



Г.О. Пашкевич

АРХЕОЛОГІЯ ТА ПАЛЕОЕТНОБОТАНІКА

У статті йдеться про необхідність тісної співпраці археологів із фахівцями досить молодого науки — палеоетноботаніки. Використання даних про викопні рештки рослин без контролю і консультацій із фахівцями призводить до прикрих помилок та знижує наукову цінність розробок.

У практиці археологічних досліджень останніх кількох десятиліть досить цілеспрямовано звертають увагу на викопні матеріали біологічного походження. Виникнення такої науки як палеоетноботаніка пов'язане саме з інтересом археологів до решток культурних рослин — цих об'єктивних свідків давнього землеробства. Без таких даних неможливо реконструювати соціально-економічну структуру давніх суспільств.

Перші дослідження викопних решток культурних рослин належать проф. О. Гіру (O. Heer) із Цюриха. Його вважають батьком палеоетноботаніки. У 50—60-х рр. XIX ст. О. Гір вивчав викопні рештки, непогано збережені у свайних поселеннях Швейцарії. Для того, щоб відрізнити спрямованість досліджень решток саме культурних рослин від традиційної палеоботаніки, данський дослідник Г. Хельбек (H. Helbaek) у 50-х рр. XX ст. запропонував термін «палеоетноботаніка». Американські дослідники V. Popper та C. Hastorf дали таке визначення палеоетноботаніки: «аналіз та інтерпретація археоботанічних решток для отримання інформації про взаємодію людської популяції та рослин» (Popper, Hastorf 1988, p. 1).

У країнах Європи, крім терміна «палеоетноботаніка», вживається ще й термін «археоботаніка». Найчастіше він використовується в археологічних виданнях, можливо тому, що найвичерпніше передає мету досліджень, тобто вивчення рослинних решток, знайдених археологами під час розкопок. Отже, обидва терміни є синонімами і вживаються залежно від бажання дослідника.

Становлення й інтенсивний розвиток палеоетноботаніки припав на 1950—1970-ті рр. Значно зросла кількість фахівців, а відповідно, і число публікацій, і, що найважливіше, розширилися межі досліджень. На початку становлення палеоетноботаніки головним напрямком досліджень було вивчення процесу

доместикації культурних рослин, часу та місця їхнього походження і шляхів поширення. З часом, через зміцнення співпраці між археологами та ботаніками, економічні та екологічні проблеми стають головними в дослідженнях.

Термін «палеоетноботаніка», уперше використаний Н. Helbaek, було закріплено в назві Міжнародної робочої групи з палеоетноботаніки (International Work Group for Palaeoethnobotany), яку засновано в жовтні 1968 р. на симпозиумі в замку Kasina під Прагою. Якщо перша зустріч кількох палеоетноботаніків дійсно відповідала «робочій групі», то в 1998 р., тобто в 30-ту річницю її заснування, на черговому симпозиумі IWGP у м. Тулуза кількість учасників перевищила 100, і це зібрання палеоетноботаніків уже відповідало статусу конференції. У монографії, створеній колективом авторів з нагоди двадцятиріччя роботи Міжнародної робочої групи з палеоетноботаніки (IGWP), було підбито підсумки досліджень цієї досить молодого науки і показано її вагомі результати (Progress... 1991).

Знахідки викопних рослинних решток привертали увагу спостережливих дослідників уже від початку становлення археології як науки. Можливо, перші згадки про рослинні рештки на території України належать видатному досліднику В.В. Хвойці. На початку XX ст. під час розкопок під Києвом біля сіл Халеп'є та Верем'є він звернув увагу на обвуглене зерно: «Весь пол был покрыт толстым слоем золы, между которым местами лежали кучами поджаренные зерна пшеницы» (Хвойка 1901, с. 773). Аналіз цього зерна провів спочатку консерватор Київського ботанічного саду А.М. Окснер, а згодом, у 1930 р., проф. К.А. Фляксбергер з Ленінграда. Це було дійсно професійне дослідження, зроблене фахівцями, а не археологами в полі.

На жаль, іноді деякі археологи вважають себе досить компетентними для встановлення належності викопних решток до певних видів культур-

них рослин. Такі непрофесійні визначення часом призводять до курйозних висновків. Приміром, В.В. Хвойка, знайшовши у печах та на вогнищі серед попелу «шишковидные лепешки», назвав їх рештками *хліба* (Хвойка 1901, с. 762, 765). Після спеціального дослідження, проведеного І.Г. Підоплічком, виявилось, що це — собачі та вовчі *копроліти* (Коршак 1935, с. 36).

Помилкове визначення рослинних решток — явище досить поширене в практиці археологічних робіт. Прикро, але факт: висновки, часто-густо зроблені на визначених у полі «на око» матеріалах, потрапляють до звітів, статей та монографій; на них неодноразово посилаються у подальших публікаціях, і, неперевірені, вони «гуляють» у науковому світі, спотворюючи дійсні факти. Перелік їх досить великий. Наведемо деякі з них.

Під час розкопок трипільського поселення Гребені у Середній Наддніпрянщині (розкопки С.М. Бібікова у 1961—1963 рр.) у розвалі горщика № 11 із пл. 3 було відібрано зразок із зернівками «проса», як зазначено на етикетці. Проте аналіз цього матеріалу під мікроскопом, проведений у 1970-х рр. в Інституті археології АН УРСР, засвідчив, що зразок складається із зернівок не проса звичайного *Panicum miliaceum*, а бур'янової рослини — мишію *Setaria glauca*. Ця рослина досить часто трапляється на городах, полях та в долинах річок і добре відома як стерньовий бур'ян. На одній рослині в кінці літа налічується до 6 тис. насінин, а в ґрунті на площі 1 га може знаходитися до 120 млн насінин мишію (Бур'яни... 1970, с. 34; Нейштадт 1957, с. 85). Насіння мишію за поживністю не поступається пшону і придатне для їжі, його додають у корм для домашніх птахів. Можливо, насіння, знайдене в горщику, було зібране спеціально і зберігалось для подальшого використання.

