

НОВІТНЄ ПОЯСНЕННЯ ПОХОДЖЕННЯ ТА УСПІШНОСТІ ІНДОЄВРОПЕЙСЬКОЇ МОВНОЇ СІМ'Ї



Костянтин Корсак
доктор філос. наук,
професор ПВНЗ “Київський
медичний університет
Української асоціації народної
медицини”, м. Київ



Лариса Ляшенко
канд. пед. наук, доцент
Інституту іноземних мов
Київського національного
університету
імені Тараса Шевченка, м. Київ

У світі сучасних точних і гуманітарних наук не так багато проблем, подібних до пошуку відповіді на запитання про появу і поширення на більшу частину планети величезної сім'ї схожих між собою індоєвропейських мов. Навіть у наш час відсутнє загальноприйняте пояснення цього дивного феномена, а дискусії прихильників численних теорій вже розпочали характеризувати словосполученням “мовні війни” [2].

У цій статті автори пропонують новий і нетрадиційний метод вирішення зазначеної проблеми, що використовує дві інновації — свідомий вихід за межі порівняльної та історичної лінгвістики, а також застосування нового напрямку сучасних знань, для якого ми пропонуємо назву “нооісторія”. Чесно кажучи, це не зовсім “історія”, оскільки вона охоплює собою швидко зростаючу кількість точних ізотопних та інших вимірів віку археологічних знахідок у поєднанні з усе більш і більш повним генетичним дешифруванням їх органічної складової.

Нооісторія як вельми комплексна мультинаукова область (у ній поєднані археологія, фізика, генетика, комп'ютерний аналіз і багато інших традиційних і нових наук) раніше не існувала у вигляді працездатної цілісності через нерозвиненість або просто відсутність її частин. На сьогодні вона перебуває в своїй початковій стадії, але перші досягнуті результати викликають повагу й дають змогу їх використання для усунення “білих плям”, помилок або відвертої неправди, створеної для досягнення політичних цілей у сфері, яка охоплюється класичними історичними науками, для яких ми застосуємо позначення “історія-1”.

У процесі вибору можливих назв цього комплексу фактів і вимірювань ми одразу відмовилися від термінів “фактоісторія” та “історія-2”, хоча вони мають право на існування. Ми керувалися тим, що “нооісторія” відмінно узгоджується не тільки з загальновідомим поняттям “ноосфера”, а й з набагато важливішою для нинішньої практики життєдіяльності людства “хмарою ноотегів” (або “нооглосарієм”, детально поясненим у статті [5]). Варіант “історія-2” недостатньо диференційований від класичних історичних наук (“історії-1”), хоча і привабливий тим, що використовує досвід інших наук. У наші дні досить часто застосовують числа 2 або 3 для позначення інновацій, які з'являються в інформаційно-комп'ютерних технологіях (ІКТ) або інших сферах науки і техніки.

Розпочнемо наш виклад з короткого нагадування про те, якими є досягнення наукового співтовариства в пошуку відповіді на головні запитання історичної лінгвістики і навіть значного сектора *історії-1*:

— де, коли і як почав формуватися зародок індоєвропейської сім'ї (протоіндоєвропейська мова — ПІЄМ);

— чому він виявився разюче успішним, не зустрів скільки-небудь значного опору при поширенні з “колиски” і в підсумку “завоював” більшу частину суші, розгалузившись на майже 400 напівклонів (невелика частина з яких, на жаль, уже віджила своє)?

Думку про те, що мови двох чи багатьох сусідніх і навіть віддалених один від одного народів можуть мати досить помітну схожість далеко за межею інваріантного мінілексикону (я, мама і т. ін.), висловлювали мудреці далекого й не дуже віддаленого минулого. Спостережливі європейські купці, повторюючи подвиги Синдбада-мореплавця, частенько раділи, чуючи знайомі звуки на індійських та інших базарах.

Але пальму першості в науковому інтересі до подібності мов дуже віддалених територій Євразії віддають досить кваліфікованому британському юристу *У. Джонсу*, який виконував важливі функції члена верховного суду Бенгалії в її столиці Калькутті. Юристи для подібної роботи просто зобов'язані мати чималі мовні знання і, напевно деякі здібності. На наш погляд, У. Джонс був далеко не найгіршим лінгвістом (добре знання 13 мов — не рекорд серед поліглотів, але дуже хороший показник для служителя Феміди), тому майже 230 років тому при ознайомленні з видатною індійською збіркою релігійних гімнів “Рігведою” він швидко виявив надзвичайно велику схожість санскриту не з однією, а з багатьма найбільш поширеними європейськими мовами. У те десятиліття, що залишилися в його розпорядженні, він устиг написати багато найрізноманітніших наукових праць, ставши для всієї Європи “учителем з культури і природи Індії”.

