

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КІОСАК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК 94(292.452/.456:477.7):334.712"-5/-3"(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

Соціально-економічна організація обробки кременю у суспільствах
ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону (VI-IV тис. до н.е.)

07.00.02 – всесвітня історія

Подається на здобуття вченого ступеня доктора історичних наук. Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ (Д. В. Кіосак).

Науковий консультант Сминтина Олена Валентинівна, доктор історичних наук, професор

Одеса — 2020

АНОТАЦІЯ

Кіосак Д.В. Соціально-економічна організація обробки кременю у суспільствах ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону (VI-IV тис. до н.е.) - На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.02 — всесвітня історія — Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Одеса, 2020.

Ця дисертація є першим комплексним дослідженням з соціально-економічної організації виробництва крем'яних знарядь праці як специфічного виду виробничої діяльності у суспільствах особливого історичного типу – ранніх землеробів.

Наукова новизна отриманих результатів зумовлена застосуванням новітнього методу ("соціоструктурного підходу") до періоду, який лишався слабо-вивченим з точки зору реконструкції історичного процесу – VI-IV тис. до н.е. Саме в цей час у регіоні вивчення – Карпато-Подунав'ї, формуються перші осілі землеробські спільноти України та Східної Європи в цілому, а отже закладаються підвалини розвитку сучасної нам цивілізації. У роботі запропоновано послідовно історичне бачення соціально-економічних процесів доби.

Вперше у вітчизняній історіографії вивчено питання соціальної обумовленості виробництва знарядь праці в ранньоземлеробських спільнотах Карпато-Подунав'я, реконструйовано загальну історію розвитку кременеобробки ранніх землеробів регіону, запропоновано її періодизацію з шести основних етапів, встановлено існування певного типу надобщинної соціальної інституції (соціальної мережі з обміну сировиною та виробами) в ранньоземлеробських суспільствах регіону, класифіковано такі мережі, виявлено системні відповідності між ними та мережами дарообміну лініджних синполітейних суспільств, виявлено кореляції між суспільною

інтеграцією та рівнем розвитку спеціалізації кременеобробки для груп ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону.

До висвітлення теми залучені різні категорії джерел: звіти про археологічні дослідження та публікації крем'яних комплексів, інші види польової та архівної документації, графічні джерела, крем'яні колекції з опорних пам'яток, етноархеологічні описи випадків виготовлення знарядь праці шляхом розщеплення каменю, дані природничих дисциплін (палеоекології, петрографії, палеогенетики тощо). Такий підхід дає можливість побудувати історичну реконструкцію соціально-економічних процесів періоду позбавленого власне писемних матеріалів.

Соціально-економічні аспекти давніх технологій привернули увагу дослідників досить давно. Проте, здебільшого вони розглядалися з двох окремих точок зору: загальнотеоретичної (як сходинки в еволюції суспільства в цілому), або ж надміру емпіричної – у межах речознавства. Роботи, яка б включала процеси розвитку первісного виробництва в конкретно-історичний контекст та розглядала б їх як відображення соціальних трансформацій давніх спільнот, виразно бракує у вітчизняній історіографії.

Для вирішення поставлених завдань залучено низку методів: як загальноісторичних (історико-порівняльний, історико-типологічний, історико-генетичний), так і спеціальних (соціоструктурний підхід до організації виробництва крем'яних знарядь праці).

Завдяки критичному перегляду вже наявних схем культурно-історичного процесу в VII-IV тис. до н.е. в Карпато-Дунайському регіоні сформульоване загальне бачення історичного розвитку населення регіону. Запропоновані висновки засновані на серіях нових точних радіовуглецевих AMS-дат, одержаних в лабораторіях Познані та Берна. Основні результати стосуються як уточнення культурно-історичної таксономії регіону, нового розуміння структури розселення, так і загальних соціально-історичних

висновків, торкаючись таких проблем як соціальний устрій давніх суспільств, взаємини між соціумами, соціально-економічна організація спільнот ранніх землеробів та виокремлення ремесла.

Кременеобробка рухливих спільнот Карпато-Подунав'я в VII-VI тис. до н.е., тобто напередодні появи суспільств ранніх землеробів, була неспеціалізованою. Схоже, набір застосованих технологій орієнтувався на максимальну економію сировини в умовах значної мобільності виробничих колективів.

Індустрія виготовлення знарядь праці з кременю в ранньоземлеробських суспільствах проходить значну еволюцію. Для перших таких спільнот Карпато-Подунав'я виробництво крем'яних інструментів здійснювалось в межах окремих домогосподарств, проте виділяються господарства – споживачі знарядь і господарства з "надлишковим" виробництвом. Їх пов'язують мережі дарообміну, який здійснювався, ймовірно, з метою підвищення суспільного престижу. Системи дарообміну забезпечували попит для додаткового виробництва. В такому "надлишковому виробництві" вбачаються зародки спеціалізації кременеобробки в процесі становлення. Крем'яні індустрії відтоді постають у формі окремих просторово-дискретних технологічних проявів (модусів).

Перша половина V тис. до н.е. – це криза ранньоземлеробських суспільств в Карпато-Подунав'ї, яка супроводжується їх значною перебудовою. В цей час переважають неспеціалізовані стратегії виробництва крем'яних знарядь праці. Лише в середині V тис. до н.е. формується складна система обробітку кременю, заснована на міжобщинній спеціалізації та дальньому обміні заготовок та готових виробів. В цей же час, окремі категорії виробів ("довгі пластини", крем'яні сокири) перетворюються на символи соціальної влади та престижу. Розквіту ця система сягає вже в IV тис. до н.е. – для обслуговування потреб мешканців поселень-гігантів Трипілля. З занепадом ранньоземлеробських суспільств в цілому

занепадають і пов'язані з ними способи організації видобутку та виготовлення крем'яних знарядь.

Соціально-економічна організація виробництва крем'яних знарядь розглядається у даній роботі крізь призму проблеми виділення ремесла. Вітчизняна історіографія, здебільшого, виокремлення груп фахівців пояснює дією економічних факторів. Натомість, у даному дисертаційному дослідженні запропоновано модель спеціалізації кременеобробки, яка була зумовлена розширенням соціальних зв'язків та ускладненням соціальної структури суспільств ранніх землеробів. Вперше систематично описано палеоекономічні аспекти обробки кременю (масштаби виробництва, порівняна роль кременю стосовно інших сировин, організація виготовлення знарядь праці). Окрему увагу приділено природі стосунків між общинами, які видобували та здійснювали первинну обробку кременю, та общинами – споживачами.

Проблема виокремлення ремесла та його ранніх форм, їх вкорінення в егалітарні структури первісного суспільства проаналізована з точки зору соціального контексту технологічного процесу кременеобробки, економічної значущості результатів виробництва у цій галузі. Ускладнення організаційних форм кременеобробки відповідає часам суспільної інтеграції, розвитку ієрархій та надобщинних структур. Періодам криз відповідають спрощені форми організації виготовлення знарядь праці, виробництво концентрується на рівні домогосподарств. Таким чином, виділяються, щонайменше, чотири цикли історії ранніх землеробів регіону, кожен з яких складається з послідовних фаз зародження, поширення, розквіту і внутрішньої колонізації та занепаду.

Ключові слова: виділення ремесла, первісна історія, обробка кременю, видобуток сировини та гірнича справа, соціальна організація, палеоекономіка

SUMMARY

Kiosak D.V. Social and economic organization of flintworking in societies of early farmers of the Carpathian-Danubian region during VI-IV mill. BCE.

Dissertation for the degree of the doctor of historical sciences in speciality 07.00.02 – World history. – Odesa I.I. Mechnikov National University, Odesa, 2020.

This dissertation is the first complex study on social-economic organization of chipped stone tools production as a specific kind of productive activity in societies of a particular historical type, namely early farming societies.

Scientific novelty of the obtained results is implied by application of innovative method ("social-structural" approach") to the period that remained poorly studied from point of view of reconstruction of historical process – VII-IV mill. BC. This was the time when the region of interest between Carpathians and Danube saw an appearance of the earliest sedentary farming groups of Ukraine and Eastern Europe in general, laying the foundations for development of contemporary civilization. The work suggests consequent historical outlook on social-economic processes of the age.

The author raised the issue of social causation for tools' production in early farming groups of Carpathian-Danubian region for the first time in domestic historiography, reconstructs the general history of flintworking of early farmers in the regions, suggests its periodization of six basic stages, affirms the existence of a particular type of social institution – logistical network on exchange of raw material and ready-made items, classifies these networks, finds systematic correspondences between them and gift-exchange systems of lineage anthropologically described societies, describes correlations between societal integration and specialization of flintworking in early farming societies of Carpathian-Danubian region.

In order to shed new light on the topic, author employs various types of sources: reports on archaeological works and publications on flint assemblages, other components of field documentation, graphic representations, chipped stone artefacts collections from basic sites, ethnoarchaeological descriptions of cases of chipped stone tools production, data from natural sciences (paleoecology, petrography, paleogenetics etc.). This approach provides the possibility to build a historical reconstruction of socio-economic processes in the period devoid of written sources.

Social and economic aspects of ancient technologies attracted attention of researchers for a long time. However, they were mostly treated in two separate ways: either in general theoretic (as stairs in evolution of society as a whole) or in too empiric – as a part of history of material culture. There was an evident lack of a work, which would include developmental processes of prehistoric production into concrete historical context and would treat them as a reflection of social transformations that affected prehistoric communities, in domestic historiography.

In order to solve these problems, the author employs several methods: general historic (historic comparative, historic typological, historic genetic), as well as special (social approach to organization of flint tools production).

A critical revision of available schemes of cultural–historical process in Carpatian-Danubian region in VII-IV mill. BC enables the author to formulate the general concept of historical development of region's population. The suggested conclusions are based on series of high-precision AMS-dates, obtained in laboratories of Poznan and Bern. The main results concern both fine-tuning of cultural-historical taxonomy in the region, new understanding of settlement patters and general social historical conclusions: social structure of prehistoric societies, social connections, social-economic organization of early farming communities and craft specialization.

Flintworking of mobile communities in Carpatian-Danubian region during VII-IV mill. BC was non-specialized immediately prior to advent of early farming

groups. It seems that a selection of applied technology was directed by a quest to maximize an economy of raw material under conditions of notable mobility of productive collectives.

Early farmers' flint tool-making industry underwent a notable evolution. The first groups to enter the Carpathian-Danubian region carried out this activity at household level. However, the households can be divided into consumers and producers; the latter noted by a "surplus" production. They are connected by networks of gift-exchange that was executed probably with an aim of gaining some social prestige. Gift-exchange systems provided a demand for additional production. These networks formed a basis for further flint-working specialization.

The first half of Vth mill. BCE saw a crisis of early farming societies in Carpathian-Danubian region, that was accompanied by their significant reconstruction. This period is marked by revival of non-specialized chipped stone tools production strategies. Only later, in middle Vth mill. BCE the early farmers were able to develop a complex system of flintworking based on supercommunal specialization and distant exchange of blanks and tools. At that time, some categories of artefacts ("long blades", flint axes) obtained a status of symbols of social power and prestige. An apex of this system development was reached during IVth mill. BCE in order to satisfy the needs of settlers of Trypillian mega-settlements. The decline of early farming societies was marked by the decline in the complexity of flint-working organisation.

Social and economic organization of flint tools production is treated through a lens of the craft specialization issue. The domestic historiography tended to explain the latter process by influence of economic factors. On the contrary, the model is proposed for flint-working specialization which is defined by widening of social connections and growing complexity of social structure of early farming societies. For the first time, certain paleoeconomic aspects of flint-working are described such as scale of production, comparative role of flint against other raw materials, organization of tool-making. A particular attention is paid to the

character of relations between communities that extracted raw material and conducted a primary knapping and consuming communities.

The issue of craft specialization and its early forms, their implementation into the egalitarian structures of prehistoric society is analysed from point of view of social context of technological process of flint-working, economical significance of production in this sphere. The complexity of organization of flint-working co-incides in time with increase in societal integration, development of hierarchies and supercommunal structures. Crisis periods saw simplified forms of tool-making organization when production was centered in households. Thus, we can define at least four cycles in history of early farmers of the region, consisting of consecutive phases of formation, spread, apex and inner colonization and, finally, decline.

Key words: craft specialization, prehistory, flint-working, procurement of raw material, social organization, paleoeconomy.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації, які відображають основні результати дисертації

Монографії, розділи в колективних монографіях:

1. Кіусак, Д.В., 2011. Привласнювальна економіка палеоліту та мезоліту на теренах України. В. Смолій, В.А. (відп. ред.) *Економічна історія України. Історико-економічне дослідження: в 2 томах.* Том 1. Київ: Ніка-Центр, с. 13-31.
2. Кіусак, Д.В., 2019. *Крем'яні індустрії ранньоземлеробських суспільств Карпато-Дніпровського регіону: соціальний контекст та організація виробництва.* Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2019.

Статті у наукових фахових виданнях України

3. Заєць, М.А., Кіосак, Д.В., 2010. Матеріали до передісторії смт. Цебрикове (Гофнунгсталь). *Інтелігенція та влада. Серія історія*, 20, с. 121-130. (авторський внесок 0,35 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, поняття "ментальної мапи").
4. Гаскевич, Д.Л., Кіосак, Д.В., 2011. Неолітичні знахідки Мельничної Кручі з досліджень А.В. Добровольського та культурно - хронологічна інтерпретація пам'ятки. *Кам'яна доба України*, 14, pp. 198-207. (авторський внесок 0,3 д.а., 50%, опис та аналіз колекції, частково історична інтерпретація).
5. Кіосак, Д., 2014. Проблема техніко-типологічних критеріїв розрізнення мезолітичних і неолітичних колекцій Північно-Західного Причорномор'я. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 25, с. 48-60.
6. Кіосак, Д.В., 2016. Модуси трипільської кременевої індустрії етапу В1. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 27, с. 66-83.
7. Кіосак, Д.В., 2017. Кременевий інвентар культури лінійно-стрічкової кераміки на півночі Одещини (за матеріалами поселення Кам'яне-Завалля, роботи 2014-го року). *Записки історичного факультету (Одеса)*, 28, с. 16-33.
8. Кіосак, Д., 2018. До характеристики культурного шару ранньотрипільського поселення Могильна III. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 29, с. 38-50.
9. Кіосак, Д., 2019. Ранньотрипільське поселення Могильна V та деякі проблеми вивчення крем'яної індустрії енеоліту. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 30, с. 22-39.

Статті у виданнях, віднесених до першого і другого кварталів (Q1 і Q2) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank

10. Чепалыга, А.Л., Кіосак, Д.В., 2014. Малоизвестные местонахождения каменного века и следы эпохи экстремальных затоплений в Буджаке.

- Stratum Plus*, 1, с. 59-66. (авторський внесок 0,5 д.а., 75%, аналіз комплексів, історичні висновки).
11. Видейко, М. Ю., Чепмэн, Д., Бурдо, Н. Б., Гайдарска, Б., Церна, С. В., Рудь, В. С., Киосак, Д., 2015. Комплексные исследования оборонительных сооружений, производственных комплексов и остатков построек на трипольском поселении у села Небелевка. *Stratum Plus*, 2, с. 147-170. (авторський внесок 0,35 др. арк, 20%, аналіз крем'яних комплексів, історичні висновки за ними).
12. Saile, T., Dębiec, M., Posselt, M., Terna, S., Kiosak, D., 2016. Zur Bandkeramik zwischen Pruth und Südlichen Bug. *Praehistorische Zeitschrift*, 91 (1), pp. 1-15. (авторський внесок 0,3 д.а., 30%, опис комплексів з сучасної території України, їх історична інтерпретація).
13. Говедарица, Б., Киосак, Д.В., Манзура, И.В., 2017. Логистика кремнеобработки болгарского варианта культуры Гумельница (по материалам поселений Орловка-Картал и Чалык). *Stratum Plus*, 2, с. 57-74. (авторський внесок 0,9 др. арк, 75%, опис та аналіз речових комплексів, історична інтерпретація спостережених закономірностей).
14. Kotova, N., Kiosak, D., Radchenko, S., Spitsyna, L., 2018. Microscopic examination of Mesolithic serpent-like sculptured stones from southern Ukraine. *Antiquity*, 92, DOI: <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.249> (авторський внесок 0,1 д.а., 20%, аналіз 3-D моделі, порівняння з мистецтвом часів неолітизації).
- Статті у закордонних фахових виданнях*
15. Виноградова, Е.В., Киосак, Д.В., 2010. Календарная хронология заселения Северо-Западного Причерноморья в первой половине голоцена (9700-5400 лет до н.э.). *Stratum Plus*, 2, pp. 177-199 (авторський внесок 1 д.а., 60%, моделювання, історична інтерпретація еколого-економічних кореляцій).

16. Stanko, V.N., Kiosak, D., 2010. The Late Mesolithic Settlement of South-Western Ukraine. *Atti Societa Preistoria e Protostoria, Friuli-Venezia-Giulia*, XVII, pp. 24-100. (авторський внесок 2,4 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, частково історична інтерпретація).
17. Biagi, P., Kiosak, D., 2010. The Mesolithic of the Northwestern Pontic Region: New AMS Dates for the Origin and Spread of the Blade and Trapeze Industries in Southeastern Europe. *Eurasia Antiqua*, XVI, pp. 21-41. (авторський внесок 1,5 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, гіпотеза "північного" походження відтискної техніки).
18. Иванова, С.В., Киосак, Д., Виноградова, Е.И., 2011. Модели жизнедеятельности населения Северо-Западного Причерноморья и климатические аномалии (6200-2000 лет до н.э.). *Stratum Plus*, 2, с. 101-140. (авторський внесок 2 д.а., 50%, хронологічне моделювання, реконструкція соціального устрою).
19. Киосак, Д.В., 2013. Предварительные итоги археологических разведок памятников каменного века на Раздельнянской равнине и проблема "степного неолита" Северо-Западного Причерноморья. *Stratum Plus*, 2, pp. 283-296.
20. Olenkovskiy, M., Kiosak, D., 2013. The Neolithic sites of the Sivash region. *Atti della Societa per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia-Giulia*, XVIII, pp. 7-31. (авторський внесок 0,9 д.а., 50%, опис та аналіз матеріалів з Карпато-Дунайського регіону, частково історична інтерпретація).
21. Biagi, P., Gratuze, B., Kiosak, D.V., Tubolzev, O.V., Popandopulo, Z.H., 2014. The Neolithic Obsidians from southeastern Ukraine: first characterization and provenance determination. *Anadolu*, 1, pp. 1-20. (авторський внесок 0,2 д.а., 20%, технологічний аналіз виробів, історичні висновки).

22. Kiosak, D., 2014. Settlements and Indigenous Populations at the Easternmost Fringe of the Linear Pottery Culture. *Eurasia Antiqua*, 20, pp. 117-141.
23. Киосак, Д.В., Бруяко, И.В., Денисюк, В.Л., 2014. Комплекс археологических памятников „Каменное-Завалье” в Среднем Побужье: работы 2011-2012 гг. *Tyragetia*, VIII (1), с. 73-88. (авторський внесок 0,9 д.а., 75%, аналіз комплексів, історичні висновки).
24. Киосак, Д.В., 2016. К интерпретации кремнеобработки Прекукутени – Триполья А. *Tyragetia*, 1, с. 147-163.
25. Saile, T., Posselt, M., Dębiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016. Zwei Magnetometerprospektionen auf ukrainischen Fundstellen des Cucuteni-Tripolje-Komplexes an Dnjestr und südlichem Bug. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 46, pp. 465-477. (індексовано у Scopus, авторський внесок 0,3, 30%, опис комплексів з сучасної території України, їх історична інтерпретація).
26. Kiosak, D., 2017. Kamyane-Zavallia, the easternmost Linear Pottery Culture settlement ever excavated. *Sprawozdania Archeologiczne*, 69, pp. 253-269. (індексовано у Scopus)
27. Nikitin, A., Ivanova, S., Badgerow, J., Pashnik, J., Kiosak, D., 2017. Subdivisions of haplogroups U and C encompass mitochondrial DNA lineages of Eneolithic-Early Bronze Age Kurgan populations of western North Pontic steppe. *Journal of Human Genetics*, 62(6), pp. 605-613. (індексовано у Scopus, авторський внесок, 0,25 д.а., 25% реконструкція історичного процесу).
28. Kiosak, D., Salavert, A., 2018. Revisiting the chronology of two Neolithic sites in Eastern Europe: new radiocarbon dates from Melnychna Krucha and Kamyane-Zavallia (Southern Buh region, Ukraine). *Revista archeologica*, XIV(2), pp. 116-31. (індексовано у Scopus, авторський внесок 1,2 д.а., 75%, опис комплексу, його історична інтерпретація).

29. Kitagawa, K., Julien, M.-A., Krotova, O., Bessudnov, A., Sablin, M. V., Kiosak, D., Leonova, N., Plohenko, B., Patou-Mathis, M. 2018. Glacial and post-glacial adaptations of hunter-gatherers: Investigating the late Upper Paleolithic and Mesolithic subsistence strategies in the southern steppe of Eastern Europe. *Quaternary International*. Vol. 465, pp. 192-209. (індексовано у Scopus, авторський внесок 0,6 д.а., 20%, відтворення розвитку ресурсної бази палеоекономік).
30. Kiosak D., 2019. The Mesolithic of the north Pontic Region and the transition to the Neolithic. *Eurasian Prehistory*, 15 (1-2), pp. 279-292.
31. Kiosak, D., 2019. Attack and defence? New evidence for “Trypillia-Steppe” interaction in the valley of the Southern Bug River (Central Ukraine) *Revista arheologica*, XV (2), pp. 14-28.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

32. Kiosak, D., 2009. The Flint Inventory of the Sabatynivka 1 site (Trypillja B1). In: Drasovean, F. (ed.) *Ten Years After: the Neolithic of Balkans as uncovered by the Last Decade of Research*. Timisoara. pp. 275-288.
33. Кіосак, Д.В., 2010, Нові технології просторової фіксації археологічних знахідок на прикладі Анетівського мікрорегіону. В: Гладун, С.М. (ред.) *VIII Миколаївська обласна краєзнавча конференція „Історія, етнографія, культура: нові дослідження”*. Миколаїв: Можливості Кіммерії, с. 28-30.
34. Kiosak, D., 2011. The issue of the “Steppe Neolithic” in the north-western Black sea area. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *INQUA 501 VII Meeting. 21-28 August, 2011*. Odessa. pp. 116-118.
35. Кіосак, Д.В., 2011. Синтетические археологические карты Северо-Западного Причерноморья: этапы развития и современное состояние. В. Платонова, Н.И. (ред.) *История археология: личности и школы. Материалы Международной научной конференции к 160-летию В.В.*

- Хвойки, 5-8.10.2010 з. Киев, Санкт-Петербург: Нестор-История, с. 170-175.*
36. Кіосак, Д.В., Гаскевич, Д.Л., 2011. Неолітична стоянка Мельнична Круча: історія дослідження та проблеми інтерпретації крем'яної колекції. *Древнее Причерноморье, IX*, с. 181-188. (авторський внесок 0,2 д.а., 50%, опис колекції, частково історична інтерпретація).
37. Бруяко, І.В., Кіосак, Д.В., Денисюк, В.Л., 2012. Поселення культури лінійно-стрічкової кераміки на Південному Бузі. *Матеріали II –ї міжнародної науково-практичної конференції. Аркасівські читання*. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського. с. 41-42. (авторський внесок 0,075 д.а., 75%, опис колекції, історична інтерпретація).
38. Кіосак, Д., 2012. Первичное расщепление кремня на стоянке Белолесье (юго-западная Украина). В: Васильев, С.А., Шумкин, В.Я. (ред.) *Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и взаимодействие*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН/МАЭ РАН, с. 111-119.
39. Чепалыга, А.Л., Кадурын, С.В., Кіосак, Д., Лосев, И.А., 2012. Новые материалы к геоморфологии и стратиграфии центрального Буджака. В: Пригарин, А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре. Вып. 2. Мемориальный сборник материалов и исследований в память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора Владимира Никифоровича Станко*. Одесса: СМІЛ. с. 218-222. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, опис комплексів, історична інтерпретація).
40. Кіосак, Д.В., Иванова, С.В. Технологии кремнеобработки как источник исторических реконструкций. В. Отрощенко В.В. (ред.) *Проблеми дослідження пам'яток археології Східної України*. Луганськ: Елтон 2, с. 125-131. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, виділення та опис відтискника, історична інтерпретація).

41. Кіосак, Д.В., 2013, Південне Побужжя – частина ареалу культури лінійно-стрічкової кераміки. В. Гладун С.М. (ред.) *IX Миколаївська обласна краєзнавча конференція. Історіографія. Етнографія. Культура. Нові дослідження*. Миколаїв: Ірина Гудим, с. 75-77.
42. Кіосак, Д., 2013. Стратиграфія багат шарового поселення Мельнична Круча (Середнє Побужжя). В: Тощев, Г.М., Михайлов, Я.Б., Заматаєва, О.В. (ред.) *Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку – енеоліту: збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції «Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку», Мелітополь – смт. Мирне, 6-7 червня 2013 р.* Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні», с. 62-66.
43. Кіосак, Д.В., Головка, С.В., 2013. Локалізація археологічних пам'яток біля с. Сабатинівка: аналіз джерел. В: Немченко, И.В. (ред.) *Древнее Причерноморье. X*. Одеса: ФЛП "А.С. Фридман". с. 289-295. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, аналіз архівних джерел).
44. Kiosak, D., 2016. Mesolithic 'Heritage' and Neolithic in Southwest Ukraine. In: Floss, H., Krauss, R. (eds.) *Southeast Europe before Neolithisation. Proceedings of the International Workshop within the Collaborative Research Centres sfb 1070 "RessourcenKulturen", Schloss Hohentubingen, 9th of May 2014*. Tuebingen, pp. 131-147.
45. Saile, T., Posselt, M., Debiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016. Prospections magnetometriques sur des sites de la culture Cucuteni – Trypillia sur le course du Dniestre et du Boug de Sud. In: Preoteasa, C., Nicola, C.-D. (eds.) *Cucuteni culture within the European Neo-Eneolithic context. Proceedings of the International Colloquium "Cucuteni-130". 15-17 October, Piatra Neamt, Romania. In memoriam dr. G. Dumitroaia*. Piatra-Neamt. pp. 581-596. (авторський внесок 0,3 д.а., 30%, опис комплексів, історична інтерпретація).

46. Кіосак, Д.В., 2016. "Степовий вплив" та пам'ятки типу Сабатинівка 1 (за матеріалами поселення Шамраї). В: Немченко, І.М, (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*, XI, Одеса, ФОП А.С. Фрідман, с. 226-232.
47. Бьяджи, П., Кіосак, Д., 2017. Новые даты для финального палеолита и мезолита Горного Крыма. В: Пригарин А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре: Мемориальный сборник в память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора, доктора исторических наук Владимира Никифорофича Станко*. Одесса: Ирбис, сс. 187-198. (авторський внесок 0,6 д.а., 75%, опис комплексів, історична інтерпретація).
48. Кіосак, Д., 2018. Гнила Скеля – нове поселення культури лінійно-стрічкової кераміки. В: Сминтина, О.В. (ред.) *"Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини південно-східної Європи"*, з нагоди 25-річчю кафедри археології та етнології України. Одеса: Астропрінт, с. 57-63.
49. Поліщук, Л.Ю., Кіосак, Д.В., 2018. Нові матеріали до історії археологічного вивчення Південного Побужжя. В: Немченко, І.В. (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, с. 436-445. (авторський внесок 0,4 д.а., 75%, аналіз архівних документів, історичні висновки).

Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації

50. Кіосак, Д., 2010. Западные культурно-экономические связи населения Юго-Западной Украины в финальном палеолите и мезолите. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 11, с. 40-68.
51. Кіосак, Д., Олейник, А., Синельников, А., 2010. Новые материалы первого Сабатиновского поселения. *Лукомор'я*, 4, с. 9-13. (авторський внесок 0,18 д.а., 75%, опис комплексу, історичні висновки)

52. Киосак, Д.В., 2011. Новые материалы каменного века из долины р. Кучурган. *Материалы и исследования по археологии Северного Причерноморья*, 12, с. 252-277.
53. Киосак, Д.В., Пиструил, И.В., 2013. Поздний каменный век. В: Бруяко, И.В., Самойлова, Т.Л. (ред.) *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: СМІЛ. с. 9-40. (авторський внесок 0,9 д.а., 50%, аналіз комплексів мезоліту, опис культур ранніх землеробів, їх економіки).
54. Киосак, Д.В., Денісюк, В.Л., Поліщук, Л.Ю. 2014. Орнітоморфне брязкальце трипільської культури з півночі Одещини. *Археологія*, 3, с. 67-72. (авторський внесок 0,4 д.а., 75%, опис та аналіз виробу, історичні висновки).
55. Киосак, Д.В., Дембец, М., Зайле, Т., Поссельт, М., 2014. Розкопки поселення культури лінійно-стрічкової кераміки Камяне-Завалля 2013 року. *Археологічні дослідження в Україні 2013 року*, с. 200-201. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, опис та аналіз колекції).
56. Киосак, Д.В., 2015. Крем'яні вироби з поселення Небелівка. *Археологія*, 1, с. 61-70.
57. Киосак, Д.В., Субботин, Л.В., 2016. О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница. В: Церна, С., Говедарица, Б. (ред.) *Культурные взаимодействия. Динамика и смыслы. Сборник статей в честь 60-летия И. В. Манзуры*. Кишинев: Stratum Plus. с. 93-106. (авторський внесок 0,9 д.а., 75%, аналіз виробів, історичні висновки).
58. Kotova, N.S., Tuboltsev, O., Kiosak, D., Spitsyna, L., Makhortykh, S., Tinner, W., Nielsen, E., Dzhos, V., 2017. Preliminary results of excavations at the multilayer Kamyana Mohyla 1 site (2011-2012). In: Makhortykh, S., De Capitani, A. (eds.) *Archaeology and Paleoecology of the Ukrainian*

- Steppe*. Kyiv: IA NAS of Ukraine, pp. 19-50. (авторський внесок – 0,3 др. арк, 20%, аналіз крем'яних комплексів, історичні висновки за ними).
59. Кіосак, Д., Ковальський, Л., 2017. Розвідки пам'яток енеоліту в Ізяславському районі. *Археологічні дослідження в Україні 2016*, с. 275-276. (авторський внесок 0,15 др. арк, 75%, аналіз комплексу, висновки за ним).
60. Petrequin, P., Errera, M., Voinea, V., Tsonev, T., Turcanu, S., Serbanescu, D., Kiosak, D., Peresunchak, O., Polischuk, L., Chernakov, D., 2017. Des Alpes a mere Noire (Bulgarie, Roumanie et Ukraine). In: Pétrequin, P., Gauthier, E., Pétrequin, A.-M. (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique. T. 3*. Toulouse, Presse Universitaires de Franche-Comte, pp. 467-489. (авторський внесок 0,3 д.а., 20%, опис комплексів, історична інтерпретація).
61. Лобанова, М.А., Кіосак, Д.В., 2019. Кремнеобрабатывающая мастерская в археологических остатках поселения культуры линейно-ленточной керамики Цыра (Молдова). *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 14, с. 72-85 (авторський внесок 0,9 д.а., 90%, опис комплексів, історична інтерпретація).

ЗМІСТ

Перелік скорочень	23
Вступ	24
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДВАЛИНИ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
1.1. Історіографія проблеми виділення ремесла за первісносуспільного ладу	33
1.1.1 Основні наукові підходи до визначення ремесла	33
1.1.2. Концептуалізація проблеми виділення ремесла в первісну добу	
1.2. Соціальний устрій суспільств ранніх землеробів: історія вивчення та сучасний стан проблеми	53
1.3. Крем'яні індустрії VI-IV тис. до н.е. Карпато-Дунайського регіону як історичне джерело: розвиток евристичного потенціалу	61
1.4. Характеристика застосованих джерел	71
1.5. Методи дослідження	83
РОЗДІЛ 2. ДАВНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ГЕОГРАФІЯ ПОКЛАДІВ КРЕМЕНЮ	99
2.1. Загальні тенденції кліматичних змін	99
2.2. Флора та фауна	106
2.3. Ресурна база виготовлення знарядь праці з розщепленого каменю	112
РОЗДІЛ 3. КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНА СИТУАЦІЯ	119
3.1. Неолітизація Європи як тло для історичного процесу в VII-IV тис. до н.е. в Карпато-Подунав'ї	119
3.2. Неолітизація Карпато-Дунайського регіону в світлі палеогенетичних даних	127
3.3. Розвиток суспільств VII тис. до н.е. у регіоні вивчення	134
3.4. Носії присвійної економіки в Карпато-Дунайському регіоні у	139

кінці VII – на початку V тис. до н.е.	
3.5. Ранні землероби VI тис. до н.е. в Карпато-Дунайському регіоні	156
3.6. Розвиток ранньоземлеробських спільнот регіону (V-IV тис. до н.е.)	166
РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОНТЕКСТИ ВИРОБНИЦТВА КРЕМ'ЯНИХ ЗНАРЯДЬ ПРАЦІ КАРПАТО-ДУНАЙСЬКОГО РЕГІОНУ VII - IV ТИС. ДО Н.Е.	182
4.1. Крем'яні індустрії груп з присвійною економікою	183
4.1.1. Обробка кременю у спільнотах мисливців та збирачів VII тис. до н.е.	183
4.1.2. Крем'яні індустрії рибалок, мисливців та збирачів в Карпато-Дунайському регіоні в кінці VII-VI тис. до н.е.	192
4.2. Крем'яна індустрія носіїв культури Кріш (5800-5400 р. до н.е.)	201
4.3. Виробництво крем'яних знарядь праці ранніми землеробами Карпато-Подунав'я останньої чверті VI тис. до н.е.	207
4.4. Особливості ранньотрипільської крем'яної індустрії (4800-4400 р. до н.е.)	222
4.5. Крем'яна індустрія ранньоземлеробського населення Нижнього Подунав'я (4600-4100 р. до н.е.)	249
4.6. Технології обробки кременю культурно-історичного блоку Кукутені – Трипілля в другій половині V – IV тис. до н.е.	260
4.6.1. Видобуток сировини	261
4.6.2. Обробка кременю початку середнього етапу Трипілля	264
4.6.3. Крем'яна індустрія Трипілля останньої чверті V – IV тис. до н.е.	276
РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗНАРЯДЬ ПРАЦІ З КРЕМЕНЮ В КАРПАТО-ДУНАЙСЬКОМУ РЕГІОНІ	292
5.1. Соціально-економічна організація обробки розщепленого	292

каменю за етноархеологічними даними	
5.2. Технологічні та соціальні умови спеціалізації	327
5.3. Соціальні структури та спеціалізація в кременеобробній галузі ранньоземлеробських економік Карпато-Дунайського регіону	337
5.4. Проблема виділення ремесла та організація обробки кременю ранніх землеробів Карпато-Подунав'я	365
5.5. Крем'яна індустрія та макроісторія ранніх землеробів Карпато- Дунайського регіону	371
Висновки	377
Список джерел та літератури	386
Додатки	500
Додаток А. Характеристика джерел	501
Додаток Б. Джерела до реконструкції палеоекології регіону	524
Додаток В. Результати петрографічного аналізу	538
Додаток Г. Культурно-історична ситуація в картах та схемах	552
Додаток Д. Матеріали до хронології Карпато-Подунав'я	582
Додаток Е. Крем'яні вироби	591
Додаток Ж. Етнографічні та історичні зображення випадків розщеплення	630
Додаток З. Аналітичні таблиці	638
Додаток І. Діаграми та картодіаграми	656
Додаток К. Список публікацій здобувача за темою дисертації	671
Додаток Л. Відомості про апробацію результатів дисертації	681

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

дДНК – давня ДНК (дезоксирибонуклеїнова кислота)

ВДИ – Вестник древней истории

ЖГК – житлово-господарський комплекс

КІС – культурно-історична спільнота

КЛСК – культура лінійно-стрічкової кераміки

НА ІА НАНУ – Науковий архів Інституту археології Національної академії наук України

ОАМ, ОАМ НАНУ, ОГАМ – Одеський археологічний музей Національної академії наук України

ОНУ – Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

AMS – прискорена мас-спектрометрія, accelerator mass-spectrometry

FTN – перший неоліт поміркованих широт, First Temperate Neolithic

b2k - календарних років від 2000 р. н.е.

BP - некаліброваних років від 1950 року н.е.

calBCE - каліброваних років до н.е.

MICADAS – мініатюрна система радіовуглецевого датування (mini radiocarbon dating system)

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Стародавнє виробництво було глибоко інкорпоровано до соціальних структур первісності. Його розгляд як окремої суто технологічної чи економічної сфери хибує на односторонність. Натомість, змістовним є аналіз проблематики давнього виробництва з урахуванням соціального контексту, організації виробництва, взаємодії людини з природним середовищем та ресурсною базою. Такий послідовний соціально-економічний підхід ніколи не було застосовано до кременеобробки ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону.

Суспільства ранніх землеробів доби неоліту та енеоліту являють собою довготривалу культурно-історичну єдність. Вони пов'язані між собою походженням від перших неолітичних спільнот Європи, які виникли на узбережжі Фессалії на початку VII тис. до н.е. I, тому, належать до одного типу соціальної та економічної організації та є поєднаними схожими ідеологічними уявленнями. За палеогенетичними студіями навіть населення їх було, переважно, спорідненим. Вивчення цих суспільств традиційно розглядається як аналіз перших сходинок до формування цивілізації, політичного ладу, ієрархічних соціумів. Науково цікавою є форма їх існування в периферійних частинах ареалу поширення, де особливо активно відбувалися контакти з місцевим населенням з рухливим способом життя, носіями, переважно, присвійної економіки спершу, а по тому, здебільшого, скотарями. Саме такою контактною зоною протягом двох з половиною тисячі років був Карпато-Дунайський регіон. Природно шукати сліди взаємодій у спільній для культур обох типів галузі виробництва – кременеобробці. Тим більше, саме вона мала радикально відмінні способи організації у рухливого автохтонного населення та прийшлих груп ранніх землеробів. З макроісторичної точки зору питання соціально-економічної організації обробки кременю концептуалізується як складова частина проблеми

виділення ремесла. Тому, тема дослідження заслуговує на поглиблене вивчення та є актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконане в рамках науково-дослідної теми кафедри археології та етнології України ОНУ імені І.І. Мечникова "Реконструкція культурно-історичних процесів у палеогеографічному просторі Північно-Західного Причорномор'я (25 тис. р. до н.е. – IV ст. н.е.)" (номер державної реєстрації 0117U003186).

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є реконструкція історії розвитку кременеобробки як галузі давнього виробництва в ранньоземлеробських спільнотах Карпато-Дунайського регіону. Реалізація мети передбачає вирішення конкретних завдань. Завдання групуються у три змістовних блоки.

Перший блок завдань спрямований на створення методичного підґрунтя дослідження та передбачає:

- 1) визначення стану розробки теми та основних підходів до розв'язання проблеми дослідження;
- 2) критичний огляд наявного методичного інструментарію, добір релевантних методів для вирішення дослідницьких завдань;
- 3) критичний аналіз джерельної бази, обґрунтування вибірки джерел, застосованих в роботі.

Другий блок завдань визначається потребою в реконструкції палеоекологічного та історичного тла розвитку кременеобробки VII-IV тис. до н.е. в Карпато-Подунав'ї та включає:

- 1) виявлення особливостей палеоекологічного середовища ранньоземлеробських суспільств та ресурсної бази кременеобробки;
- 2) встановлення хронології розвитку основних спільнот регіону, в тому числі на підставі нових радіовуглецевих дат;

3) реконструкцію культурно-історичного розвитку ранньоземлеробських суспільств регіону.

Третій блок завдань пов'язаний з реконструкцією історичного процесу еволюції кременеобробки та включає:

1) відтворення технік та організаційних форм обробки кременю притаманних рухливому населенню регіону – попередникам ранніх землеробів;

2) виявлення динаміки розвитку технологій, економічної організації та соціальної природи кременеобробки у суспільствах ранніх землеробів Карпато-Подунав'я;

3) розвиток соціоструктурного підходу на етноархеологічних матеріалах та його застосування до реконструкції давніх виробництв;

4) реконструкцію історії суспільного устрою ранніх землеробів та визначення місця організації виробництва знарядь праці з розщепленого кременю в ньому.

Об'єктом дослідження виступає історичний розвиток економіки та зумовлених нею соціальних стосунків у групи споріднених суспільств VI-IV тис. до н.е. Карпато-Дунайського регіону.

Предмет дослідження – технологічна, економічна та соціальна історія організації виробництва крем'яних знарядь праці ранньоземлеробських спільнот вказаного регіону.

Методи дослідження ґрунтуються на використанні як загальнонаукових, так і спеціальних методів. Методологічну базу дослідження складає міждисциплінарний підхід, який передбачає врахування системних взаємозв'язків між палеоекологічною ситуацією та різними складовими історичного процесу. Історичний синтез забезпечено застосуванням порівняльно-історичного методу в його трьох аспектах (історико-генетичному, історико-типологічному та історико-порівняльному).

Соціоструктурний підхід до давніх виробництв дозволив вивчити технологічну, екологічну та соціальну обумовленість виробничих процесів.

Хронологічні рамки дослідження охоплюють період від появи ранніх землеробів в Карпато-Дунайському регіоні (VI тис. до н.е.) до занепаду їх суспільств в IV тис. до н.е. Окрему увагу приділено часу, який безпосередньо передував проникненню носіїв відтворювальної економіки до регіону – VII тис. до н.е.

Територіальні рамки дослідження визначаються історико-географічним простором Карпато-Дунайського регіону, обмеженого Східними Карпатами на заході, р. Дунай та узбережжям Чорного моря на півдні, північною межею українського лісостепу на півночі. На сході межа регіону змінювалась з часом, оскільки історико-культурний кордон території освоєної ранніми землеробами поступово просувався на схід, іноді зупиняючись та відступаючи аж доти, доки трипільські першопоселенці не перетнули р. Дніпро в кінці V тис. до н.е.

Джерельну базу дослідження складають звіти про археологічні дослідження та публікації крем'яних комплексів, інші різновиди польової та архівної документації, графічні джерела, крем'яні колекції з опорних пам'яток, етноархеологічні описи випадків виготовлення знарядь праці шляхом розщеплення каменю, дані природничих дисциплін (палеоекології, петрографії, палеогенетики тощо).

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розв'язанні проблеми соціальної обумовленості ранньоземлеробської індустрії кременю в Карпато-Дунайському регіоні в VI-IV тис. до н.е.. Ця проблема досі не була предметом окремого дослідження.

Вперше:

- доведено існування певного типу надобщинної соціальної інституції (логістичної мережі з обміну продуктами видобутку та обробки кременю) в

ранньоземлеробських суспільствах регіону, виявлено та класифіковано логістичні мережі в Карпато-Подунав'ї в VI-IV тис. до н.е.;

- обґрунтовано кореляцію ступеню суспільної інтеграції з рівнем розвитку спеціалізації кременеобробки для груп ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону;

- виділено та класифіковано просторово-дискретні технологічні прояви крем'яних індустрій ранніх землеробів (модуси);

- запропоновано узагальнену модель організації обробки кременю в осілому землеробському суспільстві як багаторівневої, багатошарової системи з застосуванням соціально диференційованого набору технологій та видів сировини – модель "китайської коробочки";

- реконструйовано історію розвитку кременеобробки ранніх землеробів регіону та запропоновано її періодизацію з шести основних етапів;

- виділено та описано особливий тип виробництва крем'яних виробів ранніми землеробами на обмін – "надлишкове виробництво", як форму ранньої часткової спеціалізації в кременярстві;

- виявлено циклічність розвитку ранньоземлеробських суспільств та висловлено припущення про її зв'язок з природою їх соціального устрою.

Удосконалено:

- практичне застосування підходу "операційного ланцюжка" до крем'яних комплексів регіону вивчення;

- покращено та доповнено характеристику ресурсної бази кременеобробки ранніх землеробів в зоні на схід від Карпат;

- відомості про особливості типологічної та технологічної структур крем'яних індустрій Карпато-Подунав'я неоліту-енеоліту;

- порівняльну характеристику відмінностей організації кременеобробки між рухливим та осілим населенням;

- критично проаналізовано наявні концепції генези, розвитку та організації кременеобробки у середовищі ранніх землеробів;

- абсолютну та відносну хронологію історичних процесів у Карпато-Дунайському регіоні у VI-IV тис. до н.е.;

- систематизовано джерела з проблематики, які походять з широкого кола гуманітарних та природничих наук, складено та введено до наукового обігу технологічні характеристики колекцій з кількох ключових пам'яток регіону, в тому числі виявлених та вивчених здобувачем;

- концепцію соціально-економічного розвитку ранньоземлеробських суспільств VI-IV тис. до н.е. та їх значення в становленні ранніх форм політичного устрою та соціального розшарування.

Практичне значення одержаних результатів полягає в поглибленні розуміння соціального значення технологій в історичному розвитку давніх суспільств. Отримані результати можуть бути використані при створенні узагальнюючих праць з давньої та первісної історії, при викладанні загальних та спеціальних курсів студентам історичних, археологічних, етнологічних, культурологічних та мистецтвознавчих спеціальностей. Вони стануть у пригоді для організації постійних та тимчасових експозицій історичних музеїв, впорядкуванні фондів.

Особистий внесок здобувача. Результати дослідження, винесені до захисту, отримані здобувачем самостійно. Вони опубліковані в авторських працях та розвинуті в роботах у співавторстві. У статтях, опублікованих спільно з фахівцями-природознавцями (О. Салавер, К. Кітагава, А. Нікітін, Т. Зайле, М. Поссельт, А. Чепалига, Б. Гратузе, О. Виноградова, авторський внесок – не менше 20%), здобувачу належать описи матеріальної культури ранніх землеробів, реконструкції їх історії та соціального устрою. В роботах, де співавторами виступають фахівці-археологи (В.Н. Станко, І.В. Бруяко, П. Бьяджи, М.Ю. Відейко, Д.Л. Гаскевич, Б. Говедариця, М. Дембец, В.Л. Денисюк, С.В. Іванова, Н.С. Котова, І.В. Манзура, І.В. Піструїл, Л.Ю. Поліщук, Л.В. Субботін, авторський внесок – не менше 30%) здобувач здійснював аналіз крем'яних комплексів, відтворював технологію

виготовлення знарядь праці, формулював узагальнення стосовно історичного процесу.

Апробація результатів дисертації здійснена у формі доповідей на міжнародних конференціях закордоном: XVIII конгрес INQUA (Берн, липень 2011), "South-Eastern Europe before Neolithization", International Workshop within the Collaborative Research Centres SFB 1070 (Тюбінген, травень 2014 р.), "Patrimoniul cultural: cercetare, valorificare, promovare" (Кишинів, травень 2017), XVIII конгрес Міжнародної спілки передісториків та протоісториків (UISPP) (Париж, червень 2018 р.), Міжнародна відкрита конференція "Socio-Environmental Dynamics over the Last 15,000 Years: The Creation of Landscapes VI" (Кіль, березень 2019 р.), Перша міжнародна конференція "Ранній неоліт Європи" (Барселона, листопад 2019 р.); на міжнародних наукових конференціях, проведених в Україні: "Історія археологія: школи та особистості (до 160-річчя В. Хвойки)" (Київ, жовтень 2010 р.), "Археологія Заходу України-VIII" (Львів, травень 2011 р.), "Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку - енеоліту" (Мелітополь, 2013 р.), "Людина та ландшафт. Географічний підхід в первісній археології" (Київ, лютий 2016 р.), "Wetland archaeology and prehistoric networks in Europe" (Київ, Канів, вересень, 2017 р.), "Від палеоліту до козацької України", присвячена 100-річчю від дня народження видатного українського археолога доктора історичних наук, професора Дмитра Яковича Телегіна (1919—2011) (Київ, листопад 2019 р.); на регіональних конференціях з міжнародною участю: Читання пам'яті П.О. Каришковського (Одеса, 2011, 2013, 2015, 2018 рр.), "Человек в истории и культуре," читання пам'яті В.Н. Станко (Одесса, лютий 2017 р.), "Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини південно-східної Європи" (Одеса, вересень 2018 р.). За темою дисертації здійснено виступи на колоквіумах Німецького археологічного інституту (Берлін, 2013 р.), Університету Регенсбургу (2014 р.), Інституту історії рослин (Берн, 2016 р.), на засіданнях кафедри археології та етнології України.

Публікації. Основні результати дослідження оприлюднені в 61 науковій роботі, серед яких одна монографія, розділ в колективній монографії, 7 статей у фахових виданнях України, 5 статей у виданнях, віднесених до першого і другого квартилів (Q1 і Q2) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank, 17 статей у зарубіжних фахових виданнях, а також 30 інших публікацій, які додатково відображають результати дисертації.

Структура і обсяг дисертації зумовлені метою та завданнями роботи. Вона складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (1019 найменувань), 11 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 682 сторінки тексту, з них основного тексту 362 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДВАЛИНИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення соціально-економічної організації давнього виробництва в суспільствах ранніх землеробів стосується загальноісторичної проблеми становлення суспільного поділу праці та виокремлення ремесла. Ці явища вважаються фундаментальними для розуміння економічної організації суспільств з класовим поділом та державною організацією (Tosi, 1984; Smith, 2007 [1776]; Patterson, 2007 [2004]; Marx, Engels, 2016 [1846]), в той час як їх корені слід шукати в часи, які передують формування перших "класичних" цивілізацій Близького Сходу та Північної Африки (Відейко, 2001b). На сьогодні, навряд чи актуальним є технологічне розуміння становлення спеціалізованого нехарчового виробництва – як наслідку креативних інновацій та поширення ноу-хау. Технічний розвиток часто випереджав соціальний, проте, не знаходячи "попиту" інновації губилися в товщі віків (Вишняцкий, 1993; Аникович и др., 2007). Так само підозрілими з методологічної (та й з фактологічної) точки зору виглядають концепції "комерційного" характеру, які пов'язують виокремлення ремесла з прагненням незалежних економічних агентів до прибуткової діяльності. Вони екстраполюють реалії сучасної монетарної економіки в давнину, до суспільних систем з радикально іншою чи просто невідомою організацією (Brumfiel, Earle, 1987; Earle, 1987). Натомість, запропоновано кілька широко обговорюваних теоретичних підходів, жоден з яких не можна розглядати як остаточне рішення проблеми. Вони розглянуті в першому підрозділі цього розділу. В подальшому, ці теоретичні моделі тестуються застосуванням до соціально-економічної організації обробки каменю розщепленням в низці історичних та синполітейних суспільств регіону вивчення.

1.1. Історіографія проблеми виділення ремесла за первісносуспільного ладу

1.1.1 Основні наукові підходи до визначення ремесла. Поняття розподілу праці було відомо ще давнім грекам. Докази певного, досить своєрідного, розуміння цього явища можна віднайти в текстах Платону, Аристотеля та Ксенофону. Видатний британський економіст А. Сміт розвинув ідею розподілу праці у струнку концепцію (Smith, 2007 [1776]), зокрема, вказавши на переваги функціональної спеціалізації та їх зв'язок з ємністю обслуговуваного ринку. Вже у нього зустрічається розуміння виділення ремесла як результату розвитку природного "нерозділеного" виробництва. За ним, хай ще в умовному племені мисливців чи скотарів певна людина особливо вдало робила луки та стріли. Він час від часу вимінював худобу та дичину на продукти своєї праці та з часом зрозумів, що міг одержувати більше, ніж якби забезпечував життєзабезпечення сам. Так, він починає приділяти більшість свого часу цій роботі та стає зброярем. Виникають і інші професії. Цей процес може розгорнутися, коли є певність в можливості обміняти надлишки своєї продукції понад необхідне для власного споживання на потрібні вироби інших людей. Тому, кожен може удосконалювати певну справу, аж доки та не перетвориться на певний фах (Smith, 2007 [1776], 27-28). Таким чином, А. Сміт не тільки сформував поняття спеціалізації, а й надав йому певне "історичне" (скоріш пара-історичне) пояснення в дусі групи сучасних "економічних" (див. нижче) гіпотез.

Низка теоретиків розвинула концепцію А. Сміта. Так, виділення ремесла стало сприйматися як результат поділу праці. За схемою Ф. Енгельса воно було наслідком другого поділу праці та виділялося від землеробства (Енгельс 1991 [1884], 10; Marx, Engels, 2016 [1846]).

Запропоновано було і кілька визначень ремесла, які здебільшого спиралися на сучасні тодішнім (XIX-го та початку XX-го ст.) авторам архаїчні форми нехарчового виробництва. Так, наприклад, видатний український економіст М.І. Туган-Барановський визначав ремесло (ремество) таким чином: "форма трудової промисловості, при якій дрібний виробник працює не для власних потреб, а на стороннього споживача без жадних торговельних посередників" (Туган-Барановський, 1994 [1919], 211-212). При цьому ремесло могло бути найманим та продажним. За першого ремісник лише обробляв сировину власника, за другого – виробляв продукт з власної сировини.

Вперше цілком сучасне розуміння виділення ремесла в контексті первісної історії запропоноване Г. Чайльдом (Childe, 1951 [1936]). Хоча й тут відсутнє чітко сформульоване визначення, можна зрозуміти, що під виділеним ремеслом Г. Чайльд розуміє повну спеціалізацію з остаточною втратою зв'язків з галузями життєзабезпечення. Виділення ремесла є результатом Міської революції та не існувало у попередніх неолітичних самодостатніх общинах. Спеціалізація стає можливою завдяки технологічному розвитку, який уможлиблює виробництво харчових надлишків та виключення частини робочої сили з пошуків засобів життєзабезпечення.

В 1973-му році Р.К. Еванс завершив дисертаційне дослідження з ремесла балканського мідного віку. За ним, виділення ремесла характеризується такими параметрами: 1) певні категорії виробів виготовляються обмеженим колом осіб; 2) вони витрачають якусь частину свого робочого часу на цю справу; 3) відповідно, вони уникають частково чи повністю діяльності з життєзабезпечення; 4) отже, частково чи повністю забезпечувати себе продуктами обміну (Evans, 1978, 115). Визначення Р.К. Еванса близьке до визначення Г. Чайльда і відрізняється від останнього дозволом часткової спеціалізації. Ймовірно, це "послаблення" дефініції

викликане тиском фактичного матеріалу, адже до того часу набула визнання спільнотою істориків пізня відмова навіть середньовічних ремісників від роботи в сільському господарстві. Дж. Кларк називає вимогу повної спеціалізації для передісторичних ремісників "абсурдною" (Clark, 1995, 271).

Відтоді в рамках дискусій про природу раннього ремесла та час його виділення сформувалося два типи визначень: широкий та вузький (Пор. (Clark, 1995, 275) та (Costin, 1991, 4)). У широкому сенсі свідченням спеціалізації майстрів вважається самий факт технологічно-складного нехарчового виробництва. Так, М. Тосі визначав спеціалізацію як відмінності в обсязі виробництві на одного робітника в межах досліджуваної популяції (Tosi, 1984). За вузької ж дефініції під виділеним ремеслом розуміють діяльність, яка, хоча б частково, призначена для обміну нехарчових продуктів на вироблені деінде засоби життєзабезпечення. Так, К. Костін вимагала саме часткової залежності ремісника та його домогосподарства від харчів, одержаних в якості винагороди за його фахову працю (Costin, 1991).

Як правило, прихильники вузького визначення бачать найбільш раннє ремесло набагато пізніше від дослідників, які обстоюють широке розуміння спеціалізації – у переддержавних та ранньодержавних суспільствах з розвинутими політичними елітами та, переважно, залежними від останніх ремісниками (D'Altroy, Earle, 1985; Brumfiel, Earle, 1987; Earle, 1987). Натомість, автори, які обирають екстенсивну дефініцію ремесла, здебільшого, вивчають його в давніших суспільних контекстах (в часи неоліту, зокрема), в невеликих суспільствах з слабо розвинутою стратифікацією та/чи відсутністю виділених політичних еліт (Arnold, Munns, 1994; Clark, 1995; Sassaman, 1998; Flad, Hraby, 2007; Thomas, 2009). Відповідно, вибір типу визначення обумовлюється загальною теоретичною позицією обстоюваною автором та відноситься системним чином до історичних концепцій, які розвиваються дослідниками. Тут виникає небезпека логічного кола – коли визначення обґрунтовується умоглядними

реконструкціями історичного процесу, а останні спираються на обмеження введені дефініцією, як на одну з посилань умовиводів.

В радянській та пост-радянській історіографії часто використовувалося "вужьке" розуміння ремесла (Равдоникас, 1947). Так, В.М. Массон вважав, що общинні ремісники енеоліту та ранньої бронзи мали бути на утриманні решти членів общини (Массон, 1972; Массон, 1976). В.А. Шнірельман вважав, що першим справжнім ремісником був коваль, а отже, власне виділення ремесла відбулося вже за доби раннього заліза (Шнірельман, 1988, 98-99). Для неспеціалізованого нехарчового виробництва використовувався термін "домашні промисли". Хоча, 1994-го року С.С. Березанська розвинула цілком сучасне унітарне бачення ремесла. Визначаючи його як "професійне заняття – виготовлення виробів ручним способом в нехарчовій сфері виробництва", вона зазначала, що ремесло постало набагато раніше ніж вважали К. Маркс та Ф. Енгельс – ще в неоліті (Березанская, 1994, 3). Ремесло існувало в трьох формах: домашній, на замовлення та на ринок. Окремо описується общинне ремесло (Березанская, 1994, 6-7).

Оскільки головним фокусом цього дослідження є розвиток виробництва крем'яних (нехарчових) виробів в добу неоліту та енеоліту, природним є звернення до широкого розуміння спеціалізації. Тому, в подальшому, застосовуватимемо наступне визначення, перефразоване за міркуваннями К. Костін, Дж. Кларка та Т. Паттерсона (Costin, 1991; Clark, Blake, 1994; Clark, 1995; Costin, 2001; Patterson, 2005). Ремесло – це виготовлення нехарчових продуктів фахівцями, які мають необхідні навички, поширені неповсюдно, для зовнішнього (не-виробником, або за межами виробничого колективу) споживання.

1.1.2. Концептуалізація проблеми виділення ремесла в первісну добу. Історично першою (з актуальних на сьогодні) сформувалася економічна модель виділення ремесла. Саме її мав на увазі А. Сміт, коли писав, що поділ праці походить від людської схильності до торгівлі (Smith, 2007 [1776], 25).

Причиною виділення ремесла за цієї моделлю є економічний розвиток, ("розвиток продуктивних сил та виробничих відносин" в марксистській термінології (Marx, Engels, 2016 [1846])) в пошуках ефекту збільшення обсягу виробництва та покращення якості кінцевого продукту внаслідок поділу праці та спеціалізації виробників на окремих операціях. Наявність цього ефекту в сучасному авторам капіталістичному світі примушувала припускати, що він існував і в давнину. Саме він являв *raison d'etre* для існування ремісників-фахівців як окремої соціальної групи. За такого підходу первісні ремісники часто уявляються як відносно незалежні та самостійні агенти, виробники для обміну з метою прибутку, або, принаймні, рівноцінного обміну. Так, подібних поглядів дотримувався К.А. Віттфогель. Його "гідравлічні" суспільства на додержавному ("простому") рівні характеризувалися переважно колективною власністю на "землю та воду", тому мали невелику кількість незалежних ремісників та торгівців. А розвиток ремесла та торгівлі потребував активної мобільної власності, основи для постання соціальних відмінностей, заснованих на приватній власності, що реалізовувалося вже в "напів-комплексних" "гідравлічних" спільнотах, таких як майянські та ацтекські держави, традиційна Індія до британського завоювання (Wittfogel, 1955, 47-48).

Економічна модель появи ремесла ґрунтується на раціональній реконструкції минулого, виходячи з засад соціальної еволюційної теорії. Певний тип організації виробництва (заснований на економічній незалежності виробника та вільному обміні) сприймається як органічно властивий людству внаслідок його психологічних схильностей (А. Сміт), історично обумовлений первинний стан у русі від простого до складнішого (Г. Спенсер, К. Маркс, Ф. Енгельс), оптимальний за співвідношенням ресурсів до результатів, а отже, той, до якого тяжіють економічні стосунки у будь-якому людському суспільстві (К. Віттфогель, Г. Чайльд, Л. Вайт). Ремесло постає логічним наслідком розвитку в таких умовах. Виділення

ремесла дає змогу виробляти оптимальним чином і, тому, має еволюційні переваги над іншими типами організації виробництва. Один раз виникнувши, ремесло не могло зникнути як соціальна інституція. Економічний підхід до виділення ремесла глибоко закорінений в еволюційному напрямку думки, зокрема, також і в американському та британському неоеволюціонізмі.

Безумовно, найочевиднішим механізмом використання економічних переваг спеціалізації є обмін продуктів на більший обсяг благ. Проте, цей "комерційний" шлях розвитку не єдиний можливий. Ціла низка моделей виділення ремесла спирається на економічну ефективність спеціалізації, при цьому не потребуючи, принаймні на початкових етапах, розвинутого обміну з метою прибутку. Саме до таких моделей тяжіли неоеволюціоністи.

Так, Л. Вайт вказував, що у суспільствах, організованих на принципах кровної спорідненості, могли з'являтися "початки спеціалізованих ремесел", але "розвинені у слабкій мірі". Єдиним відокремленим від виробництва фахівцем міг бути лише спеціаліст з магії – шаман. Лише після того як продуктивність людського труда зросла в достатній мірі, щоб певна кількість здатних до праці членів суспільства могла бути відділена від задоволення потреб життєзабезпечення, виникає можливість формування груп та класів спеціалізованих ремісників. Проте, ця нагода пов'язана вже з суспільствами, в яких розпочався поворот від відносин спорідненості до стосунків з приводу власності. Першим "справжнім" (*true specialist*) ремісником був металург, а за виокремленням металообробки слідували ткацтво, обробка каменю, різьблення тощо (White, 1959).

Поділ праці за технологічними процесами був мало розвинений до сільськогосподарської революції, до появи міст. Після цього розвиток технологічної спеціалізації відбувався стрімко (White, 1959, 198-199). Адже, ремісник та купець економили значну кількість суспільного часу праці (*society's labour time*) і, за певного розвитку поділу праці було б неефективним виробляти цілий ряд продуктів в межах домогосподарства. В

разі, якби така річ трапилася, це було б розтринькуванням суспільних ресурсів (White, 1959, 292), перш за все, у термінах марнування людино-годин.

Л. Вайт розумів, що не в кожному випадку цього марнотратства вдавалося уникнути завдяки виключно економічним важелям. Він виокремлював два типи економічної системи з розвинутою виробничою спеціалізацією: комерційний та контрольований державою (White, 1959, 294-297). Отже, для становлення ремесла достатньою була наявність економічної ефективності спеціалізації, навіть за розмаїття механізмів реалізації переваг нової організації праці. Відповідно, економічне розуміння причин виділення ремесла ширше від концепту "комерційних" моделей, виділених та обговорюваних Е. Брумфіл та Т. Ерлом (Brumfiel, Earle, 1987, 1).

Економічний підхід до виділення ремесла критикувався з загально-еволюційних міркувань. Так, Е. Брумфіл та Т. Ерл вказували, що "випадки ускладнення соціальної організації, які б витікали з комерційного розвитку, мали б бути відносно нечисленними" (Brumfiel, Earle, 1987, 1). До того ж, для сталого виробництва з метою продажу та одержання прибутку необхідно, щоб земля та праця розглядалися як товари, що є відносно пізнім явищем в ході політичної централізації та становлення нерівності. Тривала еволюція торгівельних стосунків потребувала би захисту накопичень від експропріації політичними елітами, що на ранніх етапах розвитку є малоімовірним (Brumfiel, Earle, 1987, 2).

Ще 1944 року К. Поланьї навів низку аргументів проти застосування економічних моделей, побудованих для опису сучасної нам ринкової капіталістичної економіки для пояснення доіндустріальних спільнот. За ним перша група концепцій (формалістська) хвибує на етноцентризм, в той час, як змістовний розгляд потребував ширшого розуміння економіки – як сфери виготовлення благ, а не товарів (субстантивістський підхід, (Polanyi, 2001 [1944])). Зв'язок між формалістським баченням та економічним підходом до

виділення ремесла достатньо очевидний, адже саме прагнення оптимізувати прибутки (цілком раціональне з сучасної точки зору) змушувало перших ремісників виробляти надлишкову продукцію для обміну за прихильниками економічного підходу. К. Поланьї переконливо продемонстрував широку варіабельність соціальних стосунків з приводу виробництва в доіндустріальних суспільствах, в тому числі цитуючи і розмаїття приводів для обміну благами в таких соціумах (Polanyi, 2001 [1944], 64-67). Так, ним запропоновано відрізнити редистрибуцію від реципрокації (Polanyi, 2001 [1944], 49-50). Реципрокація – це перерозподіл благ між рівноправними, непідпорядкованими один одному суб'єктами. Редистрибуція – перерозподіл результатів виробництва з включенням проміжних агентів вищого статусу, централізований перерозподіл благ.

До того ж, економічні переваги певної організації виробництва в усталеному вигляді аж ніяк не є необхідною та достатньою причиною для її постання. Безмежне збільшення кількості певних типів благ не є самоціллю суспільства. Так, ще А. Сміт зауважував, що ремісничий продукт потрібний в певних кількостях, і скільки б його не давала змогу спеціалізація, за відсутності засобів зовнішньої реалізації, надмірні кількості будуть марнотратством робочого часу. "Так, ремісник міг би виготовити 300 тисяч цвяхів на рік. Але в такій ситуації [у сільській місцевості віддаленій від шляхів сполучення], було б неможливим збути навіть тисячу, одноденну роботу" (Smith, 2007 [1776], 36). Відповідно, певне вміння для перетворення на фах потребує не тільки факту своєї ефективності, а й суспільної потреби у його продуктах.

Економічна модель виділення ремесла часто виходить з того, що первісні суспільства стоять перед загрозою голоду, а життєзабезпечення забирало всі їх сили (White, 1959). Тому, як тільки розвиток технологій дозволив вивільнити певну робочу силу, її було інвестовано в спеціалізоване виробництво (Childe, 1951 [1936]). Останнє неактуалізованим чином

перебувало в лоні первісної економіки як нереалізована можливість, як гомункули в чреслах Адама, а лишень з'явилася сприятлива нагода її було втілено.

Проте, ціла низка даних показала, що первісні економіки забезпечували необхідний рівень життєзабезпечення без виснаження всіх запасів робочої сили і мисливці-збирачі насолоджувалися більшим часом дозвілля, ніж сучасні офісні працівники (Sahlins, 1972). Замість русійного чинника вимоги життєзабезпечення грали роль обмежувального фактору для первісних економік, які, переважно, функціонували далеко від меж виробництва критично малого для виживання (Boserup, 1965). За М. Салінзом "домашній спосіб виробництва", максимально неспеціалізований ґрунтувався на рівноважній системі спрямованій на оптимальне задоволення здебільшого фіксованого рівня потреб, а не на максимізацію прибутку, як услід за А. Смітом припускали більшість теоретиків до того (Sahlins, 1972, 87-92). В межах такої рівноваги існує досить вільного часу для спеціалізації, і вона зафіксована етнографічними звітами (Sahlins, 1972, 19, 38). Проте, за обмеженого попиту (Sahlins, 1972, 39), вона постає тимчасовим заходом з обмеженим застосуванням. Проблема причин інтенсифікації первісного господарства таким чином була поставлена максимально гостро (Bender, 1978). Низку відповідей на неї було запропоновано вже переважно в межах процесуальної археології.

Наступний підхід до обумовленості виділення ремесла названо "управлінським" (Brumfiel, Earle, 1987, 7). Його прихильники пояснювали виникнення спеціалізації благодотворним ефектом діяльності раціональних управлінців, які виникали з потреб перерозподілу продуктів виробництва. Управлінський підхід до пояснення виділення ремесла в загальному випадку ґрунтується на припущенні про обумовленість обміну та виробничої спеціалізації необхідністю перерозподілу благ в межах досліджуваного суспільства з метою убезпечення від ризиків неврожаїв та стихійних лих,

забезпечення переваг спеціалізації та повнішого використання природних багатств нерівномірно розподілених територією мешкання. Ресурси розподілені регіонами нерівномірно, в той час як люди потребували їх повсюдно а отже, власне лишень з цих географічних передумов можна виводити потребу в логістичних мережах, обміні та спеціалізації на первинній обробці таких ресурсів. Запропоновано кілька типів таких "управлінських" моделей.

Відома модель становлення комплексного суспільства Е. Сервіса є яскравим прикладом "управлінських" моделей (Service, 1971 [1962]; Service, 1975). За ним, реципрокний обмін життєво необхідний егалітарним суспільствам. Цей обмін спрямований не на одержання прибутку, а на укладання союзів, встановлення зв'язків (Service, 1975, 60-61). Для формування ж комплексного суспільства типова така гіпотетична ситуація: в гірській долині розташовані три поселення: гірське стоїть неподалік від виходів кременю, село в середині долини найкраще виробляє кукурудзу, а село в вогкій дельті – тютюн. Шляхом розвитку реципрокного (спочатку) обміну продукти спеціалізації поселень накопичуються в центральному пункті, лідер якого (умовний вождь) переходить до редистрибуції благ, обґрунтовуючи таким чином переваги свого населеного пункту, свою владу та вищість свого клану (Service, 1975, 75-76). При цьому, редистрибуція відбувається шляхом командного керування в межах зародження чіфдому як регулювальної структури завдяки все більшій успішності певних груп в ряду спершу рівноправних обмінів між незалежними агентами.

Модель Е. Сервіса характерна тим, що попри свою гіпотетичність ґрунтується на низці прикладів (Service, 1975, 75) та включає родовище кременю в перелік типових переваг певних географічних становищ (Service, 1975, Fig. 1). Нарешті, Е. Сервіс експліцитним чином вказує на значення економічного ефекту від спеціалізації для її обґрунтування навіть за відсутності "активної мобільної власності" та незалежності ринкових агентів.

Саме спеціалізація виступає економічним підґрунтям політичної комплексності.

Деякі інші "управлінські" моделі включали елемент ринку, де управлінці виступають виключно гарантом справедливого обміну між незалежними виробниками (Sanders, 1956, 115-122; Sanders, Price, 1968, 188-193) або ж припускали, що еліта викристалізувалася для організації далеких торговельних експедицій (Rathje, 1971; Rathje et al., 1978). Хоча і являючи собою значний крок уперед в порівнянні з економічними моделями, "управлінські" моделі були вразливими до критики.

Перш за все, альтруїзм управлінців не знаходив підтвердження в етнографічних та історичних джерелах. Здебільшого, політичні лідери первісних суспільств не займалися перерозподілом продуктів життєзабезпечення. Скоріш їх цікавив контроль над символічною та ритуальною сферами життя, в тому числі артикульований через маніпуляції з артефактами із великим семантичним навантаженням (Brumfiel, Earle, 1987, 4).

Конкретний історичний механізм "первинного суспільного договору" про раціональне управління та спеціалізацію складно собі уявити та в жодному з випадків його не було зафіксовано емпіричним шляхом.

Нарешті, обмін відсутньою в потрібному місці сировиною може здійснюватися і неспеціалізованим чином, в межах соціальних мереж егалітарних та слабо-диференційованих спільнот (Evans, 1995). "Управлінські" моделі не дають відповіді на питання, яким чином відбувається перехід до редистрибуції, лише фіксують функціональні переваги останнього стану.

"Управлінські" моделі мають значну структурну подібність до систем поглядів "процесуалістів" та побудованих на них реконструкціях історичного процесу. Йдеться про системний підхід до суспільства, врахування екологічної складової тощо. Їм властиві і багато з недоліків згаданого

теоретичного напрямку. Зміна "управлінського" підходу іншим за часом відповідає критиці постпроцесалістами представників процесуалізму. І навряд чи цей збіг випадковий.

В 1980-х та 1990-х рр. "управлінський" підхід до виділення ремесла було витіснено "політичними" моделями (Brumfiel, Earle, 1987). За ними саме політичний розвиток є рушієм спеціалізації майстрів. Залежні ремісники обслуговують потреби новопосталих політичних еліт та експлуатуються ними (Costin, 1991). Лідери організують виготовлення високоякісних, складних технологічно речей з екзотичних матеріалів. Ці речі символізують престиж та статус (Hayden, 1995) і розподіляються керманічами між їх прибічниками для підтримки власної влади. Вони є проявами "багатства" та в якості останніх слугують оберненню надлишків продуктів для життєзабезпечення у стабільні блага для окремих індивідів, виступаючи першими засобами накопичення (D'Altroy, Earle, 1985; Earle, 1987). Таким чином, первісна редистрибуція не стосується життєзабезпечення як вважали прихильники "управлінських" моделей. Скоріш йдеться про механізми трансформації політичної влади у сталу престижну позицію в суспільстві.

Якщо "економічні" моделі здебільшого асоціюються з культурно-історичним етапом (1908-1968) розвитку археології (Trigger, 1990), то "управлінські", переважно (хоча і не завжди), вже пов'язані з процесуальним підходом (1965-1985, (Hodder, 2007 [2004])). "Політичне" бачення виділення ремесла закорінене в рецепції гуманітаріями неомарксистських ідей з акцентом на ідеологічній обумовленості соціальних практик (Patterson, 2005; Patterson, 2007 [2004]). При цьому, цю групу поглядів активно обстоювали як частина процесуалістів, так і пост-процесуалісти (Hodder, 2007 [2004]).

Останнім часом, зростає реакція проти універсальності політичного підходу до виділення ремесла. Принаймні, низкою авторів сформульовані заперечення та вказані шляхи розбудови альтернативного підходу. Так, ряд археологів плідно застосували до проблеми виділення ремесла поняття

"гетерархії" – "стосунок компонентів один до одного, коли вони неієрархізовані, чи можуть бути ранжовані у більше ніж один спосіб" (Crumley, 1995, 3). За такого підходу, спеціалізація не обов'язково пов'язана з домінуванням однієї групи населення над іншою. Подібні неранжовані структури для організації обробки розщепленого каменю (іноді у сполученні з "залежним ремеслом") визначено у спільнотах давніх майя (Lewis, 2003), для виробників намистин з мушель у індіанців Північної Каліфорнії (Arnold, Munns, 1994), виготовлення біфасів у індіанців Саскуеханни (Cross, 1993), роботи майстрів харапської цивілізації (Menon, 2008) тощо.

Ще від кінця 1980-х лунали голоси на користь ширшого визначення спеціалізації та ремесла, яке б дозволило вивчати його у ширшому колі суспільств ніж ранні держави та політії "на порозі" державності. М.-А. Добрез та К. Хоффман вказували на недостатність транскультурних переліків ознак ремесла для змістовного аналізу конкретно-історичних ситуацій (Dobres, Hoffman, 1994). Деякі автори звертали увагу на наявність елементів спеціалізації в спільнотах мисливців-збирачів (Sassaman, 1998). Отже, виділення ремесла є плавним процесом, який складно піддається типологізації (Bauman, Nakamura, 2001, 249).

Віднедавня критики зазнає надмірна увага до політичних структур та соціальних ієрархій. За пошуками цих майже беконовських "ідолів" втрачаються значне розмаїття повсякденної соціальної взаємодії, з якої власне і складалася тканина суспільного життя давнини (Hodder, 2007 [2004]). Так, Н. Йоффі зазначав, що довкола стало "забагато вождів". Він вказував, що по виділенню чіфдому культурними антропологами як політичної форми переддержавного "етапу розвитку" археологи віднесли до чіфдомів цілий ряд дуже розмаїтих діахронних суспільств: від натуфійських мисливців-збирачів до германців доби Великого переселення народів (Yoffee 1993).

За Г. Чайльдом егалітарні спільноти ранні землероби доби неоліту не мали розвинутої спеціалізації, адже повсякчасні турботи про життєзабезпечення позбавляли їх часу та сил для виконання якихось інших завдань. Натомість, доба бронзи уявлялась значно цікавішим часом, коли вплив близькосхідних деспотій змінив політичне обличчя Європи від Балкан аж до берегів Іберії. Виникають еліти, обмін сировиною, контроль за видобутком та обробкою корисних копалин та виробництвом продуктів з них (перш за все, в металургії, (Childe, 1951 [1936])). В цілому, значна група поважних дослідників протягом розвитку європейської первісної історії підтримувала таке бачення доби бронзи. К. Ренфрю реконструював чіфдом/чіфдоми будівників мегалітів. А. Гілман ставив питання причин соціальної стратифікації доби бронзи (Gilman, 1981). К. Крістіансен та Т. Ларссон вважали, що доба бронзи Європи – час ієрархій, торгівлі та соціальних трансформацій, коли місцеві еліти були включені в пан-європейську систему контактів (Kristiansen, Larsson 2005). Таким чином, хоча існують і голоси перестороги (Kienlin, 2012), переважно, саме доба бронзи уявляється часом розвинутих політичних еліт, соціальних ієрархій та боротьби за контроль над ресурсами. В цих умовах цілком природним було б постання "залежного" ремесла політичним шляхом.

Проте, ціла низка знахідок поставила під сумнів чайльдівський погляд на час ранніх землеробів як на час простої соціальної організації та відсутності спеціалізації. Так, відкриття могильнику з його надзвичайно багатими похованнями у Варні відсунуло в минуле час появи широкомасштабного та вмілого виготовлення численних престижних речей (Renfrew, 1978). Видобуток та обробка міді надійно зафіксовані в матеріалах культури Вінча та датовані кінцем VI тис. до н.е. (Bogic, 2009). Нарешті, вражаючі споруди Гьобеклі Тепе схоже були споруджені ще мисливцями-збирачами за відсутності інших доказів соціальної стратифікації в їх суспільстві крім власне монументальних створінь, які б потребували

колективної праці (Schmidt, 2011). На відміну від "політичних" спільнот рухливих скотарів доби бронзи, ранньоземлеробські соціуми постають переважно "культурними". Зазвичай, їм бракує ієрархії поселень, виразних відмінностей в багатстві та складності поховального обряду, укріплених центрів та житл обеззброєного простолюду. Часто єдиними свідченнями складної соціальної організації виступають значні за необхідними зусиллями твори спільної праці, майстерні вироби та мережі обміну яскравими речами (Renfrew, 1974). В такому світі ранніх землеробів бракує відокремленої політичної еліти, яка б експлуатувала залежних ремісників та слугувала таким чином рушієм виділення ремесла для задоволення своїх потреб в накопиченні багатства та статусу.

Відповідно, можливі два вирішення цієї проблеми: 1) еліти насправді були присутніми, проте, виявляли себе по-іншому ніж в добу бронзи та в ранньому залізному віці; 2) майстерність творів ранніх землеробів була обумовлена іншими механізмами спеціалізації. Обидва варіанти були запропоновані та активно обговорювалися (Відейко, 2001b, 2015; Charpen et al., 2019; Müller, 2016; Müller et al. 2018). На сьогодні жодному з них не можна віддати перевагу.

Прихильниками другої версії вказані шляхи пошуку факторів формування ремесла у ранніх землеробів. Перш за все, ціла низка спостережень вказує на те, що розподіл продуктів давніх ремісників не обов'язково був реципрокним, часто було відсутнє безпосереднє відповідне відшкодування витрачених ресурсів та вкладеної праці. Цей пункт є вихідним як для "політичного" підходу (Costin, 2001, 276), так і для нового бачення (Clark, 1995, 278). За останнім самі ремісники сприймаються як активні діячі в суспільних стосунках, які намагалися покращити свою позицію в їх групі, використовуючи виробництво нехарчових продуктів як соціальну практику (Dobres, Hoffman, 1994). З цієї точки зору, окремі фахівці одержують соціальні причини для інвестицій часу та праці в виготовлення

ефектних виробів (Clark, Blake, 1994). Такий неринковий підхід обґрунтовувався потребою в підтримці та підвищенні статусу (Flad, Hruby, 2007), встановленні зв'язків та формуванні союзів (Cameron, 1992, 13), але також і колективною солідарною свідомістю передісторичних груп, коли окремих індивід сприймає себе лишень як частина общини та своє благополуччя не розглядає окремо від колективного добробуту (Clark, 1995, 278).

Таким чином, в межах цього підходу причини для розвитку спеціалізації мають носити переважно соціальний характер та пояснюватися характером стосунків між окремими діями (особами, родинами, домогосподарствами, общинами тощо) в даному суспільстві. Це дає підстави назвати такий підхід соціальним.

Оскільки традиційна марксистська інтерпретація виділення ремесла лежить в межах економічного підходу до цієї проблеми, то саме такого типу тлумачення були, переважно, поширені в радянській та пост-радянській науці. Так, послідовно за схемою поділів праці та виділення ремесла будував своє бачення проблеми В.І. Равдонікас (Равдоникас, 1947, 287-288).

Бурхливі дискусії 1960-х рр. дозволили відійти від найодіозніших елементів марксистського бачення первісних суспільств (Кабо, 1979). Розвиваючи палеоекономічний підхід до археологічних джерел, низку важливих узагальнень стосовно раннього ремесла запропонував С.М. Бібіков. Ним сформульований концепт "общинного" ремесла (Бібіков, 1970). Стосовно Трипілля він зазначав, що "почалося виділення із сфери домашнього виробництва керамічного ремесла". Такий самий процес відбувався щодо кременеобробного та металообробного виробництва (Бібіков, 1965, 61).

Синтез нових поглядів радянських етнологів, багатого археологічного матеріалу, з урахуванням досягнень західноєвропейської та північноамериканської науки було запропоновано В.М. Массоном (Массон,

1972; Массон, 1976). Ним розроблено загальну схему виділення ремесла в передісторії, яка його роботами, дослідженнями Г.Ф. Коробкової та їх учнів застосована до більшості території колишнього СРСР. За нею домашні виробництва, перетворюючись на спеціалізовані ремесла, проходять через три етапи. На першому, технологічно розмаїтому, але соціально архаїчному, більшість домашніх виробництв ще концентруються на рівні домогосподарства. Йому відповідає землеробсько-скотарська економіка часів неоліту. Другий етап – етап "общинного ремесла", коли високопрофесійні майстри обслуговували потреби всіх членів общини, оскільки належали до неї. Причина цьому – надмірний розвиток землеробства, "продуктивного базису", в порівнянні зі слабким розвитком обміну. Свідченнями появи "общинного ремесла" виступають поховання майстрів зі зброями їх праці та спеціалізовані майстерні на поселеннях доби енеоліту-ранньої бронзи за розвинутої землеробсько-скотарської економіки. На останньому етапі відбувається власне виділення ремесла та другий поділ праці (за Ф. Енгельсом), виникає торгівля та товарно-грошовий обмін. Певну роль відіграє центральна адміністрація ранньокласових держав. Відповідником виступають спільноти розвинутої та пізньої бронзи, раннього залізного віку (Массон, 1972; Массон, 1976).

Ця періодизація є безумовним кроком уперед в порівнянні з економічними моделями ранніх неоеволюціоністів. Так, В.М. Массон вказує на запізнення розвитку обміну в порівнянні з прогресом внутрішньообщинної спеціалізації. Відповідно, як комерційні, так і управлінські чинники відіграють в його концепції допоміжну роль. Найближче вона стоїть до розробок Г. Чайльда та Л. Вайта, коли головний фактор виділення общинних фахівців вбачається в наявності надлишкового продукту.

Важливі результати з проблеми виділення ремесла були досягнуті при аналізі окремих виробництв, перш за все, металургії. Роль металу в

становленні ремесла розумілася по-різному. Більшість авторів вважали, що "з початком гірничої справи та металургійного виробництва в суспільстві відбувалося виділення майстрів-професіоналів" (Черных, 1976, 159), хоча ще в 1971 році С.С. Березанська вказувала на незначну пряму економічну роль ранніх металів (Березанська, 1971, 3). Є.М. Черних припускав, що металурги могли бути організовані в об'єднання: 1) родинні, 2) кланові, 3) кланово-виробничі чи виробничі. З енеолітичною металообробкою культури Гумельниця він пов'язував досить високий ранг розподілу праці (ШБ за класифікацією Є.М. Черних), коли вже були виділені окремі професії гірника, металурга, коваля-ливаря. Рудники Ай-Бунару, на його думку, могли оброблятися лишень достатньо великими, клановими об'єднаннями ремісників (Черных, 1978, 279-281). Це дивовижним чином перегукується з аргументацією сучасного дослідника давньої металургії – Т. Кінліна, який теж вважав, що ранній видобуток металу міг бути організованим в межах стосунків спорідненості (Kienlin, 2012).

Вже у пост-радянський час, російські дослідниці співставили розвиток металургії енеоліту – бронзового віку із схемою В.М. Массона та, в цілому, знайшли їй відповідники в еволюції металообробки (Рындина, Дегтярева, 2002, 22-24).

Л.І. Авілова відзначала, що металурги Близького Сходу V-го тис. до н.е., безумовно, були вже професіоналами. На Балканах ранньоземлеробська металургія енеоліту культур Гумельниця – Варна – Караново VI являла собою "дивовижно яскравий спалах металообробки", який змінився глибокою кризою (Авілова, 2011, 173). На Балканах відсутність тривалого розвитку металообробки пояснювалась браком ієрархічного суспільного устрою. "Місцева еліта – організатор пошуку та виробництва металу – функціонувала в межах вождівства" (Авілова, 2011, 175). Ці погляди носять виразні сліди впливу політичного підходу до виділення ремесла. Останній процес поставлено в пряму відповідність від потужності та можливостей

політичних еліт. Лідери суспільства формувалися на основі храмових господарств, а виготовлення та розподіл перших металевих виробів відбувалися в межах "престижної економіки" (Авилова, 2011, 185).

М.Ю. Відейко вважав, що металургія та металообробка в Трипільлі "потребували значного обсягу ... навичок та знань, які ... обумовлювали високу ступінь спеціалізації і могли розвиватися лише при умові виділення майстрів-ремесників" (Відейко, 2001а, 36). До так само виділених галузей ремесла він відносив і кременярство та гончарство (Відейко, 2001а, 40-42)

Дослідники давнього гончарства теж зробили свій внесок у вивчення становлення ремесла. Так, Е.В. Сайко мірою "розвинутості" ремесла вважала його спеціалізація (поділ на дрібніші "під-фахи"). Ознаками спеціалізації ремесла слугувала висока досконалість та стандартизація виробів, значний рівень інтеграції продукції до обміну (оцінюваний за відсотками "імпортової" кераміки), наявність виробничих місць та майстерень, облаштування їх, значна складність застосованих технологічних процесів. Надмірний обсяг можливої готової продукції свідчив про виробництво на продаж. Розвиток керамічного ремесла певних пам'яток був неможливим в межах села та свідчив про становлення нової форми соціального об'єднання – міста (Сайко, 1973, 107-108). Помітну роль в становленні власне міського ремесла в Межиріччі грають храмово-палацові комплекси, але їх господарство постало лишень на основі тривалого розвитку общинного ремесла (Сайко, 1996, 94). Ця система поглядів закорінена в економічному підході до виділення ремесла, а саме в його "комерційному" різновиді.

М.Ю. Відейко вказував, що виявлення багатоканальних гончарних горнів на трипільських поселеннях є безумовним свідченням на користь існування в трипільців високорозвиненого гончарного ремесла (Відейко, 2017; Відейко, 2019, 23).

Оригінальну концепцію виділення ремесла запропонував В.А. Шнірельман (Шнірельман, 1988, 84-103). Перш за все, спираючись

переважно на етнографічні джерела, сформульовано низку емпіричних узагальнень стосовно розвитку металургії. Деякі з них виразно суперечать "концепціям, які зустрічаються в археологічній літературі" (Шнирельман, 1988, 88). Так, поява перших виробів з металу аж ніяк не означало появу професійної металургії. Нарешті, остаточне відділення металургії від сільського господарства відбулося вже в ранньокласових спільнотах та цей процес був пов'язаний з спеціалізацією общин, а не окремих осіб в межах общини. Останні два твердження, на думку В.А. Шнирельмана, суперечать концепту общинного ремесла В.М. Массона та низки інших авторів. Натомість, висунуто тезу про те, що міжобщинна спеціалізація часто передуює внутрішньобщинній (Шнирельман, 1988, 89-90). Перше ремесло не було товарним, ремісники працювали на замовлення. Раннє ремесло часто пов'язано зі становленням еліт, "визначних людей, які грали провідну роль в суспільному житті". Саме з них, "поруч з чаклунами, вмілими воїнами, багатими землеробами та скотарями", виходили перші вожді (Шнирельман, 1988, 93). Процес спеціалізації ремесла не був незворотним. Окремі спільноти втратили цілу низку вмінь, в зв'язку з заміщенням локального виробництва привозними товарами.

Така концепція має низку схожостей з сучасними підходами до виділення ремесла – і з політичним (підкреслення ролі еліт, "вузьке" визначення ремесла), і з соціальним (використання ремесла для підвищення статусу, поліваріантність і відсутність незворотності його становлення). Вона, мабуть, є найсучаснішою з теорій, запропонованих в радянській та пост-радянській історіографії. Проте, відкинуті В.А. Шнирельманом концепції В.М. Массона та С.М. Бібікова, все ж таки було розроблено для опису великого масиву емпіричних узагальнень. Цей матеріал уникає уваги дослідників раннього ремесла, якщо застосовувати його "вузьке" визначення та звертатися переважно до ранньокласових та синполітейних суспільств.

Для осмислення емпіричних узагальнень необхідна нова теоретична модель, яка б враховувала досягнення соціального підходу до виділення ремесла.

1.2. Соціальний устрій суспільств ранніх землеробів: історія вивчення та сучасний стан проблеми

Соціальний світ ранніх землеробів був усвідомлений як окремий об'єкт дослідження завдяки роботам Г. Чайльда. За ним, неолітичні громади здатні були виробляти більше, ніж їх попередники. Цей надлишок було трансформовано у небачене доти зростання населення (Childe, 1951 [1936], 35). У той же час, суспільства між двома революціями, неолітичною та міською, уявлялися класику британської археології як егалітарні, які склалися з багатьох незалежних самодостатніх общин. При цьому існували відомості, що окремі з неолітичних поселень належали "тотемічним кланам", але за Г. Чайльдом не варто було поширювати це спостереження на всі неолітичні спільноти. В археологічних джерелах неоліту просто відсутні могили достатньо багаті, аби вважатися похованнями осіб вищого рангу (*a person of rank*) та будинки, достатньо великі, щоб бути резиденціями князів (*princely residences*). Окремі великі споруди могли являти собою місця колективних зібрань, скоріш ніж бути "палацами" (*communal lodges of club* скоріш ніж *palaces*, (Childe, 1951 [1936], 84-85)). Лише в добу бронзи поява металів змінила соціальний ландшафт та уможливила розвиток соціальної стратифікації (Childe, 1951 [1936], 35-36).

Подібним чином бачили суспільства ранніх землеробів і неоеволюціоністи. Так, Леслі Вайт зазначав, що праця в неоліті була недостатньо продуктивна для виключення з життєзабезпечення будь-кого, крім, можливо, шамана (White, 1959). М. Салінз послідовно розгорнув ці погляди в струнку концепцію, яка поєднувала структури, виділені за антропологічними спостереженнями, з археологічними реаліями. За ним

узагальнення стосовно соціального світу давнини мають бути чітко організовані за рівнями розвитку. Таких "сходинок" до держави М. Салінз виділяє три: община, плем'я та чіфдом. Навіть ззовні подібні явища мають бути радикально відмінними в залежності від того, до спільнот якої "сходинки" вони застосовані. Плем'я віддано неолітичним спільнотам. "Неолітична революція започаткувала домінування племінної форми [суспільної організації]" (Sahlins, 1961). Плем'я складається з груп споріднених сімей та являє собою більш сегментоване, складніше суспільство, ніж община. Групи споріднених сімей побудовані однаково, кожна з них схожа на іншу. Вони рівноправні та становлять поселенські одиниці племені, а також здійснюють права колективної власності. Іноді існує кілька рівнів сегментації. "Простий неолітичний спосіб виробництва – ключ до фрагментованого характеру племінної політиї" (Sahlins, 1961). Відсутність потреби в неоліті в поділі праці чи значній соціальній кооперації зусиль обумовлюють розсіяний спосіб мешкання та відсутність племінної політичної єдності, на думку американського антрополога. В умовах зовнішнього тиску племінні структури мають властивість до політичної консолідації, яка, проте, носить короткотривалий характер. По тому як загроза мине, плем'я повернеться до звичного "нуклеарного" стану (Sahlins, 1961).

Ці погляди стали основою для широкого консенсусу стосовно природи ранньоземлеробських (неолітичних) суспільств, перш за все, в Європі. Проте, "нові археологи" досить активно зібрали та розвинули низку контр-прикладів, які змушували відсунути існування складних стратифікованих суспільств в минуле, в тому числі в межі неоліту. Так, К. Ренфрью в 1973-му р. поставив проблему структури суспільства будівників атлантичних мегалітів неоліту (Renfrew, 1973). За ним чіфдоми бувають двох типів: 1) групоцентричні (group-oriented); 2) індивідуалістичні (individualistic). Саме останні характеризувалися особистим збагаченням, відображеним в

розкішному похороні та палацах. Перші ж визначалися визначними творами колективної праці (Renfrew, 1974). Роботи з їх зведення потребували координації зусиль багатьох людей, а отже – керування та управління (Renfrew, 1973). Саме такі чіфдоми були характерними для пізнього неоліту узбережжя Атлантичного океану, а в добу бронзи переважають політії індивідуалістичного різновиду (Renfrew, 1973; Renfrew, 1974). А. Гілман подібним чином бачив перехід від пізнього енеоліту до бронзового віку на матеріалах Іберійського півострову (Gilman, 1976; Gilman, 1981). За ним соціальна стратифікація формувалася за умов значних капітальних інвестицій в виробництво (землеробство та рибальство), проте, хоча окремі капіталомісткі практики і виникали в пізньому неоліті, здебільшого, уповні стратифіковані спільноти слід пов'язувати вже з часом бронзи (Gilman, 1981). С. Шеннан чітко писав про егалітарних мотичних землеробів раннього неоліту, які змінюються розвинутими ієрархічними системами пізнього неоліту (Shennan, 1982a; Shennan, 1982b). Відкриття Варненського могильника надало вченим саме ті поховання, достатньо багаті, щоб належати особам вищого рангу. К. Ренфрью фактично відразу по публікації болгарських колег (Иванов, 1975; Иванов, 1976) вказав, що ці матеріали "дозволяють віднести попередньо соціальну структуру Варни до категорії чіфдому" (вождівства, Renfrew, 1978, 202).

В контексті становлення соціальної нерівності Е. Шеррат підкреслював значення скотарства, оскільки саме худоба, на його думку, формувала зручну форму первісного накопичення. Тому, для нього і для низки вчених, які поділяли схожі погляди, особливого значення набували такі археологічні явища як поширення загород (enclosures) в пізньому чи середньому неоліті, ймовірний рухливий спосіб життя будівників мегалітів та збільшення ваги тваринництва в їх господарстві. Його "революція вторинних продуктів" підкреслювала роль худоби як постачальника розмаїтих благ, а не виключено м'яса (Sherratt, 1976; Sherratt, 1981). Зараз, схоже, доведеним фактом є те, що

вторинні продукти тваринництва почали оброблятися задовго до того часу, як очевидними стали очікувані історичні наслідки даного процесу (Gillis et al. 2017), а отже, "революція вторинних продуктів" втрачає свій інтерпретаційний потенціал для пояснення змін кінця неоліту – початку доби бронзи для значної частини Європейського континенту.

Ціла низка авторів вважали, що початки ієрархізації та розшарування слід шукати ще в спільнотах середнього та пізнього неоліту, зазвичай, відмовляючи в складності групам ранньонеолітичних землеробів (Kristiansen, Larsson, 2005).

Аналіз, здебільшого, здійснювався у чайльдівських інтерпретативних рамках. Лише його самодостатні, автономні общини ранніх землеробів під гнітом релігії досить швидко були поставлені під сумнів (Sherratt, 1976), адже ранні відомості про далекі контакти ранніх землеробів вочевидь суперечили замкненості світу неолітичного селища. Проте, більшість авторів дотримувалися думки про відносну "простоту" спільнот раннього неоліту та підкреслювали перетворювальну силу ранньої металургії як фактору соціального прогресу (Rowlands, 1998).

Незадоволення прямолінійним застосуванням неоеволюційних концептів ("сходинок" до держави, бігменів та вождів) на початку 1980-х рр. збурювало уяву як процесуалістів, так і змушувало окремих теоретиків шукати нових рішень. Автори, які розвивали теоретичні концепти "нової археології", перш за все, К. Ренфрью, вказували, що атрибуція давнього суспільства до чіфдомів мало говорить про його специфіку стосовно решти спільнот з подібним "маркуванням" (Renfrew, 1982). Так, зокрема, як пізньонеолітичні групи, так і соціуми доби бронзи було віднесено до чіфдомів, попри їх очевидні відмінності. С. Шеннан називав неоеволюціоністські "рамки інтерпретації" завузькими для розмаїття європейської передісторії (Shennan, 1982a, 9). К. Ренфрью запропонував вийти за межі аналізу атомарного суспільства та моделювати взаємодії груп

споріднених соціумів (взаємодії рівних політій, *peer polity interaction*, (Renfrew, 1986)). Цей напрямок критики було підсумовано Н. Йоффі у його афористичному виразі "Забагато вождів в передісторії". Він вважав, що чіфдом – це застаріла етнографічна модель, яка "на віддалі світових років" від того, що вивчає сучасна антропологія (Yoffee, 1993, 64).

Радикально іншим шляхом пішла група теоретиків на чолі з Я. Ходдером (Hodder, 1988; Hodder, 2007 [2004]). Ними запропоновано новий напрямок інтерпретації археологічних джерел, який одержав назву пост-процесуалізму. Фактично одразу по проголошенню нового підходу, його було застосовано до ранніх землеробів. Пост-процесуалісти підкреслювали необхідність розуміти суспільства ранніх землеробів у контекстах, близьких до розуміння самих давно зниклих суспільств, пропонуючи інструментом цього контекстуальний аналіз. Так, Я. Ходдер розбудував розуміння світу ранніх землеробів як суспільств колонізації, які "доместиковували" простір довкола, живучи в межах дихотомії освоєного та неосвоєного терену (Hodder, 1990). Інші автори підкреслювали поняття "предків" та вважали, що в неоліті усвідомлення світу, територіальних прав, сенсу життя в цілому відбувалося через реальний чи уявний зв'язок з предками (Whittle, 1996). Або ж вбачали опір домінантним ідеологіям, пошук власного самоусвідомлення та самовираження в зміні типів мегалітичних пам'яток (Tilley, 1994). В межах цього напрямку думки Д. Хофман та П. Бікл закликали до погляду на суспільство культури лінійно-стрічкової кераміки (КЛСК) як на гнучку, мінливу соціальну реальність, в якій окремі одиниці дії (діячі) борються за позиціонування себе. Авторки ставили під сумнів класичні "цеглинки", з яких будувалися реконструкції соціумів КЛСК до того – індивіда, домогосподарство, поселення тощо (Bickle, Hofmann, 2009).

Одиницею соціального аналізу неолітичних спільнот традиційно виступає окреме поселення – компактний населений пункт з чітко видимими межами, який складається з кількох (іноді кількох десятків) домогосподарств.

Ще Г. Чайлд пов'язав окреме поселення неоліту з лініджом (кланом, (Childe, 1951 [1936])). В подальшому соціальна інтерпретація розкопок широкими площами центрально-європейськими дослідниками, здебільшого, проводилась шляхом пошуку відповідників у соціальній реальності ряду археологічних узагальнень: житлово-господарський комплекс (ЖГК) – поселення – група поселень (Soudský, 1966; Lüning, 1982; van de Velde, 1990; Claßen, 2009; Pyzel, 2009). Зазвичай, (хоча див. заперечення (Bickle, Hofmann, 2009)) ЖГК пов'язують з родиною (різних форм, як простою, так і розширеною), поселення з лініджем (чи групою поєднаних лініджів (van de Velde, 1979b)), а група поселень – з розширеним лініджем (van de Velde, 1990) чи сегментованим лініджем (Reermeier et al., 2011).

Нещодавні результати ізотопного аналізу кістяків з поховань в серії могильників КЛСК Центральної Європи вказують, що померлі жінки мали більше розмаїття в походженні (відображеному рівнями ізотопів стронцію в емалі їх зубів) ніж чоловіки, а чоловіки, в могилах яких були сокири формували гомогенну за родоводом групу, набагато більш тісно пов'язану між собою ніж група чоловіків без кам'яних сокир у супровідному інвентарі (Bentley et al., 2012). Це говорить про патрилокальність груп КЛСК, а також дуже добре узгоджується з уявленнями, підтриманими і іншими даними (археологічними (Eisenhauer, 2003; Bogaard et al., 2011) та палеогенетичними (Bentley et al., 2009; Keller et al., 2015; Szécsényi-Nagy et al., 2015)), про базову соціальну одиницю КЛСК як патрілінійний лінідж – групу чоловіків-родичів, до спільноти яких були інкорпоровані жінки, які походили з інших поселень, та окремі чоловіки нижчого статусу з більш розмаїтим походженням (Bentley et al., 2012). Поховані з сокирами, мали найбільш послідовний доступ до бажаних лесових ґрунтів. Цій тезі є і докази з практики вирощування зернових культур, що незалежно вказують на диференційовану передачу між поколіннями доступу до найбільш плідючих площ (Bogaard et al., 2011). Ці відмінності можуть відображати процес колонізації, оскільки найраніші

групи контролюють найкращу землю (Zimmermann, 1995). Цілком, ймовірно, що земля успадковувалась чоловіками з ядра лініджа, а жінки одружувалися та переїжджали до іншого місця (Wilkins, Marlowe, 2006). Враховуючи значну когерентність чоловіків з ядра лініджу (Bickle et al., 2013), можна припускати, що статус їх визначався ступенем спорідненості з уявним прародителем лініджу і був спадковим саме в цьому сенсі, а не йдеться про індивідуальну передачу землі та статусу від батька до сина. Принаймні, перший варіант успадкування відповідає численним етноархеологічним паралелям (Holden, Mace, 2003). А останній можливості суперечить і відносна невелика майнова диференціація між окремими похованими з сокирами (van de Velde, 1979a; van de Velde, 1990).

Лінідж – антропологічний загальник, термін – "парасолька" для цілої низки досить різних явищ. За визначенням це однолінійна група, яка веде спільне походження від відомого першопредка (*apical ancestor*). Хоча ще нещодавно спільноти ранніх землеробів сприймалися як матріархальні (Gimbutas, 2006), зараз накопичено достатньо доказів стосовно їх патрілокальності (Szécsényi-Nagy et al., 2015) та, ймовірно, і патрілінійності (Price et al., 2001; Bentley et al., 2012).

Стрімка експансія ранньонеолітичних спільнот за такого підходу може пояснюватися сегментарною будовою їх суспільства (Tosi, 1984). Класичним антропологічним прикладом експансіоністського нецентралізованого соціуму в сучасній історіографії вважаються нуери, а їх агресія стосовно сусідів неодноразово пояснювалася особливостями їх соціальної організації, а саме сегментарними лініджами (Sahlins, 1961). Цей етнографічно зафіксований механізм експансії знаходить важливі археологічні відповідники в ранньоземлеробській Європі. Так, поширення осілого способу життя та відтворювального господарства відбувалося не рівномірно, а стрибкоподібно (Price, 2000). Потому охоплена широка територія зазнавала повільного процесу внутрішньої колонізації, який може відповідати процесу

сегментації лініджів, відокремлення менших братів від батьківського лініджу, очоленого старшим братом.

Відповідно, сформувалися два розуміння соціумів ранніх землеробів Європи: 1) як комплексних, але егалітарних спільнот, в яких складні соціальні стосунки розбудовуються неієрархічними способами (Crumley, 1995; Flad, Hruby, 2007; Kienlin, 2012); 2) як суспільств, в надрах яких відбуваються процеси соціальної стратифікації та ієрархізації, які, проте, у недостатній мірі фіксуються сучасним масивом археологічних джерел (Müller, 2016; Müller, Rassmann, 2016; Shennan, 2018). Характерно, що обидві теоретичні позиції знайшли свій вираз в обговоренні природи трипільських поселень-гігантів та соціальної організації суспільства, яке їх залишило. Британська група дослідників на чолі з Дж. Чепменом схиляються до бачення поселень-гігантів як ефемерних місць для зборів (згадаймо "чоловічі клуби" Г. Чайлда (Childe, 1951 [1936]), з метою проведення певних ритуалів для підтвердження соціальної єдності здебільшого егалітарних спільнот (Chapman, 2017; Nebbia et al., 2018; Chapman et al., 2019; Albert et al., 2020; Gaydarska et al., 2020). Дослідницький колектив з Т. Мюллером та М.Ю. Відейком на чолі, натомість, розвинув інтерпретацію цього феномену як продукту процесів соціальної стратифікації (Müller, 2016; Müller et al., 2016; Müller, Rassmann, 2016; Hofmann et al., 2019). Зазначимо, що цей комплекс ідей закорінений в тривалій вітчизняній традиції реконструкції трипільського суспільства (Шмаглий, 1980; Відейко, 2001b; Шмаглий, Відейко, 2001-2002; Відейко, 2015).

Таким чином, в сучасній історіографії соціальний устрій суспільств ранніх землеробів розглядається у контексті двох основних концепцій: егалітарної та ієрархізованої. Для аргументованого вибору однієї з них необхідно з'ясувати стан та фактори виділення ремесла в ранньоземлеробських спільнотах. Проблема ранньої спеціалізації таким чином, набуває справді історичного значення і пов'язується з відповіддю на

питання про шляхи становлення цивілізації в Європі в найзагальнішому сенсі. На жаль, досі, джерела з технологічної складності та особливостей організації кременярства ранніх землеробів мінімальним чином були залучені до вищезгаданої дискусії. Тому, надалі звернімося до огляду евристичного потенціалу крем'яних комплексів як історичного джерела.

1.3. Крем'яні індустрії VI-IV тис. до н.е. Карпато-Дунайського регіону як історичне джерело: розвиток евристичного потенціалу

Вивчення крем'яних артефактів ранніх землеробів Карпато-Подунав'я пройшло в часовому розгортанні кілька етапів, виділених в залежності від основного інноваційного методу для того чи іншого часу: 1) початків наукового вивчення (1889-1945); 2) домінування типологічного методу (1945-1969); 3) переважання комплексного підходу з провідним акцентом на трасологічні визначення (1969-1997); 4) сучасний етап, коли особливого значення набуває технологічний аналіз (від 1997-го р.).

Перші дослідники ранньоземлеробських спільнот Карпато-Дунайського регіону відмічали знахідки крем'яних знарядь, описували їх, застосовуючи сучасну французьку термінологію, публікували їх малюнки і фотографії (Diamandi 1889; Volkov 1898; Вовк 1899). У перші десятиліття вивчення ранньоземлеробських спільнот джерельна база крем'яних виробів була дуже обмежена.

О. Кандиба (Ольжич) спробував надати синтез наявних знань про кам'яні знаряддя "галицької культури мальованої кераміки", неодноразово згадуючи крем'яні артефакти ((Kandyba 1930-1931) Цит. за (Ольжич 2007)). Уперше до знарядь праці ранньоземлеробських спільнот Карпато-Подунав'я як окремої спеціальної теми звернувся Б.Л. Богаєвський (Богаевский 1937). Він використовував для їх позначення сучасну номенклатуру (хоча не завжди послідовно), роздумував про їх призначення і соціальну роль, яка

тракувалася в марксистських термінах. Знаряддя ставало маркером стадії громадського розвитку. На думку Т.С. Пассек основним недоліком дослідження Б.Л. Богаєвського було те, що він не працював з матеріалом безпосередньо (Пассек 1938б). В цілому, на першому етапі розвитку знань про крем'яну індустрію ранньоземлеробських культур Карпато-Подунав'я учені виділили основні категорії знарядь з кременю і інших подібних порід каменю, розробили номенклатуру для них, висунули ряд припущень про їх функції і соціально-економічне значення. При цьому повне (особливо кількісне) вивчення індустрій конкретних пам'яток не практикувалося.

Для другого етапу дослідження характерною є перевага типологічного методу. У 1944-1960-их рр. працями плеяди вчених створена первинна база джерел для вивчення крем'яної індустрії ранніх землеробів, поставлена проблема локально-хронологічних відмінностей у продуктах кременеобробки, здійснені перші спроби палеоекономічних реконструкцій на їх основі (Пассек 1961а). С.М. Бібіков своєю працею на ранньотрипільському поселенні Лука-Врублевецька задав еталон повноти публікації крем'яного інвентарю, його техніко-типологічної характеристики, графічного відображення знахідок (Бібіков 1953). Численні типологічні таблиці заповнили брак вибіркової характеристики знарядь, який притаманний довоєнним дослідженням. Висота цієї планки іноді залишається недосяжною і сьогодні. С.М. Бібіковим закладені основи сучасних уявлень про еволюцію кременеобробки Трипілля. В той же час, деякі його концепції, у тому числі, які засновані на порівняльному аналізі крем'яних комплексів, були надмірно прямолінійні і незабаром виявилися спростованими. Так, припущення про збереження у крем'яному інвентарі раннього Трипілля пізньопалеолітичних традицій підтверджувалося схожим виглядом цих двох далеких в часі індустрій (Бібіков 1953: 103-105). Відкриття мезоліту і неоліту у регіоні розповсюдження Трипілля дозволило поставити питання про походження культури конкретніше в історичному плані (Борисковский 1957; Даниленко

1957; Борисковский 1964; Маркевич 1964). Велике значення мало виявлення С.М. Бібіковим ряду місць первинного розщеплення кременю неподалік від його виходів на Середньому Дністрі, а також штольневих виробок плитчастого кременю на Білій Горі (Бибиков 1966). Грунтуючись на перших результатах використання трасологічного методу до окремих категорій знарядь праці, дослідник перейшов до соціально-економічних висновків щодо рівня розвитку виробництва Трипілля (Бибиков 1962). У той самий час, К.К. Черниш здійснила перший типологічний огляд крем'яних знарядь праці трипільців, виділила "будинки майстрів" та робочі ділянки в ході розкопок пам'яток раннього та середнього Трипілля, поставила проблему трипільських майстерень з обробки кременю (Черныш 1951а; Черныш, 1952; Черныш 1954; Черныш 1962; Черныш 1967).

В кінці 1960-их рр. закінчував своє дисертаційне дослідження А. Пеунеску. Значна його частина була присвячена крем'яним виробам неолітичних та енеолітичних культур: КЛСК, Дудешть, Гумельниці, Прекукутені та Кукутені. Для опису матеріалу використовувався тип-лист Ж. Розуа з певними модифікаціями, висновки будувалися на графічно-статистичному аналізі з використанням кумулят (Păunescu 1970).

Наступний етап у вивченні крем'яної індустрії ранньоземлеробських суспільств пов'язаний із застосуванням експериментально-функціональної програми, запропонованої Г. Ф. Коробковою. Вона вплинула на багатьох дослідників — як прямо (на учнів), так і опосередковано (Коробкова 1969; Коробкова 1970; Коробкова 1974; Скакун 1978; Коробкова 1980; Маркевич 1981; Семенов, Коробкова 1983; Коробкова 1987; Ларина 1987; Коробкова 1989; Сорокин 1991; Ларина 1999; Попова 2003b; Скакун 2006).

Програма (Коробкова 1969) включала ієрархічний тип-лист для техніко-морфологічної характеристики артефактів з розщепленого каменю, як з вторинною обробкою, так і без неї, функціональний аналіз повних колекцій поселень, з наступною багаторівневою класифікацією знарядь і

висновками про "питому вагу" різних галузей в первісній економіці. Цей підхід, маючи очевидний евристичний потенціал, все ж мав і деякі недоліки. Орієнтація на охоплення повних колекцій призводила до недостатньої уваги до індивідуальних історій кожного окремого виробу, обумовлювала необхідність використання оптичних приладів з "низькою роздільністю" (low - power approach), в крайньому випадку, могла призводити до підміни динамічного розуміння крем'яних комплексів своєрідною "трасологічною типологією", статичною і вибірковою (Гиря 1997; Нужний 2008: 256-258).

Незважаючи на вказані проблеми, шляхи подолання яких не очевидні або надмірно працемісткі і зараз, масштабний дослідницький проект Г.Ф. Коробкової зіграв системоутворюючу роль для вивчення знарядь з розщепленого каменю в Карпато-Дунайському регіоні.

Саме з ним пов'язана інституалізація вивчення кременю неоліту - енеоліту як окремого поля археологічного знання в СРСР. Деякі крем'яні колекції ранньоземлеробських поселень частково або повністю були оброблені у рамках програми Г.Ф. Коробкової або ж з використанням окремих її елементів (Скакун 1978; Сорокін 1991; Енговатова 1993; Попова 2003).

Подібний системоутворюючий вплив на вивчення індустрії кременю Балкан та Центральної Європи мав комплексний підхід розроблений та застосований Я. Козловським та М. Качановською (Kaczanowska 1980; Kozlowski, Kozlowski 1984a; Kozlowski 1989). Деякі дослідники перебували під значним впливом їх програми, І. Гацов, перш за все, (Gatsov 1989; Gatsov 1990), а синтетичне дослідження А. Пеунеску було опубліковано в матеріалах симпозіуму, організованого у Варшаві (Păunescu 1987).

У 1960-і - 1990-і рр. В.Ф. Петрунь провів значну роботу з петрографічного вивчення кам'яної сировини, використаної ранніми землеробами і каталогізації її джерел на території України і Республіки Молдова (Петрунь 1967; Петрунь 1971; Петрунь 1998; Петрунь 2001-2002;

Петрунь 2004). На жаль, незважаючи на деякі нові досягнення, зараз, після відходу у вічність В. Ф. Петруня, ця праця не ведеться систематично. Лише нещодавно здійснено нові спроби петрографічного аналізу кременю з родовищ в Румунії (Crandell 2013).

Фахівці з дослідження первісної кременеобробки теж плідно працювали над проблемою виокремлення ремесла. Їх можна поділити на дві групи: науковий колектив сфокусований на експериментально-трасологічній програмі досліджень Г.Ф. Коробкової та окремих дослідників, переважно з типологічним методичним інструментарієм. Г.Ф. Коробкова виділяла в розмаїтих домашніх промислах Трипілья ті, в яких позначилася тенденція до виділення общинного ремесла – гончарний, косторізний, металообробний. Окремо перелічені поселення, в яких серед домашніх промислів переважало виготовлення знарядь праці (Коробкова, 1987, 216, 220-221). О.В. Ларіна реконструює достатньо варіативні домашні промисли для КЛСК Пруто-Дністровського межиріччя (Ларина, 1999, 95-97). В.Я. Сорокін вважав, що обробка кременю в Трипільлі вже виділилася в окреме общинне ремесло (Сорокин, 1991). А.В. Енговатова доводила, що спеціалізація індустрії кременю Трипілья сягнула рівня общинного ремесла на етапі В1 та власне ремесла – на етапі В2 (Энговатова, 1993). Н.Н. Скакун реконструювала розвинуту систему обробки кременю за матеріалами культурного блоку Гумельниця – Варна – Караново VI (Скакун, 1994b; Скакун, 1994a; Скакун, 2006). Нею ж обґрунтовано існування міжобщинної спеціалізації та широкої мережі обміну готовими знаряддями праці в Трипільлі В2-С1 (Скакун, 2004; Skakun, 2007; Скакун и др., 2012; Skakun, 2012; Skakun et al., 2014). Останню було співставлено з подібною мережею культури Гумельниця та культур степу (Скакун, 2005).

Трипільську кременеобробку з точки зору її спеціалізації вивчали фахівці, не пов'язані напряму з експериментально-трасологічним підходом. Так, С.М. Бібіков вивчав виробки кременю на Білій Горі, вважаючи їх

місцями виготовлення заготовок та напівфабрикатів (Бибиков, 1966). К.К. Черниш вперше виділила будинки майстрів на поселеннях Трипілля та поставила питання про майстерні з обробки кременю (Черныш, 1951; Черныш, 1967; Черныш, 1982). Т.А. Попова вивчила один з найяскравіших випадків таких частково спеціалізованих будинків на поселенні Поливанів Яр (Попова, 1980; Попова, 2003). О.В. Цвек відкрила та проаналізувала трипільський центр з обробки кременю в Центральній Україні (Цвек, 2012; Tsvek et al., 2012). Є. Пічкур та П. Шидловський опонують Н.Н. Скакун, вказуючи на випадки використання локальної сировини населенням розвинутого етапу Трипілля (Овчинников, Пічкур, 2003; Пічкур, Шидловський, 2003; Пичкур, 2005; Пичкур, 2008; Пічкур, 2008; Pichkur, 2008; Пичкур, 2017). І. Радомський вважає, що спеціалізація торкалася видобутку кременю, але не його обробки, яка була доступна всім в Трипільлі В1 Подністров'я (Радомський, 2015; Черновол, Радомський, 2015; Радомський, 2017).

Сучасний етап вивчення індустрій з розщепленого каменю ранньоземлеробських культур характеризується широким застосуванням динамічного технологічного підходу або його елементів (Гиря, 1997; Пічкур, 2005; Поплевко, 2007; Пічкур, 2008; Пічкур, 2008; Pelegrin, 2012a). Парадигмальним прикладом виступає робота Є.Ю. Гірі (Гиря, 1997). Нові синтетичні праці, які вдало поєднують компоненти типологічного та технологічного аналізів створено румунськими (Turcanu, 2009; Vornicu, 2012; Vornicu, 2017), українськими (Пічкур, Шидловський 2003; Пичкур 2005; Пичкур 2008; Милян та ін. 2009; Шидловський, Слесарев 2015; Пичкур 2017), болгарськими (Hansen et al. 2012), польськими та російськими (Скакун 2004; Skakun 2012) археологами. Продовжилося трасологічне вивчення функцій знарядь і петрографічна характеристика використовуваної сировини (Скакун 2004; Скакун та ін. 2012). Статичне розуміння комплексів змінилося

увявленням про крем'яні артефакти як результат ряду виробничих процесів, складно організованих технічно, просторово і соціально.

Так, сучасний технологічний підхід до комплексів кременеобробки ґрунтується на понятті "операційного ланцюжка" (Гиря, 1997). Його виводять, зазвичай, з визначення техніки з книги «Жест та слово» (*Le Geste et la Parole*, 1964, Леруа Гуран, Leroi-Gourhan, 1964). За ним, «техніка – це і жест, і знаряддя, організовані в ланцюжок згідно справжнього синтаксису, який надає операційним серіям і їх усталеність, і їх гнучкість» (Leroi-Gourhan, 1964, 164). Фразеологія та природа завдання видає значний вплив структуралістської думки. Адже, саме синтаксис рухів є «прихованою структурою», яку слід віднайти з очевидно наявних решток діяльності.

“Ланцюжок операцій — ці різні стадії виробництва від добору сировини до остаточного виходу з вжитку необхідних та/чи допоміжних об'єктів. Реконструюючи його, ми з'ясуємо рішення людей... Найчастіше повторювані рішення характеризують технологічну традицію соціальної групи» - ці тези з колективної роботи (Bar-Yosef et al. 1992), фіксують спробу перейти від ланцюжку виготовлення однієї речі до узагальнень на рівні соціуму.

З подібною метою запропоновано розрізнати технічний процес та операційний ланцюжок (Karlin, 1991). Перший – є абстракцією, узагальненням розгортання багатьох конкретних ланцюжків життя окремих об'єктів. Виразом технічного процесу є технічна схема – модель, яка повторюється в реалізації кількох ланцюжків схожої структури. Операційний ланцюжок – динамічний простір, в якому зустрічаються об'єкти (знаряддя та сировина, напівфабрикати та обставини дії) та актори (виробники та споживачі).

Операційний ланцюжок за археологічними джерелами реконструюється на сьогодні шляхом комбінування кількох конкретних методик: петрографії та мінералогії, ремонту, «ментального ремонту»,

експерименту, трасологічного аналізу, планіграфічного та картографічного вивчення та слугує концептом, необхідним для змістовного поєднання даних, одержаних застосуванням цих методик в єдину історичну інтерпретацію (Karlin 1991).

«Ментальний ремонтаж» - найбільш загальний підхід з перелічених. Він полягає у пошуку системної відповідності між продуктами, напівфабрикатами, відходами виробництва. Ця відповідність має характер технологічної необхідності (Гиря 1997) та, в разі її виявлення, розкриває синтаксис ланцюжку. Наприклад, оріньякські мікровістря виготовлялися на дещо скривлених у профілі, тонких мікропластинах. Ідеальним відповідником їм є негативи «високої ретуші» на кареноїдних предметах («різцях» та «скребках», таких типових для оріньяку). Отже, останні являють собою вторинні нуклеуси, з яких одержувалися заготовки для мікровістер. Безпосередній ремонтаж може довести цю тезу, але, насправді, для її обґрунтування достатньо порівняння продуктів та негативів від їх зняття. Останнім часом, Є.Ю. Гиря розвиває вимогливі стандарти доказовості подібних реконструкцій, з обов'язковою експериментальною перевіркою (Гиря, 2017).

Соціально-економічні аспекти давніх технологій привернули увагу дослідників досить давно. Проте, до фокусу уваги наукової спільноти вони потрапили відносно нещодавно, внаслідок кількох дебатів, які мали як емпіричне підґрунтя, так і були значно «навантажені» теорією: двох дискусій, започаткованих Л. Бінфордом та спроб послідовно застосувати методики, розроблені К. Ренфрю (Binford, 1989; Renfrew, 1978).

Мабуть, початковою точкою для багатьох тем сучасного технологічного аналізу стала дискусія з приводу природи варіабельності крем'яних комплексів мустьє. Ф. Борд в 1950-ті рр. заснував сучасний типологічний аналіз крем'яної індустрії, показавши, що частки різних типів виробів варіюють в різних комплексах мустьє (Bordes, 1953). Його підхід

нагадував ідеї Ч. Лайеля в геології. Останній в середині XIX ст. запропонував статистичний метод характеристики фаун минулого як альтернативу панівному на той час в геології методу «керівних викопних форм». Обидва способи аналізу (і Ф. Борда, і Ч. Лайеля) дозволяли враховувати не тільки якісну, а й кількісну складову мінливості крем'яних асембляжів, обидва використовували схожий математичний апарат. Ф. Борд вважав, що виявлені відмінності відображають наявність в середньому палеоліті ряду окремих соціально-культурних груп. У кожної з таких груп були свої культурні традиції в стилістичному оформленні знарядь праці. Вже в 1966 р. Л. Бінфорд висловив сумніви в цьому тлумаченні. Він вважав, що відсоткові відмінності – результат різної діяльності, яку змушені були проводити мустьєрці в різні пори року, та у відмінних природних умовах (Binford, 1989). Дихотомія "функція – стиль" здавалась вичерпною. Проте, невдовзі по тому було відкрито новий підхід до тлумачення варіабельності крем'яних комплексів. Спочатку Ролланд (1981) запропонував вважати, що первинним фактором, який обумовлював відмінності, була інтенсивність розщеплення сировини. Остаточне оформлення ідея «редукції» крем'яних виробів знайшла в роботах Г. Діббла. Він займався змінами форми в ході виробництва та використання крем'яних знарядь. Йому вдалось показати, як через ряд підправок один відщеп може послідовно одержувати риси мало не всіх скребел з тип-листа Ф. Борда (Dibble, 1987). Наслідком цих робіт стало уявлення про крем'яні ансамблі, як про комплекси, які складаються з артефактів, виведених з ужитку на різних стадіях «редукції», в тому числі і на стадіях з потенційно можливим далі розщепленням. Г. Діббл увів термін «послідовності редукції» (reductional sequence) – послідовність розщеплення, утилізації та викидання артефакта (Rolland, Dibble, 1990).

Для цієї роботи важливі організаційні аспекти вищезгаданої дискусії. Адже, інтенсивність розщеплення сировини, багато в чому, залежить від наявності сировини неподалік від пам'ятки, способів її видобутку та доставки

до майстра. Інша дискусія, яка торкнулась організаційних аспектів давнього виробництва, відбулася дещо пізніше (в 1980-их рр.) між Л. Бінфордом та Р. Гоулдом. Р. Гоулд, публікуючи матеріали з скельного навісу Пунтатджарпа, виявив завелику кількість тесел з немісцевої сировини, якості нижчої від місцевої. За ним, цей факт треба пояснювати символічним фактором, бажанням підкреслити зв'язок з окремими місцевостями шляхом вжитку ресурсів, які б походили з них. Л. Бінфорд, натомість, вказав, що певна кількість немісцевої сировини відображає рухливість давнього населення, коли в ході звичайних пересувань відбувався відбір сировини, наявної вздовж шляхів руху. Таким чином, природа мобільності населення, поруч з організацією видобутку сировини слугували поясненням особливостей складу певного комплексу виробів з розщепленого каменю.

Роботи К. Ренфрью з поширення обсидіану в Середземномор'ї носили характер відкриття нового напрямку: соціальної археології. Крім визначення родовищ та зон поширення вони містили поняттєвий апарат для опису подібних явищ поширення (Renfrew, Dixon, 1966; Renfrew, Aspinall, 1990). Проте, як вказував Я. Ходдер, механістичні моделі поширення аж ніяк не давали відповіді на питання, яке саме соціальне значення мав давній обмін (Hodder 1988).

Таким чином, спроби формального підходу до крем'яних індустрій без урахування соціального контексту їх виготовлення та використання, методично некоректні та не можуть принести нового знання про первісну історію. Соціальний контекст виробництва включає не тільки проблеми ієрархічної організації давніх соціумів, а й "гетерархічні" рівноправні стосунки у їх межах. Отже, постає проблема розробки методичного інструментарію, який би дозволив відкрити інтерпретаційний потенціал крем'яних артефактів як історичного джерела.

1.4. Характеристика застосованих джерел

Роботу присвячено історичній реконструкції соціально-економічних процесів дописемної доби. Відповідно, дослідження ґрунтується на комплексі джерел різного характеру, які відрізняються як за матеріальним носієм, так і за евристичним потенціалом. Для синтезу такої різномірної інформації в історичний дискурс потрібні особливого типу підходи.

Методологічно невірно було б прирівнювати археологічні джерела до речових (Клейн, 1978, 62). Ціла низка сучасних розробок з інтерпретації матеріальних залишків минулого спрямовані на "читання" артефактів, на сприйняття їх як "висловлювання", як текст (Hodder, 2007 [2004]; Shanks, Tilley, 1988 [1987], 96-97). Такий підхід виявився надзвичайно продуктивним при аналізі решток досить віддалених від нас епох, зокрема неоліту (Tilley, 1994). Уявлення про "давні речі" як єдині емпіричні факти наявні в дослідженні, вводять в оману та не дозволяють експліцитно обговорювати низку інших, нематеріальних аспектів відображення давнини в неписемних джерелах. Важливо враховувати, що люди давнини використовували матеріальні об'єкти для того, щоб виразити різноманітні смисли: підкреслити свій соціальний статус, зафіксувати етнічні, гендерні, вікові відмінності. З цієї точки зору, археологічні рештки мають бути піддані історичній критиці як будь-які інші історичні джерела: як зовнішній (вирішенню питань автентичності та цілісності комплексу), так і внутрішній (визначенню смислу певного повідомлення в його історичному контексті, його соціальної заангажованості та політичної спрямованості).

До того ж, археологічне джерело зникає по його вивченню і для наукового аналізу фіксується виключно у формі звітів та описів знахідок, креслень та фотографій. Оскільки методика польової роботи та стандарти її опису знаходилися в постійному розвитку, відображення властивостей

джерела в польовій документації має низку особливостей для виявлення яких потрібна текстуальна критика: як формальна, так і змістовна.

В роботі використані архівні матеріали з Інституту археології НАН України, Одеського археологічного музею НАН України, Національного музею історії Молдови, з окремих особистих збірок (Рис. А.1-10).

Враховуючи вищезгадані особливості комплекс джерел, залучених до дослідження розподіляється на кілька груп.

1) Звіти про польові роботи, описи виявлених комплексів матеріальної культури.

Період відкриття первісної історії краю (1876-1929) характеризувався романтичним ставленням до старожитностей, наївними уявленнями про хронологію та тривалість історичних процесів в давнину, становленням наукової методики польової роботи та неусталеною практикою звітування про результати та хід робіт (Mantu, 1998; Бурдо, 2003а; Opreș, Vem, 2010). Тому, про найперші виявлені пам'ятки відомостями здебільшого слугують їх колекції, короткі друковані повідомлення в неспеціалізованих виданнях, кореспонденції фахівців, ознайомих заочно із знахідками (Diamandi 1889; Volkov 1898; Вовк 1899; Сецинский 1901).

Початок систематичного звітування про розкопки на пам'ятках ранніх землеробів регіону слід пов'язувати з діяльністю Імператорської археологічної комісії, яка від 1889 видавала дозволи на проведення розкопок (відкриті листи) та вимагала звітів про проведені роботи (Лебедев 1992, 89). Проте, набір інформації, необхідної до включення у звіт не був сталим, "формуляр" звітів ще не сформувався і, відповідно, часто з них не можна було одержати усіх відомостей, важливих з сучасної точки зору (Ленартович 2009, 228; Valeanu 2003, 92). Оприлюднення звітів здійснювалось у досить лапідарній манері в "Отчетах" ІАК та у дещо розлогіший спосіб в "Известиях" ІАК. Наприклад, попри публікацію звітів С.С. Гамченка (Отчет 1909) сумарний виклад матеріалу унеможливив навіть віднесення тих чи

інших комплексів до певного поселення з кількох досліджених 1909 р. (Сымонович 1949; 1951; Пассек 1961а). Лише вивчення архівних матеріалів (Рис. А.5, польового щоденника, (Гамченко 1911)) дозволило пролити світло на цю проблему (Кіосак, Головка 2013).

Звіти міжвоєнного періоду характеризувалися лаконічністю та відсутністю надміру власне "польової" інформації. На думку О.О. Формозова ця тенденція була викликана ідеологічним наступом на "речезнавство", закликами до прямої історичної інтерпретації джерел (Формозов 2006). І справді, значної шкоди зазнало вивчення ранньоземлеробських суспільств в ході репресій 1930-их рр. – колекції неопубліковані, польова документація втрачена (Товкайло 2007; Яненко 2016). Іноді оприлюдненню матеріала заважала безпосередньо Друга Світова Війна (Рис. А.1, Добровольский 2016 [1941]). Натомість, в цей час були і значні досягнення (Passek 1935; Пассек, 1941; Пассек 1949). Цікавий в цьому контексті джерелознавчий огляд, здійснений Т.С. Пассек (Пассек 1938а). Померлі і нерепресовані колеги названі на ім'я в бібліографічному апараті. Роботи репресованих дослідників також згадані — але в посиланнях є лише назви видань та сторінки, без прізвищ авторів і назв статей.

Для вивчення матеріалів цього періоду особливе значення має публікація матеріалів Бозької археологічної експедиції (Козубовський 1933). Хоча вона і має форму одноосібної монографії, насправді ж вона являє собою зібрання текстів звітів та польових щоденників колективного авторства, що особливо опукло виявляється при її порівнянні з архівними матеріалами (Козубовський 1929; Козубовський, Петрунь, 1930). Відповідно, такий багат шаровий документ потребує розподілу на фрагменти різних авторів. Кожен з останніх часто дотримувався дещо відмінних стандартів документації робіт та відбору "археологічного" матеріалу в полі.

Значний блок інформації містять друковані звіти про роботи румунських дослідників (Ambrojevici 1933; Chetraru et al. 2003).

Найбільший масив джерел даної групи було введено до наукового обігу в повоєнний період (1946-початок 1970-их рр.). В цей час відкриваються десятки поселень в ході систематичних розвідок цілих регіонів (Гасюк 1954; Маркевич 1964; Zaharia et al. 1970; Маркевич 1973b; Гудкова и др. 1991; Смольянинова, Станко 1976; Станко, Зиньковская 1976). Стандартом робіт стають розкопки широкою площею з метою подальшої соціологічної інтерпретації планів поселень. Так, в Румунській Молдові 44 площадки було досліджено Вл. Думітреску зі співробітниками на поселенні Хебешешть в 1949-1950 рр. (Dumitrescu 1954), а М. Петреску-Димбовіца з колегами розкопав 98 площадок на площі 3 гектари на поселенні Трушешть в 1951-1961 рр. (Petrescu-Dîmbovița et al. 1999, 19)

Окремої уваги заслуговує Молдавська археологічна експедиція, яка працювала з 1950 по 1962 рр. під керівництвом Т. С. Пассек (Белановская 2001-2002; Дергачев 2001-2002). Цілі розділи первісної історії регіону були уперше відкриті у той час — культура лінійно-стрічкової кераміки в Північній Молдові (Пассек 1957, Пассек 1961а), ранньотрипільські поселення типу Флорешть I (Пассек 1956, 1957а, 1958а, 1959, 1960а, 1961с), пам'ятки болградського варіанту культури Гумельниця (Пассек 1964; Пассек та ін. 1962; Черныш 1960, 1964).

Низку поселень ранніх землеробів та їх рухливих сусідів було досліджено в цей час на Дністрі та Південному Бузі. Важливе значення мали керовані К.К. Черниш роботи на поселеннях Ленківці та Незвисько (Черниш 1959; Черныш 1951а; 1952; 1956; 1960). На Південному Бузі низку пам'яток буго-дністровського паранеоліту вивчено В.Н. Даниленко (Рис. А.4, 6-7; Даниленко 1949; 1955; 1958; 1961). Ним же, а також А.В. Добровольським та М.Л. Макаревичем досліджувалися численні поселення Трипілля (Рис. А.3, 10 (Добровольський 1947а, 1947б, 1948; Макаревич 1948, 1961; Даниленко, Макаревич 1956; Даниленко 1969; Даниленко, Шмаглій 1972; Даниленко 1974)).

Проте, масштабний, "авральний" характер робіт не міг не вплинути на якість польової документації. Так, на неї справедливо нарікає В.А. Дергачев, зазначаючи, що звіти "носять досить поверховий, сумарний характер з великою кількістю неточностей та суперечностей, без детальної реєстрації і опису багатьох з виявлених комплексів" (Ларина, Дергачев, 2017, 145). Враховуючи критику інших звітів цього часу (Гаскевич 2014), можна стверджувати, що цей комплекс проблем в цілому є характерним для польової документації згаданого періоду.

Від середини 1970-их рр. формується структура постійно-діючих експедицій на опорних пам'ятках Трипілля-Кукутені, досліджується низка важливих поселень VII-VI тис. до н.е. (Бурдо 2005). Звіти про ці роботи часто містять вичерпні характеристики досліджених об'єктів та виявлених виробів з кременю (Станко 1976; Відейко 1987). Як правило, ці матеріали і опубліковані монографічно.

Від 2009-го року розпочинається новий період історії накопичення джерел даної групи. Саме тоді пакет сучасних методів дослідження почав систематично застосовуватися до поселень регіону в ході цілого ряду міжнародних проектів (Chapman et al. 2014). Саме в цей час дослідження включають багато з компонентів комплексного вивчення природничими методами (Hansen et al. 2004; Hansen et al. 2006; Hansen et al. 2012). До кола джерел входять опубліковані і рукописні звіти фахівців-природознавців. Подібні масштабні проекти було реалізовано на поселеннях-гігантах Небелівці, Тальянках, Майданецькому (Відейко та ін. 2009; 2012; 2015). В. Рудь очолив комплексне вивчення низки поселень Дністро-Бузького межиріччя, а С. Церна здійснив міждисциплінарне вивчення поселень культури лінійно-стрічкової кераміки Ніколаївка V (Terna et al. 2017; 2019), Бумбата, Геурень (Saile et al. 2016a), ранньотрипільських Ніколаївки V та Байї (Saile et al. 2016b) та поселення-гіганту розвиненого Трипілля Стольнічень на півночі Молдови (Terna et al. 2019a). З 2011 року на півдні

Середнього Побужжя працює експедиція ОНУ імені І.І. Мечникова, очолювана автором, за участю фахівців Одеського археологічного музею НАН України (Киосак и др. 2012; Киосак и др. 2014).

Значна кількість звітів та описів крем'яних комплексів була вичерпна опублікована та використана в цьому дисертаційному дослідженні як категорія друкованих джерел. Робота з ними потребує врахування особливостей методик дослідження, застосованих їх авторами.

Роботами С.М. Бібікова, К. Черниш та А. Пеунеску (Бибиков 1953; Черниш 1959; Paunescu 1970, 1998a, 1998b) сформовано стандарт публікації типологічної характеристики крем'яної колекції. Однією з найважливіших вимог останнього є повна публікація колекції, без селекції "знарядь праці". Так, навіть С.М. Бібіков 1953-го р. ще описував відщепи Луки-Врублевецької в термінах їх приблизної кількості (понад 7000, Бибиков 1953). Приблизно в той самий час, румунський вчений Нестор, схоже, залишав на місці розкопок більшість відщепів (пам'ятки КЛСК Глевенешть Векь, (Turcanu 2009)). Проте, досить швидко, з поширенням типолого-статистичного методу, цю практику було облишено і вже від кінця 1950-их рр. колекції публікувалися уповні.

Саме з цього часу фіксується поява специфічної категорії опублікованих джерел – класифікації та тип-листи крем'яних виробів, які з часом набувають значення одного з провідних джерел кількісних даних про склад крем'яних колекцій. Так, зокрема, Ал. Пеунеску чітко зафіксував принципи класифікації, які вживав в своїй роботі – тип-лист Ж. Розуа (Paunescu 1970). Тому, типологічні таблиці, наявні в його роботах, можна опрацьовувати кількісними методами та порівнювати між собою. Його шляхом (з важливими доповненнями) пішли і сучасні румунські дослідники.

Г.Ф. Коробковою та її учнями сформовано схему техніко-типологічної характеристики, яка широко була застосована до пам'яток ранніх землеробів регіону, передуючи трасологічному аналізу відповідних колекцій (Коробкова

1987). Її стандартизований характер та експліцитно обговорені засади класифікації дозволяють використовувати кількісні відомості про склад комплексів крем'яних знарядь, оброблених за цією схемою, в якості джерела, в тому числі і для кількісних порівнянь.

На жаль, застосовані румунськими вченими класифікації не завжди відповідають практикам обробки колекцій на теренах колишнього СРСР, тому пряме порівняння між пам'ятками з різних боків р. Прут, в загальному випадку неможливе. Лише окремі категорії виробів, які однозначно визначаються в обох традиціях, можуть порівнюватися на рівні відносної та абсолютної присутності в колекціях.

2) Інша польова документація.

За відсутності звіту доводиться звертатися до інших джерел: польових щоденників та польових і колекційних описів. Сучасна номенклатура різновидів польової документації склалася не одразу. Так, в міжвоєнний період польовий щоденник часто містив перелік знахідок по дням роботи, а власне польового опису бракувало (Яненко 2016). Від кінця 1950-их рр. переважно в архіви профільних установ систематично здавалися вже не лише звіти, а й інші частини комплексу польової документації.

Польовий щоденник у випадках відсутності звіту (наприклад, стосовно робіт 1930 р. на стоянці Миколина Брояка, Рис. А.2), або у разі сумніву у запропонованій у звіті інформації (наприклад, стосовно "чіткої стратиграфічної позиції" трипільської кераміки в розкопках 1949 р. на Мельничній Кручі, Рис. А.8) дозволяє відтворити емпіричні факти, спостережені дослідником, але відкинуті чи втрачені в процесі тлумачення здобутих результатів (Гаскевич, Кіосак 2011; Поліщук, Кіосак, 2018). Так, особливо ефективною виявилася робота з щоденниками працівників Бозької археологічної експедиції 1929-1932 рр. (Харлампович 1930; Селинов 1937) Здебільшого, звітів з їх робіт не збереглося, або вони носять аж надто лапідарний характер, властивий тій добі. Проте, польові щоденники

дозволяють відтворити хід робіт, основні результати досліджень, структуру пам'яток, склад знахідок в загальних рисах (Кравченко 1953).

Важливою функцією польових описів є фіксація кількісного складу колекції на момент її виявлення. На жаль, умовність застосованих описових термінів для окремих категорій знахідок, здебільшого, виключає можливість прямого використання польового опису для кількісного аналізу комплексу. Проте, колекції артефактів в тому вигляді, в якому вони потрапляють до сучасного дослідника є результатом складних пост-депозиційних процесів: добору автором розкопок "археологічних речей", добору речей, "гідних зберігання" при здачі колекції до музею, звичайних випадкових втрат під час зберігання. Виявлення комплектності колекції має прямий стосунок до вирішення питання репрезентативності вибірки. Такий порівняльний аналіз здійснено стосовно низки колекцій із розкопок першої половини та середини ХХ ст.

3) Графічна документація: креслення, фото, відео, 3-Д моделі тощо.

Цілу низку аспектів вивчених джерел автори розкопок не фіксували словесно через нестачу часу, або навіть суто технічно не могли описати, оскільки подібні феномени були виділені значно пізніше. Так, "довгі ями" з поселень КЛСК довгий час визначалися як землянки, і лише звернення до графічної інформації фотографій та креслень дозволяє стверджувати їх тотожність "довгим ямам" відомим з численних контекстів, вивчених в Центральній Європі (Пассек 1958; 1961с).

В умовах втрати частини колекції графічна інформація (рисунок та фото) дозволяють дійти висновки про некомплектність наявного комплексу артефактів та, навіть, зберігають певну інформацію про втрачене (Рис. А.9). Так, найважливіша частина крем'яного комплексу з розкопок поселення Гайворон (ромбоподібні вістря) була втрачена, натомість, збереглася в рисунках та фотографіях (Макаревич 1961; Даниленко 1961), що дозволило зробити висновок про наявність ромбоподібних вістер і в індустріях раннього

Трипілля Побужжя. Тому, систематична перевірка та співставлення графічної інформації та словесних описів є неодмінною частиною критики джерел для такого типу дослідження як представлено.

Сучасні дослідження висувають на передній план новітні типи графічних джерел – відео-фіксацію та 3-Д моделювання. Останнє систематично використовується для метрологічно-точних реконструкцій об'єктів давнини: як рухомих, так і нерухомих. По тому, з урахуванням похибок конструювання, 3-Д моделі надаються до змістовного вивчення поза безпосереднім контактом з артефактом. Так, 3-Д моделювання було застосовано для предметів мезолітичного мистецтва, вивчених автором та використаних у цій роботі для висновків про відмінність ідеологічної основи суспільств ранніх землеробів та мисливців-збирачів (Kotova et al. 2018).

4) Колекції артефактів (Табл. А.13).

До дослідження залучено корпус крем'яних колекцій детально вивчених пам'яток (в тому числі виявлених та введених до наукового обігу в результаті польових робіт автора) та низку достовірно опублікованих комплексів, врахованих при узагальненнях (Додаток А-4). Використані матеріали зберігаються у Наукових фондах Інституту археології НАН України, Одеського археологічного музею НАН України, Національного музею історії Молдови (м. Кишинів), Миколаївського обласного краєзнавчого музею, Львівського історичного музею. З рядом колекцій вдалося ознайомитись безпосередньо в експедиціях, зокрема з колекціями поселень Пьєтреле (Румунія), Ніколаеука V (Молдова).

5) Етноархеологічні відомості

Окремий блок джерел становлять відомості етноархеології (Рис. А.11, Табл. А.12). Етноархеологія – спеціальна дисципліна, яка своєю метою має формулювання узагальнень стосовно того, як матеріальні рештки відображають діяльність людей. Для цього використовується спрямоване та включене спостереження за функціонуванням синполітейних суспільств з

наступним археологічним вивченням решток відомого (за етнографічним описом) походження. Роль етноархеології вбачають в створення експліцитних дескриптивних моделей давньої поведінки, які могли б замінити в археологічних інтерпретаціях міркування "здорового глузду", такі поширені за емпіричного підходу до археологічних джерел (Binford, 1978, 195; Stark, 2003). Л. Бінфорд відводив їй провідну роль у формуванні "теорії середнього рівня", яка б була основою для інтерпретації археологічних джерел на основі крос-культурних порівнянь з формулюванням загальних залежностей (Binford, 1989).

У роботі залучена низка джерел етноархеологічного характеру. Вони представлені описами випадків розщеплення каменю в сучасних суспільствах. Частина їх представлена історичними описами недавнього минулого в контекстах ринкових економік чи стрімкої європейської колонізації. Так, британські майстри з виготовлення рушничних кременів (XVIII-XIX ст., Рис. А.11, кола, 1) являли собою вже частину робітництва в умовах капіталістичної економіки, хоча й здійснювали ринкове виробництво спираючись на архаїчні технології (Skertchly, 1879; Clarke, 1935). А розщеплення обсидіану ацтеками (Рис. А.11, сегменти кола, Ж.7) відомо нам з опису Торквемади (Torquemada, J.D., 1975 [1615]). Такі описи, хоча й важливі для розуміння всього спектру можливих типів соціально-економічної організації обробки кременю, все ж таки, здійснювалися без врахування особливостей можливої археологізації їх матеріальних решток. Так, опис Торквемади вдалось остаточно витлумачити лише через серію реконструктивних експериментів (Clark, 2012). Через це історичні описи переважно можуть бути лише додатковим різновидом джерел для розуміння контекстів розщеплення в синполітейних спільнотах. Так само, ранні етнографічні записи спостережень випадків виготовлення та вжитку кам'яних знарядь, переважно, хибують на відсутність розуміння технологічних зв'язків та закономірностей розколювання. Наприклад, надзвичайно детальний опис

господарства та побуту чукчів, здійснений В. Богоразом, виразно оминає будь-які елементи технологій розщеплення каменю (Рис. А.11). Попри те, що наведені зображення кам'яних виробів (Рис. Ж.10-11), нічого не вдається дізнатися про способи їх виготовлення (Bogoraz, 1904).

Роботи здійснені за етноархеологічною методикою, здебільшого, не мають вищезазначених хиб. Натомість, тут трапляються інші джерелознавчі труднощі. В багатьох випадках, етноархеологічні спостереження здійснювалися в зрежисованих контекстах, коли інформанти не мали безпосередньої потреби у виготовленні кам'яних знарядь, а лишень згадували "сиву давнину" на прохання дослідника. В таких епізодах складно вивчати організаційний контекст виробництва та соціально-економічну природу технологічних рішень. Наприклад, сировину для розщеплення австралійцями Алівара було доставлено вантажівкою (Binford, 1989). Тому, проблему традиційних заходів для економії сировини неможливо аналізувати на підставі цих даних. Розщеплення з неминучістю набуло екстенсивного характеру з невеликими інвестиціями зусиль та часу в підтримку серійного розщеплення нуклеусу.

б) Дані природничих наук

Природа джерельної бази призводить до потреби застосування низки спеціальних прийомів для вивчення та тлумачення відомостей природничих наук.

Так, розв'язання проблем хронології та періодизації складає необхідну передумову відтворення історичного розвитку кременеобробки первісних спільнот. Для цього було застосовано корпус радіовуглецевих дат, як вже опублікованих (Ковалюх та ін., 2007; Кіосак 2019; Rassamakin 2012), так і одержаних в ході виконання дисертаційного дослідження. Кількість останніх складає 22 дати (Табл. А.16). Вони були одержані за зразками кістки та рогу з достовірних археологічних контекстів, відібраних дисертантом.

До дослідження залучено відомості петрографії та мікропалеонтології (для ідентифікування джерел крем'яної сировини та реконструкції шляхів її переміщення).

Палеогенетичні відомості (Табл. А.17) є новим джерелом для реконструкції передісторії. Цей напрямок стрімко розвивається останніми роками. Незважаючи на суперечливості ранніх спроб вилучення давньої ДНК (дДНК, aDNA) з викопних зразків (Gilbert et al., 2005), зараз вилучення генетичної інформації з палеоантропологічних матеріалів перетворюється на рутинну дослідницьку процедуру. Одержані результати дають досить достовірні уявлення про склад популяцій минулого. На сьогодні, стосовно низки зразків з Карпато-Дунайського регіону проведено аналіз ядерної ДНК (Mathieson et al., 2018). Автор брав участь в інтерпретації первинних даних з мтДНК похованих у степових курганах доби енеоліту (Nikitin et al., 2017).

Реконструкції рослинного світу давнини ґрунтуються на кількох типах джерел з нерівноцінним евристичним потенціалом. Найважливішу групу складають "довгі" палінологічні колонки, добуті як бурінням, так і з відкритих розрізів обіч археологічних пам'яток. В цьому разі вони уникають антропогенного забруднення неминучого в разі вивчення зразків з археологічних об'єктів (Miller, Moore 2011: 6). Надії ж на датування палінологічних зразків шляхом взяття їх з культурних шарів відомої археологічної атрибуції, мабуть, в загальному випадку невиправдані з точки зору методології. Адже, культурний шар є результатом складних пост-депозиційних процесів (Schiffers 1987). Скоріше, ефективним виглядає цільовий відбір зразків з "закритих" контекстів – ям та інших комплексів, з ґрунтів перекритих спорудами (рештками жител, курганами, менгірами тощо) та з похованих ґрунтів перекритих виразними і змістовними ґрунтовими послідовностями. В цьому випадку можливий як змістовний спорово-пилковий аналіз, студії над фітолітами, так і вивчення макрорешток

рослинного походження. Склад фаун давнини встановлено за даними археозоологічного аналізу опорних колекцій з регіону вивчення.

Врахування особливостей згаданих типів джерел необхідне для змістовної критики та обґрунтування можливостей інтеграції одержаної інформації в послідовний історичний синтез з проблем розвитку давнього виробництва. Лише таким шляхом, можна досягти достовірних висновків про характер відображення соціально-економічної організації обробки кременю в різнотипних джерелах.

1.5. Методи дослідження

Мета роботи – реконструкція соціально-економічних процесів первісної доби, вимагає міждисциплінарного підходу, зокрема залучення низки методів різних дисциплін. Окремі питання, вирішення яких складає передумови для змістовного синтезу з проблем давнього виробництва, стають спеціальними темами в таких дисциплінах як археологія, етноархеологія, палеоекологія, палеогенетика, петрографія тощо.

Методологічною основою роботи виступають принципи системності, історизму та міждисциплінарності. Суспільства минулого являються собою класичний приклад складних об'єктів, властивості яких в цілому не дорівнюють сумі властивостей їх частин, а отже, можуть бути визначені як системи (Уемов и др., 2001). Саме пошук системних відповідностей між елементами матеріальної культури та соціальним устроєм суспільств, які їх виробили, складає підвалини застосованої методології.

Для виконання поставлених завдань, в ході дослідження використані чотири групи методів.

Загальнонаукові методи представлені аналізом, синтезом та гіпотетико-дедуктивним підходом.

З методів другої групи, загальноісторичних, залучено порівняльно-історичний метод в його трьох основних аспектах: історико-генетичному, історико-порівняльному та історико-типологічному (Ковальченко, 2003, 182-183). Перший застосовано для виявлення коренів низки явищ, характерних для індустрії кременю ранньоземлеробських суспільств, таких як логістичні мережі та частково спеціалізоване надлишкове виробництва. Історико-порівняльний метод має своєю логічною основою аналогію (Ковальченко, 2003, 187), і, тому, закладає підвалини для моделювання давнього виробництва та міжкультурних співставлень. Історико-типологічний метод послідовно застосовано для типологізації способів організації давньої кременеобробки, що надало змогу запропонувати періодизацію її розвитку в регіоні вивчення.

Методи третьої групи – спеціальні, спрямовані на безпосереднє розкриття теми включають технологічний аналіз крем'яних виробів, палеоекономічний аналіз, дескриптивне моделювання за етноархеологічними відомостями.

Технологічний аналіз передбачає динамічну інтерпретацію крем'яних виробів, які розглядаються як речі, що вийшли з технологічного процесу на різних його стадіях. Подібний підхід також може дати значні культурно-історичні, соціальні та хронологічні результати, не обмежуючись лише реконструкцією давніх технологій. Реконструюючи технологічний процес, ми пояснюємо рішення людей, які приймаються у будь-якому вузлі їх робочого процесу. Послідовно повторювані рішення формують технологічну традицію даної соціальної групи.

Палеоекономічний аналіз звертається до економік минулого як до систем, з структурними взаємозв'язками між окремими елементами. Він може надати важливу інформацію про місце, яке займало виробництво знарядь праці з кременю в палеоекономічній системі давнього населення та про роль крем'яного інвентарю та майстрів з його виготовлення у суспільному житті.

Наприклад, проблема існування соціально-відокремленої групи майстрів, зайнятої у виробництві та обміні кам'яних артефактів, може бути вирішена за допомогою цього методу.

До того ж слід враховувати, що процес створення матеріальних і суспільних благ в первісну добу був глибоко інкорпорований в соціальні структури того часу та не складав окремої економічної сфери. Екологічні та технологічні змінні відігравали роль обмежувальних факторів для успішного виготовлення благ, проте масштаб та характер виробництва визначався, перш за все, соціальними стосунками, які опосередкували, обумовлювали та уможливлювали акти продуктивної активності. Ця загально-теоретична теза, запропонована ще К. Поланьї (Polanyi, 1944) застосовується до давньої індустрії крем'яних знарядь праці через низку прийомів, таких як дескриптивне моделювання на етноархеологічних матеріалах, які стосуються історично та етнографічно зафіксованих випадків кременообробки.

Четверта група включає прийоми обробки та інтерпретації відомостей природничих дисциплін: радіовуглецевих дат, палеогенетичних аналізів, палеоекологічних та петрографічних визначень.

Нові радіовуглецеві дати (Табл. А.16) були отримані способом прискореної мас-спектрометрії (AMS) в лабораторіях Берну та Познані. Цей спосіб забезпечує менші стандартні відхилення дат. По тому, дати оброблялися шляхом калібрування та статистичних прийомів, заснованих на Байєсовому алгоритмі в програмі OxCal (Ramsey, 1995; Ramsey, 1998; Bronk Ramsey, Lee, 2013).. Калібрування – це перехід від вмісту радіоактивного вуглецю у зразку до позиції проби на часовій шкалі (Buck et al., 1991). Зараз загальноновизнана крива Intcal13 робить можливим точний перехід до каліброваних дат у межах голоцену (Reimer et al., 2013). Для цього використовуються вбудовані функції Boundary, Sequence, Phase та низка інших.

Окрему частину роботи складає порівняльний аналіз сировини, застосованої жителями регіону в мезоліті-енеоліті. Визначення джерел сировини може вказувати на обміни та напрямки взаємодії.

Через особливості кременевих джерел, множинність його родовищ, можливості перевезення на великі відстані та переміщення різних видів сировини річками та льодовиками, ні методи прямого петрографічного аналізу, ні методи прямої характеристики хімічного складу не можуть забезпечити однозначну, надійну та точну ідентифікацію походження зразків. Лише мікропалеонтологічний аналіз, який звертається до визначення екосистеми в умовах якої сформувався кремій як гірська порода через визначення мікроорганізмів, інкорпорованих до породи в час її формування, дозволяє надійно розрізнити гатунки сировини (Affolter 2002). Таким аналіз було здійснено стосовно окремих колекцій з регіону вивчення Х. Верен (Додаток В.2, Університет Берна, Швейцарія). Її результати були проаналізовані з точки зору макроскопічних ознак виділених нею різновидів, з тим щоб класифікувати матеріали інших комплексів. Археологи кам'яного віку традиційно беруть участь у класифікації артефактів за макроскопічними ознаками сировини: будовою та кольором сколів та первинної кори, наявністю мікроорганічних включень (Weissmuller, 1995). Цей підхід дає змогу визначити конкретні види сировини перед тим, як поставити питання про їх походження. У багатьох випадках сировина є достатньо характерною, щоб довести впевненість у відношенні ряду сколів з однією крем'яною конкрецією, навіть не маючи можливостей фізично з'єднати їх монтажем (Zimmermann, 1995). На наступному етапі аналізу кілька «робочих зразків» можна об'єднати у більші групи сировини («літогрупи»), що справді представляють матеріал з одного родовища.

Палеогенетичні зразки з поховань енеоліту регіону (Табл. А.17) було відібрано та інтерпретовано за участю здобувача (Nikitin et al. 2017). На сьогодні, для коректного відбору зразків розроблено комплексну систему

перевірок та усунення забруднень: гігієнічно-чистий відбір проб у польових умовах, взяття зразків ДНК у всіх можливих сучасних джерел контамінації, незалежне відтворення результатів (Gilbert et al., 2006). На відміну від досліджень сучасної ДНК, які можуть лише зробити висновок про минулі події з узагальнених моделей розповсюдження, вивчення давньої ДНК (дДНК) володіє перевагою надання прямих генетичних даних у певній точці в часі, переважно, визначеної прямим радіовуглецевим датуванням зразка. Це відриває неоціненні можливості безпосередньо перевіряти гіпотези про генетичну спорідненість давніх людей та / чи минулих популяцій загалом (Deguilloux et al., 2012).

Генетичні дані наявні на сьогодні складаються здебільшого з мітохондріальної ДНК (mtDNA). Ядерні геномні дані надходять у все більшій кількості та, безсумнівно, розширяють наші знання про давнє населення (Mathieson et al., 2018). Йдеться про дослідження часу, кількості та природи подій розселення та змішання популяцій, про структуру давніх популяцій та статтеві диспропорції під час міграцій, чого за визначенням неможливо здійснити за мтДНК, яка спадкується виключно за материнською лінією. Можна порівнювати дані за мтДНК з результатами аналізу гамма-хромосомної ДНК, яка відображає батьківську лінію спадкування. Однак, часто картини, реконструйовані за цими двома типами інформації, аж надто не збігаються (Bramanti et al., 2009; Gamba et al., 2014).

Для інтерпретації даних палінологічних колонок застосовано прийоми калібрування радіовуглецевих дат, поєднаних стратиграфічними співвідношеннями з наступною побудовою моделей відкладів. Такі моделі дозволяють інтерполювати результати датування на безпосередньо недатовані відрізки колонки за припущення безперервності осадонакопичення між двома прямо-датованими епізодами (Иванова и др, 2011).

Методологія роботи ґрунтується на підході, розробленому здобувачем – соціоструктурному підході до давніх виробництв.

Аналіз міри спеціалізації виробництва за речовими джерелами ставить перед дослідником низку викликів, шляхи подолання яких неочевидні. Фрагментарність та лакунарність матеріальних джерел змушує шукати особливі підходи та прийоми їх інтерпретації стосовно цього аспекту давньої економіки.

Так, за В.М. Массоном існує три напрямки вивчення виокремлення ремесла за його матеріальними рештками: 1) встановлення ступеню професіоналізму майстрів, як за складністю застосованих технологій, так і за зв'язком конкретних осіб з тим чи іншим фахом, наприклад за похованнями з характерними знаряддями праці; 2) визначення територіального розташуванні на поселенні центрів виробництва; 3) встановлення розвинутого обміну та торгівлі продуктами домашніх промислів та ремесел, а не сировиною та унікальними речами (наприклад, за торговими скарбами) (Массон, 1972; Массон, 1976, 59). Ним та його однодумцями і послідовниками цей підхід неодноразово вжито до реконструкції спеціалізації в археологічних контекстах Середньої Азії, Молдови та України.

Приблизно в той самий час, дещо детальнішу схему було розроблено Р. Евансом. За ним існують наступні археологічні прояви виділення ремесла: 1) майстерні, 2) набори інструментів, виявлені компактно, 3) простори для зберігання і накопичення продуктів виробництва, 4) видобуток та експлуатація певних природних ресурсів, 5) обмін та торгівля результатами нехарчового виробництва та сировиною, 6) диференційований розподіл продуктів ремесла на поселеннях та в межах поселенських систем (Evans, 1978, 115).

Значна увага приділялась стандартизації виробів як критерію централізованого виготовлення (Kenoyer et al., 1991) та технологічній

складності виробництва: як необхідності довгого навчання для оволодіння його навичками (Roux et al., 1995), так і відчутних інвестицій в утворення матеріальної бази для реалізації тієї чи іншої технології (Roux et al., 2018). В останньому випадку, навіть за відсутності решток майстерень, самі досконалі вироби можуть свідчити про комплексність їх виготовлення (Arel, 2008).

Низка авторів вказували на багатоваріантність проявів раннього спеціалізованого виробництва та на необхідність системного його розуміння (Sassaman, 1998; Thomas, 2009). Тому наведені аспекти варто сприймати як напрямки аналізу джерел, а не як перелік "необхідних ознак" "справжнього ремесла".

Соціоструктурний підхід до давніх виробництв постає як реакція на виявлені дискусіями протиріччя інтерпретацій, на властивості джерельної бази, які неспроможні пояснити запропоновані способи її тлумачення. Соціоструктурний підхід до конкретної проблеми варіабельності крем'яних індустрій спрямовано на пояснення відмінностей, які складно віднести на рахунок зазвичай цитованих факторів (культурної традиції, функціонального призначення пам'ятки, економії сировини, організації послідовності розщеплення (Rolland, Dibble, 1990) тощо). В цілій низці випадків, часто з пам'яток ранньоземлеробських спільнот, крем'яні колекції різної структури походили з об'єктів однієї археологічної культури (Domboroczki et al., 2010). Існують випадки, коли в межах усього комплексу матеріальної культури суттєво відмінними є лише набори крем'яних артефактів. Тому, попри наявність і інших тлумачень, не доводиться сумніватися в належності творців різних матеріальних решток до єдиної культурної традиції. А отже, звичний культурно-історичний підхід лише частково може залучатися для розкриття змісту спостереженої несхожості. Склад знарядь праці може відрізнятися в таких комплексах. Проте часто йдеться про резидентні поселення осілого населення, а отже, виконувані види діяльності не можуть бути аж надто відмінними, адже мали б обслуговувати один і той самий річний цикл

господарчих робіт. Тому і функціональне пояснення не виглядає достатнім. Нарешті, як розташування пам'яток стосовно джерел сировини, так і інтенсивність мешкання на них можуть не різнитися у достатній мірі, або ж ці чинники можуть не носити очевидного впливу на характер простежених відмінностей між крем'яними комплексами.

В етнографічно та історично зафіксованих випадках обробки кременю набір заготовок, репертуар застосованих технік обробки та тривалість вжитку і підправки знарядь визначаються також соціальними факторами: диференційованим доступом до сировини різних гатунків, наявністю фахівця/фахівців з розщеплення кременю на поселенні, потребами визначення та артикулювання ідентичності, соціального статусу, підтримки стандарту "нормального" життя, місцем домогосподарства чи іншого виробничого колективу, в якому вживаються крем'яні вироби, в мережі поширення конкрецій кременю та продуктів кременеобробки (Lewis, 2003). Соціально-економічна організація кременеобробки, рівень спеціалізації виробництва та розвиток обміну іноді визначальним чином впливають на склад крем'яних комплексів. Він може змінюватися у значній мірі в залежності від доступності продуктів частково-спеціалізованих майстрів, залежності від них чи, навпаки, наявності місцевого "заміщення імпорту" на конкретному поселенні, чи навіть в час формування певного комплексу.

Соціоструктурне розуміння варіабельності крем'яних комплексів ширше за організаційний підхід, який розвивають окремі англо-американські автори. Останній визначається як підхід, який бере до уваги технологія як організовану систему, створену (*designed* з посиланням на теорію проектування, *design theory*), щоб задовольнити очікувані та плановані потреби, виходячи з наявних умов на обмежень (McCall, 2012, 162). Так, важливим є термінологічні розрізнення запропоноване Л. Бінфордом (Binford, 1989) між ситуативними знаряддями (*expedient tools*) та поновлюваними інструментами (*curated tools*). Перші вироблялись при

потребі у максимально простий спосіб і по використанню викидалися на місті. Другі ж старанно готувалися з ретельним доббором сировини та з певними інвестиціями праці в майбутню ефективність виробу. Вони склали частину набору інструментів (*tool-kit*), який майстри носили з собою в очікуванню майбутніх потреб, ремонтувалися та поновлювалися, викидалися лише в разі повної непридатності для подальшого вжитку.

Проте, організаційні умови виробництва та вжитку знарядь праці формуються не довільним чином, а обумовлені економічними потребами та соціальними стосунками. Отже, організаційні відміни у виготовленні інструментів являють собою окремий випадок соціальних стосунків, пояснюються останніми та, навряд чи, є змістовними поза соціальним контекстом.

Дослідники кам'яної доби досить давно приймають до уваги місце пам'ятки в технологічному процесі кременеобробки, відрізняючи первинні майданчики з тестування та декортифікації конкрецій сировини, робочі місця з підготовки та розщеплення нуклеусів і виготовлення тих чи інших знарядь праці, ділянки для застосування готових знарядь, їх підправки та поновлення, а також контексти "евакуації" зламаних та непотрібних речей (Bosinski, 1988; Jelinek, 1988). За соціоструктурного підходу йдеться про пояснення цих відмінностей в термінах соціальних стосунків, структур та інститутів. Але також і про інші випадки варіативності, коли, наприклад, одна і та сама категорія інструментів виконується в різних техніках, заготовках та на відмінних різновидах сировини в залежності від соціального контексту їх застосування – в межах домогосподарства, або ж для обміну з іншими домогосподарствами чи общинами.

Можливості доказової соціальної інтерпретації крем'яної індустрії вбачаються в об'єктивному визначенні різновидів застосованої сировини та аналізі крем'яного комплексу з точки зору низки операційних ланцюжків, які призвели до його формування, але також і в залученні контекстуальної

інформації про просторовий розподіл знахідок, співвідношення крем'яних виробів з іншими категоріями матеріальної культури.

Отже, послідовне запровадження соціоструктурного підходу до реконструкції соціальної організації крем'яних індустрій ранніх землеробів Карпато-Подунав'я автор розглядає як серію наступних етапів дослідження:

1) розбудова теоретичної моделі, яка б описувала соціальну організацію давньої кременеобробки. Матеріалом для побудови такої моделі виступатимуть історичні та етноархеологічні випадки виготовлення знарядь шляхом розщеплення каменю. Оскільки модельовані об'єкти складно надаються формалізації, модель вимушено буде належати до широкого класу дескриптивних (істотно-змістовних) моделей (Ковальченко, 2003, 382-383). Вона має відображати структурні взаємозв'язки між елементами та підсистемами організації кременеобробки в минулому та в сьогоденні. Такий підхід, скоріш ніж пошук "прямих аналогій", дозволить виявити спільне між низкою історичних ситуацій, не втративши специфіки культурно-історичного контексту в кожному з випадків. Тут не припускається "аналогічність" двох відділених в часі суспільств, натомість пропонується загальна модель способів організації тієї чи іншої діяльності (Gould, 1980). Така модель будується з історичних та етноархеологічних даних і має характер не фізичного закону, а скоріш спектру можливостей. Вона вивчає "поле", на якому люди-діячі взаємодіють, осмислюючи свою діяльність та приймаючи рішення, обираючи з цілого ряду можливостей (Hodder, 2007 [2004]). Образно говорячи, таким чином, описуються "методології", які використовуються індивідами для того, щоб впоратися з тією чи іншою систематично повторюваною ситуацією (McCall, 2012).

2) Огляд джерел з історії обробки кременю ранньоземлеробських спільнот регіону вивчення з особливою увагою до ряду істотних системотвірних параметрів: наявності та розмаїття застосованої сировини, до набору використаних технологій та технологічних прийомів, до відмінностей

в просторовому розподілі відходів виробництва, стадіальних форм та готових виробів тощо (Табл. А.14-15).

3) Виділення "прихованих структур" – емпіричних закономірностей, повторюваностей та відмінностей в крем'яних комплексах ранніх землеробів.

4) Порівняння виявлених структур та теоретичної моделі, пошук між ними системних відповідностей. Спроба опису спостережених емпіричних закономірностей мовою соціального устрою суспільств давнини. Цей крок доводиться повторювати багаторазово, оскільки процедура в цілому має ітеративний характер.

5) Історичний синтез на підставі запропонованих на попередньому кроці узагальнень.

Особа, яка розщеплювала кремій, в більшості випадків, ймовірно, намагалася працювати оптимальним чином, оцінюючи ресурсні, технологічні та економічні обмеження та суспільні потреби у кількості та якості знарядь певних різновидів. Проте, крім цих часто згадуваних факторів, природа давніх індустрій визначалася і соціальними обмеженнями – рівнем організації виробництва, розвитком обміну, наявністю спеціальних соціально-політичних функцій в окремих груп виробів. За соціального підходу майстер-кременяр не слідує сліпо традиції, а діє в межах певного соціального середовища, обираючи техніки та прийоми обробки в залежності від соціального запиту та очікуваних переваг в разі вдалого виконання роботи (Пор. Dobres, Hofman, 1994). Його вироби використовуються ним для формування та покращення свого соціального статусу, творення та відтворення ідентичності своєї групи в ході складної взаємодії з споживачами продукції, іншими майстрами та, можливо, замовниками та організаторами виробництва.

В ранньоземлеробських суспільствах розподіл сировини, заготовок та готових виробів здійснювався завдяки існуванню певної "логістичної мережі" – соціального інституту, спрямованого на забезпечення потреб

домогосподарств та общин в ресурсах та благах з нерівномірним просторовим поширенням. Вивчення просторових аспектів археологічних джерел з кременеобробки дозволяє виявити такі мережі шляхом картографування джерел сировини, місць її обробітку та споживання. За відсутності централізованого політичного контролю в докласових суспільствах такого типу інституції були закорінені в стосунки з приводу реципрокного обміну. Останні регулювалися низкою способів, тому "логістичні мережі" мали відмінні соціальні реалізації в різних історичних контекстах. Конкретна соціальна реальність, яка стоїть за просторовим розподілом решток виробництва, в кожному випадку має реконструюватися окремо, виходячи з контексту явища.

Відповідно, характер просторового розподілу сировини, напівфабрикатів на різних стадіях обробки ("стадіальних форм", термін за (Гиря, 1997)), відходів і браку, та готових виробів відображає, в загальному випадку, просторовий розподіл праці в давньому суспільстві, а отже, опосередкованим чином, і соціальні стосунки з приводу виробництва крем'яних знарядь праці. Коли окремі сировини та предмети на різних стадіях обробки рухаються від вузла до вузла логістичної мережі, вони піддаються технологічним процесам, які призводять до їх трансформації від блоку сировини через низку похідних форм до готового виробу. Рух в географічному просторі супроводжується рухом в технологічному просторі – вздовж "операційного ланцюжка", в межах технологічного контексту. Під останнім розуміють "різні форми продуктів розщеплення, поєднані технологічними зв'язками" (Гиря, 1997, 62).

Більшість пам'яток містять більше одного технологічного контексту кременеобробки, оскільки на них відбувалась низка технологічних процесів на різних стадіях розгортання. Таким чином, реконструкції розподілу праці має передувати технологічний аналіз, виділення окремих однотипних "операційних ланцюжків" чи розчленування однорідної крем'яної колекції на

окремі технологічні контексти. А вже по тому, рухаючись у зворотному напрямку від готового виробу до окремоті сировини, можливий аналіз різновидів сировини та порівняння сировинної бази різних технологій.

Отже, дослідження здійснюється шляхом співставлення сировинних груп та технологічних контекстів у реальному географічному просторі, з застосуванням у якості допоміжних прийомів інструментарію простої статистичної обробки наборів даних та картографування одержаних результатів.

Окремі відмінні техніко-типологічні прояви однієї крем'яної індустрії називатимемо модусами. Цей термін вживається у подібному смислі вже досить давно. Так, в історіографічній традиції розрізняють екстенсивний та інтенсивний модуси. Перший стосується, як правило, розщеплення кременю неподалік від його родовища, надміром легкодоступної сировини. Другий ж характеризує контексти, переважно, застосовування крем'яних виробів без джерел сировини у межах безпосередньої досяжності (Пор. (Степанчук, 1999; Колесник, 2003; Andrefsky, 2005). Але, як зазначалось вище, варіабельність проявів єдиної крем'яної індустрії не обмежується явищами, обумовленими доступністю сировини. Тому, широке розуміння концепту "модусу" дозволяє застосовувати його до відмін крем'яної індустрії обумовлених соціальними факторами.

Синонімічним вжитком цього терміну є відомі "моди" виділені Г. Кларком як значні технологічні етапи в розвитку кременеобробки в загальноісторичному масштабі (Clark, 1969) або еволюційно-значимі "моди", запропоновані Дж. Ші (Shea, 2013).

Увага до соціально-економічної природи давніх виробництв цілком характерна для вітчизняної традиції та переважно реалізовувалася в межах палеоекономічного підходу (Биби́ков, 1953; Биби́ков, 1962; Биби́ков, 1965; Массон, 1971; Массон, 1976; Массон, 1978). Палеоекономічний підхід в якості методичного прийому застосовує реконструкцію системних відповідностей

між матеріальними рештками, технологічними обмеженнями, економічними потребами та соціальними умовами первісних виробництв. Безумовно, екологічні та економічні фактори, поруч з чинниками культурно-історичної традиції та функціональної варіабельності, тафономічними та пост-депозиційними процесами відігравали свою роль в формуванні крем'яних асембляжів осілого населення неоліту-енеоліту. Проте, враховуючи значне ускладнення соціального устрою в ході неолітизації та подальшого розвитку суспільств з відтворювальною економікою (Шнирельман, 1988; Шнирельман, 1989), дія цих чинників була опосередкована та реалізована через соціальні стосунки з приводу виробництва та розподілу його продуктів. Пропонований автором соціоструктурний підхід до інтерпретації крем'яних комплексів звертається до соціально-економічної організації кременеобробки як вирішального фактору їх варіативності в спільнотах ранніх землеробів.

Висновки

На сьогодні релевантними лишаються два напрямки інтерпретації виокремлення ремесла: політичний та соціальний. Прихильники першого, зазвичай, підтримують "вужьке" визначення ремесла. За останнім чи вимагається повна спеціалізація ремісника, чи за часткової спеціалізації суттєва частина життєзабезпечення майстра та його родини має походити від обміну його продукції. Ремісники, здебільшого, перебувають в залежності від політичних еліт, які маніпулюють їх продукцією для накопичення символічного та реального багатства та підтримки свого підвищеного статусу. Принаймні, така пояснювальна модель добре відповідає історичним реаліям в кількох випадках: гавайських чіфдомів, індіанців інка, месопотамського ремесла тощо.

Соціальний підхід до ранньої спеціалізації виходить з того, що перші фахівці з нехарчового виробництва оперували в суспільствах, заснованих на відносинах кровної спорідненості. Саме в межах цих суспільств зароджувалась професійна виробнича діяльність, яка дуже пізно стає

повністю спеціалізованою. Перші майстри навряд чи отримували економічну винагороду за свою працю. Скоріш, йдеться про можливість підтримки та підвищення соціального статусу – свого та своєї групи. Прихильники такого підходу, переважно, наполягають на "широкому" визначенні спеціалізованого ремесла – як нерівномірного розподілу технічних навичок в суспільстві. Таке визначення дозволяє дослідити корені складніших виробничих систем, які постають вже в умовах доби політогенези.

Історія вивчення обробки кременю населення Карпато-Дунайського регіону в VII – на початку IV тис. до н.е. нараховує вже понад століття. Вже в ході перших польових робіт у кінці XIX ст., вивчалися крем'яні вироби, на жаль, вибірково та недостатньо. Лише із створенням значної емпіричної бази в другій половині XX ст. змогли розпочатися реконструктивні дослідження з технології та соціально-економічного контексту давніх крем'яних індустрій. Спільною рисою історіографічного процесу щодо згаданої теми є жвава та незатихаюча дискусія стосовно походження крем'яної індустрії раних землеробів. Чи була вона "принесена" ними як частина "неолітичного пакунку"? Чи у ній, як найархаїчнішому компоненті матеріальної культури, відобразилися традиції місцевого населення – мисливців-збирачів? Крім проблеми ролі автохтонних мешканців регіону у формуванні перших аграрних суспільств малодослідженими є і теми культурно-історичного процесу в регіоні, рівня та природи соціально-економічної організації виробництва кременевих артефактів, виділення ремесла та зв'язку технологічних інновацій з соціальними та політичними процесами неоліту-енеоліту.

Перспективним видається застосування для вирішення цих питань соціоструктурного підходу до крем'яних індустрій; зокрема йдеться про технологічний аналіз згідно з концептом "операційного ланцюжка", вивчення просторового розподілу відходів виробництва та знарядь праці, дослідження походження та диференційованої обробки сировини. Джерельна база потребує залучення етноархеологічних відомостей для розвитку моделей

співвідношення матеріальних решток. Тільки у окремих випадках наявні джерела дають змогу поглибленого вивчення елементів давньої економіки.

РОЗДІЛ 2

ДАВНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ГЕОГРАФІЯ ПОКЛАДІВ КРЕМЕНЮ

Процеси неолітизації як і будь-які інші значні суспільні зсуви в передісторії неодноразово пропонувалося пояснювати кліматичними змінами. Зараз, хоча й відома багатогранність каузальної обумовленості становлення суспільств раннях землеробів, важко заперечувати кліматичний фактор у їх становленні. Ключовою проблемою вивчення суспільної відповіді на кліматичні зміни давнини є питання порівняльного датування палеокліматичних подій та поворотів долі передісторичних суспільств. Масове впровадження калібрування радіовуглецевих дат, серійне датування ключових пам'яток дозволили здійснити "радіовуглецеву революцію" в археології кінця кам'яного віку – початку доби палеометалу, принаймні, стосовно пам'яток значної частини Європейського субконтиненту. З іншого боку, значних результатів досягнуто і в датування кліматичних коливань голоцену.

2.1. Загальні тенденції кліматичних змін

Економіка раннях землеробів розвивалася у природних умовах відмінних від умов сьогодення. Тому, історичний підхід до реконструкції причинно-наслідкових зв'язків у соціально-економічній сфері давніх суспільств потребує встановлення природно-кліматичних передумов розвитку соціумів минулості. Однією з останніх є кліматичні зміни обумовлені змінами інсоляції поверхні, режиму вологості, атмосферної циркуляції, які мають значення для цілих континентів та, навіть, півкуль Землі. У цьому підрозділі звернімось саме до таких змінних.

Остання чверть століття стала часом революційних досягнень в палеокліматології (Weiss 2017: 2-3). З одного боку йдеться про впровадження нових методів та підходів, значного уточнення вимог методичної строгості, використання засобів формального моделювання (Cronin 1999: 2-4). З іншого ж революційні результати приніс пошук та дослідження високоточних довготривалих кліматичних архівів (fine-resolution long-term paleoclimate proxies). Вони представлені, перш за все, щорічними (щосезонними) відкладами снігу в нетанучих льодовиках Гренландії, Антарктиди та гірських масивів (Alley 2000); шарами з періодичністю відкладення на дні озер, морів та океанів (Zolitschka 1998); сталагмітами з повільним пошаровим зростанням (Fairchild et al. 2006); річними кільцями дерев (Fritts 1976). Кожний з основних типів високоточних кліматичних архівів має властивість періодичного (що-річного, -сезонного тощо) накопичення зовнішнього матеріалу, який характеризує послідовні стани атмосфери чи гідросфери, індикативні для певних важливих кліматичних змінних.

В контексті цієї роботи особливо цікаві гренландські льодовикові керни та шаруваті глини європейських озер, оскільки вони охоплюють і голоцен, і значні відрізки плейстоцену. Так, щорічні шари льоду в льодовиках Гренландії відображають ізотопний склад кисню, який в свою чергу, залежить від температури поверхні океану та від вологості атмосфери, що дозволяє реконструювати базові кліматичні параметри. До того ж, деякі інші їх фізичні та хімічні властивості мають палеокліматичне значення (Alley 2000). Придонні відклади озер за виключно додатного режиму седиментації накопичують пилок довколишніх рослин та інші палеоботанічні рештки (спори, мікро-вугілля), серед яких в свою чергу трапляються досить виразні індикатори палеокліматів (Tinner, Lotter 2001). Хронологія таких колонок будується або виключно на підрахунку річних або сезонних шарів відкладів (візуальному або інструментальному), або на поєднанні такого підрахунку з іншими методами: ізотопного датування, тефростратіграфічним і іншими.

Подібні архіви, здебільшого, забезпечують багатовікову картину еволюції палеокліматичних параметрів. Можливість застосовувати кілька незалежних індикаторів кліматичних змін надає доказовості реконструйованій динаміці при дуже високій точності датування. Часто похибка сягає лише кількох десятків років. При цьому розгортання окремих палеокліматичних подій можна простежити з винятковою точністю — до року. Така точність дає все ще не до кінця оцінені можливості реконструкції розвитку клімату (Cronin 1999).

Так, початок голоцену, який умовно датується за некаліброваною шкалою 10300 тис. років тому, згідно високоточних кліматичних архівів відбувся раніше. На жаль, існує певний різнобій в запропонованих датах. Найбільш імовірною слід вважати дату нової об'єднаної хронології для льодовикових кернів (Гренландська льодовикова хронологія, GICC05) - 9704 ± 99 calBC (Vinther et al. 2006). Вона добре відповідає датам, встановленим за відкладами центрально-європейських озер (Goslar et al. 1993; Haas et al. 1998; Litt et al. 2001).

Початок голоцену – це стрімка та потужна кліматична осциляція, справжня кліматична катастрофа. Голоцен за даними гренландських льодовикових кернів постає періодом виняткової стабільності в порівнянні з фінгляціалом. Клімат плейстоцену визначався різкими, швидкими коливаннями температури і вологості великої амплітуди. В голоцені переважали процеси еволюційного розвитку екологічних змінних. Кліматичні коливання значної амплітуди (палеокліматичні події) стали рідкісним явищем (Alley 2000). Від самого кінця дріасу III переважав тренд до потепління, який сягнув свого піку за Температурного Максимуму Голоцену (НТМ, Holocene Thermal Maximum), а потім змінився зворотнім трендом з відносно нещодавнім піком в часи Малого Льодовикового Періоду (1300-1850). З цієї точки зору, втрачає своє значення традиційний поділ голоцену за схемою Блітта-Сернандера. Її підрозділи являють собою умовні

відрізки плавного тренду розділені конвенційними хронологічними межами довільним чином. В кращому разі, вони зберігають своє значення як "хронозони" (Mangerud et al. 1974), але навряд чи як змістовні періоди голоцену (Anderson et al. 2007: 10-11). Натомість, за спрямованістю кліматичних змін, палеокліматологи виділяють ранній голоцен (11,7-8 тис р. тому) з стійкою тенденцією до потепління, особливо в Північній півкулі, середній голоцен (8-5/4 тис. р. тому) — теплий та вологий, холодніший та сухіший пізній голоцен (5/4 тис. р. тому – 1860 р. н.е.) та, нарешті, сучасну надмірно теплу індустріальну еру (Wanner et al. 2015: 254).

Протягом голоцену на згадані тренди 8-10 разів накладалися події виразних похолодань тривалістю від кількох десятиліть до кількох століть. Вони супроводжувалися посухами в тропічній зоні та змінами в атмосферній циркуляції.

За даними grenландської льодовикової хронології 2005 (GICC05) для першої половини голоцену виділяється кілька кліматичних подій (Rasmussen et al. 2007). Вони позначаються за їх місцем на хронологічній шкалі як подія 11400 b2k (пребореальна осциляція), подія 9300 b2k та подія 8200 b2k. Менші аномалії відзначені в трьох grenландських льодовикових кернах в часи 8500, 8800, 9950 та 11100 b2k. Дати наведені тут — приблизні, вони скоріш являють собою назву події, ніж її точне датування. До того ж вони — календарні, встановлені моделюванням хронології льодовикових кернів за кількома методами датування, від 2000-го року н.е.

Кліматичне коливання, що мало місце близько 6200 років до н.е., всебічно зафіксовано в північноатлантичному регіоні. В першу чергу – в grenландських льодовикових кернах і океанських глибоководних донних свердловинах. Менш чітко воно проявилось в Південній півкулі - в антарктичних льодовикових кернах і південноамериканських палеокліматичних архівах. Зниження середньорічної температури в Північній Атлантиці досягало за різними оцінками від 1 до 8°C (Alley et al. 1997).

Реконструкції вказують на похолодання в 5°C в Гренландії і $1,5^{\circ}\text{C}$ в Центральній Європі. Аридизація відзначена в Північній Африці і на Близькому Сході. Кліматичні тренди в цей період набули напрямку і структури, які нагадують Дріас III, але так і не досягли амплітуд останнього етапу пізньольдовиків'я. Тим не менше, більшість авторів погоджуються, що подія "8200 calBP" була найпотужнішим похолоданням голоцену (Alley et al. 1997; Rasmussen et al. 2007).

Тривалість похолодання була понад ніж сторічною. За сучасною узагальненою хронологією гренландських кернів NGRIP, GRIP, Dye-3 - GICC05 – подія 8200 b2k почалася поступово близько 8300 b2k. Вона тривала 160 ± 10 років і закінчилася в два "кроки" з поверненням атмосфери до попереднього стану близько 8140 b2k (Vinther et al. 2006; Rasmussen et al. 2007) У кернах NGRIP і GRIP мінімум значення $\Delta^{18}\text{O}$ був досягнутий 8240-8245 b2k. За хронологією керна GISP 2 аномалія мала місце між 8400-8000 років назад з піком близько 8250 років тому (Alley et al. 1997). Приблизно в цих межах знаходяться і датування, отримані для європейських озер (Haas et al. 1998; Tinner, Lotter 2001; Veski et al. 2004). Отже, виразне похолодання тривало 160-400 років.

Масштабне похолодання, на думку ряду палеокліматологів, було викликане змінами в термохалінній циркуляції Атлантичного океану. Два льодовикових озера - Оджибве і Агассіз — прорвали льодову греблю (частину Лаврентійського льодовикового щита) і понесли свої холодні прісні води в океан (Barber et al. 1999). Це явище перервало надходження теплих атлантичних вод до узбережжя Європи та викликало падіння температури у всьому північноатлантичному регіоні. Крім того, обсяг води була досить великий, щоб призвести до підйому рівня Світового океану до 1,2 м. Існують і інші версії причин цієї кліматичної події (Renssen et al. 2007).

По події 8200 b2k атмосфера Північної півкулі повертається до попереднього стану та швидко перевершує попередні показники температури

— настає термальний максимум голоцену. За сучасними уявленнями в цей час температури майже по всьому світові перевищували доіндустріальні історичні температури. Особливо великим було перевищення в високих широтах (5°C), майже непомітним – в тропіках ($0,5^{\circ}\text{C}$), а в середніх широтах його амплітуда коливалась — 1-4 $0,5^{\circ}\text{C}$ (Ljungqvist 2011). Найраніше термальний оптимум настав в регіонах, на які не впливали талі води Лаврентійського льодовикового щита – в північно-західній Америці, Східній Азії, Північній Африці, на півночі Південної Америки, в Австралії та північно-східному Сибіру. Там його слід датувати вже біля 6000 р. до н.е., навіть дещо раніше. На 2-3 тисячоліття його було відтерміновано у місці розташування останніх материкових льодовиків голоцену — північно-східній Америці, на дещо менший час у решті регіонів, які підпали під вплив їх танення — північній Атлантиці, Європі та вздовж зональної смуги в Азії (Renssen et al. 2012).

