

ARHEOLOGİJA un ETNOGRĂFIJA



XXIV

LATVIJAS PSR ZINĀTŅU AKADEMIJA
VĒSTURES INSTITŪTS

ARHEOLOĢIJA
UN
ETNOGRĀFIJA
XIV

APCERĒJUMI PAR VIDUSLAIKU PILĪM
UN PILSĒTĀM LATVIJAS TERITORIJĀ



RĪGA «ZINĀTNE» 1983

REDAKCIJAS KOLĒĢIJA:

Z. APALA, Ē. MUGUREVICS (atbildīgais redaktors),
I. RONIS

RECENZENTI:

vēstures zinātņu kandidāti
A. Stubavs un L. Vankina

АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОГРАФИЯ, XIV

Очерки о средневековых замках
и городах Латвии

(Академия наук Латвийской ССР,
Институт истории)

Издательство «Зинатне», Рига 1983

На латышском языке

ARHEOLOĢIJA

UN

ETNOGRĀFIJA,

XIV

Redaktore *A. Feldhune*.

Mākslinieciskais redaktors *V. Kovaļovs*.

Tehniskā redaktore *I. Zaļaiskalne*.

Korektore *L. Brahmāne*.

HB № 1029.

Nodota salikšanai 06.03.82. Parakstīta iespiešanai 11.04.83. JT 05186.
Formāts 60X90/8. Tipogr. papīrs. Nr. 1. Literatūras garnitūra. Augstspie-
dums. 23. fiz. iespiedi.; 23. uzsk. iespiedi.; 28. uzsk. kr. nov.; 24,89
izdevn. 1. Metiens 3000 eks. Pasūt. Nr. 100854. Maksā 2 r. 20 k. Izdev-
niecība «Zinātne», 226530 PDP Rīgā, Turgeģeva iela 19. Iespiesta Lat-
vijas PSR Valsts izdevniecību, poligrāfijas un grāmatu tirdzniecības
lietu komitejas Rīgas Paraugtipogrāfijā, 226004 Rīgā, Vienības gatve 11.

Publicēts saskaņā ar Latvijas PSR ZA Redakciju
un izdevumu padomes 1981. g. 25. jūnija lēmumu

LATVIJAS VIDUSLAIKU PIĻU KLASIFIKĀCIJAS UN ARHEOLOĢISKĀS IZPĒTES JAUTĀJUMI

Latvijas teritorijā ir vairāk nekā simts viduslaiku Livonijas perioda piļu. Lielākā daļa no tām virs zemes nav saglabājušās vai ir drupu stāvoklī, tāpēc šo piļu pētniecības galvenā metode ir arheoloģiskie izrakumi. Līdz mūsu gadsimta 20. gadiem ar viduslaiku piļu pētniecību, kā zināms, nodarbojās baltvācu vēsturnieki, gan uzskaitot visa Livonijas perioda mūra pilis, gan arī vācot rakstīto avotu datus un attēlus par tām. Tā kā baltvācu vēsturniekus interesēja galvenokārt šo piļu plānojums un mūra celtni izvietojums, tad pārbaudes izrakumos arheologi centās atsegt tās pils teritorijas daļas, kas robežojās ar nocietinājuma sienām vai saglabājušos celtni daļām. Sādā nolūkā baltvācu vēsturnieki izrakumus veica deviņās mūra pilīs. Arheoloģiskie izrakumi piļu seno mūra sienu atsegšanas nolūkā uzsākti 19. gs. 60. gados (Krimulda, Tērvete, Dobeļe).¹ Jāatzīmē, ka ir ziņas, ka izrakumi Cēsu pilī notikuši jau 19. gs. sākumā, taču nav nekādu norādījumu ne par konkrētu izrakumu vietu, ne atradumiem. Kā viens no viduslaiku piļu pētīšanas iniciatoriem minams pazīstamais baltvācu valodnieks, etnogrāfs un senatnes pētnieks A. Bīlenšteins. No 19. gs. 80.—90. gadu piļu pētniekiem atzīmējams arhitekts un mākslas vēsturnieks V. Neimanis,² kas racis Dinaburgas un Volkenburgas pilis. Ja iepriekšējie pētnieki rakstījuši tikai par mūra piļu arhitektūru, tad arheologa un numismāta A. Buholca³ izrakumos Mārtiņsalas pilī (*Burg Holme*) 19. gs. beigās savāktis arī bagātīgs arheoloģiskais materiāls (vairāk nekā 1000 senlietu). 19. un 20. gs. mijā Livonijas mūra piļu pētniecībai pievērsās vēsturnieks K. Lēviss of Menārs,⁴ vairākās pilīs (Kalsnava, Dinaminde u. c.) izdarot pārbaudes izrakumus. 1913. g. viņš pavada pazīstamo arheologu M. Ebertu braucienā gar Lubānas ezeru un Aivieksti, kad, starp citu, ar pārbaudes izrakumiem tiek meklēta arī Lubānas mūra pils vieta.⁵

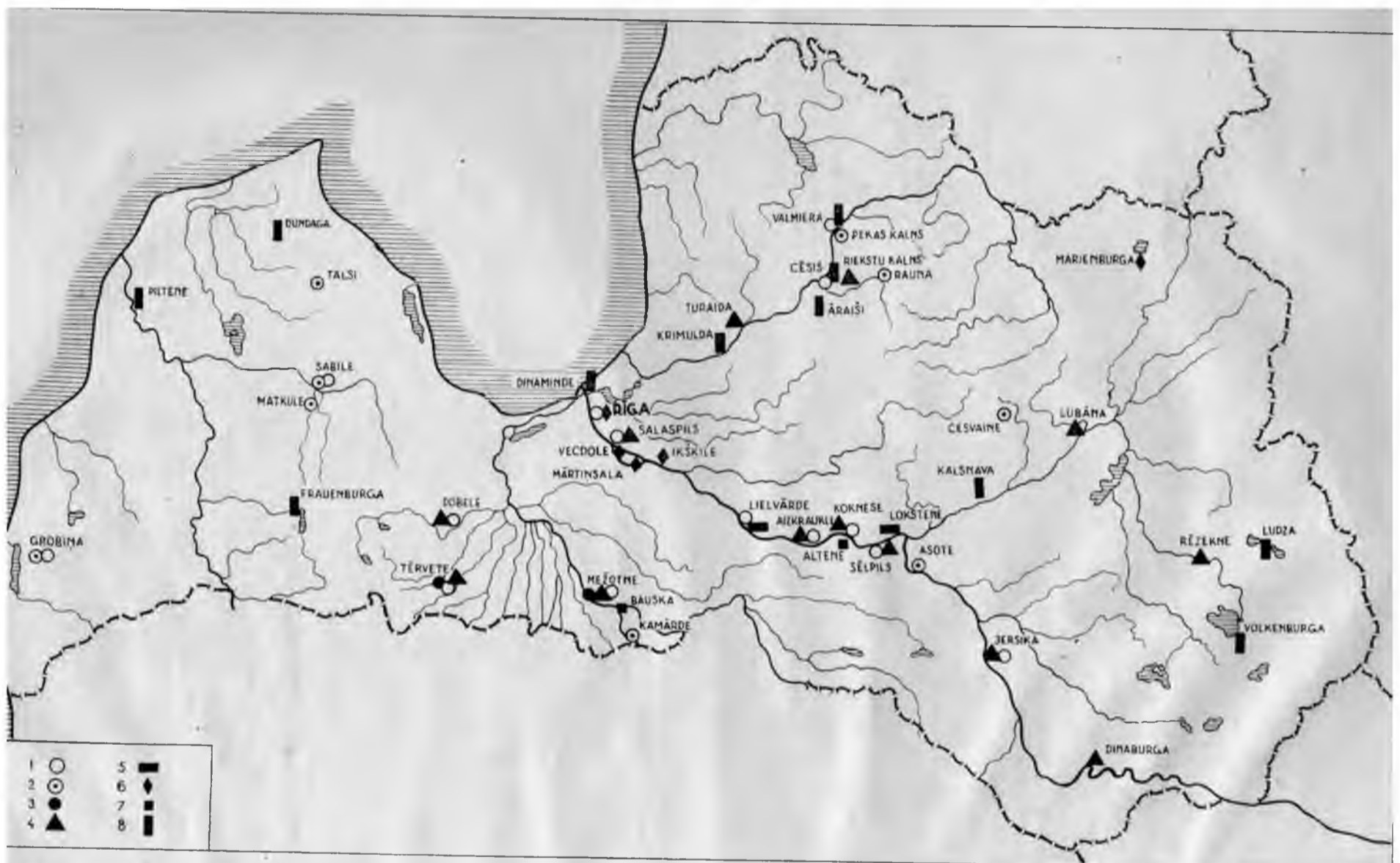
So baltvācu vēsturnieku pētījumu rezultātā radās Lēvisa of Menāra⁶ apkopojošais darbs par Livonijas perioda pilīm, kur tās aplūkotas galvenokārt kā vācu ordeņa vai bīskapa administratīvie un militārie centri. Galvenais kritērijs piļu sadalījumā Lēvisam of Menāram bija to piederība (Rīgas arhibīskapijai, Kurzemes bīskapijai un ordenim vai to vasaļiem). Ordeņa pils savukārt viņš iedalīja mētra, komtura vai fogia pilīs. Visumā akceptējot šādu piļu iedalījumu pēc to pārvaldītājiem, jāpiezīmē, ka dažas pilis, kā to zinām no rakstītajiem avotiem, vairākkārt mainīja saimniekus un reizēm atradās te bīskapa, te ordeņa pārziņā. Sāds liktenis piemeklējis gandrīz visas lielākās arhibīskapa pilis⁷ (Koknesi, Krimuldu, Turaidu, Lielvārdi u. c.), kas 14. gs. pirmajā pusē ilgāku laiku bija ordeņa pārvaldē. Tas pats atzīmējams par dažām Kur-

zemes bīskapijas pilīm,⁸ piemēram, Piltenes pils tūlīt pēc tās uzcelšanas kādu laiku ir ordeņa pārziņā. Pils maina savus saimniekus arī arhibīskapa un viņu vasaļu nesaskaņu dēļ, piemēram, Kokneses pils dažus gadus desmitus 14. gs. otrajā pusē ir arhibīskapa vasaļu Tīzenhauzenu īpašumā.⁹ Nav jāaizmirst arī, ka 12. gs. beigās un 13. gs. sākumā par dažu mūra piļu pārvaldītājiem kļuva vietējie iedzīvotāji. Spilgts piemērs tam ir Mārtiņsalas pils,¹⁰ kur vismaz 15 gadus noteicēji ir lībieši. Mazāk pils pārvaldītājus mainīja ordeņa pārziņā esošajā teritorijā.

Latviešu vēsturnieki 20.—30. gados ar viduslaiku piļu pētniecību praktiski nenodarbojās, jo Livonijas perioda mūra pilis pilnībā uzlūkoja par vācu feodālu kultūras mantojumu. Dažās pilīs (Cēsis, Valmiera) veiktajiem izrakumiem bija citi mērķi: ja Cēsīs¹¹ 1927. g. cerēja atrast pils agrāko iemītnieku bagātības, tad Valmierā¹² 1937./38. g. pārbaudīja hipotēzi, vai mūra pils nav celta senlatviešu pilskalna vai apmetnes vietā. Nozīmīgākie atradumi šai laikā iegūti vairākos vietējo iedzīvotāju pilskalnās (Tanīskalna,¹³ Talsu,¹⁴ Mežotnes,¹⁵ Jersikas¹⁶), kur konstatēta apdzīvotība pēc vācu krustnešu iebrukuma 13.—14. gs. Lai gan šī parādība tolaik īpaši akcentēta netika, senlietu materiāls un monētas neapšaubāmi liecina, ka šie pilskalni kā dzīvesvietas un nocietinājumi turpināja pastāvēt vēl 14. gs. To, ka vairāki seno latviešu pilskalni un senpilsētas (Asote,¹⁷ Tērvete,¹⁸ Cesvaine,¹⁹ Aizkraukle,²⁰ Sabile²¹) apdzīvoti pēc 13. gs. vācu krustnešu iebrukuma, apliecināja arī padomju laika pētījumi.

Pirmie padomju laika pārbaudes izrakumi mūra pilīs²² (Turaida, Cēsis) 50. gados saistās ar šo arhitektūras pieminekļu konservācijas un restaurācijas jautājumu risināšanu. Sakarā ar hidroelektrostaciju (HES) celtniecību Daugavas krastos 60.—70. gados pirmo reizi izvērsās plaši mūra pils teritorijas izpētes darbi lielos laukumos. Pļaviņu HES applūdinājuma zonā pēta Kokneses,²³ Lokstenes,²⁴ Sēlpils²⁵ un Altenes²⁶ pilis. Ja agrāk piļu pētniecība aprobežojās ar zondāžām vai gar mūra sienām izraktām tranšējām, tad tagad dažos pieminekļos, kā Lokslenē un Altenē, tiek izpētīta 50—60% no visas pils teritorijas. Vēl apjomīgāki mūra piļu pētījumi veikti Rīgas HES applūdinājuma zonā, kur atsevišķas pilis, kā Martiņsala²⁷ un Ikšķile,²⁸ atsegtas pilnīgi, plaši izrakumi notika arī Salaspils²⁹ un Vecdoles³⁰ pilīs.

Visi šie plašie izrakumi pierādīja, ka viduslaiku mūra pilis ir ne tikai sava laika arhitektūras piemineklis, bet arī vēstures piemineklis šā vārda visplašākā nozīmē. Jaunie pētījumi parādīja viduslaiku pils veidošanos kā pakāpenisku procesu, kur līdzās dažādiem jaunievedumiem no Rietumu zemēm zināma



1, 2, 3 - vācu pils vietās, 4 - iedzīvotāju pamestu apmetņu vietās, 5, 6, 7 - vācu pils jaunas, agrāk neapdzīvotās vietās, 8 - iedzīvotāju ciemu



2. att. Sabiles pilskalna senpilsētas aizsarggrāvja pētniecība.

nozīme bija arī vietējām celtniecības tradīcijām. Viduslaiku mūra pilis iegūtais senlietu materiāls liecināja, ka Livonijas perioda mūra pils bija samēra plaša etniski dažāda iedzīvotāju kontingenta dzīvesvietas, tāpēc tās nebūt nevaram uzlūkot tikai par vācu feodālu kultūras mantojumu. Šie jaunie atklājumi cēla mūra piļu prestižu zinātnieku un vispār sabiedrības acīs. Tāpēc 70. gados izrakumi veikti ne tikai pilīs, kur notika celtniecība (piemēram, Frauenburgas (Salduš),³¹ Piltenes,³² Dobeles,³³ Lielvārdes,³⁴ Marienburgas (Alūksnes)³⁵ pilī), bet pēc vietējo iestāžu ierosmes tīri zinātniskā nolūkā (Araišu,³⁶ Ludzas³⁷ un Rēzeknes³⁸ pilī). Jau par gluži likumsakarīgu procesu var uzlūkot parādību, ka gandrīz visās mūra pilīs, kur plānoti konservēšanas vai restaurācijas darbi, paralēli notiek arī arheoloģiskie pētījumi, kā, piemēram, Turaidā,³⁹ Cēsīs,⁴⁰ Bauskā⁴¹ un Dundagā.⁴² Viduslaiku pils izvērtot plašus arheoloģiskos izrakumus, paveras iespēja pētīt šos objektus to celtniecības un pārbūvju attīstībā un padarīt dinamisku agrako arhitektu un mākslas vēsturnieku izvirzīto piļu klasifikāciju pēc piļu nocietinājumu plānojuma. Te jāatgādina, ka mākslās vēsturnieks A. Tūlse⁴³ 40. gados Livonijas perioda mūra pils klasificēja sekojoši: 1) dabiskajam zemes reljefam pieskaņotās pils, 2) torņa un majas veida pils (*Turtn und Hausburgen*), 3) kastellas tipa pils (*freier Kastelltijp, Lagerkastell*), 4) konventēkas (*Konventhaus*) un 5) klosterpilis (*Klosterburgen*). Neapšaubāmi, ka no arhitektoniskā plānojuma viedokļa šāds piļu iedalījums ir pareizs, taču jau paši pētnieki saprata, ka tas atspoguļo galvenokārt pils uzbūves beigu fāzes plānojumu, kamēr atsevišķos gadījumos pils sākotnēji varēja atbilst pavisam citam tipam. Arheoloģiskajos izrakumos iespējams izsekot pils plānojumam tā attīstībā, taču pats svarīgākais ir tas, ka izrakumos iegūtais materiāls ļauj spriest par pils koka arhitektūru, iekštelpu izkārtojumu un apkuri, pils iedzīvotāju dzīvesveidu, kultūru un etnisko sastāvu. Rodas arī jaunas iespējas viduslaiku piļu klasifikācijā,⁴⁴ par pamatu ņemot vidi, kādā pils tiek

celta. Protams, to var teikt tikai par pili, kas ir arheoloģiski pētīta. Pēc viduslaiku piļu attiecībām ar iepriekšējā perioda dzīvesvietām (pilskalniem, ciemiem, apmetnēm) kā koka, tā mūra pils varētu iedalīt piecās grupās.

1. Pils, kuras pēc vācu krustnešu iebrukuma 13.—14. gs. joprojām apdzīvo vietējie iedzīvotāji, kā tas bija Talsos, Jersika, Asotē, Cesvainē. Pēc šajos pieminekļos atrastajām senlietām, īpaši monētām, spriežams, ka Cesvaines pilskalnā vēl dzīvojuši 13. gs. otrajā pusē, Jersikā — 14. gs., bet Asotē un Talsos apdzīvotība varēja iesniegties pat 14. gs. otrajā pusē. Kā izriet no rakstītajiem avotiem, vairākas kuršu un zemgaļu pils bija apdzīvotas līdz 13. gs. beigām. Jāšaubās, vai dažas vietējo iedzīvotāju pils, kā, piemēram, Grieze⁴⁵ (*Grese*), būtu pieskaitāmas pie vācu nocietinājumiem,



3. att. Izrakumi Matkules pilskalnā pie aizsargvaļņa.



4. att. Mežolrijs pilskalns no austrumiem.
Priekšplānā 8.—12. gs. senkapi.



5. att. Kokneses pilskalns no ziemeļrietumiem.

lai gan tā minēta 13. gs. beigās. Par rakstītajos avotos neminētu vietējo iedzīvotāju pilskalnu apdzīvotību visu 13. gs. liecina izrakumi Ķīšukalnā,⁴⁶ Matkulē,⁴⁷ Kamārdē⁴⁸ u. c.

2. Vietējo iedzīvotāju pils, kas 13. gs. uz laiku nonāk iebrucēju rokās un pēc tam tiek atkarotas. Zināmā mērā šīs pils ir radniecīgas jau aplūkotajām pirmās grupas pilīm, kuras kādu laiku varēja būt vāciešu pārvaldē, taču pils materiālajā kultūrā šis periods nav atstājis kaut cik nozīmīgu ietekmi. Turpretī pilīs, piemēram, Mežotnē un Tērvetē, kur, kā vēstī rakstītie avoti, ilgāku

laiku uzturējies vācu karaspēks, ir jūtamas svešas iezīmes kā apbūvē, tā senlietu materiālā. Tas arī ir saprotams, jo, piemēram, Tērvetes pilskalnu vācieši ieņēma 1271. g. un, kā hronists⁴⁹ vēstī, «apgādā ar visu nepieciešamo». Zīmīgi, ka jau šajā pašā gadā ordenis vienojas ar Rīgas arhibīskapu un domkapitulu par Tērvetes pils celšanu.⁵⁰ Ar «pils celšanu» (*fratres casrum Ter'Letene ... aedificant*) acīmredzot jāsaprot vāciešu Tērvetes pils nocietināšanas darbi, jo pēc tam veselus astoņus gadus vācieši pilī ir noteicēji. Pilī dzīvojuši 15 ordeņa brāļi un vismaz viena māsa. Pēc vāciešu padzīšanas zemgaļi pili atjauno⁵¹ (*das*



6. att. Arheoloģiskie izrakumi Rēzeknes pilskalnā.

hus sie buiaeten zu hant). Tātad vienu un to pašu pili izmantojuši gan vietējie iedzīvotāji, gan kādu laiku tikai vācieši. Arheoloģiskie izrakumi rādīja, ka Tērvete ir daudzslāņu pilskalns, kura augšējie slāņi, spriežot pēc senlietām un monētām, attiecināmi uz 13. gs. otro pusi. Par vāciešu uzturēšanos pilī spriežams pēc senlietām un krāsnīm, kuru konstrukcijā izmantoti ķieģeļi.⁵² Atsevišķu 14. gs. monētu atradumi⁵³ acīmredzot skaidrojami ar tuvējās vācu mūra pils uzcelšanu Tērvetes pilskalna priekšpilī. Celtni paliekas ap ķieģeļu krāsnīm sastopamas vēl Mežotnes pilskalnā,⁵⁴ kas arī 13. gs. kādu laiku ir vācu pārvaldē, pie kam 14. gs. šeit vācieši ir uzcēlušī savu koka pili.⁵⁵ Par to liecina gan senlietas, gan vairāk nekā desmit

šeit atrastās 14. gs. monētas.⁵⁶ Tādu vietējo iedzīvotāju piļu, kur 13. gs. kādu laiku dzīvojuši vācieši, šķiet, bijis diezgan daudz. Par dažām no tām vēsta hronikas un dokumenti. Īsi pirms Durbes kaujas vācu krustneši bijuši Vartajas⁵⁷ (*Warrach*) un Dzintares⁵⁸ (*Sintles*) pilīs, no kurienes tos kurši sadarbībā ar lietuviešiem padzen. Vēlāk vācieši šīs pilis ieņēma no jauna.

3. Vācu pils, kas ierīkotas vietējo iedzīvotāju nocietinājumu vietās. Pēc celšanas laika tās varētu iedalīt: a) celtas tūlīt pēc iekarošanas, b) celtas jau pamestā nocietinājumā. Šīs grupas pils it kā sasauca ar otrās grupas pilīm, kur vācu nocietinājumi uz kādu laiku ierīkoti vietējo iedzīvotāju pilskalnās, taču vietējie iedzīvotāji pils atkal atkaro. Trešās grupas pilīm raksturīga izteikta stabilitāte, tās tiek celtas kā mūra nocietinājumi, kas pastāv vairākus gadsimtus. Tipisks tūlīt pēc zemes iekarošanas celtas pils paraugs ir Kokneses pils. To, ka



7. att. Arheoloģiskie izrakumi Lokstenes pilī.



8. att. Izrakumi ciema vietā pie Marliņsalas pils.



9. att. Daļēji restaurētā Kurzemes hercogu laikā celtā Bauskas pils.



10. att. Piltenes pils ar aizsarggrāvja paliekam.



11. att. Piltenes pils tilta konstrukcijas mūrētais pamats.

vācu pils Koknesē uzcelta tūlīt pēc iepriekšējās vietējo iedzīvotāju pils iekarošanas, liecina gan rakstītie avoti, gan arheoloģiskie izrakumi. Hronists Latviešu Indriķis⁵⁹ raksta, ka vācieši Koknesē pilskalnu atrada atstātu un it kā piegružotu, tāpēc bīskaps licis pašu kalnu iztīrīt, atjaunot un stipri nocietināt. Arheoloģiskajos izrakumos⁶⁰ Koknesē tiešām konstatēja, ka pilskalns ir daudzslāņu nocietinājums, kur virsējie seši slāņi saistāmi ar mūra pils periodu, apakšējie septiņi — ar Kokneses nocietinātās apmetnes un koka pils laikmetu, pie kam pēdējā apdzīvota līdz 13. gs. sākumam. Pie šīs grupas pilīm vēl var pieskaitīt Turaidas, Lielvārdes, Rēzeknes u. c. pilis.

Ir arī tādas mūra pilis, kas celtas jau iepriekšējos gadsimtos pamestajos pilskalnās. Šai sakarā var mi-

nēt I.okstenes 14.—15. gs. mūra pili,⁶¹ kas ierīkota 3.—11. gs. sēļu pilskalna vietā. Agrākajos pilskalnās 14. gs. celtas arī Sēlpils,⁶² Salaspils,⁶³ Tērvetes u. c. pilis. Te vēl jāpiezīmē, ka daļa no pilskalnās celtajām mūra pilīm veidotas tā, ka to mūri pieskaņoti dabiskajam zemes reljefam.

4. **Nocietinājumi, kas ierīkoti vietējo iedzīvotāju apmetņu vai ciemu vietās.** Šīs mūra pilis savukārt varētu iedalīt: a) ciemu vietās celtās pilis un b) agrāka perioda pamestu apmetņu vietās celtās pilis.

Raksturīgi paraugi pilīm, kas celtas vietējo iedzīvotāju dzīvesvietās un sadarbībā ar tiem (lībiešiem), ir Ikšķiles un Mārtiņsalas pilis. To apliecina kā rakstītie avoti,⁶⁴ tā arī arheoloģiskie izrakumi,⁶⁵ kuri pa-



12. att. Izrakumi Dundagas pils pagalmā.



13. att. Arheoloģiskie izrakumi Cesu pilī.

rādīja, ka arī pēc šo piļu uzcelšanas vietējo iedzīvotāju ciemi turpināja pastāvēt. Pamestu apmetņu vietās, piemēram, celtas Altenes,⁶⁶ Vecdoles,⁶⁷ Bauskas,⁶⁸ Marienburgas⁶⁹ u. c. pilis. Ārpus to mūriem arī nav konstatētas ar pili vienlaicīgi pastāvējušu apmetņu pēdas. Šīs viduslaiku piļu grupas kopēja iezīme, vai tās būtu celtas pastāvošu vai pamestu apmetņu vietās, ir to regularitāte — tās ir kastellas vai torņa tipa pilis, resp., tās ceļot, mazāk domāts par pieskaņošanu dabiskajam zemes reljefam.

5. Mūra nocietinājumi, kas celti vietā, kur arheoloģiskajos izrakumos nav konstatējama agrāka perioda apdzīvotība. Biežāk nekā citur šādas mūra pilis sastopamas Kurzemē tādas ir Frauenburgas un Piltenes pilis. Šīm pilīm ir stingrs regulārs plānojums, jo, tās ceļot,

nebija liela vajadzība pieskaņoties apkārtnes reljefam. Zīmīgi, ka vēl pagaidām nepētītās Kurzemes⁷⁰ viduslaiku mūra pilis atrodas netālu no senajiem kuršu pilskalniem, tā tas ir Kandavā, Sabilē, Talsos, Kuldīgā, Alsunga u. c. Tas netieši varētu liecināt, ka vēl 13. gs., vietām pat 14. gs. vietējo iedzīvotāju pilskalni bijuši apdzīvoti. To apstiprina arī pētījumi Ziemeļkurzemē — Talsu un Matkules pilskalnā un Sabilē senpilsētā.