У 1985 р. проаналізовано вміст амфори АБ/362 (друга половина VI ст. до н. е.) із напівземлянки № 8, яку знайшли в 1962 р. під час роботи експедиції Інституту археології АН УРСР під керівництвом В.В. Лапіна на о. Березань. У заповненні амфори знайдено насінину винограду культурного *Vitis vinifera* і горішки бур'янової рослини — кам'яноплідника польового *Lithospermum arvense*. У звіті про розкопки ці горішки названо зернівками *проса*. Очевидно, такий висновок зроблено в полі, без вивчення знахідки під мікроскопом.

Не зернівки проса звичайного, а, знову ж таки, горішки кам'яноплідника польового (36 шт.) заповнювали миску, знайдену в ямі № 5 на поселенні черняхівської культури Нагорне в Одеській обл. (розкопки А.Т. Сміленко 1986 р.).

У 1997 р., під час розкопок Михайлівського Золотоверхого собору в Києві під керівництвом Г.Ю. Івакіна, у споруді № 1 знайдено невелику (об'ємом 5 мм³) грудку, яку археологи, згідно з етикеткою, зарахували до «обгорілого борош-

на». Під мікроскопом видно, що грудка є сумішшю чорної аморфної маси з незначною кількістю грудочок світло-сірого кольору і обугленими зернівками проса звичайного *Panicum miliaceum* та їхніх уламків. Усього тут налічується 40 уцілілих зернівок проса, 4 зернівки жита посівного *Secale cereale* та 1 зернівка бур'янової рослини — плоскухи звичайної *Echinochloa crusgalli*.

У 2001 р. за «обгорелий хліб» (так написано на етикетці) було визнано (також у полі) обуглену грудку розміром 2,5 × 1,5 × 1 см із розкопок некрополя Ольвії (сп. 65) (розкопки проводилися під керівництвом Ю.І. Козуб). Аналіз, проведений у лабораторії з використанням мікроскопа, показав, що ця грудка не є хлібом і складається з обгорілих квіткових пльок проса звичайного *Panicum miliaceum*, серед яких трапляються й поодинокі пльки ячменю пльвчастого *Hordeum vulgare*. Усі вони спеклися в одну щільну масу, яку помилково вважали за хліб.

Під час розкопок у 1995 р. античного поселення Калос Лімен (IV—III ст. до н. е.) у Криму В. Кутайсов насіння бобової рослини вики ервілії *Vicia ervilia* визначив як гречку. У зразку з розкопок Цитаделі 3, башти 5, помешкання 1, «нижче від рівня підлоги 3» (остання третина III ст. до н. е), надісланому на аналіз до Інституту археології НАН України, на етикетці читаємо: «Сгоревшие зерна гречихи». Але, як засвідчив аналіз, це визначення є **помилковим**. Зразок складається з 19 насінин. Усі вони належать бобовій рослині — виці ервілії *Vicia ervilia*. Морфологічні ознаки насінин типові для вики ервілії: вони округло-трикутні, середній розмір — 3,2 мм (за 10 вимірами).

Знахідки цієї бобової рослини на грецьких та скіфських поселеннях досить поширені. На думку З.В. Янушевич, вику ервілію греки використовували для посівів у міжряддях виноградників — як зелене добриво. Ця рослина має низку переваг над іншими бобовими культурами: вона невисока, тому не затінює виноград, а також, на відміну від інших бобових, не плететься (Янушевич 1986, с. 56—60). До того ж, вика ервілія не вибаглива до ґрунтів, має незначний вегетаційний період, тобто це швидкостигла культура, яка подекуди на півдні встигає дати по два врожаї на рік. Проте вона містить токсичні для людини та деяких домашніх тварин речовини, тому придатна для їжі лише з обов'язковим попереднім вимочуванням. Нині вика ервілія — одна з типових культур Середземномор'я та Близького Сходу. Основний постачальник вики ервілії на світовому ринку в наш час — Туреччина (Zohary, Hopf 2000, р. 116—118). Усі дані, відомі на сьогодні завдяки дослідженням палеоетноботаніків, свідчать про те, що за античної доби гречка ще не входила до складу вирощуваних рослин не лише у Північному Причорномор'ї, а й у Європі взагалі. Ця культура з'явилася в Європі досить пізно — у середньо-

віччі. Встановлено, що доместикація гречки відбулася в Китаї між IV та V ст., а в Європі вона стала відомою лише в середні віки (Janic 2000, p. 128). Знахідки її відомі в шарах XIV ст. середньовічного міста Koiohrzeg у Польщі (Badura 1999, p. 219—231); XVI ст. — у м. Кіль, Німеччина (Wiethold 1995, p. 364, 370, 375.); XIV—XVII ст. — у Данії (Robinson, Harild 1996), у матеріалах XVIII ст. в Англії (Greig 1996, p. 211—247).

Існує думка, що в Європу гречка потрапила двома шляхами. Перший пов'язаний з арабським світом, про що свідчить її назва в мовах деяких європейських країн. Наприклад, у Франції гречка має назву *Sarrasin*, в Італії — *Grano saraceno*, в Іспанії — *Trigo sarraceno*. Згідно з другим шляхом, гречка потрапила до Європи з Росії, куди її принесли з азійських степів монголи, а потім німецькі колоністи перенесли свої знання з вирощування цієї рослини на Захід (Janic 2000, с. 128). В Україні вірогідні знахідки гречки (викопні обвуглені зернівки) поки що є лише в матеріалах XVIII ст. із території Києво-Печерської Лаври.