В північно-західній Румунії температур понад доіндустріальні історичні показники було досягнуто вже біля 6000 р. до н.е. (Feurdean et al. 2008). За українськими матеріалами Н.В. Герасименко реконструює настання клімату вологішого та теплішого від сучасного вже 7,8-7,4 тис. (некаліброваних) років тому. За реконструйованою календарною хронологією (Виноградова, Киосак 2010; Иванова и др. 2011) цей час відповідає VII тис. до н.е. перед подією 8200 b2k. Наступна фаза розвитку ландшафтів ($h1_{b1-2}$, 7.4-6.9 тис. (некаліброваних) р.т) характеризується похолоданням та аридизацією, зменшенням площі лісів, еоловими процесами на дюнах. На календарній часовій шкалі помітне погіршення клімату побічно (за моделями відкладів) можливо, датується в межах 6350-5700 calBC. Таке датування добре узгоджується з календарними датами події 8200 b2k в високоточних кліматичних архівах (Иванова и др. 2011: 45). По тому, Н.В Герасименко відзначає ще кілька максимумів широколистяної

рослинності (6,9-6,3 та 5,8-5,3 тис. (некаліброваних) р. тому), які перериваються періодами остеповіння (Герасименко 2004).

Важливим явищем геоморфологічної обстановки початку голоцену було стрімке заповнення осадовими седиментами супер-долин, які утворилися внаслідок скидання талих вод материкових льодовиків протягом фінгляціалу (Stombé 2018: 353-354). Подібне явище, ймовірно, можна було спостерігати і в долинах рік, які впадали до Чорного моря (Чепалыга и др. 2013; Чепалыга, Киосак 2014).

Рівень морів на початку голоцену характеризувався загальним підняттям у зв'язку з таненням материкових льодовиків внаслідок сталого потепління. Стосовно Чорного моря запропоновано кілька сценаріїв його поведінки в першій половині голоцену. Так, група дослідників з В. Райаном на чолі запропонувала модель катастрофічного встановлення зв'язку між Чорним морем та Світовим океаном — гіпотезу "чорноморського потопу". За нею, босфорський "поріг" стримував води Мармурового моря від надходження до Чорного моря. В певний момент часу "поріг" було перевищено і води стрімко заповнили котловину Понту Евксинського. Наступ моря був катастрофічним і призвів до затоплення значних ділянок шельфу із збереження давніх берегових ліній на дні. В той же час, кілька груп дослідників з України та Росії висунули кілька моделей поступового зростання рівня Чорного моря та встановлення зв'язку з Середземноморським басейном (Balabanov 2007; Konikov 2007; Yanko-Nombach 2007). Датування цієї події проблемне. Перше датування В. Райана та В. Пітмана (Ryan et al. 1997) було ними ж відкинуто (Ryan et al. 2003; Ryan 2007). Натомість, було запропонований підхід заснований на кореляції змін ізотопного складу кисню з добре датованими послідовностями. Суперечливі результати, в цілому вказують на дати в межах VII-го тисячоліття до н.е. При цьому існують і гіпотези дуже раннього встановлення зв'язку (Hiscott et al. 2007).

Таким чином, період вивчення було позначено значними коливаннями клімату – від найпотужнішого похолодання голоцену (події 8200 b2k) до голоценового температурного максимуму (досягнутого 6000-4000 р. до н.е.). Кліматичні осциляції тягнули за собою зміни в екосистемах, використовуваних як мисливцями, рибалками і збирачами, так і ранніми землеробами.

2.2. Флора та фауна

Загальнокліматичні зміни могли по різному реалізовуватися в окремих регіонах, в залежності від їх природно-кліматичних та геоморфологічних особливостей. Відповідно, постає проблема вивчення локальної відповіді на зміни континентального масштабу. Зазвичай, змістовну оцінку їм можна надати за джерелами до реконструкції давніх флор (археоботанічних та палінологічних) та минулих фаун (палеозоологічних). Цей підрозділ присвячено розгляду таких відомостей.

Україна та дотичні країни досить багаті на першокласні "довгі" палінологічні колонки. На жаль, значна їх частина лишається недостатньо датованою. Колонки з встановленою стратиграфією, здебільшого, розташовуються неподалік від регіону вивчення, але не знаходяться безпосередньо в ньому. Тому використання їх даних носить елемент інтерполяції, який слід враховувати та який надає особливої цінності нечисленним безпосереднім відомостям.

З Карпато-Дунайського регіону походять кілька добре датованих та стратифікованих палінологічних колонок: болото Троїцьке (Дод. Б.1: 1), Сланець II (Рис. Б.1: 2; Б.6), Чумай (Рис. Б.1: 3). Неподалік від регіону вивчення розташовуються "довгі" та добре датовані послідовності. Перш за все, у Румунських Карпатах наявні колонки (з півдня на північ) Бісока (Рис. Б.1:4), Мохош, Сфінта Ана (Рис. Б.1: 5), Лучі, Йезеру Келімань (Рис. Б.1: 6),

Пояна Штіол (Рис. Б.1: 7), Бардеу (Рис. Б.1: 8). Всі вони добре датовані та дозволили румунським дослідникам дійти висновків, що перехід до голоцену був маркований швидкою зміною тундро-степової рослинності на лісову, представлену березою, сосною та в'язом. Останніх від початку Х тис. до н.е. витісняють ясень, дуб, липа, ялина. Стрімке поширення цих видів пояснюється їх збереженням в Карпатах в льодовиковий час. Ліщина з'являється біля 7200 р. до н.е. та сягає свого максимуму біля 5600 р. до н.е. Граб зафіксовано лишень біля 5200 р. до н.е., а бук – біля 5800 р. до н.е. Ці три теплолюбні види можна пов'язувати з голоценовим термальним максимумом (Feurdean et al. 2008). Також, важливу інформацію принесли керн 3 з озера Варна (Рис. Б.1: 9), болото Заложці II (Рис. Б.1:10; Рис. Б.2), болото Довжок (Рис. Б.1: 11), торфове родовище Кардашинське (Рис. Б.1: 12; Б.3; Б.4), керн P1 з Небелівки, та колонки з стоянок Мирне та Білолісся (Дод. Б.1:14-15).

Для окремих з них здійснено хронологічне моделювання, яке дозволило продатувати зміни рослинності та співставити їх з економічною діяльністю людини (Виноградова, Киосак, 2010; Иванова и др. 2011; Чепалыга, Киосак, 2014). В кінці плейстоцену, Карпато-Дніпровський регіон був вкритий перигляціальними степами зі спорадичною присутністю сосни та берези (найімовірніше, виду береза низька, *Betula humilis* (Чепалыга и др. 2013; Чепалыга, Киосак 2014)) в долинах (Пашкевич 1981). Голоценова еспансія деревної рослинності мала відмінний темп в межах регіону. Найшвидше ліси (спочатку хвойні, тоді мішані, а потому, переважно, широколистяні) встановилися в передгір'ях Карпат та Балканських гір. В широкі відкриті простори причорноморського степу поширення деревної рослинності відбувалися з запізненням в одне-два тисячоліття (Wright et al. 2003). У ранньому голоцені на Причорноморській низовині у межах регіону вивчення переважає пилок степової рослинності з значною участю різнотрав'я. Зустрічається пилок лугової рослинності, яка існувала на більш

зволожених місцях. В середньому голоцені значно зростає роль пилку лугової рослинності, а також пилку дерев і кущів, вміст якої коливався протягом усього періоду.

Кілька добре-датованих послідовностей (Kremenetski 1995) з півдня Східноєвропейської рівнини фіксують степові та лісо-степові умови на початку середнього голоцену (на початку VI тис. до н.е.) В цей час широколистяні ліси розвиваються в долинах річок та ярах.

Оскільки "довгі" палінологічні колонки представлені незначною кількістю в регіоні вивчення, особливого значення набувають відомості про давню рослинність тут добуті комплексним археоботанічним аналізом кількох пам'яток. Такі роботи були нещодавно проведені групою науковців, очоленою О. Салавер, на стоянці Мельнична Круча та на поселенні Кам'яне-Завалля. Застосовувалося мікроскопічне вивчення трьох типів решток: вугілля, обвуглених зерен та плодів, фітолітів (Salavert et al. 2020).

В стратиграфічному околі 3 Мельничної Кручі (Рис. Б.1: 16), датованому в том числі за вугіллям до часу 6460-6100 calBC (2 σ), виявлено нечисленний, проте досить виразний комплекс палеоботанічних макрорешток (Kiosak, Salavert 2018; Salavert et al. 2020). Йдеться про вугілля ясеню (62% ідентифікованих зразків), дубу (34%) та в'язу (4%). Не визначено жодних обвуглених плодів чи насіння. В усіх пробах проаналізованих з точки зору наявності фітолітів переважають рештки трав'янистої рослинності, переважно злакові, а серед останніх – здебільшого мітлицевидні. Характерною є повна відсутність решток domestikованих рослин. Це спостереження є однією з підстав для визначення мешканців Карпато-Дунайського регіону другої половини VII тис. до н.е. як мисливців-збирачів та сумніватися у їх належності до землеробів. Як буде показано в підрозділі 3.3 перші переконливі свідчення землеробства наявні лише для VI тис. до н.е. (Kiosak, Salavert, 2018)

Зразки, зібрані з ями 1 поселення КЛСК Кам'яного-Завалля (Рис. Б.1: 17), датуються 5250-5050 calBC (Kiosak, Salavert, 2018). Серед вугілля представлені ясеня, дуб та ліщина. Поодинокими вуглинами засвідчена присутність в'язу, сливи, бузини та дерену. Серед обвуглених зерен половину складають domestikовані рослини – пшениця та ячмінь. Також наявні лобода, в'юнкова берізка та гвоздичні. Фітоліти відображають домінування м'ягкозерних злакових, проте тут наявні численні витягнуті деревоподібні фітоліти, які часто є вказівкою на обробку зернових культур. Особливо багато мікрозалишків цього типу було в придонних зразках ями, що може вказувати на використання соломи в господарській діяльності неподалік від неї чи безпосередньо в ямі (Salavert et al., 2020). Таким чином, вже в 53 ст. до н.е. присутні прямі свідчення наявності землеробів в регіоні вивчення.

Зібрані дані дозволяють реконструювати докільця другої половини VII – VI тис. до н.е. в середній частині долини р. Південний Буг. Характерною рисою обох комплексів є відсутність фітолітів "типу ковили", які є особливо індикативними для відкритих степових просторів та, наприклад, були зафіксовані у понад 100 км на північ, на трипільському поселенні-гіганті Майданецьке біля кінця його існування (сер. IV тис. до н.е.) та невдовзі по ньому (Kirleis, Dreibrodt 2016). Макрорештки переважно належать деревам широколистяного лісу, а от фітоліти фіксують майже виключно трав'яну рослинність, з домінуванням злакових. Таким чином, логічним припущенням була б гіпотеза про лісостеповий, досить закритий характер середовища в долині Бугу в згаданий час. Наявними були і ділянки широколистяного лісу, переважно, з ясеню та дубу, як і ділянки трав'яної рослинності. З появою в регіоні ранніх землеробів до них додалися оброблені поля та латки бур'янів.

Тваринний світ Карпато-Дніпровського регіону вичерпно охарактеризовано з точки зору змін фауністичного комплексу на межі плейстоцену та голоцену (Vokonyi 1970; Бибилова 1978; Vokonyi 1978; Бибилова 1982; Бибилова 1985; Давид 1997). Зникає ряд видів — мамонт,

носоріг, гігантський і північний олені і широкопалий кінь. Різко скорочується чисельність інших тварин – бізона, сайги, гідрутинового віслюка і ін. Кісткові залишки з поселення Білолісся — чи ні єдине пряме свідчення цього процесу. За В.І. Бібіковою, коні з цієї стоянки все ще дуже схожі на палеолітичних копитних. Тут же зустрічається сайгак — типова стадна тварина відкритих просторів (Барышников и др. 1990). Однак поряд з ними відзначено дві особини туру. Вже в кінці VIII тис. до н.е. (засвідчено матеріалами Мирного) закінчується перебудова видового складу фауни. Широко розселяється в степах тур. *Equus latipes* Gromova (Секерська 2018) змінюється *Equus gmelini* — тарпаном. Починають складати значну частину мисливської здобичі жителі закритих просторів — дикий кабан, олень благородний, бобер, косуля (Бибикова 1982). Значно швидше відповідні зміни відбулися у гористій та горбистій частинах регіону – Передкарпатті та Подільсько-Молдавській височині. Тут у фауністичному комплексі починає переважати фауна закритих біотопів. Великі ссавці, придатні для полювання, включають європейського оленя (*Cervus elaphus*), козулю (*Capreolus capreolus*), дикого кабана (*Sus scrofa*), тура (*Bos primigenius*) та серну (*Rupicapra rupicapra*). Хутрянні звірі поділяються на великих та середніх хижаків (бурий ведмідь (*Ursus arctos*), вовк (*Canis lupus*), рись (*Lynx lynx*), дикий кіт (*Felix silvestris*)) та на інших (бобер (*Castor fiber*), борсук (*Meles meles*), куниця (*Martes sp.*), заяць (*Lepus sp.*)).

З Середнього Побужжя походить кілька нових фауністичних комплексів, охарактеризованих О.П. Секерською. В кінці VIII тис. до н.е. серед мисливської здобичі на Мельничній Кручі переважає тур. В третій чверті VII тис. до н.е. місцеві мешканці використовували широкий спектр тварин та птахів. А з початку VI тис. до н.е. встановлюється типовий фауністичний комплекс закритих просторів – з переважанням європейського оленя та дикого кабана. Подібний же склад дикої фауни відзначено для кінця VI тис. до н.е. – з поселення Кам'яне-Завалля.

Таким чином, неолітизація Карпато-Подоунав'я та подальший розвиток тут ранньоземлеробських спільнот переважно припадає на початок середнього голоцену (по події 8200 calBP). Використаємо суму радіовуглецевих дат в якості індикатора інтенсивності заселення регіону (Виноградова, Киосак 2010; Иванова и др. 2011). Оскільки існують значні розбіжності між серіями дат одержаними в Київській лабораторії між 1996 та 2008 рр та рештою дат, проаналізуємо їх окремо. З сумою дат порівняємо ключові кліматичні події кінця раннього – початку середнього голоцену (Рис. Б.7).

Судячи з усього, подія 8200 calBP мала значний вплив на населення регіону. Падіння температури та нестабільний режим вологості призвів до зменшення інтенсивності заселення в цей час. Зупинився на якийсь час і рух ранньоземлеробських спільнот до нових теренів. Стабілізація клімату в самому кінці VII тис. до н.е. мала результатом стрімку колонізацію носіями культур блоку Кріш-Кереш-Старчево земель Південно-Східної Європи. Розквітає і життя в долинах річок Північного Причорномор'я в умовах паранеолітичного способу життя. В довгий, теплий проміжок 6050-5250 рр. до н.е. спершу перші ранньоземлеробські громади проникають до плодючих горбистих рівнин на схід від Карпат – аж до р. Дністро (носії культури Кріш), а наступні хвилі неолітизації (носії КЛСК), охоплюючи Карпати з півночі, приносять domestikовані рослини та тварин до територій сучасної України – аж до долини р. Південний Буг на південному сході ареалу їх поширення.

Період аридизації та остеповіння 5250-4800 р. до н.е. корелює зі зменшенням інтенсивності мешкання в регіоні. Громади КЛСК переживають кризу та зникають, слідуючи за занепадом культури в цілому. Натомість лише по завершенню сухої кліматичної фази розпочнеться стрімка ранньотрипільська експансія.

2.3. Ресурна база виготовлення знарядь праці з розщепленого каменю

Обробка кременю, як і будь-яка інша галузь економіки, у значній мірі залежить від наявності сировини. Виявлені силиціти (зокрема і кремій) поширені тереном аж ніяк не рівномірно. Цей розподіл створював підстави для регіонального поділу праці в давнину, створення мереж поширення сировини та виробів з неї, визначальним чином впливав на особливості давніх індустрій кременю.

Ранні землероби Карпато-Бузького регіону розщеплювали кремій (основний вид сировини), черт, яшму і яшмоїди, меніліт і інші опали (Boghian 2008), обсидіан (Богаевский 1937), крем'янистий піщаник, інші розмаїті силиціти (Petrougne 1995).

Кремій, який використовується населенням регіону, походив із ряду джерел. В.Ф. Петрунь для пізнього Трипілля півночі України (Petrougne 1995) вважав найважливішими 8 різновидів (Рис. В.1). На сьогодні з більшості з них накопичено додаткову інформацію про фізико-хімічні характеристики та географію родовищ. Спираючись на класифікацію В.Ф. Петруня та з залученням додаткових літературних джерел у цій роботі виділено 14 основних гатунків крем'яної сировини, які були важливими для економіки ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону (Див. Дод. В.9). Більшість різновидів сировини мали локальне чи регіональне значення та використовувались лише за наявності у безпосередній близькості до місця виробництва. Проте, окремі відміни одержали значно більше поширення, охоплюючи території у кілька сотень кілометрів в поперечнику (Kozłowski, Nowak, 2008; Biagi, Starnini, 2011). Причини їх поширення можна вбачати в їх кращій придатності до обробки (гомогенності, пластичності, "передбачуваності"), так і в їх естетичних якостях (напівпрозорості, кольорі).

До таких поширених різновидів відноситься, перш за все, "волинсько-подільський" димчатий кремій (Дод. В.9, 3). Саме ця виключно високоякісна сировина видобувалася в околицях с. Бодаки і в ряді інших пунктів Волині і північного Поділля (Cynkalowski 1969; Конопля 1982; Скакун та ін. 2012). Ймовірно, він експортувався в рамках всієї території трипільської культури на етапах В2-С2. Він надійно зафіксований на поселеннях Подністер'я, Побужжя (Куштан 2010), Буго-Дніпровського межиріччя (Петрунь 2001-2002), Подніпров'я (Petrugne 1995).

Менший ареал поширення мав плитчастий прудо-дністровський кремій (Дод. В.9: 7). Мабуть, саме таку сировину видобували штольневим способом в районі Білої Гори (Бібіков 1966). Принаймні, починаючи з етапу В1 (Попова 2003; Бурдо 2008) він широко експортувався в ареалі КІС Трипілля-Кукутені, аж до етапу С2 (Petrugne 1995).

Два різновиди кременю з Балкан мали надзвичайне економічне значення для ранніх землеробів Карпато-Подунав'я (Дод. В.9: 13 та 14). Добруджанський кремій з Північно-Східної Болгарії зафіксований на поселеннях Карпато-Прутського регіону, Молдови та Подністров'я (Скакун 1978: 16; Сорокін 1997b; Voghian 2008: fig. 13), починаючи з фази Прекукутені II. Саме він був основною сировиною для кременярів енеоліту Нижнього Дунаю, аж до східних та південних схилів Карпат та берегів Дністра на сході. Мезійський кремій з Нижнього Дунаю складав сировинні підвалини для кременеобробки VI тис. до н.е. на Внутрішніх Балканах (Biagi, Starnini 2011)., зокрема відомий він і на поселеннях Карпато-Подунав'я. Його імпорт припиняється на межі VI/V тис. до н.е. і він заміщується добруджанським кременем (Скакун, 2006).

Мікропалеонтологічний аналіз добірки кременів з обраних добре датованих пам'яток (з пам'яток Мельнична Круча (всі стратиграфічні околи), Кам'яне-Завалля та Могильна III) проведено Х. Верен (Університет Берну, Швейцарія) під науковим керівництвом Дж. Аффольтер (Wehren 2019;

Wehren et al. 2019). В якості порівняльної колекції використовувалися кремені надані дослідниками палеоліту України та зібрані власноруч здобувачем з різних пунктів Правобережжя (Рис. В.1). Кремінь з ярів неподалік від відомих трипільських крем'яних майстерень в Бодаках (Попова, Черныш 1967; Скакун 2004; Скакун та ін. 2012) та Бездні (Кіосак, Ковальський 2017) репрезентував "волино-подільський кремінь". З середнього Подністер'я було відібрано кілька відщепів з напівпрозорого, темного кременю високої якості з пляжу Дністра на північ від м. Хотин. Виразною вибіркою (за допомоги О. Нездоля, з подякою) представлено родовища кременю УКЩ біля с. Коробчине. П. Шидловський (з подякою) надав зразки кременю з району канівських дислокацій та "смугастого" кременю з околу палеолітичної пам'ятки Великий Дивлин (Житомирщина, Рис. В.1).

В результаті аналізу зразків з пам'яток первісної доби та порівняльної колекції вдалося виділити більше десятка гатунків кременю, які поєднуються в кілька груп (Див. Дод. В.2). Гомогенний кремінь відтінків, пов'язаних з кольором 10 YR 2/1 (чорний) за Манселлом, напівпрозорий, лискучий з гладенькою "шовковистою" на доторк поверхнею сколу, з високою силіфікацією (відміна U1) виявлено в колекціях пам'яток та в порівняльних зразках з ярів неподалік від родовищ в Хмельницькій та Тернопільській областях (Бодаки та Бездна). Він, ймовірно, відповідає "волинсько-подільському" димчастому кременю вищенаведеної класифікації В.Ф. Петруня.

Кремінь УКЩ вивчено у зразках з родовищ (відміни U2, U4) та в матеріалах, добутих розкопками (відміна U7). На жаль, безпосередньо вони не співвідносяться, проте будова кременю та склад його мікрофауни лишає мало сумнівів, що сировину гатунку U7 (а також U15 та U17) слід відносити до того самого класу, що й достовірно локалізовані літогрупи U2, U4. Це дещо прозорий кремінь з дрібними білими цятками, іноді непрозорий

шаруватий, нечасто зовсім гомогенний. Він складає найчисленнішу групу сировини в більшості вивчених комплексів.

Група споріднених різновидів сировини не мають, поки, достовірної інформації про походження – (відміни U9, U25, U29). Також ще кілька різновидів кременю представлено невеликою кількістю зразків.

Вивчені комплекси дозволяють побудувати діахронний розріз вжитку сировини згаданих трьох макрогруп протягом VIII-V тис. до н.е. в Середньому Побужжі (Wehren 2019, Wehren et al. 2019). Зазначені висновки будуть перевірені на тлі Карпато-Дунайського регіону в цілому в подальшому викладі.

В другій половині VIII тис. до н.е. (стратиграфічний окол SU4 Мельничної Кручі) мешканці Середнього Побужжя (Рис. В.3) переважно використовували кремій умовно "місцевої" групи (U7, U15), в меншій мірі залежали від "екзотичних" різновидів (U9, U25) та одиничними речами представлена якісна сировина групи U1 та кремій "коробчинської" відміни (U4).

Мешкання другої половини VII тис. до н.е., безпосередньо напередодні події "8200 calBP", представлено у стратиграфічному околі SU3 Мельничної Кручі (Рис. В.4). Тут мисливці-збирачі використовували переважно кремій групи U7 (40%), проте від інших сировинних груп залежали у більшій і, приблизно, однаковій мірі, що може свідчити про зростання мобільності населення в цей час.

Початок VI тис. до н.е. представлено матеріалами Мельничної Кручі (SU2, Рис. В.5). Носії ранньої кераміки в цей час забезпечували себе, переважно, сировиною умовно "місцевої" групи (майже на $\frac{3}{4}$). Інші сировинні групи представлені набагато в менших частках. Таким чином, мобільність населення в цей час зменшується, можливо, як свідчать палеозологічні відомості, викладені вище, внаслідок більшої залежності від ресурсів річкових долин (як риби, так і тварин).

В кінці VI тис. до н.е. до Середнього Побужжя поширюються групи КЛСК (Рис. В.6) з радикально відмінною системою постачання крем'яної сировини. За матеріалами колекції Кам'яного-Завалля, якісна сировина типу U1, скоріш за все, доставлена з родовищ Волині (щонайменше за 250 км), складає понад $\frac{3}{4}$ від вивченої вибірки. Попри осілість, ранні землероби були здатні забезпечувати себе високоякісною сировиною здалеку завдяки розвитку понадобщинних суспільних інституцій. Останні як емпіричний факт, до їх теоретичного тлумачення (а інтерпретації можуть значно відрізнитися в залежності від позиції конкретного дослідника) запропоновано називати логістичними мережами (Renfrew 1973).

Ранньотрипільська експансія середини V тис. до н.е. ґрунтувалася на використанні переважно "місцевої" сировини (2/3 комплексу), проте систематично наявні і вироби з кременю U1 (судячи з матеріалів поселення Могильна III, Рис. В.7). Особисте вивчення кількох інших комплексів з Середнього Побужжя (Сабатинівка II, Гайворон) дозволило пересвідчитися, що, зазвичай, відсоток артефактів з останньої сировини коливається біля 5% у часи Трипілья А. Високий вміст їх у вибірці з Могильної III, можливо, пояснюється не випадковим характером вибірки – краєзнавець добирав найкращі речі, які потім надав до вивчення.

В кінці V тис. до н.е. носії розписної кераміки Трипілья В1-В2 (МК-SU1) та "степоного" енеолітичного посуду з домішкою товченої мушлі використовували, здебільшого, сировину "місцевої" групи – 58% (Рис. В.8). В меншій мірі наявні вироби з літогруп U1 та U4, U9.

Цікавим фактом є присутність сировини "волинського" типу U1 на кожному з етапів розвитку матеріальної культури Середнього Побужжя. Оскільки цей кремій має відмінну якість та надається до вправного розщеплення, можливо, його конкреції старанно добирались. Тому, попри рідкість в конкретному регіоні, окремі речі з нього могли потрапляти до археологічних залишків відповідного часу.

До того ж, річки, які розмивають поклади цього якісного матеріалу течуть у Південний Буг та у Дністро, а, отже, слід враховувати алювіальне транспортування гальок кременю. І, справді, петрографічному вивченню Х. Верен (Wehren 2019; Wehren et al. 2019) було піддано кілька гальок макроскопічно схожих на "волинський" кремій з пляжу м. Хотин (на р. Дністро). Мікроскопічні спостереження підтвердили їх структурну та текстурну ідентичність кременю з первинних та субпервинних виходів Волині (Бодаки та Бездна). В.Ф. Петрунь повідомляв про спорадичну присутність таких гальок у відкладах терас Південного Бугу (Станко и др. 1981). Румунські дослідники відзначають їх присутність у долині р. Прут (Moreau et al. 2019).

Єдиним способом відрізнити первинні та вторинні виходи кременю є аналіз стану первинної корки на тих речах, на яких вона збереглася. Так, в другій половині VIII тис. до н.е. мешканці Мельничної Кручі використовували сировину U1 виключно з коркою, яка має сліди переміщення водними потоками. В другій половині VII тис. до н.е., хоча більшість артефактів з групи U1 походять з вторинних виходів, наявні і два вироби, які могли бути підібрані у субпервинному стані, неподалік від власне родовища. Це спостереження добре узгоджується з підвищеною рухливістю, яку за низкою джерел можна реконструювати для населення цього часу. Носії ранньої кераміки (початок VI тис. до н.е.), ймовірно, не були знайомі з первинними родовищами "волинського" кременю: всі речі з коркою мають сліди розчинення під дією водних потоків. Натомість, абсолютна більшість придатних до аналізу речей літогрупи U1 з Кам'яного-Завалля (5250-5050 р. до н.е.) зберегла первинну крем'яну корку, що свідчить про зв'язок з первинними родовищами цієї сировини. Найближчі з них зафіксовані на півночі сучасної Хмельницької області – у понад ніж 250 км на північний захід від побузького поселення. Так само з переміщених контекстів походили

крем'яні вироби з ранньотрипільського поселення Могильна III, що вказує на їх, скоріш, дністровське, вторинне походження.

Висновки

Аналіз палінологічних колонок на тлі систематичного калібрування радіовуглецевих дат вказує на те, що поширення ранньоземлеробських громад в Карпато-Дунайському регіоні відбулося по виразному похолоданню 6200 р. до н.е. В цей час клімат по короткому потужному коливанню повертався до сталого стану, характерного для більшої частини голоцену – зростанню температури та вологості. В цих надзвичайно сприятливих умовах відбулася експансія носіїв культури Кріш на схід від Карпат – в Молдову. Розповсюдження груп культури лінійно-стрічкової кераміки сталося фактично наприкінці цього періоду сталих сприятливих кліматичних умов – в 53 ст. до н.е. Можливо, їх подальша експансія була обмежена саме певним погіршенням кліматичних умов наприкінці VI тис. до н.е.

Попри наявність в степу значних масивів лесових товщ, на яких були часто мешкали носії КЛСК в Центральній Європі, значного проникнення їх до відкритих просторів не відбулося. Натомість, навіть в найсхідніших зонах поширення (біля смт. Завалля), судячи з археоботанічного та палеозоологічного аналізу, вони тяжіли до ділянок, розташованих неподалік від лісів.

Ранньоземлеробському населенню регіону були доступні численні джерела сировини, придатної для розщеплення, різної якості – від дуже якісного західноволинського кременю (кремінь U1 за X. Верен) до чертів долини ріки Бакшала та Східних Карпат, які потребують особливих зусиль для вдалого контрольованого розщеплення. Наявність сировини складала передумови для розвитку кременеобробної справи, а її розмаїття заклало підвалини для міжобщинного обміну та спеціалізації.

РОЗДІЛ 3

КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНА СИТУАЦІЯ

Змістовне вивчення давнього виробництва можливе лише за надійної опори в даних стосовно культурно-історичного процесу в регіоні вивчення. Зокрема, гостродискусійною проблемою є час постання відтворювальної економіки на теренах Карпато-Подунав'я. З цього приводу висловлено кілька груп поглядів. Так, час появи землеробства та скотарства оцінювався від середини VIII-го до початку VI тис. до н.е. (Kotova, 2003; Залізняк, 1998; Гаскевич, 2011; Товкайло, 2014). Неменшою невизначеністю характеризувалися уявлення про подальший економічний розвиток ранніх землеробів, в тому числі, висловлювалось припущення про переважну роль скотарства у їх господарстві (Коробкова, 1987). Для того щоб визначити предмет подальшого вивчення, власне коло ранньоземлеробських суспільств Карпато-Дунайського регіону, в цьому розділі комбінуються палеогенетичні та традиційні археологічні джерела. По виділенню ранньоземлеробських спільнот можливим є змістовний аналіз їх подальшої взаємодії з спільнотами рухливого населення з присвійною економікою, яке замешкувало терени регіону ще від часів мезоліту.

3.1. Неолітизація Європи як тло для історичного процесу в VII-IV тис. до н.е. в Карпато-Подунав'ї

Комплекс джерел доводить з достатнім ступенем ймовірності, що перший крок неолітизації Європи відбувся в басейні Егейського моря (Hofmanová et al., 2016; Shennan, 2018). Групи ранніх землеробів Фессалії відносяться до того самого типу спільнот, які виникли на Близькому Сході з доместикацією рослин та тварин – осілого населення, яке мешкає в постійних поселеннях з сталими будинками, розвинутим керамічним комплексом та

фігуративними проявами релігійних вірувань. Водночас, їх складно однозначно пов'язувати з якоюсь однією з культур Анатолії чи Плодючого півмісяця. Вони являють собою рекомбінацію рис, технологій та соціальних елементів багатьох соціумів. Це спостереження дозволило К. Перле припустити формування першого неоліту Європи за рахунок мігрантів з низки суспільств-донорів (Perles, 2001; Perles, 2003). Перші землероби Фессалії розбудовували свій власний соціальний світ за образом та подобою відомого їм суспільного устрою, але цілком оригінальним чином. Фессалія – "киплячий казан" (Perles, 2001), в якому гартувалися підвалини європейського раннього неоліту (Рис. Г.1).

Проблема хронології цих перших ранньоземлеробських суспільств Європи має два вирішення. За низкою авторів їх формування відбулося вже на початку VII тис. до н.е. (Perles, 2001; Perles, 2003, 103). За іншими – було відкладено аж до 6500 р. до н.е. (Reingruber, Thissen, 2009, 757).

Давнє уявлення про відсутність або малочисельність місцевого мисливсько-збиральницького населення на момент колонізації ранніми землеробами, здебільшого, відкинуто станом на сьогодні (Kotsakis, 2001). На островах Егейського моря та в континентальній Греції вивчено низку першокласних пам'яток: печеру Теопетра, стоянку Марулас на Кітносі, стоянку на острові Юра тощо (Sampson et al, 1998; Sampson et al. 2002). Можливо, трансегейські мережі з обміну сировиною та продуктами виробництва встановлені ще населенням з привласнювальною економікою сприяли поширенню груп ранніх землеробів, яке, скоріш за все, здійснювалось саме морським шляхом, адже одна з найдавніших пам'яток виявлена на острові Крит під знаменитим Кносським палацом (Reingruber, Thissen, 2009, 757).

Подальше поширення неолітичного способу (Рис. Г.1) відбувалося двома шляхами: морським та континентальним (Shennan, 2018).

Уздовж узбережь Іонічного та Адріатичного морів поширювались носії кераміки імпресо. Вже біля 6200 р. до н.е. вони заселили Іонійські острови біля західного узбережжя Греції. Вони не обмежувались виключно каботажним плаванням (Forenbaher, Miracle, 2005) та заселили східний берег Апеннінського півострову раніше ніж сягнули північної частини Адріатики (Miracle et al., 2000; Forenbaher, Miracle, 2005; Forenbaher, Miracle, 2008). Тут мережа поселень, оточених ровами, функціонувала вже в першій чверті VI тис. до н.е. (Whitehouse, Hamilton, 2006; Whitehouse, 2014, Fig. 3) в регіоні Тавольєре. Приблизно в той самий час, просуваючись вздовж східного берегу Адріатичного моря, давні мореплавці добралися до островів Середньої Далмації. Лише біля 5750 р. до н.е. вони досягли півдня Істрії, і тільки коло 5600 р. до н.е. – північного берегу моря (Forenbaher, Miracle, 2005). Одночасно, і так само неквапно відбувалася колонізація континенту, де в гірських районах Трієстського карсту та Чорногорії окремі групи мисливців-збирачів існували ще досить тривалий час (Biagi et al. 1993).

За подібною "морською" моделлю, невеликими групами колоністів, які приносили з собою домашні рослини та тварин, досить стрімко відбулась і неолітизація західної частини Середземномор'я. Нащадки носіїв культури імпресо вийшли в Атлантичний океан та висадилися в естуарії ріки Тежу (Тахо) біля 5400 р. до н.е. (Zilhão, 2001, 14184)

Суходільним шляхом (Рис. Г.1) розповсюджувався теренами внутрішніх Балкан перший неоліт поміркованих широт (FTN). Він представлений, перш за все, блоком культур Кріш-Кереш-Старчево (Biagi et al. 2005). Його поширення Південно-Східною Європою відбулося як єдина історична подія (Krauß, 2016). Хронологія її суперечлива, проте, зараз більшість авторів погоджуються з тим, що стрімка колонізація охопила території від Хорватії до Карпатських гір та від Угорщини до гір Стара Планина десь після 6050 р. до н.е. (Reingruber, Thissen, 2009). До 6000 р. до

н.е. мережа найдавніших поселень ранніх землеробів в регіоні вже була встановлена.

Можливо, кліматична подія "8200 р. тому" негативно вплинула на ритм та темп неолітизації (Weninger et al., 2006). По її завершенню, яке відбулося біля 6050 р. до н.е. (Alley et al., 1997), відновлення кліматичної стабільності та сприятливого тренду до потепління сприяло стрімкому процесу розповсюдження груп з відтворювальною економікою в Південно-Східній Європі.

Місцеве мисливсько-збиральницьке населення, можливо, якийсь час продовжувало мешкати пліч-о-пліч з ранньоземлеробськими мігрантами. Проте, свідчення його присутності зовсім нечисленні в більшості регіонів (Kozłowski, Nowak, 2008). Лише в Залізних Воротах – ущелинах, де Дунай прорізає собі шлях між Карпатами та Балканськими горами, зафіксовані численні мезолітичні пам'ятки, стале доземлеробське заселення терену (Boric, 2002). Ймовірно, це пов'язано з особливо успішною адаптацією місцевого населення з присвійною економікою. Вони експлуатували багаті ресурси Дунаю, зокрема, анадромну рибу, яка сезонно наповнювала вузькі протоки великої європейської ріки (Кіосак 2011). Сталість заселення та територіальність цих груп засвідчена могильниками, які нараховують сотні поховань (Boric, Miracle, 2008). Сюди неолітичний спосіб життя проникне пізніше, ніж, наприклад, до плодючих низовин Угорщини, розташованих в 250 км на північ (Krauß, 2016).

По першому етапу "піонерської" колонізації (вислів за – (Forenbaher, Miracle, 2005, 97)) розпочався значно повільніший процес поширення ранніх землеробів усіма зручними долинами охопленого на першому етапі ареалу. Зокрема, в ході, цього другого етапу неолітизації (Рис. Д.10) носії культури Кріш з'являться на схід від Карпат та, фактично, уперше проникнуть до Карпато-Дунайського регіону (Larina, 1994).

Подальше поширення ранніх землеробів суходільним шляхом якийсь час не відбувалося. Умовний "фронтір", рухлива та "проникна" межа між осілими землеробами та мисливцями-збирачами (Zvelebil, Rowley-Conwy, 1984), пролягав північною Угорщиною (Banffy, 2013). Висловлено припущення, що за цією межею, яку названо "агрокліматичним бар'єром", закінчувалася зона середземноморського клімату та розпочиналася область поміркованого континентального клімату Середньої Європи (Bánffy, Sümegi, 2012). До нових кліматичних умов ранньоземлеробський спосіб життя поки що не був адаптованим, тому процес неолітизації було затримано на 500-600 років.

Саме в цей час з'являються свідчення трансфронтірної взаємодії мисливців-збирачів та ранніх землеробів, виявлені як на рівні генетичного аналізу похованих, так і в матеріальній культурі (Domboroczki et al. 2010; Mathieson et al. 2018). Кількість мезолітичних пам'яток в Центральній Європі, безпосередньо на північ від "агрокліматичного бар'єру", значно перевищує аналогічні показники для Балканського півострову (Gronenborn, 1998).

Перше ранньоземлеробське суспільство, яке змогло адаптуватися до умов Центральної Європи – культура лінійно-стрічкової кераміки. Ця адаптація виявилась настільки успішною, що дозволила її носіям заселити у короткий проміжок часу велетенські території – від берегів Сени та Маасу до Південного Бугу та Дніпра. Йдеться про спосіб життя, заснований на складному багатопільному землеробстві в умовах широколистяного лісу та поміркованому кліматі (Vogaard et al., 2011).

Зараз відкриті та досліджені поселення так званої "формативної" фази КЛСК, які проливають нове світло на процес утворення цієї культури та дозволяють уявити його в небачених досі деталях (Banffy, 2004; Banffy, Oross, 2010). Такі пам'ятки відомі з півночі Угорщини та з Австрії (Брунн, (Stadler, Kotova, 2013)). Їх датовано 5550-5350 р. до н.е. (Рис. Д.10). На них представлені керамічний посуд та знаряддя праці, які виглядають спрощеним

варіантом матеріальної культури одночасних ним осілих землеробів (культури Старчево, здебільшого) по південний бік "агрокліматичного бар'єру". Окремі поселення досить сильно відрізняються між собою (Banffy, 2013a).

Певні інноваційні компоненти цим вихідцям з ранньоземлеробського світу в умовах чужого їм середовища та широколистяного лісу довелося винаходити оригінальним чином – такі, як знаменитий стовповий "довгий" будинок – археологічна "візитівка" носіїв КЛСК, житло, в значно більшій мірі збудоване з дерева, ніж будинки класичного балканського неоліту (Bánffy, 2013b). Значний комплекс рис, в першу чергу, стосовно засобів полювання – озброєння метальної зброї, було запозичено у місцевого мисливсько-збиральницького населення (Mateiciukova, 2008; Nikitin et al., 2019). Групи отаких "вигнанців" із світу осілих поселень ранніх землеробів по успішній адаптації до умов лісів Центральної Європи викували нову ідентичність, маніфестовану у сокирках типу взуттєвої колодки та особливих способах орнаментациї посуду.

В непомітний, за наявної точності датування, момент по виникненню цієї нової надобщинної єдності відбулося її поширення теренами Європи (Dolukhanov, Shukarov, 2004). Особливо значні території вдалося охопити на розвинутій "нотній" фазі розвитку цього оригінального суспільства. В цей час максимум розповсюдження КЛСК сягає своєї східної межі – і виникає комплекс поселень Кам'яне-Завалля на Південному Бузі, досліджений роботами здобувача (Киосак и др.. 2014; Киосак, 2017; Киосак, 2018b; Kiosak, 2017), а кераміка КЛСК з'являється на Дніпровських кручах, під Києвом (Гаскевич, 1997). Саме з експансією КЛСК пов'язані найраніші прямі свідчення наявності землеробства на території України – рештки пшениці та ячменю з волинського поселення Ратнів II (Motuzaitė-Matuzevičiute, Telizhenko, 2016) та бузького поселення Кам'яне-Завалля (Kiosak, Salavert, 2018; Salavert et al. 2020). Поєднання радіовуглецевого аналізу та

типологічних аналогій дозволяє датувати ці залишки в межах 53 ст. до н.е. (Рис. Д.5).

Розквіт КЛСК та балканських спільнот в кінці VI – на початку V тис. до н.е. було зупинено потужною кризою. Ареал ранніх землеробів значно скоротився. Окремі регіони були залишені назавжди. КЛСК розділилася на понад десяток регіональних культур та груп, кожна зі своєю оригінальною ідентичністю та своєрідною матеріальною культурою (Amkreutz, van de Velde, 2018). Кризові явища відзначені і на Балканах, де занепадає культурний блок Вінча-Турдош (Borić, 2015). Криза супроводжувалася включенням певного масиву нащадків мисливців-збирачів до складу ранньоземлеробських суспільств. В кінці цього складного періоду в Карпато-Дунайському регіоні відбувається ранньотрипільська експансія з повторним заселенням земель, залишених населенням КЛСК (Збенович, 1989; Muller et al. 2018).

Мисливсько-збиральницькі суспільства в цей час, схоже, зазнають значного впливу ранніх землеробів, який в цілій низці випадків, ймовірно, призводив до адопції елементів відтворювального господарства – як на заході континенту, так і на сході (Amkreutz, van der Velde, 2018; Mathieson et al. 2018). Так, поховання носія ранньоземлеробського генетичного комплексу виявлено в могильнику паранеолітичного населення Дерев'янка та було датовано самим початком V тис. до н.е. (Mathieson et al. 2018). Приблизно, в цей час, дещо раніше або трохи пізніше з'являються перші свідчення землеробства та скотарства в рухливих спільнотах нащадків мисливців-збирачів в Східній Україні (Kotova, 2003; Motuzaitė Matuzeviciute, 2012; Motuzaitė Matuzeviciute, 2014). Відбувається "вторинна неолітизація" регіону – рецепція окремих компонентів неолітичного способу життя автохтонним неанньоземлеробським за походженням населенням.

Вихід з кризи було пов'язано з досягненням нового рівня суспільної організації. Нові спільноти одержали назву пізньонеолітичних на заході

континенту та енеолітичних – на півдні та сході. Металургія міді зафіксована ще у носіїв культури Вінча біля 5200 р. до н.е. (Boric, 2009). В кінці першої половини V тис. до н.е. вона поширюється Південно-Східною Європою (Boric, 2015). Мідні вироби відігравала престижну роль в суспільстві та забезпечували ідеологічне обґрунтування нових відмінностей в соціальному статусі (Klimscha, 2014).

Схоже, близького рівня складності було досягнуто і пізньонеолітичними суспільствами заходу Європи. Тільки тут роль матеріалу для виготовлення престижних речей відігравав жадеїт. Про спорідненість структури та єдність природи мереж обміну міді та жадеїту свідчать численні випадки взаємного проникнення мідних виробів в ареал розповсюдження жадеїтових артефактів, і навпаки – жадеїтові тесла зафіксовані на Південному Бузі, глибоко в зоні поширення мідних предметів (Petrequin et al. 2017).

Саме на етапі пізнього неоліту відбувається поширення спільнот ранніх землеробів до Скандинавії, Британських островів, узбережь Балтійського та Північного морів, Атлантичного берегу Франції – маргінальних регіонів Європи того часу. Значну роль відіграє взаємодія з місцевими мисливцями-збирачами в кожному з регіонів нової колонізації (Price, 2000).

На початку енеоліту (Рис. Д.10) на Балканах постає культурний блок Варна-Коджадермен-Караново-Гумельниця (Todorova, Vaisov, 1993). Це було досить складно організоване суспільство, стосовно якого обґрунтованими виглядають припущення про розвинену суспільну ієрархію (Klimscha, 2014). Його носії поширюються в нижньодунайському регіоні, іноді досить глибоко проникаючи до причорноморського степу (Субботин, 1983; Субботин, 2013). Інший енеолітичний блок суспільств Кукутені-Трипілля замешкуватиме горбисті височини Молдови та Поділля, український лісостеп від 4600 до 3200/2800 р. до н.е. (Muller et al., 2018) і на максимумі розповсюдження (біля 3900 р. до н.е.) його носії перетнуть Дніпро і заселять кілька анклавів в

Лівобережній Україні (Овчинников, 2014). Саме з ним пов'язані яскравий феномен трипільських поселень-гігантів – виразне свідчення рівня суспільної організації, якого могли сягнути суспільства ранніх землеробів (Відейко 2015).

Занепад ранньоземлеробських суспільств на межі енеоліту / пізнього неоліту та початку доби бронзи відбувався в ході тривалого процесу взаємодій та взаємовпливів рухливих скотарів причорноморсько-прикаспійського степу та нащадків ранніх землеробів (Nikitin et al. 2017; Иванова и др., 2018). Структура суспільств останніх в кінці IV тис. до н.е. (Рис. Д.9) зазнає значних змін, аж до повного розпаду. На їх місці постають структурно інші суспільства початку доби бронзи, якісно інші і за економічною базою, і за суспільним устроєм.

3.2. Неолітизація Карпато-Дунайського регіону в світлі палеогенетичних даних

Методи палеогенетики поставили давню суперечку між автохтоністами та дифузійністами на твердий ґрунт емпіричних даних.

Місцеве донеолітичне населення Європи може бути представлено як набір груп з плавною мінливістю між двома основними генетичними комплексами: західних мисливців-збирачів (ЗМЗ, WHG – western hunter-gatherers, (Lazaridis et al., 2014, 409)) та східних мисливців-збирачів (СМЗ, EHГ – eastern hunter-gatherers, (Haak et al., 2015, Fig. 2)) . При цьому, визначення "захід" та "схід" в умовах Карпато-Дунайського регіону є не більш ніж умовністю. Адже, "західний" кластер відомий і досить далеко на сході від нього. Так, для могильників Дніпровського Надпоріжжя виявлено, що власне мезолітичні зразки (7 індивідів, Дерейвський та Василівський некрополі), скоріш тяжіють до східних мисливців-збирачів, хоча і не є їх максимальним виразом (типові зразки відібрані з південного Оленього

острову (6773-5886 BCE) та Самарського регіону РФ – стоянки Лебязинка IV, визначеної як неолітична авторами розкопок (Андреев и др., 2018), з датою 5657-5541 calBCE (Haak et al., 2015)). Зразки з поховань "керамічного неоліту" (пара-неоліту в термінології цієї роботи) виразно відмінні – вони, скоріш, відносяться до ЗМЗ (типові зразки останніх виявлені в Люксембурзі та Німеччині, (Lazaridis et al., 2014)). Проаналізовано було 30 осіб часів пара-неоліту з Дерев'яського, Василівського, Вільнянського та Вовнизького могильників. Лише в одному випадку, похований з Дерев'янки, датований 4949-4799 calBCE (5995±25 BP, PSUAMS-2303), мав генотип, який здебільшого, асоційовано з ранніми землеробами (Mathieson et al., 2018).

Інша мезолітична популяція регіону – поховані з могильників Залізних Воріт (Jovanović, 1969; Srejović, 1969; Srejović, 1972; Radovanović, 1996; Cook et al., 2002). Вони мають низку відмінностей, які поєднують їх з двома індивідами, виявленими в печері Теопетра (Греція, (Facorellis et al., 2001; Kyparissi-Apostolika, 2003; Hofmanová et al., 2016)) та відрізняють від решти мисливців-збирачів Європи. Зокрема, йдеться про специфічний набір гаплогруп за мітохондріальною ДНК зі значною часткою групи K1 (Mathieson et al., 2018). Таким чином, мисливсько-збиральницько-рибальські групи мешканців Балкан та Дунайської долини та їх сучасники з Центральної України належали до популяцій з різним походженням.

Розмаїття мисливців та збирачів – попередників неолітизації, виразніше виділяється на тлі генетичної одноманітності ранніх землеробів – населення, яке принесло з собою відтворювальну економіку та осілий спосіб життя до Європи. Носії першого землеробства та скотарства Егеїди, безумовно, виступають предковою популяцією для двох гілок їх нащадків у Європі: середземноморської (пов'язаної з культурами імпресо та кардіал, (Olalde et al., 2015)) та балкансько-центральноевропейської (представленої культурним блоком Старчево-Кріш-Кереш та культурою лінійно-стрічкової кераміки, (Lazaridis et al., 2014; Hofmanová et al., 2016)). При цьому рільники Егеїди

більш розмаїті з генетичної точки зору, ніж перші осілі мешканці Німеччини та Угорщини – тут, ймовірно, йдеться про "ефект засновника" (Hofmanová et al., 2016, 6889). Представники раннього неоліту поміркованих широт (FTN) з Болгарії, Хорватії, Македонії, Сербії та Румунії близькі за геномними даними до похованих егейського неоліту та північно-західної Анатолії цього часу (Mathieson et al., 2018). Рівень їх взаємодії з місцевим населенням оцінюється як незначний – 0-6% (Hofmanová et al., 2016, 6889). Важливим виключенням є проаналізовані зразки з пам'ятки Малик-Преславець (Північно-Східна Болгарія, середина VI тис. до н.е) – тут контакти призвели до наявності домішки в 15% ЗМЗ та 4% СМЗ.

Також цікавий випадок зафіксований на поселенні Тісасьольош-Домагаза культури Кереш. Поховані тут (з датою 5780-5650 calBCE) два індивіди цілком та майже цілком (80%) належали за геномним підходом до ЗМЗ (Gamba et al., 2014; Lipson et al., 2017). В цілому, контакт з мисливсько-збиральницьким населенням для культури Кереш модельовано як такий, який переважно відбувся біля 5900 р. до н.е. та тривав і надалі на рівні невеликого потоку генів. Хоча більшість проаналізованих зразків Кереш та Старчево не мають домішки "місцевої" генетики достовірно більшої за таку домішку в мешканців осілих землеробських поселень північно-західної Анатолії (Lipson et al., 2017). Таким чином, якщо екстраполювати наявні палеогенетичні дані на всіх носіїв культурного блоку Старчево-Кереш-Кріш, то можна припускати із значним ступенем ймовірності, що і представники культури Кріш на схід від Карпат (в тому числі носії групи Сакаровка) в переважній більшості належали до єдиного масиву населення анатолійсько-егейського походження. Хоча цілком імовірно, що тут на східній межі поширення FTN відбувалися процеси взаємодії з місцевим населенням, подібно до контактів через північно-західний "агро-екологічний бар'єр" (Bánffy, Sümegi, 2012). Принаймні, ці стосунки досить виразно зафіксовані за археологічними

матеріалами (Ларина, Дергачев, 2003; Дергачев, 2005; Дергачев, Ларина, 2015; Reingruber, 2016).

Культура лінійно-стрічкової кераміки виникає за межами "агро-екологічного бар'єру" (Oross, Bánffy, 2009) на протязі 5500-5300 рр. до н.е. (Bánffy, Oross, 2010) Поселення її формативної фази відомі в Австрії та Угорщині: Брунн II (Stadler, 2005; Stadler, Kotova, 2013), Сентдьордьвільд-Пітієрдомб (Bánffy, 2004), Залаегерсек-Андрашида та інші (Bánffy, Oross, 2010). Геномний аналіз трьох похованих з Брунну II, датованих до 5551-5226 calBCE (Stadler, Kotova, 2013), вказує на активну взаємодію з місцевим населенням при утворенні нової спільноти. Так, один з них за генотипом цілком відповідав уявленням про генетичний комплекс ранніх землеробів (домішка ЗМЗ – менше від 1%), другий мав велику домішку в 9-15%, і нарешті третій, скоріш, належав до західних мисливців-збирачів (49-65% їх компоненту). Отже, автори цього дослідження схиляються до думки, що поховані відображають перші покоління взаємодії між двома популяціями. Такі стосунки відігравали важливу роль в розбудові нового суспільства. Зокрема, місцеві мешканці, можливо, залучалися до виготовлення знарядь праці в якості майстрів-ремісників з обробки кременю (Nikitin et al., 2019).

Зазвичай, частки генетичного комплексу ЗМЗ у носіїв КЛСК Німеччини варіюють біля 4-5%. Моделювання природи та часу взаємодії між носіями КЛСК з Німеччини та автохтонним населенням вказує на досить ранній час формування домішки (5500 р. до н.е.) та, подібно до моделі стосовно випадку культури Кереш, скоріш вказує на значну інтенсивність контактів біля цієї дати з подальшим невеликим потоком генів між популяціями (Lipson et al., 2017). Така модель добре узгоджується з невідомими на момент її створення даними з поселення Брунн II.

Таким чином, носії культури лінійно-стрічкової кераміки за даними палеогенетики являли собою алохтонне населення в Центральній Європі. Їх родовід може бути простежений від перших землеробів північно-західної

Анатолії та північної Егеїди (Gamba et al., 2014; Lazaridis et al., 2014; Mathieson et al., 2018). Взаємодія з місцевими мешканцями відіграла певну роль в процесі формування культури (Lipson et al., 2017; Fernandes et al., 2018; Nikitin et al., 2019), проте в подальшому, аж до середнього неоліту зводилася до неістотного обміну генами між популяціями (Lipson et al., 2017). Чи можна поширити ці відомості на представників КЛСК з Карпато-Дунайського регіону? Прямих даних з цієї проблеми немає, проте непрямі міркування свідчать скоріш на користь саме такого бачення генетичного складу людей, які принесли КЛСК до східних схилів Карпат та до берегів Дніпра. Так, їх досить далекі нащадки, трипільці, все ще зберігали характерну частку спадкового комплексу ЗМЗ (Mathieson et al., 2018).

Осіле населення Карпато-Дунайського регіону часів енеоліту виразно відрізнялося від своїх ранньоземлеробських попередників – значно більшою часткою спадковості автохтонних мисливців-збирачів. Ймовірно, перебудова суспільств на межі нової доби включала інкорпорацію груп іншого, неанатолійсько-егейського походження. Подібні процеси відбулися приблизно в той самий час (4500 р. до н.е.) в Центральній Європі, де початок середнього неоліту маркований помітним збільшенням "мезолітичного спадку" (Lipson et al., 2017). Відомий багатий могильник Варна містив поховання людей переважно генетично подібних до решти ранніх землеробів. Один з них характеризувався і значною часткою "степового" компоненту (Mathieson et al., 2018) – "третього" елементу генетичного розмаїття сучасних європейців (Lazaridis et al., 2014; Haak et al., 2015). Йдеться, про найбільш ранній випадок виявлення слідів цього спадкового кластеру в Європі (Mathieson et al., 2018). Він походить від генетичного комплексу, вперше зафіксованого у іранських мисливців-збирачів, а також наявного у ранніх землеробів Загросу. По тому, ця конфігурація генів є типовою для рухливого населення євразійського степу, перш за все для носіїв ямної культури Волзько-Самарського регіону (Haak et al., 2015). Його масоване проникнення до

Європи зафіксоване в III тис. до н.е. (Haak et al., 2015), проте, можливо, окремі епізоди взаємодії між його носіями та, переважно, осілими ранніми землеробами західної частини Євразії мали місце і раніше – протягом енеоліту (Nikitin et al., 2017; Иванова и др., 2018). Домішку "степового" комплексу виявлено також в рештках індивіда з поселення Смядово (Болгарія, 4550-4450 BCE, (Mathieson et al., 2018)).

Стосовно рухливого населення Карпато-Дунайського регіону доби енеоліту прямої геномної інформації замало. Тому, дослідники вимушені звертатися до вивчення мітохондріальної ДНК. Серія таких аналізів була проведена стосовно енеолітичних поховань Північно-Західного Причорномор'я. Так, були з'ясовані окремі послідовності ДНК для індивідів з поховань Катаржино, курган 1, №10 та курган 2, №1, а також Рєвоє, курган 3, № 19. Комплекси з Катаржино відносяться до постстогівського горизонту витягнутих поховань. Їх було датовано за кістками скелетів наступним чином: К.1.10 – 3945-3640 calBCE (2 σ) та К.2.1 – 3300-2580 calBCE (2 σ). Попри певну некогерентність дат, ймовірно, без надмірних помилок (і точності, щоправда) можна було б стверджувати здійснення обох поховань в межах IV тис. до н.е. Кістковий матеріал з кургану 3 Рєвоєа походить з заглиблення в центрі наземного святилища, яке потому було перекрите курганом. Датування його охоплює 4455-4055 calBCE (2 σ), хоча, скоріш, тяжіє до кінця цього проміжку, судячи з хронології схожих об'єктів.

Точну гаплогрупу за мітохондріальною ДНК для поховання К.1.10 встановити не вдалось (Nikitin et al., 2017). Проте, окремі збережені ділянки послідовності ДНК свідчать на користь віднесення цього індивіда до гаплогруп H та X2, які, скоріш, характерні для ранньоземлеробських спільнот єгейсько-анатолійського походження. Решта проаналізованих поховань віднесені до гаплогруп U4 та U5. Останні розповсюджені досить широко, проте, у палеогенетичних аналізах особливо часто зустрічаються серед носіїв генетичних комплексів, позначених як ЗМЗ та СМЗ. Так, вилучена з зразка

Р.3.19 послідовність найкраще відповідає даним щодо індивідів з неолітичних популяцій з Угорщини (Szécsényi-Nagy et al., 2015) та Німеччини (Keller et al., 2015) та з мисливсько-збиральницьких груп з Німеччини, Литви та Польщі, відомого могильнику на Оленьому острові (Bramanti et al., 2009; Bollongino et al., 2013). Аналогічне порівняння стосовно зразка К.2.1 оптимальним чином співвідноситься з одним з індивідів з печери Блетерхьоле в Німеччині, де мисливсько-збиральницька група мешкала вже в неолітичний час (Bollongino et al., 2013).

Значна частка мітохондріальних гаплогруп U добре відповідає відомостям про склад популяцій європейського мезоліту. Статистичний аналіз (РСА), проведений А. Нікітіним (Nikitin et al., 2017), свідчить на користь походження енеолітичного рухливого населення Північно-Західного Причорномор'я, хоча б частково, за материнською лінією від мезолітичного мисливсько-збиральницького населення Європи.

Таким чином, неолітизація південної та центральної Європи відбулася шляхом поширення популяцій ранніх землеробів з Близького Сходу з невеликою, принаймні, на рівні палеогенетичних відомостей, роллю мисливців-збирачів. Генетична історія регіонів на північ, захід та схід від зони прямої дифузії відображає дещо більший внесок місцевих груп у складі популяцій перших землеробів відповідних регіонів. Епізоди взаємодії між мігрантами та автохтонним населенням відбувалися неодноразово протягом переходу до неоліту, що поступово збільшувало частку мезолітичного спадку серед нащадків від таких контактів. Проте, в цілому, рівні присутності генетичної спадщини мисливців-збирачів можуть бути охарактеризовані як відносно невеликі та географічно-структуровані.

Сучасні генетичні студії вказують на те, що населення Європи III тис. до н.е. у більшій мірі походило від нащадків "степняків" ніж від ранньоземлеробського населення, яке в цілій низці регіонів зазнає різкого

скорочення чисельності (Naak et al., 2015; Mathieson et al. 2018). Цей процес можна називати "генетичною реконкістою".

3.3. Розвиток суспільств VII тис. до н.е. у регіоні вивчення

Доба, яка безпосередньо передує постанню ранньоземлеробських суспільств в Карпато-Подунав'ї, зазвичай, розподілялася дослідниками на дві частини (Станко, 1967; Даниленко, 1969; Răunescu, 1970; Станко, 1971; Станко, 1982; Телегін, 1982; Răunescu, 1984; Станко, 1991; Станко, 1997; Răunescu, 1998a; Răunescu, 1998b; Коваленко, Цой, 1999). Перша (XI-VIII тис. до н.е., ранній мезоліт) була закорінена ще в надрах палеолітичних часів. Друга ж (пізній мезоліт) була передвісником неолітизації. Поширення окремих носіїв останнього Л.Л. Залізник запропонував називати протонеолітизацією (Залізник, 1998).

Стан джерельної бази не дозволяє на даному етапі дослідження уповні відтворити історію мисливсько-збиральницького населення Карпато-Дунайського регіону напередодні неолітизації. Певні історичні епізоди було продатовано і вони знайшли своє місце на культурно-хронологічній шкалі. Проте, в цілому, реконструкції послідовності змін населення засновані на типологічних міркуваннях, а стратиграфічні спостереження та інші відомості природничих наук грають допоміжну роль. Відповідно, кожна з них може критикуватися та поточнюватися. Натомість, два проміжки часу забезпечені радіовуглецевими визначеннями краще від інших.

В другій половині VIII – першій чверті VII тис. до н.е. в степах Причорномор'я мешкали носії "класичної" кукрекської культури. Її матеріали наявні в нижніх шарах Мельничної Кручі датованих початком вказаного проміжку часу. Замикають цей діапазон, займаючи в ньому найпізнішу відносно-хронологічну позицію, колекції горизонтів середнього шару Кам'яної Могили 1 на р. Молочній (Kiosak, 2019a). Відома пам'ятка Ігрень

VIII принесла еталонний комплекс дніпровського варіанта Кукреку, більше того такий, що походить з закритих комплексів – ям-заглиблень, ймовірно, житлових. Ця стоянка датувалася неодноразово, в різних лабораторіях та за відмінними матеріалами. Набір дат, незважаючи на чисельність, досить суперечливий. Він скоріш вказує на довгу історію використання цього місця з групами дат, які групуються довкола інтервалів 5600-5400, 6000-5700, 6400-6200, 7800-7600 and 8200-8000 calBC (найраніша дата — 9630-9330 calBC, найпізніша — 5800-4950 calBC). Саме передостанній кластер виглядає найбільш імовірним кандидатом на "звання" хронологічного еквіваленту розвинутого кукрекського комплексу, виходячи з небагатьох відомих контекстів відбору зразків та з того, що більшість дат за кісткою з нижніх частин "землянок" групуються довкола 7800-7600 calBC, зокрема і високоточні AMS-дати з Гронінгену та Оксфорду (Biagi, Kiosak, 2010). Ця теза не заперечує наявності інших мешкань на пам'ятці, проте саме нижні шари заглиблень, найімовірніше, слід пов'язувати з першою половиною VIII тис. до н.е.

Носії трапецій та просунутої технології виготовлення пластинок виникли в Карпато-Дунайському регіоні теж досить рано (Kiosak, 2019a). Стоянка Мирне (Рис. Д.3, Станко, 1976б), "синкретична" пам'ятка з кукрекським та гребениківським компонентами, принесла і чотири кістки, які по радіовуглецевому аналізу, виявилися об'єктами VIII тис. до н.е. — 7590-7170 calBC. Зразки відбиралися таким чином, щоб вони походили і з гребениківських, і з анетівських (кукрекських) скупчень. Стоянка Ласпі 7 (південний берег Криму) теж була населена майстрами виготовлення трапецій вже десь між 7740-7580 calBC.

У другій половині VII тис. до н.е. (іншому проміжку концентрації радіовуглецевих дат, Рис. Д.2) тривав розвиток і "геометричного", і "негеометричних" комплексів. Нижні шари сорокських стоянок віднесені до цього часу за однією датою за вугіллям принесли серії одnobічних

призматичних нуклеусів, численні перетини регулярних пластинок та трапеції. Можливо, з цим часом можна пов'язувати і частину матеріалів Гіржева. Принаймні, найраніші дати його за кістками скоріш відповідають ще хронології "докерамічних пам'яток" та є дещо старшими від датувань черепка посуду з цієї пам'ятки. З іншого боку, продовжується розвиток негеометричних комплексів, які, на нашу думку, зручно позначати терміном запропонованим Д.Л. Гаскевичем — "кукрекська культурна традиція".

Також до нього, ймовірно, слід віднести значну частину кремінного комплексу Добрянки III (датованого до 6500-6200 calBC, проте з наявністю і інших датувань за відсутності стратиграфічних контекстів). Цей ж аспект, можливо, представлено в найраніших культурних відкладах, нерозпізнаних в ході розкопок 1940-их – 50-их рр. пам'яток Мельнична Круча та Сокільці-II, можливо і деяких інших "буго-дністровських" стоянок з виразним "кукрекським" компонентом.

Таким чином, в VII тис. до н.е. безпосередньо напередодні неолітизації в Карпато-Подунав'ї мешкали представники двох виразних технокомплексів: заснованого на використанні геометричних мікролітів як оснащення мисливської зброї та спрямованого на виготовлення негеометричних форм крем'яних наконечників метального озброєння (Станко, 1982, 115; Телегін, 182, 118). Угрупування цього часу значно відрізняються від коротко-тривалих та добре окреслених спільнот ранніх землеробів. Натомість, таксономічні одиниці культурно-історичного членування для мисливців-збирачів мають інший характер – вони довго-тривалі (незмінні протягом тисячоліть), а території їх переплітаються у посмужний спосіб. Отже, соціальна реальність, яка стоїть за матеріальними рештками певного технокомплексу, навряд чи носить характер когерентної спільності з єдиним самоусвідомленням, традиціями та побутом (на кшталт племені чи союзу племен). Скоріш, має йтись про неусвідомлені "об'єктивні" спільноти вищого рівня за часовим та територіальним обсягом. Такі угруповання можуть

існувати і поза припущенням про єдину соціальну структуру, яка б їх об'єднувала. Можливо, успішність неолітичної експансії на території колись зайняті мисливцями-збирачами пояснюється саме неспівставним рівнем соціальної організації громад ранніх землеробів та груп автохтонів.

Наявність двох технокомплексів в VIII-VII тис. до н.е. в Карпато-Подунав'ї можна поставити у відповідність зміні палеогенетичного комплексу "здебільшого" СМЗ на "здебільшого" ЗМЗ, простеженого за похованнями Подніпров'я (Mathieson et al., 2018). В такому разі, експансія комплексів з трапеціями мала б пояснюватися міграцією їх носіїв з заходу чи північного заходу. Проте, прямих свідчень цьому замало і відповідно ця теза поки що лише гіпотетична.

З точки зору господарської організації спільноти з присвійною економікою VIII-VII тис. до н.е. були достатньо розмаїтими. Припускають наявність кількох "моделей адаптації" чи господарсько-культурних типів: мисливців та збирачів степу і лісостепу, мисливців і збирачів гір та передгір'їв, річкових рибалок, мисливців і збирачів тощо (Залізник 1998; Сминтина, 2001; Кіосак, 2011). Матеріали Мельничної Кручі додають динамічного аспекту цій класифікації. В шарі VIII тис. до н.е. на цій пам'ятці переважають рештки тура, як і в близьких за часом комплексах стоянок Мирне та Ігрені VIII (Станко, 1982; Телегін, 2002). По тому, в VII тис. до н.е. спостерігається значне розширення ресурсної бази. Виявлені рештки невеликих тварин (зі слідами споживання), птахів, черепах та риб. Подібні палеозоологічні комплекси походять з стоянок сорокського вузла на Дністрі (Маркевич, 1974а), датованих тим самим часом.

Такий напрямок еволюції мисливства, рибальства та збиральництва нагадує "революцію широкого спектру" (Flannery, 1969) – перехід від спеціалізованих способів адаптації до неспеціалізованого життєзабезпечення. Остання зафіксована в голоценових мисливців-збирачів у багатьох точках Європи та світу та часто розглядається як свідчення демографічного тиску на

обмежені ресурси та одна з передумов неолітизації (Stiner 2001). У випадку Мельничної Кручі, можливо, розширення ресурсної бази пов'язано з ландшафтними змінами, адже мисливці на тура полювали на вологому заплавному пляжі, в той час як умови мешкання людей VII тис. до н.е. скоріш нагадають широколистяний ліс.

Хоча датованих пам'яток стосовно окремих моделей адаптації бракує, стосовно трьох основних різновидів господарювання є достатні підстави вважати, що вони продовжили своє існування і в часи присутності неподалік носії відтворювальної економіки. Так, з пам'ятки Пояна-Слатіней-Лунка у Східних Карпатах походить виразна серія радіовуглецевих дат, яка плавно поєднує використання цього місця (родовища солі) мисливцями-збирачами та ранніми землеробами (Weller, Dumitroaia, 2005). Останнім часом накопичено достатньо відомостей про перебування в степу Карпато-Подунав'я рухливого населення, сучасників мешканців осілих поселень Молдавської та Подільської височин (Киосак, Пиструил, 2013; Киосак, 2013; Коваленко, 2017). За палеогенетичним аналізом існує ймовірність, що саме вони стали предками скотарів доби енеоліту в цьому регіоні (Nikitin et al., 2017).

Нарешті, найчисленніші відомості стосуються насельників долин річок – рибалок, мисливців та збирачів. Їх модель адаптації виявилася достатньо успішною для напівосілого мешкання неподалік від порогів, островів та інших місць недефективної експлуатації річкових ресурсів (Залізник, 1998; Демченко, 2016; Kiosak, 2014). Територіальність цих спільнот засвідчена і знахідками численних поховань в могильниках при порогах, які традиційно розглядаються як свідчення додаткового зв'язку соціальної групи з певною територією (Дворянинов, 1978, 15-16).

Подібного типу суспільства розквітали в долинах річок, які впадають до Чорного моря – від Дунаю до Дону (Вогіс, 2002; Демченко, 2016; Горелик и др. 2014). Яскрава матеріальна культура змушують бачити в них

комплексних мисливців-збирачів (complex foragers, застаріле – "вищих" мисливців-збирачів, Kiosak, 2014). Сталість адаптації робить саме рибалок, мисливців та збирачів річкових долин найвірогіднішим кандидатом на взаємодію з новоприбулими громадами ранніх землеробів. Такого типу взаємодію вичерпно описана для регіону Залізних Воріт (Boric, 2002). Певні свідчення її існують і для східніших теренів (Haskevych et al. 2019). Проте, вони, здебільшого, стосуються вже кінця VII- VI тис. до н.е. та рухливого населення знайомого з технологією кераміки – так званого "буго-дністровського" паранеоліту.

3.4. Носії присвійної економіки в Карпато-Дунайському регіоні у кінці VII – на початку V тис. до н.е.

Тема часу та характеру першої неолітизації того чи іншого регіону завжди має певний націоналістичний присмак. Адже, оригінальність та неповторність, історична першість досягнень власної культури – це те, на що ніколи не зникає суспільний запит (Trigger, 1990). Тому, окремі концепти стосовно неолітизації теренів Карпато-Дунайського регіону потребують попередньої деконструкції. До таких оманливих понять, на мою думку, відноситься ідея "буго-дністровської культури" як суспільної єдності з одним походженням та безперервним розвитком у часі протягом понад тисячоліття (Даниленко, 1957; Маркевич, 1964; Маркевич, 1965; Даниленко, 1969; Маркевич, 1973b; Маркевич, 1974a).

"Буго-дністровська культура" становила класичний зразок неолітичної культури для багатьох вчених СРСР та пост-радянських країн. І справді, виділення її та аналіз В.М. Даниленком (Даниленко, 1957; Даниленко, 1969) сприймалося як парадигмальний приклад дослідження навіть такими видатними неолітознавцями як А.Т. Синюк (Синюк, 1986). Опис "східних" зв'язків раннього неоліту Причорномор'я вказав на важливий напрямок

пошуків коріння раних землеробів (Крижевская, 1992), а потужний внесок місцевого населення до ранньоземлеробських суспільств став аксіомою неолітознавства на більшості території європейської частини РФ, України, Білорусії тощо (Ошибкина, 1996).

На сьогодні саме концепт "буго-дністровської культури" стали об'єктом систематичної критики та системного перегляду. В результаті дискусій останніх років викристалізувалося кілька суперечливих розумінь пам'яток долин Південного Бугу та Дністра з ранньою керамікою (кінця VII – VI тис. до н.е.).

Історично перше з них полягало в баченні "буго-дністровської культури" як уповні ранньоземлеробської спільноти, пов'язаною з позабалканськими шляхами неолітизації. Саме такою її реконструював В.М. Даниленко (Даниленко, 1969). За ним, "буго-дністровська культура" охоплює увесь час від появи перших доместикованих тварин та рослин до поширення енеолітичних ранньотрипільських племен в долинах епонімних річок. Вона була сформована під "східним", переважно, прикаспійським впливом, а вже потім піддалася "культурній консолідації" з балкано-дунайським ареалом Кереш-Старчево. Мотичне землеробство та скотарство грали меншу роль ніж мисливство, проте були "найпрогресивнішими" галуззями господарства (Даниленко, 1969, 159-161). Близьке бачення її було запропоноване В.І. Маркевичем на багатих матеріалах стратифікованих поселень долини середнього Дністра (Маркевич, 1974а).

На сучасному рівні досягнень українського неолітознавства концепція В.М. Даниленко-В.І. Маркевича одержала подальший розвиток завдяки роботам Н.С. Котової (Котова, 2002; Kotova, 2003; Kotova, 2004; Котова, 2015). Так, спираючись на визначення археозоологів і палеоботаніків та природничі методи датування, Н.С. Котова доводить ранню (ще в VII тис. до н.е.) появу скотарства та землеробства на Південному Бузі, разом з найдавнішою керамікою (Kotova, 2003; Kotova, 2004). Кераміку ж раних

буго-дністровських стилів вона пов'язує з найстаршими горизонтами неоліту внутрішніх Балкан та західної Анатолії, вбачаючи аналогії ним в східнофракійській групі пам'яток Маслідере та монохромному неоліті Болгарії, найдавніших шарах поселень Гривац та Благодін (Kotova, 2009, 170; Котова, 2015, 60-61). Окремі риси буго-дністровської кераміки Д.Л. Гаскевич запропонував пояснювати морською експансією ранньоземлеробських культур, схожих на коло імпресо Середземномор'я (Гаскевич, 2010; Gaskevych, 2011).

Нещодавно, теорія поза-балканської неолітизації одержала потужний поштовх від робіт А.Ф. Горелика, А. Цибрія та В. Цибрія, які, хоча й напряду не займалися матеріалами регіону, навели переконливі свідчення раннього анатолійського впливу на пам'ятки Північного Причорномор'я (Горелик та ін., 2014; Gorelik et al., 2016). Ще фінально-палеолітичні та мезолітичні системи контактів (культурно-історичні спільноти) реконструює В.О. Манько між Близьким Сходом та степами України (Манько, 2007; Манько, 2009; Манько, 2010; Манько, 2013; Манько, 2015).

Другий підхід полягав у сприйнятті буго-дністровської культури як землеробської культури сформованої завдяки "балканському" шляху неолітизації. Так, Д.Я. Телегін розрізняв дві зони в неоліті України: південну (землеробсько-скотарську) та північну (мисливсько-збиральницьку). Представники південної зони – це культури лінійно-стрічкової кераміки та буго-дністровська (Телегін, 1977, 88; Телегін, 1985, 114). Мабуть, найдетальніше розробив цей концепт Л.Л. Залізняк. За ним, "буго-дністровська культура" являє собою "варварський прояв неоліту Подунав'я" (Залізняк, 1998, 232) та було сформована другою (з чотирьох) хвилею "балканських прибульців у лісостепах Правобережної України" (Так само, (Залізняк та ін., 2005а; Залізняк, Панченко, 2007; Залізняк, Товкайло, 2007; Залізняк та ін., 2013).

За третього підходу "буго-дністровська культура" уявляється переважно мисливсько-збиральницькою спільнотою, можливо, під потужними впливами балкано-дунайського світу раних землеробів. Вперше про такий її характер писала ще Р. Трінгем, невдовзі по публікації В.М. Даниленко (Tringham, 1971, 96-101). Ідею контактів між мисливцями-збирачами Південного Бугу та Дністра та раними землеробами Балкан плідно розробляла низка дослідників (Dolukhanov, 1979; Dennell, 1983; Kozłowski, 1989). М. Звелебіл та М. Ліллі підсумували ці спостереження в моделі "перехідного суспільства". За нею "буго-дністровці" – це мисливці в "фазі доступності" — в стані взаємодії з раними землеробами, коли вони вже знайомі з досягненнями неолітичної революції, але продовжують традиційний спосіб життя. О. Ларіна та В.А. Дергачев розвивали близький підхід за матеріалами Дністро-Бузького межиріччя (Larina, 1994; Larina, 2010). А. Райнгрубер реконструювала мережу контактів, яка поєднувала і ранняземлеробські, і мисливсько-збиральницькі спільноти в Північно-Західному Причорномор'ї (Reingruber, 2016). Нещодавно, у світлі новітніх спростувань наявності відбитків частин домашніх рослин на кераміці буго-дністровців (Endo et al., 2017), до цього погляду схоже став схилитися Л.Л. Залізняк (Залізняк, 2017).

Дискусія між прихильниками різних концепцій точилася уздовж кількох основних "ліній аргументації".

Наявність домашніх рослин та тварин. В той час, як українські та молдавські археозоологи (Журавльов, Котова, 1996; David, 1996; Давид, 1997) переважно визначали певну кількість кісток з "буго-дністровських" пам'яток в якості решток домашніх тварин (великої та дрібної рогатої худоби, свині), їх західно-європейські колеги ставили під сумнів цю інтерпретацію на підставах відмінностей в морфометричному підході. Так, протягом 1990-их рр. Н. Бенекє переглянув низку фауністичних колекцій з розкопок 1960-их рр., а також вивчив матеріали з робіт 1996-97 рр. на стоянках Сорока-III,

Тетереука Ноуе XIV та XV. За ним, в "старих" зборах були повністю відсутні рештки домашніх тварин, а нечисленні кістки останніх з нових розкопок не походили з достатньо добре датованих контекстів. Присутність енеолітичних домішок не може бути виключеною (Benecke, 1997; Wechler, 2001). Відповідно, його роботи не надали жодних свідчень наявності домашніх тварин у господарстві буго-дністровців.

Рештки domestikованих рослин не були виявлені на "буго-дністровських" пам'ятках флотацією, хоча, насправді, флотацію не застосовували надто часто при їх розкопках. Значне розмаїття видів таких рослин було визначено за відбитками зернівок на кераміці з "буго-дністровських" пам'яток (Yanushevich, 1989; Kotova, Pashkevich, 2003). Проте, і тут є підстави сумніватися. Так, найбільшу кількість відбитків визначено на матеріалах поселення Сакарівка 1 (Yanushevich, 1989, 609), яке, як зараз відомо, не відноситься до "буго-дністровських", натомість являє собою пам'ятку культури Кріш (Lagina, 1994; Кузьминова и др., 1998). Деякі черепки із значною органічною домішкою часто визначаються як свідчення балканських впливів чи прямі балканські імпорти в колекціях інших "буго-дністровських" стоянок (Даниленко, 1969; Товкайло, 2010; Товкайло, 2014). Тому, наявність на них відповідних відбитків не може бути остаточним доказом того, що мешканці долин Південного Бугу та Дністра в неоліті практикували землеробство, або навіть використовували пшеницю та ячмінь у їжу. Для таких висновків потрібне повторне звернення до черепків з відбитками, щоб перевірити їх культурну атрибуцію (Kiosak, 2016, 137).

Нещодавно, в ході спільних досліджень японських та українських фахівців, відбитки на черепках було переглянуто за допомогою методу відбитків з наступною сканувальною електронною мікроскопією. Нові роботи не підтвердили наявності відбитків домашніх рослин: частина з них виявилася неіндикативною (Endo et al., 2019), частина ж – слідами дикої флори (Endo et al., 2017).

Таким чином, доказових випадків наявності домашніх тварин та рослин у "буго-дністровських" контекстах на сьогодні немає. Відповідно, ймовірно має рацію Г. Мотузайте-Матузевічуйте (Кін), яка пов'язує появу перших domestikованих рослин на території сучасної України з носіями культури лінійно-стрічкової кераміки (Motuzaitė-Matuzevičiute, 2012; Motuzaitė Matuzevičiute, 2014; Motuzaitė Matuzevičiute et al., 2015; Motuzaitė-Matuzevičiute, Telizhenko, 2016).

Хронологія. Датування "буго-дністровських" пам'яток в 1969-1974 рр. було побудовано на основі "імпортів" та типологічних синхронізацій (Даниленко, 1969; Маркевич, 1974а). Печерська фаза відповідала комплексу культур Кріш-Кереш-Старчево, самчинська — культурі лінійно-стрічкової кераміки, а пізні фази смикалися з становленням раннього Трипілля. Нечисленні радіовуглецеві дати суперечили заширокому датуванню запропонованому В.М. Даниленком (Телегин, 1977, 88), але в цілому відповідали усталеній картині розвитку (Telegin, 1987).

Протягом 1990-их рр. було одержано серію радіовуглецевих конвенційних дат у Київській лабораторії. Зразки відбиралися так, щоб представити різні фази "буго-дністровської" культури. В результаті ранній період "буго-дністровської" культури (досамчинський) віднесено до другої половини VII тис. до н.е, а другий (самчинсько-савранський) тривав протягом першої половини – середини VI тис. до н.е. (Котова, 2002; Котова, Ковалюх, 2002; Бурдо, 2003b).

Л.Л. Залізник та М.Т. Товкайло висунули типологічні заперечення до нової хронології "буго-дністровської" культури. За ними, її ранній, печерський етап є результатом взаємодії із світом балканських ранніх землеробів культури Кріш, а отже не може датуватися раніше від останньої. Тому розвиток "буго-дністровської" культури мав би вкладатися в межі VI тис. до н.е. (Товкайло, 2004b; Залізник та ін., 2005а). Ці погляди відповідали

радіовуглецевим датам одержаним часто за вугіллям, в лабораторіях Берліну та Ленінграду до 1991 р.

Д.Л. Гаскевич запропонував чітко відрізнити "нову" та "стару" хронології та вказав, що навряд чи методологічно коректно порівнювати різні набори дат в межах одного аналізу (Гаскевич, 2007). Хоча будучи внутрішньо когерентними та правильно відбиваючи відносну хронологію явищ (Виноградова, Киосак, 2010), ці пакети суперечили один одному як сукупності на абсолютній хронологічній шкалі. За "старою" хронологією ранні "буго-дністровські" пам'ятки існували в межах діапазону 5880-5550 р. до н.е., а пізні — 5610-4710 р. до н.е. (Гаскевич, 2014).

Протягом останнього десятиріччя було одержано кілька серій "прямих" дат за органічним вмістом "буго-дністровської" кераміки, які начебто доводять давнину першої появи глиняного посуду в Дністро-Бузькому межиріччі. Проте, існують вагомні сумніви в досконалості методики вилучення органічних складових з керамічного тіста в східно-європейських лабораторіях. Нарешті, сам характер домішки до тіста кераміки може впливати на результат. Наприклад, домішка мушлі може призводити до додання "старого карбону" до зразку. Відомі випадки недосить точного прямого датування черепків з добре встановленим за іншими джерелами віком.

Вирішення цієї проблеми лежить в перегляді сучасних поглядів на природу "буго-дністровської" культури. Так, Д.Л. Гаскевич вважає, що носії різних керамічних традицій мешкали спільно на її поселеннях та виготовляли "синкретичні" речі, які поєднували елементи різних стилів, а отже, фази "буго-дністровської культури" не мають хронологічного значення, або їх справжнє значення ще не виявлено (Гаскевич, 2013; 2014). Подібний підхід (з виділенням синкретичних речей) застосувала і О.В. Ларіна до матеріалів поселення Тетереука Ноуе XV. Тут обґрунтовується спільність "буго-дністровців" з носіями культури лінійно-стрічкової кераміки (Ларіна, 2006).

Критика джерел. Вже невдовзі по розкопкам В.М. Даниленка його польові спостереження було піддано сумнівам. Так, Д.Я. Телегін, ознайомившись з матеріалами розкопок на Базьковому та Митьковому островах (Даниленко, 1955), зазначив, що неможливо розчленувати нижню пачку відкладів на кілька горизонтів, а, отже, стратиграфічні аргументи на користь існування скибенецького шару відсутні (Телегін, 1977, 89). Сучасні дослідники пішли далі у пост-депозиційній критиці джерельної бази. Н.С. Котова, вивчивши колекції та польову документацію, дійшла висновку, що єдиною насправді стратифікованою пам'яткою є Базьків острів, на якому можна виокремити два шари: верхній та нижній (Котова, 2002).

Д.Л. Гаскевич провів критику джерел з "буго-дністровської" проблематики, наявних на території України (Гаскевич, 2012; Гаскевич, 2013; Гаскевич, 2014). За ним, як методика розкопок, так і об'єктивні пост-депозиційні процеси в багатьох випадках унеможлилювали вирізнення окремих шарів на низці буго-дністровських пам'яток. В низці випадків переконливо продемонстровано, що В.М. Даниленко реконструював стратиграфію в умовах, коли даних для цього було недостатньо (Даниленко, 1949; Даниленко, 1955; Даниленко, 1958; Даниленко, 1961). Наприклад, савранський шар на Мельничній Кручі було виділено за матеріалами зборів на поверхні 1938-39 рр. (Кіосак, Гаскевич, 2011)

Спроби перевірити спостереження середини ХХ ст. шляхом нових розкопок чи шурфувань переважно виявилися невдалими. Більшість пам'яток "буго-дністровської культури" затоплено водами водосховищ, при спорудженні яких власне вони і були виявлені та вивчені. В долині Південного Бугу для вивчення придатні тільки Мельнична Круча (Даниленко, 1949), Миколина Брояка, Саврань (Даниленко, 1949; Даниленко, 1955), Печера (Рис. Г.3: 3, 6, 9, 14). Розкопки стоянки Печера 2008 року (Д.Л. Гаскевич, Л. Черняк, Б. Юзвяк) показали, що внаслідок пост-

депозиційних процесів матеріал різного часу рівномірно перемішаний за товщею культурних відкладів (Гаскевич, 2013).

Подібні незадовільні результати дали і нові роботи на пам'ятках Дністра (Рис. Г.3: 16-19) – Сорока III (Wechler et al., 1998; Wechler, 2001) та Цекинівка I (Гаскевич, 2018а). Перспективними виглядають повторні роботи на Миколиній Брояці (Рис. Г.3: 6). Аналіз польової документації (Козубовський, 1929; Козубовський, Петрунь, 1930; Харлампович, 1930) дозволив виділити тут два послідовних шари невідомої хронології (Поліщук, Кіосак, 2018). Враховуючи пізню відносну позицію цієї пам'ятки в межах буго-дністровського паранеоліту, особливо важливим є визначення природи її верхнього шару.

Детальний перегляд стратиграфії Базькова Острова (Даниленко, 1958, 1961) також виявив сумнівність віднесення тих чи інших речей до конкретного комплексу, хоча за глибиною тут виділено було три шари: мезолітичний та два неолітичних (Гаскевич, 2018b). Цікаво, що всупереч опублікованим даним, кремінні артефакти кукрекського вигляду в колекції цієї подільської пам'ятки виявилися привнесеними з іншого пункту внаслідок недосконалості польової документації та не мають стосунку до жодного з трьох горизонтів Базькова Острова (Гаскевич, 2017b).

В цьому аспекті перспективним виглядає пошук "чистих", гомогенних скупчень матеріалу серед польової документації та колекцій з робіт В.М. Даниленка. Такі комплекси виділені серед матеріалів, які раніше здавалися неперспективними через "малочисельність" чи "нестратифікованість". Д.Л. Гаскевич виокремив відносно "чисті" контексти на стоянці Глинське I – це комплекс 1 з керамікою крішського та печерського аспектів та з кремінною колекцією, позбавленою кукрекського компоненту (Гаскевич, 2017а).

Таким чином, на сьогодні кількість достовірно гомогенних комплексів "буго-дністровської" культури мізерно мала. Робити на їх підставі висновки

про комплекс матеріальної культури, характерний для населення цієї території в "буго-дністровські" часи – неможливо. Відповідно, проблематичною стає саме існування "буго-дністровської культури" як достовірного таксону археологічної класифікації.

"Буго-дністровська" культура складається з шести "керамічних" фаз за В.М. Даниленком, п'яти за В.І. Маркевичем, трьох – за Д.Я. Телегіним та Р. Трінхем. Деякі з них мають свій власний ареал поширення, який тільки частково збігається з "буго-дністровським" ареалом. Кременний інвентар теж відрізнявся мінливістю: артефакти кукрекської культурної традиції зникли на початку пізнього періоду, або ж були відсутні в матеріалах савранської фази. Зараз відомо кілька комплексів раннього періоду (печерської фази) з виключно геометричним кременним комплексом, в той час як більшість колекцій мають "кукрекський" вигляд. Проте, чи не є він результатом пост-депозиційних процесів? Адже, непомічені В.М. Даниленком мезолітичні шари виділені нещодавно на Базьковому Острові та Мельничній Кручі. Мезолітичні матеріали присутні в Добрянці III та Гарді. В будь-якому разі, ці факти свідчать, що ми не знаємо сьогодні як керамічні вироби, кременні артефакти та кістяні знаряддя корелюють одне з одним. А, отже, не маємо підстав говорити про "культуру" – "певні типи решток, які постійно зустрічаються разом, ..., комплекс пов'язаних рис [матеріальної культури]" (Childe, 1929, v-vi).

З іншого боку, єдність виражена у невдалому, на нашу думку, терміні "буго-дністровська культура" реально існує, проте її характерні особливості лежать в іншій площині — в царині господарства та адаптації до щедрих на ресурси річкових долин.

Буго-дністровці поділяли спільний спосіб життя незалежно від відмінностей в орнаментативній кераміці. В.М. Даниленко часто звертався до рис способу життя, щоб віднести той чи інший пункт до "буго-дністровської культури". За ним, ці особливості включали розташування пам'яток

неподалік від порогів та перекатів на берегах річок, заселення островів та низинних ділянок заплав, подібну внутрішню організацію стоянок тощо. В цілому, він змальовує "річковий" спосіб життя, орієнтований на невичерпні ресурси Південного Бугу та Дністра (Даниленко, 1969, 90, 150). Експлуатація цих ресурсів відбувалася за схожими моделями, що призвело до численних відвідин одних і тих самих зручних місць на берегах річок. Ці процеси вели не тільки до формування багаточасових пам'яток, але і до значного ступеня перевідкладення та механічного змішання решток різних епізодів перебування людини на певній площі.

Навіть незалежно від результатів довготривалої дискусії про наявність доместикованих тварин і рослин в господарстві "буго-дністровців", вже зараз зрозуміло, що носії ранньої кераміки з долин Південного Бугу та Дністра не були ранніми землеробами в сучасному значенні цього слова. Адже, неолітичний спосіб життя — це не тільки домашні тварини та рослини. Йдеться про цілий комплекс тісно пов'язаних рис, серед яких істотне місце займають осілість, постійні наземні будинки, населенні пункти типу поселень, численні свідчення релігійних культів плодючості певного типу (Whittle, 1996). Всіх цих компонентів бракує в "буго-дністровській" спільноті. Тому, комплекси з ранньою керамікою з долин Південного Бугу та Дністра не можуть бути віднесені до власне неолітичних. Вони були залишені мисливцями, збирачами та рибалками, рухливим населенням, яке незважаючи на досить раннє знайомство з глиняним посудом (Котова, 2015), продовжувало вести спосіб життя радикально відмінний від моделей адаптації їх сусідів – ранніх землеробів (Kiosak, 2014; Kiosak, 2016; Kiosak, Salavert, 2018).

Для опису цього стану добре відповідає термін "пара-неоліт", запропонований для спільнот півночі Європи, басейну Балтійського моря (Kempisty, 1982; Nowak, 2007). Ним описуються спільноти мисливців – збирачів, часто вже з керамічним посудом, які існували одночасно з

неолітичними спільнотами в дотичних регіонах. Хоча існують аргументи проти вжитку цього терміну (Werbart, 1998), все ж таки, його застосування в Циркумбалтійській зоні має досить довгу традицію та добре відповідає ймовірній структурній єдності "буго-дністровських" спільнот та прибалтійських груп мисливців – збирачів та рибалок.

Багатоманіття культурних проявів, явлених в оздобленні та морфології керамічного посуду, є характерною рисою Північної та Східної Європи VI-V тис. до н.е. Тут він переважно гостро- чи кругло- донний, оздоблений заглибленим орнаментом, часто гребінцевим чи ямковим. В цей час в Центральній та Південній Європі поширювалася уніфікований плоскодонний посуд. Перша зона поширення, "в цілому", пов'язана з суспільствами, заснованими на присвійній економіці (у різних її формах), а друга – зі світом ранніх землеробів. Структура згаданих двох керамічних комплексів також радикально відмінна: ранньоземлеробський посуд зазвичай добре поділяється на кухонний та столовий, в той час як кераміка мисливсько-збиральницьких спільнот переважно одноманітна з цієї точки зору. Це може свідчити про різні моделі функціонування посуду в побуті двох груп соціумів.

Буго-дністровський пара-неоліт знаходиться на перетині світу рибалок, мисливців та збирачів Північної та Східної Європу та світу ранніх землеробів Балкан та Центральної Європи. Він має фронтірний характер у смислі М. Звелебіла. Межа експансії ранньоземлеробських культур дослідженнями останньої чверті століття в значній мірі посунута на схід. В тому числі, вона неодноразово перетинала частини гаданого ареалу "буго-дністровців". Так, колишні "буго-дністровські" пам'ятки Сакаровка та Селіште аргументовано віднесено до найсхідніших проявів пізньої культури Кріш. Культура лінійно-стрічкової кераміки колись обмежувала свій ареал Збручом (чітко слідуючи державним кордонам за Ризьким миром 1921-го року), а зараз відомо, що вона поширювалася і в Пруто-Дністровське, і в Буго-Дністровське

межиріччя, виявлені перші її пам'ятки в долині самого Південного Бугу та на його східному березі (Жакчик III, (Пересунчак, 2018)).

Цікавим і досі слабо дослідженим аспектом є виразні відмінності в проявах мистецтва між рухливим населенням та осілими ранніми землеробами. Перші використовували схематичні образи, спрощені форми портативного мистецтва, часто так звані "токени" з геометричним орнаментом (Barbaza, 1999). Зокрема, такі "токени" були нещодавно виявлені на поселенні Кам'яна Могила 1 (Kotova et al. 2018). Натомість, носії ранньоземлеробських традицій виражали свої ідеологічні погляди, перш за все, крізь розвинутий комплекс антропоморфної та зооморфної пластики (Погожева, 1983; Балабина, 1998). "Буго-дністровське" прикладне мистецтво виразно тяжіє до виявів світогляду рухливого населення.

В цьому контексті гостро стоїть проблема природи "буго-дністровських" керамічних комплексів (паранеоліту), яку багато хто з дослідників напряду пов'язує з проблемою походження "буго-дністровської культури" в цілому. З моєї точки зору, враховуючи сумнівну кореляцію різних типів "буго-дністровської" кераміки між собою та з рештою матеріальної культури пара-неолітичних пам'яток регіону, такий підхід є очевидно недостатнім. Походження керамічного комплексу/комплексів та генеза культури/культур — різні питання в цьому випадку.

Архаїчна кераміка, як встановлено нещодавно, поширювалася євразійськими просторами досить рано та без необхідного зв'язку з землеробсько-скотарським способом життя. Відповідно, люди "буго-дністровського" пара-неоліту могли адоптувати кераміку з різноманітних джерел — з культури Кріш, з фракійського неоліту морським шляхом, від східних сусідів — мисливців — збирачів. Розмаїття "буго-дністровського" керамічного посуду, можливо, і пов'язане з різними джерелами його походження. Плоскодонний, багатий на органічну домішку в тісті, посуд, логічно пов'язувати з балканськими впливами (як Кріш, так і більш ранніх

землеробських культур), а кераміку з гребінцевою орнаментациєю (перш за все, самчинського стилю) – зі східними впливами, чи то з морською експансією ранніх імпресо-подібних культур. Савранський стиль керамічного посуду (плоскодонного, здебільшого лінійно-орнаментованого, але і з гребінцевим декором) має багато спільного з азово-дніпровською керамікою (Товкайло, 1990; Котова, 2003, 8) та, можливо, сформувався разом з нею в результаті єдиного культурного імпульсу.

Неоднорідність джерел постання "буго-дністровського" керамічного комплексу зазначали багато дослідників — від В.М. Даниленка починаючи (Даниленко, 1969). Л.Л. Залізняк відносив гостродонний посуд до місцевих рис, які складно пояснити балканським впливом (Залізняк, 1998). Д.Л. Гаскевич показав поширення елементів самчинського стилю далеко за межі ареалу "буго-дністровської культури" (Gaskevych, 2011). Н.С. Котова вважає, що печерські та самчинсько-савранські пам'ятки мають різне походження та "мінімум спадковості в традиціях" (Котова, 2015, 65). В контексті розмаїття джерел формування керамічних стилів пара-неоліту Південного Бугу та Дністра природно припускати і різнокультурність місцевого населення.

Фрагменти кераміки з Мельничної Кручі SU2a-d переважно дрібні та недіагностичні. Лише вінце прикрашене заглибленим орнаментом надається до визначення і скоріш знаходить аналогії серед самчинсько-савранських матеріалів. Незважаючи на непевність у співвідношенні колекції Мельничної Кручі з відомими стилями пара-неолітичного посуду, все ж таки її датування дозволяє пролити нове світло на хронологію керамічних стилів "буго-дністровців". Так, вони дозволяють негативно оцінити засадничу роль впливу носіїв пізньої крішської кераміки на формування посуду "буго-дністровського" пара-неоліту. В Карпато-Дністровському регіоні пам'ятки ранніх фаз культури Кріш майже невідомі. Тут представлені переважно поселення III та особливо IV фази її. Д.Л. Гаскевич вказував, що сума їх дат

охоплює проміжок 5976—5382 рр. до н.е. та відповідає даті для печерського шару Сороки-II з долини Дністра, одержаній за вугіллям в лабораторії Берліна (Гаскевич, 2014, 5). Проте, беручи до уваги добре встановлену хронологію для етапів культури Кріш, правильніше тут було б звернутися не до загальної суми дат, які можуть мати великі похибки, а до найімовірнішої хронології пізніх фаз Кріш з врахуванням датування ранніх етапів культури (Рис. Д.4). За ними III-IV фаза культури Кріш мала б розпочатися після 5800-5600 р. до н.е. (Biagi et al., 2005, 43). А отже – значною мірою пізніше від добре встановленої хронологічної позиції пара-неоліту Мельничної Кручі (5980-5800 calBC). Тому, пізньокрішські впливи на матеріальну культуру рибалок, мисливців та збирачів Південного Бугу не можна вважати первинними. Керамічний комплекс пара-неоліту регіону почав формуватися в час існування ранніх фаз культурного блоку першого неоліту поміркованих широт (FTN). Пам'ятки їх поки що фактично відсутні на схід від Карпат, а отже, або маємо припускати дальні (на відстані в 500-600 км) контакти (Котова, 2015), або ж шукати інших джерел керамізації рибалок бузьких порогів.

Низку пам'яток з архаїчною керамікою виявлено у степу. Їх культурна атрибуція та природа крем'яної індустрії лишається проблематичною на сьогодні.

На кінець 1980-их рр. карти розподілу мезолітичних та неолітичних пам'яток Північно-Західного Причорномор'я фіксували до певної міри парадоксальну ситуацію. Мезолітичні пам'ятки були дуже нечисленними в лісостепу, де переважали "неолітичні" (паранеолітичні в термінології цієї роботи) пункти. Натомість, в степовій зоні зафіксовані були майже виключно мезолітичні стоянки.

Чи уникали носії ранньої кераміки степової зони? Чи їх відсутність в степу є артефактом пост-депозиційних процесів та вибірковості методики археологічних досліджень? Було запропоновано кілька пояснень: від

несприятливості важких степових ґрунтів для раннього мотичного землеробства до перекриття алювіальними відкладами внаслідок перезаглиблення долин річок (Сапожников, 1989).

Довгий час перелік виключень (пам'яток з архаїчною керамікою в степу) обмежувався виявленим ще 1929 р. поселенням Гард та групою пам'яток вздовж Південного Бугу (Козубовський, 1933). Лише в 1960-ті рр. були виявлені та досліджені стоянки Гіржеве (Станко, 1966) та Новорозанівка (Шапошникова, Неприна, 1977). В 1980-ті Гардівське поселення виявилось центром потужного "куща" поселень "буго-дністровського" пара-неоліту (Товкайло, 2005). А вже по тому, зовсім нещодавно став зрозумілим справжній масштаб неолітичного мешкання на стоянці Гіржеве (Рис. Г.3: 2), до неоліту було атрибуційовано стоянку Карпове, на підставі складу кремінного інвентарю до мезо-неолітичних було віднесено пам'ятки Цариград II та Білічень Вець XII (Рис. Г.3: 3), знахідки архаїчної кераміки повідомлено із стоянок Саратень (Рис. Г.3: 1), Катаржино I (Рис. Г.3:6), Захарівка I (Рис. Г.3: 5), Кішкерень V (Рис. Г.3: 4), Сакаровка IV (Кіосак, 2011; Киосак, Пиструил, 2013; Коваленко, 2017).

Подібну ситуацію простежено і на Нижньому Дніпрі. Тут ціла низка пам'яток (перш за все, Армянськ 1 та Армянськ 2, Сергіївка) принесли виразні колекції з мікролітичними крем'яними виробами та фактично з повною відсутністю діагностичних фрагментів кераміки. В той же час, характерні форми крем'яних виробів (трапеції із струганою спинкою, скребки з клиноподібним лезом тощо) дозволяють припускати їх синхронність паранеолітичним пам'яткам регіону (Olenkovskiy, Kiosak, 2013).

Таким чином, на сьогодні "керамічні" епізоди використання площі зафіксовано на багатьох пам'ятках з мікролітичним крем'яним інвентарем. Фактично, майже в кожному випадку при розкопках виявлені дрібні черепки архаїчного посуду, відсутні в підйомному матеріалі, ймовірно, з тафономічних причин.

Отже, пам'ятки з мікролітичним інвентарем степової зони Карпато-Дунайського регіону відображають не тільки пізньомезолітичні епізоди заселення. На їх площі мешкали люди і знайомі з технологією кераміки. Датування, культурна атрибуція та економічна природа пам'яток цих перших гончарів степу все ще далекі від остаточного з'ясування. Більшість відомих пам'яток, за влучним визначенням М.Т. Товкайла (Товкайло, 2014), являють собою місця неодноразового відвідування, а отже відокремити різночасові комплекси в їх колекціях досить складно. Деякі з них, ймовірно, заселялися неодноразово на протязі VI-V тис. до н.е., а між іншими присутні достатні відмінності в кремінному інвентарі, аби припускати їх різнокультурність чи різночасовість (Киосак, Пиструил, 2013). При цьому, свідчення наявності відтворювальної економіки на цих пам'ятках відсутні або дуже сумнівні. Вони мають сприйматися як залишені рухливим населенням, з переважно присвійним господарством, попри знайомство з керамікою (Киосак, 2013). Ця точка зору, останнім часом, знаходить підтвердження у все ширшому колі джерел – археоботанічних та палінологічних аналізах, вивченні фауністичних решток, просторовому розподілі пам'яток давнього населення.

Таким чином, пам'ятки "буго-дністровської культури" та споріднені з ними стоянки рухливого населення степу мають бути виключені з кола ранньо-землеробських пам'яток регіону. Їх мешканці займалися комплексним господарством, заснованим на експлуатації ресурсів річкових долин у межах присвійної економіки. Саме в їх середовищі слід шукати свідчень контактів з ранніми землеробами. Мешкання в одному регіоні з ранніми землеробами, використання носіями паранеоліту схожих гатунків сировини робить їх комплекси зручним матеріалом для порівняння з крем'яними індустріями перших рільників. При такому співставленні особливо опукло має виявитися соціально-економічна природа відмінностей між організаціями кременеобробки суспільств з відмінним економічним базисом.

3.5. Ранні землероби VI тис. до н.е. в Карпато-Дунайському регіоні

Перші поселення ранніх землеробів, відомі в Карпато-Дніпровському регіоні (Рис. Г.3: 25-27) належать носіям культури Кріш (Zvelebil, Lillie, 2000). Можливо, до них тут існували і поселення морських мігрантів з Фракії та Анатолії (Kotova, 2009; Gaskevych, 2011), але докази цьому виключно непрямі та полягають у далеких аналогіях елементів матеріальної культури.

Культура Кріш відноситься до великої культурно-історичної області Караново IV - Старчево – Кереш – Кріш (Рис. Г.1.) Остання, являє собою найбільш ранній, достовірно датований неоліт внутрішніх Балкан — FTN, First Temperate Neolithic. Територія поширення цього історичного явища охоплює простори Південно-Східної Європи (Lazarovici, 1993).

Ранні пам'ятники FTN широко розкидані по внутрішнім Балканам і мають дуже схожі дати. В період 6200-5900 рр. до н.е. відбувається процес стрімкого поширення FTN на Балканському півострові - як єдина подія, яка сталася десь між 6200-5900 рр. до н.е. (Biagi et al., 2005; Biagi, Spataro, 2005). В цілому, саме 6000 р. до н.е. виступає як рубіж. Саме в останні десятиріччя перед ним відбулася вибухоподібна міграція (Krauss, 2016, 212). Досить давно помічено, що цей процес розгортається одразу по завершенню потужного похолодання, події 8200 calBP (Weninger et al., 2006). Приблизно в той самий період, можливо, трохи раніше відбувається і "керамізація" населення долин Південного Бугу та Дністра (Kotova, 2003; Виноградова, Киосак, 2010; Иванова и др., 2011).

Регіон на схід від Карпат і аж до Дністра входить в периферійний ареал культури Кріш. Найімовірніше, заселення цього терену було здійснено шляхом руху через Мунтенію від долин Дунаю та Олта, з південного заходу. Невиключені і прямі контакти з населенням протилежного боку Карпат у Молдові (Ursulescu, 1984, 83). Дуже ранні дати (рубежу VII/VI тис. до н.е.) походять з поселення при соляному джерелі в Карпатах — Пояна-Слатіней-

Лунка, проте автори польових робіт не виключають, що ці радіовуглецеві визначення можна пов'язувати і з доземлеробським населенням (Weller, Dumitroaia, 2005). Натомість, решта пам'яток представлена матеріалами III-IV фаз культури Криш за періодизацією Г. Лазаровіч (Ursulescu, 1984, 36-37). Найстарші матеріали (ІІІА-спіралюїдний посуд) походять з нижнього шару поселення Трестіана, але переважна більшість визначальних фрагментів з цього комплексу все-таки вказують на фазу ІІІВ-гірляндюїдного посуду. Поселення Трестіана (Рис. Г.3: 27) має дві радіовуглецеві дати: 5640-5550 та 5480-5290 calBC (1σ). Перша з них добре відповідає датуванню фази ІІІВ в Трансильванії (Biagi et al., 2005).

На сьогодні в Пруто-Дністровському межиріччі відомо близько 10 пам'ятників цієї культури. Всі вони представляють пізні фази розвитку цього культурного явища. Третя фаза представлена матеріалами поселення Віішоара 1. Четверта - матеріалами, розкопаного на широкій площі поселення Сакаровка 1 (Рис. Г.3: 25). Поселенські структури представлені поглибленими житлами, ямами, скупченнями знахідок (наземними житлами). У Румунії відомі і досить великі будинки стовпової конструкції (Lagina, 1994a). Наявність землеробства доведена прямим знахідками обвуглених решток домашніх рослин (Кузьминова и др., 1998).

Наступна хвиля неолітизації регіону пов'язана з ранніми землеробами Центральної Європи — носіями культури лінійно-стрічкової кераміки (Рис. Г.1, Г.12). В ході стрімкої міграції на схід в обхід Карпат з півночі, вони з'являються на території Волині вже біля 5250 р. до н.е. По тому, на наступній "нотній" фазі розвитку, лінійно-стрічковики поширюються і в долини рік Дністро, Прут, Сірет аж до південних відрогів Карпат. Ю. Павук визначив особливу зону культури лінійно-стрічкової кераміки: на схід від Карпат, маючи на увазі пам'ятки південно-східної Польщі, України, Молдови, сходу Румунії (Pavuk 1969). Для малопольських та червоноруських пам'яток характерним є довге переживання традицій "нотної" фази з

підперіодом Notenkopf IV, який мав місце вже в часи поширення залізовецького посуду в Центральній Європі (Kulczycka-Leciejewiczowa 1970; Kadrow 1990).

Культура лінійно-стрічкової кераміки добре відома на заході України та в Молдові. Понад 200 поселень та місцезнаходжень з матеріалами КЛСК відомо в Україні (Debies, Saile 2015). О. Ларіна перелічує 69 пунктів в Республіці Молдова (Ларина 1999). Зараз їх відомо понад 80 тут (Saile и др. 2016a). Інформацію ще про 55 поселень зібрав М.-К. Валяну в своєму каталозі (Valeanu 2003: 91). Таким чином, загальна кількість поселень КЛСК в Карпато-Дунайському регіоні наближається до 180 (враховуючи поселення Середнього Подністров'я та Буковини).

Перші черепки КЛСК були виявлені польським археологом В. Деметрикевичем в печері Вертеба біля с. Більче-Злоте 1879-1880 рр.. Під самими Карпатами на пам'ятці Байя перші матеріали КЛСК виявив Н. Бельдичану у 1888 р. Проте, тоді знахідки на багат шарових пам'ятках лишилися нерозпізнаними авторами робіт і загубилися у багаточисельних колекціях матеріалів інших періодів, перш за все численних трипільських артефактів. Вже в 1930-ті рр. карта регіону заповнюється пунктами знахідок КЛСК, в багатьому завдяки роботам О. Цинкаловського, Я. Фітцке, Я. Пастернака, К. Маташа. По Другій світовій війні класичні розвідкові та розкопачні роботи великого масштабу були проведені В.І. Маркевичем, Т. Пассек, К. Черниш, М. Пелещицином, В. Коноплею, О. Ларіною, Н. Захарією, Н. Урсулеску, М. Марінеску-Билку тощо.

Сучасний стан було підсумовано в роботах Н. Урсулеску, О. Ларіної, Г. Охріменка та О. Ленартович. Вони розрізняють три основні фази розвитку КЛСК на схід від Карпат. Рання (донотна) фаза представлена чотирма пунктами: трьома поселеннями (Рівне, Межиріч, Йосипівка) та похованням (Баїв). Всі вони розташовані в Західній Україні. Більшість пам'яток існувала на "нотній" фазі розвитку КЛСК. Тільки окремі поселення можуть бути

визначені як належні до наступної, третьої фази. Вона характеризується збереженням традиції нотної орнаменталізації, але у невеликих кількостях зустрічаються і вироби желізовецького стилю (Гнідава, Єзупіль, Підгірці). Іноді кількість пізнього посуду така мала, що змушує піднімати питання чи не є він домішкою в переважно "нотних" колекціях (Блищанка I). Більш ніж 30 пунктів було досліджено розкопками в Україні та Молдові (Незвисько, Торське, Флорешть, Цира II, Денчень I, Гура-Каменка VI, Тадані, Рівне, Блищанка I, Йосипівка, Більшівці I, Гірка Полонка, Гнідава, Голишів – найвідоміші поселення). Однак, жодне з них не було опубліковано монографічно. Поселенські структури, зазвичай включають землянки та напівземлянки, ями різної форми та окремі сліди наземних жител (маркованих рядами стовпових ямок).

Довгий час постулювалася відсутність типових "довгих" будинків у східній частині ареалу КЛСК. Їх відсутність навіть трактувалася як особлива риса "периферійної групи" стоянок КЛСК в Україні та Молдові (Захарук 1971; Захарук, Телегин 1985). Замість "довгих будинків" археологи описували різноманітні типи заглиблених жител. Сьогодні, цілий ряд наземних жител відомий з території України та Молдови (Пассек, Черныш 1963; Ларина 1999; Ленартович 2012; 2013). Низка структур спершу інтерпретованих як напівземлянки витлумачено натомість як компоненти типового житлово-побутового комплексу з довгим будинком в центрі (Ленартович 2012; Saile и др. 2016a). В першу чергу йдеться про "довгі ями", які зазвичай розміщуються вздовж стін довгих будинків. Вони, безумовно, були присутніми серед численних об'єктів досліджених стаціонарно від 1943 р. і до тепер, проте часто описувалися як напівземлянки. Відповідно, зафіксовані були лише поодинокі наземні споруди.

Так, цікавий приклад такої ситуації являє відоме поселення Котоване – Запуст. Воно було розкопане Я. Пастернаком в 1942 р. Розкопки виявили дві ями КЛСК, заповнені черепками, кістками тварин та розщепленими

кременями. Публікуючи матеріали цих розкопок в 1954 р., І. Сवेशніков витлумачив ці заглиблення як напівземлянки (Сवेशников 1954). Перша яма була 9,8 м довжиною та 0,7-2,8 м шириною. Її глибина – 0,4-1,2 м. Дно було нерегулярним з численними заглибленням, аж до 62 см Краї мали хвилясті контури. Інша яма розташовувалася в 7,5 м на південний схід від ями 1, що добре відповідає відстані між ямами по сторонам типового довгого будинку. Обидві ями були орієнтовані з південного сходу на північний захід — теж типова орієнтація для довгих ям Центральної Європи.

На підтримку своєї точки зору І. Сवेशніков він послався на свіжу та добре відому роботу В. Буттлера на поселенні Кельн-Лінденталь (Buttler 1938). Останній провів перші розкопки великою площею поселення КЛСК та інтерпретував окремі з виявлених ям як заглиблені житла (“Grubenwohnung”). Його підхід було критиковано та запропоновано сучасне розуміння наземних жител як основного типу житлової споруди КЛСК (Paret 1942). Сучасний погляд остаточно переміг лише в 1950-ті рр. завдяки роботам Б. Судського (Soudský 1966). В СРСР натомість ж переважали інші погляди. Так, С. Бібіков палко захищав концепт ранньоземлеробської землянки за матеріалами трипільського поселення Лука-Врублевецька (Бибиков 1953). Таким чином, І. Сवेशніков просто обрав один з наявних поглядів на його час. Цікаво, що по той бік радянського кордону, в еміграції в Німеччині до схожих поглядів дійшов і сам автор розкопок, Я. Пастернак. За ним для лінійно-стрічковиків були характерні різного типу землянки, відомі і прямокутні наземні будинки, але "це були збіжєві шпихлірі..., а не жилі хати" (Пастернак 1948: 7). Саме інтерпретація І. Сवेशнікова закріпилися в літературі і напівземлянки з Котованого згадані в кількох важливих узагальнюючих роботах (Пассек, Черныш 1963). І лише нещодавно О. Ленартович запропонувала тлумачити заглиблення з Котованого як довгі ями, які стояли з обох сторін довгого будинку (Ленартович 2012; 2013).

Низка подібних випадків відома для археології Молдови. Тут наземні будинки гіпотетично існували між "довгими ямами" Флорешть I. Скоріш за все, рештки довгого будинку (ряди стовпових ям) зафіксовані були на поселенні Дурлешть, але були інтерпретовані як рештки господарчої споруди поруч з власне житлом – напівземлянкою (Saile и др. 2016a).

Хронологія КЛСК на схід від Карпат ще слабо вивчена і скоріш базується на "імпортах" та на типологічній серіації, ніж на радіовуглецевих датах та стратиграфічних спостереженнях. О. Ларіна датувала Пруто-Дністровську групу пам'яток кінцем VI – початком V тис. до н.е. В цілому її розвиток вкладався в проміжок у 300 років. Н. Котова на підставі серії радіовуглецевих дат вважала, що перший період КЛСК Західної України мав би датуватися 5500-5450 рр. до н.е., другий – 5450-5050, а третій – 5050-4650 рр. до н.е. (Kotova, 2003)

Всього оприлюднені 21 радіовуглецева дата (Рис. Д.5) для КЛСК України та 2 – для Румунії (Mantu 2000; Ковалюх и др. 2007; Motuzaitė-Matuzevičiute, Telizhenko 2016). Оскільки техніка датування органічного вмісту керамічних черепків в той час тільки розроблялася в Київській лабораторії (Ковалюх и др. 2007), окремі визначення за цим матеріалом можуть бути поставлені під сумнів (серія дат з Голишева та одне визначення з Гнідави).

Чотири дати було одержано за кістками тварин з поселення Рівне. Воно належить до перехідної фази від допотопного до власне нотного періоду. Частина з них виглядає занадто ранньою. Н. Котова схиляється до датування його безпосередньо перед 5250 calBC. Дві дати з різних лабораторій підтверджують цю тезу (Stadler, Kotova 2013).

Нещодавно, серія визначень була опублікована для поселення Ратнів II, яке відноситься до "нотної" фази КЛСК (Motuzaitė-Matuzevičiute, Telizhenko 2016). Остання має починатися в 53-му ст. до н.е. (Oross, Banffy 2009), можливо в самому кінці цього сторіччя (Stadler, Kotova 2019, in press).

Відповідно, датування Ратніву II виглядає дещо устародавненим. Ймовірно, молодша дата краще відображає реальну хронологію пам'ятки (6299 +/- 33 UBA-27678). Вона добре відповідає датуванню Більшівців (Котова, Ковалюх 2002). Два конвенційних визначення Берлінської лабораторії за зразками вугілля з поселення Тирпешть (Marinescu-Vîlci 1971), дві дати Київської лабораторії за кісткою для поселення Майнова Балка (Станко, Смольянинова, 1973; Дворянінов, 1982; Сапожников, Сапожникова 2011) теж відповідають загально визнаній хронології нотної фази в Центральній Європі.

Нещодавно, за участі автора виявлено та досліджено вузол пам'яток КЛСК на Південному Бузі. Йдеться про найсхідніше поселення КЛСК, досліджене розкопками, — Кам'яне-Завалля (Станко, Смольянинова, 1974; Киосак и др., 2014) та ще три менші пункти.

В 2013 році два датування було отримано для кістки тварини та вугілля з "довгої ями" поселення Кам'яне-Завалля з долини Південного Бугу. Вони відповідають часу 5295-4960 calBC (Рис. Г.7 та Г.8) та добре узгоджуються з центральноєвропейською хронологією нотної фази КЛСК (Kiosak, Salavert 2018). В 2018 році ще два визначення методом прискореної мас-спектрометрії було надано Бернською лабораторією за двома зразками кісток тварин з заглибленого об'єкту поселення Гнила Скеля, розташованого лише в 3 км на південь від Кам'яного-Завалля. Вони, здебільшого, синхронні датуванням з Кам'яного-Завалля (Рис. Д.5).

Таким чином, носії культури лінійно-стрічкової кераміки замешкували терени регіону вивчення щонайменше 200-250 років на зламі VI та V тис. до н.е.

Додаткові відомості з хронології Кам'яного-Завалля можуть бути одержані з аналізу особливої групи керамічних знахідок — черепків посуду декорованих в стилі Дудешть. Дудешть – це культура, аспект чи фаза середнього неоліту Дунайського басейну (Comşa, 1969; Comşa, 1971). Шість таких черепків виявлено в різних частинах об'єкту 1, найглибшій частині ями

1/1, верхній частині об'єкту та у глибшій частині котловану 1/2. Контекст їх виявлення достатньо надійний, щоб припускати їх прямий зв'язок з рештою керамічного комплексу з об'єкту 1. Всі вони представлені фрагментами стінок. Товщина стінки дивовижно однакова по всій поверхні черепків ліпного посуду. Зовнішні поверхні лисковані чи добре заглажені. Їх кольори досить відмінні, іноді на одному і тому самому черепкові. Вони можуть бути темно-сірими, сірими, жовтуватими, помаранчевими тощо. Щонайменше три посудини (шість черепків) мали схожий декор. Перегин тулубу був позначений двома горизонтальними прокресленими лініями. Вище від них смуги заповнені короткими косими штрихами утворювали складні геометричні композиції. Нижче спускалися дуги-„волюти” та трикутники з широких та неглибоких прокреслених ліній. Стель виконання останніх нагадує прекукутенський (трипільський) „ритий” орнамент – проглажені лінії. За аналогіями з Дунайського регіону можна припустити, що черепки походять від двочастинних чаш з виразним ребром між частинами. Верхня частина несла криволінійний прокреслений орнамент. Нижня ж частина була вкрита кутастими композиціями.

Подібний посуд Е. Комша відніс до своєї категорії В Дудештської кераміки (Comşa, 1969; Comşa, 1971). Він описує їх як черепки з тістом багатим на органіку з прокресленими лініями, іноді заповненими насічками, іноді зигзагоподібними. Вони відомі на ранньому та пізньому етапі фази Дудешть, в періодах Дудешть/Ведастра та Ведастра I (Neagu, 2003; Hansen et al., 2012; Dragoman, 2013). Окремі схожі зразки виявлено в контекстах культур Боян-Болінтиняну (Hansen et al., 2012, 24), та Хотниця (Todorova, Vaisov, 1993, 133) чи в контекстах, віднесених до середнього неоліту в цілому (Hansen et al., 2012, 32).

Таким чином, зв'язки з балканськими неолітичними культурами засвідчені знахідками "імпортів" в колекції Кам'яного-Завалля. Дудештська кераміка достатньо типова для припущення про синхронність періоду її

побутування в долині Дунаю та часу мешкання на Кам'яному-Заваллі. Найімовірніше, йдеться про останні два століття VI тис. до н.е.

Не так вже й багато пам'яток КЛСК на схід від Дністра. Раніше, вони могли розглядатися як аванпости КЛСК на переважно чужій території, оточені місцевими групами (Ларина и др., 1999). Зараз на схід від Дністра відомо три достовірних поселення, 4 місцезнаходження та 5 пунктів знахідок окремих речей (Рис. Г.6). Здебільшого, вони розташовуються на південних схилах Подільської височини. Тут вони достатньо численні, щоб припускати, що окремі ділянки Буго-Дністровського межиріччя були заселені КЛСК на сталій основі, з землеробським освоєнням терену. Можливо, слід очікувати виявлення нових кластерів поселень неподалік від вже відомих – біля смт. Завалля та м. Ананьїв.

Кам'яне-Завалля поки що єдине поселення найсхіднішої групи КЛСК, досліджене розкопками. Обмежена розкопана площа може вплинути на достовірність інтерпретацій. Все ж таки, окремі узагальнення виглядають достатньо обґрунтованими. Розкопки об'єкту 1 принесли стандартний набір матеріальної культури КЛСК: декорований нотним орнаментом посуд, керамічні грузила та пряслиця, розтиральні камені, частини пластин з люстром ("вкладні серпів"), кістки домашніх тварин. Сокирка у формі шевського клину виявлена на поверхні пам'ятки. Цей набір типів характеризує резидентні поселення ранніх землеробів фактично в усьому ареалі КЛСК.

Об'єкт 1 (Рис. Г.8), скоріш за все, являє собою типову "довгу яму". Тисячі таких об'єктів досліджено в Центральній Європі. Вони обмежують "довгі будинки" з боків у переважній більшості випадків, іноді такі ями стоять окремо. В такому разі їх умовно іменують ямами для видобутку глини (Lehmahnamegrube, (Birkenhagen, 2003). Подібні ями відомі майже на кожному поселенні КЛСК Румунії, Молдови та України, дослідженому розкопками. Вони традиційно інтерпретувалися як напівземлянки на відміну

від їх тлумачення в центрально-європейській археології. Ця невідповідність частково походить від різних пост-депозиційних процесів, які переважають в різних частинах Європейського континенту. В Центральній Європі, ями на поселення КЛСК як правило втратили верхню частину внаслідок ерозії, проте їх контури добре подібні в жовтому лесоподібному суглинку одразу під сучасним ґрунтом. В Карпато-Дунайському регіоні розвиток потужних черноземів, з одного боку сприяв в окремих випадках збереженню культурних шарів та денних поверхонь часів КЛСК, з іншого — контури ям виявляються набагато гірше в темно-сірому підґрунті.

Об'єкт 1 має типову форму та орієнтацію. Його нерегулярні краї та дно, сміттєве заповнення виключають житлове використання. Поруч з ним простежено орієнтовану субпаралельно вузьку та глибоку траншейку, яка може відповідати траншеям під фундамент будинків КЛСК. Разом ями 1 та 3 формують частину типового плану будинку КЛСК – односпрямовані "довга яма" та траншейка під фундамент. В цьому випадку, на Кам'яному-Заваллі вивчено рештки найсхіднішого будинку КЛСК.

З об'єкту 1 Кам'яного-Завалля також походять черепки посуду, аналогічні кераміці культур середнього неоліту з басейну Дунаю, перш за все, дудештському посуду. Вони свідчать, що носії КЛСК активно взаємодіяли з ранніми землеробами Балкан, навіть на великих відстанях (понад 300 км від Кам'яного-Завалля до Дунаю). Можливо, загальна схожість способу життя та матеріальної культури сприяла цим контактам. Цей факт має велике значення для пояснення експансії ранньотрипільських общин невдовзі по занепаду КЛСК. Адже ареали раннього Трипілля та східної групи КЛСК багато в чому перекриваються. Трипільці приходили до регіонів, в яких вже були розчищені ділянки під поля та пасовиська. Лінійно-стрічковики можуть розглядатися як попередники трипільців в "доместикації" родючих черноземів Карпато-Дунайського регіону.

3.6. Розвиток ранньоземлеробських спільнот регіону (V-IV тис. до н.е.)

У V-IV тис. до н.е. ранні землероби Карпато-Дунайського регіону переходять на наступну стадію розвитку – енеолітичну. Енеоліт – період, який має значення лише для певних регіонів Європи.

На решті території цієї частини світу йому відповідає пізній неоліт. Причини виділення енеоліту пов'язані з концепцією вирішального значення металургії для соціального розвитку ранньоземлеробських спільнот. Проте, саме в останній тезі існують вагомі підстави сумніватися. Доведено, що мідні знаряддя праці мали лишень незначну технічну перевагу перед кам'яними (Семенов, Коробкова, 1983). Серед мідних виробів раннього енеоліту більшість складають прикраси, а не інструменти. Та й останні мають скоріш престижне значення, ніж могли призвести до реального економічного ефекту. Перші металурги культури Вінча (ще пізньонеолітичної), схоже, не володіли особливим статусом, натомість діяли ще в межах егалітарного суспільства, заснованого на кровній спорідненості (Bogić, 2015).

Нарешті, на заході Європи виявлено та досліджено мережу обміну соціально-престижними виробами – жадеїтовими сокирами, які, ймовірно, виконували соціальну функцію подібну до ролі металевих знарядь та прикрас в Південно-Східній Європі. Вони слугували символами престижу та соціального статусу, видобувались спеціалізованими общинами у 2-3 родовищах та поширювались шляхом престижного обміну на сотні кілометрів (Rétrequin et al., 2017). Гомологічна подібність обох мереж обміну предметами високого статусу (і західноєвропейської, і балкано-карпатської) підкреслюється наявністю надзвичайно багатих могильників-центрів при берегах Чорного моря (Варна) та Атлантичного океану (Карнак) та також їх частковим перетином. Жадеїтові вироби з Альп відомі в похованнях Варни, а також зафіксовані в регіоні вивчення. Найбільш віддалена точка їх

поширення на північний схід – нещодавно виявлене поселення Тополі (Пересунчак, 2015) на Південному Бузі (Petrequin et al., 2017).

Тому, сутність енеоліту потребує переосмислення. Мідні вироби з'являються ще в пізньому неоліті та, самі по собі, не маркують значний рубіж в суспільному розвитку (Шнирельман, 1988). Запропоновано кілька вирішень цього питання (Govedarica, 2004; Neustupný, 2007; Kadrow, 2015). На мою думку, загальником який їх усі поєднує є розуміння нової природи соціальних стосунків в добу енеоліту – із значно більшою роллю суспільних ієрархій ніж до того. Саме ця зміна є істотною, а поширення мідних виробів лишень відображає одним із способів маніпуляцій матеріальною культурою для підтримки високого соціального статусу.

Карпато-Дунайський регіон займає у енеолітичній Європі особливе місце. Він безпосередньо дотичний до перших центрів гірництва та металургії Балкан та лежить між ними та Євразійським степом. Вихідці з останнього відіграли вирішальну роль в становленні ієрархій доби енеоліту за цілою низкою авторів (Lichardus, Lichardus-Itten, 1995; Дергачев, 2007; Mathieson et al., 2018) (проте, contra (Govedarica, 2004; Manzura, 2005).

Знайомство з матеріалом утруднюють різні підходи до проведення межі між неолітом та енеолітом. Радянські, українські, молдавські, румунські та болгарські дослідники схильні вбачати початки енеоліту ще на межі VI/V тис. до н.е. (Черныш, 1982; Бурдо, 1998; Бурдо, Видейко, 1998; Бурдо, 2003b; Dergachev, Dolukhanov, 2007; Dergaciov, 2010) Натомість, значна група дослідників з Західної та Центральної Європи та румунська наукова традиція розміщають в цей час ще пізньонеолітичні групи, говорячи про "кризу пізнього неоліту", лише по якій постають яскраві та виразні культурні блоки власне енеоліту – Варна-Коджардермен-Караново VI та Кукутені – Трипілля B1-C (Comşa, 1987; Neagu, 2003; Hansen et al., 2012; Reingruber, 2012; Furestier et al., 2017).

Тому, розглянемо спочатку історичну ситуацію пізньонеолітичного-ранньонеолітичного часу, коли спільноти Карпато-Подунав'я розвивались ще за традиціями попереднього часу, проте "в присутності" та за певного впливу першого "металургічного" суспільства Європи – Вінчі.

Культура Боян (на третій фазі розвитку) займала територію Мунтенії, в той час носії культури Хаманжія замешкували Добруджу. На наступному етапі розвитку (4800-4700 calBC) поселення четвертої фази Бояну займають фактично усю Добруджу. Лишень на півдні її функціонують синкретичні поселення культур Хаманжія та Сава.

Рання фаза культури Боян — Болінтіяну, нині датується 5050-4850 calBC, виникнення носіїв фази Джулешть в Мунтенії датують 4850 calBC, а пізні фази Видра і Шпанцов мали місце аж до середини V тис. до н.е.(Neagu 2003: 163).

Культурно-історична ситуація між Карпатами та Південним Бугом не така зрозуміла. За сучасними даними між зникненням культури лінійно-стрічкової кераміки в Центральній Європі та ранньотрипільською експансією є хіатус в 100-200 років, який поки що мало заповнений матеріалами достовірно датованих пам'яток. Довгий час, в науковому середовищі переважала думка про довге переживання культурних традицій КЛСК на схід від Карпат, в той час, коли на північ та на захід від них вже розвивалися пост-стрічкові групи (Пассек, Черныш, 1963; Kozłowski, 1989; Kadrow, 1990; Ковалюх та ін., 2007). Хоча, можливо, ця гіпотеза має право на існування, проте ані тривалість "незалежного" функціонування груп пізніх носіїв КЛСК в регіоні, ані форма такого "переживання, поки що нез'ясовані.

В цьому контексті цікаві спостереження румунських дослідників про існування синкретичних пам'яток, які поєднують традиції КЛСК та нижньодунайських культур (Comşa, 1969; Comşa, 1971). На жаль, здебільшого, ці поселення лишаються не датованими.

Також привертає увагу кілька радіовуглецевих дат з пам'яток регіону між Південним Бугом та Дністром. Так, з пам'ятки Захарівка 1 (р. Кучурган, басейн Дністра) походить колекція мікролітичних крем'яних виробів та кілька невиразних черепків кераміки архаїчного вигляду (розкопки автора 2011 р.). За кісткою було одержано радіовуглецеву дату для скупчення матеріалу з розкопу 1 (кв. В3/2 – 40 см). Після калібрування вона охоплює час 4905-4720 calBC. Цей період відповідає проміжку між найпізнішими пам'ятками культури лінійно-стрічкової кераміки та першими ранньотрипільськими поселеннями в регіоні. З ранньотрипільськими матеріалами може бути пов'язана серія ромбовидних вістер з Захарівки I, проте все ж таки матеріалів недостатньо, щоб віднести частину колекції Захарівки I до ранніх етапів Трипілля А, адже єдина дата пам'ятки з Одещини передує навіть AMS-визначенням для типологічно найдавнішого трипільського пункту України – Бернашівки I (Rassamakin, 2012). Ймовірно, все ж таки, "ромби" та датована кістка пов'язані з різними епізодами перебування людини на площі поселення. Близька дата була одержана за матеріалами стратиграфічного околу R4 на Мельничній Кручі, де вона виразно асоціюється з паранеолітичною керамікою.

Можливо, по зникненню культури лінійно-стрічкової кераміки та перед трипільською експансією в регіоні поширювалися носії паранеолітичних керамічних традицій, як зафіксовано матеріалами поселення Тетереука Ноуе XV (Ларина, 2006) з долини Дністра (а до Дністра від Захарівки I лише 50 км). За зразками з останнього одержано і близьку дату (4882–4690 calBC), яку автори розкопок не пов'язують з пара-неолітичним мешканням (Wechler, 2001). Керамічний комплекс Тетереуки Ноуе XV фіксує проникнення паранеолітичних традицій до лінійно-стрічкового середовища, за синкретичними виробами, які поєднували технологію та орнаментацию, притаманні різним культурним групам. Таким чином, можемо припускати

певне тимчасове розширення ареалу паранеолітичних груп в часи занепаду КЛСК та перед ранньотрипільською колонізацією.

Формування ранньотрипільської спільноти є проблемою з довгою історією вивчення (Бурдо, 2004). Парадоксальним чином крем'яний інвентар досить обмежено залучався до вирішення цього питання. Серед культурно-історичних спільнот, залучених до процесу формування Прекукутені - Трипілля А різні дослідники називають культури: Боян (на її фазі Джулешть), лінійно-стрічкової кераміки, буго-дністровську культуру, Дудешти, Кріш, Вінча-Турдош (Бурдо 2004а).

Прекукутенсько – ранньотрипільська спільнота, за загальними уявленнями, виникає на крайньому заході Карпато-Дніпровського регіону, на обох схилах Карпат (Рис. Г.9). Перший з етапів типологічного розвитку спільноти за В. Думітреску, Прекукутень І відомий і у Трансильванії, і у Молдові, в повітах Ковашна та Бекеу, в яких розташовуються і кілька важливих переходів через Карпатські гори. Пам'яток цього аспекту відомо небагато, і досліджено їх теж недостатньо (Boghian, Enea, 2013). Н.Б. Бурдо, спираючись на нечисленні радіовуглецеві дати та на типологічні аналогії, запропонувала вважати виділені В. Думітреску таксони не хронологічно послідовними, а частково синхронними стилістичними відмінами (Бурдо, 2004). Враховуючи загальну тенденції до перегляду типологічних серіацій на підставі даних природничих наук, це припущення набуває додаткової ваги.

Перші трипільські поселенці, які перетнули ріку Прут, несли з собою кераміку іншого різновиду, Прекукутень ІІ, (Рис. Г.9). Вони просунулися в долини Дністра, Прута та Реута (Пассек, 1957а; Пассек, 1958а; Пассек, 1959; Пассек, 1960а; Пассек, 1961с; Пассек, 1961b; Пассек, 1964; Євдокимов, Збенович, 1973; Збенович, 1980; Збенович, 1989). Окремі знахідки з поверхні свідчать, що вони проникли до Дністро-Бузького межиріччя (Сапожников, Полищук, 1990). В долину Південного Бугу та до Центральної України ранне

Трипілля поширяться на етапі Прекукутені III чи то Трипілля A3 (Zbenovich, 1996).

Раннє Трипілля, як і буго-дністровський паранеоліт, має дві хронології: радикальну та консервативну. Радикальна хронологія базується на серії конвенційних дат з Київської лабораторії, одержаних в кінці 1990-их - на початку 2000-их рр (Бурдо, 1998; Бурдо, Видейко, 1998; Бурдо, 2003b). За нею розвиток раннього Трипілля відбувався в межах 5318-4538 calBC (2 σ). Консервативна хронологія спирається на конвенційні дати за вугіллям, конвенційні дати Київської лабораторії та на нечисленні сучасні AMS-дати (Рис. Д.6). За нею розвиток Прекукутені I-III та раннього Трипілля мав місце між 49/48 та 45/44 ст. до н.е. (Mantu, 2000; Rassamakin, 2012).

Ключовим питанням (Гаскевич, 2014) стало тут датування поселення Бернашівка (Могилів-Подільський район Вінницької області). Радикальна хронологія розміщує час існування цього поселення, найраннішого трипільського поселення України за типологічними міркуваннями, в діапазон 5611-5309 calBC (Бурдо, Видейко, 1998). Натомість пере-датування його матеріалів в Оксфордській лабораторії та дві нові київські дати вказують на інтервал в 4704-4066 calBC (Rassamakin, 2012).

Враховуючи, ці невідповідності, було здійснено спробу датувати ранньотрипільські поселення півдня Середнього Побужжя — Могильну III та V. Дві сучасні MICADAS-дати за кісткою фактично синхронні та охоплюють проміжок 4677-4466 calBC (2 σ). Вони не відповідають обом версіям хронології раннього Трипілля (Рис. Д.6). Вони виразно пізніші від серії "радикальних" київських дат для поселень Гребенюків Яр, Сабатинівка II та Гренівка. Натомість, вони і дещо раніші від "нових" київських визначень для Бернашівки та синхронні з оксфордською датою для останньої, що навряд чи можливе, враховуючи загально визнану хронологічну першість дністровського поселення.

Нові дати вказують на вибухоподібний процес поширення Трипілля А, подібний до стрімкої лінійно-стрічкової експансії (Dolukhanov, Shukurov, 2004; Dolukhanov et al., 2005; Dergachev, Dolukhanov, 2007) та до давніх неолітичних міграцій (блоку FTN, наприклад, (Biagi et al., 2005)) та змушує припускати, що за цими процесами мають стояти аналогічні соціальні структури та чинники, які б спонукали до руху на нові території.

Таким чином, від останньої чверті VI тис. до н.е. в пізньонеолітичному середовищі виникає суспільство, яке систематично видобувало та використовувало мідь та й за рядом інших характеристик вже було цілком енеолітичним — Вінча. Занепад Вінчі, який безпосередньо передував 4500 р. до н.е. (Borić, 2015), збігається (чи випадково?) з "енеолітизацією" низки балканських та центрально-європейських спільнот. Саме в цей час, або трохи раніше починають функціонувати варненські некрополі (Chapman et al., 2006; Higham et al., 2007; Higham et al., 2008) та відбувається становлення культурного кола Караново VI-Гумельниця-Коджадермен (Reingruber, Thissen, 2009).

На півдні регіону вивчення в Подунав'ї на початку V тис. до н.е. відбувалися важливі процеси культурогенези. Болгарські дослідники схильні починати енеоліт ще біля 5000 р. до н.е. (Slavchev, 2010) За румунськими вченими ще йдеться про час неоліту (Neagu, 2003). Значна зміна культурних конфігурацій відбулася 4650/4600 р. до н.е. (пізній енеоліт болгарських археологів та власне енеоліт румунських). На велетенських просторах від Карпат до Фракії, по обидва боки Дунаю постала культурно-історична спільнота Коджадермен-Караново VI-Гумельниця. Її походження мало характер синтезу найрізноманітніших компонентів на новій соціальній основі (Reingruber, Thissen, 2009). Розбудова нової усе та усіх охоплюючої ідентичності, схоже, відбувалася з появою елементів суспільних ієрархій та нерівноправних стосунків між окремими сегментами соціуму (Manolakakis, 2017). Вищезгадана КІС зайняла східну Болгарію, Мунтенію, південь

Молдови та північну Добруджу. Її носії проникли і до буджакського степу (Субботин, 1983; Субботин, 2013). Натомість, між озером Варна та півднем Добруджу розвинулась надзвичайно своєрідна культура Варна.

Нещодавно, Варненський некрополь було піддано археологічній типологічній серіації та масованому радіовуглецевому датуванню. Моделювання його результатів показало, що могильник функціонував між 4590 р. до н.е. та 4340 р. до н.е. За авторами дослідження, навряд чи слід очікувати, що буде виявлене поселення поставлене у відповідність до цього могильнику. Скоріш, він мав значення для всієї зони КІС Коджадермен - Караново VI – Гумельниця та був важливим центром для інтеграції цього культурного ареалу. Померлі, поховані тут, могли походити з численних поселень на телях Карпато-Подунав'ї (Krauß et al., 2018).

Передатування початку Варненського могильнику періодом другої чверті V тис. до н.е. являє собою критично важливий результат для розуміння появи комплексних ієрархій в надрах енеолітичних суспільств (Reingruber, Thissen, 2009). Замість очікуваного поступового формування ієрархічних відмінностей, найвиразніші свідчення накопичення престижу та багатства датовані самим початком енеоліту. Тому, сам процес енеолітизації перетворюється на феномен появи нових, складніших суспільних форм, з інституалізованими сферами престижу та влади, а відома "криза пізнього неоліту" стає часом, коли народився цей феномен.

За радіовуглецевими датами з Дуранкулаку та Повеляново початок культури Варна в цілому пов'язано з 46 ст. до н.е. і триває вона до 4250/4150 р. до н.е. (Görsdorf, Wojadžiev, 1996, 147-150; Wojadžiev, 2002, 67), тобто дещо довше ніж функціонував Варненський могильник. Інші телі також містять шари, які б датувались другою половиною V тис. до н.е. (Голямо Дельчево, Смядово, Овчарово тощо, (Görsdorf, Wojadžiev, 1996, 145-147). Декілька дат першої половини цього тисячоліття було відкинуто, як занадто давні,

можливо, помилково, в контексті відкриття давнини Варненського могильника.

Кінець цього етапу розвитку недостатньо добре датовано. Лишаються можливими дві версії – раннього завершення (біля 4250 р. до н.е.) та тривалого існування (до початку IV тис. до н.е.). На користь першого говорить "вузька" хронологія Варненського могильника та ранній кінець енеолітичного мешкання на телі Пьстреле. Останній, досліджений еталонним чином. Зокрема, довга серія з радіовуглецевих тад визначає час існування його енеолітичних комплексів між 4450-4250 р. до н.е. Власне це і дало змогу припускати раннє завершення розвитку КІС Коджадермен-Караново VI – Гумельниця (Hansen et al., 2012; Reingruber, 2012).

Однак, на північному боці Дунаю, фінальні стадії культури Гумельниця добре представлені на низці пам'яток, які систематично датуються біля 4000/3900 р. до н.е. (Vem, 2011, 141-143).

Ранні етапи Гумельниці синхронні ще Трипіллю А3 (Sorokin, 1994; Сорокин, 1997; Sorochin, 2001; Vornicu, 2012; Vornicu, 2017). Відповідно, можна припускати, що процеси розвитку в Подунав'ї впливали на сусідні суспільства на північному сході. По досить тривалій дискусії про датування окремих етапів розвитку Трипілля (яка ще аж ніяк не вичерпана, (Rassamakin, 2012; Відейко, 2015), на сьогодні запропоновано консенсуальний варіант хронології (Müller et al., 2018, 249).

За ним розвиток ранньотрипільського населення тривав з приблизно 4800 р. до н.е. по 4550 р. до н.е. При цьому не виключається давніші (ще в VI тис. до н.е.) початки культури Прекукутень (Müller et al., 2018, Fig. 2). Цей період характеризується як час розвитку крем'яного виробництва на локальному рівні, та, в цілому, слабкою ієрархізацією суспільства. Лишень між розмірами будинків можна простежити певні відмінності на невеликих (до 10 га) поселеннях.

Трипілля В1 датовано 4550-4200 р. до н.е. (Рис. Д.7) Зазначається, що в цей час з'являється розписна кераміка. На мою думку, розписна кераміка – це свідчення нового рівня суспільної організації, універсальний матеріальний виразник ідентичностей, які в цей час розбудовуються в широкому кукутенсько-трипільському ареалі. Виробництво такого посуду було технологічно складним процесом, потребувало певних інвестицій в обладнання та, ймовірно, тривалого навчання (Roux, 1999; Matau et al., 2013; Roux et al., 2018). А значне семіотичне навантаження малюнків (Ткачук, 2005), скоріш, за все пов'язане було з необхідністю висловлення низки ідентичностей надпоселенського рівня. Враховуючи далеко неповсюдне поширення розписної кераміки в трипільському середовищі (Цвек, 1980; Цвек, 1999), можемо припускати, що частина громад об'єднувались у понадобщинні угруповування, в той час як решта продовжували жити "неолітичним" способом – у автономних общинах, поєднаних виключно зв'язками кровної спорідненості та дарообміну.

Таким чином, початок Трипілля В1 знаменувався розпадом однорідної спільності раннього Трипілля - Прекукутені, що призвело до виникнення мозаїки локальних угруповань (Sorochin 2002; Palaguta 2007; Burdo 2015). Цей процес знаходить тісну відповідність у демонтажі КЛСК та встановленні різноманітності постлінійних культурних аспектів у Центральній Європі (Pavuk 2005). Схоже, що цей розвиток супроводжувався зростанням міжгрупового насильства; навіть відбувалися події повного знищення конкуруючих груп (Golitko, Keeley, 2007). Одночасно змінилися і типи наконечників метальної зброї, що відображало потребу в озброєнні нового типу (Allard, 2004).

Дезінтеграція та відокремлення місцевих громад могло призвести до необхідності розмежування власного простору селища. Виявлені до цього часу рови на схід від річки Дністра, як правило, досить малі, щоб припустити їх символічну функцію (Видейко и др., 2015). Фактичні оборонні рови відомі

в Румунській Молдові, де процеси соціальної трансформації були особливо інтенсивними (Манзура, 2000). Насправді зона між Карпатами та річкою Прут відіграла роль інноваційного центру для подальшого розвитку цілого кукутенсько-трипільського утворення (Mantu, 1998). З'явилася нова кукутенська надобщинна ідентичність. Підвищена щільність лінійних та напівкруглих ровів та огорож у цьому регіоні є додатковим доказом їхнього відношення до соціальної мутації, пов'язаною з початком енеоліту та переходом від раннього до середнього Трипілля.

З кінцем Трипілля В1 пов'язана поява комплексу явищ матеріальної культури, які можна назвати "горизонтом війни" та які включають поширення заглиблених лінійних структур (ровів) довкола поселень, появу метального озброєння нового типу (біфасіальних наконечників), особливих престижних предметів (скіпетрів та булав), поширення у невеликих відсотках кераміки "степового" вигляду на трипільських поселеннях. Частина авторів пов'язують цей комплекс з "степовою" навалою (Дергачев, Сорокин, 1986; Дергачев, 2007), частина – вважає результатом внутрішнього розвитку ранньоземлеробських спільнот (Манзура, 2000; Manzura, 2005; Манзура, 2013). Незалежно від остаточної інтерпретації цього явища, воно, безумовно, відображає процеси соціальної сегментації, простежені в кукутенсько-трипільському середовищі в цей час.

Нові відомості з цієї проблеми були одержані польовими роботами під керівництвом автора (Рис. Г.12). Так, поселення Шамраї етапу В1 трипільської культури виявлене О.С. Пересунчаком в 1998 році (Пересунчак, 2012b). Невеликі роботи принесли виразну керамічну колекцію. Матеріали її в цілому характерні для Трипілля В1, та точніше для сабатинівської групи пам'яток (Кіосак, 2016b). Прикметною рисою є висока частка посуду з домішкою мушлі в тісті. Окремі черепки орнаментовано гребінчастим штампом. Вони за орнаментом, за тістом та за характером обробки поверхні знаходять прямі аналогії в матеріалах раннього етапу середньостогівської

культури (Котова, 2006) за Н.С. Котовою (скелянської культури за Ю.В. Рассмакіним). Крем'яна індустрія нечисленна та невиразна. За матеріалами пам'ятки одержано радіовуглецеву дату за кісткою тварини. Після калібрування вона охоплює проміжок 4330-4185 calBC (2 σ).

2013-го, року на частині площі поселення Кам'яне-Завалля I було проведено геомагнітну зйомку. Вона виявила житлову зону (120x70 м) на краю мису, а також дві видовжені аномалії, які паралельно у 8 м одна від одної, вигибаючись дугою, обмежують мис з півночі та заходу, тягнучись щонайменше на 160 м (Dębiec et al., 2014; Saile et al., 2016b; Saile et al., 2016c). Вони виявилися видовженими заглибленнями – ровами. Рови досить широко відомі на інших поселеннях Трипілля-Кукутені. Їх виявлено на понад ніж 20-х поселеннях Кукутені А в Румунській Молдові (Lazarovici et al., 2009, 31), на низці поселень в Республіці Молдова (Дергачев, 2007) та на окремих поселеннях в Україні – Поливанів Яр (Попова, 2003), Бодаки (Скакун, 2004) тощо. Досі, таких споруд знайдено небагато на схід від Дністра. В 2014 році британсько-українською експедицією було досліджено „рів” лійчастої форми на поселенні-гіганті Небелівка (Відейко и др., 2015, 148-150). В останньому випадку його було витлумачено як основу для палісаду.

За кістками тварин з заповнення "рову" одержано дві радіовуглецеві дати. Після калібрування вони охоплюють час 4337-4055 calBC (2 σ).

Глибинні суспільні зміни, які маркували собою кінець етапу Трипілля В1 у повній мірі будуть реалізовані на наступній фазі розвитку – Трипілля В1-В2 (4200-4050 р. до н.е., Рис. Д.8). В цей час вперше з'являються великі поселення (до 90 га). На поселеннях виникають великі споруди, які в рази перевищували за площею звичайні будинки – мега-структури (Müller, 2016; Müller et al., 2016; Müller et al., 2018; Hofmann et al., 2019). Існують підстави припускати значне ускладнення суспільної структури на цьому етапі (Відейко, 2001b; Відейко, 2015; Відейко и др., 2015).

Трипілля В2 датоване 4050-3900 р. до н.е. (Рис. Д.8) – це час класичних поселень-гігантів з площею до 250 га (Müller et al., 2018). Проте, в трипільському ареалі були і частини, де тривав звичайний штиб життя, з поселеннями невеликого розміру (Цвек, 1999). На етапі С1 (3900-3600 р. до н.е.) поселення-гіганти стають ще більшими. Зростають їх логістичні проблеми, що можливо, викликало потребу у широкому вжитку запрягу тварин (Müller et al., 2018). Одночасно розвиваються центри обробки кременю на Волині та в Центральній Україні для забезпечення необхідності в знаряддях праці мешканців поселень-гігантів (Skakun, 2012; Tsvek et al., 2012; Skakun et al., 2014).

Трипілля СІІ (3600-3000 р. до н.е., Рис. Д.9) – це час занепаду складних соціальних форм, відображених в феномені поселень-гігантів. Відбувається сегментація єдиного кукутенсько-трипільського ареалу. Різні його частини приймають відмінні способи поховання, що відображає глибоке розходження в питаннях ідеології та, найімовірніше, ідентичності. Багато в чому, матеріальна та духовна культура пізнього Трипілля вже належить до наступної археологічної доби – бронзового віку.

Висновки

Поширення ранньоземлеробських суспільств Європою відбувалось в ході процесу неолітизації. Переважно, це був рух саме людей, а не ідей. Суспільства нового типу вперше виникають в Північній Греції (Фессалії) і звідти поширюються значною частиною субконтиненту. Тип соціального устрою, характерний для ранньоземлеробських соціумів виник ще на Близькому Сході, тому соціальні інститути перших рільників Балкан спирались на кілька тисячоліть розвитку і поставали одразу як досить складні утворення. Протягом розповсюдження давніх хліборобів певну роль відігравали взаємодії з місцевим населенням, відображені, в тому числі і в

крем'яних комплексах. Неолітизація з часом відбулась і в Карпато-Дунайському регіоні.

Палеогенетичні дані однозначно свідчать про значну зміну населення в Європі внаслідок процесів неолітизації. З макродемографічної точки зору, перші спільноти рільників майже повністю склалися з нащадків мігрантів з Плодючого півмісяця та Анатолії. Лише кількома відсотками були представлені носії генетичних типів місцевого доземлеробського населення. Проте, з часом на межі VI/V тис. до н.е. їх значення дещо зростає, але ніколи не стає переважним. Лише з початком доби бронзи в III тис. до н.е. відбувається "генетична реконкіста" і потомство мисливців-збирачів знов почне грати помітну роль в демографічному ландшафті Європейського субконтиненту.

Мешканці Карпато-Дунайського регіону протягом VI-IV тис. до н.е. належали до обох основних демографічних масивів Європи – до ранніх землеробів та до нащадків мисливців-збирачів. Навіть в IV тис. до н.е. спадковість автохтонів домінувала у степовій зоні регіону.

Місцеве населення Карпато-Дунайського регіону VII тис. до н.е. виготовляло знаряддя праці в межах двох технокомплексів – широких територіально та хронологічно таксонів, виділених на рівні технології кременеобробки, без врахування інших компонентів матеріальної культури. Методично невірно було б сприймати їх як спільноти етнокультурного характеру – для цього вони занадто відмінні від культурних угруповань наступної доби. Схоже, носії обох технокомплексів могли брати участь у взаємодії з найпершими рільниками регіону, хоча потужне похолодання біля 6200 р. до н.е. виступало "пляшковим горлом", по якому чисельність населення в регіоні мала б скоротитись.

Довгий час, "буго-дністровська культура" відносилась до матеріальних свідчень ранніх відтворювальних економік в Карпато-Дунайському регіону. На сьогодні, під тиском нових доказів варто визнати "буго-дністровців"

носіями присвійної економіки, знайомими з технологією кераміки – паранеолітичною спільнотою. Таким чином, саме вони постають головними претендентами на роль місцевого середовища, в якому поширювались спільноти перших рільників. Саме з людьми буго-дністровського паранеоліту контактували носії культур Кріш та лінійно-стрічкової кераміки. Вони тривалий час населяли окремі частини регіону вивчення. Завершення голоценового кліматичного оптимуму в кінці VI тис. до н.е. мало несприятливий вплив на ранніх землеробів. Натомість, групи паранеоліту переживають останній значний епізод їх експансії, який відбувся на початку V тис. до н.е. – між кризою культури лінійно-стрічкової кераміки та поширенням раннього Трипілля.

Розвиток культурно-історичної ситуації в Карпато-Дунайському регіоні в VI-IV тис. до н.е. характеризується взаємодією двох культурних світів: світу ранніх землеробів, переважно балкансько-анатолійського походження, та рухливих груп місцевого населення, здебільшого, нащадків мезолітичних мисливців-збирачів. Ранні землероби просувались на схід та на північний схід, поступово колонізуючи нові терени. Фронтір між двома зонами культурного розвитку, хоча і сунувся на північний схід неухильно з макроісторичної точки зору, все ж таки, іноді зупинявся на певній межі на кілька сотень років, або навіть дещо відступав.

В ході культурно-історичного процесу неолітичні спільноти регіону увійшли в особливий цикл розвитку – енеолітичний, який характеризувався виникненням та інституалізацією надобщинних структур та, скоріш за все, соціальних ієрархій. В ході цього процесу енеолітичні спільноти регіону пережили значну кризу, яка призвела до демонтажу культурного блоку Коджадермен-Караново VI – Гумельниця (можливо, не стрімкого, біля 4250 р. до н.е., а подовженого – до початку IV тис. до н.е.) та появи особливих суспільних форм в середовищі кукутенсько-трипільських груп – об'єднання населення у великі агломерації поселень-гігантів. Занепад Кукутени-Трипілля

супроводжувався розкладом цих соціальних структур, однією з яких була комплексна система видобутку крем'яної сировини та постачання її на пам'ятки.

РОЗДІЛ 4

ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОНТЕКСТИ ВИРОБНИЦТВА КРЕМ'ЯНИХ ЗНАРЯДЬ ПРАЦІ КАРПАТО-ДУНАЙСЬКОГО РЕГІОНУ VII - IV ТИС. ДО Н.Е.

Вивчення крем'яних індустрій традиційно асоціюється з дослідженнями передісторичних мисливців-збирачів. Насправді ж, принаймні в Європі, кремій слугував провідним матеріалом для лез та робочих частин знарядь праці аж до пізнього бронзового віку, коли металеві вироби нарешті витісняють "архаїчні" технології (Luedtke, 1992; Rosen, 1996). Соціально-економічна організація виготовлення інструментів з розщепленого каменю добре вивчена для рухливих спільнот в етнографічних контекстах, та й археологія палеоліту та мезоліту, переважно, збагачувалась новими концептами та інтерпретаційними схемами (Andrefsky, 2005). Цими студіями доведено, що варіативність крем'яних виробів в значній мірі залежить від моделей розселення, типів мобільності, способів життєзабезпечення. Проте, ці узагальнення не "перекладаються" на мову крем'яних асембляжів ранніх землеробів без втрат. Виявляється багато загальників аналізу колекцій артефактів з розщепленого каменю не мають сенсу, або потребують переосмислення при застосуванні до матеріальних решток діяльності осілого населення (Horowitz, McCall, 2019, 6). Пояснення варіативності крем'яних комплексів ранніх землеробів потребує врахування додаткових факторів.

Попри можливу спільність технологій відмінності в соціальних контекстах їх застосування могли визначать різне історичне значення схожих процесів видобутку, обробки або переробки порід, придатних до розщеплення. Визначальним поняттям тут виступає технологічна варіативність в залежності від соціального контексту виробничого акту. Під соціальним контекстом дій, спрямованих на виготовлення благ, розуміємо

систему соціальних відносин як з приводу необхідності та характеру виробництва, так і з розподілу його результатів (Цапенко, Гришин, 2016, 7-9)

Суспільства ранніх землеробів спирались на розвинуту, багатогалузеву економіку, лише частиною якої було виготовлення крем'яних знарядь праці. Проте, часто, вони – єдине, що лишилось від цілих галузей виробництва. Тому вивчення їх з урахуванням особливостей сільськогосподарських економік відкриває можливості вивчення усього розмаїття соціально-економічної сфери спільнот ранніх землеробів (Коробкова, 1987). Важливими питаннями організації економіки часів неоліту-енеоліту лишаються 1) де та як видобували сировину для розщеплення; 2) де та як редукували нуклеуси та виробляли знаряддя; 3) коли та де використовували знаряддя та нарешті 4) коли та де викидали зламані та непотрібні вироби (Horowitz, McCall, 2019, 7). Відповіді на ці питання закладають емпіричні підвалини для реконструкції соціальної організації виробництва крем'яних знарядь

4.1. Крем'яні індустрії груп з присвійною економікою

4.1.1. Обробка кременю у спільнотах мисливців та збирачів VII тис. до н.е.
Крем'яні індустрії населення Карпато-Дунайського регіону по кліматичним коливанням, які маркували собою кінець льодовикового періоду засвідчені достатньою кількістю джерел лише з середини VIII тис. до н.е. Рухливі рибалки-мисливці-збирачі лишили численні комплекси крем'яних виробів, проте, нажаль, пост-депозиційні проблеми утруднюють аналіз багатьох з них. Еталонним чином вивчено стоянку Мирне (Станко, 1965; Станко, 1967; Станко, 1971; Станко, 1972; Станко, 1976; Бурдо, Станко, 1981; Станко, 1982), яка виступає в цьому випадку опорним комплексом.

Ситуацію доступності сировини для мешканців Мирного можна проаналізувати за даними В.Ф. Петруня (цитованими у (Станко, 1982, 16)).

95% відсотків проаналізованої вибірки за мікрофауністичними включеннями та структурно-текстурними особливостями тяжіє до кременю середньої течії р. Прут, зокрема до виходів біля устя р. Раковець ("географічна прив'язка" надана В.Ф. Петрунем для групи аналогічної сировини з стоянки Білолісся (Петрунь, 1971, 116)). Зараз поклади близького за макроскопічними ознаками кременю визначено і ближче до Мирного (150-200 км) – на терасі між селами Германь та Думень (Crandell, 2013; Moreau et al., 2019). Галечники зі схожим матеріалом є і в долині р. Сірет на тій самій широті. Алювіальні силіфіковані матеріали наявні на Дністрі, в товщах його давніх терас (90-100 км від Мирного, (Сапожников и др., 2006; Сапожников и др., 2009; Киосак, 2013). Цікавою проблемою є використання мешканцями Мирного кременю типу Мурфатлар з того боку Дунаю (170-180 км від пам'ятки). Цей різновид було виділено нещодавно (Moreau et al., 2019) і, схоже, він був невідомий В.Ф. Петруню. Особисте знайомство з колекцією Мирного вказує, що за макроскопічними ознаками, кремінць типу Мурфатлар, якщо і був наявний, може бути представленим виключено одиничними виробами.

Таким чином, переважна більшість сировини для виготовлення знарядь праці імпортувалася на стоянку Мирне здалеку, значно перевищуючи умовну межу в 70 км (кремінць, який походить з більших відстаней, називається "екзотичним" (Geneste, 1991)).

Для інтерпретації цих спостережень важливою є реконструкція мобільності мешканців Мирного. Навряд чи на сьогодні можна дотримуватися припущення про довготривалість та безперервність його заселення. Скоріше, пам'ятка сформувалась в результаті періодичних візитів груп мисливців-збирачів. На користь цього свідчить і часткова статистична асинхронність радіовуглецевих датувань (Biagi, Kiosak, 2010). За Л. Бінфордом стоянки, залишені людьми з резидентною мобільністю (коли ціла група пересувається за ресурсами) мають бути простіше структурованими ніж стоянки груп з логістичною рухливістю (коли ресурси

транспортуються до місця проживання колективу). Перші здебільшого складаються з неспеціалізованих довкола-вогнищевих просторів, а другі включають також ділянки для виконання певних завдань. Це пов'язано зі значною структуризацією господарських актів в громадах з логістичною стратегією життєзабезпечення. Ряд авторів вважає, що мезоліт - епоха резидентної мобільності (Залізник, 1997, 26). Проте, навіть на цьому тлі Мирне виглядає максимально складно організованим базовим табором. 2/5 його площі займає спеціалізована зона з пекарськими ямами, наявність "скарбу" крем'яних виробів говорить про планування діяльності з виготовлення знарядь праці.

Все ж таки, відомості про рухливість мисливців-збирачів дозволяють припускати, що родовища кременю на Пруті та на Дністрі могли відвідуватися насельниками Мирного в ході резидентної мобільності – пересувань усієї общини в ході річного господарчого циклу. Так, відстань до прутських покладів алювіальної сировини у 200 км знаходяться в межах етнографічно зафіксованих пересувань рухливих "фуражирів" і, навіть, не є найбільшим з можливих показників (Kelly, 1995, Table 4.1). Також, на користь цього припущення говорить наявність однокультурних стоянок як на Пруті, так і на Дністрі неподалік від родовищ. Різні типи сировини оброблялись в однаковому наборі технік, незважаючи на віддаленість того чи іншого родовища.

Цікаві висновки щодо складу сировини дав петрографічний аналіз Х. Верен, проведений стосовно нижніх шарів стоянки Мельнична Круча. Тут виділений "екзотичний" кремій, який нагадує волинсько-дністровські родовища. Він міг походити як з первинних виходів на Волині, так і з вторинних алювіальних покладів долини Дністра. В будь-якому разі, він наявний у відсотках 5-20% та походить з відстані, щонайменше, 120 км. Він представлений виробами усіх стадій технічного процесу і немає доказів, що

до нього застосовували окремі техніки та прийоми обробки. Можливо, йдеться також про резидентну мобільність мешканців Мельничної Кручі.

Колекція Мирного складається з 20 тис. одиниць. Нуклеуси Мирного дуже мікролітичні. Їх вага часто менше від 7 г (Рис. І.1). Вони переважно маленькі, конічні нуклеуси з регулярними негативами мікропластинок по всьому периметру (Рис. Е.2) та значно відрізняються від найближчих за часом попередників (Рис. Е.1). Деякі з них – справжні олівцеподібні. Мікропластинки, зняті з них, мають прямий чи дистально викривлений профіль, дуже малі аж до точкових п'ятки та ретельною підготовкою зняття абразією та редукцією краю між ударною площадкою та робочою поверхнею нуклеусу. Вони добре узгоджуються з сучасними уявленнями про продукти відтискної техніки (Inizian, Pelegrin, 2002; Inizian, 2012). Характерною рисою нуклеусів Мирного є їх розмір. За Ж. Пелегреном, техніка посередника може продукувати пластини за регулярністю близькі до результатів застосування відтиску. Однак, непрямим ударом можна розщеплювати тільки досить великі нуклеуси. Дрібні ядрища Мирного погано підходять для застосування посереднику, принаймні на останніх стадіях редукції, коли розмір предмету розщеплення стає замалим. Відтиск, чи то "грудний" чи "ліктьовий" є набагато більш ймовірним (Nuzhniy, 1998).

Технологічний аналіз конічних нуклеусів стоянки Мирне вказує на їх мікролітичність, розміри їх часто ледь сягають кількох сантиметрів, а вага – п'яти грамів (Biagi, Kiosak, 2010; Stanko, Kiosak, 2010; Kiosak, 2016; Kiosak 2019a). Близькі результати одержані при обробці значно менших кількісно колекцій, які походять з нижніх шарів Мельничної Кручі, Гіржева та Гребеників. Найімовірніше, такі маленькі нуклеуси могли оброблятися тільки відтиском. Тому, відтискна техніка була орієнтована на максимально можливу повноту утилізації сировини, розщеплення нуклеусів до їх повної фіналізації, що з технічного боку забезпечувалось застосуванням відтиску. Значні зусилля спрямовані на економію сировини виглядають цілком

раціональними в умовах збільшеної мобільності населення, якою характеризується мезоліт за фактично загальним визнанням – стоянки середньокам'яного віку відомі на дрібних річках та ярах, свідчаючи про розпорошення груп мисливців-збирачів тереном (Станко, 1996; Станко, 1997).

В.Н. Станко на матеріалах Мирного виділяв і інший "операційний ланцюжок" – виробництва пластинок з плоских призматичних нуклеусів. Гіпотетично, його можна пов'язувати з технікою непрямого удару. На користь цього говорить дещо більший розмір таких нуклеусів, наявність чітких неприбраних слідів ямки від ударних горбків попередніх сколів. Проте, частина плоских нуклеусів Мирного так само невеликі як і конічні, а отже – відображають, скоріш, відгалуження "відтискного ланцюжка", коли внаслідок певних причин (найчастіше через неоднорідності сировини) не вдавалося перенести розщеплення на торці нуклеусу.

В разі підтвердження припущення про наявність в матеріалах Мирного одночасних свідчень відтиску та непрямого удару, така комбінація вказує на можливість атрибуції нижньодунайської пам'ятки до "середземноморської" традиції розколювання, яка характеризується застосуванням обох технік (Perrin et al., 2009; Marchand, Perrin, 2017).

Розвиток мезолітичних технологій кременеобробки в регіоні характеризувався ранньою появою техніки розвинутого пластинчатого розщеплення, яка відповідає концепту стилю Монбані західно-європейської традиції (Rozoy, 1968). В окремих частинах Західної Європи поява цього стилю виразно пов'язується з початком VII тис. до н.е. та технокомплексами типу Кастельновьєну (Biagi et al., 1993; Biagi, Starnini, 1999). Сучасні технологічні студії вказують, що причиною своєрідності регулярних пластинчатих заготовок стилю Монбані було широке застосування непрямого удару (посередника) в якості техніки сколу (Allard, 2004). Натомість, в Карпато-Дунайському регіоні регулярна пластинчата техніка

виникає разом з геометричними мікролітами ще в VIII тис. до н.е. (Viagi, Kiosak, 2010; Viagi, 2016) та тут вона базується, хоча б частково, на відтискній техніці (Рис. Д.3).

Феномен ранньої появи "інноваційних пластинчатих індустрій з трапеціями" в мезоліті Карпато-Дунайського регіону одержав кілька інтерпретацій. Його пояснювали достатньо ранніми в межах голоцену (пребореальними) впливами з Близького Сходу (Манько, 2015; Манько, 2018). З іншого боку, не менш ймовірним виглядає "північний" слід (Barbaza, 1999). Ж. Пелегрєн визначив відщеплення пластин відтиском на стоянці Суяла в Фінляндії (Inizian, 2012). Д. Ступак вивчав нуклеуси та пластини пост-свідерських голоценових пам'яток північної України. Він прийшов до висновку, що на них пластинчаті сколи одержувалися відтиском (Stupak, 2006). Ці пост-свідерські індустрії могли бути джерелом інноваційної відтискної техніки для мезолітичних груп південно-східної Європи. Л.Л. Залізник простежив шляхи автохтонної еволюції трапезоїдних мікролітів від черешкових вістер поліського культурного кола (Залізник, 1998). Активна взаємодія між "північними" та "південними" мезолітичними групами засвідчена в Дніпровському Надпоріжжі (Nuzhniy, 1998).

Добір сколів під знаряддя праці в пізньому мезоліті визначався максимально скороченою кількістю масивних пластин (4% пластин мали ширину більше 15 мм). 91% скребків в Мирному були зроблені на відщєпах. Великі сколи неправильної форми обов'язково виникали на початкових стадіях розщєплення. Вони цілком могли бути застосовані як скребки, хоча для цього і потребували формуванні робочого краю особливими прийомами. Отже, майстри пізнього мезоліту необхідне число скребків отримували без додаткових актів кременеобробки, використовуючи для цього одну з груп відходів. Це давало можливість зменшити витрати сировини (Kiosak, 2006).

Вичерпна інформація про структуру мезолітичної пам'ятки наявна з розкопок широкою площею (понад 1800 кв. м) стоянки Мирне. Вона

складається з скупчень крем'яних виробів та фауністичних решток довкола зони з пекарськими ямами. На периферії пам'ятки виявлено кілька скупчень "нуклеусів, сколів і невеликої кількості знарядь". Їх інтерпретовано як "робочі місця" (Станко, 1982, 80).

В одному з комплексів виявлено "скарб", щільне скупчення виробів, ймовірно, схованих в неглибоку ямку (Станко, 1972, 74; Станко, 1982, 16). Він включав 27 пренуклеусів, 13 нуклеусів та 50 відщепів (Станко, 1982, Табл. 13). "Скарб" виявлено в межах скупчення 13. Скоріш за все, йдеться про переносний запас сировини для роботи. В такій формі (пренуклеусів, готових нуклеусів та масивних сколів) кремінь міг транспортуватися майстрами в ході мобільності групи або ж йдеться про cache – схованку сировини на майбутнє, знаючи про неминучість періодичного повернення на місце пам'ятки.

Розподіл речей за комплексами неоднорідний. Частину скупчень віднесено до кукрекських, решту – до гребениківських. Прикметно, що в комплексах з значним кукрекським компонентом пластин більше ніж відщепів, а позбавлених "домішки" – навпаки. З точки зору, основних технологічних категорій виробів (Рис. 1.2) всі контексти характеризуються рівномірною та однорідною представленістю. Лише в скупченні 13 замало сколів в порівнянні з наявною кількістю нуклеусів. Проте, оскільки це стосується всіх категорій виробів, можливо це пов'язано з наявністю в межах цього скупчення "скарбу" та привнесенням до нього нуклеусів, які тут не розщеплялися. Можна погодитись з В.Н. Станко, що склад крем'яного інвентарю "обумовлено технологічними принципами техніки первинного розколювання кременю, тобто технологічною традицією, вмінням та навичками майстра і в меншій мірі пов'язано з виробничою спеціалізацією та диференціацією виробничого процесу на поселенні" (Станко, 1982, 69). Виготовлення крем'яних знарядь відповідало концепту "дискретного

виробництва" (Станко, 1989), коли кожне домогосподарство представлено близьким набором виробів, який відображає замкнений виробничий цикл.

Відтискна техніка засвідчена і в VII тис. до н.е. Тут невеликі, конічні нуклеуси з правильною огранкою розщеплювалися на Мельничній Кручі, (нижній шар, SU3, Рис. Е.3, Е.4), Кам'яній Могилі 1 (шар С), на Добрянці III та схоже на численних пам'ятках, серед різночасових комплексів яких наявні і матеріали цього часу – Сокільці II, Мельнична Круча (розкопки В.М. Даниленка) тощо (Залізняк та ін., 2013; Гаскевич, 2014; Гаскевич, 2018b). В цілому кременні індустрії кукрекської культурної традиції цього часу відрізняє значна мікролітизація, навіть більша ніж у комплексах "розвинутого" Кукреку. Для виготовлення скребків широко використовуються відщепи — відходи розщеплення, тому зростає відсоток округлих та підокруглих скребків. Вкладні кукрекського типу втрачають свій класичний вигляд (Рис. Е.4, Табл. 3.1, 3.3). Підтеску можна знайти на цілій низці морфологічно нестабільних типів заготовок – технічних сколах, неправильних пластинках, навіть пластинчатих відщеплах, що контрастує з виразним добором правильної досить масивної пластини для виготовлення цих деревообробних знарядь (Сапожникова, Сапожников, 1992) в асембляжах розвинутого Кукреку. З точки зору, оптимізації використання сировини йдеться про значний ступінь її економії, коли витрачалась значні зусилля на вторинну обробку не найсприятливіших для цього заготовок. Це явище гіпотетично можна пов'язувати із зростанням ролі резидентної (foragers) неспеціалізованої мобільності, коли домінують часті пересування всіх членів табору за ресурсами. Цей тип рухливості мисливців-збирачів зустрічається там, де полюють на дичину малого або середнього розміру, полювання проводиться для безпосереднього споживання, і немає довгострокового збереження їжі. Тут більшість таборів схожі і багатофункціональні. Крім них, можна виявити місця обробки ресурсів. Найчастіше це пункти забою здобичі та видобутку ресурсів (Binford, 1989).

Саме про такий тренд змін може свідчити порівняння найнижчого та нижнього шарів Мельничної Кручі. В VIII тис. до н.е. мешканці ділянки берегу Південного Бугу переважно полювали на крупну тварину – тура. Натомість в VII тис. до н.е. зафіксовано набагато більш диверсифіковану ресурсну базу. Серед здобичі були черепахи, птахи, дрібні тварини, поруч з європейським оленем та окремими кістками дикого кабана (Kitagawa et al., 2018).

До того ж порівняння складу кремінної сировини у двох шарах вказує на більшу роль високоякісного імпортного кременю західно-волинського типу (тип U1 за Х. Верен) у найнижчому шарі (Дод. В.2, Рис. В.3-4). Рухливе ж населення, яке залишило рештки нижнього шару, в багато більшій мірі залежали від різноманітної місцевої сеноманської сировини — алювіального кременю Південного Бугу та кременю з родовищ Українського кристалічного щита.

Ці спостереження вказують на зростання мобільності населення в другій половині VII тис. до н.е. До того ж, ця мобільність, наймовірніше, носила резидентний, неспеціалізований характер. В таких умовах особливого значення набували технології економії сировини та максимального використання кожної заготівки, навіть не надто вдало відщепленої. Відтискна техніка сколу дозволяє саме таке, максимальне використання нуклеусів.

Таким чином, безпосередньо перед кліматичною подією 8200 calBP долину Південного Бугу та значні простори південно-західної України населяли носії кукрекської культурної традиції (Рис. Д.10). Кремінна індустрія цього часу була орієнтована на максимальну утилізацію нуклеусів шляхом застосування відтискної техніки, використання для знарядь відходів виробництва за рахунок їх додаткової вторинної обробки та використання переважно місцевої (у межах 100 км від стоянки) сировини різноманітних типів та якості. Така організація кременеобробки є оптимальною в умовах рухливих самодостатніх громад, коли труднощі видобутку сировини та

виготовлення знарядь праці вирішуються самостійно кожною господарчою одиницею, коли кожен майстер з розщеплення орієнтується на власні сили в задоволенні потреб свого домогосподарства.

Таким чином, мезолітична індустрія виготовлення крем'яних виробів в Карпато-Дунайському регіоні може бути охарактеризована як неспеціалізована. Її продукти є технічно-досконалими та уповні відповідають потребам суспільства, яке їх створило. В.Н. Станко висунув тезу про досконалість техніки сколу доби пізнього мезоліту, яка "повністю реалізувала можливості призматичної техніки сколювання" (Станко, 1982, 47). Обґрунтовувалась вона з точки зору економічної раціональності, оптимального використання крем'яної сировини за мінімальних трудових витрат (Станко, 1996, 8).

Межею між "безкерамічними" та "керамічними" комплексами в Карпато-Дунайському регіоні, ймовірно, виступає стрімка кліматична подія 8200 calBP (Рис. Б.7). Як саме клімат сприяв "керамізації" регіону? Погіршення клімату могло напряду впливати на запозичення технології керамічного виробництва місцевим населенням. Складні екологічні умови викликали необхідність інтенсифікації виробництва. З іншого боку, більш витонченим виглядає припущення, що збільшення мобільності населення в період погіршення клімату призвело до прискорення поширення інновацій, в тому числі кераміки. Нарешті, цілком можливо, що аридизация клімату призвела до більшої залежності населення від річок. Так виникають напівосілі (сезонні) поселення на берегах Південного Бугу та Дністра. Можливо, зменшується небезпека паводків. А в такому випадку використання керамічних контейнерів могло бути більш ефективним, ніж при більш рухливому способі життя.

4.1.2. Крем'яні індустрії рибалок, мисливців та збирачів в Карпато-Дунайському регіоні в кінці VII-VI тис. до н.е. Значне покращення кліматичних умов по події 8200 р. тому не тільки створювало зручні умови

для неолітизації регіону, але й сприяло розквіту економік присвійного типу. Відповідно, протягом значного часу в Карпато-Дунайському регіоні будуть співіснувати два типи суспільств: ранні землероби та рухливе автохтонне населення (Телегін, 1985). Останнє, вже знайоме з технологією керамічного посуду, могло бути носієм певного впливу на обробку кременю ранніх землеробів, передаючи відомості про родовища якісної сировини та елементи технік виготовлення мисливської зброї по інший бік "фронтиру" (Рис. Г.1) – умовної, досить прозорої та несталі межі, яка відділяла освоєний осілим населенням терен від лісів та степів, де мешкали мисливці-збирачі (Nowak, 2007).

Спільноти з присвійною економікою цього часу зафіксовані у річкових долинах лісостепової частини регіону та на берегах ярів та невеликих річок степу (Рис. Г.3). Існують вагомі підстави припускати, що ці дві просторові групи являють собою насправді відображення єдиного господарського циклу одного і того самого населення – носіїв господарсько-культурного типу річкових рибалок, мисливців та збирачів.

Успішна адаптація до використання невичерпних ресурсів річкових долин забезпечила сталість та тривалість економік рухливого населення кінця VII – VI тисячоліття до н.е. (Телегін, 2002) Їх стоянки тяжіють до островів, порогів та перекатів на великих ріках регіону (Даниленко, 1969). Схоже, навесні та восени, коли мігруюча риба заходила до рік відбувалося її масове здобуття. Надходження значного обсягу продуктів прісноводного походження складало базу для успішної зімівлі та в цілому для підвищеної осілості (Демченко, 2016). Саме з такими пам'ятками пов'язані свідчення певних компонентів логістичної мобільності. Влітку ж, ймовірно, общини розпоршувалися відкритим тереном, пересуваючись на значні відстані, переважно, у пошуках дичини (Кіусак, 2011).

Крем'яна індустрія пара-неоліту Північно-Західного Причорномор'я характеризується існуванням двох типів комплексів: 1) з помітним

компонентом кукрекської культурної традиції (олівцеподібними нуклеусами, вкладнями кукрекського типу, розмаїтими негеометричними мікролітами), як правило, у поєднанні з серіями трапецій, призматичних нуклеусів, здушених пластин та прямих перфтораторів; 2) "геометричні" комплекси, які характеризуються розвинутим пластинчатим розщепленням з об'ємних призматичних нуклеусів, низьким відсотком або навіть повною відсутністю різців, особливостями типології скребків, присутністю здушених пластин та прямих перфтораторів, трапецією як виключною формою геометричного мікроліту. Вперше цю дихотомію описано В.І. Маркевичем як відмінності між бузьким та дністровським варіантами "буго-дністровської культури", адже комплекси першого типу невідомі в долині р. Дністро та поширені в долині Південного Бугу та в Буго-Дністровському межиріччі (Маркевич, 1974а).

Л.Л. Залізник наділяв носіїв кукрекських традицій важливою роллю виразників неолітичних інновацій для значної частини Правобережної України. Одним з найяскравіших випадків комплексів першого типу є досліджені ним пам'ятки біля с. Добрянки (Залізник, та ін., 2013).

І.В. Сапожников та Г.В. Сапожникова відносили пам'ятки з кукрекським інвентарем степу вже до безкерамічного неоліту на підставі знахідок ножів для зрізання трав (визначених трасологічно) у їх комплексах, а "буго-дністровську культуру" вони пропонують розглядати як керамічну фазу гребениківської культури (Сапожников, Сапожникова, 2011).

Д.Л. Гаскевич довів, що інвентар кукрекської культурної традиції характерний виключно для печерських пам'яток та відсутній на одношарових стоянках самчинської та савранської фази в долині Південного Бугу. Він виокремив печерські комплекси з суто "геометричним" крем'яним інвентарем без "кукрекського компоненту". Спочатку ця група була представлена виключно нижнім шаром Соکیلців VI. Натомість печерські пам'ятки з кукрекською складовою включали Печеру, Базьків острів (нижній шар),

Гайворон-Поліжок, Мельничну Кручу. Проте, нові дослідження виявили відсутність стратиграфічно відокремлених комплексів в матеріалах Печери (Гаскевич, 2013, 12), а отже не можна виключати і ймовірність мезолітичної домішки в колекції пам'ятки. Нещодавно, з'ясовано, що вироби характерного кукрекського вигляду в Базьковому острові походять з підйомного матеріалу на одному з інших островів та є механічно введеними до колекції (Гаскевич, 2017b). Стосовно стоянки Гайворон-Поліжок ще В.М. Даниленко відзначав певну перевідкладеність його матеріалів алювіальними процесами (Даниленко, 1969, 111). На Мельничній Кручі комплекс печерського часу було добуто роботами В.М. Даниленка, скоріш за все, неподалік від локусу А сучасних досліджень. Д.Л. Гаскевич продемонстрував, що "кукрекські" вироби походять зі сходу розкопаної площі, а печерська кераміка та "неолітичні" знаряддя (трапеції) – з заходу. Отже, інвентар кукрекського типу планіграфічно відокремлений від кераміки печерського типу в розкопках 1949-го року на Мельничній Кручі та може бути власне мезолітичним, не пов'язаним з неолітичним мешканням (Гаскевич, Кіосак, 2011, 22). Виявлення двох горизонтів мезоліту з виробами кукрекського вигляду в локусі В Мельничної Кручі (Табл. 3.1; Рис. Е.3-6) є непрямим аргументом на користь саме такої інтерпретації. Сучасні роботи в локусі А виявили слабо насичений горизонт крем'яних знахідок під шаром з неолітичними виробами. Таким чином, ревізія матеріалів розкопок В.М. Даниленка свідчить про те, що печерська кераміка пов'язана з інвентарем кукрекської традиції у них досить часто лише механічним чином, внаслідок пост-депозиційних процесів. Натомість, ще один невеликий крем'яний комплекс без виробів кукрекської культурної традиції, але з печерською керамікою нещодавно виділено повторним аналізом колекції пам'ятки Глинське I (Гаскевич, 2017а).

Численні черепки печерського посуду та інвентар як "геометричного" різновиду, так і кукрекського вигляду виявлено в нижньому шарі поселення

Гард. М.Т. Товкайло вказує на існування описаних вище двох груп ("геометричної" та "кукрекської") комплексів з посудом печерського типу. На його думку, це поєднання є результатом участі як носіїв гребениківської (відповідальної за "геометричну" складову), так і кукрекської культур у формування ранніх пам'яток буго-дністровської культури. Він вказує на те, що матеріали пам'яток, вільних від кукрекських впливів, представлені нечисленними крем'яними колекціями (Товкайло, 2014, 204). На противагу цьому зауваженню, на нашу думку, нечисленність матеріалу є не вадою, а скоріш непрямым свідченням гомогенності комплексу.

Виразний комплекс з численними виробами кукрекського типу виявлено на стоянці Добрянка III. Тут же зібрано і певну кількість раннього посуду (аналогічного скибенецькому, сокілецькому та печерському посуду), за одним зразком якого одержано пряму дату. В цілому основний комплекс пам'ятки датується останньою чвертю VII тис. до н.е. (Залізник та ін., 2005а; Залізник та ін., 2005b; Залізник, Панченко, 2007; Залізник, Товкайло, 2007; Залізник та ін., 2007; Залізник та ін., 2013), хоча в ньому наявні і трапеції зі струганою спинкою, і савранська кераміка та автори розкопок вважають, що одержані дати занадто ранні для хронології "буго-дністровської" культури (Залізник та ін., 2013, 248-249).

Таким чином, можливі кілька вирішень проблеми крем'яного інвентарю печерських пам'яток.

1. Кремінні вироби кукрекської культурної традиції відносяться виключно до пізнього мезоліту, а пара-неолітичні печерські комплекси мають виключно "геометричні" індустрії. Окреме залягання артефактів кукрекського типу простежено на Мельничній Кручі, у локусі В, у стратиграфічних околах SU3a-d. Датування їх обмежені в часі періодом 6400-6200 рр. до н.е. Проте, пара-неолітичні стратиграфічні околи SU2a-d (датовані вже початком VI тис. до н.е.), скоріш, слід пов'язувати з пара-неолітичним керамічним посудом іншого типу, не печерським.

2. Природний синкретизм ранньої пара-неолітичної обробки кременю, коли кукрекські та гребениківські компоненти поєднані разом внаслідок складних процесів формування "буго-дністровської культури" (Залізняк та ін., 2013; Товкайло, 2014). "Геометричні" печерські комплекси при цьому пояснюються тим, що в них не потрапили артефакти кукрекського вигляду через редуковану типологічну структуру вибірок невеликого розміру. І справді, всі "геометричні" печерські комплекси в долині Південного Бугу нечисленні (Сокільці-VI, Глинське I, Базьків Острів). Але кукрекський компонент настільки поширений у матеріалах Добрянки III, дещо до меншої міри в Гарді, що його відсутність виглядає дивною диспропорцією. Так, в Добрянці III кукрекські вкладні більш численні ніж трапеції, а в Гарді (з урахуванням матеріалів верхнього шару) – на один вкладень припадає дві трапеції. Виходячи з цих пропорцій, хоча б певні вироби кукрекського типу мали б бути присутніми навіть в колекціях з обсягом в 150-250 предметів.

3. Локальні варіанти в буго-дністровському пара-неоліті (Гаскевич, 2005). Один з варіантів використовував крем'яний інвентар з кукрекською складовою, інший ж – виключно "геометричний". Це припущення відповідає уявленню про різнокультурність пам'яток "буго-дністровського" пара-неоліту.