Par pamatu ņemot piļu celtniecībā izmantoto materiālu, pilis dalāmas koka un mūra pilīs. Vietējo iedzīvotāju pilis, kā tas zināms no daudzo pilskalnu izrakumiem, bijušas tikai koka. Teorētiski varētu sagaidīt, ka mūra pilis celtas pat pirms 12. gs., kā to jau 20. gs. 20. gados norādīja senatnes pētnieks Lietgālietis (J. Krieviņš),⁷¹ apšaubāms uzskatu, ka mūra pilis



14. att. Izrakumos atsegtās klēts paliekas Araišu pili.

celtas tikai pēc vācu krustnešu iebrukuma, jo, pēc viņa domām, tirdzniecisko un kultūras sakaru rezultātā senajiem latviešiem vajadzēja zināt Krievzemē un Rietumeiropā kopš 11. gs. sastopamo mūra celtnu veidošanas noslēpumu. Faktiski tam it kā tā vajadzētu būt, taču arheoloģiskie izrakumi Lietgaleša minētajos nocietinājumos, kurus viņš uzskata par «aizvēsturiskajām mūra pilīm» (Araišos, Altenē, Lokstenē), nepastiprināja domu, ka mūri varētu būt celti pirms 13. gs. Pagaidām ir skaidrs, ka te, tāpat kā citur, mūra nocietinājumi celti tikai pēc vācu krustnešu iebrukuma. Dažos arheoloģiski pētītajos pieminekļos gan vēl nav galīgi precizēts atklāto mūra nocietinājumu (kā, piemēram, Aizkraukles pilskalnā⁷²) datējums, lai gan kā pēc senlietām, tā arī pēc monētām ir skaidrs, ka pili vēl dzīvojuši 13.—14. gs., t. i., pēc 1205. g., kad pili pakļauj vācieši.⁷³ Jaunākie pētījumi parādījuši, ka vāciešu sākotnējie nocietinājumi 13. gs. bieži vien nav atradušies tur, kur vēlākajos gadsimtos veidojās attiecīgās vietas galvenais centrs, bet gan tās tiešā tuvumā. Izrādās, ka vācieši Lielvārdē vispirms nocietinājušies Dievukalnā⁷⁴ un tikai pēc tam veidota spēcīgā mūra pils agrākā lībiešu pilskalna vietā. Arī Cēsis ordeņa pilij līdzās esošajā Riekstukalnā,⁷⁵ jādama, vispirms celti vācu nocietinājumi. Sajā gadījumā hronika⁷⁶ 1218. gadā min veco (*antiquum castrum*) un

pašreiz vāciešu apdzīvoto «savu pili» (*castrum suum*), uzsverot, ka šie nocietinājumi ierīkoti dažādos laikos.

Tātad kādreiz par vietējo iedzīvotāju celtajiem mūriem uzskatītie nocietinājumi seno latviešu pilskalnos ir sākotnējās vācu pils, kas gan bieži veidotas sadarbībā ar vietējiem iedzīvotājiem. Ja mēs atklātu kādu senu nocietinājumu ar mūra sienām, kur apdzīvotība pēc 12./13. gs. mijas vairs nav konstatējama, tikai tad hipotēzi, ka jau senlatvieši mūra sienas cēlušies aizsardzības nolūkā, varētu uzskatīt par pierādītu.

Vietējie iedzīvotāji 12./13. gs. mijā un vēlāk gan cēlušies mūra pils, taču tas noticis sadarbībā ar vāciešiem. Par to liecina Latviešu Indriķa Livonijas hronika, dažādi dokumenti, kā arī jau minēto Ikšķiles un Mārtiņsalas piļu celtniecība. Ja no sākuma 12.—13. gs. vietējie iedzīvotāji mūra pils cēlušies kā partneri,⁷⁷ tad 13. gs. otrās puses vācu līgumi⁷⁸ ar kuršiem un zemgaļiem nosaka, ka vietējiem iedzīvotājiem jādod klaušas pils būvdarbos. Iespējams, ka šai laikā un vēl atsevišķos gadījumos vietējie jaunkristītie feodāļi, kas sadarbojās ar vāciešiem, centās savā pārvaldē iegūt nocietinājumus it kā cīņai pret lietuviešu iebrukumiem. Dokumentāri tas pierādāms par Aiviekstes baseinu,⁷⁹ ar arheoloģiskiem izrakumiem — par Lokstenes mūra pils pirmo apbūves periodu.⁸⁰

Atzīmējams, ka sākotnēji arī vācieši vairākās vietās pils cēlušies no koka — 13. gs.⁸¹ Svētkalnu, Dobi, Babīti u. c., 14. gs.⁸² sākumā Marienburgu (Alūksni), Dinaburgu u. c. Tas arī saprotams, jo 13.—14. gs. smagajos cīņos apstākļos ar vietējām tautām nebija iespējams uzreiz organizēt darbietilpīgo mūra piļu celtniecību. Pieejamāks un ērtāks celtniecības materiāls bija koks. Te jāatzīmē, ka arī Rietumeiropā ne jau uzreiz pārgāja tikai uz mūra piļu celšanu. Vācijā,⁸³ Polijā⁸⁴ u. c. zemēs pāreja no koka nocietinājumiem uz dzīvojamo un saimniecības ēku kompleksu, kas norobežots ar mūra sienām, bija pakāpenisks process, kas norisinājās laikā no 11. līdz 13.—14. gs., vietām pat līdz 15. gs. Koka palisādu nocietinājumi pie vairākām mūra pilīm Livonijā minēti vēl 16. gs. beigu poļu revīzijās.⁸⁵ Arī arheoloģiskie pētījumi parādījuši, ka vairākām viduslaiku pilīm, kā Volkenburgai,⁸⁶ Mārtiņsalai⁸⁷ u. c., mūra nocietinājumus papildinājušas koka sētas no tās puses, kur pilij bija grūtāk uzbrukt un bija jau kāds dabisks šķērslis. Tātad mums zināmā mērā ir tiesības runāt par koka-inūra pilīm apskatāmajā periodā.

PARINDES

¹ Krüger E. Funde von Alterthümern bei der Schlossruine Hofzimmberge. — Sb. Kurl. 1865, S. 19—21; Bielenstein A. Untersuchung einiger unterirdischen Räume der Doblenschen Ruine. — Sb. Kurl. 1869, S. 20. Izrakumi Dobeles pilskrupas vel notikusi arī 80. gados. (Boy C. Die Ausgrabungen in der Schlossruine zu Doblen im Sommer 1883. — Sb. Kurl. 1883, S. 55—59; Boy C. Über die Ausgrabungen in der Schlossruine zu Doblen im Sommer 1884. — Sb. Kurl. 1884, S. 25—35); Löwis of Menar K., Biencmann F. Die Burgen der livländischen Schweiz Segewold, Treyden, Kremmon und Wenden. Riga, 1895, S. 34—49.

² Neumann W. Die Ordensburgen im sog. polnischen Livland. — Mitteilungen aus dem Gebiete der Geschichte Liv-, Est- und Kurlands, 1889, Bd. 14, 3, S. 299—312.

³ Buchholtz A. Über die Burg Holme und die Kirche in Holme. — Sb. Rig. 1904, S. 206—222.

⁴ Löwis of Menar K. Schloss Kalzenau. — Sb. Rig. 1897, S. 124—135; Löwis of Menar K. Ergänzungen zu dem Aulsatz über Schloss Kalzenau. — Sb. Rig. 1898, S. 171—

174; Löwis of Menar K. [Die Ausgrabungen in Dünamünde]. — Sb. Rig. 1901, S. 58—60.

⁵ Löwis of Menar K. Das erste /Motorboot au! dem See von Lubahn. — Rigasche Zeitung, 1913, Nr. 200.

⁶ Löwis of Menar K. Burgenlexicon für Alt-Livland. Riga. 1922. 130 S. + Pläne und Ansichten 55 S.

⁷ UB, 2, Nr. 661, 968; Seraphim A. Das Zeugenverhör des Franciscus de Moliano (1312). — Quellen zur Geschichte des Deutschen Ordens. Königsberg, 1912, S. XVII, XXIV, 144 u. c.

⁸ UB, 2, Nr. 628.

⁹ Löwis of Menar K. Burgenlexicon für Alt-Livland, S. 72.

¹⁰ Heinrici Chronicon Livoniae (tālāk tekstā — HC). Editio altera. Recognoverunt L. Arbusow et A. Bauer. Hannoverae, 1955, I, 7—11; X, 7, 8 u. c.; Mugarēvičs E. Mārtiņsalas pils un baznīca. — RT 1967. R., 1968, 63. lpp.

¹¹ Pieminekļu valdes izrakumi. P. Arenda, A. Dzirkāļa un A. Stāla vadībā, materiāli glabājas Cēsu muzejā.

¹² Snore E. 1937. gada izrakumi Valmierā. — Senatne un Māksla, 1938, 3, 82.—98. lpp.

- ¹³ Balodis F. Tanīsa kalnā izdarītie izrakumi un konstatēto mītnes slāņa kārtu datējums. — Arheoloģijas raksti. R., 1928, 4. sēj., 1. d., 19.—50. Ipp.
- ¹⁴ Karnups A. Talsu pilskalns. — Vēstures atziņas un tēlojumi. R., 1937, 339.—349. Ipp.
- ¹⁵ Brīvkalne E. Rakstītās ziņas un arheoloģiskās liecības par 9.—13. gs. Mežotni. — LE, 1960, 2. Gl.—78. Ipp.
- ¹⁶ Balodis F. Jersika un tā 1939. gadā izdarītie izrakumi. R., 1940, 103. Ipp., 22. tab.
- ¹⁷ Шнорс Э. Д. АСОТСКОЕ городище. Рига, 1961. с. 36—47. (Материалы и исследования по археологии Латвийской ССР. 2.)
- ¹⁸ Бривкалне Э. Городище Тервете и его историческое значение. — В кн.: Тр. Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции. М., 1959, т. 1, с. 254—272.
- ¹⁹ Urtāns V. IZRakumi Cesvaines pilskalnā un kapulaukā pie Lucēm. — RT 1965. R., 1966, 29.—31. Ipp.
- ²⁰ Urtāns V. Aizkraukles arheoloģiskās ekspedīcijas guvumi 1971. gadā. — Mat. 1971. R., 1972, 99.—103. Ipp.
- ²¹ Mugurēvičs E. IZRakumi Sabiles pilskalna un senpilsētā. — Mat. 1975. R., 1976, 73.—78. Ipp.
- ²² Stubavs A. Arheoloģiskā pētniecība Padomju Latvijā 1945.—1960. g. — AE, 1962, 4, 12.—13. Ipp.
- ²³ Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Koknesē 1961. gadā. — RT 1961. R., 1962, 19.—21. Ipp.
- ²⁴ Mugurēvičs E. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi. 3.—15. gs. arheoloģiskie pieminekļi. R., 1977, 53.—98. Ipp.
- ²⁵ Snore E, Zariņa A. Senā Sēlpils. R., 1980, 45.—120. Ipp.
- ²⁶ Graudonis J. Altenes ekspedīcijas 1963. gada arheoloģiskie izrakumi. — RT 1963. R., 1964, 8.—10. Ipp.; Graudonis J. Altenes arheoloģiskie izrakumi 1964. gadā. — RT 1964. R., 1965, 5.—7. Ipp.
- ²⁷ Mugurēvičs E. Mārtiņsalas pils un baznīca. — RT 1967. R., 1968, 63.—68. Ipp.; Mugurēvičs E. Ciems un pils Mārtiņsalā. — Mat. 1973. R., 1974, 54.—58. Ipp.
- ²⁸ Graudonis J. Ikšķiles arheoloģiskā izpēte 1968. g. — RT 1968. R., 1969, 32.—35. Ipp.; Graudonis J. Arheoloģiskie izrakumi Ikšķilē 1970. gadā. — RT 1970. R., 1971, 36.—39. Ipp.
- ²⁹ Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Salaspilī 1969. gadā. — RT 1969. R., 1970, 59.—63. Ipp.; Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника. — Studia archaeologica in memoriam Harri Moora. Tallinn, 1970, с. 181—188.
- ³⁰ Atgāzis M. 1966. gada izrakumi Vecdolē. — RT 1966. R., 1967, 22.—25. Ipp.; Atgāzis M. 1967. gada izrakumi Vecdolē. — RT 1967. R., 1968, 48.—52. Ipp.
- ³¹ Mugurēvičs E. Saldus pils (Frauenburg) XV—XVII gadsimtā. — Latv. PSR ZA Vēstis, 1972, 2, 54.—64. Ipp.
- ³² Mugurēvičs E. Piltenes bīskapa pils un tās arheoloģiskā izpēte. — Mat. 1976. R., 1977, 51.—55. Ipp.
- ³³ Daiga J. IZRakumi Dobelē 1977. gadā. — Mat. 1977. R., 1978, 35.—40. Ipp.
- ³⁴ Zariņa A. IZRakumi Lielvārdē 1976. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 79. Ipp.
- ³⁵ Atgāzis M. IZRakumi Alūksnes pilī. — Mat. 1978. R., 1979, 10.—17. Ipp.; Atgāzis M. IZRakumi Alūksnes pilī un Spieķu senkapos. — Mat. 1979. R., 1980, 17.—21. Ipp.
- ³⁶ Apals J. ITidroarheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1967. g. — RT 1967. R., 1968, 47. Ipp.; Apals J., Apaļa Z. Araišu arheoloģiskās ekspedīcijas izrakumi 1972. gadā. — Mat. 1972. R., 1973, 10., 11. Ipp.; Apals J., Apaļa Z. Araišu arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1973. g. — Mat. 1974. R., 1975, 3.—5. Ipp.
- ³⁷ Daiga J. IZRakumi Ludzas pilī 1976. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 29.—34. Ipp.
- ³⁸ Мугуревич Э. Раскопки в Резекне и Дундаге — АО 1980. М., 1981, с. 371.
- ³⁹ Graudonis J. 1974. gada izrakumi Sējas uzkalnkapos un Turaidas termī. — Mat. 1974. R., 1975, 44.—48. Ipp.; Graudonis J. IZRakumi Turaidas pilsdrupās 1976. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 40.—44. Ipp.; Graudonis J. IZRakumi Turaidas pilsdrupās 1979. gadā. — Mat. 1979. R., 1980, 57.—62. Ipp.
- ⁴⁰ Apals J., Apaļa Z. IZRakumi Cēsu ordeņa pili. — Mat. 1974. R., 1975, 3.—8. Ipp.; Apaļa Z. Arheoloģiskie izrakumi Cēsu pilsdrupas 1975. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 3.—7. Ipp.; Apaļa Z. Cēsu arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1979. gadā. — Mat. 1979. R., 1980, 3.—7. Ipp.
- ⁴¹ Caune A. IZRakumi Jaunsaules Silinū kapulaukā un Bauskas pilsdrupās. — Mat. 1976. R., 1977, 25.—29. Ipp.; Caune A., Verigo V. Arheoloģiskie izrakumi Bauskas pilsdrupās 1977. gadā. — Mat. 1977. R., 1978, 31.—35. Ipp.; Bebre V., Caune A. IZRakumi Bauskas pilsdrupās un arheoloģisko pieminekļu pārbaude Bauskas rajonā. — Mat. 1979. R., 1980, 32.—34. Ipp.
- ⁴² Мугуревич Э. Раскопки в Дундаге. — АО 1980. М., 1981, с. 371, 372.
- ⁴³ Tuulse A. Die Burgen in Estland und Lettland. Dorpat, 1942, S. 23—334.
- ⁴⁴ Mugurēvičs E. Latvijas viduslaiku piļu klasifikācijas un arheoloģiskās pētniecības jautājumi. — Mat. 1978. R., 1979, 62.—64. Ipp.
- ⁴⁵ UB, 1, Nr. 249, 253, 540; Livländische Reimchronik (tālāk teksta —LRH). Hrsg. L. Meyer. Paderborn, 1876, 7209-7280; Hermanni de Wartberge Chronicon Livoniae. Hrsg. E. Strehlike. Leipzig, 1865, S. 45 (Scriptores rerum Prussicarum, 2).
- ⁴⁶ Snore E. IZRakumi Šelupinku Ķīšukalnā 1959. gadā. — RT 1959. R., 1960, 3., 4. Ipp.
- ⁴⁷ Mugurēvičs E. Arheoloģiskie izrakumi Matkules pilskalnā 1965. gadā. — RT 1965. R., 1966, 23., 24. Ipp.
- ⁴⁸ Daiga J. Kamārdes pilskalns. — Mal. 1978. R., 1979, 31—36. Ipp.
- ⁴⁹ LRH, 8010-8025.
- ⁵⁰ UB, 1, Nr. 425, 426.
- ⁵¹ LRU, 8670-8720.
- ⁵² Бривкалне Э. Городище Тервете и его историческое значение, с. 262, 263.
- ⁵³ Peilda K. Latvijas viduslaiku dzīvesvietās atrastās 13. gs.—16. gs. pirmās puses monētas. — AE, 1978, 12, 131. Ipp.
- ⁵⁴ Brīvkalne E. Rakstītās ziņas un arheoloģiskās liecības par 9.—13. gs. Mežotni, 76. Ipp.
- ⁵⁵ Lewis of Menar K. Burgenlexicon für Alt-Livland, S. 83.
- ⁵⁶ Peilda K. Latvijas viduslaiku dzīvesvietās atrastās 13. gs.—16. gs. pirmās puses monētas, 130. Ipp.
- ⁵⁷ LRH, 5025-5150, 5785—5805; Vārtaja (Vārtaijen, de olde Wartagen) vēl minēta 14.—16. gs. sakuma dokumentos (Kiparsky W. Die Kurenfrage. Helsinki, 1939, S. 179). Šis pils vieta atradusies Vārtajas pilskalna, kuras senpilsēta izdarīti arheoloģiskie izrakumi (Steipiņš P. Liepājas novadpētniecības muzeja arheoloģiskie izrakumi 1963. gadā. — RT 1963. R., 1964, 16.—18. Ipp.).
- ⁵⁸ LRH, 5740—5750, 5925-5975; Dzintares pils (castrum Zintare) vēl minēta kādā 1305. g. dokumenta (Zeids T. Trīs dokumenti par feodālā īpašuma attīstību Kursā. — Vēstures problēmas. R., 1961, 4, 7. Ipp.). Skaidrs, ka šis dokuments var attiekties uz pili, kas atradusies kuršu Dzintares pilskalnā (Brastiņš E. Latvijas pilskalni. 1. Kuršu zeme. R., 1923, 115., 116. Ipp.), jo citu viduslaiku piļu te, tāpat kā Vārtajā, nav.
- ⁵⁹ HC, XIII, 1.
- ⁶⁰ Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Koknesē 1964. gadā. — RT 1964. R., 1965, 16.—19. Ipp.
- ⁶¹ Mugurēvičs E. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 55.—60. Ipp.
- ⁶² Snore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 13.—45. Ipp.
- ⁶³ Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Salaspilī 1969. gadā, 62. Ipp.
- ⁶⁴ HC, I, 5—7.
- ⁶⁵ Mugurēvičs E. Mārtiņsalas pils un baznīca, 63. Ipp.; Graudonis J. Ikšķiles arheoloģiskā izpēte 1968. g., 32. Ipp.
- ⁶⁶ Graudonis J. Altenes arheoloģiskie izrakumi 1964. gadā, 6., 7. Ipp.
- ⁶⁷ Atgāzis M. 1967. gada izrakumi Vecdolē, 49., 50. Ipp.
- ⁶⁸ Caune A. IZRakumi Jaunsaules Šiliņu kapulauka un Bauskas pilsdrupās, 27. Ipp.
- ⁶⁹ Atgāzis M. IZRakumi Alūksnes pilī, 11. Ipp.
- ⁷⁰ Mugurēvičs E. Kurzemes ekspedīcijas darbs 1964. gadā. — RT 1964. R., 1965, 14. Ipp.
- ⁷¹ Lietgaliēti. Kas cēlis senās mūra pils Latvijā? — Latvijas Saule. 1926, Nr. 47/48, 522.—524. Ipp.
- ⁷² Urtāns V. Aizkraukles arheoloģiskās ekspedīcijas 1972. gada darba rezultāti. — Mat. 1972. R., 1973, 67. Ipp.
- ⁷³ Ticamāks ir pieņēmums, ka vācu nocietinājumi 13.—14. gs. vēl atradās lībiešu Aizkraukles pilskalnā un tikai 14. vai 15. gs. vācu pils celta jauna vietā. Tam par labu liecina kāds 1420. g. dokuments (Livländische Güterurkunden. Riga, 1908, 1, Nr. 213), kur minēta gan Aizkraukles pils (husz Aschraden), gan tai tuvumā esošā vecā pils (Oldenborch).
- ⁷⁴ Zariņa A. IZRakumi Lielvārdē 1978. gadā. — Mat. 1978. R., 1979, 98.—100. Ipp.
- ⁷⁵ Apals J. IZRakumi Cēsu Riekstu kalnā. — Mat. 1980./81. R., 1982, 12.—21. Ipp.
- ⁷⁶ HC, XXII, 5.

⁷⁷ HC, I. 6. 7.

⁷⁸ LB I. Nr. 459, 488, 559.

⁷⁹ Das Zeugenverhör des Franciscus de Moliano (1312), S. 267—272.

© Mugurēvičs E. Oļiņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 98. lpp.

⁸¹ LRH, 9930- 9950, 11790—11800.

⁸² LRH, 8180—8200; Hermani de Wartberge Clironikon Livoniae, S. 48—76.

⁸³ Libeka, no kurienes 12. gs. otrajā pusē uz Austrumbaltiju devās pirmie vācu tirgotāji un mūki, senākas celtnes 12. gs. vidū (pils, baznīca) bijušas no koka (Fehring G., Neugebauer M. Das Lübecker Stadthaus der Frühzeit. — Archäologie in Lübeck. Lübeck, 1980, S. 53). Vēl 14. gs. atsevišķas vietās Reinas apgabalā bijušas bruņinieku celtās koka

pilis (Janssen W. Burg und Territorium am Niederrhein im späten Mittelalter. — Die Burgen im deutschen Sprachraum. Sigmaringen, 1976, Bd. 1, S. 293).

⁸⁴ Arī Polijā atsevišķās vietās vēl 15. gs. blakus mūra nocietinājumiem bijušas koka palisādes (Csemiczky-Sös A. Neue Angaben zur Frage der Kontinuität der mittelalterlichen Festungssysteme in Mosaburg-Zalavár. — Archeologia Polaki. Warszawa, 1971, 16, 1/2, S. 356, 357).

⁸⁵ Jakubowski J., Kordecki J. Polska w XVI wieku. Warszawa, 1915, t. 13 (Inflanty).

⁸⁶ Нейман В. И. Военное зодчество в Прибалтийском крае в средние века. — В кн.: Тр. IX археологического съезда в Вильно, 1893. М., 1895, т. 1, с. 32.

⁸⁷ Mugurēvičs E. Arheoloģiskie izrakumi Mārtinsalā 1968. g. — RT 1968. R., 1969, 4. lpp.

Э. Мугуревич

АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛАТВИЙСКИХ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ЗАМКОВ

Резюме

На территории Латвии находится более ста средневековых замков ливонского периода, от большей части которых не сохранилось наземных частей или же остались лишь руины. Поэтому основным методом их исследования являются археологические раскопки.

В советское время открылась возможность широкого археологического изучения средневековых замков, что позволило проследить развитие их строительства и перестроек. Кроме того, добытый в раскопках материал проливает свет на такие вопросы, как замковая деревянная архитектура, внутреннее убранство замков, занятия, образ жизни, культура и этнический состав их обитателей. В обобщающих трудах досоветской историографии (Левис-оф-Менар, 1922; Туулсе, 1942) замки рассматривались главным образом как административные центры управляемых немецким орденом и епископом территорий, причем внимание уделялось только каменному зодчеству.

Ныне, когда археологически уже изучено 40 замков, появились новые возможности их классификации. На основании взаимосвязей средневековых замков с местами жительства предыдущего периода (городищами, поселениями, селищами) замки можно подразделить на пять групп:

1) замки, в которых после вторжения немецких крестоносцев местное население продолжает жить в течение XIII—XIV вв. (Талсы, Асоте, Цесвайне);

2) замки местного населения, которые в XIII в. временно перешли в руки завоевателей, но затем были отвоеваны (Тервете, Добеле);

3) замки, возведенные в местах, где существовали укрепления, построенные местным населением (Селпилс, Резекне, Межотне и др.). По времени строительства их можно подразделить на

а) замки, возведенные сразу же после завоевания территории (Кокнесе, Турайда);

б) замки, построенные на местах уже покинутых укреплений (Локстене),

4) замки, построенные на местах селищ или поселений местных жителей; их, в свою очередь, можно подразделить на

а) замки, возведенные в селищах (Икшкиле, Мартиньсала, Вецдоле);

б) замки, построенные на местах брошенных селищ (Алтене),

5) замки, возведенные на ранее не заселенных местах (Фрауенбург, Пилтене, Дундага).

По использованному в строительстве материалу различаются деревянные и каменные замки. Местное население строило их только из дерева. Исключением являются замки, возведенные совместно с немцами. Вначале немцы также строили деревянные замки, даже еще во второй половине XIII и в начале XIV в. (Динабург, Мариенбург).

Проведенные в советское время на местах средневековых замков раскопки, которыми полностью было вскрыто несколько замков (Мартиньсала, Икшкиле), наглядно показали, что замки — это не только памятники архитектуры своего времени, но и исторические памятники в самом широком смысле этого слова. Упомянутые исследования рассматривают образование средневековых замков как постепенный процесс, в котором наряду с различными заимствованными с Запада (Германия, Скандинавия) нововведениями, известную роль играли и местные строительные традиции. Добытый в средневековых каменных замках вещевой материал свидетельствует о том, что замки ливонского периода являлись местом жительства этнически разнородного контингента населения и поэтому их нельзя считать культурным наследием только немецких феодалов.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Археологически изучавшиеся средневековые замки Латвии.

1 — посад или поселение; 2 — замки местного населения XIII—XIV вв.; 3 — захваченные крестоносцами замки местного населения, позднее снова отвоеванные им; 4 — немецкие замки на городищах местного населения; 5 — немецкие замки на городищах, брошен-

ных местным населением; 6 — немецкие замки в местах поселения коренных жителей; 7 — немецкие замки на заброшенных местах поселения коренных жителей; 8 — немецкие замки, возведенные, в ранее не заселенных местах.