Ентузіазм та інтерес У. Джонса до порівняльного мовознавства був підхоплений у всіх тих європейських країнах, де існував досить розвинений сектор вищої освіти університетського рівня. Роздроблена Німеччина мала університетів, напевно, більше, ніж інші країни. У будь-якому випадку лідерами Європи в новій науці стали саме німецькі вчені, хоча і в сусідів справи йшли непогано. Рейтинг кращих в історії лінгвістів наведено в статті [8]. Він складений на основі цілком об'єктивних критеріїв і включає філолога і філософа *Вільгельма фон Гумбольдта*, засновника особливо успішної моделі дослідницького університету (Берлін 1810 р.).

За два повних століття накопичилася величезна кількість великих і малих публікацій по темі нашого дослідження. В принципі, об'єкт у всіх був один — сім'я багатьох споріднених мов чи її фрагменти, але висновки, природно, виходили різні. Різницю розумових процесів у різних вчених ми вважаємо не головною причиною різноманітності. Більш вагомими

могли виявитися вимоги до пошукачів наукових ступенів обов'язково відкрити щось нове і, що більш важливо, розвинути новий науковий напрям. У межах дії цього чинника з урахуванням присутності генетичного прагнення *Homo Sapiens Sapiens* до змагань і суперництва в усьому скрізь і всюди можна передбачити невичерпність мовної теми і подальшої появи нових і нових теорій походження.

Підсумок цих численних досліджень великий і суперечливий. Створено і збережено безліч різноманітних публікацій, на величезному матеріалі сотень родинних мов були захищені дисертації різного рівня, що не вичерпали тему, оскільки кількість можливих комбінацій з усієї сукупності індоєвропейських мов зовсім мало відрізняється від нескінченності. Одних тільки варіантів розташування “колиски” вихідної мови (ПІЄМ) є цілком достатньо для написання солідної монографії.

Інтернетні пошуковики при запиті “індоєвропейські мови” пропонують 100 тис. матеріалів, а для його англійського аналога — майже в 25 разів більше. Цілком солідно.

Але однозначної відповіді на хоча б одне з наведених вище двох головних питань як не було, так і немає. Досить помітна кількісна асиметрія у відповідях на них — перше дуже популярне серед лінгвістів та представників невеликої кількості інших наук, а ось друге виявилось набагато важчим. При пошуку за відповідною фразою ми отримували в десятки разів менше матеріалів, сконцентрованих на пошуку різних просторових параметрів, а не на аналізі можливих причин нездоланності просування протоіндоєвропейської мови. Хоча водночас англійський Інтернет ошчасливив нас потрібною чималою відкритою публікацією [12], автори якої присвячують лише пару десятків рядків поясненням свого твердження: поширення протоіндоєвропейської мови є прикладом трансляції знань за допомогою військових дій, міграцій і торгівлі. У перелік знань увійшли соціальні структури, релігії, правові інститути, літературні традиції, знання з архітектури й медицини. Майже нічого не сказано про виплавку й використання металів, а також про конярство.

У своєму дослідженні ми виходили з вкрай важливого припущення, що стосується поняття “проблема” в аспекті “завдання, що вимагає рішення”. Воно полягає в тому, що всі можливі проблеми, які виникають в досить серйозній науці, слід розділити, щонайменше, на дві групи — *інтрапроблеми* й *екстрапроблеми*. Перші відносяться до внутрішніх і можуть бути вирішені в межах даної науки на основі її методів і накопиченої інформації.

Екстрапроблеми є зовнішніми в тому сенсі, що для їх вирішення недостатньо не тільки вже накопиченої, але навіть майбутньої інформації даної науки. Екстрапроблеми не можуть бути вирішені без виходу за межі даної науки і без застосування знань з декількох або багатьох наук. Як приклад укажемо на невирішеність “підліткової кризи” в педагогіці. Розуміння її сутності та перші реальні заходи з поперед-

ження й подолання цієї кризи стали можливими після зовсім недавніх і значних успіхів нейромолекулярної біології, когнітології, етології та інших наук про індивідуальний розвиток людини (частину інформації можна знайти в [7]).

У своїх пошуках пояснень появи сім'ї індоєвропейських мов та їх повсюдного поширення ми виходили з того, що заявлена проблема є екстрапроблемою для історичної лінгвістики. Але навіть це цілком логічне припущення не дало змоги авторам у минулому створити цілісну теорію й запропонувати відповіді на зазначені запитання — нооісторія й інші науки ще не нагромадили потрібної кількості інформації.

Розглянемо основні висновки з відомої авторам нооісторичної інформації. Без звернення до нооісторії цілком логічною і підтверженою є множиність варіантів теорій походження і просторового розташування “колиски” протоіндоєвропейської мови — ПІЄМ. Частина з них окреслена різнокольоровими замкненими лініями на рис. 1.

