

*Guardians of the Memory
Пазители на паметта*

ЖИЗНЕНИЯТ СТАНДАРТ В ПОЛША ОТ СРЕДНОВЕКОВИЕТО ДО XX ВЕК

Михал Копчински

*Институт по история
Варшавски университет*

Резюме. Предмет на разсъжденията е еволюцията на жизнения стандарт в перспективата на последното хилядолетие, разглеждана през призмата на телесната височина на жителите на полските земи. Телесната височина е обусловена както от генетичния потенциал, така и от жизнените условия. Най-високи стойности са отчетени в Късното средновековие и във втората половина на XIX в. Най-ниска телесна височина е констатирана през ранномодерната епоха, както и в първата половина на XIX в.

Keywords: living standard, body height, anthropology, Poland

„В заключение следва още да се изтъкне, че в светлината на получените тук резултати материалите на наборните комисии, недооценявани като цяло, се издигат в категория на първостепенни източници. Публикуването на тези материали следва да се превърне в основно изискване не само за антрополозите и социолозите, но и също така за изследователите на стопанската история“, пише в 1930 г. Ян Чекановски, обобщавайки анализа на промените в телесната височина на наборниците в Полското кралство (Czekanowski, 1930, 136 – 137).

Чекановски не е първият полски изследовател на този въпрос, но именно на него трябва да припишем заслугата за формулирането на програмата за проучванията и указването на източниците. При все че данните, събрани по инициатива на Чекановски и Ян Мидларски в междувоенния период, не са се запазили в по-голямата си част, то предприетите след войната дирения позволиха да се очертае еволюцията в телесната височина в Полша след 1945 г. (Bielicki, Szklarska, Kozieł & Welon, 2003).

Изследователската програма на Чекановски кореспондира с проучванията на френския военен лекар Луи-Ръне Вьерме (Louis-René Villermé), който през 1828 г. публикува студия за смъртността и телесната височина на жителите от богатите и бедните квартали в Париж, а година по-късно – анализ на здравословното състояние на наборниците от периода 1812 – 1827. В последната студия той обобщава: „По-голямата телесна височина и по-бързото темпо на растеж зависят

ceteris paribus от богатството на страната, начина на живот, качеството на жилищните сгради, облеклото, хранителния режим, вида работа, начина и условията на отглеждане в ранното детство. С други думи, нищетата и недоимъкът забавят момента на пубертетния скок в ръста, като в същото време оказват влияние върху намаляването на окончателното израстване“ (Tanner, 1981: 162). Становището на Виерме не се отдалечава много от съвременното схващане, според което „у всеки индивид е заложен някакъв горен, теоретично достижим от него максимум на телесната височина, който зависи изключително от генотипа на дадения индивид. Този максимум е телесната височина, която индивидът би могъл да достигне при оптимални за неговото израстване условия, т.е. ако неговото израстване не би било възпрепятствано от никакви дефицити във външните фактори, като например количествени или качествени липси в хранителния режим, прекомерни спрямо хранителния режим енергийни разходи, недостатъчна почивка, заболявания, някои видове психо-нервни травми“ (Bielicki, Szklarska, Welon, Brajczewski, 1997: 13). Ние не знаем генетичния максимум, но наблюдавайки измененията в средната телесна височина на популацията, можем да си изработим становище за икономическите и хигиенните условия, при които са растели последователните поколения¹⁾.

Ключово значение за процеса на израстването на организма в първите 20 години от живота има количеството и качеството на храната. Извличаната от нея енергия се изразходва, на първо място, за поддържане на живота, тоест налице е прост клетъчен метаболизъм, на второ място – за покриване на енергийните разходи, свързани с професионалната активност или преодоляването на заболяванията. Колкото по-мъчително и дълготрайно е недохранването, колкото по-голямо е физическото усилие, колкото по-чести и продължителни са заболяванията, толкова по-малка част от енергията може да бъде предназначена за израстване до равнището на генетичния максимум. Вследствие дефицитите във външните фактори закъснява навлизането във възрастта на съзряване, в която темпото на растеж на организма се ускорява. Разликите в телесната височина между индивиди, отглеждани при различни условия тъкмо в тази възраст, са най-големи. Те се запазват и след спирането на растежа, при все че отбелязват намаление поради удължаването на този процес при индивиди, отглеждани при по-неблагоприятни условия.

