

LIETUVOS APGYVENDINIMAS – POLEDYNINĖS IMIGRACIJOS AR INDOEUROPIETIZACIJOS PADARINYS?

ALGIRDAS GIRININKAS

IVADAS

Indoeuropiečių protėvynės, prokalbės ir jų migracijos tyrinėjimai pastaruju metu tarsi pakibo ore. Yra ieškoma ir atsiranda naujų teorinių bei mokslškai patikrintų metodų, kuriais galima būtų remtis nagrinėjant indoeuropiečių kilmės klausimus.

Baltų etnogenezės klausimų sprendimų ratas šiuo metu plėtojamas koreliuojant naujais archeologiniais, genetiniais ir kalbiniais tyrimų duomenimis. Kokie jie ir kaip tarpusavyje gali būti susiję, – yra šio straipsnio tikslas. Atsižvelgdami į tai, kad kalbos, biomedicinos ir archeologijos duomenys yra gauti atskirų mokslo šakų pagrįsta metodika, etnogenezės problemos tyrimuose tarp jų mėginama rasti svarių atitikmenų vienai ar kitai teorijai pagrįsti. Reikia neužmiršti, kad kalbos, genetikos bei materialinės kultūros raida vyko sąlygojama savitų dėsnų. Tačiau atskirų mokslo sričių gauti rezultatai ir jų sulyginimas yra įdomus ir galintis padėti pagrįsti ar atmesti vieną ar kitą indoeuropiečių kilmės teoriją. Šiame straipsnyje pamėginame sulygtinti esamus archeologinių ir genetinių tyrimų duomenis ir nustatyti jų tarpusavio sąlyčio taškus.

Ankstesni tyrinėjimai:

a. archeologija

XX a. antroje pusėje archeologų buvo pateikta keletas dešimčių nuomonių apie indoeuropiečių protėvynę, migraciją, palitimą. Pastaruju metu labiausiai buvo aptariamoms dvi iškilnes mokslinės idėjos: M. Gimbutienės ir C. Renfrew. Pagal M. Gimbutienę, indoeuropiečių protėvynė turėtų būti susieta su piečiau Uralo esančių stepių teritorija, iš kurių prieš šešis tūkstantmečius į Europą pradėjo skverbtis karingos Kurganų kultūros žmonės (Gimbutas, 1977, p. 279; 1979, p. 113–137; 1980, p. 273–315). Alternatyvią M. Gimbutienės išsakytajai nuomonę pareiškė C. Renfrew (Renfrew, 1988). Jis indoeuropiečių protėvynę laiko Anatolija, iš kurios į Europą lėtai plito žemdirbystė, ir visai kitas nei žvejų–medžiotojų–rinkėjų gyvenimo

būdas bei kalbinis bendrumas. Indoeuropiečių prokalbės skilimas ir protėvynės kiltis siejama šešių tūkstantmečių senumo samprata. Tačiau kas buvo prieš tai? Indoeuropiečių kiltis taip pat turi turėti šaknis ir būti paveikta anksčiau procesų, vykusių Europoje, Euroazijoje. Be to, labai domina procesai, vykę Europoje ir Rytų Pabaltijyje iki indoeuropiečių pasirodymo ir jų pasirodymo metu, kuris Lietuvoje siejamas su Virvelinės keramikos kultūra, ir, žinoma, po to proceso, kuriame atsekami ikiindoeuropietiški kultūriniai savitumai.

Gamybinio ūkio atsiradimo baltų teritorijoje nesiejant su migracija ir indoeuropiečių plitimu, o Virvelinės keramikos kultūros neaptinkant ar nerandant jos svarios įtakos tose teritorijose, kur šiandien Europoje gyvena indoeuropiečiai, atsirado nauja teorija, kuri pagrįsta vietinių poledynmečio laikais pasirodžiusių gyventojų etnogeneze, Virvelinės keramikos kultūros (Kurganų) atstovus laikant pietiniais indoeuropiečiais, o vietinius poledyninius gyventojus – šiaurinėmis (Girininkas, 1994).

b. kalbotyra

Indoeuropiečių kilties klausimas nuo F. Boppo laikų remiasi vieninga kalbų medžio samprata ir kalbinių bendrybių konstatavimu. Šių bendrybių atsiradimas siejamas su migracija iš protėvynės į Europą, autochtonus paliekant nuošalyje, išstumiant ar asimiliuojant. Išryškėjus šiai teorijai buvo pradėta ieškoti archeologinių atitikmenų, pagrindžiant kalbinius duomenis, ir jų rasta – Virvelinės keramikos kultūros pavyzdžiu.

Pastaruju metu kalbininkų buvo pasiūlytas filogenetinis metodais paremtas glotochronologinis metodas kalbų medžiams sudaryti ir jiems datuoti. Remdamiesi naujaisiais datavimais kalbininkai R. Gray ir Q. Atkinson nurodė, kad pirmasis indoeuropiečių kalbų skilimas prasidėjo VIII–VI tūkst. pr. Kr., o antrasis – IV tūkst. pr. Kr. (Gray, Atkinson, 2003, p. 435–439). Pastarieji tyrimai yra susieti su Anatolijos teritorijos žemdirbystės kilties teorija ir jos plėtra į Euraziją ir Europą. Vis dėlto nurodomas indoeuropiečių

kalbų šakų susidarymo laikas yra per trumpas, nes kalbos vystymosi ir kaitos sparta yra lėta. Tai galime pastebėti iš jau bemaž 800 metų senumo rašytinių šaltinių, kuriuose minimi baltiškieji vietovardžiai ar žmonių vardai.

Kaip alternatyva šiems tyrimams buvo pateiktas tolimų kalbinių grupių nostratinių bendrybių įrodymo egzistavimas (Dolgopolsky, 1998; Bomhard, 1984, Greenberg, 2000; Ruhlen, 1994), kuris yra kritikuojamas nurodant, kad panašybės yra grynai atsitiktinės (Ringe, 1999).

Esminiu kalbinių grupių formavimosi pradžios laikotarpiu Europoje reikėtų laikyti paskutinio ledynmečio maksimalų paplitimą – nuo 24 iki 20 tūkst. metų – ir jo traukimąsi, trukusį iki 13 tūkst. m. BP, kai jis paliko Lietuvos, o vėliau ir visą Šiaurės Europos teritoriją. Mokslininkų keliamas klausimas, kas tuo metu buvo medžiotųjų populiacija, iki šiol lieka be aiškaus atsakymo. Ar nediferencijuota gyventojų grupė vienijama archajiškosios terminijos, patekusios į Europą su pirminiu jos apgyvendinimu, kurioje tarpo ir indoeuropietiška kalbėseną; ar šios poledyninės populiacijos indoeuropietiška kalbėseną prasideda kartu su žemdirbystės plėtos pradžia, kuri Pietų Europoje buvo gana ankstyva?

c. genetika

Svarbus genetikų tyrimų objektas yra Europos gyventojų rekolonizacija po ledynų atsitraukimo ir pirmųjų Europos gyventojų pasirodymas Europoje vėlyvajame paleolite.

Ankstyvųjų gyventojų migracijai atskleisti genetikai naudoja laštelių mitochondrijose išlikusių ir labai archajiškoms laikomų mtDNR sekų mutacijas¹. Šis metodas padeda suprasti paveldimumą moteriškąja linija. Manoma, kad visi mtDNR variantai, arba haplotipai, gali būti suskirstyti į monofiletines grupes, vadinamas haplogrupėmis, kurias apibūdina vienas ar keli koduojančios sekos polimorfizmai, susieti su su tam tikrais kontrolinės sekos polimorfizmais. Mokslininkai Afrikoje išskyrė tris haplogrupes: L1, L2 ir L3, o Europoje – devynias, kurios žymimos: H, I, J, K, T, U, V, W ir X. Dažniausia Europoje yra H haplogrupės seka, siejama su migracija, vykusia prieš 25–20 tūkst. metų, o seniausia – U haplogrupė, kurią sudaro keletas skirtingų pogrupių dar viduriniojo paleolito pabaigoje. Manoma, kad T ir J haplogrupės Europoje pasirodė neolito laikotarpiu (Richards et al., 2000).

