

ДІГТЯРСТВО В ТРИПІЛЬСЬКІЙ КУЛЬТУРІ

У 80-х роках, під час досліджень поселення-гіганта трипільської культури поблизу с. Тальянки Тальнівського р-у Черкаської обл.¹, було знайдено шматок органічної речовини, ідентифікованої завдяки мікроскопічно-порівняльному аналізу як «гіпотетичний дьоготь». Матеріал було піддано фізико-хімічному аналізу в межах програми техноархеологічних досліджень неонеолітичного дигтярства, яку здійснює Відділ хімії Університету імені Адама Міцкевича у Познані². Результати досліджень суттєво розширюють наші знання щодо часу початку сухої дистиляції дерева в Європі³ та включають трипільську культуру до кола первинних, одного з найбільш прогресивних, центрів розвитку цієї технології.

Перші спроби фізико-хімічних аналізів матеріалів археологічних пам'яток на «гіпотетичний дьоготь» належать до 20—40-х років⁴. Проте вони не дали суттєвих наслідків, які б спонукали до спеціальних техноархеологічних досліджень щодо розробки питань первісного і середньовічного дигтярства. Тому історію дослідження витоків сухої дистиляції дерева слід починати з 80-х років, коли у багатьох європейських лабораторіях (Австрії, Німеччини, Польщі, Англії) були зроблені перші успішні аналізи відповідного матеріалу з хронологічно різних пам'яток⁵. Стосувалися вони, головним чином, кораблів раннього та пізнього середньовіччя.

У 1986 р. вийшла перша публікація фізико-хімічних аналізів «гіпотетичного дигтю» епохи неоліту-енеоліту. Конкретно вона стосувалася матеріалів куявської культурної області культури лійчастого посуду (КЛП) першої половини III тис. до н. е.*, доповнених відносно одночасними матеріалами ямної культури (варіант випростаних поховань) з с. Облої Херсонської обл.⁶. Деяко пізніше, у 1990 р. були опубліковані результати аналізів хронологічно близьких матеріалів з Мондзее у Верхній Австрії, які належать до культури Альтгайм-Мондзее⁷. На початку 90-х років дьоготь було знайдено також на більш ранніх пам'ятках, датованих IV тис. до н. е. (3620 ± 110 років до н. е. — Лонцко, обл. Бидгощ, стан. ба — фаза I КЛП, а також 3130 ± 90 років до н. е. — Лоево, обл. Бидгощ, стан. 35 — фаза IIIA КЛП⁸. Розширились також межі застосування цього матеріалу. Зокрема це стосується вживання його в куявській області КЛП замість мінерального барвника посуду, що був характерний для трипільської культури⁹.

Згадані дослідження дають підставу для перегляду цінності результатів, одержаних до 80-х років¹⁰.

Поселення біля с. Тальянки належать до III фази томашівської локально-хронологічної групи трипільської культури і датується початком III тис. до н. е.¹¹. Передана для аналізу грудка «гіпотетичного дигтю» мала яйцеподібну форму розміром 2 × 3,5 см. Вона була піддана стандартному аналізу, який застосовувався в «познанських» дослідженнях дигтю¹², головним чином з пам'яток КЛП з Куяв (рис. 1, 2).

Аналіз показав, що цей зразок є наслідком сухої дистиляції деревини берези і сосни у співвідношенні 2 : 1 (рис. 1). Було виявлено винятково фізично чисту субстанцію без скраплень мінеральних чи органічних речовин (наприклад, лубу, «типового» для таких проб). Поодинокими є лише включення колоїдних зв'язин часток вугілля, які можна інтерпретувати як сажу. За хімічним складом ці проби найбільш збігаються з матеріалів з Облоїв, але відмінні від куявських (рис. 2). Ці спостереження дозволяють дійти висновку, що виробництво дигтю на сході Європи було більш досконалим внаслідок подвійного процесу, який дозволяв краще

* Тут і далі дати некалібровані.

