JURGIS ŽILINSKAS

LIETUVIŲ KAUKOLĖS DĖŽĖ

Ev. Kazimiero Bibliotekė
2601 W. Marquette Road
Chicago, Illinois
Visuomet ir Visur Būkim Lietuviais
DRAUGIJA UŽSIENIO
LIETUVIAMS REMTI
Kaunas, Nepriklausomybės a. 3.
Telef. 47-90.

KAUNAS, 1927

912-12(09+94)
Dz 88654

611
2

„Varpo“ spaustuvė
Kaunas, Laisvės Aleja 60

*

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO
BIBLIOTEKA
Inv. Nr. A 3016931(1)
CAIKSC

Be tikslo nustatyti lietuvių kaukolės praeities, dabarties ir ateities tipus šiame darbelyje aš noriu supažindinti praktikos gydytojus ypačiai chirurgus, su įvairiomis kaukolės formomis, kad gydytojai, nustatydami art. meningeae mediae ir smegenų vingių bei vagų topografijos santykius, kreiptų dėmesį į įvairių individų kaukolės dėžės formos nevienodumą.

Autorius.

9/K37 BULP.60

Įžanga.

Geologija turi surinkusi daug faktų, kurie liudija, kad mūsų planetos klimato, paviršiaus ir gyvijos dabartinis vaizdas labai skiriasi nuo vaizdo, kuris turėjo būti prieš milijonus metų. Nuolatiniai kitimai, kurie vyksta žemėje, yra jos gyvenimo reiškiniai. Tie kitimai eina tam tikrais dėsniais, tam tikra kryptimi; jie visi sudaro tai, ką mes vadiname evoliucija. Kur galas tai evoliucijai? Pasaulio pabaiga. Su šiuo atsakymu sutinka tiek mokslas, tiek religija. Tik vienas ir kitas įvairiai sau vaizduojasi žemės rutulio galą. Šio klausimo čia ir nenagrinėsime, nes per toli nueitume į šalį. Mums čia tik svarbu pažymėti, kad kiekvienas evoliucijos objektas savo rutulojimosi metu pereina tris stadijas: progreso (jaunatvės), kulminacijos (subrendimo), regreso (senatvės). Biologija tyrinėja viso gyvojo pasaulio evoliuciją, ieško jos dėsnių ir bando nustatyti kryptį, kuria eina gyvijos evoliucija. Aukščiausias žmogaus istorijos (biologijos šakos) uždavinys — nustatyti, kur linkui eina žmogaus evoliucija.

Šių dienų biologija, remdamosi geologijos ir astronomijos pastebėjimais, trumpai suglaudus šiaip vaizduoja organiškojo pasaulio evoliuciją. Kai žemės rutulys, pirma buvęs ugnies kamuoliu, susiformavo į sausumą, jūras ir atmosferą ir pakankamai ataušo, atsirado žemėje gyvių, kurių priviso daugybės ir apgyveno žemę. Nuolat kintant gyvenimo sąlygoms (čia turima galvoj nuolatinis klimato kitėjimas, kitėjimai, kurie nuolat vyksta sausumoje bei vandenyse, tarpusavio santykių rutulojimasis gyvame pasaulyje) turėjo kitėti ir gyviai. Del gyvenimo sąlygų įvairumo įvairiuose žemės kampuose (sausuma, jūra, atstumas nuo ekvatoriaus) gyvijoj įvyksta diferenciacija, atsiranda įvairių gyvijos rūšių. Visa gyvija visų pirmą skyla į dvi pagrindines šakas: augaliją ir gyvuliją, kurios ima plėtotis kiekviena savais keliais, nors ir yra išėję iš bendro kamieno. Atskiros rūšys (tiek gyvulijos, tiek augalijos) arba miršta, nesugebėdamos prisitaikinti prie naujų sąlygų, arba progresuoja. Bet ir progresuojančių rūšių laukia tas pats likimas: kiekvienai iš jų taip pat lemta pagaliau žūti. Jos žus, kai susidarys gyvenimui tokios sąlygos, kokiose jų organizacijos pagrindinės savybės nebeteiks galimumų joms progresuoti.

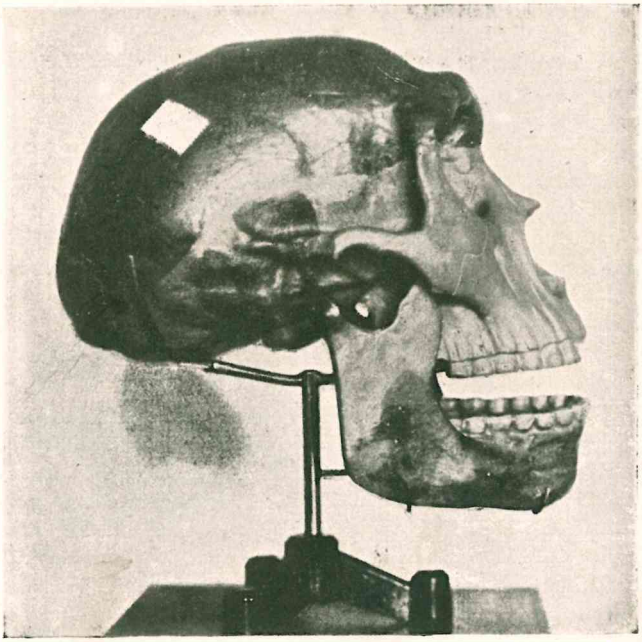
Ką matome plačiame visos gyvijos pasaulyje, tą matome ir, palyginti labai siaurame žmonijos pasaulyje. Vienos rasės išmiršta, o kitos progresuoja. Žmonijos mirtis irgi neišvengiama. Ateis laikas, kada gyvenimo sąlygos mūsų planetoj užkirs kelią žmogui progresuoti. Tada žmogus, nors ir pasiekęs aukščiausio tobulumo laipsnio, pradės regresuoti, rps. degeneruoti, ir pagaliau, nebesugebėdamas kovoti su gamtos reiškiniais, žus. Jeigu priimti aksiomą, kad žemė nuolat aušta, tai galima visiškai tikrai pasakyti, kad žmonija žus pirma negu sustings jūros, sukaustytos amžinais ledais.

Čia, žinoma, ne vieta plačiai dėstyti organiškojo pasaulio rutulojimosi istoriją ir įsileisti į smulkmeniškas diskusijas dėl evoliucijos teorijos. Mums čia terūpi nors trumpai panagrinėti žmonijos progreso klausimas bendrai ir lietuvių tautos — speciališkai.

Pasiėmus tokį uždavinį nenoroms tenka paliesti klausimas: 1) ar progresuoja žmogus bendrai, 2) jeigu progresuoja, tai kuriais atžvilgiais — fiziniu, ar psichiniu. Norint atsakyti į šiuos klausimus tenka nenoroms, bent bendrais bruožais, peržvelgti žmogaus istoriją; jo kilmė, jo fiziniai bei psichiniai pakitėjimai amžių bėgyje.

Paties žmogaus egocentrizmas, religija ir mokslas stato jį į ypatingą vietą. Tik toji vieta nevienodai įkainojama. Religija laiko žmogų Dievo sutverta tobuliausia būtybe, kuria Dievas apvainikavo Jo įkurtą pasaulį. Mokslas (zoologija) įtraukia jį į gyvulijos eiles, pasodindamas žmogų gyvulijos geneologijos medžio viršūnėje, t. y. žmogų laiko vėl tobuliausia būtybe. Šios dvi pažiūros veda bergždžią nepabaigiamą kovą, nes grynai religijai turėtų pilnai pakakti dogmos: Dievas įkūrė pasaulį (materiją ir energiją) ir nustatė jam jo evoliucijos dėsnius, iš kitos pusės mokslui visiškai nerūpi, ar pasaulį įkūrė Dievas, ar jis pats savaimingai amžinai egzistuoja; mokslui terūpi ištirti gamtos dėsnius, vistiek, ar pastarieji yra Dievo nustatyti, ar yra amžinos materijos savybės. Taigi mes čia, neįsileisdami į teosofiškus ginčus, iš anksto pasisakome, kad tolimesniame dėstyme stovėsime ant daugumos mokslininkų pripažinto evoliucijos pagrindo. Evoliucijos teorija yra pagrįsta geologijos, paleontologijos, palyginamosios anatomijos ir palyginamosios gyvulių rutulojimosi istorijos faktais, kurie yra tiek akyvi, jog jų vienų galėtų pakakti apytikrėms išvadoms. Pagaliau embriologija, kuri įrodė, kad „ontogenija pakartoja filogeniją," duoda evoliucijos teorijai tiek svarbių argumentų, jog įtikina net didžiausius skeptikus, kurie nesivaduoja aprioriniais nusistatymais.

Taigi pagal evoliucijos teoriją aukštesniosios gyvulių formos yra išsirutuloję iš žemesniųjų. Kad žmogus yra labai artimas giminė žinduoliams (spec. antropoidams) — akyvas faktas. Kad žmogus yra išsirutulojęs iš žemesniųjų žinduolių formų — labai tikėtinas daiktas. Nors iki šiol nėra rasta tikro žmogaus pirmtakūno, vis delto paleontologija turi savo archyve skeletų tokių būtybių, kurios stovi labai arti žmogaus.



Fot. 1 Nr Homo primigenius.
Neanderthal'io kaukolės rekonstrukcija pagal prof. Klaatsch'ą (Modelis dovanotas Anatomijos Institutui prof. E. Landau).

1891 m. Dubois iškasė Pithecanthropus erectus liekanas. Pitecanthropaus kaukolė formos bei tūrio atžvilgiu ir kitomis ypatybėmis yra artimesnė žmogaus kaukolei, negu antropomorfinių bezdžionių. Pitekantropaus kaukolė kitomis savo ypatybėmis primena daugiau pietų Azijos gibbonų kaukoles, negu antropomorfinių bezdžionių (šimpanzė, gorilė, orangutangas (Schimkewitsch).

Klaatschas mano, kad žmogaus ir antropomorfinių bezdžionių protėviai esą kilę iš hipotezinės gyvulių rūšies, gyvenusios trečiosios eros pradžioje. Bet, tur būti, teisingesnė da-

bartinių laikų nuomonė, kad žmogaus protėvių būta gibbonų arba jų artimiausių ainių, davusiųjų Pithecanthropus. Iš pastarojo kilo diliuvialinės žmonių rasės iš vienos pusės ir antropomorfinės bezdžionės iš kitos pusės. Pats Pithecanthropus stovi savo forma arčiau šimpanzės, negu diliuvialinio žmogaus. Vadinasi, Pithecanthropus užima vidurį tarp Neanderthal'io žmogaus ir antropomorfinių bezdžionių, o Neanderthal'io žmogus yra tarpinė forma tarp žmogaus ir bezdžionių. Diliuvialinio žmogaus forma ryškiai skiriasi nuo dabartinės žmogaus formos. Pirmiausia metasi į akis kaktos ryškus nuolaidumas, stori, aukšti antakių lankai ir storos išsirutulojusios kaktos kaulo skruostų ataugos; pastarieji pažymiai dar ryškesni bezdžionių kaukolėse. Šie pažymiai rodo žmogaus protėvių maisto priėmimo ir malimo būdą. Diliuvijaus kaukolės nuolaidumas, o taip pat ir kaukolės aukštis panašus greičiau į bezdžionės kaukolę, negu į šių laikų žmogaus. Diliuvijaus kaukolės tokia forma leidžia manyti apie mažą kaukolės kapacitetą — talpą, apie silpną smegenų pusrutulių išsirutulojimą, t. y. silpną anų laikų žmogaus intelektą.

Yra ir kitų pažymių, kuriais diliuvialio žmogaus kaukolė skiriasi nuo dabartinio žmogaus, arba kuriais ji panašesnė į bezdžionės kaukolę, būtent: žemutinio žandikaulio, smakro ir kitų skeleto kaulų forma. Aukščiau paminėti skirtumai labai ryškūs tarp šių laikų kultūringų tautų ir diliuvialinio žmogaus ir dabarties žemiau stovinčių rasių ((fotogr. 1 Nr.).

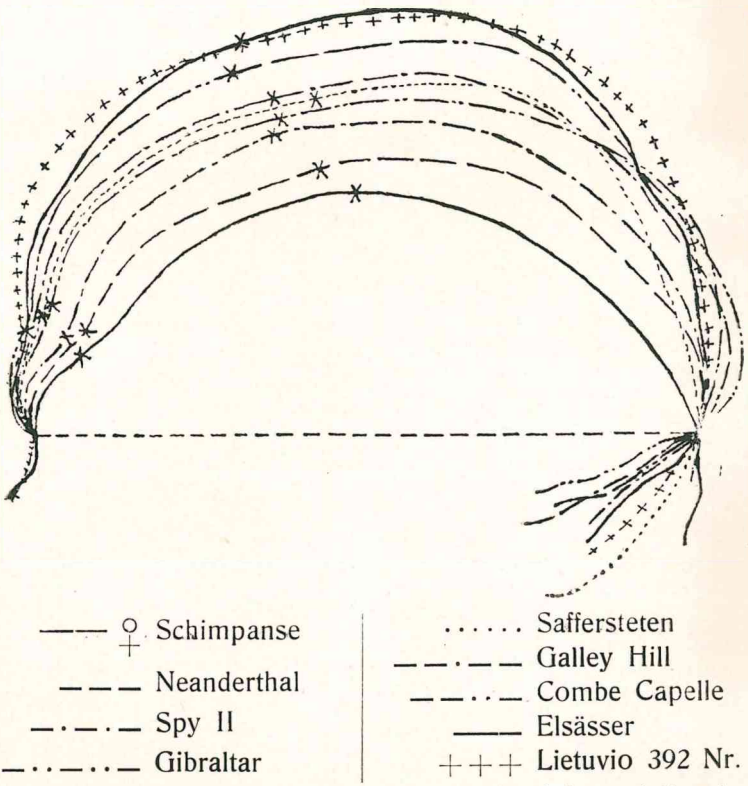
Faktas, kad žmogaus forma, kurią jis turėjo ketvirtinės epochos pradžioje, žymiai pasikeitė. Tos pasikeitimo priežasties reikia ieškoti žmogaus organizacijos viduje ir aplinkumoj.

Jeigu žmogus rutulojosi iki šiolei, tai ta žmogaus forma, kurią mes turime dabar ir kurią mes laikome tobula, nėra galutinė forma, t. y. ta žmogaus forma nėra tobula ateities atžvilgiu. Kitais žodžiais tariant, po keleto tūkstančių metų dabarties žmonių forma bus tyrinėtojų laikoma netobula. (diagr. 1 Nr.).

Evoliucijos pripažinimas praeity reikalauja ją pripažinti ir ateity, nors atrodo, kad nepatogu žmogui būti kilusiam iš žemesnės formos, bet nepatogu būtų dabartiniam žmogui nedaryti pažangos ateityje — nedaryti fizinio ir psichinio progreso: jeigu pripažinti, kad žmogus praeityje netobulėjo, tai reikėtų pripažinti, kad jis netobulės ir ateityje. O tas vargiai galėtų būti įrodyta.

Svarbiausi pažymiai, kuriais žmogus skiriasi nuo antropoidų, yra kaukolės talpa ir smegenų svoris, o protarpis tarp diliuvialinio žmogaus ir antropoidinių bezdžionių yra mažesnis.

Palyginamoji rutulojimosi anatomija antropoidinių bezdžionių ir laukinių žmonių, taip pat ir palyginamoji žmonių rasių anatomija rodo lėtą keitimąsi. Faktoriai žmogaus konstitucijos kitėjimo visų pirma nurodo į kultūros kitėjimą, auklėjimą ir intelekto paveldėjimą, nes proto įtempimas ir proto išlavinimas surištas su toksinų atsiradimu, veikiančiu nervų sistemą, o per lyties narvelius — nervų sistemą ainiams. Bet šių ypatybių paveldėjimas liečia tik fiziologines ypatybes, o ne morfologines. Morfologinių ypatybių, t. y. pasikeitimų žmogaus struktūroje, priežasties reikia ieškoti kitur.



Diagr. 1 Nr. Diagramoje atvaizduota kaukolės dėžės rutulojimasis iš žemesnių formų į aukštesnes.

Taigi mes matome, kad šių dienų mokslas dar neturi pakankamos iškastinės medžiagos, kad galėtų visiškai tvirtai pasakyti, kada ir iš kur yra kilęs žmogus. Mokslas tuo tarpu tegali daryti tik labai tikėtiną hipotezę: žmogus yra kilęs iš

mums kol kas nežinomo pirmtakūno. Tačiau paties žmogaus evoliucija pasiduoda tyrinėjimams.

Šiandien yra gerai žinomas faktas, kad įvairių rasių, rsp. tautų, kaukolės skiriasi nuo viena kitos. Antropologija yra nustačiusi, kad diliuvialinio žmogaus kaukolė žymiai skiriasi nuo istoriško žmogaus kaukolės. Taip pat ištirta, kad istoriškojo žmogaus kaukolė amžiams bėgant irgi kinta. Kyla klausimas, ar tie kaukolės pakitėjimai yra evoliucijos, rsp. progreso, reiškinys, ar gal tik paprastas žmonių rasių, rsp. tautų, mitisacijos reiškinys? Kitaip klausiant — ar kaukolių pakitėjimai turi progreso pažymių, ar jie tereiškia tik kaukolių variacijas, pareinančias nuo mitisacijos? Į šį klausimą sunku atsakyti, kadangi sunku nustatyti visiems priimtinas progresyvinių pažymių kriterijus. Pav., metopizmas yra vieniems autoriams progreso, o kitiems regreso pažymys. Kaukolės įtalpa, nuo kurios pareina smegenų svoris, nors ir gali patarnauti šiame klausime, tačiau ir tas kriterijus negali pretenduoti į visišką tikslumą, net tuo atveju, jei yra žinomi kaukolės matavimų santykiai su individo ūgiu bei svoriu. Atskirų kaukolės matavimų indeksai irgi nesudaro tikslaus kriterijaus. Tačiau, nors antropologo rankose nėra atskirų tikslių kriterijų, vis delto jis, sudėdamas į krūvą įvairius matavimus ir jų santykius, gali bent apytikriai spręsti apie tiriamosios kaukolės progresyvinius rsp. regresyvinius pažymius. Vaduodamiesi tokiais apytikriais daviniais antropologai daro optimistinę išvadą, kad dabartinis žmogus, palyginti su diliuvialinio periodo žmogum, padarė didelį progresą: kaukolės bendra įtalpa padidėjo, ir ypač išsirutulojo tos kaukolės dalys, kuriose telpa aukštesnieji (intelekto atžvilgiu) smegenų centrai; kaukolės forma rodo, didesnį ir įvairesnį smegenų vingių išsiplėtojimą. Smegenų palyginamasis dydis ir vingių išsiplėtojimas yra neabejotini progreso kriterijai. Juo žemiau stovi gen. medyje gyvulys, tuo mažesnės ir mažiau vingiuotos jo smegenys, ir atbulai. Tas dėsnis taikintinas ir atskiriems žmonių individams. Dar daugiau: net vieno individo smegenys (ir, vadinasi, intelektas) ir kaukolė įvairiuose jo egzistencijos perioduose yra nevienodos.

Mes žinome, kad kaulai beaugdami keičia savo vidujinę architektūrą; senesnės sistemos griaunamos, o jų vieton statomos naujos. Toki nuolatinė rekonstrukcija eina iki giliosios senatvės. Kaukolės kaulai savo formos, dydžio ir vidujinės architektūros atžvilgiu irgi kinta individo gyvenimo bėgyje. Svarbiausieji to kitimo faktoriai yra kaukolės smegenų ontogenetinė evoliucija ir muskulatūros įtaka. Smegenys užsimezga anksčiau negu susidaro kaukolės kaulai.

Embrionaliniam periode smegenys tėra apvilktos tik kapsula. Gan anksti pradeda rutulotis smegenų centralinių vingių sritis, ypačiai gyrus postcentralis. To dėliai smegenų kapsula auga palyginti smarkiau į plotį negu į ilgį. Septintam fetaliniam mėnesy smegenys yra pentagonoido formos; vėliau smegenų forma pereina ovoido formą, kuri yra dažniausia galutinė smegenų formą, kuriai ir prisitaiko kaukolės dėžė. Gimus individui smegenys rutulojasi dar toliau ne tik augdamos didyn, bet ir keisdamos savo formos detales. Ontogenetinis smegenų (o iš dalies raumenų) rutulojimasis verčia kitėti ir kaukolės formą. Suaugusio individo kaukolė nėra jauno individo kaukolės padidintas modelis, nes jauno individo, naujagimio, kaukolė labiau išsirutulojusi savo užpakaliniam segmente, o ypačiai savo receptaculum cerebelli.

Čia dar reikia pridurti, kad atskiro individo smegenų rutulojimasis pareina taip pat ir nuo gyvenimo aplinkybių. Kiekvienam gerai žinoma, kad sistematiškais pratimais bet koks individas gali pasiekti bet kokiam mene (muzika, rašymas, skaitymas, skaičiavimas, šokiai, žongliavimas) didesnio ar mažesnio tobulumo laipsnio (kas pareina nuo individualinių gabumų). Komplikuoti judėsiai, kurie iš karto daromi iš lėto, su dideliu dėmesio įtempimu ir vargu, kartojant pratimus, gali pasidaryti lengvi, greiti, beveik mechaniškai atliekami. Aišku, kad smegenyse įvyksta kažkokie pakitėjimai; gal padaugėja jų narvelių skaičius, gal narvelių molekulose atsiranda pakitėjimų, o gal išsirutuloja nauji ryšiai tarp įvairių suinteresuotų narvelių grupių. Taigi atskiro individo smegenų evoliucija yra aiškus faktas. Taip pat aišku, kad ta evoliucija gali būti sąmoningai (auklėjimas) arba nesąmoningai (šiaip gyvenimo aplinkybės) nukreipta į bet kurią kryptį.

Jeigu jau viename asmeny yra įvairiausių galimybių smegenų, rsp. intelekto, evoliucijai, tai ką bekalbėti apie įvairius individus, įvairius luomus, tautas, rases. Įvairūs individai (luomai, tautos, rasės) skiriasi nuo kits kito smegenų svoriu, smegenų vingių variacijomis ir, vadinasi, bendrai intelekto gabumais.

Nuo nervų sistemos konstrukcijos daugiausia pareina individo (tautos, rasės) gaivumas. Ištirta, kad kultūringų tautų kaukolė, rsp. smegenys, išsirutuloję kur kas geriau, negu laukinių tautų, kurios jau dabartiniais laikais nebesugeba prisitaikyti prie pakitėjusių sąlygų, nebesugeba išlaikyti konkurencijos su gaivesnėmis tautomis ir pamažu išmiršta. Gaiviosios kultūringosios tautos progresuoja ir užima vis didesnius žemės plotus, pamažėli išstumdamos silpnesnės konstitucijos tautas.

Kultūros istorija yra gyvas liudininkas žmogaus progreso. Kiekvienam aišku, kad įvairių gadynių (akmens, vario, geležies) žmogus gyveno labai skirtingose aplinkybėse.

Jau aukščiau buvo sakyta, kokios didelės įtakos gali turėti atskiram individui jo gyvenimo aplinkuma. Dar ryškesnė toji įtaka atskirose tautose, rsp. rasėse. Tautos, rsp. rasės, yra produktas įvairiausių įtakų: klimato, geografinės būklės, dirvos, kultūros. Del tų įtakų atskirų tautų fizinė ir dvasinė konstitucija plito įvairiais keliais ir pasiekė įvairių pažangos laipsnių. Tailor'as šitaip išsireiškia: „Žmogus, kaipo zoologijos pasaulio objektas, yra evoliucijos produktas; žmogaus įvairūs nukrypimai yra žmonijos evoliucijos pažymiai; laukinių ir civilizuotų tautų gyvenimo faktai yra evoliucijos laipsniai." Rezultate mes turime aukštos kultūros tautų greta nekultūringų, barbariškų.

Tarp kultūringų ir barbariškų tautų fizinės ir dvasinės konstitucijos yra dideliausias skirtumas. Barbariškose tautose viešpatauja fizinė jėga — užtat jos pasižymi raumenų ir liemens bei galūnių skeleto išsirutulojimu; kultūringose tautose viešpatauja intelektas — užtat jos pasižymi kaukolės dėžės, rsp. smegenų, išsirutulojimu. Toks skirtumas susidaro gal ne tiek del gamtinių sąlygų skirtumo, kiek del miestų bei kaimų kultūros sąlygų. Kultūrinio gyvenimo sąlygose kova del būvio yra kur kas sunkesnė, o tatai priverčia žmogų paleisti apyvarton visus savo gabumus, miklinti juos, ir nenuilstamai žengti pirmyn, progresuoti. Todel kultūringas žmogus sparčiai progresuoja, tuo tarpu kai laukinio žmogaus „kultūra" tarytum sustingusi stovi vietoje. Koks didelis yra skirtumas tarp tautos, kuri savo leksikone teturi vieną kitą šimtą vienskiemenių žodžių, ir tautos su plačia dailiąja ir moksliškąja literatūra. Laukinės tautos gabiausias atstovas, kad ir iš mažens būtų išauklėtas kultūringose sąlygose, toli gražu nepasieks tokio individualinio išsilavinimo laipsnio, kokį gali pasiekti kultūringosios tautos vidutiniškų gabumų atstovas. Jeigu esama progreso atžvilgiu tokių didelių skirtumų net tarp dabartinių rasių, tai ką bekalbėti apie skirtumą tarp dabartinio kultūringo žmogaus ir diliuvialinio žmogaus, kurio gyvenimas mažai kuo tesiskyrė nuo gyvulių gyvenimo.

Taigi žmogaus evoliucija mums yra akyvas faktas. Lieka tik smulkiau panagrinėti jos esmė.

Filogenetiškas organizmo rutulojimasis pareina nuo nuolat kintančių gyvenimo sąlygų. Įvairūs organai reaguoja įvairiai į bekintančias sąlygas; organai, iš kurių naujos sąlygos pareikalauja didesnio veiklumo, ima, palyginti su kitais organais, didėti, progresuoti, o kiti organai, kurie savo veiklumui

neberanda naujose sąlygose pakankamo akstino jų energijai išsemti, ima tuo pat metu regresuoti. Organizme vyksta tarp įvairių organų nuolatinė kova, kurioje vieni organai nugali, o kiti pralaimi. Ta vidujinė kova mums nepastebima, tačiau jos rezultatus mes galime patirti po keleto tūkstančių metų ir, žinoma tik tada, jeigu mes turime pakankamai daug tiriamosios medžiagos. Veiklesnieji, nugalintieji, didėjantieji organai vadinami progresuojančiais organais, o neveiklieji, nugalėtieji, mažėjantieji organai vadinami regresuojančiais organais. Jeigu organizmas filogenetiškam besirutulojime tobulėja, tai tiek jo progresyvieji, tiek ir regresyvieji pažymiai (organai, rsp. jų dalys) yra teigiami progreso atžvilgiu, kitaip sakant, ir progresyvieji ir regresyvieji pažymiai yra organizmo tobulėjimo reiškiniai. Vadinasi, progresyvieji ir regresyvieji pažymiai yra tikslingi organizmui.

Didžiausias skirtumas tarp žmogaus ir gyvulių yra be galo aukštas žmogaus intelektas, kurio plėtojimuisi tarytum nėra ribų. Užtat daugiausia tikslingų progresyviųjų ir regresyviųjų pažymių mes turėtume rasti žmogaus centralinėje nervų sistemoje, kuri yra intelekto organas. Tačiau smegenys yra tiek švelnus ir komplikuotas padaras, jog sunkiai pasiduoda bendrai tyrimams, ir centralinė nervų sistema yra dar mažai ištirta. Tačiau čia mums į pagalbą ateina kaukolė, kuri yra smegenų išorinės formos atspindys. Todel tai antropologai daugiausia dėmesio skiria kaukolei, nustatydami svarbiausius rasių pažymius iš kaukolės dėžės; kitų kūno dalių pažymiai laikomi antraeiliais.

Turėdamas galvoje kaukolės skeleto svarbą aš ir pasiryžau šiame darbe pirmiausia ištirti lietuvių kaukoles (dabartines ir iškastines), nors ir nestatau sau tikslo nustatyti lietuvių tautos, kaipo rasės, tipą.

Mūsų tiriamoji medžiaga yra XX amž. ir senų laikų lietuvių kaukolės. Dabarties (XX amž.) kaukolės (117 egz.) paimtos iš lavonų, gaunamų iš Valstybinės Kauno ligoninės Anatomijos Instituto prozektoriumo reikalams. Dokumentai, tikyba, vardai ir pavardės rodo, kad individai, kuriems priklauso kaukolės, yra lietuvių tautybės. Pagal velionių gimimo ir gyvenimo vietą kaukolės pasiskirsto šiaip: Kauno miesto ir apskrities — 42,74 %, Trakų apskr. — 4,27 %, Vilkaviškio apskr. — 6,84 %, Mariampolės apskr. — 4.27 %, Ukmergės apskr. — 5,98 %, Šakių apskr. — 5,93 %, kitų apskričių — 7,70%, Kauno sunk. darbų kalėjimo (kriminalistų) — 18,80%; pastarųjų pasiskirstymas pagal apskritis mums nežinomas. Visoj tiriamoj medžiagoj tėra 2 kaukolės jaunų individų; visos kitos kaukolės yra suaugusių individų. Moteriškųjų individų

(♀) tiriamojoj medžiagoj tėra 20,51 % kaukolių, o visos kitos kaukolės, 79,49 %, priklauso vyriškiems individams (♂).

Senųjų laikų kaukolės (87 egz.) yra iškastos įvairiuose Lietuvos milžinkapiuose, kalvose, senose kapinėse. Seniausios kaukolės yra Naruišių, Jasnagurkos, Visdergių ir Panevėžio apylinkių milžinkapių ir kalvų; jos rastos kartu su akmens bei bronzos įrankiais ir kitais daiktais, iš kurių mes sprendžiame, kad jos priklauso individams, gyvenusiems IV—IX amžiuose. Kitos — Pepalių, Tauragės, Lygumų, Malovėnų, Kauno pilies, Kauno m. Seimo gatvės — priklauso Lietuvos valstybės žydėjimo periodui, t. y. XV, XVI ir XVII amžių, o likusios, iškastos 1925/26 metais atliekant kanalizacijos darbus Kauno miesto gatvėse, yra XVIII ir XIX amžių.

Savo tyrinėjimams aš nesinaudojau gyvąja medžiaga. Gyvoji medžiaga yra tuo patogi, kad duoda galimumo daryti plataus maštabo tyrinėjimus. Tačiau mūsų sąlygos nedavė man galimumo jąja pasinaudoti. Todel savo tyrinėjimams tevartojau negyvąją medžiagą, kuri nors ir ne tiek gausi, bet užtat pasiduoda tikslesniems matavimams. Iš viso ištirta 117 egz. XX amž. kaukolių ir 87 egz. senųjų amžių. Vis delto ir iš šios negausios medžiagos, bet tiksliai ištirtos, galima suvokti kaukolių tipas ir išvesti formos diferencija tarp dabartinių ir senųjų amžių kaukolių. Ši diferencija bus progresyviųjų ir regresyviųjų pažymių suma. Tie XX amž. kaukolių pažymiai, kurie savo dydžiu viršija senųjų amžių kaukoles, yra progresyvūs, o kurie yra mažesni — regresyvūs.

Kaukolių anomalijos bei variantai.

Mūsų XX amž. ir senųjų amžių kaukolėse nepastebėta žymių anomalijų. Tačiau ir maži nukrypimai nuo normos kartais gali slėpti savyje daug kitų gan pavojingų gyvybei anomalijų, nes anomalijos yra įvairios kilmės, t. y. gali pareiti nuo patologinių reiškinių, maisto stokos, rutulojimosi sutrikimų. Šios visos priežastys įvairiai veikia žmogaus psichinę bei fizinę konstituciją. Žymesnių nukrypimų nuo normos pasitaiko retai, jeigu neminėti dantų anomalijų ir asimetrijų. Kaukolės asimetrijos gali būti įgytos uterininiam periode, vykstant gimdymo procesui (nuo motinos duobens trūkumų) ir postuteriniam periode (maitinimo sutrikimai, rachitas etc.). Asimetrijos ir kitos deformacijos gali įvykti ir del ankstyvios kaukolės siūlių osifikacijos (Virchow).

Kaulų suaugimas siūlėse prasideda uterininiam periode ir pasibaigia postuterininiam periode. Neišnykusios siūlės pa-

lieka vietos kompensaciniam kaukolės talpos padidėjimui. Tas padidėjimas yra regeneracinės tendencijos reiškėjas. (Nors siūlės kai kuriose kaukolėse osifikuotos, vis delto atidarytose kaukolėse jos ryškiai matomos iš vidaus.)

Asimetrijos gali pareiti ir nuo profesijos.

Bendrai imant kaukolės forma yra paveldėjimo objektas; tačiau jos pakitėjimas gali įvykti ir nuo daugiau ar mažiau pripuolamų postuterininio periodo gyvenimo apystovų.

Be smegenų, kaukolės formą veikia muskulatūra, gyvenimo sąlygos, proto ir kultūros stovis, kūno architektūra, kvėpavimo organų išsirutulojimas, patologiniai procesai etc.

Tarp mūsų (lietuvių) kaukolių pasitaiko žymių asimetrijų — 4 %, (tarp senųjų kaukolių — 3,61 % ir XX amž. — 4,27 %), ir daugelis kaukolių su mažesnėmis asimetrijomis.

Metopizmo mūsų kaukolėse pasitaiko 7,5 % (senose 4,82 %, XX amž. 9,41 %). Pirmą vietą metopizmo atžvilgiu užima europiečiai (16,5 %), antrą — japonai (14,3 %), toliau eina kitos rasės. Paskutinė vieta tenka indijonams 2,1 % ir australiečiams 1,0 %.

Nuomonės del metopizmo skiriasi. Lambroso laiko metopizmą degeneracijos pažymiu. Petri'o manymu metopizmas negalįs būti aiškinamas gerąja puse, nes jis dažniausiai esąs surištas su kitomis anomalijomis, iš kurių ypačiai žalinga sutura transversa. Anutschin'as įrodinėja, kad intelegencija turinti ryšio su metopizmu. Jo manymu, metopizmas esąs aukštos civilizacijos rasių pažymys. Rasės, rsp. tautos, kuriose dažnai pasitaiko metopizmas, yra linkusios plėtoti kaukolės priešakines dalis, vadinasi, tokių rasių smegenys turi dideles kaktos skiltis. Kitų autorių (Welcker, Martin ir kit.) manymu, metopizmas yra teigiamas pažymys, nors jis ir yra atavistinis reiškinys. Smegenų didumas pareina nuo ankstyvesnio ar vėlyvesnio kaukolės siūlių išnykimo. Neišnykusi (arba vėliau išnykusi) sutura frontalis teika galimumo plėtotis smegenų kaktos skiltims. Autoriai randa, kad metopizmas didina kaukolės skersinius matavimus, kaktos lanką, atstumą tarp kaktos gumburų, interorbitalinį plotį, priešakinės smegenų duobės plotį, corpus ossis sphenoidalis etc. Del visų šių matavimų padidėjimo, be abejo, laimi bendras kapacitetas, o ypačiai priešakinės kaukolės dalies ruimas. Metopiškosios kaukolės yra linkusios prie brachikefalijos, bent prie frontalinės brachikefalijos (Welcker). Metopiškų dolichokefališkų kaukolių tėra mažai (Anutschin). Taigi iš viso, kas pasakyta, mes esame linkę daryti išvadą, kad metopizmas yra teigiamas pažymys ir kad jis yra gal viena iš priežasčių kaukolių tendencijos į brachikefaliją, kuri teikia kaukolėms didžiausią kapacitetą.

Torus occipitalis mūsų kaukolėse randasi 2,45 %. Europiečių kaukolėse Waldeyeris randa 8 %, priešistorinėse — 11 %; pas žmogžudžius Bordier rado 75 %.

Os interparietale posterius mūsų kaukolėse pasitaiko 5,5 % (senose — 4,64 %, XX amž. — 2,56 %).

Šis pažymys dažniau pasitaiko metopizminėse kaukolėse. Europiečių kaukolėse os incae randama 10,9 %, mongolų — 22 %, peruanų — 60 %; pas psichinius ligonius Lombroso rado 30 %.

Toliau — mūsų kaukolėse yra 1,63 % su crista temporalis, 0,81 % su torus interparietalis externus, 0,81 % su sulcus interparietalis externus ir labai retas kitų tautų kaukolėse variantas — os suprasquamosum.

Trijose mūsų kaukolėse yra žymiai išsirutuliojęs antakių lankai. Tose kaukolėse taip pat aiški ir fossa supraglabellaris. Dviejose kaukolėse visiškai nerasta arcus superciliaris.

Kai del mūsų kaukolių veido skeleto savybių, tai reikia pažymėti gomurio anomaliją — torus palatinus, kuris mūsų kaukolėse pasitaiko gan dažnai (8,5 %: senose — 15,06 %, XX amž. — 3,42 %). Pagal Naecke, torus yra degeneracijos pažymys, pagal Ranke, jis yra rachito ir mitimo sutrikimo padarinys. Lissauer'is mano, kad torus yra prūsų ir slavėnų pažymys, o Kupfer'is prirašo tą pažymį lietuvių kaukolėms.

Kaukolių su siauru ir giliu gomuriu yra 0,81 %, su asimetrišku gomuriu — 0,81 %.

Šios visos kaukolių anomalijos nesako nieko apie kaukolių reversiją į praeitį, nes išvardytos anomalijos yra tik įvairių faktorių padariniai. Nors lietuvių (o taip pat ir kitų tautų) kaukolėse pasitaiko anomalijų ir šiaip nukrypimų nuo normos, tačiau jos yra „netobulos“ ne del anomalijų, atavizmo etc., bet del to, kad jos jau vien evoliucijos atžvilgiu negali būti „tobulos“.

Be anomalijų ir kitų nukrypimų nuo normos čia dar būtų pravartu paminėti kaukolės sienelių storis, nes vidujinė kaukolės sienelių struktūra su savo organais, o taip pat jų plonumas bei suplonėjimas turi reikšmės praktikos medicinoje. Tiriamoje medžiagoje nepasitaiko kaukolių su storomis sienelėmis; kaukolių mažuma turi vidutiniško storio sienas, o dauguma plonas, kas suteikia galimumo smegenims plėtotis visomis kryptimis. Perpiautose kaukolėse metasi į akis ryškus vagelių (impresiones digitatae) ir kalnelių (junga cerebralia) vaizdas.

Ploni kaukolės kaulai, neobliteruotos kaukolės siūlės, o taip pat ir vagelės bei kalneliai, kurie randasi mūsų kaukolėse, yra teigiami jų tobulėjimo pažymiai.

Kaktos segmentas.

Einant prie atskirų kaukolės dalių tyrinėjimo, pirmu čiausia tenka apsistoti ir išstudijuoti jos priešakinė dalis, kaktos sritis. Kaktos sritis yra inteligencijos per excellence sritis. Ji lietuvių kaukolėse yra didelė. Maža kaktos sritis ir didelė pakaušio sritis yra savybė priešistorinių laikų žmogaus kaukolių ir dabarties plėšikų (Bordier). Mažą kaktą ir smilkinius, t. y. mažus kaktos matavimus, turi žemesnių tautų kaukolės.

Meinert įrodė, kad žmogaus smegenų pakaušio skiltis sveria 15% kaktos skilčių, o bezdžionių — 20%. Iš šito išeina išvada, kad individai, turintieji dideles pakaušio skiltis, labiau panašūs į bezdžiones. Normalūs individai turi didesnę priešakinę galvos dalį ir mažesnę užpakalinę. Nuolaidžios kaktos yra žmogžudžių ir prostitučių ypatybė (Lombroso Bordier). Nuolaidžios kaktos kaukolės turi smegenų 100 kub. cm. mažiau, negu stačios kaktos kaukolės (Ranke). Virchovas duoda didelės reikšmės nuolaidžių kaktų kaukolėms.

