

Черепи залізної доби.

ВСТУП.

До найцікавіших питань з області старинної історії належить безперечно Вавилон і сумежні країни. Відносно найменше вісток знаходимо про країни, положені на північ від близнючих рік Евфрату і Тигру, які сьогодні замешкують збитою масою Вірмени.

Найдавнішим населенням Малої Азії та сумежних областей були Азіяніти, що сягали по границі Сирії, Перський залив і туркестанські степи. До них належали: Еламіти, Сумери, Ура-три, Протохетити на сході, а Карії, Лелеги, Ліди, Кіліни та інші на заході.

На грані IV. і III. тисячеліття заселявали Межиріччя Сумери, що своїм впливом сягали високо на північ, створюючи з сусідніми народами одну етнічну і культурну цілість. З кінцем III. тисячеліття розбивають Сумерів семітські завойовники, закладаючи аккадське царство. Та воно недовго проіснувало, бо незабаром під напором Аморитів розпадається, а Аморити закладають нову могутню політичну організацію. До аморитської династії належить також вавилонський законодавець Гаммурабі (2194 р.). З заложенням аморитського царства настає тут зглядний спокій, що триває через довгий час.

Про північні народи натомісць нема багато вісток. Вавилонці називали гористий край на півночі від Межиріччя „Куті“. Першу вістку про короля „Куті“ знаходимо около року 2700 до нашої ери; це означало б, що в той час існувала там велика політична організація, котрої вплив сягав аж до Вавилону. Друга вістка походить з року 2540; в тому саме часі значіння королів „Куті“ дуже зростає, внаслідок чого незабаром вони захоплюють Вавилон під своє панування, що тягнеться приблизно до року 2300. Однак Вавилонці, як культурно вищі від своїх завойовницьких володарів, хоч і були під їх політичною владою, то мимо цього своєю культурою впливали на них, на що маємо докази в археологічних знахідках. З визволенням з під політичної влади королів „Куті“ починається великий розквіт Вавилону. Щоби забезпечитися від північних наїздів, роблять вавилонські королі воєнні виправи на північ. З того часу походить вістка про „ясно пігментованих“ невільників, яку находимо на глиняних табличках з часів панування короля Гаммурабі, а яка з огляду

на антропологічні відносини в Малій Азії є дуже характеристична.

Лінгвістичні досліді посувають нас глибше у виясненні заплутаних відносин у Малій Азії. Доказують вони, що саме в Межиріччі маємо точку перетинання впливів етнічних груп Центральної Азії з півночі, Сирії й Африки з полудневого заходу та Індії зі сходу. Безперечно, що з культурними взаєминами йшли також зміни в антропологічному складі, що їх спричинювали впливаючі на себе групи. Тонку аналізу доісторичних відносин у Сумерів дав В. Христіан. Та його лучба поодиноких верств у культурі з антропологічними типами не все випадає щасливо; він начислює три антропологічні типи: медітеранойдний, монголоїдний і арменойдний. Зі старших антропологів належить згадати Дж. Серджі-ого, що велику роль в формуванні антропологічних відносин в Малій Азії та Сирії приписував середземноморській расі. Найцікавіше питання представляють муринські елементи, яких Геллени називали Етіопами з простим волоссям (*ιδύτριχες εἶσι*), вміщуючи їх на сході, в Азії. На підставі старинних авторів можемо означити їхню територію над перським заливом. Та цілком певно мешкали вони давніше далеко на півночі, заки їх з урожайних околиць, бодай частинно, не зігнали Еламіти, бо-ж навіть вже так пізно під Троєю стрічаємо їх як споріднених троянських союзників, а навіть ввійшли вони до гелленських мітів.

Як відомо, всі ті типи, полишаючи на боці питання про їх чисельність в Азіянітів, є темнопігментовані. Вияснення вістки, про „яснопігментованих“ рабів, що її подибуємо на вавилонських табличках, можемо досягнути тільки в той спосіб, що припустимо проникання європейських елементів нордійського типу до Малої Азії. Нам відомо, що в епоху зміни європейського клімату около 2000 років до нашої ери наступив великий рух європейських народів до південно-східної Азії, який ввів засадничі зміни там як в антропологічному, так і в політичному змислі. Вістка, що її знаходимо в Вавилоні, вказує, що проникання європейських первнів через Кавказ до Малої Азії розпочалося відносно вже досить рано, пересуваючи тим самим склад у населенні. Розпочата в так ранній добі міграція європейської людности до Малої Азії тягнеться через довгий ряд століть. В 7. віку до нашої ери набірав вона особливо острого характеру як кіммерійсько-скитська, лишаючи по собі глибокі сліди, що заховалися довгий час у постаті скитських держав на південнім склоні Кавказу. Згадують про них не тільки Ассирійці (*Is kuzai*), але й гелленські і латинські історики: Ксенофонт — *Σκυθῆροι*, Птоломеї — *Σακασσηνῆ*, Пліній — *Saecasani*. Тягла згадка про Скитів на Закавказзі дає підставу до думання про їхнє дальше там існування по великій експансії.

Висуваючи тезу про споріднення Азіянітів під етнічним, лінгвістичним і культурним оглядом, не маємо підстави до відкинення й антропологічного споріднення взагалі, а народів, за-

мешкалих на Закавказзі, з окрема, яких область, своїм географічним положенням, представляє особливе заінтересування, т. зн. лежить вона на вузлі ліній, що йдуть від головних осередків 4 засадничих типів: нордійського з півночі, арменоїдного з полудневого сходу, лапоноїдного (монголоїдного) з північного сходу та середземноморського (іберійсько-острівного) з заходу. Внаслідок історичних завойовницьких інвазій є дуже можливим, що на Закавказзі відіграє певну роль і семітський тип (орієнтальний), як рівнож муринський, будучи останком старих муринських переселень, які відомі були старинним Гелленам.

Матеріал та метода.

„Русский антропологический журнал“ т. XVII, ч. 3—4 містить працю В. В. Бунака п. н. „Черепи залізного віка“, стор. 64—87, до котрої вступ написав про доісторичні знахідки Е. А. Лалаян п. н. „Археологические раскопки в новобаязестском уезде С. С. Р. Армении“, стор. 59—63.

В рекапітуляції доходить Е. А. Лалаян до таких висновків:

- 1) Розкопані кургани походять з 2000 років перед нашою ерою.
- 2) На культурі курганів видно значний вплив халдейської культури, через що можна вносити, що існував, хоч і не тісний, зв'язок між обома народами.

До більше загальних і далекосяглих висновків доходить В. В. Бунак в антропологічній частині, встановлюючи такі тези:

- 1) Найподібніші до аналізованих ним черепів з поміж європейських краніологічних типів є середземноморський і нордійський тип.

- 2) Ціхи севанських черепів більше зближуються до північного, як до середземноморського типу, не виключаючи однак цього останнього.

Як основу при видаванні свого осуду ужив В. В. Бунак порівняння своєї загальної середньої арифметичної з вибраними середніми арифметичними обох типів з праць учнів львівської школи, не беручи на увагу основних засад тієї школи:

- 1) виділювання поодиноких типів з населення,
- 2) на зміну типу можуть впливати в різному часі і місці ріжниць, спричинені зовнішніми обставинами і біологічними явами,
- 3) характеристику типів треба видавати не на підставі цих цілої населення, але найподібніших собі первнів, при узглядненні можливої зміни цілої групи.

З тієї причини я для доповнення свого краніологічного

матеріалу з'аналізував матеріал В. В. Бунака методами Я. Чекановського, яких вислідом покористувався згаданий автор, не пробуючи їх застосувати в практиці. (Таб. I).

Расову аналізу перевів я при помочі двох метод Я. Чекановського: методи подібності¹⁾ і різниць²⁾. З огляду на те, що одержав я ідентичні вислиди, подаю тільки перший, одержаний методом подібності. З огляду на те, що: При расовій аналізі за помічю методи подібності обчислюємо коефіцієнти подібності поодиноких черепів, виходячи зі взору: $\rho = f - \frac{6 \sum (l_1 - l_2)^2}{n(n^2 - 1)}$. В цім взорі „ l_1 “ і „ l_2 “ становлять ступні відхилення даної ціхи від її середньої арифметичної, а „ n “ становить суму ціх, браних до аналізу. Вислід перечислення всіх комбінацій між поодинокими черепами творять коефіцієнти подібності, що охоплюють чисельно подібність між расовими первнями. Вартість коефіцієнта вагається між + 1 і - 1, при чім додатні вартости дають степень подібности — більшої зглядно меншої, а відемні стверджують те саме негативно. Щоби лєкше розізнатися серед маси чисел, представляємо їх графічно на діаграмі в той спосіб, що для кожного черепа призначаємо один ряд і один стовп на квадратній сітці. На перехресті ряду зі стовпом значимо вартість коефіцієнта двох расових первнів в той спосіб, що його вартість від + 1 до + 0.600 барвимо в кратці на чорно, від + 0.599 до + 0.400 трьома чорними чертами, від + 0.399 до + 0.200 двома чорними чертами, а всі інші додатні коефіцієнти в наслідок їхньої невеликої вартости для більшої прозорости опускаємо. Повкладавши в той спосіб побіч себе первні з найвищими коефіцієнтами подібности — одержуємо блочки, що відділюються від інших, але замикаються в собі, створюючи в той спосіб антропологічний тип з комплексом подібних собі ціх. Виділення поодиноких громад у даній популяції, звязаних у собі комплексом подібних ціх — це основне завдання, яке має сповнити наша робота.

