

61
1208

1000

Latvijas universitātes anatomijas institūts
Direktors: prof. Dr. med. J. Pīmanis

LATVIEŠU ĶERMENĀ UZBŪVE LAIKA PERSPEKTĪVĀ

ĀRSTS KAPTEINIS VILIS DERUMS

Rīgā, 1940. gadā

Akc. sab. Valters un Rapa

61
1208

Latvijas universitātes anatomijas institūts

Direktors: prof. Dr. med. J. Prīmanis

LATVIEŠU KERMENĀ
UZBŪVE
LAIKA PERSPEKTĪVĀ

ĀRSTS KAPTEINIS VILIS DERUMS

Rīgā, 1940. gadā

Akc. sab. Valters un Rapa

0305055768

L. V. B.	
Nr	359565 ✓

pārb. 20. 81.



A.S. VALTERS UN RAPA
GRAMATSPIESTUVE,
RĪGA, BRĪVĪBAS IELA Nr. 129/133

Ievadam.

Ir rakstīts par seno latviešu ierašām, apģērbu, tikumiem. Mēs zinām arī viņu dzīves apstākļus, viņu mājokļu izskatu un darba gaitas, bet diemžēl ļoti maz kas ir uzglabājies par latviešu ķermeņa uzbūvi. Visvecākie dati, kas stāsta par seno latviešu ārējo izskatu, atrodami dainās. Šo materiālu izmantojot, J. Prīmanis sniedz ziņas par seno latviešu ārējo izskatu, augumu, ķermeņa proporcijām u. t. t. Bez tam par latviešu ārējo izskatu un pa daļai arī ķermeņa uzbūvi senākos laikos norādījumus atrodam vācu, krievu un arī franču literātūrā par Krievijas un Baltijas tautu etnografiju un dzīves apstākļiem.

Daudz tiek stāstīts par to, ka agrāk latvieši esot bijuši stiprāki uzbūvē un arī izturīgāki nekā pēdējā laikā, t. i. pēdējos četri pieci gadu desmitos. Cik tur patiesības, cik vienkārši vecu ļaužu tieksme ideālizēt visu seno, viņu jaunības dienās bijušo, grūti pateikt. Lai šinī jautājumā rastu zināmu skaidrību, uzsāku darbu par latviešu ķermeņa uzbūvi, izsekojot dažām iesaucamo ķermeņa uzbūves pazīmēm no 1874. gada līdz pat mūsu dienām. Bez tam noskaidroju, cik šinī laikā no iesaucamiem ir atbrīvoti slimību resp. fizisko trūkumu dēļ. Iesaucamo veselības stāvokli vēstures skatījumā plašāki apskatīšu kādā citā darbā.

Darbu uzsāku 1934. gadā Krustpilī, kad sāku vākt ziņas par seno latviešu ķermeņa uzbūvi, bet šo ziņu pilnīga apstrādāšana turpinājās 1935. gadā pēc Rīgas pilsētas un Valsts vēstures archīvā savāktiem materiāliem. Bez tam 1936. gada vasarā izrakstītas ziņas no Igaunijas valsts vēstures archīva materiāliem Tērbatā. Ar daļu no manā darbā minētās antrpologiskās literatūras, metodēm un sasniegumiem esmu iepazinies 1937. gada rudenī Kaunā, Varšavā, Berlīnē, Drēzdenē, Viņē, Prāgā un Budapeštā.

Sīrsnīgu pateicību izsaku profesoram Dr. med. J. Prīmanim par viņa norādījumiem šā darba izstrādāšanā un par lielo atsaucību un vērtīgajiem padomiem visā darba gaitā. Pateicība pienākas arī Latvijas vēstures institūta direktoram profesoram A. Tentelim, docentam M. Stepermanim, Valsts statistikas pārvaldes demografijas nodaļas vadītājam V. Salnītim, pulkvedim J. Žīdam, pulkvežleitnantam E. Strausam un visiem citiem, kas sekmējuši šā darba izdošanos. Liels paldies jāsaaka arī Kultūras fonda domei par piešķirto pabalstu darba iespiešanai.

1914

The first of the year was a very dry one, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected.

The second of the year was a very wet one, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected.

The third of the year was a very dry one, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected. The weather was very hot, and the crops were much affected.

The fourth of the year was a very wet one, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected. The weather was very cold, and the crops were much affected.

A. Literatūras apskats.

Literatūrā par seno latviešu ķermena uzbūvi atrodam vairāk tikai vispārīgus norādījumus, bet gandrīz nekur nav minēti skaitļi vai aptuveni mērījumu rezultāti.

Apskatot dažādu autoru darbus, īsumā atzīmēšu vērtīgākās ziņas par latviešu antropoloģiskām īpatībām, viņu salīdzinājumu ar citām kaimiņu tautām, kā arī minēšu dažus vārdus par latviešu tautas dzīves apstākļiem senāk un dažām latviešu rakstura īpašībām.

Latvju dainās, kā visvecākajos materiālos, par mūsu ārējo izskatu „Bieži apdziedātais: „dailais“, „diženais“, „smuidrais“, „skaistais“, „raženais“ u. t. t. tautu dēlu un meitu augums nav uzskatāms vienkārši kā dzejā attēlots auguma ideāls, bet visam tam ir savs dzīvs un reāls pamats. Virjetis visbiežāk salīdzināts ar stipro, cieto un izturīgo koku — ozolu, sieviete — ar kuplo liepiņu, auziņu, smildziņu, rozīti u. t. t. Minētie vīriešu un sieviešu salīdzinājumi bieži atrodami vienā un tanī pašā dainā, kas jo labāk un skaidrāk rāda abu dzimumu vispārīgās, raksturīgās auguma starpības“ (J. Prīmanis)¹¹⁶:

Brāļi mani kā ozoli,
Māršas manas kā liepiņas,
Es jau pate brāļu māsa
Kā rozīte dārziņā.

B. V. 5391.

Mūs māsiņa sēd aiz galda
Kā sarkanis rožu zieds;
Tautu dēlis blakām sēd
Kā dzeltena miežu vārpa.

B. V. 21451.

Kā ozolis tautu dēlis
Sēd galdiņa galiņā;
Mūs māsiņa kā pukīte
Pie ozola piesēduse.

B. V. 12438.

Pirmā un pēdējā no minētajām dainām norāda arī, ka senatnē vīrieši bijuši garāka auguma, salīdzinot ar sievietēm. Tautu dēls šinīs dainās salīdzināts ar ozolu, kas aug stiprs, garš un stalts.

Arī etnografiskos un vēsturiskos rakstos (kā to jau aizrāda Prīmanis), ko tālāk citēšu, latviešiem atzīmēts pa lielākai daļai stiprs, garš,

retāk vidējs augums ar labām proporcijām. Korpulence bijusi retāk novērojama.

Fr. Balodis²⁰ seno latviešu ķermeņa garumu (IX—XIII g. s.) pēc arhaioloģisko izrakumu datiem (Balodis, Romanovs, Boijs) raksturo kā ļoti garu.

A. Speke¹²⁸, atsaucdamies uz Vidzemes, Kurzemes un Igaunijas vēstures ziņām, dod interesantu mūsu senču raksturojumu: „Skitijas Lektonija ir province, kuŗas iedzīvotāji, saukti lektīmi, ir spēcīgi un stipri ļaudis, kareiviski un nikni.“

G. Merķelis⁹⁷ seno latviešu ārējo izskatu attēlo šādi: tie ir gara auguma ar stipru miesas uzbūvi, sārtbrūnu sejas krāsu, zilām acīm, gluđiem, brūniem matiem, kas nokaŗas zem u z viņu pleciem, un nenogriez tu bārd u.

Livonijas Rīmju kronikā teikts, ka latviešu sievietes ir apbrīnojami noaugušas un tām ir savāds apģērbs (atref. no Jerumas-Krastiņas grāmatas)⁶⁸.

Einhorns (G. Einhorn)⁴⁷ 1649. gadā par latviešiem stāsta: „Latviešiem bijusi laba veselība, nav daudz slimojuši . . . jo no pat bērnības nav vis lutināti, bet ar vienkāršu ēdienu pieraduši pie smaga darba. Pat ziemas visstiprākā salā tie no karstām pirtīm lec aukstā ūdenī un tad tikai dodas uz istabu.“

Kelchs (Chr. Kelch)⁷³ 1695. gadā raksta: „Latvieši ir gandrīz neiedomājami cietas dabas, ar stipru miesas būvi.“

Bergmanis (A. Bergmann)²⁴ savā disertācijā par Vidzemes zemnieku slimībām un veselības stāvokli 1762. gadā izsakās: „Piedzīvojumi rāda, ka livonieši ir ar stipru un spēcīgu ķermeņa uzbūvi, tie ir vairāk uzskatāmi par veselīgiem nekā nikulīgiem un slimīgiem.“

Georgi (J. G. Georgi)⁵³ 1776. gadā saka, ka latviešu izskats un lielums esot dažāds. Vispārīgi tie esot ļoti līdzīgi somiem, liela daļa drūmi, stūrgalvīgi, tomēr apdāvināti, un sievietes, kas verdzības jūgu mazāk izjūtot, esot izveicīgas un skaistas.

Lentīlijs (R. Lentilius⁸⁵, 1677.—1680. g.), aprakstot Kurzemi, par latviešiem saka: „No dabas viņi ir stipri, muskuļaini un veselīga izskata, taču drusku aukstas sirds.“

Balks (G. Balk)¹⁸ 1793. g. sniedz ziņas par latviešu zemniekiem Kurzemē: „...zemnieks nav vairs agrāko laiku milzis. Nelabvēlīgie dzīves apstākļi, bet galvenokārt dzimtskunga nesaudzīgā rīcība (naktsdarbi, braukšana uz pilsētu visnelabvēlīgākos laika apstākļos, koku plūdināšana agros pavasaros bez piemērotām drēbēm) kādreizējos spēcīgos ļaudis stipri novājinājuši. Šie ļaunie dzīves apstākļi nākamās paaudzes vēl vairāk ietekmēs.“

Snells (M. K. Snell)¹²⁶ 1794. g. stāsta par briesmīgu verdzību Vidzemē un Igaunijā. Dzimtbuve Vācijā neesot nekas, salīdzinot ar šejienes apstākļiem. Zemnieki dzimtbuves dēļ esot padoti briesmīgam badam, jo viņiem pašiem nepiederot ne stūrīša zemes.

Balks¹⁹ 1795. g. saka: „Kurzemes zemnieki ir samērā diezgan liela auguma ar veselīgu un stipru ķermeņa uzbūvi.“

Les peuples de la Russie¹¹² (1812. g.) teikts, ka Krievijā latvieši esot vairāk iecienīts darba spēks nekā igauņi, ka viņi esot derī-

gāki mājas apkalpotāju darbam un spējīgāki ātrāk iemācīties krievu un vācu valodu. Arī latviešu ārējais izskats esot daudz patīkamāks nekā igaunū.

Izenflamms (H. F. Isenflamm⁶⁵, 1813. g.), salīdzinot latvieti ar igauni, saka, ka latvietim esot smails deguns, igaunim strups, pat iespiests, bez tam igaunis neesot tik liels un proporcionāls kā latvietis. Pēc viņa domām vistīrākie latvieši sastopami ap Valmieru.

Īpatu latvieša raksturojumu dod Hūns (O. Huhn, 1822. g.) savos atstātos manuskriptos (krājumā par Kurzemes un Kurzemes pilsētu topogrāfiju): „Viņa ķermēņa uzbūve ir no dabas stipra un ar primitīvu audzināšanu vēl vairāk tiek nocietināta, bet nesātība un pārmērīga alkohola lietošana vājina viņa nervus un vispār dod viņam ātru dzīvi un agru nāvi.”

I. Straumītis¹³¹ (1840.—1845. g.), runādams par muižas darbos sūtītiem zemniekiem saka: „Gadījās, ka [vagars] brāķēja pašus darbiniekus, sevišķi mazos; bet tādu to laiku radās ļoti daudz, varēja pat baidīties, ka visas malas apdzīvotāji izvīrtīs, un pievairosies punduri.”

Tālāk Straumītis mums rāda spilgtu ainu par latviešu mātēm ar zīdāmiem bērniem: „Es redzēju, kā tumšos rudens un ziemas vakaros, dzestrā slapjdrankī un sniega putenī, sieviņas brida uz muižu kult, ar spriguli uz pleca. Atnāk viņas muižas rijās, nepagūst ne atpūsties, pārtīt bērnu, sagremot kumosīņu sapelējušas maizes vai iekost izsalušu kartupeļu, — „stājaties pie darba! septiņi viena negaida!” Iesākas kulšana un velkas visu nakti. Tu nedrīksti izstāties no rindas! Bērns raud, bet māte staigā karstos sviedros ar spriguli rokās pa kunga klājienu, it kā nedzirdēdama sava bērna brēkšanu! Ak, viņa dzird gan, bet var tik klusu šņukstēt un rīt karstas asaras!”

J. Krodznieks⁸⁰ savā grāmatā par 1841. gada zemnieku nemierniem, citējot Hūku (Hueck) stāsta: „Nodzenot zemniekus darbos pie miesai nepietiekošas barības, ļaudis — pavisam izmērdināti un novārguši, bērni nevar vajadzīgā mērā miesīgi attīstīties un sekas ir tās, ka viņi, kad pieauguši, ir nīkuļa ļaudis.”

Kōls (J. G. Kohl)⁷⁷ 1841. g. raksta, ka novērojams liels latviešu skaitliskais pieaugums, kas gan būšot dzimtbuves atceļšanas sekas. Līdz šim latviešu bijis 700.000. Kōls atzīst, ka Eiropā esot ļoti interesantas 2 tautas: leiši un latvieši, kam neesot radniecības saites ne ar vienu Eiropas tautu; skaita ziņā tie kopā mazliet pārsniedzot 2 miljonus un dzīvojot starp ģermāņu, slavu un somu tautām, nesaplūstot ar tām un uzglabājot savas īpatības. Izceļšanās latviešiem esot no tāliem austrumiem pie Ganges upes Davalagiri piekājē. Pēc dabas latvieši esot apdāvināti, viegli piesavinoties dažādas zinības. Labos apstākļos tie būtu ieguvuši augstāku, pilnīgāku attīstību, bet verdzība viņus esot nospiedusi. Lielais tautas dziesmu un sakāmvārdu skaits norādot, ka gandrīz katra latvieša dzīslās ritot dzejnieka asinis. Tālāk šinī pašā grāmatā teikts: „Latvieši paši nav neglīts radījums, starp sievietēm nereti sastopamas pat īstas skaistules... Ap Daugavu, bet sevišķi Vidzemes vidienā — Piebalgas apkārtnē latvieši ir lieli, spēcīgi, darbīgi cilvēki, bet viņu meitas skaistas un piemīlīgas.”

Brants (A. Brandt)²⁶ 1845. g. apraksta Ludzas, Rēzeknes un

Daugavpils aprinķa latviešus, atzīstot, ka tie esot izskata ziņā līdzīgi lubāniešiem: „... tā pati sāpīgā sejas izteiksme ar krāsu zemes pelēkumā, pie tam nelielā mērā it kā uzpūstu... Arī ķermeņa būve niecīga, un auguma ziņā viņi nav lieli un spēcīgi. Zemes vidienā sastopami laudis ar stipru ķermeņa uzbūvi; lieli, skaisti, stipri vīrieši un skaistas sievietes, kas laikam ir izveidojušies no sajaukuma ar lielkrieviem, bet varbūt arī no šīs tautas pamatrasēs, jo arī tādi paši laudis ir sastopami Vidzemes vidienā. Latgales iedzīvotāju vairumam tomēr vāja ķermeņa būve, kas atbilst Latgales latviešu sentipam.“

No sacītā varētu spriest, ka latgaliešu sentips ir bijis vājš augumā un uzbūvē. Brants domā, ka nelabvēlīgie ģeografiskie apstākļi un vāja zeme esot it kā veicinājuši šī nespēcīgā tipa izveidošanos. Temperaments esot flegmatisks, bez enerģijas, un raksturs neesot labs. Vidzeme, salīdzinot ar Latgali, apģērba, namu un tīrības ziņā esot uz augstākas pakāpes.

Šulcs (G. Schultz)¹²³ 1845. g. apskatījis 8 latviešus. Viņa uzdotais vidējais ķermeņa garums ir 170,3 cm.

Bērs (J. K. Bähr, 1850. g.)¹⁷ savā darbā „Latviešu kapi“ par latviešu pirmdzimteni uzskata apgabalu pie Azovas jūras, kur vēl ķeizarienes Annas laikā starp tatāriem bijuši sastopami, pēc valodas un ierašām spriežot, latvieši. Šim ieskatam nevarot bez iebildumiem ticēt, bet viens gan liekoties skaidrs, ka latviešu tautas Tacita laikā esot dzīvojušas pie Vislas, ap Nemunu un Daugavu un viņu valodai pieturas punktus varot atrast tikai sanskritā. Pēc viņa domām, latvieši izspieduši lībiešu iedzīvotājus no Baltijas. „Latvieši kā valodas, tā arī savas dabas ziņā ir pāreja uz slavu, somu un ģermāņu tautām un pēc sejas un galvas kausa veidojuma ierindojami starp tām. Nav atrodamas latviešu sejas pantos apalīgās nesajaukto slavu formas, ne platās saspīestās somu un igauņu formas.“ Arī tīrajām ģermāņu tautām īpatnēji garo kaulu uzbūve neesot sastopama starp latviešiem, lai gan tie visvairāk šīm tautām tuvinoties, jo ļoti bieži latviešiem esot dižciltīgi garās sejas veidojumu formas.

Trautveters (E. Chr. Trautwetter, 1851. g.)¹³⁴ stāstot par latviešu un leišu etnografiju, saka: „Tagadējie latvieši, leiši un seno prūšu pēcnācēji, bez šaubām, pēc viņu miesas uzbūves pieder pie veco ķeltu ģermāņu cilts. Viņi pilnīgi līdzinās tiem aprakstiem, kādus devis Tacits par ģermāņiem. Latvieši, gribētos pieminēt, ir skaists cilvēka dzimums; viņus vajag kā ķermeņa uzbūves, tā apģērba un dzīves veida ziņā pielīdzināt vāciešiem. Viņi ir slaida auguma, ar ovālu seju. Bērniem mati parasti ir zeltaini gaiši..., bet pēc rakstura latvietis ir maigākas, mīlīgākas dabas nekā vācietis vai slavs. Viņa lauki ir labāk apstrādāti nekā vācu.“

Richters (A. Richter, 1857. g.)¹¹⁰ savā vēsturiskajā pārskatā par Baltijas jūras provincēm izsakās, ka „Latvieši, līdzīgi radniecīgajiem leišiem un senprūšiem, ir ar vidēju augumu, svaigu sejas krāsu, gaišiem matiem un acīm. Igauņi galvas kausa veidojuma ziņā ir radniecīgi mongoļu rasei: zema auguma, ar mazāk svaigu sejas krāsu, linu pelēkuma matiem, pārsvarā gaišām acīm.“

Ditrichs (T. Dieterich)⁴¹ 1858. gadā izdotā grāmatā „Mahzibas

grahmata sawahm mahzitahm Latweeschu behrnu saņehmejahm“, iznesta bērna garumu uzdot $1\frac{1}{2}$ pēdas (46 cm) un svaru 7—8 mārciņas (2800—3200 g).

Mājas Viesa⁹⁰ 1860. gada 49. numurā jaunpiezimuša bērna garums minēts 19 līdz 22 collas (48—56 cm), svars 6 līdz 7 mārciņas (2400—2800 g).

Pauli (F. D. Pauly, 1862. g.),¹¹⁰ rakstīdams par Krievijas tautu etnografiju, latviešu skaitu vērtē līdz apm. 1 miljonam. To augums parasti esot vidējs, dažreiz pat liels, sejas garenas un vīriešiem ļoti svaigas; piere uz leju saspiesta, deguns taisns un garš, mute maza, vaigu kauli mazliet uz āru padevušies un korpulence esot reti sastopama. Pēc dabas latvieši esot maigi un miermīlīgi. Latgalieši visumā esot augumā mazāki un robustāki, dzīvojot nelabvēlīgākos apstākļos.

A. O r a n o v s k i s¹⁰⁸ 1862. gadā par Kurzemes latviešiem saka, ka tie esot vidēja auguma, gaišām acīm un matiem un atšķirīties ar svaigo sejas krāsu; igauņiem turpretim neesot tik svaiga sejas krāsa; tie esot neliela auguma, garšiem linu krāsas matiem un pa lielākai daļai gaišām acīm.

F. V e i m a r n s¹³⁶ 1864. gadā salīdzina Vidzemes guberņas latviešu ārējo izskatu ar igauņu. Latviešu sievietēm esot veselīgāka ķermeņa uzbūve nekā igauņietēm. Tāpat arī slaidākas tās liekoties, lai gan to augums esot gandrīz vienāds. Latviešu sievietēm esot iegarena seja ar parupjiem sejas pantiem un taisnu degunu, platu zodu un garu kaklu. Latvieši, kaut arī augumā nepārsniedzot igauņus, liekoties garāki par tiem. Viņu ķermeņa uzbūve esot stalta, mugura un krūtis ieplakanas, pleci ne visai plati, kakls garāks nekā igauņiem, galva mazāka, bet ausis turpretim lielākas un rokas īsākas. Viņu garie mati neesot tik biezi un neaizklājot ausis.

B u š s (E. H. Busch, 1867. g.)³⁵ „Schlecksche Kirchengchronik“ I sējuma raksta, ka 1710. gadā ap Pilteni un Kuldīgu briesmīgi plosījies mēris. Tas bijis tik izplatīts, ka nebijis laika likus aprakt un suni tos apēduši. Strādnieku trūkuma dēļ labība uz laukiem esot sapuvusi un daudzas mājas izputējušas. Tālāk teikts, ka latvieši esot vidēja auguma, ar svaigu sejas krāsu, pelēkām vai zilām acīm un gaišiem matiem; pēc dabas miermīlīgi un labsirdīgi.

B u š s³⁶ (1867. g.) minētā darba II sējumā, salīdzinot igauņu un latviešu sejas pantus, sejas krāsu, ķermeņa uzbūvi un sevišķi galvas kausa formu, atrod lielu atšķirību, un šī atšķirība pierādot, ka igauņi esot mongoļu rasei radniecīga tauta. Viņu ķermeņa garums parasti nepārsniedzot vidējo, izņemot dažus piejūras apgabalus, piem. Dago salu, kur iedzīvotāji augumā esot ļoti garī, tā ka pat visa sala nosaukta par milžu salu. Igauni esot kalsnēji, bet spēcīgi, ievērojami ar savu nervu stiprumu, labu veselības stāvokli, kamdēļ piedzīvojot ilgu mūžu.

B a r š e v i c s (Barschewitz, 1872. g.)²² arī uzsver latviešu ķermeņa slaido izskatu, ovālo seju, iegarenās nāsis, zilās acis un mīkstos, gaišos matus.

E i c h v a l d s (E. Eichwald)⁴⁴ 1875. g., rakstot par Krievijas etnografiju, saka, ka latvieši un leiši valodas un citu īpatību ziņā esot pāreja uz ģermāņiem. Viņi parādoties vēsturē vispirms ar nosaukumu „vendi“

(Plīnijs, Tacits), pie kam domāti visi Baltijas jūras piekrastes iedzīvotāji. Zemgaļi (Simgola) ir atzīmēti Nestora *chronikā*. Ievērojama esot latviešu un leišu valodas tuvā radniecība ar sanskritu. Kad latvieši savā dzīves vietā atnākuši, par to vēsturē nekur nekādus norādījumus nevarot atrast, tāpēc, spriežot pēc akmeņlaikmeta darba rīku izrakumiem, varētu pieņemt, ka tas būtu noticis lielajā tautu staigāšanā uz ziemeļiem.

Virchovs (R. Virchow)¹³⁹ 1877. g. Cēsīs izmērījis vienu vīrieti, kas pēc grāfa Zīversa norādījumiem esot bijis pārlatviskots libietis. Šis vīrietis bijis 42 gadus vecs, 180 cm garš, kalsnējs, gaišzilām acīm, brūniem matiem, lielu, garu galvu, plānām lūpām, stipru ērgļa degunu un stipru zodu. No ceļojumā redzētiem latviešiem Virchovam radies kopiespāids, ka latviešiem pārsvarā gaiši vai gaišbrūni mati, zilas vai pelēkas acis, un viņi diezgan spēcīgi, ar garenu galvas kausa formu, stipri uz priekšu stāvošu, smailu degunu. Pēc izdarītiem izrakumiem spriežot, Virchovs konstatē, ka maz būšot tādu tautu, kuŗu galvas kausu veidojums būtu tik līdzīgs ģermāņu tipam kā latviešu. Vispārīgi latvieši pēc ķermeņa uzbūves un izskata esot ļoti līdzīgi laudīm, kas apdzīvo Vāciju. Pēc vācu labāko lingvistu domām latviešu valoda, lai gan slavu valodai radniecīga, jāuzskatot par patstāvīgu locekli indoģermāņu valodu saimē, un taisni latviešu valoda stāvēt tuvāk sanskritam. No tā vajadzētu secināt, ka pati tauta ir ļoti veca.

Krievu redaktora P. Semjonova¹²⁵ 1878. g. izdotajā grāmatā Virchovs, īsumā aprakstot latviešus, saka, ka tie ir gara auguma, proporcionāli, lēzenām krūtīm un muguru, ne sevišķi platiem pleciem, ar garu kaklu un pelēkām acīm, gariem un pa lielākai daļai gaišiem matiem.

Visu apskatīto senāko literatūru rezumējot, latviešu antrpologiskais tips būtu: slaidis augums, garumā pāri vidējam, bet diezgan bieži pat garš, piem. Vidzemes vidienā, ar proporcionālu un spēcīgu ķermeņa uzbūvi. Seja iegareni ovāla ar svaigu sejas krāsu, pasmailu, taisnu degunu, pelēkām vai zilām acīm un gaišiem, mīksti matiem. Latviešu raksturs miermīlīgs, labdabīgs, darbīgs, un garīgā ziņā latvieši ir spējīgi, bieži pat apdāvināti. Latgales latviešiem samērā vājāka ķermeņa uzbūve; viņi ir robustāki un mazāka auguma; garīgā ziņā nerasniedz pārējo latviešu līmeni.

Latviešu sievietes labi noaugušas, izveicīgas un skaistas.

Seno latviešu izskatu rekonstruējis V. Ginters (sk. 1. attēlu, kas aizņemts no Fr. Baloža²¹ „Latviešu vēstures“).

Kā pirmais plašākais darbs ar noteiktiem antrpologiskiem datiem par latviešu ķermeņa uzbūvi minams O. Vēbera¹⁴³ 1879. g. izdotais pētījums par Liepājas apriņķa 60 vīriešiem un 40 sievietēm. Autors apskata visas galvenās antrpologiskās pazīmes, kā arī salīdzina tās ar ziemeļslaviem, igauņiem, vāciešiem, zviedriem un citiem. Viņa atrastais Liepājas apriņķa iedzīvotāju ķermeņa garums ir stipri liels. Ķermeņa uzbūve stipra un proporcionāla. Āda balta, mati uz ķermeņa maz attīstīti, galvas mati gludi, reizēm arī sprogaini, pa lielākai daļai gaiši. Acis galvenokārt pelēkas un zilas, reti brūnas, un vidēji lielas. Seja ovāla vai stūrainā, vaigu kauli neizspiežas uz priekšu, tikai izņemuma gadījumos seja ir gara un šaura. Sejas krāsa nav sārta, bet nav arī bāla, piere augsta; deguns taisns un garš, tomēr var sastapt arī īsus

un platus degunus. Mute vidēja lieluma; zobi stipri un taisni; lūpas pilnīgas, bet ne biezas. Par sievietēm vispār var teikt to pašu, ko par vīriešiem, tikai sejas krāsa, sevišķi jaunām, ir sārta, un dažas no tām ir skaistas.

Valdhauers (F. Waldhauer)¹⁴⁴ 1878. g. darbā uzdod datus par 100 Ventspils apriņķa lībiešu vīriešiem vecumā no 17—74 gadiem.

Krievu literatūrā pirmos datus par latviešu ķermeņa uzbūvi atrodam 1889. gadā A. Zolotareva¹⁴⁹ rakstā, kas aptver Krievijas iesaucamo materiālu no 1874. līdz 1883. g. Autors konstatē, ka „vislielākais augums esot latviešiem un Baltijas somiem.”

Anučins⁴ 1889. g. publicē datus par 2 miljoniem Krievijas iesaucamo. Viņa uzdotais latviešu caurmēra augums ir samērā mazs.

1893. g. poļu autors Talko-Hrinčevičs (Talko-Hryniewicz)¹³³ apskatījis 58 latviešus, domājams, no Lietuvas vai Latvijas dienvidaustrumiem, jo vidējais ķermeņa garums ir mazs.

Latviešu etnogrāfiskā izstādē, kas notikusi Rīgā 1896. gadā, minēti šādi dati: vidējais latvieša augums — 170,42 cm, krūšu apmērs 95,49, galvas kausa platums 19,03, garums 15,32, mugurkaulāja garums 65,49 un roku garums 76,5 cm (Fr. Balodis).²⁰

A. Ivanovskis⁶⁶ 1904. g. darbā par Krievijas iedzīvotāju antrpologisko sastāvu piemin arī latviešus, uzsverot auguma atšķirību starp Ziemeļ- un Dienvidlatvijas iedzīvotājiem.

J. Vilde¹³⁸ 1922. g. izmērījis 200 lībiešus (100 vīriešus un 100 sievietes). Aprakstot viņu ārējo izskatu, Vilde pasvītro lībiešu lielo, slaido un stipro augumu, kuŗa garums sniedzoties līdz $174,18 \pm 0,58$ cm.

Bakmanis (G. Backman)³ 1924. g. izdotajā grāmatā par latviešu ķermeņa garumu apstrādājis plašu materiālu: 11.455 latviešu kareivju mērījumus no visas Latvijas, vecumā no 19 līdz 34 gadiem. Viņa, kā arī citu turpmāko autoru sīkāki dati minēti tālāk nodaļā par ķermeņa garumu.

J. Prīmanis un N. Jerums¹¹⁸ 1924. gadā savākuši datus par 11 vīriešiem un 12 sievietēm no t. s. „kuršu ķoniņiem”.

N. Jerums un T. Vītols⁷⁰ 1924. g. izmērījuši Cesvainē 143 vīriešus un 95 sievietes. Darbā apskatītas visas svarīgākās antrpologiskās pazīmes.



1. attēls.

Hešs (M. Hesch)⁶⁰ 1933. g. izdotajā grāmatā apraksta 79 latviešu kara gūstekņus.

N. Vētra¹³⁷ 1935. g. pētījis L. U. studentu veselības stāvokli un tā sakaru ar konstitūciju, izmērījis un pārbaudot 1405 vīriešus un 677 sievietes. Viņš savā materiālā sevišķu vērību piegriezis tuberkulozei.

P. Lapsa⁸² 1936. g. darbā apskatījis 158 Bauskas apr. latviešus 19—70 gadu vecumā.

T. Vītols¹⁴¹ 1937. gadā izdotajā darbā antrpologiski izpētījis 150 latviešu iesauamos 21 gada vecumā no Tukuma un Talsu apriņķa. Darbā aplūkotas visas svarīgākās antrpologiskās pazīmes.

N. Fukss⁵¹ 1937. g. apskata 700 Latgales latviešu galvenās antrpologiskās pazīmes, atrodot vismazāko augumu Ludzas apriņķa iedzīvotājiem.

A. Miltiņš un K. Arājs⁹⁹ 1938. g. apstrādājuši 1932. g. mērīto 105 Vidzemes piekrastes apdzīvotāju datus.

P. Lapsa⁸³ 1938. g. uzrakstītajā darbā par Kurzemes dienvidrietumu latviešu antrpologiskiem tipiem apskata 525 Liepājas apriņķa latviešus. Viņa atrastais ķermeņa garums nav lielāks kā citos Kurzemes apriņķos pēdējos gados.

N. Pesonens¹¹¹ 1938. g. izdotajā grāmatā „Die Somatologie der Lieven“ tuvāk apraksta 208 lībiešus. Viņa uzdotsais ķermeņa garums ir mazāks nekā Vildes 1924. g. atrastais, bet vidējais krūšu apmērs ir stipri liels.

Par latviešu skolēnu ķermeņa garumu un svaru kā pirmie ir jāmin A. Plūmes¹¹⁴ 1921./22. māc. gada dati. Salīdzinot tos ar 1929./30. m. g. datiem, Plūme konstatē, ka skolēnu ķermeņa garums pēdējos gados ir pagarinājies.

K. Ādamsons² 1927. g. darbā par 2648 Rīgas pamatskolu skolēniem (1315 zēniem un 1333 meitenēm) apraksta ķermeņa garumu un svaru. Arī vēlākos gados „Nākotnes spēkā“ atrodam K. Ādamsona rakstus par skolēnu ķermeņa garumu un svaru.

G. Feders⁴⁹ 1936. g. izdotajā grāmatā apskatījis 6414 skolēnu ķermeņa garumu un svaru un aizrāda, ka viņa „... atrastie nomēri ir izcili lieli un pārsniedz literatūrā atrodamos atbilstošos datus citās zemēs.“

L. Jerumas-Krastiņas⁶⁹ darbā: „Antrpologiskie dati par latviešu skolu jaunatni“ apskatīts 3820 abu dzimumu vidusskolu skolēnu ķermeņa garums, svars un krūšu apmērs, kā arī attiecīgie indeksi. Jeruma-Krastiņa atrod, ka viņas dati stipri atšķiras kā no agrāko gadu pamatskolēnu mērījumiem, tā arī no citu valšku skolēniem. Mūsu vidusskolu skolēni, pēc Jerumas-Krastiņas domām, ir garāki par pamatskolu skolēniem un arī par Eiropas pilsētu skolu bērniem.

Par latviešu jaundzimušo ķermeņa garumu un svaru mūsu dienās jāmin A. Eikena⁴⁶ darbs. Pēc viņa aprēķina jaundzimušo garums ir $50,9 \text{ cm} \pm 0,57$, svars $3495 \text{ g} \pm 12,47$. Eikens atradis, ka latviešu jaundzimušo nomēri ir faktiski lielāki nekā līdz šim minētie, kas aizgūti no vācu literatūras.

J. Āboliņš¹ atradis, ka latviešu bērnu vidējais svars pirmajās desmit dienās ir 3594,5 g, ko viņš atzīst par lielu.

B. Materiāls un metodika.

Vienīgie materiāli, kas vēl uzglabājušies no agrākiem laikiem, kuŗos ir sistematiski dati par latviešu ķermeņa mērījumiem un atzinumi par organisma veselības stāvokli, ir vecie krievu ķaraklausības komisiju protokoli. Šie protokoli, kaut arī nepilnīgi, ir atrodamī Rīgas pilsētas un Valsts vēstures archīvā. Kara laikā, krievu armijai atkāpjoties, daļa archīvu materiālu evakuēta uz Krieviju un tos atdabūt nav iespējams. Otru daļu no archīvu materiāliem pagastu valdēs un citur iznīcinājuši lielinieki. Nodibinoties Latvijas valstij, tika noorganizēts Valsts vēstures archīvs, un visi vēstures materiāli no pagastu valdēm, pilsētu valdēm un citām iestādēm pārsūtīti tam uz Rīgu. Rīgas pilsētas archīvā atradu materiālus par iesaucamiem, kas dzīvo Rīgas pilsētā, bet Valsts vēstures archīvā pilnīgas ziņas par Rīgas apriņķi, kā arī citu apriņķu materiālu lielāko daļu. Ziņas ir par šādiem apriņķiem: Rīgas, Ventspils, Liepājas, Aizputes, Talsu, Kuldīgas, Tukuma, Jelgavas, Bauskas, Jaunjelgavas (tagad Jēkabpils apr.) un Ilūkstes apriņķi. Ziņas par Valkas apriņķa iesaucamiem tika izrakstītas no Igaunijas valsts vēstures archīva Tērbatā. Par Ziemeļlatviju materiāli ir trūcīgi un pilnīgi to trūkst par Latgali (archīvos nav atrodamī). Izrakstus manā vadībā pagatavoja Helena Rakovska. No protokoliem izrakstīti dati par tiem, kas atzīmēti par latviešiem. Citu tuvāku datu tautības noteikšanai man nebija. Nav jāšaubās par to, ka tie, kas toreiz uzdoti par latviešiem, nebūtu latvieši, jo, pastāvot sākumā pārvācošanās tieksmei, drīzāk gan daži latvieši uzdevās par vāciešiem nekā otrādi. Tas pats pielaižams vēlākajos pārkrievošanas laikos. Šā iemesla dēļ vairāki latvieši, kas uzdevušies par vāciešiem vai krieviem, materiālos, domājams, nav ievesti un līdz ar to nav arī aprakstīti. Tamdēļ faktiskais iesaucamo latviešu skaits ir bijis lielāks nekā manā darbā tas ir atzīmēts. Materiālu sakopojums pa gadiem un apriņķiem rāda, ka pilnīgi materiāli no 1874. līdz 1917. g. ir tikai par Rīgas pilsētu, bet par Rīgas apriņķi tikai līdz 1916. g. Pārējos apriņķos, kas nekur ķaraklausības komisiju protokolos nav no attiecīgām pilsētām šķīroti, materiāli ir tikai pa daļai — ar iztrūkumiem. Materiālu sakopojums pa apriņķiem un gadiem:

Rīgas pilsēta	no 1874. līdz 1917. gadam (iesk.).
Rīgas apriņķis	" 1874. " 1916. "
Valkas "	" 1914. " 1916. "
Ventspils apriņķis	" 1876. " 1879. "
Grobiņas (Liepājas)	" 1876. " 1880. "
Aizputes apriņķis	" 1876. " 1878. " un 1881. g.
Talsu "	" 1876. "
Kuldīgas "	" 1877. " 1878. " un 1881. g
Tukuma "	" 1876. " 1877. "
Jelgavas "	" 1875., 1878., 1881., 1883., 1884., 1886. līdz 1889., 1893., 1894., 1896., 1898., 1899., 1905., 1906., 1907. g.
Bauskas "	" 1876., 1877., 1879., 1880., 1881. g.
Jaunjelgavas (Jēkabpils)	" 1874. līdz 1895. g.
Ilūkstes apriņķis	" 1874. " 1892. "

Pēc instrukcijas pie krievu karaklausības likuma¹³⁵ komisiju protokolos uzdotsais garums mērīts ar vertikālu koka ierīci, kurai uzmaukts pārbīdāms horizontāls koka līnijāls. Mērijamais indivīds nostādīts ar muguru pret koka balstu, galva vidēji pacelta, ar skatu uz priekšu.

Krūšu apmērs ņemts, liekot rokas uz skauša, pie kam mērijamam indivīdam bijis vienmērīgi jāelpo vai jāskaita. Mērišanas lenta ņemta pāri lāpstiņu apakšdaļai un priekšā virs krūšu zirnīšiem. Krūšu apmērs ne visos apriņķos ir mērīts, sākot ar 1874. g., bet gan ar vēlākiem gadiem (sk. 86. lpp.). Iesaucamie svērti, tikai sākot ar 1913. g. (Valkas apr. ar 1914. g.). Svēršana izdarīta ar parastiem vai arī — jaunākā laikā — ar medicīniskām pārbaudēm piemērotiem svāriem.

Iesaucamie ir 20 gadus veci. Tie visi līdz 1912. g. mērīti, bet vēlāk arī svērti. Ja kādam iesaucamam mērs nav uzdots, tad jādomā, ka tas ir piemirsts pierakstīt. Tāpat pēc instrukcijas paredzēts, ka iesaucamo veselības stāvoklis jāpārbauda ārstiem. Tamdēļ viss apskatāmais materiāls sevī ietver arī pavisam mazos, slimos un karādienestam nederīgos iesaucamos. Apjautājoties veciem krievu laika kara ārstiem un karaklausības komisiju locekļiem par mērišanas precizitāti, tie izteicās, ka visumā mērišanas izdarītas apmierinoši.

Izraksti no karaklausības komisiju protokoliem izdarīti uz atsevišķām zīmītēm, lietojot katrai izrakstāmai personai savu zīmīti. Uz zīmītes atzīmēts:

iesaukšanas gads, kārtējais numurs protokolu grāmatā,
iecirknis resp. apriņķis,
nodarbošanās,
tēva un mātes dzimšanas gads,
ķermeņa garums jeb augums,
krūšu apmērs un svars,
literis un pants, ja iesaucamais atbrīvots no karādienesta slimības
vai fiziska trūkuma dēļ.

Karaklausības komisiju protokolos uzdotie mēri līdz pat jaunākajiem gadiem (1913.—1914.) ir aršinās un veršokos, bet svars mārēcinās, kamdēļ tie visi, iekams sākti apstrādāt, pārvērsti metriskās sistēmas vienībās. Tālāk izrakstītās zīmītes sakopotas pa gadiem un apriņķiem, ņemot, jau izrakstus izgatavojot, katram apriņķim citas krāsas papīru, kā arī apgriežot vienu vai vairākus zīmītes stūrus, lai vēlāk apriņķi būtu viegli atšķirami. Tādā veidā sakopotās zīmītēs uzdotie dati apstrādāti pēc antropoloģijā pieņemtiem bioloģiskās statistikas principiem. Mērijumu jeb svērumu vidējie skaitļi aprēķināti, grupējot visu materiālu pa klasēm ar zināmu svārstības platumu, pie kam katrā gadu kopojumā atrastais mazākais mērs ir ņemts kā variācijas platumā minimums un lielākais mērs kā maksimums. Bez tam pa visiem apriņķiem un gadiem kopā ir aprēķināts arī caurmēra minimums, saskaitot apriņķu atsevišķo gadu kopojumu minimumus un dalot ar gadu skaitu, tāpat aprēķināts arī caurmēra maksimums.

Vispirms apskatīts ķermeņa garums, tad krūšu apmērs, svars un Pinjē (Pignet) indekss. Lai redzētu atsevišķu pazīmju pakāpenisku maiņu, aprēķini par vidējo ķermeņa garumu un krūšu apmēru izdarīti ik pa 2 gadiem kopā, sākot ar 1874. līdz 1916. (1917.) g. Tālākai salīdzināšanai izlietoti G. Bakmaņa¹³ latviešu kareivju auguma mērījumu rezultāti 1920.—1922. g., kā arī Valsts statistikas pārvaldes dati par latviešu iesaucamo ķermeņa garumu, krūšu apmēru, relatīvo krūšu apmēru un svaru 1925., 1930. un 1935. g. tanīs pašos apriņķos, kas minēti manos materiālos. Pie tam jāpiezīmē, ka Valsts statistikas pārvaldes dati ir iegūti parastā aritmētiskā ceļā, bez attiecīgo statistisko formulu palīdzības, saskaitot atsevišķu individu mērus un pēc tam kopējo summu izdalot ar kopējo individu skaitu. Šādā ceļā iegūtie rezultāti ir ar precizitāti līdz 3—5 centimetra desmitdaļām. Viss kopējais materiāls no 1874. līdz 1916. g. (1917. g. Rīgas pilsētā) aptver 48962 personas. Visvairāk individu ir Rīgas apriņķī — 26779, tad Rīgas pilsētā — 3533. Arī Jaunjelgavas (tag. Jēkabpils) apriņķī ir 6747 izmērīto individu un samērā liels skaits — 2814 — Jelgavas un 2467 — Ilūkstes apriņķī. Pārējos Latvijas apriņķos apskatīto skaits ir nedaudz virs vai zem 1000 indiv. ikkatrā. Vismazākais individu skaits ir Talsu (163) un Tukuma apriņķī (357). Izņemot Rīgas apriņķi, visi pārējie, kā jau aizrādīju, no pilsētām vēstures materiālos nebija šķiroti, kamdēļ arī turpmāk visur dati uzdoti par attiecīgo apriņķi un pilsētu kopā.

Sagrupējot atsevišķos apriņķus pēc apgabaliem, dabūjam šādu tabulu (1.) ar izmērīto individu skaitu. A. kartē atzīmēti apskatāmie apriņķi ar individu skaitu attiecīgajos gados.

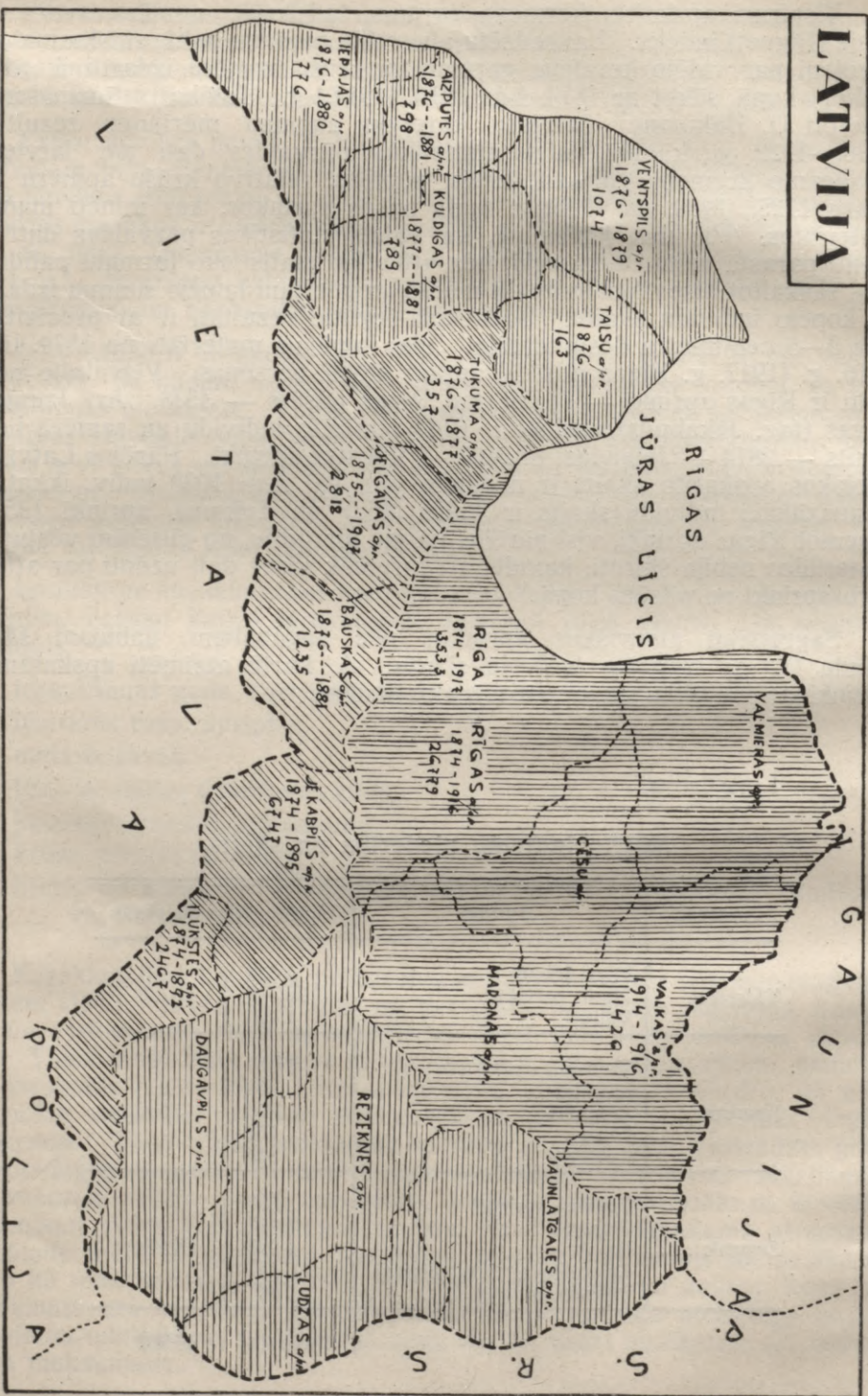
1. tabula.

Mērīto individu piederība un skaits.

Apgabali	Apriņķi	Mērīto individu skaits	
Vidzeme . .	Rīgas pilsēta	3 533	} 31 738
	Rīgas apriņķis	26 779	
	Valkas "	1 426	
Kurzeme . .	Ventspils apriņķis	1 074	} 3 600
	Liepājas "	776	
	Aizputes "	798	
	Talsu "	163	
	Kuldīgas "	789	
Zemgale . .	Tukuma apriņķis	357	} 13 624
	Jelgavas "	2 818	
	Bauskas "	1 235	
	Jaunjelgavas (Jēkabpils) apr.	6 747	
	Ilūkstes apriņķis	2 467	
		Kopā . . 48 962	

LATVIA

A karte.



Izmērīto individu skaits pa aprīņķiem.

Iesaucamo nodarbošanos esmu izšķīrojis Rīgas pilsētā un apriņķī, kā arī Jelgavas apriņķī, kas sastāda kopā 33126 personas. Rīgas apriņķī no 1874. līdz 1895. g. iesaucamiem garīga darba strādnieku caurmērā ir bijis tikai 1,5%. Pēc 1895. gada garīga darba strādnieku skaits nedaudz sāk pieaugt un 1906. un 1907. g. tas sasniedz 4,8%, bet 1914. un 1915. g. jau 8%. Jāpiezīmē, ka vairākiem iesaucamiem nodarbošanās protokolos nav atzīmēta. Rīgas pilsētā no 1874. līdz 1895. g. garīga darba strādnieku ir caurmērā 3,7%, bet ar 1896. g. jau apm. 6%, un ar katru gadu skaits pieaug par apm. 1%, sasniedzot 1912. un 1913. g. 16%. Interesanti atzīmēt, ka pirmais students karaklausības komisiju sarakstos atzīmēts 1886. g. Rīgas apriņķī un pirmais bezdarbnieks 1907. g. Rīgas pilsētā. Garīgā darba strādniekus sastāda: studenti, skolotāji, kantoristi; pēdējo ir vislielākais procents; tiem seko telegrafisti, mēchaniki, techniķi, dažādus kursus beigušie u. t. t. 1898. g. starp iesaucamiem ir bijis pat viens ārsts, kam iesaukšana atlikta slimības vai vājuma dēļ. Fiziskā darba strādnieku vislielākais vairums ir zemkopji un strādnieki. Karaklausības komisiju sarakstos atrodamas atzīmes „strādnieks“, „zemkopis“, bez tuvāka nodarbošanās apzīmējuma, kaut gan domājams, ka liela daļa t. s. „strādnieku“ nodarbojās ar zemkopību. Bet minētās atzīmes vērā ņemot, esmu strādniekus no zemkopjiem šķīrojis. Rīgas apriņķī 1874. un 1875. g. ir 201 strādnieks, 152 zemkopji, pārējie 79 ir: zvejnieki un jūrnieki — 15, kalēji — 16 un mazāks skaits dažādu citu amatnieku. Arī turpmākajos 4 gados no fiziskā darba strādniekiem pārsvarā ir ar atzīmēm „strādnieks“, bet jau ar 1880. un 1881. g. pārsvarā ir „zemkopji“ — 317, kamēr strādnieku tikai 273. Vēlākajos gados zemkopju skaits, salīdzinot ar strādniekiem, vienmēr pieaug un jau 1888. un 1889. g. tas ir 674, kamēr strādnieku tikai 363; tā tad zemkopju skaits gandrīz par pusi lielāks. Šī relācija arī turpmāk pastāv, un 1896. un 1897. g. zemkopju skaits ir vēl lielāks — 825, kamēr strādnieku tikai 351. Šinīs gados ir sasniegts zemkopju maksimums. Turpmāk zemkopju skaits pastāvīgi samazinās un strādnieku skaits pavairojas, sasniedzot savu maksimumu īsi pirms kara (1912. un 1913. g.), kad strādnieku ir 727, bet zemkopju tikai 423. No pārējiem fiziskā darba strādniekiem visvairāk ir zvejnieku, jūrnieku, kā arī galdnieku un kalēju. Visumā novērojams pastāvīgs kvalificēto amatnieku pieaugums uz parastā darba strādnieku un citu strādnieku konta (2. tab.).

Tamlīdzīga aina fiziskā un garīgā darba strādnieku sadalījumā, pēc protokolos uzdotiem datiem, ir arī Jelgavas apriņķī. No 1874. līdz 1879. g. garīgā darba strādnieku starp iesaucamiem nav, gan varbūt tamdēļ, ka apskatīto individu skaits šinīs 6 gados ir tikai 122. 1881. g. garīgā darba strādnieku ir 4,2%, un vislielākais procents ir 1904.—1905. g. — 6,5%. Caurmērā ņemot, katros pāris gados garīgā darba strādnieku ir 3,2%. No fiziskā darba strādniekiem starp iesaucamiem Jelgavas apriņķī protokolos pārsvarā atzīmēti „strādnieki“, tad „zemkopji“ (apm. 25% mazāk nekā strādnieku). Amatnieku procentuāli ir apm. tikpat daudz kā Rīgas apriņķī.

2. tabula.

