

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
ISTORIJOS FAKULTETAS

**RYTŲ IR PIETRYČIŲ BALTIJOS REGIONO ANKSTYVOJO METALŲ  
LAIKOTARPIO EŽERŲ GYVENVIETĖS: TIPAI IR  
REKONSTRUKCIJOS GALIMYBĖS**

Magistro darbas

**Elena Pranckėnaitė**

Archeologijos  
magistro studijų  
II kurso studentė

Darbo vadovas

**Doc. dr. A. Merkevičius**

Vilnius, 2006

## Turinys

<b>1. Įvadas.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Terminų apibrėžimai ir vartojimo problematika.....</b>	<b>5</b>
2.1 . Šlapių vietovių archeologija.....	5
2.2 . Ežerų gyvenvietės terminas ir jo vartojimo specifika.....	6
<b>3. Ežerų gyvenviečių lauko tyrimų metodai.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Europos ežerų gyvenviečių statybos ypatumai.....</b>	<b>10</b>
4.1 . Polinės statybos problema .....	10
4.2 . Pagrindiniai statinių tipai .....	11
<b>5. Rytų ir pietryčių Baltijos regiono ežerų gyvenvietės .....</b>	<b>14</b>
5.1 . Lenkijos ir Rytprūsių ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.	14
5.2 . Latvijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.....	23
5.3 . Estijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.....	23
5.4. Baltarusijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.....	24
5.5. Rusijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.....	24
<b>6. Lietuvos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai.....</b>	<b>25</b>
6.1. Seniausi duomenys apie polinių gyvenviečių paieškas Lietuvoje .....	25
6.2. Lietuvos ežerų gyvenviečių tipai ir statybos ypatumai.....	28
<b>7. Ežerų gyvenviečių rytų ir pietryčių Baltijos rekonstrukcijos problematika....</b>	<b>34</b>
<b>8. Rekonstrukcijų patikimumas ir reikšmė.....</b>	<b>35</b>
<b>9. Išvados.....</b>	<b>37</b>
<b>10. Šaltinių ir literatūros sąrašas.....</b>	<b>39</b>
<b>11. Iliustracijų sąrašas.....</b>	<b>47</b>
<b>12. Iliustracijos.....</b>	<b>51</b>

## 1. Įvadas

Ciuricho ežero (Šveicarija) priešistorinės gyvenvietės atradimu ir Ferdinando Kellerio, vadinamo palafitinių gyvenviečių tėvu, paminėjimu pradeda dauguma knygų ir straipsnių. Priešistorinių gyvenviečių liekanos šiame ežere ir pirmieji jų tyrimų atgarsiai inspiravo tokio tipo objektų paieškas visoje Europoje.

Ežerų gyvenvietės sulaukė didelio mokslininkų ir visuomenės susidomėjimo daugiausia tik dėl specifinio statymo būdo ir jų liekanų atradimo vietos. Pirmieji ežerų gyvenviečių rekonstrukcijos modeliai, padaryti praėjus keleriems metams po jų tyrimų, sukėlė garsų mokslinį disputą, vadinamą *Pfahlbauproblem* (vok. polinės statybos problema), trukusį daugiau kaip šimtmetį (Menotti, 2001, p.1).

Nuo XX a. pradžios ežerų gyvenviečių paieškos Lietuvoje nusitęsė iki pat XXI a. Per visą tą laikotarpį nebuvo atliktas nė vienas ežerų gyvenviečių povandeninis tyrimas, spėjimai dėl jų egzistavimo buvo grindžiami remiantis tik žvalgomąja ir iki galo nepatvirtinta medžiaga.

Pirmoji ežero gyvenvietė Lietuvoje, datuojama bronzos amžiaus pabaiga ir ankstyvojo geležies amžiaus pradžia, aptikta 2000 m. vasarą šiauriniame Luokesų (Molėtų rajonas) ežero krante (Baubonis ir kt., 2002, p. 229). Tais pačiais metais inventorizuoti gyvenvietės poliai, sudarytas jų planas. Tyrimų metu, žvalgant gyvenvietės teritoriją, surastas lipdytos keramikos puodas, trinamosios girkos, akmeninio kirvio ašmenys bei skobtinė lenta su dviem išskobtomis skylėmis.

2001 metų rudenį to paties ežero pietiniame krante buvo atrasta antroji Luokesų ežero gyvenvietė, datuojama tuo pačiu laikotarpiu (Baubonis ir kt., 2002, p. 269).

Prasidėję sistemingi Lietuvos bronzos ir ankstyvojo geležies amžiaus ežerų gyvenviečių tyrimai leido sukaupti daugybę naujų faktų ir archeologinės medžiagos apie ankstyvojo metalų laikotarpį Lietuvoje, tačiau iškėlė ir daugybę klausimų.

Darbe aptariamos rytų ir pietryčių Baltijos regiono ežerų gyvenvietės, kurios, kaip ir rytų Lietuvos ežerų gyvenvietės, yra aptinkamos ežeruose, suformuotuose ledyno kraštutinių darinių. Jų gamtinė aplinka panaši į Luokesų ežero gyvenviečių aplinką. Siekiant išsiaiškinti, ar jau minėto regiono ežeruose ir jų pakrantėse yra aptinkama statybos tipų, panašių į Luokesų

ežero objektų statybos tipus, nagrinėti pasirinktas ankstyvasis metalų laikotarpis, kuriuo yra datuojamos Luokesų I ir II gyvenvietės.

**Problema:** ežerų gyvenvietės minėtame regione yra mažai tyrinėtos. Vilniaus universiteto Istorijos fakulteto Archeologijos katedroje parašyti su ežerų gyvenviečių tematika susiję bakalauro ir magistro studijų baigiamieji darbai (Giedrė Motuzaitė-Motuzevičiūtė (2005), Elena Pranckėnaitė (2003), Mantas Kvedaravičius (1999), Rokas Kraniauskas (2000)). Luokesų ežero gyvenviečių tyrimai kol kas plačiausiai aptarti žurnale „Oxford Journal of Archaeology“ 2005 metais išspausdintame straipsnyje (Menotti ir kt., 2005, p. 381–403).

Didžiausią kiekį archeologinės medžiagos iš tirtų Luokesų ežero gyvenviečių sudaro iki šiol nuodugniau netyrinėti medinių konstrukcijų elementai, todėl šiame darbe siekiama juos plačiau aptarti.

**Darbo tikslas:** susisteminti turimą (prieinamą) informaciją apie rytų ir pietryčių Baltijos regiono ankstyvojo metalų laikotarpio ežerų gyvenviečių statymo ypatumus ir jų tipus bei, remiantis Europos ežerų gyvenviečių tyrimais, bandyti rekonstruoti, kaip buvo statomos Luokesų ežero gyvenvietės, ar galima rasti analogijų, paneigti ar patvirtinti jų unikalumą.

**Darbo uždaviniai:**

- aptarti šlapių vietovių archeologijos kaip archeologijos mokslo krypties apibrėžimą ir povandeninės archeologijos kaip metodo naudojimą šlapių vietovių archeologijos objektams tirti;
- surinkti šiuo metu prieinamą informaciją apie bronzos ir ankstyvojo geležies amžiaus ežerų gyvenvietes rytų ir pietryčių Baltijos regione;
- siekiant išsiaiškinti Luokesų ežero gyvenviečių statymo ypatumus, nustatyti šių ir artimiausiame regione esančių gyvenviečių panašumus ir skirtumus;
- apibendrinti pagrindinius sunkumus, su kuriais susiduriama siekiant rekonstruoti ežerų gyvenvietes aptariamame regione.

## 2. Terminų apibrėžimai ir vartojimo problematika

### 2.1. Šlapių vietovių archeologijos terminas

Šlapių vietovių tyrimai dėl pasaulyje jas išgarsinusių objektų turi didelę reikšmę archeologijos mokslui. Šlapių vietovių sritis archeologijoje yra išskiriama dėl specifinės tyrimų metodikos ir organinių materialinės kultūros liekanų kaip tyrimo objektų unikalumo (Coles, 1987, p. 13).

*Wetland* (angl. wet – šlapia, drėgna; land – žemė) archeologijos terminas Lietuvos archeologinėje literatūroje iki šiol nebuvo vartojamas. Siūlytina vartoti lietuvišką atitikmenį *šlapių vietovių archeologija*.

Ieškant tinkamo ir vienintelio *wetland* archeologijos apibūdinimo, susiduriama su sunkumais, kadangi literatūroje randama įvairių apibrėžimų:

„Šlapių vietovių archeologija apima objektus, aptiktus ežeruose, pelkėse ir durpynuose“ (Renfrew, Bahn, 2004, p. 72–73).

„Šlapių vietovių archeologija apima įvairias aplinkas – ežerus, upių pakrantes, durpynus, užlietas vietas“ (Coles J., 1987, p.2).

Žodyne „Oxford Consise dictionary of Archaeology“ yra pateikiamas dar vienas šlapių vietovių archeologijos apibrėžimas – tai archeologiniai tyrimai, vykdomi iš esmės sausumos plotuose, kurie periodiškai yra užliejami, pvz.: durpynai, upių ir ežerų pakraščiai, taip pat didžiųjų ežerų, jūrų ir vandenynų krantai, periodiškai atsiduriantys po vandeniu potvynių metu. Tyrimai vietovėse, kurios nuolat būna po stovinčiu vandeniu, priskiriami povandeninei archeologijai (Oxford, 2003).

J. Colesas yra teigus teigdamas, kad „šis terminas nėra pakankamas“ (Coles, 1987, p. 12), kadangi nėra aiškus pagrindinis kriterijus, pagal kurį tyrimo objektas priskirtinas prie vienos ar kitos srities. Pavyzdžiui, jei luotas aptinkamas pelkėje (pagrindinis kriterijus yra vieta), jis yra šlapių vietovių archeologijos objektas, nes tiriamas šlapijoje aplinkoje, o jei luotas aptinkamas 16 m gylyje ežere (pagrindinis kriterijus yra pats objektas) – tai jau povandeninės archeologijos objektas?

Apibendrinant galima teigti, kad šlapių vietovių archeologijos terminas ir jo apibrėžimas nėra nusistovėjęs, tačiau, remiantis naujausiais darbais apie ežerų gyvenviečių tyrimus, pastebima, kad ežerų gyvenvietės neabejotinai priskiriamos būtent šiai archeologijos sričiai (Menotti, 2004, p.2–3).

Šlapių vietovių archeologijai priklausančius objektus ar po vandeniu esančias jų dalis tiria povandeninė archeologija. Taigi, nors remdamiesi Europos ežerų gyvenviečių tyrėjų darbais Luokesų ežero gyvenvietes turėtume priskirti prie šlapių vietovių archeologijos, jos tiriamos povandeninės archeologijos metodais.

## 2.2. Ežerų gyvenvietės termino specifika ir vartojimas

Archeologinėje literatūroje esama įvairių terminų: *ežero gyvenvietė* (angl. lake/lacustrine settlement), *ežero pastatas* (angl. lake-dwelling), *ežero kaimas* (angl. lake village), polinė gyvenvietė (angl. pile settlement, vok. Pfhalbouten), palafitinė gyvenvietė (it. palafitte).

Pirmieji trys terminai yra panašūs, kartais vartojami kaip sinonimai, bet jie neapibūdina statybos ypatumų, o tik nurodo gyvenviečių statymo vietą (ežerai ir ežerų pakrantės). Kiti du terminai – polinės ar palafitinės gyvenvietės – yra siauresni, nes apibūdina ežerų gyvenvietes, kurių pastatai stovėjo ant polių platformų, ar pavienius ant polių iškeltus pastatus.

Nuo pat pirmųjų gyvenviečių Alpių regione atradimų XIX a. archeologai buvo įsitikinę, kad jos yra stovėjusios virš vandens ant polių ar polių platformų ir vadino jas polinėmis gyvenvietėmis. Šių gyvenviečių tyrimai inspiravo ežerų gyvenviečių paieškas ir kitose valstybėse, todėl kartu su naujais atradimais buvo perimtas ir polinių gyvenviečių terminas.

Vėliau įrodyta, kad dauguma Alpių regiono gyvenviečių yra stovėjusios krante, tik pavieniai pastatai stovėję ant polių virš vandens, o vandenyje atsidūrė pakilus vandens lygiui (Menotti, 1999, p. 43-146).

Taigi nuo senų laikų įprastas terminas kartais vartojamas klaidingai. Šiuo metu daugiausia vartojamas *ežero gyvenvietės* terminas, kuris nenurodo pastatų konstrukcijos tipo. Apibendrinantis *ežero gyvenvietės* terminas vartojamas ir naujausiame darbe „Living on the Lake in Prehistoric Europe 150 Years of Lake-Dwellings Research“, nagrinėjančiame pusanthro šimtmečio vykstančius šių gyvenviečių tyrimus (Menotti, 2004, p. 1). Todėl ir Luokesų ežero objektus siūlytina vadinti ežerų gyvenvietėmis.

### 3. Ežerų gyvenviečių lauko tyrimo metodika

Ežerų gyvenvietės ar jų dalys, kurių liekanos aptinkamos ne vandenyje, o šlapiose, pelkėtose vandens telkinių pakrantėse, yra tiriamos įprastiniais archeologijos lauko tyrimų metodais, tačiau šlapių vietovių tyrimai turi ir tam tikrų išskirtinių bruožų: būtinas nuolat besikaupiančio vandens nusiurbimas ir greitas tyrimų tempas dėl iš šlapios aplinkos ištrauktų archeologinių radinių irimo ir būtinybės juos skubiai konservuoti (Piotrowski, 1998, p. 56–65).

Ežerų gyvenvietės, kaip šlapių vietovių archeologijos objektai, priklausomai nuo jų liekanų radimo aplinkybių, paprastai tiriamos naudojant kelis metodus, kartais juos derinant tarpusavyje.

Povandeniniai archeologiniai tyrimai – gana nauja archeologijos sritis, kurios vystymasis nemažai priklausė ir nuo technikos raidos, suteikusios galimybę dirbti po vandeniu. Kaip rodo metodikos raida, didžiausias tyrinėtojų siekis – sukurti tokias darbo sąlygas, kad galima būtų vykdyti tokius pat archeologinius tyrimus kaip ir ant žemės.

Pagrindiniai povandeninių archeologinių tyrimų, tiriant polines gyvenvietes, kurių liekanos šiuo metu yra po vandeniu, privalumai:

- tokie objektai suteikia žinių apie dar vieną gyvenimo būdą virš vandens ar šlapioje vietovėje, kai įprasti archeologiniai tyrimai čia negalimi. Povandeniniai tyrimai taip pat suteikia nemažai žinių apie aptariamojo laikotarpio statybos technologijų lygį, konstrukcijų tipus.

- archeologinė medžiaga užsikonservuoja vandenyje, todėl geriau išlieka (Archaeology Underwater, 1992, p. 30–33). Dažnai šis procesas vadinamas laiko kapsulės efektu.

Pirmiausia buvo ištirtas ir plačiausiai aprašytas Ciuricho ežere (Šveicarijoje) esantis polinių gyvenviečių kompleksas. Šiame ir gretimuose Greiffeno ir Pfäffikono ežeruose šiuo metu yra žinomos 45 tokio tipo gyvenvietės. Stratigrafiškai tiriant paaiškėjo, kad beveik kiekviena gyvenvietė turi bent jau neolito ar bronzos amžiaus kultūrinį sluoksnį. Daugumoje sluosnių randama trijų ar daugiau laikotarpių liekanų (Delgado, 1998, p. 236).