Якщо зі всієї безлічі гіпотез походження індоєвропейських мов обрати найпопулярніші й найбільш цитовані, то їх виявиться всього-на-всього дві — “анатолійська” і “степова (курганна)”. Їх територіальне розташування вказано на рис. 2.

Вихідною інформацією для рис. 2 стали публікації двох новозеландських учених-біологів, які застосували незвичайні методи для отримання традиційних для історичної лінгвістики результатів — ареалів поширення мов.

У 2003 році професор *Раселл Грей* та його аспірант *Квенітін Аткінсон* на основі комп'ютерних програм розрахунку епідемій визначили ареал можливої локалізації колиски ПІЄМ та опублікували результати в журналі “Nature” [10]. За їхніми твердженнями, червоний тон анатолійської зони (1) охоплює Едем, Туреччину і виходить на Грецію. Найвища ймовірність появи ПІЄМ в ареалі, позначеному числом 2. Сині лінії 3 і 4 окреслюють два варіанти степової (курганної) моделі народження ПІЄМ. Великий за розміром ареал 3 належить до “старих” праць лінгвістів, лінія 4 охоплює найновіші пропозиції вчених різних країн, які часто опираються на точні датування й дешифрування генів. Зелена зірочка з цифрою 5 є “центром тяжіння” не позначеної на карті великої за площею території Європи й Азії, де наразі поширені всі 103 вивчені новозеландцями індоєвропейські мови. За широтою вона пролягає від Ірландії до Індії, але здебільшого розташована в ареалі помірного клімату з листопадними лісами.

Звичайно, втручання біологів із Нової Зеландії в історичну та порівняльну лінгвістику викликало, м'яко кажучи, немалу лавину критики. Але винахідники нового математизованого підходу покращують програми й підрахунки, логічно стверджуючи, що дана тема не є забороненою для представників біології або інших наук. До того ж, між процесами розповзання епідемії з погляду виникнення й поширення мови зі своєї колиски є безсумнівна просторова подібність. Очевидну відмінність змін у часі вірусів