Rīgas apriņķa iesaukamo

	1874. 1875.	1876. 1877.	1878. 1879.	1880. 1881.	1882. 1883.	1884. 1885.	1886. 1887.	1888. 1889.	1890. 1891.	1892. 1893.
Fiziskā darba strādnieki										
Zemkopji	152	202	255	317	370	391	372	674	593	563
Strādnieki	201	287	264	273	312	301	233	363	299	357
Zvejnieki, jūrnieki . .	15	37	18	34	27	30	8	22	38	28
Galdnieki	5	4	2	9	6	10	5	20	17	20
Dažādi sīkamatnieki . .	8	7	13	13	6	10	9	19	30	20
Kalēji	16	24	27	19	12	30	19	30	29	30
Atslēdznieki	4	5	1	2	3	6	3	5	10	9
Kurpnieki	9	11	19	17	12	16	13	13	13	12
Drēbnieki	11	17	5	13	18	17	12	14	17	19
Tirgotāji, komiji	—	2	2	3	4	2	4	2	4	6
Kalpotāji	3	3	3	3	2	2	4	8	7	2
Mūrnieki	2	2	3	4	5	2	—	2	7	1
Dārznieki	2	2	—	3	1	—	1	3	7	7
Mūzikanti	1	1	1	1	1	3	5	6	1	7
Mašīnisti	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
Vāžoni	—	1	—	—	—	—	1	3	4	3
Miesnieki	3	3	—	—	1	—	—	3	1	3
	432	608	613	702	780	820	690	1189	1077	1087
Garīgā darba strādnieki										
Kantoristi, rakstveži . .	—	—	3	5	5	2	4	6	7	4
Mēchaniki, tehniķi . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
Skolotāji	3	2	3	3	7	6	3	5	5	2
Skolnieki	1	1	1	1	1	5	2	1	2	2
Telegrafisti	—	1	—	1	2	1	6	2	2	1
Grāmatveži	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Augstskolu audzēkņi . .	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Aptieku darbinieki . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vidusskolas un dažādus kursus beigušie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mērniki, taksētāji. un dažādi instruktori . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pārvaldnieki, aģenti un tamlidz.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Feldšeri, medicīniskais personāls	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ārsti	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopējais garīgā darba strādnieku skaits	6	4	7	10	15	14	15	15	17	11
Garīgā darba strād- nieku 0/0	1,3	0,6	1,1	1,4	2,0	1,6	2,1	1,2	1,5	1,0

*) Nodarbošanās sagrupēta skaitļu pakāpenībā.

sadalījums pēc nodarbošanās.*)

1894. 1895.	1896. 1897.	1898. 1899.	1900. 1901.	1902. 1903.	1904. 1905.	1906. 1907.	1908. 1909.	1910. 1911.	1912. 1913.	1914. 1915.	1916.	1874. 1916.
485	825	680	610	561	499	423	584	392	423	362	137	9870
366	351	327	349	405	377	520	570	381	727	508	225	7996
39	51	54	64	63	62	55	62	56	80	62	29	934
23	31	40	56	53	91	51	42	50	103	75	33	746
44	27	30	35	53	45	54	61	59	67	92	23	725
27	58	49	54	36	42	33	33	42	44	40	5	699
16	16	34	46	41	54	39	29	35	48	49	19	474
16	29	14	29	23	20	17	26	31	42	32	23	437
16	21	20	17	29	22	20	21	23	22	23	13	390
9	11	17	36	20	26	24	30	22	47	36	18	325
7	3	10	7	12	8	7	14	19	26	13	6	169
1	4	8	12	13	14	6	5	15	38	20	4	168
5	11	11	16	17	13	12	11	12	9	12	6	161
5	4	4	6	11	4	7	4	7	16	4	3	102
5	1	6	13	5	6	5	9	4	17	11	6	90
5	8	5	11	6	6	5	2	7	13	4	4	88
5	3	3	3	5	6	9	2	1	8	5	4	68
1074	1454	1312	1364	1353	1295	1287	1505	1356	1730	1348	558	23634
9	10	14	15	20	15	19	23	9	49	43	20	282
—	2	6	5	7	8	12	7	13	38	27	10	138
5	10	10	10	8	4	9	5	7	7	9	5	128
—	7	6	4	1	3	6	11	17	23	19	9	123
4	2	2	12	8	12	6	7	2	6	5	2	84
1	2	2	3	1	2	6	4	6	11	6	3	47
3	2	2	—	2	1	1	3	1	2	6	3	28
—	2	—	1	1	1	1	—	4	3	3	1	18
—	—	—	2	1	1	3	2	—	1	3	3	16
—	1	1	—	2	—	1	—	1	2	2	—	10
—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	4	—	10
—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	1	—	5
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
22	38	44	52	52	49	65	63	61	145	128	56	889
2,1	2,7	3,2	3,7	3,8	3,6	4,8	4,0	4,3	7,7	8,6	8,8	

Materiālus apstrādājot*), vispirms no zīmītēm izrakstītie dati, ik pa 2 gadiem kopā ņemot, sagrupēti pēc variantu klasēm un mērīšanas rezultāti noapaļoti līdz 1 centimetram. Tā, piem., auguma izmērijums no 169,5 līdz 170,4 cm tika skaitīts par 170 cm.

Mērījumi tika iedalīti klasēs ik pa 1 centimetram un izmērījumu skaits katrā variantu klasē apzīmēts ar p. Uz izmērīto datu pamata tika aprēķināts (ar noteiktību līdz simtdaļai):

- 1) Aritmētiskais vidējais M no izmērītiem auguma garumiem. Tas izdarīts šādi: aprēķināta izklaides summa no kādas variantu klases A, ko izvēlas tā, lai tā būtu tuvāk meklētam aritmētiskajam vidējam (M). Dabūto izklaides summu $\Sigma p\alpha$, kas var būt kā pozitīva, tā arī negatīva, dalot ar izmērījumu skaitu n (variantu skaits), atrod vidējo aptuveni, ko apzīmē ar A.

$$b = \frac{\Sigma p\alpha}{n}$$

Σ — apzīmē summu,
 p — izmērījumu skaits katrā variantu klasē,
 α — atsevišķas varianta klases novirziens (cm) no aptuvenā A,
 n — izmērīto personu skaits.

Šo pozitīvo vai negatīvo b rezultātu pieskaitot pie A, atrodam vidējo vērtību M.

$$M = A + b.$$

- 2) Vidēja aritmētiskā izklaide (e) no auguma vidējā mēra M, t. i. 2 varbūtēji kļūdumi jeb josla, kurā ietilpst 50% no izmērījumu skaita, aprēķināta pēc formulas:

$$e = \frac{\Sigma p\alpha}{n} \text{ jeb } e = \frac{2}{n} [a(p_1 + p_2 + p_3 + \dots) + 1p_2 + 2p_3 + 3p_4 \dots],$$

kur a = starpība starp vidējo augumu M un nākošo varianta klasi,
 p_1 = variantu klases izmērījumu skaits,
 p_2 = nākošās variantu klases izmērījumu skaits u. t. t.

- 3) Vidējo kvadrātisko izklaidi σ , no vidējā auguma M, aprēķina pēc formulas:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\Sigma p\alpha^2}{n}}.$$

- 4) Vidējā kļūda, M aprēķinot, ir $m(e) = \pm \frac{e}{\sqrt{n}}$;

indeks (e) pie vidējās kļūdas m apzīmējuma norāda, ka šī vidējā kļūda aprēķināta no e.

- 5) Vidējā kļūda, σ aprēķinot, ir $m(\sigma) = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{2n}}$.

- 6) Variācijas koeficients ($\sigma\%$ attiecībā pret M): $V(\sigma) = \frac{\sigma \cdot 100}{M}$.

- 7) Variācijas koeficienta vidējā kļūda: $m(v(\sigma)) = \pm \frac{V(\sigma)}{\sqrt{2n}}$.

*) Aprēķinus izdarot, izmantota literatūra: A. Buchholcs³¹ „Zemākās geodēzijas kurss“, V. Šeits¹²¹ „Rašu pētījumi“.

Piemērs:

1898. un 1899. gadā Rīgas apriņķī karaklausības komisijā, izmēriņot iesaucamos, dabūja šādus datus:

Augumu cm (variāciju klases)	Izmērito skaits p.	Augumu cm (variāciju klases)	Izmērito skaits p.	Augumu cm (variāciju klases)	Izmērito skaits p.	Augumu cm (variāciju klases)	Izmērito skaits p.
152	3	162	43	172	107	182	13
153	2	163	62	173	81	183	13
154	0	164	77	174	71	184	3
155	0	165	36	175	42	185	3
156	3	166	93	176	51	186	4
157	16	167	82	177	61	187	1
158	20	168	116	178	41	188	2
159	31	169	116	179	42		
160	19	170	61	180	9		1495
161	38	171	106	181	27		

Jāaprēķina vidējais aritmētiskais (M) no augšminētiem izmēriņumiem.

Aprēķins:

Vidējais aptuvenais ķermeņa garums būs apmēram kaut kur variācijas klases vidū, pieņemsim to par 170 cm — (A), tad īstais vidējais augums

$$M = A + b, \text{ kur } b \text{ (korrektūra)} = \frac{\sum pa}{n}.$$

1	2	3	4	5			
Izmēriņumu skaits (p), kas lielāks par 170 cm	Izmēriņumu skaits (p), kas mazāks par 170 cm	1 + 2 aile		Varianta klases difference (novirziens) no A (cm)	Aile 3 × 4		
		+	—		+	—	
106	116	—	10	1	—	10	$b = \frac{\Sigma p a}{n} =$ $= \frac{+ 175 - 600}{1495} =$ $= \frac{- 425}{1495} = - 0,28$ $M = A + b = 170 - 0,28$ $169,72 \text{ cm.}$
107	116	—	9	2	—	18	
81	82	—	1	3	—	3	
71	93	—	22	4	—	88	
42	36	6	—	5	30	—	
51	77	—	26	6	—	156	
61	62	—	1	7	—	7	
41	43	—	2	8	—	16	
42	38	4	—	9	36	—	
9	19	—	10	10	—	100	
27	31	—	4	11	—	44	
13	20	—	7	12	—	84	
13	16	—	3	13	—	39	
3	3	—	—	14	—	—	
3	0	3	—	15	45	—	
4	0	4	—	16	64	—	
1	2	—	1	17	—	17	
2	3	—	1	18	—	18	
					+ 175	— 600	

$$b = \frac{\sum pa}{n} = \frac{+ 175 - 600}{1495} = \frac{- 425}{1495} = - 0,28$$

$$M = A + b = 170 - 0,28 = 169,72 \text{ cm.}$$

e un m (e) aprēķināšana

$$e = \frac{2}{n} [a(p_1 + p_2 + p_3 + \dots) + 1p_2 + 2p_3 + 3p_4 \dots]; a = 169,72(M) - 169 = 0,72.$$

p ₁ = 116	
p ₂ = 116	1 × 116 (p) = 116
p ₃ = 82	2 × 82 (p) = 164
p ₄ = 93	3 × 93 (p) = 279
p ₅ = 36	4 × 36 (p) = 144
p ₆ = 77	5 × 77 (p) = 385
p ₇ = 62	6 × 62 (p) = 372
p ₈ = 43	7 × 43 (p) = 301
p ₉ = 38	8 × 38 (p) = 304
p ₁₀ = 19	9 × 19 (p) = 171
p ₁₁ = 31	10 × 31 (p) = 310
p ₁₂ = 20	11 × 20 (p) = 220
p ₁₃ = 16	12 × 16 (p) = 192
p ₁₄ = 3	13 × 3 (p) = 39
p ₁₅ = 0	14 × 0 (p) = 0
p ₁₆ = 0	15 × 0 (p) = 0
p ₁₇ = 2	16 × 2 (p) = 32
p ₁₈ = 3	17 × 3 (p) = 51
757	3080

$$e = \frac{2}{1495} 0,72 \cdot 757 + 3080 =$$

$$= \frac{2 \cdot 545,04 + 3080}{1495} = \frac{7250,08}{1495} = 4,85$$

$$m(e) = \pm \frac{e}{\sqrt{n}} = \pm \frac{4,85}{\sqrt{1495}} =$$

$$= \pm \frac{4,85}{38,67} = \pm 0,13$$

σ aprēķināšana un m(σ).

Pieņemsim, ka M = 170 cm (faktiski M = 169,72 cm).

Augums cm (variāciju klases)	Izmērīto skaits p.	Starpība starp M un variā- cijas klasi (x) cm	α ²	pα ²	
152	3	18	324	972	
153	2	17	289	528	
154	0	16	—	—	
155	0	15	—	—	
156	3	14	196	588	
157	16	13	169	2704	
158	20	12	144	2880	
159	31	11	121	3751	
160	19	10	100	1900	
161	38	9	81	3078	
162	43	8	64	2752	
163	62	7	49	3038	
164	77	6	36	2772	
165	36	5	25	900	
166	93	4	16	1488	
167	82	3	9	738	
168	116	2	4	464	
169	116	1	1	116	
170	61				
171	106	1	1	106	
172	107	2	4	428	
173	81	3	9	729	
174	71	4	16	1136	
175	42	5	25	1050	
176	51	6	36	1836	
177	61	7	49	2989	

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum p \alpha^2}{n}} =$$

$$= \pm \sqrt{\frac{54497}{1495}} =$$

$$= \sqrt{36,4522} = \pm 6,04$$

$$m \sigma = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{2n}} =$$

$$= \pm \frac{6,04}{\sqrt{2990}} = \pm \frac{6,04}{54,68} =$$

$$= \pm 0,11.$$

Augums cm (variāciju klases)	Izmērīto skaits p.	Starpība starp M un variā- cijas klasi (α) cm	α ²	pα ²	
178	41	8	64	2624	
179	42	9	81	3402	
180	9	10	10	900	
181	27	11	121	3267	
182	13	12	144	1872	
183	13	13	169	2197	
184	3	14	196	588	
185	3	15	225	675	
186	4	16	256	1024	
187	1	17	289	289	
188	2	18	324	649	
	1495			54 497	

$$V\sigma = \frac{\sigma \cdot 100}{M} = \frac{6,04 \cdot 100}{169,72} = \pm \frac{604}{169,72} = \pm 3,56$$

$$m v(\sigma) = \pm \frac{v(\sigma)}{\sqrt{2n}} = \pm \frac{3,56}{\sqrt{2990}} = \pm \frac{3,56}{54,69} = \pm 0,07$$

Visa iepriekš aprēķinātā sakopojums tabulā:

Gads	n	M ± m(e)	σ ± m(σ)	Vσ ± m v(σ)
1898. un 1899.	1495	169,72 ± 0,13	± 6,04 ± 0,11	3,56 ± 0,07

No šīs tabulas redzam, ka vidējais ķermeņa garums ir bijis 169,72 cm, kas aprēķināts 1495 personām ar vidējo kļūdu ± 0,13. Tomēr īstais vidējais garums būs ar lielāku varbūtību meklējams 3 varbūtējo kļūdu robežās ($3 \times 0,13 = 0,39$), t. i. starp 170,11 ($169,72 + 0,39$) un 169,33 ($169,72 - 0,39$).

Vidējā (garuma) varianta izklaide (σ) no vidējā auguma M ir ± 6,04 ± 0,11 cm. Izmērījumi grupējas vairāk ap vidējo augumu un starp 175,76 (M + σ) un 163,68 cm (M - σ) — te ir $\frac{2}{3}$ no izmērīto skaita ($1495 \cdot \frac{2}{3} = 997$) un tikai $\frac{1}{3}$ (498) ķermeņa garums ir lielāks par 175,76 cm vai mazāks par 163,68 cm.

V(σ)(variācijas koeficients) rāda vidējo izklaidi procentuālā sakarībā īstajai vidusvērtībai (M).

Diferences aprēķinot, ievēroti parastie, pieņemtie paņēmieni: ja difference starp diviem augumu mērījumiem ir lielāka par trīskārtīgo vidējo kļūdu — tā ir pierādīta, un, ja tā ir lielāka par divkārtīgo vidējo kļūdu — tā ir varbūtēja. Ja divi skaitļi izmērīti viens ar vidējo kļūdu m_1 un otrs ar m_2 , tad šo skaitļu differences vidējā kļūda m dif. = ± $\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$.

C. Ķermeņa pazīmju apskate un iztīrājums.

I. Ķermeņa gaļums.

1. Līdzšinējie dati par latviešu ķermeņa gaļumu.

Par seno latviešu ķermeņa gaļumu var spriest pēc izrakumiem, izmērijot atsevišķus skeleta kaulus un tā nosakot ķermeņa gaļumu. Pētījumus šinī virzienā izdarījis E. Pīlmanis¹¹³.

3. tabula.

Izrakuma vieta	Skaitis un kārtā	Gadu simtenis	Gaļums cm
Jelgavas apr. (Pīlmanis)	19 ♂	V—VIII	172,9
Jelgavas apr. (Boijs)	7 ♂	V—XI	171,9
Ludzas apr. (Romanovs)	39 ♂ + ♀	VIII—XI	167,8

Kā no tabulas redzams, Jelgavas apriņķī V—VIII g. s. skeletu gaļums ir 172,9 cm. Boijs turpretim uzdod tikai 171,9 cm. Apmēram par šī paša laika izrakumiem jāuzskata Klauenšteinas (pie Kokneses) skeleti, kuru gaļums vīriešiem ir šāds: Nr. 2 — 171 cm, Nr. 3 — 178,5, Nr. 8 — 173 cm; sieviešu skeletu Nr. Nr. 5 un 6 — 145 cm (A. Buchholcs³⁰).

Turpretim Jumaras*) apvidū Draņķa kapsētā Fr. Baloža²⁰ atrakto skeletu gaļums ir: Nr. 2 — 142,2 cm, Nr. 4 — 156,2 cm, Nr. 7 — 157,4 cm.

Varētu domāt, ka senos laikos (V—VIII gadsimtā pēc Kristus) latviešu ķermeņa gaļums ir bijis stipri liels. Tikai nav jāaizmirst, ka uz šo mērījumu rezultātiem noteiktus secinājumus nevar pamatot mazā materiāla dēļ. Ludzas apr. kopējais vidējais vīriešu un sieviešu ķermeņa gaļums ir 167,8 cm, kas arī jāuzskata par samērā augstu.

Ka senatnē vīrieši bijuši gara auguma, uz to, kā jau ievadā minēju, norāda arī latvju dainas (Pīlmanis)¹¹⁶. Dažās dainās latviešu gaļais augums it sevišķi pasvītrots:

Vai Dieviņi, garš tautietis,
Nevar matu sakacēt;
Lūgšus lūdzu brālītima,
Lai padara redelīti.

B. V. 21393 un variācijas.

*) Jumaras apvidus atradies ap Burtnieku ezeru.

Es neietu pie tā puiša,
Lai es vīra nedabūtu:
Trim asīm garumā,
Vēders šķūņa lielumā.

B. V. 9754.

Vispār mēs novērojam lielu ķermeņa garuma variāciju. No 1874 līdz 1917. g. latviešu ķermeņa garums svārstās no 148 līdz 186,8 cm; tā tad ķermeņa garuma svārstības platums ir 38,8 cm. Latviešu sievietes ķermeņa garums pēc Jerumas - Krastiņas⁶⁸ pētījumiem (1935. g.) ir no 142,2 līdz 180,7 cm; arī šeit svārstība ir apm. tāda pati kā vīriešu ķermeņa garumam — 38,5 cm robežās, tikai sievietei auguma minimālā un maksimālā robeža ir zemāka nekā vīrietim. Par šo garuma individuālo variāciju, kā to apzīmē Prīmanis¹¹⁵, stāsta arī vairākas dainas:

Trīs meitiņas māmiņai,
Visas vienu daiļumiņu,
Visas vienu daiļumiņu,
Visas vienu garumiņu.

B. V. 5487.

Smuidra, gaŗa mūs' māsiņa,
Kā no niedras audzināta;
Zemis, resnis tautu dēls,
Kā no māla vilināts.

B. V. 21487

Brāļi mani kā ozoli,
Visi vienu lielumiņu;
Māršas manas, vedekliņas,
Cita liela, cita maza.

B. V. 21183 var. 1 un 2.

Tās dainas, kas apdzied sievietes „lielo, gaŗo“ (B. V. 21276), „tievo, gaŗo“ (B. V. 5315, 5367, 21503), „sauto, gaŗo“ (B. V. 21202), „smuidro, gaŗo“ (B. V. 5314) un vīrieša „mazo“ (B. V. 21429, 21430 ar var.), „mazo, resno“ (B. V. 21450), „zemo, resno“ (B. V. 21487) augumu, radušās uz auguma individuālās variācijas pamata, ko apstiprina tas fakts, ka to skaits nav liels.

Dieviņš manu augumiņu
Visai gaŗu audzināja,
Es apliku lindraciņus
Kā stumbiena galiņā.

B. V. 5306.

Visas meitas man apsmēja,
Ka man mazs augumiņš.
Vai meitiņas manis dēļ
Nav pūriņa piedarīj'šas?

B. V. 5366.

Mazais vīrieša augums turpretim apdziedāts, salīdzinot to ar „siventīņu” (B. V. 20344), „zaldāta barabānu” (B. V. 20345).

Tai ciemā tādi puiši
Kā tie ziemas siventīņi,
Īsajām kājiņām,
Sprīdi vien rumpītī.

B. V. 20344.

Tas N. N. lielījās,
Veselišķis tēva dēls.
Ne lielāks, ne mazāks,
Kā zaldāta barabāns.

B. V. 20345.

Literātūrā par latviešu ķermeņa garumu senos laikos ir maz noteiktu datu. Vācu valodā pirmais šāda veida darbs ir G. Šulca¹²³ grāmata, kur 1845. g. aprakstīts arī 8 latviešu vīriešu ķermeņa garums, kas apzīmēts ar 170,12 cm. Bet tā kā apskatīts mazs personu skaits un arī nav zināms, no kāda apvidus bijuši mēritie indivīdi, tad šim skaitlim ir samērā maz nozīmes. Nākošais darbs ir O. Vēbera¹⁴³ 1879. g. rakstītā disertācija par Liepājas apr. latviešiem. Viņa atrastais vidējais ķermeņa garums 170,46 cm ir stipri liels.

1889. g. A. Zolotarevs¹⁴⁹ savā darbā par Krievijas kara statistiku raksta:

„No atsevišķām Krievijas daļām vislielākais augums ir Āzijas Krievijā, mazākais Vislas rajonā.

Pa guberņām:

Akmolinskas gub.	maza auguma	(153,3—160 cm)	ir	2,33 %
Igaunijas	„	„	„	6,16 %
Vidzemes	„	„	„	6,60 %
Kurzemes	„	„	„	6,66 %
Varšavas	„	„	„	23,73 %

Vislielākais augums ir leišiem*) (Kurzemē un vienā Vidzemes daļā) un Baltijas „somieš” (Igaunijā un vienā Vidzemes daļā).

Vismazākais augums ir poļiem un žīdiem.

Vislielākā auguma %

Vidzemes gub.	4 %
Kurzemes	2 %
Igaunijas	5 %
Irkutskas	9 %
Besarabijas	15 %

[Autors tuvāk nepaskaidro, cik garus indivīdus viņš ierindojis vislielākā auguma klasē.]

*) Kā no tālāk rakstītā redzams, ar leišiem (litovci) autors saprot latviešus, kas dzīvo Kurzemē un vienā Vidzemes daļā.

4. tabula.

Valstis	Maza auguma (līdz 160 cm)	Vidēja auduma (160—173 cm)	Liela auguma (173 cm un garāki)
Krievijā	14,77 0/0	73,15 0/0	12,08 0/0
Francijā	28,21 0/0	49,05 0/0	22,74 0/0
Austrijā	33,4 0/0	52,1 0/0	14,5 0/0

No šīs tabulas redzams, ka Krievijā apm. $\frac{3}{4}$ no visiem iesaucamiem ir vidēja auguma, Francijā un Austrijā tikai pusei ir vidējs augums.“

Visi minētie krievu dati ņemti no 1874.—1883. g. No citētā Zolotareva darba redzam, ka Vidzemes guberņā maza auguma procents ir tikai 6,60, Kurzemes guberņā 6,66; pēc maniem materiāliem par tiem pašiem gadiem Vidzemē maza auguma procents ir 7,2, Kurzemē — 6,9. Manu datu nedaudz augstākais maza auguma iesaucamo procents izskaidrojams ar to, ka krievu datu maza auguma klase aprobežojas ar 153—160 cm, bet manu datu maza auguma klase ir no X—160 cm. Tā tad manos materiālos ietilpst arī iesaucamie, kas ir mazāki par 153 cm, un tas nedaudz pacel kopējo mazā auguma procentu.

Anuči⁴ 1889. gadā latviešu caurmēra augumu apzīmē ar 166 cm, kas ir samērā mazs, bet kurzemnieku — 168 cm.

Talko - Hrinčeviča¹³³ 58 latviešu ķermeņa garums 1893. g. ir vēl mazāks — tikai 163,6 cm, kas tuvojas Ivanovska⁶⁶ 1904. g. latviešu auguma datiem Dienvidlatvijā — 164,6—165,5 cm. Turpretim Ziemeļlatvijā Ivanovskis atrūd caurmēra ķermeņa garumu 167 cm. Ar visu minēto autoru atrastajiem datiem krasā atšķirībā ir Latviešu etnografiskā izstādē (1896. g.) atzīmētais latviešu ķermeņa garums — 170,42 cm²⁰.

Arī Bakmaņa¹³ 1924. gadā atrastais latviešu vīriešu vidējais ķermeņa garums $171,34 \pm 0,06$ cm ir stipri liels, kas būtu izskaidrojams ar dabīgo pieaugumu, par ko būs runa vēlāk. Bakmaņa¹³ uzdotsais Cēsu apriņķa iedzīvotāju ķermeņa garums ir $171,97 \pm 0,17$ cm, bet N. Jerums un T. Vītols⁷⁰ 1924. g. Cesvaines vīriešu ķermeņa garumu uzdod tikai $169,9 \pm 0,6$ cm. P. Lapsa⁸² 1936. gadā 158 Bauskas apriņķa vīriešu vidējo ķermeņa garumu atradis $169,12 \pm 0,52$ cm, bet Bakmaņa 1924. g. darbā atrastais vidējais garums tanī pašā apriņķī ir $171,72 \pm 0,31$ cm. Neiztīrējot tuvāk šo minēto autoru mērījumu starpību, minēsim L. U. anatomijas institūta 1938. g. mērījumu rezultātus par 600 Vidzemes jūrmalas vīriešu ķermeņa garumu 20—50 gadu vecumā. Vidējais aritmētiskais ir $171,15 \pm 0,23$ cm. Bakmaņa aprakstītais Rīgas un Valmieras iedzīvotāju vidējais ķermeņa garums no augšminētā skaitļa gandrīz neatšķiras. Liepājas apriņķa latviešu vidējais ķermeņa garums pēc P. Lapsa⁸³ 1938. g. darba ir $171,09 \pm 0,36$ cm, bet Bakmaņa darbā $174,73 \pm 0,27$ cm. Latgales iedzīvotāju vidējais ķermeņa garums 1937. g. ir $168,98 \pm 0,22$ cm (N. Fukss⁵¹). Ja salīdzinām šo skaitli ar Bakmaņa vidējo par Latgali (170,15 cm), tad atrodam starpību par vairāk nekā 1 cm.

Kā izskaidrot augšminēto autoru mērījumu dažādos rezultātus vienā un tanī pašā apriņķī? Bauskas un Liepājas apriņķī izdarītie salīdzinā-

jumi pat norāda uz ķermeņa garuma samazināšanos pēdējos gados; tomēr jādomā, ka tā ir nereāla. — Zināmas vidējā ķermeņa garuma svārstības ir saprotamas, jo, salīdzinot vidējos aritmētiskos skaitļus, mums jāņem vērā arī svārstības platums, vidējās kļūdas, vidējā izklaide u. c. apstākļi. Bez tam vēl vidējais ķermeņa garums var variēt atkarībā no:

- 1) mērīto individu skaita,
- 2) mērījumu izdarīšanas rajona apriņķī,
- 3) mērījumu izdarīšanas laika (rīts, vakars),
- 4) apstākļiem, kādos mērījumi izdarīti (mērīšanas ierīces, apgaismojums, mērītāja precizitāte, mērījamā individa stāja u. t. t.).

2. Latviešu iesaucamo ķermeņa garums.

Tagad piegriezīsimies mūsu materiāliem par latviešu iesaucamo ķermeņa garumu.

Salīdzinot vidējos ķermeņa garumus par katriem pāris gadiem, sākot ar 1874. g., novērojam ķermeņa garuma pakāpenisku pieaugšanu. Šis pieaugums ir mazs, reizēm tikai dažas centimetra desmitdaļas un dažos gados pat novērojama pazemināšanās (kas gan reti pārsniedz puscentimetru). Visumā svārstības uz negatīvo pusi, t. i. uz auguma samazināšanos, ir niecīgas, turpretim pagarināšanās tendence ir skaidri vērojama visos apskatītajos apriņķos. Visās tabulās atsevišķā ailē redzam šī pieauguma %. Diferences starp katriem pāris gadu kopojumiem, salīdzinot ar to vidējām kļūdām, nav visai lielas un tikai atsevišķos gadījumos, kā tālāk redzēsim, tās ir uzskatāmas par pierādītām un pat diezgan reti par varbūtējām. Tabulās, blakus izmērīto individu skaita ailei, ir aile ar individu ķermeņa garuma svārstības platumu, kurā ir atzīmēts vismazākais un arī vislielākais augums, kāds novērots katros 2 gadu grupējumos.

Aprēķinātais ķermeņa garums par 1916. g. (Rīgas pilsētā 1916. un 1917. g.) ir turpmāk visos apskatītajos apriņķos un Rīgas pilsētā salīdzināts ar Bakmaņa¹³ pētījuma rezultātu par latviešu ķermeņa garumu. Minētie Bakmaņa mērījumi izdarīti 11415 kareivjiem 1920.—1922. g. Šie dati, kā autors pats aizrāda kādā citā darbā¹⁴, saskan ar speciāliem izmeklējumiem (Jerums un Vītols)⁷⁰. Dati par 1923. un 1924. gadu man nebija pieejami, jo Valsts statistikas pārvalde materiālus par latviešu iesaucamo ķermeņa garumu (kā arī krūšu apmēru un svaru) varēja dot tikai par 1925., 1930. un 1935. g., ko arī turpmāk visos apskatāmos apriņķos izlietošu. Citējot šos datus, lai nebūtu jāatkārto, tikai pie pirmā (1925.) gada atzīmēšu V. st. p. Individu skaits Valsts statistikas pārvaldes materiālā visos apriņķos ir pilnīgi pietiekams antrpologisko aprēķinu izdarīšanai.

Rīgas pilsēta.

Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa garums resp. pieaugums ir stipri svārstīgs. Atsevišķos gados ķermeņa garuma pieaugums ir 0,26—1,36 cm (procentuāli no 0,15 līdz 0,81%). No 1874. līdz 1916. un 1917. g. pieaugums ir 1,61 cm — caurmērā 0,07 cm ikkatros divi gados. Nelielas auguma samazināšanās dažos divu gadu grupējumos varētu pa daļai

izskaidrot ar parastām svārstībām un nejaušībām, kā arī ar dažādām nelabvēlīgām ietekmēm, slimībām un tml., kas kavējušas auguma normālu attīstību. Bez tam ir labi saprotams, ka auguma pieaugšanai gadu perspektīvā nav vienmērīga likne, jo viss fizioloģiskais augšanas process ir pakļauts daudz un dažādām ietekmēm — iekšējām (internā sekrēcija) un ārējām (barība, vitamīni, saule, klimats un meteoroloģiskie apstākļi); tādēļ ir grūti paredzēt individa augšanas pakāpi zināmā laika sprīdī. Tabulās tanīs vietās, kur difference ir pierādīta, tā iespiesta tumšākiem cipariem, bet kur tā ir tikai varbūtēja, tā iespiesta kursīvā. Tā, piem., apskatot Rīgas pilsētas iesaucamo tabulu, redzam: ja arī starp 1876. u. 77. un 1878. u. 79. g. ir deference + 1,36 cm (0,81%), tā tomēr nav uzskatāma par pierādītu, pat ne par varbūtēju, jo šīnī gadījumā abiem minētajiem pāris gadiem ir lielas vidējās kļūdas. Turpretim difference starp 1898. u. 99. un 1900. u. 01. g. + 1,31 (0,78%) ir uzskatāma par varbūtēju, jo, lai gan tā ir mazāka nekā iepriekšējā gadījumā, tomēr arī vidējās kļūdas pēdējā gadījumā ir mazākas. Tas pats sakāms arī par diferenci starp 1904. u. 05. un 1906. u. 07. g., kur tā ir tikai + 0,90 (0,53%), bet uzskatāma par varbūtēju (sk. 5. tab.).

Piegriežoties 1914. u. 15. un 1916. u. 17. g. novērotai differencei — 1,48 ± 0,48 un salīdzinot to ar iepriekšējo gadu mazākām diferencēm, jādomā, ka tā būtu pa daļai vedama sakarā ar pasaules kara radītām

5. tabula.

Rīgas pilsēta.

Gadi	n	Var. platums	M ± m(e)	σ ± mσ	Vσ ± mv(σ)	Pieaugums	
						abs.	o/o
1874. — 1875. *)	87	157 — 183	167,89 ± 0,50	5,92 ± 0,45	3,53 ± 0,27		
1876. — 1877.	72	151 — 181	167,64 ± 0,58	6,03 ± 0,50	3,60 ± 0,30	— 0,25	— 0,15
1878. — 1879.	67	156 — 187	169,00 ± 0,65	6,41 ± 0,55	3,80 ± 0,33	+ 1,36	+ 0,81
1880. — 1881.	98	154 — 181	168,67 ± 0,46	5,62 ± 0,40	3,33 ± 0,24	— 0,33	— 0,20
1882. — 1883.	111	147 — 182	167,74 ± 0,42	6,27 ± 0,42	3,74 ± 0,25	— 0,93	— 0,55
1884. — 1885.	144	152 — 183	168,16 ± 0,40	6,17 ± 0,36	3,67 ± 0,22	+ 0,42	+ 0,25
1886. — 1887.	95	142 — 183	168,42 ± 0,49	5,72 ± 0,42	3,40 ± 0,25	+ 0,26	+ 0,15
1888. — 1889.	134	152 — 184	169,14 ± 0,39	5,67 ± 0,35	3,35 ± 0,20	+ 0,72	+ 0,43
1890. — 1891.	156	154 — 182	169,50 ± 0,38	6,05 ± 0,34	3,57 ± 0,20	+ 0,36	+ 0,21
1892. — 1893.	150	156 — 186	169,19 ± 0,39	6,00 ± 0,35	3,55 ± 0,20	— 0,31	— 0,18
1894. — 1895.	190	151 — 186	168,04 ± 0,33	5,97 ± 0,31	3,55 ± 0,18	— 1,15	— 0,68
1896. — 1897.	195	147 — 183	168,92 ± 0,32	5,80 ± 0,29	3,43 ± 0,17	+ 0,88	+ 0,52
1898. — 1899.	221	149 — 184	168,88 ± 0,35	6,34 ± 0,30	3,75 ± 0,18	— 0,04	— 0,02
1900. — 1901.	220	154 — 186	170,19 ± 0,32	5,84 ± 0,28	3,43 ± 0,16	+ 1,31	+ 0,78
1902. — 1903.	218	153 — 189	169,73 ± 0,33	6,23 ± 0,30	3,67 ± 0,18	— 0,46	— 0,27
1904. — 1905.	196	151 — 188	169,56 ± 0,30	6,06 ± 0,31	3,57 ± 0,18	— 0,17	— 0,10
1906. — 1907.	188	156 — 188	170,46 ± 0,33	5,73 ± 0,30	3,36 ± 0,17	+ 0,90	+ 0,53
1908. — 1909.	183	153 — 186	170,14 ± 0,34	5,88 ± 0,31	3,46 ± 0,18	— 0,32	— 0,19
1910. — 1911.	205	148 — 191	170,62 ± 0,34	5,74 ± 0,28	3,36 ± 0,17	+ 0,48	+ 0,28
1912. — 1913.	244	142 — 209	171,15 ± 0,33	7,00 ± 0,32	4,21 ± 0,19	+ 0,53	+ 0,31
1914. — 1915.	194	150 — 187	170,98 ± 0,31	5,68 ± 0,29	3,32 ± 0,17	— 0,17	— 0,10
1916. — 1917.	165	151 — 189	169,50 ± 0,37	6,04 ± 0,33	3,56 ± 0,20	— 1,48	— 0,87
1920. — 1922.	750		168,30 ± 0,25	6,80 ± 0,17	4,04 ± 0,10	— 1,20	— 0,71
1925.			171,5			+ 3,20	+ 1,90
1930.			171,0			— 0,5	— 0,30
1935.			171,7			+ 0,7	+ 0,41

*) Visās tabulās gadu grupējumos beigu gads ieskaitīts.

sekām. Kaņā tika iesaukti resp. kaņaklausības komisijās pārbaudīti, mēriti un svērti arī vecāku gadu gājumu zemessargi un citi rezervisti, kas jau bija pāri labvēlīgam pieauguma laikam. Jāņem vērā arī tas apstāklis, ka iepriekšējos gados zemessargos ietilpa iesaucamie ar dažādiem defektiem — slimībām vai mazāku augumu.

1920.—22. g. Bakmaņa¹³ atrastais Rīgas pilsētas latviešu kareivju vidējais ķermeņa garums ir $168,30 \pm 0,25$ cm, bet 1916. u. 17. g. Rīgas pilsētas iesaucamo vidējais ķermeņa garums ir $169,50 \pm 0,37$ cm. Diference starp abiem skaitļiem ir varbūtēja: $1,20 \pm 0,45$ cm (0,71%). Salīdzinot šo 1920.—22. g. ķermeņa garumu ar 1925. g. (V. st. p.) Rīgas pils. iesaucamo ķermeņa garumu — 171,5 cm, dabūjam sevišķi lielu diferenci + 3,20 cm. Tik liels ķermeņa garuma pieaugums 3—4 gados nav iespējams, tamdēļ jādomā, ka vienam no šiem diviem skaitļiem varētu būt vairāk gadījuma raksturs. Jau 1930. g. V. st. p. materiāli uzrāda 171,0 cm. Interesanti šai sakarā atzīmēt, ka L. Jerumas - Krastiņš⁶⁰ 1929. g. atrastais Rīgas latviešu vidusskolnieku vidējais ķermeņa garums ir

17 gadus veciem 173,48 cm

18 gadus veciem 172,92 cm,

tā tad vidējais augums sniedzas pāri par 173 cm, kas ir ļoti liels. Varētu domāt, ka šāds liels ķermeņa garums ir tikai tādēļ, ka vidusskolnieki nāk no samērā turīgām aprindām, un ir novērots, ka šādu aprindu bērni ir garāki, bet, citējot tālāk šīs pašas autores grāmatu, redzam divas skolnieku grupas:

I grupā (labāki soc. hīg. apstākļi)	17 g. veco skoln. ķermeņa garums ir	170,87 cm
	18 " " " " " "	171,83 "
II grupā (sliktāki soc. hīg. apstākļi)	17 " " " " " "	172,10 "
	18 " " " " " "	173,63 "

Tā tad augšminētais šinī gadījumā neapstiprina teoriju par labāku sociālhigiēnisko apstākļu labvēlīgo ietekmi uz ķermeņa garuma attīstību. Šim salīdzinājumam ir relatīva nozīme izmērīto indivīdu mazā skaita dēļ. Meiteņu ķermeņa garuma salīdzinājumā šinī pašā darbā ir novērota pretēja parādība, t. i. I grupas meitenes ir garākas nekā II grupas meitenes.

Atgriežoties pie Valsts statistikas pārvaldes datiem, mēs redzam, ka 1935. g. Rīgas pilsētas iesaucamajiem ķermeņa garums ir 171,7 cm. Tā tad tas tuvojās 1925. g. skaitlim — 171,5 cm. Bakmaņa¹³ 1920.—22. g. atrasto Rīgas pilsētas kareivju ķermeņa garumu — $168,30 \pm 0,25$ cm varētu daļai izskaidrot ar to, ka šinīs gados, rēgulārās armijas nodibināšanās sākumā, vēl dienēja daudz rīdzinieku — pilsētnieku, atbrīvošanas cīņu laikmeta brīvprātīgo ar vājāku veselības stāvokli un ķermeņa uzbūvi, kā arī mazāku augumu. Vēlākajos gados tie no dienesta izstājās, un 1925. g. iesaucamie bija spēcīgāki, ar lielāku izlasi un gados vienādi.

Rīgas apriņķis.

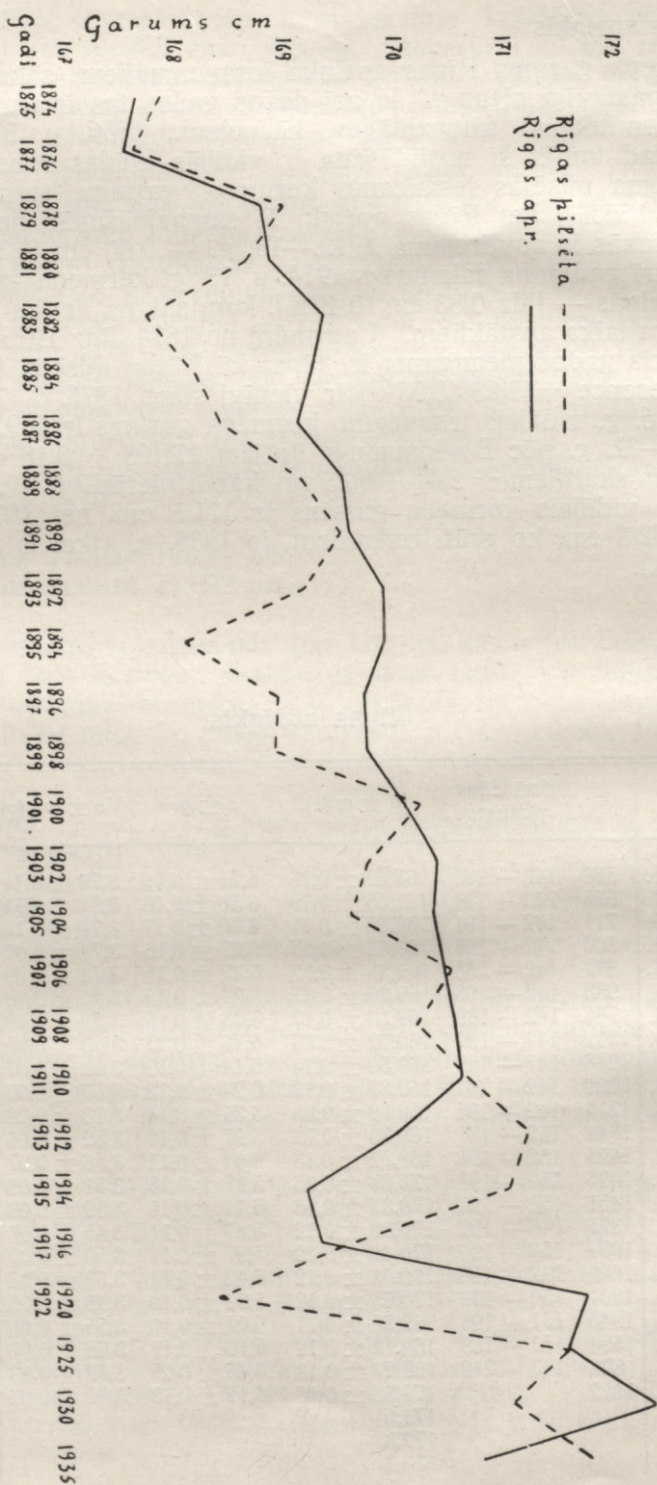
Ķermeņa garums Rīgas apriņķa iesaucamajiem, sākot ar 1876. un 1877. g., pastāvīgi pieaug. Ja arī dažos gados tas ir par dažām centimetra desmitdaļām samazinājies, kā, piem., 1886. u. 87. g. 0,13 cm (0,08%), tad tomēr šī noslīdēšana ir vidējās kļūdas robežās. 1882. u. 83. g. Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa garuma samazināšanās ir 0,93 cm (0,55%), bet Rīgas apriņķī šī samazināšanās neskaņ. Neliela samazināšanās ir novērojama 1912.—13. g. — 0,60 cm (0,35%), kam varētu būt arī gadījuma raksturs; 1914. u. 15. g. ķermeņa garums vēl vairāk pazeminās — līdz 0,83 cm (0,49%), kam sakars ar jau agrāk aizrādītajiem kara laika apstākļiem. Caurmērā no 1874. līdz 1916. g. (ieskaitot), katros pāris gados pieaugums ir, tāpat kā Rīgas pilsētā, 0,07 cm. Pierādīta difference + 1,25 (0,75%) ir vienīgi starp 1876. u. 77. un 1878. u. 79. g. 1916. g. vidējais iesaucamo ķermeņa garums ir $169,27 \pm 0,18$ cm, bet 1920.—22. g. pēc Bakmana datiem $171,68 \pm 0,18$ cm. Difference starp abiem skaitļiem + 2,41 $\pm$ 0,25 cm, kas ir pierādīta. 1925. g. (V. st. p.) iesaucamo vidējais ķermeņa garums ir 171,5 cm, bet 1930. g. vēl lielāks — 172,3 cm, ko grūti izskaidrot, jo 1935. g. atkal ir tikai 170,7 cm (sk. 6. tab.).

6. tabula.

Rīgas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M $\pm$ m (e)	$\sigma \pm m \sigma$	V $\sigma \pm m v (\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	%
1874. — 1875.	539	142 — 188	167,67 $\pm$ 0,19	6,21 $\pm$ 0,19	3,70 $\pm$ 0,11		
1876. — 1877.	673	142 — 184	167,55 $\pm$ 0,19	6,56 $\pm$ 0,18	3,92 $\pm$ 0,11	— 0,12	— 0,07
1878. — 1879.	711	142 — 191	168,80 $\pm$ 0,11	6,36 $\pm$ 0,17	3,77 $\pm$ 0,10	+ 1,25	+ 0,75
1880. — 1881.	800	142 — 188	168,88 $\pm$ 0,17	6,27 $\pm$ 0,16	3,71 $\pm$ 0,09	+ 0,8	+ 0,47
1882. — 1883.	872	142 — 188	169,36 $\pm$ 0,17	6,37 $\pm$ 0,15	3,74 $\pm$ 0,09	+ 0,48	+ 0,28
1884. — 1885.	933	142 — 196	169,26 $\pm$ 0,37	6,34 $\pm$ 0,15	3,75 $\pm$ 0,09	— 0,10	— 0,06
1886. — 1887.	786	142 — 189	169,13 $\pm$ 0,17	6,06 $\pm$ 0,15	3,59 $\pm$ 0,09	— 0,13	— 0,08
1888. — 1889.	1312	142 — 192	169,52 $\pm$ 0,13	6,16 $\pm$ 0,12	3,63 $\pm$ 0,07	+ 0,39	+ 0,23
1890. — 1891.	1248	147 — 189	169,59 $\pm$ 0,14	6,14 $\pm$ 0,12	3,62 $\pm$ 0,07	+ 0,07	+ 0,04
1892. — 1893.	1291	142 — 211	169,87 $\pm$ 0,13	6,24 $\pm$ 0,12	3,67 $\pm$ 0,07	+ 0,28	+ 0,17
1894. — 1895.	1214	142 — 191	169,89 $\pm$ 0,08	6,34 $\pm$ 0,14	3,73 $\pm$ 0,08	+ 0,02	+ 0,01
1896. — 1897.	1644	152 — 187	169,70 $\pm$ 0,12	5,97 $\pm$ 0,10	3,52 $\pm$ 0,06	— 0,19	— 0,11
1898. — 1899.	1495	152 — 188	169,72 $\pm$ 0,13	6,04 $\pm$ 0,11	3,56 $\pm$ 0,07	+ 0,02	+ 0,01
1900. — 1901.	1495	152 — 193	170,08 $\pm$ 0,06	5,97 $\pm$ 0,15	3,51 $\pm$ 0,09	+ 0,36	+ 0,21
1902. — 1903.	1451	153 — 193	170,35 $\pm$ 0,13	6,11 $\pm$ 0,16	3,59 $\pm$ 0,09	+ 0,27	+ 0,16
1904. — 1905.	1395	146 — 192	170,32 $\pm$ 0,12	5,87 $\pm$ 0,11	3,45 $\pm$ 0,07	— 0,03	— 0,02
1906. — 1907.	1391	152 — 196	170,40 $\pm$ 0,12	5,97 $\pm$ 0,11	3,50 $\pm$ 0,07	+ 0,08	+ 0,05
1908. — 1909.	1600	142 — 188	170,48 $\pm$ 0,12	6,02 $\pm$ 0,11	3,53 $\pm$ 0,06	+ 0,08	+ 0,05
1910. — 1911.	1601	150 — 192	170,55 $\pm$ 0,12	5,93 $\pm$ 0,10	3,48 $\pm$ 0,06	+ 0,07	+ 0,04
1912. — 1913.	1946	151 — 191	169,95 $\pm$ 0,11	6,04 $\pm$ 0,10	3,55 $\pm$ 0,06	— 0,60	— 0,35
1914. — 1915.	1554	151 — 189	169,12 $\pm$ 0,12	6,18 $\pm$ 0,11	3,65 $\pm$ 0,07	— 0,83	— 0,49
1916.	828	143 — 213	169,27 $\pm$ 0,18	6,46 $\pm$ 0,22	3,82 $\pm$ 0,13	+ 0,15	+ 0,09
1920. — 1922.	1112		171,68 $\pm$ 0,18	6,12 $\pm$ 0,13	3,56 $\pm$ 0,07	+ 2,41	+ 1,42
1925.			171,5			— 0,18	— 0,10
1930.			172,3			+ 0,8	+ 0,47
1935.			170,7			— 1,6	— 0,93

Iļķu zīmējums.



Lauku un pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garuma salīdzinājums.

Lauku un pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garums.

Ja I likņu zīmējumā (sk. 32. lpp.) salīdzinām Rīgas pilsētas un apriņķa iesaucamo vidējā ķermeņa garuma līnijas, tad redzam, ka visumā, atskaitot jau min. 1882. u. 83. g., kā arī 1894. u. 95. g., šīs līnijas sevišķi stipri nesvārstās. Pilsētas iedzīvotāju vidējā ķermeņa garuma svārstības ir straujākas un it kā biežākas, amplitūdu viļņi nedaudz izteiksmīgāki nekā apriņķa, kas norāda uz to, ka pilsētas iedzīvotāju vidējais ķermeņa garums ir mainīgāks. Ja mēs jautājam, kas ir garāki — pilsētas vai lauku iedzīvotāji, tad, spriežot pēc mūsu datiem, varētu teikt, ka pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garums dažos gados it kā būtu mazāks. *B a k m a n i s*¹³ izsaka domas, ka laucinieki esot garāki augumā nekā pilsētnieki, pamatojoties uz to, ka laukos esot veselīgāki dzīves apstākļi. Viņš, aprakstot 11415 kareivjus, no kuriem 1182 ir pilsētnieki, atradis augumu starpību pilsētu un lauku iedzīvotājos par $2,38 \pm 0,22$ cm. Arī *M a c k e p r a n g s* (E. Ph. Mackeprang)⁸⁹ atradis, ka lauku iedzīvotāji ir garāki. Salīdzinot mūsu materiāla 3533 Rīgas pilsētas iesaucamo vidējo ķermeņa garumu ar 28.205 Rīgas apriņķa¹⁾ iesaucamo vidējo ķermeņa garumu no 1874. līdz 1917. g., atrodam, ka:

$$\text{Rīgas pilsētas iesaucamo } M \pm m = 169,56 \pm 0,10 \text{ cm}$$

$$\text{Rīgas apriņķa } " " = 169,72 \pm 0,04 "$$

Difference $0,16 \pm 0,11$ cm (apr. +), kas nav pierādāma.

$$\sigma \pm m(\sigma) = 6,11 \pm 0,07 \text{ cm Rīgas pils.}$$

$$\sigma \pm m(\sigma) = 6,15 \pm 0,03 " \text{ Rīgas apr.}$$

Difference $0,04 \pm 0,08$ (apr. +).

$$V\sigma \pm m v(\sigma) = 3,60 \pm 0,04 \text{ Rīgas pils.}$$

$$V\sigma \pm m v(\sigma) = 3,62 \pm 0,02 \text{ Rīgas apr.}$$

Difference $0,02 \pm 0,05$ (apr. +).

Tā tad apriņķa iesaucamo svārstība, kā absolūtā, tā arī relatīvā ļoti mazā mērā ir lielāka par pilsētas iesaucamo svārstību.

Autoru vairums: *Ketelè* un *Švercs* (*Quetelet* u. *Schwerz*)*) 1915. g., *Brins* (*Bryn**) 1920.—21. g., *Lundborgs* (*Lundborg*)⁸⁸ 1921. g., *Hannessons**) 1925. g., tomēr domā, ka pilsētnieki ir garāki augumā nekā laucinieki. Arī *Meinhauzens* (*Meinhausen*)⁹⁶ atradis, ka pilsētas iedzīvotāji ir nedaudz garāki par lauku iedzīvotājiem, bez tam arī ķermeņa garuma pakāpeniska pieaugšana pilsētas iedzīvotājiem esot mazliet straujāka. Šo domu vēl pasvītro *Višņevskis*¹⁴⁰, sacīdams, ka pilsētas iedzīvotāji, kā krievu, tā arī tatāru tautības, ir garāki nekā laucinieki. Daži autori (*Lundborgs*, *Muratovs* u. c.) domā, ka pilsētas iedzīvotāji topot garāki pa daļai asteniku skaita pieauguma dēļ. Šī teorija tiks apskatīta, aplūkojot ķermeņa garuma pieaugšanas cēloņus. Pilsētas iedzīvotāju lielāks augums pēc *Meinhauzena* uzskata stāvēt sakarā vēl ar profesionālām īpatībām, kas

¹⁾ Rīgas apr. iesaucamiem 1914.—1916. g. pieskaitīti Valkas apr. iesaucamie viņu ķermeņa garuma lielās līdzības dēļ.

*) Pēc *Martina*⁹³ datiem.

pēc Bunaka³² domām neesot vienīgais iemesls. Šveringa likumu, ka augums ir lielāks, jo lielākā pilsētā cilvēki dzīvo, Bunaks neatzīst par noteicēju. Arī Lundborgs⁸⁸ uzsver, ka lielās pilsētās, kur iedzīvotāju skaits pieaug, bieži vien ķermeņa garums palielinoties, bet mazās pilsētās vai pilsētās ar konstantu iedzīvotāju skaitu, kā arī tādās, kur iedzīvotāju skaits mazinās, šī parādība neesot novērojama vai novērojama tikai mazā mērā.