XIX a. viduryje (1840 ir 1850 m.), nukritus vandens lygiui, pirmosios polinių gyvenviečių liekanos aptiktos Bienne'o ežere. Garsiausiam to meto ežerų gyvenviečių tyrinėtojų F. Kelleriui 1854 metų žiemą vietinis mokytojas J. Aeplis pranešė suradęs neolito periodo Obermaileno gyvenvietę vakariniame Ciuricho ežero krante. Šią gyvenvietę Kelleris aprašė savo garsiajame darbe „Keltų polinės gyvenvietės Šveicarijos ežeruose“ (Mitteilungen

der Antiquarischen Gesellschaft im Zurich). Tai buvo pirmasis veikalas apie polinių gyvenviečių fenomeną (Rouff, 1987, p.55).

Pradėjus tyrinėti ežerų gyvenvietes buvo stengiamasi ištraukti kuo daugiau radinių. Pirmieji radinius iš ežerų dugno traukdavo žvejai ir parduodavo juos antikvariatuose. Vėlesnius tyrimus Ciuricho ežere paskatino panašūs A. Morlot tyrimai Ženevos ežere.

Radinių būdavo ieškoma tokiu būdu: ežero dugnu einantis žmogus, kvėpuodamas pro iš valties nuleistą žarną, geležiniu kaupuku ilga medine rankena į vielinį krepšelį rinkdavo radinius. Supratus, kad tokiu būdu galima apžiūrėti tik labai mažą plotą ir kad yra išmindomas dugnas (dabartinėmis sąvokomis – kultūrinis sluoksnis), šio metodo Ciuricho ežere buvo atsisakyta.

1890 m. F. Kelleris aprašė dar vieną naują „tyrimo“ būdą, labai panašų į prieš tai taikytą. Čia naudojamos replės ilgomis rankenomis, kurių suspaudimas reguliuojamas virve ir grėbliuku. Replėmis ežero nuosėdos kartu su radiniais būdavo sustumiamos į vieną krūvą, o joje ieškoma keraminių ir metalinių daiktų (Kola, Wilke, 1985, p. 26). Analogiškos paieškos būdavo atliekamos iki pat II pasaulinio karo ir kitose Europos valstybėse: Austrijoje, Vokietijoje, Prancūzijoje, Didžiojoje Britanijoje.

Pirmieji tyrimai, kuriuos jau galima vadinti moksliniais, būdavo atliekami naudojant kesonus, t. y. tam tikrus aptvarus: iš tiriamojo ploto išsiurbus vandenį būdavo vykdomi įprastiniai archeologiniai tyrimai. Tokie tyrimai XIX a. pabaigoje atlikti ir Neuchatelio ežere vadovaujant Schwabui, pirmaisiais XX a. dešimtmečiais – vadovaujant Vouga (Kola, Wilke, 1985, p. 27). 1929 ir 1930 m. Vokietijoje, Sipplingene, Uberlangerio ežere, neolitinės polinės gyvenvietės tyrimai buvo atliekami naudojant jau ankščiau minėtą kesoną (20x20 m.), sumontuotą 90 m. atstumu nuo kranto (Kola, Wilke, 1985, p. 64–5 ). Toks būdas leidžia sukurti tokias pat tyrimų sąlygas kaip ir ant žemės įprastose archeologinėse ekspedicijose, tačiau nusiurbimas gali ir neatitaisomai sužaloti kultūrinius sluoksnius (Rouff, 1972, p. 129). Kesono naudojimas reikalauja didelių išlaidų, nes reikia iš karto tirti visą gyvenvietės plotą, iš karto numatyti galimus metodinius sprendimus.

Naujas povandeninės archeologijos raidos etapas gėluose vandenyse prasidėjo po 1943 metų, kai J. Y. Cousteau ir E. Gagnenas išrado akvalangą, kuris buvo pritaikytas archeologijoje. Akvalangininkas, galėdamas pakankamai greitai judėti ir veikti po vandeniu,



sugeba fiksuoti objektus ir atlikti tikslius matavimus. Išstobulinus naro aprangą po vandeniui tapo įmanoma piešti, matuoti, fotografuoti (Rouff, 1972, p. 128).

Šveicarijos ežerų tyrimai svarbūs ir tuo, kad buvo sukurta pagrindinė darbo gėluose vandenyse metodika, kuri, patobulinta, plačiai taikoma ir mūsų dienomis.

Pirmieji profesionalūs povandeniniai archeologiniai polinių gyvenviečių tyrimai atlikti 1967 m. Kleiner Hafnerio gyvenvietėje Ciuricho ežere. Patobulinta fiksacijos po vandeniui technika – pradėtos naudoti peršviečiamos plastikinės lentelės, ant kurių buvo žymimas tikslus (masteliu 1:1) medinių konstrukcijų ir kitų radinių vaizdas, – leido gauti tikslius stratigrafinius duomenis (Rouff, 1983, p. 66 – 67).

Nuo 1950-ųjų J. Y. Cousteau vykdytų laivų liekanų kasinėjimuose Grand Congloue vietovėje pradėti naudoti ežektoriai<sup>1</sup> ir SCUBA<sup>2</sup> sistema. Netrukus ežektoriai ir SCUBA pradėti naudoti ir kitose vietovėse, taip pat ir Šveicarijos ežeruose. 1961m. G. Bassas patobulino ežektorių pritvirtinęs filtrus, kurie praleidžia siurbiamas nuosėdas, bet neleidžia į jį patekti radiniams (Delgado, 1998, p. 22–23). Nuo tada ežektorius tapo pagrindiniu povandeninių archeologinių tyrimų įrankiu, plačiai naudojamu ir polinių gyvenviečių tyrimuose.

Lietuvoje povandeniniuose tyrimuose naudojama šiuolaikinė metodika. Jau penktus metus vykstančiose povandeninės archeologijos ekspedicijose Luokesų ežere taikomos užsienyje pripažintos metodikos: pastolinės konstrukcijos panaudojimas, kuri montuojama iš geležinių vamzdžių ežero dugne, sudaranti sąlygas po vandeniui tiksliau registruoti radinius bei medines platformos dalis (Baubonis, 2005š); organinio stiklo naudojimas stratigrafinių sienelių pjūviams fiksuoti (Baubonis Z., 2004š).

---

<sup>1</sup> Ežektorius – povandeninėje archeologijoje naudojamas įrenginys, kuris nusiurbia nuosėdas ir jas pakelia į paviršių. Jis gali pakelti kelis kubus vandeninių nuosėdų per valandą. (Delgado, 1998, p. 22)

<sup>2</sup> SCUBA (angl. self-confidence underwater breathing apparatus) – populiaris ir dažniausiai naudojamas nardymo sistema. Naras kvėpuoja suspaustu oru iš balionų, pritvirtintų prie nugaros. Leidžiamas gylis – 40 m (<http://www.scubadiving.com>)

#### 4. Europos gyvenviečių statybos ypatumai

##### 4.1. Polinės statybos problema (*vok. Pfahlbautenproblem*)

F. Kellerio išgarsintos polinės gyvenvietės Alpių regione tapo populiariu ir sukėlusiu didelį visuomenės susidomėjimą archeologiniu objektu, didžiąja dalimi dėl savo neįprasto statymo būdo ir romantiško „gyvenimo virš vandens“ įsivaizdavimo.

Praėjus vos keliems dešimtmečiams po Ciuricho ežere surastos Ober – Meilen gyvenvietės (1854 m.), F. Kelleris pateikė pirmąjį polinės gyvenvietės rekonstrukcijos piešinį. Tikėtina, kad rekonstrukcija buvo padaryta remiantis etnologiniais duomenimis iš egzotiškų bendruomenių Malaizijos salyne, vadintų „vandens gyventojais“, kurie gyveno panašiuose mediniuose ant polių iškeltuose pastatuose (pav.1). Dėl šio rekonstruoto modelio įtakos visos šlapiose ar drėgnose vietose aptiktos gyvenvietės, nors ir be svaresnių įrodymų, buvo vadinamos „Kellerio polinėmis ežerų gyvenvietėmis“(Menotti 2001, p. 320-321).

Kellerio rekonstrukciniame modelyje buvo pateikta keletas namų tipų, įrengtų ant viršvandeninės platformos – keturkampės ir apvalios formos su skirtingais stogų tipais. Šio modelio piešinys pradėjo taip vadinamą „polinių gyvenviečių mitą“. Prireikė net viso amžiaus šiam stereotipiniam vaizdiniui pakeisti (Leuzinger, 2004, p. 238-239).

Ežerų gyvenviečių tyrimams tęsiantis, buvo atrasta vis daugiau naujų gyvenviečių pelkėse ar drėgnose pakrantėse, todėl pastebėti keli jų statymo tipai. Vienas Kellerio pateiktas modelis jau nebeatitiko tikrovės. Kadangi nebuvo įrodyta, kad šios gyvenvietės statytos tiesiai ant žemės, šiam ežerų gyvenviečių tipui buvo suteiktas kitas pavadinimas – pastatai ant rąstų platformos (*vok. Packwerckbauten*).

Aptariamų gyvenviečių tyrimuose vienas iš pagrindinių pokyčių yra Reinerttho pateikta nauja polinių gyvenviečių teorija. Priešingai nei Kelleris, kuris teigė, kad namai ant polių stovėjo virš vandens ištisus metus, Reinertthas įrodė, kad jie buvo užliejami tik sezoniškai, o namai iškelti ant polių tam, kad išvengtų užliejimo pakilus vandens lygiui.

Trečia garsi asmenybė, dalyvavusi moksliniame dispute, buvo Oscaras Paret. 1940 m. jis įrodė, kad namai buvo statomi ant visai sausos žemės ir kad stratigrafiškai išsikiriantys ežerinių nuosėdų sluoksniai yra iš ankstyvesnių laikotarpių, nei šios gyvenvietės buvo pastatytos. Alpių regiono gyvenviečių tyrėjai, susidūrę su nenuginčijamais faktais, kuriuos

pateikė O. Paret, pritarė jam ir terminą *ežerų gyvenvietė* pakeitė į terminą *ežerų pakrantės gyvenvietė* (Pétrequin, 1999, p. 218).

XX a. 6-ame dešimtmetyje tiriant Fiavé gyvenvietes Šiaurės Italijoje įrodyta, kad skirtingais laikotarpiais datuojamos ir skirtingose ežero vietose lokalizuotos gyvenvietės buvo skirtingų statybos tipų: nuo „klasikinės“ Kellerio polinės gyvenvietės iki O. Paret aptartų, ant žemės statytų gyvenviečių. Visos jos yra priskirtinos ežerų gyvenvietėms (Menotti, 2001, p. 319-326).

Nauji atradimai ir moksliniai gyvenviečių tyrimai parodė, kad nei viena iš trijų ežerų gyvenviečių statybos teorijų nebuvo visiškai klaidinga (Pav.2).

Dabartiniu metu archeologai sutaria, kad visos iškeltos teorijos yra priimtinos. Kaip statyti gyvenvietę – ar ant polių virš vandens, ar ant platformų drėgnose ežerų pakrantėse - lėmė ne tradicijos ar kultūriniai skirtumai, o gamtinė aplinka ir prisitaikymas prie jos (Pétrequin, 1999, p. 217–219).

#### 4.2. Europos statinių tipai

Siekiant išsiaiškinti, ar rytų ir pietų Baltijos regiono ežerų gyvenvietės turi panašumų su aptariamojo laikotarpio sistemiškiausiai ir gausiausiai tiriamomis gyvenvietėmis Alpių regione, reikėtų aptarti pagrindinius jų tipus ir statymo ypatumus. Alpių regiono ežerų gyvenviečių tyrėjai (Perini, 1987, p. 74-92) išskiria tris pagrindinius statybos tipus:

1. Pastatai ant vandens:
  - a) ant polių;
  - b) ant polių įstatytų į lentas su skylėmis;
  - c) ant polių iškeltų virš grotelinės konstrukcijos pagrindo.
2. Pastatai krante:
  - a) ant platformos, sukonstruotos ant žemės;
  - b) ant individualių pamatų;
  - c) tiesiai ant žemės.
3. Gyvenvietės, statytos ant dirbtinai suformuotos salos (pav.3).
4. Kranogai (angl. *crannogs*).

**1 a tipas.** Polių skaičius tokio tipo gyvenvietėse yra labai įvairus, tačiau palyginus su kitais statybos būdais, jų procentas tarp visų medinių konstrukcijų yra didžiausias. Poliai buvo

kalami į minkštą gruntą giliai (Fiavé gyvenvietė 5 - 5,45 m). Ant polių statytose gyvenvietėse poliai yra skirtingo skersmens ir paruošti įvairiai: žievinti - nežievinti, nulyginti - ir su šakų liekanomis, pusiau skelti rąstai ar rąstų trečdaliai. Šiaurės Italijoje yra aptiktų ir sveikų, nesutrumpėjusių polių, kuriuose matyti išskobtos vietos horizontalioms konstrukcijoms įmontuoti.

Platforma buvo montuojama ant sugrupuotų pagrindinių polių, su aiškiais apdirbimo žymėmis platformai pritvirtinti. Poliai, kurie laikė platformos ir pastatų svorį buvo kalami papildomai ir randami be išskobimo žymių. Ilgiausi poliai buvo skirti viršutinei gyvenvietės daliai – stogui laikyti (Perini, 1987, p. 80-81) (pav.4).

**1 b tipas.** Panašus statybos būdas, kaip jau ankščiau aptartasis, tik kiekvienas konstrukcijos polis buvo įstatytas į medinę „plokštę“ su skylė, kuri horizontaliai paguldoma ant dumblo ar šlapio grunto. Šios plokštės buvo padarytos iš trumpų storų lentų (60 cm ilgio, 25 cm pločio ir 15 cm storio - Lavagnone gyvenvietė) su keturkampėmis skylėmis per vidurį. Dauguma šio tipo gyvenviečių buvo statomos drėgnose vietovėse. Specifinis konstrukcinis elementas, medinė „plokštė“, turėjo suteikti poliui stabilumą ir apsigoti nuo pakrypimo (Perini, 1987, p. 84) (pav.5, 6).

**1c tipas.** Poliai aptinkami su išskaptuotomis skylėmis, į kurias buvo įsprausta medinė detalė (kaištas). Po šia kryžma konstrukcija, lygiagrečiai su polių eilėmis, buvo suguldomos vienodo ilgio ir skersmens rąstų poros. Aptinkami ilgi rąstai suguldyti lygiagrečiai palei sistemingai sukaltus polius, horizontaliai sudarydami statų kampą rąstų poroms. Rąstų poros ir ilgi rąstai sudarė grotų formos rėmą. Spėjama, jog pirmiausia buvo simetriškai sukalami vertikalūs poliai, po to suguldomos jau minėtos horizontalios konstrukcijos detalės. Medinis kaištas įspraudžiamas į polyje padarytą skylę tam, kad prispaustų konstrukcijos detales ir jas stabilizuotų (Perini, 1987, p. 85-86) (pav.7, 8).

**2b tipas.** Šis statybos tipas yra labiau būdingas neolito laikotarpiui, tačiau yra aptinkama ir bronzos amžiumi datuojamų gyvenviečių (pvz. Zurich-Mozartstraße gyvenvietė). Ežero pakrantėje 4 - 5 sluoksniais suguldomi rąsteliai. Apatiniai platformos sluoksniai formuojami iš smulkių šakų, žabų ir trumpų rąstų. Viršutiniai sluoksniai klojami iš taisyklingų, vienodo ilgio rąstų juos dėlioiant skersai ir išilgai (Rouff, 1987, p.68 ) (pav.9). Ant tokios platformos buvo statomi gyvenamieji pastatai.

**3 tipas.** Medinė platforma iš įvairaus dydžio rąstų konstruojama salose, kur papildomai yra formuojamas povandeninis šlaitas. Tokiu būdu dalis platformos atsiduria visai prie vandens. Fiavé 5 gyvenvietėje virš medinės platformos aptiktas ir 30-60 cm storio akmenų sluoksnis. Akmenų, kurie buvo naudojami platformai prispausti, gausu ir šalia pagrindinės gyvenvietės konstrukcijos.

**4 tipas.** Dar vienas ežerų gyvenviečių tipas – kranogas (angl. *crannog*) yra randamas Airijoje ir Didžiojoje Britanijoje (žr.sk.5.1) (pav.10).