Отже, настав час переглянути справедливості думки щодо вирощування гречки в античну добу в Північному Причорномор'ї, про що йдеться в багатьох публікаціях, присвячених землеробству цього району. Так, Д.Б. Шелов посилається на визначення гречки *Fagopyrum esculentum* у Нижньо-Гнилівському сарматському поселенні I—II ст. н. е. на Нижньому Доні, яке зробив доцент Ростовського університету А.А. Приступа (Шелов 1972, с. 77). Проте ці визначення взяв під сумнів ще В.А. Петров. На його думку (саме на неї посилається В.Д. Блаватський у своїй монографії «Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья», 1953), ці поодинокі зерна гречки занесли в могилу землерийки недавно (Блаватський 1953, с. 77—78). Пізніше про вирощування гречки в Північному Причорномор'ї в античну добу — «в Херсонесе и, может быть, в Танаисе и на Нижнем Дону», з посиланням на В.Ф. Гайдукевича (Гайдукевич 1949, с. 381) та Д.Б. Шелова (Шелов 1972, с. 77), пише І.Т. Круглікова в монографії «Сельское хозяйство Боспора» (Круглікова 1975, с. 186—187). Спираючись лише на цю поодинокую знахідку, дослідниця доходить висновку, що гречку привезли з собою греки і вирощували її в Північному Причорномор'ї.

Маємо також приклади помилок, зроблених під час визначення викопних матеріалів фахівцями з рослинництва, агрономами. Зауважимо, що дослідження викопних рослинних решток, на відміну від сучасних рослин, вимагає спеціальних знань і досвіду.

Наведемо приклад. Зразок попільно-вугільного шару об'ємом 5 л, відібраний у 1997 р. з глибини 0,6—0,8 м під час розкопок давньоруського городища XII—XIII ст. біля с. Новогузьке Лю-

бомльського р-ну Волинської обл. (літописний Угровськ), спочатку було проаналізовано в Луцькому університеті на біологічному факультеті, а згодом передано до Інституту археології НАН України. На аналіз до лабораторії надійшло кілька зразків, отриманих після просіювання через набір сит та їх аналізу в Луцьку. Результати аналізів значно відрізняються. Наведемо лише один з них. На етикетці одного зі зразків, визначених у Луцьку, написано: «Горох + жито + ячмінь». Проте склад зернівок та насіння виявився значно розмаїтішим: горох посівний (*Pisum sativum*) — 272 насінини, просо звичайне (*Panicum miliaceum*) — 44 зернівки, жито посівне (*Secale cereale*) — 33, ячмінь плівчастий (*Hordeum vulgare*) — 20, овес посівний (*Avena sativa*) — 7, пшениця м'яка (*Triticum aestivum*) — 6 зернівок, сочевиця (*Lens culinaris*) — 1 насінина. Цей список доповнюють зернівки та насінини бур'янів: стоколос житній (*Bromus secalinus*), мишій зелений (*Setaria viridis*) та мишій сизий (*Setaria glauca*) — по одній зернівці, кукуль (*Agrostemma githago*) та лобода біла (*Chenopodium album*) — по одній насінині.

Аналіз, проведений в Інституті археології НАН України, показав, що весь об'єм попільно-вугільного шару Угровська складався переважно із зернівок вівса посівного, який зовсім не згадується у визначеннях луцьких фахівців. Усього налічено 3859 зернівок вівса. На другому місці — зернівки жита посівного (1104 шт.); на третьому — ячменю плівчастого (935 шт.). Інші зернові, порівняно із зазначеними, становили зовсім незначну домішку: просо звичайне — 52 шт., пшениця м'яка — 32 шт., пшениця двозернянка — 5 шт., пшениця однозернянка — 2 шт. Серед бобових переважав горох посівний — 424 насінини. Знайдено також 11 насінин сочевиці. Кількість зернівок та насінин бур'янових рослин виявилася дуже незначною. Невеликі за розміром зернівки та насінини, на жаль, було втрачено під час просіювання через сита з великими отворами, а разом з ними втрачено й цікаву інформацію про особливості вирощування рослин у цьому районі.

Наприкінці 1960-х рр. вивченням викопних решток культурних рослин з території Молдови та прилеглих районів України почала займатися З.В. Янушевич, співробітниця Ботанічного саду Академії Наук Молдавської РСР. З 1976 р. палеоетноботанічні дослідження стали одним із напрямків у роботі Відділу фізико-природничих методів досліджень в археології Інституту археології АН УРСР (згодом НАН України). Отже, вивченням викопних решток культурних рослин та бур'янів, що їх супроводжують, упродовж кількох десятиліть в Україні цілеспрямовано займаються фахівці. Коло їхніх інтересів — вивчення палеоетноботанічних матеріалів у широкому діапазоні, починаючи від появи в неоліті на території сучасної України куль-

турних рослин разом із першими землеробськими племенами, і до середніх віків включно. Отримано великий фактичний матеріал і на його підставі відтворено цілісну картину історичного розвитку культурної флори Південно-Східної Європи (сучасні Молдова й Україна), тобто району, який був першим на території Східно-Європейської рівнини на шляху неолітичних землеробів, що прийшли сюди через Балканський п-ів із Близького Сходу.

Перші культурні рослини — плівчасті пшениці однозернянка та двозернянка, ячмінь голозерний та плівчастий, горох, вика ервілія та сочевиця, з'явившись у VIII—VII тис. до н. е. в Малій Азії, згодом поширилися в Європі, а з VI—V тис. до н. е. — на території Молдови та України (Янушевич 1976; Янушевич 1986; Пашкевич 1991; Пашкевич 1991а—в; Pashkevich 2003, p. 287—297).

Археологічні матеріали свідчать, що майже всі культурні рослини з першими ознаками одомашнення з'явилися в тому самому ареалі, де дикі рослини ростуть і нині, та охоплюють Сирію, Палестину, степи Курдистану, міжгірні долини Загросу, східні плато Туреччини, алювіальну долину Дворіччя. Генетичне зіставлення культурних рослин та дикорослих рослин із Близького Сходу показує, що їхні прашури були введені в культуру лише один раз (Zohary 1999, p. 133—142.). З центрального близькосхідного нуклеарного центру культурні рослини швидко поширилися на захід — в Європу і на схід — до Центральної Азії та Індії, а також у долині Нілу. Ті самі одомашнені рослини, що виникли в нуклеарному центрі Близького Сходу, були першими культурними рослинами великого регіону, що включав Європу, Центральну Азію, Індію. У складі перших вирощуваних культур завжди були пшениця і ячмінь, а також одна чи й більше з тих рослин, які першими одомашнено на Близькому Сході.