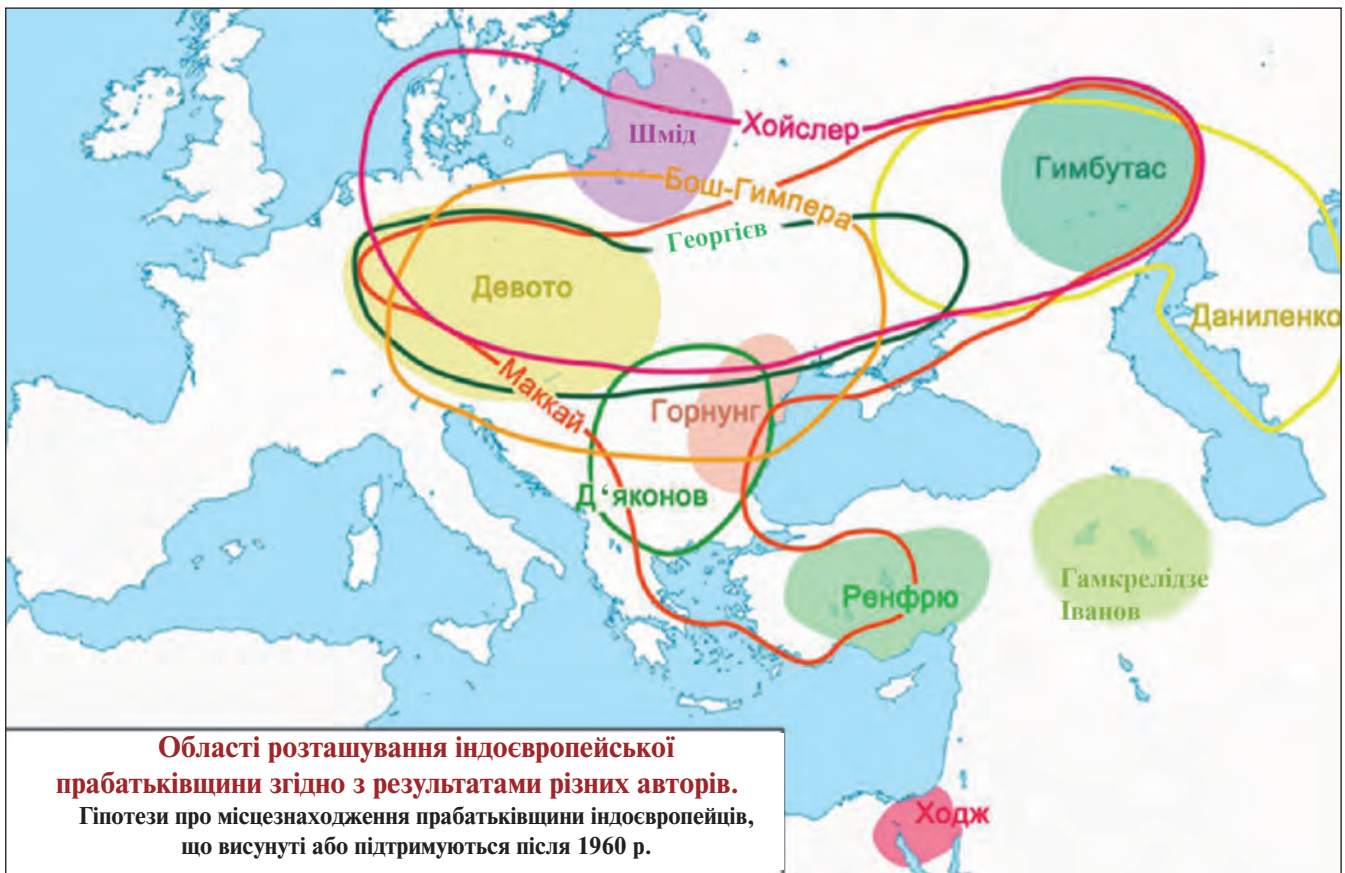


Рис. 1. Варіанти розташування колиски індоєвропейських мов (ця карта міститься у безлічі статей у Вікіпедії та в інших джерелах, зокрема [3])

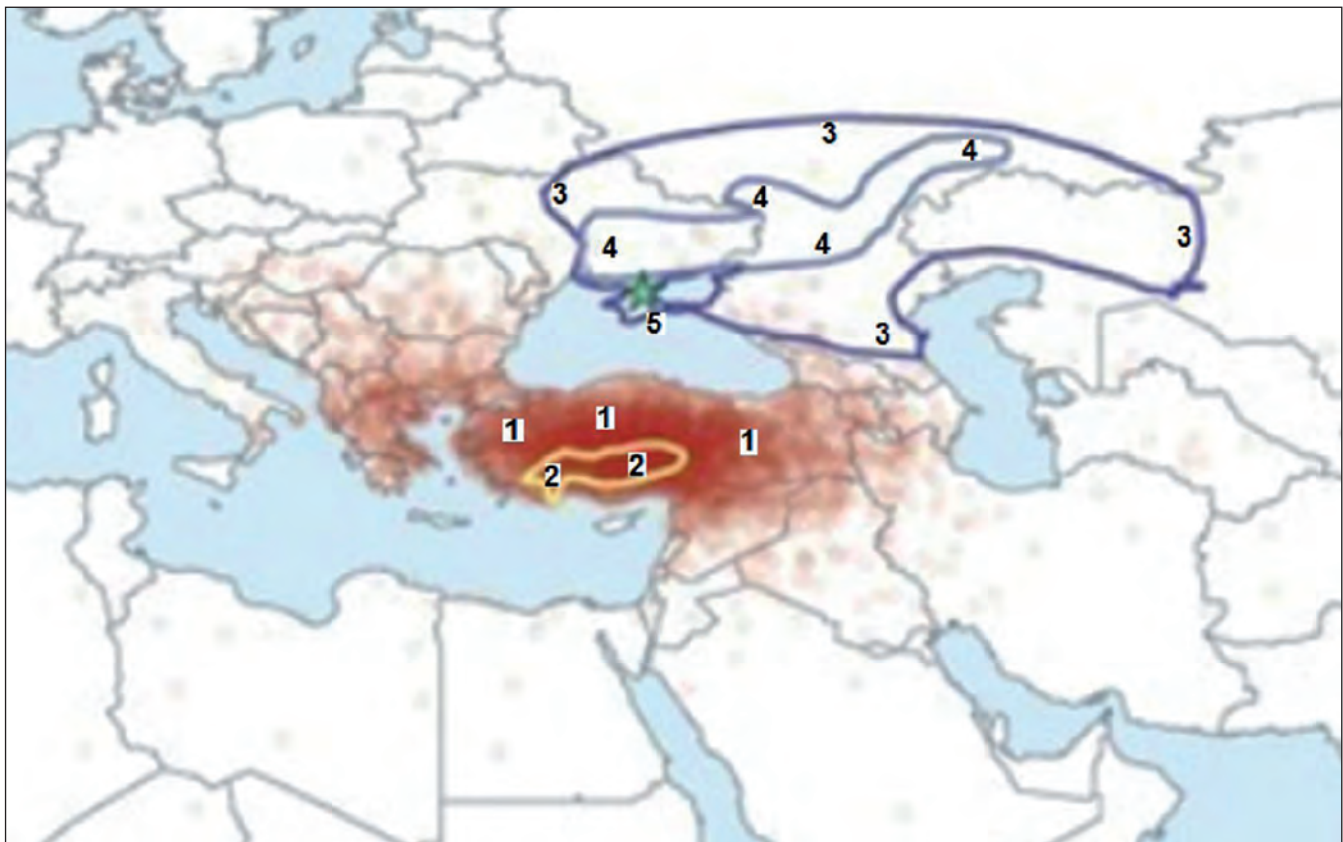


Рис. 2. Розташування анатолійського і двох версій степового (курганного) пояснення зон формування ПІЄМ.