Lietuvoje mtDNR sekų grupės rodo, kad lietuviams dažniau nei kitiems europiečiams būdingos DNR sekos, paplitusios Europoje dar prieš ledynmetį (Kasperavičiūtė,

Kučinskas, 2001, p. 42–46; 2004, p. 1–6). Tarp Lietuvos gyventojų didžiausią dalį sudaro H ir U haplogrupių sekos (1 lent.). H haplogrupė Šiaurės ir Vakarų Europoje paplito prieš 25–20 tūkst. (Torrioni et al. ir kt., 1998, p. 1137–1152). Didelę įtaką turėjo U haplogrupės paplitimas Rytų Pabaltijyje (Kasperavičiūtė, Kučinskas, 2001, p. 45), kuris Europą pasiekė taip pat prieš paskutinįjį apledėjimą, matyt, iš Artimųjų Rytų (Richards et al., 1998). Didelę reikšmę priešistorės Lietuvos teritorijos apgyvendinimo raidai turi V haplogrupės buvimas tarp lietuvių (Kasperavičiūtė, Kučinskas, 2002, p. 258), kurios pasirodymas Vidurio ir Šiaurės Rytų Europoje yra sietinas su paskutiniojo ledynmečio pasitraukimu (Torrioni et al., 1998). J klasterio, kurio Lietuvoje yra iki 6% (Kasperavičiūtė, Kučinskas, 2002, p. 258), ir T klasterio atsiradimas

1 lentelė. MT DNR haplogrupių dažnumas tarp Lietuvos gyventojų (pagal D. Kasperavičiūtė, V. Kučinskas, 2004, lent. 2)

| Haplogrupės ir pogrupiai | Skaičius | Dažnis % |
|--------------------------|----------|----------|
| H | 60 | 33,3 |
| H1 | 3 | 1,7 |
| H3 | 8 | 4,4 |
| H4 | 7 | 3,9 |
| H5 | 2 | 1,1 |
| H8 | 3 | 1,7 |
| V | 8 | 4,4 |
| HV | 4 | 2,2 |
| preHV | 1 | 0,6 |
| U | 5 | 2,8 |
| K | 4 | 2,2 |
| U3 | 3 | 1,7 |
| U4 | 9 | 5,0 |
| U5a | 5 | 2,8 |
| U5a1 | 2 | 1,1 |
| U5b | 6 | 3,3 |
| U5b1 | 2 | 1,1 |
| U5 | 1 | 0,6 |
| J | 9 | 5,0 |
| J1 | 1 | 0,6 |
| J1b1 | 4 | 2,2 |
| T | 13 | 7,2 |
| T1 | 5 | 2,8 |
| I | 7 | 3,9 |
| W | 2 | 1,1 |
| X | 1 | 0,6 |
| Kitos | 5 | 2,8 |
| Iš viso | 180 | 100 |

¹ Manoma, kad mtDNR mutabilumą lemia reparacijos sistemų nebuvimas mitochondrijose, mutageniškų deguonies radikalų poveikis ir mitochondrijų metabolizmo savybės. Todėl šiuolaikinėse žmogaus populiacijose yra susikaupę daug specifinių mtDNR sekų polimorfizmų, pagal kuriuos bandoma atkurti žmogaus populiacijų istoriją, migracijos kryptį ir kilmės laiką.

Lietuvoje sietinas taip pat su žmonių kiltimi iš Artimųjų Rytų prieš 10 000 m.

Sprendžiant šiuos klausimus svarbūs yra Y chromosomos tyrimai². Y chromosomos įvairovės klasifikacijos pagrindu, pagal 237 polimorfinius bialelinius žymenis sudarytas Y chromosomos filogenezės medis. Skirtingos Y chromosomos, apibūdintos tik pagal bialelinius žymenis, priskiriamos vienai haplogrupei. Pagal 10 bialelinių žymenų nustatyta, kad Europoje, kaip ir Lietuvoje, vyrauja R1a ir N3 haplogrupių chromosomos (Kasperavičiūtė, Kučinskas, Stoneking, 2004, p. 445).

Įdomu, su kokiomis archeologinėmis kultūromis galima sieti minėtų haplogrupių pasirodymą Lietuvoje? Kaip ir kokiū būdu – migraciniu ar kultūrinių mainų keliu – vyko indoeuropietizacija holoceno laikotarpiu?

d. gamtinių sąlygų įtaka

Kada žmonės galėjo gyventi Lietuvos teritorijoje ir kokią įtaką migracijai turėjo gamtinės sąlygos?

Europos teritorijoje, kaip ir kitose Žemės vietose, be Biber ir Dunojaus apledėjimų, žinomi dar keturi ledynų laikotarpiai: Giunco (Günz) (maždaug prieš 1–0,8 mln. m.), Mindelio (Mindel) (prieš 500–400 tūkst. m.), Riso (Riß) (prieš 300–128 tūkst. m.) ir Weichsel–Viurmo (Würm) (prieš 100–10 tūkst. m.). Didžiausių apledėjimų laikotarpiais ledo skydai dengė Europos šiaurinę dalį iki Karpatų, taip pat Europos kalnus. Tuo metu prieledyninėse srityse vyravo tundros ir šaltos stepės tipo landšaftinės zonos. Miškų juosta išlikdavo tik Viduržemio jūros regione.

Tarpledynmečiais klimatas buvo švelnesnis, ketvirtinio periodo pradžioje net subtropinis, o vėliau – nuosaičius su miškų juostos tipo gamtine aplinka. Vėlyvojo paleolito laikotarpiu, apie 43–40, 39–36, 28–25 tūkst. m., yra buvę šiltesnių periodų, kurių metu Europoje galėjo gyventi Šatelperoninės (Châtelperronian), Orinjakinės (Aurignacian), Graveto (Gravettian/ Perigordian) kultūrų žmonės, o nuo 16–14 tūkst. m. prasidėjo ženklus klimato šiltėjimas, kurio metu išsiskiria trys klimato pašaltėjimo periodai: Driasas I (13,5–12,8 tūkst. m. BP), Driasas II (12,3–11,9 tūkst. m. BP), Driasas III (10,9–10,0 tūkst. m. BP). Lietuvos teritorijoje galima išskirti šešis paskutiniojo ledyno stabtelėjimo periodus: ~18000 m. BP – Grūdės stadija, ~17000 m. BP – Žiogelių stadija, ~16000 m. BP – Rytų Lietuvos stadija, ~15000 m. BP – Pietų Lietuvos stadija, ~14000 m. BP – Vidurio Lietuvos stadija, ~13000 m. BP – Šiaurės Lietuvos stadija. Ledynas Lietuvą paliko apie

13000 m. BP ir nuo to laiko vėl buvo galima Lietuvos teritorijos apgyvendinimo rekolonizacija iš tų Europos teritorijų, kurios nebuvo padengtos ledynų.

