

DUONKALNIS: VĒLYVOJO NEOLITO GYVENVIETĒ, ALKAS IR KAPINYNAS (Janapolės apyl., Telšių raj.)

PALEOGEOGRAFINĒS PASTABOS APIE BIRŽULIO EŽERVIETĒ

R. KUNSKAS

Didelės Biržulio ežervietės, prieš 13 000 m. užėmusios daugiau kaip 20 000 ha plotą (prieš 4000 m.— apie 2500 ha, prieš 30 m.— 754 ha), šiaurrietinėje dalyje, dabartinės numeliuotos naujapelkės pakraštyje ties buvusia Drujos įlanka bei žiotimis yra grupė salų, dabar — sausmių. Žinomesnės iš jų — Duonkalnis, Kėpaliukas, Rėžių kalnas, Liepų sala — pailgos, tįso šiaurės rytų—pietvakarių kryptimi, o arčiausiai dubens šlaito esantis Duonkalnis lyg žemaitiška klumpė pasukta beveik šiaurės—pietų kryptimi. Drujos įlanką juosia įspūdingi aukšti ežero dubens šlaitai, stačiai ar mažomis pakopomis kylantys daugiau kaip 30 m. Ypač įdomi apvali, plokščia lyg trinka Barzdžių didkalvė. Ji pusantra kilometro skersmens, iš priemolio, žvirgždo ir smėlio sluoksnių, viršuje apklotą moliu, o briauną ir šlaitus gerokai aprantė senos raguvos. Šiaurinėje ežero dubens pašlaitėje stūkso status ir nedideli „kalnai“, kuriuos apskalavo aukštas senovinis Prabiržulis.

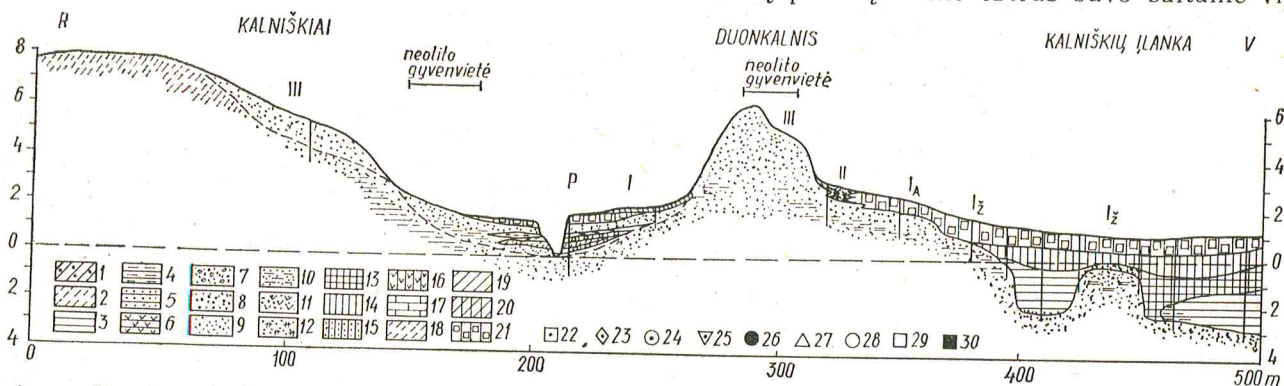
Druja išteka iš Gūšros ežero, esančio į rytus nuo Barzdžių didkalvės, o per Žemaičių takoskyrinį kalvyną į Gūšrą atiteka Vinkšnupis. Upė 14 km ilgio, baseinas 28 km² ploto, vidutinis metinis debitas ties Duonkalniu 0,9 m³/sek. Aišku, didelę jo dalį sudaro požeminiai vandenys.

Ant Barzdžių plokščiakalvės likęs molis yra labai seno ledyninio ežero nuosėdos. Gali būti,