Червоний тон анатолійської зони (1) охоплює Едем, Туреччину і виходить на Грецію.

Найвища ймовірність появи ПІЄМ в ареалі, позначеному числом 2.

Сині лінії 3 і 4 окреслюють два варіанти степової (курганної) моделі народження ПІЄМ.

Великий за розміром ареал 3 належить до “старих” праць лінгвістів, лінія 4 охоплює найновіші пропозиції вчених різних країн, які часто опираються на точні датування й дешифрування генів.

Зелена зірочка з цифрою 5 є “центром тяжіння” не позначеної на карті великої за площею території Європи й Азії, де наразі поширені всі 103 вивчені новозеландцями індоєвропейські мови (за роботою *P. Грея та К. Аткінсона* [10])

чи бактерій через генні мутації та соціально-лінгвістичного дрейфу лексику вони намагаються нівелювати продовженням своїх досліджень, підвищуючи точність локалізації колиски ПІЄМ.

З порівняно новою аргументацією прихильників степової (курганної) версії походження всієї родини індоєвропейських мов можна ознайомитися у статті *Є. Антонова* [1], а також в Інтернеті в численних публікаціях багатьма мовами.

Якщо розглядати ситуацію в розрізі пояснення походження індоєвропейських мов загалом, то легко помітити обмеженість аргументації, недостатнє залучення інформації з безлічі сучасних наук. Обмежимося одним прикладом, що стосується берези. Багато авторів правильно вказують на те, що спільними для всієї мовної групи є назви дерев помірної кліматичної зони. Немає згадки про пальми та інші важливі для харчових ресурсів великі рослини з тропіків чи субтропіків. Однак вчені так і не звернули увагу на центральну позицію берези, що відсуває шанований нами могутній дуб на третьорядні ролі.

Для пояснення потрібно звернутися до технологій виплавлення металу. Як відомо, ера металу розпоча-

лася з використання досить рідкісних залізних метеоритів і самородних елементів — золота, срібла й міді. На сході Анатолії це сталося майже одночасно з одомашненням перших диких злаків — близько 10 тис. років тому [9]. Хоча в міді є багато сполук і, відповідно, руд, першим обробили малахіт у полум’ї інтенсивних вогнищ, і хоча технологічного прориву тоді й не вийшло, інформацію перевели в рубрику “top secret”, тому справжня металургія міді народилася через декілька тисяч років у північній Болгарії та Карпатах, де гори в багатьох місцях містили яскраво забарвлені сполуки міді. У цитованій статті кращий дослідник давньої металургії *Є. Черних* зазначає, що “місцеві металурги і ливарники відразу оволоділи прийомами лиття і кування великих виробів складних форм. Тобто потужне гірничо-металургійне виробництво розвивалося на Балканах дуже стрімко”. Його пояснення — відсутність у Болгарії анатолійських “приписів і заборон”, а ось наше — спирається на радикальну зміну технологій плавлення руди.

Ключ до полегшення плавлення руди — застосування деревного вугілля не із щільного дуба або граба, а з красивих і білих берізок, що відрізняються

швидким ростом і невибагливістю. Що далі від субтропіків, то більше берізок, легше плавити руду в звичайній кухонній печі за рахунок природної тяги і без застосування примусового дуття. Майже досконалості досягли в цьому наші пращури в Аркаїмі та інших поселеннях південно-уральської “країни міді”. Аркаїм був круглим, житлові приміщення на одну родину мали спільні бічні стіни й трохи клиновидну форму. Вужчий кінець виходив на вулицю, а ширший — це вже частина дуже товстої стіни міста. Найважливішою власністю кожної родини був великий і складний за формою “кухонно-металургійний агрегат”, що починався з колодязя, прикритого кришкою. Звичайно, це була і піч, і плита, але в дальньому кінці перед початком димоходу була особлива камера, де горіло пористе вугілля з берези й успішно виплавлялася мідь з азуриту й малахіту. Геніально проста й ефективна конструкція!