Krūze⁸¹ raksta: „Bērni, kas dzimuši no pilsētās ieceļojušiem vecākiem, atrodas labvēlīgākos ķermeņa attīstības apstākļos nekā īstu pilsētnieku bērni, kas cieš no dažādiem pilsētas iespaidiem“. Pilsētu iedzīvotāji ir sociālās izlases rezultāts, kas tiek izdalīts no garāka auguma iedzīvotāju masas. Martins⁹³ uzsver industriālizācijas nozīmi, kas laukiem atvīlot spēcīgākos iedzīvotājus. Kā jau bija teikts, arī profesionālie apstākļi ir svarīgi. Pēc Bunaka³² sadalījuma auguma ziņā izšķiram trīs profesiju tipus:

I. Vislielākais augums ir profesijām, kas saistītas ar sēdēšanu vai vieglu darbu brīvā gaisā.

II. Vidējais augums ir profesijām, kas norisinās brīvā gaisā, bet ar lielu muskuļu spēku lietošanu.

III. Vismazākais augums ir profesijām, kur strādā slēgtās telpās un vāji nodarbina muskulatūru.

Vīts - Knudsen (Wieth-Knudsen)¹⁴⁶ izstrādājis tabulu, no kuras redzams, ka garīgā darba strādniekiem ir visgarākais augums, kā arī vislielākais svars; tad mazāks augums ir lauksaimniekiem, rūpniecībā nodarbinātiem, bet vismazākais kurpniekiem un drēbniekiem.

7. tabula.

Nodarbošanās	Garums	Svars	Ķermeņa uzbūves indekss
Garīgā darba strādnieki	173,0 cm	63,0 kg	2,11
Lauksaimnieki	170,5 „	63,0 „	2,17
Smagās rūpniecības strādnieki . .	169,5 „	62,5 „	2,18
Vieglās „ „ „ „	168,5 „	60,0 „	2,12
Jūrnieki.	168,0 „	62,0 „	2,20
Amatnieki	167,0 „	57,0 „	2,03
Kurpnieki, drēbnieki	166,0 „	56,0 „	2,03

Grūti teikt, pie kuras no šīm grupām vairāk varētu pieskaitīt Rīgas pilsētas iedzīvotājus, bet skaidrs, ka aprīķa iedzīvotāji gan vairāk būtu pieskaitāmi pie Bunaka izstrādātās II grupas — vidēja auguma profesijām vai Vīta - Knudsen lauksaimnieku grupas ar samērā lielāku augumu. Aplūkojot šo interesanto jautājumu pēc minētiem Valsts statistikas pārvaldes materiāliem, konstatējam:

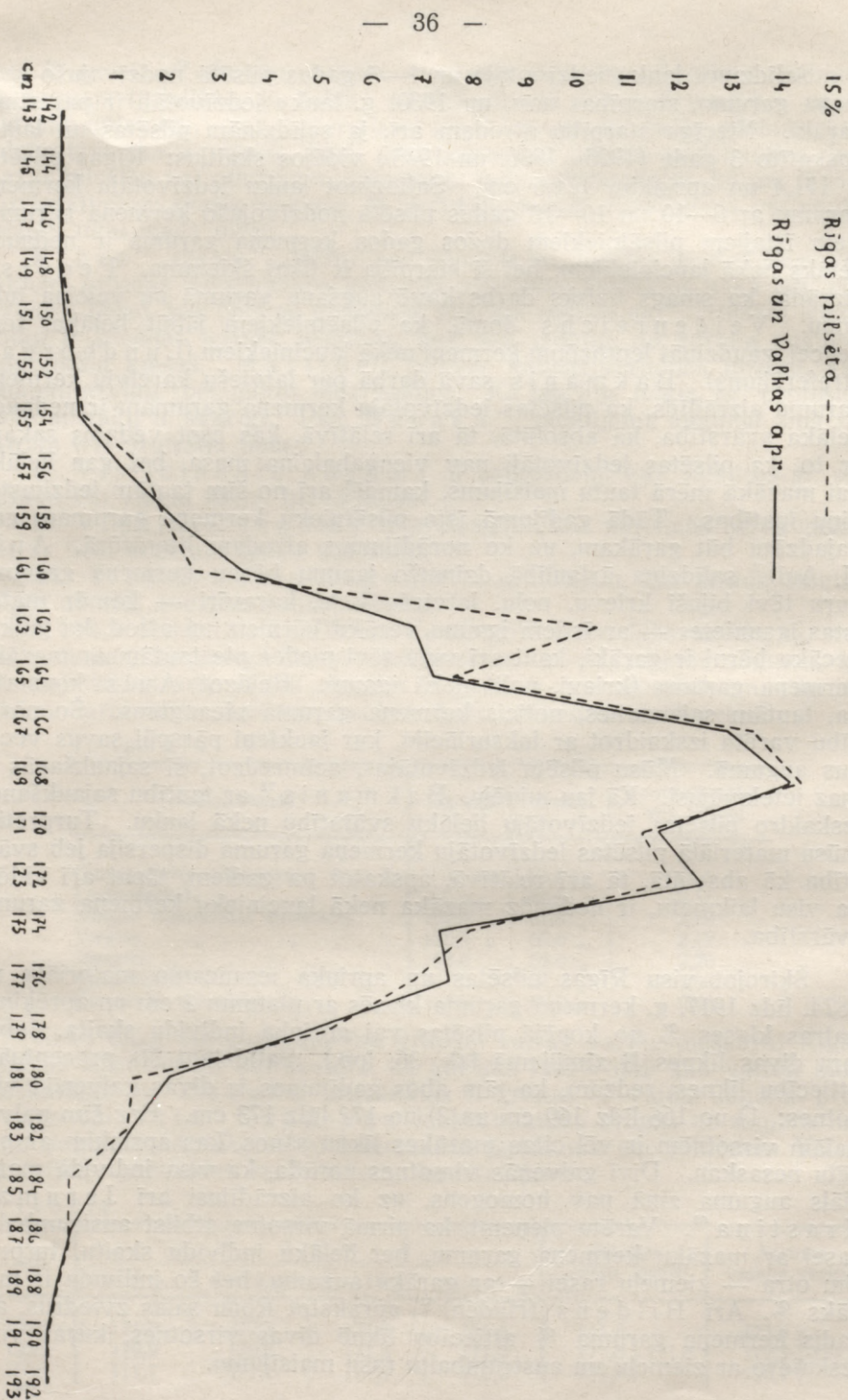
8. tabula.

Gadi	P i l s ē t ā				Pilsētas vidējie skaitļi	Aprīķa vidējie skaitļi
	1—5 g.	6—10 g.	11—15 g.	pāri 15 g.		
1925.	171,9	172,5	171,2	171,3	171,5	171,5
1930.	170,9	170,6	171,4	171,2	171,0	172,3
1935.	171,1	171,1	171,9	172,2	171,7	170,7

Salīdzinot lauku iedzīvotāju un 1—5 gadus pilsētā nodzīvojušo ķermeņa garumu, starpības nav, un 1930. g. lauku iedzīvotāji ir pat stipri garāki. Necīgu starpību atrodam arī, ja salīdzinām pilsētas un lauku apskatīto 3 gadu (1925., 1930. un 1935.) vidējos skaitļus: Rīgas pilsētai ir 171,4 un apriņķim 171,5 cm. Salīdzinot lauku iedzīvotāju ķermeņa garumu ar 6—10 un 10—15 gadus pilsētā nodzīvojušo ķermeņa garumu, šiem īstajiem pilsētniekiem dažos gados ķermeņa garums ir nedaudz lielāks nekā lauciniekiem, bet šī starpība ir tikai šķietama. Feders⁴⁹ aizrāda, ka smags fizisks darbs kavē augšanu garumā un veicina tuklumu. Veidenreichs domā, ka pilsētniekiem jābūt lielākai tendencei izaudzināt leptozōmu ķermeni nekā lauciniekiem (Lundborga⁸⁸ atreferējums). Bakmanis savā darbā par latviešu kareivju ķermeņa garumu aizrādījis, ka pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garumam ir nedaudz lielāka svārstība, kā absolūtā, tā arī relatīvā, kas esot vedams sakarā ar to, ka pilsētas iedzīvotāji nav viengabalaina masa, bet gan lielākā vai mazākā mērā tautu maisījums, kamdēļ arī no šīm tautām iedzimstot viņu īpatības. Tādā gadījumā īsto pilsētnieku ķermeņa garumam gan vajadzētu būt garākam, uz ko norādījumus atrodam literatūrā. Auls (J. Aul)⁷ salīdzina ārlaulībā dzimušo igauņu bērnu ķermeņa garumu, kurū tēvi bijuši krievu, poļu, latviešu u. c. karavīri — kamēr mātes īstas igauņietes — ar īstiem igauņu vecāku bērniem un atrod, ka jaukto vecāku bērni ir garāki, kaut arī viņu tēvi pieder pie tautām ar mazāku ķermeņa garumu (krievi, poļi) nekā igauņi. Beidzot Auls konstatē, ka, tautām sajaucoties, noticis ķermeņa garuma pieaugums. Šo parādību varētu izskaidrot ar luksuriāciju, kur jaukteņi pārspēj savus vecākus augumā. Mūsu pilsētu iedzīvotājus, acīmredzot, šī sajaukšanās ir maz ietekmējusi. Kā jau minēju, Bakmanis¹³ ar tautību sajaukšanos izskaidro pilsētas iedzīvotāju lielāku svārstību nekā lauku. Turpretim mūsu materiālā pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garuma dispersija jeb svārstība kā absolūtā, tā arī relatīvā, apskatot pa gadiem, tāpat arī vidējā pa visu laikmetu, ir nedaudz mazāka nekā laucinieku ķermeņa garuma svārstība.

Šķirojot visu Rīgas pilsētas un apriņķa iesaucamo materiālu no 1874. līdz 1917. g. ķermeņa garuma klasēs ar platumu 2 cm un aprēķinot katras klases % no kopējā pilsētas vai apriņķa individu skaita, dabūjam divas liknes II zīmējumā (sk. 36. lpp.). Salīdzinot šīs procentuālo attiecību liknes, redzam, ka tām abos gadījumos ir divas galvenās virsotnes: 1) no 166 līdz 169 cm un 2) no 172 līdz 173 cm. Bez šīm galvenajām virsotnēm ir vēl citas mazākas likņu sānos, kas apriņķim ar pilsētu nesaskan. Divi galvenās virsotnes norāda, ka visa individa materiāls auguma ziņā nav homogens, uz ko aizrādījusi arī Jeruma-Krastiņa⁶⁸. Varētu pieņemt, ka pirmā virsotne atbilst austrumbaltu rasei ar mazāku ķermeņa garumu, bet lielāku individu skaitu, turpretim otra — ziemeļu rasei — ar garāku augumu, bet šo individu ir mazāks %. Arī Hildens (Hildén)⁶¹, aprakstot Roņu salas zviedrus, atradis ķermeņa garuma % attiecību liknē divas virsotnes, kuŗas viņš izskaidro ar ziemeļu un austrumbaltu rašu maisījumu.

II līkņu zīmējums.



Krēmņa garuma grupas procentuāli.

Valkas apriņķis.

Valkas apriņķa un pilsētas iesaucamo ķermeņa garums, par spīti kara laikiem, 3 apskatāmos gados pieaug par $0,87 \pm 0,26$ cm (0,51%).

Starp Valkas apriņķa un pilsētas 1915. u. 16. g. iesaucamo ķermeņa garuma datiem — $170,27 \pm 0,20$ un Bakmaņa¹⁸ Valkas pilsētas un apriņķa datu vidējo ķermeņa garumu — 170,67 cm difference ir + 0,40 cm (0,23%). V. st. p. dati par Valkas apriņķa un pilsētas iesaucamajiem 1925. un 1935. g. ir lielāki par Bakmaņa atrasto skaitli (sk. 9. tab.).

9. tabula.

Valkas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m(e)	σ ± mσ	Vσ ± m v (σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1914. — 1915.	893	151 — 188	169,40 ± 0,16	5,90 ± 0,14	3,48 ± 0,08		
1916.	533	153 — 191	170,27 ± 0,20	5,88 ± 0,18	3,47 ± 0,11	+ 0,87	+ 0,51
1920. — 1922.	1451		170,67			+ 0,40	+ 0,23
1925.			171,2			+ 0,53	+ 0,31
1930			170,4			— 0,8	— 0,47
1935.			171,0			— 0,6	— 0,35

Vidzeme.

10. tabulā (sk. 38. lpp.) apskatīts Rīgas pilsētas un apriņķa, kā arī Valkas pilsētas un apriņķa iesaucamo ķermeņa garums. Šie divi apriņķi var puslīdz raksturot visu Vidzemi, jo agrākais Rīgas apriņķis ir bijis ļoti liels un ietvēris sevī arī daļu no tagadējā Madonas apriņķa, kamēr Valkas apriņķis, atrazdamies tūlīn aiz Madonas apriņķa, atspoguļo Ziemeļvidzemi. Ķermeņa garuma pieaugums Vidzemes iesaucamajiem no 1874. līdz 1917. g. ir 1,95 cm, un caurmēra pieaugums ikkatros divi gados ir 0,09 cm. Pie tam pierādīta difference ir tikai vienā gadījumā un tāpat arī varbūtēja.

Ventspils apriņķis.

1876. u. 77. g. iesaucamo vidējais ķermeņa garums ir $169,20 \pm 0,19$ cm. 1878. u. 79. g. tas ir jau lielāks — $170,03 \pm 0,23$ cm.

Diference $0,83 \pm 0,30$ cm (0,49%).

Nevienā citā apriņķī augšminētajos gados nav tik liela ķermeņa garuma. Kā jau Prīmanis¹¹⁷ aizrādījis, tas izskaidrojams pa daļai ar seno lībiešu ietekmi, kas senatnē apdzīvojuši daļu no Kurzemes un bijuši ļoti gara auguma. Lībiešu vīriešu vidējais ķermeņa garums 1924. g. ir $174,18 \pm 0,58$ cm (J. Vilde)¹³⁸, bet 1938. g. Pēsonens¹¹¹ par lībiešu caurmēra garumu uzskata $173,2 \pm 0,56$ cm. Bakmanis¹⁵ domā, ka lībieši savu garo augumu ieguvuši pa daļai no senajiem ziemeļnieku kolonistiem Latvijā. Arī jūras ūdens, gaiss un barība ar savu jōda saturu veicina piejūras iedzīvotāju augšanu, labvēlīgi ietekmējot vairogdziedzēri (Prīmanis¹¹⁷, Kupcis). Tāpat 1920.—22. g. Bakmaņa¹³ datu vidējais Ventspils pilsētas un apriņķa kareivju garums ir stipri liels — 171,16 cm, kas ar 1878. u. 79. g. datiem dod diferenci + 1,13 cm

10. tabula.

Vidzeme.

(Rīgas pilsēta, apriņķis, Valkas pilsēta un apriņķis).

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m\sigma$	$V\sigma \pm m v(\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	0/0
1874. — 1875.	626	142 — 188	$167,77 \pm 0,19$	$6,16 \pm 0,17$	$3,67 \pm 0,10$		
1876. — 1877.	745	142 — 184	$167,56 \pm 0,18$	$6,51 \pm 0,18$	$3,89 \pm 0,11$	— 0,21	— 0,13
1878. — 1879.	778	142 — 191	$168,81 \pm 0,18$	$6,37 \pm 0,16$	$3,77 \pm 0,10$	+ 1,25	+ 0,75
1880. — 1881.	898	142 — 188	$168,87 \pm 0,16$	$6,83 \pm 0,16$	$4,04 \pm 0,10$	+ 0,06	+ 0,04
1882. — 1883.	983	142 — 188	$169,18 \pm 0,15$	$6,32 \pm 0,14$	$3,74 \pm 0,08$	+ 0,31	+ 0,18
1884. — 1885.	1077	142 — 196	$169,27 \pm 0,15$	$6,32 \pm 0,14$	$3,73 \pm 0,08$	+ 0,09	+ 0,05
1886. — 1887.	881	142 — 189	$169,05 \pm 0,16$	$6,02 \pm 0,14$	$3,56 \pm 0,08$	— 0,22	— 0,13
1888. — 1889.	1446	142 — 192	$169,49 \pm 0,14$	$6,12 \pm 0,11$	$3,61 \pm 0,07$	+ 0,44	+ 0,26
1890. — 1891.	1404	147 — 189	$169,58 \pm 0,13$	$6,13 \pm 0,12$	$3,61 \pm 0,07$	+ 0,09	+ 0,05
1892. — 1893.	1441	142 — 211	$169,83 \pm 0,13$	$6,22 \pm 0,12$	$3,66 \pm 0,07$	+ 0,25	+ 0,15
1894. — 1895.	1404	142 — 191	$169,67 \pm 0,13$	$6,33 \pm 0,12$	$3,73 \pm 0,07$	— 0,16	— 0,09
1896. — 1897.	1839	147 — 187	$169,62 \pm 0,11$	$5,81 \pm 0,10$	$3,43 \pm 0,06$	— 0,05	— 0,03
1898. — 1899.	1716	149 — 188	$169,61 \pm 0,13$	$6,09 \pm 0,10$	$3,59 \pm 0,06$	— 0,01	— 0,01
1900. — 1901.	1715	153 — 193	$170,10 \pm 0,11$	$5,95 \pm 0,10$	$3,50 \pm 0,06$	+ 0,49	+ 0,29
1902. — 1903.	1669	153 — 193	$170,27 \pm 0,12$	$6,14 \pm 0,11$	$3,61 \pm 0,06$	+ 0,17	+ 0,10
1904. — 1905.	1591	146 — 192	$170,19 \pm 0,12$	$5,89 \pm 0,10$	$3,46 \pm 0,06$	— 0,08	— 0,05
1906. — 1907.	1579	152 — 196	$170,49 \pm 0,12$	$5,87 \pm 0,10$	$3,44 \pm 0,06$	+ 0,30	+ 0,18
1908. — 1909.	1783	142 — 188	$170,50 \pm 0,11$	$6,03 \pm 0,10$	$3,54 \pm 0,06$	+ 0,01	+ 0,01
1910. — 1911.	1806	148 — 192	$170,54 \pm 0,11$	$5,96 \pm 0,10$	$3,49 \pm 0,06$	+ 0,04	+ 0,02
1912. — 1913.	2190	142 — 209	$170,08 \pm 0,10$	$6,16 \pm 0,09$	$3,62 \pm 0,05$	— 0,46	— 0,27
1914. — 1915.	2641	150 — 189	$169,35 \pm 0,09$	$6,08 \pm 0,08$	$3,59 \pm 0,05$	— 0,73	— 0,43
1916. — 1917.	1526	143 — 213	$169,72 \pm 0,13$	$6,25 \pm 0,11$	$3,68 \pm 0,07$	+ 0,37	+ 0,22
1920. — 1922.	3313		170,47*)			+ 0,75	+ 0,44
1925.			171,5			+ 1,03	+ 0,60
1930.			171,2			— 0,3	— 0,17
1935.			171,3			+ 0,1	+ 0,06

(0,66%). V. st. p. aprēķinātais vidējais Ventspils pilsētas un apriņķa iesaucamo ķermeņa garums 1925. g. ir vēl augstāks — 172,1 cm, kas turpmākajos gados vēl nedaudz pieaug, sasniedzot 1935. g. 172,8 cm. Šis ir vislielākais vidējais ķermeņa garums no visiem šeit apskatītiem apriņķiem (sk. 11. tab.).

11. tabula.

Ventspils apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m\sigma$	$V\sigma \pm m v(\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876. — 1877.	598	143 — 191	$169,20 \pm 0,19$	$5,96 \pm 0,17$	$3,52 \pm 0,10$		
1878. — 1879.	476	143 — 186	$170,03 \pm 0,23$	$6,32 \pm 0,20$	$3,72 \pm 0,12$	+ 0,83	+ 0,49
1920. — 1922.	477		171,16**)			+ 1,13	+ 0,66
1925.			172,1			+ 0,94	+ 0,55
1930.			172,6			+ 0,5	+ 0,29
1935.			172,8			+ 0,2	+ 0,12

*) B a k m a ņ a atrasto datu vidējais skaitlis par Rīgas pilsētu, apriņķi un Valkas pilsētu un apriņķi.

**) Ventspils apriņķa un pilsētas kopējais vidējais ķermeņa garums.

Liepājas apriņķis.

Apskatīti Grobiņas apvidus iesaucamo dati par 6 gadiem — no 1876. līdz 1881. g., pie tam izrādījies, ka Liepājas apriņķa iesaucamo ķermeņa garums neko daudz neatšķiras no citiem Kurzemes apriņķiem.

1876. u. 77. g. vidējais ķermeņa garums ir $168,22 \pm 0,26$ cm, bet

1880. u. 81. g. vidējais ķermeņa garums ir $167,66 \pm 0,39$ cm.

Diference starp šo gadu grupām ir $0,56 \pm 0,46$ cm.

Vidējais par visiem augšminētajiem 6 gadiem ir 168,15 cm.

O. Vēbers¹⁴³ 1879. g. par Liepājas apriņķa Bārtas un Priekules 60 latviešiem uzdod vidējo ķermeņa garumu 170,46 cm. Iespējama varbūtība, ka šis skaitlis ir augstāks pa daļai aiz tā iemesla, ka Vēbers mērījis dažāda vecuma individus, kas varēja būt garāki sakarā ar nelielo pieaugumu pēc 20 gadu vecuma sasniegšanas, kamēr mūsu materiāla dati ir tikai par 20 gadu veciem individiem. Tomēr šādi izcēlusies starpība varēja būt ne lielāka par 1 cm. Pēc archīvu materiāliem iesaucamo skaits augšminētajos 6 gados ir 776 personas, kas ir pilnīgi pietiekams, lai uz to varētu paļauties. Arī vidējās kļūdas, kvadrātiskās izkļādes un variāciju koeficienti daudz neatšķiras no citos apriņķos novērotiem. Viss tas liek domāt par mērījumu un aprēķinu pietiekamu pareizumu. G. Bakmanis¹⁸ atrod Liepājas apriņķī visgarāko latviešu augumu — $174,73 \pm 0,27$ cm. Diference starp manu 2 pēdējo gadu un Bakmana datiem ir $+7,07 \pm 0,47$, kas nav nekādi izskaidrojama ar dabīgo ķermeņa garuma pieaugumu. Kāds cits autors — P. Lapsa⁸³ atradis 1938. g. Liepājas apriņķa iedzīvotāju ķermeņa garumu tikai $171,09 \pm 0,36$ cm. Pēc mūsu materiāliem Ventspils apriņķī vērojams par apm. 1,5 cm garāks vidējais ķermeņa garums nekā Liepājas apriņķī. Arī pēc V. st. p. iesaucamo mērīšanas datiem

1925. g. Liepājas apr. iesauc. ķermeņa garums ir 171,0 cm, Ventspils — 172,1 cm

1930. g. " " " " " " 172,7 " " — 172,6 "

1935. g. " " " " " " 171,0 " " — 172,8 "

Viss augšminētais liek domāt, ka Liepājas apriņķis nav vieta ar visgarāko augumu, bet gan šī priekšrocība ir Ventspils apriņķim (sk. 11. un 12. tab.).

12. tabula.

Liepājas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m(e)	σ ± mσ	Vσ ± m v (σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876. — 1877.	301	153 — 184	$168,22 \pm 0,26$	$5,33 \pm 0,22$	$3,17 \pm 0,13$		
1878. — 1879.	311	152 — 184	$168,33 \pm 0,28$	$6,21 \pm 0,25$	$3,69 \pm 0,15$	+ 0,11	+ 0,07
1880. — 1881.	164	153 — 186	$167,66 \pm 0,39$	$6,17 \pm 0,34$	$3,68 \pm 0,20$	— 0,67	— 0,40
1920. — 1922.	523		$174,73 \pm 0,27$			+ 7,07	+ 4,22
1925.			171,0			— 3,73	— 2,13
1930.			172,7			+ 1,7	+ 0,99
1935.			171,0			— 1,7	— 0,99

Aizputes aprīķis.

Aizputes aprīķī caurmēra pieaugums starp katriem pāris gadiem ir 0,45 cm (0,27%), un 1881. g. Aizputes iesaucamo ķermeņa garums ir $168,47 \pm 0,36$ cm, bet 1920.—22. g. $171,72 \pm 0,26$ cm (Bakmanis)¹³. Šo abu mērījumu difference ir $3,25 \pm 0,44$ cm jeb procentuāli 1,93. 1925. g. pēc V. st. p. datiem Aizputes aprīķa iesaucamo ķermeņa garums ir 170,8 cm, bet 1930. g. 171,3 cm; 1935. g. skaitļa precīzitāte nav pilnīga, jo uzdoti dati kopā ar Kuldīgas aprīķi.

13. tabula.

Aizputes aprīķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	σ ± mσ	Vσ ± mv (σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876. — 1877.	430	143 — 184	$167,57 \pm 0,24$	$6,10 \pm 0,21$	$3,64 \pm 0,12$		
1878.	188	142 — 186	$168,02 \pm 0,36$	$6,49 \pm 0,33$	$3,86 \pm 0,20$	+ 0,45	+ 0,27
1881.	180	143 — 183	$168,47 \pm 0,36$	$6,23 \pm 0,36$	$3,70 \pm 0,20$	+ 0,45	+ 0,27
1920. — 1922.	580		$171,72 \pm 0,26$			+ 3,25	+ 1,93
1925.			170,8			- 0,92	- 0,54
1930.			171,3			+ 0,5	+ 0,29
1935.			170,4*)			- 0,9	- 0,53

Talsu aprīķis.

1876. g. Talsu aprīķa iesaucamo ķermeņa garums ir $168,37 \pm 0,38$ cm. 1920.—22. g. Bakmanis¹³ uzdod Talsu aprīķa kareivju ķermeņa garumu $170,94 \pm 0,46$ cm. Difference ir $2,57 \pm 0,60$ (1,41%). 1925. g. Talsu iesaucamo ķermeņa garums ir jau 171,9 cm.

T. Vitols¹⁴¹ 1936. gadā izmērijis 150 iesaucamos 21—22 gadu vecumā, kas dzimuši Tukuma un Talsu aprīķī. Viņa atrastais ķermeņa garums ir $171,84 \pm 0,46$ cm.

14. tabula.

Talsu aprīķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	σ ± mσ	Vσ ± mv (σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876.	163	152 — 182	$168,37 \pm 0,38$	$2,98 \pm 0,17$	$1,77 \pm 0,10$		
1920. — 1922.	170		$170,94 \pm 0,46$	$5,99 \pm 0,32$	$3,34 \pm 0,18$	+ 2,57	+ 1,41
1925.			171,9			+ 0,96	+ 0,56
1930.			170,8			- 1,1	- 0,64
1935.			171,3			+ 0,5	+ 0,29

Kuldīgas aprīķis.

Kuldīgas aprīķa iesaucamo ķermeņa garums no 1877. līdz 1878. g. ir pieaudzis par 0,92 cm (0,55%) un 1881. gadā vēl pieņēmis par 0,47 cm (0,28%), sasniedzot $169,28 \pm 0,27$ cm, un 1920.—22. g. $171,63 \pm 0,32$ cm (Bakmanis)¹³. Difference starp abiem pēdējiem datiem ir $2,34 \pm$

*) Kopā ar Kuldīgas aprīķi.

$\pm 0,43$ cm. Turpmākajos gados pēc V. st. p. datiem ir konstatējama, līdzīgi dažiem citiem apriņķiem, ķermeņa garuma samazināšanās.

15. tabula. Kuldīgas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m\sigma$	$V\sigma \pm mv(\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	‰
1877.	248	142 — 187	$167,90 \pm 0,34$	$7,09 \pm 0,32$	$4,22 \pm 0,19$		
1878.	258	151 — 187	$168,82 \pm 0,30$	$5,87 \pm 0,26$	$3,48 \pm 0,15$	+ 0,92	+ 0,55
1881.	283	151 — 188	$169,29 \pm 0,27$	$5,89 \pm 0,25$	$3,48 \pm 0,15$	+ 0,47	+ 0,28
1920. — 1922.	416		$171,63 \pm 0,32$	$6,62 \pm 0,22$	$3,85 \pm 0,13$	+ 2,34	+ 1,38
1925.			170,7			— 0,93	— 0,54
1930.			171,2			+ 0,5	+ 0,29
1935.			170,4*)			— 0,8	— 0,47

Kurzeme.

Kurzemē auguma pieaugums no 1876. u. 77. g. līdz 1880. u. 81. g. ir niecīgs, tikai par 0,21 cm, kas caurmērā uz katriem pāris gadiem būtu 0,07 cm. 1920.—22. g. Kurzemes kareivju vidējais ķermeņa garums ir 172,45 cm, kas dabūts, sakopojot Bakmaņa¹³ datus par Liepājas, Aizputes, Talsu un Kuldīgas apriņķi, kā arī Ventspils apriņķi un pilsētu, un no šīs kopsummas aprēķinot Kurzemes vidējo ķermeņa garumu. Tas ir tik augsts tamdēļ, ka Bakmaņa uzdotais Liepājas apriņķa kareivju ķermeņa garums ir 174,73 cm. 1920.—22. g. vidējais Kurzemes kareivju garums ir par 1,98 cm lielāks nekā Vidzemei 1920.—22. g. un par 1,43 cm lielāks nekā Zemgalei.

No 1925. līdz 1935. g. Kurzemes iesaucamo ķermeņa garums jūtami neatšķiras no Vidzemes, bet gan Zemgales iesaucamo ķermeņa garums ir salīdzinājumā daudz mazāks nekā Kurzemē — no 0,2 līdz 1,4 cm.

16. tabula. Kurzeme.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m\sigma$	$V\sigma \pm mv(\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	‰
1876. — 1877.	1740	142 — 191	$168,42 \pm 0,12$	$6,19 \pm 0,10$	$3,68 \pm 0,06$		
1878. — 1879.	1233	142 — 187	$168,96 \pm 0,14$	$6,28 \pm 0,13$	$3,75 \pm 0,08$	+ 0,54	+ 0,32
1880. — 1881.	627	143 — 188	$168,63 \pm 0,19$	$6,10 \pm 0,18$	$3,62 \pm 0,11$	— 0,33	— 0,20
1920. — 1922.	2166		172,45			+ 3,82	+ 2,27
1925.			171,3			— 1,15	— 0,67
1930.			171,7			+ 0,4	+ 0,23
1935.			171,2			— 0,5	— 0,29

Tukuma apriņķis.

Vidējais ķermeņa garums ir tikai par 1876. u. 77. g. — $167,23 \pm 0,24$ cm. Bakmaņa¹³ atrastais vidējais ķermeņa garums 1920.—22. g. — $171,78 \pm 0,41$ cm. Diference ir $4,55 \pm 0,48$ cm. Tik

*) Kopā ar Aizputes apriņķi.

augsts ķermeņa garums nav sastopams V. st. p. datos par turpmākajiem gadiem; 1925. un 1930. g. tas ir 171,1 cm.

1936. gadā Tukuma un Talsu apriņķī iesaucamo latviešu vidējais ķermeņa garums ir $171,84 \pm 0,46$ cm (T. Vītols)¹⁴¹.

17. tabula.

Tukuma apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M $\pm$ m (e)	$\sigma \pm m \sigma$	V $\sigma \pm m v (\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876. — 1877.	357	153 — 183	167,23 $\pm$ 0,24	5,70 $\pm$ 0,21	3,41 $\pm$ 0,13		
1920. — 1922.	193		171,78 $\pm$ 0,41	5,69 $\pm$ 0,29	3,31 $\pm$ 0,16	+ 4,55	+ 2,70
1925.			171,1			— 0,68	— 0,40
1930.			171,1			$\pm$ 0,0	$\pm$ 0,00
1935.			171,0			— 0,1	— 0,06

Jelgavas apriņķis.

Pieaugums ķermeņa garumā notiek pamazām: ikkatros pāris gados caurmērā 0,12 cm un svārstās no 0,01 līdz 2,57 cm (procentuāli starp 0,01 un 1,51%). Dažās gadu grupās ir novērojama arī ķermeņa garuma samazināšanās no 0,03 līdz 2,20 cm (procentuāli starp 0,02 un 1,28%). Lielā negatīvā svārstība — 2,20 — 1896. g. ir izskaidrojama ar straujo ķermeņa pieaugumu iepriekšējā 1894. g. ($172,53 \pm 1,02$ cm). Ka šāds pieaugums ($2,57 \pm 0,27$ cm) nav reāls, par to liecina turpmāko — 1896. u. 1898. g. daudz mazākais ķermeņa garums. Arī ļoti lielā vidējā kļūda ($\pm 1,02$) un mazais izmērīto individu skaits (36) norāda uz to. Tādēļ, domājams, pareizākais vidējais ķermeņa garums šīnī laikā būs nākamajā

18. tabula.

Jelgavas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M $\pm$ m (e)	$\sigma \pm m \sigma$	V $\sigma \pm m v (\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	0/0
1875.	41	157 — 178	167,85 $\pm$ 0,66	5,05 $\pm$ 0,56	3,01 $\pm$ 0,56		
1878.	81	152 — 182	167,96 $\pm$ 0,52	6,08 $\pm$ 0,48	3,62 $\pm$ 0,28	+ 0,11	+ 0,06
1881.	47	142 — 186	168,00 $\pm$ 0,83	7,45 $\pm$ 0,77	4,43 $\pm$ 0,46	+ 0,04	+ 0,02
1883.	39	156 — 189	169,21 $\pm$ 0,97	7,29 $\pm$ 0,83	4,31 $\pm$ 0,49	+ 1,21	+ 0,72
1884.	217	151 — 187	169,05 $\pm$ 0,34	5,94 $\pm$ 0,29	3,51 $\pm$ 0,17	— 0,16	— 0,09
1886. — 1887.	228	151 — 182	169,64 $\pm$ 0,30	5,77 $\pm$ 0,27	3,40 $\pm$ 0,16	+ 0,59	+ 0,35
1888. — 1889.	302	153 — 189	169,99 $\pm$ 0,22	6,30 $\pm$ 0,26	3,71 $\pm$ 0,15	+ 0,35	+ 0,21
1893.	191	142 — 183	169,96 $\pm$ 0,38	6,56 $\pm$ 0,34	3,86 $\pm$ 0,20	— 0,03	— 0,02
1894.	36	152 — 184	172,53 $\pm$ 1,02	7,76 $\pm$ 0,91	4,50 $\pm$ 0,53	+ 2,57	+ 1,51
1896.	271	153 — 185	170,33 $\pm$ 0,31	5,77 $\pm$ 0,25	3,39 $\pm$ 0,15	— 2,20	— 1,28
1898. — 1899.	583	153 — 186	169,77 $\pm$ 0,20	5,93 $\pm$ 0,17	3,49 $\pm$ 0,10	— 0,56	— 0,33
1905.	169	149 — 191	169,78 $\pm$ 0,36	6,25 $\pm$ 0,34	3,68 $\pm$ 0,20	+ 0,01	+ 0,01
1906. — 1907.	613	151 — 197	169,46 $\pm$ 0,19	6,12 $\pm$ 0,18	3,61 $\pm$ 0,11	— 0,32	— 0,19
1920. — 1922.	283		172,05			+ 2,59	+ 1,53
1925.			171,4			— 0,65	— 0,38
1930.			170,2			— 1,2	— 0,71
1935.			171,5 *)			+ 1,3	+ 0,76

*) Kopā ar Bauskas apriņķi.

— 1896. g. atrastais — $170,33 \pm 0,31$ cm, kas nodrošināts ar 271 izmērīto personu skaitu.

1920.—22. g. Jelgavas apriņķa un pilsētas kopējais vidējais skaitlis ir 172,05 cm, kas dabūts, izejot no Bakmaņa¹³ pētījuma datiem par Jelgavas apriņķa un pilsētas kareivju ķermeņa garumu. Starp šo skaitli un mūsu materiāla pēdējā gada skaitli ir difference. $+ 2,59$ cm (1,53%). V. st. p. dati nākamajos gados ir par apm. 1 cm mazāki nekā Bakmaņa dati.

Bauskas apriņķis.

Materiālu trūkuma dēļ par Bauskas apriņķi un pilsētu ziņas sniegtas tikai līdz 1880. un 1881. g., kad, no 1876. u. 77. g. skaitot, ir notikusi iesaucamo auguma pagarināšanās par 1,65 cm. Caurmērā katros pāris gados par 0,55 cm. Liela difference ķermeņa garuma pieaugumā $+ 2,97 \pm 0,38$ (1,75%) ir starp 1880. un 81. g. vidējo ķermeņa garumu $168,75 \pm 0,22$ cm un Bakmaņa¹³ 1920.—22. g. datiem $171,72 \pm 0,31$ cm. V. st. p. dati ir jau mazāki, bet 1935. g. tie sasniedz 171,5 cm. Turpretim Lapsas⁸² mērījumi par Bauskas apriņķa vīriešiem 1936. g. dod tikai $169,12 \pm 0,52$ cm.

19. tabula.

Bauskas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M $\pm$ m(e)	$\sigma \pm m \sigma$	V $\sigma \pm m v (\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	0/0
1876. — 1877.	451	142 — 189	$167,10 \pm 0,23$	$6,10 \pm 0,20$	$3,65 \pm 0,12$		
1879.	227	142 — 185	$167,92 \pm 0,35$	$6,90 \pm 0,32$	$4,11 \pm 0,19$	+ 0,82	+ 0,49
1880. — 1881.	557	149 — 196	$168,75 \pm 0,22$	$6,49 \pm 0,19$	$3,85 \pm 0,12$	+ 0,83	+ 0,49
1920. — 1922.	306		$171,72 \pm 0,31$	$5,42 \pm 0,21$	$3,15 \pm 0,12$	+ 2,97	+ 1,75
1925.			170,6			— 1,12	— 0,65
1930.			170,5			— 0,1	— 0,06
1935.			171,5*)			+ 1,0	+ 0,59

Jaunjelgavas apriņķis.

Jaunjelgavas apriņķa un pilsētas iesaucamo latviešu ķermeņa garums no 1874. u. 75. g. līdz 1876. u. 77. g. ir pazeminājies par 0,72 cm (0,43%), bet pēc tam sekojošos 1878. u. 79. g. ir pieaudzis par 0,80 cm (0,48%). Arī starp 1882. u. 83. un 1884. u. 85. g. ir liela difference $+ 1,20$ cm (0,71%). Garākais augums pa visu laikmetu ir 1888. u. 89. g. — $169,37 \pm 0,17$ cm, bet pēdējos apskatītajos (1894. u. 95.) gados jau ir mazāks ($169,23 \pm 0,17$). Salīdzinot šo pēdējo gadu skaitli ar 1920.—22. g. Bakmaņa¹³ atrasto Jaunjelgavas apriņķa un pilsētas iesaucamo ķermeņa garumu $170,39 \pm 0,29$ cm, dabūjam diferenci $+ 1,16 \pm 0,34$ cm. V. st. p. dati par nākamajiem gadiem daudz neatšķiras no Bakmaņa atrastā ķermeņa garuma.

*) Kopā ar Jelgavas apriņķi

20. tabula.

Jaunjelgavas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	σ ± m σ	Vσ ± m v (σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1874. — 1875.	641	149 — 186	167,97 ± 0,18	5,94 ± 0,17	3,54 ± 0,10		
1876. — 1877.	712	142 — 188	167,25 ± 0,17	5,73 ± 0,15	3,42 ± 0,09	— 0,72	— 0,43
1878. — 1879.	688	143 — 191	168,05 ± 0,19	6,25 ± 0,17	3,72 ± 0,10	+ 0,80	+ 0,48
1880. — 1881.	690	142 — 186	168,16 ± 0,18	5,96 ± 0,16	3,54 ± 0,10	+ 0,11	+ 0,07
1882. — 1883.	458	152 — 193	167,95 ± 0,22	5,98 ± 0,20	3,56 ± 0,12	— 0,21	— 0,12
1884. — 1885.	442	151 — 188	169,15 ± 0,25	6,15 ± 0,21	3,64 ± 0,12	+ 1,20	+ 0,71
1886. — 1887.	285	143 — 188	169,36 ± 0,28	6,27 ± 0,26	3,70 ± 0,16	+ 0,21	+ 0,12
1888. — 1889.	798	151 — 187	169,37 ± 0,17	6,04 ± 0,15	3,57 ± 0,09	+ 0,01	+ 0,01
1890. — 1891.	619	142 — 195	168,77 ± 0,19	6,34 ± 0,18	3,76 ± 0,11	— 0,60	— 0,35
1892. — 1893.	680	148 — 185	169,18 ± 0,19	6,14 ± 0,17	3,63 ± 0,10	+ 0,41	+ 0,24
1894. — 1895	734	149 — 188	169,23 ± 0,17	5,96 ± 0,16	3,52 ± 0,09	+ 0,05	+ 0,03
1920. — 1922.	459		170,39 ± 0,29	6,30 ± 0,20	3,70 ± 0,12	+ 1,16	+ 0,69
1925.			170,6			+ 0,21	+ 0,12
1930.			169,9			— 0,7	— 0,41
1935.			170,2*)			+ 0,3	+ 0,18

Ilūkstes apriņķis.

Uz robežas starp Zemgali un Latgali atrodas Ilūkstes apriņķis, kura iedzīvotāji ar poļu, leišu un krievu tautību piejaukumu ir vairāk pie-skaitāmi Latgalei nekā Zemgalei.

Caurmērā mērīto individu skaits ikkatros pāris apskatāmos gados ir ap 200 personu, pie kam vismazākais — 53 ir 1878. u. 79. gadā ar vidējo ķermeņa garumu $165,09 \pm 0,61$ cm, kamēr iepriekšējos 2 gados vidējais ķermeņa garums bija $166,04 \pm 0,47$ cm. Šādai straujai ķermeņa garuma noslīdēšanai par 0,95 cm (0,57%) nav reāla pamata, sakarā ar mazo izmērīto individu skaitu, uz ko norāda pa daļai arī samērā lielā vidējā kļūda $\pm 0,61$. Ilūkstes apriņķī arī turpmākajos gados ir novēro-jams pakāpenisks iesaucamo ķermeņa garuma pieaugums: no 1874. u. 75. līdz 1892. u. 93. g. par vairāk nekā 2 cm, bet ikkatros pāris gados caur-mērā par 0,22 cm. Absolūtā un relatīvā svārstība Ilūkstes apr. iesau-camo ķermeņa garumā dažos gados ir nedaudz lielāka kā citos apriņķos.

1920.—22. g. B a k m a n a¹³ atrastais ķermeņa garums Ilūkstes apriņķa kareivjiem ir $170,31 \pm 0,36$ cm. Salīdzinot to ar 1893. g. iesaucamo ķermeņa garumu, konstatējams pieaugums par $2,36 \pm 0,45$ cm.

1925. g. (V. st. p.) latviešu iesaucamo ķermeņa garums ir 169,1 cm,
1935. g. (V. st. p.) latviešu iesaucamo ķermeņa garums ir 170,2 cm.

Tā tad sasniegts 1920.—22. g. mērījumu rezultāts ($170,31 \pm 0,36$ cm). F u k s s⁵¹ no 1934. līdz 1936. g. savācis materiālu par 700 Latgales lat-viešiem 21—23 gadu vecumā. Viņa atrastais Latgales latviešu vidējais ķermeņa garums ir $168,98 \pm 0,22$ cm. Ja salīdzinām šo skaitli ar Ilūkstes apr. (kas visvairāk atbilst Latgales apstākļiem) 1935. g. iesaucamo ķer-

*) Kopā ar Ilūkstes apriņķi.

meņa garumu — 170,2 cm, tad atrodam diferenci 1,22 cm. No tā redzam, ka vismazākais ķermeņa garums ir Latgalē (sk. 21. tab.).

21. tabula. Ilūkstes apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m(e)	σ ± mσ	Vσ ± m v(σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1874. — 1875.	165	148 — 186	165,72 ± 0,40	6,35 ± 0,35	3,83 ± 0,21		
1876. — 1877.	137	142 — 179	166,04 ± 0,47	6,90 ± 0,42	4,16 ± 0,25	+ 0,32	+ 0,19
1878. — 1879.	53	154 — 182	165,09 ± 0,61	5,62 ± 0,55	3,41 ± 0,33	— 0,95	— 0,57
1880. — 1881.	106	142 — 184	165,68 ± 0,52	7,01 ± 0,48	4,23 ± 0,29	+ 0,59	+ 0,36
1882. — 1883.	266	145 — 188	167,29 ± 0,34	7,08 ± 0,31	4,23 ± 0,18	+ 1,61	+ 0,97
1884. — 1885.	272	142 — 189	167,48 ± 0,98	6,44 ± 0,28	3,85 ± 0,17	+ 0,19	+ 0,11
1886. — 1887.	393	150 — 191	167,72 ± 0,96	6,64 ± 0,24	3,96 ± 0,14	+ 0,24	+ 0,14
1888. — 1889.	388	142 — 188	167,76 ± 0,27	6,57 ± 0,24	3,92 ± 0,14	+ 0,04	+ 0,02
1890. — 1891.	408	151 — 186	167,56 ± 0,25	6,16 ± 0,22	3,68 ± 0,13	— 0,20	— 0,12
1892. — 1893.	279	148 — 187	167,95 ± 0,27	5,88 ± 0,25	3,50 ± 0,15	+ 0,39	+ 0,23
1920. — 1922.	287		170,31 ± 0,36	6,12 ± 0,25	3,59 ± 0,15	+ 2,36	+ 1,40
1925.			169,1			— 1,21	— 0,70
1930.			169,3			+ 0,20	+ 0,12
1935.			170,2*)			+ 0,90	+ 0,53

Zemgale.

No 1874. u. 75. g. līdz 1906. u. 07. g. latviešu iesaucamo ķermeņa garums ir pieaudzis par 1,94 cm, caurmērā 0,13 cm ikkatros divi gados. Ja salīdzinām šo pieaugumu ar Vidzemes caurmēra pieaugumu līdz 1906. u.

22. tabula. Zemgale.**)

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m(e)	σ ± mσ	Vσ ± m v(σ)	Pieaugums	
						abs.	0/0
1874. — 1875.	847	148 — 186	167,52 ± 0,16	6,07 ± 0,15	3,62 ± 0,09		
1876. — 1877.	1657	142 — 189	167,10 ± 0,11	5,93 ± 0,10	3,55 ± 0,06	— 0,42	— 0,25
1878. — 1879.	1049	142 — 191	167,86 ± 0,17	6,35 ± 0,14	3,84 ± 0,08	+ 0,76	+ 0,45
1880. — 1881.	1400	142 — 196	168,23 ± 0,13	6,36 ± 0,12	3,78 ± 0,07	+ 0,37	+ 0,22
1882. — 1883.	763	145 — 193	167,75 ± 0,18	6,48 ± 0,17	3,86 ± 0,10	— 0,48	— 0,29
1884. — 1885.	931	142 — 189	168,64 ± 0,16	6,30 ± 0,15	3,74 ± 0,09	+ 0,89	+ 0,53
1886. — 1887.	906	143 — 191	168,72 ± 0,17	6,38 ± 0,15	3,82 ± 0,09	+ 0,08	+ 0,05
1888. — 1889.	1488	142 — 189	169,09 ± 0,13	6,28 ± 0,12	3,71 ± 0,07	+ 0,37	+ 0,22
1890. — 1891.	1027	142 — 195	168,30 ± 0,16	6,31 ± 0,14	3,75 ± 0,08	— 0,79	— 0,47
1892. — 1893.	1150	142 — 187	169,04 ± 0,14	6,17 ± 0,13	3,65 ± 0,08	+ 0,74	+ 0,44
1894. — 1895.	770	149 — 188	169,39 ± 0,18	6,10 ± 0,17	3,60 ± 0,10	+ 0,35	+ 0,21
1896. — 1897.	271	153 — 185	170,33 ± 0,31	5,77 ± 0,25	3,39 ± 0,15	+ 0,94	+ 0,55
1898. — 1899.	583	153 — 186	169,77 ± 0,20	5,93 ± 0,17	3,49 ± 0,10	— 0,56	— 0,33
1904. — 1905.	169	149 — 191	169,78 ± 0,36	6,17 ± 0,34	3,63 ± 0,20	+ 0,01	+ 0,01
1906. — 1907.	613	151 — 197	169,46 ± 0,19	6,12 ± 0,17	3,61 ± 0,10	— 0,32	— 0,19
1920. — 1922.	1528		171,02			+ 1,56	+ 0,92
1925.			170,8			— 0,22	— 0,13
1930.			170,3			— 0,5	— 0,29
1935.			171,0			+ 0,7	+ 0,41

*) Kopā ar Jēkabpils apriņķi.

**) Šeit ietilpst Tukuma, Jelgavas, Bauskas, Jaunjelgavas un Ilūkstes apriņķis.

1907. g. (0,16 cm) un Kurzemes caurmēra pieaugumu no 1876. u. 77. līdz 1880. u. 81. g. (0,07 cm), tad redzam, ka vislielākais pieaugums ir Vidzemei, tad Zemgalei un vismazākais Kurzemei. Gan jāņem vērā, ka Kurzemes iesaucamo pieauguma salīdzinājumam ar citu apgabalu iesaucamo pieaugumu ir tikai relatīva nozīme, jo apskatīto gadu skaits Kurzēmē ir mazs (sk. 23. tab.).

23. tabula.

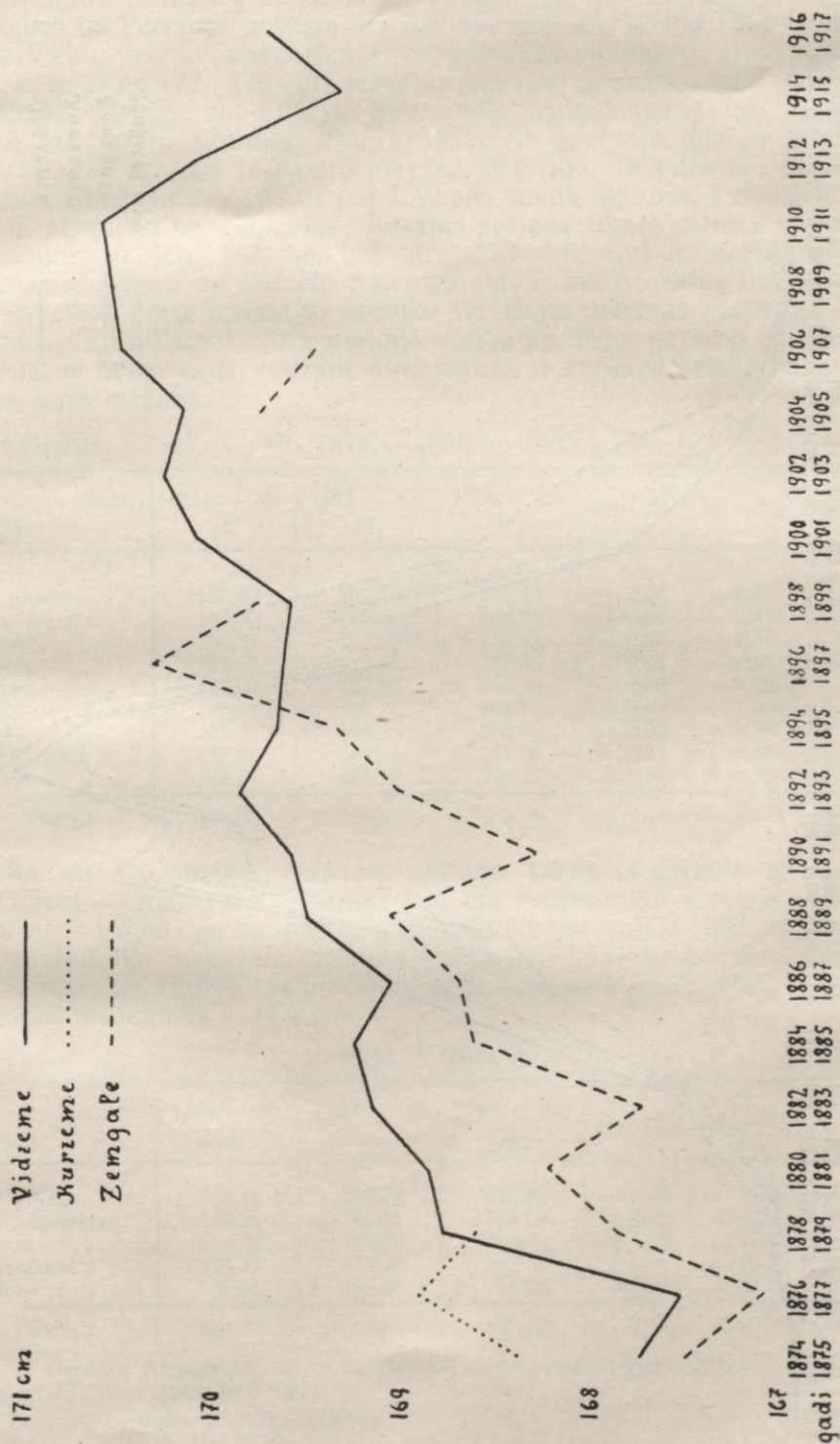
Vidējā ķermeņa garuma salīdzinājums pa apgabaliem.

Gadi	Kurzeme	Vidzeme	Zemgale
1876. — 1877.	168,42 ± 0,12	167,56 ± 0,18	167,10 ± 0,11
1878. — 1879.	168,96 ± 0,14	168,81 ± 0,18	167,86 ± 0,17
1880. — 1881.	168,63 ± 0,19	168,87 ± 0,16	168,23 ± 0,13
1882. — 1883.		169,18 ± 0,15	167,75 ± 0,18
1884. — 1885.		169,27 ± 0,15	168,64 ± 0,16
1886. — 1887.		169,05 ± 0,16	168,72 ± 0,17
1888. — 1889.		169,49 ± 0,14	169,09 ± 0,13
1890. — 1891.		169,58 ± 0,13	168,30 ± 0,16
1892. — 1893.		169,83 ± 0,13	169,04 ± 0,14
1894. — 1895.		169,67 ± 0,13	169,39 ± 0,18
1896. — 1897.		169,62 ± 0,11	170,33 ± 0,31
1898. — 1899.		169,61 ± 0,12	169,77 ± 0,20
1900. — 1901.		170,10 ± 0,11	
1902. — 1903.		170,27 ± 0,12	
1904. — 1905.		170,19 ± 0,12	169,78 ± 0,36
1906. — 1907.		170,49 ± 0,12	169,46 ± 0,19
1908. — 1909.		170,50 ± 0,11	
1910. — 1911.		170,54 ± 0,11	
1912. — 1913.		170,08 ± 0,10	
1914. — 1915.		169,35 ± 0,09	
1916. — 1917.		169,72 ± 0,13	
1920. — 1922.	172,45	170,47	171,02
1925.	171,3	171,5	170,8
1930.	171,7	171,2	170,3
1935.	171,2	171,3	171,0

Ķermeņa garuma salīdzinājums pa apgabaliem.