Близько 6000 р. до н. е. (= 6800 р. до н. е. калібрований) перші культурні рослини з'явилися в Греції, а наприкінці 6 тис. до н. е. їх уже вирощували на поселенні Старчево в Дунайському басейні, поселеннях Чох на Кавказі та Джейтун у Туркменістані. Трохи пізніше культурні рослини з'явилися в долині Нілу, а в другій половині 5 тис. до н. е. племена культури лінійно-стрічкової кераміки вже вирощували перші культурні рослини на лесових ґрунтах великого ареалу Європи, включаючи Україну на сході та північні райони Франції на заході. Поселення знаходилися на річкових терасах, на відстані не більше ніж 500 м від води, серед ґрунтів переважали чорноземи, деградовані чорноземи та буроземи. За даними спорово-пилкового аналізу, період першого поширення землеробських поселень у Європі збігається з кліматичним оптимумом голоцену, коли вододіли були вкриті мішаними широколистяними лісами.

У той самий час, а можливо трохи раніше, землеробські поселення культури керамічного комплексу «імпресо» (Impressed Ware) з'явилися в Центральному та Західному Середземномор'ї, тобто на узбережжях Адріатичного, Іонійського та Тиренського морів, а також на середземноморському узбережжі Франції, Іспанії, Португалії. Згідно з палеоетноботанічними матеріалами, на цій великій площі скрізь вирощували перші одомашнені рослини. Імміграція землеробського населення до Європи, на думку науковців, відбувалася досить швидко.

Отже, палеоетноботаніка — це наука з характерними для неї термінами, мовою, засобами мислення, методикою досліджень, прийомами інтерпретації даних. З появою фахівців-палеоетноботаніків результати їхніх досліджень почали використовувати в практиці археологічних робіт: під час написання наукових звітів, монографій, статей, дисертацій. Утім, на жаль, археологи почасти використовують їх без контролю і консультацій із зазначеними фахівцями, що призводить до прикрих помилок та зниження наукової цінності розробок. Наведемо кілька прикладів.

Розглянемо фундаментальне тритомне видання «Давня історія України» (Київ, Інститут археології НАН України). У першому томі на с. 178 у переліку рослин, які сіяли неолітичні племена, зазначено *пшеницю двозернянку*, а трохи нижче до цього списку додано ще й *еммер*. Проте еммер — це англійська та німецька еквівалентні назви тієї самої пшениці двозернянки. Користуються нею і в російській мові. У третьому томі на с. 106 написано: «Крім них, культивувалися також овес, рідко *спельта (м'яка і голозерна та карликова)*, пшениця та жито і бобові (горох, сочевиця)». У невеликому реченні зроблено відразу кілька помилок, і важко скласти справжнє уявлення про те, що ж саме вирощували. Поясню, як насправді слід розуміти це речення. Спельта належить до плівчастих пшениць, а не до голозерних, як можна зрозуміти із уточнення до цього слова, поданого в дужках. До голозерних (збірна назва) пшениць належать м'яка і карликова пшениці. Далі, завдяки комі після дужок, спельта протиставляється пшениці. Проте спельта — це також пшениця. Як бачимо, розібратися в такому реченні не просто, а ще важче скласти справжнє уявлення про рослини, що вирощували східнослов'янські племена у 1 тис. н. е. Далі, на с. 407 третього тому в списку овочевих культур, вирощуваних мешканцями міст і поселень Давньої Русі у XII—XIV ст., поряд із капустою, ріпою, огірками згадано *гарбузи*. Проте ця культурна рослина з'явилася в Європі (спочатку у Франції) лише в 1854 р., а походить вона з Перу, Болівії, Чилі (Жуковський 1964, с. 662).

У монографії Н.С. Котової «Неолитизация Украины» (Луганск, 2002 г.) у розділі «Земледелие неолитического населения Украины» (с. 42—51) ідеться про перші культурні рослини, що з'явилися на території України. Автор спирається на результати палеоетноботанічних досліджень близько 30 тис. фрагментів кераміки із 40 пам'яток України, наведені в додатку 2: Котова Н.С., Пашкевич Г.А. «Каталог отпечатков культурных растений на керамике неолитических культур Украины», с. 106—110. Парадоксально, що під час інтерпретації цих даних автор припускається помилки, включаючи пшеницю м'яку до переліку вирощуваних рослин: «... население культуры Линеино-Ленточной керамики ... выращивало пленчатую пшеницу, мягкую пшеницу...» (с. 46); «... у населения второго периода Киево-Черкасской культуры — горох и просо, а также мягкая пшеница» (с. 47); «контакты с ними (трипольцами) обусловили распространение у неолитического населения новых для него культур: гороха и мягкой пшеницы» (с. 51). А вже в «Каталоге...» про пшеницю м'яку зазначено, що вона «вероятно, засоряла посевы пшениц пленчатых» (с. 108). Усі відомі нині палеоетноботанічні дані свідчать про незначні знахідки пшениці м'якої в археологічних матеріалах неоліту—енеоліту—бронзової доби, а це дає підстави вважати, що її ще не вирощували в самостійних посівах — вона була лише засмічувачем на полях плівчастих пшениць та ячменю. На теренах Європи перші сліди голозерної м'якої пшениці *Triticum aestivum* s. l. виявлено на території сучасної Німеччини на поселеннях культури кераміки wstkgowej rytej (5090 р. до н. е.) в Kückhoven/Erkelenz (Knorzer 1995, s. 84). Це були лише її сліди, оскільки, на думку У. Майер, ця пшениця ще не вирощувалася як самостійна культура, а тільки засмічувала посіви пшениці двозернянки. Можливо, вирощувати її у самостійних посівах почали на поселеннях культури Rössen (5000—4000 рр. до н. е.) на теренах Німеччини, Бельгії та Голландії і поселеннях лендзьельської культури на території Австрії (Maier 1996, p. 50). Там знайдено багато обвуглених зернівок цієї пшениці, а також фрагменти її колосу. Фрагмент колосу нещодавно знайдено і в центральній Польщі на неолітичному поселенні Меховице 4 у ямі 30 серед великої кількості фрагментів колосків та плівок (близько 2 тис.) плівчастих пшениць. Він має характерні морфологічні ознаки, що дозволяють зарахувати цю знахідку до пшениці голозерної (Bieniek 1999, s. 89—106). Проте цей поодинокий фрагмент серед великої кількості залишків плівчастих пшениць ще раз може свідчити лише про те, що в посівах нео- та енеолітичних племен переважали плівчасті пшениці, а голозерна на той час була в них засмічувачем (Янушевич 1976, с. 76; Пашкевич 1991, с. 26; Pashkevich 2003, p. 287—289).