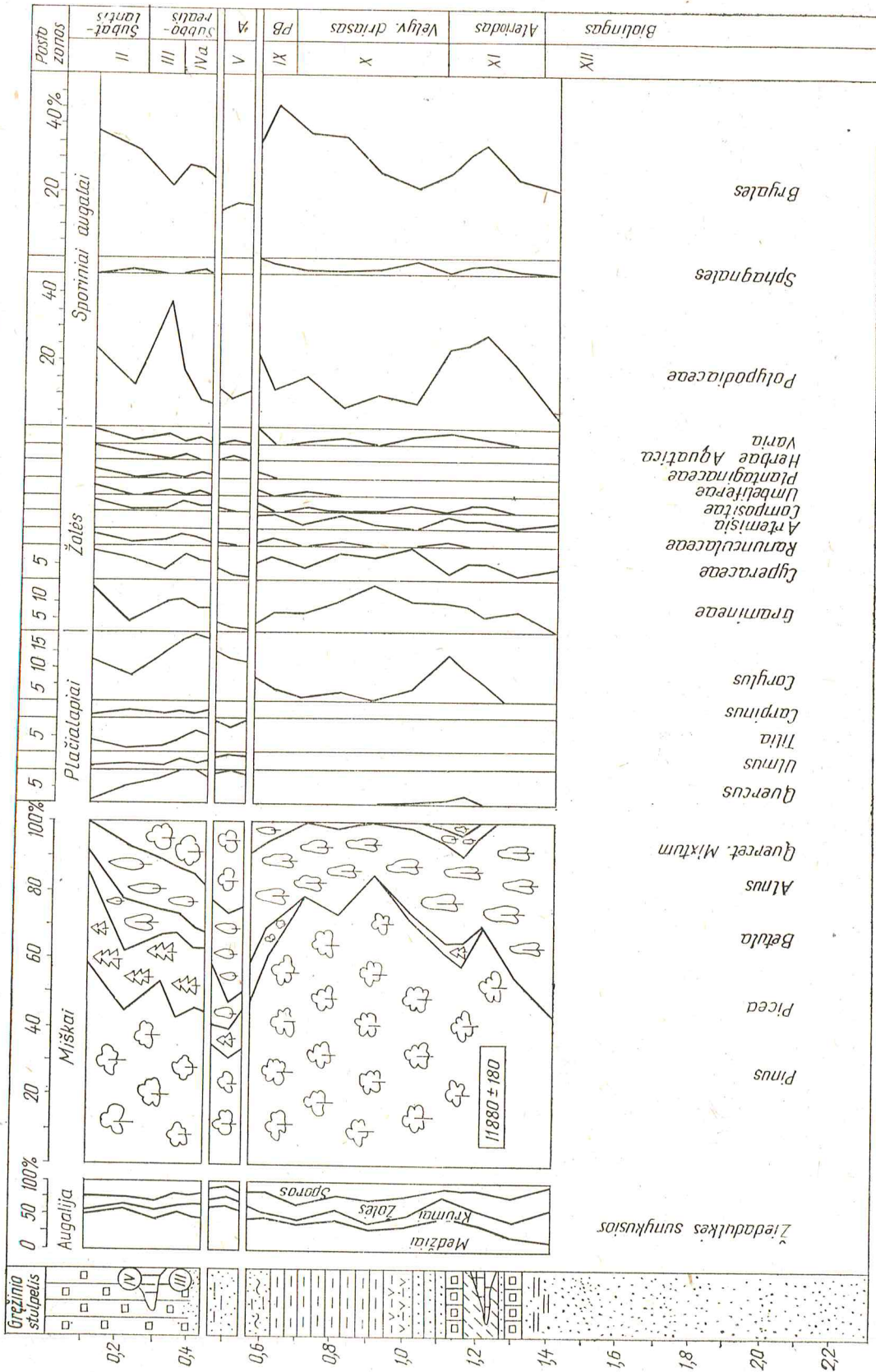
kad pirmiausia jis susiklostė ledo įdaubose. Ežeras tarp ledyno liežuvių buvo kone 50 m aukščiau negu dabartinis. Tik traukiantis ledynui, jis pamažu slūgo iki 190, 180, 170, 162 m lygio ir sutilpo į Varnių duburį vakarinėje Žemaičių takoskyrinio kalvyno pusėje (1; 2). Duburyje liko daugybė didelių lūstų, tiksliau — sutrūkinėjęs į gabalus ledo liežuvis, kurio plyšiai nebuvo visai chaotiški. Ir salų, ir pusiasalių kontūruose galima įžiūrėti vyraujančią kryptį — iš šiaurės rytų į pietvakarius. Tik Duonkalnis ties Drujos įlanka yra savitesnės šiaurės krypties.

Nuo pliko kalvyno į Varnių duburio ledo plyšius tekėjo upeliai, palikdami žvirgždą, smėlį arčiau kranto, aleuritą ir molį — visame seklėžeryje, tolydžio apsemiančiame tirpstantį ledo lauką. Minėtos pailgos kalvos susidarė iš žvirgždinių ir smėlinių ledo plyšių užpildų. Kai šiltmečiais ledas sutirpo, užpildai virto salomis. Viena tokia fliuviokeminė kalva, vadinama Duonkalniu, dėl savo ypatingos padėties, geležingo ir karbonatingo žvirgždo bei smėlio tapo neblogo terpe neolito palaikams (pav. 1).