На мою думку, наявний стан джерел змушує припускати, що в багатьох випадках "кукрекський" компонент не був органічною часткою паранеолітичних крем'яних комплексів, а лишень механічною домішкою. З іншого боку, до з'ясування пост-депозиційної природи всіх стоянок "буго-дністровського" паранеоліту (а їх не так багато) в якості операційного наближення слід використовувати третій, останній варіант вирішення проблеми. Сумніви у доживанні індустрій кукрекської крем'яної традиції до початків неолітизації регіону змушують сумніватися і у їх впливі на крем'яні комплекси ранніх землеробів регіону – носіїв культур Кріш та КЛСК. Попри фактично загальноприйняту інтерпретацію конічних нуклеусів та відтискних

пластин з матеріалів ранньоземлеробських пам'яток як "мезолітичного впливу" (Маркевич, 1974а; Залізняк, 1998; Дергачев, Ларина, 2015; Paunescu, 1970; Turcanu, 2009), відсутність або нетиповість цих компонентів в комплексах мисливців-збирачів, які були безпосередніми сучасниками неолітизації в VI тис. до н.е., змушує шукати інших джерел постання цих своєрідних технологій.

Саме підвищена осілість мешканців річкових долин обумовила певні риси своєрідності їх крем'яного комплексу, максимально представлені в матеріалах верхніх шарів пам'яток Сорока I, II, III на Дністрі. Тут, об'ємні призматичні нуклеуси свідчать на користь легкої доступності крем'яної сировини. І, справді, пам'ятки ці розташовуються в зоні поширення відслонень кременю "середньодністровського" різновиду за В.Ф. Петрунем (Петрунь, 2004). В.І. Маркевич характеризує сировину цих пам'яток як таку, що походить зі стінок довколишніх ярів, лише в одному випадку фіксує використання однієї гальки "волинського кременю" (Маркевич, 1974а, 34).

Повний цикл обробки кременю мав місце на пам'ятках, що засвідчено численними уламками конкрецій та відходами декортифікації. Серед нуклеусів переважають "підпрямокутні" з торцевим розщепленням. Всі пам'ятки демонструють розвинутий платівчатий компонент. Серед знарядь праці формальних типів переважають скребки, які виготовлялись у близьких пропорціях і на пластинах, і на відщепках. Геометричні мікроліти представлені трапеціями (Маркевич, 1974а, 64-66).

Виділяються окремі місця кременеобробки – у вигляді скупчень відщепів на площі пам'яток (Маркевич, 1974а, 85). Знаряддя кременеобробки представлені так званими "човноподібними ретушерами" – особливими виробами з кременю. Можливо, виріб з рогу визначений як "відтискник-ретушер" являє собою посередник (Маркевич, 1974а, Рис. 54: 4). Принаймні посередники схожі за морфологією на нього зафіксовано на трипільському поселенні Берново-Лука (Поплевко, 1999).

Отже, обробка кременю рибалок-мисливців-збирачів долини середнього Дністра VI тис. до н.е. структурним чином нагадує індустрії безпосередніх попередників, які замешкували ті самі ділянки берегів ріки в VII тис. до н.е.

На стоянках з окремими знахідками мікролітичної кераміки у степу Причорномор'я, в цілому, спостерігаються близькі крем'яні комплекси. Так, на Захарівці I, яка розташовується лише в 120 км на південний схід від сорокського вузла пам'яток та в 50 км на схід від долини Дністра, виявлений набір крем'яних виробів, який нагадує комплекси з найпізніших пам'яток долини Дністра – Сорока V та Тетереука Ноуе XV (Табл. 3.9-11; Рис. Е.7-9). Проте, нуклеуси цієї пам'ятки виразно менші від їх дністровських аналогів. Більшим є і відсоток скребків на відщеплах, пропорція використаних в роботі пластинчатих заготовок в цілому менша.

На Південному Бузі лише крем'яний комплекс Мельничної Кручі, локус В, SU2a-d чітко датовано початком та другою чвертю VI тис. до н.е. Він характеризується розвинутим пластинчатим компонентом, наявністю кінцевих скребків на пластинах, прямих перфораторів, окремими невиразними різцями та геометричними мікролітами у формі трапецій. Порівнювати його можна як з "геометричними" комплексами з керамікою печерського типу (Сокільці VI та Глинське I), так і з колекціями із стоянок Жакчик, Ладжин II, Саврань (хоча тут ймовірна енеолітична домішка, (Даниленко, 1949; Даниленко, 1955)), Миколина Брояка (теж можлива домішка енеоліту, (Поліщук, Кіосак, 2018), Гард (верхній шар), Пугач I та II, Гард 3 (але тут присутній численний ранньотрипільський матеріал), в розкопках яких були зібрані черепки самчинського та савранського стилів.

Використання крем'яної сировини в SU2 Мельничної Кручі характеризувалося значним відсотком місцевого кременю, літогруп U7 (69%) та U25 (5%). Кілька речей виготовлено з сировини U9 та U15 (Рис. В.5). Невеликим відсотком (3%) представлено високо-якісний пластинчний

кремій "волинського" типу (U1). Проте в цьому випадку не можна виключати і його походження з долини Дністра. Адже корка збережена в одному випадку вказує на алювіальне походження використаної конкреції (Wehren 2019).

Відзначено відмінності у вжитку сировини. Місцева сировина U7, безумовно, розщеплювалася на місці з метою виготовлення серії пластин та пластинок, знятих з широких пласких робочих поверхонь. По тому, один з нуклеусів було фіналізовано для одержання серії мікропластинок з усього периметру ударної площадки, що надало йому вигляд конічного. При цьому використовувалася техніка сколу очевидно грубіша від відтиску, пов'язана з ударним впливом на предмет розщеплення. Знаряддя праці з цієї сировини майже не виготовлялись, хоча окремі пластини несуть макрознос використання. Натомість, кілька дрібних фіналізованих конічних та підконічних нуклеусів (теж навряд чи відтискних), скребки, перфоратори та трапеції були, ймовірно, принесені на вивчену ділянку стоянки вже готовими, оскільки відходів їх розщеплення на дослідженій площі не виявлено. Моделі використання сировини пара-неолітичним населенням Мельничної Кручі не відрізняються від мезолітичних моделей, описаних як для нижчих стратиграфічних околів на самій стоянці, так і для інших стоянок мезоліту.

Таким чином, комплекси рибалок, мисливців та збирачів VI тис. до н.е. характеризуються економікою сировини та технологічною організацією близькою до крем'яних індустрій VIII-VII тис. до н.е. Їх кременеобробка постає неспеціалізованим заняттям рухливого населення. Низка організаційних аспектів таких індустрій прямо пов'язана з економією сировини. Так, неподалік від родовищ кременю розміри нуклеусів виразно більші, а на пам'ятках віддалених від джерел сировини нуклеуси спрацьовували значно стараніше. Відповідно, більш затребуваними

виявляються відтискна техніка та мікролітизація інвентарю в умовах збільшеної рухливості населення.

4.2. Крем'яна індустрія носіїв культури Кріш (5800-5400 р. до н.е.)

Перші ранні землероби балканського походження в Карпато-Дунайському регіоні – носії культури Кріш (Рис. Г.1; Д.10). Їх економіку слід уявляти як багатогалузеву систему з провідною роллю землеробства та скотарства. Вони вирощували пшеницю однозернянку та двозернянку, ячмінь, цілий ряд інших культур. На поселеннях Сіретсько-Прутського межиріччя відомі великі будинки стовпової конструкції (Larina, 1994a). Як наземні, так і заглиблені житла представлені і на поселенні Сакаровка I (Рис. Г.3, 25) – найкраще дослідженому поселенні Пруто-Дністровського регіону. Таким чином, населення культури Кріш вело здебільшого осілий спосіб життя в Карпато-Дунайському регіоні. Їх поширення до регіону супроводжувалося землеробським освоєнням терену, розчисткою лісів та створенням систем полів.

Контакти з основним ареалом розселення ранніх землеробів по той бік Карпат ніколи не припинялись і засвідчені як знахідками карпатського обсидіану (Дергачев, Ларина, 2015; Turcanu, 2009, 123), так і впливами в керамічному комплексі (Comşa, 1987). При цьому "фронтірний" характер поселень Карпато-Дунайського регіону знайшов свій вираз у низці особливостей, які їм притаманні: високій ролі дикої фауни в археозоологічних комплексах, наявності паранеолітичної кераміки на окремих поселеннях (Сакаровка, Селіште), можливо, окремих запозиченнях в крем'яному інвентарі (Дергачев, Ларина, 2015).

Крем'яний інвентар перших ранніх землеробів Карпато-Подунав'я докладно охарактеризовано за матеріалами поселень Сакаровка I та Трестіана

(Дергачев, Ларина, 2015; Turgan, 2009). На Сакаровку I сировина находила трьох основних типів: "середньодністровська" (біля 65%), дещо якісніша форма того ж матеріалу (20%) та "прутська" (5%) у термінології В.А. Дергачева (Дергачев, Ларина, 2015). З точки зору запропонованої в цій роботі класифікації (Дод. В.9) йдеться про середньодністровський кремій у перших двох випадках та, ймовірно, про алювіальний варіант "волинсько-подільської" сировини. Під останньою на Сакарівці I розуміється високоякісний, напівпрозорий та прозорий кремій, який макроскопічно складно відрізнити від волинсько-дністровського. Матеріали найчисленнішої літогрупи, ймовірно, надходили на поселення з долини р. Реут (15-18 км), де галечники схожого кременю часто вистилають дно ріки. Джерело "якіснішої" сировини визначити складніше, проте її конкреції відомі серед покладів "середньодністровського" кременю (Конопля, 1998). "Прутський" високоякісний кремій відомий у Мьоркань та Лопатнику – приблизно у 100 км від Сакаровки I. Таким чином, переважну більшість каменю для подальшого розщеплення мешканці поселення одержували локально, в межах мікрорегіону.

Характерним є розподіл виробів за комплексами (Рис. I.3). Перш за все, в великих заглибленнях (які В.А. Дергачев визначає як землянки, (Дергачев, Ларина, 2015), переважно, пластини численніші, або близькі за кількістю до відщепів. В культурному шарі, навпаки, кількість відщепів перевищує число пластин. При цьому в колекціях, вивчених засобами функціонального аналізу, знаряддя на пластинах значно перевищують кількість відщепів зі слідами використання. Тому, можемо припускати, що вищий відсоток пластин в комплексах пояснюється тим, що останні сформувалися викиданням використаних виробів в більшій мірі, ніж відкриті простори, де утворювався культурний шар.

Фактично в кожному достатньо великому (більше 20-30 речей) асембляжі присутні нуклеуси, їх уламки, технічні сколи та знаряддя для

розщеплення (відбійники та ретушери). Отже, в житлово-господарських комплексах, пов'язаних з ними, здійснювали розщеплення кременю. Нуклеуси Сакаровки I часто засвідчують серійне зняття пластинчатих заготовок (Дергачев, Ларина, 2015, Рис. 36, 37). Проте, порівняння кількісного складу технологічних категорій за комплексами дозволяє виявити особливості окремих з них. Так, комплекс I виділяється кількістю решток розщепленого кременю удвічі більшою ніж число черепків керамічного посуду (Дергачев, Ларина, 2015, 218-225). Для більшості подібних комплексів співвідношення буде зворотнім. У комплексі I виявлено 54 нуклеуси. Враховуючи, середню пропорцію встановлену французькими експериментаторами (20-30 пластин на 1 нуклеус), цього було б достатньо для виробництва 1080-1620 пластин, в той час, як виявлено в комплексі їх удвічі менше (Burnez-Lanotte, Allard, 2003). Отже, можемо припускати, що якась частина пластин з нього використовувалась деінде. Чи свідчить це про обмін виробами? Чи лишень про наявність в межах ЖГК певних робочих ділянок сміття з яких викидалось не до об'єкту 1? Для цього порівняємо його матеріали з рештою схожих за кількістю інших решток (перш за все, кераміки) комплексів – і справді, у більшості об'єктів із схожою інтенсивністю мешкання набагато менше артефактів з розколотого кременю. При цьому, співвідношення пластин та нуклеусів сягає показників встановлених експериментальним чином. Тому, можемо припускати, що певну частину продукції майстра з ЖГК об'єкту 1 було поширено до інших ЖГК а можливо і за межі поселення. В об'єкті 1 виявлено скол з обсидіану (Дергачев, Ларина, 2015, 65) – виразне свідчення далеких контактів.

Іншим аргументом на користь "надлишкового" виробництва є порівняно мала кількість знарядь на відщепках – в окремих випадках їх менше від утилізованих пластин в 4-6 разів. Відщепи – відходи виробництва, яких складно уникнути під час ініціалізації та підтримки серійного розщеплення. Тому, вжиток їх носить характер економії сировини за рахунок збільшення

зусиль на вторинне формоутворення та кріплення їх до руків'їв (в разі застосування останніх). Відмова від використання наявних відходів пов'язана, скоріш за все, з достатнім, навіть надмірним, постачанням сировини на поселення та широкою циркуляцією заготовок, складніших до виготовлення, але з досконалішими регулярними краями – пластинчатих сколів.

Ці спостереження можна розвинути на матеріалах поселення Трестіана з Румунської Молдови (Tuganu, 2009). Воно складається з двох послідовних горизонтів мешкання (Ponișoi, 2005). Тут сировина, ймовірно, надходила з галечників Пруту та Серету – до обох рік відстань 35-40 км. Добре описані, багаті поклади алювіального кременю з тераси між с. Думень та Скулень знаходяться у 100 км на північний схід від пам'ятки. В меншій кількості присутній "дністровський" кремій, під яким Е. Попушой (Ponișoi, 2005, 64) скоріш за все, розуміє "середньодністровський" гатунок за В.Ф. Петрунем (Петрунь, 2004), який наявний в усій Північній Молдові. Привертає увагу "балканський" кремій зафіксований в одиничних екземплярах. Судячи з опису його макроскопічних ознак – це добре відома "мезійська" сировина. Попри численні згадки виходів його на північ від Дунаю румунськими авторами, жоден з них не було описано на рівні аналізу родовищ біля Нікополя та Шумену в Болгарії (Biagi, Starnini, 2011; Gurova et al. 2016). Тому, припускаємо, що джерело "балканського" кременю з Трестіани лежить на південь від останньої ріки. А, отже, відстань до нього складає, щонайменше, 240-250 км. Також в колекції виявлено обсидіан невідомого походження, в тому числі, у формі нуклеусів (Ponișoi, 2005, 65).

Вироби з вторинною обробкою на пластинах кількісно переважають у більш ніж 4 рази модифіковані ретушню відщепи. Серед перших: ретушовані пластини, пластини з виїмкою, перфоратори та кінцеві скребки. В колекції наявні геометричні мікроліти у формі асиметричних трапецій.

Відщепова індустрія представлена скребками, в тому числі підокруглої форми, відщепами з ретушшю тощо (Turşanu, 2009, 118-119).

Трестіана являє собою типове поселення – споживача. Тут високі відсотки виробів з вторинною обробкою характерні для обох шарів (Рис. І.7-8) і, фактично, усіх комплексів. В деяких з них відсутні нуклеуси, хоча кількість наявних виробів з кременю може сягати 30-50 одиниць. В асембляжах більших за півсотню артефактів, нуклеуси присутні, але часто їх замало для пояснення всього наявного масиву пластинчатих заготовок та виготовлених на них знарядь. Лише об'єкт В/Л.4 (Рис. І.8) містив рештки декортифікації конкреції у достатній кількості (Turşanu, 2009, 119), щоб припускати роботу "на місці" чи неподалік від нього. Проте, саме у ньому на два виявлених нуклеуси приходиться 25 пластин та 38 знарядь, що, виразно забагато. Структуру подібну до більшості комплексів Трестіани демонструють і невеликі крем'яні асембляжі з ще кількох поселень Молдови та Румунії (Рис. Г.3: 25-27): Поєнешть – ин тарла (Рис. І.5), Вішоара І та ІІ тощо (Turşanu, 2009; Дергачев, Ларина, 2015). Так, на пам'ятці Сучава – Паркул Четецій (Рис. І.6) наявні пренуклеус та блок сировини, які засвідчують надходження на поселення сировини у частково декортифікованих формах (Turşanu, 2009, 104). На співвідношення нуклеусів, пластин, відщепів та виробів з них ці особливості не впливають.

Рельєфніше ця відмінність проявиться за порівняння Сакаровка І та Трестіани (Рис. І.9). У першій частка нуклеусів менша майже удвічі, а відсоток пластин та знарядь – навпаки вищий. Тому, можемо припускати, що частина заготовок та виробів з вторинною обробкою потрапили до ЖКХ Трестіани вже в готовому вигляді.

Таким чином, в межах крем'яної індустрії культури Кріш Карпато-Дунайського регіону спостерігаються диспропорції у співвідношенні виготовлення/використання крем'яних знарядь праці. Виділяються дві групи комплексів: продуцентів та консументів. Окремі з комплексів-продуцентів

можуть бути охарактеризовані як такі, які здійснювали "надлишкове" виробництво крем'яних виробів для подальшого споживання за межами домогосподарств-виробників в інших соціальних групах (консументах). При цьому, в кожному з господарств здійснюється і "доморобне" виробництво крем'яних знарядь для власного споживання в межах житлово-господарського комплексу. Відповідно, мінливість між двома групами комплексів є досить плавною та виражається скоріш статистично, ніж у якісному складі наборів виробів.

Стосовно ширшого ареалу однокультурного населення (першого неоліту поміркованих широт) подібні відмінності, але яскравіше виражені, стали підставою для виділення окремих модусів виробництва (Рис. Е.10). Один з них орієнтовано на споживання якісних пластинчатих заготовок, виготовлених де-ін-де (модус 2), інший ж (модус 1) представлено рештками "доморобного" виробництва в умовах зменшення зв'язків з центрами обробки якісного кременю на території сучасної Болгарії (Domboroczki et al. 2009). Поселення Карпато-Подунав'я теж демонструють мінливість такого типу, хоча і меншого масштабу. Розташоване ближче до родовищ "мезійської" сировини поселення Трестіана принесло і виразний пластинчатий компонент, пов'язаний з надходженнями вже готових заготовок. Віддалені "фронтирні" пункти Сакаровка I та Селіште I переважно відображають максимальний розквіт "доморобної" індустрії з великим значенням відщепового розщеплення, заснованого на місцевій сировині. Таким чином, ймовірно, ступень розвитку міжобщинного обміну прямо залежав від включеності населеного пункту до обмінних мереж певної спільноти в цілому.

Отже, перші поселення ранніх землеробів Карпато-Подунав'я виникають у ході процесу неолітизації з центрів за межами регіону і, відповідно, одразу по виникненню виявляються включеними до багаторівневих мереж обміну: як далеких, так і регіональних. Їх функціонування складно уявляти як самозабезпечення групи автаркичних

громад. Скоріш, участь у мережах обміну заклала підвалини соціального життя на цих поселеннях в цілому.

4.3. Виробництво крем'яних знарядь праці ранніми землеробами Карпато-Подунав'я останньої чверті VI тис. до н.е.

Культура лінійно-стрічкової кераміки відома в широкому ареалі - від Паризького басейну до околиць Києва (Гаскевич, 1997; Allard, 2004). Довгий час однією з причин широкого розповсюдження груп "лінійно-стрічковиків" вважалось те, що вони практикували підсічне чи перелогове землеробство. Швидке виснаження ґрунтів змушувало населення до частих пересувань (Childe, 1929). Проте, аналіз археоботанічних решток, палінологічні та палеопедологічні дослідження довели – поля та городи "лінійно-стрічковиків" було сталими. Носії КЛСК застосовували сівозміни та гній у якості добрива (Jarman et al., 1982, 144).

Поселення КЛСК тяжіють до найкращих, найплodючіших ґрунтів в кожному з заселених мікрорегіонів. Часто (але далеко не завжди) йдеться про ґрунти, які сформувалися на лесових породах (Jarman et al., 1982, 186). Останні зустрічаються аж ніяк не повсюдно в Центральній Європі. Тому легкі чорноземи на лесових породах височин Карпато-Подунав'я були сприятливими для розселення "лінійно-стрічковиків" (Ларина, 1999). Натомість, важкі чорноземи степу та алювіальні ґрунти долини Дунаю, скоріш за все, не приваблювали аж надто неолітичне населення кінця VI тис. до н.е.

В Центральній Європі рільники КЛСК сіяли півчасті пшениці (однозерянку та полбу, і невідомий сьогодні загадковий "третій тип"), горох та сочевицю, льон (Vogaard et al. 2011). Набір domestikованих рослин був вужчим ніж у носіїв блоку Кріш-Кереш-Старчево. Невипадково, саме з поселень КЛСК походять найраніші прямі свідчення вжитку domestikованих

рослин з території України. Так, на волинській пам'ятці Ратнів II у ямі виявлені рештки пшениці та ячменю (Motuzaite-Matuzevicuite, Telizhenko, 2016). Промивка ґрунту з ями 1 ("довгої ями") на прибузькому поселенні Кам'яне-Завалля також принесла виразний комплекс археоботанічних залишків, серед яких зустрічалися зерна та зернівки (Kiosak, Salavert, 2018; Salavert et al. 2020). Радіовуглецеві дати з обох поселень перетинаються у хронологічному діапазоні 5300-5200 р. до н.е. (Рис. Д.5).

Розвинуте скотарство складало невід'ємну частину комплексного господарства КЛСК. Носії останньої вирощували велику рогату худобу (переважає у абсолютній більшості випадків), свиней, дрібну рогату худобу (Bogaard et al. 2011). Крім придомного існувало і відгінне скотарство (Jarman et al., 1982, 196). Окремі "клани" (розширені родини) схоже спеціалізувалися на розведенні різних видів тварин. Принаймні, для кісток різних видів характерний нерівномірний розподіл між комплексами на поселеннях (Насет, 2000). В матеріалах Кам'яного-Завалля засвідчено переважано великої рогатої худоби серед домашніх тварин. Останніх в цілому менше половини. В об'єкті 1 цього поселення переважають саме дикі тварини – кабан та європейський олень. Проте, абсолютизувати це спостереження не варто – подібні "мисливські" комплекси відомі і на поселеннях Західної Європи поруч з цілком "скотарськими" об'єктами (Bogaard et al. 2011). Такий гетерогенний видовий розподіл можливо відображає розподіл праці між окремими частинами давнього виробничого колективу.

Комплексне господарство забезпечувало населенню КЛСК сталу осілість у формі щільно заселених мікрорегіонів (Siedlungskammer), з очевидною ієрархією поселень – де найбільший населений пункт був і перший заселеним місцем в мікрорегіоні (Lüning, 1982.).

Крем'яний інвентар КЛСК досить вивчений. Він постає як індустрія з розвиненим пластинчастим компонентом, одно-і двох-площадковими нуклеусами, часто ре-утилізованими як відбійники, значним відсотком

знарядь, переважанням серед них кінцевих скребків на пластинах і подовжених відщеплах, ретушованих пластин і пластинок, з присутністю "довгих" фрагментів пластин з люстром ("вкладнів серпів") (Tringham 1968; Kaszanowska 1980). П. Айард вважає, що пластинчасті сколи в західній частині ареалу цієї культури знімалися в техніці посередника, а наконечники металеві зброї запозичені у місцевого донеолітичного населення (Allard 2004).

І. Матейчукова виділяє дві традиції виробництва пластин в кремінній індустрії культури лінійно-стрічкової кераміки Центральної Європи: "середземноморську" і "дунайську". Перша є власне неолітичною і ґрунтується на техніці відтиску, друга — місцева, характерна для мисливців-збирачів регіону, пов'язана з технікою посередника (Mateiciucova 2008: 165-166). Зазначимо, що в українській археологічній традиції, скоріше відтискна техніка є ознакою "мезолітичного спадку".

Д.Л. Гаскевич виділяє два варіанти кремінної індустрії культури лінійно-стрічкової кераміки України. Один з них пов'язаний з Середнім Подністер'ям — регіоном, який безпосередньо нас цікавить. Своєрідність йому надає присутність субконічних нуклеусів, асиметричних трапецій і паралелограмів, окремих підокруглих скребків на відщеплах. Серед "вкладнів серпів" переважають неретушовані фрагменти пластинок. Особливості варіантів пояснюються впливом неолітичних культур регіону (Гаскевич 2003, 6). О.В. Ларіна описує дуже схоже кремінний інвентар пам'ятників Республіки Молдова (Ларіна 1999, 46-50). У великій колекції Денчень 1 (Рис. Г.6, 15, (Ларіна, 1983)) присутні правильний конусоподібний нуклеус і дві асиметричні трапеції оформлені вентральної ретушшю. Матеріали КЛСК з Румунського Прикарпаття описані А. Пеунеску на прикладі поселень Глевенештій Вець і Траян Дялул Фінтинілор (Рис. Г.6, 21-22). Він зазначає присутність олівцеподібних нуклеусів в Глевенештій Вець. Геометричні мікроліти представлені паралелограмами. Серед виробів з вторинною

обробкою переважають скребки на відщепках і пластинах (Păunescu 1970, 38-40). С. Цуркану вважає особливостями інвентарю КЛСК гомогенну структуру з переважанням скребоків і ретушованих пластин, майже повна відсутність різців, наявність геометричних мікролітів, іноді (Траян-Дялул-Финтинілор) в значній пропорції. Більше 60% знарядь - мікролітичні, лише 2% макролітичні (Turganu 2009). Румунські дослідники схили відзначати архаїзм (С. Цуркану), тарденуазької пережитки (А. Пеунеску) в індустрії КЛСК. До подібних висновків приходять і О.В. Ларіна (Ларина 1999, 50). Українські вчені нещодавно припустили, що КЛСК на Західній Україні спиралась на місцеву мезолітичну основу (Манько, Теліженко, 2016).

Матеріали ранніх фаз КЛСК представлені на схід від Карпат нечисленними поселеннями та похованнями. Лише крем'яна колекція пам'ятки Йосипівка (Рис. Г.6, 20) була охарактеризована засобами технологічного аналізу.

Крем'яний комплекс засновано на використанні якісної сировини волинсько-дністровського різновиду, крейдяного, напівпрозорого та прозорого сіруватого кременю. Скоріш за все, поклади її знаходились десь неподалік від пам'ятки. Колекція (1387 од.) виявлена, здебільшого, в культурному шарі та включає невеликі пізніші домішки. Численні відходи розщеплення зафіксовані на ділянці "Площадка 1". Два компактних скупчення "Скарб 1" і "Скарб 2" містили 14 пластин, 2 знаряддя і 3 пренуклеуси, 3 конкреції сировини, відповідно. Перший являє собою депонування готової продукції розщеплення, другий – запас сировини під подальшу обробку (Милян та ін., 2009).

Більшість нуклеусів – призматичні, часто з розвинутою пластинчатою огранкою. Єдиний дископодібний нуклеус на відщепці за авторами публікації, на мою думку, являє собою пренуклеус з боками оформленими широкими трапецієподібними відщеповими зняттями, але без підготовленого

ребра. Такі вироби відомі в колекції молдавської пізнішої пам'ятки Цира (Лобанова, Киосак, 2019).

Відщепи численніші від пластин, проте більшість виробів формальних типів виготовлено все-таки на останніх. Знаряддевий комплекс має звичний для КЛСК склад – з переважанням скребків (кінцеві на пластинах – найчисленніші) та пластин з ретушшю та макрослідами використання ("серповим" люстром). Виразний та розвинутий набір геометричних мікролітів, представлених виключно трапеціями. Також наявні і негеометричні вістря стріл, в тому числі верболисті наконечники (Милян та ін., 2009).

П.С. Шидловський та Є. Пічкур приходять до висновку, що макропластини в Йосипівці виготовлялись посиленням відтиском (Милян та ін., 2009), проте для того щоб довести цю тезу необхідна фіксація кількох характерних ознак (Pelegrin, 2006; Pelegrin, 2012a). Саме її бракує в публікації згаданих авторів, тому посилений відтиск на Йосипівці лишається тільки гіпотезою.

Найбільше пам'яток КЛСК на теренах на схід від Карпат представлено пам'ятками "нотної" фази розвитку цієї культури. Хоча досить багато з них досліджені стаціонарно, стосовно більшості бракує змістовного кількісного аналізу крем'яного компоненту колекцій.

З румунської Молдови походить яскравий комплекс пам'ятки Глевенешть Вець. Розкопане ще 1949 р. І. Нестором, це поселення було уповні опубліковане лише під кінець ХХ століття за польовою документацією (Comşa, 1994). Проте, її крем'яна колекція була використана ще А. Пеунеску для характеристики обробки кременю КЛСК (Păunescu, 1970, 145-146). У мікролітичному комплексі присутні трапеції, використані як аргумент на користь "тарденуазьких пережитків" в неоліті (Păunescu, 1970).

Хоча досить численна (546 од.) ця колекція, очевидно, диспропорційна (Turcanu, 2009, 150) – забагато нуклеусів та знарядь праці, фактично

повністю бракують відщепи. Можливо, вона є результатом пост-депозиційної селекції. З іншого боку, навіть "реконструювавши" гіпотетичний первинний склад виборки, стає зрозумілим, що на один нуклеус приходить лише 2,5-4 пластини. Тому, є всі підстави вважати, що Глеvenesть Векь являє собою поселення-продуцент, де вироблялось більше крем'яних заготовок ніж використовувалось "на місці".

Наприклад, інша деформована пост-депозиційним добром "якісних експонатів" колекція – Траян-Дялул-Финтинілор, містить 123 екземпляри, серед яких повністю відсутні відщепи (Turcanu, 2009, 155). Проте на один нуклеус приходить 6 неретушованих пластин та 12 знарядь праці.

Краще описані матеріали КЛСК з Пруто-Дністровського межиріччя. Так, крем'яний комплекс Флорешть I (Рис. Г.6, 18), розкопки Т.С. Пассек (Пассек, 1957; Пассек, 1958; Пассек, 1960; Пассек, 1961b; Пассек, Черныш, 1963), було піддано комплексному типологічному та функціональному аналізу (Коробкова, 1987, 165-166). Досить численний комплекс (1218 од.) в значній мірі складається з відходів екстенсивного використання сировини. Пам'ятка знаходиться в безпосередній близькості до виходів сеноманського "середньодністровського" кременю в долині р. Реут (Ларина, Дергачев, 2017, 46). Предмети розщеплення (пренуклеуси, нуклеуси, їх уламки, технічні сколи) складають трохи менше 1/6 частини колекції. Хоча відщепи досить численні, значна їх частка була використана в господарській діяльності. Функціонально визначені знаряддя праці складають біля 1/2 колекції (Коробкова, 1987, Табл. 42).

Розщеплення відбувалось з призматичних та підконічних нуклеусів. Численні нуклеуси з відщеповими робочими поверхнями. Знаряддевий комплекс характеризується переважанням скребків та ретушованих пластин. Наявні кілька геометричних мікролітів. Сумнівно, що з нижнім шаром Флорешть можна пов'язувати ромбоподібне вістря (Коробкова, 1987, Рис. 36: б). Воно більш відповідає ранньотрипільським контекстам верхнього шару.

Розподіл виробів площею пам'ятки характеризувався наявністю крем'яного інвентарю фактично в кожному заглибленому об'єкті. Проте, в деяких з них спостерігалось збільшена кількість відходів розщеплення. Так, в "землянці" 3 виявлені конкреції сировини, нуклеуси, іноді досить великих розмірів і найрізноманітніші відходи виробництва. Так само багата – у кількості виробів колекція походить з "землянки" 18.

Численні колекції принесли пам'ятки Гура-Каменка VI та Рогожень II – 496 та 400 виробів, проте, оскільки обидва поселення перекривають пізньопалеолітичну та мезолітичну стоянки, відповідно, розділення їх мішаних колекцій носить досить умовний характер (Ларина, Дергачев, 2017, 45). Виразні колекції походять з поверхневих зборів та шурфовок пам'ток Синжерей I та Синжерей XI. Остання з них, хоч і нечисленна, принесла виразний пластинчатий комплекс (Рис. Е.11В, Ларина, Дергачев, 2017), який знаходить численні аналогії в матеріалах резидентних пам'яток Центральної та Західної Європи (Allard, 2004).

Колекція типова для поселень-споживачів готових виробів походить з поселення Денчень I (322 од.). Нуклеуси – призматичні та конічні, переважно, з пластинчатою огранкою. Їх відносно небагато – 5,1%. Пластини більш численні ніж відщепи. Дуже високий відсоток виробів з вторинною обробкою – понад 50% речей ретушовано. Розподіл за комплексами нерівномірний, проте переважно йдеться про виявлення знарядь праці, рідше нуклеусів чи технічних сколів.

З Пруто-Дністровського регіону походять ще дві виразні крем'яні колекції КЛСК – з Цири II та Ніколаеуки V (Рис. Г.6, 15, 17), проте, оскільки їх колекції досить виразні, зупинимось на них пізніше.

В Буго-Дністровському межиріччі розкопками досліджене лише поселення Кам'яне-Завалля, шурфуванням – Гнила Скеля, Синє Озеро, Жакчик III та Майнова Балка (Ларина и др., 1999; Kiosak, 2016; Saile et al., 2016a; Kiosak, 2017; Кіосак, 2018b).

Крем'яна колекція Кам'яного-Завалля, хоча й поступається у кількісному відношенню матеріалам з еталонних пам'яток КЛСК, таких як Флорешть-1, нижній шар, чи Йосипівка, все ж таки достатньо виразна для змістовної характеристики. Більше того – це єдиний наявний на сьогодні крем'яний комплекс з розкопаної пам'ятки КЛСК не тільки на півночі Одещини, але і для найсхіднішої периферії КЛСК в цілому.

Так, крем'яна колекція Майнової Балки не була опублікована. Скоріш за все, через те, що на пам'ятці наявні і матеріали пізньотрипільського часу і комплекс може бути змішаним (Петренко и др., 1993; Петренко, Сапожников, 1993; Ларина и др., 1999). В той же час, серед відкритих на пам'ятці артефактів присутні конічний нуклеус, кінцеві скребки на пластинах, ретушовані пластини якісної напівпрозорої сировини, яка дуже нагадує волинсько-дністровський кремій. Ці вироби виглядають природними в контексті КЛСК.

Більшість крем'яних виробів Кам'яного-Завалля виготовлено з високоякісної, пластичної сировини, яка, найімовірніше, немісцева в долині ріки Південний Буг. Подібний кремій в Буго-Дніпровському регіоні переважно пов'язаний з пізнішими поселеннями трипільської культури. Попередники КЛСК – рибалки, мисливці та збирачі кукрекської культурної традиції та буго-дністровського пара-неоліту містять крем'яні артефакти з інших сировинних груп (як показало дослідження Х. Верен та наскільки розрізнення груп кременю на пам'ятках, колекції яких не були переглянуті під мікроскопом, можливо макроскопічно). Виходи подібної за якістю сировини відомі в долині ріки Дністро (150 км на північний захід від Кам'яного-Завалля) та на Волині (250-300 км від побузької пам'ятки). Петрографічний аналіз, виконаний Х. Верен, підтверджує ці напрямки імпорту сировини. Факт існування настільки дальньої мережі з транспортування сировини потребує інтерпретації. Останню слід шукати в особливостях соціального світу КЛСК на понадобщинному рівні. Зокрема,

враховуючи, що майбутня ранньотрипільська експансія торкнеться здебільшого тих самих районів (Бурдо, 1993), можна припускати, що "лінійно-стрічковики" торували шляхи землеробської колонізації Правобережної України, в тому числі і для своїх "балканських кузенів" – трипільців.

Структурно колекція представляє всі основні техніко-типологічні групи (Рис. Е.10-13), змушуючи припускати, що розщеплення здійснювалося безпосередньо на пам'ятці, хоча виокремлених місць розколювання кременю виявлено розкопками не було. Представлені фактично всі стадії операційного ланцюжка, метою якого було виготовлення нешироких пластин та (меншою мірою) пластинок, не самих правильних обрисів, з хвилястими краями та гранями негативів попередніх знять на спинці. Ймовірно, більшість пластин, зокрема, ті, в яких не було попередньо прибрано "карниз" від попередніх сколів, було виготовлено в техніці посереднику.

Метричний склад пластинчатих сколів з Кам'яного-Завалля виразно контрастує з аналогічним показником для місцевих мезолітичних індустрій. Останні представлені, перш за все, пам'ятками кукрекської культурної традиції (Гаскевич, 2005; Гаскевич, 2006). На них достатньо численні, а часто і переважають мікропластини (шириною до 0,7 см). Індустрія Кам'яного-Завалля, навпаки, характеризується переважанням середньошироких пластин.

Чи йдеться в цьому випадку про показник, який можна узагальнити для КЛСК в усьому її східному ареалі? Відповісти на це питання на сучасному етапі досліджень складно. Адже, для Йосипівки реконструйовано іншу стратегію розщеплення – з акцентом на сколюванні максимально широких пластинчатих сколів, в тому числі за допомогою посиленого відтиску (Милян та ін., 2009). Настільки раннє використання механічних пристроїв для розщеплення поки що непідтверджене джерелами з інших регіонів КЛСК. Можливо, своєрідність Йосипівки пов'язана з її розташуванням – просторовою близькістю до родовищ крем'яної сировини відмінної якості –

волинсько-подільського типу (Конопля, 1998)? Спостереження з Кам'яного-Завалля добре відповідають моделі метричного розподілу пластинчатих сколів, яку зафіксовано О.В. Лариною для пам'яток КЛСК Молдови (Ларина, 1999, 48).

Типологічна структура КЛСК характеризується переважанням скребків та ножеподібних пластин з різного типу вторинною обробкою (Kaczanowska, 1980). Так, і в Кам'яному-Заваллі майже половину всіх знарядь праці складають скребки, а другої кількісно групою виробів є ретушовані пластини (Табл 3.12-14). З точки зору загальної структури крем'яної колекції, Кам'яне-Завалля слід відносити до середньодністровського варіанту індустрії розщепленого каменю КЛСК в розумінні Д.Л. Гаскевича (Гаскевич, 2003).

Виразності комплексу Кам'яного-Завалля надає присутність кількох асиметричних трапецій. Ці геометричні мікроліти виготовлено з нешироких сколів (мікропластин) за допомогою крутого усічення одного кінця заготовки та ретушування виїмки на іншому кінці сколу. Вироби саме такої морфології знаходять досить далекі аналогії – на пам'ятках групи Сакаровка культури Кріш у Молдові (Дергачев, Ларина, 2015), на поселенні КЛСК Главенештій Векь у Румунії (Răunescu, 1970, 277), на могильнику Дуранкулак в Болгарії (Sirakov, 2002). Серед численних пізньомезолітичних колекцій геометричних мікролітів Північно-Західного Причорномор'я, звичайно, можна знайти кілька артефактів морфологічно схожих на трапеції з Кам'яного-Завалля (Станко, 1982, 36). Проте, вони, безумовно, не будуть найтипівішими, серійними виробами для пізнього мезоліту регіону.

Таким чином, аналіз крем'яного інвентарю Кам'яного-Завалля вказує скоріш на балканські та центрально-європейські напрямки зв'язків населення КЛСК з території півночі сучасної Одещини (Кіосак, 2017). Виразних слідів контактів з місцевим мезолітичним населенням поки що не виявлено (Кіосак, 2016). Можливо, з часом та збільшенням обсягу джерельної бази такі контакти будуть засвідчені, проте на сьогоднішній день, мусимо

констатувати відсутність емпіричного підтвердження (принаймні, на підставі складу крем'яної індустрії) значного внеску місцевого мезолітичного субстрату в формування КЛСК в найсхіднішій частині її ареалу.

Цира II – пам'ятка, досліджена під керівництвом Т.С. Пассек 1959 р. на ріці Реут в Північній Молдові. Її колекція, хоч і небагаточисельна кількісно, досить виразна на загальному фоні крем'яних індустрій КЛСК Подністер'я своїм якісним складом. Скоріш за все, вона відбиває декілька епізодів кременеобробного виробництва, орієнтованого на отримання пластин. Ще Т.С. Пассек писала, що на поселенні Цира "виготовлялися знаряддя з кременю" (Пассек, Черниш 1963: 30). Г. Ф. Коробкова дійшла висновку про значну роль "виготовлення знарядь праці" у Цирі, оскільки в нім брало участь "понад 65% усіх інструментів" (Коробкова 1987: 169).

З точки зору технологічного підходу до крем'яної індустрії, в першу чергу, слід зазначити екстенсивний характер кременеобробки — велика частина сколів несе залишки кірки на спинці, значне число первинних і напівпервинних сколів, окремоостей сировини (Табл. 3.15-16). Ще виразнішим буде порівняння їх зі знаряддями по вазі. Спільно категорії виробів, пов'язані з підготовкою сировини до розщеплення, важать близько 4 кг – в десятки разів більше ваги кінцевих продуктів (знарядь і пластин). До того ж, усі вироби досить великі. Нефрагментовані речі, що можуть бути віднесеними до мікролітичних, в колекції повністю відсутні. Припускаючи, що мікролітизація крем'яного комплексу "середнього" поселення КЛСК, є результатом редукції заготовок в процесі підправлення і пере-використання (Nash, 1996), можна зробити висновок, що комплекс Цирі знаходився на самому початку ланцюжка від виготовлення крем'яного скола до його використання на резидентному поселенні кінцевим споживачем (Рис. Е.14-16).

Тоді як ланцюжок стадіальних форм пренуклеусів і нуклеусів спрямований на виробництво пластинчатих заготовок, непропорційно малим

здається число пластин, особливо їх медіальних частин може вказувати на те, що велика їх частина була вилучена з комплексу в давнину з метою подальшого виробничого використання. Подібна ситуація простежена на Бодаках, пізнішому трипільському поселенні, спеціалізованому на кременеобробці (Скакун, 2004; Скакун и др., 2012).

Вироби з вторинною обробкою, які присутні в колекції, в основному є досить грубими знаряддями "на випадок", виготовленими на місці з безпосередньо доступних відходів розщеплення кременю — відщепів і технічних сколів, досить різко контрастують з, в цілому, пластинчатими комплексами відомими на інших поселеннях в усьому ареалі КЛСК (Gronenborn 1998; Ларина 1999; Mateiciucova 2008).

Таким чином, крем'яний комплекс з заглибленого об'єкту Цири зі значною часткою ймовірності є залишками кременеобробної "майстерні" по виробництву пластин з місцевої сировини середньої якості. Термін "майстерня" застосовується в даному випадку умовно, не припускаючи якої-небудь спеціалізації майстра по розщеплюванню кременя (Pelegrin, 1994). Усі операції, що проводились у виробництві пластин Цири, не вимагали яких-небудь особливих технічних компетенцій і за своїм масштабом цілком вписуються в обсяг виробництва у рамках окремого домогосподарства для задоволення його потреб. До того ж, наявність невеликого числа знарядь праці в колекції (скребків, скобелів, ножів) вказує і на проведення звичайних господарських операцій разом із заняттям кременеобробкою.

При цьому заглиблений об'єкт Цири складно охарактеризувати як місце первинного розщеплення. Цьому суперечить майже повна відсутність лусочок і дрібних відщепів — постійних супутників актів розколювання кременя. Численні приклади (Черныш, 1951; Черныш, 1962; Черныш, 1967) свідчать, що польова методика того часу була досить досконалою для того, щоб зафіксувати ці дрібні сколи в розчистці. Тому, можемо припускати, що їх не було недалеко від вогнищ заглибленого об'єкту і в його заповненні. Для

інтерпретації цієї парадоксальної ситуації можна припустити, що заглиблення на Цири являє собою вторинний контекст відкладення крем'яних артефактів. Вони, ймовірно, були в нього переміщені або в якості незатребуваного "складу" сировини на майбутнє, або ж просто в ході акту/ів прибирання місця первинного розщеплення, коли дрібні лусочки залишилися на місці, а великі предмети були переміщені в заглиблення, яке втратило своє первинне призначення, і повторно було використане як звичайна сміттєва яма. Останнє припущення підтверджує і майже повну відсутність фактів ремонту між окремими виробами (2 випадки). При фіксації залишків розщеплення *in situ* очікуваний відсоток ремонту значно вищий (Inizan et al., 1995).

Виробничий характер крем'яного комплексу Цири є рідкістю для КЛСК Середнього Подністров'я. Він дозволяє сформулювати ряд важливих для вивчення технології розщеплення результатів: виділені стадіальні форми отримання пластин, визначений новий різновид технічного скла (широкий трапецієподібний скл формування флангів пренуклеусів), отримані дані до вивчення ефективності кременеобробки при широкій доступності місцевої сировини. Виходячи з цих передумов, можливий новий погляд і на добре відомі крем'яні комплекси КЛСК, що походять з поселенських контекстів.

Так, поселення Ніколаеука V (Рис. Е.11А) було досліджено під керівництвом С. Церни 2019 року (за участю М. Дембеца та Т. Зайле). Крем'яний комплекс (264 од.) складається з двох частин: речі знайдені при розкопках "довгого будинку" та щільне скупчення пренуклеусів, нуклеусів та сколів ("скарб"). В комплексі наявні нуклеуси та знаряддя для розщеплення (відбійники). Більшість нуклеусів – відщепові. Зняття пластин, здебільшого, слабо готувалося. Лише один нуклеус було вжито для серійного відщеплення пластинчатих сколів правильних абрисів. В цілому, індустрія була орієнтована на виробництво відщепових заготовок опортуністичним способом. Дуже мало неретушованих пластин – 10%, натомість відщепів

майже половина – 45%. Вироби з вторинною обробкою складають 18,5%. Такі високі частки характеризують поселення-консументи (Пор. з Цирою II).

Індустрія житла з Ніколаеуки V дуже проста та ситуативна. Схоже, більшість інструментів були зроблені на заготовках, що не потребували складної послідовності розщеплення для їх виготовлення. Відщепи домінують над пластинами. З точки зору відомої мінливості локальних комплексів КЛСК (Ларина, 1999; Ларина, Дергачев, 2017), добірка з Ніколаеуки V є вершиною опортуністичного домашнього виробництва.

Модифіковані заготовки (інструменти) представлені кінцевими скребками та пластинами з ретушшю та "серпоподібним люстром". Ці дві групи найчастіше зустрічаються у багатьох колекціях КЛСК (див. вище).

Поки що не виявлено слідів мезолітичного та / або паранеолітичного впливу. Мезолітичні та паранеолітичні кременярі застосовують набагато складніші стратегії підготовки нуклеусів та об'ємні концепції, їх індустрії є мікролітичними та ламінарними (Kiosak, 2006). Простий відщеповий комплекс з Ніколаеуки V скоріш за все є результатом домашнього способу виробництва, коли кремняр намагався самостійно забезпечити потреби свого домогосподарства, видобувачи як сировину, так і виконуючи ситуативне розщеплення у випадках потреби.

"Скарб" дає нам унікальне розуміння організації постачання сировини на пам'ятці. Він, найімовірніше, представляє об'єкти, обрані для подальшого розщеплення у разі потреби у внутрішньому контексті. Нуклеуси та сколи, знайдені в межах "довгого будинку", можуть бути отримані з подібних об'єктів, таких як були знайдені в "скарбі" в процесі їх подальшого зменшення в ході розщеплення. Таким чином, майстер вибрав ці предмети (кам'яну плитку, що нагадує опору для ретушування, відбійник, відщеп та пластину, які могли бути заготовками для інструментів та 29 предметів, придатних для подальшого розщеплення), з якогось первинного місця видобутку сировини та її підготовки до обробки і відніс їх додому в

очікуванні майбутніх потреб. Вони фіксують дуже просту, доцільну технологію виготовлення заготовки, мабуть, в основному за допомогою декількох ударів твердим каменем. Цей факт проливає додаткове світло на характер виробництва у межах домогосподарства КЛСК.

Структурний аналіз комплексів КЛСК (Рис. I.10, I.11) дозволив виділити кілька груп поселень: 1) з переважанням відщепової техніки, відображеної у складі знарядь праці, наборі вжитих технологій та власне у складі вибірки заготовок (еталонний зразок – Ніколаеука V); 2) пам'ятки з виразними свідченнями виробництва пластин, проте з браком власне готових продуктів в колекції (Цира II); 3) пам'ятки з надлишком виробів на пластинах в порівнянні з другою групою (Денчень I, Гура-Каменка VI).

З точки зору уявлень про модуси як соціально-обумовлені прояви єдиної технологічної традиції, виділені угруповання можуть бути витлумачені наступним чином. Перша група пам'яток являє собою вираз окремого модусу, пов'язаного з доморобним виробництвом, роботою на рівні домогосподарства. Друга та третя група знаходяться у системному взаємозв'язку між собою, доповнюють одна одну, формуючи матеріальні залишки другого модусу виробництва. Останній надавав змогу мешканцям резидентних поселень одержати заготовки та знаряддя вироблені де-ін-де, шляхом понадобщинного обміну.

Таким чином, хоча в цілому організація кременеобробки КЛСК відповідає структурі крішської індустрії кременю, очевидним є подальший розвиток спеціалізації, з виділенням окремих пам'яток-продуцентів (друга група), яких не було відомо в середині VI тис. до н.е. Хоча, не можна виключати, що в подальшому вони будуть виявлені. В цілому ж, структурна та технологічна складність виробництва знарядь праці культур Кріш та ЛСК знаходилась на близьких рівнях. Ці дві індустрії формують очевидну єдність в порівнянні з ранішими та пізнішими комплексами.

4.4. Особливості ранньотрипільської крем'яної індустрії (4800-4400 р. до н.е.)

Економічна основа ранньотрипільської експансії була окремим предметом розгляду (Marinescu-Vîlci, 1974; Бибииков, 1953; Пассек, 1949). Низка авторів вбачали у ранніх трипільцях, перш за все, землеробів класичної балкано-дунайської традиції (Бибииков, 1953; Збенович, 1989). Інші підкреслюють роль елементів присвійної економіки та скотарства в їх господарстві (Коробкова, 1987). Сучасні дослідження вказують на варіативність відсоткового співвідношення диких та домашніх тварин на поселеннях різних регіонів ранньотрипільського ареалу, а отже, теза про раннє Трипільля як час домінування мисливства не підтверджується археозологічними спостереженнями (Журавльов, 2008, 59-60). З іншого боку, на цьому етапі (у третій чверті V тис. до н.е.) мисливство, безумовно, грало більшу роль ніж в подальшому. Можливо, це явище варто пов'язувати з "фронтірним" характером ранньотрипільських поселень в процесі їх стрімкого поширення теренами регіону. При цьому, ранні трипільці вирощували сталий набір domestikованих рослин: пшениці однозернянку та двозернянку, ячмінь, горох, віку ервілію, овес тощо (Пашкевич, Відейко, 2006, 47)

Формування раннього Трипільля на сьогодні пов'язують з культурами Боян, КЛСК, Дудешть, Кріш, Турдош-Вінча тощо (Marinescu-Vîlci, 1974; Бурдо, 1998; Бурдо, 2003а; Бурдо, 2004). Розглянемо цю проблему з точки зору походження ранньотрипільської крем'яної індустрії.

Крем'яний інвентар культури Боян нечасто був предметом спеціального розгляду. За А. Пеунеску він, в основному, мікролітичний на фазі Болінтіняну (тобто в термінології видатного румунського типолога, більшість виробів з вторинною обробкою не перевищує 5 см в довжину, (Păunescu,

1970)). Серед типів формальних знарядь: ретушовані пластинки, вкладні серпів, пластинки із зубчастою ретушшю, з ретушованими виїмками, усічені пластинки, перфоратори, скребки - підокруглі (іноді нігтьовидні), асиметричні та симетричні геометричні мікроліти у формі трапецій, зрідка пластини з крутою і напівкрутою ретушшю.

А. Пеунеску підкреслює його "ідентичність" крем'яним індустріям культур лінійно-стрічкової кераміки і Дудешть. Крем'яний комплекс фази Джулешть близький по набору типів до попереднього етапу. Дещо більше стає кількість знарядь середніх розмірів (5-8 см завдовжки) і з'являються одиничні вироби - сегментоподібне знаряддя з люстром ("вкладень серпа") і кутовий різець на зламі (Păunescu, 1970).

Горизонт культур з канельованою керамікою (культури Вінча, Вінча-Тордош, Дудешти (5600-5000 років до н.е.) характеризується за А. Пеунеску в основному мікролітичним інвентарем та знаряддями середніх розмірів. Відсоток макролітів не перевищує 5. Серед типів виробів присутні: ретушовані пластинки, вкладні серпів, зазвичай на усічених пластинках, пластинки з дрібнозубчастою ретушшю, усічені пластинки, проколки, скребки. Є і трохи геометричних мікролітів, трапезоїдних, симетричних і асиметричних. Є і білатеральні оформлені крутою і напівкрутою ретушшю на відщепках і пластинах вузькі вістря (тип Ф'єра-Клінов) (Păunescu 1970: 157-163).

Крем'яна індустрія пізньої буго-дністровської культури включає сплющені, пірамідальні і призматичні нуклеуси для пластин і пластинок, характеризується переважанням серед скребоків бічних з підгостреним лезом, появою численних ретушованих перерізів пластинок, ромбами і асиметричними трапеціями у складі мікролітичного набору, мікроріздевою технікою (Гаскевич 2003; Товкайло 2003; Гаскевич 2005; Товкайло 2005; Товкайло 2014).

Проте, власне ранньотрипільська індустрія, незважаючи на довгу історію вивчення, нещодавно постала перед нами в новій іпостасі. Зрозумілим став її оригінальний комплекс геометричних мікролітів (Рис. Е.18), широкий вжиток мікрорізцевої техніки, специфічні риси первинного розщеплення (Шидловський, Слесарев, 2015). Вивчені ці особливості, перш за все, за матеріалами Бернашівки і отримані висновки потребують перевірки матеріалами інших пам'яток. Тому, на часі перегляд колекцій добутих розкопками попередніх років і пошук "закритих" гомогенних комплексів для датування та вивчення в якості еталонних.

Обробка кременя раннього Трипілля значно відрізняється від крем'яної індустрії розвинутого та пізнього періодів розвитку кукутенсько-трипільської культурно-історичної спільноти. Головні відмінності стосуються 1) складу технік сколу (систематичне застосування ручного відтиску); 2) переважання скребоків на відщепках; 3) структури мікролітичного набору тощо (Шидловський, Слесарев, 2015; Киосак, 2016).

В сучасній історіографії запропоновано кілька тлумачень цього явища. В цілому, інтерпретації групуються довкола двох напрямків: культурно-історичного та еколого-економічного. Прихильники першого пояснюють специфіку ранньотрипільських крем'яних комплексів взаємодіями з населенням інших культур (попередніх та синхронних). Представники другого підходу виходять з внутрішньої організації трипільського господарства – особливостей наявних ресурсів та виробничих потреб. До останньої групи пояснень можна віднести і припущення про те, що відмінні структури кремінних колекцій різних фаз Трипілля обумовлені різною соціальною організацією виробництва знярядь – обмеженої рівнем домогосподарства на ранньому етапі та з спеціалізованим виробництвом общинного та надобщинного рівня надалі (Киосак, 2016).

Фаза Прекукутені 1 відома лише на території Румунії. З точки зору крем'яного інвентаря, її взаємини з попередніми культурами вивчені в роботі

С. Цуркану (Turcanu 2009) на прикладі поселення Траян Дялул Віей (Рис. Г.9, 1). Його матеріали (більше 1000 одиниць) представлені в основному пластинчатою індустрією з 2/3 усіх знарядь, виготовленими на пластинах. Пластини зазвичай шириною 12-17 мм, 25-40 мм в довжину. Більшість виробів з вторинною обробкою менше 5 см в довжину. Вироби довше 8 см одиничні. Серед знарядь переважають скребки, хоча їх відсоток дещо нижче ніж в культурах Боян і лінійно-стрічкової. Скребки на пластинах зустрічаються частіше ніж скребки на відщепках. В наявності є і трапеції — як симетричні, так і сильно асиметричні (близькі до типу Віей). Інші типи — ретушовані пластини, "вкладні серпів" на усічених пластинах, зубчасті пластини, пластини з виїмками, усічені пластини (прямі і одне увігнуте), проколки на пластинах, іноді з довгим вузьким виділеним крутою ретушшю жалом. Крем'яний комплекс Прекукутені 1 дуже близький індустріям культур Боян (перші дві фази) і КЛСК. Відмінності пов'язані з його розвиненішим пластинчатим компонентом, дещо збільшеним відсотком виробів з вторинною обробкою на пластинах порівняно із згаданими культурами (Turcanu 2009).

Відсутність пам'яток фази (чи стилю за Н.Б. Бурдо) Прекукутені 1 на території СРСР ніколи не заважала радянським ученим вивчати походження культурного комплексу Прекукутені-Трипілля А. Крем'яний інвентар грав в генетичних студіях зазвичай підпорядковану роль, особливо в порівнянні з керамікою, її формами і орнаментами.

Опорним поселенням для характеристики самої ранньої трипільською кременеобробки являється Бернашівка (Євдокимов, Збенович 1973).

Матеріали Бернашівки (Рис. Г.9, 14) з розкопок 1972-1975 рр. охарактеризовано монографічно (Збенович 1980; Збенович 1989а). Більш ніж п'ятитисячна колекція, що походить з шести жител, включала продукти усіх стадій кременеобробки — від жовен до закінчених виробів. У 2009 р. роботи тут відновлені під керівництвом Д. Чорновола (Чорновол та ін., 2009).

Застосування промивки дозволило доповнити характеристику крем'яного інвентарю дрібними артефактами зазвичай "невидимими" при традиційних методах розкопок (Шидловський, Слесарев, 2015, 204).

Нуклеуси: призматичні, конусоподібні, аморфні (Збенович, 1980, 67-69). У число конусоподібних включені і видовжені нуклеуси з правильним мікропластинчатим ограновуванням, близькі до класичних олівцеподібних. Вони традиційно інтерпретуються українськими археологами як свідство відтискної техніки сколу (Манько 2013). Нуклеуси з виключно правильним ограновуванням і сплещеними робочими поверхнями, можливо, розщеплені відтиском, присутні і серед призматичних. Техніка сколу не так правильно огранованих нуклеусів незрозуміла. Можливо, це твердий відбійник (Шидловський, Слесарев 2015: 206). У цій техніці сколювалися відщепи та нерегулярні пластини з широкими ударними площадками.

П. С. Шидловський і Є.С. Слесарев реконструюють процес первинного розщеплення таким чином (Шидловський, Слесарев 2015: 206-207). Жовно кременю оббивалося біфасіально, так щоб його опоясували два ребра, і була сформована ударна площадка. Потім зняттям ребер відкривалася робоча поверхня. Серійне сколювання пластин здійснювалося односпрямовано, при цьому практично не застосовувалися прийоми редукції карниза, абразивного пришліфовування і ізоляції площадки. Більшість нуклеусів односторонні. Для отримання чергової пластинчатої заготовки заздалегідь виготовлялася фасетка на площадці нуклеуса, до якої і прикладали відтискник. На думку авторів, майже усі пластини Бернашівки з правильним ограновуванням отримані ручним відтиском. Але, відсутність слідів редукції, ізоляції, навіть абразії може вказувати і на застосування менш вимогливої до підготовки кожного зняття техніки, приміром, техніки посередника, такої характерної для культур дунайського неоліту (Mateiciucova, 2008), для отримання хоч би деякої частини пластинчатих сколів.

Пластинчаті заготовки в основному представлені пластинками і середньоширокими пластинами, правильного огранювання і з паралельними краями. Макропластини в основному аморфні, іррегулярних контурів. Мікропластини фактично є подовженими лусочками і майже не використовувалися надалі.

Скребки в основному на відщепках, бічного і кінцево-бічного типів (Збеневич 1980: 68). Інші типи знарядь представлені скобелями, ретушованими відщепками, "ножами" (масивні нерегулярні відщепи і пластини, оформлені похилим двоступінчатим ретушуванням робочого краю), ретушованими та усіченими пластинами, проколками. "Вкладні серпів" виготовлялися з медіальних перетинів пластинок і пластин, іноді усічених ретушшю, з кутовим люстром та ретушшю використання. Мабуть, вони використовувалися в композитних знаряддях "карановського типу". Різці не складають вираженої серії, нечисленні і атипові. Мікролітичний комплекс представлений ромбоподібними вістрями ("асиметричний паралелограм"), оформленими косим усіченням напівкрутою ретушшю вістря, іноді дуже плавним, та поперечним похилим усіканням основи. Присутні і трапеції. Для виготовлення мікролітів застосовувалася мікроріздева техніка, засвідчена знахідками мікрорізців на пластинах і окремими залишками мікроріздевої фасетки на вістрях "ромбів" (Шидловський, Слесарев, 2015, 207).

Трасологічний аналіз виявив сліди використання на 85% предметів. Дві третини їх застосовувалися в скотарско-мисливській сфері і лише 3% — в землеробстві. Переважали інструменти чинбарного промислу (більше половини), до 1/6 частини комплексу приходить на знаряддя для виготовлення знарядь праці і обробки дерева, кістки і рогу (Коробкова, 1987, 176).

Комплекс Бернашівки відносять до "пізньомікролітичних" або "медіолітичних" (Шидловський, Слесарев 2015). Для нього характерна орієнтація на виробництво пластинок і середньошироких пластин,

переважання скребків на відщеплах серед знарядь, розвинений набір геометричних мікролітів. На тлі крем'яного інвентарю ранньоземлеробських культур Карпато-Подунав'я він виглядає максимально "мезолітичним".

Найближчі аналогії крем'яний комплекс Бернашівки знаходить в матеріалах інших пам'ятників Прекукутені II та відповідного ступеню Трипілля А (Збенович, 1980, 80-81) (Збенович 1980: 80-81).

Так з поселенням Ларга Жижія (Рис. Г.9, 6) його зближує схожий набір типів знарядь, переважання скребків серед виробів з вторинною обробкою, і скребків на відщеплах - серед скребків. На нуклеусах Ларги Жижії спостерігалися негативи "вузьких, тонких і струнких" пластинчатих сколів (Păunescu 1970: 169). Більшу схожість з бернашівською індустрією демонструє колекція поселення Окопи, розташованого неподалік. Схожі типи нуклеусів, у тому числі з правильним пластинчатим ограновуванням, як і співвідношення основних категорій інвентаря. У комплексі Окопів такі ж численні скребки, у тому числі скребки на відщеплах. При цьому, за В.Г. Збеновичем, вони скоріш кінцевого типу ніж бічного як у Бернашовці (Збенович, 1980, 51). Цікавий ранній комплекс зібраний на поверхні на поселенні Нестоїта IV (Рис. Г.9, 17) на р. Ягорлик, лівій притоці Дністра. Тут разом з правильно огранованими призматичними нуклеусами для пластинок, і переважанням скребків на відщеплах серед знарядь виявлений мікрорізець на пластині (Сапожников, Полищук, 1990, Рис. 5, 12). В цілому, мікрорізці складні до виявлення та ідентифікації і їх відсутність в тій або іншій колекції може бути результатом тафономічних чинників. Близькі типи знарядь і у близькому співвідношенні виявлені на поселеннях Флорешть і Рогожень (Пассек 1957; Пассек 1958; Пассек 1960; Пассек 1961b).

Кременева індустрія цих поселень своєрідна і відрізняється від матеріалів пізніших пам'ятників Трипілля. Їй властива значна мікролітичність, велика частка пластинок і середньошироких пластин. Більшість скребків зроблена на відщеплах, що забезпечує переважання

знарядь на відщепях в цілому в комплексі. Наконечники металюного озброєння представлені геометричними мікролітами, в основному досить специфічними ромбоподібними вістрями.

Так, на поселенні Рогожень (Рис. Г.9, 13) наявні призматичні і пірамідальні нуклеуси з правильним ограновуванням по трьох сторонах з кіркою або поперечними сколами з тильного боку (Коваленко и др., 2015). Є і група аморфних нуклеусів. Деякі нуклеуси були пере-утилізовані як відбійники, разом із звичайними кулястими відбійниками. Серед знарядь багато мікролітичних за розмірами. На відщепях виготовлялися в основному скребки і скобелі. Кінцевих скребоків на пластинах небагато. Знаряддя на них представлені в основному ножеподібними пластинами і вкладнями серпів. Виразність комплексу надає ряд ромбоподібних вістер (Маркевич, 1973b; Маркевич, 1973a; Маркевич, 1974b).

Таким чином, для першого етапу ранньотрипільської експансії (Прекукутені II - Трипілья А1) характерна особлива структура крем'яної індустрії. Їй властиві: використання техніки ручного відтиску для отримання пластинок і середньошироких пластин, разом з іншими техніками (твердий відбійник, посередник?), переважання скребоків в знаряддевому наборі, широке використання відходів виробництва (відщепів) для виготовлення скребоків і інших знарядь, специфічний набір геометричних мікролітів (ромбоподібні вістря і трапеції), мікроріздева техніка.

Схожі структурні зрушення добре описані для синхронних ранньотрипільських пам'яток пізнього неоліту Нижнього Дунаю і Північно-Східної Болгарії. Там теж спостерігається мікролітизація індустрії (Гацов 1992), збільшення долі пластинок, принаймні, на окремих пам'ятниках точно отриманих ручним відтиском (Sirakov 2002), велика частина знарядь виготовляється на відщепях (Gatsov 1990; Скакун 1994). У комплексах культури Хаманжія I - III могильника Дуранкулак зустрічається виразна серія асиметричних мікролітів (трапецій Віей), близьких (але далеко не тотожних)

морфологічно ранньотрипільським "ромбам" (Sirakov 2002). У Західній Болгарії і на південь від гір Стара Планина ці зміни не простежуються. Болгарські дослідники говорять про "занепад" крем'яної індустрії в пізньому неоліті або приводять аналогії з ареалу буго-дністровської культури (Тодорова, Вайсов 1993: 179).

Можливо, йдеться про синхронні, стадіальні зміни в досить великому Карпато-Дунайському регіоні. В усякому разі, спільність тренду змін крем'яної індустрії для Подунав'я і Подністер'я робить маловірогідними пояснення цих явищ виключно з "трипільської" точки зору.

Зміни ці торкнулися цілого ряду суспільств регіону і, мабуть, носили соціальний характер. Як відтиск пластинок, так і використання відходів розщеплювання під знаряддя припускає значне прагнення економити сировину. Мабуть, це пов'язано з концентрацією виробництва більшості знарядь на рівні домогосподарства, коли повний або майже повний цикл кременеобробки здійснювався в його рамках. Сировина добувалася переважно на розташованих неподалік родовищах в ході індивідуальних експедицій. Акти первинного розщеплювання часто відбувалися біля житла або безпосередньо в ньому, залишаючи майстрам не лише цільові продукти, але і безліч відщепів - відходів виробництва, придатних для використання як скребки. Ці слабо стандартизовані заготовки могли підганятися під руків'я на місці — оскільки в цілому виробництво знарядь праці відбувалося в домогосподарстві і для його потреб. Життєвий цикл знаряддя був короткий — і часто простіше було виготовити новий скребок, ніж підправляти старий. Імпорتنі матеріали поступали лише у вигляді окремих одиничних речей. Часто йдеться про артефакти з балканського кременю. Саме з цими етапами Прекукутені-Трипілья зв'язують порушення постачань обсидіану через Карпати в Сірет-Прутське межиріччя (Turcanu 2009).

Таким чином, структурні зміни, що сталися з багатьма культурами Карпато-Дунайського регіону в пізньому неоліті, ми пропонуємо

інтерпретувати як свідок малого розвитку внутрішньо-общинної спеціалізації з обробки кременю і надобщинних систем постачання сировини, концентрації більшої частини виробництва знарядь праці на рівні окремого домогосподарства. У цих умовах актуальними ставали до того менш затребувані компоненти технологічного репертуару неолітичних суспільств — відтискна техніка, широке використання відщепів, мікролітичний набір.

Ромбоподібне вістря, схоже, являє собою фактично повсюдний маркер ранньотрипільських – прекукутенських комплексів. У Траян-Дялул-Вией близький виріб був поименований вістрям Віей (Păunescu, 1970, fig. 28: 12). Велика група їх описана для Бернашівці (Шидловський, Слесарев, 2015, 207, Рис. 11). Тут відмічені і мікрорізці — сліди виготовлення ромбів в мікрорізцевій техніці. Рідше вони зустрічаються на етапі Прекукутені III (Маркевич, 1974b, 32; Маркевич, 1992, 31, Рис. 2: 12, 13). Два такі вістря відомі з поселення буго-дністровської культури Сороки V (Маркевич, 1974a, 108). Серіями вони відомі в змішаних "буго-дністровських" і ранньотрипільських шарах групи поселень на Південному Бузі — Гард, Гард III, Пугач I та II (Товкайло, 2005). Іноді ромбоподібні наконечники металю озброєння зустрічаються і на поселеннях іншої неолітичної культури — культури лінійно-стрічкової кераміки (Păunescu, 1970, fig. 23: 23).

А. Пеунеску інтерпретував геометричні мікроліти як свідок мезолітичних пережитків (Păunescu, 1970, 46; Turcanu, 2009, 243). В.І. Маркевич бачив в них свідок участі "буго-дністровської неолітичної культури" у формуванні раннього Трипілья (Маркевич, 1974b, 32). За матеріалами Бернашівки, П. Шидловський і Є. Слесарев схильні трактувати такі вістря як можливу спадщину певної ранньонеолітичної культури загальної для "буго-дністровців" і трипільців, а саме культури Кріш в її місцевому прояві — групі Сакаровка (Шидловський, Слесарев, 2015, 209). В. Збенович вважає, що наявність "геометричних знарядь" може бути

пояснена і за посередництва матеріальної культури пізньонеолітичних культур Боян і лінійно-стрічкової кераміки (Збенович, 1980, 85-86).

На пам'ятках буго-дністровського паранеоліту ромбоподібні мікроліти дійсно зустрічаються серіями — Гайворон-Полижок (Даниленко, 1969, Рис. 81: 26), Пугач 1, 2, Гард 3, 4 (Товкайло, 2005, Рис. 23: 7, 27: 3-5, 31: 5, 37: 27-30, 39: 2-5). У Гарді 4 один з ромбів зберіг мікрорізцеву фасетку, а разом з ним знайдений був мікрорізець (Товкайло, 2005, Рис. 39: 2, 6). Проте, на усіх перелічених вище пам'ятниках, окрім буго-дністровської (савранського стилю) присутня і ранньотрипільська кераміка (Товкайло, 2004; Товкайло, 2005, 49; Блажевич та ін., 2007, 45). Тому, ромбоподібні вістря і відходи їх виробництва можуть бути пов'язані саме з останньою і бути чужорідною домішкою у савранських контекстах.

У цьому контексті важливою видається присутність значної серії асиметричних трапецій на пізньокрішських поселеннях Руптура-Селіште і Сакаровка (Дергачев, Ларина, 2015, Рис. 55, табл. 137, 144-145). Геометричний комплекс обох пам'ятників досить різноманітний і включає як симетричні, так і асиметричні різновиди мікролітів. У випадку Сакаровки В.А. Дергачев пов'язує асиметричні трапеції з матеріалами маріупольського типу, а не з крішськими (Дергачев, Ларина, 2015, 93). Разом з іншими "субстратними" компонентами, відміченими в ранньотрипільському комплексі матеріальної культури (в першу чергу у вигляді кухонного посуду (Бурдо, 2004)), вони можуть свідчити про "крішський" слід в генезисі Трипілля. Між тим, інші балканські культури (Боян, Дудешть, культура лінійно-стрічкової кераміки), "підозрювані в причетності" до формування Трипілля, також мають комплекси геометричних мікролітів, які включають симетричні і асиметричні трапеції (Păunescu, 1970).

Таким чином, однієї морфологічній схожості мікролітів виявляється досить лише для визначення загального — балканського — напряму зв'язків. Для уточнення цієї тези потрібний аналіз техніки виготовлення мікролітів в

культурах попередніх Трипілля. Мікроріздева техніка — яскравий маркер технологічної своєрідності ранньотрипільських ромбів — досі не зафіксована ні в одній з перелічених вище культур. "Присутність відсутності", проте, не може бути повністю доведеною без здійснення промивки на ключових пам'ятках. Мікроліти і відходи їх виробництва часто залишаються невидимими без промивання седиментів (Кіосак, 2015, 205; Шидловський, Слесарев, 2015). Тому, питання походження ромбоподібних вістер раннього Трипілля — досі відкрите, а рішення його слід шукати в методиці розкопок з включенням промивки на пам'ятках пізнього неоліту Карпато-Балканського регіону.

Рецепція пережитків мезолітичної культури традиційно передбачається для ранніх етапів Трипілля на підставі знахідок правильно огранованих (у тому числі олівцеподібних) нуклеусів для пластинок і мікропластинок і трапецеподібних геометричних мікролітів. У той же час, обидва типи виробів широко відомі майже в кожній попередній Трипілля неолітичній культурі, і в кожній з них вони розглядаються як свідок мезолітичного впливу (Mateiciucova 2008; Turcanu 2009). Як відтискна техніка, так і геометричні мікроліти відомі і на Близькому Сході, материнському регіоні для більшості неолітичних культур Південно-Східної Європи і могли бути принесені на Балкани в якості частини "неолітичного пакету" (Tringham, 1968; Tringham, 1971; Tringham, 1973; Залізняк, 1998; Connolly, 1999; Залізняк, 2005a; Залізняк, 2005b; Залізняк, 2006). Вони, безумовно, входили в технологічний репертуар культур Кріш-Старчево, Дудешть, Боян, культури лінійно-стрічкової кераміки (Păunescu 1970; Mateiciucova 2008; Turcanu 2009). Принаймні, в Карпато-Подунав'ї немає підстав припускати нові контакти з носіями мезоліту для кожної з неолітичних культур з трапеціями. Можливо, уміння виготовляти геометричні мікроліти прийшло від попередніх цілком неолітичних спільнот, без безпосередньої необхідності відшукувати групи

мисливців-збирачів, що ще вижили, щоб у них вчитися чим оснащувати стріли лучників з ранньоземлеробських громад.

Наявність трапецій в мікролітичному наборі само по собі не може говорити про "мезолітичну традицію". Набагато інформативніше техніка виготовлення мікролітів. На жаль, матеріалів до її реконструкції в спільнотах попередників Трипілля мало. Відомо, що мікроріздева техніка не характерна для культури лінійно-стрічкової кераміки Центральної Європи (Kaczanowska 1980) і поширена на пізньому етапі буго-дністровської культури (Гаскевич 2003). У останній вона супроводжується ромбоподібними вістрями, морфологічно схожими на ранньотрипільські. Зважаючи на недостатню ясність хронологічного співвідношення пізньої буго-дністровської і ранньотрипільської культур (Гаскевич 2014; Товкайло 2014) вирішення питання про їх зв'язки у світлі крем'яного інвентаря доки не може бути скільки-небудь остаточним.

На наступному етапі розвитку територія Трипілля дещо розширюється. Окрім Подністер'я трипільці сягають Побужжя (Макаревич, 1952; Даниленко, Макаревич, 1956), несподівано глибоко проникаючи в степ (Товкайло, 2004а; Товкайло, 2004b; Товкайло, 2005), і у Буго-Дніпровське межиріччя (Видейко, 1987; Шмаглий, Видейко, 1987). Формується східний ареал Трипілля (Бурдо, 1993, 1-2). Як і в Подністер'ї на перших етапах трипільської колонізації, кременеобробка тут мабуть здійснювалася у рамках окремих домогосподарств з одиничними виробами з імпортованих матеріалів. Більшість знарядь — це скребки на відщепі. Мета первинного розщеплювання — пластинка або пластина середніх розмірів, найчастіше не такого правильного огранування як на попередньому етапі розвитку (Сапожников, Полищук 1990). Утилізація нуклеусів частіше закінчується серією відщепів, або нуклеуси ре-утилізуються як відбійники.

Групу ранньотрипільських пам'яток вивчено в Середньому Побужжі. Найкраще описано крем'яну колекцію поселення Сабатинівка II (Табл. 3 20-

26). З точки зору технологічного аналізу наявні форми можуть бути організовані в ланцюжок за стадіями обробки та утилізації. Більшість нуклеусів несуть рештки регулярних робочих поверхонь для серійного виготовлення правильних пластинчатих сколів (Рис. Е. 19). На деяких предметах такі робочі поверхні зберіглися повністю, на окремих – частково, а іноді – вони були фактично повністю заміщені наступними відщеповими зняттями. Таким чином, серійне виготовлення пластинчатих сколів складало окрему стадію виробничого процесу. Їй передував етап підготовки нуклеуса до розщеплення, але він знайшов відображення виключно в технологічних сколах, власне пренуклеуси в колекції відсутні.

Серійне зняття пластин та пластинок здійснювалося як з однобічних нуклеусів, так і з нуклеусів з робочою поверхнею, яка б заходила на боки, та охоплювала увесь периметр ударної площадки. Зняття готувалися абразією краю між ударною площадкою та робочою поверхнею, іноді редукуванням карнизу. Переважно, карниз лишався не знятим, верхні частини попередніх сколів (виїмки від ударних горбків) схоже не заважали успішному розщепленню. Пластинчаті робочі поверхні постійно супроводжуються підправкою дрібними сколами ударних площадок, чи по всій площі, чи в зоні застосування імпульсу. Кути зняття 80-95°. Морфологія предметів розщеплення краще узгоджується з застосуванням ударної техніки сколу (прямої чи непрямої) для виготовлення більшості пластин.

Лише в одному випадку, ймовірно, йдеться про можливість використання відтиску. Верхня частина нуклеусу для пластинок з робочою поверхнею має неприбрані виїмки від ударних горбків під карнизом по всьому периметру. Через це діаметр ударної площадки менший від діаметру "тулубу" нуклеусу. Це надає предмету схожості з кулеподібними нуклеусами (bullet core). Роботами французьких експериментаторів (Briois et al., 2006) доведено, що така морфологія нуклеусу може бути отримана внаслідок відтиску інструментом з металевим кінцем. Хоча на підставі єдиного

предмету не можна дійти певних висновків про техніку сколу, все ж таки гіпотеза про використання трипільцями, виключно спорадично, інструментів для розщеплення кременю з металевими робочими частинами.

Наступна стадія розщеплення полягала в переорієнтації та фіналізації нуклеусу. Зі зручних ділянок предмету знімалися серії коротких, грубих пластинок та / чи відщепів. В разі потреби поперемінним підперехресним зняттям сколів оформлювалося ребро, яке слугувало для спрямування імпульсу та відкриття нової робочої поверхні.

На стадії фіналізації нуклеуси розщеплювалися ситуативно, зняття нечасто готувалися. Ударні площадки оформлені одним-двома широкими сколами, або були перевикористані вже існуючі поверхні. Часто проти відщепових робочих поверхонь на ударних площадках видні сліди кільцевих тріщин від ударів. Відповідно, результатом було набуття предметом розщеплення форм торцевого, призматичного та підпризматичного багато-площадкового нуклеусу.

Пластинчаті сколи значно поступаються відщепам кількісно (Рис. Е.20). Однак, виготовлення їх було набагато складнішим технічно, і досить значна частина відщепів фактично являють собою відходи від процесу виробництва пластин.

Прикметною є повна відсутність мікропластин. В цьому аспекті індустрія Сабатинівки II близька до крем'яного комплексу Кам'яного-Завалля та відрізняється від мезолітичних та пара-неолітичних шарів Мельничної Кручі (Кіосак, 2019b, 277). Число пластин середньої ширини (12-20 мм) переважає кількість пластинок та ширших пластин. Мінливість розмірів між середніми пластинами та пластинками плавна, і, скоріш за все, йдеться про один тип заготовки, який поділено за конвенційним метричним критерієм штучно. Виразна серія пластин ширших від 20 мм свідчить на користь одержання пластин ударної технікою сколу. Ручний відтиск в нечисленних випадках може забезпечувати відщеплення широких пластин (Briois et al.,

2006), а регулярність наявних сколів в колекції не дозволяє говорити про посилений відтиск (Pelegrin, 2006; Pelegrin, 2012b). В комплексі Сабатинівки II присутні і два медіальних перетини дуже широких сколів (34-36 мм шириною), проте вони виготовлені з крупно-зернистої сировини, яка навряд чи була придатна до високоточного розщеплення, ймовірно, ударом з зручної ділянки окремої сировини.

Цікавою рисою пластинчатого набору Сабатинівки II є спосіб підготовки зняття. Схоже, робота з підготовки зони розщеплення — контакту між робочою поверхнею та ударною площадкою, здійснювалася переважно на ударну площадку і полягала в абразії карнизу рухом на площадку, фасетуванні площадки, підправки площадки сколами з метою виділення зони розщеплення. Подібна підготовка зони розщеплення не характерна для пізнього мезоліту та пара-неоліту регіону. Тут фасетовані та двогранні (faceted та diedre) п'ятки пластинчатих сколів, хоча й зустрічаються, але нечасто переважають. Навіть на тих сколах, на яких вони наявні, підготовка зони розщеплення переважно здійснюється редукцією карнизу та абразією на робочу поверхню. Натомість, існують крем'яні комплекси культури лінійно-стрічкової кераміки, де переважає саме "сабатинівський" тип підготовки зони застосування імпульсу.

Д. Гроненборн, нещодавно, висловив припущення, що фасетовані площадки пов'язані з відтискною технікою одержання сколів (Gronenborn, 2017). За наведеним ним оглядом вони характерні для пізнього мезоліту та раннього неоліту південної Європи, в той час як в північній Європі домінувала підготовка "на робочу поверхню" (дорсальна підтеска, dorsal trimming в термінології Д. Гроненборна). В культурі лінійно-стрічкової кераміки наявні обидва варіанти оформлення зони розщеплення, іноді на одному і тому самому поселенні, що, на думку Д. Гроненборна, свідчить про контакти ранніх землеробів та місцевого мисливсько-збиральницького населення. При цьому з мезолітом пов'язується техніка посередника, а з

раннім неолітом (представленим культурою лінійно-стрічкової кераміки) – відтискна техніка.

Ситуація в Карпато-Дунайському регіоні відмінна радикальним чином. Відтискна техніка надійно фіксується серіями нуклеусів з Мирного, Кам'яної Могили (середній шар, шар В) та з синхронних кримських пам'яток. При цьому, фасетування площадок, хоча й трапляється серійно, не переважає абсолютно в жодному з комплексів. Тут, здається, відтиск застосовували до гладких площадок. Натомість широке впровадження техніки посередника варто пов'язувати з ранньоземлеробськими культурами (Поплевко, 2001; Поплевко, 2002; Поплевко, 2003; Поплевко, 2007; Киосак, 2016; Киосак, Субботин, 2016). А мезолітичний "спадок" традиційно фіксується олівцеподібними нуклеусами, які інтерпретують як продукт відтискної техніки сколу (Залізник, 1998; Turcanu, 2009).

До того ж, вигляд сколів з фасетованими площадками в колекції Сабатинівки II не завжди відповідає уявленню про регулярні продукти серійного застосування відтискної техніки. Часто краї пластин ненайрегулярніші, перетин їх часто затовстий для відтискних виробів, черевце містить нерегулярності, які свідчать про переривчастий імпульс.

Таким чином, відтискна техніка не завжди пов'язана з фасетуванням ударної площадки, і обидві риси, ймовірно наявні в технологічному репертуарі майстрів з кременобробки Сабатинівки II, слід пояснювати окремо одну від одної (Киосак, 2019b, 278).

Мікроліти в колекції представлені косо-тронкованою (під кутом 45°) пластиною (косим вістрям) та трапецією. Останній виріб неодноразово публікувався (Збенович, 1989, Рис. 35: 24; Zbenovich, 1996). Таким чином, невеликий, але яскравий комплекс Сабатинівки II відобразив характерні риси ранньотрипільської техніки розщеплення. Індустрія ґрунтувалася переважно на місцевій сировині середньої якості, хоча залучалася і якісна імпортна сировина, ймовірно, принаймні частково з первинних її родовищ на Волині

та Поділлі. Характерно, що у невеликій кількості (1-1,6%) якісна сировина представлена в усіх категоріях виробів, а отже не існувало окремого операційного ланцюжка орієнтованого на її обробку. Імпортовану сировину обробляли так само як і місцеву.

Комплекс в цілому носить "медіолітичний" характер з переважанням середньошироких пластин (12-20 мм шириною), які абсолютно домінують в якості заготовок для виробів з вторинною обробкою. Не можна виключати використання відтиску, проте більшість пластин одержувалася в інший спосіб — з застосуванням тієї чи іншої ударної техніки. Характерною рисою індустрії є підготовка пластинчатого зняття "на ударну площадку", аж до дрібного фасетування зони застосування імпульсу (Кіосак, 2019b, 279).

Тотальне переважання скребків серед виробів з вторинною обробкою є характерною рисою трипільських крем'яних асембляжів. Геометричний мікроліт може і не бути симетричною трапецією, а отже не обов'язково свідчить на користь мезолітичного "спадку" в матеріалах Сабатинівки II.

Численна виразна колекція походить і з поселення Гайворон (долина р. Південний Буг, Рис. Е.21, (Макаревич, 1961)). Тут використовувався місцевий кремій, в основному алювіального вторинного походження. Нуклеуси основних ранньотрипільських типів характерні дещо меншим розміром, чим на дністровських поселеннях — аж до 2-3 см висоти. Частина нуклеусів перевикористовувалась як відбійники. Пластинки тут часто коротше і вужче чим на Дністрі. Переважають скрепки на відщепках, зустрічаються скобелі, свердла і проколки, "вкладні серпів", нечисленні різці і одиничні геометричні мікроліти (Кіосак, 2019b, 281).

Цікавою і не до кінця усвідомленою попри публікацію (Даниленко, 1974) є серія ромбоподібних вістер, яка походить з Гайворону (Рис. Е.21). Судячи з польової документації "ромбів" виявлено 7 одиниць. В колекції на момент огляду автором були наявні три закінчені ромбоподібні мікроліти. Вістря у них орієнтовано дистально, вони виготовлені на середньошироких

пластинах. Злами оброблено крутої ретушшю, кути при основі у двох виробів: 40 та 95 градусів, 40 та 125 градусів відповідно. Один виріб являє собою симетричний "ромб" з кутами при основі в 55 градусів.

На всіх трьох виробках неподалік від вістря є рештки не до кінця заретушованої мікрорізцевої фасетки. Отже, "ромби" Побужжя як і аналогічні вироби з північної Молдови (Маркевич, 1973а) та Подністер'я (Шидловський, Слесарев, 2015) виготовлялися в мікрорізцевій техніці.

Також в колекції наявна косотронкована пластинка, яка може являти собою недороблений "ромб".

Наявність серії "ромбоподібних" вістер в ранньому Трипіллі Середнього Побужжя нівелює гадані особливості комплексу мікролітів цього регіону (Збеневич, 1989), та дозволяє включити його до загального ранньотрипільського контексту.

Невеликі кількісно колекції наявні з пам'яток Данилова Балка та Гренівка (Гамченко, 1911; Отчет, 1913; Макаревич, 1948; Сьмонович, 1949). Вони відображають схожий технологічно та за сировиною набір виробів та технік, як і кількісно більші колекції Гайворону та Сабатинівки II.

Виразну колекцію, близьку до Сабатинівки II, вивчено здебільшого з зборів на поверхні поселення Могильна III (Кіосак, 2018а). Серед них – виразна серія нуклеусів для пластин, переважно, оброблених по всьому периметру. Іноді їх перевикористано як відбійники. Зняття нечасто готувалися абразією чи редукцією карниз уна робочу поверхню. Натомість ударні площадки несуть сліди активної підправки та/чи оформлення зручних зон застосування імпульсу. Так, конічний нуклеус (Рис. Е.22: 13) використовувався для зняття пластин правильних абрисів з прямим профілем. Такі вироби в першу чергу асоціюються з ручним відтиском. Хоча більшість нуклеусів оформлено дещо більш недбало – як маленький клиноподібний нуклеус для пластинок (Рис. Е.22: 15). Привертає увагу кулеподібний нуклеус (bullet core, Рис. Е.22: 14). Такий виріб є в колекції

Сабатинівки II. На сьогодні, схожі нуклеуси вважаються продуктом розщеплення за допомогою відтискника з мідним кінцем (Briois et al., 2006).

На сусідньому поселенні Могильна V крім повсюдних ромбоподібних вістер, виявлено і "скарб" крем'яних гальок (Кіосак, 2019а). Гальок на момент огляду колекції зафіксовано сім. Одна з них має вагу до 8 кг, інша – до 2 кг. Решта важать по кількасот грам. Ще 2-3 гальки меншого діаметру. Їх було вивчено мікроскопічно петрографом Х. Верен (Університет Берну, Швейцарія). За її визначенням гальки не можуть мати місцевого походження та бути перенесеними на досить високий мис природними силами. Отже, вони являють собою манупорти, принесені на поселення та підібрані, найімовірніше, десь на північ – північний схід від поселення в долині однієї з річок – приток Південного Бугу, які прорізають відклади багаті кременем на півночі Кіровоградської області (кремінь Українського кристалічного щита за В.Ф. Петрунем (Petrougne, 1995), центральноукраїнський кремінь за О. Нездолієм (Нездолий, 2018)). При цьому, конкретний різновид сировини гальок відрізняється від кременя відомого у численних виходах біля сіл Коробчине та Рубаний міст, але є близьким до нього з точки зору геологічних умов формування. Гальки, безсумнівно, були підібрані на вторинному місці залягання кременя алювіальної природи, де конкреції центральноукраїнської сировини було перевідкладено водним потоком на якусь зручну поверхню.

Транспортування на поселення рінякового кременю та, ймовірно, "складання" його набувають особливого значення в контексті уявлень про особливості ранньотрипільської кременеобробки. Схоже, що значна частина виробництва крем'яних знарядь ранньотрипільськими майстрами здійснювалася для потреб домогосподарства його членами та не виходила на рівень загально-общинних зусиль. В цьому контексті природніше виглядає "недиференційована логістика" крем'яної сировини, яка зафіксована на Могильній V (Кіосак, 2019а).

Найсхідніше досліджене стаціонарне поселення раннього Трипілля — Гребенюків Яр (Рис. Г.9, 39) принесло досить численну колекцію крем'яного інвентаря (Шмаглий, Видейко, 1987). Розщеплювався як місцевий (велика частина знахідок), так і імпортований "димчастий" кремій. З конусоподібних і аморфних нуклеусів знімалися пластинки і відщепи. Велика частина формальних типів знарядь — різноманітні варіанти скребків на відщепах. Відмічені також розгортки, різці, пластини з люстром, ромбоподібне вістря.

На лівих притоках Дністра розташована олександрівська група ранньотрипільських поселень. Матеріали Олександрівки охарактеризовані комплексно (Скакун, 1978), Нестоїти II — типологічно (Сапожников, Полищук, 1990). В цілому, вони близькі описаним вище. Цікавою є знахідка двобічно обробленого наконечника дротика в Олександрівці. Вибірка виробів з Сабатинівки II і колекція Олександрівки досліджувалися трасологічно. Переважають знаряддя скотарско-мисливського комплексу. Близько 11% складають знаряддя землеробського сектора. Послідовно убуває кількість знарядь задіяних у виробленні шкур, обробці рогу, дерева, кістки і виробництві знарядь праці. У Олександрівці виділені знаряддя для металообробки (Скакун 1978: 23; Коробкова 1987: 176-177).

В Молдові на етапі Трипілля А2-3 продовжує існувати описана вище крем'яна індустрія з деякими змінами еволюційного характеру. Пам'ятники Прекукутені III Молдови мають значний (і доки недостатньо затребуваний) потенціал в плані культурно-хронологічного членування цієї стадії за складом і структурою крем'яних комплексів. Ще В.І. Маркевич вказував, що вони можуть бути розділені на поселення, в яких присутні ромбоподібні вістря (як правило, ранні, виходячи з типології кераміки) і пам'ятники, позбавлені цієї "керівної форми" (пізні (Маркевич, 1974b, 32, 35)). У ході розвитку Прекукутені III (етапи А2 і А3 В.І. Маркевича) відбувається зміна основного типу наконечників металю озброєння — геометричні мікроліти змінюються двобічно обробленими плоскою ретушшю вістряма —

невеликих розмірів (стріли) і дещо більших (дротики (Энговатова, 1993, 13)). Двобічно оброблені вироби (досить великі біфаси) відмічені ще у Флорештах (Коробкова, 1987, рис. 40: 6, 12), але серійно невеликі наконечники дротиків та стріл з'являються лише в кінці ранньотрипільського періоду (Пассек, 1961а, 65, 70, 77).

На цій стадії розвитку Трипільля мета первинного розщеплювання - пластинка або пластина середніх розмірів, набуває в середньому менш правильного огранування, ніж на попередньому етапі розвитку (Коваленко, Бодян, 2006). Розщеплення включає виробництво великих серій великих відщепів, нуклеуси фіналізуються зняттям відщепів або перевикористовуються як відбійники.

Типовий "пам'ятник з ромбами" — це Кошерниця 1 (Маркевич, 1992). Нуклеуси - призматичні, пірамідальні, аморфні. Один з нуклеусів — олівцеподібний, є і нуклеуси-відбійники. Скребки на відщепах переважають серед знарядь праці. Також численні скобелі на відщепах, ножеподібні пластини і пластинки з ретушшю, свердла. Вкладиші серпів мають дзеркальний кутовий люстр. Ромбоподібні вістря оформлені на фрагментах пластинок усічених крутою ретушшю.

Якнайповніше охарактеризована крем'яна колекція поселення Александреука 1 (Коваленко, Бодян, 2006). Об'єм колекції (1360 екз.) дозволяє кількісні узагальнення. Нуклеуси представлені конічними, призматичними, підпризматичними клиноподібним і олівцеподібними типами для зняття пластинчатих заготовок, а також підпризматичними, аморфними і дископодібним - для зняття відщепів. Олівцеподібні нуклеуси, клиноподібний (сплющений нуклеус з двома робочими поверхнями для пластинок на обох боках) використовувалися для зняття пластинок і, мабуть, розщеплювалися відтискною технікою (мають правильне огранування). Подібні ділянки регулярного огранування є і на деяких конічних нуклеусах.

Велика частина пластин виготовлена в іншій техніці — за припущенням С.І. Коваленко ударній. Контури їх не такі регулярні. Вони сколювалися з конічних, призматичних і підпризматичних нуклеусів. При цьому частина призматичних нуклеусів - двоплощинкові із сколюванням з протилежних напрямків. Серед пластинчатих заготовок 2/3 складають сколи шириною 1,2-2,5 см Є пластини і ширше (8%). Чверть вибірки складають пластинки (шириною 0,7-1,2 см). Мікропластинки одиничні.

Вироби з вторинною обробкою (третина усіх крем'яних знахідок) представлені в основному скребками (89% усіх знарядь). Скребки бічного типу на відщепі складають більше половини усієї групи. У їх число входить і характерний різновид — скребок на боці відщепу з навмисно обламаним кінцем/кінцями. У виразній серії відмічені і кінцеві скребки на відщепі, а ось кінцеві скребки на пластинах — одиничні. Також є присутніми напів- і під-округлі, стрілчасті, овальні скребки. Цікаві скребки з шпилькою на лезі і мікроскребки. Останніх досить багато (до 1/3 від усіх скребок). Інші знаряддя праці, які вдалося виявити техніко-морфологічним аналізом, включають скребла, долотоподібні вироби, декілька виробів з різцевими сколами, серію виїмчастих знарядь, проколку і свердла. Вістря виготовлялися на пластинках косим усіченням кінця. В.І. Маркевич згадує ромбоподібне вістря, що походить з Александреуки 1 (Маркевич, 1974b, Рис. 1: 19). Комплекс знаходить аналогії в матеріалах друг пам'ятників — як з Подністер'я, так і з Побужжя.

Колекція поселення Солончень 1 включає як ромбоподібне вістря, так і двобічно оброблені плоскою ретушшю наконечники стріл (Пассек, 1961a, Рис. 14: 4, 11-14). Останні тут рішуче переважають. Надалі, вони заміщають "ромби" в якості основної форми наконечників металевого озброєння. Ромбоподібні вістря відсутні, правда, в чисельно невеликих колекціях Голеркан, Багринешт VII (Пассек, 1961a; Мельничук, 1992).

У Подністер'ї на цьому етапі розвитку Трипілья організація кременеобробки вже змінюється (Бурдо 1993). Пластинчаті сколи стають помітно ширше і, в цілому, масивніше. Знаряддя праці в цілому частіше виготовляються на пластинах, ніж на відщеплах. Кінцеві скребки на пластинах перевищують кількісно скребки на відщеплах і стають найбільш численним формальним типом виробів з вторинною обробкою. Геометричні мікроліти зустрічаються рідше, хоча мабуть не зникають зовсім.

Яскравим прикладом такої структури крем'яної індустрії є поселення Берново-Лука (Пассек, 1961а). Нуклеуси — призматичні з правильним ограновуванням, великих розмірів — з сірого кременю, менших — з чорного кременю кращої якості (Рис. Е.23В).

Пластинчаті сколи тут дещо довші, ніж в подністерських пам'ятниках Прекукутені II і на поселеннях східного ареалу Трипілья (Збенович, 1989, 49-50). Більше половини пластинчатих сколів ширше 2 см мають товщину в 4-6 мм і більше, в основному з трьохскатним перетином. Зняття їх часто оформлялося ретушуванням площадки нуклеуса або ж зниженням рельєфу з боку спинки сколу. На невеликій частині виробів площадка є глибокою виїмкою-фасеткою. Карниз знімався у більшій частині випадків, хоча далеко не завжди. Ударні тріщини відмічені на 14% пластин, дві третини їх — не мають слідів удару. Подібна морфологія сколів характерна для сколювання їх в техніці посередника. Г. Н. Поплевко відкриті і трасологічно вивчені 14 рогових посередників в колекції Берново-Луки (Поплевко, 2001; Поплевко, 2002).

Скребки переважають серед виробів з вторинною обробкою, проте, тепер це, в основному, кінцеві скребки на пластинах. Серед скреbkів на відщеплах також більше кінцевих, на витягнутих, подовжених відщеплах (Пассек, 1961а, 52). Інші типи представлені скобелями, перфораторами, пластинами з люстром ("вкладнями серпів"). Метальне озброєння представлене не геометричними мікролітами, а іншими виробами —

наконечниками дротиків і стріл частково або повністю обробленими плоскою ретушшю. Тут же зустрічаються крем'яні сокири підпрямокутного перерізу (Пассек 1961а: 55).

Індустрія втрачає свій "пізньомікролітичний" вигляд характерний для Бернашівки і синхронних пам'ятників. Такий тип ранньотрипільського крем'яного комплексу швидше може бути охарактеризований як "крупнопластинчатий" (Бибиков, 1953).

Аналогічну структуру крем'яної індустрії демонструють і дещо пізніші пам'ятники Подністер'я (Рис. Г.9, 27-29) — Кормань, Ленківці і Лука-Врублевецька (Збенович, 1980; Збенович, 1989). Якщо перший відносять до Прекукутені III, то два останні пам'ятники, хоча і не принесли знахідок розписної кераміки, мабуть, відповідають вже періоду, коли в Прикарпатті розвивалася культура Кукутені А (Бурдо, Видейко, 1998; Бурдо, 2002).

Крем'яна колекція з розкопок Луки-Врублевецької дуже численна і багаторазово описана (Бибиков, 1953; Збенович, 1989; Zbenovich, 1996). Пластинчаті сколи складають більше третини усієї колекції. Зустрічаються сколи завдовжки 7-9 см. Скребки в основному — кінцеві на пластинах, широких і коротких або на обламаних пластинах. Поширені пластини з бічною ретушшю, із скошеним кінцем і з "кутовим люстром", перфратори і вістря, одиничні різці. Двобічно оброблені плоскою ретушшю наконечник дротика і наконечник стріли. У колекції наявна і симетрична трапеція.

Така структура кременеобробки відповідає серійному виробництву пластин як універсальних заготовок для знарядь праці. Розщеплення їх забезпечувалося технікою посередника — ефективною і простою, але досить ресурсоемною. Пластинами і іншими цільовими продуктами, мабуть, обмінювалися, оскільки відходи виробництва (відщепи) не були безпосередньо доступні споживачеві знарядь для ре-утилізації в якості скребоків. Ці особливості крем'яної індустрії надалі знайдуть свій розвиток в пам'ятниках Трипілья В1 (Бурдо 1993). Скоріш за все, більшість

макролітичних заготівок в комплексах фіналу Трипілля А - Трипілля В1 Подністер'я отримані за допомогою посередника, а не посиленням відтиском як вважають П. Шидловський і Є. Слесарев (Шидловський, Слесарев 2015).

Таким чином, ранньотрипільська крем'яна індустрія з'являється перед нами в двох проявах (Рис. I.12). По аналогії з терміном, застосованим Я. Козловським і М. Качановською для опису схожих відмінностей в крем'яних комплексах культури Кереш, можна назвати їх модусами (Domboroczki et al., 2010). Перший модус характеризується такими рисами (Рис. E.23):

1. Первинне розщеплювання орієнтоване на пластинку і середню пластину (до 17 мм шириною).
2. Скребки на відщеплах бічних і кінцево-бічних різновидів переважають в наборі знарядь праці.
3. Наконечники металюного озброєння представлені ромбоподібними вістрями, оформленими двома односпрямованими усіченнями, хоч би одно з яких — в мікрорізцевій техніці, і трапеціями.

Другому модусу властиві такі особливості:

1. Метою первинного розщеплення є середньоширока та велика пластина (більше 17 мм шириною), при збереженні в комплексі мікропластин і пластинок.
2. Кінцеві скребки на пластинах — найпоширеніший формальний тип виробів з вторинною обробкою.
3. Наконечники металюного озброєння виготовляються двобічною обробкою плоскою ретушню.
4. З'являються крем'яні сокири з шліфованими поверхнями.

Відмінності між крем'яною індустрією пізніх пам'ятників раннього Трипілля Подністер'я і інших ранньотрипільських пам'яток були неодноразово описані в літературі і інтерпретувалися по-різному. В.Г. Збенович описав ці риси як хронологічну ознаку, що відрізняє другу і третю фазу розвитку поселень Подністер'я (Збенович, 1989, 130). Н.Б. Бурдо

виділяє дві традиції — власне прекукутенско-ранньотрипільську з скребкими на відщепках і давнішою, таку, що йде від культур Боян і лінійно-стрічкової кераміки - з скребкими на пластинах. На фінальному етапі Прекукутені III - Трипілля А населення Середнього Подністер'я повертається до забутих традицій (Бурдо, 1993, 8).

Характер відмінностей між індустріями скоріш структурний і кількісний, ніж якісний. В основному (за винятком набору метального озброєння), одні і ті ж типи виробів, виготовлених в одному і тому ж наборі технік, зустрічаються в різних процентних співвідношеннях. Тому, як гіпотезу можна припустити і соціальне пояснення змін. Перший модус відповідає використанню місцевої сировини індивідуально, для виготовлення знарядь праці у рамках домогосподарства. Другий модус може інтерпретуватися як свідчення складнішої соціальної організації кременеобробки. Сировина поступає на поселення тестованою і, можливо, підготовленою до подальшої роботи. Стандартні пластинчаті заготівки виготовляються серійно і вже, потім, надходять до споживача знаряддя. Характерно, що одночасно засвідчено і виробництво інших об'єктів, які широко вироблялися і обмінювалися в ареалі неоліту-енеоліту Балкан і Центральної Європи, — біфасіальних наконечників метального озброєння і крем'яних сокир з шліфуванням (Klimescha, 2007; Apel, 2012). Таким чином, другий модус — результат того, що, деяка частина кременеобробки вийшла за рамки домогосподарства і здійснювалася спеціалізовано — як стосовно вибору і доставки сировини, так і що стосується виробництва цільових продуктів розщеплення. При цьому обробка сировини у рамках домогосподарств продовжувала функціонувати додатково до спеціалізованої. Можливо, йдеться про "общинних майстрів" (Енговатова 1993). Подібні структурні зміни спостерігаються і при переході від пізньонеолітичних індустрій до енеолітичного комплексу кременеобробки культури Гумельниця і інших культур кола Караново VI на Нижньому Дунаї (Тодорова, Вайсов,

1993; Manolakakis, 2005). Там цей процес припав на кінець першої половини V тисячоліття до н.е. (Higham et al., 2007; Higham et al., 2008; Reingruber, Thissen, 2009).

4.5. Крем'яна індустрія ранньоземлеробського населення Нижнього Подунав'я (4600-4100 р. до н.е.)

Після 4600 років до н.е. в Південно-Східній Європі відбуваються значні соціальні зміни. Їх археологічні прояви варіюють від регіону до регіону - кінець життя на вінчанських телях (Bogić, 2015), початок функціонування варненських некрополів (Higham et al., 2007; Higham et al., 2008), формування культурного кола Караново VI -Гумельниця-Коджадермен (Reingruber, Thissen, 2009) тощо. Спільноти останнього культурного феномену характеризувалися комплексної землеробсько-скотарською економікою, сталої осілістю (Hansen et al. 2009, 2012; Balasse et al., 2016). Ці риси притаманні і їх представникам в Нижньому Подунав'ї (Субботин, 1983; Субботин, 2013).

З економічної точки зору 4600-4400 рр. до н.е. – це час становлення системи обміну та поширення металевих виробів – прикрас та знарядь (Bogić 2015). Неодноразово зазначалось, що мідні знаряддя цього часу не мали виробничого значення, оскільки були нечисленними, а мідь була надто м'якою для інтенсивного використання лез з неї (Шнирельман, 1989). Проте, це аж ніяк не виключає значне економічне значення виробів з міді. Бажані, престижні предмети, вони відігравали роль фокусу, довкола якого організовувалися мережі обміну та виробництво обмінних еквівалентів, необхідних для отримання мідних речей (Manolakakis, 2004, 2005). Можливо, серед останніх були і крем'яні вироби – макропластини та біфасіально оброблені сокири.

Такі ж різноманітні результати цих соціальних процесів залежно від сфери діяльності древньої людини. Впливали вони і на кременеобробку. У похованнях могильника Варна 1 як престижні речі поміщені суперпластини - наддовгі крем'яні сколи, продукт техніки посиленого відтиску (Manolakakis, 2008). У Карпато-Дунайському регіоні формується система виробництва і обміну крем'яними сокирами – сформованими сколюванням і шліфованими (Klimescha, 2007; Klimescha, 2010; Klimescha, 2014). На родовищах добруджанського кременю Равно і Крива Река організований масовий видобуток сировини, її первинна обробка (Mateva, 2011). Її плоди - пренуклеуси, нуклеуси, пластини і готові вироби, широко надходять на поселення Караново VI - Гумельниці і сусідніх суспільств (Субботин, 1983; Sirakov, 2002; Hansen et al., 2012). Там вони розщеплюються спеціалізованими майстрами і в домашніх умовах за допомогою техніки посередника (Manolakakis, 2005). На поселеннях знайдена і деяка кількість макропластин, які відщеплялися посиленням відтиском, мабуть, в обладнаних виробничих місцях, поки не досліджених археологічно (Скакун, 2006; Pelegrin, 2006; Pelegrin, 2012b; Pelegrin, 2012a).

Біля родовища Равно нещодавно було виявлено шахту для видобутку кременю (Рис. 1.23, фіолетовий значок). Вона мала форму лійки у верхній частині, та звужувалась до вузького тунелю в 60 см діаметром нижче. Її було доведено до глибини в 4,5 м, щонайменше (Manolakakis, 2006). Неподалік виявлені купи сортованих конкрецій кременю, нуклеуси та відходи розщеплення (Mateva, 2011). На жаль, прямих підстав відносити шахту до енеоліту поки що немає, хоча це і є найімовірнішим.

Поки що, поселення-продуценти в ареалі культури Гумельниця можуть бути охарактеризовані тільки за матеріалами з Каменово – телю, розташованому неподалік від описаних вище родовищ. З нього походить значна колекція крем'яних виробів (біля 12 тис. од.). Серед них виділено продукти двох операційних ланцюжків. Один пов'язаний з домашнім

виробництвом та відщепленням пластин непрямим ударом. Інший – з зняттям довгих пластин посиленним відтиском (важелем). Перший ланцюжок представлено усіма стадіями обробки конкрецій сировини. Другий ж розпочинався на поселенні вже з підготовлених нуклеусів. Підготовка відбувалася деінде ще. Нуклеуси для посиленого відтиску мали конічну форму з напрямним ребром (1-2) на тильному боці та на фланзі.

Крем'яний комплекс представлено звичним набором виробів в дещо незвичному співвідношенні. Транше, які є рідкою формою в гумельницькій крем'яній індустрії, домінують в цій колекції. Також присутні стадіальні та готові форми кам'яних сокир, виготовлених розщепленням. Кінцеві скребки, переважний тип на більшості пам'яток, тут не такі численні. Так само і пластини з ретушшою та серпоподібним люстром представлені у малій пропорції. Виділено біля 40 рогових посередників – стрижнів з скругленим вузьким кінцем та забитістю на протилежному кінці. Таким чином, в Каменово відкрито поселення, спеціалізоване на розщепленні кременю, в тому числі і виготовленні довгих пластин (Manolakakis, 2006; Manolakakis, 2011).

Комплекс з типового поселення-консументу вивчено за матеріалами телю Пьєстреле. Тут охарактеризовано понад 10 тис. виробів. Крем'яна сировина походить з району поширення лудогорського кременю, та з родовищ неподалік від м. Нікопол.

Індустрія характеризується розвинутим пластинчатим компонентом. Пластини переважно виготовлялись непрямим ударом, проте наявні і продукти ударної техніки, ручного та посиленого відтиску. Нуклеусів виразно замало, щоб пояснити таку кількість заготовок. При цьому, технічні сколи демонструють значну варіативність, вказуючи на певний обсяг розщеплення "на місці". Так само, непропорційно малою часткою представлені відходи розщеплення. В колекції наявні пластини значно більші за присутні нуклеуси. Таким чином, значна група виробів надходила до

поселення вже готовими до вжитку. Йдеться про пластинчаті заготовки, вироби з вторинною обробкою (кінцеві скребки, ретушовані пластини, перфоратори) та крем'яні сокири.

Кілька невеликих комплексів крем'яних виробів описано з Румунської Добруджи (Furestier, Mihail, 2011; Furestier et al., 2016; Furestier et al., 2017).

Пам'ятки КІО Караново VI-Гумельниця-Коджадермен виявлені в Нижньому Подунав'ї, на сучасній території України і Молдови, в 1960-их рр. минулого століття (Рис. І. 23). Настільки раннє проникнення ранніх землеробів в степ отримало найрізноманітніші інтерпретації (Пассек и др., 1964; Субботин, 1983; Тодорова, Вайсов, 1993; Манзура, Сорокин, 1990; Manzura, 2005; Скакун, 2006; Субботин, 2013). Знаряддя праці цих поселень були опубліковані і проаналізовані в ряді монографічних досліджень (Бейлекчи, 1978; Субботин, 1983). Вони стали предметом вивчення з точки зору їх сировини, типології і класифікації, функціонального складу (Петрунь, 1967; Субботин, 1983; Скакун, 1994; Субботин, Василенко, 1999; Скакун, 2006; Субботин, 2013; Киосак, Субботин, 2016). Менше уваги приділялося технологічному аспекту їх виготовлення. Щодо техніки відколу Н.Н. Скакун припустила, що в колекціях пам'ятників Нижнього Подунав'я України і Молдови присутня група пластин, отриманих посиленням відтиском (Скакун, 2006).

В цілому, крем'яні колекції дуже невеликі. Лише на кількох пам'ятках кількість виробів перевищує сто екземплярів – Чалик, Новосельське, Болград (Рис. І.23, 5, 8-9) тощо. Тому для аналізу використано вибірку пластинчатих сколів з низки поселень. Вивчена вибірка включає 80 пластин і їх фрагментів. Ця група сколів, безумовно, занадто мала для достовірної статистичної обробки. Тим не менш, вона містить деякі метричні і морфологічні параметри в характерних пропорціях. Так, пластини мають значну товщиною перетину (58% товщиною понад 4 мм), при цьому ширина їх співвідноситься їх з товщиною менш ніж 10: 1 (7-2: 1). Більше третини пластин можуть бути

віднесені до масивних, оскільки володіють площею перетину більше 100 кв. мм. Кут сколювання близький до прямого і часто його перевершує. Сліди контакту відбійника з площадкою сколу (кільцеві тріщини) вкрай рідкісні. Підготовка зняття пластин мізерна і часто сколювання проводилося навіть без попереднього редукування карниза від попередніх знятть.

Відтиск може бути ефективно виключений в якості основного способу отримання пластин раннього енеоліту Нижнього Подунав'я. Велика їх частина була виготовлена іншою технікою. Поєднання метричних параметрів (особливо кута сколювання, співвідношення товщини і ширини) вказують скоріше на застосування посередника для сколювання пластин розглянутої вибірки.

Це загальне спостереження може бути розвинене аналізом окремих випадків. Звернемося до двох з них, типових для різних способів реалізації техніки посередника (Рис. Е.26). Перша пластина (з поселення Озерне) виготовлена з дрібнозернистого кременю медового кольору (типу Равно). Дистальний її кінець напівкрутою ретушшю оформлений в скребковий фронт. Пластина зберегла довжину в 5 см, будучи 2,3 см шириною і 0,6 см - товщиною. Карниз не прибраний і площадка набула цікавий вигляду - "з рогами". Профіль виробу есо-подібний. Кут сколювання - 90 градусів. Ударний горбок - широкий і низький. Вентральна поверхня вигнута в кілька рельєфних "хвиль". Негативи попередніх відколів і краю пластини в цілому паралельні, хоча й трохи коливаються. Їх незначні вигини відповідають "хвилях" на черевці (Рис. Е. 26, 4).

Ця пластина, здається, продуктом швидкого виробництва серії пластин, коли зняття кожної з них не готувалося окремо. Вона - досить типовий продукт техніки посередника в її "спрощеної" версії. У розглянутій вибірці такі пластини зустрічаються часто. У деяких таких сколів - увігнута площадка. Причому вона увігнута таким чином, що розщеплення можливо

лише за допомогою посередника. Удар б припав в піднесені частини рельєфу ударної площадки (Поплевко 2001: 42).

Другий скол - ціла пластина з поселення Картал (Рис. Е.26, 5). Володіючи довжиною в 12,3 см, шириною в 2,3 см і товщиною перетину в 0,6 см, цей виріб досить сильно зігнуто в медіальній частині профілю. Кут сколювання - 90 градусів. Розмір залишків ударної площадки на п'яті - 36 кв. мм. Зняття ретельно готувалося - абразивної обробкою на робочу поверхню і редукуванням карниза довгими тонкими сколами. Грані дорсальних негативів і краю - майже ідеально рівні, сходяться на трикутному пероподбіному закінченні відколу. Ця пластина - продукт набагато більш ретельного розщеплення. Її зняття готувалося окремо. Тим не менш, значний розмір площадки, дещо більша товщина перерізу, глибокий медіальний вигин профілю дозволяють припустити, що і вона, ймовірно, була отримана за допомогою посередника, представляючи собою приклад "підготовленого" варіанту цієї техніки. Решта пластини володіють в тій чи іншій мірі вираженими рисами обох версій (Рис. Е.26-28).

Техніка посередника, таким чином, була досить гнучкою, щоб забезпечити потреби в довгому і тонкому лезі з гострими краями у тій мірі регулярності форми, яка була необхідна в залежності від ситуації. Зняття окремих сколів могло старанно готуватися. Інші, трохи не таких правильних обрисів і більш масивні, могли сколюватися серійно без підготовки кожного удару.

Враховуючи тафономічні проблеми колекцій "класичних" пам'яток, питання соціально-економічної організації обробки кременю в Буджаку V тис. до н.е. розглядається на матеріалах нових досліджень (2001-2015) поселень Чалик і Орловка-Картал.

Поселення Чалик (Рис. І.23, 5) є одним з самих північних пунктів культури Гумельниця (Говедарица и др., 2017). Його географічне положення значно вплинуло на склад і чисельність виборки предметів з розщепленого

каменя. Особливо широко розповсюджені були два різновиди кременя – з умовними назвами Равно (код UA-Bolg-F1) і Крива Ріка (UA-Nov-F2), при постійній присутності у незначній кількості інших менш якісних видів кременевої сировини, в тому числі і невизначеного поки що походження. Опис літогруп нещодавно опубліковано (Киосак, Субботин, 2016). Крім вищезгаданих в колекції Чалика представлені і інші групи балканського походження (UA-Nov-F3) і, всього два варіанта кременя невизначеного походження: UA-Bolg-F4. Подібний матеріал описаний В.Ф.Петрунем як такі, що походять з виходів поблизу впадіння р. Раковець в р. Прут (Петрунь 1971) і UA-Bolg-F4 – сірий, «мутний» кремій, окремими ділянками – світло-сірий прозорий з білими включеннями, можливо, також і Пруто-Дністров'я (Петрунь 2004; Boghian 2008).

Різні сировинні групи мали різне застосування на поселенні. Більшість функціональних знарядь на пластинах (пластини з ретушшю, скребки) виготовлені з сировини першої групи. До того ж в цій групі відсутні нуклеуси і відходи розщеплення. У наявності є лише декілька відщепів зі слідами спрацьованості уздовж країв і лусочка ретушування. Такий склад сировинної групи свідчить про те, що кремій схожий на сировину типа Равно попадав на поселення у формі вже готових знарядь праці і заготовок для їх виготовлення. На поселенні (принаймні, на дослідженій ділянці) знаряддя лише оформлювалися і підправлялися.

Артефакти із сировини UA-Bolg-F4 включають нуклеус, технічні сколи, відщепи і пластину без вторинної обробки, нарівні зі знаряддями праці. Нехай останні і переважають, все ж, очевидно, кремій цього різновиду і імпортувався на поселення, принаймні, частково, у формі конкрецій сировини і/або пренуклеусів і розщеплювався на поселенні, хоча місць розщеплення не виявлено. Пластинки з косим люстром і ретушшю («вкладиші серпів») зроблені з цього типу сировини. Інші сировинні групи або одиничні але майже не представлені виробами формальних типів. Більша

частина артефактів цих сировинних груп є результатом ситуативного або пробного розщеплення, яке нечасто закінчувалось успішним оформленням знаряддя праці усталеної морфології.

Всі пластини колекції фрагментовані, в основному, скоріш за все, навмисно – в процесі виробництва і застосування знарядь праці. Ті частини, які збереглися, небагато повідомляють стосовно способу їх отримання. Як правило, з «добруджської» сировини виготовлялись відносно неширокі і нетонкі пластини, трьохскатні з огранкою типу «212», характерної для серійного відщеплення пластин з плоских і широких робочих поверхонь нуклеусів. Подібні сколи навряд чи виходили за допомогою відтиску, скоріш ударом – прямим або за допомогою посередника.

Навпаки, з сірого «димчастого» кременя часто виготовляли і пластинки. Спосіб отримання таких сколів міг бути і відмінним технічно від техніки розщеплення, застосованої для пластин кременю схожого на тип Равно.

Виробів з вторинною обробкою в колекції майже 40%. Такі високі частки ретушованих виробів характерні для багатьох пам'ятників культурного аспекту Болград-Алдень. Типологічний склад вибірки характеризується переважанням пластин з ретушю і кінцевих скребків на пластинах. Така структура знаряддевого набору добре відома в балканському неоліті-енеоліті (Рис. I.14-15). Вона тісно пов'язана з широким застосуванням «імпортного» кременя типів Равно та Крива Река.

В певній мірі антиподом Чалика виступає поселення Орловка-Картал (Рис. I.23: 7). Воно розташоване на самому Дунаї, у місці зручному для переправи (Бруяко и др., 2003; Вгугако et al., 2005; Бруяко, 2009; Субботин, 2013). Його нечисленна колекція фактично повністю складається з заготовок та знарядь праці, виготовлених з лудогорського кременю. Типологічний склад колекції відповідає опублікованим даним про структуру комплексів культури Гумельниця, в тому числі її болградського варіанта. Переважання

кінцевих скребків на ретушованих пластинах і фрагментів пластин з ретушшю і з люстром — характерна риса цих комплексів. Часті в них і відщепи з ретушшю, пластини з конвергентною напівкрутою ретушшю, перфатори на пластинах, долотоподібні вироби і різці (Рис. Е. 27-28).

Таким чином, в значному ступені кременеобробка культури Гумельниця лівобережжя Нижнього Дунаю і Прута залежала від дальніх поставок сировини. Чалик поки що єдине поселення культурного аспекту Болград-Алдені на схід від р. Прут, на якому сировина відмінна від звичайних «добруджанських» різновидів не тільки розщеплювалась, але й використовувалась при виготовленні якоїсь помітної долі виробів з вторинною обробкою (Субботин 1983). «Недобруджанський» кремій різного вигляду присутній у невеликій кількості на більшості поселень Болград-Алдені і, навіть, власне Гумельниці. На поселеннях, віддалених від р. Дунай його частка збільшується. При цьому знаряддя з такої сировини одиничні. Зазвичай, в колекціях представлені лише предмети і відходи розщеплення. Чалик – важливе виключення з цієї точки зору. Тут засвідчено сірий кремій групи UA-Volg-F4 не тільки розколювався (що засвідчено нуклеусом, технічними сколами і відходами розщеплення з цієї сировини), але й використовувався для виготовлення 1/5 всіх знарядь праці.

Привізена сировина, схожа на кремій типів Равно і Крива Ріка на Чалику, вочевидь, економилась. Висока частка знарядь (3/4 всіх предметів з такої сировини), їх порівняно невеликі розміри і значна модифікація ретушшю говорять про виразну економію сировини, коли «імпортний» кремій високо цінився, а знаряддя з нього зберігались, підправлялись і переоформлювались для подальшого використання. Використання «лудогорської» сировини в Чалику – випадок близький до межі застосування *curated strategies*.

Таким чином, при значній економії привізної сировини жителі Чалика повинні були звернутися до місцевої сировини, з огляду на значне віддалення

від джерел сировини і шляхів її розповсюдження (р. Дунай і Прут). Все ж, виключно «економічна» інтерпретація недостатня. Необхідно розглянути і соціальний аспект проблеми.

Для цього звернемось до матеріалів Орловки-Картала. На Акрополі Орловки-Картала знайдені і майже цілі або цілі пластини добруджської сировини літогрупи Равно. Оскільки пластинчасті заготовки максимально утилізувались в бідному на кремій Подунав'ї, цілі або майже цілі їх форми практично невідомі на поселеннях болградського варіанта культури Гумельниця. Декілька екземплярів походять лише з розкопок поселення Нагорне 2. Орловка-Картал дала вельми виразну серію цілих пластин зі розкопок Р.Д. Бондар (Бондар, Петренко, 2005). Майже ціла пластина була виявлена і в 2013 році в культурному шарі (Рис. Е.28: 10). Нефрагментована пластина в контексті раннього енеоліту Нижнього Подунав'я – це заготовка знаряддя у русі від виробника (майстрів Північно-Східної Болгарії) до споживача (мешканців резидентних поселень). Концентрація подібних заготовок на Кам'яній Горі може свідчити про особливе місце Орловки-Картал в системі обміну поселень Нижнього Подунав'я (Рис. І.24). Для культури лінійно-стрічкової кераміки Рейнської області А. Циммерманн надавав редистрибутивним функціям таких поселень (первинних центрів розподілення сировини) соціальне значення, враховуючи, що завдяки першості у розподіленні ці населені пункти мали більш високий статус в ієрархії поселень (Zimmermann, 1995). З цієї точки зору, Орловка-Картал і Чалик розташовуються на різних кінцях певного континуума доступності добруджанської сировини. Поселення Орловка-Картал, розташовуючись у виключно сприятливих природних умовах на Дунаї, могло бути тим центром (нарівні з пам'ятниками між Рені і Джурджулештами), в якому заготовки кременевих знарядь праці «входили» на територію Буджака.

Чалик – максимально віддалений пункт, крайня точка логістичного ланцюжка поставок сировини. Відсутність нуклеусів, технічних сколів і

продуктів розщеплення у сировинних групах ймовірного «добруджанського» походження – свідочтва того, що цей кремій надходив на обидва поселення в основному у формі заготовок або готових знарядь праці. В цьому аспекті поселення лівобережного Подунав'я були включені в систему обміну вказаних різновидів кременю на поселення цієї КІС незалежно від віддаленості від родовищ у Південній Добруджі. Заготовки для знарядь з цієї сировини виготовлялись низкою добре описаних для болгарської частини ареала КІС технологій розщеплення. Найбільш розповсюдженим було отримання пластин за допомогою посередника. Рідше застосовувався посиленний віджим. Всі пластини Чалика і Орловки-Картала з сировинних груп UA-Bolg-F1 і UA-Nov-F2 знаходяться у межах морфології продуктів сколювання за допомогою посередника (Pelegrin 2006; Pelegrin 2012b).

Навпаки, продукти розщеплення сировинних груп UA-Bolg-F4 мають інші метричні параметри та іншу морфологію, що дозволяє припустити відмінний репертуар технік сколу і прийомів розколювання, застосований до них (Pelegrin 1994; Pelegrin 2000; Inizian, Pelegrin 2002). Як бачимо, деяка кількість кременя цих груп попадала на поселення у вигляді конкрецій сировини і/або підготовлених пренуклеусів-нуклеусів. Вищевикладене дозволяє припускати різну соціальну роль відмінних груп сировини на поселеннях Подунав'я. Якщо кремій різновидів Равно і Крива Ріка – матеріальні залишки включення поселення в балканську систему обміну, то кремій іншого обліку міг видобуватися по-іншому – в результаті індивідуальних або групових експедицій жителів поселень безпосередньо на родовища.

Немає підстав припускати соціальну «престижність» сировини відмінної від «добруджських» різновидів. Її якість в плані розколювання значно нижче, ніж у останніх. Скоріше звернення до неї дійсно носило характер економічної необхідності, в той час як застосування кременю добруджанського походження могло носити і деяке культурно-соціальне

сміслове навантаження – як символ збереження своєї культурної ідентичності в умовах значної віддаленості від «метрополії».

Таким чином, крем'яні індустрії пам'яток Нижнього Подунав'я являють собою випадок максимально віддаленого від центрів видобутку регіону споживачів крем'яних виробів (Рис. I.16). Гумельницька обробка кременю в цілому являє собою сполучення трьох рівнів виробництва (модусів): доморобного, надлишкового та, іноваційного, престижного. Поблизу родовищ відомі поселення іншого типу – поселення-майстерні, які засвідчують існування міжобщинної спеціалізації вже в середині V тис. до н.е., трохи раніше від постання аналогічної системи в середовищі трипільсько-кукутенських спільнот. В цей час з'являється технологічно складне виробництво "престижних виробів" – макропластин та сокир. "Обмінний компонент" крем'яних комплексів представлено переважно пластинами та виробами на них з сировини типів Равно та Шумен. В усіх пам'ятках його супроводжує і компонент "доморобної індустрії" – розщеплення на рівні домогосподарства. Останнє на поселеннях Нижнього Подунав'я здійснювалось, здебільшого, на алювіальній сировині значно гіршої якості від імпортованої з території сучасної Північно-Східної Болгарії.

4.6. Технології обробки кременю культурно-історичного блоку Кукутені – Трипілля в другій половині V – IV тис. до н.е.

Комплексне господарство Трипілля-Кукутені ґрунтувалося на поєднанні землеробства та скотарства (Пашкевич, Відейко, 2006). Відходи мисливства відігравали значну роль в археозоологічних комплексах окремих поселень, здебільшого з "порубіжжя" цього культурного блоку (Журавльов, 2008). До подібного пояснення значних відсотків кісток диких тварин у колекціях поселень Чапаєвка, Казаровичи та Євмінка схилився В.О. Круц. За ним, переселенці до нового регіону взяли з собою обмежену кількість худоби

і поки стадо відновлювалося компенсували потребу в м'ясному харчуванні полюванням (Круц, 1977, 145-146). На думку Е.В. Овчинникова тимчасове повернення до мисливських практик пов'язане з "наступним етапом освоєння нових територій (Овчинников, 2014, 137).

4.6.1. Видобуток сировини Починаючи з етапу В1 Трипілля, в долині Дністра достовірно зафіксовані виробничі центри з видобутку і первинної обробки сировини, які виготовляли "напівфабрикати" для експорту у багато частин ареалу трипільської культури (Черныш, 1967).

Часто подібні комплекси, пов'язані з кременеобробкою, називають надмірно загальним терміном "майстерні". Останній використовується швидше у своєму сучасному побутовому значенні, хоча іноді означає просто скупчення відходів розщеплення кременю, не завжди в первинному заляганні. Поняття "майстерні" в археології кам'яної доби стосується пам'ятки екстенсивного модусу крем'яної індустрії, зазвичай розташованому недалеко від родовища сировини і призначеному в основному для його обробки. Подібні стоянки-майстерні відомі і в трипільський час. Приміром, саме їх в долині Середнього Дністра Ю. Кричевський відносив до раннього неоліту традиції Кампінї (Кричевський, 1941), а С.М. Бібіков інтерпретував як місця підготовки заготовок знарядь праці, справедливо відмічаючи, що вони можуть відрізнитися за своїми функціями і цільовими продуктами (Бибиков, 1966).

Окремі комплекси на поселеннях, насичені розщепленим кременем, також називають майстернями. Часто до них відносять заглиблення з численними відходами сколювання в заповненні. Оскільки, мабуть, більшість трипільських заглиблень не є житловими, тобто землянками (Бурдо, 2013), то і їх атрибуція до майстерень має бути переглянута. Відходи кременеобробки могли потрапити в них, разом з іншими предметами матеріальної культури як сміття, в процесі побутових або ритуальних акцій з прибирання території. По суті, вони є "зонами евакуації". Безумовно, такі заглиблення, навіть не

будучи житловими, могли використовуватися безпосередньо для розщеплення, проте цьому мають бути серйозні стратиграфічні і планіграфічні докази, реконструкції місць розщеплення, що і має місце в окремих випадках.

Видобуток кременю здійснювався відкритим, шахтним і штольневим способами. Відкритий спосіб раціональний у разі надлишку сировини на поверхні і в природних оголеннях (Lech, 2013). Мабуть, саме так здійснювався видобуток поряд з поселеннями Поливанів Яр і Бодаки (Рис. 7-1), пам'ятками в Волинській, Рівненській та Хмельницькій областях України, за північно-західною межею поширення культурного комплексу Кукутень-Трипілля.

Недалеко від поселення Бодаки, в стінках і на дні глибоких ярів видно численні конкреції кременю високої якості (Skakun, 2012, 92). На західному краю пам'ятки були виявлені скупчення крем'яних уламків, частина з яких була перевірена одним-двома ударами, пренуклеусів, первинних сколів і відщепів. Мабуть, це місця випробування і підготовки сировини до розщеплення (Skakun et al., 2014, 94). Серійне виробництво заготовок-пластин відбувалося на поселенні. У центральній частині останнього була виявлена яма у формі вісімки, інтерпретована як землянка. У ній знайдено більше 1500 крем'яних артефактів, серед яких представлені нуклеуси, сферичні відбійники, рогові посередники, ретушери, довгі пластини і їх фрагменти, а також окремі вироби з вторинною обробкою. Трасологічний аналіз не виявив слідів зносу, відмінного від слідів розщеплення кременю на знахідках з об'єкту. Неподалік розташовувалися дві ями з відходами кременеобробного виробництва. Поглиблення, пов'язане з виробництвом пластин, виявив біля Бодак і О. Цинкаловський (Cynkalowski, 1969, 226).

Окрім поглиблених об'єктів, на поселенні було зафіксовано місце обробки кременю на штучно терасованому схилі. Можливо, цю "відкриту майстерню" перекривав легкий навіс (Skakun et al., 2014).

На думку Н.М. Скакун, Бодаки — це поселення, що спеціалізувалося на обробці кременю, де цією справою займалися високопрофесійні майстри, застосовуючи як техніку посередника, так і, можливо, посилений відтиск (Скакун, 2004; Скакун и др., 2012). На території Волині в епоху енеоліту існували і інші місця видобутку і обробки кременю відкритого типу (Конопля, 1982, 27).

У долині Середнього і Верхнього Дністра відомі як відкриті місця збору крем'яної сировини (Стара Ушица, Поливанів Яр, Наславча, Ожеве тощо), так і закриті розробки (Біла Гора).

Виробки на Білій Горі представлені штольнями досить складної конфігурації із штреками, опорними стовпами, бічними проходами, площею до 115 кв. м. Плитчастий сірий кремій тут добувався сходишками. Обробка його здійснювалася недалеко від штولень, де виявлені скупчення відходів декортифікації і випробування конкрецій сировини, пренуклеуси, відщепи та уламки. Серед знахідок є преформи сокир.

На думку С.М. Бібікова, на таких місцях обробки могли виготовлятися: "чорнові форми нуклеусів, бруски для сокир, пласти для серпів і т. п." (Бибиков, 1966, 4).

Шахтним способом добувався кремій в долині р. Велика Вись. Шахти досягали глибини близько 6 м від сучасної поверхні. У одному випадку дві розробки з'єднувалися тунелем. У вибірок були воронкоподібні входи діаметром близько 6 м. В одній з них на глибині 4 м розташовувався майданчик з відходами розщеплення. Від неї штрек під кутом 45 градусів спускався до глибини в 5,7 м (Tsvek et al., 2012, 111). У входів шахт здійснювалася випробування і первинна обробка здобутих шматків сировини. На поселенні Трипілля С1 Рубаний Міст (Рис. Г.11, Rm), що знаходиться лише в 1 км від виробок, на площі 50 га зустрічалося декілька скупчень відходів кременеобробки. Деякі з них були досліджені стаціонарно. Так, уздовж довгої стіни житла, зовні, розташовувалося місце розщеплення

кременю з природними конкреціями сировини, пренуклеусами, первинними сколами і відщепами, лусочками (Tsvek et al., 2012). Пластини практично відсутні на місцях обробки кременю.

Таким чином, з родовищами крем'яної сировини пов'язані пам'ятки Трипілля різного типу: розробки кременю, як шахтні, так і штольневі; місця відбору і випробування конкрецій; місця декортифікації і первинної обробки окремоостей сировини, підготовки пренуклеусів і преформ інших виробів. Часто уся ця різноманітність позначається терміном "майстерня", хоча і місце таких пунктів, пов'язаних з кременеобробкою у виробничому процесі, так і їх соціальні функції могли значно відрізнятися.

Подібні площадки для розщеплення (chipping floors) відомі і на інших розробках кременю епохи неоліту-бронзового віку (Briois et al., 2006; Lech, 2013). Якщо на ранньому етапі Трипілля привозна сировина часто представлена прудо-дністровським кременем (за якістю та походженням близьким до типів сировини U7-9, U25) і окремими виробами з добруджанської сировини, то, починаючи з етапу ВІІ і аж до фіналу Трипілля як привізний високоякісний матеріал використовувався в основному волинсько-подільський кремінь (U1).

4.6.2. Обробка кременю початку середнього етапу Трипілля Деякі житла на трипільських поселеннях етапу В1 значно багатіші знахідками продуктів і відходів розщеплення, ніж решта жител. Увесь інший звичайний для трипільського будинку побутовий інвентар в них також присутній. Т.А. Попова показала, що йдеться не про спеціалізований виробничий простір (майстерні), а швидше про житло майстра, яке разом з повним набором житлово-побутових функцій виконує і окремі виробничі (Попова, 1980).

Прекрасно опублікований, багаточаровий пам'ятник Поливанив Яр (Рис. Г.11, РУ), згаданий вище в контексті опису видобутку сировини) приніс і одне з найдавніших "жител майстра", досі описаних для Трипілля (Пассек,

1952, 13; Пассек, 1961а, 106-110; Попова, 1980, 147-150; Попова, 2003, 15-21).

У першому будівельному горизонті нижнього шару поселення наземне житло 1 виділялося насиченістю знахідками та розмірами (20x10-12 м). Будівля складалася з двох камер з трьома печами. Тут виявлено 14 оббитих (тестованих) окремоостей кременю, 58 нуклеусів на різних стадіях спрацьованості, кулясті відбійники з крем'яних конкрецій, крем'яні уламки (606 екз.), відщепи (2127 екз.), пластин (470 екз.). Частина нуклеусів реутилізовані як відбійники. Нуклеуси — призматичного та конічного типу, як правило, з однією горизонтальною площадкою, оформленої декількома сколами (чи переоформленою кілька разів) і круговим або майже круговим правильним пластинчатим ограновуванням. На окремих нуклеусах є підперехресні робочі поверхні.

Трасологічно виділені знаряддя землеробства (вкладні серпів), полювання (наконечники стріл і дротиків), обробки шкур та білування туш (скребки, ножі), обробки дерева і інших промислів (скобелі, різці, свердла, розгортки, проколки, пилки), і навіть ножі для кераміки. Типологічно переважають кінцеві скребки на пластинах з опуклим лезом, а також численні пластини з ретушшю і вкладні серпів. Серійно представлені свердла (на пластинах), проколки і наконечники стріл. Деякі масивні пластини із забитим кінцем визначені як ретушери. Більшість знарядь виготовлена на пластинах.

Розщеплені кремені зустрічалися в усіх частинах житла, проте особливо часто — біля його західної стіни. Тут реконструюється робоча площадка з обробки кременю площею 12 кв. м, поряд з піччю, оснащена глиняною вимосткою підтрикутної форми, розміром близько 1 кв. м. (Попова, 2003).

Подібні "майстерні" виявлені розвідкою Середньодністровської експедиції на поверхні орного поля на поселенні Михалків-Гришинський Яр

(Бурдо, 2008, 8). Тут на 4 з 10 розораних площадок зафіксовано численний крем'яний інвентар: нуклеуси, відбійники, пластини, відщепи та вироби з вторинною обробкою (Рис. Г.11, МУ).

У Незвисько ряд "майстерень" виділений К.К. Черниш (Черныш, 1967, 63). На етапі В1 (нижні горизонти верхнього культурного шару поселення) вони пов'язані з заглибленнями, тоді як на площадках знахідки розщепленого кременю були не такими частими (Черныш, 1962, 26-32). К.К. Черниш вважає, що для розщеплення служили глиняні підвищення підпрямокутної форми на кам'яному фундаменті завдовжки в 1,5 м, відкриті в кожному з комплексів з щедрими знахідками крем'яних артефактів (Черныш, 1967, 63). За відсутності планіграфічного аналізу, важко підтвердити або спростувати факт розщеплення кременю на місці. У між-житловому просторі на поселенні досліджена і колективна "майстерня" просто неба — ділянка, покрита уламками, конкреціями кременю, великими відщепами, у тому числі багатьма відщепами декортифікації (Черныш, 1967, 63-64).

Крем'яна колекція етапу В1 з Незвисько включає відбійники, ретушери і нуклеуси, відщепи, уламки, пластини. В якості сировини використовувався димчастий прозорий і напівпрозорий кремій хорошої якості. Серед виробів з вторинною обробкою переважають ножеподібні пластини і кінцеві скребки на пластинах. Скребки на відщепках нечисленні. Зустрічаються вкладні серпів, проколки, а також двогранні і прості різці, іноді на ретушованих заготовках. Невід'ємною частиною індустрії (Черныш, 1962, 32, рис. 20) стають сокири і тесла, виготовлені оббивкою з "крем'янистого сланцю" (мабуть, крем'яниста сировина близька до описаних В. Ф. Петрунем гринчуківського і малиновецького типів, (Петрунь, 1998)).

Поселення Ожеве-Острів досліджувалося під керівництвом Д.В. Чорновола з 2009 року. Опис комплексу наведемо за І. Радомським (Радомський, 2015; Чернопол, Радомський, 2015; Радомський, 2017). Відщепи

значно перевищують пластини по кількості. Серед них — трохи менш сьомої частини складають первинні відщепи.

Окрім невеликої кількості пластинок, приблизно в рівних частках (39-40% від усіх пластинчатих сколів) є присутніми пластини шириною 12-20 мм та сколи шириною більше 20 мм. Довжина цілих пластин складає 14 см. П'ятки сколів - гладкі і фасетовані.

Серед нуклеусів переважають несистемні (багатоплощадкові) для відщепів (85%), невеликими серіями представлені призматичні, пірамідальні і конічної форми.

I. Радомський вважає, що частина сколів знята посиленням відтиском. Хоча присутність посиленого відтиску в колекції не можна виключати, все ж, навряд чи він був переважаючою технікою на поселенні. Пластини "шириною в 3 см і більше, завдовжки в 13-14 см" (Радомський, 2015, 226) можна отримати і іншою технікою — посередником, та і прямим ударом.

Найпоширенішою категорією виробів з вторинною обробкою є відщепи з ретушшю. Скребки на відщепках і пластинах представлені приблизно в рівних частках. Багато і ретушованих пластин. У невеликих серіях присутні скобелі, вкладні серпів, проколки, оформлені напівкрутою ретушшю на відщепках і пластинах, перфратори-розгортки на пластинах. Одиначні пилка і різець (двогранний на відщепі). Значну групу інвентаря складають вістря, виготовлені на відщепках за допомогою двосторонньої обробки плоскою, рідше струменистою ретушшю повністю або частково покриваючої поверхні предмету. Представлені тесло- і долото-подібні вироби з кременю з частковим шліфуванням.

В цілому, характер індустрії пам'ятки мабуть визначається екстенсивним модусом розщеплення — наявністю неподалік сировини якості нижчої, ніж середнє. Цим можна пояснити значну кількість відщепів і нуклеусів з відщеповим ограновуванням, дещо вищий відсоток виробів з вторинною обробкою на відщепках ніж на інших синхронних поселеннях.

Цікава виразна серія наконечників метального озброєння (Черновол, Радомський, 2015).

Розглянуті комплекси етапу В1 з Подністер'я (Рис. І.17) мають ряд схожих рис :

1. Індустрії орієнтовані на виробництво пластин середньої ширини і широких (12-30 мм), сокир і інших подібних виробів (тесел, доліт) і біфасіальних наконечників метального озброєння.

2. Для цієї мети, мабуть, застосовується досить різноманітний набір технік сколу, що включає прямий удар, удар через посередник, відтиск, безумовно — в ручній версії, можливо і в посиленому варіанті (відтиску через важіль).

3. У числі формальних типів знарядь переважають скребки, найчастіше кінцеві на пластинах (виключення — Ожеве-Острів).

4. Кількісно співставну з скребками групу складають ножеподібні пластини з ретушшою.

5. Виразними серіями представлені "довгі" симетричні перфатори, оформлені напівкрутою ретушшою на пластинах.

6. Постійним компонентом комплексів стають знаряддя для рубання з кременю.

7. Наконечники метального озброєння представлені біфасіальними виробами різних типів і розмірів, а не геометричними мікролітами.

Ці риси є "ідеальним типом" трипільської кременеобробки цього і наступних етапів, аж до пізнішого. Проте в окремих регіонах і в різноманітних умовах цей "ідеальний тип" реалізовувався по-різному в ході географічного поширення і тимчасового розгортання Трипілля.

Так, поселення етапу В1 в Молдові відносяться до двох варіантів: тип Хебешешть (Нові Русешти, Ваду-луй-Воде, Жора-де-Сус) і тип Дрегушень-Жури (Друца 1, Путінешть II і III, Куконешть Векь I, Дуруітор Векь і Дурутоірь Ной) (Ambrojevici, 1932; Chetragu et al. 2003; Sorokin, 2002 34-35).

Повний цикл розщеплення мав місце на деяких поселеннях. Так, на поселенні Куконешть Векь I виявлено велику кількість нуклеусів (86 од.) та їх уламків (більше 4 сотень), є необроблені конкреції кременю. Місця первинної обробки зафіксовані в Путінешть II і Дуруітор Векь (Sorokin, 2002 68). Нуклеуси представлені призматичними, конічними і аморфними. Перші переважають кількісно на поселеннях Путінешть III і Куконешть Векь I. На деяких пам'ятниках (Жора-де-Сус) представлені виключно останні. З призматичних і конічних нуклеусів знімали пластини і відщепи, не так часто лише відщепи. Робочі поверхні таких нуклеусів охоплювали 2/3 периметру предмета. З аморфних нуклеусів сколювали відщепи (Sorokin, 2002 68).

Постійним компонентом колекцій є кулясті відбійники і нуклеуси, пере-використані як відбійники. Пластини чисельно поступаються відщепам на всіх пам'ятниках, але в різній пропорції, складаючи від восьмої до четвертої частини колекцій. Найбільше широких і середньошироких пластин (1,5-2,5 см шириною).

Всі пам'ятники можуть бути розділені на дві групи: на одних більша частина знарядь виготовлялася на пластинах, на інших, навпаки - на відщепах (Рис I.18). Оскільки серед виробів з вторинної обробкою скребки переважають, то питання про пластинчасті / відщепові індустрії багато в чому зводиться до того, який тип скребків більш поширений - кінцеві на пластинах (як в Друцах I, Куконешть Векь I, або кінцеві / бічні на відщепах (Русешть Ной, Жора-де-Сус, Путінешть II і III) (Маркевич, 1970; Sorokin, 2002).

Частка скребків на відщепах, як і високий індекс відщепів на конкретному пам'ятнику, мабуть, знаходилися в тісному зв'язку з наявністю неподалік від поселення виходів місцевої сировини і від її якості (Рис. Г.11). Значними кількісно, але різнорідними серіями представлені пластини і відщепи з ретушшю. Постійно присутні вкладні серпів з люстром по одній або двом сторонам, проколки, зрідка різці. Поширення отримують

перфоратори на пластинах, оформлені напівкрутою конвергентною ретушшою (Маркевич, 1970; Sorochin, 2002 74-80).

Наконечники металльної зброї – це невеликі тонкі біфаси, з повною або частковою двосторонньою обробкою плоскою ретушшою. Вони зазвичай трикутної форми, найчастіше з прямою базою, іноді їх бази - увігнуті і рідко - опуклі. Культурно-хронологічне значення угруповання за формою бази неочевидне на даний момент (Рындина, Энговатова, 1990; Sorochin, 2002 79).

Комплекс поселення Жора-де-Сус охарактеризований методом трасологического аналізу. Тут число знарядь землеробства (14%) значно перевищує кількість інструментів, використаних в скотарстві та полюванні (4%). Найбільше знарядь чинбарства (47%) і знарядь для виробництва знарядь (23%). Присутні вироби, задіяні в обробці кістки, деревообробці, ткацькій справі, виготовленні прикрас і фарби (Сорокін, 1991, 71-73).

В іншому мікрорегіоні поширення Трипілля В1, на Південному Бузі виявлено низку поселень етапу В1 (Рис. Г.12). О.В. Цвек включає їх в два варіанти східнотрипільської культури: середньобузький і південнобузький (Цвек, 1999).

Поселення Сабатинівка 1 розташоване безпосередньо на Південному Бузі (Добровольський, 1947а; Добровольський, 1947б, Добровольський, 1948; Добровольський [1941], 2016) і відноситься до південнобузького варіанту східнотрипільської культури (Цвек, 1999) або до сабатинівської групи пам'яток (Даниленко, Шмаглій, 1972; Черныш, 1982; Бурдо, 2015). Розщеплена сировина представлена "місцевою" сировиною гіршої якості і "імпортним" димчастим прозорим кременем. З останнього виготовлені майже виключно вироби з вторинною обробкою. Лише один нуклеус зроблений з нього – невеликий, з правильним мікропластинчатим огрануванням.

Нуклеуси — несистемного сколювання для відщепів і призматичні. Пластин в два рази менше ніж відщепів. Переважають середньоширокі пластини з регулярним огрануванням. Скребки — найпомітніша група

знарядь праці. Вони, в основному - на відщеплах, бічного і кінцево-бічного типів. Серією представлені і кінцеві скребки на пластинах. Декілька таких виробів зроблено з "імпортною" сировини, з ретушшю по обох сторонах і підтесанням вентральної частини скола біля ударного горбка. Численні ретушовані пластини і відщепи, різці, проколки на відщеплах. У колекції відмічені і симетричні перфторатори на пластинах, часто з "імпортною" сировини (Рис. Е.24). Характерні біфасіально оброблені плоскою ретушшю наконечники металюного озброєння (Kiosak, 2009).

Таким чином, індустрія складається з артефактів двох сировинних груп, до яких застосовувалися різні техніки і методи обробки. "Імпортна" сировина представлена "дністровським" набором типів виробів. Вони виготовлялися, швидше за все, в техніці, зафіксованій на матеріалах Подністер'я. Група предметів з "місцевої" сировини (чисельно переважаюча) надає індустрії архаїчний вид, нагадуючи ранньотрипільські комплекси регіону. Мабуть, крем'яний інвентар поселення складався з двох складових — отриманої через систему обміну і виготовленої на місці, у рамках окремих домогосподарств.

О.С. Пересунчаком в 1998-2015 рр. досліджено ряд поселень етапу В1 в долині Південного Буга і його допливів (Пересунчак, 2012а; Пересунчак, 2012б; Кіосак та ін., 2013; Пересунчак, 2013; Пересунчак, 2015; Пересунчак, 2018). Частина з них багата знахідками розщепленого кременю (Кіосак та ін., 2013). Найбагатша колекція, на жаль лише частково опублікована, походить з багаторічних розкопок поселення Березівка (Цибесков 1971; Цвек 1999а; Цвек 2004).

Поселення Кам'яне-Завалля принесло значну колекцію біфасіальних наконечників металюної зброї. Автором вивчено 32 екземпляри. Вони зазвичай складають 5-7% крем'яних знахідок на поверхні пам'ятки. Точну цифру складно вказати, оскільки збори здійснювалися різними особами з відмінними стратегіями роботи. Меншість (3 вироби) походять з

стаціонарних досліджень поселення. Один фрагментований екземпляр зібрано з шурфу 2, з чіткого трипільського стратиграфічного контексту.

Наконечники мають параметри: 19-46 мм довжини та 12-26 мм ширини (Рис. Е.24). Співвідношення довжини до ширини – 1-1,8 та ніколи не перевищує двох. Деякі вістря з елегантними обрисами було зроблено з пластин, хоча більшість, безумовно, виготовлено на відщепках.

Вістря трикутні чи підтрикутні в плані, з прямими чи злегка увігнутими основами. Краї теж прямі або слабко опуклі. Вони були виготовлені частковою чи повною біфасіальною пласкою ретушшю. Ділянки вентральної поверхні сколів – заготовок іноді лишилися незаретушованими. Біфаси, переважно, дещо увігнуті в повздовжньому перерізі та виразно асиметричні в поперечному. Один їх бік – плаский чи навіть увігнутий. Інший ж — виразно опуклий. Плаский бік, як правило, оформлено широкими сколами, які легко перетинають умовну лінію симетрії виробу. Цей бік використовувався як ударна площадка для того, щоб знімати коротші сколи з протилежного боку. На ньому більшість сколів закінчуються, ледь сягнувши середньої лінії. Хоча є і важливі виключення, які можуть відображати попередні цикли обробки. Основи наконечників систематично потоншувалися біфасіальними зняттями, паралельними до осі симетрії виробу. Основи завжди клиноподібні в поздовжньому перерізі, так що це здається важливою рисою морфології артефактів, можливо, підготовкою до кріплення до древка. Завершення біфасу здійснювалося дуже регулярною паралельною вузькою та інвазивною ретушшю, очевидно зробленою відтиском. Серії таких знятть розташовані альтернативно на краях біфасу, коли на одному краю є пряма ретуш, на іншому — буде обернена. Вони, зазвичай, перерізають негативи сколів потоншення основи і, таким чином, являють собою фінальний етап виготовлення наконечника. Їх виїмки від ударних горбків, переважно, не прибиралися, що надавало "зубчастого" вигляду краям вістря. В окремих випадках обидва краї оформлювалися прямою ретушшю (Рис. Е.25: 13).

Отже, тонкі трипільські біфаси, переважно, формувалися за таким операційним ланцюжком: 1) вибір заготовки (відщепу чи пластини); 2) попередня обробка заготовки широкими сколами "від краю до краю";, формування асиметричного опукло-увігнутого перерізу; 3) потоншення короткими сколами, сконцентроване, здебільшого, на опуклому боці; 4) потоншення основи довгими сколами, паралельними до осі біфасу; 5) завершення наконечника серіями відтискної регулярної ретуші. Хоча виробництво біфасу — тривалий процес і, іноді, майстер з кременеобробки мусив оминати окремі стадії, коли в такого типу обробки не було потреби. Так, в колекції наявні два вироби, викинутих на ранній стадії виготовлення (Рис.Е.25: 19-20). Наконечник зламався в ході потоншення, що засвідчено характерним зломом. Він має виразну хвилю і дещо вигнутий, що нагадує негативи різцевих сколів (Рис. Е.25: 16). Більшість виробів — завершені наконечники. У двох випадках вони мають пошкодження біля кінчиків, які, проте, мають недіагностичну морфологію (Нужний, 2008, 25). У вибірці присутній і переоформлене вістря. Це був кінчик більшого наконечнику, який відламався. Його злам підретушували, можливо, у спробі вторинного вжитку (Рис. Е.25: 8). Таким чином, біфаси вироблялися на поселенні, а не були принесені на нього готовими.

Трикутне біфасіальне вістря змінює ромбоподібні геометричні мікроліти на етапі Трипілля В1 повністю (Пассек, 1961а, 136), хоча окремі зразки наявні і в контекстах Трипілля А3 (Zbenovich, 1996, 41-42). В окремих випадках вони дуже численні (Дергачев, 2007). Кілька десятків таких виробів зібрано на поселенні Друца І в планіграфічному контексті, який може вказувати на їх вжиток у насильницькому конфлікті (Рындина, Энговатова, 1990). 128 екземплярів було знайдено на поселенні Ожеве-Острів (Радомський, 2015; Черновол, Радомський, 2015; Радомський, 2017)

В.А. Дергачев називає їх "зброєю загарбника" та пов'язує їх появу в контекстах Трипілля В1 з гаданою навалою степового рухливого населення

на поселення ранніх землеробів-трипільців. Ним проведено систематичне картографування місць виявленн наконечників металюї зброї V тис. до н.е. та виявлено значне збільшення їх кількості на етапі Трипілья В1 (Дергачев, 2007). Ця концепція була піддана критиці І. Манзурою та іншими авторами (Манзура, 2000; Петренко, 2009; Манзура, 2013, 118-120). Однак, проблема металюного озброєння лишилася переважно незачепленою їх аргументацією.

З іншої точки зору, точне походження біфасіальної техніки в Трипільлі не відоме. І. Ліхардус та М. Ліхардус-Іттен висловили гіпотезу про степове походження цих наконечників (Lichardus, Lichardus-Itten, 1995). Їх концепцію було піддано сумніву з хронологічних підстав (Манзура, 2000, 266-269): найбільш давні біфаси відомі ще до гаданої навали. Також просторовий аналіз виявив, що найбільше їх саме на ранньоземлеробських поселеннях, а вглиб степу їх число зменшується.

Автори, які працюють з найранішими енеолітичними наконечниками металюї зброї з степового та лісостепового межиріччя Дону та Волги, пов'язують з їх походження з їх західними сусідами — з середньостогівською культурою (Поплевко, 2007; Горашук, 2010). Її пам'ятки (переважно поховання) містять досить велику кількість біфасіальних наконечників (Телегін, 1973; Govedarica, 2004; Rassamakin, 2004; Котова, 2006). Деякі вироби знайдено на нижньому Дунаї – в безпосередній близькості до ранньоземлеробського світу (Păunescu, 1970; Петренко, 2009). Двобічно-оброблені вістря середньостогівської культури, схоже, походять від їх грубих попередників — біфасів дніпро-донецького пара-неоліту (Телегін, 1973, 67-68). І. Радомський припустив, що наконечники Трипілья В1 походять від гумельницьких виробів подібної морфології, які в цілому датуються дещо раніше (Радомський, 2017).

Я. Апель представив огляд "виготовлених відтиском біфасіальних наконечників стріл" в Евразії та Північній Африці в голоцені. За ним ідея такого виробу виникає в докерамічному неоліті Анатолії та Леванту (с. 7500-

6000 до н.е.), пізніше вістря стають меншими (5900-5500 до н.е.) та, ймовірно, використовувалися при "стрільбі з лука". Технологія була поширена в Єгипті та Північній Африці з неолітизацією, а от більшість Європи запозичила її значно пізніше. Найбільш давні двобічно-оброблені наконечники металюї зброї відомі з трипільсько-кукутенських та синхронних їм степових контекстів південної України, Росії та Казахстану біля 5000 р. до н.е. Я. Апель вважає, що відтискне біфасіальне вістря поширювалося Європою як ідея, а не разом з певною групою населення (ApeI, 2012)

Важливо розрізнати більші біфасіальні наконечники (довші від 5 см), які, зазвичай, називають наконечниками дротиків від маленьких еземплярів (наконечників стріл, (Клочко, 1996; Klochko, 2001, Fig. 2)). Саме маленькі "стрілки" майже невідомі в степу аж до Трипілья В1. Вони відомі у значній кількості на поселенні Константиновка на Дону (Поплевко, 2007), однак там вони явно датуються пізніше їх появи на заході. Теж можна сказати про "стрілки" з Деревки та Молюхова Бугра (Телегін, 1973; Klochko, 2001)

Як відомо В. Збеневич перелічував щонайменше чотири ранньотрипільські пам'ятки з біфасіальними вістрями: Олександрівка, Бернове, Сабатинівка II та Лука-Врублевецька. I. Радомський успішно критикував цей підхід з точки зору пост-депозиційних порушень (Радомський, 2017). Однак, Д-М. Ворніку, нещодавно, продемонструвала органічну присутність таких наконечників на поселеннях Трипілья А3 Тиргу Фрумос та Тирпешть (Vornicu, 2012; Vornicu, 2017). Саме цю фазу Трипілья синхронізують з початком гумельницької культури (Sorochin, 2001). Таким чином, немає підстав вважати, що в Гумельниці "тонкі біфаси" виникають раніше.

Таким чином, на сьогодні можемо дійти висновку, що маленькі біфасіальні наконечники стріл з'являються в археологічних джерелах Карпато-Дніпровського регіону в період Прекукутеня III – Трипілья А3 – Гумельниця

A1, біля 4600-4400 р. до н.е. Поки що немає доказів хронологічного пріоритету одного з центрів виробництва. Вони являють собою "понадкультурний" тип, скоріш ніж є характерною ознакою певної культури (Kiosak, 2019b).

Причина їх поширення навряд чи лежать в міграціях та "змішуваннях". Скоріш слід звернутися до соціо-економічних причин.

Постійна наявність міді дала в руки майстрам з кременеобробки неоліту універсальне знаряддя — відтискник з мідним наконечником. Хоча виготовлення таких наконечників можна здійснювати і роговим інструментом, все ж таки окремі особливо тонко зроблені мініатюрні зразки вказують на вжиток знаряддя з металевим кінцем. Я. Апел вважає, що деякі з трипільських мідних шил можуть, насправді, являти собою таку робочу частину (ApeI, 2012).

Таким чином, ще кілька пам'яток Трипілья В1 півдня середнього Побужжя принесли виразні крем'яні колекції. В цілому, їх індустрія вписується в картину "дуалізму", описаного за матеріалами Сабатинівки 1. Про крем'яні знахідки на пам'ятках етапу В1 в глибині Буго-Дніпровського межиріччя є лише досить лапідарна інформація, яка дозволяє стверджувати присутність деяких характерних типів: наконечників стріл з прямою основою, кінцевих скребків на пластинах і так далі, але не більше (Белановская, 1957, 31-32; Цвек, 1980, 167, 171).

4.6.3. Крем'яна індустрія Трипілья останньої чверті V – IV тис. до н.е.
На розвиненому етапі розвитку Трипілья кременеобробка досягає піку складності організації — технологічної, логістичної і соціальної. Мабуть, ускладнення порядку видобутку і утилізації кременю відбиває розвиток структури трипільського суспільства в цілому на цьому етапі.

Більшість житлових об'єктів цього часу практично позбавлені знахідок крем'яних знарядь праці. Ще рідкісніші сліди розщеплення кременю на поселеннях. Чітко вимальовується просторова диференціація різних стадій

операційного ланцюжка — видобуток і попередня підготовка крем'яних окремоостей в основному відбувалися на поселеннях-майстернях, розташованих недалеко від виходів сировини, в окремих населених пунктах є виробничі центри з розщеплення підготовлених нуклеусів і виготовленню знарядь праці, нарешті, більшість пам'яток, в першу чергу, поселення-гіганти є споживачами крем'яних виробів. Сюди знаряддя праці і заготовки їх лез приходять вже в готовому виді і на місці лише використовуються, підправляються і переоформляються.

Ще В.І. Маркевич вказував, що поселення розвинутого Трипілля Молдови можуть бути розділені на дві групи: пам'ятники з відносно численним кременевим інвентарем і пункти з одиничними знаряддями праці з розщепленого каменю в досліджених комплексах (Маркевич, 1981). Перші представлені Бринзенами IV і VIII, Раківцем (Попова, 2003b) другі - Петренами, Варваровками VIII і XV, поселеннями Бедражь Векь, Сороки-Озеро. На перших, мабуть, здійснювалися і окремі фази циклу первинного розщеплювання сировини, другі ж являються класичними поселеннями-консументами, на які, здебільшого, крем'яні вироби надходили в готовому вигляді.

Поселення спеціалізовані на видобутку і обробці кременю представлені як тими, які почали функціонувати раніше — на етапі B1, так і новими. До перших слід віднести Поливанів Яр, Незвисько, Щовб, розташовані на середньому Дністрі (Попова, 2003). На етапі B2 з'являється ряд штольневих розробок і пов'язаних з ними виробничих центрів на верхньому Дністрі. Починається і систематична утилізація волинського кременю, в першу чергу, вивчена на поселенні Бодаки (Скакун, 2004; Скакун и др., 2012), проте можливо здійснювана трипільцями і у ряді інших місцезнаходжень (Конопля, 1982; Конопля, 1998).

Деякий "дуалізм" виробництва знарядь праці (коли разом з розвиненим пластинчатим компонентом співіснує масове виробництво знарядь праці на

отщепах з "місцевої" сировини), характерний для пам'ятників Триполья В1, тут може бути відмічений і на пам'ятниках етапу В1-В2 (Кукутени А-В). Індекс пластинчатості комплексів дуже високий, велика частина виробів з вторинною обробкою виготовляються на пластинах (Sorokine, 1990a; Сорокін, 1991).

Один з методів первинного розщеплення, що застосовувалися на розвиненому етапі Трипілля, реконструйований Є.Ю. Гирею за матеріалами поселення Бодаки (Гиря, 1997, 83-86).

Пренуклеуси виготовлялися на плоских овальних в плані конкреціях. Обов'язково оформлялася площадка — кінець конкреції утинали плоскими широкими сколами під гострим кутом, а потім і дрібними раковистими сколами. У разі неправильної форми початкової окремої периметром майбутнього нуклеуса створювалося біфасіальне ребро такою ж послідовністю різних сколів. В якості робочих поверхонь використовувалися слабоопуклі сторони біфасів-пренуклеусів. Сколи знімалися з досить плоских і широких робочих поверхонь шириною в 4-5 пластин. При цьому на площадці створювалися міжфасеточні ребра, які протистояли опуклості робочої поверхні і сприяли контролю за зняттям бажаної форми.

Використані нуклеуси підправлялися декількома методами. Іноді знімався скол уздовж однієї з бічних сторін нуклеусу, а потім з нього як з площадки — поздовжній скол уздовж тильної сторони площадки, прибираючи її рельєф. Потім сколювалися товсті трикутні в перерізі пластинчаті сколи з краю робочої поверхні, щоб відновити її опуклість.

Є.Ю. Гиря за доступними йому матеріалах припустив, що пластини у Бодаках знімалися посиленням відтиском. Зараз Н.Н. Скакун обґрунтовано розширює коло технік сколу бодакської індустрії, включаючи в нього посередник, разом з відтиском за допомогою важеля (Skakun, 2007; Skakun, 2012; Skakun et al., 2014).

Метою розщеплення в обох техніках була широка пластина правильного ограновування. Довжина таких сколов 13-14 см Вони надходили в різні поселення практично в усьому ареалі Трипілля (Skakun, 2007). З цим обміном, мабуть, пов'язані окремі знахідки "скарбів" крем'яних пластин на поселеннях Трипілля (Пичкур, 2017). Вони виступають своєрідним археологічним "маркером" спеціалізованого типу організації кременеобробки як і "скарби" готових виробів – сокир. Останні є знаковими виробами, досить давно відомим для Трипілля регіону (Сецинский, 1901). Скарби сокир відносно часто зустрічаються на пам'ятках середнього та пізнього періодів (Макаревич, 1964) та фіксують рух готових речей від виробника до споживача.

Нещодавно нову кременеобробну майстерню було виявлено Л. Ковальським на Волині (Кіосак, Ковальський, 2017). Поселення Бездна (Рис. Г.11, Ве) вирізняється значною кількістю (1099 од.) виробів з розщепленого кременю на поверхні пам'ятки.

На поверхні пам'ятки, на горизонтальній площадці на горі пагорбу (відокремленої частині плато) виділяється 6-7 скупчень з фрагментів тонко-структурного посуду та розщеплених кременів. У зоні Бездна-південь (на видовженому мисі, яким пагорб спускається до південного водного току) зустрічаються розщеплені кремені та черепки грубого ліпного посуду.

Крем'яна індустрія – виразного екстенсивного модусу. Значні розміри виробів свідчать про наявність місцевої високо-якісної сировини неподалік від пам'ятки (Рис. Е.31-34). Кремінь – пластичний, прозорий у тонких сколах, темно-сірий та сірий, часто «смугастий» (U1). Нуклеуси – до 15 см довжиною, призматичні та підпризматичні, здебільшого з правильною пластинчатою огранкою робочих поверхонь, іноді двоплощадкові зі спільною робочою поверхнею (Табл 3.27-32). Виразною серією представлені правильно-ограновані пластини та їх фрагменти з паралельними та субпаралельними краями. Ширина їх може сягати кількох сантиметрів.

Переважно, їх знято з фасетованої, чи просто двогранної площадки. Набір знарядь праці виглядає досить спрощено – з невеликою кількістю виробів формальних типів та непропорційно малою кількістю пластинчатих заготовок.

Яскрава крем'яна колекція змушує припускати місцеве виробництво пластинчатих заготовок для знарядь праці. Технічні прийоми розщеплення знаходять аналогії на відомому поселенні Бодаки, розташованому у 60 км на південний захід вздовж долини р. Горинь. Хронологія Бездни потребує поточнення. Поки що, рівноімовірною виглядає її атрибуція до розвинутого етапу Трипілля – В2-С1 чи то до пізнього С2.

Подальша обробка готових нуклеусів і виробництво пластин як універсальних заготовок під знаряддя, безумовно, проходила на поселеннях-продуцентах, таких як Бездна, Бодаки і Поливанів Яр. Все ж, на кількох поселеннях-консументах виявлені і скупчення відходів кременеобробки, що свідчать, що розщеплення нуклеусів мало місце і на них. Крем'яна індустрія поселень з окремими елементами обробки кременя на місці складається з двох компонентів - заснованого на місцевій сировині і пов'язаного з привозним кременем. Наприклад, на поселеннях Пруто-Дністровського межиріччя Бринзень VIII та IV, Раковець (Маркевич, 1981) місцевий матеріал - сіруватий і темно-сірий, непрозорий і слабо-прозорий, привізний - темний, прозорий в тонких сколах, з хвилястим малюнком. Локальний компонент включає аморфні нуклеуси для відщепів, відщепи і уламки. Вироби з вторинною обробкою з місцевої сировини формувалися на відщепках і коротких пластинах (до 10 см завдовжки (Маркевич, 1981)). Імпортований кремій (дністровський або волинський) надходив на поселення у формі готових знарядь або заготовок для них - великих пластин (Маркевич, 1981). На поселеннях вони використовувалися, оформлялися і переоформлялися.

До слідів локальної обробки кременю на резидентних поселеннях відноситься об'єкт досліджений на поселенні етапу В2 Ворошилівка

(Вінницька область). Це яма діаметром 2 м, завглибшки 1,3 м. Вона розташовувалася недалеко від площадки і містила 26 каменів різного розміру (найбільший з них - із слідами ударів), 3 кулястих крем'яних відбійника, ножеподібну пластинку, скребки, уламок вкладна серпа, наконечник стріли і близько сотні інших сколів (Гусєв, 1995, 173-174). Скоріш за все, йдеться про "зону евакуації", а не про розщеплення *in situ*. С.О. Гусєв вказує, що зважаючи на відсутність нуклеусів, тут здійснювалося лише оформлення і підправлення знарядь праці (Гусєв, 2005, 63).

Крем'яний комплекс Ворошилівки в цілому характеризується правильною пластинчатою індустрією (Скакун, Заец, 1990), заснованою частиною на волинської, частиною на середньодністровської сировині (Гусєв, 2005, 64). Серед виробів з вторинною обробкою переважають скребки на пластинах (більше 2/3 їх набору), присутні скребки на відщеплах, ножеподібні пластини з ретушшю, різці, проколки, свердла, сокири, долота, тесла, наконечники стріл правильної трикутної форми. Подібну структуру крем'яної індустрії мають і сусідні однокультурні пам'ятки з не такими численними колекціями - Курилівка, Лисогорка, тощо (Гусєв, 1995, 175-185).

Скупчення відходів кременеобробки були виявлені і на пам'ятках найсхіднішої частини ареалу Трипілля — канівсько-черкаської групи. Тут оброблялися своєрідні місцеві різновиди сировини, в основному досить якісний кремій канівських дислокацій (Шидловський, 2005).

На поселенні Пекарі II (Черкаська область) було досліджено заглиблення біля центру пам'ятка, в якому виявлена значна кількість відходів і продуктів обробки кременю (пренуклеусів, несистемні і призматичні нуклеуси на останніх стадіях утилізації, нуклевидні уламки, відщепи (у тому числі первинні), пластини, уламки). Пластини в основному середньоширокі з паралельним огрануванням, хоча є і пластинки і мікропластини. Знаряддя праці представлені відщепами з ретушшю, вкладнами серпів, виїмчастими виробами (скобелями). Скребків на відщеплах дещо більше ніж скребків на

пластинах. В цілому, скребки — друга за чисельністю група після відщепів з ретушню. Представлені також долотовидні вироби, наконечники стріл на відщепах, макролітичне знаряддя. Окрім розщеплених кременів тут же знайдені знаряддя кременеобробки: відбійники, ретушери, віджимники на уламках кременю, посередник з рогу, роговий і кістяний віджимники. Заглиблення інтерпретується як майстерня з повним циклом кременеобробки, заснована на місцевій "канівській" сировині (Овчинников, Пічкур, 2003; Пічкур, Шидловський, 2003).

Подібні "виробничі центри", скоріш за все, пов'язані з виготовленням і підправленням крем'яних знарядь праці на рівні общини в цілому, не будучи прив'язаними до якогось конкретного домогосподарства.

Крем'яний інвентар низки поселень-консументів розвиненого етапу Трипілля описаний у ряді робіт (Шмаглий, Видейко, 2001-2002; Пічкур, 2005; Пічкур, 2008; Pichkur, 2008; Беленко, 2010; Кіосак, 2015). Для них властиві невелика кількість крем'яних знахідок і значний відсоток знарядь серед останніх. Походження кременю з трипільських поселень-консументів може бути встановлено виключно петрографічним мікроскопічним аналізом. Поки що лише знахідки з Майданецького вивчались таким способом. В.Ф. Петрунь визначив їх як „волинські” (туронські або сеноманські), а в якості походження вказав на території сучасних Рівненської і Тернопільської областей (Петрунь 2001-2002; Петрунь 2004). Є. Пічкур виділяє в рамках макроскопічного підходу „привізну” і „бугську” сировину в Тальянках (Пічкур 2008, с. 158). М. Беленко зафіксував також за макроскопічними характеристиками присутність коробчинського кременю на Небелівці в підйомному матеріалі (Беленко 2010, с. 16). Всі дослідники чітко відрізняють „імпорту” сировину від „місцевої”.

Крем'яні комплекси поселень-консументів характеризуються використанням макропластин, виробництвом їх поза поселенням, переважанням ретушованих пластин та\або кінцевих скребоків серед знарядь

праці. Значна частина знарядь праці представлена пластинами з високою паралельною напівкрутою конвергентною ретушшю. Залежно від оформлення кінця вони віднесені до кінцевих скребків, перфраторів, свердел. У разі, якщо вістря відламане їх визначають як пластини з ретушшю, часто ножеподібні пластини. В окремих випадках в схожій техніці можуть виготовлятися ножі-кинджали (Скакун, 2004). Ймовірно, стандартизовані заготовки, скоріш за все, вже ретушовані, імпортувалися на поселення. Залежно від потреб вони дооформлювались шляхом доопрацювання лез і робочих частин, в ході використання були зручними для переоформлення, утворюючи своєрідні універсальні знаряддя, точніше заготовку, яка підходила для ряду виробничих операцій з мінімальним доопрацюванням. Оpubліковані трасологічні визначення для схожих пластин свідчать на користь широкого діапазону їх можливих функцій (Коробкова, 1987, 180-188; Сорокин, 1991, 85, 95-97).

Вони, безумовно, є "інструментами, які виготовляються і підтримуються в працездатному стані в певних технологіях, в очікуванні майбутнього використання" на відміну від "виробів, які виготовляються безпосередньо при потребі і викидаються відразу після використання" (Binford, 1979, 269), а отже являють собою поновлювані знаряддя у сенсі Л. Бінфорда. Подібні вироби потребують стратегій підтримки в робочому стані, які б включали значні зусилля, інвестовані на оформлення знаряддя і відновлення його функціональності, а також розвинені способи транспортування між поселеннями, відкладання і зберігання інструменту.

Співвідношення розмірів виробів на пластинах привозного кременя, наведені В.І. Маркевичем, дозволяють припустити, що на поселення (як на поселення-консументи, так і в якості "імпортного" компонента на поселення з місцевою кременеобробкою) поступали пластини-заготовки під знаряддя праці, можливо, із ретушованими сторонами. Ці пластини використовувалися як ножі, м'ясні і строгальні. Коли ретушовані краї сходилися на кінці виробу,

то він набував морфології симетричного перфоратору подовжених пропорцій. Після фрагментації і, часто – доробки, вони могли служити вкладишами серпів. Далі, або на попередній стадії редукції, вони могли переоформлятися в скребки – напівкрутою ретушшю, потім, досить часто дооформлялось друге лезо – на протилежному кінці заготовки, перетворюючи скребок на подвійний. На фінальних стадіях використання окремі пластини перетворювалися на елементи кресал з характерним макрозносом, іноді інтерпретованим як сліди застосування цього предмета в якості ретушера.

Окремі редукційні ланцюжки, мабуть, пов'язані з виготовленням і вживанням виробів на відщепках – скребків, стругів, свердел-розгорток і проколок, наконечників метального озброєння і рубальних знарядь з кременя.

Одним з якнайповніше вивчених крем'яних комплексів розвиненого Трипілля є колекція поселення Яблоана 1 (Sorokine, 1990b). Нуклеуси діляться на листоподібні (folliaces, 4 екз.), призматичні (2 екз.) і конічні (2 екз.). Перші використовувалися для білатерального зняття макропластин, широких пластин і відщепів. Інші два різновиди нуклеусів використовувалися для сколювання широких і середнешироких пластинів. Основною метою розщеплювання була пластина шириною 15-25 мм, зігнутого профілю.

Серед знарядь праці (функціональних) повністю домінують скребки, а серед них – кінцеві скребки на пластинах. Також представлені кінцеві, бічні, кінцево-бічні, сегментовидні, округлі і підокруглі скребки. Друга за чисельністю функціональна категорія – ножі, виготовлені в основному на пластинах і застосовані, як правило, для обробки м'яса. Часто вони не несуть додаткової вторинної обробки. Два такі ножі виготовлені на симетричній, високій і симетричній невеликій трапеціях.

Інші категорії функціональних знарядь включають строгальні ножі (найчастіше – на ретушованих пластинах), проколки, розгортки, свердла, вкладні серпів (як правило, рутшовані, з кутовою заполіровкою, лише в двох випадках на відщепках), струги (на пластинах, рідше – на відщепках), пилки і різці. Наявні і долотовидні вироби.

Представницьку серію складають тонкі бифаси - наконечники стріл (48 екз.), дротиків (17 екз.), списа (1 екз.). Наконечники стріл виготовлені плоскою ретушшю, що покриває повністю або частково (18 екз.) обоє або лише одну (4 екз.) сторону фрагмента пластини. Вони зазвичай підтрикутної форми, іноді – верболисті, підромбовидні або мигдалеподібні. Основа, зазвичай, пряма або злегка увігнута.

Подібні комплекси цього ж періоду отримані з ряду поселень. Типологія виробів на них схожа, як і кількісні співвідношення типів. До відмінностей слід віднести варіативний відсоток скребків на відщепках. Вони дорівнюють по числу скребкам на пластинах в Яблоані XV (Сорокин, 1991) і переважають в Гура-Кейнарулуй (Сорокин, 1991), Солонченах II (Мовша, 1965, 94). Трасолого-функціональний аналіз колекцій Яблоани XV і Гура-Кейнарулуй, виявив дещо відмінну структуру виробничого інвентаря (Сорокін, 1991). Так, в першому випадку знарядь землеробства стільки ж скільки і знарядь скотарства і полювання. Дещо менше виробів, застосованих в деревообробці. На поселенні Гура-Кейнарулуй знарядь скотарства і полювання більше ніж землеробських, переважають же знаряддя для виробництва знарядь, інструменти шкіряного промислу.

Типовий для поселень консументів комплекс добуто розкопками на поселенні-гіганті Небелівка (Відейко та ін., 2009; Беленко, 2010; Відейко та ін., 2012; Відейко и др., 2015; Кіосак, 2015; Albert et al., 2020; Gaydarska et al., 2020). Варіативність набору крем'яних виробів з розкопок Небелівки можна пояснити застосуванням концепту "операційного ланцюжка". Співвідношення сировини, техніки та повторюваних типів дозволяє виділити

чотири основні технологічні контексти розщеплення (Рис. Е. 35-37). Перший ґрунтується на застосуванні "імпортного" кременю. За макроскопічними ознаками він надзвичайно близький до геологічних зразків з Волині, визначених петрографічно Х. Верен як група U1. Він, схоже, переважно надходив на поселення у формі готових пластинчатих заготовок та/чи знарядь, які на місці оформлювались, пере-оформлювались та підправлялись. Подібні вироби (відносно довга пластина) могли мати цілу низку функцій за даними трасологічного аналізу. Підправка ретушованих лез зафіксована і виявленням лусочок ретушування. Артефакти з цього операційного ланцюжка (перфоратори, пластини з напівкрутою ретушшю, кінцеві скребки, "ножі") були часткою спеціалізованого виробництва крем'яних знарядь.

Другий контекст пов'язаний з кременем U7 та представлений майже виключно наконечниками металюї зброї різноманітної типології. Він базувався на сировині, найімовірніше, наявній на середній відстані від пам'ятки та включає речі теж переважно виготовлені деінде і принесені на поселення.

Розщеплення місцевої сировини, яка макроскопічно нагадує літогрупу U2, теж переважно відбувалося поза межами розкопаних ділянок на поселенні. В її рештках підвищений відсоток неформальних виробів, що може свідчити про ситуативне використання, але наявні і артефакти формальних типів, здебільшого підправлені грубіше ніж представники першого операційного ланцюжка.

Розщеплення крупнозернистої кремнистої сировини мало, переважно, неутилітарний характер і могло бути пов'язаним з гіпотетичним дидактичним контекстом (Shea, 2006).

Малий об'єм колекції, незважаючи на досить значну розкопану площу та систематичну промивку, висока частка виробів з вторинною обробкою та їх виразний розподіл за операційними ланцюжками характерний для трипільських пам'яток розвиненого етапу. Натомість привертає увагу

порівняно слабе використання локальної сировини типу U2. Остання має високу силіфікацію та цілком придатна для всіх різновидів технік розщеплення застосованих на Небелівці. З економічної точки зору її використання було б набагато більш обґрунтованим, адже відстань від Небелівки до відомих виходів біля с. Коробчине становить лише 65 км, набагато менше ніж до родовищ волинського кременю. Відповідно, можна припускати, що, ймовірно, мешканці Небелівки обирали вироби з волинського кременю не тільки через їх економічні переваги, а й з певних соціальних міркувань, наприклад як вираз власної ідентичності, як символ єдності спільноти, або ж як символ високого стандарту якості життя. В будь-якому разі суто економічні пояснення обміну крем'яними виробами в енеоліті виглядають недостатніми.

На пізньому етапі Трипілля відбуваються процеси культурної дивергенції і локальної диференціації складових культурно-історичної спільноти. На жаль, крем'яна індустрія локальних груп охарактеризована різною мірою, тому тут зупинимося лише на найбільш яскравих прикладах, характерних скоріш для періоду в цілому, ніж для якогось окремого регіонального або хронологічного підрозділу Трипілля С2.

Скупчення розщеплених кременів у вісімкоподібному заглибленні на поселенні Цвіклівці було інтерпретоване Т. Г. Мовшею як майстерня (Мовша, 1970). Склад знахідок окрім кременів включає і інші, поширені групи знахідок: фрагменти кераміки, шліфовані кам'яні знаряддя. У заглибленні представлена різноманітна сировина — волинсько-подільська і декілька литогруп дністровського кременю. Крем'яний інвентар включає відбійники, перетини пластин, "вкладні серпів" на пластинах, трохи скребків на відщепках, декілька кінцевих скребків на пластинах, два наконечники стріл з прямою і увігнутою основою. Переважають відщепи, серед яких немає первинних, отже декортифікація конкрецій сировини відбувалася на стороні. Основна група знарядь — свердла, симетричні і асиметричні. Частина таких

виробів визначені нині як компоненти кресал (Budziszewski, 1995). Можливо, саме виробництво цих інструментів для добування вогню відбувалося на поселенні Цвіклівці, або безпосередньо в заглибленні, або ж недалеко від нього, а заглиблення є зоною викиду відходів.

Пізніше трипільське мешкання на поселенні Поливанів Яр (I2) відноситься до касперівської групи (Попова 2003: 162). Тут виявлені виразні серії крем'яних сокир і тесел, наконечників стріл, дротиків, копій. Наконечники стріл як правило виготовлені на невеликих відщехах і мають увігнуту основу. Ретуш дрібна, що повністю покриває спинку і, як правило, залишає незачепленими ділянки черевця. Наконечники дротиків і списів відрізняються великими розмірами - аж до 7-8 см.

Сокири в плані трапецієвидні, прямокутного перерізу, плоскішого чим раніше. Тесла близькі їм по обробці і за формою. Лезо пришліфовували, тоді як сторони і тил зберігали негативи сколів обробки. Одна з сокир мабуть імітує мідні вироби близької морфології (Попова 2003: 157).

У могильниках софіївського типу представлений досить багатий крем'яний інвентар. Через специфіку похоронного контексту, його складно порівнювати з поселенськими комплексами. Тут фіксується розвинена технологія виробництва і використання макропластин. Останні проходили через ряд переоформлень, що надавало їм різний типологічний вигляд. В наявності є і група виробів з вторинною обробкою на відщехах, а також виразна серія наконечників стріл. Окрему технологію фіксують знахідки "квадратних" сокир і біфасіально оброблених великих ножів (Budziszewski 1995: 148-149). Серед численної групи ножеподібних пластин виділяється ряд пластин-кінджалів, що імітують різні мідні знаряддя цього типу – бодрогкерестурські та усатівські. Наконечники стріл представляють декілька типів, як з увігнутою, так і з прямою основою. Велику і різноманітну групу утворюють крем'яні компоненти кресал, часто виготовлені на вже використаних виробках. Частина з них визначаються як ретушери і свердла-

розгортки в українській археологічній традиції. Все ж, мабуть, функціональні визначення, макротрасологічні сліди і загальна морфологія виробів говорить про їх зв'язок з отриманням вогню, хоча конкретний метод їх застосування може бути об'єктом дискусії. Скребки на відщепках одиничні, представлено лише декілька скребел.

Таким чином, структурна складність, якої набула трипільська кременеобробка раніше, зберігається на етапі С2. Продовжує розвиватися виробництво макропластин, мабуть на виходах сировини і їх імпорт на поселення-консументи. Імпорт зафіксований знахідками декількох скарбів макропластин. У Шаринському скарбі (Куштан, 2010) пластини зібралися в складень, будучи продуктом однієї серії сколювання, при цьому були виготовлені з явно немісцевої сировини. Макропластини поступали на поселення як універсальні заготовки, зазнаючи надалі ряд трансформацій, що переводять їх через ряд позицій типологічного листа. Останньою стадією утилізації для багатьох з них було використання їх як компонентів пристроїв для добування вогню. На поселеннях (Цвіклівці, Мовша, 1970) продовжують функціонувати ділянки для кременеобробки з неповним циклом (відсутні сліди зняття кірки з окремостей сировини). При цьому, продукти крем'яної індустрії набувають ряду нових рис. З'являються імітації в кремені металевих знарядь. Переріз сокир стає плоскішим, самі вони легшають і стрункішають, сторони їх покриваються шліфовкою повніше. Частина цих новацій — розвиток трипільських традицій, частина ж — свідчення наближення епохи бронзи з радикально іншою організацією виробництва крем'яних знарядь праці.

Висновки

Крем'яні індустрії рухливого населення регіону досить добре задокументовані від середини VIII тис. до н.е. Вони характеризуються значною глибиною планування спрямованої на забезпечення потреб в необхідних знаряддях в умовах постійних пересувань услід за ресурсами, а

отже розвинутими стратегіями економії сировини. Ймовірно широке застосування техніки відтиску та мікролітичної техніки пов'язано з цими потребами.

Ранні землероби від самої їх появи в Карпато-Подунав'ї були включені до загальнобалканських мереж обміну "мезійським" кременем та обсидіаном. Для них (носіїв культури Кріш) та для їх наступників (носіїв КЛСК) характерне виробництво знарядь праці, застосоване на техніці непрямого удара з виготовленням у певних домогосподарствах надлишку продуктів розщеплення з наступним їх обміном з господарчими одиницями – споживачами. Занепад КЛСК та криза початку V тис. до н.е. на Балканах викликали до життя прості організаційні форми крем'яних індустрій – індивідуалістичного виробництва, зосередженого на рівні домогосподарств, як в ранньому Трипіллі. Але вже в середині V тис. до н.е. визріває складніша багаторівнева система з частковою спеціалізацією окремих общин на виробництві крем'яних знарядь.