Vėlyvojo paleolito laikotarpiu po maksimalaus ledynų paplitimo Europoje centrinė jos dalis buvo negyvenama. Europoje buvo galima gyventi tik Franko–Kantabrijos (Franco–Cantabria) ir Rytų Europos teritorijose (Dolukhanov, 2000, p. 11–22). Tik po 16500 m. BP laikotarpio Alpių (Ammann, 1993, p. 66–84) ir Skandinavijos ledynams (Gaigalas, Dvareckas, 1994, p. 5–9) pradėjus trauktis, atsilaivino Vidurio Europa ir žmonės iš minėtų teritorijų pajudėjo į ledynų paliktas žemes (Housley et al., 1997, p. 25–54). Taip Vakarų Europos Madleno kultūros gyventojai, tirpstant Alpių ir Skandinavijos ledynams migruodami paskui šiaurės elnius, pasiekė ir Lietuvos teritoriją. Kitas gyventojų srautas tuo pat metu galėjo plisti iš Rytų ir Pietryčių Europos.

Vėlyvojo paleolito laikotarpiu į atsitraukiančio ledyno paliktus plotus iš Vakarų ir Pietvakarių Europos patraukė šiaurės elnių medžiotojai, kurie priskiriami Hamburgo, Federmeserio, Bromės (Liungbiu), Arensburgo kultūroms.

PIRMINIS EUROPOS IR LIETUVOS APGYVENDINIMAS

Vėlyvasis paleolitas Europoje yra paženklintas neandertaliečių išnykimu ir kromanjoniečių įsitvirtinimu. Šie gyventojai genetiniu požiūriu, matyt, negalėjo turėti bendrų palikuonių, tačiau kultūriniu ir technologiniu požiūriu galėjo bendrauti. Pirmoji Europoje kromanjoniečiams priskiriama kultūra buvo Orinjakinė (Aurignacien – vietovė Prancūzijoje, Haute Garonne departamentas), kuri datuojama 35–27 tūkst. m. BP ir buvo paplitusi Pietų ir Vidurio Europoje. Manoma, kad šios kultūros užuomazgos pastebimos Šiaurės Afrikoje nuo 40 tūkst. m. BP. Pastarosios kultūros gyventojai gamino aštriabriaunius įrankius – antgalius bei kaulinius ietigalius, drožinėjo iš kaulų įvairias gyvūnų figūreles. Jie atstovauja Y chromosomos DNR R1b3 haplogrupei (Doe, 2000, p. 2).

Vėlyvojo paleolito Graveto (La Gravette, Dordogne departamentas Prancūzijoje) kultūra ankstyvosios fazės datuojama 28000–21000 tūkst. m., joje vyravo mikrolitinė skelčių–ašmenėlių industrija, panaudojama medžioklei pritaikytiems įrankiams gaminti, bizonams, arkliams,

² Genetikų dažniausiai tiriami dviejų tipų Y chromosomos žymenis: bialeliniai – vieno nukleotido polimorfizmai arba sekų tarpai, kurie mutavo lėtai, todėl kiekvienos mutacijos atsiradimas yra vienkartinis įvykis. Šie stabilūs polimorfizmai įgalina tirti evoliucinius procesus; mikrosatelitiniai žymenis – nukleotidų pasikartojimo sėka. Dėl skirtingo pasikartojimo skaičiaus tokie žymenis yra daugiaaleliniai, kuriems būdinga greita mutacija. Dėl didelio mutacijos greičio jie tinkamesni nesėnų istorinių ir demografinių pokyčių, populiacijos vidinės struktūros tyrimams.

šiaurės elniams ir mamutams medžioti. Ši kultūra yra skirstoma į dvi regionines grupes: Vakarų Graveto, žinoma iš tyrinėtų olų Prancūzijoje, ir Rytų Graveto, kurio gyvenvietės buvo atviro tipo, jų gyventojai Vidurio Europoje ir Rusijos teritorijose medžiojo mamutus. Šios kultūros menininkai olose piešė ant sienų ir drožė „venus“ – moters figūreles. Su šios kultūros paplitimu yra susijęs mtDNR I haplogrupės paplitimas Europoje. Įdomu, kad šios mitochondrinės DNR sekos grupė yra aptinkama ir Lietuvos teritorijoje (Kasperavičiūtė, Kučinskas, 2001, p. 45). Šios kultūros paplitimas Lietuvoje yra susijęs su mikrolitizacija, pasireiškusia vėlyvojo paleolito pabaigoje ir ankstyvojo mezolito pradžioje.

Solitrinė (Solutrian) kultūra buvo paplitusi prieš 22–17 tūkst. m. Tai medžiotųjų kultūra, paplitusi Prancūzijos ir Ispanijos teritorijoje, kurios industrijoje vyravo nuspaudimo būdu retušuojamas titnaginių dirbinių paviršius. Tarp dirbinių labiausiai buvo paplitę titnaginiai ir kauliniai lauro ir karklo lapo formos antgaliai. Ši kultūra siejama su Y chromosomos R1b haplogrupės paplitimu.

Madleninė (Magdalenian) kultūra buvo paplitusi 17–11 tūkst. m. BP nuo Pietvakarių Prancūzijos iki Šiaurės Europos. Lietuvos seniausias apgyvendinimas siejamas su pastarosios kultūros viduriniu etapu. Į Madleno kultūrinį ciklą įeina Hamburgo, Federmeserio, Liungbiu–Bromės, Arensburgo kultūros. Šiaurės Europoje ir Lietuvos teritorijoje su Madleno kultūra, matyt, reikėtų sieti mtDNR H haplogrupės plėtrą.

Svidrų kultūra (nuo Świdry Wielkie, vietovė Lenkijoje) buvo paplitusi 11–10 tūkst. m. Lenkijos, Baltarusijos, Ukrainos, Lietuvos teritorijose. Jai būdinga titnago apdirbimo skeltinė technika, dvigaliai skaldytiniai, antgaliai su išskirta ir neišskirta įkote. Vieni autoriai mano, kad ši kultūra kilusi iš Vėlyvosios Bromės kultūros (Schild, 1975, p. 332–334; Šatavičius, 2001, p. 35), kiti – iš Vidurio Europos Madleno kultūros (Sulgostowska, 1989; Ginter, 1974), tretį nurodo, kad dalis kultūros išsirutuliojo vietoje, o dalis yra atėjusi iš Rytų Europos (Kozłowski J. K., Kozłowski S. K., 1977, p. 311; Rimantienė, 1996, p. 33). Todėl su jos paplitimu, matyt, reikėtų sieti mtDNR H, U ir I haplogrupių įsitvirtinimą tiek Lietuvos, tiek kaimyninių Lietuvai teritorijų erdvėje.

KULTŪRINĖ SITUACIJA LIETUVOJE MEZOLITO IR NEOLITO LAIKOTARPIU

Holoceno laikotarpiu Lietuvos teritorijoje dar egzistavo Vėlyvoji Svidrų kultūra (Ostrauskas, 1998, p. 15–18). Tuo pačiu laikotarpiu pasirodo Kundos (Pulli) kultūra, kuri egzistavo tik VIII tūkst. pr. Kr. (9500–9000 BP) laikotarpiu (Akerlund et al., 1996, p. 266, 269). Lietuvos archeologai titnago technokompleksu, susijusiu su mikrolitizacija,

pasirodymą sieja su Kudlajevkos (Ostrauskas, 2002, p. 137–162) ir Maglemozės (Rimantienė, 1996, p. 67–71) kultūromis. Mezolito paminklus atskiri archeologai priskiria mezolitinei Nemuno kultūrai, susidariusiai iš vėlyvojo paleolito (Arensburgo kultūros), ir mezolitinių – Maglemozės ir labiau į pietus ir pietryčius nuo Lietuvos teritorijos buvusių mezolitinių kultūrų (Rimantienė, 1996, p. 72–75). Kiti archeologai viduriniojo ir vėlyvojo mezolito laikotarpiu išskiria Janislavicų kultūrą (Ostrauskas, 1999, p. 13). Tačiau palyginti ir atskirti mezolitinę Nemuno nuo Janislavicų kultūrų dar niekas nebandė, ir, matyt, tai nieko neduotų, nes čia problema esmė yra tik kultūrų pavadinime. Su Nemuno (arba Janislavicų) kultūros tolesne raida – nuo 5500–5300 m. BC laikotarpio, kai pasirodė keramika, o piečiau nuo Lietuvos kaimyninėse teritorijose – ir gamybinio ūkininkavimo pradmenys – prasideda lėtas neolitizacijos procesas.