От гледна точка на изследователя на стопанската история най-атрактивни са данните, касаещи темпото на растеж на децата в първите 18 години от живота им, понеже те позволяват да бъдат очертани прецизно кризисните години, когато телесната височина се е отклонявала спрямо нормата (Siniarska & Wolański, 2005). В повечето случаи изследователите на по-стари епохи не разполагат с този вид документация и са принудени да се базират върху измерванията на възрастни индивиди, най-често наборници. В тези случаи окончателната телесна височина е сбор от въздействията на околната среда през целия период на израстването със специален акцент върху първите две

години от живота и периода на съзряване. Окончателната телесна височина, като синтетичен критерий, онагледяващ жизнения стандарт през целия период на израстване, може да бъде използвана за формулирането на заключения относно дългосрочните тенденции в жизненото равнище на популацията.

Познавателният потенциал на информацията за биологичните аспекти на човешката екзистенция си пробиваше бавно път до съзнанието на историците. Оценявайки стандарта на живот, те се опираха изключително на индексите на реалните работни заплати, допълвайки ги с данни за смъртността. Характерна в това отношение беше полемиката между Джон Клапам (John Clapham) и Джон Хамънд (John Hammond) по въпроса за жизнения стандарт на английските работници в първото столетие на индустриалната революция. Хамънд оспори становището на Клапам по въпроса за подобряването на жизнения стандарт, поддържайки възгледа, че ако и да се е вдигнало материалното равнище на живота, неговото качество се е влошило. Отговорът на Клапам беше знаменателен за тогавашния начин на мислене на икономистите: „Икономиката е наука за стопанството, а не за щастието“ (Clapham, 1930, VII, Hammond, 1930).

Половин век по-късно дори икономистите започнаха да съзират несъвършенствата на методите, ограничени в измерването на полезността, изразена в монетарни категории, без да се отчитат понасяните разходи. Ефектът е Human Development Index²⁾, предложен от Махбуб ул Хак (Mahbub-ul-Haq) и Амартия Сен (Amartya Sen), за първи път изложен пред държавите членки на ООН през 1990 г. Този показател се изчислява като средно геометрично на продължителността на живота на новороденото (e_0), отразяващ синтетично здравето на популацията, средния брой години за обучението на 25-годишен индивид, очаквания брой години за обучението на 5-годишен индивид и брутният национален продукт на лице от населението, отнесен към паритета на покупателната способност. При все че ИЧР бива критикуван за това, че е „пето колело на каруцата“ или че взема предвид твърде малък брой променливи, той се изготвя всяка година и инспирира не само икономистите, но и стопанските историци (Stanton, 2007; Crafts, 2002).

Историците не проявяваха интерес към промените в телесната височина чак до 70-те години на XX в. Пионер в тази област беше Еманюел льо Роа Ладюри, който съвместно с антрополозите предприе изследване на телесната височина на френските наборници в 60-те години на XIX в. (Le Roy Ladurie & Bernaudeau, 1971). Истинският бум в историко-антропометричните изследвания започна от 70-те години със съдействието на историците, групирани около *new economic history*, които превърнаха антропометричните данни в аргумент в основните полемики върху стопанската история. За темпото на нарастване на литературата, посветена на тази проблематика, свидетелства фактът, че в статията, резюмираща състоянието на изследванията за периода 1970 – 1994, Ричард Стекел цитира 145 разработки, а в подобен текст, разглеждащ периода 1995 – 2008, той се позовава на 303 нови публикации, в това число на 14 книги (Steckel, 1995, 2009).