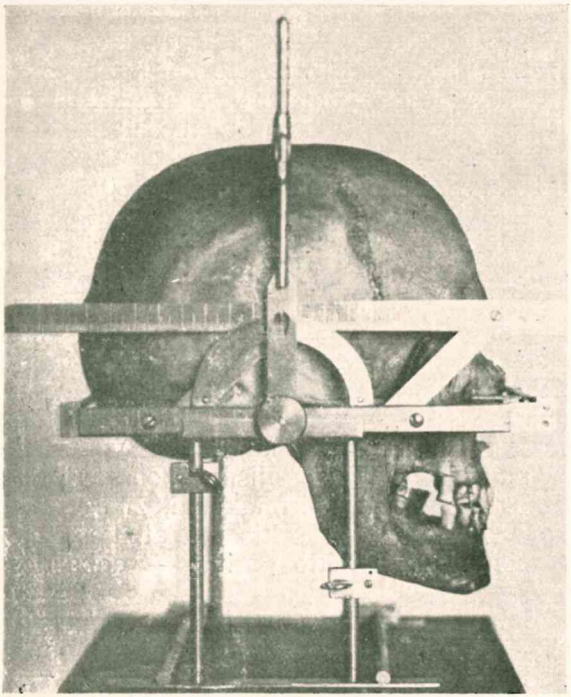
Jeigu minėti autoriai priėjo prie tokių išvadų betyrinėdami įvairių žmonių rasių ir tautų formą ir kitas ypatybes, tai reikia pripažinti, kad maža kaktos sritis yra charakteringa tolimos praeities žmogui, žmogaus pirmtakūnui, žmogaus pirmtakūno giminėms. O didelė kaktos sritis yra ateities žmogaus ypatybė, vidutinio dydžio kaktos sritis — dabarties žmogaus ypatybė.

Bet ir dabarties žmogus turi įvairius kaktos ir pakaušio sričių dydžius. Tos kaukolės, kurių priešakinė dėžės dalis maža, o (užpakalinė) pakaušio sritis didelė, yra praeities tipai ir dabarties akimis žiūrint nėra tobulos kaukolės arba jos priklauso netobuliems individams, gal būt individams su psichikos defektais, gal būt degeneratams. Gali būti šių individų kaukolių rutulojimąsi viršija regresyvūs procesai. Tuo tarpu kai didelė kaukolės priešakinė sritis priklauso kitokių ypatybių individams, arba individams savo kaukolės formos išsirutulojimu užbėgusiems į priekį.

Lietuvių kaukolių formai nustatyti ir pagal tą formą suskirstyti jas į grupes: ateities, dabarties ir praeities, aš vartoju 12 matų, kuriuos išskaičiuoju su kefalografo pagalba. Juo išvedu: 1) tarpunosio radiusą (Gl.R.), 2) kaktos gumburų

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO BIBLIOTEKA
Inv. Nr.

(Ft.R.), 3) viršugalvio (A.), 4) pakaušio (Oc.R.), 5) lambdos (L.R.), 6) inion (J.R.) radiusus, o taip pat 7) ir 8) kaukolės priešakinio ir užpakalinio segmento ilgius, ir 9) pakaušio duobės aukštį (a.). Be to, aš naudojaus prof. Martin'o nustatytais metodais surasti 10) kaukolės kaktos ir 11) pakaušio pločius; pakaušio kaulo 12) žvyno ir 13) sprando lankelio ilgius, 14) pakaušio kaulo plotį ir 15) kaukolės dėžės ilgį, o taip pat kai kuriais matavimų daviniais iš vieno mano darbelio.



Fot. 2 Kefalometras.

Mūsų kefalometru galima greitai nustatyti kaukolę horizontalėje plokštumoje ir greit atlikti aukščiau nurodytus matavimus. Kefalometro žemutinių liniuočių viršutinis kraštas sutampa vienoj ir toj pačioj horizontalėj plokštumoj, kurioje guli abiejų išorinių klausos takų viršutinės sienelės ir orbitų angų žemutiniai kraštai (vokiečių linija).

Žemutinė liniuotė padalinta į milimetrus. Su žemutine horizontale liniuote surišta antra milimetrinė horizontalė liniuotė; ją galima pakelti ir nuleisti pagal reikalą.

Trečioji milimetrinė liniuotė stipinu sukiojasi nuo 0^0—180^0. Ant šios mil. liniuotės uždėtas (pagalba paslankios makšties) stačiu kampu paslankus zondas. Per apatines horizontales liniuotes eina sraigtai, kurie pasibaigia olivomis. Pastarųjų viršutiniai kraštai guli liniuočių viršutinio krašto aukštumoje. Nuo vienos milimetrais padalintos kojytės vėl eina paslankus tiesus zondas kaukolės užpakalinės duobės aukščiui matuoti; nuo kitos nepadalintos milimetrais kojytės dar slankioja toks pat zondas kaukolei, nustatytoje horizontalėje plokštumoje, laikyti.

Kaktos plotis (ft-ft).

Lietuvių kaukolių apatinis kaktos plotis (ft-ft) prie maximalio 111 mm. ir minimalio 81 mm. siekia 96,66 mm. su paklaida (m) $\pm$ 0,32, kaip matyti iš lentelės Nr. 1.

Šioje lentelėje matyti, kad XX amž. kaukolių kaktos platesnės (97,29 mm.) nekaip senųjų amžių kaukolių, kurių kaktos plotis yra 95,69 mm. prie maksimalio 111 mm., minimalio 81 mm. ir diferencijos tarp pastarųjų 30 mm. Tuo tarpu kai XX amž. kaukolių max. kaktos plotis — 110 mm., minim. — 90 mm. ir diferencija — 20 mm.

O viršutinis kaktos (co-co) vidutinis plotis XX amž. lietuvių kaukolėse turi 124 mm. su max. 135 mm. ir minim. 112 mm. O senųjų kaukolių (iš Jasnogurkos, Malovėnų, Šančių, Pepalių) viršutinieji kaktos pločių dydžiai yra — nuo 117,5 mm. iki 120,6 mm. prie max. 133 mm. ir minim. 110 mm.

Iš šių davinių matyti, kad ir šie matavimai, t. y. viršutiniai kaktos pločiai XX amž. lietuvių kaukolių, didesni už senųjų kaukolių kaktos pločius, ir juo senesnė kaukolė (Jasnogurskos), juo šis pažymys mažesnis.

Taip pat mažesni ir sagitaliniai kaktos kaulų matavimai senųjų amžių kaukolėse negu vėlyvesnėse. Sakysim, sagitalės kaktos kaulo linijos vidutinis ilgis XX amž. lietuvių (122) kaukolių yra 111,1 mm. prie maxim. 124 mm. ir minimal. 93 mm., o senųjų lietuvių (39) kaukolių — 106,3—111,8 mm. prie max. 121 mm. ir minimal. 99 mm.

Sagitalio kaktos kaulo lanko vidutinis ilgis XX amž. 122 lietuvių kaukolių didesnis (125,4 mm. prie max. 144 mm. ir minim. 102 mm.), negu senųjų 39 lietuvių kaukolių kaktos lanko vidutinis ilgis (122 mm. iki 129,5 mm. prie max. 140 mm. ir minimal. 112 mm.). Pastarųjų dviejų matavimų indeksai taip pat didesni vėlyvesnėse kaukolėse: XX amž 122 lietuvių kaukol. — 88,60 prie max. 94,40 ir minim. 79,86 ir senesniųjų 37 kaukolių — 86,33—88,17 prie max. 91,07 ir minimal. 79,20.

Iš senųjų ir vėlyvesniųjų kaukolių kaktos skersinių ir sagitalių matavimų davinių matyti lietuvių kaukolių tendencija rutulotis savo priešakine dalimi. Šitoki tendencija atsiranda dėliai pačios organizacijos kitėjimo, o ši pastaroji eina kartu su žmogaus civilizacija pirmyn.

Todel kaktos matavimų didėjimas yra tobulėjimo pažymys. O mažesni nekaip vidutiniški matai rodo kaktos, rsp. ir kaukolės, formą atsilikusią; jie yra praeities pažymiai.

Kaukolių kaktos plotis (ft-ft) mm.[1]) (Lentelė Nr. 1.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff	± σ ± m.	V ± m.
XX amžių kaukolės .	117	97,29±0,38	90	110	20	±4,16±0,27	4,29±0,28
Senųjų amžių kaukol.	82	95,69±0,55	81	111	30	±4,94±0,39	5,16±0,40
Senųjų ir XX amžių kaukolės .	199	96,66±0,32	81	111	30	±4,57±0,23	4,73±0,24

[1]) n — kaukolių skaičius.

M — vidutinis dydis, kuris išskaičiuojamas pagal formulą: $M = \frac{1}{n} \Sigma . V.$, kur Σ — suma, V — individualinis dydis.

m — paklaida (vidutinio dydžio paklaida, išskaičiuojama pagal formulą $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$, kur σ — yra pastovus nukrypimas).

σ — pastovus nukrypimas, gaunamas pagal formulą

$$\sqrt{\frac{\Sigma(V-V_0)^2}{n} - (M-V_0)^2 - \frac{1}{12}\lambda},$$

kur V_0 yra vidurinis dydis, λ — atskirų klasių diferenc. dydis;

Pastovaus nukrypimo paklaida išskaičiuojama pagal formulą $\frac{\sigma}{\sqrt{2n}}$

V — variacijos koeficientas, gaunamas pagal formulą $\frac{100\ \sigma}{M}$;

variacijos koeficiento paklaida, gaunama pagal formulą $\frac{V}{\sqrt{2n}}$.

Išskaičiavimai padaryti pagal prof. Martin Rudolf'o vadovėlį.

Bet yra dar didelė kaukolių kaktų grupė, kurių matavimai priklauso prie vidutiniškų dydžių. Pastaroji grupė, kaip matome iš šios ir tolimesnių lentelių, priklauso pereinamosioms iš praeities į ateitį grupėms. Jų yra daugiausia ir jos atatinka dabartinio laiko tipui, t. y. dabarties atžvilgiu tobulam tipui. Palyginus kaktos pločio davinius, duotus artimiausiose dviejose lentelėse (NNr. 2 ir 3), randama, kad vidutinioji klasė matavimų dydžiais skiriasi abiejose grupėse. Senųjų kaukolių ši grupė sudaryta iš klasės su matavimo dydžiais nuo 94 mm. iki 98 mm. o XX amž. nuo 95 mm. iki 99 mm. Tokiu būdu XX

Kaktos plotis (ft-ft). (Lentelė Nr. 2).

	80—84 mm.	85—89 mm.	90—94 mm.	95—99 mm.	100—104 mm.	105—109 mm.	110—114 mm.
XX amž. kauk.	—	—	34 k.	51 k.	25 k.	6 k.	1 k.
	34 k.			51 k.	32 k.		—
	29,06%			43,59%	27,35%		—

Kaktos plotis (ft-ft). (Lentelė Nr. 3).

	79—83 mm.	84—88 mm.	89—93 mm.	94—98 mm.	99—103 mm.	104—108 mm.	108—113 mm.
Senųjų kaukolių	2 k.	3 k.	22 k.	35 k.	14 k.	4 k.	2 k.
	27 k.			35 k.	20 k.		
	32,93%			42,68%	24,39%		

amž. pereinamoji klasė sudaryta iš kaukolių su didesnio matavimo kaktomis, negu senesniųjų.

Vienoj XX amž. pereinamosios klasės pusėje — siauros kaktos, jų 29,06 %; kitoj pusėj — plačios kaktos — 27,35 % (posityvė klasių ir negatyvė kaukolių skaičiaus asimetrija).

Nežiūrint į tai, kad senųjų kaukolių pereinamosios formos klasė sudaryta iš mažesnių matavimų, to paties dydžio klasių su dar mažesniais matavimais priskaitome dar tris, kuriose bendrai kaukolių yra 32,93 %. Tuo tarpu kai kitoj pereina-

mosios formos klasės pusėje trijose klasėse su didesniais matavimais turime žymiai mažiau kaukolių egzempliorių — 24,39% (klasių simetrija ir negatyvė kaukolių skaičiaus asimetrija).

Analizuojant senųjų kaukolių tabeles reikia turėti galvoj, kad pereinamosios kaukolių klasės neatatinka dabartinių, XX amž., kaukolių pereinamųjų formų, nes jos susideda iš mažesnių matavimų.

Senųjų kaukolių pereinamosios formos dabarties atžvilgiu gali būti perkeltos į praeities formų grupes. Juo senesnės kaukolės, juo jų pereinamųjų formų klasė duoda didesnę diferenciją su XX amž. pereinamąja klase, ir seniausių kaukolių pereinamosios formos gali tilpti dabartinių kaukolių suskirstyme praeities klasėje. Tas dėsnis taikomas tik tokiems elementams, kurie turi regreso ypatybių.

Visai kitaip atrodytų lentelės, jeigu sujungtum abi kaukolių grupes ir suskirstytum jų kaukoles, tarytum jos būtų vieno amžiaus, į tokio pat dydžio klases. Tąsyk gautume (lentelė Nr. 4) pereinamųjų kaukolių formų 41,21% ; praeities fo-

Kaktos plotis (ft-ft). (Lentelė Nr. 4).

	79—83 mm.	84—88 mm.	89—93 mm.	94—98 mm.	99—103 mm.	104—108 mm.	109—113 mm.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	2 k.	3 k.	47 k.	82 k.	49 k.	13 k.	3 k
	52 k.			82 k.	65 k.		
	26,13%			41,21%	32,66%		

rmą tik 26,13%, o ateities formų jau žymiai daugiau 32,66% (kaukolių skaičiaus posityvė asimetrija ir klasių simetrija). Jungiamos tos dvi kaukolių rūšys ir tolimesnėse lentelėse į vieną grupę todel, kad lietuvių senosios kaukolės nėra taip senos; dauguma jų priklauso IX—XVI, XVIII amž., tik viena iš jų — Naruišių — senesnė — IV—V amž., todel manau, kad kelių šimtų metų diferencija yra labai mažas laikas, palyginus su ilgu žmogaus evoliucijos keliu; bet jeigu pasireiškia nežymūs matavimo rezultate skirtumai, tai jie vis delto nurodo kryptį, į kurią kaukolės arba jų dalys turi tendencijos rutulotis.

Kaktos pločio dydis, kaipo vienas iš svarbiausių frontopetaliteto arba okcipetaliteto išreiškimo dydžio elementas, negali pilnai apibūdinti kaukolės kaktos, tuo labiau priešakinės kaukolės dalies formos.

Tarpunosio radiusas. (Gl.R.)

Tokiu būdu kaukolės kaktos pločio dydis dar ne pilnai išreiškia žmogaus progresą ar regresą. Tik įvedant ir kitus elementus tegalima nustatyti kaukolės (rsp. kaktos) ateities formos.

Antruoju elementu frontopetalitetui nustatyti aš laikau tarpnosio atstumą nuo kaukolės sunkumo centro vertikalės linijos taško, kuriame susikryžiuoja ji su vokiečių horizontale. Tas taškas visai simetriškose kaukolėse guli sagitalėje plokštumoje, o asimetriškose — šalia jos. Ir pirmose ir antrose minimas projekcijos taškas į kaukolės paviršių guli toliau ar arčiau, vis delto netoli poriono. Projektyvinį atstumą poriono nuo glabelos pavadinau tarpunosio radiusu. Tarpunosio radius XX amž. lietuvių kaukolėse turi vidutinį ilgį 93,92 mm. su m. ± 0,45 mm. prie max. 113 mm. ir minim. 88 mm. (lentelė Nr. 5).

Šių matavimo dydžių svarbumą apibūdina išvesti abiejų kaukolių grupių atskirai ir bendrai variacijos koeficien-

Tarpunosio (Glabella) radius. (Gl,R.) mm. (Lent. Nr. 5).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės.	117 k	99,92 ± 0,45	88	113	25	± 4,82 ± 0,32	4,82 ± 0,32
Senųjų amžių kaukol.	83 k.	99,24 ± 0,58	88	115	27	± 5,25 ± 0,41	5,28 ± 0,41
Senųjų ir XX amžių kaukolės.	200 k.	99,60 ± 0,35	88	115	27	± 4,99 ± 0,30	5,01 ± 0,25

tai su paklaida ir pastovus nukrypimas su paklaida. XX amžiaus lietuvių kaukolių vidutinis tarpunosio radiusas didesnis už senųjų kaukolių, kurių tas vidutinis R — 99,24 ± 0,58 mm. prie max. 115 mm. ir minim. 88 mm. Abiejų grupių radiuso dydžių skirtumai nedideli, vis delto ir ta nedidelė diferencija rodo kaukolių tendenciją rutulotis į priekį. Minimų matavimų diferencija turėtų būti didesnė, nes senųjų kaukolių kaktose labiau išreikšti išsiplėtoję antakių lankai, ypačiai Naruišių kaukolėje, todel tas faktas galėjo šiek tiek padidinti vidutinį senųjų kaukolių tarpunosio radiusą. Jeigu antakių lankai dideli, tai ir kaktos antis didelė; išsirutulojusi kaktos antis sumažina kaukolės priešakinės duobės talpą.

Suglaudę kaukoles į 5 mm. dydžio klases, pagal jų tarpunosio radiuso dydį, gauname pereinamąją klasę (lentelė Nr. 6), t. y. klasę, kurioje randasi ir kaukolių vidutinis tarpunosio radiusas; ir čia XX amž. kaukolių pereinamoji grupė sudaryta iš didesnių radiusų (98—102 mm.), negu ją sudaro senosios kaukolės, kurių pereinamoji grupė sudaryta 97—101 mm.

Tarpunosio (Glabella) radiusas. (Gl.R.) (Lent. Nr. 6).

	88—92 mm.	93—97 mm.	98—102 mm.	103—107 mm.	108—112 mm.	113—117 mm.
XX amž. kaukolės	8 k.	25 k.	47 k.	23 k.	7 k.	1 k.
	33 k.		47 k.	37 k.		
	28,21%		40,17%	31,62%		

radiusų dydžio (lent. Nr. 7). Mažesnio dydžio radiusų XX amž. kaukolėse yra 28,21 %, o senųjų amžių — 30,12 %. Didesni tarpunosio radiusai XX amž. kaukolėse sudaro 31,62 %, tuo tarpu kai senose kaukolėse — 26,41 %, t. y. tarp XX amž. kaukolių su šiuo pažymiu yra 28,21 % praeities (mažiau tobulų) kaukolių; 40,17 % pereinamųjų (dabarties) ir 31,62 % ateities (tobulų) kaukolių. O senųjų kaukolių tarpe — 30,40% praeities kaukolių, 43,37% pereinamųjų ir 26,41% ateities.

Tarpunosio (Glabella) radiusas (Gl R.). (Lentelė Nr. 7).

	87—91 mm.	92—96 mm.	97—101 mm.	102—106 mm.	107—111 mm.	112—116 mm.
Senųjų amžių kaukolės	3 k.	22 k.	36 k.	12 k.	8 k.	2 k.
	25 k.		36 k.	22 k.		
	30,12%		43,37%	26,41%		

Senųjų kaukolių vidurinę klasę pavadinau pereinamąja, kadangi ji senovėje yra buvusi pereinamoji iš gilios praeities tipų į artimus dabartiniams laikams tipus. Iš lentelės matyti, kad net gilios senovės akimis žiūrint tarp lietuvių senųjų kaukolių daugiau pasitaiko praeities tipų negu ateities. Tuo tarpu kai tarp vėlyvesniųjų kaukolių dabarties, akimis tiriant, ran-

dame daugiau ateities ir mažiau praeities tipų. Todel abi kaukolių grupės suskirstę į klases gauname (lentelę Nr. 8)

Tarpunosio (Glabella) radiusas (Gl. R.). (Lent. Nr. 8).

	88—92 mm.	93 97 mm.	98—102 mm.	103—107 mm.	108—112 mm.	113—117 mm.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	12 k.	53 k.	79 k.	40 k.	13 k.	3 k.
	65 k.		79 k.	56 k.		
	32,50%		39,50%	28%		

kitus rezultatus, būtent: ateities arba tobulų kaukolių — 28 %, dabarties — 39,50 % ir praeities, arba mažiau tobulų, — 32,50 %. Tas atsitiko todel, kad senųjų kaukolių dalis iš ateities klasės persikėlė į XX amž. pereinamąją grupę, o iš senųjų pereinamosios klasės dalis kaukolių pateko į praeities klases ir tokiu būdu nenušvietė dabartinių kaukolių tipo, o užtemdė; bet abiejų kaukolių grupių lentelė įdėta, kad nurodytų, kaip nuo senųjų kaukolių invazijos pasikeistų XX amž. kaukolių tipas, jeigu senosios kaukolės būtų vienalaikės su XX amž. kaukolėmis. Tenka konstatuoti, kad šie kaukolių matavimų dydžiai, arba kaktos ypatybės nustatyti pažymiai auga kaukolėms progresuojant į priekį kaktos linkui.

Kaktos radiusas (Ft. R.).

Tą pat liudys ir trečias pažymys — kaktos radiusas. Kaktos radiusas yra projekcinis kaktos išlinkimo atstumas nuo poriono. Kaktos išlinkimas sutampa su punktu metopion, kuris randasi kaktos gumburų aukštumoje. Šis radiusas su horizontale, išvesta per orbitos viršutinius kraštus, sudaro tiriamose kaukolėse įvairaus dydžio kampą, pareinantį nuo punkto — metopion aukštumo į viršų minėtos horizontalės, kitaip sakant, pareinantį nuo kaktos statumo. Šis kampas mūsų kaukolėse siekia 45—50°.

Kampo dydis, taip pat tarpunosio ir kaktos radiusų dydžiai duoda supratimą apie kaktos statumą, kaktos srities išsirutulojimą.

XX amž. vidutinis kaukolių kaktos radiusas — 110,32 mm. su max. 127 mm. ir min. 99 mm.; o senųjų kaukolių vidutinis kaktos radiusas — 108,25 mm. su max. 119 mm. ir min. 99 mm.

Lentelėj Nr. 9 matyti matavimų dydžių svyravimo tipas kiekvienos grupės atskirai ir abiejų grupių drauge. Palyginę senųjų kaukolių kalbamus dydžius su tokiais pat vėlyvesniųjų, rasime didesnę diferenciją negu tarp tų pačių kaukolių grupių taurpunosio radiusų.

Kaktos radiusas (Ft. R.) mm. (Lentelė Nr. 9).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX a. kaukol.	117	110,32±0,45	99	127	28	±4,84±0,32	4,39±0,29
Senųjų amžių kaukol.	83	108,25±0,52	99	119	20	±4,72±0,37	4,36±0,34
Senųjų ir XX a. kaukol.	200	109,47±0,35	99	127	28	±4,90±0,25	4,48±0,22

Senųjų kaukolių vidutinis kaktos radiusas mažesnis už XX amž. tą patį radiusą; taip pat senose kaukolėse mažesnė diferencija tarp maxim. ir minim. radiuso negu XX amž. kaukolėse, kurių, kaip ir senųjų kaukolių, minimalis radiusas toks pat. Norėtųsi padaryti išvadą, kad XX amž. kaukolės turi palinkimą kryptį į maximalio radiuso pusę. Pažvelkime į kitas žemiau dedamas kaktos radiuso lentelės 10, 11, 12 Nr., kuriose radiuso dydžiai suskirstyti į klases, o klasės į grupes. Pirmojoj lentelėj pereinamosios, ateities ir praeities klasės turi vienodą kau-

Kaktos radiusas (Ft. R.). (Lentelė Nr. 10).

	98—102 mm.	103—107 mm.	108—112 mm.	113—117 mm.	118—122 mm.	123—12[illegible] mm.
XX amž. kaukolės	4 k	35 k	39 k	28 k	10 k	1 k
	39 k		39 k	39 k		
	33,33%		33,33%	33,33%		

kolių skaičių; kiekvienoj iš jų yra 33,33% kaukolių. Ateities klasė arba didesnių matavimų grupė susideda iš trijų klasių, tuo tarpu kai grupė su mažesniais matavimais susideda iš 2 klasių. (klasių positivė asimetrija). Vidurinė, arba pereinamoji, klasė

sudaryta 108—117 mm. radiuso dydžių, tuo tarpu kai senųjų kaukolių (lentelė Nr. 11) pereinamoji grupė sudaryta mažesnių radiusų — nuo 106 — 110 mm. Pastaroji kaukolių grupė sudaro

Kaktos radiusas (Ft. R.). (Lentelė Nr. 11).

	96—100 mm.	101—105 mm.	106—110 mm.	111—115 mm	116—120 mm.
	4 k	21 k	33 k	20 k	5 k
Senųjų amžių kaukolės	25 k		33 k	25 k	
	30,12%		39,76%	30,12%	

39,76% k., o abiejose nuo jos pusėse randasi vienodas kaukolių skaičius, t. y. po 30,12%, ir kiekvienoje iš jų yra po dvi klases. Tegu būna tiriamosios kaukolės to paties amžiaus, tada gautumėm pereinamąją grupę su mažesniais dydžiais nuo 107 iki 111 mm. Toje kaukolių klasėje kaukolių skaičius padidės iki

Kaktos radiusas Ft. R.). (Lentelė Nr. 12).

	97—101 mm.	102—106 mm.	107—111 mm.	112—11 mm.	117 121 mm.	122—126 mm.	127—131 mm.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	9 k	49 k	76 k	50 k	15 k	0 k	1 k
	58 k		76 k	66 k			
	29%		38%	33%			

38%, užtat šoninėse klasėse, ateities ir praeities, kaukolių skaičiai žymiai pakitės. Kaukolių su mažesniais radiusais, praeities radiusais, sumažėjo iki 29%, užtat kaukolių grupė su didesniais radiusais padidėjo iki 33%. Pastaroji grupė susideda iš 4 klasių, o pirmoji tik iš dviejų. (Klasių ir kaukolių skaičiaus positivė asimetrija). Statant greta kaktos vidutinį radiusą su tarpunosio vidutiniu radiusu, mesis į akis didelės jų diferencijos: XX amž. 10,40 mm., senųjų — 9,01 mm.; senųjų ir XX amž. drauge — 9,87 mm. Šioji diferencija didesnė XX amž. kaukolėse ir mažesnė senesnėse, t. y. senųjų kaukolių kaktos nuolaidesnės už vėlyvesniųjų.

Kaktos kaulo nuolaidumo ir išlinkimo kampai (32 (I) ir 32 (5).

Kaktos kaulo nuolaidumą, arba kaktos statumą bei jos išlinkimą gumburų aukštumoje ir kitas jo ypatybes apibūdina kaktos nukrypimo kampas (lentelė Nr. 13), kuris XX amž. 116 lietuvių kaukolėse — 50,42°, o 13 senose kaukolėse — 49,46°, ir

Kaktos kaulo nuolaidumo vidurinis kampas (32 (I).
(Lentelė Nr. 13).

	n.	M ± m.	Min.	Max	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės. .	116	50,42° ± 0,28	43°	61°	18°	± 3,04 ± 0,20	6,03 ± 0,40
Senųjų amžių kaukol.	13	49,46° ± 0,50	47°	54°	7°	± 1,82 ± 0,36	3,68 ± 0,72

kaktos kaulo išlinkimo, gumburo aukštumoje kampas, kuris XX amž. 106 lietuvių kaukolėse 106,82°, o 13 senose kaukolėse — 107,62°. (lentelė Nr. 14).

Kaktos kaulo gumburų aukštumoje išlinkimo kampas (32,5).
(Lentelė Nr. 14).

	n.	M ± m.	Min	Max.	Diff	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės. .	106	106,82° ± 0,67	89°	124°	35°	± 6,89 ± 0,47	6,45 ± 0,44
Senųjų amžių kaukol.	13	107,62° ± 1,38	102°	122°	20°	± 4,97 ± 0,97	4,62 ± 0,91

Beanalizuojant paduotąsias lenteles atrodo, kad senųjų kaukolių kaktos nuolaidesnės, nes jų kampas tarp linijų nasion-bregma ir nasion-inion mažesnis už XX amž. kaukolių kaktų tą patį kampą. O kaktos išlinkimo kampas senesnėse kaukolėse didesnis už XX amž. lietuvių kaukolių kaktų tą patį kampą. Tai reiškia, kad senesnėse kaukolėse gumburo aukštumoje viena dalis pereina į kitą nuolaidžiau, t. y. senesniųjų kaukolių kaktos nuolaidesnės, o vėlyvesniųjų statesnės; tai rodo ir tarpunosio ir kaktos radiusų dydžiai.

Kaktos segmento ilgis.

Ketvirtas vaizdžiai apibūdinąs kaktos sritį pažymys yra kaktos segmento ilgis. Šis pažymys bene bus svarbiausias iš visų, — vien juo Froriep'as vadovaujasi kaukolių frontopetalite-

to laipsniui nustatyti. Kaktos segmento ilgis yra atstumas tarp dviejų perpendikuliarų, kurių vienas, išvestas per tarpunosį į vokiečių horizontalę, o kitas — per pórioną į antrąją horizontalę. Pastaraja išskaičiuojamas kaktos segmento ilgis.

Senųjų kaukolių priešakinio segmento vidutinis ilgis — 88,42 mm., jų max. 102 mm. ir minim. 78 mm. (lentelė Nr. 15).

Kaktos segmento ilgis mm. (Lentelė Nr. 15).

	n.	M ± m.	Min	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės. .	117	90,60±0,48	79	110	31	±5,21±0,34	5,70±0,37
Senųjų amžių kaukol.	83	88,42±0,57	78	102	24	±5,19±0,40	5,87±0,46
XX amž. ir senųjų amž. kaukolės ..	200	89,62±0,37	78	110	32	±5,28±0,26	5,89±0,29

XX amž. kaktos segmento vidutinis ilgis yra 90,60 mm. prie max. 110 mm. ir minim. 79 mm., o senųjų ir vėlyvesnių kaukolių drauge kaktos vidutinis ilgis — 89,62 mm., max. 110 mm. ir minim. 78 mm.

Kaip ir pirmutinis pažymys (Ft. R.) šis pažymys senose kaukolėse žymiai mažesnis už XX amž. kaukolių tą patį pažymį, t. y. XX amž. kaukolių priešakinis kaktos segmentas ilgesnis negu senųjų, o tai reiškia, kad vėlyvesnėse kaukolėse priešakinės smegenų dalys stipriau išsirutuloję negu senesnėse.

Suskirsčius kaukoles pagal jų kaktos segmento ilgį į penkių milimetrų dydžio klases, paaiškės dar didesni skirtumai tarp vėlyvesniųjų ir senųjų kaukolių (lentelė Nr. 16.)

Kaktos segmento ilgis. (Lentelė Nr. 16).

	74–78 mm.	79–83 mm.	84–88 mm.	89–93 mm.	94–98 mm.	99–103 mm.	104–108 mm.	109–113 mm.
XX am. kaukolės.	—	10 k.	30 k.	45 k.	25 k.	6 k.	—	1 k.
	40 k.			45 k.	32 k.			
	34,19%			38,46 %	27,35%			

XX amž. kaukolių pereinamoji grupė arba klasė 89—93 mm. dydžio turės 38,46% kaukolių.

Trys praeities klasės sudarys grupę iš 34,19%, o ateities keturios klasės — 27,35% (klasių posityvė asimetrija). O senųjų kaukolių pereinamąją klasę sudarys mažesnio matavimo dydžiai (lentelė Nr. 17), dydžiai, kurie guls tarp 86—90 mm. Pastarieji sudarys 43,37% kaukolių. Dvi klasės su mažesniais, praeities, matavimais sudarys grupę iš 26,51%, o ateities, arba su didesniais matavimais, 3 klasės sudarys grupę iš 30,12% kaukolių (taip pat klasių posityvė asimetrija). Tokiu būdu senose

Kaktos segmento ilgis. (Lentelė Nr. 17).

	76—80 mm.	81—85 mm.	86—90 mm.	91—95 mm.	96—100 mm.	101—105 mm.
	6 k.	16 k.	36 k.	20 k.	4 k.	1 k.
Senųjų amžių kaukol.	22 k.		36 k.	25 k		
	26,51%		43,37%	30,12%		

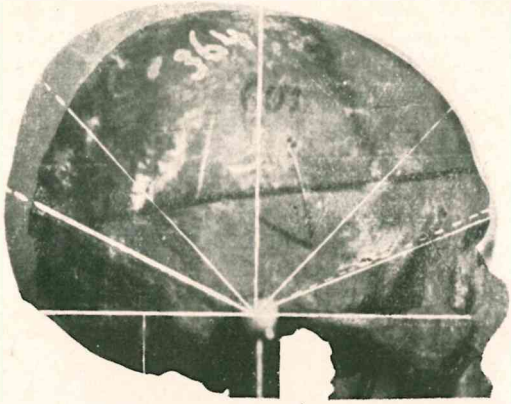
kaukolėse daugiau kaukolių su didesniais matavimais negu su mažesniais matavimais. Sujungus abi kaukolių grupi taip, kad jos būtų lyg vieno laikotarpio, pereinamoji klasė, kuri bus tarp senųjų ir vėlyvesniųjų kaukolių, guls arčiau vėlyvesniųjų ir todel lentelės klasių vaizdas mažai tepasikeis (lentelė Nr. 18), t. y. praeities klasėse, palyginti su lentele Nr. 16, kaukolių nuošimtis pasiliks beveik tas pats, o ateities klasėse truputį padidės (klasių posityvė asimetrija).

Kaktos segmento ilgis. (Lentelė Nr. 18).

	78—82 mm.	83—87 mm.	88—92 mm.	93—97 mm.	98—102 mm.	103—107 mm.	108—112 mm.
	21 k.	48 k.	75 k.	43 k.	12 k.	0 k.	1 k.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	69 k.		75 k.	56 k.			
	34,50%		37,50%	28%			

Be aukščiau išdėstytų pažymių, nustatančių priešakinio kaukolės segmento formą ir dydį, taip pat didelės reikšmės turi ir

priešakinės duobės ilgis. Nors jis mūsų kaukolėse ir neišmatuotas, tačiau iš priešakinio segmento ilgio galima spręsti, kad jis mūsų kaukolėse yra žymus, kas duoda vietos sutilpti didesniam smegenų vingių kiekiui.



Fot 3 Nr. Kaukolė 602 ir 364 Nr. Kaukolė 602 Nr.: kaktos plotis — 106 mm, kaktos segmento ilgis — 94 mm., kaktos radiusas — 112 mm, glabellos radiusas — 104 mm., pakaušio kaulo žvyno ilgis — 54 mm Kaukolė 364 Nr: kaktos pl. — 97 mm., kakt., seg. ilg. — 81 mm., kakt. rad — 102 mm., glab. rad.— 94 mm., pak. kaulo žvyno ilg. — 64 mm., pak. k. sprando lauk. ilg. — 51 mm.

Ne mažesnės reikšmės turi priešakinės kaukolės duobės dugno lygmė, nes gilus duobės dugnas daro ruimingesnį priešakinį kaukolės segmentą, o tatai pareina nuo orbitų aukščio, kuris XX amž. (122 k.) lietuvių kaukolėse yra lygus vidutiniškai 33,9 mm. (max. — 38 mm., min. — 29 mm.), nuo kampo dydžio, kurį sudaro tarpunosio radiusas su pirmąja horizontale (lin. horizontalis infraorbitalis), o taip pat nuo kaktos anties (sinus frontalis) išsirutulojimo.

Sprendžiant iš išornės kaktos formos, kaktos antis senose kaukolėse labiau išsirutulojęs, — užtat priešakinės duobės dugno lygmė guli aukščiau, ko dėliai prieš. duobės talpumas turi būti mažesnis.

Pakaušio segmentas.

Pakaušio duobės ilgis. (Inion radius.)

Betiriant priešakinę kaukolės sritį galima buvo įsitikinti, kad visi mūsų įvesti pažymiai (apatinis kaktos plotis, Gl. R., Ft. R., segmento ilgis) XX amž. kaukolėse didesni negu senose kaukolėse. O tas faktas yra teigiamas tobulėjimo pažymys, tobulos kaukolės pažymys — ateities pažymys.

Kitaip dalykai atrodo su užpakaline kaukolės sritimi.

Iniono radiusas, arba pakaušio duobės ilgis, o taip pat kaukolės užpakalinio segmento ilgis yra žymiai didesnis senose kaukolėse negu XX amž. kaukolėse .Vidutinis pakaušio duobės ilgis senose kaukolėse — 81,25 mm. (lentelė Nr. 19). Taip pat

Pakaušio duobės ilgis mm. (Lentelė Nr. 19).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės	117	79,32±0,63	55	93	38	±6,92±0,45	8,72±0,57
Senųjų amžių kaukolės	81	81,25±0,69	63	103	40	±6,21±0,60	7,64±0,60
	198	80,04±0,45	55	103	48	±6,29±0,32	7,86±0,39

tose kaukolėse ir diferencija tarp minimal. 63 mm. ir max. 103 dydžių didesnė (40 mm.) negu XX amž. kaukolėse, kurių vidutinis pakaušio duobės ilgis yra 79,32 mm., o diferencija tarp max. (93 mm.) ir minimal. (55 mm.), — 38 mm., o bendroje (senųjų ir vėlyvesniųjų) kaukolių lentelėje ši diferencija dar didesnė. Pagal Bordier'o Naecke padarytą išvadą tenka laikyti ilgesnius pakaušio segmento ilgius už praeities kaukolių formas, o mažesni ilgiai turėtų priderėti ateities formoms. Suskirstome XX ir senųjų amžių kaukoles pagal šį pažymį į klases (lentelė Nr. 20).

Tuo būdu XX amž. kaukolėse paryškės penkios klasės, priderančios ateičiai, t. y. 35,90%, o praeičiai (t. y. su didesniais matavimais) — dvi klasi arba 32,48% (posityvė klasių ir kaukolių

skaičiaus asimetrija); likusieji 31,62% k. pridera dabarčiai. (Lentelė Nr. 21).

Pakaušio duobės ilgis. (Lentelė Nr. 20).

	53—57 mm.	58—62 mm.	63—67 mm.	68—72 mm.	73—77 mm.	78—82 mm.	83—87 mm.	88 - 92 mm.	93—97 mm.
	1 k.	1 k.	1 k.	13 k	37 k.	37 k.	31 k	6 k.	1 k.
XX amž. kaukolės	42 k.					37 k.	38 k.		
	35,90%					31,62%	32,48%		

Pakaušio duobės ilgis. (Lentelė Nr. 21).

	60—64 mm.	65—69 mm.	70—74 mm.	75—79 mm.	80—84 mm	85—90 mm.	91—95 mm.	103 mm.
	1 k.	1 k.	7 k.	21 k.	27 k.	19 k.	4 k.	1 k.
Senųjų amžių kaukolės	30 k.				27 k.	24 k.		
	37,03%				33,33%	29,64%		

Iš senųjų kaukolių ateičiai priklauso 4 klasės su 37,03% kaukolių, praeičiai — trys klasės su 29,64% kaukolių ir pereinamajam laikui — viena klasė su 33,33% kaukolių. Pereinamųjų formų klasės XX amž. kaukolėse sudaro pakaušio duobės ilgio dydžiai 78—82 mm.; senose — 80—84 mm., o sujungę abi šias kaukolių grupes į vieną lentelę (lentelė Nr. 22) gauname pereinamąją klasę su 79—83 mm. dydžiais (t. y. su radiusais didesniais negu XX amž. ir mažesniais negu senųjų kaukolių pereinamosios klasės) 32,83%, praeities klasę su didesniais dydžiais — 32,32%, ateities klasę su mažesniais dydžiais — 34,85%. (Kaukolių positivė klasių bei kaukolių skaičiaus asimetrija.)