Як відомо, широкий загал частіше користується популярними виданнями, адже інформація в них доступніша, ніж у наукових працях. Але коли популярне видання вийшло з рук фахівця, а не журналіста, відповідальність за вміщені в ньому дані значно зростає. До 100-річчя відкриття Трипільської культури Інститутом та Музеєм археології НАН України, Національною комісією у справах ЮНЕСКО в Україні, Державним музеєм літератури та мистецькою групою «Heathen Style» (якщо група пояснює своє походження від назви рослини «верес», то його назва англійською мовою — *heather* і німецькою — *Heidekraut*), було організовано виставку «Трипільський світ». У гарно оформленому Каталозі читаємо: «На полях трипільці вирощували **тверді пшениці (одно- і двозернянку)**, ячмінь, горох, просо». До появи цього Каталогу вийшло багато статей, присвячених результатам палеоетноботанічних досліджень трипільських матеріалів (Янушевич 1976, с. 11, 46, 50, 51, 59; Збеневич, Пашкевич 1988, с. 179—193; Пашкевич 1980, с. 234—242; Пашкевич 1989, с. 132—141; Пашкевич 1992, с. 179—194; Пашкевич 2003, с. 194—200; Янушевич, Кременецький, Пашкевич 1993, с. 143—152). У цих статтях ідеться про вирощування трипільцями давніх так званих пшениць **плівчастих — пшениці одностернянки, двозернянки та спельти**, і ніде не згадується про тверду пшеницю.

У деяких працях археологи обмежуються простим переліком рослин. Проте на сучасному рівні знань замало просто зазначити в переліку: «пшениця». Знахідки зерен пшениці обов'язково вимагають уточнення і зазначення цієї рослини з видовою назвою. А вже різні види пшениці істотно різняться між собою не лише за морфологічними ознаками, зокрема й зернівок, — основного об'єкта палеоетноботанічних досліджень, а ще й, до того ж, мають різні агробіологічні характеристики, тобто вимагають різних умов вирощування, збирання, обробки зібраного збіжжя та використання. Ці відомості необхідні для палеоекономічних реконструкцій. Так, давні плівчасті пшениці одностернянка, двозернянка й спельта невибагливі до ґрунту та якості його обробки, а також витривалі до несприятливих кліматичних умов. Ці пшениці здавна, з доби неоліту, були в посівах племен, що населяли територію України. Ними користувалися упродовж тисячоліть. Таке «довголіття» цих пшениць пояснюється пристосованістю до примітивних умов господарювання. Вибагливіші до умов обробки ґрунту, його родючості, зручніші у використанні, оскільки не вимагають спеціальної обробки для звільнення від плівок, голозерні пшениці з'явилися в посівах на території України лише в кінці 1 тис. до н. е. — на початку 1 тис. н. е., причому спочатку на обмеженій території — у Північному Причорно-

мор'ї (Pashkevich 2001, р. 511—567). Можливо, голозерні пшениці впровадили тут греки-колоністи. У попередні часи знахідки цих пшениць у викопних матеріалах настільки незначні, що їхню наявність можна вважати свідченням засмічування ними посівів півчастих пшениць.

Розглянемо деякі терміни, зрозумілі та звичні для ботаніків, але помилково вживані археологами. В окремих працях протиставляються полба і пшениця. Наприклад, І.Т. Круглікова у переліку рослин, які вирощували на Боспорі, пише: «Возделывание полбы на территории Боспора носило, вероятно, временный характер. Если бы полба, как ячмень или пшеница, была местной культурой, она удержалась бы в этих областях длительное время, исчисляемое многими веками» (Кругликова 1975, с. 182). Очевидно, під пшеницею тут мається на увазі пшениця м'яка *Triticum aestivum*, яку раніше, слідом за А.В. Кір'яновим, археологи у своїх працях подавали під назвою *Triticum vulgare*. Проте полба — це також пшениця, і ця збірна назва «полба» вживається на позначення як півчастої пшениці двозернянки *Triticum dicoccon*, так і спельти *Triticum spelta*. К.О. Столетова, автор монографічного дослідження пшениці двозернянки, розібралася з плутаниною у назвах: «Названием «полба» обозначают как *Triticum spelta* L., так и *Triticum dicoccon* Schrank., что представляет большие неудобства. В России, где до настоящего времени много возделывается *Tr. dicoccon*, принято применять название «полба» именно к *Tr. dicoccon* вместо «полуполба, двозернянка, эммер». Настоящая полба *Triticum spelta* в России не встречается» (Столетова 1924—1925, с. 27).

Сучасні дані дають підстави не погоджуватися з думкою І.Т. Круглікової про те, що полбу привезли переселенці — греки з метрополії. Саме ця давня півчаста пшениця була серед тих зернових культур, які здавна, починаючи від неоліту, тобто з появи землеробських племен на території України, і впродовж тисячоліть вирощували давні землероби (Yanushevich 1989, s. 607—615, 617; Пашкевич 1992, с. 179—191; Pashkevich 1997, р. 263—268). Привезли голозерну м'яку пшеницю, про що свідчить масова поява її в матеріалах грецьких колоній у Північному Причорномор'ї (Янушевич 1986, с. 46; Yanushevich 1989, с. 615—617; Pashkevich 2001, с. 530, 531).