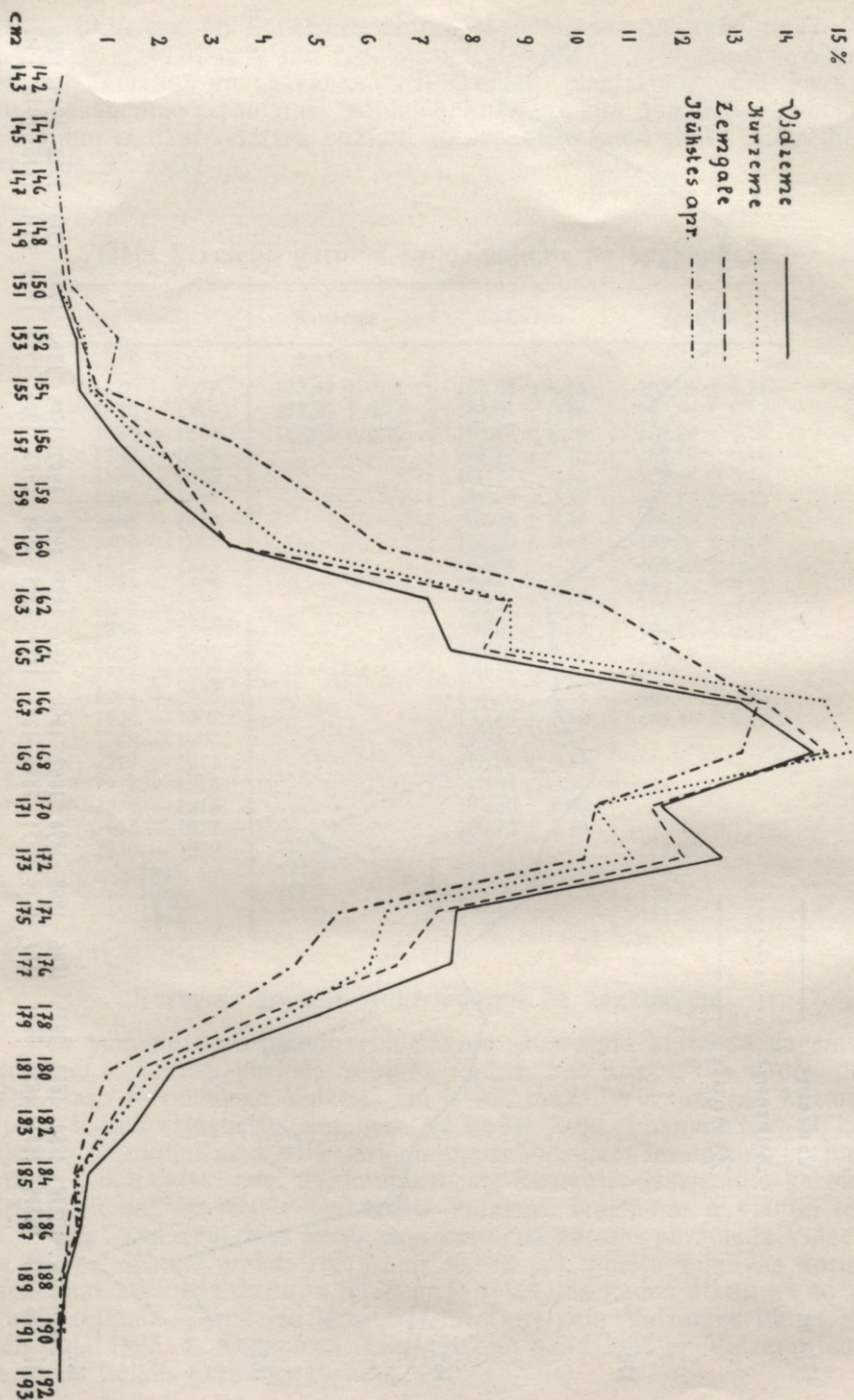
Pēc maniem materiāliem vislielākais iesaucamo ķermeņa garums ir Kurzemei apskatītā perioda sākuma gados, bet turpmākos gados difference starp Kurzemi un Vidzemi jau ir ļoti maza. Vismazākais ķermeņa garums ir Zemgales iesaucamajiem. Kā no III līkņu zīmējuma (sk. 47. lpp.) redzams, vēlākajos apskatītā perioda gados Vidzemes iesaucamo ķermeņa garums pakāpeniski aug, un, kaut gan arī Zemgales iesaucamo ķermeņa garums pieaug, tas tomēr nesasniedz Vidzemi. Izņēmums ir vienīgi 1896. un 1897. g., kad Zemgales iesaucamo ķermeņa garums pārsniedz Vidzemi, bet tas pa daļai ir izskaidrojams ar agrāk jau minēto Jelgavas apriņķa iesaucamo ķermeņa garuma lēcieni, jo tālākajos gados atkal, kā to pēc līknēm redzam, Zemgales līkne noslīd stipri zem Vidzemes līknes. No 1925. līdz 1935. g. Kurzemes iesaucamajiem, salīdzinot ar Vidzemi, caurmērā nav lielāks ķermeņa garums.

III līkņu zīmējums.



Kārmeņa garums pa apgabaliem.

IV līkņu zīmējums.



Kēmeņa gaļuma grupas procentuāli.

Apskatot IV likņu zīmējumā (sk. 48. lpp.) individu skaita procentuālās attiecības pa ķermeņa garuma klasēm, redzam, ka, līdzīgi Rīgas pilsētai un apriņķim, visu apgabalu liknēs ir 2 galvenās virsotnes: 1) no 166 līdz 169 cm un 2) no 172—173 cm. Izskaidrojums šai parādībai būtu tāds pats kā Rīgas pilsētas un apriņķa iedzīvotāju salīdzinājumā (sk. 35. lpp.). Arī Auls⁶ starp Sāmsalas (Sörve) igauņiem novērojis līdzīgu parādību (2 virsotnes), ko viņš izskaidro ar rašu atšķirību. Ilūkstes apriņķa likni varētu zināmā mērā uzskatīt par Latgalei tuvāk stāvošu, kamdēļ tā apskatīta atsevišķi no Zemgales. Ilūkstes apriņķa liknes pirmās virsotnes maksimums ir 166—167 cm, bet otrs (172—173 cm) ir mazāk spilgts, domājams, sakarā ar ziemeļu rases pārstāvju mazo skaitu šinī apriņķī.

Savelkot kopā apskatīto apriņķu un Rīgas pilsētas datus 10 gadu periodos un salīdzinot katrā periodā vidējo ķermeņa garumu ar perioda sākuma un beigu gadu, redzam, kurā posmā ir notikusi lielāka pagarināšanās, kurā mazāka.

24. tabula. No 1874.—1883. g. (iesk.)

Gadi Apriņķi	1874. — 75. M ₁	1882. — 83. M ₂	1874. — 83. M ₃	M ₃ — M ₁	M ₃ — M ₂	M ₂ — M ₁
Rīgas pilsēta. . .	167,89	167,74	168,13	+ 0,24	+ 0,39	— 0,15
Rīgas apriņķis. . .	167,67	169,36	168,55	+ 0,88	— 0,81	+ 1,69
Liepājas*) " . .	168,22	167,66	168,15	— 0,07	+ 0,49	— 0,56
Aizputes " . .	167,57	168,47	167,88	+ 0,31	— 0,59	+ 0,90
Kuldīgas " . .	167,90	169,29	168,70	+ 0,80	— 0,59	+ 1,39
Jelgavas " . .	167,85	169,21	168,18	+ 0,33	— 1,03	+ 1,36
Bauskas " . .	167,10	168,75	168,00	+ 0,90	— 0,75	+ 1,65
Jaunjelgavas " . .	167,97	167,95	167,86	— 0,11	— 0,09	— 0,02
Ilūkstes " . .	165,72	167,29	166,30	+ 0,58	— 0,99	+ 1,57
Vidējie . .	167,03	168,62	168,08	+ 1,05	— 0,54	+ 1,59

Kā no šīs tabulas redzams, vidējais ķermeņa garums pa visiem 10 gadiem — 168,08 cm — ir par 1,05 cm lielāks nekā vidējais 1874. un 1875. g. — 167,03 cm, bet par 0,54 cm mazāks par vidējo 1882. un 1883. g. Tas nozīmē, ka visā gadu desmitā iesaucamo latviešu ķermeņa garums ir pieaudzis, un stiprāk tas ir noticis gadu desmita pirmajā pusē, bet visos 10 gados pieaugums ir 1,59 cm.

25. tabula. 1884.—1893. g.

Gadi Apriņķi	1884. — 85 M ₁	1892. — 93. M ₂	1884. — 93. M ₃	M ₃ — M ₁	M ₃ — M ₂	M ₂ — M ₁
Rīgas pilsēta. . .	168,16	169,19	168,92	+ 0,76	— 0,27	+ 1,03
Rīgas apriņķis. . .	169,26	169,87	169,55	+ 0,29	— 0,32	+ 0,61
Jelgavas " . .	169,05	169,96	169,68	+ 0,63	— 0,28	+ 0,91
Jaunjelgavas " . .	169,15	169,18	169,16	+ 0,01	— 0,02	+ 0,03
Ilūkstes " . .	167,48	167,95	167,69	+ 0,21	— 0,26	+ 0,47
Vidējie . .	168,89	169,45	169,16	+ 0,27	— 0,29	+ 0,56

*) Liepājas, Aizputes, Kuldīgas un Bauskas apriņķa desmit gadu periodos pirmo divu un arī pēdējo divu gadu datu trūkst.

Derums, Latviešu ķermeņa uzbūve.

Visā gadu desmitā iesaucamo latviešu vidējais ķermeņa garums ir pieaudzis par 0,56 cm, un šis pieaugums ir bijis lielāks apskatītā laikmeta otrā pusē.

26. tabula.

1894. — 1903. g.

Gadi Apriņķi	1894. — 95. M ₁	1902. — 03. M ₂	1894. — 03. M ₃	M ₃ — M ₁	M ₃ — M ₂	M ₂ — M ₁
Rīgas pilsēta. . .	168,04	169,73	169,19	+ 1,15	— 0,54	+ 1,69
Rīgas apriņķis . .	169,89	170,35	169,52	— 0,37	— 0,83	+ 0,46
Jelgavas „ . . .	172,53	169,77	170,04	— 2,49	+ 0,27	— 2,76
Vidējie . . .	169,71	170,14	169,53	— 0,18	— 0,61	+ 0,43

Šai gadu desmitā vidējais ķermeņa garums ir palielinājies par 0,43 cm, un šis pieaugums ir noticis gadu desmita otrā pusē.

27. tabula.

1904. — 1913. g.

Gadi Apriņķi	1904. — 05. M ₁	1912. — 13. M ₂	1904. — 13. M ₃	M ₃ — M ₁	M ₃ — M ₂	M ₂ — M ₁
Rīgas pilsēta. . .	169,56	171,15	170,43	+ 0,87	— 0,72	+ 1,59
Rīgas apriņķis . .	170,32	169,95	170,32	± 0,00	+ 0,37	— 0,37
Jelgavas „ . . .	169,78	169,46*)	169,53	— 0,25	+ 0,07	— 0,32
Vidējie . . .	170,18	169,94	170,27	+ 0,09	+ 0,33	— 0,24

No tabulas redzams, ka vidējais ķermeņa garums ir nedaudz pieaudzis gadu desmita pirmajā pusē, bet samazinājies par 0,33 cm otrā pusē un visā laikmetā samazinājies par 0,24 cm.

28. tabula.

Ķermeņa garuma 10 gadu periodu vidējo
skaitļu kopsavilkums no 1874. līdz
1913. g. (iesk.)

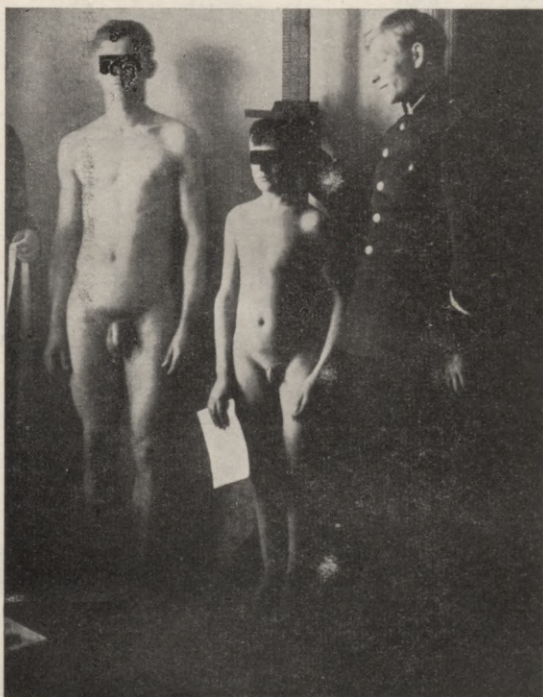
Gadi	Periodu vidējie sk. (M ₃)	Pieaugumi	
		M ₃ — M ₃	M ₂ — M ₁
1874. — 1883.	168,08		+1,59
1884. — 1893.	169,16	+1,08	+0,56
1894. — 1903.	169,53	+0,37	+0,43
1904. — 1913.	170,27	+0,74	—0,24

Tālāk būtu jāmin par svārstības platumu visā laikmetā no 1874. līdz 1916. g. Minimālais augums — 142 cm — ir novērots 47 gadījumos dažādos gados un apriņķos. Turpretim maksimālais augums — 191 cm

*) Vidējais skaitlis no 1904. līdz 1907. g.

— pēc maniem materiāliem ir konstatēts 21 gadījumā (no 48.962 personām). Šāds augums ir bijis jau 1876. g. Ventpils apriņķī, kad vidējais ķermeņa garums bijis tikai 169,20 cm, un 1887. g. Ilūkstes apriņķī (vidējais ķermeņa garums 167,27 cm), kā arī citos apriņķos dažādā laikā. Šis garums (191 cm) ir pārsniegts tikai 17 gadījumos:

6 gadīj.	192 cm,
2 "	193 "
1 "	195 "
4 "	196 "
1 "	197 "
1 "	209 "
1 "	211 "
1 "	213 "



2. attēls.

Mazākais latviešu iesaucamais: augums 142 cm, krūšu apmērs 69 cm, svars 34,5 kg. Blakus vidēja auguma iesaucamais.

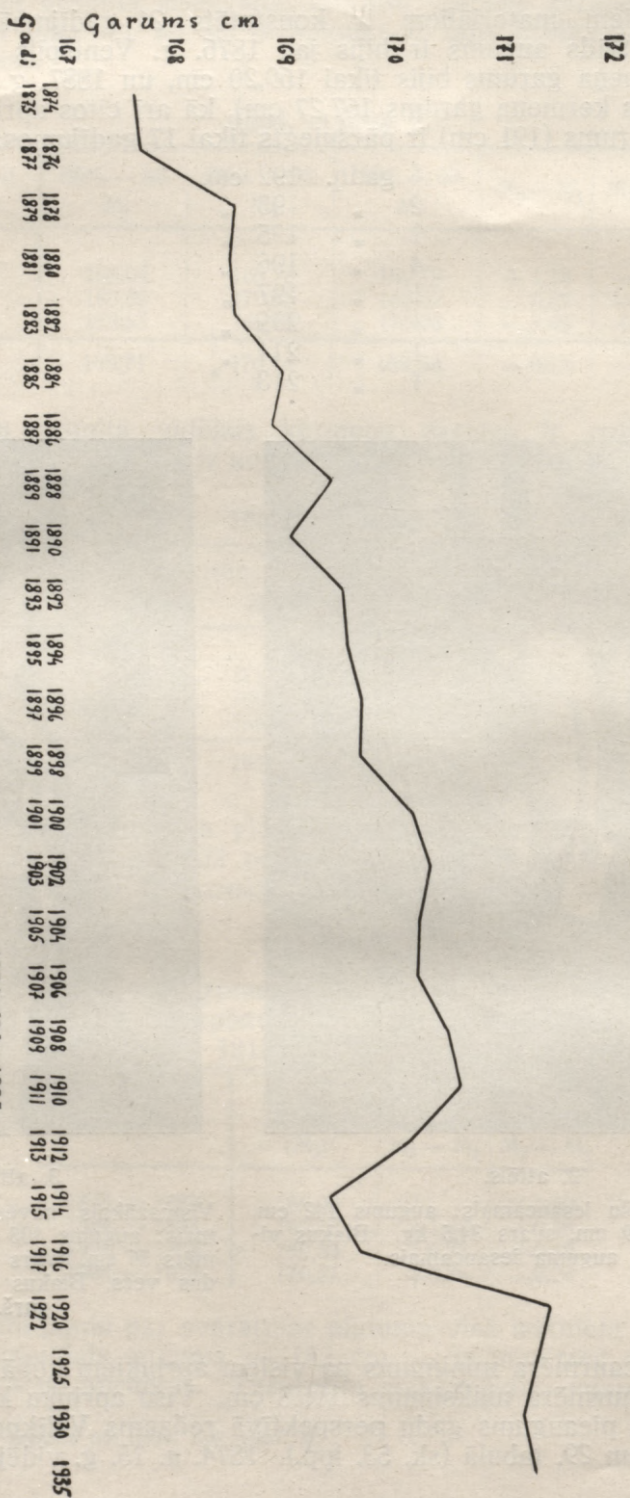


3. attēls.

Vismazākais novērotais iesaucamais: augums 103 cm, krūšu apmērs 56 cm, svars 14,5 kg, 22 gadus vecs. Blakus tam 178 cm garš.

Vidējais caurmēra minimums pa visiem apriņķiem kopā ir 148,3 cm un vidējais caurmēra maksimums 186,8 cm. Visu apriņķu kopējais ķermeņa garuma pieaugums gadu perspektīvā redzams V. līknes zīmējumā (sk. 52. lpp.) un 29. tabulā (sk. 53. lpp.). 1874. u. 75. g. vidējais ķermeņa

Vīķes zīmējums.



Latviešu iesaucamo ķermena garuma pieaugums no 1874. līdz 1935. g.

gaŕums ir $167,63 \pm 0,12$ cm. Nākamajos gados tas pakāpeniski pagarinās, caurmērā ikkatros pāris gados par 0,09 cm. No 1878. u. 79. g līdz 1886. u. 87. g. (iesk.) ķermeņa gaŕums ir pāri par 168 cm, bet tikai 1888. u. 89. g. tas sasniedz $169,42 \pm 0,09$ cm. Ar nelielām svārstībām apm. tāds tas paliek līdz 1898. u. 99. g. ($169,65 \pm 0,10$ cm). Vienīgi 1902. u. 03. g. vidējais ķermeņa gaŕums ir $170,28 \pm 0,11$ cm. Turpmākajos gados ķermeņa gaŕums svārstās maz, bet savu maksimumu sasniedz 1910. u. 11. g. — $170,53 \pm 0,11$ cm. Nākamajos 5 gados notiek neliela ķermeņa gaŕuma redukcija, 1916. g. sasniedzot $169,62 \pm 0,13$ cm; difference ar 1910. u. 11. g. rezultātu ir $0,91 \pm 0,17$ cm. Pierādāmas (pozitīvas) difference gadu atstarpēs ir tikai 4 gadījumos:

- 1) starp 1876. — 77. un 1878. — 79. g. $+0,84 \pm 0,11$ cm,
- 2) " 1886. — 87. " 1888. — 89. " $+0,54 \pm 0,15$ "
- 3) " 1898. — 99. " 1900. — 01. " $+0,46 \pm 0,15$ "
- 4) " 1916. — 17. " 1920. — 22. " $+1,72 \pm 0,14$ "

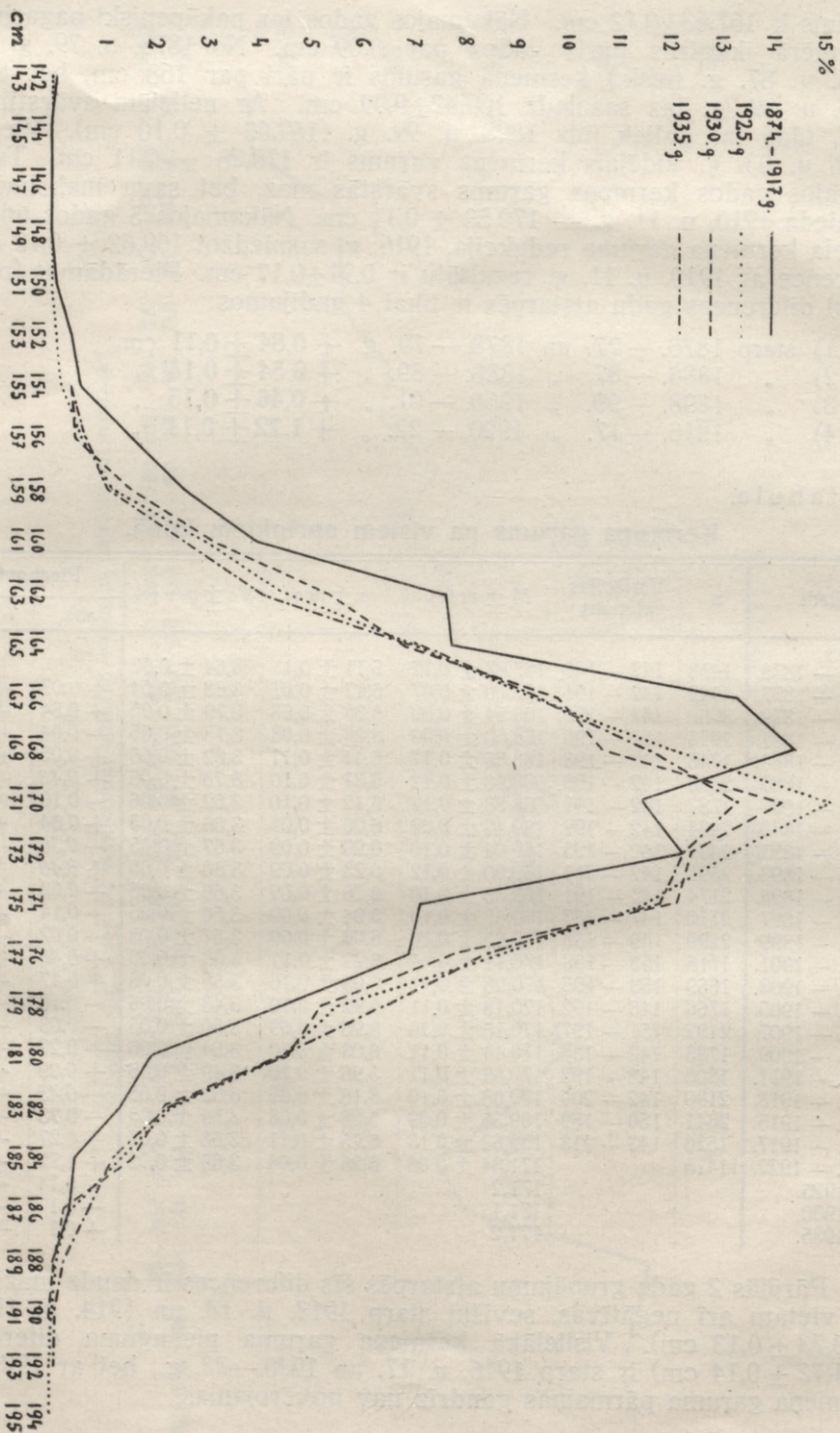
29. tabula.

Ķermeņa gaŕums pa visiem apriņķiem kopā.

Gadi	n	Variācijas platums	M $\pm$ m (e)	$\sigma \pm m \sigma$	Vo $\pm m v (\sigma)$	Pieaugums	
						abs.	o/o
1874. — 1875.	1473	142 — 188	$167,63 \pm 0,12$	$6,11 \pm 0,11$	$3,64 \pm 0,07$		
1876. — 1877.	4142	142 — 191	$167,70 \pm 0,07$	$6,17 \pm 0,07$	$3,68 \pm 0,04$	$+0,07$	$+0,04$
1878. — 1879.	3060	142 — 191	$168,54 \pm 0,09$	$6,38 \pm 0,08$	$3,79 \pm 0,05$	$+0,84$	$+0,50$
1880. — 1881.	2925	151 — 196	$168,50 \pm 0,09$	$6,28 \pm 0,08$	$3,73 \pm 0,05$	$-0,04$	$-0,02$
1882. — 1883.	1746	142 — 193	$168,55 \pm 0,12$	$6,44 \pm 0,11$	$3,82 \pm 0,06$	$+0,05$	$+0,03$
1884. — 1885.	2008	142 — 196	$168,98 \pm 0,12$	$6,31 \pm 0,10$	$3,73 \pm 0,06$	$+0,43$	$+0,26$
1886. — 1887.	1787	142 — 191	$168,88 \pm 0,12$	$6,12 \pm 0,10$	$3,62 \pm 0,06$	$-0,10$	$-0,06$
1888. — 1889.	2934	142 — 192	$169,42 \pm 0,09$	$6,20 \pm 0,08$	$3,66 \pm 0,05$	$+0,54$	$+0,32$
1890. — 1891.	2431	142 — 195	$169,04 \pm 0,10$	$6,20 \pm 0,09$	$3,67 \pm 0,05$	$-0,38$	$-0,22$
1892. — 1893.	2591	142 — 211	$169,50 \pm 0,12$	$6,23 \pm 0,09$	$3,68 \pm 0,05$	$+0,46$	$+0,27$
1894. — 1895.	2174	142 — 191	$169,53 \pm 0,10$	$6,26 \pm 0,09$	$3,69 \pm 0,06$	$+0,03$	$+0,02$
1896. — 1897.	2110	147 — 187	$169,67 \pm 0,10$	$5,94 \pm 0,09$	$3,50 \pm 0,05$	$+0,14$	$+0,08$
1898. — 1899.	2299	149 — 188	$169,65 \pm 0,10$	$6,06 \pm 0,09$	$3,57 \pm 0,05$	$-0,02$	$-0,01$
1900. — 1901.	1715	153 — 193	$170,11 \pm 0,11$	$6,22 \pm 0,11$	$3,66 \pm 0,06$	$+0,46$	$+0,27$
1902. — 1903.	1669	153 — 193	$170,28 \pm 0,11$	$6,05 \pm 0,10$	$3,55 \pm 0,06$	$+0,17$	$+0,10$
1904. — 1905.	1760	146 — 192	$170,18 \pm 0,11$	$5,92 \pm 0,10$	$3,48 \pm 0,06$	$-0,10$	$-0,06$
1906. — 1907.	2192	151 — 197	$170,15 \pm 0,10$	$5,95 \pm 0,09$	$3,50 \pm 0,05$	$-0,03$	$-0,02$
1908. — 1909.	1783	142 — 188	$170,44 \pm 0,11$	$6,03 \pm 0,10$	$3,54 \pm 0,06$	$+0,29$	$+0,17$
1910. — 1911.	1806	148 — 192	$170,53 \pm 0,11$	$5,96 \pm 0,10$	$3,49 \pm 0,06$	$+0,09$	$+0,05$
1912. — 1913.	2190	142 — 209	$170,08 \pm 0,10$	$6,16 \pm 0,09$	$3,62 \pm 0,05$	$-0,45$	$-0,26$
1914. — 1915.	2641	150 — 189	$169,35 \pm 0,09$	$6,08 \pm 0,08$	$3,59 \pm 0,05$	$-0,73$	$-0,43$
1916. — 1917.	1526	143 — 213	$169,62 \pm 0,13$	$6,25 \pm 0,11$	$3,68 \pm 0,07$	$+0,27$	$+0,16$
1920. — 1922.	11415		$171,34 \pm 0,06$	$6,25 \pm 0,04$	$3,65 \pm 0,02$	$+1,72$	$+1,01$
1925.			171,2			$-0,14$	$-0,08$
1930.			171,1			$-0,1$	$-0,06$
1935.			171,2			$+0,1$	$+0,06$

Pārējās 2 gadu grupējumu atstarpēs šīs difference ir daudz mazākas un vietām arī negatīvas, sevišķi starp 1912. u. 13. un 1914. u. 15. g. ($-0,73 \pm 0,13$ cm). Vislielākā ķermeņa gaŕuma pieauguma difference ($+1,72 \pm 0,14$ cm) ir starp 1916. u. 17. un 1920.—22. g., bet ar 1925. g. ķermeņa gaŕuma pārmaiņas gandrīz nav novērojamas.

VI līkņu zīmējums.

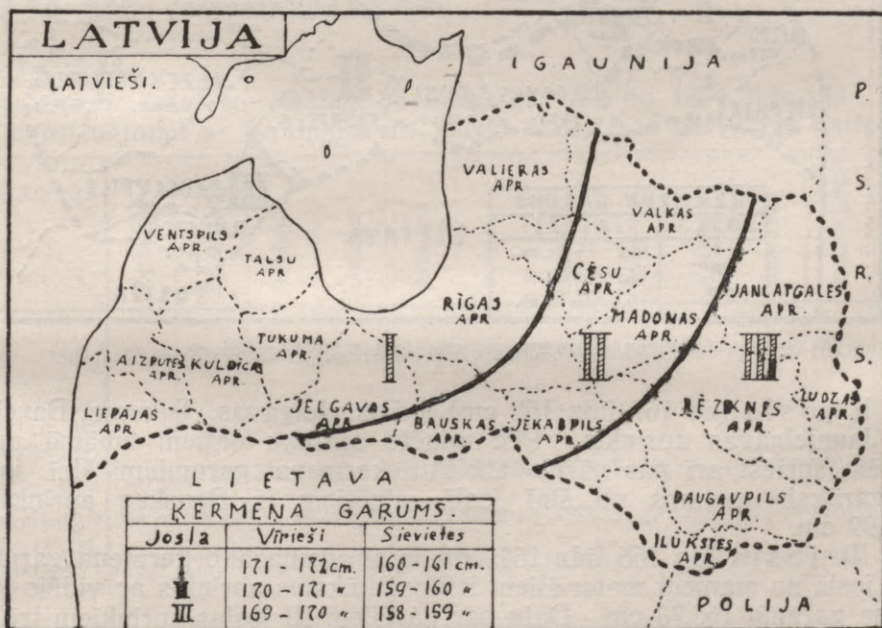


Kemēņa gājuma grupas procentuāli.

Mūs vēl interesētu visa materiāla kopsavilkums, sadalīts pa centimetriem procentuāli no visa apskatīto skaita. Ja salīdzinām 1874.—1917. g. VI likņu zīmējumā (sk. 54. lpp.) ar citu gadu liknēm, tad redzam, ka pirmajā gadījumā ir 2 virsotnes resp. 2 augumu grupas, bet 1925., 1930. un 1935. g. liknēs tikai viena virsotne (170—171 cm). Tā tad izzudusi mazāko individu likne ar ķermeņa garuma maksimumu 168—169 cm, par kuru domājām (sk. 35. lpp.), ka to devuši austrumbaltu rases pārstāvji. Pēc Fišera²³ domām auguma garuma iedzimtās jeb rases īpatības novērtēšanā jābūt uzmanīgam. Viņš saka: „... individs nepiedzimst ar pilnīgi noteiktu un centimetros, milimetros norobežotu auguma garumu... Viņš manto zināmu reakcijas platumu... Kādu auguma garumu individs sasniegs, atkarājas no apkārtējiem apstākļiem: no augļa un augoša cilvēka uztura, slimībām, klimata u. t. t.“ Šo domu uzsvēŗ arī Krūze⁸¹. Speisers (Speisser)¹²⁷ Jaunhebridu salā atradis, ka atkarībā no ārējiem apstākļiem (dzīves vietas maiņas un cit.) augums var variēt vienas un tās pašas rases pārstāvjiem.

Apskatot iesaucamo latviešu vidējo ķermeņa garumu pa atsevišķiem apriņķiem no 1874. līdz 1881. g., redzam, ka šie skaitļi pilnīgi iekļaujas J. Prīmaņa¹¹⁷ apzīmētajās latviešu ķermeņa garuma joslās — B

B karte.



Latviešu ķermeņa garuma joslas (pēc J. Prīmaņa).

kartē. Ja no šo joslu skaitļiem atskaitām 3 cm, tad dabūjam 1874.—81. gadam identiskas latviešu ķermeņa garuma joslas. Vienīgi Tukuma apriņķis atšķiras no pārējiem šinī laikā ar savu šķietami par 1 cm mazāko augumu, kas neiekļaujas I joslā, bet gan II. Tas

varbūtēji izskaidrojams ar to, ka dati par Tukuma apriņķi ir tikai par 2 gadiem (1876. u. 77.), bet iztrūkst par pārējiem 4 gadiem līdz 1881. g., pa kuŗu laiku varētu būt bijis iztrūkušais ķermeņa garuma pieaugums.

I josla (no 168 līdz 189 cm) ir ar visgarāko augumu. Kā no C kartes redzams, šī josla ir ap jūrmaļu un visā Kurzemē, kā arī daļā Vidzemes. Šeit iekļaujas Ventspils, Aizputes, Liepājas, Kuldīgas, Talsu un arī Rīgas apriņķis. Vislielākais ķermeņa garums — 169,57 cm — ir Ventspils apriņķī, kamēr Liepājas apriņķī tikai 168,15 cm.

C karte.



Latviešu ķermeņa garuma joslas 1874.—1881. g.

II joslā (no 167 līdz 168 cm) ietilpst Jelgavas, Tukuma, Bauskas un Jaunjelgavas apriņķis. Pēc minēto apriņķu datiem zināmā mērā varētu spriest arī par pārējo apriņķu ķermeņa garumiem šīnī joslā. Visgarākais augums no šīnī joslā minētiem ir Bauskas apriņķī — 167,99 cm.

III josla (no 166 līdz 167 cm) ir ar vismazāko ķermeņa garumu. Šai joslā no maniem materiāliem ietilpst Ilūkstes apriņķis ar vidējo ķermeņa garumu 165,73 cm. Datu par pārējiem III joslas apriņķiem trūkst.

Ja mēs pie iesaucamo latviešu vidējā ķermeņa garuma pa apriņķiem no 1874. līdz 1881. g. pieskaitām 3 cm, bet Ilūkstes apriņķī 4 cm, tad dabūjam ainu, kas gandrīz visos apriņķos labi saskan ar Valsts statistikas pārvaldes datiem par iesaucamo latviešu ķermeņa garumu 1925. g. un pa daļai ar Bakmaņa¹⁸ 1920.—22. g. atrastiem latviešu kareivju ķermeņa garumiem attiecīgos apriņķos (sk. 30. tab. 57. lpp.). Vienīgi Liepājas apriņķī Bakmaņa atrastais ķermeņa vidējais garums

174,73 cm ir ļoti liels, kamēr pēc mana aprēķina tas būtu 171,15 cm (168,15 + 3 cm pieauguma). Arī Jelgavas apriņķa un pilsētas kareivju kopējais vidējais gaŗums pēc Bakmaņa datiem ir 172,05 cm, bet pēc maniem materiāliem — 170,94 cm. Ilūkstes apriņķa iesaucamo ķermeņa gaŗumam jāpieskaita 4 cm pieauguma, lai dabūtu attiecīgo jaunāko laiku ķermeņa gaŗumu, jo Ilūkstes apriņķis pēc ģeografiskiem, kā arī saimnieciskiem apstākļiem vairāk pieskaitāms Latgalei. Sakarā ar šo apstākļu sevišķu uzlabošanas apskatītajā periodā un lielāku norobežošanas no leišiem un poliem (mazāka auguma tautām), Ilūkstes apriņķa iesaucamo ķermeņa vidējais gaŗums ir no 1881. g. vairāk pagarinājies. Citos Latvijas apriņķos šī minētā apstākļu uzlabošanās un starpība salīdzinājumā ar agrākajiem laikiem nav tik spilgta.

Ja aprēķinām vidējo ķermeņa gaŗumu pa visiem 11 apriņķiem un Rīgas pilsētu kopā no 1874. līdz 1881. g. (iesk.), tad dabūjam 168,12 cm; pieskaitot 3 cm pieauguma no 1882. līdz 1920. g., dabūjam ķermeņa gaŗumu 171,12 cm, kas gandrīz pilnīgi saskan ar Bakmaņa¹³ 1920.—22. g. atrasto latviešu ķermeņa gaŗumu $171,34 \pm 0,06$ cm.

Mēs varam latviešu ķermeņa gaŗuma pieaugumu aprēķināt arī no 1874. g., kad vidējais ķermeņa gaŗums pa visiem apskatītajiem apriņķiem kopā ir $167,63 \pm 0,12$ cm, bet 1920.—22. g. $171,34 \pm 0,06$ cm. Tā tad 48 gados tas ir pieaudzis par $3,71 \pm 0,13$ cm vai 7,7 mm ikkatros 10 gados, ko varam noapaļot līdz 7,5 mm.

30. tabula.

Iesaucamo latviešu vidējais ķermeņa gaŗums no 1874. līdz 1881. g., salīdzinājumā ar Bakmaņa un Valsts statistikas pārvaldes datiem.

Aprīņķi Gadi	Rīgas pils.	Rīgas apr.	Ventspils	Liepājas	Aizputes	Talsu	Kuldīgas	Tukuma	Jelgavas	Bauskas	Jaunjelgavas	Ilūkstes
1874.—1881. Iepriekšējai allei pieskaitīti 3 cm, bet Ilūkstes apr. 4 cm	168,26	168,29	169,57	168,15	167,88	168,37	168,70	167,23	167,94	167,99	167,85	165,73
1920.—1922. (Bakmanis) ¹³	171,26	171,29	172,57	171,15	170,88	171,70	171,70	170,23	170,94	170,99	170,85	169,73
1925. (V. st. pārvalde) . .	168,30	171,68	171,16	174,73	171,71	170,94	171,63	171,78	172,05	171,71	170,38	170,30
	171,5	171,5	172,1	171,0	170,8	171,9	170,7	171,1	171,4	170,6	170,6	169,1

Bakmanis¹⁵ izskaidro Latvijas iedzīvotāju ķermeņa gaŗuma sadalījumu ar izarītmu palīdzību. Savā darbā par latviešu acu krāsu viņš saka: „Rietumu izarītmā izliecas uz rietumiem, austrumu stipri uz dienvidaustrumiem. Izarītmā grupējas ap 2 centriem, no kuriem viens ir rietumos — Talsu aprīņķī (171 cm), otrs austrumos — Cēsu aprīņķī (172 cm)“. Rietumu centrs ir minimums un no tā vēl tālāk uz dienvidrietumiem, pēc Bakmaņa domām, grupējas lielākie augumi, sasniedzot

Liepājas aprīnķī kulminācijas punktu 175 cm. „Otrs — austrumu centrs — ir maksimums, un izaritmu vērtības slid uz leju, attālinoties no tā, lai galu galā Ludzas aprīnķī, Rēzeknes aprīnķa dienvidaustrumu daļā, Daugavpils aprīnķa austrumu daļā un Ilūkstes aprīnķī sasniegtu 170 cm.“

Arī manu materiālu ķermeņa gaŗumu relācijas pa daļai varētu ietilpināt šinīs Ķakmaņa sastādītajās izaritmās. Vienīgi rietumu minimums pēc maniem datiem ir vairāk uz dienvidaustrumiem — Tukuma aprīnķī (167,23 cm; 1876.—77. g.). Bez tam augumu kulminācijas punkts manā materiālā ir vairāk uz ziemeļiem — Ventspils aprīnķī (169,20 cm; 1876.—77. g.).

D kartē (sk. 59. lpp.) ir uzrādīts 1930. un 1935. g. iesaucamo caurmēra ķermeņa gaŗums pēc V. st. p. materiāliem. Vienīgi Latgalei izlietoti F u k s a⁵¹ uzdotie 1934.—36. g. mērījumu dati. Kā redzam, vismazākais augums ir Ludzas aprīnķī — 168,3 cm, bet visgaŗākais Ventspils aprīnķī — 172,7 cm. Rīgas un Liepājas aprīnķī ir vienāds ķermeņa gaŗums — 171,5 cm, bet pārējos Vidzemes, Kurzemes un Zemgales aprīnķos (izņemot Jēkabpils un Ilūkstes) ķermeņa gaŗums ir 171 cm. Trijos Latgales aprīnķos ķermeņa gaŗums ir 169,5 cm, bet Jēkabpils un Ilūkstes aprīnķī, kas apņem Latgali, tas sasniedz 170 cm.

3. Citu tautu ķermeņa gaŗums.

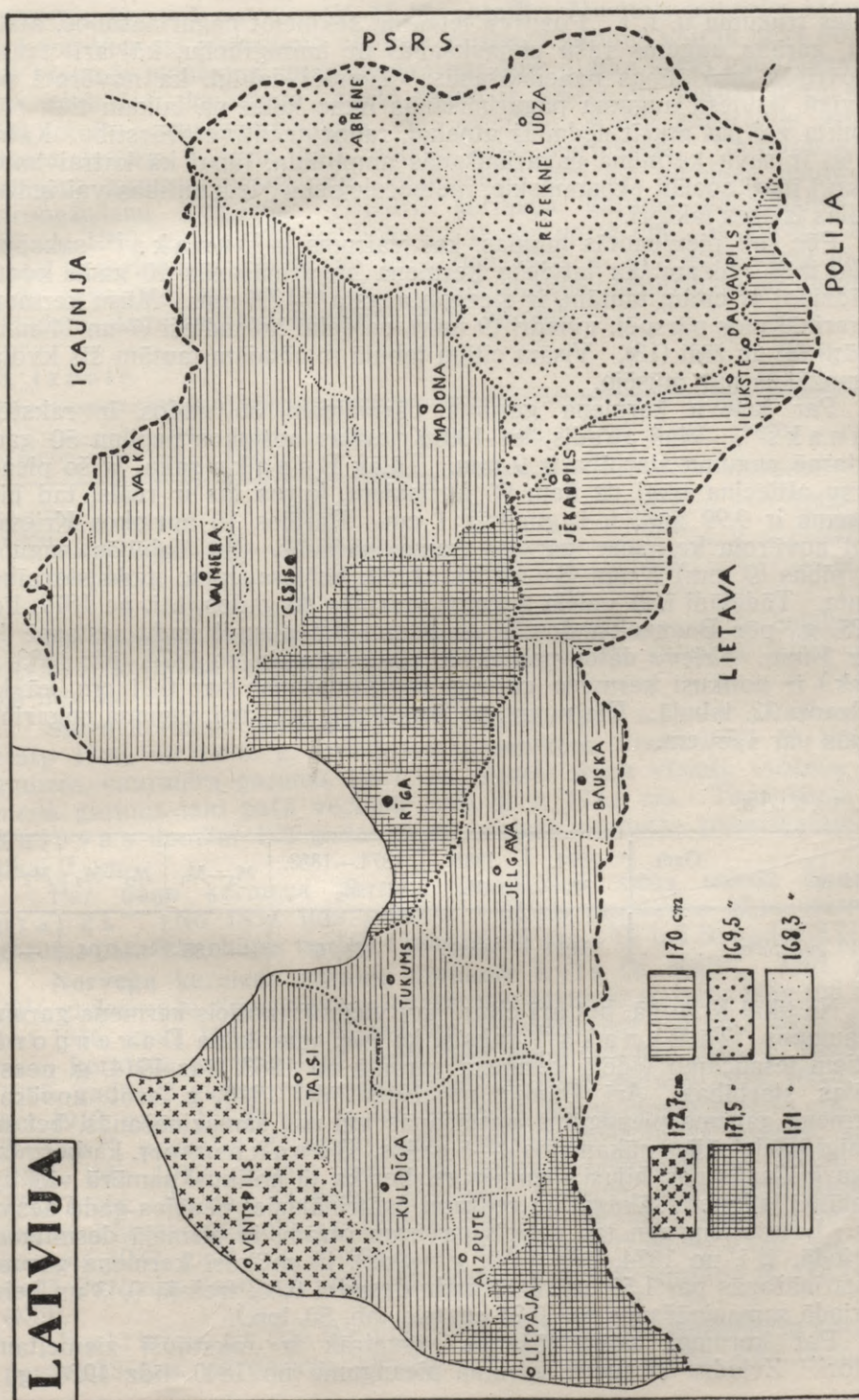
Kā jau agrāk aizrādīts, uz ķermeņa pagarināšanos negatīvu ietekmi atstāj, sprieŗot pēc maniem materiāliem, kara laiks ar pazeminātu ķermeņa barošānu un daŗādi saimnieciski sociālas dabas nelabvēlīgi apstākļi. Ir arī novērots, ka negatīvu ietekmi var atstāt klimatiskie apstākļi ar

31. tabula.

Daŗādu tautu iesaucamo ķermeņa gaŗuma pārmaiņas no XIX g. s. vidus līdz XX g. s. pirmajai pusei.

Tautība	Sākuma gads	Vidējais ķerm. gaŗ.	Jaunāko laiku gads	Vidējais ķerm. gaŗ.	Gadu skaits starp abiem periodiem	Ķerm. gaŗ. pieaugums starp abiem periodiem	Vidēj. ķerm. gaŗ. pieaug. 10 gados	Autori
Zviedri . . .	1840.	165,4	1926.	173,0	86	7,6 cm	9 mm	Hultkrantz,
Latvieši . . .	1874.	167,63	1922.	171,3	48	3,67 "	7,5 "	V. Derums, G. Backman,
Holandieši . .	1863.	164,1	1904.	167,1	41	3,0 "	7,0 "	G. W. Bruinsma,
" . .	1865.	164,1	1923.	170,8	58	6,7 "	11,0 "	Van der Brek (citēts no Bunaka),
Dāņi	1854.	165,4	1904.	169,11	50	3,69 "	7,0 "	Mackeprang.
Norveŗi . . .	1878.	168,9	1912.	171,07	34	2,17 "	6,0 "	H. Bryn.
" . . .	1857.	168,6	1925.	171,8	68	3,2 "	5,0 "	Bryn — Schreiner (citēts no Bunaka).
Vācieši . . .	1892.	165,3	1912.	166,5	20	1,2 "	6,0 "	Meinhausen,
Poļi	1881.	164,8	1909.	166,56	28	1,76 "	6,3 "	Čekanovski, Mydlarski.
Krievi	1879.	—	1925.	—	46	0,7 "	1,5 "	Bunak
Japāņi	1897.	155,3	1917.	156,9	20	1,6 "	8,0 "	Akiba(citēts no Bunaka).
Somi	1786. un							
	1806.	169,1	1926.	171,1	120	2,0 "	0,16,	Y. Kajava.
ŗidi	1850.	156,5	1900.	162,9	50	6,3 "	13,0 "	Bolk.

D karte.



Vidējais ķermeņa garums 1930. un 1935. gadā.

saules trūkumu u. t. t. Pozitīvu ietekmi, sekmējot pagarināšanos, atstāj citu, garāka auguma rašu piejaukšanās ar immigrāciju, kā arī tautas vispārējās labklājības palielināšanās. Tamdēļ dabīgi, ka novērotā pastāvīgā latviešu auguma pagarināšanās likne laiku pa laikam tiek pārtraukta vai pat atkrīt nedaudz atpakaļ, radot negatīvo svārstību. Katrai tautai ir sava ķermeņa pagarināšanās amplitūda, tāpat kā katrai tautai ir savi īpati sociāli ekonomiskie, meteoroloģiskie, iedzimtības vai individuālās izlases faktori.

Pēc šeit pievienotās tabulas, kur vairums ir *Bunaka*³⁴ sakopoto datu, mēs redzam, ka latviešu ķermeņa pagarināšanās 10 gadu kvota, salīdzinot ar citām tautām, ir diezgan augsta — 7,5 mm. Mūsu ķermeņa pagarināšanos pārspēj: zviedri (9 mm), pa daļai holandieši (7 un 11 mm), japāņi (8) un žīdi (13). Visām citām tabulā minētajām tautām šīs kvotas ir mazākas par mūsējo.

Par *krievu* ķermeņa garuma pārmaiņām 50 gados ir rakstījis *Bunaks*³⁴. Viņš atradis, ka 100 Krievijas apriņķos nepilnu 50 gadu atstarpē augumu starpība ir 9 mm. Tālāk *Bunaks* saka, ja šo pieaugumu attiecina tikai uz tiem 90 apriņķiem, kuŗos tas ir reāls, tad pieaugums ir 9,99 mm, t. i. gandrīz 1 cm. Pārējos 10 apriņķos Krievijā esot novērota ķermeņa garuma samazināšanās. No dabūtās augumu starpības (9 mm) 2 mm *Bunaks* atvelk uz iesaucamo gadu starpības konta. Tādējādi īstā vidējā auguma starpība 46 gados, t. i. no 1879. līdz 1925. g., pēc *Bunaka* domām ir 7 mm vai desmit gadu atstarpē 1,5 līdz 2 mm. Krievu datus par pirmo gadu desmitu no 1874. līdz 1883. g. (iesk.) ir notikusi ķermeņa garuma samazināšanās par 0,31 cm, kā tas redzams 32. tabulā. Pie mums pa šo laiku ir notikusi auguma pagarināšanās par 1,59 cm.

32. tabula.

Vidējie	Gadi	1874. M ₁	1883. M ₂	1874.—1883. M ₃	M ₃ —M ₁	M ₃ —M ₂	M ₂ —M ₁
Pa 10 guberņām		164,11	163,80	163,76	— 0,35	— 0,04	— 0,31

Ne tikai Krievijā, bet arī citur, nav vienmēr noticis ķermeņa garuma pieaugums. Tā *Bunaks*³⁴ raksta, ka pēc amerikāņa *Davenporta* datiem iesaucamo vidējā ķermeņa garumā no 1863. līdz 1914. g. neesot reālas starpības. Arī Dānijā no 1918. līdz 1920. g. esot novērota ķermeņa garuma pieauguma apstāšanās vai pat samazināšanās, bet tas pilnīgi izlīdzinājies nākamajos 4—5 gados. *Bunaks* uzsver, ka ķermeņa pagarināšanās nav bijusi vienmērīga, bet ka tā notikusi samērā vāji apskatāmā laikmeta sākumā un redzami paātrinājusies pēdējos gadu desmitos. Latviešiem gan tas noticis pavisam otrādi, jo pirmajā desmitgadu periodā, t. i. no 1874. līdz 1883. g. (iesk.), ir notikusi ķermeņa garuma pagarināšanās par 1,59 cm, otrā gadu desmitā 0,56, trešajā 0,43 un beigu periodā samazināšanās par 0,24 cm (sk. tab. 50. lpp.).

Par ķermeņa pagarināšanos visvairāk ir rakstījuši ziemeļtautu autori. Zviedru ķermeņa garuma pieaugumu no 1840. līdz 1926. g. ir

apskatījis Hultkrancs (V. Hultkrantz)⁶⁴. Minētais pētnieks atradis, ka kara dienestā iesaucamo vidējais ķermeņa garums vairāk nekā 80 gadus vienmēr pieņēmis un caurmērā par apm. 9 mm katrā gadu desmitā. Tas nozīmējot, ka jaunie cilvēki tagad ir 2,5—3 cm garāki nekā viņu tēvi un 5—6 cm garāki nekā viņu vectēvi. Katra ģenerācija pēc šī autora domām ir apm. 1,5% lielāka nekā iepriekšējā. Hultkrancs šai ķermeņa garuma pieaugšanai par iemeslu min arī alkohola lietošanas aprobežošanu Zviedrijā. Zviedru ķermeņa garums palielinājies no 165 cm 1840. g. līdz 173 cm 1926. g.; tā tad par 8 cm. Ja zviedru ķermeņa pagarināšanās datus no 1874. līdz 1913. g. savelkam kopā pa 10 gadu periodiem un šo periodu vidējos skaitļus salīdzinām ar latviešu vidējiem skaitļiem, tad dabūjam šādu tabulu:

33. tabula.

Tautība \ Gadi	1874. — 1883.	1884. — 1893.	1894. — 1903.	1904. — 1913.
Latvieši	168,08	169,16	169,53	170,27
Zviedri.	168,90	169,60	170,41	171,69
Starpība	+0,82	+0,44	+0,88	+1,42

No tabulas redzams, ka zviedru ķermeņa garums ir lielāks par latviešu ķermeņa garumu visos periodos, un šī starpība ir no apm. 0,5 līdz 1,5 cm.

Somu ķermeņa pagarināšanos apskatījis Y. K a j a v a⁷², kas atradis starp 1786. un 1806. g. iesauktiem kareivjiem, vecumā no 25 līdz 44 gadiem, caurmēra garumu 169,1 cm, kamēr somu vīriešu vidējais ķermeņa garums tanī pašā vecumā 1926. g. ir 171,1 cm. Tādā kārtā pēc K a j a v a s domām 120 gados somu vīriešu ķermeņa pagarināšanās ir tikai 2 cm.

Par **dāņu** ķermeņa garuma pieaugumu ziņas sniedz M a k e - p r a n g s⁸⁹. No 1854. līdz 1904. g. vidējais pieaugušo dāņu ķermeņa garums pamazām kāpis no 165,4 līdz 169,11 cm. Tā tad 50 gados 3,71 cm.

Norveģu ķermeņa garumu apraksta K i l s (V. Kiil)⁷⁴. 1761. gadā 20½ gadus veco ziemeļvakaru iedzīvotāju ķermeņa garums bijis 163,2 cm, bet 1816. gadā 164,1 cm, tā tad tas pieaudzis par 0,9 cm. 21½ gadus veco ķermeņa garums 1761. gadā bijis 165,0 cm, bet 1816. g. 165,4 cm. 1855. gadā 22 gadus veco iesaucamo ķermeņa garums bijis 168,58 cm, bet 1912. gadā 171,31 cm, tā tad 57 gados pieaugums bijis 2,73 cm. Arī B r i n s²⁹, apskatot 22 gadus veco iesaukto mērījumus, atradis, ka no 1878. līdz 1912. gadam ķermeņa garums pieaudzis no 168,90 līdz 171,07 cm. Tā tad 34 gados 2,17 cm. Norveģu iesaucamo ķermeņa pagarināšanos novērojis arī D a e (H. Daaè)⁸⁸. Norveģu kareivju ķermeņa garums 1932. gadā pēc Šreīnera (A. Schreiner)¹²² ir 172,4 cm, bet 1936. gadā 20 gadu veco norveģu iesaucamo ķermeņa garums ir 173,74 cm (Kiil).

