

su. Arti viena kitos esančios kariozinės ertmės byloja, jog vyravo daugiau egzogeniniai kariesą sukeliantys veiksniai.

Stebina tai, kad Duonkalnio neolito laikų jauni žmonės sirgo labai ryškia ir toli pažengusia parodontoze. Šios patologijos neaptikome tik 20 m. moters kaukolėje (k. Nr. 1), o 35–40 m. moteriai (k. Nr. 6) diagnozuota apatinio žandikaulio I laipsnio alveolės atrofija priekinių dantų srityje, 25–30 m. moters žandikaulyje (k. Nr. 3) — III ir net 20–25 m. vyro žandikaulyje (k. Nr. 2) — III laipsnio alveolės atrofija. Tačiau nė vienu atveju nei virš dantų, nei po jomis neaptikta atsidėjusių konkretų. Neolito jaunų žmonių toli pažengusi parodontozė liudija, jog patologinis procesas vyko sparčiai, tačiau konkretų nebuvimas leidžia manyti vyravus distrofinę parodontozės formą. Gana didelį paplitimą ir sparčią eigą, ypač jauname amžiuje, iš dalies gal galima būtų paaiškinti ankstyvu ir greitu dantų kramtomąjo paviršiaus nusitrynimu. 20 m. moters iš kapo Nr. 1 mūsų nustatytas daugiausia II dantų nudilimo balas (gumburų viršūnėse atsiranda apnuoginto dantino taškų); 20–25 m. vyro iš kapo Nr. 2 II ir III dantų nudilimo balai (kramtomąjo paviršiaus gumburai nudyla, susidaro dideli apnuoginto dantino plotai); 25–30 m. moters iš kapo Nr. 3 nustatytas pirmųjų krūminių dantų IV nudilimo balas (visiškai nudyla emalis, kramtomąjį paviršių sudaro apnuogintas dentinas); palyginti jaunos, 35–40 m., moters iš kapo Nr. 6 nustatytas net V pirmųjų krūminių dantų nudilimo balas (danties vainikas nudilęs iki pusės jo aukščio), antrųjų — IV.

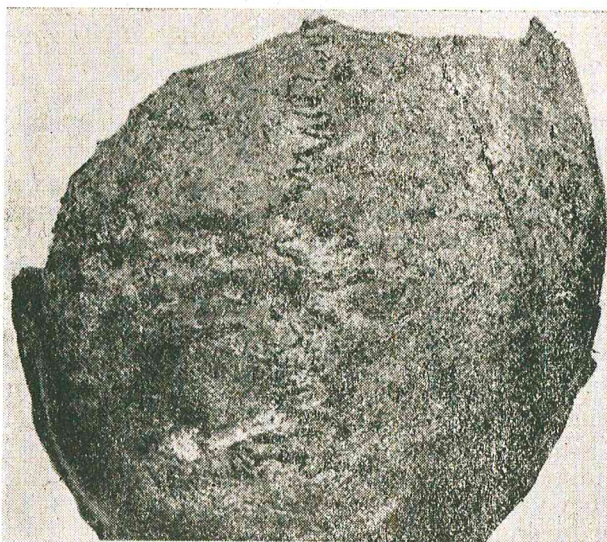
Viena, dantų kramtomąjo paviršiaus nudilimas gana jauname amžiuje papildomai labai apkraudavo periodontą; kita vertus, nudilus dantų kramtomajam paviršiui, rupus, blogai apdorotas maistas nuolat traumodavo dantenas, užsilaikydavo tarpdančiuose, ir tai galėjo būti dantų ir apskritai parodonto audinių uždegimų priežastis.

Odontologiškai ištyrę Duonkalnio neolito kaukoles, nekariozinės kilmės dantų ligų, anomalaus jų skaičiaus arba išsidėstymo neaptikome.

PALEOPATOLOGINIAI DUOMENYS

R. JANKAUSKAS

Praeities žmonių sveikatos būklės tyrimai gali papildyti vieno ar kito laikotarpio gyvenamosios aplinkos vaizdą. Ekonominės sąlygos, darbo ir buities įpročiai, mityba atsiliepia sveikatai, o visa tai, tiesa, redukuotu pavidalu, atsispindi griaučiuose. Tokie tyrimai padeda medicinai nušviesti krašto patologijos istoriją, kartu leidžia geriau suprasti kai kurių ligų esmę.



32 pav. Osteoperiostito pėdsakai k. Nr. 4 kaukolėje

Apie akmens amžiaus žmonių sveikatą ir ligas ilgai buvo samprotaujama remiantis „primityvių“ bendruomenių etnografijos analogijomis, tačiau Lietuvos neolito žmonių gyvenimui ir sąlygoms apibūdinti jos tinka tik su didėlimis išlygomis. Per paskutiniųjų metų archeologinius kasinėjimus sukaupta osteologinė medžiaga ir nauji archeologijos duomenys leidžia tiesiogiai žvilgtelti į mūsų krašto akmens amžiaus gyventojų sveikatos būklę, spręsti ir apie jų fizinę veiklą, vyravusius užsiėmimus, tarpusavio santykius.

Osteoskopiškai ištirti 8 apypilniai skeletai ir bent 6 asmenų suardytų griaučių fragmentai iš Duonkalnio (juos tyrėme ir elektrorentgenografiškai), 6 kapų iš Kretuono ir 3 kapų iš Plinkai-galio kaulai.

Duonkalnio *kapas Nr. 1*. Dvidešimtmetės moters skelete jokios patologijos nerasta. Pirmasis kaklo slankstelis iš abiejų pusių turi dengtą slankstelinės arterijos vagą (sulcus a. vertebralis tectus). Abiejuose žastikauliuose — kiauros alkūninės duobės (fossa olecrani perforata). Tai paveldimos skeleto anomalijos (70, p. 135).

Abiejų stipinkaulių distalinių galų ir pirmųjų padikaulių elektrorentgenogramose matoma po 2 skersines augimo sustojimo linijas. Jos atsiranda, augant kaului, ir žymi augimo stabtelėjimą, po kurio kaulas vėl normaliai auga (71, p. 2; 72, p. 130). Šios linijos byloja apie vaikystės ligas, badavimo epizodus ar kitą nspecifinį stresą. Taigi šios moters vaikystėje galėjo būti bent 2 labai sunkūs laikotarpiai.

Moteris greičiausiai negimdžiusi, nes apie gaktinę sąvaržą ir kryžmeninį klubo sąnarį jokių pakitimų nėra.

Kapas Nr. 2. 20–25 m. vyro skeleto frag-

mentai taip pat be patologijos žymių. Dešiniojo stipinkaulio distalinio galo elektrentgenogramoje yra 1 augimo sustojimo linija.

Kapas Nr. 3. 25—30 m. moters kaukolės dešiniajame momenkaulyje prie strėlinės siūlės matomas 14×9 mm ovalus negilus defektas apvaliais kraštais; jo dugnas pasidengęs kompaktinio kaulo sluoksniu. Vidinė kaulo plokštelė nepakitusi. Šios defekto ypatybės leidžia manyti, kad tai sugijusi buku daiktu padaryta skliauto trauma.