Paveiksle matyti apatinės Biržulio dubens dalies ir Duonkalnio salos šlaitų terasos. 5—6 m aukščio terasos (154—155 m NN) sietinos su dar labai didele ežero akvatorija ir galingais hidrodinaminiais procesais bendrame Gūšros, Biržulio, Stervo, Rešketos, Lūksto, Paršo ir Divyčio ežere. Labai ryški Duonkalnio asimetrija, vakarinio šlaito terasos, nes bangos tada darė didžiulį poveikį. Toks ežeras buvo šaltame vi-



1 pav. Šiaurės rytų Biržulio ežervietės pjūvis per Kalniškių įlanką (1—4 pav. sutartiniai ženklai): 1 — moreninis priemolis, 2 — priemolis, 3 — molis, 4 — aleuritas, 5 — smėlingas molis, 6 — karbonatingas molis, 7 — žvirgždas su gargždu, 8 — įvairiagrūdis smėlis, 9 — smulkus ir vidutinis smėlis, 10 — smėlis su dumbliu, 11 — karbonatingas smėlis, 12 — sapropelingas smėlis, 13 — molinis sapropelis, 14 — detritinis sapropelis, 15 — smėlinis sapropelis, 16 — karbonatinis sapropelis, 17 — klintys, 18 — žaliasamanės durpės, 19 — vikšvinės d., 20 — medienosvikšvinės d., 21 — alksninės d., 22 — medžių žiedadulkės, 23 — krūmų ž., 24 — žolių ž., 25 — sporos, 26 — pušų ž., 27 — eglų ž., 28 — beržų ž., 29 — alksnių ž., 30 — plačialapių medžių ž. (Bl — biolingas, Al — aleriodas, D₃ — vėlyvysis drietas, PB — preborealis, B — borealis, A — atlantis, SB — subborealis, SA — subatlantis); I—III terasų žymėjimas (I — borealis, subborealis, II — aleriodas, atlantis, subborealis, subatlantis, III — biolingas) (P — stratigrafinio gręžinio vieta)



2 pav. Kalniškių įlankos P gręžinio žiedadulkių diagrama

duriniame driase ir biolingo šiltmetyje prieš 13 500—13 000 metų. Klajojantys paleolito medžiotojai jau galėjo įsikurti paežerėse, įlankose. Sprendžiant iš gylių, nuosėdų ir klimatinės situacijos, ežeras buvo oligotrofinis (mažamaisis, stintinis). Sekležerio įlankoje ties Drujos žiotimis tą laikotarpį žymi aleuritingi ir dumblingo smėlio sluoksniai (pav. 2; 1,4 m gylis).

Aleriodo šiltmetyje, prieš 11 000—12 000 metų, didysis Zemaičių ežeras smarkiai sumažėjo, susiskaidė į atskiras akvatorijas. Atbradai buvo maždaug 2—3 m terasos vietoje. Smarkiai pakito upynas ir ežero duburys. Pakito ir ežerą drenuojančios upės. Dabar Biržulis nutekėjo nebe į Jūrą, o pateko į Ventos baseiną; ežerą jau siekė iš šiaurės per kalvyną pamažu prasilaučęs Virvytės aukštupys. O seniau buvęs sekležeris, klostęs aleuritą, molį ir smėlį plačiuose atbraduose, dabar, sutirpus po nuosėdomis buvusiam ledui, pagilėjo 10—12 m. Ir vis dėlto, palyginti su didžiuliu jo plotu, liko sekus. Žiedadulkių diagramoje (pav. 2) neblogai matyti klimato ir ežero nuosėdų kaita.

Pirmojoje aleriodo pusėje sekliame krante buvusį beržų raistą Drujos potvyniai ir ežero bangos dažnai apnešdavo smėliu. Vėliau įlanką tarp Duonkalnio ir Kalniškių pusiasalio ėmė semti ežeras. Raistą pakeitė samanų liūnas, paskui užklojo ežerinių klinčių sluoksnis, vėliau įsigalėjo žaliosios samanos, kol, matyt, dėl Virvytės erozijos ežerui pažėmėjus, vėl atsirado beržų raistas. Samanų liūno pradžia buvo datuota radiokarboniniu būdu: $11\,880 \pm 180$ m. nuo dabarties. Taigi ežero nuosėdos, gulinčios ant durpių — smėlingas molis — skirtinos jau antrajai aleriodo pusei. Po termokarstinės įdubos gerokai pagilėjusioje įlankoje klostėsi daugiausia mineralinės nuosėdos. Tas pats ir tolimesnėje nuo Duonkalnio įlankos dalyje (pav. 3; 4). Žaliųjų samanų durpes užklojo molis.