Hultkrancs citē B r u i n s m a s²⁸ darbu par **Holandiešu** ķermeņa pagarināšanos. Bruinsma atradis, ka 19 gadu vecie iesaucamie no

1863. līdz 1904. g. pieauguši garumā no 164,1 līdz 167,1 cm. Tā tad 41 gadā par 3 centimetriem.

Augšminēto Ziemeļvakareuropas zemju iesaucamo ķermeņa pagarināšanās datus tabulā sakārtojis B u n a k s³⁴; tiem pievienoju latviešu datus par apm. tiem pašiem gadiem.

34. tabula.

Iesaucamo vidējā ķermeņa garuma pārmaiņas Ziemeļvakareuropā.

Zviedrija (Hultkrans)		L a t v i j a (Derums)		Norveģija (Arbo un Brins)		Dānija (Makeprangs un Henbergs)		Holande (Van der Breks)	
Gads	Vidējais ķerm. garums	Gads	Vidējais ķermeņa garums	Gads	Vidējais ķerm. garums	Gads	Vidējais ķerm. garums	Gads	Vidējais ķerm. garums
1840.	165,1								
1850.	165,6								
1860.	166,8			1855.—1859.	168,6	1852.—1856.	165,4	1863.—1867.	164,1
1870.	168,7	1874.—1875.	167,63±0,12					1872.	164,5
1880.	169,1	1878.—1879.	168,54±0,09	1879.—1888.	168,9	1879.—1888.	167,8	1877.	164,9
1890.	169,5	1888.—1889.	169,42±0,09	1887.—1894.	169,5	1891.—1900.	168,4	1882.	165,2
1900.	170,4	1900.—1901.	170,11±0,11	1894.—1900	170,0	1904.—1905.	169,1	1887.	165,6
1910.	171,9	1910.—1911.	170,53±0,11	1912.	171,1	1909.—1910.	169,5	1892.	166,4
1920. *)	171,9	1920.—1922. **)	171,34±0,25	1920. ***)	171,3	1920.	168,9	1897.	166,0
1925.	172,7			1925.	171,8	1925.	169,5	1907.	168,7
								1921.—1925.	170,8

Kā no tabulas redzams, Latvijas dati par iesaucamo ķermeņa garuma pārmaiņām vislabāk ietveras starp Zviedriju un Norveģiju, jo abās šais valstīs apm. tanīs pašos gados ķermeņa garuma pārmaiņās ir vairāk kopēja nekā salīdzinājumā ar citām valstīm. Zviedrijā šī pagarināšanās noritējusi ātrāk, un zviedru dati ir lielāki nekā Latvijas. Norveģijas dati ir jau daudz tuvāki mūsējiem, var teikt pat stipri tuvi.

Igauni.

Apmēram priekš 150 gadiem (1786. g.) izmērīti 72 Dienvidigaunijas vīrieši, kuŗu garums bijis 169,6 cm (K a j a v a⁷²), un 1936. gadā 15.100 igauņu kareivju, kuŗu vidējais ķermeņa garums ir 172,03 ± 0,05 cm (A u l s¹⁰). Tā tad 150 gados notikusi ķermeņa pagarināšanās par 2,43 cm, kas ikkatros 10 gados būtu 0,16 cm. Šim pēdējam konstatējumam tomēr jāpieiet ar lielu kritiku, jo, pirmkārt, izmērīto individu skaits 1876. g. ir ļoti mazs, kas nenodrošina pret nejaušībām, otrkārt, 150 gadu starplaikā var būt notikušas dažādas, varbūt daudz krasākas ķermeņa garuma svārstības atsevišķos gadu desmitos. G r ū b e 1878. g. turpretim atradis 100 Tartu muižas strādniekiem vidējo ķermeņa garumu tikai 164,28 cm

*) Sākot ar 1914. gadu kara dienestā iesaucamie ir par 1 gadu jaunāki.

**) Bakmaņa dati.

***) Sākot ar 1914. gadu kara dienestā iesaucamie ir par 1 gadu jaunāki.

(Auls¹⁰) un gadu vēlāk Valdhauers 165,3 cm. 1894. u. 1895. g. A. Charuzins 1252 ziemeļu igauņiem atradis vidējo ķermeņa garumu 170,98 cm (Michelsona⁹⁸ atreferējums). 1902. g. R. Veinbergs, izmēriņot 1058 personas Tērbatā, atradis vidējo ķermeņa garumu 169,0 cm, bet 5907 kareivjiem — 167,0 cm. Acīs duras citēto autoru vidējā ķermeņa garuma dažādība, kas pa daļai varbūt izskaidrojama ar to, ka Igaunijas rietumos ir garāki cilvēki nekā austrumos (Auls)¹⁰. Vēlāko autoru darbi ir noteiktāki, jo mērīšana izdarīta ar lielāku precizitāti. 1926. g. Villemss (R. Willems)¹⁴⁷ cietzemes igauņiem atradis caurmēra ķermeņa garumu 172,1 cm, bet igauņiem Sāmsalā 173,7 cm, no kurienes vidējais pa abiem apvidiem ir 172,9 cm. Tā tad, rezumējot visu augšminēto, mēs redzam, ka arī igauņi, līdzīgi pārējām tautām, pēdējos gadu desmitos ir kļuvuši garāki.

Atceroties jau agrāk 31. tabulā sakopotos datus par ķermeņa pagarināšanās kvotām, varētu teikt, ka visām jau minētām tautām, atskaitot somus un krievus, kam šī kvota ir ļoti maza, pēdējos gadu desmitos vērojams apm. vienāds ķermeņa garuma pieaugums: zviedriem 9 mm, latviešiem 7,5, norveģiem 6, dāņiem 7 un holandiešiem 7. No šā fakta varētu secināt, ka saimnieciski sociālie apstākļi ķermeņa pagarināšanās ziņā nav vienīgais faktors, jo katrai tautai šie apstākļi ir bijuši dažādi, un taču ķermeņa garuma pieauguma kvotas ir tik līdzīgas. Acīmredzot lielākā loma tomēr būs bijusi rašu faktoriem, jo dāņi, zviedri, norveģi un holandieši pieder pie viena tautu celma — ģermāņiem vai, galvenokārt, ziemeļu rases. Somi un krievi, kuriem ir cits rasiskais sastāvs,

35. tabula.

Dažādu tautību iesaucamo vidējais ķermeņa garums un pieaugums no 1906.—1909. g.*)

Tautība	1906.	1907.	1908.	1909.	Caurmēra pieaugums
Latvieši	170,15	170,15	170,44	170,44	
Starpība	0,0	+ 0,29	0,0		+ 0,096
Poļi	166,14	166,14	166,29	166,56	
Starpība	0,0	+ 0,15	+ 0,27		+ 0,14
Krievi	165,37	165,61	165,61	165,68	
Starpība	+ 0,24	0,0	+ 0,07		+ 0,10
Baltkrievi	165,99	165,87	165,91	166,37	
Starpība	- 0,12	+ 0,04	+ 0,46		+ 0,13
Vācieši	167,39	167,27	167,55	167,48	
Starpība	- 0,12	+ 0,28	- 0,07		+ 0,03
Žīdi	162,64	162,59	162,96	163,39	
Starpība	- 0,05	+ 0,37	+ 0,43		+ 0,25

*) Tabula ņemta no Midlarska grāmatas¹⁰⁰.

šeit neiekļaujas, bet dod citādu ķermeņa pagarināšanās kvotu. Tā kā baltu tautas vairāki autori uzskata par ziemeļu rasei piederīgām, tad viss augšminētais attiecas arī uz latviešiem, kas pa daļai uzņēmuši sevī somugru elementus — lībiešus; ķermeņa pagarināšanās ziņā tie itin labi iekļaujas minēto ziemeļu tautu (zviedru, norveģu, holandiešu) rāmjos.

Tautām, kas atrodas uz dienvidiem no mums, interesanti izsekot 35. tabulā, kur redzams, ka mūsu kaimiņu **poļu** ķermeņa pagarināšanās, spriežot pēc 4 gadu datiem, noritējusi vēl straujāk nekā latviešu. Tā latviešu ķermeņa caurmēra pagarināšanās laikmetā no 1906. līdz 1909. g. ir tikai 0,096 cm gadā, poļu turpretim jau 0,14 cm, bet žīdu pat 0,25. Vismazākā pagarināšanās ir Polijas vāciešiem — 0,03 cm.

Salīdzināšanai tabulā ievesti arī dati par latviešu ķermeņa garumu un tā pieaugumu tanīs pašos gados.

Runājot par poļu ķermeņa garuma pārmaiņām, interesanti ir aplūkot Midlarska (J. Mydlarski)¹⁰² datus par poļu skolnieku ķermeņa garumu. 17,5 gadus vecu skolnieku garums ir 166,30 cm, kamēr mūsu Rīgas skolnieku vidējais ķermeņa garums 17 g. veciem ir 173,48 cm (L. Jeruma - Krastiņa⁶⁹). Tā tad poļu skolnieku ķermeņa vidējais garums ir par apm. 7 cm īsāks, bet poļu 18,5 g. veco skolnieku augums ir 168,60, mūsu 172,92 cm; starpība apm. 5 cm. Poļu skolnieču vidējais ķermeņa garums 17,5 g. vecumā ir 157,11 cm (Mydlarski¹⁰³); tāds pats tas ir arī 18,5 un 19,5 g. vecumā. Mūsu skolnieču vidējais ķermeņa garums pēc L. Jerumas - Krastiņas datiem no 17 un 18 gadiem arī nepieņemamas. Poļu skolnieču vidējais ķermeņa garums, salīdzinot ar mūsu, ir apm. 5 cm īsāks.

Par seno **leišu** ķermeņa garumu ir maz ziņu. 1883. g. Brennsons izmērijis 60 Zarasu apriņķa vīriešus. Viņa atrastais ķermeņa garums ir 166,19 cm. Žilinska¹⁵⁰ jaunākā laikā (1938. g.) atrastais ķermeņa garums tā paša apvidus 74 individiem ir $167,77 \pm 0,57$ cm; difference $1,58 \pm 0,96$ cm, kas nav pierādīta. 1893. g. Talko - Hrincevičs¹³³ uzdod 158 aukštaišu ķermeņa garumu 165,8 cm. Žilinska manuskripta jaunākie dati par 2248 tā paša apgabala leišiem ir 169,28 $\pm$ 0,11 cm; difference 3,48 cm. Šāds pieaugums 45 gados ir apm. līdzīgs latviešu ķermeņa garuma pieaugumam par to pašu laiku. 260 žemaišu vidējais ķermeņa garums 1893. g. ir 163,9 cm (Talko Hryniewicz), bet 1938. g. tā paša apgabala 1760 indivīdu vidējais ķermeņa garums ir $170,65 \pm 0,13$ cm (J. Žilinskas); pieaugums ir 6,75 cm, kas jāuzskata par ļoti lielu. Šādai salīdzināšanai varētu būt tikai relatīva nozīme, ievērojot Talko - Hrinceviča mērījumu samērā mazo indivīdu skaitu. Visu 3 Lietuvas apgabalu (Žemaitijas, Aukštaitijas, Suvalku) 5015 vīriešu vidējais ķermeņa garums ir $169,78 \pm 0,08$ cm (J. Žilinskas¹⁵⁰, 1938. g.). Mūsu iesaucamo vidējais ķermeņa garums 1935. g. ir 171,2 cm, kas pārsniedz leišus par 1,42 cm. Visgarākais leišu augums (170—170,99 cm) ir konstatējams Ziemeļlietuvā un piejūras apgabalā, kamēr robežapgabalos ar Poliju ķermeņa garums ir daudz mazāks 167—167,99 cm (J. Žilinskas).

Čehoslovaku iesaucamo ķermeņa garuma pirmos datus dod A. Veisbachs¹⁴⁵ no 1857. līdz 1859. gadam. No 10 apskatītiem čehiem viņš atradis vidējo ķermeņa garumu 166,5 un 3 slovakiem 164,3 cm.

37 Moravijas čechu (21—25 g. vecumā) vidējais ķermeņa garums ir 166,4 cm.

Nākošie dati ir jau no 1895. g., ko uzdod Matika (J. Matiegka)⁹⁵.

36. tabula.

Čehoslovaku vīriešu auguma vidējais garums pēc 1895. g. ziņām.

Vecums	24	25	26	27	28	29	30	31	32—35	36—40	41—50	51—60	61—80
Vid. aug. garums	168,4	168,5	169,7	169,5	169,7	169,7	169,2	170,6	169,9	169,4	169,5	169,4	167,3
Skaitis	89	79	83	103	98	84	84	89	468	493	498	203	122

Arī čehoslovaku ķermeņa garums pamazām pieaug; sevišķi labi tas redzams 37. tabulā.

37. tabula.

Gads.	1921.	1922.	1923.	1924.	1925.	1926.	1927.	1928.
Vid. ķermeņa garums . .	166,4	166,27	166,50	166,74	167,16	167,26	166,98	167,11

Šveice.

Kummers konstatējis Šveices 19 g. v. iesaucamo ķermeņa caurmēra garumu no 1884. līdz 1891. g. 163,5 cm. Pitārs (Pittard) no 1908. līdz 1910. g. atradis šveiciešu caurmēra augumu 165,7 cm, bet Zbindens (Zbinden) 1911. g. — 165,1—167,5 cm (1432 20 g. v. iesaucamie). Tā tad 27 gados ķermeņa garuma pieaugums ir 4 cm (atreferējums no Krūzes⁸¹).

Vācija.

Ammons Bādenes apgabala iesaucamo ķermeņa vidējo garumu no 1840. līdz 1864. g. atradis 164,0 cm, bet 1892. g. pēc Meinhauzena⁹⁶ pētījumiem apm. tā paša apvidus iedzīvotāju ķermeņa garums ir 165,3 cm. Tā tad 28 gados pieaugums ir par 1,3 cm. 1912. g. Meinhauzens konstatē jau 166,5 cm (20 gados pieaugums ir par 1,2 cm).

Pēc Everta 1906. g. statistikas 600.000 vācu kareivju caurmēra ķermeņa garums ir 167,74 cm (atreferējums no Krūzes⁸¹). Parsons¹⁰⁹, pasaules kara laikā izmērijot 2000 vācu kara gūstekņu no dažādiem apvidiem, konstatējis caurmēra augumu 168,7 cm. Arī 1923.—1926. g. 5000 dažāda vecuma vīriešu ķermeņa garums ir tāpat 168,7 cm.

Francijā pēc Koliņona (Collignon) pētījuma [cit. no Griljēres (Grillière)⁵⁶ grāmatas] 1891. g. jaunkareivjiem Korrezijas 29 kantonos vidējais ķermeņa garums ir 162 cm. Šādu, tik zemu vidējo ķermeņa garumu, kādu eiropiešiem var sastapt ļoti reti, Koliņons motivē ar iedzīvotāju grūtajiem darba apstākļiem un ar karsoņa postu, kas plosī-

Derums, Latviešu ķermeņa uzbūve.

jies starp iedzīvotājiem gadu simteņus. Bet 1910. g. turpat Korērijā iesaucamo vidējais ķermeņa garums ir 164,47 cm, kamēr visā Francijā 166,2 cm. Tādā kārtā arī Korērijas iedzīvotāju vidējais ķermeņa garums 19 gados ir palielinājies — par 2,47 cm. Tas apstiprinot, saka Griljēre, M. Blocha domas, ka antrpologiskais raksturs var mainīties bez kaut kādas maisījuma starpniecības.

Italieši.

Livi⁸⁶ apstrādājis 20 g. v. iesaucamo datus.

1875.—79. g. iesaucamo caurmēra augums ir 162,4 cm,
1879.—83. g. 300.000 karavīru " " " 164,5 "
1913.—17. g. iesaucamo " " " 163—164 cm.

Pieaugums noticis vienīgi no 1875. līdz 1883. g. — par 2,1 cm.

Židu vidējais ķermeņa garums pēc Bolka²⁵ pētījumiem 1850. g. ir 156,5 cm, bet 1900. g. 162,9 cm; pieaugums 6,4 cm. Bolks saka, ka židi ir mazāki augumā par tautu, kuŗas vidū viņi dzīvo, tas esot pierādījies arī Holandē. Šī starpība 1850. g. bijusi 2 cm, 1900. g. 6,5 cm.

38. tabula.

Garums	Nežidi (4000)		Židi (1500)	
	1850. g.	1900. g.	1850. g.	1900. g.
Maksimālais	190 cm	192 cm	180 cm	181 cm
Minimālais	120 "	144 "	126 "	144 "
Caurmēra	158,5 "	169,4 "	156,5 "	162,9 "

Angli.

Angļu kareivju ķermeņa garums pasaules kara laikā pēc Parsona¹⁰⁹ pētījumiem ir bijis 172 cm. Šo lielumu varot pieņemt arī par tagadējo angļu karavīru caurmēra garumu.

Amerikāņi.

Amerikāņu vidējais ķermeņa garums ir 174,23 cm (A. Hrdlička⁶⁸), t. i. tiem, kas vēlākos gados (līdz 1830. g.) ieceļojuši Amerikā. Šāds vidējais ķermeņa garums pēc Mali (J. Maly)⁹¹ domām ir lielāks par tagadējo ieceļotāju un arī par kuŗu katru Eiropas tautu garumu. Vispārīgi Amerikā dzimušie bērni esot garāki augumā nekā ieceļotāju bērni, kas galvenām kārtām izskaidrojams ar veco amerikāņu senču gara auguma ieceļotājiem: angļiem, skotiem, vāciešiem un holandiešiem. Davenporta⁴⁰ un Lovsa pasaules kara laikā Ziemeļamerikas armijā izmērijuši 7000 kareivjus, pēc izcelšanās vāciešus. Caurmēra augums tiem bijis 172 cm. Baksters atrod, ka Ziemeļamerikas vācieši pēdējos 50 gados pieņēmušies garumā par 3 cm. Tas esot skaidrs pierādījums tam, ka dzīves apstākļu maiņa atstājusi jūtamu ietekmi uz auguma garuma izveidošanos (W Kruse⁸¹).

39. tabula.

Dažādu Eiropas tautu ķermeņa garums.

Tauta	Vidējais vīriešu ķermeņa garums (cm)	Autors
Skoti	174,6	Beddoe
Norveģi	174,4	Bryn (1921.)
Libieši	174,18 ± 0,58	Vilde (1924.)
"	173,2 ± 0,56	N. Pesonen (1938.)
Roņu salas zviedri	174,1 ± 0,71	Hildén (1926.)
Somi	173,1	Arbo (1934.)
Islandieši	173,57	Hannesson (1925.)
Zviedri	172,53 ± 0,03	Hultkrantz (1926.)
Angļi	172,8	Pearson
Īri	172,6	Beddoe
Norveģi	172,4	K. Schreiner (1929.)
"	172,3	Bryn (1920.)
Zviedri	172,2	Lundborg u. Linders
Igaņi	172,9	Willems (1926.)
"	172,03 ± 0,05	J. Aul (1936.)
Latvieši	171,34 ± 0,06	G. Backman (1924.)
Somi	171,0	Wilskmann (1925.)
"	170,3	Kajava (1925.)
Mazkrievi	170,1	Tšerpukowsky
Leiši	169,78 ± 0,08	J. Žilinskas (1938.)
Dāņi	169,3	Westergard (1911.)
Vācieši	167,3	Schwiening (1924.)
Poļi	167,9	Danitovsky (1909.)
"	166,56	Mydlarsky
Ungāri	167,6	Bartucz
Krievi (Maskavas) .	167,3	Bunak (1924.—1925.)
"	165,4	Bunak (1924.)
"	165,0	Anutschin, Roždestvensky
Leiši	166,19	Brennson (1883.)
"	165,6	Boronas
Bulgāri	165,0	Wateff (1904.)
Baltkrievi	165,2	Schtschedrowizki
Lielkrievi	164,4	Roždestvensky
"	165,4	Jarho (1924.)

Līdz kuŗam dzīvības gadam ķermeņa garums vēl pieņemas un kad tas ir pilnīgi nobriedis resp. tā augšana apstājusies, par to antrpologiskajā literatūrā nav pilnīgas skaidrības un, kā jau Bakmanis¹⁶ aizrādījis, novērojumi ir pretrunīgi. Bakmanis¹⁶, atsaucoties uz Guldā (Gould), kā arī Veisenberga (G. Weissenberg) dažu seriju novērojumiem, min varbūtību, ka jau ar 25. gadu iestājas progresīva ķermeņa garuma senila samazināšanās. Bet tas, pēc viņa domām, nepierādot, ka augšana tomēr neturpinātos līdz mūža beigām. Tomēr esot iespējams, ka tā ļoti drīz tiekot pārkompensēta ar šo senilo samazināšanos un tā tad neesot pierādāma ar mērīšanu.

Turpretim Krūze⁸¹ raksta: „...no Amerikas kaŗa datiem (Gould, Baxter) šķiet izrietam, ka no 20. līdz 35. g. ķermeņa garums baltajiem ziemeļamerikāņiem pastāvīgi un visnotaļ ap 2,5 cm pieņemas. No daudziem citiem pētījumiem, ko izdarījuši Pficners, Boass,

Stracs un mēs paši, tas tomēr nav apstiprinājies, kamēr Brins par **norveģiem** un Vikmanis par **somiem** devuši līdzīgus norādījumus.“ Dinans (Dunant)⁴³ 1867. g. **Ženēvā** atradis 20 gadīgo kareivju caurmēra garumu 167,4 cm, bet tie paši kareivji 26—30 gadu vecumā bijuši 168,8 cm garī: pieaugums ir 1,4 cm. Livi⁸⁷ 1921. g. ar plašu materiālu pierādījis ķermeņa garuma pieaugšanu līdz 31. g.

Arī **čehoslovaku** vīriešu auguma garums, kā to redzam no 1895. g. ziņām, ir pakāpeniski palielinājies līdz 31. gadam, sasniedzot 170,6 cm, kamēr 24 gadu vecumā tas ir bijis tikai 168,4 cm. Pieaugums 7 gados bijis par 2,2 cm. Pēc 31. gada, kā to redzam no 36. tabulas, ķermeņa garums atkal pakāpeniski samazinās (atreferējums no Matīkas⁹⁵).

Šeit būtu vēl jāmin 40. tabula, kas ņemta no Michelsona⁹⁸ grāmatas par iegauņu kareivju garumu.

40. tabula.

Guberņas	Vidējais 21 g. v. kareivju ķerm. garums (Anučins 1874. — 1883. g.)	Vidējais 25 — 55 g. v. strādnieku ķerm. garums (Erismanis 1888. g.)	Difference
Maskavas	164,4 cm	165,4 cm	+ 10 mm
Vladimiras	163,8 "	165,4 "	+ 16 "
Kalugas	163,6 "	164,4 "	+ 8 "
Tulas	163,5 "	164,8 "	+ 13 "
Razaņas	163,6 "	164,9 "	+ 13 "
Smolenskas	163,4 "	164,7 "	+ 13 "

Kā no augšminētā redzams, Erismana skaitļi ir caurmērā par 12 mm lielāki nekā Anučina. Bet jāņem vērā, ka Erismanis⁴⁸ salīdzināšanai izlietojis fabrikas strādnieku materiālu un viņu mazākais augums varēja būt profesionālo īpatību ietekmēts (sk. 7. tab.). Pēc Erismana pētījumiem vīriešu augšanas periods izbeidzas ap 27. gadu. No 20. līdz 27. gadam tā tad ir novērojama vēl neliela ķermeņa garuma pieņemšanās, ko pats Erismanis pieņem par 7,7 mm.

N. Kestners⁷⁶ novērtē **igauņu** kareivju ķermeņa garuma pieaugumu pa visu dienesta laiku (nepilnus 18 mēnešus) līdz apm. 1 cm. Pie kam 159 cm garie pieauguši par apm. 2 cm, kamēr 185 cm garie tikai par apm. 1 mm.

Hultkrancs⁶⁴ turpretim atradis starpību ķermeņa garumā no 20. līdz 21. dzīvības gadam tikai 0,2 cm, bet viņš arī aizrāda, ka mērīti nav vieni un tie paši individi abos norādītajos vecuma gados, bet citi, kamdēļ esot iespējama kļūdišanās. Attiecībā uz iesaukamo pagarināšanas dienesta laikā Hultkrancs saka, ka pēc ilggadīgiem militāriem vingrinājumiem visi kareivji pieņēmuši stingrāku ķermeņa disciplīnu nekā iesaukšanas laikā, kamdēļ pēc viņa domām garuma pieaugums vēl nenozīmējot patieso pieaugumu, bet varot tikai balstīties uz pārmaiņām vispārējā ķermeņa disciplinā jeb stājā. Nav noliedzams, ka

šim ieskatam ir zināma daļa taisnības un ka tamdēļ ķermeņa pagarināšanās dienesta laikā pa daļai ir tikai šķietama — vismaz tā nav tik liela, kā to konstatējis, piem., *Kestners*. *Hultkrancs* tālāk saka, ka **zviedru** ķermeņa garuma pieaugums pēc 21. gada ir lielāks par 1, bet mazāks par 2 cm.

*Hildens*⁶¹ pieaugumu ķermeņa garumā pēc 20 gadu vecuma konstatē no 2 līdz 5 mm: bādeniešiem 2—4 mm, dāņiem 4 mm, norveģiem un zviedriem 5 mm. Tamdēļ individus pāri 21 gadam *Hildens* apzīmē par pieaugušiem. Eventuālā kļūda, kas tādējādi varētu celties, pēc viņa domām ir ļoti niecīga.

*Maķeprangs*⁸⁹ atradis 4000 **dāņu** kareivju ķermeņa garuma pieaugumu starp 18 un 24 gadiem — ikkatru gadu: I — 1,03, II — 0,80, III — 0,47, IV — 0,29, V — 0,07, VI — 0,03 cm. Starp 21 un 24 gadiem tā tad pieaugums ir vienīgi 0,39 cm. Tikai šai materiālā ietilpuši cilvēki, kam vājuma vai mazu ķermeņa defektu dēļ iesaukšana atlikta. Tamdēļ jādomā, ka minētie skaitļi nevar atbilst normālam augumam (*Hultkrantz*).

*A. Korens*⁷⁸ konstatējis 1283 **norveģu** iesaucamo ķermeņa garuma pieaugumu četros gados caurmērā par 1,64 cm. Minētie norveģi pārbaudīti iesaukšanas laikā (22 gadu vecumā) un otrreiz pēc apmācībām ar ieročiem (26. dzīvības gadā).

*Kajava*⁷¹ atradis, ka **somu** karavīri, kas iestājušies armijā 20. līdz 21. dzīvības gadā, dienesta laikā (1 gadā) tapuši garāki caurmērā par 1,3 cm.

No visa sacītā par ķermeņa garuma pieaugumu pēc 21 g. vecuma varam secināt, ka šāds pieaugums katrā ziņā ir, tikai ikvienam autoram šī pieauguma kvota ir savādāka. Nav arī vēl pilnīgi noteikts vecums, kad ķermeņa garums ir sasniedzis savu maksimumu. Šinī ziņā ievēribu pelna poļu antrpologa *Midlarska*¹⁰⁴ atzinums II internacionālajā sporta ārstu kongresā Berlīnē 1936. g. *Midlarskis* atradis, ka maksimumo ķermeņa garumu vīrietis sasniedz 21,9 gadā. Salīdzinot šo gadu ar citu autoru minētiem, atrodam lielu starpību, kamdēļ šis jautājums vēl nav pilnīgi izšķirts.

Tālāk apskatīsim **latviešu** karavīru ķermeņa garuma pieaugumu dienesta laikā. Izmērījot 500 artileristus, vecumā no 21 līdz 22,5 gadiem, redzēju, ka apm. $\frac{1}{4}$ daļai, t. i. 24% no tiem ķermeņa garums pa dienesta laiku (apm. 18 mēnešos) bija pieaudzis caurmērā par 1,26 cm. Pārējām $\frac{3}{4}$ jeb 76% kareivju ķermeņa garums bija palicis bez jūtāmām pārmaiņām. Minēto pieaugumu (1,26 cm) konstatēju ne tikai augumā mazākiem kareivjiem, bet arī lielākiem, neizslēdzot pat dažus 179 cm garus. Īgaunu kareivjiem novērotā mazāko augumu lielāka pieaugšanas tendence, salīdzinot ar lieliem augumiem (*Köstner*⁷⁶), latviešu kareivjiem ir tikai vidēja. Izmēritie kareivji bija Rēzeknes, Daugavpils, Jēkabpils un Rīgas apriņķa iedzīvotāji. Stiprāku ķermeņa garuma pieaugšanu varēju konstatēt Rēzeknes apr. iedzīvotājiem, kas pa daļai būtu vedams sakarā ar Latgales iedzīvotāju samērā nelabvēlīgākiem dzīves apstākļiem un grūtāku darbu nekā kara dienestā, kamdēļ viņu auguma pagarināšanās dienestā notiek straujāk, kompensējot nokavēto. Jāpiezīmē, ka pēc šī samērā nelielā izmērīto kareivju skaita ir grūti dot pil-

nīgi noteiktu atzinumu par latviešu kareivju ķermeņa pieaugšanu dienesta laikā. Šie dati būtu jāpārbauda ar lielāku materiālu un visu aprīņu piederīgiem. Domājams, šeit svarīga arī ieroču šķira, jo artilērijas dienests ir citādāks nekā kājnieku. Ja pirmie vairāk nodarbināti darbos, kas prasa zināmu fizisku spēku, piem. lielgabalu apkalpe un novietošana pozīcijās, jāšana, zirgu tīrīšana, tad otri nodarbojas ar vingrošanu, kājnieku ierindu, lauku apmācībām u. t. t., kas varētu vairāk ietekmēt ķermeņa pagarināšanos, disciplinējot stāvu un iegūstot taisnu stāju.

Izdarot kontrolei kājnieku pulka 150 kareivju auguma mērījumus, konstatēju, ka 47,4% no tiem ķermeņa garums pa dienesta laiku ir pieaudzis caurmērā par 1,27 cm. Pārējiem 52,6% kareivju ķermeņa garums palicis bez jūtāmām pārmaiņām. Izmēritie kareivji bija Rēzeknes, Jēkabpils, Ventspils un Rīgas aprīņa iedzīvotāji.

No sacītā mēs redzam, ka starp kājniekiem ir kļuvuši garāki 2 reizes vairāk kareivju nekā starp artileristiem, bet caurmēra pagarināšanās abos gadījumos ir vienāda.

4. Ķermeņa garuma klases.

Mēs konstatējam, ka latviešu ķermeņa garums no 1874. līdz 1922. g., t. i. nepilnos 50 gados, ir pieaudzis par apm. 3,5 cm. Bet mēs vēl nezinām, kādiem individiem šī pagarināšanās ir notikusi: maziem, vidējiem vai lieliem. Lai to noskaidrotu, visi jau agrāk apskatītie individi sagrupēti 3 ķermeņa garuma klasēs: no X līdz 159 cm — mazie, no 160 līdz 169 cm — vidējie un no 170 līdz X cm — lielie. Pie tam viss materiāls sadalīts grupās pa 4 gadiem kopā. Aplūkojot šādi klasificētos visu aprīņu iesaucamo datus 42. tabulā (sk. 72. lpp.), redzam, ka mazo klase gadu perspektīvā ir samazinājusies: 1874. g. tā ir 8,2%, bet 1913. g. tikai 3,3%; difference 4,9%. Jāpiezīmē, ka, sākot ar 1898. g., dati ir tikai par Rīgas pilsētu, aprīņi un Jelgavas aprīņi, bet jau ar 1910. g. dati ir tikai par Rīgas pilsētu un aprīņi. Vidējā auguma klase 1874. g. dod 53,8%, bet 1913. g. 41,8%; tā tad šinīs 39 gados indivīdu skaits ar vidējo augumu ir samazinājies par 12%. Visbeidzot gara auguma klasē pa tiem pašiem gadiem ir noticis pieaugums no 38,0% 1874. g. līdz 54,9% 1913. g. — starpība ir 16,9%. No 1914. līdz 1917. g., kā tas redzams tai pašā tabulā, mazo un vidējo skaits ir atkal nedaudz pavairojies un samazinājies garo indivīdu skaits, kas, liekas, būtu piedēvējams nelabvēlīgiem kara laika apstākļiem ar zināmu barības trūkumu, bet galvenokārt ar mazvērtīgāku, slimīgāku iesaucamo materiālu, kas tika ņemts no armijas rezervēm. Aplūkojot ķermeņa garuma grupu sadalījumu pa atsevišķiem aprīņiem (sk. 41. tab. 71. lpp.), redzam, ka mazo augumu grupā, no 1874. līdz 1881. g., indivīdu skaits procentos ir visos aprīņos daudz maz vienāds — apm. 8%, izņemot Ventspils un Talsu aprīņi, kur tas ir mazāks nekā citos aprīņos un svārstās ap 5%, kamēr Ilūkstes aprīņi šis procents ir vislielākais un sasniedz 15%. Vidējā auguma grupa visos aprīņos ir apm. vienādā līmenī, izņemot Ventspils aprīņi, kur ir mazāks vidējā auguma cilvēku procents: 47—49%, bet citos aprīņos par tiem pašiem gadiem vidējā auguma grupa ir apm. 52—54%. Aplūkojot lielā auguma grupu, mēs redzam pretēju parādību nekā tas ir mazažai un vidējai grupai un, proti, šī grupa Ventspils ap-

41. tabula.

Iesaucamo ķermeņa garuma sadalījums pa grupām un procentuāls salīdzinājums.

Gadi	Rīgas pils.	Rīgas apr.	Valkas	Ventspils	Liepājas	Aizputes	Talsu	Kuldīgas	Tukuma	Jelgavas	Bauskas	Jaunjelgavas	Ilukstes	Caurm. pa visiem apr.
X — 159 centimetri														
1874.—1877.	7,5	7,2	—	5,0	7,0	8,7	4,9	9,0	9,5	7,3	8,8	9,0	15,6	8,2
1878.—1881.	6,0	6,3	—	5,5	10,4	6,1	—	5,9	—	6,0	7,9	8,4	18,9	8,1
1882.—1885.	9,0	6,4	—	—	—	—	—	—	—	6,0	—	6,8	11,5	7,9
1886.—1889.	4,3	5,0	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	5,1	9,9	5,9
1890.—1893.	5,5	5,0	—	—	—	—	—	—	—	4,3	—	6,7	9,3	6,2
1894.—1897.	5,8	4,6	—	—	—	—	—	—	—	4,3	—	5,7	—	5,1
1898.—1901.	4,5	4,2	—	—	—	—	—	—	—	3,6	—	—	—	4,1
1902.—1905.	5,0	2,6	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	—	4,3
1906.—1909.	4,0	2,9	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	—	4,1
1910.—1913.	3,1	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3
1914.—1916.	2,8	5,4	4,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,1
Difer. starp 1874. u. 1917.	-4,7	-1,8	—	+0,5	+3,4	-2,6	—	-3,1	—	-1,9	-0,9	-3,3	-6,3	4,1
160.—169 centimetri														
1874.—1877.	55,4	55,4	—	49,2	55,4	53,9	52,1	50,0	56,0	54,2	54,7	54,8	55,3	53,8
1878.—1881.	52,7	49,2	—	46,8	53,0	54,4	—	51,8	—	47,3	45,4	51,2	55,3	50,7
1882.—1885.	52,2	44,5	—	—	—	—	—	—	—	47,3	—	51,3	53,7	50,0
1886.—1889.	53,3	47,0	—	—	—	—	—	—	—	42,0	—	47,9	51,0	48,3
1890.—1893.	48,7	46,6	—	—	—	—	—	—	—	44,2	—	46,9	52,2	47,3
1894.—1897.	52,2	45,5	—	—	—	—	—	—	—	42,2	—	48,0	—	47,5
1898.—1901.	45,8	45,2	—	—	—	—	—	—	—	47,7	—	—	—	46,3
1902.—1905.	45,5	44,9	—	—	—	—	—	—	—	45,5	—	—	—	45,3
1906.—1909.	41,2	41,6	—	—	—	—	—	—	—	45,5	—	—	—	42,8
1910.—1913.	39,4	44,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41,8
1914.—1916.	43,4	48,4	45,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45,9
Difer. starp 1874. u. 1917.	-12,0	-7,0	—	-2,4	-2,4	+0,5	—	+1,8	—	-8,7	-9,3	-6,8	-3,1	-7,9
170 — X centimetri														
1874.—1877.	37,1	37,4	—	45,8	37,6	37,4	43,0	41,0	34,5	38,5	36,5	36,2	29,1	38,0
1878.—1881.	41,3	44,5	—	44,7	36,6	39,5	—	42,3	—	46,7	46,7	40,4	25,8	41,2
1882.—1885.	38,8	49,1	—	—	—	—	—	—	—	46,7	—	41,9	34,8	42,1
1886.—1889.	42,4	48,0	—	—	—	—	—	—	—	52,6	—	47,0	39,1	45,8
1890.—1893.	45,8	50,4	—	—	—	—	—	—	—	51,5	—	46,4	38,5	46,5
1894.—1897.	42,0	49,9	—	—	—	—	—	—	—	51,5	—	46,3	—	47,4
1898.—1901.	49,7	50,6	—	—	—	—	—	—	—	48,7	—	—	—	49,6
1902.—1905.	49,5	52,5	—	—	—	—	—	—	—	49,1	—	—	—	50,4
1906.—1909.	54,8	55,5	—	—	—	—	—	—	—	49,1	—	—	—	53,1
1910.—1913.	57,5	52,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,9
1914.—1916.	53,8	46,2	50,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0
Difer. starp 1874. u. 1917.	+16,7	+8,8	—	-1,1	-1,0	+2,1	—	+1,3	—	+10,6	+10,2	+10,1	+9,4	+12,0

riņķī ir vislielākā — apm. 45%, kamēr citos Latvijas apriņķos šis procents ir tikai 37—38% un Ilūkstes apr. tikai 29%.

Tā tad, rezumējot augšminēto, varam teikt, ka no 1874. līdz 1881. g. visvairāk maza auguma cilvēku ir Ilūkstes apriņķī, bet vismazāk Ventspils un Talsu apriņķī. Vidējā auguma cilvēku ir vismazāk Ventspils apriņķī, bet visvairāk Ilūkstes un pa daļai Liepājas apriņķī, kā arī Rīgas pilsētā. Liela auguma cilvēku ir visvairāk Ventspils apriņķī un arī zināmā mērā Talsu, Kuldīgas, Jelgavas un Rīgas apriņķī, bet vismazāk Ilūkstes apriņķī, kā arī Jaunjelgavas un pa daļai Liepājas apriņķī.

42. tabula.

Visu apskatīto apriņķu un Rīgas pilsētas iesaukamo ķermeņa garuma klasu %.

Gadi	n	X — 159 cm	160 — 169 cm	170 — X cm
1874. — 1877.	5615	8,2	53,8	38,0
1878. — 1881.	5985	8,1	50,7	41,2
1882. — 1885.	3754	7,9	50,0	42,1
1886. — 1889.	4721	5,9	48,3	45,8
1890. — 1893.	5022	6,2	47,3	46,5
1894. — 1897.	4284	5,1	47,5	47,4
1898. — 1901.	4014	4,1	46,3	49,6
1902. — 1905.	3429	4,3	45,3	50,4
1906. — 1909.	3975	4,1	42,8	53,1
1910. — 1913.	3996	3,3	41,8	54,9
1914. — 1917.	4167	4,1	45,9	50,0
Diference starp 1874. un 1917. g.	48962	— 4,1	— 7,9	+ 12,0

Ārzemju literatūrā kopsavilkumu par dažādu tautu ķermeņa garuma pieaugumu pa grupām ir izdarījis Švīnings¹²⁴. Viņa tabulās atrodam tālāk minētos datus (Čehoslovākijas, Polijas un Zviedrijas dati ir ņemti no citiem avotiem).

No katriem 100 iesauktajiem, sadalot tos procentuāli pa auguma grupām:

43. tabula.

Vācija
(Schwiening)

Gadi	Līdz 155 cm	155,1—160,0	160,1—165,0	165,1—170,0	170,1—175,0	175,1—180,0	180 cm un vai- rāk
1894.—1898.	3,8	11,3	26,8	30,2	19,5	7,0	1,6
1899.—1903.	3,6	10,4	26,2	30,2	20,4	7,4	1,8
Diference	— 0,2	— 0,9	— 0,6	± 0,0	+ 0,9	+ 0,4	+ 0,2

44. tabula.

Austroungārija (Myrdasz)¹⁰⁶

Gadi	Līdz 155 cm	156—160 cm	161—165 cm	166—170 cm	171—175 cm	176—180 cm	180 cm un vairāk
1889. — 1893.	6,8	19,4	28,0	26,1	13,9	4,6	1,0
1894. — 1898.	6,0	18,0	28,0	26,8	14,9	5,1	1,2
1899. — 1903.	5,4	17,1	27,4	27,6	15,7	5,5	1,3
1904. — 1905.	4,9	16,6	27,0	28,2	16,3	5,8	1,4
Diference	— 1,9	— 2,8	— 1,0	+ 2,1	+ 2,4	+ 1,2	+ 0,4

45. tabula.

Italija⁵⁴

Gadi	Līdz 155 cm	156—160 cm	161—165 cm	166—170 cm	171—175 cm	176—180 cm	180 cm un vairāk
1874. — 1878.	10,4	23,2	30,5	22,9	9,8	2,66	0,56
1879. — 1883.	10,1	22,7	30,7	23,3	9,9	2,74	0,60
Diference	— 0,3	— 0,5	+ 0,2	+ 0,4	+ 0,1	+ 0,08	+ 0,04

46. tabula.

Francija³⁷

Gadi	Līdz 154 cm	155—162 cm	163—166 cm	167—172 cm	173 cm un vairāk
1890. — 1894.	3,0	28,9	29,7	28,0	10,2
1895. — 1899.	2,9	28,9	30,0	27,9	10,5
1901. — 1904.	3,4	27,8	28,3	28,4	12,1
Diference	+ 0,4	— 1,1	— 1,4	+ 0,4	+ 1,9

47. tabula.

Beļģija¹²⁹

Gadi	Līdz 155 cm	156—160 cm	161—165 cm	166—170 cm	171—180 cm	180 cm un vairāk
1885. — 1889.	1,4	17,4	30,7	30,8	19,1	0,64
1890. — 1894.	1,5	17,3	30,5	30,2	19,7	0,96
1895. — 1899.	2,8	15,3	29,5	32,0	19,7	0,72
1900. — 1904.	3,5	15,1	29,2	32,2	19,3	0,71
Diference	+ 2,1	— 2,3	— 1,5	+ 1,4	+ 0,2	+ 0,07

48. tabula.

Krievija¹³²

Gadi	Līdz 155 cm	156—160 cm	161—165 cm	166—170 cm	171—175 cm	176—180 cm	180 cm un vairāk
1893. — 1896.	8,4	18,4	27,7	25,2	14,2	5,0	1,2
1897. — 1900.	7,7	17,4	27,0	25,6	15,2	5,5	1,5
Diference	— 0,7	— 1,0	— 0,7	+ 0,4	+ 1,0	+ 0,5	+ 0,3

49. tabula.

Čehoslovākija⁹⁵

	Gadi	x — 160 cm	161—170 cm	171 — x cm
Čechi	1889. — 1894.	19,25	56,74	24,01
Slovaki, piekarpatu krievi	1889. — 1894.	31,10	53,80	15,09
Morāvija, Brno	1889. — 1894.	20,03	56,35	23,62
Caurmēra (vidējais)	1889. — 1894.	23,46	55,63	20,91
Čehoslovākija	1927. — 1930.	12,60	54,70	32,68
Diference. (no 1889.—1930. g.)	1889. — 1930.	— 10,86	— 0,93	+ 11,77

50. tabula.

Šveice

(Rosenfeld)¹²⁰

Gadi	Līdz 155 cm	156—160 cm	161—165 cm	166—170 cm	171—175 cm	176—180 cm	180 cm un vairāk
1884 — 1887.	12,5	18,1	27,8	25,0	12,4	3,5	0,6
1888. — 1891.	12,4	17,9	28,1	25,1	12,3	3,5	0,6
Diference	— 0,1	— 0,2	+ 0,3	+ 0,1	— 0,1	± 0,0	± 0,0

51. tabula.

Zviedrija

(Hultkrantz)⁶⁴

Gadi	Mazie (līdz 160 cm)	Lielie (170 cm un vairāk)	Vislielie (180 cm un vairāk)
1840.	20	30	1 — 2
1914.	1 — 2	65	11

52. tabula.

Holande

(Bruinsma)²⁷

Gadi	Līdz 150 cm	155 — 159 cm	160 — 169 cm	170 cm un vairāk
1873. — 1877.	7,4	12,7	53,7	26,2
1878. — 1882.	5,9	11,9	54,1	28,2
1883. — 1887.	4,4	9,7	52,8	32,9
1888. — 1892.	3,7	9,0	52,5	34,8
1893. — 1897.	3,8	8,7	51,6	35,7
1898. — 1902.	2,8	7,4	50,3	33,6
1903. — 1904.	2,3	6,7	48,2	42,7
Diference	— 5,1	— 6,0	— 5,5	+ 16,5

53. tabula.

Bolk²⁵

Gadi	x — 160 cm	160 — 170 cm	170 — x cm
1898. — 1901.	10,2	50,5	39,2
1902. — 1905.	8,9	48,0	42,9
Diference	— 1,3	— 2,5	+ 3,7

Aplūkojot minētās tabulas, redzam, ka visās valstīs ir notikusi mazo cilvēku (līdz apm. 160 cm) procentuāla samazināšanās. Šī samazināšanās nav viscaur vienāda; ejot no ziemeļiem uz dienvidiem, tā krīt. Vislielākā samazināšanās ir Zviedrijā, Holandē un Čehoslovākijā. Vidēja samazināšanās ir Latvijā, Austroungārijā un pa daļai arī Polijā un Krievijā. Maza samazināšanās novērojama Vācijā, Francijā un Itālijā, bet ļoti maza Beļģijā un Šveicē. Pie tam vismazākā auguma cilvēku skaits (līdz 155 cm) ir palielinājies Beļģijā un Francijā.

Vidējā un zemvidējā auguma cilvēku skaits (no 160 līdz 170 cm) gadu skatījumā ir stipri samazinājies Latvijā un Holandē, samērā maz Francijā, Čehoslovākijā un Vācijā, bet pavisamniecīgi Krievijā un Beļģijā. Turpretim Austroungārijā, Šveicē un Itālijā šī auguma individu skaits ir nedaudz palielinājies.

Liela auguma individu skaits (no 170 un vairāk cm) visvairāk pieaudzis Zviedrijā, Holandē, Latvijā un Čehoslovākijā. Vidēji tas pieaudzis Austroungārijā, mazāk Francijā, Vācijā, Krievijā un Polijā, bet

54. tabula.

Dažādu tautību iesaucamo ķermeņa garuma klases no 1906. līdz 1909. g. (%).

(Mydlarski)¹⁰⁰

Augums (cm)	Latvieši		Polji				Krievi			
	1906. — 1907. g.	1908. — 1909. g.	1906.	1907.	1908.	1909.	1906.	1907.	1908.	1909.
X—159	3,6	3,1	13,22	13,16	12,52	11,59	16,05	15,39	15,10	14,96
160—169	44,0	40,5	57,19	57,55	57,49	56,95	58,42	57,59	58,10	58,25
170—X	52,4	56,4	29,59	29,24	29,98	31,46	25,53	27,02	26,80	26,79

(Mydlarski)¹⁰⁰

Augums (cm)	Baltkrievi				Vācieši				Židi			
	1906.	1907.	1908.	1909.	1906.	1907.	1908. ^a	1909.	1906.	1907.	1908.	1909.
X—159	12,63	13,37	12,81	11,49	8,59	9,78	8,82	9,11	30,09	30,48	28,64	26,99
160—169	59,53	59,45	60,05	58,53	55,61	53,94	53,25	53,74	56,03	55,82	56,01	55,91
170—X	27,84	27,17	27,14	29,98	35,80	36,26	37,92	37,15	13,87	13,71	15,34	17,10

pārējās valstīs vēl mazāk. Jāpiezīmē, ka šādai ķermeņa garuma % salīdzināšanai šinī gadījumā ir samērā relatīva nozīme, jo minētās tabulas ir pa daļai sastādītas dažādos gados.

Tuvāk jāapskata Midlarska¹⁰⁰ sastādītā Polijas iesaucamo tabula par dažādu tautību iesaucamo ķermeņa garuma klasēm (sk. 54. tab. 75. lpp.). Salīdzinot šos datus ar latviešu iesaucamo ķermeņa garuma klasēm tanīs pašos gados, redzam, ka mums ir vismazākais maza auguma individu procents (apm. 3,5%), kamēr pārējām tautībām maza auguma individu ir no apm. 9 (vāciešiem) līdz 30% (žīdiem). Vidēja auguma individu mums ir tikai apm. 40%, bet citām tautībām pāri par 50%. Liela auguma individu mums ir apm. 52 līdz 56%, kamēr citām tautībām no 13 (žīdiem) līdz 36% (vāciešiem). Tā tad latviešiem starp minētajām tautībām ir vismazākais procents maza un vidēja auguma vīriešu, bet vislielākais skaits liela auguma vīriešu.

Latviešu ķermeņa garuma grupām, kā pēc % sadalījuma, tā arī diferencēm ir daudz kopēja ar holandiešu datiem. Ja arī holandiešu gadu sadalījums pilnīgi neatbilst manam iedalījumam par latviešiem, tad, ievērojot samērā mazo % svārstību Holandes iesaucamo ķermeņa garuma grupās no gada uz gadu, tas jūtamī netraucē salīdzinājumu.

55. tabula.

Latvija

Gadi	X — 159 cm	160 — 169 cm	170 — X cm
1874. — 1877.	8,2 ⁰ / ₀ (20,1)*	53,8 ⁰ / ₀ (53,7)	38,0 ⁰ / ₀ (26,2)
1878. — 1881.	8,1 ⁰ / ₀ (17,8)	50,7 ⁰ / ₀ (54,1)	41,2 ⁰ / ₀ (28,2)
1882. — 1885.	7,9 ⁰ / ₀ (14,1)	50,0 ⁰ / ₀ (52,8)	42,1 ⁰ / ₀ (32,9)
1886. — 1889.	5,9 ⁰ / ₀ (12,7)	48,3 ⁰ / ₀ (52,5)	45,8 ⁰ / ₀ (34,8)
1890. — 1893.	6,2 ⁰ / ₀ (12,5)	47,3 ⁰ / ₀ (51,6)	46,5 ⁰ / ₀ (35,7)
1894. — 1897.	5,1 ⁰ / ₀ (12,5)	47,5 ⁰ / ₀ (51,6)	47,4 ⁰ / ₀ (35,7)
1898. — 1901.	4,1 ⁰ / ₀ (10,2)	46,3 ⁰ / ₀ (50,3)	49,6 ⁰ / ₀ (39,6)
1902. — 1905.	4,3 ⁰ / ₀ (9,0)	45,3 ⁰ / ₀ (48,2)	50,4 ⁰ / ₀ (42,7)
Diference . . .	—3,9 ⁰ / ₀ (—11,1)	—8,5 ⁰ / ₀ (—5,5)	+12,4 ⁰ / ₀ (+16,5)

Bruinsma, runājot par holandiešu ķermeņa garuma pieaugšanu, atradis, ka ātrāka augšana norisinās ne tikai karaklausības laikmetā, bet jau agrāk, kā to varam konstatēt no 56. tabulas, kas ņemta no Švīninga¹²⁴ (sk. 77. lpp.).

No augšminētā redzams, ka 30 apskatītajos gados paaugstināta augšana notikusi, sākot ar 15 gadu veciem individiem, un ka šinī laika sprīdī mazo grupa samazinājusies, sākot ar 16 gadu veciem, bet garo grupa palielinājusies skaita ziņā visos uzrādītajos vecumos. Tālāk tanī pašā Švīninga darbā atrodam Bruinsmas pamatojumu, ka holandiešu lielajam ķermeņa garumam ir sakars ar labākiem barošanas apstākļiem bērnības un jaunības periodā un labvēlīgākiem higiēniskiem apstākļiem, kas novēroti pēdējos gadu desmitos.

Kā pierādījums tam, ka barība patiesi ietekmē augšanu, tiek minēts,

*) Iekavās atzīmētie skaitļi rāda attiecīgo Holandes iesaucamo ķermeņa garuma grupu 0/0.

56. tabula.

Dati par 100 karaliskās akadēmijas kadetiem:

	Gadi	Līdz 160 cm	160 — 170 cm	Pāri par 170 cm
15 g. v.	1875. — 1884.	40 ⁰ / ₀	40 ⁰ / ₀	20 ⁰ / ₀
	1885. — 1892.	27 ⁰ / ₀	47 ⁰ / ₀	26 ⁰ / ₀
	1893. — 1905.	7 ⁰ / ₀	58 ⁰ / ₀	35 ⁰ / ₀
16 g. v.	1875. — 1884.	15 ⁰ / ₀	55 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀
	1885. — 1892.	6 ⁰ / ₀	55 ⁰ / ₀	39 ⁰ / ₀
	1893. — 1905.	6 ⁰ / ₀	37 ⁰ / ₀	57 ⁰ / ₀
17 g. v.	1875. — 1884.	10 ⁰ / ₀	48 ⁰ / ₀	42 ⁰ / ₀
	1885. — 1892.	3 ⁰ / ₀	39 ⁰ / ₀	58 ⁰ / ₀
	1893. — 1905.	2 ⁰ / ₀	34 ⁰ / ₀	64 ⁰ / ₀
18 g. v.	1875. — 1884.	9 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀	61 ⁰ / ₀
	1885. — 1892.	2 ⁰ / ₀	45 ⁰ / ₀	53 ⁰ / ₀
	1893. — 1905.	2 ⁰ / ₀	34 ⁰ / ₀	64 ⁰ / ₀

ka augstākās sociālās šķirās jaunie ļaudis (kadeti, brīvprātīgie u. t. t.) ir garāki nekā no zemākām šķirām nākušie miliči.