Палеоетноботаніки об'єднують усі культурні пшениці у дві групи — півчасті та голозерні, відповідно до результату їхнього обмолоту. Зернівки півчастих, примітивніших, пшениць міцно тримаються у грубих колоскових плівках і не осипаються навіть за тривалого збереження врожаю на корені, до того ж, їх не клюють птахи. Результатом їхнього обмолоту є колоски, а не зернівки. До цієї групи входять: диплоїдна пшениця однозернянка, або єін-

корн (*Triticum monococcum*), тетраплоїдна пшениця двозернянка, або еммер (*Triticum dicoccon*) та гексаплоїдна пшениця спельта (*Triticum spelta*). Прогресивнішими пшеницями вважаються голозерні, в яких колоскові плівки тонкі, і зернівки легко випадають з них під час обмолоту. До таких пшениць належать тетраплоїдна тверда *Triticum durum* та гексаплоїдна м'яка *Triticum aestivum* (Zohary, Hopf 2000, р. 29). Різними є й прийоми збирання півчастих та голозерних пшениць. Півчасті пшениці збирають колосками. М.І. Вавілов так описує свої спостереження за процесом збирання: «Мы попали в Астурию как раз во время уборки полб. К нашему изумлению оказалось, что эта культура убирается не серпом, не косой, а при помощи деревянных палочек, которыми обламывают колосья и бросают затем в корзинку. Во всех наших многочисленных путешествиях по 60 странам нам ни разу не приходилось видеть такого способа уборки, и только впоследствии с подобным приемом мы встретились в горной Западной Грузии...» (Вавилов 1962, с. 214).

Процес вилучення зернівок із колосків доволі трудомісткий. Перед звільненням від плівок колоски треба було нагріти, а потім обтовкти у спеціальних ступах — кам'яних чи дерев'яних. Для приготування з них їжі зернівки звільнювали від плівок на спеціальних ручних обдирках («полбодерках»), млинових жорнах, у ступах. Пліній так описує цей процес: «В Этрурии, например, колосья подсушенной полбы бьют пестом с железным наконечником в виде зазубренной трубы, с зубчатой звездой внутри... Большая часть Италии обходится пестом без всяких приспособлений, а также колесами, которые вращает вода, и, кроме того, жерновами» (Плиний 1937, с. 246). За спостереженнями О. Столетової, такі «полбодерки» на Волзі — це два дерев'яні круги, що крутилися один по одному за допомогою руків'я (Столетова 1924—1925, с. 49).

Півчасті пшениці — однорічні злаки, які вже починаючи з 7500—7000 рр. до н. е. інтенсивно вирощували та збирали на деяких докерамічних неолітичних поселеннях Близького Сходу. Назви пшениці двозернянки у мовах народів Європи та Близького Сходу дуже розмаїті, що може свідчити про її давнє походження як культурної рослини. О. Столетова збрала 80 назв цієї пшениці, ми наведемо лише деякі з них. Наприклад, давньоєгипетська назва пшениці-двозернянки — *botet*, *bodet*, арабська — *alas*, грецька — *olura*, *zea*, давньослов'янська — *пыро*, польська — *samopsza*, *mochnatka*, татарська — *борай*, італійська — *farro*, *farre*, *ozzu*, *arzuolo*, німецька — *Ammer*, *Ammelcorn*, *Amair*, *Amero*, *Amercorn*, *Immer*, *Emmer*, *Emmercorn*, *Oemer*; англійська — *emmer*.

Півчасті пшениці — однозернянка та двозернянка — трапляються і тепер у складі рослинного покрову на сухих схилах степів та в розрідже-

них дубових лісах Курдистану. Колосся цих пшениць розсипається під час досягання, а потім, прикріпившись до одягу людини чи до шерсті тварини, розноситься на значну відстань. Завдяки тому, що зернівки міцно тримаються у плівках, вони захищені від птахів. Ці пшениці стійкі до грибкових захворювань. Такі якості були дуже сприятливими для виживання та поширення цих давніх пшениць.

У викопних матеріалах зернівки пшениць двозернянки та однозернянки трапляються здебільшого разом. Можливо, ці зернові культури і вирощували в суміші, на одному полі. У них майже однакові вимоги до природних умов та подібний цикл розвитку. Обидві пшениці не вимогливі до ґрунтів. Однозернянка може рости на пісках, крейдяних та кам'янистих ґрунтах — там, де пшениці зазвичай не ростуть. Завдяки такій здатності ця пшениця виручала жителів віддалених гірських районів. За даними J. Percival, на початку ХХ ст. її вирощували у віддалених гірських районах Європи — в Іспанії, Швейцарії, Франції, Італії, Німеччині, Греції, Македонії, Герцеговині, а також на західному Кавказі (Percival 1921, p. 170).

Пшениця двозернянка, як і однозернянка, пристосована до росту в різних ґрунтових умовах завдяки добре розвиненій кореневій системі. Вона росте на підзолах і глинах, на чорноземах; на погано оброблених і дуже виснажених полях, але при цьому значно втрачає у врожайності. Для посівів не потребує глибокої оранки. «В ущельях гор, где климат отличается резкими сменами температуры и почва очень бедная, где другие хлебные злаки, как голозерная пшеница, расти не могут, там полба великолепно произрастает, мирясь с неблагоприятными условиями почвы и климата» (Столетова 1924—1925, с. 41, 51, 52). Завдяки таким особливостям пшениця двозернянка була відома як «надійний» хліб і довго використовувалася в посівах (Столетова 1924—1925, с. 38—40). Навіть ще в ХІХ та в перші десятиліття ХХ ст. двозернянка була однією з основних культур у Поволжжі та на Камі (Tuganaev 1988, s. 77—82).

Невимолоченими зернівками користувалися для годівлі худоби та коней замість вівса або ячменю. Солома ж у полби грубіша, ніж в інших видів пшениці, і тому малоприсадна для годівлі тварин. За етнографічними даними, її використовували на покрівлю дахів (Столетова 1924—1925, с. 42, 49).

Утім, поступово посіви полби скорочувалися. О. Столетова пише, що попри цінні якості полби, вона економічно не вигідна порівняно з іншими культурами. Врожай цієї пшениці менші, ніж пшениць голозерних. Полба потребує значних витрат праці, особливо під час обробки зібраного врожаю; для збереження необхідні великі приміщення; полби дуже засмічуються вівсом; великий відсоток плівчастості знижує вихід зерна. Існує ще

одна причина — під час переходу до оранки бороною стало неможливим утримувати колоски в землі, тому що вони чіплялися за зубці борони і виходили на поверхню (Столетова 1924—1925, с. 53).