Kaip tarp senųjų taip ir tarp XX amž. kaukolių matyti ryškus pakaušio srities nukrypimas į priekį. Tarp ateities klasių pasitaiko trys kaukolių klasės su labai trumpomis pakaušio duobėmis. Tuo būdu mūsų inion R., rsp. pakaušio duobės ilgis, pridera prie regresyviųjų pažymių, — vadinasi, pakaušio duobės ilgis progresuojančiose kaukolėse mažėja. Tas mažėjimas eina kartu su kaktos srities pažymių didėjimu. Tokių pat reiškinių matome ir žemiau duotame pakaušio matavime.

Pakaušio duobės ilgis. (Lentelė Nr. 22).

	54—58 mm.	59—63 mm.	64—68 mm.	69—73 mm.	74—78 mm.	79—83 mm.	84—88 mm.	89—93 mm.	94—98 mm.	99—103 mm.
	1 k	2 k	5 k	20 k	41 k	65 k	53 k	6 k	4 k	1 k
Senųjų ir XX amž. kaukolės	69 k					65 k	64 k			
	34,85%					32,83%	32,32%			

Pakaušio segmento ilgis.

Pakaušio segmento ilgis nustatomas matuojant antrąja horizontale linija (linija horizontalis supraorbitalis) nuo vertikalės, išvestos į ją per porioną iki vertikalės, išvestos per tolimiausį pakaušio tašką. Šituo matavimu Froriep'as naudojasi kaukolių okcipetaliteto dydžiui nustatyti. Matavimo dydis senose ir XX amž. kaukolėse nevienodas. Senose kaukolėse jis žymiai didesnis (87,17 mm.) negu XX amž. (84,15 mm.) Iš žemiau dedamos lentelės galima matyti ir šių matavimų svyravimo būdas (lentelė Nr. 23), o taip pat diferencija tarp minimal. ir maxim. dydžių.

Pakaušio segmento ilgis mm. (Lentelė Nr. 23).

	n.	M±m.	Min.	Max.	Diff.	±σ±m.	V±m.
XX amž. kaukolės	117	84,15±0,56	69	95	26	±6,06±0,40	7,20±0,47
Senųjų amžių kaukolės	83	87,17±0,64	75	105	30	±5,85±0,45	6,71±0,52
	200	86,10±0,40	69	105	36	±5,71±0,29	6,63±0,32

Suskirstę visus abiejų kaukolių grupių (XX amž. ir senųjų) kalbamuosius matavimus atskirai į klases, o pastarąsias grupes, taip, kad (lentelė Nr. 24) vidurinė grupė atatiktų vidutinę klasę, kurioj tilptų kiekvienos kaukolių rūšies vidutinis dydis, gausime XX amž. kaukolėms klasių grupę su didesniais matavimais (praeities klasių grupę) iš 35,90% kaukolių ir senųjų amž. kaukolių — 28,92%; XX amž. kaukolių su mažesniais matavimais (ateities grupė) — 27,35% ir senųjų — 27,71% (lentelė Nr. 25).

Pakaušio segmento ilgis. (Lentelė Nr. 24).

	67—72 mm.	73—77 mm.	78—82 mm.	83—87 mm.	88—92 mm.	93—97 mm.
XX amž. kaukolės	4 k	5 k	23 k	43 k	33 k	9 k
	32 k			43 k	42 k	
	27,35%			36,75%	35,90%	

Pakaušio segmento ilgis. (Lentelė Nr. 25).

	75—79 mm.	80—84 mm.	85—89 mm.	90—94 mm.	95—99 mm.	100—104 mm.	105—109 mm.
Senųjų amžių kaukolės	6 k	17 k	36 k	16 k	5 k	2 k	1 k
	23 k		36 k	24 k			
	27,71%		43,37%	28,92%			

XX amž. ir senųjų kaukolių pereinamosios klasės susideda iš nevienodo dydžio pakaušių, todel ateities ir praeities klasės susideda taip pat iš nevienodo dydžio pakaušių; vis delto ir toj ir kitoj grupėj daugiau kaukolių praeities klasėje (kaukolių skaičiaus negatyvė asimetrija). Sujungus XX amž. ir senųjų kaukolių grupes į vieną lentelę ir suskirsčius jas pagal šį pažymį į klases, o pastarąsias į grupes, pereinamosios klasės arba vidutiniai matavimo dydžiai pasikeis (lentelė Nr. 26). Pastarieji sudarys

Pakaušio segmento ilgis. (Lentelė Nr. 26).

	65 - 69 mm.	70—74 mm	75—79 mm.	80 - 84 mm	85 - 89 mm	90 - 94 mm.	95—99 mm.	100 - 104 mm.	105—109 mm.
Sen. ir XX a. k.	1 k.	3 k.	20 k.	42 k.	79 k.	46 k.	6 k.	2 k.	1 k.
	—		66 k.		79 k.	55 k.			
	—		33%		39,50 %	27,50%			

39,50% visų kaukolių. Pasikeis ir šoninės klasės pakaušio ilgio atžvilgiu, o taip pat ir kaukolių skaičiaus atžvilgiu, būtent: ateities klasę sudarys 33% kaukolių, o praeities — 27,50% (klasių simetrija, o kaukolių skaičiaus pozityvė asimetrija), t. y. ateities kaukolių grupė padidės, o praeities sumažės palyginus su atskirų lentelių daviniais.

Iš pastarųjų dviejų, nustatančių pakaušio srities ilgį, matavimų matyti gana ryški kaukolių tendencija rutulotis į priekį, regresuojant pakaušio sričiai. Ta tendencija neapsieina be formos pakitėjimų pakaušio srityje, o taip pat ir be kaukolių skersinių pločių pakitėjimų.

Lambda radiusas (L. R.).

Kaukolių tendencija stumtis į priekį kaktos linkui turi atsiliepti ir kaukolių pakaušio sagitalio lanko įvairių punktų atstumui nuo poriono; bet ir pastarieji ateityje turi eiti drauge su pakaušio ilgio mažėjimu, žinoma, iki tam tikro laipsnio. Taip vidutiniškas lambdos atstumas nuo išorinės klausos tako (lambdos) angos senose kaukolėse — 95,18 mm., su max. 115 mm. ir minimal. 83 mm., o XX amž. lietuvių kaukolėse vidutinis dydis 96,13 mm., maxim. 104 mm. ir minimal. 80 mm. Senųjų kaukolių vidutinis dydis šiek tiek mažesnis, o maximalis ir minimalis, taip pat ir diferencija tarp pastarųjų, didesnė negu XX amž. kaukolių (lentelė Nr. 27). Mažesnis senose kaukolėse vidutinis dydis gali būti

Lambda radiusas (L. R.) mm. (Lentelė Nr. 27).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės .	117	96,13±0,45	80	104	24	±4,86±0,32	5,05±0,33
Senųjų amžių kaukol.	83	95,18±0,49	83	115	32	±4,43±0,34	4,65±0,36
	200	97,14±0,38	80	115	35	±5,33±0,27	5,49±0,27

ir todel, kad senesnėse kaukolėse fossa praelambdoidea labiau išreikšta, o greičiausiai gali būti todel, kad, kaip jau pirma minėjau, pakaušio segmentui mažėjant sagitalinis lankas darosi iš užpakalio statesnis. Suskirstę, pagal pakaušio dydžius, kaukoles į klases ir vėliau į grupes, kaip tatai padaryta su kitais pažymiais, gauname vidurines klases, arba pereinamųjų kaukolių formas su vienodais dydžiais tiek senosioms, tiek naujosioms kau-

kolėms (lentelės Nr. 28 ir 29), vadinasi, ir bendrajam kaukolių suskirstymui.

Lambda radiusas. (Lentelė Nr. 28).

	80—84 mm.	85—89 mm.	90—94 mm.	95—99 mm.	100—104 mm.	105—109 mm.
XX amž. kaukolės .	3 k.	7 k.	27 k.	46 k.	34 k.	—
	37 k.			46 k.	34 k.	
	31,62 %			39,32 %	29,06 %	

XX amž. ateities klasėse daugiau kaukolių (31,62%), negu praeities (23,06%). Senose kaukolėse, atbulai, žymiai daugiau pridera praeičiai (34,94%), negu ateičiai (27,71%).

Lambda radiusas. (Lentelė Nr. 29).

	80—84 mm.	85—89 mm.	90—94 mm.	95—99 mm.	100—104 mm.	105—109 mm.	110—115 mm.
Senųjų amž. kaukolės . .	1 k.	6 k.	16 k.	31 k.	21 k.	6 k.	2 k.
	23 k.			31 k.	29 k.		
	27,71 %			37,35 %	34,94 %		

Tokiu būdu bendrame suskirstyme praeities formai pridera daugiau kaukolių—31,50% (lentelė Nr. 30), negu ateities—30%

Lambda radiusas. (Lentelė Nr. 30).

	80—84 mm.	85—89 mm.	90—94 mm.	95—99 mm.	100—104 mm.	105—109 mm.	110—114 mm.	115—119 mm.
Sen. ir XX a. kaukolės . .	4 k.	13 k.	43 k.	77 k.	55 k.	6 k.	1 k.	1 k.
	60 k.			77 k.	63 k.			
	30 %			38,50 %	31,50 %			

likusios kaukolės — 38,50% su vidutiniais dydžiais pridera pereinamosioms formoms.

Peržiūrėjus lentelėse pereinamųjų klasių pažymius ir turint galvoje, kad abiejų grupių pereinamosios klasės yra vienodo dydžio, o XX amž. grupėje esama daugiau kaukolių su mažesniais matavimais, priderančiais ateities klasėms, norėtųsi padaryti išvada, kad šis mažai tesikeičiąs pažymys rodo tendenciją, pakaušio segmento formai besikeičiant, mažėti; todel mažesniuosius matavimus mes priskyrėme prie ateities klasių, o didesniuosius prie praeities klasių.

Pakaušio radiusas. (Oc. R.).

Antras panašus pažymys, kuris, kaukolėms progresuojant, mažai tesikeičia, bus pakaušio srities išgaubimo radiusas. Pastarasis su horizontale sudaro kampą nuo 45° iki 50°. Pakaušio radiuso vidutinis ilgis abiejose kaukolių grupėse (lentelė Nr. 31) beveik vienodas (diferencija tarp jų tik — 0,28 m.). Ir čia senose kaukolėse tiek minimal., tiek ir maximal. dydžiai didesni negu vėlyvesnėse kaukolėse.

Pakaušio radiusas mm. (Oc. R.) (Lentelė Nr. 31).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX a. kauk.	117	107,62±0,55	88	120	32	±5,91±0,39	5,49±0,36
S. a. kauk.	83	107,34±0,58	95	122	27	±5,31±0,41	4,95±0,38
	200	108±0,40	88	122	34	±5,69±0,28	5,27±0,26

Taip pat suskirstę kaukoles į klases ir vėliau į grupes gaunume vidurines grupes su vienodais pakaušio radiuso dydžiais (lentelės Nr. 32, 33, 34) — 106 iki 110 mm. Klasių su mažesniais matavimais XX amž. lietuvių kaukolėse 4; jose 34,19% kaukolių, tai yra daugiau negu antroj pereinamosios klasės pusėje su didesniais matavimo dydžiais (praeities forma); pastarųjų yra tik dvi klasės: jose kaukolių — 31,62% (posityvė klasių ir kaukolių skaičiaus asimetrija). Senųjų kaukolių vienoje pereinamosios klasės pusėje, kur mažesni matavimo dydžiai, yra trys klasės su 27,71% kaukolių, t. y. mažiau negu kitoje pusėje — praeities formų pusėje. Praeities formų pusėje taip pat 3 klasės sudaro 32, 53% (lentelė Nr. 33) (kaukolių negatyvė asimetrija ir klasių simetrija).

Pakaušio radiusas. (Lentelė Nr. 32).

	86—90 mm.	91—95 mm.	96—100 mm.	101—105 mm.	105—110 mm.	111—115 mm.	116—120 mm.
	1 k.	3 k.	7 k.	29 k.	40 k.	26 k.	11 k.
XX amž. kaukolės	40 k.				40 k.	37 k.	
	34,19%				34,19%	31,62%	

Pakaušio radiusas. (Lentelė Nr. 33).

	91—95 mm.	96—100 mm.	101—105 mm.	106—110 mm.	111—115 mm.	116—120 mm.	121—125 mm.
	1 k.	4 k.	18 k.	33 k.	19 k.	7 k.	1 k.
Sen. amžių kaukolės	23 k.			33 k.	27 k.		
	27,71%			39,76%	32,53%		

Kadangi pereinamųjų formų klasė sudaryta iš vienodo radiuso dydžių, tai bendroj lentelėj Nr. 34) ateities formų susidarys 31,50%, praeities — 32% ir pereinamosios — 36,50% kaukolių (posityvė klasių asimetrija ir negatyvė kaukolių skaičiaus asimetrija).

Pakaušio radiusas. (Lentelė Nr. 34).

	86—90 mm.	91—95 mm.	96—100 mm.	101—105 mm.	106—110 mm.	111—115 mm.	116—120 mm.	121—126 mm.
	1 k.	4 k.	11 k.	47 k.	73 k.	45 k.	18 k.	1 k.
Sen ir XX a. kaukolės . .	63 k.				73 k.	64 k.		
	31,50%				36,50%	32%		

Kadangi pereinamosios abiejų kaukol. grupių klasės vienodos ir XX a. kaukolėse daugiau pakaušio radiusų su mažesniais (matavimais) dydžiais negu su didesniais, o senose kaukolėse daugiau pakaušių su didesniais radiuso dydžiais, negu su mažesniais, tai galima padaryti išvada, kad XX amž. kaukolėse yra tendencija mažėti savo užpakaline dalimi, t. y. tobulėjančiose kaukolėse pakaušio radiusas palengva mažėja.

Jei pakaušio segmento, o taip pat užpakalinės duobės ilgis palengva mažėja ir jeigu lambdos srities ir pakaušio išgaubimo radiusai turi tendencijos mažėti, t. y. jeigu pagal šiuos davinius pakaušio sritis regresuoja, tai kuria kryptimi turi eiti kaukolės dėžės kompensacija? Kaip gi turi persikonstruoti kaukolės kaulai, kad, organizmui tobulėjant, kaukolės talpa nesumažėtų, bet padidėtų?

Pirmiausia, kaukolės kaulai pasistumia visais savo komponentais arba kaktos bei viršugalvio linkui, arba į šonus ir žemyn, arba į visas puses. Kad kaukolės priešakinė dalis progresuoja ir kad kaukolių komponentai pasistumėja kaktos linkui, jau mūsų buvo įrodyta. Bet ar kaukolės tobulėjimas eina kitomis nurodytomis kryptimis, parodys tolimesnieji tyrinėjimai.

Pakaušio (arba kaukolės) plotis (eu-eu).

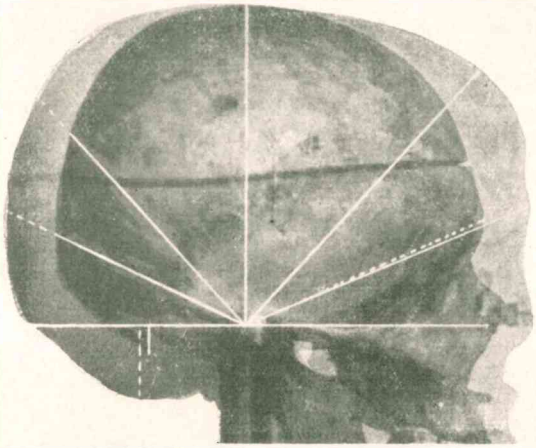
Pirmiausia tenka man tirti kaukolės pakaušio srities plotis, kuris tuo pat metu yra didžiausias kaukolės plotis. Jis tiriamose kaukolėse guli užpakaly biaurikularinės vertikalinės plokštumos, vadinasi, postaurikuliarinėje pakaušio segmento srityje tarp viršugalvio gumburų arba žemiau jų. Todel jis vadinamas pakaušio pločių; jis reikia skirti nuo pakaušio kaulo arba nuo pakaušio duobės pločio, kuris irgi bus tiriamas.

Senose kaukolėse pak. plotis randasi toliau nuo biaurikuliarės plokštumos negu vėlyvesnėse; pastarųjų kai kurie pločiai guli arti biaurikuliarės plokštumos. Pakaušio (arba kaukolės) plotis XX amž. kaukolėse didesnis (142,08 mm.), negu senųjų amžių tas pats plotis (140,08 mm.). Maksimaliai ir minimaliai dydžiai abiejose grupėse beveik vienodi, todel ir abiejų grupių maksimalių bei minimalių dydžių diferencija visai maža. Dydžių svyravimas nurodytas lentelėje Nr. 35.

Lentelėje Nr. 36 XX amž. kaukolės suskirstytos pagal jų pakaušio pločio dydžius į klases, o pastarosios į grupes. Vidurinė grupė arba klasė susideda iš tokių kaukolių, kurių pakaušio plotis turi nuo 143 mm. iki 147 mm.

Šita grupė pereinamoji, arba dabarties grupė. Joje priskaitoma 40,17% kaukolių. Kairioje jos pusėje kaukolės su mažesniais

dydžiais ir jos susiskirsto į keturias klases. Jose priskaitome kaukolių 29,91%. Antroje pusėje trys kaukolių klasės, sudarytos



Fot. 4. Kaukolė 392 Nr. ir 616 Nr. Kaukolė 392 Nr.: pakaušio plotis — 148 mm, pak. segm. ilg. — 69 mm, pak. rad. — 95 mm, lambda rad. — 80 mm, pak. duobės ilg. — 55 mm. Kaukolė 616 Nr.: pak. plotis — 144 mm, pak. seg. ilg. — 89 mm, pak. radiusas — 116 mm, pak. duobės ilg. — 84 mm, lambdos rad. — 102 mm.

iš didesnių matavimo dydžių, kurių yra taip pat 29,91% (klasių posityvė asimetrija ir kaukolių skaičiaus simetrija). Senųjų kaukolių (lentelė Nr. 37) pakaušio pločio dydžiai taip pat suskirstyti į klases ir į grupes.

Pakaušio plotis mm. (Lentelė Nr. 35).

	n.	M ± m.	Min.	Max	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX a. kauk.	117	142,54 ± 0,55	125	159	34	± 5,99 ± 0,39	4,20 ± 0,28
S. a. kauk.	83	140,08 ± 0,66	121	153	32	± 6,05 ± 0,47	4,32 ± 0,34
	200	142,52 ± 0,53	121	159	38	± 6,13 ± 0,31	4,30 ± 0,22

Pasirodo, kad vidurinė grupė sudaryta iš kaukolių su mažesniais jų pločiais (138—142 mm.) Ir šioj lentelėj kaukolių su didesniais pločiais yra 3 klasės, o su mažesniais—4 klasės. Ir vienoj ir kitoj vidurinės grupės pusėje irgi randasi vienodi kaukolių

skaičiai — po 32,53%. Bet vidurinėje senųjų kaukolių klasėje kaukolių skaičius mažesnis — 34,94% kaip XX amž. toj pačioj

Pakaušio plotis. (Lentelė Nr. 36).

	118—122 mm.	123—127 mm.	128—132 mm.	133—137 mm.	138—142 mm.	143—147 mm.	148—152 mm.	153—157 mm	158—162 mm.
XX amž. kaukolės	—	1 k.	2 k.	11 k.	21 k.	47 k.	30 k.	4 k.	1 k.
	35 k.					47 k.	35 k.		
	29,91%					40,17%	29,91%		

Pakaušio plotis. (Lentelė Nr. 37).

	118—122 mm.	123—127 mm.	128—132 mm.	133—137 mm.	138—142 mm.	143—147 mm.	148—152 mm.	153—157 mm.
Senųjų amžių kaukolės	1 k.	2 k.	5 k.	19 k.	29 k.	16 k.	10 k.	1 k.
	27 k				29 k	27 k		
	32,53%				34,94%	32,53%		

klasėje, todel galimas dalykas, kad kaukolės su vidutiniu pločiu yra kaukolių idealas. Bet suskirsčius visas kaukoles į klases, o pastarąsias įgrupes (lent. Nr. 38), vidurinė klasė sumažės iki

Pakaušio plotis. (Lentelė Nr. 38).

	121—125 mm.	126—130 mm.	131—135 mm.	136—140 mm.	141—145 mm.	146—150 mm.	151—155 mm.	156—160 mm.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	3 k.	2 k.	19 k.	49 k.	61 k.	48 k.	16 k.	2 k.
	73 k				61 k	66 k		
	36,50%				30,50%	33%		

30,50%; grupė su mažesniais matavimo dydžiais padidės iki 36,50%, o su didesniais matavimo dydžiais šiek tiek padidės (33%, posityvė klasių ir kaukolių skaičiaus asimetrija). Taigi galimas dalykas, kad kaukolių grupė su mažesniais pakaušio dydžiais bus ateities formos, o su didesniais — praeities.

Prie tokios išvados tegalima prieiti tik tada, jei kalbamasis pažymys tilps užpakaly biaurikuliarinės plokštumos. O tilpus šiam pažymiui biaurikuliarinėj plokštumoj didžiausieji kaukolės pločiai (kaip tatai yra ultra-frontopetalitetinėse kaukolėse) turi būti laikomi ateities pažymiais.

Jau įsitikinta, kad kaukolės kaktos pažymiai, būtent: tarpunosio ir gumburų atstumas nuo klausos tako angos, kaktos pločiai ir kaktos segmento ilgis, kaukolei progresuojant, didėja; o pakaušio segmento, t. y. užpakalinės kaukolės srities ilgis mažėja, tuo tarpu kai ir lambdos ir pakaušio srities išlinkimų lankų radiusai pasilieka beveik tie patys, bet turi tendencijos regresuoti. Taigi kyla klausimas, kurion gi pusėn slenka, kuria kryptimi eina kaukolės formos kitimas.

Kaukolės ilgis (Gl.-op).

Prieš duodant atsaką reikalinga dar susipažinti su kaukolių ilgiu, skliautų aukščiau ir su užpakalinės duobės aukščiu ir pločiu. Kaukolių ilgio tyrimas duos supratimą, kiek jis pasikeis didėjant priešakiniam ir mažėjant užpakaliniam segmentui, ir bendrai bus galima suvokti, ar keisis kaukolių ilgis. Lentelė Nr. 39 rodo, kad senųjų kaukolių ilgis, išmatuotas nuo tarpunosio iki opistokranion, beveik lygus XX amž. kaukolių ilgiui, nes skirtumas tarp šių kaukolių ilgio atžvilgiu labai mažas — 0,20 mm.

Kaukolės ilgis mm. (Lentelė Nr. 39).

	n.	M±m.	Min.	Max.	Diff.	±σ±m.	V±m.
XX amž. kaukol.	117	178,62±0,72	156	193	37	±7,77±0,51	4,35±0,29
Senųjų amžių kaukol.	83	178,42±0,75	164	192	28	±6,79±0,53	3,81±0,30
	200	178,54±0,52	156	193	37	±7,38±0,37	4,19±0,21

Nors XX amž. kaukolių vidutinis ilgis šiek tiek ilgesnis, bet užtat diferencija tarp maximalių ir minimalių dydžių di-

desnė negu senose kaukolėse. Abiejų kaukolių grupių maksimaliai dydžiai beveik vienodi, o minimaliai XX amž. kaukolėse žymiai mažesni negu senųjų.

Surinkus, vadovaujantis ilgiu, kiekvienos grupės kaukoles į klases, o šias į tris grupes, matysime (lenteles Nr. 40 ir 41 tolimesnes jų savybes. XX amž. ir senųjų kaukolių pereinamoji grupė susideda iš vienų ir tų pačių dydžių — 177—181 mm.; abiejų lentelių klasės su mažesniais kaukolių ilgiais beveik lygios, (XX amž. — 39,32% ir senųjų kaukolių — 34,94%),

Kaukolės ilgis. (Lentelė Nr. 40).

	156 mm.	157—161 mm.	162—166 mm.	167—171 mm.	172—176 mm.	177—181 mm.	183—186 mm.	187—191 mm.	192—193 mm.
XX amž. kaukolės .	1 k.	4 k.	4 k.	8 k.	29 k.	29 k.	23 k.	16 k.	3 k.
	46 k.					29 k.	42 k.		
	39,32 %					24,78 %	35,90 %		

tik ta grupė XX amžiaus kaukolėse susideda iš 5-ių klasių, tuo tarpu kai senose ji susideda iš 3-jų. XX amž. kaukolių su dideliais ilgiais (lentelė Nr. 40) yra 35,90 %, senųjų kaukolių (lentelė Nr. 41) — 32,53 %.

Kaukolių ilgis. (Lentelė Nr. 41).

	162—166 mm.	167—171 mm.	172—176 mm.	177—181 mm.	182 - 186 mm.	187 - 191 mm.	192—196 mm.
	3 k.	12 k.	14 k.	27 k.	17 k.	8 k.	2 k.
Senųjų amž. kaukol.	29 k.			27 k.	27 k.		
	34,94 %			32,53%	32,53%		

Pastarojoje lentelėje visose trijose klasėse beveik vienodi kaukolių skaičiai. XX amž. kaukolių lentelėse kraštutinėse klasėse randame žymiai didesnius kaukolių skaičius, ypačiai

klasėje su mažesniais matavimais, o vidurinėje grupėj mažesnius skaičius. Vis delto ir toj ir kitoj grupėj mažesnio ilgio kaukolių daugiau, negu didesnio, ką aiškiai matome ir lentelėje Nr. 42.

Kaukolės ilgis. (Lentelė Nr. 42).

	152—156 mm.	157—161 mm.	162—166 mm.	167—171 mm.	172—176 mm.	177—181 mm.	182—186 mm.	187—191 mm.	192—196 mm.
	1 k.	4 k.	7 k.	20 k.	43 k.	56 k.	40 k.	24 k.	5 k.
Senųjų ir XX amž. kaukolės .	75 k.					56 k	69 k.		
	37,50 %					28 %	34,50 %		

Turint galvoj šį faktą norėtųsi padaryti išvadą, kad mažesnis ilgis yra ateities kaukolių forma, bet prisiminus, kad aukštesnių rasių kaukolių ilgis didesnis negu žemesnių rasių, o taip pat turint galvoj vidutinių ilgių difirenciją tenka ilgesnes kaukoles laikyti kaipo ateities formą; delto šis pažymys yra gana pastovus ir keičiasi mažai ir nepastebimai. Matyti, kaukolės ilgis daugiau pareina nuo jos didumo negu nuo bet kurio kito pažymio, sakysim, pločio. Esant kaukolių ilgiui pastoviam, negalima suvokti, kuria kryptimi kaukolių kaulai be pasistūmimo pirmyn konpensuoja pakaušio segmento mažėjimą arba kuria kryptimi keičiasi kaukolės forma. Gal atsakys į tai kaukolės dėžės duobės matavimai: pakaušio duobės aukštis, plotis, ilgis ir pakaušio kaulo žvyno bei sprando laukelių matavimai.

Pakaušio duobės ilgis jau mūsų ištirtas. Jis, kaip jau mateme, mūsų kaukolėse regresuoja.

Pakaušio duobės aukštis (a).

Pakaušio duobės aukštis yra atstumas opistion'o nuo vokiečių horizontalės linijos. Jis XX amž. ir senose kaukolėse beveik vienodas (lentelė Nr. 43); vis delto senųjų kaukolių pakaušio duobės aukštesnės už XX amž. kaukolių duobes bent 0,57 mm. Taip pat maksimalis aukštis senose kaukolėse didesnis, o minimalis mažesnis negu XX amž. kaukolėse, todel ir diferencija senose kaukolėse didesnė. Kad ir nedidelis skirtumas tarp vidutinių dydžių, bet suskirstę XX amž. ir senąsias kaukoles į klases ir į grupes, gauname vidutines klases (lentelė

Nr. 44) su skirtingais dydžiais — XX amž. kaukolėse su 22—26 mm. pakaušio duobės aukščiu, o senosiose su 23—27 mm. aukščiu. XX amž. vidutinėje klasėje daugiausia kaukolių —

Pakaušio duobės aukštis mm. (Lentelė Nr. 43).

	n.	M±m.	Min.	Max.	Diff.	±σ±m.	V±m.
XX amž. kaukolės	117	24,23±0,33	15	33	18	±3,56±0,23	14,69±0,96
Senųjų amžių kaukolės	80	24,80±0,52	10	35	25	±4,67±0,31	18,83±1,49
	197	24,43±0,29	10	35	25	±4,07±0,20	16,66±0,84

48,72 %, o kraštutinėse klasėse mažiau: mažiau kaukolių su mažesniu pakaušio duobės aukščiu — 27,35 %, o su didesniu aukščiu dar mažiau — 23,93 %. Senose kaukolėse pastebėta beveik tas pat: su mažesniais ir su vidutiniais pakaušio duobės aukščiais daugiau kaukolių — 35 % negu su didesniais — 30 %.

Pakaušio duobės aukštis. (Lentelė Nr. 44).

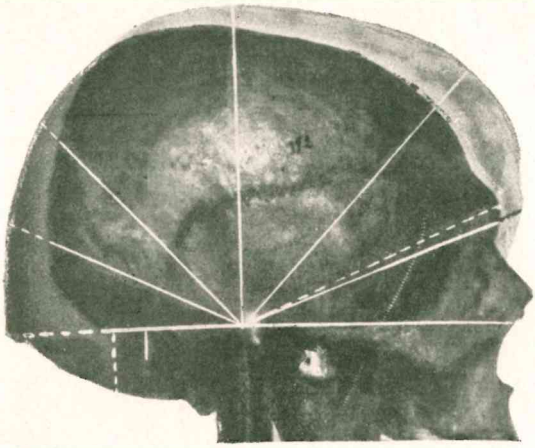
	7—11 mm.	12—16 mm.	17—21 mm.	22—26 mm.	27—31 mm.	32—36 mm.
	—	1 k.	31 k.	57 k.	24 k.	4 k.
XX amž. kaukolės .	32 k.			57 k.	28 k.	
	27,35%			48,72%	23,93%	

Tos klasės senose kaukolėse didesnės (lentelė Nr. 45), kadangi vidurinė jų klasė sudaryta iš didesnių dydžių.

Pakaušio duobės aukštis. (Lentelė Nr. 45).

	10—15—22 mm.	18—22 mm.	23—27 mm	28—32 mm.	33—37 mm.
	3 k.	25 k.	28 k.	19 k.	5 k.
Senųjų amžių kaukolės	28 k.		28 k.	24 k.	
	35%		35%	30%	

Kitaip atrodys suskirstant abi kaukolių grupi į vieną bendrą lentelę (lentelė Nr. 46). vidurinėje grupėje rasime 44,67% kaukolių, grupėje su didesniais dydžiais — 29,44% ir su mažesniais dydžiais — 25,89%.



Fot. 5. Kaukolė 392 ir 557 Nr. Kaukolė 392 Nr.: skliautų aukšt. — 115 mm, pak. duobės aukšt. — 19 mm. Kaukolė 557 Nr.: skliautų aukšt. — 107 mm, pakaušio duobės aukšt. — 27 mm.

Tokiu būdu didelis senųjų kaukolių % iš klasių su mažesniais aukščiais persikelia į pereinamąją klasę, o iš pereinamosios — į klases su didesniais dydžiais bendrosios lentelės. Nors šis matavimas gan pastovus dydis, tačiau iš vidutinių aukščių dydžių diferencijos galima būtų padaryti išvada, kad kaukolei progresuojant, mūsų kaukolėse duobės aukštis regresuoja, bet turint galvoje palyginamosios anatomijos davinius ir

Pakaušio duobės aukštis. (Lentelė Nr. 46).

	7—11 mm.	12—16 mm.	17—21 mm.	22—26 mm.	27—31 mm.	32—36 mm.
	1 k.	2 k.	48 k.	88 k.	47 k.	11 k.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	51 k.			88 k.	50 k.	
	25,89%			44,67%	29,44%	

bendrosios lentelės davinius, aukštas pakaušio duobes tenka laikyti ateities formomis, — aukšta pakaušio duobė didina kaukolės kapacitetą — talpą.

Mūsų įsitikinta, kad progresuojančiose kaukolėse, pakaušio duobės ilgis gana sparčiai regresuoja, t. y. mažėja, taip pat įsitikinta, kad progresuojančiose kaukolėse pakaušio duobės aukštis mažai tesikeičia (jis labai iš lėto didėja); todel turi bent pakaušio duobės plotis progresuojančiose kaukolėse didėti, ką mes iš tikrųjų matome tolimesniame matavime.

Pakaušio duobės plotis (ast.-ast.).

XX amž. kaukolėse pakaušio duobės plotis yra didesnis (109,16 mm.) negu senose (107,20). XX amž. kaukolių maksimalis pakaušio duobės plotis yra 124 mm., o minimalis — 97 mm.; senųjų amžių maksimalis — 120 mm., o minimalis — 95 mm.

Pakaušio duobės plotis mm. (Lentelė Nr. 47).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž kaukolės .	117	109,16±0,45	97	124	27	±4,92±0,32	4,51±0,30
Senųjų amžių kaukol.	81	107,20±0,55	95	120	25	±4,93±0,39	4,60±0,36
	198	108,90±0,37	95	124	29	±5,15±0,26	4,82±0,24

Iš maksimalio ir minimalio XX amž. ir senųjų amžių kaukolių pakaušio duobės pločio dydžių galima matyti tendencija plisti į didesniųjų pločių pusę, tik lentelėje Nr. 48 matyti kitoki tendencija. — XX amž. kaukolėse yra daugiau kaukolių su mažesniais matavimais, bet klasių su didesniais matavimo dydžiais daugiau, negu su mažesniais.

Tas pat matyti ir tarp senųjų amžių kaukolių. Jose taip pat yra daugiau kaukolių su mažesniais matavimais negu su didesniais (lentelė Nr. 49). Didesnio matavimo klasių jose taip pat daugiau, negu mažesnio.

Kitaip atrodo kaukolių suskirstymas lentėlėje 50 Nr. Atrodo kitaip todel, kad XX amž. pereinamoji klasė pasistumėjo vienu milimetru į mažesnių matavimų pusę, o senųjų amžių kaukolių — į didesnių matavimų pusę.

Pakaušio duobės plotis. (Lentelė Nr. 48).

	92—96 mm.	97—101 mm.	102—106 mm.	107—111 mm.	112—116 mm.	117-121 mm.	122—126 mm.
	—	6 k.	28 k.	51 k.	23 k.	8 k.	1 k.
XX amž. kaukolės .		34 k.		51 k.		32 k.	
		29,06%		43,59%		27,35%	

Pakaušio duobės plotis. (Lentelė Nr. 49).

	95—99 mm.	100—104 mm.	105 109 mm.	110—114 mm.	115—119 mm	120—124 mm.
	4 k.	20 k.	38 k.	10 k.	8 k.	1 k.
Senųjų amžių kaukolės . .	24 k.		38 k.	19 k.		
	29,63%		46,91%	23,46%		

Pakaušio duobės plotis. (Lentelė Nr. 50).

	91—95 mm.	96—100 mm.	101—105 mm.	106—110 mm.	111—115 mm	116—120 mm	121—125 mm.
	1 k.	8 k.	47 k.	85 k.	37 k.	19 k.	1 k.
Senųjų ir XX amž. kaukolės	56 k.			85 k	57 k.		
	28,28%			42,93%	28,79%		

Gauname kaukolių su didesniais dydžiais (pak. duobės pločio) daugiau negu su mažesniais. Turint šį faktą galvoje, o taip pat ir diferenciją tarp XX amž. k. ir senųjų amžių kaukolių vidutiniškų pločių, tenka laikyti plačias pakaušio duobes už posityvius tobulėjimo pažymius.

Kaukolės aukštis (A).

Kaukolės aukstis, arba viršugalvio radiusas, yra perpendikuliaras, išvestas į vokiečių liniją per porioną nuo viršugalvio viršūnės. Aukščio lentelė 51 Nr. rodo, kad XX amž. kaukolės

Kaukolės aukštis mm. (Lentelė Nr. 51).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX a. kauk.	117	111,56±0,42	99	124	25	±4,52±0,30	4,06±0,27
S. a. kauk.	83	110,90±0,52	99	119	20	±4,70±0,36	4,24±0,33
	200	111,35±0,33	99	124	25	±4,61±0,23	4,14±0,21

Kaukolės aukštis. (Lentelė Nr. 52).

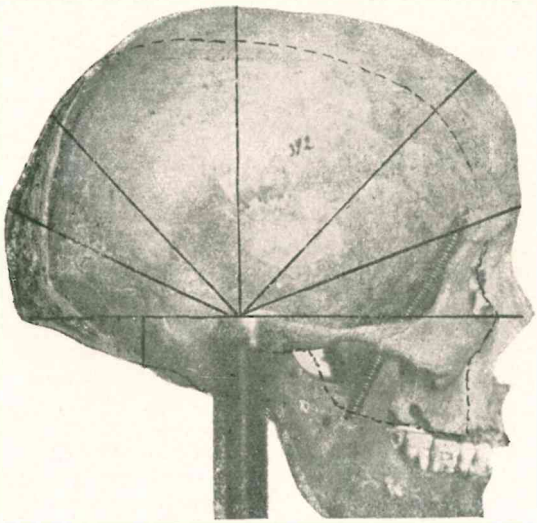
	99 - 103 mm.	104—108 mm.	109 - 113 mm.	114—118 mm.	119 - 123 mm.	124—128 mm.
	4 k.	29 k.	46 k.	34 k.	5 k.	1 k.
XX amž. kaukolės . . .	33 k.		46 k.	40 k.		
	28,21%		39,32%	34,19%		

Kaukolės aukštis. (Lentelė Nr. 53).

	99—103 mm.	104—108 mm.	109—113 mm.	114—118 mm.	119—123 mm.
	5 k.	19 k.	35 k.	19 k.	4 k.
Senųjų amžių kaukol.	24 k.		35 k.	23 k.	
	29 27%		42,68%	28,05%	

aukštesnės (vidut. 111,56 mm.) negu senosios (110,90 mm.) ir turi tendencijos plėtotis viršugalvio linkui, apie ką galima

spręsti, turint jų maksimalius (XX amž. 124 mm., senųjų amžių 119 mm.) bei minimalius (XX amž. 99 mm., senųjų 99 mm.) aukščius ir dydžių svyravimą. Taip pat, palyginę lentelės 52 Nr. davinius su lentelių 53 ir 54. Nr. daviniais, matome tą pat tendenciją, nes, esant vidurinių klasių tų pačių matavimų dydžiams vienodiems, senųjų kaukolių klasė su mažesniais



Fot. 6. Kaukolė 392 ir 400 Nr.Nr. Kaukolė 392 Nr.: kauk. ilg. — 176 mm, pak. plotis – 148 mm, kakt. plot. — 100 mm, kauk. aukšt. — 115 mm, pak. duob. aukšt. — 19 mm, pak. duob. plot. — 111 mm, pak. kaulo žv. ilg. — 50 mm, sprando lauk. ilg. — 58 mm, kakt. segm. ilg. — 110 mm, pak. seg. ilg. — 69 mm, kakt. rad. — 127 mm, pak. rad. — 95 mm, tarpun. rad. — 113 mm, lamb. rad. — 80 mm, inion. rad. — 55 mm. Kaukolė 400 Nr.: kauk. ilg. — 178 mm, pak. plot. — 143 mm, kakt. plot. — 97 mm, kauk. aukšt. — 101 mm, pak. duob. aukšt. — 20 mm, pak. duob. plot. — 111 mm, pak. k. žvyno ilg. — 60 mm, spr. lauk. lig. — 45 mm, kak. seg. — 88 mm, pak. seg. — 93 mm, kakt. rad. — 105 mm, pak. rad. — 107 mm, pak. duob. ilg. — 84 mm, tarpun. rad. — 96 mm, inion. rad. — 100 mm.

aukščiais turi daugiau kaukolių (29,27 %), negu klasė su didesniais dydžiais (28,05 %); t. y. klasių simetriją, o kaukolių skaičiaus negatyvę asimetriją. XX amž. kaukolėse atvirkščiai: mažiau žemų kaukolių — 28,21 % ir žymiai daugiau aukštų — 34,19 % (posityvė klasių ir kaukolių skaičiaus asimetrija). Tą pat matome ir bendroje lentelėje Nr. 54. Šis faktas rodo

mums kelią, kuriuo slenka mūsų progresuojančios kaukolės; tas kelias eina viršugalvio linkui ir tuo būdu iš dalies kompensuoja pakaušio srities regresuojančius pažymius, o gal būti ir iš lėto progresuojančius pažymius.