До статистичної аналізи я ужив таких 7 показчиків:

$$1) \text{ головного } \frac{en - ep}{g - op} \cdot 100$$

1) Jan Czekanowski: Metoda podobieństwa w zastosowaniu do badań psychometrycznych. Wyd. Pol. Tow. Filoz. we Lwowie. Bad. psych. Lwów 1926.

2) Jan Czekanowski: Zur Differentialdiagnose der Neandertalgruppe. Korrespondenz-Blatt d. deutsch. Ges. f. Anthr. Ethn. u. Urg. 1909/XI.

- 2) висотного $\frac{ba - b}{g - op} \cdot 100$
- 3) чолово-тімненого $\frac{f + - f +}{en - en} \cdot 100$
- 4) лицевого $\frac{n - pr}{zg - zy} \cdot 100$
- 5) носового $\frac{\text{ширина носового отвору}}{n - ns} \cdot 100$
- 6) очодолового $\frac{\text{висота очодолу}}{la - ek} \cdot 100$
- 7) підстави черепа $\frac{an - an}{en - en} \cdot 100$.

Де бракувало лицевого показчика, там перераховував я на 6 ціх. Таких черепів було 13. До статистичної аналізи не брав взагалі з причини сильнішого ушкодження 4 черепи: чч.: 555, 580, 551 та 566.

Забігаючи до аналізи статистичною методою, треба підчеркнути, що доброю її прикметою є, що вона подає об'єктивну підставу оцінки матеріялу, усуваючи зовсім на бік суб'єктивне наставлення, через що вона дає запоруку науковій стислості.

Аналіза матеріялу.

Краніологічний матеріял складається з 37 черепів. Вислід перечислення індивідуалізуючою методою представляє діаграму ч. 1. Ділиться вона на 6 блочків, з котрих деякі виказують досить сильні зв'язки між собою. Матеріял, що ввійшов до цієї діаграми, складається з 33 елементів (діягр. ч. 1).

До першого блочка ввійшло 3 черепи: чч. 550, 575, 571 (8·1%); ці черепи не творять монолітної групи, бо череп ч. 571 навіязується до двох слідуєчих груп, а череп ч. 550 розстрілюється своїми вартостями по цілій діаграмі. Причиною цього є досить значна різниця, що заходить між черепами в головнім, чолово-тімненім та очодоловім показчику. Середня арифметична характеризує цю групу черепів як довгоголову (71·2), низьку (68·0), широкоголову (74·8), з довгим лицем (57·8), вузьким носом (41·5), низькими очодолами (79·4) і досить значною підставою (84·0). Така характеристика найбільше відповідає орієнтальному типові, який за Г. Лемпертівною називаю *k*. (Таб. II).

До другої групи ввійшли такі черепи: чч. 567, 588, 554, 579, 572, 581, 578, 590 (21·6%); ця група черепів виказує ви-

разно два крила, сильно замкнені в собі, котрих останні черепи навяжуються до найблизшого блочка. Крило, що його творять черепи чч. 567, 588 та 554, ріжниться від інших первнів цієї групи передовсім показчиком лицевим (59·90), очодоловим (84·87) і підстави (84·33). Як пізніше будемо бачити, ці черепи творять північно-західний тип *ι*, який тісно злився зі своїм засадничим типом як мішанець. Цілу групу черепів ціхує середня довжина (76·3) і висота (70·0) черепа, досить значна ширина чола (69·1), довге лице (56·8), вузький ніс (43·4), високі очодоли (86·5) і широка підстава (87·2). Є це, як бачимо, типова характеристика для нордійського типу, який за Я. Чекановським називаю *α*.

Наступний гурток, зложений з 4 черепів (чч. 586, 585, 569, 584 — 10·8%) є звязаний досить високими коефіцієнтами з попереднім, що вказує на мішаний характер деяких черепів в однім із них. Характеристика цих черепів є така: скрайнодовгоголові (70·6), невисокі (68·9), з довгим лицем (55·0), вузьким носом (40·7), широким чолом (74·8), радше високими як середніми очодолами (85·1) і широкою підставою (89·1). Є це звичайна характеристика типу іберійсько-острівного Денікера (*ε*), оскільки не будемо брати під розвагу очодолового показчика. Не має він тут однак засадничого значіння, бо, як викажемо то пізніше, домінуючий тип популяції (нордійський тип) міг у той спосіб зазначити своє співіснування. Завважив я то вже при іншій нагоді¹⁾, де іберійсько-острівний тип виказує те саме відхилення, правдоподібно в наслідок впливу нордійського типу, як і в цім випадку. (Таб. III).

Четверта з ряду громадка складається з 7 черепів: чч. 557, 573, 583, 577, 587, 570, 552 (18·9%). Черепи, що входять в склад групи, виказують між собою майже мінімальні ріжниці, як видно то зрештою з діаграми. Як побачимо пізніше, ввійшли тут всі мішанці арменоїдної раси. Середня арифметична ціхує їх довгоголові (71·1), середньовисокі (70·3), з широким чолом (72·2), довгим лицем (53·0), середньшироким носом (46·0), низькими очодолами (77·8) і широкою підставою (91·0). Є це правильна характеристика середземноморського типу *ρ*.

До з'ясованої громадки навяжуються досить сильно черепи зі слідуячого блочка, в склад котрого входять 4 елементи: (чч. 562, 582, 556, 581 — 10·8%). Череп ч. 562 зближується сильно головним показчиком (72·4) до попередньої групи. Однак всі

¹⁾ R. Jendyk: Czaszki alańskie z IX. wieku. Kosmos 1930.

інші ціхи уподібняють його до аналізованого тепер блочка, що характеризується як середньоголовий блок черепів (76·8), о середній висоті (70·9), широкім чолі (71·7) з низьким лицем (49·1), широкавим носом (51·4), середньширокими очодолами (84·9) і широкою підставою. Своєю характеристикою найбільше зближуються ці черепи до праслов'янського типу β , який однак тут найкраще було б назвати субмедітераноїдним¹⁾, чим відразу вияснилися би різниці (чоловий показчик 76·8), що повстають між характеристикою сучасною праслов'янською, а шойно виріжненою, бо в той спосіб підчеркнулося би цей тип як відміну довгоголового іберійсько-острівного типу.

В склад останньої громадки 7 черепів входить: (553, 561, 576, 568, 563, 574, 560 (18·9%), виказуючи найбільшу скалю вагань. Розбитий блок виразно ділиться на два крила, а черепи 553 і 560 уставляються на бігунах, виказуючи тим свій мішаний характер. Оба крила різняться між собою чоловим, лицевим і очодоловим показчиком; горішнє крило має ширше чоло, довше лице і вищі очодоли. Обчисляючи середню арифметичну (виключаючи череп ч. 560), одержуємо характеристику, що представляє нам аналізовані черепи як довгі (74·4), середньовисокі (70·6), з широким чолом (71·1), довгим лицем (55·0), широким носом (53·2), невисокими очодолами (82·9) і досить значною підставою (85·4). Така характеристика відповідає медітераноїдним первням (тип μ), які творять значний відсоток в антропологічнім складі сучасних муринів. Однак з огляду на великі різниці між поодинокими елементами у цій громадці, як то доказує череп ч. 560, можна припускати можливість впливу принайменше на частину зібраних тут первнів якогось короткоголового типу найрадіше азійського походження. (Таб. IV).

Щоби виключити суб'єктивне наставлення при оцінці виділених середніх арифметичних, я перечислив їх ще раз тою самою метою, долучуючи до кожної середньої по одному черепові того типу. Долучені черепи мають на цілі означити своїми коефіцієнтами расову приналежність поодиноких груп (діягр. ч. 2). Діаграма ч. 2 поділилася, як бачимо, на шість громадок, означених найвищими вартостями долучених черепів, доказуючи в той спосіб правдивість переведення расової діагнози. Підчеркнути треба, що поодинокі середні не виказали між собою тісних

¹⁾ Jan Czekanowski: Begleitworte zur synthetischen anthropologischen Karte von Polen. Geogr. Mitteil. 1909. Н. 5/6.

зв'язків, а це вказує на відрубність складових первнів, що ввійшли до виділених груп. Нордійський тип α означає першою вартістю череп того типу ч. 657 з козацького матеріялу¹⁾, орієнтальний тип κ череп ч. 22 з іспанського доісторичного матеріялу²⁾, середземноморський тип ρ череп ч. 13 з неолітичної доби, опублікований Б. Росінським³⁾ і К. Стояновським⁴⁾, праслов'янський тип β череп ч. 91 зі збірки львівського інституту, іберійсько-острівний тип череп ч. 43, а медітеранойдний тип — черепи з Африки⁵⁾. Діаграма середня κ представляє тільки коефіцієнти подібності від + 0.500 в гору. Злиття середземноморських первнів зі собою і навіязання до них орієнтальних, виявляє нам з одної сторони генетична сторона іберійсько-острівного та середземноморського типу, а з другої географічне положення і зв'язані з ним наслідки у співжитті поодиноких первнів зі собою. (Таб. V).

Внаслідок досить значного й різнородного ушкодження не брали ми до статистичної аналізи 4 черепи. Як виказує порівняння цих тих черепів з виділеними середніми арифметичними, potwierdжене ще й приміненням закону про чисельність типів, найскорше можна б їх означити як приналежні до середземноморського і нордійського типу, по два черепи до кожного з них. (Таб. VI).