В края на 90-те години на XX в. Робърт У. Фогел издигна хипотезата, че в последните 300 години значителна част от човечеството преминава през процес на **технофизиеволюция** (Fogel & Costa, 1997). За разлика от еволюцията, която се осъществява по пътя на естествения подбор, технофизиеволюцията влече след себе си единствено фенотипни промени без трайни изменения в генофонда. Нейната същност е изменението на физическите характеристики на човека (ръст, тегло, телесни пропорции), както и демографският режим, еволюиращ от система с висока смъртност и кратка продължителност на живота до ниска смъртност, ниска репродуктивна способност и удължена продължителност на живота. Тези изменения са следствие от нарастващото влияние на човека върху околната среда благодарение на техническия напредък, а тяхното разпространение настъпва посредством дифузия на знанието, а не чрез модифициране на генофонда. Обхватът на измененията на примера на някои държави илюстрира таблица 1.

Таблица 1. Столетна тенденция на телесната височина в САЩ, Англия, Франция, Швеция и Полша, 1800 – 1980

Държава	1800	1850	1900	1950	1980
САЩ: е0 телесна височина	. 172,9	39,5 171,1	49,6 170,0	69,1 177,3	74,4 179,1
Англия е0 телесна височина	40,3 168,6	41,1 171,2	46,1 168,0	66,1 172,6	70,6 175,0
Франция е0 телесна височина	32,0 163,0	40,5 164,3	45,1 165,4	60,9 168,0	75,7 171,2
Швеция е0 телесна височина	38,7 166,7	43,7 167,3	52,5 169,5	69,3 173,9	75,2 177,2
Полша е0 телесна височина	29,5 .	27,6 163,0	39,6 165,2	56,1 170,5	66,0 175,3

Източник: R. Floud, R. W. Fogel, B. Harris, Sok Chul Hong, 2011, s. 69; Polska – *trwanie życia 1800 – 1900*: E. Piasecki 1990, s. 282 – 285; 1950 – 1980: *Przeciętne dalsze trwanie życia w latach 1950 – 2012*, <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/TrwanieZycia.aspx> (достъп 29 март 2014).

Конструираният от Фогел модел се опира на забелязаната както в историческите, така и в съвременните данни връзка между смъртността и телесната височина и индекса тегло/ръст (ВМП)³. Хроничното недохранване на прединдустриалните популации водеше до приспособяване посредством редукция на телесната височина, което, от своя страна, намаляваше нуждата от енергия, необходима за ос-

новния клетъчен метаболизъм. В момента, в който благодарение на революцията в земеделието и транспорта източниците на храна нарастват, телесната височина започва да се увеличава, като това явление се съпътства от намаляване на смъртността и удължаване продължителността на живота. Както показва енергийният баланс, базиран на оценката на хранителната консумация във Франция и Англия в края на XVIII в., най-малко 10% от най-бедните в двете страни са живели на границата на биологичното оцеляване, а други 10% са били в състояние да понесат единствено ограничено физическо натоварване (Floud, Fogel, Harris & Sok Chul Hong, 2011: 41 – 61). Подемът в земеделието довежда до покачване на жизнения стандарт, а по-добре хранените хора са могли да работят по-интензивно в сравнение с по-рано. Крайният резултат е ръст на консуматорските аспирации не само по отношение на храната, но и към трайните блага, което активизира предлагането и косвено заляга в основите на индустриалната революция (De Vries, 2008).

Един поглед върху таблица 1 дава нагледна представа, че не навсякъде през XIX в. продължителността на живота и средната телесна височина са се променяли в една и съща посока. Но доколкото във Франция и Швеция, както и в полските земи, двете явления са вървели успоредно, дотолкова в случая със САЩ и Англия от средата на XIX в. се забелязва регрес в телесната височина. Това явление се обяснява с бедствените условия на живот в градовете, високия естествен прираст на населението, довел до повишаване цените на хранителните продукти спрямо другите блага, както и задълбочаващото се неравенство в доходите. Следващото завръщане в руслото на увеличаването на телесната височина става възможно едва вследствие подобряването на хигиенните стандарти, което настъпва в края на XIX и началото на XX в.