Pagal aptartus Europos ežerų gyvenviečių tipus ir konstrukcines ypatybes, galima teigti, kad artimiausias Luokesų I ir II gyvenvietėms yra pirmasis statybos tipas – statymas ant polių. Aptinkama tam tikrų elementų ir iš kitų minėtų statybos tipų – lentos su skylėmis (Luokesų I ir II gyvenvietės), tačiau manoma, kad jos buvo naudojamos ne poliams įtvirtinti, o platformos karkasui sumontuoti ( žr. sk.5.2).

## 5. Ežerų gyvenvietės Rytų ir pietryčių Baltijos regione ir jų tyrimai

### 5.1. Lenkijos ir Rytprūsių ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai

Ežerų gyvenvietės randamos ežeringoje Lenkijos dalyje, Šiaurės Europos lygumoje, ledyno suformuotuoje kraštutinių darinių zonoje. Galima išskirti tris pagrindinius jų lokalizacijos regionus:

- I. Mozūrijos ežerų regionas šiaurės – rytinėje Lenkijos dalis.
- II. Pomeranija, teritorija tarp Vyslos ir Oderio žemupių.
- III. Didžioji Lenkija (*Wielkopolska*).

Didžioji dalis Lenkijos ežerų gyvenviečių buvo aptiktos Mozūrijos ežeryne. Dabartiniu metu šioje teritorijoje jų yra suskaičiuojama daugiau nei 50. Nemažą dalį ežerų gyvenviečių XIX a. lokalizavo Prūsijos mokslininkai. J. Heydeckas 7-8 dešimtmečiais tyrė ežerų gyvenvietes ir sukaupė radinių kolekciją (Heydeck, 1909, p.194-202) (pav.11). Šiuos radinius yra analizavęs O. Tischleris. H. Grossas XX a. 3-iaame dešimtmetyje sudarė Mozūrijos ežerų gyvenviečių santykinę chronologiją, remdamasis žiedadulkių tyrimais. XX a. 6-ame dešimtmetyje vykdyti kasinėjimai Rybno gyvenvietėje (Piłakno ežere) pradėjo naują etapą ežerų gyvenviečių tyrimuose šiaurės – rytinėje Lenkijos dalyje (Bukowski ir kt.1964, p.72-87). Paskutiniaisiais metais šio regiono ežerų gyvenviečių tyrimus vykdo G. Wilke, J. Gackowski ir kiti (Wilke, 1991, Gackowski, 1993, Kola, 2000).

Ankstyvojoje tyrimų stadijoje šios gyvenvietės buvo datuojamos bronzos amžiumi. Tolimesni tyrimai įrodė, kad šis datavimas turėtų būti pakoreguotas – dauguma gyvenviečių yra buvo pastatytos tarp 700 ir 300 m. pr. Kr. Lenkijos mokslininkai teigia, kad tokio tipo gyvenvietės dominavo tarp bendruomenių, priklausiusių Vakarų Baltų pilkapių kultūrai, išsivysčiusiai šiaurės – rytinėje Lenkijos dalyje (Okulicz, 1970, p.96, Gackowski, 2000, p. 9-63).

Daugiau nei pusė ežerų gyvenviečių dar nėra tinkamai įvertintos archeologų, todėl dauguma informacijos yra tik fragmentiški duomenys iš XIX a. tyrimų ar paminėjimų. Tik 8 šio regiono gyvenvietės yra tirtos. Publikuota maža dalis medžiagos (Gackowski, 1993b, p. 57).

Iš Pomeranijos regiono tyrimai ir informacijos kiekis yra dar kuklesni. Medžiaga apie maždaug 25 ežerų gyvenvietes aptinkama XIX a. 6-7 dešimtmečio literatūroje. Informacija

apie neįprastas medinių konstrukcijų koncentracijas pasiekė archeologus, senienų mylėtojus po plačiai vykdytų žemės judinimo ir melioravimo darbų šioje teritorijoje. Vienas iš jų, F.W. Kasiskis, 1869 metais surinko ir publikavo pirmuosius duomenis apie Parsecko ežero atradimus. 1865 m. Heringas pirmą kartą pateikė paraleles tarp Alpių regiono ir Pomeranijos ežerų gyvenviečių. Domėjimasis neįprastomis gyvenvietėmis pasiekė ir kitus mokslininkus. R. Virchowas išspausdino nemažai straipsnių apie Pomeranijos „palafitus“ (Gackowski, 1993a, p. 70-85). Jis teigė, kad tikrai ne visos gyvenvietės gali būti priskirtos prie „tipiškų“ (F. Kellerio išskirtos klasikinės polinės gyvenvietės) ežerų gyvenviečių, tačiau ir neabejojo, kad dalis gyvenviečių, atrastų Pomeranijoje yra polinės statybos (pav.12). Po Virchowo mirties (1833-1902) tik kelios naujos gyvenvietės buvo aptiktos šiame regione. XX a. pratęsti šio regiono tyrimai, tačiau daugumos gyvenviečių nepavyko iš naujo lokalizuoti. XIX a. „palafitai“ datuoti priešistoriniais laikais, tačiau naujesni tyrimai šios chronologijos nepatvirtino. Polinės statybos gyvenvietės Pajūrio regione yra datuojamos ankstyvaisiais viduramžiais (Gackowski, 1993a, p. 83) (pav. 13).

Šlapių vietovių tyrimus Didžiojoje Lenkijoje išgarsino Biskupino tipo gyvenvietės. Tai didelės įtvirtintos gyvenvietės, užimančios nuo 2 iki 6 ha plotą, su gatvėmis ir pastatų eilėmis, pradėjusios kurtis bronzos amžiaus pabaigoje. Jos buvo statomos salose ar iškyšuliuose, apsuptuose vandens (Niewarowski ir kt.,1992, p.81-91). Biskupino tipo gyvenvietės nėra priskiriamos prie ežerų gyvenviečių dėl jų dydžio ir naudojimo specifikos.

Tikėtina, kad tuo pačiu metu ar vėliau, po šių gyvenviečių išnykimo, šiame regione atsirado kitokio tipo gyvenvietės. Kelios iš jų šiuo metu yra tyrinėjamos Lenkijoje, Powidzo ežere: dvi polinės statybos gyvenvietės, statytos šlapiame ar periodiškai užliejamame ežero krante, datuojamos ankstyvuoju geležies amžiumi (Pydyn, 2005).

Trijuose ankščiau išvardintuose regionuose randama skirtingų ežerų gyvenviečių statybos požymių. Juos apibūdinant, bus pateikiama medžiaga apie statybą bei konstrukcinius medinius elementus.

Šiaurinėje Lenkijos dalyje vienodos ar labai panašios ežerų gyvenviečių konstrukcijos išskiriamos tik Mozūrijos ežeryno teritorijoje. Dar ankstyvojoje tyrimų stadijoje, ežerų gyvenvietės buvo skirstomos į *Faschinenbau* (gyvenvietės dirbtinėse salose, kurių platformos sukonstruotos iš netaisyklingų rąstų, karčių ir žabų) ir *Packwerkbau* (dirbtinė sala, suformuota iš kelių taisyklingų rąstų sluoksnių) (Gackowski, 1993b, p.58). Pirmajai kategorijai dar galima

būtų priskirti gyvenvietes, įrengtas ant natūralių mažų salų, vėliau prasmegusių, ir gyvenvietes suardytomis platformomis (Pydyn, 2005).

„Klasikinė“ grotelinės statybos gyvenvietė sukonstruota, ant taisyklingos platformos, buvo aptikta Orzyszo ežere (Pav.14). Ji yra kruopščiai ir geriausiai dokumentuota ežero gyvenvietė Mozūrijos regione.

Centrinėje gyvenvietės dalyje yra suformuota 18 m ilgio ir 9 m pločio platforma. Šalia šios kompaktiškos platformos, sukonstruotos iš rąstų sluoksnių, aptikta ir mažesnė platforma, įrengta ant vertikalių polių. Maždaug 8 metrus nutolusi nuo platformos kraštų užfiksuota apsauginė tvora. Pietinėje gyvenvietės dalyje, 12 m nutolusi nuo pirmosios, inventorizuota išorinė tvora, nuo ežero kranto pusės (Heydeck, 1909, p.194 - 202).

Mołtajny gyvenvietė surasta Arklity ežere (Pav.15) – dar vienos grotelinės konstrukcijos gyvenvietės ir „klasikinės“ platformos pavyzdys. Ši gyvenvietė buvo pradėta tirti G. Wilkes (1991) ir vėliau J.Gackowskio (1995). Dirbtinė sala buvo suformuota iš keturių sluoksnių rąstų. Apatiniai sluoksniai suformuoti iš smulkių rąstelių ir šakų, tačiau viršutiniai – iš storų ir taisyklingų. Rąstų galai buvo išprausti tarp vertikalių polių tam, kam stabilizuotų dirbtinės salos kraštus (Wilke, 1991, p.31). Poliai, naudoti horizontalių konstrukcijų sutvirtinimui, buvo sukalti iki 270 cm gylio į dumblą. Giliausiai sukalti poliai yra platformos pakraščiuose, siekiant apsaugoti ją nuo išsklidimo (vienas iš spėjamų pavojų – ledo luitų judėjimas).

Gyvenvietė su krantu buvo sujungta 100 m ilgio tiltu. Didelis kiekis vertikalių polių šalia tilto ir palei tvoras įrodo, kad šios konstrukcijos dalys buvo dažnai taisomos, tvirtinamos (Wilke, 1991, p. 25-41). Tiltu konstrukcija nėra labai aiški, bet, remiantis analogijomis, daroma išvada, jog jis yra buvęs 2 m pločio. Tankus ir sudėtingas polių išsidėstymas pietinėje pusėje, liudija čia buvus konstrukciją, kuri, kaip tyrėjai spėja, buvo naudota apsaugoti nuo stiprių pietinių vėjų ar ledo luitų. Po tiltu aptiktos degėsių liekanų rodo, kad tiltas yra degęs kartu su gyvenvieta (Gackowski, 1995, p. 34-35).

Platforma užima 460-500 kv.m plotą (Wilke, 1991, p.32). Pagrindinis takas per gyvenvietę buvo 1,8 m pločio ir tęsėsi ta pačia kryptimi, kaip ir tiltas. Šis takas dalino gyvenvietę į dvi dalis - didesnę šiaurinę dalį ir mažesnę-pietinę dalį. Spėjama, kad pietinė dalis galėjo būti didesnė, praplėsta platformos, pastatytos ant vertikalių polių, kurių gausu šioje gyvenvietės dalyje. Pagrindinis takas per gyvenvietę buvęs apie 30 m ilgio, šalia jo buvo



statomi gyvenamieji namai (Gackowski, 1995, p.34-35). Ne daugiau nei 7 pastatai galėjo stovėti ant šios platformos, kadangi manoma, kad jie galėjo būti 3,20x3,50 m dydžio. Pastatai buvo statomi iš horizontalių rąstų, sutvirtinami vertikaliais poliais, subestais į platformą. Šie rąstai nebuvo ilgi, bet gerai įtvirtinti tarp horizontalių platformos medinių elementų. Sienų ir stogų konstrukcija lieka neaiški, nors dalies gyvenamųjų pastatų sienų sandarinimą galima rekonstruoti iš aptiktų apdegusio molio fragmentų su pintos medienos įspaudais (Gackowski, 1991, p.355).

Aptiktas antropogeninis sluoksnis yra homogeniškas. Tikėtina, kad gyvenvietė buvo apgyvendinta tik viena kartą - ankstyvajame geležies amžiuje (Gackowski, 1995a, p. 20).

Gyvenamųjų pastatų rekonstrukcija nebeįmanoma, kadangi nėra pakankamai medžiagos, o jų statybos ypatumai kol kas mažai tyrinėti. Viršutinis kultūrinis sluoksnis, kuriame galėtų būti jų liekanos, nuplautas nuo paviršiaus.

Degusių ir apdegusių rąstų sluoksnis gyvenvietėje liudija apie ne vieną kartą vykusius gaisrus, todėl spėjama, kad gyvenvietė nebuvo staiga sunaikinta, užpuolus priešiška nusiteikusiems kaimynams, o nyko palaipsniui.

Iš ištirtos medžiagos buvo apskaičiuota, kad tokio tipo gyvenvietei pastatyti reikėjo apie 3 – 25 cm storio/skersmens 14000 medinių konstrukcijos elementų. Mediena statyboms buvo naudota įvairi, tačiau daugiausia - lapuočiai medžiai.

Bogaczewo gyvenvietę Suvalkų vaivadijoje, rytinėje Boczne ežero dalyje, (pav. 17) surado ir tyrinėjo J. Heydeckas dar XIX a. Jis aprašė aptiktą platformą, kurios dydis – 9 x 13 m, sukonstruotą iš penkių sluoksnių rąstų, suguldytų vienas ant kito, bei inventorizavo kelis vertikalius polius (Heydeck, 1909). 1993 m. ši gyvenvietė buvo dar kartą tyrinėta. Pagrindinė platformos dalis inventorizuota 10 x 9 m dydžio plote. Mediniai elementai netaisyklingai pasklidę, nors dauguma guldyti 90 laipsnių kampu vienas su kitu. Platformos storis galėjo siekti iki 1,5 m. Viršutiniame platformos sluoksnyje aptiktas didelis kiekis įvairių dydžių akmenų. Vertikalių polių aptikta ir viduryje inventorizuotos platformos bei nutolusių 7-10 m nuo jos. Šie poliai yra įvardijami kaip apsauginės tvoros liekanos. Tiltas nebuvo rastas (Łapo, Ossowski, 1995, p. 43-52).

Szczecinowo gyvenvietė, Suvalkų vaivadijoje, aptikta Szóstako ežero pakrantėje. Tyrinėta XIX a., 1887 m. J. Heydecko, kuris aptiko dirbtinę salą, sukonstruotą iš taisyklingai sudėtų šešių sluoksnių rąstų (bendras storis siekia 1,2 m). Platforma sutvirtinta grupėmis

įkaltais vertikaliais poliais, po tris ar po du. Pastatų liekanų neaptikta, tačiau apie jų statymo techniką liudija išlikę molio gabalai. Platformos dydis – 15 x 13 m (Pav.19). Szczecinowo ežero gyvenvietėje neaptikta tilto, apsauginės tvoros ir ant polių pakeltos platformos dalies (Hoffmann, 2000, p.167).

Pieczarkų gyvenvietė Suvalkų vaivadijoje aptikta Dłag Wielki ežero saloje (pav.16). Ji taip pat yra grotelinės konstrukcijos gyvenvietė, įrengta ant sudėtų rąstų platformos. Platforma buvo sudėta 6 - 7 sluoksniais iš horizontalių rąstų. Viršutiniuose sluoksniuose suguldyti taisyklingi ir nužievinti rąstai, o apatiniuose - mažesni ir netaisyklingai sudėti. Ši ežero gyvenvietės konstrukcija nuo Mołtajny gyvenvietės konstrukcijos skiriasi tuo, jog po viršutinių rąstų sluoksniu aptiktas akmenų grindinėlis (Gackowski, 1998š, p. 85) (pav.21). Akmenų sandara inventorizuota ir šiaurės rytinėje tirtos teritorijos dalyje, t.y. palei platformą. Suskaičiuoti 227 vertikalūs poliai. Platformos sutvirtinimui naudoti nedidelio skersmens poliai. Platformos krašte poliai didesnio skersmens ir sukalti daug giliau. Manoma, kad tai tilto pradžia. Tiltas tęsėsi maždaug 100 metrų. 20-30 metrų atstumu nuo gyvenvietės centrinės dalies aptikta apsauginė tvora (Łapo, Ossowski, 1994, p. 74). Pieczarki gyvenvietėje poliai sudarė 25,50 proc. visų medinių konstrukcijų. Likusieji, anksčiau minėti, elementai sudarė 75,50 procentų. Horizontalių platformos elementų storis/skersmuo labai įvairus: nuo 3 cm (šakų, karčių) iki 25 cm (rąstų)(Gackowski, 1998š, p.323).