Tā no 1895. līdz 1904. g. no katriem 100 individiem:

Ķermeņa garums no	19 g. v. miliči	18 g. v. kadeti
155 — 159 cm	8,2	2,2
160 — 169 cm	52,5	34,0
170 un vairāk cm	39,3	63,8

Kā no minētā redzams, miličiem, salīdzinot ar kadetiem, ir lielāka grupa ar vidējo un mazo augumu, bet mazāka ar liela auguma individiem.

Tagad palūkosimies, kā norisinās ķermeņa garuma pieaugšana mūsu jaunatnei. A. Plūme¹¹⁴ konstatē, ka skolēnu vidējais ķermeņa garums 1921./22. māc. gadā bijis mazāks, salīdzinot ar 1929./30. māc. g.

Vecums	1921./22. m. g.	1929./30. m. g.
13 — 14 g.	142,8 cm	146,2 cm
14 — 15 g.	150,0 "	151,3 "
15 — 16 g.	154,8 "	155,5 "

Pēc Ādamsona publicētiem datiem par 1926. g. izdarītiem Rīgas pamatskolēnu mērījumiem zēnu ķermeņa garums 16 gadu vecumā ir 160,4 cm, bet 17 g. vecumā 165,4 cm. Feders⁴⁹ saka, ka bērnu un jaunatnes augšanā un nobriešanā konstatēts paātrināts temps, salīdzinot ar priekškaŗa laikiem. Tas vērojams daudzās zemēs Eiropā, Amerikā, Austrālijā, kā pilsētās, tā laukos. Salīdzinādams mūsu 1930.—1933. g. zēnus 13,75 g. vecumā ar Leipcijas pamatskolniekiem šīnī pašā vecumā, Feders atradis latviešu zēnu augumu starp 152,9 un 155,8 cm, bet Leipcijas zēnu — 151,9 cm. 11,75 g. vecie Leipcijas zēni 1932. g. bijuši 141,4 cm garī, bet latviešu 142,2—144,2 cm. Tā tad mūsu zēni tagad ātrāk aug garumā nekā senāk un ir arī garāki nekā vācu zēni tanīs

pašos gados. Feders arī saka, ka tempa paātrinājums pēdējos gados (1930.—1933.) topot it kā gausāks.

Rīgas vidusskolnieku augums 18 g. vecumā ir $172,92 \pm 0,88$ cm, bet 17 g. vecumā $173,48 \pm 0,82$ cm (Jeruma - Krastiņa⁶⁹), kas ir ļoti liels un pārsniedz Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa garumu tanī pašā laikā (171,2 cm). Jeruma - Krastiņa Rīgas pilsētas vidusskolas skolēnu augumu atzīst par izcili lielu, ja to salīdzina ar attiecīgiem datiem, kas līdz šim iegūti par latviešu skolu jaunatni tanī pašā vecumā. Šo vidusskolnieku garo augumu var zināmā mērā izskaidrot ar izlasi. Zēnu vislielākais ķermeņa garuma pieaugums, 8,82 cm, ir starp 12.—13. g., t. i. gadu vēlāk nekā meitenēm, bet vismazākais (1,46 cm), līdzīgi meitenēm, starp 16.—17. gadu. Jeruma - Krastiņa atradusi, ka pamatskolnieku garuma gadskārtējais pieaugums ir mazāks nekā vidusskolu zēnu pieaugums; tas svārstās ap 4—5 cm. Vispār pamatskolnieki augumā nesasniedzot vidusskolas skolnieku mēru. Salīdzinot savus datus ar Federa datiem, Jeruma - Krastiņa konstatē, ka 170 cm lielu augumu vidusskolas skolnieki sasniedz jau gandrīz 15 gados, kamēr Federa pamatskolnieki liela auguma klasē ievirzās tikai 17 gados.

Tā tad latviešu ķermeņa garuma pieaugums izskaidrojams pa daļai arī ar to, ka norisinās ātrāka augšana ne tikai kaņaklausības vecumā, bet jau agrāk, sākot ar 9. gadu, un sevišķi stipri tā izpaužas ap 13. gadu. Kochs⁷⁵ saka, ka tie iemesli, kas iedarbojušies uz jaunatnes ātro pieaugšanu, neiedarbojas uz pieaugušiem, un tādā kārtā vidējais auguma garums nepalielinās. Pēc Kocha domām iesaucamo ķermeņa garuma pieaugumu nevarētu vest sakarā ar tagadējo ļoti straujo auguma palielināšanos augšanas laikā. Šim uzskatam nebūtu mūsu apstākļos noteikta pamatojuma, jo, kā mēs redzējām, Rīgas vidusskolnieku augums jau 18 gadu vecumā sasniedz 172,92 cm un nevarētu teikt, ka pēc šī garuma sasniegšanas tas vairs nepieaugtu.

Latvijas studentu vidējais ķermeņa garums pēc N. Vētras¹³⁷ pētījuma ir apm. 172 cm, bet jāņem vērā, ka šinī materiālā apskatīti dažādu tautību un apvidu studenti. Tādēļ Vētras atrasto vidējo skaitli nevarētu salīdzināt ar Rīgas latviešu vidusskolnieku augumu.

Ja mēs salīdzināšanai savēlcam kopā dažu gadu datus par ķermeņa garuma grupām no dažādām valstīm, tad dabūjam šādu tabulu:

57. tabula.

Valstis	Gadi	X—160 cm	161—171 cm	171—X cm
		Procentos		
		*)		
Latvija.	1894.—1897.	5,1 (4,3 1902.—1905.)	47,5 (45,3)	47,4 (50,4)
Holande	1893.—1897.	12,5 (9,3 1903.—1904.)	51,6 (48,2)	35,7 (42,7)
Vācija	1894.—1898.	15,0 (14,0 1899.—1903.)	57,0 (56,4)	28,0 (29,6)
Bij. Austroungārija	1894.—1898.	24,0 (21,5 1904.—1905)	54,8 (55,2)	21,2 (23,5)
Krievija	1893.—1896.	26,8 (25,1 1897.—1900.)	52,8 (52,6)	20,4 (22,2)
Beļģija.	1895.—1899.	18,0 (18,6 1900.—1904.)	61,5 (61,4)	20,5 (20,0)
Francija	1895.—1899.	31,8 (31,2 1901.—1904)	58,0 (56,7)	11,0 (12,0)

*) Iekavās atzīmētie skaitļi rāda ķermeņa garuma % turpmākos gados.

No šīs tabulas mēs redzam, ka citās valstīs auguma grupu ziņā ir vairāk novērojama novirzīšanās pa kreisi, t. i. uz maza auguma individiem, bet mums šī novirzīšanās ir pa labi, t. i. uz liela auguma individiem. Šo parādību pa daļai varētu izskaidrot ar sociālekonomisko apstākļu uzlabošanos apskatītajā laikmetā.

5. Auguma pagarināšanās cēloņi.

Auguma pagarināšanās cēloņu ir daudz un dažādi. Tomēr neviens no autoriem šo jautājumu pilnīgi vēl nav atrisinājis. Domā, ka ķermeņa augšanu garumā ietekmē endogēnie un eksogēnie faktori.

Ķermeņa garuma pieauguma eksogēnā teorija.

Šīs teorijas piekritēju lielākā daļa ķermeņa garuma pieaugumu saista ar sociāli ekonomisko un kultūrālo apstākļu maiņām. Ja labāki šie apstākļi — ķermeņa garums pieaug, ja ļaunāki — pazeminās. Pēc B u n a k a³⁴ domām šī teorija piemērojama tikai individuāli, bet ne masām, jo atsevišķu kolektīvu auguma variācijas ne visai sakrīt ar ārējo apstākļu dažādībām. Zviedrijā nav novērojama ķermeņa garuma pieauguma samazināšanās sevišķi nelabvēlīgos periodos (H u l t k r a n t z⁶⁴).

B o l k s²⁵ aizrāda, ka holandiešu ķermeņa garums no apm. 1825. līdz 1860. g. samazinājies par vairākiem cm, kaut gan šai laikā neesot konstatēta dzīves materiālā līmeņa pazemināšanās vai cits iemesls. B o l k s saka, ka labvēlīgi dzīves apstākļi var tikai veicināt antrpologiskā optimuma sasniegšanu ķermeņa garumā, bet pēdējo noteic iedzimtie faktori. Holandē vislielākā ķermeņa pagarināšanās ir novērota Drentes provincē, kas neatrodas labvēlīgākos apstākļos kā citas (V a n d e r B r e k). Analogisks fakts B u n a k a³⁴ konstatējumā ir Krievijā.

No citiem ārējiem faktoriem K o c h s⁷⁵ sevišķi uzsver ultravioleto staru lielo nozīmi ķermeņa augšanā. Šos starus mūsu dienu cilvēks uzņemot nesalīdzināmi vairāk nekā agrākajos gadu simteņos. K o c h s arī saka, ka augšanas process gaismas ietekmē mainās tempa ziņā, bet ne rezultātā.

K o c h s šo teoriju pamato uz šādiem piemēriem:

1) 1920. g. V. D r i g a l s k i pārsteigusi ārkārtīga auguma pieņemšanās garumā uz Šveici no Halles atpūtā atsūtītiem bērniem (5—6 cm 6 nedēļu laikā), un no tā laika neskaitāmi atpūtas nami varot ziņot par paātrinātu augšanu saules gaismā.

2) Pēc L ö v i (Loewy) un M a r t o n a datiem varot konstatēt, ka Davosā dzimušie skolas bērni esot daudz smagāki un lielāki nekā ielejā dzimušie.

3) Kasparu Hauzeru viņa piederīgie agrā bērnībā 16 gadus turējuši pilnīgā tumšā, bet pietiekami barojuši. Pēc atbrīvošanas, kā aizrādījis R ö s l e (Rössle), viņš dažās nedēļās pieaudzis par 5 cm.

4) Mēģinājumi ar dzīvniekiem pierādījuši, ka tie dzīvnieki, kas turēti lielākā gaismā un saulē, izauguši ātrāk un garāki.

Pēc K o c h a⁷⁵ domām saules gaismas U—V stari stipri ietekmē ķermeņa augšanu. Viņš izsaka domu, ka sakarā ar pārmaiņām uz pašas saules vai atmosfērā zemei vairāk pieplūstot saules nekā agrākos gadsimtos.

Nav noliedzams, ka pēdējos gadu desmitos sakarā ar zināmu ap-

ģērbu reformu, svaiga gaisa, gaismas, peldēšanās u. c. higiēnas, kā arī sporta prasību populārizēšanu tautā ķermenim pieplūst daudz vairāk saules nekā agrākajos laikos. Katrā ziņā tas nav galvenais ķermeņa pagarināšanās faktors, lai gan, domājams, ir veicinājis tautas ķermeņa garuma pieaugumu. Ar šo pastiprināto saules gaismas pieplūšanu pēdējos gadu desmitos Kochs izskaidro jaunatnes ātrāku augšanu garumā un paātrinātu nobriešanu. Pēdējā laikā šāda parādība novērojama arī mūsu skolu jaunatnē (F e d e r s, L. J e r u m a - K r a s t i ņ a⁶⁹). Cik lielu ietekmi šī ātrākā ķermeņa garuma pieaugšana ir atstājusi uz galīgo ķermeņa pieaugumu, nav nosakāms. Daži domā, ka auguma pagarināšanās maz attiecas uz pieaugušiem, bet tā esot tikai nobriešanas paātrināšanās jeb vecuma pārvietošanās labvēlīgu ārējo apstākļu (sociālo, saules gaismas u. t. t.) ietekmē. Šāds uzskats nebūs pareizs, jo nevar pieļaut, ka senāk individi pēc 20. g. sasniegšanas vēl pieaugtu par vairāk cm, kas pēc B u n a k a³⁴ domām ir pilnīgi pamatots iebildums. Arī K a j a v a atradis, ka pagājušā gadsimta sākumā, tāpat kā tagad, ķermeņa garums 20—25 g. ir jau sasniedzis galīgo robežu. Pēc B o l k a domām ķermeņa pagarināšanās esot jāuzskata kā iepriekšējos gados notikušā regresa papildināšanās (jauno sociālo u. c. nelabvēlīgu apstākļu ietekmē). B u n a k s ar šādu pagarināšanos galvenokārt izskaidro īslai-cīgās ķermeņa garuma svārstības. Ilgstošas auguma pārmaiņas, kas turpinoties veselus laikmetus, šādi neesot izskaidrojamas, jo nevarot domāt, ka šāds regress būtu noticis Holandē, Zviedrijā un Japānā, t. i. zemēs, kur konstatēts ķermeņa garuma pieaugums.

Endogēnā teorija ķermeņa garuma pārmaiņas izskaidro ar pārmaiņām populācijas mēchaniskā sastāvā. Vakareiropas valstīs pēdējos gadu desmitos notikusi pilsētas iedzīvotāju skaita ātra pieaugšana — urbānizācija, kamēr lauku iedzīvotāju skaits proporcionāli palielinās daudz mazāk un, pēc L u n d b o r g a⁸⁸ domām, ķermeņa garums pieaug tanīs pilsētās, kur iedzīvotāju skaits strauji ceļas. Pilsētas iedzīvotājos esot asteniskās konstitūcijas indivīdu skaits daudz lielāks nekā laukos. B u n a k s³³ atradis, ka šādi asteniķi un tuberkulozes slimnieki parasti esot garāka auguma; Krievijā to konstatējis M u r a t o v s, Francijā T r u k s.

Pieaugot urbānizācijai, palielinoties asteniķu un tuberkulozo skaits, kas savukārt varot ietekmēt ķermeņa garuma pieaugumu. B u n a k s³³ šim faktoram nepiešķir galveno nozīmi, jo ķermeņa pagarināšanās esot novērojama arī valstīs, kur urbānizācija mazāka, piem. Dānijā.

Mūsu materiālā Rīgas pilsētas un apriņķa iesaucamo ķermeņa garumu difference ir tikai $0,16 \pm 0,11$ cm (Rīgas apr. +), kamdēļ šeit nevarētu būt runa par urbānizācijas ietekmi uz ķermeņa garuma pieaugumu.

Vai asteniķu skaits Latvijas pilsētās pieņemas?

Salīdzinot Rīgas pilsētas un apriņķa iesaucamo vidējos krūšu apmērus pa gadiem, mēs redzēsim zināmu diferenci ar minus Rīgas pilsētas iesaucamiem. Tā tad zināma tendence uz astenisku konstitūciju (šaurākām krūtīm) pilsētas iedzīvotājiem būtu konstatējama. Bet jāaizrāda, ka šī difference vidējos krūšu apmēros pastāv jau no 1886. g. un gadu perspektīvā nepieaug. Tamdēļ, pēc krūšu apmēriem spriežot, nevarētu runāt par asteniķu skaita pakāpenisku vairošanos pilsētā. Kā mēs vēlāk

no Pinjē indeku salīdzinājuma par Rīgas pilsētas un apriņķa iesaucamiem redzēsim, pilsētā vājo un sevišķi ļoti vājo skaits ir daudz lielāks. Arī no gada uz gadu ļoti vājo skaits pilsētā pieņemas. Bet šie dati ir par kara laiku, kad ķermeņa svars, sakarā ar pavājinātu barošanu un armijas rezervju iesaukumu, pazeminās. Bez tam jau agrāk mēs konstatējām kara laikā iesaucamo ķermeņa garuma samazināšanos.

Ķermeņa pagarināšanos vēl izskaidro ar luksuriāciju jeb tautību sastāva pārmaiņām, kas ceļas kā sekas no miksovariācijas. Pēdējā laikā esot raksturīga tautu kustības palielināšanās sakarā ar industriālo centru attīstību un lielākām transporta iespējām. Tamdēļ tautības, kas agrāk dzīvoja vairāk izolēti, nākot biežākos sakaros savā starpā arī laulību ziņā. Līdz ar to arī pēcnācēji, apvienojot tautības, iegūstot zināmus labvēlīgus determinantus. Ja krustojums notiek starp individiem, kas atšķiras pēc saviem iedzimtajiem dotumiem (ģeniem), tad pēcnācējos izceļas jaunas ģenu kombinācijas un diferencējas jaunas pazīmes. Panmiksijas apstākļos, t. i. ar vienādu iespēju krustoto dažādo ģenu nesēju skaitliskās attiecības mainīsies līdz tam laikam, kamēr starp tiem iestāsies noteikts skaitliskais līdzsvars. Tiek minēta pat formula, ar kuŗas palīdzību noteikt šī līdzsvara apstākļus pazīmēm, kas atšķiras ar vienu ģenu. Filipčenko, vispārinot šo izvedumu, devis vispārēju, arī poligenām pazīmēm derīgu formulu. Tādos krustojumos līdzsvars iestājas tad, kad dažādo ģenu skaitliskās attiecības būs konkordētas (atferējums no B u n a k a)³⁴. B u n a k s saka: „... kaut arī šāda ģenētisko principu piemērošana cilvēka dažādību un, šinī gadījumā, auguma pārmaiņu izskaidrošanai ir pilnīgi vietā un iezīmē pareizo ceļu problēmas izšķiršanā, tomēr attiecībā uz ķermeņa garuma dinamiku Filipčenko formula neizšķir jautājumu pilnīgi, jo paliek nesaprotams, kamdēļ ķermeņa garumam ir noteikta tendence uz pagarināšanos, bet nevis uz svārstībām dažādos virzienos, kā to varēja sagaidīt pēc Filipčenko formulas“. Pilnīgi jāpievienojas B u n a k a m arī tālāk, ka pats aizrādījums par vienādām varbūtībām visu veidu krustojumos pilnā panmiksijā diezin vai būs pareizs attiecībā uz šīlaika Eiropas iedzīvotājiem ar viņu sarežģīto sociālekonomisko struktūru.

E i k s t e t s (E. Eickstedt)⁴⁵ domā, ka cilvēka iekšējās sekrēcijas sistēmai iedarbojoties, rodas attiecīgām rasēm piemērots hormonālais līdzsvars. Bet dažādi traucējumi noved pie jaunas piemērošanās un pārveidošanās, eventuāli pie disharmonijām un mutācijām.

B u n a k s³⁴ ķermeņa garuma dinamikā izcēlušās miksovariācijas pārmaiņas iedomājas šādi: „Iedzīvotāju stabilos dzīves apstākļos izceļas noteikts ģenu kombināciju skaits; kad viens ģens (A un a) — trīs kombinācijas (AA, Aa un aa); kad divi ģeni — deviņas kombinācijas u. t. t. Rezultātā izveidojas zināmas šo kombināciju vidējās attiecības, kas izteicas ar vidējo pazīmes lielumu un svārstās samērā maz. Ja iedzīvotāju stabilitāte tiek traucēta vai pavairojas laulības starp iedzīvotāju kārtām, kas atšķiras no abiem izejas tipiem ne tikai pazīmes izpausmē, bet arī lielākā tās nepastāvībā — tā ka tanī paaugstinās iespējamo ģenu kombināciju skaits — tad rezultātā pēc vairākām paaudzēm pazīmes vidējais lielums rāda pārmaiņas. Ja mēs jautājam, kamdēļ šīm pārmaiņām ir noteikts raksturs, kamdēļ tās iet vienā — ķermeņa pa-

garināšanās virzienā, tad jāievēro, ka pa lielākai daļai cilvēka morfoloģiskās īpatības ir poligenas un, droši vien, polimeras, t. i. tiek noteiktas ar vairākiem līdzvērtīgiem ģeniem, kam ir dotā pazīme uz vienu un to pašu lielumu. Tas attiecas arī uz normālo augumu variāciju. Šāda cilvēku morfoloģisko īpatību ģenētiskā struktūra dod parādību, kas ģenētikā pazīstama ar nosaukumu „iedīglu saskaitīšanās“ (složenije zadatkov) jeb Nilsona-Ēles principi. Piemēram, krustojas divas grupas, no kurām katrai ir pa divi auguma ģeni. Zināmai pēcnācēju daļai no šīs krustojšanās būs trīs vai četri ģeni, tipi ar vienu vai diviem ģeniem pēcnācējos būs mazākā daļa. Citādi izsakoties, pazīme cauri vairākām ciltīm pārmainīsies tikai vienā virzienā, vidējais augums tautai līdz zināmai ģenētiskai un fizioloģiskai robežai pagarināsies.

6. Latviešu ķermeņa garuma veidošanās.

E. Pīlmanis¹¹³ domā, ka „Latviešu raksturīgais garais augums ir pārmantots no senčiem un uzglabājies cauri gadu simtiem, tāpat kā mūsu tautas dainas un citi mūsu senču garīgās kultūras liecinieki.“

Ja arī pieņemtu, ka caurmēra ķermeņa garums mūsu senčiem ir bijis garš, tad gadu perspektīvā šis augums atsevišķos apvidos būs mainījies.

Latviešu ķermeņa garums, kā to jau Bakmanis 1924. g. ir konstatējis, samazinās virzienā no rietumiem uz austrumiem. Visgarāks tas ir piejūras iedzīvotājiem, bet vismazāks Ludzas un Rēzeknes apriņķī, t. i. valsts austrumu daļā. Tāpat ķermeņa garums samazinās no ziemeļiem uz dienvidiem, uz ko jau agrāk — 1904. g. — aizrādījis Ivanovskis,⁶⁶ bet vēlāk apstiprinājuši Bakmanis¹⁸ un Pīlmanis¹¹⁷. Izskaidrojums šai parādībai pa daļai meklējams Latvijas ģeografiskajos apstākļos.

Ja zviedri un igauņi ir gara auguma tautas, tad leiši un poļi jau ir pieskaitāmi pie vidēja auguma cilvēkiem, un šīs blakus tautas, ar kurām mums bijusi ilgstoša saskarsšanās, ir atstājušas zināmu ietekmi uz mūsu antrpologiskā tipa izveidošanos un tā tad arī uz ķermeņa garumu. Šī citu tautu ietekme varēja būt pozitīva vai arī negatīva. Te jādomā, ka pozitīvu ietekmi uz mūsu auguma izveidošanos ir atstājušas ziemeļu tautas — skandināvieši, tad lībieši un arī igauņi. Negatīvā virzienā mūsu ķermeņa garumu dienvidos un dienvidaustrumos pa daļai, jādomā, ietekmējušas mūsu kaimiņu tautas: leiši un poļi. Nelabvēlīgu ietekmi uz mūsu ķermeņa uzbūvi ir atstājusi arī dažu svešu tautu ieplūšana Latvijā 12. g. s. beigās un līdz ar to notikušā vispārējā latviešu politiski-ekonomisko un saimniecisko apstākļu straujā pasliktināšanās. Uz to norāda arī dainas (Pīlmanis):¹¹⁵

Aiz ko sīka, aiz ko maza,
Aiz ko liela neizaugu?
Dienu kunga tīrumā,
Nakti rijas kūlējiņa.

IV 254.

Lai gan šeit ir runa par sievietes ķermeņa garumu, bet tikpat labi šie apstākļi attiecināmi arī uz vīriešiem.

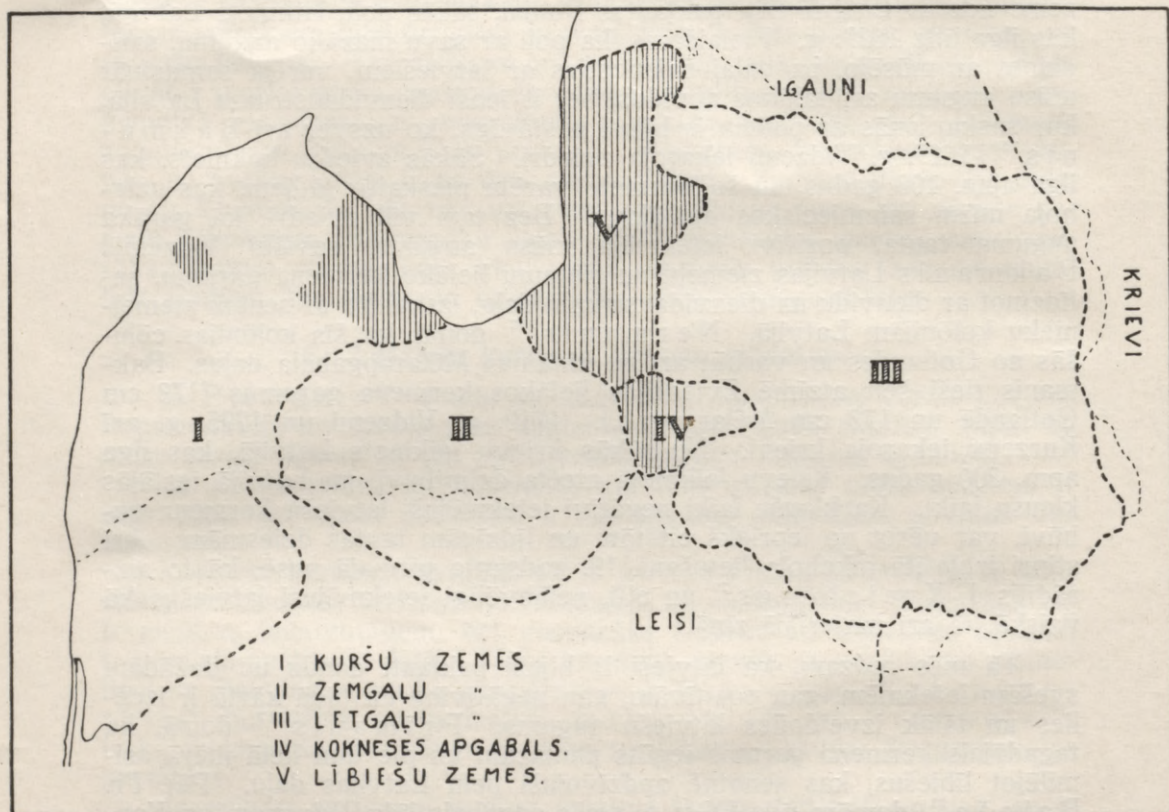
Kad 16. g. s. vāciešu nodibinātā Livonijas valsts sabruka un Vidzeme līdz ar Latgali tika pakļautas Polijai, sākās poļu laikmets Latvijā, kas ilga līdz 1629. g. Pielaižams, ka poļi ar savu mazāko augumu, salīdzinot ar mūsējo, pa daļai sajaucoties ar latviešiem, varēja samazināt mūsu augumu arī tālākos apvidos, bet it īpaši dienvidaustrumu Latvijā, kur saskaršanās ar poļiem ir bijusi pastāvīga, ko uzsver arī B a k m a n i s.¹⁵ 1629. g. Vidzemi iekaroja zviedri. Sākās zviedru laikmets, kas ilga apm. 100 gadus, un šo laikmetu varētu pieskaitīt tādiem, kas uzlaboja mūsu saimnieciskos apstākļus. Bez tam vēl zviedri, kā garāka auguma tauta, pozitīvi ietekmēja mūsu augumu, sevišķi Vidzemē. B a k m a n i s Latvijas ziemeļu un rietumu lielāko ķermeņa garumu, salīdzinot ar dienvidu un dienvidaustrumu daļu, izskaidro ar senām ziemeļnieku kolonijām Latvijā. N e r m a n i s¹⁰⁷ domā, ka šīs kolonijas cēlušās no Gotlandes un varbūt arī no zināmas Mēlarapgabala daļas. Bakmanis tieši šeit atzīmē Zviedrijas lielākos ķermeņa garumus (173 cm Gotlandē un 172 cm Mēlarapgab.). 1710. g. Vidzemi un 1795. g. arī Kurzemi iekaroja krievi. Nu sākās krievu laikmets Latvijā, kas ilga apm. 200 gadus. Krievu laikmetā atcēla dzimtbuvi, un Latvijā iestājās kļaušu laiki. Ka kļaušu laiki negatīvi ietekmējuši latviešu ķermeņa uzbūvi, var vērot no iepriekš citētām un līdzīgām tautas dziesmām. Arī stipri izplatītā alkohola lietošana 19. gadsimta pirmajā pusē, kā to aizrādījis J. K r e i c b e r g s⁷⁰ un citi, nelabvēlīgi ietekmējusi latviešus kā fiziskā, tā arī materiālā ziņā.

Tā mēs redzam, ka latvieši ir bijuši pakļauti daudz un dažādām svešām ietekmēm, gan pozitīvām, gan negatīvām un tādā kārtā ir izcēlies un tālāk izveidojies latviešu augums. P r i m a n i s¹¹⁷ domā, ka tagadējais ķermeņa garums iegūts pamazām un pie tam lielā mērā asimilējot libiešus, kas senatnē apdzīvojuši lielu Latvijas daļu. Pēc Fr. B a l o ž a²¹ domām līdz IX g. s. plašs apgabals līdz Tukumam un Kandavai bijis libiešu teritorija (sk. E karti). P r i m a n i s aizrāda arī uz leišiem, kurus nav šāda gaļa auguma cilvēki ietekmējuši, un tamdēļ tie uzglabājuši savu, domājams, pirmatnējo mazo augumu. Salīdzinot Fr. B a l o ž a seno Latvijas tautu karti (E) ar ķermeņa garuma karti pa apriņķiem (sk. D kari 59. lpp.), redzams, ka gaļa auguma apriņķi ir bijuši vairāk seno libiešu un pa daļai arī kuršu apdzīvoti. Pēc B a k m a n a¹⁵ domām esot iespējams, ka libiešu tagadējais lielais augums (173,6 cm — V a l d h a u e r s, 1879. g.; $174,18 \pm 0,58$ cm — V i l d e, 1924. g.; $173,2 \pm 0,56$ cm — P e s o n e n s, 1938. g.) izskaidrojams ar augšminēto veco zviedru kolonistu piejaukumu, pie kam esot jādoma arī par luksuriāciju.

Rezumējot visu sacīto, jāpievienojas B a k m a n a¹⁵ secinājumam, ka ķermeņa garuma izcelšanās un sadalīšanās Latvijā radusies no diviem faktoriem: 1) no Latvijas seno tautu asimilācijas un 2) no sajaukšanās ar apkārtējām tautām, kas Latvijā kolonizējušas vai iekarojušas.

Runājot par latviešu ķermeņa garuma variācijām atsevišķos apvidos, jāņem vērā visi augšminētie apstākļi, gan vēsturiskie, gan saimnieciski sociālie un arī rašu ietekmes. Bez tam vēl ķermeņa garumu stipri ietekmē arī atsevišķu apgabalu, piem. Kurzemes, dabiskie labvēlīgie apstākļi (laba zeme, līdzeni lauki, kas viegli apstrādājami, klimats u. t. t.).

E karte (no Fr. Baloža un A. Tenteļa grāmatas)^{21.}



„Latviešu zemes vēla dzelzs laikmetā” 800—1200 g. pēc Kr.

Kā Prīmanis¹¹⁷ domā, tad Kurzemē no tam radies ķermeņa garuma pieaugums, pretēji Latgalei, kur pieaugums ir bijis mazāks.

Šinī ziņā Bruinsma, kā to atreferē Bolks,²⁵ pirmais statistiski pierādījis, ka turīgo aprindu laudim ir garāks augums nekā trūcīgo.

Sociālo apstākļu ietekmi uz ķermeņa garumu uzsver arī Martins,⁹³ kas redzams 58. tabulā.

58. tabula.

Auguma garums	Itālija (Livi)	Ziemeļ- frāncija (Carlier)	Frāncija vispār (Longuet)	Anglija (Roberts)	Spānija (Oloriz)	Vācija			Īslande (Hannesson)
						Martin	Weitz	Krūmmel	
Studenti	166,9	169,7	168,7	172,4	163,9	172,7	173,5	173,9	174,7
Strādnieki	164,4	165,0	164,4	169,8	159,8	165,0 (Bach)			173,2*
	Dienas strādn.	Dzelzs strādn.	Dienas strādn.	Kaln- rači	Fabriku strādn.				*Lauku iedzīvotāji

mūsu apstākļos nebūtu sevišķas nozīmes, jo pieņemušies augumā arī īsti laucinieki, un mūsu pilsētas nav lielas. Tāpat ar endogēno teoriju saistītai tautu sajaukšanās ietekmei un ar to izskaidrotai luksuriācijai mūsu ķermeņa pagarināšanā bijusi samērā mazāka loma. Beidzot atliek vēl vēlēties, kaut pēc dažiem desmit gadiem salīdzinātu nākamās paaudzes latviešu ķermeņa garuma pieaugumu ar šiem materiāliem, lai tad par ķermeņa pagarināšanos un tās cēloņiem varētu spriest vēl noteiktāk.

II. Krūšu apmērs.

Dati par latviešu krūšu apmēru dažos apriņķos ir uzdoti nevis sākot ar 1874. g. (kā ķermeņa garums), bet gan no vēlākiem gadiem, kā tas redzams zemāk.

Rīgas pilsēta	1882.—1917. g.
Rīgas apriņķis	1884.—1916. „
Valkas „	1914.—1916. „
Ventspils „	1876.—1879. „
Liepājas „	1876.—1880. „
Aizputes „	1876.—1878. un 1881. g.
Talsu „	1876. g.
Kuldīgas „	1877., 1878., 1881. g.
Tukuma „	1876., 1877. g.
Jelgavas „	1883., 1884., 1886.—1889., 1893., 1894., 1896., 1898., 1899., 1905.—1907. g.
Bauskas „	1876., 1877., 1879.—1881. g.
Jaunjelgavas „	1875.—1895. g.
Ilūkstes „	1882.—1892. „

Šie materiāli apstrādāti pēc tām pašām metodēm kā ķermeņa garums.

Ievērojot vidējā krūšu apmēra lielo svārstību un zināmu atkarību no slimību un fizisko trūkumu % gadu ritmā, neesmu vidējo kvadrātisko izklaidi (δ) un variācijas koeficientu (v) atsevišķo apriņķu tabulās uzdevis, bet vienīgi visu apriņķu kopējā tabulā.

Par seno latviešu krūšu apmēru literatūrā tuvākas ziņas neatrodam. Pirmos mērījumus izdarījis O. Vēbers¹⁴³ 1878. g. Viņa atrastais vidējais krūšu apmērs 60 Liepājas apriņķa latviešiem ir 95,49 cm ar maksimumu 110 cm un minimumu 87 cm.

100 igauņu vidējais krūšu apmērs ir 93,69 cm (O. Grūbe).

Pēc Veisbacha¹⁴⁵ (atref. no Vēbera):

Angļu	vidējais krūšu apmērs ir 90,4 cm
24 Ziemeļslavu (čehu, poļu, slovaku, rutēņu) „ „ „ „	91,0 „
Vāciešu	91,2 „
Skotu	91,5 „
Īru	92,0 „

Mēs redzam, ka latviešiem, salīdzinot ar šīm tautām, ir bijis stipri liels krūšu apmērs.

Protams, mazais izmērīto latviešu skaits (60 personas) neatļauj pieņemt atrasto rezultātu par pietiekami precīzu, par ko arī zināmā mērā gūstam norādījumus, salīdzinot Vēbera datus ar manējiem.

Vēbera 1878. g. mērījumu vidējais krūšu apmērs ir 95,49 cm, maks. 110, min. 87 cm;

Manā materiālā 1878. g. vidējais krūšu apmērs ir $88,13 \pm 0,21$, maks. 101, min. 67 cm;

diference starp abiem datiem ir 7,36 cm.

Ja arī pieņemtu, ka Vēbera mērījumi izdarīti vēl gadu agrāk, t. i. 1877. g., kad manu datu vidējais krūšu apmērs ir $89,19 \pm 0,21$ cm, arī tad ir difference, kaut gan mazāka — 6,30 cm.

Zināma starpība mērījumos varēja rasties no tam, ka Vēbers mērījis visus vīriešus 20—55 g. vecumā, kamēr manos materiālos mērīti ir tikai 20—20,5 gadu vecie indivīdi. Bet ir zināms, ka vīrieši iesaukušanos gados ir nedaudz tievāki nekā vēlākos (35—40) gados, kad rodas organisma tieksme uz korpulenci. Šie, gados vecākie indivīdi, kā arī tas apstāklis, ka Vēbers mērījumus izdarījis, domājams, virs krekla, ir nedaudz pacēluši Vēbera datus.

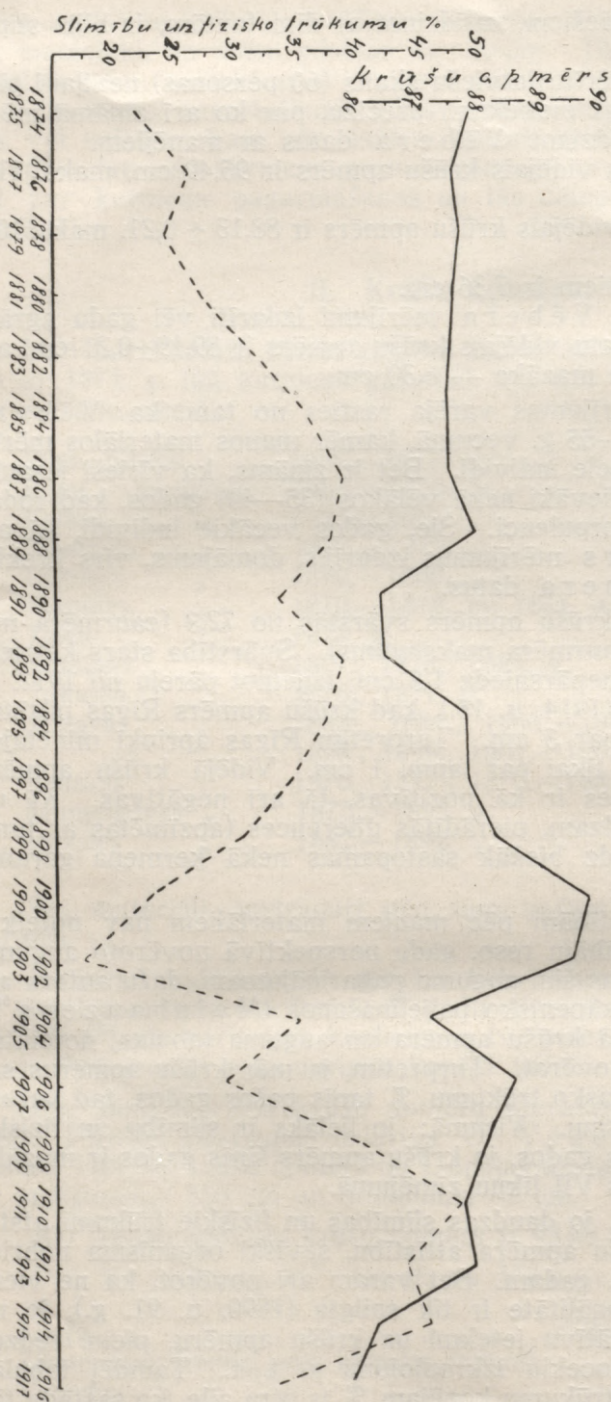
Latviešu iesaucamo krūšu apmērs svārstās no 72,3 (caurmēra minimums) līdz 100,3 cm (caurmēra maksimums). Svārstība starp katriem 2 gadiem visumā daudz nepārsniedz 1,5 cm, izņemot pāreju no 1912. u. 1913. g. uz kaŗa gadiem (1914. u. 15.), kad krūšu apmērs Rīgas pilsētas iesaucamiem samazinās par 3 cm. Turpretim Rīgas apriņķī minētajos gados samazināšanās ir tikai pār apm. 1 cm. Vidējā krūšu apmēra svārstības resp. differences ir kā pozitīvas, tā arī negatīvas. Kā no turpmākajām tabulām redzam, pierādītās differences (apzīmētas ar tumšākiem cipariem) ir daudz biežāk sastopamas nekā ķermeņa garuma tabulās.

Krūšu apmēra svārstībām pēc maniem materiāliem nav noteikta sakara ar auguma svārstībām resp. gadu perspektīvā novēroto auguma pagarināšanos un, līdztekus šim auguma pagarinājumam, dažu autoru atzīmēto krūšu apmēra pakāpenisko palielināšanos (Meinhauzens^{9a}). Salīdzinot manā materiālā krūšu apmēra un auguma tabulas, noteiktas attiecības šeit nevaram novērot. Turpretim, ja mēs krūšu apmērus salīdzinām ar slimību un fizisko trūkumu % tanīs pašos gados, tad varam novērot zināmu paralēlismu. Visumā: jo lielāks ir slimību un fizisko trūkumu % ikkatros pāris gados, jo krūšu apmērs šinīs gados ir mazāks un otrādi, kā tas redzams VII līkņu zīmējumā.

Tas arī ir saprotams, jo daudzas slimības un fiziskie trūkumi atstāj negatīvu ietekmi uz krūšu apmēra attīstību, sevišķi organisma nobriešanas gados, t. i. līdz 21. gadam. Bet varam arī novērot, ka ne vienmēr šī pretējā proporcionālitate ir tik spilgta (1890. u. 91. g.), jo ne visas slimības atstāj negatīvu ietekmi uz krūšu apmēru, piem. redzes un dzirdes traucējumi, locekļu izkropļojumi u. t. t. Tamdēļ tabulās blakus slimību un fizisko trūkumu kopējam % ir otra aile, ko sastāda tās slimības un fiziskie trūkumi, kas varētu tieši atstāt negatīvu ietekmi uz krūšu attīstību platumā, piem. šauras, rachītiskas krūtis, tuberku-

VII līkņu zīmējums.

Ļaušū apmēra un slimību-fizisko frūkumu % attiecības.



1892. u. 93. g. Rīgas pilsētas iesaucamo vidējais krūšu apmērs, domājams, ir samazinājies līdz $86,60 \pm 0,30$ cm. Turpmākajos gados vidējā krūšu apmēra svārstības ir nelielas. Tikai 1900. u. 01. g. ir pieaugums par apm. 2,5 cm, sasniedzot $88,47 \pm 0,22$ cm. Šis ir vislielākais krūšu apmērs, kāds novērots manis apskatītos gados Rīgas pilsētā. Vienīgi Latvijas neatkarības gados šis skaitlis tiek pārsniegts.

59. tabula.

Rīgas pilsēta.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1882. — 1883.	116	76 — 100	$87,16 \pm 0,30$		51,96	46,5	7,2
1884. — 1885.	143	77 — 105	$88,72 \pm 0,29$	+ 1,56	52,76	25,7	6,2
1886. — 1887.	98	78 — 98	$87,72 \pm 0,36$	— 1,00	52,08	25,5	13,7
1888. — 1889.	134	79 — 103	$88,14 \pm 0,28$	+ 0,42	52,11	44,0	16,4
1890. — 1891.	156	74 — 99	$87,14 \pm 0,26$	— 1,00	51,41	20,5	10,4
1892. — 1893.	149	76 — 96	$86,60 \pm 0,30$	— 0,54	51,19	35,1	13,4
1894. — 1895.	187	76 — 98	$87,04 \pm 0,23$	+ 0,44	51,80	52,5	20,0
1896. — 1897.	195	76 — 98	$86,24 \pm 0,26$	— 0,80	51,05	45,0	23,5
1898. — 1899.	220	76 — 100	$86,02 \pm 0,24$	— 0,22	50,94	52,5	19,0
1900. — 1901.	219	78 — 100	$88,47 \pm 0,22$	+ 2,45	51,98	37,2	11,7
1902. — 1903.	218	77 — 108	$87,48 \pm 0,24$	— 0,99	51,54	21,1	6,4
1904. — 1905.	196	76 — 98	$87,51 \pm 0,27$	+ 0,03	51,61	42,4	12,7
1906. — 1907.	188	71 — 100	$86,82 \pm 0,26$	— 0,69	50,93	31,7	11,0
1908. — 1909.	178	74 — 109	$88,08 \pm 0,27$	+ 1,26	51,77	43,6	9,0
1910. — 1911.	205	71 — 99	$86,80 \pm 0,23$	— 1,28	50,87	44,2	11,2
1912. — 1913.	244	71 — 97	$86,86 \pm 0,23$	+ 0,06	50,75	45,5	15,0
1914. — 1915.	194	77 — 97	$83,76 \pm 0,25$	— 3,10	48,99	46,2	24,7
1916. — 1917.	164	77 — 97	$83,59 \pm 0,31$	— 0,17	49,32	32,9	14,5
1925.			88,5	+ 4,91	50,89		
1930.			89,1	+ 0,6	52,28		
1935.			90,2	+ 1,1	52,05		

Dati par latviešu iesaucamo vidējo krūšu apmēru 1925. un turpmākajos gados visos apskatītajos apriņķos ņemti no Valsts statistikas pārvaldes materiāliem, kas aprēķināti, saskaitot visu mērīto individu krūšu apmēru centimetru skaitu un dabūto summu dalot ar individu skaitu. 1925. g. Rīgas pilsētas iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir palielinājies, salīdzinot ar 1917. g. skaitli, par apm. 5 cm. Tāpat arī nākamajos gados krūšu apmērs palielinās.

Relatīvais krūšu apmērs Rīgas pilsētas iesaucamiem ir samērā vienmērīgs un svārstās no 50 līdz 52.

Ja Rīgas pilsētas iesaucamos klasificējam pēc viņu relatīvā krūšu apmēra lieluma resp. krūšu platuma 3 zemāk uzrādītās grupās un šīs grupas apskatām atsevišķi, tad dabūjam šādu tabulu:

60. tabula.

Iesaucamo klases	Krūšu platuma grupas		
	Platas krūtis (x — 55)	Normālas (54 — 51)	Šauras (50 — x)
Derīgie	9,01 0/0	67,38 0/0	23,61 0/0
Nederīgie, zemessargi, atliktie u. t. t.	6,04 0/0	49,73 0/0	44,23 0/0
Visi kopā	7,78 0/0	60,14 0/0	32,08 0/0

Salīdzinot pēc šīs tabulas derīgo un nederīgo iesaucamo klases, redzam, ka derīgajiem ir lielāks % ar normālām un platām krūtīm, bet mazāks ar šaurām krūtīm. Tamdēļ vēlreiz varam apgalvot, ka slimību un fizisko trūkumu gadījumos iesaucamiem ir mazāks krūšu apmērs.

Rīgas apriņķis.

Visumā krūšu apmērs Rīgas apr. latviešu iesaucamiem ir lielāks nekā Rīgas pilsētas iesaucamiem. Spilgtāka atšķirība novērojama 1900. u. 01. g., kad tas sasniedz $90,02 \pm 0,09$ cm, pie kam slimo skaits ir 18,7% un krūšu apmēru ietekmējušas slimības tikai 3,3%. Tik augsts krūšu apmērs Rīgas pilsētas iesaucamiem vispār nav sastopams. Arī turpmākajos — 1902. u. 03. g. tas ir $89,74 \pm 0,09$ cm, kamēr slimo % ir vismazākais, kāds novērots Rīgas apriņķī — 16,5% un krūšu apmēru

61. tabula.

Rīgas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	Diference	Relatīvais krūšu apm.	Kopējais slimību un fizisko trū- kumu 0/0	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu 0/0
1884. — 1885.	456	71 — 102	87,13 ± 0,16		51,48	31,1	9,2
1886. — 1887.	780	71 — 106	88,21 ± 0,13	+ 1,08	52,16	26,4	10,8
1888. — 1889.	1302	71 — 102	88,19 ± 0,10	— 0,02	52,02	28,3	13,7
1890. — 1891.	1246	71 — 106	88,38 ± 0,10	+ 0,19	52,11	29,4	14,0
1892. — 1893.	1286	71 — 104	87,28 ± 0,09	— 1,10	51,40	34,0	16,5
1894. — 1895.	1210	71 — 100	87,83 ± 0,10	+ 0,55	51,70	33,2	12,3
1896. — 1897.	1634	70 — 108	87,97 ± 0,08	+ 0,14	51,84	32,8	10,3
1898. — 1899.	1551	70 — 101	88,55 ± 0,09	+ 0,58	52,17	26,9	7,6
1900. — 1901.	1488	53 — 111	90,02 ± 0,09	+ 1,47	52,93	18,7	3,3
1902. — 1903.	1442	71 — 107	89,74 ± 0,09	— 0,28	52,68	16,5	3,2
1904. — 1905.	1392	71 — 108	87,01 ± 0,09	— 2,73	51,09	32,9	9,3
1906. — 1907.	1383	71 — 107	88,98 ± 0,09	+ 1,97	52,22	25,7	5,0
1908. — 1909.	1564	71 — 107	88,11 ± 0,09	— 0,87	51,68	38,8	14,0
1910. — 1911.	1581	71 — 107	87,87 ± 0,08	— 0,24	51,52	49,3	15,5
1912. — 1913.	1929	71 — 108	87,73 ± 0,07	— 0,14	51,63	43,7	15,5
1914. — 1915.	1534	67 — 109	86,56 ± 0,09	— 1,17	51,18	51,3	16,3
1916.	822	71 — 104	86,81 ± 0,12	+ 0,25	51,28	24,2	7,0
1925.			89,9	+ 3,09	50,91		
1930.			91,1	+ 1,2	53,50		
1935.			93,5	+ 2,4	54,46		

ietekmējušas slimības 3,2%. Salīdzinot vismazāko Rīgas aprīnķī sastopamo krūšu apmēru $86,56 \pm 0,09$ cm (1914. u. 15. g.) ar vismazāko Rīgas pilsētas iesaucamo vidējo krūšu apmēru $83,59 \pm 0,31$ cm (1916. u. 17. g.), redzam, ka pēdējais ir par $2,97 \pm 0,32$ cm mazāks.

Salīdzinot Rīgas pilsētas un aprīnķa iesaucamo vidējos krūšu apmērus no 1882. līdz 1916. g., atrodam, ka:

Rīgas pilsētas iesaucamo $M \pm m = 86,84 \pm 0,06$ cm,
 Rīgas aprīnķa " $M \pm m = 88,05 \pm 0,02$ cm,
 difference $1,21 \pm 0,06$ cm (apr. +).
 Rīgas pils. $\sigma \pm m(\sigma) = 4,61 \pm 0,06$ cm; $V\sigma \pm mv(\sigma) = 5,31 \pm 0,07$ cm.
 Rīgas apr. $\sigma \pm m(\sigma) = 4,45 \pm 0,02$ cm; $V\sigma \pm mv(\sigma) = 5,05 \pm 0,02$ cm.

Kā redzam, tad Rīgas aprīnķa iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir tikai par $1,21 \pm 0,06$ cm lielāks par Rīgas pilsētas iesaucamo vidējo krūšu apmēru. Turpretim svārstība, kā absolūtā, tā arī relatīvā, pilsētas iesaucamajiem ir lielāka nekā aprīnķa: absolūtās svārstības difference $= 0,16 \pm 0,06$ cm, relatīvās — $0,26 \pm 0,07$ cm.

Rīgas aprīnķa iesaucamo lielākais krūšu apmērs, salīdzinot to ar Rīgas pilsētu, ir izskaidrojams ar laucinieku veselīgākiem dzīves apstākļiem, fizisko darbu u. t. t. Arī *Bunaks*³³ atradis, ka laucinieku krūšu apmērs un tā pieaugums ir lielāks nekā pilsētnieku.

1916. g. Rīgas apr. iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir $86,81 \pm 0,12$ cm, bet 1925. g. (V. st. p.) jau $89,9$ cm; pieaugums $3,09$ cm. Arī nākamajos gados vidējais krūšu apmērs pieaug, sasniedzot 1935. g. $93,5$ cm, kas ir par visiem manis apskatītiem Latvijas aprīnķiem un gadiem vislielākais vidējais krūšu apmērs. Rīgas apr. 600 jūrmalnieku (20—50 g. vec.) vidējais krūšu apmērs 1938. g. pēc L. U. anatomijas institūta mērījumiem ir $93,42 \pm 0,21$ cm. Šis skaitlis gandrīz pilnīgi līdzinās 1935. g. minētam vidējam krūšu apmēram.

Relatīvais krūšu apmērs no 1884. u. 85. līdz 1916. g. ir robežās starp 51 un 52, bet 1930. u. 35. g. tas palielinās, sasniedzot 54,46, kas ir vislielākais no visiem turpmāk minētajiem.

Valkas aprīnķis.

Valkas aprīnķa latviešu iesaucamo vidējais krūšu apmērs 1914.—15. g. ir gandrīz pilnīgi līdzīgs Rīgas aprīnķa iesaucamo krūšu

62. tabula.

Valkas aprīnķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apm.	Kopējais slimību un fizisko trūkumu o/o	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu o/o
1914. — 1915.	891	69 — 103	$86,58 \pm 0,12$		51,20	41,7	26,1
1916.	534	71 — 98	$85,70 \pm 0,15$	— 0,88	50,33	46,7	35,4
1925.			85,7	$\pm 0,0$	50,06		
1930.			89,4	+ 3,7	52,52		
1935.			90,7	+ 1,3	53,04		

apmēram tanīs pašos gados. 1916. un 1925. g. krūšu apmērs ir vienāds (85,7 cm), 1930. un 1935. g. turpretim strauji palielinās līdz 90,7 cm (1935. g.). Relatīvais krūšu apmērs no 51,2 palielinās 1930. g. līdz 52,52, bet 1935. g. sasniedz 53,04.

Ventspils apriņķis.

1876. u. 77. g. vidējais krūšu apmērs ir $87,81 \pm 0,14$ cm, kas pēc tam palielinās — 1930. g. (V. st. p.) līdz 91,7 cm, un relatīvais krūšu apmērs — 53,13.

63. tabula.

Ventspils apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876. — 1877.	449	74 — 98	$87,81 \pm 0,14$		51,90	23,2	4,7
1878.	477	73 — 102	$88,28 \pm 0,15$	+ 0,47	51,92	12,1	7,1
1925.			87,4	— 0,88	50,78		
1930.			91,7	+ 4,3	53,13		
1935.			90,8	— 0,9	51,97		

Liepājas apriņķis.

Liepājas apriņķa (Grobiņas apvidus) iesaucamo krūšu apmērs 1876. u. 77. g. ir nedaudz lielāks nekā Ventspils apr., bet 1878. u. 79. g. gandrīz līdzīgs — $88,13 \pm 0,21$. Turpmāk tas vēl nedaudz samazinās, sasniedzot $87,41 \pm 0,24$ cm. 1925. gadā krūšu apmērs vēl samazinās par apm. 1 cm, bet 1930. gadā strauji palielinās, sasniedzot 90,4 un 1935. g. 91,4 cm. Tomēr Rīgas, Bauskas un Tukuma apr. iesaucamo krūšu apmēru par tiem pašiem gadiem tas nesasniedz. Relatīvais krūšu apmērs ir vislielāks 1876. u. 77. un 1935. g. — apm. 53; citos gados tas ir daudz mazāks.