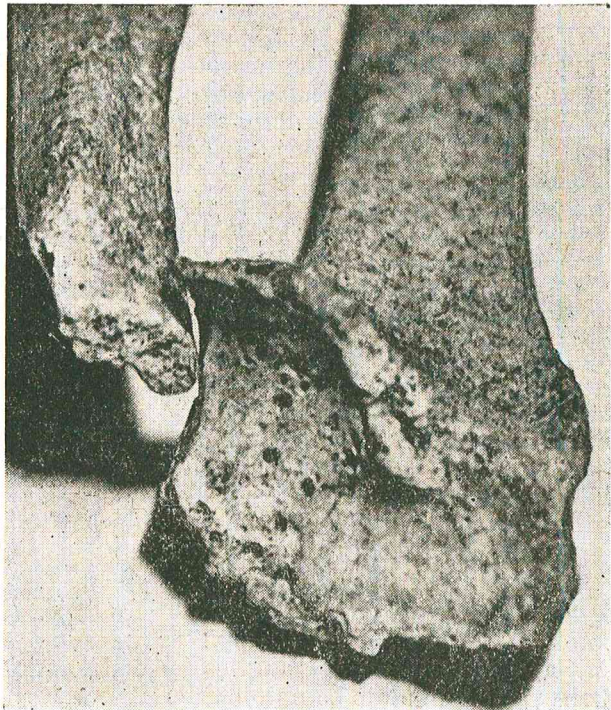
Kairiajame žastikaulyje — kiaura alkūninė duobė.

Elektrentgenogramose matomos augimo sustojimo linijos: 4 dešiniojo blauzdikaulio proksimaliniame gale ir po 4 abiejų stipinkaulių distaliniuose galuose. Stipinkaulių linijas skiria 3,5—4 mm tarpai, t. y. atstumas, kurį šie kaulai užauga per metus (72, p. 150). Pasak J. E. Buikstros (73, p. 354), tokios besikartojančios augimo sustojimo linijos atsiranda dėl periodiško badavimo žiemą. Taigi galima spėti, kad šios moters vaikystėje būta pagrečiui bent 4 bado žiemų.

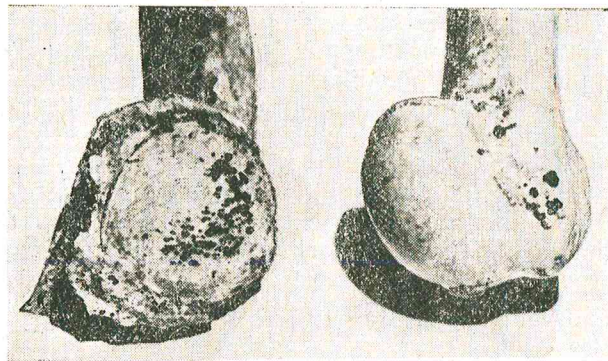
Kapas Nr. 4. 50—55 m. vyro kaukolės viršugalvyje išsiskiria 9 cm pločio ir ne mažiau kaip 11 cm ilgio gan aiškių ribų sritis su osteoperiostito žymėmis (pav. 32). Vidinis skliauto paviršius be patologijos. Tokį vietinį paviršinį osteoperiostitą galėjo sukelti infekcija po galvos odos traumas. Beje, Šiaurės Amerikoje aprašytus labai panašius pakitimus kai kurie autoriai laiko sugijusio skalpavimo žyme (74, p. 28).

Kairiojo alkūnkaulio distalinis galas deformuotas (jo galvutė nulūžusi po mirties). Rentgenogramoje matyti užakusi kaulų čiulpų ertmė. Kairiojo stipinkaulio riešinio sąvarninio paviršiaus medialinėje (atkreiptoje į alkūnkaulio galvutę) pusėje yra artritinų pakitimų: sąvarninis paviršius akytas, jį juosia kaulinės išaugos (osteofitai), rentgenogramoje — sklerozės žymės (pav. 33). Abiejų kaulų pakitimai liudija trauminį artritą. Literatūroje tokios traumos vadinamos gynimosi traumomis, nes alkūnkaulio distalinis galas dažniausiai lūžta nuo smūgio buku daiktu, kai rankomis prisidengiama galva (75, p. 49; 76, p. 16).

3 išlikusių krūtinės slankstelių (Th 7—Th 9) konstatuota VII krūtininio tarpslankstelinio disko osteochondrozė (grublėti, akyti VII ir VIII slankstelių kūnų apatinis ir viršutinis paviršiai), šonkaulinių sąvarių deformuojanti osteoartrozė (sąvarninės duobutės deformuotos, jas juosia ryškūs osteofitai) ir VIII—IX kairiojo tarpslankstelinio sąvarnio spondilioartrozė (akyti deformuoti sąvarniniai paviršiai). Šie degeneraciniai stuburo pakitimai greičiausiai sukelėdavo nugaros skausmus, ypač rytais (77, p. 55).



33 pav. K. Nr. 4 vyro kairiojo riešo sąvarnio trauminio artrito žymės



34 pav. Dešiniojo žastikaulio galvos deformuojančios osteoartrozės ir kairiojo žastikaulio galvos artrozės pėdsakai (k. Nr. 4)

Dešiniojo žastikaulio galvos sąvarninis paviršius akytas, žvilga tarsi gludintas, jį juosia išvešėję osteofitai. Tai sunkios deformuojančios osteoartrozės pėdsakai. Panašių, tik ne tokių ryškių pataloginių pakitimų rasta ir kairiojo žastikaulio galvutėje (pav. 34). Abu kelio sąvarniai pažeisti tos pačios ligos. Tokia stuburo ir sąvarių patologija atsiranda dėl fizinio sąvarių perkrovimo, sumuojantis mikrotraumoms, kai per ilgą laiką išsenka kompensacinės organizmo galimybės (78, p. 364). Artrozė labiausiai pakenkusi dešiniojo žastikaulio galvą, todėl galima daryti prielaidą, kad šio asmens dešiny-

sis peties sąnarys buvo apkrautas daugiausia. Galbūt tai susiję su jo užsiėmimu (mūsų laikais deformuojanti peties sąnario osteoartrozė neretai atsiranda žmonėms, kurių profesija reikalauja dažnų plačios amplitudės judesių per peties sąnarį (79, p. 112). Šis asmuo mirė sulaukęs brandaus amžiaus, taigi peties sąnarys buvo traumuojamas ne vieną dešimtmetį. Galimas daiktas, jo sveikatai atsiliepė ieties svaidymas medžioklėje.

Dešiniojo blauzdikaulio proksimalinio galo elektrorentgenogramoje matomos 4 augimo sustojimo linijos, skiriamos 5 mm tarpų (bent 4 ligos ar badavimas žiemą vaikystėje).

Kapas Nr. 5. Tiriant šio kapo 2 vaikų (7,0–7,5 ir iki 5 m.) griaučių fragmentus, viršutinio žandikaulio dešiniųjų medialinio ir lateralinio kandžių priekiniuose paviršiuose rasta po 3 augimo sustojimo linijas (jų kilmė tokia pat kaip ir ilgųjų kaulų linijų).

Kapas Nr. 6. 35–40 m. moters abiejų žastikaulių alkūninės duobės kiauros. Kairiojo alkūnkaulio kūnas po lūžio gynimosi trauma — žr. k. Nr. 4 aprašymą) sugijęs be dislokacijos, kairysis stipinkaulis be patologijos.

Literatūroje (81, p. 98; 74, p. 94) nurodoma, kad gimdant patempiamų kaulinį dubenį jungiančių gaktinių ir kryžmeninių klubikaulio raiščių prisitvirtinimo vietose lieka tam tikrų morfologinių pakitimų. Iš jų dydžio mėginama spręsti apie nėštumų ir gimdymų skaičių. Remiantis šia metodika, išeitų, kad kape Nr. 6 palaidota moteris bus gimdžiusi 4 ar 5 kartus.

Kapas Nr. 7. Čia palaidoto pagyvenusio vyro dešiniojo blauzdikaulio (kairiojo nėra) distaliniame gale yra papildoma sąnarinė fasetė — nedidelis laukelis priekiniame krašte, blauzdikaulio apatinio sąnarinio paviršiaus tęsinys (pav. 35).