Стосовно крем'яної індустрії блоку Кукутені А – Трипілля В1 та культури Гумельниця можна говорити про "дуалізм" комплексів, що поєднують артефакти двох сировинних груп, до яких застосовувалися різні техніки і методи обробки (Kiosak, 2009). "Імпорту" якісну сировину представлено набором типів виробів на великих пластинах, в меншій мірі – відходами їх пере-оформлення і підправки. Група предметів з "місцевої" сировини середньої якості часто чисельно переважає, включаючи майже повний (без початкових фаз тестування отдельностей сировини і їх первинної оббивки) цикл кременеобробки. Інструменти цієї групи виготовлялися в традиціях, що зберігалися від ранньотрипільських часів. Перша група відповідає модусу II та пов'язана з становленням міжобщинного обміну. Друга – модусу I, максимально розвинутому в ранньому Трипіллі (Рис. Е. 24а). Фактично будь-який комплекс Кукутені А – Трипілля В1 можна представити як результат різної представленості цих двох соціально

виокремлених виробництв – доморобного та спрямованого на обмін. На наступному етапі розвитку культурного блоку Кукутені-Трипілля відбувається значне зростання організаційної складності обробки кременю. З точки зору просторового розподілу залишків виробництва крем'яних знарядь виділяються три типи комплексів: поселення-майстерні, резидентні поселення з ділянками, на яких проводилась певна обробка кременю (найчастіше підправка та переоформлення знарядь) та поселення-консументи з мінімальними рівнями розщеплення на місці (Рис. Е.30). Кластерний аналіз чітко відрізняє блок поселень-продуцентів від гурпи поселень-консументів (Рис. І.20-21).

На Небелівці та на решті поселень-гігантів в порівнянні з поселеннями з екстенсивним модусом розщеплення етапів Трипілля В2-С1 перед нами постає настільки розвинута спеціалізована система обробки кременю, що на нашу думку, вона заслуговує на термінологічне виокремлення від спеціалізованого виробництва, яке постало раніше на етапі Трипілля А3 та сягнуло розквіту за періоду В1 (модусу ІІ). Ймовірно, його слід називати модусом ІІІ. Характерною його рисою є виготовлення та поширення на далекі відстані готових знарядь та універсальних заготовок – пластин. Соціальна природа цього явища заслуговує на окрему інтерпретацію.

Крем'яна індустрія Трипілля С2 маркує собою поступову деградацію складноорганізованої системи видобутку сировини, її обробки та розповсюдження готових крем'яних знарядь, характерної для попередніх етапів. Тут знову, як в ранньому Трипіллі, затребуваними стають такі компоненти індустрії як відтискна та відщепові техніки, геометричні мікроліти в якості наконечників метального озброєння. Занепад складних соціальних форм в цілому супроводжується і занепадом соціальної організації індустрії кременю.

РОЗДІЛ 5

РОЗВИТОК СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗНАРЯДЬ ПРАЦІ З КРЕМЕНЮ В КАРПАТО-ДУНАЙСЬКОМУ РЕГІОНІ

Цей розділ має на меті надати соціальну інтерпретацію емпіричним залежностям, виявленим на попередньому етапі дослідження. Для цього виділені модули та типи комплексів з обробки кременю співставляються з етноархеологічними відомостями про організацію обробки розщепленого каменю у низці синполітейних та державних суспільств та розглядаються на тлі історичного процесу в ранньоземлеробському ареалі Південно-Східної Європи в цілому.

5.1. Соціально-економічна організація обробки розщепленого каменю за етноархеологічними даними

Після революційних робіт Л. Бінфорда етноархеологічні джерела перетворилися на один з ключових аргументів при побудові історичних реконструкцій за матеріальними рештками минулого (Binford, 1978). Хоча, насправді, етнографічні паралелі та історичні описи обробки кременю використовувалися ще дослідниками XIX ст. Так, Дж. Лаббок описував передісторичні крем'яні вироби, порівнюючи їх з речами сучасних йому "дикунів" (Lubbock, 1865, 67-71). Джон Еванс не тільки був знайомий з етнографічними описами випадків використання кам'яних знарядь, але і використовував відомості про сучасне йому промислове виготовлення рушничних кременів (Evans, 1897 [1872], 14-29). Таким чином, важливу роль в усвідомленні природи розщеплення відіграло знайомство з історичними виробництвами, заснованими на розщепленні кременю (Skertchly, 1879; Johnson et al., 1978). На сьогодні, до класичних історичних описів розщеплення додано низку етноархеологічних робіт з цієї проблематики. Їх

аналіз з точки зору соціально-економічної організації розщеплення та виявлення системних взаємозв'язків становить предмет цього підрозділу.

В Європі виготовлення та використання вогнепальної зброї довгий час було пов'язано з виробництвом збройних кременів (Wills, 2013, 132). Від середини XVII ст. ударно-кремені замки стають невід'ємною частиною вогнепальної зброї, а рушниці, обладнані такими замками приймаються на озброєння арміями провідних держав того часу. Таке поширення вимагало масштабних надходжень готових кременів. Хоча це явище набуло в окремих випадках масштабів справжньої промисловості, історичні описи його досить рідкісні та, безумовно, недостатні, оскільки часто ігнорують питання технології та організації розщеплення, які власне і викликають найбільше зацікавлення. Відомі виробництва рушничних кременів у Франції (Mortillet, 1908; Schleicher, 1927), Італії (Chelidonio, Woodall, 2015), Англії (Clarke, 1935; Whittaker, 2001), Данії (Ballin, 2013), Іспанії та Португалії (Roncal Los Arcos et al., 1996). Існують згадки, що селяни з-понад Дніпра вміли розщеплювати кремень з місцевих покладів на виготовлення деталей ударних рушничних замків. Попри це, наприкінці XVIII ст. Російська імперія імпортувала понад мільйон збройних кременів (Севергин, 1807, 606; Севергин, 1821, 91).

Еталонним чином описано англійський виробничий центр в Брендоні (Skertchly, 1879). На момент опису (друга половина XIX ст.) тут існували окремі професії видобувача кременю (flint miner) та власне кременяра (knapper). Перші видобували сировину з крейдяних відкладів в радіусі 40 миль від міста. Вони копали шахти з вертикальним чи похилим вхідним каналом зі "сходінками" на стінах. Сягнувши материку, прокладали горизонтальну розробку. Видобувати кремень міг будь-хто, сплативши невелику ренту магістрату (Clarke, 1935).

Добуті конкреції транспортували візками до будинків майстрів з розщеплення, де власне відбувалася їх обробка. Первинний її етап називався

"четвертування" та здійснювався великим металевим молотом. Він полягав в декортифікації та підготовці пренуклеусів. Власне зняття відщепів відбувалося на наступному етапі та виконувалося меншим молотком з бойком специфічної форми (Рис. Ж.1). В подальшому, сколи фрагментувалися інструментом з гострим лезом (долотом з руків'ям) на дерев'яній основі (Skertchly, 1879).

Описи цієї індустрії містять цілу низку рис системної організації виробництва. Так, часто кременярі одержували вигоди від використання сировини, добутої в шахтах на будівельний камінь. В залежності від наявності покладів доброго кременю та будівельних кар'єрів на них, майстри мігрували з міста у місто, повертаючись додому тільки на вихідні. Досить часто кременярі були частково зайнятими, або ж по роботі зверталися до сільського господарства. Одержані продукти сортувалися за якістю, частину з них віддавали дітям для навчання розщеплення. Відомо, що майстер міг сколотити 5000-7000 відщепів на день, з яких відретушувати 2500 рушничних кременів. Хоча з одного відщепу можна було зробити 2-3 кремені, певна частина заготовок відбраковувалася (Рис. Ж.2).

Ці спостереження свідчать на користь важливих системних взаємозв'язків в організації виробництва, навіть в умовах капіталістичної Англії. Кременярство одержувало переваги від комплементарної взаємодії з іншими індустріями. Кременярі легко пересувалися вслід за наявністю якісної сировини та крім виготовлення збройних кременів легко зверталися до інших занять. Проте, все ж таки – розщеплення кременю являло собою окрему професію, яка передавалася навчанням від батька до сина. Кременярі склали частину британського робітництва.

Історичні джерела та етнографічні описи зафіксували й іншу індустрію, засновану на розщепленні каменю. Йдеться про виготовлення вкладенів для дикань (терок, "гарманних дошок" (лок. укр.), *threshing sledges* (англ.), *tribulum* (лат), *düven* (тур.), диканя (болг.)). Цей давній інструмент (Рис. Ж.3)

зафіксовано в археологічних матеріалах від часів неоліту та енеоліту. Він був відомий в усьому Середземномор'ї. У Карпато-Дунайському регіоні найдавніші зразки дикань виявлено на поселеннях культурного кола Гумельниця-Варна-Караново VI (Скакун, 2006). Вони відомі в етнографічних колекціях, зібраних в різних етнічних контекстах, являючи собою "ареальне явище" для усього терену від Карпат до Дністра, а, за окремими відомостями, і далі на схід (Горленко, 1994 [1993], 37). В ХХ ст. в Буджаку вкладні до "гарманних дошок" були виготовлені з кременю, макроскопічно схожого на сировину з Північно-Східної Болгарії, району міста Шумен (Скакун, 2006). У Нижньому Подністров'ї та Подніпров'ї відомі вироби і з іншої сировини невідомого походження (збори автора 2010 р., Роздільнянський та Великомихайлівський райони Одеської області, збори М.П. Оленковського, кілька пунктів в Подніпров'ї).

Детально описане виробництво вкладнів до дикань у Північно-Західній Туреччині, біля с. Чакмак. Тут кременярі збиралися у виробничі колективи з кількох осіб, які включали як копачів, так і власне майстрів з розщеплення (Whittaker et al., 2009). Видовжені відщепи та пластини знімалися з добутого шахтним способом черту. Переважно обирався черт зеленкуватого кольору. Конкреції розбивалися великим молотом, іноді за допомогою металевого долота (Рис. Ж.4). Власне сколювання відбувалося з одноплощадкових, підконічних нуклеусів з застосуванням металевого молоту з вузьким бойком вагою 1,5-2 кг (Whittaker et al., 2009). Один майстер міг виготовити 500 фунтів пластин за день, якщо його забезпечували сировиною. Село в цілому виробляло до 500 тон вкладнів за рік. Вкладні продавалися на місцевому ринку. Купці з містечка неподалік скуповували продукцію чакмакських кременярів та продавали її виробникам молотильних дошок по всій країні (Bordaz, 1969, 77). У деяких працівників, задіяних в крем'яній індустрії було замало землі, тому по скороченню попиту, вони змушені були залишити село та перебратися до міста на найману роботу (Whittaker et al., 2009).

Дж. Віттакер надав опис подібного виробництва на Кіпрі (Whittaker, 1996). За спогадами (а отже, у часи одразу по Другій Світовій війні) майстер зі своїм учнем мандрували навесні до родовищ сировини, якісного черту. Його збирали на поверхні та в природних відслоненнях. Навантаживши готові вкладні на віслюка, майстри вирушали селами з тим, щоб у червні та липні (у сезон молотьби) ремонтувати дикані, замінюючи втрачені леза. Восени майстри поверталися до рідного населеного пункту, де виготовляли свої гарманні дошки на продаж, який здійснювався через купців-посередників.

Таким чином, організація цього виробництва має важливі соціально-економічні аспекти. Очевидним є поширення часткової зайнятості та неповної спеціалізації. Фактично усі кременярі мали свої ділянки землі і жили не тільки зі свого ремесла. Реалізація продукції здійснювалася у кількох формах: мандрівного поштучного продажу вкладнів для ремонту, продажу оснащених дошок та скупки сколів на місці виробництва з подальшим пере-продажем майстрам (теслям) з виготовлення дерев'яної основи. Навіть у межах такої порівняно простої індустрії існувало кілька способів виокремлювати вузчі професії: копача на кремій, власне кременяра, виготовлювача цілих дошок.

Інший випадок індустрії, заснованої на розщепленні силіцитів, описано в північно-західній Індії на узбережжі Камбейської затоки, в місті Камбат (Камбей). Тут техніку розколювання застосовували до виготовлення карнеолових бус. Карнеол являє собою різновид сердоліку, халцедону яскравого забарвлення. Халцедон – мінерал приховано-кристалічної форми оксиду кремнію, досить зручний для контрольованого розщеплення. Ще в XV ст. Афанасій Нікітін з м. Твер відзначав, що у Камбеї та Каллурі "родиться ахикь", використовуючи арабську назву карнеолу (Никитин, 1986 [1472], 57). Намистини з карнеолу, виготовлені розщепленням, зафіксовані в матеріалах харапської цивілізації (Roux, 1999, 57). На енеолітичному

поселенні Мегарх (M2) подібні намистини виготовляли з афганського лазуриту, що свідчить про глибоку давнину технології (Tosi, Vidale, 1990).

Технологічний опис виготовлення намистин в Камбеї (Рис. Ж.5) здійснено колективом авторів під керівництвом В. Ру (Roux, 2000). Виробництво це складає окрему індустрію і до сьогодні. Сировину для виробництва видобувають досить далеко – 200 км на південь від Камбату. Тут на берегах ріки Нармада місцеві мешканці викопують агат та кривавець. Добуті конкреції збирають державні підрядники та вантажівками транспортують до майстерень Камбату (Kenoyer et al., 1991). Тут їх висушують природним чином на дахах та піддаються контрольованому нагріванню (Roux, 1999, 51). По тому відбувається власне розщеплення. Воно здійснюється контрударом (*indirect percussion by rebound*, англ.) на металевому "ковадлі" – долоті, закріпленому у землі гострим кінцем догори (Roux et al., 1995). Заготовка спирається точкою удару об гостряк долота, з іншого боку по ньому наносять удар відбійником з рогу буйвола на довгому тонкому дерев'яному руків'ї. Це забезпечує точний контроль за точкою застосування імпульсу. Зняттям сколів конкреції надають потрібної форми, часто циліндричної (бочкоподібної). Хоча розщеплення і відбувається в мініатюрі, основних його принципів чітко дотримуються і тут (Roux, Pelegrin, 1990). Так, важливим компонентом є наявність напрямного ребра (*crete*, фр.) на робочій поверхні, підтримка її опуклостей у поперечному та поздовжньому перерізах (*cintrage* та *carenage*, фр.). Розколювання складається з двох стадій, на якій використовуються різні долота та відбійники. Тупіше долото та тяжчий молот застосовують для первинного надання конкреції форми паралелепіпеду. Гостра опора та легкий роговий ударний інструмент знаходять свій вжиток за серійного зняття сколів. Послідовність етапів роботи наступна: надання систематичної форми конкреції, підготовка напрямного ребра, його регуляризація поперечними зняттями, підготовка ударної площадки проти одного з країв ребра, зняття

ребра великим поздовжнім сколом, серійне відщеплення видовжених пластинчатих за пропорціями сколів з утворених граней, підправка неоднорідностей короткими поперечними відщепами, зняття можливих заломів короткими поздовжніми сколами (Roux, Pelegrin, 1990; Kenoyer et al., 1991; Kenoyer et al., 1994).

Підготовлені заготовки шліфують, свердлять лучковим свердлом, полірують та надають штучного полиску другою термічною обробкою (Рис. Ж.5). Готові вироби реалізуються на ринках міста прямо чи через посередників.

Соціально-економічний контекст цієї індустрії – ринкова економіка зі значним традиційним компонентом (Kenoyer et al., 1994). На ринку намистин діють два типи підприємств: великі компанії та дрібні майстерні. Перші наймають майстрів з розщеплення, у других цю роботу часто виконують власники, або члени їх сімей. Ремесло каменяра складне і потребує довгого навчання – від 3 до 7 років (Roux et al., 1995; Bril et al., 2005).

Організація виробництва дуже централізована і значний обсяг індустрії контролюється кількома особами з доміантних купецьких кланів Камбею, як індуїстських та джайністських, так і мусульманських (Kenoyer et al., 1991, 55). Виробництво таких великих компаній здійснюється в низці локацій, сировину для виконання певних операцій можуть видавати ремісникам додому. При цьому ремісники не відриваються остаточно від сільського господарства (Kenoyer et al., 1991, 57). Проте, кінцевий продукт має бути жорстко стандартизованим. Тому фінальні стадії обробки відбуваються в великих майстернях, а при здачі виробленої вдома продукції вимагають здавати і відходи виробництва – так, щоб зважуванням перевірити раціональність використання усього обсягу наданої сировини. Біля таких майстерень збираються велетенські поклади напівфабрикатів та відходів виробництва. Також великі компанії мають тенденцію до накопичення значної кількості готової продукції з метою маніпулювання ринковою

кон'юнктурою (Kenoyer et al., 1991, 58). Малі майстерні, зазвичай, містять всі стадії обробки. Вони не є архаїчною формою виробництва. Натомість, вони виникли недавно, з появою дешевої електрики та механічних пристроїв для шліфування (Kenoyer et al., 1991; Kenoyer et al., 1994).

Значення етноархеологічного прикладу розщеплення з Камбату в контексті цієї роботи полягає в описі організації розщеплення за централізованого виробництва, зокрема надомного, з сировини замовника. Саме майстри з розколювання з північно-західної Індії є найяскравішим прикладом "залежного" ремесла (Costin, 1991; Costin, 2001). Цікаво, що при цьому багато з них не розривають зв'язки з землею та продовжують практикувати сільське господарство різного типу та масштабу. З археологічної точки зору поширення в значному ареалі дуже стандартизованої продукції певного типу може слугувати індикатором централізованого виробництва, навіть за просторової відокремленості окремих етапів технологічного процесу (Kenoyer et al., 1991).

Низка випадків сучасного виготовлення знарядь праці розщепленням зафіксовані в спільнотах традиційних землеробів. Так, мешканці високогір'я Нової Гвінеї (особливо, племена Дуна, Уна, Вола та Дані) використовували вироби з розщепленого каменю, щонайменше, у двох соціально-економічних контекстах (McCall, 2012, 174). Перший стосувався щоденного ситуативного вжитку відщепів (*expedient tools*). Хоча проти цієї тези є прямі заперечення одного з антропологів, який працював з групою Вола (Sillitoe, Hardy, 2003), все ж таки, більшість даних вказують на користь цієї інтерпретації (Parry, Kelly, 1987). Натомість другий контекст було спрямовано на продукування інструментів із значним соціальним смисловим навантаженням, виробів, які підправлялись та транспортувались (*curated tools*), а саме сокир.

Перший технологічний контекст забезпечувався сировиною, наявною неподалік від поселення чи на постійно відвідуваних полях та пасовиськах. Здебільшого, його зафіксовано в умовах доброї забезпеченості сировиною

достатньої якості (McCall, 2012). Сировиною слугував черт, конкреції якого збирали на дні на схилах рівчаків та ярів, на межі городів, куди його викладали по очистці ділянки від каміння. Місце розщеплення обирали неподалік від двору будинку, там, де люди ходили нечасто – щоб вони не різали ноги об відходи розколювання. Дуже нечасто, один чи два сколи могли бути виготовлені в межах будинку – переважно з тих самих причин.

Ситуативне розщеплення становило частину повсякденної рутини. Крем'яні відщепи, переважно, використовувалися для виготовлення знарядь праці з дерева. Вони не застосовувалися для діяльності з життєзабезпечення та вміння розколоти конкрецію не наділяло особу жодним додатковим статусом (Sillitoe, Hardy, 2003). Переважно, виготовлення кам'яних сколів було справою чоловіків, хоча спорадично, за потреби, розколювання могли здійснювати і жінки. Сколи знімалися у два способи: прямим ударом твердим відбійником 1) у руці або 2) на твердій опорі (White, 1968, 512-513). Нуклеуси не підготовлювали. Удари наносили на зручних ділянках шматка сировини, аж доки не сколювалась достатня кількість ймовірно добрих відщепів. З виготовлених відщепів обирали найбільш придатні для виконання конкретного завдання. При цьому, спостерігачам не вдалося помітити залежностей між особливостями очікуваної роботи та формами сколів, які обиралися для неї (White, 1968). Скол викидали одразу як його край затуплювався, чи одразу по вирішенню виробничої задачі. Працівники збирали невеликі запаси сировини, нуклеусів та відщепів вдома чи неподалік від нього. Проте, ці невеликі потенційні "скарби" ані були метою спеціальної діяльності, ані потребували надміру зусиль для їх збереження (McCall, 2012). Так, сучасний "добрий господар" витягне цвяхи з старих дошок "про всяк випадок", але не перейматиметься як вони загубляться десь на присадибній ділянці. Єдина форма ретуші, яку застосовували мешканці високогір'я Нової Гвінеї – це кілька ударів відщепом об камінь для того, щоб затупити один з його країв, так щоб він не різав руку при використанні сколу (White, 1968).

Одержаний виріб "не сприймався як функціональне ціле в археологічному смислі. Скоріш, камінь використовувався, якщо якась його властивість робила його придатним для виконання конкретної роботи" (White, 1967, 409).

При такому технологічному підході втрачає значення відмінність між цільовим продуктом та відходами виробництва, нуклеусом та сколами – всі вони потенційно можуть бути використані в якості знарядь праці (Parry, Kelly, 1987, 287). Також втрачалася відмінність між викиданням та зберіганням. Майже будь-який скол чи нуклеус по роботі лишався неподалік від дому, так щоб на нього не могли випадково наступити і порізати ноги, та так, щоб його було легко знайти за потреби. Відповідно, навіть відщеп з найтупішими краями міг бути по тому перевикористаний за потреби, наприклад, як нуклеус для менших відщепів (Watson, 1995).

Кам'яні сокири використовувалися горцями Нової Гвінеї у цілій низці видів діяльності, як пов'язаних з життєзабезпеченням, так і в межах домашніх промислів (Vulmer, Vulmer, 1964; Strathern, 1969; Vulmer, 1977). Вони являли собою багатофункціональний виріб, який його власником носив незалежно від очікуваного типу роботи. Сокири мали тривале "життя", яке іноді перевищувало час життя їх власників (Sillitoe, 1988). Соціальні стосунки з приводу виготовлення кам'яних сокир та їх обміну відзначалися складним характером. В цілому, сокира мала цілий жмуток споріднених соціально-знакових функцій, являла собою предмет-інсигнію (фр. *objects-signes*) та була наділена значним семіотичним статусом у культурному середовищі високогірних спільнот Нової Гвінеї (Strathern, 1969; Sillitoe, Hardy, 2003).

Сокири робили в цілій низці пунктів, проте аж ніяк не повсюдно. З центрів виробництва вони, оброблені розщепленням, іноді дещо пришліфовані, розповсюджувалися фактично усім високогір'ям (Vulmer, Vulmer, 1964). В процесі обміну та використання артефакти редукувалися та шліфувалися новими власниками, аби додати їм більшої вартості (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 164). Технологічні ланцюжки та соціальний контекст

обробки каменю на рубальні знаряддя відрізнялися від поселення до поселення, проте, в цілому, були організовані за близькими принципами.

Виготовлення сокир було чоловічою справою (Strathern, 1969). Фахівці з видобутку та розщеплення набували знання про технологію цього процесу шляхом ініціації. Ці навички не були загальнопоширеними та включали низку магічних компонентів. Вони могли належати членам окремої етнолінгвістичної групи (вола), які розглядали себе як "власників" кар'єру на камінь, Ванг-Коб-Ме (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 161-162). В іншому випадку, роль спеціаліста з розщеплення передавалася за лініями спорідненості в межах певного клану. Усі чоловіки клану могли брати участь у видобутку сировини, але формоутворення було справою фахівців. Вони влаштовували публічну демонстрацію своїх умінь з приводу певних свят, коли вони збиралися на колективні акти розколювання (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 166-167). Відомим став випадок "огороджування" кар'єру Вахгі з метою обмежити його експлуатацію іншими групами. Виробництво там одержало назву "фабричного" – за рівнем організації та масштабом (Burton, 1984, 236). У етнолінгвістичної групи сентані зафіксована складна організація видобутку сировини та виготовлення сокир. Тут поселення поділено на дві половини (два угруповання кланів). В межах кожного з них функціонувало кілька (на момент опису два) фахівця, які організовували роботу з транспортування сировини та формоутворення сокир, залучаючи до трудомістких завдань значні трудові колективи та, таким чином, маючи підвищений соціальний статус (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 172).

Сировиною для сокир були найрізноманітніші породи каменю, переважно, придатні до розщеплення, але більш крупнозернисті та не такі ламкі як кремій чи черт (Sillitoe, 1988). Йдеться про різноманітні сланці, амфіболіти, глаукофанові блакитні сланці, базальти, долеріти, воластоніти тощо. Окремі типи сировини могли набувати семіотичного статусу, внаслідок певних властивостей скоріш естетичного ніж економічного

характеру (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 172). Потрібна сировина могла знаходитися на досить значній відстані від резидентного поселення майстрів (Burton, 1984). У таких випадках, за нею влаштовувалися експедиції, в яких могли брати участь всі чоловіки клану майстра (Petrequin, Petrequin, 2011). Іноді такі подорожі тривали кілька днів, а поруч з родовищем було обладнано тимчасовий будинок. Сировину могли збирати у вторинних родовищах (на узбережжях річок та на дні ярів), а могли і видобувати з первинного виходу. Часто попереднє членування плити каменю на зручні для транспортування та обробки шматки відбувалося завдяки піротехнології, вогнищу, супроводжуваному заклинаннями. До видобутку сировини долучалося ширше коло осіб, ніж до власне формоутворення кінцевого знаряддя (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 176).

Первинна, досить груба обробка заготовки відбувалася на місці видобутку. Зайві шматки сировини відбивали твердим відбійником, іноді в техніці "блок об блок". Тут лишався специфічний набір решток: розтріскані від вогню блоки та покручені відщепи утворені дією високої температури, поруч з ситуативними "ковадлами" в слідах жорстких ударів та уламками, відбитими від заготовок на першій стадії обробки. Наступна стадія операційного ланцюжка – надання абрису форми. Вона здійснювалася здебільшого на робочій площадці (таборі видобувачів чи тимчасовому поселенні) неподалік від родовища. Використовувалися як твердий, так і м'який відбійники, в залежності від типу сировини, яку обробляли. Іноді, техніка обробки та послідовність рухів були досить складними (Stout, 2002). Слідами цих процесів були пласкі камені – "ковадла", тверді відбійники, зламані в процесі роботи преформи, та, переважно, відщепи – характерної нерегулярної форми, короткі та широкі. Заготовки, "дуже грубі начерки сокири" (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 164), транспортувалися до поселення. Тут, у вільний від сільськогосподарської роботи час, майстри вдавалися до фінальної обробки преформи (Рис. Ж.6). Її здійснювали на робочих

платформах перед входом до будинку майстра, дрібною обережною оббивкою, прибираючи зайві виступи та нерівності на поверхні сокири. Саме такий тип роботи вважався найтоншим – адже, помилка вартувала цінної заготовки, яку замінити без нової експедиції було тяжко. Тому, навіть зламані преформи на цьому етапі технологічного процесу переробляли на дві менші сокирки. Поруч з будинками фахівців тому лишалися, переважно, лусочки та відщепи потоншення з виразною морфологією (Stout, 2002; Petrequin, Petrequin, 2011; Pétrequin, Pétrequin, 2017).

По оббивці та первинному (частковому і необов'язковому шліфуванню), готовими сокирами обмінювалися з мешканцями сусідніх поселень з приводу важливих соціальних подій, свят та фестивалів. Останні обмінювали їх по певному використанні та шліфуванні далі "за лінією" (*down the line*, термін К. Ренфрью (Petrequin, Petrequin, 2011)). В ході обмінів предмети ставали меншими (редукувались) та вкривалися суцільною шліфованою поверхнею. Економічне значення цих обмінів, хоча в окремих випадках існувало і було очевидним (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 163), не було первинним та визначальним. Натомість, потреби підтримки соціального статусу займали центральне місце в обумовленості мережі обміну шліфованими сокирами (Petrequin, Petrequin, 2011).

Таким чином, індустрія з розщепленого каменю мешканців високогір'я Нової Гвінеї ХХ ст. надає нам важливий приклад складно-організованого виробництва. Вона являла собою синтез двох технологічних контекстів (модусів виробництва), кожен з яких мав свою окрему економічну природу та соціальну організацію.

Відщеплення сколів для повсякденних потреб носило ситуативний характер та здійснювалось без планування надмірної глибини та складних технологій. Сировину знаходили при нагоді, нуклеуси не підготовлювали, розщеплення відбувалося ситуативно, з слабким контролем за кінцевою формою продуктів. Заготовки під знаряддя, скоріш, добирались з тих

відщепів, які вийшли при розколюванні, ніж їх форма планувалась. Таким розщепленням міг займатися будь-хто. Воно здійснювалось в межах домогосподарства для задоволення його потреб.

Економічне обґрунтування такого підходу – в потребі у гострому різальному краї в даний конкретний момент, повсюдній наявності сировини достатньої якості та нераціональності в таких умовах складних процедур з виготовлення знарядь регулярної форми та підтримки їх у функціонуванні. Соціальний контекст такого виробництва – максимально простий. Його навички поширені повсюдно, а успішність залежить скоріш від фізичної сили та вправності, ніж від технологічних знань. Акти розщеплення відбуваються дисперсно в соціальному середовищі, в кожному домогосподарстві, приблизно в однаковому обсязі. Археологічною аналогією до такої соціально-економічної організації виготовлення кам'яних знарядь праці може виступати дискретний спосіб виробництва в палеолітичних общинах Північного Причорномор'я за В.Н. Станко (Станко, 1989, 216-218).

Виробництво шліфованих сокир здійснювалось в тих самих поселеннях, що і ситуативна обробка каменю. Проте, воно потребувало особливих навичок, якими володіло обмежене коло осіб. Іноді, ці знання були сакралізованими та потребували ініціації для оволодіння (Stout, 2002). Хоча тут і не зафіксовано повної спеціалізації, окремі індивіди та цілі колективи присвячували виробництву сокир значний відсоток свого робочого часу. Сокири іноді переживали своїх власників. Їх підправляли та носили з собою для виконання будь-якої роботи. Вони виконували і важливі соціальні функції, підкреслюючи статус господаря, а їх дарообмін сприяв встановленню далеких соціальних зв'язків.

Економічна природа виробництва сокир обумовлювалася комплементарністю потреб віддалених общин, коли окремі з них мали доступ до родовищ якісної сировини (Pétrequin, Pétrequin, 2017, 163). Соціальний контекст – використання об'єктів зі значним семіотичним навантаженням для

підкріплення власного соціального статусу шляхом участі в престижному дарообміні. Тому, соціально-економічна організація цієї індустрії потребувала частково-спеціалізованих фахівців (Stout, 2002), хоча їхня діяльність була глибоко вкорінена в стосунках спорідненості (Burton, 1984).

Чи йдеться про виділене ремесло? З точки зору економічного підходу до ремесла – навряд чи. Адже, фахівець з виготовлення сокир – не незалежний агент на ринкові. Він не відірваний остаточно від робіт з сільського господарства. Його робота спрямована на особисте благо, але лишень як частини кровно-спорідненого колективу. Сокири, скоріш, рухаються за законами систем спорідненості (Burton, 1984), ніж за ринковими правилами.

З точки зору політичної концепції ремесла новогвінейські майстри – теж не ремісники. К. Костін прямо наводить їх приклад в контексті відмови горцям Нової Гвінеї в цьому статусі. За її логікою, вони настільки точно не ремісники, що їх випадок можна використовувати як контр-приклад проти надто широких визначень ремесла (Costin, 1991; Costin, 2001). І, справді, серед вола, дуна, уна, та дані просто відсутня рання політична еліта, яка мала б організувати виробництво та спрямовувати його продукцію на підтримку свого виключного стану, натомість повертаючи ремісникам частину продуктів життєзабезпечення видобуту з їх співплемінників шляхом редистрибуції (Burton, 1984, 234).

Проте, соціоструктурний підхід до виникнення ремесла приділяє особливу увагу таким випадкам як горці Нової Гвінеї (Pétrequin et al., 2017). Саме тут наочно виділяється процес становлення частково-спеціалізованого виробництва в межах кровно-споріднених спільнот, яке в подальшому слугує для їх соціальної інтеграції та розвитку.

З археологічної точки зору, місця первинної обробки преформ на сокири та їх формоутворення містять специфічний набір решток, який виразно відрізняється від тих залишків, які варто очікувати від

неспеціалізованого ситуативного розщеплення. Вони "різнокультурні" в межах традиційного типологічного підходу за відсутності інформації про інші категорії матеріальної культури. На окремих (далеко не на всіх) резидентних поселеннях, можна очікувати виявлення продуктів обох технологічних контекстів, здебільшого, планіграфічно відокремлених, проте в окремих домогосподарствах (будинках майстрів) будуть наявні і відходи статусної роботи з формоутворення сокир, і результати повсякденного розколювання для ситуативних потреб. Таким чином, матеріальні залишки обробки каменю розщепленням у горців Нової Гвінеї складають два окремі модулі: з виробництва сокир та з доморобного виробництва.

Численні відомості наявні стосовно індустрії розщепленого каменю у майя. З археологічних джерел відомо, що давні майя широко використовували ударні та відтискні техніки для того, щоб виготовляти різноманітні вироби з черту, кременю та обсидіану. Типові знаряддя включали бифаси, тронковані вироби, сокири та пластини. Обсидіанові пластини виконували і ритуальні функції та були предметом дальнього обміну. З обсидіану робили складні артефакти з значним соціальним та сакральним смислом: жертвні ножі, люстерка, декапітатори та ексцентрики, поруч з статуетками та прикрасами. Такі речі являли собою пік технологічного розвитку обробки каменю розщепленням (Hampton, 2016, 275).

Численні історичні описи цієї індустрії фіксують її існування в часи по іспанському завоюванню як у майя, так і в ацтеків (Рис. Ж.7). Класичним став опис розщеплення обсидіану Х. де Торквемадою (Torquemada, 1975 [1615], 257) в перекладі Е. Тайлора (Tylor, 2008 [1861], 331). "Вони мали, і ще досі мають, ремісників (oficials, ісп.), які роблять ножі з певного чорного каменю чи кременю і це так захопливо – бачити, як вони це роблять; а винахідливість з якою вони розвинули це мистецтво має бути всіляко схвалена. Вони роблять їх наступним чином. Один з цих ремісників сідає на землі і бере шматок цього чорного каменю (який схожий на струмінь води та

твердий як кремій, і це камінь, який можна назвати дорогоцінним, більш гарний та блискучий ніж алебастр та яшма, настільки що з нього роблять люстерка); шматок цей висотою у долоню чи трохи більше, і товщиною у ногу ремісника чи дещо менше та циліндричний; вони також мають палицю широку як древко списа та довжиною у три ліктя чи трохи більшу, а на її кінці прив'язують інший шматок дерева шириною у долоню, щоб додати їй ваги, тоді стискаючи босими ногами камінь, вони тримають його як пінцетом чи тисками. Вони беруть палицю (яка рівно обрізана на кінці) обома руками та встановлюють її відступивши від краю шматка каменю і натискають на неї обома руками і з силою цього тиску з каменю відлітає ніж, з гостряком та різальними окрайками з обох боків так рівно наче хтось би відрізав його ножом, чи викував з заліза у вогні. Потому вони їх гострять на камені, використовуючи точильний камінь, щоб надати їм дуже тонкого краю. Один ремісник може зробити понад 20 ножів у вищеописаний спосіб за дуже короткий проміжок часу. Вони виходять такими як бритви наших цирульників, тільки мають ребро посередині та плавний вигін ближче до кінця. Вони будуть різати та голити за першого вжитку так само як і сталева бритва, але вони затуплюються на другий раз; тому для того, щоб поголитися повністю треба використовувати наступний, проте вони дешеві і зіпсувати один то не велике діло... Я закінчу, вказавши, що це дивовижна річ – бачити як їх роблять, та значний аргумент на користь розумових здібностей людей, які винайшли такий спосіб" (Переклад автора за (Torquemada, 1975 [1615], 257)).

Також важливий опис подібного процесу наявний у "Церковній історії індіанців" Жеронімо де Мендіети (Mendieta, 1971, 406).

"І вони роблять їх [бритви, *rasuradores*]... так: вони сидять на землі і беруть шматок того чорного каменю... Він у долоню завширшки так товстий як нога та округлий. Вони мають знаряддя товщиною з древко списа та довжиною у три ліктя, а на кінці його прив'язують дрючок довжиною з

долоню, товщиною ж руку в плечі, і він має поліровану поверхню та слугує для збільшення тиску. Вони складають босі ноги, так щоб тримати камінь проти грудей. По тому беруть у руки знаряддя та ставлять його проти краю каменю, який теж згладжений та рівний, вони тиснуть у напрямку до грудей і швидко зістрибує бритва, яка одразу має два гострих краї" (Переклад автора за (Mendieta, 1971, 406)).

Можна не погодитися з Дж. Кларком, який вважає, що розповідь Х. де Торквемади повторює текст Ж. де Мендієти (Clark, 2012). Принаймні, Торквемада використовував додаткові джерела.

Проте, здебільшого, технології були достатньо екзотичними для європейця, аби зафіксувати їх як цікавинку, не торкаючись подробиць технічного чи організаційного характеру, які власне були б корисними для соціально-економічного аналізу. Тому, особливої ваги набувають етноархеологічні описи сучасного чи субсучасного розщеплення індіанцями Мезоамерики. Особливо добре зафіксовані два випадки.

Перший з них стосується лакандонів – "загубленого" племені майя, які мешкали на кордоні Мексики та Гватемали в тяжкодоступних джунглях і лише в середині ХХ ст. опинилися в ситуації контакту з рештою світу. Лакандони використовували вістря стріл з черту (Nations, Clark, 1983). На момент опису вони мешкали в невеликих містечках Наха (*Naja*) та Менсабак (*Mensabak*) у мексиканському штаті Чапас (*Chiapas*) та виготовляли стріли для туристів.

За Дж. Кларком (Nations, Clark, 1983; Clark, 1991b; Clark, 1991a) вони добували сировину в неглибоких ямах на родовищі. На місці видобутку конкреції перевіряли кількома ударами та транспортували в такому стані до села (переважно, пішки). Розщеплення відбувалося в межах господарства, часто на відкритому внутрішньому дворіку. Перед роботою на землю стелили шматок тканини так, щоб зібрати відходи розколювання. Індіанці майя були цілком свідомі небезпеки порізати ноги об відщепи та лусочки.

Одне з кіл пекла у ацтеків називалося обсидіановим і там люди мали ходити по колотому обсидіану (пор. ходити по битому склу). Тому, відходи збирали досить старанно та викидалися за межі господарства (Aoyama, 1999, 47). В одному випадку в якості сміттєзвалища використовувалась ділянка лісу в 200 м від мешкання інформанта. В іншому – підніжжя давньої споруди-піраміди в 120 м метрах від житла. Таким чином, тільки найдрібніші уламки та лусочки могли лишитися на місці розщепленні. Відсоток сколів з первинною коркою коливався від 23 до 44% у контекстах смітників (*dump*, англ.). Великі артефакти могли бути виявленими виключно в контекстах сміття та зберігання для подальшого використання (Clark, 1991b, 216-264). А цільові продукти – стріли та пластини, були наявними в сміттєвих купах лише, коли вони ламалися в процесі виготовлення. Лише одного разу, розколювання відбулося безпосередньо у будинку та відходи лишили лежати на підлозі, коли індіанці були впевнені, що скоро залишать це житло назавжди (Clark, 1991a, 73). Відомості про практику старанного прибирання було використано для того, щоб поставити під сумнів виділені раніше в археологічних ситуаціях "майстерні" з розщеплення, які, насправді, є спеціалізованими смітниками (Moholy-Nagy, 1990).

Метою обробки черту було виготовлення наконечників стріл для туристів. Техніка сколу – непрямий удар, яким знімали короткі пластини, з яких ретушували невеликі черешкові наконечники (Clark, 1991b, 264). Соціально-економічний контекст такого виробництва – доморобна промисловість (*cottage industry*, англ.) з частковою спеціалізацією незалежних виробників для подальшого товарного продажу (Clark, Parry, 1990).

Майя високогір'я Гватемали та штату Чіапас Мексики розщеплювали скло. Сировину видобували з смітників на околицях сучасних селищ та містечок, іноді за окрему плату. Ця діяльність зафіксована та етнографічно описана у мешканців населених пунктів Сан-Матео (Гватемала) та Тенехапа (*Tenejapa*, Мексика). Розщеплення скла мало на меті одержання робочих

частин інструментів для остаточної, дрібної обробки цілої низки виробів: руків'їв з дерева, кістки та рогу для металевих лез, для прикрашання різьбленням дерев'яних та інших предметів з органічних матеріалів. Зі скла робились іграшки для дітей та прилади для ритуального та лікувального різновидів кровопускання (Рис. Ж.8) Відходи від розщеплення та готові вироби старанно прибиралися з шляхів пересування людей та тварин. Скляні артефакти ще придатні до подальшого вжитку складалися під ліжками, в кутках, під дошками для сушіння маїсу тощо. Рештки від актів розколювання викидали на смітники та, іноді, закопували у ями в 10-15 м від господарства, в якому відбувалася обробка скла (Deal, Hayden, 1987, 286).

В цілому, майянська обробка скла віднесена до ситуативних технологій розщеплення з організаційної точки зору. В цьому випадку особливо рельєфно виявляється наявність інших компонентів обробки розщепленого каменю в історичній перспективі та їх поступова втрата в зв'язку з колонізацією та контактом з немісцевим населенням. Хоча історичні описи роботи майя з каменем, який колеться, досить нечисленні в порівнянні з аналогічними вищенаведеними оповідями про ацтекських майстрів (Аоуата, 1999), проте археологічні джерела відображають картину каменеобробної індустрії передісторичних та історичних майя, яка відрізнялася значною складністю (Heath Anderson, Hirth, 2009). Технологічні відмінності між окремими комплексами дають змогу говорити про кілька модусів цього виробництва. Крім часткової спеціалізації окремих домогосподарств на виготовленні кам'яних знарядь (Ford, Olsen, 1989), археологічно зафіксовано майстерні з виробництва престижних речей для політичних еліт (Аоуата, 1999). В одному з випадків така робоча площадка в межах елітного комплексу споруд в Акватеці (*Aguateca*, Гватемала), навіть, інтерпретована як майстерня митця, який, можливо, сам належав до еліти і вдосконалювався в обробці обсидіану з естетичних міркувань у пошуках вираження себе (Аоуата, 2007). Тому, спрощення соціальних структур майянського

суспільства, інкорпорація його до соціально-економічної системи іспанської Мексики в якості неповноправного сегменту призвело до зникнення технологій, які функціонували та набували сенсу в межах соціальних стосунків вже неіснуючого суспільства. Зі зникненням соціальної ієрархії занепала і ієрархія технологій. При цьому, попри технологічну вторинність виробництва, описаного етнографами, значне семіотичне навантаження продовжувало пов'язуватися з розщепленням каменю та скла. Подібно до своїх предків одразу по іспанському завоюванню, які промовляли "заклинання", сучасні майя хрестилися та молилися перед початком розколювання (Аоуама, 1999).

Етнолінгвістичні групи Гамо (Gamo, англ.) та Консо (Konso, англ.) являють собою приклад скотарів, які мешкають в постійних поселеннях та практикують землеробство як допоміжну індустрію. Їх суспільство чітко структуроване на кастових засадах, які визначають належність індивідів та лініджів до певної професії (Кобищанов, 1982). Гамо живуть патрилокальними общинами, а Консо характеризуються спадковою ендогамією. Обидві групи практикують вжиток знарядь з розщепленого каменю для обробки шкір. Проте, якщо в Гамо ця діяльність є привілегією чоловіків, то в Консо вона є виключно жіночою справою (Кобищанов, 1998; Weedman, 2005; Weedman Arthur, 2010).

Постачання сировини тут організовано чи не найскладніше з усіх спільнот, розглянутих у цій вибірці. Черт добувають безпосередньо з природних виходів. Проте, власність лініджу на землю, на якій знаходиться родовище, може значно обмежувати доступ до нього представників інших кланів. Такі відслонення з силіцитами зафіксовані в чотирьох годинах пішки від поселень та подорожі до них потребують спеціального планування та вимагають відволікання робочої сили від власне обробки шкір (Weedman, 2006; Weedman Arthur, 2008; Weedman Arthur, 2010). Високоякісні матеріали (черт, обсидіан та скло) продаються на місцевих ринках та можуть коштувати

порівняно дорого. Як замітник якіснішої сировини іноді використовують пляшкове скло (McCall, 2012).

Скребки виготовляються чинбарями для первинної обробки шкіри. Вони мають напівкруті робочі краї (з кутами від 60 до 90 градусів) та дещо затуплену робочу грань. Це необхідно, щоб не рвати шкіру. Здебільшого, з типологічної точки зору, йдеться про скребки високої форми (Shott, Weedman, 2007). Скребки кріпляться у два принципово-різних типи руків'я: кільцеві цукано (zukano) та прямі tutuma (тутума). В першому випадку скребки ретушувалися латерально, щоб підлаштувати їх ширину під отвір в руків'ї (Рис. Ж.9). Вони використовувалися виключно як кінцеві скребки. Натомість, скребки тутума не мали потреби в бічній підправці, але переважувалися за всім периметром. Обидві стратегії призводили до схожого результату – викидалися округлі чи підокруглі скребки з ретушю фактично за всім периметром. Проте, за уважнішого морфологічного аналізу можна було відрізнити ретуш формування робочого краю та ретуш акомодатійного характеру (вона мали менш інвазивний характер). Моделі зламу скребоків теж відрізнялись (Weedman, 2006, Table VI). Тому, скребки в процесі використання проходили через низку добре видимих морфологічних стадій та викидалися в значних кількостях з регулярними особливостями форми (Shott, Weedman, 2007).

Соціально-економічний контекст цього виробництва – спеціалізоване виготовлення шкіряних речей, переважно ковдр з шкір корів для продажу на ринкові. Тому, майстри мають на меті повторювані технологічні процеси, які призводять до надлишкової продукції. Робота зосереджена в майстернях, де відбувається і розщеплення та виготовлення композитних скребоків. Тут же відбувається і збереження вжитих артефактів. Таким чином, в контексті чинбарської майстерні зустрічаються відходи повного циклу життя скребка – від його виготовлення через вжиток та поновлення до викидання (Shott, Weedman, 2007).

Після розгляду соціально-економічної організації розщеплення каменю в групі осілих народів, звернімося до відомостей про рухливі групи.

Зберігся досить короткий опис розщеплення каменю індіанцями Хета. Цю етнолінгвістичну групу рухливих мисливців, збирачів, та, ймовірно, городників, на сьогодні вважають зниклою (Helm, 1994). Вони уникали контакту з адміністрацією до 1954 р., коли внаслідок винищення джунглів, в яких мешкали, змушені були вийти до мешканців фазенди Санта Роза (Fernandes, 1959). Індіанці Хета говорили мовою, яка належить до під-родини тупі-гуарані. Вони стрімко зникали на момент етноархеологічного дослідження в середині 1960-их рр. (Laming-Emperaire et al., 1978; Miller, 1979)

Всі акти розщеплення відбувалися в реконструктивних, постановочних контекстах. Тому точних відомостей про традиційні способи видобутку сировини немає. Ймовірно, йдеться про її добір під час звичайної повсякденної мобільності – до городів чи на полювання (McCall, 2012, 171). З непередбачених нуклеусів знімали серію відщепів з будь-якої зручної площадки. По тому відбувалося їх сортування та добір. Відбиралися не конкретні форми, а скоріш зручні краї. Важливим було співвідношення гострої окрайки для різання та тупої – для акомодатії в руці. Відходи викидалися одразу і на місці розщеплення (Miller, 1979, 402-403). Відщепи використовувалися для обробки дерева (McCall, 2012, 171).

Технологія індіанців Хета, разом з індустріями горців Нової Гвінеї та майя кордону Мексики та Гватемали стала зразком для виділення ситуативної моделі розщеплення (*expedient core technology*, англ.) і, досить парадоксальним чином, аргументом на користь зв'язку ситуативного розколювання та осілості (Parry, Kelly, 1987). Зараз кілька колекцій розщеплених каменів індіанців Хета вивчено та опубліковано на сучасному рівні технологічного аналізу. Вони свідчать про переважне використання кременю, здебільшого, у формі конкрецій. При цьому, наявність родовищ на

території колишнього мешкання Хета поки не достатньо підтверджена, хоча й імовірна. Техніка розщеплення дуже проста. Серед знарядь переважають чоппери та чоппінги, відщепи зі слідами використання (Merencio, 2015; Merencio, 2017). Таким чином, на відміну від майя, навряд чи ситуативне розщеплення є набутою рисою в Хета. Скоріш, це істотна характеристика їх способу виготовлення знарядь праці.

Рухливі оленярі російського північного сходу є прикладом ще одного суспільства зі значним компонентом традиційної знаряддевої діяльності. Чукчі та коряки стали об'єктом етноархеологічного аналізу кількох міжнародних експедицій (Beyries, 2001; Beyries, 2002; Beyries, Vaté, 2007; Beyries, 2008; Beyries, Rots, 2008). Вони дуже мобільні; рухаючись за стадами, полюючи та займаючись збиральництвом влітку, взимку вони беруть участь в житті сталих населених пунктів, їхні діти відвідують школи, а прожиток здобувається завдяки участі в ринковій економіці. Соціальний лад цього неповноправного сегменту сучасного російського суспільства характеризується достатньою егалітарністю. Розподіл праці переважно відбувається за статтєво-віковим принципом (Тураев, 1998; Жукова, 2017).

Ще перші історичні згадки про цей народ містили відомості про вжиток ними виробів з розщепленого каменю – обсидіану, кременю, сланцю. Так, козак Кузнецкий в 1756 р. розповідав про те що у них: "на стрілах списи ж залізні, кістяні та кам'яні з темного, в горах виявленого, кришталю, які вважають за найкращі, оскільки як кам'яний спис потрапить до людського тіла, то в ньому розсиплеться" (Вдовин, 1965, 37), фіксуючи наявність обсидіанових наконечників.

Етнографічні описи кінця XIX – початку XX ст. наводять низку ілюстрацій вжитку кам'яних виробів чукчами, проте, на жаль, не наводять змістовних відомостей про техніки їх виготовлення (Рис. Ж.10-11). Так, у відомому зведенні В.Г. Богораза-Тана наявні описи та зображення наконечників гарпунів, жіночих ножів з сланцю та обсидіану, характерних

скребків в поперечному руків'ї (Bogoraz, 1904, Fig. 33, 141, 144a). Власне начерк обробки каменю чукчами досить лаконічний та констатує втрату традиції застосування кам'яних виробів на пам'яті ще живого покоління та консерватизм жінок, які продовжують використовувати окремі речі з каменю (Bogoraz, 1904, 209).

Знаряддя з розщепленого каменю застосовуються ними сьогодні в якості скребків по шкірі (Beyries, 2002). Діяльність з виробництва шкіряних виробів пронизує увесь побут оленярів, адже з них виготовляють покривки на житла, сумки та ковдри, одяг та взуття (Bogoraz, 1904). Шкіри обробляють протягом усього річного циклу, під час пересувань за стадами, в розмаїтті контекстів та ситуацій. Спеціалізація в їх обробітці відсутня, хоча, переважно, це справа старших дорослих жінок.

Сировину для розщеплення (кварц, базальт чи інша вулканічна порода) здобувають найрізноманітнішу в ході пересувань усієї групи (Beyries, 2001; Beyries, 2002; Beyries, Vaté, 2007; Beyries, 2008; Beyries, Rots, 2008). Виявлення достатньо доброї сировини може очікуватися у місцях сезонних таборів та уздовж постійних маршрутів кочування, проте, в загальному випадку, потрібен певний запас готових знарядь. Відповідно, чукчі пересуваються з набором лез та руків'їв для скребків. При цьому, певні типи скребків використовують для цілком визначених завдань при обробці шкіри. Вироби нечасто поновлюють чи додатково ретушують, адже надмірно гострий нерегулярний край може пошкодити шкіри. Перехід від типу до типу здійснюється нечасто, переважно речі виробляються та використовуються в межах цієї цілком певної функції. Тому, скребки чукчів – це приклад поновлюваних (*curated*) знарядь праці, які їх власники цінують, транспортують за собою та підтримують в робочому стані.

В результаті постійних пересувань та транспортування набору знарядь з собою можна очікувати виявлення речей, виготовлених з немісцевої сировини, на певних стоянках. При цьому, попри значну відстань між

родовищем та місцем археологізації виробу не буде підстав говорити про поширення сировини та/чи виробів з нею внаслідок обміну. Речі рухливих популяцій мають частково бути зробленими з екзотичної сировини.

Нечисленні відомості наявні про обробку каменю рухливими мисливцями-збирачами південної Африки – Чимба (Tjimba, англ.). Вони користувалися мовою гереро та мешкали в північно-західній Намібії та південно-західній Анголі, в пустелі Каоковельд та в горах біля ріки Кунене. Відщепи з каменю воно використовували для обробки дерева. Роботу здійснювали неподалік від жител, в цілому, в межах домогосподарства. Сировину видобували з вторинних алювіальних відкладів, безпосередньо поруч з населеними пунктами (McCalman, Grobbelaar, 1965).

Натомість, яскраву картину вимальовують етноархеологічні описи австралійських аборигенів. Здебільшого, йдеться про етнолінгвістичні групи Накако (Nakako), Нгачанчара (Ngadadjara), та Піченчара (Pitjandjara), Альавара (Alyawarre). Вони використовують вироби з розщепленого каменю як в руків'ях, так і без них (Roth, 1904; Tindale, 1965; Gould, 1980; Binford, O'Connell, 1984; Binford, 1989). Ці інструменти використовувалися для виготовлення речей з дерева та кістки. Вироби з крутим краєм (сокирки, ретушовані уніфаси та відщепи з крутим немодифікованим краєм) часто опиняються в руків'ях. Стосовно відщепових індустрій, то їх фіксують повсюдно. Р. Гулд описує термінологічне розрізнення, наявне серед аборигенів між сколами з крутим краєм та сколами з гострим краєм. Попри намагання навести лад у відщепових індустріях, схоже доказовим фактом є відсутність емічного розуміння внутрішньої структури таких індустрій. Хоча певна кількість ранніх описів стосувалися достатньо мобільного населення, класичні етноархеологічні роботи торкнулися вже осілих нащадків корінного населення Австралії та, деінде, рухливість кременярів спиралась на сучасні засоби пересування – від коней до вантажівок.

Н.Б. Тіндейл лишив опис розщеплення на місці виходу сировини (яру, який прорізав галечник). Робота, за ним, зводилася до одержання серії відщепів, з яких добиралися придатні до використання. Його бачення процесу максимально наближається до класичного визначення ситуативного розколювання (Tindale, 1965, 140).

При цьому, знаряддєвий набір корінних мешканців Австралії відомий нам з історичних та раних етнографічних описів досить розмаїтий (Tindale, 1965; Akerman, 2006). Зокрема, у ньому виділяється кілька типів виробів з значним семіотичним навантаженням. Традиційно, йдеться про "чоловічі ножі" лейліра (Leilira, Рис. Ж.13), наконечники металних списів типу Кімберлі (Kimberley points, Рис. Ж.12) та долота тула (tula adzes, Рис. Ж.14).

Під терміном лейліра розуміються макропластини чи видовжені відщепи з гострим кінцем та регулярними, різальними краями (Akerman, 2007, 23). Вони могли ретушуватися, але, зазвичай, були функціональними без додаткової обробки. Ці макропластини вставлялися в руків'я за допомогою смоли. Ножі лейліра були поширеними в північній та центральній Австралії до 1960-их рр. Знаменитими в європейській археології вони стали, коли Ф. Борд відніс їх до проявів левалуазької техніки (Bordes, 1953; Dortch, Bordes, 1977). Сьогодні, більшість авторів згодні, що лейліра виготовляються у техніці відмінній від левалуа (Binford, O'Connell, 1984; Binford, 1986; Akerman, 2007).

Довжина макросколів лейліра могла становити від 10 до 30 см, при ширині до 6 см (Рис. Ж.13). Виготовляли їх прямим ударом твердим відбійником з торців нуклеусів пірамідальної форми. В якості сировини використовували андезит, кварцит чи черт. При цьому, очевидний добір кращої сировини в кожній сировинній групі (Dortch, Bordes, 1977). "Чоловічі ножі" використовувались як мультифункціональне знаряддя, в бійках та в обрядодіях. Вони являли собою транспортовані вироби, які супроводжували

власника в його пересуваннях та їх підправляли та ремонтували в разі потреби.

Наконечники списів типу Кімберлі – це видовжені біфасіально оброблені вироби з зубчатими чи пильчастими краями (Akerman et al., 2002). Вони виготовлялись в середовищі корінних мешканців регіону Кімберлі на протязі кількох тисячоліть – по винайденню списометалки. В якості поновлюваних (*curated*) знарядь кімберлійські вістря могли використовуватися і в інших функціях. Так, добре задокументовано їх вжиток як ножів, в тому числі і для обрядодій. З появою колоніальної адміністрації та включенням земель аборигенів до загальнодержавного контексту попит на гарні, виразні наконечники різко зріс, як і обсяг їх виробництва (Harrison, 2004). Багато з наконечників Кімберлі, які зберігаються в сучасних етнографічних колекціях, ніколи не були частиною спису та одразу виготовлялись як цікавинка для ринку сувенірів зі скла та кераміки доброго випалу. Все ж таки, за К. Акерманом, вони відігравали значну роль у соціальних структурах передконтактних груп. Зокрема, не будь-яка сировина підходила для їх виготовлення і групи, які мали доступ до джерел доброго матеріалу набували переваг в обмінах з сусідами.

Вони ставали предметом обміну в межах системи вунан (*wunan*). В цій якості вони "пересувались за лініями кровної спорідненості та особистих знайомств, щоб підтримувати складну систему взаємних прав та зобов'язань" (Akerman et al., 2002, 22). До контакту мережа була дуже тісною, поєднуючи групи одна з одною за шлюбними та родинними зв'язками. Центрами обміну ставали місця, де дві чи більше груп брали участь в спільній економічній діяльності, святкували разом чи здійснювали ритуальні дії. Відповідно, пересування наконечників відбувалось скоріш вздовж вузлів такої мережі – за моделлю *down-the-line*, проте ліній було багато і їх перетин призводив до дифузного просторового розподілу готових виробів.

Значний семіотичним навантаженням володіли і долота тула. Їх робили з дерев'яного руків'я та сколу, який кріпився у руків'ї кінцем назовні (Tindale, 1965). Характерні леза тула часто зустрічаються в археологічних та етнографічних контекстах. Для лез тула використовувались відщепи з великим ударним горбком та увігнуті дорсально в поперечнику (тип "крила мартина", (Moore, 2004)). Вони несуть пошкодження за типом *pièce esquille* (долотовидних виробів) і застосовувались для низки завдань, але найчастіше – в якості власне доліт (Doelman, Cochrane, 2012). Тула були поновлюваними знаряддями, проте їх поширення виразно відрізняється від розподілу кімберлійських наконечників (Harrison, 2004). Якщо перші, здебільшого, нечисленні в резидентних контекстах, то долота тула зустрічаються десятками та сотнями. Можливо, відмінність має бути пояснення різним семіотичним навантаженням цих виробів. Якщо тула – це, перш за все, функціональне знаряддя, частина пересувного набору майстра, то кімберлійський наконечник, спочатку, являє собою предмет обміну, а вже потім має певні застосування. Тому, навіть зламані випадково наконечники не потрапляють в археологічні контексти, адже завжди існує можливість їх переоформлення. Леза ж доліт забиваються до кінця і викидаються по тому.

Саме таке переплетіння відмінних технологічних контекстів можна простежити за Л. Бінфордом у, мабуть, найвідомішому етноархеологічному описові розщеплення (Binford, O'Connell, 1984). Йшлося про візит групи корінних мешканців до родовища сировини, тонко-зернистого кварциту. Їх люб'язно підвезли автомобілем етнографи. Попередні відвідини виходу лишили на поверхні скупчення сколів та перевірені ударами блоки сировини. Видобуток полягав в огляді поверхні та перевертанні каменів, які здавалися зручними. Певні конкреції використовувались як відбійники для тестування більших конкрецій та плит, які лежали безпосередньо на землі чи дещо присипані піском.

З обраної конкреції було знято кілька сколів, якість її підтверджено. По тому за допомогою обуху металеві сокири відбувалось зняття відщепів, іноді в одному напрямку, іноді ж негатив попереднього сколу використовували як ударну площадку для наступного. Твердим відбійником формувався нуклеус потрібної форми – видовженого трикутника в поперечному перерізі. З цієї робочої поверхні знімалися сколи – відщепи та пластини з гострим трикутним кінцем – "чоловічі ножі". "Жіночі ножі" були менш вимогливі для типу заготовки та виготовлялись затупленням зручного краю. По заготовки на "жіночі ножі" не було потреби відвідувати вихід сировини, адже підійшла б будь-яка.

Поруч з виготовленням сколів на "чоловічі ножі", проходив відбір та первинне формоутворення нуклеусів, які мали б транспортуватися до табору. Для багатьох робіт не потрібні були сколи певної форми – лише "маленькі відщепи для розрізання". Їх краї мали б бути свіжими та гострими, тобто найкраще було знімати їх з нуклеусів безпосередньо перед розщепленням.

Спостереження Л. Бінфорда критикувались неодноразово за 1) реконструктивність контексту розщеплення; 2) невідповідність форми кінцевих продуктів археологічним та етнографічним зразкам (Akerman, 2007); 3) використання автомобіля для постачання сировини, що спотворила оригінальні моделі економії матеріалу (McCall, 2012). Проте, вони досить повно відображають переплетіння "ситуативного" та "планованого" технологічних контекстів в межах однієї індустрії. Реконструкція передконтактної австралійської індустрії розщепленого каменю однозначно засвідчує, що складна багаторівнева соціально-економічна організація видобутку та обробки кам'яної сировини не є прерогативою осілих землеробських та скотарських спільнот.

Ситуативне розщеплення, яке повсюдно фіксувалось етнографами в випадках пережиткового вжитку кам'яних знарядь, схоже, не являє собою первинний "примітивний" стан обробки каменю, як побоювались деякі

автори (Johnson et al., 1978). Натомість, майже в кожному достатньо вивченому соціуму можна знайти історію складнішої соціально-економічної організації кам'яних індустрій. Спрощення виробництва – результат падіння традиційних соціальних структур надобщинного рівня внаслідок контакту з колонізаторами, поширення металу та заміщення кам'яних виробів останнім (Bogoraz, 1904, 209-210; Akerman, 2006; Akerman, 2007).

Передконтактні кам'яні індустрії влаштовані комплексним чином та складаються, як правило, з кількох технологічних контекстів, з відмінною соціально-економічною організацією, семіотичним навантаженням та соціально-знаковими функціями. Матеріальні рештки різних контекстів, у разі їх просторового розподілу, формують окремі модули крем'яної індустрії. Відповідно, можна сформулювати модель організації таких багаторівневних виробництв – модель "китайської коробочки", коли система виробництва знарядь з розщепленого каменю складається з кількох рівнів з різною складністю застосованих технологій, відмінностями в вимогах до сировини та соціальним значенням виробничого процесу та його продуктів.

Якщо ситуативне розщеплення, переважно, зосереджене на рівні домогосподарства, то виробництво речей, пов'язаних з маркуванням соціального статусу, часто здійснюється з відбірної сировини у досконаліших техніках умілими майстрами. Населення виявляється розподіленим стосовно доступу до кращих матеріалів, прихованих навичок та знань, власне естетично-привабливих виробів. Зазвичай, ці артефакти мають і міфологічну роль, а їх виготовлення потребує знання заклинань та магічних обрядів. Соціально-економічна організація обробки каменю відображає соціальну структуру суспільства.

Археологічні комплекси таких суспільств мали б містити матеріали різних технологічних контекстів, в найпростішому випадку, хоча б, з двох рівнів: "домашнє" розщеплення, ситуативне та обмежене потребами і можливостями домогосподарства та "плановане" виробництво, орієнтоване

на продукування речей тривалого та подовженого вжитку. Ці "рівні" – аналоги (хоча і не повні) бінфордівської дихотомії між ситуативною (expedient) та поновлюваною (curated) організацією виготовлення знарядь.

Для пояснення цієї тези, розглянемо кілька поширених поглядів, які занадто спрощують реальність з точки зору сучасних етноархеологічних даних.

Так, просторово-відокремлені пункти вздовж операційного ланцюжку виготовлення крем'яного знаряддя, зазвичай, описуються як родовище, первинна майстерня (з виготовлення заготовки), вторинна майстерня (з формоутворення знаряддя), контекст вжитку (поселення-консумент), контекст фосилізації (смітник). Проте, наявність кількох технологічних контекстів в реальній історичній ситуації "стиратиме" ці відмінності, буде робити простежену мінливість плавною. Так, ситуативні ножі могли виготовлятися на родовищі, з відходів виробництва поновлюваних виробів. В контекстах вжитку (резидентних поселеннях) постійно відбувались окремі дрібні акти ситуативного розщеплення для задоволення потреб моменту. Виробництво соціально-престижних речей (наприклад, сокир з Нової Гвінеї), хоча б частково відбувалось в житлових контекстах поруч з звичайним "побутовим" відщепленням кількох сколів з гострим краєм. Розподіл окремих технологічних контекстів за рівнями соціально-економічної організації виробництва ще більш ускладнить ситуацію. Адже, майстер з кременобробки навряд чи утримувався від утилізації відходів свого "фахового" виробництва для "нефахових" проблем обробки шкіри чи просто різання в межах домогосподарства. І, навпаки, в ситуації необхідності "престижна" кременева сокира може бути чудовим нуклеусом для кількох відщепів з гострим краєм. Тому, крем'яні комплекси, які лишаються для археологічного вивчення, складаються не тільки з виробів, виготовлених в тій чи іншій традиції, для виконання певного набору функцій та за різного рівня забезпечення сировиною. Їх склад визначається і співвідношенням певних технологічних

контекстів, які часто мають відмінну соціально-економічну організацію, різне місце в суспільстві та його економіці.

Ситуація сплетіння кількох операційних ланцюжків в одному комплексі є, скоріш, правилом, ніж виключенням (Гиря, 1997). Методично правильний підхід до варіативності крем'яних комплексів має враховувати цю обставину. Для "розплетіння" матеріалів різних технологічних контекстів корисними виявляються спостереження над диференційованим вжитком сировинних груп, обмеженим застосуванням деяких технік та прийомів обробки, просторовим розподілом відходів від технологічних актів.

Етноархеологічні дані чітко вказують на ефемерність концепту "виділеного" ремесла. Навіть в ранніх державах ремісники, здебільшого, мають ділянки для зайняття сільським господарством (Шнирельман, 1988). Позбавлення їх цього права, скоріш, являє собою крок до обмеження їх свободи, ніж є економічно обґрунтованим. Сільське господарство, внаслідок сезонного характеру, часто лишає достатньо часу для постання фахової майстерності. Тому, рання навичко-ємна, технологічно-складна продукція передісторичних фахівців буде остаточно виключена з рамок ремісничого виробництва, якщо будемо вимагати від них жити повністю чи переважно з свого фаху (Costin, 1991). Скоріш, істотним моментом у відокремленні домашніх промислів від раннього спеціалізованого виробництва уявляється вихід продукції останнього за межі домогосподарства, виготовлення речей для обміну та відкладеного споживання (Clark, Parry, 1990; Clark, 1995).

Складна соціально-економічна організація обробки каменю не тільки риса осілих суспільств. У рухливих спільнот теж зафіксовані ситуації перетину кількох технологічних контекстів з різною соціальною вагою. Проте, осілість обґрунтовує наявність логістичних запитів, яких може не бути в мобільного населення. Тому, системи постачання сировини та готових виробів часто пов'язані з соціумами, в яких більшість населення мешкають в постійних поселеннях.

При цьому, організаційні контексти розщеплення, як правило, значно відрізняються в осілих і рухливих груп населення. Якщо осілі групи змушені розвивати стратегії прибирання місць розщеплення, уникаючи порізаних ніг, то рухливі групи можуть смітити, не прибираючи, перед пересуванням групи на нове місце. Проте, з іншого боку, між пересуваннями рухливі кременярі позбавлені можливості пере-використання відходів і тому змушені виробляти поновлювані знаряддя праці, які в складі "робочого набору" (tool kit) будуть перенесені на нове місце. Тому, методично коректніше розглядати просторове поширення крем'яних виробів осілих та рухливих популяцій окремо.

Усі контексти ситуативного розщеплення – схожі, кожен випадок планованого розщеплення – особливий. Соціально-економічна організація виробництва крем'яних знарядь поза межами домогосподарства значно варіює від суспільства до суспільства. За випадками колективного видобутку сировини, далекого обміну її та готових виробів, складних технологічних рішень стоять різноманітні соціальні структури. В цій варіативності можна побачити певні спільні риси. Здебільшого, виробництво знарядь не для потреб домогосподарства пов'язане з більшою глибиною планування технологічної діяльності ніж ситуативне розщеплення. Обмін сировиною та продуктами її обробки сприяє соціальній інтеграції в межах общини та на міжобщинному рівні. Епізоди згуртування общин у певні надобщинні соціальні структури відображаються в ускладненні фахового виробництва кам'яних виробів: як престижних, так і для повсякденного споживання.

Проте, вага відмінностей безумовно переважає. Що спільного у обміну вунак корінного населення Австралії та торгівлею обсидіаном у класичних майя? Між видобутком сировини на ново-гвінейські сокири та шахтами кременярів Східної Англії? Як конкретно організовувалося поширення виробів та сировини. Обмін "за лінією" чи пряме постачання? Реципрокний обмін чи централізована дистрибуція? Відсутність очевидної відповіді на

останнє питання змушувала сумніватися К. Ренфрю (Renfrew, Aspinall, 1990). Я. Ходдер називає цю проблему однією з тих, які показали йому недостатність процесуальної методології та підштовхнули до пошуків пост-процесуальних підходів (Hodder, 2007 [2004]). Проте, обидва класики археологічної теорії не враховували наявність сучасних методів реконструкції давніх технологій, коли переходи речі за вузлами операційного ланцюжка наповнюються технологічним змістом, а, отже, рух матеріалів та виробів одержує крім просторового та кількісного додатковий вимір – технологічний.

Етноархеологічні описи обробки розщепленого каменю дозволяють описати природу спеціалізованого виробництва та особливості його відображення в матеріальних рештках. Крем'яна індустрія цілого ряду суспільств включала кілька рівнів виготовлення продукції – рівень домогосподарства, общинний та понадобщинний рівні. На кожному з них вироблявся специфічний набір знарядь, з різних гатунків сировини та у відмінних техніках. Автономне розщеплення в межах домогосподарства для його потреб характеризувалось опортуністичним та ситуативним характером, відсутністю добору сировини, спрощеним набором технік. З підвищенням соціальної ролі продуктів ускладнювався і технологічний процес, жорсткішими ставали вимоги до придатної сировини. Діяльність перетворювалась на плановану, зі значними інвестиціями робочого часу, ресурсів та зусиль.

Значно відрізняються умови технологічної організації розщеплення у рухливих та осілих суспільствах. Перші не потребують окремих систем постачання сировини, адже можуть забезпечувати себе в ході звичного господарчого циклу. Натомість, їм притаманна підвищена глибина планування щодо пересувань разом з набором потрібних інструментів. Другі, внаслідок осілого способу життя, мають вирішувати проблеми логістики сировини, а також організувати викидання решток та прибирання зон

розщеплення. Проте, для потреб домогосподарства вони можуть переходити до опортуністичних і ситуативних стратегій розщеплення, оскільки відходи виробництва та не до кінця використані знаряддя були постійно "під рукою". З іншого боку, саме осілі майстри були здатні інвестувати в складні технології розщеплення (такі як зняття пластин за допомогою важеля) у разі потреби. З точки зору соціоструктурного підходу до ранньої спеціалізації, корені потреб в ускладненому виробництві полягали в природі соціальних стосунків, обміну та розподілу праці в землеробсько-скотарських спільнотах.

5.2. Технологічні та соціальні умови спеціалізації

Мережі з обміну каменем для розщеплення відомі на неолітичному Близькому Сході. Класичним чином вивчено обмін обсидіаном (Renfrew et al., 1966; Khalidi et al., 2016; Méndez et al., 2016). Чи були вони серед тих компонентів близькосхідних соціальних стосунків, які мігранти до Фессалії "захопили з собою"? Існують підстави вважати, що неолітизація західного узбережжя Егеїди була підготовлена трансегейськими контактами з приводу обміну обсидіаном (Sampson et al., 1998; Sampson et al., 2002). Ця мережа функціонувала ще в середовищі морських рибалок, мисливців та збирачів за кілька сотень років до появи ранніх рільників. Таким чином, ймовірно, інформація про плодючі землі долини Піньосу та шляхи подолання морського простору була одержана через систему обміну сировиною для розщеплення. Тому, налагоджені зв'язки з постачання каменю передували та уможлилювали власне становлення першого ранньонеолітичного соціуму в Південно-Східній Європі (Рис. Г.1).

Нові мережі з обміну сировиною встановлювалися в ході подальшого поширення ранньоземлеробських суспільств Європою. Так, з Егеїди було колонізовано морським шляхом басейн Адріатичного моря (Рис. Г.1). Прикметно в цьому контексті, що шахта з видобутку високоякісного

кременю на півострові Гаргано (Діфенсола) запрацювала фактично одночасно з встановленням перших землеробських поселень поруч (Di Lernia et al., 1992 (1990-1991); Whitehouse, 2014). А носії культури імпресо протилежного берегу моря – в Далмації – виготовляли речі з гарганського кременю. До того ж, йдеться про макропластини, ймовірно, продукт посиленого відтиску. Такі вироби, зазвичай, вважаються виробленими фахівцями з метою престижного обміну. Таким чином, поклади гарганського кременю, можливо, привабили ранніх рільників до "апеннінського чоботу". Мережа з обміну цією сировиною поєднувала обидва береги Адріатичного моря (Kačar, 2019, 366-367).

Перший неоліт поміркованих широт (FTN) розповсюджувався суходільним шляхом теренами внутрішніх Балкан. З його ранніми фазами пов'язані крем'яні комплекси з розвинутим пластинчатим компонентом, виготовлені на однотипній високоякісній сировині – так званому "балканському" кремені (Kozłowski, 1989; Kozłowski, Nowak, 2008; Domboroczki et al., 2010). Досить довгий час проблема місць видобутку та первинної обробки цього матеріалу лишилася недослідженою. Лише нещодавно П. Бьяджі виявив "майстерню" з обробки кременю за макроскопічними ознаками схожого на "балканський" на краю м. Нікопол (Болгарія), а міжнародна група дослідників мікроскопічним та хімічним аналізами довела, що під "балканським" кременем у більшості випадків слід розуміти "мезійський" кремій з центральної та північно-східної Болгарії (Biagi, Starnini, 2011; Andreeva et al., 2014; Gurova, Bonsall, 2014; Gurova et al., 2016). Вироби з нього відомі в усьому ареалі культурного блоку Кріш-Кереш-Старчево. Я. Козловський зі співавторами помітили, що пластинчаті комплекси пов'язані переважно з "балканським" кременем, а асембляжі з місцевих матеріалів набагато у більшій мірі відщепові. Це емпіричне узагальнення пропонується інтерпретувати як свідчення спеціалізованого

виробництва на основі мезійського кременю та обробки локальної сировини на рівні домогосподарств (Dombogoczki et al., 2010).

Становлення КЛСК відбувалося в умовах взаємодії місцевого мезолітичного населення та нащадків ранніх землеробів з приводу видобутку, поширення та обробки якісної та візуально виразної сировини – радіоларіту з регіону озера Балатон (Mateiciucova, 2008; Nikitin et al., 2019). В подальшому мережі з обміну сировиною характерні для КЛСК фактично усього ареалу її поширення, попри ще донедавна поширену думку про опортуністичний характер забезпечення сировиною общин КЛСК. Найчастіше, видобуток кременю здійснювався в радіусі 20-40 км від поселення. На виході сировини відбувалось первинне розщеплення та підготовка нуклеусів, які транспортувалися до поселення. Польські та німецькі дослідники першими зафіксували та описали соціально-економічну організацію простору окремих регіонів поширення КЛСК, де археологічні пам'ятки можна розподілити на місця видобутку, вузли розподілу та поселення-споживачі. Вони поєднані в мережі та здатні транспортувати предмети на відстані в десятки та сотні кілометрів. Здебільшого, постачаються нуклеуси та пластини, іноді, незначна кількість власне конкрецій кременю (Kaczanowska, 1980; Lech, 1987; Zimmermann, 1995; Zimmermann et al., 2004; Zimmermann et al., 2009; Reepmeyer et al., 2011; Lech, 2013).

Класичним чином реконструйована логістична сіть в регіоні Альденхофенер Платте (Aldenhovener Platte, нім.) в Рейнській області, ФРН. Тут певні поселення, як правило, хронологічно перші в мікрорегіоні, з часом починали виконувати функцію центральних місць для кластеру споріднених селищ. Підвищення їх статусу відображалось в зростанні обсягу виробництва крем'яних знарядь праці. Поселення-сателіти залежали від центральних місць стосовно імпорту пластинчатих заготовок, переважно неретушованих

(Zimmermann, 1995; Reepmeyer et al., 2011). Ця модель простежена і в низці інших регіонів ареалу КЛСК (Allard, 2004).

Більшість серійного відщеплення пластин відбувалось в межах домогосподарств. Розподіл продуктів кременеобробки вказує на їх присутність в кожному житловому комплексі (Mauvilly, 1997; Allard, 2004; Allard, Denis, 2015). Водночас, в окремих контекстах на поселеннях відкриті скупчення відходів розколювання від одержання значних кількостей пластин, які виразно перевищують невеликі потреби селища. Такі об'єкти засвідчено на поселенні "Пті парадіз" - Верлен (Verlaine, Бельгія), на Беек Керкевельд (Beek Kerkeveld, Нідерланди) та в Ханану – Кляйн Аухаймі (Hanau-Klein Auheim, ФРН). Вони вказують на виробництво для позаобщинного споживання, ймовірно, в зв'язку з участю в мережі обміну (de Grooth, 1987; Burnez-Lanotte, Allard, 2003; Sommer, 2006; Allard, Denis, 2015).

Здавалося б логістичні мережі можуть бути класифіковані на пов'язані з рухом сировини у формі тестованих конкрецій з подальшою обробкою на резидентних поселеннях та на спрямовані на виготовлення заготовок та знарядь та обмін власне ними. Проте, етноархеологічні спостереження та технологічна доцільність вказують на те, що будь-який виріб міг використовуватися як шматок сировини для подальшої обробки. Суто сировинні мережі мало ймовірні, оскільки в процесі обміну відбувалась обробка та використання предметів розщеплення. Між певними двома пунктами можливим був суто сировинний обмін, проте, в масштабах суспільного організму в цілому всі відомі на сьогодні логістичні мережі раніх землеробів включали і обмін заготовками та готовими виробами. При цьому, враховуючи гнучкість давньої обробки кременю та різноплановість технологічних контекстів, в яких діяли давні майстри, природним є плавний характер мінливості між різними типами мереж, коли їх призначення виражається скоріш як тенденція, ніж як жорстке правило. Здебільшого, предмети обміну редукувались в ході обміну (Renfrew, 1977). Технологічний

процес розгортався в просторово-дискретні кроки, розподілені вздовж вузлів логістичної мережі (Geneste, 1991). Тому, цілком можна собі уявити перший крок розповсюдження у формі поставки тестованих конкрецій та пренуклеусів, з подальшою переробкою їх на заготовки та готові вироби на наступних кроках обміну.

Скоріш, важливим критерієм вирізнення виступає організаційна структура логістичної мережі. Якщо одним з завдань останньої було "винести" акти розщеплення за межі резидентних контекстів, то очікувано перед нами постає мережа особливого типу, де більшість кременеобробки відбувається на поселеннях, спеціалізованих на виробництві – поселеннях-продуцентах. Поселення-консументи ж в значній мірі залежать від поставок вже готових виробів. Такі мережі характерні для болгарських пам'яток часів першого неоліту поміркованих широт (Domborocki et al. 2009), культурного блоку Гумельниця-Варна-Караново VI-Коджадермен (Скакун, 1996) тощо.

Натомість, якщо обробка кременю здійснювалася в межах поселень на рівні окремих домогосподарств, навіть частково з метою подальшого обміну, то комплекси з виробництва зустрічаються на більшості поселень, а відмінності між ними носять характер тенденцій зміни структури комплексу, то постають мережі між слабо-спеціалізованими переважно резидентними поселеннями. Такі мережі в загальному випадку відповідають моделі обміну "за лінією" (down-the-line, Renfrew, 1977). У якості прикладу можна залучити обмін радіоларитом на ранніх етапах КЛСК в Центральній Європі (Mateiciukova, 2008; Nikitin et al. 2019).

Мережі, спеціалізовані на виробках певного типу, переважно складають частину загальних обмінних сітей (як наприклад, виробництво крем'яних сокир в розвиненому Трипіллі). При цьому підставою для їх виокремлення часто виступає значна виразність їх цільового продукту (як щодо жадеїтових сокир Західної Європи, (Petrequin et al. 2017), або особлива технологічна складність його виготовлення (як стосовно макропластин в енеоліті Болгарії

(Manolakakakis, 2005)). Проте, в кожному окремому випадку існування певної спеціалізованої мережі може бути поставлена під сумнів, а обмін її гаданами продуктами насправді міг здійснюватися в межах "генералізованих" сітей розповсюдження продуктів розщеплення.

Отже, можна виділити наступні типи логістичних мереж: 1) слабо-спеціалізовані, які поєднують переважно резидентні поселення; 2) засновані на міжобщинному поділі праці, які сполучають пам'ятки різного значення в виробничому процесі; 3) вузько-спеціалізовані на výroбах певного конкретного типу.

Таким чином, мережі з обміну сировиною та готовими виробами – характерна риса ранньоземлеробських спільнот неоліту Європи. Вони супроводжували та полегшували неолітизацію континенту. Такі взаємодії відображали соціальні інституції надобщинного рівня та, скоріш за все, носили характер контактів за лініями спорідненості між різними лініджами чи іншими кровно-спорідненими групами. Реляційна структура передісторичних соціумів відображається в русі матеріалів, в тому числі досить опукло – в пересуванні обробленого кременю. В межах таких систем контактів часто спостерігається високотехнологічне (з точки зору передісторії) чи просто надлишкове виробництво та обмін його продуктами. Вузли сіті мали нерівноправний статус в залежності від першості доступу до сировини, технологій та речей – результатів їх вжитку. У такий спосіб формувався контекст збуту та попиту для продукції надлишкового виготовлення виробів з кременю – перший "ринок", де "валютою" виступали реципрокні соціальні стосунки та соціальний статус. В моменти підвищеної суспільної інтеграції, розвитку (часто тимчасового) надобщинних структур, таке виробництво могло перетворюватись на спеціалізовану індустрію.

Становлення мереж обміну сировиною попри їх наявність у *Heimatland* ранніх землеробів – Анатолії та Леванті, часто ставлять в залежність від контактів мігрантів з місцевим населенням – рухливими групами мисливців-

збирачів (Gronenborn, 1998; Allard, 2004; Mateiciucova, 2008; Stadler, Kotova, 2013; Gronenborn, 2017). Хоча інформація про поклади якісної сировини, стосунки з приводу контролю за ними могли поєднувати мисливців-збирачів та ранніх рільників, варто підкреслити, що постачання матеріалів осілого та рухливого населення були радикально відмінними з організаційної точки зору.

Саме крем'яні індустрії найчастіше розглядаються як свідчення мезолітичного "спадку" в неолітичних суспільствах. З одного боку, такий підхід – методично коректний – адже, саме наявність крем'яних виробів поєднує докерамічні і вже-керамічні культури і являє собою природне поле для порівняння та вивчення їх взаємодії. З іншого боку, за міжкультурних порівнянь поза увагою часто лишається відмінна соціально-економічна організація порівнюваних спільнот. Тому, навіть найперспективніші інновації "побачені" у інокультурних та іншомовних сусідів не могли запозичуватись внаслідок самого факту їх технологічних переваг (Roux et al., 1995; Roux et al., 2018). Потрібним був процес соціальної рецепції інновації, її потрібно було підлаштувати до існуючого технологічного контексту та до відмінних способів адаптації нового соціуму. Нарешті, в нових умовах вона могла одержати цілком інше соціальне значення, семіотичне навантаження та набір соціально-знакових функцій. Здебільшого, ці питання ігноруються в студіях з мезолітичних впливів на спільноти ранніх рільників.

Звичайним тлом для пошуків слідів мезолітичного "спадку" є традиційний культурно-історичний підхід, коли кременярі давнини уявляються сліпими рабами традиції, які відтворюють певний набір виробів на протязі тисячоліть внаслідок слідування культурним нормам. Натомість, з точки зору соціоструктурного підходу, такі випадки тривалої незмінності є аномальними та потребують окремого пояснення. Виконання приписів традиції відбувається завдяки соціальним механізмам підтримки експліцитних та невимовлених правил у дії. Обмеження, які накладає соціум,

ніколи не позбавляють людину свободи дії цілковито. Скоріш, вони формують "правила гри", визначають поле, на якому відбувається соціальна взаємодія між діячами, структурація та відтворення соціальних стосунків.

Таким чином, розглядати кременярів неоліту, скоріш, слід як "вдумливих майстрів", які володіли певним технологічним репертуаром, набором технік та прийомів, котрі реалізовувались в залежності від потреби та обставин дії. Такий підхід, зокрема, ставить під сумнів еволюційне значення техніки сколу. Розвиток крем'яних індустрій часто сприймається як цілком еволюційний процес – рух від простого до складного, де складніші техніки мають інноваційні переваги над простішими та по своїй появі повністю чи переважно витісняють своїх попередників просто внаслідок більшої ефективності. Насправді, довге співжиття найрізноманітніших технік сколу не підтверджує таке бачення. Численні випадки, коли по появі певна техніка функціонує в живій культурі, а потім втрачається, відбувається "забігання вперед" (Вишняцкий, 1993).

В цьому контексті по іншому сприймається виключна атрибуція певних технічних компонентів матеріальної культури ранніх землеробів до "мезолітичного спадку". Так, до таких слідів мезоліту часто відносять техніку відтиску. Цікаво, що в українській історіографії саме відтискний спосіб одержання сколів відносять до пережитків мезоліту, натомість в центральноєвропейській науці з пізнім мезолітом скоріш пов'язують сколювання непрямым ударом, а відтиск відносять до рис, які з собою принесли ранні землероби (Allard, 2004; Mateiciucova, 2008).

Проте, відтискна техніка сколу вперше достовірно зафіксована ще в пізньому палеоліті (Pelegrin et al., 1995). Вона використовувалась для зняття пластинок з масивних пластинчатих заготовок після утворення ударної площадки тронкуванням сколу на мадленській стоянці Роше-де-ла-Кайе (Rocher-de-la-Caille, Франція). Виготовлення пластин відтискною технікою зафіксовано в ранньому голоцені північної Фінляндії на стоянці Суяла

(Rankama, Kankaanpää, 2008; Rankama, Kankaanpää, 2011). Низка авторів, узагальнюючи наявні дані, схильні писати про появу відтиску пластин у циркумбалтійській зоні на протязі IX-го тис. до н.е. внаслідок міграції "пост-свідерських" мисливців зі сходу, з Східноєвропейської рівнини. Останні принесли з собою відтискну пластинчасту техніку засновану на конічних нуклеусах (Sørensen et al., 2013). Дмитро Ступак продемонстрував, що пост-свідерці півночі України теж використовували цю техніку (Stupak, 2006).

Пізній мезоліт Європи марковано поширенням інновативного технічного комплексу – довгих, тонких та регулярних пластин та геометричних мікролітів у формі трапецій. Сучасний технологічний підхід дозволив показати, що зовні однорідні індустрії, насправді, походять від двох різних технологічних контекстів: "середземноморського" заснованого на поєднанні відтиску та непрямого удару (Binder, Perlés, 1990; Perrin et al., 2009; Binder et al., 2012) і "північного" з використанням виключно посереднику (Allard, 2007).

Походження цього технологічного феномену пізньомезолітичних відтискних індустрій з трапеціями пропонувалося шукати в різних частинах світу. Низка дослідників наполягали на автохтонному походженні – у південно-західній Франції чи північно-східній Італії чи навіть Бельгії. Інші автори шукали міграційних пояснень: з північного світу мисливців на оленів (Barbaza, 1999), з Криму та Кавказу (Domanska, 1987; Biagi, 2016), Близького Сходу (Gehlen, 2010) та Північної Африки (Marchand, Perrin, 2017).

Техніка відтиску добре задокументована і на Близькому Сході на ранньоземлеробських пам'ятках (Inizan, Lechevallier, 1994; Nishiaki, 2000), зокрема на Анатолійському плато з IX-го тис. до н.е (Binder, 2008). Перші рільники Європи, безумовно, мали її в своєму технічному репертуарі (Binder, Perlés, 1990; Inizian, 2012; Pelegrin, 2012b). Цю техніку фіксували в розмаїтих ранньонеолітичних контекстах, які з неолітизацією ширилися Європою (Kozłowski, Nowak, 2008; Domboroczki et al., 2010). Власне, тому

I. Матейчукова і пов'язала її появу в матеріалах КЛСК Центральної Європи з "середземноморським" імпульсом (Mateiciucova, 2008).

В Карпато-Дунайському регіоні перші свідчення відтиску пластинок з конічних нуклеусів можна пов'язувати з індустріями кукрекського вигляду та з VIII тис. до н.е. Так, мініатюрні конічні нуклеуси стоянки Мирне (7400-7200 р. до н.е.), скоріш за все, розщеплялись відтиском (Станко, 1982; Biagi, Kiosak, 2010). Існують і гірше датовані докази більш раннього віку цієї техніки тут та в дотичних регіонах, перш за все, в Подніпров'ї та в Криму (Яневич, 1987; Залізник, 2009; Манько, 2013; Манько, 2015; Kotova et al., 2017). В подальшому, відтискна техніка досить часто фіксується в матеріалах ранньоземлеробських культур регіону та, зазвичай, інтерпретується як свідчення мезолітичного "спадку". Проте, в Карпато-Дунайському ареалі, коли конкретні випадки відтиску можуть бути пов'язаними із мезолітичним, із неолітичним "корінням", потрібний поглиблений аналіз технології розщеплення, який не обмежується констатацією регулярності країв видовжених сколів. У випадках проведення такого аналізу мезолітичні "сліди" часто не підтверджуються (Kiosak, 2016), хоча за нечисельністю вивчених випадків, стверджувати однозначно близькосхідне походження відтиску в матеріалах неолітичних культур Карпато-Дунайського регіону було б необережним та поспішним твердженням.

Тому, мусимо припускати, що технологічний репертуар ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону включав різноманітні техніки сколу, які реалізовувались в залежності від потреби. Враховуючи високу ефективність технік посереднику та відтиску (Pelegrin, 2006; Inizian, 2012; Pelegrin, 2012a; Pelegrin, 2012b), майстер легко міг задовольнити потребу свого домогосподарства в пластинах за порівняно короткий відрізок часу. Технологічні можливості для надлишкового виробництва крем'яних знарядь праці сформувалися досить рано – ще за часів домінування присвійної економіки. Проте, чи існував попит на надмірну кількість видовжених сколів

з гострими краями? В цьому випадку технологічний розвиток випереджав суспільні потреби. І розвиток спеціалізованого розщеплення був би неможливим без збільшення кількості можливих споживачів, виходу продукції за межі домогосподарства, а також підвищення суб'єктивної вартості виробів, наділення їх соціально-знаковими функціями. Мережі з обміну кременем виконували обидва завдання – продукти роботи майстра з розщеплення поширювались далеко за межі його поселення і окремі з них, стаючи приводом для соціального контакту, набували значного семіотичного навантаження в межах соціокультурної системи. Вдосконалюючи виробництво та якість його результатів, кременяр тепер міг підтримувати та збільшувати свій соціальний статус, будувати стосунки з віддаленими партнерами, розширювати свої життєві цілі та можливості їх досягнення.

5.3. Соціальні структури та спеціалізація в кременеобробній галузі ранньоземлеробських економік Карпато-Дунайського регіону

Як було показано в попередньому розділі (IV), крем'яні індустрії ранніх землеробів Карпато-Подунав'я існували у формі окремих технологічно-виразних проявів – модусів. Стосовно спільнот VII-IV тис. до н.е виділено кілька таких комплексів постійно повторюваних сталих сполучень технологічних рис. В межах деяких з них виділяються пам'ятки різних типів в залежності від просторового розподілу стадій технологічного процесу. У сполученні з відомостями про родовища сировини та її розподіл на поселеннях, вони формують досить складні виробничі системи, соціальна організація яких потребує окремої інтерпретації з залученням етноархеологічного моделювання та контекстуальної інформації про рівень та форми суспільного розвитку ранніх землеробів.

Виробництво крем'яних знарядь напередодні поширення ранньоземлеробських суспільств в регіоні вивчення постає досить неспеціалізованою галуззю палеоекономіки. Крем'яні індустрії груп з

присвійною економікою Карпато-Дунайського регіону відрізняються відсутністю чи рідкістю спеціалізованих просторів для виконання розщеплення. Значна частка обробки кременю відбувалась у житлово-господарських комплексах, представлених скупченнями крем'яних артефактів та палеозоологічних решток, іноді з вогнищами. Іноді виділяються "робочі місця" – безпосередньо місця розщеплення. Проте, їх вжиток не носив систематичного характеру, скоріш, йдеться про неприбрані рештки виробничого акту. Сама наявність їх, як свідчать етнографічні відомості, можлива тільки за умов досить значної мобільності населення, яке їх лишало на місці, без страху порізати ноги об гострі крем'яні скалки.

"Модальні" відмінності між окремими комплексами, хоча й іноді наявні (Станко, 1982, Коваленко, Цой, 1999, Киосак, 2011), цілком пояснюються близькістю чи віддаленістю того чи іншого комплексу від джерел сировини.

Серед інструментів, вживаних мезолітичним населенням для обробки кременю, збереглися тільки кам'яні, проте, вони відігравали не найважливішу роль в пластинчатих індустріях, заснованих на відтиску чи непрямому ударові. Скоріш за все, відтискники та посередники мезолітичного часу були виготовлені з органічних матеріалів – дерева та рогу і про їх існування можемо тільки робити висновки, виходячи з морфології продуктів їх застосування.

Постачання сировини на мезолітичні пам'ятки регіону відображає структуру пересувань груп давніх мисливців та збирачів. Більшість матеріалів для розщеплення, схоже, збиралися упродовж резидентної мобільності групи (Киосак, 2011, 26). В комплексах завжди наявний певний, невеликий відсоток "екзотичної" сировини, яка походить з відстаней понад 100 км (іноді до 250 км). Чи йдеться про свідчення обміну? Етнографічні відомості про масштаби рухливості синполітейних спільнот з присвійною економікою часто фіксують переміщення груп у кілька сотень кілометрів протягом річного циклу господарювання. Відповідно, "екзотичні" літогрупи

могли потрапляти на ту чи іншу стоянку в якості переносного запасу для розщеплення чи у формі готових знарядь праці подовженого вжитку (curated tools). Можливо, саме рештки такого переносного запасу виявлено у формі "скарбу" пренуклеусів, нуклеусів та сколів на стоянці Мирне. Свідчення далекого обміну в мезоліті Карпато-Дунайського регіону достатньо обмежені як стосовно крем'яної сировини, так і щодо інших категорій виробів. Різні літогрупи оброблялись однаковими наборами технік та, за їх достатньої статистичної чисельності, представлені рештками всіх етапів операційного ланцюжка.

Широке розселення мезолітичних груп долинами другорядних річок, ярами та приярками (Кіосак, 2011, с. 26) потребувало значної економії сировини з одного боку, з іншого – переносних наборів поновлюваних інструментів (tool-kits). Економія сировини досягалась застосуванням відтискної техніки сколу, яка дозволяла редукувати нуклеуси навіть до розміру у 2-3 см та повсюдним вжитком відходів виробництва (відщепів) в якості скребків, які систематично поновлювались та ретушувались, що призводило в ході операційного ланцюжка до появи серій округлих та підокруглих форм скребків (Kiosak, 2006).

Склад крем'яних виробів у ЖГК структурно схожий та відбиває одні процеси побуту та господарювання окремої виробничої одиниці (Кіосак, 2011, с. 28). Диференційований розподіл різних категорій крем'яних артефактів фактично відсутній – і за технологічними даними, і за результатами функціонального аналізу. Таким чином, мезолітична індустрія постає перед нами як неспеціалізована в своїй основі, створена для забезпечення потреб рухливого населення, "вдумливих" кременярів (thoughtful knappers) у русі.

Близькі структурні характеристики притаманні і пара-неолітичній крем'яній індустрії. Дещо більша осілість, можливо, відобразилася в меншій економії сировини – нуклеуси стають більшими та, схоже, частіше

розколюються посередником, ніж за допомогою відтиску. Соціально-економічна організація також вказує на виробничі процеси, які виконуються в межах окремих домогосподарств.

Теоретичні розробки та етноархеологічні моделі вказують, що крем'яні індустрії рухливого населення, в загальному випадку, значно відрізняються від обробки розщепленого каменю осілим населенням, перш за все, за організаційним контекстом виробничих актів (Parry, Kelly, 1987; Kelly, 1995; Horowitz, McCall, 2019). Рухливість групи тягне за собою особливості стратегій економії сировини та транспортування наборів знарядь для виконання запланованих завдань. В залежності від типу мобільності, ресурсної бази, економічної спеціалізації на тих чи інших видах тварин та рослин крем'яні інвентарі мисливців-збирачів можуть у значній мірі бути відмінними (McCall, Thomas, 2012). Натомість, цікаво, що у випадках домінування неспеціалізованих знаряддєвих наборів крем'яні комплекси мисливців-збирачів та неосілих скотарів в одному і тому самому регіоні можуть і не відрізнятись аж надто (McCall, Horowitz, 2014, 65-67). Ключову роль тут відіграє розмах та маршрути мобільності (Binford, 1979; Binford, O'Connell, 1984; Binford, 1986).

В цьому контексті стає очевидним, що часто згадуваний "мезолітичний спадок" в ранньоземлеробських крем'яних індустріях (Gronenborn, 1998; Mateiciucova, 2008; Turcanu, 2009) іноді сприймається аж надто механістично (Kiosak, 2016). Недостатньо контактів та взаємодії між носіями різних технологій для того, щоб якась з них була запозичена (Roux et al., 2018). Адже, соціально-економічні контексти їх застосування аж надто відмінні. Необхідний процес соціальної рецепції інновації, її інкорпорації до технічної системи осілого суспільства, пошук її обумовленості в потребах соціуму-реципієнту. Такого типу досліджень поки що виразно бракує у вивченні мезо-неолітичних стосунків. Зовнішньої подібності продуктів розщеплення недостатньо для твердження про ідентичність технологій, якими вони

виготовлені (Гиря, 1997). Особливо, це стосується випадків порівняння між суспільствами з різною соціально-економічною організацією.

Перші по справжньому осілі мешканці Карпато-Дунайського регіону – носії культури Кріш. Їх крем'яна індустрія характеризується розвинутим пластинчатим компонентом. Я. Козловський (зі співавторами – (Domboroczki et al., 2010)) виділив два основні модули виробництва крем'яних виробів у першому неоліті поміркованих широт (Рис. Е.10). Один з них було пов'язано з наявністю майстерень з обробки "балканського" кременю, біля його родовищ, звідки продукти розщеплення поширювались би ареалом культурного блоку Старчево-Кереш-Кріш. Вироби з "балканського" кременю наявні на поселеннях культури Кріш Карпато-Дунайського регіону (перш за все, в Трестіані) та вказують на, хоча б часткову, включення місцевого населення до мережі обміну цією сировиною, яка охоплювали велетенські простори внутрішніх Балкан. Хоча виходи "балканського" кременю ("мезійського" в Болгарії) виявлено та картографовано, проблемним лишається опис майстерень раннього неоліту поблизу них. Перспективною здавалася пам'ятка під містом Нікопол (Biagi, Starnini, 2011), де в підйомному матеріалі були виявлені численні рештки від *in situ* розколювання "мезійського" кременю, разом з черепком ранньонеолітичного вигляду. Проте, відомостей про подальші роботи на ній немає. Біля виходів цієї сировини в Північно-Східній Болгарії поки що виявлено та описано спеціалізовані ділянки енеолітичного часу (Manolakakakis, 2011).

Інший важливий компонент ранніх мереж обміну сировиною для розщеплення – обсидіан, теж наявний на поселеннях культури Кріш Карпато-Дунайського регіону. Його виявлено в усіх достатньо великих колекціях, навіть у тих, де бракує речей з "балканського" кременю. Точне його походження поки що невідоме, проте аналізу було піддано хімічний склад зразків з крішських пам'яток Мунтенії. Тут виявлено два типи обсидіану – переважає різновид С1 (Carpathian 1), умовно "словацький", проте присутній

і C2 (Carpathian 2), умовно "токайський" (Kasztovszky et al., 2018; Boroneant et al., 2019). Сама наявність обсидіану з Карпат вказує на участь ранніх землеробів регіону в мережі обміну, яка виходила далеко за межі освоєного на той час неолітичною колонізацією терену (Oross, Banffy, 2009; Banffy, 2013).

Проте, все ж таки, більшість знарядь праці поселень культури Кріш на схід від Карпат виготовлялось на сировині, яка походить з регіону вивчення (Дергачев, Ларина, 2015, 65-66). Зафіксовано використання "середньодністровського" та "прутського" гатунків кременю. Родовища першого іноді знаходилися зовсім неподалік від добре вивчених пам'яток (18 км від Сакаровки I), другий ж, схоже, надходив на поселення фактично усього регіону внаслідок функціонування регіональної мережі обміну (Turcanu, 2009). Він, хоча і у невеликих кількостях, постійно присутній на пам'ятках, навіть досить віддалених від його виходів. Скоріш за все, поруч з "балканською" літогрупою та карпатським обсидіаном він був предметом міжобщинного обміну. Якість його з точки зору розщеплення – відмінна і, безумовно, не поступається "мезійській" сировині та наближається до обсидіану.

Хоча майстерні з кременеобробки культури Кріш в Карпато-Дунайському регіоні поки що невиявлені, розподіл артефактів з кременю поселеннями та окремими комплексами достатньо характерний (Рис. I.3-9). В більшості об'єктів (представлених переважно заглибленнями підпрямокутної форми) крем'яних виробів у два і більше разів менше від черепків посуду. В цілому їх небагато, особливо, якщо порівнювати склад крем'яних виробів середнього комплексу культури Кріш та, наприклад, скупчення знахідок з мезолітичної стоянки (Рис. I.2). Знаряддя праці представлені значними частками виробів, що свідчить про переважання вживаних речей серед археологізованого в заглибленнях матеріалу. В достатньо великих, за загальною кількістю крем'яних знахідок, комплексах систематично наявні

нуклеуси та інструменти розщеплення – кам'яні відбійники та ретушери. Часто в якості останніх пере-використовували нуклеуси. В багатьох домогосподарствах, безумовно, здійснювалось розщеплення кременю, поруч з утилізацією кремінних знарядь (Дергачев, Ларина, 2015, 65).

Однак, є комплекси, які демонструють іншу структуру крем'яних асембляжів (Рис. 1.9). Тут виразними серіями, представлені нуклеуси у кількостях, які переважають очікуване число у відповідності до наявних пластинчатих сколів (Tugcan, 2009). Часто такі контексти супроводжуються численними відходами розщеплення, технічними сколами та уламками нуклеусів. Крем'яного матеріалу більше або майже стільки ж як керамічних знахідок. Такі колекції можуть являти собою свідчення "надмірного" виробництва, коли надлишок відщеплених заготовок не використовується в домогосподарстві, де їх виготовили, а розповсюджуються в межах поселення, а можливо і далі. Яскравими прикладами таких комплексів є об'єкт 1 з Сакаровка I та заглиблення з поселення Селіште. Навіть в Трестіані, на тлі, в цілому, поселення – консумента, один з контекстів (B/L.4) відрізняється від решти підвищеним відсотком відщепів декортифікації.

Таким чином, поселення культури Кріш Карпато-Дунайського регіону були включені в далекосяжні мережі обміну сировиною, які поєднували їх з родовищами віддаленими на 240-300 км ("балканський" кремій) та понад 400 км (обсидіан), а також забезпечували постачання кременю в межах регіону ("прутського" гатунку) та в рамках мікрорегіонів (переважно, сировини алювіального походження з вторинних відкладів). Виготовлення крем'яних знарядь праці, переважно, відбувалось в межах домогосподарств, проте окремі з них виконували забагато обробки кременю, інші ж – використовували вже готові вироби.

Культура лінійно-стрічкової кераміки – потужний соціальний феномен, з надзвичайною здатністю до стрімкого поширення та колонізації теренів. До Карпато-Дунайського регіону її носії прийшли з півночі, в обхід Карпат.

Спільноти КЛСК вирізнялись розвинутими мережами обміну. Так, обсидіан різновиду С1 зафіксовано на волинському поселенні КЛСК Гнідавська Гірка (аналіз Б. Гратузе, П. Бьяджі прив. повідомлення). Обсидіанові вироби виявлені і на пам'ятках КЛСК Карпато-Дунайського регіону: Денчень I та Глевенешть Векь. Вони представлені сколами. Обсидіанові нуклеуси, подібні до виробів Трестіани, відсутні. Можливо, ця відмінність є відображенням інших шляхів обміну, коли долаючи терени, заселені КЛСК "словацький" обсидіан мусив проходити більшу відстань довкола Карпат, ніж за часів культурного блоку Старчево-Кереш-Кріш, коли маршрути поєднували обидва боки гір.

Далі ж на схід теренами півдня Східноєвропейської рівнини поширювався обсидіан інших гатунків: походженням з Кападокії, Вірменії, Передкавказзя. Умовною межею між двома зонами поширення обсидіану: карпатського та кавказько-кападокійського, можна вважати ріку Дніпро (Biagi et. al., 2014).

З іншого боку, поширення кераміки дунайських культур Боян та Дудешть на поселеннях КЛСК регіону аж до долини Південного Бугу (дудештська кераміка виявлена на Кам'яному-Заваллі, (Saile et al., 2016a; Kiosak, Salavert, 2018)), свідчить про швидке включення "прибульців з півночі" (носіїв КЛСК) до традиційних балканських мереж обміну. Водночас, виявлене неподалік від Кам'яного-Завалля тесло у формі копитового клину походить з сировини, видобутої в районі Ізерських гір в Чехії, як і багато подібних виробів в решті ареалу КЛСК. Отже, лінійно-стрічковики Карпато-Дунайського регіону не втрачали зв'язок з традиційними логістичними сітками Центральної Європи.

Крем'яні комплекси з поселень лінійно-стрічковиків Карпато-Подунав'я відображають два модули виробництва: I – пов'язаний з ситуативним, відщеповим розщепленням, II – спрямований на виробництво розвинутого пластинчатого компонента індустрії (Рис. Е. 11).

Найкраще вивчене поселення КЛСК регіону – Флорешть I, знаходиться у безпосередній близькості до виходів кременю середньої якості – "середньодністровського" гатунку, яким фактично устелено дно ріки Реут. У її численній колекції, проте, наявні і вироби з прозорого та напівпрозорого кременю, який румунські та молдавські дослідники визначають як "прутський" та пов'язують з родовищами в районі сел Мьоркань та Лопатник. Зазначимо, що він дуже схожий за макроскопічними ознаками на волино-дністровський кремій з вторинних алювіальних покладів Дністра, наприклад біля м. Хотин (літогрупа U1 за Х. Верен). Відстань між Флорештами та ймовірними місцями видобутку складає 80 та 140 км відповідно. Тому, скоріш за все, мешканці Флорешть I частину високоякісної сировини одержували шляхом міжобщинного обміну.

Денчень I знаходиться на певній віддалі від джерел крем'яної сировини. Проте, на поселенні наявні усі типові для КЛСК регіону гатунки сировини – "середньодністровський", "прутський", навіть обсидіан.

Яскраве свідчення потужності логістичних сітей КЛСК являє собою крем'яна індустрія кущу поселень неподалік від смт. Завалля. Тут на поселеннях КЛСК повністю переважає сировина "волинсько-дністровського" різновиду. Первинна кірка на значній кількості сколів свідчить про її переважний видобуток саме з первинних родовищ, а не з вторинних галечникових покладів. В долині р. Південного Бугу наявні численні виходи сировини середньої якості – кременю Українського кристалічного щита. Цей матеріал для розщеплення був відомий мешканцям Кам'яного-Завалля, проте вони, очевидно, віддавали перевагу якіснішій сировини з далеких теренів Волині та Верхнього Подністер'я. Цікаво, що менші поселення довкола Кам'яного-Завалля теж характеризуються переважанням літогрупи U1 (Рис. I.22), хоча частка її на них відносно менша ніж на найбільшій пам'ятці куща. Ця теза носить гіпотетичний характер, адже вибірки з поселень-сателітів представлені меншою кількістю виробів та походять, здебільшого, з

підйомного матеріалу та шурфів. Все ж таки, можна припускати, що йдеться про класичну ієрархічну мережу обміну мікрорегіону (Siedlungskammer) КЛСК, коли батьківське поселення має перевагу в доступі до імпортової сировини, а на решту пунктів вона поширюється через посередництво центрального пункту. Останній відіграє роль "хабу", "порту" між мікрорегіональною мережею та більшою надрегіональною логістичною сіттю. Така структура неодноразово описана для західноєвропейських мікрорегіонів КЛСК (Zimmermann, 1995; Allard, Denis, 2015).

Крем'яний комплекс КЛСК характеризується розвинутою пластинчатою індустрією, яка, переважно, забезпечувалась технікою непрямого удару. Нечисленні свідчення відтиску наявні фактично в усьому ареалі культури. Не виключенням є і найсхідніша частина "лінійно-стрічкової" ойкумени. Конічні нуклеуси з правильною огранкою присутні на поселеннях Глевенешть Вець, Флорешть I та Денчень I.

Інструменти обробки кременю – кулеподібні відбійники та човноподібні ретушери наявні практично в кожному достатньо численному комплексі (Коробкова, 1987). Від подальших досліджень варто очікувати відкриття рогових посередників в комплексах КЛСК.

В комплексах поселень-споживачів наявні високі відсотки виробів з вторинною обробкою та слідами використання. Набір знарядь стандартизований та усталений, і включає пластини з ретушшю та люстром, скребки, здебільшого кінцеві на пластинах та відщепях, перфоратори та інші знаряддя. Нуклеуси, хоча і повсюдно наявні, часто цілком редуковані та, іноді, кількість їх недостатня для пояснення виявленого пластинчатого комплексу.

Значні скупчення блоків сировини, пренуклеусів, нуклеусів та масивних сколів виявлені на поселеннях Цира та Ніколаеука V (Рис. I.10-11). Менше відомо про нуклеуси Глевенешть Вець, тому звернімося до пам'яток з Пруто-Дністровського межиріччя. Порівняння між ними проливає світло на

відмінності в структурній організації обробки кременю. Якщо в Ніколаеуці V пренуклеуси та нуклеуси являють собою розчленовані конкреції кременю, з зручних ділянок яких знімалися слабо підготовлені сколи переважно відщепових пропорцій, то в Цири фіксується досить складний операційний ланцюжок спрямований на формування човноподібного нуклеусу з вузькою робочою поверхнею, яка слугувала для серійного виробництва пластин (Киосак, Лобанова, 2019). З точки зору відповідності кількості пластин та їх негативів на нуклеусах, комплекс Цири виразно відповідає ідеї "надлишкового" виробництва (Рис. I.10). Те саме складно сказати про колекцію Ніколаеуки V. Тут, хоча й загальна кількість нуклеусів велика, більшість з них функціонувала в межах відщепового розщеплення, лише з кількома вдалими пластинчатими негативами (2-3), які фіксують вдалі серії знять.

Порівнювані поселення відрізняються і розташуванням стосовно доступних джерел сировини. Цира стоїть безпосередньо на р. Реут, кремінне ріння якої активно використовувалось населенням КЛСК. Ніколаеука V розташовується на безіменній притоці річки Середній Чулук на приблизно однаковій відстані в 35-45 км від долин Реуту та Пруту. Відповідно, можемо очікувати відмінну економіку сировини на обох порівнюваних пунктах. Нарешті, Ніколаеука V є одним з поселень великої групи. Не є очевидним, що саме воно слугувало "батьківським поселенням" цього мікрорегіону. Наприклад, пам'ятка Кішкерень XIV приблизно відповідає Ніколаеуці V за площею та принесло виразну колекцію керамічного матеріалу, а Кішкерень V надала значний крем'яний комплекс в підйомному матеріалі (Ларина, Дергачев, 2017, 186-188).

Таким чином, цілком ймовірно, що об'єкт з Цири містив рештки "надлишкового" виробництва на виході сировини, а майстер з будинку Ніколаеуки V займався ситуативним виготовленням відщепів для задоволення потреб свого домогосподарства.

За румунськими дослідниками індустрія КЛСК являє собою певний регрес стосовно обробки кременю культури Кріш. Ознаками цього слугують більші відсотки геометричних мікролітів, наявність "веретеноподібних" (fusiform) нуклеусів, "архаїзм" техніки розщеплення (Păunescu, 1970, 39-40; Turcanu, 2009, 236-237). З точки зору соціоструктурного підходу, можливо, порівнювалися комплекси з різним співвідношенням модусів виробництва. Еталонне румунське поселення КЛСК Глевенешть Векь являє собою приклад класичного поселення-продуцента, а порівнюють його, здебільшого, з поселенням-консументом, Трестіаною. Тому, "архаїчні" аспекти розщеплення можуть бути скоріш свідченням більшої автономії домогосподарств в Глевенешть Векь, ніж в Трестіані, де домогосподарства активно включалися в мережі обміну продуктами кременеобробки. До речі, на поселенні культури Кріш Сакаровка I, яке за радіовуглецевим датуванням та за типологічними міркуваннями частково синхронне з пізнім горизонтом Трестіани (Дергачев, Ларина, 2015), наявні всі компоненти, які А. Пеунеску зараховує до "архаїчних" ознак в індустрії лінійно-стрічковиків.

В цілому, структури крем'яних індустрій культур Кріш та лінійно-стрічкової кераміки в Карпато-Дунайському регіоні надзвичайно схожі. Соціально-економічна організація, наскільки вона проявляється в способах видобутку та використання сировини, технологіях її обробки та в просторовому розподілі продуктів розщеплення теж має бути подібною. Лишень "надлишкове" виробництво приймає більш виразні форми, засвідчені надлишком нуклеусів в Цирі II та Глевенешть Векь.

Інтерпретацію подібної моделі кременеобробки можна вбачати в наявності "поселенських" майстрів (Массон, 1972), відходи від діяльності яких виявлені у вигляді надлишку нуклеусів в певних контекстах. К. Костін визначає цей рівень спеціалізації як такий, який складається з "автономних індивідуальних чи заснованих на домогосподарстві виробничих одиниць, які функціонують в межах общини для необмеженого регіонального

споживання" (Costin, 1991, 8). Важливим аспектом є виконання виробничих операцій фактично в кожному домогосподарстві, проте, деякі з них починають виробляти більше, ніж вони потребують, в той час, як інші (не менш нечисленні), схоже, починають в певній мірі залежати від зовнішніх надходжень заготовок та готових знарядь праці.

Жодна община не вироблятиме понад свої потреби без причинної обумовленості такої діяльності. Останню можна шукати в кількох взаємопов'язаних факторах: обсязі та рівні потреб, характеру застосування готових виробів, ступені та формі матеріалізації соціального статусу та ідеологічних уявлень (релігійних та/чи політичних), а також матеріальне відображення контактів та обмінів в соціумі (DeMarrais et al., 1996; DeMarrais, 2013).

Етноархеологічні описи та експериментальні роботи з розщеплення кременю однозначно показують, що навіть один майстер (а ще скоріш це стосується групи майстрів) в ситуації наявності сировини за короткий проміжок часу може виготовити достатньо виробів з кременю (наприклад, пластинчатих заготовок) для того, щоб задовольнити потреби власного домогосподарства надовго. За таких умов повна спеціалізація майстра непотрібна. Іноді окремі індивіди, особливо вправні в розщепленні, чи ті, які перебували в привілейованому становищі щодо доступу до сировини (включені до мереж обміну, голови лініджів чи інших кровно-споріднених груп, просто особи з розвинутими особистими неформальними зв'язками) могли використовувати ці надлишки для обміну, шукаючи підвищення соціального статусу – свого, чи домогосподарства, чи кровно-спорідненої групи. Таке виробництво виразно відповідає "широкому" визначенню ремесла М. Тосі (Tosi, 1984), адже валовий продукт однорідних речей на одного робітника варіює в общині, та також дещо вужчій дефініції Дж. Кларка (Clark, 1995), адже рівень технологічної складності обробки сировини (а отже і пов'язаних з нею навичок) може значно варіювати від

одного виробничого контексту до іншого (як бачимо на прикладі порівняння Цири II та Миколаївки V). Окремо зазначимо, що така спеціалізація не потребувала еліт для її організації та походила з контексту в усьому іншому егалітарних домогосподарств.

За матеріалами найзахідніших поселень КЛСК, М. де Гроот запропонувала свою інтерпретацію їх обробки кременю (de Grooth, 1987). Ван де Вельде вважав, що в межах економіки КЛСК зустрічалося чотири форми організації виробництва (модусів): 1) домашній модус характеризується діяльністю родинної групи, яка замешкувала окреме домогосподарством, яка саме по собі виступала і одиницею виробництва, і одиницею споживання; розподіл праці відбувався за статево-віковим принципом; 2) за лінійного модусу кровно-споріднена група родин формує виробничо-споживчий осередок; права та обов'язки осіб залежать від їх позиції в ієрархії спорідненості; 3) нестійкий модус, який характеризується наявністю "ad hoc" спеціалістів, які функціонують завдяки особистим неспадковим навичкам; 4) надрегіональний модус, коли певні потреби не могли бути задоволені ресурсами наявними в регіоні і локальні колективи були змушені звертатися до родичів, які мешкали деінде. Всі модуси перепліталися між собою та формували цілісність економіки. М. де Гроот вважає, що в матеріалах поселень КЛСК Нідерландів та Бельгії зафіксовані домашня та ad hoc форми виробництва. Лінійному модусу вона відмовляє в праві на існування, спираючись на висловлену дедуктивно сформульовану гіпотезу: за лінійного виробництва для кожної фази існування поселення мали б спостерігатися систематичні відмінності в кількості крем'яних відходів на кожен будинок в межах кластерів домогосподарств.

В цілому погоджуючись з загальним напрямком пошуку соціально-економічної організації обробки кременю КЛСК, до конкретної її реалізації голландськими дослідниками можна навести кілька заперечень. Перш за все, однозначна атрибуція кластерів будинків з лініями викликає заперечення

сьогодні (Bickle, Hofmann, 2009). Тим більш, складно очікувати, що система спадковості виявиться достатньо простою, аби забезпечити накопичення решток обробки кременю кількома поколіннями в одних і тих самих смітєвих ямах.

З іншого боку на користь лінійного способу організації кременеобробки говорить характер постачання сировини на поселення, коли вона надходила спочатку на "батьківське поселення", найдавніше поселення в мікрорегіоні, а потому вже розповсюджувалось поселеннями-сателітами. Останні фактично за загальним визнанням утворювались внаслідок членування громади першопоселенців (Claßen, 2009; Lodewijckx, Bakels, 2009). Отже, знаходились нижче в ієрархії спорідненості за мешканців поселення-центра кластеру. Однозначно ця логістична сіть простежена в Західній Німеччині (Альденхофенер Платте, (Zimmermann, 1995)), певні свідчення на користь її існування є і в Карпато-Дунайському регіоні (кущ пам'яток біля Завалля тощо). Крем'яна сировина рухалась за міжлінійними зв'язками, відображаючи своїм рухом структуру суспільства КЛСК. Тому, "надлишкового" виробництва слід очікувати саме від осіб та груп з покращеним доступом до сировини, саме через їх позицію в системі обміну кременем і, скоріш за все, лінійна організація відігравала чималу роль в організації кременеобробки КЛСК. Вона ж могла вирішувати логістичні проблеми, які походили з гетерогенного просторового розподілу природних ресурсів. Так, обсидіан, сировина для розщеплення, надходив до поселень Карпато-Дунайського регіону за сотні кілометрів. Немає підстав припускати, що для його транспортування використовувалась особлива, інша мережа обмінів, яка б відповідала надрегіональному рівню Ван дер Вельде (Ramminger, 2009). Можливо, мережа спорідненості простягалась достатньо далеко, аби забезпечити імпорт сировини і з таких відстаней.

Ранньотрипільська обробка кременю виділяється на тлі попередніх (і наступних) індустрій ранніх землеробів. Їй притаманний "мезолітичний"

вигляд: широке застосування відтискної техніки, опортуністичні стратегії забезпечення сировиною, переважання скребків на відщеплах, бурхливий розвиток набору геометричних мікролітів. Ці особливості були охарактеризовані вище як "модус 1" трипільської індустрії кременю.

З точки зору критеріїв спеціалізації за В.М. Массоном та Р. Евансом (Массон, 1976; Evans, 1978), виробництво знарядь з кременю часів Прекукутені постає неспеціалізованим заняттям. Диференційований розподіл продуктів обробки кременю за комплексами спостерігається переважно між площадками та "землянками". Враховуючи значні сумніви в житловому характері використання простору видовжених заглиблень з іррегулярними контурами (Бурдо, 2013), скоріш за все, цю відмінність слід пояснювати як різницю між комплексом тривалого накопичення (ямою, використаною для певних господарчих видів діяльності, а потім як смітник) та комплексом, сформованим безпосередньо перед залишенням житла. Цікаві аналогії тут надає етноархеологічний опис обробки кременю індіанців лакандонів, які, здебільшого, прибирали рештки розщеплення з житлових просторів, а кололи нуклеуси безпосередньо в приміщенні, тільки коли збиралися невдовзі його залишити (Clark, 1991b; Clark, 1991a).

В цьому контексті певною аномалією виглядають наземні житла ("площадки") Бернашівки I. В розкопках В.Г. Збеновича на них було виявлено 600-1000 виробів, додатково до місць розщеплення, розташованих неподалік (Шидловський, Слесарев, 2015). Структура цих комплексів дивна. Сколи складають до 17%, частка нуклеусів практично дорівнює частці відщепів (Збенович, 1980). На Бернашівці, нещодавно були вивчені сучасними методами розкопок рештки площадки в заглибленні ("площадка" №8, (Шидловський, Слесарев, 2015)). Це заглиблення принесло великий (3130 од.), але зі значно зваженішою структурою комплекс. Нуклеуси складають 5%, вироби з вторинною обробкою – лишень 17%. Відповідно, можливо, відмінності у крем'яному наборі з розкопок ХХ ст. походять від

пост-депозиційних деформацій, викликаних недосконалою стратегією розкопок. Все ж таки, надмірна насиченість кремінними виробами площадок Бернашівки I потребує пояснення. В якості попередньої гіпотези можна припускати, що покинуті будинки не спалювались вщент як зазвичай в Трипіллі, а стояли якийсь час руйнуючись. В цей проміжок часу їх могли перевикористовувати для господарських потреб, таких як розщеплення, мешканці сусідніх, ще не залишених жител. Особливо, вигідною така стратегія могла б бути в холодну пору року.

Набір тих інструментів обробки кременю, які збереглися на поселеннях та були ідентифіковані включає відбійники та ретушери з каменю, найчастіше з кременю.

Інструменти для розщеплення зафіксовані в кожному достатньо кількісному комплексі. В цілому, в ранньотрипільських пам'ятках за виключеннями, поясненими пост-депозиційними процесами та відмінностями в стратегіях накопичення речових комплексів, схоже, відсутні значні коливання в структурі крем'яних комплексів, які можна було б пов'язувати з спеціалізацією кременярів. Лише на етапі Трипілля А3 обмеженого регіону – Подністер'я розпочинається формування індустрії з іншою структурою – модусу II, який уповні розвинеться вже на наступному етапі – Трипілля В1.

Постачання сировини на ранньотрипільські пам'ятки здійснювалось схоже опортуністичним шляхом. В цей час перериваються контакти, які забезпечували обмежені надходження "мезійського" кременю та обсидіану (Turcanu, 2009). Переважною сировиною стає "середньодністровський" гатунок кременю, із спорадичним вжитком "прутського". На пам'ятках Середнього Побужжя виявлені надійні свідчення наявності невеликих відсотків "волинсько-дністровського" кременю. Проте, подібно до мезолітичних асембляжів, "імпортна" сировина представлена усіма технологічними групами (у достатньо численних комплексах) та немає

свідчень щодо особливих технік, застосовуваних до її обробки. Не засвідчені і відмінності ієрархічного типу між поселеннями одного мікрорегіону з точки зору доступу до якіснішої сировини. Характерні форми зберігання і накопичення попереднього періоду у формі "скарбів" предметів розщеплення не притаманні ранньотрипільським пам'яткам, хоча не можна виключати їх виявлення в майбутньому. Натомість, на поселенні Могильна V знайдено "скарб" тестованих крем'яних гальок (Киосак, 2019а). Він являє собою яскраве свідчення розпаду систем обміну сировиною, коли вона пересувалась між поселеннями, переважно, в формі підготовлених виробів – предметів розщеплення, заготовок та знарядь праці. Такі "скарби" лише тестованої сировини можуть бути результатом індивідуалізації зусиль з видобутку кременю.

Особливості ранньотрипільської обробки кременю знаходять відповідності в синхронних змінах (Киосак, 2016), які торкнулися кременярства Подунав'я та Балкан, і які характеризуються румунськими та болгарськими дослідниками як "криза пізнього неоліту". Пізній неоліт в усьому ранньоземлеробському ареалі Європи – період значних структурних зсувів, рекомбінації культур. В цей час, значні групи мисливців-збирачів були інкорпоровані до неолітичних спільнот, судячи з палеогенетичних даних (Mathieson et al., 2018). Схоже, в другій чверті V тис. до н.е. занепадають традиційні мережі обміну. Можливо, це свідчення розпаду реляційної кровно-спорідненої структури. В будь-якому разі, зникають логістичні сіті, а з ними і понадобщинний попит на продукти обробки кременю. В ранньотрипільську добу обробка кременю замикається в межах домогосподарства. Тому, особливо затребуваними стають такі компоненти технологічного набору ранніх землеробів як відтискна техніка сколу (яка забезпечує значну економію сировини), використання під скребки відщепів (відходів виробництва), широке застосування геометричних мікролітів.

Консолідація суспільних структур відбувається в Карпато-Дунайському регіоні в зв'язку з розвитком культур Гумельниця та Кукутені-Трипілля. Цей процес відобразився і на організації крем'яної індустрії.

Формування комплексу культур Коджадермен-Караново VI-Гумельниця-Варна можна зараз датувати біля 4600 р. до н.е. Воно було частково синхронним пізнім фазам Прекукутені – раннього Трипілля з точки зору археологічної синхронізації (Sorochin, 2001; Vornicu, 2012) та радіовуглецевого датування (Rassamakin, 2012). Культурна консолідація супроводжувалась формування спеціалізованого виробництва крем'яних виробів, особливо яскраво вираженого стосовно предметів, пов'язаних з ідентичністю та престижем (Скакун, 1996). В першу чергу, йдеться про дуже довгі регулярні пластини (макропластини) одержані шляхом посиленого відтиску за допомогою важіля. Такі речі виявлені в багатих похованнях могильнику Варна, що однозначно відносить їх до сфери престижної економіки. Водночас, кожне селище продовжувало виготовляти традиційний "домашній" набір інструментів, переважно з застосуванням техніки непрямого удару з високоякісного лудогорського черту та з невеликою часткою ситуативного розщеплення локальної, здебільшого, галькової сировини на неформальні інструменти опортуністичного вжитку (Sirakov, 2002). Попри визначення цього промислу як домашнього виробництва (Manolakakis, 2005; Furestier et al., 2016; Furestier et al., 2017), існують переконливі свідчення досить значного за масштабом руху готових продуктів пози-престижної сфери. Так, на еталонним чином дослідженому поселенні Пьєтреле виявлено надлишок пластин і виразну нестачу нуклеусів з пластинчатою огранкою. Велетенські обсяги (у декілька тисяч одиниць) крем'яних знарядь праці супроводжуються досить поміркованими масштабами розщеплення "на місці", з непропорційною часткою відходів розколювання, технічних сколів та відщепів (Hansen et al., 2006; Hansen et al., 2012). Тому, стосовно культури Гумельниця варто говорити про наявність

двох модусів виробництва: пов'язаного з виробництвом "на місці" та спрямованого на обмін (Рис. Е.29). Окремо виділяється виробництво речей-інсигній, маркерів соціального статусу.

Вперше систему розповсюдження крем'яних виробів культур Гумельниця та Варна описала Н.Н. Скакун (Скакун, 2006). Зовсім нещодавно виявлені та досліджені місця обробки кременю неподалік від його виходів в північно-східній Болгарії. Так, вторинні поклади конкрецій в тальвегах ярів супроводжуються місцями первинного розщеплення, ймовірно енеолітичного віку (Mateva, 2011). Добре відоме родовище в Равно розташовується лише за 2 км від поселення Каменово. На цій пам'ятці засвідчено як виробництво звичного для гумельницького поселення набору інструментів, так і спеціалізована індустрія – посиленій відтиск макропластин (Manolakakis, 2011). Останній потребував стаціонарної установки з важілем та високої технічної кваліфікації та, ймовірно, тривалого навчання (Pelegrin, 2006; Pelegrin, 2012b; Pelegrin, 2012a). Таким чином, йдеться про високотехнологічне виробництво, яке найімовірніше здійснювалося фахівцями з специфічним набором навичок. Неподалік від родовища в Равно виявлено шахту на видобуток кременю відкритим способом, проте доказів її ранньоенеолітичної атрибуції поки що недостатньо (Manolakakis, 2005; Manolakakis, 2006; Manolakakis, 2011; Manolakakis, 2017). Окрему мережу престижних виробів, виготовлених розщепленням, складала сіть розповсюдження крем'яних сокир (Klimscha, 2007; Klimscha, 2010; Klimscha, 2014).

Поселення по східний бік Пруту та нижньої течії Дунаю (болградський варіант культури Гумельниця) характеризуються нечисленними комплексами, які складаються з двох сировинних груп: якісного "лудогорського" черту та місцевого алювіального кременю. Останній, схоже, походив з долин Прута та Сірету (менш ймовірно – Дністра (Субботин, 2013)). Вироби цих двох літогруп виготовлялися у відмінних техніках, їх

вторинна обробка відбувалась за різними моделями. Імпортний кремій представлено виробами з вторинною обробкою та пластинчатими сколами. Нуклеуси та свідчення його обробки на місці фактично відсутні, принаймні, нечисленні. Розподіл його, ймовірно, здійснювався вздовж Дунаю та придунайських озер та невеликих річок, при цьому певні поселення відігравали роль "хабів" – центрів розповсюдження (Рис. І.23-24). Тут, навіть, можливо, відбувались певні епізоди обробки та трансформації лудогорського черту. Алювіальний кремій використовувався для ситуативного розщеплення на місці. Його представлено усіма стадіями досить простого операційного ланцюжка, продуктами розщеплення переважно виступали відщепи. Таким чином, стосовно мережі розповсюдження лудогорської сировини поселення Буджаку виступали в ролі споживачів, причому являли собою самий кінець лінії постачання. Поруч з цим, майже на кожному поселенні практикувався і невеликий обсяг ситуативного розщеплення для безпосередніх потреб домогосподарства, так вичерпно зафіксований в етноархеологічних джерелах. Тому, подібно до класичних поселень Олтенії та північної Болгарії, нижньодунайську індустрію можна розглядати як таку, яка складається з двох модусів розщеплення: включеного в міжобщинну систему обміну та локального.

Соціальний устрій спільнот культурного блоку Гумельниця-Варна-Караново VI-Коджадермен виразно був складнішим від попередніх неолітичних груп (Тодорова, Вайсов, 1993). Його можна поставити в один ряд з такими суспільствами як Вінча, Лендель-Полгар, Трипілля-Кукутені тощо (Відейко, 2015). Невдовзі по виявленню могильнику Варна, групи, які залишили настільки багаті поховання, було названо чіфдомом (Renfrew, 1978). Болгарські дослідники вели мову про цивілізацію та державність в ці часи (Іванов, 1975, 1976). Низка дослідників вбачали в матеріалах культури Гумельниця свідчення існування вождів та індивідуалістичного вождівства (Higham et al. 2008; Kohl, 2007, 49). Виділялись окремі племінні центри та,

власне, племена (Відейко, 2015). Дж. Чепмен писав про боротьбу двох принципів: інтеграції та диференціації в енеолітичних суспільствах Балкан. Лідери "груп з обмеженими інтересами" уособлювали центробіжні тенденції, натомість давні егалітарні традиції цементували общину. Поставала система ієрархізованих стосунків за типом "патрон-клієнт" (Chapman et al., 2006, 172-173).

Натомість, лунали і голоси перестороги. Так, С. Хансен вважав, що община, яка залишила тель Пьстреле складалась з "егалітарних сегментів", хоча окремі домінанті родини "не соромилися виражати свою перевагу у прикрасах та престижних виробках" (Хансен и др., 2011, 79). В цілому егалітарні структури для доби енеоліту Балкан реконструювали радянські теоретики, хоча і зазначали початкові свідчення суспільного розшарування (Массон, 1976, 162; Куббель, 1988, 148).

Таким чином, у більшості дослідників немає сумнівів у розвитку суспільних структур вищого рівня інтеграції за лініджний мікрорегіон, характерний для культур VI тис. до н.е. Проте, природа цих структур одержала неоднозначні тлумачення.

Припущення про лініджну кровно-споріднену організацію як основу суспільного устрою ранніх землеробів добре обґрунтоване (Childe, 1929; Luning, 1982; Vogaard et al. 2011). З етнографічних джерел відомо два шляхи постання складних суспільних структур на лініджному базисі: 1) шляхом формування союзів лініджів, макролініджів, які ґрунтуються на реальній чи уявній генеалогічній близькості; 2) через розвиток паралельних інститутів, які існують незалежно від угруповувань родичів, а часто і вступають в агресивний конфлікт з принципами систем кровної спорідненості. Перший шлях характерний для нуерів (Sahlins, 1961). Другий представлено, наприклад, процесами політогенези у імбангала (Ангола (Миллер, 1984, 190-191)).

Структура крем'яної індустрії культури Гумельниця, яка складається з трьох рівнів (доморобної індустрії, надлишкового виробництва для міжобщинного обміну та виготовлення престижних речей), відповідає простеженому за іншими джерелами ускладненню соціального устрою в енеоліті. Більше того, плавний характер мінливості між окремими сегментами виробництва та розповсюдження крем'яних виробів свідчить на користь саме першого шляху формування понадобщинних інститутів в спільнотах культурного кола Гумельниці та її сучасників.

Так, пам'ятки болградського варіанту культури Гумельниця містять невелику кількість артефактів з кременю в цілому, значний відсоток виробів з вторинною обробкою. На них майже немає нуклеусів та відходів первинного розщеплення. Ймовірно, певна частка пластин була одержана мешканцями Нижнього Подунав'я через систему обміну, а отже надійно фіксується обмін "непрестижними" виробами (Киосак, Субботин, 2016). Логістична мережа культури Гумельниця не обмежувалася сферою речей, пов'язаних з високим суспільним статусом, а поєднувала, перш за все, різні егалітарні общини для реципрокних обмінів. Поширення макропластин, виготовлених посиленням відтиском, відповідає шляхам та способам розроблених для обміну меншими пластинами та знаряддями на них (Manolakakis 2004, 2005, 2011). Продукування престижних речей "вбудовано" в систему "надлишкового" виробництва, яка являє собою розвиток аналогічних структур VI тис. до н.е. Таким чином, скоріш за все, соціальна інтеграція в суспільстві Гумельниці відбувалася шляхом укрупнення кровно-споріднених структур, подальшого розвитку принципів сегментарної лінійної системи.

Подібні до гумельницьких соціальні структури для обробки кременю з часом сформуються в суспільствах носіїв культури Кукутені-Трипілля, проте матимуть значну своєрідність конкретної реалізації. Структурну подібність

гумельницької системи розподілу виробів з кременю та аналогічної інституції розвинутого Трипілля відзначала Н.Н. Скакун (Скакун, 2006, 63)

Гумельницька високоорганізована крем'яна індустрія постала ще в часи, коли на північний схід від долини Дунаю розвивалися спільноти Прекукутені-раннього Трипілля з переважно неспеціалізованою обробкою каменю. Тому, не можна виключати, що соціальні процеси, які в середовищі Трипілля призвели до формування частково спеціалізованого виробництва знарядь праці були ініціалізовані впливами гумельницьких сучасників (Радомський, 2017).

Перші прояви змін можна простежити ще в крем'яних комплексах Трипілля А3 Подністер'я – найбагатшого кременем регіону трипільського ареалу того часу (Киосак, 2016). В повній мірі, становлення нової організації обробки кременю завершиться на етапі В1 трипільсько-кукутенської культурно-історичної спільноти (Киосак, 2016а).

Технологічне дослідження крем'яних колекцій Трипілля А3 та В1 дало змогу розрізнити домашнє виробництво (пов'язане з модусом 1) та виробництво на обмін (яке призвело до формування комплексів модусу 2, Рис. Е.23-24а). Домашнє виробництво, визначене в усіх регіонах поширення Кукутені-Трипілля, зазвичай, продукувало більшість крем'яних артефактів (понад 90% виробів на середній пам'ятці). Його слід відрізнити від ситуативного опортуністичного розщеплення на неформальні інструменти, яке ніколи не зникало і функціонувало на кожному енеолітичному поселенні, проте у все менших розмірах в зв'язку з налагодженням складнішого виробництва знарядь праці формальних типів. Основою домашнього виробництва можуть бути найрізноманітніші техніки сколу, але переважно, йдеться про удар у прямій чи непрямій версіях (Киосак, 2016а).

Натомість виготовлення знарядь праці на обмін набуває виразних форм, які з одного боку, нагадують "надлишкове" виробництво неолітичного часу, з іншого – формують нові стандарти якості та регулярності заготовок на

знаряддя праці. Технічним базисом для виробництва на обмін виступала техніка посереднику, яка дозволяла виробляти велику кількість пластин достатньо правильної форми за короткі проміжки часу. Прикметно, що саме в цей час вперше функціональним аналізом визначені рогові посередники – в матеріалах пам'ятки Берново-Лука (Поплевко, 2002; Поплевко, 2007). Ресурсним базисом додаткового виробництва були багаті крем'яні поклади долин Дністра та Прута, де відомі поселення екстенсивного способу виробництва (Ожеве-Острів), первинні місця розщеплення неподалік від виходів, та спеціалізовані простори для "надлишкового" виробництва пластин (Поливанів Яр, Михалків Яр, (Попова, 1980; Попова, 2003; Бурдо, 2008)). Характерною стає системна відповідність між комплексами з надлишком нуклеусів та відходів їх розщеплення та резидентними контекстами, де навпаки бракує нуклеусів та технічних сколів, натомість переважно наявні пластини та готові і використані знаряддя праці (Рис. І.17-18). Волино-дністровський гатунок кременю, безумовно, був відомий майстрам Трипілля того часу, та особливо цінувався, будучи предметом міжобщинного обміну та сягаючи Середнього Побужжя (матеріали Сабатинівки І та Кам'яного-Завалля І). На відміну від попереднього етапу він представлений, здебільшо, пластинами та готовими виробами.

В цей час трипільське суспільство переживає значну перебудову, перетворюючись на справді енеолітичну спільноту – включену до мереж обміну престижними речами (переважно з металу (Kohl, 2007, 36-37)) та зі свідченнями суспільної інтеграції на регіональному рівні (Бурдо, 2018). Ускладнення соціально-економічної організації обробки кременю відображає ці суспільні процеси. Одночасно, з'являються численні наконечники металюї зброї, виготовлені в новій техніці – можливо, свідчення інтенсифікації збройних конфліктів (Дергачев, 2007, 40) – як внутрішніх, так і зовнішніх. Скоріш за все саме в третій чверті V тис. до н.е. трипільці стикаються і з рухливими скотарями степу – носіями середньостогівської

культури. Вони користувалися власною логістичною мережею з численними "скрабами" довгих пластин та з наборами специфічних крем'яних виробів в похованнях (Телегін, 1973). Ця система розповсюдження продуктів кременярства постала на якісних відкладах сировини Донецького кряжу та, ймовірно, зазнала впливу ранньоземлеробських інституцій такого типу (Пор. Manzura, 2005). Взаємодія двох логістичних мереж на "фронтірі" між Трипіллям та степом заслуговує окремого вивчення. Принаймні, попри поширену думку, її вплив на становлення трипільського комплексу металевих озброєнь не варто переоцінювати (Kiosak, 2019).

Вершини розвитку крем'яної індустрії часів енеоліту сягає за період розвинутого Трипілля (B2-C1). Тоді з'являються спеціалізовані поселення на родовищах волинсько-дністровської сировини та кременю Українського кристалічного щита, продовжують виробництво традиційні центри долини Дністра (Skakun et al., 2014). За складом крем'яних колекцій виразно контрастують комплекси з видобутку та обробки кременю (Бодаки, Поливанів Яр, Рубаний Міст, Бездна) та набори виробів з резидентних поселень. Перші складаються у значній частині з нуклеусів та відходів від їх розщеплення, другі, переважно, – з пластинчатих заговок та знарядь праці кількох формальних типів (Рис. І. 19-21). Житла резидентних поселень часто фактично позбавлені крем'яних артефактів. Принаймні, їх щільність дуже невелика. З одного боку, це явище є результатом структурованого характеру відкладень на місці навмисно-спалених жител, коли крем'яні вироби, схоже, не входили до добірки речей, які було прийнято лишати в будинку перед спаленням. З іншого боку, нечисленність крем'яних виробів є результатом винесення цілої низки видів господарчої активності (виготовлення кремінних артефактів та й видів діяльності, які їх потребували) за межі житлового простору, відтворювальний характер знаряддевої діяльності (curated tools) та функціонування інструментів переважно у складі переносних та поновлюваних наборів (tool-kits). На окремих поселеннях виявлені робочі

простори з підготовки, поновлення та переоформлення знарядь праці – проміжна ланка між поселеннями – виробниками та поселеннями – споживачами (Рис. Е.30). "Скарби" пластин маркують спосіб транспортування виробів. В цей же час, розквіту сягає і виробництво крем'яних сокир. Здебільшого, вони виготовлялись розщепленням з подальшим частковим шліфуванням. Навички їх виготовлення не були поширені повсюдно, а належали окремим майстрам. На поселенні Поливанів Яр виявлено простір з виготовлення таких виробів.

Соціальна природа трипільського суспільства розвинутого етапу стала предметом активної та довготривалої дискусії (Kohl, 2007, 39-46). В ході її були вироблено дві основних групи поглядів на цей феномен. Перша з них вбачає в новаціях IV тис. до н.е. переважно кількісне збільшення наявних на попередньому етапі суспільних форм, а отже, загалом трипільці цього часу мешкають в егалітарних, землеробських общинах, які в окремих випадках формують значні агломерації поселень-гігантів (Chapman, 2017; Nebbia et al., 2018; Chapman et al., 2019; Albert et al., 2020; Gaydarska et al., 2020). Погляди другої групи спирається на реконструкції процесів соціальної стратифікації та ієрархізації в Трипіллі В2-С1 (Шмаглий, 1980; Відейко, 2001b; Шмаглий, Відейко, 2001-2002; Відейко, 2015, Müller, 2016; Müller, Rassmann, 2016; Shennan, 2018).

Складна багаторівнева організація обробки кременю в трипільському суспільстві кінця V – першої половини IV тис. до н.е. відображає комплексний соціальний устрій. Тому, наявні на сьогодні відомості з крем'яної індустрії Трипілля В2-С1, скоріш, відповідають другій версії реконструкції суспільства того часу. Значна глибина планування та послідовний просторовий розподіл праці при постачанні крем'яних знарядь на поселення-гіганти не мають собі рівних в суспільствах ранніх землеробів Карпато-Подунав'я. Відповідно, кременеобробка кінця V – першої половини IV тис.

до н.е., схоже, вийшла за межі міжобщинних обмінних мереж та обслуговувала і понадобщинні структури.

Проте, чи здійснювали ці надлінійні інститути політичну редистрибуцію? Чи попри їх значну суспільну комплексність обмін лишався реципрокним або ж ієрархізованим за ознаками кровної споріденості? Переконливих свідчень перерозподілу найкращих крем'яних виробів на користь імовірних еліт в розвинутому Трипіллі немає. Натомість, існують ознаки диференційованого розподілу продуктів кременеобробної галузі між поселеннями-гігантами та резидентними поселеннями меншого розміру (Маркевич, 1981; Пор. Кіосак, 2015). Таким чином, навіть у випадку найскладнішої соціальної організації ранньоземлеробського крем'яництва, такої як в розвинутому Трипіллі, відсутні або недостатні свідчення стосовно ролі політичних еліт в облаштуванні виробництва та в розподілі його продуктів.

З занепадом суспільства ранніх землеробів занепає і пов'язана з ним крем'яна індустрія з складною соціально-економічною організацією. Недарма в пізньотрипільський час відбувається новий "мікролітичний ренесанс", коли геометричні мікроліти знову виготовляються та є необхідними в досить відмінних суспільствах Трипілля С2, зокрема в Усатові (Петренко и др., 1994). "Демонтаж" суспільних структур супроводжувався втратою логістичних мереж, локалізацією, регіоналізацією матеріальної культури в цілому, та крем'яного виробництва зокрема.

Таким чином, з точки зору соціальної організації виробництва крем'яної індустрії населення Карпато-Подунав'я VII-IV тис. до н.е. проходять в своєму розвитку через кілька етапів.

1) мезолітична та пара-неолітична неспеціалізована кременеобробка з обов'язковою наявністю невеликих відсотків екзотичної сировини, можливо, як результату широких пересувань общини чи періодичного обміну при соціальних контактах;

2) індустрія культур Кріш та лінійно-стрічкової кераміки з імпортом підготовлених для розщеплення конкрецій та ймовірною наявністю "надлишкового виробництва" для обміну, поруч з ситуативним розщепленням в межах домогосподарств;

3) ранньотрипільська індустрія, яка структурно схожа на мезолітичних попередників та, мабуть, відображає індивідуалізацію розщеплення, його розпорошення за окремими домогосподарствами;

4) становлення спеціалізованого видобутку сировини та професійного розщеплення на етапі Трипілля А3, формування комплексів Трипілля В1 як поєднання двох модусів виробництва — індивідуалістичного та частково спеціалізованого;

5) становлення уповні енеолітичної спеціалізованої індустрії кременю — з далеким постачанням кременю у формі готових виробів та заготовок для знарядь праці. Можливо, міжобщинна спеціалізація. Подібна індустрія розвинулася дещо раніше на Дунаї — у носіїв культури Гумельниця та споріднених культур (Скакун, 2006; Mateva, 2011). Не лишалися осторонь і носії болгарського варіанту цієї культури, мешканці лівобережжя Пруту та Дунаю (Киосак, Субботин, 2016; Говедарица и др., 2017).

6) Занепад спеціалізованого виробництва та повернення до індивідуалізованих способів виробництва в пізньому Трипіллі.

5.4. Проблема виділення ремесла та організація обробки кременю ранніх землеробів Карпато-Подунав'я

Таким чином, проведений вище аналіз археологічних джерел дозволяє запропонувати певні емпіричні узагальнення стосовно обробки кременю часів неоліту – енеоліту в Карпато-Дунайському регіоні. Фактично, кожне ранньоземлеробське суспільство піддане вивченню мало складну соціально-економічну організацію індустрії розщепленого каменю. Постійно присутнім

компонентом було виробництво на рівні домашнього промислу. Йдеться про видобуток та обробку сировини силами домогосподарства для його власних потреб. Інший компонент – "надлишкове" виробництво для потреб обміну. Значний масив джерел доводить існування мереж обміну сировиною та продуктами виробництва між селищами ранніх землеробів. Такі мережі мали велике логістичне значення в умовах осілого способу життя та, ймовірно, будувалися за зв'язками кровної та шлюбної спорідненості. Принаймні, стосовно окремих регіонів неолітичної Європи є переконливі свідчення цьому (Zimmermann, 1995; Mauvilly, 1997). Пересування сировини шляхом обміну часто супроводжувалося її обробкою, тому власне конкреції кременю не транспортувалися аж надто далеко від родовищ – вони перероблялись на нуклеуси, заготовки та вироби з вторинною обробкою. В ході цього процесу, в межах окремих домогосподарств виготовлявся надлишок виробів з кременю, який розподілявся як в межах общини (лініджу) так і йшов далі за лінією обміну. Нарешті, в окремих випадках (добре задокументованих для Коджадермену-Караново-VI-Гумельниці та для розвинутого Трипілля, Скаун, 2006, 63) постає спеціалізоване виробництво для потреб престижної сфери, яке торкається виготовлення довгих пластин та сокир, можливо і наконечників металевих зброї.

Термін «спеціаліст» прийнятий тут у широкому розумінні людини, яка володіє знаннями та навичками в певній галузі, що змушує вважати її особливо компетентною (Clark, 1995). В такому "широкому" розумінні ремесла виокремлене виробництво може бути інтегральною частиною домашнього, та виконуватися однією і тією ж особою в залежності від соціального контексту акту виробництва. Ймовірно, фахівці доби неоліту-енеоліту працювали на благо всієї групи, а їх "понаднормова" праця не давала їм постійного статусу чи накопичення багатства. Обґрунтування їх діяльності, мабуть, могло полягати в пошуках підвищеного набутого соціального статусу для себе та для груп, частиною яких відчував себе

фахівець (Dobres, Hoffman, 1994; Roux, 1999; DeMarrais, 2013). Становлення перших фахівців з обробки кременю відбувається з контексту мереж кровно-споріднених зв'язків, а обслуговування перших політичних еліт стає важливою функцією виробництва, скоріш за все, пізніше (Kienlin, 2012). Розподіл праці в цьому випадку слід розуміти не як набір дискретних станів, а як процес, який постійно тривав у стосунках між індивідами та їх угруповуваннями, умови якого та особливості регулярно формувалися діями окремих компонентів соціальних мереж. Тому, різні ступені складного розподілу праці, якщо мислити останній як теоретичний континуум практик з виробництва та соціальної апропріації його результатів, можуть співіснувати в одному суспільстві.

Професіоналізація фахівців доби неоліту – енеоліту навряд чи була остаточною – тобто повною спеціалізацією. В умовах дисперсної моделі розселення та слабкої політичної централізації сільськогосподарське виробництво складало той необхідний мінімум економічної діяльності для життєзабезпечення більшої частини населення (Childe, 1929; Массон, 1976). Лише для часів розвинутого енеоліту, коли цілі общини спеціалізувалися на видобутку і обробці сировини маємо підстави припускати, що в обмін на свою продукцію вони мали б отримувати частину харчових продуктів. З іншого боку, землеробство та скотарство на землях Волині та Подністер'я, навіть всіяних крем'яними конкреціями, не були настільки неефективними (Пашкевич, Відейко, 2006), аби припускати потребу повного "зовнішнього" годування майстрів-кременярів та їх родин на спеціалізованих поселеннях.

Подібні спостереження були вже зроблені стосовно окремих культур описуваного ареалу (Энговатова, 1993; Скакун, 1996; Скакун, 2004; Скакун, 2006). Відмінність пропонованого підходу полягає в соціальному розумінні ранньої спеціалізації крем'яної індустрії. В умовах світу без грошей та торгівлі, без надмірного майнового розшарування та накопичення багатств "ринком" для раннього ремесла виступає мережа поєднаних усвідомленням

спільного походження груп родичів, а "розмінною монетою" – соціальний престиж та вага в стосунках між згаданими групами.

Ці гіпотези мають бути перевірені на відповідність системі уявлень про соціальну організацію спільнот ранніх землеробів.

Суспільства ранніх землеробів – це, переважно, порівняно егалітарні спільноти, поєднані звичаєвим обміном шлюбних партнерів та товарів. Можливо, йдеться про "сегментарні суспільства". В таких спільнотах особливої ваги набувають стосунки дарообміну. Фактично саме вони цементують соціальну єдність. Такий обмін не застосований на грошах та на пошуді прибутку, а скоріш спирається на готовність даруючого надати благо, та моральному обов'язку того, хто отримав подарунок, віддячити за це у рівній мірі (Godelier, 2004, 447, 456). Система обміну функціонує навіть за відсутності політичного авторитету. Групи родичів (родини, лініджи, клани тощо) складають основну незалежну політичну одиницю та є головними дієвими особами на "полі" дарообміну (Sahlins, 1972).

Цим уявленням добре відповідають археологічні відомості щодо організації індустрії кременю. Обмін сировиною та готовими виробами відбувався систематично та характеризував ефективний, "нормальний" стан ранньоземлеробського суспільства від його виникнення до занепаду. Відмінності відзначені в розподілі земель для поселень та представників ядра лініджу знаходять своє відображення і в розповсюдженні крем'яних виробів (Zimmermann, 1995). Тому, виробництво понад потреби свого домогосподарства постає саме в контексті такого ієрархізованого обміну за лініями кровної спорідненості та шлюбних зв'язків. Зафіксоване археологічно "надлишкове" виробництво здійснювалось для потреб внутрішньообщинного та міжлініджного обміну. Відповідно, активної виробничої діяльності слід очікувати в "вузлах обміну" – домогосподарствах, мешканці яких займали вузлову позицію в системі обміну – скоріш за все, найстарших представників лініджної ієрархії (своєрідних "бігменів", Шнирельман, 1988, 116-117).

Це відрізняє пропоновану тут модель "надлишкового" виробництва від концепту "общинного ремесла", розвинутого В.М. Массоном, Г.Ф. Коробковою та їх учнями (Массон, 1972; Массон, 1976; Массон, 1978; Коробкова, 1987; Энговатова, 1993). Праця "бігменів" наврядчи була спрямована на отримання прибутку чи повного/часткового харчового відшкодування за витрачений час. Натомість, вони шукали соціальної винагороди у вигляді підвищення статусу. Інакше кажучи, не можна сприймати ранніх спеціалістів, як фахівців вилучених з сільсько-господарського виробництва, які перебували на утриманні своїх односельчан за виконання функцій ремісників (Пор. (Массон, 1972; Сайко, 1973; Сайко, 1996)). Кременярі не обмежували контакти своєю общиною, мережі обміну просякали все суспільство і були здатні переносити речі на локальному, регіональному та надрегіональному рівні (Ramming, 2009). Оскільки саме домогосподарства з підвищеним статусом відігравали роль "вузлу" обміну для свого лініджу (Слабен, 2009), саме від них можна очікувати активності в "надлишкової" обробці кременю. Тому, ранні кременярі не були спеціалізованими ремісниками, вони скоріш являли собою "майстрів на всі руки". Вони відзначались першістю в багатьох видах діяльності, продуктами яких ділилися з родичами та іншими членами мережі обміну з метою підтримки та підвищення соціального статусу (Шнирельман, 1989).

Перегрупування соціальних структур та людей, занепад мереж обміну, які спостерігались в кінці неоліту – на початку енеоліту (Kadrow, 2015), схоже, призвели до скорочення "надлишкового" виробництва та концентрації обробки кременю на рівні домогосподарства. Тому, можна припускати, що експансія ранньотрипільських груп супроводжувалась спрощенням соціальних форм, пошуками нової ідентичності, можливо, створенням нових систем спорідненості.

У лініджних суспільствах політична інтеграція відбувається шляхом утворення союзів лініджів (Миллер, 1984, 190), виокремлення низки

споріднених груп з загальних мереж обміну та замикання їх в межах власних логістичних сітей (Amkreutz, van de Velde, 2018). Тому, перегрупування мереж обміну, яке відбувалось на початку формування культурних блоків Коджадермен-Караново VI-Гумельниця та Кукутені-Трипілля B1-C1, відображають процеси політичної інтеграції (Manolakakis, 2017). На Балканах вони відображені могильниками типу Варна (Chapman et al., 2006; Higham et al., 2007; Higham et al., 2008). На північ від Дунаю, ймовірно, одиниці такої інтеграції – це групи поселень. Недарма саме для етапу B1 Трипілля дослідники відзначають значне просторове розмаїття культурних проявів (Sorochin, 2002; Palaguta, 2007). Н.Б. Бурдо пише про сегментацію суспільства трипільців, коли на зміну однорідній культурі раннього Трипілля постає ціле сузір'я локальних типів та груп пам'яток (Бурдо, 2018). Ця політична інтеграція призвела до міжобщинної спеціалізації на видобутку та обробці кременю та формуванню складної частково спеціалізованої галузі обробки кременю в надрах обох споріднених суспільств – і Гумельниці, і Трипілля.

Тут з'являється високопрофесійний компонент індустрії – виготовлення довгих пластин та крем'яних сокир, який потребував інвестицій в обладнання (установку з важелем) та значного розвитку особистих навичок та знань з технології обробки кременю. Ця складна суспільна організація народилась з надр кровно-спорідненої системи і є розвитком "надлишкового" виробництва в нових соціально-політичних умовах. Точна природа соціальної інтеграції часів енеоліту є дискусійною. Судячи з формування патріархального етосу, образу воїна (Kadrow, 2015), розбудови системи обміну престижними речами (металевими та жадеїтовими сокирами (Klassen, Petrequin, 2011), йдеться про формування політичних структур надлінійного (і можливо поза-лінійного типу) частково заснованих на інших принципах ідентичності ніж кровна спорідненість.

5.5. Крем'яна індустрія та макроісторія ранніх землеробів Карпато-Дунайського регіону

Як показано вище, розподіл продуктів крем'яної індустрії відображає соціальні стосунки в спільнотах ранніх землеробів (Пор. (Roux, 1999; Roux et al., 2018)).

З макроісторичної точки зору, неолітичні спільноти Європи проходять через певний цикл розвитку. Його перша фаза – формування, найкраще вивчена за матеріалами формативної фази КЛСК в Австрії та Угорщині. Свідчення близького механізму становлення наявні і для інших культур, зокрема для Прекукутені – раннього Трипілля (Marinescu-Bîlcu, 1974; Бурдо, 2003). Лінійно-стрічковики формативної фази схожі за матеріальною культурою на "материнські спільноти" – Старчево та Кереш. Проте, вони позбавлені елементів матеріальної культури цих спільнот, пов'язаних з їх ідеологією, підтримкою ідентичності та міжобщинними мережами обміну, перш за все, розписної кераміки, якісного столового посуду, мають значно менш розвинений спектр фігуративних виразів релігійних вірувань (Stadler, Kotova, 2013; Nikitin et al., 2019). Носії найраннішої КЛСК виглядають як вихідці з ареалу Старчево та Кереш, позбавлені належності до цих суспільств. Вони виключені з мереж обміну "метрополії". Їх виробництво цілої низки істотних компонентів речового комплексу концентрується на рівні домогосподарства. Вони змушені шукати власну ідентичність – будувати "довгі будинки", створювати власні мережі обміну каменем для розщеплення, створювати власні стилі виготовлення та орнаментативні столового посуду. Коли нова ідентичність буде "винайдена", з'явиться інноваційний комплекс матеріальної культури та почнеться стрімка колонізація теренів Центральної Європи – від Сени до Дніпра.

Наступний етап – стрімка колонізація, коли в археологічно непомітний момент відбувається поширення культури на значні відстані з охопленням

велетенських площ поселеннями з однорідним комплексом матеріальної культури. Саме цей процес неодноразово описаний за серіями радіовуглецевих дат для спільнот з різних куточків Європи (Dolukhanov, Shukurov, 2004; Biagi et al., 2005; Biagi, Spataro, 2005; Dolukhanov et al., 2005; Forenbahe, Miracle, 2005; Dergachev, Dolukhanov, 2007) та одержав назва "стрибокподібного поширення" (leap-frog colonization, (Forenbahe, Miracle, 2005)). Водночас, ці ж території оплітає мережа соціальних контактів та обміну (Bánffy, Oross, 2010).

На третьому етапі відбувається стабілізація кордонів спільнот, їх поширення має місце, але не в такій мірі як на попередній фазі. Натомість, відбувається значна за масштабом внутрішня колонізація, виникають кущі поселень. Матеріальна культура, переважно, лишається однорідною. Саме в таких умовах найбільшого розвитку сягають мережі обміну, "надлишкове" виробництво та часткова спеціалізація у виготовленні предметів з престижним значенням. Хоча "фронтірні" поселення продовжують, здебільшого, практикувати домашній спосіб виробництва, в регіонах давнього освоєння формується ієрархія поселень в залежності від ступеню інкорпорації в мережі обміну.

Останній етап "життєвого циклу" уявної ранньоземлеробської спільноти, пов'язаний з сегментацією колись однорідного суспільства. Загальнокультурні мережі обміну занепадають, натомість розвиваються їх регіональні замітники. Окремі групи поселень формують власні ідентичності, відмінні від ідентичностей сусідів-колись-одноплемінників. Ці процеси можуть супроводжуватися зростанням міжгрупового насильства, значення військової справи та компонентів озброєння в комплексі матеріальної культури. Детально така ситуація кризи "кінця КЛСК" описана в Західній та Центральній Європі. "Горизонт війни" (укріплені поселення, поява нових наконечників металевих зброї та "скіптерів", (Манзура, 2000; Manzura, 2005; Дєргачєв, 2007)) в Трипіллі В1, поруч з сегментацією

трипільського суспільства в цей ж час (Бурдо, 2018), можуть відображати близькі явища. Ймовірно, ступінь політичної інтеграції нових менших спільнот був більший від рівня єдності аморфного в політичному, але однорідному в культурному аспекті, суспільства часів колонізації терену. Оскільки етап колонізації пов'язується з функціонуванням сегментарної лінійної організації природно вважати, що повторювана соціальна криза вкорінена в особливостях їх акефальної політичної організації. Підтримка спільної ідеології, віри в єдиного уявного першопредка, загальнокультурних мереж обміну потребує значних зусиль. Ієрархія лінійців пов'язана з дискримінацією поселень, які утворилися пізніше. Природно, конфлікти політичного (міжгрупового) характеру мають поступово накопичуватися і з подальшою сегментацією первинних і вторинних лінійців призвести до "лінійної роздрібненості", коли союзи лінійців перетворюються на окремі спільноти зі своєю власною ідентичністю.

Цикл з формування, колонізації, стабілізації та роздрібненості повторюється в історії спільнот ранніх землеробів різних частин Європи неодноразово: перший неоліт поміркованих широт, культура лінійно-стрічкової кераміки, культура імпресо – найяскравіші, але не єдині випадки. В Карпато-Дунайському регіоні спостерігається, щонайменше, два таких цикли: пов'язаний з неолітом (поширення культур Кріш та КЛСК) та енеолітичний – раннього Трипілля та Гумельниці-Кукутені-середнього Трипілля.

Соціально-економічна організація обробки кременю відповідає описаному циклу: періодам формування та кризи відповідають індустрії з значним компонентом "доморобного" виробництва – силами домогосподарства для задоволення його потреб. Етапам колонізації та стабілізації – "надлишкове" виробництво. Політична інтеграція характерна для роздрібненості знайшла свій вираз у формування міжобщинної спеціалізації з видобутку та обробки кременю.

Так, носії культури Кріш проникають до Карпато-Дунайського регіону вже на етапі стабілізації. Вони приносять з собою розвинені мережі обміну та "надлишкового" виробництва, які найповніше засвідчено на найдавнішому поселенні регіону – Трестіані. "Фронтірні" поселення Пруто-Дністровського межиріччя демонструють значний обсяг доморобної індустрії, застосовуючи техніку відтиску для економії сировини, геометричні мікроліти для індивідуального полювання. Водночас, окремі комплекси Сакаровки I явно включені в міжобщинний обмін та могли виготовляти певний надлишок пластин для обміну. Процес зникнення культури Кріш мало відомий в Карпато-Дунайському регіоні. Занепад загальнокультурних мереж обмінів тут фактично збігається з стрімким поширенням КЛСК, а отже, можемо припускати, що частина носіїв балканської культури була асимільована.

Носії КЛСК регіону були включені як в загальнокультурні надрегіональні мережі, так і долучались до міжкультурного обміну з балканськими спільнотами. "Надлишкове" виробництво тут добре задокументовано наявністю "скарбів" та "запасів" предметів розщеплення, надміром нуклеусів та відбійників в окремих комплексах та переважно знаряддевим характером інших. Криза КЛСК в Карпато-Дунайському регіоні, поки що недостатньо відома. Проте, можливо між занепадом культури лінійно-стрічкової кераміки та ранньотрипільською експансією існував хіатус в 150-200 років, коли відбулось тимчасове відродження паранеолітичних традицій. Принаймні, складний культурний синтез в керамічному комплексі поселення Тетереука Ноуе XVI можливо відображає процеси контактів спільноти КЛСК, позбавленої зовнішньої підтримки в відстоюванні власної ідентичності та місцевим населенням з гостродонною керамікою. Очікуваним є відродження "мезолітичних" традицій в таких умовах, проте інформації стосовно нього поки що замало.

Ранньотрипільська експансія здійснювалась спільнотами, які слабо були включені в понадобщинні мережі контактів з виробництва кременю. Воно

було, здебільшого, зосереджено на рівні домогосподарств. Відповідно, знову актуальними стають відтискна техніка, використання відходів (відщепів) під скребки та геометричні мікроліти в якості провідної форми наконечників мисливського озброєння. Процеси стабілізації спільноти супроводжувалися політичною інтеграцією окремих груп. В цей час формуються мережі обміну та виробництво крем'яних знарядь для мереж обміну. На південь від Карпат формується суспільство з значним рівнем політичної інтеграції, якому відповідає складна розвинута система постачання та обробки кременю з міжобщинною спеціалізацією та престижним компонентом виробництва. Дещо пізніше подібна, а можливо і складніша система сформується в умовах консолідації трипільського населення довкола поселень-гігантів. Розпад кукутенсько-трипільської культурно-історичної спільноти на окремі культурні групи пізнього етапу супроводжуватиметься скороченням надобщинного виробництва, концентрацією розщеплення на рівні домогосподарств, черговим "ренесансом" мікролітичної техніки тощо. Таким чином, розвиток соціально-економічної організації індустрії кременю в спільнотах ранніх землеробів відображає макроісторичні процеси, які відбувалися з останніми.

Висновки

Етноархеологічні спостереження дозволяють запропонувати модель узагальненої крем'яної індустрії раннього землеробського суспільства – модель "китайської коробочки". За нею індустрія має кілька рівнів організації, кожен з яких обслуговує певний сегмент суспільства – від рівня окремих домогосподарств до потреб виокремлених еліт в престижних речах.

Мережі з обміну розщепленим каменем та виробами з нього є характерною рисою суспільств перших рільників та супроводжують їх поширення Європою, неолітизацію континенту. Відповідно, можемо припускати, що такі мережі закорінені не тільки в економічних потребах ранньоземлеробських спільнот, але і в їх внутрішній реляційній структурі.

Виходячи з добре обґрунтованого припущення про лінійну суспільну організацію ранніх землеробів, природно припускати, що саме вздовж стосунків спорідненості відбувалося розповсюдження продуктів кременеобробки.

Логістичні мережі характерні для ранніх землеробів Карпато-Подунав'я від самого початку їх історії в цьому регіоні (VI тис. до н.е.). Можна сформулювати періодизацію розвитку обробки кременю перших рільників регіону вивчення – від неспеціалізованих індустрій місцевого рухливого населення через "надлишкове виробництво" для міжлінійного обміну до частково-спеціалізованого виробництва знарядь праці на розвинутому етапі Трипілля. Останнє поєднувало неспеціалізоване опортуністичне виробництво в межах домогосподарства для внутрішніх потреб, виготовлення "надлишкових" речей на обмін та "престижну" індустрію об'єктів з значним обсягом соціально-знакових функцій. Процес цей не був незворотнім. Так, крем'яні індустрії раннього та пізнього Трипілля виглядають досить неспеціалізованими, індивідуалістичними, порівняними в цьому аспекті з кременеобробкою мобільних груп з присвійною економікою.

Структурна подібність між мережами з видобутку кременю та розповсюдження продуктів його обробки та системою стосунків в ранньоземлеробській спільноті дозволяє вивчати соціальний розвиток за змінами у складності організації кременеобробки. Періодам суспільної інтеграції відповідають етапи комплексного, частково-спеціалізованого виробництва.

ВИСНОВКИ

Ця дисертація є першим комплексним дослідженням з соціально-економічної організації виробництва крем'яних знарядь праці у суспільствах особливого історичного типу – ранніх землеробів. Основні результати лежать як у конкретно-історичному полі (уточнення культурно-історичної таксономії регіону, нове розуміння структури розселення тощо), так і у царині загальних соціально-історичних висновків, торкаючись таких проблем як соціальний устрій давніх суспільств, взаємини між соціумами, економічна організація спільнот ранніх землеробів та виокремлення ремесла.

Вперше систематично описано соціально-економічні аспекти обробки кременю (логістику сировини, організацію виготовлення знарядь праці, запропоновано реконструкцію соціальних стосунків з приводу виробництва). Окрему увагу приділено природі контактів між общинами, які видобували та здійснювали первинну обробку кременю, та общинами – консументами.

Проблема виокремлення ремесла та його ранніх форм, їх вкорінення в егалітарні структури первісного суспільства проаналізована з точки зору соціального контексту технологічного процесу кременеобробки, економічної значущості результатів виробництва у цій галузі.

Огляд історіографії з соціальної історії ранньоземлеробських суспільств продемонстрував, що питання виробництва кам'яних знарядь праці та соціальних стосунків з цього приводу є одними з найменш вивчених. Здобувачем запропоновано розділяти два основні бачення спільнот ранніх землеробів: як переважно егалітарних та самодостатніх общин, поєднаних спільними традиціями та динамічний підхід, коли суспільства перших рільників аналізуються з точки зору процесів соціального розшарування, виділення надобщинних спільнот політичного характеру. Розвиток загальнотеоретичних концепцій у цій роботі поставлено у відповідність з етапами осмислення крем'яних індустрій осілих землеробів VI-IV тис. до н.е.

Для історичної інтерпретації особливостей становлення спеціалізованих виробництв в VII-IV тис. до н.е. в Карпато-Подунав'ї був окреслений, вивчений та систематизований комплекс джерел різного характеру. До дослідження залучені матеріальні рештки кременеобробки, відомості про структуру крем'яних колекцій та контексти їх виявлення, історичні та етнографічні описи аналогічних виробництв, дані природничих наук. В ході аналізу вже наявної джерельної бази, були виявлені, опрацьовані та введені до наукового обігу нові джерела: досліджені пам'ятки, описано крем'яні комплекси, одержано радіовуглецеві датування, петрографічні та палеопедологічні визначення, дані археоботаніки та палеозоології.

Методологія дослідження ґрунтується на принципах міждисциплінарності та системності. До реконструкції історії кременеобробки застосовано послідовний соціоструктурний підхід. Його засновано на виявленні системних відповідностей між технологічними структурами комплексів матеріальних решток кременеобробки та соціальним розвитком давніх суспільств.

Залучення комплексу даних природничих наук дозволило реконструювати природне середовище регіону в VII-IV тис. до н.е. Клімат цього часу характеризувався сталою тенденцією до потепління та зволоження, що сприяло економічному розвитку ранньоземлеробських громад. Епізоди похолодання та аридизації були короткочасними. Один з найпотужніших – "подія 8200 років тому", відіграв роль стримувального фактору для неолітизації регіону.

Поширення перших рільників супроводжувалося створенням системи сталих полів та зведенням широколистяних лісів. Первісні общини активно експлуатували фауністичні ресурси лісів та річкових долин. Саме на поселенні Кам'яне-Завалля роботами здобувача виявлено залишки одних з найдавніших прямих свідчень землеробства з території Карпато-Подунав'я – рештки пшениці та ячменю 53-го ст. до н.е.

Детально опрацьовано та систематизовано відомості з ресурсної бази первісного кременярства регіону вивчення. Виділено 14 основних відмін кременю, які мали економічне значення для спільнот VII-IV тис. до н.е. Спільно з фахівцями-петрографами проведено мікрофаціальний аналіз кількох найважливіших гатунків сировини. Це дозволило запропонувати кількісні характеристики сировинної структури низки опорних крем'яних комплексів. З'ясовано, що значення різних типів кременю змінювалося з часом, ймовірно, внаслідок удосконалення організації видобутку та розподілу сировини.

На підставі аналізу комплексу джерел запропоновано реконструкцію культурно-історичного процесу в Карпато-Подунав'ї в VII-IV тис. до н.е. Палеогенетичні відомості однозначно доводять, що населення ранньоземлеробських суспільств мало спільне близькосхідне походження та у переважній масі було прийшлим в Європі в цілому, та в Карпато-Дунайському регіоні, зокрема. Епізоди взаємодії з місцевими рухливими групами були нечисленими та лишили обмежений слід в генетичному складі давніх популяцій. Динаміка розповсюдження неолітичних спільнот характеризувалася чергуванням стрімких експансій та тривалих і повільних процесів вторинної внутрішньої колонізації. Вперше в Європі спільноти такого типу виникли в Фессалії та поступово поширювались вглиб Балкан та до Центральної Європи, як і вздовж Середземноморського узбережжя.

Групи з присвійною економікою, які населяли Карпато-Дунайський регіон напередодні та під час неолітизації, демонструють значну варіативність. Вже з кінця VIII тис. до н.е. в регіоні формується дихотомія культурно-історичних спільнот – однієї із збереженням пізньопалеолітичних традицій та другої з інноваційними техніками сколу та набором наконечників металевих зброї. Так само розмаїтим було і економічне підґрунтя життєзабезпечення цих спільнот – від полювання на великих стадних тварин кінця VIII тис до н.е., через експлуатацію розмаїття риб, птахів, дрібних

савців (революцію широкого спектру, середина VII тис. до н.е.) до напівосілого рибальства, мисливства та збиральництва VI тис. до н.е.

Перша хвиля неолітизації регіону, поки що, засвідчена, скоріш, непрямими аргументами ніж безпосередніми доказами. Її пов'язують з рухом населення морем чи циркумкаспійським та транскавказьким шляхами. Натомість, перші уповні ранньоземлеробські поселення зафіксовані в регіоні від 5800/5700 р. до н.е. і пов'язані з пізніми фазами культури Кріш. Вони займали територію між Карпатами та Дністром. Тільки на наступному кроці (біля 5300/5250 – 5100/5050 р. до н.е.) неолітизація охопила простори Волині, Галичини та Поділля. Носії іншої ранньоземлеробської спільноти, культури лінійно-стрічкової кераміки (КЛСК), обійшовши Карпати з півночі проникають спочатку до територій сучасної Західної України, але досить швидко по тому і до Молдови, Східного Поділля, Полісся, сягнувши долини Південного Бугу біля 5250 р. до н.е. Третій етап неолітизації пов'язаний з раннім Трипіллям. Прекукутенсько-ранньотрипільські спільноти сформувалися в передгір'ях Карпат та поширилися в лісостеповій та в (меншій мірі) степовій частинах Карпато-Дунайського регіону в другій чверті V тис. до н. е., досить глибоко проникаючи (на 80 км) до Буго-Дніпровського межиріччя. В подальшому, вже на розвиненому етапі ранні землероби Трипілля перетнуть Дніпро та оселяться невеликими анклавом на його лівому березі (кінець V тис. до н.е.). Таким чином, щонайменше, протягом двох тисячоліть Карпато-Дунайським регіоном просувався на схід рубіж між осілими ранніми землеробами та мобільним населенням. Рух цей не був ані поступовим, ані сталим. Іноді, сягаючи максимуму поширення, він зупинявся на кілька сотень років на місці, іноді дещо відступав. Дискусійним моментам хронології неолітизації регіону було надано чіткості завдяки серії нових високоточних радіовуглецевих дат.

Вивчення крем'яних індустрій мобільних мисливців-збирачів - попередників неолітизації виявило особливості їх організації. Рухливість

групи тягне за собою потребу в стратегіях економії сировини та транспортування наборів знарядь для виконання запланованих завдань. Відповідно, здебільшого, обробка кременю розщепленням відбувалася силами окремих домогосподарств для задоволення внутрішніх потреб. Осілість ранніх землеробів вимагала інших, складніших організаційних підходів до виробництва крем'яних знарядь праці. Тому сумнівними виглядають прямі "механічні" запозичення технологій мобільного населення з боку ранніх землеробів. Певний інноваційний прийом чи техніка могли бути запозиченими лише в разі їх відповідності іншому технологічному та економічному оточенню, що потребувало соціального механізму рецепції інновацій іншокультурним середовищем. Отже, кожен з епізодів взаємодії між мобільним населенням та осілими землеробами треба розглядати в історичній перспективі, з точки зору технологічної системи як суспільства-донора, так і спільноти-реципієнта інновації.

Ранньоземлеробські спільноти розвинули комплексну, багатогалузеву економіку. Виробництво знарядь для неї, переважно, ґрунтувалося на обробці каменю, найчастіше кременю, розщепленням. Вивчення матеріальних решток кременеобробки дозволило з'ясувати технологічний репертуар перших рільників, виявити повторювані особливості співвідношення основних категорій виробів. Спостережені емпіричні залежності проінтерпретовано з точки зору соціоструктурного підходу. Виділено кілька технологічних проявів (модусів) для кожної з індустрій. Здебільшого, йдеться про доморобне виробництво, спрямоване на забезпечення потреб домогосподарства його власними силами (модус I) та про виготовлення певної частини продукції на обмін (модус II). В V тис. до н.е., вже в надрах суспільств нового, енеолітичного типу, постає ще один технологічний прояв, пов'язаний з забезпеченням статусними продуктами кременеобробки (макропластинами та сокирами) престижної сфери економіки ранніх землеробів (модус III). Якщо домогосподарства першого модусу,

здебільшого, одноманітні з точки зору решток кременеобробки, то в межах модусів II та III виділяються виробничі, обробні та споживчі комплекси.

Етноархеологічні описи дозволяють запропонувати кілька узагальнень стосовно організації розщеплення каменю у додержавних спільнотах осілих землеробів. Виробництво крем'яних знарядь праці можна описати моделлю "китайської коробочки" – як багаторівневу та багатошарову систему, в якій соціально диференційований набір технологій застосовувався до різних гатунків сировини, в залежності від лімітованого доступу до неї для задоволення потреб відмінних сегментів суспільства – від домогосподарств рільників до престижної економіки політичної еліти.

Стала осілість досягнута ранніми землеробами потребувала логістичного забезпечення – мереж постачання віддалених ресурсів, в тому числі кременю. Ці соціальні інституції зафіксовані у цілій низці випадків стосовно неолітичних та енеолітичних суспільств та можуть вважатися окремим компонентом «неолітичного пакету» – комплексу пов'язаних рис, які забезпечували новий спосіб життя заснований на відтворювальному господарстві. Розквітали такі мережі і у ранніх рільників Карпато-Подунав'я.

На підставі узагальнення результатів аналізу емпіричних залежностей та етноархеологічного моделювання вперше розроблена періодизація історія соціальної організації обробки кременю в Карпато-Подунав'ї VII-IV тис. до н.е.

1) неспеціалізована кременеобробка рухливого населення з присвійною економікою (VII-VI тис. до н.е, на сході регіону це явище тривало аж до кінця V тис. до н.е.);

2) "надлишкове виробництво" ранніх землеробів культур Кріш та лінійно-стрічкової кераміки (5800/5700-5050 р. до н.е.) – індустрія, яка характеризується поєднанням доморобного виробництва та виготовлення надлишків продукції для обміну;

3) неспеціалізована індустрія (4800-4400 р. до н.е.) ранніх землеробів Трипілля на етапі їх первинної експансії;

4) становлення спеціалізованого видобутку сировини та професійного розщеплення в межах енеолітичних спільнот Гумельниці та Трипілля А3-В1 (4600-4200 р. до н.е.);

5) формування спеціалізованої індустрії кременю з міжобщинною спеціалізацією та далеким постачанням готових знарядь праці. Зародки такої організації можна вбачати ще у носіїв культури Гумельниця, але виразних, безсумнівних форм вона сягає за розвинутого Трипілля (4300-3600 р. до н.е.).

б) Занепад спеціалізованого виробництва та повернення до індивідуалізованих способів виробництва в пізньому Трипіллі (3600-3100 р. до н.е.).

Такі спрямовані на рух речей мережі вибудовувались вздовж існуючих соціальних зв'язків, в спільнотах ранніх землеробів – найімовірніше, вздовж зв'язків кровної спорідненості. Комбінований аналіз наявних даних вказує на те, що ядром общини ранніх землеробів була група місцевих чоловіків—родичів, до яких долучалися чоловіки з дещо нижчим статусом та жінки, які не були місцевими. Така структура похованих відповідає патронімії – патрилокальному та патролінійному лініджу. Моделі поширення ранньоземлеробських суспільств відповідають сегментарному лініджному суспільству як "механізму хижацької експансії". Тому, природно було б припускати, що логістичні мережі з обміну сировиною та готовими виробами відображають сегментарну лініджну структуру.

Отже, реляційна структура первісних соціумів відображається в русі матеріалів, в тому числі досить опукло – в пересуванні обробленого кременю. В межах таких систем контактів часто спостерігається високотехнологічне (з точки зору первісного суспільства) чи просто надлишкове виробництво та обмін його продуктами. Вузли сіті мали нерівноправний статус в залежності від першості доступу до сировини,

технологій та речей – результатів їх вжитку. У такий спосіб формувався контекст збуту та попиту для продукції надлишкового виготовлення виробів з кременю – перший "ринок", де "валютою" виступали реципрокні соціальні стосунки та соціальний статус. В моменти підвищеної суспільної інтеграції, розвитку (часто тимчасового) надобщинних структур, таке виробництво могло перетворюватись на спеціалізовану індустрію.

Такі моменти підвищеної суспільної інтеграції відбулися в Карпато-Дунайському регіоні у другій чверті V тис. до н.е. ери та маркували становлення власне енеолітичних спільнот: Кукутені-Трипілля та Гумельниці-Коджадермен-Караново VI. У межах цих суспільств розвинулася міжобщинна спеціалізація у виробництві розмаїтих речей з кременю: довгих пластин, сокир та біфасіальних наконечників метального озброєння. Ці вироби мали різне смислове навантаження в соціальній сфері – від утилітарного вжитку до позначення суспільного престижу. Оскільки спеціалізоване виробництво походило від "надлишкового" виробництва в умовах мереж обміну речами, то сфери престижної економіки та економіки домогосподарств не були остаточно розділені та взаємно впливали одна на одну.

Спостереження з рівня складності соціальної організації крем'яних індустрій дозволяє ставити загальноісторичні проблеми циклічності розвитку суспільств ранніх землеробів. Сегментарна лінійна організація забезпечувала стрімку колонізацію нових теренів ранніми землеробами, проте в довгочасовій перспективі була захиткою для забезпечення тривалої суспільної інтеграції. На зміну нестримному поширенню новими територіями приходив час суспільної кризи та дезінтеграції первинних великих спільнот, з виділенням менших за територіальним обсягом, але щільніше інтегрованих угруповань регіонального рівня. Цей цикл суспільного розвитку повторився щонайменше двічі в Карпато-Подунав'ї в VI-IV тис. до н.е. Його етапи знаходять відображення в ступені спеціалізації обробки кременю. Етапам

колонізації та розквіту лінійних структур відповідають розвинуті багаторівневі крем'яні індустрії, в той час як в часи кризи виробництво повертається майже виключно на рівень домогосподарства. Останній цикл розвитку ранньоземлеробських суспільств завершився кризою настільки потужною, що суспільства цього особливого типу не змогли вже відродитись – на зміну ранньоземлеробським спільнотам приходять політичні утворення нового типу, пов'язані вже з добою переважного виготовлення знарядь праці з металу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Джерела

а. Архівні джерела

1. Борисковский, П.И., 1961. *Отчет о работе Одесского палеолитического отряда в 1961 г.* Архів ОАМ НАНУ, ОГИМ №930.
2. Борисковский, П.И., 1962. *Отчет о работе Одесского палеолитического отряда в 1962 г.* Архів ОАМ НАНУ, ОГИМ №931.
3. Видейко, М.Ю., 1987. *Отчет о разведках в Гайворонском районе Кировоградской обл. в 1987 г.* НА ІА НАНУ, 1987/37а.
4. Відейко, М., Чепмен, Д., Гейдарська, Б., Вілліс, Р., Сванн, Н., Бурдо, Н., Котова, Н., Овчинников, Е., Біленко, М., Собчук, В., 2009. *Звіт про дослідження на поселенні трипільської культури біля с. Небелівка та археологічні розвідки на території Новоархангельського р-ну Кіровоградської обл.* НА ІА НАНУ, 2009/69.
5. Відейко М., Чепман Д., Гейдарська Б., Вілліс Р., Сванн Н., Бурдо Н., Овчинников Е., Пашкевич Г., Шевченко Н., 2012. *Звіт про дослідження на поселенні трипільської культури біля села Небелівка та археологічні розвідки на території Новоархангельського району Кіровоградської області.* НА ІА НАНУ, 2012/16.
6. Гамченко, С.С., 1911. *Археологические исследования 1909 г. в Подолье по Трипольской культуре.* Биб-ка ЛОИА, F2703,
7. Гудкова А. В. 1974. *Отчет о разведках в Фрунзовском районе Одесской области.* Архів ОАМ НАНУ, № 74489.
8. Даниленко, В.Н., 1949. *Отчет о работе Среднебугской экспедиции в 1949 г.* НА ІА НАНУ, 1949/25-2.

9. Даниленко, В.Н., 1955. *Отчет об археологических исследованиях Южнобугского отряда за 1955 год.* НА ІА НАНУ, 1955/8.
10. Даниленко, В.Н., 1958. *Археологические исследования на Южном Буге 1957-58 г.* НА ІА НАНУ, 1957-1958/5.
11. Даниленко, В.Н., 1961. *Отчет об исследованиях Бугской экспедицией ИА АН УССР неолитических памятников на Южном Буге 1959-1961 гг.* НА ІА НАНУ, 1959-1961/7.
12. Дворянинов С. А., 1977. *Белолесье, 1977. План раскопа на участке кв. А-Г 20-23,* ОАМ НАНУ.
13. Добровольский, А.В., 1947а. *Краткий отчет о работе Средне-Бугской экспедиции 1947 г.,* НА ІА НАНУ, 1947/3-1.
14. Добровольський, А.В., 1947б. *Звіт про розвідку околиць с.Сабатинівки під час експедиції 1947р.* НА ІА НАНУ, 1947/3-2.
15. Добровольський, А.В., 1947с. *Розвідка С.І.Чуба селища Сабатинівка І в 1946-1947рр.* НА ІА НАНУ, 1947/3-26
16. Добровольский, А.В., 1948. *Краткий отчет об археологических исследованиях первого поселения в с. Сабатиновка Грушевского района Одесской области 1948 г..* НА ІА НАНУ, 1948/1а.
17. Козубовский, Ф.А., 1929. *Отчет о разведке на Черном Ташлыке с 3.VIII по 20.IX 1929 г.* Архів ОАМ НАНУ, 59097.
18. Козубовський, Ф.А., Петрунь, Ф.О., 1930. *Попередній звіт Наукової Ради археологічної експедиції по дослідженню району будівництва Бозької центральної електричної гідроелектричної станції.* Архів ОАМ НАНУ, 59089.
19. Кравченко, А.А., 1953. *Дневник археологической разведки Кучурганской балкой от с. Зеленый Гай до с. Беляевка.* Архів ОАМ НАНУ, 70243.
20. Красковский, В.И., 1970. *Карпово – новый памятник каменного века в долине р. Свинной.* Архів ОАМ НАНУ, 88463.