Рис. 2. Раскопки защитного рва посада Сабильского городища.

Рис. 3. Раскопки на Маткульском городище возле вала.
 Рис. 4. Межотненское городище. Вид с восточной стороны. На переднем плане могильник VIII—XII вв.
 Рис. 5. Кокнесское городище с северо-западной стороны.
 Рис. 6. Археологические раскопки на Резекненском городище.
 Рис. 7. Археологические раскопки на Локстейском городище.
 Рис. 8. Раскопки на месте поселка у Мартипсальского замка.
 Рис. 9. Бауский замок, построенный во времена курземских герцогов; частично реставрирован.

Рис. 10. Пилтенский замок с остатками рва.
 Рис. 11. Сложенный из камня фундамент моста Пилтенского замка.
 Рис. 12. Раскопки во дворе Дундагского замка.
 Рис. 13. Археологические раскопки в Цесисском замке.
 Рис. 14. Вскрытые раскопками остатки клетки в Арайшском замке.

E. Mugurēvičs

DIE ARCHÄOLOGISCHE ERFORSCHUNG DER MITTELALTERLICHEN BURGEN LETTLANDS

Zusammenfassung

Auf dem Territorium Lettlands gibt es über hundert mittelalterliche Burgen aus der Periode des Inländischen Ordensstaates, von denen sich größtenteils keinerlei Reste über dem Erdboden oder nur Trümmer erhalten haben. Deshalb ist man bei der Erforschung dieser Burgen hauptsächlich auf archäologische Grabungen angewiesen.

Die in der sowjetischen Periode durchgeführten umfassenden Grabungen haben es ermöglicht, die mittelalterlichen Burgen in ihrer baulichen Entwicklung zu erforschen. Ferner gibt der hierbei gewonnene Fundstoff Auskunft über die Architektur der hölzernen Bauglieder und die Innenausstattung der Burgen sowie über die Beschäftigungsweise, die Lebensart, die Kultur und den ethnischen Bestand der Burgbewohner. In den einschlägigen Geschichtswerken der vor-sowjetischen Periode (Löwis of Menar, 1922; Tuulse, 1944) wurden die Burgen hauptsächlich in ihrer Eigenschaft als Verwaltungszentren der vom Orden und vom Bischof beherrschten Gebiete betrachtet, wobei nur die Steinarchitektur berücksichtigt wurde.

Gegenwärtig, da bereits insgesamt vierzig Burgen archäologisch erforscht worden sind, bieten sich auch neue Möglichkeiten bei der Klassifizierung der mittelalterlichen Burgen. Anhand ihres Verhältnisses zu den Siedlungsstätten (Burgwällen, Dörfern und sonstigen Siedlungen) der vorhergehenden Periode lassen sich die Burgen in folgende fünf Gruppen einteilen:

- 1) Burgen, die nach der Kreuzritterinvasion noch im 13. und 14. Jh. von Einheimischen bewohnt wurden (Talsi, Asote, Cesvaine);
- 2) Burgen der einheimischen Bevölkerung, die im 13. Jh. zeitweilig von den Kreuzrittern besetzt und nachher zurückerobert wurden (Tērvete, Dobeļe);
- 3) Burgen, die an der Stelle früherer Befestigungen der einheimischen Bevölkerung errichtet wurden

(Sēlpils, Rēzekne, Mežotne u. a.). Je nach der Zeit ihrer Erbauung lassen sich diese Burgen folgendermaßen unterteilen: a) unmittelbar nach der Eroberung der betreffenden Gebiete errichtete Burgen (Koknese, Turaida); b) Burgen, die an der Stelle von bereits verlassenen Befestigungen errichtet wurden (Lokstene);

4) Burgen, die an bis dahin unbesiedelten Orten errichtet wurden (Frauenburg, Piltene, Dundaga).

Je nach dem verwendeten Baumaterial handelt es sich um hölzerne oder steinerne Burgen. Die einheimischen Landesbewohner bauten ihre Burgen fast ausschließlich aus Holz; eine Ausnahme bildeten diejenigen Burgen, die in Zusammenarbeit mit den Deutschen errichtet wurden. Anfangs bauten auch die Deutschen ihre Burgen manchenorts aus Holz; solche Fälle sind sogar noch in der zweiten Hälfte des 13. Jh. und zu Beginn des 14. Jh. zu verzeichnen (Dünaburg, Marienburg).

Die in der sowjetischen Periode durchgeführten Grabungen, in deren Verlauf mehrere Burgen (Mārtiņšala, Ikšķīle) völlig freigelegt wurden, haben anschaulich gezeigt, daß die Burgen nicht nur Baudenkmäler ihrer Zeit, sondern historische Denkmäler im weitesten Sinne dieses Wortes sind. Die genannten Forschungen geben Auskunft über die Entwicklung des Burgbaus auf dem Territorium Lettlands, in deren Verlauf nicht nur aus den westlichen Ländern (Deutschland, Skandinavien) eingeführte Neuerungen, sondern auch einheimische bauliche Traditionen eine gewisse Rolle spielten. Der in den mittelalterlichen steinernen Burgen gehobene Fundstoff läßt deutlich erkennen, daß die Burgen zur Zeit des livländischen Staates einen ethnisch gemischten Einwohnerbestand hatten und deshalb nicht nur als Kulturerbe des deutschen Feudalismus betrachtet werden können.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1. Archäologisch erforschte mittelalterliche Burgen Lettlands:
 1 — Burgflecken oder Dorf, 2 — Burgen der einheimischen Bevölkerung, 13.—14. Jh., 3 — Burgen der einheimischen Bevölkerung, die zeitweilig von den Kreuzrittern besetzt und später wiedergewonnen wurden, 4 — deutsche Burgen auf Burgwällen der einheimischen Bevölkerung, 5 — deutsche Burgen auf verlassenen Burgwällen der einheimischen Bevölkerung, 6 — deutsche Burgen in Siedlungsstätten der einheimischen Bevölkerung, 7 — deutsche Burgen in verlassenen Siedlungsstätten der einheimischen Bevölkerung, 8 — deutsche Burgen an früher unbewohnten Orten.
 Abb. 2. Ausgrabungen am Schutzgraben beim Burgflecken Sabile.

Abb. 3. Ausgrabungen auf dem Burgwall von Matkule.
 Abb. 4. Burgwall Mežotne, von Osten. Im Vordergrund das Grabfeld Mežotne (8.—12. Jh.).
 Abb. 5. Burgwall Koknese, von Nordwesten.
 Abb. 6. Ausgrabungen auf dem Burgwall Rēzekne.
 Abb. 7. Ausgrabungen in der Burg Lokstene.
 Abb. 8. Ausgrabungen im Dorf Mārtiņšala.
 Abb. 9. Die in der Zeit der kurländischen Herzöge errichtete, teilweise restaurierte Burg Bauska.
 Abb. 10. Burg Piltene mit Überresten des Burggrabens.
 Abb. 11. Gemauertes Brückenfundament, Burg Piltene.
 Abb. 12. Ausgrabungen im Hof der Burg Dundaga.
 Abb. 13. Ausgrabungen in der Burg Cēsis.
 Abb. 14. Offengelegte Reste einer Kornkammer in der Burg Āraisi.

Z. Apaļa

DAŽI UZ LIVONIJAS KARA LAIKU ATTIECINAMI ATRADUMI CĒSU PILI

Cēsu mūra pili, ko pelnīti atzīst par vienu no skais-
tākajām Livonijas perioda pilīm Baltijā (1. att.), ar-
heoloģiski sistemātiski sāka pētīt 1974. g. vasarā.

Izrakumi 155 m² kopplatībā¹ notika pils rietumu
torņa un rietumu spārna pagrabos (2. att.).

Šādu izrakumu vietas izvēli noteica divi apstākļi:
pirmkārt, jau 1927. g., izdarot zondējumus pils pa-
galmā, tika atsegta un pēc tam aizbērtas kādas tel-
pas būvdaļas²; otrkārt, arī 1971. un 1973. g., pils-
drupu teritorijas uzkopšanas nolūkā ar ekskavatoru³
grābjot gruvešus, apmēram 1 m dziļumā vēlreiz bija
atsegta un tātad pakļauta sairšanas procesam daļa no
šīm mūru konstrukcijām.

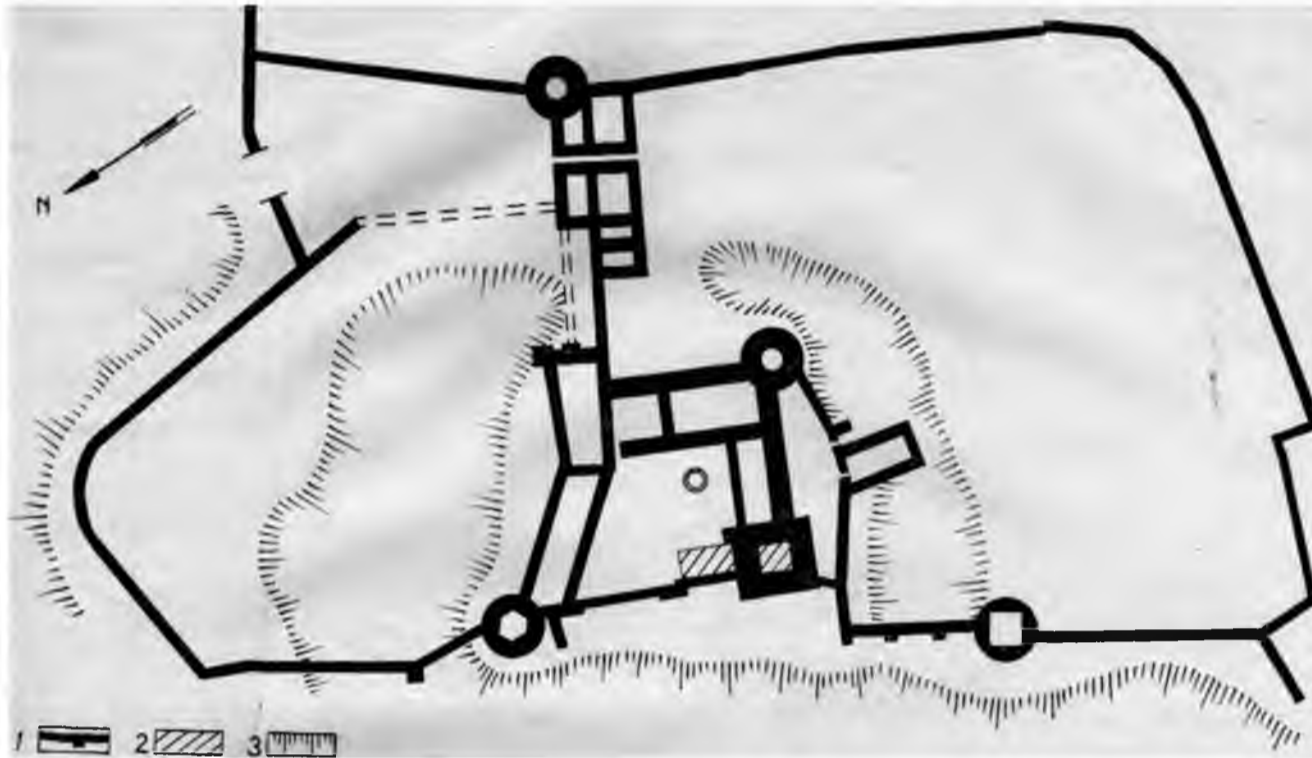
Rietumu spārna pagrabā, noņemot līdz 3 m biezo
kultūrslāni, kas sastāvēja no gaišas zemes ar kaļķu,
plienakmeņu un dakstiņu šķembu piejaukumu, izra-
kumu laukuma ietvaros atsedzās divas telpas (3. att.).

Pirmā telpa (30 m²) pieslēdzās Rietumu torņa zie-
meļu sienai. Tās dienvidrietumu stūrī atradās ieeja
torņa pagrabā. Ieejas priekšā atklājās 1,5x1,4 m liels
bruģis. Tas bija veidots no nelieliem, samērā vienādu
izmēru (0,15—0,30 m) laukakmeņiem, kas saistīti
kaļķu javā, spraugas aizpildot ar ķieģeļu drumslām.

Pārējā telpas daļā atsedzās blīvēts zemju klons ar
gaišu smilšu plankumiem virsmā. Virs klona gulēja
dažāda izmēra iztrūdējušu griestu siju fragmenti, bet
pie telpas austrumu sienas — 3,1 m gara mūrlīste.



1. att. Skats uz Cēsu pili no dienvidaustrumu puses.



2. att. 1974. g. izrakumu laukumu izvietojums Cēsu pils teritorijā (pils shēma pēc K. Lēvisa of Menāra 1895. g. plāna).
1 — pils siena, 2 — izrakumu vieta, 3 — nogāzes.

Otrā telpa (70 m^2) atradās aiz pirmās telpas ziemeļu puse. Abas telpas atdalīja starpsiena ar tajā iekārtotu nelielu nišu un durvjailu, kuras priekšā bija četri gludi plienakmens plākšņu pakāpieni. Otrās telpas dienvidaustrumu stūrī iebūvētas vītņu kāpnes, kas vedušas uz pirmo stāvu. Pretējā — ziemeļaustrumu — stūrī (y 12—14/x 5—7) konstatēja siltā gaisa apkures krāsni. Tās dūmu lūka un kurtuve acīmredzot atradusies ārpus telpas pagaidām vēl nepētītajā pils pagalma daļā.

Visā otrās telpas platībā attīrīja tumšas krāsas zemju klonu, kas sastāvēja no melnas, ogļainas mītnu zemes ar vietām gaišdzeltenu, sarkanbrūnu vai iezilganu smilšu plankumiem. Virs šī klona atsegta griestu siju paliekas — deviņi dažāda izmēra stipri trūdējuši priežu baļķu fragmenti, kuru garums svārstījās no 1,3 līdz 3,5 m, bet 0 no $0,2 \times 0,2$ līdz $0,25 \times 0,3$ m. Telpas šķērsvirzienā gulošās siju paliekas bija saglabājušās galvenokārt telpas dienvidrietumu daļā. Tikai masīvākā no tām — aptēsta priedes baļķa puse (garums 3,5 m, platums 0,35 m, biezums 0,15 m) — gulēja telpas garenvirzienā.

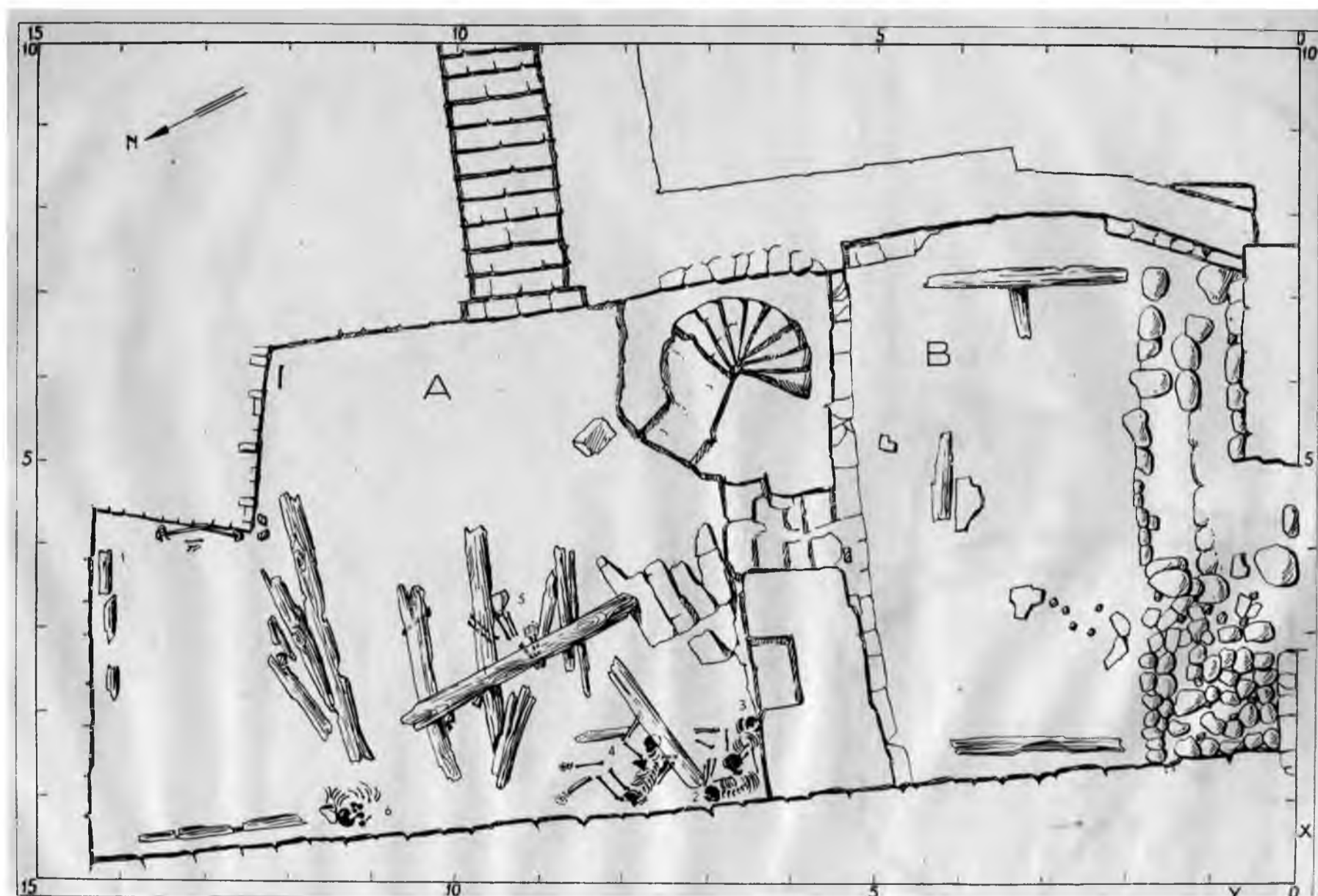
Zem griestu siju fragmentiem tieši uz otrās telpas klona virsmas vai nedaudz virs tās ar gruvešiem pārjauktajā kultūras slānī atsedzās seši cilvēku skeleti (4. att.).

1. skeletu atrada telpas ziemeļaustrumu daļā, starp tās ziemeļu sienu un krāsns rietumu malu (y 13—14/x 3—4). Skelets gulēja ZD virzienā ar galvu pie rūrā sienas, kas šajā vietā bija stipri apkvēpusi. Kauli bija izklidēti gruvešu slānī, 0,8 m dziļi starp plienakmeņu, dakstiņu un ķieģeļu gabaliem. Galvaskauss bija sadalījies pa šuvēm, iegurņa un garie kauli laužti. Ribas un mugurkaula skriemeļi sajaukti ar gruvešiem. Spriežot pēc iegurņa kaula, skelets piederējis sievietei. Kā liecināja kaulu izvietojums (dažādā

dziļumā starp gruvešiem), sieviete iekritusi pagrabtelpā, sabrūkot rietumu spārna pirmajam stāvam. Kaulu analīze atklāja patoloģiju — senu, labi saaugušu labās gūžas kaula kakliņa lūzumu ar sekojošu



3. att. Pils rietumu spārna pagrabtelpu atsegšana 1974. gadā.



4. att. 1974. g. atsegtā pils rietumu spārna pagraba plāns.
 A — pirmā telpa, B — otra telpa, 1.—6. skeleti.

gūžas ankilozī un tās rezultātā izveidojušos nekustīgu kaulu bloku.⁵ Pie skeleta kauliem netika atrasti nekādi priekšmeti.

2. skeleta kauli atsedzās pašā telpas dienvidrietumu stūrī 0,2x0,6 m liela laukumā (y7/x2). Skelets gulēja tieši zem gruvešiem, uz tumšās zemes klona deguma kārtā un daļēji bija tajā iespiests. Zem skeleta konstatēja iztrūdējušu kokšķiedru vai kriju paliekas, kas veidoja labi iezīmētu 0,55x0,9 m lielu taisnstūri, acīmredzot kādas mēbeles vai organiska materiāla klājuma (?) paliekas. Skeleta kauli labi saglabājušies. Skelets atradās atpakaļ atliektā stāvoklī; galvaskauss A, bet ķermenis atliekts tā, ka ceļgali atradās galvas augstumā (5. att.: 2). Iegurņa kauls, tāpat labās kājas augšstilbs, bija laužts, labā roka izstiepta uz augšu un saliekta elkonī, it ka aizsargājot galvu, kreisā — taisni izstiepta zem skeleta. Galvaskausa sejas daļā redzamas neasu priekšmetu, jādama, akmeņu, iespiestas neapbrētotas bedrītes. Noņemot galvaskausu, zem tā konstatēja ap galvu apvītas gaišu matu pīnes paliekas. Mati pie saknēm ap 1,0—1,5 cm garumā atšķirīgā gaiši pelēcīgā krāsā, domājams, nosirmojuši. Skeleta pēdu kauli bija pamanīti ekskavatora izgrābtajā bedrē un kopā ar apakšstilbu kauliem izvilkti no gruvešiem 1973. g. sabiedrisko talku laikā. Līdz ar šo darbu pārtraukšanu skeleta pārējās daļas palika neskartas līdz izrakumu organizēšanai 1974. gadā.

Spriežot pēc skeleta nedabiskā stāvokļa, šī ap 25 gadus vecā sieviete sakropļota, iebrūkot griestiem.

Skeletam ap vidu bija sudraba ķēžu josta, pie tās trīs atslēgas un naža maksts fragments. Zem kauliem bija saglabājies jostas somiņas fragments, kurā atrada dažādus priekšmetus un monētas. Uz skeleta kauliem trīs monētas (1. tabula: 18, 19, 20).

Cieši līdzās 2. skeletam uz austrumiem no tā, gruvešu daļēji iespiesti klona virsmā, atsedzās 3. skeleta — 6—7 gadus veca bērna — kauli — (y7/x2; 5. att.: 3). Jādama, ka griestu iebrukšanas brīdī bērns atradies sēdus vai stāvus stāvoklī, jo kauli izkļiedēti. Sašķaidītais galvaskauss atradās virs krūškurvja kauliem, bet iegurņa un kāju kauli — netālu no galvas. Noņemot kaulus, zem tiem atrada bronzas ķēžu lodes pusi (7. att.: 14).

4. skelets atsedzās 0,2 m uz ziemeļiem no 2. skeleta un 0,15 m no rietumu sienas (y7—8/x1—2), tas gulēja uz klona saliektā stāvoklī, it kā pakritis boja ejas brīdī. Virs galvas un plecu kauliem tam atradās aptēstās griestu sijas fragments, tāpēc skeleta kauli sadragāti mazāk. Galvaskauss un ķermenis gulēja AR virzienā, bet kājas saliektas ceļos Z virzienā (6. att.), atstatums starp pēdām 0,25 m. Kreisā roka izstiepta uz priekšu pāri galvai, elkonī nedaudz saliekta, labā atradās gar sāniem, augšdelms — zem krūšu kaula. Iegurņa kauls, apakšstilbu kauli un ribas — laužti. Sis bija vienīgais no visiem 2. telpā konstatētajiem skeletiem, kam aptuveni varēja noteikt garumu. Skeleta garums no galvaskausa līdz iegurnim bija — 0,8 m, kāju garums arī ap 0,8 m. Tātad ap 20—25 gadus vecās bojā gājušās sievietes⁶ auguma garums varēja būt ap 1,6—1,7 m.

Pie 4. skeleta zem kreisās kājas ceļgala atrada dzelzs platasmens cirvi ar koka kāta paliekām (7. att.: 15), kas, jādama, bija atradies uz klona sievietes nāves brīdī. Virs kreisās kājas ceļgala blīvā kaudzītē, kam gar vienu malu vēl varēja vērot auduma (kabatas?) paliekas, atrada zelta ķēdes posmiņu, septiņus veselus un vienu pusi zelta dukāta, trīs sudraba dālderus un divus monētpiekariņus (1. tabula: 1—13).

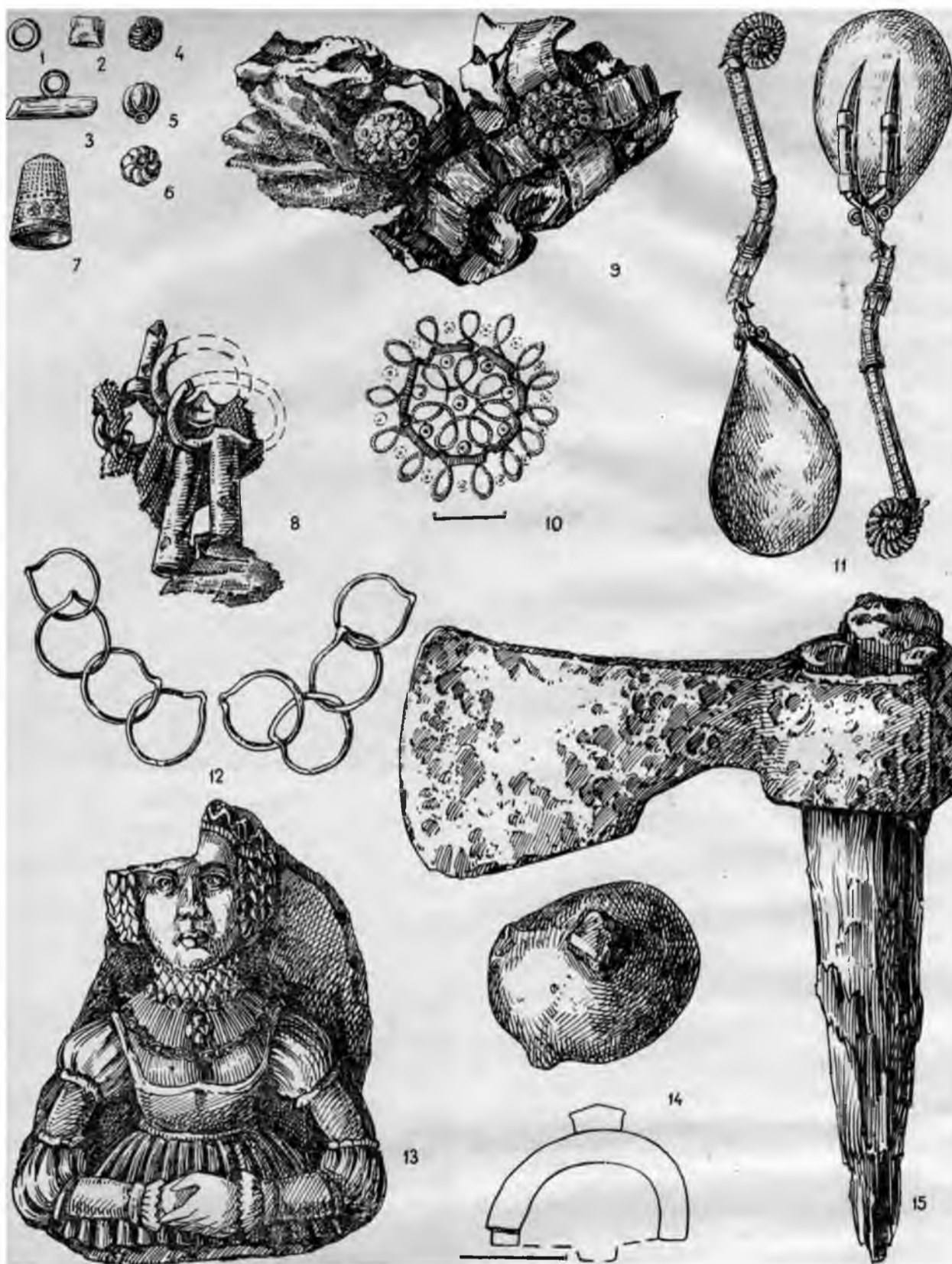


5. att. 2. un 3. skelets in situ.