Rybno gyvenvietė Olštino vaivadijoje tyrinėta Piłakno ežere. Tyrinėtojų nuomone, ši gyvenvietė turi būti priskiriama grotelinių ežerų gyvenviečių tipui ( Bukowski, 1965, p. 121). Gyvenvietė pastatyta ant kelių sluoksnių suverstų rąstų, kurių sistemą tyrimų laikotarpiu buvo sunku surasti. Šie horizontalūs rąstai buvo sutvirtinti sukaltais poliais. Tyrimais įrodyta, kad ši gyvenvietė buvo statyta sekloje ežero vietoje ir tiltu nesusisiekė su krantu (Odoj, 1962, p. 716-719). Pagrindinės gyvenvietės dalies – platformos - aiškūs kontūrai neužfiksuoti, mediniai elementai pasklidę ir sugriuvę netaisyklingai. Analizuotos tirtos dalies gyvenvietės liekanos. Vidurinėje dalyje aptikta sugrupuotų sąlyginai ilgų (iki 2 m ilgio) siaurų karčių ir keli apdoroti rąstai; vakarinėje jos dalyje inventorizuoti tik stambūs apdoroti rąstai, gulintys lygiagrečiai (pav.22). Rytinėje dalyje atidengtas 9 m<sup>2</sup> akmenų grindinėlis bei anglių liekanos. Iš šių fragmentiškų elementų tyrėjai daro išvadas ir pateikia rekonstrukciją – manoma, kad smulkios kartys buvo ūkinio pastato grindys; vakarinėje dalyje aptikti horizontalūs lygiagretūs rąstai galėjo būti pagrindinis takas per gyvenvietę; akmeninis grindinys – gyvenamosios patalpos

fragmentas (Bukowski, 1965, p. 118-120). Po konstrukcijomis aptiktas kultūrinis sluoksnis siekia nuo 15 iki 30 cm storio. Tai įrodo neilgą gyvenvietės egzistavimą.

Serovo gyvenvietė rasta Kaliningrado srityje, Astraviškių ežere (pav.20). Gyvenvietė tirta XX a. pradžioje. Tirtose vietose yra statmenai sukaltų 1 m į ežero dugną polių. Jie sukalti taisyklingai, tarsi sudarytų formą platformai, ant kurios buvo statyti namai. Toliau nuo pagrindinės konstrukcijos aptikti ir apsauginės tvoros reliktai. Kultūrinis sluoksnis siekė nuo 20 iki 100 cm (Hoffmann, 2000, p.59).

Tekste nepaminėtos gyvenvietės yra netirtos arba apie jas pateikiama tik labai ribota informacija, kurioje nėra medinių konstrukcijų apibūdinimo, tačiau teigiama, nors ir neturint svarių įrodymų, kad šių gyvenviečių statybos bruožai yra panašūs į jau išvardintųjų (Hoffmann, 2000, p.57-61) (Pav.18) .

Remiantis archeologiniais tyrimais ir pasitikint ankstyvaisias gyvenviečių paminėjimais XIX –XX a. literatūroje galima teigti, kad Mozūrijos ežeryno gyvenvietės yra grotelinės konstrukcijos gyvenvietės (lenkų k. – konstrukcija rusztowa) dėl pagrindinio ir geriausiai ištirto gyvenvietės elemento – platformos (pav.23).

Vienintelis rekonstruotas grotelinės platformos statymo procesas pateikiamas J. Gackowskio (pav.24) (Gackowski, 1998š, p. 325).

Pirmiausia buvo išsirenkama tinkama sekluma ežere ir patys žemiausi platformos sluoksniai buvo teisiog sumetami į seklių vandenį. Jie įsmigdavo minkštose durpingose nuosėdose virš karboningo gitijos sluoksnio. Neapdorotų ir nežievintų rąstų sumetimą į seklią ežero vietą patvirtinta tirtų gyvenviečių grotelinės konstrukcijos platformos apatinių sluoksnių netaisyklingas išsidėstymas. Spėjama, kad apatinių sluoksnių mediena buvusi šlapia, ištraukta iš ežero užpelkėjusių pakraščių. Tuo pačiu metu buvo ruošiama bei naudojama ir nauja medienos žaliava. Tai liudija platformos sutvirtinimui naudoti vertikalūs poliai. Taisyklingas rąstų dėjimas, formuojant platformą, pastebimas tik nuo antrojo sluoksnio (skaičiuojant nuo viršaus). Šių dviejų sluoksnių riba (1 - 2, 3 - 4) galėjo būti statymo laikotarpiu buvęs vandens lygis, kadangi platformos medinių elementų sudėliojimas ir sutvirtinimas neįmanomas po vandeni (Gackowski, 1998š, p. 325-331).

Lenkų archeologai sutinka, jog Mozūrų ežeryno grotelinės statybos ežero gyvenvietės savo konstrukcija yra panašios į Didžiojoje Britanijoje bei Airijoje randamą ežerų gyvenviečių

tipą, vadinamą kranogais (*crannogs* – pavadinimas duotas dirbtinai suformuotoms ar natūralioms saloms, ant kurių buvo įrengiamos gyvenvietės) (Wilke, 1988, p. 33-34)(pav.10).

Išskiriami du pagrindiniai kranogų statymo tipai, kurie, tyrinėtojų nuomone, priklauso nuo jų geografinės padėties. Aukštumų (Highland) ir žemumų- pietvakarių tipo (Lowland) ( Archaeology under water, 1980, p. 158)

Aukštumų kranogų tipas – apskritimo ar ne visai taisyklingo apskritimo akmenų kalvelė su medienos liekanomis ar be jų. Į bendrą gyvenvietės kompleksą įeina tiltai, takeliai bei prieplaukos. Pietvakarių tipui priskiriami apskritimo ar netaisyklingo apskritimo formos kalvelė sudaryta iš durpių, šakų, apdorotų rąstų (Henderson, 1998, p. 236-237).

Paskutiniaisiais metais iškilusi diskusija tarp kranogų tyrėjų, manytina, turėtų pakeisti dabartinį įsivyravusį stereotipinį kranogų vaizdinį. D.W Hardingo nuomone, nėra jokios priežasties teigti, kad visos šio tipo gyvenvietės buvo statomos vienu tikslu, ar kad medinis ar akmeninis pagrindas buvo konstruojamas vienam ovalo formos namui pastatyti, kaip teigiama klasikiniuose pavyzdžiuose. Jis teigia, kad ištirtų kranogų plotas leidžia daryti išvadą, kad vietos čia būtų užtekę keliems pastatams. Beje, tai galėjo būti ne tik gyvenamosios patalpos, bet ir atskiros buveinės gyvūnams, dirbtuvės amatininkams (Harding, 2000, p. 308).

„Plati šių gyvenviečių formų ir funkcijų gama yra maskuojama įvairiapusio termino – kranogas. Matyt nėra svarbu, kad dabar būtų iškelta diskusija, panaši į mokslininkų, tyrusių Šveicarijos polines gyvenvietes, kurie diskutuoja, ar šios gyvenvietės stovėjo virš vandens, ar, užliejamose sezoniškai pakrantėse. Taip pat kaip ir atskirti crannogus su ilgais takais link gyvenvietės nuo tų, kurių tiltai buvo statomi ant polių“ (Harding, 2000, p. 308). Autorius siūlo neskirstyti šio tipo gyvenviečių į atskiras grupes, kadangi kiekviena jų turėjo skirtingą konstravimo būdą, priklausantį nuo geografinės padėties, funkcijos bei paskirties.

Lenkijos mokslininkai ežerų gyvenvietes lygina su Airijos ir Didžiosios Britanijos kranogais dėl pagrindinio ypatumo - dirbtinės ar iš dalies dirbtinės salos apgyvendinimo vandens telkinio seklumose, taip pat pagrindinės statybos žaliavos – medienos ir akmens. Tačiau, kaip matoma iš rekonstruotų kranogų ir pateikiamų lenkų ežerų gyvenviečių tyrinėtų vietų planų – jos skiriasi išplanavimu, geografine padėtimi, paskirtimi bei kai kurių detalių aiškinimu (vertikalūs poliai aplink pagrindinę gyvenvietės dalį yra stogą laikančios konstrukcijos).

Žinios apie Pomeranijos ežerų gyvenvietes yra minimalios. Informacijos apie 25 gyvenvietes daugiausiai randama tik XIX a. 6-7 dešimtmečių literatūroje. Parsęsko gyvenvietė yra labiausiai tyrinėta šiame regione. Ji buvo aptikta XIX a. sausinant vieną nedidelį ežerą. XIX a. 6 – me dešimtmetyje F.W Kasiskis išspausdino pirmą informaciją apie šią gyvenvietę. Jis aprašė 60 pastatų, kurie buvo 5,5x5,2 ir 4,5x4,2 m dydžio. Pastatai iš horizontalių rąstų buvo įrengti ant pagrindo, pakelto ant polių. Ši gyvenvietė pagal archeologinius radinius yra datuojama 11-13 a. (Pydyn, 2005). XIX a. literatūroje buvo teigiama, kad gyvenvietė yra stovėjusi virš vandens, kaip ir Alpių regiono ežerų gyvenvietės. Naujausiais duomenimis šios gyvenvietės yra datuojamos ankstyvaisiais viduramžiais (Gackowski, 1993, p.15 ). Todėl darbe apie jas plačiau nebus kalbama.

Didžiosios Lenkijos ežerų gyvenviečių tyrimai neturi ilgos tyrimų istorijos bei tradicijų. Vienintelės metodiškai tyrinėtos gyvenvietės yra Powidzo ežere. Tyrimai buvo pradėti 2000 metais. Archeologiniai radiniai ir radiokarbono datos, taip pat ir statybos medžiagos ir technologija rodo, kad šios gyvenvietės buvo statytos ir apgyvendintos VI a. pr. Kr. (Pydyn, 2005).

Aptariamojo regiono gyvenviečių statybos būdas skiriasi nuo jau minėtų regionų. Powidzo ežero gyvenvietėse daugiausia aptinkami vertikalūs poliai, o ne horizontalios konstrukcijos (pav.25) (Pydyn, 2005b). Polanowo gyvenvietėje pirminėje tyrimų stadijoje buvo inventorizuoti 383 vertikalūs poliai, 45 pasvirę poliai ir 142 horizontalūs rąstai. Spėjama, kad smulkesnės horizontalios konstrukcijos buvo nuplautos nuo seklumos į gylį. Ištraukti vertikalūs poliai yra 2 metrų ilgio, apdorotais galais. Įmanoma, kad šie poliai statybos laikotarpiu buvo iki 4 m ilgio. Dauguma pasvirusių polių į ežero dumblą subesti ne taip giliai ir dažniausiai suprojektuoti vertikaliamis poliems palaikyti, sutvirtinti (Pydyn, Henderson, 2005).

Pagrindinė gyvenvietės dalis buvo pastatyta ant vertikalų polių. Palyginus su kitais priešistorinės statybos pavyzdžiais, Powidzo gyvenvietėje nėra aptikta medinės platformos liekanų. Dėl visai neseniai pradėtų tyrimų kol kas sunku rekonstruoti gyvenvietę, tačiau spėjama, kad pastatai galėjo būti ne didesni nei 4x4 m. Pastatų išsidėstymas dar nėra aiškus, tačiau pastebimi skirtumai tarp dviejų Powidzo ežero gyvenviečių. Polanowo gyvenvietėje medinės konstrukcijos koncentruojasi užlietame pusiasalyje, 40x60 m dydžio teritorijoje. Powidzo gyvenvietėje mediniai elementai lokalizuoti 200 m juostoje išilgai kranto linijos. Jie vėl tęsiasi 200 m ta pačia kryptimi po nedidelio tuščio tarpo.

Abi Powidzo ežero gyvenvietės buvo pastatytos sezoniškai užliejamoje, labai šlapioje vietovėje (Pydyn, 2005). Abiejų gyvenviečių pastatai buvo įrengti ežero pakraštyje su virš vandens iškilusiomis struktūromis. Nepaisant intensyvių remonto darbų, ežero Powidzo gyvenvietės buvo naudotos ne ilgiau, kaip vienos kartos (Pydyn, 2005). Medienos analizės duomenys parodė, kad gyvenvietės statybai buvo naudojamas įvairių rūšių medis, bet dažniausiai kruopščiai atrinktas ažuolas, jaunesnis nei 30 metų. Medžiai gyvenvietės statybai ir konstrukcijos sutvirtinimams buvo ruošiami pavasarį. Todėl galima prielaida, kad žiemos ir pavasariinių polaidžių metu gyvenvietės mediniai elementai buvo išjudinami.

Iki polinių gyvenviečių atradimo Powidzo ežere 2000 metais (Pydyn, 2005) Lenkijos teritorijoje ankstyvuoju metalų laikotarpiu datuojamų gyvenviečių buvo išskiriamas vienas pagrindinis – grotelinės konstrukcijos gyvenviečių - tipas. Polinės statybos gyvenviečių atradimas Lenkijos teritorijoje pakeitė įsisenėjusį supratimą, kad polinės statybos gyvenvietės yra tik iš ankstyvųjų viduramžių laikotarpio.

Manytina, kad šių gyvenviečių atradimas ir chronologijos nustatymas, paskatins dar kartą peržiūrėti medžiagą apie Pomeranijos regiono polinės statybos gyvenvietes ir jas datuoti.

Powidzo ežero gyvenvietės savo statyba yra panašios į Luokesų ežero gyvenvietes, taigi Lietuvos ankstyvojo metalų laikotarpio gyvenvietės yra ne vienintelės polinės statybos gyvenvietės aptariamajame regione.

## 5.2.Latvijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai

1959-1964 metais povandeninių tyrimų komanda iš Latvijos Istorijos instituto išžvalgė 303 ežerus įvairiuose Latvijos regionuose. Remiantis etnografinė medžiaga buvo patvirtinta 10 ežerų gyvenviečių radimviečių: Āraiši, Auļukalns, Dūķi, Brici, Liezēre, Ižezers, Salas, Bakāni, Ušuri, Lisa ežeruose (Apals, Apala, 2005, p. 6).

Šios gyvenvietės kūrėsi sekliose ežerų vietose ant dirbtinai suformuotų medinių struktūrų. Daugelis šių gyvenviečių buvo įtvirtintos. Plačiausiai tyrinėta ir rekonstruota gyvenvietė yra Āraiši ežere, Cesio apylinkėse. Radiokarbono metodu yra datuotos dvi gyvenvietės (Āraiši ir Ušuri ) ir priskiriamos vėlyvajam geležies amžiui (Latvijas, 2001, p. 311-316). Akstyvųjų metalų laikotarpiu datuojamų gyvenviečių nėra aptikta. Latvių archeologai Janis Urtans ir Voldemars Rains, toliau vykdantys ežerų gyvenviečių paiešką, teigia, esant tikimybę, kad dar kartą jiems išžvalgius kelias iš išvardintų ežerų gyvenviečių, jos galėtų būti datuojamos priešistoriniais laikais (Hession, 2005, p. 139). Tačiau radiokarbinis datavimas nėra atliktas ( Voldemars Rains asmeninis pranešimas, 2005, Luokesa).

Latvijos ežerų gyvenvietės yra labai mažai tyrinėtoms, todėl kol kas negalima kalbėti apie jų statybos ypatumus ir artimumą Luokesų ežero gyvenvietėms.

## 5.3.Estijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai

Vienintelė Estijoje iki šiol žinoma yra Koorkūla Valgjärv polinė gyvenvietė, aptikta 1958 metais. Jos liekanos aptiktos 737 kv.m plote. Dvi paralelės polių linijos besitęsiančios nuo kranto iki pagrindinės gyvenvietės konstrukcijos interpretuojamos, kaip tiltas, vedęs į gyvenvietę (Roio, 2006, p.16 ).