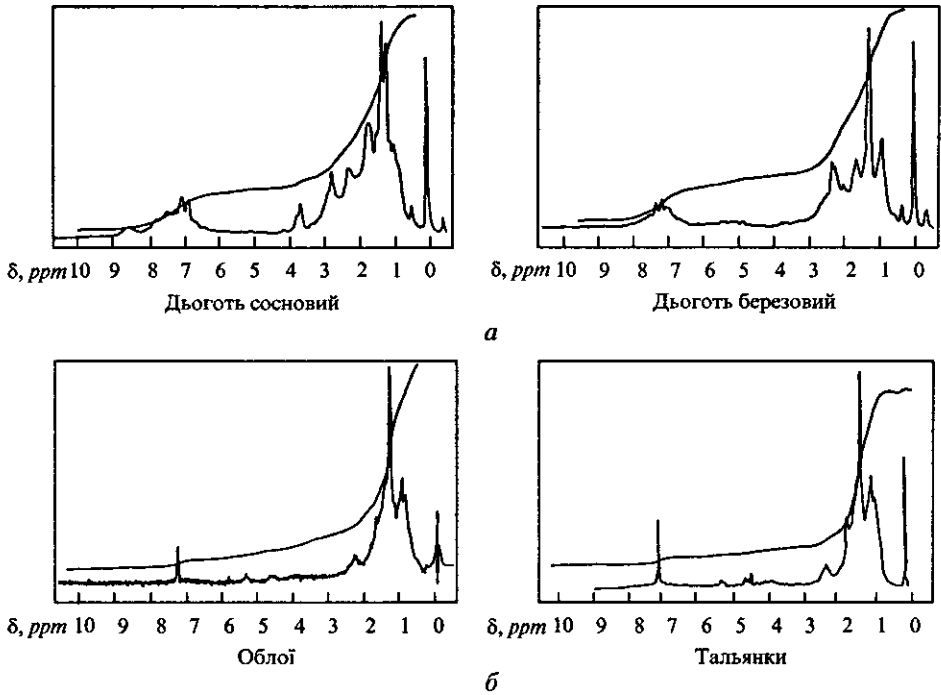


Рис. 1. Спектр ядерного магнітного резонансу (ЯМР) проб дьогтю: а — сучасного; б — енеолітичного з України (Облої, Тальянки)

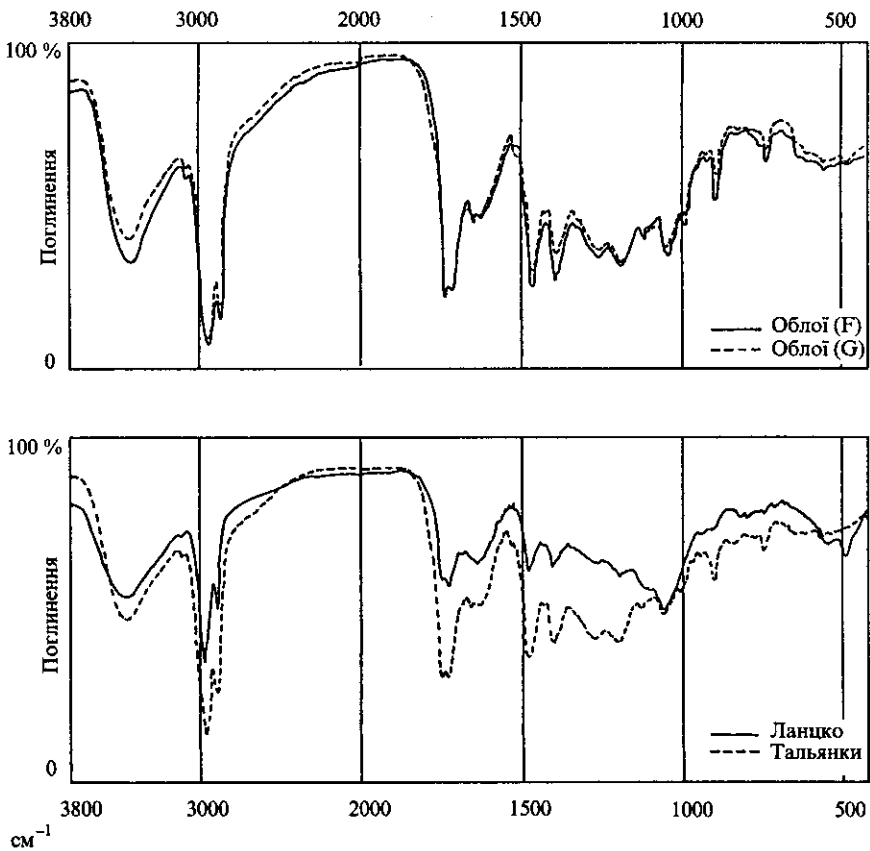


Рис. 2. Порівняння абсорбції в інфрачервоному випромінненні (ІЧ) проб енеолітичного дьогтю з України (Облої, Тальянки) з найстарішою (в той же час і найбільш показовою для кувявських матеріалів) пробою з пам'ятки культури лійчастого посуду