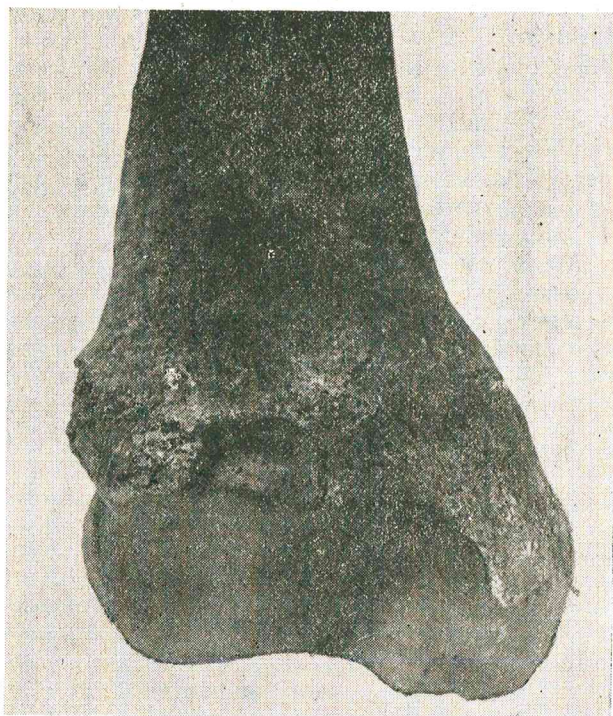
Dešinysis raktikaulis buvo lūžęs ir sugijęs (pav. 36).

Suardyti kapai. Daugumos žastikaulių (2 iš 3 dešiniųjų ir 1 iš 2 kairiųjų) alkūninės duobės kiauros. XII krūtinės slankstelio apatinio paviršiaus užpakalinėje dalyje yra netaisyklinga duobutė nelygiais kraštais — tarpslankstelinio disko išvarža (Šmorlio mazgas — 82, p. 48). Panaši patologija pastebėta ir kito asmens XI ir XII krūtinės slanksteliuose.

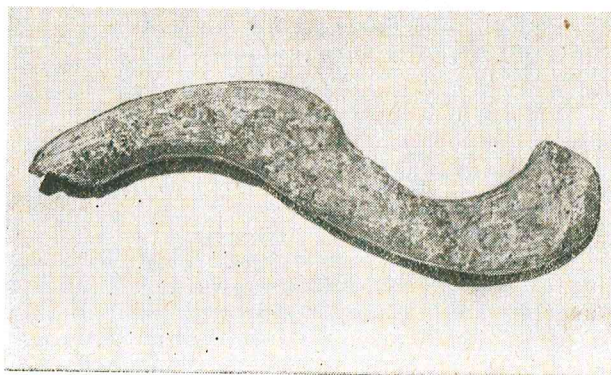
Turėdami palyginti nedaug medžiagos ir vengdami kartojimosi, išvadas apie visus tyrinėtuosius akmens amžiaus kapus — Duonkalnio, Kretuono, Plinkaigalio (žr. p. 15) — mėginsime padaryti kartu.

Iš visos neolito osteologinės medžiagos kiauras alkūninės duobės turi daugiau negu pusė žastikaulių ($57,1 \pm 10,8\%$; iš to skaičiaus vyrų $25,0 \pm 15,3\%$, moterų $87,5 \pm 11,7\%$, $p < 0,05$).

Papildomi sąnariniai paviršiai aptinkami $30,4 \pm 9,6\%$ blauzdikaulių. Literatūroje vyrauja nuomonė, kad jie susidaro dėl šokikaulio galvos spaudimo, dažnai ir ilgai būnant pritūpus, ilsintis ar dirbant kokį nors darbą (squatting facet — „tupėjimo fasetė“) (75, p. 134; 83, p. 92). Mūsų duomenimis, šie sąnariniai paviršiai taip pat dažnai pasitaiko V—VI a. (Plinkaigalis: $31,4 \pm 3,7\%$) ir XVI—XVII a. (Gėluva: $36,7 \pm 5,4\%$) osteologinėje medžiagoje. Saivaime suprantama, XVI—XVII a. žmonių materialinė kultūra smarkiai skyrėsi nuo neolito laikotarpio, todėl vargu ar galima blauzdikaulių papildomus sąnarius paviršius aiškinti vien



35 pav. K. Nr. 7 vyro papildomas sąnarinis paviršius dešiniojo blauzdikaulio distaliniame gale



36 pav. K. Nr. 7 vyro sugijusio dešiniojo raktikaulio lūžimo pėdsakai

12 LENTELĖ. KAUKOLĖS IR ILGUJŲ KAULŲ TRAUMŲ DAŽNUMAS NEOLITE

Kaulo pavadinimas	Tirta	Traumos žymės
Kaukolės skliautas	11	3 (27,3±13,4%)
Raktikaulis	11	1
Zastikaulis	20	0
Alkūnkaulis	16	2
Stipinkaulis	15	0
Slaunikaulis	21	0
Blauzdikaulis	23	0
Seivikaulis	11	0
Iš viso:	117	3 (2,6±1,5%)

13 LENTELĖ. STUBURO DEGENERACINIŲ PAKITIMŲ (TARPSLANKSTELINIO DISKO ISVARŽŲ, OSTEochondrozės, DEFORMUOJANČIOS SPONDILIOZės, SPONDILIOARTROZės) DAŽNUMAS NEOLITE

Stuburo sritis	Tirta slankstelių	Degeneraciniai pakitimai
Kaklas	19	3 (15,8±8,4%)
Krūtinė	44	7 (15,9±5,5%)
Juosmuo	22	2 (9,1±6,1%)
Iš viso:	85	12 (14,1±3,8%)

gyvenimo būdu. Greičiausiai tai vienas iš epigenetinių požymių.

Apskritai neolito 2,6% visų ilgųjų kaulų turi sugijusių lūžimų pėdsakų. Tai maždaug atitinka literatūros duomenis: pasak J. L. Angel (76, p. 16), Viduržemio jūros baseino neolito (6500—3000 m. pr. m. e.) 3,6%, o ankstyvojo žalvario amžiaus (3000—2000 m. pr. m. e.) 2,1% ilgųjų kaulų turi sugijusių lūžimų pėdsakų, tuo tarpu kai šiuolaikinių JAV traumatizmas siekia 4,6%. Lietuvos neolito suaugusiųjų traumatizmas atsispindi 12 lentelėje. Vyrauja kaukolės skliauto traumas, o iš ilgųjų kaulų — alkūnkaulio lūžimai. Tai irgi neprieštarauja literatūros duomenims (76, p. 91; 84, p. 287).

Slankstelių degeneracinių pakitimų, atsiradusių daugiausia stuburui susidėvėjus dėl fizinio perkrovimo, aptinkama beveik vienodai ($p < 0,05$) visame stubure (13 lent.). Iš mūsų medžiagos sprendžiant, dažniausiai pažeisti apatiniai kaklo (C5—C7) ir apatiniai krūtinės (Th11—Th12) slanksteliai. Kokios nors patologijos, susijusios su mityba (geležies, kalcio trūkumo, rachito pėdsakų), nerasta.

Apibendrinant galima pasakyti, kad gan gausi neolito kaulų patologija atspindi sunkias Lietuvos akmens amžiaus žmonių gyvenimo są-

lygas — ligas ar periodišką badavimą vaikystėje, augimo laikotarpiu, suaugusiųjų didelius fizinius perkrovimus ir neretą traumatizmą, ypač susijusį su smurtu.