5. skeleta stipri izkļiedētos kaulus atrada tieši uz telpas klona zem krustiski sakritušiem griestu sijū fragmentiem, kā arī 0,1—0,3 m virs tiem starp gruvešiem (y—9—10/x3). Saglabājušies kauli izkļiedēti ap 0,6 m plašā laukumā. Te atrada krūšu kaula



6. att. 4. skelets in situ. 1 — monētu atraduma vieta.



7. att. Cēsu pili atrastās senlietas (VI 213). 1 — sudraba riņķītis (278), 2 — kalnu kristāla plāksnīte (279), 3 — sudraba piekariņš (277), 4 — tērpa rotājuma elements, 5, 6 — sudraba krelles (284), 7 — bronzas uzpirkstenis (276), 8 — dzelzs atslēgas (252), 9 — joslas somiņas fragments (283), 10 — rozete, 11 — sudraba dakšīņakarote (275), 12 — zelta ķēdes fragments (283^a), 13 — krāsns podiņa fragments (11A izrakumu laukuma 3. kārtā), 14 — bronzas ķēžu lodes puse (256), 15 — dzelzs plasmens cirvis (274).

fragmentus, augšstilbu un kāju pēdu kaulus, mugurkaula skriemeļus, apakšdelmus u. c. kaulus, izņemot galvaskausu. Jādomā, tas, mūriem iebrūkot, ticis sīki sadragāts; spriežot pēc kauliem, kas bija saglabājušies, bojā gājušais bijis pieaudzis cilvēks. Tā dzimumu nebija iespējams noteikt. Pie kauliem vai to tiešā tuvumā netika uzieti arī nekādi priekšmeti.

6. skelets gulēja tieši pie rietumu sienas mūra, gruvešos uz klona (y11/x1). Sadragātais galvaskaus atradās pie mūra, pārējie kauli izkļiedēti no tā austrumu virzienā apmēram 0,5 m platībā. Kauli sīki, slikti saglabājušies. Mirušais bijis zīdains ar zobu aizmetņiem alveolās. Arī pie šī skeleta netika konstatēti nekādi atradumi.

Kā redzams no skeletu atrašanas apstākļiem, cilvēki pagrabstāva otrajā telpā gājuši bojā kādā lielā katastrofā, sabrūkot Cēsu pils rietumu spārnā. Pie skeletiem atrastās monētas un citi priekšmeti palīdz noskaidrot šī notikuma laiku un apstākļus.

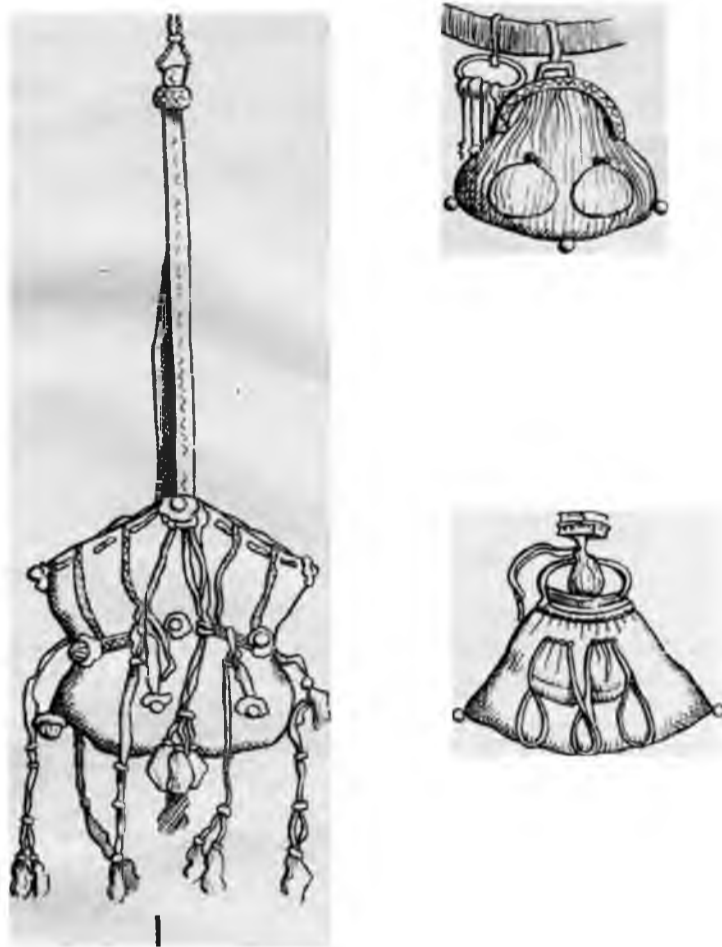
Viens no interesantākajiem 1974. g. atradumiem bija 64,5 cm garā sudraba ķēžu josta, vēlāko, īpaši Kurzemē izplatīto t. s. sleņģeņu pirmsākums. Josta darināta no pārmaiņus vērtiem atsevišķiem sudraba gredzeniem — četriem gludiem, četriem rievotiem — izveidojot 1,7 cm platu, blīvu savērumu. Jostas galos kārbveida aizdares plāksnītes (2,9X2,3 cm), kuras no abām pusēm rotā gravēts augu ornaments. Plāksnīšu noslēgumā aizdares elementi — apaļa cilpa un 1,8 cm garš āķis. Pie cilpas piestiprināta no sudraba stieples (0 1,5 mm) riņķīšiem darināta 14,1 cm gara važiņa ar monogrammu «BB» galā (8. att., krās.).

Līdzīga sudraba josta⁷ republikas teritorijā bija atrasta 1858. g. Jumpravmuižā, t. s. Indriķa Smakata depoziā sastāvā.⁸ Jostas aizdares plāksnītē iegravētais gada skaitlis — 1651 — labi datēja šo atradumu, kas līdz šim tika uzskatīts par vecāko un šāda veida jostas vienīgo atradumu Latvijā.⁹ Salīdzinot ar Cēsu jostu, Jumpravmuižas josta ir krietni garāka (1,7 m) un šaurāka (1,5 cm) ar cilnī lietu ornamentu aizdares plāksnīšu virspusē.

Šāda veida josta bijusi arī Igaunijas PSR Kuikatsi 17. gs. depoziā. Arheoloģiskajās kolekcijās zināmo vēlāko bronzas sleņģeņu vidū¹⁰ Cēsu jostai pēc izmēriem un izveidojuma vistuvākā šķiet 17. gs. bronzas sleņģu josta no t. s. Šarlotes kapiem Liepājas rajonā.¹¹

Jostas kā nozīmīgs apģērba piederums un arī modes priekšmets pazīstams jau bronzas laikmetā. Viduslaikos tās raksturoja sabiedrisko stāvokli, liecināja, ka tās nēsātājs ir cienījams un godājams. Bija pilsētas, kurās sievietes ar apšaubāmu reputāciju vispār nedrīkstēja jostas valkāt. Vēlajos viduslaikos pie jostām sāka piekārt somiņas, atslēgas, 16. un 17. gs. — arī dažādus greznuma priekšmetus.¹²

Arī Cēsu pilī pie 2. skeleta atrastajai jostai bijušas piestiprinātas atslēgas, somiņa un nazis.¹³ Trīs dzelzs atslēgas (7. att.: 8), šķiet, bijušas savērtas bronzas riņķīšu važiņā. Atslēgas darinātas no apaļa stienīša, kam vienā galā uz sāniem vērsts paplašinājums slēdzene mehānisma iedarbināšanai, otrā — ieapaļa gredzenveida galva atslēgas piekāšanai. Pēc B. Koičina klasifikācijas, tās pieder pie }K tipa. Šāda tipa atslēgas Novgorodā lietotas 14. gs. beigās un 15. gs.¹⁴ Vislīdzīgākās divām pie Cēsu jostas atrastajām atslēgām šķiet Lietuvas PSR Puņas pilskalna 16.—17. gs. slāņos konstatētās atslēgas.¹⁵ Latvijā šāda veida atslēgas atrastas Koknesē¹⁶, Sēlpilī, Ludzā,



11. att. 16. gs. sieviešu jostas somiņa. 1 — ar pagarinātu siksnīņu, 2, 3 — ar metala aizdari (pēc: Gutkowska-Rycielewska M. Historia. Wrocław—Warszawa—Kraków, 1968.)

Bauska u. c. vācu perioda pilīs, kur tās bija valdošais atslēgu tips.¹⁷

Pie atslēgām pierūsējuši divu veidu audumu fragmenti — vienkārtna vilnas (?) auduma (1 cm 12—16 audi un 16 velki Z vērpuma virzienā), kura paliekas atradās pie atslēgu galviņām, un smalkāka vilnas vai zīda auduma, kas arī ir vienkārtnis (1 cm 20 audi un 24—28 velki Z vērpuma virzienā). Šis otrais audums bijis savilkts smalkās ielocēs, kuru dziļums ap 6 mm (1 cm 8 ieloces, ieloces muguras biezums 1,0—1,2 mm).¹⁸ Arī pēc pārējiem pie 2. skeleta atrastajiem auduma fragmentiem konstatēti abi minētie audumi.

Somiņas formu un izmērus noteikt neizdevās, jo tā līdz ar saturu bija stipri deformēta un saglabājusies nepilnīgi. Tā darināta no ādas, kas pārvilkta ar smalku, rakstainā divslāņu audumā austu zīda audumu, izrotāta ar 15 cm platu krusteniski liktu brokāta lenti un rozetēm (7. att.: 9). Lentei velkos zīda pavedieni, audos — zīda un smalki bronzas stieples pavedieni (1 cm 20:20), zīda un metāla audi. Metāla audi veidojuši blīvu, spožu rakstu — ģeometrisku ornamentu, kas iedalīts trīs joslās: vidējo (platāko) no abām pusēm ietver šaurs līkloča ornaments. Lentē krustpunktos (tādi somiņas fragmentā saglabājušies divi) piestiprināta grezna rozete (7. att.: 10). Rozete (0 14 mm) izveidota trijās kārtās: apakšējā novietotas 12 no stieples izlocītās ārmalu cilpas, pie kam stieple savukārt apvīta ar vēl smalkākas bronzas

stieplītes vijumu, kurš, iespējams, bijis saistīts ar tagad izirušu zīda pavedienu. Uz šīs cilpu pamatnes novietota no 2 mm platas sloksnes izlocīta rozete ar septiņiem robiem, kuriem savukārt iet pāri iekšējās rozetes cilpu gali. Iekšējā rozetē septiņas cilpas, tai vidū un starp cilpām atradušās sīkas gaišas pērlītes (0 2 mm). Liekas, pērlītes atradušās arī ārējās rozetes cilpās.

Latvijas PSR arheoloģiskajā materiālā pagaidām nav zināms līdzīgs atradums. Spriežot pēc literatūrā sastopamajiem attēliem un aprakstiem, jostas somiņu formas un greznojums bijuši visai dažādi. 11. attēlā (2,3) redzamas iekrokotas somiņas ar metāla aizdari, kādas ap 1500. g. lietotas Vācijā un tās kaimiņu zemēs. Citas formas (11. att.: 1) ar lentēm, pušķiem un rozetēm greznotas somiņas, kam izveidota pagari-

nāta siksniņa piestiprināšanai pie joslas, bijušas iecienītas 16. gs. vidū.¹⁹

Pie 2. skeleta atrastajā somiņā bija dažādi sīki priekšmeti, kas domāti galvenokārt tērpa rotāšanai — granālābola formas sudraba krelles (7. att.: 5, 6), astoņas sīkas (0 4 mm) sarkana stikla krellītes, bronzas brokāta tērpa rotājuma elementi — pogas (?) (7. att.: 4) un kalnu kristālā plāksnīte (7. att.: 2), sudraba riņķītis (7. att.: 1), īpatnējas formas sudraba piekariņš (7. att.: 3), ka arī ap 2 cm platas zelta brokāta lentes fragments. Somiņa vēl atradās astoņi zelta ķēdes gredzeni (7. att.: 12), kas bija izgatavoti no apaļas stieples, kuras 0 1,5 mm.

Zelta vai apzeltīta sudraba ķēde.g bija kaklarota tāpat kā krellītvirknes. Tās nēsāja gan sievietes, gan vīrieši. Vīriešu ķēdes parasti bija veidotas no lielākiem

1. tabula

Rietumu spārna pagraba otrajā telpā atrastās monētas

N. p. k.	Attēls	Inventāra Nr. VI 213	Atraduma vieta	Apraksts	Kaļšanas laiks	Izmēri mm	Svars e	Materials
1	9. att. : 1, krās.	:272	4. skelets (kabata?)	Vācija, Ķelne, Maksimiliāna II dālderis	1572. g.	0 41,0	28,60	sudrabs
2	: 2	:273		Vācija, Kemptena, Kārļa V dālderis	1547. g.	0 40,7	28,33	
3	: 3	:271	”	Bavārija, Pfalcas kūrfirsta Fridriha II dālderis	1547. g.	0 41,7	27,70	”
4	: 5	:260		Livonijas ordeņmestra Hermana fon Brigenēja Tallinas šiliņš (piekariņš)	1539. g.	0 18	0,80 kopā ar kniedes fragmentu	”
5	: 4	:261		Livonijas ordeņvalsts Tallinas artīgs (piekariņš)	14. gs. vidus — 15. gs. sāk.	0 19,1	1,0 kopā ar austiņas paliekam	”
6	: 6	:270		Ungārija, Maksimiliāna II dukāta puse	1564.— 1576. g.	0 22,6 10,5	1,73	zelts
7	: 7	:263		Maksimiliāna II dukāts	1571. g.	0 21,0	3,08	”
8	: 8	:266		” Ferdinanda I dukāts	1547. g.	0 20,5	3,18	”
9	:12	:269	”	Janoša Sapojjaji (Szapolyai) dukāts	1560. g., pēcnāves kalums	0 22,0	3,57	”
10	:10	:265		Ferdinanda I dukāts	1558. g.	0 21,6	3,56	”
11	:11	:268		” Ferdinanda I dukāts	1532. g.	0 21,8	3,54	”
12	: 9	:267		Vācija, Reilienšteina, Heinriha IV dukāts	1560. g.	0 22,5	3,55	”
13	:13	:264	”	Ungārija, Ferdinanda I dukāts	1552. g.	0 21,8	3,53	”
14		:281	2. skelets, somiņā	Rīgas brīvpilsētas šiliņš	1571. g.	0 16,6	0,94	sudrabs
15		:282		tas pats	1576. g.	0 17,9	0,86	”
16		:280		tas pats	1577. g.	0 18	0,79	”
17		:282 ^a	”	Krievija, Novgoroda, cara Ivana IV kapeika	pēc 1547. g.	0 11,1 X 12,5	0,70	”
18		:254	2. skelets, starp ribāru	Gotlande, Visbijas gots	1420.— 1440./ 1450. g.	0 16,9	0,69	”
19		:253	2. skelets, apakšžokļa tuvumā	Polija, Aleksandra Jagelloņa pusgrasis	1501.- 1506. g.	0 17,8	0,43	”
20		:255	» 2. skelets, uz mugurkaula skriemeļiem	Lietuvas lielkņaziste, Sigismunda I pusgrasis (fragments)	1506.— 1548. g.	0 19,5	0,48	”

gredzeniem tin smagākas. 16. gs. vīrieši pie ķēdēm bieži nēsājuši ordeņus. Sievietēm šī laika portretos²⁰ ap kaklu dažkārt trīs un pat vairākas ķēdes.

Ķēžu gredzentiņi bija dažāda izmēra un formas. Arī Cēsīs bez jau minētā somiņā atrastā ķēdes fragmenta pie 4. skeleta konstatēja citādas, no sīkākām gredzēniem blīvāk savērtas zelta ķēdes četrus posmiņus (9. att.: 14, krās.).'

Somiņa vel atradas no bronzas skarda darinats uzpirkstenis (7. att.: 7) ar parasto nelīdzeno virsmu un ornamenta joslu mala. Visneparastākais no somiņā konstatētajiem priekšmetiem tomēr bija no augstvērtīga sudraba darinātā saliekamā dakšiņa-karote (7. att.: 11). Izstrādājuma pamatā divzaru dakšiņa ar divdaļīgu, griezumā četrstūrīnu kātu. Kāta virsma un sānu malas ornamentētas, gals izveidots gliemeža formā. Pašreizējais kāta ielikums un savienojuma mehānisma bojājums radies deformācijas dēļ, sākotnēji tas bijis taisns. Dakšiņas garums — 11,2 cm, karotes — 4,7 cm. Karotes aizmugurē pielodētas četras austiņas dakšiņas zaru izvēršanai. Latvijas arheoloģiskajā materiālā šāda veida saliekamā dakšiņa-karote pagaidām ir vienīgā.

Bez tam somiņā vēl bija četras monētas — pēc 1547. g. kalta Ivana IV kapeika un trīs Rīgas brīvpilsētas 1571., 1576. un 1577. g. kaluma šiliņi (1. tab.: 14—17).

16.—17. gs. arheoloģiskajā materiālā apģērba fragmenti sastopami samērā reti, tāpēc ziņas par apģērba gūstamas galvenokārt rakstītajos avotos. Cēsu pilī pie 2. skeleta atrastie tērpa piederumi sniedz ieskatu par 16. gs. vidus un otrās puses sieviešu apģērba modes tendencēm. Tālaika Eiropas valstīs bija raksturīga tērpa pārmērīga izgreznošana.²¹ Par lielu greznību Livonijas dižciltīgo un arī pilsoņu apģērbos raksta Baltasars Rusovs,²² minēdams zelta un apzeltītas sudraba kakla ķēdes ar dārgakmeņu piekariem, somiņas ar apzeltītām kārbām u. c. modes priekšmetus. Rakstītās ziņas par 16. gs. tērpiem un ģērbšanās tradīcijām uzskatāmi papildina laikabiedru zīmējumi un portreti.²³ Vīrieši un sievietes ar individuāli uzsvērtiem sejas pantiem un rūpīgi izveidotām tērpa detaļām — ielocēm, mežģīnēm, rotām u. tml., redzami arī uz krāsns podiņiem. Sādi 16. gs. vidum raksturīgi krāsns podiņi atrasti Viļņas pilī,²⁴ Bauskā,²⁵ Sēlpilī, Cēsīs (7. att.: 13) un citur. Bieži vien uz podiņiem bijuši attēloti ievērojami tālaika augstmaņi.

Spriežot pēc iegūtajām senlietām, rakstīto avotu datiem un vēsturiskās situācijas, Cēsu pils pagrabā bojā gājušo sievieti (2. skelets) varētu uzskatīt par feodālu šķiras pārstāvi. Par to netieši liecina vēl arī tas, ka līdzīga savēruma sudraba ķēžu jostas Skandināvijā 15. gs. mijā piederējušas Vecāko Vāsu dzimtai²⁶ un arī valstspadomnieka Gustava Benera²⁷ meitai.

Līdz ar to apšaubāma šķiet hipotēze,²⁸ ka sudraba jostas ir parasta latviešu rotaslieta. Vismaz par Cēsīs atrastajām un ar monētām datētajām jostām²⁹ to nevar teikt.

Nozīmīgs ieguvums ir atrastās monētas. Tās dod ieskatu par apgrozībā esošo naudu, liecina par ekonomiskajiem un kultūras sakariem 16. gs. Livonijā. Pils rietumu spārņa pagrabā otrajā telpā atrastās 20 monētas (1. tabula)³⁰ nebija ne depozīts, nekapa inventārs, ne arī nejausi pazaudētas, bet atradušās aktīvā apgrozībā. Lielākā daļa no tām attiecināmas uz 16. gs. otro pusi. To vidū minami laikā no 1532. līdz 1576. g. Ungārijā kaltie dukāti (7), 1547. un 1572. g. Vācijā kaltie dālderī (3), Lietuvas un Polijas pusgraši (2), kā arī Rīgas brīvpilsētas šiliņi. Atsevišķi izdalāms monētpiekarīš — 14. gs. vidū vai 15. gs. sākumā Tallinā kaltais artigs.

Tā kā visjaunākā monēta bija Rīgas brīvpilsētas 1577. g. kaltais šiliņš,³¹ tāpat arī spriežot pēc šai telpā atsegto sešu skeletu stāvokļa (nedabiskās pozas uz klona, zem griestu sijām un 3 m biezā gruvešu slāņa), secināms, ka Cēsu pils rietumu spārns gājis bojā Livonijas kara pēdējā posmā — 1577. g. septembrī, kad pēc piecu dienu ilgas apšaudes Ivana IV karaspēks ieņēma pili. Jādomā, ka pils spārns sabruka ne vien no tiešās apšaudes, bet arī pils aizstāvjiem uzspridzinoties,³² jo, kā vēstīts Baltazara Rusova Livonijas hronikā: «Kad glābiņa vairs nebija, tad vīri, sievas un jaunavas, lielākoties muižnieku kārtas, vienprātīgi nolēma uzspridzināties ar pulveri.»³³

Sabrukušais pils rietumu spārns vairs netika atjaunots. Tāpēc tas nav minēts ne 1582. g. poļu revīzijas protokolos,³⁴ ne arī fiksēts senākajos 17. gs. pils zīmējumos un plānos.³⁵

1974. g. arheoloģiskajos izrakumos ne tikai konstatēja Cēsu pils rietumu spārņa esamību, bet ar iegūtā senlietu materiāla palīdzību noskaidroja arī tā bojā ejas laiku un cēloņus.

PARINDES

¹ Apals J., Apaļa Z. Izrakumi Cēsu ordeņa pilī. — Mal. 1974. R., 1975. 3. lpp.; J. Apaļa 1974. gada izrakumi.

² A. Dzirkaļa 1927. gada izrakumu protokols (LPSR Kultūras ministrijas arhitektūras pieminekļu zinātniskais arhīvs).

³ Cēsu pils pagalma mehanizētu tīrīšanu bija organizējis Cēsu Vēstures un mākslas muzejs bez arheoloģiskās uzraudzības un fiksācijas.

⁴ Rakstā analizēts tikai tas 1974. g. arheoloģisko izrakumu materiāls, kurš nepieciešams pagrabā olraja telpa konstatēto skeletu un atrasto senlietu situācijas skaidrošanai.

⁵ Paleopatologa medicīnas zinātņu doktora V. Deruma slēdzieni.

⁶ Bojā gājušo cilvēku (2. un 4. skelets) vecumu noteica antropoloģe vēstures zinātņu doktore R. Deņisova.

⁷ CVVM A 11510:6.

⁸ Straubergs J. Jumpravmuižas depozīts un tā īpašnieks. — Senatne un Māksla, 1938, 1, 133. lpp.

⁹ Ginters V. Indriķa Smakata ģimenes rotas. — Senatne un Māksla, 1938, 1, 144. lpp.; 7. att.

¹⁰ CVVM A 7915:1 — Kuldīgas Sermuļu Mēra kapi; CVVM A 118071:1 — Kuldīgas Grāveru Irbes kapi; CVVM A 11136:1 — Kuldīgas Rendas Zviedri u. c.

¹¹ Mugerēvičs E. Arheoloģisko pieminekļu apzināšana Liepājas rajona ziemeļu daļā. — Mat. 1979. R., 1980. 14. att.: 6.

¹² К у б а л о в а Л., Н е р б е н о в а О., Л а м а р о в а М. Das große Bilderlexikon der Mode. [Prag, 1966], S. 471.

¹³ To konstatēja pēc naža maksts palieku fragmentiem, kas gan bija ārkārtīgi slikti saglabājušies.

¹⁴ Ко.ччин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгород Великого. — МИА, 1959, 65, рис. 70.

¹⁵ Во л к а и т ē - К у л и к а у с к и е н ē R. Pūnjos pilikalnis. Vilnius, 1974, pav. 22: 7, 8.

¹⁶ Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974, 80 tab.: 6.

¹⁷ Snore F., Zariņa A. Sena Sēlpils. R., 1980. 79. lpp.

¹⁸ Audumu fragmentus un jostas somiņas rozeti analizēja vēstures zinātņu kandidāte A. Zariņa.

¹⁹ С и т к о в с к а - Р ы ч л е в с к а М. Historia. Wrocław—Warszawa—Krakow, 1968, s. 267, 342.

²⁰ К у б а л о в а Л., Н е р б е н о в а О., Л а м а р о в а М. Das große Bilderlexikon der Mode, Abb. VII a.

²¹ Gutkowska-Rychlewska M. Historia, s. 342.

²² Rusovs Baltasars. Livonijas hronika. R., 1926, 63. lpp.

²³ Thiel E. Geschichte des Kostüms. Berlin, 1963, Abb. 243, 288, 289, 421.

²⁴ Т а н т а в и ч и у с А. Вильнюс пилies kokliai (XVI-XVII a.). Vilnius, 1969, pav. 6, 13, 14, 15.

- ²⁵ Caune A. Pārskats par 1977. gada arheoloģiskajiem izrakumiem Bauskas pilī (Latvijas PSR ZA Vēstures institūta Arheoloģijas un antropoloģijas nodaļas arhīvā), 29. lpp.
- ²⁶ Nordiska museet och Skansen. Under år 1931. Nordiska rauseets hogreständsavdelning. Fataburen 1932. Stockholm, 1932, s. 294, 295.
- ²⁷ Nordiska museet och Skansen. Under år 1937. Hogreständsavdelningen. Fataburen 1938. Stockholm, 1938, s. 229.
- ²⁸ Ģinters V. Indriķa Smakata ģimenes rotas, 144. lpp.
- ²⁹ Te domāta arī sudraba ķēžu josta, kas atrasta Cēsu pilī t. s. Voltera Striķa 16. gs. depoziā sastāvā. Šo depoziātu uzgāja 1971. g. decembrī, ar ekskavatoru smeļot gruvešus pils pagalma dienvidrietumu daļā, kā tagad noskaidrots, — rietumu sparna pagraba telpu vietā; CM 13544.