Продовжувати цікаву розмову про гірничодобувні, металургійні, архітектурні, будівельні, механічні, гідротехнічні, геодезичні, аграрні, транспортні та безліч інших досягнень мешканців Аркаїма та багатьох інших населених пунктів Великого Трипілля ми не можемо через обмежений обсяг статті.

Наше завдання — запропонувати науковому товариству комбіновану версію народження індоєвропейської мовної сім’ї, що ґрунтована на нових даних й вимірюваннях у межах нооісторії.

Ключові слова цієї версії:

Родючий півмісяць; 1-а (аграрна) цивілізаційна хвиля; повільний дрейф піших хліборобів з насінням, вівцями й козами через Анатолію аж до Атлантики; поява групи цих винахідників на чорноземах на південь від Одеси й Миколаєва; утворення мілких турецьких проток, вельми повільне зростання рівня Чорного моря до сучасного “0 метрів”; витіснення аграріїв далі на північ мало не до Подільської височини, їх знайомство з карпатськими мисливцями-аріями; формування трипільців як хліборобів і воїнів-мисливців; одомашнення дикого коня (тарпана); винахід колеса і швидке вдосконалення тачанок-возів; різноманітність життєзабезпечення за рахунок великої худоби; пошуки й відкриття безлічі родовищ міді аж до невичерпного (Каргали, кілометрів 100 на північний захід від Оренбурга); створення мідних шахт і великих ферм (Аркаїм та ін.) для харчування гірників; організація приголомшливо великої і ефективної економічної зони з можливою назвою “Велике Трипілля”; спонтанне формування великої сукупності небувалих термінів — лексичної хмари нових тегів; успішний та вигідний усім поділ праці на території в півтора-два мільйони квадратних кілометрів; зміцнення культурного й технологічного атрактора — Великого Трипілля.

А далі — нещастя і катастрофи. Трипільці з труднощами подолали припинення кліматичного оптимуму (це погано, що лінгвісти й генетики цілком ігнорують не тільки роль міді й берези, але навіть вплив глобальних кліматичних варіацій) за рахунок використання нових засобів життєзабезпечення, але

нічого не змогли вдіяти з фантастично потужним виверженням вулкана Санторін в Егейському морі, що дощенту знищило чудову крито-мікенську культуру. Зниження температури через вплив непроникних для сонячних променів стратосферних хмар аерозолів було таким великим, що тривалому благополуччю Великого Трипілля прийшов несподіваний кінець. Населення всієї східної частини без зволікання повантажило свою рухомість на вози, зробило прощальне спалення і вирушило від пронизливих зимових степових вітрів (не для оборони, а для захисту від зимових вітрів потрібна була товстелезна ґрунтова зовнішня стіна Аркаїма) ближче до Індійського океану. Їх туди вже давно запрошували купці з півдня, але тільки форс-мажорні обставини змусили трипільців покинути батьківщину й освоєні до досконалості копальні Каргали (в невеликій повісті *І. Єфремова* чудово описано частину досягнень і знань велико-трипільців [4]). Не відразу, але без істотних втрат втікачі під ім’ям “арії” досягли тепліших теренів у Персії та Індії. Подальша історія аріїв досить добре відтворена вже в письмових джерелах, а сучасні генетичні дослідження тільки підтверджують і уточнюють ці дані.

Пропонуємо нову й несуперечливу теорію народження й поширення індоєвропейських мов. Ось її основні положення.

1. Частина правди є і в анатолійській, і в степовій версіях, але занадто незначна. Насправді послідовники обох версій мають рацію в тому, що загальні для всіх індоєвропейських мов слова були народжені і в Анатолії, і у Великому Трипіллі. Перша частина хмари тегів увійшла в словник для інтенсивного аграрного виробництва, друга — у високотехнологічний промисловий, транспортний і військовий словники.

2. Дуже заманливо заявити, що протоіндоєвропейська мова була єдиною мовою Великого Трипілля, а після його вимушеного розпаду вона поширилася так, як показано на рис. 3 рівними і викривленими стрілками.

Але цілком можливо, що оформленої протоіндоєвропейської мови не було взагалі, а її поширення радикально відрізнялося від показаного на рис. 3. Ми вважаємо найбільш імовірним те, що вказаний протоіндоєвропейський лексикон трипільців являв собою великий тогочасний аналог сучасного поняття “хмара тегів” — варіант ефективної допоміжно-службової мови. Його “незламна сила” (метафора зі статті [2]) полягала в практичній незамінності та надзвичайній привабливості і для друзів (сусідів і приїжджих торговців), і навіть для відвертих ворогів.

Наведемо історичний приклад реальності подібної алогічної аномалії.