LITERATŪRA

1. *Basalykas A.* Lietuvos TSR fizinė geografiija.— V., 1965, t. 2.
2. *Кудаба Ч.* Гляциоморфология рельефа.— В кн.: Строение и рельеф Жямайтской возвышенности. Вильнюс, 1979.
3. *Кунскас Р.* О гидрографических регрессиях озер среднего и позднего голоцена.— В кн.: История озер. Вильнюс, 1970, т. 2.
4. *Кунскас Р.* Этапы развития оз. Биржулис — лимногляциального остатка Жемайтской возвышенности.— *Geographia lituanica*, V., 1984.
5. *Butrimas A.* Dakтариškės neolito gyvenvietė: Katalogas.— V., 1982.
6. *Кунскас Р., Бутримас А.* Развитие лимногляциальных остатков островной возвышенности Западной Литвы и стоянки каменного века.— В кн.: Тезисы докладов XI конгресса ИНКВА. М., 1982, т. 3.
7. *Butrimas A.* Kaulo ir rago dirbinių konservavimas Lietuvos TSR Istorijos ir etnografijos muziejuje.— Кн.: Archeologinės ir numizmatinės medžiagos komplektavimas ir konservavimas. V., 1983.
8. *Лозе И. А., Загорский Ф. А.* Отражение охоты и рыболовства в искусстве каменного века Восточной Прибалтики.— В кн.: XI конгресс ИНКВА: Тезисы докладов. М., 1982.
9. *Rimantienė R.* Akmens amžius Lietuvoje.— V., 1984.
10. *Ошибкина С. В.* Мезолитический могильник «Попово» на реке Кинема.— Советская археология, 1982, № 3, с. 122—137.
11. *Zilinskas J.* Akmens periodo (mesolithicum—neolithicum) žmogus Žemaitijoje ir Suvalkijoje, jo kilmė ir jojo ainiai / Medicinos fakulteto leidinys.— K., 1931.
12. *Гурика Н. Н.* Оленеостровский могильник.— МИА, 1956, № 47.
13. *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta apbedījumu tipoloģija un hronoloģija.— *Arheoloģija un etnoģraģija*, 1974, Nr. 11, lpp. 7—24.
14. *Bastian W.* Das jungsteinzeitliche Flachgräberfeld von Ostorf, Kreis Schwerin.— *Jahrbuch für Bodendenkmalpflege in Mecklenburg*, 1961, S. 7—130.
15. *Янитс Л.* Позднеолитические могильники в Эстонской ССР.— КСИИМК, 1952, № XLII, с. 53—65.
16. *Engel K.* Vorgeschichte der altpreussischen Stämme: Untersuchungen über Siedlungsstetigkeit und Kulturgruppen im vorgeschichtlichen Ostpreussen.— Königsberg, 1935, Bd. 1.
17. *Богораз В. Г.* Чукчи.— Л., 1934, т. 1.
18. *Janzon O.* Gotlands mellanneolitiska gravar.— Stockholm, 1974.
19. *Mannhard W.* Lettopreussische Götterlehre.— Riga, 1936.
20. *Alseikaitė-Gimbutienė M.* Pagoniškosios laidojimo apeigos Lietuvoje.— *Gimtasai kraštas*, 1943, p. 3—30.
21. *Морган Л.* Древнее общество.— Л., 1934.
22. *Окладников А. П.* Неолит и бронзовый век Прибайкалья.— МИА, 1950, № 18.
23. *Степанова М. В.* Два эскимосских пояса из собрания МАЭ.— МАЭ, 1949, № XI, с. 59—72.
24. *Butrimas A., Jankauskas R.* Duonkalnio neolito gyventojų gyvenimo sąlygos ir paleopatologija.— Кн.: Jaučių istorikų darbai. V., 1984, Nr. 5, p. 102.
25. *Крайнов Д. А.* Новые исследования стоянки Сахтыш II.— КСИА, 1982, № 169, с. 79—86.

26. *Tarasenka P.* Lietuvos piliakalnių.— V., 1956.
27. *Lasickis J.* Apie Žemaičių dievus.— V., 1969.
28. *Рыбаков Б. А.* Язычество древних славян.— М., 1981.
29. *Rimantienė R.* Šventoji. I: Narvos kultūros gyvenvietės.— V., 1979.
30. *Girininkas A.* Sarnelės vėlyvojo neolito (III tūkstantmečio pr. m. e. pab. gyvenvietė).— MAD, A, 1977, t. I(58), p. 57—65.
31. *Гирининкас А. А.* Поздний неолит Восточной Литвы: Автореф. дисс. канд. ист. наук.— Вильнюс, 1982.
32. *Indreko R.* Die mittlere Steinzeit Estlands.— In: Kgl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademiens Handlingar. Stockholm, 1948.
33. *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате.— Рига, 1970.
34. *Zagorskis F.* Kreičiu neolito kapulauks.— Arheologija un etnografija, 1961. Nr. 3, Ipp. 3—18.
35. *Grigalavičienė E.* I tūkstantmečio pr. m. e. Lietuvos piliakalnių kaulo dirbiniai (3. Papuošalai).— MAD, A, 1976, t. 3(56), p. 69—80.
36. *Яните Л. Ю.* Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайгы.— Таллин, 1959.
37. *Чарняўскі М. М.* Неалит Беларускага Панямоння.— Минск, 1979.
38. *Римантене Р. К.* Основные черты мезолита Литвы.— КСИА, 1977, № 149, с. 66—69.
39. *Rimantienė R.* Akmens amžiaus paminklai.— Kp.: Lietuvos TSR archeologijos atlasas. V., 1974, t. I, p. 5—83.
40. *Тимофеев В. И.* Памятники каменного века восточной части Калининградской области.— КСИА, 1979, № 157, с. 61—69.
41. *Бутримас А.* Кремневые стамески в материале неолита Литвы.— В кн.: Древности Белоруссии и Литвы. Минск, 1982, с. 12—19.
42. *Kostrzewski J.* Über die jungsteinzeitliche Besiedlung der Polnischen Ostseeküste.— In: Congressus secundus archaeologorum balticorum Rigae, 19—23. VII.30. Riga, 1931, S. 55—64.
43. *Żurek J.* Osada z młodszej epoki kamiennej w Rżucewie, pow. wejherowski, i kultura rżucewska.— Fontes archeologici Poznanienses / Annales Musei archaeologici Poznaniensis, 1954, vol. 4, s. 1—42.
44. *Rimantienė R.* Nidos akmens amžiaus gyvenvietės tyrinėjimai 1978 metais.— ATL 1978—1979 metais, 1980, p. 16—19.
45. *Rimantienė R.* Šventoji. II: Pamarių kultūros gyvenvietės.— V., 1980.
46. *Gaerte W.* Die steinzeitliche Keramik Ostpreußens.— Königsberg, 1927.
47. *Ванкина Л. В.* Шнуровая керамика на территории Латвии.— В кн.: Из древнейшей истории балтских народов. Рига, 1980, с. 47—58.
48. *Kilian L.* Haffküstenkultur und Ursprung der Balten.— Bonn, 1955.
49. *Okulicz J.* Pradzieje ziem pruskich od późnego paleolitu do VI w. n. e.— Wrocław; Warszawa, 1973.
50. *Kulikauskas P., Kulikauskienė R., Tautavičius A.* Lietuvos archeologijos bruožai.— V., 1961.
51. *Денисова Р. Я.* Антропология древних балтов.— Рига, 1975.
52. *Sturms Ed.* Die steinzeitlichen Kulturen des Baltikums.— Bonn, 1970.
53. *Rimantienė R.* The east Baltic area in the fourth and the third millennia B. C.— The Journal of Indo-European Studies, 1980, vol. 8, Nos 3—4, p. 407—414.
54. *Тимофеев В. И.* Неолитические памятники Калининградской области и их место в неолите Прибалтики: Автореф. дисс. канд. ист. наук.— Л., 1980.
55. *Kostrzewski J.* Pradzieje Polski.— Poznań, 1949.
56. *Głosik J.* Groby szkieletowe barwione z Pierkunowa, pow. Giżycko, nad jeziorem Kisajno.— Wiadomości archeologiczne, 1969, t. 34 : 2, s. 189—203.
57. *Schuld E.* Gefäßteile der Einzelgrabkultur.— Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jb. 1973, S. 57—63.
58. *Schuman H.* Die Steinzeitgräber der Uckermark.— Prenzlau, 1904.
59. *Лозе И. А.* Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины.— Рига, 1979.
60. *Jaanits L.* Neue Gräberfunde aus dem spätneolithischen Wohnplatz Tamula in Estland.— SMYÄ, 1957, n. 58, s. 80—100.
61. *Kostrzewski J.* Pradzieje Pomorza.— Warszawa etc., 1969.
62. *Chmielewski W., Jadzewski K., Kostrzewski J.* Pradzieje Polski.— Warszawa, 1965.
63. *Wisłański T.* Krąg ludów subneolitycznych w Polsce.— In: Prahistoria ziem Polskich. Wrocław etc., 1979, t. 2, s. 319—336.
64. *Марк К. Ю.* Палеоантропология Эстонской ССР. — Балтийский этнографический сборник / Труды института этнографии им. И. И. Миклухо-Маклая, 1956, т. 32, с. 170—228.
65. *Алексеев В. П., Дебец Г. Ф.* Краниметрия: Методика антропологических исследований.— М., 1964.
66. *Asmus G.* Die stein- und bronzezeitlichen Schädel-funde aus dem Reichsgau Danzig Westpreußen.— Gothisch-kandza, 1942, Bd. 4, S. 3—10.
67. *Milicerowa H.* Spis stanowisk kostnych z terenu Polski i ziem ościennych.— Przegląd antropologiczny, 1955, t. 21 : 1, s. 126—153.
68. *Perret G.* Jungsteinzeitliche und Bronzezeitliche Skelettreste Alt-Preussens.— Zeitschrift für Morphologie, Anthropologie, Erb- und Rassenbiologie, 1943, Bd. 40 : 2/3, S. 334—366.
69. *Марк К. Ю.* Вопросы этнической истории эстонского народа в свете данных палеоантропологии.— В кн.: Вопросы этнической истории эстонского народа. Таллин, 1956, с. 219—242.
70. *Anderson J. E.* Skeletal „anomalies“ as genetic indicators.— In: Brothwell D. R. (ed) The skeletal biology of earlier human populations, 1968.
71. *McHenry H.* Transverse lines in long bones of prehistoric California Indians.— Amer. J. Phys. Anthropol., 1968, vol. 29 : 1, p. 1—18.
72. *Kühl I.* Harris's lines and their occurrence also in bones of prehistoric cremations.— Ossa, 1980, vol. 7, p. 129—171.
73. *Buikstra J. E.* The Caribou Eskimo: general and specific disease.— Amer. J. Phys. Anthropol., 1976, vol. 45 : 3, p. 351—368.
74. *Steinbock R. T.* Paleopathological diagnosis and interpretation.— Springfield, 1976.
75. *Wells C.* Bones, bodies and disease.— N. Y.— Wash., 1964.
76. *Angel J. L.* Early neolithic skeletons from Çatal Hüyük: demography and pathology.— Anatolian studies, 1971, vol. 21, p. 77—98.
77. *Рохлин Д. Г.* Болезни древних людей.— Л., 1965.
78. *Jurmain R. D.* Stress and the etiology of osteoarthritis.— Amer. J. Phys. Anthropol., 1977, vol. 46 : 2, p. 353—366.
79. *Гринберг А. В.* Рентгенодиагностика профессиональных заболеваний костей и суставов.— Л., 1962.
80. *Acsádi G., Nemeskéri J.* History of human life span and mortality.— Budapest, 1970.