В абсолютних діаметрах бачимо такі самі характеристичні ціхи в поодиноких типах, що і в показчиках. Найбільшою довжиною відзначається іберійсько-острівний тип (194.0) і орієнтальний (193.7). Три інші типи — виключаючи тип β — в цім діаметрі є майже собі рівні. Найбільшу ширину виказує нордійський тип (139.6), по котрім іде орієнтальний, який вирізняється найширшим чолом (103.3), найдовшим лицем (73.7) і найвузшою підставою (116.0). Тип β виказує при найменшій довжині (176.8) і найменшу ширину (133.2). Найбільшою висотою (133.5) ціхується тип ϵ , який займає друге по типі κ місце в чоловім (102.3)

¹⁾ R. Jendyk: Analiza kranjologiczna lwowskiej mogiły kozackiej. (Рукопис).

²⁾ S. Czortkower: Hiszpanja przedhistoryczna w świetle antropologicznem. (Рукопис).

³⁾ B. Rosiński: Studja nad czaszkami neolitycznymi, znalezione w Polsce. Wiad. Arch. 1924.

⁴⁾ K. Stojanowski: Typy kranjologiczne Polski. Kosmos 1924.

⁵⁾ B. Rosiński: Maori i Moriori. Kosmos 1927. K. Stojanowski: Szkice do prehistorycznej antropologii Europy północnej. Kosmos 1926.

і лицевім (72·0) діаметрі. Найнижчим лицем відзначається медітераноїдний (65·2) і субмедітераноїдний тип (65·3). На загал можна сказати, що амплітуда вагань в діаметрах є значна і відділює різко один тип від другого принайменше в деяких з них. Цікавим питанням є відношення, що заходить між *sutura metopica* і *sutura mendosa*. Ні одного, ні другого явища не можна в цій матеріалі зв'язувати з яким небудь расовим типом, як то мені удалося зробити в козацькій матеріалі¹⁾. В нашій випадку виступає *sutura metopica* 7 разів, а *s. mendosa* 4 і то, виключаючи один раз, в тих самих черепах. Щоби зорієнтуватися щодо степеня співзалежності обох цих явищ, обчислив я його найпростішим способом після взору²⁾:

$$e_2 = \frac{ad - be}{ad + bc} = \frac{90 - 4}{90 + 4} = + 0.91.$$

Як бачимо, кореляція між обома швами є дуже значна, що дає нам підставу до думання, що з появою одного шву буде з'являться і-другий. Однак це вимагає ще потвердження з одної сторони на численнішій матеріалі, а з другої розслідування, чи не узалежене є виступлювання обох швів разом на приклад від віку.

Рекапітулюючи висліди статистичної аналізи черепів, доходимо до таких краніологічних первнів:

7	первнів медітераноїдної групи	. . . μ . . .	18.92%
4	„ праслов'янського	типу β . . .	10.81%
9	„ середземноморського	„ ρ . . .	24.32%
4	„ іберійсько-острівного	„ ϵ . . .	10.81%
10	„ нордійського	„ α . . .	27.03%
3	„ орієнтального	„ κ . . .	8.11%
			$\Sigma = 100.00\%$

Якщо будемо абстрагувати від медітераноїдного і орієнтального типу, то бачимо, що наша популяція має виразну європейську фізіогномію. З тієї причини мусять до неї відноситися ті самі біологічні закони, яких ділання знаходимо в інших антропологічних популяціях в Європі. Маю на думці тут закон Я. Чекановського про чисельність типів в популяціях³⁾. Вихідною точ-

¹⁾ R. Jendyk: Analiza kranjologiczna lwowskiej mogiły kozackiej.

²⁾ Jan Czekanowski: Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii. Warszawa 1913.

³⁾ Jan Czekanowski: Typenfrequenzgesetz. Anthr. Anzeiger 1928. Jan Czekanowski: Zarys antropologii Polski. Lwów 1930.

кою в законі Чекановського є, що в Європі маємо чотири основні антропологічні типи (нордійський α , арменоїдний χ , лапоноїдний λ та іберійсько-острівний ϵ) і шість мішаних (динарський δ , альпійський ω , праслов'янський β , північно західний ι , субнордичний γ та середземноморський ρ), які повстають внаслідок крижування основних типів. Наша популяція походить з області, яка власне лежить на перехресті впливів 4 засадничих типів з огляду на своє положення, як то ми підчеркнули у вступі, та історичні процеси, а через те можемо припускати а ргіогі, що й тут будемо мати ділання згаданого антропологічного закона, зміненого, що правда, як і в інших популяціях, бо-ж не виріжнили ми всіх 10 типів, а тільки чотири, з котрих два (типи α , ϵ) є засадничими, а два інші (типи ρ , β) мішаними. В виду цього мусимо припустити, що всі інші первні як рецесивні злялися зі своїми найближчими основними здлядно мішаними типами.

Знаючи скількість складових первнів первісної популяції перед крижуванням через a для типу нордійського, h для арменоїдного, l для лапоноїдного, e для іберійсько-острівного — можемо представити її, первісну популяцію, математичним рівнянням: $a + h + l + e = 1$; який склад прийме популяція по процесі крижування, представляє нам рівняння, піднесене до другої степені: $(a + h + l + e)^2 = a^2 + h^2 + l^2 + e^2 + 2ah + 2al + 2ae + 2hl + 2he + 2le = 1$. Поодинокі члени рівняння представляють нам скількість даного типу в процентівім відношенні до цілості, яку стрічаємо на практиці. І так:

a^2	=	скількість нордійського	типу α
h^2	=	„ арменоїдного	„ χ
l^2	=	„ лапоноїдного	„ λ
e^2	=	„ іберійсько-острівного	„ ϵ
$2ah$	=	„ альпійського	„ ω
$2hl$	=	„ динарського	„ δ
$2le$	=	„ праслов'янського	„ β
$2he$	=	„ середземноморського	„ ρ
$2al$	=	„ субнордійського	„ γ
$2ae$	=	„ північно-західного	„ ι

Примінюючи повище розумування до нашого випадку, мусимо уставити наперед заложення з тої причини, що виріжнили ми тільки такі расові первні:

4 праслов'янського	типу $\beta = 14.81\%$
9 (7 + 2) середземноморського	„ $\rho = 33.33\%$

$$\begin{array}{l}
 4 \text{ іберійсько-острівного} \quad \text{типу } \varepsilon = 14.81\% \\
 10 (8 + 2) \text{ нордійської раси, в котрій,} \\
 \text{як ми зазначили, 6 первні північно-} \\
 \text{західного типу:} \quad \frac{\alpha + \iota = 37.04\%}{\Sigma = 99.99\%}
 \end{array}$$

Нашим заложенням є здогад, що найблизші мішанці по-звивалися разом зі своїми засадничими типами внаслідок домі-нації, біологічного закона Мендля. Найкраще було би припустити, що елементи лапоноїдного типу (— типи субнордійський γ , праслов'янський β , лапоноїдний λ та динарський δ) творять одну групу в типі β , елементи арменоїдного типу (альпейський ω , ар-меноїдний χ і середземноморський ϱ) творять рівнож одну гро-мадку в типі ϱ , а останній мішанець північно-західний тип ι становить крило, зложене з 3 черепів у нордійській групі.

Розв'язка покаже, чи наше припущення було правильне, його можемо рахунково представити в той спосіб:

$$\begin{array}{l}
 10 \alpha + \iota = a^2 + 2ae \\
 4 \beta = l^2 + 2la + 2le + 2lh \\
 4 \varepsilon = e^2 \\
 9 \varrho = h^2 + 2ha + 2he.
 \end{array}$$

Обчислюючи a з 7 α , e з 4 ε , h з одного первня як мішанця $2ha$ з середземноморської групи, а l з праслов'янської групи як цілоти, одержуємо такі висліди для складу засадничих первнів у первісній популяції:

$$\begin{array}{ll}
 a^2 = 25.93; & a = .509 \\
 e^2 = 14.81; & e = .385 \\
 2ha = 3.70; & h = .036 \\
 l^2 + 2l(a + h + e) = 14.81; & l = .076 \\
 & \hline
 & 1.006
 \end{array}$$

Перепроваджений рахунок дав як вислідну невелике від-хилення (0.006 одиниці) від твердження, яке ми поставили в за-ложенні, однак воно, вагаючись в границях помилки правдопо-дібности, не може мати для нас більшого значіння. Тому лиша-ється нам ще справдити його законом середніх арифметичних того самого автора для головного показчика¹⁾.

Контролю перепровадимо в той спосіб, що вимножимо скількість засадничих первнів поодиноких типів через їхній те-оретичний головний показчик, додаючи до загальної суми домі-

¹⁾ Jan Czekanowski: Mittelwertgesetz, 1930.

4) Нордійський та іберійсько-острівний тип є домінуючий у відношенні до арменоїдного.

Відкривши в той спосіб європейську фізіогномію нашої популяції, насувається мимохіть питання про злуку її з певною етнічною групою. На жаль не доведені ще до кінця археологічні досліди не дають до цього матеріялу, а хронологія, подана обома авторами, дещо заводить, бо Е. А. Лалаян означає час на 2000 років, а В. В. Бунак на ряд століть перелому гелленістичної доби. Час залізного знаряддя, європейське обличчя населення, його область замешкання та історичні дані, насувають дві можливості: або маємо тут до діла з пізною кіммерійсько-скитською міграцією, або з вчасною, вязаною з Арійцями, що замешкували південно-східну частину Малої Азії. Потвердження одної з них мусимо шукати в гробових нахідках.