Ankstyvojo neolito laikotarpiu Lietuvos teritorijoje išsiskiria dvi archeologinės kultūros: medžiotųjų–žvejų – Dubičių ir žvejų–medžiotųjų – Narvos. Dubičių kultūrą galima būtų priskirti šiauriam Dnepro–Doneco kultūros ratui, o Narvos – savarankiškam gausiam miškų bendruomenių ratui. Abiem kultūroms Lietuvos teritorijoje atsirasti didelės įtakos turėjo Nemuno (Janislavicų) kultūra.

Viduriniojo neolito laikotarpiu galima išskirti tris archeologines kultūras: Narvos, neolitinę Nemuno ir Šukinės-duobelinės keramikos. Narvos kultūroje pastebima tolesnė jos raida, kuriai nemažos įtakos turėjo Šukinės-duobelinės keramikos kultūra. Šiuo laikotarpiu išryškėja Nemuno kultūros savitumai. Jai, nors ir nedidelę įtaką šiaurinėje jos paplitimo teritorijoje, turi Narvos kultūra, o visai kultūrai – Piltuvėlinių taurių ir Rutulinių amforų kultūros. Viduriniojo neolito pabaigoje pradėjo formuotis Pamarių kultūra.

Vėlyvojo neolito laikotarpiu Lietuvos teritorijoje pastebima tolesnė Narvos kultūros, o Pietų Lietuvoje – neolitinės Nemuno kultūros raida. Lietuvos teritorijoje betarpiškai tarp miškų neolitinių kultūrų pasirodo Virvelinės keramikos ir Rutulinių amforų kultūros. Vakarinėje Lietuvos teritorijoje klesti Pamarių kultūra.

Ankstyvosios bronzos laikotarpiu pastebima tolesnė Vėlyvosios Narvos kultūros raida, baigiasi Pamarių ir Virvelinės keramikos kultūrų egzistavimas. Laikotarpio pabaigoje Lietuvos teritorijoje pasirodo Rytų ir Vakarų Tšcinco kultūra, kuri išlieka iki vėlyvojo bronzos amžiaus. Pastaruojau laikotarpiu Vakarų Lietuvos teritorijoje labai siaurame pajūrio ruože pasirodo Vakarų (Sembos) pilkapių kultūra, kiek ryčiau ir Vidurio Lietuvoje pastebima plokštinių kapinynų su urniniais ir kapų paprastose duobėse palaidojimais, o likusioje teritorijoje – Rytų Lietuvoje – Brūkšniuotosios keramikos kultūra. Dėl pastarųjų kultūrų etninės priklausomybės mažai kas ginčijasi, jos jau laikomos baltiškoms.

KADA LIETUVOS TERITORIJOJE ĮSIGALI INDOEUROPIEČIAI?

Pagal C. Renfrew, indoeuropiečiais tampama, kai buvo pereita prie žemdirbystės ir gyvulininkystės, o jei paremsime M. Gimbutienės nuomonę – tada, kai pasirodė antros ir trečios Kurganų kultūros bangų gyventojai.

C. Renfrew teorija turi ir trūkumų. Jei sutiksime su mokslininku, kad žemdirbystė ir gyvulininkystė turėjo lemiamos įtakos indoeuropiečių plėtrai, tai galėtume teigti, kad pergalingas indoeuropiečių žygis ties Dauguvos upe sustojo, nes išeitų, kad finougrai nei gyvulininkystės, nei žemdirbystės neplėtojo. O kaip su kitomis Europos ir Azijos šalimis, kur gyvulininkystė ir žemdirbystė paplito, bet tie gyventojai indoeuropiečiais (kalbos požiūriu) netapo?

M. Gimbutienės požiūriu, lemiamą vaidmenį Vidurio Europos indoeuropėjimo procese turėjo Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūrų gyventojai. Ši indoeuropietizacijos teorija taip pat neišlaiko kritikos. Kaip žinoma, nei materialinės kultūros, nei paminklų skaičiumi Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūros vėlyvojo neolito laikotarpiu Lietuvos teritorijoje nebuvo vyraujančios (Brazaitis, 2002, p. 29–40; Girininkas, 2002, p. 78–79; Rimantienė, 2002, p. 41–50). Tyrimais nustatyta, kad Virvelinės keramikos kultūros gyventojų trobesiai stovėdavo trumpą laiką, jų gyvenvietėse labai maža inventoriaus, o kapai aptinkami prie upių ir tranzitinių kelių yra pavieniai, kuriuose dažniausiai aptinkami vyrų palaidojimai su kariui-piemeniui būdingu inventoriumi – laiviniu kovos kirviu, peiliu ir rečiau keramikos indu. Tai rodo, kad Virvelinės keramikos kultūros gyventojai buvo piemenys klajokliai ir kariai, kurie galėjo vėlyvajame kultūrinės raidos etape tapti prekyviais – tarpininkais tarp miškų neolito ir piečiau gyvenusių bendruomenių. Matyt, raiti, gerai ginkluoti, įsiveržę į miškų neolito bendruomenių teritoriją, turėjo keisti savo veiklą: arba prisitaikyti prie aplinkos ir adaptuotis, arba toliau konfliktuoti su vietiniais gyventojais. Manoma, kad Rytų Pabaltijyje jie pasirinko kitą veiklos kelią. Jie tapo tarpininkais tarp agrarinio neolito bendruomenių, gyvenusių piečiau, ir vietinių miškų neolito bei pajūryje gyvenusių žvejų bendruomenių, gamybinio ūkininkavimo platintojais, bet ne gamybinio ūkio plėtotojais – fermeriais. Tokia savo veikla jie galėjo tik paspartinti Rytų Pabaltijyje jau ankstyvojo neolito pabaigoje ir viduriniame neolite prasidėjusį gamybinio ūkininkavimo, ypač gyvulininkystės, procesą. Remiantis archeologinių tyrimų išdava, demografiniu požiūriu jie negalėjo sudaryti ir nesudarė daugumos, kad galėtų pakeisti Rytų Pabaltijo gyventojų antropologinį tipą. Todėl M. Gimbutienės teiginys, kad vietiniai (miškų neolito gyventojai) asimiliavosi tarp ateivių arba pasitraukė į šiaurės rytus (Gimbutienė,

1985, p. 50; 1996, p. 293), neišlaiko šių dienų archeologijos mokslo kritikos.