64. tabula.

Liepājas apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876. — 1877.	295	77 — 101	$89,19 \pm 0,21$		53,02	17,6	1,0
1878. — 1879.	311	67 — 101	$88,13 \pm 0,21$	— 1,06	52,36	17,0	3,2
1880.	165	73 — 98	$87,41 \pm 0,24$	— 0,72	52,14	11,5	4,3
1925.			86,6	— 0,81	50,94		
1930.			90,4	+ 3,8	51,82		
1935.			91,4	+ 1,0	53,45		

Aizputes apriņķis.

Iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir apm. līdzīgs Bauskas, Ventspils un Kuldīgas apriņķī novērotajam krūšu apmēram. Vienīgi 1881. g. tas ir samērā lielāks — $90,00 \pm 0,26$ cm. 1925. g. krūšu apmērs ir par apm. 1 cm samazinājies, bet 1930. g. par 2 cm palielinājies. Relatīvais krūšu apmērs Aizputes apriņķī ir samērā liels; 1881., 1930. un 1935. g. tas pārsniedz 53.

65. tabula.

Aizputes apriņķis.

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876. — 1877.	580	73 — 99	$87,77 \pm 0,14$		52,38	38,8	10,7
1878.	188	73 — 101	$88,57 \pm 0,24$	+ 0,80	52,71	37,7	8,0
1881.	178	71 — 99	$90,00 \pm 0,26$	+ 1,43	53,42	29,4	10,0
1925.			88,8	- 1,2	51,99		
1930.			91,3	+ 2,5	53,30		
1935.			91,4*)	+ 0,1	53,64		

Talsu apriņķis.

Iesaucamo krūšu apmērs ir tikai par 1876. g. ($88,48 \pm 0,27$ cm). 1925. un 1935. g. tas stipri palielinās, sasniedzot 93,4 cm, un ir gandrīz līdzīgs Rīgas apr. maksimālajam krūšu apmēram tanī pašā gadā (93,5). Relatīvais krūšu apmērs gadu perspektīvā arī palielinās, sasniedzot 1935. g. 54,52, bet 1936. gadā pēc T. Vītola¹⁴¹ uzdotiem datiem — 54,75, kamēr vidējais krūšu apmērs ir $94,08 \pm 0,33$ cm.

66. tabula.

Talsu apriņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876.	160	74 — 102	$88,48 \pm 0,27$		52,55	21,5	2,5
1925.			89,5	+ 1,02	52,07		
1930.			93,4	+ 3,9	54,68		
1935.			93,4	+ 0,0	54,52		

Kuldīgas apriņķis.

Latviešu iesaucamo krūšu apmērs 1877. g. ir apm. līdzīgs Zemgales apriņķos (Jaunjelgavas, Jelgavas) novērotajam krūšu apmēram. 1878. g.

*) Kopā ar Kuldīgas apriņķi.

tas nedaudz samazinās, bet 1881. g. sasniedz $88,66 \pm 0,22$ cm. 1925. g. tas palielinās vēl par 1 cm un 1930. g. sasniedz jau 92,3 cm. Relatīvais krūšu apmērs arī pieņemams un 1930. g. ir vislielākais — 53,91.

67. tabula.

Kuldīgas apriņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1877.	241	71 — 100	$87,17 \pm 0,22$		51,92	34,7	11,3
1878.	256	77 — 98	$86,80 \pm 0,21$	— 0,37	51,42	35,9	17,0
1881.	283	76 — 100	$88,66 \pm 0,22$	+ 1,86	52,36	42,3	11,0
1925.			89,6	+ 0,94	52,49		
1930.			92,3	+ 2,7	53,91		
1935.			91,4*)	— 0,9	53,64		

Tukuma apriņķis.

Dati par šī apriņķa iesaucamo krūšu apmēru ir tikai par 1876. u. 77. g. Salīdzinot šo skaitli ar nākošiem tabulā minētiem krūšu apmēriem, redzam pastāvīgu pieaugumu, kas vislielāks ir 1935. gadā — 92,9 cm, bet vislielākais relatīvais krūšu apmērs ir 1930. g. — 54,00. 1936. gadā latviešu iesaucamo vidējais krūšu apmērs pēc T. Vītola¹⁴¹ mērījumiem ir $94,08 \pm 0,33$ cm, bet relatīvais — 54,75.

68. tabula.

Tukuma apriņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876.—1877.	356	67 — 101	$88,32 \pm 0,17$		52,81	31,1	3,4
1925.			89,6	+ 1,28	52,37		
1930.			92,4	+ 2,8	54,00		
1935.			92,9	+ 0,5	53,74		

Jelgavas apriņķis.

Apriņķa iesaucamo krūšu apmērs svārstās robežās no $85,53 \pm 0,69$ (1894. g.) līdz $88,69 \pm 0,14$ cm (1883. g.). Jelgavas apr. visu gadu caurmēra minimums ir 74,2 cm, caurmēra maksimums 101,5 cm. 1925. g. (V. st. p.) krūšu apmērs ir palielinājies, sasniedzot 89,8 cm, bet 1930. un 1935. g. tas ir vēl palielinājies par 2 cm, sasniedzot 92,1 cm. Apmēram šādi krūšu apmēri minētajos 3 pēdējos gados ir novērojami arī

*) Kopā ar Aizputes apr.

Kuldīgas, Tukuma un Bauskas apriņķī. Relatīvais krūšu apmērs manu materiālu gados, ar nelieliem izņēmumiem, ir apm. 51, bet, sākot ar 1925. g., tas palielinās un 1930. g. ir 54,11.

69. tabula.

Jelgavas apriņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1883.	457	77 — 98	$88,69 \pm 0,14$		52,41	25,6	8,2
1884.	218	71 — 102	$86,73 \pm 0,25$	— 1,96	51,30	51,4	31,1
1886.—1887.	228	72 — 107	$86,26 \pm 0,29$	— 0,47	50,85	56,2	37,7
1888.—1889.	312	75 — 99	$87,82 \pm 0,19$	+ 1,56	51,66	53,7	21,5
1893.	190	75 — 102	$87,45 \pm 0,26$	— 0,37	51,45	53,4	21,0
1894.	36	67 — 97	$85,53 \pm 0,69$	— 1,92	49,57	94,4	69,0
1896.	271	76 — 99	$88,12 \pm 0,21$	+ 2,59	51,73	36,9	17,0
1898.—1899.	586	75 — 102	$88,52 \pm 0,14$	+ 0,40	52,14	29,8	12,2
1904.—1905.	167	78 — 102	$87,17 \pm 0,23$	— 1,35	51,35	65,5	22,4
1906.—1907.	611	76 — 107	$88,09 \pm 0,14$	+ 0,92	51,98	36,8	14,8
1925.			89,8	+ 1,71	52,39		
1930.			92,1	+ 2,3	54,11		
1935.			92,1*)	$\pm 0,0$	53,70		

Bauskas apriņķis.

Pēc maniem materiāliem krūšu apmērs ir samērā mazs, līdzīgi turpmāk minētajam Ilūkstes apriņķim. Ar 1925. g. novērojām krūšu apmēra pieaugumu par vairāk nekā 2 cm, bet 1930. g. tas sasniedz savu maksimumu — 92,8 cm, tādējādi tuvodamies Rīgas apriņķī novērotajam maksimumam (93,5 cm 1935. g.). Arī relatīvais krūšu apmērs no 51 palielinās līdz 54,43 (1930. g.).

70. tabula.

Bauskas apriņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1876.—1877.	451	76 — 98	$85,76 \pm 0,15$		51,32	29,2	9,1
1878.—1879.	227	62 — 98	$85,25 \pm 0,17$	— 0,51	50,77	37,9	10,0
1880.—1881.	557	76 — 99	$86,23 \pm 0,15$	+ 0,98	51,10	36,9	11,1
1925.			88,7	+ 2,47	51,99		
1930.			92,8	+ 4,1	54,43		
1935.			92,1**)	— 0,7	53,70		

*) Kopā ar Bauskas apr.

**) Kopā ar Jelgavas apr.

Jaunjelgavas aprīķis.

Aplūkojot 71. tabulu, redzam, ka krūšu apmērs gadu perspektīvā ir samērā vienāds (ap 87 cm). Arī 1925. g. tas nepalielinās un 1930. un 1935. g. pat vēl samazinās. Šāda parādība novērojama vienīgi vēl Ilūkstes aprīķī. Relatīvais krūšu apmērs Jaunjelgavas aprīķī ir ap 51, kas, salīdzinot ar citiem aprīķiem, var pieskaņoties, līdzīgi absolūtam krūšu apmēram, vienīgi Ilūkstei.

71. tabula.

Jaunjelgavas aprīķis

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1875.	206	78 — 99	87,76 ± 0,20		52,25	24,7	2,4
1876.—1877.	439	74 — 99	86,32 ± 0,15	— 1,44	51,61	19,5	2,1
1878.—1879.	400	71 — 97	87,23 ± 0,16	+ 0,91	51,91	16,2	2,6
1880.—1881.	397	67 — 98	87,15 ± 0,17	— 0,08	51,83	15,2	3,0
1882.—1883.	457	71 — 98	88,69 ± 0,14	+ 1,54	52,81	31,5	9,0
1884.—1885.	443	74 — 103	87,89 ± 0,15	— 0,80	51,96	40,8	17,1
1886.—1887.	285	78 — 99	87,22 ± 0,19	— 0,67	51,50	51,2	19,4
1888.—1889.	796	76 — 100	87,52 ± 0,12	+ 0,30	51,01	43,5	18,0
1890.—1891.	613	76 — 98	87,46 ± 0,13	— 0,06	51,82	44,6	18,2
1892.—1893.	680	75 — 99	87,58 ± 0,13	+ 0,12	51,76	44,1	16,0
1894.—1895.	732	75 — 100	88,12 ± 0,12	+ 0,54	52,08	38,6	11,0
1925.			87,1	— 1,02	51,06		
1930.			86,3	— 0,8	50,79		
1935.			86,8*)	+ 0,5	51,00		

Ilūkstes aprīķis.

Šeit iesaucamo krūšu apmēri ir vēl mazāki nekā Jaunjelgavas aprīķī, bet palielinās 1925. un 1935. g. par vairāk nekā 7 cm, gandrīz

72. tabula.

Ilūkstes aprīķis

Gadi	n	Variācijas platums	M ± m (e)	Diference	Relatīvais krūšu apmērs	Kopējais slimību un fizisko trūkumu %	Krūšu apm. ietekm. slim. un fizisko trūkumu %
1882.—1883.	274	71 — 98	83,12 ± 0,26		49,69	39,9	20,6
1884.—1885.	266	72 — 94	86,58 ± 0,18		51,70	39,7	18,0
1886.—1887.	393	75 — 107	86,63 ± 0,16	+ 3,46	51,65	48,5	23,1
1888.—1889.	387	71 — 99	86,73 ± 0,17	+ 0,05	51,70	37,6	12,0
1890.—1891.	398	69 — 93	78,04 ± 0,16	+ 0,10	46,57	33,6	9,4
1892.	278	68 — 91	78,78 ± 0,19	— 8,69	46,91	38,9	6,0
1925.			86,1	+ 0,74	51,92		
1930.			86,2	+ 7,32	50,92		
1935.			86,8**)	+ 0,1	51,00		
				+ 0,6			

*) Kopā ar Ilūkstes apr.

**) Kopā ar Jaunjelgavas apr.

Derums, Latviešu ķermena uzbūve.

līdzinoties šīnīs gados Jaunjelgavas iesaucamo krūšu apmēram; tomēr tas tālu nesasniedz citu aprīnķu krūšu apmēru šīnīs pašos gados. Šī krūšu apmēra palielināšanās Latvijas patstāvības gados ir vedama sakarā ar dzīves apstākļu uzlabošanos un iedzīvotāju turības līmeņa pacelšanos Ilūkstes aprīnķī. Relatīvais krūšu apmērs nepārsniedz 51,92.

73. tabula.

Krūšu apmērs pa visiem aprīnķiem kopā

Gadi	n	Variācijas plat.	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m\sigma$	$V\sigma \pm mv(e)$	Difference	Relatīvais krūšu apm.	Kopējais slimību un fiz. trūk. o/o	Krūšu apm. ietekm. slimību un fiz. trūk. o/o
1874.—1875.	206	78—99	$87,76 \pm 0,20$	$3,71 \pm 0,18$	$4,23 \pm 0,21$		52,35	21,7	3,6
1876.—1877.	2971	67—102	$87,44 \pm 0,06$	$4,31 \pm 0,06$	$4,93 \pm 0,06$	—0,32	52,14	26,4	5,4
1878.—1879.	1859	62—102	$87,60 \pm 0,08$	$4,35 \pm 0,07$	$4,97 \pm 0,08$	+0,16	51,80	24,2	5,8
1880.—1881.	1580	67—100	$87,45 \pm 0,09$	$4,44 \pm 0,08$	$5,08 \pm 0,09$	—0,15	51,90	27,3	7,1
1882.—1883.	886	71—100	$86,74 \pm 0,13$	$5,04 \pm 0,12$	$5,81 \pm 0,14$	—0,71	51,46	31,7	8,4
1884.—1885.	1526	71—105	$87,35 \pm 0,09$	$4,31 \pm 0,08$	$4,93 \pm 0,09$	+0,61	51,69	35,7	14,3
1886.—1887.	1784	71—107	$87,38 \pm 0,08$	$4,54 \pm 0,08$	$5,20 \pm 0,09$	+0,03	51,74	38,8	18,4
1888.—1889.	2931	71—103	$87,78 \pm 0,06$	$4,35 \pm 0,06$	$4,96 \pm 0,06$	+0,40	51,81	37,6	16,7
1890.—1891.	2413	69—106	$86,34 \pm 0,09$	$5,68 \pm 0,08$	$6,58 \pm 0,09$	—1,44	51,08	33,4	13,8
1892.—1893.	2583	68—104	$86,42 \pm 0,08$	$4,99 \pm 0,07$	$5,77 \pm 0,08$	—0,08	50,99	38,6	15,0
1894.—1895.	2165	67—100	$87,83 \pm 0,07$	$4,25 \pm 0,06$	$4,84 \pm 0,07$	+1,41	51,81	37,1	14,9
1896.—1897.	2100	70—108	$87,82 \pm 0,07$	$4,27 \pm 0,07$	$4,86 \pm 0,07$	—0,01	51,76	34,4	12,5
1898.—1899.	2357	70—102	$88,31 \pm 0,07$	$4,43 \pm 0,06$	$5,02 \pm 0,07$	+0,49	52,05	30,1	10,0
1900.—1901.	1707	53—111	$89,82 \pm 0,08$	$4,38 \pm 0,08$	$4,88 \pm 0,08$	+1,51	52,80	22,6	4,3
1902.—1903.	1660	71—108	$89,59 \pm 0,09$	$4,52 \pm 0,08$	$5,05 \pm 0,09$	—0,23	52,50	17,6	3,5
1904.—1905.	1755	71—108	$87,18 \pm 0,08$	$4,31 \pm 0,07$	$4,94 \pm 0,08$	—2,41	51,23	35,4	10,8
1906.—1907.	2182	71—107	$88,54 \pm 0,07$	$4,38 \pm 0,07$	$4,95 \pm 0,07$	+1,36	52,00	29,1	8,0
1908.—1909.	1742	71—109	$88,11 \pm 0,08$	$4,31 \pm 0,07$	$4,89 \pm 0,08$	—0,43	51,70	39,5	8,9
1910.—1911.	1786	71—107	$87,75 \pm 0,08$	$4,34 \pm 0,07$	$4,95 \pm 0,08$	—0,36	51,46	48,1	15,1
1912.—1913.	2173	71—108	$87,88 \pm 0,07$	$4,55 \pm 0,07$	$5,18 \pm 0,08$	+0,13	51,67	43,9	15,4
1914.—1915.	2619	67—109	$86,37 \pm 0,07$	$4,66 \pm 0,06$	$5,40 \pm 0,07$	—1,51	51,00	45,8	20,2
1916.—1917.	1520	71—104	$85,99 \pm 0,09$	$4,46 \pm 0,08$	$5,19 \pm 0,09$	—0,38	50,70	33,0	17,7
1925.			88,4			+2,41	51,64		
1930.			89,9			+1,5	52,54		
1935.			90,5			+0,6	52,86		

Aplūkojot visu aprīnķu kopējo krūšu apmēru tabulu (sk. 73. tab.) redzam, ka gadu rindā no 1874. līdz 1889. g. notikušas tikai ļoti mazas krūšu apmēra svārstības — dažu desmitdaļu cm apmēros. Vienīgi 1890. u. 91. g. krūšu apmērs noslīd līdz $86,34 \pm 0,09$ cm pret $87,78 \pm 0,06$ cm iepriekšējos 2 gados; difference ir $1,44 \pm 0,11$ cm. Kopējais slimību un fizisko trūkumu % minētajos gados nav lielāks kā citos. Šī straujā krūšu apmēra samazināšanās 1890. u. 91. g. un arī 1892. u. 93. g. ir uz Ilūkstes aprīnķa, kā arī Rīgas pilsētas un pa daļai Rīgas aprīnķa konta. Tur novērojama krūšu apmēra samazināšanās un Rīgas pilsētā un aprīnķī arī slimību procenta palielināšanās (sk. 74. tab. 99. lpp.). Vēl jāatceras, ka Rīgas pilsētā un citos lielākajos centros 1892. g. ļoti daudzi slimoja ar cholera un citām lipīgām slimībām, par ko

runājām, aplūkojot Rīgas pilsētas iesaucamo krūšu apmēru. Nākamajos 2 gados krūšu apmērs atkal tikpat daudz pieņemas un 1900. un 01. g. sasniedz savu maksimumu — $89,82 \pm 0,08$ cm; arī 1902. u. 03. g. tas paliek gandrīz tikpat augsts, stipri pazeminoties kopējam slimību un fizisko trūkumu %, kā arī krūšu apmēra ietekmētāju slimību %. Turpmākajos gados krūšu apmērs svārstās apm. 1,5 cm robežās. Vienīgi 1914. u. 15. g., sakarā ar jau agrāk minētajiem kara laiku apstākļiem, krūšu apmērs strauji samazinās, un vismazākais tas ir 1916. u. 17. g. — $85,99 \pm 0,09$ cm. Vidējais caurmēra minimums no visu apriņķu minimāliem krūšu apmēriem ir 72,3 cm, vidējais caurmēra maksimums — 100,3 cm. Relatīvais krūšu apmērs visbiežāk ir ap 51, turpretim ap 52 tas ir apm. 2 reizes retāk sastopams.

74. tabula.

Vidējā krūšu apmēra un dažu slimību — fizisko trūkumu % salīdzinājums no 1874. līdz 1916. g.

Vāja miesas attīstība.

Šauras, iekritušas, rachītiskas krūtis.

Elpojamo organu chron. katarrs ar miesas noliesēšanu.

Tuberkuloze, chron. plaušu un plaušu plēves iekaisums.

Skrōfuloze ar zināmu novājināšanos.

Zobu trūkums ar miesas novājināšanos.

Mugurkaulāja vai gūžkaulāja (pelvis) deformācijas un abnormitātes.

No iesaukšanas atliktie ar visp. miesas neattīstību, kā arī ar pārējo slimībām slimojošie un pēc pārciestām slimībām novājinātie.

Gadi	Aprīņķi		Rīgas pils.		Rīgas apr.		Valkas		Ventspils		Liepājas (Grobiņas)		Aizputes		Talsu	
	kr. a. *)	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.
1874.—1875.		10,3		4,8												
1876.—1877.		5,4		4,6					87,81	4,7	89,19	1,0	87,77	10,7	88,48	2,5
1878.—1879.		9,0		6,4					88,28	7,1	88,13	3,2	88,57	8,0		
1880.—1881.		8,1		6,7							87,41	4,3	90,00	10,0		
1882.—1883.	87,16	7,2		4,5												
1884.—1885.	88,72	6,2	87,13	9,2												
1886.—1887.	87,72	13,7	88,21	10,8												
1888.—1889.	88,14	16,4	88,19	13,7												
1890.—1891.	87,14	10,4	88,38	14,0												
1892.—1893.	86,60	13,4	87,28	16,5												
1894.—1895.	87,04	20,0	87,83	12,3												
1896.—1897.	86,24	23,5	87,97	10,3												
1898.—1899.	86,02	19,0	88,55	7,6												
1900.—1901.	88,47	11,7	90,02	3,3												
1902.—1903.	87,48	6,4	89,74	3,2												
1904.—1905.	87,51	12,7	87,01	9,3												
1906.—1907.	86,82	11,0	88,98	5,0												
1908.—1909.	88,08	9,3	88,11	14,0												
1910.—1911.	86,80	11,2	87,87	15,5												
1912.—1913.	86,86	15,0	87,73	15,5												
1914.—1915.	83,76	24,7	86,56	16,3	86,58	26,1										
1916.	83,59	14,5	86,81	7,0	85,70	35,4										

*) kr. a. = krūšu apmērs; sl. = slimības un fiz. trūkumi.

Apriņķi Gadi	Kuldīgas		Tukuma		Jelgavas		Bauskas		Jaunjelgavas		Ilūkstes		Kopā	
	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.	kr. a.	sl.
1874.—1875.									87,76	2,4		1,2	87,76	3,6
1876.—1877.	87,17	11,3	88,32	3,4			85,76	9,1	86,32	2,1		5,1	87,44	5,4
1878.—1879	86,80	17,0			11,1		85,25	10,0	87,23	2,6		7,4	87,60	5,8
1880.—1881.	88,66	11,0			19,0		86,23	11,1	87,15	3,0		1,0	87,45	7,1
1882.—1883.					88,69	8,2			88,69	9,0	83,12	20,6	86,74	8,4
1884.—1885.					86,73	31,1			87,89	17,1	86,58	18,0	87,35	14,3
1886.—1887.					86,26	37,7			87,22	19,4	86,63	23,1	87,38	18,4
1888.—1889.					87,82	21,5			87,52	18,0	86,73	12,0	87,78	16,7
1890.—1891									87,46	18,2	78,04	9,4	86,34	13,8
1892.—1893.					87,45	21,0			87,58	16,0	78,78	6,0	86,42	15,0
1894.—1895.					85,53	69,0			88,12	11,0			87,83	14,9
1896.—1897.					88,12	17,0							87,82	12,5
1898.—1899.					88,52	12,2							88,31	10,0
1900.—1901													89,82	4,3
1902.—1903.													89,59	3,5
1904.—1905.					87,17	22,4							87,18	10,8
1906.—1907.					88,09	14,8							88,54	8,0
1908.—1909.													88,11	8,9
1910.—1911.													87,75	15,1
1912.—1913.													87,88	15,4
1914.—1915.													86,37	20,2
1916.													85,99	17,7

1925. g. (V. st. p.) iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir par apm. 3 cm lielāks (88,4 cm) nekā 1916. u. 17. g., kas vedams sakarā ar dzīves apstākļu uzlabošanos Latvijas patstāvības laikā. Arī 1930. g. krūšu apmērs ir palielinājies par vairāk nekā 1 cm (89,9 cm), bet 1935. g. sasniedz 90,5 cm.

Interesanti ir šeit atzīmēt salīdzināšanai *Pesonen*¹¹¹ 1938. g. uzdotos datus par lībiešiem, kuŗu vidējais krūšu apmērs ir daudz lielāks:

118 lībiešu (20—59 g. vec.) vid. krūšu apmērs 94,41 cm,
87 " (25—49 " ") " " " 94,7 "

Citu tautu krūšu apmērs. Vāciešu krūšu apmērs pēc *Monti* (1898. g.) un *Dafnera*³⁹ (1902. g.) datiem

17 g. v. zēniem ir 78,28 — 83,71 cm,
18 " " " " 80,6 — 85,9 "
20 " " (pieaug.) " 82,66 — 88,0 "
21 " " " " 86,15 — 91,45 "
30 " " " " 88,6 — 94,6 "

Martins (1928. g.) atzīst minēto autoru datus par vispār tipiskiem vecuma pakāpēs (*Jerumas-Krastiņas* atreferējums)⁶⁹.

Mūsu zēnu vidējais krūšu apmērs (*Jeruma-Krastiņa*) ir:

17 g. veciem 85,64 ± 0,51 cm,
18 " " 85,38 ± 0,51 "

Tā tad mūsu zēnu vidējais krūšu apmērs, salīdzinot ar citu tautu zēniem, ir lielāks. Arī mūsu iesaucamo krūšu apmērs, salīdzinot ar citām tautām, ir lielāks. Ņemot **Polijas** 1909. g. iesaucamo krūšu apmēra tabulu no J. M i d l a r s k a ¹⁰⁰ darba un pievienojot latviešu datus par to pašu gadu, redzam šādu ainu:

75. tabula.

Latvieši	Poļi	Krievi	Baltkrievi	Vācieši	Žīdi
88,11	85,22	84,87	85,98	85,32	80,90

Mūsu iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir vislielākais — $88,11 \pm 0,08$ cm, tad pēc lieluma seko baltkrievi, vācieši, poļi, krievi un visbeidzot žīdi — 80,90 cm.

Poļu iesaucamo vidējais krūšu apmērs Pomerānijas un Austrumprūsijas apvidū no 1910. līdz 1914. g. ir 85,87 cm*) (M y d l a r s k i).¹⁰⁵ Mūsu iesaucamo vidējais krūšu apmērs par to pašu laiku ir 87,24 cm. 5011 leišu vidējais krūšu apmērs 1938. g. ir $91,42 \pm 0,05$ cm (J. Žilinska¹⁵⁰ manusk.), visu latviešu iesaucamo vidējais krūšu apmērs 1935. g. ir 90,5 cm (V. st, p.).

Mūsu iesaucamo krūšu apmērs 1902. u. 03. g. — $89,59 \pm 0,09$ cm ir lielāks par D a f n e r a uzdoto krūšu apmēru tanī pašā vecumā un gadā (82,66—88,00 cm). Tas nav arī neko daudz mazāks par 30 gadu veco vīriešu krūšu apmēru, kuru M ā r t i n s atzīst par tipisku šim vecumam (88,6—94,6 cm). Ja nu mūsu zēnu un arī iesaucamo krūšu apmērs ir lielāks nekā citām tautām, tad ir pamats domāt, ka mūsu vīriešiem arī vēlākajos dzīvības gados vidējais krūšu apmērs būs katrā ziņā ja ne lielāks, tad vismaz līdzīgs.

gaunijas

Lēnemās apg. vīriešu vid. krūšu apmērs 21—30 g. vec. ir $93,76 \pm 0,12$ cm (J. Aul¹²),

Igaunijas

Vilandes apg. " " " " " " " " $93,12 \pm 0,15$ cm (J. Aul⁸)

Igaunijas " " " " " " " " 92,7 cm (Villems¹⁴⁷)

Igaunijas zviedru " " " no 20 " " " $92,40 \pm 0,34$ cm (J. Aul¹¹)

Lielkrievu vīriešu vid. krūšu apmērs ir 89,6 cm (Jarho⁶⁷). Krievu sarkan armiešiem 91,1

Angļu vidējais krūšu apmērs 20 g. v. ir 88,9 cm (Crook).

Vācijā M e i n h a u z e n s ⁹⁶ salīdzina Frankfurtes apvidus iesaucamo ķermeņa garumu un krūšu apmēru un atrod pieaugumu līdz ar gadiem arī krūšu apmērā.

*) Vidējais kopsavilkums ir manis aprēķināts.

76. tabula.

	Krūšu apmērs cm		
	1892. g.	1812.	Starpība
Videja lieluma pilsētu iedzīvotāji	78,9	79,7	0,8
Mazu pilsētu iedzīvotāji . . .	79,3	80,3	1,0
Zemnieki	80,7	81,7	1,0
Pārējie lauku iedzīvotāji . . .	79,8	80,3	1,1
Visi kopā (vidēji) . .	79,9	80,9	1,0

Kā no tabulas redzams, krūšu apmērs 20 gados ir par apm. 1 cm pieaudzis, un šī pieauguma starpība starp atsevišķām iedzīvotāju šķirām nav liela. Mūsu iesaucamo materiālā, kā redzējam, šāda noteikta pieauguma gadu perspektīvā nav; vienīgi, sākot ar 1925. g., ir konstatējams krūšu apmēra pieaugums.

III. Ķermeņa svars; Pinjē (Pignet) indeks.

Vēstures materiālos latviešu iesaucamo ķermeņa svars uzdots pudos un mārciņās, kas ar attiecīgas tabulas palīdzību pārvērsti kilogramos un gramos. Aprēķini izdarīti pēc tiem pašiem principiem kā ķermeņa garuma un krūšu apmēru aprēķini. Diemžēl vecajos karaklausības komisiju protokolos ķermeņa svars ir uzdots, tikai sākot ar 1913. g. Rīgas pilsētai un apriņķim, bet Valkas apriņķim, tikai sākot ar 1914. g.

Visumā, salīdzinot ķermeņa svaru vēlākajos apskatītajos gados, mēs redzam, ka tas no 2 minētajiem apriņķiem un Rīgas pilsētas ir vismazākais Rīgas pilsētas iesaucamiem. Rīgas apriņķa iesaucamiem tas jau daudz lielāks, jo laucinieku ķermeņa uzbūve sakarā ar fizisko darbu ir pilnīgāka, drūknāka nekā pilsētnieku. Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa svars 1913. g. ir $63,99 \pm 0,45$ kg, bet Rīgas apriņķa iesaucamiem $65,60 \pm 0,18$ kg, tā tad starpība ir par apm. 1,5 kg. Arī turpmākajos gados vērojama šāda pati starpība, bet 1916. g. tā sasniedz pat 2,96 kg. Valkas apr. iesaucamo ķermeņa svars ir tikai nedaudz lielāks par Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa svaru; tikai 1916. g. šī starpība ir nepilns kilograms.

Ja salīdzinām iesaucamo ķermeņa svaru šinīs nedaudzajos gados (77.—79. tab.), tad redzam, ka augšminētajos apriņķos vislielāks tas ir bijis 1913., t. i. priekškaņa gadā, bet vismazāks 1916. — trešajā kara gadā, kad uz organisma svaru negatīvu ietekmi bija atstājusi pārtikas līdzekļu samazināšanās, dzīves dārdzības pieaugšana, kā arī veselīgāko, stiprāko cilvēku iesaukšana kara dienestā jau pirmajos pāris kara gados. 1916. g. jau iesauc vecākos rezervistus un zemessargus ar dažādām slimībām un fiziskiem trūkumiem, kam, bez šaubām, bija arī mazāks ķermeņa svars. Rīgas pilsētas iesaucamo ķermeņa svars 1913. g. ir bijis $63,99 \pm 0,45$ kg, bet 1916. g. $60,19 \pm 0,44$ kg; starpība 3,80 kg. Rīgas apriņķī 1913. g. iesaucamo ķermeņa svars ir bijis $65,60 \pm 0,18$ kg, bet

1916. g. tikai $63,15 \pm 0,20$ kg; starpība 2,45 kg. Valkas aprīņķī 1914. g. iesaucamo ķermeņa svars ir bijis $63,29 \pm 0,28$ kg, bet 1916. g. tikai $61,13 \pm 0,23$ kg; starpība 2,16 kg.

Ķermeņa svara variācijas platums apskatītajos gados ir:

Rīgas pils. caurmēra minimālais ķermeņa svars (1913.—1916. g.)	40,3 kg
maks.	86,0 "
Rīgas apr. " " " " "	42,2 "
maks.	100,5 "
Valkas apr. un pils. caurm.	42,0 "
maks.	89,0 "

77. tabula.

Rīgas pilsēta

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m$	$V\sigma \pm m v(\sigma)$	Difference
1913.	144	38 — 88	$63,99 \pm 0,45$	$7,14 \pm 0,42$	$11,16 \pm 0,66$	
1914.	93	46 — 96	$63,26 \pm 0,72$	$8,77 \pm 0,64$	$13,86 \pm 1,02$	— 0,73
1915.	100	33 — 79	$62,13 \pm 0,60$	$7,70 \pm 0,54$	$12,39 \pm 0,88$	— 1,13
1916. *)	151	44 — 81	$60,19 \pm 0,44$	$6,86 \pm 0,39$	$11,40 \pm 0,66$	— 1,94
1930.		41,7 — 92,8	66,03			+ 5,84
1935.		43 — 99	67,1			+ 1,07

78. tabula.

Rīgas aprīņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m$	$V\sigma \pm m v(\sigma)$	Difference
1913.	1062	43 — 100	$65,60 \pm 0,18$	$7,38 \pm 0,16$	$11,25 \pm 0,24$	
1914.	761	46 — 110	$64,84 \pm 0,21$	$7,51 \pm 0,19$	$11,58 \pm 0,30$	— 0,76
1915.	787	45 — 94	$63,54 \pm 0,21$	$7,30 \pm 0,18$	$11,49 \pm 0,29$	— 1,30
1916.	822	37 — 98	$63,15 \pm 0,20$	$7,43 \pm 0,18$	$11,77 \pm 0,29$	— 0,39
1925. **)		49 — X	64,8			+ 1,65
1930.		47 — 90	68,3			+ 3,50
1935.		51 — 93	68,4			+ 0,10

79. tabula.

Valkas aprīņķis

Gadi	n	Variācijas platums	$M \pm m(e)$	$\sigma \pm m$	$V\sigma \pm m v(\sigma)$	Difference
1914.	370	44 — 94	$63,29 \pm 0,28$	$6,95 \pm 0,26$	$10,98 \pm 0,40$	
1915.	522	39 — 89	$62,25 \pm 0,24$	$6,91 \pm 0,21$	$11,10 \pm 0,34$	— 1,04
1916.	533	43 — 84	$61,13 \pm 0,23$	$6,56 \pm 0,20$	$10,73 \pm 0,33$	— 1,12
1925.		49 — X	65,4			+ 4,27
1930.		50 — 90	67,6			+ 2,20
1935.		46 — 89	65,8			— 1,80

*) 1916. g. individu skaitam, aprēķinot vidējo svaru, pieskaitīti nedaudzi indiv. no 1917. g.

**) 1925. g. iesaucamo ķermeņa svars Rīgas pilsētā un aprīņķī uzdots kopā.

Nākošie tanīs pašās tabulās uzrādītie 3 gadu (1925., 1930. un 1935.) dati par latviešu iesaucamo ķermeņa svaru ņemti no Valsts statistikas pārvaldes materiāliem, kur tie aprēķināti parastā aritmētiskā veidā, saskaitot kopā svara kilogramus un dalot dabūto summu ar kopējo individu skaitu. Tādējādi aprēķinātais vidējais ķermeņa svars 1925. g. Rīgas apriņķa un pilsētas iesaucamiem kopā ir 64,8 kg, bet 1930. g. Rīgas apriņķī atsevišķi no pilsētas 68,3 kg un 1935. g. — arī atsevišķi no pilsētas — 68,4 kg. Salīdzinot ar 1916. g., kad ķermeņa svars ir bijis tikai $63,15 \pm 0,20$ kg, Rīgas apriņķī 19 gadu laikā ķermeņa svars ir pieaudzis par 5,25 kg. Rīgas pilsētā 1916. g. vidējais latviešu iesaucamo ķermeņa svars ir $60,19 \pm 0,44$ kg, bet 1930. g. 66,03 kg un 1935. g. 67,1 kg. No 1916. līdz 1935. g. Rīgas pilsētas latviešu iesaucamo ķermeņa svars tā tad pieņēmis par 6,91 kg. Valkas apriņķī ar pilsētu kopā 1916. g. latviešu iesaucamo ķermeņa svars ir $61,13 \pm 0,23$ kg, bet 1935. g. 65,8 kg; pieaugums par 4,67 kg.

Vidējais ķermeņa svars par abiem apskatītajiem apriņķiem un Rīgas pils. kopā resp. Vidzemi 1913. g. ir 65,41 kg*). Kara laikā tas samazinājies un 1916. g. ir tikai 62,13 kg; starpība 3,28 kg. 1925. g. pēc Valsts st. pārvaldes datiem vidējais ķermeņa svars ir 65,00 kg, bet 1935. g. 67,00 kg.

Tā tad 10 gadu laikā (no 1925. līdz 1935. g.) vidējais latviešu iesaucamo ķermeņa svars pieaudzis par 2 kg, un šinīs desmit gados tas ir caurmērā 66,2 kg.

Par latviešu vīriešu ķermeņa svaru antrpologiskā literatūrā ir rakstīts ļoti maz. Jeruma - Krastiņa⁸⁹ 1929. g., mērijot un sverot skolniekus, uzdod zēnu vidējo ķermeņa svaru 18 gadu vecumā $64,00 \pm 0,84$ kg. Salīdzināsim viņas datus ar poļu skolnieku un poļu jaunatnes vidējo ķermeņa svaru:

80. tabula.

Vecums	Latviešu skolnieki	Poļu skolnieki ⁸⁷	Vecums	Poļu jaunatne vispār ⁸⁶
16 g.	$61,90 \pm 0,76$	53,41	16,5 g.	$54,52 \pm 0,24$
17 .	$65,18 \pm 0,86$	56,75	17,5 .	$57,44 \pm 0,18$
18 .	$64,00 \pm 0,84$	59,86	18,5 .	$59,92 \pm 0,19$
		62,77	19,5 .	$61,41 \pm 0,20$

Mūsu skolnieki, kā tabulā redzams, ir smagāki par poļu skolniekiem un arī par poļu jaunatni vispār. Starpība mūsu un poļu skolnieku ķermeņa svarā 18 gadu vecumā ir 4,14 kg.

Salīdzinot mūsu iesaucamo vidējo ķermeņa svaru 1913. g. (65,41 kg) ar Polijas iesaucamo vidējo svaru tālākajā tabulā (81.), redzam, ka mūsu iesaucamo ķermeņa svars ir lielāks par visu citu tabulā minēto tautību iesaucamo svaru. Ja arī mūsu dati ir par 4 gadiem vēlāki, tad tomēr, kā tas tabulā redzams, no gada uz gadu ir samērā neliels svara pieaugums, kamdēļ poļu dati 1913. g. varēja būt augstāki par 1909. g. datiem par apm. nepilnu puskilogramu.

*) Valkas apriņķa dati par 1914. g.

81. tabula.

Iesaucamo ķermeņa svars no 1906. līdz 1909. g. (J. Mydlarski).¹⁰⁰

Tabulā minēts latviešu iesaucamo ķermeņa svars 1913. g.

Tautība	1906. g.	1907. g.	1908. g.	1909. g.	Caurmēra pieaugums
Latvieši				65,41	
Polji	58,89	59,13	59,20	59,55	
Starpība	+ 0,24	+ 0,07	+ 0,35		+ 0,22
Krievi	58,55	58,68	58,53	58,75	
Starpība	+ 0,13	— 0,15	+ 0,22		+ 0,07
Baltkrievi	59,29	59,15	59,07	59,39	
Starpība	— 0,14	— 0,08	+ 0,32		+ 0,03
Vācieši	59,86	59,95	59,86	60,13	
Starpība	+ 0,09	— 0,09	+ 0,27		+ 0,09
Žīdi	54,41	54,42	54,68	54,97	
Starpība	+ 0,01	+ 0,26	+ 0,29		+ 0,19

Kā no šīs tabulas redzams, vislielākais ķermeņa svara caurmēra pieaugums ir poljiem, tad polijas žīdiem, vāciešiem, krieviem un vispēdējā vietā jāmin baltkrievi.

Latviešu iesaucamo vidējais ķermeņa svars (21 g. v.)	1935. g. — 67,00 kg
	(V. st. p.)
Igaunijas Lēnemās apg. vīriešu (21 — 30 g. v.)	1937. „ — 71,39 ± 0,20 kg
	(Aul ¹²)
Vilandes igauņu vīriešu (21 — 30 g. v.)	1935. „ — 68,81 ± 0,24 kg
	(Aul ⁸)
Igaunijā dzīvojošo zviedru no 22 g. v.	1937. „ — 70,26 ± 0,60 kg
	(Aul ¹¹)
Leišu	1938. „ — 68,14 ± 0,09 kg
	(Žilinskas ¹⁵⁰)
Vācu iesaucamo	1924. „ — 64,8 kg
	(Schwiening ¹²⁴)
Norveģu	1923. „ — 66,38 kg
	(G. Waaler, C. Schiøtz) ¹⁴²

Kā no augšminētā redzam, lielāks ķermeņa svars par mums ir vienīgi igauņiem, Igaunijas zviedriem un leišiem, kas būtu izskaidrojams ar to, ka igauņu dati iegūti, sverot arī par 21 g. vecākus vīriešus, kas, saprotams, ir smagāki nekā vīrieši iesaukšanas vecumā. Tamdēļ salīdzinājumam ir tikai relatīva nozīme. Leišu iesaucamie ir smagāki nekā mūsējie par apm. 1 kg.

Ka ķermeņa svars pēc 20 gadu vecuma pieņemams, aizrādījis arī Martins⁹⁸ (sk. 82. tab.):

82. tabula.

Vecums	Šafhauzieši pēc Schwerc'a	Angli (Crook)	Krievi (Wiazemski)	Filipinieši (Bobbit)	Ķīnieši (Crook)	Japāņi (Mirva)	
	kg					Svars kg	Ķermeņa garums
19—20 g. pāri par	63,3	63,4	61,7	51,6	51,0	50,9	158 cm
20. g.	65,8	65,2	—	51,3	51,5	50,8	159 "

Interesanti salīdzināt dažādu Eiropas tautu ķermeņa svaru pēc Martina datiem, pievienojot latviešu un leišu iesaucamo ķermeņa svaru (83. tab.).

83. tabula.

Tautība	Svars kg	A u t o r i
Latvieši (no 1925. līdz 1935. g.)	66,2	Valsts stat. pārvalde
" 1935. g.	67,0	" "
Leiši (1938)	68,14 ± 0,09	Žilinskā
Polijas židi	55,0	Elkind
Rumāņi	58,4	Schort
Dienvidkrievijas židi	61,3	Weissenberg
Augšbavārieši	63,2	Daffner
Vācieši	64,5	Bach
Franči	64,9	Bernard
Beļģi	65,0	Quetelet
Austrumprūši	65,1	Busch
Norveģi	66,0	Daaë
"	66,4	Bryn, Schreiner
Islandieši	68,1	Hannesson
Somi	69,9	Wilskmann

Kā no tabulas redzam, lielāks ķermeņa svars par mums ir leišiem, islandiešiem un somiem.

J. Grönbergs (Grönberg)⁵⁷ vīriešu ķermeņa svaru 20 gadu vecumā salīdzina ar ķermeņa garumu, aprēķinot t. s. harmonisko svaru, kas atbilst attiecīgām augumam. Ja pieņemtu, ka somu augumam svara attiecības resp. harmoniskais svars būtu līdzīgs mūsējam, tad mūsu ķermeņa 171,5 cm garumam harmoniskais svars pēc Grönberga tabulas būtu 65,8, bet 1930. g. tas ir 66,73 kg, tādējādi tas pārsniedz harmonisko svaru, bet vēl nesasniedz augšējo svara robežu, kas šim ķermeņa garumam pēc Grönberga aprēķina būtu 68,4 kg.

Leišu vidējais ķermeņa garums ir 169,78 cm, svars 68,14 kg (J. Žilinskā)¹⁶⁰; harmoniskais svars pēc Grönberga aprēķina būtu tikai 64,8 kg.

Vācijas 110.000 iesaucamo ķermeņa garums ir 167,3 cm, svars 64,8 kg (Martina⁹² atref.), bet harmoniskais svars būtu tikai 62,6 kg.

Kā redzams, latviešu, leišu un vācu iesaucamie pārsniedz Grönberga harmonisko svaru. Domājams, ka šo tautu harmoniskais svars ir citādāks nekā somu.

Geigels⁵² turpretim, spriežot pēc 2643 personu mērījumiem, noliedz ķermeņa svara un garuma proporcionālītāti. Svara palielināšanās

esot atkarīga arī no citiem apstākļiem: no barības, veselības stāvokļa, nodarbošanās u. t. t. Arī Stenborga¹³⁰ domā, ka svars nepalielinās proporcionāli augumam.

Pinjē (Pignet) indeks.

Armijā Pinjē indeks ir pieņemts kā ķermeņa konstitūcijas noteicējs. To dabū, ja no ķermeņa garuma atņem krūšu apmēru un svaru. Skatoties pēc tā, cik liels ir Pinjē indeks, visus mēritos iesaucamos iedala konstitūcijas klasēs. Jo mazāks Pinjē indeks, jo stiprāka ķermeņa konstitūcija. Viss apstrādātais materiāls šķirts 6 klasēs:

- 1) X—10 ļoti stipra konstitūcija
- 2) 11—15 stipra „
- 3) 16—20 laba „
- 4) 21—25 vidēja „
- 5) 26—30 vāja „
- 6) 30—X ļoti vāja „

Tā kā agrāko laiku karaklausības komisiju protokolos ķermeņa svars ir uzdots, tikai sākot ar 1913. g., tad manos materiālos aprēķināt Pinjē indeksu varēju tikai ar šo gadu Rīgas pilsētā un apriņķī, bet Valkas apriņķī ar pilsētu kopā tikai ar 1914. g.

84. tabula.

Pinjē indeksu % tabula

Konstitūcijas klases	Rīgas pilsēta					Rīgas apriņķis				Valkas apriņķis		
	1913. g.	1914.	1915.	1916.	1917.	1913.	1914.	1915.	1916.	1914.	1915.	1916.
X—10	*)17,2	15,5	8,2	10,9	0,0	34,7	26,6	20,6	14,7	23,2	15,8	8,7
ļoti stipra	**)12,9	12,2	4,0	0,0		19,6	14,2	14,5	13,8	9,0	8,8	3,6
11—15	13,4	8,9	14,3	11,9	7,7	23,0	25,0	20,0	19,5	21,2	17,4	21,5
stipra	14,5	4,1	2,0	6,0		19,1	14,7	15,8	11,3	14,8	8,8	9,9
16—20	34,1	15,5	18,3	15,9	7,7	23,4	24,5	22,8	25,2	24,5	26,6	19,5
laba	17,8	16,3	4,0	6,0		16,1	21,4	16,2	17,4	13,4	11,5	7,8
21—25	17,2	17,8	20,4	16,8	15,4	13,4	15,4	23,0	22,9	22,2	28,0	21,2
vidēja	9,3	12,2	28,0	18,0		16,7	19,3	13,1	16,4	14,6	16,1	15,6
26—30	10,8	35,6	20,4	16,8	15,4	4,1	5,4	9,6	11,9	7,5	11,2	21,8
vāja	17,8	14,3	20,0	16,0		13,8	15,1	19,5	18,5	25,7	29,5	25,4
30—X	7,3	6,7	18,4	27,7	53,8	1,4	3,1	4,0	5,8	1,4	1,0	7,3
ļoti vāja	27,7	40,9	42,0	54,0		14,7	15,3	20,9	22,6	22,5	25,3	37,7
Derīgo kopskaitis	82	45	49	101	13	565	319	491	620	211	304	289
Nederīgo, zemes- sargu, atl. kop- skaitis . . .	62	49	50	50		490	430	297	195	156	217	244

*) Ailēs augšējie skaitļi rāda Pinjē indeksu 0/0 dienestam derīgiem iesaucamiem.

**) Apakšējie skaitļi apzīmē Pinjē indeksu 0/0 nederīgiem, zemessargiem, pārbaudāmiem, atliktiem u. t. t.

Aplūkojot sastādīto Pinjē indeku % tabulu, redzam, ka derīgo iesaucamo procents ar ļoti stipru konstitūciju Rīgas pilsētā un apriņķī, kā arī Valkas apriņķī (ar pilsētu) minētajos gados pakāpeniski samazinās. Nederīgo iesaucamo procents ar stipru konstitūciju viscaur ir mazāks nekā derīgo, un gadu perspektīvā arī tas pakāpeniski samazinās. Tā pati parādība, ar nelieliem izņēmumiem, konstatējama arī nākošajā klasē — ar stipru konstitūciju.

Klasē ar labu konstitūciju Rīgas apriņķī ir vērojams kā derīgiem, tā pa daļai arī nederīgiem iesaucamiem gadu perspektīvā zināms procenta pieaugums, turpretim Rīgas pilsētas un Valkas apr. šinī klasē procents ir stipri samazinājies.

Vidējās konstitūcijas klasē Rīgas pilsētā derīgo procents pakāpeniski ir nedaudz samazinājies, bet nederīgo procents pieaudzis 2 reizes. Rīgas apriņķī turpretim vidējās klases derīgo procents ir palielinājies par 9,5%, bet nederīgo palicis bez jūtāmām pārmaiņām. Valkas apriņķī notikusi derīgo samazināšanās par 1%, bet nederīgo pieaugums par 1%.

Vājo un ļoti vājo klasē ar gadiem ir notikusi kā derīgo, tā arī nederīgo procenta pakāpeniska pieaugšana. Vājas un ļoti vājas konstitūcijas iesaucamo procents Rīgas pilsētā, salīdzinot ar apriņķi, ir daudz lielāks.

85. tabula.

	1913. g.	1914. g.	1915. g.	1916. g.	
Vājo difference (starp pilsētu un ap- riņķi):					
derīgiem . . .	+ 6,7	+30,2	+10,8	+ 4,9	(Rīgas pils. +)
nederīgiem . . .	+ 4,0	— 0,8	+ 0,5	— 2,5	(Rīgas pils. + un —)
Ļoti vājo dife- rence:					
derīgiem . . .	+ 5,9	+ 3,6	+14,4	+21,9	(Rīgas pils. +)
nederīgiem . . .	+13,0	+25,6	+21,1	+31,4	(Rīgas pils. +)

No tabulas redzam, ka ar vāju konstitūciju Rīgas pilsētā, salīdzinot ar apriņķi, ir vislielākās differences 1914. un 1915. g. derīgajiem iesaucamiem. Bet nederīgajiem šīs differences ir mazākas, un 1914. un 1916. g. ir minus differences, t. i. apriņķī lielāks % ir ar vāju uzbūvi, salīdzinot ar pilsētu.

Ar ļoti vāju konstitūciju derīgo iesaucamo difference no 1913. līdz 1916. g. ir gandrīz četrkārt pieaugusi, bet nederīgo difference vairāk nekā divkārtšojusies.

Bez tam vēl novērojams, ka ap stipro klasēm grupējas lielāks derīgo iesaucamo %, ap vājo klasēm — nederīgo, kas ir sakarā ar veselo indivīdu lielāku krūšu apmēru un svaru, kamdēļ arī Pinjē indekss tiem ir mazāks.

Ja aplūkojam vidējo Pinjē indeku gadu perspektīvā, tad redzam, ka tas ir viscaur pakāpeniski pieaudzis līdz pat 1917. g.

86. tabula.

Apriņķi	1913. g.	1914. g.	1915. g.	1916. g.	1917. g.	1925. g.	1930. g.	1935. g.
Rīgas pils.	20,30	23,96	25,09	25,72	31,31	—	14,87	14,40
Rīgas apr.	16,62	17,72	19,02	19,31	—	16,80	12,90	8,80
Valkas apr.	—	19,53	20,57	23,44	—	20,10	13,40	14,50
Vidēj. pa visiem ap- riņķiem kopā . . .	16,79	18,65	21,23	21,23	—	17,80	14,47	13,70

Šī parādība ir sakarā ar kara laiku apstākļiem — mazvērtīgāku, vājāku barību, kā arī pakāpenisku slimo un rezervistu iesaukšanu dienestā. Turpretim Latvijas patstāvības laikā vidējais Pinjē indekss pakāpeniski līdz ar katru nākamo gadu no 1925. līdz 1935. gadam atkal samazinās, kas ir sakarā ar iesaukamo ķermeņa uzbūves uzlabošanos. Šī uzlabošanās vispildīgāki redzama Rīgas apriņķī, kur 1925. g. vidējais Pinjē indekss ir bijis 16,8, bet 1935. g. tikai 8,8. Rīgas pilsētā šī uzlabošanās nav tik liela un Pinjē indeksa starpība ir maza. Valkas apriņķī turpretim tā ir lielāka: no 1925. līdz 1935. g. 5,6.

Vidējais Pinjē indekss par Rīgas pilsētu, apriņķi un Valkas apriņķi 1935. g. ir 13,70, ko varētu uzskatīt zināmā mērā par Vidzemes vidējo Pinjē indeksu.

Igaunu Lēnemās apg. vidējais Pinjē indekss ir $7,86 \pm 0,24$ (Aul),¹²

Vilandes igauņu " " " " $9,36 \pm 0,31$ (Aul),⁸

Igaunijas zviedru " " " " 11,34 (Aul),¹¹

Lietuvas iesaukamo " " " " 10,22*) (Žilinskas).¹⁵⁰

Tā tad mums Pinjē indekss ir visaugstākais un mūsu iesaukamo ķermeņa uzbūve ir vājāka nekā zviedru vīriešu, bet igauņu ķermeņa uzbūve ir vēl spēcīgāka nekā zviedru. Šī parādība pa daļai izskaidrojama ar to, ka igauņi mēriti no 21 līdz 30 g. v., bet zviedri no 22 g. v., tamdēļ igauņi varēja būt smagāki resp. Pinjē indekss mazāks.

IV. Ķermeņa garuma, krūšu apmēra un svara pārmaiņas atkarībā no veselības stāvokļa.

Ķermeņa garuma pakāpenisko pieaugumu nevar saistīt ar iesaukamo veselības stāvokļa pārmaiņām gadu perspektīvā. To mēs redzam, salīdzinot šo pieaugumu ar slimību un fizisko trūkumu % pārmaiņām gadu ritmā. Nederīgo un zemessargu procentuālās maiņas no 1874. līdz 1916. gadam ir nenoteiktas, tās svārstās no 9,5 līdz 28,8%, un šeit nenovērojam nekādas pakāpenības. Arī Zviedrijā 21 gadu veco iesaukamo nederīgo % gadu ritmā visumā ir diezgan nenoteikts — no 18,3—30,2%. Vienīgi no 1902. g. šis procents samazinās līdz 19,9% un nākamajos gados ir vēl mazāks, kamēr 1914. gadā ir tikai 13,1% (Hultkrantz).⁶⁴ Manā materiālā minētajos gados šādas slimo procenta pazemināšanās nav.