81. *Ullrich H.* Estimation of fertility by means of pregnancy and childbirth alterations at the pubis, the ilium, and the sacrum.—*Ossa*, 1975, vol. 2, p. 23—40.

82. *Swedborg I.* Degenerative changes of the human spine—a study on dried macerated skeletons.—*Stockholm*, 1974.

83. *Brothwell D. R.* Digging up bones.—*London*, 1972.

84. *Walker P. L.* Cranial injuries as evidence for the evolution of prehistoric warfare in Southern California.—*Amer. J. Phys. Anthropol.*, 1981, vol. 54: 2, p. 287.

ДУОНКАЛЬНИС: ПОСЕЛЕНИЕ, ЖЕРТВЕННОЕ МЕСТО И МОГИЛЬНИК ПОЗДНЕГО НЕОЛИТА

РЕЗЮМЕ

ПАЛЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ О БУХТЕ ДРУЯ И ОСТРОВНОЙ ХОЛМ ДУОНКАЛЬНИС В БЫВШЕМ оз. БИРЖУЛИС

Р. КУНСКАС

На восточном склоне Варняйской впадины Жемайтской возвышенности в Западной Литве выделяются старые береговые образования на высоте 190, 180, 170, 162 м. Крутые склоны над ними в исходе последнего оледенения контактировали с глыбами мертвого льда. Склоны особенно выразительны у северо-восточной части озера над устьями р. Друя.

Трещины ледниковой лопасти, лежавшей в Варняйской впадине, были заполнены песком и гравием, нанесенными со склонов возвышенности, позже — алевритом и глиной озера. Подобного флювиокамового происхождения является и изучаемый холм Дуонкальнис. Минеральная котловина остаточного озера обособилась в фазе бёллинга (13 000 лет назад) на протяжении 30 км на уровне 154—156 м (5—7-метровая терраса). В период аллерёда (11 000—12 000 лет назад) она разделилась на вереницу 7 озер на уровне 151—153 м (3—4-метровая терраса). Северо-восточный залив оз. Биржулис тогда охватывал и оз. Гушрис с устьями р. Друя. После регенерации глубина в бухте не превышала 10—12 м. Аллерёдский болотный слой очутился на террасе и на разной глубине озера под сапропелем (+3—12 м).

Термокарст обновился в пребореале и бореале. В атлантический период бухта Друя медленно накапливала запесчаненный детритовый сапропель. После бореальной регрессии уровень озера вновь приблизился к аллерёдской черте. В следующем этапе суббореала озеро стояло еще выше; особенно возвышались паводки в бухте Друя. Были перекрыты аллерёдское и атлантическое береговые образования (рис. 3). В бухте констатированы 4 регрессии суббореала: 1 и 4-я произошли по климатическим причинам, 2 и 3-я были эрозионными, инверсивными в отношении климатической тенденции и возникли из-за катастрофического врезания порога истока. Но почти стабильная мощная депрессионная кривая подземных вод за одно-два столетия восстановила уровень порога. По этим же причинам на протяжении голоцена озеро отличалось довольно выравненной составляющей кривой его уровня, а аллерёдские, атлантические, суббореальные и субатлантические береговые образования совмещаются в одной многослойной террасе. У бухты р. Друя береговые наслоения и торф возвышаются над другими одновозрастными береговыми образованиями на 1,5—2 м.

С эрозионными регрессиями в оз. Биржулис и с распространением в лесах ели (рис. 2, 4) связаны и находки неолитических поселения Кальнишкяй и захоронения Дуонкальнис. На рис. 5 показана реконструкция ситуации около 4000 лет назад во время трансгрес-

сии и последующей регрессии. Бухты у устья р. Друя отличались хорошим обеспечением биогенными элементами и кислородом, а впоследствии и рыбопродуктивностью. В бухте севернее холма Дуонкальнис обнаруживались еще донные источники, отложения соединений кальция, марганца и железа.