Kaukolės aukštis. (Lentelė Nr. 54).

	99—103 mm.	104—108 mm.	109—113 mm.	114—118 mm.	119—123 mm.	124—128 mm.
	9 k.	49 k.	79 k.	53 k.	9 k.	1 k.
Senųjų ir XX a. kaukolės .	58 k.		79 k.	63 k.		
	29%		39,50%	31,50%		

Kaukolės, kurios rutulojasi viršugalvio linkui, yra teigiamos tobulėjimo kaukolės ir tokios kaukolės reikia laikyti progresuojančiomis arba ateities kaukolėmis.

Pakaušio kaulo žvyno ilgis (l-i).

Drauge su kaukolės priešakinių ir užpakalinių segmentų formos kitėjimu, eina ir pakaušio kaulo formos kitėjimas. Pakaušio kaulo žvyno ilgis, pagal Froriep'ą, kaukolei besirutulojant į kaktos pusę, mažėja, t. y. Froriep'o tipo kaukolėje žvynas trumpesnis, o sprando laukelis ilgesnis.

Pakaušio kaulo žvyno ilgis mm. (Lentelė Nr. 55).

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės .	117	61,01±0,64	45	84	39	±6,99±0,46	11,46±0,75
Senųjų a. kaukolės	80	59,86±0,83	40	76	36	±7,47±0,59	12,48±0,99
	197	60,54±0,51	40	84	44	±7,22±0,36	11,93±0,60

Mūsų kaukolėse vidutinis žvyno (l-i) ilgis nevienodas. XX amž. kaukolėse vidutinis žvyno ilgis (61,01 mm.) didesnis negu senose kaukolėse (59,86 mm.) (lentelė Nr. 55), bet suskirstytų

kaukolių į klases vidurinė grupė arba klasė susidarys iš to paties žvyno dydžio kaukolių. Ir vienoje ir kitoje kaukolių grupėje su trumpesniais žvynais kaukolių daugiau (lentelė Nr. 56 ir 57) negu su ilgesniais. Tą pat matome ir bendroje lentelėje 58 Nr., kur ilgų žvynų mažiau negu trumpų. Tokiu būdu

Pakaušio kaulo žvyno ilgis. (Lentelė Nr. 56).

	44—48 mm.	49—53 mm.	54—58 mm.	59—63 mm.	64—68 mm.	69—73 mm.	74—78 mm	79 - 83 mm.	84—88 mm.
XX amž. kaukolės.	1 k.	15 k.	27 k	33 k.	24 k.	12 k.	4 k.	—	1 k.
	43 k.			33 k.	41 k.				
	36,75%			28,21%	35,04%				

Pakaušio kaulo žvyno ilgis. (Lentelė Nr. 57.)

	39—43 mm	44—48 mm.	49—53 mm.	54—58 mm.	59—63 mm.	64—68 mm.	69—73 mm.	74—76 mm.
Senųjų amžių kaukolės . . .	3 k.	3 k.	8 k.	16 k.	24 k.	15 k	8 k.	3 k.
	30 k				24 k	26 k.		
	37,5%				30%	32,5%		

Pakaušio kaulo žvyno ilgis. (Lentelė Nr. 58.)

	39—43 mm.	44—48 mm.	49 - 53 mm.	54—58 mm	59 - 63 mm	64—68 mm	69—73 mm.	74—78 mm.	79 - 83 mm.	84—88 mm.
Senųjų ir XX amž kaukolės	3 k.	4 k.	23 k.	43 k.	57 k.	39 k.	20 k.	7 k.	0 k.	1 k.
	73 k.				57 k.	67 k				
	37,11%				28,93%	34,01%				

ateities tipo kaukolių pagal šį (žvyno) pažymį daugiau negu praeities, ir, remiantis pastarųjų lentelių daviniais, išeina, kad šis kaukolių pažymys regresuoja. Tas regresas yra būtinas kaukolei progresuojant į priekį.

Sprando laukelio ilgis (i-o).

Pakaušio sprando laukelis (i-o) progresuojančiose kaktos linkui kaukolėse, pagal Froriep'ą, didesnis, o progresuojančiose kaukolėse pakaušio linkui — mažesnis.

Palyginus senųjų amžių ir XX amž. kaukolių sprando laukelio ilgius pastebima sprando laukelio didėjimo tendencija. Kadangi XX amž. kaukolių sprando laukelio vidutinis dydis didesnis už senųjų kaukolių (lentelė Nr. 59) ir kadangi jų vidutinė klasė (lentelė Nr. 60) susideda iš gana ilgų sprando lau-

Sprando laukelio ilgis mm. (Lentelė Nr. 59.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės	117	47,64±0,50	31	58	27	±5,36±0,35	11,25±0,74
Senųjų amžių kaukolės	78	45,15±0,54	36	60	24	±4,76±0.38	10 54±0,84
	195	47,66±0,38	31	60	29	±5,27±0,27	11,06±0,56

Sprando laukelio ilgis. (Lentelė Nr. 60.)

	31—35 mm.	36—40 mm.	41—45 mm.	46—50 mm.	51—55 mm.	56—60 mm.	61—65 mm.
	2 k.	10 k.	28 k.	43 k.	27 k.	7 k.	—
XX amž. kaukolės .	40 k.			43 k.	34 k.		
	34,19%			36,75%	29,06%		

kelių (46—50 mm.), tuo tarpu kai senose kaukolėse vidurinė klasė susideda iš sprando laukelių dydžių nuo 44 mm. iki 48 mm. (lent. Nr. 61), tai pasitvirtina Froriep'o nustatytas dėsnis.

XX amž. sprando laukelio maksimalis dydis yra 58 mm., minimalis — 31 mm., diferencija tarp maksimalio ir minimalio 27 mm. Senųjų amžių kaukolių sprando laukelio maksimalių dydžių yra 60 mm., minim. — 36 mm., o diferencija tarp pastarųjų 24 mm. Variacijų koeficientas abiejose grupėse didelis. Surinkus visas kaukoles į klases pagal jų vidutinį dydį, gauname klasėse su didesniais sprando laukeliais daugiausia

kaukolių — 36,92%. Toliau eina pereinamoji klasė su 34,36 % kaukolių; dar toliau — klasės su mažesniais sprando

Sprando laukelio ilgis. (Lentelė Nr. 61.)

	34–38 mm.	39—43 mm.	44—48 mm.	49—53 mm.	54—58 mm.	59—63 mm.
	7 k.	14 k.	30 k.	18 k.	8 k.	1 k.
Senųjų amžių kaukolės .	21 k.		30 k.	27 k.		
	26,93%		38,46%	34,61%		

laukeliais, kurių mūsų kaukolėse yra 28,73% (lentelė Nr. 62). Tokiu būdu šis pažymys progresuojančiose priešakine dalimi kaukolėse taip pat progresuoja.

Sprando laukelio ilgis. (Lentelė Nr. 62.)

	30—34 mm.	35—39 mm.	40—44 mm.	45—49 mm.	50 - 54 mm.	55—59 mm.	60—64 mm.
	2 k.	14 k.	40 k.	67 k.	56 k.	15 k.	1 k.
Senųjų ir XX amž. kaukolės . . .	56 k.			67 k.	72 k.		
	28,73%			34,36%	36,92%		

Susipažinus su įvairių laikotarpių svarbesniais kaukolių pažymiais, galima padaryti išvada, kad visi kaktos srities diametrai XX amž. kaukolėse didesni negu senose kaukolėse, o tai reiškia, kad XX amž. kaukolės, veikiant išorinėms ir, svarbiausiai, išvidinėms aplinkybėms, pasistūmėjo savo komponentais pirmyn į kaktos pusę. Kiekvienas kaktos srities pažymys didesnis negu vidutinis yra ateities pažymys ir yra teigiamas frontopetaliteto elementas. Jie visi apibūdina kaktos srities formą ir jos komponento elementų santykius. Jau mūsų nustatyta, kad kaukolių ilgiai yra maždaug pastovūs dydžiai, kad ilgis amžių bėgyje mažai tesikeičia. Tad reikia pripažinti, kad kaukolėse, kurios rutulojasi frontopetale kryptimi, pakaušio srities komponentai mažėja, regresuoja; taip pat mažėja ir jų

matavimo dydžiai. Pakaušio srities mažesnieji matavimo dydžiai, einantieji kartu su didėjančiais kaktos srities matavimais, yra taip pat teigiami frontopetaliteto elementai. Iš pridėtų lentelių galėjome įsitikinti, kad kai kurie šių elementų vėlyvesnėse kaukolėse mažesni negu senose kaukolėse, o tatai reiškia, kad kaukolių pakaušio komponentai regresuoja. Pakaušio komponentų regresas eina kartu su kaktos komponento progresu. Bet yra pakaušio srityje ir tokių komponentų, kurių viena dalis, progresuojant kaktos sričiai, progresuoja, o kita — regresuoja; aš čia kalbu apie pakaušio žvyną ir sprando laukelį. Progresuojant kaukolei į priekį, žvynas regresuoja, o sprando laukelis progresuoja. Tiek regresuojąs žvynas, tiek progresuojąs sprando laukelis yra taip pat frontopetaliteto elementai (Froriep'as). Taip pat matėme lentelėse, kad beveik tiek pat kaukolių yra su kitokiais elementų dydžiais; pastarieji taip pat nustato kaukolės formą. Šitie elementai yra neigiami frontopetaliteto pažymiai. Jų pažymių dydžiai rodo kitokią kaukolių progreso kryptį. Toji kryptis yra atvirkščia· kaukolių frontopetaliteto krypčiai, vadinasi, ši kryptis eina pakaušio linkui.

Tokio tipo kaukolės yra praeities kaukolės, yra okcipetalitetinio tipo kaukolės. Tą tipą apibūdina neigiamieji frontopetaliteto arba teigiamieji okcipetaliteto pažymiai. Teigiamieji okcipetaliteto pažymiai gali būti taip pat progresyvaus ir regresyvaus būdo, t. y. juos sudaro ir didesnieji ir mažesnieji pažymių dydžiai.

Kalbamąja kryptimi besirutulojančios kaukolės nuvestų prie pirminio žmogaus kaukolės formos arba prie jai panašios dėžės formos. Manyčiau, kad tąja kryptimi kaukolės negali progresuoti jau vien del to, kad tą kaukolės dėžės forma turi mažai pažymių, rodančių didelį intelekto išsiplėtojimą.

Žmogus, kovodamas už savo buitį su įvairiais gamtos reiškiniais, kartais ir žiauriais, ieško priemonių jiems nugalėti. Eidamas prie to tikslo sunkiais keliais, žmogus įtempia visą savo jautrią nervų sistemą. Visi matomieji ir nematomieji jos elementai gyvai vienijasi vieni su kitais ir toliau vis labiau turi diferencijuotis, turi daugėti, bet jokiu būdu ne mažėti. Tad lieka tobulėjančiam individui kelias į priekį ir į aukštį, o taip pat į šalis ir į apačią; kelio į užpakalį jam nebėra. Todel didesnieji kaukolių pakaušio srities matavimai, teigiamieji okcipetaliteto pažymiai ir kaktos srities mažesnieji matavimai yra tie praeities pažymiai, kurie, kaukolėms progresuojant, slenka iš užpakalio paskui teigiamuosius frontopetaliteto pažymius. Gali būti, kad individai su teigiamais okcipetaliteto pažymiais yra atsilikėliai, gali būti, kad jie mažiau atsparūs nuolat kintančioms sąlygoms ir, galimas daiktas, del šios priežasties ta žmonijos dalis pa-

lengva nyksta. Mes čia kalbame apie kraštutines formas, kuriose yra visi arba dauguma okcipetaliteto pažymių.

Tirdami kaukoles, suskirstytas į klases pagal pažymių dydį, matėme, kad yra kaukolių klasių, kurios užima protarpį tarp frontopelitetinių ir okcipetalitetinių kaukolių, t. y. tarp ateities ir praeities kaukolių formų. Ta vidurinė arba protarpinė kaukolių grupė mūsų visose lentelėse sudaryta iš vienos klasės. Tokio dydžio klasių tiek praeities, tiek ir ateities grupėse randame 2—4—5. Nors ji (protarpinė grupė) yra sudaryta iš vienos klasės, tačiau talpina kaukolių beveik tiek pat, o dažnai ir daugiau, negu vienoj arba kitoj šoninėj grupėj, kuri susideda dažniausiai iš 2—4—5 to pat dydžio klasių. Tokiu būdu vidurinėse klasėse telpa daugiausia kaukolių. Jose nepastebima nei okcipetaliteto nei frontopetaliteto, nes jos pažymiai turi arba vidutinius dydžius, arba, kaip vėliau pamatysime, vieni jų yra frontopetalitetinio, o kiti okcipetalitetinio tipų pažymiai. Vidutinio dydžio, o taip pat ir fronto - ir okcipetaliteto pažymiai drauge sudaro kaukolių dabarties tipą, arba mesopetalitetinį tipą. Dabarties tipas yra tas, kuris turi daugiau vidutiniškus matavimų dydžius, arba tas, kuris turi pusę arba mažiau negu pusę okcipetalitetinių arba frontopetalitetinių pažymių. Tokiu būdu kaukoles pagal pažymių dydžius suskirstau į 3 grupes: fronto-, meso- ir okcipetalitetines. Frontopetalitetinės yra ateities, meso — dabarties ir okcipetalitetinės — praeities formos.

Aukščiau buvo kalbėta, kad kaukolės, regresuojant jų užpakalinio segmento komponentams ir progresuojant priešakinio segmento komponentams, pasistūmėja visais savo komponentais į priekį. Manyčiau, kad tobulėjančiai kaukolei šito fakto būtų maža. Kaukolei tobulėjant, jos komponentams stumiantis į priekį, kaukolės skliautai maždaug pasikeičia ir priklausomai nuo pastarojo fakto kaukolės šoninės sienelės atsistumia viena nuo kitos (temperopetalitetas). Kaukolės dėžės aukšti skliautai, manyčiau, yra ateities pažymys. Kaukolės dėžės skliautų aukštis ir yra pažymys, nustatąs parietopetaliteto laipsnį. Teigiamieji skliautų pažymiai duoda aukštus skliautus — parietopetalitetą (P); neigiamieji skliautų pažymiai (praeities pažymiai) — žemus skliautus — skliautų baseopetalitetą (parietobaseopetalitetas — B), ir vidutinio aukščio skliautai (dabarties tipas) — skliautų mesopetalitetą (parietomesopetalitetas — M).

Nėra pamato tvirtinti, kad kaukolei tobulėjant, t. y. stumiantis į priekį, pirmučiausia turi būtinai rodytis parietopetalitetas. Yra daug kelių, kuriais einant kaukolės talpa gali padidėti; pirmiausia kaukolės gali plėstis į šonus; jose gali pasireikšti teigiamas lateralitetas (arba temperopetalitetas). Kartu su pa-

rietopetalitetu gali eiti lateralitetas lygiai kaip su skliautu parietopetalitetu gali eiti medialitetas (arba infrapetalitetas).

Kaukolė gali plėstis ir žemyn į kaukolės bazės pusę, kaip savo priešakinėje taip ir užpakalinėje dalyse. Reiškinys, kada kaukolė plečiasi į apačią, vadinasi baseopetalitetu (b), o bazės

XX amžiaus kaukolių ateities, dabarties ir praeities pažymių klasės mm. (Lentelė Nr. 63.)

Nr. Nr.	P a ž y m i a i	Maximum	Vidutinis	Minimum
1	Kaktos radiusas	127—113 F	112—108 M.	107—98 O.
2	Kaktos segmento ilgis	113—94 F.	93 - 89 M.	88—74 O.
3	Kaktos plotis	114—100 F.	99—95 M.	94—80. O.
4	Glabella radiusas	117—103 F.	102—98 M.	97—88 O.
5	Pakaušio radiusas	120—111 O.	110—106 M.	105—86 F.
6	Pakaušio segmento ilgis	97—88 O.	87—83 M.	82—67 F.
7	Pakaušio plotis	162—148 O.	147—143 M.	142—118 F.
8	Inion radiusas	109—100 O.	99—95 M.	94—80 F.
9	Planum nuchale	64—51 F.	50—46 M.	45—30 O.
10	Žvyno ilgis	89—64 O.	63—59 M	58—35 F.
11	Skliautų aukštis	128—114 P.	113—109 M.	108—99 B.
12	Duobės aukštis	36—27 b.	26—22 m.	21—17 p.

kilimas į viršų, į skliautų pusę, vadinasi pakaušio duobės parietopetalitetu (baseoparietopetalitetas — p), o vidutinis duobių aukštis — duobės mesopetalitetu (baseomesopetalitetas — m.) Bet kaukolė gali plėstis ir į visas minėtas puses kartu. Kau-

kolės skliautų slinkimas į viršų, o bazės į apačią, taip pat dėžės plėtimasis į visas kitas puses yra tobulėjimo pažymiai; tokios kaukolės priklauso ateičiai.

Vaduodamasis aukščiau išdėstytais daviniais, darau lentelių 2, 6, 10, 16, 24, 28, 32, 36, 44, 52, 56, 60 NNr. santrauką

Senųjų amžių kaukolių ateities, dabarties ir praeities pažymių klasės mm. (Lentelė Nr. 64.)

Nr. Nr.	P a ž y m i a i	Maximum	Vidutinis	Minimum
1	Kaktos radiusas	119—111 F	110—106 M	105 - 99 O
2	Kaktos segmento ilgis	102 - 91 F	90 - 86 M	85—78 O
3	Kaktos plotis	118—99 F	98—94 M	93—81 O
4	Glabella radiusas	115—102 F	101—97 M	96—88 O
5	Pakaušio radiusas	122—111 O	106—110 M	105—95 F
6	Pakaušio segment. ilgis	105—90 O	89—85 M	84—75 F
7	Pakaušio plotis	153—143 O	142—138 M	137—121 F
8	Inion radiusas	115—100 O	99—95 M	94—83 F
9	Planum nuchale	60—49 F	48—44 M	43—35 O
10	Žvyno ilgis	76—64 O	63 59 M	58—39 F
11	Skliautų aukštis	120 - 114 P	113—109 M	108—99 B
12	Duobės aukštis	35—28 b	27—23 m	22—10 p

suskirstydamas kiekvieną kaukolės pažymį pagal jo dydį į 3 grupės; tuo būdu gaunu vieną XX amž. kaukolių lentelę (Nr. 63), kurioje ateities klasės pažymiai pavadinti frontopetalitetu (F), dabarties klasės pažymiai — mesopetalitetu (M) ir

praeities — okcipetalitetu (O). Aukštų skliautų klasės arba ateities klasės pažymiai pavadinti parietopetalitetu (P). Vidutinio aukščio skliautai (dabarties) — mesoparietopetalitetu (M). Žemų skliautų, arba praeities klasės, pažymiai, — parietobaseopetalitetu (B). Aukštos pakaušio duobės, arba ateities

Senųjų ir XX amž. kaukolių ateities, dabarties ir praeities pažymių klasės mm. (Lentelė Nr. 65.)

Nr. Nr.	P a ž y m i a i	Maximum	Vidutinis	Minimum
1	Kaktos radiusas	131—112 F	111—107 M	106—97 O
2	Kaktos segmento ilgis	112—93 F	92—88 M	87—78 O
3	Kaktos plotis	113—99 F	98—94 M	93—79 O
4	Glabella radiusas	117 - 103 F	102—98 M	97—88 O
5	Pakaušio radiusas	126—111 O	110—106 M	105—86 F
6	Pakauš. segmento ilgis	109 - 90 O	89—85 M	84—65 F
7	Pakaušio plotis	160 - 146 O	145—141 M	140—121 F
8	Inion radiusas	119—100 O	99—95 M	94—80 F
9	Planum nuchale	64—50 F	49—45 M	44—30 O
10	Žvyno ilgis	88—64 O	63—59 M	58—39 F
11	Kaukolės aukštis	128—114 P	113—109 M	108—99 B
12	Duobės aukštis	36—27 b	26—22 m	21—7 p

klasės pažymiai pavadinta — baseopetalitetu (b); vidutinio duobės aukščio klasės pažymiai, dabarties klasės pažymiai — baseomesopetalitetu (m) ir žemų pakaušio duobių klasės, praeities klasės — baseoparietopetalitetu (p).

Taip pat sudarau lentelę Nr. 64 senosioms kaukolėms, bet jau vadovaudamasis 3, 7, 11, 17, 25, 29, 33, 37, 45, 53, 57, 61 lentelių NNr. ištrauka.

O vadovaudamasis lentelių 4, 8, 12, 18, 26, 30, 34, 38, 46, 54, 58, 62. NNr. sąntraukų daviniais sudarau trečią lentelę abiem kaukolių grupėms (Lentelė Nr. 65). Pastarosios lentelės tik kai kurių pažymių klasės atatinka lentelių 63 ir 64 Nr. klases: atatinka jos tas, kurių vidutinių dydžių klasės (pereinamosios klasės) vienodos. Visos kitos — kitokio dydžio klasės.

Ateities, dabarties ir praeities kaukolės.

Pagal pastarųjų kaukolių lenteles, t. y. pagal teigiamųjų ir neigiamųjų pažymių skaičių ir jų variacijas bei santykiavimą aš suskirstau visas mūsų kaukoles į tris grupes:

a) ateities — frontopetalitetinės;
b) dabarties — mesopetalitetinės;
c) praeities — occipetopetalitetinės.

Pirmąją kaukolių grupę (XX amž.), antrąją (senųjų amž. kaukolių) ir trečiąją (XX amž. ir senųjų amžių) vėl suskirstau į atskiras eiles, vadovaudamasis pažymių charakteriu (lentelė Nr. 66). Tokiu būdu frontopetalitetinė grupė suskils į ultra-, hyper- ir hypofrontopetalitetines, arba tolimiausios, tolimos ir artimos ateities grupes; o occipetalitetinė grupė suskils į hypo-, hyper- ir ultrooccipetalitetines, arba artimos, tolimos ir tolimiausios praeities grupes. Pirmiausia patiksime XX amž. kaukoles, išdėstytas vadovaujantis lent. 63 Nr. pagal pažymių charakterį į tris grupes, o pastarąsias į pagrupes (lentelė Nr. 66).

Gauname 27,35 % kaukolių frontopetalitetinės grupės; jų 0,85 % priklauso tolimiausiai ateičiai, 5,98 % — tolimai ir 20,51 % — artimai ateičiai. Tolimiausios ateities pagrupėje kaukolių maža; jų pažymiai (arba visi dešimt arba devyni, kaip yra mūsų kaukolių grupėje) reiškia frontopetalitetą. Tas vienas mūsų kaukolėse ultrafrontopetalitetinės grupės occipetaliteto pažymys yra kaukolės plotis. Kadangi tas pažymys ultra-, o taip pat ir hiperfrontopetalitetinėse kaukolėse guli arti arba pačioj biaurikuliarinėj plokštumoj, išvestoj per abu porionu, tai nelaikyčiau jo regresyviu arba praeities pažymiu, ir manyčiau, kad ši mūsų kaukolė pagal tuos 10 pažymių yra tobuliausia, ir tolimesnė tokios formos evoliucija tebūtų galima kitomis kryptimis. Tolimos ateities kaukolių yra jau 5,98 %. Tos grupės kaukolės turi aštuonis (8) arba septynis (7) frontopetaliteto pažymius ir du (2) arba tris (3) kitokio charakterio pažymius, — arba meso-, arba occipetaliteto. Po to eina artimos ateities kaukolės. Jų yra — 20,51 %. Ta grupė susideda iš tokių kaukolių, kuriose yra šeši (6) arba penki (5) frontopetaliteto pažymiai, o keturi (4) arba penki (5) kitoki pažymiai, tik ne visi penki occipetaliteto, nes tokiu atveju

XX amž. kaukolės. (Lentelė Nr. 66.)

Pažymių įvairiavimas.	ATEITIES, DABARTIES IR PRAEITIES KAUKOLĖS					
	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_9\ O_1$	1 k.	0,85	Tolimiausios.	32 k.	27,35	Ateities.
$F_8\ M_2$						
$F_7\ M_3$	7 k.	5,98	Tolimos.			
$F_7\ M_2\ O_1$						
$F_7\ M_1\ O_2$						
$F_6\ M_4$						
$F_6\ M_3\ O_1$						
$F_6\ M_1\ O_3$						
$F_5\ M_5$	24 k.	20,51	Artimos.			
$F_5\ M_4\ O_1$						
$F_5\ M_2\ O_3$						
$F_5\ M_1\ O_4$						
$F_4\ M_6$						
$F_4\ M_5\ O_1$						
$F_4\ M_4\ O_2$	15 k.	12,82	Linkusios į ateitį.			
$F_4\ M_3\ O_3$						
$F_4\ M_2\ O_4$						Dabarties.
$M_9\ F_1$						
$M_8\ F_1\ O_1$						
$M_8\ O_2$						
$M_7\ F_2\ O_1$						
$M_7\ F_1\ O_2$						
$M_7\ O_3$	29 k.	24,80		56 k.	47,87	
$M_6\ F_3\ O_1$						
$M_6\ F_2\ O_2$						
$M_6\ F_1\ O_3$						
$M_6\ O_4$						
$M_5\ F_3\ O_2$						
$M_4\ F_3\ O_3$	12 k.	10,45	Linkusios į praeitį.			
$M_5\ F_2\ O_3$						
$M_5\ F_1\ O_4$						
$M_3\ F_3\ O_4$						
$M_4\ F_2\ O_4$						
$M_1\ F_4\ O_5$						
$M_2\ F_3\ O_5$						
$M_3\ F_2\ O_5$						
$M_4\ F_1\ O_5$	24 k.	20,51	Artimos.	29 k.	24,78	
$O_6\ F_2\ M_2$						
$O_6\ F_4$						Praeities.
$O_6\ F_3\ M_1$						
$O_6\ F_1\ M_3$						
$O_7\ F_2\ M_1$	5 k.	4.27	Tolimos.			
$O_8\ F_1\ M_1$						
$O_8\ M_2$						

kaukolė būtų pačiame ilgos eilės vidury, t. y. priklausytų mesopetalitetinės grupės vidurinėms kaukolėms.

Antroje kaukolių grupėje, mesopetalitetinėje, arba dabarties

grupėje yra 47,87 % kaukolių ir šita grupė pasidalina į mažesnes grupes pagal frontopetaliteto ir occipetopetaliteto pažymių skaičius: I grupė, kurios kaukolės yra linkusios į ateitį, turi 4 frontopetaliteto pažymius, o kitus pažymius mesopetalitetinius ir occipetopetalitetinius, II grupė, kurios dauguma pažymių turi vidutinius dydžius — mesopetalitetinius. Šita grupė sutinka su dabartimi. III grupės kaukolės, linkusios į praeitį, turi 4 occipetopetalitetinius pažymius, o visus kitus mesopetalitetinius ir frontopetalitetinius. Pirmoje grupėje yra 12,82 % kaukolių, antroje — 24,80% k. ir trečioje — 10,45% k.

Ir trečioji didelė praeities grupė, kuri susidaro iš 24,78 % kaukolių, taip pat skyla į mažesnes grupes, 1) į artimos praeities grupę, kurioje yra 20,51 % kaukolių ir kurios kaukolės turi nuo penkių iki šešių occipetopetaliteto pažymių, o kitus penkis arba keturis fronto- ir mesopetaliteto pažymius drauge, arba atskirai, tik ne 5 frontopetaliteto pažymius, ir 2) tolimos praeities grupę, kurios kaukolių yra tik 4,27 % ir kurios kaukolės turi septynis arba aštuonis occipetopetaliteto, o kitus tris arba du meso- ir frontopetaliteto pažymius. Tolimiausios praeities kaukolių formų XX amž. lietuvių kaukolių tarpe nepasitaiko. Prie tolimiausios praeities grupės turėtų priderėti tokios kaukolės, kuriose būtų visi dešimt arba devyni occipetopetaliteto pažymiai.

Kitą lentelės vaizdą gauname, kada senąsias kaukoles suskirstome pagal tuos pačius principus, vadovaudamies lentele 64 Nr. Iš tikrųjų toje lentelėje nematyt tolimiausios ateities kaukolių, nėra ir tolimos ateities su aštuoniais (8) frontopetaliteto pažymiais. Yra tik trys (3) kaukolės (3,61 %) tolimos ateities su septyniais (7) frontopetaliteto pažymiais; artimos ateities yra tik 16 kaukolių (19,28 %). Didelė kaukolių grupė priskiriama dabarčiai — 56,63 %. Ta grupė taip pat skyla į tris mažesnes grupes: 1) į linkusių į ateitį kaukolių grupę (8,43 %), 2) į dabarties kaukolių grupę (33,74 %) ir 3) į linkusių į praeitį (14,46 %).

Trečioji senųjų kaukolių grupė, praeities grupė, turi ir artimos praeities 10 kaukolių (12,05 %), tolimos praeities — 5 ekzm. (6,02 %) ir tolimiausios praeities — 2 ekzm. (2,41 %). Pastaroji nedidelė grupė susideda iš kaukolių, kurių viena turi devynis occipetopetalitetinius ir vieną mesopetalitetinį pažymį, o kita — visus occipetopetalitetinius pažymius.

Norėdami gauti visų mūsų kaukolių bendrą vaizdą, sujungsime senąsias ir vėlyvesnes kaukoles į vieną grupę ir išskirstysime kaukoles pagal pažymių charakterį į eilę, vadovaudamies lentele Nr. 65, kaip tai mes darėme su senosiomis ir vėlyvesnėmis kaukolėmis atskirai, ir tada gausime (lentelė

Iškastinės kaukolės. (Lentelė Nr. 67.)

Pažymių įvairiavimas	ATEITIES, DABARTIES IR PRAEITIES KAUKOLĖS					
	Skaič	%		Skaič.	%	
$F_7\ M_3$ $F_7\ M_2\ O_1$ $F_6\ M_3\ O_1$ $F_6\ M_2\ O_2$ $F_6\ M_1\ O_3$ $F_5\ M_5$ $F_5\ M_4\ O_1$ $F_5\ M_3\ O_2$ $F_5\ M_2\ O_3$ $F_5\ M_1\ O_4$	3 k. 16 k.	3,61 19 28	Tolimos Artimos	19 k.	22 89	Ateities
$F_4\ M_6$ $F_4\ M_5\ O_1$ $F_4\ M_4\ O_2$ *$F_4M_3\ O_2$ $F_4\ M_3\ O_3$ $M_9\ O_1$	7 k.	8,43	Linkusios į ateitį			
$M_8\ F_2$ $M_7\ F_3$ $M_7\ F_2\ O_1$ $M_7\ F_1\ O_2$ $M_7\ O_3$ $M_6\ F_3\ O_1$ $M_6\ F_2\ O_2$ $M_6\ F_3\ O_1$ $M_8\ O_2$ $M_5\ F_3\ O_2$ *$M_5F_2\ O_2$ *$M_5F_2\ O_1$ $M_4\ F_3\ O_3$ *$M_3F_3\ O_3$ $M_3\ F_3\ O_4$ *$M_1F_3\ O_4$ $M_6\ O_4$ $M_5\ F_2\ O_3$ $M_5\ F_1\ O_4$ $M_4\ F_2\ O_4$	28 k. 12 k.	33,74 14,46	 Linkusios į praeitį	47 k.	56,63	Dabarties
*$O_4F_1\ M_3$ $O_5\ F_4\ M_1$ $O_5\ F_3\ M_2$ $O_5\ F_2\ M_3$ $O_5\ F_1\ M_4$ $O_5\ M_5$ $O_6\ M_2\ F_2$ $O_6\ M_4$ $O_7\ F_2\ M_1$ $O_7\ M_2\ F_1$ $O_7\ M_3$ $O_8\ M_1\ F_1$ $O_9\ M_1$ O_{10}	10 k. 5 k. 2 k.	12,05 6,02 2,41	Artimos Tolimos Tolimiausios	17 k.	20 48	Praeities

*) Kaukolės su 8 ir 9 pažymiais.

68 Nr.) platesnes ir įvairesnes grupes su platesnėmis ir įvairesnėmis pagrupėmis. Taip, tolimiausios ateities pagrupėje

XX amž. ir iškastinės kaukolės. (Lentelė Nr. 68.)

Pažymių įvairiavimas	ATEITIES, DABARTIES IR PRAEITIES KAUKOLĖS					
	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_9 M_1	3 k.	1,5	Tolimiausios			
F_9 O_1						
F_8 O_2						
F_7 M_3						
F_7 M_2 O_1	17 k.	8,5	Tolimos			
F_7 M_1 O_2						
F_6 M_4						
F_6 M_3 O_1						Ateities
F_6 M_2 O_2				54 k.	27	
F_6 M_1 O_3						
F_6 O_4	34 k.	17	Artimos			
F_5 M_5						
F_5 M_4 O_1						
F_5 M_3 O_2						
F_5 M_2 O_3						
F_5 M_1 O_4						
F_4 M_6						
F_4 M_5 O_1						
F_4 M_4 O_2						
*F_4M_3 O_2						
F_4 M_3 O_3	32 k.	16	Linkusios į ateitį			
*F_4M_2 O_3						
F_4 M_2 O_4	.....	.....	.....			
F_3 M_4 O_3						
F_3 M_3 O_4						
*F_2M_3 O_4						
M_6 O_4						
M_5 F_1 O_4						
M_4 F_2 O_4						
M_9 F_1						
M_9 O_1	50 k.	25		105 k.	52,5	Dabarties
M_8 F_2						
M_8 F_1 O_1						
M_8 O_2						
M_7 F_3						
M_7 F_2 O_1						
M_7 F_1 O_2						
M_7 O_3						
M_6 F_3 O_1						
M_6 F_2 O_2						
M_6 F_1 O_3						
M_5 F_3 O_2						
M_5 F_2 O_3	.....	.....	.....			
*M_5F_2 O_1						
*M_3F_1 O_4	23 k.	11,5	Linkusios į praeitį			
*F_3M_1 O_4						

Pažymių įvairiavimas	ATEITIES, DABARTIES IR PRAEITIES KAUKOLĖS					
	Skaič.	%		Skaič.	%	
O_5 F_3 M_2 O_5 F_2 M_3 O_5 M_1 F_4 O_5 F_1 M_4 O_5 M_5 O_6 M_1 F_3 O_6 F_2 M_2 O_6 F_1 M_3	30 k.	15	Artimos			
O_6 M_4 O_7 F_2 M_1 O_7 F_1 M_2	.....	.....	.....	41 k.	20,5	Praeities
O_7 M_3 O_8 M_1 F_1	8 k.	4	Tolimos			
O_9 F_1 O_9 M_1 O_{10}	.....	.....	.....			
	3 k.	1,5	Tolimiausios			

*) Kaukolės su 8 ir 9 pažymiais.

rasis jau 1,5 % k., tolimos — 8,5 % k. ir artimos ateities 17 % k. Dabarties (plačiąją) grupę sudaro 52,5 % kaukolių. Ji taip pat suskyla į tris (3) pagrupes: 1) linkusių į ateitį (16 %), 2) dabarties (25 %) ir 3) linkusių į praeitį (11,5 %). Praeities kaukolių grupė susideda iš 20,5 % kauk.; tolimiausios praeities pagrupėje jau randame 1,5 % k., tolimos — 4 % k. ir artimos praeities — 15,0 % k.

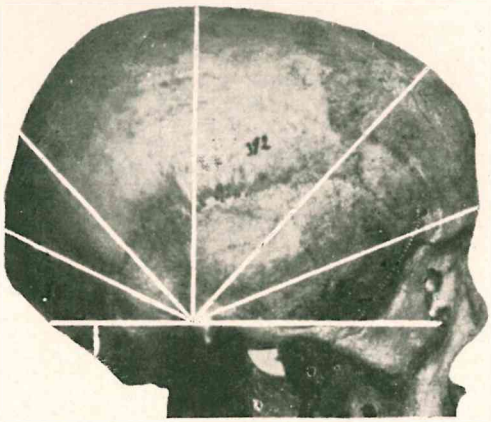
Tiek XX amž., tiek senųjų amžių kaukolių atskirose lentelėse, tiek ir bendrojoj ateities grupėje daugiau kaukolių negu praeities grupėje, o dabarties grupėje kaukolių daugiausia. Taip yra todel, kad didelis XX amž. ir senųjų amžių kaukolių % iš praeities klasių pateko į bendrosios lentelės dabarties grupę, o mažesnė dalis iš ateities klasių pateko į dabarties grupę.

Norint turėti pilną ateities, dabarties ir praeities kaukolių vaizdą nepakanka susipažinti su kaukolių pažymių suskirstymu pagal fronto-, meso- ir occipetopetalitetą, bet reikia peržiūrėti fronto-, meso- ir occipetopetalitetinių pažymių santykius su kaukolių dėžės skliautu, o taip pat ir su kaukolių pakaušio duobės aukščiu.

XX amž. kaukolių skliautai ir pakaušio duobė.

Tą XX amž. ir senųjų amžių kaukolių skliautų aukščių santykį su reiškiančiais fronto-, meso- ir occipetopetaliteto pažymiais peržiūrėsime atskirai. Taip, XX amž. kaukolių aukšti skliautai ir žema pakaušio duobė, arba parietopetalitetas (P) ir baseoparietopetalitetas (žema duobė — p) pasi-

taiko (lentelė Nr. 66a) tolimiausios, tolimos ir artimos ateities kaukolėse (6,84 %), o taip pat dabarties (5,98 %) ir praeities (artimos ir tolimos praeities) kaukolėse (2,56 %); tik pastarosiose kaukolių grupėse su parieto - ir baseoparietopetalitetiniais pažymiais mažiau kaukolių, negu pirmojoj (ateities) grupėje.

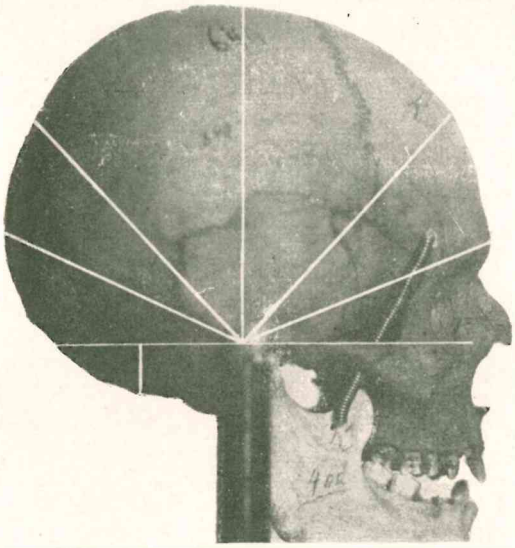


Fot. 7. Kaukolė 392 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, p-, F_9 O_1 (P-, p-, F_9 O_1).

Pp. 18 kauk. — 15,38m %. (Lentelė Nr. 66a.)