Коли західні трипільці спробували перетнути Рейн, їх зупинили старі вороги з гаплогрупою *R1b*, які мали погану зброю й обходилися без “броньовиків” (коней), але відрізнялися дивовижною єдністю та організованістю. Ці слова — не безпідставна похвала, а констатація факту. Саме носії цієї гаплогрупи вручну і з кам’яними знаряддями спорудили не

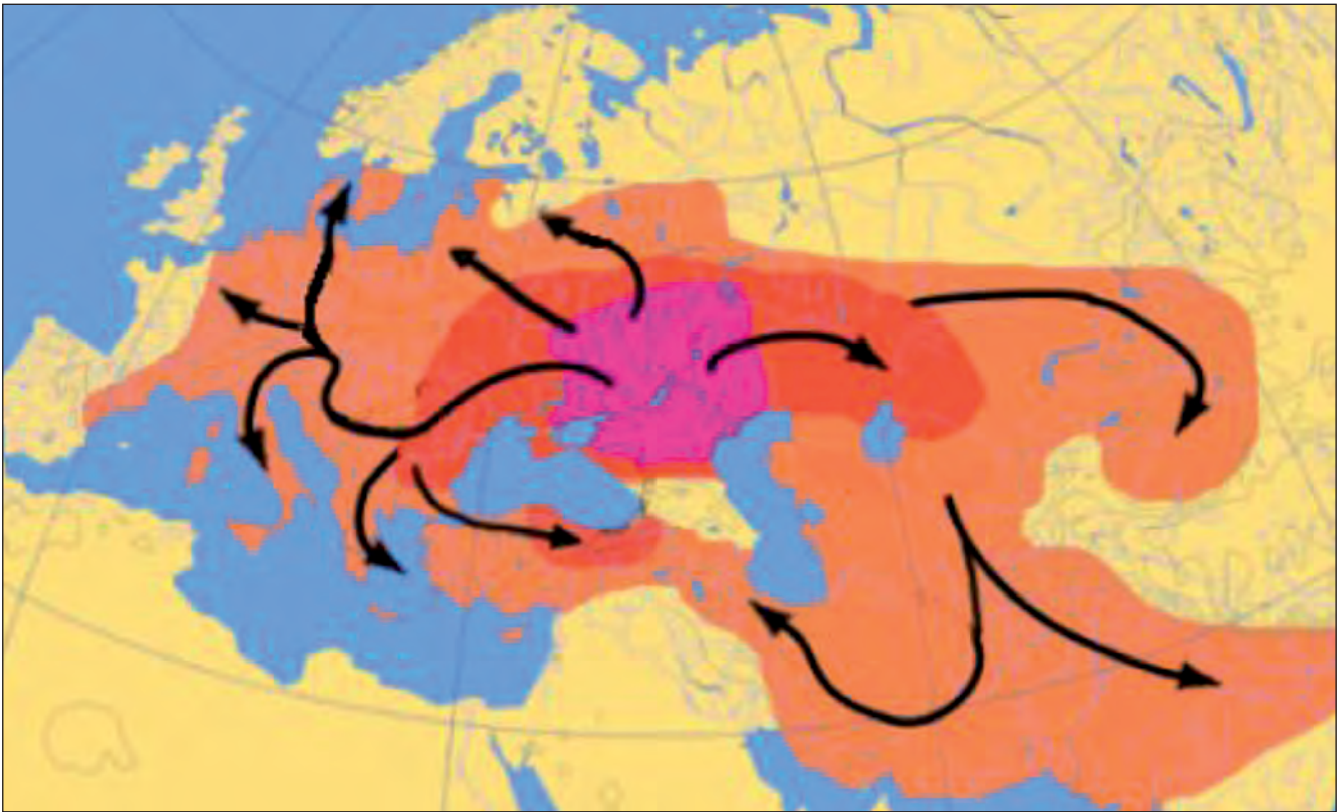


Рис.3. Схема міграцій індоєвропейців в 4000—1000 рр. до н. е.
відповідно до степової (курганної) гіпотези.

Рожеве ядро — колиска індоєвропейців (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Индоевропейцы>)

тільки Стоунхендж, а й багато тисяч дольменів, менгірів і зовсім дивних споруд на захід від Рейну і Альп [11]. Але, як свідчать сучасні дані про розповсюдження мов, у цьому разі переможці із задоволенням вивчили хмару тегів (мову) переможених і донині користуються цим придбанням.