Вважаємо, що плутанини й помилок можна легко уникнути за умов тісної співпраці археологів і палеоетноботаніків, у якій зацікавлені обидві сторони. Отримуючи матеріал для аналізу, фахівець-палеоетноботанік цілком покладається на датування та визначення його належності до певної археологічної культури лише на підставі даних археологів. Неправильне датування може призвести до прикрих помилок. Приміром, аналізуючи матеріали із таврського поселення Уч-Баш (Х—VIII ст. до н. е.) у Криму, З.В. Янушевич визначила там зернівки твердої пшениці *Triticum durum*. В ямі їх було кілька тисяч. На підставі цієї знахідки дослідниця зробила такий висновок: «Это говорит о наличии чистых однозерновых посевов твердой пшеницы у тавров» (Янушевич 1986, с. 49). Далі йдеться про знахідки такого самого типу зернівок на скіфському Усть-Альмінському городищі (розкопки Т.Н. Висотської). О.М. Щеглов, вивчаючи звіти С.Ф. Стржельського про розкопки поселення Уч-Баш в архівах Херсонського музею, зазначив, що зернівки було знайдено в середньовічній ямі, врізаній у шари таврського поселення, тобто ці зернівки мають значно пізніше походження.

Під час реконструкції асортименту потребують обережного ставлення і висновки про вирощування таких рослин, як жито та овес. Ці рослини як культурні види з'явилися на території України, як і голозерні пшениці, досить пізно. Знахідки їх у незначній кількості в неоліті—єнеоліті—бронзі можна зарахувати лише до бур'янових рослин, що засмічували посіви пшениць та ячменю. Жито та овес увійшли до складу культурних рослин під час просування на північ посівів пшениць. Для жита це були голозерні пшениці, для вівса — плівчасті. М.І. Вавілов навіть називав овес «полбяним». У тих місцевостях, де й нині вирощують полбяні пшениці в невеликій кількості (Іспанія, Швейцарія, Австрія), овес відомий як бур'ян. Дикий червоний овес *Avena sterilis* L. поширений у Середземноморському басейні від Атлантичного узбережжя Марокко і Португалії — на заході до гір Загросу — на сході та входить до складу місцевої флори разом із дикими пшеницями та ячменем, а також відомий як бур'ян у посівах пшениць, ячменю, у садах, уздовж доріг. Вівсюг *Avena fatua* L. — виключно бур'ян на полях зернових, що росте на всій території Старого світу. Обидва ці види наразі вважають дикими расами посівного вівса *Avena sativa* L. Проте й досі невідомо, коли саме відбувся перехід до культурної форми. Ані в неоліті, ані в матеріалах доби бронзи культурний овес не знайдено. Найранніші знахідки культурної форми вівса походять із території Чехії

та Словенії і датуються кінцем 1 тис. до н. е. (Zohary, Norf 2000, с. 82). На території України на межі н. е. та в першому тис. н. е. овес виявлено у невеликій кількості в матеріалах пам'яток київської та зарубинецької культур. Це були відбитки зернівок, за морфологічними ознаками яких не можна впевнено визначити, був цей овес культурним (посівним) *Avena sativa* L чи бур'яном. Обвуглені зернівки вівса знайдено в матеріалах черняхівської культури з території Середнього Подністров'я в Україні та Молдові. На думку З.В. Янушевич, це був ще бур'яновий, «полбяний» овес. На поселенні Глибоке (Чернівецька обл.), датованому II—IV ст. н. е., вже знайдено кілька сотень обвуглених зернівок вівса посівного (Янушевич 1976, с. 144—146). У заповненнях ям з 11 зерносовищ поселення Пилипи (Івано-Франківська обл.) культури карпатських курганів (II—V ст. н. е.) зернівки вівса посівного подекуди становлять майже 20 % (Пашкевич 1991, с. 31—38). Із пізньоримських часів овес був відомим у Польщі в досить значній кількості. Інколи його частка досягає 40 % і такою залишається й у середньовіччі (Wasylikowa 1984, p. 267).

Поява великої кількості палеоетноботанічних даних у вигляді десятків або сотень відбитків та

викопних зернівок і насінин, особливо завдяки застосуванню в практиці археологічних робіт методики флотації та цілеспрямованому перегляду великих обсягів кераміки, дала дослідникам змогу перейти від трактування матеріалів обережними «очевидно» чи «можливо» до об'єктивних висновків. Наукова цінність висновків тепер може ґрунтуватися на статистичній обробці даних, відповідно до прийнятих у статистиці критеріїв, що дозволяють оцінити їхню надійність. За великої кількості отриманих даних і необхідності їх збереження та перевірки їхньої імовірності з'явилася можливість використовувати сучасні інформаційні технології, як-от бази даних разом із засобами їхньої підтримки та користування. Уже не так категорично сприймаються слова німецького ботаніка XIX ст. Карла Гебеля про те, що «палеоботанический материал подобен библиотеке, пострадавшей от пожара, наводнения, разъеденной мышами и развеянной ветрами».

Отже, багаторічний досвід роботи палеоетноботаніків з археологами свідчить, що лише за умови їхньої тісної співпраці можна уникнути прикрих помилок, отримати вірогідні дані та збільшити наукову значущість висновків.

Блаватский В.Д. Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья — М., 1953.

Бур'яни України. — К., 1970.

Вавилов Н.И. Пять континентов. Путешествие в Испанию. — М., 1962.

Гайдукевич В.Ф. Боспорское царство. — М.—Л., 1949.

Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. — Л., 1964.

Збенович В.Г., Пашкевич Г.А. К характеристике земледелия трипольской культуры (Ранний этап) // *Studia praehistorica*. — 1988, № 9.

Коршак К. Землеробство давніх родових громад Середнього Подніпров'я // *Наук. записки Інституту історії матеріальної культури*. — 1935. — Кн. 5—6.