Полша

Изследванията на Чекановски сочат, че започвайки от поколението, родено в 60-те години на XIX в., в Полското кралство е налице устойчива тенденция към увеличаване на телесната височина. Наборниците от селски произход от Меховска околия, родени преди 1860 г., са имали среден ръст 161,2 см, докато наборниците, родени в 80-те години, са по-високи с 2,5 см (Kosieradzki, 1905). Това явление Чекановски обяснява с подобряването на жизнените условия вследствие отмяната на крепостното право: „Прецизността, с която социалният преврат беше отчетен от нашия антропологичен термометър, не оставя какво повече да се желае. Бих казал дори, че надминава всякакви очаквания“ (Czekanowski, 1916: 227 – 228). По-късните изследвания показват, че обвързването на измененията в телесната височина на наборниците с отмяната на крепостничеството е опростенческо. Ян Мидларски доказва, че в същото време, когато в Меховска околия пред наборните комисии се явяват все по-високи мъже, в галицийския Тарнов процентът на лицата с ръст под 155 см започва да спада. А в Галиция крепостничеството е отменено едно поколение по-рано (Mydlarski, 1924). Днес вече знаем,

че и телесната височина на поляците във Великополша е започнала да се увеличава едва след 1860 г. – 40 години след освобождаването на тамошните селяни от крепостничеството. Корените на явлението се крият не в промените в аграрните отношения в различните поделени територии, а в кардиналното подобряване на жизнения стандарт на населението в границите на всички полски земи, а по-специално – в постепенното изчезване на периодичните гладни кризи.

Таблица 2. Телесна височина на наборниците в полските земи (родени 1845 – 1982)

Година на раждане	Полско кралство	Галиция	Великополша	Полша
1845	163,0 b	161,9 a	.	-
1855	163,0 b	161,3 a	.	-
1861	163,0 b	161,4 a	165,5 de	-
1871	164,3 b	163,8 b	166,1 df	-
1881	164,9 b	164,8 b	.	-
1887	165,2 b	165,8 b	166,5 dg	-
1892	165,3 b	-	167,3 dh	-
1900	-	-	-	165,0 b
1906	-	-	-	165,9 b
1946	-	-	-	170,5 c
1957	-	-	-	173,2 c
1967	-	-	-	175,3 c
1976	-	-	-	176,9 c
1982	-	-	-	177,4 c

a – възраст 20 – 22 години; b – възраст 21 години, c – възраст 19 години, d – възраст 20 години, e – десетилетие на раждане 1860 – 1870, f – десетилетие на раждане 1870 – 1880, g – десетилетие на раждане 1880 – 1890, h – години на раждане 1891 – 1895.

Източници: Kopczyński 2007, s. 463, Bielicki, Szklarska, Koziel, Welon, 2003, s. 19, Nowak 2011.

Опитът да се върнем назад, изисква съпоставяне на прижизнените измервания, регистрирани в писмените източници, със скелетните данни. Тъй като възможността за измерване на скелет *in situ* по-скоро спада към изключенията, следва да прибегнем към измерване на дългите кости. При тези изчисления се прилагат няколко еквивалентни метода, базирани се върху наблюдението, че размерът на дългите кости е в корелация с телесната височина. Тук следва обаче да отбележим, че резултатите, получавани с помощта на методите на Манувие (Manouvier), Пиърсън (Pearson), Тротър-Глесър (Trotter-Gleser) или Брайтингер (Breitinger) и Бах (Bach), се разминават в границите от 1 до 4 см. В допълнение „всеки от методите харак-

теризира единствено групи, близки по своя строеж до тази, на която се е опирал създателят на метода, разработвайки моделите“ (Strzałko, 1966: 181). Що се отнася до полския материал, за най-удачен се смята методът на Пиърсън.