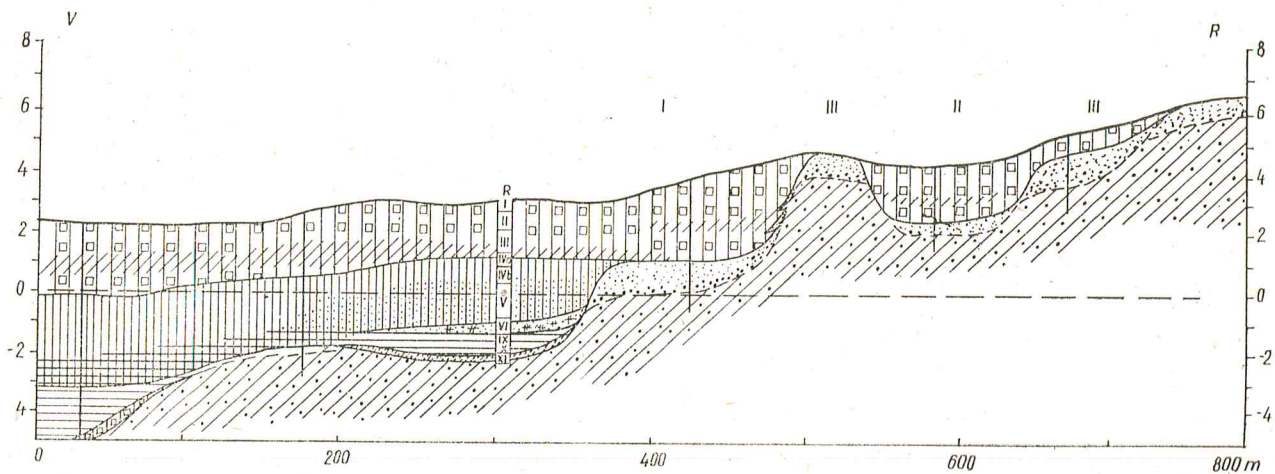
Nedaug pasikeitė nuosėdos ir šaltajame vėlyvajame driase. Po moliu palaidotų aleriodo durpių sluoksnis rytiniame ežero dubens šlaite tarp Drujos įlankos ir Rėžių kalno (0,5 km ruožas) aptinkamas 0—12 m gylyje, o ant terasos — 2—3 m aukštyje.

Aleriodas ir driasas paliko gana plačias 2—3 m aukščio terasas vėliau užpelkėjusioje vakarinėje Duonkalnio pusėje.