Антропологічні перспективи і заключення.

Перепроваджена аналіза краніологічного матеріялу з над Севанського озера дав нам підставу в злучі з іншими працями до висунення ряду заключень про антропологічний склад давних жителів Малої Азії. Дві теорії, діаметрально ріжні від себе, панували до недавна в цій квестії: італійського ученого Дж. Серджі і німецького Фелікса Люшана, котрого погляди ще й тепер завдяки загальному рівневі німецької науки панують, піддержувані передовісім істориками старинного світа. На кожному кроці доказував Дж. Серджі¹⁾, що пануючим типом у середземноморським басейні і Малій Азії був у старині середземноморський тип, якого прабатьківщину вміщував він в Абісинії. Ф. Люшан²⁾ на підставі сучасних матеріялів Крети і Малої Азії ставив арменоїдний тип, який, по його думці, панував неподільно в Малій Азії, а в передгелленській добі і в полудневих частинах балканського півострова — в теперішній Гелладі — з приходом туди Карів, Лелегів та інших азіянітських народів.

Аналізуючи гелленський краніологічний матеріял³⁾ з самої

¹⁾ G. Sergi: Ursprung und Verbreitung des mittelländischen Stammes. Leipzig 1896.

²⁾ F. v. Luschan: Völker, Rassen, Sprachen. Berlin 1922.

Beiträge zur Anthropologie von Kreta. Zeitschr. für Ethnologie 1913. B. XLV.

F. v. Luschan: Die Tachtadschy u. andere Überreste der alten Bevölkerung Lykiens. Arch. f. Anthr. 1891. B. XIX.

³⁾ Op. cit.

Геллади, островів Егейського моря та західного малоазійського побережжя, котрого час означено від доісторичної доби¹⁾ аж до I століття нашої ери, виріжнив я в ньому такі расові первні: іберійсько-острівний ϵ , середземноморський ρ , північно-західний ι , нордійський α і малочисельний субнордійський γ з примішкою праслов'янською β . Оскільки зважимо, що нордійський тип дістався до теперішньої Геллади разом із гелленською міграцією, а монголоїдні первні (субнордійський γ , праслов'янський β та лапоноїдний λ) разом із ним або незадовго перед згаданюю міграцією, бо-ж їх головний осідок лежав побіч гелленських областей в північно-східній частині балканського півострова, то мусимо вважати давніший тип європейських Азіянітів за мішаний (тип ϵ , χ), як це доказують фігурки з мінойської культури, бо-ж інакше не виясниться нам виступлювання в масовій кількості середземноморських первнів у пізніших часах. Беручи за граничну точку севанську популяцію, в котрій знаходимо навіть семітські та муринські елементи, а не маємо там безпосередньо — виключаючи закон про чисельність типів — арменоїдних, то мусимо з того заключити, що середземноморська раса на цій області західної частини Малої Азії відгравала велитенську, хоч і не абсолютну роль, як то стверджував Дж. Серджі.

Переглядаючи доісторичні плоскорізьби Азіянітів, бачимо, що не всі вони носять характер цих середземноморського типу. Найцікавіші під тим оглядом Хетити, котрих осідок уміщують в Малій Азії зі столицею Богаз-Кіюй; хетитські плоскорізьби носять виразний мішаний характер: побіч високих циліндричних голів зі стрімкоспадаючою задною частиною і великим закривленим носом (тип χ), бачимо довгі голови з заокругленими формами і рівним носом, що дає підставу до думання, що Хетити, емігруючи зі східних областей Малої Азії, змішалися з первнями типу ϵ в її центрі, а не, як думав Серджі, були виключно середземноморської раси.

Рекапітулюючи — можемо сказати, що арменоїдний тип, маючи свій головний осідок на горбовині в північно-східній частині від Межиріччя, звідки розпочав свою міграцію і експансію, що досягла кульмінаційної точки в наших часах при субституції антропологічних елементів в Малій Азії і полуднево-східній Європі, змішався там в доісторичних часах з іберійсько-острівним типом, витворюючи тип ρ як свого мішанця і витискаючи своє

¹⁾ В. Rosiński: Wyspa Kreta. Kosmos 1925.

глибоке пятно за помічю вищої культури, і то в той спосіб, що подекуди мав перевагу один (χ), подекуди другий (ϵ в севанській популяції) тип, котрому до помочи в випиранню χ стояли переселення типу α .

Пересуваючись в антропологічних дослідах над Чорне море, бачимо там подібні відносини, що і над Севанським озером. Черепи зі скито-сарматської доби виказують спочатку середземноморський і нордійський тип, зі значною перевагою цього останнього¹⁾. В пізніших часах у добі Аланів²⁾ виступають рівнож головно ті два типи, але вже з перевагою середземноморського типу. Уважаючи скитську міграцію з нордійською фізіогномією³⁾, мусимо пояснити собі це явище в той спосіб, що з бігом часу до скитських племен о забарвленню α зачав проникати середземноморський первень, який поволі спричинив основне пересунення в антропологічній складі. Якщо злучимо проаналізовані процеси в Гелладі, Малій Азії та чорноморських степах разом зі собою, то можемо висунути тезу про рішачий вплив типу ϵ , як мішанця χ , ϵ , в формуванні антропологічних відносин у старині в басейні Середземного, Егейського та Чорного моря.

Взявши на увагу, що антропологічні відносини на даній території є зглядно сталі в певному часі, можемо обсервувати певний субституційний рух у складі людности Східної і Центральної Європи. Як вихідну точку беру севанську популяцію, в котрій половину населення становить нордійський тип. З трьох інших популяцій, яких час є приблизно однаковою, а їхні області визначають склад населення у Східній (Алани), Центральній (Плоньск) і Західній (Меклембург) Європі, просліджуємо виразний і правильний рух у поодиноких типів. Цей процес представляє залучена табеля. (Таб. VII).

Вияснення так високого проценту нордійського типу на Закавказзі в доісторичній добі є можливе виключно з припущенням великої, я думаю пізньої, міграції європейських народів з Малої Азії. З огляду на те, що стрічаємо тут ще й інші первні, які правдоподібно змішалися з Індоевропейцями вже на місці,

1) E. Minkowska: Wynik zastosowania metody diagnozy różniczkowej do określenia rasowego składowania ludności europejskiej. Kosmos 1925.

2) Op. cit.

3) Jan Czekanowski: Wstęp do historii Słowian. Lwów 1927.
A. H. Günther: Rassenkunde des deutschen Volkes. 1929. G. Kossinna: Die Indogermanen. Leipzig 1921.

найбільше правдоподібним видається мені припущення, що Індоевропейці в своїй праатьківщині творили ще більший процент нордійського типу. Беручи це припущення в основу, можемо просліджувати, як заховуються поодинокі типи зглядом себе в кількостевім відношенні. Беремо тут у рахубу нордійський, іберійсько-острівний і арменоїдний тип. Посуваючись зі сходу на захід зростає в відношенні до цілоти в нордійським типі: східна Україна виказує 24·43% того типу, Меклембург аж 40·00%. Зі зростом нордійського, обнижується процент іберійсько-острівного і арменоїдного типу; Україна виказує 36·27% типу *e*, Меклембург 24·95%; Аланські первні в типі *h* виказують 23·91%, Меклембург тільки 11·58%. Плоньск, що лежить по середині, займає майже посереднє становище в тих типах. Протиставляючи собі в типі *h* Закавказзя і 3 інші області, мусимо зазначити, що рух того типу розпочався на північ досить пізно. Не маємо підстави не думати, що не багато змінені відносини були в той час і на Україні в порівнанні з Закавказям. Автохтонний елемент, як думаю, на тих землях, іберійсько-острівний тип майже змінився в перспективі століть: на Закавказзі виносить він 38·50%, в Аланів 36·27%. Основній зміні підлягли 3 інші типи і то в той спосіб, що на місце уступаючого нордійського типу ввійшли два інші з перевагою арменоїдного: тип *a* раз виносить 50·90%, другий раз тільки 24·43%.

Заховання поодиноких типів вказувало б на повільне відступлювання нордійського типу при рівночаснім зрості двох інших елементів, між котрими тип *e* займає перше місце: в Аланів чолове, в Плоньску з невеликою різницею уступає на друге місце (тип *a* = 35·5, тип *e* = 33·3; різниця виносить 2·2).

Шляхи впливів арменоїдів і середземноморських первнів означає докладно наш матеріал. Найбільш правдоподібним є, що арменоїдальний тип — чи то в чистій формі як „*h*“, чи то в мішаній як „*eh*“ — тип *e* — дістався до Східної Європи через Кавказ, а тип *e* раз західним, другий раз полуднево-східним побережжям Чорного моря.

Жадних правильностей не можемо завважити в лапоноїднім типі. Стоїть це в звязку з характером рухів центрально азійських народів, які ніколи не були правильними, бо раз розпочаті, не були допроваджені до свого послідовного кінця, не маючи на меті жадних вищих цілей. В перерізі століть були вони ефемерними, а ця непослідовність яскраво представлена в як на табелі, так і в ролі лапоноїдного типу в європейських по-

пуляціях взагалі. Парадоксальним виглядає вищий процент того типу в Меклембургу (23:55) як у східних популяціях, які з огляду на сусідство з Азією мали змогу безпосередньо втягати в себе елементи λ . Стоїть це правдоподібно в зв'язку з доісторичною міграцією типу λ , яка є нам відома з викопалиск в Ofnet¹⁾ з епіпалеоліту.