Todėl ryškios migracijos neolito laikotarpiu, kuri iš pagrindų būtų pakeitusi gyventojų etninę sudėtį, ūkininkavimo pagrindus ir kartu indoeuropietizaciją, Rytų Pabaltijyje nebuvo. Virvelinės keramikos kultūros plėtos pagrindu vykusio indoeuropietizacijos proceso šiandien nepaaiškinsime ir Pamarių kultūros atsiradimu bei formavimusi. Naujausių tyrimų duomenys rodo, kad Pamarių kultūra nepriklausė Virvelinės keramikos kultūros ratui. Tai patvirtina tas faktas, kad ankstyvoji Pamarių kultūra formavosi žymiai anksčiau (IV tūkst. pabaiga–4410±80 BP, 3355 (3078) 2883 BC (Saltsman, 2004, p. 138) nei Virvelinės keramikos kultūra, o virvelinis ornamentas keramikoje atsirado vietoje ir anksčiau nei pasirodė Virvelinės keramikos kultūra. Šį ornamentikos motyvą Virvelinės keramikos kultūros gyventojai perėmė iš Rutulinių amforų arba iš Pamarių kultūrų keramikos. Tai rodytų, kad Pamarių kultūra yra ne Virvelinės keramikos kultūros bendrijos dalis, bet savarankiškai susiformavusi, kaip ir Narvos, Nemuno, Ertebelės ir kt. kultūros, kuri vėlesniame savo raidos etape tarpkultūrinių kontaktų įtakoje perėmė Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūrų indų formas. Šį procesą paskatino Pamarių kultūros teritorijoje esanti gintaro žaliava, mainai, svarbi geografinė padėtis. Todėl vietinių Rytų Baltijos pajūrio gyventojų reikšmė ir jos tyrinėjimų svarba šiandien dar labiau išauga nagrinėjant migracijos procesus ir indoeuropiečių kilties klausimus.

Archeologinių tyrimų išdavoje indoeuropietiško šaknų (baltų kultūros susiformavimo) reikėtų ieškoti anksčiausiais priešistorės laikais – ankstyvojo neolito ar mezolito laikotarpyje arba žymiai vėliau – bronzos amžiuje vykusius etnokultūrinius procesus išdavoje.

GENETIKA IR INDOEUROPIETIZACIJOS PROBLEMA

Remiantis naujausiais Lietuvos genetikų tyrimų duomenimis, pagal bialelinius Y chromosomos žymenis lietuvių vyrų populiacijoje galima išskirti du pagrindinius komponentus: R1a ir N3 haplogrupės Y chromosomas, sudarančias atitinkamai 45 ir 37% visų Y chromosomų (Kasperavičiūtė, Kučinskas, 2003, p. 7). Kaip tai gali būti paaiškinama archeologinių tyrimų požiūriu?

R1a haplogrūpei priklausančių chromosomų paplitimas sietinas su prieš 4 tūkst. metų buvusiais įvykiais, kurių metu susiformavo bemaž pusė vyriškosios populiacijos dalies genofondo (ten pat, p. 8). Šie įvykiai sietini su indoeuropiečių atėjimu į Rytų Pabaltiją.

Archeologinių tyrimų duomenimis, didesnės žmonių migracijos vėlyvajame neolite ar ankstyvajame bronzos

amžiuje Lietuvos teritorijoje (taip pat ir Rytų Pabaltijyje) nepastebima. Tuo metu pasirodžiusios pavienės Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūrų žmonių grupės, pavieniai kapai, kurie datuojami III tūkst. pr. Kr. (Žukauskaitė, 2004, p. 125), nerodo, kad jie būtų palikę bent dešimtadalį žinomų archeologinių gyvenviečių ar jose aptinkamos tūkstantosios dalies medžiagos (Girininkas, 2002, p. 77–84) tarp visos vėlyvojo neolito materialinės kultūros. Kaip pastebime, Rytų Pabaltijo archeologinėje, o jos pagrindu ir kitoje mokslinėje literatūroje pateikiami duomenys apie Virvelinės keramikos kultūros istorinį vaidmenį (visuomeniniam ir ekonominiam gyvenimui) yra labai sureikšminti.

Jei vėlyvajame neolite, archeologinių tyrimų duomenimis, nepastebimas ryškus indoeuropietiškojo komponento proveržis siejamas su Virvelinės keramikos ir Rutulinių amforų kultūromis, tai kokių laikotarpiu ir kaip jis galėjo įsilieti į baltų genofondą? Lieka tik bronzos amžius. Ankstyvajame bronzos amžiuje pastebima vėlyvojo neolito vietinių kultūrų tradicijų tąsa, tačiau tik šiuo laikotarpiu prasideda ryškus gyvulininkystės ir žemdirbystės plitimas ir intensyvaus ūkio fazė pasiekama viduriniojo–vėlyvojo bronzos amžiaus riboje (Daugnora, Girininkas, 1996; 2004). Tai rodo, kad gamybinio ūkio augimas nesutampa su M. Gimbutienės, R. Rimantienės bei C. Renfrew laikomu indoeuropietizacijos laikotarpiu ir todėl indoeuropietiško pagrindo lieka ieškoti ankstesniais laikais.

Kalbant apie N3 haplogrupės Y chromosomas, jos dažnos estų, marių populacijose, o lyginant su indoeuropietiškomis tautomis – tik tarp lietuvių ir latvių (Kasperavičiūtė, Kučinskis, 2003, p. 8). Šį reiškinį galima paaiškinti kultūrine situacija, susiklosčiusia Rytų Pabaltijyje neolito laikotarpiu. Rytų Pabaltijo teritorijoje per visą neolito laikotarpį gyvavo Narvos kultūra. Ankstyvajame neolite ji buvo dominuojanti ne tik Lietuvos, Latvijos, bet ir Estijos bei labiau į šiaurės rytus nutolusiose teritorijose (Гурина, 1967; Girininkas, 1994; Kriiska, 1999, p. 173–183). Vėliau, jau viduriniojo neolito laikotarpiu, iš Šiaurės Rytų ir Rytų Pabaltijį pasiekė Šukinės-duobelinės keramikos kultūros gyventojai, kurie įsikūrė tarp Narvos kultūros bendruomenių. Jų įtakos zona siekė Šiaurės ir Šiaurės Rytų Lietuvą, Latviją, Estiją, Šiaurės Baltarusiją, dalį Suomijos ir kitas labiau į rytus nutolusias dabartinės Rusijos teritorijas (Zagorskis, 1965; Girininkas, 1994; 2000, p. 104–105). Todėl N3 haplogrupės Y chromosomos, kurioms būdinga TatT>C atmaina, yra dažnos tarp šiaurės ir rytų baltų, nes čia, archeologinių tyrimų duomenimis, kaip tik buvo stipriausias Šukinės-duobelinės keramikos kultūros poveikis. Šis Y chromosomos N3 haplogrupės pasirodymas Rytų Pabaltijyje galėjo būti ne pirmas. Ankstesnis jos pasirodymas galėtų būti siejamas su Svidrų kultūros formavimosi procesu.

Tai atsispindi ir kalboje – finougriškų hidronimų ir toponimų paplitime (Baharac, 1980, c. 147–123; Ареева, 1989), kuris gali būti susijęs su viduriniojo neolito laikotarpiu. Rytų Pabaltijyje finougriškų sumažėjimo (gal išstūmimo) procesas vėliau žinomas tik nuo VI–IX a., kai slavų stumiami rytų baltai plačiau įsikūrė dešiniakrantėje Dauguvos upės puseje, apsigyveno visame Gaujos upės kairiajame ir jos aukštupio dešiniajame baseine, o finougrai ir baltai apsistojo maždaug dabartinių Latvijos ir Estijos sienų ribose (Седов, 1987, c. 361).

Genetikų nustatyta, kad lietuvių populiacijoje yra dažnesnės labai anksti Europoje pasirodžiusios mtDNR sekos. Tarp jų išskiriamos H, U, J, T, I, W mtDNR sekų grupės ir U grupės – K, U4, U5a1, U5bU5? bei T grupės – T1 pogrupiai (Kasperavičiūtė, Kučinskis, 2001, p. 45). Kaip kai kurių mtDNR sekų grupių pasirodymą tarp Lietuvos gyventojų galima interpretuoti archeologiniais duomenimis?