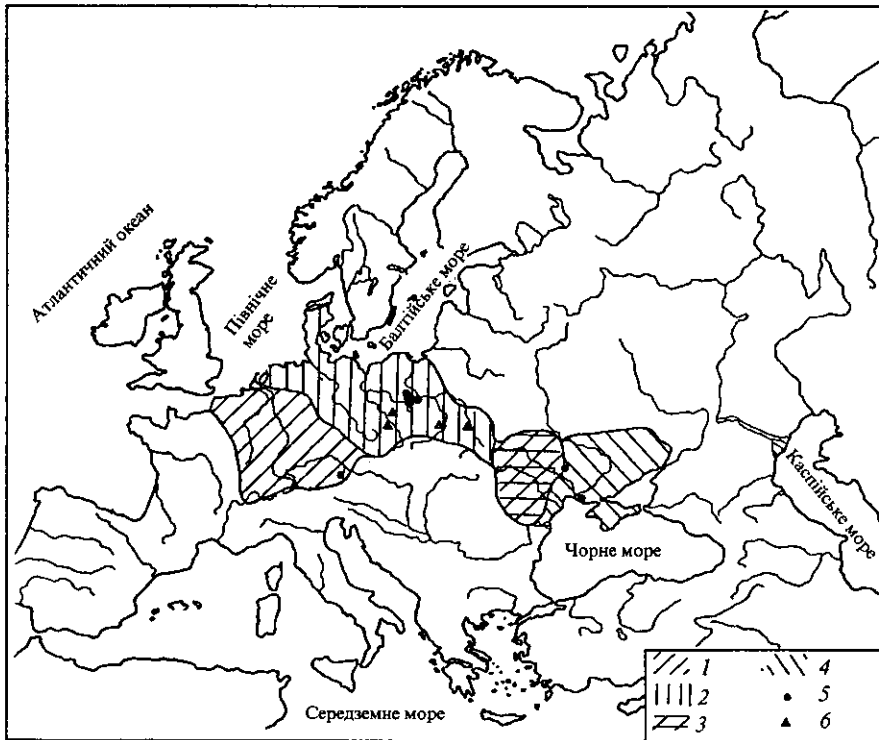


Рис. 3. Карта європейських неолітично-єнеолітичних культур, в яких зареєстровано дьоготь: 1 — культура Альтхайм-Мондзес; 2 — культура лійчастого посуду (КГЛ); 3 — трипільська культура; 4 — культура Середній Стог II; 5 — пункти-поселення техноархеологічної реєстрації; 6 — пункти-поселення археологічної реєстрації (гіпотетичний дьоготь)

очищати продукт. Привертає увагу наявність великої частки жирних субстанцій, що може бути пояснено навмисним вживанням цього матеріалу у фазі смолистого дігтю до його затвердіння¹³. Однак хоча така думка і ймовірна, але вимагає ширшого аналітичного обґрунтування.

Наведені дані свідчать, що дьоготь з'явився в європейській культурі не раніше середини IV тис. до н. е. На жаль, нині не можна документально визначити умови і місце його винайдення. Можна лише зауважити, що число документально засвідчених матеріалів сухої дистиляції дерева зростає до межі IV—III тис. до н. е. У III тис. до н. е. такі матеріали засвідчені на території від Рейну до Дніпра (рис. 3) як у землеробських, так і скотарських суспільствах. З цим періодом, який характеризується великими зрушеннями у господарчо-світоглядних сферах у загальноєвропейському плані, пов'язане зростання зацікавленості дігтем. Нові форми застосування могли мати три з чотирьох його основних функцій — як клею, для консервації або з лікувально-магічною метою. В зв'язку з тим, що у першій половині III тис. до н. е. засвідчені зачатки колісного транспорту, мабуть, з'являється найважливіша, четверта, його функція — зменшення тертя на колісних осях. Слід також зазначити можливість раннього застосування дігтю для освітлення¹⁴. В обставинах скупчення населення на великих поселеннях, характерних для трипільської культури і культури Альтгейм-Мондзес, велику роль відігравала ще одна функція — епідеміологічна (профілактично-лікувальна).

Щодо технології виробництва дігтю, то спочатку суха дистиляція дерева (найчастіше лубу берези (Верхня Австрія) або берези і сосни (Куяви, Україна) у співвідношенні близько 2 : 1 відбувалася у відкритому посуді, що давало можливість одержати за температури 220—280 °С якусь кількість фракції важкої смолистої рідини, в якій залишилось багато непереробленого лубу, що розпізнається під мікроскопом. При недосконалому технічному забезпеченні період виділення рідкої фракції був дуже коротким, тому, на нашу думку, було винайдено спосіб його збільшення шляхом введення жирного додатку.

Проби дїгтю з Тальянок документують черговий важливий перелом у ранньоаграрному дїгтярстві — застосування ефективного засобу відбору чистого продукту, завдяки якому стало можливим відділити непотрібні залишки вихідного продукту від кінцевого. Для цього був вдосконалений дистиляційний прилад — введено посуд, що збирає рідину¹⁵. Отриманий у такий спосіб дьоготь був смолистий і чистий. Мусимо ще раз підкреслити, що трипільський дьоготь найчистіший з відомих нео-енеолітичних його форм.