- ³⁰ Monētas noteica numismātes V. Zobiņa un K. Pelda; skat. arī: Pelda K. Latvijas viduslaiku dzīvesvietās atrastās 13. gs.—16. gs. pirmās puses monētas. — AE, 1978, 12, 132. lpp.
- ³¹ Arī t. s. Valtera Striķa depoziā sastāvā (Cēsu Vēstures un mākslas muzejā) atrasto 965 monētu vidū visjaunākā ir 1577. g. kaluma monēta.
- ³² Tas nebūt nenozīmē, ka spridzināšanās notikusi tieši kādā no 1974. g. izrakumos atsegtajām telpām. Jautājumu būs iespējams noskaidrot, tikai atsedzot rietumu spārnu visā garuma un veicot arheoloģiskos izrakumus pils ziemeļu spārnā.
- ³³ Rusovs Baltasars. Livonijas hronika, 166. lpp.
- ³⁴ ЦГАДА, ф. 389, д. 574, Литовская метрика, л. 56—60.
- ³⁵ Ap 1685. g. zīmētais Cēsu pils, pilsētas un apkārtnes plāns. Oriģināls glabājas Stokholma, Kara muzeja arhīvā; oriģināla lotokopija — Cēsu Vēstures un mākslas muzeja fondos, fotonegatīva Nr. 17799.

3. Апала

НЕКОТОРЫЕ НАХОДКИ ПЕРИОДА ЛИВОНСКОЙ ВОЙНЫ В ЦЕСИССКОМ ЗАМКЕ

Резюме

В 1974 г. начались систематические археологические раскопки в Цесисском орденом замке (XIII—XVIII вв.). Тогда же была исследована юго-западная часть замка общей площадью 155 м² (рис. 2).

В ходе раскопок под слоем развалин трехметровой толщины были вскрыты два помещения подвального этажа западного крыла замка, примыкающего к северной стене западной башни (рис. 3). Во втором помещении под фрагментами потолочных балок на земляном полу были найдены скелеты шести человек — женщин и детей, погибших в результате обвала верхних этажей (рис. 4). При двух скелетах найдены интересные предметы, а также монеты, редко встречающиеся на территории Латвии (рис. 9, цветной). При скелете 25-летней женщины (№ 2) находился серебряный пояс, ключи, сумочка с различными предметами (рис. 7:1—12). Все эти находки дают представление о женской одежде и тенденциях моды в середине и второй половине XVI в.

Особый интерес вызывают находки монет

(табл. I), большинство которых относится ко второй половине XVI в. Принимая во внимание то, что младшая монета из всех найденных — это шиллинг вольного города Рига, чеканенный в 1577 г., и то, что скелеты под развалинами находились в неестественных позах, а также учитывая сведения Ливонской хроники Бальтазара Руссова, можно сделать вывод, что западное крыло Цесисского замка было разрушено в конце Ливонской войны, а именно в сентябре 1577 г., когда войска Ивана Грозного после пятидневной осады заняли замок.

С этого времени западное крыло Цесисского замка оставалось в разрушенном состоянии и более не отстраивалось. Поэтому оно и не упомянуто в польских протоколах ревизии 1582 г., а также не зафиксировано на древнейших планах и рисунках XVII в.

Таким образом, раскопками 1974 г. было обнаружено западное крыло Цесисского замка, причину и время гибели которого помогли выявить найденные предметы и нумизматический материал.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ

(рис. 8—10 цветные)

- Рис. 1. Вид на Цесисский замок с юго-востока.
- Рис. 2. Расположение раскопок 1974 г. на территории Цесисского замка (схема замка — по плану К. Левис-оф-Меиара 1895 г.):
1 — замковая стена; 2 — место раскопок; 3 — склоны.
- Рис. 3. Расчистка погребов западного крыла замка в 1974 г.
- Рис. 4. План погребов западного крыла замка, вскрытых в 1974 г.:
А — первое помещение; Б — второе помещение;
1—6 — скелеты.

- Рис. 5. Скелеты № 2 и № 3 *in situ*.
- Рис. 6. Скелет № 4 *in situ*: 1 — местонахождение монет.
- Рис. 7. Находки из Цесисского замка.
- Рис. 8. Серебряный пояс, найденный при скелете № 2.
- Рис. 9. Монеты и фрагмент золотой цепочки, найденные при скелете № 4. Описание монет см. в таблице.
- Рис. 10. Вид раскопа при расчистке скелета № 4.
- Рис. 11. Женские сумочки, подвешиваемые к поясу, XVI в.:
1 — с удлиненным ремешком; 2 — с металлической застежкой по Gutkowska-Rychlewska M. Historia. Wrocław—Warszawa—Krakow, 1968.

Z. Apala

EINIGE FUNDE AUS DER ZEIT DES LIVLÄNDISCHEN KRIEGES IN DER BURG VON CESIS

Zusammenfassung

Bei den im Jahre 1974 begonnenen systematischen Ausgrabungen in der steinernen Burg von Cēsis (Wenden; 13.—18. Jh.) wurde in den Kellerräumen des Westturms und im Burghof eine Fläche von 155 m² erforscht (Abb. 2).

Unter der etwa 3 m starken Schuttschicht wurden zwei an die nördliche Mauer des Westturms anstoßende Kellerräume des westlichen Burgflügels aufgedeckt (Abb. 3). Auf dem Stampflehboden des zweiten Raumes lagen unter den Bruchstücken einge-

stürzter Deckbalken die Skelettüberreste von sechs Frauen und Kindern (Abb. 4). An zwei Skeletten wurden interessante Gegenstände sowie auf dem Territorium der Lettischen SSR seltene Silbermünzen (Abb. 9, farbig) geborgen. Die am Skelett 2 einer 25jährigen Frau gefundenen Gegenstände — ein silberner Kettengürtel (Abb. 8, farbig), Schlüssel und ein Gürtelbeutel mit verschiedenartigem Inhalt (Abb. 7: 1—12) geben einen Einblick in die Tendenzen der weiblichen Mode in der Mitte und der zweiten Hälfte des 16. Jh.

Die Münzen (Tab. 1) stammen größtenteils aus der zweiten Hälfte des 16. Jh.

Das Prägungsjahr (1577) der jüngsten im Raum 2 gefundenen Münze, eines Schillings der Freistadt Riga, die unnatürliche Lage der Skelette unter den

Trümmern sowie Angaben der Livländischen Chronik von Balthasar Russow lassen darauf schließen, daß der westliche Burgflügel am Ausgang des Livländischen Krieges, und zwar im September 1577 zerstört wurde, als die Truppen Iwans IV. die Burg nach fünftägiger Belagerung einnahmen.

Der Westflügel der Burg wurde nach seiner Zerstörung nicht wiederaufgebaut, deshalb ist er weder in den polnischen Revisionsakten des Jahres 1582 noch in den ältesten, aus dem 17. Jh. stammenden Plänen und Zeichnungen der Burg von Cesis vermerkt.

Bei den archäologischen Ausgrabungen im Jahre 1974 wurde somit nicht nur die Existenz des Westflügels, sondern anhand von Sach- und Münzfunden auch die Zeit und die Umstände seiner Zerstörung festgestellt.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

(Abb. 8—10 farbig)

Abb. 1. Blick auf die Burg Cesis von Südosten.

Abb. 2. Situation der Grabungsfelder bei den Ausgrabungen von 1974 (Burgschema nach dem Plan von Löwis of Menar K., 1895).

1 — Burgmauer, 2 — Grabungsstelle, 3 — Abhänge.

Abb. 3. Offenlegung der Keilerräume des westlichen Burgflügels im Jahre 1974.

Abb. 4. Planskizze der im Jahre 1974 aufgedeckten Kellerräume des westlichen Burgflügels. A — erster Raum, B — zweiter Raum. 1—6 — Skelette.

Abb. 5. Die Skelette 2 und 3 *in situ*.

Abb. 6. Skelett 4 *in situ*; 1 — Fundstelle der Münzen.

Abb. 7. In der Burg Cesis gewonnene Fundstücke.

Abb. 8. Am Skelett 2 gefundener silberner Kettengürtel.

Abb. 9. Am Skelett 4 gefundene Münzen und Fragment einer Goldkette. (Beschreibung der Münzen s. Tab. 1.)

Abb. 10. Blick auf das Grabungsgelände während der Reinigung des Skeletts 4.

Abb. 11. Weibliche Gürtelbeutel aus dem 16. Jh. 1 — mit verlängertem Riemen, 2 und 3 — mit Metallverschluß (nach Gutkowska-Rychlewska M. Historia, Wrocław—Warszawa—Krakow, 1968).

PAR ALŪKSNES PILI UN TAJA ATRASTAJIEM APGAISMOŠANAS PIEDERUMIEM

Alūksnes pili laikā no 1978. līdz 1980. g. veicamajās arheoloģiskajās izrakumos iegūto senlietu kolekcijā reģistrētas 1716 inventarizācijas vienības. Nozīmīgu priekšmetu grupu veido apgaismošanas piederumi.

Raksta nolūks ir sniegt īsas ziņas par Alūksnes pili arheoloģisko liecību (kā arī rakstīto avotu) gaismā un uz šī fona aplūkot atrastos apgaismošanas piederumus. Šī priekšmetu kategorija mūsu republikas arheoloģiskajā materiālā līdz šim pārstāvēta vāji. Bez tam jautājums par senajiem apgaismošanas piederumiem Latvijā maz skaidrots.

Vispirms pievērsīsimies rakstīto vēstures avotu galvenajiem datiem par Alūksnes pili, pēc tam raksturosim pils situāciju, ārējo apveidu un arheoloģiskajos izrakumos atklātos slāņus.

13. gs. Alūksne ietilpa latgaļu zemes Adzeles (senkr. Owe,ia) sastāvā. Adzele kopš 1180. g. atradās Novgorodas atkarībā un maksāja meslus Pleskavas kņaziem (Novgorodas posadņikiem). Rakstītajos avotos Alūksne pirtno reizi minēta Pleskavas I un II (senkr. БОЛБИЦТ)¹ un III hronikā (А^НСТ)² stāstījumā par 1285. g. 12. janvāra notikumiem, kad pie Alūksnes vācieši nokāvuši 40 pleskaviešu meslu vācējus. Šos datus apstiprina arī vācu avoti: kādā Lībekas arhīva sarakstā par precēm, kuras 1288. g. vācu tirgotājiem ceļā no Novgorodas uz Pleskavu atņēmuši pleskavieši, minētas 24 000 zvērādiņas. Krievi tās atņēmuši, lai atriebtos par saviem nokautajiem, kurus ordeņbrālis Oto Pašedahs kopā ar saviem Rēzeknes vīriem nogalinājis Adzeles zemē.³

Senākā Alūksne saistāma ar Alūksnes pilskalnu. Tautā par Tempļa kalnu sauktais pilskalns atrodas Kapsētas pussalā, kura iesniedzas Alūksnes ezera dienvidrietumu līcī. Pilskalna pakāji apņem senpilsētu.⁴ Tempļa kalnā izrakumi nav izdarīti, bet pilskalna nocietinājuma veids, savrup atrastā keramika un senlietas⁵ nav pretrunā ar pieņēmumu, ka 13. gs. te atradies koka nocietinājums.

Vācu feodāļu galvenais atbalstpunkts Adzelē 13. gs. beigās — mūra pils Gaujienā (*Adzel*) — atradās pārāk tālu zemes iekšienē, lai Livonijas ordenis spētu nosargāt jauniegūtos īpašumus austrumos un īstenot tālākos iekarošanas un vietējo tautu pakļaušanas plānus.

Tāpēc, kā vēstī Vartbergas Hermaņa Livonijas hronika, ordeņmestrs Burhards fon Dreilēvens (*Borchard von Dreinleve*) 1342. g. 25. martā sāk celt pret pagāniem divas pils — Vastselīnu (*Frauenburg*, vēlāk — *Neuhausen*) Tērbatas bīskapa daļā un Alūksni (*Marienburg*) — ordeņbrāļu novadā.⁶ 25. martā baznīca atzīmē jaunavas Marijas pasludināšanas dienu. No tās tad savu vācisko nosaukumu mantojusi ne ti-

kai Alūksne, bet arī Vastselīna (*Frauenburg*).⁷ Tautā saglabājās senais vietvārds Alūksne, kas, pēc valodnieku atzinuma, cēlies no vārda «aluksna» un apzīmē mitru vietu mežā (ME I, 67. lpp.). Tāds patiešām vēl mūsdienās ir Alūksnes ezera krasts dienvidrietumos no senā pilskalna.

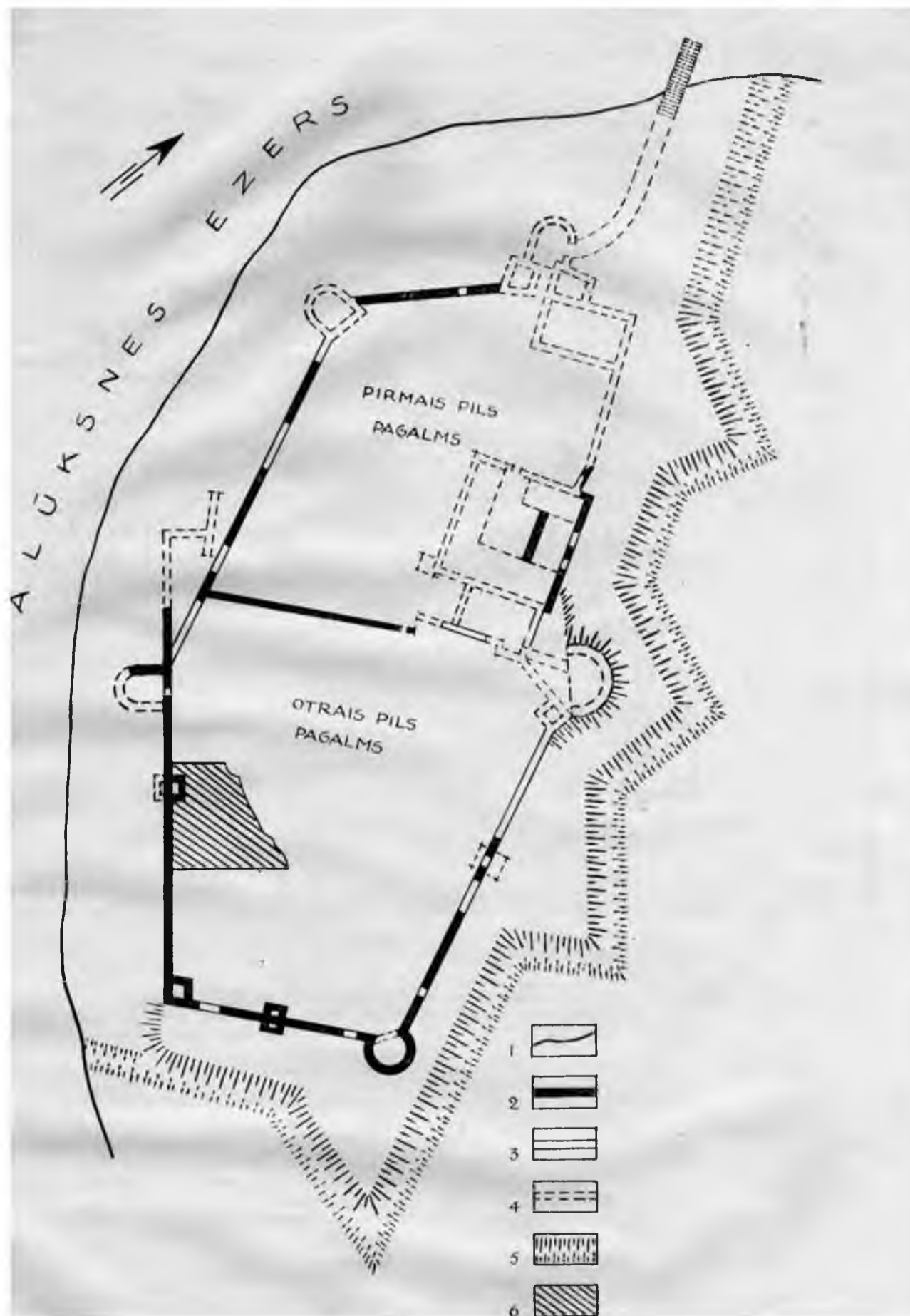
Alūksnes pils kopā ar tajā pašā laikā dibināto Neihauzenas pili ir it kā vācu atbilde 1303. g. dibinātajam un 1330. g. spēcīgi nocietinātajam krievu cietoksnim — Izborskai.⁸

Protams, krievi nepavisam nebija ieinteresēti pieļaut vācu feodāļu pozīciju stabilizāciju šajā novadā, tāpēc Alūksnes mūra pilij jau pastāvēšanas sākumā nācās atvairīt novgorodiešu aplenkumu.⁹ Tad Adzeles pils komturis Arnolds fon Fitinghofs tika norīkots par Alūksnes pils korneturu, kam bija padota arī Adzeles pils ar visu novadu.

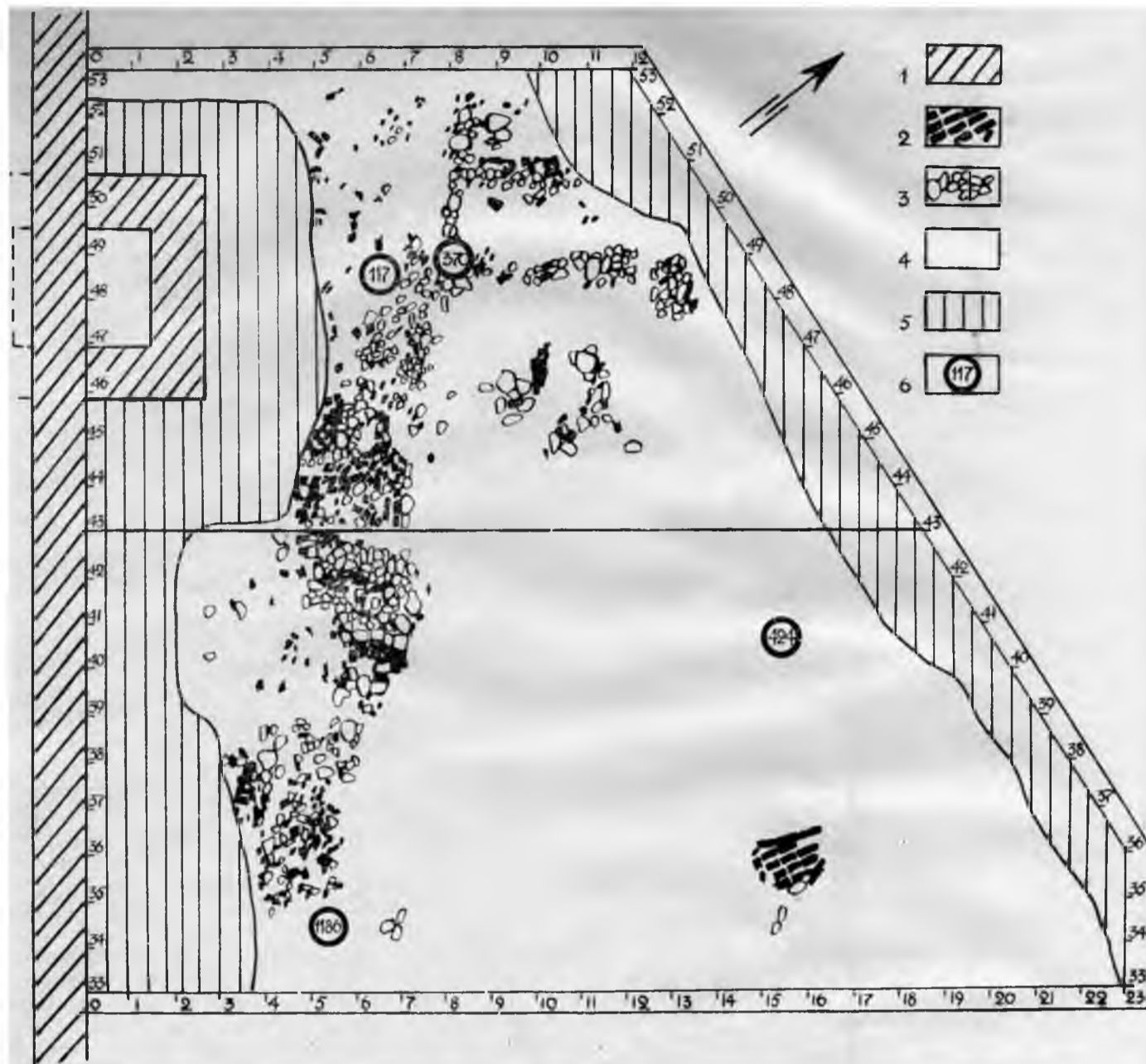
Iespējams, ka sākotnēji Alūksnes pils nocietinājumi bijuši koka, jo Vartbergas Hermaņa hronika atzīmē, ka «šo pili vēlāk komturis Gerlahs fon Hārens nocietināja ar mūra aizsargsienām». ¹⁰ Tā kā 1348. g. Hārens vēl ir Rēzeknes pils soģis, bet 1349. g. — Kuldīgas komturis, jāpieņem, ka tas noticis vai nu pēc 1349., vai pirms 1348. gada.¹²

Alūksne līdz 1560. g. bija Livonijas ordeņa kointura pils, galvenais nocietinājums ordenim piederošās teritorijas austrumu daļā. Gadsimtu gaitā Alūksnes nozīme mainījies. 14.—15. gs. tā bija svarīgs tirdzniecības centrs, jo tai cauri veda ceļš no Rīgas uz Pleskavu. Alūksnes komturejas pastāvēšanas 218 gados zināms vismaz 21 komturis.¹³ Kointura kara nodaļa sastāvēja no 200 smagi bruņotiem jātniekiem (apmēram 60 ordeņbrāļu, 140 pusbrāļu un algotu bruņinieku) un apmēram 300 leimaņiem.¹⁴

Lai gan Alūksne bija viens no ordeņa spēcīgākajiem nocietinājumiem, Livonijas kara laikā, 1560. g. 9. februārī, komturis Everts Zībergs atdeva to krievu karavadonim kņazam Kurbskim bez cīņas. Krievijai Alūksne pieder no 1560. līdz 1580. g. Pēc tam tā vēl septiņas reizes pāriet no rokas rokā: no 1582. līdz 1600. g. tā pieder Polijai, 1600—1602. g. — Zviedrijai, 1602.—1625. g. — Polijai, 1625.—1658. g. — Zviedrijai, 1658.—1661. g. — Krievijai, 1661./62.—1702. g. — Zviedrijai. Ziemeļu kara laikā, 1702. gada augustā, Alūksnē nonāk krievu armijas korpuss, kuru komandē ģenerālfeldmaršals B. Seremetjevs. Pulkvežleitnants Jūdass Boltins aplenc Alūksnes pili un 1702. g. 5. septembrī pēc 10 dienu ilgās apšaudes to ieņem, taču padošanās brīdī zviedri pili uzspridzina, pēc tam krievu karaspēks to pilnīgi noposta, un Alūksnes pils beidz pastāvēt.¹⁵



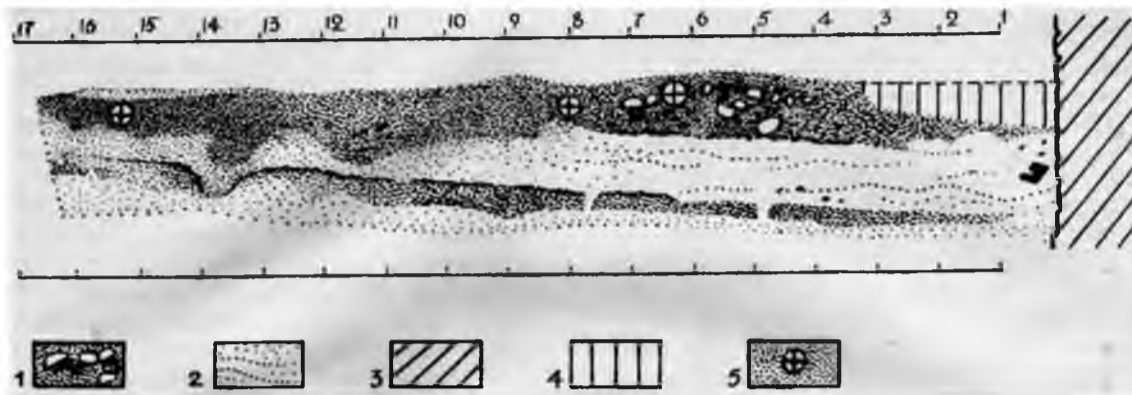
/. att. Alūksnes pils plāns ar laikā no 1978. līdz 1980. g. veikto arheoloģisko izrakumu laukumiem (pec K. Lēvisa of Menāra 1911. g. plāna, ar dažiem precizējumiem). 1 — Pilssalas krasta līnija, 2 — daba konstatējamās mūra sienas, 3 — vāji saglabājušās mūra sienas, 4 — hipotētiski lokalizējamās mūra sienas un būves, 5 — skanstveida aizsargvalņi, 6 — izrakumu laukumi.