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_9 O_1	1 k.	1 k.	0,85	Tolimiausios			
F_7 M_1 O_2	2 „	2 k	1,71	Tolimos			
F_6 M_4	1 „						
F_6 M_3 O_1	1 „						
F_5 M_5	1 „	5 k.	4,27	Artimos	8 k.	6 84	Ateities
F_5 M_4 O^1	1 „						
F_5 M_1 O_4	1 „						
F_4 M_6	1 k.	2 k.	1.71	Linkusios į ateitį			
F_4 M_4 O_2	1 „						
M_8 F_1 O_1	1 „						
M_6 F_1 O_3	2 „	5 k.	4 27		7 k.	5,98	Dabarties
M_5 F_3 O_2	1 „						
M_5 F_2 O_3	1 „						
O_5 F_1 M_4	1 k.	2 k.	1,71	Artimos			
O_6 F_3 M_1	1 „				3 k.	2,56	Praeities
O_8 M_2	1 „	1 k.	0,85	Tolimos			

Iš viso XX amž. kaukolių tarpe tokių kaukolių pasitaiko 15,38 %. Daugiausia jų ateities grupėje, mažiau dabarties ir visai mažai praeities grupėje (žiūr. fotogr .Nr. 7 ir 8.).



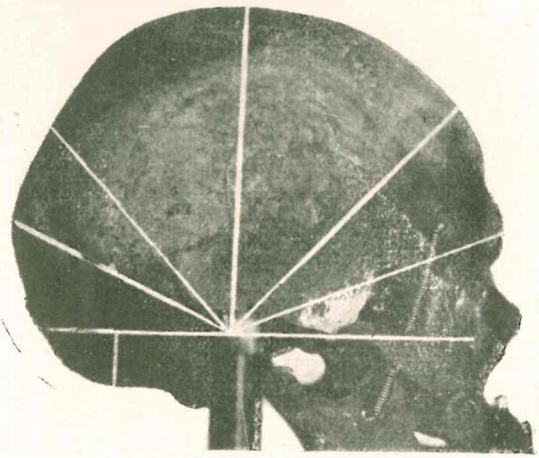
Fot. 8. Kaukolė 640 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, p-, O_8 M_2 (P-, p-, O_6 M_4) [1]).

Pm. 16 kauk. — 13,68 %. (Lentelė Nr. 66b.)

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_6 M_3 O_1	2 k.						
F_5 M_4 O_1	1 „	4 k.	3,42	Artimos	4 k.	3,42	Ateities
F_5 M_1 O_4	1 „						
F_4 M_3 O_3	2 k	2 k.	1,71	Link. į ateitį			
M_7 F_2 O_1	1 „						
M_6 F_2 O_2	1 „	3 k.	2,55		6 k	5,13	Dabarties
M_5 F_2 O_3	1 „						
M^5 F_1 O_4	1 „	1 k.	0,85	Link į praeitį			
O_5 F_3 M_2	1 k						
O_5 F_2 M_3	1 „						
O_6 F_3 M_1	1 „	5 k.	4,27	Artimos	6 k.	5,13	Praeities
O_6 F_2 M_2	1 „						
O_6 M_4	1 „						
O_7 F_1 M_2	1 „	1 k.	0,85	Tolimos			

[1]) (—) kaukolės formula išskaičiuota pagal lentelę 65 Nr.

Lentelėje Nr. 66b nurodytas kaukolių su aukštais skliautais ir vidutinio aukščio duobėmis (m) santykis su fronto-, meso- ir occipetopetalitetą rodančiais pažymiais (žiūr. fot. 9 Nr.). Toks santykis tėra galimas (pagal lentelę 66b Nr.) tik artimos ateities kaukolėse (3,42%), dabarties (5,13%) ir artimos bei tolimos praeities kaukolėse (5,13 %). Iš viso kaukolių su aukštais skliautais ir vidutinio aukščio duobėmis pa-



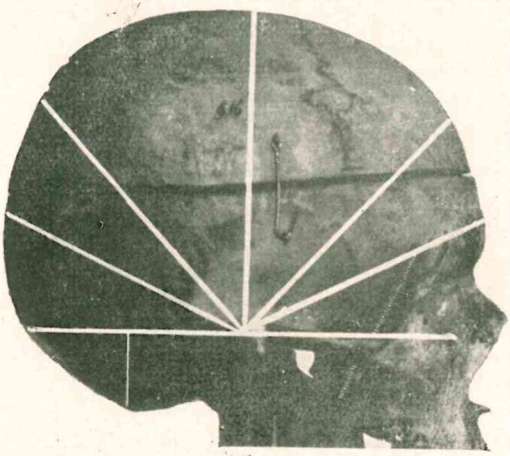
Fot. 9. Kaukolė 632 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, m-, $F_6 M_3 O_1$ (P-, m-, $F_7 M_2 O_1$).

sitaiko 13,68 %. Šitoj pažymių kombinacijoj nėra nei tolimiausios, nei tolimos ateities, nei tolimiausios praeities kaukolių. Praeities ir dabarties grupėse randame vienodus kaukolių skaičius, o ateities grupėje randame mažiau kaukolių negu dabarties grupėje.

Pb. 8 kauk. — 6,84 %. (Lentelė Nr. 66c.)

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_6 M_3 O_1$ $F_5 M_4 O_1$	1 k. 1 k.	2 k	1,71	Artimos	2 k	1,71	Ateities
$F_4 M_2 O_4$	1 k.	1 k	0,85	Link. į ateitį			
$M_5 F_2 O_3$	1 k.	1 k.	0,85		4 k.	3 42	Dabarties
$M_5 F_1 O_4$	2 k.	2 k.	1,71	Link. į praeitį			
$O_5 F_4 M_1$ $O_5 F_1 M_4$	1 k. 1 k	2 k.	1,71	Artimos	2 k.	1,71	Praeities

Dar mažiau yra kaukolių (6,84 %) su aukštais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis fronto-, meso-, occipetopetalitetinėse kaukolių grupėse (lentelė 66c Nr.). Artimos ateities pagrupėje yra tik 1,71 % kaukolių, tiek pat yra ir artimos praeities pagrupėje. Tiek, kiek abiejose pastarosiose, yra dabarties grupėje — 3,42 % (žiūr. fot. 10 Nr.). Tokių pažymių santykių nepasitaiko tarp kraštutinių kaukolių pagrupių: toli-



Fot. 10. Kaukolė 616 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, b-, O_5 M_4 F_1 (P-, b-, M_5 O_4 F_1).

miausios bei tolimos ateities ir tolimiausios bei tolimos praeities.

Suskirsčius visas su aukštais skliautais kaukoles pagal fronto-, meso-, occipetopetalitetą nenurodant pagrupių, gauname lentelę Nr. 66_1.

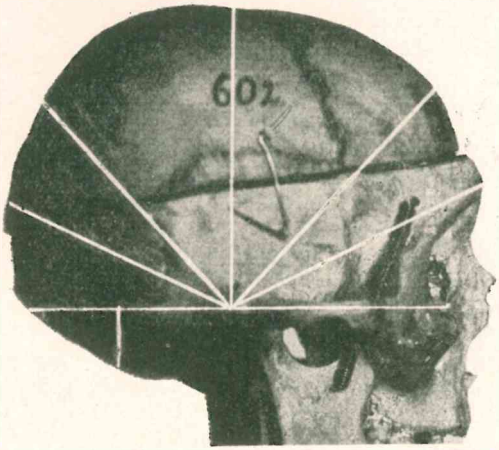
Aukšti skliautai. (Lentelė N. 66_1.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
P (p)	8 k.	6,84	7 k.	5,98	3 k.	4,56	18 k.	15,38
P (m)	4 „	3 42	6 „	5,13	6 „	5,13	16 „	13,68
P (b)	2 „	1,71	4 „	3,42	2 „	1,71	6 „	6,84
P (pmb)	14 k.	11,97	17 k.	14,53	11 k.	9,40	42 k.	35,90

Iš tos lentelės matyti, kad daugiausia kaukolių pasitaiko su aukštais skliautais ir žema pakaušio duobe (15,38 %). Toliau eina su aukštais skliautais ir vidutiniu duobės aukščiu (13,68 %)

Sv. Kazimiero Biblioteka
2601 W. Marquette Road
Chicago, Illinois

ir mažiausia kaukolių (6,84 %) su aukštais skliautais ir aukštomis duobėmis. Toliau šitoj pačioj lentelėj matyti, kad su aukštais skliautais frontopetalitetinio tipo kaukolių randasi gana

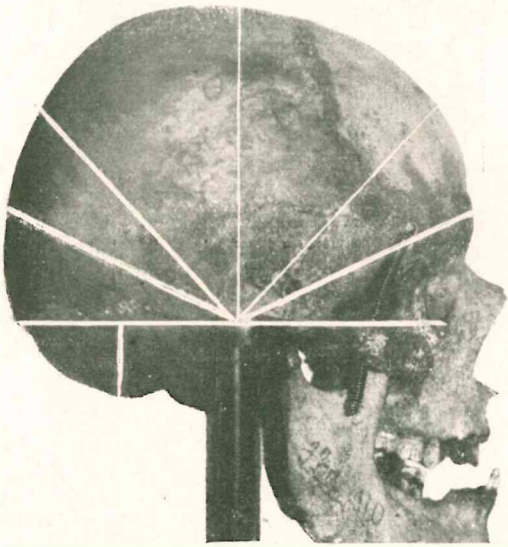


Fot. 11. Kaukolė 602 Nr. Išsiritulojimo laipsnis: M-, m-, $F_8 M_2$ (M-, m-, $F_9 M_1$).

Mm. 23 kauk. — 19,66 % (66d Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_8 M_2$	2 k.	3 k.	2,56	Tolimos			
$F_7 M_1 O_2$	1 „	.....	.....	.....	6 k.	5,13	Ateities
$F_5 M_5$	1 „						
$F_5 M_4 O_1$	1 „	3 „	2,56	Artimos			
$F_5 M_1 O_4$	1 „						
$F_4 M_5 O_1$	1 „						
$F_4 M_4 O_2$	1 „						
$F_4 M_3 O_3$	1 „	4 „	3,42	Linkusios į ateitį			
$F_3 M_4 O_3$	1 „	.....	.....	.....			
$M_9 F_1$	1 „						
$M_7 F_2 O_1$	2 „						
$M_7 O_3$	1 „	6 „	5,13		13 k.	11,11	Dabarties
$M_6 F_2 O_2$	1 „						
$M_6 F_1 O_3$	1 „	.....	.....	.....			
$M_5 F_1 O_4$	2 „						
$M_4 F_2 O_4$	1 „	3 „	2,56	Linkusios į praeitį			
$O_5 F_4 M_1$	1 „						
$O_6 F_2 M_2$	1 „	3 „	2,56	Artimos	4 k.	3,42	Praeities
$O_6 F_1 M_3$	1 „	.....	.....	.....			
$O_8 F_1 M_1$	1 „	1 „	0,85	Tolimos			

daug (11,97%), daugiausia mesopetalitetinio tipo kaukolių (15,38%) ir occipetopetalitetinio mažiausia (8,55%). Analizuojant smulkiau tos pačios lentelės davinius, mesis į akis didelis skaičius tokių kaukolių (6,84%), kurios turi aukštus skliautus, žemą pakaušio duobę ir pridera frontopetalitetinei grupei, o mažiausia kaukolių (0,85%) rasime grupėje (66), kurioj kaukolės turi aukštus skliautus, aukštas pakaušio duobes, ir kurios pridera occipetopetalitetinei grupei.



Fot. 12. Kaukolė 647 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: M-, b-, $M_6 F_3 O_1$ (M-, b-, $M_5 F_4 O_1$).

Smulkiau lentelės neanalizuojant atrodo, kad ne parieto -, baseo -, frontopetalitetas yra ideałas, prie kurio eina evoliucijos keliu visos kitos tiek parietomeso -, parietobaseopetalitetinės kaukolės tiek ir baseomeso -, baseoparietopetalitetinės, bet frontopetalitetinės su aukštais skliautais ir žema duobe kaukolės. Jeigu mes sutikome aukštas duobes ir aukštus skliautus laikyti ateities pažymiais, tai pagal juos mūsų parieto -, baseo -, frontopetalitetinės kaukolės turėtų būti tobuliausios, bet šitoje kaukolių grupėje randame mažiau frontopetaliteto pažymių negu kitų grupių kaukolėse. Todel mūsų tiriamojoj medžiagoj kaukolė su 9 frontopetaliteto pažymiais ir su aukštais skliautais ir žema duobe yra tobuliausia, t. y. priklauso prie tolimiausios ateities.

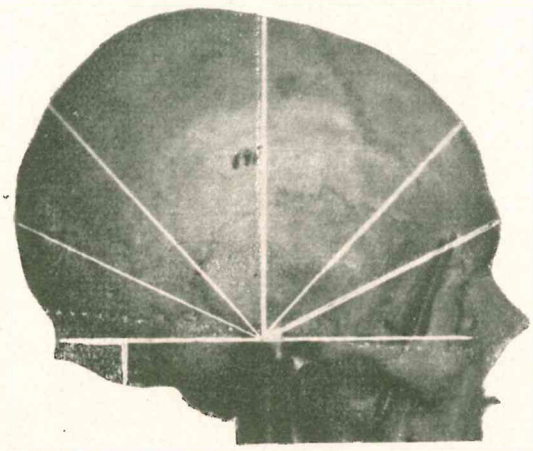
Kaukolės dėžės skliautų vidutiniai aukščio (mesoparieto-

petalitetas) ir vidutinio aukščio pakaušio duobės (baseomeso-petalitetas) santykiai su fronto -, meso - ir occipetopetaliteto pažymiais išreikšti lentelėje Nr. 66 d.

Mb. 9 kauk. — 7,69%. (66 f - Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_5\ M_2\ O_3$	1 k.	1 k.	0,85	Artimos	1 k.	0,85	Ateities
$M_8\ O_2$	1 k						
$M_7\ O_3$	1 „						
$M_6\ F_3\ O_1$	1 „	5 k.	4,27		7 k.	5,98	Dabarties
$M_6\ F_2\ O^2$	1 „						
$M_5\ F_1\ O_4$	1 „	.....	.....	.....			
$M_4\ F_2\ O_4$	1 „	2 k.	1,71	Link. į praeitį			
$M_3\ F_3\ O_4$	1 „						
$O_7\ F^1\ M_2$	1 k.	1 k.	0,85	Tolimos	1 k.	0,85	Praeities

Toj lentelėj randame daugiausia mesoparieto-mesobaseo-petalitetinių kaukolių mesopetalitetinėje (dabarties) grupėje



Fot. 13. Kaukolė 641 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: M-, p-, $O_8\ M_2$ (M-, p-, $O_9\ F_1$).

(11,11%), paskui eina tolimos (2,56%) ir artimos (2,56%) ateities kaukolės, artimos (2,56%) ir tolimos (0,85%) praeities kaukolės. Tolimiausios ateities ir tolimiausios praeities mesoparieto - ir baseomesopetalitetinių kaukolių nėra. Iš ateities bei praeities pagrupių kaukolių skaičiaus, o taip pat dabarties kau-

kolių pagrupių skaičiaus matome, kad šitoki skliautų ir duobių pažymių kombinacija yra linkusi daugiau į ateitį (žiūr. fot. 11 Nr.).

Kaukolės dėžės skliautų vidutinis aukštis (mesoparietopetalitetas) ir pakaušio duobės didelis aukštis (baseopetalitetas) pasitaiko po vieną kartą (0,85%) artimos ateities (frontopetalitetas) ir artimos praeities (occipetopetalitetas) pagrupėse ir 5,98% dabarties (mesopetalitetas) grupėje (žiūr. lentelę 66 f. Nr. ir fot. 12 Nr.).

Kaukolių dėžės skliautų vidutinis aukštis (mesoparietopetalitetas) su žema pakaušio duobe pasitaiko tolimos ir artimos (baseoparietopetalitetas) ateities (frontopetalitetas) pagrupėje 3,42%, (žiūr. fot. 13 Nr.). artimos ir tolimos praeities pagrupėje (occipetopetalitetas) 2,56% ir dabarties grupėje (mesopetalitetas) 2,56% (lentelė Nr. 66 1).

Mp. 10 kauk. - 8,55%. (66 l. - Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_7 M_3	1 k.	2 k.	1 71	Tolimos			Ateities
F_7 M_2 O_1	1 „	.....	.....	.....	4 k.	3,42	
F_5 M_2 O_3	2 „	2 k.	1,71	Artimos			
M_6 F_2 O_2	1 k.						
M_5 F_4 O_1	1 „	3 k	2,56		3 k	2,56	Dabarties
M_3 E_4 O_3	1 „						
O_5 F_1 M_4	1 k.						
O_6 M_4	1 „	2 k	1 71	Artimos	3 k	2,56	Praeities
O_8 M_2	1 „	1 k.	0,85	Tolimos			

Vidutinis skliautų aukštis su įvairiais pakaušio duobių aukščiais pasitaiko fronto -, meso -, occipetopetalitetinėse kaukolėse, kaip parodyti lentelėje Nr. 66_{11}).

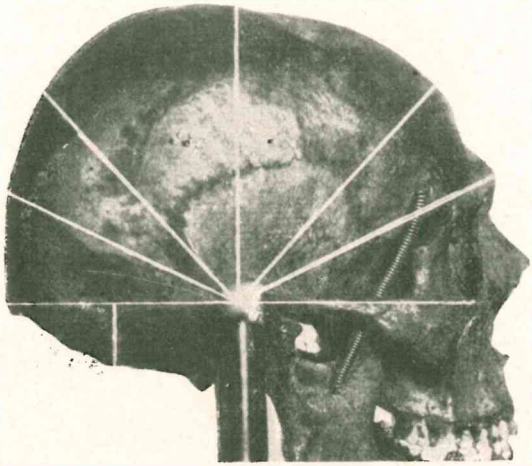
Vidutinio aukščio skliautai. (Lentelė Nr. 66_{11})

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
M (m)	6 k	5,13	13 k.	11,11	4 k	3,42	23 k.	19,66
M (b)	1 „	0,85	7 „	5,98	1 „	0,85	9 „	7,69
M (p)	4 „	3,42	3 „	2,56	3 „	2,56	10 „	8,55
M (mbp)	11 k.	9,60	23 k.	19,66	8 k.	6,84	42 k.	35,90

Bb. 9 kauk. — 7,69%. (66g-Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_5\ M_2\ O_3$	1 k	1 k	0,85	Artimos	1 k.	0,85	Ateities
$F_4\ M_3\ O_3$	1 k						
$F_4\ M_6$	1 „	2 k	1,71	Link. į ateitį	4 k.	3,42	Dabarties
$F_3\ M_6\ O_1$	1 „						
$M_9\ O_1$	1 „	2 k.	1,71				
$O_5\ F_1\ M_4$	1 k.						
$O_6\ F_4$	2 „	4 k.	3,42	Artimos	4 k.	3,42	Praeities
$O_6\ F_3\ M_1$	1 „						

Mesoparietopetalitetinių kaukolių frontopetalitetinėje grupėje yra 9,60%; mesopetalitetinėje — 19,66%; occipetopetalitetinėje — 6,84%. O mesoparieto -, drauge su pakaušio duobės baseomesopetalitetinėmis kaukolėmis visose grupėse yra 19,66%; mesoparieto - su pakaušio duobės baseopetalitetu —

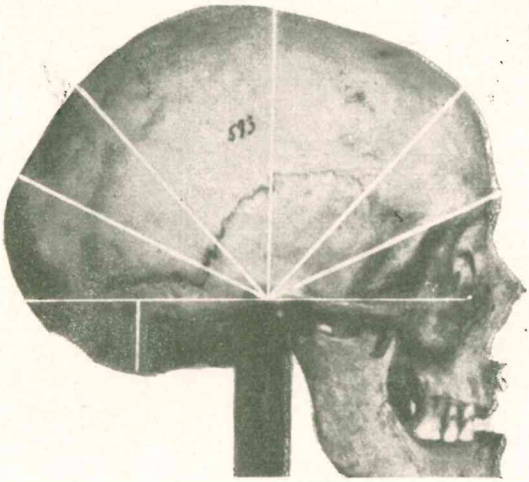


Fot. 14. Kaukolė 557 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: B-, b-, $M_6\ F_3\ O_1$ (B-, b-, $F_5\ M_4\ O_1$).

7,69%, o mesoparieto - su baseoparietopetalitetu — 8,55%. Daugiausia yra mesoparieto -, baseomeso -, mesopetalitetinių kaukolių (11,11%). Toliau eina mesoparieto -, baseo -, mesopetalitetinės kaukolės (5,98%) ir mesoparieto -, baseomesofrontopetalitetinės (5,13%). Mažiausia šioje lentelėje kau-

kolių yra su aukšta pakaušio duobe. Jų visai mažai randasi frontopetalitetinėje ir occipetopetalitetinėj grupėj.

Mažiausia kaukolių (28,20%) randame su žemais skliautais (parietobaseopetalitetas) (lentelė Nr. 66 g.).



Fot. 15. Kaukolė 593 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: B-, b-, O_6 F_3 M_1 (B-, b-, O_6 F_3 M_1).

Kaukolių su žemais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis nėra nei tolimiausios, nei tolimos ateities ir praeities grupėse. Artimos ateities grupėje yra labai mažai kaukolių (0,85%); daugiau praeities (3,42%) ir dabarties (3,42%) grupėje (žiūr. fot. 14 ir 15 Nr. Nr.).

Žemų skliautų ir žemų duobių (parietobaseopetalitetas ir baseoparietopetalitetas) kaukolių visai mažai — 2,56% (lentelė 66k-Nr.). Jų visai nėra praeities grupėje; dabarties grupėje yra tik 0,85% ir artimos ateities grupėje — 1,71% kaukolių (žiūr. fot. 16 Nr.).

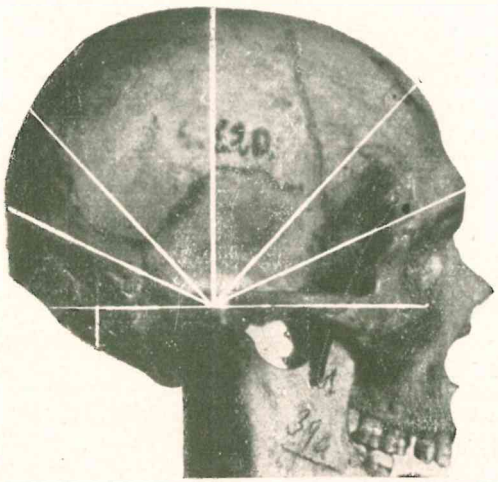
Daugiau kaukolių yra kombinacijoj žemų skliautų su vidu-

Bp. 3 kauk. — 2,56%. (66k-Nr.)

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_6 M_3 O_1 F_5 M_1 O_4	1 k 1 „	2 k.	1,71	Artimos	2 k.	1,71	Ateities
M_7 F_1 O_2	1 k.	1 k.	0,85		1 k.	0,85	Dabarties

Bm. 21 kauk. — 17,95%. (66h Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		%	Skaičius	
$F_6\ M_1\ O_3$	1 k.						
$F_5\ M_2\ O_3$	1 „	4 k.	3,42	Artimos	4 k.	3,42	Ateities
$F_5\ M_1\ O_4$	2 „						
$F_4\ M_6$	1 k.						
$F_4\ M_4\ O_2$	1 „						
$F_4\ M_3\ O_3$	1 „	4 k.	3,42	Linkusios į ateitį			
$F_4\ M_2\ O_4$	1 „						
$M_8\ O_2$	1 „						
$M_6\ F_1\ O_3$	2 „	3 k.	2,56		11 k.	9,60	Dabarties
$M_5\ F_1\ O_4$	2 „						
$M_4\ F_2\ O_3$	1 „	4 k.	3,42	Linkusios į praeitį			
$M_4\ F_2\ O_4$	1 „						
$O_5\ F_4\ M_1$	1 k.						
$O_5\ F_2\ M_3$	2 „	6 k.	5,13	Artimos	6 k.	5,13	Praeities
$O_6\ M_3\ F^1$	2 „						
$O_6\ M_4$	1 „						

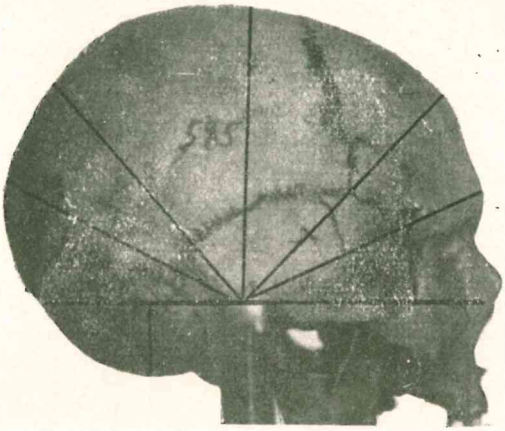


Fot. 16. Kaukolė 620 Nr. Išsiritulojimo laipsnis: B-, p-, $F_6\ M_3\ O_1$ (B-, p-, $F_7\ M_2\ O_1$).

tiniais pakaušio duobių aukščiais (17,95%), nors nei tolimos nei tolimiausios ateities bei tolimiausios ir tolimos praeities grupėse visai kaukolių nėra. Vis delto praeities grupėse daugiau kaukolių (8,55%) negu ateities grupėse (5,98%). Todel manau,

kad su žemais skliautais kaukolės necharakteringos ateičiai (žiūr. lentelę 66h-Nr. ir fot. 17 Nr.).

Ryškesnį vaizdą gauname, kada kaukoles su žemais skliautais suskirstome pagal pakaušio duobės aukštį fronto -, meso -, ir occipetopetalitetinėse grupėse (lentelė Nr. 66ш).



Fot. 17. Kaukolė 585 Nr. Išsiritulojimo laipsnis: B-, m-, $O_5 M_3 F_2$ (B-, m-, $O_5 M_3 F_2$).

Žemi skliautai. (Lentelė Nr. 66ш).

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
B (b)	1 k.	0,85	4 k.	3,42	4 k.	3,42	9 k.	7,69
B (m)	4 „	3 42	11 „	9,60	6 „	5,13	21 „	17 95
B (p)	2 „	1.71	1 „	0 85	—		3 „	2,56
B (bmp)	7 k.	5,98	16 k.	13,68	10 k.	8,55	33 k	28 20

Žemų skliautų daugiausia occipetopetalitetinėje grupėje. Kaukolių su žemais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis occipetopetalitetinėje grupėje randame žymiai daugiau negu frontopetalitetinėje ir tiek pat kiek mesopetalitetinėje kaukolių grupėje. Su žemais skliautais ir su vidutinio aukščio duobėmis taip pat daugiau occipetopetalitetinėje grupėje negu frontopetalitetinėje ir mažiau negu mesopetalitetinėje. Kaukolių su žemais skliautais ir žemomis pakaušio duobėmis visai nėra XX amž. kaukolių occipetopetalitetinėje grupėje; mažai jų ir kitose grupėse: frontopetalitetinėje 1,71% ir mesopetalitetinėje 0,85%.

Palyginę pastarąją lentelę su kitomis panašiomis lentelėmis randame skirtumų tiek kaukolių skaičiuose kiekvienoje gru-

pėje ir pagrupėje, tiek ir suskirstyme jų pagal fronto -, meso- ir occipetopetalitetą.

Daugiausia yra parietopetalitetinių ir parietomesopetalitetinių kaukolių, mažiausia parietobaseopetalitetinių.

Parietopetalitetinių kaukolių tarpe daugiausia mesopetalitetinių, toliau eina frontopetalitetinės, o mažiausia occipetopetalitetinių,

Mesoparietopetalitetinėse kaukolėse taip pat daugiausia yra mesopetalitetinių, mažiau randame frontopetalitetinių ir mažiausia occipetopetalitetinių kaukolių.

Parietobaseopetalitetinėse kaukolėse vėl randame daugiausia mesopetalitetinių, mažiau occipetopetalitetinių ir mažiausia frontopetalitetinių kaukolių. Pastaroji grupė labiau linkusi į occipetopetalitetinę pusę negu į frontopetalitetinę. Antroji grupė linkusi daugiau į frontopetalitetinę negu occipetopetalitetinę, nors šitoji grupė daugiausia turi mesopetalitetinių kaukolių. Pirmoji grupė aiškiai linkusi į frontopetalitetinę pusę.

XX amž. kaukolės pakaušio duobė ir kaukolės skliautai.

Taip pat suskirstau kaukoles į grupes pagal jų duobės aukštį. Išdėstau tas grupes pagal fronto -, meso -, occipetopetalitetą, o taip pat pagal skliautų aukšti į pagrupes.

Kaukolės su aukštomis pakaušio duobėmis. (Lentelė Nr. 66-IV).

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
b (B)	1 k.	0,85	4 k.	3,42	4 k	3,42	9 k.	7,69
b (M)	1 „	0,85	7 „	5,98	1 „	0,85	9 „	7 69
b (P)	2 „	1.71	5 „	4 27	1 „	0,85	8 „	6,84
b (MPB)	4 k.	2,56	16 k.	13,68	6 k.	5 13	26 k.	22,22

Visų pirma gaunu mažiausią kaukolių grupę (20,22%) su aukštomis pakaušio duobėmis. Panašios kaukolės, kaip matyti iš lentelės, linkusios daugiau į occipetopetalitetinę pusę, negu į frontopetalitetinę; į occipetopetalitetinę pusę yra linkusios kaukolės su aukštomis pakaušio duobėmis kombinacijoj su žemais skliautais, o kaukolės su aukštais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis linkusios į frontopelitetinę pusę.

Didžiausią grupę — 51,28% sudaro kaukolės su vidutinišku pakaušio duobių aukščiu. Iš kraštutinių grupių dydžio jose pastebimas nežymus palinkimas plėstis į occipetopetalitetinę pusę.

Kaukolės su vidutiniu pakaušio duobės aukščiu (Lent. Nr. 66V).

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
m (M)	6 k.	5,13	13 k.	11,11	4 k.	3,42	23 k.	19,66
m (P)	4 „	3,42	6 k.	5,13	6 „	5,13	16 „	13,68
m (B)	4 „	3,42	11 k.	9,60	6 „	5.13	21 „	17,95
m(MPB)	14 k.	11,97	30 k.	25,64	16 k.	13,68	60 k.	51,28

Žymiai didesnę už pirmą grupę ir žymiai mažesnę už antrą sudaro kaukolės su žemomis pakaušio duobėmis — 26,50%.

Kaukolės su mažais pakaušio duobės aukščiais (Lent. Nr. 66 VI).

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
p (P)	8 k.	6,84	7 k.	5,98	3 k.	2 56	18 k.	15,38
p (M)	4 „	3,42	3 „	2,56	3 „	2,56	10 „	8,55
p (B)	2 „	1,71	1 „	0,85	—	—	3 „	2,56
p (PMB)	14 k.	11,97	11 k.	9,60	6 k.	5,13	31 k.	26,50

Pastarojoj grupėj pastebimas žymus palinkimas į frontopetalitetinę grupę.

Nors XX amž. lietuvių kaukolėse tobuliausios yra tos, kuriose išreikštas frontopetalitetas, skliautų parietopetalitetas ir pakaušio duobės baseoparietopetalitetas, nes jose daugiau ateities pažymių, tačiau frontopetalitetinių kaukolių tarpe daugiau yra kaukolių su žemomis pakaušio duobėmis.

Senųjų amžių kaukolės skliautai.

Tą pat darau ir su senosiomis kaukolėmis, t. y. ir jas išdėstau pagal skliautų bei pakaušio duobės aukštį santykyje su fronto-, meso- ir occipetopetalitetą apibūdinančiais pažymiais (lentelė Nr. 67a).

Aukšti skliautai ir žemos duobės pasitaiko artimos ateities kaukolių grupėje (3,61%); pasitaiko tokių kaukolių ir artimos (2,41%) bei tolimos praeities (1,20%) grupėse; daugiausia jų yra dabarties grupėje (7,23%). Lyginant šią lentelę su tokia pat XX amž. kaukolių lentele metasi į akis didelė diferencija. Pirmiausia tarp senųjų kaukolių nepasitaiko tolimiausios ir toli-

Pp. 12 kauk. — 14,46% (Lent. 67a Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_6 M_3 O_1$	1 k.						
$F_5 M_4 O_1$	1 „	3 k.	3,61	Artimos	3 k.	3,61	Ateities
$F_5 M_3 O_2$	1 „						
$F_4 M_4 O_2$	1 k.						
$F_4 M_3 O_3$	1 „	2 k	2,41	Linkusios į ateitį			
$F_3 M_6 O_1$	1 „				6 k.	7,23	Dabarties
$F_3 M_5 O_2$	2 „	4 k.	4 82				
$*M_5 F_2 O_1$	1 „						
$O_5 M_1 F_4$	1 k.						
$O_5 M_2 F_3$	1 „	2 k.	2.41	Artimos			
$O_7 M_3$	1 „	1 k	1,20	Tolimos	3 k.	3,61	Praeities
		P — 1 kauk. — 1,20%.					
$*O_4 F_1 M_3$	1 k.	1 k.	1,20	Link. į praeitį	1 k.	1,20	Dabarties

mos ateities kaukolių, artimos ateities kaukolių mažiau (3,61%) negu dabarties (7,23%); jų yra tiek, kiek ir praeities (3,61%).

Aukšti skliautai ir vidutinio aukščio pakaušio duobės randasi tolimiausios praeities (1,20%) ir dabarties (2,41%) kaukolių grupėse (3,61 %); tokių kaukolių kitose grupėse (ateities grupėse) nėra (lentelė Nr. 67b).

Pm. 3 kauk. — 3,61%. (Lent. 67 b Nr.).

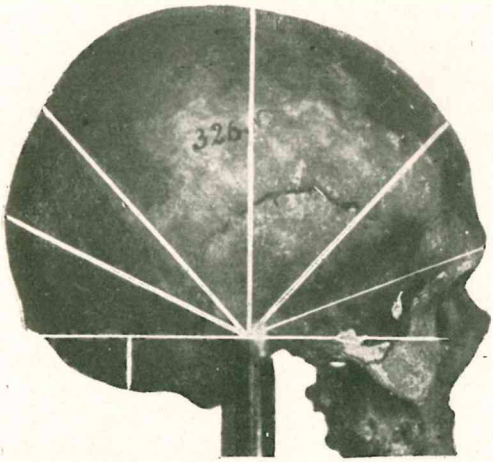
	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_3 M_4 O_3$	1 k.	1 k.	1,20				
$F_3 M_3 O_4$	1 „	1 „	1,20	Link. į praeitį	2 k.	2,41	Dabarties
O_{10}	1 k.	1 k.	1,20	Tolimiausios	1 k.	1,20	Praeities

Kaukolių su aukštais skliautais ir aukštomis duobėmis yra (9,64 %) ir artimos ir tolimos ateities kaukolių grupėse (4,82 %), yra jų ir dabarties (3,61%) bei artimos praeities (1,20%) kaukolių grupėse (lentelė Nr. 67c.).

Tokių kaukolių daugiau ateities grupėje negu dabarties ir žymiai daugiau negu praeities grupėje, tuo tarpu kai XX amž. kaukolėse daugiau dabarties kaukolių grupėje negu atei-

Pb. 8 kauk. — 9,64%. (Lent. 67 c Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_7 M_2 O_1	2 k.	2 k.	2,41	Tolimos	4 k.	4,82	Ateities
F_5 M_5	1 „						
F_5 M_2 O_3	1 „	2 „	2,41	Artimos			
M_9 O_1	1 k.						
M_7 O_3	1 „	2 k.	2,41		3 k	3,61	Dabarties
M_5 F_1 O_4	1 „	1 „	1,20	Link. į praeitį			
O_6 M_2 F_2	1 k.	1 k	1,20	Artimos	1 k.	1,20	Praeities



Fot. 18. Kaukolė 326 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, m-, O_{10} (P-, m-, O_{10}).

ties bei praeities grupėse. Atrodytų, kad tokios kaukolės turi palinkimą į frontopetalitetinę pusę (žiūr. fot. 19 Nr.).

Kaukolių su žemais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis pasitaiko artimos ateities (2,41%) ir praeities (1,20%) grupėse, bet nedaug; daugiau jų yra dabarties (4,82%) grupėje (lentelė Nr. 67g.).

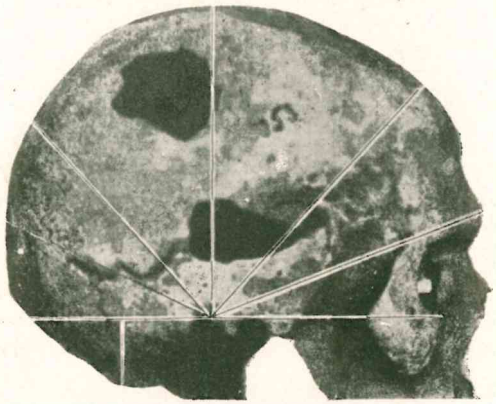
Nors kaukolių toje grupėje nedaug, bet jos rodo palinkimą į frontopetalitetinę pusę.

Tiek pat kaukolių randasi ir kitoje grupėje, t. y. grupėje su žemais skliautais ir vidutiniu pakaušio duobės aukščiu (lentelė 67h Nr. ir fotogr. 20 Nr.).

Bb. 7 kauk. — 8,43%. (Lent. 67 g Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_4\ M_1\ O_4$	2 k.	2 k.	2,41	Artimos	2 k.	2,41	Ateities
$M_5\ F_3\ O_2$	1 k	2 k.	2,41		4 k.	4,82	Dabarties
$M_4\ F_3\ O_3$	1 „						
$M_5\ F_1\ O_4$	1 „	2 k.	2,41	Link. į praeitį			
$M_4\ F_2\ O_4$	1 „						
$O_5\ M_3\ F_2$	1 k.	1 k.	1,20	Artimos	1 k.	1,20	Praeities
B — 1 kauk. — 1,20%.							
$*F_3M_1\ O_4$	1 k.	1 k.	1,20	Link. į praeitį	1 k	1,20	Praeities

Pastarojoj grupėj yra tik kaukolės, priderančios artimai ateičiai (4,82%) ir dabarčiai (4,82%), kitose pagrupėse jų visai



Fot. 19. Kaukolė 358 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: P-, b-, $F_7\ M_2\ O_1$ (P-, b-, $F_8\ O_2$).

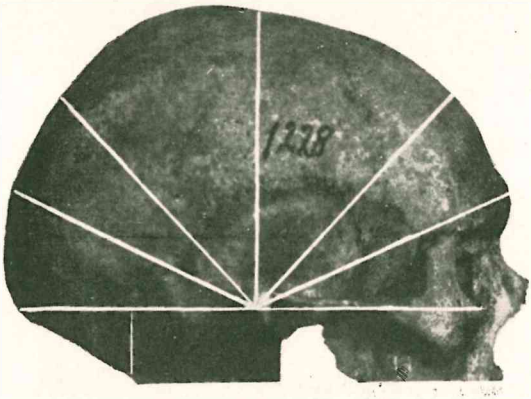
nėra. Kitoje grupėje — su žemais skliautais ir žemais (lentelė Nr. 67 k.) pakaušio duobės aukščiais — ateities grupės kaukolių visai nėra; yra tik viena kaukolė artimos praeities ir žymiai daugiau (8,43 %) dabarties grupėje (žiūrėk. fotogr. Nr. 21). Todel rodosi, kad šitoks skliautų ir pakaušio duobės santykis pasitaiko dažniau tarp occipetopetalitetinių kaukolių.

Žymiai daugiau kaukolių pasitaiko kombinacijoj su vidutiniais skliautais ir vidutiniu pakaušio duobės aukščiu (lentelė Nr. 67d.).