Лишається ще нам згадати про орієнтальний κ і медітераноїдний тип μ . Безперечно, що орієнтальний тип так високо на півночі може бути тільки результатом завойовницьких наїздів, про котрі ми згадували в уступі семітських племен. Тяжше представляється справа з муринськими елементами μ , які є правдоподібно останками старої „етіопської“ людности, про котру згадують гелленські літописці. Мусіла вона вже бути в тому часі сильно викривлена з іншими елементами, як на те вказує велика різноманітність головного показника тої групи черепів, поминувши останній череп діяграми.

Рекапітулюючи результати статистичної аналізи, краніологічних дослідів інших авторів та історичних даних, можемо висунути такі основні точки:

1) Населення над Севанським озером творили індоєвропейські народи, що мігрували до Малої Азії, випираючи частинно тубільне населення.

2) Ця міграція мала переважно нордійський характер з примішкою середземноморської раси, яка злилася з типом α правдоподібно в чорноморських степах.

3) Існування нордійських завойовників на Закавказзі стверджують вавилонські літописці.

4) З поза європейських типів у севанській популяції стрічаємо орієнтальний κ та медітераноїдний тип μ , як частинне резидуум старого тубільного населення.

5) Басейн Середземного, Егейського та Чорного моря був головним осідком середземноморської раси (тип ϱ , ϵ), яка сягала в гллуб Малої Азії аж по Каспійське море на сході.

6) Осідком арменоїдного типу, що його Денікер називав вавилонським, була Мезопотамія та сумежні краї на схід від неї.

7) В перших століттях нашої ери є замітний відворот у Східній Європі нордійського типу α , що його витискає тип ϵ та χ , а цей останній виступає чи то в чистій формі як h , чи мішаній eh .

¹⁾ I. Ulbrich-Kudelska: Człowiek młodszego paleolitu. Kosmos 1927.

8) В останніх століттях до нашої ери домінує іберійсько-острівний ϵ та нордійський тип α над арменоїдним.

9) Високий коефіцієнт корреляції між *sutura metopica* і *sutura mendosa* (+ 0.91) доводить про співіснування обох швів на черепях у довгоголових елементів.

Історична література.

- W. Antoniewicz: Archeologia Polski. Warszawa 1928.
 V. Christian: Untersuchungen zur Paläoethnologie des Orients. Mitteil. d. Anthrop. Gesell. in Wien. 1924.
 M. Ebert: Reallexikon der Vorgeschichte. Berlin 1925.
 " " Südrussland im Alterthum. Bonn u. Leipzig 1921.
 F. Helmolt: Weltgeschichte. Leipzig 1922.
 G. Kosinna: Die Indogermanen. Mannus Bibliothek. № 26. Leipzig 1921.
 L. Kozłowski: Epoka brązu. Lwów 1929.
 A. Śmieszek: Geneza podania greckiego o Memnonie, królu Etiopów. Prace kom. orjent. Pol. Akad. Umiejęt. № 9. 1926.
 G. Schuchhardt: Alteuropa. Berlin 1919.

Zusammenfassung.

Den Gegenstand der vorliegenden Arbeit bildet das von W. W. Bunak veröffentlichte kranilogische Material, welches in der Nähe von Sevanssee in Transkaukasien ausgegraben wurde. Auf Grund der archäologischen Untersuchungen bestimmte E. A. Lalajan das Alter des Gräber auf die Eisenzeit. Die Analyse des kranilogischen Materials habe ich mit Hilfe der statistischen Methoden von Jan Czekanowski durchgeführt. Die ausgesonderten anthropologischen Elemente sind folgende:

1) Der orientalische	Typus α	3	Schädel	8.11%
2) Der mediterrane	" μ	7	"	18.92%
3) Der nordische	" α	10	"	27.03%
4) Der submediterrane	" β	4	"	10.81%
5) Der ibero-insulare	" ϵ	4	"	10.81%
6) Der litorale	" ϱ	9	"	24.32%
<hr/>				
$\Sigma = 37$ Schädel				100.00%

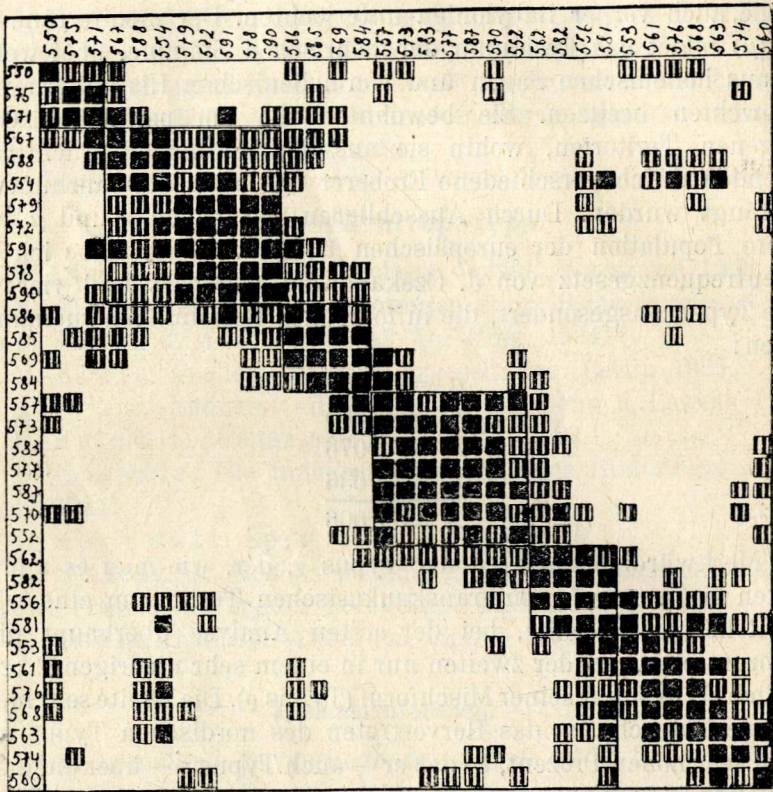
Die Charakteristik der einzelnen Typen gibt auf Grund der Mittelwerte die dritte Tabelle an. Der orientale Typus (α) im Norden ist das Resultat der Durchdringlichkeit der semitischen Stämme,

welche auch vorher Babylonien unterjochten. Der mediterrane Typus (μ) bildet das Residuum der mohrischen Stämme, über welche wir aus hellenischen Sagen und von hellenischen Historikern viele Nachrichten besitzen. Sie bewohnten die am persischen Golfe gelegenen Teritorien, wohin sie aus den nördlichen fruchtbaren Gegenden durch verschiedene Eroberer im Laufe der Jahrhunderte verdrängt wurden. Durch Ausschließen der Typen α und μ wird unsere Population der europäischen ähnlich. Daher habe ich das Typenfrequenzgesetz von J. Czekanowski angepaßt und vier primäre Typen ausgesondert, die in folgenden Beziehungen zueinander stehen:

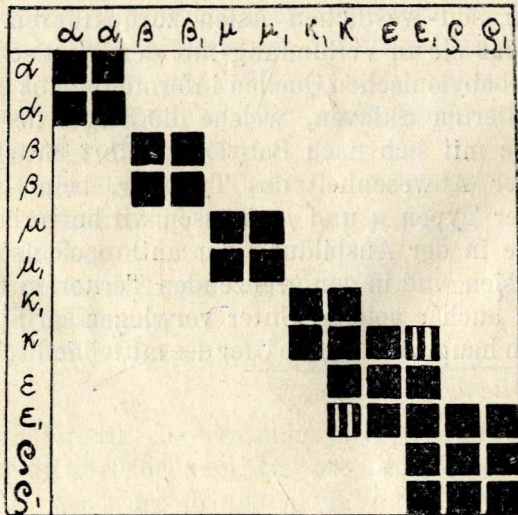
$$\begin{array}{r} a = \cdot 509 \\ e = \cdot 385 \\ l = \cdot 076 \\ h = \cdot 036 \\ \hline \Sigma = 1\cdot 006 \end{array}$$

Merkwürdigerweise ist der Typus α , der, wie man es a priori denken konnte, auf dem transkaukasischen Teritorium eine wichtige Rolle spielen sollte, bei der ersten Analyse überhaupt nicht hervorgetreten, bei der zweiten nur in einem sehr niedrigen Prozent nämlich als Resultat seiner Mischform (Typus ϱ). Die zweite sehr merkwürdige Tatsache ist das Hervortreten des nordischen Typus α in einem sehr hohen Prozent, so daß er — auch Typus ε — über die ganze Population dominiert. Diesen, wie auch die drei anderen Typen, müssen wir auf die Migration der europäischen Stämme aus Europa nach dem süd-westlichen Asien zurückführen. Sehr wahrscheinlich ist, daß sie in Verbindung mit dem skytischen Erobererzuge stehe. Die babylonischen Quellen informieren uns sehr klar über die hellpigmentierten Sklaven, welche die Sieger der nördlich liegenden Stämme mit sich nach Babylon geführt hatten.

Infolge der Abwesenheit des Typus α , beim gleichzeitigen Hervortreten der Typen α und μ , müssen wir hervorheben, daß die wichtigste Rolle in der Ausbildung der anthropologischen Verhältnisse in Kleinasien und in den grenzenden Teritorien nicht nur Typus α , sondern auch ε spielte. Unter vorwiegenden Einflüssen des Typus ε standen hauptsächlich die Ufer des mittelländischen Beckens.



Діагр. 1.



Діагр. 2.