Ankstyviausių mtDNR sekų grupių pasirodymą, kaip minėta anksčiau, reikėtų sieti su vėlyvojo paleolito kultūromis: mtDNR I haplogrupės – su Vėlyvąja rytine Graveto kultūra, mtDNR H haplogrupės – su Madleno kultūromis. Tuo pačiu metu kaip ir Madleno kultūrų gyventojai, Rytų Pabaltijo paleolito raidai įtakos galėjo turėti rytinės ir pietrytinės nuo Lietuvos teritorijos buvusios Grensko, Krasnoseljės kultūros, kurios, matyt, galėtų būti siejamos su mtDNR U haplogrupė. Svidrų kultūrą, kurios dalis galėjo formuotis vakarinių Madleno kultūrų įtakoje, tektų sieti su mtDNR H haplogrupė, o patyrusių įtaką iš Rytų ir Pietryčių Europos – Osokorivkos, Zimovnikų (Залізник, 1998, c. 124–128, 150–159) – kultūrų, kuriose jau pasireiškė mikrolitizacija – su mtDNR U ir I haplogrupėmis. Aptariant Svidrų kultūros formavimosi ypatumus pastebima, kad Lietuvos teritorija vėlyvojo paleolito laikotarpiu atsидūrė kryžkelėje tarp Pietryčių ir Vakarų Europos kultūrų įtakos zonų. Svidrų kultūros tyrinėjimai parodė, kad šios kultūros gyventojai turėjo didelį poveikį vėlesnės mezolitinės Kundos kultūros raidai. Todėl mezolito laikotarpio kultūrose turėjo išlikti visų vėlyvajame paleolite žinomų mtDNR sekų grupės. Mezolito laikotarpiu sustiprėjus mikrolitizacijos poveikiui, kuris sietinas su vakarinės Maglemozės bei pietinių Kudlajevkos (susiformavusi paleolitinės Federmeserio ir vėlyvojo Graveto kultūrų pagrindu) ir Stavinogo (susidariusi Arensburgo ir Federmeserio kultūrų įtakoje) kultūromis, turėjo sustiprėti mtDNR H ir I haplogrupių įtaka. Dėl Lietuvos teritorijoje pasirodžiusios Janislavicų (Nemuno) kultūros, kurios susiformavimui didelę įtaką turėjo Maglemozės kultūra, galėjo dar labiau sustiprėti mtDNR H haplogrupės įtaka.

TEORINIAI ANKSTYVOSIOS IR VĒLYVOSIOS INDOEUROPIETIZACIJOS VEIKSNIAI

Labiausiai įtikinamu indoeuropiečių formavimosi laikotarpiu tektų laikyti paskutiniojo ledynmečio paplitimo ir traukimosi laikotarpį, trukusį nuo 25 iki 12/11 tūkst. m. Tuo laikotarpiu dauguma gyventojų buvo priversti apsigyventi Europos pietuose, rytuose ir pietvakariuose. Traukiantis ledynui, paskui šiaurės elnių bandas į šiaurinės Europos teritorijas patraukė bendruomenės, kalbėjusios nediferencijuota indoeuropiečių bendruomenių kalba. Tą teiginį gali patvirtinti finaliniame paleolite susiklosčiusi Šiaurės Europos apgyvendinimo situacija. Poledyniniu laikotarpiu Šiaurės Europoje apsigyveno Madleno, Graveto, Svidrų kultūrų gyventojai, susiję su mtDNR senosiomis sekomis, kilusiomis iš Pietų, Pietryčių bei Pietvakarių Europos. Vėlesniu, mezolito ir ankstyvojo neolito laikotarpiu, archeologams nežinoma nė viena Šiaurės Europoje ryškesnė migracija, palikusi labai besiskiriančių nuo minėtų finalinio paleolito gyventojų naudotą inventorių³. Todėl iki pat viduriniojo ir vėlyvojo neolito laikotarpio Šiaurės Europoje gyveno poledyniniu laikotarpiu apgyvendinta populiacija, išvengusi didesnių tautų kraustymo si procesų.

Ši žmonių populiacija, kuri kalbėjo indoeuropiečių populiacijai artimomis kalbomis, kilo, matyt, iš tų vietų, kurios genetikų siejamos su mtDNR sekų H, U, I, J, T, grupių kilties vieta. Visos šios mtDNR sekos yra labai senos ir Europą pasiekusios iki paskutiniojo ledyno pasitraukimo pradžios iš Artimųjų Rytų teritorijų. Kompaktiškai gyvenusios iki paskutiniojo ledyno tirpsmo tarp Europos etnoso grupių vyraujančios turėjo būti protoindoeuropietiškosios žmonių grupės, kurios didžiausio ledyno paplitimo laikotarpiu galėjo gyventi tik pietinėse Karpatų, Alpių priekalnėse, Apeninuose, Balkanų ir Pirėnų pusiasaliuose, kur augo miškai. Mainų ir bendravimo vienijama žmonių grupė buvo pajėgi turėti ir pastovią kalbą, kuri po ledynų traukimosi galėjo tapti atvira naujadarams ir kalbų mainams. Šį laikotarpį galima būtų įvardyti senųjų Europos autochtonų paplitimo laikotarpiu, kurie apsigyveno Šiaurės Europoje šiauriau nuo Valdajaus aukštumų iki Vakarų Prancūzijos. Jiems buvo būdingos vėlyvojo paleolito – ypač Madleno ir Svidrų, o mezolito laikotarpiu – Pulli (Kundos), Maglemozės ir Janislavicų kultūros, kurių pagrindu formavosi Volgos aukštupio, Dnepro–Doneco, Narvos, Dubičių, Ertebiolės–Elerbeko, Linijinės–juostinės keramikos, Piltuvėlinių taurių, Balbergo, Michelsbergerio ir kt. kultūros. Visos šios kultūros turėjo daug bendru-

mų, jos atsirado ir vešėjo dėl mainų. Įvairiarūšiai mainai neapsiėjo be kalbinių bendrybių atsiradimo. Todėl aukščiau minėtų kultūrų gyventojų kalba ir tolo (dėl kultūrinių bendruomenių izoliavimosi tendencijų), ir bendrėjo (dėl išorinių tarpkultūrinių ryšių), kol susiformavo atskiri indoeuropietiški kalbiniai junginiai.

Kurganų kultūros įtakoje pasirodžiusios Šiaurės Europoje Rutulinių amforų, Virvelinės keramikos kultūros buvo pietinių indoeuropiečių poslinkis į poledyninio etnoso apgyventas teritorijas. Jų migracijos priežastis lėmė pietinių indoeuropiečių populiacijų išaugimas vystantis žemdirbystei ir gyvulininkystei. Todėl pastebimi kalbiniai, kultūriniai bendrumai tarp poledynmečio gyventojų ir naujai atvykusiųjų buvo tik nutolusio etnoso bendrumų lygmenyje.

Tokia etnosų formavimosi raida Šiaurės Europoje iš esmės prieštarauja šiandien įsigalėjusioms lyginamosios kalbotyros bei etnokultūros schemoms, tačiau archeologiniu požiūriu šis pateiktas indoeuropiečių kilties procesas turi tvirtų argumentų.

Finougrų kiltis, kurioje yra ryškios dažnesnės mtDNR U grupės sekos, Rytų Pabaltijyje galėjo sustiprėti tik viduriniajame neolite. Šios haplogrupės paplitimas tarp dabartinių Lietuvos gyventojų jau galėjo būti nuo Svidrų kultūros laikų, kurios formavimuisi įtakos turėjo Rytų Europos gyventojai, galimi mtDNR U haplogrupės sekų nešėjai. Todėl pastarosios haplogrupės pasirodymas viduriniajame neolite galėjo būti pakartotinis.