Jų yra ir artimos (1,20%) ir tolimos (1,20%) ateities kaukolių grupėse; yra ir artimos (1,20%) ir tolimos praeities (2,41%) grupėse, o daugiausia (10,84%) dabarties grupėse (žiūr. fot. 22 Nr.),

Bm. 8 kauk. — 9,64%. (Lent. 67 h Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_6\ M_3\ O_1$	1 k.						
$F_6\ M_1\ O_3$	1 „	4 k.	4,82	Artimos	4 k.	4,82	Ateities
$F_5\ M_3\ O_2$	1 „						
$F_5\ M_2\ O_3$	1 „						
$F_4\ M_5\ O_1$	1 k.	1 k.	1,20	Link. į ateitį			
$M_8\ F_2$	1 „						
$M_7\ F_1\ O_2$	1 „	3 k.	3,61		4 k.	4,82	Dabarties
$M_6\ F_2\ O_2$	1 „						



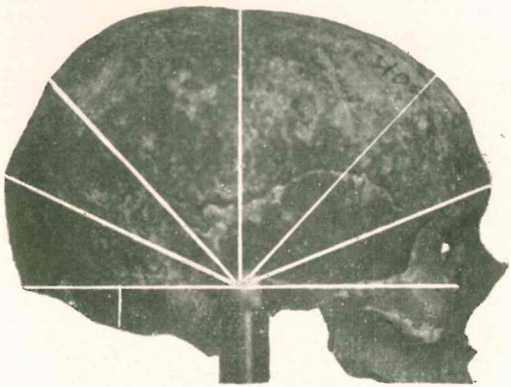
Fot. 20. Kaukolė 122 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: B-, m-, $F_6\ M_3\ O_1$ (B-, m-, $F_6\ M_3\ O_1$).

Bp. 8 kauk. — 9,64%. (Lent. 67 k Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_4\ M_3\ O_3$	1 k.	1 k.	1 20	Link. į ateitį			
$M_9\ O_1$	1 „						
$*M_5\ F_2\ O_2$	1 „						
$M_4\ F_3\ O_3$	1 „	4 k.	4,82		7 k.	8,43	Dabarties
$*M_3\ F_3\ O_3$	1 „						
$M_3\ F_3\ O_4$	2 „	2 k.	2.41	Link. į praeitį			
$O_5\ M_5$	1 k.	1 k.	1,20	Artimos	1 k.	1,20	Praeities

Penkių mesoparietopetalitetinių kaukolių duobių aukštis neišmatuotas.

Vidutinio skliautų aukščio kaukolės su žemomis pakaušio duobėmis pasitaiko tik artimos ateities (4,82%) ir dabarties (4,82%) (lentelė Nr. 671.) grupėje.



Fot. 20. Kaukolė 400 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: B-, p-, $O_5 M_5$ (B-, p-, $M_6 O_4$).

Mm. 14 kauk. — 16,87%. (Lent. 67 d Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_7 M_3$	1 k.	1 k.	1,20	Tolimos	2 k.	2,41	Ateities
$F_6 M_3 O_1$	1 „	1 „	1,20	Artimos			
$F_4 M_3 O_3$	1 „	1 „	1,20	Link. į ateitį			
$M_7 F_3$	1 „						
$M_6 O_4$	1 „						
$M_5 F_2 O_3$	1 „	5 „	6,02		9 „	10,84	Dabarties
$M_4 F_3 O_3$	2 „						
$M_3 F_3 O_4$	1 „						
$M_4 F_2 O_4$	2 „	3 „	3,61	Link. į praeitį			
$O_5 M_4 F_1$	1 „	1 „	1,20	Artimos			
$O_7 M_2 F_1$	1 „				3 „	3,61	Praeities
$O_8 M_1 F_1$	1 „	2 „	2,41	Tolimos			

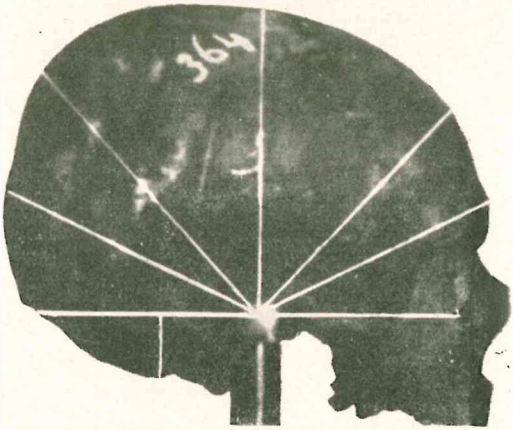
M — 5 kauk. — 6 02%.

*$F_4 M_3 O_2$	1 k.	1 k.	1,20	Link. į ateitį			
$M_8 O_2$	2 „				4 k.	4,82	Dabarties
$M_7 F_1 O_2$	1 „	3 „	3,61				
$O_9 M_1$	1 „	1 „	1,20	Tolimiausios	1 „	1,20	Praeities

O kaukolės su vidutiniu skliautų aukščiu ir su aukštomis pakaušio duobėmis pasitaiko tik dabarties (3,61%) ir praeities (6,02%) kaukolių grupėse (lentelė Nr. 67f).

Mp. 8 kauk. — 9,64%. (Lent. 67 l Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_6\ M_3\ O_1$	1 k.						
$F_6\ M_2\ O_2$	2 k.	4 k.	4,82	Artimos	4 k.	4,82	Ateities
$F_5\ M_3\ O_2$	1 k.						
$M_6\ F_4$	1 k.	1 k	1,20	Link. į ateitį			
$M_5\ F_3\ O_2$	1 „				4 k.	4,82	Dabarties
$M_7\ F_2\ O_1$	1 „	2 „	2,41				
$M_3\ F_3\ O_4$	1 „	1 „	1,20	Link. į praeitį			

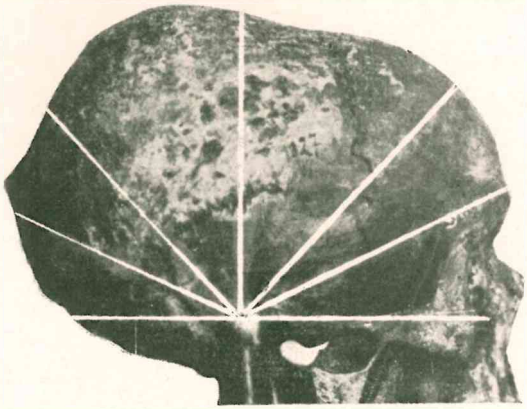


Fot. 22. Kaukolė 364 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: M-, m-, $O_8\ F_1\ M_1$ (M-, m-, $O_8\ F_1\ M_1$).

Mb. 8 kauk. — 9,64%. (Lent. 67 f Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$M_6\ F_1\ O_3$	1 k.	2 k.	2,41				
$M_5\ F_2\ O_3$	1 „				3 k.	3,61	Dabarties
$M_5\ F_1\ O_4$	1 „	1 „	1,20	Link. į praeitį			
$O_5\ F_2\ M_3$	2 k.	3 k.	3,61	Artimos			
$O_6\ M_4$	1 „				5 k.	6,02	Praeities
$O_7\ F_2\ M_1$	1 „						
$O_7\ M_2\ F_1$	1 „	2 „	2,41	Tolimos			

Norint geriau įsivaizduoti, kaip santykiuoja tarp savęs kaukolės skliautų ir pakaušio duobės aukščiai ir kaip jie santykiuoja su fronto-, meso-, occipetopetalitetu, kaukoles suskirsto-



Fot. 23. Kaukolė 327 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: M-, p-, $F_6 M_3 O_1$ (M-, p-, $F_7 M_2 O_1$).

Aukšti skliautai. (Lentelė Nr. 67_1).

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
P (p)	3 k.	3,61	6 k.	7,23	3 k.	3,61	12 k.	14,45
P (m)	—	—	2 k.	2,41	1 k.	1,20	3 k	3,61
P (b)	4 k.	4,82	3 k.	3,6	1 k.	1,2	8 k.	9,64
P (-)			1 k.	1,20			1 k.	1,20
P (pmb)	7 k	8,43	12 k.	14,45	5 k.	6,02	24 k.	28,92

me į 3 grupes (lentelė Nr. $67_{1, 2, 3}$), o kiekvieną iš jų vėl į 3 grupes vadovaudamies pakaušio duobės aukščiu. Iš šitų lenteiių tenka padaryti tokią pat išvadą, kokią padariau, kalbėdamas apie vėlyvesnes kaukoles, būtent, kad tobuliausios kaukolės yra tos, kurios priklauso frontoparietopetalitetinei grupei su pakaušio duobės baseopetalitetiniais pažymiais; tokių tarp senųjų amžių kaukolių pasitaiko keturi egzemplioriai. Aukštų skliautų frontopetalitetinių kaukolių randame daugiau negu su vidutiniu arba žemu skliautu. Mesoparietopetalitatetinių kaukolių daugiau mesopetalitetinėje grupėje. Mesopetalitetinėje grupėje esama daug kaukolių ir su žemais skliautais, mažiausia mesopetalitetinėje grupėje kaukolių su vidutiniu skliautų aukščiu.

Vidutinio aukščio skliautai. (Lentelė Nr. 67₂.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
M (m)	2 k.	2,41	9 k.	10,84	3 k.	3,61	14 k.	16,87
M (p)	4 „	4,82	4 „	4,82	—	—	8 „	9,64
M (b)	—	—	3 „	3 61	5 „	6,02	8 „	9 64
M (—)	—	—	4 „	4,82	1 „	1,20	5 „	6,02
M (mpb)	6 k.	7,23	20 k.	24,10	9 k.	10,84	35 k.	42,16

Taip pat daugiausia mesoparietopetalitetinėje grupėje okcipetopetalitetinių kaukolių; mažiau okcipetopetalitetinių kaukolių su aukštais skliautais ir visai nėra su žemais skliautais.

Žemi skliautai. (Lentelė Nr. 67₃.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
B (b)	2 k.	2,41	4 k	4,82	1 k.	1,20	7 k.	8,43
B (m)	4 „	4.82	4 „	4,82	—	—	8 „	9,64
B (p)	—	—	7 „	8,43	1 „	1,20	8 „	9,64
B (—)	—	—	—	—	1 k.	1,20	1 k.	1,20
B (bmp)	6 k.	7,23	15 k.	18,07	3 k	3,61	24 k.	28,92

Tiek XX amž., tiek senosios kaukolės turi palinkimą į parietopetalę pusę; parietopetalitetinės kaukolės yra linkusios į frontopetalę pusę. Senųjų kaukolių frontopetalitetinėje gru-

b. Aukštos pakaušio duobės. (Lentelė Nr. 67₄.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
b (B)	2 k.	2,41	4 k.	4,82	1 k.	1,20	7 k.	8,43
b (M)	—	—	3 „	3,61	5 „	6,02	8 „	9,64
b (P)	4 „	4,82	3 „	3 61	1 „	1,20	8 k.	1,20
b (BMP)	6 k.	7,23	10 k.	12,05	7 k.	8,43	23 k	27,71

pėje nepasitaiko kaukolių su žemais skliautais ir žema pakaušio duobe; užtat jų, kad ir nedaug, mes randame occipetopetalitetinėje grupėje. Pastarosios kaukolės savo pažymių charakteriu primena praeities formas arba žemesnių rasių formas.

Taip pat suskirstau kaukoles pagal duobės aukštį. Lentelėje (67, 4, 5, 6 NNr.) matome, kad žemapakaušių kaukolių

m. Vidutinio aukščio pakaušio duobės. (Lent. Nr. 67$_5$.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
m (M)	2 k.	2,41	9 k.	10.84	3 k.	3,61	14 k.	16,87
m (P)	—	—	2 „	2,41	1 „	1,20	3 „	3,61
m (B)	4 k.	4.82	4 „	4.82	—	—	8 „	9,64
m (MPB)	6 k.	7,23	15 k.	18,07	4 k.	4,82	25 k.	30,12

p. Žemos pakaušio duobės. (Lentelė Nr. 67$_6$.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
p (P)	3 k.	3.61	6 k.	7.23	3 k.	3.61	12 k.	14,45
p (M)	4 „	4,82	4 „	4.82	—	—	8 „	9.64
p (B)	—	—	7 „	8.43	1 k.	1,20	8 „	9,64
p (PMB)	7 k.	8,43	17 k.	20,47	4 k.	4,82	28 k.	33,74

Pastaba: 7—8,43% kaukolių užpak. duobės aukštis neišmatuotas.

frontopetalitetinėje grupėje daugiau negu aukštapakaušių, o taip pat daugiau negu su vidutiniu duobės aukščiu (67, 4, 5, 6. lentelės.) Occipetopetalitetinėje grupėje atbulai, daugiau kaukolių su aukšta pakaušio duobe, mažiau su vidutine ir žema pakaušio duobe. Mesopetalitetinėje grupėje su vidutiniu duobės aukščiu yra daugiausia kaukolių, su žema pakaušio duobe — mažiau kaukolių, o su aukšta duobe — mažiausia.

XX ir senųjų amžių kaukolių skliautai bei pakaušio duobė pagal fronto-, meso- ir occipetopetalitetą.

XX amž. ir senųjų kaukolių įvairių fronto-, meso- ir occipetopetalitetinių pažymių santykiavimo lentelę toliau suskirstau pagal kaukolių skliautų aukšti ir pakaušio duobės aukštį į 9 lenteles, kurios prasiplės lyginant jas su XX amž.

ir senųjų amžių kaukolių tomis pačiomis lentelėmis ir pakeis tiek XX amž. tiek ir senųjų amžių kaukolių lentelių vaizdą.

Kaukolių su aukštais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis grupė sumažės (0,5 %), nes dabarties grupė turi

Pb. 15 kauk. 7,5%. (Lent. 68 a Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_8\ O_2$	1 k.						
$F_7\ M_2\ O_1$	2 „	3 k.	1,5	Tolimos	6 k.	3	Ateities
$F_6\ M_3\ O_1$	1 „						
$F_6\ M_1\ O_3$	1 „	3 k.	1,5	Artimos			
$F_5\ M_5$	1 „						
$F_4\ M_2\ O_4$	1 k.	1 k.	0,5	Link. į ateitį			
$M_7\ O_2\ F_1$	1 „						
$M_5\ F_2\ O_3$	1 „	2 k.	1				
$M_5\ F_1\ O_4$	2 „				6 k.	3	Dabarties
$M_6\ O_4$	1 „	3 k.	1,5	Link. į praeitį			
$O_5\ F_4\ M_1$	1 k.	2 k.	1	Artimos			
$O_5\ F_1\ M_4$	1 „				3 k.	1,5	Praeities
$O_7\ F_2\ M_1$	1 „	1 k.	0,5	Tolimos			

Pp. 27 kauk. — 13,5%. (Lent. 68 b Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_9\ O_1$	1 k.	1 k.	0,5	Tolimiausios			
$F_7\ M_1\ O_2$	2 „						
$F_6\ M_4$	2 „	7 „	3,5	Tolimos			
$F_6\ M_3\ O_1$	2 „				11 k.	5,5	Ateities
$F_6\ M_2\ O_2$	1 „						
$F_5\ M_4\ O_1$	1 „						
$F_5\ M_3\ O_2$	1 „	3 „	1,5	Artimos			
$F_5\ M_1\ O_4$	1 „						
$F_4\ M_4\ O_2$	1 „						
$F_3\ M_4\ O_3$	1 „	6 „	3,5	Linkusios į ateitį			
$F_3\ M_3\ O_4$	4 „						
$M_8\ F_2$	1 „				13 k.	6,5	Dabarties
$M_6\ F_3\ O_1$	1 „						
$M_6\ F_2\ O_2$	3 „						
$M_6\ F_1\ O_3$	1 „	7 „	3,5				
$M_5\ F_3\ O_2$	1 „						
$O_5\ F_2\ M_3$	1 „						
$O_6\ F_2\ M_2$	1 „	3 „	1,5	Artimos	3 k.	1,5	Praeities
$O_6\ M_4$	1 „						
$F_4\ M_4\ O_2$	1 „	1 „	0,5	Linkusios į ateitį	1 k.	0,5	Dabarties

viena kaukole mažiau, negu jų yra XX amž. ir senųjų amžių kaukolių drauge toj pačioj grupėj (lentelė Nr. 68a.). Pripa-

Pm. 22 kauk. — 11%. (Lent. 68 c Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_7 M_3	1 „						
F_7 M_2 O_1	1 „	2 „	1	Tolimos	4 k.	2	Ateities
F_5 M_4 O_1	1 „						
F_5 M_2 O_3	1 „	2 „	1	Artimos			
F_4 M_4 O_2	1 „						
F_4 M_3 O_3	1 „	2 „	1	Linkusios į ateitį			
M_7 O_3	1 „						
M_6 F_3 O_1	2 „						
*M_5 F_2 O_1	1 „						
M_4 F_3 O_3	1 „	5 „	2,5		10 k.	5	Dabarties
M_3 F_3 O_4	2 „						
M_5 F_1 O_4	1 „	3 „	1,5	Linkusios į praeitį			
O_5 M_1 F_4	2 „						
O_5 M_2 F_3	1 „						
O_6 M_1 F_3	1 „	5 „	2 5	Artimos			
O_6 M_4	1 „				8 k.	4	Praeities
O_7 M_2 F_1	1 „	2 „	1	Tolimos			
O_7 M_3	1 „						
O_{10}	1 „	1 „	0,5	Tolimiausios			

Bb. 16 kauk. — 8%. (Lent. 68 g Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_5 M_3 O_2	2 k.						
F_5 M_1 O_4	3 „	5 k.	2,5	Artimos	5 k.	2,5	Ateities
F_4 M_1 O_5	1 k.						
F_4 M_6	1 „	3 „	1,5	Link. į ateitį			
F_3 M_4 O_3	1 „						
M_9 F_1	1 „						
M_4 F_3 O_3	2 „	3 „	1,5		8 „	4	Dabarties
M_3 F_3 O_4	1 „						
M_5 F_1 O_4	1 „	2 „	1	Link į praeitį			
O_5 F_1 M_4	1 „						
O_6 M_3 F_1	1 „	3 „	1,5	Artimos	3	1,5	Praeities
O_6 M_2 F_2	1 „						

B — 2 kauk. — 1%.

*O_4 F_3 M_1	1 k.						
*O_4 F_1 M_3	1 „	2 k.	1	Linkusios į praeitį	2 k.	1	Dabarties

žinus aukštus skliautus ir aukštas pakaušio duobes ateities pažymiais, kalbamosios grupės tolimos ateities kaukolės su 7 arba 8 frontopetaliteto pažymiais persikels į tolimiausios ateities grupę. Tuo būdu šios kaukolės turėtų būti tobuliausios iš visos mūsų medžiagos. Tačiau kaukolių su vienu praeities pažymiu randame ir žemiau kalbamojoj grupėj.

Bp. 9 kauk. — 4,5%. (Lent. 68 k Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		%	Skaičius	
$F_7\ M_2\ O_1$	1 k.	1 k.	0,5	Tolimos	2 k.	1	Ateities
$F_5\ M_2\ O_3$	1 „	1 „	0,5	Artimos			
$F_4\ M_3\ O_3$	1 „	1 „	0,5	Linkusios į ateitį			
$M_7\ O_2\ F_1$	1 „						
$M_6\ O_4$	1 „	4 „	2		6 „	3	Dabarties
$M_5\ F_2\ O_3$	1 „						
$M_4\ F_3\ O_3$	1 „						
$*M_3\ F_2\ O_4$	1 „	1 „	0,5	Linkusios į praeitį			
$O_5\ F_4\ M_1$	1 „	1 „	0,5	Artimos	1 „	0,5	Praeities

Bm. 31 kauk. — 15,5%. (Lent. 68 h Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_6\ M_3\ O_1$	1 k.						
$F_6\ M_1\ O_3$	1 „						
$F_5\ M_3\ O_2$	2 „	8 k.	4	Artimos	8 k.	4	Ateities
$F_5\ M_2\ O_3$	1 „						
$F_5\ M_1\ O_4$	3 „						
$F_4\ M_3\ O_3$	3 „						
$F_4\ M_2\ O_4$	2 „						
$*F_4\ M_2\ O_3$	1 „	6 „	3	Linkusios į ateitį			
$F_3\ M_7$	2 „						
$F_3\ M_4\ O_3$	2 „						
$M_9\ O_1$	1 „						
$M_7\ F_1\ O_2$	1 „	9 „	4,5		17 k.	›,5	Dabarties
$M_7\ O_3$	1 „						
$M_6\ F_2\ O_2$	2 „						
$M_5\ F_2\ O_3$	1 „						
$M_5\ F_1\ O_4$	1 „	2 „	1	Linkusios į praeitį			
$O_5\ F_4\ M_1$	1 „						
$O_5\ F_2\ M_3$	2 „						
$O_5\ M_4\ F_1$	1 „	6 „	3	Artimos	6 k.	3	Praeities
$O_5\ M_5$	1 „						
$O_6\ M_3\ F_1$	1 „						

Mp. 15 kauk. — 7,5%. (Lent. 68 l Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_7 M_2 O_1	3 k.	3 k.	1,5	Tolimos			
F_6 M_3 O_1	1 „						
F_5 M_3 O_2	2 „				7 k.	3,5	Ateities
F_5 M_2 O_3	1 „	4 k.	2	Artimos			
F_4 M_5 O_1	2 k.						
F_4 M_3 O_3	1 „						
F_4 M_4 O_2	1 „	4 k	2	Link. į ateitį	6 k.	3	Dabarties
M_6 F_3 O_1	1 „	1	0,5				
M_5 F_1 O_4	1 „	1	0,5	Link. į praeitį			
O_7 M_3	1 k.	1 k	0,5	Tolimos	2 k.	1	Praeities
O_9 F_1	1 „	1 k.	0,5	Tolimiausios			

Mm. 34 kauk. — 17%. (Lent. 68 d Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
F_9 M_1	2 k.	2 k.	1	Tolimiausios			
F_7 M_3	1 „						
F_7 M_2 O_1	1 „	2 k.	1	Tolimos			
F_6 M_4	1 „						
F_6 M_3 O_1	1 „						
F_6 M_2 O_2	1 „	5 k.	2,5	Artimos	9 k.	4,5	Ateities
F_6 M_1 O_3	1 „						
F_5 M_4 O_1	1 „						
F_4 M_5 O_1	1 k.						
F_4 M_4 O_2	1 „	5 k.	2,5	Link. į praeitį			
F_4 M_3 O_3	2 „						
F_4 M_2 O_4	1 „						
M_8 F_2	1 „						
M_7 F_3	1 „						
M_7 F_2 O_1	1 „						
M_7 F_1 O_2	1 „						
M_7 O_3	2 „	9 k.	4 5		19 k.	9,5	Dabarties
M_6 F_3 O_1	1 „						
M_5 F_3 O_2	1 „						
M_5 F_2 O_3	1 „						
M_5 F_1 O_4	1 „						
M_3 F_3 O_4	1 „						
M_4 F_2 O_4	3 „	5 k.	2 5	Link. į praeitį			
O_5 F_2 M_3	1 k						
O_5 F_1 M_4	2 „	4 k.	2	Artimos			
O_6 F_1 M_3	1 „				6 k.	3	Praeities
O_7 M_3	1 „						
O_8 F_1 M_1	1 „	2 k.	1	Tolimos			

M — 4 kauk. — 2%.

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
*$F_4 M_3 O_2$	1 k.	1 k.	0,5	Link. į ateitį	3 k.	1,5	Dabarties
$M_7 O_3$	1 „						
$M_8 O_2$	1 „	2 k.	1				
$O_9 M_1$	1 k.	1 k.	0,5	Tolimiausios	1 k.	0,5	Praeities

Kaukolių su aukštais skliautais ir žemomis pakaušio duobėmis lentelėje sumažės, sumažės joje praeities grupė, lyginant ją su tomis pačiomis grupėmis iš XX amž. ir senųjų amžių. (lentelė 68b Nr.)

Kaukolių su aukštais skliautais ir su vidutine pakaušio duobe skyriuje padidės praeities ir dabarties grupės (lentelė 68c Nr.). Kaukolių su žemais skliautais ir aukštomis pakaušio duobėmis praeities grupėje sumažės, bet tiek pat padidės ateities kaukolių grupė (lentelė 68g Nr.). Kaukolių su žema pakaušio duobe ir su žemu skliautu mažėja dabarties kaukolių grupėje (lentelė 68k Nr.). Žemų skliautų su vidutiniu pakaušio duobės aukščiu grupė mažėja, kadangi dabarties grupės kaukolių sumažėjo, o praeities ir ateities grupėse lieka tiek kaukolių, kiek yra abiejose grupėse drauge (lentelė 68h Nr.).

Mb. 24 kauk. — 12%. (Lent. 68 f Nr.).

	Skaičius	Skaičius	%		Skaičius	%	
$F_5 M_1 O_4$	2 k.	2 k.	1	Artimos	2 k.	1	Ateities
$F_4 M_5 O_1$	1 k.	2 k.	1	Link. į ateitį	14 k.	7	Dabarties
$F_3 M_6 O_1$	1 „						
$M_8 F_1 O_1$	1 „						
$M_7 F_1 O_2$	1 „						
$M_6 F_1 O_3$	2 „	8 k.	4				
$M_5 F_3 O_2$	1 „						
$M_5 F_2 O_3$	3 „						
$M_5 F_1 O_4$	2 „						
$M_4 F_2 O_4$	1 „	4 k.	22	Link. į praeitį			
$M_3 F_3 O_4$	1 „						
$O_5 F_2 M_3$	2 k.	6 k.	3	Artimos	8 k.	4	Praeities
$O_6 F_3 M_1$	1 „						
$O_6 F_2 M_2$	2 „						
$O_6 M_4$	1 „						
$O_7 F_1 M_2$	1 „	2 k.	1	Tolimos			
$O_8 M_2$	1 „						

Mažėja kaukolių ir su vidutinio aukščio skliautais ir žemomis pakaušio duobėmis, kadangi sumažėjo ateities, dabarties ir praeities grupių kaukolių skaičiai. Šis lentelės vaizdas panašus į parieto-, baseoparietopetalitetinių kaukolių vaizdą (lentelė 68l Nr.). Taip pat sumažėjo grupė kaukolių su vidutiniu skliautų aukščiu ir vidutiniu pakaušio duobės aukščiu; nors šitoj kombinacijoj padidės ateities kaukolių grupė, užtat dabarties ir praeities kaukolių grupė žymiai daugiau sumažės (lentelė 68d Nr.). Kaukolių grupė su vidutiniais aukščiais ir su aukštomis pakaušio duobėmis žymiai padidės. Ateities grupė pasiliks ta pati, kokią mes rasime abiejose (XX amž. ir senųjų kaukolių) grupėse, užtat padidės dabarties ir praeities grupė (lentelė 68f Nr.).

XX amž. ir senųjų amžių kaukolių skliautų ir pakaušio duobės aukštis.

Iš tų lentelių darau kaukolių skaičių santrauką, kad ryškiai mestųsi į akis mūsų visų kaukolių ypatybių vaizdas.

Taip frontopetalitetinėse kaukolėse daugiausia parietopetalitetinių, mažiau mesoparietopetalitetinių ir mažiausia parieto-baseopetalitetinių skliautų (Lentelė Nr. 68 I).

Aukšti skliautai. (Lentelė Nr. 68 I.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
P (p)	11 k.	5,5	13 k.	6,5	3 k.	1,5	27 k.	13,5
P (m)	4 „	2	10 „	5	8 „	4	22 „	11
P (b)	6 „	3	6 „	3	3 „	1,5	15 „	7,5
P (-)			1 „	0,5			1 „	0,5
P (pmb-)	21 k.	10,5	30 k.	15	14 k.	7	65 k.	32,5

Žemi skliautai. (Lentelė Nr. 68 II.)

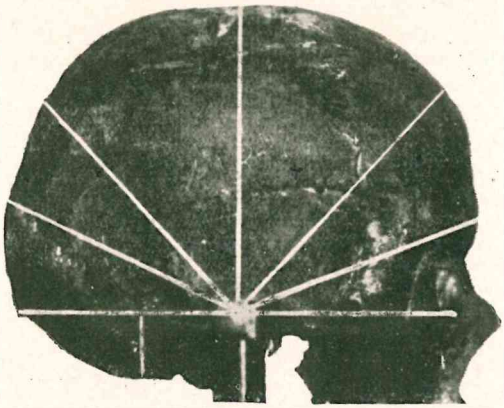
	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
B (b)	5 k.	2,5	8 k.	4	3 k.	1,5	16 k.	8
B (m)	8 „	4	17 „	8,5	6 „	3	31 „	15,5
B (p)	2 „	1	6 „	3	1 „	0,5	9 „	4,5
B (-)	—	—	2 „	1	—	—	2 „	1
B (bmp-)	15 k.	7,5	33 k.	16,5	10 k.	5	58 k.	29

Mesopetalitetinėse kaukolėse daugiausia meso-, žymiai mažiau baseo- ir beveik tiek pat parietopetalitetinių skliautų (lentelė Nr. 68 II.)

Tą pat galima pasakyti ir apie occipetopetalitetines kaukoles, tik jose parietopetalitetinių skliautų žymiai mažiau negu meso- ir parietobaseopetalitetinių (lentelė Nr. 68III).

Vidutinio aukščio skliautai (lentelė Nr. III.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaič.	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
M (m)	9 k	4,5	19 k.	9,5	6 k.	3	34 k.	17
M (p)	7 „	3,5	6 „	3	2 „	1	15 „	7,5
M (b)	2 „	1	14 „	7	8 „	4	24 „	12
M (-)			3 „	1,5	1 „	0,5	4 „	2
M (mbp-)	18 k.	9	42 k.	21	17 k.	8,5	77 k.	38,5



Fot. 24. Kaukolė 334 Nr. Išsirutulojimo laipsnis: M-, m-, $M_7 F_3$ (M-, m-, $M_7 F_3$).

Išnagrinėję lenteles, sudarytas pagal skliautų bei pakaušio duobės aukštį, galime nustatyti, vadovaujantis ateities, dabarties ir praeities pažymiais, linijos kryptį, kuria eina progresuojančios kaukolės. Visas progreso kelias turi 27 etapus. Jeigu occipetopetalitetas yra neigiamas tobulėjimo atžvilgiu pažymys (apie ką jau buvo kalbėta) ir jeigu žemi kaukolės skliautai bei žema pakaušio duobė yra praeities pažymiai, tai pirmą progreso kelio etapą sudarys mažiausiai tobulos kaukolės, kurios pridera occipetopetalitetinei grupei ir turi žemus skliautus ir žemą pakaušio duobę. Paskutinį, 27-tą, etapą sudaro kaukolės,

kurios pridera pagal frontopetalitetinius pažymius tolimai ir tolimiausiai ateičiai ir turi aukštus skliautus bei aukštas pakaušio duobes. Kaukolės nuo 10-to iki 18-to etapo pridera tobulai dabarties grupei. Aukštesniųjų etapų kaukolės pridera tobulesnėms grupėms, o žemesniųjų — mažiau tobuloms grupėms.

Tokiu būdu iš frontopetalitetinių kaukolių tobuliausios tos, kurios turi parietopetalitetinius skliautus ir baseopetalitetines pakaušio duobes. Tobuliausios ir tos frontopetalitetinės kaukolės, kurios turi aukštus skliautus, vidutinio aukščio duobes ir žemas duobes, jeigu jos pridera tolimiausiai ateičiai pagal frontopetaliteto pažymius. Tobulos yra ir kitos kaukolių grupės, bet jose mažiau pažymių, apibūdinančių fronto-, mesopetaliteto bei parieto-, baseopetaliteto tipus.

Tuo tarpu kai mažiausiai tobulos tiriamosios medžiagos kaukolės yra tos, kurios pridera occipetopetalitetinei grupei ir turi žemus skliautus ir žemas pakaušio duobes; jos priklauso giliai praeičiai ir pagal savo formą tokios kaukolės panašios daugiau į žemesnių rasių kaukoles. Žemiau dedama diagrama 2 Nr., kuri atvaizduoja kaukolės tobulėjimo eigą.

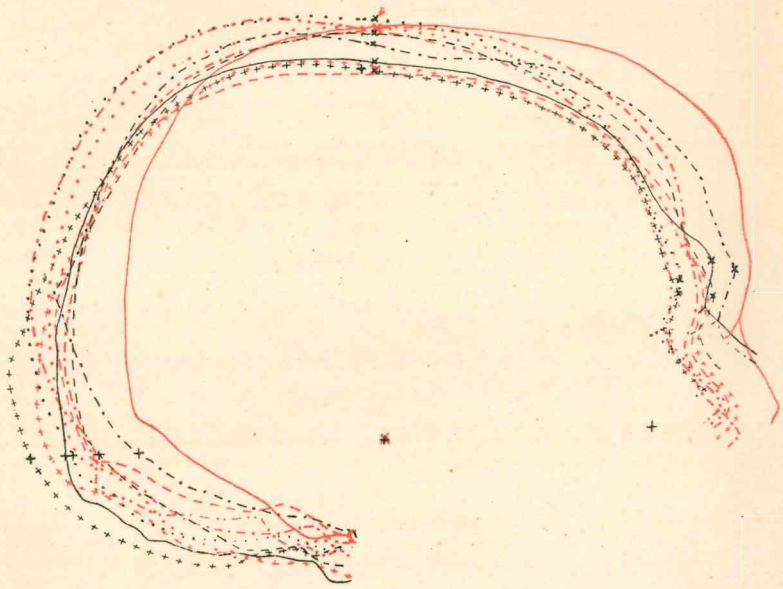


Diagrama 2 Nr. Kaukolės tobulėjimo vaizdas:

———————	$F_9\ O_1\ Pp$ — 392 Nr.
— — — — — — —	$F_8\ O_2\ Pb$ — 353 Nr.
— · — · — · — · —	$F_7\ M_2\ O_1\ Mp$ — 327 Nr.
+ — + — + — +	$F_6\ M_3\ O_1\ Bm$ — 1228 Nr.
———————	$F_5\ M_4\ O_1\ Bb$ — 557 Nr.
— · — · — · — · —	$M_7\ F_3\ Mm$ — 334 Nr.
— — — — — — —	$M_6\ O_4\ Bp$ — 400 Nr.
.....	$M_5\ O_4\ F_1\ Pb$ — 616 Nr.
+ + + + + + + +	$O_6\ F_2\ M_2\ Bb$ — 593 Nr.
— · · — · · — · · —	$O_9\ F_1\ Mp$ — 641 Nr.
.....	$O_{10}\ Pm$ — 326 Nr.

Aukščio - ilgio indeksas.

Patikrinę šiuos mūsų išvedžiojimus, įvedę kai kurių dviejų ilgių santykius, arba indeksus (tuo pačiu praplėsdami mūsų tyrinėjimus), prieiname prie tų pačių išvadų: kaukolės aukštis senųjų amžių kaukolėse žemesnis negu XX amž. (lentelė Nr. 69a), nes senųjų amžių kaukolių vidutinis indeksas yra 62,22

Senųjų ir XX amž. kaukolių aukščio-ilgio indeksas.
(Lentelė Nr. 69a.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amžių kaukolės .	117	62,59±0,25	58	71	13	±2,66±0,11	4,25±0,28
Senųjų amžių kaukol.	83	62,22±0,31	56	72	16	±2,86±0,22	4,60±0,36
Senųjų ir XX amžių kaukolės .	200	62,44±0,19	56	72	16	±2,75±0,14	4,41±0,22

XX amž. kaukolių aukščio-ilgio indeksas.

	Bendras sk.	%
Chamaekran	5 k.	4,27
Orthokran	61 „	52,13
Hypsikran	51 „	43,60
	117 „	100,—

su m ± 0,31; maksimalis dydžio indeksas — 72,0, o minimalis — 56,0; XX amž. kaukolių tas pat indeksas yra 62,59 su m ± 0,25, maksimalis dydžių indeksas — 71,0 ir minimalis — 58,0, arba senose kaukolėse palyginti daugiau kaukolių su žemu (7,23 %) ir vidutiniu skliautų aukščiu (54,22 %) ir mažiau aukštų kaukolių (38,55 %), negu XX amž. kaukolėse, kuriose žemų kaukolių yra 4,27 %, vidutinio aukščio — 52,13 %

ir aukštų — 43,60% (lentelė Nr. 69 ir 70). Suvedus abi kaukolių rūšis į vieną krūvą paaiškės, kad pagal indeksų dydį mūsų kaukolių tarpe mažiausia žemų, o vidutinio aukščio

Senųjų amžių kaukolių aukščio-ilgio indeksas. (Lent .Nr. 70.)

	Bendras skaičius	%
Chamaekran	6 k.	7,23
Orthokran	45 k.	54,22
Hypsikran	32 k	38,55
	83 k.	100,—

daugiausia; aukštų taip pat daug, bet vis delto mažiau negu vidutinio aukščio (lentelė Nr. 71). Tokiu būdu vėlyvesnėse kaukolėse yra tendencijos plėstis į viršų, apie ką mes minėjome, išvesdami parietopetaliteto laipsnį. Toliau suskirstau

XX amž. ir senųjų amžių aukščio-ilgio indeksas. (Lent. Nr. 71.)

	Bendras skaičius	%
Chamaekran	11 k.	5,5
Orthokran	106 k.	53
Hypsikran	83 k	41,5
	200 k.	100,—

kaukoles pagal aukščio indeksus į tris grupes ir kiekvieną grupę suskirstau pagal skliautų parieto-, meso-, baseoparietopetalitetą (lentelė Nr. 72).

XX amž. kaukolių aukščio-ilgio indeksas ir skliautų parieto-, meso, baseopetalitetas. (Lentelė Nr. 72.)

	Parieto		Meso		Baseo		Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius		
Chamaekran	—	—	0,85	1 k.	3,42	4 k.	5 k.	4,27
Orthokran	14 53	17 k	20,52	24 k.	17,10	20 k.	61 k.	52,14
Hypsikran	21.37	25 k.	14,53	17 k.	7,69	9 k.	51 k.	43,59
	35,90	42 k.	35,90	42 k.	28,21	33 k.	117 k.	100

Iš lentelės davinių matyti, kad chamekraninėje grupėje visai nėra parietopetalitetinių kaukolių; mesoparietopetalitinėje grupėje randasi tik 0,85 % kaukolių, parietobaseopetatitetinėje — 3,42 %; o ortokraninėje grupėje parietomesopetalitetinių kaukolių daugiausia (20,52 %), toliau eina parietobaseo- (17,10 %), o mažiausia parietopetalitinių (14,53 %) kaukolių. Tuo tarpu kai hipsikraninėje grupėje yra daugiausia parietopetalitetinių (21,37 %), mažiau parietomeso- (14,53 %) ir mažiausia parietobaseopetalitetinių (7,69 %) kaukolių.

Tokį pat vaizdą duoda ir senosios kaukolės (lentelė Nr. 73), tik jose metasi į akis daugiau žemų kaukolių chamekraninėje grupėje ir mažas palyginti ortokraninėje grupėje parietopetalitetinių kaukolių skaičius. Iš pastarųjų 2 lentelių at-

Senųjų amžių kaukolių aukščio-ilgio parieto-meso-baseopetalitetas. (Lentelė Nr. 73.)

	Parieto		Meso		Baseo		Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius		
Chamaekran			2,41	2 k	4,82	4 k.	6 k.	7,23
Orthokran	6,02	5 k.	27,71	23 k.	20 48	17 k.	45 k.	54,22
Hypsikran	22.89	19 k	12.05	10 k.	3.61	3 k.	32 k.	38,55
	28,91	24 k	42,17	35 k.	28.92	24 k.	83 k.	100

rodo, kad hipsikraninės kaukolės dažniausiai yra parietopetalitetinės, chamekraninės dažniausiai yra parietobaseopetalitetinės, o ortokraninės dažniausiai yra parietomesopetalitetinės kaukolės.

Aukščio indeksų santykis su fronto- meso- ir occipetopetalitetu XX amž. kaukolėse atrodo štai kaip (lentelė Nr. 74).

XX amž. kauk. aukščio-ilgio indeksas ir fronto- meso- occipetopetalitetas. (Lentelė Nr. 74*.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius		
Chamaekran			1,71	2 k.	2.56	3 k.	5 k.	4,27
Orthokran	11,11	13 k.	25,64	30 k.	15,39	18 k.	61 k.	52,14
Hypsikran	14,53	17 k.	19,65	23 k.	9.41	11 k	51 k.	43,59
	25,64	30 k.	47,01	55 k.	18,35	32 k.	117 k.	100

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius.