Nuo 1958 metų skirtingi archeologai tyrinėjo šią gyvenvietę. Apibendrinus rezultatus, yra išskirtos trys pagrindinės gyvenvietės apgyvendinimo fazės:

1. Neolito gyvenvietė. Išskirta pagal surastą keramiką; konstrukcijos metodas artimas Lietuvos neolitinėms ir šiaurės vakarų Rusijos polinėms gyvenvietėms.
2. Ankstyvojo geležies amžiaus gyvenvietė. Radiokarbono metodu buvo datuoti du mėginiai iš neinventorizuotos polių grupės, maždaug 40m į šiaurės rytus nuo pagrindinės gyvenvietės dalies. Mėginiai datuoti 4 - 2 a. pr. Kr. Šioje teritorijoje atliekant žvalgymus nė vieno archeologinio radinio nerasta.

3. I tūkstantmečio antros pusės gyvenvietė. Paimti keturi mėginiai C14 datavimui iš medinių konstrukcijų ir datuoti 6 - 10 a. Šio laikotarpio gyvenvietė pagal statybos tipą yra lyginama su Latvijoje rastomis „Āraiši tipo“ gyvenvietėmis (Roio, 2006, p.15).

Vienintelė ežerų gyvenvietė Estijoje yra tyrinėta nesistemiškai, todėl apie statybos ypatumus antruoju apgyvendinimo etapu kol kas neįmanoma spręsti.

#### 5.4. Baltarusijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai

Informacijos apie Baltarusijos ežerų gyvenvietes skelbta labai nedaug. „Bolotnyje gorodiščia“ vadinamos gyvenvietės daugiausia aptinkamos Polesės regione, datuojamos VI a. pr. Kr. (Gackowski, 2000, p. 48). Konstrukcinių ypatumų ir galimybių lyginti su Luokesų ežero gyvenvietėmis nėra.

V. Pokrovskis aprašo archeologinį objektą, esantį Ribnicos ežere. Ežere yra „sala“ vadinama vieta, kurioje randama polinių konstrukcijų liekanų. Polinės konstrukcijos susideda iš seklumoje esančių polių ir prie jų vedančio tilto liekanų. Seklumos pakraščiuose aptiktos dvi eilės polių. Viduryje taip pat yra polių ir paklotų rąstelių grindinys (Pokrovskij, 1895, p.47-48). Pagal apibūdinimą galima spręsti, kad tai vėlyvo laikotarpio gyvenvietė, galbūt lyginama su Āraiši tipo gyvenvietėmis.

#### 5.5 Rusijos ežerų gyvenviečių tipai ir rekonstrukcijos modeliai

XX a. 6 - 7 dešimtmečiais buvo aptiktos gyvenvietės Pskovo ir šiaurinio Smolensko regionuose. Usviatų ežero gyvenvietės datuojamos neolito laikotarpiu bei interpretuojamos kaip tipiškos polinės gyvenvietės, panašios į Alpių regiono to paties laikotarpio gyvenvietes. Dar viena polinė gyvenvietė buvo aptikta Žižitskoje (Naumovo) ežere. Čia rasta archeologinė medžiaga panaši į Usviatų gyvenviečių. Ežere Sennitsa – dar viena gyvenvietė, datuojama 3-2 tūkstantmečiu pr.Kr – 2 tūkstantmečio viduriu (Mikliaev, 1983, p. 68-69).

Geriausiai ištirtos ir daugiau archeologinėje literatūroje aptartos yra tik kelios ežerų gyvenvietės Usviaty IV, Naumovo, Serteya I ir II, Dyazditsa, Dubokrai I (Dolukhanov ir kt., 1992, p. 93-98). Rusijos šiaurės vakarinėje dalyje žinomos tik neolito ar ankstyvuojų bronzos amžiumi datuojamos gyvenvietės, todėl darbe plačiau apie jas nebus kalbama.



## 6. Lietuvos ežerų gyvenvietės, jų tipai ir rekonstrukcijos modeliai

### 6.1. Seniausi duomenys apie polinių gyvenviečių paieškas Lietuvoje

Po 1854 m F. Kellerio atradimo Ciuricho ežere, prasidėjusi polinių gyvenviečių „medžioklė“ Europoje (Prancūzijoje, Italijoje, pietų Vokietijoje), remiantis aptinkama rašytine medžiaga, pasiekė ir Lietuvą, nes ankstyviausių duomenų apie ežerų gyvenvietes ir jų paieškas randama jau XX a. pradžioje.

Šio laikotarpio literatūroje jos yra vadinamos trobomis ant svajų, sijinės statybos namais. Dar 1914m. „Lietuvos žinių“ straipsnyje rašoma, kad ligi šiolei dar nėra atrastos nė vienos polinės gyvenvietės Lietuvoje, tačiau manoma, kad jose buvo gyvenama akmens amžiuje, ir, remiantis F. Kellerio tyrimais, jų galėtų būti ir Lietuvos teritorijoje (Jurkūnas, 1914, p. 2). Bandytas ieškoti polinių gyvenviečių Vilniaus apskrityje, netoli Bagaslaviškio esančiame Švintų (Švintus) ežere, buvo tik spėjimas. Šiuo ežeru buvo susidomėta, nes jame randama juodojo ažuolo polių, kurių vietiniai gyventojai niekaip negalėję ištraukti. 1911 m. ežeras nuseko, ir galima buvo matyti kyšančius polius (ten pat, 1914, p.3). Straipsnio autorius nepateikia išsamesnių duomenų, kiek polių tame ežere buvo aptikta ir nemini jokių kitų radinių, išskyrus ažuolinius rąstus. Tyrimų šiame ežere nebuvo atlikta, tik užrašyti išoriniai požymiai, I.Jurkūnas taip pat mini ir Jubelių, Ulšiškų ežerus (Širvintų rajone), tačiau daugiau duomenų apie radinius nepateikia.

Jau XX a. III dešimtmetyje vyko gana įdomi ir nauja diskusija tarp to meto mokslininkų dėl polinių gyvenviečių statymo ir paskirties Lietuvoje. Išsiskyrė kelios nuomonės. Profesorius A. Spicinas, remdamasis generolu V. Nagevičiumi, savo straipsnyje „Svoinyja postroiki“ mano Lietuvoje buvus „paprasčiausios formos sijų statyba“ tai yra – plaustus (sieliai), ant kurių gyvendavo, prisirišdavę prie kuolų, ežero pakrašty ar upėj įkaltų (Paunksnis, 1931, p. 503). Kšivickis, nesutikdamas su šia nuomone, teigia, kad Lietuvoje buvusi savotiška, kitokio tipo gyvenviečių statyba: balose ar ežeruose supilami kalneliai ir su sausuma sujungiami siauru tokiu pat piltiniu takeliu (Kšivickis, 1928, p.34-35). L. Kšivickis mini spėjamą tokio tipo objektą Galvydiškėse, ties Kurtuvėnais, kur, pasak autoriaus, yra „pilikė“, sausa, kita vieta tarp raistų (ten pat, p.35). Doc. P. Galaunė palaikė Kšivickio nuomonę, teigdamas, kad Lietuvos

gyventojai rengdavo savo būstus ant piltinių žemės salų (Galaunė, 1932, p. 35). Šių dviejų mokslininkų spėjimai apie polines gyvenvietes Lietuvoje labai panašūs savo statybos metodu į Britų salyne (daugiausia Škotijoje) paplitusių ežerų gyvenviečių, ar dar kitaip vadinamų kranogais, statymo būdą (Henderson, 1998, p. 227). Paunksnis mini dar kelias vietas, kuriose manoma, gali būti sijinių gyvenviečių: Kirsnos upė, Vulos ežeras. Autorius optimistiškai teigia, kad Lietuvoje žmonės nesitenkino gyventi vien sausoje žemėje ir todėl statėsi namus virš vandens. Iš pateiktų žinių galima suprasti, kad autorius neabejoja sijinių gyvenviečių buvimu Kirsnos upėje. Ir taip teigia, remdamasis ten aptiktais radiniais : žmogaus apdirbtais ragais, akmenimis ir kaukole. Jo nuomone, ten, kur dabar yra durpynai, priešistoriniais laikais buvo ežerai, o pastatuose ant sijų gyvenę medžiotojai ir žvejai ( Paunksnis, 1931, p. 503).

Nors dar XX a. viduryje tyrimai nebuvo vykdomi, tačiau archeologai ar suinteresuoti asmenys neabejojo, kad Lietuvos teritorijoje egzistavo toks savotiškas statybos būdas virš vandens; bandė jas lokalizuoti, remdamiesi etnografiniais šaltiniais ir netoli vandens aptiktais archeologiniais radiniais.

Mažai kol kas tyrinėtose Valstybės archeologinės komisijos dokumentuose galima rasti užuominų apie esančius objektus po vandeniu. Buvo bandyta ieškoti užuominų apie aptariamus objektus, naudojantis skaitmeniniu VAK`o bylų variantu. Jose tikrai nemažai rasta užuominų apie panašius objektus Lietuvos ežeruose ir apyežeriuose.

E. Volteris pateikė prašymą Švietimo Ministrui išskirti pinigų Dobilės ežero ( Kauno raj.) sijinės gyvenvietės žvalgybai. Remiantis tekstu galima teigti, kad nebuvo ketinta atlikti povandenių archeologinių tyrimų, bet siekta surinkti vandenyje esančius radinius. Tik tarybiniais metais, XX a. 8 dešimtmetyje, archeologas V. Ušinskas vienas iš pirmųjų ieškojo polinių gyvenviečių, naudodamas akvalangus. Kaip teigia V. Ušinskas, pirmuosius povandeninius archeologinius tyrimus Lietuvoje buvo bandyta atlikti dar 1959 metais, tačiau jie buvo nesėkmingi (Mažeikytė, 1985, p. 3).

Povandenininkas, Kernavės archeologijos ir istorijos rezervato muziejaus direktorius, dirbęs archeologu Paminklų restauravimo projektavimo institute, V. Ušinskas naudodamasis kitų šalių patirtimi, 1978 m. pats dalyvavęs Ermitažo povandeninės archeologijos ekspedicijose Usviatų ežerų rajone, nardė Daugų, Vilkokšnio, Didžiulio ežeruo (Luchtanas, 1992, p.146-147). Tačiau ekspedicija nebuvo sėkminga ir konkrečių objektų jos metu neužfiksuota ( Mažeikytė, 1985, p. 3).

Remiantis kelių archeologų nuomone galima teigti, kad dar prieš keliolika metų tyrėjai nebuvo pagauti romantiškos polinių gyvenviečių „medžioklės“ bangos, ir nemanė, kad Lietuvoje jos galėjo egzistuoti, o jei ir egzistavo tai - tikrai ne ant vandens. Buvo teigiama, kad tokie pastatai niekad nestovėjo virš vandens, o kuolai buvo kalami į drėgną pakrantės žemę ir ant jų dedamos grindys, kartais net pakeltos, kad neapsemtų pavasario potvynių vanduo. Nebuvo tokių tariamai „romantiškų“ gyvenviečių, nes per „dantų skausmą ir kaulų gėlą“ žmonija tikrai netoli būtų nužengusi (Rimantienė, 1990, p. 27). Naujų objektų suradimas pastaraisiais metais visiškai paneigia abejones dėl polinių pastatų virš vandens egzistavimo Lietuvoje. 2001 metais buvo atliekami archeologiniai tyrinėjimai Žemaitiškės 2-ojoje gyvenvietėje (Girininkas, 2002š). Rekonstruojant durpyninių gyvenviečių paleogeografinę situaciją Kretuono apyžerėse panaudotas ortofotografinių žemėlapių dešifravimas, papildant jį vietovės paviršiaus matavimais ir radinių stratigrafijos duomenimis. Padaryta išvada, jog ištirtieji kultūriniai sluoksniai yra susidarę gyvenvietėse, kurių poliniai statiniai stovėjo virš vandens. Kretuono I-oji gyvenvietė greičiausiai buvo polinės konstrukcijos, tačiau virš vandens atsidurdavo tik polaidžių metu (Brazaitis, 2003, p.12-13).

Šiuos faktus papildė ir Luokesos ežero I ir II gyvenviečių duomenys. Luokesų ežeras pirmą kartą buvo žvalgytas 1999 metais. Po vandeniui tyrinėta ežero šiaurės rytinė pakrantė ir dugnas aplink mažesniąją salą. Žvalgant pakrantę, povandeninių archeologijos objektų nesurasta. Plaukiant apie mažesniąją salą, jos šiaurės rytiniame šlaite 6 m gylyje pastebėtas vienas polis. Kiek giliau į šiaurę nuo jo rastas tašytas spygliuočio medžio rąstigalis (Baubonis, 2000, p. 557). 2000 m. archeologiniai žvalgymai ežere buvo tęsiami. Po vandeniui žvalgyta teritorija palei šiaurinę ežero krantą. Jų metu po vandeniui aptikta ankstyvojo geležies amžiaus pradžios Luokesų I polinė brūkšniuotosios keramikos kultūros gyvenvietė. Archeologinių tyrinėjimų metu inventorizuoti išlikę poliai, iškelti atsitiktinai surasti archeologiniai radiniai (Baubonis ir kt., 2002, p. 229).

Apibendrinant galima teigti, kad nuo XX a. pradžios polinių gyvenviečių paieškos nusitęsė iki pat XXI a. Per visą tą laikotarpį nebuvo atliktas nei vienas polinių gyvenviečių povandeninis tyrimas. Spėta dėl jų egzistavimo tik remiantis žvalgomąja ir iki galo nepatvirtinta medžiaga.

## 6.2. Lietuvos ežerų gyvenviečių tipai ir statybos ypatumai

Lietuvos teritorijoje ankstyvojo metalų laikotarpiui priklauso tik dvi Luokesų ežero gyvenvietės. Luokesų ežeras yra Molėtų rajone, 5 km į pietus nuo Molėtų miesto. Ežero plotas 1,04 kv.km, ilgis 2,4 km, didžiausias plotis 0,8 km. Iš rytų, siauru kanalu jungiasi su Kirneilės ežeru, iš pietryčių siauru upeliu su Luokesaičio ežeru. Luokesų ežero dugnas duobėtas, krantai vietomis statūs, staigiai gilėja iki 6 - 9 metrų, tačiau nemažai yra ir pakrančių seklumų. Ežere yra dvi mišku apaugusios salos. Giliausia ežero vieta siekia 43,8 metro (Baubonis ir kt., 2002, p. 229).

Luokesų I ežero gyvenvietė surasta 2000 metais. Gyvenvietė lokalizuota ežero šiaurinio kranto įlankoje. Seklumoje (gylis nuo 110 iki 190 cm), besitęsiančioje nuo šiaurinio kranto į rytus nuo didžiosios salos. Ties gyvenviete ežero įlankos krantas žemas, susidariusi pelkė. Gyvenvietę sudaro polių, įkaltų į ežero dugną liekanos (Baubonis, 2000š, p. 6-8). Jau po gyvenvietės statmenų polių inventorizavimo išaiškėjo planinė situacija, dydis ir struktūra. Išsiskyrė dvi gyvenvietės dalys: centrinė ir vakarinė. Vakarinė polių grupė iš maždaug 30 polių yra 50 m į vakarus nuo centrinės gyvenvietės. Statmeni ir pasvirę poliai šioje ežero seklumos vietoje aiškios sistemos nesudaro. Tai gali būti žvejybinių įrenginių liekanos ar įtvirtinimų sistemos dalis (Baubonis, 2000š, p. 6). Centrinė gyvenvietės dalis manoma, galėjo būti gyvenamasis kompleksas, 28 x 40 m dydžio. Ryškiai matomos tiesios – šiaurinė ir rytinė gyvenamojo komplekso ribos (Baubonis, 2000š, p.9) (pav.26).