- 21.Макаревич, М.Л., 1948. *Отчет о работе Средне-Бугской экспедиции 1947-1948 гг. (Сабатиновка-II и Греновка)*. НА ІА НАНУ, 1948/16.
- 22.Макаревич, М. П., 1961. *Раннетрипольское поселение у Гайворона*. НА ІА НАНУ, 1960-1961/7д.
- 23.Пассек, Т.С., 1956. *Отчет о работе Молдавской экспедиции за 1956 г.* Архів НМІМ, №24/505.
- 24.Пассек, Т.С., 1957а. *Отчет о работах Молдавской экспедиции в 1957 г.* Архів НМІМ, №30/384.
- 25.Пассек, Т.С., 1958а. *Отчет о работах Молдавской экспедиции в 1958 г.* Архів НМІМ, №36/390.
- 26.Пассек, Т.С., 1959. *Отчет о работах Молдавской экспедиции Института археологии АН СССР в 1959 г.* Архів НМІМ, №397.
- 27.Пассек, Т.С., 1960а. *Отчет о работах Молдавской экспедиции за 1960 г.* Архів НМІМ, №51/509.
- 28.Пассек, Т.С., 1961с. *Отчет о работах Молдавской экспедиции в 1961 г.* Архів НМІМ, №53/508.
- 29.Пассек, Т.С., 1964. *Отчет о работах Молдавской археологической экспедиции в 1964 году*. НА ІА НАНУ, 1964/47.
- 30.Пассек, Т.С., Черниш, Е.К., Черняк, І.Т., 1962. *Звіт про роботу Молдавської експедиції в 1962 р.* НА ІА НАНУ, 1962/50.
- 31.Селинов, В.И., 1937. *Археологическая разведка в с. Сабатиновка Грушковского района Одесской области*. Архів ОАМ НАНУ, 59378/4.
- 32.Станко, В.Н., 1967. *Мезолит Северо-Западного Причерноморья*. К.: Дисс. канд. ист. наук. Рукопис у особистому архіві В.Н. Станко.
- 33.Станко, В.Н., 1976б. *Полевая документация раскопок стоянки Мирное Килийского района Одесской области в 1969-1976 гг.* Архів ОАМ НАНУ.

34. Станко, В.Н., Смольянинова, С.П., 1973. *Разведки в Балтском, Кодымском и Ивановском районах Одесской области в 1972-1973 гг.* Архів ОАМ НАНУ, 85201.
35. Станко, В.Н., Смольянинова, С.П., 1974. *Разведки в Савранском и Любашовском районах Одесской области в 1974 г.* Архів ОАМ НАНУ, 74490/1.
36. Сымонович, Э.А., 1949. *Раскопки могильника и поселения первых веков н.э. в с. Данилова Балка.* НА ІА НАНУ, 1949/256.
37. Харлампович, П.В., 1930. *Розкопки на р. Чорний Ташлик на Миколиних брояках 3-7.VIII 19-23 IX 1930 р.* Архів ОАМ НАНУ, 59093.
38. Черныш, Е.К., 1951а. *Отчет о раскопках в 1950г. раннет трипольского поселения у с. Ленковцы.* НА ІА НАНУ, 1951/18а.
39. Черныш, Е.К., 1956. *Отчет о работе трипольского отряда Днестровской археологической экспедиции за 1952 г.* НА ІА НАНУ, 1956/31.
40. Черныш, Е.К., 1960. *Отчет о работе на территории УССР Молдавской экспедиции ИА АН СССР в 1960 г.* НА ІА НАНУ. 1960/40.
41. Țerna S., Dêbiec M., Vornicu-Țerna A., Heghea S. 2017. Raport științific privind investigațiile arheologice din situl Nicolaevca V din anii 2016-2017. Chișinău, Arhiva Arheologică a MNIM, 116 p.
42. Țerna S., Dêbiec M., Vornicu-Țerna A., Saile T., Gheorghieș D., Donea D. 2019. Raport științific privind investigațiile arheologice de pe situl neo-eneolitic de la Nicolaevca V (r. Sîngerei) din anii 2018-2019. Chișinău, Arhiva Arheologică a MNIM, 114 p.
43. Wehren, H. 2019. Analysis of siliceous raw material. Report. Manuscript in possession of Institute of Plant Studies, University of Bern. Accessed in 24. February 2019.

б. Опубліковані джерела

44. Бибииков, С.Н., 1953. *Раннетрипольское поселение Лука-Врублевецкая на Днестре. К истории ранних земледельческо-скотоводческих племен на Юго-Востоке Европы*. Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР.
45. Вовк, Х., 1899. Передісторичні знахідки на Кирилівській вулиці у Києві. *Матеріали до українсько-руської етнології*, 1, с. 1-32.
46. Дергачев, В.А., Ларина, О.В., 2015. *Памятники культуры Криш Молдовы (с каталогом)*. Кишинэу: Tipografia Centrala.
47. Добровольский, А.В., [1941] 2016. Поселение трипольской культуры в с. Сабатиновка на Южном Буге. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, XIII, с. 270-282.
48. Козубовський, Ф.А., 1933. *Археологічні дослідження на території БОГЕСу 1930-1932 рр. Підсумки археологічних розвідкових робіт в районі майбутнього підтоплення Бозької гідроелектроцентралі*. К.: НКО УСРР, ВУАН.
49. Ларина, О.В., Дергачев, В.А., 2017. *Памятники культуры линейно-ленточной керамики Республики Молдова (свод источников)*. Кишинэу: Академия наук Молдовы, Институт культурного наследия.
50. Никитин, А., 1986 [1472]. *Хождение за три моря Афанасия Никитина 1466—1472 гг.* Изд. подготов. Я. С. Лурье и Л. С. Семёнов. Отв. ред. Я. С. Лурье. Ленинград: Наука.
51. Отчет, 1913. Отчет Императорской археологической комиссии за 1909 и 1910 гг. Санкт-Петербург: Типография главного управления уделов.
52. Севергин, В.С., 1807. *Подробный словарь минералогический : содержащий в себе подробное изъяснение всех в минералогии употребительных слов и названий, также все в науке сей учиненные новейшие открытия: словарь. Т. 1. От А до Л*. Санкт-Петербург: При императорской Академии наук.

53. Севергин, В.С., 1821. *Начертаніе технологіи минеральнаго царства*. Т. 1. Санкт-Петербург: При императорской Академии наук.
54. Сецинский, Е.И., 1901. Археологическая карта Подольской губернии, с картой, 3 табл. планов городищ, указателем географических имен и предметным указателем. В: Уварова, П.С., Слущкий, С.С. (ред.) *Труды XI Археологического съезда в Киеве, 1899, Т.1*. Москва: Типография Г. Лисснера и А. Гешела. с. 197-354.
55. Черниш, К.К. 1959. *Ранньотрипільське поселення Ленківці на середньому Дністрі*. К.: Вид-во Академії наук Української РСР.
56. Akerman, K., Fullagar, R., Gijn, A., 2002. Weapons and wunan: Production, function and exchange of Kimberley points. *Australian Aboriginal Studies*, 1, pp. 13-42.
57. Ambrojevici, C., 1933. L'époque néolithique de la Bessarabie du Nord-Ouest. *Dacia*, 3-4, pp. 24-45.
58. Beyries, S., 2002. Le travail du cuir chez les Tchouktches et les Athapaskans : Implications ethnoarchéologiques. In: Beyries, S., Audouin-Rouzeau, F. (eds.) *Le travail du cuir de la préhistoire à nos jours. Actes de XXIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. Juan-les-Pins: APDCA. pp. 143-159.
59. Beyries, S., 2001. Un exemple d'observation en milieu traditionnel. le travail des peaux. Cahier des thèmes transversaux ArScAn, CNRS - UMR 7041 (Archéologie et Sciences de l'Antiquité - ArScAn), pp. 249-251.
60. Binford, L.R., 1986. An Alyawara Day: Making Men's Knives and beyond. *American Antiquity*, 51, pp. 547-562.
61. Binford, L.R., O'Connell, J.F., 1984. An Alyawara day: the stone quarry. *Journal of Anthropological Research*, 40, pp. 406-432.
62. Bogoraz, V., 1904. *The Chuckchee. Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. VII*. Leiden: E. J. BRILL Ltd., Printers and Publishers.
63. Bordaz, J., 1969. Flint flaking in Turkey. *Natural History*, 78 (2), pp. 73-77.

64. Bril, B., Roux, V., Dietrich, G., 2005. Stone knapping : Khambhat (India), a unique opportunity ? In: Roux, V., Bril, B. (eds.) *Stone knapping the necessary conditions for a uniquely human behavior*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research. pp. 53-71.
65. Burton, J., 1984. Quarrying in a Tribal Society. *World Archaeology*, 16, pp. 234-247.
66. Clark, J.E., 1991a. Flintknapping and Debitage Disposal among the Maya of Chiapas, Mexico. In: Staski, E., Sutro, L.D. (eds.) *The Ethnoarchaeology of Refuse Disposal*. Arizona State University. pp. 63-78.
67. Clark, J.E., 1991b. Modern Lacandon Lithic Technology and Blade Workshops. In: Hester, T.R., Schaefer, H.J. (eds.) *Maya Stone Tools: Selected Papers from the Second Maya Lithic Conference*. Prehistory Press. pp. 251-265.
68. Deal, M., Hayden, B., 1987. The persistence of pre-Columbian lithic technology in the form of glassworking. In: Hayden, B. (ed.) *Lithic Studies among the Contemporary Highland Maya*. Tucson: University of Arizona Press. pp. 235-331.
69. Diamandi, G., 1889. Station préhistorique de Coucoutenie. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, II^o Série*, 12, pp. 582-599.
70. Dumitrescu, V., 1954. Hăbășești : monografie arheologică. București: Editura Acad. Republicii Populare Romine.
71. Fernandes, J.L., 1959. Xeta. A dying people. *Bulletin of the International Committee on Urgent Anthropological Research*, 2, pp. 28-35.
72. Hansen, S., Dragoman, A., Benecke, N., Görsdorf, J., Klimscha, F., Oantă-Marghitu, S., Reingruber, A., 2004. Bericht über die Ausgrabungen in der kupferzeitlichen Tellsiedlung Măgura Gorgana bei Pietrele in Muntenien/Rumänien im Jahre 2002. *Eurasia Antiqua*, 10, pp. 1-53.
73. Hansen, S., Dragoman, A., Reingruber, A., Gatsov, I., Klimscha, F., Nedelcheva, P., Song, B., Wahl, J., Wunderlich, J., 2006. Pietrele - eine

- kupferzeitliche Siedlung an der Unteren Donau. Bericht über die Ausgrabung im Sommer 2005. *Eurasia Antiqua*, 12, pp. 1-62.
- 74.Hansen, S., Toderas, M., Reingruber, A., Becker, N., Gatsov, I., Kay, M., Nedelcheva, P., Prange, M., Ropke, A., Wunderlich, J., 2009. Pietrele: der kupferzeitliche Siedlungshugel "Magura Gorgana" und sein Umfeld. Bericht über die Ausgrabung und geomorphologischen Untersuchungen im Sommer 2008. *Eurasia Antiqua*, 18, pp. 1-66.
- 75.Hansen, S., Toderas, M., Reingruber, A., Wunderlich, J., Benecke, N., Gatsov, I., Marinova, E., Muller, M., Nachev, C., Nedelcheva, P., Nowacki, D., Ropke, A., Wahl, J., Zauner, S., 2012. Pietrele an der Unteren Donau. Bericht über die Ausgrabung im Sommer 2011. *Eurasia Antiqua*, 18, pp. 1-68.
- 76.Helm, C.M.V., 1994. Os Xetá : a trajetória de um grupo tupi-guarani em extinção no Paraná. *Anuário Antropológico, Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro*, 1992, pp. 105-112.
- 77.Hofmann, D., Bánffy, E., Gronenborn, D., Whittle, A., Zimmermann, A., 2019. Als die Menschen sesshaft wurden: Die Jungsteinzeit in Süd- und Mitteldeutschland. In: Bánffy, E., Hofmann, K.P., Von Rummel, P. (eds.) *Spuren des Menschen: 800 000 Jahre Geschichte in Europa*. Darmstadt: wbg Theiss in Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG). pp. 110-133.
- 78.Kenoyer, J.M., Vidale, M., Bhan, K.K., 1991. Contemporary Stone Beadmaking in Khambhat, India: Patterns of Craft Specialization and Organization of Production as Reflected in the Archaeological Record. *World Archaeology*, 23, pp. 44-63.
- 79.Laming-Emperaire, A., Menezes, M.J., Andreato, M.D., 1978. O trabalho da pedra entre os Xetá da Serra dos Dourados, Estado do Paraná. *Coleção Museu Paulista: série ensaios*, 2, pp. 19-82.

80. McCalman, H.R., Grobbelaar, B.J., 1965. Preliminary report of two stoneworking OvaTjimba groups in the Northern Kaokoveld of south West Africa. *Cimbebasia*, 13, pp. 1-39.
81. Mendieta, F.G.D., 1971. *Historia Ecclesiastica Indiana: Obra Escrita a Fines del Siglo XVI*. Mexico: Editorial Porrúa.
82. Miller, T.O., 1979. Stonework of the Xêta Indians of Brazil. In: Hayden, B. (ed.) *Proceedings of the Conference on Lithic Use Wear. Presented at Lithic use-wear analysis: proceedings, Conference on Lithic Use Wear; Burnaby, 1977.03.16-20*. New York, San Fransisco, London. pp. 401-407.
83. Păunescu, A., 1970. *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
84. Păunescu, A., 1998a. *Paleoliticul și epipaleoliticul de pe teritoriul Moldovei dintre Siret și Prut*. București: Editura Academiei Romane.
85. Păunescu, A., 1998b. *Paleoliticul și mezoliticul de pe teritoriul Moldovei*. București: Editura Academiei Romane.
86. Petrescu-Dîmbovița, M., Florescu, M., Florescu, A.C., 1999. *Trușești. Monografie arheologică*. București - Iași Editura Academiei Române.
87. Pétrequin, A.-M., Pétrequin, P., 2017. Modélisation ethnoarchéologique en Nouvelle-Guinée : techniques, modes de production et circulation des producteurs. In: Pétrequin, P., Gauthier, E., Pétrequin, A.-M. (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique. Tome 3*. Besançon: PUF et CRAVA. pp. 159-182.
88. Schleicher, C., 1927. Une Industrie qui disparaît. La Taille des silex modernes. (Pierres à fusil et à briquet). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 24-10, pp. 367-369.
89. Skertchly, S.B.J., 1879. *On the Manufacture of Gun Flints, the Methods of Excavating for Flint, the Age of Palaeolithic Man, and the Connection*

- between Neolithic Art and the Gun-flint Trade*. London: Memoirs of the Geological Survey.
90. Stout, D., 2002. An Ethnographic Case Study from Irian Jaya. Skill and Cognition in Stone Tool Production. *Current Anthropology*, 43, pp. 693-722.
91. Strathern, M., 1969. Stone axes and flake tools: evaluations from two New Guinea Highland societies. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 35, pp. 311-329.
92. Torquemada, J.D., 1975 [1615]. *Monarquia Indiana*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas.
93. Tylor, E.B., 2008 [1861]. *Anahuac: Or Mexico And The Mexicans, Ancient And Modern*. Whitefish: Kessinger Publishing, LLC.
94. Volkov, T., 1898. Decouvertes prehistoriques de M. Chvojka a Kiev. *Bulletins de la Societe d'Anthropologie de Paris*, 9, pp. 120-123.
95. Watson, V.D., 1995. Simple and significant: stone tool production in highland New Guinea. *Lithic Technology*, 20, pp. 89-99.

Література

96. Авилова, Л.И., 2011. *Металл Ближнего Востока в контексте социально-экономических и культурных процессов (энеолит - средний бронзовый век)*. Рукопись. Диссертация на соискание степени ученой степени доктора исторических наук. Москва: Институт археологии РАН.
97. Андреев, К.М., Выборнов, А.А., Кулькова, М.А., 2018. Новые радиоуглеродные даты комплексов неолитической керамики поселения Лебяжинка IV. *Известия Самарского научного центра РАН*, 3 (1), с. 203-207.

98. Аникович, М.В., Анисюткин, Н.К., Вишняцкий, Л.Б., 2007. *Узловые проблемы перехода к верхнему палеолиту в Евразии*. Спб.: Нестор-История.
99. Арап, Р.Я., Безусько, Л.Г., Сябряй, С.В., Тимченко, Т.В., Яковенко, С.О., 1992. Доповнення до історії рослинності півдня України в неогені - антропогені (за палеопалінологічними даними). *Український ботанічний журнал*, 49, с. 46-49.
100. Артюшенко, А.Т., Арап, Р.Я., Безусько, Л.Г., Ильвес, Э.О., Каюткина, Т.М., Ковалюх, Н.Н., 1982. Новые данные о растительности Украины в голоцене. В: Величко, А.А., Спасская, И.И., Хотинский, Н.А. (ред.) Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. М.: Наука. с. 173-186.
101. Балабина, В.И., 1998. Фигурки животных в пластике Кукутени-Триполья. М.: ТОО "Старый сад".
102. Барышников, Г.Ф., Каспаров, А.К., Тихонов, А.Н., 1990. Сайга палеолита Крыма. *Труды зоологического института*, 212, с. 46-51.
103. Безусько, Л.Г., 2010. Нові палінологічні характеристики відкладів голоцену болота Троїцьке (Миколаївська обл., Україна). *Український ботанічний журнал*, 67, с. 560-576.
104. Безусько, Л.Г., Безусько, Т.В., Єсилевський, С.О., Ковалюх, М.М., 2000. До питання про клімат і рослинність степової зони України в голоцені. *Наукові записки НаУКМА*, 18, с. 284-287.
105. Бейлекчи, В.С., 1978. Ранний энеолит низовьев Прута и Дуная. Кишинев: Штиинца.
106. Белановская, Т.Д., 1957. Трипольское поселение Красноставка. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 69, с. 31-39.

107. Белановская, Т.Д., 2001-2002. Светлой памяти Татьяны Сергеевны Пассек (15 августа 1903 г. - 4 августа 1968 г.). *Stratum Plus*, 2, с. 11-13.
108. Беленко, М.М., 2010. Крем'яний матеріал з поселення Небелівка. *Археологія і давня історія України*, 3, с. 15-17.
109. Березанская, С.С., 1994. Предисловие. В: Черняков, И.Т. (ред.) *Ремесло эпохи энеолита-бронзы на Украине*. Киев: Наукова думка. с. 3-7.
110. Березанська, С.С., 1971. Про роль металургії в суспільному прогресі в епоху міді та бронзи. *Археологія*, 2, с. 3-9.
111. Бибииков, С.Н., 1962. Из истории каменных серпов на юго-востоке Европы. *Советская археология*, 3, с. 3-24.
112. Бибииков, С.Н., 1965. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья (Опыт изучения первобытной экономики). *Советская археология*, 3, с. 48-62.
113. Бибииков, С.Н., 1966. Древние кремневые выработки в среднем Поднестровье. *Sbronik Narodniho Muzea v Praze*, XX. 60 - J. Neustupny, с. 3-6.
114. Бибиикова, В.И., 1978. Фауна из мезолитических поселений Белолесье и Гиржево (Нижнее Поднестровье). В: Карышковский, П.О. (ред.) *Археологические исследования Северо-Западного Причерноморья. Сборник научных трудов*. К.: Наукова думка. с. 17-29.
115. Бибиикова, В.И., 1982. Териофауна поселения Мирное. В: Станко, В.Н. *Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья*. К.: Наукова думка. с. 139-164.
116. Бибиикова, В.И., 1985. Охотничий промысел в палеолите и мезолите Северного Причерноморья. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 181, с. 17-19.

117. Бібіков, С.М., 1970. Марксистсько-ленінська методологія та археологічна наука. *Український історичний журнал*, 4, с. 48-58.
118. Богаевский, Б.Л., 1937. *Орудия труда и домашние животные Триполья*. Л.: ОГИЗ.
119. Бондар, Р.Д., Петренко, В.Г., 2005. Городище Орловка: Енеолітичні знахідки. В: Радзиховская, Е.А. (ред.) *Древнее Причерноморье*. Одесса: Астропринт. с. 9-14.
120. Борисковский, П.И., 1957. Разведки памятников каменного века между Тирасполем и Раздельной. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 1, с. 5-7.
121. Борисковский, П.И., 1964. Разведки памятников каменного века в Одесской области в 1962 году. *Краткие сообщения ОГАМ за 1962 г.*, с. 12-17.
122. Бруяко, И.В., 2009. Об исторической топографии городища Картал. *Материалы и исследования по археологии Северного Причерноморья*, 9, с.
123. Бруяко, И.В., Манзура, И.В., Субботин, Л.В., 2003. Энеолитический горизонт поселения Орловка II на Нижнем Дунае. *Археологічні відкриття в Україні 2001-2002*, с.
124. Бруяко, І.В., Кіосак, Д.В., Денисюк, В.Л., 2012. Поселення культури лінійно-стрічкової кераміки на Південному Бузі. В Тригуб, О.П. (ред.) *Матеріали II –ї міжнародної науково-практичної конференції. Аркасівські читання*. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського. с. 41-42.
125. Бурдо, Н., 1993. *Населення раннього етапу трипільської культури межиріччя Дністра та Південного Бугу*. Київ: Автореф. канд. іст.н.
126. Бурдо, Н., 2002. Ранньотрипільське поселення Лука-Врублівецька і проблема синхронізації Прекукутені-Кукутені-Трипілля. *Записки*

- Наукового товариства імені Шевченка. Праці Археологічної комісії, ССXLIV, с. 66-88.*
127. Бурдо, Н.Б., 1997. Ранньотрипільські пам'ятки між селами Могильна та Жакчик на Кіровоградщині. *Археометрія та охорона історико-культурної спадщини*, 1, с. 67-71.
128. Бурдо, Н.Б., 1998. Хронологія і періодизація Трипілля А. *Археологія*, с. 78-88.
129. Бурдо, Н.Б., 2003а. Історія дослідження проблеми походження Трипілля - Кукутені у світлі нових даних. *Археологія*, 4, с. 5-18.
130. Бурдо, Н.Б., 2003б. Новые данные для абсолютной датировки неолита и раннего энеолита на территории Украины. *Stratum plus*, с. 431-446.
131. Бурдо, Н.Б., 2004а. Походження трипільської культури. В: Новохатько, Л.М. (ред.) *Енциклопедія трипільської цивілізації. Т. 1*. К.: Укрполіграфмедіа. с. 98-111.
132. Бурдо, Н.Б., 2004б. Сабатинівка II. В: Новохатько, Л.М. (ред.) *Енциклопедія трипільської цивілізації. Т. 2*. К.: Укрполіграфмедіа. с. 458-461.
133. Бурдо, Н.Б., 2005. Трипільська культура - 110 років досліджень. *Археологія*, 4, с. 10-25.
134. Бурдо, Н.Б., 2008. Кременева індустрія пам'яток трипільської культури на середньому Дністрі (за матеріалами колекцій Наукових фондів з розвідок Середньодністровської експедиції 1964-1970 рр.). *Археологія*, 4, с. 3-8.
135. Бурдо, Н.Б., 2013. К вопросу об интерпретации углубленных объектов на поселениях трипольской культуры. *Revista Arheologică*, s.n., IX-1, с. 48-53.

136. Бурдо, Н.Б., 2015. Место памятников сабатиновского типа в структуре культурного комплекса Кукутень-Триполье. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 13, с. 11-26.
137. Бурдо, Н.Б., 2018. Структура и социальные модели культуры Кукутень А — Триполье VI. *Stratum Plus*, 2, с. 17-34.
138. Бурдо, Н.Б., Видейко, М.Ю., 1998. Основы хронології Трипілья-Кукутені. *Археологія*, с. 17-29.
139. Вдовин, И.С., 1965. *Очерки истории и этнографии чукчей*. Москва, Ленинград: Наука.
140. Видейко, М.Ю., 2017. Кукутень-Триполье: в поисках технологического прогресса. *Stratum Plus*, 2, pp. 119-132.
141. Видейко, М.Ю., 2019. Многоканальные гончарные горны в трипольской культуре и развитие гончарного ремесла. *Tyragetia*, XIII [XXVIII], pp. 9-26.
142. Видейко, М.Ю., Чепмэн, Д., Бурдо, Н.Б., Гайдарска, Б., Церна, С.В., Рудь, В.С., Киосак, Д., 2015. Комплексные исследования оборонительных сооружений, производственных комплексов и остатков построек на трипольском поселении у села Небелевка. *Stratum Plus*, 2, с. 147-170.
143. Виноградова, Е.В., Киосак, Д.В., 2010. Календарная хронология заселения Северо-Западного Причерноморья в первой половине голоцена (9700-5400 лет до н.э.). *Stratum Plus*, 2, с. 177-199.
144. Вишняцкий, Л.Б., 1993. «Забегание вперед» в развитии палеолитических индустрий: явление и его интерпретация. *Петербургский археологический вестник*, 4, с. 7-16.
145. Видейко, М.Ю., 2001a. *Трипільська цивілізація*. К.: Академперіодика.
146. Видейко, М.Ю., 2001b. Ключові проблеми трипільської протоцивілізації. *Магістеріум. Археологічні студії*, 6, с. 106-111.

147. Відейко, М.Ю., 2015. *Південно-Східна та Центральна Європа в V-IV тис. до н.е.* Київ: КНУ ім. Т.Г. Шевченка.
148. Відейко, М.Ю., Бурдо, Н.Б., Хофманн, Р., Церна, С., 2015. Дослідження в центральній частині Майданецького. *Археологія*, 1, с. 71-78.
149. Волонтир, Н.Н., 1989. К истории растительности юга Молдавии в голоцене. В: Яншин, В.Л. (ред.) *Четвертичный период: палеонтология и археология*. Кишинев: Штиинца. с. 90-96.
150. Гаскевич, Д.Л., 1997. Віта-Поштова-2 - найсхідніше поселення з матеріалами дунайської неолітичної культури. *Археологічні відкриття в Україні 1997-1998 рр.*, с. 11-13.
151. Гаскевич, Д.Л., 2003. *Крем'яний інвентар неолітичних культур України*. К.: Автореф. дис. канд. іст. наук: 07.00.04 / НАН України. Ін-т археології.
152. Гаскевич, Д.Л., 2005. Крем'яні вироби кукрекської культурної традиції в інвентарі буго-дністровських пам'яток Побужжя. *Археологія*, 3, с. 24-37.
153. Гаскевич, Д.Л., 2006. Археологічні розвідки пам'яток буго-дністровської неолітичної культури у 2003-2005 рр. *Археологічні дослідження в Україні, 2004-2005*, с. 116-122.
154. Гаскевич, Д.Л., 2007. Синхронізація буго-дністровського неоліту і неоліту Центральної Європи: Проблема радіовуглецевих дат. В: Gierlach, M. (ed.) *Wspolnota dziedzictwa archeologicznego ziem Ukrainy i Polski. Materiały z konferencji zorganizowanej przez Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego Lancut (26-28 X 2005)*. Warszawa: Petit S.C. Lublin. с. 115-147.
155. Гаскевич, Д.Л., 2008. Кераміка "самчинського" типу та проблеми періодизації буго-дністровської неолітичної культури. *Кам'яна доба України*, 11, с. 157-187.

156. Гаскевич, Д.Л., 2010. Северо-понтійське імпресо: походження неолітичної кераміки з гребенчатим орнаментом на півдні Східної Європи. *Stratum Plus*, 2, с. 213-252.
157. Гаскевич, Д.Л., 2012. Мельнична Круча - багатощарова пам'ятка первісної доби на півдні лісостепового Побужжя. *Археологія і давня історія України*, 8, с. 13-22.
158. Гаскевич, Д.Л., 2013. В.М. Даниленко та періодизація неоліту Південного Бугу: нові запитання до старих джерел. *Археологія*, 4, с. 3-17.
159. Гаскевич, Д.Л., 2014. Проблеми радіовуглецевого датування буго-дністрівської неолітичної культури. *Археологія*, 4, с. 3-17.
160. Гаскевич, Д.Л., 2017а. Глинське I - неолітична пам'ятка на Південному Бугу (за матеріалами досліджень 1955 та 1957 рр.). *Археологія і давня історія України*, 3 (24), с. 85-110.
161. Гаскевич, Д.Л., 2017б. Крем'яний інвентар неолітичного поселення Базьків Острів: проблема культурно-хронологічної інтерпретації. В: Корохіна, А.В. (ред.) *Інтерпретація археологічних джерел: здобутки та виклики. Матеріали наукової конференції молодих вчених*. К.: Стародавній світ. с. 32-35.
162. Гаскевич, Д.Л., 2018а. Матеріали буго-дністрівської неолітичної культури долини Дністра в межах України. *Археологія і давня історія України*, 3 (28), с. 22-38.
163. Гаскевич, Д.Л., 2018б. Ревізія періодизації поселення Базьків Острів як основи для періодизації буго-дністрівської неолітичної культури. *Кам'яна доба України*, 17-18, с. 188-215.
164. Гаскевич, Д.Л., Кіосак, Д.В., 2011. Неолітичні знахідки Мельничної Кручі з досліджень А.В. Добровольського та культурно - хронологічна інтерпретація пам'ятки. *Кам'яна доба України*, 14, с. 198-207.

165. Гасюк, М.С., 1954. Разведки раннетрипольских поселений у с. Могильна. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 54, с. 173-175.
166. Герасименко, Н.П., 2004. *Розвиток зональних ландшафтів четвертинного періоду на території України*. К.: Автореф. дисс. доктора географічних наук.
167. Гиря, Е.Ю., 1997. *Технологический анализ каменных индустрий*. *Археологические изыскания*, 44, 198 с.
168. Гиря, Е.Ю., 2017. Доказательная интерпретация каменных индустрий: морфономия, морфология, контекст. В: Васильев, С.А., Щелинский, В.Е. (ред.) *Древний человек и камень: технология, форма, функция*. Санкт-Петербург: Петербургское востоковедение. с. 34-45.
169. Говедарица, Б., Киосак, Д.В., Манзура, И.В., 2017. Логистика кремнеобработки болградського варианта культуры Гумельница (по материалам поселений Орловка-Картал и Чалык). *Stratum Plus*, 2, с. 57-74.
170. Горащук, И.В., 2010. Каменные орудия хвалынской культуры. В: Агапов, С.А. (ред.) *Хвалынские энеолитические могильники и хвалынская энеолитическая культура. Исследования материалов*. Самара: Поволжье. с. 285-347.
171. Горелик, А.Ф., 2001. *Памятники Роголикско-Передельского района. Проблемы финального палеолита Юго-Восточной Украины*. Киев-Луганськ: РИО ЛИВД.
172. Горелик, А.Ф., Цыбрий, А.В., Цыбрий, В.В., 2014. О чем поведали череп тура, топор и женские статуэтки? (К проблеме начальной неолитизации Нижнего Подонья). *Stratum Plus*, 2, с. 247-282.
173. Горленко, В., 1994 [1993]. Види господарської діяльності. В: Пономарьов, А. (ред.) *Українська минушина: Ілюстрований етноґрічний довідник*. Київ: Либідь. с. 34-55.

174. Григорьева, Г.В., 1964. Новые памятники каменного века в Нижнем Поднестровье. *Краткие сообщения ОГАМ* за 1962 г., с. 17-24.
175. Гудкова, А.В., Охотников, С.Б., Субботин, Л.В., Черняков, И.Т., 1991. *Археологические памятники Одесской области (справочник)*. Одесса: Ренийская типография.
176. Гусев, С.О., 1995. *Трипільська культура Середнього Побужжя рубежу IV-III тис. до н.е.* Вінниця: Антекс-УЛТД.
177. Гусев, С.О., 2005. Зв'язки трипільських племен Середнього Побужжя (за матеріалами крем'яної індустрії). *Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету. Історичні науки*, 14, с. 59-66.
178. Давид, А.И., 1997. Фауна млекопитающих мезолитических и неолитических поселений Республики Молдова. В: Dergaciov, V. (ed.) *Vestigii Arheologice din Moldova*. Chişinău. с. 111-120.
179. Даниленко, В.М., 1957. Дослідження неолітичних пам'яток на Південному Бузі. *Археологія*, X, с. 36-49.
180. Даниленко, В.Н., 1969. *Неолит Украины. Главы древней истории Юго-Восточной Европы*. Киев: Наукова думка.
181. Даниленко, В.Н., 1974. *Энеолит Украины. Этноисторическое исследование*. К.: Наукова думка.
182. Даниленко, В.М., Макаревич, М.Л., 1956. Дослідження на II Сабатинівському ранньотрипільському поселенні в 1949 р. *Археологічні пам'ятки УРСР*, VI, с. 134-144.
183. Даниленко, В.М., Шмаглій, М.М., 1972. Про один поворотний момент в історії енеолітичного населення Південної Європи. *Археологія*, 6, с. 3-20.
184. Дворянинов, С.А., 1978. О Днепровских могильниках каменного века. В: Карышковский, П.О. (ред.) *Археологические исследования Северо-Западного Причерноморья*. К.: Наукова думка. с. 5-16.

185. Дворянінов, С.О., 1982. Поселення культури лінійно-стрічкової кераміки Майнова Балка на Одесщині. *Археологія*, 38, с. 93-95.
186. Демченко, О.В., 2016. Природное окружение и адаптивная стратегия населения Днепровского Надпорожья в позднем мезолите — неолите. *Stratum Plus*, 2, с. 175-191.
187. Дергачев, В., 2005. Неолитизация Северо-Понтийской зоны и Балкан в контексте разливов морей. *Revista arheologică*, 1, с. 4-33.
188. Дергачев, В.А., 1980. *Памятники позднего триполья: (опыт систематизации)*. Кишинев: Штиинца.
189. Дергачев, В.А., 2001-2002. "...В урну собрав на чужедальнем костре" (К 100-летию Т.С. Пассек). *Stratum Plus*, 2, с. 32-43.
190. Дергачев, В.А., 2007. *О скипетрах, о лошадях, о войне*. СПб.: Нестор-История.
191. Добровольський, А.В., 1952. Перше Сабатинівське поселення. *Археологічні пам'ятки УРСР*, 4, с. 78-83.
192. Євдокимов, Г.Л., Збеневич, В.Г., 1973. Ранньотрипільське поселення поблизу с. Бернашівка на Вінниччині. *Археологія*, 10, с. 61-65.
193. Енгельс Ф., 1919 [1884]. Початок родини, приватної власності і держави. Нью-Йорк: Видане Української Федерації Комуністичної Партії в Америці.
194. Жукова, Л.Н., 2017. Традиционные формы ножей аборигенного населения Колымы и Чукотки: от каменной индустрии к изделиям из железа. *Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке*, 4, с. 22-28.
195. Журавльов, О.П., 2008. *Тваринництво та мисливство у трипільських племен на території України*. Київ: Шлях.
196. Журавльов, О.П., Котова, Н.С., 1996. Тваринництво неолітичного населення України. *Археологія*, 2, с. 3-17.

197. Заєць, М.А., Кіосак, Д.В., 2010. Матеріали до передісторії смт. Цебрикове (Гофнунгсталь). Інтелігенція та влада. Серія: історія, 20, с. 121-130.
198. Залізняк, Л.Л., 1995. Фінальний палеоліт України. *Археологія*, 1, с. 3-12.
199. Залізняк, Л.Л., 1998. *Передісторія України X-V тис. до н.е.* К.: Бібліотека українця.
200. Залізняк, Л.Л., 2005а. *Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України. Культурний поділ та періодизація.* К.: Шлях.
201. Залізняк, Л.Л., 2005б. Чорноморський потоп та його археологічні наслідки. *Археологія*, 3, с. 3-12.
202. Залізняк, Л.Л., 2006. Гребениківська мезолітична культура: походження, хронологія, історична доля. *Археологія*, 4, с. 3-18.
203. Залізняк, Л.Л., 2009. *Мезоліт заходу Східної Європи (Культурний поділ і періодизація).* К.: Шлях.
204. Залізняк, Л.Л., 2017. "Неолітична революція" в археології України початку ХХІ ст. *Археологія*, 4, с. 5-25.
205. Залізняк, Л.Л., Товкайло, М., Журавльов, О.П., 2005а. Стоянка Добрянка 3 на р. Чорний Тікич та її місце в неоліті буго-дністровського межиріччя. *Кам'яна доба України*, 3, с. 96-116.
206. Залізняк, Л.Л., Товкайло, М.Т., Манько, В.О., Сорокун, А.А., 2013. Стоянки біля хутора Добрянка та проблема неолітизації Буго-Дніпровського межиріччя. *Кам'яна доба України*, 15, с. 194-257.
207. Залізняк, Л.Л., Товкайло, М.Т., Степанчук, В.М., Ветров, Д.О., 2007. Результати досліджень археологічної експедиції НаУКМА у 2006 році. *Магістеріум*, 27, с. 4-14.

208. Залізник, Л.Л., Товкайло, М.Т., Кухарчук, Ю.В., 2005b. Дослідження стоянок біля с. Добрянка на Черкащині археологічною експедицією НаУКМА у 2001, 2003, 2004 рр. *Magisterium*, 20, с. 6-17.
209. Залізник, Л.Л., Панченко, Ю.В., 2007. Неолітизація Правобережної України: Балкани чи "східний імпульс"? *Матеріали та дослідження з археології Східної України: від неоліту до киммерійців*, с. 6-14.
210. Залізник, Л.Л., Товкайло, М.Т., 2007. Проблеми неолітизації Правобережної України за матеріалами розкопок стоянки Добрянка 3 у 2006 році. *Кам'яна доба України*, 10, с. 148-167.
211. Захарук, Ю.М., 1971. Пам'ятки культури лінійно-стрічкової кераміки. В: Телегін, Д.Я. (ред.) *Археологія Української РСР. Т. 1. Первісна археологія*. К.: Наукова думка. с. 96-104.
212. Захарук, Ю.Н., Телегін, Д.Я., 1985. Культура линейно-ленточной кераміки. В: Телегін, Д.Я. (ред.) *Археология Украинской ССР. Т.1. Первобытная археология*. Киев: Наукова думка. с. 126-133.
213. Збенович, В.Г., 1980. *Поселение Бернашевка на Днестре (К происхождению трипольской культуры)*. К: Наукова думка.
214. Збенович, В.Г., 1989. *Ранний этап Трипольской культуры на территории Украины*. К: Наукова думка.
215. Иванов, И., 1975. Енеолитный некрополь при Варна. *Векове*, 1, с. 106-111.
216. Иванов, И., 1976. "Золотой" некрополь Варны. *Природа*, 2, с. 50-57.
217. Иванова, С.В., Киосак, Д.В., Виноградова, Е.И., 2011. *Палеоэкология и культурная динамика. Голоцен Северо-Западного Причерноморья*. Saarbrücken: Lampert LAP Publishing.
218. Иванова, С.В., Никитин, А.Г., Киосак, Д.В., 2018. Маятниковые миграции в Циркумпонтийской степи и центральной Европе в эпоху

- палеометалла и проблема генезиса ямной культуры. *Археологія і давня історія України*, 1 (26), с. 101-146.
219. Кабо, В.Р., 1979. Теоретические проблемы реконструкции первобытности. В: Першиц, А.И. (ред.) *Этнография как источник реконструкции первобытного общества*. Москва: Наука. с. 60-107.
220. Киосак, Д., 2010. Западные культурно-экономические связи населения Юго-Западной Украины в финальном палеолите и мезолите. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 11, с. 40-68.
221. Киосак, Д.В., 2011. Новые материалы каменного века из долины р. Кучурган. *Материалы и исследования по археологии Северного Причерноморья*, 12, с. 252-277.
222. Киосак, Д., 2012. Первичное расщепление кремня на стоянке Белолесье (юго-западная Украина). В: Васильев, С.А., Шумкин, В.Я. (ред.) *Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и взаимодействие*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН/МАЭ РАН. с. 111-119.
223. Киосак, Д.В., 2013. Предварительные итоги археологических разведок памятников каменного века на Раздельнянской равнине и проблема “степного неолита” Северо-Западного Причерноморья. *Stratum Plus*, с. 283-296.
224. Киосак, Д., 2016. К интерпретации кремнеобработки Прекукутени-Триполья А. *Tyragetia*, 1, с. 147-163.
225. Киосак, Д.В., Бруяко, И.В., Денисюк, В.Л., 2014. Комплекс археологических памятников "Каменное-Завалье" в Среднем Побужье: работы 2011-2012 гг. *Tyragetia*, с. 73-88.
226. Киосак, Д.В., Олейник, А., Синельников, А., 2012. Новые материалы первого Сабатиновского поселения. *Лукомор'я*, 4, с.
227. Киосак, Д.В., Пиструил, И.В., 2013. Поздний каменный век. В: Бруяко, И.В., Самойлова, Т.Л. (ред.) *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: СМІЛ. с. 9-40.

228. Кіосак, Д.В., Субботин, Л.В., 2016. О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница. В: Церна, С., Говедарица, Б. (ред.) *Культурные взаимодействия. Динамика и смыслы. Сборник статей в честь 60-летия И. В. Манзуры*. Кишинев: Stratum Plus. с. 93-106.
229. Кіосак, Д., 2011. Привласнювальна економіка палеоліту та мезоліту на теренах України. В: Смолій, В.А. (відп. ред.) *Економічна історія України. Історико-економічне дослідження: в 2 томах*. Том 1. Київ: Ніка-Центр, с. 13-31.
230. Кіосак, Д., 2013. Стратиграфія багат шарового поселення Мельнична Круча (Середнє Побужжя). В: Тощев, Г.М., Михайлов, Я.Б., Заматаєва, О.В. (ред.) *Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку – енеоліту: збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції «Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку», Мелітополь – смт. Мирне, 6-7 червня 2013 р.* Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні». с. 62-66.
231. Кіосак, Д., 2015. Крем'яні вироби з поселення Небелівка. *Археологія*, 1, с. 61-70.
232. Кіосак, Д.В., 2016а. Модуси трипільської кременевої індустрії етапу В1. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 27, с. 66-83.
233. Кіосак, Д., 2016б. "Степовий вплив" та пам'ятки типу Сабатинівка 1 (за матеріалами поселення Шамраї). В: Немченко, И.В. (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*, XI, с. 226-232.
234. Кіосак, Д.В., 2017. Кременевий інвентар культури лінійно-стрічкової кераміки на півночі Одещини (за матеріалами поселення Кам'яне-Завалля, роботи 2014-го року). *Записки історичного факультету (Одеса)*, 28, с. 16-33.

235. Кіосак, Д., 2018а. До характеристики культурного шару ранньотрипільського поселення Могильна III. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 29, с. 38-50.
236. Кіосак, Д., 2018б. Гнила Скеля – нове поселення культури лінійно-стрічкової кераміки. В: Сминтина, О.В. (ред.) *"Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини південно-східної Європи"*, з нагоди 25-річчю кафедри археології та етнології України. Одеса: Астропрінт. с. 57-63.
237. Кіосак, Д., 2019а. Ранньотрипільське поселення Могильна V та деякі проблеми вивчення крем'яної індустрії енеоліту. *Записки історичного факультету (Одеса)*, XXX, pp. 22-39.
238. Кіосак, Д., 2019б. *Крем'яні індустрії ранньоземлеробських суспільств Карпато-Дніпровського регіону: соціальний контекст та організація виробництва*. Одеса: Одеський національний університет, 2019.
239. Кіосак, Д., Ковальський, Л., 2017. Розвідки пам'яток енеоліту в Ізяславському районі. *Археологічні дослідження в Україні 2016*, с. 275-276.
240. Кіосак, Д., Пересунчак, О.С., Литвинчук, Ю.М., 2013. Кам'яне-Завалля 1 - трипільське поселення етапу В1 на півночі Одещини. В: Немченко, И.В. (ред.) *Древнее Причерноморье*. Одесса: ФОП Фридман. с. 295-299.
241. Кіосак, Д., Гаскевич, Д.Л., 2011. Неолітична стоянка Мельнична Круча: історія дослідження та проблеми інтерпретації крем'яної колекції. В: Немченко, И.В. (ред.) *Древнее Причерноморье*, IX, с. 181-188.
242. Кіосак, Д., Головка, С.В., 2013. Локалізація археологічних пам'яток біля с. Сабатинівка: аналіз джерел. В: Немченко, И.В. (ред.) *Древнее Причерноморье*. X. Одесса: ФЛП "А.С. Фридман". с. 289-295.

243. Клейн, Л.С., 1978. Археологические источники. Учебное пособие. Ленинград: Изд-во ЛГУ.
244. Клочко, В., 1996. *Озброєння та військова справа давнього населення України*. К.
245. Кобищанов, Ю.М., 1982. *Мелконатуральное производство в общинно-кастовых системах Африки*. Москва: Наука.
246. Кобищанов, Ю.М., 1998. Консо. В: Тишков, В.А. (ред.) *Народы и религии мира*. Москва: Большая Российская Энциклопедия. с. 254-255.
247. Коваленко, С.И., 2004. Раскопки мезо-неолитической стоянки Старые Биличены 12. *Cercetări arheologice in Republica Moldova (2000-2003)*. Chisinau. pp. 5-16.
248. Коваленко, С.И., 2017. О культурно-хронологической позиции финально-мезолитических памятников в Пруто-Днестровском междуречье. *Stratum Plus*, 1, с. 155-171.
249. Коваленко, С., Бодян, С., 2006. Кремневый инвентарь раннетрипольского поселения Александровка I. *Revista arheologică*, II 1-2, с. 198-212.
250. Коваленко, С.И., Бодян, С., Бикбаев, В., 2015. Кремневые изделия из раскопок раннетрипольского поселения Рогожень I в 2013 г. *Revista Arheologică, seria nouă*, 11 (1-2), pp. 143-153.
251. Коваленко, С.И., Кетрару, Н.А., 1997. Новые данные о мезолитической стоянке Саратены в Нижнем Попрутье. В: Chetragu, N., Tentiuc, I. (ed.) *Vestigii arheologice din Moldova*. с. 36-59.
252. Коваленко, С.И., Цой, В.Б., 1999. К вопросу о развитии позднемезолитических индустрий в Карпато-Днестровском регионе. *Stratum plus*, 1, с. 257-262.
253. Ковалюх, Н.Н., Котова, Н.С., Охрименко, Г.В., 2007. Новые данные о хронологии неолитических памятников Волыни. *Матеріали*

- та дослідження з археології Східної України. Від неоліту до киммерійців, 7, с. 3-7.
254. Ковнурко, Г.М., 1962. К изучению свойства кремня. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 92, с. 97-99.
255. Колесник, А.В., 2003. *Средний палеолит Донбасса*. Донецк: Лебедь.
256. Конопля, В., 1982. Обробка кременю населенням Західної Волині за доби міді-ранньої бронзи. *Археологія*, 37, с. 17-31.
257. Конопля, В., 1998. Класифікація крем'яної сировини заходу України. *Наукові записки Львівського історичного музею*, 7, с. 139-157.
258. Конопля, В., Гавінський, А., 2012. Знахідки кам'яних і кременевих виробів з околиць Бару на Вінниччині. *Волино-Подільські археологічні студії*, 3, с. 130-136.
259. Коробкова, Г.Ф., 1969. Работы Лаборатории первобытной техники в Молдавской археологической экспедиции. *Археологические открытия в СССР в 1968 г.* Москва. с. 389-391.
260. Коробкова, Г.Ф., 1970. Работы экспериментальной группы Молдавской археологической экспедиции. *Археологические открытия в СССР в 1969 г.* Москва. с. 350-351.
261. Коробкова, Г.Ф., 1974. Экспериментальное изучение орудий труда трипольской культуры. *Археологические открытия в СССР в 1973 г.* Москва. с. 420-421.
262. Коробкова, Г.Ф., 1980. Палеоэкономические разработки в археологии и экспериментально-трассологические исследования. В: Артеменко, И.И. (ред.) *Первобытная археология: поиски и находки*. Киев: Наукова думка. с. 212-225.
263. Коробкова, Г.Ф., 1987. *Хозяйственные комплексы ранних земледельческо-скотоводческих обществ юга СССР*. М.: Наука.

264. Коробкова, Г.Ф., 1989. Предпосылки сложения производящего хозяйства в Северно-Западном Причерноморье. *Первобытная археология: материалы и исследования*. К.: Наукова думка. с. 54-63.
265. Котова, Н.С., 2002. *Неолитизация Украины*. Луганск: Шлях.
266. Котова, Н.С., 2003. Періодизація та хронологія азово-дніпровської культури. *Археологія*, 2, с. 3-10.
267. Котова, Н.С., 2006. *Ранний энеолит степного Поднепровья и Приазовья*. Луганск: Вид-во СНУ імені В. Даля.
268. Котова, Н.С., 2010. *Культурно-історичні процеси у Північному Причорномор'ї у VI-V тис. до н.е.* К.: Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня д.і.н.
269. Котова, Н.С., 2015. *Древнейшая керамика Украины*. Киев, Харьков: Майдан.
270. Котова, Н.С., Нельсон, Э., Спицына, Л.А., Тернер, В., Тубольцев, О.В., 2011. Новые исследования поселения Каменная Могила 3. В: Федюнин, И.В. (ред.) *Археологические памятники Восточной Европы*. Выпуск 14. Воронеж: ВГПУ. с. 70-76.
271. Котова, Н.С., Ковалюх, Н.Н., 2002. Каталог радиоуглеродных дат неолитических памятников Украины. В: Котова, Н.С. *Неолитизация Украины*. К.: Шлях. с. 85-105.
272. Красковский, В., 1976. Карпово - новый памятник каменного века в долине р. Свинной. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 8, с. 157-161.
273. Красковский В., 1978. *Памятники палеолита и мезолита Северо-Западного Причерноморья (археологическая карта)*. К.: Наукова думка.
274. Кременецкий, К.В., 1991. *Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины*. М.: ИГ АН СССР.
275. Крижевская, Л.Я., 1992. *Начало неолита в степях Северного Причерноморья*. СПб.

276. Кричевський, Є.Ю., 1941. Ранній неоліт і походження трипільської культури. В: Славін, Л.М. (ред.) *Палеоліт і неоліт України*. К: Вид-во АН УРСР.
277. Круц, В.А., 1977. *Позднетрипольские памятники Среднего Поднепровья*. К.: Наукова думка.
278. Куббель, Л.Е., 1988. Возникновение частной собственности, классов и государства. В: Бромлей, Ю.В., Куббель, Л.Е., Першиц, А.И. (ред.) *История первобытного общества. Эпоха классовообразования*. Москва: Наука. pp. 140-269.
279. Кузьминова, Н.Н., Дергачев, В.А., Ларина, О.В., 1998. Палеоэтноботанические исследования на поселении Сакаровка I. *Revista Arheologică*, 2, с. 166-190.
280. Куштан, Д., 2010. Клад кремневого сырья с позднетрипольского поселения Шарин III. *Tyragetia. Serie nouă*, IV [XIX], с. 132-138.
281. Ларина, О.В., 1983. Керамика культуры линейно-ленточной керамики Данчены I. В: Кетрару, Н.А. (ред.) *Первобытные древности Молдавии*. Кишинёв: Штиинца. с. 88-110.
282. Ларина, О.В., 1987. Каменные шлифованные орудия труда культуры линейно-ленточной керамики (КЛЛК) на территории Молдавии. *Известия АН МССР. Серия общественных наук*, 2, с. 57-67.
283. Ларина, О.В., 1999. Культура линейно-ленточной керамики Пруто-Днестровского региона. *STRATUM plus*, 2, с. 10-140.
284. Ларина, О., 2006. Неолитическая керамика поселения Тэтэрэука Ноуэ XV. *Revista arheologică*, 2, с. 35-55.
285. Ларина, О.В., Петренко, В.Г., Сапожников, И.В., 1999. Культура линейно-ленточной керамики в Днестро-Бугском междуречье (по материалам поселения Майнова Балка). *Старожитності Північного Причорномор'я і Криму*, 7, с. 10-21.

286. Ларина, О.В., Дергачев, В.А., 2003. Могильник мариупольского типа в Молдавии. *Российская археология*, 2, с. 93-103.
287. Ленартович, О.В., 2009. Культура лінійно-стрічкової кераміки на території України: історія дослідження. *Археологічні дослідження Львівського університету*, 12, с. 226-261.
288. Ленартович, О.В., 2012. Житлово-господарські об'єкти культури лінійно-стрічкової кераміки Верхнього Подністер'я і Західного Побужжя. *Археологічні дослідження Львівського університету*, 16, с. 55-80.
289. Ленартович, О.В., 2013. *Культура лінійно-стрічкової кераміки у басейні верхнього та середнього Дністра і Західного Бугу*. К.: Автореф. канд.іст.наук.
290. Лобанова, М.А., Киосак, Д., 2019. Кремнеобрабатывающая "мастерская" в археологических остатках поселения культуры линейно-ленточной керамики Цыра (Молдова). *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 14, с. 72-85.
291. Макаревич, М.Л., 1952. Середньобузька експедиція по дослідженню пам'яток трипільської культури. *Археологічні пам'ятки УРСР*, IV, с. 89-95.
292. Макаревич, М.Л., 1964. Клад крем'яних сокир. *Археологія*, XVI, с. 208-212.
293. Манзура, И.В., 2000. Владеющие скипетрами. *Stratum plus*, 2, с. 237-295.
294. Манзура, И.В., 2013. Культуры степного энеолита. В: Бруяко, И.В.,Самойлова, Т.Л. (ред.) *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья (к 95-летию Национальной академии наук Украины)*. Одесса: СМІЛ. с. 115-153.

295. Манзура, И.В., Сорокин, В.Я., 1990. Гумельницкое поселение у пгт. Тараклия. В: Дергачев, В.А. (ред.) Археологические исследования молодых учёных Молдавии. Кишинев: Штиинца. с. 78-93.
296. Манько, В.А., 2009. Типологічна варіабельність комплексів геометричних мікролітів третьої пачки шарів стоянки Грот Скелястий. *Археологический Альманах*, 20, с. 247-268.
297. Манько, В.А., 2010. Случаи интерстратификации в слоях пачки 3 стоянки Грот Скалистый и вопрос о происхождении крымского финального палеолита. *Stratum plus*, 1, с. 245-262.
298. Манько, В.О., 2006. *Неоліт Південно-Східної України*. К.: Шлях.
299. Манько, В.О., 2007. Проблеми неолітизації та хронології неоліту (рец на.: В.И. Тимофеев, Г.И. Зайцева, П.М. Долуханов, А.М. Шукуров. Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии. – СПб.: Теза, 2004). *Матеріали та дослідження з археології Східної України. Від неоліту до кіммерійців*, 7, с. 7-21.
300. Манько, В.О., 2013. *Фінальний палеоліт - неоліт Криму: культурно-історичний процес*. К.: О. Філюк.
301. Манько, В.О., 2015. Походження кукрекської культури. *Наукові студії*. Історико-краєзнавчий музей м. Винники, Інститут археології Жешівського університету, с. 33-62.
302. Манько, В.О., 2018. Гребениківська культурно-історична область. Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини Південно-Східної Європи. В: Сминтина, О.В. (ред.) *Збірка наукових робіт присвячена 25-річчю кафедри археології та етнології України Одеського національного університету імені І.І. Мечникова*. Одеса: ОНУ. с. 70-92.
303. Манько, В.О., Теліженко, С., 2016. Проблеми походження культури лінійно-стрічкової кераміки на заході України. *Наукові*

- студії*. Історико-краєзнавчий музей м. Винники, Інститут археології Жешівського університету, 9, с. 3-24.
304. Маркевич, В.И., 1964. Материалы к карте неолитических памятников Пруто-Днестровского междуречья. *Краткие сообщения ОГАМ* за 1962 г.
305. Маркевич, В.И., 1965. Исследования неолита на Среднем Днестре. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 105, с. 85-90.
306. Маркевич, В.И., 1973а. Исследования Молдавской неолитической экспедиции в 1970-1971 гг. В: Чеботаренко, Г.Ф. (ред.) *Археологические исследования в Молдавии в 1970-1971 гг.* Кишинев: Штиинца. с. 52-78.
307. Маркевич, В.И., 1973б. *Памятники эпох неолита и энеолита. Археологическая карта Молдавской ССР. Вып. 2.* Кишинев: Штиинца.
308. Маркевич, В.И., 1974а. *Буго-днестровская культура на территории Молдавии.* Кишинев: Штиинца.
309. Маркевич, В.И., 1974б. Исследования Молдавской неолитической экспедиции. В: Лапушнян, В.Л. (ред.) *Археологические исследования в Молдавии (1972 г.)*. Кишинев: Штиинца. с. 26-51.
310. Маркевич, В.И., 1981. *Позднетрипольские племена северной Молдавии.* Кишинев: Штиинца.
311. Маркевич, В.И., 1992. Раннетрипольское поселение Кошерница 1. В: Кетрару, Н.А. (ред.) *Археологические исследования в Молдове в 1986 г.* Кишинев: Штиинца. с. 28-45.
312. Маркус, І., Охріменко, Г., 2010. *Озброєння та знаряддя праці населення Західної Волині IV-II тис. до Р.Х.* Луцьк: ВАТ "Волинська обласна друкарня".

313. Массон, В.М., 1971. Метод палеоэкономического анализа в археологии. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 127, с. 3-9.
314. Массон, В.М., 1972. Ремесленное производство в эпоху первобытного строя. *Вопросы истории*, 3, с. 107-117.
315. Массон, В.М., 1976. *Экономика и социальный строй древних обществ*. Л.: Наука.
316. Массон, В.М., 1978. Системный подход и исследование палеоэкономических структур. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 152, с. 17-25.
317. Мельничук, И.В., 1992. Исследования на раннетрипольском поселении Багринешты VII. В: Кетрару, Н.А. (ред.) *Археологические исследования в Молдове в 1986 г.* Кишинев: Штиинца. с. 45-58.
318. Миллер, Д., 1984. *Короли и сородичи. Ранние государства мбунду в Анголе*. Москва: Наука.
319. Милян, Т.Р., Пічкур, Є.В., Шидловський, П.С., 2009. Виробничий інвентар пам'ятки Йосипівка 1. В: Козак, Д.Н. (ред.) *Археологічні дослідження в Україні 2006-2007 рр.* Київ: Академперіодика. с. 225-230.
320. Мовша, Т.Г., 1965. Многослойное трипольское поселение Солончены II. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 105, с. 91-100.
321. Мовша, Т.Г., 1970. Пізньотрипільське житло-майстерня в с. Цвіклівці. *Археологія*, XXIII, с. 129-141.
322. Нездолій, О., 2018. Пошуки родовищ крем'яної сировини поблизу стоянки Коробчине-курган на Новомиргородщині. *ЕМІНАК: науковий щоквартальник*, 1(2 (22)), с. 5-14.
323. Нужний, Д., 1992. *Розвиток мікролітичної техніки в кам'яному віці*. Київ: Наукова думка.

324. Нужний, Д., 2008. *Розвиток мікролітичної техніки в кам'яному віці. Удосконалення зброї первісних мисливців*. К.: КНТ.
325. Овчинников, Е.В., 2014. *Трипільська культура Канівського Подніпров'я (етапи VII- CI)*. К.: Видавець Олег Філюк.
326. Овчинников, Е.В., Пічкур, Є.В., 2003. Дослідження на трипільському поселенні Пекарі II. *Археологічні відкриття в Україні 2001-2002*, с. 207-211.
327. Оленковський, М.П., 1992. *Пам'ятки мезоліту та неоліту. Археологічна карта Нижньодніпровського регіону*. Випуск 2. Херсон: Херсонська облбібліотека.
328. Оленковський, М.П., 2000. Пізній палеоліт нижньодніпровського регіону у світлі радіовуглецевого датування. В: Станко, В.Н. (ред.) *Археологія та етнологія Східної Європи: матеріали і дослідження*. Одеса: Астропрінт. с. 185-196.
329. Ольжич, О., 2007. *Археологія*. Київ: Вид-во імені Олени Теліги.
330. Ошибкина, С.В., 1996. Понятие о неолите. В: Ошибкина, С.В. (ред.) *Неолит Северной Евразии*. Москва: Наука. с. 6-9.
331. Пассек, Т.С., 1938а. Исследования трипольской культуры в УССР за 20 лет. *Вестник древней истории*, 1, с. 261-278.
332. Пассек, Т.С., 1938б. О дилетантизме в науке. *Вестник древней истории*, 1, с. 129-133.
333. Пассек, Т.С., 1941. *Трипільська культура. Науково-популярний нарис*. Київ.
334. Пассек, Т.С., 1949. *Периодизация трипольских поселений (III-II тыс. до н.э.)*. М.-Л.: МИА.
335. Пассек, Т.С., 1952. Итоги работ Трипольской (Днестровской) экспедиции. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, XLV, с. 3-18.

336. Пассек, Т.С., 1957. Некоторые итоги раскопок в Молдавии в 1955 году (Поселение у с. Флорешты). *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 70, с. 86-93.
337. Пассек, Т.С., 1958. Новые открытия на территории СССР и вопросы поздненеолитических культур Дунайско-Днестровского междуречья. *Советская археология*, 1, с. 28-46.
338. Пассек, Т.С., 1960. Результаты археологических раскопок на поселении у с. Флорешты в Молдавии (1955-1957 гг.). В: Кондураки, Е.В. (ред.) *Материалы и исследования по археологии юго-запада СССР и Румынии*. Кишинев: Штиинца.
339. Пассек, Т.С., 1961а. *Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья*. Москва: Издательство Академии наук СССР.
340. Пассек, Т.С., 1961б. Раскопки на поселении Флорешты в 1958 г. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 84, с. 69-82.
341. Пассек, Т.С., Черныш, Е.К., 1963. *Памятники культуры линейно-ленточной керамики на территории СССР*. САИ, Б I-II, с. 5-42.
342. Пастернак, Я., 1948. *До проблеми поширення і хронології культури лінійно-стрічкової кераміки в Європі*. Аугсбург.
343. Пашкевич, Г.А., 1981. Динамика растительного покрова Северо-Западного Причерноморья в голоцене, его изменения под влиянием человека. В: Динесман, Л.Г. (ред.) *Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем*. М.: Наука. с. 74-86.
344. Пашкевич, Г.А., 1982. Палеоботаническая характеристика поселения Мирного. В: Станко В.Н. *Мирное. Проблема мезолита Северного Причерноморья*. К.: Наукова думка.
345. Пашкевич, Г.О., 1976. Споро-пилкові комплекси біля с. Мирного. *Український ботанічний журнал*, 33, с. 153-155.
346. Пашкевич, Г.О., Відейко, М.Ю., 2006. *Рільництво племен трипільської культури*. Київ: Самвидав.

347. Пересунчак, О.С., 2012а. Пам'ятки археології Гайворонщини. *Матеріали IV обласних краєзнавчих Куценківських читань*. Кіровоград: ФОП Лисенко В.Ф. с. 71-79.
348. Пересунчак, О.С., 2013. Пам'ятки археології в середній течії р. Південний Буг. В: Янко-Хомбах, В.В. (ред.) *Международная конференция «Природная среда Черноморского региона за последние 30 тысяч лет: от прошлого к прогнозированию будущего»*. Одесса: Одесский национальный университет имени И. И.Мечникова. с. 78-84.
349. Пересунчак, О.С., 2015. Поселення трипільської культури Тополі. *Матеріали по археології Северного Причорномор'я*, 13, с. 155-158.
350. Пересунчак, О.С., 2018. Нові пам'ятки археології в басейні р. Могилянка. В: Немченко, І.В. (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*. Одеса: ОНУ. с. 408-413.
351. Пересунчак, О.С., Бурдо, Н.Б., 2015. Колекція пластики із ранньотрипільського поселення Могильна III. В: Дяченко, О., Менотті, Ф., Рижов, С., Бунятян, К., Кадров, С. (ред.) *Культурний комплекс Кукутень-Трипілля та його сусіди. Збірка наукових праць пам'яті Володимира Круця*. Львів: Астролябія. с. 357-366.
352. Пересунчак, С.О., 2012b. Нові трипільські поселення на Південному Бузі. В: Отрощенко, В.В. (ред.) *Земледельцы и скотоводы Древней Европы. Проблемы, новые открытия, гипотезы (дополненное издание)*. К.-СПб.: ФОП Корвін-Піотровський А.О. с. 149-159.
353. Петренко, В.Г., 2009. Проблема "Триполье и Степь" и памятники энеолита - ранней бронзы Северо-Западного Причорномор'я. *Матеріали по археології Северного Причорномор'я*, 11, с. 10-38.
354. Петренко, В.Г., 2012. Стоянка Гиржево - некоторые новые и малоизвестные данные. В: Пригарин, А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре. Вып. 2. Мемориальный сборник материалов и исследований в*

- память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора Владимира Никифоровича Станко. Одесса. с. 228-239.
355. Петренко, В.Г., Полищук, Л.Ю., Сапожников, И.В., 1993. Новые археологические памятники в северных районах Одесской области (эпоха камня и медный век). В: Ванчугов, В.П. (ред.) *Древности Причерноморских степей*. К.: Наукова думка. с. 103-114.
356. Петренко, В.Г., Сапожникова, Г.В., Сапожников, И.В., 1994. Геометрические микролиты усатовской культуры. *Древнее Причерноморье*. Одесса. с. 42-47.
357. Петренко, В.Г., Сапожников, И.В., 1993. Дослідження поселення Майнова Балка. В: Козак, Д.Н. (ред.) *Археологічні дослідження в Україні 1991 року*. Луцьк: Надстир'я. с. 92-93.
358. Петрунь, В.Ф., 1967. К петрографическому определению состава и районов добычи минерального сырья раннеземледельческими племенами Юго-Запада СССР. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 111, с. 50-59.
359. Петрунь, В.Ф., 1971. О геологической позиции и обработанном кремне мезолитической стоянки Белолесье. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 7, с. 110-117.
360. Петрунь, В.Ф., 1998. Малиновецька, гринчуківська та незвиська кремениста сировина в енеолітичній техніці Придністров'я. В: Плав'юк, М. (ред.) *Трипільське поселення Кошилівці-Обоз: до 120-річчя відкриття. Матеріали конференції*. . Заліщики. с. 38-41.
361. Петрунь, В.Ф., 2001-2002. Заключение о результатах археолого-петрографического изучения материалов из Майданецкого. *Stratum Plus*, 2, с. 137-140.
362. Петрунь, В.Ф., 2004. Використання мінеральної сировини населенням трипільської культури. В: Відейко, М.Ю., Бурдо, Н.Б. (ред.)

- Енциклопедія трипільської цивілізації*. Т.1. К.: ЗАТ Петроімпекс. с. 199-216.
363. Пиструил, И.В., 2009а. Памятники каменного века среднего течения р. Малый Куяльник. *Лукомор'я: археологія, етнологія, історія Північно-Західного Причорномор'я*, 3, с. 65-71.
364. Пиструил, И.В., 2009б. Стоянка Катаржино 1 и ее место среди памятников позднего каменного века Северо-Западного Причерноморья. В: Васильев, С.А. (ред.) *Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы. Материалы международной научной конференции, посвященной 100-летию Н.Н. Гуриной*. Спб.: ИИМК РАН/МАЭ РАН. с. 67-70.
365. Пиструил, И.В., 2011. Стоянка Катаржино 1 и проблема идентификации памятников эпохи неолита в степях Северо-Западного Причерноморья. *Stratum Plus*, 2, с. 209-218.
366. Пичкур, Е., 2005. Орудия труда из коллекции материалов, полученных при исследовании площадки №4 в Доброводах. В: Круц, В.А., Корвин-Пиотровский, А.Ф. (ред.) *Исследование поселений-гигантов трипольской культуры. 2002-2004 гг.*. К.: НАН України. с. 117-119.
367. Пичкур, Е., 2008. Кремневые изделия трипольского поселения-гиганта Тальянки. В: Менотти, Ф., Корвин-Пиотровский, А.Ф. (ред.) *Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки. Tripolye culture В Ukraine: The Giant-settlement of Talianki*. К.: ФОП Корвін-Піотровський А.О. с. 152-167.
368. Пичкур, Е.В., 2017. Индикаторы «импортов» в трипольской культуре (по материалам «кладов» кремневых пластин). *Vita Antiqua*, 9, с. 206-222.

369. Пічкур, Є.В., 2008. Виготовлення довгих крем'яних пластин в трипільській культурі (до питання про технологію розщеплення). *Кам'яна доба України*, 11, с. 197-204.
370. Пічкур, Є.В., Шидловський, П.С., 2003. Комплекс кременеобробки поселення Пекарі II. В: Корвін-Піотровський, О.Г., Круц, В.О., Рижов, С.М. (ред.) *Трипільські поселення-гіганти. Матеріали міжнародної конференції*. Київ: Корвін-Пресс. с. 121-128.
371. Пічкур, Є.В., Шидловський, П.С., 2005. До питання про роль місцевого та імпортного (волинського) кременю в кременеобробці трипільських племен Буго-Дніпровського межиріччя. В: Скакун, Н.Н., Цвек, Е.В. (ред.) *Археологические исследования трипольского поселения Бодаки*. Київ-Санкт Петербург: Корвін-Пресс. с. 109-123.
372. Погожева, А.П., 1983. *Антропоморфная пластика Триполья*. Новосибирск: Наука.
373. Поліщук, Л.Ю., Кіусак, Д.В., 2018. Нові матеріали до історії археологічного вивчення Південного Побужжя. В: Немченко, І.В. (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова. с. 436-445.
374. Поплевко, Г.Н., 2001. К методике определения техники скола кремневой пластинчатой индустрии (на материалах раннетрипольского поселения Бернова-Лука). В: Маціпура, А. (ред.) *Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Трипільський світ і його сусіди"*, м. Збараж 20-25 серпня 2001 року. Збараж: Державний історико-архітектурний заповідник. с. 39-42.
375. Поплевко, Г.Н., 2002. К методике определения посредников и ретушеров из рога и кости. В: Яровой, Е.В. (ред.) *Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. - V век н.э.)*. Тирасполь. с. 45-49.

376. Поплевко, Г.Н., 2003. Методический аспект комплексного исследования пластинчатых индустрий (на материалах поселения Кременная III). *Археологические записки. Каменный век*, 3, с. 143-162.
377. Поплевко, Г.Н., 2007. *Методика комплексного исследования каменных индустрий*. Санкт-Петербург: Дмитрий Буланин.
378. Попова, Т.А., 1980. Кремнеобрабатывающее производство трипольских племен (по материалам поселения Поливанов Яр). В: Артеменко, И.И. (ред.) *Первобытная археология - поиски и находки*. Киев: Наукова думка. с. 145-163.
379. Попова, Т.А., 2003а. *Многослойное поселение Поливанов Яр. К эволюции трипольской культуры в Среднем Поднестровье*. Санкт-Петербург: МАЭ РАН.
380. Попова, Т.А., 2003б. Орудия труда поселения Раковец на севере Республики Молдова. В: Массон, В.М. (ред.) *Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии. В честь юбилея Г.Ф. Коробковой*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН. с. 241-253.
381. Попова, Т.А., Черныш, Е.К., 1967. Трипольское поселение у с.Бодаки. *Записки Одесского археологического общества*, 2, с. 173-179.
382. Равдоникас, В.И., 1947. *История первобытного общества. Т. II*. Ленинград: Издательство Ленинградского государственного университета.
383. Радомський, І., 2017. Генезис кремневої індустрії Триполь'я В/І в Середньому Подністрів'ї. *Revista archeologica*, XIII, с. 22-40.
384. Радомський, І.С., 2015. Кам'яний інвентар з поселення Ожеве-острів за матеріалами досліджень 2013 р. *Кам'яна доба України*, 16, с. 225-237.
385. Рындина, Н.В., Дегтярева, А.Д., 2002. *Энеолит и бронзовый век: Учебное пособие*. Москва: Издательство Московского университета.

386. Рындина, Н.В., Энговатова, А.В., 1990. Опыт планиграфического анализа кремневых орудий трипольского поселения Друцы I. *Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине*. Киев. с. 108-114.
387. Сайко, Э.В., 1973. *Становление города как производственного центра (Формирование экономической основы - ремесла. Средняя Азия)*. Душанбе: Дониш.
388. Сайко, Э.В., 1996. *Древнейший город. Природа и генезис (Ближний Восток. IV-II тыс. до н.э.)*. Москва: Наука.
389. Сапожников, И.В., 1989. Картографирование памятников каменного века в степях Дунай-Днестровского междуречья. В: Петренко, В.Г. (ред.) *История и археология Нижнего Подунавья (чтения памяти профессора А.И. Доватура) Тезисы докладов научно-практического семинара* Рени: Ренийская типография. с. 10-11.
390. Сапожников, И.В., 2004. Многослойная стоянка Михайловка (Белолесье): проблемы стратиграфии и датировки. *Старожитності Північного Причорномор'я і Криму*, XI, с. 299-313.
391. Сапожников, И.В., Марко, А., Матвишина, Ж.Н., 2006. Кремневые месторождения Нижнего Днестра: геология, петрография и археология. В: Матишов, Г.Г. (ред.) *Позднекайнозойская геологическая история севера аридной зоны (Кайнозойский мониторинг природных событий юга России) Материалы международного симпозиума. Ростов на Дону 26-29 сентября 2006 г.* Ростов-на-Дону: Издательский центр ЮНЦРАН. с. 332-336.
392. Сапожников, И.В., Марко, А., Матвишина, Ж.Н., 2009. Аллювиальный кремль долины нижнего Днестра: геологический, петрографический и археологический аспекты исследований. *Stratum Plus*, 1, с. 276-286.

393. Сапожников, И.В., Полищук, Л.Ю., 1990. Новые материалы трипольской культуры Буго-Днестровского междуречья. *Вестник черноморской ассоциации археологов и любителей древности*, 1, с. 15-26.
394. Сапожников, И.В., Сапожникова, Г.В., 2011. Каменный век Северо-Западного Причерноморья. *Stratum Plus*, 1, с. 15-149.
395. Сапожников, И.В., Сапожникова, Г.В., 2005. Хронологія поселень та культурна послідовність мезоліту та неоліту Північно-Західного Причорномор'я. *Кам'яна доба України*, 7, с. 87-95.
396. Сапожникова, Г.В., Коробкова, Г.Ф., Сапожников, И.В., 1995. *Хозяйство и культура населения Южного Побужья в позднем палеолите и мезолите*. Одесса-Санкт-Петербург: Одесское управление по печати.
397. Сапожникова, Г.В., Сапожников, И.В., 1986. О функциях геометрических микролитов (по материалам стоянки Гиржево). В: Карышковский, П.О. (ред.) *Исследования по археологии Северо-Западного Причерноморья*. К.: Наукова думка. с. 36-41.
398. Сапожникова, Г.В., Сапожников, И.В., 1992. Вкладыши кукрекского типа и их функциональное назначение. *Древности степового Причерноморья и Крыма*, с. 3-7.
399. Свешников, И.К., 1954. Культура линейно-ленточной керамики на территории Верхнего Поднестровья и Западной Волыни. *Советская археология*, XX, с. 101-130.
400. Секерська, О.П., 2018. Широкопалий кінь (*Equus Caballus Latipes*) та адаптаційна стратегія населення верхнього палеоліту Надчорномор'я *EMINAK. Науковий щоквартальник*, 3 (23), с. 89-92.
401. Семенов, С.А., Коробкова, Г.Ф., 1983. *Технология древнейших производств: Мезолит-Энеолит*. Л.: Наука.

402. Синюк, А.Т., 1986. *Население бассейна Дона в эпоху неолита*. Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та.
403. Скакун, Н., 1978. Орудия труда раннетрипольского поселения Александровка (в свете экспериментально-трасологического исследования). *Советская археология*, 1, с. 15-23.
404. Скакун, Н.М., Цвек, О.В., Гусев, С.О., Матєва, Б.І., Терьохіна, В.В., 2012. Нові дослідження на трипільському поселенні Бодаки. *Археологія*, 4, с. 74-79.
405. Скакун, Н.Н., 1994а. Новые раскопки энеолитических поселений в низовьях Дуная. *Археологические вести*, 3, с. 58-68.
406. Скакун, Н.Н., 1994б. Результаты исследования производственного инвентаря неолитического поселения Усое I (Болгария) В: Коробкова, Г.Ф. (ред.) *Экспериментально-трасологические исследования в археологии*. Санкт-Петербург: Наука. с. 85-118.
407. Скакун, Н.Н., 1996. К вопросу о кремнеобрабатывающем производстве энеолита в Юго-Восточной Европе (по материалам Болгарии). *Археологія*, 3, с. 124-128.
408. Скакун, Н.Н., 2004. Предварительные результаты изучения материалов поселения Бодаки (кремнеобрабатывающие комплексы). В: Коробкова, Г.Ф. (ред.) *Орудия труда и системы жизнеобеспечения населения Евразии (по материалам эпох палеолита - бронзы)*. СПб.: Европейский дом. с. 57-79.
409. Скакун, Н.Н., 2005. Бодаки - один из центров кремнеобрабатывающего производства на Волыни. В: Скакун, Н.Н., Цвек, Е.В. (ред.) *Археологические исследования трипольского поселения Бодаки*. Київ-Санкт Петербург: Корвін-Пресс. pp. 64-79.

410. Скакун, Н.Н., 2006. *Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Юго-Восточной Европы в эпоху неолита*. СПб.: Нестор-История.
411. Скакун, Н.Н., Заец, И.И., 1990. Исследования производственного инвентаря поселения Ворошиловка. *Раннеземледельческие поселения-гиганты Трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара*. Ч.1. Тальянки. с. 105-108.
412. Сминтина, О.В., 2001. Зональність ранньопервісних культур: дослідження, факти, теорії. Одеса: Астропринт.
413. Сминтина, О.В., Нікітін, В.І., 1996. Нова гребениківська стоянка на Південному Бузі. *Археологія*, 2, с. 72-78.
414. Смольянинова, С.П., 1990. *Палеолит и мезолит Степного Побужья*. К.: Наукова думка
415. Смольянинова, С.П., Станко, В.Н., 1976. Разведки памятников каменного века на севере Одесской области. В: Першина, З.В. (ред.) *Археологические и археографические исследования на территории Южной Украины*. К.-Одесса: Наукова думка. с. 112-126.
416. Смынтына, Е.В., 2001-2002. Поселение Зализничное и проблема сложения позднемезолитической культуры в нижнедунайском регионе. *Stratum plus*, 1, с. 452-463.
417. Сорокин, А.Н., 2006. *Проблемы мезолитоведения*. М.: Гриф и К.
418. Сорокин, В.Я., 1991. *Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестровско-Прутского междуречья*. Кишинев: Штиинца.
419. Сорокин, В.Я., 1997. К проблеме культурных связей прекукутенско-раннетрипольских племен с обществами культур Балкано-Дунайского региона. В: Dergaciov, V., Borzias, I., Sorokin, V.J., Ciobanu, L. (eds.) *Vestigii arheologice din Moldova*. Chisinau: Tipografia Academiei de Stiinte RM. с. 138-155.

420. Станко, В.Н., 1966. Мезолитическая стоянка Гиржево в Одесской области (1962 - 1964). *Советская археология*, 2, с. 96-104.
421. Станко, В.Н., 1971. Мезолит Днестро-Дунайского междуречья. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 3, с. 93-110.
422. Станко, В.Н., 1972. Типы археологических памятников и локальные культуры в мезолите Северного Причерноморья. *Материалы и исследования по археологии СССР*, 7, с. 252-261.
423. Станко, В.Н., 1982. *Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья*. К.: Наукова думка.
424. Станко, В.Н., 1985. К проблеме западных связей мезолита Северного Причерноморья (по материалам поселения Белолесье). В: Станко, В.Н. (ред.) *Новые материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья*. К.: Наукова думка с. 31-45.
425. Станко, В.Н., 1989. О дискретном характере орудийного производства в ранней родовой общине. В: Толочко, П.П. (ред.) *Проблеми історії та археології давнього населення Української РСР: тези доп. XX респ. конф., Одеса, жовтень 1989 р.* Киев: Наукова думка. с. 216-218.
426. Станко, В.Н., 1991. Культурно-исторический процесс в мезолите Северо-Западного Причерноморья. В: Ванчугов, В.П. (ред.) *Северо-Западное Причерноморье – контактная зона древних культур*. К.: Наукова думка. с. 5-17.
427. Станко, В.Н., 1997. Эпоха мезоліту. В: Станко, В.Н. (ред.) *Давня історія України*. К.: Наукова думка. с. 114-156.
428. Станко, В.Н., Петрунь, В.Ф., Максимюк, Т.И., 1981. Позднемезолитическое местонахождение кукрекского типа на Южном Буге. В: Карышковский, П.О. (ред.) *Памятники древних культур Северо-Западного Причерноморья*. К.: Наукова думка. с. 5-12.

429. Станко, В.Н., Григорьева, Г.В., 1977. Исследование памятников каменного века на р. Ингуле. В: Шапошникова, О.Г. (ред.) *Древности Поингуля*. К.: Наукова думка. с. 37-51.
430. Станко, В.Н., Зиньковская, Н.Б., 1976а. Разведки памятников эпохи энеолита в северных районах Одесской области. В: Першина, З.В. (ред.) *Археологические и археографические исследования на территории Южной Украины*. К.-Одесса: Наукова думка. с. 130-150.
431. Станко, В.Н., Петрунь, В.Ф., 1994. Анетовка 13 - памятник ранней поры позднего палеолита в степном Причерноморье (предварительная публикация). *Археологический альманах*, 3, с. 161-180.
432. Станко, В.Н., Свеженцев, Ю.С., 1988. Хронология и периодизация позднего палеолита и мезолита Северного Причерноморья. *Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода*, 57, с. 116-120.
433. Станко, В.Н., Долуханов, П.М., Сефериадес, М., Смынтына, Е.В., Пилипенко, Г.П., Голобородова, Е., 1999. Мезолит южной Бессарабии. *Записки історичного факультету (Одеський національний університет імені І.І. Мечникова)*, 8, с. 8-67.
434. Степанчук, В.Н., 1999. Средний палеолит Крыма. Индустрийные традиции вюрмского времени: многообразие проявлений, возможные причины вариабельности. *Vita Antiqua*, 1, с. 17-28.
435. Субботин, Л.В., 1983. *Памятники культуры Гумельница юго-запада Украины*. К.: Наукова думка.
436. Субботин, Л.В., 2013. Культура Гумельница: болгарский вариант. В: Бруяко, И.В., Самойлова, Т.Л. (ред.) *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: СМІЛ. с. 85-114.

437. Сымонович, Э.А., 1951. Раннетрипольское поселение Данилова Балка. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, Вып. 39, с. 104-109.
438. Телегин, Д.Я., 1977. Рец. В.И. Маркевич Буго-Днестровская культура на территории Молдавии. Кишинев 1973. *Археология*, 23, с. 88-91.
439. Телегин, Д.Я., 1979. Новые памятники культуры линейно-ленточной керамики на Украине. *Советская археология*, 2, с. 229-234.
440. Телегин, Д.Я., 1985. Вопросы культурно-исторического членения и синхронизации памятников неолита. В: Телегин, Д.Я. (ред.) *Археология Украинской ССР. Т.1. Первобытная археология*. Киев: Наукова думка. с. 110-118.
441. Телегин, Д.Я., 1989. Мезолит Юго-Запада СССР (Украина и Молдавия). В: Кольцов, Л.В. (ред.) *Мезолит СССР*. Москва: Наука. с. 106-124.
442. Телегін, Д.Я., 1968. *Дніпро-донецька культура. До історії населення епохи неоліту - раннього металу півдня східної Європи*. К.: Наукова думка.
443. Телегін, Д.Я., 1973. *Середньостогівська культура епохи міді*. К.: Наукова думка.
444. Телегін, Д.Я., 1982. *Мезолітичні пам'ятки України (IX-VII тис. до н. е.)*. К.: Наукова думка.
445. Телегін, Д.Я., 2002. *Ігреньське поселення на Подніпров'ї та проблема житлобудування в мезоліті Східної Європи*. Луганськ: Шлях.
446. Ткачук, Т., 2005. *Знакові системи трипільсько-кукутенської культурно-історичної спільності (мальований посуд). Ч. I: Мальований посуд етапів VII-СІУІІ*. Вінниця: Нова книга.
447. Товкайло, М., 2004а. До проблеми взаємин населення буго-дністровської та ранньотрипільської культур. *Археология*, 1, с. 30-42.

448. Товкайло, М., 2005. *Неоліт Степового Побужжя*. Київ: Шлях.
449. Товкайло, М.Т., 2004b. До проблеми датування буго-дністровського неоліту. *Кам'яна доба України*, 5, с. 236-246.
450. Товкайло, М.Т., 2007. Репресована стаття П.В. Харламповича 1931 року - перша наукова праця з неоліту Побужжя. *Кам'яна доба України*, 10, с. 222-227.
451. Товкайло, М.Т., 2010. Ранньонеолітичний горизонт поселення Гард і проблема неолітизації Північно-Західного Надчорномор'я та Побужжя. *Кам'яна доба України*, 13, с. 208-228.
452. Товкайло, М.Т., 2014. Неолитизация Юго-Западной Украины в свете новых исследований поселения Гард. *Stratum Plus*, с. 183-245.
453. Товкайло, Н.Т., 1990. О восточных связях буго-днестровской культуры (по материалам поселения Пугач). В: Неприна, В.И. (ред.) *Каменный век на территории Украины: Некоторые аспекты хозяйства и этнокультурных связей*. К.: Наукова думка. с. 48-54.
454. Тодорова, Х., Вайсов, И., 1993. *Новокаменная эпоха в България (краят на седмо-шесто хилядолетие преди новата ера)*. София: Наука и Изкуство.
455. Туган-Барановський, М.І., 1994 [1919]. *Політична економія. Курс популярний*. Київ: Наукова думка.
456. Тураев, В.А., 1998. Чукчи. В: Тишков, В.А. (ред.) *Народы и религии мира*. Москва: Большая Российская Энциклопедия. с. 633-635.
457. Уемов, А.И., Сараева, И.Н., Цофнас, А.Ю., 2001. *Общая теория систем для гуманитариев*. Варшава: Uniwersitas Rediviva.
458. Фоменко, В.М., 1979. Знахідки мезолітичного та пізньотрипільського часу поблизу с. Кінецьпіль на Миколаївщині. *Археологія*, 31, с. 46-53.
459. Формозов, А.А., 1954. Периодизация мезолитических стоянок Европейской части СССР. *Советская археология*, 21, с. 38-51.

460. Формозов, А.А., 2006. *Русские археологи в период тоталитаризма: Историографические очерки*. 2-е изд., доп. Москва: Знак.
461. Хансен, С., Тодераш, М., Райнгрубер, А., Вундерлих, Ю., 2011. Пьетреле. Поселение эпохи медного века на Нижнем Дунае. *Stratum Plus*, 2, с. 17-86.
462. Цапенко, И., Гришин, И., 2016. Изменения в социальных условиях экономического развития обществ XXI века. В: Гонтмахер, Е.Ш. (ред.) *Социальный контекст экономического развития в XXI веке*. Москва: ИМЭМО РАН. с. 5-16.
463. Цвек, Е.В., 1980. Трипольские поселения Буго-Днепровского междуречья (к вопросу о восточном ареале культуры Кукутени-Триполья). В: Артеменко, И.И. (ред.) *Первобытная археология: поиски и находки*. К.: Наукова думка. с. 163-185.
464. Цвек, Е.В., 2012. Некоторые аспекты изучения индустрии кремня у племен трипольской общности. В: Васильев, С.А., Шумкин, В.Я. (ред.) *Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и культурное взаимодействие*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН/МАЭ РАН. с. 300-311.
465. Цвек, О.В., 1999а. Нові дослідження багатощарового поселення східнотрипільської культури Березівка на Південному Бугі. *Археологічні відкриття в Україні 1998-1999 рр.*, с. 51-53.
466. Цвек, О.В., 1999б. Структура східнотрипільської культури. *Археологія*, 3, с. 28-40.
467. Чепалыга, А., Герасименко, Н., Гладыревская, М., Киосак, Д., Пирогов, А., Чепалыга, Р., 2013. Стратиграфия финального плейстоцена и палеолита долины Днестра (верхи разреза Роксоланы) и Буджака. В: Богуцкий, А. (ред.) *Лесовий покрив Північного Причорномор'я. Збірник наукових праць (до XVIII-го українсько-*

- польського семінару, Роксолани, 8-13 вересня 2013 р.). Люблін: Kartpol. с. 210-220.
468. Чепалыга, А., Киосак, Д., 2014. Малоизвестные местонахождения каменного века и следы эпохи экстремальных затоплений в Буджаке. *Stratum Plus*, 1, с. 59-66.
469. Чепалыга, А.Л., Кадурич, С.В., Киосак, Д., Лосев, И.А., 2012. Новые материалы к геоморфологии и стратиграфии центрального Буджака. В: Пригарин, А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре. Вып. 2. Мемориальный сборник материалов и исследований в память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора Владимира Никифоровича Станко*. Одесса: СМІЛ. с. 218-222.
470. Черновол, Д., Радомський, І., 2015. Крем'яні вістря з трипільського поселення Ожеве-острів. В: Дяченко, О., Менотті, Ф., Рижов, С., Бунятян, К., Кадров, С. (ред.) *Культурний комплекс Кукутень-Трипілля та його сусіди. Збірка наукових праць пам'яті Володимира Круця*. Львів: Астролябія. с. 367-383.
471. Черных, Е.Н., 1976. *Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР*. Москва: Наука.
472. Черных, Е.Н., 1978. *Горное дело и металлургии в древнейшей Болгарии*. София: Изд-во БАН.
473. Черныш, Е., 1954. Раннетрипольские поселения Среднего Поднепровья. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 56, с. 111-119.
474. Черныш, Е.К., 1951. Трипольские орудия труда поселения у с. Владимировки [Кировоград. обл.] *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 40, с. 85-95.

475. Черныш, Е.К., 1962. К истории населения энеолитического времени в Среднем Приднестровье. *Материалы и исследования по археологии СССР*, 102, с. 5-85.
476. Черныш, Е.К., 1964. Многослойное поселение у г. Болград Одесской области. *Краткие сообщения ОГАМ за 1962.*
477. Черныш, Е.К., 1967. Трипольские мастерские по обработке кремня. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 111, с. 60-66.
478. Черныш, Е.К., 1982. Энеолит Правобережной Украины. В: Массон, В.М., Мерперт, Н.Я. (ред.) *Энеолит СССР*. Москва: Наука. с. 166-347.
479. Чорновол, Д.К., Пічкур, Є.В., Дяченко, О.В., Корвін-Піотровський, О.Г., Кириленко, О.С., 2009. Рятівні роботи поблизу с. Бернашівка. *Археологічні дослідження в Україні 2008*, с. 463-466.
480. Шапошникова, О.Г., Неприна, В.И., 1977. Новорозановское многослойное поселение. В: Шапошникова, О.Г. (ред.) *Древности Поингуля*. К.: Наукова думка. с. 52-65.
481. Шидловський, П.С., 2005. Вплив фізичного оточення на формування матеріальної культури пізньопалеолітичного населення Середнього Подніпров'я. В: Лисенко, С.Д. (відп. секр.) *Проблеми археології Середнього Подніпров'я: До 15-річчя заснування Фастівського державного краєзнавчого музею*. Київ-Фастів: ФДКМ. с. 31-39.
482. Шидловський, П.С., Слесарев, Є.С., 2015. Технологічні особливості крем'яного комплексу ранньотрипільського поселення Бернашівка I. *Кам'яна доба України*, 16, с. 204-224.
483. Шмаглий, Н.М., 1980. Крупные трипольские поселения в междуречье Днепра и Южного Буга. В: Артеменко, И.И. (ред.)

- Первобытная археология: Поиски и находки.* К.: Наукова думка. с. 198-203.
484. Шмаглий, Н.М., Видейко, М.Ю., 1987. Раннетрипольское поселение Гребеннюков Яр у с. Майданецкое. В: Самойлова, Т.Л. (ред.) *Новые исследования по археологии Северного Причерноморья.* К.: Наукова думка. с. 87-99.
485. Шмаглий, Н.М., Видейко, М.Ю., 2001-2002. Майданецкое - трипольский протогород. *Stratum Plus*, 2, с. 44-140.
486. Шмаглий, М.М., 1966. Городсько-волинський варіант пізньотрипільської культури. *Археологія*, XX, с. 15-37.
487. Шнирельман, В.А., 1988. Производственные предпосылки. В: Бромлей, Ю.В., Куббель, Л.Е., Першиц, А.И. (ред.) *История первобытного общества. Эпоха классового образования.* Москва: Наука. с. 5-139.
488. Шнирельман, В.А., 1989. *Возникновение производящего хозяйства.* Москва: Наука.
489. Энговатова, А.В., 1993. *Кремневая индустрия трипольской культуры (по материалам памятников Днестро-Днепровского междуречья).* Москва: автореф. дис. к.и.н.
490. Яневич, А.А., Нужный, Д.Ю., 1987. О хозяйственной интерпретации памятников кукрекской культурной традиции. *Краткие сообщения Института археологии АН СССР*, 189, с. 38-41.
491. Яневич, О.О., 1987. Этапы розвитку культури Кукрек в Криму. *Археологія*, 58, с. 7-18.
492. Яневич, О.О., 1993. Шпанська мезолітична культура. *Археологія*, 1, pp. 3-15.
493. Яненко, А., 2016. *Історія музейної археології УСРР (1919-1934).* Київ: Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник.

494. Affolter, J., 2002. *Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes*. Neuchâtel: Archeologie neuchâteloise.
495. Akerman, K., 2006. High tech - low tech: Lithic Technology in the Kimberley region of Western Australia. In: Apel, J., Knutsson, K. (eds.) *Skilled Production and Social Reproduction. Aspects on Traditional Stone-Tool Technologies. Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20–24, 2003*. Uppsala: SAU Stone studies. pp. 323-346.
496. Akerman, K., 2007. To Make a Point: Ethnographic Reality and the Ethnographic and Experimental Replication of Australian Macroblades Known as Leilira. *Australian Archaeology*, pp. 23-34.
497. Albert, B., Innes, J., Kremenskiy, K., Millard, A.R., Gaydarska, B., Nebbia, M., Chapman, J., 2020. What was the ecological impact of a *Trypillia* megasite occupation? Multi-proxy palaeo-environmental investigations at Nebelivka, Ukraine. *Vegetation History and Archaeobotany*, 29, pp. 15-34.
498. Allard, P., 2004. *L'industrie lithique des populations rubanées du Nord-Est de la France et de la Belgique* Rahden: Verlag Marie Leidorf.
499. Allard, P., 2007. The Mesolithic-Neolithic transition in the Paris Basin: a review. *Proceedings of the British Academy*, 144, pp. 213-224.
500. Allard, P., Denis, S., 2015. The Circulation of Flint Raw Materials in the Northern France and Belgium during the Early Neolithic. In: Kerig, T., Shennan, S. (eds.) *Connecting Networks: characterising contact by measuring lithic exchange in the European Neolithic*. Oxford: Archaeopress. pp. 64-73.
501. Alley, R.B., 2000. Ice-Core Evidence of Abrupt Climate Changes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97, pp. 1331-1334.

502. Alley, R.B., Mayewski, P., Sowers, T., Stuiver, M., Taylor, K.C., Clark, P.U., 1997. Holocene climatic instability: A prominent, widespread event 8200 yr ago. *Geology*, 25, pp. 483-486.
503. Amkreutz, L., Van De Velde, P., 2018. A world ends: the demise of the northwestern Bandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 47, pp. 19-36.
504. Anderson, D.E., Goudie, A.S., Parker, A.G., 2007. *Global Environments through the Quaternary: Exploring Environmental Change*. Oxford: Oxford University Press.
505. Andreeva, P., Stefanova, E., Gurova, M., 2014. Chert raw materials and artefacts from NE Bulgaria: a combined petrographic and LA-ICP-MS study. *Journal of Lithic Studies*, 1, pp. 25-45.
506. Andrefsky, W.J., 2005. *Lithics: Macroscopic approaches to analysis (2nd ed.)*. New York: Cambridge University Press.
507. Aoyama, K., 1999. *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence from the Copán Valley and the La Entrada Region*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, Department of Archaeology.
508. Aoyama, K., 2007. Elite Artists and Craft Producers in Classic Maya Society: Lithic Evidence From Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity*, 18, pp. 3-26.
509. Apel, J., 2008. Knowledge, Know-how and Raw Material - The Production of Late Neolithic Flint Daggers in Scandinavia. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 15, pp. 91-111.
510. Apel, J., 2012. Tracing pressure-flaked arrowheads in Europe. In: Prescott, C., Glorstad, H. (eds.) *Becoming European: The transformation of third millennium Northern and Western Europe*. Oxford: Oxbow Books. pp. 156-164.

511. Arnold, J.E., Munns, A., 1994. Independent or Attached Specialization: The Organization of Shell Bead Production in California. *Journal of Field Archaeology*, 21(4), pp. 473-489.
512. Balabanov, I.P., 2007. Holocene sea-level changes of the Black Sea. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp.
513. Balasse, M., Evin, A., Tornero, A., Radu, V., Fiorillo, D., Popovici, D., 2016. Wild, domestic and feral? Investigating the status of suids in the Romanian Gumelnița (5th mill. cal BC) with biogeochemistry and geometric morphometrics. *Journal of Anthropological Archaeology*, 42, pp. 27-36.
514. Ballin, T.B., 2013. Characterization of gunflint industries through attribute analysis - a proposal. *Gunflints - beyond the British and French empires. Occasional newsletter from an informal working group*, 2, pp. 4-16.
515. Bánffy, E., 2004. *The 6th millennium BC boundary in western Transdanubia and its role in the Central European Neolithic transition : the Szentgyörgyvölgy-Pityerdomb settlement*. Budapest: Archaeological institute of the HAS.
516. Bánffy, E., 2013a. On Neolithic frontier zones in the Carpathian. In: Anders, A., Kulcsar, G. (eds.) *Moments in Time. Papers presented to Pal Raczky on His 60th Birthday*. Budapest: L'Harmattan Kiado. pp. 35-45.
517. Bánffy, E., 2013b. Chapter 6. Tracing the beginnings of sedentary life in the Carpathian Basin. On the formation of the LBK house. In: Hofmann, D., Smyth, J. (eds.) *Tracking the Neolithic House in Europe*. New York: Springer Science + Business Media. pp. 117-149.
518. Bánffy, E., Oross, K., 2010. The earliest and earlier phase of the LBK in Transdanubia. In: Gronenborn, D., Petrasch, J. (eds.) *Die Neolithisierung Mitteleuropas. The Spread of the Neolithic to Central Europe*. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. pp. 255-272.

519. Bánffy, E., Sümegi, P., 2012. The Early Neolithic Agro-Ecological Barrier in the Carpathian Basin: A Zone for Interaction. In: Anreiter, P., Bánffy, E., Bartosiewicz, L., Meid, W., Metzner-Nebelsick, C. (eds.) *Archaeological, Cultural and Linguistic Heritage. Festschrift for Erzsébet Jerem in Honour of her 70th Birthday*. Budapest: ARCHAEOLOGIA ALAPÍTVÁNY. pp. 57-69.
520. Barbaza, M., 1999. *Les civilisations postglaciaires. La vie dans la grande forêt tempérée*. Paris: La maison des roches.
521. Barber, D.C., Dyke, A., Hillaire-Marcel, C., Jennings, A.E., Andrews, J.T., Kerwin, M.W., Bilodeau, G., Mcneely, R., Southon, J., Morehead, M.D., Gagnon, J.-M., 1999. Forcing of the cold event of 8,200 years ago by catastrophic drainage of Laurentide lakes. *Nature*, 400, pp. 344-348.
522. Bayman, J.M., Nakamura, J.J.M., 2001. Craft Specialization and Adze Production on Hawai'i Island. *Journal of Field Archaeology*, 28(3/4), pp. 239-252.
523. Bem, C., 2011. Vision d'ensemble de l'occupation Gumelnița en Dobroudja. In: Carozza, L., Bem, C., Micu, C. (eds.) *Société et environnement dans la zone du Bas Danube durant le 5e millénaire avant notre ère*. Iași: Ed. Universității Alexandru Ioan Cuza. pp. 131-197.
524. Bender, B., 1978. Gatherer-hunter to a farmer: a social perspective. *World archaeology*, 10, pp. 204-222.
525. Benecke, N., 1997. Archeozoological studies on the transition from the Mesolithic to the Neolithic in the North Pontic region. *Anthropozoologica*, 25-26, pp. 631-641.
526. Bentley, R.A., Bickle, P., Fibiger, L., Nowell, G.M., Dale, C.W., Hedges, R.E.M., Hamilton, J., Wahl, J., Francken, M., Grupe, G., Lenneis, E., Teschler-Nicola, M., Arbogast, R.-M., Hofmann, D., Whittle, A., 2012. Community differentiation and kinship among Europe's first farmers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109, pp. 9326.

527. Bentley, R.A., Layton, R.H., Tehrani, J., 2009. Kinship, Marriage, and the Genetics of Past Human Dispersals. *Human Biology*, 81, pp. 159-179, 21.
528. Beyries, S., 2008. Modélisation du travail du cuir en ethnologie : proposition d'un système ouvert à l'archéologie. in : Techniques et comportements : approches ethnoarchéologiques et éthologiques. pp.
529. Beyries, S., Rots, V., 2008. Le traitement des peaux. Reconstitution des outils et des procédés. *Anthropozoologica*, 43, pp. Diaporama, DVD.
530. Beyries, S., Vaté, V., 2007. *Les civilisations du renne d'hier et d'aujourd'hui. Approches ethnohistoriques, archéologiques et anthropologiques.*
531. Biagi, P., 2016. The last hunter-gatherers of the Northern coast of the Black Sea. In: Krauss, R., Floss, H. (eds.) *Southeast Europe before Neolithization*. Tuebingen: Pro Business digital printing. pp. 113-129.
532. Biagi, P., Gratuze, B., Kiosak, D.V., Tubolzev, O.V., Popandopulo, Z.H., 2014. The Neolithic Obsidians from southeastern Ukraine: first characterization and provenance determination. *Anadolu*, 1, pp. 1-20.
533. Biagi, P., Shennan, S., Spataro, M.P., 2005. Rapid rivers and slow seas? New data for the radiocarbon chronology of the Balkan peninsula. In: Nikolova, L., Higgins, J. (eds.) *Prehistoric Archaeology & Anthropological Theory and Education. Reports of Prehistoric Research Projects 6-7*. Salt Lake City & Karlovo. pp. 41-52.
534. Biagi, P., Starnini, E., Voytek, B., 1993. The Late Mesolithic and Early Neolithic settlement of northern Italy: recent consideration. *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji*, 21, pp. 45-67.
535. Biagi, P., Zaliznyak, L., Kozłowski, S., 2007. Old problems and new perspectives for the radiocarbon chronology of the Ukrainian Mesolithic? *UNESCO - IUGS - IGCP - INQUA IGCP 521-481 Joint Meeting and Field*

- Trip. Gelendzhik, Kerch, 8-17 September 2007*. Moscow: Tipografia Rossel'chozakademii. pp. 27-30.
536. Biagi, P., Kiosak, D., 2010. The Mesolithic of the Northwestern Pontic Region: New AMS Dates for the Origin and Spread of the Blade and Trapeze Industries in Southeastern Europe. *Eurasia Antiqua*, XVI, pp. 21-41.
537. Biagi, P., Spataro, M.P., 2005. New Observations on the Radiocarbon Chronology of the Starèvo-Cris and Körös Cultures. In: Nikolova, L., Higgins, J. (eds.) *Prehistoric Archaeology & Anthropological Theory and Education. Reports of Prehistoric Research Projects 6-7*. Salt Lake City & Karlovo. pp. 35-40.
538. Biagi, P., Starnini, E., 1999. Some aspects of the neolithization of the Adriatic region. *Atti della Societa Preistoria a Protostoria Regione Friuli-Venezia Giulia*, 11, pp. 7-17.
539. Biagi, P., Starnini, E., 2011. First discovery of Balkan flint sources and workshops along the course of the Danube river in Bulgaria. In: Dizdar, M. (ed.) *Panonski prapovijesni osviti. Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter uz 65. obljetnicu života*. Zagreb: Institut za arheologiju. pp. 69-81.
540. Bickle, P., Hofmann, D., Hamilton, J., Hedges, R., Whittle, A., Grupe, G., Laiginhas, F., Nowell, G., Pearson, G., Bentley, R.A., 2013. Roots of diversity in a Linearbandkeramik community: Isotope evidence at Aiterhofen (Bavaria Germany). *Antiquity*, 85, pp. 1243-1258.
541. Bickle, P., Hofmann, D., 2009. Introduction. Researching across borders. In: Bickle, P., Hofmann, D. (eds.) *Creating Communities*. Oxbow Books. pp. 1-10.
542. Binder, D., 2008. Technologie lithique et comportement social dans le PPN de Çayönü tepesi: un aperçu à travers l'analyse des matières premières. *Paléorient*, 34(1), pp. 5-21.

543. Binder, D., Collina, C., Guilbert, R., Perrin, T., Garcia Puchol, O., 2012. Pressure knapping blade production in the North-Western Mediterranean Region during the 7th millennium cal B.C. . In: Desrosiers, P.M. (ed.) *The Emergence of Pressure Blade Making: from Origin to Modern Experimentation*. Heidelberg: Springer Verlag. pp. 199-218.
544. Binder, D., Perlés, C., 1990. Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique. *PALEO*, 2, pp. 257-283.
545. Binford, L., 1978. *Nunamuit Ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.
546. Binford, L., 1989. *Debating archaeology*. New-York: Academic Press Inc.
547. Binford, L.R., 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35, pp. 255-275.
548. Birkenhagen, B., 2003. *Studien zum Siedlungswesen der westlichen Linearbandkeramik*. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GMBH.
549. Bogaard, A., Krause, R., Strien, H.-C., 2011. Towards a social geography of cultivation and plant use in an early farming community. *Antiquity*, 85, pp. 395-416.
550. Boghian, D., 2008. Di alcune fonti di materia prima per l'utensileria litica delle comunita del complesso culturale Precucuteni-Cucuteni. In: Ursulescu, N., Kogalniceanu, R., Cretu, C. (eds.) *Cucuteni: tesori di una civiltà preistorica dei Carpazi. Atti del convegno italo-romeno Roma 18 ottobre 2007*. Iasi: Editura Universitatii "Alexandru Ioan Cuza". pp. 39-70.
551. Boghian, D., Enea, S.-C., 2013. The Pre-Cucuteni–Cucuteni/Tripolye cultural complex – between the West and the East. *Revista archeologica*, IX (1), pp. 30-47.
552. Bojadžiev, J., 2002. Die absolute Chronologie der neo- und äneolithischen Gräberfelder von Durankulak. In: Todorova, H. (ed.)

- Durankulak, Band II. Die prähistorischen Gräberfelder von Durankulak, Teil 1.* Sofia: Publishing House Anubis. pp. 67-70.
553. Bokonyi, S., 1970. Animal Remains from Lepenski vir. *Science.*, 167, pp. 1702-1704.
554. Bokonyi, S., 1978. The Vertebrate Fauna of Vlasac. In: Srejsovic, D., Letica, Z. (eds.) *Vlasac*. Belgrade: Serbian Academy of Sciences and Arts. pp. 34-36.
555. Bollongino, R., Nehlich, O., Richards, M.P., Orschiedt, J., Thomas, M.G., Sell, C., Fajkošová, Z., Powell, A., Burger, J., 2013. 2000 Years of Parallel Societies in Stone Age Central Europe. *Science*, 342, pp. 479.
556. Bonsall, C., Boroneant, A., 2016. Lateglacial Hunter-Gatherers in the Iron Gates: A Brief Review of the Archaeological and Chronological Evidence. In: Krauss, R., Floss, H. (eds.) *Southeast Europe before Neolithization. Proceedings of the International Workshop within the Collaborative Research Centres SFB 1070 "RessourcenKulturen", Schloss Hohentübingen, 9th of May 2014*. Tübingen: Universität Tübingen. pp. 149-164.
557. Bordes, F., 1953. Essai de classification des industries moustériennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 50, pp. 457-466.
558. Borić, D., 2002. The Lepenski Vir conundrum: reinterpretation of the Mesolithic and Neolithic sequences in the Danube Gorges. *Antiquity*, 76, pp. 1026-1039.
559. Borić, D., 2009. Absolute dating of metallurgical innovations in the Vinča culture of the Balkans. In: Kienlin, T.L., Roberts, B. (eds.) *Metals and Societies: Studies in Honour of Barbara S. Ottaway*. Bonn: R. Habelt Verlag. pp. 191-245.
560. Borić, D., 2015. The End of the Vinča World: Modelling the Neolithic to Copper Age Transition and the Notion of Archaeological Culture. In:

- Hansen, S., Raczky, P., Anders, A., Reingruber, A. (eds.) *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Aegean Sea. Chronologies and Technologies from the 6th to 4th Millennium BC. International Workshop Budapest 2012*. Bonn. pp. 157-217.
561. Borić, D., Miracle, P., 2004. Mesolithic and Neolithic (dis)continuities in the Danube Gorges: new AMS dates from Padina and Hajdučka Vodenica (Serbia). *Oxford Journal of Archaeology*, 23(4), pp. 341-371.
562. Boroneant, A., Mirea, P., Ilie, A., Bonsall, C., 2019. Sourcing obsidian artefacts from Early Neolithic sites in south-central Romania [2019]. *Materiale și cercetări arheologice (Serie nouă)*, 15, pp.
563. Boserup, E., 1965. *The Conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. London: George Alwin and UNWIN Ltd.
564. Bosinski, G., 1988. Upper and Final Paleolithic Settlement Pattern in the Rhineland, West Germany. In: Dibble, H., Montet-White, A. (eds.) *Upper Pleistocene prehistory of Western Eurasia*. Filadelfia. pp. 376-385.
565. Bramanti, B., Thomas, M.G., Haak, W., Unterlaender, M., Jores, P., Tambets, K., Antanaitis-Jacobs, I., Haidle, M.N., Jankauskas, R., Kind, C.-J., Lueth, F., Terberger, T., Hiller, J., Matsumura, S., Forster, P., Burger, J., 2009. Genetic Discontinuity Between Local Hunter-Gatherers and Central Europe's First Farmers. *Science*, 326, pp. 137-140.
566. Briois, F., Negrino, F., Pelegrin, J., Starnini, E., 2006. Flint exploitation and blade production during the Harappan period (Bronze Age): testing the evidence from the Rohri Hills flint mines (Sindh-Pakistan) throughout an experimental approach. In: Korlin, G., Weisgerber, G. (eds.) *Stone Age, Mining Age*. Bohum: Deutsches Bergbau Museum. pp. 307-314.
567. Bronk Ramsey, C., Lee, S., 2013. Recent and Planned Development of the Program OxCal. *Radiocarbon*, 55.2/3, pp. 720-730.

568. Brumfiel, E.M., Earle, T., 1987. Introduction. In: Brumfiel, E.M., Earle, T.K. (eds.) *Specialization, Exchange and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 1-9.
569. Bruyako, I.V., Manzura, I.V., Subbotin, L.V., 2005. Prehistoric settlement Kartal (preliminary information on the excavations in 2001-2002). *Reports on Prehistoric Research Projects*, 6-7, pp. 13-34.
570. Buck, C.E., Kenworthy, J.B., Litton, C.D., Smith, A.F.M., 1991. Combining archaeological and radiocarbon information: a Bayesian approach to calibration. *Antiquity*, 65, pp. 808-821.
571. Budziszewski, J., 1995. Flint materials from cemeteries of the Sofievka type. *Baltic-Pontic Studies*, 3, pp. 148-189.
572. Bulmer, R., Bulmer, S., 1964. The Prehistory of the Australian New Guinea Highlands. *American Anthropologist*, 66 (4), pp. 39-76.
573. Bulmer, S., 1977. Waisted blades and axes: A functional interpretation of some early stone tools from Papua New Guinea. In: Wright, R.V.S. (ed.) *Stone tools as cultural markers: change, evolution and complexity. Prehistory and Material Culture Series No. 12*. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies. pp. 40-59.
574. Burnez-Lanotte, L., Allard, P., 2003. Blade Debitage in the Belgium Linearbandkeramik: the Production at Harduémont «Petit Paradis» (Verlaine). In: Burnez-Lanotte, L. (ed.) *Production and Management of Lithic Materials in the European Linearbandkeramik, actes du 15e Congrès de l'UISPP, Liège, septembre 2001*. Oxford: Archaeopress. pp. 59-64.
575. Buttler, W., 1938. *Der donauländische und der westliche kulturkreis der jüngeren Steinzeit*. Berlin und Leipzig: Walter de Gruyter & Co.
576. Cameron, C.M., 1992. The Role of Craft Specialization in the Evolution of Prehistoric Societies in the American Southwest. *Arizona Anthropologist*, 8, pp. 1-17.

577. Cârciumaru, M., Anghelinu, M., Nițu, E.-C., Cosac, M., Murătoreanu, G., 2007. *Geo-archeologie du paleolithique moyen, paleolithique superieur, epipaleolithique et mesolithique en Roumanie*. Târgoviște: Editura Cetatea de Scaun.
578. Chapman, J., 2017. The Standard Model, the Maximalists and the Minimalists: New Interpretations of Trypillia Mega-Sites. *Journal of World Prehistory*, 30, pp. 221-237.
579. Chapman, J., Gaydarska, B., Nebbia, M., 2019. The Origins of Trypillia Megasites. *Frontiers in Digital Humanities*, 6, pp.
580. Chapman, J., Higham, T.F., Slavchev, V., Gaydarska, B., Honch, N., 2006. The Social Context of the Emergence, Development and Abandonment of the Varna Cemetery, Bulgaria. *European Journal of Archaeology*, 9 (2), pp. 159-183.
581. Chapman, J., Videiko, M.Y., Hale, D., Gaydarska, B., Burdo, N., Rassmann, K., Mischka, C., Müller, J., Korvin-Piotrovskiy, A., Kruts, V., 2014. The second phase of the Trypillia mega-site methodological revolution: A new research agenda. *European Journal of Archaeology*, 17, pp. 369-406.
582. Chelidonio, G., Woodall, J.N., 2015. Italian Firesteel Flints and Gunflint Workshop Traces. *Archäologische Informationen*, 40, pp. 1-8.
583. Chetraru, N., Moraru, A., Raileanu, N., 2003. *Nicolae Morosan - drama unui savant*. Chisinau: Tyragetia.
584. Childe, V.G., 1929. *The Danube in Prehistory*. Oxford: Clarendon Press.
585. Childe, V.G., 1951 [1936]. *Man Makes Himself*. New York: The New American Library.
586. Clark, G., 1969. *World Prehistory: A New Outline*. Cambridge: Cambridge University Press.

587. Clark, J., Parry, W.J., 1990. Craft specialization and cultural complexity. *Research in Economic Anthropology*, 12, pp. 289-346.
588. Clark, J.E., 1995. Craft Specialization as an Archaeological Category. *Research in Economic Anthropology*, 16, pp. 267-294.
589. Clark, J.E., 2012. Stoneworkers' Approaches to Replicating Prismatic Blades. In: Desrosiers, P. (ed.) *The emergence of of Pressure Blade Making. From Origin to Modern Experimentation*. Berlin: Springer. pp. 43-135.
590. Clark, J.E., Blake, M., 1994. The power of prestige: Competitive generosity and the emergence of rank societies in lowland Mesoamerica. In: Brumfiel, E.M., Fox, J.W. (eds.) *Factional Competition and Political Development in the New World*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 17-30.
591. Clarke, R., 1935. The Flint-Knapping Industry at Brandon. *Antiquity*, 9, pp. 38-56.
592. Claßen, E., 2009. Settlement history, land use and social networks of early Neolithic communities in western Germany. In: Hofmann, D., Bickle, P. (eds.) *Creating Communities*. Oxbow Books. pp. 95-110.
593. Comşa, E., 1969. Date noi cu privire la relațiile dintre cultura Dudești și cultura ceramicii liniare. *Studii și Cercetări de Istorie Veche*, 20, pp. 573-587.
594. Comşa, E., 1971. Données sur la civilisation de Dudești. *Praehistorische Zeitschrift*, 46, pp. 195-249.
595. Comşa, E., 1987. *Neolitul pe teritoriul României - considerații*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
596. Comşa, E., 1994. Așezarea cu ceramică liniară de la Glăvănești Vechi. *Hierasus*, IX, pp. 65-124.
597. Connolly, J., 1999. Technical strategies and technical change at Neolithic Catalhoyuk, Turkey. *Antiquity*, 73, pp. 791-800.

598. Cook, G.T., Bonsall, C., Hedges, R.E.M., Mcsweeney, K., Boroneanț, V., Bartosiewicz, L., Pettitt, P.B., 2002. Problems of dating human bones from the Iron Gates. *Antiquity*, 76, pp. 77–85.
599. Costin, C.L., 1991. Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting and Explaining the Organization of Production. In: Schiffer, M.B. (ed.) *Archaeological Method and Theory*. Tucson: University of Arizona Press. pp. 1-56.
600. Costin, C.L., 2001. Craft Production Systems. In: Feinman, G., Price, T.D. (eds.) *Archaeology at the Millennium: A Sourcebook*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. pp. 273-327.
601. Covalenco, S., 2003. Statiunea Mezolitica Biliceni Vechi XII. *Tyragetia*, XII, pp. 25-36.
602. Crandell, O., 2013. The provenance of Neolithic and Chalcolithic stone tools from sites in Teleorman county, Romania. *Buletinul Muzeului Județean Teleorman. Seria Arheologie*, 5, pp. 125-142.
603. Crombé, P., 2018. Abrupt cooling events during the Early Holocene and their potential impact on the environment and human behaviour along the southern North Sea basin (NW Europe). *Journal of Quaternary Science*, 33, pp. 353-367.
604. Cronin, T.H., 1999. *Principles of Paleoclimatology*. New York: Columbia University Press.
605. Cross, J.R., 1993. Craft Specialization in Non-stratified Societies. *Research in Economic Anthropology*, 14, pp. 61-84.
606. Crumley, C., 1995. Heterarchy and the Analysis of Complex Societies. *Archeological Papers of the American Anthropological Association*, 6 (1), pp. 1-5.
607. Cynkalowski, A., 1969. Osiedle kultury trypolskiej w Bodakach nad Horyniem. *Wiadomości Arheologiczne*, pp. 221-227.

608. D'Altroy, T.N., Earle, T.K., 1985. Staple finance, wealth finance, and storage in the Inka political economy. *Current Anthropology*, 26 (2), pp. 187-202.
609. David, A., 1996. The Mammalian fauna from Mesolithic and Neolithic settlements from Moldova. *The Paleolithic of Central Europe*. Szolnok: SZU. pp. 167-175.
610. De Grooth, M.E.T., 1987. The Organisation of Flint Tool Manufacture in the Dutch Bandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 20, pp. 27-52.
611. Dębiec, M., 2015. Zur relativen Chronologie der Linienbankeramik in Sudostpolen. *Sprawozdania archeologiczne*, 67, pp. 31-56.
612. Dębiec, M., Kiosak, D., Pelisiak, A., Posselt, M., Saile, T., Tkachuk, T., Terna, S., 2014. Geomagnetic Prospection on Tripillian Sites in Central Ukraine. In: Gheorghe Dumitroaia, C.P., Ciprian-Dorin Nicola (ed.) *Cucuteni culture within the European Neo-Eneolithic context. International Colloquium CUCUTENI – 130: abstracts: Piatra-Neamt, 15-17 octombrie 2014*. Piatra-Neamt: Editura „Constantin Matasă”. pp. 72-73.
613. Dębiec, M., Saile, T., 2015. Zu den östlichsten Siedlungen der frühen Bandkeramik. *Praehistorische Zeitschrift*, 90(1-2), pp. 1-19.
614. Deguilloux, M.F., Leahy, R., Pemonge, M.H., Rottier, S., 2012. European neolithization and ancient DNA: an assessment. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 21(1), pp. 24-37.
615. Demarrais, E., 2013. Understanding Heterarchy: Crafting and Social Projects in Pre-Hispanic Northwest Argentina. *Cambridge Archaeological Journal*, 23, pp. 345-362.
616. DeMarrais, E., Castillo Butters, L., Earle, T., 1996. Ideology, Materialization, and Power Strategies. *Current Anthropology*, 37, pp. 15-31.
617. Dennell, R., 1983. *European Economic Prehistory: A New Approach*. London: Academic Press.

618. Dergachev, V.A., Dolukhanov, P.M., 2007. The Neolithisation of the north Pontic area and the Balkans in the context of the Black Sea floods. In: Yanko-Hombach, V., Gilbert, A.S., Panin, N., Dolukhanov, P.M. (eds.) *The Black Sea Flood Question. Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp. 489-514.
619. Dergaciov, V., 2010. Eneoliticul mijlociu si tarziu. In: Dergaciov, V. (ed.) *Istoria Moldovei: Epoca preistorica si antica: (pana in sec. V)*. Chisinau: Tipografia Centrala. pp. 249-264.
620. Di Lernia, S., Galiberti, A., Fiorentino, G., 1992 (1990-1991). Gargano prehistoric flint mines project: the state of research in the neolithic mine of Defensola - Vieste (Italy). *Origini*, 15, pp. 175-199.
621. Dibble, H.L., 1987. The Interpretation of Middle Paleolithic Scrapper Morphology. *American Antiquity*, 52 (1), pp. 109-117.
622. Dobres, M.-A., Hoffman, C.R., 1994. Social Agency and the Dynamics of Prehistoric Technology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 1(3), pp. 211-258.
623. Doelman, T., Cochrane, G.W.G., 2012. Design Theory and the Australian Tula Adze. *Asian Perspectives*, 51(2), pp. 251-277.
624. Dolukhanov, P., Shukurov, A., Groneborn, D., 2005. The chronology of Neolithic dispersal in Central and Eastern Europe. *Journal of Archaeological Science*, 32, pp. 1441-1458.
625. Dolukhanov, P., Shukurov, A., 2004. Modelling Neolithic dispersal in northern Eurasia. *Documenta Praehistorica*, 31, pp. 35-47.
626. Dolukhanov, P.M., 1979. *Ecology and Economy in Neolithic Eastern Europe*. London: Duckworth.
627. Domanska, L., 1987. Studies on the Caucasian-Black Sea Component in the Neolithization of Mesolithic Communities in the Basins of the Odra and the Vistula Rivers. *Mesolithic Miscellany*, 8-2, pp. 1-5.

628. Domboroczki, L., Kaczanowska, M., Kozłowski, J., 2010. The Neolithic Settlement of Tiszazolos-Domahaza-Puszta and the Question of the Northern Spread of the Koros Culture. *Atti della Societa Preistoria a Protostoria Regione Friuli-Venezia Giulia*, XVII, pp. 101-155.
629. Dortch, C., Bordes, F., 1977. Blade and Levallois technology in Western Australia prehistory. *Quartar*, 1, pp. 1-19.
630. Dragoman, A., 2013. *O biografie a ceramicii neolitice de la Vadastra*. Bucuresti: Editura Academiei Romana.
631. During, B., Gratuze, B., 2013. Obsidian Exchange Networks in Prehistoric Anatolia: New Data from the Black Sea Region. *Paleorient*, 39 (2), pp. 173-182.
632. Earle, T., 1987. Specialization and the production of wealth: Hawaiian chiefdoms and the Inka empire. In: Brumfiel, E.M., Earle, T.K. (eds.) *Specialization, Exchange and Complex Societies*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 64-75.
633. Eisenhauer, U., 2003. Matrilokalität in der Bandkeramik? *Archäologische Informationen*, 26, pp. 321-331.
634. Endo, E., Nasu, H., Gaskevic, D., Videiko, M., Yanevich, O., 2017. Re-examination of cereals in Ukraine during Neolithic to Eneolithic, using Replica-SEM method (Preliminary report) (in Japanese). *32th Conference of The Japanese Association of Historical Botany (Miyazaki, Japan, December 3, 2017)*. Abstract book. Miyazaki. pp. 21-22.
635. Endo, E., Nasu, H., Gaskevych, D., Yanevich, A., Pashkevich, G., Videiko, M., 2019. Ukraine as the crossroad for agricultural dispersal in Eurasia. In: Fiorentino, G., Primavera, M. (eds.) *18th Conference of the International Workgroup for Palaeoethnobotany (Lecce, 3rd - 8th June 2019)*. Program and abstracts.

636. Evans, J., 1897 [1872]. *Ancient Stone Implements, Weapons, and Ornaments, of Great Britain*. London and Bombay: Longmans, Green and Co.
637. Evans, R.K., 1978. Early craft specialization: an example from the Balkan Chalcolithic. In: Redman, C.L. (ed.) *Social archaeology: beyond subsistence and dating*. pp. 113-129.
638. Facorellis, Y., Kyparissi-Apostolika, N., Maniatis, Y., 2001. The cave of Theopetra, Kalambaka: radiocarbon evidence for 50,000 years of human presence. *Radiocarbon*, 43(2B), pp. 1029-1048.
639. Fairchild, I.J., Smith, C.L., Baker, A., Fuller, L., Spötl, C., Matthey, D., McDermott, F., 2006. Modification and preservation of environmental signals in speleothems. *Earth-Science Reviews*, 75, pp. 105-153.
640. Fernandes, D.M., Strapagiel, D., Borówka, P., Marciniak, B., Żądzińska, E., Sirak, K., Siska, V., Grygiel, R., Carlsson, J., Manica, A., Lorkiewicz, W., Pinhasi, R., 2018. A genomic Neolithic time transect of hunter-farmer admixture in central Poland. *Scientific Reports*, 8, pp. 14879.
641. Feurdean, A., Klotz, S., Moosbrugger, V., Wohlfarth, B., 2008. Pollen-based quantitative reconstruction of Holocene climate variability in NW Romania. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Paleoecology*, 260, pp. 494-504.
642. Filipova-Marinova, M., Pavlov, D., Giosan, L., 2016. Multi-proxy records of Holocene palaeoenvironmental changes in the Varna Lake area, western Black Sea coast. *Quaternary international*, 401, pp. 99-108.
643. Flad, R.K., Hruby, Z.X., 2007. "Specialized" Production in Archaeological Contexts: Rethinking Specialization, the Social Value of Products, and the Practice of Production, in *Rethinking Production in Archaeological Contexts*. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 17, pp. 1-19.

644. Flannery, K.V., 1969. Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East. In: Ucko, P.J., Dimbleby, G.W. (eds.) *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. London: Duckworth. pp. 73-100.
645. Ford, A., Olsen, K., 1989. Aspects of Ancient Maya Household Economy: Variation in Chipped Stone Production and Consumption. *Research in Economic Anthropology, Supplement 4*, pp. 185-211.
646. Forenbaher, S., Miracle, P. 2008. *A stratified site Vela Spila. Mesolithic* [Online]. Available: <http://velaspilja.com.hr> [Accessed 01/08 2008].
647. Forenbaher, S., Miracle, P., 2005. The spread of farming in the Eastern Adriatic. *Antiquity*, 79, pp. 211-222.
648. Fritts, H., 1976. *Tree Rings and Climate*. London, New York, San Francisco: Academic Press Inc.
649. Furestier, R., Mihail, F., Manolakakis, L., Philibert, S., Carozza, L., Micu, C., 2017. The Eneolithic lithic industry from northern Dubrudja. *Materiale și cercetări arheologice*, XIII, pp. 213-226.
650. Furestier, R., Mihail, F., 2011. L'industrie lithique taillée de Taraschina. In: Carozza, L., Bem, C., Micu, C. (eds.) *Societe et environnement dans la zone du Bas Danube durant le 5eme millenaire avant notre ere*. Iasi: Editura Universitatii "Alexandru Ioan Cuza". pp. 365-384.
651. Gamba, C., Jones, E.R., Teasdale, M.D., Mclaughlin, R.L., Gonzalez-Fortes, G., Mattiangeli, V., Domboróczki, L., Kővári, I., Pap, I., Anders, A., Whittle, A., Dani, J., Raczky, P., Higham, T.F.G., Hofreiter, M., Bradley, D.G., Pinhasi, R., 2014. Genome flux and stasis in a five millennium transect of European prehistory. *Nature Communications*, 5, pp. 5257.
652. Gaskevych, D., 2011. A new approach to the problem of the Neolithisation of the North-Pontic area: is there a north-eastern kind of

- Mediterranean Impresso pottery? *Documenta Praehistorica*, XXXVIII, pp. 275-290.
653. Gatsov, I., 1989. Early Holocene flint assemblages from the Bulgarian Black Sea coast. In: Bonsall, C. (ed.) *The Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Third International Symposium, Edinburgh 1985*. Edinburgh: John Donald. pp. 471-474.
654. Gatsov, I., 1990. Le site neolithique de l'Oussoe, dept. de Varna. Reportitation du materiel en silex par tranches de fondation. Caracterstiques et comparaisons des artefacts *Studia Praehistorica*, 10, pp. 91-102.
655. Gatsov, I., 1993. *Neolithic chipping stone industries in Western Bulgaria*. Krakow: Jagiellonian University; Institute of Archaeology.
656. Gaydarska, B., Nebbia, M., Chapman, J., 2020. Trypillia Megasites in Context: Independent Urban Development in Chalcolithic Eastern Europe. *Cambridge Archaeological Journal*, 30, pp. 97-121.
657. Geertz, C., 1973. Thick Description: Towards an Interpretive Theory of Culture. In: Geertz, C. (ed.) *The Interpretation of Cultures*. Basic Books. pp.
658. Gehlen, B., 2010. Innovationen und Netzwerke. Das Spätmesolithikum vom Forggensee (Südbayern) im Kontext des ausgehenden Mesolithikums und des Altneolithikums in der Südhälfte Europas. *Archaeologische Informationen*, 3 (1&2), pp. 171-183.
659. Geneste, J.-M., 1991. L'Approvisionnement en Matières Premières Dans Les Systèmes de Production Lithique La Dimension Spatiale de La Technologie. *Treballs d'Arqueologia*, I, pp. 1-36.
660. Gilbert, M.T.P., Bandelt, H.-J., Hofreiter, M., Barnes, I., 2005. Assessing ancient DNA studies. *Trends in Ecology & Evolution*, 20, pp. 541-544.

661. Gilbert, M.T.P., Hansen, A.J., Willerslev, E., Turner-Walker, G., Collins, M., 2006. Insights into the processes behind the contamination of degraded human teeth and bone samples with exogenous sources of DNA. *International Journal of Osteoarchaeology*, 16, pp. 156-164.
662. Gillis, R.E., Kovačiková, L., Bréhard, S., Guthmann, E., Vostrovská, I., Nohálová, H., Arbogast, R.-M., Domboróczki, L., Pechtl, J., Anders, A., Marciniak, A., Tresset, A., Vigne, J.-D., 2017. The evolution of dual meat and milk cattle husbandry in Linearbandkeramik societies. *Proceedings. Biological sciences*, 284, pp. 20170905.
663. Gilman, A., 1976. Bronze Age dynamics in Southeast Spain. *Dialectical Anthropology*, 1, pp. 307-319.
664. Gilman, A., 1981. The development of social stratification in Bronze Age Europe. *Current Anthropology*, 22, pp. 1-23.
665. Gimbutas, M., 2006. *The Language of the Goddess*. London: Thames & Hudson.
666. Godelier, M., 2004. *Métamorphoses de la parenté*. Paris: Fayard.
667. Golitko, M., Keeley, L., 2007. Beating Ploughshares Back into Swords: Warfare in the Linearbandkeramik. *Antiquity*, 81, pp. 332–342.
668. Gorelik, A., Tsybrij, A., Tsybrij, V., 2016. ‘Neolithisation’ in the NE Sea of Azov region: one step forward, two steps back? *Documenta Praehistorica*, XLIII, pp. 139-160.
669. Görsdorf, J., Bojadžiev, Y., 1996. Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte. Berliner 14CDatierungen von bulgarischen archäologischen Fundplätzen. *Eurasia Antiqua*, 2, pp. 105-173.
670. Goslar, T., Kuc, T., Ralska-Jasiewiczowa, M., Rozanski, K., Arnold, M., Bard, E., Van Geel, B., Pazdur, M.F., Szeroczynska, K., Wicik, B., Wieckowski, K., Walanus, A., 1993. High-resolution lacustrine record of the Late Glacial/Holocene transition in Central Europe. *Quaternary Science Reviews*, 12, pp. 295-305.

671. Gosselain, O.P., 2016. To hell with ethnoarchaeology! *Archaeological Dialogues*, 23, pp. 215-228.
672. Gould, R.A., 1980. *Living archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
673. Govedarica, B., 2004. *Zepterträger - Herrscher der Steppen. Die frühen Ockergräber des Äneolithikums im karpaten-balkanischen Gebiet und im Steppenraum Südost- und Osteuropas*. Mainz: Zabern.
674. Grace, R., 1997. The `chaîne opératoire approach to lithic analysis. *Internet Archaeology*, 2, <https://doi.org/10.11141/ia.2.3>.
675. Gronenborn, D., 1998. Ältbankeramische Kultur, La Hoguette, Limburg, and ... What else? - Contemplating the Mesolithic-Neolithic transition in the southern Central Europe. *Documenta Praehistorica*, XXV, pp. 189-202.
676. Gronenborn, D., 2017. Migrations before the Neolithic? The Late Mesolithic blade-and-trapeze horizon in Central Europe and beyond. In: Meller, H., Daim, F., Krause, J., Risch, R. (eds.) *Migration und Integration von der Urgeschichte bis zum Mittelalter. Tagungen des Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale)*. pp. 113-127.
677. Gurova, M., Andreeva, P., Stefanova, E., Stefanov, Y., Kočić, M., Borić, D., 2016. Flint raw material transfers in the prehistoric Lower Danube Basin: an integrated analytical approach. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 5, pp. 422-441.
678. Gurova, M., Bonsall, C., 2014. Lithic studies: an alternative approach to Neolithization. *Bulgarian e-Journal of Archaeology*, 4, pp. 107-135.
679. Haak, W., Lazaridis, I., Patterson, N., Rohland, N., Mallick, S., Llamas, B., Brandt, G., Nordenfelt, S., Harney, E., Stewardson, K., Fu, Q., Mittnik, A., Bánffy, E., Economou, C., Francken, M., Friederich, S., Pena, R.G., Hallgren, F., Khartanovich, V., Khokhlov, A., Kunst, M., Kuznetsov, P., Meller, H., Mochalov, O., Moiseyev, V., Nicklisch, N., Pichler, S.L.,

- Risch, R., Rojo Guerra, M.A., Roth, C., Szécsényi-Nagy, A., Wahl, J., Meyer, M., Krause, J., Brown, D., Anthony, D., Cooper, A., Alt, K.W., Reich, D., 2015. Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe. *Nature*, 522, pp. 207-211.
680. Haas, J.N., Rischoz, I., Tinner, W., Wick, L., 1998. Synchronous Holocene climatic oscillations recorded on the Swiss Plateau and at timberline in the Alps. *Holocene*, 8, pp. 301–309.
681. Hachem, L., 2000. New observations on the Bandkeramik house and social organization. *Antiquity*, 74, pp. 308-312.
682. Hampton, A., 2016. Portable objects. In: Witschey, W.R.T. (ed.) *Encyclopedia of the Ancient Maya*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield. pp. 274-275.
683. Harrison, R., 2004. Kimberley points and colonial preference: new insights into the chronology of pressure flaked point forms from the southeast Kimberley, Western Australia. *Archaeology in Oceania*, 39, pp. 1-11.
684. Haskevych, D., Endo, E., Kunikita, D., Yanevich, O., 2019. New AMS dates from the Sub-Neolithic sites in the Southern Buh area (Ukraine) and problems in the Buh-Dnister Culture chronology. *Documenta Praehistorica*, 46, pp. 216-245.
685. Hayden, B., Nelson, M., 1981. The Use of Chipped Lithic Material in the Contemporary Maya Highlands. *American Antiquity*, 46, pp. 885-898.
686. Hayden, B., 1995. The emergence of prestige technologies. In: Barnett, W.K., Hoopes, J.W. (eds.) *The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. pp. 257-265.
687. Heath Anderson, J., Hirth, K.G., 2009. Obsidian blade production for craft consumption at Kaminaljuyu. *Ancient Mesoamerica*, 20, pp. 163-172.

688. Higham, T.F., Chapman, J., Slavchev, V., Gaydarska, B., Honch, N., Yordanov, Y., Dimitrova, B., 2007. New perspectives on the Varna cemetery (Bulgaria) - AMS dates and social implications. *Antiquity*, 81, pp. 640 - 654.
689. Higham, T.F., Chapman, J., Slavchev, V., Gaydarska, B., Honch, N., Yordanov, Y., Dimitrova, B., 2008. New AMS radiocarbon dates for the Varna Eneolithic cemetery, Bulgarian Black Sea coast. *Acta Musei Varnaensis*, VI, pp. 95-114.
690. Hiscott, R.N., Aksu, A.E., Mudie, P.J., Kaminski, M.A., Abrajano, T., Yaşar, D., Rochon, A., 2007. The Marmara Sea gateway since ~ 16 ky BP: non-catastrophic causes of paleoceanographic events in the Black Sea at 8,4 and 7,15 ky BP. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp. 89-117.
691. Hodder, I., 1982. *The Present Past: An Introduction to Anthropology for Archaeologists*. London: B.T. Batsford LTD.
692. Hodder, I., 1988. Trazando el mapa del pasado postmoderno. *Trabajos de prehistoria*, 55(1), pp. 5-18.
693. Hodder, I., 1990. *The domestication of Europe: structure and contingency in neolithic societies*. Oxford-Cambridge: Basil Blackwell.
694. Hodder, I., 2007 [2004]. The “Social” in Archaeological Theory: An Historical and Contemporary Perspective. In: Meskell, L., Preucel, R.W. (eds.) *A Companion to Social Archaeology*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell Publishing. pp. 23-42.
695. Hodder, I., 2010. Probing religion at Çatalhöyük. In: Hodder, I. (ed.) *Religion in the emergence of civilization: Çatalhöyük as a case study* Cambridge: University Press. pp. 1-30.
696. Hofmann, R., Müller, J., Shatilo, L., Videiko, M., Ohlrau, R., Rud, V., Burdo, N.B., Dal Corso, M., Dreibrodt, S., Kirleis, W., 2019. Governing

- Tripolye: Integrative architecture in Tripolye settlements. *PLoS ONE*, pp. e0222243.
697. Hofmanová, Z., Kreutzer, S., Hellenthal, G., Sell, C., Diekmann, Y., Díez-Del-Molino, D., Van Dorp, L., López, S., Kousathanas, A., Link, V., Kirsanow, K., Cassidy, L.M., Martiniano, R., Strobel, M., Scheu, A., Kotsakis, K., Halstead, P., Triantaphyllou, S., Kyparissi-Apostolika, N., Urem-Kotsou, D., Ziota, C., Adaktylou, F., Gopalan, S., Bobo, D.M., Winkelbach, L., Blöcher, J., Unterländer, M., Leuenberger, C., Çilingiroğlu, Ç., Horejs, B., Gerritsen, F., Shennan, S.J., Bradley, D.G., Currat, M., Veeramah, K.R., Wegmann, D., Thomas, M.G., Papageorgopoulou, C., Burger, J., 2016. Early farmers from across Europe directly descended from Neolithic Aegeans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113, pp. 6886-6891.
698. Holden, C.J., Mace, R., 2003. Spread of cattle led to the loss of matrilineal descent in Africa: A coevolutionary analysis. *Proc Biol Sci*, 270, pp. 2425-2433.
699. Horowitz, R., McCall, G.S., 2019. Lithics in Sedentary Societies: Temes, Methods, and Directions. In: Horowitz, R., McCall, G.S. (eds.) *Lithic technologies in sedentary societies*. Louisville: University of Colorado Press. pp. 3-34.
700. Inizan, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H., Tixier, J., 1995. *Technologie de la pierre taillée*. Meudon: C.R.E.P.
701. Inizan, M.-L., Lechevallier, M., 1994. L'adoption du débitage laminaire par pression au Proche-Orient. In: Gebel, H.G., Kozłowski, S. (eds.) *Neolithic chipped stone industries of the Fertile Crescent, and their Contemporaries in Adjacent Regions*. Berlin: Ex oriente (SENEPSE). pp. 23-32.

702. Inizian, M.-L., 2012. Pressure debitage in the Old World: Forerunners, researchers, geopolitics - handing on the baton. In: Desrosiers, P. (ed.) *The emergence of pressure blade making*. Springer. pp. 11-40.
703. Inizian, M.-L., Pelegrin, J., 2002. Débitage par pression et expérimentation: une question de méthodologie. *Paléorient*, 28/2, pp. 105-108.
704. Jarman, M.R., Bailey, G., Jarman, H.N., 1982. *Early European Agriculture*. Cambridge: Cambridge University Press.
705. Jelinek, A.J., 1988. Technology, typology and culture in the Middle Paleolithic. In: Dibble, H., Montet-White, A. (eds.) *Upper Pleistocene prehistory of Western Eurasia*. New York –London –Toronto: Academic Press Inc. pp. 199-212.
706. Johnson, L.L., Behm, J.A., Bordes, F., Xe, Ois, Cahen, D., Crabtree, D.E., Dincauze, D.F., Hay, C.A., Hayden, B., Hester, T.R., Katz, P.R., Knudson, R., Mcmanamon, F.P., Malik, S.C., Xfc, Ller-Beck, H., Rgen, Newcomer, M.H., Paddayya, K., Price-Beggerly, P., Ranere, A.J., Sankalia, H.D., Sheets, P.D., 1978. A History of Flint-Knapping Experimentation, 1838-1976 [and Comments and Reply]. *Current Anthropology*, 19, pp. 337-372.
707. Jovanović, B., 1969. Chronological frames of the Iron Gate group of the Early Neolithic period. *Archaeologica Jugoslavica*, 10, pp. 23-38.
708. Kačar, S., 2019. Impressed Ware Blade Production of the Northern Dalmatia (Eastern Adriatic, Croatia) in the context of Neolithisation. *Documenta Praehistorica*, 46, pp.
709. Kaczanowska, M., 1980. Steinindustrie der Kultur der Linienbandkeramik. In: Kozłowski, J., Machnik, J. (eds.) *Problemes de la Neolithisation dans certaines regions de l' Europe*. Wrocław: Zakład Narodowy imienia Ossolinskich. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. pp. 79-96.

710. Kadrow, S., 1990. Osada neolityczna na stan. nr 16 w Rzeszowie na Osiedlu Piastów. *Sprawozdania Archeologiczne*, 41, pp. 9-76.
711. Kadrow, S., 2015. The Idea of the Eneolithic. In: Kristiansen, K., Šmejda, L., Turek, J. (eds.) *Paradigm found. Archaeological Theory Present, Past And Future. Essays in Honour of Evžen Neustupný* Oxford and Philadelphia: Oxbow books. pp. 248-262.
712. Kandyba, O., 1930-1931. Kamenne nástroje neoliticke malovane keramiky v Halice. *Obzor Praehistoricky*, IX, pp. 32-54.
713. Karlin, C., 1991. Connaissances et savoir-faire: comment analyser un processus technique en prehistoire introduction. *Traballa d'Arqueologia*, I, pp. 99-123.
714. Kasztovszky, Z., T. Biró, K., Nagy-Korodi, I., Sztáncsuj, S., Hágó, A., Szilágyi, V., Maróti, B., Constantinescu, B., Berecki, S., Mirea, P., 2018. Provenance study on prehistoric obsidian objects found in Romania (Eastern Carpathian Basin and its neighbouring regions) using Prompt Gamma Activation Analysis. *Quaternary international*, 510, pp.
715. Keller, M., Rott, A., Hoke, N., Schwarzberg, H., Regner-Kamlah, B., Harbeck, M., Wahl, J., 2015. United in death-related by blood? Genetic and archeometric analyses of skeletal remains from the neolithic earthwork bruchsal-aue. *American Journal of Physical Anthropology*, 157 (3), pp. 458-471.
716. Kelly, R.L., 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways* Washington and London: Smithsonian Institution Press.
717. Kempisty, E., 1982. Review: T. Wislanski, Krąg ludów subneolitycznych w Polsce, [w:] *Prehistoria Ziem Polskich*, t. 2. Neolit, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979. . *Archeologia Polski*, 26, pp. 436-444.
718. Kenoyer, J., Vidale, M., Bhan, K., 1994. Carnelian Bead Production in Khambhat, India: An Ethnoarchaeological Study. In: Allchin, B. (ed.) *Living*

- Tradition: Studies in Ethnoarchaeology of South Asia*. Oxford: Oxbow books. pp. 281-306.
719. Khalidi, L., Gratuze, B., Stein, G., McMahon, A., Al-Quntar, S., Carter, R., Cuttler, R., Drechsler, P., Healey, E., Inizan, M.-L., Mouralis, D., Ernst Pernicka, E., Robin, A.-K., 2016. The growth of early social networks: New geochemical results of obsidian from the Ubaid to Chalcolithic Period in Syria, Iraq and the Gulf. *Journal of Archaeological Science*, 9, pp. 743-757.
720. Kienlin, T.L., 2012. Beyond Elites: An Introduction. In: Kienlin, T.L., Zimmermann, A. (eds.) *Beyond Elites. Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations*. Bonn: Habelt. pp. 15-32.
721. Kiosak, D., 2006. Blank selection strategies in the Mesolithic of southwestern Ukraine. *Rivista di archeologia*, XXX, pp. 5-13.
722. Kiosak, D., 2009. The Flint Inventory of the Sabatynivka 1 site (Trypillja B1). In: Drasovean, F. (ed.) *Ten Years After: the Neolithic of Balkans as uncovered by the Last Decade of Research*. Timisoara. pp. 275-288.
723. Kiosak, D., 2014. Settlements and Indigenous Populations at the Easternmost Fringe of the Linear Pottery Culture. *Eurasia Antiqua*, 20, pp. 117-141.
724. Kiosak, D., 2016. Mesolithic 'Heritage' and Neolithic in Southwest Ukraine. In: Floss, H., Krauss, R. (eds.) *Southeast Europe before Neolithisation. Proceedings of the International Workshop within the Collaborative Research Centres sfb 1070 "RessourcenKulturen", Schloss Hohentubingen, 9th of May 2014*. Tuebingen. pp. 131-147.
725. Kiosak, D., 2017. Kamyane-Zavallia, the easternmost Linear Pottery culture settlement ever excavated. *Sprawozdania Archeologiczne*, 69, pp. 253-270.

726. Kiosak, D., 2019a. The Mesolithic of the north Pontic Region and the transition to the Neolithic. *Eurasian Prehistory*, 15 (1-2), pp. 279-292.
727. Kiosak, D., 2019b. Attack and defence? New evidence for “Trypillia-Steppe” interaction in the valley of the Southern Bug River (Central Ukraine) *Revista archeologica*, XV (2), pp. 14-28.
728. Kiosak, D., Salavert, A., 2018. Revisiting the chronology of two Neolithic sites in Eastern Europe: new radiocarbon dates from Melnychna Krucha and Kamyane-Zavallia (Southern Buh region, Ukraine). *Revista archeologica*, XIV, pp. 116-131.
729. Kirleis, W., Dreibrodt, S., 2016. The Natural Background: Forest, Forest Steppe or Steppe Environment. In: Müller, J., Rassmann, K., Videiko, M. (eds.) *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory: 4100-3400 BCE*. Routledge Taylor and Francis: New York. pp. 171-180.
730. Kitagawa, K., Julien, M.-A., Krotova, O., Bessudnov, A., Sablin, M. V., Kiosak, D., Leonova, N., Plohenko, B., Patou-Mathis, M. 2018. Glacial and post-glacial adaptations of hunter-gatherers: Investigating the late Upper Paleolithic and Mesolithic subsistence strategies in the southern steppe of Eastern Europe. *Quaternary International*. Vol. 465, pp. 192-209.
731. Klassen, L., Petrequin, P., Cassen, S., 2011. The power of attraction... Zur Akkumulation sozial wertbesetzter alpiner Artefakte im Neolithikum Nord- und Westeuropas. In: Hansen, S., Müller, J. (eds.) *Sozialarchäologische Perspektiven : Gesellschaftlicher Wandel 5000-1500 v.Chr. zwischen Kaukasus und Atlantik*. Kiel. pp. 13-40.
732. Klimscha, F., 2007. Die Verbreitung und Datierung kupferzeitlicher Silexbeile in Südosteuropa. *Germania*, 85, pp. 275-305.
733. Klimscha, F., 2010. Production and use of flint and ground-stone axes at Măgura Gorgana near Pietrele, Giurgiu County, Romania. *Lithics: the Journal of the Lithic Studies Society*, 31, pp. 55-67.

734. Klimscha, F., 2014. Power and Prestige in the Copper Age of the Lower Danube. In: Ștefan, C.E., Florea, M., Ailincăi, S.-C., Micu, C. (eds.) *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volume dedicat memoriei lui Mihai Simon*. Braila: Istros. pp. 131-168.
735. Klochko, V.I., 2001. *Weaponry of Societies of the Northern Pontic Culture Circle: 5000 - 700 BC*. Poznan: Baltic-Pontic Studies, Vol. 10.
736. Kohl, P.L., 2007. *The Making of Bronze Age Eurasia*. Cambridge: Cambridge University Press.
737. Konikov, E.G., 2007. Sea-level fluctuations and coastline migration in the northwestern Black Sea area over the last 18 ky based on high-resolution lithological-genetic analysis of sediment architecture. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp. 405-435.
738. Kotova, N.S., 2003. *Neolithization in Ukraine*. Oxford: John and Erica Hedges Ltd.
739. Kotova, N.S., 2004. First cattle-breeders of the steppe Ukraine (the mesolithic-early eneolithic). *Nomadism and pastoralism between Vistula and Dnieper (Neolithic, Eneolithic and Bronze Age)*. Poznan.
740. Kotova, N.S., 2009. The Neolithization of Northern Black Sea area in the context of climate changes. *Documenta Praehistorica*, 36, pp. 159-174.
741. Kotova, N., Kiosak, D., Radchenko, S., Spitsyna, L., 2018. Microscopic examination of Mesolithic serpent-like sculptured stones from southern Ukraine. *Antiquity*, 92, pp. 1-7.
742. Kotova, N.S., Tuboltsev, O., Kiosak, D., Spitsyna, L., Makhortykh, S., Tinner, W., Nielsen, E., Dzhos, V., 2017. Preliminary results of excavations at the multilayer Kamyana Mohyla 1 site (2011-2012). In: Makhortykh, S., De Capitani, A. (eds.) *Archaeology and Paleoecology of the Ukrainian Steppe*. Kyiv: IA NAS of Ukraine. pp. 19-50.

743. Kotova, N.S., Pashkevich, G.A., 2003. The Catalogue of imprints of cultivated plants on ceramics of the Neolithic cultures of Ukraine. In: Kotova, N.S. (ed.) *Neolithization in Ukraine*. Oxford: British Archaeological Reports. pp. u/s.
744. Kotsakis, K., 2001. Mesolithic to Neolithic in Greece. Continuity, discontinuity or change of course? *Documenta Praehistorica*, 28, pp. 63-74.
745. Kozłowski, J., 1989. The neolithization of South-east Europe: an alternative approach. *Varia Archaeologica Hungarica*, II, pp. 131-148.
746. Kozłowski, J., Kozłowski, S., 1979. *Upper Palaeolithic and Mesolithic in Europe: taxonomy and palaeohistory*. Krakow: Ossolineum.
747. Kozłowski, J., Kozłowski, S., 1984a. Chipped stone industries from Lepenski Vir, Yugoslavia. *Preistoria Alpina*, 19, pp. 259-293.
748. Kozłowski, J.K., Kozłowski, S.K., 1984. Le Mesolithique a l'est des Alpes. *Preistoria Alpina*, 19, pp. 37-56.
749. Kozłowski, J.K., Nowak, M., 2008. Problems in reading Mesolithic–Neolithic relations in South-Eastern Europe. In: Kozłowski, J.K., Nowak, M. (eds.) *Mesolithic/Neolithic Interactions in the Balkans and in the Middle Danube Basin, (actes 15e Congrès UISPP, Lisbonne, sept. 2006, Vol. 6, Session C18), (BAR S1726)*. Oxford: Archaeopress. pp. 103-115.
750. Krauß, R., 2016. The Mesolithic-Neolithic transition in the Carpathian Basin. In: Floss, H., Krauß, R. (eds.) *Southeast Europe before Neolithisation. Proceedings of the International Workshop within the Collaborative Research Centres sfb 1070 "RessourcenKulturen", Schloss Hohentubingen, 9th of May 2014*. Tuebingen. pp. 193-222.
751. Krauß, R., Schmid, C., Kirschenheuter, D., Abele, J., Slavchev, V., Weninger, B., 2018. Chronology and development of the Chalcolithic necropolis of Varna I. *Documenta Praehistorica*, 44, pp. 282-305.

752. Kremenetski, C.V., 1995. Holocene vegetation and climate history of southwestern Ukraine. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 85, pp. 289-301.
753. Kristiansen, K., Larsson, T.B. 2005. *The Rise of Bronze Age Society: Travels, Transmissions and Transformations*. Cambridge University Press.
754. Kulczycka - Leciejewiczowa, A., 1979. Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunajskiego. In: Cherniak, L. (ed.) *Prahistoria ziem polskich, II, Neolit*. Cracaw: Ossolineum. pp. 19-164.
755. Kulczycka-Leciejewiczowa, A., 1970. Kultura ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. Zarys problematyki. In: Kozłowski, J. (ed.) *Studies on the Linear Pottery Culture*. Krakow: Polskie Towarzystwo Archeologiczne. pp. 11-28.
756. Kyparissi-Apostolika, N., 2003. The Mesolithic in Theopetra Cave: new data on a debated period of Greek prehistory. In: Galanidou, N., Perlés, C. (eds.) *The Greek Mesolithic*. London: British School at Athens. pp. 189-198.
757. Larina, O.V., 1994. Neoliticul pe teritoriul Republicii Moldova. *Thraco-Dacica*, XV, pp. 41-66.
758. Larina, O.V., 2010. Inceputurile Economiei Productive. Neoliticul. Oranduirea Gentlico-Tribala. In: Dergaciov, V. (ed.) *Istoria Moldovei: Epoca preistorica si antica: (pana in sec. V)*. Chisinau: Tipografia Centrala. pp. 177-218.
759. Lazaridis, I., Patterson, N., Mittnik, A., Renaud, G., Mallick, S., Kirsanow, K., Sudmant, P.H., Schraiber, J.G., Castellano, S., Lipson, M., Berger, B., Economou, C., Bollongino, R., Fu, Q., Bos, K.I., Nordenfelt, S., Li, H., De Filippo, C., Prüfer, K., Sawyer, S., Posth, C., Haak, W., Hallgren, F., Fornander, E., Rohland, N., Delsate, D., Francken, M., Guinet, J.-M., Wahl, J., Ayodo, G., Babiker, H.A., Bailliet, G., Balanovska, E.,

- Balanovsky, O., Barrantes, R., Bedoya, G., Ben-Ami, H., Bene, J., Berrada, F., Bravi, C.M., Brisighelli, F., Busby, G.B.J., Cali, F., Churnosov, M., Cole, D.E.C., Corach, D., Damba, L., Van Driem, G., Dryomov, S., Dugoujon, J.-M., Fedorova, S.A., Gallego Romero, I., Gubina, M., Hammer, M., Henn, B.M., Hervig, T., Hodoglugil, U., Jha, A.R., Karachanak-Yankova, S., Khusainova, R., Khusnutdinova, E., Kittles, R., Kivisild, T., Klitz, W., Kučinskas, V., Kushniarevich, A., Laredj, L., Litvinov, S., Loukidis, T., Mahley, R.W., Melegh, B., Metspalu, E., Molina, J., Mountain, J., Näkkäläjärvi, K., Nesheva, D., Nyambo, T., Osipova, L., Parik, J., Platonov, F., Posukh, O., Romano, V., Rothhammer, F., Rudan, I., Ruizbakiev, R., Sahakyan, H., Sajantila, A., Salas, A., Starikovskaya, E.B., Tarekegn, A., Toncheva, D., Turdikulova, S., Uktveryte, I., Utevska, O., Vasquez, R., Villena, M., Voevoda, M., Winkler, C.A., Yepiskoposyan, L., Zalloua, P. 2014. Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans. *Nature*, 513, pp. 409-413.
760. Lazarovici, C.-M., Lazarovici, G., Turcanu, S., 2009. *Cucuteni. A Great Civilization of the Prehistoric World*. Iasi: Editura Palatul Culturii.
761. Lazarovici, G., 1993. VII. Les Carpates Meridionales et la Transylvanie. In: Kozłowski, J. (ed.) *Atlas du Néolithique européen. L'Europe orientale*. Liege: E.R.A.U.L. pp. 243-284.
762. Lazarovici, G., Kalmar-Maxim, Z., 1991. Aspectul Turdaş. In: Lazarovici, G., Draşovean, F. (eds.) *Cultura Vinca în România : (origine, evoluție, legături, sinteze)*. Timișoara: Comisia muzeelor și colecțiilor. pp. 122-136.
763. Léa, V., 2003. Mesurer, quantifier et croiser. Une méthode d'approche pour les industries lithiques du Chasséen méridional. *Histoire & Mesure*, XVIII, pp. 3-39.
764. Lech, J., 1987. Danubian raw material distribution patterns in eastern central Europe. In: Sievering, G.D.G., Newcomer, M.H. (eds.) *The Human*

- Uses of Flint and Chert*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 241-248.
765. Lech, J., 2013. Prehistoric flint mining and the enigma of early economies. In: Kerig, T., Zimmermann, A. (eds.) *Economic archaeology: from structure to performance in European archaeology*. Bonn: Habelt. pp. 227-251.
766. Leroi-Gourhan, A., 1964. *Le geste et la parole. Tome I : Technique et langage*. Paris: A. Michel.
767. Lewis, B.S., 2003. Environmental Heterogeneity and Occupational Specialization. An Examination of Lithic Tool Production in Three Rivers Region of the Northeastern Peten. In: Scarborough, V.L., Valdez Jr., F., Dunning, N.P. (eds.) *Heterarchy, political economy, and the ancient Maya : the Three Rivers Region of the east-central Yucatán Peninsula*. Tucson: University of Arizona Press. pp.
768. Lichardus, I., Lichardus-Itten, M., 1995. Kupferzeitliche Silexspitzen im nord-und westpontischen Raum. *Archaeologia Polona*, 33, pp. 223-240.
769. Lillie, M.C., Richards, M., 2000. Stable Isotope Analysis and Dental Evidence of Diet at the Mesolithic-Neolithic Transition in Ukraine. *Journal of Archaeological Science*, 27, pp. 965-972.
770. Lipson, M., Szécsényi-Nagy, A., Mallick, S., Pósa, A., Stégmár, B., Keerl, V., Rohland, N., Stewardson, K., Ferry, M., Michel, M., Oppenheimer, J., Broomandkhoshbacht, N., Harney, E., Nordenfelt, S., Llamas, B., Gusztáv Mende, B., Köhler, K., Oross, K., Bondár, M., Marton, T., Oszás, A., Jakucs, J., Paluch, T., Horváth, F., Csengeri, P., Koós, J., Sebők, K., Anders, A., Raczky, P., Regenye, J., Barna, J.P., Fábrián, S., Serlegi, G., Toldi, Z., Gyöngyvér Nagy, E., Dani, J., Molnár, E., Pálfi, G., Márk, L., Melegh, B., Bánfai, Z., Domboróczki, L., Fernández-Eraso, J., Antonio Mujika-Alustiza, J., Alonso Fernández, C., Jiménez Echevarría, J., Bollongino, R., Orschiedt, J., Schierhold, K., Meller, H., Cooper, A., Burger,

- J., Bánffy, E., Alt, K.W., Lalueza-Fox, C., Haak, W., Reich, D., 2017. Parallel palaeogenomic transects reveal complex genetic history of early European farmers. *Nature*, 551, pp. 368-372.
771. Litt, T., Brauer, A., Goslar, T., Merkt, J., Balaga, K., Muller, H., Ralska-Jasiewiczowa, M., Stebich, M., Negendank, J., 2001. Correlation and synchronisation of Lateglacial continental sequences in northern central Europe based on annually laminated lacustrine sediments. *Quaternary Science Reviews*, 20, pp. 1233-1249.
772. Ljungqvist, F.C., 2011. The spatio-temporal pattern of the mid-Holocene Thermal Maximum. *Geografie*, 116, pp. 91-110.
773. Lodewijckx, M., Bakels, C., 2009. Frontier settlements of the LBK in central Belgium. In: Hofmann, D., Bickle, P. (eds.) *Creating Communities*. Oxbow Books. pp. 32-49.
774. Lubbock, J., 1865. *Pre-Historic Times, as Illustrated by Ancient Remains, and the Manners and Customs of Modern Savages*. Hertford: Stephen Austin.
775. Luedtke, B., 1992. *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. Los Angeles: Institute of Archaeology.
776. Lüning, J., 1982. Forschungen zur bandkeramischen Besiedlung der Aldenhovener Platte im Rheinland. *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Nove Vozokany 17 20 November 1981*. Nitra: Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften. pp. 125-156.
777. Mangerud, J., Andersen, S.T., Berglund, B.E., Donner, J.J., 1974. Quaternary Stratigraphy of Norden, a Proposal for Terminology and Classification. *Boreas*, 3 (3), pp. 109-126.
778. Manolakakis, L., 2004. Commerce et statut social au Néolithique. *Pour la science*, pp. 82-87.

779. Manolakakis, L., 2005. *Les industries lithiques eneolithiques de Bulgarie*. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH.
780. Manolakakis, L., 2008. Le mobilier en silex taille des tombes de Varna 1. *Acta Musei Varnaensis*, VI, pp. 115-136.
781. Manolakakis, L., 2011. A flint deposit, a tell and a shaft: a lithic production complex at Ravno 3-Kamenovo? (Early Chalcolithic, North-East Bulgaria). In: Nikolov, V., Bacvarov, K., Gurova, M. (eds.) *Festschrift for Marion Lichardus-Itten*. Studia Praehistorica, Inst. Nat. d'Arch. et Musée, Acad. Sc. de Bulgarie. pp. 225-244.
782. Manolakakis, L., 2017. So long blades. In: Manolakakis, L., Schlanger, N., Coudart, A. (eds.) *European Archaeology - Identities & Migrations*. Leiden. pp. 265-284.
783. Manolakakis, L., 2008. Open-cast flint mining, long blade production and long distance exchange: an example from Bulgaria. In: Allard, P., Bostyn, F., Giligny, F. (eds.) *Flint mining in Prehistoric Europe. Interpreting the archaeological record*. Cracovie, Poland: Hadrian Books Ltd, Archeopress, British Archaeological Reports. pp. 111-121.
784. Mantu, C.-M., 1998. *Cultura Cucuteni. Evoluție, cronologie, legături*. Piatra-Neamț: Muzeul de istorie Piatra Neamț.
785. Mantu, C.M., 2000. Relative and Absolute Chronology of the Romanian Neolithic. *Analele Banatului, S.N.*, VII-VIII, pp. 75-106.
786. Manzura, I.V., 2005. Steps to the Steppe: or, how the North Pontic Region was Colonised. *Oxford Journal of Archaeology* 24(4), pp. 313-338.
787. Marchand, G., Perrin, T., 2017. Why this revolution? Explaining the major technical shift in Southwestern Europe during the 7th millennium cal. BC. *Quaternary international*, 428, pp. 73-85.
788. Marinescu-Bîlcu, S., 1971. Aspects tardifs de la civilisation à céramique rubanée et sa contribution à la genèse de la civilisation Précucuteni I. *Praehistorische Zeitschrift*, 46, pp. 4-36.

789. Marinescu-Bîlcu, S., 1974. *Cultura Precucuteni pe teritoriul României*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
790. Marx, K., Engels, F., 2016 [1846]. *Die Deutsche Ideologie*. Berlin: Hofenberg Sonderausgabe.
791. Matau, F., Nica, V., Postolache, P., Ursachi, I., Cotiuga, V., Stancu, A., 2013. Physical study of the Cucuteni pottery technology. *Journal of Archaeological Science*, 40, pp. 914-925.
792. Mateiciucova, I., 2008. *Talking stones: the chipped stone industry in Lower Austria and Moravia and the beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700-4900 BC*. Brno: Masarykova Univerzita.
793. Mateva, B., 2011. Exploiting Flint Deposits in Northeastern Bulgaria in the Chalcolithic. In: Mills, S., Mirea, P. (eds.) *Lower Danube in Prehistory: Landscape Changes And Human-Environment Interactions. Proceedings of the International conference, Alexandria, 3-5 November 2010*. Bucuresti: Renaissance. pp. 173-178.
794. Mathieson, I., Alpaslan-Roodenberg, S., Posth, C., Szécsényi-Nagy, A., Rohland, N., Mallick, S., Olalde, I., Broomandkoshbacht, N., Candilio, F., Cheronet, O., Fernandes, D., Ferry, M., Gamarra, B., Fortes, G.G., Haak, W., Harney, E., Jones, E., Keating, D., Krause-Kyora, B., Kucukkalipci, I., Michel, M., Mittnik, A., Nägele, K., Novak, M., Oppenheimer, J., Patterson, N., Pfrengle, S., Sirak, K., Stewardson, K., Vai, S., Alexandrov, S., Alt, K.W., Andreescu, R., Antonović, D., Ash, A., Atanassova, N., Bacvarov, K., Gusztáv, M.B., Bocherens, H., Bolus, M., Boroneanț, A., Boyadzhiev, Y., Budnik, A., Burmaz, J., Chohadzhiev, S., Conard, N.J., Cottiaux, R., Čuka, M., Cupillard, C., Drucker, D.G., Elenski, N., Francken, M., Galabova, B., Ganetsovski, G., Gély, B., Hajdu, T., Handzhyiska, V., Harvati, K., Higham, T., Iliev, S., Janković, I., Karavanić, I., Kennett, D.J., Komšo, D., Kozak, A., Labuda, D., Lari, M., Lazar, C., Leppek, M., Leshtakov, K., Vetro, D.L., Los, D., Lozanov, I., Malina, M., Martini, F., Mcsweeney, K., Meller, H.,

- Mendušić, M., Mirea, P., Moiseyev, V., Petrova, V., Price, T.D., Simalcsik, A., Sineo, L., Šlaus, M., Slavchev, V., Stanev, P., Starović, A., Szeniczey, T., Talamo, S., Teschler-Nicola, M., Thevenet, C., Valchev, I., Valentin, F., Vasilyev, S., Veljanovska, F., Venelinova, S., Veselovskaya, E., Viola, B., Virag, C., 2018. The genomic history of southeastern Europe. *Nature*, 555, pp. 197-203.
795. Mauvilly, M., 1997. L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute et de Basse Alsace: état des recherches et bilan provisoire. In: Jeunesse, C. (ed.) *Le Néolithique Danubien et ses Marges entre Rhin et Seine. Actes du XXIIème colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 1995*. Zimmersheim: Cahiers de l'Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace. pp. 327-358.
796. McCall, G., Thomas, J., 2012. Still Bay and Howiesons Poort Foraging Strategies: Recent Research and Models of Culture Change. *African Archaeological Review*, 29, pp. 7–50.
797. McCall, G.S., 2012. Ethnoarchaeology and the Organization of Lithic Technology. *Journal of Archaeological Research*, 20, pp. 157-203.
798. McCall, G.S., Horowitz, R., 2014. Comparing Forager and Pastoralist Technological Organization in the Central Namib Desert, Western Namibia In: Shott, M.J. (ed.) *Works in Stone: Contemporary Perspectives on Lithic Analysis.*, 2014. . Salt Lake City: University of Utah Press. pp. 63-77.
799. Méndez, V., Khalidi, L., Teira, L., Campos, D., Ortega, D., Ibáñez, J.J., 2016. Developing a complex network model of obsidian exchange in the Neolithic Near East: Linear regressions, ethnographic models and archaeological data. *Paleorient*, pp. 9-32.
800. Menon, J., 2008. Archaeological Problems with Specialization. *Studies in History*, 24, 1, n.s., pp. 137-157.

801. Merencio, F., 2015. A subcoleção Laming-Empeaire do lítico Xetá: Caracterização do sistema tecnológico. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Suplemento 20, pp. 71-76.
802. Merencio, F., 2017. Caracterização do sistema tecnológico da subcoleção Laming-Empeaire do lítico Xetá depositada no MAE-UFPR. *Revista de Arqueologia (Sociedade de Arqueologia Brasileira)*, 28, pp. 143-165.
803. Mester, Z., Farago, N., 2013. The Lithic raw material sources and interregional human contacts in the northern Carpathian regions: report and preliminary results of the field surveys. In: Mester, Z. (ed.) *The Lithic Raw Material Sources and Interregional Human Contacts in the Northern Carpathian Regions: papers for the project funded by the International Visegrad Fund, Standard grant № 21110211*. Krakow - Budapest: Secesja. pp. 23-37.
804. Milisauskas, S., 2011. Early Neolithic, the First Farmers in Europe, 7000–5500/5000 BC. In: Miliskauskas, M. (ed.) *European Prehistory: A Survey*. Dordrecht: Springer. pp. 153-221.
805. Miller, N.F., Moore, K.M., 2011. Introduction: Sustainable Lifeways. In: Miller, N.F., Moore, K.M., Ryan, K. (eds.) *Sustainable Lifeways: Cultural Persistence in an Ever-Changing Environment: cultural persistence in an ever-changing environment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology. pp.
806. Miracle, P., Galanidou, N., Forenbaher, S., 2000. Pioneers in the hills: early Mesolithic foragers at Šebn Abri (Istria, Croatia). *European Journal of Archaeology*, 3, pp. 293-329.
807. Moholy-Nagy, H., 1990. The Misidentification of Mesoamerican Lithic Workshops. *Latin American Antiquity*, 1, pp. 268-279.
808. Moore, M.W., 2004. The Tula Adze: manufacture and purpose. *Antiquity*, 78, pp. 61-73.

809. Moreau, L., Ciornei, A., Gjesfjeld, E., Filzmoser, P., Gibson, S.A., Day, J., Nigst, P.R., Noiret, P., Macleod, R.A., Niță, L., Anghelinu, M., 2019. First Geochemical ‘Fingerprinting’ of Balkan and Prut Flint from Palaeolithic Romania: Potentials, Limitations and Future Directions. *Archaeometry*, 61 (3), pp. 521-538.
810. Mortillet, A.D., 1908. Les pierre à fusil, leur fabrication en Loir-et-Cher. *Revue de l'ecole d'Anthropologie*, XVIII, pp. 262-266.
811. Motuzaite Matuzeviciute, G., 2012. The earliest appearance of domesticated plant species and their origins in the western fringes of the Eurasian Steppe. *Documenta Praehistorica*, XXXIX, pp. 1-21.
812. Motuzaite Matuzeviciute, G., 2014. Neolithic of Ukraine: a Review of Theoretical and Chronological Interpretations. *Archaeologia Baltica*, 20, pp. 136-149.
813. Motuzaite Matuzeviciute, G., Telizhenko, S., Lillie, M., 2015. AMS radiocarbon dating from the Neolithic of Eastern Ukraine casts doubts on existing chronologies. *Radiocarbon*, 57, pp. 657-664.
814. Motuzaite Matuzeviciute, G., Telizhenko, S., 2016. The First Farmers of Ukraine: an Archaeobotanical Investigation and AMS Dating of Wheat Grains from the Ratniv-2 Site. *Archaeologia Lituana*, 17, pp. 100-111.
815. Müller, J., 2016. Demography and Social Agglomeration: Trypillia in a European Perspective. In: Müller, J., Rassmann, K., Videiko, M. (eds.) *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory: 4100-3400 BCE*. London and New York: Routledge. pp. 7-16.
816. Müller, J., Hofmann, R., Brandtstätter, L., Ohlrau, R., Videiko, M., 2016. Chronology and Demography: How Many People Lived in a Mega-Site? In: Müller, J., Rassmann, K., Videiko, M. (eds.) *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory: 4100-3400 BCE*. London and New York: Routledge. pp. 133-170.

817. Müller, J., Hofmann, R., Ohlrau, R., Shatilo, M., 2018. The social constitution and political organisation of Triolye mega-sites: hierarchy and balance. In: Meller, H., Gronenborn, D., Risch, R. (eds.) *Überschuss ohne Staat - Politische Formen in der Vorgeschichte, 10. Mitteldeutscher Archäologentag, 19-21 Oktober 2017 Halle (Saale) / Surplus without the state - political forms in Prehistory, 10th Archaeological Conference of Central Germany, 19-21 October 2017 Halle (Saale), Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 18*. Halle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt. pp. 247-262.
818. Müller, J., Rassmann, K., 2016. Introduction. In: Müller, J., Rassmann, K., Videiko, M. (eds.) *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory: 4100-3400 BCE*. London and New York: Routledge. pp. 1-5.
819. Nachev, I., Kovnurko, G., Kanchev, K., 1981. Kremachnite skali v Balgaria i tiahnata eksploatatsia [Flint rock in Bulgaria and their exploitation]. *Interdisciplinarni Izzyskania*, VII-VIII, pp. 28-30.
820. Nash, S.E., 1996. Is Curation a Useful Heuristic? In: Odell, G.H. (ed.) *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*. New York: Plenum Press. pp. 81-99.
821. Nations, J., Clark, J.E., 1983. Bows and Arrows of the Lacandon Maya. *Archaeology*, January-February, pp. 36-43.
822. Neagu, M., 2003. *Neoliticul mijlociu la Dunărea de Jos cu privire specială asupra centrului Munteniei*. Călărași: Muzeul Dunărea de Jos.
823. Nebbia, M., Gaydarska, B., Millard, A., Chapman, J., 2018. The making of chalcolithic assembly places: Trypillia megasites as materialized consensus among equal strangers? *World Archaeology*, 50, pp. 41-61.
824. Neustupný, E., 2007. *Metoda archeologie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
825. Nikitin, A.G., Ivanova, S., Kiosak, D., Badgerow, J., Pashnick, J., 2017. Subdivisions of haplogroups U and C encompass mitochondrial DNA

- lineages of Eneolithic–Early Bronze Age Kurgan populations of western North Pontic steppe. *Journal of Human Genetics*, 62, pp. 605-613.
826. Nikitin, A.G., Stadler, P., Kotova, N., Teschler-Nicola, M., Price, T.D., Hoover, J., Kennett, D.J., Lazaridis, I., Rohland, N., Lipson, M., Reich, D., 2019. Interactions between earliest Linearbandkeramik farmers and central European hunter gatherers at the dawn of European Neolithization. *Scientific Reports*, 9, pp. 19544.
827. Nishiaki, Y., 2000. *Lithic Technology of the Neolithic*. *British Archaeological Reports, International Series*, 840. Oxford: Archaeopress.
828. Nowak, M., 2007. Middle and Late Holocene hunter-gatherers in East Central Europe: changing paradigms of the ‘non-Neolithic’ way of life. *Documenta Praehistorica*, XXXIV, pp. 89-103.
829. Nuzhniy, D., 1998. The Ukrainian Steppe as a Region of Intercultural Contacts between Atlantic and Mediterranean Zones of European Mesolithic. *Baltic-Pontic Studies*, 5, pp. 102-119.
830. Olalde, I., Schroeder, H., Sandoval-Velasco, M., Vinner, L., Lobón, I., Ramirez, O., Civit, S., García Borja, P., Salazar-García, D.C., Talamo, S., María Fullola, J., Xavier Oms, F., Pedro, M., Martínez, P., Sanz, M., Daura, J., Zilhão, J., Marquès-Bonet, T., Gilbert, M.T.P., Lalueza-Fox, C., 2015. A Common Genetic Origin for Early Farmers from Mediterranean Cardial and Central European LBK Cultures. *Molecular Biology and Evolution*, 32, pp. 3132-3142.
831. Olenkovskiy, M., Kiosak, D., 2013. The Neolithic sites of the Sivash region. *Atti della Societa per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia-Giulia*, XVIII, pp. 7-31.
832. Opreș, I., Bem, C., 2010. A History of Archaeology and Museography in Romania. In: Anthony, D., Chi, J. (eds.) *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley, 5000-3500 BC*. Princeton: Princeton University Press. pp. 58-73.

833. Oross, K., Banffy, E., 2009. Three successive waves of Neolithisation: LBK development in Transdanubia. *Documenta Praehistorica*, XXXVI, pp. 175-189.
834. Palaguta, I., 2007. *Tripolye Culture during the Beginning of the Middle Period (B1): The relative chronology and local grouping of sites*. Oxford: Hadrian Books.
835. Paret, O., 1942. Vorgeschichtliche Wohngruben? *Germania*, 26, pp. 84-103.
836. Parry, W.A., Kelly, R.L., 1987. Expedient core technology and sedentism. In: Johnson, J.K., Morrow, C.A. (eds.) *The organization of core technology*. Colorado: Westview Press. pp. 285-304.
837. Passek, T., 1935. *La ceramique tripolienne*. Moscou-Leningrad: Les editions d'etat. Section sociale et economique.
838. Pastrana, A., Carballo, D.M., 2016. Aztec Obsidian Industries. In: Nichols, D.L., Rodríguez-Alegría, E. (eds.) *The Oxford Handbook of the Aztecs*. New York: Oxford University Press. pp. 329 - 341.
839. Patterson, T.C., 2005. Craft specialization, the reorganization of production relations and state formation. *Journal of Social Archaeology*, 5, pp. 307-337.
840. Patterson, T.C., 2007 [2004]. Social Archaeology and Marxist Social Thought. In: Meskell, L., Preucel, R.W. (eds.) *A Companion to Social Archaeology*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell Publishing. pp. 66-81.
841. Păunescu, A., 1984. Cronologia paleoliticului și mezoliticului din România în contextul paleoliticului central-est și sud european. *Studii și cercetari de Istorie Veche*, 35, pp. 235-265.
842. Păunescu, A., 1987. Les industries lithiques du Néolithique ancien de la Roumanie et quelques considérations sur l'inventaire lithique des cultures du Néolithique moyen de cette contrée. In: Szeląg, T. (ed.) *Chipped stone industries of the Early Farming Cultures in Europe: Papers of the*

- International Symposium held at KrakowMogilany in October 1985.*
Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. pp. 75-94.
843. Pavuk, J., 1969. Chronologie der Zelizovce-Gruppe. *Slovenska archeologia*, XVII-2, pp. 269-367.
844. Pelegrin, J., 1994. Lithic technology in Harappan times. In: &, A.P., Koskikallio, P. (eds.) *South Asian Archaeology, 1993, II*. Helsinki. pp. 585-598.
845. Pelegrin, J., 2006. Long blade technology in the Old World: an experimental approach and some archaeological results. In: Apel, J., Knutsson, K. (eds.) *Skilled Production and Social Reproduction. Aspects on Traditional Stone-Tool Technologies. Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20–24, 2003*. Uppsala: SAU Stone studies. pp. 37-68.
846. Pelegrin, J., 2012a. Conférence inaugurale : Grandes lames de l'Europe néolithique et alentour. In: Marquet, J.-C., Verjux, C. (eds.) *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France), vendredi 7 Septembre 2007*. Paris: ARCHEA/FERACF. pp. 15-44.
847. Pelegrin, J., 2012b. New Experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techniques. In: Desrosiers, P. (ed.) *The emergence of pressure blade making*. Springer. pp. 465-500.
848. Pelegrin, J., Alix, P., Deloge, H., 1995. Un débitage original de lamelles par pression au Magdalénien du Rocher-de-la-Caille (Loire, France). *Paléo, Revue d'Archéologie Préhistorique*, pp. 187-199.
849. Perlés, C., 1987. *Les Industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce). Présentation générale et industries paléolithiques*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.
850. Perles, C., 2001. *The Early Neolithic in Greece: The First Farming Communities in Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

851. Perles, C., 2003. An alternate (and old-fashioned) view of Neolithisation in Greece. *Documenta Praehistorica*, 30, pp. 99-113.
852. Perrin, T., Marchand, G., Allard, P., Binder, D., Collina, C., Garcia Puchol, O., Valdeyron, N., 2009. Le second Mesolithique d'Europe occidentale : origine et gradient chronologique (the late Mesolithic of Western Europe: origins and chronological stages). *Annales de la Fondation Fyssen*, 24, pp. 160-177.
853. Petrequin, P., Errera, M., Voinea, V., Tsonev, T., Turcanu, S., Serbanescu, D., Kiosak, D., Peresunchak, O., Polischuk, L., Chernakov, D., 2017. Des Alpes a mere Noire (Bulgarie, Roumanie et Ukraine). In: Pétrequin, P., Gauthier, E., Pétrequin, A.-M. (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique. T. 3.* pp.
854. Pétrequin, P., Gauthier, E., Pétrequin, A.-M., 2017. *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique.*
855. Petrequin, P., Petrequin, A.M., 2011. The twentieth-century polished stone axeheads of New Guinea: why study them? In: Davis, V., Edmonds, M. (eds.) *Stone Axe Studies III.* Oxford: Oxbow books. pp. 333-350.
856. Petrougne, V.F., 1995. Petrographical-lithological characteristics of stone materials from the late-Tripolye cemeteries of Sofievka-type. *Baltic-Pontic Studies*, 3, pp. 190-199.
857. Pichkur, E., 2008. Flint implements of the Tripolye giant settlement Talianki. In: Korvin-Piotrovsky, A., Menotti, F. (eds.) *Tripolye culture in Ukraine: the giant settlement of Talianki.* Kiev: IA NANU. pp. 159-167.
858. Polanyi, K., 2001 [1944]. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*, Reprinted after 2nd ed., 1957. Boston: Beacon Press.
859. Popușoi, E., 2005. *Trestiana. Monografie arheologica.* Bârlad: Sfera.

860. Price, T.D., 2000. Europe's first farmers: an introduction. In: Price, T.D. (ed.) *The Europe's First Farmers*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 3-19.
861. Price, D.T., Bentley, R.A., Luning, J., Gronenborn, D., Wahl, J., 2001. Prehistoric human migration in the Linearbandkeramik of Central Europe. *Antiquity*, 75, pp. 593-603.
862. Pyzel, J., 2009. Settlement history of the Linear Band Pottery culture in Kuyavia. In: Hofmann, D., Bickle, P. (eds.) *Creating Communities. New Advances in Central European Neolithic Research*. Oxford and Oakville: Oxbow. pp. 71-79.
863. Radovanović, I., 1996. *The Iron Gates Mesolithic*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
864. Ramminger, B., 2009. The exchange of LBK adze blades in central Europe: an example for economic investigations in archaeology. In: Hofmann, D., Bickle, P. (eds.) *Creating Communities*. Oxbow Books. pp. 80-94.
865. Ramsey, B.C., 1995. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon*, 37(2), pp. 425-430.
866. Ramsey, B.C., 1998. Probability and Dating. *Radiocarbon*, 40 (1), pp. 461-474.
867. Rankama, T., Kankaanpää, J., 2008. Eastern arrivals in postglacial Lapland: the Sujala Site 10 000 cal BP. *Antiquity*, 88, pp. 884-898.
868. Rankama, T., Kankaanpää, J., 2011. First evidence of eastern Preboreal pioneers in Arctic Finland and Norway. *Quartär*, 58, pp. 183-209.
869. Rasmussen, S.O., Vinther, B.M., Clausen, H.B., Andersen, K.K., 2007. Early Holocene climate oscillations recorded in three Greenland ice cores. *Quaternary Science Reviews*, 26, pp. 1907-1914.
870. Rassamakin, Y., 2004. *Die nordpontische Steppe in der Kupferzeit*. Mainz.

871. Rassamakin, Y., 2012. Absolute chronology of Ukrainian Tripolian settlements. In: Menotti, F., Korvin-Piotrovsky, A. (eds.) *The Tripolie culture giant-settlements in Ukraine. Formation, Development and Decline*. Oxford and Oakville: Oxbow books. pp. 19-69.
872. Rathje, W.L., 1971. The Origin and Development of Lowland Classic Maya Civilization. *American Antiquity*, 36, pp. 275-286.
873. Rathje, W.L., Gregory, D.A., Wiseman, F.M., 1978. Trade Models and Archaeological Problems: Classic Maya Examples. In: Lee Jr, T.A., Navarrete, C. (eds.) *Mesoamerican Communication Routes and Culture Contacts*. Provo: Brigham Young University. pp. 147-175.
874. Reepmeyer, C., Claßen, E., Zimmermann, A., 2011. 'Bandkeramik' stone tool production and social network analysis: a case study. In: Marwick, B., Mackay, A. (eds.) *Keeping your Edge: Recent Approaches to the Organisation of Stone Artefact Technology*. Oxford: Archaeopress. pp. 85-96.
875. Reimer, P., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J., Blackwell, P., Bronk Ramsey, C., Grootes, P., Guilderson, T., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T., Hoffmann, D., Hogg, A., Hughen, K., Kaiser, K., Kromer, B., Manning, S., Niu, M., Reimer, R., Richards, D., Scott, E., Southon, J., Staff, R., Turney, C., Van Der Plicht, J., 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), pp. 1869-1887.
876. Reingruber, A., 2012. Absolute and relative chronologies in the Lower Danube Area during the 5th millennium BC. In: . In: Hansen, S., Raczky, P., Anders, A., Reingruber, A. (eds.) *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Black Sea*. Bonn: Habelt-Verlag. pp. 301-324.
877. Reingruber, A., 2016. A network of the steppe and forest steppe along the Prut and Lower Danube rivers during the 6th millennium BC. *Documenta Praehistorica*, XLIII, pp. 167-181.

878. Reingruber, A., Thissen, L., 2009. Depending on 14C data: Chronological frameworks in the Neolithic and Chalcolithic of Southeastern Europe. *Radiocarbon*, 51, pp. 751-770.
879. Renfrew, C., 1973. Monuments, mobilization and social organization in Neolithic Wessex. In: Ucko, P., Tringham, R., Dimbleby, R. (eds.) *Man, settlement and urbanism*. London: Duckworth. pp. 539-558.
880. Renfrew, C., 1974. Beyond a subsistence economy: the evolution of social organisation in Europe. In: Moore, C.B. (ed.) *Reconstructing Complex Societies*. Cambridge: Mass., MIT Press. pp. 69-85.
881. Renfrew, C., 1977. Alternative models for exchange and spatial distribution. In: Earle, T., Ericson, J.E. (eds.) *Exchanges systems in prehistory*. London: Academic. pp. 71-90.
882. Renfrew, C., 1978. Varna and the social context of early metallurgy. *Antiquity*, 52, pp. 199-203.
883. Renfrew, C., 1982. Socio-economic change in ranked societies. In: Renfrew, C., Shennan, S. (eds.) *Ranking, Resource and Exchange*. Cambridge: Cambridge University Press. pp.
884. Renfrew, C., 1986. Introduction: peer polity interaction and socio-political change In: Renfrew, C., Cherry, J.F. (eds.) *Peer Polity Interaction and Socio-political Change*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 1-17.
885. Renfrew, C., Dixon, J.E., Cann, J.R., 1966. Obsidian and Early Cultural Contact in the Near East. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 32, pp. 30-72.
886. Renfrew, C., Aspinall, A., 1990. Aegean obsidian and the Franchthi Cave. In: Perlés, C. (ed.) *Les Industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grece). Les Industries du Mesolithique et du Neolithique*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.