Поредното съмнение касае броя на пробите. В най-големите от изследваните досега полски гробища от Ранното средновековие – Острув Ледницки, се намират останките на 368 мъже и 267 жени. Спрямо археологичните стандарти това е голям брой, но за историка, боравещ с писмени източници, не е достатъчен. Препоръчва се пробите да обхващат повече от 500 наблюдения (Komlos, 2004: 163). Тъй като обикновено се попада на по-малки гробища, то изчисленият доверителен интервал на средната аритметична телесна височина е широк. Буди съмнения и хронологията на гробищата върху терени с дълга последователност на заселването. Множество гробища – особено използваните в периода на Късното средновековие, а после и в Новото време – биват датирани в много широки хронологични граници. Механичното приписване на усреднена телесна височина в центъра на хронологичната ножица само замъглява общата картина.

В полската литература неколкратно са били предприемани опити да бъдат обхванати синтетично станалите многобройни вече емпирични данни. Всички те сочат, че най-висока е телесната височина в периода на неолита (5200–1900 пр. н. е., 167,2 см), както и в Късното средновековие, като впоследствие тя намалява в Новото време. Това потвърждават изследванията на Ян Стшалко върху лица, погребани в съседство с колобжеската колегиата, както и на Алина Верчинска върху населението на Вишлица и околностите (Strzałko, 1966, Wiercińska, 1980).

Таблица 3. Средна телесна височина на мъжете в полските земи от Средновековието до Новото време

Столетия	Х. Столарчик, В. Лоркевич Полша	Й. Kozak* Полша	Я. Стшалко Колобжег	А. Верчинска, Вишлица
– XIII	165,7	166,8	-	167,8
XIV – XV	167,7	167,7	168,7	168,4
XVI – XVIII	166,9	165,3	167,8	166,6

* Прегрупирани данни, не са взети предвид колобжеските гробища, анализирани от Я. Стшалко, както и гробовете в катедралата в Гнезно, датирани от X – XVII в.

Източник: Strzałko 1966, Wiercińska 1980, Stolarczyk & Lorkiewicz 1993, Kozak 1998.

Намаляването на телесната височина през ранномодерната епоха Верчинска свързва с чифликчийско-крепостническата система, зависимостта на селяните и опустошенията от войните в XVII в. При все това сходството в източно- и западноевропейските тенденции налага да се търсят обяснения в глобални, а не в локални причини (Koerke & Baten, 2005). В тази светлина, най-правдоподобна-

та причина за увеличаването на средната телесна височина в полските земи през Късното средновековие е намаляването гъстотата на населението след епидемията на черната смърт, което потвърждават постулатите на рицарското съсловие от XV в., в които то настоява селяните да бъдат закрепостени към земята. В резултат на обезлюдяването хората започнали да полагат по-големи грижи при отглеждането на селскостопанските животни, което, от своя страна, би могло да повлече след себе си повишена в сравнение с предходния период консумация на месо и мляко. Намаляването на средната телесна височина в ранномодерната епоха следва да се обвърже с промяната в модела на хранене, изразяваща се в нарастване значението на растителните храни за сметка на животинските. Както е видно от изчисленията на Анджей Вичански, 82% от дневната хранителна норма на селското население в Короната на Полското кралство през XVI и първата половина на XVII в. съставляват въглехидратите (Wyczański, 1969: 112). Подобна релация намираме в Италия и Франция от прединдустриалната епоха. За това е способствала структурата на цените на хранителните артикули. В Италия от началото на XVII в. стойността на 1000 ккал, усвоени от говеждо месо, е била пет пъти по-висока от стойността на съответното количество калории, усвоени от хляб (Livi-Bacci 1991: 86). В Жечпосполита (данни от Гданск през XVIII в.) аналогичната пропорция е била още по-висока – 6,25 до 1 (Historia Polski w liczbach, 2003: 105). В този контекст изчисленията на Вилхелм Абел от 1937 г., отчитащи 86% спад в консумацията на месо в ранномодерната епоха в сравнение с Късното средновековие, не изглеждат неправдоподобни (Livi-Bacci, 1991: 85 – 95). Едва разпространението на новите методи за отглеждане на добитъка създава възможности за увеличаване производството на животински продукти в степен, позволяваща повишаване на консумацията въпреки нарастващия брой население.