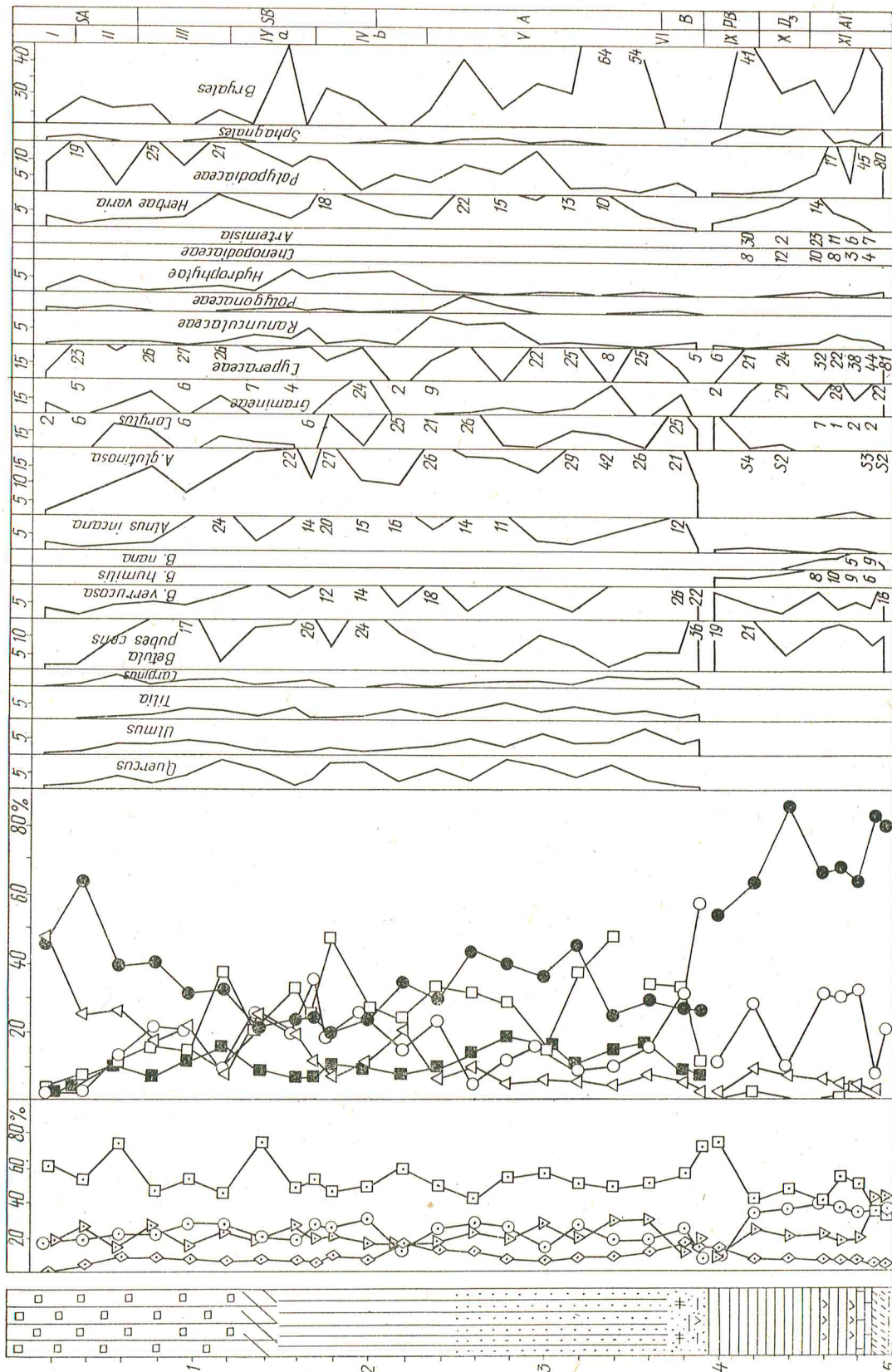
Reikšmingų pasikeitimų įvyko permainingo klimato laikotarpyje — preborealyje ir ypač borealyje. Dėl termokarstinių reiškinų ežeras daug kur dar kartą pagilėjo, giliau įsirėžė Virvytė, tad jo lygis krito daugiau kaip 2 m. Drujos įlankoje tą laikotarpį žymi stratigrafinės spragos (pav. 2; 4). Ir pakrantėje, ir gilesnėse facijose, matyt, dėl pakrantės sluoksnių ardyimo, perplovimo trūksta to laiko nuosėdų bei žiedadulkių spektrų. Ežero vandens lygis svyravo panašiai kaip ir dabar. Ties Drujos žiotimis sudarė gana stori (1—1,5 m) žvirgždingi borealinės terasos sluoksniai (pav. 3).

Naujas ramios sedimentacijos ir aukšto ežero lygio periodas buvo atlantinis laikotarpis prieš 8000—5000 metų. Pakilęs ežeras ties Duonkalniu beveik pasiekė aleriodo terasos lygį, ją užklojo šviesesniu atbrado smėliu (pav. 1). Ties Drujos žiotimis užnešė žvirgždo ir stambaus smėlio. Apskritai tuo metu įlankoje klostėsis detritinis sapropelis pasižymi dideliu smėlingumu, bet ne sedimentacijos sparta. Tenka manyti, kad įlanka buvo labai turtinga biogeninių elementų, fitoplanktono, tačiau dėl gero deguonies tiekimo nemaža dalis organinių medžiagų mineralizuodavosi. Šiaurės rytinė ežero pusė tada turėjo būti jau karšinio tipo, irgi gana žuvinga. Neabejojama, jog čia buvo įsikūrusių mezolito žvejų bei medžiotojų.