887. Renssen, H., Goosse, H., Fichefet, T., 2007. Simulation of Holocene cooling events in a coupled climate model. *Quaternary Science Reviews*, 26, pp. 2019-2029.
888. Renssen, H., Seppä, H., Crosta, X., Goosse, H., Roche, D.M., 2012. Global characterization of the Holocene Thermal Maximum. *Quaternary Science Reviews*, 48, pp. 7-19.
889. Rolland, N., Dibble, H., 1990. A new synthesis of Middle Paleolithic variability. *American antiquity*, pp. 480-499.
890. Roncal Los Arcos, M.E., Martínez Fernández, G., Morgado Rodríguez, A., 1996. Las piedras de chispa: una producción lítica olvidada en España. *MUNIBE*, 48, pp. 105-123.
891. Rosen, S.A., 1996. The Decline and Fall of Flint. In: Odell, G.H. (ed.) *Stone Tools. Interdisciplinary Contributions to Archaeology*. Boston: Springer. pp. 129-158.
892. Roth, W.E., 1904. *Domestic Arts, Implements, and Manufactures*. Brisbane: G. A. Vaughn.
893. Roux, V., 1999. Crafts and the evolution of complex societies : new methodologies for modeling the organization of production, a Harappan example. In: Dobres, M.-A., Hoffman, C.R. (eds.) *The social dynamics of technology, practice, politics and world views*. Washington and London: Smithsonian Institution Press. pp. 46-70.
894. Roux, V., 2000. *Cornaline de l'Inde. Des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus*.
895. Roux, V., 2017. Not to throw the baby out with the bathwater. A response to Gosselain's article. *Archaeological Dialogues*, 24, pp. 225-229.
896. Roux, V., Bril, B., Dietrich, G., 1995. Skills and learning difficulties involved in stone knapping: The case of stone -bead I
India. *World Archaeology*, 27, pp. 63-87.

897. Roux, V., Bril, B., Karasik, A., 2018. Weak Ties and Expertise: Crossing Technological Boundaries. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 25, pp. 1024-1050.
898. Roux, V., Pelegrin, J., 1990. Tailles des perles et spécialisation artisanale. *Techniques & culture*, pp.
899. Rowlands, M., 1998. Conceptualising the European Bronze and Early Iron Ages. In: Kristiansen, K., Rowlands, M. (eds.) *Social transformations in archaeology: global and local perspectives*. London: Routledge. pp. 49-69.
900. Rozoy, J.-G., 1968. L'étude du matériel brut et des microburins dans l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 65, pp. 365-390.
901. Ryan, W.B.F., 2007. Status of the Black Sea flood hypothesis. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp. 63-88.
902. Ryan, W.B.F., Major, C.O., Lericolais, G., Goldstein, S.L., 2003. Catastrophic flooding of the Black Sea. *Annual Review of Earth and Planetary Science*, 31, pp. 525-554.
903. Ryan, W.B.F., Pitman, W.C., Iii, Major, C.O., Shimkus, K., Moskalenko, V., Jones, G.A., Dimnitrov, P., Gorur, N., Sakinc, M., Yuce, H., 1997. An abrupt drowning of the Black Sea shelf. *Marine Geology*, 138, pp. 119-126.
904. Ryzhov, S., Stepanchuk, V., Sapozhnikov, I., 2005. Raw materials provenance in the Paleolithic in Ukraine: State of problem, current approaches and first results. *Archeometriai Muhely*, 4, pp. 17-25.
905. Sahlins, M., 1961. The segmentary lineage: an organization of predatory expansion. *American Anthropologist*, 63, pp. 322-345.
906. Sahlins, M., 1972. *Stone Age Economics*. Chicago, New-York: Aldine Atherton, Inc.

907. Saile, T., Dębiec, M., Posselt, M., Țerna, S., Kiosak, D., 2016a. Zur Bandkeramik zwischen Pruth und Südlichem Bug. *Praehistorische Zeitschrift* 91, pp. 1-15.
908. Saile, T., Posselt, M., Debiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016b. Prospections magnetometriques sur des sites de la culture Cucuteni – Trypillia sur le course du Dniestre et du Boug de Sud. In: Preoteasa, C., Nicola, C.-D. (eds.) *Cucuteni culture within the European Neo-Eneolithic context. Proceedings of the International Colloquium "Cucuteni-130". 15-17 October, Piatra Neamt, Romania. In memoriam dr. G. Dumitroaia. Piatra-Neamt.* pp. 581-596.
909. Saile, T., Posselt, M., Dębiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016c. Zwei Magnetometerprospektionen auf ukrainischen Fundstellen des Cucuteni-Tripolje-Komplexes an Dnjestr und südlichem Bug. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 46, pp. 465-477.
910. Salavert, A., Gouriveau, E., Messenger, E., Lebreton, V., Kiosak, D., 2020. Multi-proxy Archaeobotanical Analysis from Mesolithic and Early Neolithic Sites in South-west Ukraine. *Environmental Archaeology*, pp. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1080/14614103.2020.1746879>.
911. Sampson, A., Kozłowski, J., Kaczanowska, M., Giannouli, V., 2002. The Mesolithic settlement at Maroulas, Kythnos. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 2, pp. 45-67.
912. Sampson, A., Kozłowski, J., Kaczanowska, M., 1998. Entre l'Anatolie et les Balkans: une sequence mesolithique-neolithique de l'ile de Youra (Sporades du Nord). In: Otte, M. (ed.) *Prehistoire de l' Anatolie, Genese de deux mondes.* Liege: ERAUL. pp. 125-141.
913. Sanders, W.T., 1956. The Central Mexican Symbiotic Region. In: Willey, G.R. (ed.) *Prehistoric Settlement Patterns in the New World.* New York: Wenner-Gren Foundation for Archaeological Research. pp. 115-127.

914. Sanders, W.T., Price, B.J., 1968. *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization*. New York: Random House.
915. Sassaman, K.E., 1998. Crafting Cultural Identity in Hunter-Gatherer Economies. In: Costin, P., Wright, R.P. (eds.) *Craft and Social Identity*. Arlington: American Anthropological Association. pp. 93-107.
916. Schiffer, M.B., 1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. New Mexico: University of New Mexico Press.
917. Schmidt, K., 2011. Göbekli Tepe - The Stone Age Sanctuaries. New results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. *Documenta Praehistorica*, 37, pp. 239-256.
918. Service, E.R., 1971 [1962]. *Primitive Social Organization: an Evolutionary Perspective. Second edition*. New York: Random House.
919. Service, E.R., 1975. *Origins of the State and Civilization. The Process of Cultural Evolution*. New York: W.W. Norton Company Inc.
920. Shanks, M., Tilley, C., 1988 [1987]. *Social theory and Archaeology*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
921. Shea, J.J., 2006. Child's Play: Reflections on the Invisibility of Children in the Paleolithic Record. *Evolutionary Anthropology*, 15, pp. 212-216.
922. Shea, J.J., 2013. Lithic Modes A–I: A New Framework for Describing Global-Scale Variation in Stone Tool Technology Illustrated with Evidence from the East Mediterranean Levant. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 20, pp. 151-186.
923. Shennan, S., 2018. *The First Farmers of Europe An Evolutionary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
924. Shennan, S.J., 1982a. The emergence of hierarchical structure. In: Renfrew, C., Shennan, S. (eds.) *Ranking, Resource and Exchange*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 9-12.

925. Shennan, S.J., 1982b. The development of salient ranking. In: Renfrew, C., Shennan, S.J. (eds.) *Ranking, Resources and Exchange*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 57-60.
926. Sherratt, A., 1976. Resources, technology and trade. In: Sieveking, G., Longworth, I.H., Wilson, K.E. (eds.) *Problems in Economic and Social Archaeology*. London: Duckworth. pp. 557-581.
927. Sherratt, A., 1981. Plough and pastoralism: aspects of the secondary products revolution. In: Hodder, I., Isaac, G., Hammond, N. (eds.) *Patterns of the Past: Studies in Honour of David Clarke*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 261-305.
928. Shott, M.J., Weedman, K.J., 2007. Measuring reduction in stone tools: An ethnoarchaeological study of Gamo hiderscrapers from Ethiopia. *Journal of Archaeological Science*, 34, pp. 1016-1035.
929. Sillitoe, P., 1988. *Made in Niugini. Technology in the Highlands of Papua New Guinea*. London: British Museum Publications Ltd.
930. Sillitoe, P., Hardy, K., 2003. Living Lithics: ethnoarchaeology in Highland Papua New Guinea. *Antiquity*, 77, pp. 555-566.
931. Sirakov, N., 2002. Flint artefacts in prehistoric grave-good assemblages from the Durankulak necropolis. In: Todorova, H. (ed.) *Durankulak, Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder. Teil 1*. Sofia: Deutsches Archäologisches Institut. pp. 213-246.
932. Skakun, N., 2007. Excavation at Bodaki (Ukraine) and the important of flintworking activities in the Eneolithic. *Memoria antiquitatis*, XXIV, pp. 329-354.
933. Skakun, N.N., 2012. Excavations at Bodaki, Ukraine, and the importance of flint working activities in the eneolithic. In: Marquet, J.-C., Verjux, C. (eds.) *L'Europe, déjà, a la fin des temps préhistoriques. Actes de la table-rinde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France) 7 Septembre 2007*. Archea. pp. 91-108.

934. Skakun, N.N., Samzun, A., Mateva, B., Terekhina, V., 2014. Features of flint mining and processing during the Chalcolithic period in the Southeast of Europe (based on the materials of the Tripolian Bodaki settlement, Ukraine). In: Bostyn, F., Giligny, F. (eds.) *Lithic Raw Material Resources and Procurement in Pre- and Protohistoric Times. BAR International Series 2656*. Oxford: Archaeopress. pp. 93-105.
935. Slavchev, V., 2010. The Varna Eneolithic cemetery in the context of the Late Copper Age in the East Balkans. In: Anthony, D.W. (ed.) *The lost world of Old Europe. The Danube valley, 5000-3500 BC*. New York, Oxford: Princeton University press. pp. 192-210.
936. Smith, A., 2007 [1776]. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. MetaLibri.
937. Smyntyna, O.V., 2007. Late mesolithic of the Ukrainian part of the Lower Danube region: new perspectives of human adaptation and interpretation of natural environments. *Quaternary international*, 167-168, pp. 114-120.
938. Smyntyna, O.V., 2015. Late Mesolithic site of Zaliznychne in the light of recent hypothesis of Neolithization of North-Western Pontic region. *Romanian Review of Eurasian Studies*, XI (1-2), pp. 7-22.
939. Sommer, U., 2006. The Linearbandkeramik Settlement of HanauKlein Auheim (Hesse) - a Specialised Mining Settlement? In: Körlin, G., Weisgerber, G. (eds.) *Stone Age-Mining Age, 8th International Flint Symposium, Bochum, 1999*. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum. pp. 187-194.
940. Sørensen, M., Rankama, T., Kankaanpää, J., Knutsson, K., Knutsson, H., Melvold, S., Eriksen, B.V., Glørstad, H., 2013. The First Eastern Migrations of People and Knowledge into Scandinavia: Evidence from Studies of Mesolithic Technology, 9th-8th Millennium BC. *Norwegian Archaeological Review*, 46, pp. 19-56.

941. Sorochin, V., 2001. Relațiile între culturile Precucuteni-Tripolie A și Bolgrad-Aldeni. *Tyragetia*, X, pp. 81-90.
942. Sorochin, V.J., 2002. *Aspectul cultural cucutenian Drăgușeni-Jura Piatra Neamț*: Constantin Matasă.
943. Sorokine, V., 1990. Outils de l'habitat tripolien Iablona I. In: Chirica, V., Monah, D. (eds.) *Le Paléolithique et le Néolithique de la Roumanie en contexte européen*. Iași: Institut d'Archéologie. pp. 401-419.
944. Sorokin, V.J., 1994. *Civilizațiile eneolitice din Moldova*. Chisinau: Stiinta.
945. Soudský, B., 1966. *Bylany - osada nejstarších zemědělců z mladší doby kamenné*. Praha: Academia.
946. Srejović, D., 1969. *Lepenski Vir - Nova praistorijska kultura u Podunavlju*. Beograd: Srpska književna zadruha.
947. Srejović, D., 1972. *Europe's First Monumental Sculpture: New Discoveries at Lepenski Vir*. London: Thames & Hudson.
948. Stadler, P., 2005. Settlement of the Early Linear Ceramics Culture at Brunn am Gebirge, Wolfholz site. *Documenta Praehistorica*, 32, pp. 269-278.
949. Stadler, P., Kotova, N., 2013. Early Neolithic Settlement from Brunn Wolfholz in Lower Austria and the problem of the Origin of the (Western) LBK. In: Hamon, C., Allard, P., Ilett, M. (eds.) *The Domestic Space in LBK Settlements. Internationale Archäologie Arbeitsgemeinschaft 17*. Rahden: Verlag Marie Leidorf. pp. 51-78.
950. Stanko, V.N., Kiosak, D., 2007. The Mesolithic Settlement of the Lower Danube-Prut-Dniester-South Bug interfluvials: The Early Mesolithic Assemblages. *Atti Societa Preistoria e Protostoria, Friuli-Venezia-Giulia*, XVI, pp. 13-28.

951. Stanko, V.N., Kiosak, D., 2010. The Late Mesolithic Settlement of South-Western Ukraine. *Atti Societa Preistoria e Protostoria, Friuli-Venezia-Giulia*, XVII, pp. 27-100.
952. Stark, M.T., 2003. Current issues in ceramic ethnoarchaeology. *Journal of Archaeological Research*, 11, pp. 193-241.
953. Stiner, M., 2001. Thirty Years on the 'Broad Spectrum Revolution' and Paleolithic Demography. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98, pp. 6993-6 996.
954. Stupak, D., 2006. Chipped Flint Technologies in Swiderian Complexes of the Ukrainian Polissya Region. *Archaeologia Baltica*, 7, pp. 109-119.
955. Szécsényi-Nagy, A., Brandt, G., Haak, W., Keerl, V., Jakucs, J., Möller-Rieker, S., Köhler, K., Mende Balázs, G., Oross, K., Marton, T., Oszás, A., Kiss, V., Fecher, M., Pálfi, G., Molnár, E., Sebők, K., Czene, A., Paluch, T., Šlaus, M., Novak, M., Pećina-Šlaus, N., Ósz, B., Voicsek, V., Somogyi, K., Tóth, G., Kromer, B., Bánffy, E., Alt, K.W., 2015. Tracing the genetic origin of Europe's first farmers reveals insights into their social organization. *Proceedings of Royal Society B. Biological Sciences*, 282, pp. 20150339.
956. Telegin, D.J., 1987. Neolithic cultures of the Ukraine and adjacent areas and their chronology. *Journal of World Prehistory*, 1, pp. 307-331.
957. Țerna, S., Vornicu, A., Hofmann, R., Dal Corso, M., Shatilo, L., Vasilache-Curoșu, M., Rud, V., Knapp, H., Kirleis, W., Rassmann, K., Müller, J., 2019a. Stolniceni – Excavation results from the 2017 campaign. *Journal of Neolithic Archaeology*, 21, pp. 209-282.
958. Thomas, J., 2009. Approaching Specialisation: Craft Production in Late Neolithic/Copper Age Iberia. *Papers from the Institute of Archaeology*, 19, pp. 67-84.

959. Tilley, C., 1994. *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths, and Monuments*. Oxford: Berg.
960. Tindale, N.B., 1965. Stone implement making among the Nakako, Ngadadjara, and Pitjandjara of the Great Western Desert. *Records of the South Australian Museum*, 15, pp. 131-164.
961. Tinner, W., Lotter, A.F., 2001. Central European vegetation response to abrupt climate change at 8.2 ka. *Geology*, 29, pp. 551-554.
962. Todorova, H., Vaisov, I., 1993. *Novokamennaiato epoha v Blgaria (kraiat na sedmo-shesto hiliadoletie predi novata era) [Neolithic in Bulgaria (country in VII-VI mill. BC)]*. Sofia: Nauka i Izkustvo.
963. Tonkov, S., Marinova, E., Filipova-Marinova, M., Bozilova, E., 2014. Holocene palaeoecology and human–environmental interactions at the coastal Black Sea Lake Durankulak, northeastern Bulgaria. *Quaternary international*, 328-329, pp. 277-286.
964. Tosi, M., 1984. The Notion of Craft Specialization and its Representation in the Archaeological Record of Early States in the Turanian Basin. In: Spriggs, M. (ed.) *Marxist's Perspectives in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 22-52.
965. Tosi, M., Vidale, M., 1990. 4th Millennium BC Lapis Lazuli Working at Mehrgarh, Pakistan. [note critique]. *Paléorient*, 16-2, pp. 89-99.
966. Trigger, B.G., 1990. *A history of archaeological thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
967. Tringham, R., 1968. A preliminary study of the early neolithic and latest mesolithic blade industries in southeast and central Europe. In: Coles, J.M., Simpson, D.D.A. (eds.) *Studies in Ancient Europe: Essays presented to Stuart Piggot*. Leicester: Leicester University Press. pp. 45-70.
968. Tringham, R., 1971. *Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe 6000 - 3000 B.C.* London: Hutchinson & Co LTD.

969. Tringham, R., 1973. The Mesolithic of Southeastern Europe. In: Kozłowski, S. (ed.) *The Mesolithic in Europe*. Warsaw. pp. 531-550.
970. Tsvek, E.V., Movchan, I.I., Skakun, N.N., 2012. Eneolithic centres of flint processing on the territory of Central Ukraine. In: Marquet, J.-C., Verjux, C. (eds.) *L'Europe, déjà, a la fin des temps préhistoriques. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France) 7 Septembre 2007*. Archea. pp. 109-119.
971. Turcanu, S., 2009. *Industria litică cioplită din Neoliticul Moldovei*. Iasi: Editura Universitatii "Alexandru Ioan Cuza".
972. Ursulescu, N., 1984. *Evoluția culturii Starčevo-Criș pe teritoriul Moldovei*. Suceava: Muzeul Județean Suceava.
973. Ursulescu, N., 1990. La civilisation de la ceramique rubanee dans les regions orientales de la Roumanie. In: Chirica, V., Monah, D. (eds.) *Le Paleolithique et le Neolithique de la Roumanie en contexte europeen*. Iasi. pp. 188-223.
974. Valeanu, M.-C., 2003. *Așezări neo-eneolitice din Moldova*. Iasi: Helios Publishing House.
975. Van De Velde, P., 1979a. The social anthropology of a Neolithic cemetery in the Netherlands. *Current Anthropology*, 20, pp. 37-58.
976. Van De Velde, P., 1979b. A tale of two villages: Bandkeramik social structure. *Analecta Praehistorica Leidensia*, 12, pp.
977. Van De Velde, P., 1990. Bandkeramik social inequality - a case study. Introduction. *Germania*, 68, pp. 19-38.
978. Veski, S., Seppä, H., Ojala, A.E.K., 2004. Cold event at 8200 yr B.P. recorded in annually laminated lake sediments in eastern Europe. *Geology*, 32, pp. 681-684.
979. Videiko, M.Y., Chapman, J., Burdo, N., Gaydarska, B., Terna, S., Rud, V.S., Kiosak, D., 2015. Kompleksnye issledovaniia oboronitelnykh sooruzhenij, proizvodstvennykh kompleksov i ostatkov postroek na

- tripol'skom poselenii u sela Nebelevka [Complex investigations of defensive systems, production complexes and remains of constructions on the Tripolye site near the village of Nebelevka]. *Stratum Plus*, 2, pp. 147-170.
980. Vinogradova, O., Kiosak, D., 2009. Holocene paleovegetation of South-Western Ukraine: a review. *Rivista di archeologia*, XXXI, pp. 5-11.
981. Vinther, B.M., Clausen, H.B., Johnsen, S.J., Andersen, K.K., Buchardt, S.L., Seierstad, I.K., Siggaard-Andersen, M.-L., Steffensen, J.P., Svensson, A.M., 2006. A synchronized dating of three Greenland ice cores throughout the Holocene. *Journal of Geophysical Research*, 111, pp. D13102.
982. Vornicu, D.M., 2012. *Industria litică cioplită a comunităților Precucuteni. Studiu de caz: așezările de la Isaiia și Târgu Frumos, unpublished PhD thesis*. Iași: “Al. I. Cuza” University in Iași.
983. Vornicu, D.-M., 2014. Artefactele cioplite din silex și alte roci din eșantionul Costești- Cier. In: Boghian, D. (ed.) *Comunități cucuteniene din zona Târgu Frumos. Cercetări interdisciplinare în siturile Costești și Giurgești*. Iași: Universității Al. I. Cuza. pp. 38-46.
984. Vornicu, D.-M., 2015. Industria litică cioplită din așezarea eneolitică de la Fulgeriș. *Carpica*, XLIV, pp. 11-32.
985. Vornicu, D.M., 2017. The chipped stone assemblage from the Early Chalcolithic settlement at Isaiia – Balta Popii. *Materiale și cercetări arheologice*, XIII, pp. 191-212.
986. Wanner, H., Mercolli, L., Grosjean, M., Ritz, S.P., 2015. Holocene climate variability and change; a data-based review. *Journal of the Geological Society*, 172 (2), pp. 254-263.
987. Wechler, K.-P., 2001. *Studien zum Neolithikum der osteuropaischen Steppe*. Mainz: Deutsches Archaeologisches Institut. Eurasien Abteilung.
988. Wechler, K.-P., Dergačev, V.A., Larina, O.V., 1998. Neue Forschungen zum Neolithikum Osteuropas. *Ergebnisse der moldawisch-*

- deutschen Geländearbeiten 1996 und 1997. *Prähistorische Zeitschrift*, 73, pp. 151-166.
989. Weedman Arthur, K., 2008. The Gamo hideworkers of southwestern Ethiopia and cross-cultural comparisons. *Anthropozoologica*, 43(1), pp. 67-98.
990. Weedman Arthur, K., 2010. Feminine knowledge and skill reconsidered: Women and flaked stone tools. *American Anthropologist* 112, pp. 228-243.
991. Weedman, K., 2005. Gender and stone tools: An ethnographic study of the Konso and Gamo hideworkers of southern Ethiopia. In: Frink, L., Weedman, K. (eds.) *Gender and hide production*. Walnut Creek: AltaMira Press. pp. 175-196.
992. Weedman, K.J., 2006. An ethnoarchaeological study of hafting and stone tool diversity among the Gamo of Ethiopia. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 13(3), pp. 188-237.
993. Weiss, H., 2017. Megadrought, Collapse, and Causality. In: Weiss, H. (ed.) *Megadrought and Collapse: From Early Agriculture to Angkor*. Oxford: Oxford University Press. pp. 1-31.
994. Wehren, H., Affolter, J., Kiosak, D., Hinz, M.: Sedimentary microfacies for the determination of the raw material provenance of artefacts. In: Marko, I., Biro K. (eds.) *12th International Symposium on Knappable Materials. Program. Abstracts. Field Guide*. Budapest, 12-18.11.2019. Budapest: Hungarian National Museum. p. 105.
995. Weissmuller, W., 1995. *Die Silexartefakte der Unteren Schichten der Sesselfelsgrötte. Ein Beitrag zum Problem des Mousterien*. *Quartar-Bibliothek*. Saarbrücken: Saarbrucker Druckerei und Verlag.
996. Weller, O., Dumitroaia, G., 2005. The earliest salt production in the world : an early Neolithic exploitation in Poiana Slatinei Lunca, Romania. *Antiquity*, 79 (306), www.antiquity.ac.uk/ProjGall/weller/index.html.

997. Weninger, B., Alram-Stern, E., Bauer, E., Clare, L., Danzeglocke, U., Joeris, O., Kubatzki, C., Rollefson, G., Todorova, H., Van Andel, T.H., 2006. Climate forcing due to the 8200 cal yr BP event observed at early neolithic sites in the eastern Mediterranean. *Quaternary Research*, 66, pp. 401-420.
998. Werbart, B., 1998. Subneolithic: what is it? - 'Subneolithic' societies and the conservative economies of the Circum-Baltic region. In: Zvelebil, M., Domanska, L., Dennell, R. (eds.) *Harvesting the Sea, Farming the Forest: The Emergence of Neolithic Societies in the Baltic Region*. Sheffield: Sheffield Academic Press. pp. 37-44.
999. White, L.A., 1959. *The Evolution of Culture: The Development of Civilization to the Fall of Rome*. New York, Toronto, London: McGraw - Hill Book Company Inc.
1000. Whitehouse, R., 2014. The chronology of the Neolithic ditched settlements of the Tavoliere and the Ofanto valley. *Accordia Research Papers*, 13, pp. 57-77.
1001. Whitehouse, R., Hamilton, S., 2006. Three Senses of Dwelling: beginning to socialise the Neolithic ditched villages of the Tavoliere, southeast Italy. *Journal of Iberian Archaeology*, 8, pp. 159-184.
1002. Whittaker, J.C., 2001. 'The Oldest British Industry': Continuity and Obsolescence in a Flinktknapper's Sample Set. *Antiquity*, 75 (288), pp. 382-390.
1003. Whittle, A., 1996. *Europe in the Neolithic: The Creation of New Worlds*. Cambridge: Cambridge University Press.
1004. Wilkins, J.F., Marlowe, F.W., 2006. Sex-biased migration in humans: What should we expect from genetic data? *Bioessays*, 28, pp. 290-300.
1005. Wills, C., 2013. *The Illustrated Encyclopedia of Weaponry: From Flint Axes to Automatic Weapons*. San Diego: Thunder Bay Press.

1006. Wittfogel, K.A., 1955. Developmental Aspects of Hydraulic Societies. In: Steward, J. (ed.) *Irrigation Civilizations: A Comparative Study. A Symposium in Method and Result in Cross-Cultural Regularities*. Washington: Pan-American Union. pp. 43-52.
1007. Wright, H.E., Ammann, B., Stefanova, I., Atanassova, J., Margalitudze, N., Wick, L., Blyakharchuk, T., 2003. Late-glacial and early-Holocene dry climates from the Balkan Peninsula to southern Siberia. In: Tonkov, S. (ed.) *Aspects of Palynology*. Pensoft. pp. 127-137.
1008. Yanko-Hombach, V., 2007. Controversy over Noah's Flood in the Black Sea: geological and foraminiferal evidence from the shelf. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement*. Springer. pp. 149-189.
1009. Yanushevich, Z.V., 1989. Agricultural evolution north of the Black Sea from the Neolithic to the Iron Age. In: Harris, D.R., Hillman, G.C. (eds.) *Foraging and Farming. The evolution of plant exploitation*. London: Unwin Hyman. pp. 607-619.
1010. Yoffee, N., 1993. Too many chiefs? (or, Safe texts for the '90s). In: Yoffee, N., Sherratt, A. (eds.) *Archaeological Theory: Who Sets the Agenda?, New Directions in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 60-78.
1011. Zaharia, N., Petrescu-Dîmbovița, M., Zaharia, E., 1970. *Așezări din Moldova. De la paleolitic și pînă în secolul al XVIII-lea*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste Romania.
1012. Zbenovich, V.G., 1996. *Siedlungen den frühen Tripol'e-Kultur zwischen Dnestr und Südlichem Bug*. Espelkamp: Verlag Marie Leidorf GmbH.
1013. Zilhão, J., 2001. Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98, pp. 14180.

1014. Zimmermann, A., 1995. *Austauschsysteme Von Silexartefakten in Der Bandkeramik Mitteleuropas*. Bonn: Habelt.
1015. Zimmermann, A., Richter, J., Frank, T., Wendt, K.P., 2004. Landschaftsarchäologie II – Überlegungen zu Prinzipien einer Landschaftsarchäologie. *Bericht der Römisch Germanischer Kommission* 85, pp. 37-96.
1016. Zimmermann, A., Wendt, K.P., Frank, T., Hilpert, J., 2009. Landscape Archaeology in Central Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 75, pp. 1-53.
1017. Zolitschka, B., 1998. *Paläoklimatische Bedeutung laminiertes Sedimente*. Potsdam: Habilitationsschrift.
1018. Zvelebil, M., Lillie, M., 2000. Transition to agriculture in eastern Europe. In: Price, T.D. (ed.) *The Europe's First Farmers*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 47-92.
1019. Zvelebil, M., Rowley-Conwy, P., 1984. Transition to farming in northern Europe: a hunter-gatherer perspective. *Norwegian Archaeological Review*, 17, pp. 104-128.

ДОДАТКИ

Додаток А
Характеристика джерел

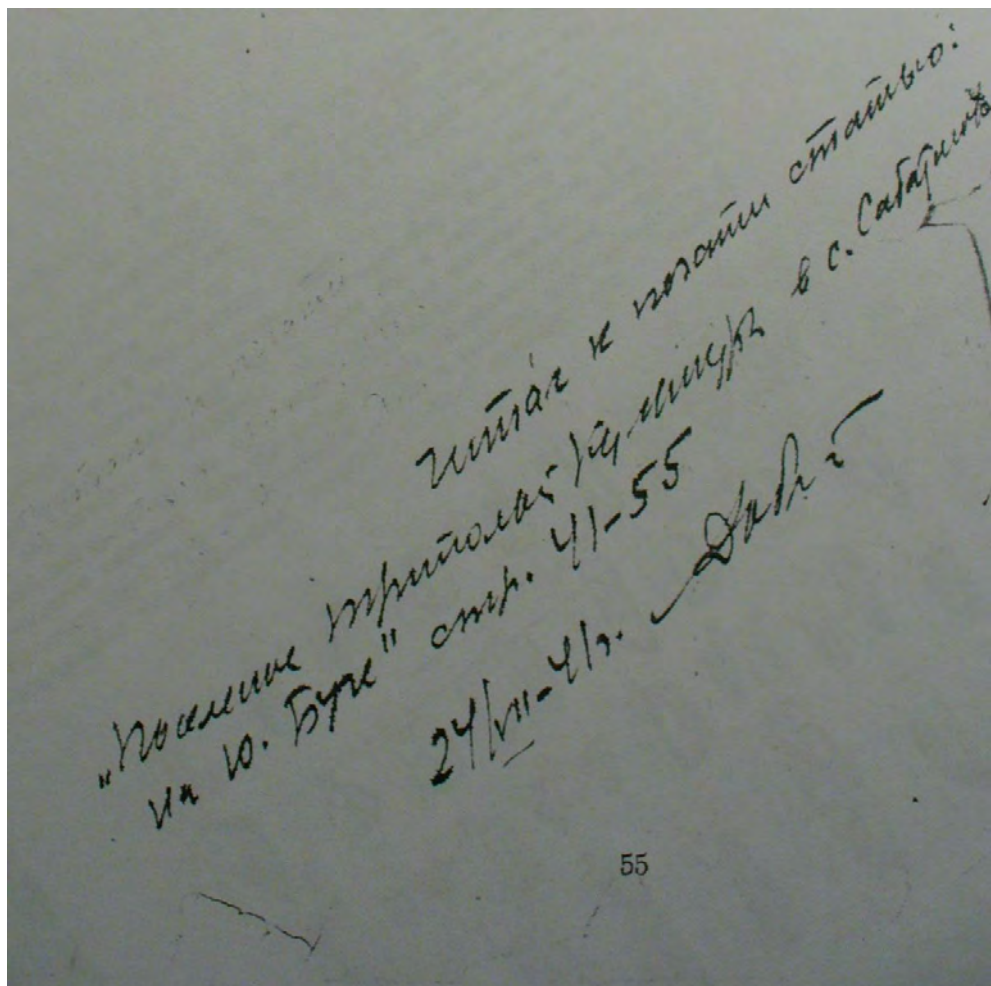


Рис. А.1. Підпис А.В. Добровольського на останній сторінці відбитку його статті. "Читал к печати статью "Поселение трипольской культуры в с. Сабатиновка на Южном Буге" стр. 41-55, 24.07.1941". Архив ОАМ НАНУ. (Добровольский, 2016 [1941])

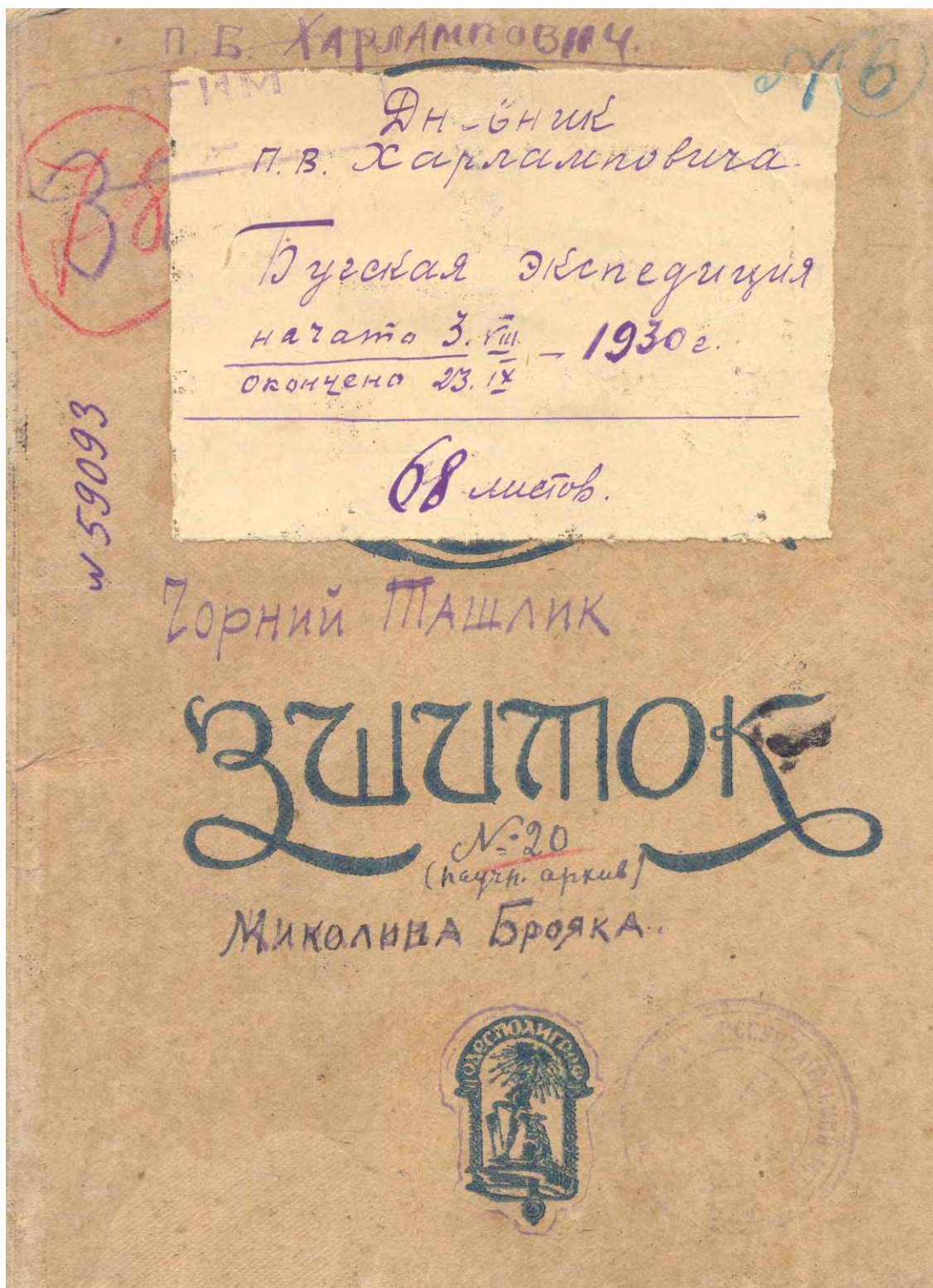


Рис. А.2. Обкладинка щоденника П.В. Харламповича. Архів ОАМ НАНУ (Поліщук, Кіосак, 2018)

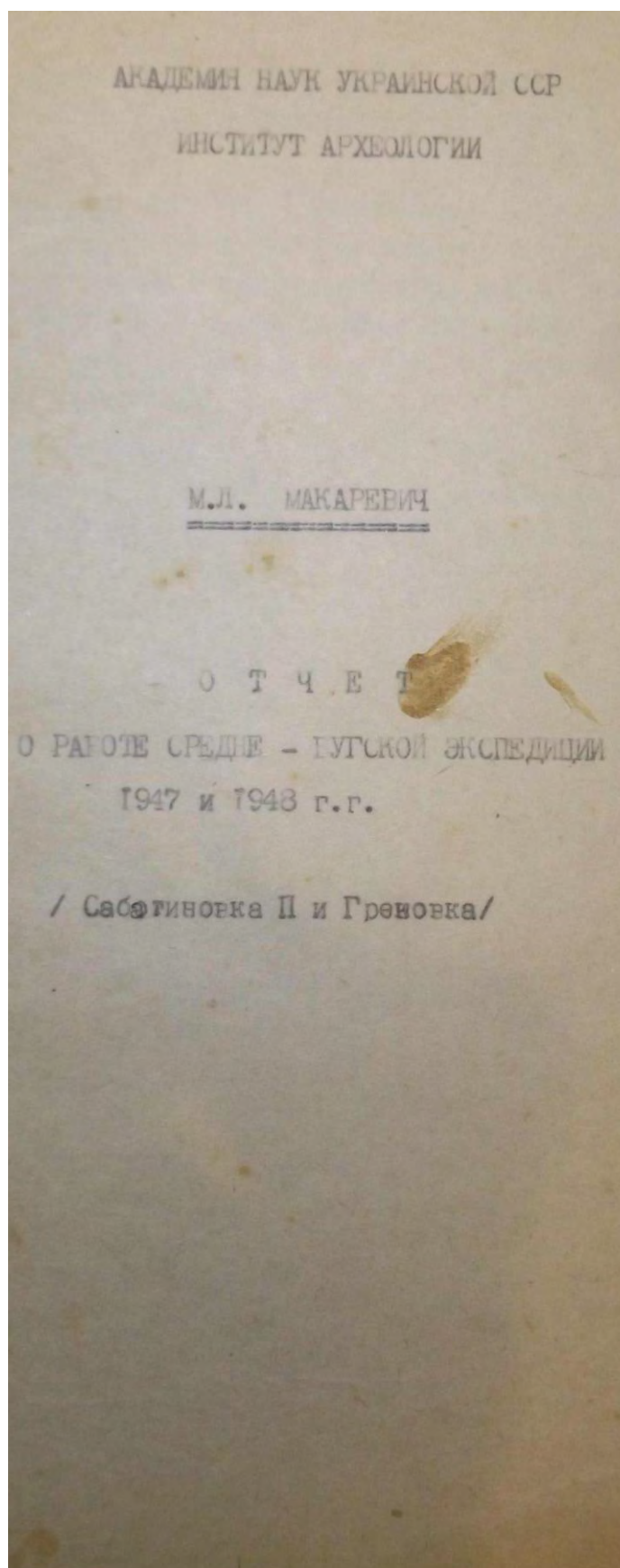


Рис. А.3. Обкладинка звіту М.Л. Макаревича з розкопок на Сабатинівці II та Гренівці. НА ІА НАНУ, 1948/16.

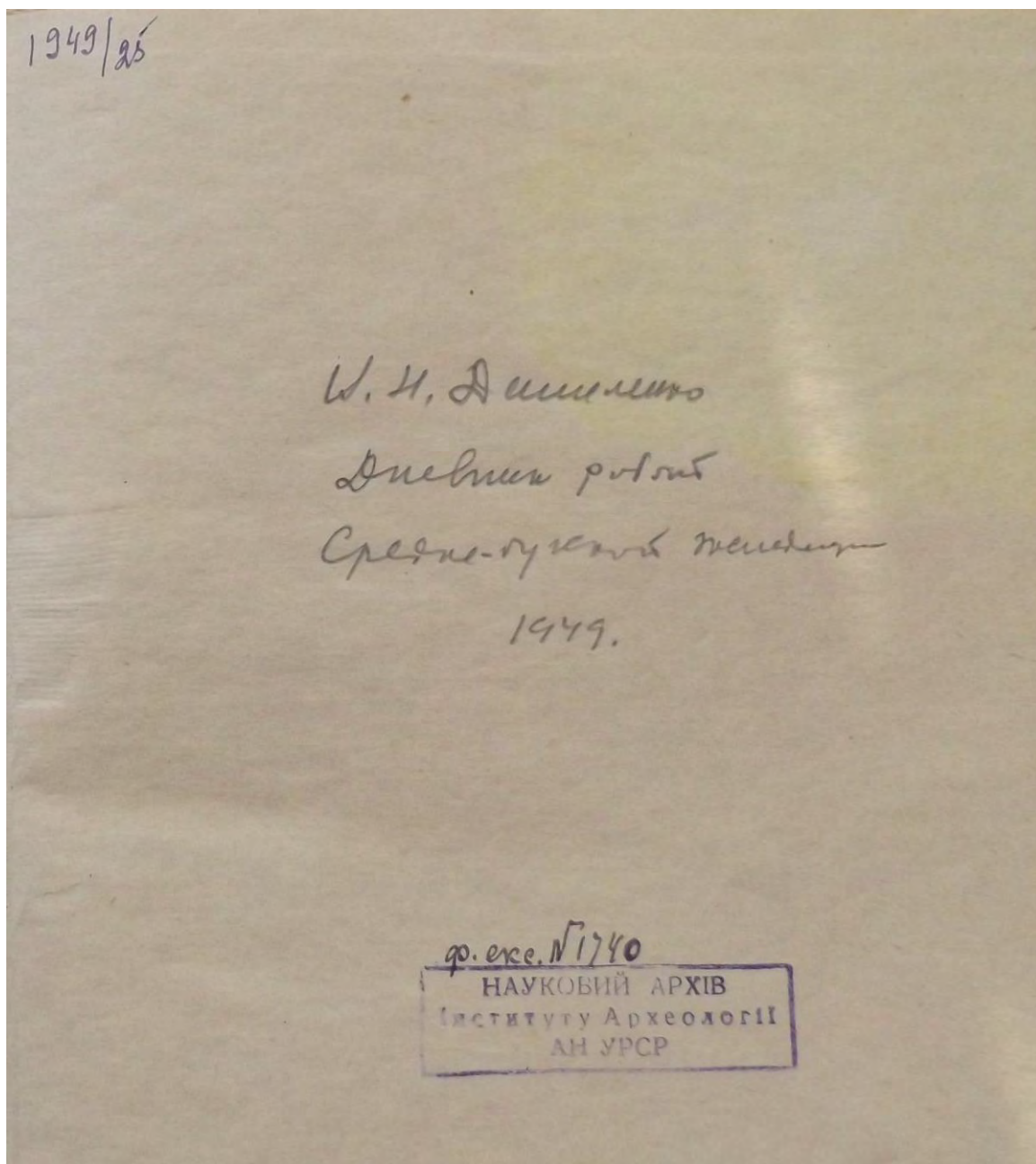


Рис. А.4. Титульний лист щоденника В.М. Даниленка з розкопок на стоянках Мельнична Круча та Саврань, 1949 р. НА ІА НАНУ, 1949/25.

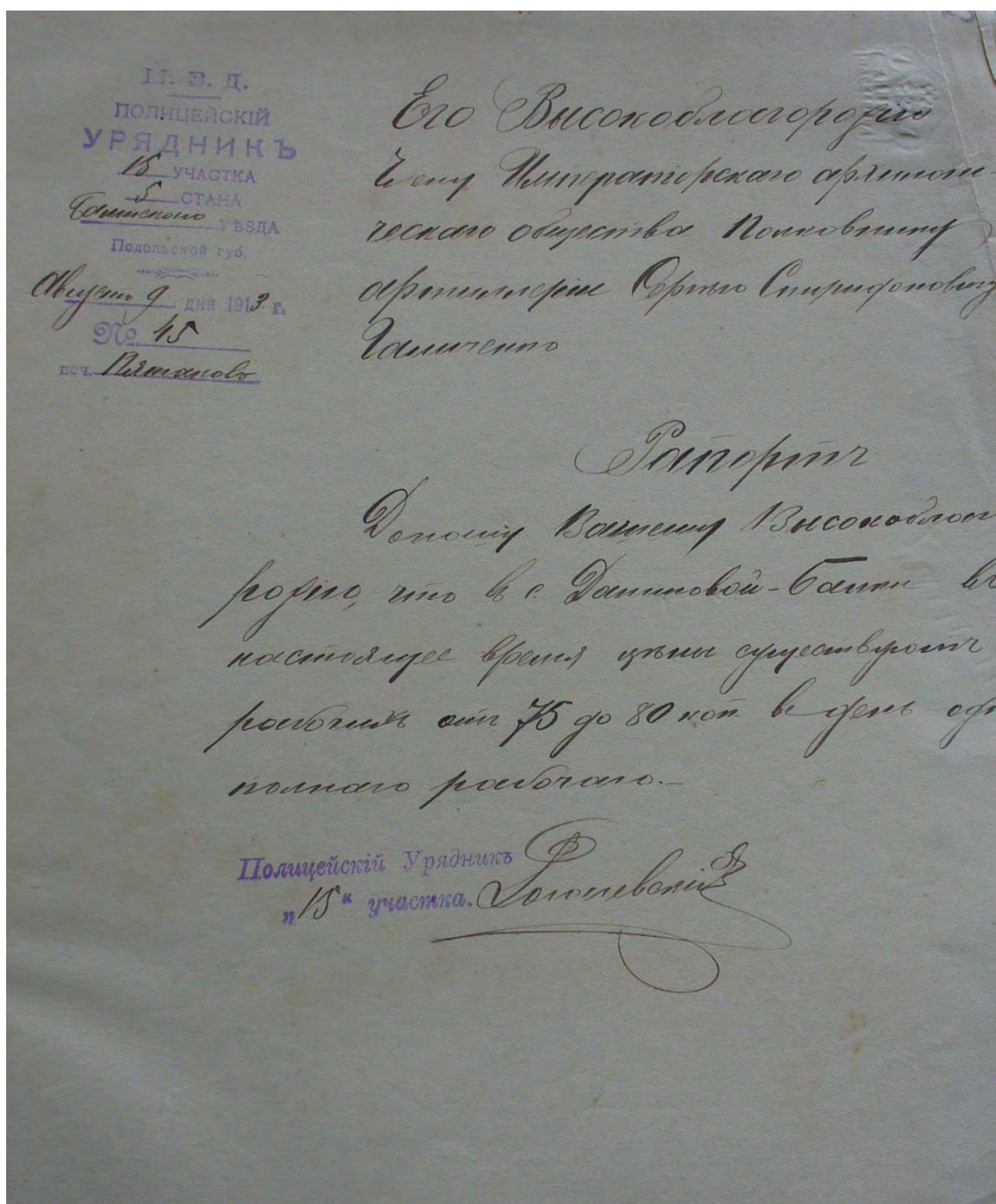


Рис. А.5. Рапорт поліцейського урядника про ціну на робочого в день в с. Данилова Балка 1913 року адресований С.С. Гамченко – свідчення його розкопок в цьому пункті. НА ІА НАНУ. Іменний фонд С.С. Гамченка, 16/4.



Рис. А.6. Вид на стоянку Саврань. Роботи В.М. Даниленко, 1955 р. НА ІА НАНУ, 1955/8.



Рис. А.7. Вид на стоянку Миколина Брояка. Роботи В.М. Даниленка, 1955 р. НА ІА НАНУ, 1955/8.

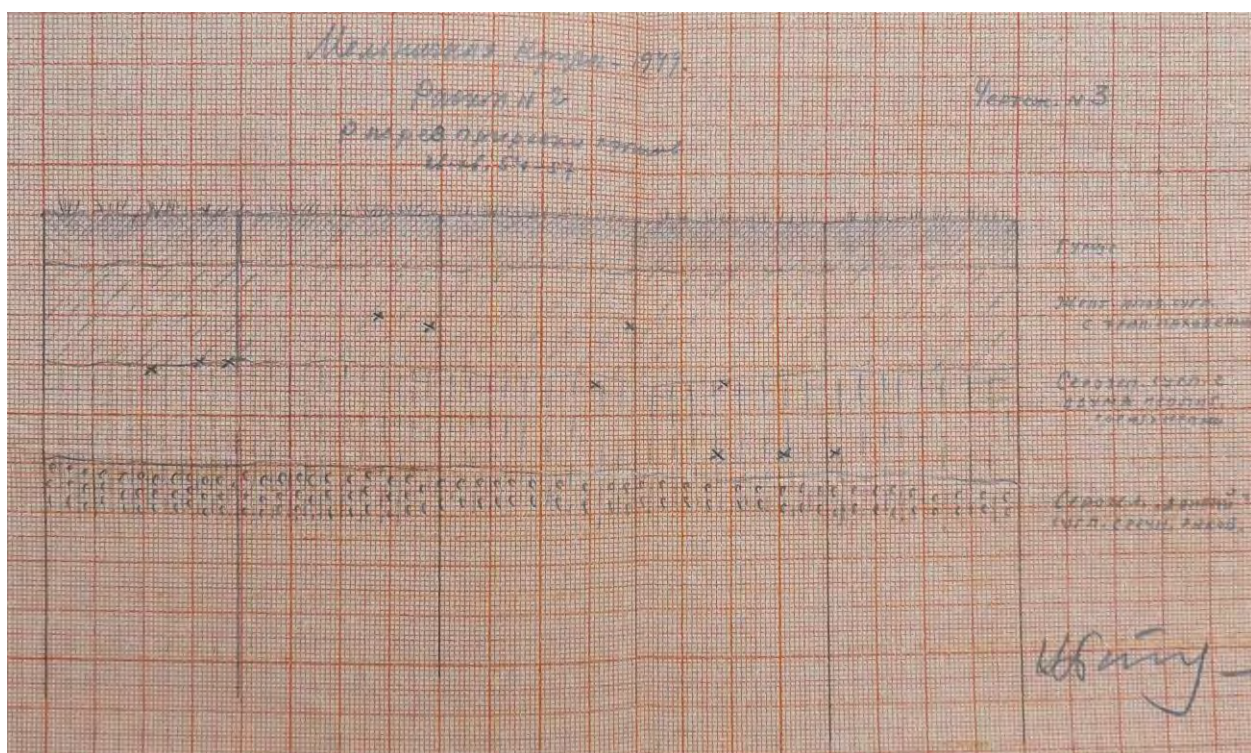


Рис. А.8. Креслення стратиграфії Мельничної Кручі. Роботи В.М. Даниленко, 1949 р. НА ІА НАНУ, 1949/25-2.

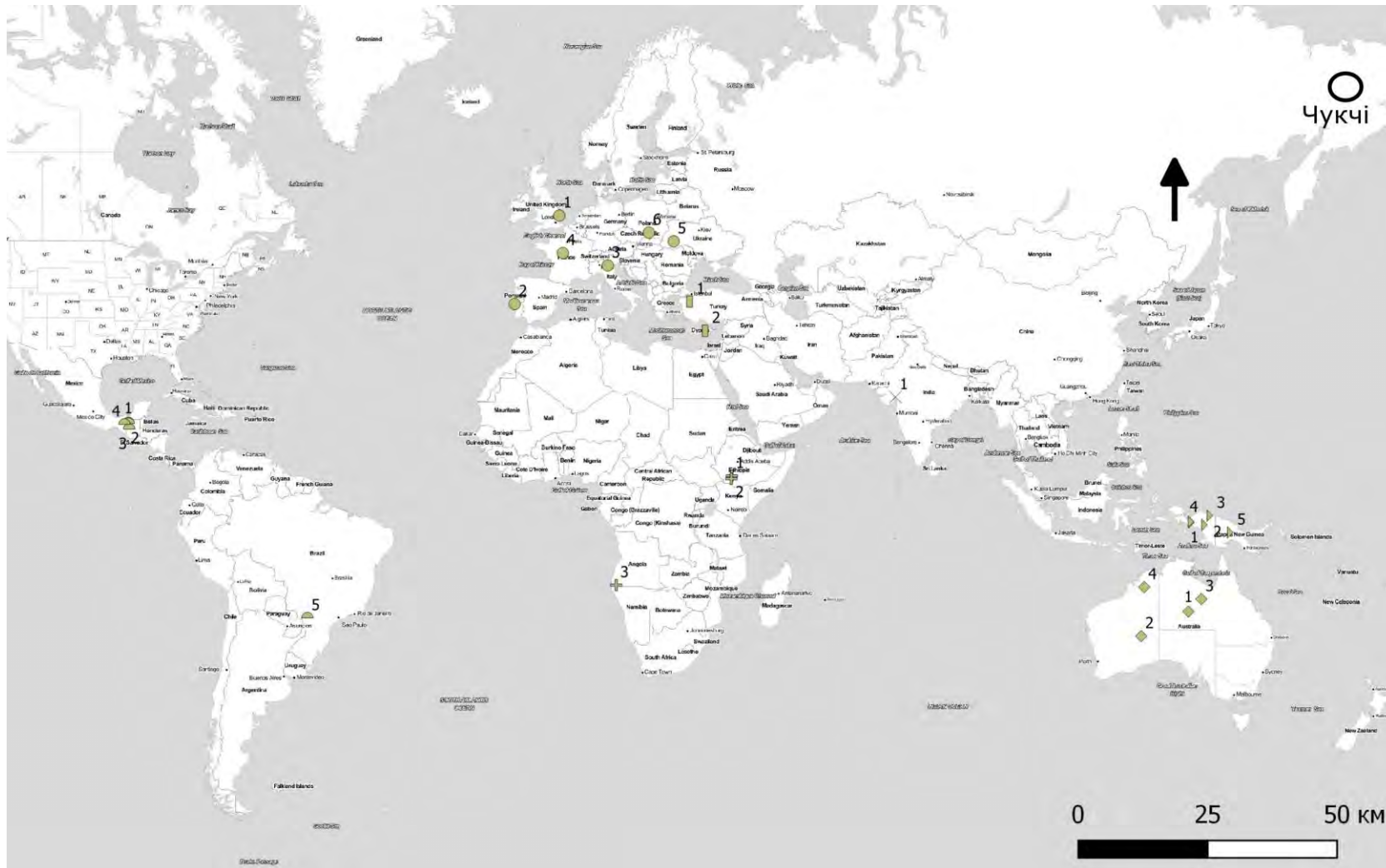


Рис. А.9. Крем'яні вироби Сабатинівки II. Ілюстрація до звіту 1948 р. М.Л. Макаревича. НА ІА НАНУ, 1948/16.



Рис. А. 10. А.В. Добровольський на поселенні Сабатинівка 1. 1947 р.
НА ІА НАНУ, 1947/3-2.

Додаток А.11. Карта розташування втрачених етноархеологічних та історичних випадків обробки кременю



Кола – виробники рушничних кременів: 1 – Брендон (Велика Британія), 2 – Ріу Майор (Португалія), 3 – Верона (Італія), 4 – Сент-Айньян (Франція), 5 – Нижнів (Україна), 6 – Желкув (Польща); прямокутники – виробники вкладнів до дикань: 1 – Чакмак (Туреччина), 2 – Пафос (Кіпр); трикутники – новогвінейські виробники сокир: 1 – Гомбуру, 2 – Лангда, 3 – Орму-Варі, 4 – Йелем, 5 – Вагбі (Туман); косий хрест – виробники намистин: 1 – Камбат (Індія); сегменти кола – індіанці Америки: 1-4 майя: 1 – Менсабак (Мексика), 2 – Наха (Мексика), 3 – Сан-Матео (Гватемала), 4 – Тенехапа (Мексика), 5 – Умуарама (Хета, Бразилія); ромби – корінне населення Австралії: 1 – Макдональдз Даунз, 2 – Лавертон, 3 – Камувіл; 4 – Кімберлі; прямі хрести – розщеплення в Африці: 1 – Арбамінх, Гамо, 2 – Карат Консо, 3 – Кунане, Чимба; чорне коло – район пересувань чукч.

Таблиця А.12. Характеристика етноархеологічних та історичних описів

№	Місце спостереження	Сучасна країна/регіон	Тип спостереження	Сировина	Посилання
1	Брендон та Сент-Айньян	Велика Британія, Франція	ІІ, ЕС, ЕАМ	кремінь, черт	Clarke, 1935; Mortillet, 1908; Schleicher, 1927
2	Чакмак	Туреччина	ЕС, ЕАМ	черт	Bordaz, 1969; Whittaker et al., 2009
3	Пафос	Кіпр	ЕС, ЕАМ	черт	Whittaker, 1996
4	Камбат	Індія	ІО, ЕАМ	карнеол	Никитин, 1988; Kenoyer et al., 1991; Roux, 2000
5	Гомбуру, Лангда, Орму-Варі, Йелем, Вагбі (Туман)	Папуа-Нова Гвінея, Індонезія	ЕС, ЕАМ	черт, волланіт, еклогіт, амфібол тощо	White, 1968; Bulmer, Bulmer, 1964; Strathern, 1969; Burton, 1984; Sillitoe, Hardy, 2003; Pétrequin, Pétrequin, 2017
6	Менсабак та Наха (лакандони)	Мексика	ЕАМ	черт	Nations, Clark, 1983; Clark, 1991
7	Сан-Матео та Тенехапа (високогірні майя)	Гватемала та Мексика	ЕАМ	скло	Deal, Hayden, 1987
8	Умуарама (Хета)	Бразилія	ЕС	черт	Laming-Emperaire et al., 1978; Miller, 1979
9	Макдональдз Даунз, Лавертон, Камувіл; (корінне населення Австралії)	Австралія	ІО, ЕС, ЕАМ	черт, кварцит тощо	Roth, 1904; Tindale, 1965; Gould, 1980; Binford, O'Connell, 1984; Binford, 1989
10	Кімберлі	Австралія	ІО, ЕС,	черт, скло,	Akerman, К.,

N	Місце спостереження	Сучасна країна/регіон	Тип спостереження	Сировина	Посилання
	(корінне населення Австралії)		ЕАМ	обсидіан тощо	2006; Akerman, K., 2007
11	Арбамінх, (Гамо)	Ефіопія	ЕАМ	черт	Weedman, 2005; Weedman Arthur, 2010
12	Карат (Консо)	Ефіопія	ЕАМ	черт	Weedman, 2005; Weedman Arthur, 2010
13	Кунане (Чимба)	Намібія	ЕС	черт	McCalman, Grobbelaar, 1965
14	Чукчі	Російська Федерація	ІО, ЕС, ЕАМ	обсидіан, черт, кварц, базальт, тощо	Bogoraz, 1904; Beyries, 2001; Beyries, 2002; Beyries, Vaté, 2007

ЕС – етнографічне спостереження, ІО – історичний опис, ЕАМ – спостереження за етноархеологічною методикою

Таблиця А.14. Характеристика археологічних джерел

Назва	Період/Культура	Обсяг колекції	Петрографія	С14	Трасолог	Планіграфія	Посилання
Мирне	Мезоліт / "синкретичний"	20593	+	+	+	+	ОАМ, Станко 1982
Саратень 1	Мезоліт / Гребеники	10376	-	+	-	-	НМІМ, Коваленко 2017
Сагайдак 1	Мезоліт / Кукрек	біля 50	-	-	-	-	Станко, Григор'єва, 1977
Ігрен 8	Мезоліт / Кукрек	2410	-	+		+	Телегін 2002
Бубинка	Мезоліт / Кукрек	>300				ПМ	МОКМ, Станко, Григор'єва, 1977
Трапівка	Мезоліт / Кукрек	>500				ПМ	ОАМ, Станко и др. 1999
Абузова Балка	Мезоліт / Кукрек	>10 тис.				ПМ	МОКМ, Станко и др. 1981, Сапожникова и др. 1995
Кінецьпіль	Мезоліт / Кукрек	788				ПМ	МОКМ, Фоменко 1979
Гребеники	Мезоліт / Гребеники	>4 тис.	-	-		ПМ	ОАМ, Станко 1967; Сапожников, Сапожникова 2011; Киосак 2011
Сорока І-2	Мезоліт / геометричний	2801	-	-	+	+	Маркевич, 1974
Сорока ІІ-3	Мезоліт / геометричний	5572	-	+	+	+	Маркевич, 1974
Сорока-ІІ-2	Мезоліт / геометричний	3409	-	+	+	+	Маркевич, 1974
Добрянка 3	Мезоліт-паранеоліт		-	+	-	-	Залізник та ін., 2013
Гіржеве	Мезоліт-паранеоліт	11246	+	+		-	ОАМ, Станко 1966; Петренко 2012
Мельнична Круча SU4	Мезоліт / Кукрек	170	+	+	-	+	ОАМ, Кіосак, 2019
Мельнична Круча SU3	Мезоліт / КІТ	370	+	+	-	+	ОАМ, Кіосак, 2019
Жакчик	Паранеоліт	85	-	-	-	-	Даниленко, 1969, Гаскевич, 2005
Базьків Острів	Паранеоліт	672	-	+	-	-	Даниленко, 1969; Котова, 2002; Гаскевич, 2005; 2017
Ладижин 2	Паранеоліт	49	-	-	-	-	Даниленко, 1969, Гаскевич,

Назва	Період/Культура	Обсяг колекції	Петрографія	С14	Трасолог	Планіграфія	Посилання
							2005
Сокільці 6	Паранеоліт	167	-	-	-	-	Даниленко, 1969; Гаскевич, 2005
Гард	Паранеоліт	24492	-	+	-	+	Товкайло, 2005; Товкайло, 2014
Глинське 1	Паранеоліт	11	-	-	-	+	Гаскевич, 2017
Саврань	Паранеоліт	121*	-	+	-	+	НФ ІА, Даниленко, 1969
Пугач 1	Паранеоліт	4048	-	-	-	+	Товкайло, 2005
Пугач 2	Паранеоліт	5252	-	+	-	+	Товкайло, 2005
Гард 3	Паранеоліт	4816	-	+	-	+	Товкайло, 2005
Гард 4	Паранеоліт	3000	-	-	-	+	Товкайло, 2005
Печера	Паранеоліт	477	-	+	-	-	Даниленко, 1969, Гаскевич, 2005
Мельнична Круча SU2	Паранеоліт	533	+	+	-	+	ОАМ, Кіосак, 2019
Мельнична Круча SU-R4	Паранеоліт	36	+	+	-	+	ОАМ, Кіосак, 2019
Сорока-I-1	Паранеоліт	21385	-	-	+	+	Маркевич, 1974
Сорока-II-1	Паранеоліт	2756	-	-	+	+	Маркевич, 1974
Сорока-III	Паранеоліт	2598	-	-	+	+	Маркевич, 1974
Сорока-V	Паранеоліт	8881	-	+	+	+	Маркевич, 1974
Карпове	мікролітичні стоянки степу	1568	-	-	-	ПМ	ОАМ, Красковский, 1976; Сапожников, Сапожникова, 2011; Киосак, 2013
Катаржино 1	мікролітичні стоянки степу	3315	-	-	-	-	Пиструил, 2011
Захарівка 1	мікролітичні стоянки степу	1328	-	-	-	-	ОАМ, Кіосак, 2019
Армянськ 1	мікролітичні стоянки степу	1339	-	-	-	ПМ	ХІКМ, Kiosak, Olenkovskiy, 2013
Армянськ 2	мікролітичні стоянки степу	3221	-	-	-	ПМ	ХІКМ, Kiosak, Olenkovskiy, 2013
Сергіївка 2	мікролітичні стоянки степу	1552	-	-	-	ПМ	ХІКМ, Kiosak, Olenkovskiy, 2013
Трестіана	Кріш	1763	-	+	-	+	Turcanu, 2009
Сакаровка 1	Кріш	13999	-	+	+	ч	Дергачев, Ларина, 2015
Селіште 1	Кріш	>2000	-	+	+	ч	Дергачев, Ларина, 2015
Сучава-Паркул-Четатя	Кріш	518	-	-	-	+	Turcanu, 2009
Йосипівка	КЛСК	1387	-	-	-	+	Милян, Пічкур,

Назва	Період/Культура	Обсяг колекції	Петрографія	С14	Трасолог	Планіграфія	Посилання
							Шидловський, 2009
Глеvenesть Векь	КЛСК	546	-	-	-	-	Turcanu, 2009
Траян-Дялул-Финтинілор	КЛСК	123	-	-	-	-	Turcanu, 2009
Денчень I	КЛСК	283	-	-	+	+	Ларина, 1999
Флорешть-I	КЛСК	1200	-	+	+	+	ОАМ, Коробкова, 1987; Ларина 1999
Цира	КЛСК	185	-	-	+	+	ОАМ; Коробкова, 1987; Ларина 1999, КиосакЮ Лобанова, 2019.
Миколаївка V	КЛСК	265	-	-	-	+	НМІМ; Saile et al. 2016
Кам'яне-Завалля	КЛСК	688	+	+	-	+	ОАМ; Киосак 2019
Синє озеро	КЛСК	15	-	-	-	ПМ	ОАМ; Киосак 2019
Гнила скеля	КЛСК	21	-	-	-	ПМ	ОАМ; Киосак 2019
Жакчик 3	КЛСК	39	-	-	-	ПМ	ОАМ; Киосак 2019
Гура-Каменчий VI	КЛСК	124	-	-	-	-	Ларина, 1999
Рогожень I	КЛСК	43	-	-	-	-	Ларина, 1999
Котоване	КЛСК	понад 200	-	-	-	+	ЛІМ; Сवेशников, 1954
Бернашівка	Трипілля А2	4300+	-	+	+	+	Збенович, 1989; Шидловський, Слесарев, 2015
Окопи	Трипілля А2	784	-	+	+	+	Zbenovich, 1996
Нестоїта IV	Трипілля А2	211	-	-	-	ПМ	Сапожников, Полищук, 1990
Берново-Лука	Трипілля А3	752	-	-	+	+	Збенович, 1989
Лука-Врублевецька	Трипілля А4	понад 3 тис.	-	-	+	+	Бибиков, 1953
Ленківці	Трипілля А4	3057	-	-	-	+	Черниш, 1959
Сабатинівка II	Трипілля А3	1280	-	+	+	+	НФ ІА, Коробкова, 1987; Киосак, 2019
Гайворон	Трипілля А3	970	-	+	-	+	НФ ІА, Збенович, 1989
Данилова Балка	Трипілля А3	44	-	-	-	-	НФ ІА, Киосак, 2019
Гренівка	Трипілля А3	35	-	+	-	+	НФ ІА, Киосак, 2019
Могильна 3	Трипілля А3	понад 450	+ч	-	-	ПМ	ОАМ, Киосак, 2019
Могильна 5	Трипілля А3	83	-	-	-	ПМ	ОАМ, Киосак, 2019

Назва	Період/Культура	Обсяг колекції	Петрографія	С14	Трасолог	Планіграфія	Посилання
Олександрівка	Трипілля А3	430	-	+	+	+	ОАМ, Скакун, 1978
Александрейка І	Трипілля А3	1350	-	-	-	+	Коваленко, Бодян, 2006
Рогожень І	Трипілля А2	1696	-	+	-	+	Коваленко, Бодян, Бикбаєв, 2015
Флорешть-І	Трипілля А2	3300	-	-	+	+	ОАМ; Коробкова, 1987
Пьєтреле	Гумельниця		+	+	-	+	Deru, IA, Bucuresti, Hansen et al, 2012
Дуранкулак	Варна	97	-	+	-	+	Sirakov, 2002
Варна	Варна	240	-	+	-	+	Manolakakis, 2008
Каменово	Гумельниця	понад 20 тис.	-	+	-	+	Manolakakis, 2011
Каркаліу	Гумельниця	102	-	+	-	+	Furestier et al. 2017
Тарашіна	Гумельниця	583	-	+	-	+	Furestier et al. 2017
Димбул-луй-Хараламбіє	Гумельниця	126	-	+	-	+	Furestier et al. 2017
Новосельське 2	Гумельниця, болградський варіант	120	-	+	-	+	ОАМ; Киосак, Субботин, 2016
Орловка-Картал	Гумельниця, болградський варіант	35	-	+	-	+	ОАМ; Говедарица и др. 2017
Чалик	Гумельниця, болградський варіант	63	-	+	-	+	НМІМ, Говедарица и др., 2017
Болград	Гумельниця, болградський варіант	121	-	+	+	+	ОАМ; Субботин, 1983; Скакун 2006
Озерне	Гумельниця, болградський варіант	63	-	+	+	+	ОАМ; Субботин, 1983; Скакун 2006
Тараклія	Гумельниця, болградський варіант	11	-	+	-	+	НМІМ, Манзура, Сорокин, 1990
Вулканешть 2	Гумельниця, болградський варіант	16	-	+	-	+	НМІМ, ОАМ; Субботин, 1983; Бейлекчи, 1978
Ожеве-Острів	Трипілля В1	10102	-	+	-	+	Радомський, 2015
Поливанів Яр ІІІ1	Трипілля В1	3547	-	+	+	+	Попова, 2003
Незвисько	Трипілля В1	96ч	-	-	+	+	Черныш, 1967
Жора де Сус	Трипілля В1	128	-	-	+	+	Сорокин, 1991
Трушешть	Трипілля В1	387	-	-	+	+	Petrescu-

Назва	Період/Культура	Обсяг колекції	Петрографія	С14	Трасолог	Планіграфія	Посилання
							Dîmbovița, et al. 1999
Дрегушень-Остров	Трипілля В1	7266	-	-	+	+	Sorochin, 2002
Путінешть ІІ	Трипілля В1	521	-	-	+	+	Sorochin, 2002
Путінешть ІІІ	Трипілля В1	849	-	-	+	+	Sorochin, 2002
Друца І	Трипілля В1	6583	-	-	+	+	Sorochin, 2002
Куконешть Вець	Трипілля В1	2472	-	-	+	+	Sorochin, 2002
Фульгеріш	Трипілля В1	98	-	-	+	+	Vornicu, 2015
Сабатинівка І	Трипілля В1	690	-	+	-	+	ОАМ; Kiosak, 2009
Березівська ГЕС	Трипілля В1	442ч	-	+	+	+	Коробкова, 1987
Кам'яне-Завалля 1	Трипілля В1	252	-	+	-	-	КМЗ, Kiosak, 2019
Шамраї	Трипілля В1	4	-	+	-	-	КМЗ, Кіосак, 2019
Кліщів	Трипілля В1-В2	185	-	+	+	+	Коробкова, 1987
Веселий Кут	Трипілля В1-В2	353	-	+	-	+	Коробкова, 1987
Костешть-Чьєр	Трипілля В1-В2	399	-	-	-	+	Vornicu, 2014
Миропілля	Трипілля В1-В2	179	-	+	-	+	Коробкова, 1987
Бодаки	Трипілля В2	4784	-	-	+	+	Скакун, 2004
Небелівка	Трипілля В2	120	-	+	+	+	НФ ІА; Кіосак, 2015
Андреевка	Трипілля В2	181	-	-	-	ПМ	Pichkur, 2012
Яблоана І	Трипілля В2	1077	-	-	+	+	Sorokine, 1990
Яблоана XV	Трипілля В2	108	-	-	+	+	Сорокин, 1991
Гура-Кейнерулуй	Трипілля В2	237	-	-	+	+	Сорокин, 1991
Поливанів Яр ІІ	Трипілля В2	1271	-	-	+	+	Попова, 2003
Раковець	Трипілля В2	896	-	-	+	+	Коробкова, 1987, Попова, 2003
Ворошилівка ІІ	Трипілля В2	568	-	-	+	+	Гусєв, 1995
Курилівка	Трипілля В2	144	-	-	-	+	Гусєв, 1995
Майданецьке	Трипілля С1	>150	+	+	+	+	Петрунь, 2001-2002
Пекарі 2	Трипілля С1	1016	-	-	-	+	
Столнічень	Трипілля В2/С1	>700	-	+	+	+	Țerna, et al, 2019
Тальянки	Трипілля С1	45	-	+	-	+	Pichkur, 2008
Сороки-Озеро	Трипілля В2/С1	78	-	-	+	+	Коробкова, 1987
Цвіклівці	Трипілля С2	>350	-	-	-	+	Мовша, 1970
Поливанів Яр ІІ	Трипілля С2	6728	-	-	+	+	Попова, 2003
Бринзень-ІІІ (Циганка)	Трипілля С2	885	-	-	-	-	Маркевич, 1981, Коробкова, 1987
Бездна	Трипілля С	1099	-	-	-	ПМ	ОАМ, Кіосак, Ковальський, 2016

Додаток А.14. Схема техніко-типологічної характеристики крем'яної колекції

Таблиця А.14.1. Загальна техніко-типологічна характеристика

	Категорія	Характеристика	Подальше членування поняття
1.	Окремості сировини	Сировина в первинній формі, цілі окремості та її фрагменти	ріння, плитка, конкреція
2.	Фрагменти нуклеусів	Фрагменти нуклеусів, які зберегли визначальні компоненти нуклеусу	
3.	Нуклеуси	Предмет розщеплення з ударною площадкою та робочою поверхнею	За кількістю площадок, за формою, за метою сколювання
4.	Технічні сколи	Сколи допоміжні для організації серійного розщеплення, розташування яких в операційному ланцюжку можна встановити	Див. Табл. А-5-2
5.	Первинні сколи	Сколи повністю чи частково вкриті коркою, які знімалися першими з окремої	Пластини та відщепи, первинні, напівпервинні, субпервинні
6.	Пластини	Сколи з довжиною, яка перевищує ширину удвічі і більше, їх фрагменти	За шириною
7.	Відщепи	Сколи з довжиною меншою від подвійної ширини, їх фрагменти	За діаметром
8.	Лусочки	Тонкі сколи менші за 1 см в поперечнику	-
9.	Уламки	Продукти розщеплення, які неможливо орієнтувати стосовно вісі сколювання	-
10.	Вироби з вторинною обробкою	Вироби, які несуть ретуш, підтеску, різцеві сколи	За тип-листом (у роботі вжито Телегін 1976 зі змінами)

Таблиця А.14.2. Номенклатура технічних сколів

	Категорія	Характеристика	Подальше членування поняття
1.	Реберчасті сколи	Сколи огранки РР за Гірею 1997	-
2.	Напівреберчасті сколи	Сколи огранки РР, де паралельний негатив відбувся після зняття Р-негативів	-
3.	Підреберчасті сколи	Сколи з рештками ребра без верхніх частин соклів формування ребра	-
4.	Нео-реберчасті	Сколи огранки РР, де паралельний	-

	Категорія	Характеристика	Подальше членування поняття
	сколи	негатив відбувся перед зняттям Р-негативів	
5.	Сколи оновлення площадок нуклеусів	Сколи, які повністю чи частково несуть на своєму дорсальному боці площадку нуклеуса	На таблетки та неповні сколи
6.	Сколи переорієнтації	Сколи з характерною огранкою та віссю сколювання, яка з нею не співпадає	За типом переорієнтації
7.	Крайові сколи	Трикутні в перетині сколи, стосовно яких існують причини вважати їх не серійним продуктом	в залежності від типу грані на природні та підготовлені
8.	Різцеві відщепки	Трикутні в перетині вигнуті сколи	в залежності від типу грані на природні та підготовлені
9.	Лусочки ретушування	Див. нижче – сколи фасонажу біфасів	За розміром
10.	Сколи фасонажу біфасів	Сколи з низкою негативів попередніх знять дорсально, дуже гострим кутом між площадкою та спинкою, характерним вигином між площадкою та черевцем	За розміром та стадією редукцію
11.	Сколи формування кілю та тилу нуклеусу	Характерні короткі та товсті сколи, які несуть на спинці виразні елементи тилу та кілю нуклеусів	-
12.	Сколи формування флангів пренуклеусу	Виділені на поселенні КЛСК Цира, характерні трапецієподібні в плані відщепи	За розмірами

Таблиця А.14.3. Метричні параметри пластин

Ширина в мм	Цілі	Проксимальні	Медіальні	Дистальні	Разом
0-7					
7-12					
12-20					
20-30					
Більше 30					
Разом					

Таблиця А.14.4. Метричні параметри відщепів

Діаметр в мм	Цілі	Фрагменти	З коркою	Разом
0-10				
10-30				
30-50				
Більше 50				
Разом				

Таблиця А.15. Схема атрибутивного аналізу крем'яної колекції

	<u>Ознака</u>	<u>Характеристика</u>	<u>Можливі значення</u>	<u>Застосовність</u>
1.	Огранка	Напрямок негативів попередніх сколів на спинці	ППП, ПН, РП, тощо	сколи
2.	Закінчення	Дистальний кінець цілих сколів	пероподібне, овершот, петлеподібне, сходинкою тощо	сколи
3.	Позиція корки	Розташування первинної корки відносно сколу	дистальне, латеральне, білатеральне, дорсальне, дорсально-латеральне тощо	сколи
4.	% корки	Відсоток поверхні відкритої коркою	від 0 до 100	сколи
5.	Тип п'ятки	Характер підготовки ударної площадки нуклеуса як його відобразила п'ятка сколу	пласка, двогранна, точкова, лінійна, фасетована, зім'ята, пласка увігнута, природна тощо	пластини
6.	Кільцева тріщина	Наявність кільцевої тріщини на п'яті	відсутня, нерегулярна, округла, овальна, смуга, множинна, неповна	пластини
7.	Точка імпульсу	Розташування точки застосування імпульсу	відсутня, передній край, п'ятка, подвійний контакт, вентральний край, грань, виділена точка	пластини
8.	Губа	Наявність та характер решток п'ятки, які нависають над вентральною стороною сколу	відсутня, повна, напів-губа, губа при точці-імпульсу, латеральна губа	пластини
9.	Підготовка зняття	Характер маніпуляцій з нуклеусом при підготовці зняття як відображено проксимальною частиною сколу	Не прибраний карниз; відсутня; абразія, абразія на п'ятку, абразія та тріммінг п'ятки, фасетування, тріммінг, редукція, ізоляція, звільнення, абразія та тріммінг, абразія та редукція тощо	пластини
10.	Із'янець	дрібні зняття з ударного горбка та з вентрального боку проксимальної частини сколу	відсутній, горбка, п'ятки, паразитний тощо	пластини
11.	Неоднорідність горбка	Порушення сферичної форми горбка	відсутня, наявна, підкреслений горбок	пластини
12.	Конічність	Правильність початку	конічне, неконічне	пластини

	<u>Ознака</u>	<u>Характеристика</u>	<u>Можливі значення</u>	<u>Застосовність</u>
	зняття	зняття		
13.	Зморшки на горбку	Різного типу мікрорельєф ударного горбка	мікро-зморшка, зморшки під горбком, "дивна" зморшка, позитивно-негативна зморшка тощо	пластини
14.	Зворотні пошкрязини	Ділянка дорсальної поверхні сколу пошкоджена об упор нуклеуса зворотнім імпульсом під час розщеплення	так/ні, прямі пошкрязини	пластини
15.	Контур	Загальна форма сколу в плані	нерегулярний, дивергентний, конвергентний, трикутний, паралельний, листоподібний	цілі пластини
16.	Профіль	Загальна форма сколу в профіль	вигнутий медіально, вигнутий дистально, прямий, сігмаподібний, есоподібний, опуклий, викривлений	цілі пластини
17.	Дистальна форма сколу	Морфологія дистальної частини сколу	нерегулярний, трикутний, округлий, прямий, хвилястий	дистальна частина пластини
18.	Кількість негативів	Число негативів, які перетинають більшу частину сколу	2, 3, 4, 5+	пластини
19.	Тип в серії	Місце сколу в серії знятть	121, 123, 212, 321, 1234, 1212 тощо	пластини
20.	Регулярність	Розташування та форма граней між негативами з дорсального боку сколу	паралельні, конвергентні, субпаралельні, хвилясті, систематично-хвилясті	пластини
21.	Хвилястість	Наявність хвиль та зморшок на черевці	так/ні, уступ	пластини
22.	Розміри	Довжина, ширина та товщина	в мм	пластини
23.	Кут зняття	Кут між п'яткою та дорсальною поверхнею	в градусах	пластини
24.	Розміри п'ятки	Ширина та глибина	в мм	пластини

Таблиця А.16. Нові радіовуглецеві дати, одержані в ході цього дослідження

Лаб No.	Пам'ятка	Матеріал	Контекст	Вік _{uncal} (у ВР)	±1s (y)	Період/Ку льтура	Вік CalBC (1 σ)	Вік CalBC (2 σ)
GrA-37336	Мирне	Кістка	P1 кв. Г24	8280	45	Мезоліт, синкретичний	7460- 7190	7480- 7170
GrA-37335	Мирне	Кістка	P3 кв. В1	8350	45	Мезоліт, синкретичний	7500- 7350	7540- 7300
GrA-37337	Мирне	Кістка	P2 кв. Б5	8385	45	Мезоліт, синкретичний	7530- 7370	7550- 7340
GrA-37312	Мирне	Кістка	P1 кв. Д22	8475	45	Мезоліт, синкретичний	7580- 7520	7590- 7480
BE-7636.2.1	МК-SU4	Кістка	КШ	8368	23	Кукрек	7509- 7379	7520- 7357
BE-7635.2.1	МК-SU4	Кістка	КШ	8311	24	Кукрек	7454- 7345	7480- 7315
BE-10309.2.1	МК-SU4	Кістка	КШ	8344	23	Кукрек	7483- 7362	7497- 7347
BE-7639.2.1	МК-SU3	Кістка	Під купою мушлі	7436	23	Пізній мезоліт	6367- 6256	6381- 6241
BE-10308.2.1	МК-SU3	Кістка	КШ	7404	23	Пізній мезоліт	6352- 6233	6365- 6230
Poz-67496	МК-SU3	Вугілля	КШ	7520	50	Пізній мезоліт	6450- 6275	6460- 6255
Poz-67497	МК-SU3	Вугілля	КШ	7380	40	Пізній мезоліт	6355- 6215	6380- 6100
BE-7637.2.1	МК-SU2	Кістка	Скупчення кісток	6980	24	паранеоліт	5962- 5815	5976- 5787
BE-7641.2.1	МК-SU2	Ріг	Скупчення кісток	6986	24	паранеоліт	5966- 5841	5977- 5794
BE-7638.2.1	МК-SU2	Кістка	Скупчення кісток	6985	22	паранеоліт	5963- 5841	5976- 5798
BE-7640.2.1	МК-SU2	Ріг	КШ	6812	24	паранеоліт	5722- 5674	5736- 5651
BE-10319.2.1	МК-R4	Кістка	КШ	6008	21	паранеоліт	4936- 4849	4973- 4836
Poz-67121	КЗ	Кістка	Об.1	6200	40	КЛСК	5220- 5070	5295- 5045
Poz-67554	КЗ	Вугілля	Об.1	6130	40	КЛСК	5205- 4995	5210- 4960

Лаб No.	Пам'ятка	Матеріал	Контекст	Вік_uncal (у ВР)	±1s (y)	Період/Ку льтура	Вік CalBC (1 σ)	Вік CalBC (2 σ)
BE-7645.2.1	ГС	Кістка	Яма 1	6163	23	КЛСК	5207-5058	5212-5042
BE-7646.2.1	ГС	Кістка	Яма 1	6222	23	КЛСК	5287-5079	5296-5072
BE-7650.2.1	MV V	Кістка	Яма 1	5722	23	Трипілля А3	4599-4523	4677-4493
BE-7649.2.1	МШ	Кістка	біля площадки	5712	22	Трипілля А3	4580-4501	4616-4466
BE-7652.2.1	КЗ 1	Кістка	Внутрішній рів	5346	21	Трипілля В1	4252-4076	4315-4056
BE-7651.2.1	КЗ 1	Кістка	Внутрішній рів	5424	21	Трипілля В1	4331-4263	4337-4251
BE-7653.2.1	Шамраї	Кістка	Зруйнована яма	5394	21	Трипілля В1	4322-4243	4331-4184

Таблиця А.17. Палеогенетичний аналіз похованих степового енеоліту
Північно-Західного Причорномор'я (Nikitin et al. 2017)

Поховання	Стать	Вік	Опис	Визначення (кодування, варіант нуклеотиду HVR-1 чи гаплогрупа)
Катаржино 1/10	Чол.	adultus	Основне поховання в кургані, скорчене на спині, орієнтовано на південний захід, з вохрою, коліна на правий бік	7028T
Катаржино 2/1	Жін.	-	Скорчене на спині, коліна на правий бік, орієнтовано на південний схід	U5
Рєвова 3.19а	Чол.	-	Колінна чашечка виявлена поруч з дезартикульованими кістками (Рєвова 3.19б)	U4
Рєвова 3.19б	-	-	Скупчення кісток в ямі під курганом	7028T, 12308G, 16356C

Додаток Б

Джерела до реконструкції палеоекології регіону

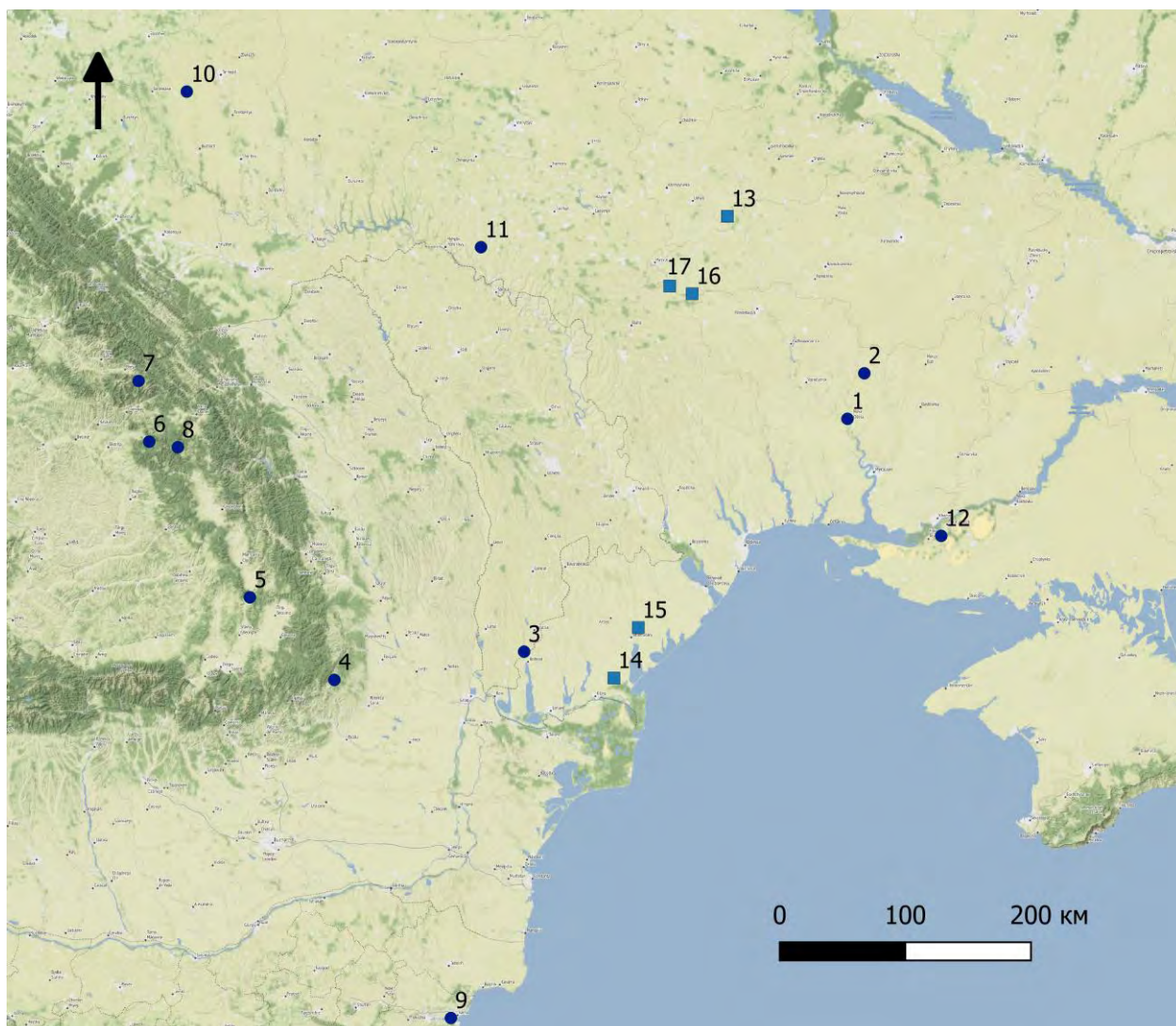


Рис. Б.1. Карта опорних палінологічних колонок на тлі археологічних пам'яток: коло – палінологічні колонки (1-12), квадрат – археологічні пам'ятки, які принесли археоботанічні матеріали чи палінологічні колонки (13-17). 1 – Троїцьке; 2 – Єланець II; 3 – Чумай; 4 – Бісока; 5 – Мохош та Сфінта Ана; 6 – Йезеру Келемань; 7 – Пояна Штіол; 8 – Бардеу; 9 – Варна; 10 – Заложці; 11 – Довжок; 12 – Кардашинське; 13 – Небелівка; 14 – Мирне; 15 – Білолісся; 16 – Мельнична Круча; 17 – Кам'яне-Завалля.

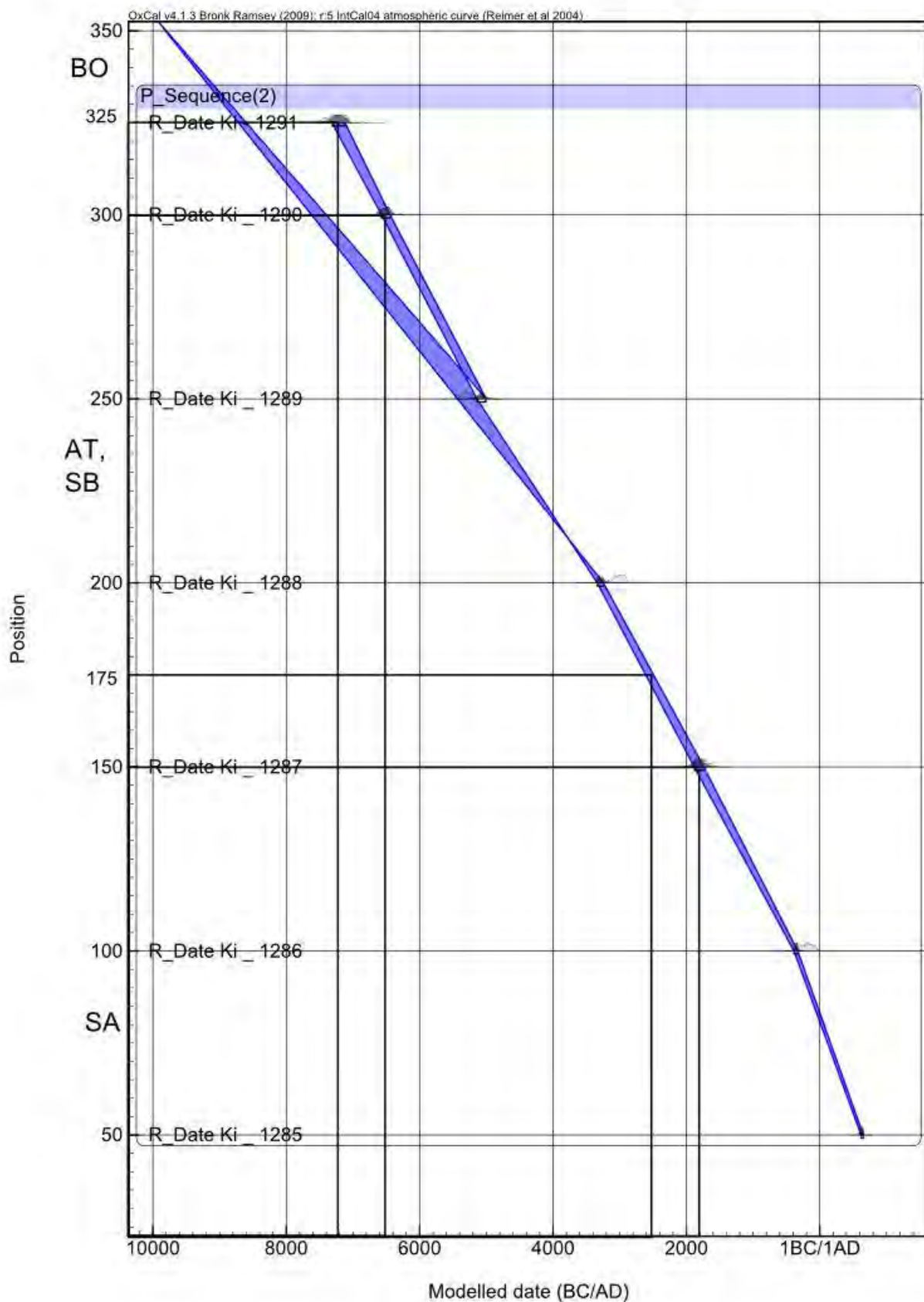


Рис. Б.2. Модель відкладів. Заложці – 2;

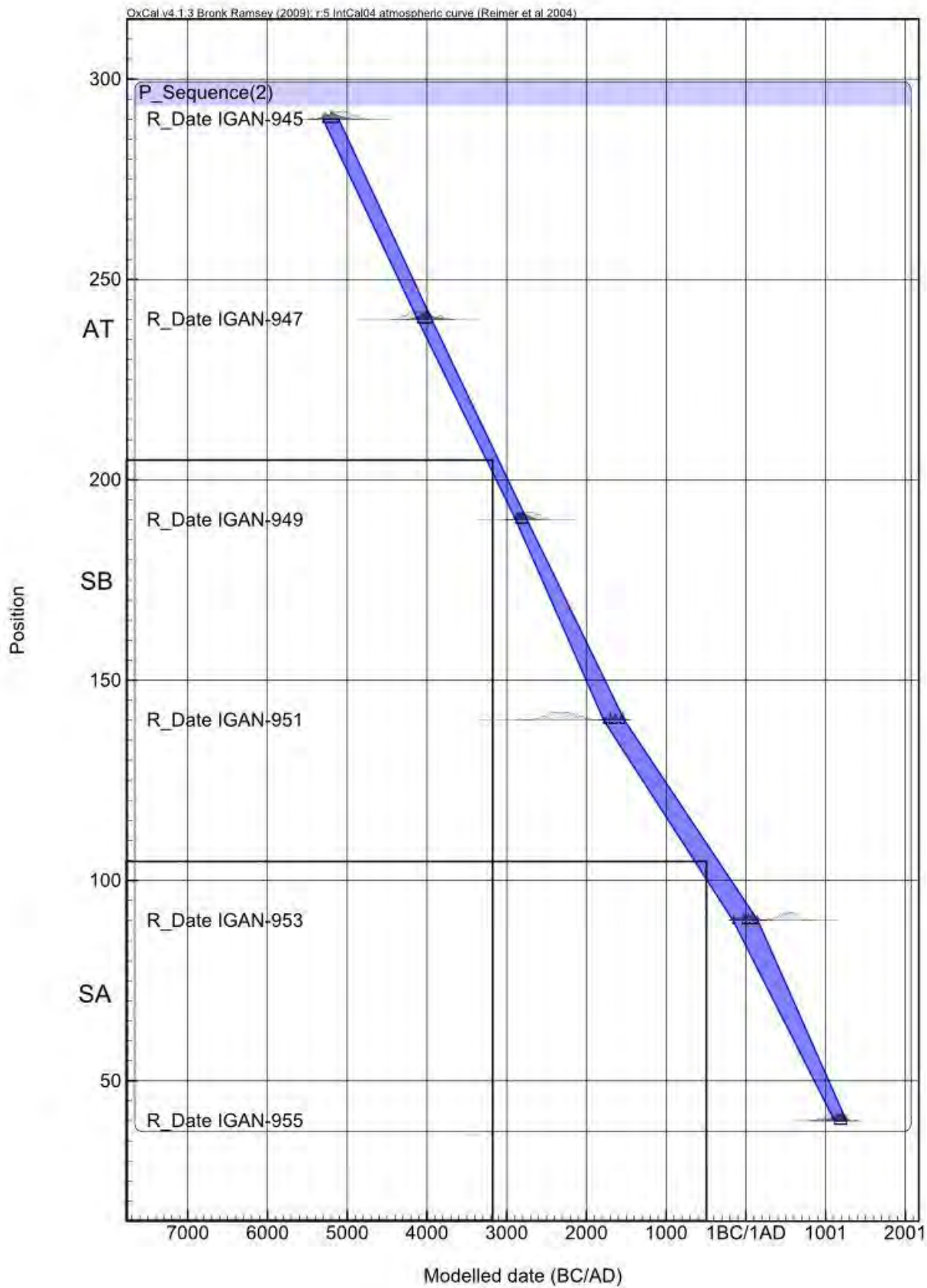


Рис. Б-3. Модель отложений. Кардашинське (торф);

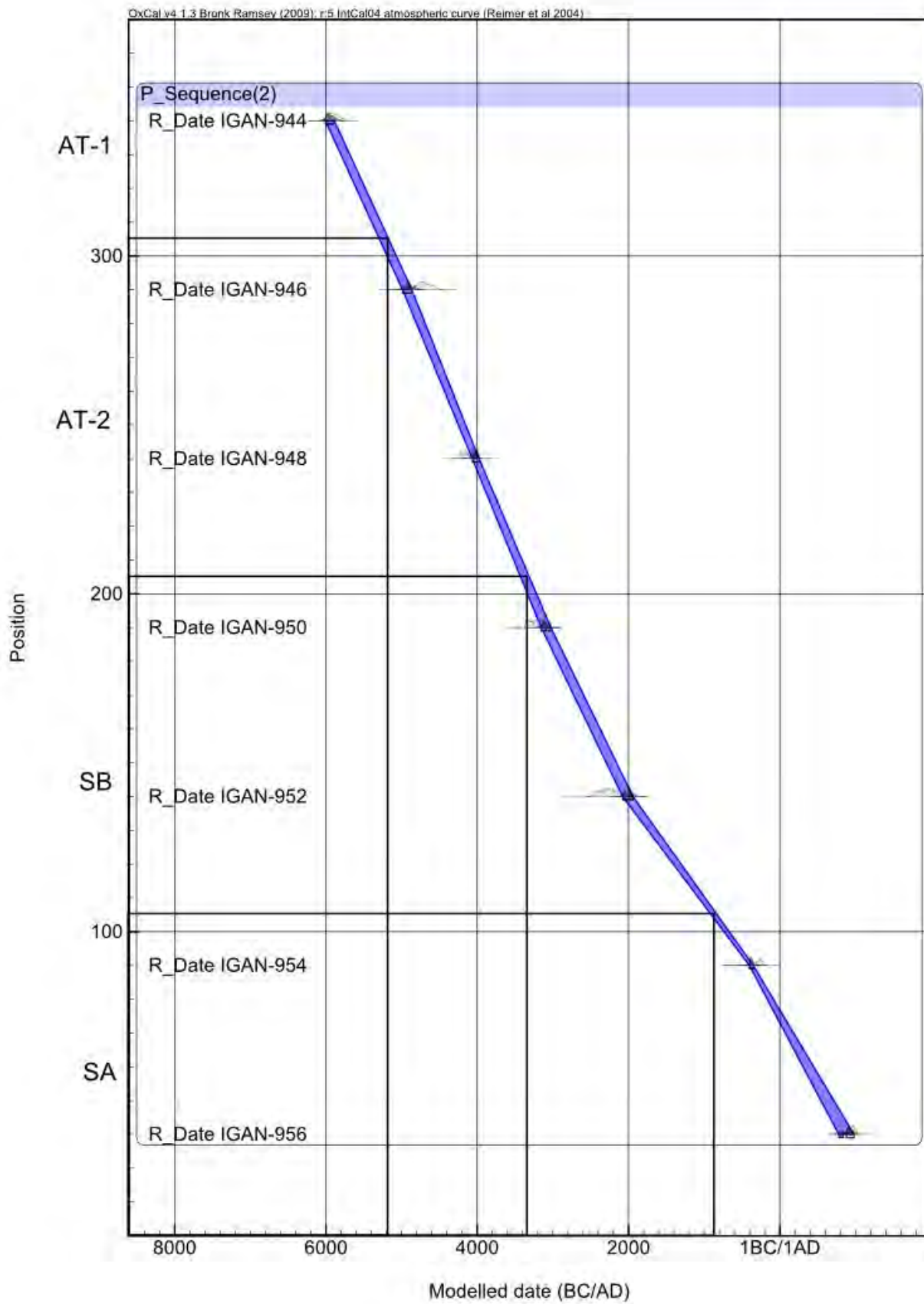


Рис. Б-4. Модель відкладів. Кардашинське (гумінові кислоти);

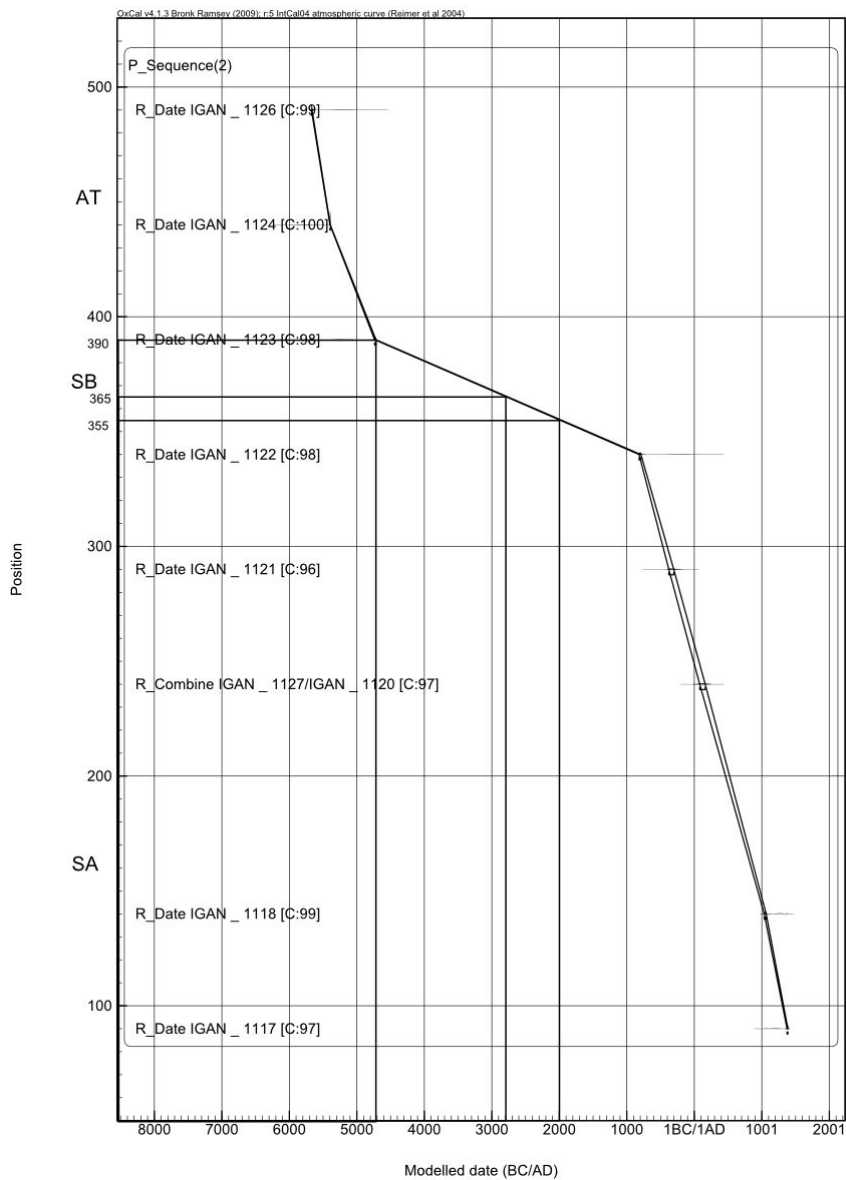


Рис. Б.5 Модель відкладів. Должок.

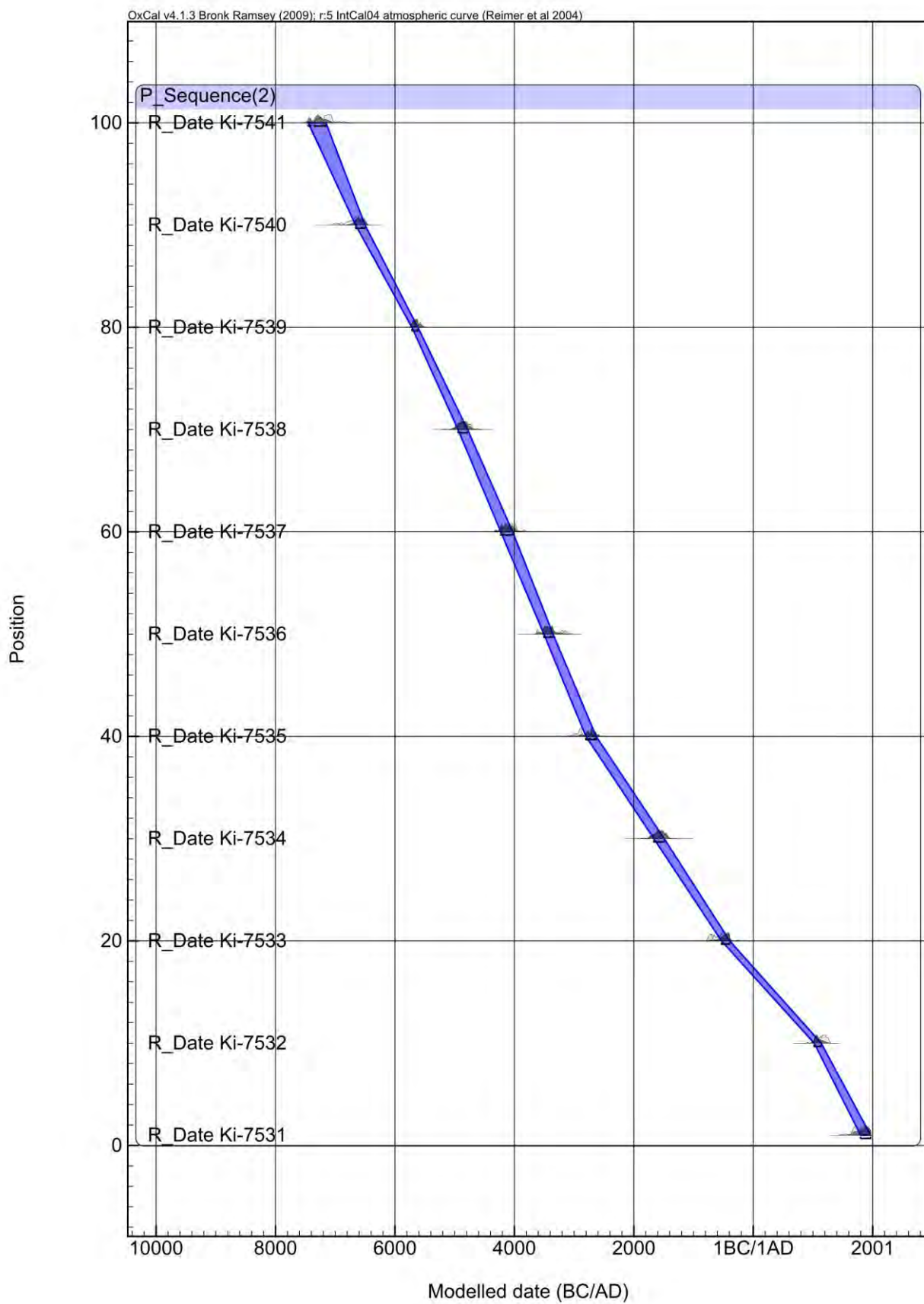


Рис.Б.6. Модель відкладів. Єланець-2;

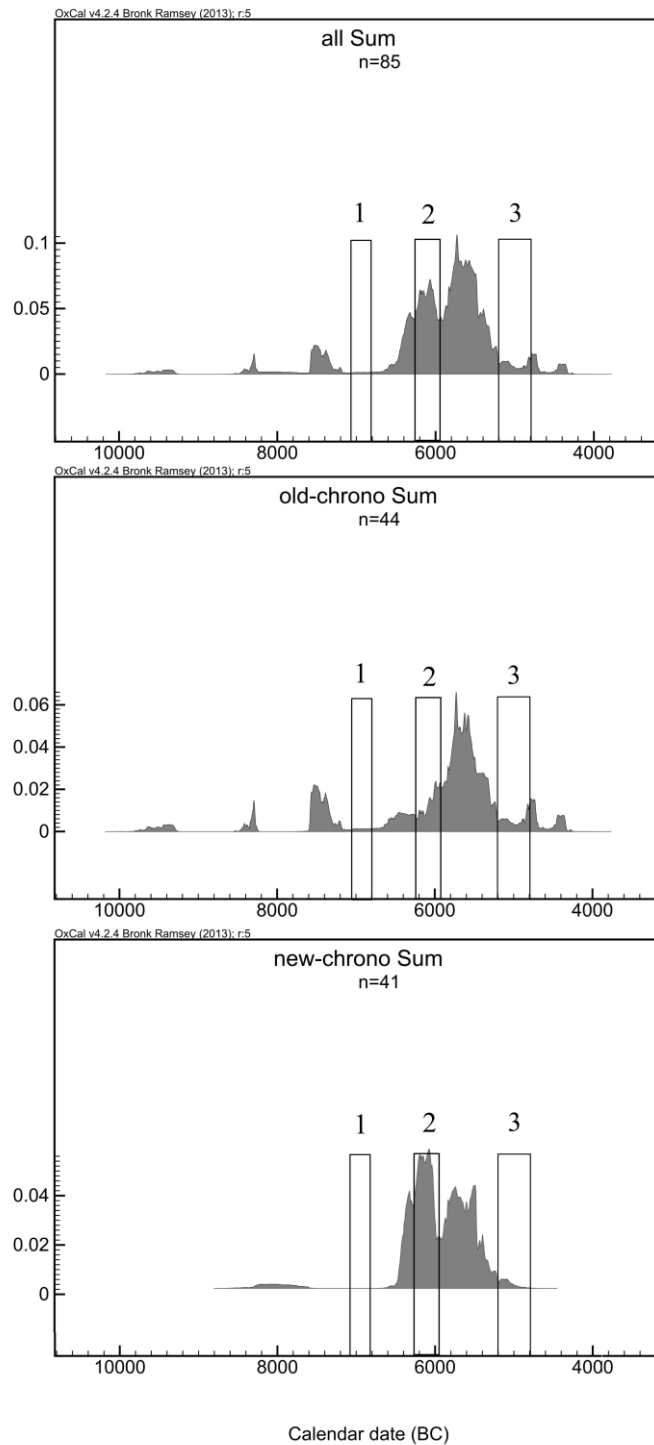


Рис. Б.7. Порівняння кліматичних коливань та інтенсивності заселення регіону. 1 – перехід Бореал/Атлантикум, 2 – подія 8200 calBP, 3 – аридизація 5200-4800 р. до н.е.

Додаток Б.8. Характеристика палінологічних колонок

В степовій частині долини р. Південний Буг вже довгий час вивчається болото Троїцьке (Дод. Б.1: 1). М.І. Нейштадт датував досліджену ним товщу відкладів раннім голоценом, в той час як О. Артюшенко вважала, що формування болота розпочалося ще в пізньому плейстоцені. Нещодавно, Л.Г. Безусько ввела до наукового обігу палінологічні характеристики колонки Троїцьке-II (Безусько 2010), відібраної та датованої в 1980-ті рр. Дванадцятиметрова колонка, на думку української дослідниці, розпочала своє формування на початку атлантичного періоду голоцену (біля 7000 років тому (некаліброваних)). Тоді старичне озеро перетворилося на торфове болото. Цей час характеризується переважанням трав та кущів, переважно лободових та різнотрав'я. Наступний спорово-пилковий комплекс характеризується подібною структурою з тенденцією до зростання частки різнотрав'я, проте окремі зразки виявили дуже високі частки лободових. Вище залягала понад-метрова (170 см) товща, в якій за схожого співвідношення пилку різних типів рослинності, в середньому, більшу роль грає різнотрав'я та вперше з'являється пилок злакових, поруч з поодинокими пилковими зернами бур'янів. Його датовано радіовуглецевим методом – ИГАН-801, 4960 ± 200 BP (4320-33450 calBC, OxCal4.3, Intcal13 (Bronk Ramsey, Lee 2013; Reimer et al. 2013)). Недостатність радіовуглецевих дат та завелике стандартне відхилення в конвенційної дати не дозволяє співставити одержані Л.Г. Безусько результати з трендами розвитку клімату кінця раннього – початку середнього голоцену. Проте, важливе значення має її висновок про домінування в цей час довкола болота Троїцького степової рослинності зі значним розвитком байрачних та заплачних лісів (Безусько 2010: 574).

Ґрунтовий розріз Єланець II (Рис. Б.1: 2; Б.6) розташований на території природного заповідника «Єланецький степ» (Миколаївська область, Україна). Потужність відкладів становить 1 м. Відклади розрізу

відображають інтервал часу від раннього (BO) до пізнього голоцену (SA) (Арап и др. 1992; Безусько и др. 2000). У ранньому голоцені переважає пилок степової рослинності з значною участю різнотрав'я. Зустрічається пилок лугової рослинності, яка існувала на більш зволжених місцях. В середньому голоцені значно зростає роль пилку лугової рослинності, а також пилку дерев і кущів, вміст якої коливався протягом усього періоду. Розріз добре датовано, проте, його невелика потужність достатня лишень для узагальнених характеристик рослинності.

В Молдові, на р. Ялпуг, розташовується споро-пилковий розріз Чумай (Рис. Б.1: 3), докладно охарактеризований Н.В. Волонтир. Потужність досліджених відкладів (заплавні відклади) склала 4,6 м. У розрізі виділено 8 споро-пилкових комплексів, які відповідають часовому інтервалу від середнього (AT) до пізнього голоцену (SA) (Волонтир 1989). Рослинність початкової фази представлена в основному трав'янистими рослинами, серед яких переважають складноцвіті і *Artemisia*. Спори-пилкової комплекс цього періоду відповідає рослинності різнотравно-дерновинно-злакових степів. Радіовуглецева дата вказує на існування цього комплексу біля 4450-4340 calBC. Йому на зміну приходить комплекс, який містить поодинокі зерна широколистяних рослин на тлі загального зниження вмісту пилку деревних порід. За складом трав'янистої рослинності цей комплекс відповідає луговим степам. У цей період зафіксовано появу пилку культурних злаків і відповідних бур'янів.

Неподалік від регіону вивчення розташовуються "довгі" та добре датовані послідовності. Перш за все, у Румунських Карпатах наявні колонки (з півдня на північ) Бісока (Рис. Б.1:4), Мохош, Сфинта Ана (Рис. Б.1: 5), Лучі, Йезеру Келімань (Рис. Б.1: 6), Пояна Штіюл (Рис. Б.1: 7), Бардеу (Рис. Б.1: 8). Всі вони добре датовані та дозволили румунським дослідникам дійти висновків, що перехід до голоцену був маркований швидкою зміною тундро-степової рослинності на лісову, представлену березою, сосною та в'язом. Останніх від початку X тис. до н.е. витісняють ясень, дуб, липа, ялина.

Стрімке поширення цих видів пояснюється їх збереженням в Карпатах в льодовиковий час. Ліщина з'являється біля 7200 р. до н.е. та сягає свого максимуму біля 5600 р. до н.е. Граб зафіксовано лишень біля 5200 р. до н.е., а бук – біля 5800 р. до н.е. Ці три теплолюбні види можна пов'язувати з голоценовим термальним максимумом (Feurdean et al. 2008).

Важливі колонки було вивчено в північно-східній Болгарії. Керн 3 з озера Варна (Рис. Б.1: 9) фіксує розвиток місцевої рослинності з самого початку VI тис. до н.е., коли озеро сформувалося внаслідок підняття рівня Чорного моря в ході першої фази вітязівської регресії. В цей час та впродовж середнього голоцену довкола озера існували змішані дубово-грабові ліси (Filipova-Marinova et al. 2016). Пік грабу приходить на А от розташоване північніше озеро Дуранкулак почало формуватися біля 5300 р. до н.е. та було оточено ксеротермічним степом з окремими солончаками. Лише біля межі V та IV тис. до н.е. тут формується лісостеп (Tonkov et al. 2014).

Болото Заложці II (Рис. Б.1:10; Рис. Б.2) розташоване в правобережному лісостепу, знаходиться в заплаві р. Серет, у с. Городище Зборівського району Тернопільській області. Глибина відкладів болота в місці відбору проб становить 4 м, в профілі болота виділено 3 споро-пилкових комплекси. Відповідний часовий інтервал включає період від раннього (BO) до пізнього голоцену (SA) (Артюшенко и др. 1982).

Перший споро-пилковий комплекс болота (4,0-3,25 м) характеризується домінуванням пилку *Pinus* (90-96%), присутня *Betula* (до 4%), *Alnus* (до 4%), *Abies*; незначна кількість пилку *Juniperus*, *Salix*, *Corylus*; пилок трав становить 9-12%, домінує *Artemisia* (6%). Комплекс відповідає сосновому лісу. Ці відклади відносяться до раннього голоцену, три дати вказують на їх ймовірне датування в межах 8245-6690 calBC (2σ). Їм на зміну приходять шари середнього голоцену, які охарактеризовано узагальнено.

Болото Довжок (Рис. Б.1: 11) розташоване на лівому березі річки Мурафи (ліва притока Дністра). Глибина досліджених відкладень в місці забору проб склала 5,3 м. У розрізі виділено 7 споро-пилкових комплексів,

що відповідають часового інтервалу від середнього до пізнього голоцену (Кременецкий 1991). Нижній споро-пилковий комплекс 7 (5,25-5,0 м) виділяється максимальним вмістом *Corylus* і відноситься до початку атлантичного періоду. У споро-пилкових комплексах 6 та 7 (5,25-3,9 м, 5880-5075 calBC) переважає пилок деревних порід, панує пилок широколистяних дерев, переважно *Ulmus*, *Tilia*, *Quercus*. У складі трав'янистих рослин панує пилок злаків, зустрічається пилок *Carex*, *Artemisia*, а також пилок представників різнотрав'я. Відклади цих споро-пилкових комплексів характеризують першу половину середнього голоцену. Шари другої половини цього періоду в розрізі відсутні. Ця перерва в накопиченні осадів зафіксована різким стрибком в чотири тисячі років між датами IGAN-122 і IGAN-1123, які незначно відстають одна від одної за глибиною. На думку К.В. Кременецького вже біля 6000 р. до н.е. температури, відображені споро-пилковим комплексом з болота Довжок, мали б перевищувати сучасні, вказуючи на встановлення умов термального максимуму голоцену (Kremenetski 1995).

Торфове родовище Кардашинське (Рис. Б.1: 12; Б.3; Б.4) розташоване в Херсонській області в районі Олешківських пісків, на південь від м. Цюрупинська, у гирла Дніпра на його лівому березі. Його площа становить близько 2600 га. В дослідженому місці потужність відкладів становить 4,15 м. У розрізі виділено 11 споро-пилкових комплексів (Кременецкий 1991). Для колонки може бути побудовано дві дещо відмінні хронології, використовуючи дати за гуміновими кислотами і залучаючи дати за торфом.

Спори-пилкові комплекси 10-11 відповідають першій половині середнього голоцену і датуються 6020-5750 calBC. У 11 споро-пилковому комплексі виявлено пилок *Pinus*, а також пилок широколистяних дерев (*Ulmus*, *Quercus*, *Tilia*, *Carilus*, *Fraxinus*). Пилок трав'яної рослинності належить в основному рослинам степів. Спори-пилковий комплекс 10 характеризується мінімальним вмістом пилку широколистяних порід і максимальним — пилку *Pinus*. В складі трав'янистих рослин — максимум

пилку лободових і складноцвітих, в особливості цикорієвих. Спори-пилкові комплекси 7-9 відповідають другій половині атлантичного періоду. Перехід до рослинності нового типу стався перед 5310-4835 calBC (2σ). У споро-пилковому комплексі 9 відзначено зменшення частки пилку *Pinus* і збільшення частки пилку широколистяних порід. В складі пилку трав'янистих рослин істотно збільшився вміст *Artemisia*. Підставою для виділення споро-пилкового комплексу 8 стали в основному зміни в складі пилку деревних порід (поява пилку *Acer*). У споро-пилковому комплексі 7 виявлено пилок *Pinus*, *Betula*, а також пилок широколистяних порід дерев (Kremenetski 1995).

Нещодавно, важливий керн P1 було вивчено в алювіальному контексті, біля закруту яру, під трипільським поселенням-гігантом Небелівка (Рис. Б.1: 13), в Центральній Україні (Albert et al. 2020). Товща відкладів сягнула 6 метрів. Низ колонки відноситься до раннього голоцену, але вже на глибині 547-534 см шар колювіального матеріалу свідчить про ерозію. Дещо вище від цього горизонту залягали відклади кінця V – IV тис. до н.е. (4440-3260 calBC), що засвідчено серією з 8 радіовуглецевих дат. Споро-пилкові комплекси відображають становлення на місці початково відкритого простору змішаного широколистяного лісу з липи, в'язу та дубу. Вже в другій половині V тис. до н.е. з'являється пилок злакових, в тому числі доместикованих, як і пилок бур'янів.

Дві палінологічні колонки були вивчені в Буджаку (Дод. Б.1:14-15), в степовій частині Дунай-Дністровського межиріччя на археологічних пам'ятках – на стоянках Білолісся та Мирне (Пашкевич 1976; Пашкевич 1981; Пашкевич 1982). Колонку, одержану Г.О. Пашкевич на першій стоянці, нещодавно було піддано перегляду А.Л. Чепалигою. В геологічній зачистці на протилежному від стоянки березу стариці р. Сарата було взято новий набір зразків. Результати його аналізу, проведеного Г. Шиловой, відрізняються від попередніх. Всього досліджено 15 зразків для глибини 0-

2,3 м. За підсумками дослідження можуть бути виділені 4 споро-пилкових комплекси:

СПК-1: 0-0,6 м гл. різнотравно-злаковий степ з полинями і злаковими.

СПК-2: 0,6-1,3 м гл. різнотравно-злакові і сухі степи з маревими, полинями, ефедрами. Тут же виявлено пилок чагарникової берези *Betula humilis*.

СПК-3: 1,3-2,0 м гл. хвойно-широколистяні ліси і рідколісся.

СПК-4: 2,0-2,3 м гл. сухі степи з маревими, ефедрою і з перелісками сосни, ялини, граба, липи, і вересу, плавунами *Saginella* (Чепальга и др. 2012; Чепальга и др. 2013; Чепальга, Киосак 2014).

Знахідки розщеплених кременів і уламків кісток пов'язані з верхами відкладів містили СПК-2. Останній, за наявності пилку чагарникової берези, може гіпотетично бути віднесений до похолодання дріас III. СПК-1 належить до голоцену, а СПК-3 і 4 відповідно, імовірно - до аллереду і дріасу II. Проте, литологічно і за глибинами СПК-2 будуть відповідати дві фази розвитку рослинності по Г.О. Пашкевич — дерновинно-злакових степів (межа плейстоцену і голоцену) і різнотравно-злакових степів (передбореального і бореального часу) (Пашкевич 1981; Пашкевич 1982). Пилок берези (інших видів — *Betula pubescens* і *Betula verrucosa*) зустрічався в зразках обох фаз. Радіовуглецева дата, одержана В. Манько для культурного шару стоянки Білолісся, скоріш, свідчить на користь інтерпретації Г.О. Пашкевич (Манько 2006).

Мезолітична стоянка Мирне знаходиться в 60 км на південний захід від Білолісся, неподалік від дельти Дунаю. Г.О. Пашкевич виокремила тут три споро-пилкових комплекси. Перший характеризується переважанням маревих, складноцвітих та осокових серед трав. Вміст пилку жодної з інших родин (*Polygonaceae*, *Cruciferae*, *Lamiales*, *Rubiaceae*) не перевищує 10%. Відсоток деревного пилку низький, він представлений сосною та березою. СПК, який відповідає культурному шару, приніс переважно пилок трав'янистих видів. Мареві переважають, тоді як серед великого розмаїття

інших трав також представлені: ефедри, Poaceae, Cyperaceae, Polygonaceae, Lamiales, Rubiaceae. Арбореальна флора складається в основному з сосни та берези. Були також знайдені граб, дуб та в'яз. Ще один СПК походить із світло-коричневого суглинку (викопного ґрунту за П.М. Долухановим) над культурним шаром. Тут переважають трави, особливо мареві. Інші основні групи - Poaceae, Lamiales, Compositae. Вміст деревного пилку досягає свого максимуму в цьому шарі (8,3%). Поряд з сосною та березою, широколистяні таксони (дуб та в'яз) численні. Всі комплекси відносяться до рослинності степового типу. За Г.О. Пашкевич, перший відображає умови пребореалу, другий – бореалу, а третій – атлантичного періоду (Пашкевич 1976; Пашкевич 1982). Порівняння з іншими колонками свідчить про мозаїчність ландшафтів степової зони раннього голоцену (Vinogradova, Kiosak 2009). Сучасна серія ранньоголоценових радіовуглецевих дат для матеріалів стоянки Мирне підтримує цю інтерпретацію (Biagi, Kiosak 2010).

Додаток В

Результати петрографічного аналізу

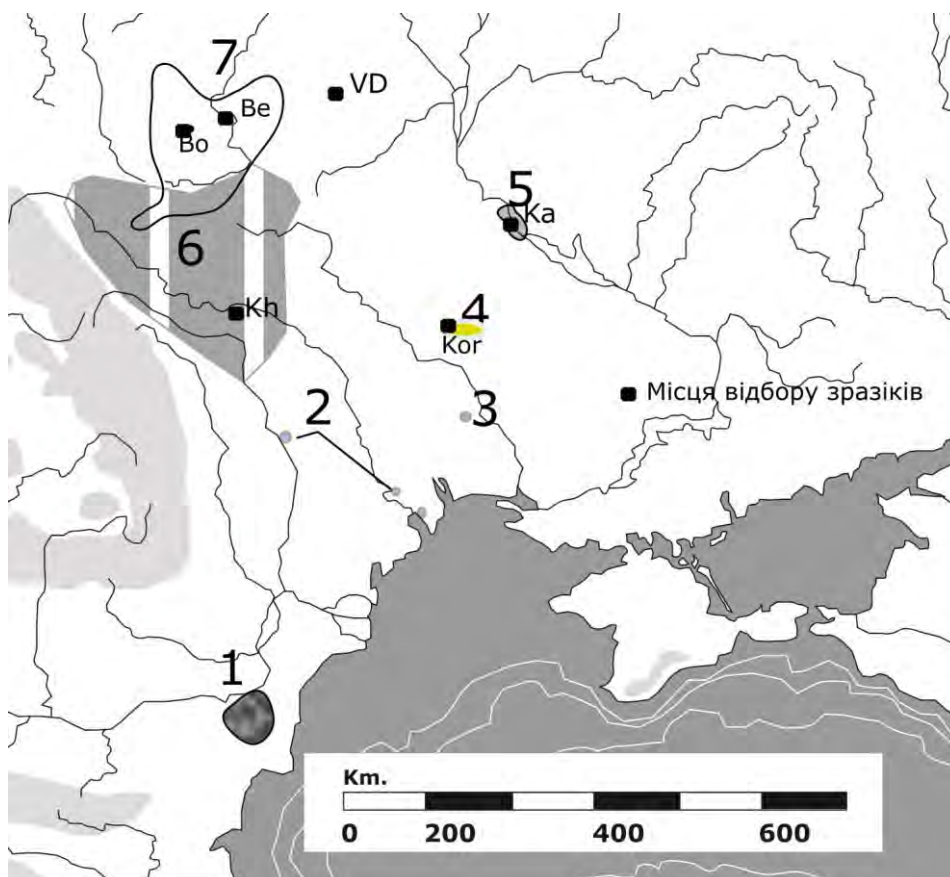


Рис. В-1. Карта крем'яних родовищ Карпато-Подунав'я та довколишніх земель. 1 – добруджанський, 2 – алювіальний кремій долин Прута та Дністра, 3 – бакшалинський, 4 – кремій Українського кристалічного щита, 5 – канівський, 6—верхньодністровський, 7 – волино-подільський (за Петрунь 2004, Hansen et al 2012). Місця відбору зразків: Во – Бодаки, Ве – Поліське, Kh – Хотин, VD –Великий Дивлин, Кор – Коробчине, Ка -- Канів.

Додаток В-2. Перелік основних відмін крем'яної сировини за Х. Верен (Wehren 2018; Wehren et al. 2019)

U1 (Бодаки, Бездна) – гомогенний кремій відтінків, пов'язаних з кольором 10 YR 2/1 (чорний) за Манселлом, напівпрозорий, лискучий з гладенькою "шовковистою" на доторк поверхнею сколу, з високою силіфікацією. Корка – тонка, (до півміліметра) силіфікована, з чіткими границями. Текстура – від мадстоуну до пакстоуну (тут і далі за Р. Данхемом). Органічні включення мають розмір від 400 μм до 5 мм та представлені голками морських їжаків, спікулами губок, частками іноцерамів, фрагментами риб, форамініферами, уламками мушель. Вони відображають седиментаційне середовище як середньої глибини неритову зону з періодичним епізодами неспокою.

U2 (Коробчине) – гетерогенного вигляду кремій відтінків 10 YR 5/1 та 5 Y 7/1 (сірий та світло-сірий), світло-замутнений, "шорсткий" на доторк, з силіфікацією від високої до середньої. Корка досить різна, часто окатана чи вторинна (нео-cortex), сильно окисдована, товщиною від 0,1 до 0,5 мм, при цьому сліди оксидізацію проникають в товщу породи на 0,4 – 1 мм. Текстура – пакстоун. Органічні включення складають від 15 до 25 % об'єму породи. Вони представлені волокнами водоростей, фрагментами молюсків, форамініферами та дрібними часточками кісток та відображають формування кременю в припливно-відпливній зоні під впливом хвилевих процесів.

U4 (Коробчине-курбан) – здебільшого гетерогенного вигляду кремені відтінків 5Y 2.5/1-8/1 (від чорного через темно-сірий, оливково-сірий, оливково-сірий, сірий, ненасичено-сірий до білого, в цілому жовтуватої палітри) сухувато-слизисті чи жорсткуваті на доторк, високої силіфікації. Кірка різна – часто тонка (до 0,02 мм) зеленкувата вторинна, окатана, але буває і первинною – з потужною оксидацією, яка створює коричневий контур (товщиною до 6 мм) під кіркою. В тонких сколах – напівпрозорий. Переважно, досить зернистий за текстурою – пакстоун та грейнстоун. На чверть складається з органічних слідів, досить великих за розміром – 1-3 мм.

Йдеться про маленькі округлі форамініфери, личинки губок, спікули тощо. Багато "зернин" оксиду заліза, особливо в підкорковій зоні. Кремій сформувався в неритовій зоні, але під серйозними впливами глибокого моря, окремі різновиди (U4B) тонкої текстури (мадстоун) – власне вже в пелагічній зоні. Невстановлені його виходи, проте, скоріш за все, вони розташовуються неподалік від с. Коробчине і являють собою вторинний контекст – галечник річкової долини, проте неподалік від первинного місця формування.

U5 (Великий Дивлин). гетерогенний на вигляд кремій, дуже темний сірий (10YR 3/1) зі смугами білого та біло-рожевого (2,5 YR 8/1-3), непрозорий, з напівпрозорими ділянками, на доторк масний з товстою крейдяною кіркою. За текстурою – мадстоун. Мікропалеонтологічні рештки дрібні (50-100 μm) та нечисленні – до 1% від об'єму зразків. Вони представлені форамініферами, кишковопорожниними, планктоном. Кремій сформувався на значній глибині, далеко від берега давнього моря, за систематичної періодичної зміни умов відкладення, що знайшло відображення у "смугастій" будові. Аналіз кірки змушує припускати підпервинне родовище, тобто кремій являє собою перевідкладений на поверхню матеріал, достатньо близько від первинного джерела, щоб кірка зберегла "свіжий" вигляд. Цей різновид виразно відмінний від кременю U1, туронського західноволинського кременю з Бодак та Бездни.

U6 (Канів). Кремій характеризується наявністю двох гомогенних зон з чітким контактом – темної, непрозорої, блискучої та коричнево-помаранчевої підкоркової. Кольорова гама охоплює позиції 7.5YR 4/6 – 5YR 2.5/1 (насичений коричневий та чорний) за шкалою Манселла. На доторк він масний, з гладенькою поверхнею скола, високої силіфікації. За текстурою відповідає пакстоуну та грейнстоуну, багатий на кристали, залізо та заміщені органічні рештки. Останні складають понад половину об'єму зразків (50-60%). Тут наявні пелоїди, форамініфери, маленькі органічні фрагменти, голки морських їжаків. Кремій цей сформувався в умовах мілководдя,

частково заболоченого. Його не виявлено в кремінних комплексах фокусного мікрорегіону.

U7 (родовище невідоме, вперше зафіксовано в SU4 Мельничної Кручі). Це найчисленніша група сировини в більшості вивчених комплексів. Структурні схожості з групами U2 та U4 (достовірно коробчинськими) змушують припускати, що ця сировина теж походить з того ж верхньосеноманського басейну. Йдеться про дещо прозорий кремій з дрібними білими цятками, іноді непрозорий шаруватий, нечасто зовсім гомогенний. Колір його досить відмінний – часто пов'язаний з відтінками коричневого (YR за Манселлом). Так часті зразки кольорів 2.5Y 4/1-6/3 (темно-сірий – злегка жовтуватий коричневий), 7.5YR 5/6–2.5Y 8/2 (насичено-коричневий – рожево-білий) та 7.5 YR 6/6 – (червонуватий жовтий). На доторк поверхня сколу – суха, гладенька. Силіфікація здебільшого дуже високого та високого рівня. Кірка буває досить товста (до 3,5 мм), різного кольору та вигляду – майже свіжа, субпервинна, окатана та вторинна. Отже, цей кремій добували не з одного виходу, а з кількох серед яких було як субпервинне джерело, так і одне чи більше вторинних. За текстурою йдеться переважно про грейнстоун, іноді про пакстоун та баундстоун. Включення складають 10-40% об'єму зразків (іноді до 80%). Характерною рисою є наявність дрібних часточок крейди, іноді досить численних. Також наявні фрагменти губок, спікули, голки морських їжаків, волокна водоростей, окремі темної маси органічного походження. Форамініфери нечисленні. Кремій сформувався на рівній поверхні, в неритичній зоні, зовсім неподалік від берегу. Окремі зразки свідчать про наявність неподалік устя річки.

U9 (родовище невідоме, опорний зразок – Кам'яне-Завалля). На вигляд гетерогенний, прозорий з білими включеннями кремій кольору 10 YR 3/1 (дуже темний сірий), високої силіфікації. На доторк поверхня скола гладенька. Текстура – вакстоун до пакстоуну. Включення складать 7-10%, вони невеликого розміру 200 – 600µм та представлені окатаними фрагментами губок та водоростей, волокнами водоростей, пелоїдами, планктоном,

дрібними шматочками двостулкових, частинками губок, спікулами губок. Умови формування можуть бути реконструйовані як прибережна, спокійна і дуже мілка (біля 2 м глибини) зона.

U15 (родовище невідоме, опорний зразок – Мельнична Круча). Це помаранчевий, напівпрозорий та прозорий з частинами різних відтінків, проте гомогенний кремій. За шкалою Манселла він має кольори 10YR 8/2–8/6 (дуже блідий коричневий – жовтий). Сировина вирізняється високою силіфікацією, гладенькою на доторк поверхнею скола. Кірка – неокатана, може бути і первинною, товщиною до 1,5 мм. За текстурою – мадстоун, цей кремій характеризується незначною кількістю дрібних непрозорих включень – до 1 %. Вони являють собою дуже розчинені рештки форамініфер та губок, спікули, частки крейди. Ця сировина сформувалася на досить значній глибині в неритичній зоні.

U25 (родовище невідоме, опорний зразок – Мельнична Круча). Цей кремій неозброєним оком відрізняється від решти різновидів оскільки має непрозорі світло-забарвлені зони. В цілому він – слабкої силіфікації. Загальне його забарвлення – в межах відтінків 10 YR 8/1 - 8/3 (від білого до дуже блідого коричневого). Кірка до 2 мм товщиною, біла, іноді з червонуватими зонами залізнення. За текстурою ця сировина – вакстоун. Включень небагато – 5%. Вони представлені інтеркластами та біокластами, форамініферами, окремими спікулами, частками губок, мушель та голками морських їжаків. Ця відміна кременю сформувалася в болоті на пляжі, коли якась частина матеріалу вже була стиснена дією хвиль.

U29 (родовище невідоме, опорний зразок – Мельнична Круча). На вигляд гетерогенний, непрозорий, з окремими зонами-включеннями. Поверхня сколу гладенька. Силіфікація – від середньої до високої. За текстурою – від мадстоуну до вакстоуну. Включення складають 5-10% та представлені фрагментами губок, шматочками мушлі. Умови його формування – морські, проте в неглибокій зоні, яка періодично висихала.

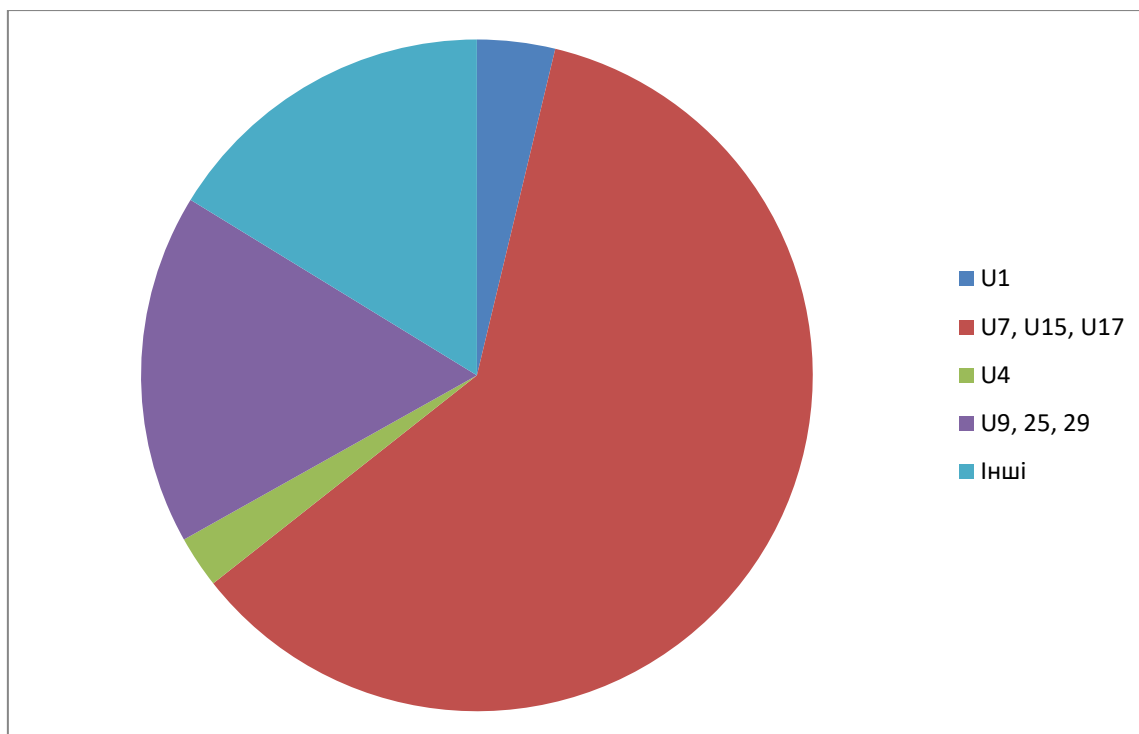


Рис. В.3. Розподіл крем'яної сировини в стратиграфічному околі SU4 Мельничної Кручі

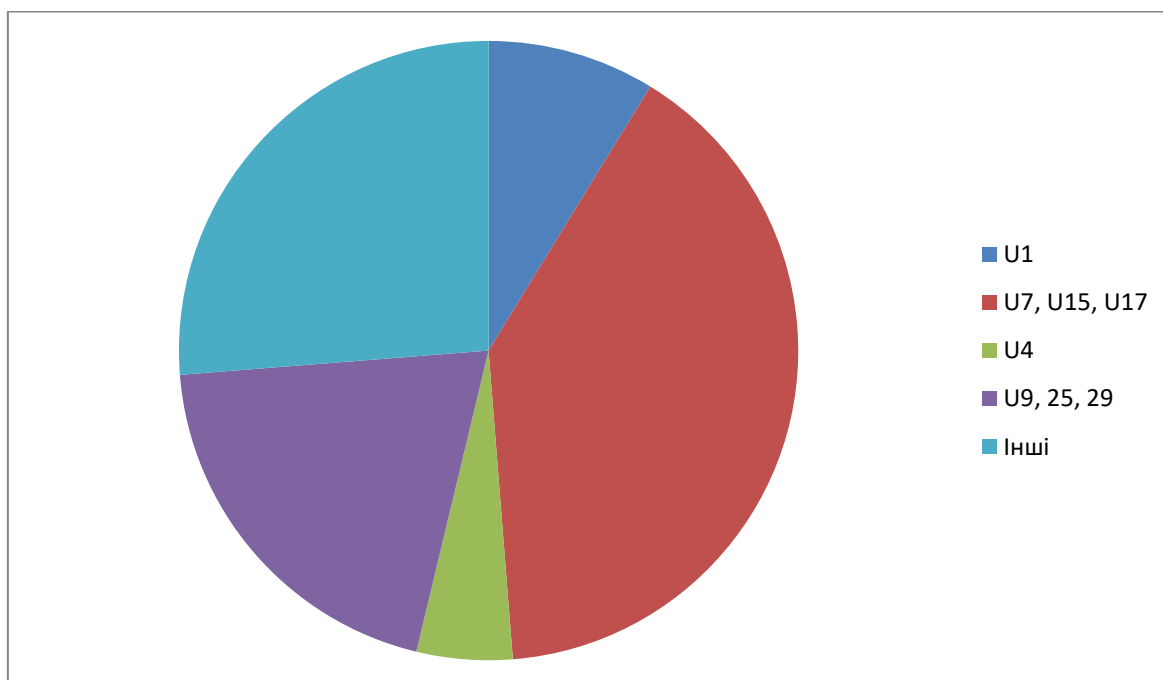


Рис В.4. Розподіл крем'яної сировини в стратиграфічному околі SU3 Мельничної Кручі

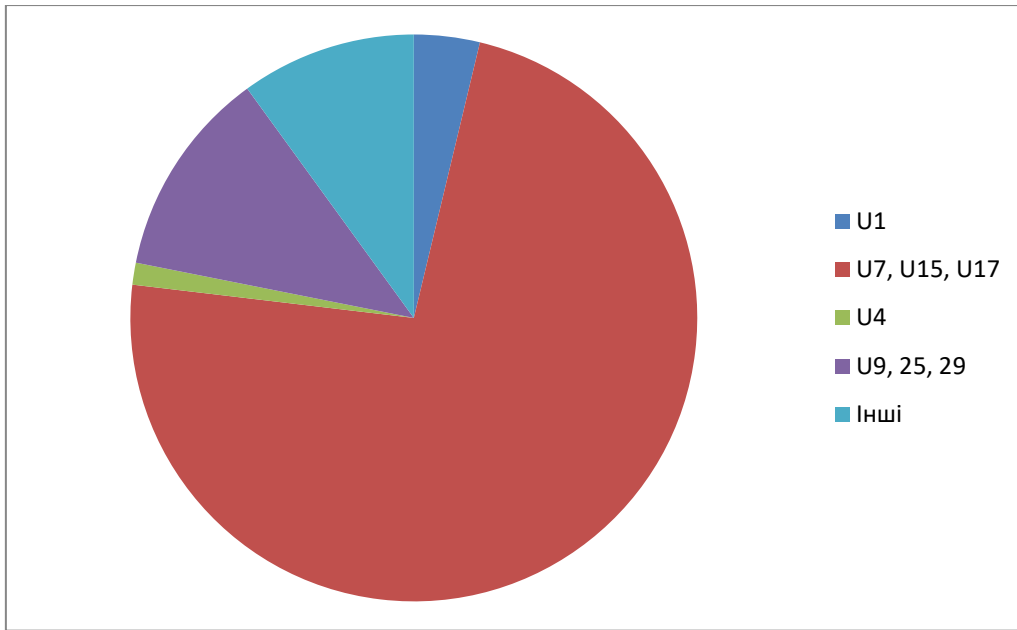


Рис. В.5. Розподіл крем'яної сировини в стратиграфічному околi SU2 Мельничної Кручі

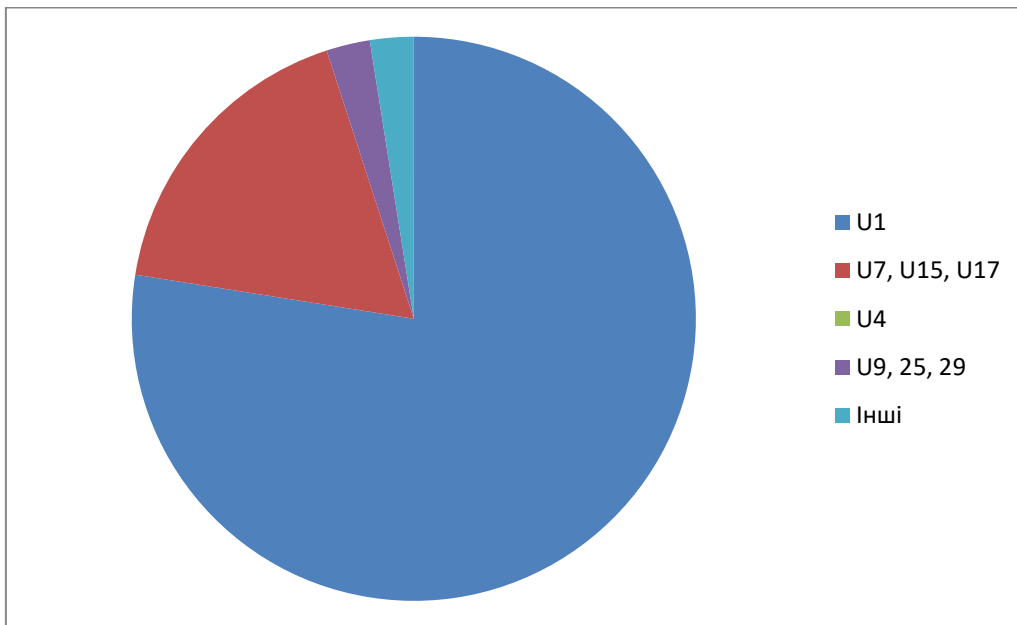
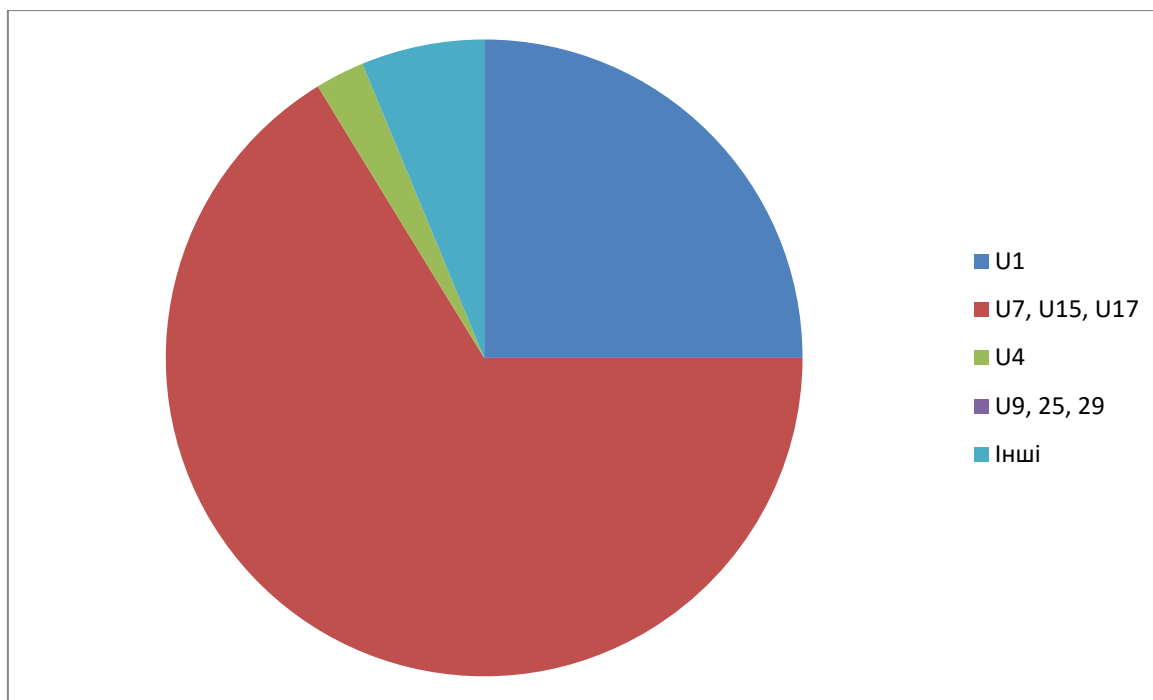
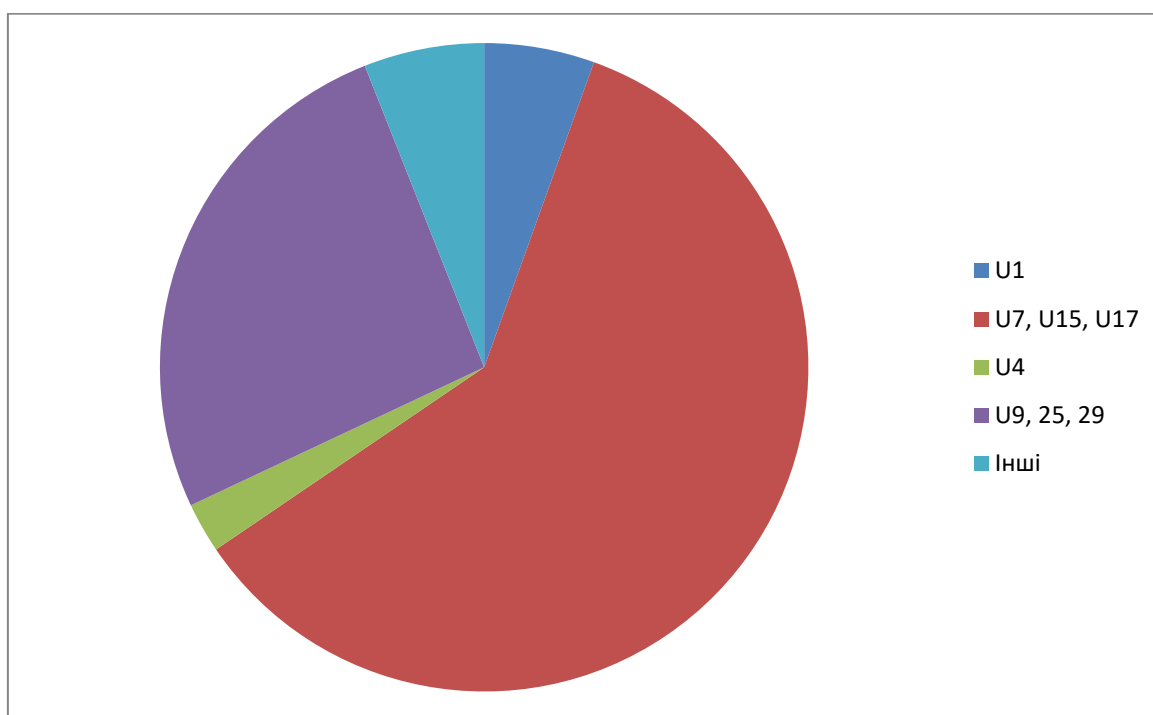


Рис В.6. Розподіл крем'яної сировини в колекції поселення Кам'яне-Завалля



Додаток В-7. Розподіл крем'яної сировини в колекції поселення Могильна III



Додаток В-8. Розподіл крем'яної сировини в колекції стратиграфічного околу SU1 Мельничної Кручі

Додаток В.9. Характеристика гатунків крем'яної сировини, вживаних в економіці ранніх землеробів Карпато-Подунав'я (за Петрунь, 2004, з доповненнями)

1) Широко поширений в Північній і Центральній Україні моренний і флювіогляціальний кремій. Ця сировина зустрічається в ряді пунктів вторинного залягання на широкій території і, як правило, низької якості.

2) Темнозбарвлений кремій з басейну ріки Десна. Навряд чи релевантний до цього дослідження з причин географічної віддаленості. Наявний у пізньотрипільських пам'ятках півночі України (Petrougne, 1995).

3) "Волинсько-подільський" димчастий кремій.

Кремій цього різновиду детально охарактеризовано В. Коноплею (Конопля 1998). Його висока якість пояснюється особливо сприятливими умовами для його відкладення – седиментаційною пасткою, утвореною тогочасним рельєфом узбережжя епіконтинентального моря туронського часу, незначною глибиною цього басейну, більш-менш рівним рельєфом. Ця сировина розподіляється на західноволинський та подільський гатунки. Перший переважно поширено в субмеріодіональній смузі Колки-Ківерці-Кременець-Рогатин, в тому числі на Кременецько-Дубнівській зандровій рівнині. Подільський кремій зустрічається на Розточчі, в північному Покутті, на південному заході Тернопольщині (типовий вихід – біля с. Коржова) та довкола Гологор та Кременця (частково перетинаючи зону поширення західноволинського різновиду). Цілу низку окремих пунктів виходів та/чи кременеобробних майстерень описують І. Маркус та Г. Охріменко (Маркус, Охріменко 2010). Картографування цих пунктів підтверджує межі поширення західноволинського кременю, окреслені В. Коноплею, дещо розширюючи їх на схід – в долину ріки Горинь. Хоча, схоже В. Конопля був цілком свідомим існування тут низки майстерень з

обробки західноволинського кременю (Конопля, Гавінський 2012). Одну з таких майстерень, ймовірно пізньотрипільського часу, виявив Л. Ковальський нещодавно в Ізяславському районі Хмельницької області (Кіосак, Ковальський 2017).

4) Дьогтьово-чорні дніпровсько-канівські кремені. Виходи цього кременю існують в районі канівських дислокацій. За П. Шидловським він залягав у вигляді прошарку ненадто крупних крем'яних гальок в пісках альбського часу. Характерною рисою є жовтава підкірка. Цей порівняно якісний кремій слід відрізнити від наявного в ряді місць Подніпров'я мореного кременю з гіршими властивостями (Шидловський 2005: 32). Його використовувало населення місцевої групи Трипілля (Пічкур, Шидловський 2003). Неподалік охарактеризовано родовище дещо іншого різновиду кременю – бучакського (Ryzhov et al. 2005). Для обох різновидів наведено відомості з хімічного складу зразків.

5) "Коробчинський" кремій. Ця середньої якості сировина розроблялася шахтними виробками в долині р. Велика Вись і використовувалася на поселеннях Буго-Дністровського межиріччя етапів В2-С1 (Беленко 2010 року; Цвек 2012; Tsvek і ін. 2012).

Нещодавно важливі результати для характеристики цієї сировини одержав О. Нездолій. Ним виявлено кілька нових виходів кременю неподалік від с. Коробчине, встановлено його розмаїття за текстурно-морфологічними ознаками (Нездолій 2018). Автор вважає, що конкретні місця виходу кремененосного шару на поверхню могли змінюватися в залежності від мінливої геоморфології регіону, а цей різновид кременю коректніше іменувати "кременем Українського кристалічного щита (УКЩ)". Ця пропозиція, безумовно, слушна.

6) Плитчастий прудо-дністровський кремій і сіліцити черт-газової групи. Вельми різноманітна сировина середньої і високої якості. Його характерний різновид сіро-чорних відтінків широко відомий на пам'ятках енеоліту Сірет-Прутського межиріччя, Молдови та Подністер'я (Boghian

2008). Одні з найвідоміших відкритих виходів – біля с. Ріпичень (Румунія) і Корпач (Молдова). Кремень цього типу В. Конопля позначає як нижньосеноманський. Він зустрічається у двох формах: в глибах та в жовнах. Перший різновид поширено біля устя Серету, в межиріччі Студениці та Жвану, описано його виходи біля Яцківців та Бакоти. Другий ж підвид зустрічаються у смузі шириною біля 50 км між с. Козлів та Яруга, перетинає долини Дністра біля устя ріки Наславча та виклинюється на північ від с. Герешти (ймовірно, Гірень, Румунія). Можливо, саме цю сировину добувають у відомій нині діючій шахті з видобутку кременю між с. Редуць та Мьоркань (Румунія). Міжнародна група дослідників відібрала зразки цієї сировини з Суржинців, Слобідки-Малиновецької, Миньківців (Mester, Farago 2013).

Сировина альбського віку, яка зафіксована В. Коноплею між с. Дарабани та Сокіл (Конопля 1998: 141-142), теж, мабуть, включена В.Ф. Петрунем до цієї широкої категорії.

7) Середньо-дністровський кремень охарактеризовано В.Ф. Петрунем як осадово-діагенетичну породу верхньосеноманського віку, яка відшаровується нижче за течією р. Дністро поблизу м. Могилів-Подільський. В. Конопля слушно вказує на значно ширший ареал поширення верхньосеноманського кременю в регіоні – в трикутнику між с. Іракліївка – Кам'янка та Штефанешть, що фактично охоплює всю північну частину Пруто-Дністровського межиріччя. І справді, схожий кремень відзначено у верхів'ях ріки Реут, окремими ділянками він фактично вистеляє її ложе (Ларина 1999). Ймовірно, саме цю сировину румунські дослідники позначають як прутський чи як молдавський кремень. Її виходи фіксуються біля с. Краснелеука та Міток, Редуць та Міоркань, Коменешть, зазначаючи чи то її сеноманський вік чи обмежуючись визначенням "верхня крейда". Ріка розмиває первинні родовища і перевідкладає кремень нижче за течією – на терасі меж с. Германь та Думень, біля с. Скулень. Подібні виходи наявні і в

долині Сірету. В розрізах з сеноманськими породами наявні і кремені нижчої якості пізнішого, тортонського віку.

8) Бакшалинський кремень (Станко, Петрунь 1994). Відомостей про його застосування ранніми землеробами наразі немає.

Враховуючи специфіку регіону вивчення, до них слід додати і інші менш поширені різновиди.

9) Гальковий кремень нижніх течій Дністра та Південного Бугу (Петрунь 1971; Станко і ін. 1981). Перевідкладена вниз за течією та сортована сировина. Виходи її відомі в низці місць, переважно сучасних кар'єрів – на південь від с. Роксолани, в Кулудоровій балці (Сапожников и др. 2006; Сапожников и др. 2009), на північ від с. Лиманське (Киосак 2011) – на Дністрі, в кар'єрах біля с. Виноградний Сад та Кременчук – на Південному Бугу (Станко и др. 1981; Станко, Петрунь 1994).

10) Східно-карпатський черт. Гіршої від середньої якості в плані розщеплення порода, розмаїтих кольорів та текстури, переважно тортонського віку. Відома в низці розрізів та галечників гірських долин Східних Карпат – на ріці Бистриці, в гірських масивах Хашмаш та Ререу, біля пунктів Тезлеу, Тізару тощо (Cârciumaru et al. 2007).

11) Черт та кремень з Південних Карпат. В цілому досить різномісна група сировини, яка проте, напевно, чи мала поширення в регіоні вивчення – через віддаленість та розміщення по західний бік Карпатського гірського масиву – біля масиву Вулкан, у Димбовічоарі (Cârciumaru et al. 2007). Окремі виходи кременної гальки невідомої якості зафіксовано поблизу відомої багат шарової пам'ятки Лапош (Cârciumaru et al. 2007), з південного боку гір, проте прямі відомості щодо його вжитку місцевим населенням доби неоліту-енеоліту відсутні.

12) кремень типу Мурфатлар. Поширений в середній та південній частині Румунської Добруджі. Знаходять його в формі невеликих конкрецій в білих крейдах різного віку (сантонсько-кампанського, (Moreau et al. 2019)), у відкладах тортонського віку (Cârciumaru et al. 2007: 24) та, здебільшого,

гальок у перевідкладеному стані (на березі лиману Сютгйол, (Cârciumaru et al. 2007: 23)). Він жовтувато-червонуватого відтінку, з дрібною білою пунктуацією включень, часто з вторинною кіркою.

13) Добруджанський кремін з Північно-Східної Болгарії (Скакун 2006; Biagi, Starnini 2011). Болгарські дослідники називають його лудогорським та віділяють кілька важливих різновидів – Равно, Крива Река тощо (Nachev et al. 1981). У згаданих пунктах виявлено та вивчено енеолітичні майстерні (Mateva 2011). Кремін (правильніше називати його чертом) походить з вапняків аптського віку поширеного між містами Руссе та Разград. Цей тип сировини – базовий для енеоліту Карпато-Подунав'я (Sirakov 2002; Hansen et al. 2012). Румунські дослідники схильні вважати, що кремін типу Мурфатлар являє собою різновид добруджанського кременю (Crandell 2013; Moreau et al. 2019). З точки зору макроскопічних ознак та варіативної геологічної ситуації на місцях виходу кременю типу Мурфатлар, скоріш за все, варто трактувати ці дві сировинні групи як відмінні.

14) Мезійський кремін. Високоякісна сировина відома як "балканський" кремін дослідникам неоліту Балкан (Biagi, Starnini 2011). Має досить значну зону поширення в Центральній Болгарії на південному березі Дунаю в крейдах та крейдяних вапняках кампанійського та маастріхтського віку. Його родовища відомі на південь від м. Нікополь (Biagi, Starnini 2011), та значно південніше – неподалік від м. Плевен та Шумен. Румунські дослідники мають схильність пов'язувати з цією відміною кременю вихід сировини в Чюперчень та вказувати на його наявність в галечниках в перевідкладеному стані і на лівому березі Дунаю (Moreau et al. 2019), проте без докладного опису розрізів та власне сировини з них.

Певні кроки зроблено в напрямку хімічної характеристики різновидів кременю регіону (Ковнурко, 1962). Значний внесок до вивчення кременю Західної України зроблено В. Коноплею. Ним запропоновано детальну класифікацію місцевої сировини, в якій враховано якісні хімічні характеристики відмінних матеріалів (Конопля 1998). Оприлюднено хімічний

склад зразків бучакського, канівського та нижньодністровського кременю (Ryzhov et al. 2005; Сапожников и др. 2006; Сапожников и др. 2009). Значну роботу проведено з аналізу складу різних типів мезійського та добруджанського кременю (Andreeva et al. 2014; Gurova, Bonsall 2014; Gurova et al. 2016), первинну характеристику надано прутському різновиду верхньосеноманського кременю Молдови (Moreau et al. 2019). Проте, в загальному випадку, хімічний склад окремих зразків не є достатньою підставою для їх атрибуції до родовища, принаймні на цьому етапі вивчення (Moreau et al. 2019). Тому, особливого значення набуває мікропалеонтологічний метод характеристики археологічних кременів.

Додаток Г

Культурно-історична ситуація в картах та схемах

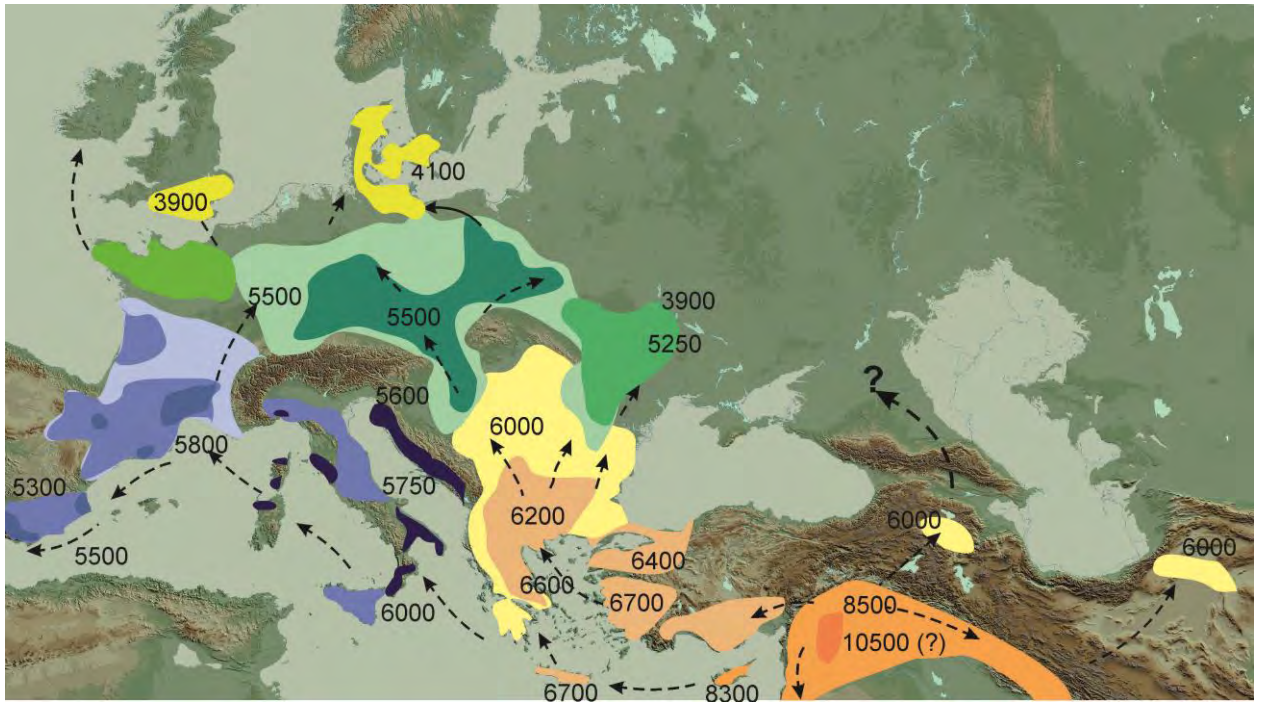


Рис. Г.1. Поширення спільнот ранніх землеробів в Європі VII-IV тис. до н.е.
За (Hofmann et al. 2019) зі змінами.

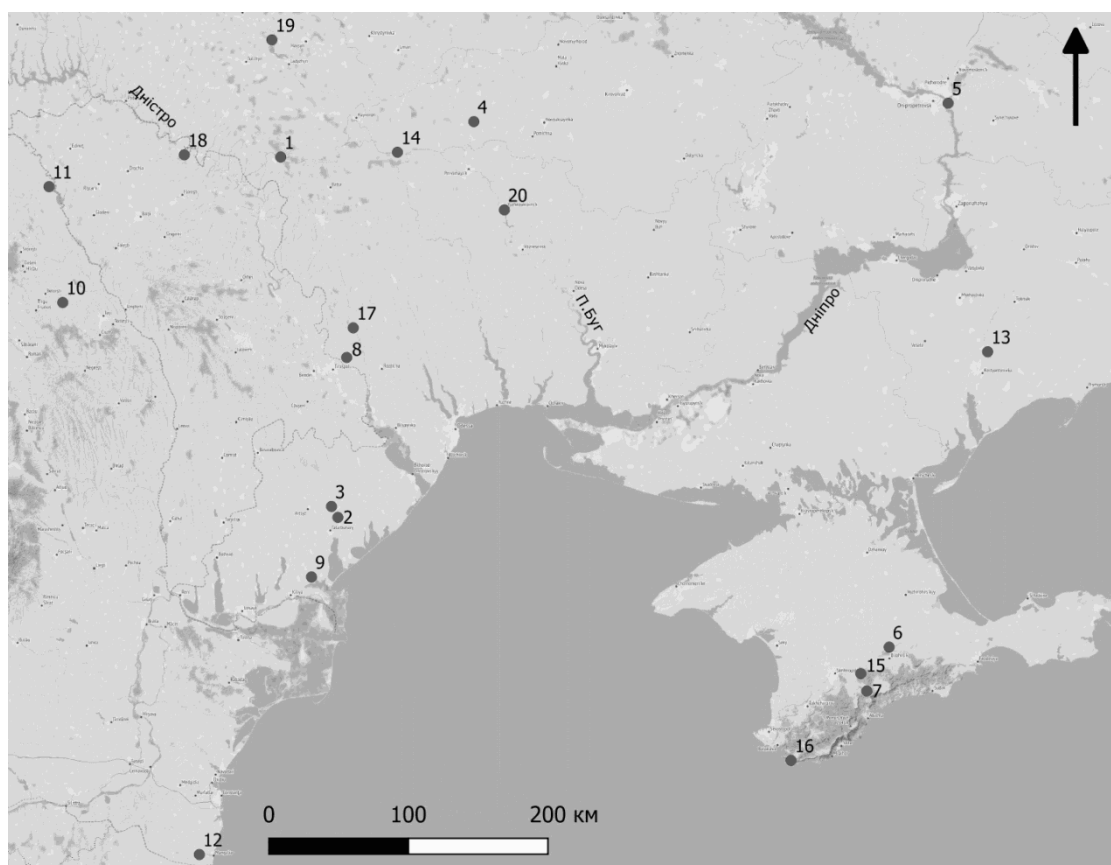


Рис. Г.2. Релевантні пам'ятки мисливців-збирачів Карпато-Дунайського регіону та довколишніх територій. 1 – Царинка; 2 – Білолісся; 3 – Чілігідер; 4 – Добрянка III; 5 – Ігрень VIII; 6 – Вишенне I; 7 – Шпан-Коба; 8 – Гребеники; 9 – Мирне; 10 – Ербічень; 11 – Ріпичень-Ізвор; 12 – Албешть; 13 – Кам'яна Могила I; 14 – Мельнична Круча; 15 – Кукрек; 16 – Ласпі 7; 17 – Гіржеве; 18 – Сорока II; 19 – Зянківці II; 20 – Гард.

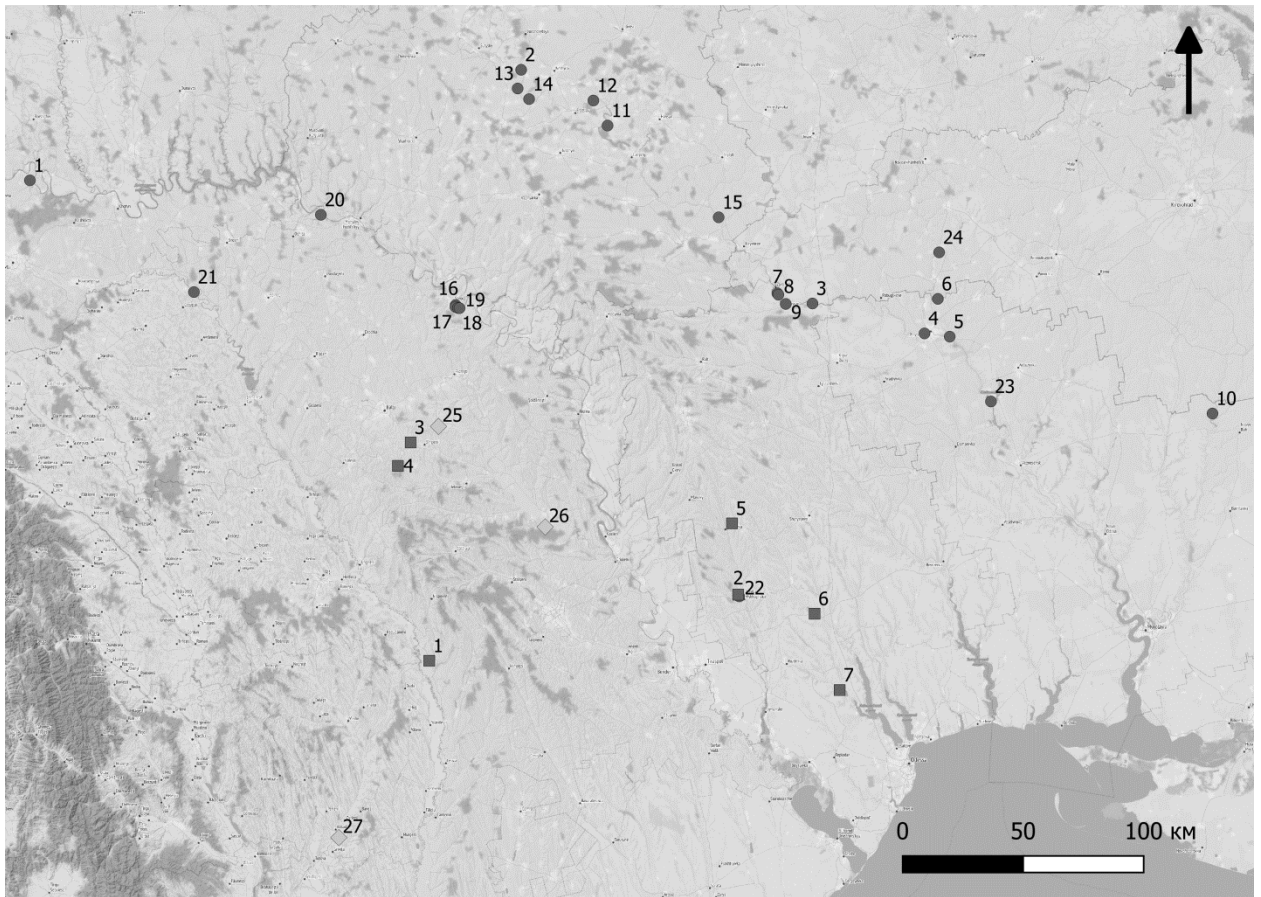


Рис. Г.3. VI тис. до н.е. в регіоні вивчення. Пара-неолітичні пам'ятки та поселення культури Кріш. "Буго-дністровський" пара-неоліт (кружечки), 1 – Перебиківці, 2 – Канава, 3 – Мельнична Круча, 4 – Первомайськ, 5 – Грушівка, 6 – Миколина Брояка, 7 – Завалля, 8 – Жакчик, 9 – Саврань, 10 – Новорозанівка, 11 – Сокільці II, VI, 12 – Самчинці, 13 – Нова Миколаївка, 14 – Печера, 15 – Джулінка, 16-19 – Цикинівка, сорокський вузол пам'яток, 20 – Тетереука Ноуе XV, 21 – Перерита, 22 – Гіржеве, 23 – Гард, 24 – Добрянка I-III. Культура Кріш (ромби), 25 – Сакаровка I, 26 – Селіште, 27 – Трестіана. Пам'ятки з керамікою та мікролітичним інвентарем: (квадрати) 1 – Саратень, 2 – Гіржеве, 3 – Білічень Векь XII, 4 – Кішкерень V, 5 – Захарівка I, 6 – Катаржино I, 7 – Карпове.

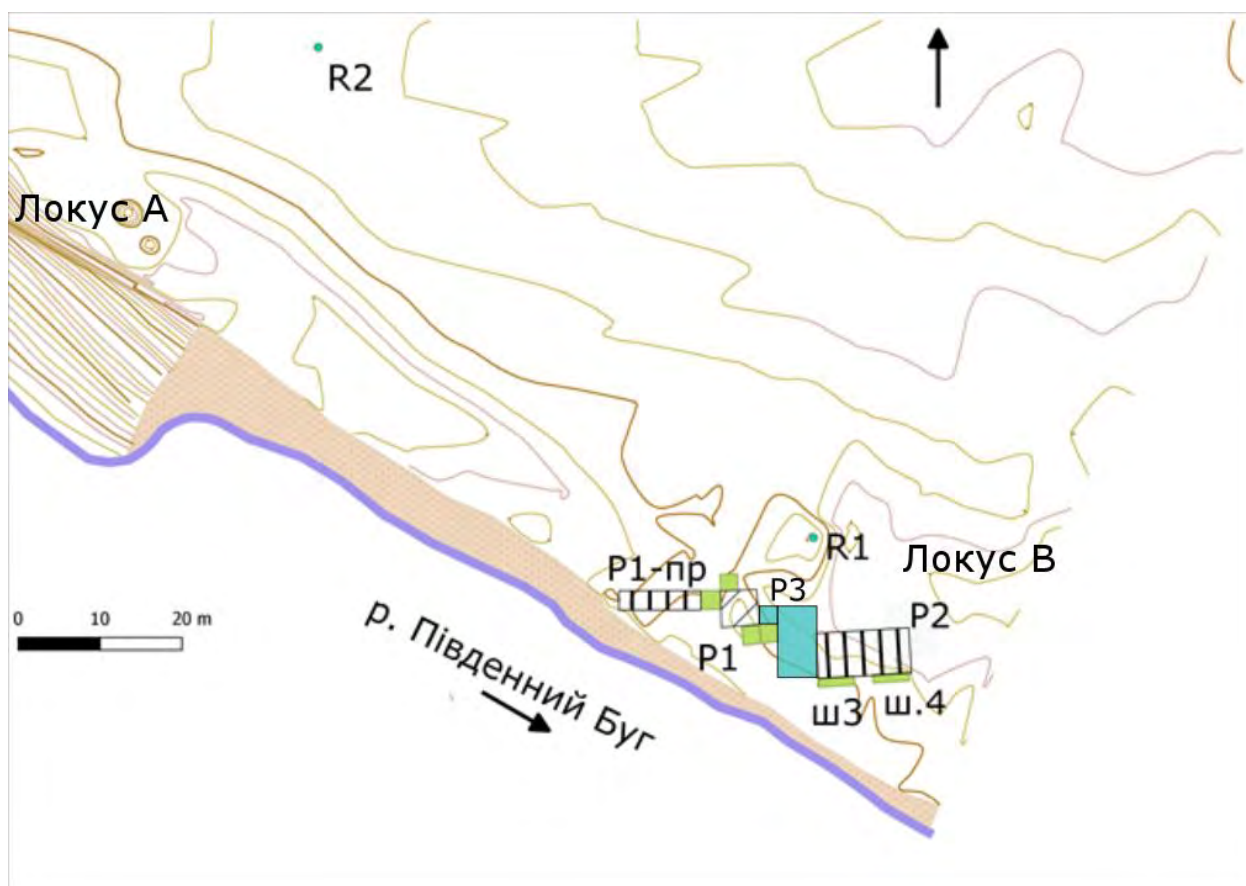


Рис. Г.4. План локусів та розкопів стоянки Мельнична Круча

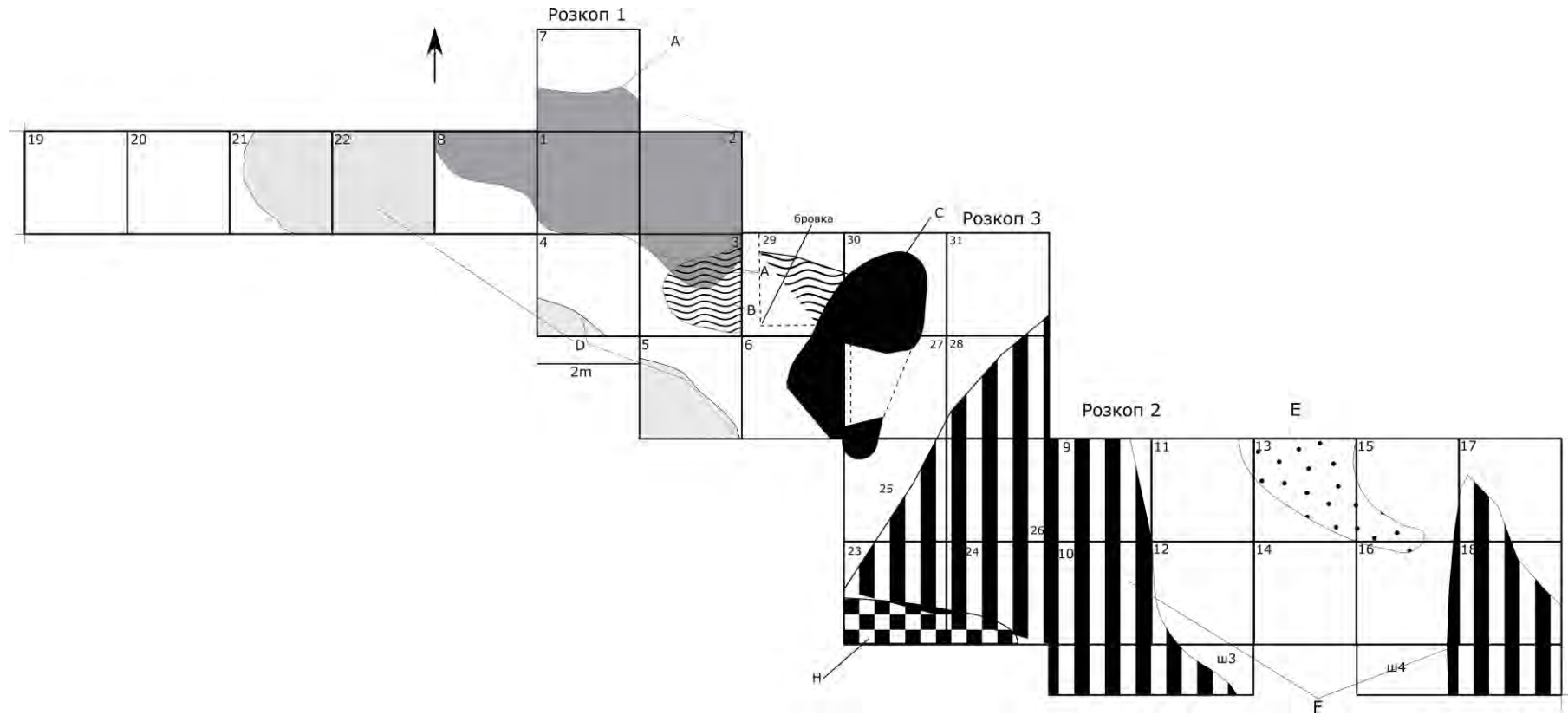


Рис. Г.5. Мельнична Круча. План Розкопів 1-3. До 2017 року досліджені кв. 1-8 та ш.3 і 4. 2017 року досліджені кв. 9-22. 2018-го року – кв. 23-31. А – скупчення кісток та дебітажу з жовто-сірого кременю (SU2b), В – зона поширення кременевих виробів та кісток на глибині 185-210 см (SU3b), С – зона насичена мушлями та цятками вугілля (170-190 см, SU2c), D – площа поширення кременевих виробів та кісток на глибині -180-200 см (SU2a), E – скупчення кременевих виробів на глибині -175-195 см (SU3d), F – зони виявлення крупних кісток тварин та окремих кременів на глибинах -195-235 см (SU4a та b), H – скупчення крупних уламків кісток, обробленого рогу та вуглин на глибинах -175-195 см (SU3c).

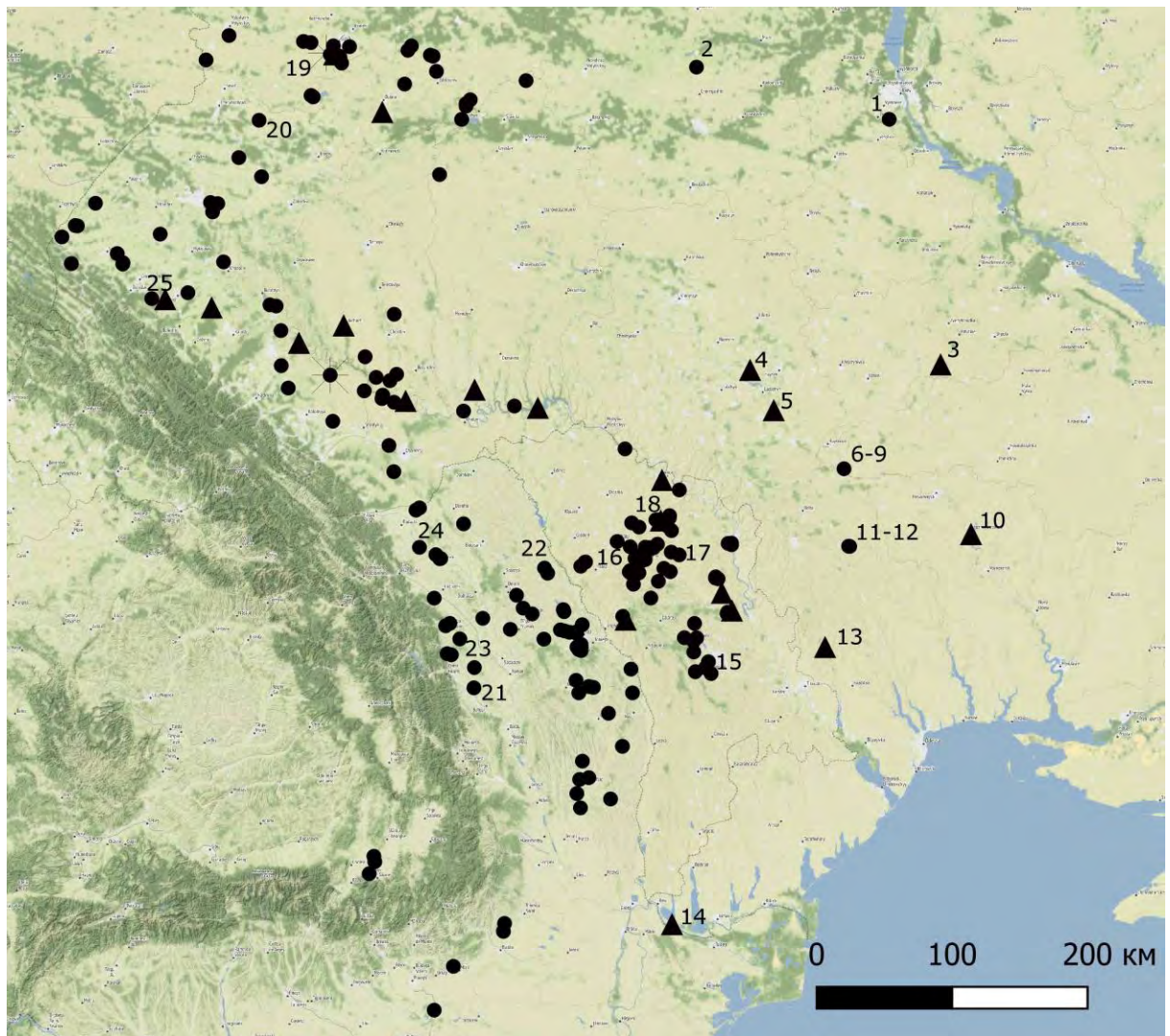


Рис. Г.6. Пам'ятки КЛСК на схід від Карпат. Кружечки – поселення, трикутники – місця знахідок. 1 – Віта Поштова, 2 – Фасова, 3 – Добрянка ІІІ, 4 – Базьків острів, 5 – Щурівці-Поріг, 6-9 – куш біля смт. Завалля, 10 – Гард, 11-12 – куш біля м. Ананьїв, 13 – Гіржеве, 14 – Орловка-Картал, 15 – Денчень 1, 16 – Ніколаеука V, 17 – Цира ІІ, 18 – Флорешть, 19 – Ратнів ІІ, 20 – Йосипівка, 21 – Траян-Дялул-Финтинілор, 22 – Глеvenesць Векь, 23 – Тирпешть, 24 – Міховень, 25 – Котоване.