Стремительное заболачивание восточного побережья в течение последнего столетия отгеснило оз. Биржулис от холма Дуонкальнис более чем на 600 м, а в результате мелнорации северная часть его за последние десятилетия превратилась в топкое болото.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

А. БУТРИМАС

Памятник открыт в 1979 г., исследовался в 1981—1983 гг. На сохранившейся части поселения вскрыта площадь в 1024 кв. м. Как показали исследования, поселение продолжалось в северном направлении, но позднее в этой части был оборудован карьер и часть поселения разрушена. Для обнаружения разрушенных погребений, находившихся в этой части поселения, проводились также исследования карьера (на площади более 500 кв. м).

Культурный слой поселения бурого цвета, мощностью 24—40 см, залегающий под дерном. В нем обнаружена керамика, кремнёвые изделия, кости домашних и диких животных. По остаткам костей можно полагать, что в поселении имелись лось (преобладает), тур или зубр, кабан, косуля, медведь, олень, заяц; среди домашних животных преобладает крупный рогатый скот, обнаружены также собака, овца, свинья, лошадь.

В восточной части поселения обнаружено жертвенное место: выделяется большой очаг (№ 1) длиной 9 м, шириной 6 м и глубиной до 1,1 м. На расстоянии 1—3 м от него отмечены следы столбовых ям. В северной части поселения обнаружены ямы с органическими остатками, обильно посыпанные охрой. Большой очаг, ямы, посыпанные охрой, остатки постройки и погребения в западной части поселения являются частью ритуального комплекса, связанного с обрядом захоронения.

К западу от большого очага обнаружены 8 неразрушенных погребений. В разрушенной карьером части поселения найдены остатки еще 6 погребений. Минимальное количество захороненных здесь составляют 14 человек, из них семь мужчин, четыре женщины и трое детей. Контуры погребений обнаружены на глубине 10—43 см в слое разнородного гравия.

Положение обнаруженных скелетов свидетельствует о существовавших различиях в погребальном обряде: в одних погребениях костяки лежали на спине в вытянутом положении (№№ 1, 2, 4, 5, 7), в других — на спине и правом боку с согнутыми в коленях ногами (№№ 3, 6). Среди найденных захоронений двое парных: захоронение мужчины и женщины (№№ 2, 3) и захоронение двух детей до 7 лет (№ 5).

Наибольший интерес представляет парное захоронение (№№ 2, 3), найденное у западного склона холма — бывшего острова. Здесь в вытянутом положении был захоронен шаман, на голове которого находилось ожерелье из 25 просверленных зубов лося и кабана. Амулетами из резцов лося и кабана симметрично украшена и голова умершего: амулеты положены на глаза, вставлены в уши, рот и нос. Все тело умершего посыпано красной охрой, а ноги тоже украшены амулетами, что является, по-видимому, остатками нарядного костюма. Рядом с ним, в той же могильной яме, посыпанной охрой, лежала женщина. На север от груди мужчины находилось небольшое скопление камней, посыпанных красной охрой. Оно, по всей вероятности, имитировало очаг. Свообразие погребального ритуала, очаг у могилы, исключительное обилие охры приводят нас к мысли, что захороненные здесь выделялись из остальной массы сородичей, быть может, они имели какое-то особое отношение к огню. Возможно, данное захоронение следует связывать с древним культом охотников.

Обильно посыпаны красной охрой и захоронения №№ 4 и 5, в погребальном инвентаре которых также много амулетов из резцов лося, косули, оленя. Амулеты в захоронении № 4 найдены в области головы, остатки ожерелья — на груди и во всей могильной яме — всего их 83. В погребении двух детей (№ 5) амулеты разбросаны по всей могильной яме. Преобладают амулеты из резцов лося; всего их найдено 46, а также один ланцетовидный кремнёвый наконечник стрелы.

В погребении № 7 могильный инвентарь состоял из фрагмента челюсти медведя, амулета из клыка медведя, треугольного наконечника стрелы с полностью ретушированной поверхностью. Остальные 3 погребения без инвентаря (№№ 1, 3, 6).

В поселении обнаружены черепки поздней шнуровой керамики: кубки, горшки с S-образной профилировкой, горшки, окрашенные налепным валиком, и маленькие мисочки. Вся керамика украшена горизонтальными отгисками шнура, сложными шнуровыми композициями, глубоко врезанными линиями, отдельными скрепляющимися полосами из нарезных линий, составляющими треугольники, или даже линиями, образующими сеть. Найдены и несколько черепков поздней нарвской керамики.

Кремневый инвентарь — свыше 1000 единиц — составляют 22 нуклеуса, 209 кремневых изделий, около 800 пластин и отщепов. Среди изделий выделяется серия наконечников стрел и дротиков: треугольные с полностью ретушированной поверхностью, треугольные неправильных форм, ланцеты и трапеции. Найдены 73 скребка, 93 скобеля, 6 стамесок, 3 сверла, 3 резца и несколько изделий специального назначения. Судя по инвентарю, как поселение, так и погребения в Дуонкальнисе относятся к позднему неолиту. Обнаруженные захоронения близки к погребениям второй (более поздней) группы могильника Крейчи, поздним погребениям могильника Звейнеки и погребениям, обнаруженным в поселениях Абора и Квапаны 2 в Латвии. Однако погребения Дуонкальниса по обряду захоронения и инвентарю наиболее близки памятникам на территории бывшей Восточной Пруссии, отнесенным к группе так называемых погребений «скелетов, окрашенных охрой» (могильники Брайники, Лоево, Каспарус, Перкуново, Смолонг и др.). Некоторые из этих погребений, как и обнаруженные в Дуонкальнисе, без сомнения, относятся к позднему неолиту, что свидетельствует о сохранении старых обычаев охотников нарвской и неманской культур уже в приморской (жуцевской) культуре шнуровой керамики. Все эти погребения, как и найденные на поселениях приморской культуры на Балтийском побережье (Жуцево, Толкмичко, Сухач и т. д.) и в Дуонкальнисе, мы можем датировать 2100—1500 гг. до н. э. и относить к приморской культуре, этнически принадлежащей балтским племенам.

В работе приведены индивидуальные краниометрические данные (табл. III) поздне-неолитических черепов приморской культуры Литвы. При помощи коэффициентов полового диморфизма женские черепа преобразованы в псевдомужские и сформирована сборная серия приморской культуры (табл. IV), которая отличается мезокранией, сравнительной грацильностью мозговой части черепа, широким и высоким мезенной формы лицом, умеренно выступающим носом и переносьем, довольно резкой горизонтальной профилированностью лица на обоих уровнях. Этот тип занимает как бы промежуточное положение между типом черепов людей неманской (Турлоншке) и нарвской (Крятуонас) культуры, с одной стороны, и культуры лядевидных топоров (Плинкайгалис) — с другой. Между неолитическими сериями из Литвы (табл. IV) и синхронным сравнительным материалом из Восточной Прибалтики (табл. V) рассчитаны коэффициенты обобщенного расстояния Пенроуза (табл. VI), а их матрица подвергнута кластерному анализу. В дендрограмме его результатов (рис. 31) выявляются два кластера. Меньший из них объединяет все мезобрахикранные серии с несколько уплощенным лицом, а больший — долихокранные серии с резкой профилированностью лица. Хотя люди из Дуонкальниса входят в первый кластер, однако их лицо профилировано отчетливее. Они наиболее близки людям позднего неолита из могильника Звейнеки (Латвия). Это неудивительно, так как в большинстве поздне-неолитических могильников с ямочно-гребенчатой керамикой на территории Латвии прослеживается влияние балтского погребального обряда (13). Однако в результате расчета по публикации Р. Я. Денисовой (51) средних значений краниометрических признаков черепов, обнаруженных в погребениях со следами балтского погребального обряда и в погребениях с ямочно-гребенчатой керамикой, ожидаемой близости первых к людям приморской культуры Литвы мы не установили (табл. VII): обе латышские серии отличаются той же уплощенностью горизонтального профиля лица.