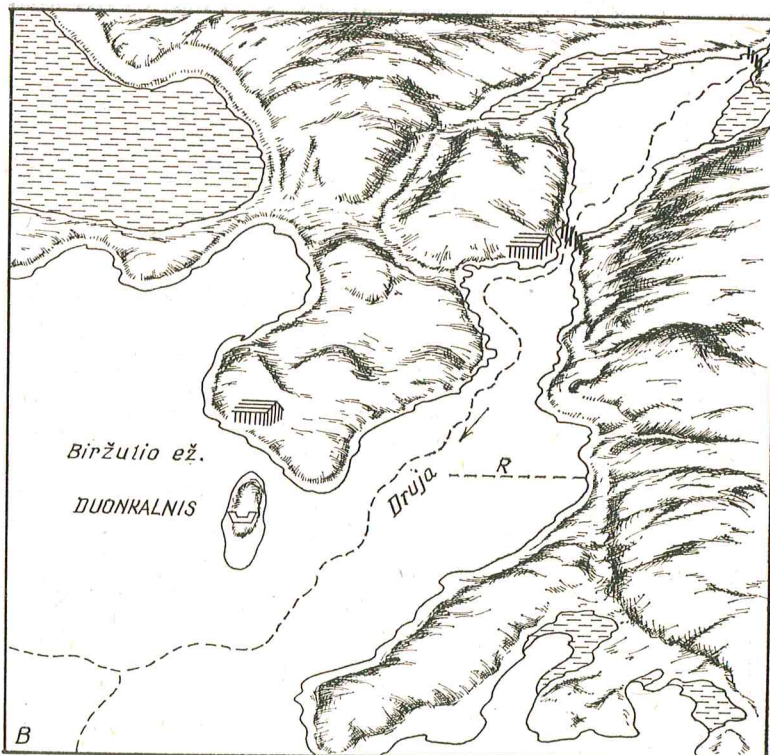
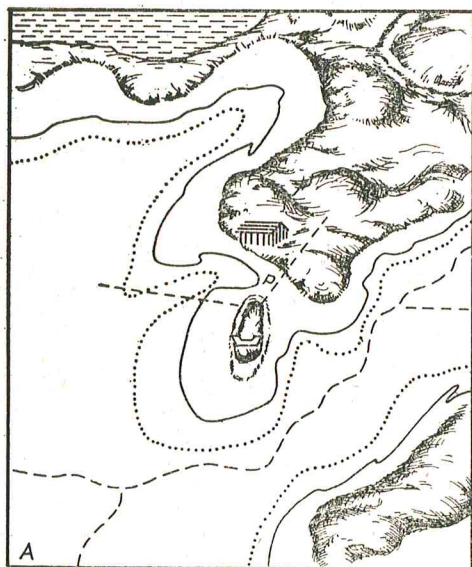
Dėl paleogeografinių permainų siauroje Duonkalnio įlankoje atlantio sluoksnių liko ma-



3 pav. Šiaurės rytų Biržulio ežervietės pjūvis per Drujos žiočių įlanką (R — stratigrafinio gręžinio vieta)



4 pav. Drujos įlankos R grėžinio žiedadulkių diagrama (I—VI, IX—XI palinozonos žiedadulkių diagramoje)



5 pav. Neolito laikų Drujos ir Kalniškių įlankų rekonstrukcija:

A — per ežero regresiją, B — per transgresiją: 1 — ežero krantas per didžiausią subborealio regresiją, 2 — Drujos upės vagos ir Biržulio ežero kranto vieta mūsų amžiuje prieš melioraciją, 3 — neolito laikų pelkės, 4 — neolito gyvenvietės, 5 — kapai

ža, tik iš pirmosios jo pusės (pav. 2). Tuo tarpu ties Drujos žiotimis nuosekliai klostėsi detritinis sapropelis.

Subborealinio laikotarpio — prieš 5000—2500 m. — klimatas permainingas; svyravo vidutinė metų temperatūra ir kritulių kiekis. Ežere galima skirti 4 transgresijas ir gana ryškias regresijas. Regresija prieš 5000 m. baigėsi atlantinis drėgnas šiltas laikotarpis, taigi ji buvo klimatinė. Antrąją ir trečiąją regresijas sukėlė staigūs Virvytės įsirėžimai gilyn (3—4 m). Jie sutapo su drėgno klimato periodais, tad regresijos buvo erozinės ir neilgalaikės (3; 4). Per kelis dešimtmečius ar šimtmetį ištakos vėl uždumblėdavo, pakildavo upės slenkstis ir ežero lygis. Antrąją regresiją maždaug prieš 4000—4400 m. užfiksavo ir Duonkalnio įlankos sluoksniai (pav. 2). Ežerui nuslūgus, alksninės durpės ėmė klostytis tiesiai ant buvusios įlankos smėlio (0,45 m gylyje). Prieš tai čia vėl nuplauta nemaža dalis atlantio sluoksnio. Poregresiniais laikotarpiais sausi, bet žolės gerai nesutvirtinti atabrada buvo smarkokai ardomi. Gilesnėje Drujos įlankoje ši regresija neryški. Remiantis Daktariškės įlankos grežinių medžiaga ir radiokarboniniu datavimu (3770 ± 110) (5; 6), kita regresija įvyko prieš 3500—3800

metų. Duonkalnio įlankoje ją žymi grynų juodalksnių durpių sluoksnis ant smėlingo transgresinio raisto ir plynraisčio sluoksnio.