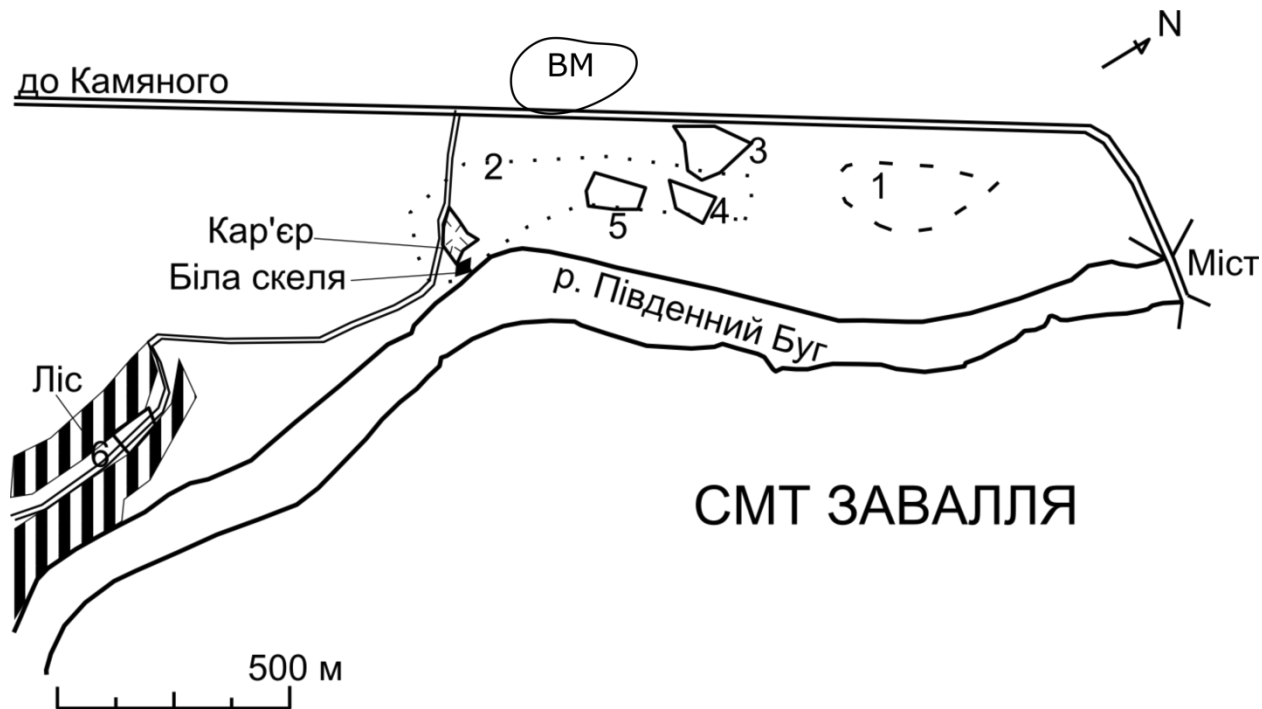


Рис. Г.7. Схема структури комплексу пам'яток Кам'яне-Завалля

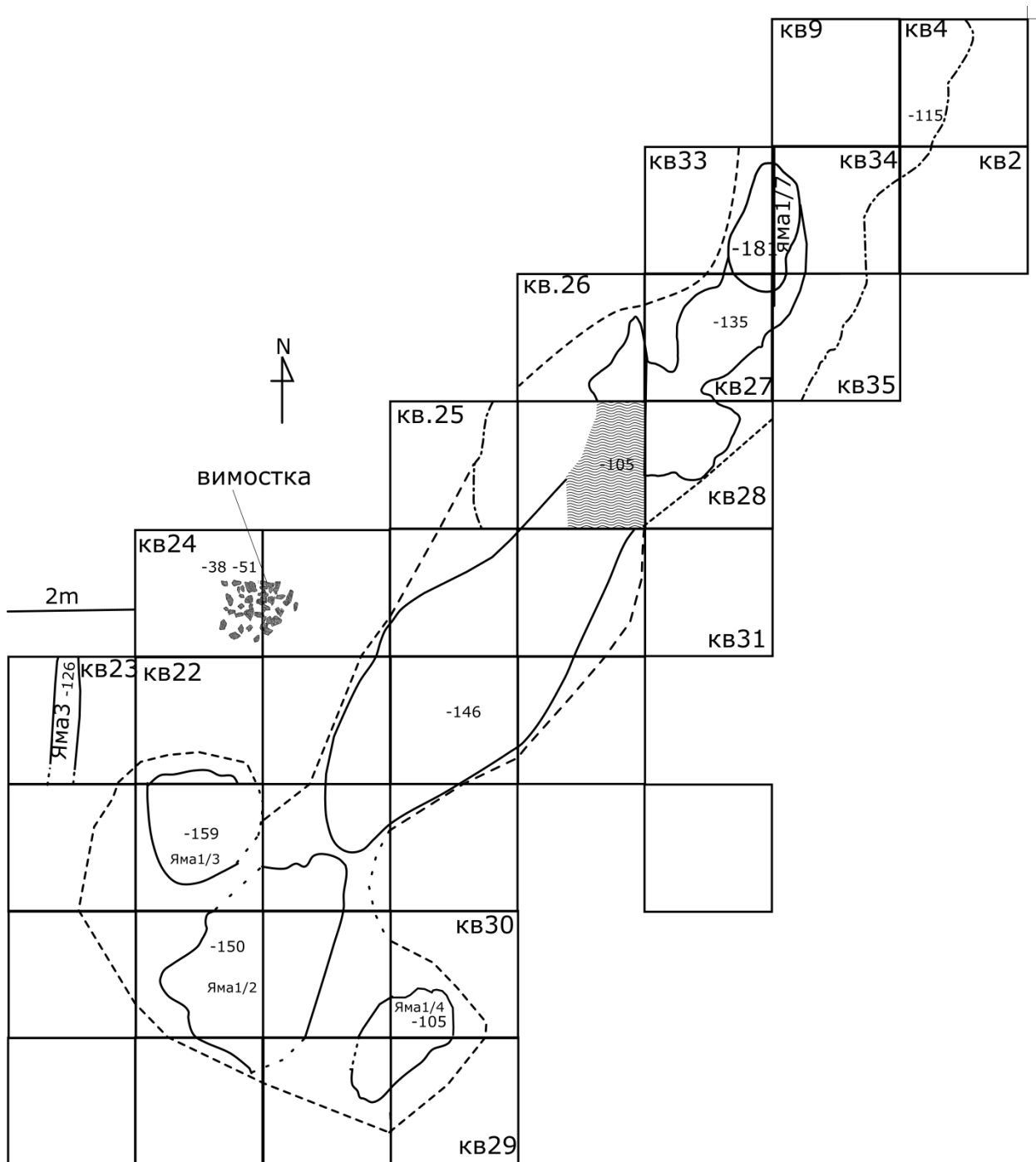


Рис. Г.8. План об'єктів на розкопі 1 Кам'яного-Завалля

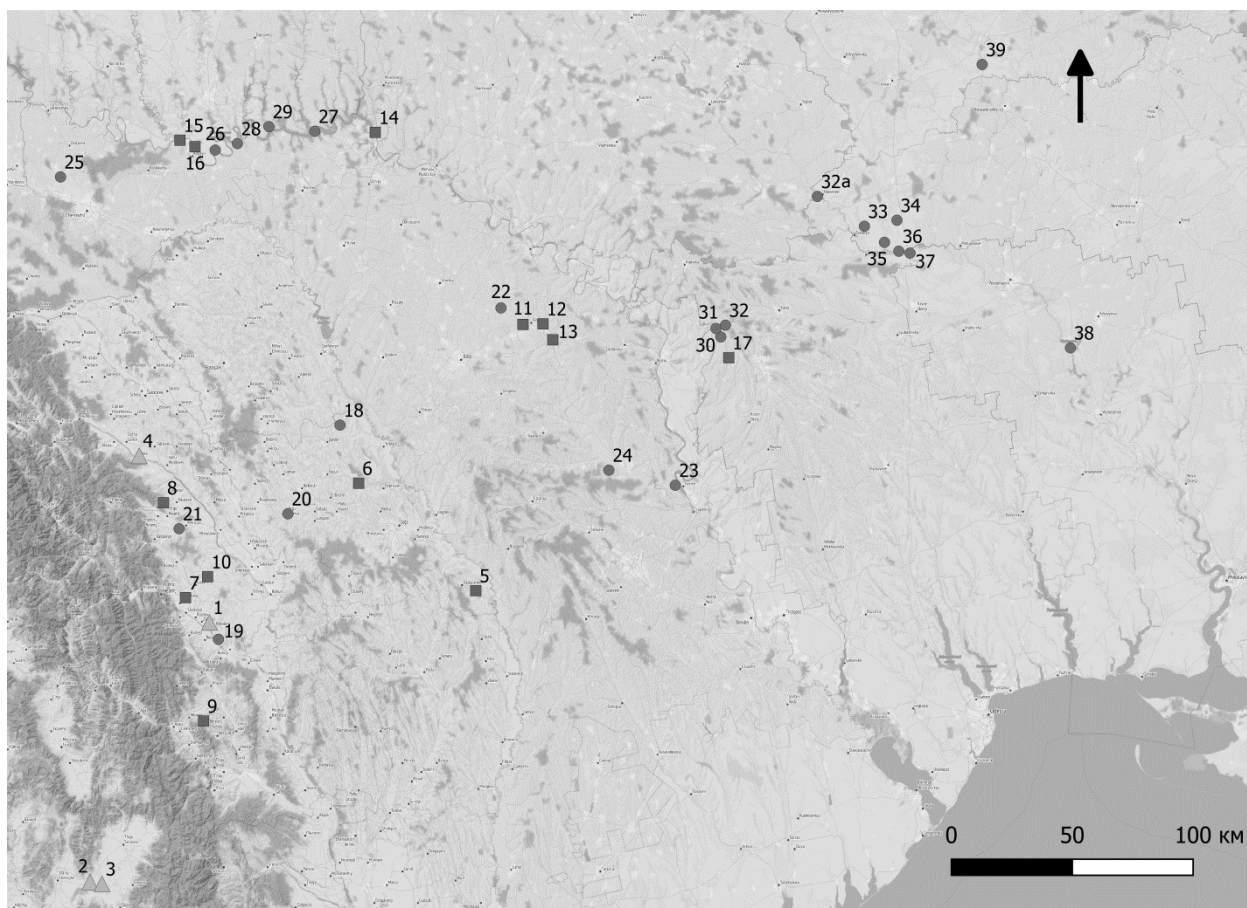


Рис. Г.9. Пам'ятки Прекукутені – Трипілля А в Карпато-Дніпровському регіоні: 1 – Траян-Дялул-Віей, 2 – Ерестегін, 3 – Лец, 4 – Байя Ин Мукья, 5 – Ісайя, 6 – Ларга Жижія, 7 – Ізвоаре, 8 – Оглинзі, 9 – Подурь, 10 – Трудешть-Гігешть, 11 – Флорешть I, 12 – Гура Каменчій IX, 13 – Рогожень I, 14 – Бернашівка I, 15 – Окопи, 16 – Брага, 17 – Нестоїта IV, 18 – Андріешть, 19 – Костіша, 20 – Тиргу Фрумос, 21 – Тирпешть, 22 – Александровка I, 23 – Голеркань I, 24 – Ісакова II, 25 – Витилівка, 26 – Берново-Лука, 27 – Кормань, 28 – Ленківці, 29 – Лука-Врублевецька, 30 – Олександрівка, 31 – Тимкове, 32 – Слобідка-Західна, 32a – Гайворон, 33 – Могильна I-V, 34 – Данилова Балка, 35 – Сабатинівка II, 36 – Гренівка, 37 – Красеньке, 38 – вузол біля Гарду, 39 – Гребенюків Яр.



Рис. Г.10. Ранньотрипільські пам'ятки півдня Середнього Побужжя.

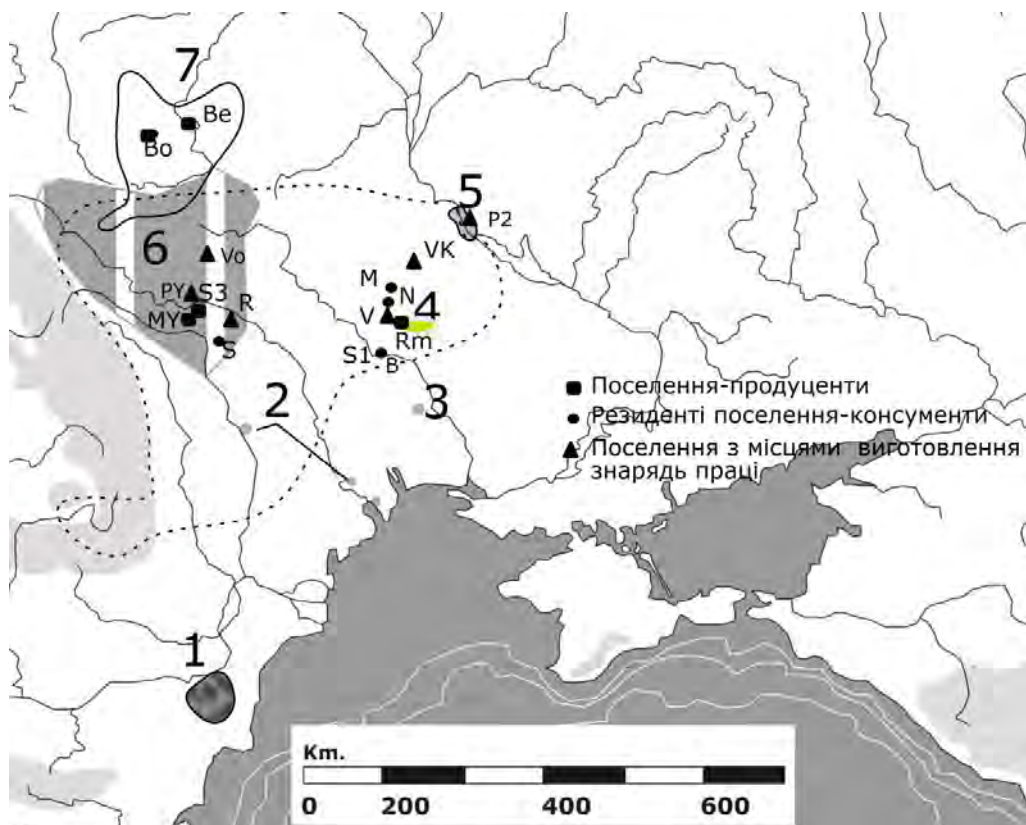


Рис. Г.11. Карта поселень Трипілья В1-С2 різних типів в залежності від типу кременеобробки на тлі родовизе крем'яної сировини за В.Ф. Петрунем та С. Начевим.

ПУ – Поливанів Яр, S3 – Стінка 3, МУ – Михалків Яр, R – Раковець, S – Стольнічень, S1 – Сабатинівка 1, В – Березівська ГЕС, V – Володимирівка, Rm – Рубаний міст, N – Небелівка, М – Майданецьке, VK – Веселий Кут, P2 – Пекарі II, Во – Бодаки, Ве – Бездна.



Рис. Г.12. Поселення сабатинівської групи Трипільля В1. 1 – Тополі, 2 – Козачий Яр І, 3 – Козачий Яр ІІ, 4 – Кам'яне-Завалля І, 5 – Шамраї, 6 – Березівська ГЕС, 7 – Сабатинівка І

Додаток Г.13. Культурно-історичний поділ мезолітичних та паранеолітичних пам'яток

1. Мезолітичні пам'ятки

Час XI-VIII тис. до н.е в регіоні вивчення ще нещодавно сприймався крізь призму поділу пам'яток на дві групи: тип Білолісся та царинківсько-рогаликську спільноту (Stanko, Kiosak, 2007). Зараз твердо встановлено, що кременева індустрія типу Осокорівки – Рогалика скоріш тяжіє до фінального палеоліту (Залізняк, 1995; Сапожникова и др., 1995), зокрема знаходить численні аналогії в асембляжах "геометричного епігравету" Середземномор'я (Perlés, 1987) та в окремих індустріях з кутастими вістрями з притупленими краями (типу Кресвел (Залізняк, 2005а) чи тішновьєну (Киосак, 2010)) Центральної та Північної Європи. Одержано і чотири радіовуглецеві дати (Рис. Д.1), які дозволяють віднести згадані вище комплекси до XIII тис. до н.е. (Оленковський, 2000; Горелик, 2001; Biagi et al., 2007).

Зразок із стоянки Білолісся (Рис. Г.2: 2) було продатовано радіовуглецевим методом до раннього голоцену (Рис. Д.1, Ki-10886; 8900 ± 160 ; 8255-7815 calBC, (Манько, 2006)), однак, пам'ятка ця достатньо складна, щоб припускати більше ніж одне мешкання на її площі (Станко, 1971; Сапожников, 2004). Вона складалася з 4-5 скупчень крем'яних виробів та кісток тварин (Дворянинов, 1977; Станко, 1985). Кожна структурна одиниця цієї стоянки має бути проаналізована для впевненої відповіді щодо їх одночасності. Зокрема, деякі артефакти епіграветської традиції зустрічалися на поверхні пам'ятки (Киосак, 2012). В 2014-му році неподалік від Білолісся (8,5 км на північний захід, Рис. Г.2: 3) було досліджено стоянку епіграветської культурної традиції Чілігідер (Чепальга и др., 2012; Чепальга и др., 2013; Чепальга, Киосак, 2014). Цей факт є непрямим аргументом на користь епіграветської чи тардіграветської присутності і на Білоліссі.

Комплекс Білолісся, перш за все, характеризується виразною серією сегментів. Вони переважно видовжені, з крутою дорсальною ретушшю на пластинах, хоча є і зразки виготовлені дрібнішою ретушшю на тонких пластинках. Технікою сколу для більшості пластинчатих заготовок виступав удар м'яким кам'яним відбійником. Операційний ланцюжок виготовлення кремінних знарядь характеризується простотою та адаптивністю. Ініціалізація розщеплення залежала від вихідної окремоті сировини. Передісторичні майстри намагалися уникати складних циклів підготовки ударних площадко та робочих поверхонь. В разі наявності використовувалися зручні природкі опуклості, без відщеплення класичної двобічної реберчастої пластини (Рис. Е.1). Натомість зручні грані відщеплялись непідготовленими, як і напівкортифіковані пластини трикутного перетину та напівреберчаті пластини. Основною метою дебітажу було виробництво пластинок та вузьких пластин. В ході розщеплення особлива увага приділялася підтримці поперечної опуклості робочих поверхонь (сінтражу), що досягалося зняттям напівреберчатих пластин (типу нео-крет), крайових пластин з трикутним перетином, чи відщепами, які знімалися, використовуючи тил нуклеусу як площадку. Переорієнтація нуклеусу була досить часто-використовуваним виходом у разі неможливості використання первинної робочої поверхні. Ця відносно невибаглива стратегія розщеплення безпосередньо пов'язана з відповідними стратегіями фінальних епіграветських пам'яток (Киосак, 2012). Наприклад, порівняння з колекцією Чілігідера свідчить про схожі підходи до ініціалізації розщеплення та підтримки розщеплення нуклеусу (Чепалыга, Киосак, 2014).

Румунські дослідники вважають, що на початку голоцену (принаймні до кінця пребореального періоду) продовжували своє існування пам'ятки епіграветської традиції (тардіграветські). У їх складі є вістря з притупленою спинкою, як з прямою, так і з викривленою. Однак помітно зростає частка відщепів серед заготовок, грубішими стають обриси відколів, меншим — відсоток мікролітів і типових форм скребків (Păunescu, 1984, 247-252).

Сучасні серії високоточних AMS-дат підтверджують можливість доживання епіграветських традицій до раннього голоцену в цьому регіоні (Bonsall, Boroneant, 2016, 149).

З решти території регіону відомості про стратегії виготовлення кремінних знарядь XI-VIII тис. до н.е. достатньо обмежені.

Кілька ранньомезолітичних радіовуглецевих дат були одержані з різних пам'яток регіону. Однак, ці пам'ятки не принесли культурних шарів та об'єктів раннього мезоліту, навіть виділення конкретних предметів цього часу на них виглядає досить проблематичним. Дата IX-го тис. до н.е. отримана для кукрекської стоянки Добрянка III (Кіровоградська обл., Україна, (Залізник та ін., 2005а; Залізник, Товкайло, 2007; Залізник та ін., 2013)). Хоча подібні дати походять іще з кількох кукрекських пам'яток: з Ігрени VIII (Дніпровська обл., Україна) та і, власне, з епонімного Кукреку (Телегин, 1989, 114-115), навряд чи можна розглядати їх як найтиповіші датування для відповідних комплексів. Вони відображають певні епізоди активності давньої людини на площі цих стоянок (Манько, 2015), проте, незрозуміло які саме матеріальні рештки з багатих комплексів згаданих пам'яток слід ставити у відповідність до цих дат. Рання дата була отримана і для неолітичної пам'ятки Сорока – III, але жодних відповідних знахідок не було оприлюднено (Wechler et al., 1998).

В.Н. Станко вважав, що оскільки мезолітична кукрекська культура має очевидні генетичні зв'язки з епіграветською традицією, на півдні Східної Європи мали б існувати ще слабко відомі ранньомезолітичні пам'ятки епіграветського походження, аналогічні тардіграветським пам'яткам Балкан (Stanko, Kiosak, 2007). В такому разі перехід до раннього мезоліту відповідав би першій моделі становлення мезоліту за Я. Козловським (Kozlowski, Kozlowski, 1984). Так, існують вагомі підстави припускати справедливості цієї тези принаймні для частини Північного Причорномор'я, а саме для Степового Криму. Тут, О.О. Яневичем прослідковано послідовність становлення кукрекського технокомплексу від пам'яток типу Вишенного 1

(нижній шар). Індустрія еталонного комплексу характеризується конічними нуклеусами для мікропластин, кінцевими скребками на великих відщеплах, множинними різцями на відщеплах, "архаїчними граветоїдними вістрями" (Яневич 1987). За автором відкриття описаний комплекс складає ранню стадію становлення кукрецької культури. Проте, він є достатньо відмінним від класичних пам'яток Кукреку, щоб говорити про окремий пост-епіграветський (тардіграветський) культурний аспект.

В.О. Манько на підставі нижнього шару Вишенного I та кількох ранніх дат з класичних кукрецьких комплексів Ігрени VIII та Кукреку виокремлював ранньоголоценову (пребореальну) фазу розвитку кукрецької КІС (Манько, 2015). Тут варто зазначити, що комплекс Вишенного I виразно відрізняється від знарядєвих наборів "розвинутого" Кукреку. Наявність на пам'ятках останнього певної діяльності давньої людини на початку голоцену не свідчить про належність виразних, власне-кукрецьких рис саме до цього часу.

Інший ранньомезолітичний культурний аспект визначено О.О. Яневичем на основі знахідок з середнього шару скельного навісу Шпан-Коба (Яневич, 1993). Шпанська культура, як названо це явище, характеризується косими вістрями з мікрорізцевою фасеткою *piquant triedre* та видовженими трикутниками. Ймовірно, датуються такі пам'ятки пребореалом та раннім бореалом та відомі, перш за все, в гірському Криму. Хоча Д.Ю. Нужний та О.О. Яневич виділяють сліди шпанської культури в степах Північного Причорномор'я (Nuzhniy, 1998).

VIII-VII тис. до н.е. — час, коли в Північному Причорномор'ї з'являються комплекси з дуже регулярними ламелярними індустріями — явище близьке до далекого західного аналога — індустрій стилю Монбані (Rozoy, 1968). Існують досить вагомі докази ранньої появи регулярної пластинчастої техніки та геометричних мікролітів в Північному Причорномор'я — ще в VIII-му тисячолітті до н.е. Йдеться про 1) ранні дати шару D кримської стоянки Ласпі 7; 2) ранні дати стоянки Мирне (Рис. Д.3); 3)

знахідки характерних виробів у відповідних шарах палінологічних колонок з Гераклейського півострова тощо (Biagi, Kiosak, 2010).

Регулярна платівчаста (переважно саме ламелярна) техніка представлена в Північно-Західному Причорномор'ї двома аспектами: геометричним (гребениківським) та негеометричним (кукрекським чи анетівським).

Геометричні пам'ятки VIII-VII тис. до н.е. описуються через концепт гребениківської культури. Культуру виділив В.Н. Станко (Станко, 1967), свої бачення її запропоновано Л.Л. Залізняком, І.В. Сапожниковим, В.О. Маньком (Залізняк, 1998; Залізняк, 2005а; Сапожников, Сапожникова, 2005; Залізняк, 2006; Манько, 2006; Залізняк, 2009; Сапожников, Сапожникова, 2011; Манько, 2013; Манько, 2018). В цій роботі дотримуємося первинного "вузького" визначення терміну "гребениківська культура". Пам'яток її — понад 60 в степовому регіоні між Карпатами, Подільсько-Молдавською височиною, підняттям Українського кристалічного щита, долиною Дніпра та Північним узбережжям Чорного моря. Проблема наявності гребениківських стоянок на схід від Дніпра неоднозначна. Неодноразово згадували стоянку Кам'яна Могила III як доказ поширення "гребениківців" аж до долини р. Молочної (Манько, 2018). Нещодавні роботи не виявили доенеолітичних матеріалів на цій пам'ятці (Котова и др., 2011). Належність її до гребениківської культури сумнівна, а комплекс має розглядатися як різночасовий. Стоянки з трапеціями Присивашся віднесені до інших культурно-історичних спільнот (Оленковський, 1992; Olenkovskiy, Kiosak, 2013).

Здебільшого, до "характерних" гребениківських рис відносять "пласкі" однобічні нуклеуси, численні перетини правильних пластинок та пластин з паралельними чи субпаралельними краями та негативами попередніх занять, скребками на невеликих відщепках, часто округлих та підокруглих різновидів, дуже мало різців (зазвичай, менше одного відсотка). Геометричні мікроліти представлено виключно трапеціями. Крім того, окремі сегменти іноді

трапляються на гребениківських пам'ятках, але переважно на поверхні чи з інших сумнівних контекстів. Так, сегменти відомі у Пелагіївці (поверхня, (Сминтина, Нікітін, 1996)), Заваллі (вибіркові збори на трипільському поселенні, (Даниленко, 1969)), Катаржино 1 (атипова подібна до сегменту трапеція з горизонту залягання, (Пиструил, 2009b; Пиструил, 2011; Киосак, Пиструил, 2013)) та Карповому (поверхня, збори принесли неолітичну кераміку, (Красковский, 1976)).

Розкопками досліджені наступні гребениківські пам'ятки: Мирне, Гіржеве, Саратени (Рис. Г.2: 9, 17). Кожна з них має ті чи інші пост-депозиційні пошкодження та не може розглядатися в якості еталону.

Мирне – складна пам'ятка, комплексно вивчена та еталонним чином опублікована В.Н. Станко (Станко, 1976б). Ця стоянка складається з центральної слабо-насиченої зони та окремих скупчень матеріалу довкола неї. Скупчення можуть бути класифіковані в залежності від переважання "гребениківських" чи "кукрекських" компонентів. Датування цієї пам'ятки базується на стратиграфічних спостереженнях (заляганні культурного шару під прошарком, який відклався в умовах атлантичного зволоження місцевості, (Станко, 1982)), типологічних конструкціях (Станко, 1982) та радіовуглецевому датуванні. Останнє, скоріш, вказує на існування пам'ятки в другій половині VIII тис. до н.е. Ця дата підтверджена чотирма високоточними AMS-датами лабораторії Університету Гронінгену (Biagi, Kiosak, 2010). Ще одна дата за вугіллям (?) одержана конвенційним способом в кінці 1980-их (Станко, Свеженцев, 1988). При публікації її розглядали як можливо "омолоджену". І справді — вона понад на тисячу років пізніша. Серйозні зауваження до тафономії Мирного висунуті А.М. Сорокіним. За ним, наявність значної кількості матеріалу в верхніх прошарках, які перекривали культурний шар свідчить про значну біотурбацію на пам'ятці (Сорокин, 2006). Так, біотурбація та ґрунтові процеси, безумовно, мали місце на стоянці, все ж таки, культурний шар Мирного, хоча й зважений,

суспендований, виглядає набагато краще збереженим ніж культурні шари більшості відомих пам'яток кам'яного віку степової зони.

Гіржеве — пам'ятка, досліджена В.Н. Станко 1962-1966 рр. (під загальним керівництвом П.І. Борисковського, (Борисковский, 1961; Борисковский, 1962; Станко, 1966; Станко, 1967)). Невдовзі по відкриттю культурний шар було значно пошкоджено оранкою під висадку лісу. Серед матеріалів пам'ятки наявні матеріали енеолітичного та неолітичного часу (Сапожникова, Сапожников, 1986; Нужний, 1992; Сапожникова и др., 1995; Сапожников, Сапожникова, 2011; Петренко, 2012). Чітке розчленування мезолітичного та пізніших комплексів навряд чи можливе.

Саратень досліджувалася під керівництвом Н.А. Кетрару, та була розкопана С.І. Коваленко 1994 року. Культурний шар стоянки значно постраждав від оранки та має розглядатися як перевідкладений (Коваленко, Кетрару, 1997; Коваленко, Цой, 1999).

Мало чим відрізняються від гребениківських на думку Л.Л. Залізняка (Залізняк, 1998) і нижні шари пам'яток на Дністрі – Сорока I та II (Рис. Г.2: 18). Справді, вони являють собою яскравий прояв пізньомезолітичної індустрії з трапеціями як і Гребеники. Проте, існують і вагомні підстави підозрювати відмінності у техніці сколювання між цими двома аспектами "геометричного" мезоліту, перш за все, інший вигляд призматичних нуклеусів. Проблема культурної атрибуції цих пам'яток, на мою думку, потребує додаткової аргументації.

Ще кілька розкопаних пам'яток принесли гребениківські матеріали поруч з артефактами іншої атрибуції — Залізничне (Смынтына, 2001-2002; Smyntyna, 2007; Smyntyna, 2015), Катаржино 1 (Пиструил, 2009b; Пиструил, 2009a; Пиструил, 2011; Киосак, Пиструил, 2013), Захарівка 1 (Киосак, 2011; Киосак, 2013).

Таким чином, жодна з гребениківських пам'яток не може розглядатися як еталонний "чистий" комплекс, що значно ускладнює як виокремлення гребениківських матеріалів з мішаних зборів, так і розгляд типолого-

статистичного складу більшості колекцій. Більшість пам'яток являли собою місця неодноразових відвідин, особливо зручні для мешкання на "ментальних мапах" насельників регіону (Заєць, Кіосак, 2010).

Поглиблений аналіз окремих колекцій дозволяє ставити питання культурно-хронологічного членування "геометричного" аспекту пізнього мезоліту Північно-Західного Причорномор'я (Covalenco, 2003; Сапожников, Сапожникова, 2011). Тому, сучасна характеристика гребениківської культури – скоріш "ідеальний тип", набір виробів, які систематично трапляються разом в переважно пошкоджених тафономічними процесами контекстах.

Інший аспект пізнього мезоліту регіону традиційно пов'язують з кукрекською культурою чи то культурно-історичною спільнотою. Її місцевий варіант виділено В.Н. Станко та названо анетівською мезолітичною культурою (Станко, 1972; Станко, 1982; Станко, 1991; Stanko, Kiosak, 2010). Вона характеризується мікролітичними (часто олівцеподібними) нуклеусами, фрагментами мікропластин (меншими від 7 мм в ширину), пластинками та пластинами, кінцевими скребками на масивних відщеплах, простими, подвійними і багатолезовими різцями на відщеплах та пластинах, ретушованими перетинами пластин з вентральною підтескою (кукрекськими вкладнями). Мікроліти включають вістря з притупленою спинкою, вістря з притупленою спинкою та скошеним кінцем (абузівські), косі вістря (Телегін, 1982). Досить рано на своєрідність цих пам'яток в степовій Україні вказували О.О. Формозов (Формозов, 1954), В.М. Даниленко (Даниленко, 1969), а також Я. та С. Козловські (Kozlowski, Kozlowski, 1979; Kozlowski, Kozlowski, 1984). Д.Я. Телегін виокремив кілька варіантів цієї спільноти: кримсько-надазовський, дніпровський та північно-причорноморський (Телегін, 1982, 100-101). За загальним визнанням кукрекська культура не знаходить паралелей у відомих культурних послідовностях мезоліту Західної та Південної Європи. Перший період кукрекської культури мав місце в ранньому мезоліті (Яневич, 1987). Класичні розвинуті кукрекські комплекси відносять до пізнього мезоліту (Станко, 1967; Станко и др., 1981; Телегін,

1982; Телегін, 2002). Пізніше, кукрекці брали участь у формуванні низки неолітичних культур (Залізник, 1998; Залізник, 2005а; Залізник та ін., 2005а; Залізник та ін., 2005b; Залізник, Панченко, 2007; Залізник, Товкайло, 2007; Залізник та ін., 2007; Залізник та ін., 2013). Характерні вироби кукрекського вигляду зустрічаються в окремих культурах аж до приходу енеолітичних трипільських груп. Ця вражаюче довга тривалість поєднується з надзвичайно широким ареалом. Кукрекоїдні пам'ятки відомі від р. Прут на заході до Донецького кряжу на сході, від Поліської низовини на півночі до Кримських гір на півдні.

Характерні вироби Гребеників та Кукреку неодноразово зустрічалися в одних комплексах. Так, в 1969-1976 рр, вони були знайдені в різних скупченнях однією розкопаної пам'ятки – Мирного (Станко, 1982). До переліку пам'яток з "синкретичними" комплексами нещодавно додалася і стоянка Залізничне (Smyntyna, 2007; Smyntyna, 2015). С. Коваленко показав, що окремі кукрекоїдні риси можна виявити навіть в колекції епонімної пам'ятки, власне Гребеників (Коваленко, Цой, 1999). На сьогодні, "чисті" комплекси в Північно-Західному Причорномор'ї практично не існують.

Як же може інтерпретуватися ця ситуація співіснування двох культурних аспектів на одній території? Запропоновано кілька тлумачень. В.Н. Станко вважав, що Гребеники та Кукрек (Анетівка за ним) були синхронними культурними групами, які взаємодіяли між собою та призвели до створення синкретичної індустрії – відображення синкретичного суспільства, яке поєднувало носіїв обох традицій кременеобробки (Станко, 1982; Станко, 1997). Натомість, А.Н. Сорокін вважав, що вироби різного походження змішалися внаслідок пост-депозиційних процесів, а Кукрек та Гребеники не існували синхронно (принаймні, цьому немає доказів, (Сорокін, 2006)). Д.Ю. Нужний та О.О. Яневич припустили, що гребениківські та кукрекські групи мали відмінні економічні стратегії та тому могли співіснувати в одній екологічній зоні (Яневич, Нужний, 1987).

Л.Л. Залізник схилився до обмеження існування гребениківської спільноти атлантичним періодом та пов'язував її походження з впливом неолітичних спільнот Балкан (Залізник, 1998; Залізник, 2006; Залізник, Панченко, 2007). Його кукрекська культура тривала значно довше (від раннього голоцену) та вкривала значно більшу територію. Кукрекські міграції та взаємодія з прото-неолітичними гребениківцями призвели до неолітизації Правобережної України (Залізник, Панченко, 2007; Залізник, Товкайло, 2007; Залізник, 2009; Залізник та ін., 2013). І.В. та Г.В. Сапожнікови віднесли "власне гребениківські" комплекси до раннього мезоліту, комплекси "проміжного типу" відобразили взаємодію гребениківців та кукрекців, а власне кукрекці існували в самому кінці мезоліту, фактично вже в акерамічному неоліті (Сапожников, Сапожникова, 2005; Сапожников, Сапожникова, 2011). В.О. Манько розвинув ідеї Л. Доманської про кавказькі корені кукрекських комплексів (Domanska, 1987) у струнку концепцію близько-східного походження цього комплексу. Він припускає, що кукрекська культура походить від М'лефаата Близького Сходу та тривала аж до розвиненого неоліту в Україні (Манько, 2013; Манько, 2015).

Таким чином, на сьогодні, кукрекська культурно-історична спільнота постає як надзвичайно тривке (біля 6 тис. років історії) та повсюдне в територіальному сенсі явище. При цьому, жодна з пам'яток з виразним кукрекським інвентарем ще донедавна не мала однозначної хронології, заснованої на когерентних серіях радіовуглецевих дат. В Північно-Західному Причорномор'ї кукрекські пам'ятки представлені підйомним матеріалом (Бубинка, Абузова Балка, Кінецьпіль, Гура Каменка VI, Варвареука IX, Трапівка), або кукрекські вироби походять з комплексів з істотним гребениківським компонентом (Мирне, Залізничне, Фрумушіка, Катаржино 1). Мабуть, єдиний відносно чистий комплекс, який походить з розкопок, виявлено на багатошаровій пам'ятці Сагайдак 1 під час рятувних робіт В.Н. Станка у 1967 р. Невеликий комплекс (біля 50 екз.) було зібрано з глибин понад 2 м над двома пізньопалеолітичними шарами. Він включав

вкладені кукрекського типу, різці, округлі та підокруглі скребки, сегмент (Станко, Григорьева, 1977, 39).

Нещодавно, стаціонарним дослідженням було піддано стратифіковані кукрекські пам'ятки Кам'яна Могила 1 та Мельнична Круча, яскраву, численну колекцію було зібрано на стоянці Добрянка III, нові датування та інші відомості опубліковано стосовно ще кількох важливих комплексів. Тому, звернімося до матеріалів розкопок на Мельничній Кручі, які дозволили виявити два мезолітичних горизонти в стратиграфічній послідовності.

Мельнична Круча – стратифікована пам'ятка (Гаскевич, 2012; Кіосак, 2013), яка дала знахідки, що датуються від мезоліту (7400 кал. р. до н.е.) до залізного віку (III-V століття нашої ери). Вона розташована на лівому північному березі річки Південний Буг у заплаві. Стоянку було відкрито С. І. Чубом у 1930 році та вона неодноразово досліджувалась з 1931 по 1949 рік (Козубовський, 1933; Добровольський, 1947с; Селинов, 1937; Добровольський, 1948; Даниленко, 1949). Розкопки були відновлені в 2011 році, охопили 160 кв. м і виявили складну послідовність стратиграфічних одиниць (SU) з супутніми знахідками. SU дещо перекриваються, але досить чіткі і стратиграфічно, і в горизонтальній площині.

Стратиграфічний окіл 1 був знайдений у сучасному верхньому ґрунті (0-100 см). Він містив окремі черепки та кістки пізнього бронзового та залізного віку, але не був датований радіовуглецевим методом. У SU1a виявлено кераміку середнього енеоліту – як "степову", так і трипільську. Вона, скоріш за все, датується часом Трипілля B1-B2. Цей стратиграфічний окіл був знайдений в жовтому суглинку в певних частинах стоянки. SU2 був виявлений у жовтому суглинку під майже стерильним шаром. Він складався з щільного скупчення кісток та уламків декортифікації декількох конкрецій кременю жовто-воскового кольору. Незважаючи на бідність гончарних виробів на розкопаній площі скупчення, цей епізод мешкання на площі пам'ятки, ймовірно, співвідноситься з місцевими групами, знайомими з продуктами гончарства, але з життєезбезпеченням, що все ще здебільшого

базується на риболовлі, полюванні та збиранні (так звана "буго-дністровська культура"). "Керівні викопні" форми представлені T-подібними роговими мотиками, знайденими в SU2 та добре відомими з буго-дністровських контекстів (Даниленко, 1969, рис. 55, 63, 73, 129-30). У розкопках 1949 р. В. Даниленко виявив дев'ять "буго-дністровських" черепків у подібних седиментологічних умовах. Кістки тварин здебільшого належали диким видам (*Cervus elaphus* та *Sus scrofa*) у SU2, і ми відібрали три зразки кісток, а також два невеликі фрагменти T-образних сокир для датування SU2 за C^{14} . Зразки надали дати, які охоплюють першу половину VI тис. до н.е. (Рис. Д.4).

Під цим горизонтом залягав перший, власне, мезолітичний шар. SU3 являв собою шар крем'яних артефактів і роздроблених кісток, «суспендованих» у сіруватих суглинках. Він містив підвищений відсоток пластин панцирів черепах, мушель *Unio*, кісток птахів, рибних хребців та кісток дрібних ссавців. Крем'яний інвентар дуже мікролітичний з кількома мікронуклеусами, кінцевими скребками на пластинах, пластинками з притупленим краєм та рівнобічною трапецією. Дві кістки були взяті з SU3 для датування C^{14} , і ми отримали вік 6461-6100 calBC (2 σ) (Рис. Д.2). Важливо зазначити, що ця дата відповідає двом раніше отриманим датам 14C за деревним вугіллям з цього SU (Kiosak, Salavert, 2018). Вони можуть поєднуватися в проміжку 6370-6225 calBC (2 σ).

Найнижчий шар (SU4) був виявлений за 3-4 метри на схід у зелено-сірому прибережному піщаному конгломераті. Він утворював "килимоподібний" рівень із розрідженими знахідками кісток туру та крем'яними знаряддями. Інвентар включав конічні нуклеуси для тонких пластинок та мікропластин, множинні різці на пластинах, фрагмент пластини з вентральною підтескою та ретушшю (так звані "кукрекські вкладні") та пластинки з частковою крутою ретушшю, що утворює дистальний гострий кінець та з виїмкою на протилежному кінці сколу. Такий склад крем'яного комплексу знаходить тісні паралелі на стоянках технокомплексу Кукрек. З цього околу відібрано три кістки для радіовуглецевого датування (отримано

датування третьою чвертю VII тис. до н.е.; Рис. Д.3, у поєднанні: 7450-7340 calBC (2 σ)).

Окреме стратиграфічне утворення (з позначенням R4) було знайдено в жовтому суглинку в іншому розкопі, приблизно за 150 метрів на захід від головного розкопу. Цей окіл містив черепки кераміки, прикрашені тризубним штампом, багаті органічною домішкою, типові для самчинсько-савранських комплексів долин Південного Бугу та Дністра. Єдина кістка була датована (Рис.Д.4) часовим проміжком 4930-4781 calBC (2 σ).

Таким чином, послідовність Мельничної Кручі фіксує, щонайменше, два послідовних мезолітичних мешкання, перекритих паранеолітичними рештками VI тис. до н.е., дозволяючи встановити як відносну стратиграфічну позицію матеріальних решток мисливсько-збиральницьких груп регіону, так і їх абсолютний вік.

2. Паранеоліт північнопричорноморського степу

Степові пам'ятки зі знахідками архаїчної кераміки досить нечисленні. В 2011 р. розкопками досліджено одну з таких пам'яток – Захарівку I. Можливо, вона під назвою Фрунзівка була відомою О.В. Гудковій . (Григор'єва, 1964; Гудкова, 1974; Петренко и др., 1993).

Археологічні пам'ятники кам'яного століття Захарівського (Фрунзовського) району відомі по розвідувальних дослідженнях: 1962, 1965, 1974, 1990 рр

Крем'яний комплекс Захарівки 1 характеризується регулярною пластинчатою технікою, засвідченою численними нуклеусами для регулярних пластинчатих сколів, технологічними сколами підготовки та забезпечення розщеплення та власне численними фрагментами пластинчатих сколів, які хоча дещо й поступаються кількісно відщепам, все ж таки були основною метою розщеплення.

Технологічні сколи представлені здебільшого сколами оновлення площадок нуклеусів, напівреберчатими сколами відкриття робочих поверхонь та крайовими сколами підтримки опуклості робочого фронту. Всі вони за морфологією добре вписуються в технологію виробництва пластинок описану Є.Ю Гирею за матеріалами поселення Матвеев Курган (Гиря, 1997, 92-99).

Співвідношення основних категорій продуктів розщеплення (малий відсоток окремоостей сировини, добра представленість спрацьованих нуклеусів, невеликий відсоток відщепів з коркою) свідчить, що, скоріш за все, на пам'ятці переважно відбувалося вже розщеплення готових нуклеусів з метою виробництва пластинчатих сколів, в той час як початкові стадії виготовлення крем'яних знарядь праці представлені помітно слабше.

Вироби зі вторинною обробкою досить своєрідні. Скребки представлені боковими, кінцевими, під округлими, нігтьовидними, мініатюрними формами. В порівнянні з класичними пам'ятками гребениківської лінії розвитку кременеобробки дещо більша кількість бокових скребків та кінцевих скребків на пластинках. Серія виробів має клиновидний робочий край. Ретушовані відщепи в багатьох випадках невиразні та несуть крайову нерегулярну ретуш. Ретушування пластинчатих сколів досить часто було пов'язано з необхідністю їх точної фрагментації, оскільки виразна серія пластинок зламаних по ретушованій виямці. Інші категорії виробів представлені проколками, вістрями на відщепі, виробами з різцевими сколами. Пластини, пластинки та відщепи з підтесуванням ми схильні інтерпретувати не як типологічну групу – вкладені кукрецького типу, а скоріш як групу знарядь праці зі специфічним макрозносом.

Геометричні мікроліти – це переважно симетричні та, досить часто, асиметричні трапеції, виготовлені крутою ретушшю. Своєрідності комплексу додає наявність ромбовидних вістер та фрагментів трапецій з пригострюючою ретушшю.

Органічні рештки досить численні, але представлені переважно недіагностичними уламками кісток та емалі зубів, іноді кістковим вугіллям. Лише один зуб можливо є діагностичним. Це клик тварини, який несе сліди навмисної підправки та можливо перфорації.

Керамічні знахідки – це переважно дрібні окатані уламки кераміки. Лише кілька дещо більших фрагментів стінок ліпного посуду виявлено у розкопі 1 та шурфі 6. В останньому виявлено також дрібний фрагмент вінець чорнолискованої ліпної посудини.

Мікролітичний характер крем'яного інвентарю, наявність геометричних мікролітів, конічних нуклеусів, призматических ядрищ для регулярних пластинок вказують на існування пам'ятки в мезо-неолітичний час. Більший обсяг колекції Захарівки 1 дозволяє уточнити цей висновок. Тут присутні досить об'ємні призматичні нуклеуси для регулярних пластинок, серед скребків часто зустрічаються кінцеві на пластинчастих сколах, є фрагмент трапеції з пласкою ретушшю. Подібне співвідношення типів є скоріш характерним для пара-неолітичних пам'яток з прилеглої долини р. Дністер (Маркевич, 1974а). Трапеції з пласкою ретушшю на спинці виникають достатньо пізно – найстарші зразки датовано біля 6000 р. до н.е. (Котова, 2010). Таким чином, гіпотетично можна припустити, що Захарівка 1 являє собою пам'ятник, який був заселений в часи співставні з пара-неолітом Дністра та Південного Бугу. Згадані неорнаментовані невеликі фрагменти стінок ліпного посуду з вигорілою органічної домішкою, знайдені на пам'ятнику, добре узгоджуються з цим припущенням, в той же час, навряд чи даючи можливість його уточнити. Проте не можна виключати і раніші (пізньомезолітичні), і пізніші (ранньотрипільські) мешкання на площі стоянки.

В степовій зоні Північно-Західного Причорномор'я відома низка пам'яток із мікролітичним крем'яним інвентарем та черепками архаїчної кераміки. Так, ще 1976-го р. В.І. Красковський оприлюднив матеріали зібрані ним на стоянці *Карпове* (Рис. Г.3: 7), розташованій на р. Свинній, всього у 40

км на північний захід від сучасного узбережжя Чорного моря. Тут серед мікролітичного комплексу крем'яних виробів зустрічалися нетипові для пізнього мезоліту регіону форми: трапеції з незаретушованими *riquant triedre*, сегменти, трикутник, два мікрорізця, дещо незвичний набір скребків (бічний скребок на перетині пластини, бічний скребок на черевці відщепу тощо). Також тут було добуто кілька черепків ліпного посуду досить архаїчного вигляду (Красковский, 1976). І.В. Сапожніков виявив трапеції з пласкою ретушшю на пам'ятці та відніс її до пізнього неоліту "бугодністровської культури" (Сапожников, Сапожникова, 2005). Класичні ромбовидні вістря, схожі на ранньотрипільські зразки, виявлені тут автором 2010-го р. (Киосак, 2013).

Уламки кераміки в колекції Карпова представлені трьома різними групами: найбільш численні невеликі уламки стінок, схожі по тесту і випалу з керамікою епохи пізньої бронзи; невеликий червоний фрагмент з добре відмуленої глини, схожий на трипільську кераміку; незвичайна світло-жовта (вохристо-сіра) кераміка. Остання представлена двома уламками стінок судин. Одна з них несе дві серповидних ямки, можливо нігтьові вдавлення. Поверхня уламків ретельно лискована і має характерний "мокрый" блиск. Тісто досить тонкоструктурне, зі значною домішкою неповністю вигорілого органічного матеріалу. За цими технологічними параметрами вона нагадує зразки печерського посуду, відомого, наприклад, на поселенні Гард (Товкайло, 2010).

Інший пам'ятник степів Одеського регіону, що дав виразні неолітичні матеріали – *Гіржеве* (Рис. Г.3: 2). Стоянка розміщується на невеликому пагорбі (100x100 м.), на правому березі р. Кучурган. У 1962-1964 рр. пам'ятник був відкритий і розкопаний В.Н. Станко. Знахідки були поділені на два комплекси: нижній, який залягав в зеленому делювіальному суглинку між 30 і 80 см глибини, і верхній. Оскільки поверхню пам'ятника було піддано глибокій оранці під зелені насадження, верхній комплекс виявився

змішаним. У ньому зустрічалися артефакти мезоліту, неоліту, трипільської, черняхівської культур, епохи пізньої бронзи (Станко, 1966).

В ході розкопок було зібрано невелику кількість сіроглиняних кераміки з домішкою подрібнених черепашок і органіки в тесті. За технологічними показниками і характерною орнаментациі В.Н. Даниленко відніс цю кераміку до самчинської фази "буго-дністровської культури". Крім того, автор розкопок звернув увагу на виразну серію трапецій, оформлених пласкою ретушшю, яка заходить на спинку, в тому числі покриває її в матеріалах Гіржева. На його справедливую думку, вони представляють собою артефакти неолітичного часу. До цього ж комплексу було віднесено і деяку кількість високих трапецій, оформлених крутою ретушшю, близько 20 перетинів пластинок, деякі скребки (Станко, 1966, 102-103).

В ході подальших робіт стало зрозумілим, що пара-неолітичні матеріали Гіржева досить численні і не обмежуються невеликою домішкою до мезолітичними комплексу. Серія трапецій зі струганою спинкою виявилася більш представницькою, ніж здавалося раніше (Сапожникова, Сапожников, 1986). В.Г. Петренко вдалося виділити ще ряд фрагментів неолітичної кераміки (Петренко, 2012). Пряме радіовуглецеве датування органічної домішки в характерному фрагменті неолітичної кераміки дало дати давніші і частково одночасні (Манько, 2006) з датою по кістки, яку раніше відносили до мезолітичними комплексу пам'ятника, хоча і відзначаючи, що вона здається омолодженою (Станко, Свеженцев, 1988).

У той же час, величезна кількість крем'яних артефактів в порівнянні з невеликим числом уламків кераміки, присутність численних типових форм пізнього мезоліту, характер пам'ятника, саме розташування стоянки — на високому (40 м) пагорбі, відрізняє її від інших відомих стоянок з керамікою самчинського типу. Якщо наявність значного за обсягом матеріальних залишків неолітичного проживання на стоянці Гіржеве є незаперечним, то повне заперечення відсутності знахідок мезолітичного часу на пам'ятнику представляється передчасним (Петренко, 2012; Киосак, 2013).

Радіометричні дати кераміки з характерним орнаментом Гіржева зі значним ступенем вірогідності є давнішими, ніж датування самчинських пам'яток Побужжя. Ця ситуація інтерпретується Д.Л. Гаскевичем як свідчення "морського" походження самчинської кераміки (Гаскевич, 2008; Гаскевич, 2010). При цьому, очевидно, що такі ранні датування кераміки знаходяться в дисонансі з сучасними уявленнями про хронологічний діапазон побутування трапецій зі струганою спинкою. Вперше цей факт відзначив М.Т. Товкайло як доказ можливої недостовірності настільки ранніх датувань кераміки Гіржева (Товкайло, 2005). У той же час, гіпотетично можлива й інша інтерпретація: стоянка Гіржеве послідовно більше одного разу в ході неоліту, як на його ранніх стадіях, так і пізніше, коли вже з'явився згаданий тип геометричних мікролітів. Кілька пам'яток з мікролітичним інвентарем зафіксовано розвідками неподалік (Кравченко, 1953; Григор'єва, 1964; Красковський 1970; 1978; Киосак, 2011; 2013).

На стоянці Катаржино 1 (Рис. Г.3: 6), розташованої на правому березі р. Малий Куяльник, поряд з численними крем'яними виробами, характерними для пам'яток гребиніківського типу, було знайдено кілька десятків фрагментів архаїчної ліпної кераміки (Пиструил, 2009b; Пиструил, 2009a; Пиструил, 2011; Киосак, Пиструил, 2013). Хоча черепки були занадто дрібними для культурного визначення, вони за технологією виготовлення схожі на пара-неолітичний посуд Побужжя. Мікролітичний комплекс включає переважно симетричні середньовисокі трапеції, деякі трапеції ледь асиметричні. В колекції наявні пластинки з підтескою (атипові вкладні кукрекського типу) та підолівцеподібні нуклеуси. Їх інтерпретовано як кукрекську складову в комплексі, складеному переважно на гребениківській основі.

В 1967 р. під час робіт Інгульської експедиції багатощарове поселення Новорозанівка було досліджено на лівому березі р. Інгул. В пара-неолітичному шарі поселення виявлено верхні частини від двох посудин савранського типу та 130 розщеплених кременів. Серед останніх – кінцеві

скребки на пластинах та відщепях, "здавлені" пластини, плаский нуклеус для пластинок та три досить об'ємних призматичних нуклеуси (Шапошникова, Неприна, 1977).

С.І. Коваленко нещодавно виділив два типи "фінально-мезолітичних" пам'ятників. Комплекси типу Цариград 2 містять кремінну індустрію, яка не схожа на пам'ятки типу і Гребеников, і Фрумушки (Коваленко, Бодян 1999). Можливо, вони представляють собою перехідний тип до раннього неоліту класичного вигляду. Іншого типу матеріали знайдені на стоянці Білічень Векь 12 (Коваленко 2004). Вони близькі матеріалами гребениківської культури, але невеликі відмінності в типологічній структурі, а також наявність невеликих фрагментів кераміки з вигорілою рослинної домішкою дозволили С.І. Коваленко припустити одночасність цієї стоянки та раннього неоліту. Її комплекс представляється йому результатом контактів степового мезолітичного населення і жителів лісостепу - носіїв неолітичної культури (Коваленко, 2017). Стоянка Цариград 2 навпаки інтерпретується як можливий учасник формування буго-дністровського неоліту (Коваленко, Бодян 1999).

На Нижньому Дніпрі відомо кілька пунктів знахідок пара-неолітичної кераміки азово-дніпровської культури (Телегін, 1968).

**Додаток Д.
Матеріали до хронології Карпато-Подунав'я
в VII-IV тис. до н.е.**

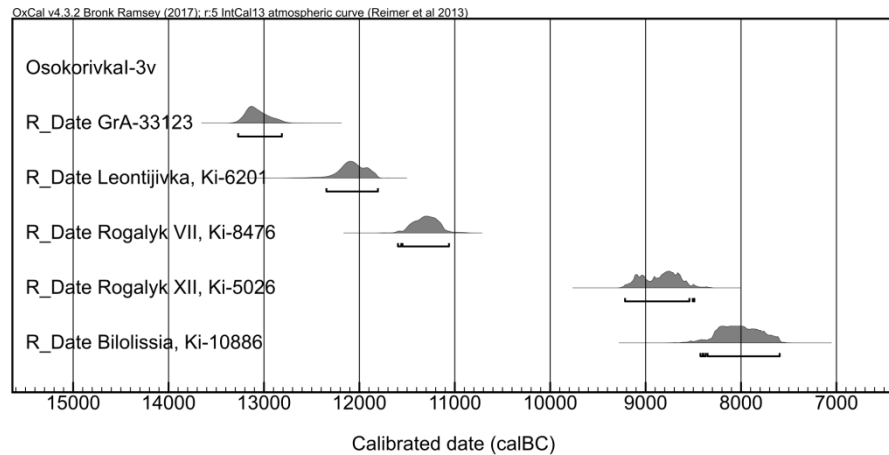


Рис. Д.1. Радіовуглецеві дати фінально-палеолітичних та ранньомезолітичних пам'яток Карпато-Дніпровського регіону (за Горелик 2001, Манько 2006, Biagi, Kozłowski, Zaliznyak 2007)

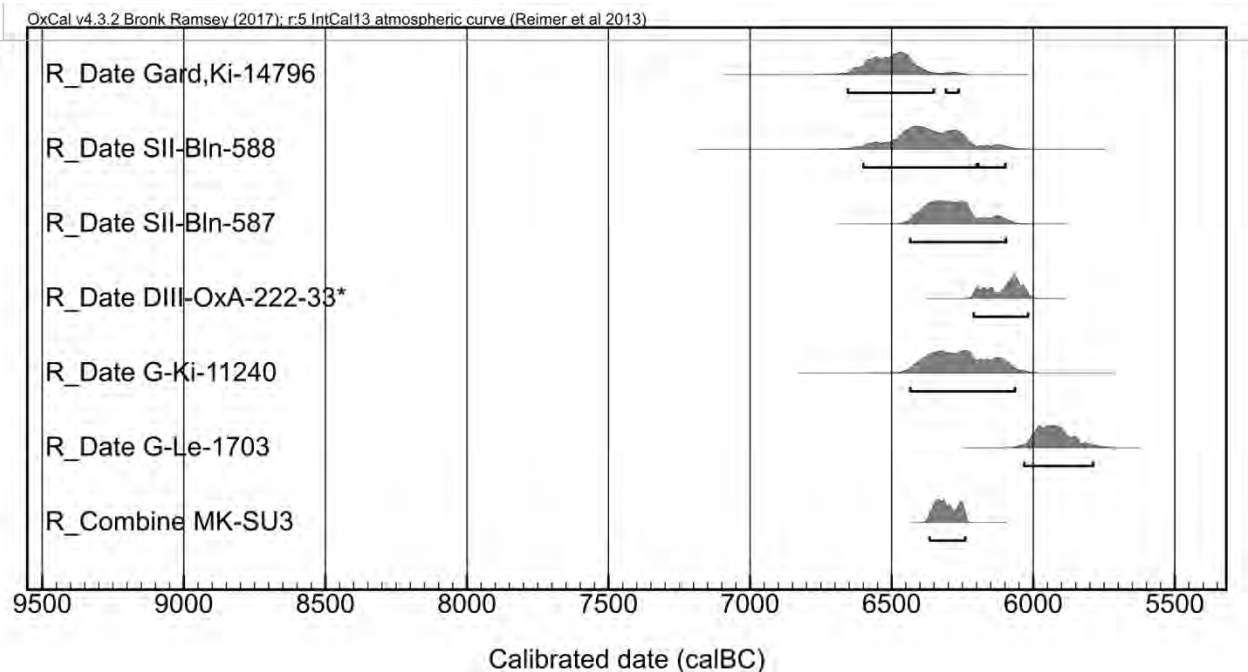


Рис. Д.2 Комбінована дата нижчого шару Мельничної Кручі, SU3 та релеванті радіовуглецеві дати мезоліту Карпато-Дніпровського регіону. DIII – Добрянка III, SII – Сорока II, G – Гіржеве, МК – Мельнична Круча (За Залізник та ін., 2013; Манько, 2006; Маркевич, 1974; Товкайло, 2014)

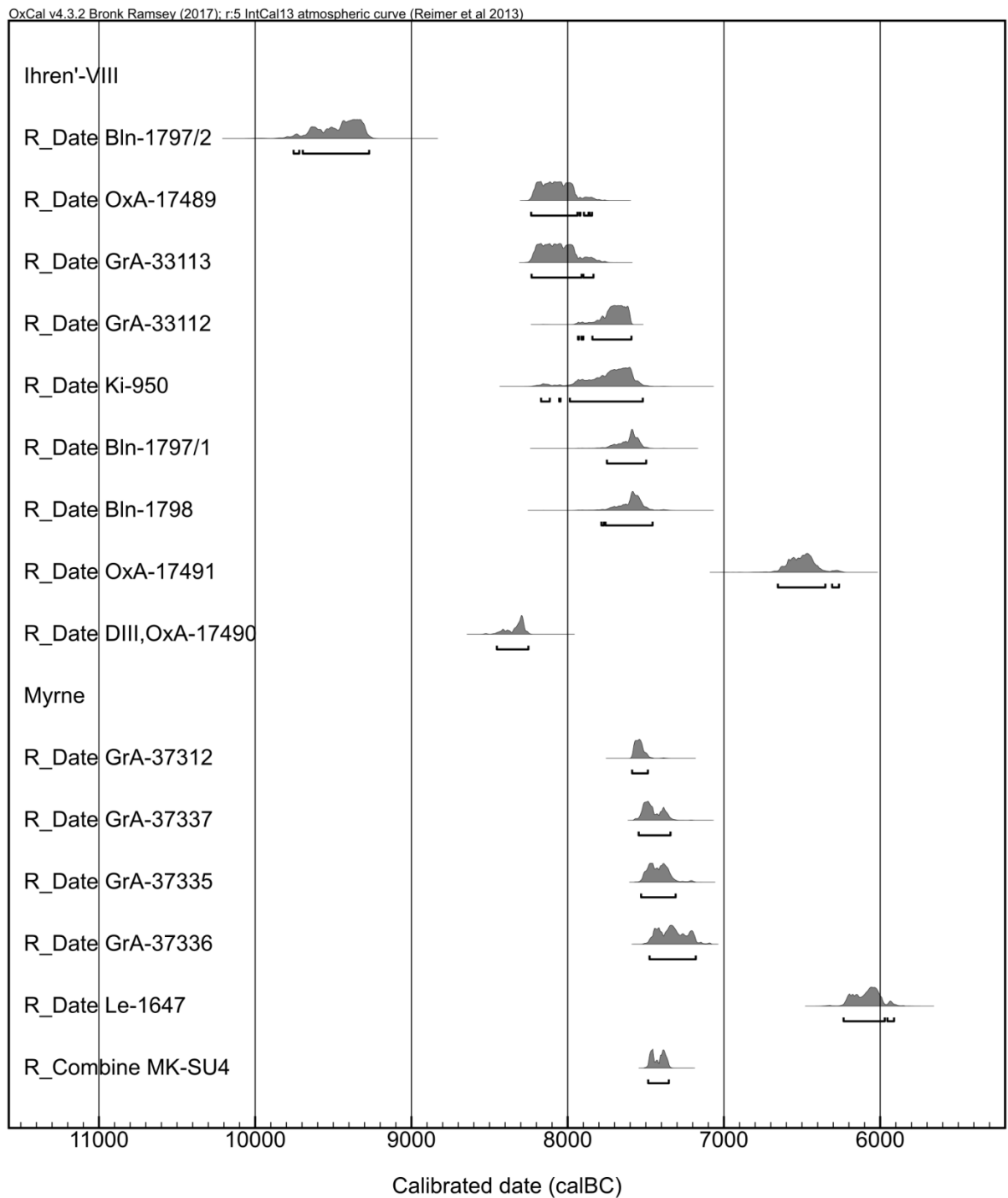


Рис. Д.3. Комбінована дата найнижчого шару Мельничної Кручі, SU4 та релеванті радіовуглецеві дати мезоліту Карпато-Дніпровського регіону. DIII – Добрянка III, МК – Мельнична Круча

OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)

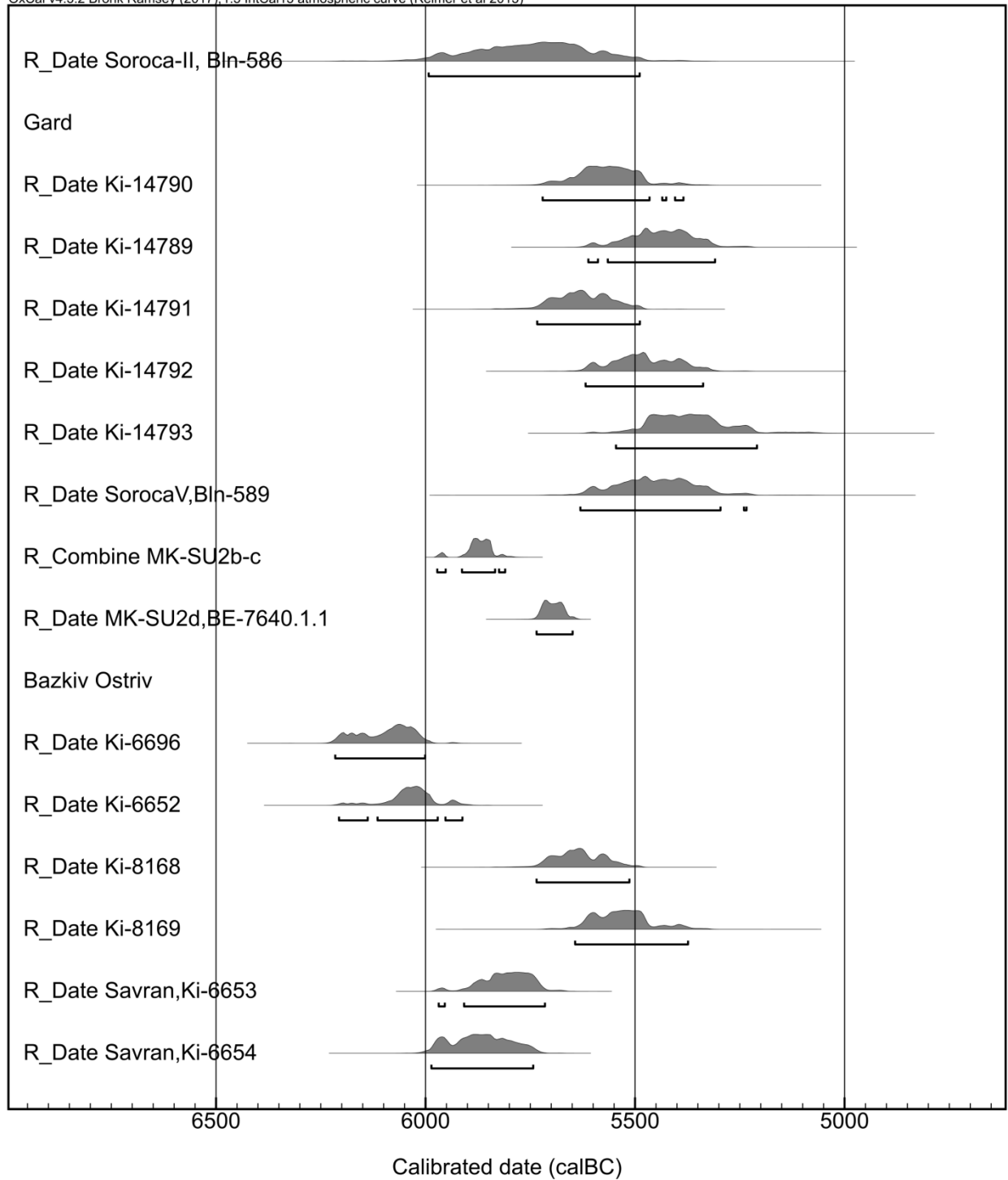


Рис. Д.4. Датування Мельничної Кручі, SU2b-d (МК-SU2b-d (3 скомбіновані дати) і МК-SU2d) та обрані дати "буго-дністровського" пара-неоліту

OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r.5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)

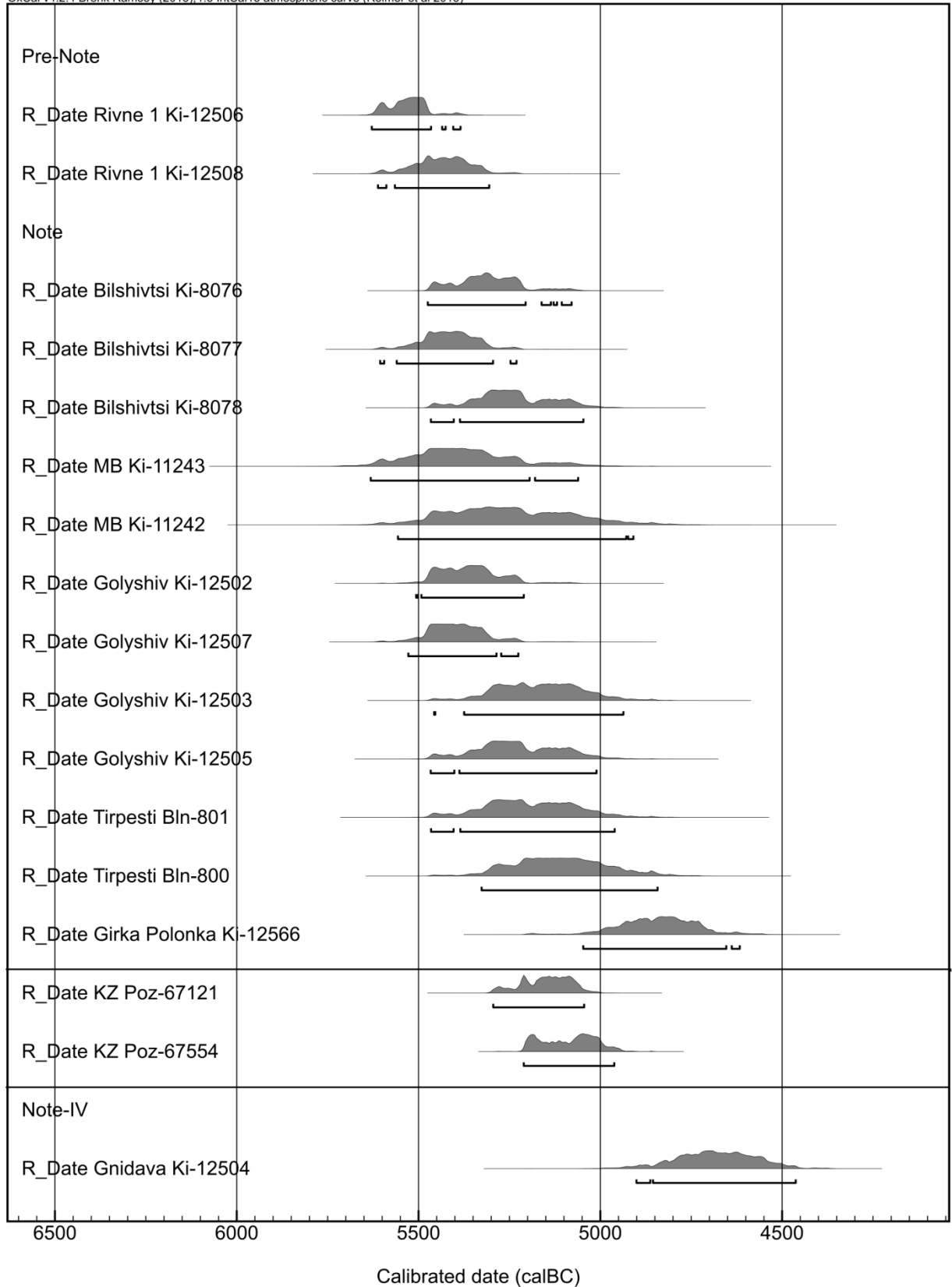


Рис.Д.5. Калібрування дат окремих пам'яток КЛСК східної частини її ареалу.
 МВ – Майнова Балка, КЗ – Кам'яне-Завалля.

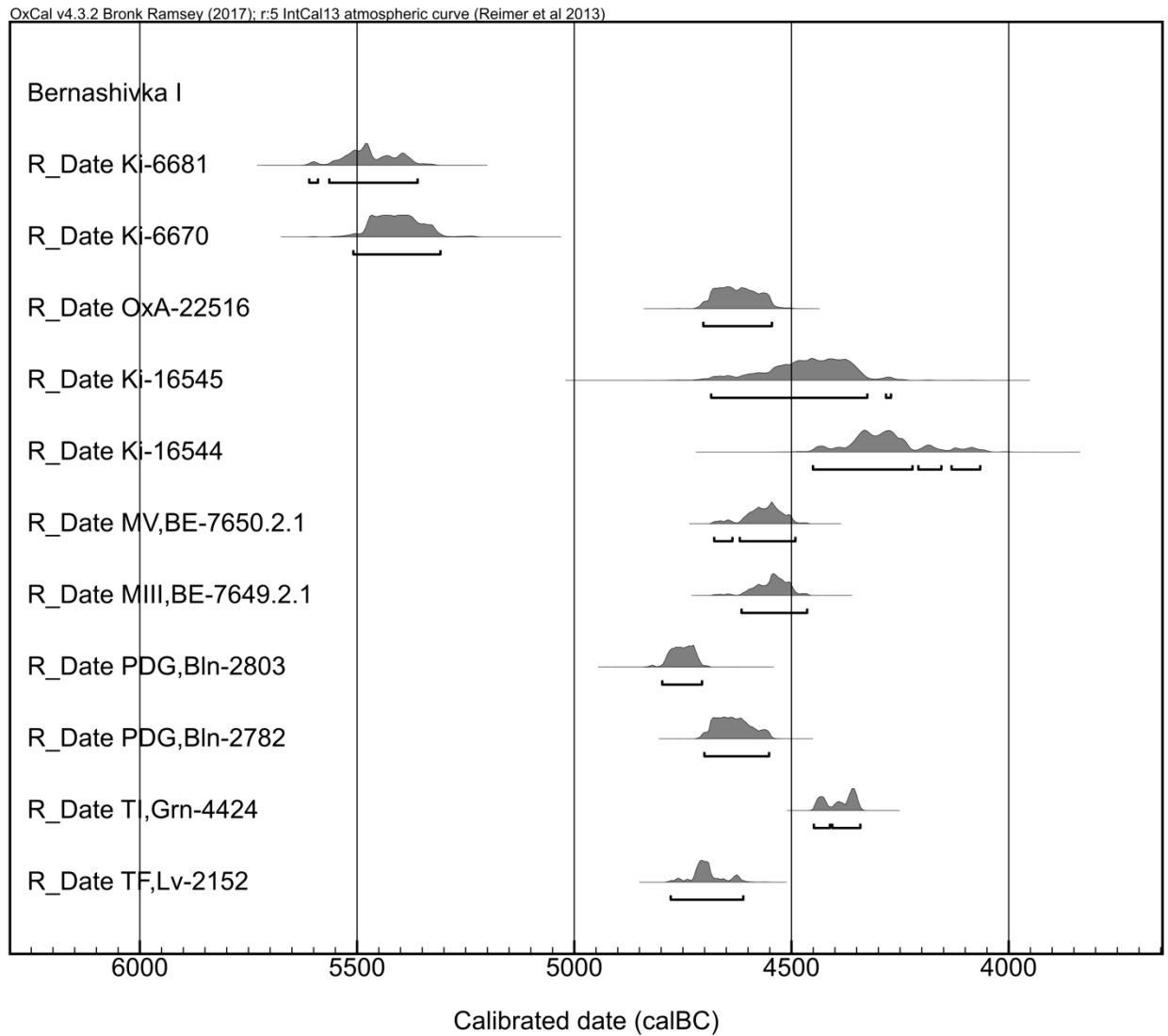


Рис. Д.6. Датування Могильної III (MIII) та Могильної V (MV) та хронологія Бернашівки і деяких інших прекукутенських пам'яток: PDG – Подул-Дялул-Гиндару, TI – Тирпешть I, TF – Тиргу Фрумос.

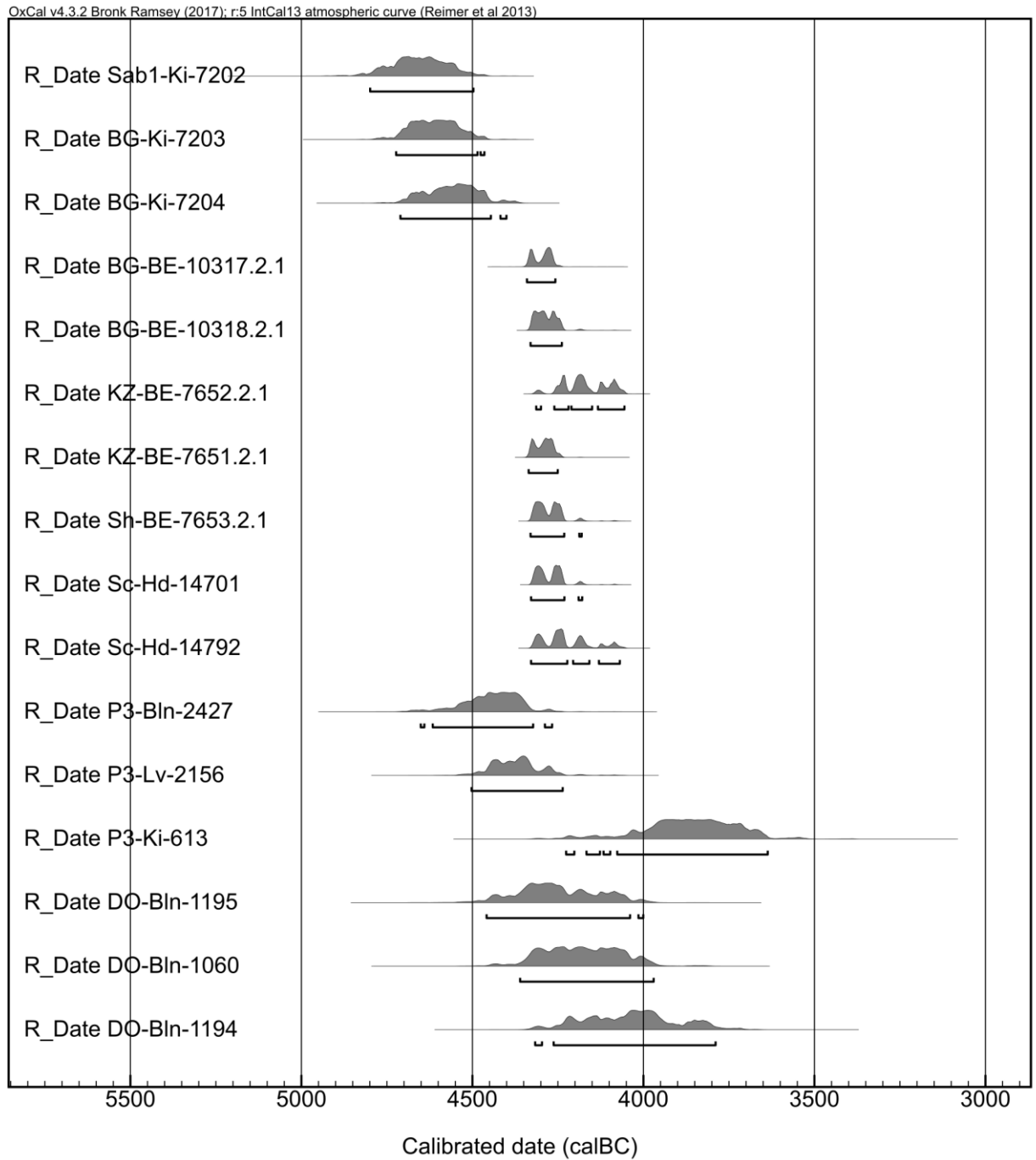


Рис. Д.7. Хронологія Кукутені А – Трипілля В1. Sab1 – Сабатинівка 1, BG – Березівська ГЕС, KZ – Кам'яне-Завалля 1, Sh -- Шамраї, Sc – Скинтя, P3 – Путінешть III, DO – Дрегушень-Остров.

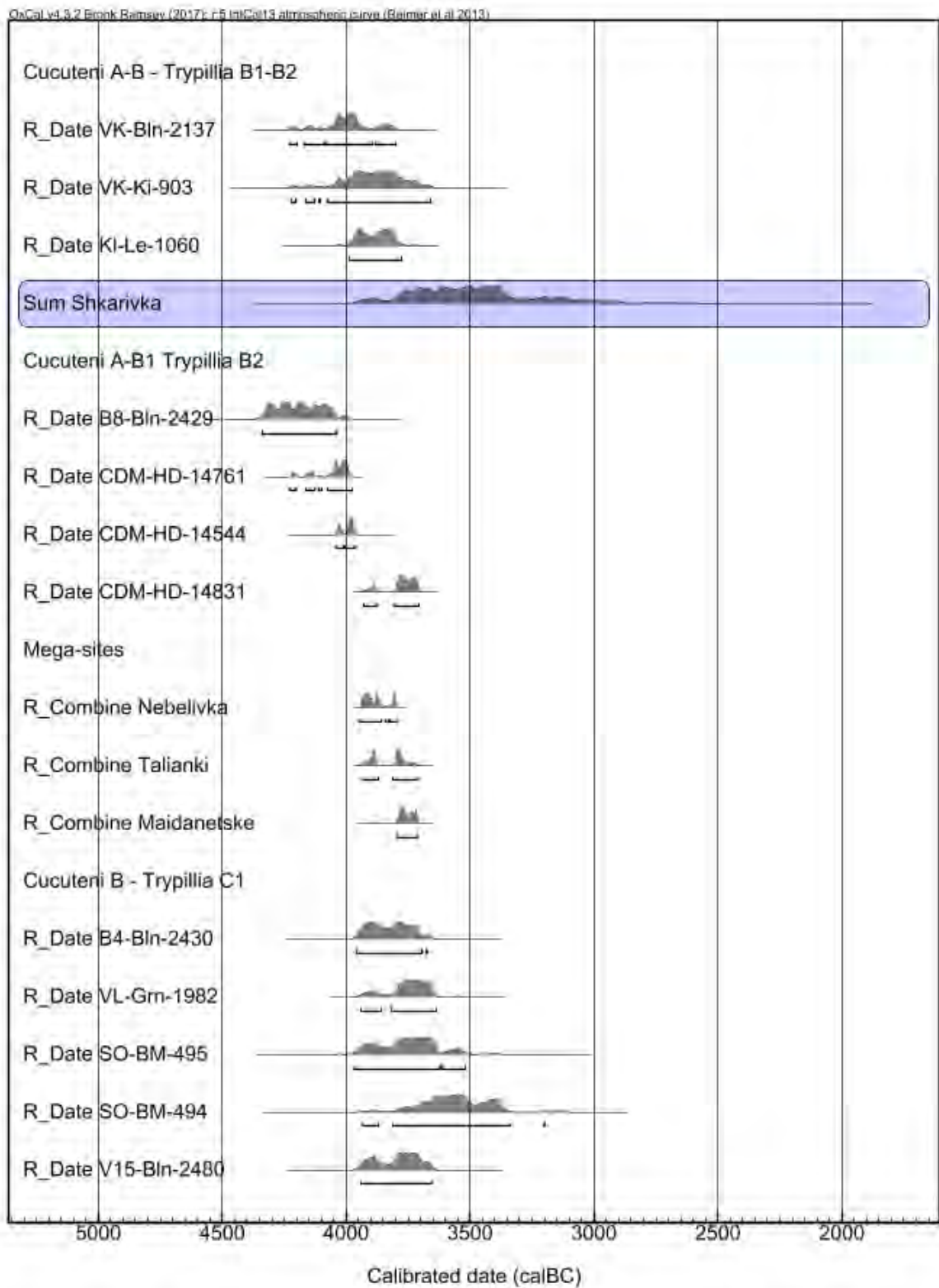


Рис. Д.8. Хронологія Кукутені А-В, В та С – Трипілля В1-В2, В2 та С1. VK – Веселий Кут, KI – Кліщів, KZ B8 – Бринзень VIII, CDM – Кукутень-Дялул-Морій, B4 – Бринзень IV, VL – Валя Лупулуй, SO – Сорока-Озеро, V15 – Варваровка XV. За Бурдо, 2003б; Rassamakin, 2012; Mueller et al. 2016; Charman et al. 2019.

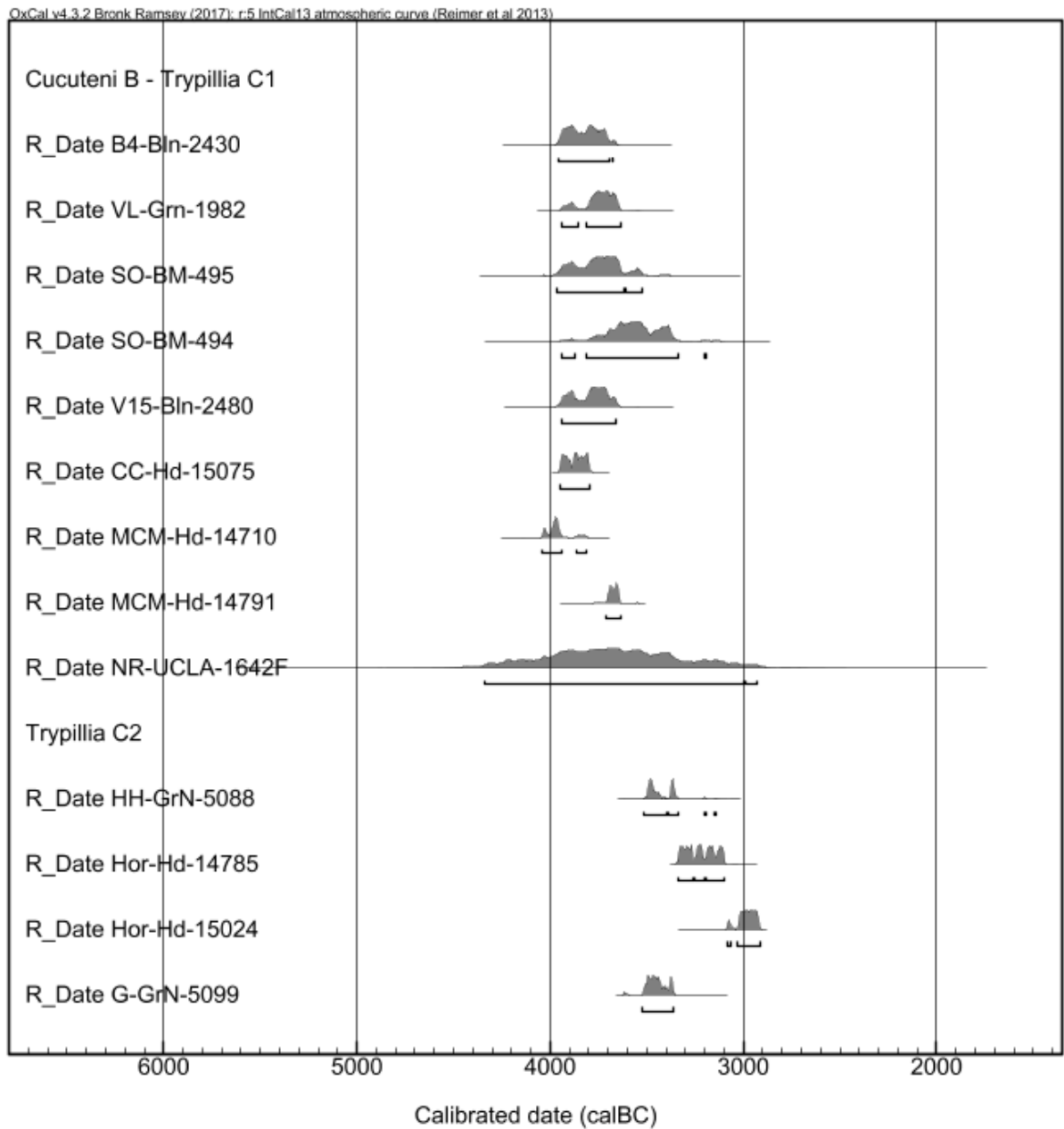


Рис. Д.9. Хронологія Кукутені В2, Городіштя-Фолтешть та Трипілля С1 та С2. В4 – Бринзень IV, VL – Валя Лупулуй, SO – Сорока-Озеро, V15 – Варваровка XV. НН – Хородніца-Хородіштя, Ног – Хородіштя, G – Городськ. За Бурдо, 2003б; Rassamakin, 2012.

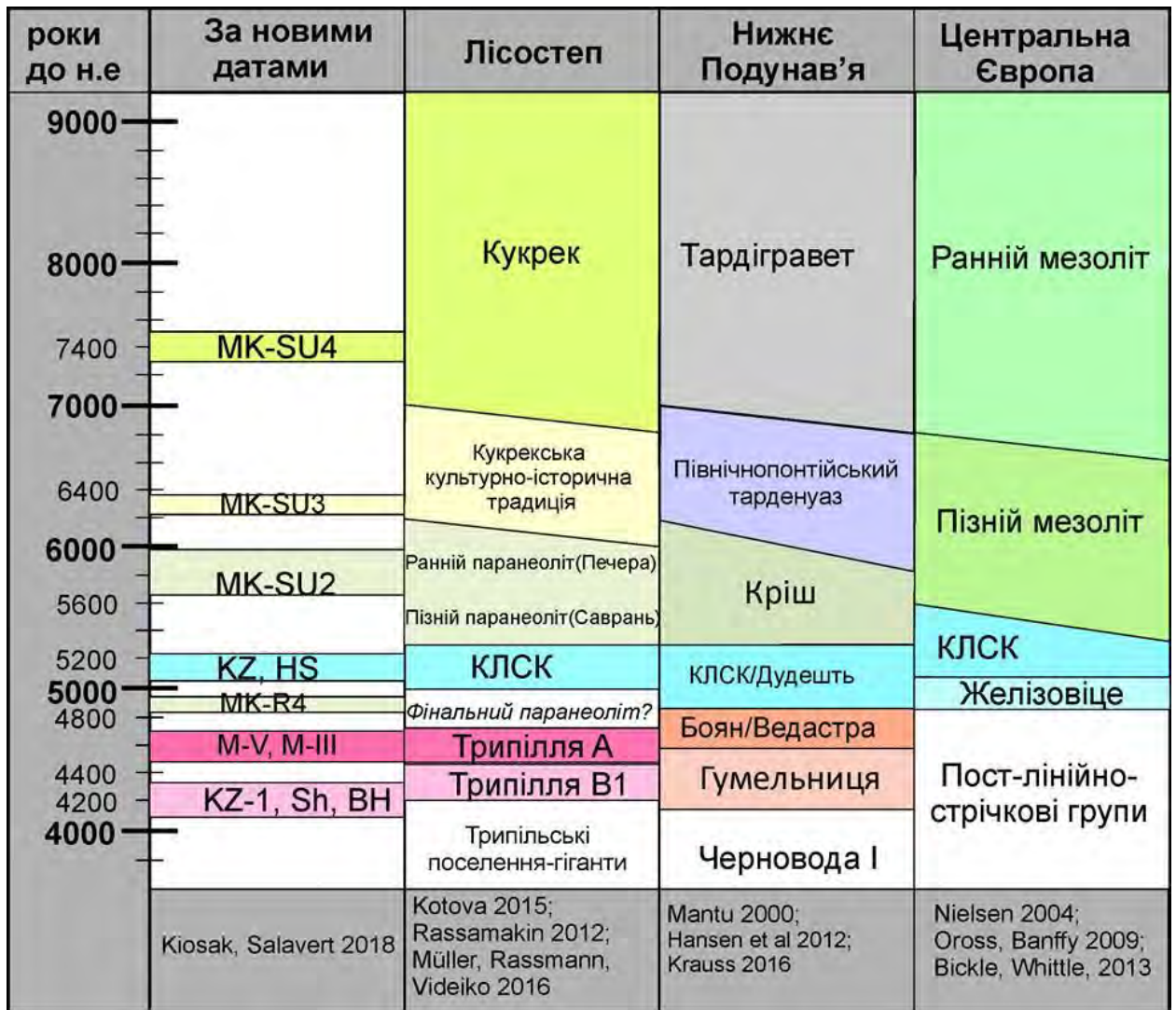


Рис. Д.10. Схема відносної та абсолютної хронології регіону вивчення. МК – Мельнична Круча, SU – стратиграфічний окіл, KZ – Кам'яне-Завалля, HS – Гнила Скеля, M-V, M-III – Могильна V, Могильна III, KZ1 – Кам'яне-Завалля 1, Sh – Шамраї, BH – Березівська ГЕС.

Додаток Е Крем'яні вироби

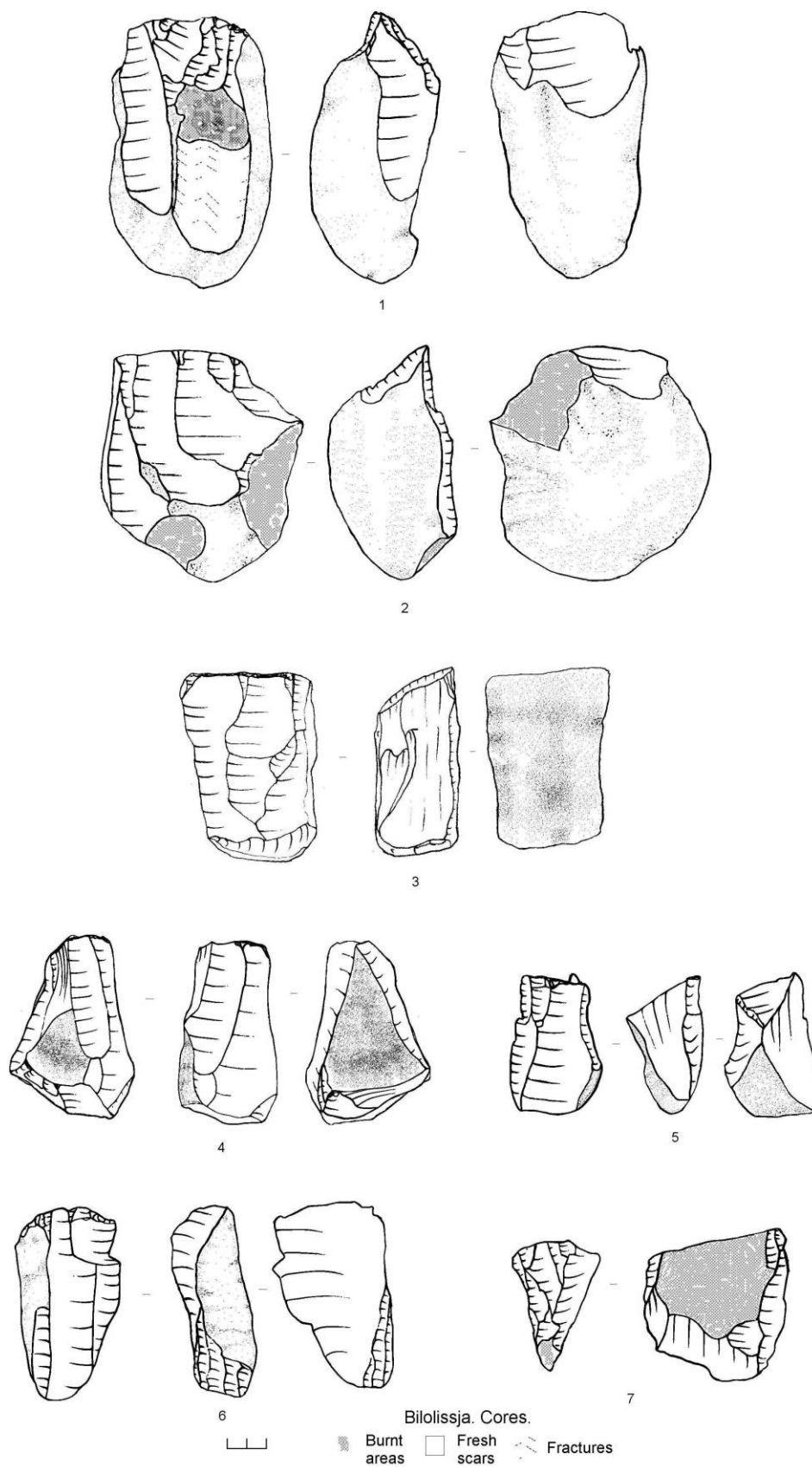


Рис. Е.1. Нуклеуси. Білолісся

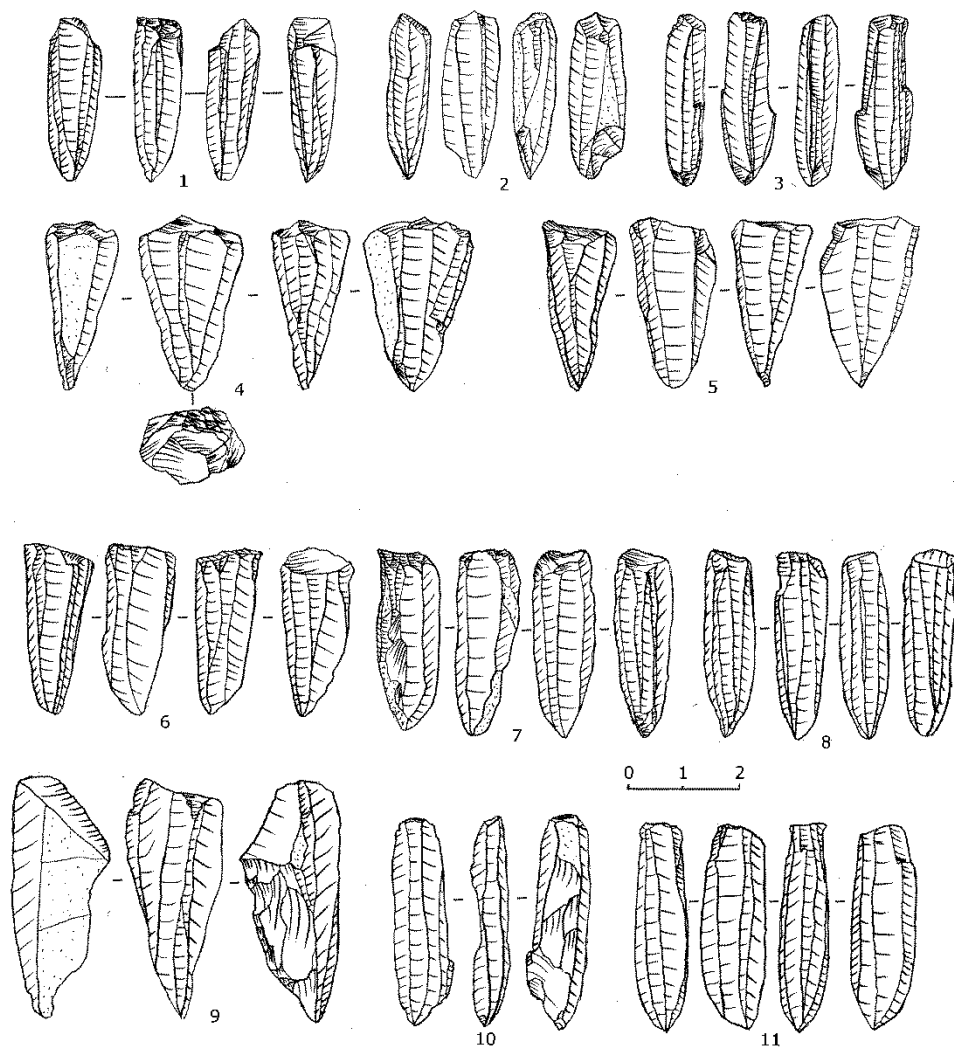


Рис. Е.2. Нуклеуси Мирного

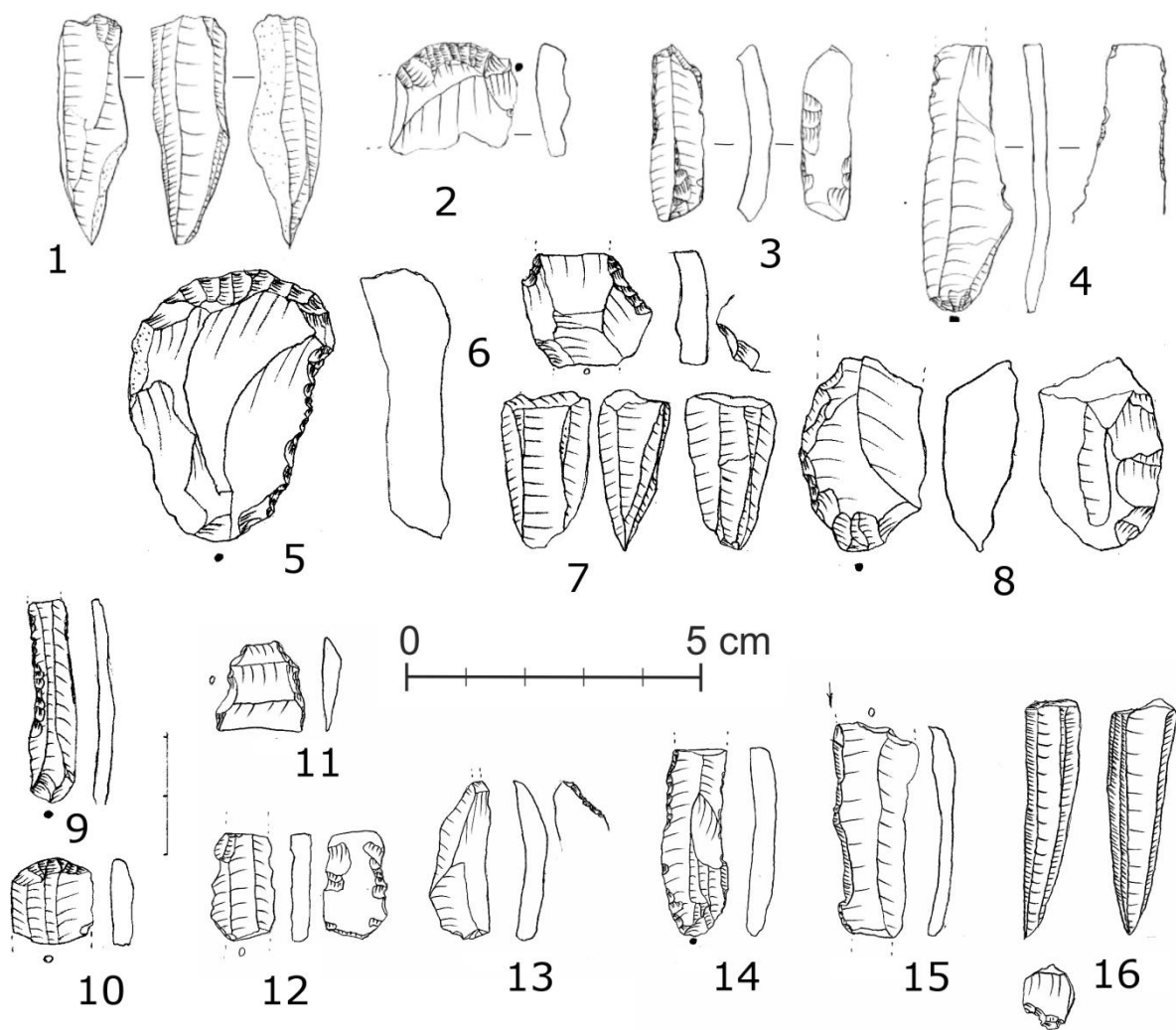


Рис. Е.3. Крем'яний інвентар. Мельнична Круча найнижчий шар, SU4

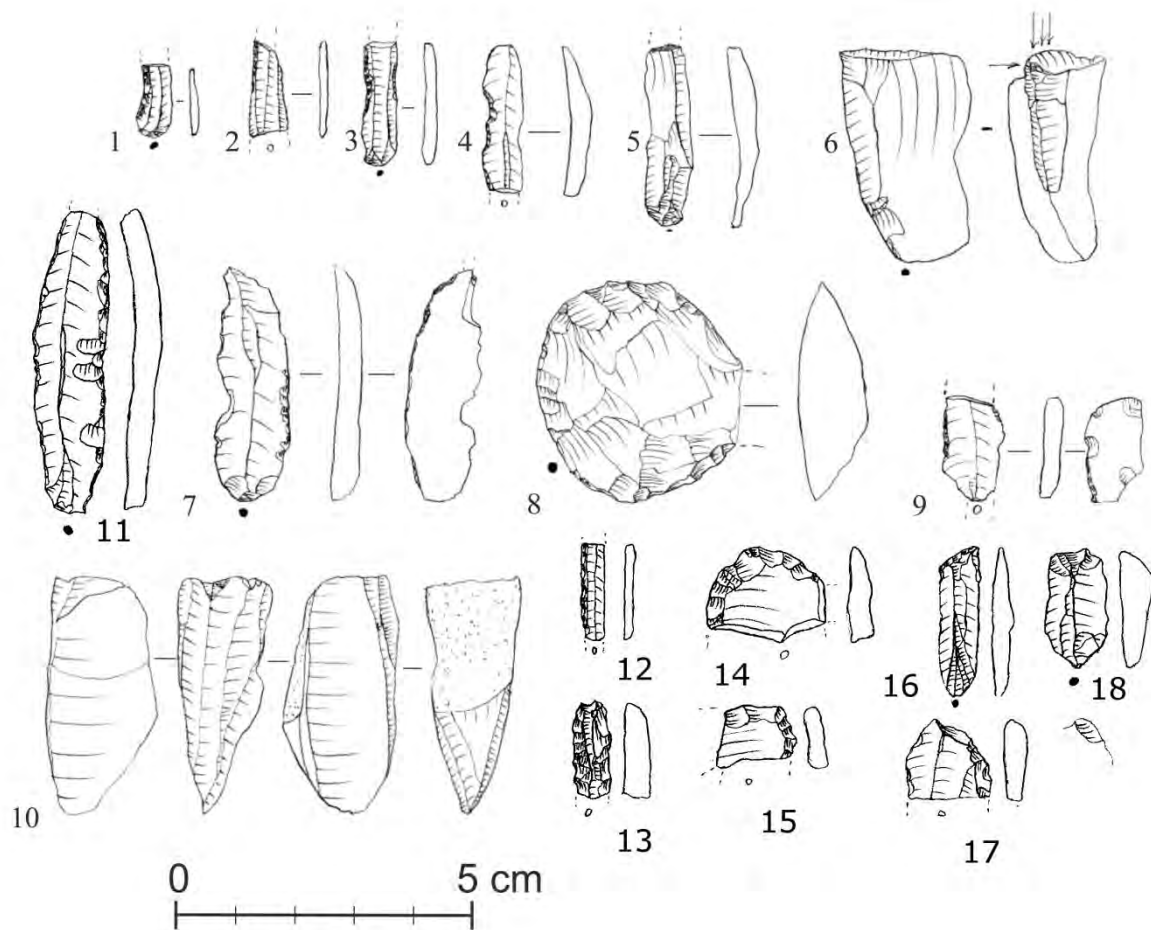


Рис. Е.4. Крем'яний інвентар. Мельнична Круча, нижній шар, SU3

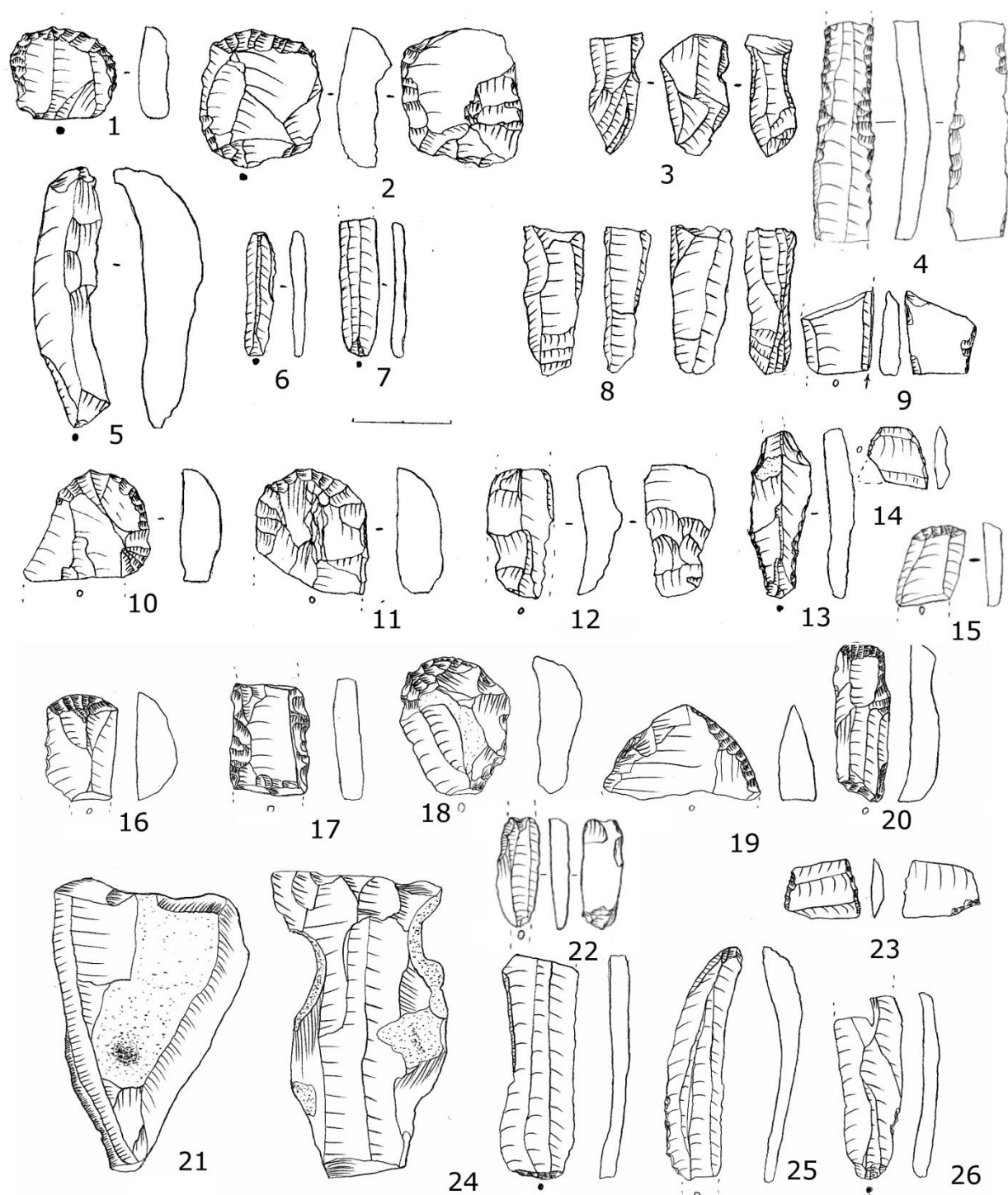


Рис. Е.5. Крем'яний інвентар. Мельнична Круча, SU2 1-3, 5-7, 16-21, 23-25 – SU2b; 8-14 SU3c; 4, 15, 21 – SU2d.

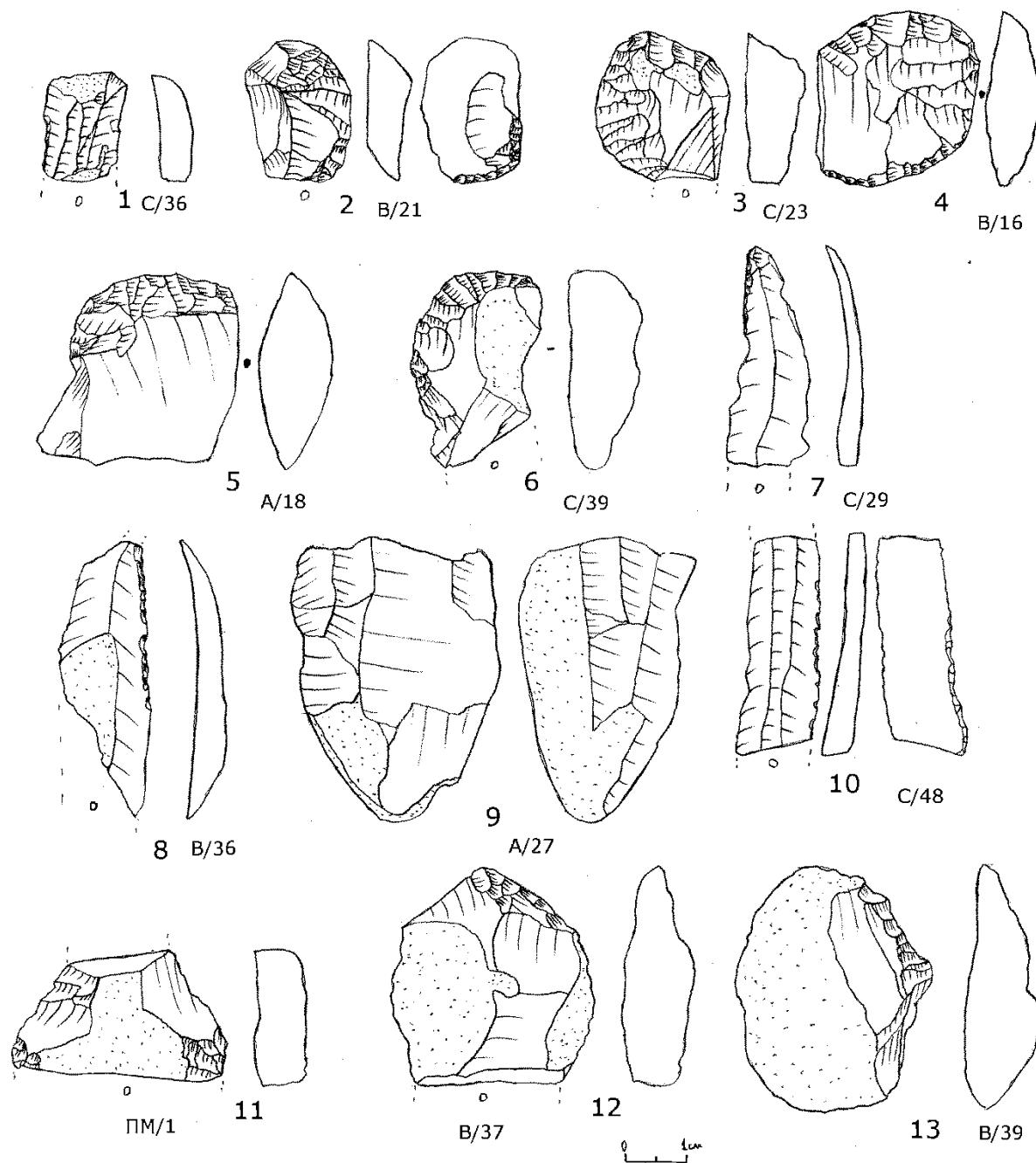


Рис. Е.6. Крем'яний інвентар. Мельнична Круча, SU-R4

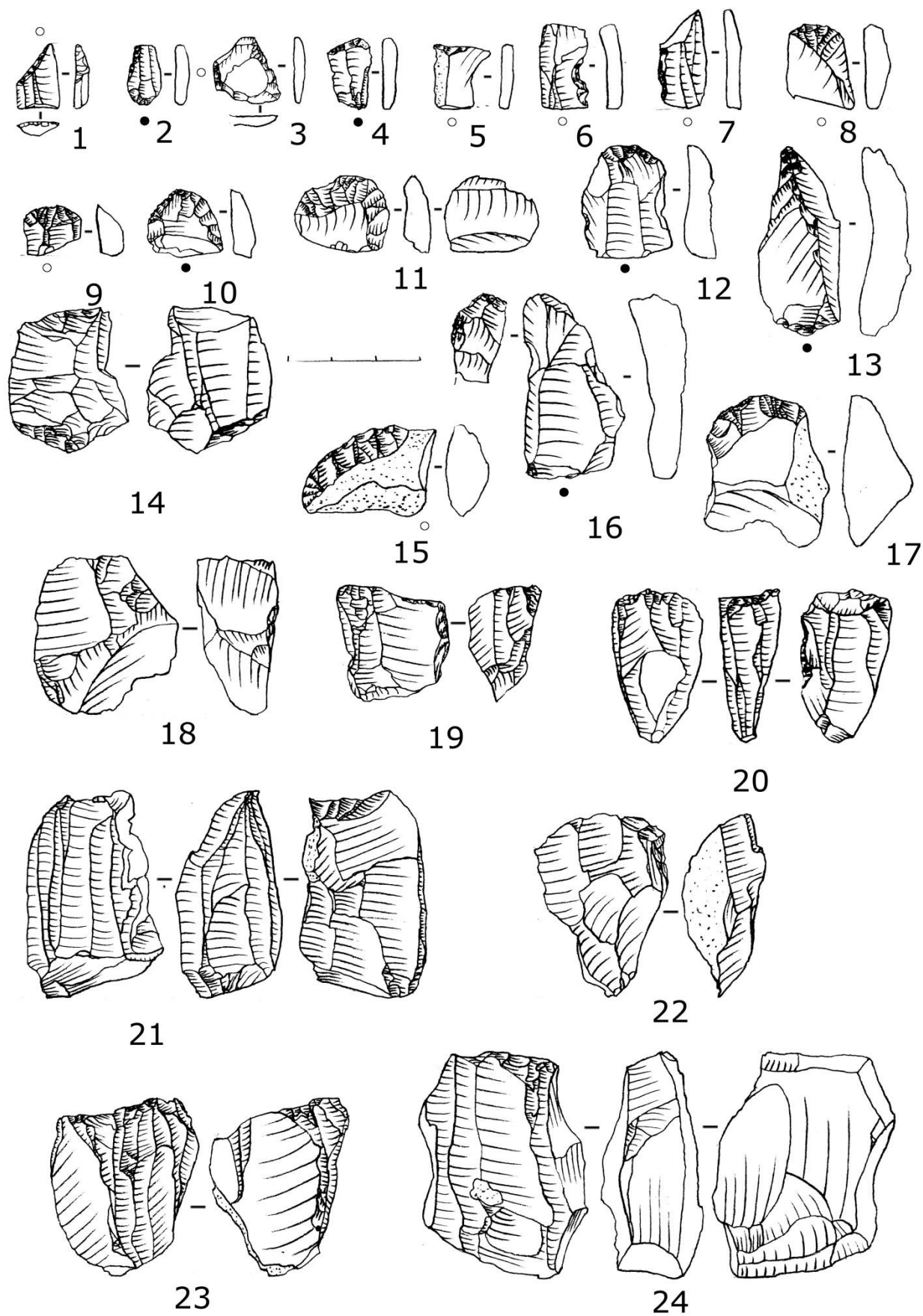


Рис. Е.7. Захарівка I. Крем'яний інвентар. Підйомний матеріал

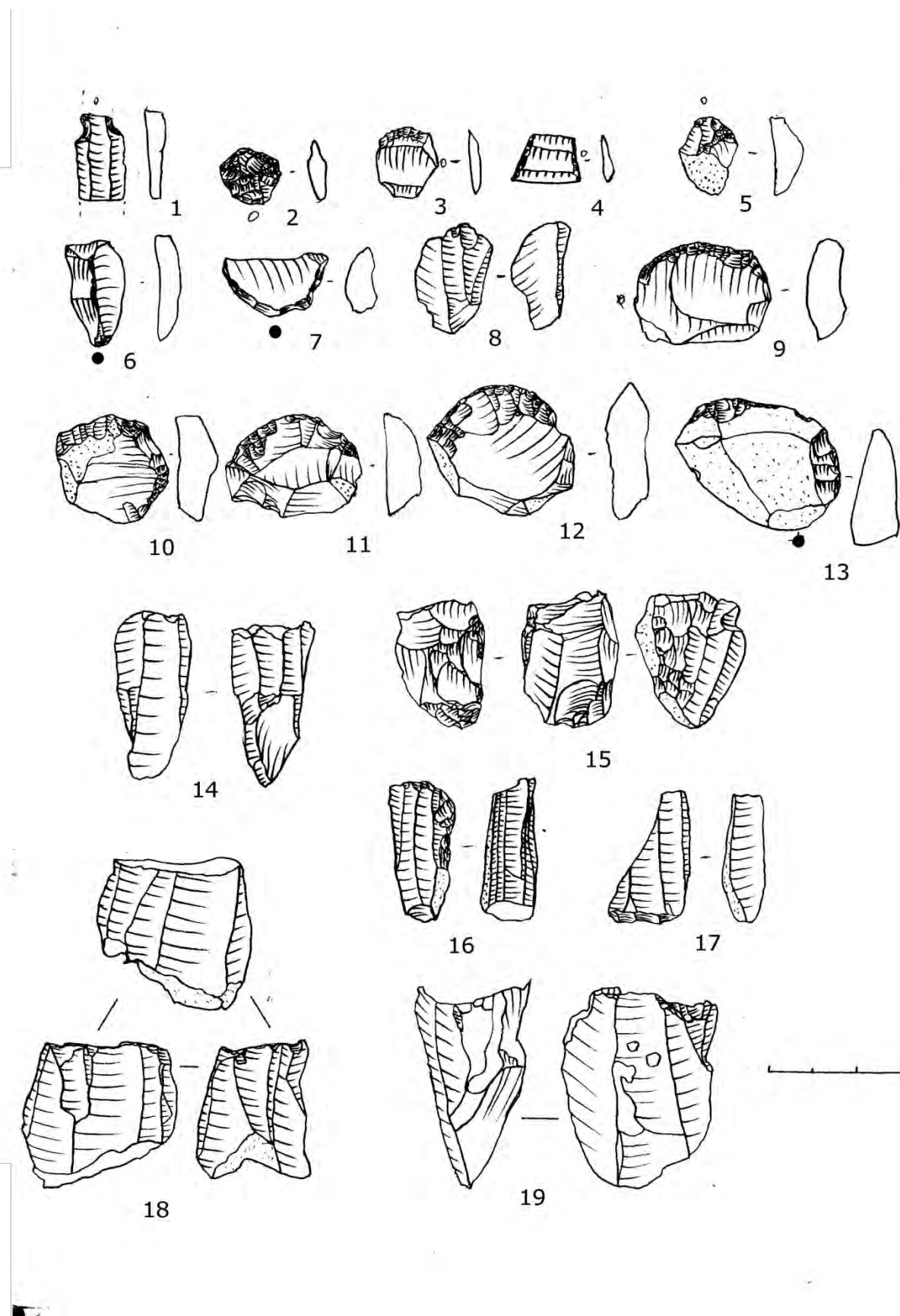


Рис. Е.8. Захарівка 1. Крем'яний інвентар

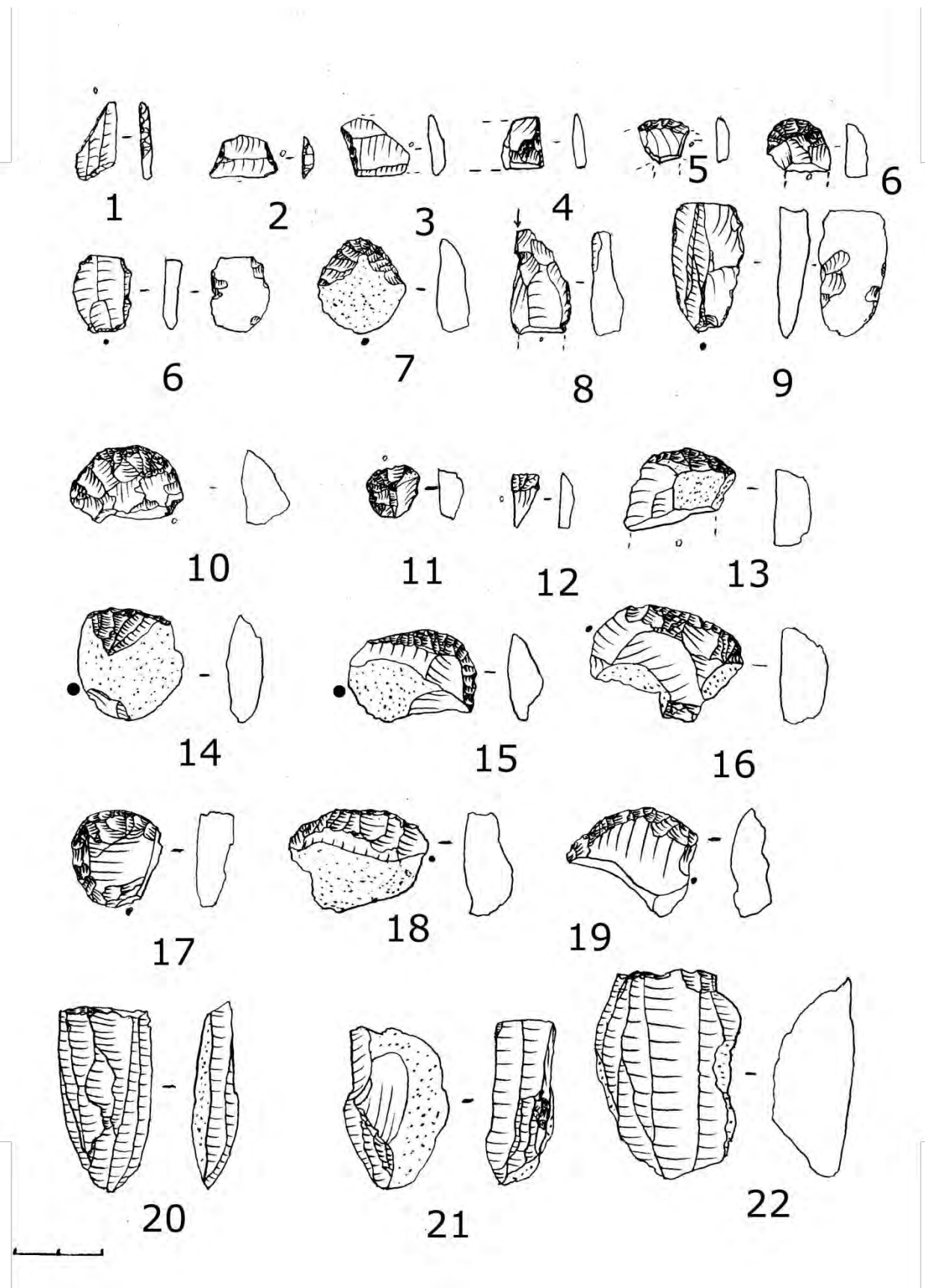


Рис. Е.9. Захарівка 1. Крем'яний інвентар

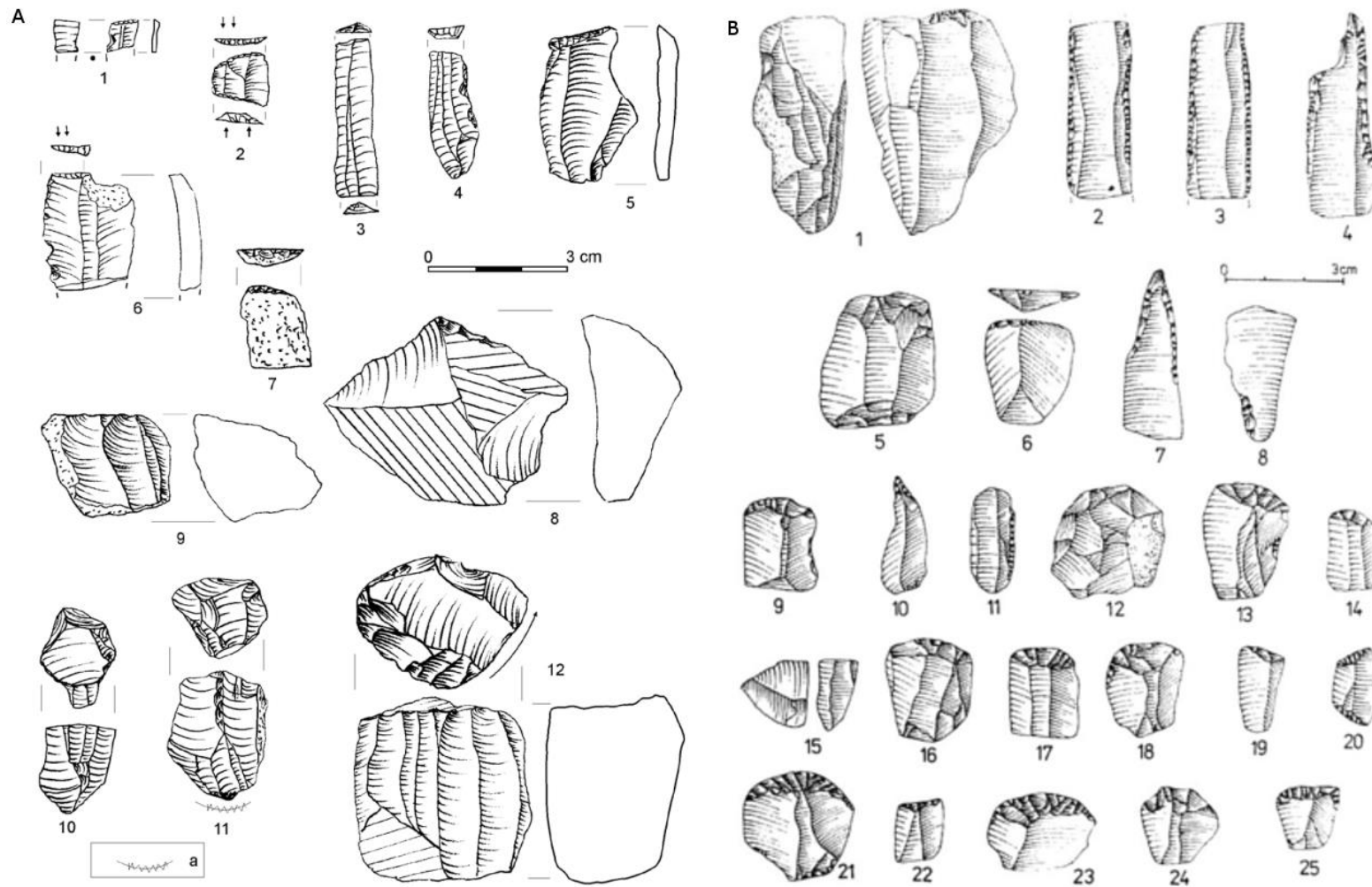


Рис. Е.10. Модуси Першого неоліту поміркованих широт (FTN). А –Тисашелеш-Домахаза, Угорщина (Dombovári et al. 2010). В – Дамьяниця та Єлешниця, Болгарія, (Gatsov, 1993)

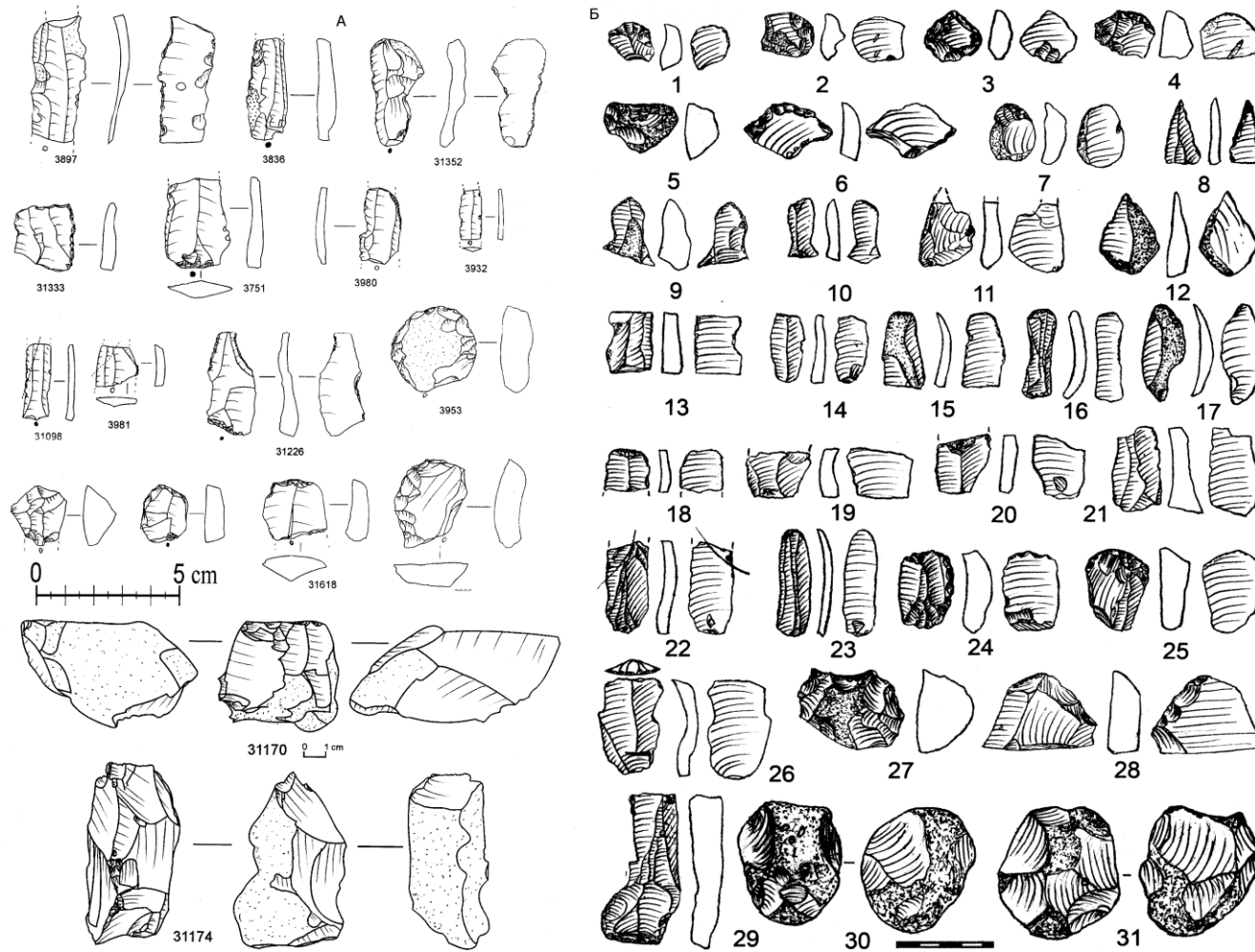


Рис. Е. 11. Модуси обробки кременю культури лінійно-стрічкової кераміки Карпато-Подунав'я. А: Ніколаеука V; Б : Синжерей XI (Ларина, Дергачев, 2017, Табл. 42).

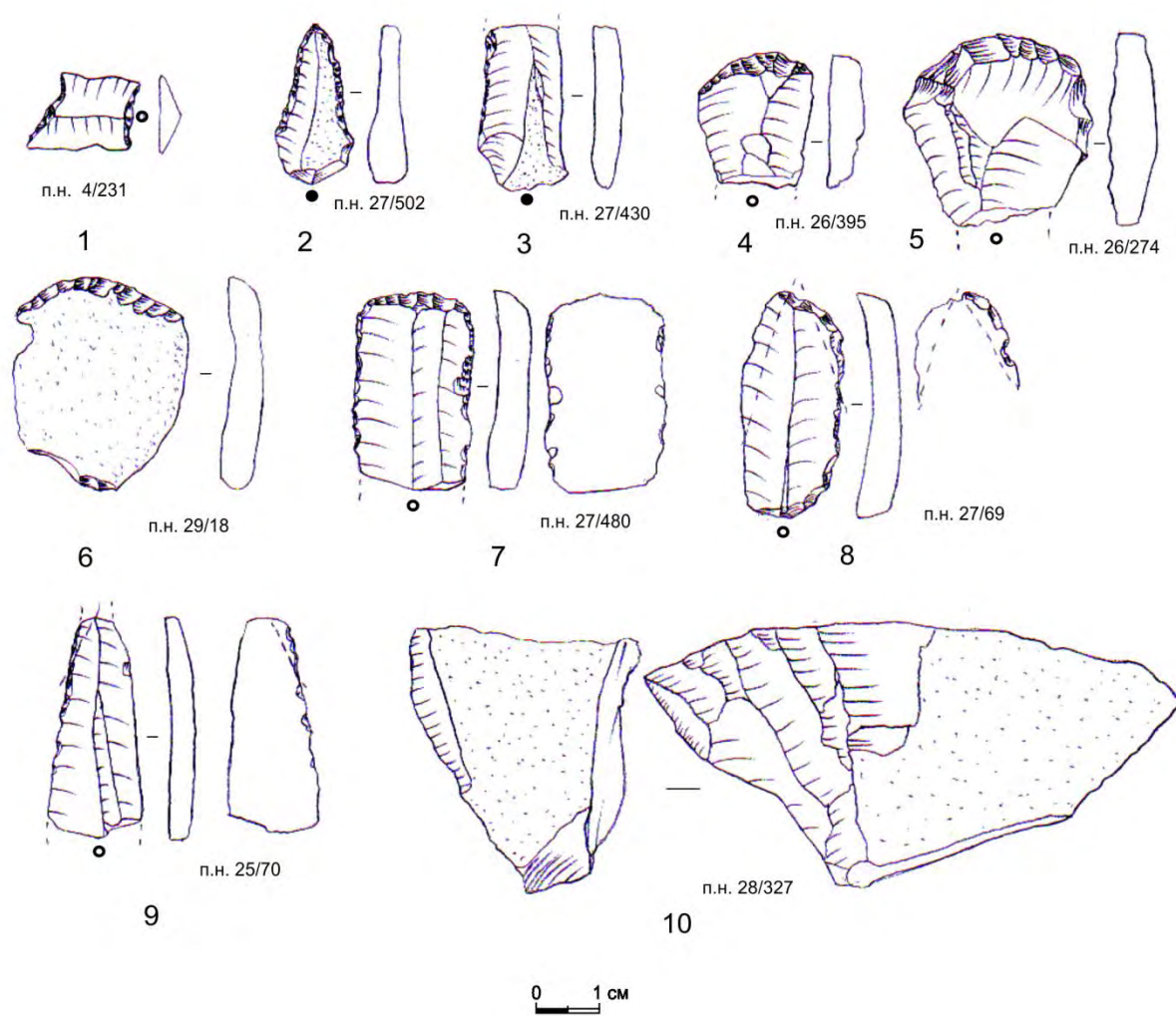


Рис. Е.10. Кам'яне-Завалля. Крем'яні вироби

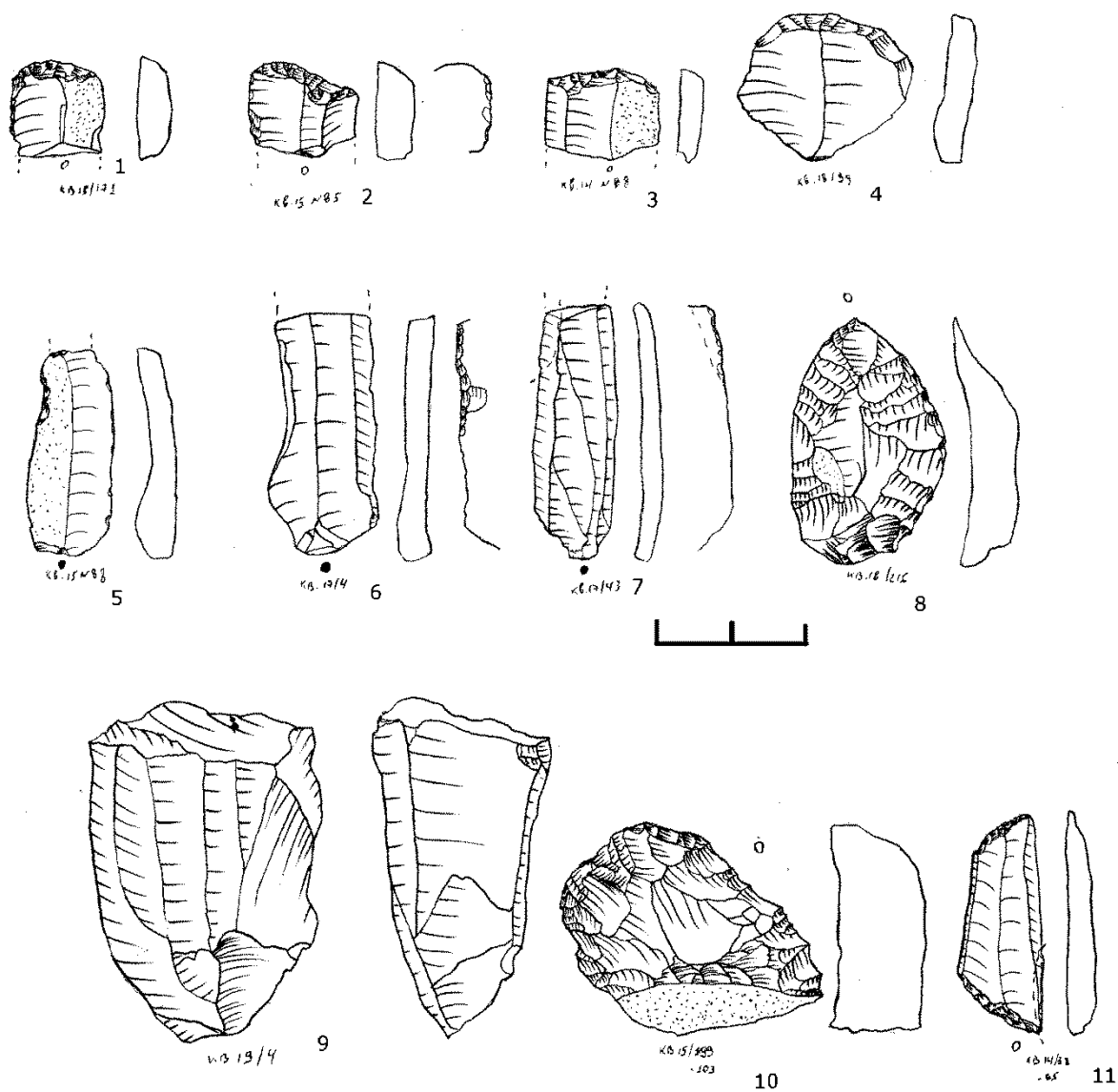


Рис. Е.11. Кам'яне-Завалля. Крем'яний інвентар

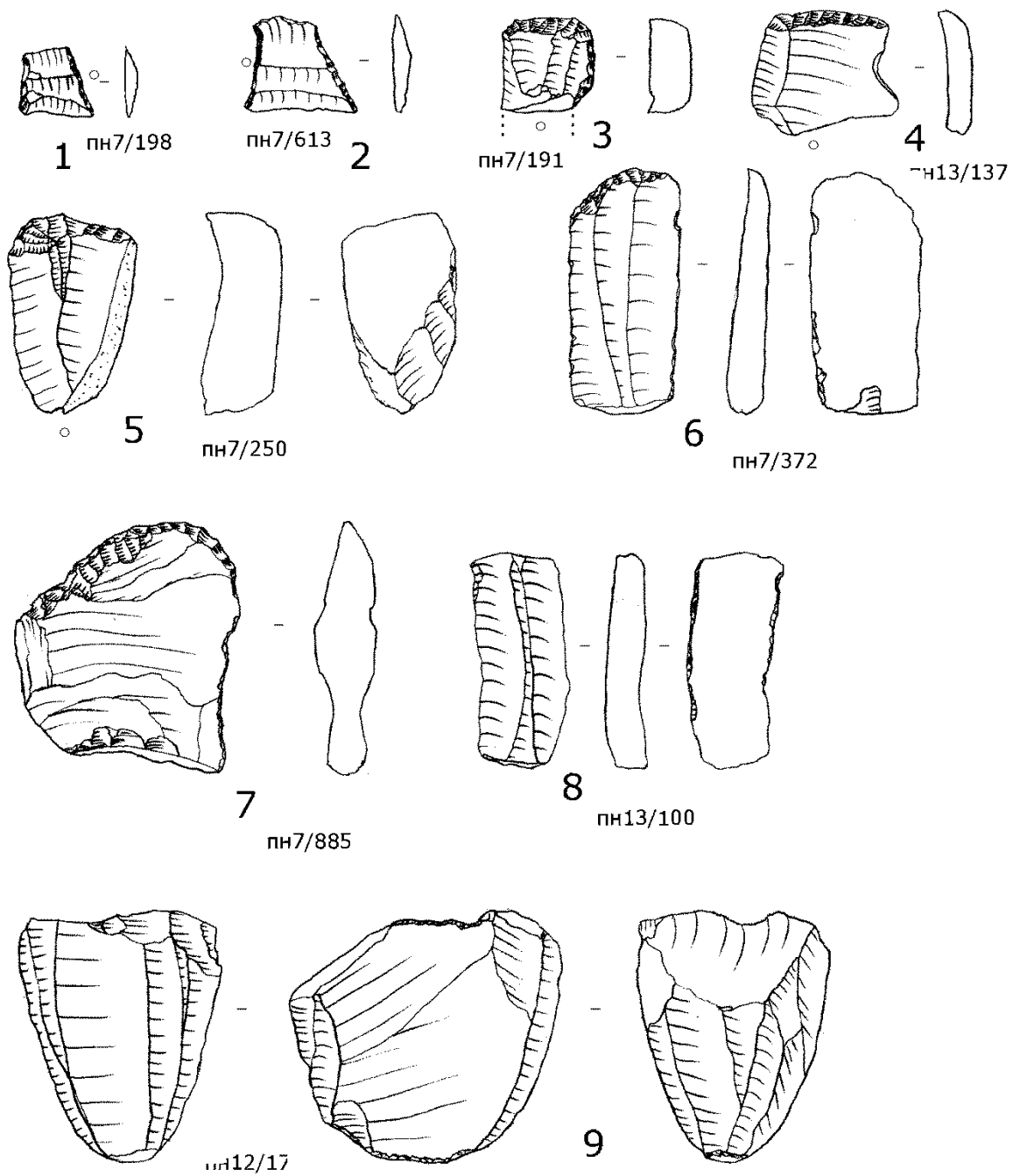


Рис. Е.12. Кам'яне-Завалля. Крем'яний інвентар

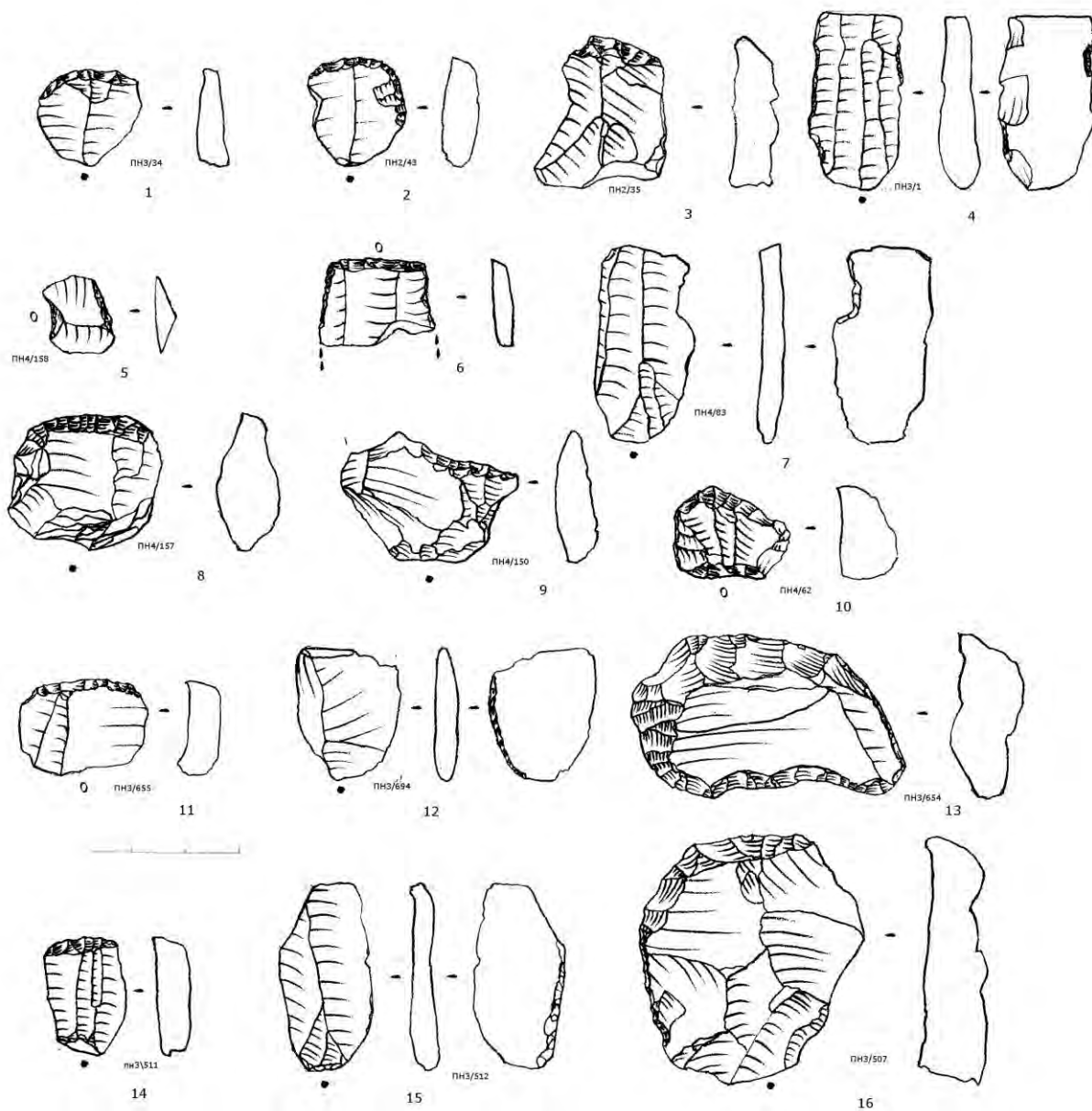


Рис. Е.13. Кам'яне-Завалля. Крем'яний інвентар

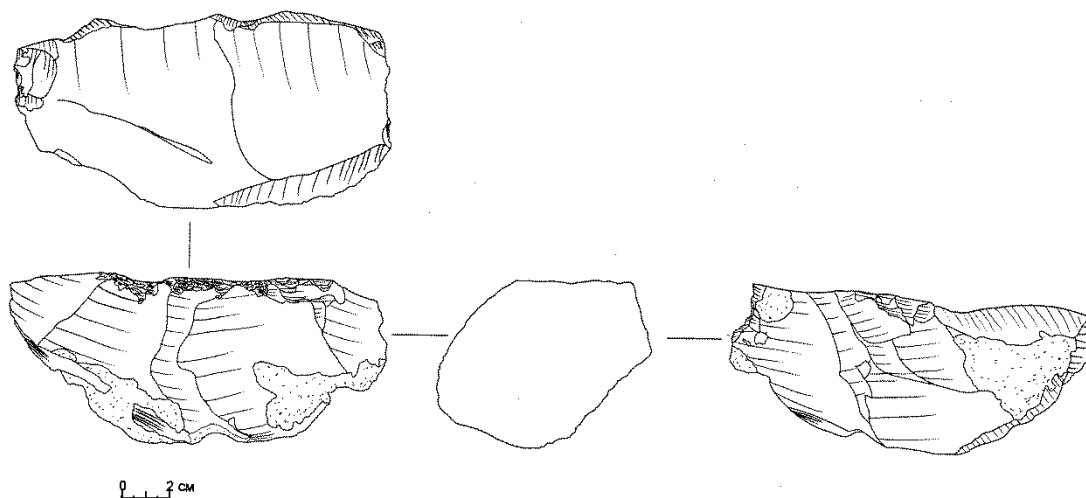


Рис. Е.14. Цира. Пренуклеус

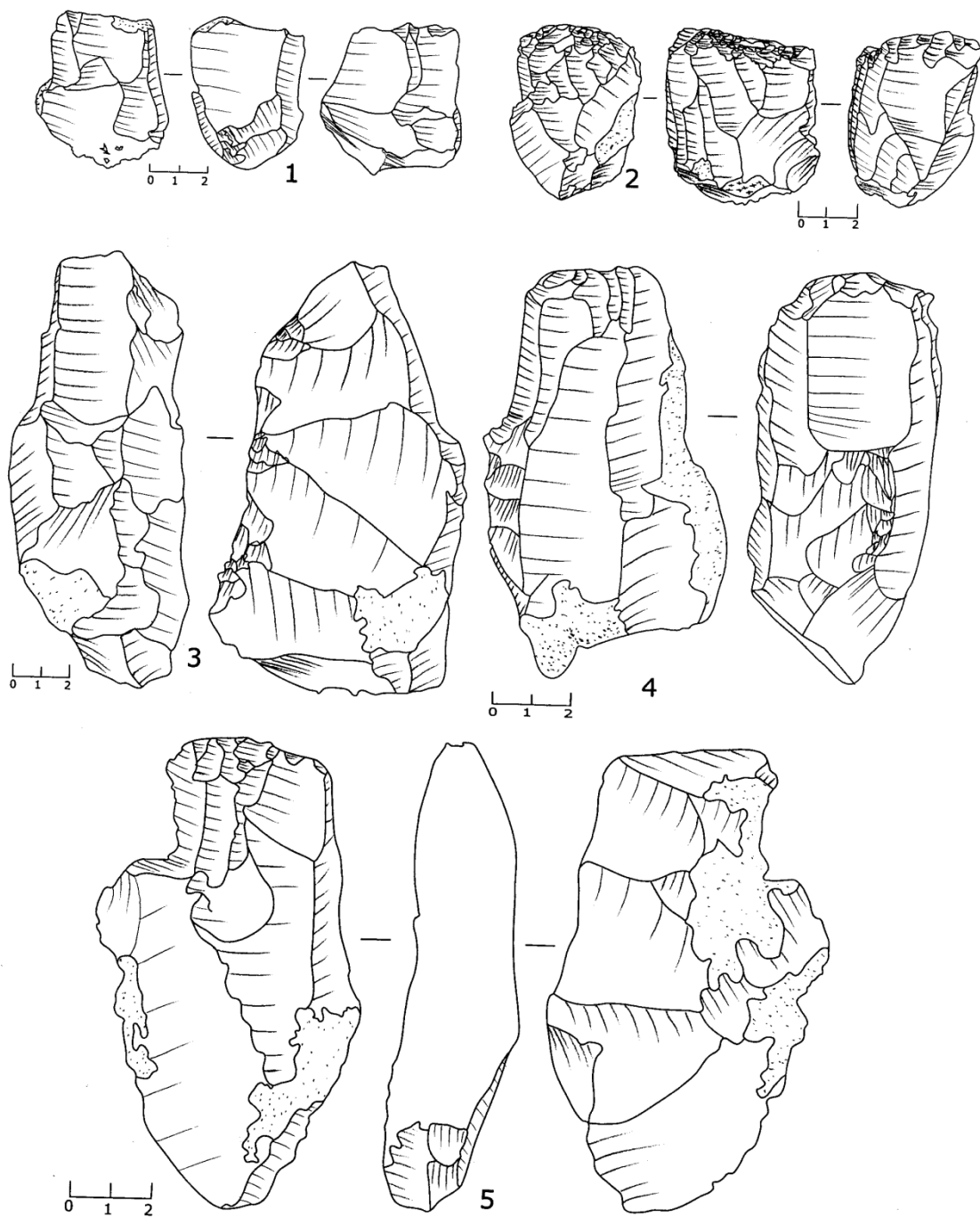
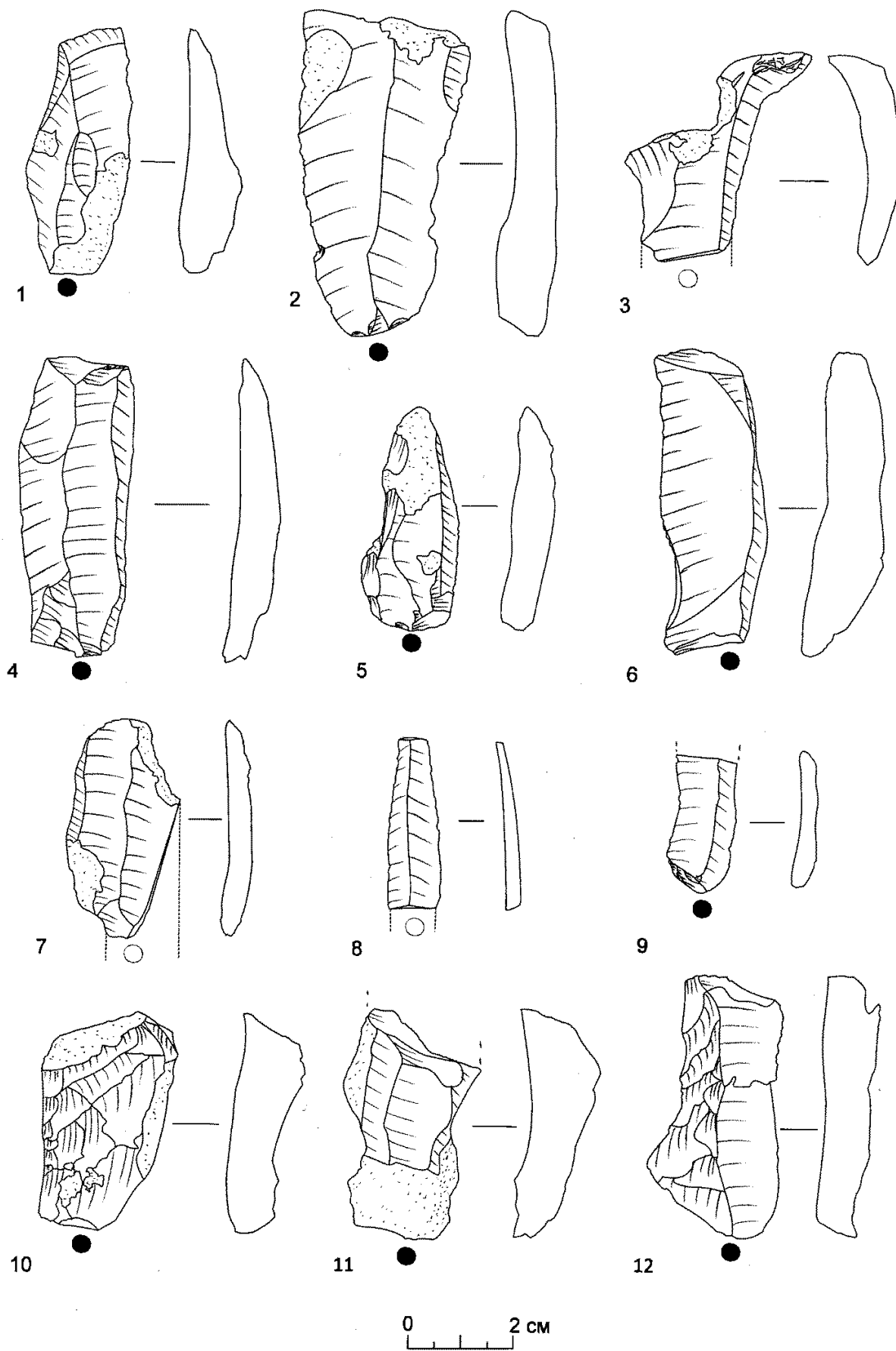


Рис. Е.15. Цира. Предмети розщеплення



РисЕ.16. Цира. Сколи

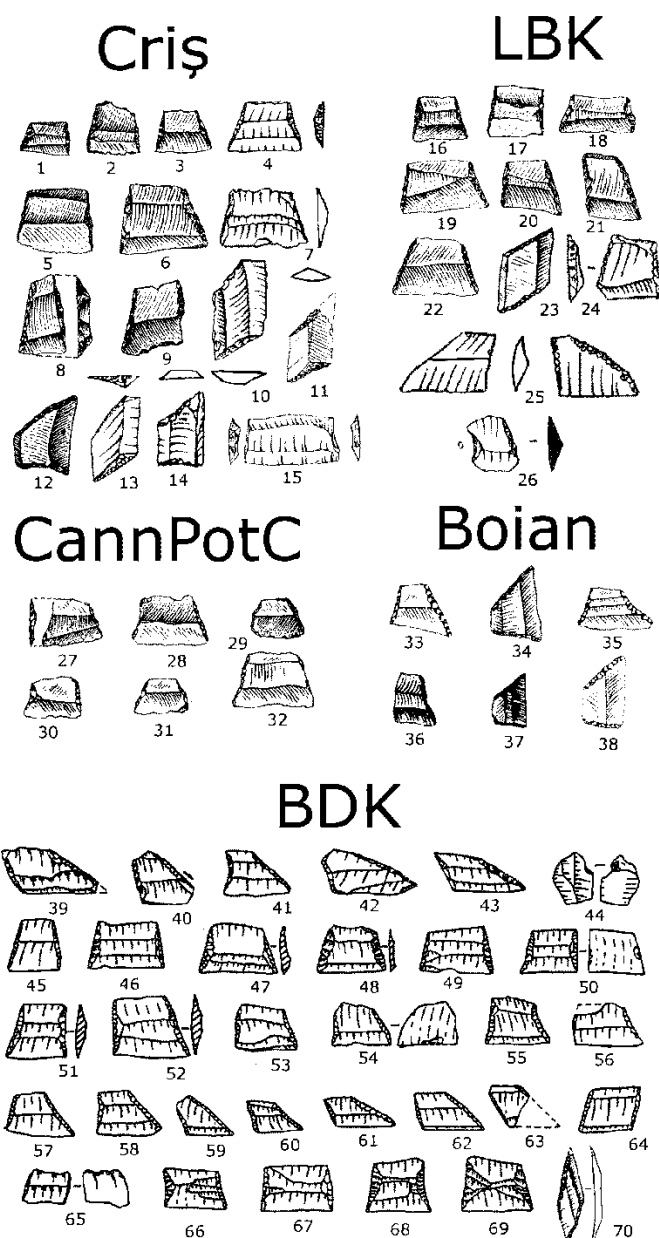


Рис. Е.17. Геометричні мікроліти в неолітичних культурах Карпато-Дніпровського регіону. Cris - культура Кріш (1-15), в т.ч. група Сакаровка (4, 7, 11, 13-15), LBK - культура лінійно-стрічкової кераміки (16-26), CannPotC - культури з канельованою керамікою (Дудешть (27-29), Вінча-Тордош (30-32)), Boian - культура Боян (33-38), BDK – "буго-дністровський" пара-неоліт (39-70). 1-3, 5-6, 8 - Куїна Туркулуй-Дубова, 4-7, 10-11, 13-15 - Сакаровка, 9 - Балш, 12 - Трестіана, 16-17 - Берешть, 18- 22 - Траян-Дялул Фінтинілор, 23 - Глевенештій Вець, 24 - Кішкерень V, 25 - Денчень I, 26 - Кам'яне-Завалля, 27, 29 - Дудешть, 28 - Дрегічану, 30-32 - клянуса-Ф'єра, 33-35, 37-38 - Чорниця, 36 - Джулешті-Букурешть, 39-44 - Гард 3 (44 - мікрорізець), 45-69 - Гард 4, 70 - Сороки V. За: Rădulescu 1970, Дергачев, Ларина 2015, Ларина 1999, Маркевич 1974, Товкайло 2005, Киосак 2016

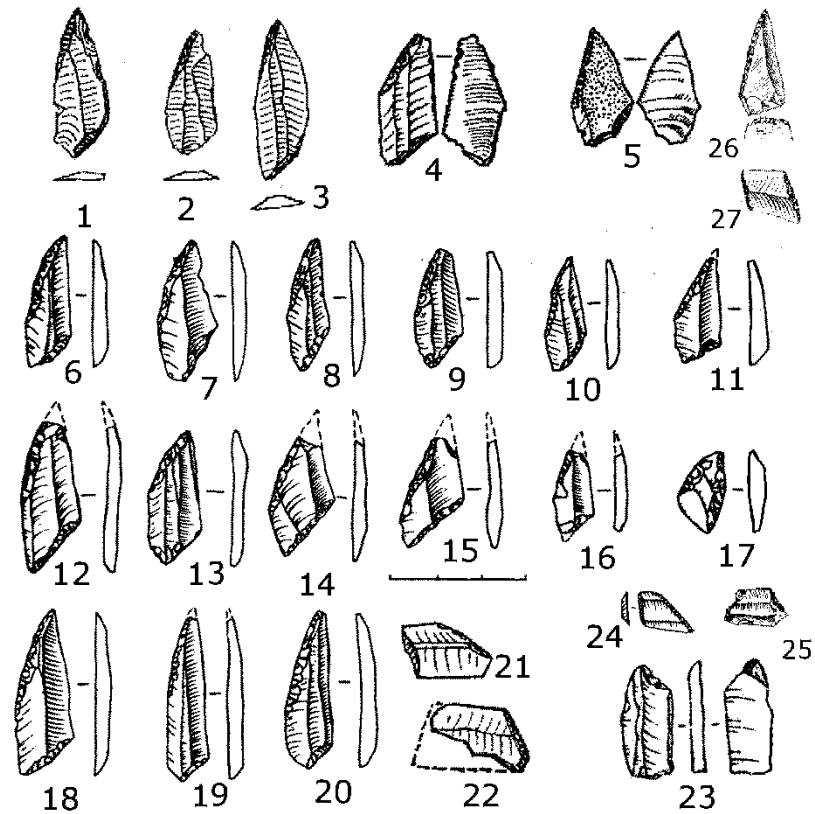


Рис. Е.18. Геометричні мікроліти Прекукутені – Трипілля А (за Киосак 2016, зі змінами). 1-5 - Бернашівка, 6-11, 18-20 - Флорешть І, 12-17 - Рогожень, 21 - Гайворон, 22 - Сабатинівка ІІ, 23 - Нестоїта ІV (мікрорезец), 24 - Олександрівка (Кодимського р-ну), 25-27 - Траян-Дялул-Віей. За: Rădulescu 1970, Збенович 1989, Маркевич 1974, Сапожников, Полищук 1990, Скакун 1978, Киосак 2016.

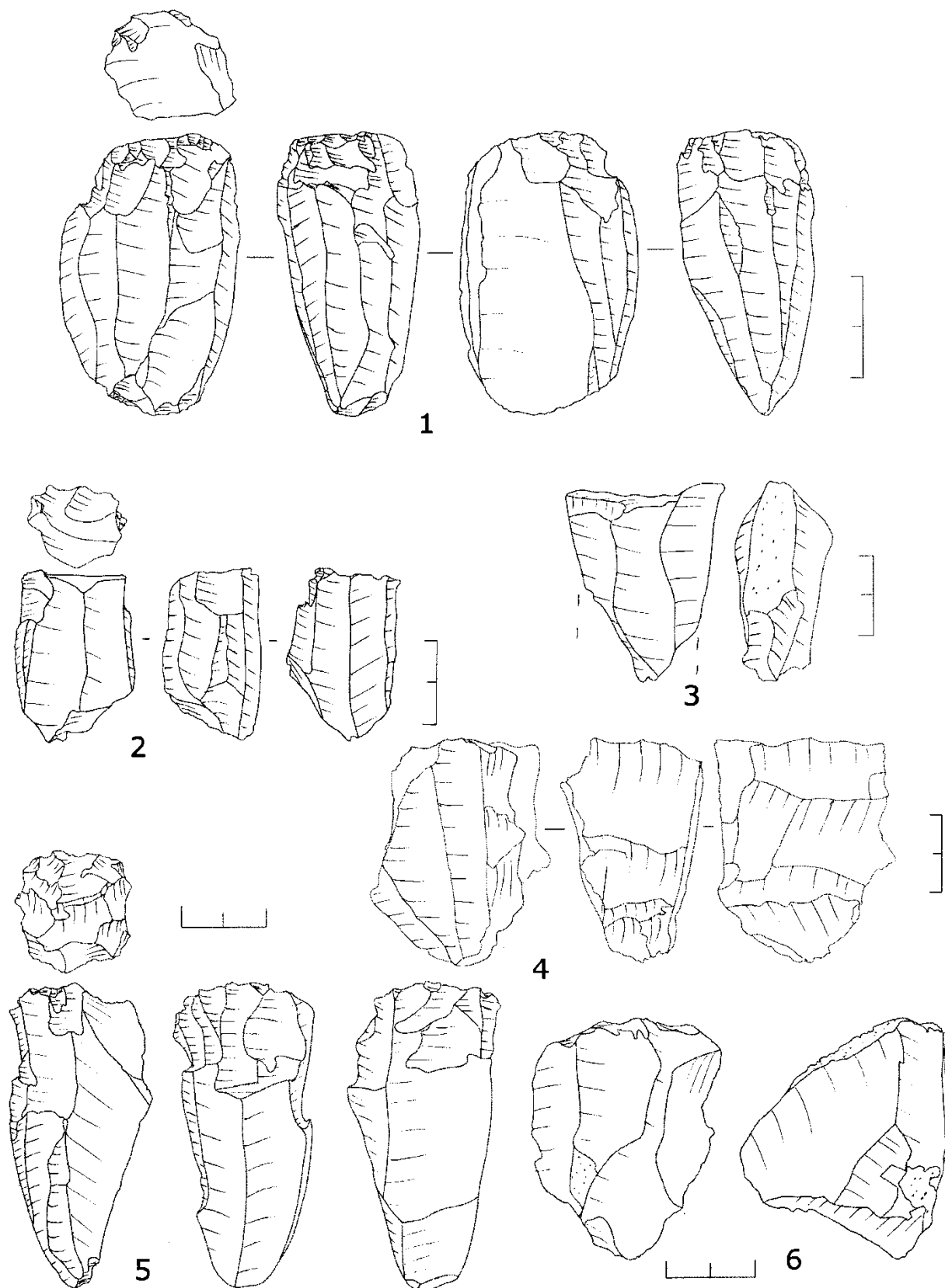


Рис. Е.19. Нуклеуси Сабатинівки II

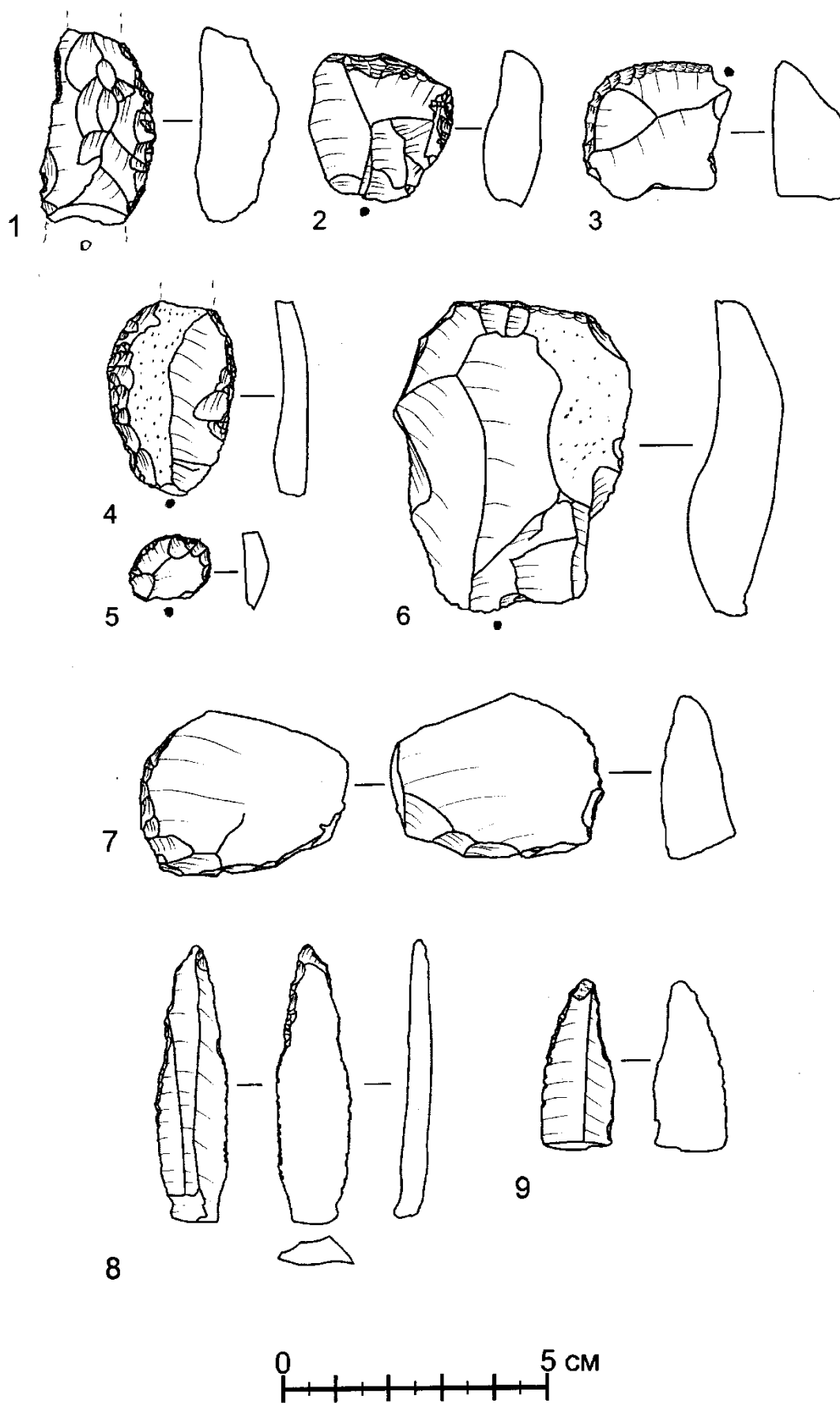


Рис. Е.20. Сабатинівка II. Вироби з вторинною обробкою

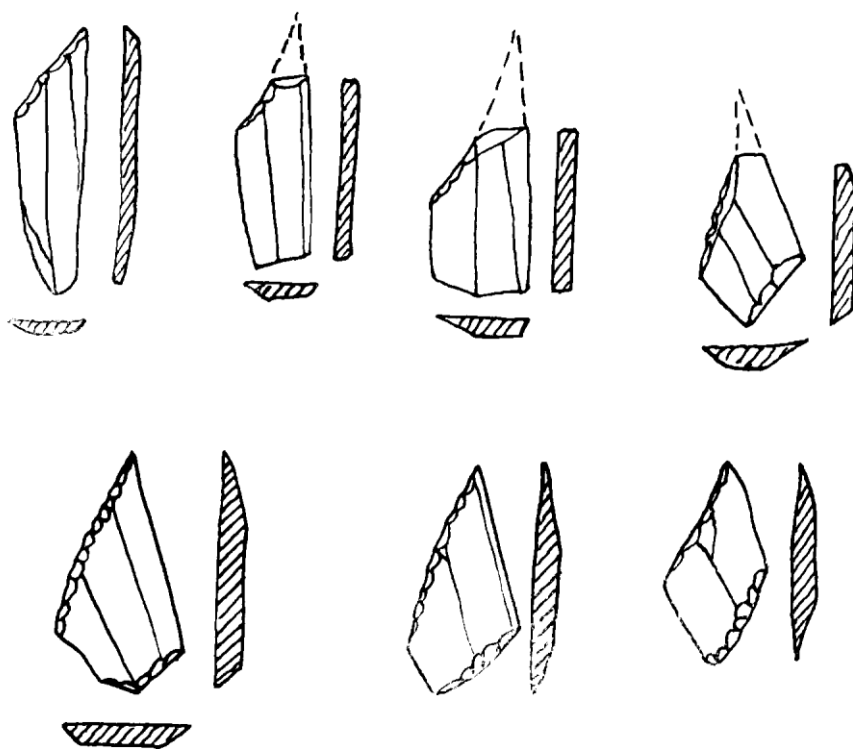


Рис. Е.21. Гайворон. Мікроліти (За Макаревич 1960).

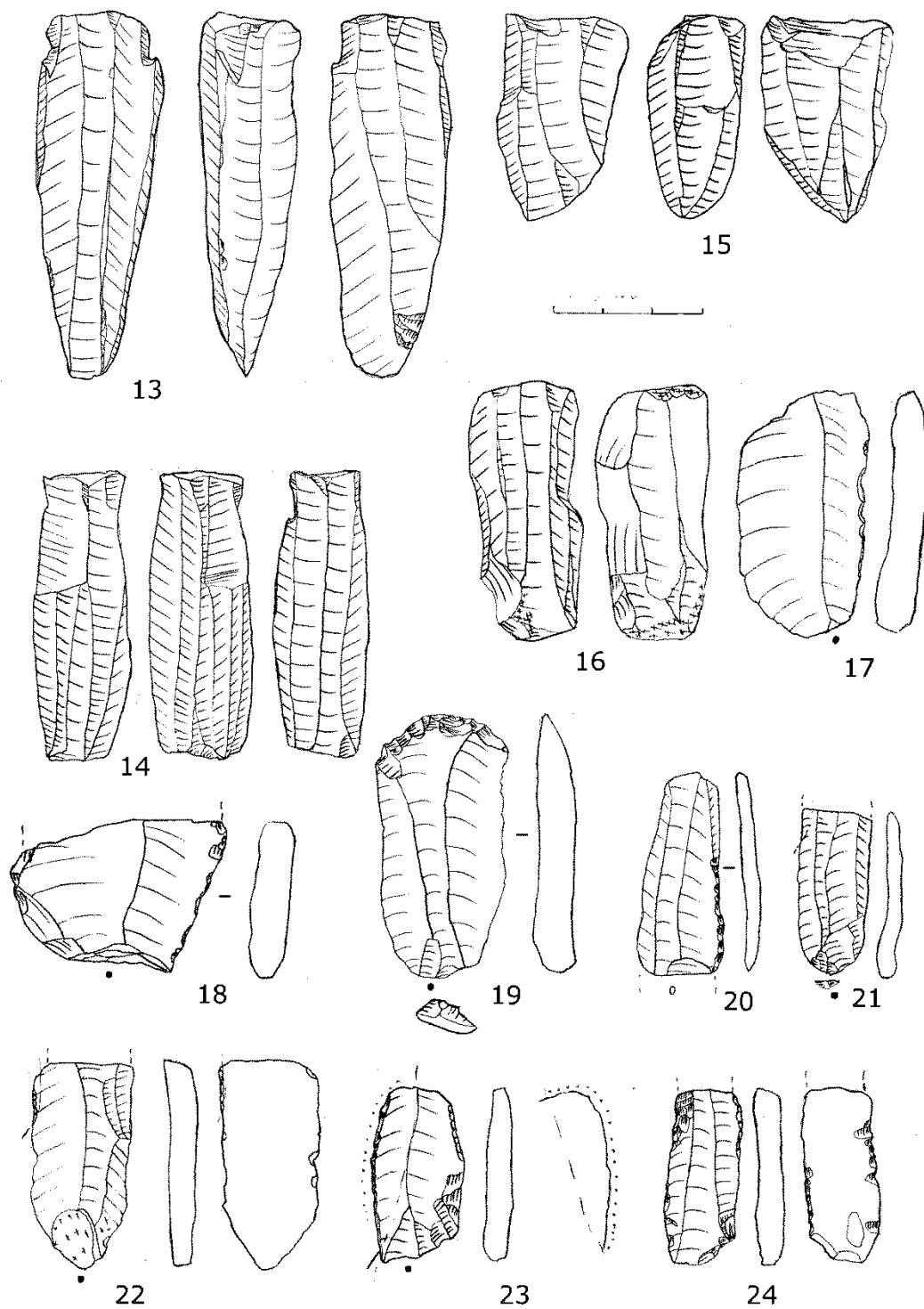


Рис. Е.22. Могильна ІІІ. Нуклеуси та вироби з вторинною обробкою

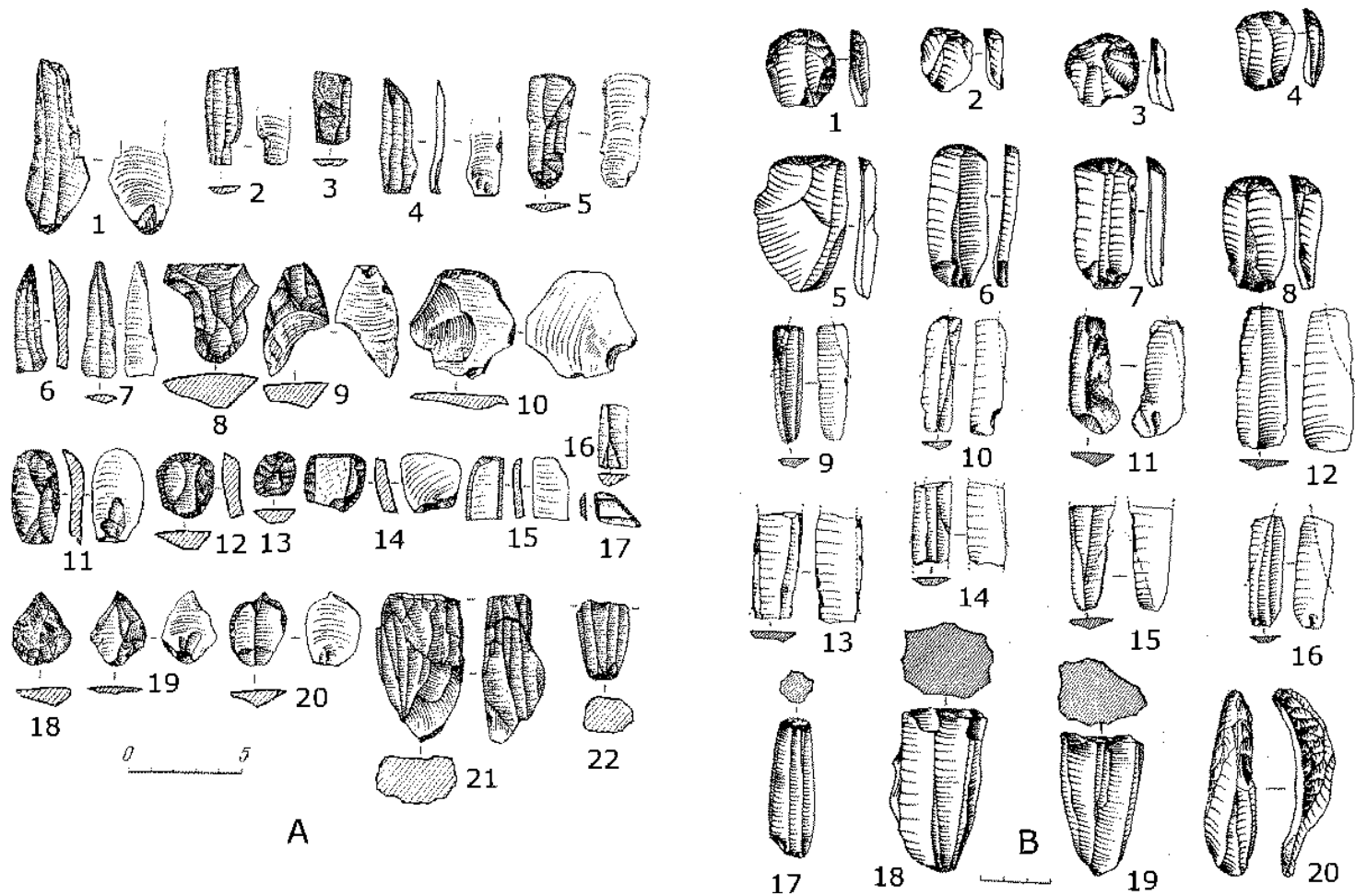


Рис. Е.23. Модуси кременеобробки Прекукутені ІІІ - фіналу Трипілля А. А - модус 1 (за матеріалами поселення Олександрівка (Кодимського р-ну)), В - модус 2 (за матеріалами поселення Бернове-Лука). За: Пассек 1961 Скакун 1978.

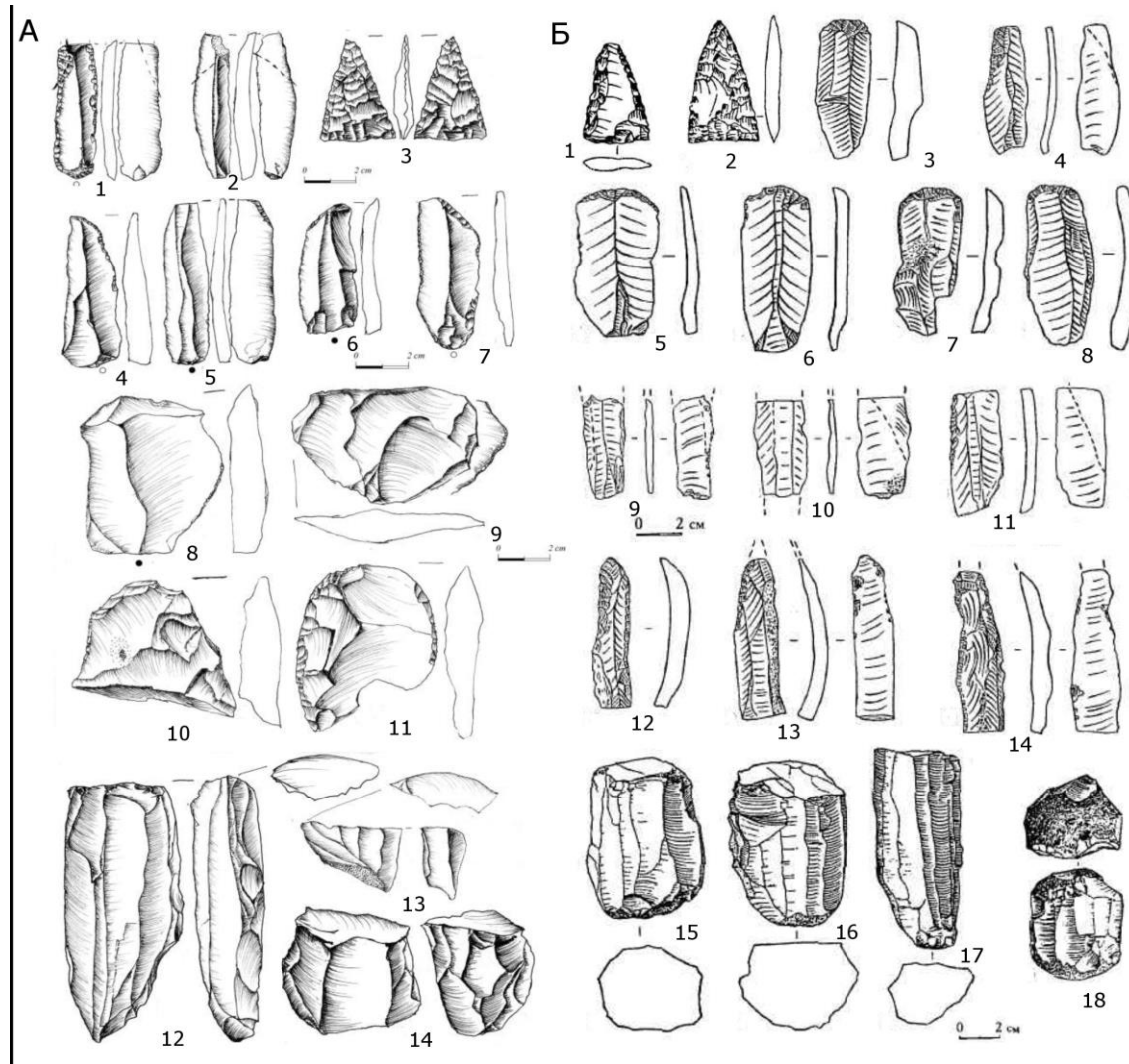


Рис. Е.24а. Модуси обробки кременю Трипілья В1 – Кукутені А. А – модус 1 (за матеріалами поселення Ожеве-Острів,; Б – модус 2 (за матеріалами поселення Поливанив Яр. За Попова, 2003, Радомський, 2019.