IŠVADOS

Archeologinių tyrinėjimų duomenimis, indoeuropietizacijos procesas Rytų Pabaltijos teritorijoje III tūkst. pr. Kr. nevyko. Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūrų pasirodymas III tūkst. pr. Kr. laikytinas kaip pietinių indoeuropietiškujų bendruomenių sąlyčio su šiaurinėmis indoeuropietiškomis bendruomenėmis rezultatas. Šį procesą sukėlė Pietų Europoje nuo VIII tūkst. pr. Kr. vykusį sparti gamybinio ūkio plėtra.

Šiauriniai indoeuropiečiai paplito Šiaurės Europoje poledyniniu, Lietuvoje – po 13000 m. BP laikotarpiu, matyt, iš tų pietinės Europos teritorijų, kur paskutiniojo maksimalaus apledėjimo laikotarpiu augo miškai ir buvo palankios sąlygos ten gyventi. Iš ten viena iš medžiotojų-žvejų indoeuropietiškos kalbėsenos populiacijų paplito į Šiaurės Europą ir šiuo metu žinomos kaip Madleno, Epigraveto kultūrinių bendruomenių, genetikų įvardytų kaip mtDNR sekų H, U, I, J, T, W grupių ir jų pogrupių bei Y chromosomos R1a ir N3 haplogrupių, nešėjai.

³ Mezolito laikotarpiu pastebima paleolitinė kultūrų tolesnė sąsaja, veikiama mikrolitizacijos (technologinio, o ne etnokultūrinio) proceso.

Senujų, dar prieš paskutinio apledėjimo maksimumą Pietų Europoje pasirodžiusių mtDNR sekų grupių vyrymas šių dienų lietuvių populiacijoje gali patvirtinti, kad poledynmečiu atvykusių gyventojų įtaka baltų populiacijai yra labai reikšminga.

MtDNR U haplogrupės dažnumas šių dienų lietuvių populiacijoje rodo, kad baltų formavimosi procese didelę įtaką turėjo finougrai, kurių pasirodymas siejamas su dviem laikotarpiais ir dviem migracijomis: viduriniojo neolito pradžioje ir vėlyvojo paleolito pabaigoje Rytų Pabaltijyje vykusiais procesais.

Tačiau Y chromosomos N3 haplogrupės paplitimas į Rytų Pabaltijį III tūkst. pr. Kr. su archeologinių tyrimų duomenimis neturi ryšio. Šiuos genetikų tyrimus reikėtų atlikti Rutulinių amforų ir Virvelinės keramikos kultūroms priskirtiniams iškastiniams individams. Didelis Y chromosomos N3 haplogrupės paplitimas gali būti susijęs ir su vėlesniais Lietuvos teritorijoje – bronzos – ankstyvojo geležies amžiaus (II–I tūkst. pr. Kr.) gyventojų ryšiais su piečiau gyvenusiomis žmonių populiacijomis.

Y chromosomos R1b haplogrupės dažnumas taip pat turėtų rodyti senujų poledynmečiu atvykusių gyventojų įtaką, susijusią su Madleno ir Epigraveto kultūromis.

Archeologiniu požiūriu reikšmingiausi tyrimai sietini su Svidrų kultūros susiformavimu, kurioje susilieja Vakarų ir Rytų–Pietryčių Europos kultūrų įtaka. Todėl mtDNR H, U ir I grupės sekos Svidrų kultūros populiacijoje turėtų būti svarbiausios ir išsilaikiusios žmonių genofonde per visą Rytų Pabaltijo priešistorę. Tai ateityje galės patvirtinti ar paneigti iškastinių Svidrų ir vėlesnių kultūrinių grupių individų DNR tyrimai.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Akerlund A., Regnell M., Possnert G., 1996 – Stratigraphy and Chronology of Lammasmagi site at Kunda / Coastal Estonia. *Recent Advances in Environmental and Cultural History*. PACT 51, Rixensart, 1996.

Ammann B., 1993 – Flora and vegetation im Paläolithikum und Mesolithikum der Schweiz // *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter*. Paläolithikum und Mesolithikum. Basel, 1993. Bd. 1, p. 66–84.

Bomhard A., 1984 – Toward Proto-Nostratic: A New Approach to the Comparison of Proto-Indo-European and Proto-Afroasiatic. Amsterdam, Philadelphia, 1984.

Brazaitis Dž., 2002 – Rutulinių amforų kultūra Lietuvoje – reiškinys ar epizodas? // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2002. T. 23, p. 29–40.

Cavalli-Sforza L. L., Menozzi P., and Piazza A., 1994 – *The History and Geography of Human Genes*. Princeton, 1994.

Daugnora L., Girininkas A., 1996 – *Osteoarheologija Lietuvoje*. Vilnius, 1996.

Daugnora L., Girininkas A., 2004 – Rytų Pabaltijo bendruomenių gyvensena XI–II tūkst. pr. Kr. Kaunas, 2004.

Doe J., 2000 – Genelex Laboratory. 12 (žiūrėta 2005 m. sausio 3 d.) prieiga per internetą: www.Genelex.com

Dolgopolsky A., 1998 – *The nostratic macrofamily and linguistic palaeontology*. Cambridge, 1998.

Dolukhanov P. M., 2000 – *Archaeology and languages in Prehistoric Europe // The Roots of Peoples and Languages in Northern Eurasia II and III // Fenno-Ugristica* 23, Tartu, 2000, p. 11–22.

Gaigalas A., Dvareckas V., 1994 – Dependence of River Valley Network on the Development of Glacial Cover // *Geografija*. Vilnius, 1994. T. 30, p. 5–9.

Gimbutas M., 1977 – The First Wave of Eurasian Steppe Pastoralists into Coper Age Europe // *The Journal of Indo-European Studies*. Washington, 1977. T. 5, Nr. 4, p. 277–338.

Gimbutas M., 1979 – The Tree Waves of the Kurgan People into Old Europe, 4500–2500 B.C. // *Archives suisses d'anthropologie generale*. Geneve, 1979. T. 43, Nr. 2, p. 113–137.

Gimbutas M., 1980 – The Kurgan Wave 2 (c. 3400–3200 BC) into Europe and the Following Transformation of Culture // *The Journal of Indo-European Studies*. Washington, 1980. T. 8, Nr. 3/4, p. 273–315.

Gimbutienė M., 1985 – *Baltai priešistoriniais laikais*. Vilnius, 1985.

Gimbutienė M., 1996 – *Senoji Europa*. Vilnius, 1996.

Ginter B., 1974 – *Wydobywanie, przetworst i dystribucja surowców i wyrobów krzemienych w schyłkowym paleolicie północnej części Europy środkowej // Przegląd archeologiczny*. Poznań, Wrocław, 1974. Vol. 22, p. 5–122.

Girininkas A., 1994 – *Baltų kultūros ištakos*. Vilnius, 1994.

Girininkas A., 2000 – *Baltai prie Suomijos įlankos // Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2000. T. 19, p. 103–108.

Girininkas A., 2002 – *Migraciniai procesai Rytų Pabaltijyje vėlyvajame neolite*. Virvelinės keramikos kultūra // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2002. T. 23, p. 73–92.

Gray, R. D., Atkinson Q. D., 2003 – Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin // *Nature*, 2003. Vol. 426, Nr. 6965, p. 435–439.

Greenberg J., 2000 – *Indo-European and its Closest Relatives: The Eurasiatic Family*. Stanford, 2000.

Housley R. A., Gamble C. S., Street M., Pettit P.,

1997 – Radiocarbon evidence for the Lateglacial human recolonisation of northern Europe // *Proceedings of the Prehistoric Society*, 1997, 63, p. 25–54.