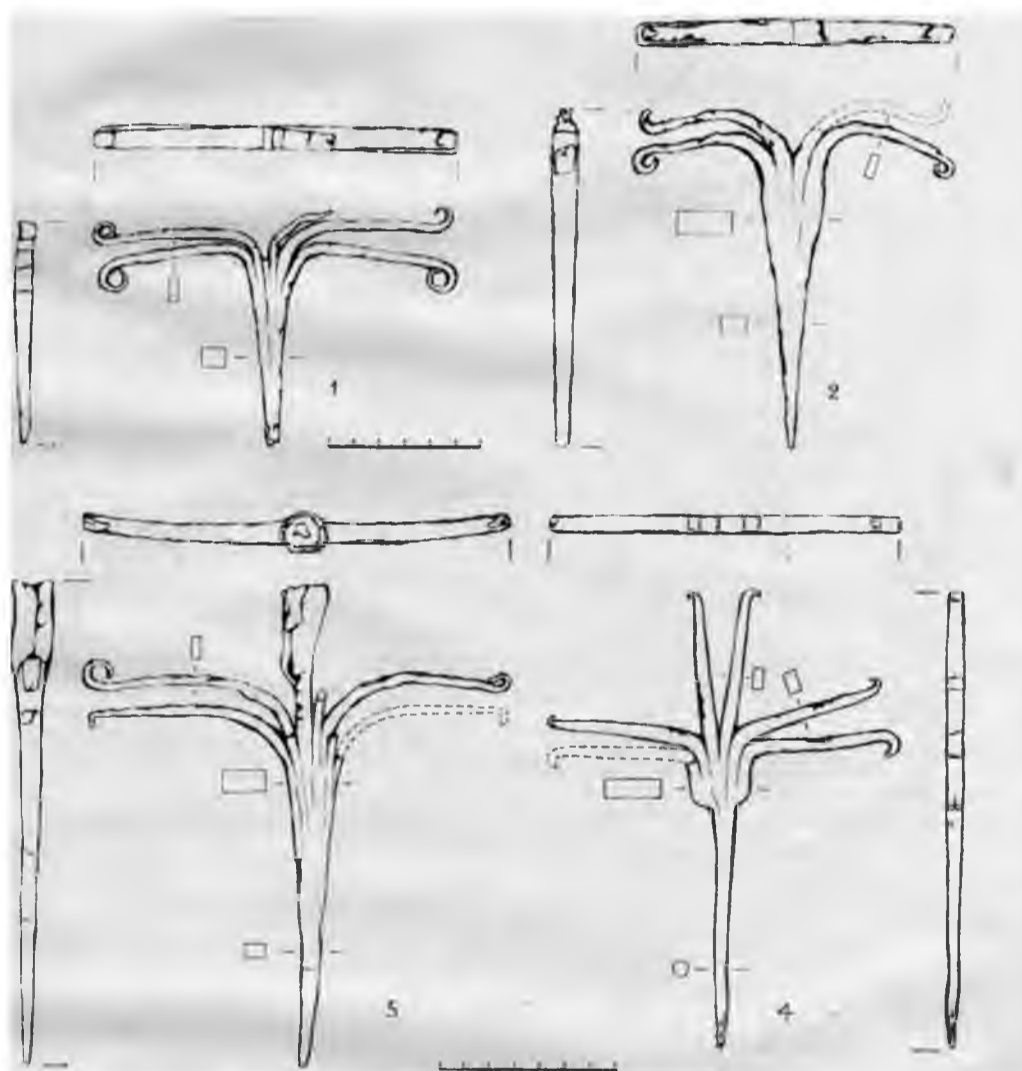
2. att. Alūksnes pils dienvīdriju pagalmā pie mazā rietumu torņa pētītie izrakumu laukumi (1. un 2. laukums, 1. slānis, 1.—2. kārtā) un skalturu atradumu vietas. / — aizsargmūris un tornis, 2 — ķieģeļi un kārnīpi, 3 — akmeņi, 4 — tumša zeme (kultūrslānis), 5 — estrādes būves un mūru restaurācijas gaita izpostītais kultūrslānis, 6 — skalturu atrašanās vietas (skaitlis norāda inventāra numuru).

Alūksnes mūra pilij izraudzīta sala (t. s. Pilssala) Alūksnes ezera dienvidrietumu līcī, apmēram 0,5 km uz dienvidiem no Kapsētas pussalas un tur esošā pilskalna — Tempļa kalna. Salas ziemeļrietumu daļā ar 1,4—2,0 m biezu aizsargmūri norobežots ap 100—200 m liels iegarens septiņ- vai astoņstūrainis laukums, kas sadalīts divos pagalmos (1. att.). Ziemeļu pagalmā atrodas salas augstākajā daļā, kuru ar pretējo krastu savienojis koka tilts. Spriežot pēc J. R. Šturna zīmējuma 1661. g.¹⁶ un 1680. un 1682. g. plāniem Zviedrijas Kara muzeja arhīvā, tilts bijis ap 4,2 m plats un 120 m garš. Pils vārtiem tuvākais posms bijis paceļams ar īpašu vindu palīdzību. Vēl mūsu gadsimta 50. gadu sākumā, dienās, kad ezera līmenis bija zems, virs ūdens redzami tilta pāļu gali ļoti iezīmēja tilta vietu. 1978. g. virs ūdens bija saskatāmi tikai daži pāļu gali.

Salīdzinot dabā konstatējamās mūru paliekas ar pili un mūriem, kādi tie redzami 17.—19. gs. attēlos, secināms, ka pili aizsargājusi četrstūraina torņveida vārtu būve, kā arī pusapaļš torņveida cvingers ar ārējiem vārtiem un bez tam vēl deviņi torņi. Austrumu torņa atliekas un tornis pie rofideļa — tāpat kā vārtu būves — tagad sedz būvgruži un drupas.¹⁷ Līdz mūsdienām labāk saglabājies apaļais dienvidaustrumu tornis (sienu augstums — ap 10 m) un kvadrātiskais, neizvirzītais dienvidrietumu tornis ar šaujamlūkām, kura sienu augstums pārsniedzis 11,5 metrus. Aizsargsiena mūrēta galvenokārt no laukakmeņiem, vienīgi ziemeļu aizsargsienā vietumis izmantotas dolomīta vai plienakmens plāksnes. Plašāk ķieģeļi lietoti tikai pils ziemeļu pagalmā tajā austrumu aizsargmūra posmā, kur tam pieslēgusies konventa ēka ar kapelu.¹⁸ Skanstveida zemes vaļņi, kas Alūksnes pili apņē-



3. att. Alūksnes pils kultūrslāņa griezumā pa 43. metra līniju (1. laukuma dienvidaustrumu profils no ziemeļrietumu puses) un līdzās šim profilam atrasto skalturu stratigrāfiskie līmeņi. 1 — kultūrslānis ar akmeņiem un ķieģeļiem, 2 — smilšu uzpildījums starp 1. un 2. slāni, 3 — aizsargmūris, 4 — kultūrslāņa postītā daļa, 5 — atrasto skalturu līmeņi kultūrslānī.



4. att. Alūksnes pilī atrastie skalluri un skalturis-sveeturis.
1 — inv. nr. 117, 2 — inv. nr. 370, 3 — inv. nr. 1186, 4 — inv. nr. 42-1

no austrumu un dienvidu puses, jādama, uzbērti 17. gs. beigās, jo jau minētajos plānos tie "atzīmēti nepilnīgi. 17. gs. ierīkots arī skanstveida nocietinājums Pilssalas austrumu pusē. Tā uzdevums bijis aizsargāt salu vietā, kur ezers visvieglāk forsējams, šim nocietinājumam līdzās atrodas senkapi, kurus vietējie iedzīvotāji sauc par Zviedru kapiem.

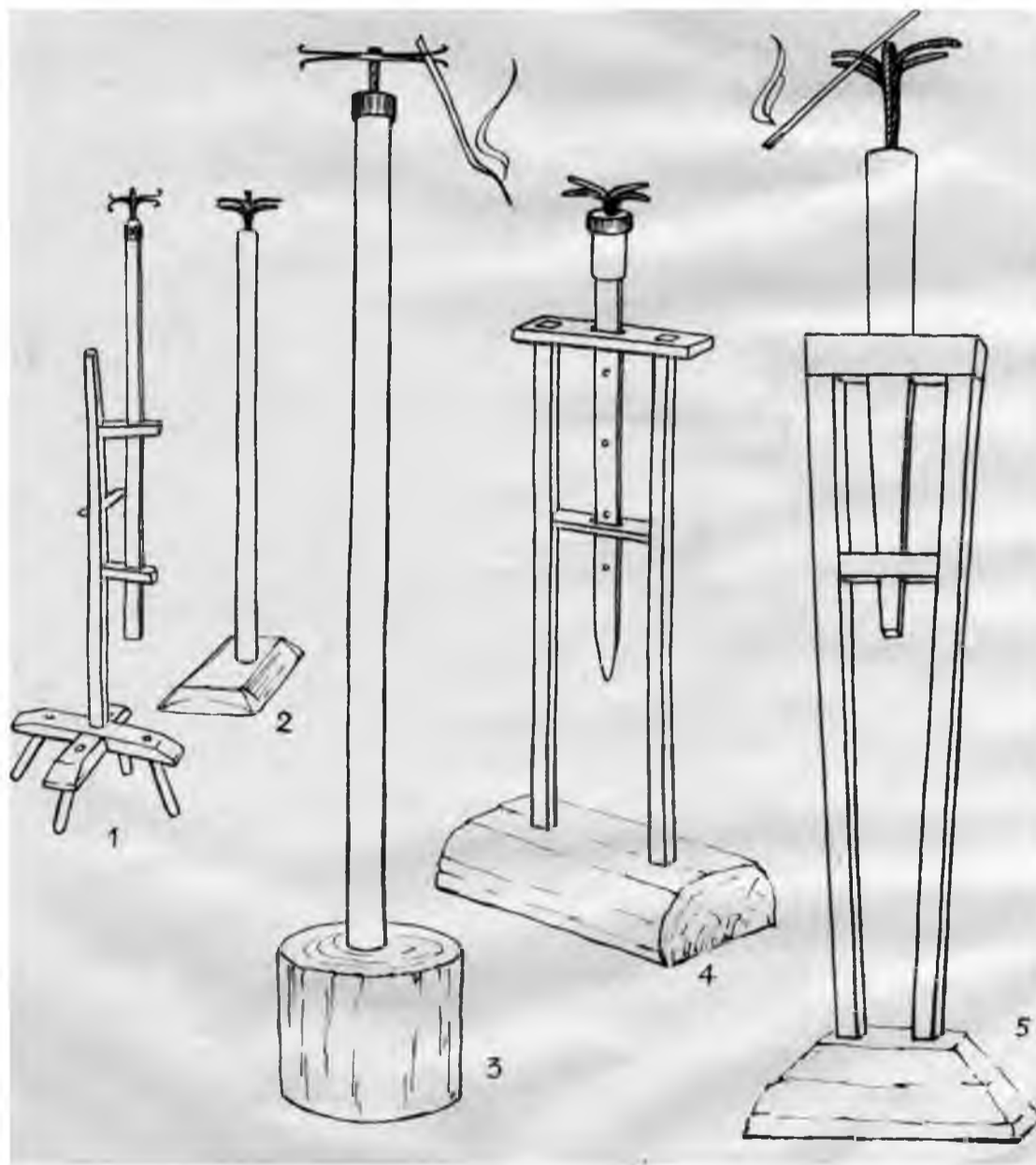
Latvijas PSR ZA Vēstures institūta Alūksnes arheoloģiskā ekspedīcija no 1978. līdz 1980. g. veica aizsardzības izrakumus Alūksnes pils dienvidu pagalmā pie mazā rietumu torņa (2. att.), kur bija iesākta estrādes būve.¹⁹ Kultūrslāņa biezums šeit 2,0—3,9 m. Tajā izšķirami divi horizonti jeb pamatslāņi, no tiem otrais, dziļākais, apakšējais (līdz 45—50 cm),

saistāms ar sporādisku apdzīvotību laikā no 2. g. t. p. m. ē. līdz pils aizsargmūra izbūvei m. ē. 14. gs. beigās, bet augšējais, pirmais slānis (tā biežums bez būvgružu kārtas — ap 1 m) attiecināms uz laiku no 1400. līdz 1702. g. Minētos slāņus (3. att.) nodala apmēram 1,0—1,2 m biezs smilšu uzbērums, kas ierīkots tūlīt pēc aizsargmūra izbūves, lai izlīdzinātu slīpo, pret rietumiem nolaideno pagalma laukumu.

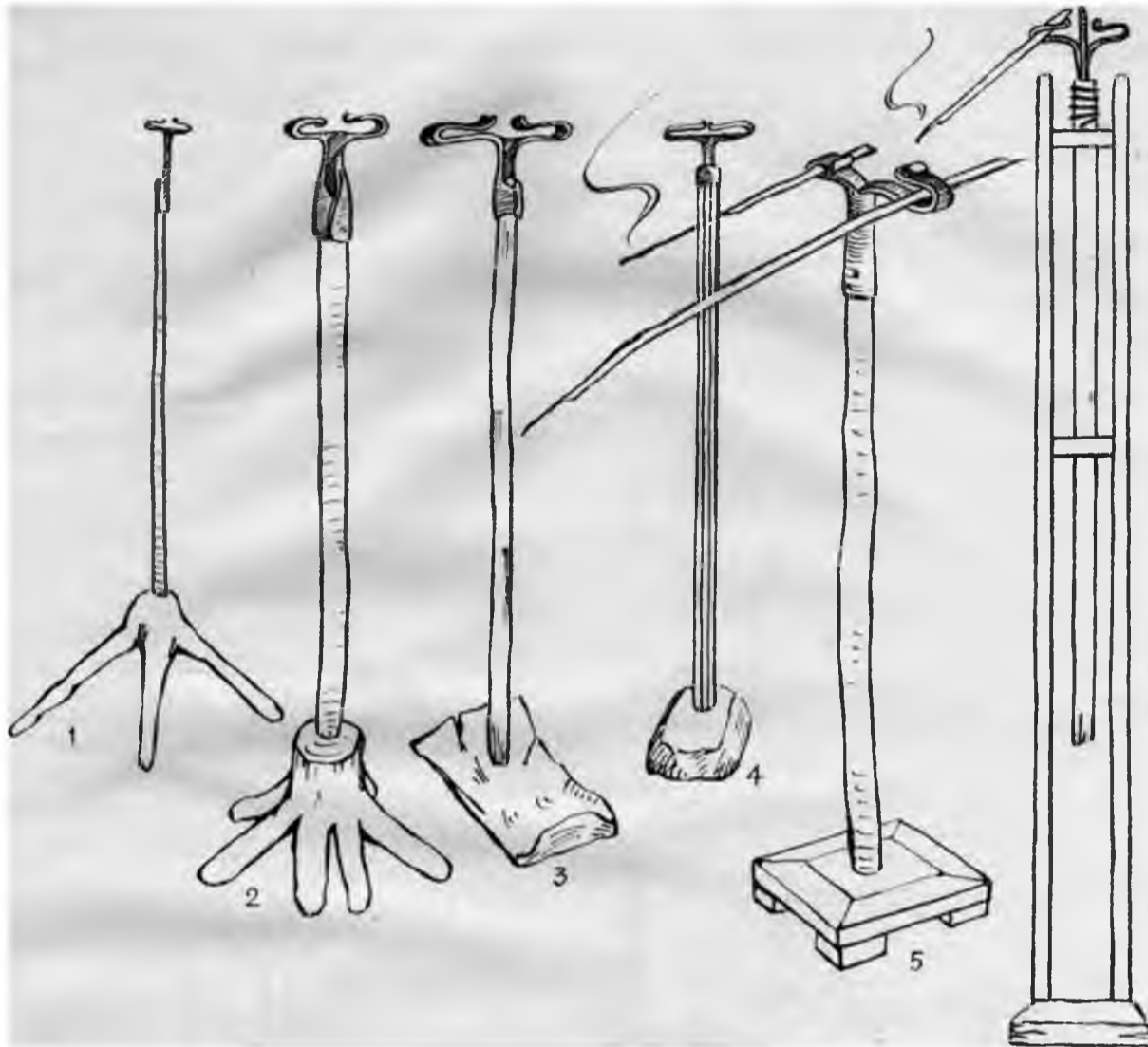
Izrakumu gaitā izdevās iegūt datus pils dienvidu pagalma aizsargmūra celšanas laika noteikšanai. Aizsargmūra biežums — 1,4 m. Aizsargmūra būvbedre parrok otro, senāko kultūrslāni. Apmēram 3 m platā joslā gar aizsargmūri slāni sedz pārjaukta zeme, kas izmesta no būvbedres, rīkot pils aizsargmūra pamatus. Virs izmestās zemes, bet tālāk no mūra — tieši uz otrā slāņa virsmas — saglabājušās pārpalikušo būvmateriālu paliekas (akmeņi, speciāli sašķeltu akmeņu šķembas, kārņiņi, ķieģeļi). Sajā starpslānī atrasts fragmentārs bronzas vairoggredzens ar ovālu, emaljētu priekšpusi. Šāda veida gredzeni pazīstami 14. gs.

beigās un 15. gs. Atsegtās aizsargsienas mūrējuma veids, laukakmeņu spraugu aizpildīšanai kaļķu javā iemūrējot bojātu klosterkārnīņu fragmentus, netieši liecina, ka aizsargmūris nevarētu būt attiecināms uz sākotnējo būvi 14. gs. 40. gados, bet, domājams, celts 14. gs. beigās vai 15. gs. sākumā, kad kāda no pils būvēm bijusi nopostīta vai nolietojusies. Ar šo laiku datējama arī 1980. g. izrakumos līdzās aizsargmūrim atsegtā ēka, kuras izmērus (5X3 m) iezīmē no laukakmeņiem un ķieģeļiem veidotas paviļas. Šī ēka, kas bijusi celta guļkoku konstrukcijā, iespējams, bijusi domāta materiālu novietošanai.

Datus pils rietumu aizsargmūra celšanas laika noteikšanai sniedz arī atradumi virs-smilšu uzbērums, jo starp mūra celšanu un uzbērums ierīkošanu nav bijis ilgstoša partraukuma; uzbērums jau iepriekš paredzēts ne vien pagalma izlīdzināšanai, bet arī aizsargmūra stabilizēšanas nolūkā. Koka celtnē, kas ierīkota virs smilšu uzbērums un kurā bijusi maltuve, uzietas laikā no 1422. līdz 1426. g. kaltas sudraba mo-



5. att. Zarots skalluris (pēc LVME materiāliem). 1 — Daugavpils apr. Rudzētu pag., 2 — Rēzeknes apr. Atašienes pag. Eiduku sādža, 3 — Rēzeknes apr. Silajāņu pag. Leinišķu sādža, 4 — Rēzeknes apr. Silajāņu pag. Kostjuku sādža, 5 — Rēzeknes apr. Ružinas pag. Spēju sādža.



6. att. Vēģveida skalturi (pēc LVME materiāliem). 1 — Kuldīgas apr. Vārmes pag. Zustrupi, 2 — Kuldīgas apr. Rendas pag. Apes, 3 — Kuldīgas apr. Saldus pag. Zandaki, 4 — Tukuma apr. Jaunpils pag. Pēpuļi, 5 — Kuldīgas apr. Turlavas pag. Pliķu ciema Jaunandujas, 6 — Rēzeknes apr. Varakļānu pag. Cakuļu-Rep.šu sādza.

nētas. Tieši virs smilšu uzbēruma atrastās 14.—15. gs. raksturīgās rotas (bronzas pakavsakta ar deģenerētiem zvērgalvu galiem, bronzas skārda aproce ar sašaurinātiem galiem) un stopa bultas izslēdz iespēju, ka mūris būvēts vēlāk par 15. gs.

Noskaidrots, ka mazais rietumu tornis (izmēri 5,0x X7,0 m, mūra biezums 1,4 m) aizsargmūrim piebūvēts 14./15. gs. mijā vai 15. gs. sākumā — tātad tūlīt pēc mūra izbūves, turklāt vēl pirms smilšu uzbēruma ierīkošanas. Spriežot pēc atrasto kārņiņu izvietojuma pētītajos izrakumu laukumos, torņa jumts bijis sēgts ar klosterkāmiņiem; vēlāk izmantoti arī t. s. mēlesveida kārņiņi.

Četros izrakumu laukumos pie mazā rietumu torņa (1., 2^a, 2^b. un 2^c, kopplatība — 500 m²) 1. slānī (15 — 17. gs.) atsegtas 11 krāsni. Divām krāsniem saglabājies no akmeņiem, ķieģeļiem un māla darināts klons un velve. Pārsvarā bijušas koka celtnes; celtņu izmēri nav nosakāmi.

Apbūves raksturs, senlietas un keramika liecina, ka pils dienvidu pagalmā jeb priekšpilī atradušās kalpotāju, amatnieku un kareivju mītnes. Atrasto rotu vidū liels īpatsvars ir latviešu zemnieku materiālajai kultūrai raksturīgām formām.

No Alūksnes pils bagātīgā senlietu klāsta rakstā analizēsim tikai septiņus priekšmetus, kas pieskaitāmi pie apgaismošanas piederumiem. Dati par atrastajiem apgaismošanas piederumiem, to izmēriem un atrašanās apstākļiem sakopoti tabulā.

Uzmanību vispirms saista četri dzelzs skalturi (precīzāk — trīs skalturi un viens skalturis-svečturis). Visiem skalturiem ir vieni un tie paši darināšanas principi. Pirmkārt, skalturi gatavoti, saliekot pamīšus un kopā sakaļot vairākus (6—8) griezumā taisnstūrveida dzelzs stieņus. Otrkārt, centrālajam, vertikālajam stienim viens, apakšējais, gals izvirzīts un nosmailināts, veidojot iedzītni. Skaltura garāko, sāniski paliekto, horizontālo vai vertikālo stieņu jeb zaru gali dekoratīvi atrotīti. Šie zari pa pāriem veido skalu sprautuves spraugas. Trīs skalturos (4. att.: 1—3; inv. nr. 117, 370, 1186) varēja iespraust pa diviem skaliem, vienā no tiem (4. att.: 3) vajadzības gadījumā vēl varēja dedzināt sveci, bet ceturtajā (4. att.: 4; inv. nr. 424) bija iespējams dedzināt reizē trīs skalus.

Kā vērojams, vienam no aplūkotajiem skalturiem (4. att.: 1) centrālā stienīša augšējais brīvais gals (pašreiz noliekts, domājams, atradies vertikāli) varējis kalpot par platformu uzsišanai, ja skalturi

iestiprināja statīvā. ka redzēsīm, reiztmas sastopami arī etnogrāfisko kolekciju eksemplā-

Aplūkotie skalturi atrasti Alūksnes pils dienvidu pagalmā pie mazā rietumu torņa situētajos 1. un 2. izrakumu laukumos (1. un 2. attēls). Divi skalturi (inv. nr. 117 un 370) atrasti 1. izrakumu laukumā, 1. slāņa 1. un 2. kārtā 30 cm dziļumā līdzās degušu akmeņu grupai, kura, liekas, radusies, grūstot no laukakmeņiem un ķieģeļiem celtajai, krāsniņai.

Trešais — trīsskalu — skalturis (4. att.: 4) atrasts 2¹ izrakumu laukumā 40 cm dziļumā 1. slāņa 2. kārtā. Tātad visi minētie skalturi atrasti 1. slāņa divās virsējās kārtās, kopā ar 17. un 16. gs. senlietām. Nav šaubu, ka divi no tiem (inv. nr. 117 un 370) attiecināmi uz 17. gs. Sādu datējumu apliecina daudzie atradumi, kas datē šīs kārtas — zābaku pakaviņi, fajansa holandiešu pīpju fragmenti, dzelzs trīsstūrveida piekaramās atslēgas un to slēdzenes, arī šim laikam raksturīgie ieroči un rotas, zobena roktura tveramā daļa, kramenīcas detaļa, pakavsakta ar deģenerētiem; t. s. naglu galiem, tāpat minētas krāsns rajonā atrastās Krievzemē un Zviedrijā kaltās monētas. Bez tām 1. izrakumu laukumā virskārtā un 1. kārtā skalturu tuvumā atrasts Kristīnes 1648. g. Livonijas šiliņš un Drnitrija Ivanoviča (Viltusdmitrija) laikā (1605.—1606. g.) kalta kapeika.

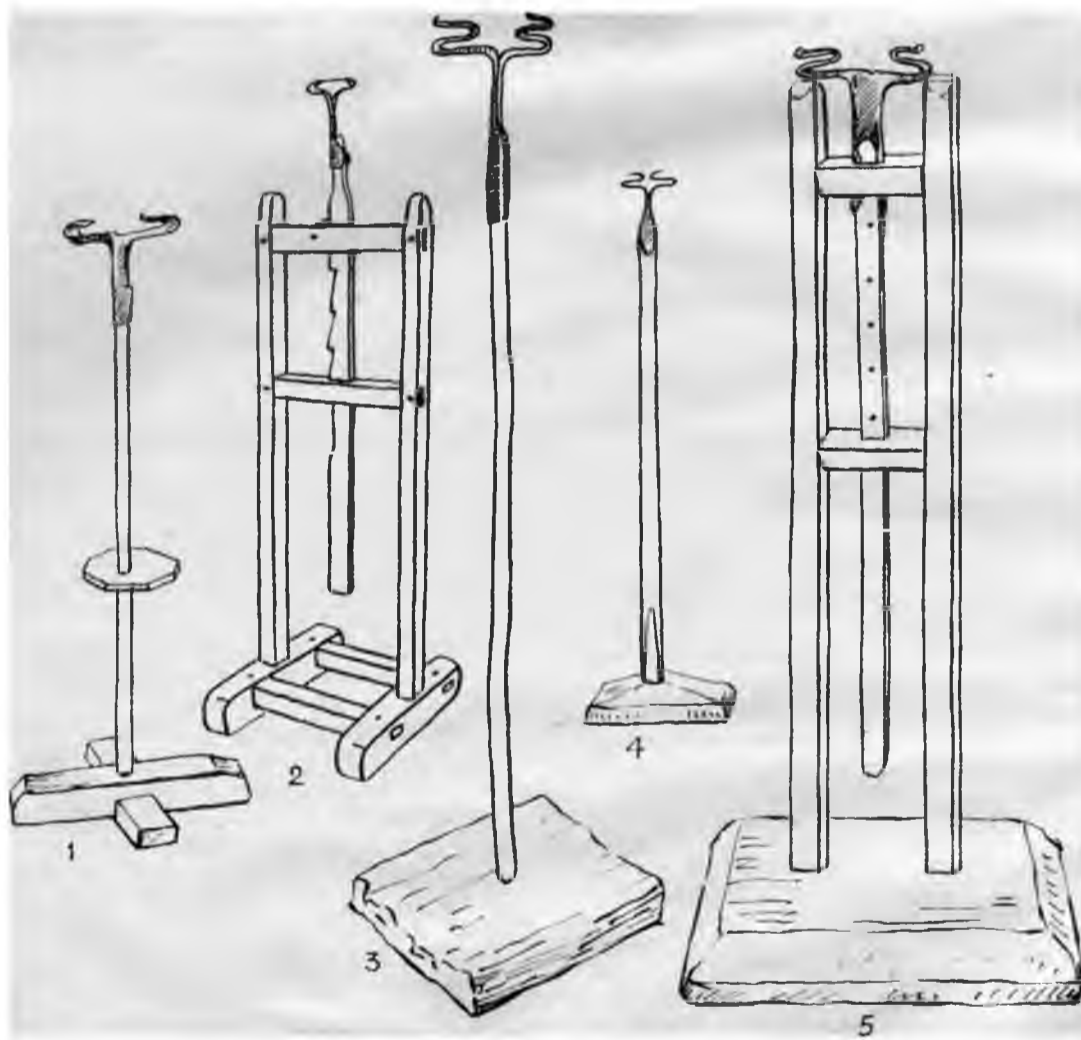
2.^a izrakumu laukuma 1. slāņa 2. kārtā (netālu no skaltura — inv. nr. 424) atrasta krievu kapeika, kas kalta Novgorodā Mihaila Fjodoroviča Romanova laikā (1613.—1645. g.).