Продължава да стои проблемът със съгласуването на резултатите, получени въз основа на археологическите данни, със свидетелствата на писмените източници. Средната телесна височина за ранномодерната епоха превишава с цели 3 – 4 см средноаритметичната за наборниците от 60-те години на XIX в. Тази драматична промяна може да е следствие от съпоставянето на несъпоставими данни. Измерванията на дългите кости се отнасят за възрастни индивиди, докато измерванията на наборниците касаят лица на възраст около 20 години. В същото време е известно, че при по-старите популации процесът на израстване е продължавал по-дълго от днес, дори до 23-тата година от живота. По такъв начин са се уравнивали разликите в телесната височина, които най-ярко се открояват в периода на съзряването (14 – 16 години), а по-късно да се редуцират вследствие удължения процес на израстване при индивиди, отглеждани при най-неблагоприятни условия. От друга страна обаче, изследванията на наборниците в Хабсбургската империя и Русия показват намаляване на средната телесна височина в края на XVIII и първите три десетилетия на XIX столетие (Komlos, 1985; Mironov, 2012: 42). На свой ред, в цяла Европа точно в този период може да се наблюдава, от една

страна, ускорено нарастване броя на населението, а от друга – спад в реалното заплащане в градовете. Следователно ръстът на производителността на селското стопанство най-вероятно не е могъл да догони нарастването на населението, а равновесието между тези два фактора лесно е бивало нарушавано в лицето на честите в тази епоха елементарни бедствия, причинени от екстремни природни явления, като например изригването на вулкана Тамбора в Индонезия през 1815 г. или епидемията от картофена мана, причинена от гъбата *phythophthora infestans*, която съсипе картофената реколта в Ирландия в 40-те години на XIX в. (Livi-Bacci, 1991: 95 – 110; Post, 1977; Wood, 2014; O’Grada, 2009). Полските земи също не са подминати от подобни бедствия (Łukasiewicz, 1992). Последното от тях, настъпило в средата на 50-те години на XIX в., предизвиква краткотраен отрицателен естествен прираст. Встъпителните изследвания върху телесната височина на наборниците в Полското кралство, зачислявани в състава на руската армия в първата половина на XIX в., сочат, че родените около 1815 г. наборници са били значително по-високи от наборниците, родени около 1825 г. (Kopczyński & Kopczyński 2016). Това наблюдение обаче следва да бъде потвърдено въз основа на по-обширни източници.

Обобщавайки накрая по-горните разсъждения, следва да констатираме, че историческата антропометрия в продължение на близо 40 години от своето съществуване извървя пътя от методологично любопитство до знание, което е в състояние да осветли фундаментални аспекти от историята на човечеството. Нейните познавателни предимства са били известни на физическите антрополози още от XIX в. Но специалистите, занимаващи се с тази наука, насочват вниманието си преди всичко към настоящето и само в редки случаи извършват пътешествия в миналото, като тогава най-често се опират на постиженията на своите предшественици по занаят. По щастливо стечение на обстоятелствата интердисциплинарният контакт на антроположките среди с професионалните историци в началото на 80-те години на XX столетие откри нови изследователски перспективи. Познаващите изворите историци бяха в състояние да предоставят значително повече наблюдения. Междувременно други източници, подминавани дотогава от историците – тоест данните от наборните комисии, преживяха своя разцвет. Така се роди ново изследователско поле, което благодарение трудовете на Робърт У. Фогел и неговите ученици постоянно разширява своя обхват, излизайки извън рамките на чистата антропометрия и насочвайки се към аспектите на здравето, заболяванията и производителността на труда в миналото. Тук идва аналогията с историческата демография, която през 50-те години на миналия век благодарение инцидентната среща на професионалния демограф Луи Анри с историка Гюстав Фльори също преживя своя ренесанс, превръщайки се в един от най-динамично развиващите се клонове на обществената история (Stone, 1981). Бъдещето ще покаже дали историческата антропометрия ще изиграе подобна роля, каквато навремето

изигра историческата демография. Така или иначе, нейният пример показва, че излизането извън границите на тесните специализации и сплотяването на силите на представители на едни на пръв поглед отдалечени от себе си науки има колосално бъдеще.