Nuo kranto pusės yra aiškiai išsiskiriančios dvi puslankiu einančios polių eilės - įtvirtinimai, apsauginių tvorų liekanos. Išoriniai įtvirtinimai su keliais tarpais tęsiasi visu rytiniu gyvenvietės pakraščiu, atitverdami ją nuo seklumos. Kaip teigiama gyvenviečių tyrėjo Z. Baubonio, šie poliai yra kalti zigzagu, kas 40-60 cm (Baubonis, 2000š, p.8). Antrasis, vidinis polių puslankis, yra beveik taisyklingos formos, nuo pirmosios tvoros nutolęs 5-7 m atstumu. Jis juosia gyvenvietę iš šiaurės ir rytų (ten pat, p.8-9). Kaip atrodė šios tvoros, yra tik spėjama: išorinis polių ratas galėjo sudaryti palisadinius įtvirtinimus-viršutinę polių dalį nusmailinant, vidinis- perpintas žabais (Baubonis, 2000š, p. 9).

Šiaurinėje dalyje įtvirtinimai yra sutrigubinti, kadangi ši gyvenvietės dalis yra arčiausiai kranto ir tai galėtų būti spėjama patekimo į gyvenvietę vieta (ten pat, p.9). Sudėtingesnis polių išsidėstymas atsekamas pietrytinėje vadinamos centrinės gyvenvietės dalyje. Tai yra arčiausiai

ežero gilumos esanti gyvenvietės gyvenamoji dalis, todėl sekant Lenkijos ežerų gyvenviečių planinės situacijos interpretavimo pavyzdžiu - tai galėtų būti platformos-prieplaukos liekanos.

Luokesų I gyvenvietėje kol kas yra ištirtas tik 4 m plotas, todėl apie horizontalias gyvenamojo kompleso statymo detales galima pasakyti dar labai nedaug. Nepadarius visų turimų polių dendrochronologinės analizės, sunku nustatyti, kaip tiksliai buvo išsidėstę pastatai. Apie gyvenvietės pastatų skaičių ir jų dydį sprendžiama remiantis kitų šalių tyrinėtų gyvenviečių pavyzdžiais. Yra žinoma, kad bronzos amžiuje, panašiai kaip Luokesų II gyvenvietės plote, galėjo stovėti iki 10 pastatų. Sprendžiant pagal polių skaičių ir išsidėstymą, pastatai galėjo būti 4-5 metrų pločio ir 7-10 m. ilgio. Remiantis nuodugniais atliktais Lenkijos Bogaczewo gyvenvietės dendrochronologiniais tyrimais, pastatai paprastai buvo naudoti apie 20 metų (Krapiec, 2000, p. 74). Panaši galėjo būti ir Luokesų ežero polinių gyvenviečių pastatų naudojimo trukmė.

Dar žvalgymų metu buvo aptikta viena konstrukcijos detalė - ant dviejų polių užmauta , iš vieno medžio kamieno išskobta lenta. Ji masyvi, 1,44 cm ilgio, 8 cm storio ir 53 cm pločio. Poliams išskobtos pusapvalės 12x13 cm dydžio skylės, tarp kurių atstumas siekia 90 cm (pav.35B). Ištirtame plote (4 m<sup>2</sup>) užfiksuotas maždaug 40 cm storio kultūrinis sluoksnis, kuriame suskaičiuota 3-4 sluoksniais gulinčios suirę horizontalios konstrukcijos. Jų išsidėstymas ir tendencijos yra kol kas labai neaiškios, tačiau galima pastebėti, jog centrinėje tyrinėto ploto dalyje rąsteliai išsidėstę grotelėmis, t.y sugulę 90 laipsnių kampu vienas su kitu (pav.27-28). Šis išsidėstymas primena Lenkijos teritorijoje tyrinėtas grotelinės konstrukcijos ežerų gyvenvietes (Moltajny, Orzycz ir kt.). Luokesų I gyvenvietė yra vadinama polinės statybos gyvenvieta (Menotti ir kt., 2005, p. 388). Siekiant išsiaiškinti gyvenvietės statybos ypatumus, buvo atlikti sedimentologiniai tyrimai (Menotti, ir kt. 2005, p.397). Mėginyje iš centrinės gyvenvietės dalies, 20 cm (nuo viršaus) ežerinėse nuosėdose užfiksuotos organinės liekanos ir durpių sluoksnis. Šiame sluoksnyje gausu stambių anglies gabalų ir smulkios medienos, kurie galėtų būti gyvenvietės platformos sunykimo (sudeginimo) sluoksnis. Virš šio organinio sluoksnio yra fiksuotas durpių sluoksnis, kurio pačiame viršutiniame sluoksnyje yra aptinkama ir vandens augmenijos liekanų, susiformavusių dabartiniu metu. Šių tyrimų duomenimis remiantis galima teigti, kad gyvenvietės poliai galėjo būti sukalti į labai šlapią durpingą seklumos vietą. Tačiau, kol nėra atliktas šių nuosėdų datavimas, vienareikšmiškų išvadų daryti neįmanoma (Menotti ir kt., 2005, p. 398).

Luokesų II ežero gyvenvietė buvo aptikta 2001 metais ežero pietiniame krante (Baubonis ir kt., 2002, p. 321). 2002 m. tachimetro pagalba padarius gyvenvietės planą paaiškėjo, kad gyvenvietė yra maždaug 230 metrų ilgio ir 50 metrų pločio. Kaip ir pirmojoje gyvenvietėje čia taip pat atskiriamos dvi gyvenvietės dalys- centrinė ir vakarinė. Vakarinė polių grupė, maždaug 80 polių, yra rombo pavidalo. Ji interpretuojama kaip žvejybinių įrenginių ar ūkinio pastato liekanos, nors, išskyrus polių ketrukampį išsidėstymą, daugiau jokių radinių, tai liudijančių, nebuvo aptikta.

Tankiausia polių koncentracija yra seklumos rytinėje dalyje, 65 m pločio ir 54 m ilgio teritorijoje (Baubonis, 20003š, p.4-5) (pav.29). Inventorizuota 300 polių, kurių aukštis siekia nuo 2 cm iki 121 cm; skersmuo nuo 3 cm iki 22 cm. Kaip rodo 2005 metų Luokesų II gyvenvietės tyrimai, 2002 metais buvo inventorizuoti ne visi statmeni poliai gyvenvietės teritorijoje, kadangi dalis polių buvo padengti tankia vandens augmenija ir aptikti tik vykdant povandeninius archeologinius tyrimus. Taigi polių išsidėstymo planas gali keistis ir I gyvenvietėje, ištyrus didesnę jos plotą. Randami ir mažo skersmens poliai, kurie pirminio inventorizavimo metu tiesiog nebuvo pastebėti (Baubonis, 2006š, p.3-6). Gyvenvietės centrinėje dalyje išsiskiria dvi lygiagrečios polių eilės, einančios pietvakarių-šiaurės rytų kryptimi. Tarp eilių 1 m atstumas. Tarp polių eilėse apie 0,5m. Eilės prasideda nuo pusiasalio smaigalio 45 m atstumu, eina ta pačia kryptimi, kaip ir pusiasalio išilginis pjūvis, kas leidžia manyti, kad tai tilto, jungusio su sausuma, liekanos. Šios polių eilės beveik stačiu kampu atsiremia į stačiakampio formos (be šiaurinės kraštinės) keturkampio pietvakarinį kampą. Stačiakampio ilgoji kraštinė, einanti pietryčių-šiaurės vakarų kryptimi, sudaryta iš 3 eilių lygiagrečiai einančių polių. Tarp eilių 1 m atstumas. Tarp polių eilėse nuo 0,05 m iki 0,4 m. Stačiakampio šiaurvakarinė kraštinė, kaip "tilto" tąsa, eina pietvakarių-šiaurės rytų kryptimi. Ji iš 2 polių eilių, tarp eilių 1m atstumas, o tarp polių nuo 0,1m iki 0,8 m atstumas. Stačiakampio pietrytinės kraštinės polių eilės ne tokios lygios, kaip kitų. Kraštinė iš dviejų lygiagrečiai einančių 7 m ilgio polių eilių. Atstumas tarp eilių didesnis - 5 m. Nuo šios kraštinės šiaurinės dalies galo į pietryčius eina padrikų polių eilė, pasisukanti į šiaurės rytus smailu kampu ir einanti dar 8 m. Įdomu pastebėti, kad kaip ir I Luokesų gyvenvietėje polių eilių konfiguracijos tarsi nutrūksta pasibaigus seklumai (Baubonis, 2005š, p.5-8). Tiltas į Luokesų II gyvenvietę nėra ilgas ir siekia 15-20 metrų. Jis sudarytas iš dviejų lygiagrečių polių eilių. 2005 metais buvo tirtas plotas (tyrimų vieta V) šalia tiltu vadinamos gyvenvietės dalies. Ištirtas 4x8 m plotas, kuriame atidengtos dvi polių eilės ir

horizontalių medinių konstrukcijų fragmentai (Baubonis, 2006š, p.8). Palyginus su kitomis gyvenvietės medinėmis konstrukcijomis poliai ir horizontalūs mediniai elementai yra labai mažo skersmens, dauguma siekia tik 4-8 cm. Taigi galima daryti išvadą, kad tai galėjo būti takelis link statomos platformos ar pirmasis tiltas, kuris buvo vėliau perstatytas. Tai rodo ir atlikta medžių rūšinė analizė, kurios duomenimis šiame plote mediena naudota labai įvairi (Pukienė, 2005š) (pav.30). Per 4 tyrimų sezonus buvo ištirtas 172 m<sup>2</sup> dydžio plotas ir jame esanti beveik visa gyvenvietės platforma (Baubonis, 2003š, 2004š, 2005š, 2006š). Darbo autorė sudarė bendrą tyrinėtų plotų planą, kuriame išryškėjo tam tikri statybos dėsningumai, trys platformos kraštinės (pav. 31). Platformos statymui naudotas konstrukcines detales galima skirstyti į kelias grupes: apvalūs įvairaus skersmens rąsteliai, pusiau skelti rąstai, lentos, dažniausiai jų galuose išskobtomis skylėmis (pav. 35 A,C,D) (pav.35). Apvalūs rąsteliai buvo naudojami platformos pagrindui, grindims kloti (pav. 34). Jie išsidėstę daugiausia viena kryptimi – išilgai atsekamos platformos kraštams. Lentos su išskobtomis skylėmis naudotos platformos karkasui sumontuoti, ant kurio buvo klojamas rąstų grindinys (pav. 32). Ten kur karkaso neužteko iš apačios platforma buvo tvirtinama prie grindinio pririštais rąsteliais. Grindinys prie karkaso tikriausiai tvirtintas karnomis (Baubonis, 2006š, p.7-8). Sedimentologiniais tyrimais nustatyta, jog paimtuose mėginiuose tokio nėra durpių sluoksnio, koks yra užfiksuotas I-oje gyvenvietėje. Šie tyrimai leidžiai teigti, jog Luokesų II-oji gyvenvietė yra stovėjusi virš vandens savo naudojimo laikotarpiu (Menotti ir kt., 2005, p.398-399).

Luokesų ežero pietinėje seklumoje aptikto statinio-platformos\* funkcija nėra aiški, pagal surinktą archeologinę medžiagą galima daryti kelias išvadas:

1. Šioje vadinamojoje II Luokesų ežero gyvenvietėje nebuvo gyvenama, neaptikta nė vieno tai liudijančio archeologinio radinio.

2.Luokesų II „gyvenvietė“ yra buvusi Luokesų I gyvenvietėje įsikūrusios bendruomenės pastatyta prieplauka, ar ūkiniam tikslams naudoto statinio liekanos. Padarytos C14 datos įrodė, kad šios abi gyvenvietės statytos tuo pačiu metu (Menotti ir kt, 2005, p.398).

3. Visos medinės platformos dalys daugiausia išsidėsčiusios vienu sluoksniu; kai kur persidengusios viena su kita maždaug 30-40 cm storio sluoksnyje. Spėjimas, jog šios „gyvenvietės“ gyvenamųjų pastatų liekanos galėjo būti nuplautos nuo viršutinio sluoksnio,

---

\* Iki šiol tekste Luokesų II platforma buvo įvardijama gyvenvieta, dėl ankščiau priimto interpretavimo

nepasitvirtino 2003 metais išžvalgius Luokesų II gyvenvietės seklumos esančius 9-12 m gylio šlaitus, nes nebuvo aptikta jokių medinių konstrukcijų liekanų (Baubonis, 2004š, p.3).

4. Radiokarboninis datavimas iš Luokesų II gyvenvietės indentifikuoja ilgą jos naudojimą ( Menotti ir kt., 2005). Todėl spėjimas, jog ši gyvenvietė nebuvo baigta statyti, yra nepagrįstas. Šios prielaidos leidžia daryti išvadas, kad iš kol kas žinomų bronzos ir ankstyvojo geležies amžiaus ežerų gyvenviečių Rytų Pabaltijo regione šis Luokesų ežero pietinio kranto statinys yra vienintelis toks. Kartu su Luoksesų ežero I gyvenvieta jis sudaro bendrą kompleksą. Aptarta fragmentiška informacija apie ankstyvojo metalų laikotarpio gyvenviečių tyrimus leidžia teigti, kad Luokesų I gyvenvietė gali būti priskiriama prie polinės statybos gyvenviečių.

Lietuvos teritorijoje yra žinomos septynios neolito gyvenvietės, kuriose būta polinių pastatų: Žemaitiškės I, Žemaitiškės II, Žemaitiškės III, Kretuono IC (Švenčionių r.), Šarnelės (Plungės r.), Šventosios IV ir Šventosios VI (Palangos miestas) (Girininkas A., 2004, p. 26). Visos tyrinėtos gyvenvietės yra prie protakinių ežerų ar pajūrio lagūnų, besijungiančių su įtekančiomis upėmis ir jūra. Dauguma polinių gyvenviečių rastos po durpių sluoksniais, todėl apie šio tipo gyvenamuosius būstus prabilta intensyviau patyrinėjus durpynų pakrantes. Visose gyvenvietėse aptikta statmenai įkaltų kuolų, rąstų, karčių, lentų, buitinių šiukšlynų (Girininkas, 2005, p.34). Apie polinių gyvenviečių statybos ypatumus sprendžiama pagal geriausiai ištirtą Žemaitiškės II gyvenvietę, nors horizontalių medinių elementų yra apitikta tik keletas. Rasta polių su išlikusiomis viršutinėmis dalimis, kurios atrodė tarsi su peteliais, ant kurių galėjo būti užmaunama kita statinio, platformos konstrukcija. Platformos egzistavimą šioje gyvenvietėje liudija ir keramikos, buitinių atliekų pasiskirstymas- ten kur stovėjo medinė platforma , buitinės atliekos nepatekdavo. Bendras radinių skaičius gyvenvietės tyrinėtuose planuose rodo, kad didžioji dauguma keramikos yra rasta tuose plotuose, kur mažiausiai statinio konstrukcijos kuolų (Girininkas, 2005, p. 36).

Rytų ir pietryčių Baltijos regiono ankstyvojo metalų laikotarpio ežerų gyvenvietės yra labai menkai tyrinėtos. Dauguma duomenų yra tik iš XIX – XX a. Kol kas daugiausia informacijos yra iš Lietuvos ir Lenkijos mokslinių tyrimų. Fragmentiški duomenys kol kas



neleidžia pilnai rekonstruoti ankstyvojo metalų laikotarpio ežerų gyvenviečių išsidėstymo, tipų ir t.t. Nauji atradimai ir senos informacijos patikrinimas turėtų duoti labai gerus rezultatus. Iš visos kol kas turimos medžiagos apie geriausiai ištirtas gyvenvietes galima išskirti kelis ankstyvojo metalų laikotarpio ežerų gyvenviečių tipus aptariamajame regione:

grotelinės konstrukcijos gyvenvietės ant dirbtinai suformuotų salų;

polinės statybos gyvenvietės (Powidz, Polanowo, Luokesų I gyvenvietės);

neaiškios paskirties poliniai statiniai (Luokesų II).