Высказывается мысль, что мезобрахикранию людей приморской культуры Литвы необязательно надо связывать с протолапоноидным элементом, который, по всей вероятности, входил в генный фонд людей нарвской культуры Латвии. Корни ее могут быть в среде центрально-европейских брахикранов и в первую очередь — в культуре шаровидных амфоров. Какая ни была бы причина мезобрахикрании ранне-неолитического населения Литвы, долихокранные носители культуры боевых топоров были лишь эпизодом в формировании физического типа людей приморской культуры, который сохранил доминирующие черты ранне-неолитического антропологического субстрата.

В работе приводятся индивидуальные остеометрические данные (табл. VIII), а также длина тела, реконструированная по размерам длинных костей конечностей (табл. IX).

ОДОНТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

И. БАЛЬЧЮНЕНЕ

При одонтологическом исследовании 5 неолитических черепов из Дуонкальниса установлено, что погребенные в этом могильнике были европеоидами и принадлежали Западному одонтологическому комплексу. Об этом свидетельствуют характерные им пятибугорковые первые нижние моляры и их форма +5, четырехбугро-

ПОДПИСИ ПОД ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ

вые вторые нижние моляры и их форма х4; несвойственность лопатообразности верхних центральных резцов, а лопатообразность латеральных резцов слабо выражена (1 балл); вообще не обнаружены диастема, краудинг, дистальный гребень тригониды, коленчатая складка метаконида, t. a. m. i., 3 формы Ipa на первом верхнем моляре; лишь в одном случае обнаружен затек эмали на втором верхнем моляре (балл 5).

По величине модуля первого верхнего моляра ($M_{\text{eog}} M^1$) люди неолита являются макродонтами ($M_{\text{eog}} M^1 = 10,8$). Установлены очень высокие индексы второго верхнего моляра (135,6) и третьего верхнего моляра (124,4), которые обычно встречаются среди европеоидных популяций. По индексам коронок зубов нижней челюсти люди неолита являются мезодонтными или принадлежат к средней категории.

При анализе патологии зубо-челюстного аппарата установлено, что кариесом люди болели уже в неолите. Обнаружены 2 кариозные полости в контактирующих между собой поверхностях, что свидетельствует о доминировании в этиологии кариеса экзогенных факторов. Установлен также выраженный пародонтоз в молодом возрасте; причина этого кроется возможно в преждевременной стертости зубов, вследствие чего десны постоянно травмируются твердой пищей и увеличивается нагрузка на периодонт.

ПАЛЕОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Р. ЯНКАУСКАС

Проведено остеоскопическое исследование костяков из 8 погребений и некоторых костей из 6 разрушенных погребений могильника в Дуонкальнисе (Тельшайский р-н), костный материал 6 лиц из Крятуонаса (Швенченский р-н) и 3 лиц из Плинкайгалиса (Кедайский р-н).

Во всем костном материале $57,1 \pm 10,8\%$ плечевых костей имеют перфорированные локтевые ямы, в том числе женские $87,5 \pm 11,7$, мужские $25,0 \pm 15,3\%$ ($p < 0,05$).

Дополнительные суставные поверхности («фасетки сидения на коротках») на большеберцовых костях обнаружены в $30,4 \pm 9,6\%$ случаев. Однако, по нашим данным, такие суставные поверхности также часто встречаются у людей как I, так и II тысячелетия н. э. Из этого следует вывод, что механизм появления указанного признака является более сложным. Можно предположить, что эти фасетки могут быть эпигенетическим признаком.

Установлен довольно высокий уровень травматизма. Так, в имеющемся костном материале 3 из 11 черепов ($27,3 \pm 13,4\%$) несут следы травм свода, а $2,6 \pm 1,5\%$ всех длинных костей (1 правая ключица и 2 левые локтевые кости) имеют следы сросшихся переломов. Следы заболеваний дегенеративного характера отмечены на $14,1 \pm 3,8\%$ позвонков. Чаще всего поражены нижние шейные и нижние грудные позвонки. Деформирующий остеоартроз обнаружен у двух мужчин соответственно в правом плечевом и правом первом плюснефаланговом суставах. У двух женщин этим заболеванием повреждены височно-челюстные суставы. У одной женщины констатировано артритическое поражение обоих локтевых суставов. На электрорентгенограммах длинных костей из Дуонкальниса обнаружены линии остановки роста (линии Гарриса), разделяемые равными интервалами нормальной кости.

Делается вывод, что патология имеющегося костного материала указывает на тяжелые условия жизни людей неолита: болезни или периодическое голодание в период роста, физические перегрузки в зрелом возрасте и частый травматизм, связанный прежде всего с насилем.

Рис. 1. Профиль северо-восточной части бывшего оз. Биржулис через бухту Кальнишкяй

Условные обозначения (рис. 1—4): 1 — моренный суглинок, 2 — супесь, 3 — глина, 4 — алевроит, 5 — песчаная глина, 6 — карбонатистая глина, 7 — гравий с галькой, 8 — разнородный песок, 9 — мелкий и средний песок, 10 — мелкий песок с илом, 11 — мелкий карбонатистый песок, 12 — мелкий сапропелистый песок, 13 — глинистый сапропель, 14 — детритовый сапропель, 15 — песчаный сапропель, 16 — карбонатный сапропель, 17 — озерная известь, 18 — гипновый торф, 19 — осоковый торф, 20 — древесно-осоковый торф, 21 — ольховый торф, 22 — древесная пыльца, 23 — пыльца кустарников, 24 — пыльца трав, 25 — споры, 26 — пыльца сосны, 27 — пыльца ели, 28 — пыльца березы, 29 — пыльца ольхи, 30 — пыльца широколиственных пород, В1 — бёллинг, А1 — аллерёд, D₃ — поздний дриас, РВ — пребореал, В — бореал, А — атлантический период, СВ — суббореал, SA — субатлантический период; I—III — обозначение террас (I — бореал, суббореал, II — аллерёд, атлантический период, суббореал, III — бёллинг)

Рис. 2. Спорово-пыльцевая диаграмма скважины Р в бухте Кальнишкяй

Рис. 3. Профиль северо-восточной части бывшего оз. Биржулис через бухту устья р. Друя

Р — место стратиграфической скважины; I—XI — пализоны в спорово-пыльцевой диаграмме (рис. 4)

Рис. 4. Спорово-пыльцевая диаграмма скважины R в бухте р. Друя

Рис. 5. Реконструкция бухт Кальнишкяй и р. Друя времени неолита: А — время озерной регрессии, В — время озерной трансгрессии; 1 — берег озера времени максимальной регрессии суббореала, 2 — место русла р. Друя и берега оз. Биржулис в начале XX в., 3 — болота времени неолита, 4 — неолитические поселения, 5 — неолитическое погребение

Рис. 6. Вид холма Дуонкальнис с востока

Рис. 7. Ситуация поселений Дуонкальнис, Кальнишкяй и долины р. Друя

Рис. 8. Раскопанная площадь: 1 — главный очаг жертвенного места, 2 — очаги и их остатки, 3 — жертвенные ямы, 4 — дерн, 5 — культурный слой, 6 — гравий разной зернистости, 7 — песок, 8 — индексы разрезов, 9 — граница карьера