Превод от полски: Юлиан БОЖКОВ

NOTES / БЕЛЕЖКИ

1. Фактори, нарушаващи това правило, могат да бъдат измененията в генофонда на популацията, предизвикани от миграциите или естествения подбор. Достоверността на резултатите следва да се отнесе към предварителното условие за генетичната еднородност на сравняваните популации.
2. Human Development Index – Индекс на човешкото развитие – б. пр.
3. BMI (Body Mass Index) – Индексът на телесната маса (ИТМ) е частно на теглото, изразено в килограми, и квадрата на височината, изразена в метри.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Bielicki, T., Szklarska, A., Kozieł, S. & Welon, Z. (2003). *Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropometrycznych badań 19-letnich mężczyzn*. Wrocław.
- Bielicki, T., Szklarska, A., Welon, Z. & Brajczewski, Cz. (1997). *Nierówności społeczne w Polsce: antropologiczne badania poborowych w trzydziestoleciu 1965 – 1995*. Wrocław.
- Clapham, J. (1930). *An economic history of modern Britain*. Cambridge.
- Crafts, N. (2002). The Human Development Index, 1870 – 1999: Some Revised Estimates, „European Review of Economic History“, 6, s. 395 – 405.
- Czekanowski, J. (1916). *Przyczynki do bilansu społeczno-antropologicznego Królestwa Polskiego*, w: *Księga pamiątkowa ku czci Bolesława Orzechowicza*. Lwów 1916, s. 222 – 233.
- Czekanowski, J. (1930). *Antropologia Polski*. Lwów.
- De Vries, J. (2008). *The Industrious Revolution: Consumer Behavior and the Household Economy, 1650 to Present*. New York.
- Floud, R., Fogel, R.W., Harris, B. & Sok Chul Hong (2011). *The Changing Body: Health, Nutrition, and Human Development in the Western World since 1700*. New York.
- Fogel, R.W. & Costa, D.L. (1997). A Theory of Technophysioevolution, With Some Implications for Forecasting Population, Health Care Costs, and Pension Costs, „Demography“, 34, s. 49 – 66.
- Hammond, J.L. (1930). The Industrial Revolution and discontent, „Economic History Review“, 1st ser., 2 1930, s. 215 – 228.

- Historia Polski w liczbach*, t. 1: *Państwo i społeczeństwo*, Warszawa 2003.
- Koepke, N. & Baten, J. (2005). The Biological Standard of Living in Europe during the Last Two Millennia, „*European Review of Economic History*“, 9, s. 61 – 95.
- Komlos, J. (1985). Stature and nutrition in the Habsburg monarchy. The standard of living and economic development in the eighteen century, „*American Historical Review*“, t. 90, s. 1149 – 1161.
- Komlos, J. (2004). How to (and How Not to) Analyze Deficient Height Samples, „*Historical Methods*“, 37, s. 160 – 173.
- Kopczyński, M. (2007). Agrarian reforms, agrarian crisis and the biological well being in Poland, 1845 – 1892, „*Economics and Human Biology*“, 5, s. 458 – 470.
- Kopczyński, M. & Kopczyński, K. (2016). *Tajemnice KRW 626: rzecz o wojsku, ciele, standardzie życia, wsi i mieście*, unpublished manuscript.
- Kosieradzki, K. (1905). Przyczynek do charakterystyki fizycznej ludności męskiej powiatu miechowskiego na zasadzie pomiarów rekrutów w ciągu 30 lat 1874-1903, „*Czasopismo Lekarskie*“, 7, 1905, s. 261 – 281.
- Kozak, J. (1998). *Biologiczne skutki zróżnicowania społecznego populacji ludzkich z terenu Polski w okresie feudalnym i przełomu industrialnego*. Poznań.
- Le Roy Ladurie, E. & Bernageau, N. (1971). Etude sur un Contingent Militaire (1868). Mobilité géographique, délinquance et stature, mises en rapport avec d'autres aspects de la situation des conscrits, „*Annales de démographie historique*“, s. 311 – 337.
- Livi-Bacci, M. (1991). *Population and Nutrition: An Essay on European Demographic History*. Oxford.
- Łukasiewicz, J. (1992). *Wpływ urodzajów na poziom życia społeczeństwa polskiego w latach 1820 – 1860* [w:] *Nędza i dostatek na ziemiach polskich od średniowiecza po wiek XX*. Warszawa, s. 182 – 192.
- Mironov, B. (2012). *The standard of living and revolutions in Russia, 1700-1917*. London.
- Mydlarski, J. (1924). *Analiza antropologiczna ludności powiatu pilzneńskiego*, „*Archiwum Tow. Naukowego we Lwowie*“, dział III, t. 3, zeszyt 8, Lwów 1924, s. 1 – 80.
- O. Nowak, (2011). *Wysokość i masa ciała młodych mężczyzn w okresie przemian historycznych i społeczno-gospodarczych drugiej połowy XIX i początku XX wieku na ziemiach polskich*, Poznań.
- Ó Grada, C. (2009). *Famine. A Short History*. Princeton.
- Piasecki, E. (1990). *Ludność parafii bejskiej (woj. Kieleckie) w świetle ksiąg metrykalnych z XVIII – XX w.* Wrocław.
- Post, J. (1977). *The last great subsistence crisis in the Western World*. Baltimore.