Нові поняття, знання й технології можуть бути дуже привабливими. Наведемо такий філологічний приклад. У першій половині XIX століття французьку мову знали не лише всі європейські дипломати, а й практично все грамотне доросле населення. Але в Німеччині поступово почали виявляти себе соціальні й технологічні наслідки діяльності Берлінського дослідницького університету, створеного згаданим нами Вільгельмом фон Гумбольдтом. Тому друга половина століття виявилася “німецькою” не тільки в філософії, а й у всіх точних науках і в технологіях. Зокрема, навіть аспірантура в Німеччині стала обов’язковою для всіх громадян США, які претендували на викладацьку або наукову посаду в університетах. Наукових німецькомовних видань ставало все більше й більше, зростала також їхня якісна перевага не лише над російськими, а й над англомовними. Для швидкого досягнення світового визнання молоді вчені мріяли опублікуватися в будь-якому з німецьких академічних видань.

У результаті на початку XX століття німецька мова стала глобальною науковою мовою й багато студентів майже всіх країн старанно вивчали її для практичного

застосування. Щось схоже могло статися і з протоіндоєвропейською “хмарою тегів” — всім нові слова були потрібні і всі хотіли їх вивчити для оволодіння найвищими на той час знаннями й технологіями. Так ми пояснюємо непереборне поширення протоіндоєвропейської мови (хмари тегів) із Великого Трипілля на території перебування багатьох народів.

На закінчення висловимо переконання в необхідності максимальної підтримки нооісторичних досліджень, оскільки незаперечно встановлені факти дають змогу усунути більшу частину міфів та упереджень, що живлять багато сучасних локальних і глобальних конфліктів. Свої міркування про походження сім’ї індоєвропейських мов і причини безсумнівного успіху носіїв цих мов у сучасному урбанізованому й комп’ютеризованому світі ми не вважаємо остаточними й такими, що не потребують доповнень та шліфування. Цим і будемо займатися надалі з урахуванням зауважень і критики зацікавлених читачів.

P.S. Нещодавно вчені на підставі нових засобів і методів для майже всіх індоєвропейських мов досліджували казки. На їхню думку найдавнішою з групи універсальних виявилася казка на тему металургійних технологій — “Коваль і чорт” [13], чого й слід було очікувати з усього викладеного вище.

Поява ПІЕМ була “1-м одуховленням” Євразії. Згаданий “Нооглосарій” (див. [5], [6]) уже започаткував “2-е одуховлення” світу — поступове використання ноотехнологій і побудову ноосфери. ■



Реконструкція Аркаїму

Література

1. Антонов Е. Прародину европейцев перенесли в южнорусские степи // Наука и жизнь. — 2015. — № 2 (URL: <http://www.nkj.ru/news/25928/>).
2. Болгер М. Языковые войны // В мире науки. — 2016. — №7. — С. 82—89.
3. Борзова Е.П. Сравнительная культурология. Том. 1. - Санкт-Петербург, 2013 (URL: http://www.e-reading.club/bookreader.php/1023236/Borzova_-_Srvnitelnaya_kulturologiya_Tom_1.html).
4. Ефремов И. Путиами старых горняков / Тень минувшего. Рассказы и повести. Москва. — Издательство “Наука” — 1991 (URL: http://lib.misto.kiev.ua/EFREMOV/r_gorniyaki.dhtml).
5. Корсак К.В., Корсак Ю.К. Нооглоссарий как средство ноомышления и нооразвития человечества в XXI веке // РЭЛГА. — 2014. — №7(280), 17 июня (URL: www.relga.ru).
6. Корсак К.В. Ноофутурология XXI века: условия спасения популяции Homo Sapiens Sapiens // RELGA. — 2015. — №1 [289] 25.01. (URL: www.relga.ru).
7. Корсак К.В. Особенности мозга подростков и персонажей Большой Истории // RELGA. — 2014. — №10 [283] 28.08. (URL: www.relga.ru).
8. Крылов С., Дыбо А. Наукометрия в лингвистике: попытка критериев // Троицкий вариант. — 2013. — №137, 10.09. — С. 8 (URL: <http://trv-science.ru/2013/09/10/naukometriya-v-lingvistike-popytka-kriteriev/>).
9. Черных Е. Философия металла // В мире науки. — 2006. — №7. — С. 62—69.
10. Gray R.D. and Atkinson, O.D. Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin // Nature, Vol. 426, pages 435—439; November 27, 2003.
11. Noel J.-P. Menhirs. L'intrigante decouverte d'un nouveau Carnac // Science et vie. — 2006. — No. 1069, Octobre. — p. 84—87.
12. Malcolm D. Hyman, Jurgen Renn Chapter 3. Survey: From Technology Transfer to the Origins of Science / in “The Globalization of Knowledge in History”. Edition Open Access. Max Planck Research Library for the History and Development of Knowledge. — P. 75—104. (Url: <http://edition-open-access.de/studies/1/7/index.html>) 12-02-2017.
13. Zutter N. Is This One of Mankind’s Oldest Fairy Tales? (URL: <https://www.tor.com/2016/02/22/fairy-tales-older-linguistic-analysis/22-2-2016>) 29-08-2017.