Kasperavičiūtė D., Kučinskas V., 2001 – Pirmieji lietuvių populiacijos mitochondrinės DNR įvairovės tyrimų tiesioginio sekvenavimo metodu rezultatai // *Laboratorinė medicina*. Vilnius, 2001, Nr. 3(11), p. 42–46.

Kasperavičiūtė D., Kučinskas V., 2002 – Variability of the human mitochondrial DNA control region sequences in the Lithuanian population // *Journal of Applied Genetics*. 2002. Vol. 43, No 2, p. 255–260.

Kasperavičiūtė D., Kučinskas V., 2003 – Ką genai sako apie lietuvių kilmę: Y chromosomos istorija // *Laboratorinė medicina*. Vilnius, 2003, Nr. 4(20), p. 3–9.

Kasperavičiūtė D., Kučinskas V., 2004 – Mitochondrial DNA Sequence Analysis in the Lithuanian Population // *Acta medica Lituana*. Vilnius, 2004. Vol. 11, No 1, p. 1–6.

Kasperavičiūtė D., Kučinskas V., Stoneking M., 2004 – Y chromosome and Mitochondrial Variation in Lithuanians // *Annals of Human Genetics*, London, 2004. T. 68, p. 438–452.

Kozłowski J. K., Kozłowski S. K., 1977 – Epoka kamienia na ziemiach Polskich. Warszawa, 1977.

Kriiska A., 1999 – Formation and Development of the Stone Age Settlement at Riigiküla, Northeastern Estonia // *Environmental and Cultural History of the Eastern Baltic Region*. PACT 57, Rixensart, 1999, p. 173–183.

Ostrauskas T., 1998 – Lietuvos mezolito gyvenviečių periodizacija. Daktaro disertacijos santrauka. Vilnius, 1998.

Ostrauskas T., 2002 – Mezolitinė Kudlajevkos kultūra Lietuvoje // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2002. T. 23, p. 137–162.

Ostrauskas T., 1999 – Vėlyvasis paleolitas ir mezolitas Pietų Lietuvoje // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 1999. T. 16, p. 7–17.

Renfrew C., 1988 – *Archaeology and Language. The Puzzle of Indo-European Origins*. Cambridge, 1988.

Richards M. B., Macaulay V. A., Bandelt H. J., Sykes B. C., 1998 – Phylogeography of mitochondrial DNA in western Europe // *Annals of Human Genetics*. 1998. Vol. 62(3), p. 241–260.

Rimantienė R., 1996 – *Akmens amžius Lietuvoje*. Vilnius, 1996.

Rimantienė R., 2002 – Rutulinių amforų kultūra Vakarų Lietuvoje // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2002. T. 23, p. 41–50.

Ringe D., 1999 – Language classification: scientific and unscientific methods // *The Human Inheritance: Genes, Language, and Evolution*. Oxford, New York, 1999, p. 45–73.

Ruhlen, M., 1994 – *On the Origin of Languages: Studies in Linguistic Taxonomy*. Stanford, 1994.

Saltsman E. B., 2004 – The settlement Pribrezhnoye // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 2004. T. 25, p. 135–156.

Schild R., 1975 – *Późny paleolit // Prahistoria ziem Polskich*. Wrocław Warszawa, Kraków, Gdańsk, 1975. T. 1, p. 159–338.

Sulgostowska Z., 1989 – *Prahistoria międzyrzecza Wisły, Niemna i Dniestru u schyłku plejstocenu*. Warszawa, 1989.

Štavičius E., 2001 – Vėlyvojo paleolito kultūros ir jų likimas ankstyvajame mezolite. Daktaro disertacijos santrauka. Vilnius, 2001.

Torrioni A., Bandelt H. J., D'Urbano L., Lahermo P., Moral P., Sellitto D., Rengo C., Forster P., Savontaus M. L., Bonnè-Tamir B., Scozzari R., 1998 – MtDNA Analysis reveals a Major Late Palaeolithic Population Expansion from Southwestern to Northeastern Europe // *American Journal of Human Genetics*. 1998. Vol. 62, p. 1137–1152.

Zagorskis F., 1965 – Jauni materiali par neolitu Latvijas austrumu daļā // *Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas vēstis*. Rīga, 1965. T. 6(215), p. 35–50.

Žukauskaitė J., 2004 – Rytų Baltijos regiono Virvelinės keramikos kultūros atstovų kilmė // *Lietuvos archeologija*, Vilnius, 2004. T. 25, p. 109–134.

Агеева Р. А., 1989 – *Гидронимия русского северо-запада как исторический источник*. Москва, 1989.

Ванагас А. П., 1980 – Максимальный ареал балтской гидронимии и проблема происхождения балтов // *Этнографические и лингвистические аспекты этнической истории балтских народов*. Рига, 1980, с. 119–123.

Гурниа И. Н., 1967 – Из истории древних племен западных областей СССР // *Материалы и исследования по археологии СССР*. Ленинград, 1967, Нр. 144.

Залізняк Л. Л., 1998 – *Передісторія України X–V тис. до н.е*. Київ, 1998.

Седов В. В., 1987 – *Латышские племена // Финно-угры и балты в эпоху средневековья*. Археология СССР. Москва, 1987, с. 354–380.

SETTLING OF LITHUANIA: A RESULT OF POSTGLACIAL IMMIGRATION OR OF INDO-EUROPEANIZATION?

Algirdas Girininkas

Summary

Basing on the data of archaeological investigations, one can maintain that the process of Indo-Europeanization did not proceed in the 3rd millennium BC in the territory of East Baltic. Emergence of Globular Amphorae- and Corded Ware-cultures in the 3rd millennium BC must be regarded as a result of contact of southern Indo-European communities with northern indo-european communities. This process was caused by rapid development of a manufacturing household going on since the 8th millennium BC.

The northern Indo-Europeans spread in North Europe during the postglacial period, in Lithuania after 13000 BP, most likely from those southern territories of Europe where during the period of the last maximal glaciation forests were growing and conditions favored for living. From these places, one population of hunters-fishers speaking an indo-european tongue spread to North Europe. Presently this population is known as a carrier of genes from the Madlen- and Epigravet culture communities, named by geneticists as the sequences of mt DNA, the groups H, U, I, J, T, W and their subgroups, as well as the haplogroups R1a and N3 of the chromosome Y.

Domination of the old sequence groups of mt DNA, which emerged in South Europe long before the last maximal glaciation, in the population of present Lithuanians may confirm that the influence of people, who came after the glacial period, was very significant on the Balt population.

The frequencies of haplogroups of mt DNA U in the population of the present Lithuanians evidence that in the process of formation of the Balts, the great role was played

by the Finno-Ugrians. The arrival of the latter is related with the processes going on in East Baltic at the beginning of the Middle Neolithic. However, the fact of spreading of the haplogroup N3 towards East Baltic in the 3rd millennium BC is not yet confirmed by information from the archaeological investigations. These genetic tests should be performed with the excavated individuals attributable to the Globular Amphorae- and Corded Ware cultures.

The frequencies of the haplogroups R1b and I of the chromosome Y should also reflect the influence of the old inhabitants, who came after the glacial period, related to the cultures of Madlen and Epigravet.

From the archaeological standpoint, the most significant researches should be related to the formation of the Swiderian culture, where the influences of West- and East-Southeast Europe merged. Therefore, the groups H, U and I among sequences of mt DNA should be the most important groups for the population of the Swiderian culture, which survived in the human gene pool during the whole prehistory of East Baltic. In future this will be eventually confirmed or denied by DNA tests performed with the excavated individuals of the Swiderian culture or later cultural groups.

LIST OF TABLE

Table 1. Frequency of haplogroups of mt DNA among the population of Lithuania (according to D. Kasperavičiūtė, V. Kučinskas, 2004, Table 2).