Табеля I. ПОМІРИ І ПОКАЗЧИКИ ЧЕРЕПІВ.

Число черепа	Пол	Найбільша довжина	Найбільша ширина	Висота	Найб. ширина чола	Ушна ширина	Довжина лиця	Головний	Висотний	Чолово-тім'яний	Лицевий	Носовий	Очололовий	Підстави	Увага
550	♂	192	128	133	93	106	73	66·7	69·3	72·7	61·3	42·3	78·6	82·8	Sutura metopica " mendosa
575	♂	196	142	128	105	119	72	72·4	65·3	73·9	55·4	41·1	76·7	83·8	
571	♂	193	144	134	112	123	76	74·6	69·4	77·8	56·7	41·1	82·9	85·4	
567	♂	188	140	126	96	118	74	74·5	67·2	68·6	58·3	42·6	82·1	84·3	
588	♂	175	138	122	99	116	72	78·9	69·7	71·7	61·5	46·9	87·5	84·1	
554	♂	195	143	134	96	121	—	73·3	68·7	67·1	—	44·6	85·0	84·6	
579	♂	182	138	127	95	123	67	75·8	69·8	68·8	—	45·1	84·2	89·1	
572	♂	186	146	138	94	133	74	78·5	74·2	64·4	—	42·9	89·7	91·1	
591	♂	183	140	132	102	122	69	76·5	72·1	72·9	—	44·9	86·8	87·1	
578	♂	178	134	125	92	122	70	75·3	70·2	68·7	57·3	41·5	87·2	91·0	
590	♂	178	138	121	98	119	62	77·5	68·0	71·0	50·0	39·0	89·4	86·2	
586	♂	188	137	135	102	114	66	72·9	71·8	74·4	54·1	41·2	86·8	83·2	
585	♂	196	143	131	103	124	71	72·9	66·8	72·0	53·8	42·6	85·0	86·7	
569	♂	204	136	135	104	124	76	66·7	66·2	76·4	55·1	37·5	81·0	91·2	
584	♂	188	131	133	100	125	75	69·7	70·7	76·3	56·8	41·5	87·5	95·4	
557	♂	187	128	128	96	121	71	68·4	68·4	75·0	—	43·4	79·1	94·5	
573	♂	205	138	147	97	126	74	67·3	71·7	70·3	55·6	42·6	79·1	91·3	
583	♂	187	138	133	98	127	—	73·8	71·1	71·0	—	46·4	79·1	92·0	
577	♂	184	131	130	92	115	66	71·2	70·7	70·2	—	46·2	73·7	88·6	
587	♂	178	131	127	93	123	65	73·6	71·4	71·0	51·6	45·8	78·1	93·9	
570	♂	192	137	130	98	121	—	71·4	67·7	71·5	—	51·1	73·2	88·3	
552	♂	187	135	133	103	119	68	72·2	71·1	76·3	51·9	46·2	82·5	88·2	
562	♂	178	129	127	93	121	60	72·4	71·4	72·1	49·6	50·0	84·6	93·8	
582?	♂	173	128	124	94	121	62	79·8	71·7	73·4	50·0	54·2	84·6	94·5	
556	♂	179	133	123	93	117	74	74·3	68·7	69·9	—	47·3	83·7	88·0	
581	♂	177	143	127	102	126	65	80·8	81·8	71·3	47·8	54·2	86·8	88·1	
553	♂	196	134	140	98	123	72	70·5	73·5	73·1	61·0	52·8	87·5	91·8	
561	♂	185	137	132	99	119	62	74·1	71·4	72·3	—	55·1	85·0	86·9	
576	♂	186	139	123	102	115	68	74·7	66·1	73·4	55·3	52·9	85·0	82·9	
568	♂	184	137	134	93	114	64	74·4	72·8	67·9	—	56·5	83·2	83·2	
563	♂	182	138	130	93	115	62	75·8	71·4	67·4	50·6	53·1	82·5	83·3	
574	♂	175	135	120	98	114	63	77·1	68·6	72·6	52·9	49·0	74·4	84·4	
560	♂	169	139	133	93	118	64	82·3	78·7	66·9	52·0	44·4	79·4	84·9	



Табеля IV. ЧЕРЕПИ, ДОЛУЧЕНІ ДО ДІАГРАМИ СЕРЕДНІХ АРИТМЕТИЧНИХ.

Показчики	Черепи						
	α	β	ε	ϱ	κ	μ	$A^1)$
Головний	74·7	78·1	66·0	70·6	73·2	71·5	73·58
Висотний	73·1	76·5	74·5	73·3	69·8	69·4	71·94
Чолово-тім'яний	67·7	75·3	75·8	74·0	69·5	71·5	72·09
Лицевий	54·6	46·4	56·6	55·0	54·5	54·6	53·53
Носовий	44·9	60·0	44·2	48·9	43·6	54·4	47·66
Очодоловий	91·7	78·2	81·6	73·8	77·6	83·6	82·55

1) A обчислив я для елементів діаграми ч. 2, беручи для типу ϱ череп ч. 415, з Більча, а для μ ч. 534; оба черепи є взяті з робіт В. Росіяньского. Інші елементи лишалися без змін.

Табеля V. КОЕФІЦІЄНТИ СЕРЕДНІХ АРИТМЕТИЧНИХ І ДОЛУЧЕНИХ ЧЕРЕПІВ.

	α	α_1	β	β_1	μ	μ_1	κ_1	κ	ε	ε_1	ϱ	ϱ_1
α	+ 1	+ 0·800	- 0·371	- 0·771	- 0·086	- 0·086	+ 0·143	+ 0·429	+ 0·457	- 0·029	- 0·429	- 0·429
α_1	+ 0·800	+ 1	- 0·229	- 0·286	- 0·229	- 0·286	0	- 0·114	+ 0·086	- 0·286	- 0·629	- 0·629
β	- 0·371	- 0·229	+ 1	+ 0·600	+ 0·429	+ 0·257	- 0·543	- 0·600	- 0·400	- 0·771	- 0·600	- 0·600
β_1	- 0·771	- 0·286	+ 0·600	+ 1	+ 0·029	- 0·143	- 0·257	- 0·829	- 0·629	- 0·486	- 0·143	- 0·143
μ	- 0·086	- 0·229	+ 0·429	+ 0·029	+ 1	+ 0·829	+ 0·086	- 0·029	- 0·457	- 0·429	- 0·200	- 0·200
μ_1	- 0·086	- 0·286	+ 0·257	- 0·143	+ 0·829	+ 1	- 0·257	- 0·029	- 0·171	- 0·029	- 0·029	- 0·029
κ_1	+ 0·143	0	- 0·543	- 0·257	+ 0·086	- 0·257	+ 1	+ 0·600	0	+ 0·143	+ 0·429	+ 0·429
κ	+ 0·429	- 0·114	- 0·600	- 0·829	- 0·029	- 0·029	+ 0·600	+ 1	+ 0·686	+ 0·543	+ 0·486	+ 0·486
ε	+ 0·457	+ 0·186	- 0·400	- 0·629	- 0·457	- 0·171	0	+ 0·686	+ 1	+ 0·800	+ 0·343	+ 0·343
ε_1	- 0·029	- 0·286	- 0·771	- 0·486	- 0·429	- 0·029	+ 0·143	+ 0·543	+ 0·800	+ 1	+ 0·829	+ 0·829
ϱ	- 0·429	- 0·629	- 0·600	- 0·143	- 0·200	- 0·029	+ 0·429	+ 0·486	+ 0·343	+ 0·829	+ 1	+ 1
ϱ_1	- 0·429	- 0·629	- 0·600	- 0·443	- 0·200	- 0·029	+ 0·429	+ 0·486	+ 0·343	+ 0·829	+ 1	+ 1

Таб. III. СЕРЕДНІ АРИТМЕТИЧНІ МАТЕРІЯЛУ, ПОМІРІВ ТА ПОКАЗЧИКІВ ТИПІВ ДІЯГРАМИ ч. 1.

Поміри і показчики		Типи		α	β	ε	ρ	κ	μ	A
		567, 588, 554,	579, 572, 591, 578, 590							
(L)	Найбільша довжина черепа	186·0	181·4	185·6	176·8	194·0	188·6	193·7	184·7	185·6
(B)	„ ширина „	140·3	139·2	139·6	133·3	136·8	134·0	138·0	136·7	136·6
(H)	Висота „	127·3	128·6	128·1	125·3	133·5	132·6	131·7	129·8	130·2
(F)	Найменша ширина чола	97·0	96·2	96·5	95·5	102·3	96·7	103·3	97·2	97·8
(B)	Підстава черепа	118·3	123·8	121·8	121·3	121·8	121·7	116·0	116·7	120·1
(G)	Довжина лиця	73·0	68·4	69·7	65·3	72·0	68·8	73·7	65·2	68·6
(LB)	Головний показчик	75·57	76·72	76·29	76·83	70·55	71·13	71·23	74·43	73·95
(LH)	Висотний „	68·53	70·86	69·99	70·90	68·88	70·30	68·00	70·63	70·23
(FP)	Чолово-тімений „	69·13	69·12	69·13	71·68	74·78	72·19	74·80	71·12	71·58
(G)	Лицевий „	59·90	53·65	56·78	49·13	54·95	53·03	57·80	54·95	54·48
(N)	Носовий „	44·70	42·68	43·44	51·43	40·70	45·96	41·50	53·23	46·24
(O)	Очодоловий „	84·87	87·46	86·49	84·93	85·08	77·83	79·40	82·93	82·78
(B)	Підстави черепа „	84·33	88·90	87·19	91·10	89·13	90·97	84·00	85·38	88·01

Таб. VI. ЧЕРЕПИ, НЕАНАЛІЗОВАНІ СТАТИСТ. МЕТОДОЮ.