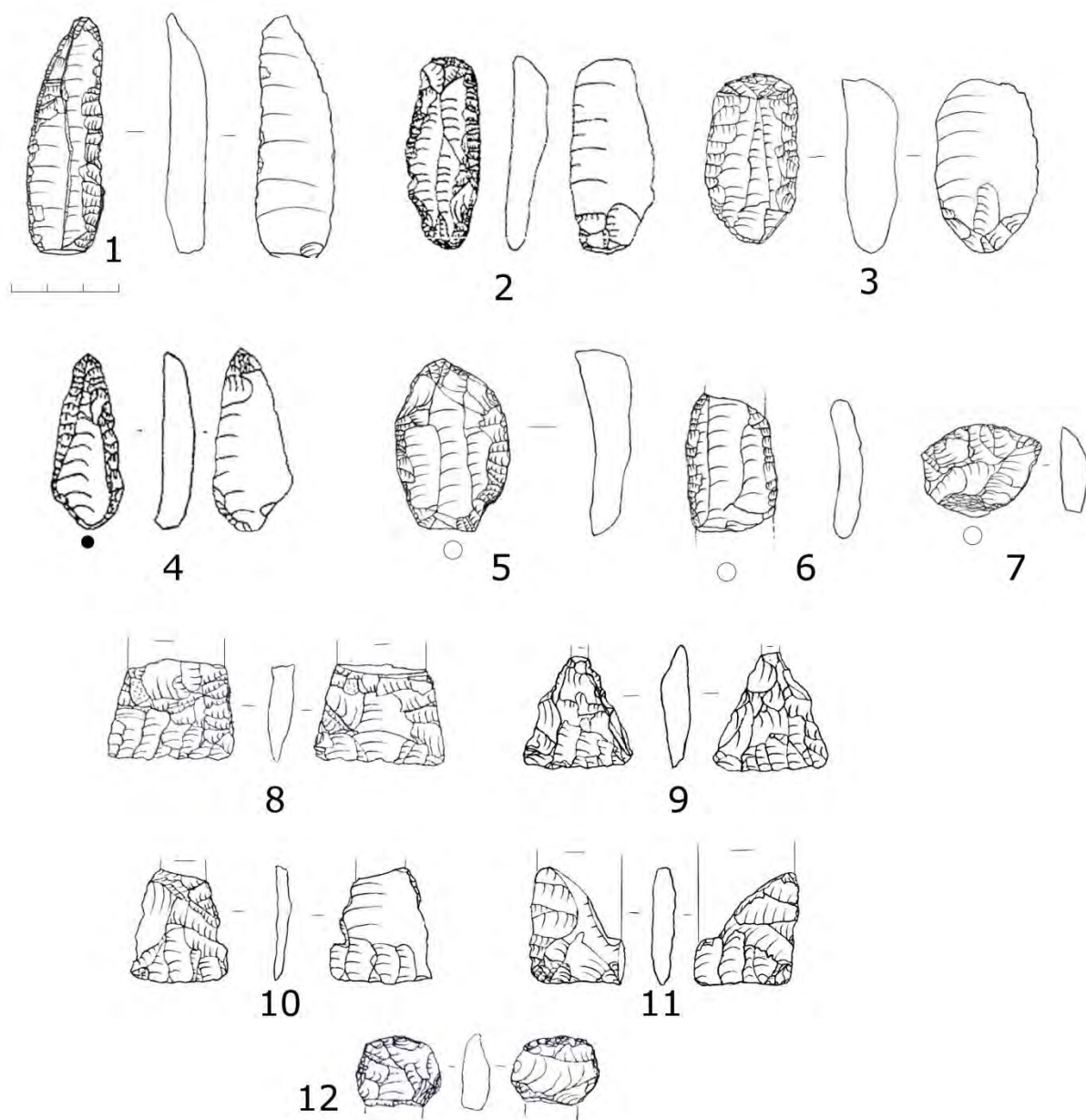


Рис. Е.24. Крем'яні вироби з Сабатинівки I. 1, 4 – перфоратори, 8-11 – наконечники, 2,3, 5, 7, 12 – скребки.

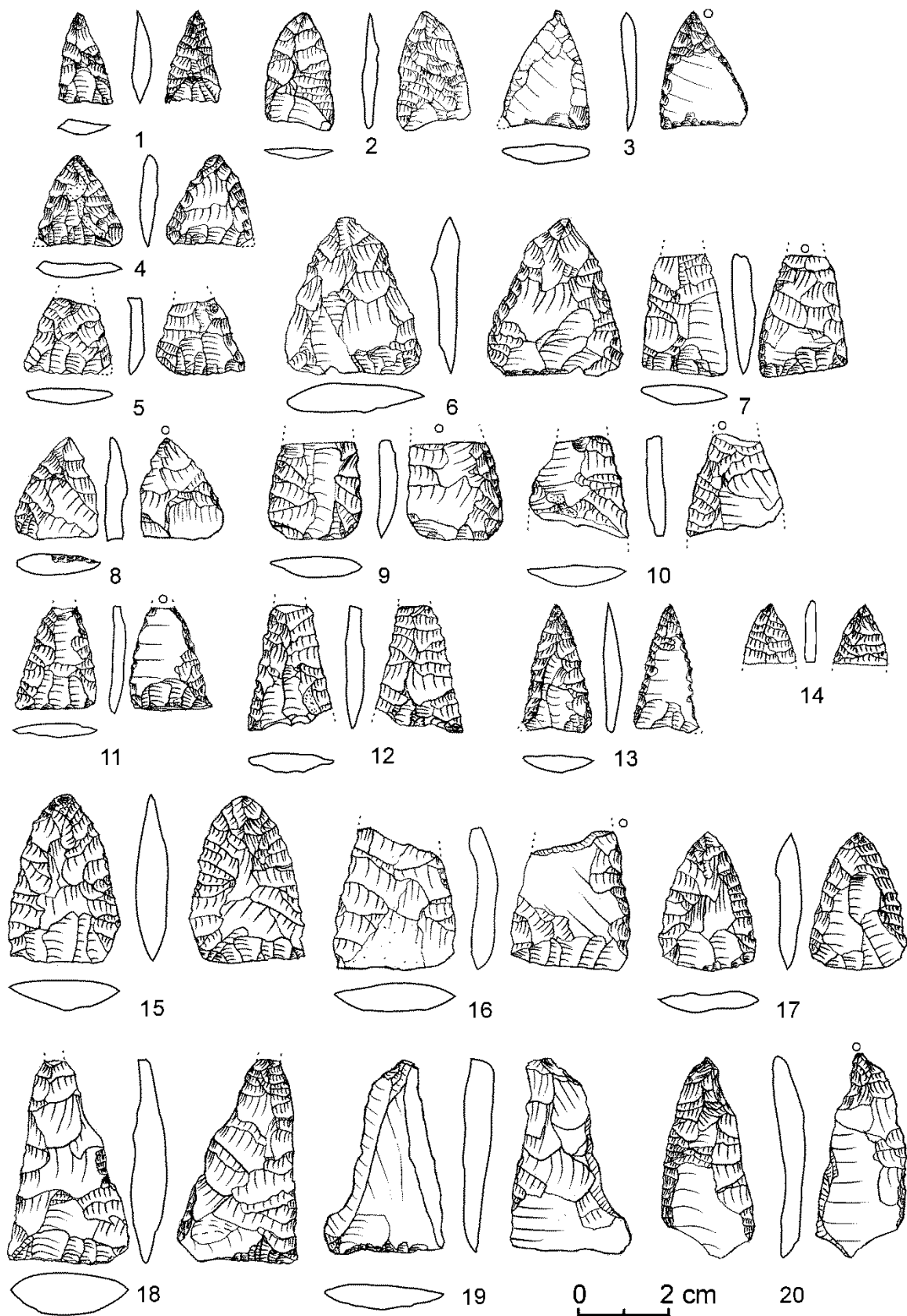


Рис. Е.25. Кам'яне-Завалля І. Крем'яні наконечники з двобічною обробкою. За Kiosak 2019.

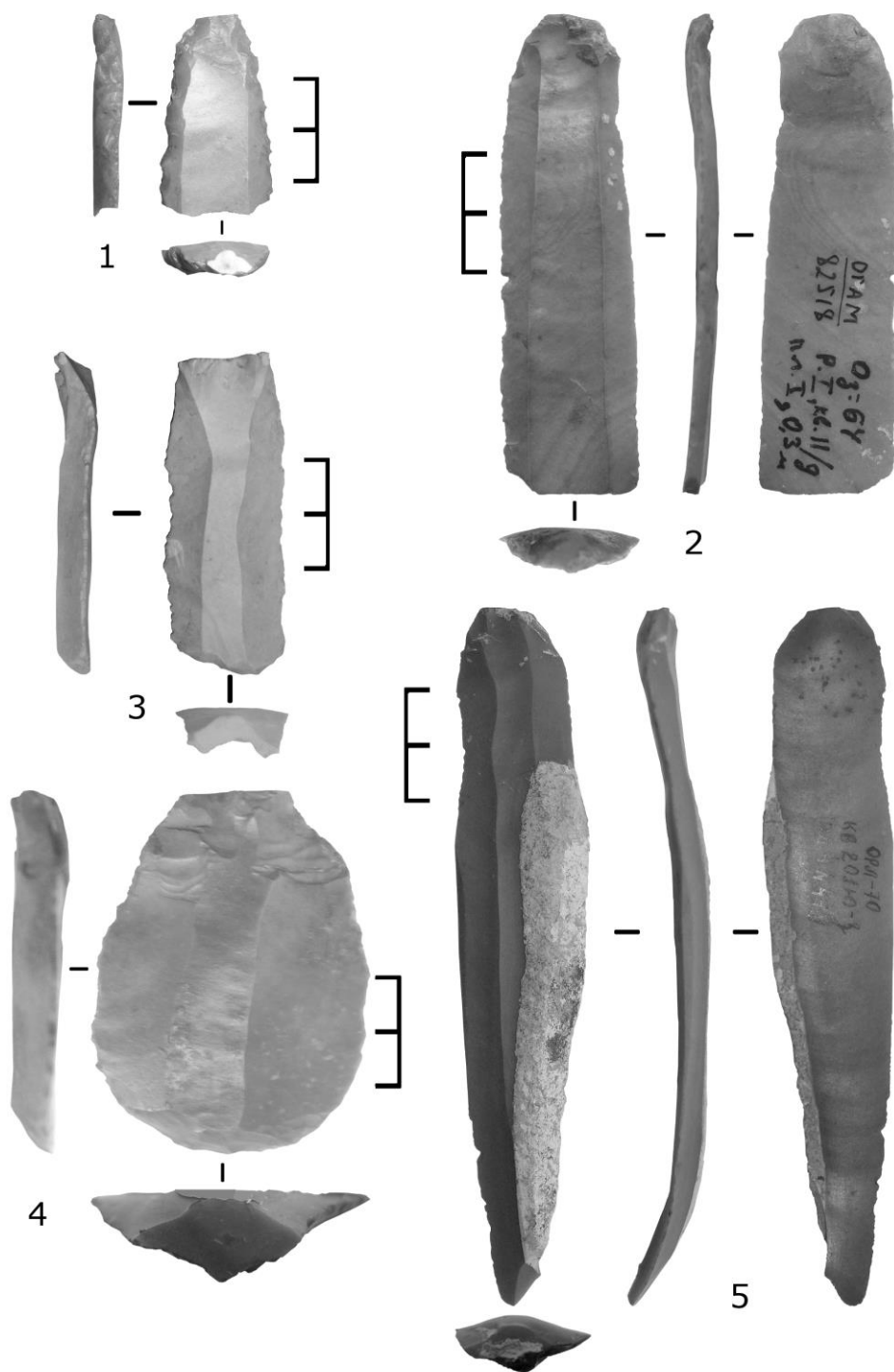


Рис. Е.26. Характерні вироби болградського варіанту культури Гумельниця. 1 – Болград, 2-4 – Озерне, 5 – Орловка-Картал. За Киосак, Субботин, 2016

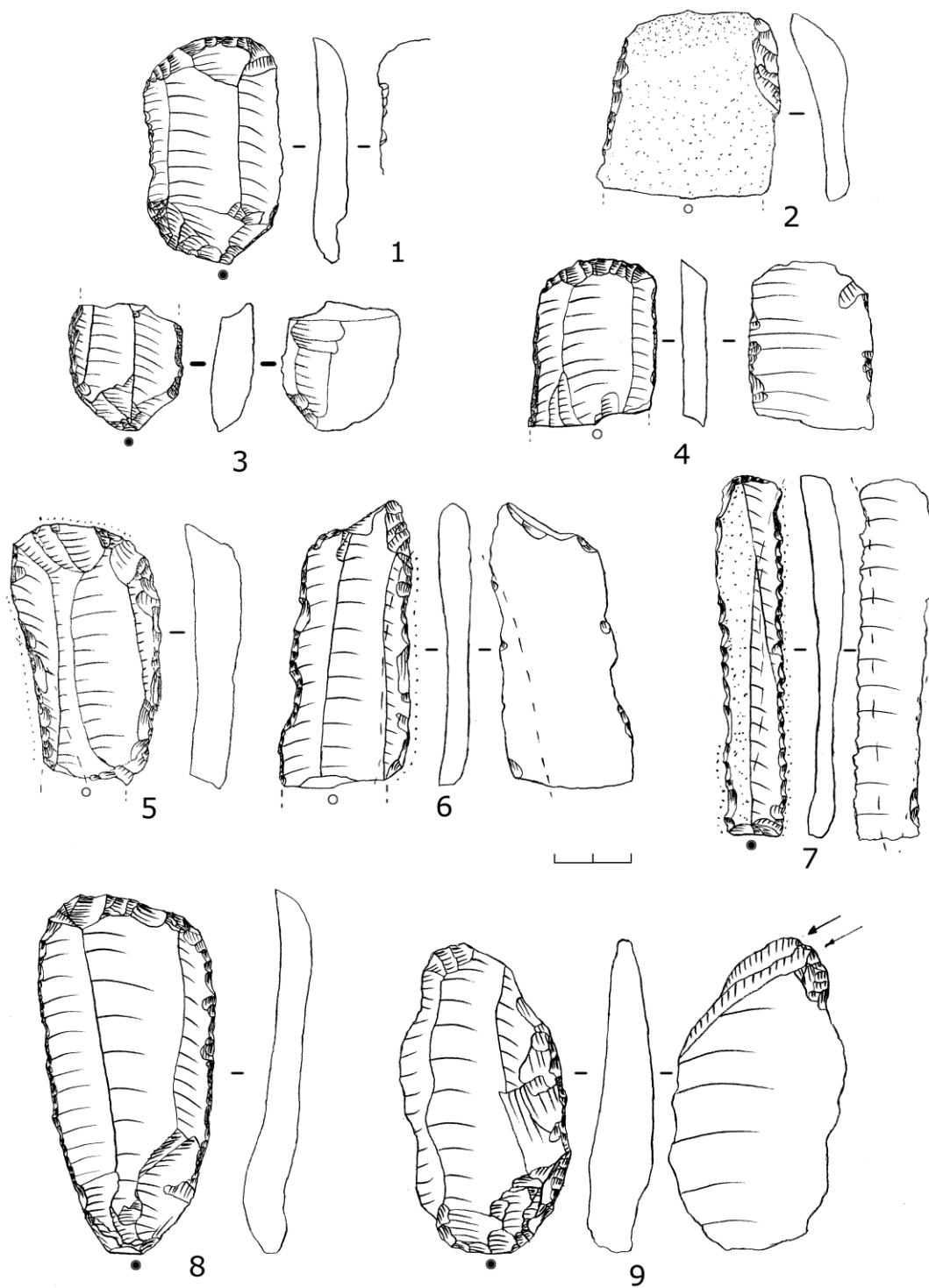


Рис. Е.27. Крем'яний інвентар поселення Орловка-Картал. За Говедарица и др. 2017.

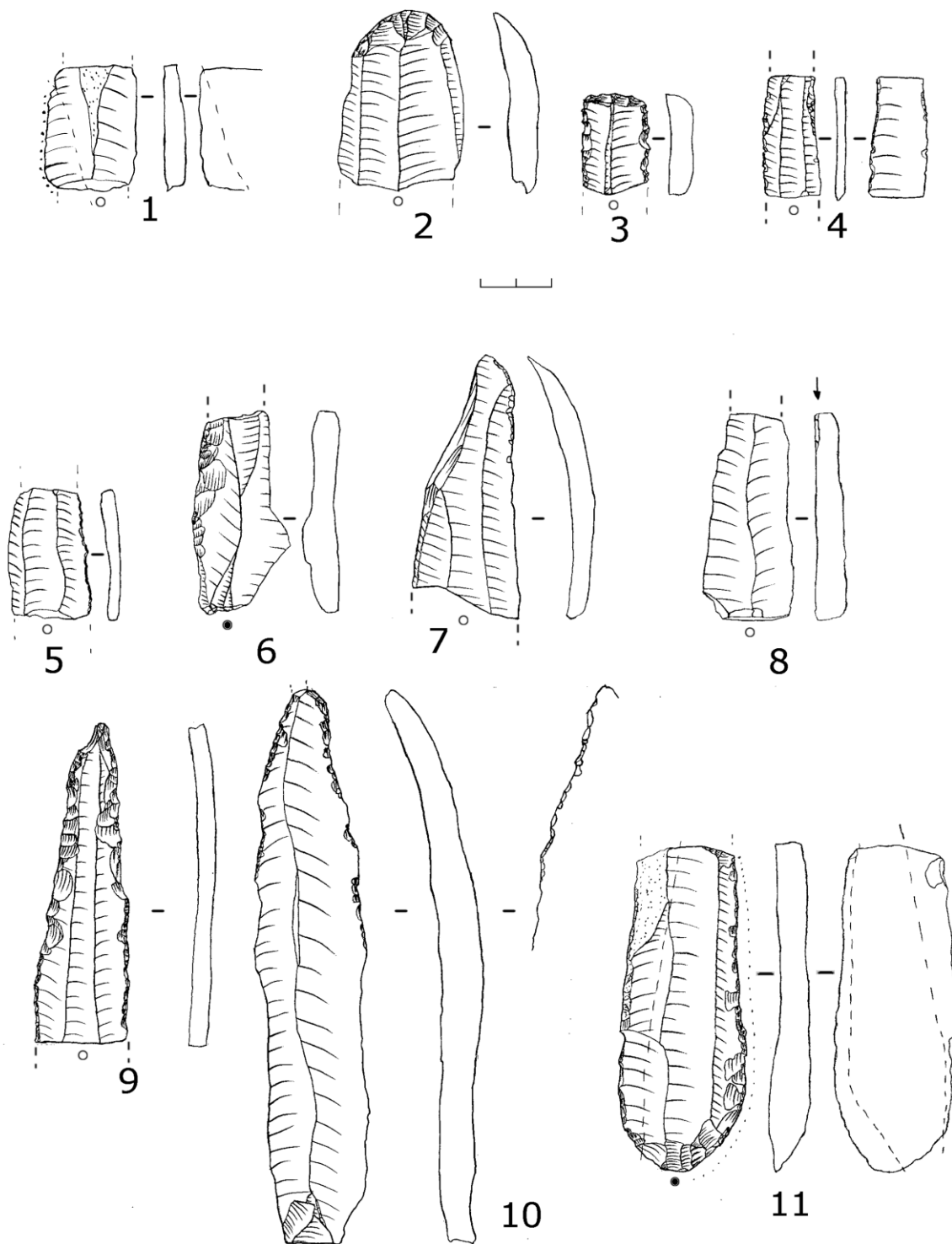


Рис. Е.28. Крем'яний інвентар поселення Орловка-Картал. За Говедарица и др. 2017.

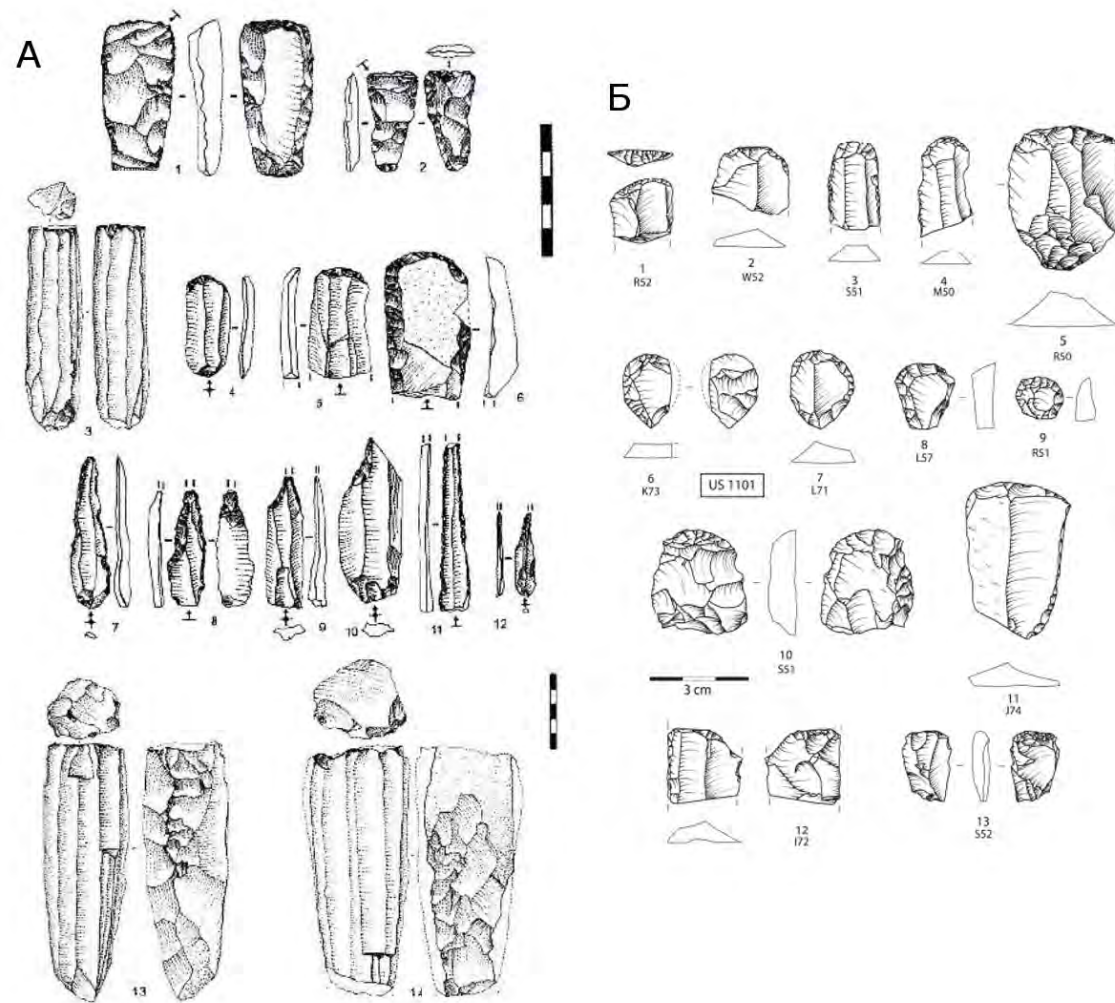


Рис. Е.29. Модули обробки кременю культури Гумельниця. А – поселення-майстерня Каменово (Болгарія), Б – поселення-консумент Тарасина (Румунія). За Furestier, Mihai, 2011; Manolakakis, 2011.

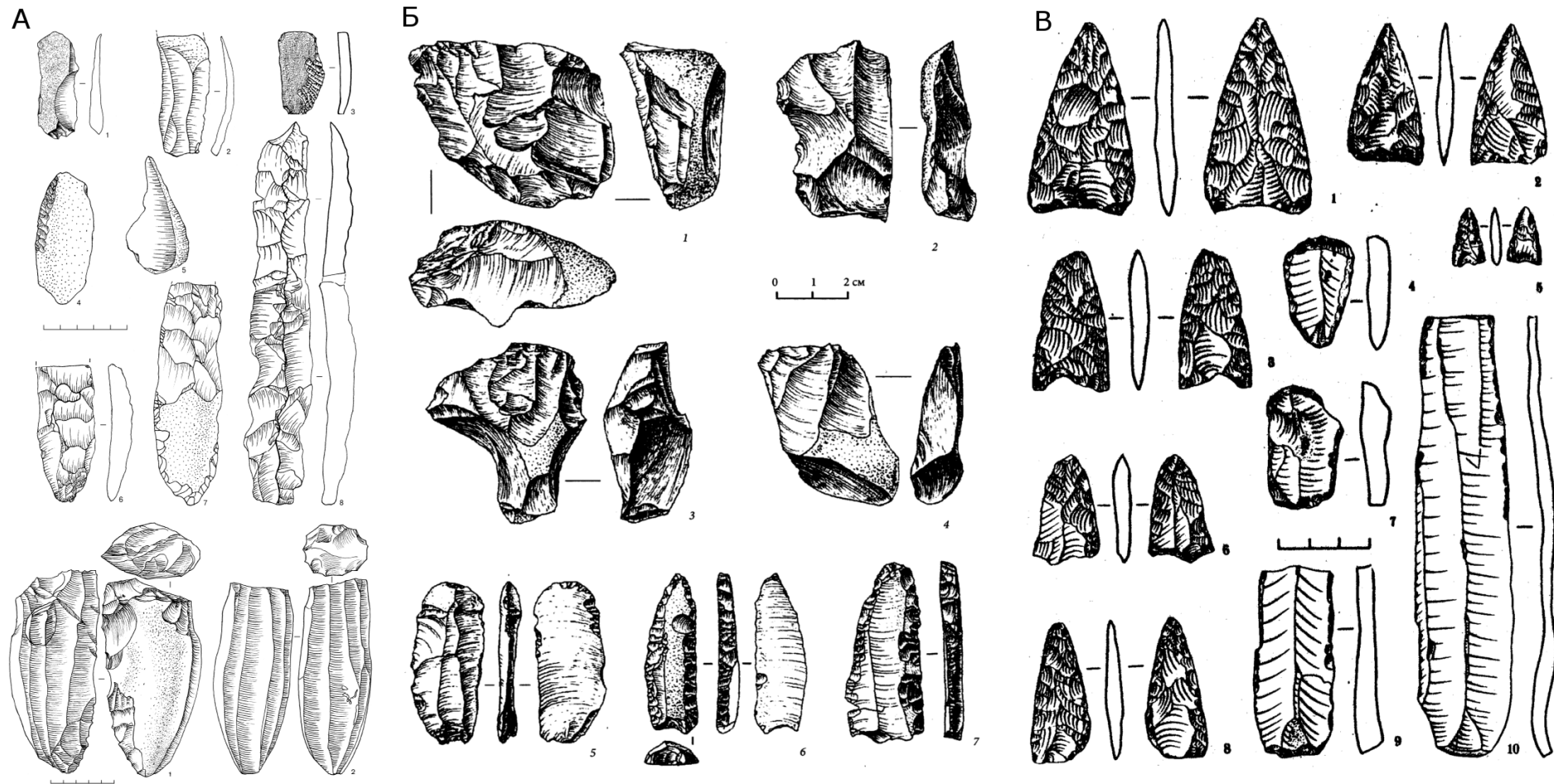


Рис. Е.30. Модуси обробки кременю розвиненого Трипілля – Кукутені А-В-В. А – характерні вироби з поселення-майстерні (Бодаки, Україна), Б – вироби з майстерні на поселенні (Пекарі ІІ, Україна, В – вироби з поселення-консумента (Яблоана XV, Молдова). За Сорокин, 1991, Скакун, 2004, Пічкур, Шидловський, 2005.

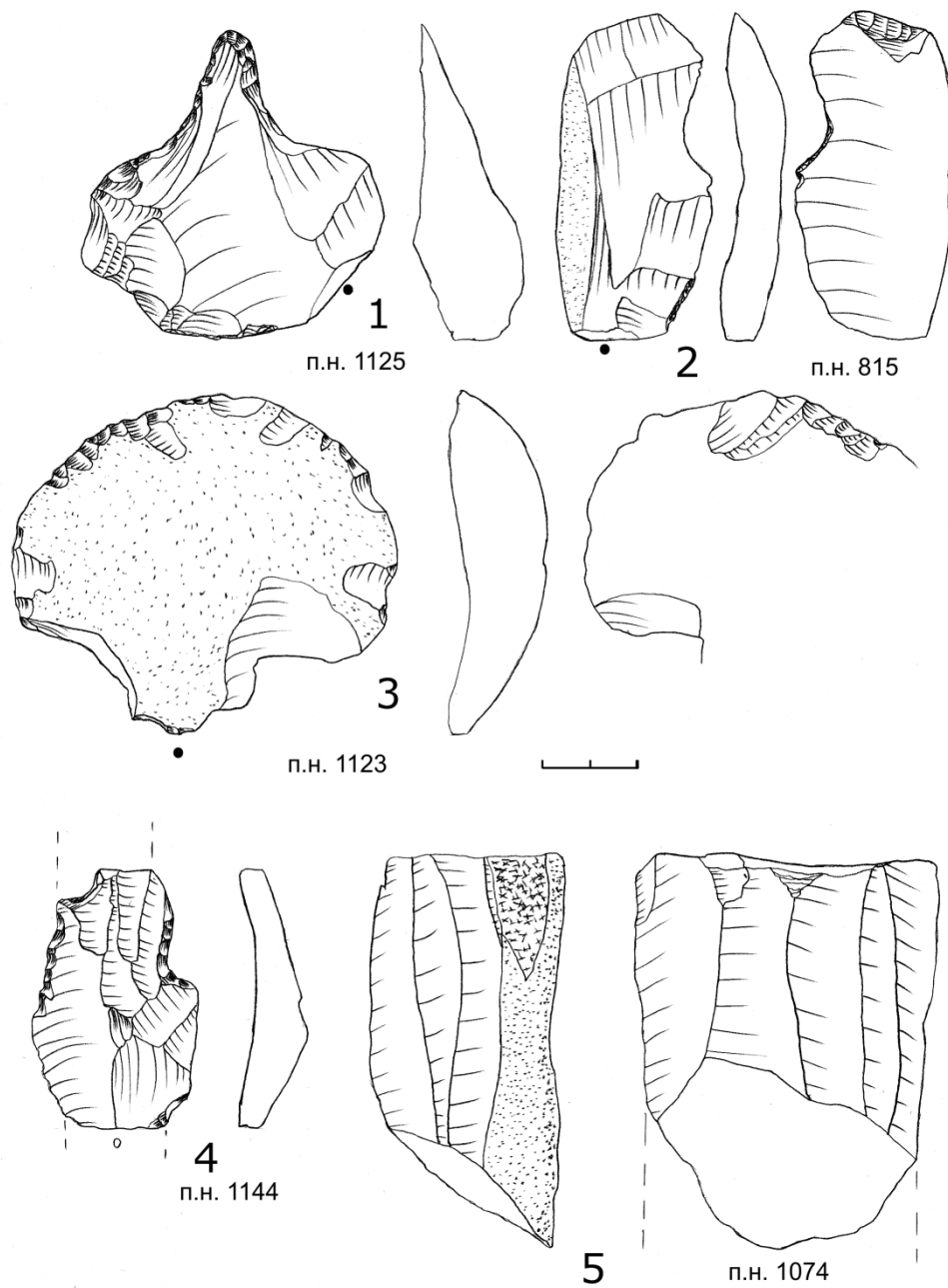


Рис. Е.31. Бездна. Крем'яний інвентар.

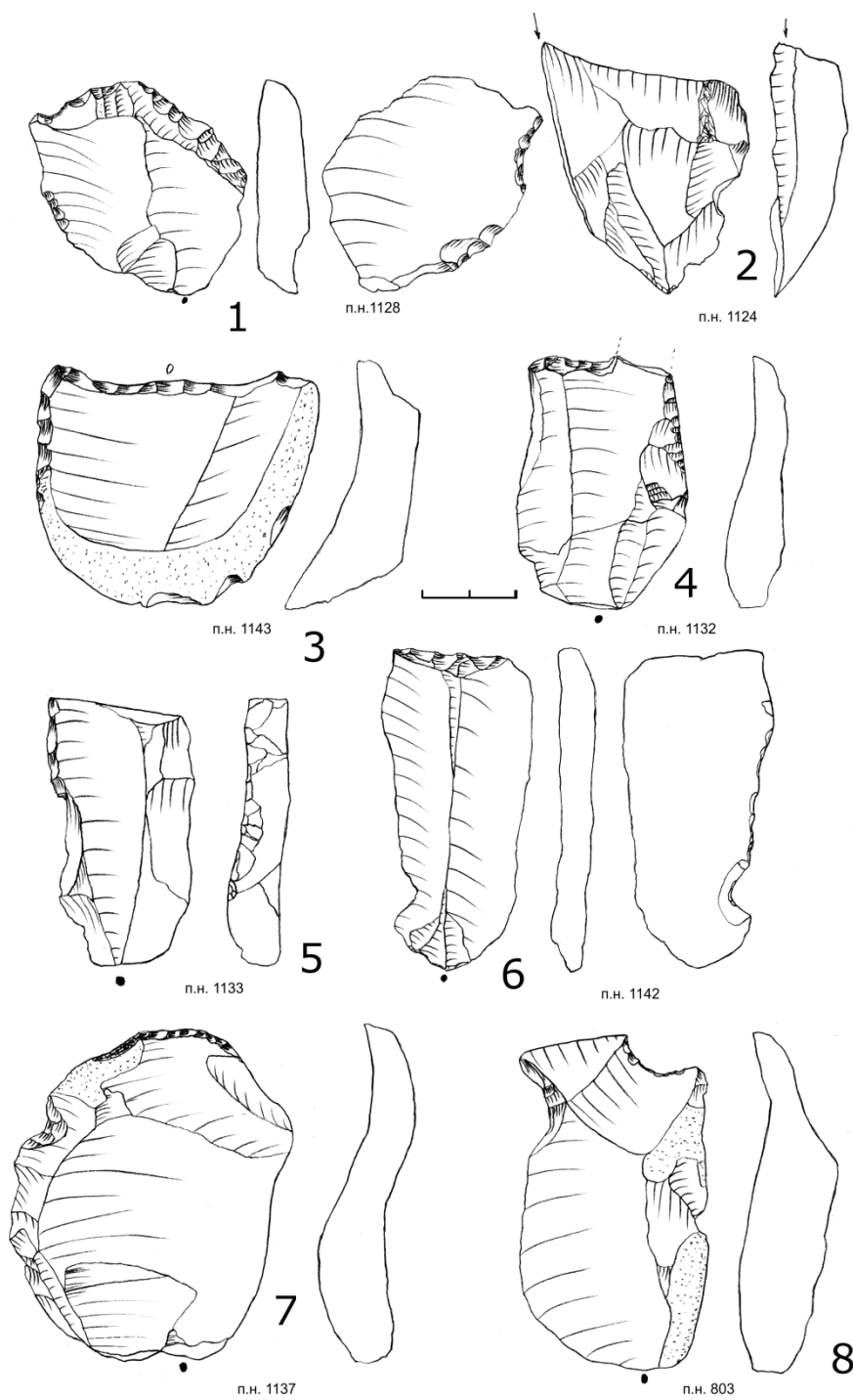


Рис. Е.32. Бездна. Крем'яний інвентар

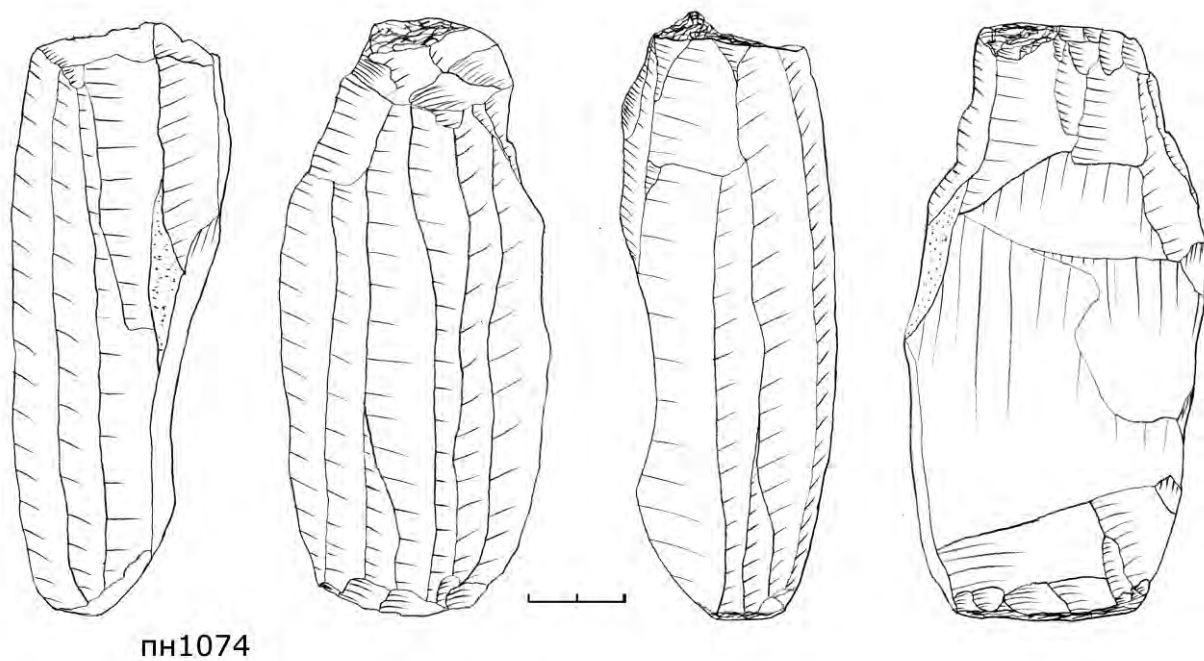


Рис. Е.33. Бездна. Нуклеус.

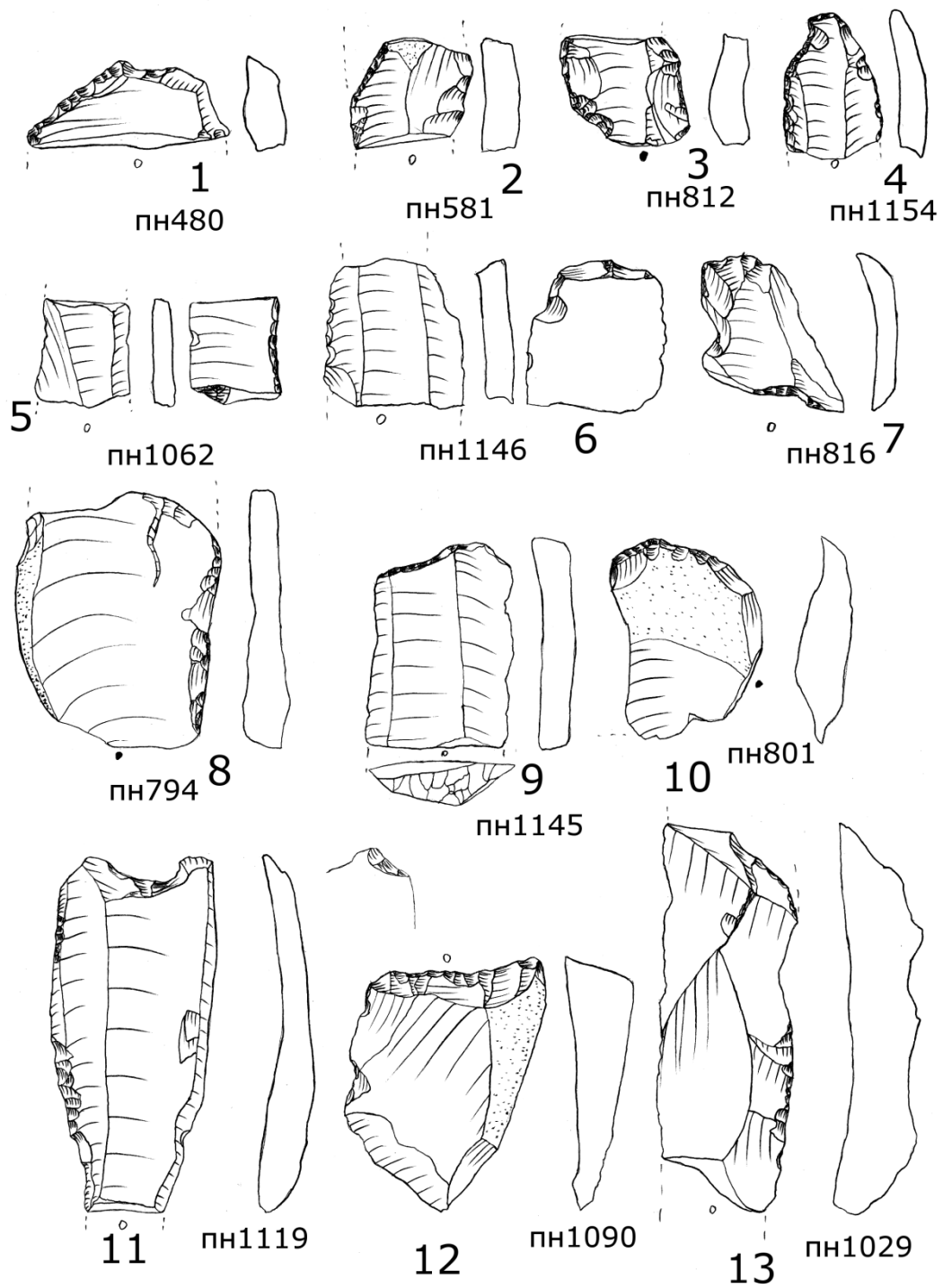


Рис. Е.34. Бездна. Крем'яний інвентар

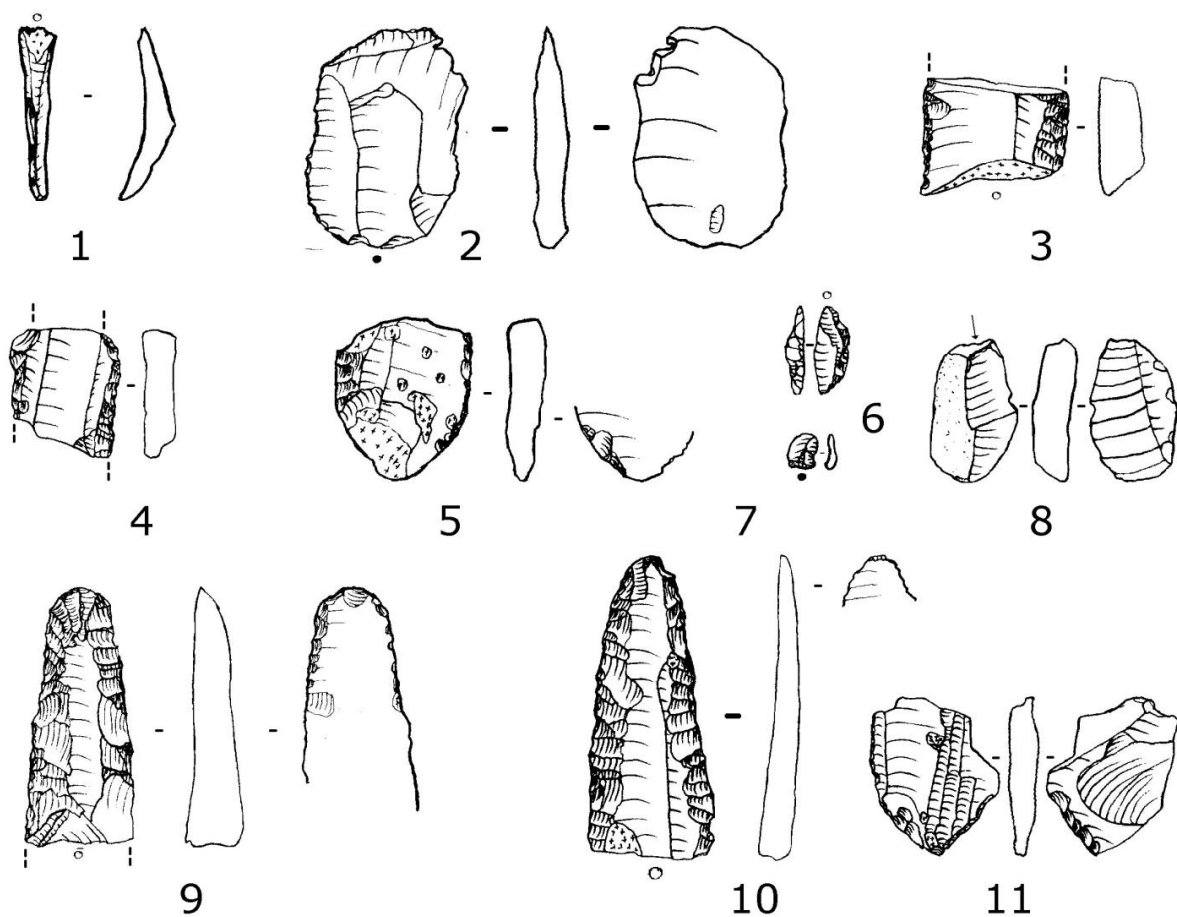


Рис. Е.35. Небелівка. Крем'яний інвентар. За Кіосак 2015.

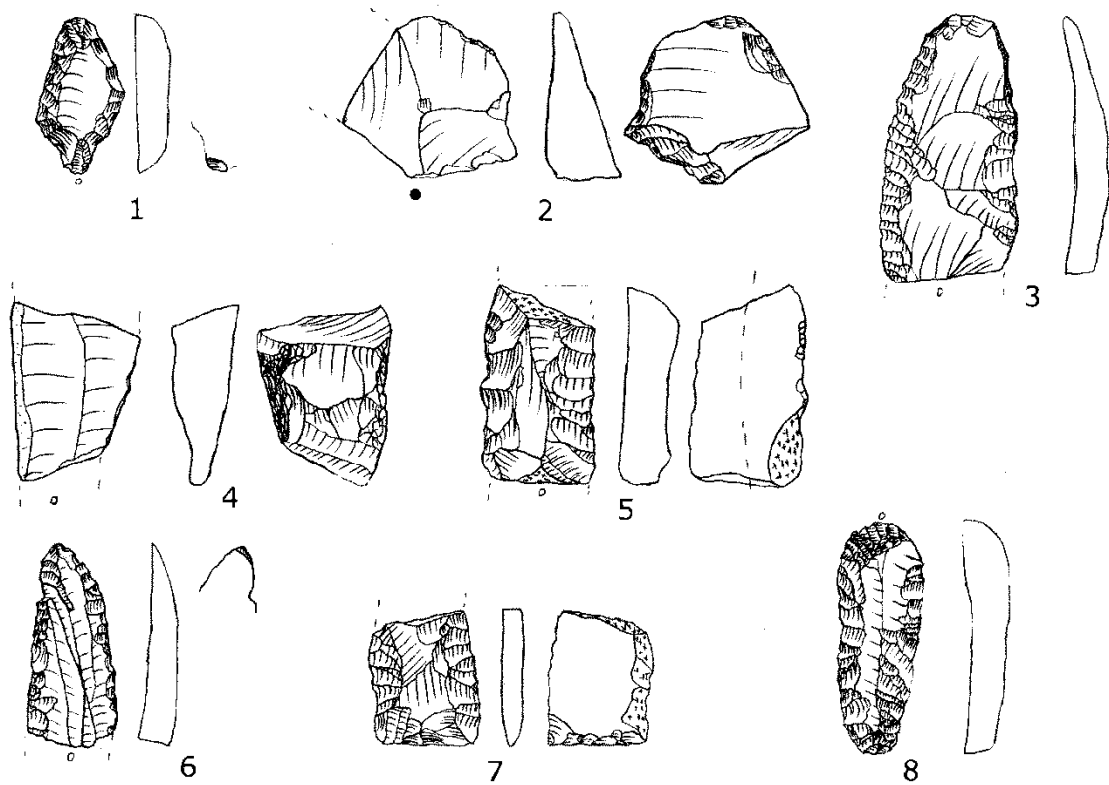


Рис. Е.36. Небелівка. Крем'яний інвентар

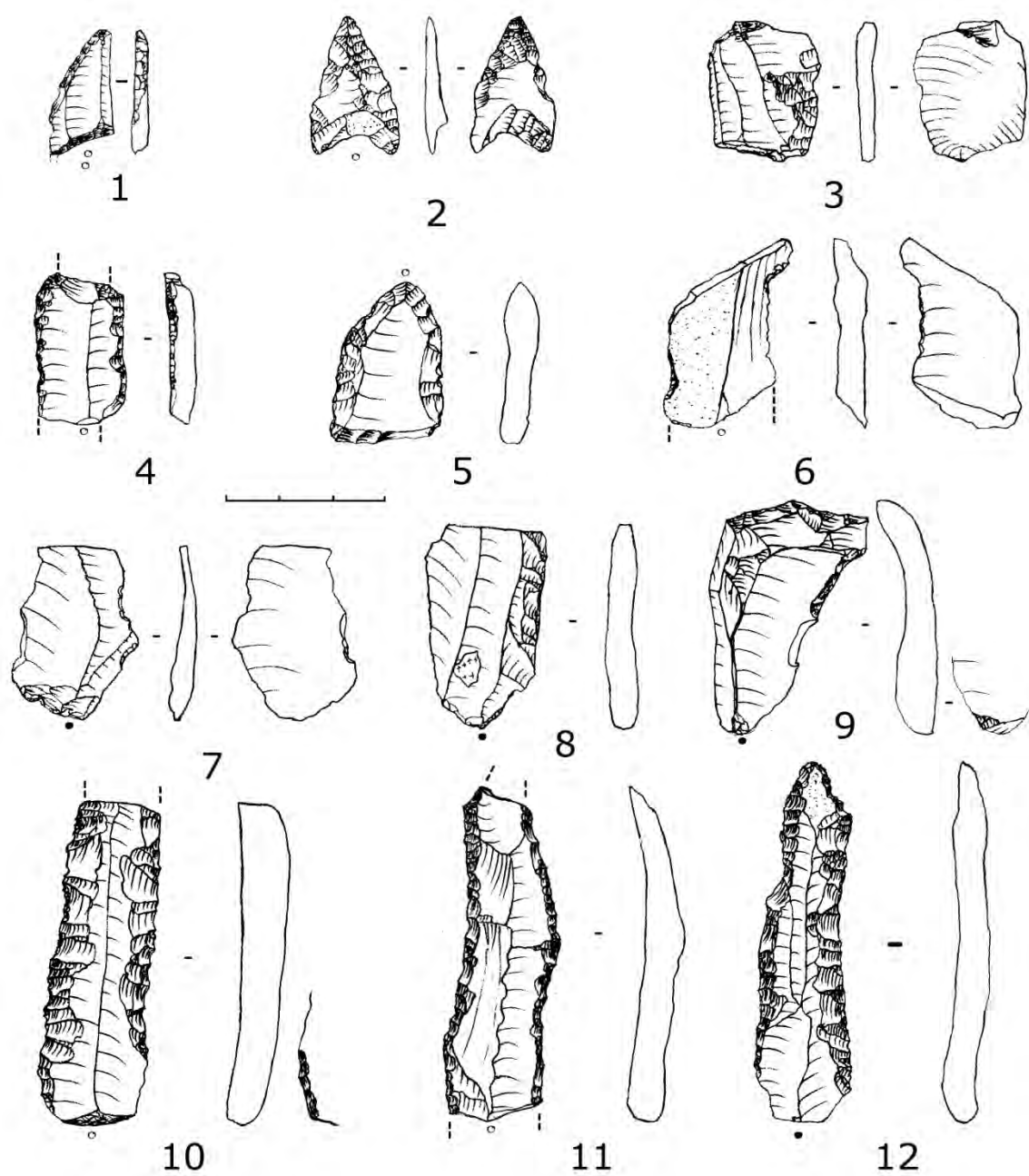


Рис. Е.37. Небелівка. Крем'яний інвентар

Додаток Ж.

Етнографічні та історичні зображення випадків розщеплення



Рис. Ж.1. Виготовлення "фузейного кременю". Брендон, Великобританія. За Clarke, 1935, Plate VII.

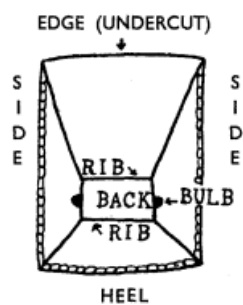


Рис. Ж.2. Номенклатура елементів мушкетного кременю у Великій Британії XIX ст. Edge – кінець; side – бік, rib – ребро, heel – п'ята, back – спинка, bulb – ударний горбок. За Clarke, 1935, Fig. 2



Рис. Ж.3. Дукані (dhoukani) оснащена крем'яними вкладнями з Туреччини. За Whittaker, Kamp, 2009, Fig. 1.



Рис. Ж.4. Розщеплення черту. Чакмак, Туреччина, 1980 р. Фото Ю. Вайнера.
За Whittaker et al., 2009.



Рис. Ж.5. Операційний ланцюжок обробки агатової намистини. Камбат, Індія.
За Kenoyer et al. 1991.



Рис. Ж.6. Різні етапи виробництва новогвінейської кам'яної сокири. Зліва: виготовлення стадіальної форми (заготовки), справа – остаточне ретушування. За Petrequin, Petrequin, 2017.

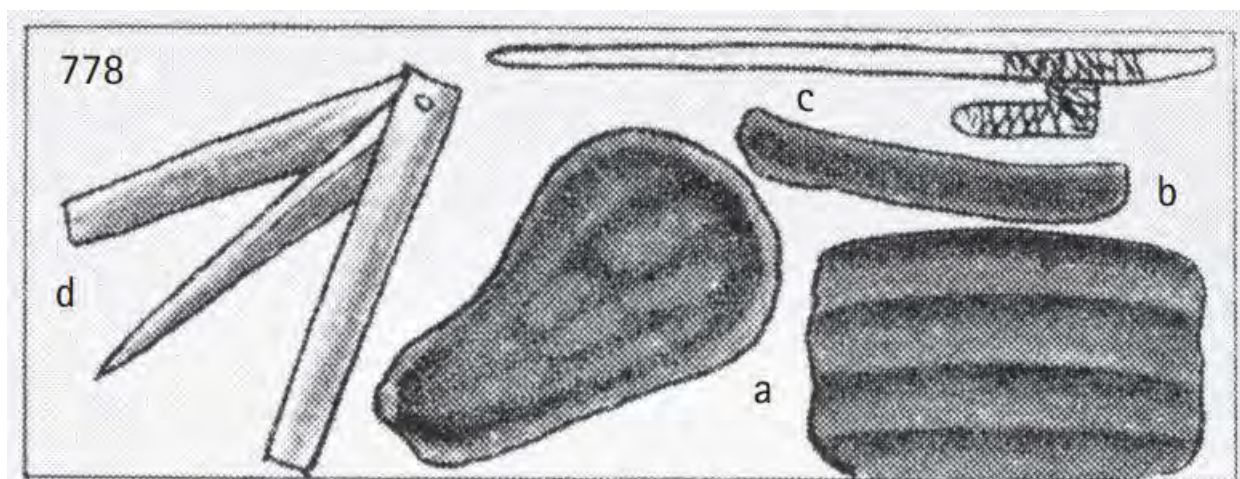


Рис. Ж.7. Зображення відтискника (згори, справа), обсидіанового скребка (а), обсидіанової пластини (с) та обсидіанового нуклеусу для пластин (b) поруч з європейською металевою бритвою. З "Флорентійського кодексу". За Pastrana, Carballo, 2016.

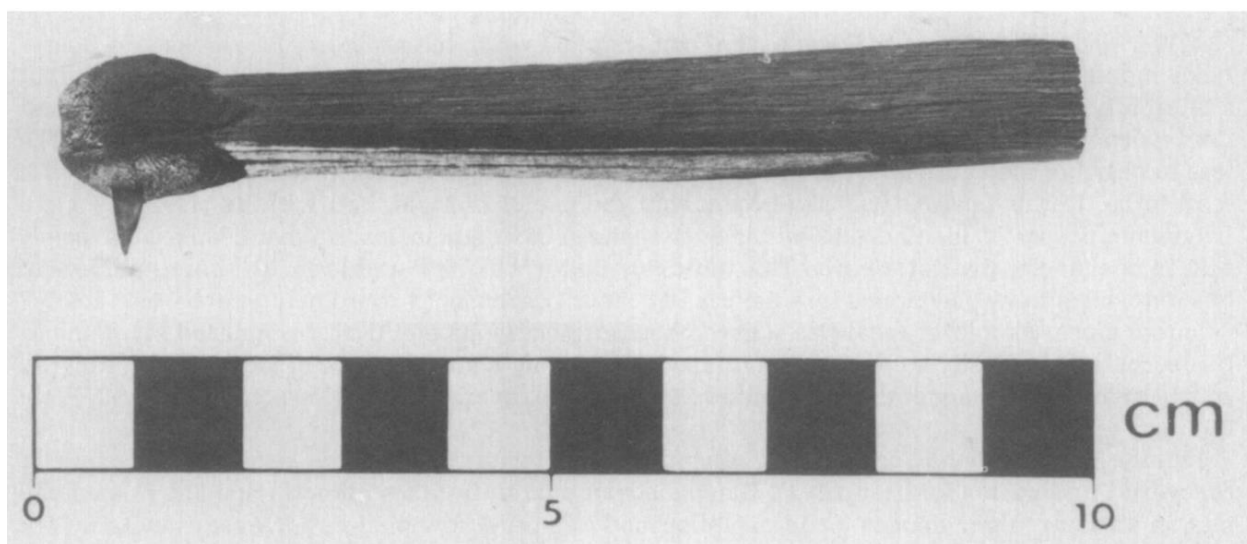


Рис. Ж.8. Скол пляшкового скла у дерев'яному руків'ї. Інструмент для лікувального кровопускання майя з Сан-Матео, Гватемала. За Hayden, Nelson, 1981, Fig. 9.

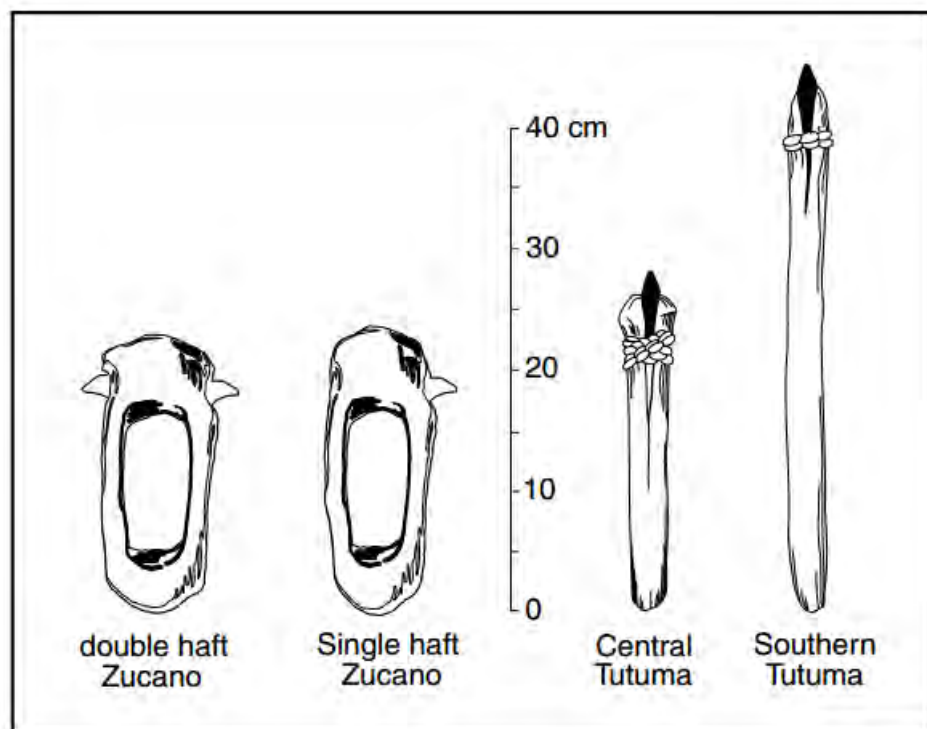


Рис. Ж.9.Скрепки у руків'ях Тутума та Цукано. Гамо, Ефіопія. За Weedman, 2006, Fig. 2.

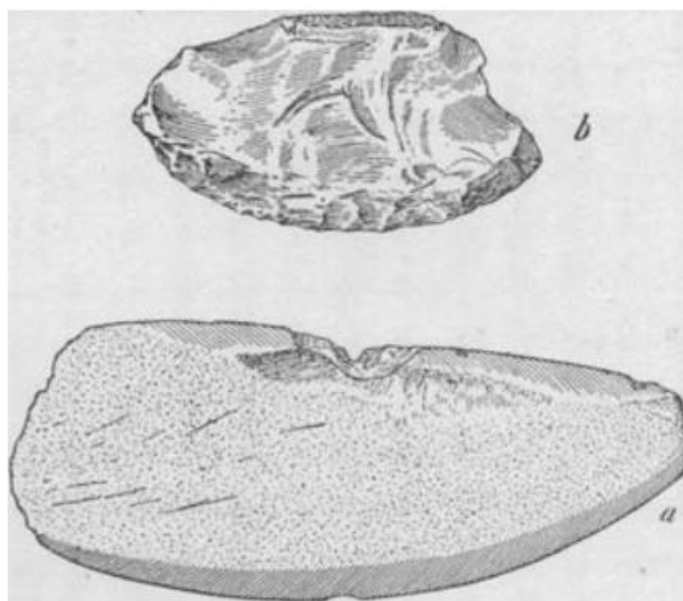


Рис. Ж.10. Кам'яні жіночі ножі чукчей. а – сланець, б – обсидіан. За Bogoraz, 1904, Fig. 141.

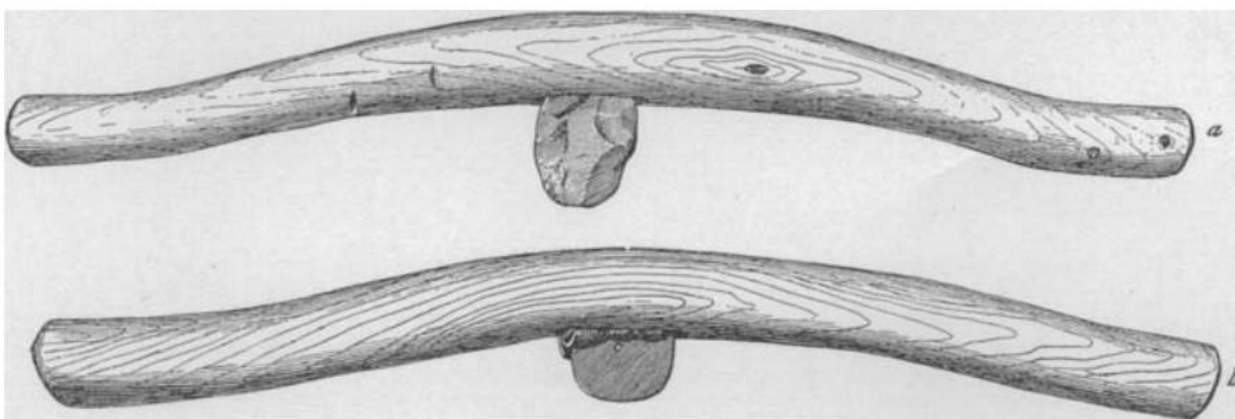


Рис. Ж.11. Скребки чукчей у руків'ях. а – кам'яний, б – залізний. За Bogoraz, 1904, Fig. 144.



Рис. Ж.12. Вістря Кімберлі. Австралія. За Akerman et al., 2001



Рис. Ж.13. Ножі лейліра. Австралія. За <https://www.invaluable.com/auction-lot/2-aboriginal-small-quartz-knives-leilira-blades-131-c-5694820925>. Accessed 28.10.2019.



Рис. Ж.14. Лезо долота тула. Австралія. За Doelman, Cochrane, 2012

Додаток 3.

Аналітичні таблиці

Табл. 3.1. Стратиграфічні одиниці Мельничної Кручі (Рис. Г.5)

№	За схемою 2017 року	Опис	Місце знахідки	Відповідність у стратиграфії 2012 року
SU1a	SU1	Верхній, розріджений шар до - 135 см – переважно доба пізньої бронзи	на площі розкопу 1	Горизонт I, верхній «керамічний шар»
SU1b	SU1	Верхній, розріджений шар до - 135 см, переважно степовий енеоліт	на площі розкопу 2	Горизонт I, верхній «керамічний шар»
SU2b	SU2	Насичений шар на кв. 1, 2 та 3 2012 року. Скупчення кісток в кв. 1, щелепи в кв. 3. 2016-го року він є в кв. 7-8 (скупчення кременю) та в кв. 6 – (скупчення черепашок і вугілля). На решті площі він менш насичений і лежить до - 175 – 180 см. В кв. 17 в цьому шарі виявлено рогову мотику	Р.1 та Р.2	Горизонт II. Середній шар 2012 року.
SU2a	SU2a	Пониження в кв. 5 – тут два шари SU2 та SU3 виявилися «спресованими» на відрізьку у 20 см.	кв. 5 та кв. 4, кв. 19-22	немає
SU2c	SU2	Скупчення мушель на глибинах -170 -185 см	на кв. 6, 25, 27-30	немає
SU2d	SU2	Розріджений шар паранеоліту на глибинах -160 -178 см	на розкопі 2	немає
SU3b	SU3	Горизонт здебільшого крем'яних знахідок на глибині 175-195 см	кв.3, 6, 7-8 розкопу 1	Горизонт III. Нижній шар 2012-го року
SU3a	-	Скупчення вугілля на глибинах -185 -195 см та слабо насичений культурний шар на решті квадратів	на кв. 6, 25, 27-30	немає
SU3c	-	На глибинах -170 -205 см з лінзи темного ґрунту	на кв. 23 та частково на кв. 24	немає
SU3d	SU4a	Горизонт здебільшого	кв. 9-18 розкопу	немає

№	За схемою 2017 року	Опис	Місце знахідки	Відповідність у стратиграфії 2012 року
		крем'яних знахідок на глибині 175-195 см	2 та розкоп 3	
SU4a	SU4	Шар кукрецького кременю нижче від 195-200 см	в ш.3, кв. 9-12, кв. 23-28	немає
SU4b	SU4	Шар кукрецького кременю в ш.3 та 4 нижче від 195-200 см	в ш.4, кв. 13-18	немає

Таблиця 3.2. Техніко-типологічна характеристика крем'яних виробів з SU4a та b

N	Група виробів	К-ть	%
1	Відщеп карпатської гальки	1	0,59
2	Галька	1	0,59
3	Олівцеподібний нуклеус	1	0,59
4	Частина конічного нуклеусу	1	0,59
5	Конічний нуклеус	3	1,76
6	Нуклеподібний уламок	2	1,18
7	Первинні та напівпервинні відщепи	12	7,06
8	Напівпервинна пластинка	1	0,59
9	Реберчатий скол	1	0,59
10	Скол оновлення	9	5,29
11	Крайовий скол	2	1,18
12	Напівреберчатий скол	3	1,76
13	Поздовжний скол з нуклеусу	1	0,59
14	Напівреберчата пластинка	1	0,59
15	Уламки	2	1,18
16	Відщепи	39	22,94
17	Пластина з ретушшю	5	2,94
18	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	56	32,94
19	Скребки на відщепах	6	3,53
20	Кінцевий скребок на пластині	1	0,59
21	Скребло	1	0,59
22	Відщепи з ретушшю	6	3,53
23	Напівреберчатий скол з ретушшю	1	0,59
24	Пластини та пластинки з ретушшю	8	4,71
25	Пластина з різцевими сколами	1	0,59
26	Пластина з підтескою по черевцю	2	1,18
27	Косе вістря	1	0,59
28	Пластинка з притупленим краєм	2	1,18
	Разом	170	100,00

Таблиця 3.3. Техніко-типологічна характеристика крем'яного інвентаря SU 3a та 3b

N	Група виробів	К-ть	%
1	Аморфний нуклеус для відщепів	1	1,02
2	Мікронуклеуси	6	6,12
3	Напівпервинний відщеп	4	4,08
4	Первинний відщеп	2	2,04
5	Напівреберчата пластина	2	2,04
6	Реберчатий скол	2	2,04
7	Скол оновлення	3	3,06
8	Відщепи	32	32,65
9	Лусочки	4	4,08
10	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	27	28,57
11	Пластина з ретушю	4	3,06
12	Пластина з підтескою	1	1,02
13	Косе вістря	1	1,02
14	Проколка на відщепі	1	1,02
15	Скребок на відщепі	4	4,08
16	Мікроскребок на пластинці	1	1,02
17	Мікропластина з притупленим краєм	2	2,04
18	Пластинка з частково притупленим краєм	1	1,02
19	Пластинка з 2 притупленими краями	1	1,02
	Разом	98	100,00

Таблиця 3.4. Техніко-типологічна характеристика інвентаря SU 3c

N	Група виробів	К-ть	%
1	Відщеп карпатської гальки	1	2,33%
2	Фрагмент нуклеусу	1	2,33%
3	Напівпервинний відщеп	1	2,33%
4	Первинний відщеп	1	2,33%
5	Реберчата пластина	1	2,33%
6	Скол оновлення	1	2,33%
7	Відщепи	7	16,28%
8	Лусочки	8	18,60%
9	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	12	27,91%
10	Пластина з ретушю	4	9,30%
11	Пластина з виїмкою	1	2,33%
12	Косотронкована пластинка	1	2,33%
13	Відщеп з ретушю	1	2,33%
14	Кінцевий скребок на пластинці	1	2,33%
15	Бічний скребок на відщепі	1	2,33%
16	Стрільчатий скребок	1	2,33%
	Разом	43	100,00%

Табл. 3.5. Техніко-типологічна характеристика крем'яного інвентаря
SU3d

N	Група виробів	К-ть	%
1	Відщеп карпатської гальки	4	1,75%
2	2-площадковий нуклеус з протилежними поверхнями розколювання	1	0,44%
3	Конічний мікронуклеус для пластинок	2	0,87%
4	Підконічний нуклеус для пластинок	1	0,44%
5	Первинні та напівпервинні відщепи	7	3,06%
6	Напівреберчатий скол	4	1,75%
7	Крайовий скол	3	1,31%
8	Скол оновлення	3	1,31%
9	Відщепи	70	30,57%
10	Уламки	2	0,87%
11	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	107	46,72%
12	Вироби з вторинною обробкою	25	10,92%
	Разом	229	100,00%

Табл. 3.6. Техніко-типологічна характеристика крем'яного інвентарю
SU2b

N	Група виробів	К-ть	%
1	Розколота галька	1	0,45
2	Однобічний, одноплощадковий нуклеус для пластин	2	0,90
3	Конічний нуклеус для пластинок	2	0,90
4	Нуклевидний уламок	2	0,90
5	Первинний відщеп	3	1,35
6	Напівпервинний відщеп	24	10,76
7	Напівпервинна пластина	4	1,79
8	Напівреберчатий скол	7	3,14
9	Крайовий скол	4	1,79
10	Відщепи	96	43,05
11	Уламки	8	3,59
12	Мікропластини	1	0,45
13	Пластинки	30	13,45
14	Пластини	28	12,56
15	Пластини з ретушню	1	0,45
16	Пластини з виїмкою	2	0,90
17	Боковий скребок	2	0,90
18	Кінцевий скребок на відщепі	1	0,45
19	Кінцевий скребок на пластині	1	0,45
20	Фрагмент пластини з напівкрутою конвергентною ретушню	1	0,45
21	Відщеп з ретушню	2	0,90
22	Трапеція	1	0,45
	Разом	223	100,00

Таблиця 3.7. Техніко-типологічна характеристика SU2с.

N	Група виробів	К-ть	%
1	Конічні нуклеуси	4	4,94
2	Відщеп карпатської гальки	3	3,70
3	Уламок	1	1,23
4	Крайовий скол	1	1,23
5	Напівпервинна пластина	3	3,70
6	Скол оновлення	2	2,47
7	Відщепи	28	34,57
8	Лусочки	4	4,94
9	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	24	29,63
10	Відщеп з ретушню	2	2,47
11	Пластина з підтескою	2	2,47
12	Трапеція	1	1,23
13	Перфоратор на пластинці	2	2,47
14	Скребок на відщепі	4	4,94
	Разом	81	100,00

Табл. 3.8. Техніко-типологічна характеристика крем'яного інвентарю
SU2d

N	Група виробів	К-ть	%
1	Відщеп карпатської гальки	3	1,96
2	Однобічний, 1-площадковий нуклеус для пластин	1	0,65
3	Конічний нуклеус для пластинок	1	0,65
4	Фіналізований конічний нуклеус	3	1,96
5	Двохплощадковий нуклеус для пластинок з суміжними робочими поверхнями	1	0,65
6	Первинний відщеп	5	3,27
7	Напівпервинний відщеп	7	4,58
8	Напівпервинна пластина	5	3,27
9	Напівреберчатий скол	2	1,31
10	Крайовий скол	2	1,31
11	Скол з ребра	1	0,65
12	Скол оновлення	5	3,27
13	Лусочка горіння	1	0,65
14	Відщепи	41	26,80
15	Уламки	5	3,27
16	Пластинчаті сколи та їх фрагменти	49	32,03
17	Відщепи з ретушю	2	1,31
18	Пластини з виїмкою	1	0,65
19	Проколка на відщепі	1	0,65
20	Пластини з ретушю	2	1,31
21	Скребки	8	5,23
22	Пластини з краєм тронкованим оберненою ретушю	3	1,96
23	Фрагмент пластини з напівкрутою конвергентною ретушю	1	0,65
24	Фрагмент пластини з ретушю та підтескою	2	1,31
25	Різець на масивному відщепі	1	0,65
	Разом	153	100,00

Найменування категорії	ПМ	Розкопи	Усього	%
Гальки	6	1	7	0,53%
Нуклевидні уламки	5	0	5	0,38%
Пренуклеуси	1	0	1	0,08%
Уламки	10	10	20	1,51%
Нуклеуси	25	2	27	2,03%
Відщепи	327	177	504	37,95%

Лусочки	53	75	128	9,64%
Мікропластини	47	40	87	6,55%
Пластинки	142	89	231	17,39%
Пластини	44	41	85	6,40%
Технологічні сколи	37	24	61	4,59%
Вироби зі вторинною обробкою	122	50	172	12,95%
	819	509	1328	100,00%

Нуклеуси	ПМ	Розкоп I	Разом
Пласкі призматичні	4		4
Конічні	2	1	3
З підтрикутною робочою поверхнею	2		2
Підолицеподібний	1		1
Торцеві	3		3
Підциліндричний	1		1
Для відщепів			
одноплощадкові	6		6
двоплощадкові	3		3
Підпризматичні для відщепів	2		2
Двоплощадковий	1		1
Уламки нуклеусів		1	1
Разом	25		27

Таблиця 3.11. Захарівка І. Перелік виробів з вторинною обробкою

Найменування виробу	ПМ	Розкоп I	Інші розкопи та шурфи	Усього	%
Скребки	38	6	4	48	27,91%
бічні	10	2	2	14	8,14%
кінцево-бічні	3			3	1,74%
підокруглі	5	1		6	3,49%
подвійні	2			2	1,16%
кінцеві на пластинах	1		1	2	1,16%
кінцеві на відщепях	3	2	1	6	3,49%
кінцеві на відщепях з клиновидним лезом	1			1	0,58%
нігтьовидні	6	1		7	4,07%
бічні тонких сколах (раклет)	5			5	2,91%
Уламки скребків	2			2	1,16%
Геометричні мікроліти	6	4	1	11	6,40%

трапеції з крутою ретушшю	4	2	1	7	4,07%
ромбовидні вістря	0	2	0	2	1,16%
фрагменти трапецій підгострюючою ретушшю	2	0	0	2	1,16%
Косі вістря	3	1		4	2,33%
Прямо тронковані сколи	3	1	2	6	3,49%
Уламки симетричних вістер	4	1		5	2,91%
Сколи з ретушованими виїмками	16	1	2	19	11,05%
Пластини з ретушшю	13	7	5	25	14,53%
Відщепи з ретушшю	19	4	3	26	15,12%
Сколи зі слідами використання	13	2	0	15	8,72%
Проколки	2	0	0	2	1,16%
Сколи з вентральною підтескою	4	4	1	9	5,23%
Вироби з різцевим сколом	1	1	0	2	1,16%
	122	32	18	172	100,00%

Таблиця 3.12. Загальна техніко-типологічна характеристика кременного інвентарю з розкопу 1 Кам'яного-Завалля

N	Група виробів	К-ть	%
1	Розщеплені гальки	3	0,44
	Відбійники	3	0,44
2	Нуклеуси	10	1,45
3	Нуклеоподібні уламки	2	0,29
4	Технологічні сколи	62	9,01
	в т.ч. первинні та напівкортифіковані сколи	32	4,65
5	Відщепи та лусочки	303	44,04
6	Пластини та пластинки	107	15,55
7	Мікропластини	3	0,44
8	Уламки	17	2,47
9	Вироби з вторинною обробкою	178	25,87
	Разом	688	100,00

Таблиця 3.13. Кам'яне-Завалля. Склад технологічних сколів

№	Тип виробу	К-ть	%
1	Крайовий скол	9	14,52
2	Скол оновлення	11	17,74
3	Напівреберчата пластина	3	4,84
4	Різцевий відщепок	1	1,61
5	Напівкортифікований скол	24	38,71
6	Первинний відщеп	8	12,90
7	Скол переорієнтації	3	4,84
8	Реберчата пластина	1	1,61
9	Вторинна реберчаста пластина	1	1,61
	Поздовжній скол з робочої поверхні	1	1,61
	Усього	62	100,00

Таблиця 3.14. Кам'яне-Завалля Склад виробів з вторинною обробкою

№	Тип	К-ть	%
1	Пластини та пластинки ретушовані	34	19,10
	- з регулярною частковою ретушшю	22	12,36
	- з нерегулярною ретушшю	12	6,74
3	Відщепи ретушовані	18	10,11
	- тронковані	4	2,25
4	Відщепи з виїмкою	2	1,12
5	Скребки	73	41,01
	на відщепках	34	19,10

№	Тип	К-ть	%
	кінцеві	23	12,92
	подвійні	3	1,69
	-на 3/4 периметру	1	0,56
	-леза	2	1,12
	бічні	3	1,69
	-кінцево-бічні	1	0,56
	на пластинах	39	21,91
	-кінцеві	35	19,66
	-подвійні	4	2,25
	Гостроконечники	1	0,56
6	Скребла на відщепі	2	1,12
7	Пластини та пластинки тронковані	9	5,06
	-косо	6	3,37
	-прямо	3	1,69
8	Пластини з анкошем	7	3,93
9	Вкладень серпа	12	6,74
10	Різець	4	2,25
	на пластинах	3	1,69
	-кутові	3	1,69
	на відщеплах	1	0,56
	-кутові	1	0,56
11	Перфоратори	4	2,25
	на пластинах	4	2,25
	Ретушери	2	1,12
13	Трапеції	6	3,37
14	Долотовидні	4	2,25
15	Всього	178	100,00

Таблиця 3.15. Репрезентативність вибірки знарядь праці з колекції Цири в ОАМ НАНУ

	Функція	К-ть (1987)	К-ть (2018)	% 2018/1987
1	Скребки	12	10	83,33
2	Скобелі	8	8	100,00
3	Відбійники	5	4	80,00
4	Наконечник списа	1	-	0,00
5	Вкладні ножів	4	3	75,00
6	Вкладень серпа	1	-	0,00
7	Всього	31	25	80,65

Таблиця 3.16. Цира. Техніко- типологічна характеристика

Групи інвентарю	К-ть	%
Оббиті і розколоті гальки	11	9,1

Уламки	4	3,3
Ситуативні нуклеуси	10	8,3
Пренуклеуси	2	1,7
Нуклеуси для пластинів	9	7,4
Первинні і напівпервинні сколи	13	10,7
Технологічні сколи	8	6,6
Відщепи і фрагменти сколів	24	19,8
Пластинчаті сколи	15	12,4
Відбійники	4	3,3
Вироби з вторинною обробкою	21	17,4
Разом	121	100,0

Таблиця 3.17. Цира. Метричний склад відщепів

Діаметр, мм	Цілі і фрагменти сколів	Частково в кінці	Первинні	Напівпервинні	Усього
0-10	0	0	0	0	0
10-20	0	0	0	0	0
21-30	4	3	0	0	7
30-40	3	6	2	0	11
Більше 40	2	6	2	8	18
Усього	9	15	4	8	36

Таблиця 3.18. Цира. Метричний склад пластинчатих сколів

Ширина, мм	Цілі	Проксимальні	Медіальні	Дистальні	Усього
0-7	0	0	0	0	0
7-12	1	1	0	1	2
12-20	0	1	0	2	3
Більше 20	4	1	0	4	5
Усього	5	3	0	7	15

Таблиця 3.19. Цира. Вироби з вторинною обробкою

Найменування	К-ть	%
Скребла	2	9,5
Скребки	8	38,1
кінцеві на відщеплах	1	4,8
кінцеві на пластинах	1	4,8
кінцеві на технічних сколах	1	4,8
бічні на відщеплах	2	9,5

бічні на технічних сколах	1	4,8
леза	2	9,5
Відщепи з крайовою ретушшю	6	28,6
Проколи на відщепах	2	9,5
Пластини з крайовою ретушшю	2	9,5
Пластини з косим усіканням	1	4,8
Всього	21	100,0

Таблиця 3.20. Сабатинівка II. Техніко-типологічна характеристика

N		К-ть	%
1	Відбійники	7	0,59
2	Нуклеуси	21	1,76
3	Нуклеподібні уламки	2	0,17
4	Відщепи	526	44,02
5	Уламки	6	0,50
6	Технічні сколи	46	3,85
7	Пластини	184	15,40
8	Пластинки	56	4,69
9	Вироби з вторинною обробкою	346	28,95
10	"Ретушер"	1	0,08
	Разом	1195	100,00

Таблиця 3.21. Сабатинівка II. Нуклеуси

Тип нуклеусу	1- площадкові	2- площадкові	3- площадкові	Разом
Підконічний для пластин	3	1	1	5
Конічний для пластини	3			3
Клиновидний	1			1
Торцевий	1	1		2
Підпризматичний	1	3	2	6
Призматичний		1		1
Підконічний для відщепів	1			1
Вторинний	2			2
Разом	12	6	3	21

Таблиця 3.22. Сабатинівка II. Технічні сколи

N	Тип	К-ть	%
1	Скол оновлення	13	28,26
2	Крайовий скол	6	13,04
3	Реберчата пластина	10	21,74
4	Підреберчата пластина	2	4,35
5	Реберчатий відщеп	4	8,70
6	Нео-реберчата пластина	2	4,35
7	Напівреберчата пластина	4	8,70
8	Напівреберчатий відщеп	1	2,17
9	Скол формування ребра	1	2,17
10	Скол переорієнтації	3	6,52
	Разом	46	100,00

Таблиця 3.23. Сабатинівка II. Пластинчаті сколи

	7-12 мм	12-20 мм	20-30 мм	більше від 30	Разом
Цілі	1	15	6		22
Проксимальні	26	71	14		111
Медіальні	14	46	7	2	69
Дистальні	15	21	2		38
Разом	56	153	29	2	240

Таблиця 3.24. Сабатинівка II. Відщепи

Метрична група	Звичайні	З коркою	Первинні та напівпервинні	Разом
до 1 см	1			1
1-3 см	178	87	11	276
3-5см	108	96	19	223
більше 5 см	9	10	7	26
Разом	296	193	37	526

Таблиця 3.25. Сабатинівка II. Вироби з вторинною обробкою на відщепях та уламках

N		Відщеп 1-3 см	Відщеп 3-5 см	Більше 5 см	Уламок	Техн. сколи	К-ть	%
1	Скребки							
	кінцевий	14	11	1			26	9,35
	кінцевий, високої форми	1	3				4	1,44
	бічний	39	38			3	80	28,78
	подвійний бічний	9	11				20	7,19
	кінцево-бічний	9	18			1	28	10,07
	кінцевий на ретушованому відщепі	2	2				4	1,44
	бічний на ретушованому відщепі	4	3				7	2,52
	підокруглий	3	2				5	1,80
	на три боки	5	6				11	3,96
	округлий	1	0				1	0,36
	стрільчатий	6	4				10	3,60

N		Відщеп 1-3 см	Відщеп 3-5 см	Більше 5 см	Уламок	Техн. сколи	К-ть	%
	віялоподібний	2	2				4	1,44
	леза скребків	4					4	1,44
2	Скребло, пряме одинарне	4	10				14	5,04
3	Скребло опукле, одинарне	0	2			2	4	1,44
4	Відщеп з ретушшю	13	24	2			39	14,03
5	Косотронкований відщеп	0	2				2	0,72
6	Перфоратор	2	2	1			5	1,80
7	Відщеп з виїмкою	2	3				5	1,80
8	Раклет	1	1				2	0,72
9	Скол з відбійнику	2	0				2	0,72
10	Pièce d'ecaille				1		1	0,36
	Разом	123	144	4	1	6	278	100

Таблиця 3.26. Сабатинівка II. Вироби з вторинною обробкою та макрозносом на пластинах та пластинках

N	Тип	0,7-1,2 мм	1,2-2 мм	більше 2 мм	К-ть	%
1	Скребки					
	кінцевий			1	1	1,47
	бічний		2	4	6	8,82
	подвійний бічний		1	1	2	2,94
	кінцево-бічний		1		1	1,47
2	Пластини з ретушшю					
	з частковою		8	3	11	16,18
	з повною регулярною ретушшю по 1 краю	2	3	1	6	8,82
	з зубчатою	1	4		5	7,35
	з похилою ретушшю		1		1	1,47
	з крутою ретушшю по 2 краям			1	1	1,47
	з напівкрутою ретушшю		2	1	3	4,41
	прямо тронкована		1		1	1,47
	з виїмками	1	3		4	5,88
	з різцевим сколом та частковою ретушшю		1		1	1,47
3	Перфоратор	4	5		9	13,24
4	Пластина з люстром та ретушшю		6	2	8	11,76

5	Косе вістря		1		1	1,47
6	Скребла					
	пряме одинарне		1	3	4	5,88
	пряме подвійне		1	1	2	2,94
7	Трапеція		1		1	1,47
	Разом	8	42	18	68	100,00

Таблиця 3.27. Загальний склад крем'яної колекції Бездни

Найменування	К-ть	%
Розщеплена окремість	6	0,55
Нуклеус	8	0,73
Пренуклеус на уламку нуклеусу	2	0,18
Фрагмент нуклеусу	14	1,27
Нуклевидний уламок	4	0,36
Нуклеус-відбійник	6	0,55
Уламок	42	3,82
Технічні сколи	98	8,92
в т.ч. первинні сколи	50	4,55
сколи підтримки розщеплення	46	4,19
різцеві сколи	2	0,18
Пластини	181	16,47
Відщепи	539	49,04
Знаряддя	199	18,11
Всього	1099	100,00

Таблиця 3.28. Типи нуклеусів у колекції Бездни

Тип нуклеусу	К-ть
Призматичний	5
Підпризматичний	1
Підпризматичний для відщепів	1
біповздовжний	1

Таблиця 3.29. Типи технічних сколів в колекції Бездни

Тип технічного сколу	К-ть	%
Відщеп формування опуклості фронту	2	2,04
Субпервинний відщеп	24	24,49
Крайова пластина	4	4,08
Субпервинна пластина	17	17,35
Технічний скол	15	15,31
Нео-крета	1	1,02
Крайовий скол	6	6,12
Напівреберчата пластина	1	1,02
Реберчата пластина	9	9,18
Різцевий скол	2	2,04
Первинний відщеп	9	9,18
Скол оновлення	7	7,14
Скол переорієнтації	1	1,02

Всього	98	100,00
--------	----	--------

Таблиця 3.30. Фрагментація пластин в колекції Бездни

Частина пластини	Без пошкодження країв	З пошкодженнями країв	Всього
Дистальна	29	0	29
Медіальна	54	10	64
Проксимальна	80	6	86
Ціла	2	0	2
Всього	165	16	181

Таблиця 3.31. Різновиди відщепів у колекції Бездни

Найменування	К-ть	%
Відщеп	319	59,18
Відщеп горіння	4	0,74
Відщеп з пошкодженнями країв	198	36,73
Лусочка	18	3,34
	539	100,00

Таблиця 3.32. Вироби зі вторинною обробкою у колекції Бездни

Найменування	К-ть	%
Різець	5	2,51
в т.ч. 2-гранний	1	0,50
простий на відщепі	1	0,50
ретушний різець	3	1,51
Долотовидне знаряддя	3	1,51
Скребачка	5	2,51
в т.ч. бічна	1	0,50
кінцева на відщепі	2	1,01
кінцева на пластині	1	0,50
на відщепі	1	0,50
Відщеп з виїмками	4	2,01
Відщеп з підтескою	2	1,01
Відщеп з ретушню	64	32,16
в т.ч. пласкою	3	1,51
з виїмкою а-ля бек	1	0,50
косотронкований	4	2,01
Оригінальне знаряддя	5	2,51
Пластина з ретушню	48	24,12
в т.ч. з ретушню та різцевими сколами	5	2,51
з конвергентною напівкрутою ретушню	3	1,51
з напівкрутою ретушню	1	0,50
з крутою ретушню	2	1,01
Тронкована пластина	15	7,54
в т.ч. косо	10	5,03

Найменування	К-ть	%
подвійно	1	0,50
Перфоратор на пластині	3	1,51
Технічний скол з ретушшою	11	5,53
в т.ч. з ретушшою та різцевими сколами	1	0,50
Технічний скол з підтескою	3	1,51
Пластина з виїмками	12	6,03
Пластина з підтескою	2	1,01
Перфоратор на відщепі	8	4,02
Скребла	5	2,51
в т.ч. прямі	3	1,51
увігнуті	2	1,01
Уламок з ретушшою	4	2,01
Всього	199	100,00

Таблиця 3.33. Небелівка. Техніко-типологічна характеристика

N	Найменування	К-ть	%
1	Нуклеус вторинний на відщепі	1	0,83
2	Нуклеоподібний уламок	1	0,83
3	Відщепи	14	11,67
4	Відщепи з коркою	6	5,00
5	Пластини та їх частини	9	7,50
6	Лусочки	11	9,17
7	Лусочки ретушування	2	1,67
8	Уламки	7	5,83
9	Сколи оновлення	1	0,83
10	Різцевий відщепок	1	0,83
11	Відщепи з ретушшою	18	15,00
12	Уламки з ретушшою	4	3,33
13	Тронкована пластина	1	0,83
14	Пластини з ретушшою	13	10,83
15	Сколи з люстром	2	1,67
16	splintered piece	2	1,67
17	скребок,	12	10,00
	-кінцевий на пластині	4	3,33
	-кінцевий на рет. відщепі	3	2,50
	-бічний скребок на пластині	1	0,83
	-кінцево-бічний скребок на пластині	2	1,67
18	виріб з різцевим сколом	3	2,50
19	перфоратор	9	7,50
20	геометричні мікроліти	2	1,67
	-сегмент?	1	0,83
	-ромбовидне вістря	1	0,83
21	наконечник стріли	1	0,83
	Усього	120	100,00

Додаток I

Діаграми та картодіаграми

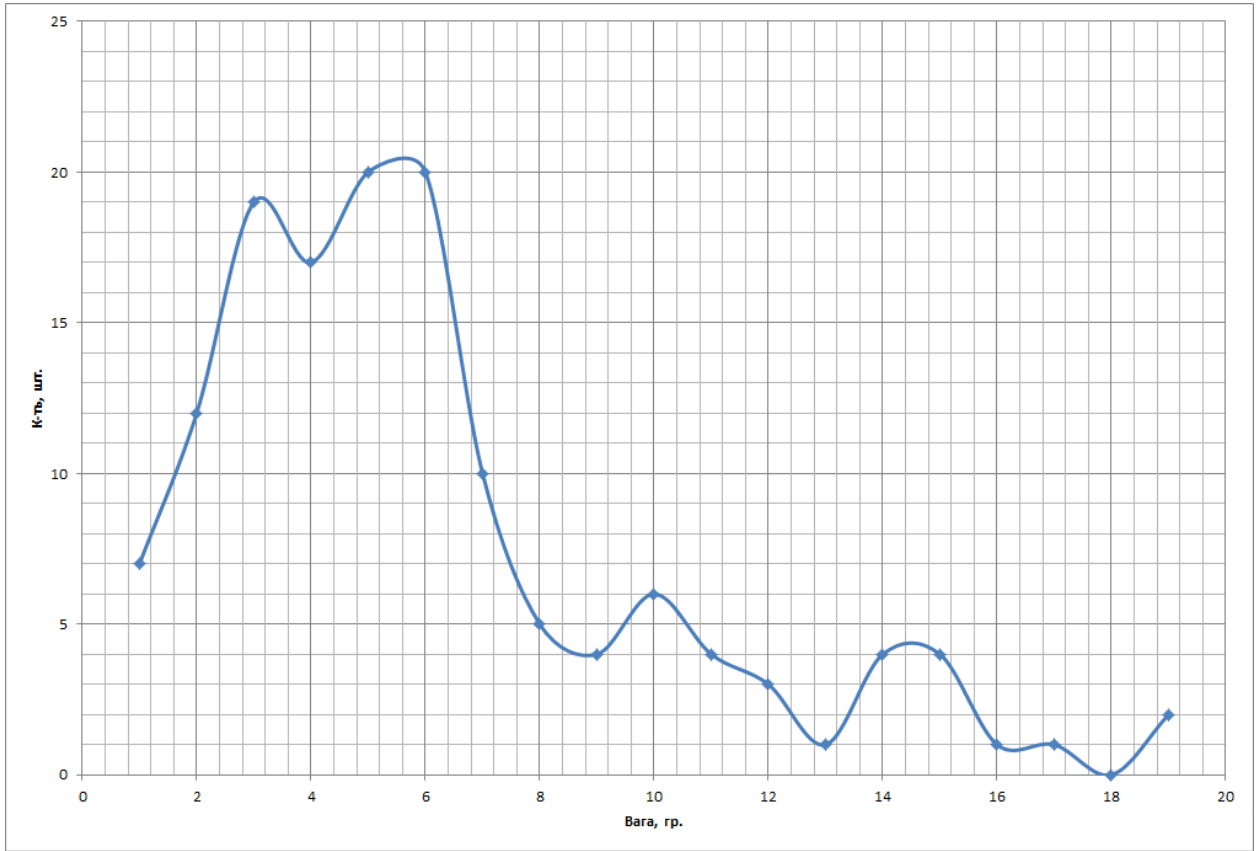


Рис. I.1. Ваги мікролітичних нуклеусів з Мирного.

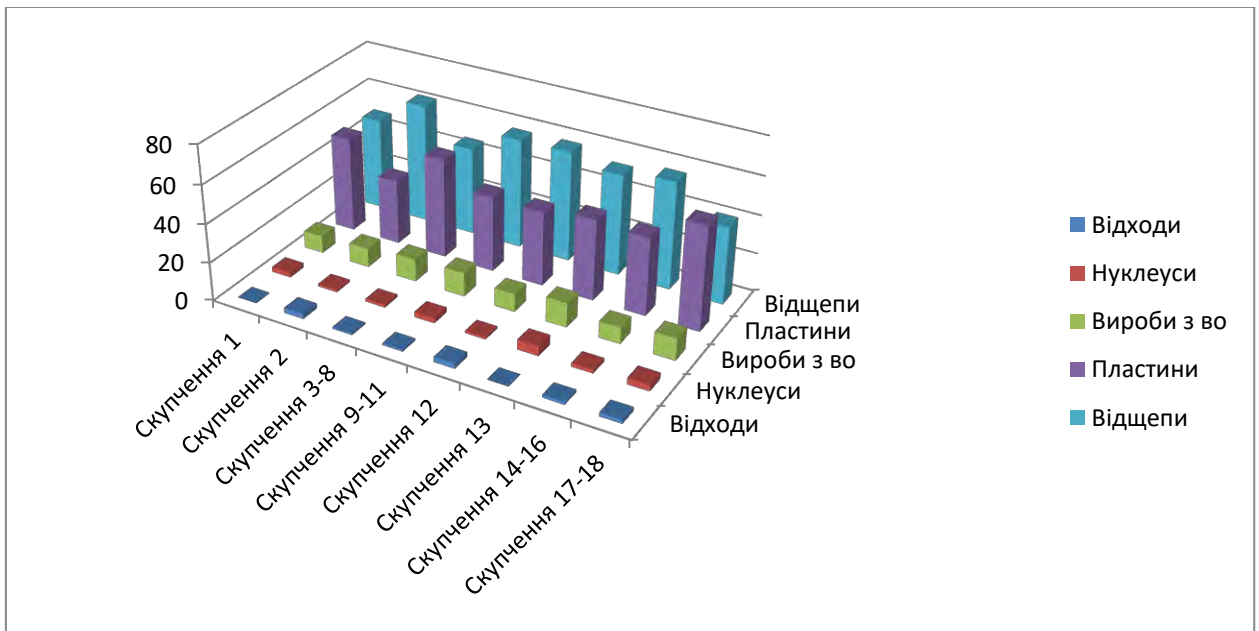


Рис. I.2. Співвідношення основних категорій крем'яних виробів у комплексах Мирного. во – вторинна обробка. Графік побудовано за Станко, 1982, Табл. 13.

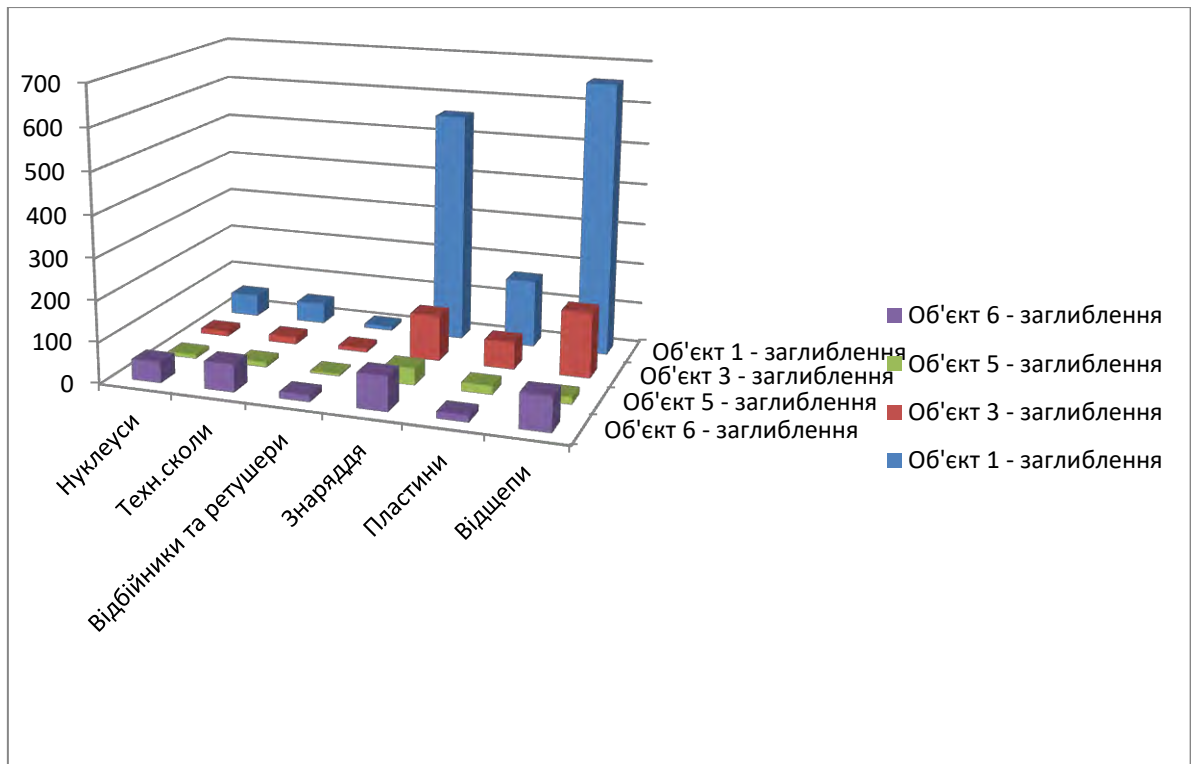


Рис. І.3. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Сакаровка за даними трасологічного аналізу. За Дергачев, Ларина, 2015.

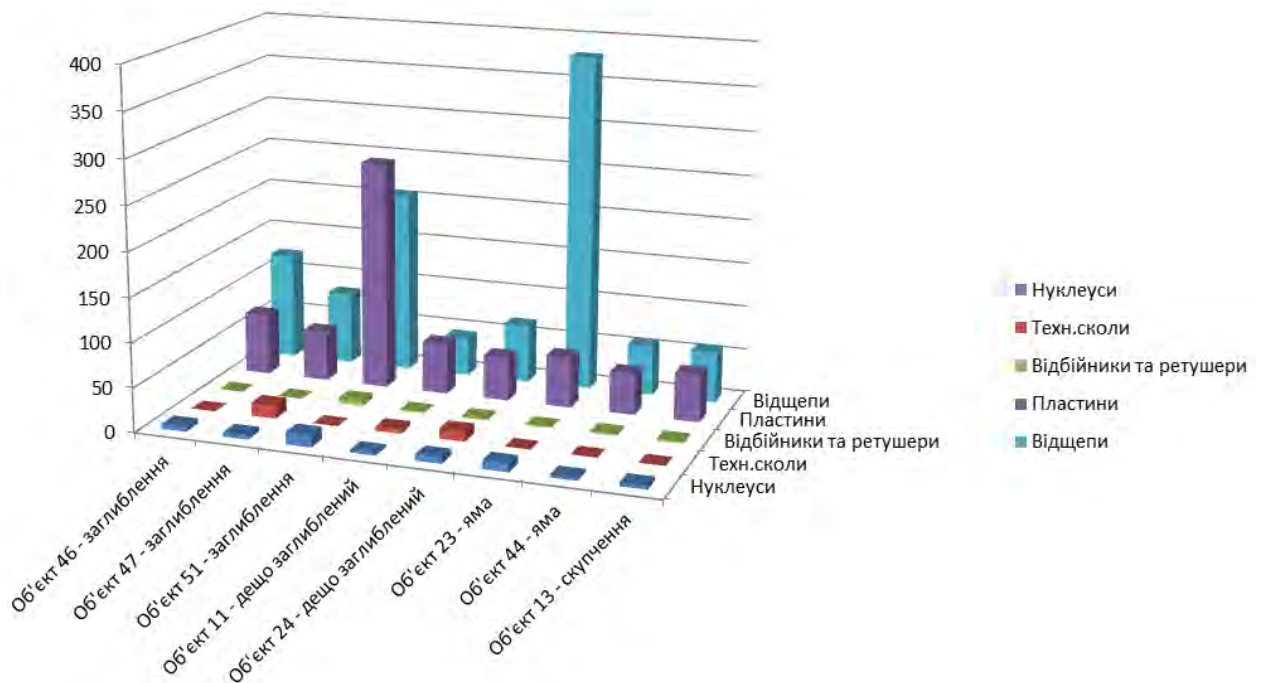


Рис. І.4. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Сакаровка за даними техніко-типологічного аналізу. За Дергачев, Ларина, 2015.

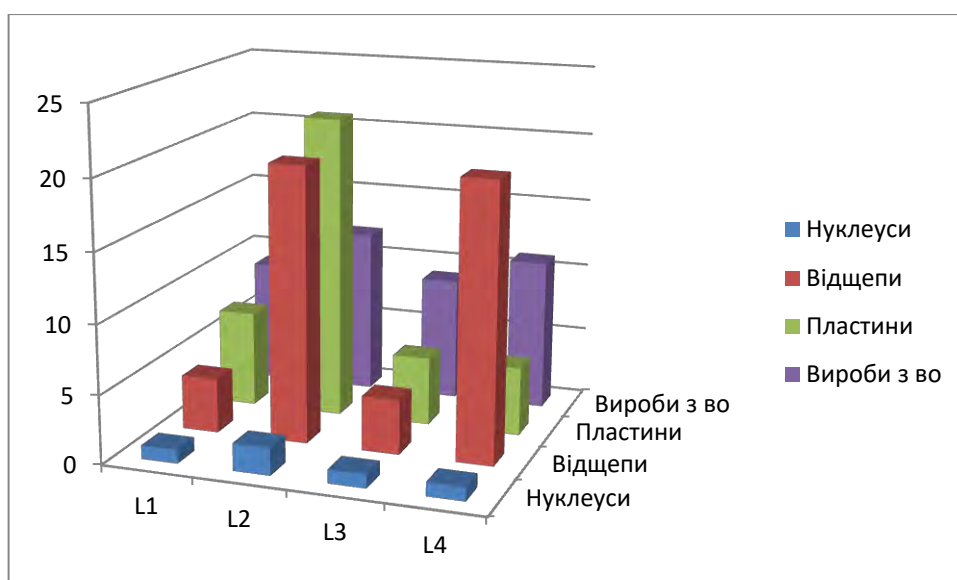


Рис. 1.5. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Поснешть – ин тарла – Ла Феровіей за даними техніко-типологічного аналізу. L1-4 – комплекси пам'ятки, во – вторинна обробка. За Turcanu, 2009.

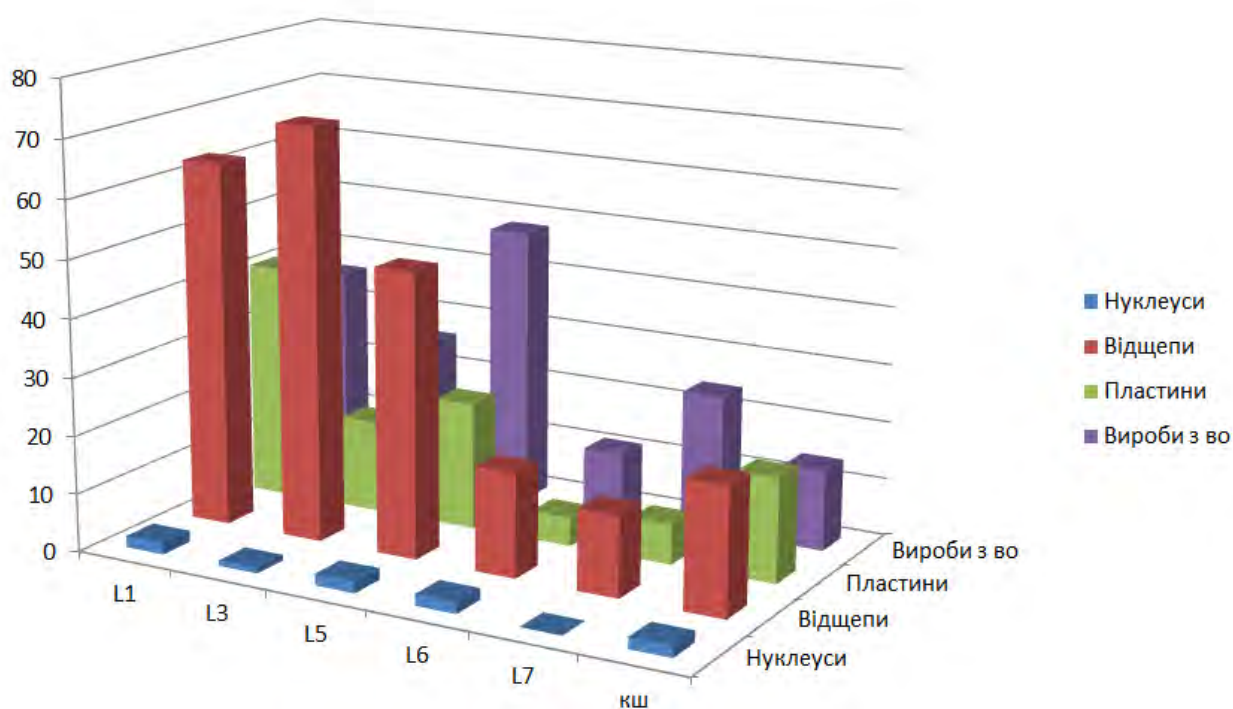


Рис. 1.6. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Сучави – Паркул Четацій за даними техніко-типологічного аналізу. L1-7 – комплекси пам'ятки. кш – культурний шар, во – вторинна обробка. За Turcanu, 2009.

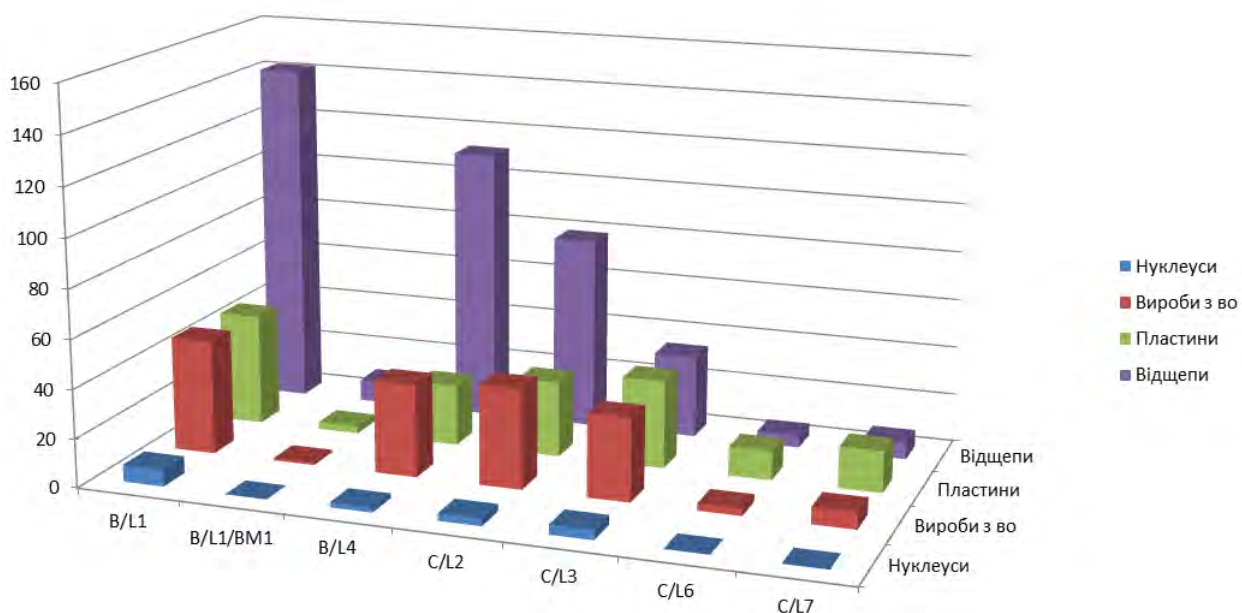


Рис. І.7. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Трестіани, шар 1 за даними техніко-типологічного аналізу. В/L1-7 – комплекси пам'ятки. кш – культурний шар, во – вторинна обробка. За Turcanu, 2009.

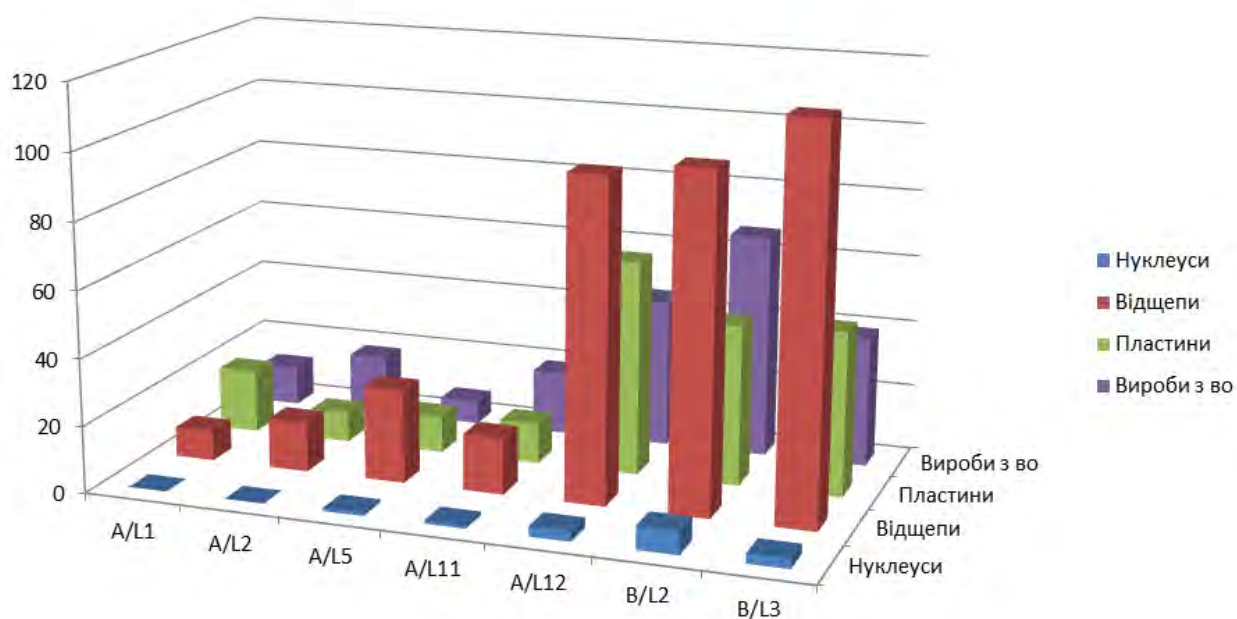


Рис. І.8. Співвідношення основних технологічних груп крем'яних виробів у комплексах Трестіани, шар 2 за даними техніко-типологічного аналізу. L1-7 – комплекси пам'ятки. кш – культурний шар, во – вторинна обробка. За Turcanu, 2009.

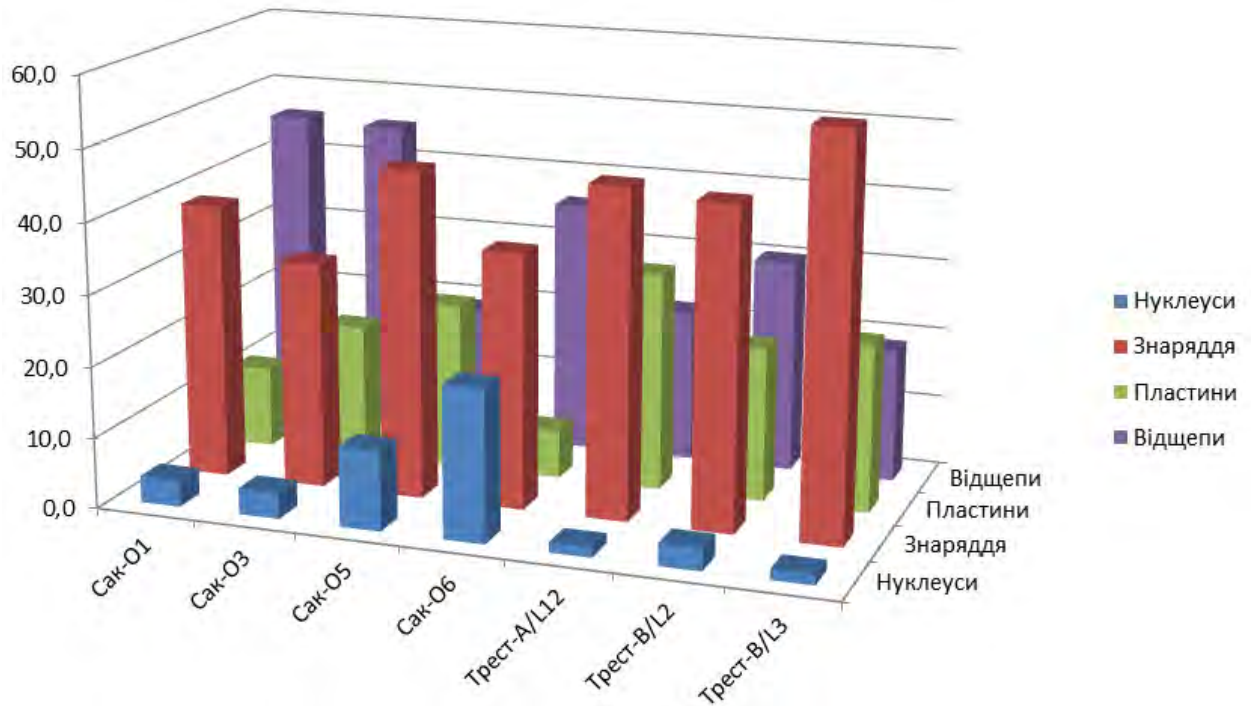


Рис. І.9. Порівняння окремих комплексів Сакарівки (Сак) та Трестіани (Трест)

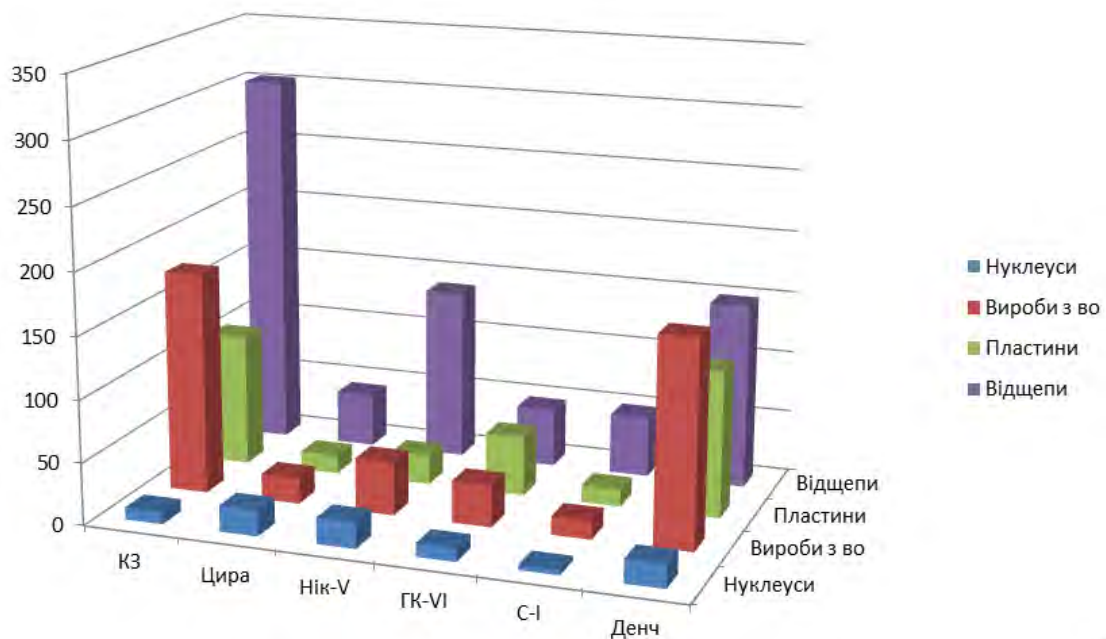


Рис. І.10. Порівняння технологічного складу окремих комплексів КЛСК. КЗ – Кам'яне-Завалля, Нік-V – Ніколаеука –V; ГК-VI – Гура-Каменка VI, С-І – Синжерей I, Денч – Денчень I. За Ларина, 1999, Кіосак, 2017.

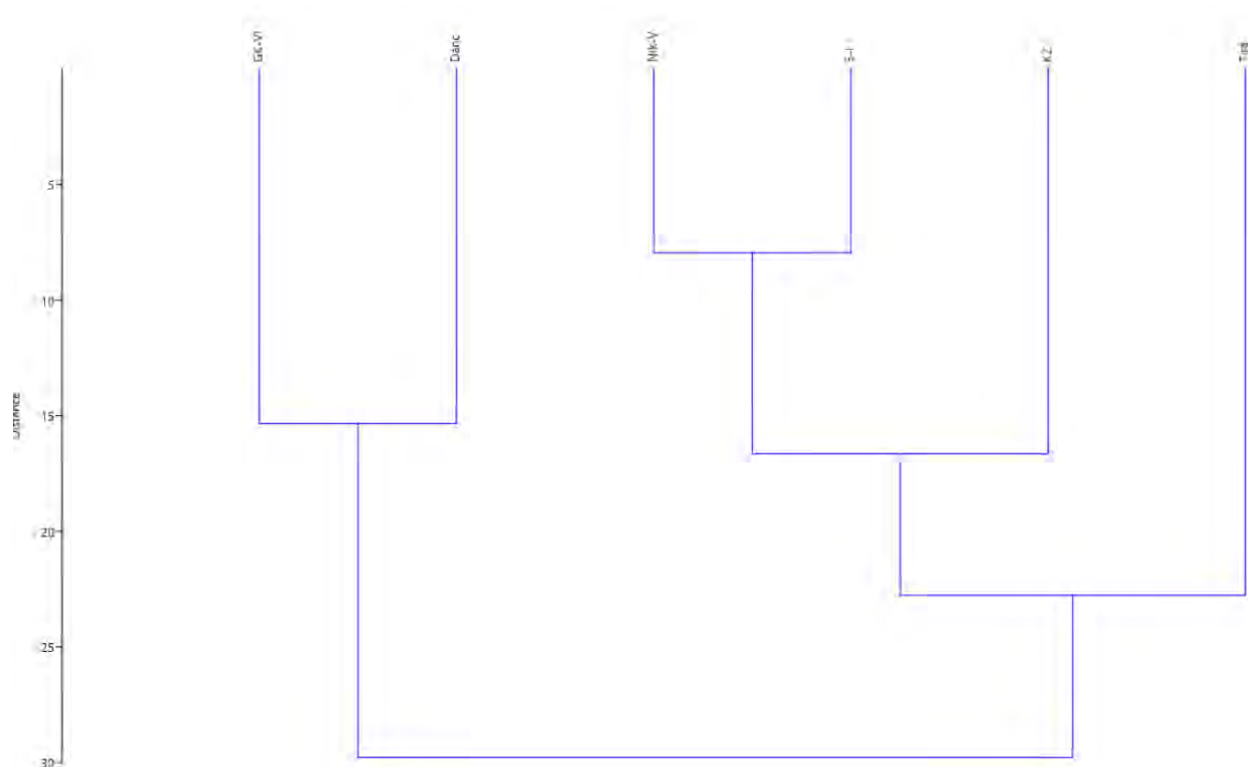


Рис. І.11. Кластери крем'яних комплексів КЛСК. Група консументів: (Danc) Денчень та (GK-VI) Гура-Каменка-VI; група продуцентів – (Tira) Цира, (KZ) Кам'яне-Завалля, (SI) Синжерей I та (Nic-V) Ніколаеука-V.

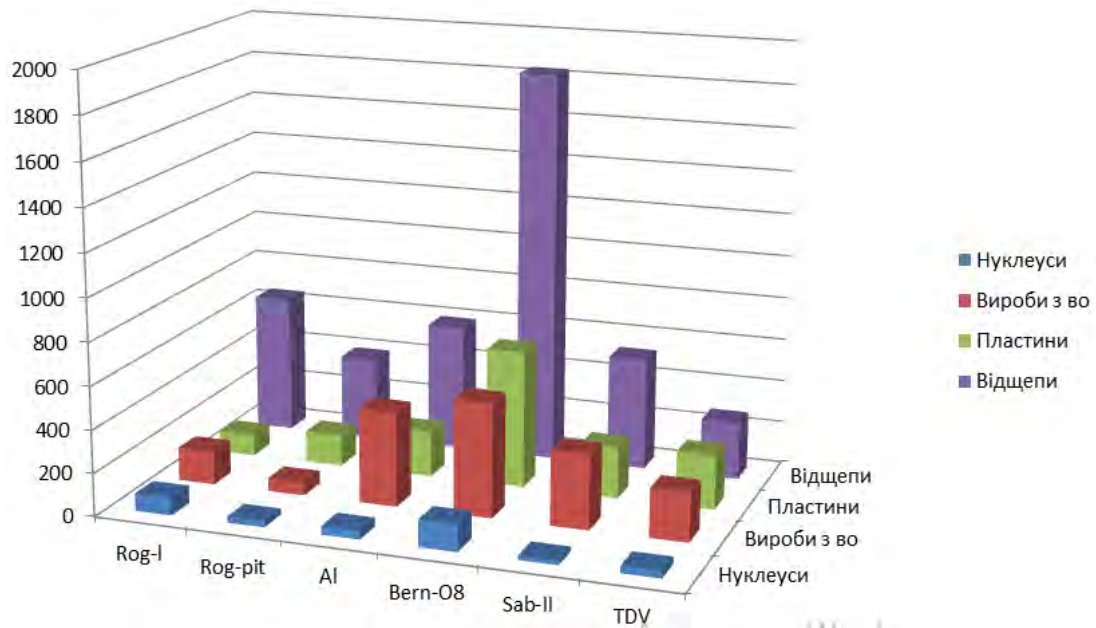


Рис. І. 12. Порівняння технологічного складу окремих комплексів раннього Трипілля – Прекукутені. Rog-I – Рогожень-шар, Rog-pit – Рогожень-заглиблення, AI – Александреука, Bern-O8 – Бернашівка, об'єкт 8, Sab-II – Сабатинівка II, TDV – Траян Дялул Віей. За Коваленко, Бодян, 2006; Коваленко и др., 2015; Шидловський, Слесарев, 2015; Кіусак, 2019; Turcanu, 2009.

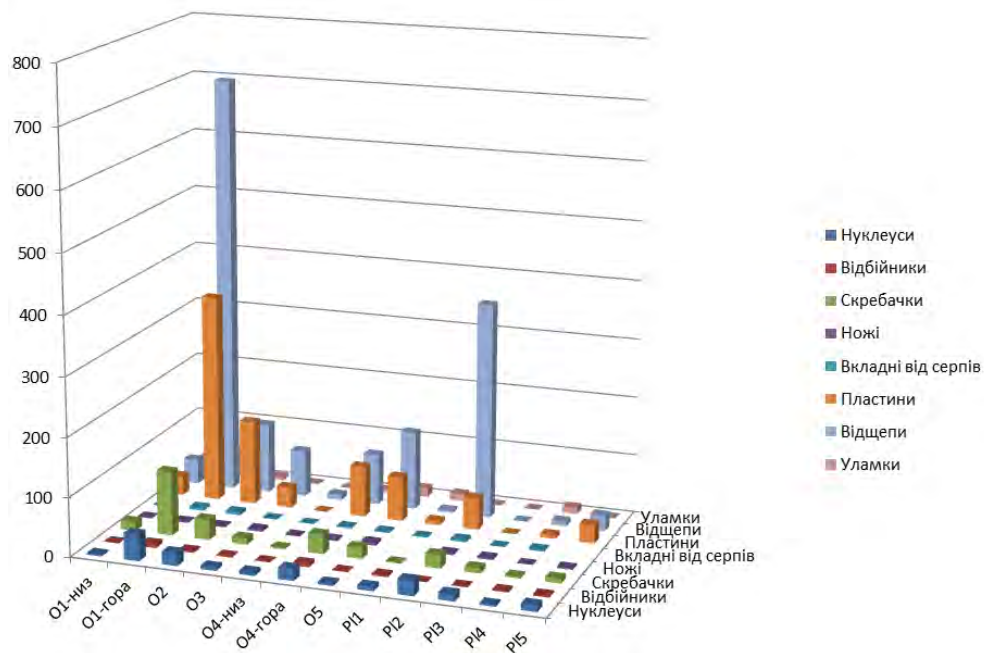


Рис. І.13. Порівняння технологічного складу окремих комплексів поселення раннього Трипілля Ленківці. O1-4, P1 1-5 – різні комплекси (заглиблення та площадки). За Черниш, 1959.

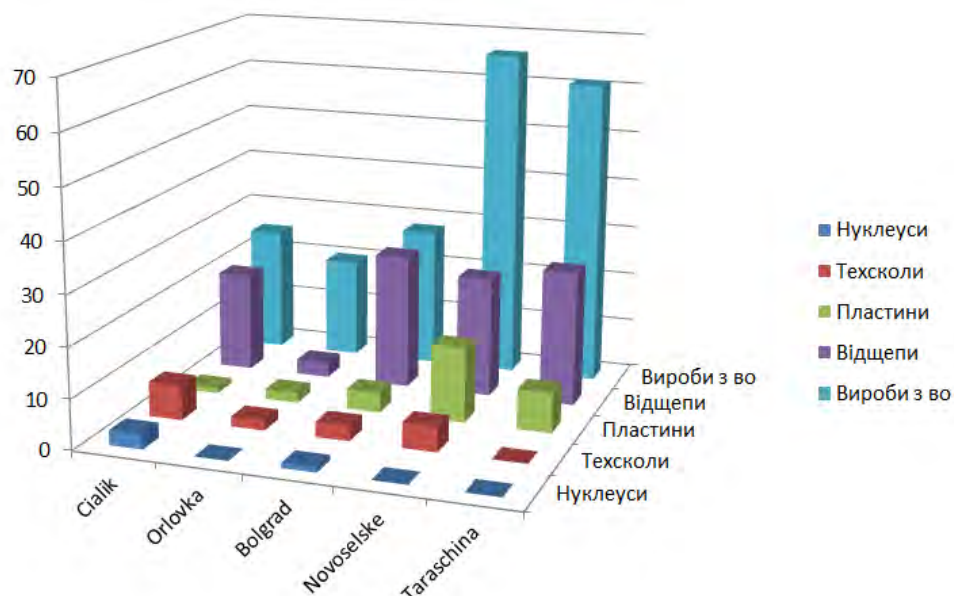


Рис. І.14. Порівняння в абсолютних числах технологічного складу окремих комплексів культури Гумельниця. Cialik – Чалик, Orlovka – Орловка-Картал, Bolgrad – Болград, Novoselske – Новосельське, Taraschina – Таращина. во – вторинна обробка. За Говедарица и др. 2017; Киосак, Субботин, 2016; Furestier, Mihail, 2011.

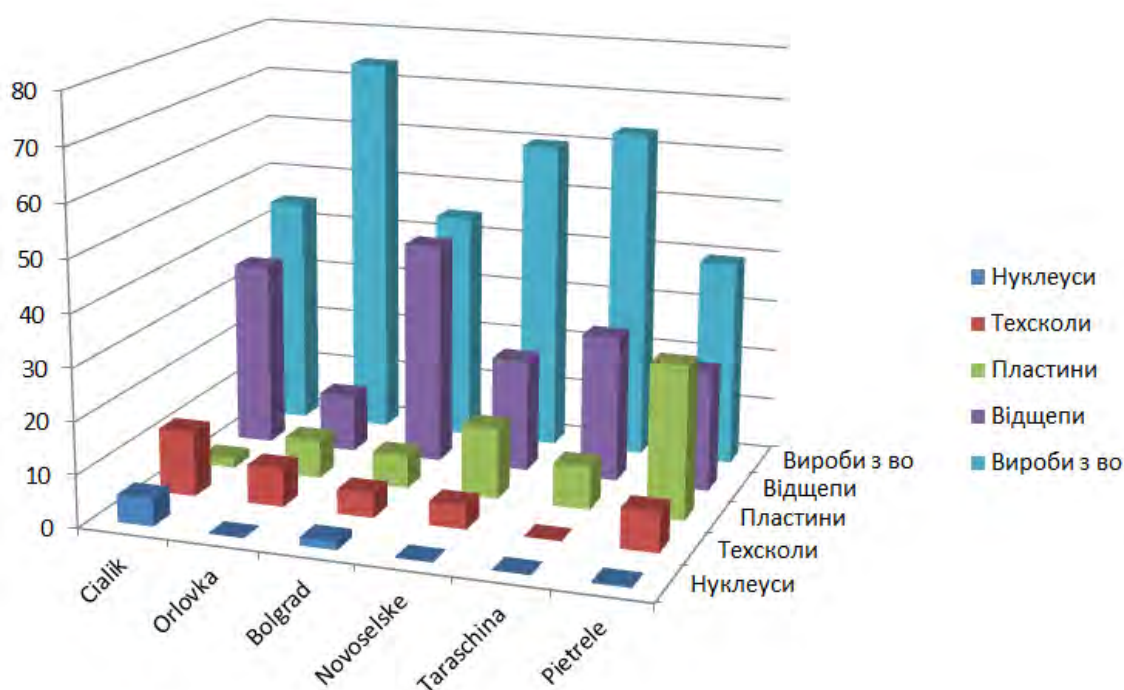


Рис. І.15. Порівняння у відносних показниках технологічного складу окремих комплексів культури Гумельниця. Cialik – Чалик, Orlovka – Орловка-Картал, Bolgrad – Болград, Novoselske – Новосельське, Taraschina – Таращина, Pietrele – Пьстреле. во – вторинна обробка. За Говедарица и др. 2017; Киосак, Субботин, 2016; Furestier, Mihail, 2011; Hansen et al. 2009.

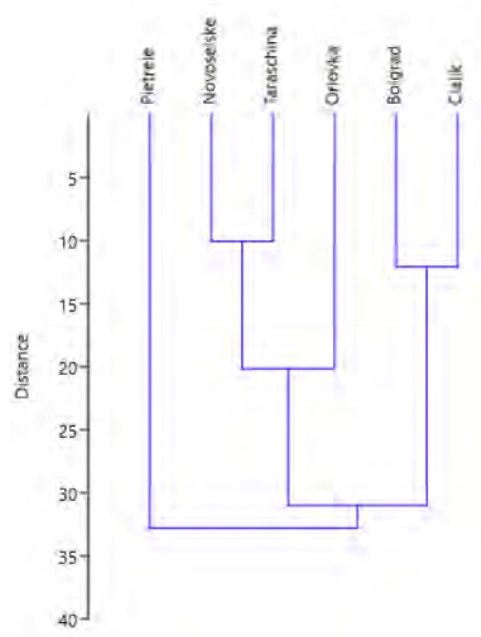


Рис. І. 16. Кластери крем'яних комплексів культури Гумельниця. Cialik – Чалик, Orlovka – Орловка-Картал, Bolgrad – Болград, Novoselske – Новосельське, Taraschina – Тарасина, Pietrele – Пьєстреле.

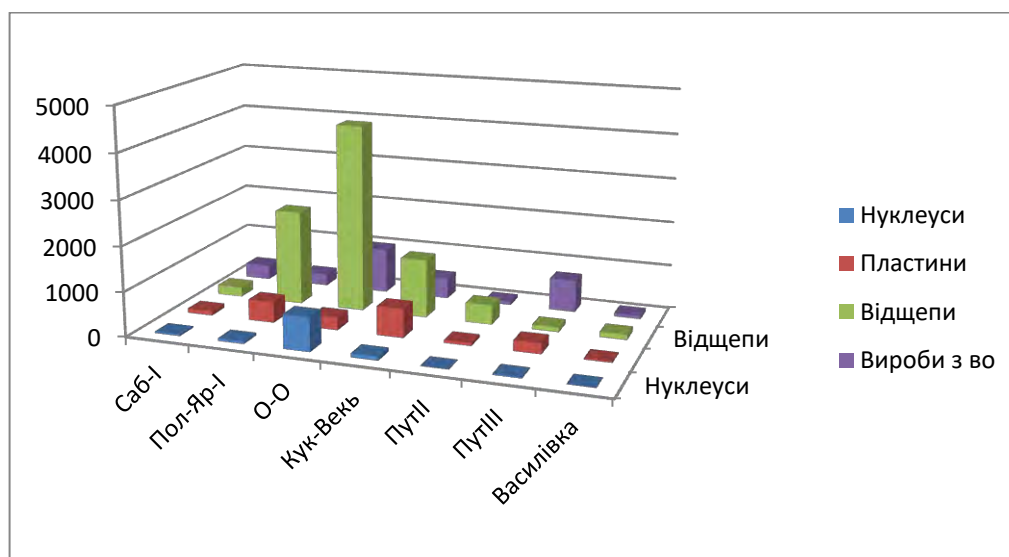


Рис. І. 17. Порівняння технологічного складу окремих комплексів Трипілья В1 – Кукутені А. Саб-І – Сабатинівка І, Пол-Яр-І – Поливанив Яр III1, О-О – Ожеве-Острів, Кук-Вець – Куконешть Вець І, Пут II – Путінешть II, Пут III – Путінешть III. За Kiosak, 2009; Попова, 2002; Sorochin, 2002, Радомський, 2019.

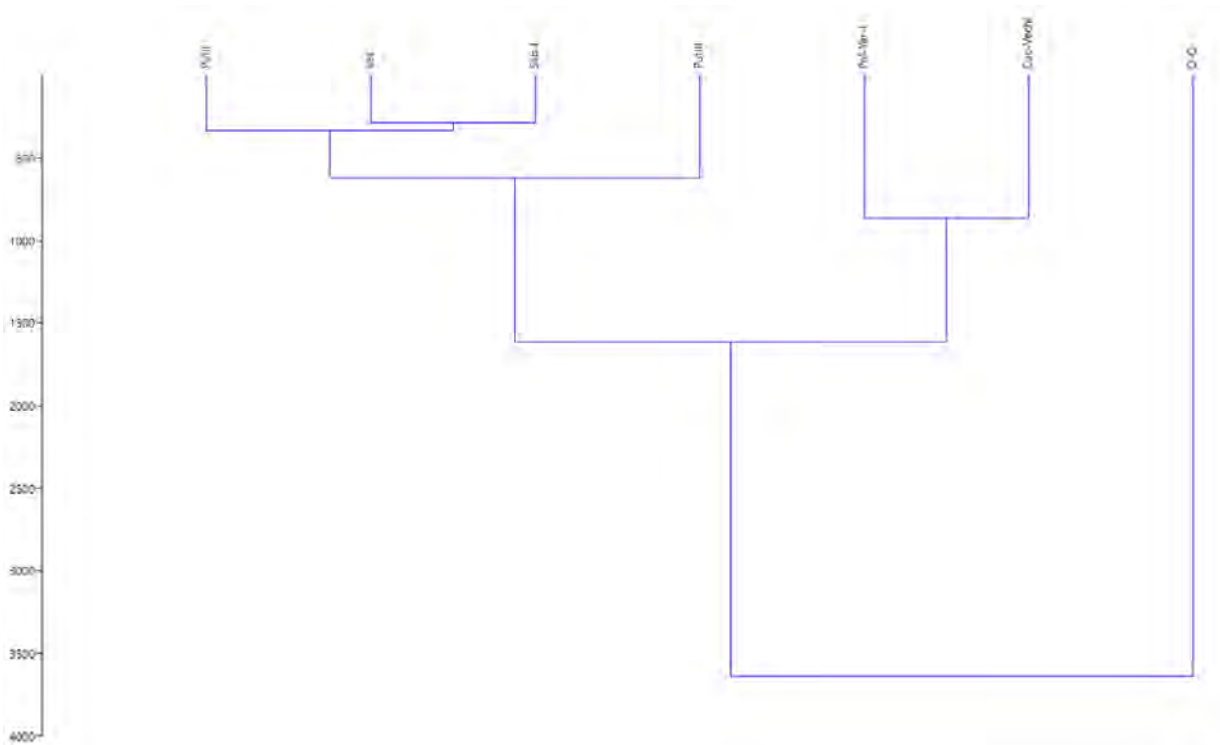


Рис. І.18. Кластери крем'яних комплексів Трипілля В1. "Пластинчаті" комплекси: (Pol-Yar-I) Поливанів Яр III та (Cuc-Vechi) – Куконешть Векь I; поселення-майстерня – (O-O) – Ожеве-Острів, поселення з переважно відщеповим виробництвом (PutII) – Путінешть II, (Vas) – Василівка, (Sab-I) – Сабатинівка I (PutIII) – Путінешть III.

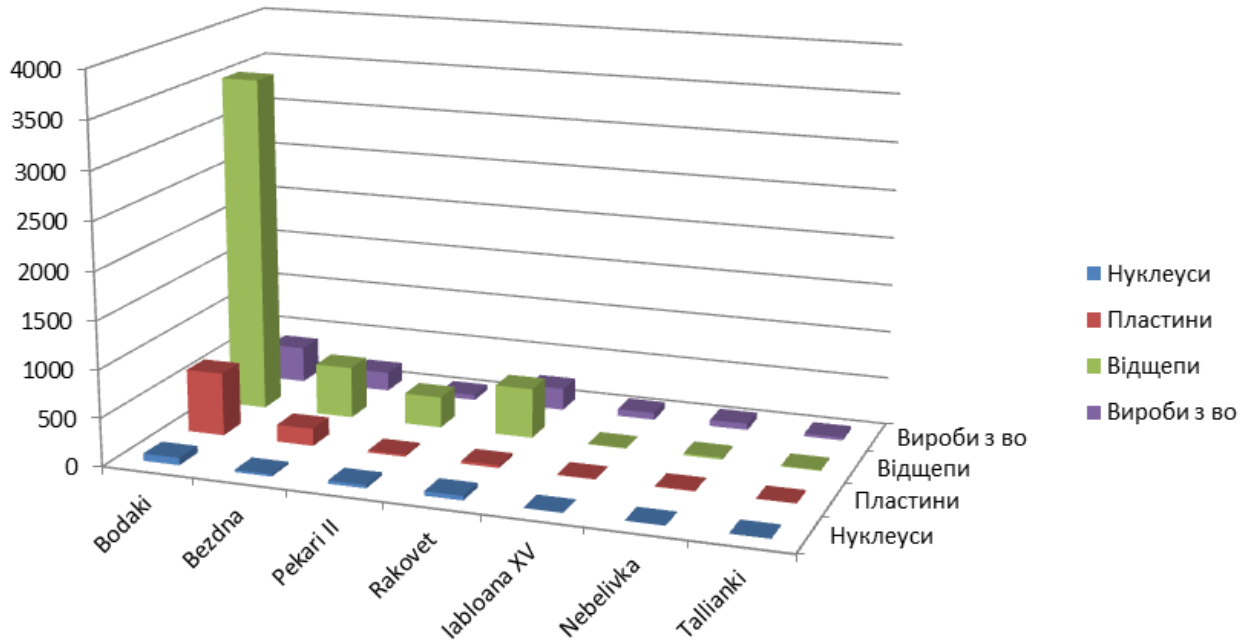


Рис. І.19. Порівняння технологічного складу окремих комплексів Трипільля В2-С1 – Кукутені А2-В в абсолютних показниках. Bodaki – Бодаки, Bezdna – Бездна, Pekari II – Пекарі II, Rakovet – Раковець, Iabloana XV – Яблоана XV, Nebelivka – Небелівка, Tallianki – Тальянки. во – вторинна обробка. За Сорокин, 1991, Попова, 2003, Кіусак, 2015, Кіусак, 2019, Скакун, 2005.

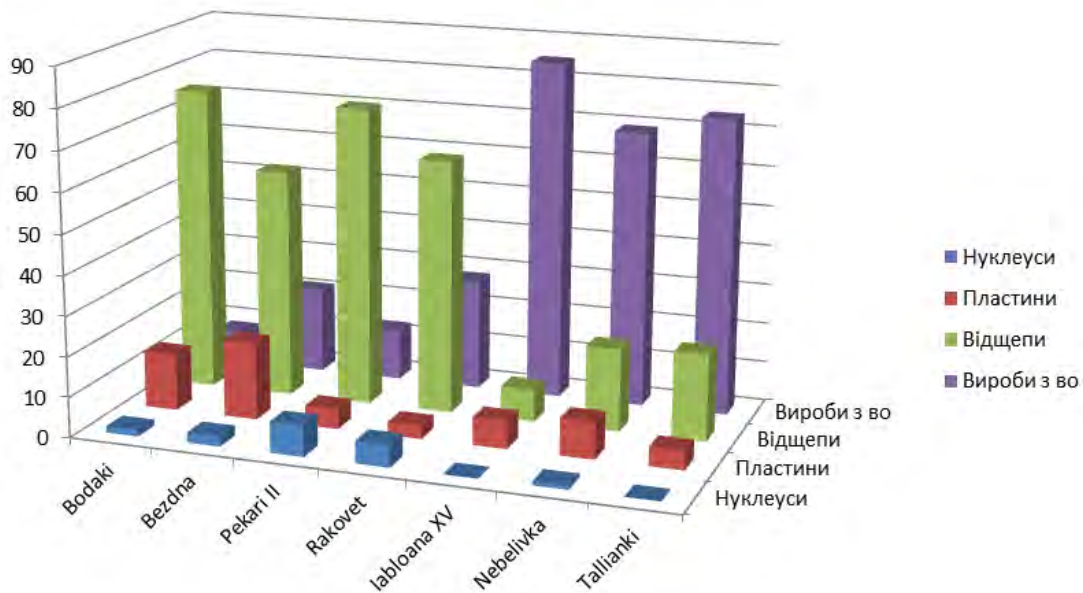


Рис. І.20. Порівняння технологічного складу окремих комплексів Трипільля В2-С1 – Кукутені А2-В у відносних показниках. Bodaki – Бодаки, Bezdna – Бездна, Pekari II – Пекарі II, Rakovet – Раковець, Iabloana XV – Яблоана XV, Nebelivka – Небелівка, Tallianki – Тальянки. во – вторинна обробка. За Сорокин, 1991, Попова, 2003, Кіусак, 2015, Кіусак, 2019, Скакун, 2005.

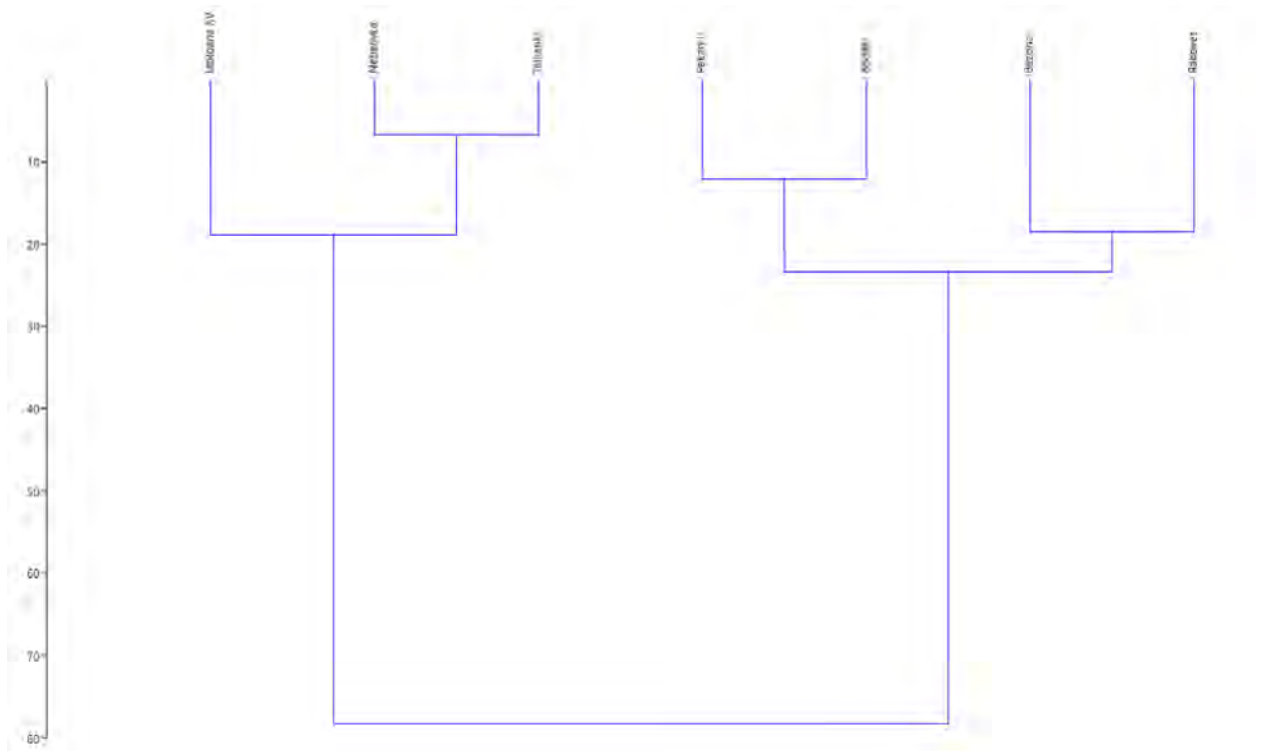


Рис. І.21. Кластери крем'яних комплексів Трипілья В2-С1. Vodaki – Бодаки, Bezdna – Бездна, Rekarі II – Пекарі II, Rakovet – Раковець, Iabloana XV – Яблоана XV, Nebelivka – Небелівка, Tallianki – Тальянки.

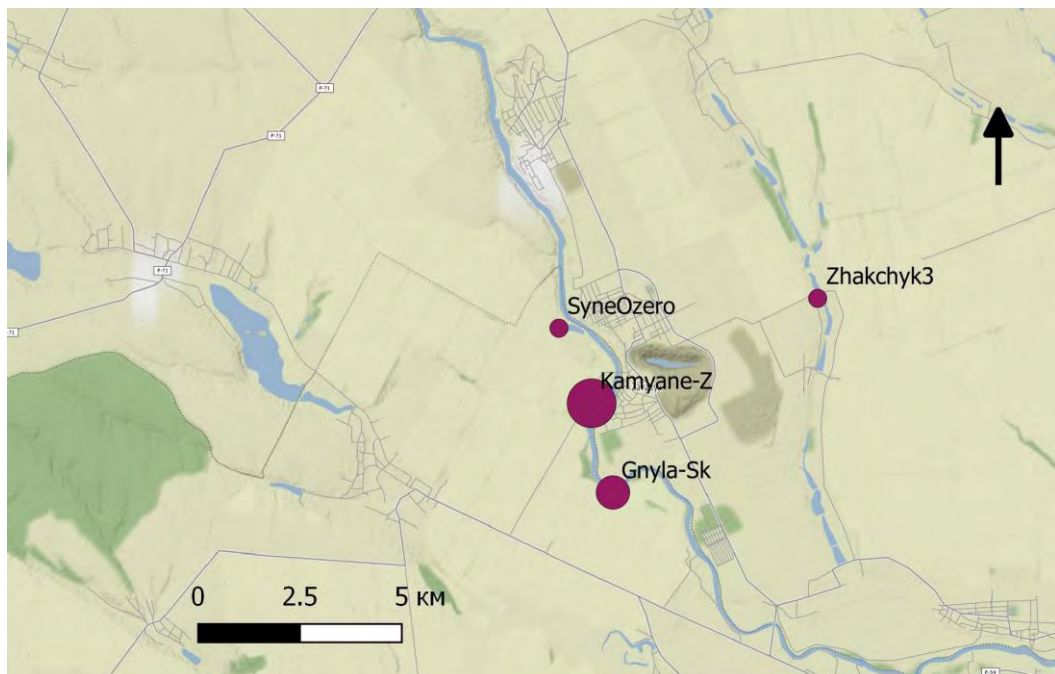


Рис. І.22. Картодіаграма надходження кременю гатунку U1 до поселень середнього КЛСК Побужжя. SyneOzero – Синє Озеро, Zhakchyk3 – Жакчик III, Кам'яне-Z – Кам'яне-Завалля та Gnyla-Sk – Гнила Скеля. Розмір значка відображає відсоток виробів з кременю U1 у вивченій вибірці з даного поселення.

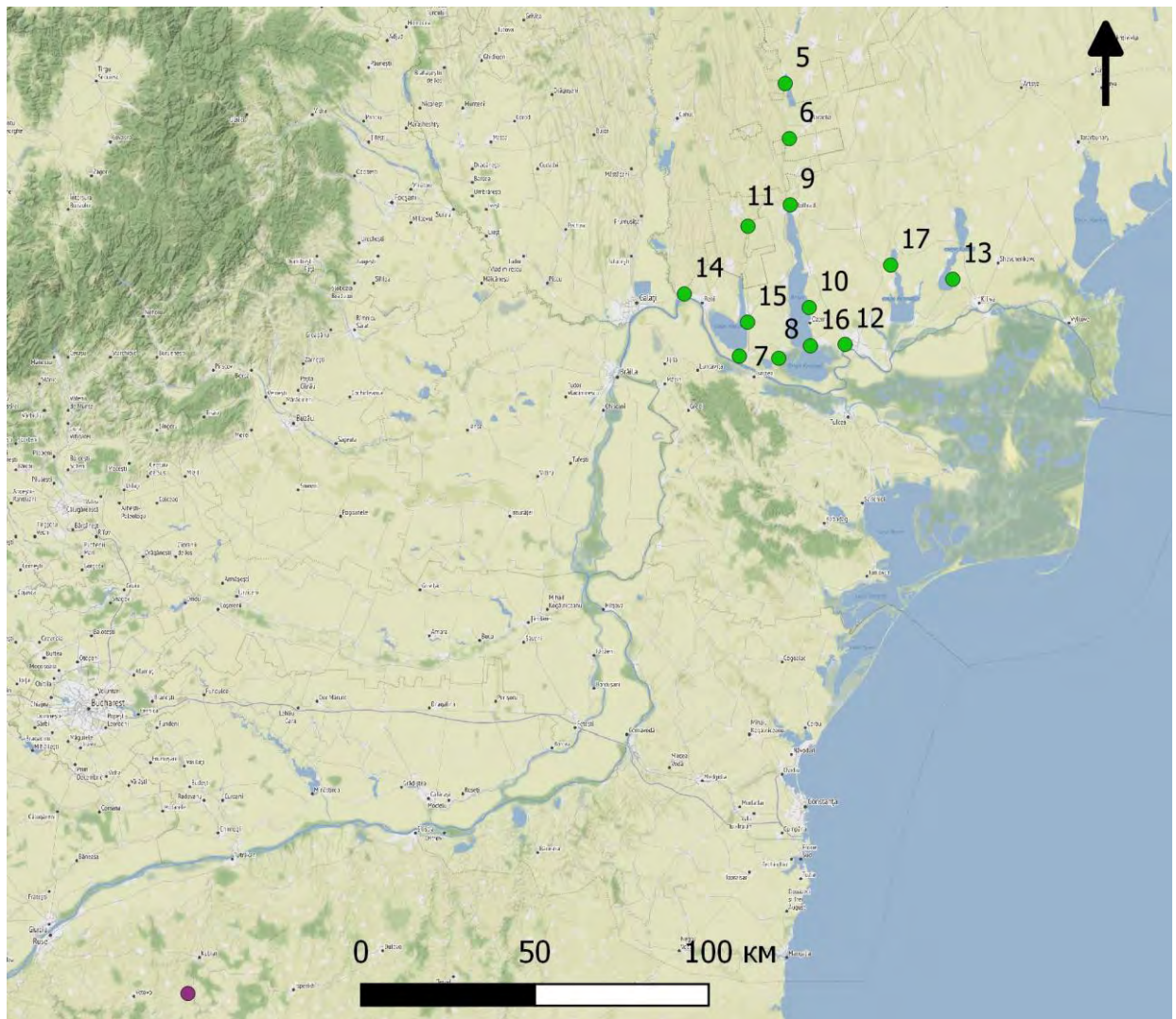


Рис. І.23. Поселення культури Гумельниця (зелені значки) та родовище кременю типу Равно (фіолетовий значок). Розмір значку відображає кількість крем'яних виробів у вивченій вибірці з поселення. 5 – Чалик, 6 – Тараклія, 7 – Орловка-Картал, 8 – Новосільське І, 9 – Болград, 10 – Озерне, 11 – Вулканешть, 12 – Матроска, 13 – Омарбія, 14 – Рені, 15 – Нагірне ІІ, 16 – Ново-Некрасівка, 17 – Утконосівка.

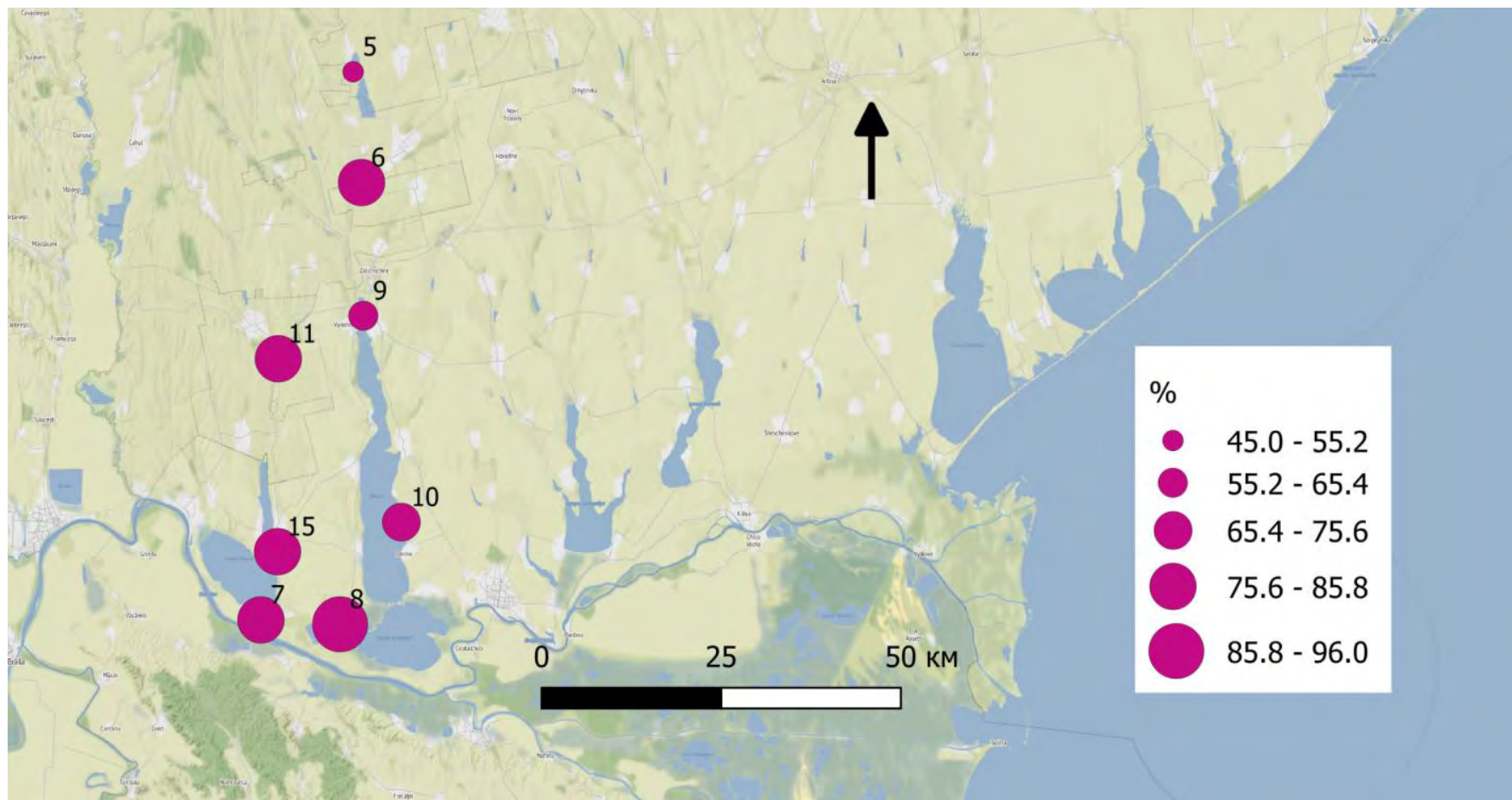


Рис. І.24. Картодіаграма надходження кременю типу Равно до поселень культури Гумельниця Нижнього Подунав'я. 5 – Чалик, 6 – Тараклія, 7 – Орловка-Картал, 8 – Новосільське І, 9 – Болград, 10 – Озерне, 11 – Вулканешть, 12 – Матроска, 13 – Омарбія, 14 – Рені, 15 – Нагірне ІІ, 16 – Ново-Некрасівка, 17 – Утконосівка. Розмір значка відображає відсоток виробів з кременю типу Равно у вивченій вибірці з даного поселення

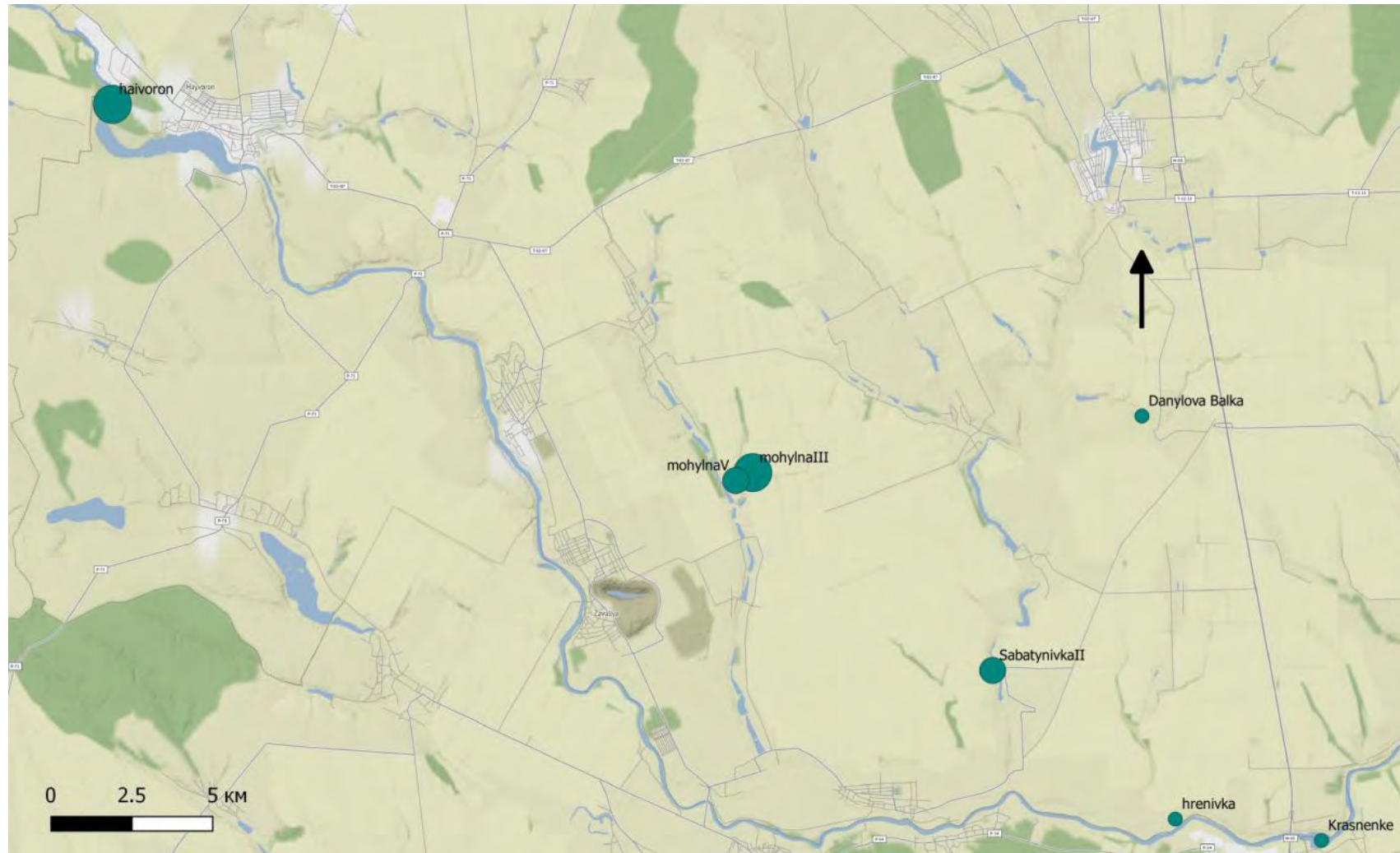


Рис. І.25. Картодіаграма надходження кременю гатунку U1 до ранньотрипільських поселень середнього Побужжя. Розмір значка відображає відсоток виробів з кременю U1 у вивченій вибірці з даного поселення.

Додаток К

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Публікації, які відображають основні результати дисертації

Монографії, розділи в колективних монографіях:

1. Кіосак, Д.В., 2011. Привласнювальна економіка палеоліту та мезоліту на теренах України. В. Смолій, В.А. (відп. ред.) *Економічна історія України. Історико-економічне дослідження: в 2 томах.* Том 1. Київ: Ніка-Центр, с. 13-31.
2. Кіосак, Д.В., 2019. *Крем'яні індустрії ранньоземлеробських суспільств Карпато-Дніпровського регіону: соціальний контекст та організація виробництва.* Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2019.

Статті у наукових фахових виданнях України

3. Заєць, М.А., Кіосак, Д.В., 2010. Матеріали до передісторії смт. Цебрикове (Гофнунгсталь). *Інтелігенція та влада. Серія історія,* 20, с. 121-130. (авторський внесок 0,35 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, поняття "ментальної мапи").
4. Гаскевич, Д.Л., Кіосак, Д.В., 2011. Неолітичні знахідки Мельничної Кручі з досліджень А.В. Добровольського та культурно - хронологічна інтерпретація пам'ятки. *Кам'яна доба України,* 14, pp. 198-207. (авторський внесок 0,3 д.а., 50%, опис та аналіз колекції, частково історична інтерпретація).
5. Кіосак, Д., 2014. Проблема техніко-типологічних критеріїв розрізнення мезолітичних і неолітичних колекцій Північно-Західного Причорномор'я. *Записки історичного факультету (Одеса),* 25, с. 48-60.
6. Кіосак, Д.В., 2016. Модуси трипільської кременевої індустрії етапу В1. *Записки історичного факультету (Одеса),* 27, с. 66-83.

7. Кіосак, Д.В., 2017. Кременевий інвентар культури лінійно-стрічкової кераміки на півночі Одещини (за матеріалами поселення Кам'яне-Завалля, роботи 2014-го року). *Записки історичного факультету (Одеса)*, 28, с. 16-33.
 8. Кіосак, Д., 2018. До характеристики культурного шару ранньотрипільського поселення Могильна III. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 29, с. 38-50.
 9. Кіосак, Д., 2019. Ранньотрипільське поселення Могильна V та деякі проблеми вивчення крем'яної індустрії енеоліту. *Записки історичного факультету (Одеса)*, 30, с. 22-39.
- Статті у виданнях, віднесених до першого і другого кварталів (Q1 і Q2)
відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank*
10. Чепалыга, А.Л., Кіосак, Д.В., 2014. Малоизвестные местонахождения каменного века и следы эпохи экстремальных затоплений в Буджаке. *Stratum Plus*, 1, с. 59-66. (авторський внесок 0,5 д.а., 75%, аналіз комплексів, історичні висновки).
 11. Видейко, М. Ю., Чепмэн, Д., Бурдо, Н. Б., Гайдарска, Б., Церна, С. В., Рудь, В. С., Кіосак, Д., 2015. Комплексные исследования оборонительных сооружений, производственных комплексов и остатков построек на трипольском поселении у села Небелевка. *Stratum Plus*, 2, с. 147-170. (авторський внесок 0,35 др. арк, 20%, аналіз крем'яних комплексів, історичні висновки за ними).
 12. Saile, T., Dębiec, M., Posselt, M., Terna, S., Kiosak, D., 2016. Zur Bandkeramik zwischen Pruth und Südlichen Bug. *Praehistorische Zeitschrift*, 91 (1), pp. 1-15. (авторський внесок 0,3, 30%, опис комплексів з сучасної території України, їх історична інтерпретація).
 13. Говедарица, Б., Кіосак, Д.В., Манзура, И.В., 2017. Логистика кремнеобработки болгарского варианта культуры Гумельница (по материалам поселений Орловка-Картал и Чалык). *Stratum Plus*, 2, с. 57-

74. (авторський внесок 0,9 др. арк, 75%, опис та аналіз речових комплексів, історична інтерпретація спостережених закономірностей).
14. Kotova, N., Kiosak, D., Radchenko, S., Spitsyna, L., 2018. Microscopic examination of Mesolithic serpent-like sculptured stones from southern Ukraine. *Antiquity*, 92, DOI: <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.249> (авторський внесок 0,1 д.а., 20%, аналіз 3-D моделі, порівняння з мистецтвом часів неолітизації).
- Статті у закордонних фахових виданнях*
15. Виноградова, Е.В., Киосак, Д.В., 2010. Календарная хронология заселения Северо-Западного Причерноморья в первой половине голоцена (9700-5400 лет до н.э.). *Stratum Plus*, 2, pp. 177-199 (авторський внесок 1 д.а., 60%, моделювання, історична інтерпретація еколого-економічних кореляцій).
16. Stanko, V.N., Kiosak, D., 2010. The Late Mesolithic Settlement of South-Western Ukraine. *Atti Societa Preistoria e Protostoria, Friuli-Venezia-Giulia*, XVII, pp. 24-100. (авторський внесок 2,4 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, частково історична інтерпретація).
17. Biagi, P., Kiosak, D., 2010. The Mesolithic of the Northwestern Pontic Region: New AMS Dates for the Origin and Spread of the Blade and Trapeze Industries in Southeastern Europe. *Eurasia Antiqua*, XVI, pp. 21-41. (авторський внесок 1,5 д.а., 75%, опис та аналіз речових комплексів, гіпотеза "північного" походження відтискної техніки).
18. Иванова, С.В., Киосак, Д., Виноградова, Е.И., 2011. Модели жизнедеятельности населения Северо-Западного Причерноморья и климатические аномалии (6200-2000 лет до н.э.). *Stratum Plus*, 2, с. 101-140. (авторський внесок 2 д.а., 50%, хронологічне моделювання, реконструкція соціального устрою).
19. Киосак, Д.В., 2013. Предварительные итоги археологических разведок памятников каменного века на Раздельнянской равнине и проблема

- “степного неолита” Северо-Западного Причерноморья. *Stratum Plus*, 2, pp. 283-296.
20. Olenkovskiy, M., Kiosak, D., 2013. The Neolithic sites of the Sivash region. *Atti della Societa per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia-Giulia*, XVIII, pp. 7-31. (авторський внесок 0,9 д.а., 50%, опис та аналіз матеріалів з Карпато-Дунайського регіону, частково історична інтерпретація).
21. Biagi, P., Gratuze, B., Kiosak, D.V., Tubolzev, O.V., Popandopulo, Z.H., 2014. The Neolithic Obsidians from southeastern Ukraine: first characterization and provenance determination. *Anadolu*, 1, pp. 1-20. (авторський внесок 0,2 д.а., 20%, технологічний аналіз виробів, історичні висновки).
22. Kiosak, D., 2014. Settlements and Indigenous Populations at the Easternmost Fringe of the Linear Pottery Culture. *Eurasia Antiqua*, 20, pp. 117-141.
23. Киосак, Д.В., Бруяко, И.В., Денисюк, В.Л., 2014. Комплекс археологических памятников „Каменное-Завалье” в Среднем Побужье: работы 2011-2012 гг. *Tyragetia*, VIII (1), с. 73-88. (авторський внесок 0,9 д.а., 75%, аналіз комплексів, історичні висновки).
24. Киосак, Д.В., 2016. К интерпретации кремнеобработки Прекукутени – Триполья А. *Tyragetia*, 1, с. 147-163.
25. Saile, T., Posselt, M., Dębiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016. Zwei Magnetometerprospektionen auf ukrainischen Fundstellen des Cucuteni-Tripolje-Komplexes an Dnjestr und südlichem Bug. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 46, pp. 465-477. (індексовано у Scopus, авторський внесок 0,3, 30%, опис комплексів з сучасної території України, їх історична інтерпретація).
26. Kiosak, D., 2017. Kamyane-Zavallia, the easternmost Linear Pottery Culture settlement ever excavated. *Sprawozdania Archeologiczne*, 69, pp. 253-269. (індексовано у Scopus)

27. Nikitin, A., Ivanova, S., Badgerow, J., Pashnik, J., Kiosak, D., 2017. Subdivisions of haplogroups U and C encompass mitochondrial DNA lineages of Eneolithic-Early Bronze Age Kurgan populations of western North Pontic steppe. *Journal of Human Genetics*, 62(6), pp. 605-613. (індексовано у Scopus, авторський внесок, 0,25 д.а., 25% реконструкція історичного процесу).
28. Kiosak, D., Salavert, A., 2018. Revisiting the chronology of two Neolithic sites in Eastern Europe: new radiocarbon dates from Melnychna Krucha and Kamyane-Zavallia (Southern Buh region, Ukraine). *Revista archeologica*, XIV(2), pp. 116-31. (індексовано у Scopus, авторський внесок 1,2 д.а., 75%, опис комплексу, його історична інтерпретація).
29. Kitagawa, K., Julien, M.-A., Krotova, O., Bessudnov, A., Sablin, M. V., Kiosak, D., Leonova, N., Plohenko, B., Patou-Mathis, M. 2018. Glacial and post-glacial adaptations of hunter-gatherers: Investigating the late Upper Paleolithic and Mesolithic subsistence strategies in the southern steppe of Eastern Europe. *Quaternary International*. Vol. 465, pp. 192-209. (індексовано у Scopus, авторський внесок 0,6 д.а., 20%, відтворення розвитку ресурсної бази палеоекономік).
30. Kiosak D., 2019. The Mesolithic of the north Pontic Region and the transition to the Neolithic. *Eurasian Prehistory*, 15 (1-2), pp. 279-292.
31. Kiosak, D., 2019. Attack and defence? New evidence for “Trypillia-Steppe” interaction in the valley of the Southern Bug River (Central Ukraine) *Revista archeologica*, XV (2), pp. 14-28.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів

32. Kiosak, D., 2009. The Flint Inventory of the Sabatynivka 1 site (Trypillja B1). In: Drasovean, F. (ed.) *Ten Years After: the Neolithic of Balkans as uncovered by the Last Decade of Research*. Timisoara. pp. 275-288.
33. Кіосак, Д.В., 2010, Нові технології просторової фіксації археологічних знахідок на прикладі Анетівського мікрорегіону. В: Гладун, С.М. (ред.) *VIII Миколаївська обласна краєзнавча конференція „Історія,*

- етнографія, культура: нові дослідження*". Миколаїв: Можливості Кіммерії, с. 28-30.
34. Kiosak, D., 2011. The issue of the "Steppe Neolithic" in the north-western Black sea area. In: Yanko-Hombach, V. (ed.) *INQUA 501 VII Meeting. 21-28 August, 2011*. Odessa. pp. 116-118.
35. Киосак, Д.В., 2011. Синтетические археологические карты Северо-Западного Причерноморья: этапы развития и современное состояние. В. Платонова, Н.И. (ред.) *История археология: личности и школы. Материалы Международной научной конференции к 160-летию В.В. Хвойки, 5-8.10.2011 г. Киев*, Санкт-Петербург: Нестор-История, с. 170-175.
36. Киосак, Д.В., Гаскевич, Д.Л., 2011. Неолітична стоянка Мельнична Круча: історія дослідження та проблеми інтерпретації крем'яної колекції. *Древнее Причерноморье*, IX, с. 181-188. (авторський внесок 0,2 д.а., 50%, опис колекції, частково історична інтерпретація).
37. Бруяко, І.В., Киосак, Д.В., Денисюк, В.Л., 2012. Поселення культури лінійно-стрічкової кераміки на Південному Бузі. *Матеріали II –ї міжнародної науково-практичної конференції. Аркасівські читання*. Миколаїв: МНУ ім. В.О. Сухомлинського. с. 41-42. (авторський внесок 0,075 д.а., 75%, опис колекції, історична інтерпретація).
38. Киосак, Д., 2012. Первичное расщепление кремня на стоянке Белолесье (юго-западная Украина). В: Васильев, С.А., Шумкин, В.Я. (ред.) *Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и взаимодействие*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН/МАЭ РАН, с. 111-119.
39. Чепалыга, А.Л., Кадурын, С.В., Киосак, Д., Лосев, И.А., 2012. Новые материалы к геоморфологии и стратиграфии центрального Буджака. В: Пригарин, А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре. Вып. 2. Мемориальный сборник материалов и исследований в память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора Владимира Никифоровича Станко*. Одесса: СМІЛ. с. 218-222.

- (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, опис комплексів, історична інтерпретація).
40. Кіосак, Д.В., Иванова, С.В. Технологии кремнеобработки как источник исторических реконструкций. В. Отрощенко В.В. (ред.) Проблемы дослідження пам'яток археології Східної України. Луганськ: Элтон 2, с. 125-131. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, виділення та опис відтискника, історична інтерпретація).
41. Кіосак, Д.В., 2013, Південне Побужжя – частина ареалу культури лінійно-стрічкової кераміки. В. Гладун С.М. (ред.) *IX Миколаївська обласна краєзнавча конференція. Історіографія. Етнографія. Культура. Нові дослідження*. Миколаїв: Ірина Гудим, с. 75-77.
42. Кіосак, Д., 2013. Стратиграфія багат шарового поселення Мельнична Круча (Середнє Побужжя). В: Тощев, Г.М., Михайлов, Я.Б., Заматаєва, О.В. (ред.) *Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку – енеоліту: збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції «Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку», Мелітополь – смт. Мирне, 6-7 червня 2013 р.* Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні», с. 62-66.
43. Кіосак, Д.В., Головка, С.В., 2013. Локалізація археологічних пам'яток біля с. Сабатинівка: аналіз джерел. В: Немченко, И.В. (ред.) *Древнее Причерноморье. X*. Одесса: ФЛП "А.С. Фридман". с. 289-295. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, аналіз архівних джерел).
44. Kiosak, D., 2016. Mesolithic 'Heritage' and Neolithic in Southwest Ukraine. In: Floss, H., Krauss, R. (eds.) *Southeast Europe before Neolithisation. Proceedings of the International Workshop within the Collaborative Research Centres sfb 1070 "RessourcenKulturen", Schloss Hohentubingen, 9th of May 2014*. Tuebingen. pp. 131-147.
45. Saile, T., Posselt, M., Debiec, M., Kiosak, D., Tkachuk, T., 2016. Prospections magnetometriques sur des sites de la culture Cucuteni – Trypillia sur le course du Dniestre et du Boug de Sud. In: Preoteasa, C.,

- Nicola, C.-D. (eds.) *Cucuteni culture within the European Neo-Eneolithic context. Proceedings of the International Colloquium "Cucuteni-130". 15-17 October, Piatra Neamt, Romania. In memoriam dr. G. Dumitroaia*. Piatra-Neamt. pp. 581-596. (авторський внесок 0,3 д.а., 30%, опис комплексів, історична інтерпретація).
46. Кіосак, Д.В., 2016. "Степовий вплив" та пам'ятки типу Сабатинівка 1 (за матеріалами поселення Шамраї). В: Немченко, І.М, (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*, XI, Одеса, ФОП А.С. Фрідман, с. 226-232.
47. Бьяджи, П., Кіосак, Д., 2017. Новые даты для финального палеолита и мезолита Горного Крыма. В: Пригарин А.А. (ред.) *Человек в истории и культуре: Мемориальный сборник в память лауреата Государственной премии Украины, академика РАЕН, профессора, доктора исторических наук Владимира Никифорофича Станко*. – Одесса: Ирбис, 2017. – С. 187-198. (авторський внесок 0,6 д.а., 75%, опис комплексів, історична інтерпретація).
48. Кіосак, Д., 2018. Гнила Скеля – нове поселення культури лінійно-стрічкової кераміки. В: Сминтина, О.В. (ред.) *"Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини південно-східної Європи"*, з нагоди 25-річчю кафедри археології та етнології України. Одеса: Астропрінт. с. 57-63.
49. Поліщук, Л.Ю., Кіосак, Д.В., 2018. Нові матеріали до історії археологічного вивчення Південного Побужжя. В: Немченко, І.В. (ред.) *Стародавнє Причорномор'я*. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова. с. 436-445. (авторський внесок 0,4 д.а., 75%, аналіз архівних документів, історичні висновки).
- Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації**
50. Кіосак, Д., 2010. Западные культурно-экономические связи населения Юго-Западной Украины в финальном палеолите и мезолите. *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 11, с. 40-68.

51. Киосак, Д., Олейник, А., Синельников, А., 2010. Новые материалы первого Сабатиновского поселения. *Лукомор'я*, 4, с. 9-13. (авторський внесок 0,18 д.а., 75%, опис комплексу, історичні висновки)
52. Киосак, Д.В., 2011. Новые материалы каменного века из долины р. Кучурган. *Материалы и исследования по археологии Северного Причерноморья*, 12, с. 252-277.
53. Киосак, Д.В., Пиструил, И.В., 2013. Поздний каменный век. В: Бруяко, И.В., Самойлова, Т.Л. (ред.) *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: СМІЛ. с. 9-40. (авторський внесок 0,9 д.а., 50%, аналіз комплексів мезоліту, опис культур ранніх землеробів, їх економіки).
54. Киосак, Д.В., Денісюк, В.Л., Поліщук, Л.Ю. 2014. Орнітоморфне брязкальце трипільської культури з півночі Одещини. *Археологія*, 3, с. 67-72. (авторський внесок 0,4 д.а., 75%, опис та аналіз виробу, історичні висновки).
55. Киосак, Д.В., Дембец, М., Зайле, Т., Поссельт, М., 2014. Розкопки поселення культури лінійно-стрічкової кераміки Кам'яне-Завалля 2013 року. *Археологічні дослідження в Україні 2013 року*, с. 200-201. (авторський внесок 0,2 д.а., 75%, опис та аналіз колекції).
56. Киосак, Д.В., 2015. Крем'яні вироби з поселення Небелівка. *Археологія*, 1, с. 61-70.
57. Киосак, Д.В., Субботин, Л.В., 2016. О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница. В: Церна, С., Говедарица, Б. (ред.) *Культурные взаимодействия. Динамика и смыслы. Сборник статей в честь 60-летия И. В. Манзуры*. Кишинев: Stratum Plus. с. 93-106. (авторський внесок 0,9 д.а., 75%, аналіз виробів, історичні висновки).
58. Kotova, N.S., Tuboltsev, O., Kiosak, D., Spitsyna, L., Makhortykh, S., Tinner, W., Nielsen, E., Dzhos, V., 2017. Preliminary results of excavations at the multilayer Камуяна Могила 1 site (2011-2012). In: Makhortykh, S.,

- De Capitani, A. (eds.) *Archaeology and Paleoecology of the Ukrainian Steppe*. Kyiv: IA NAS of Ukraine. pp. 19-50. (авторський внесок – 0,3 др. арк, 20%, аналіз крем'яних комплексів, історичні висновки за ними).
59. Кіосак, Д., Ковальський, Л., 2017. Розвідки пам'яток енеоліту в Ізяславському районі. *Археологічні дослідження в Україні 2016*, с. 275-276. (авторський внесок 0,15 др. арк, 75%, аналіз комплексу, висновки за ним).
60. Petrequin, P., Errera, M., Voinea, V., Tsonev, T., Turcanu, S., Serbanescu, D., Kiosak, D., Peresunchak, O., Polischuk, L., Chernakov, D., 2017. Des Alpes a mere Noire (Bulgarie, Roumanie et Ukraine). In: Pétrequin, P., Gauthier, E., Pétrequin, A.-M. (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique. T. 3*. Toulouse, Presse Universitaires de Franche-Comte, pp. 467-489. (авторський внесок 0,3 д.а., 20%, опис комплексів, історична інтерпретація).
61. Лобанова, М.А., Кіосак, Д.В., 2019. Кремнеобрабатывающая мастерская в археологических остатках поселения культуры линейно-ленточной керамики Цыра (Молдова). *Материалы по археологии Северного Причерноморья*, 14, с. 72-85.

Додаток Л
Відомості про апробацію результатів дисертації

1. Міжнародна наукова конференція "Історія археологія: школи та особистості" до 160-річчя з дня народження В.В. Хвойки, Київ, 5-8 жовтня 2010 р. Форма участі – очна.
2. Міжнародна наукова конференція "ІХ Читання пам'яті П.О. Каришковського", Одеса, 11-13 березня 2011 р. Форма участі – очна.
3. Міжнародна наукова конференція "Археологія Заходу України-VIII", Львів, 18–20 травня 2011 р. Форма участі – очна.
4. Міжнародна наукова конференція "XVIII конгрес INQUA", Берн, 21-27 липня 2011 р. Форма участі – очна.
5. Колоквіум Євразійського відділення (Eurasien Abteilung) Німецького археологічного інституту, Берлін, 17-18 жовтня 2013 р. Форма участі – очна.
6. Міжнародна наукова конференція "X Читання пам'яті П.О. Каришковського", Одеса, 11-13 березня 2013 р. Форма участі – очна.
7. Міжнародна наукова конференція "Північне Приазов'я в епоху кам'яного віку - енеоліту", Мелітополь, 1-6 липня 2013 р. Форма участі – доповідь онлайн.
8. Міжнародна наукова конференція "South-Eastern Europe before Neolithization", International Workshop within the Collaborative Research Centres SFB 1070, Тюбінген, 9 травня 2014 р. Форма участі – очна.
9. Колоквіум Інституту історії Університету Регенсбургу, Регенсбург, 2-7 червня 2014 р. Форма участі – очна.
10. Міжнародна наукова конференція "ХІ Читання пам'яті П.О. Каришковського", Одеса, 11-13 березня 2015 р. Форма участі – очна.
11. Міжнародна наукова конференція "Людина та ландшафт. Географічний підхід в первісній археології", Київ, 3-5 лютого 2016 р., Форма участі – очна.

12. Колоквіум Інституту історії рослин Університету Берну, Берн, 5-7 грудня 2016 р. Форма участі – очна.
13. Научна конференція "Человек в истории и культуре," читання пам'яті В.Н. Станко, Одеса, 16-18 лютого 2017 р. Форма участі – очна.
14. Міжнародна наукова конференція "Patrimoniul cultural: cercetare, valorificare, promovare", Кишинів, 30-31 травня 2017 р. Форма участі – очна.
15. Міжнародна наукова конференція "Wetland archaeology and prehistoric networks in Europe", Київ, Канів, 15-17 вересн, 2017)
16. Міжнародна наукова конференція "XII Читання пам'яті П.О. Каришковського", Одеса, 12-13 березня 2018 р. Форма участі – очна.
17. XVIII конгрес Міжнародної спілки передісториків та протоісториків (UISPP), Париж, 4-9 червня 2018 р. Форма участі – очна.
18. Міжнародна наукова конференція «Археологія, етнологія та охорона культурної спадщини Південно-Східної Європи», присвячена 25-річчю кафедри археології та етнології України Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, м. Одеса, 27-29 вересня 2018 р. Форма участі - очна.
19. Міжнародна відкрита конференція International Open Workshop: "Socio-Environmental Dynamics over the Last 15,000 Years: The Creation of Landscapes VI", Кіль, 11-16 березня 2019 р. Форма участі – очна.
20. Перша міжнародна конференція "Ранній неоліт Європи", Барселона, 6-8 листопаду 2019 р. Форма участі – очна.
21. Міжнародна конференція "Від палеоліту до козацької України", присвячена 100-річчю від дня народження видатного українського археолога доктора історичних наук, професора Дмитра Яковича Телегіна (1919—2011), Київ, 21-23 листопада 2019 р. Форма участі – очна.