Minēto trīs skalturu atrašanas stratigrafiskie līmeņi parādīti 3. attēlā.

Dziļāk, 2.^b laukuma 1. slānī (160 cm, 4. kārtā) atrasts ceturtais skalturis-svečturis (inv. nr. 1186). Taču, tā kā tas iegūts smilšu uzbērumā ieraktā senā atkritumu bedrē, tas stratigrāfiski nevar būt agrāks par 15. gs. Spriežot pēc bedres satura, ticamākais tā datējums ir 16.—17. gs.

Alūksnes skalturi īpašu uzmanību pelna vairāku apstākļu dēļ. Pirmkārt — šimbrīžam tie ir Latvijā vienīgie skalturi, kas atrasti sistemātiskos izrakumos un līdz ar to pagaidām ir vecākie mūsu republikā. Otrkārt, uzmanību saista ar šiem skalturiem konstatējamās arheoloģiskās paralēles ārpus Latvijas robežām (Ziemeļrietumu Krievzemē un Karēlijā), kā arī etnogrāfiskās paralēles Latvijas austrumu daļā. Turpretī Rietumlatvijā un Latvijas vidienē šāda tipa skalturi nav pazīstami.

Tas, ka Latvijas agrā feodālisma (10.—13. gs.) arheoloģiskajos materiālos nav rodami skalturi, atzīmēts arī «Latvijas PSR arheoloģijā».²⁰ Turpretim Krievzemes arheoloģiskajā materiālā dzelzs skalturi pazīstami jau kopš 11. gs. (Novgorodā)²¹ un 12. gs.



7. att. Elipsveida un diibultmeandrveida skalturi (pēc LVM E materiāliem). 1 — Kuldīgas apr. Gaiku pag. Meisteri, 2 — Kuldīgas apr. Kursišu pag. Zaņenieku Dūkas, 3 — Ventspils apr. Dundagas pag. Salmiņi, 4 — Ventspils apr. Dundagas pag. Cirstu Petermači, 5 — Ventspils apr. Dundagas pag. Pipari.



8. att. Puslokveida un meandrveida skalturi (pēc LVM E materiāliem). 1 — Tukuma apr. Lesienes pag. Jaģinti, 2 — Jelgavas apr. Sņikeres pag. Mašmeles, 3 — Ventspils apr. Dundagas pag. Pīgas, 4 — Jelgavas apr. Bukaišu pag. Vierociņas, 5 — Jelgavas apr. Uku pag. Bērziņi.

(Suzdaja).²² Sākot ar 13. gs., Krievzemē, it īpaši tās ziemeļrietumu daļā, turklāt ne tikai lauku novados, bet arī pilsētās, dzelzs skalturi ir ļoti izplatīti (13.—17. gs. atradumi Izborskā, Pleskavā, Novgorodā, Ladogā).

Alūksnes 16.—17. gs. skalturiem tuvas arheoloģiskas paralēles rodamas Izborskas, Novgorodas un Ladogas izrakumu materiālos. Tā, Alūksnes divskalu skalturi (4. att.: 1,2) ir analogi Izborskas cietoksnī 14. gs. slāņos atrastajiem skalturiem,²³ trīsskalu skalturis (4. att.: 4) — tuvs Novgorodas 15. gs. un 15. gs. beigu skalturiem,²⁴ bet skalturis-svečturis (4. att.: 3) atbilst Ladogā 16. un 17. gs. lietotajiem skalturiem.²⁵

Iepazīstoties ar Latvijas etnogrāfisko literatūru par skalturiem, izbrīnu radīja fakts, ka paralēles Alūksnes skalturiem nebija atrodamas kapitālajā A. Bilenšteina darbā par latviešu koka celtniecību un inventāru acīmredzot tāpēc, ka A. Bilenšteins materiālus pagājušā gadsimta beigās vācis galvenokārt Zemgalē un Augškurzemē, daļēji arī Vidzemē un Kurzemē,

bet Latgales austrumu daļa un Ziemeļvidzeme viņam bijusi maz pazīstama.

Samēra tuvu etnogrāfisku paralēļu konstatējums Rēzeknes apkārtnē²⁷ šī raksta autoru vedināja rūpīgāk iepazīties ar etnogrāfiskajiem materiāliem par apgaismošanas piederumiem dažādos Latvijas apriņķos (Latvijas PSR Valsts vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas arhīvs²⁸ un fondu materiāli, rajonu novadpētniecības muzeju dati²⁹). Tuvas etnogrāfiskas paralēles Latvijas etnogrāfiskajos materiālos rodamas tikai Alūksnes divskalu skalturiem. Vislīdzīgākā tiem ir bij. Rudzētu pagastā iegūtā skaltura (inv. nr. 2635) «galva». Skaltura statīvs darināts ar «nagotu» krusta kāju un regulējamu skaltura pacēlumu. Lai, skaltura galvu iedzenot statīvā, tas nepārplīstu un koks būtu aizsargāts no liesmas, statīva kārtiņas galam apliekta dzelzs stīpa (5. att.: 1). Šim un vēl Silajāņu Leinišķu skalturim (5. att.: 3) konstatējams arī Alūksnes skalturiem raksturīgais zaru galu atrotījums, taču Leinišķu skalturim iedzītis darināts atsevišķi. Pārējiem šī tipa skalturiem dekoratīvo zaru galu atrotījumu

trūkst. Vienkāršākā veida, blūķi iestiprināts, neregulējams skalturis redzams 5. attēlā (:2). Statīvu augstums parasti svārstās no 100 līdz 120 cm.

Zaroti trīsskalu skalturi Latvijas etnogrāfiskajā materialā nav pazīstami. Latvijā tiešu paralēļu nav arī kombinētajam zarotajam skalturim (dīvskalu) ar svečturi centrā. Kurzemē, bij. Kuldīgas apriņķa Vārmes Zustrupos un Kalētu Gludaušos, gan atzīmēti skalturi-svečturi (10. att.: 1, 2), taču tās ir no pavisam cita tipa (elipsveida un meandrveida skalturim) atvasinātas formas, kādas raksturīgas Rietumlatvijai un Viduslatvijai.

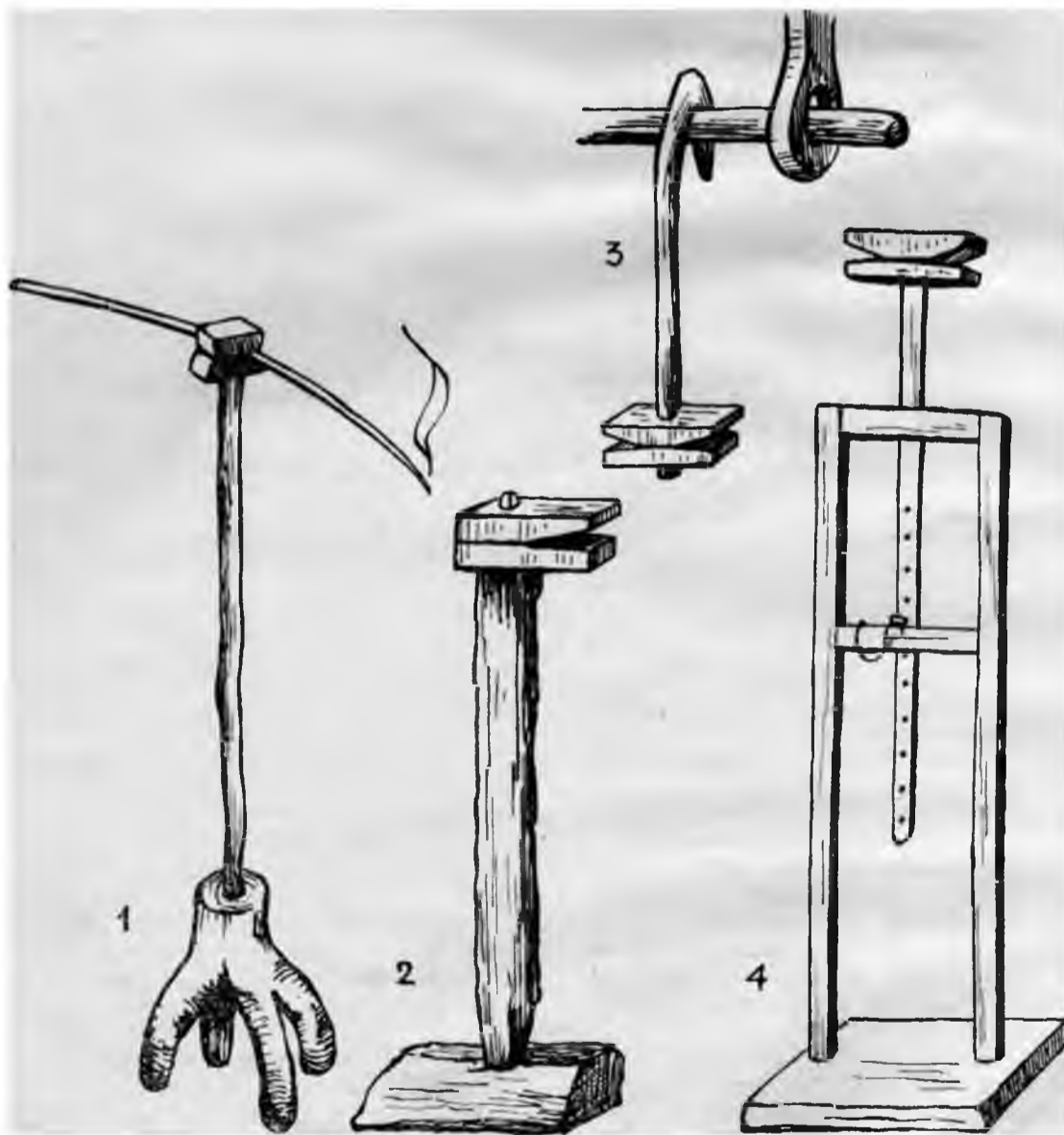
Kartografējot Latvijā mūsu gadsimta 20.—30. gados savāktos etnogrāfiskos datus par skalturiem, vērojams, ka skalturi diviem skalim ar iedzītni un četriem horizontāliem zariem (5. att.) Latvijā pārstāvēti tikai sekojošās bij. Ludzas, Rēzeknes un Daugavpils apriņķu apdzīvotās vietās: Istras Saucos, Ružinas Tiskatos un Speļos, Andrupenē, Silajāņu Leinišķos un Kostjukos, Rudzētos un Atašienas Eidukos. Bij. Abrenes un Valkas apriņķī dati par apgaismošanas piederumiem sistemātiski nav vākti. Domājams, ka Ab-

renes apriņķī un Valkas apriņķa austrumu daļā lietošanā bijuši līdzīgi skalturi (skat. 11. att.).

Pārējā Latvijas daļā — Kurzemē, Zemgalē, Augšzemē, Dienvidrietumvidzemē — dominē skalturi ar uzmašām (dzelzs skalturi ar iedzītni uzskatāmi par retiem izņēmumiem). Visbiežāk sastop veģveida (6. att.), elipsveida nenoslēgtos un noslēgtos (7. att.: 1, 2) un dubultrneandrveida (7. att.: 3—5) skalturus. Vienkāršie, bieži vien pavirši darinātie skalturi izplatīti visā Latvijā (8. att.). Tas pats sakāms par sienā dzenamajiem skalturim. Novadu īpatnības tie atspoguļo vāji.

Vērojams, ka Kurzemes ziemeļu daļas un Vidzemes meandrveida skalturim ir izteikta līdzība ar Igaunijā sastopamajiem skalturim, lai gan Igaunijā tos reizumis darina ar iedzītni.³⁰

Novadu īpatnības atspoguļojas skalturu un to daļu nosaukumos. Kurzemē un Zemgalē skalturi parasti sauc par lākturi, lākteru, skallākteru, arī lukturu, turpretī Vidzemē lieto gan lākturis un lākters, gan arī spraustuve un bābiņa. Latgalē šāds zarotu skalturu tips dēvēts par *boba*, *svetec*, *svetač*, *gieč*.



9. att. Koka skalturi Lietuva un Latvijā (1 — pēc S ģ e s n u l c v i ģ i u s K. Balanos, pav. 6: 0; 2—4 — pēc Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 246, 247; Fig. 172, 173, 177).
1 — Valķininki, Lietuvas PSR Varēnas raj., 2 — Latvijā, bez vietas norādes, 3, 4 — Subate.

Svetec ir krievisks, bet *svetač* un *gieč* — baltkrieviski termini. Rietumbaltkrievijā parasts skaltura apzīmējums ir *dzed*.³¹

Ārpus Latvijas etnogrāfiski zaroti skalturi zināmi Izborskas, Pleskavas, Novgorodas novados, tie sastopami arī Karēlijā un Austrumlietuvā (Svencones un Varēnas rajonos).³² Tādējādi iezīmējas visumā viena šī tipa skalturu izplatības josla.

Kā izskaidrot zarotu skalturu ieviešanos Austrumlatvijā un plašo lietošanu Alūksnes novadā jau 16. un 17. gs.? Tā nebūt nav uzskatāma par nejaušu parādību, bet apstiprina etnogrāfa S. Cīrpermaņa konstatējumu par Ziemeļlatgales un tās robežrajona — Alūksnes — ciešajiem kontaktiem ar KPFSR Pleskavas un Novgorodas apgabalu, kā arī par Latgales sakariem ar baltkrievu, krievu un poļu apdzīvotajām teritorijām.³³

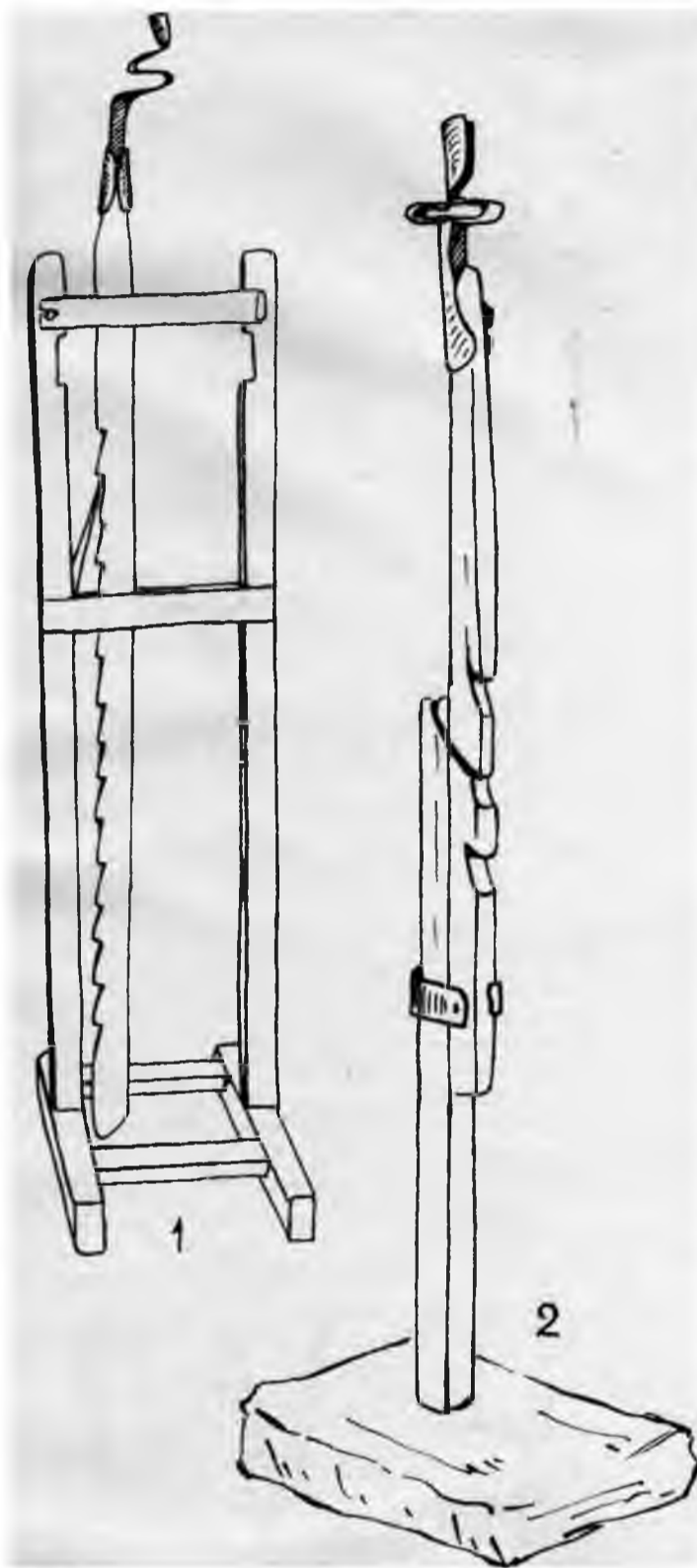
Spriežot pēc 1638. g. Vidzemes arklu revīzijas materiāliem, Alūksnes apvidū krievu iedzīvotāji ne tikai pilīs, bet arī lauku novados sastopami diezgan bieži.³⁴ 17. gs. otrajā pusē krievu iedzīvotāju procents Latgalē pieauga uz Krievijā vajāto vecticībnieku rēķina — tie bēga pāri robežai no Novgorodas un Pleskavas zemēm.³⁵ Zaroto skalturu izcelsme nav noteikti saistāma ar slāvu vai Baltijas somu etnosa klātbūtni. Tomēr krievu iedzīvotājiem un to tradīcijām senās lokālās skalturu formas saglabāšanā Latvijas austrumu daļā neapšaubāmi ir noteicošā loma. Taču minētie zarotie skalturi, liekas, gan pārstāv arhaiskāko dzelzs skalturu veidu, kas tipoloģiski vistuvāks ir no koka darinātajiem divpusīgajiem skalturiem, kur skals tiek iesprausts starp diviem uz mieta gala uzsēdinātiem izurbtiem koka klucīšiem ar nošļautiem galiem. Šādus koka skalturus pagājušā gadsimta beigās A. Bīlenšteins reģistrējis Subatē,³⁶ tādi pazīstami arī Lietuvā³⁷ un Baltkrievijā.³⁸

Varbūt ar to, ka skalturi ilgus gadsimtus pēc senas tradīcijas darināti no koka, kas parasti nesaglabājas, izskaidrojams, ka latviešu un lībiešu apdzīvotajā teritorijā laika posmā no 10. līdz 15. gs. skalturus nezinām. Sava nozīme varētu būt Latvijas teritorijā agrā feodālisma periodā samērā attīstītajai dravniecībai un lopkopībai, kas pārtikušākajiem ļaudīm sveču lietošanu padarīja izdevīgāku. Var pieņemt, ka sveces un dzelzs svečturus 12.—13. gs., kā liecina atradumi Talsu, Tērvetes, Mežotnes, Daugmales, Kokneses u. c. pilskalnos, lietoja turīgāko un pārtikušāko slāņu pārstāvji, bet trūcīgie ļaudis apgaismoja telpas ar skalu, kuru sprauda no koka darinātos skalturos.

Iespējams, ka ne visai plašajās koka inventāra kolekcijās līdz šim skalturus neesam varējuši konstatēt to ļoti vienkāršo formu dēļ. Poļu etnogrāfs K. Mošņskis kā vienu no primitīvākajām skalturu formām min Mazpolijā un Poļesjes dienvidu daļā līdz pat 20. gs. 30. gadiem pazīstamos plāksņveida skalturus — uz stabīņa (parasti — maza celmiņa) uzliktu un piestiprinātu akmens plāksni, kas ar savu svaru piespiež skalu.³⁹

Nav pamata pieņemt, ka 10.—13. gs. ļaudis būs izlīdzējušies ar Latvijas etnogrāfiskajos materiālos pazīstamo paņēmienu spraut skalu sienas baļķu starpas vai krāsns stūra spraugā, jo ar šādu paņēmienu tiek apgaismota tikai daļa telpas.

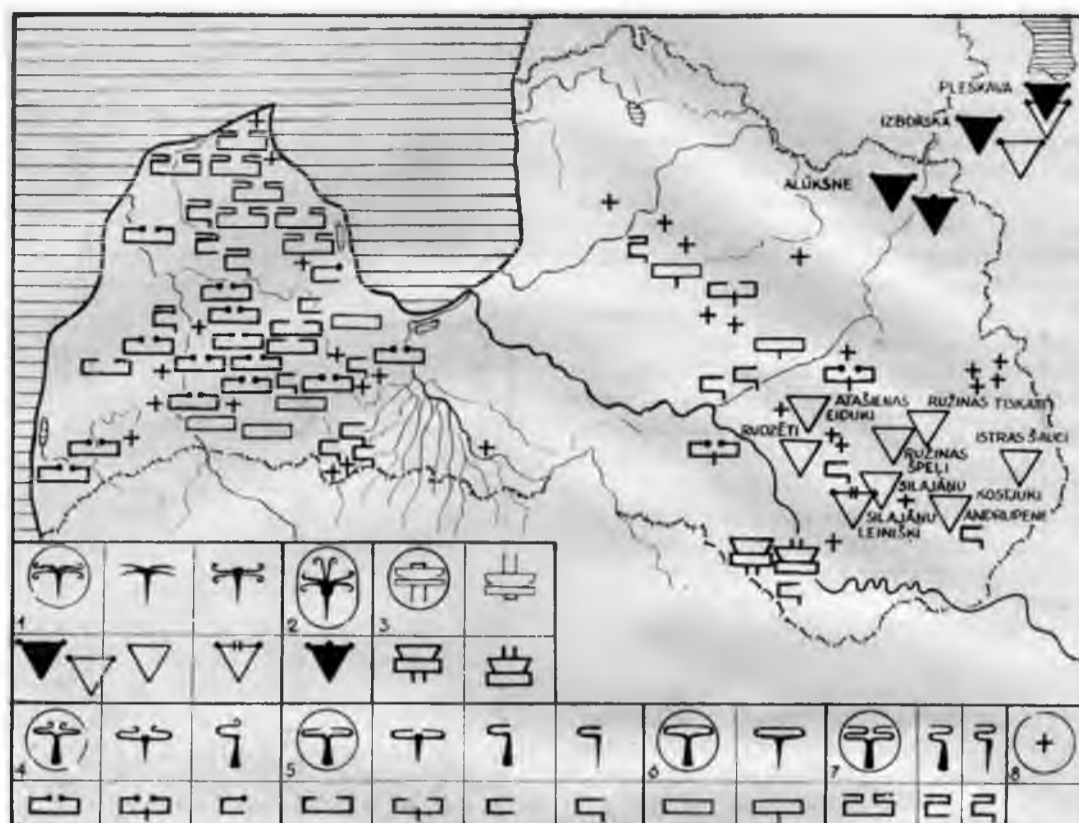
Kādā atsevišķā laika posmā nav izslēgts arī skalu lietošanas aizliegums koka pilīs uguns nelaimju dēļ, taču ar līdzīgiem paņēmienu skalturu trūkumu izskaidrot nevaram. Zīmīgi, ka 10.—13. gs. skalturus nepazīstam arī Lietuvā, Polijā, Igaunijā, Somijā un



10. att. Skalturi-svečturi (pēc LVME materiāliem).
1 — Ventspils apr. Vārmes pag. Zustrupi, 2 — Liepājas apr. Kalētu pag. Gludauši.

Skandināvijas valstīs. Tas vedina domāt, ka Latvijā un kaimiņu zemēs agrā feodālisma laikā skalu apgaismojumam bijusi attiecīgi mazāka nozīme nekā Krievzemes ziemeļrietumos. Skalu patēriņš pieaug ilgstošu karu laikā un pēc tiem.

Izmantojot etnogrāfiskos materiālus un to analogijas Novgorodas dažādu gadsimtu slāņos, kur skaltu-



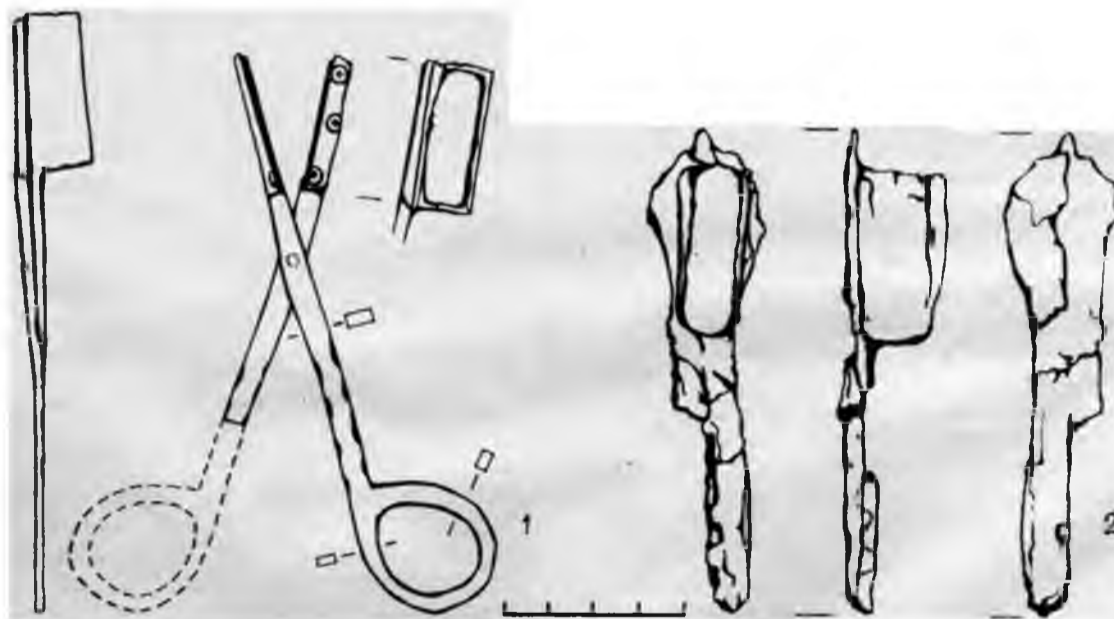
11. att. Zaroto skalturu izplatība Latvijā (pēc arheoloģiskiem un etnogrāfiskiem materiāliem).

ris atrasts kopā ar koka statni, pēc Alūksnē atrastajiem skalturiem varam apmēram iedomāties, kā skalturis izskatījās kopumā. Trūkst norādījumu, ka 16.—17. gs. skalturu statņiem būtu bijis maināms skaltura dzelzīša augstums. Par vienu no arhaiskākiem statņiem jauzskata tads, kura pamatam izmantots celms vai žuburota koka kāja — tāpat kā tītavām (6. att.: 1, 2). Tādi (vai ar blūki iestiprinātu kāju — kā 5. att.: 2, 3) lietoti Novgorodā.