Didžiausią dalį ežerų gyvenviečių Rytų ir pietryčių Baltijos regiono sudaro grotelinės konstrukcijos gyvenvietės, polinės statybos gyvenvietės sudaro tik nežymią dalį, pastebėtina, kad jos aptiktos ir pradėtos tyrinėti tik prieš nepilną dešimtmetį.

## 7. Ežerų gyvenviečių rytų ir pietryčių Baltijos rekonstrukcijos problematika

Kol kas neįmanoma rekonstruoti tikslaus aptariamojo regiono ežerų gyvenviečių statybos proceso, atskirų dalių konstravimo laikotarpių dėl kelių pagrindinių priežasčių:

1. Dendrochronologijos svarba ežerinių gyvenviečių tyrimams yra labai didelė ir plačiai naudojama bandant rekonstruoti gyvenvietės statymo, perstatymo procesus, atsekti atskirų pastatų formas ir statymo laikotarpį. Absoliutaus datavimo metodu – dendrochronologija, galima datuoti kelių metų ar net vieno sezono tikslumu. Sėkmingiems dendrochronologiniams tyrimams yra būtinos absoliučios kreivės (Billamboz, 2004, p.117-122).

Datavimas reliatyvios (sudarytos, remiantis aplinkinių arealų standartinėmis skalėmis) dendrochronologinės skalės pagalba, negali būti visiškai tikslus, nebent jos yra pakankamai ilgos – 300-400 metų, papildytos C14 datavimu (Krapec, 2000, p. 65). Gautos C14 datos neturi didelės vertės, jei datavimui paimtas nefiksuotas organikos mėginys, medinė medžiaga, naudota ne pirmame apgyvendinimo laikotarpyje, medis (polis) panaudotas renovacijos, pataisymo darbams (Kankainen, 1995, p. 116-120). Šiuo metu aptariamajame regione ežerų gyvenviečių aptinkamuose plotuose, Šiaurės Lenkijoje, ir Lietuvoje nėra sudarytos absoliučios ažuolo dendrochronologinės skalės, todėl medinių konstrukcijų turinčiose gyvenvietėse tikslus dendrochronologinis datavimas yra neįmanomas (Gackowski, 2000, p. 46).

Ežerų gyvenvietės buvo konstruojamos naudojant skirtingas medžio rūšis, todėl tik dalis medinių konstrukcijos elementų gali būti datuojami dendrochronologiniu metodu. Pagal medžio rūšinei analizei atiduotos mėginius yra nustatyta, jog Luokesų II gyvenvietėje dažniausiai naudota medžio rūšis yra beržas, Luokesų I gyvenvietėje dažniausiai sutinkama medžio rūšis yra alksnis (Pūkienė, 2005š). Tikslus datavimas įmanomas iš ažuolinių ar pušinių mėginių, tačiau jų kiekis ežerų gyvenviečių medienoje yra palyginti nedidelis (Gackowski, 2000, p. 45-46). Be to, ežerų gyvenvietėms statyti, ypatingai grotelinės konstrukcijos gyvenvietėms buvo naudojami mažo skersmens rąstai, kurių dauguma nėra tinkami chronologijos nustatymui (Krapec, 2000, p. 70-75).

2. Bandant datuoti ežerų gyvenvietes susiduriama dar su viena problema - dauguma gyvenviečių papuola į laikotarpį tarp 800 - 400 m. pr. Kr. Šis laikotarpis yra vadinamas „geležies amžiaus *plateau*“, kai radiokarbono kiekis atmosferoje buvo mažai kintantis, todėl C14 datavimas turi didesnę paklaidą (Menotti ir kt., 2005, p. 394).

## 8. Rekonstrukcijų patikimumas ir reikšmė

Akademines ar kitokios įstaigos užsiimančios eksperimentine archeologija, ypatingai susijusia su ežerų gyvenviečių tyrimais, jau dešimtmečius veikia šalyse, kuriose aptinkama gerai užsikonservavusio kultūros paveldo (Leuzinger, 2004, p. 237).

Ežerų gyvenviečių muziejus „Unteruhldingen“ 1922 metais atidarytas Vokietijoje. Šis prie Konstancos ežero įrengtas muziejus po atviru dangumi ir eksponuojantis neolito ir bronzos amžiaus laikotarpio individualius namus ar kaimus susilaukė didžiulio visuomenės susidomėjimo (pav.40). Europos ežerų gyvenviečių rekonstrukcijų tikslas yra atskleisti, kaip žmonės gyveno bronzos amžiaus laikais priešistorinėje Europoje. Remiantis paskutiniais 150 metų vykdytais archeologiniais tyrinėjimais, lankytojams suteikiama galimybė susipažinti su priešistoriniais laikais. Mokslui bei visuomenei tai neįkainojamas žinių apie ežero gyvenvietę šaltinis.

Padedant Europos Sąjungai (1998–2004 metais) pagal europietišką projektą „Archeo-live“ (programa Raphael) buvo įkurti trys nauji archeologiniai muziejai po atviru dangumi Italijoje, Austrijoje, Vokietijoje. Pasitelkiant moderniausias priemones buvo atlikta autentiška europietiško bronzos amžiaus (1650 – 850 m. pr. Kr.) gyvenvietės rekonstrukcija (Schoebel G., 2002, p.5-7).

Ežerų gyvenvietės, kaip vienas iš “šlapių vietovių” archeologijos objektų, pasižymi puikiu liekanų užsikonservavimu. Todėl jas rekonstruoti yra daug didesnės galimybės negu sausumos gyvenvietės. Daugiausia sunkumų sukelia gyvenamųjų pastatų rekonstravimas, jei nėra nė vieno pilnai išlikusio pastato liekanų, daugiausia *in situ* išlikę yra tik 30 cm aukščio namo liekanos (Shoebel, 2002a, p.35). Taigi stogų, sienų statymo būdas yra rekonstruojamas tik etnologijos bei antropologijos pagalba (pav.37).

Dažnai nepavyksta tiksliai atkurti sienų bei stogo formų, taip pat iširti, kokios medžiagos naudotos statybai bei stogams dengti. Todėl dažnai visa tai maskuojama tokiomis dangomis, kurios minimos germanų, keltų arba slavų pasakose. Tuomet, kai yra žinių, tyrinėjimų bei šaltinių trūkumas, labai sudėtinga tiksliai archeologiškai atkurti. Taip „rekonstruota“ dauguma namų, kurių sienos drėbtos iš molio, dažnai pirktos iš statybinių medžiagų parduotuvių. Namai statomi su 32 metrų ilgio frontonu, dengiami nendrėmis tik tam, kad sukurtų tinkamą priešistorinių laikų aurą. Su tuo labai aktyviai kovoja paminklosaugininkų ir muziejų sąjungos. Dėl šios priežasties prieš trejus metus susikūrė Europos muziejų po atviru

dangumi bendrija „Exarc“, kuri atpažino šiuos nedžiuginančius klastojimus tarptautiniu mastu ir nustatė kokybės (kvalifikacijos) standartus (Schoebel, 2002b, p.9-12).

Ekperimentiniais tyrimais įrodyta, kad šis specifinis pastatų statymo būdas nėra sudėtingas ir ilgas procesas. Įrodyta, kad ne daugiau kaip du žmonės, nesunkiai galėjo įbesti 4 metrų poli į minkštą gruntą. Polinio namo karkaso sumontavimas užtrukdavo tik kelias dienas, o visai pastatomas per du mėnesius (Shoebel, 2002b, p. 11) (pav.38).

Nepaisant beveik idealių ežerų gyvenviečių liekanų išsilaikymo sąlygų, tik dalis radinių ir medinių konstrukcijų išliko iki mūsų dienų, todėl rekonstruojant neišvengiamai tenka papildyti turimus sugalvotais duomenis.

Siekiant išsiaiškinti, kaip ir iš kokių aptinkamų relikvų, yra rekonstruojamos ežerų gyvenvietės, buvo atliktas bandymas. Pierre Pétrequinas (Prancūzija) kartu su komanda 1988-1989 metais rekonstravo du pastatus iš ežerų gyvenviečių Chalain ir Clairvaux, pastatytus ant polinės konstrukcijos sezoniškai užliejamoje ežero pakrantėje (pav.39). Septynerius metus (po 2 mėnesius per metus) jose buvo gyvenama, ruošiamas maistas, užsiėminėjama amatais. Šiukšlės ir maisto atliekos buvo paliekamos. Vėliau šie būstai buvo palikti sunykimui ir neprižiūrėti. Oro, ežero erozijos ir kitų išorinių poveikių sąveika turėtų atskleisti kultūrinio ir sąnašinio sluoksnio formavimąsi (Leuzinger, 2004, p. 241). 2002 metais vienas iš pastatų sugriuvo (pav.39).

Beveik pabaigus Luokesų II statinio tyrimus ir sekant Europos gyvenviečių tyrimų pavyzdžiu mąstoma ir apie galimybę atstatyti vieną iš gyvenviečių (statinių). Surinkta informaciją apie Luokesų II platformą yra gausiausia, statybos ir konstrukcinių detalių požiūriu. Kaip galėtų atrodyti rekonstruotos Luokesų ežero gyvenvietės kol kas yra sunku apibūdinti. Ateities tyrimai ir toliau besitęsiantis Luokesų ežero gyvenviečių tyrimų projektas turėtų suteikti pakankamai informacijos, leidžiančios atkurti ankstyvojo metalų laikotarpio Luokesų ežero bendruomenių gyvenimą.

## 9. Išvados

- Lietuvos archeologinėje literatūroje šlapių vietovių archeologijos (angl. *wetland archaeology*) terminas nėra vartojamas, tačiau remiantis Europos ežerų gyvenviečių tyrimais, neabejotinai Luokesų ežero objektus, kurie tiriami povandeninės archeologijos metodais, reikėtų priskirti šiai archeologijos sričiai.
- Ankstyvojo metalų laikotarpio ežerų gyvenvietės rytų ir pietryčių Baltijos regione surastos ir tiriamos jau nuo XIX a. kaip ir likusioje Europos dalyje. Šiuos tyrimus paskatino pirmieji Šveicarijos ežerų gyvenviečių tyrimai.
- Apie ankstyvojo metalų laikotarpio rytų ir pietryčių Baltijos regiono ežerų gyvenvietes daugiausia duomenų yra iš Lietuvoje ir Lenkijoje atliktų archeologinių tyrimų.
- Baltarusijos, Latvijos, Estijos, Rusijos teritorijose ežerų gyvenvietės, datuojamos ankstyvuojamųjų metalų laikotarpiu nėra tirtos arba informacija apie statybos ypatumus yra labai ribota.
- Lenkijos teritorijoje yra suskaičiuojama apie 50 grotelinės konstrukcijos gyvenviečių, tačiau tik mažiau nei dešimt jų yra tyrinėtos. Be svaresnių įrodymų likusi dalis gyvenviečių yra priskiriama šiam tipui.
- Didžiosios Lenkijos regione (Powidzo ežere) ir Lietuvoje (Luokesų ežere) surastos naujo statybos tipo – polinės statybos ankstyvojo metalų laikotarpio gyvenvietės.
- Atrastos polinės statybos gyvenvietės Lenkijoje pakeitė įsisenėjusių požiūrį, kad tokio tipo gyvenvietės randamos tik viduramžių laikotarpiu.
- Iš surinktų šiuo metu prieinamų duomenų apie ežerų gyvenvietes Baltijos regione galima išskirti šiuos pagrindinius gyvenviečių tipus:
  - grotelinės konstrukcijos gyvenvietės, statytos ant dirbtinai ar pusiau dirbtinai suformuotų salų,
  - polinės gyvenvietės.
- Pagal medžiagą aptariamajame regione galima išskirti vieną statinių tipą – polinės statybos platformas, kurios galėtų būti interpretuojamos, kaip ežerų gyvenviečių komplekso dalys, priklausiniai.

- Iki šiol nėra sudaryta aptariamojo regiono ankstyvojo metalų laikotarpio dendrochronologinė skalė, todėl negalima tiksliai datuoti gyvenviečių ir rekonstruoti jų statymo eigos.
- Europoje yra nemažai rekonstruotų ežerų gyvenviečių ir jose įrengtų muziejų po atviru dangumi, tačiau tiksli rekonstrukcija negalima dėl archeologinių duomenų trūkumo. Ypač viršutinės pastatų dalys – stogai ir sienos – dažniausiai atkuriamos remiantis kitų pasaulio šalių etnografinė medžiaga ar archeologų interpretacija.

## ŠALTINIŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

### ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Baubonis Z., 1999 - Naujų objektų povandeninių žvalgomųjų archeologinių tyrimų mokslinė ataskaita. Vilnius, LII ASA. F.1, B. 3302
2. Baubonis Z., 2000 - Luokesų ežero (Molėtų raj.) polinės gyvenvietės 2000m povandeninių žvalgomųjų archeologinių tyrimų ataskaita. Vilnius, LII.F.1, B.3619
3. Baubonis Z. 2001 - Luokesų ežero ( Molėtų raj.) kultūros paveldo objektų povandeninės archeologijos tyrimų 2001m. mokslinė ataskaita, LII, F.1
4. Baubonis Z., 2003 - Luokesų ežero (Molėtų raj.) II-ios polinės gyvenvietės 2002 m. povandeninių archeologinių tyrimų ataskaita. Vilnius, LII, F.1, B. 4042
5. Baubonis Z., 2004 - Luokesų ežero (Molėtų r.) II polinės gyvenvietės (A1757) 2003 m. povandeninių archeologinių tyrimų ataskaita, Vilnius, LII, F.1, B.4245
6. Baubonis Z., 2005- Luokesų ežero (Molėtų r.) I ( A 1756) ir II ( A 1757) polinių gyvenviečių 2004 m. povandeninių archeologinių tyrimų ataskaita, Vilnius, LII, F.1, B.4280
7. Baubonis Z., 2006 - Luokesų ežero (Molėtų r.)II ( A 1757) polinės gyvenvietės 2005 m. povandeninių archeologinių tyrimų ataskaita, Vilnius,LII, F.1
8. Gackowski J.,1998 – Osiedla nawodne z Mołtajn i Pieczarek na tle osadnictwa Pojezierza Mazurskiego we wczesnej epoce żelaza. Praca doktorska napisana w Instytucie Archeologii Uniwersitetu Warszawskiego pod kierunkiem naukowym prof.dr.hab.Jerzego Okulicza-Kozaryna, Warszawa (disertacija)
9. Girininkas A., 2002 - Žemaitiškės II (Perveniškių II ) gyvenvietės (Švenčionių raj.) 2001 metų archeologinių tyrinėjimų ataskaita. Vilnius, LII ASA.F.1, B.3753
10. Kraniauskas R., 2000 - Magistrinis darbas.Vilnius, 2000. Saugomas Vilniaus Universiteto Archeologijos katedros archyve
11. Kvedaravičius M., 1999 - Bakalaurinis darbas,Vilnius. Saugomas Vilniaus Universiteto Archeologijos katedros archyve

12. Motuzaitė G., 2005 - Magistrinis darbas, Vilnius. Saugomas Vilniaus Universiteto Archeologijos katedros archyve
13. Pranckėnaitė E., 2004 - Bakalaurinis darbas, Vilnius. Saugomas Vilniaus Universiteto Archeologijos katedros archyve
14. Pukienė R., 2002 – Apsaugos tikslais tiriamų archeologinių vietų medienos 2002 m. tyrimų mokslinė ataskaita
15. Pūkienė R., 2003 – Apsaugos tikslais tiriamų archeologinių vietų medienos 2003m tyrimų mokslinė ataskaita
16. Pūkienė R., 2004 – Apsaugos tikslais tiriamų archeologinių vietų medienos 2004m tyrimų mokslinė ataskaita
17. Pūkienė R., 2005 – Apsaugos tikslais tiriamų archeologinių vietų medienos 2005m tyrimų mokslinė ataskaita