*) Aprēķināts, izejot no J. Žilinska datiem par leišu vidējo ķermeņa garumu, krūšu apmēru un svaru.

Švīnings¹²⁴ turpretim aizrāda, ka ķermeņa garuma palielināšanās nelabvēlīgi ietekmē vispārējo veselību un ka ķermeņa garuma pieaugšana neatbilst vispārējai miesas attīstībai. To pašu domu uzsver arī Kochs,⁷⁶ runādams par jaunatnes augšanu: „Lielais augšanas ātrums palielina jaunatnes bioplastiskos uzdevumus, līdz ar to pamazinādams tās fiziskās un garīgās spējas.“ Kochs arī aizrāda, ka tamlīdzīgas pārādības konstatējis Hoske, tāpat vecie kara ārsti, un arī Fürsts (Fürst) aizrādījis, ka „... nav nekāda labvēlīga sakara starp auguma garuma pieaugumu un militāro derīgumu.“ Švīnings,¹²⁴ runādams par Prūsijas iesaucamo ķermeņa garuma pārmaiņām no 1894. līdz 1903. g., saka: „Ķermeņa garuma pieaugums, ja tas faktiski būtu noticis, līdz šim nav nelabvēlīgi ietekmējis Prūsijas iesaucamos, bet gan nederīgo procentus samazinājis (vāja ķermeņa uzbūve, vājš krūšu apmērs).“

Atsevišķi jāmin daži vārdi par tuberkulozes sakaru ar augumu, jo ir novērots (Švīnings u. c.), ka tuberkulozie cilvēki ir garāki nekā veselie. Ja aplūkojam gadu perspektīvā mūsu iesaucamo nederīgo un zemessargu saslimšanas % ar tuberkulozi, tad redzam, ka tas ir svārstīgs. No 1874. līdz 1880. g. ar tuberkulozi slimo caurmērs ir 0,6% gadā, no 1881. līdz 1890. g. caurmērā 0,8% gadā, bet no 1891. līdz 1900. g. tikai 0,4% gadā; tālāk no 1901. līdz 1910. g. tuberkulozes slimnieku ir caurmērā 0,8%. Vienīgi no 1911. līdz 1916. g. šis procents ir 1,2 gadā. Tā tad tikai pēdējos četrpadsmit priekš kara gados un arī kara gados šis procents ir palielinājies; arī Latvijas patstāvības laikā ar tuberkulozi slimo iesaucamo skaits nemazinās (no 1931. līdz 1936. gadam ir 1,9% slimo). Tā mēs redzam, ka ķermeņa garuma pieaugumu grūti saistīt ar tuberkulozes slimu procentuālām svārstībām.

Vairāki autori (Švīnings, Meinhauzens) atzīst, ka netik vien ķermeņa garums pieaudzis gadu ritmā, bet arī dažas citas ķermeņa uzbūves pazīmes rādot augšanas tendenci, kā, piem., svārs, krūšu apmērs. Meinhauzens aprēķinājis, ka krūšu apmērs 20 gados (no 1892. līdz 1912. g.) pieaudzis par 1 cm. Pēc maniem materiāliem no 1874. līdz 1916. g. nav konstatējama pakāpeniska iesaucamo krūšu apmēra pieaugšana, bet gan krūšu apmērs pastāvīgi svārstās zināmās robežās (apm. 3 cm), atkarībā no slimu un fizisko trūkumu %, bet dažos gados pat neatkarīgi no tā. Turpretim Latvijas patstāvības laikā krūšu apmērs pakāpeniski pieaudzis un slimību un fizisko trūkumu % samazinājis, ko redzam no nederīgo un zemessargu % salīdzinājuma. No 1874. līdz 1916. g. kopējais nederīgo un zemessargu procents ikkatros 10 gados ir caurmērā 16—20. Manā jaunākajā materiālā (1911. līdz 1916. g.) tas ir 18, bet no 1931. līdz 1936. g. tikai 11,2% gadā.

Runājot tālāk par ķermeņa svārsu un veselības stāvokļa attiecībām, jāaizrāda, ka nelielā materiālā dēļ ir grūti dot noteiktu secinājumu. Vārēju tikai konstatēt, ka, sākot ar 1914. g., iesaucamo ķermeņa svārs, laikam sakarā ar kara laikiem, pakāpeniski samazinājis līdz 1916. g. un slimību — fizisko trūkumu % pieaudzis. Latvijas neatkarības gados, sākot ar 1925. g., svārs atkal pieaudzis un slimību un fizisko trūkumu % samazinājis, salīdzinot ar krievu valdīšanas laikiem.

D. Kopsavilkums un secinājumi.

Latviešu iesaucamo ķermeņa garums no 1874. ($167,63 \pm 0,12$ cm) līdz 1911. g. ($170,53 \pm 0,11$ cm) ir pieaudzis par $2,90 \pm 0,16$ cm. Šī pieauguma galvenie cēloņi ir latviešu dzīves apstākļu uzlabošanās XIX g. s. otrā pusē. Kara gados (1914.—1917.) notikusi ķermeņa garuma samazināšanās par 1 cm, ko varbūt varētu izskaidrot ar ķermeņa uzbūves ziņā vājāku rezervistu pieplūdumu.

No 1874. līdz 1922. g. latviešu iesaucamo ķermeņa garums ir pieaudzis par $3,71 \pm 0,13$ cm jeb ikkatros 10 gados 7,5 mm. Šī ķermeņa garuma pieauguma kvota ir apm. līdzīga holandiešu, dāņu, norveģu pieauguma kvotām, bet nedaudz mazāka par zviedru.

Salīdzinot lauku un pilsētas iedzīvotāju ķermeņa garumu apskatītajā materiālā, jūtamas starpības neesmu konstatējis.

Vismazākais ķermeņa garums no apskatītajiem apriņķiem ir valsts austrumu daļā — Ilūkstes apriņķī — $165,72 \pm 0,40$ cm (1874. g.), un tur novērojams vislielākais pieaugums garumā — 4,59 cm — līdz 1922. g. Vislielākais ķermeņa garums (1876. g.) ir Ventspils apriņķī — $169,20 \pm 0,19$ cm, bet šeit ir vismazākais pieaugums — 1,96 cm (no 1876. līdz 1922. g.). Šāda nevienāda ķermeņa garuma sadalījuma iemesli: labvēlīgākie ģeografiskie, rašu un saimnieciskie apstākļi rietumos un ziemeļos, salīdzinot ar austrumiem un dienvidiem. Viss apskatītais ķermeņa garuma materiāls aptver divus galvenos rašu elementus: 1) austrumbaltu, ar mazāku ķermeņa garumu, kura vairākums novērojams valsts austrumu daļā, un 2) ziemeļu, ar garāku augumu — vairāk sastopams rietumu daļā (IV likņu zīm.). Turpretim, salīdzinot visu iesaucamo (no 1874. līdz 1917. g.) ķermeņa garumu cm likni (VI likņu zīm.) ar 1925.—1935. g. iesaucamo liknēm, redzam, ka pēdējās austrumbaltu elements vairs jūtami neizdalās.

Salīdzinot 1916. u. 17. g. datus ar 1925. g. mērījumu rezultātiem, novērojam ķermeņa garuma pieaugumu par apm. 1,5 cm, bet turpmākajos gados (1930. un 1935.) ķermeņa garums pa visiem apriņķiem kopā nav jūtami mainījies.

Iesaucamo ķermeņa garuma minimums ir 142 cm, kas novērots 40 gadījumos, bet maksimums 191 cm — 21 gadījumā.

Visa materiāla ķermeņa garuma klašu pārmaiņas no 1874. līdz 1916. g. ir šādas: mazo klase (X — 159 cm) samazinājusies uz pusi — no 8,2 līdz 4,1%, vidējo klase (160—169 cm) no 53,8% samazinājusies līdz 45,9%, bet lielo klase (170—X cm) no 38% palielinājusies līdz 50%. Salīdzinot ar citām tautām, mums ir vismazākā maza auguma individu grupa, bet samērā vislielākā liela auguma grupa.

Latviešu iesaucamo krūšu apmērs no 1874. līdz 1917. g. svārstās no 72,3 (caurmēra minimums) līdz 100,3 cm (caurmēra maksimums).

Vidējais krūšu apmērs 1874. u. 75. g. ir $87,76 \pm 0,20$ cm. Turpmākajos gados svārstības starp katriem 2 gadiem visumā nepārsniedz 1,5 cm. Krūšu apmēra svārstībām nav noteikta sakara ar auguma svārstībām resp. gadu perspektīvā novēroto auguma pagarināšanos, bet gan ar slimību resp. fizisko trūkumu % attiecīgajos gados. Ja slimību un fizisko trūkumu % ir mazāks, krūšu apmērs ir lielāks un otrādi, bet arī šīs attiecības reizēm nav noteiktas.

Kaŗa laikā novērojama krūšu apmēra samazināšanās par apm. 2 cm. Tā 1916. u. 17. g. vidējais krūšu apmērs ir $85,99 \pm 0,09$ cm.

Lauku iedzīvotāju vidējais krūšu apmērs ($88,05 \pm 0,02$ cm) ir par $1,21 \pm 0,06$ cm lielāks nekā pilsētas iedzīvotāju ($86,84 \pm 0,06$ cm), kas izskaidrojams ar lauku veselīgiem dzīves apstākļiem un fizisko darbu.

Vismazākais krūšu apmērs novērojams llūkstes apriņķī, bet vislielākais Rīgas apriņķī. No 1917. līdz 1925. g. iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir palielinājies par apm. 2,5 cm. Bet no 1925. līdz 1935. g. vēl par apm. 2 cm, sasniedzot 90,5 cm.

Relatīvais krūšu apmērs ir visbiežāk ap 51, bet Latvijas patstāvības laikā tas pieaug, sasniedzot apm. 53 (1935. g.). Latviešu iesaucamo vidējais krūšu apmērs ir lielāks nekā poļu, krievu, vāciešu, bet mazāks par leišu un igauņu.

Latviešu iesaucamo vidējais ķermeņa svars Vidzemē 1913. g. ir 65,41 kg, 1916. g. 62,13 kg, kas izskaidrojams ar kaŗa laiku nelabvēlīgākiem dzīves apstākļiem un barību. 1925. g. ķermeņa svars sasniedz atkal 65 kg un turpmākajos gados vēl pieaug, sasniedzot 1935. g. 67 kg. Latviešu iesaucamo ķermeņa svars ir lielāks par poļu un vāciešu, bet mazāks par igauņu un leišu svaru.

Pinjē indekss rāda, ka pilsētā vājo un sevišķi ļoti vājo iesaucamo skaits ir daudz lielāks nekā uz laukiem. Vidējais indekss pilsētas iesaucamiem ir 14,4 (1935. g.), Rīgas apriņķa iesaucamiem 8,8 (1935. g.). Vidzemes iesaucamiem 13,7 (1935. g.).

Nobeidzot varam teikt, ka latviešiem XIX g. s. pēdējā ceturkšņa sākumā ir bijis mazāks augums un krūšu apmērs nekā tagad, un, spriežot pēc kaŗa dienestā iesaucamo pārbaudes datiem, arī vājāks veselības stāvoklis.

E. Autoreferat.

Körperbau der Letten in der Perspektive der Zeit.

Der Gegenstand meiner Abhandlung ist die Veränderung einiger Merkmale im Körperbau der Letten im Laufe der Jahre. Ich habe die Länge und das Gewicht des Körpers, den Brustumfang, so wie auch den Zusammenhang von Krankheit und körperlichen Mängeln mit den Schwankungen des Brustumfanges einer Prüfung unterzogen. Das Material zu dieser Abhandlung ist dem Lettländischen staatlichen historischen Archiv, dem Rigaer Stadtarchiv und dem Estländischen staatlichen historischen Archiv entnommen. Die in den erwähnten Archiven verfaßten Auszüge aus den Protokollen der Wehrpflichtskommissionen zur Zeit der russischen Regierung sind einer Bearbeitung unterzogen worden. Das Material umfaßt den Zeitraum von 1874—1917 und enthält Angaben über 48962 Wehrpflichtige. Die Ergebnisse sind mit den Daten G. Backmans über Messungen an 11415 Einberufenen der Jahre 1920 bis 1922 und darauf mit den Materialien der Lettländischen staatlichen statistischen Verwaltung über die Einberufenen der Jahre 1925, 1930 und 1935 verglichen worden.

Wenn wir in der Perspektive dieser Jahre die Körperlänge aller Wehrpflichtigen der in Betracht gezogenen 12 administrativen Kreise ins Auge fassen, so finden wir, daß diese, beginnend mit dem Jahre 1874, allmählich von $167,63 \pm 0,12$ cm bis zu $170,53 \pm 0,11$ cm in den Jahren 1910 und 1911 anwächst. Das ergibt in etwa 40 Jahren eine Zunahme von $2,90 \pm 0,16$ cm. Als Ursache dieser Zunahme wäre die Verbesserung der Lebensverhältnisse der Letten in der zweiten Hälfte des XIX Jahrhunderts zu betrachten.

In den folgenden Jahren (1912 und 1913) ist eine geringe Abnahme der Körperlänge — 0,45 cm zu verzeichnen, die aber auch nur scheinbar sein könnte. In den Jahren danach (1914 und 1915) tritt eine größere Abnahme der Körperlänge (0,73 cm) in Erscheinung, die, vielleicht, in den Kriegszuständen eine Erklärung finden dürfte, da in den Wehrpflichtskommissionen auch die einberufenen Reservisten besichtigt wurden, die sich mit schwacher Gesundheit und schwächlichem Körperbau auszeichneten. Wenn man nun die Körperlänge der lettischen Wehrpflichtigen nach meinen Materialien über die Jahre 1916 und 1917 ($169,62 \pm 0,13$ cm) mit den von Backman angegebenen Daten über die Jahre 1920 bis 1922 ($171,34 \pm 0,06$ cm) vergleicht, so finden wir nochmals eine Zunahme von $1,72 \pm 0,14$ cm. In diesen Zeitabschnitt, 1874 bis 1922, d. h. in 48 Jahren, ist also die Körperlänge der Wehrpflichtigen um $3,71 \pm 0,13$ cm gestiegen, bzw. um 7,5 mm in je zehn Jahren.

Vergleichen wir die allgemeine Zunahme der Körperlänge der Letten mit der Zehnjahr-Zunahmequote anderer Völker, so erweist es sich, daß ungefähr die gleiche Zunahme zu verzeichnen haben: die Holländer mit 7 mm (Bruinsma), die Dänen mit 7 mm (Mackeprang), die Polen mit 6,3 mm (Čekanovski, Mydlarski), die Norweger mit 6 mm (Bryn) und die Deutschen mit 6 mm (Meinhausen). Eine bedeutendere Zunahme — mit 9 mm (Hultkrantz) — haben Schweden und Juden — mit 13 mm (Bolk), eine geringere aber — mit 0,6 mm (Kajava) — Finnen und Russen — mit 1,5 mm (Bunak).

Wenn wir die Körperlänge und deren Zunahme bei Wehrpflichtigen in bestimmten Kreisen Lettlands einem Vergleich unterziehen, so finden wir im südöstlichen Teile des Staates die geringste Körperlänge. Im Kreise Ilūkste betrug sie in den Jahren 1874 und 1875 $165,72 \pm 0,40$ cm, in den Jahren 1920 bis 1922 dagegen $170,31 \pm 0,36$ cm (Backman). Die Differenz beträgt $4,59 \pm 0,54$ cm und ist somit eine der größten Zunahmedifferenzen aller hier berücksichtigten Kreise. Der westliche Teil des Staates, der Kreis Ventspils, zeigt die größte Körperlänge der Wehrpflichtigen: $169,20 \pm 0,19$ cm in den Jahren 1876 und 1877; das Mittelmaß der Backmanschen Daten beträgt dagegen für die Stadt und den Kreis Ventspils $171,16$ cm; die Differenz beträgt $1,96$ cm und ist zugleich die geringste aller in acht genommenen Differenzen. Im Kreise Aizpute, in der Nachbarschaft des Kreises Ventspils, beträgt die mittlere Körperlänge in den Jahren 1876 und 1877 $167,57 \pm 0,24$ cm, in den Jahren 1920 bis 1922 dagegen $171,72 \pm 0,26$ cm (Backman); der Unterschied ist somit $4,15 \pm 0,35$ cm. Im Kreise Liepāja beträgt die mittlere Körperlänge in den Jahren 1876 und 1877 $168,22 \pm 0,26$ cm, in den Jahren 1920 bis 1922 dagegen $174,73 \pm 0,27$ cm (Backman); hier also ist die Differenz $6,51 \pm 0,37$ cm. Es ist anzunehmen, daß die von Backman angegebene Körperlänge nicht real sein dürfte, denn in allen folgenden Jahren (nach den Daten der Staatlichen statistischen Verwaltung über die Jahre 1925 bis 1935) schwankt sie im genannten Kreise um 171 cm. Auch P. Lapsa gibt für die Männer des Kreises Liepāja im Jahre 1938 eine Körperlänge von $171,09 \pm 0,36$ cm an. Daher ist wohl die Annahme zulässig, daß die Differenz im Kreise Liepāja in den Jahren 1876 bis 1922 ungefähr 3 cm betragen könnte.

Die Erscheinung des höchsten Wuchses im westlichen Teile des Staates und die größte Zunahme desselben im östlichen Teile ließe sich dadurch erklären, daß im Osten Lettlands die Angehörigen der ostbaltischen Rasse vorherrschen, deren Körperlänge eine geringere ist als die der Vertreter der nordischen Rasse, welche früher vorwiegend den westlichen Teil des Landes bewohnten (Jeruma-Krastiņa). Backman und Nerman erklären die bedeutende Körperlänge der Bewohner des nördlichen und westlichen Lettlands durch den Einfluß der Nordländer, die seinerzeit aus den Gebieten Gotlands und des Mälarsees eingewandert sind, Orten, wo auch noch heute die bedeutendste Körperlänge der Schweden (172 — 173 cm) zu finden ist. Auch die beachtenswerte Körperlänge der Liven ($174,18 \pm 0,58$ cm, Vilde) könnte, nach Meinung Backmans, von den schwedischen Kolonisten durch Luxuriation positiv beeinflußt worden sein. Es ist auch nicht zu bestreiten, daß die Liven

ihrerseits eine günstige Einwirkung auf die Körperlänge der Küstenbewohner ausgeübt haben. Außerdem könnte aber auch die Seeluft und jodhaltige Nahrung auf die Tätigkeit der Schilddrüse anregend gewirkt haben (Prīmanis). Die relativ hohe Zunahme der Körperlänge der Bewohner des Kreises Ilūkste erklärt sich teilweise durch die Verbesserung der wirtschaftlichen und kulturellen Verhältnisse in den letzten Dezennien. Die Verhältnisse in den westlichen Kreisen Lettlands waren schon früher weit bessere. Außerdem hat, infolge der Entwicklung des Verkehrswesens, eine intensivere Vermischung der Bewohner der östlichen und westlichen Teile des Staates stattgefunden, die zu einer Vermischung der nordischen und ostbaltischen Rasse beigetragen und dadurch die Körperlänge der letzteren gehoben hat.

Daß das hier betrachtete Material hinsichtlich der Körperlänge nicht homogen sein dürfte, ersehen wir daraus, daß auf der Zeichnung IV (S. 48) alle Kurven gezackt sind. Die kleineren Spitzen, zuunterst seitlich der Kurven, könnte man als zufällig betrachten, da die Anzahl der betreffenden Individuen allzu gering ist. Von den zwei großen, die sich im Zentrum befinden und in Bezug auf jedes Gebiet sich an ein und derselben Stelle wiederholen, hat die linke ein Maximum von 168—169 cm (im Kreise Ilūkste 166—167 cm), die rechte eins von 172—173 cm. Die erste, welche die kleineren Individuen darstellt, dürfte die Körperlänge der Vertreter ostbaltischer Rasse bezeichnen. Die andere, welche die größeren Individuen darstellt, entspricht dem hohen Wuchse der nordischen Rasse. Vergleichen wir die Scheitelpunkte der Kurven des Kreises Ilūkste, so können wir den Schluß ziehen, daß dortselbst die kleineren Individuen ostbaltischer Rasse vorherrschen, denn das zweite Maximum, 172—173 cm, ist sehr schwach ausgesprochen. Vergleichen wir die Ergebnisse aller Kreise (Zeichnung VI, S. 54), so ersehen wir, daß die Kurve der Jahre 1874 bis 1917 zwei Scheitelpunkte aufweist: den ersten mit einem Maximum von 168—169 cm, den zweiten mit einem Maximum von 172—173 cm. Die Kurven der folgenden Jahre (1925 bis 1935) haben nur einen Scheitelpunkt mit 170—171 cm. Daraus ließe sich folgern, daß die geringere Körperlänge der Vertreter ostbaltischer Rasse in den Jahren der Selbstständigkeit Lettlands durch Konfluenz mit den Vertretern nordischer Rasse an Ausmaß gewonnen hat. Selbstverständlich darf man hier auch die schon erwähnten günstigeren Lebensverhältnisse im östlichen Teile Lettlands nicht vergessen. Bei der Feststellung der Unterschiede der Körperlänge der Land- und Stadtbewohner (Kurve I, S. 32) zeigt es sich, daß die durchschnittliche Körperlänge der Wehrpflichtigen der Stadt Riga größeren Schwankungen unterworfen ist als die der Wehrpflichtigen vom Lande im Kreise Riga. Vergleichen wir die mittlere Körperlänge der Städter im Zeitraum 1874 bis 1917 ($169,56 \pm 0,10$ cm) mit der mittleren Körperlänge der zum Kreise Riga Gehörigen in den Jahren 1874 bis 1916 ($169,72 \pm 0,04$ cm), so ergibt sich wohl eine Differenz zugunsten dieses Kreises, ist aber so gering, daß man sie kaum in Betracht ziehen müßte.

Auch das Material der Staatlichen statistischen Verwaltung über die Körperlänge der Wehrpflichtigen der Jahre 1925 bis 1935 bildet keinen beachtenswerten Unterschied zwischen Stadt- und Landbewohnern.

Die geringste Körperlänge der lettischen Einberufenen, 142 cm, wurde im Zeitraum 1874 bis 1917 in 40, die größte, 191 cm, in 21 Fällen konstatiert.

Teilen wir das ganze diesbezügliche Material über die Jahre 1874 bis 1917 in drei Klassen ein und vergleichen die gewonnenen Ergebnisse (Tab. 42, S. 72), so ersehen wir, daß die Zahl der Kleingewachsenen ($x - 159$ cm) von 8,2% auf 4,1%, d. h. um die Hälfte gesunken ist. Die Zahl der Mittelgroßen (160—169 cm) ist von 53,8% auf 45,9% gesunken, diejenige der Hochgewachsenen dagegen (170— x cm) von 38% auf 50,0% gestiegen. Lettland nimmt unter allen Völkern eine Sonderstellung ein: es hat die kleinste Gruppe kleingewachsener und die größte hochgewachsener Individuen.

In einigen Staaten, z. B. in Belgien (Schwiening) und in der Schweiz (Rosenfeld), hat sich die Zahl der Kleingewachsenen nicht merkbar verändert. Die Zahl der Hochgewachsenen steigt am bedeutendsten in Holland (Bruinsma), in Lettland und in der ehemaligen Tschechoslowakei (Matiegka).

Man muß noch erwähnen, daß die hier erörterte Körperlänge der Letten, d. h. der zwanzig bis einundzwanzigjährigen Wehrpflichtigen, nicht als endgültig betrachtet werden kann. Es ist anzunehmen, daß die Körperlänge der Letten nach der erwähnten Altersgrenze noch um 0,07—1 cm zunimmt. Begründungen hierfür geben meine Messungen an etwa 650 Soldaten.

Der Brustumfang der lettischen Wehrpflichtigen schwankt im Zeitraum 1874 bis 1917 zwischen 72,3 (Durchschnittsminimum) und 100,3 cm (Durchschnittsmaximum). Im allgemeinen übersteigen die Schwankungen innerhalb von zwei Jahren (Tab. 59—73) nicht 1,5 cm. Die Schwankungen des Brustumfanges stehen in keinem Zusammenhang mit den Schwankungen in der Zunahme des Wuchses, bzw. dessen Verlängerung, in der Perspektive der Jahre. Der mittlere Brustumfang ist umgekehrt proportional der Prozentzahl von Krankheiten und körperlichen Mängeln, d. h. je geringer der Brustumfang, desto höher der Prozentsatz von Krankheiten und körperlichen Mängeln und umgekehrt, wie es uns die Kurven (Zeichnung VII, S. 88) und die 74. Tabelle vors Auge führen. Diese Erscheinung ist durchaus verständlich, da viele Krankheiten und körperliche Mängel, besonders in den Pubertätsjahren, auf den Brustumfang negativ einwirken. Es muß hier jedoch gesagt werden, daß nicht alle Krankheiten und diese nicht immer negativ die Entwicklung des Brustkorbes beeinflussen. Deshalb ist auch die obenerwähnte Proportionalität in gewissen Jahren, z. B. 1890 und 1891 (Zeichnung VII, S. 88) nicht ausgesprochen, d. h. die gewünschte Übereinstimmung im Verhältnis von Krankheitsprozentzahl und Brustumfang nicht zu beobachten. Der Brustumfang kann ja auch von der allgemeinen Entwicklung der gesunden Wehrpflichtigen abhängig sein, wobei diese alljährlich variieren kann. Der mittlere Brustumfang der lettischen Einberufenen betrug in den Jahren 1874 und 1875 $87,76 \pm 0,20$ cm, das Maximum ($89,82 \pm 0,08$ cm) wurde jedoch 1900 und 1901 erreicht. Eine bedeutende Abnahme des Brustumfanges (1,51 cm) tritt in den Jahren 1914 und 1915 zutage, und zwar bis auf $86,37 \pm 0,07$ cm. Eine weitere Abnahme

des Brustumfangs (0,38 cm) vollzieht sich noch 1916 und 1917. Diese ist mit den schon erwähnten Kriegszuständen zu erklären: mit ungenügender Ernährung und Einberufung der Reservisten von schwächlichem Körperbau.

Laut den Daten der Lettländischen staatlichen statistischen Verwaltung, ist der Brustumfang der Einberufenen von 88,4 cm (1925) auf 90,5 cm (1935) gestiegen, was durch die Verbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse in den Jahren der Selbstständigkeit Lettlands erklärt werden könnte.

Der relative Brustumfang der Wehrpflichtigen beträgt meist circa 51. Nur ein verhältnismäßig kleiner Teil weist eine geringere Brustweite auf (z. B. hin und wieder im Kreise Ilūkste). Die zum aktiven Militärdienst tauglichen Einberufenen haben durchschnittlich eine' breitere Brust, d. h. einen relativ größeren Brustumfang als die untauglich befundenen und die der Reserve.

Der Brustumfang der Landbewohner ist größer als derjenige der Städter (Differenz $1,21 \pm 0,06$ cm), wie es sich auch beim Vergleich des mittleren Brustumfanges der Rigenser und der zum Kreise Riga Gehörigen erwiesen hat. Die Ursache ist in den günstigeren Lebensverhältnissen und in der körperlichen Betätigung zu suchen. Vergleichen wir den Brustumfang des lettischen Volkes mit dem Brustumfang anderer Völker, so erweist es sich, daß dieser bei den Letten größer als bei den Polen, Russen, Weißrussen, Juden und den Deutschen in Polen ist. Die Littauer und Esten dagegen übertreffen, was den Brustumfang anbelangt, die Letten.

Bei den Littauern beträgt er $91,42 \pm 0,05$ cm (Žilinskas), bei den Esten, im Alter von einundzwanzig bis dreißig Jahren, $93,76 \pm 0,12$ cm (Aul).

Das Körpergewicht der Einberufenen in Vidzeme (Livland) betrug 1913 65,41 kg. Das geringste Körpergewicht (62,13 kg) wurde in Vidzeme 1916 festgestellt. In den folgenden Jahren stieg, laut den Angaben der Staatlichen statistischen Verwaltung, dieses Körpergewicht auf 65,0 kg (1925), 66,7 kg (1930) und 67 kg (1935).

Das Körpergewicht der lettischen Wehrpflichtigen übertrifft das der Polen und Deutschen, steht jedoch dem der Esten nach. In Estland wurden für die Bewohner Läänemaas $71,39 \pm 0,20$ kg, für die Bewohner Viljandimaas $68,81 \pm 0,24$ kg festgestellt (Aul.). Auch die Littauer haben ein größeres Körpergewicht. Es beträgt $68,14 \pm 0,09$ kg (Žilinskas, 1938).

Die Klassengruppierung nach dem Konstitutionsindex von Pignet (Tab. 84, S. 107) zeigt, daß die Zahl der schwächlichen (26—30) und besonders schwächlichen (30—x) Individuen in der Stadt Riga viel größer ist als auf dem Lande. Auch der durchschnittliche Index von Pignet für die Rigenser, 14,4 (1935), ist größer als derjenige für die Landbewohner, 8,8 (Kreis Riga, 1935). Der durchschnittliche Index von Pignet beträgt für Vidzeme 13,70 (1935).

Laut den von Žilinskas angegebenen Daten über Körperlänge und Körpergewicht der Littauer, wäre der durchschnittliche Index von Pignet für die Littauer 10,22, für die Esten in Läänemaa $7,86 \pm 0,24$, in Viljandimaa $9,36 \pm 0,31$ (Aul).

Zusammenfassend können wir bestätigen, daß die lettischen Wehrpflichtigen heute einen höheren Wuchs, einen größeren Brustumfang und einen besseren Gesundheitszustand aufweisen als am Ende des XIX und zu Beginn des XX Jahrhunderts.

Literātūra.

1. Āboliņš, J. Pētījumi par latviešu bērnu svaru un zīdīšanu pirmajās 10 dienās. Disertācija. Rīgā, 1939. g.
2. Adamsons, K. Nākotnes spēks, 1927., 1930., 1932., 1934. g. (atreferējums no G. Federa grāmatas).
3. Ammon, O. Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Grossherzogtum Baden in den Jahren 1840 bis 1864. Karlsruhe, 1890.
4. Anutschin, A. Die geographische Verteilung der Körpergrösse der männlichen Bevölkerung Russlands. Zapiski J. R. geograf. ob-va. Band VII, St. Petersburg, 1899.
5. Aul, J. Quelques données sur l'anthropologie des Sörviens. Tartu, 1929.
6. — Eestlased. Tartu, 1933.
7. — Maailmasõja antropoloogilised mõjust saarlastele. Tartu, 1933.
8. — Viljandimaa antropoloogiline ülevaade. Tartu, 1935.
9. — Anthropologische Forschungen in Eesti. Tartu, 1936.
10. — Eesti mehe pikkusest. Äratrükk Eesti Loodusest nr. 2, 1936.
11. — Zur Anthropologie der Estlandschweden und zum Problem der anthropologischen Beeinflussung der Esten durch die Schweden. Tartu, 1937.
12. — Läänemaa antropoloogiline ülevaade. Tartu, 1937.
13. Backman, G. Die Körperlänge der Letten. Upsala, 1924.
14. — Anthropologische Beiträge zur Kenntnis der Bevölkerung Lettlands. Latvijas universitātes raksti XII, 1925. g.
15. — Die Augenfarbe der Letten. Lunds Universitets Årsskrift. N-T. Avd. 2, Bd. 33, Nr. 3. Lund, 1937.
16. — Wachstumsdauer und Lebenslänge beim Menschen. Kungl. Fysiografiska Sällskapets i Lund Föreläsningar. Lund, 1938. Bd. 8, Nr. 10.
17. Baehr, J. K. Die Gräber der Liven. Dresden, 1850.
18. Balk, D. G. Einige Worte über die Krankheiten des hiesigen Bauren für Gutsbesitzer und Prediger Kurlands. Mitau, 1793.
19. — Was war einst Kurland? Und was kann es nun unter Katharina's Szepter werden? Mitau, 1795.
20. Балодъ, Ф. Некоторые материалы по истории латышского племени съ IX по XIII столѣтіе. Москва, 1910.
21. Balodis, Fr., Tentelis, A. Latviešu vēsture I sēj. I daļa. Rīgā, 1938. g.
22. Barschewitz. Über russische Rassentypen. Zeitschrift f. Ethnol. Jg. IV, H. 2, 1872.
23. Baur, E., Fischer, E., Lenz, Fr. Menschliche Erblehre. München, 1936.
24. Bergman, A. Ruricularum Livoniae statu sano et morbo Gratosi ordinis medicorum in academia Lipsiensi. Lipsiae, 1762.
25. Bolk, L. Über die Körperlänge der Niederländer und deren Zunahme in den letzten Dezennien. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, 1914.
26. Brandt, A. Polnisch-Livland und dessen Bewohner. Inland Nr. 27, 1845.
27. Bruinsma, G. Tocname lichaamsbouw der mannelijke bevolking van Nederland Weekblad, 1906. S. 1495 (atref. no Švīninga).
28. — De vermeerdering van de lichaamsleugte der mannelijke bevolking van Nederland. Nederl. Tijdschr. voor geneeskunde. Jahrg. 1906 (atref. no Hultkranca).
29. Bryn, H. Kortfattet oversigt over det norske folks antropologi. Norsk tidsskrift for militærmedicin 1925 (atref. no V. Hultkranca).
30. Buchholz, Ant. Über eine Skelettgräberstätte in Klauenstein. Sitzungsberichte der Gesellsch. f. Gesch. u. Altertumsk. d. Ostseeprovinzen Russlands Riga, 1895.
31. Бухгольцъ, А. Курсъ низшей геодезии, III томъ, Рига, 1920.

32. Бунакъ, В. К вопросу об изменении физических признаков европейского населения в последние десятилетия (перед войной). Русский антропологический журнал. Том 13 выпуск 1—2 Москва, 1924.
33. — К антропологической характеристике туберкулезной конституции, в связи с вопросом о его морфологическом значении. Русский антроп. ж. Т. 13, выпуск 1—2, Москва, 1924.
34. — Об изменении роста мужского населения СССР за 50 лет. Русский антроп. ж. № 1, 1932.
35. Busch, E. H. Ergänzungen der Materialien zur Geschichte und Statistik des Kirchen- und Schulwesens der ev.-lut. Gemeinden in Russland. Band I. St. Petersburg, Leipzig, 1867.
36. — Ergänzungen der Materialien zur Geschichte und Statistik des Kirchen- und Schulwesens der ev.-lut. Gemeinden in Russland. Band II. St. Petersburg, Leipzig, 1867.
37. Compte rendu sur le recrutement de l'Armée, Paris (atref. no Švininga 1908. g.).
38. Daaë, H. Über die Zunahme der Körpergrösse der militärpflichtigen Jugend in Norwegen. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1908, Heft 17.
39. Daffner, Fr. Das Wachstum des Menschen. Leipzig, 1902.
40. Davenport and Love. Army Anthropology. Medical Departement of the U. St. Army in the World War. Vol. XV. Statistics Washington 1921 (atref. no Krüzes).
41. Dieterich, T. Mahzibas grahmata sawahm mahzitahm Latweeschu behrnu sahehmejahm. Jelgawā, 1858. g.
42. Dienas Lapa 1896. g. Nr. 64. „Tautas veselība 1892. gadā“.
43. Dunant. De la taille moyenne des habitants du canton de Genève 1867 (atref. no Bakmaņa).
44. Eichwald. Ethnographie Russlands. T. I, St. Petersburg, 1875.
45. Eickstedt, E. Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. Stuttgart, 1934.
46. Eikens, A. Latviešu jaunpiedzimušo svars un garums. Rīgā, 1939. g.
47. Einhorn, G. Historia Lettica. Das ist Beschreibung der Lettischen Nation, Dorpat in Livland, 1649.
48. Erismann. Untersuchungen über die körperliche Entwicklung der Fabrikarbeiter in Centralrussland. Archiv f. soc. Gesetzgebung und Statistik, 1888.
49. Fedders, G. Rīgas latviešu pamatskolēnu garums un svars. Rīgā, 1936. g. Izgl. ministr. māc. līdz. nod. izdevums.
50. Fürst, C. Index-Tabellen. Jena, 1929.
51. Fukss, N. (Cauna). Latgales latviešu atrōpologiskās piezīmes. 1937. (manuskripts).
52. Geigel, R. Körperlänge und Körpergewicht. München. Medizin. Wochenschr., 1927, Nr. 28.
53. Georgi, J. Beschreibung aller Nationen des russischen Reiches. St. Petersburg, 1776.
54. Giornale Medico del R. Esercito. Notizie Sommarie sulla statistica sanitaria del Regio Esercito per gli anni 1894—1903 (atref. no Švininga).
55. Горяиновъ. Уставъ о воинской повинности, 1913.
56. Grillière. La Taille des Conscripts Corréziens de la classe 1910. Bullet. Mémoires de la Soc. d'Anthropol. de Paris, 1913. VI-e Série. T. IV.
57. Grönberg, J. Das Körpergewicht bei 20-jährigen Männern. Anthropologischer Anzeiger. Stuttgart, 1929.
58. Günther, H. Rassenkunde des deutschen Volkes. München, 1922.
59. Hempel, F. und Geisler, C. Abbildung und Beschreibung der Völker unter des russischen Kaisers Alexander Regierung. Leipzig, 1803.
60. Hesch, M. Letten, Littauer, Weissrussen. Ein Beitrag zur Anthropologie des Ostbaltikums mit Berücksichtigung der siedlungs- und stammesgeschichtlichen Grundlagen. Wien, 1933.
61. Hildén, K. Anthropologische Untersuchungen über die Eingeborenen des russischen Altai. Helsingfors, 1920.
62. — Die Runö Schweden in anthropologischer Hinsicht. Helsinki, 1926.
63. Hrdlička, A. „Old Americans“ Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1925. (Atref. no Matikas.)

64. Hultkrantz, J. V. Über die Zunahme der Körpergrösse in Schweden in den Jahren 1840—1926. Upsala, 1927.
65. Isenflamm, H. F. Beschreibung einiger menschlicher Köpfe von verschiedenen Rassen. Nürnberg, 1813 (atref. no L. Jerumas-Krastiņas).
66. Ивановский, А. Объ антропологическомъ составѣ населенія Россіи. Изв. Имп. Об. Люб. Естествознанія. Антропол. и этнограф. при Импер. Унив. Труды антроп. отд. Т. XXII, Москва, 1904.
67. Ярхо, А. О взаимоотношении роста, веса и окружности грудной клетки и их значение для оценки физического развития человека. Русский антроп. журнал, Т. 13, вып. 3—4, Москва, 1924.
68. Jerum, L. Die Lettin vom anthropologischen Standpunkt. Riga, 1935. Latvijas universitātes raksti. Medic. fakultātes sērija II, 1.
69. Jeruma-Krastiņa L. Antrpologiski dati par latviešu skolas jaunatni. Latv. universitātes raksti. Medic. fakultātes sērija III. 2. 1938. g.
70. Jerums, N., Vītols, T. Beiträge zur Anthropologie der Letten. Acta Univ. Latviensis 18, 1928.
71. Kajaava, Y. Die anthropologische Untersuchung des finnischen Volkes. Anthropologischer Anzeiger, Jahrg. II, 1925 (atref. no Hultkranca).
72. Mitteilungen über die Körpergrösse des finnischen Mannes Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts. Ann. Ac. Scient. Fenn., Ser. A, T. XXV, 1926 (atref. no Hultkranca).
73. Kelch, Chr. Liefländische Historia. Reval, 1695.
74. Kiil, V. Stature and growth of Norwegian men during the past two hundred years. Oslo, 1939.
75. Koch, E. W. Über die Veränderung menschlichen Wachstums im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts, Leipzig, 1935.
76. Köstner, N. Eesti Sõdurite pikkus. 1924 a.
77. Kohl, J. G. Die deutsch-russischen Ostseeprovinzen I, II. Dresden u. Leipzig, 1841.
78. Koren, A. Hvor stor er vore mandskabers høide i 6 te tiemestenaar sammenlignet med høidemaalet ved sessionen? Norsk tidskr. f. militærmedicin. B. IV, 1900.
79. Kreicbergs, J. Tautas postitāji Baltijā. Rīgā, 1910. g.
80. Krodznieks, J. Zemnieku nemieri 1841. gadā. Rīgā, 1922. g.
81. Kruse, W. Die Deutschen und ihre Nachbarvölker. Leipzig, 1929.
82. Lapsa P. Antrpologiski dati par Bauskas apkārtnes latviešiem. 1926. (Manuskripts.)
83. — Kurzemes dienvidrietumu latviešu antrpologiskie tipi. 1938. g.
84. Lendiņš, pulkv. Latvijas karaklausības likums. 1933. g.
85. Lentilius, L. Curlandiae quaedam notabilia. L. U. raksti, 1924. XI. A. Tentela tulkojumā.
86. Livi. Antropometria militare, Roma, 1896 (atref. no V. Krūzes).
87. — Sull'accrescimento della statura oltre i venti anni. Metron, 1921. (Atref. no Bakmaņa.)
88. Lundborg, H. Die Rassenmischung bei Menschen. Bibliographia Genetica VIII, 1931.
89. Mackeprang, E. Ph. De vaernpliktiges legemshøide i Danmark. Meddel. om Danmarks antropologi, udg af den antropol. Komité. B. I, 1. København, 1907 (atref. no Hultkranca).
90. Mahjas Weesis 1860. g. Nr. 49. Padohmi, kā zilweka dsihwiba un wesse-liba kohpama.
91. Maly, J. Cechoslovaci zahranični zolaste Zeveroameričti. (Atref. no Matikas.)
92. Martin, R. Die Körperbeschaffenheit der deutschen Turner. Monatsschrift für Turnen, Spiel und Sport. 1924. Heft 2.
93. — Lehrbuch der Anthropologie. I, 2. Auflage, Jena, 1928.
94. Matiegka, J. Dějiny nauky o člověku v zemích českých. V. Praze, 1931.
95. — Tělesná povaha dnešního lidu československého. Československá Vlastivěda. Díl II, člověk. Praha, 1933.
96. Meinhausen. Die Zunahme der Körpergrösse. Archiv für sociale Hygiene und Demographie, 1920, 13—14 (atref. no Bunaka).
97. Merckelis, G. Widsemes senatne. Cehsis, 1906. g.

Derums, Latviešu ķermēņa uzbūve.

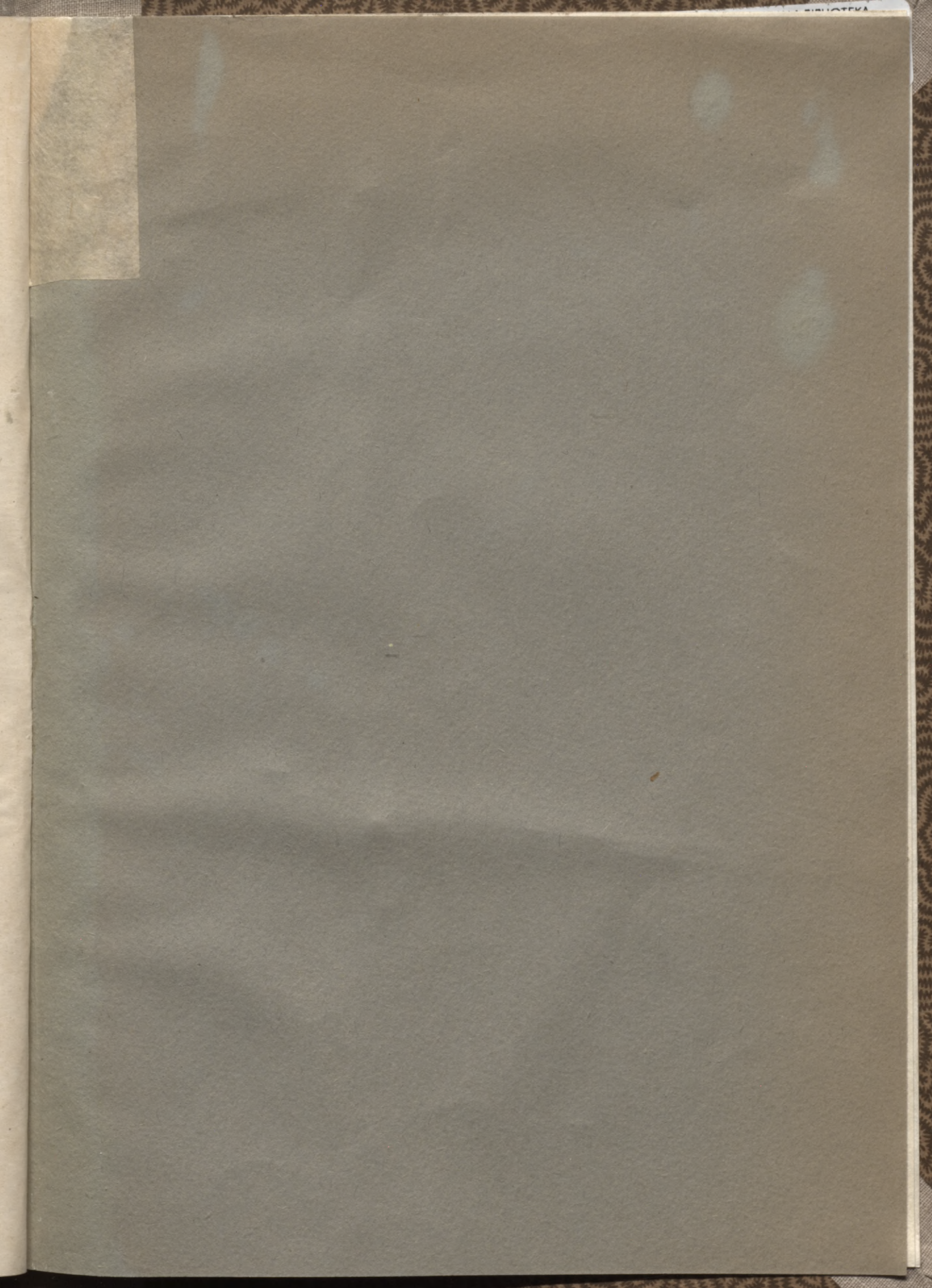
98. Michelson, G. Die Körpergrösse der Esten. Sonderabdruck a. d. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. XXVII. Heft. 3. Stuttgart, 1930.
99. Miltiņš, A., Arājs, K. Antrpologiski dati par Vidzemes piekrastes apdzīvotājiem. 1938. g. (Manuskripts.)
100. Mydlarski, J. Budowa Fizyczna Młodzieży Męskiej roczników 1906 do 1909 w świetle materiałów komisji poborowych. Warszawa 1933.
101. — Sprawność Fizyczna Młodzieży w Polsce. Warszawa, 1934.
102. — Tabele Miernika Sprawności Fizycznej dla Młodzieży Szkolnej. Młodzież Męska. Warszawa, 1935.
103. — Tabele Miernika sprawności Fizycznej dla Młodzieży Szkolnej. Młodzież żeńska. Warszawa, 1935.
104. — II Internationaler Sportärzte-Kongress, Berlin, 1936. Verhandlungsbericht.
105. — Antropologia pomorza i prus wschodnich. Warszawa, 1937.
106. Myrdasz. Streffleurs Militärische Zeitschrift, zugleich Organ des militärwissenschaftlichen Vereins. 1907, II Bd., 10. Heft. Wien (atref. no Švininga).
107. Nerman, B. Die Verbindungen zwischen Skandinavien und dem Ostbaltikum in der Bronzezeit und der ältesten Eisenzeit. Acta Archaeologica IV, 1933 (atref. no G. Bakmaņa, 1937. g.).
108. Орановскій, А., Матеріалы для географіи и статистики Россіи. Курляндская губернія. Санктъ Петербургъ, 1862.
109. Pearsons. Anthropological observations on German Prisoners of war. Journ. Anthr. Inst. 49. 1919. (Atref. no V. Krūzes.)
110. Pauly, T. Description ethnographique des peuples de la Russie. St. Pétersbourg, 1862.
111. Pesonen N. Die Somatologie der Liven. Helsinki, 1938.
112. Les peuples de la Russie ou du description des mœurs, visages et costumes de diverses nations. T. I. Paris, 1812.
113. Pilmanis, E. Seno latviešu ķermena garums. 1938. g. (Manuskripts.)
114. Plūme, A. Antrpometrijas nozīme skolēnu veselības stāvokļa novērtēšanā. Pašvaldības balss, 1931.
115. Primānis, J. Latviešu ķermena uzbūve latvju dainās. Rīgā, 1929. g.
116. — Ievads antrpoloģijas metodikā, 1937. g.
117. — Latviešu antrpoloģiskais raksturojums. Rīgā, 1937. g.
118. Primānis, J., Jerums, N. Kuršu koniņi. 1938. g. (Manuskripts.)
119. Richter, A. Geschichte der dem russischen Kaiserthum einverleibten deutschen Ostseeprovinzen bis zur Zeit ihrer Vereinigung mit demselben. Theil I, Riga, 1857.
120. Rosenfeld, I. Einige Ergebnisse aus den Schweizer Rekrutenuntersuchungen. Allg. stat. Archiv. 5. Bd. S. 116 (atref. no Švininga).
121. Scheidt, W. Rassenforschung. Leipzig, 1927.
122. Schreiner, A. Anthropologische Lokaluntersuchungen in Norge Hellemo. Oslo, 1932.
123. Schultz, G. Bericht über Messungen an Individuen von verschiedenen Nationen zur Ermittlung der menschlichen Körperverhältnisse. 1845. Bullet. de l'Acad. Petersburg (atref. no Vēbera).
124. Schwiening. Über die Zunahme der Körpergrösse der militärpflichtigen Jugend in einigen Europäischen Staaten. 1908.
125. Semjonov, R. Živopisnaja Rossija. T. II. č. II. S. Peterburg — Moskva, 1883 (atref. no L. Jerumas-Krastinās).
126. Snell, M. K. Beschreibung der russischen Provinzen an der Ostsee. Jena, 1794.
127. Speisser. Anthr. Messungen u. s. w. Verband Nat. Ges. Basel. Basel, 1928 (atref. no Fišera).
128. Spekke, A. Latvieši un Livonija 16. g. s. Rīgā, 1935. g.
129. Statistique médicale de l'armée Belge. Bruxelles (atref. no Švininga 1908.).
130. Stenborg G. Wachstum schwedischer Mädchen und ein neuer Konstitutionsindex. Lund, Håkar Ohlssons Buchdruckerei, 1938.
131. Straumitis. I. Pareiztība pēc Latveescheem. (1840.—1845.) Rīgā, 1906. g.
132. Supplément au compte — rendu sur l'état sanitaire de l'armée Russe pendant l'année 1894—1901. St. Petersburg (atref. no Švininga).
133. Talko-Hryniewicz. Charakterystyka fizyczna ludow Litwy i Rusi lbwiad. do antr. Kraj. Akad. um Tom XVII, Kraków, 1893.

134. Trautwetter, E. Chr. Ethnographisches über die Letten, die Lithauer und die alten Preussen. Das Inland, 1851. Nr. 39.
 135. Уставы о воинской повинности: 1874., 1880., 1889., 1904., 1906., 1912. и 1915. г.
 136. Беймарн, Ф., Материалы для географии и статистики России. Лифляндская губерния. Санктъ Петербургъ, 1864.
 137. Vētra, N. Pētījumi par Latvijas universitātes studentu veselības stāvokli un tā sakaru ar konstitūciju. Latv. Univ. raksti. Med. fak. serijs II, 3. 1935. g.
 138. Vilde, J. Materiāli par lībiešu antropoloģiju. Latv. Univ. raksti XI. 1924. g.
 139. Virchow, R. Archäologische Reise nach Livland. Zeitschrift der Ethnologie, Berlin, 1877.
 140. Вишневский, В., Гагаева, М. Рост призывного населения Буинского уезда и его способность к несению военной службы. Русский антроп. журнал. Т. XIII, вып. 3—4, Москва, 1924.
 141. Vītols, T. Beiträge zur Anthropologie der Letten des apriņķis Tukums — Talsi. Latvijas Bioloģijas biedrības raksti. 1937. g. 7. sējums.
 142. Waaler G., Schiøtz, C. Körpergrösse, Gewicht und sportliche Leistungskraft norwegischer Rekruten. Anthropologischer Anzeiger, Jahrgang VIII, Heft 1/2. Stuttgart, 1931.
 143. Waeber, O. Beiträge zur Anthropologie der Letten. Dissert., Dorpat, 1879.
 144. Waldhauer, F. Zur Anthropologie der Liven. Dissert., Dorpat, 1879.
 145. Weisbach, A. Körperuntersuchungen verschiedener Menschenrassen. Berlin, 1878. (Atref. no Vēbera.)
 146. Wieth - Knudsen. Sozialanthropologische Untersuchungen in Dänemark. Korrespond. Blatt für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Braunschweig, 1913 (atref. no Krūzes).
 147. Willems, R. Zur Anthropologie der Esten. Dissert., Tartu, 1926.
 148. Zeitschrift für schweizerische Statistik, 1906, II. Bd. (atref. no Švīninga).
 149. Золотаревъ, А. М. Материалы по военной статистикѣ Россіи. Военный сборникъ. 1889 г. № 6.
 150. Žilinskas, J. Kaunas universitātes anatomijas institūts. 1938. (Manuskripts).
-

Satura rādītājs.

	Lapp.
Ievadam	3
A. Literatūras apskats	5
B. Materiāls un metodika	13
C. Ķermeņa pazīmju apskate un iztīrējums	24
I. Ķermeņa garums	24
1. Līdzšinējie dati par latviešu ķermeņa garumu	24
2. Latviešu iesaucamo ķermeņa garums	28
3. Citu tautu ķermeņa garums	58
4. Ķermeņa garuma klases	70
5. Auguma pagarināšanās cēloņi	79
6. Latviešu ķermeņa garuma veidošanās	82
II. Krūšu apmērs	86
III. Ķermeņa svars, Pinjē (Pignet) indekss	102
IV. Ķermeņa garuma, krūšu apmēra un svara pārmaiņas atkarībā no vese- libas stāvokļa	109
D. Kopsavilkums un secinājumi	111
E. Autoreferāts	113
Literatūra	119





1 6. JULI 1940

LATVIJAS NACIONĀLA BIBLIOTĒKA



0305055768