Котова Н.С. Неолитизация Украины. — Луганск, 2002.

Кругликова И.Т. Сельское хозяйство Боспора. — М., 1975.

Нейштадт М.И. Определитель растений Средней полосы Европейской части СССР. — М., 1957.

Пашкевич Г.А. Культурные растения трипольских поселений Поднепровья // *Первобытная археология. Поиски и находки*. — К., 1980.

Пашкевич Г.А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днестра и Южного Буга // *Первобытная археология*. — К., 1989.

Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит—бронза): Каталог. Препринт. — К., 1991.

Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. — II тыс. н. э.: Каталог 1. Препринт. — К., 1991а.

Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Памятники 1-го тыс. до н. э. — II тыс. н. э.: Каталог 2. Препринт. — К., 1991б.

Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины. Древняя Русь. Каталог. Препринт. — К., 1991в.

Пашкевич Г.О. До реконструкції асортименту культурних рослин епохи неоліту—бронзи на території України // *Стародавнє виробництво на території України*. — К., 1992.

Пашкевич Г.О. Палеоботанічні дослідження Трипільської культури // *Трипільська цивілізація у спадщині України*. — К., 2003.

Плиний. Естественная история. — Кн. 18. — М.—Л., 1937.

Столетова Е.А. Полба — эмер *Triticum dicocum* Schrank // *Тр. по прикл. ботанике и селекции*. — 1924—1925, Т. 14. — Вып. 1.

Хвойка В.В. Каменный век Среднего Приднепровья // *Тр. XI Археол. Съезда*. — 1901. — Т. 1.

- Шелов Д.Б. Танаис и Нижний Дон в первые века нашей эры. — М., 1972.
- Янушевич З.В. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. — Кишинев, 1976.
- Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. — Кишинев, 1986.
- Янушевич З.В., Кременецкий К.В., Пашкевич Г.О. Палеоботаничні дослідження трипільської культури // Археологія. — 1993, № 3.
- Badura M. Szczałki gryki (*Fagopyrum esculentum* Moench) ze ńredniowiecznego Koiobrzegu // Rośliny w dawnej gospodarce człowieka warsztaty archeobotaniczne '97. Red. K. Wasylikowa. Polish botanical studies. Guidebook series. — Krakow, 1999. — № 23.
- Bieniek A. Pszenica zwyczajna (*Triticum aestivum* s. l.) i ostnica (*Stipa* sp.) we wczesnym Neolicie na terenie Kujaw // Rysliny w dawnej gospodarce człowieka. Warsztaty Archeobotaniczne. Polish Botanical studies. Guidebook series. — Krakow, 1999. — 97. — 23.
- Greig J. Archaeobotanical and historical records compared — a new look at the taphonomy of edible and other useful plants from the 11th to the 18th centuries A. D. // *Circea*. — 1996. — 12. — 2.
- Janic L. Wandering weed. The journey of *Fagopyrum* plant as a indicator of human movement in Eurasia // Late prehistoric exploitation of the Eurasian steppe. The McDonald Institute for archaeological research. — Cambridge, 2000. — Vol. 1.
- Knorz K.-H. Pflanzenfunde aus dem bandkeramischen Brunnen von Kuckhoven bei Erkelenz // *Res archaeobotanicae*. 9th Symp. IWGP. — Kiel, 1995.
- Maier U. Morphological studies of free-threshing wheat ears from a Neolithic site in southwest Germany, and the history of the naked wheats // *Vegetation history and archaeobotany*. — 1996. — 5.
- Pashkevich G.A. Early farming in the Ukraine // *Landscape in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity*. — Oxford, 1997.
- Pashkevich G.A. Archaeobotanical studies on the Northern coast of the Black Sea // *Eurasia antiqua*. — 2001. — 7.
- Pashkevich G. Palaeoethnobotanical evidence of agriculture in the steppe and the forest-steppe of East Europe in the Late Neolithic and Bronze Age // *Prehistoric steppe adaptation and the horse*. — Cambridge, 2003.
- Percival J. The wheat plant. — London, 1921.
- Popper V.S., Hastorf C.A. Introduction // *Current Palaeoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*. — Chicago, 1988.
- Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany*. — 1991.
- Robinson D.E., Harild J.A. Arkaeobotaniske analyser af jordprever fra Sct. Peder Straede og Algade, Roskilde // Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser, Rapport nr. 8. — 1996.
- Tuganaev V.V. Charakteristik der Agrophytozoönozen der Wolga-Kama — Region im Mittelalter (10—15 Jh.) // *Flora*. VEB Gustav Fischer Verlag. — Jena, 1988.
- Wasylikowa K. Fossil evidence for ancient food plants // *Plants and ancient man. Studies in palaeoethnobotany*. — 1984.
- Wiethold J. 1995. Plant remains from town-moats and cesspits of medieval and post-medieval Kiel (Schleswig-Holstein, Germany) // *Res archaeobotanicae*. 9th Symp. IWGP. — Kiel, 1995.
- Yanushevich Z.V. Agricultural evolution North of the Black Sea from the Neolithic to the Iron Age // *Foraging and Farming. The evolution of plant exploitation*. — London, 1989.
- Zohary D. Monophyletic vs. polyphyletic origin of the crops on which agriculture was founded in the Near East // *Genetic Resources and crop evolution*. — 1999. — 40.
- Zohary D., Hopf M. *Domestication of plants in the Old World*. — Oxford, 2000.

Одержано 29.06.2004

Г.А. Пашкевич

АРХЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОЭТНОБОТАНИКА

В статье поднят вопрос о необходимости тесного сотрудничества археологов со специалистами довольно молодой науки — палеоэтноботаники. Использование данных об ископаемых растениях без контроля и консультаций со специалистами приводит к досадным ошибкам, снижает научную ценность разработок.

G.O. Pashkevych

ARCHAEOLOGY AND PALEOETHNOBOTANY

The article brings up the problem of necessary close cooperation between archaeologists and the specialists in rather a new science — paleoethnobotany. Application of data on fossil plants without supervision and advice of experts results in disappointing mistakes and degrades scientific value of their work.