Regresija buvo gilesnė už pirmąją, tad Drujos įlankoje pažymėta ištisu limnotelmatiniu kontaktu, t. y. visas nusekusios įlankos sapropelio plotas apaugo viksvų plynraisčiu (pav. 3; 4). Žiedadulkių diagramoje gana gerai matyti didelis eglėlių kreivės pikas, atitinkantis to meto eglynų plitimą ir drėgną klimatą. Tad regresija buvo aiškiai inversinė klimatui.

Ketvirtoji subborealinio Biržulio ežero regresija įvyko jau žalvario amžiuje, prieš 2700—3800 m., sausesniam tapus klimatui.

Archeologų aptinkamos neolito gyvenviečių ir jų apyvokos daiktų liekanos daugiausia susijusios su regresijų pradžia. Drujos potvyniai įlankoje buvo gana staigūs ir aukšti, ypač per transgresijas. Per ežero regresijas krantai imdavo pelkėti, taigi vėl buvo nepatogūs gyvenvietėms.

5 pav. blokdiagramoje rekonstruojamos Drujos ir Duonkalnio įlankos subborealio pradžioje per ežero transgresiją ir pirmąją erozinę regresiją. Nusekusiame ežere gana įdomi buvo gili įlanka ties šiauriniu Duonkalnio galu. Tai patogi prieplauka prie Duonkalnio ir Kalniškių pusiasalio neolito gyvenviečių. Tas ežero pagi-

lėjimas susijęs su šaltiniais jo dugne; ruožas turtingas nuosėdų (prisodrintų kalcio, mangano ir geležies). Dar prieš pat melioraciją visai šalia Duonkalnio spingsojo šaltininė ežero akis, nors krantas buvo tolokai į vakarus. Ji almėjo geležies oksidu ir klintingu tufu. Tokį dugninių šaltinių veikimą suprasime, prisiminę Biržulio dubens ankstyvąją raidą. Į ledyninį sekležerį atitekėjusių upelių vagos, išklotos smėliu ir žvirgždu, po termokarstinės įdubos atsидūrė ežero dugne, buvo palaidotos po storu molio sluoksniu. Tačiau spūdiniai požemio vandenys iš stataus kalvyno šlaito skverbėsi dugniniu upelių aliuviu ir vienur kitur prasimušė. Tokių vietų daugiau apie salas ir rytiniame ežero pakraštyje.

Subborealinio Biržulio ežero įlankose, ypač ties Drujos žiotimis, buvo itin gausu planktono ir daug deguonies, vyko smarkoka suirusių organinių dalių mineralizacija. Taigi įlanka labai sparčiai neuždumblėjo. Buvo gausu žuvies, ypač lydekų, ešerių, kuojų ir karšių. Toks ežeras galėjo išmaitinti gausybę gyventojų. Ežeras tiekė dar vieną maisto produktą — vandens riešutus, arba agarus (*Trapa natans*). Beveik kiekviename zonde ir gręžinyje limnotelmatiniame kontakte (prieš pat užpelkėjant ežerui) aptinkame agaro riešutų ar jų liekanų. Kyla mintis, jog tai buvo kultivuojamas augalas. Ežere agarai greičiausiai plito stichiškai, nes šiltame klimatare gerai dauginosi ir vegetatyviai (šakelėmis), ir riešutais. Žiemą augalas panirdavo į dugną panašiai kaip alijošinis aštrys. Tad gyvenviečių įlankose jis ypač paplito lyg ūkinė kultūra. Agarų bendrijos baigėsi, užpelkėjus įlankai.