Chamekraninėje grupėje frontopetalitetinių kaukolių nėra, mesopetalitetinių labai mažai (1,71 %), o okcipetopetalitetinių taip pat mažai (2,56%), bet vis delto daugiau negu mesopetalitetinių.

Ortokraninėje grupėje frontopetalitetinių kaukolių jau kur kas daugiau (11,11%), nors ir mažiau negu occipetopetalitetinių (15,39 %) ir mesopetalitetinių (25,64 %). Bet užtat hipsikraninėje grupėje daugiau frontopetalitetinių (14,53 %) negu occipetopetalitetinių (9,41 %) ir šiek tiek mažiau negu mesopetalitetinių (19,65%). Tokį pat vaizdą duoda ir senosios

Senųjų amžių kaukolių aukščio-ilgio indeksas ir fronto-, meso-, occipatopetalitetas. (Lentelė Nr. 75*.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius		
Chamaekran.	1,20	1 k.	2,41	2 k	3,61	3 k.	6 k.	7,23
Orthokran.	9,63	8 k.	31 33	26 k.	13,25	11 k.	45 k.	54,22
Hypsikran.	9,64	8 k.	19,28	16 k	9,64	8 k.	32 k.	38,55
	20,47	17 k	53 02	44 k	26,50	22 k.	83 k	100

kaukolės (lentelė Nr. 75). Tik chamekraninėje grupėje pasitaiko 1,20% frontopetalitetinių kaukolių; bet vis delto frontopetalitetinių kaukolių mažiau palyginti su XX amž. frontopetalitetinėmis kaukolėmis: jų mažiau ir ortokraninėje ir hipsikraninėje grupėje; pastarųjų kaukolių frontopetalitetinėje grupėje yra tiek, kiek jų yra occipetopetalitetinėje grupėje.

Pločio - ilgio indeksas.

Tyriau aš ir pločio-ilgio indeksus: pasirodo, kad jis XX amž. lietuvių kaukolėse žymiai didesnis negu senose, kas galima matyti iš lentelės Nr. 76a vidutinių indeksų ir jų svyravimo.

Norėdamas matyti kaukolių indeksų ypatybes, suskirstau jas į grupes pagal jų indeksus (lentelė Nr. 76).

Pasirodo, kad XX amž. kaukolėse mažai pasitaiko dolichokraninių kaukolių (3,42 %), tarp jų visai nėra hiper- ir ultradolichokraninių; daugiausia brachikraninių (53,85 %), nes šią grupę sudaro brachikraninės (41,88 %), daugelis hiper-

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius.

Senųjų amž. ir XX amž. kaukolių pločio-ilgio indeksas.
(Lentelė Nr. 76a.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX a. kaukol.	117	80,85±0,34	71	92	21	±3,70±0,24	4,58±0,30
Senųjų amžių kaukol.	83	78,64±0,43	69	88	19	±3,88±0,30	4,93±0,38
Senųjų ir XX a. kaukol.	200	79,93±0,28	69	92	23	±3,93±0,20	4,92±0,25

XX amž. kaukolių pločio-ilgio indeksas. (Garson.)
(Lentelė Nr. 76.)

	Absol. sk.	%	
Ultradolichokr.	—	—	Dolichokraninės 4 k. — 3,42%
Hyperdolichokr.	—	—	
Dolichokr.	4 k	3.42	
Mesokran.	50 k.	42,74	Mesokraninės 50 k. 42,74%
Brachikran.	49 k	41,88	Brachikraninės 63 k. — 53,85%
Hyperbrachikr.	12 k.	10,26	
Ultrabrachikr.	2 k	1.71	
	117 k.	100,—	117 — 100%

Senųjų amž. 83 kaukolių pločio-ilgio indeksas. (Lent. Nr. 77.)

	Absol. sk.	%	
Ultradolichokr	—	—	Dolichokraninės 11 k. — 13,25%
Hyperdolichokr.	2 k	2,41	
Dolichokran	9 k.	10,84	
Mesokran.	41 k.	49,40	Mesokraninės 41 k. — 49 40%
Brachykran.	28 k.	33,73	Brachikraninės 31 k. — 37,35%
Hyperbrachikr.	3 k.	3,61	
Ultrabrachikr.	—	—	
	83 k.	100,—	83 — 100,—

brachikraninių (10,26%) ir kelios (1,71%) ultrabrachikraninės kaukolės; taip pat daug mesokraninių kaukolių (42,74 %), o senose kaukolėse jau žymiai daugiau dolichokraninių (13,25 %) (lentelė Nr. 77) ir žymiai mažiau, palyginti su XX amž., brachi-

XX amž. ir senųjų amžių 200 kaukolių pločio-ilgio indeksas. (Lentelė Nr. 78.)

	Bendras skaič	%	
1. Ultradolichokran.			15
2. Hyperdolichokran.	2 k	1	7,5 %
3. Dolichokran.	13 k.	6,5	
4. Mesokran.	91 k.	45,5	91. 45,5 %
5. Brachykran.	77 k.	38,5	94
6. Hyperbrachykran.	15 k	7 5	47 %
7. Ultrabrachykran.	2 k	1	
	200 k.	100 —	200 — 100 %

kraninių (37,35 %); daugiausia senųjų kaukolių tarpe mesokraninių kaukolių (49,40 %). Bendras kaukolių suskirstymas pagal indeksus parodytas lentelėje Nr. 78.

Šių lentelių indeksai sako, kad arba senųjų kaukolių ilgis didelis, arba plotis mažas. Bet jau mes ištyrėme kaukolių ilgius ir nustatėme, kad kaukolės ilgio atžvilgiu mažai tesikeičia. Jos amžių bėgyje net padidėja, ką mes matėme tirdami kaukolių ilgius. Tokiu būdu reikia pripažinti, kad kaukolės, darydamos evoliuciją, plečiasi, ir tas plėtimasis, kaip jau buvo minėta, eina pirmyn į biaurikuliarinės plokštumos pusę. Tokiu būdu ir čia pasitvirtina išvados, kurios padarytos tiriant pakaušio plotį, t. y. pasitvirtina mintis, kad lietuvių tautos senovėje būta dolichokraninės; tą faktą liudyja ir Butkowsky, aprašydamas dalyvavusių Žalgirio mūšyje tautų kaukoles.

XX amž. vidutinis pločio-ilgio indeksas (80,85 ± 0,34) didesnis už senųjų amžių kaukolių tą patį indeksą; pastarųjų tas indeksas yra 78,64 ± 0,43. XX amž. ♂ k. ir ♀ kaukolių vidutinis pločio-ilgio indeksas padidės iki 81,53, jeigu prie mūsų vidutinio kaukolės pločio (♂ k. ir ♀ k.) 142,54 mm. pridėti pagal Broca ir Topinard'ą 8 mm., o prie kaukolių ilgio (♂ k. ir ♀ k.) 178,62 mm. pridėti 6 mm. Šie padidėjusieji indeksai

atatiks indeksams gyvų individų, kuriems priderėjo kaukolės. Kalbamasis indeksas stovi arčiau Jančuk'o ir Talko-Hryncevicz'iaus gautų indeksų ir toliau Avižonio, Barono, Brennsohn'o ir kitų lietuvių tautos tyrinėtojų gautų pločio-ilgio indeksų.

Avižonis		Bukontas		Brennsohn.		Olechnowicz	
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
82,9	83,3	80,65	80,42	81,8	83,5	82,2	81,7

Jančuk		Baronas		Talko - Hryncewicz				
				Lietuvių		Žemaičių		Liet. bajorai
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
81,93	82,24	82,83	82,49	82,0	81,8	81,6	81,7	82,16

XX amž. kauk. pločio-ilgio indeksas ir fronto-, meso- occipeto-petalitetas. (Lentelė Nr. 79*.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%	Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius				
1. Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Hyperdolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—	4 k.	3,42
3. Dolichokraninės.	—	—	0,85	1 k.	2,56	3 k.	4 k.	3,42	—	—
4. Mesokraninės.	12,82	15 k.	18 80	22 k.	11,11	13 k.	50 k.	42,74	50 k.	42,74
5. Brachykran.	8,55	10 k.	20,51	24 k.	12,82	15 k.	49 k.	41,88	—	—
6. Hyperbrachykran.	4,27	5 k.	5,13	6 k.	0,85	1 k.	12 k.	10,26	63 k.	53,85
7. Ultrabrachykran.	—	—	1,71	2 k	—	—	2 k.	1,71	—	—
	25,65	30 k.	47,01	55 k.	27,35	32 k.	117 k.	100	117 k.	100

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius.

Kaip dolicho-, meso- ir brachikraninėse kaukolėse susiskirsto fronto-, meso- ir occipetopetalitetinės kaukolės, rodo lentelė Nr. 79. Šioje lentelėje pastebima, kad dolichokraninių kaukolių grupėje frontopetalitetinių kaukolių nėra, mesopetalitetinių tik 0,85 %, o occipetopetalitetinių 2,56 %. Mesokraninių kaukolių grupėje frontopetalitetinių kaukolių daugiau (12,82 %), negu occipetopetalitetinių (11,11 %) ir mažiau negu mesopetalitetinių (18,80 %). Brachikraninėje grupėje occipetopetalitetinių ir frontopetalitetinių kaukolių beveik yra lygiai (13,67 % iki 12,82 %, o mesopetalitetinių daugiausia (27,35 %).

Senųjų kaukolių pločio-ilgio indekso suskirstymas pagal fronto-occipetalitetą. (Lentelė Nr. 80*.)

	Fronto		Meso		Occipeto		Skaičius	%	Skaičius	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius				
1. Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Hyperdolichokran	1,20	1 k.	—	—	1,20	1 k.	2 k.	2,41	11 k.	13,25
3. Dolichokran.	1,20	1 k.	7,23	6 k.	2,41	2 k.	9 k.	10,84	—	—
4. Mesokran.	10,84	9 k.	30,12	25 k.	8,43	7 k.	41 k.	49,40	41 k.	49,40
5. Brachykran.	4,82	4 k.	15,66	13 k.	13,25	11 k.	28 k.	33,73	—	—
6. Hyperbrachykran.	2,41	2 k.	—	—	1,20	1 k.	3 k.	3,61	31 k.	37,35
7. Ultrabrachykran.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20,48	17 k.	53,01	44 k.	26,51	22 k.	83 k.	100	83 k.	100

Iš lentelės matome, kad dauguma XX amž. dolichokraninių kaukolių pridera prie occipetopetalitetinių arba, kaip mes aukščiau nustatėme, prie praeities kaukolių grupės. Tas pat galima pasakyti ir apie senųjų kaukolių lentelę 80 Nr., tik reikia pastebėti, kad tarp šių kaukolių, dolichokraninėje grupėje randasi ir frontopetalitetinių kaukolių nors mažiau (2,40 %) negu meso- (7,23 %) ir occipetopetalitetinių (3,61 %).

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius.

XX amž. kaukolėse pločio-ilgio indeksų santykis su skliautų aukščiu nurodytas lentelėje Nr. 81, iš kurios matyti, kad daugiausia parietopetalitetinių kaukolių brachikraninėje grupėje (19,65 %); jų daug ir mesokraninėje (15,38 %); dolichokrani-

XX amž. kaukolių pločio-ilgio indeksas ir skliautų aukštis. (Lentelė Nr. 81.)

	Parieto		Meso		Baseo		Kartu	
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%
1. Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Hyperdolichokran.		—	—	—	—	—	—	—
3. Dolichokran.	1 k.	0,85	2 k.	1,71	1 k.	0,85	4 k.	3,42
4. Mesokran.	18 k.	15,38	19 k.	16,24	13 k.	11,11	50 k	42 74
5. Brachykran.	20 k.	17,09	16 k.	13,68	13 k.	11,11	49 k.	41,88
6. Hyperbrachykran.	3 k	2,56	5 k.	4,27	4 k.	3,42	12 k	10.26
7. Ultrabrachykran	—	—	—	—	2 k.	1.71	2 k.	1,71
	42 k.	35 90	42 k.	35,90	33 k.	28,21	117 k.	100

nėje grupėje yra parietopetalitetinių kaukolių tik 0,85 %. Taip pat susitvarko pagal indeksų dydžius meso - ir parietobaseopetalitetinės kaukolės.

Senųjų amž. kaukolių pločio-ilgio indeksas ir skliautų aukštis. (Lentelė Nr. 82.)

	Parieto		Meso		Baseo		Kartu	
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%
Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyperdolichokran.	—	—	1 k	1,20	1 k.	1,20	2 k.	2,41
Dolichokran.	3 k	3,61	2 k.	2,41	4 k.	4,82	9 k.	10,84
Mesokran.	10 k	12,05	21 k	25,30	10 k.	12,05	41 k.	49,41
Brachykran	8 k.	9,64	1 k.	13,25	9 k	10,84	28 k.	33,73
Hyperbrachykran.	3 k	3,61	—	—	—	—	3 k.	3,61
Ultrabrachykran.	—	—	—	—	—	—	—	—
	24 k.	28,92	35 k.	42,17	24 k.	28,92	83 k	100

Beveik taip pat susitvarko senųjų kaukolių parietopetalitetinės kaukolės (lentelė Nr. 82), o mesoparietopetalitetinės ir parietobaseopetalitetinės tarytum visos pasistūmėja į ultra-

dolichokraninių kaukolių pusę, todel jų daugiau mesokraninėje grupėje negu brachikraninėje; dolichokraninėje grupėje meso-, parietobaseopetalitetinių kaukolių randasi daugiau negu parietopetalitetinių.

Iš pastarųjų lentelių davinių atrodo, kad dolichokraninės kaukolės daugiau yra parietobaseopetalitetinės, t. y. pasitvirtina ankstyvesnės išvados, kad dolichokraninės kaukolės yra praeities formos.

Tokiu pat būdu suskirstant kaukoles pagal pakaušio duobių aukštį (lentelė Nr. 83, 84) matyti, kad tos XX amž. ultrabrachi-

XX amž. kauk. ilgio-pločio indekso suskirstymas pagal pakaušio duobės aukštį. (Lentelė Nr. 83.)

	Baseo		Meso		Parieto		Skaičius	%	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius			
Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyperdolichokr.	—	—	—	—	—	—	—	—	4 k. 3,42
Dolichokran.	0,85	1 k.	2,56	3 k.	—	—	4 k.	3,42	
Mesokran.	10,26	12 k	19,66	23 k.	11,11	13 k.	48 k.	41,03	48 k. 41,03
Brachykran.	8.55	10 k.	22,22	26 k.	11,11	13 k.	49 k	41,88	
Hyperbrachykr.	1,71	2 k	5,98	7 k.	2,56	3 k.	12 k	10,26	63 k. 53,85
Ultrabrachykran.	0,85	1 k.	0,85	1 k.	—	—	2 k.	1,71	
	22.22	26 k.	51,28	60 k.	24,79	29 k.	115 k.	98,30	115 k. 98.30

NB. Dvi (1,71%) kaukolės neįtrauktos į lentelę.

kraninės kaukolės, kurių skliautai žemi, turi aukštas arba vidutinio aukščio duobes, ir kad tos senosios hiperdolichokraninės kaukolės, kurių žemi skliautai, turi vidutinius duobių aukščius. Lyginant skliautų ir duobių aukščius taip suskirsty-

tose lentelėse matome tarytum kompensaciją vieton vieno pažymio sumažėjimo kito padidėjimą.

Senųjų amžių kauk. pločio-ilgio indeksas ir pakaušio duobės aukštis. (Lentelė Nr. 84.)

	Baseo		Meso		Parieto		Skaičius	%	%
	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius			
Ultradolichokran.	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hyperdolichokr.	—	—	2,41	2 k.	—	—	2 k.	2,41	11 k. 13,25
Dolichokran.	2,41	2 k.	4,82	4 k.	3,61	3 k.	9 k	10,84	
Mesokran.	15,66	13 k.	14,46	12 k.	14,46	12 k.	37 k.	44,57	37 k. 44,57
Brachykran.	7,23	6 k.	9,64	8 k.	13 25	11 k.	25 k.	30,12	
Hyperbrachykr.	1.20	1 k.	—	—	2,41	2 k.	3 k.	3,61	28 k. 33,73
Ultrabrachykran.	—	—	—	—		—	—	—	
	26,51	22 k.	31,33	26 k.	33,73	28 k.	76 k.	91,55	76 k. 91,55

NB. Septynios (8,44%) kaukolės neįtrauktos į lentelę.

Kaukolės talpa.

Tobulėjančiame individe pirmiausia tobulėja psichikos substratas: psichikos organo svoris ir dydis auga, ko dėliai kaukolės dėžės talpa padidėja. Aš patieksiu ir kaukolių dėžės talpos matavimus. XX amž. (♂ — 1516c^3 ir ♀ — 1350c^3) kaukolių vidutinė talpa — 1483,57 kub. centim., maksimalė talpa — 1725 kub. cent. ir minimalė — 1160 k. c., tuo tarpu kai senųjų kaukolių vidutinė talpa — 1308,3—1405,2 k. cmt. (lentelė Nr. 85), maksimalė 1580 k. cnt. ir minimalė — 1210 kub. cmt. Pagal kaukolių dėžės talpą suskirstome jas į 3 grupes:

Kaukolės talpa kub. cm. (Lentelė Nr. 85.)

	n.	Min.^{3}	Max.^{3}	Diff.^{3}	Vid.^{3}
XX amž. kaukolės . .	122 k.	1160	1725	565	1483,57
Senųjų amžių kaukolės . .	22 k.	1210	1580	370	1308,3—1405,2

(Lentelė 85a Nr. pagal Sarasin'ą.)

	Talpa C^3	♀ XX a.	Senųjų	XX am ♀ Talpa C^3		Viso Absol.	Viso %
Oligenkephal.	X—1300	3 k.	7 k.	x—1150	—	10 k.	6,92
Euenkephal.	1300—1450	25 k.	9 k.	1151—1300	9 k.	43 k.	29,86
Aristenkephal.	1451—x	70 k.	6 k.	1301—x	15 k.	91 k.	93,19

Kaukolės talpos reikšmę įvairūs autoriai įvairiai aiškina: vieni (Sommer, Meinert) randa dideles kaukoles pas individus su psichopatine konstitucija ir pas inteligentiškus nusikaltėlius, tvirtindami, kad kraštutiniai kaukolės indeksai priklauso nusikaltėliams, kiti (Welcker, Benedikt) laiko dideles kaukoles aukštos inteligencijos pažymiu. Ar šiaip ar taip, kaukolės talpos dydis negali neturėti įtakos intelektui. Stambūs nukrypimai nuo normos į vieną arba į kitą pusę, kurie stovi arti patologinių ribų (mikrocephalia ir makrocephalia), be abejo, gali atsiliepti neigiamai individo psichikai. Tačiau Naecke ir Benediktas įrodinėja, kad didelė kaukolės talpa, ypač jos priešakinės dalies išsiplėtojimas, yra aukštos inteligencijos pažymys. Jeigu priimtum XX amž. mūsų kaukolių kubinės talpos dydį smegenų išsirutulojimo laipsnio saiku ir jeigu, remiantis šiais daviniais, spręstum apie proto ir psichikos išaugimo laipsnį, tai mūsų XX amž., ypatingai ♀ kaukolių daviniai leidžia daryti išvadą, kad tauta, kuriai pridera šios kaukolės, užima pirmąsias vietas kitų baltosios rasės tautų tarpe ir kad kaukolės žymiai paslinko pirmyn talpos atžvilgiu nuo savo protėvių, senųjų kaukolių. Už tą sako ir lietuvių kauk. smegenų svoris, kuris yra lygus: 1441,6 gr. (Žilinskas), 1442 gr. (Birulia), 1438,7 gr. (Gilčenko), 1445 gr. (Weinberg).

Tendencijas plėstis rodė ir visi kiti patiektieji aukščių matavimai, o taip pat ir kaukolių horizontalinė, transversalinė ir sagitalinė apimtis.

Pastarieji matavimai duoda irgi supratimą apie kaukolės dėžės dydį.

Horizontalinė kaukolės apimtis.

Vidutinė horizontalinė XX amž. kaukolių apimtis žymiai didesnė (vid. apimtis — 516,50 mm., min. 459 mm., max. — 549 mm., diferencija tarp pastarųjų — 90 mm.) (lentelė Nr. 86) negu senųjų kaukolių ta pati apimtis. [Senųjų (be Jasnagurkos) kaukolių vid. apimtis 510,42 mm.; max. — 548 mm., min. — 472 mm.; Jasnagurkos kaukolių vidutinė apimtis — 514,2 mm.; max. 555 mm. ir min. 388 mm.]. Todel surinkus kaukoles

Horizontalinė kaukolių apimtis mm. (Lentelė Nr. 86.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės. .	117	516,50±1,60	459	549	90	±17,28±1,13	3,35±0,22
Senųjų amžių kaukol. (be Jasnagurkos) . .	69	510,42±1,73	472	548	76	±14,39±1,22	2,82±0,24
Jasnagurkos-Visdergių	14	514,2 —	388	555	167	——	——

pagal apimties dydį į 3 dideles klases, pasirodo, kad senųjų kaukolių vidurinė klasė susideda iš mažesnės apimties kaukolių (lentelė Nr. 87), negu XX amž. tos pačios klasės, tik Jasnagurkos ir Visdergių kaukolių horizontalinės apimties vidutinė klasė turi tuos pačius dydžius kaip ir XX amž. kaukolės. Ir senose ir vėlyvesnėse kaukolėse daugiausia yra vidutinės apimties kaukolių. XX amž. kaukolių daugiau su maža apimtimi negu su didele; senųjų kaukolių tarpe daugiau su didele apimtimi, negu su maža. Bet tenka paminėti, kad senųjų kaukolių vidurinė klasė susideda iš kaukolių su mažesne apimtimi ir kad klasė su didesne apimtimi daug platesnė senose kaukolėse negu velyvesnėse.

Toliau gautos trys apimties grupės suskirstytos kiekviena pagal kaukolių pločio-ilgio indekso dydį (lentelė Nr. 88).

Horizontalinė kaukolių apimtis mm. (Lentelė Nr. 87.)

	459—505 mm.	%	506 – 530 mm.	%	531—549 mm.	%
XX amž. kaukolės . .	29 k.	24,79	61 k.	52,14	27 k.	23,07
	472—599 mm.	%	500—524 mm.	%	525—548 mm.	%
Senųjų amžių kaukolės .	11 k.	15,94	46 k.	66,67	12 k.	17,39
	388—505 mm.	%	506—530 mm.	%	531—555 mm.	%
Jasnagurkos-Visdergių kaukolės . .	4 k.	28,58	5 k.	35,71	5 k.	35,71

XX amž. kaukolės horizontalinė apimtis ir pločio-ilgio indeksas. (Lentelė Nr. 88.)

	Brachykran.		Mesokran.		Dolichokran.		Bendras skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
Maža 459—505 mm.	20 k.	19,09	8 k.	6,84	1 k.	0,85	29 k.	24,78
Vidutinė 506—530 mm.	32 „	27,35	27 „	23,08	2 „	1,71	61 „	52,14
Didelė 531—549 mm.	11 „	9,40	15 „	12,82	1 „	0,85	27 „	23,08
	63 „	53 85	50 „	42,74	4 „	3,42	117 „	100

Mažos apimties kaukolių daugiausia brachikraninėje grupėje, žymiai mažiau mesokraninėje ir visai mažai dolichokraninėje. Vidutinės apimties kaukolių taip pat daugiausia brachikraninėje grupėje, mažiau mesokraninėje ir mažiausia dolichokraninėje. Didelės apimties kaukolių brachikraninėje grupėje beveik 50 % mažos apimties; mesokraninėje kaukolių grupėje su didele apimtimi žymiai daugiau negu su maža apimtimi ir mažiau negu su vidutiniška apimtimi ir dolichokrani-

nėje su didele apimtimi kaukolių yra tiek, kiek yra mažos apimties toj pačioj grupėj, o pastarosiose 2 grupėse yra tiek kaukolių, kiek jų pasitaiko su vidutiniška apimtimi.

Senųjų kaukolių apimties santykį su indeksų dydžiais rodo lentelė Nr. 89. Toje lentelėje matyti kitas kaukolių suskirstymo vaizdas. Kiekvienos grupės procentas kitoks negu XX amž. lentelėse: didelės apimties brachikraninėje grupėje kaukolių daugiau negu mažos apimties. Mesokraninėje ir dolichokraninėje grupėje mažos ir didelės apimties vienodi kaukolių skaičiai.

Senųjų kaukolių horizontalinė apimtis ir pločio-ilgio indeksas. (Lentelė Nr. 89.)

	Brachykran.		Mesokran.		Dolichokran.		Bendras skaičius	%
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%		
Maža 472—499 mm.	4 k.	4,82	6 k.	7,23	1 k.	1,20	11 k.	13,25
Vidutinė 500—524 mm.	18 „	21,69	24 „	28,92	4 „	4,82	46 „	55,42
Didelė 525—548 mm.	5 „	6,02	6 „	7,23	1 „	1,20	12 „	14,46
	27 „	32,53	36 „	43,37	6 „	7,23	69 „	83,13

NB. Neįtraukta į lentelę 14 kauk. — 16,87 %.

Vidutinės apimties kaukolių daugiau mesokraninėje grupėje, jų daug ir brachikraninėje grupėje.

Taip atrodo senųjų kaukolių lentelė todel, kad vidutinės kaukolių apimties grupė susideda iš mažesnių apimčių. Pritaikinę senųjų kaukolių apimtį prie naujųjų kaukolių lentelės, turėsim senųjų kaukolių brachikraninėje grupėje taip pat daugiau mažos apimties kaukolių. Norėdamas padaryti išvadą, kaukolių apimties lentelę dar suskirstau į grupes pagal skliautų aukštį, o tas grupes suskirstau į kitas grupes pagal indeksų dydį (lentelė Nr. 92). Pasirodo, kad mažos apimties kaukolių parietopetalitetinėje grupėje labai mažai (0,85%), o mesoparietopetalitetinėje - daugiau (8,55%), o parietobaseopetalitetinių - žymiai daugiau (14,53%) negu parietomesopetalitetinėje grupėje. Daugiausia parietobaseopetalitetinėje grupėje yra brachikranių kaukolių (10,26 %). Toliau eina mesokraninės

kaukolės (4,27 %); dolichokraninių mažos apimties kaukolių šioje grupėje nėra.

Parietomesopetalitetinėje grupėje taip pat yra daugiausia branchikraninių kaukolių (5,13 %); mesokraninių mažiau

XX amž. kaukolių horizontalinė apimtis santyky su kauko-

	Bendras skaičius	%	Parietopetolitetas.						Bendras skaičius	%	Meso	
			Brachyk.		Mesokr.		Dolichok				Brachyk.	
			Sk	%	Sk.	%	Sk.	%			Sk.	%
Maža 459 — 505	1 k.	,085	1 k.	0,85	—	—	—	—	10	8,55	6	5,13
Vidutinė 506 — 530	22 „	18 80	11 „	9,40	11k.	9,40	—	—	26	22.22	15	12 82
Didelė 531 — 549	19 „	16.24	11 „	9,40	7 „	5,98	1 „	0,85	6	5,13	—	—
	42 .	35,19	23 „	19,66	18 „	15,38	1 „	0,85	42	35,91	21	17,95

XX amž. kaukolių horizontalinė apimtis santyky su fronto-meso-

	Bendr. skaič.	%	Fronto petalitetas						Bendr. skaič.	%	Meso	
			Brachykr.		Mesokran.		Dolichokr.				Brachikr.	
			sk.	%	sk.	%	sk.	%			sk.	%
Maža 459—505	9 k	7,69	6 k.	5,13	3 k	2,56	—	—	16 k.	13,68	11 k.	9,40
Vidutinė 506—530	16 k.	13 68	7 k	5,98	9 k.	7.69	—	—	27 k.	23,08	16 k.	13,68
Didelė 531—549	5 k.	4,27	2 k.	1,71	3 k.	2 56	—	—	12 k.	10,26	5 k.	4,27
	30 k.	25,64	15 k.	12,82	15 k	12 82	—	—	55 k	47,01	32 k.	27,35

(2,56 %), dolichokraninių mažiausia (0,85 %). Parietopetalitetinėje grupėje brachikraninių kaukolių tėra tik mažas skaičius (0,85 %).

Vidutinės apimties kaukolių daugiausia. Jų daug visose grupėse, tik parietobaseopetaliteto grupėje mažiausia. Vidutinės apimties parietopetalitetinėje grupėje yra tiek pat brachikraninių (9,40 %), kiek ir mesokraninių (9,40 %) kaukolių. Vi-

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius.

dutinės apimties dolichokraninių kaukolių parietopetalitetinėje grupėje nėra.

Vidutinės apimties parietomesopetalitetinėje grupėje daugiausia brachikraninių kaukolių (12,82 %); mesokraninių ma-

ės skliautų aukščiu ir pločio-ilgio indeksu. (Lentelė Nr. 92).

petalitetas				Bendras skaičius	%	Baseopetalitetas						Bendras skaičius	%
Mesokr.		Dolichok.				Brachykr.		Mesokran.		Dolichokr.			
Sk.	%	Sk.	%			Sk.	%	Sk.	%	Sk.	%		
3	2,56	1 k.	0,85	17 „	14,53	12 k	10,26	5 „	4,27	—	—	28 k	23 94
10	8.55	1 „	0.85	14 „	11,97	7 „	5,98	6 „	5,13	1 „	0 85	62 „	52.98
6	5,13	—	—	2 „	1,71	—	—	2 „	1,71	—	—	27 „	23,08
9 „	16.24	2 „	1,71	33 „	28,21	19 „	16,24	13 „	11,11	1 „	0,85	117	100

occipeto ir taip pat plocio-ilgio indeksu. (Lentelė Nr. 90)*).

petalitetas				Bendr. skaič	%	Occipetopetalitetas						Bendr. skaič.	%
Mesokr.		Dolichok.				Brachikr.		Mesokr.		Dolichok.			
sk.	%	sk.	%			sk.	%	sk.	%	sk.	%		
4 k.	3 42	1 k	0,85	4 k.	3,42	3 k	2,56	1 k	0,85	—	—	29 k.	24,76
11 k.	9,40	—	—	18 k	15,38	9 k	7.69	7 k	5,98	2 k.	1,71	61 k.	52,13
7 k.	5,98	—	—	10 k.	8,55	4 k.	3,42	5 k.	4,27	1 k.	0,85	27 k.	23,08
22 k.	18,80	1 k	0.85	32 k.	27.35	16 k	13 68	13 k	11,11	3 k	2,56	117 k.	100

žiau (8,55 %) k.; ir visai mažai dolichokraninių (0,85 %). Vidutinės apimties parietobaseopetalitetinėje grupėje kaukolių mažiau (11,97 %), negu toj pačioj grupėje mažos apimties. Daugiausia joje yra brachikraninių (5,98 %); mažiau mesokraninių (5,13 %) ir mažiausia dolichokraninių (0,85 %).

Didelės apimties kaukolių daugiausia parietopetalitetinėje grupėje (daugiausia joje brachikraninių kaukolių) žymiai mažiau parietomesopetalitetinėje ir mažiausia baseopetalitetinėje grupėse. Didelės apimties parietopetalitetinėje grupėje yra

daugiausia brachikraninių (9,40 %), mesokraninių mažiau (5,98 %) ir 0,85 % dolichokraninių kaukolių. Parietomesopetalitetinėje grupėje didelės apimties kaukolių mažiau negu tos pačios grupės mažos apimties ir žymiai mažiau negu vidutinės

Senųjų kaukolių horizontalinė apimtis santyky su kaukolės

	Bendr. skaič.	%	Parietopetalitetas						Bendr. skaič.	%	Meso	
			Brachykr.		Mesokr.		Dolichokr.				Brachykr.	
			sk.	%	sk.	%	sk.	%			sk.	%
Maža 472—499	2 k.	2,41	1 k.	1,20	1 k.	1,20	—	—	2 k.	2,41		—
Vidutinė 500—524	14 k.	16,8	7 k.	8,43	5 k.	6,02	2 k.	2,41	17 k.	20,48	5 k.	6,02
Didelė 525—548	5 k.	6,02	2 k.	2,41	3 k.	3,61	—	—	7 k.	8,43	3 k.	3,61
	21 k.	25,30	10 k.	12,05	9 k.	10,84	2 k.	2,41	26 k.	31,33	8 k.	9,64

N.B. Neįtraukta į lentelę 14 k. — 16,87%.

Senųjų kaukolių horizontalinė apimtis santyky su fronto-meso-occi

	Bendr. sk.	%	Frontopetalitetas						Bendr. skaič.	%	Me	
			Brachykr.		Mesokr.		Dolichokr.				Brachykr.	
			Sk.	%	Sk.	%	Sk	%			Sk.	%
Maža 472—499	4	4,82	—	—	3	3,61	1	1,20	3	3,61	1	1,20
Vidutinė 500—524	8	9,64	2	2,41	5	6,02	1	1,20	31	37,35	11	13,25
Didelė 525—548	5	6,02	4	4,82	1	1,20	—	—	5	6,02	—	—
	17	20,48	6	7,23	9	10,84	2	2,41	39	46,99	12	14,46

NB. Neįtraukta į lentelę 14 kauk. — 16,87 %.

apimties. Didelės apimties parietomesopetalitetinėje grupėje yra tik mesokraninių kaukolių (5,13 %). Didelės apimties parietobaseopetalitetinėje grupėje kaukolių mažiausia (1,71 %); jų

*) Fronto-, meso-, occipetopetalitetas išskaičiuotas pagal 8 pažymius

yra beveik tiek, kiek yra mažos apimties kaukolių parietopetalitetinėje grupėje. Tos kaukolės pridera mesokraninei grupei.

Iš anksčiau padarytų išvadų, o taip pat iš lentelės davinių atrodo, kad didelės apimties parietopetalitetinės

skliautų aukščiu ir pločio-ilgio indeksu. (Lentelė Nr. 93).

parietopetalitetas				Bendr. skaič.	%	Bazeopetalitetas						Bendr. skaič.	%
Mesokr.		Dolichokr.				Brachykr.		Mesokr.		Dolichokr.			
sk.	%	sk.	%			sk.	%	sk.	%	sk.	%		
2 k.	2,41	—	—	7 k	8,43	3 k	3,61	3 k.	3,61	1 k	1,20	11 k	13,25
12 k.	14 46	—	—	15 k.	18,07	6 k.	7,23	7 k.	8,43	2 k	2,41	46 k.	55,42
3 k.	3,61	1 k.	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—	12 k.	14,46
17 k.	20,48	1 k.	1,20	22 k.	26,51	9 k	10 84	10 k.	12,05	3 k.	3,61	69 k.	83,13

peto petalitetu ir taip pat pločio- ilgio indeksu. (Lentelė Nr. 91).*)

sopetalitetas				Bendr. skaič.	%	Occipetopetalitetas						Bendr. skaič.	%
Mesokr.		Dolichokr.				Brachykr		Mesokr		Dolichokr.			
Sk.	%	Sk.	%			Sk.	%	Sk	%	Sk.	%		
2	2,41	—	—	4	4,82	3	3,61	1	1,20	—	—	11	13,25
17	20,48	3	3,61	7	8.43	5	6,02	2	2,41	—	—	46	55,42
4	4,82	1	1.20	2	2,41	1	1,20	1	1,20	—	—	12	14,46
23	27,71	4	4,82	13	15,66	9	10,84	4	4,82	—	—	69	83,13

brachikraninės kaukolės yra tobulesnės negu mažos apimties parietobaseopetalitetinės kaukolės, vistiek, ar jos būtų brachi-, ar meso-, ar dolichokraninės, o už pastarąsias yra tobulesnės tos pačios grupės kaukolės su vidutine apimtimi, o už šias pastarąsias tobulesnės didelės apimties kaukolės.

Senųjų kaukolių (lentelė Nr. 93) taip pat daugiau kaukolių

su maža apimtimi parietobaseopetalitetinėje grupėje, mažiau parietopetalitetinėse ir parietomesopetalitetinėse grupėse. Mažos apimties parietobaseopetalitetinių kaukolių mažiau negu vidutinės apimties parietobaseopetalitetinių. Vidutinės apimties kaukolių daugiausia. Jų visose trijose grupėse beveik vienodi skaičiai. Didelės apimties kaukolių tarp baseopetalitetinių kaukolių nėra. Daugiau jų randasi parietomesopetalitetinėje ir šiek tiek mažiau parietopetalitetinėje grupėje; pastarųjų kaukolių daugiau negu mažos apimties tose pačiose grupėse.

Turint pastarąsias lenteles galvoje, atrodo, kad ne visos parietopetalitetinės kaukolės yra tobulos, t. y. ateities kaukolių formos, taip pat atrodo, kad parietobaseopetalitetinės ne visos praeities kaukolių formos. Bet vis delto vispusiškas kaukolių augimas, didėjimas, yra teigiamas ateities pažymys. Kaukolės augimu dėžės viršūnės linkui, arba bazės linkui, gali pasiteisinti maža jos apimtis.

Kaip maža, vidutinė ir didelė horizontalinė kaukolių apimtis pasiskirsto fronto-, meso-, occipetopetalitetinėse kaukolėse pagal pločio-ilgio indeksų dydį, parodo mums lentelė Nr. 90.

Frontopetalitetinėje grupėje mažos apimties kaukolių dauguma (⅔—5,13 %) pridera brachikraninei grupei, mažuma (⅓—2,56 %) — mesokraninei grupei. Didelės apimties mažiau brachikraninėje (1,71 %) ir šiek tiek daugiau mesokraninėje grupėje (2,56 %). Vidutinės apimties kaukolių daugiau mesokraninėje (7,69 %) ir mažiau brachikraninėje (5,98 %). Dolichokraninių kaukolių frontopetalitetinėje grupėje nėra.

Mesopetalitetinėje grupėje mažos apimties kaukolių dauguma priklauso brachikraninei grupei (9,40 %), mažiau mesokraninei (3,42 %) ir viena dolichokraninei (0,85 %).

Tą pat galima pasakyti ir apie vidutinės apimties mesopetalitetines kaukoles, tik dolichokraninėje grupėje jų nėra (brachikraninių — 13,68 %, mesokraninių — 9,40 %).

Didelės apimties dauguma kaukolių pridera mesokraninei (5,98 %) ir mažiau brachikraninei grupei (4,27 %), dolichokraninių taip pat nėra.

Occipetopetaliteto grupėje mažos apimties kaukolių mažai (3,42 %), ir didesnė kaukolių dalis pridera brachikraninei (2,56 %) ir tik viena kaukolė mesokraninei grupei (0,85 %); taip pat vidutinės apimties kaukolių daugiau brachikraninėje grupėje (7,69 %), mažiau mesokraninėje (5,98 %) ir visai mažai dolichokraninėje (1,71 %). Didelės apimties kaukolių brachikraninėje grupėje daugiau (3,42 %) negu mažos apimties ir mažiau negu vidutinės apimties; šiek tiek mažiau jų negu di-

delės apimties mesokraninių (4,27 %) ir daugiau negu dolichokraninių (0,85 %).

Neanalizuojant smulkiau lentelių, galima pasakyti, kad mažos apimties kaukolių daugiausia mesopetalitetinėj grupėje; toliau eina frontopetalitetinė grupė ir mažiausia tokių kaukolių turi occipetopetalitetinė grupė. Vidutinės apimties kaukolių daugiausia mesopetalitetinėje grupėje, mažiau occipetopetalitetinėje ir šiek tiek mažiau frontopetalitetinėj.

Didelės apimties kaukolių daugiausia yra mesopetalitetinėje grupėse; toliau eina occipetopetalitetinė ir mažiausia jų yra frontopetalitetinėje grupėje.