- Siniarska, A. Wolański N. (2005). *Zmiany tempa rozwoju w ontogenezie człowieka i metody jego badania*, „*Studia Ecologiae et Bioethicae*“, 3, s. 43 – 81.
- Stanton, E.A. (2007). *The Human Development Index: A History*, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts, Amherst, Working Paper no. 127.
- Steckel, R. H. (1995). Stature and Standard of Living, „*Journal of Economic Literature*“, 33, s. 1903 – 1940.
- Steckel, R.H. (2009). Heights and Human Welfare: Recent Developments and New Directions, „*Explorations in Economic History*“, 46, s. 1 – 23.
- Stolarczyk, H. & Lorkiewicz, W. (1993). Wysokość ciała ludności terytorium Polski od neolitu do współczesności, w: *Miscellanea archeologica Thaddeo Malinowski dedicata*, red. T. Rożnowski, T., Słupsk-Poznań, s. 325 – 340.
- Stone, L. (1981). Past Achievements and Future Trends, „*The Journal of Interdisciplinary History*“, 12, s. 56 – 66.
- Strzałk, J. (1966). Proporcje budowy dawnej ludności Kołobrzegu na podstawie szczątków kostnych z cmentarzysk przy kolegiacie kołobrzesckiej (XIV-XVIII w.), „*Przegląd Antropologiczny*“, 32, s. 177 – 191.
- Tanner, J.M. (1981). *A History of the Study of Human Growth*. Cambridge.
- Wiercińska, A. (1980). Zmienność cech typów budowy ciała w ciągu ostatniego tysiąclecia na podstawie materiału szkieletowego z Wiślicy, „*Materiały i Prace Antropologiczne*“, 98, s. 133 – 203.
- Wood, G.D. (2014). *Tambora. The eruption that changed the world*. Princeton.
- Wyczański, A. (1969). *Studia nad konsumpcją żywności w Polsce w XVI i pierwszej połowie XVII w.* Warszawa.

THE STANDARD OF LIVING IN POLAND SINCE THE MIDDLE AGES TO THE XX CENTURY

Abstract. The paper examines the evolution of living standards over the last millennium, viewed through the prism of the body height of the inhabitants of the Polish lands. Body height is determined by both genetic potential and by living conditions. The highest values were recorded in the late Middle Ages and in the second half of XIX century.

✉ **Prof. Michał Kopczyński**
Institute of History
University of Warsaw
26/28, ul. Krakowskie Przedmieście
00-927 Warsaw, Poland
E-mail: m.kopczynski@uw.edu.pl