Paežerėje, vidurinėse terasose, ypač molinguose šlaituose, augdavo ir lazdynai. Neolito gyventojų racione riešutai užėmė irgi ne paskutinę vietą. Reikia manyti, kad lazdynais apaugdavo ir apleistieji nualinti lydimų laukai. Tokį jų plitimo būdą Danijoje pastebėjo J. Iversenas, Suomijoje — J. Vuorela. Subborealiniuose pabiržulio miškuose iš plačialapių daugiausia augo ąžuolų (7—10%), liepų (iki 6%), o guobos ir skroblai daugiau ėmė plisti laikotarpio pabaigoje (pav. 2; 4), žalvario amžiuje. Gausu buvo beržų, ypač plaukuotųjų. Itin vaizdingi salose augo ąžuolynai ir liepynai. Apskritai derliuose miškuose su trakais ir žolynais turėjo būti gausu briedžių, elnių, stirnų, bebrų, šernų, vilkų ir net lokių.

Įlankų pakraščiai ir žemutinė terasa tolydžio apaugo juodalksnynais, atskyrė ežerą nuo paežerės miškų. Tad statūs krantai kaip ties Kalniškiais ir Drujos įlanka gyventojams tapo dar svarbesni.

Subborealio žemųjų lygių krantus užmaskavo paskutiniojo drėgno ir vėsiaus laikotarpio — sub-

atlančio, prasidėjusio prieš 2500 m., — transgresijos ir pelkėdara. Vis dėlto į vakarus nuo Duonkalnio aptiktas subborealinis atabradas, kurį paslėpė durpės ir sapropelis (pav. 1). Ten irgi galima tikėtis neolito ir žalvario amžiaus radinių bei neilgai egzistavusių gyvenviečių. Subatlantijoje rasta pasiekė senąją 2—4 m aukščio aleriodinę, atlantinę ir subborealinę terasą, rudos durpės pridengė mineralizuotas juodas senąsias durpes. Savitas Drujos žiočių įlankos bruožas, ypač išryškėjęs subatlantijoje, aukštesni už kitų įlankų potvynių kranto dariniai, taip pat ir durpių sluoksniams čia susidarė net 5—6 m aukštyje. Istoriniame laikotarpyje Drujos baseine išskirtus miškus, vanduo pakildavo labai aukštai. Paskutinį šimtmetį ežero krantas pasistūmė bent 600 m į pietvakarius nuo Duonkalnio. Per raistą į tą įlanką nutįso ir Drujos vaga (pav. 5). Tikrai paskutiniaisiais dešimtmečiais melioratoriai Drują nukreipė kanalu į šiaurę, aplink ežervietę. Užpelkėjusios ežervietės šiaurinis ir rytinis pakraščiai paversti kultūrine pieva bei ganykla. Neseniai nuleistoji šiaurinė ežero dalis liula užgožta švendrynų, nendrynų, asiūklynų, vienur kitur — karklynų, blindžių (gluosnių) ir tik prie pat kanalo ties senvage ir sausmėmis veši juodalksnynai. Dabar pietinė ežero dalis, 120 ha liekana, nutolo nuo Duonkalnio 2,5 km.

ARCHEOLOGINIAI TYRIMAI

A. BUTRIMAS

1979 m. Lietuvos TSR istorijos ir etnografijos muziejaus ekspedicija, tyrinėjusi Biržulio ež. baseino akmens amžiaus paminklus, žvalgė šiaurinę pakrantę ties buvusiomis Drujos upelio žiotimis. Dėmesį patraukė dešiniajame upės krante stūksanti pailga šiaurės—pietų kryptimi kalva. Rytinis jos šlaitas status, o pietvakarinis su gražia dviguba terasa, — nuolaidesnis (pav. 6). Pasak vietos gyventojų, pirmąkart nuleidus ežerą (po 1930 m.), kai vasarą pasidarė galima privažiuoti buvusią Duonkalnio salą, iš jos šiaurinio pakraščio statyboms imtas kasti žvyras, bet vėliau, jau po 1960 m., keliose vietose pradėjus byrėti žmonių kaulams, nustota kasti. Per žvalgymus mokinyms parodė mums neseniai iš karjero krašto išriedėjusią kaukolę, kurią užkasėme giliau tame pačiame karjere, nes duomenų apie jos amžių neaptikome.

1981 m., baigus tyrinėti Kalniškių neolitinę gyvenvietę 150—200 m į šiaurę nuo Duonkalnio (į Biržulio ežerą ir Drujos slėnį įsikišusiam pusiasalyje, dabar nuo Duonkalnio atskirtame iškasta Drujos vaga — kanalu) (pav. 6; 7), nutarta ir toje gražioje ežero saloje padaryti keletą bandomųjų šurfų. Aptikome vėlyvojo neo-