Senųjų kaukolių (lentelė Nr. 91) mažos apimties kaukolių frontopetalitetinėje grupėje tiek, kiek occipetopetalitetinėje ir daugiau negu mesopetalitetinėje.

Didelės apimties kaukolių su frontopetalitetu daugiau negu su occipetopetalitetu ir tiek pat su mesopetalitetu.

Vidutinės apimties kaukolių daugiausia (beveik ½ visų kaukolių) randasi mesopetalitetinėje grupėje; frontopetalitetinėje grupėje jų yra daugiau negu occipetopetalitetinėje. Tuo būdu šis senųjų amžių kaukolių suskirstymas turi kitokį vaizdą negu XX amž. kaukolių lentelėje.

Transversalinė apimtis.

Jeigu mūsų kaukolėse yra tendencijos plėstis į dėžės skliautų pusę, tai XX amž. kaukolių transversalė apimtis (nuo poriono iki poriono) turi duoti diferenciją su senųjų kaukolių tą pačia apimtimi, ką iš tikrųjų mes ir matome lentelėje Nr. 94.

Kaukolių transversalinė apimtis mm. (Lentelė Nr. 94.)

	n.	Min.	Max.	Diff.	Vid.
XX amžiaus kaukolės . .	121	293	351	58	324
Senųjų amžių kaukolės .	36	296	341	45	310,5—322,6

Taip pat turi padidėti ir visa kaukolės dėžės transversalinė apimtis (lent. Nr. 95). Pastaroji apimtis yra suma iš transversalinės apimties ilgio (po-po) ir biaurikuliarinės linijos (au-au) ilgio. Šitoji linija (lentelė Nr. 96) irgi ilgesnė naujose kaukolėse, t. y. vidurinis duobės plotis XX amž. kaukolėse didesnis

Transversalinė apimtis klausos angų aukštumoj mm. (po-po). (Lentelė Nr. 95.)

	n.	Min.	Max.	Vid	Diff.
XX amžiaus kaukolės . .	121	404	489	448,07	85
Senųjų amžių kaukolės . .	34—36	396	474	430,65—442,75	78

Išorinių klausos tako angų atstumas mm. (Lentelė Nr. 96.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	± σ ± m.	V ± m.
XX amž. kaukolės	121	124,07±0,52	111	138	27	±5,77±0,37	4,65±0,30
Senųjų amžių kaukolės	34	120,15±1,19	100	133	33	±6,96±0,84	5,80±0,70

negu senose. Pastaruoju faktu pateisinami ankstyvesni išvedžiojimai. Remiantis tais pačiais motyvais, o taip pat ir del įvairių kaukolės matavimų kitėjimo, sagitalinė apimtis (n-op) turi būti XX amž. kaukolėse kitoki negu senose.

Sagitalinė kaukolės dėžės apimtis.

Senose kaukolėse sagitalinė kaukolės apimtis mažesnė (lentelė Nr. 97) negu XX amž. kauk. ta pati apimtis. Taip

Kaukolės sagitalinė apimtis mm. (n-o). (Lentelė Nr. 97.)

	n.	Min.	Max.	Diff.	Vid.
XX amžiaus kaukolės . .	122	332	400	68	365,9
Senųjų amžių kaukolės . .	37	337	400	63	360,2—370,8

pat ir visa sagitalinė kaukolės dėžės apimtis (n-n) XX amž. kaukolėse didesnė negu senose (lentelė Nr. 100). Pastaroji susideda iš sagitalinės apimties (n-op), pakaušio angos ilgio (op-n) ir kaukolės bazės (b-n) ilgio.

Sagitalinė dėžės apimtis mm. (n-n). (Lentelė Nr. 100.)

	n.	Min.	Max.	Vid.	Diff.
XX amžiaus kaukolės . .	122	453	553	502, 61	100
Senųjų amžių kaukolės . .	33—37	456	553	496,67—506,73	97

Pakaušio angos ilgis senose kaukolėse šiek tiek ilgesnis už XX amž. kaukolių tą patį ilgį (lentelė Nr. 99), gal būt, todel, kad senovės individų būta fiziškai stipresnių negu XX amž.

Pakaušio angos vidutinis ilgis mm. (b-o). (Lentelė Nr. 99.)

	n.	M±m.	Min.	Max.	Diff.	±σ± m.	V±m.
XX amž kaukol.	122	36,53±0,23	31	43	12	±2,57±0,16	7,04±0,45
Senųjų amžių kaukol.	33	36,76±0,45	31	44	13	±2,59±0,32	7,05±0,87

Kaukolės bazės ilgis (lentelė Nr. 98) XX amž. kaukolėse ilgesnis už senųjų kaukolių tą patį ilgį. Tas pažymys didesnis, tur būt todel, kad, kaip jau buvo aukščiau minėta, kaukolės

Kaukolių bazės ilgis mm. (b-n). (Lentelė Nr. 98.)

	n.	M ± m.	Min.	Max.	Diff.	±σ± m.	V ± m.
XX amž kaukolės .	122	100,18±0,42	90	110	20	±4,67±0,30	4,66±0,30
Senųjų amžių kaukol.	35	99,71±0,81	88	109	21	±4,77±0,57	4,88±0,58

turi tendencijos plėstis kaktos linkui. Reiškia, šis pažymys yra taip pat frontopetaliteto teigiamas pažymys.

Išvados.

Bet kurio kaukolės pažymio tikslingas padidėjimas arba sumažėjimas yra jos tobulėjimas.

Kaukolės ilgis, palyginti su kitais progresuojančiais pažymiais, auga labai palengva. Todel jį galima laikyti pastoviu dydžiu.

Kaukolės dėžės plotis — nepastovus dydis. Kaukolės dėžės plotis žmogaus evoliucijos bėgyje auga, todel auga ir pločio-ilgio indeksas. Dauguma brachikefalų charakterizuojami ne kaukolės ilgio sutrumpėjimu, bet jos pločio padidėjimu. Iš kitos pusės kaukolės dolichokefalija daugiau pareina nuo jos pločio dydžio. Plačios kaukolės yra ateities forma.

Lietuvių tautos senovėje būta dolichokraninės.

Lietuvos kalvų bei kurhanų dolichokraninės kaukolės yra lietuvių pratėvių kaukolės.

Dolichokefalija yra žmogaus praeities forma, jeigu dabartinių laikų tautai yra charakteringa meso- arba brachikefalija.

Brachikefalija yra ateities forma. Brachikraninių kaukolių talpa pažymi savo didesniu talpumu negu dolichokraninių arba mesokraninių. Tik tos brachikraninės ir mesokraninės kaukolės yra ateities formos, kurios turi didelius ilgius; tokių kaukolių horizontalinė, transversalinė ir sagitalinė apimtis irgi didelė.

Evoliucijos eigoje kaukolės savo komponentais stumiasi iš užpakalio į priekį.

Besistumiant kaktos linkui kaukolės komponentams, kaukolės praeaurikuliariniai komponentai progresuoja, o postaurikuliariniai regresuoja, t. y apatinis ir vidutinis kaktos plotis didėja, didėja priešakinio segmento ilgis, o taip pat tarpunosis, kaktos radiusas ir kaukolės dėžės bazės ilgis; pakaušio segmento ir pakaušio duobės ilgis, o taip pat lambdos, pakaušio ir pakaušio duobės radiusai mažėja; turi mažėti ir pakaušio plotis pakaušio srityje.

Trumposios (brachikefalinės) kaukolės turi ilgesnę pre-

aurikuliarinę dalį. Tačiau yra ir išimčių: viena dolichokefalinė kaukolė turi didelę praeaurikuliarinę dalį.

Regresuojančioj pakaušio sritimi kaukolėje pakaušio segmento didžiausis plotis slenka biaurikuliarinės plokštumos linkui. Slenkant kaukolės komponentams į priekį, evoliucija kaukolės komponentų viršugalvio linkui eina smarkiau negu kiti progresuojantieji komponentai. Kakta filogenetiškam rutulojimesi darosi vis statesnė. Brachikefalinių ir parietokefalinių kaukolių kaktos nukrypimo kampas didelis.

Beaugant kaukolės skliautams į viršų pakaušio duobės aukštis arba mažėja, pareinamai nuo skliautų plėtimosi laipsnio, arba didėja. Pirmu atveju, kai kaukolės pasiekia tam tikro frontopetaliteto ir parietopetaliteto laipsnio, pakaušio duobės aukštis turi didėti.

Tobuliausia kaukolės forma yra rutuliška su visais progresuojančiais ir regresuojančiais frontopetaliteto pažymiais ir su progresuojančiais kaukolės skliautų (parietopetalitetas) bei pakaušio duobės (baseopetalitetas) pažymiais. Šitokios kaukolės pridera ateičiai.

Mažiau tobulos yra dabarties kaukolių formos.

Dabarties kaukolės tipas yra tas, kuris turi vidutiniškus kaktos bei pakaušio segmentų, pakaušio duobės ir viršugalvio matavimų dydžius.

Mažiausiai tobulos yra praeities kaukolės.

Praeities tipas turi neigiamuosius frontopetaliteto, neigiamuosius parietopetaliteto ir neigiamąjį pakaušio duobės pažymius. Šitokios kaukolės savo forma primena žemesnių rasių kaukoles.

Spartus lietuvių kaukolės slinkimas į brachikefaliją, į skliautų parietopetaliją ir duobės baseopetaliją pareina nuo daugelio faktorių: kultūros kilimas pačioje tautoje, kaimynystė su kultūringomis tautomis, mitisacija, gyvenimo intensingumas, geografinė padėtis (klimatas, dirva, mitimas etc.).

Iš patiektų kaukolių formų atrodo, kad smegenų vingių ir vagų, reiškia ir judesio ir jutimo centrų topografija projekcijoj į kaukolės dėžės paviršių keičiasi: occipetopetalitetinėje kaukolėje centraliniai vingiai ir Roland'o vaga bei smegenų lateralis plyšys (fissura cerebri lateralis Sylvii) nukrypę pakaušio linkui.

Frontopetalitetinėje kaukolėje smegenų vingiai ir vagos statesnės ir smegenys kaip ir sustumtos į kaktos pusę.

Smegenų apvalkalėlių kraujo indai (art. meningea media) frontoparietopetalitetinėse kaukolėse eina stačiau į viršų, pasi-

duodami į priešakį, o baseoparieto-occipetopetalitetinėse arterijų šakos atsitolina viena nuo kitos ir ramus parietalis arter. meningeae mediae eina gan žemai pakaušio linkui.

Šiame mūsų darbe padarytos išvados remiasi prileidimu, kad smegenų kaktos skiltis turi ypatingos reikšmės intelekto per excellence atžvilgiu. Jos negali pretenduoti į visišką tikslumą, nes kaukolės smegenys nėra ištirtos cheminės, histologinės ir fiziologinės evoliucijos atžvilgiu.

XX amžiaus kaukolių pažymiai mm.

Eilės Nr.	Kaukolių Nr. Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius.	Kaktos radius.	Kakt segm. ilgis	Pakauš. duob. ilg.	Pakauš. segm. ilg.	Lambda radius.	Pakaušio radius.	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pakauš. duob. aukš.	Pakauš. duob. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. kaulo žvyno ilgis	Sprando lauk. ilg.	Horizont. apimtis
1	46	104	103	113	94	86	87	100	107	145	189	25	110	111	59	50	534
2	58	99	99	111	88	88	85	99	111	148	185	29	113	111	59	46	528
3	300	96	100	110	91	82	85	99	110	137	182	27	120	108	59	48	512
4	301	94	102	116	94	65	78	94	100	149	175	24	113	113	55	51	514
5	303	105	104	120	95	84	87	99	105	145	184	29	106	115	68	54	539
6	304	99	98	109	91	70	72	82	93	142	166	23	106	110	68	34	491
7	305	94	92	106	84	80	78	92	102	140	158	24	104	112	52	50	191
8	306	93	106	116	96	85	89	102	120	146	193	26	124	119	58	53	541
9	307	96	103	117	93	77	79	92	107	140	180	26	103	116	55	45	508
10	308	94	96	112	90	70	70	84	92	142	165	32	103	106	50	45	504
11	309	98	98	109	90	80	81	93	105	143	176	30	109	107	50	46	510
12	310	91	95	109	86	77	85	98	107	130	179	24	104	111	57	44	494
13	311	93	96	105	89	83	85	96	107	149	180	25	110	107	64	45	520
14	312	92	96	107	88	85	88	100	105	142	180	32	110	107	58	57	512
15	380	95	94	104	83	70	72	85	96	138	160	24	103	107	62	41	472
16	381	94	102	112	95	80	78	95	108	145	177	23	109	115	69	45	515
17	382	101	100	106	85	75	85	95	107	151	179	15	106	106	65	40	525
18	383	92	90	103	82	79	81	92	105	137	172	24	110	107	60	39	492
19	385	92	90	99	80	70	78	90	96	125	162	22	98	99	50	47	459
20	386	101	96	102	84	84	87	98	109	141	177	29	110	108	55	53	516
21	387	92	100	107	91	82	85	98	104	145	179	23	103	106	66	49	518
22	388	92	95	108	88	85	84	96	104	145	175	24	110	108	59	50	505
23	389	100	99	105	85	82	90	98	112	155	180	24	116	115	69	44	533
24	390	96	88	106	82	80	78	87	97	133	168	24	105	102	45	46	486
25	392	100	113	127	110	55	69	80	95	148	176	19	111	115	50	58	526
26	405	99	100	117	90	78	90	99	113	151	180	19	111	120	63	54	549
27	406	93	92	107	83	76	80	90	102	145	169	24	110	109	53	47	501
28	556	101	93	102	81	80	84	97	106	141	170	22	101	102	51	56	497
29	557	99	104	107	95	86	85	95	104	147	185	27	117	107	60	50	533
30	558	101	100	107	91	85	93	102	116	148	187	23	113	108	66	50	536
31	559	95	105	118	100	68	82	91	111	149	189	20	110	116	54	56	523

Eilės Nr.	Kaukolių Nr.Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius.	Kaktos radius.	Kaktos segm. ilgis	Pakauš. duob. ilgis	Pakauš. segm. ilg.	Lambda radius.	Pakaušio radius	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pak. duob. aukš.	Pak. duob plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. kaulo žv. ilgis	Sprando. lauk. ilg	Horizont. apimtis.
32	560	108	108	115	99	77	78	94	106	147	186	20	101	109	54	47	530
33	561	110	109	118	90	85	90	102	117	154	193	28	119	118	61	54	545
34	562	93	95	104	91	76	85	92	98	133	176	20	107	109	56	52	495
35	563	91	95	106	84	81	87	97	109	145	172	24	112	107	57	50	501
36	564	97	102	113	92	79	87	99	114	159	178	21	109	115	60	50	532
37	565	97	98	115	90	83	91	100	119	140	181	20	110	124	65	50	520
38	566	104	106	119	96	86	91	101	114	151	190	23	120	118	67	48	546
39	567	102	106	113	98	89	91	100	109	147	191	29	111	113	64	52	544
40	568	96	99	111	86	76	86	97	111	146	173	22	111	112	62	45	512
41	569	99	108	118	97	87	91	103	115	149	192	25	111	119	84	49	537
42	570	96	104	114	92	77	84	94	109	139	179	23	106	112	53	49	516
43	571	98	98	108	88	82	83	95	102	141	176	23	105	105	58	46	505
44	573	93	100	108	85	85	87	99	115	148	175	29	110	114	63	51	512
45	574	98	103	107	91	90	90	103	116	144	187	31	113	110	59	50	530
46	575	103	103	110	91	71	76	90	105	134	172	20	102	109	53	44	494
47	576	99	103	112	91	68	82	96	108	143	180	20	103	115	57	54	516
48	577	96	95	108	85	82	85	97	108	148	176	27	106	109	61	50	514
49	578	99	104	108	95	—	85	95	108	144	181	—	104	109	60	45	515
50	579	96	96	109	88	69	84	94	108	143	168	19	100	111	54	50	504
51	581	99	100	114	92	81	87	96	107	145	181	24	112	111	62	46	515
52	582	98	97	102	87	74	82	91	101	138	172	26	107	100	54	53	501
53	583	91	90	104	79	74	87	95	109	139	164	26	103	108	68	31	480
54	584	98	100	107	90	76	86	95	106	146	178	26	107	106	63	44	520
55	585	95	95	104	84	76	91	100	108	136	175	26	102	108	60	55	502
56	586	99	106	113	96	82	83	96	108	151	183	28	119	115	56	52	540
57	587	99	100	110	91	81	91	102	115	143	185	26	116	110	59	54	532
58	588	101	98	107	87	83	92	101	113	137	182	25	108	110	59	45	517
59	590	93	98	106	89	77	90	99	113	146	176	21	112	113	67	41	510
60	591	95	101	113	93	76	87	102	118	156	183	21	109	117	64	57	536
61	592	96	95	106	84	85	87	97	107	148	178	25	119	111	72	38	518
62	593	90	96	106	86	89	94	100	104	142	184	28	108	106	61	55	518
63	594	101	104	110	94	73	85	95	102	150	180	20	115	109	77	43	528
64	595	97	90	103	79	82	86	95	105	134	169	25	103	106	70	39	485
65	596	100	92	107	82	71	82	92	105	148	161	28	106	107	71	41	494
66	597	96	98	108	88	90	94	103	111	132	187	31	107	108	62	45	517
67	598	91	99	107	88	80	93	104	112	137	184	23	108	113	74	40	511
68	599	91	100	108	91	80	85	97	105	144	181	21	107	107	66	46	515
69	600	94	107	118	100	79	88	100	110	148	188	18	107	115	71	43	530

Eilės Nr.	Kaukolių Nr. Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius.	Kaktos radius.	Kaktos seg. ilgis	Pakauš. duob. ilg.	Pakauš. segm. ilg.	Lambda radius.	Pakaušio radius.	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pakauš. duob. aukšt.	Pakauš. duob. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. kaulo žv. ilg.	Sprando lauk. ilg.	Horizont. apimtis
70	601	99	102	112	94	70	90	90	108	143	173	21	109	116	60	43	500
71	602	106	104	112	94	73	80	93	104	147	176	24	110	110	54	54	520
72	603	93	101	114	91	68	76	89	100	146	173	21	108	115	54	51	510
73	604	97	110	116	100	81	81	94	106	146	184	21	104	115	59	53	529
74	605	100	98	118	93	85	85	98	109	145	188	21	114	116	51	52	534
75	606	98	100	114	89	82	83	95	111	145	174	29	106	110	59	51	513
76	607	102	99	111	87	93	93	102	112	143	189	29	113	109	68	50	536
77	608	91	93	106	83	74	84	95	105	140	170	29	108	111	56	50	495
78	609	102	108	117	98	—	78	88	101	148	181	—	112	115	67	47	531
79	610	95	97	106	88	76	80	89	101	138	168	21	105	107	53	42	487
80	611	101	96	108	87	85	92	100	109	144	181	24	117	113	66	45	530
81	612	100	102	113	93	82	93	102	116	151	185	23	110	119	65	46	534
82	613	100	100	109	91	83	91	100	109	142	180	24	105	108	69	45	523
83	614	96	107	115	97	71	90	101	117	148	188	19	109	119	50	55	535
84	615	96	101	113	91	73	89	101	113	148	176	20	103	118	61	47	521
85	616	97	96	108	86	84	89	102	116	144	178	29	113	115	58	48	517
86	617	108	04	110	93	80	87	93	108	146	186	25	111	111	58	57	535
87	618	96	104	111	94	80	86	97	104	151	185	21	114	111	51	54	530
88	619	97	99	108	93	88	91	99	109	148	186	32	108	111	76	42	533
89	620	103	104	111	95	61	75	99	88	148	169	20	108	107	50	50	509
90	621	104	103	111	93	79	80	90	102	139	176	25	97	111	55	56	508
91	622	97	104	114	96	73	84	94	106	138	181	20	106	116	61	44	510
92	623	93	100	110	92	85	88	97	110	143	182	25	109	113	58	54	520
93	624	103	98	107	89	82	89	98	110	145	178	33	116	111	67	45	519
94	625	97	94	105	86	75	78	88	101	143	156	29	110	109	56	47	493
95	626	94	98	110	89	78	89	98	108	139	173	23	108	112	70	40	503
96	627	90	98	107	91	—	82	92	101	134	173	22	109	105	64	41	496
97	628	93	94	103	86	83	89	99	111	147	176	29	113	110	54	54	518
98	629	100	105	115	97	80	89	99	113	152	187	24	115	118	59	46	539
99	630	100	105	116	97	86	91	100	113	153	190	29	111	118	73	46	546
100	631	99	106	116	93	75	87	96	107	149	181	19	105	111	65	54	526
101	632	98	104	114	97	79	83	92	102	145	178	24	110	116	70	51	519
102	633	92	108	118	100	80	91	100	115	143	191	24	109	115	75	43	536
103	634	97	98	105	89	84	81	91	104	150	173	24	112	106	54	50	510
104	635	91	100	116	94	84	87	98	110	143	182	24	108	116	59	50	523
105	637	94	100	112	92	85	83	94	110	147	176	21	—	118	61	49	512
106	638	105	100	114	92	85	92	102	116	149	186	21	110	116	68	38	538
107	639	97	100	113	92	85	90	100	111	152	187	25	114	117	62	49	539

Eilės Nr.	Kaukolių Nr. Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius.	Kaktos radius.	Kaktos segm. ilgis	Pakauš. duob. ilg.	Pakauš. segm. ilg.	Lambda radius.	Pakaušio radius.	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pakauš. d. aukšt.	Pakaušio d. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. k. žv. ilgis	Sprando lauk. ilg.	Horizont. apimtis
108	640	98	97	110	88	77	93	102	117	151	182	21	116	118	67	45	530
109	641	99	96	106	86	76	91	102	114	146	176	20	115	113	70	36	516
110	642	93	93	108	87	70	76	86	100	135	161	25	101	107	52	39	475
111	643	100	99	111	90	85	95	104	112	145	184	24	113	113	68	47	530
112	644	94	103	112	94	73	89	100	105	140	183	19	111	112	57	46	515
113	645	97	103	106	92	85	93	100	115	143	186	29	118	116	63	49	525
114	646	105	107	118	99	—	85	95	107	145	188	—	107	117	72	41	530
115	647	96	100	110	93	78	78	90	103	144	175	30	112	112	64	47	511
116	648	96	101	119	94	81	87	97	111	137	180	24	101	115	55	52	510
117	649	94	99	104	92	79	76	90	101	143	172	23	108	113	62	43	500

Senųjų amžių kaukolių pažymiai mm.

Eilės Nr.	Kaukolių Nr. Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius	Kaktos radius	Kakt. segm. ilgis	Pakauš duob ilg.	Pakauš. segm. ilg	Lambda radius	Pakaušio radius	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pakauš. duob. aukš.	Pakauš. duob. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. kaulo žvyno ilgis	Sprando lauk. ilg.	Horizont. apimtis
1	275	90	90	99	78	88	99	108	117	137	178	28	109	111	62	49	—
2	276	92	95	106	88	82	93	100	112	144	180	23	107	111	65	49	—
3	277	100	98	110	89	80	87	97	113	137	181	27	104	113	64	36	—
4	277a	83	90	107	85	77	89	98	106	124	173	20	99	108	52	55	—
5	278	98	95	105	86	87	104	113	119	139	192	28	106	109	54	55	—
6	279	96	97	105	86	85	90	100	104	128	180	29	102	104	70	49	—
7	280	98	100	115	94	84	92	101	112	137	185	23	114	119	69	45	—
8	283	111	96	106	85	103	105	115	122	149	192	33	114	114	59	57	—
9	285	97	95	107	89	80	90	100	110	143	179	23	113	113	62	46	—
10	286	91	89	106	81	81	90	91	110	138	167	27	103	113	54	49	—
11	313	95	100	114	90	75	85	101	110	135	183	22	—	117	—	—	512
12	314	93	101	111	90	84	85	101	109	139	183	33	108	113	69	37	517
13	315	100	97	108	84	84	86	100	113	145	180	26	113	113	55	43	522
14	316	97	99	108	90	80	84	98	107	139	181	26	105	108	63	53	510
15	317	97	100	115	92	78	86	99	113	133	178	20	105	117	72	45	500
16	318	95	97	108	90	85	88	102	113	145	181	31	107	113	59	50	524
17	319	90	98	110	90	78	80	91	104	141	172	30	103	109	63	38	503
18	320	104	100	112	92	85	87	99	107	146	184	27	109	111	68	38	530
19	321	96	95	106	87	85	88	99	104	137	181	22	109	107	68	—	514
20	321a	106	100	111	91	—	89	100	108	148	184	10	109	111	69	38	514
21	322	94	89	102	81	80	94	97	102	134	164	27	104	101	56	46	474
22	323	94	94	99	84	78	75	89	97	138	168	28	107	99	53	44	491
23	324	97	98	101	85	80	81	93	106	137	174	33	105	104	60	44	505
24	325	88	102	113	92	73	89	100	110	138	178	17	107	115	63	40	512
25	326	88	93	104	81	84	90	102	118	149	176	25	114	116	71	43	512
26	327	100	108	115	98	63	82	94	110	139	183	10	109	111	59	41	521
27	328	95	103	112	93	74	84	95	111	150	181	20	120	113	55	46	527
28	329	98	97	107	88	84	85	95	106	145	182	22	106	108	59	48	520
29	330	88	99	111	91	74	81	90	105	135	174	23	95	111	63	46	500
30	331	100	108	117	100	77	83	96	110	149	184	22	108	117	66	44	531
31	332	92	99	104	90	70	80	90	104	143	170	15	100	107	63	41	502

Lietuvių kaukolės dėžė.

Eilės Nr.	Kaukolių Nr. Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius.	Kaktos radius.	Kaktos segm. ilg	Pakauš. duob. ilg	Pakauš. segm. ilg	Lambda radius.	Pakaušio radius.	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pakaušio d. aukšt.	Pakaušio d. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. k žv. ilg.	Sprando lauk. ilg.	Horizont. apimtis
32	333	90	89	105	80	83	90	99	109	148	172	22	117	118	76	46	504
33	334	98	99	111	89	84	85	96	108	139	178	23	106	113	54	53	505
34	335	92	93	101	80	85	85	98	110	137	169	35	110	107	61	44	500
35	336	81	97	101	88	77	75	90	96	121	170	27	104	104	55	40	472
36	337	100	100	111	89	85	97	106	115	146	184	19	116	117	65	50	533
37	338	96	99	110	91	—	87	96	107	138	179	—	104	110	67	43	510
38	340	93	92	104	81	94	95	106	115	141	180	29	107	111	62	53	516
39	341	105	102	115	93	82	90	100	113	143	186	20	111	114	64	45	532
40	342	96	100	110	87	85	87	99	115	139	183	30	115	119	60	45	517
41	343	94	103	104	95	70	75	87	101	135	173	22	102	112	60	40	496
42	344	99	100	108	89	85	90	101	111	137	182	26	105	113	49	55	523
43	345	93	98	109	87	95	92	100	110	138	187	35	102	110	41	60	528
44	346	94	104	115	94	76	86	97	110	150	180	20	113	115	63	42	—
45	349	91	93	106	81	85	84	95	107	137	172	31	—	107	56	45	500
46	350	95	94	102	83	79	87	95	104	132	173	20	102	105	46	54	498
47	351	92	95	107	86	81	89	97	107	136	177	20	107	104	53	47	504
48	353	99	96	108	87	86	93	101	110	135	180	28	118	112	70	38	508
49	354	99	100	110	89	85	88	98	107	138	185	26	104	106	69	40	520
50	355	100	98	112	90	79	86	95	107	137	176	30	104	116	56	55	505
51	357	101	96	107	87	81	89	98	107	136	176	23	109	108	65	45	508
52	359	85	94	106	86	77	84	93	104	131	170	24	98	104	59	49	482
53	360	93	93	104	83	78	85	95	110	135	169	27	108	109	55	49	489
54	361	98	104	116	94	76	79	88	110	151	177	28	108	117	41	51	523
55	362	103	103	115	90	83	85	93	102	153	182	22	118	113	58	41	528
56	363	98	98	108	82	81	87	94	114	147	175	26	108	114	57	52	511
57	364	97	94	102	82	85	96	103	118	151	180	23	116	111	64	51	528
58	365	96	99	108	88	—	89	100	110	142	188	—	106	112	64	47	525
59	366	98	97	110	86	79	86	94	105	138	174	21	106	112	53	53	501
60	367	93	93	109	86	81	84	95	113	142	173	32	107	119	65	46	502
61	369	109	100	110	87	81	84	93	101	146	178	26	109	104	55	47	523
62	370	96	100	114	93	78	86	95	109	140	178	21	105	113	64	47	508
63	371	104	110	119	100	78	88	96	106	152	190	21	115	116	59	53	548
64	372	99	104	116	94	84	91	103	111	141	187	22	107	116	60	48	529
65	373	97	98	109	87	94	94	105	117	142	185	31	106	114	61	48	497
66	376	92	93	101	84	79	85	92	108	142	168	—	106	108	—	—	491
67	378	90	94	103	84	—	82	91	102	142	169	—	104	103	—	—	494
68	379	94	100	114	91	77	88	95	108	143	178	21	104	115	54	47	510
69	393	93	109	110	102	80	75	89	100	139	185	28	100	119	74	40	512

Eilės Nr.	Kaukolių Nr.Nr.	Kaktos plotis	Tarpunos. radius	Kaktos radius.	Kaktos segm. ilgis	Pakauš. duob. ilgis	Pakauš. segm. ilgis	Lambda radius.	Pakaušio radius.	Kaukolės plotis	Kaukolės ilgis	Pak. duob. aukštis	Pak. duob. plotis	Kaukolės aukštis	Pakauš. kaulo žv. ilgis	Sprando lauk. ilgis	Horizont. apimtis
70	394	96	100	116	91	65	75	87	104	146	165	18	104	118	56	44	500
71	395	90	96	101	87	85	82	94	103	144	177	32	107	105	48	54	515
72	396	93	92	105	82	—	92	103	116	141	180	—	117	110	74	38	502
73	397	95	95	108	86	—	85	95	106	141	170	—	106	110	62	39	503
74	400	97	96	105	88	84	93	100	107	143	178	20	111	101	60	45	518
75	401	—	102	105	95	—	85	99	111	140	185	—	107	113	49	54	—
76	402	99	94	105	86	70	76	83	95	131	164	23	102	106	51	41	488
77	358	100	107	115	97	72	81	89	101	138	179	28	107	114	65	44	509
78	1168	97	88	100	78	82	85	94	105	140	169	22	110	103	53	—	500
79	1228	93	104	108	95	89	86	97	102	131	189	23	99	106	48	52	518
80	1229	95	102	114	92	79	83	94	103	138	181	24	103	112	56	50	510
81	Nar. k.	98	100	110	92	79	97	107	115	136	189	24	104	109	40	44	535
82	Jasn. k.	93	98	107	89	85	100	108	114	132	190	25	105	113	64	48	—
83	Pan. pil k.	92	97	103	80	85	88	104	116	145	177	31	108	109	62	46	—

Literatūros sąrašas.

J. Talko-Hryncewicz — Szlachta litewska.
J. Talko-Hryncewicz — K antropologiji narodonaselenija Litvy i Bielorussii 1894.
J. Talko-Hryncewicz — Charakterystyka antropologiczna litwinów z okolic m. Olity.
J. Talko-Hryncewicz — Mieszkańcy Wilna z drugiej połowy XVI i początków XVII stulecia.
Baronas —K antropologiji litovskago plemeni. 1902.
P. Avižonis — Bolezni glaz i slepota sredi krestian litovskich.
Jančuk — K voprosu ob antropologičeskom tipe litovcev. 1890.
Jaroszewicz — Obraz Litwy pod względem jej oświaty i cywilizacyi od czasów najdawniejszych do końca XVIII wieku.
Brennsohn — Zur Anthropologie der Litauer.
J. Talko-Hryncewicz — Karaimi i karaici litewscy.
Birulia-Belinskij — Vies mozga u litovcev.
Olechnowicz — Lubelscy (szlachta i włościanie).
Rutkowski — Płońscy (szlachta i włościanie).
M. Wawrzeniecki — Poszukiwania zabytków przedhistorycznych w Królestwie Polskiem.
Sadowska — Die intramurale Architektur des hinteren Schädelabschnittes 1924.
Zdroevskij — Bělorussy Disnenskago ujezda.
Retzius — Das Menschenhirn.
Swetlowa — Die Architektur des inneren Schädelbasis 1924.
Sergi — Specie e varieta umane. 1900.
Čepurchovskij — Geografičeskoje raspredelenije formy golovy i cvetnosti krestianskago naselenija 1913 g.
Ivanovskij — Trudy antropologičeskago otdela znanija.
Ivanovskij — Archeologičeskij sostav naselenija Rossiji 1904.
Pantiuchov — Observations antropologiques au Kaucase.
Rostovcev — O telesnom sostojaniji učaščichsia.
Dervis — Čerepa iz starych moskovskich mogilnikov.

O'lechuowicz — Charakterystyka antropologiczna litvinów z okolic m. Olity.
Burak — Les principaux types morphologiques du crane humain et leins evolutions 1922.
Schewertzoff — Etüden von den Evolutionstheorien 1922.
Retzius — Finska kranier 1878.
Lissauer — Crania prussica.
Schimkewisch — Lehrbuch der vergleich der Anatomie der Wirbeltiere. 1921
Schimkewitsch — Buduščeje čelovečestva.
Minkin — Die Architektur des Schädelgewölbes. 1925.
Feuermann — Die Architektur der äusseren Schädelbasis 1925.
St. Filipptschenko — Die Variation und die Methoden von ihrer Bestimmung 1922.
Froriep — Die Lagebeziehungen zwischen Grosshirn und Schädeldach bei Menschen verschiedener Form 1897.
Melnikoff — Der Schädel vom Gesichtspunkte der Typenlehre 1925.
Müller — Ueber kraniocerebrale Topographie.
Welker — Bau und Wachstum des menschlichen Schädels 1862.
K. Soller — Die rassen der jüngeren Steinzeit im Donaustromgebiet. 1925.
Emil Frosch — Lage des Schwerpunktes des menschlichen Kopfes und Schädels. 1925.
T. Shindo — Ueber die froriepschen frontopetalen und occipitalen Schädeltypen verschiedener Rassen 1913.
R. Martin — Lehrbuch der Anthropologie 1916.
Rauber — Rukovodstvo anatomiji čeloveka. Tom I, II ir V.
E. Petri — Antropologija. Tom I i II.
Ranke — Der Mensch. 1899.
Benedikt — Schädel- und Kopfmessungen.
Eulenburg — Real Encyklopädie der ges. Heilkunde.
Meynert — Kraniologische Beiträge 1893.
Anučin — O nekotorych anomalijach čelovečeskaho čerepa 1880.
Anučin — O geografičeskom raspredeleniji rosta mužskoho naselenija Rossiji.
Wejinberg — K učeniju o forme mozga čeloveka (I lietuvio smagenys).
Roždestvenskij — Veličina golovy čeloveka 1895.
Gilčenko — Ves golovnoho mozga u različnych plemion naselenija Rossiji (7 liet. smagenys).

Bogdanov — Materialy dlia antropologiji kurganovaho perioda Moskovskoj guberniji.
Bogdanoff — Quelle est la race ancienne de la Russie centrale.
Virchow — Verhandlung d. Gesellschaft f. Antropologie, Etnografie und Urgesch. Berlin. 1878.
Welcker — Die Capacität der Schädelkapsel. 1875.
Näcke — Verbrechen und Wahnsinn.
Virchow — Zeitschrift f. Ethnologie. 1888.
Virchow — Einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. 1875.
Deniker — Les races de l'Europe. L'Anthropologie. 1898.
Brennsohn — Zur Antropologie der Litauer. 1883.
Žilinskas — Neurologijos paskaitos. 1923.
Žilinskas — Naruišių kaukolė (spaudoje).
Žilinskas — Lietuvių kaukolės: XX, XVI — XVII, XIV—XV, IX — X amžių (spaudoje).

Nenurodytų literatūros sąraše ir minimų tekste autorių nuomonės bei išvados paimtos iš Petri, Rankė, Martin, Ivanovsky etc. veikalų.

TURINYS.

	Pusl.
Įžanga	5
Kaukolių anomalijos bei variantai	14
Kaktos segmentas	17
Kaktos plotis	19
Tarpunosio radiusas	23
Kaktos radiusas	25
Kaktos kaulo nuolaidumo ir išlinkimo kampai	28
Kaktos segmento ilgis	28
Pakaušio segmentas	32
Pakaušio duobės ilgis	32
Pakaušio segmento ilgis	34
Lambda radiusas	36
Pakaušio radiusas	38
Pakaušio (arba kaukolės) plotis	40
Kaukolės ilgis	43
Pakaušio duobės aukštis	45
Pakaušio duobės plotis	48
Kaukolės aukštis	50
Pakaušio kaulo žvyno ilgis	52
Sprando laukelio ilgis	54
Ateities, dabarties ir praeities kaukolės	62
XX amž. kaukolių skliautai ir pakaušio duobė	67
XX amž. kaukolės pakaušio duobė ir kaukol. skliautai	80
Senųjų amžių kaukolės skliautai	81
XX ir senųjų amžių kaukolės skliautai bei pakaušio duobė pagal fronto,- meso- ir occipetopetalitetą	90
XX amž. ir senųjų amžių kaukolių skliautų ir pakaušio duobės aukštis	96
Aukščio-ilgio indeksas	99
Pločio-ilgio indeksas	102
Kaukolės talpa	109
Horizontalė apimtis	111
Transversalė apimtis	119
Sagitalinė kaukolės dėžės apimtis	120
Išvados	122
XX amž. kaukolių pažymiai mm.	125
Senųjų amžių kaukolių pažymiai mm.	129
Literatūros sąrašas	132
Pastebėtų klaidų atitaisymas	135

Pastebėtų klaidų atitaisymas.

Psl	Eilutė, lentelė	Atspausdinta	Turi būti
14	3 eil. iš viršaus	87 egz.	83 egz.
14	20 eil. iš viršaus	87 egz.	83 egz.
19	16 eil. iš apačios	Jasnogurskos	Jasnogurkos
23	14 eil. iš viršaus	93,92 mm.	99,92 mm.
24	Lentelė Nr. 6, 3 eil.	23 k.	29 k.
27	1 eilutė iš viršaus	108-117 mm.	108-112 mm.
31	4 eilutė iš apačios	išornės	išorinės
33	Lentelė Nr. 20, 1 eil. penktas iš eilės skaič.	37 k.	26 k.
37	4 eil. iš viršaus	23,06%	29,06%
40	11 eil. iš apačios	142,08 mm.	142,54 mm.
43	21 eil. iš viršaus	aukščiau	aukščiu
44	Lentelė Nr. 40	183-186 mm.	182-186 mm.
47	Lentelė Nr. 46, 4 eil.	50 k.	58 k.
73	1 eil. iš viršaus	15,38%	14,53%
78	1 eil. iš apačios	8,55%, 5,98%	5,13%; 3,42%
73	2 eil. iš viršaus	8,55%	9,40%
73	6 eil. iš viršaus	0,85%	1,71%
80	Lent. Nr. 66-IV 5 eil.	5 k.-4,27%; 1 k.-0,85%	4 k.-3,42%; 2 k.-1,71%
80	Lent. Nr. 66-IV 6 eil.	16 k.-13,68%; 6 k.-5,13%	15 k.-12,83%; 7 k.-5,98%
80	10 eil. iš apačios	20,22%	22,22%

Minimas tekste okcipetalitetas, turėtų būti occipetopetalitetas. Vietoj branchikraninių (114 pusl. 4 eil. iš virš.) — brachikraninių; vietoj grupėse (119 pusl. 10 eil. iš virš.) — grupėje.