Рис. 9. Вид площади раскопок

Рис. 10. Ситуационный план погребений

Рис. 11. 1-е женское погребение

Рис. 12. Двойное погребение жреца с женщиной (№№ 2, 3)

Рис. 13. 4-е погребение

Рис. 14. 6-е погребение

Рис. 15. 7-е погребение

Рис. 16. Ориентировка погребений

Рис. 17. Реконструкционный рисунок черепа жреца

Рис. 18. Ожерелье амулетов на голове жреца

Рис. 19. Скульптурный портрет жреца (реконструкция В. Урбанавичюса по черепу)

Рис. 20. Фрагмент костяка из 4-го погребения с амулетами

Рис. 21. Ожерелье амулетов на груди из 4-го погребения

Рис. 22. Амулеты, найденные в 4-м погребении около головы и шеи

Рис. 23. Кремневые наконечники стрел из погребений и поселения

Рис. 24. Кремневые скребки

Рис. 25. Скобели (1—3, 7), ножевидная пластинка с ретушью (5), лезвия от стамесок (4, 6)

Рис. 26. Кубки со шнуровыми отсками

Рис. 27. Шнуровые (1, 2) и нарвские (3) горшки и амфоры

Рис. 28. Горшки, украшенные валиком с защипами (1, 2), и с ровной поверхностью

Рис. 29. Мотивы орнаментики керамики

Рис. 30. Портрет девушки из 1-го погребения (реконструкция В. Урбанавичюса)

Рис. 31. Черепа Дуонкальниса на фоне краниологического материала Восточной Прибалтики и соседних областей (результаты кластеризации коэффициентов по Пенроузу): 1 — Дуонкальнис, 2 — Плинкайгалис, 3 — Крятуонас, 4 — Турлошше, 5 — Звейнеки (ранний неолит, долихокранный вариант), 6 — Звейнеки (средний и поздний неолит, культура гребенчато-ямочной керамики), 8 — культура гребенчато-ямочной керамики Эстонии, 9 — культура боевых топоров Эстонии, 10 — фатья-

новская культура, 11 — Олений остров (мезокранный вариант), 12 — Олений остров (долихокранный вариант)

Рис. 32. Следы остеопериостита на черепе из погребения № 4

Рис. 33. Следы травматического артрита сустава левого запястья у мужчины из погребения № 4

Рис. 34. Следы деформирующего остеоартроза головы правой плечевой кости и артроза головы левой плечевой кости (погребение № 4)

Рис. 35. Дополнительная поверхность сустава (squaring facet) на дистальном конце правой большеберцовой кости у мужчины из погребения № 7

Рис. 36. Следы вылеченного перелома правой ключицы у мужчины из погребения № 7

BIRŽULIO EŽERO KRANTŲ IR AKMENS AMŽIAUS GYVENVIEČIŲ KAITA HOLOCENE

R. KUNSKAS, A. BUTRIMAS

Biržulio ežero duburį sudaro šiaurūrinė dalis didžiausio Zemaitijoje Varnių ežerinio duburio, vieno seniausių Pabaltijo ežerų, liekanos (1). Jį suskaidė salos ir pusiasaliai. Ledyninis ežeras ties vakariniu Zemaičių aukštumos pakraščiu atsirado ledyno plaštakų galuose dar tuo metu, kai jo pakraštys stūksojo pietų Lietuvoje (2). Net 190 m aukštyje susidarė ežerynas, vėliau slūgo, jo krantų žymės liko 180, 170, 162 m aukštyje ir dar žemiau (3) lyginant su dabartiniu jūros lygiu. Su terasomis dažnai būna susiję statūs kontaktiniai šlaitai. Moreninės kalvos buvo plaunamos, o žemiau esančiosios padengiamos moliu.

Biržulio duburio salas ir pusiasalius sudaro: 1 — žvirgždo ir smėlio sluoksniai (fliuviokėimai, nuo kalvyno tekančių upelių nešmenys ledo plyšiuose), 2 — smėlio, aleurito ir molio sluoksniai (limnokeimai, ežerinės nuosėdos ledo plyšiuose) ir 3 — priemolio kalvos, dažniausiai susidariusios irgi negyvo ledyno plyšiuose, ant jų užšliaužus vėlesniam ledyno liežuviui. Šios kalvos irgi daugiausia apdengtos moliu.

Senojo didžiulio sekležerio krantai labai skiriasi nuo vėlesniųjų, žemesnių terasų buvusių atabrado. Rytiniame duburio šlaite ir daugelyje salų galima skirti gerokai pasvirusias labai įvairaus pločio (2—500 m) terasas 157—160 m absoliutiniame aukštyje (7—10 m virš dabartinio ežero). Jos dažnai turi tamsiai geltono, rusvo rupaus smėlio bei žvirgždo nestorus sluoksnius, neretai kertamus dabar jau uždūrpėjusių raguvų. Ties jomis plyti mažos žvirgždėtos deltos bei užkloti vėlesni sausuminiai išplovų kūgiai, vėl kertami naujų raguvų, tekančių į jau žemesnį ežerą. Tokių raguvų matyti pačiame šiauriausiame ežervietės kampe prie Kalniškių ir šiaurės vakaruose — ties Janapole bei Širmės kalnu. Ežero nusistovėjimas ties šiuo atbradu sietinas su ledyno postoviu vidurio

Lietuvoje, o slūgimas — su vadinamuoju raunio atšilimu, kai ledynas atsitraukė iki Estijos (prieš 13500—14000 m.). Daugelį nedidelių salų šis ežeras pavertė smailokomis keteromis: Alkalkalnio, Drenių, Karkliškių, Spigino, Širmės, Kalniškių, Kūjainių, Daukantų, Grikienių ir Janapolės kalvos vadinamos kalnais (beveik visos šios salos dabar yra apyežerėje) (pav. 1).

Labai plati, kiek duburiuota ir vietomis papelkėjusi terasa yra į rytus nuo dabartinio Biržulio ežero, tarp Šūkainių, Šaukštelių ir Pabiržulio I kaimų. Raunio laikotarpio iki 500—600 m pločio atbradas 158—160 m abs. aukštyje tarp stačių kontaktinių Šaukštelių ir Pabiržulio I šlaitų su jame stūksančia 0,9 ha ploto ir 8 m aukščio kalvele bus suvaidinęs itin svarbų vaidmenį ūkinėje ir socialinėje akmens amžiaus gyventojų raidoje. Dirvose, ypač pašlaitėse, dar gana apstu titnago konkretijų, ledyno atvilktų drauge su kreidos sluoksnių trupiniais, pasitaiko titnago skaldytinių. Taigi čia būta senojo ežerinio gyventojų arsenalo. Kitose Varnių duburio vietose titnago žaliavos dar nerasta. Toliau tyrinėjama Pabiržulio terasa gali atidengti daug senesnių negu neolito archeologinių paminklų.

Dar dažniau Biržulio duburyje aptinkama terasomis virtusių plotų 154—156 m abs. aukštyje (5—7 m virš dabartinio ežero). Ypač daug tokio aukščio plokščių salų-sausmių Biržulio ir Stervo pelkyne, paežerėse. Rytinėje Biržulio paežerėje ši terasa vietomis jau 300—600 m pločio. Kaip ir aukštesnišios, smėliai čia vidutinio rupumo, pašlaitėje — rupūs ir žvirgždingi, gelsvai rudi, o vietomis, arčiau raguvų ir duburiuose, — tamsiai pilki, su senojo durpžemio liekanomis, dispersiškomis durpėmis. Žiedadulkės tuose sluoksniuose išsilaikiusios blogai, sluoksnyno periodizuoti dar nepavyko. Pasitai-ko aiškesnių šviesamėgių — šaltalankio, beržo