Поміри і показчики	Ч. черепа			
	551 ♀	555 ♂	566 ♀	580 ♂
Найбільша довжина	177	186	173	189
" ширина	137	137	128	134
Висота	126	123	—	120
Найменша ширина чола	—	96	93	93
Ушна ширина	—	126	109	124
Довжина лица	68	71	63	—
Головний	77·4	73·7	74·0	73·2
Висотний	71·2	69·4	—	65·9
Чолово-тім'яний	—	70·1	72·7	69·4
Лицевий	—	53·0	53·4	—
Носа	46·0	—	42·3	—
Очодолів	82·5	85·4	94·4	—
Підстави черепа	—	92·0	85·2	92·5

Таб. VII. ПОРІВНЯННЯ ЗАСАДНИЧИХ ТИПІВ.

Автор	Час і місце	Засадн. типи в процент.			
		a	e	l	h
Р. Єндик	Закавказзя залізна доба	50·90	38·50	07·60	03·60
К. Стояновський ¹⁾	Меклембург VI—XII в.	40·00	24·95	23·25	11·58
А. Мацеша ²⁾	Плоньск XI—XII в.	35·46	33·33	13·60	17·58
Р. Єндик ³⁾	Алани VIII—IX в.	24·43	36·27	15·39	23·91

1) K. Stojanowski: Op. cit.

2) A. Maciesza: Types craniologiques de la Pologne septentrionale des XI—XII siècles. J. A. P. 1928. Jan Czekanowski: Zarys antropologii Polski.

3) R. Jendyk: Op. cit.

Табеля II.

КОЕФІЦІЄНТИ ПОДІБНОСТІ (ρ) СЕВАНСЬКИХ ЧЕРЕПІВ.