Представлена версія, на наш погляд, має спонукати до координації досліджень первісного дїгтярства у широкому загальноєвропейському плані. Це стосується введення загальних норм у його польовій реєстрації, а також методики фізико-хімічних аналізів.

Виявлення дїгтярства в трипільській культурі відкриває нові можливості у реконструкції найстарішої хімічної технології перетворення матеріалів. Це торкається широкої проблеми європейських процесів в її розвитку і відмінності від «понтійського» дїгтярства, де суха дистиляція дерева чітко засвідчена з початку доби бронзи¹⁶.

¹ Круц В. А. К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днестра // Первобытная археология. — К., 1989. — С. 117—132; Круц В. А. Планировка поселения у с. Тальянки и некоторые вопросы трипольского домостроительства // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. — Тальянки — Веселый Кут — Майданецкое, 1990. — С. 43—47.

² Kosko A., Langer J. Z badan nad wytwarzaniem i uzitkowaniem dziegieciu w neolicie. — Kwartalnik Historii Kultury Materialnej. 1986. — Nr 4. — S. 587—600; Kosko A., Langer J. Wood tar in the culture of early agrarian communities of Europe // International Symposium on Wooden Tar and Pitch. — Warszawa, 1993.

³ Kosko A., Langer J. Wood tar...

⁴ Eichhorn G. Der Urnenfriedhof auf der Schanze bei Grosromstadt // Mannus. — Nr. 41. — S. 235—237; Vodt E. The Birch as a Source of Raw Material during the Stone Age. — Proceedings of the Prehistoric Society, Vol. XV. P. 50—51.

⁵ Evershed R. P., Jerman K., Eglinton G. Pine wood origin for pitch from the «Mary Rose» // Nature. — 1985. — Vol. 314 (11 April). — P. 528—530; Kosko A., Langer J. Z badan...; Langer E. Fizykochemiczne metody analizy pozostafoski pradziejowego dziegciarstwa // Archeologia Polski. — 1989. — T. XXXIV. — Z. 1. — S. 13—27; Hayek E. W. H., Krenmayr P., Lohninger H. Identification of Archaeological and Recent Wood Tar Pitches Using Gas Chromatography // Mass Spectrometry and Pattern Recognition. — Analytical Chemistry, 1990. — Vol. 62. — No. 18. — P. 2038—2043; Kurzweil A., Todtenhaupt D. Literaturzusammenstellung über Holzteer und Hozpech Gewinnung, Anwendung, Chemie, Geschichte. Zusammengestellt für das Museumsdorf Düppel. — Berlin, 1987, 1989 (Addenda I), 1990 (Addenda II).

⁶ Kosko A., Langer J. Z badan...

⁷ Hayek E. W. H., Krenmayr p., Lohninger H. Op cit.

⁸ Szmyt M. Lojewo, gm. Inowroclaw, woj. Bydgoskie, stan. 35, osiedle z fazy wczesnowioreckiej kultury pucharow lejkowatych. Z badan nad geneza i systematyka kultury pucharow lejkowatych na Kujawach // Sprawozdania Archeologiczne. — 1992. — T. XLIV. — S. 49—98.

⁹ Langer J., Kosko A. Studies on the organic components in Neolithic pottery dyes // Archaeologia Polona. — 1992. — Vol. 30. — S. 61—68.

¹⁰ Vogt E. The Borch as a Source of Raw Material during the Stone Age // Proceedings of the Prehistoric Society. — 1949. — Vol. XV. — P. 50—51; Wojciechowski W. Osada ludnosci grupy brzesko-kujawskiej kultury ledzielskiej w Sicinach, pow. Gora. — Wiadomosci Archeologiczne. — 1972. — T. XXXVII. — Z. 3. — S. 256—276; Guminski W. Grodek Nadbuzny, osada kultury pucharow lejkowatych. Wroclaw-Warszawa-Krakow-Gdansk-Lodz, 1989, С. 164; Szmyt m. Op cit. — С. 93.

¹¹ Рыжов С. Н. Микрохронология трипольского поселения у с. Тальянки // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине. — Тальянки — Веселый Кут — Майданецкое, 1990.

¹² Langer J. Fizykochemiczne metody...

¹³ Kosko A., Langer J. Z badan... — S. 589.

¹⁴ Guminski W. — Op cit. — С. 164.

¹⁵ Там же.

¹⁶ Клейн Л. Черепа, покрытые смолой в погребениях эпохи бронзы // СЭ. — 1961. — № 2. — С. 105—109; Санжаров С. Н. Древности Северского Донца. — Луганск, 1992.

Одержано 06.11.1998