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Apals J., Apala Z., 2005 - Āraiši in ancient times
2. Archaeology under water (an Atlas of Worlds Submerged Sites) 1980 - red. K. Muchelray, London
3. Archaeology Underwater-1992 The NAS Guide to Principles and Practice, London-Dorchester
4. Aufgetaucht. 1984-2004, Archäologie, red. P.J. Suter, M. Ramstein
5. Baubonis Z., Kraniauskas R. 2000 - Naujų archeologijos objektų paieškos po vandeniui // ATL 1998-1999m. Vilnius, p. 555-559
6. Baubonis Z., Kraniauskas R., Kvedaravičius M. 2002 - Luokesų ežero senovės gyvenvietės povandeniniai archeologiniai tyrinėjimai// ATL 2000 metais, Vilnius, p.229-231
7. Baubonis Z., Kvedaravičius M., Motuzaitė G., Pranckėnaitė E., 2005 - Luokesų ežero II senovės gyvenvietė// ATL 2002 metais, Vilnius, p. 321-322;
8. Baubonis Z., Kvedaravičius M., Motuzaitė G., Pranckėnaitė E., 2005 - Luokesų ežero II polinė gyvenvietė// ATL 2003 metais, Vilnius, p. 285-286



9. Baubonis Z., Motuzaitė G., Pranckėnaitė E. 2002- Luokesų ežero(Molėtų raj.) senovės gyvenviečių 2 ir 3 povandeniniai archeologiniai žvalgymai // ATL 2001 metais, Vilnius, p. 269-270
10. Beat A., 1990 - Cortailod-Est et les villages du lac de Neuchâtel au Bronze final Structure de l'habitat et proto-urbanisme// Archéologie neuchâteloise 6, p. 40-180
11. Beat A., 1999 - Arcaheology on the shores of Lake Neuchatel//Bog Bodies, Sacred Sites and Wetland Archaeology, ed. B. Coles, J. Coles and M.S. Jorgensen, WARP, p.11-16
12. Billamboz A.,2004 - Dendrochronology in lake-dwelling reseach// Living on the Lake in Prehistoric Europe 150 years of Lake-dwelling reseach, red. F. Menotti, Routledge, p. 117-131
13. Bukowski Z., 1965 – Remarks on Archaeological Underwater Research Based on the Example of a Settlement eithin the Lake Piłakno, Mrągowo district (North-Eastern Poland)// Archeologia Polona VIII, p.105-123
14. Bukowski Z., 1978- Stan i perspektywy archeologicznych badań podwodnych w jeziorach i rzekach Polski//Archeologia Polski, t.XXIII, p. 54-133
15. Bukowski Z., Dąbrowski J., Odoj R., 1964 – Sprawozdanie z podwodnych badań archeologicznych w jeziorze Piłakno, pow.Mrągowo, w 1961 roku// Sprawozdania Archeologiczne XVI, p. 72-87
16. Bukowski Z., Dąbrowski J., Odoj R., 1965 – Sprawozdanie z podwodnych badań archeologicznych w jeziorze Piłakno, pow.Mrągowo, w 1961 roku// Sprawozdania Archeologiczne XVII, p. 94-113
17. Coles J. B., Coles J., 1992 – The Wetland Revolution : a Natural Event// The Wetland Revolution in Prehistory, WARP, p. 147-153
18. Coles J.1987 - Preservation of the Past: The Case for Wet Archaeology // European Wetlands in Prehistory, ed. J.M. Coles and A.J. Lawson, Oxford, p.1-21
19. Delgado J. P. 1998 - Encyclopedia of Underwater and Maritime Archaeology, London
20. Dolukhanov P.M., Miklyayev A.M.,1986 – Prehistoric Lacustrine Pile Dwellings in the North – Western Part of the USSR// Fennoscandia archaeologica III, p. 81-89
21. Gackowski J. 1992 - Dotychczasowe wyniki badań archeologiczno-przyrodniczych stanowiska 1 w Mołtajnach, gm.Barciany na tle wybranych problemów badawczych

- osiedli nawodnych w północno-wschodniej Polsce// *Barbaricum* 92, tom 2, Studia z archeologii ludów barbarzyńskich w wybrzeży Bałtyku i dorzecza Wisły, Warszawa
22. Gackowski J. 1995b – Uwagi dotyczące datowania niektórych osad nawodnych północno-wschodniej Polski// *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia* XXV, Torun, p. 55-68
  23. Gackowski J., 1991 – Osiedle nawodne z Mołtajn, gm. Barciany. Wstępne wyniki analiz przyrodniczych (próba rekonstrukcji zabudowy)// *Ziemia polska we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami, Materiały z konferencji Rzeszów, 17-20.09.1991*, red. S. Czopek, p. 353-361
  24. Gackowski J., 1993a - Historia i stan badań osad „palowych“ na Pomorzu// *AUNC XXI*, p. 69-85
  25. Gackowski J., 1993b - O potrzebie przeprowadzenia systematycznych badań archeologicznych na osiedlach nawodnych w północno-wschodniej Polsce// *AUNC XXI*, p. 51-67
  26. Gackowski J., 1995a – Relikty zabudowy mieszkalno-obronnej osiedla nawodnego kultury kurchanów zachodniobałtyjskich w Mołtajnach, woj. Olsztyn (stan .1) Charakterystyka planigraficzno-stratygraficzna zalegania struktur drewnianych i próba ich rekonstrukcji.// *AUNC XXIV*, p. 7-46
  27. Gackowski J., 1999 - XIX-wieczne badania osiedli nawodnych z jezior Orzysz i Szsótak. Kilka uwag o dokumentacji polowej i efektach opracowań szczątków kostnych// *Archeologia ziem Pruskich. Nieznane zbiory i materiały archiwalne (Międzynarodowa konferencja pod patronatem wojewody Olsztyńskiego)*, Olsztyn, p. 101-109
  28. Gackowski J., 2000 - On the Dating and Cultural Aspects of the West Baltic Barrow Culture Lake Dwellings// *Studies in Lake Dwellings of the West Baltic Barrow Culture*, Torun, p. 9-63
  29. Girininkas A., 2004 - Žemaitškės 2-oji polinė gyvenvietė // *Istorija*, LXII, Vilnius, p. 26-32
  30. Girininkas A., 2005 - Ar buvo polinių gyvenviečių akmens amžiuje Lietuvoje?// *Lituanistica* Nr.2 (62), Vilnius, p. 33-45

31. Harding D.W. 2000 – Crannogs and island duns; classification, dating and function// Oxford Journal of Archaeology 19(3), p.301-317
32. Heydeck J., 1909 - Pfahlbauten in Ostpreussen// Sitzungsberichte der Altertumsgeellschaft Prussia, 22, p. 194-202
33. Henderson J.C., 1998 - Islets through time: The definition, dating and distribution of Scottish crannogs// Oxford Journal of Archaeology 17(2), Oxford, p. 227-244
34. Hession B. 2005- IKUWA 2 – International Congress on Underwater Archaeology// The International Journal of Nautical Archaeology, 34, p. 138-144
35. Hoffmann M.J., 2000 – Z zagadnień budownictwa mieszkalnego w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza w południowo-wschodniej strefie nadbałtyckiej// Szkice Prahistoryczne. Źródła-Metody-Interpretacje, Toruń, p.159-177
36. Hoffmann M.J., 1999- Źródła do kultury i osadnictwa południowo- wschodniej strefy nadbałtyckiej w I tysiącleciu p.n.e, Olsztyn
37. Hoffmann M.J., 2000 - Kultura i osadnictwo południowo- wschodniej strefy nadbałtyckiej w I tysiącleciu p.n.e, Olsztyn
38. Jurkūnas I., 1914 - Trobos ant svajų Lietuvoje.// Lietuvos žinios, 1914, kovo 23, Kaunas
39. Kankainen T., 1995 - Radiocarbon Dating of Underwater Archaeological Material.// Scientific Methods in Underwater Archaeology Part 47, UNESCO
40. Kola A., Wilke G., 1985 - Archeologia podwodna , Toruń
41. Krąpiec M. 2000 - Dendrochronological Analysis of Wood from Selected Lake Dwellings of the West Baltic Barrow Culture// Studies in Lake Dwellings of the West Baltic Barrow Culture, Torun, p.65-79
42. Kšivickis L. 1928 - Žemaičių senovė
43. Łapo M.J., Ossowski W., 1994 - Osiedla nawodne kultury kurchanów zachodniobałtyjskich na Pojezierzu Ełckim i w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich w świetle ostatnich badań weryfikacyjnych// Barbaricum 3, p.73-78
44. Latvijas senākākā vēsture (9.g.t.pr.Kr-1200.g.), Ryga
45. Leuzinger U., 2004 - Experimental and applied archaeology in lake-dwelling research// Living on the Lake in Prehistoric Europe 150 years of Lake-dwelling research, red. F. Menotti, Routledge, p. 237-250
46. Luchtanas A., 1992 - In memoriam / V. Ušinskas// ATL 1990 ir 1991 metais, Vilnius

47. Mažeikytė I., 1985 – Po vandeniui- archeologai.// Vakarinės naujienos, rugsėjo mėn. 7 d., Vilnius.
48. Menotti F., 2001 - The Pfahlbauproblem and the History of Lake-dwelling Research in the Alps// Oxford Journal of Archaeology 20(4), p.319-328
49. Menotti F., 2004 – Introduction The Lake –dwelling Phenomenon and Wetland Archaeology// Living on the Lake in Prehistoric Europe 150 years of Lake-dwelling research, red. F. Menotti, Routledge, p. 1-6
50. Menotti F., Baubonis Z., Brazaitis D., Higham T., Kvedaravičius M., Lewis H., Motuzaitė G., Pranckėnaitė E. 2005 - The First Lake –dwellers of Lithuania:Late Bronze Age Pile Settlements on Lake Luokesas// Oxford Journal of Archaeology 24(4), Oxford, p.381-403
51. Menotti F.,1999 - The abandonment of the ZH- Mozartstrasse early Bronze Age Lake-Settlement GIS computer Simulations of the Lake-Level Fluctuation Hypothesis // Oxford Journal of Archaeology 18(2), Oxford, p. 143-155
52. Mikliaev A.M., 1983 - The Hermitage Museum under water //Museums and Underwater Heritage No.1. Vol XXXV.UNESCO, p. 67-69
53. Morrison I., 1985 - Landscape with Lake Dwellings The Crannogs of Scotland, Edinburgh
54. Niewarowski W., Noryśkiewicz, Piotrowski W., Zajączkowski W. 1992 - Biskupin Fortified Settlement and its Environment in the Light of New Environmental nad Archaeological Studies// The Wetland in Prehistory, red. B.Coles, WARP occasional paper 6, p. 81-93
55. Odoj R., 1962 - Podwodne badania archeologiczne w Rybnie pow. Mrągowo//Komunikaty Mazursko- Warmińskie kwartalnik, Nr.3 (77), Olsztyn, p. 713-722
56. Okuńcz L.,1970 – Kultura kurchanów zachodniobałtyjskich we wczesnej epoce żelaza, Wrocław-Warszawa-Kraków
57. Ossowski W.,Łapo M.J. 1995 - Prace inwentaryzacyjne na osadzie z wczesnych okresów epoki żelaza w Bogaczewie, stan.2, woj.Suwałki.Metoda i wyniki// Archeologia podwodna jezior niżu Polskiego, Toruń, p.43-52

58. Ossowski W., Łapo M.J., Krapiec M. 2001 - Badania podwodne osady z wczesnej epoki żelaza w Dręstwie, stan.34, gm.Bargłów Kościelny, woj.Podlaskie // Badania archeologiczne w Polsce północno – wschodniej i na zachodniej Białorusi w latach 2000-2001. Materiały z konferencji, Białystok 6-7 grudnia 2001 roku, p.177-187
59. Oxford Concise Dictionary of Archaeology , ed. Darvill T., Oxford University Press
60. Paunksnis K., 1931 - Sijų statybos likučiai Lietuvoje// Naujoji Romuva, balandžio mėn 2 d. Nr.21, Kaunas
61. Perini R.,1987 - The Typology of the Structures on Bronze Age Wetland Settlements at Fivé and Lavagnone in the Italian Alpine Foothills// European Wetlands in Prehistory, Oxford, p.75-93
62. Pétreqiun P., 1999 – Lake-dwellings:archaeological interpretation and social perception, a case study from France//The Constructed Past (Experimental archaeology education and the public) red. P.G. Stone ir P.G. Planel, One world archaeology 36, Routledge, p.217-228
63. Piotrowski W., 1998 - The Importance of the Biskupin Wet Site for Twentieth-Century Polish Archaeology// Hidden Dimensions: The Cultural Significance of Wetland Archaeology, ed.K.Bernick, WARP, p. 89-95
64. Pydyn A., 2005 - Wyniki systematycznych penetracji podwodnych w rejonie Jeziora Powidzkiego (województwo wielkopolskie)// Fontes Archaeologici Posnanienses (Spaudoje)
65. Pydyn A., Henderson J., 2005 – Wykorzystanie tachimetru elektronicznego w archeologicznych badaniach podwodnych na przykładzie stanowiska 1 w Polanowie (województwo wielkopolskie)//Wielkopolski Biuletyn Konserwatorski (Spaudoje)
66. Renfrew C., Bahn P., 1991 - Archaeology Theories Methods and Practice, JAV
67. Rimantienė R., 1990 - Lietuva iki Kristaus, Vilnius
68. Roio M., 2006- The investigation of underwater heritage in Estonia// Archaeological research in Estonia 1865-2005, Tallin
69. Rossius K.O., 1933 - Die sogenannten Pfahlbauten Ostpreußens// Praehistorische Zeitschrift, t.24, p.22-95
70. Rouff U., 1984 - Zug- „Im Sumpf“ und Greifensee- „Böschen“: Zwei Siedlungen mit Blockbaukonstruktionen// Helvetia Archaeologica 57/60, 15/1984, p.77-92

71. Rouff U., 1998 - Greifensee- Bäschen, Kt.Zürich Die Unterwasser-Rettungsgrabung// Helvetia Archaeologica 113, 29/1998, p.2-20
72. Rouff U.,1972 - Palaffites and Underwater Archaeology // Underwater Archaeology a Nascent discipline, Paris
73. Rouff U.,1983 - Archaeological Discoveries in Lakes and Rivers. // Museums and Underwater Heritage No.1. Vol XXXV.UNESCO
74. Rouff U.,1987 - Archaeological Investigations beside Lake Zurich and Lake Greifen, Switzerland // European Wetlands in Prehistory, Oxford, p.55-75
75. Shoebel G. 2002a – Lake –dwelling Museum of Unteruhldingen, Vol.3.p.3-44
76. Shoebel G.2002b - Fünf neue Häuser im Pfahlbaumuseum Bronzezeit nach Ausgrabungen rekonstruiert// Plattform, vol.11-12, 2002-2003, p. 5-36
77. Wilke G., 1991 - Sprawozdanie z badań wykopaliskowych na stanowisku 1 w Mołtajnach w woj. Olsztyńskim w 1986 roku na osiedlu nawodnym kultury kurhanów zachodniobałtyjskich//AUNC XXV, p.25-41
78. Wilke G.,1988 - Studia nad nawodnymi formami osiedli mieszkalnych w kulturach pradziejowych i średniowiecznych Europy, Toruń

## **SUTRUMPINIMAI**

**ATL** – Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje

**VAK** – Valstybinė Archeologijos Komisija

**SCUBA**- nardymo sistema

**LII** – Lietuvos istorijos instituto archeologijos skyriaus archyvas

**AUNC** – Acta Universitatis Nicolai Copernici

**WARP** – Wetland archaeology research project