560	574	563	568	576	561	553	581	556	582	562	552	570	587	577	583	573	557	584	569	585	586	590	578	591	572	579	554	588	567	571	575	550	
560	+ 1	+ 0.286	+ 0.679	+ 0.486	- 0.321	- 0.029	- 0.072	+ 0.429	- 0.029	- 0.089	- 0.143	- 0.196	- 0.800	+ 0.375	+ 0.314	+ 0.543	0	- 0.343	- 0.911	- 0.750	- 0.893	- 0.375	- 0.393	- 0.286	- 0.029	+ 0.314	+ 0.314	+ 0.143	- 0.054	+ 0.125	- 0.393	- 0.179	
574	+ 0.286	+ 1	+ 0.625	+ 0.371	+ 0.339	+ 0.200	- 0.054	+ 0.375	- 0.029	+ 0.286	- 0.268	+ 0.107	+ 0.486	+ 0.250	+ 0.029	- 0.086	- 0.304	- 0.257	- 0.821	- 0.482	- 0.518	- 0.268	- 0.429	- 0.829	- 0.486	- 0.486	- 0.343	- 0.029	- 0.072	+ 0.071	+ 0.018	+ 0.125	
563	+ 0.679	+ 0.625	+ 1	+ 0.829	+ 0.429	+ 0.600	+ 0.054	+ 0.821	+ 0.371	+ 0.232	- 0.072	- 0.196	+ 0.029	- 0.054	- 0.257	- 0.086	- 0.607	- 0.714	- 0.982	- 0.964	- 0.661	- 0.059	- 0.214	- 0.464	- 0.029	- 0.143	- 0.086	+ 0.600	+ 0.304	+ 0.161	- 0.357	- 0.393	- 0.214
568	+ 0.486	+ 0.371	+ 0.829	+ 1	+ 0.600	+ 0.657	+ 0.486	+ 0.714	+ 0.429	0	- 0.029	- 0.143	- 0.029	- 0.086	- 0.143	- 0.086	- 0.314	- 0.486	- 0.686	- 0.771	- 0.543	- 0.114	- 0.429	- 0.429	- 0.029	- 0.143	- 0.143	+ 0.543	+ 0.229	- 0.114	- 0.429	- 0.600	+ 0.257
576	- 0.321	+ 0.339	+ 0.429	+ 0.600	+ 1	+ 0.829	+ 0.500	+ 0.357	+ 0.486	+ 0.232	0	- 0.054	+ 0.029	- 0.339	- 0.600	- 0.657	- 0.482	- 0.486	- 0.196	- 0.268	+ 0.321	+ 0.339	- 0.072	- 0.321	- 0.029	- 0.086	- 0.257	+ 0.629	+ 0.442	+ 0.125	+ 0.086	- 0.107	+ 0.250
561	- 0.029	+ 0.200	+ 0.600	+ 0.657	+ 0.829	+ 1	+ 0.659	+ 0.543	+ 0.486	- 0.057	+ 0.143	- 0.057	- 0.029	- 0.343	- 0.314	- 0.371	- 0.343	- 0.371	- 0.343	- 0.486	- 0.143	+ 0.343	- 0.257	- 0.371	- 0.029	- 0.029	- 0.343	+ 0.543	+ 0.286	- 0.057	- 0.343	- 0.600	+ 0.429
553	- 0.072	- 0.054	+ 0.054	+ 0.486	+ 0.500	+ 0.659	+ 1	+ 0.071	+ 0.829	+ 0.089	+ 0.321	- 0.232	+ 0.371	- 0.268	- 0.143	- 0.086	+ 0.143	- 0.086	+ 0.018	- 0.214	+ 0.036	- 0.089	- 0.321	+ 0.036	- 0.371	- 0.029	- 0.200	+ 0.543	+ 0.161	- 0.161	- 0.464	- 0.321	+ 0.321
581	+ 0.429	+ 0.375	+ 0.821	+ 0.714	+ 0.357	+ 0.543	+ 0.071	+ 1	+ 0.714	+ 0.661	+ 0.393	- 0.018	- 0.029	+ 0.125	- 0.314	- 0.086	- 0.607	- 0.771	- 0.661	- 0.857	- 0.429	- 0.161	+ 0.071	- 0.250	- 0.029	+ 0.371	+ 0.371	+ 0.714	+ 0.018	- 0.232	- 0.607	- 0.571	- 0.482
556	- 0.029	- 0.029	+ 0.371	+ 0.429	+ 0.486	+ 0.486	+ 0.829	+ 0.714	+ 1	+ 0.686	+ 0.657	- 0.457	+ 0.200	- 0.057	- 0.086	- 0.029	- 0.257	- 0.314	- 0.171	- 0.543	+ 0.029	- 0.171	- 0.143	+ 0.143	+ 0.200	+ 0.257	+ 0.257	+ 0.429	+ 0.229	- 0.343	- 0.714	- 0.543	- 0.429
582	- 0.089	+ 0.286	+ 0.232	0	+ 0.232	- 0.057	+ 0.089	+ 0.661	+ 0.686	+ 1	+ 0.676	+ 0.286	+ 0.629	+ 0.429	- 0.171	+ 0.229	- 0.232	- 0.314	- 0.071	- 0.268	- 0.125	- 0.357	+ 0.054	- 0.196	- 0.514	- 0.229	+ 0.057	0	- 0.357	- 0.643	- 0.554	- 0.125	- 0.625
562	- 0.143	- 0.268	- 0.072	- 0.029	0	+ 0.143	+ 0.321	+ 0.393	+ 0.657	+ 0.676	+ 1	+ 0.482	+ 0.549	+ 0.518	+ 0.543	+ 0.486	+ 0.286	+ 0.486	+ 0.339	- 0.071	- 0.143	- 0.161	- 0.072	+ 0.071	- 0.543	- 0.143	+ 0.429	- 0.732	- 0.875	- 0.875	- 0.571	- 0.429	
552	- 0.195	+ 0.107	- 0.196	- 0.143	- 0.054	- 0.057	- 0.232	- 0.018	- 0.457	+ 0.286	+ 0.482	+ 1	+ 0.571	+ 0.607	+ 0.571	+ 0.286	+ 0.375	+ 0.800	+ 0.250	+ 0.232	- 0.232	+ 0.179	- 0.125	- 0.554	- 0.571	- 0.800	- 0.914	- 0.743	- 0.964	- 0.643	- 0.232	- 0.054	+ 0.125
570	- 0.800	+ 0.486	+ 0.029	- 0.029	+ 0.029	- 0.029	+ 0.371	- 0.029	+ 0.200	+ 0.629	+ 0.549	+ 0.571	+ 1	+ 0.686	+ 0.714	+ 0.600	+ 0.543	+ 0.600	0	- 0.086	- 0.371	- 0.514	- 0.829	- 0.659	- 1	- 0.829	- 0.659	- 0.829	- 0.800	- 0.857	- 0.600	+ 0.314	+ 0.257
587	+ 0.375	+ 0.250	- 0.054	- 0.086	- 0.339	- 0.343	- 0.268	+ 0.125	- 0.057	+ 0.429	+ 0.518	+ 0.607	+ 0.686	+ 1	+ 0.971	+ 0.971	+ 0.582	+ 0.600	- 0.071	- 0.018	- 0.661	- 0.429	- 0.339	- 0.339	- 0.571	+ 0.600	- 0.171	- 0.686	- 0.929	- 0.679	- 0.518	+ 0.018	- 0.232
577	+ 0.314	+ 0.029	- 0.257	- 0.143	- 0.600	- 0.314	- 0.143	- 0.314	- 0.086	- 0.171	+ 0.543	+ 0.571	+ 0.714	+ 0.971	+ 1	+ 0.943	+ 0.886	+ 0.771	- 0.171	- 0.086	- 0.543	- 0.457	- 0.771	- 0.257	- 0.751	- 0.486	- 0.371	- 0.829	- 1	- 0.800	- 0.600	- 0.086	- 0.143
583	+ 0.543	- 0.086	- 0.086	- 0.086	- 0.657	- 0.371	- 0.086	- 0.086	- 0.029	+ 0.229	+ 0.486	+ 0.286	+ 0.600	+ 0.971	+ 0.943	+ 1	+ 0.714	+ 0.543	- 0.057	- 0.143	- 0.657	- 0.571	- 0.686	- 0.143	- 0.600	- 0.256	- 0.086	- 0.657	- 0.971	- 0.829	- 0.657	- 0.029	- 0.143
573	- 0.304	- 0.304	- 0.607	- 0.314	- 0.482	- 0.343	+ 0.143	- 0.607	- 0.257	- 0.232	+ 0.286	+ 0.375	+ 0.543	+ 0.582	+ 0.886	+ 0.714	+ 1	+ 0.943	+ 0.442	+ 0.500	- 0.214	- 0.089	- 0.464	+ 0.071	- 0.543	- 0.786	- 0.486	- 0.886	- 0.768	- 0.411	- 0.250	+ 0.071	+ 0.357
557	- 0.343	- 0.257	- 0.714	- 0.486	- 0.486	- 0.371	- 0.086	- 0.771	- 0.314	- 0.314	+ 0.486	+ 0.800	+ 0.600	+ 0.600	+ 0.771	+ 0.543	+ 0.943	+ 1	+ 0.686	+ 0.875	+ 0.661	+ 0.396	+ 0.268	+ 0.482	- 0.144	- 0.229	- 0.286	- 0.571	- 0.500	- 0.357	+ 0.089	- 0.018	+ 0.089
584	- 0.511	- 0.821	- 0.982	- 0.686	- 0.196	- 0.343	+ 0.018	- 0.661	- 0.171	- 0.071	+ 0.339	+ 0.250	0	- 0.071	- 0.171	- 0.057	+ 0.442	+ 0.686	+ 1	+ 0.875	+ 0.661	+ 0.396	+ 0.268	+ 0.482	- 0.144	- 0.229	- 0.286	- 0.571	- 0.500	- 0.357	+ 0.089	- 0.018	+ 0.089
569	- 0.750	- 0.482	- 0.964	- 0.771	- 0.268	- 0.486	- 0.214	- 0.857	- 0.543	- 0.268	- 0.071	+ 0.232	- 0.086	- 0.018	- 0.086	- 0.143	+ 0.500	+ 0.657	+ 0.875	+ 1	+ 0.643	+ 0.429	+ 0.250	+ 0.321	- 0.086	- 0.286	- 0.257	- 0.543	- 0.339	- 0.018	+ 0.536	+ 0.500	+ 0.357
585	- 0.893	- 0.518	- 0.661	- 0.543	+ 0.321	- 0.143	+ 0.036	- 0.429	+ 0.029	- 0.125	- 0.143	- 0.232	- 0.371	- 0.661	- 0.543	- 0.657	- 0.214	- 0.029	+ 0.661	+ 0.643	+ 1	+ 0.625	+ 0.571	+ 0.536	+ 0.371	- 0.143	+ 0.143	+ 0.339	+ 0.696	+ 0.571	- 0.786	+ 0.143	
586	- 0.375	- 0.286	- 0.059	- 0.114	+ 0.339	+ 0.343	- 0.089	- 0.161	- 0.171	- 0.357	- 0.161	+ 0.179	- 0.514	- 0.429	- 0.457	- 0.571	- 0.089	- 0.057	+ 0.396	+ 0.429	+ 0.625	+ 1	+ 0.589	+ 0.304	+ 0.400	+ 0.114	+ 0.457	+ 0.250	+ 0.500	+ 0.589	- 0.054	+ 0.411	
590	- 0.393	- 0.429	- 0.214	- 0.429	- 0.072	- 0.257	- 0.321	+ 0.071	- 0.143	+ 0.054	- 0.072	- 0.125	- 0.829	- 0.339	- 0.771	- 0.686	- 0.464	- 0.429	+ 0.268	+ 0.250	+ 0.571	+ 0.589	+ 1	+ 0.536	+ 0.829	+ 0.600	+ 0.600	+ 0.486	+ 0.200	+ 0.250	+ 0.393	- 0.107	- 0.500
578	- 0.286	- 0.839	- 0.464	- 0.429	- 0.321	- 0.371	+ 0.036	- 0.250	+ 0.143	- 0.196	+ 0.071	- 0.554	- 0.659	- 0.339	- 0.257	- 0.143	+ 0.071	- 0.143	+ 0.482	+ 0.321	+ 0.536	+ 0.304	+ 0.536	+ 1	+ 0.657	+ 0.771	+ 0.800	+ 0.257	+ 0.196	+ 0.232	+ 0.071	- 0.286	- 0.321
591	- 0.029	- 0.486	- 0.029	- 0.029	- 0.029	- 0.029	- 0.371	- 0.029	- 0.200	- 0.514	- 0.543	- 0.571	- 1	- 0.571	- 0.714	- 0.600	- 0.543	- 0.600	- 0.114	- 0.086	- 0.371	+ 0.743	+ 0.829	+ 0.657	+ 1	+ 0.829	+ 0.657	+ 0.571	+ 0.857	+ 0.600	- 0.314	- 0.086	
572	+ 0.314	- 0.486	- 0.143	- 0.143	- 0.086	- 0.029	+ 0.371	+ 0.257	- 0.229	- 0.143	- 0.800	- 0.829	+ 0.600	- 0.486	- 0	- 0.486	- 0.629	- 0.229	- 0.286	- 0.143	+ 0.400	+ 0.600	+ 0.771	+ 0.829	+ 1	+ 0.886	+ 0.714	+ 0.514	+ 0.571	- 0.086	- 0.600	- 0.600	
579	+ 0.314	- 0.343	- 0.086	- 0.143	- 0.257	- 0.343	- 0.200	+ 0.371	+ 0.257	+ 0.057	- 0.143	- 0.514	- 0.659	- 0.171	- 0.371	- 0.086	- 0.486	- 0.600	- 0.286	- 0.257	- 0.143	+ 0.114	+ 0.600	+ 0.800	+ 0.657	+ 0.886	+ 1	+ 0.543	- 0.457	+ 0.457	- 0.086	- 0.286	- 0.886
554	+ 0.143	- 0.229	+ 0.600	+ 0.543	+ 0.629	+ 0.543	+ 0.543	+ 0.714	+ 0.429	0	+ 0.429	- 0.743	- 0.829	- 0.686	- 0.829	- 0.657	- 0.886	- 0.943	- 0.571	- 0.543	+ 0.143	+ 0.457	+ 0.486	+ 0.257	+ 0.657	+ 0.714	+ 0.543	+ 1	+ 0.514	+ 0.686	+ 0.143	- 0.486	- 0.343
588	- 0.054	- 0.072	+ 0.304	+ 0.229	+ 0.442	+ 0.286	+ 0.161	+ 0.018	+ 0.229	- 0.357	- 0.732	- 0.964	- 0.800	- 0.929	- 1	- 0.971	- 0.768	- 0.1	- 0.500	- 0.339	+ 0.339	+ 0.250	+ 0.200	+ 0.196	+ 0.571	+ 0.514	- 0.457	+ 0.914	+ 1	+ 0.179	+ 0.411	+ 0.054	+ 0.054
567	+ 0.304	+ 0.071	+ 0.161	- 0.114	+ 0.125	- 0.057	- 0.161	- 0.343	- 0.643	- 0.875	- 0.643	- 0.857	- 0.679	- 0.800	- 0.829	- 0.411	- 0.743	- 0.357	- 0.018	+ 0.696	+ 0.500	+ 0.250	+ 0.232	+ 0.857	+ 0.571	+ 0.457	+ 0.686	+ 0.179	+ 1	+ 0.268	+ 0.732	+ 0.304	+ 0.054
571	+ 0.429	+ 0.018	- 0.357	- 0.429	+ 0.036	- 0.343	- 0.464	- 0.607	- 0.714	- 0.875	- 0.232	- 0.232	- 0.600	- 0.518	- 0.600	- 0.657	- 0.250	- 0.200	+ 0.089	+ 0.536	+ 0.571	+ 0.583	+ 0.393	+ 0.071	+ 0.600	- 0.086	- 0.086	+ 0.143	+ 0.411	+ 0.268	+ 1	+ 0.679	+ 0.429
575	+ 0.357	+ 0.411	- 0.393	- 0.600	- 0.107	- 0.600	- 0.321	- 0.571	- 0.543	- 0.125	- 0.571	- 0.054	+ 0.314	+ 0.018	- 0.086	- 0.029	+ 0.071	- 0.257	- 0.018	+ 0.500	- 0.786	- 0.054	- 0.107	- 0.286	- 0.314	- 0.600	- 0.286	- 0.486	+ 0.054	+ 0.732	+ 0.679	+ 1	+ 0.357
550	- 0.179	+ 0.125	- 0.214	+ 0.257	+ 0.250	+ 0.429	+ 0.321	- 0.482	- 0.429	- 0.625																							