Skalu sagatavošanas un skaltura lietošanas paņē-

mieni 19. gs. beigās etnogrāfiskajā literatūrā aprakstīti diezgan pilnīgi. Atzīmēsim dažas raksturīgākās iezīmes, kā arī mazāk pazīstamas detaļas.

Skalu plēšanai izmantoja vispieejamāko materiālu. Latvijā plašāk lietoja priedes skalus, taču visieciētākie bija bērza skali, kas dega gaišāk, nekūpēja un nesprakšķēja. Egles skalus lietoja reti. Priedes blūkus ziemā atlaidināja, saskaldīja un plēsa zaļus. Priedi plēsa pa kārtām no ārpusē uz serdi, bērzu un egli — šķērsām ar īpašu nazi. Pēc tam skalus, sasietus bun-



12. att. Alūksnes pilī atrastās sveču šķēres. 1 — inv. nr. 1658, 2 — inv. nr. 1063.

Alūksnes pilī atrastie apgaismošanas piederumi
(g. — garums, pl. — platums, b. — biezums)

Nr. p. k.	Inv. nr.	Priekšmeta apraksts	Attēls	Izmēri mm	(Laukums)	Slānis	Kārta	Koordinātes, objekts	Dzīlums cm	Kad atrasts
1.	117.	Dzelzs skalturis diviem skaliem ar griezumā taisnstūrveida iedzītni un četriem horizontāliem zariem — pa diviem katrā pusē; zaru griezumā taisnstūrveida, gali atrotīti, vienam no augšējiem zariem piekļaujas starpstienīša gals; iedzītņa gals nodrupis.	4:1	g. 92,75; pl. 141,0; b. 10,0; zaru g. 60,0— 71,0; pl. 9,2— 10,0; b. 3,7— 3,8	1.	1.	1.	48,8x6,3; līdzās akmeņiem	30	21. VI 78.
2.	370.	Dzelzs skalturis diviem skaliem ar griezumā taisnstūrveida iedzītni un četriem horizontāliem zariem (viens no tiem nolūzis) pa zaru pārim uz katru pusi, zaru gali atrotīti; kakls ar nelielu paplašinājumu.	4:2	g. 137,0; pl. 126,5; b. 10,25; zaru g. 55,75— 61,0; pl. 10,25; b. 2,75— 5,5	I.	1.	2.	49,0x8,0	30	4. VII 78.
3.	1186.	Dzelzs skalturis-svečturis diviem skaliem un svecei ar griezumā taisnstūrveida iedzītni un četriem horizontāliem zariem (viens nolūzis), pa diviem katrā pusē un sveces aptveri («pīpīti») vidū; zaru gali atrotīti.	4:3	g. 185,3; pl. 164,4; b. 9,5; zaru g. 77,0— 85,5; pl. 8,0— 8,5; b. 3,0— 4,5; uzmavas iekšējais o 12,2; ārējais o 16,25	2.»	1.	4.	34,2x5,1; bedre	160	4. VI 79.
4.	424.	Dzelzs skalturis trim skaliem — ar slaidu, griezumā astoņstūrveida iedzītni un sešiem zariem (viens no tiem nolūzis) — četriem horizontāliem, pa pārim katrā pusē, un vienu vertikālu zaru pāri, zaru gali nedaudz atrotīti; iedzītņa gals tordēts, kakls griezumā taisnstūrveida.	4:4	g. 175,7; pl. 136,5; b. 7,5; zaru g. 61,75— 63,0; pl. 8,15 b. 5,15	2.«	1.	2.	40,9x15,2	40	5. VI 78.
5.	1658.	Bronzas «sveču šķores», viens rokturis nolūzis, vidusdaļa rotāta fasetēm, dakts kārbas mala ar trim saulītēm.	12:1	g. 130,25; pl. 30,0; b. 2,0— 6,0; kārbīņas g. 33,0; pl. 16,5; b. 6,5	2.«	1.	4.	42,68x1,60; celtnes vieta	85	2. VII 80.
6.	1063.	Dzelzs «sveču šķēres», roktura daļa nolūzusi.	12:2	g. 107,0; pl. 27,0; b. 7,0 kārbīņas g. 36,5; pl. 16,5; b. 24,0	savrup- atradums	--	--	dienvidu pagalms, pie šķērssienas, kas norobežo pagalmus; postītā kultūras slānī	--	6. IX 78.
7.	197.	Dzelzs svečturis vienai svecei, ar vertikālu iedzītni, sveces uzmava («pīpīte») noplacināta, iedzītņa gals atliekts.	—	pl. 70,0; g. 20,5; uzmavas g. 38,0; b. 1,7	2.»	I.	virskārta	37,0x8,5	10	26. VI 78.

tēs, žāvēja un kaltēja. Skalu garums sasniedza 90—120 cm.

Skalus apgaismošanai lietoja tikai ziemas un rudens mēnešos. Vasarā gāja gulēt līdz ar tumsu. Skalturis dienā stāvēja kaktā, pie krāsns vai zem so'la; vakarā to izvilka istabas vidū.

Lietošanai ērtākie bija skalturi ar divām vai vairākām «žaunām» jeb «lūpām». Piemēram, bij. Ventspils apriņķa Piltenes pagasta Silakalējos: «Skalu

iebaž vienā pusē, un, kad nāļ< jau pie beigām, otrā pusē ieliek jaunu skalu, kuru aizdedzina pie jau degošā, bet veco skalu vēl neizdzēš, kamēr jaunais vēl nav iededzies.»⁴⁰ Garākus skalus no sākuma iebīdīja tikai līdz pusei.

Skalus skalturī nomainīja un uguni uzmanīja kāds no bērniem vai pieaugušajiem. Piemēram, bij. Tukuma apriņķa Zemītes un Greneu pagastā: «Meitas un kalpu sievas ziemas vakaros pie skala uguns vērpa, adīja,

kāsa villu utt. Katrai savu vakaru bij jāuzrauga uguns, lai tas nenodzistu, vai (ja kiip) jānolauž ogles. Bērni rāpoja zem «lāktura» ar melnām mutēm un apdegušiem matiem. Ogles pie skala sagriežas līkas kā gaiļu astes un krita bērniem matos. Bērni zem laktura ēda šīs melnās ogles, ka skrapstēja vien.»⁴¹

Skali bija vislētākais un visizplatītākais apgaismošanas līdzeklis. Diemžēl tie ātri izdega, kūpēja un deva samērā vāju un nevienādu gaisinu, kuru vajadzēja pastāvīgi uzmanīt.

Nobeigumā — par skalu un sveču lietošanu viduslaiku pilīs. Alūksnes skalturi atrasti lielākā (dienvidu) pagalma izrakumos. Sim pagalmam ir sava veida priekšpils nozīme. Spriežot pēc senlietu materiāla, te atradušās apkalpojušā personāla, amatnieku un kareivju mītnes. Tādēļ skalturu atrašana pilī neizraisa izbrīnu. Etnogrāfiskajā literatūrā un folklorā ir daudz norādījumu, ka vēl nesenā pagātnē — pagājušā gadsimta beigās — sveces simbolizējušas bagātību, pārticību, bet skali — šaurāku rocību.

Taču šis fakts nav pārvērtējams. Jāņem vērā, ka vēl 17. gs. vidū (1642. g.) pat Kurzemes hercoga Jēkaba rezidencē — Jelgavas pili — istabās apgaismošanai lietoja skalus, zalē — lapas un vienīgi hercoga un viņa ģimenes locekļu telpās dedzināja vaska sveces.⁴²

Alūksnes pils dienvidu pagalma, 2.^a laukuma 1. slāņa virskārtā, atrasts deformēts dzelzs svečtu-

ris ar taisnu iedzītni (inv. nr. 197). Grūti nosakāms, vai tas kalpojās patstāvīgi, vai bijis no koka gatavota sveču luktura sastāvdaļa. Jau iepriekš aprakstītais skalturis-svečturis (4. att.: 3) it ka stāsta par skalu gaismu ikdienā un sveču dedzināšanu svētkos, godos, svētvakaros.

Interesi izraisa iegūtās sveču šķeres: dzelzs (12. att.: 2; inv. nr. 1063) un bronzas (12. att.: 1). Ar tam nogrieza sveces kūpošo dakts galu. Pirmās atrastas kā savrupatradunis postītā kultūrslāņa virspusē dienvidu pagalma ziemeļu mala, pie šķērssienas, kas norobežo pagalmus. Jādomā, tās saistāmas ar pils greznāko ziemeļu daļu.

Otrās sveču šķeres atrastas celtnes vietā pie rietumu aizsargsienas. Celtne ierīkota tieši virs smilšu uzbēruma, kas izveidots pēc aizsargsienas izbūves tajā. Spriežot pēc dzirnākmens un pārorgļojušos graudu atradumiem, tā bijusi maltuve. Kā liecina te atrastās monētas un stopa bultas gals, celtne gājusi bojā ugunsgrēkā 15. gs. sākumā. Sveču šķeres atrastas zeme iedziļinātajā daļā. Rokturis rotāts fasetem, kārbīņa — saulītēm. Šķiet, ka trauslais rokturis nolūzis darba procesā. Vienkāršākas no dzelzs gatavotas sveču šķeres atrastas Rīgas un Rezeknes pils izrakumos.

Zīmīgi, ka sveču šķeres nav sastopamas Latvijas lauku etnogrāfiskajā materiālā. Acīmredzot tās 19. gs. (tāpat kā iepriekšējos gadsimtos) lietojuši galvenokārt pilsētnieki.

PARINDES

- ¹ Псковские летописи. Вып. 1. Л., 1941, с. 13, 14.
- ² Псковские летописи. Вып. 2. Л., 1955, с. 88.
- ³ UB, Bd. 6, S. 01—62; Svābe A. Krievu mesli. — Straumes un avoti. 2. R., 1940, 394., 395. lpp.
- ⁴ Brastinš E. Latvijas pilskalni. Vidzeme. R., 1930, 176., 177. lpp.
- ⁵ Latvijas PSR Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas fondi. Valkas apriņķa Alūksnes Tempļa kalns. LVM A 2493 (CVVM 60532).
- ⁶ Hermann von Wartberge. Die Livländische Chronik. Aus dem Lateinischen übersetzt von Ernst Strehike. Berlin und Reval, 1864, S. 20, 21, 62.
- ⁷ Svābe A. Krievu mesli. 396. lpp.
- ⁸ Розова В. Д. Изборск в письменных источниках. — В кн.: Крепостное зодчество Псковской земли и ее соседей. Тез. докл. науч. конф., посвящ. 650-летию Изборской крепости. Изборск, 24—25 июля 1980 года. Изборск, 1980, с. 4, 5; Седов В. В. Раскопки в крепости Изборска на Жеравьей горе. — Там же, с. 3, 4.
- ⁹ Rusovs Baltasars. Livonijas kronika. Tulkojis cand. hist. Ed. Veispals. R., 1926, 33. lpp.; Thomae Hiärrn's Ehst-, Lyff- und Lettländische Geschichte. Riga, Dorpat und Leipzig, 1835, S. 152 (Monumenta Livoniae antiquae, 1).
- ¹⁰ Hermann von Wartberge. Die Livländische Chronik, S. 21; skat. arī: Tuulse A. Die Burgen in Estland und Lettland. Dorpat, 1942, S. 147.
- ¹¹ Arbusow L. Die im Deutschen Orden in Livland vertretenen Geschlechter. — Jahrbuch für Genealogie 1899. Mitau, 1901, S. 96, 100.
- ¹² Lōwis of Menar K. Schloß Marienburg in Livland. — Burgwart, 1911, Jg. 12, H. 2, S. 1—9; Lōwis of Menar K. Alūksnes pils Vidzemē. Vācu ordeņa (komtura) muiža, 1342—1560. — J. Pastalnieka Alūksnes kalendars 1924. gadam. Alūksne, [b. g.], 2.—11. lpp.
- ¹³ Arbusow L. Die im Deutschen Orden in Livland vertretenen Geschlechter, S. 96; Lōwis of Menar K. Burgenlexikon für Alt-Livland. Riga, 1922, S. 81. Pēc L. Arbusova datiem, Alūksnes pili zināms 21 komturs, pēc K. Iēvisa — 24 komturi.
- ¹⁴ Juškēvičs J. Alūksne. — Izglītības Ministrijas Mēnešraksts, 1929, Nr. 9, 177., 178. lpp.
- ¹⁵ Turpat, 178.—181. lpp.; Bergmann B. Peter der Große als Mensch und Regent. 2. Th. Königsberg. 1824, S. 79.
- ¹⁶ Cīrnermanis S. Celtnes Latvijā 17. gs. 60. gados. (Pēc J. R. Sturna ceļojuma albuma skicēm). — AE, 1979, 13, 34., 35. lpp.; 9., 13. att.
- ¹⁷ Lōwis of Menar K. Schloß Marienburg in Livland, S. 2—4.
- ¹⁸ Tuulse A. Die Burgen in Estland und Leitland, S. 147.
- ¹⁹ Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī. — Mat. 1978. R., 1979, 10.—17. lpp.; Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī un Spieķu senkapos. — Mat. 1979. R., 1980, 17.—21. lpp.
- ²⁰ Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974, 239. lpp.
- ²¹ Колчин Б. А. Новгородские древности. Деревянные изделия. М., 1968, с. 81 (САМ, Е1-55).
- ²² Воронин П. Н. Жилище. — В кн.: История культуры древней Руси. М. — Л., 1948, т. 1, с. 231, 232.; рис. 144.
- ²³ Ar Izborskā un Izborskas cietoksnī (izrakumu vadītājs V. Sedovs) atrastajiem skalturiem autoru iepazīstināja Izborskas muzeja zinātniska līdzstrādniece L. Sergejeva. Lielāka skaitā skalluri atrasti Izborskas cietokšņa virsēja slānī. L. Sergejeva sniedza ziņas arī par Izborskas muzeja etnogrāfiskajiem skalturiem.
- ²⁴ Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. — МИА, 1959, 65, с. 97, 98, 100; рис. 83: 1-2.
- ²⁵ Никитин А. В. Русское кузнечное ремесло XVI—XVII вв. М., 1971, с. 43, 67; табл. 7:34 (САИ, Е1-34).
- ²⁶ Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten. 2. Teil. Die Holzgeräte der Letten. Petrograd, 1918, S. 243-248.
- ²⁷ Arends P. Kā latvieši senāk istabas iekārtojuši un apgaismojuši. — Latvju tautas dainas. Redīgējis prof. J. Endzellns. Sakartojis R. Klaustris. R., 1931, 8. sēj., 87. lpp.; 7. zīm.
- ²⁸ Izmantoti bij. Pieminekļu valdes un Latvijas Vēstures muzeja ekspedīcijās (galvenokārt perioda no 1925. līdz 1944. g.) iegūtie materiāli. Apgaismošana: Ludzas apr. — LVM E, 2690. mape, Rēzeknes apr. — 2607. mape, Daugavpils apr. — 2842. mape, Tukuma apr. — 2924. mape, Talsu apr. — 2974. mape, Kuldīgas apr. — 3078. mape, Liepājas apr. — 3171. mape. Apkure un apgaismošana: Zemgale — 1973. mape, Kurzeme — 2337. mape. Par sniegtajām konsultācijām autors pateicas LVM Etnogrāfijas nodaļas vadītājam V. Rozenbergai un Latvijas PSR ZA Vēstures institūta Etnogrāfijas nodaļas vadītājam S. Cimernanirn. Attēlus zīmējusi L. Aruidane.
- ²⁹ Jēkabpils, Bauskas, Jelgavas un Alūksnes novadpētniecības muzeju fondi.
- ³⁰ Manninen I. Estnisches Nationalmuseum. Führer durch

- die ethnographischen Sammlungen. Tartu, 1928, S. 90—93; Abb. 53.
- ³¹ Молчанова Л. Материальная культура белорусов. Минск, 1968, с. 120.
- ³² Kačinskienė K., Mažeikiene O. XVI—XX a. pr. apšvietimo priemonės. Katalogas. Vilnius, 1980, p. 13, 72, Nr. 24, 25.
- ³³ Cimermanis S. Padomju Latvijas etnogrāfu publikācijās par Latvijas un kaimiņu tautu kultūrvēsturiskajiem sākumiem. - Mat. 1971. R., 1972, 13. lpp.
- ³⁴ Latvijas vēstures avoti. R., 1941, 4. sēj. Vidzemes 1638. gada arklu revīzija. 3. burtnīca, 807.—921. u. c. lpp.
- ³⁵ Zavarina A. Latgales krievu tautības iedzīvotāju materiālā kultūra .19. gs. otrajā pusē un 20. gs. sākumā. — AH, 1908, 8, 171. lpp.

- ³⁶ Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 246, 247; Fig. 172, 173.
- ³⁷ Sčesnulevičius K. Balanos. — Gimtasai Kraštas. 1935 in. 2(6) ns., p. 275; pav. 6, 7; Kačinskienė K., Mažeikiene O. XVI—XX a. pr. apšvietimo priemonės, p. 10, 67, № 7.
- ³⁸ Moszynski K. Kultura ludowa Slowian. T. 1—2. Krakow, 1929, s. 588, 589; rys. 496 : 4; Молчанова Л. Материальная культура белорусов, с. 120, 121; рис. 44 : 6.
- ³⁹ Moszyrski K. Kultura ludowa Slowian, 587. lpp.
- ⁴⁰ LVM E, 2337. mape, 1944. g., № 41.
- ⁴¹ LVM E, 2924. mape, 1930. g., № 97.
- ⁴² Juškevičs J. Hercoga Jēkaba laikmets Kurzemē. R., 1931, 96. lpp.

М. Ангаис

ОБ АЛУКСНЕНСКОМ ЗАМКЕ И НАЙДЕННЫХ ТАМ ПРЕДМЕТАХ, СЛУЖИВШИХ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ

Резюме

В XIII в. местность Алуксне вошла в состав латгальской земли Адзеле (Очела), которая платила дань псковским князьям. Название Алуксне (Волыст, Алыст) впервые упоминается в 1285 г. в псковских летописях, и его мы можем связывать с городищем на полуострове Алуксенского озера.

В 1342 г. Ливонский орден на полуострове Алуксенского озера строит новый замок Мариенбург, который через 6—7 лет укрепляется каменной стеной. До 1560 г. замок служил резиденцией коменданта и был главным укреплением ордена на восточной границе. Замок в Алуксне существовал до 1702 г.

Толщина защитной стены 1,4—2,0 м. Замок занимал территорию восьмиугольной формы размерами около 100X200 м, которая была разделена на два двора (рис. 1). Северный двор с противоположным берегом озера соединялся деревянным мостом. Замок защищали надвратная башня, цвингер, 9 башен, валы и рвы.

В 1978—1980 гг. проводились раскопки в южном дворе у малой западной башни (рис. 2). Толщина культурного слоя 2,0—3,9 м. Различаются два основных слоя. Второй, нижний, относится к спорадическому населению периода со II тысячел. до н. э. до конца XIV в., когда сооружалась защитная стена; первый, верхний, слой — ко времени около 1400—1702 гг. Слои разделяет насыпь из песка (рис. 3). Малая западная башня к защитной стене пристроена вскоре после постройки защитной стены, но до устройства песчаной насыпи.

Исследована площадь около 500 м², найдено 1716 предметов, открыто 11 печей. Преобладали срубные постройки. Инвентарь свидетельствует о том, что здесь находились жилища служащих, ремесленников и воинов. Среди найденных украшений преобладают формы, характерные для материальной культуры латышского крестьянства.

Данные о найденных в Алуксенском замке предметах, служивших для освещения, отражены в таблице.

В Алуксенском замке (впервые в раскопках в Латвии) найдены 4 светца. Это ветвевидные светцы с втоками (черешками) (рис. 4). Два из них предназначены для двух лучин, один — для освещения тремя лучинами одновременно, а четвертый — для двух лучин и одной свечи. Стратиграфические уровни светцов показаны на рис. 3. Светцы, которые изображены на рис. 4:1, 2, 4, датируются XVII в., а на рис. 4:3 — XVI или XVII в.

Археологические параллели всем этим светцам находим в Северо-Западной Руси (Изборск, Псков, Новгород, Ладога), где они в довольно консервативных формах встречаются в слоях XI—XVII вв. Этнографические коллекции свидетельствуют о том, что ветвевидные светцы в этих краях были широко распространены вплоть до конца XIX и начала XX в. В Латвии ветвевидные светцы для двух лучин констатированы только в Резекненском, Лудзенском и Даугавпилсском уездах (рис. 5, 11). Светцы этого типа известны также в Финляндии, Карелии и Восточной Литве.

Ветвевидные светцы для трех лучин ни в Латвии, ни в Литве неизвестны. Если не считать простых форм светцов для одной лучины и светцов, которые закреплялись в стене (такие светцы встречаются в разных частях Латвии, см. рис. 8), в средней и западной частях Латвии доминируют светцы кресаловидные (рис. 6), эллипсовидные и в форме двойного меандра (рис. 7). Обычно они насажены на деревянный стоик при помощи втулки. Ветвевидные светцы — одна из наиболее архаичных форм светцов. Они ведут свое происхождение от двух дощечек с округленными концами, закрепленных на конце вертикального столбика, между которыми вставляли лучину (рис. 9).

Распространение ветвевидных светцов (рис. 11), а также их славянские названия (зу^еез, ^еся) указывают на то, что в Латвии они распространялись, думается, под влиянием псковской и новго-

родской культуры, чему в XVI—XVII вв. мог способствовать наплыв жителей новгородской и псковской земель в Восточную Латвию.

Судя по найденным в раскопках Новгорода стоякам, высота светца 1,0—1,2 м. В XVI—XVII вв. высота прикрепления лучины при помощи стояка еще не изменялась.

Светцы-подсвечники (рис. 4:3) в Латвии в коллекциях XIX—XX вв. встречаются, но вместе со

светцами другого типа (рис. 10). Свечные щипцы (рис. 12) найдены в раскопках Старой Риги и в замке Резекне, но в деревенских поселениях употреблялись редко, поэтому в этнографических коллекциях не представлены.

Рассматривается и вопрос об отсутствии железных светцов в поселениях раннего феодализма в Латвии, а также вопрос об употреблении лучины и свечей в средневековых замках.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- Рис. 1.* План Алуксненского замка с раскопами 1978—1980 гг. 1 — береговая линия о-ва Пилссала; 2 — сохранившиеся каменные стены; 3 — плохо сохранившиеся каменные стены; 4 — предполагаемые места каменных стен и зданий; 5 — валы; 6 — раскопы.
- Рис. 2.* Исследованные раскопы в южном дворе Алуксненского замка у малой западной башни (раскоп 1 и 2, слой 1, пласт 1 и 2) и место, где были найдены светцы. 1 — защитная стена и башня; 2 — кирпич и черепица; 3 — камни; 4 — черный слой (культурный слой); 5 — разрушенный культурный слой; 6 — место, где были найдены светцы.
- Рис. 3.* Разрез культурного слоя Алуксненского замка по 43-й линии и стратиграфические уровни найденных рядом с этим профилем светцов. 1 — культурный слой с камнями и кирпичом; 2 — песчаная насыпь между 1-м и 2-м слоем; 3 — защитная

- стена; 4 — разрушенная часть культурного слоя; 5 — уровни найденных светцов.
- Рис. 4.* Найденные в Алуксненском замке светцы и светц-подсвечник.
- Рис. 5.* Ветвевидные светцы (по материалам Отдела этнографии Музея истории Латвийской ССР).
- Рис. 6.* Кресаловидные светцы по материалам МИЛ Э).
- Рис. 7.* Эллипсовидные светцы и светцы в виде двойного меандра (по материалам МИЛ Э).
- Рис. 8.* Светцы в виде полукруга и меандра (по материалам МИЛ Э).
- Рис. 9.* Латвийские (1) и литовские (2—4) деревянные светцы.
- Рис. 10.* Светцы-подсвечники (по материалам МИЛ Э).
- Рис. 11.* Распространение ветвевидных светцов в Латвии (по археологическим и этнографическим материалам).
- Рис. 12.* Свечные щипцы, найденные в Алуксненском замке.

M. Atgāzis

DIE BURG ALÜKSNE UND IN IHR GEFUNDENE BELEUCHTUNGSGERÄTE

Zusammenfassung

Im 13. Jh. gehörte Alüksne zum lettgallischen Gebiet Adzele (altruss. One[^]ia), das den Fürsten von Pskow (Pleskau) tributpflichtig war. In den Chroniken von Pskow wird Alüksne (altruss. BojibiCT, Ajbior) erstmalig im Jahr 1285 erwähnt; es handelt sich hierbei offensichtlich um einen Burgwall auf der Kapsētas-Halbinsel.

Im Jahre 1342 begann der Livländische Orden auf einer Insel des Alüksne-Sees den Bau einer neuen Festung, die den Namen Marienburg erhielt; sechs oder sieben Jahre später wurde der Bau mit der Errichtung einer Schutzmauer vollendet. Bis zum Jahre 1560 war die Burg als Sitz des Ordenskomturen ein Hauptstützpunkt des Livländischen Ordens im östlichen Teil des Landes. Die Burg bestand bis zum Jahre 1702.

Die 1,4 bis 2,0 m starke Schutzmauer umfaßt ein etwa 100X200 m großes Achteck, das durch eine Quertmauer in zwei Höfe geteilt ist (Abb. 1). Der Nordhof war durch eine Zugbrücke mit dem nahegelegenen Ufer verbunden. Die Burg war durch einen Torturm, einen Zwinger, neun Türme, Wälle und einen Graben geschützt.

Bei den 1978—1980 im südlichen Burghof am kleinen Westturm durchgeführten Grabungen (Abb. 2) wurden in der 2,0 bis 3,9 m starken Kulturschicht zwei Hauptschichten festgestellt. Die untere Schicht zeugt von einer sporadischen Besiedlung vom 2. Jährt, v. u. Z. bis zur Errichtung der Schutzmauer am Ausgang des 14. Jh.; die obere Schicht gehört in die Periode von der Wende des 15. Jh. bis zum Jahre 1702. Die Schichten sind durch eine Sandaufschüttung

(Abb. 3) voneinander getrennt. Ein an der Schutzmauer befindlicher kleiner Turm wurde bald nach ihrer Errichtung, noch vor Aufschüttung des Sandwalls, an die Mauer angebaut.

Auf einer Grabungsfläche von 500 m² wurden in der Burg 1716 Fundstücke geborgen und elf Öfen aufgedeckt. Die Mehrzahl der Gebäude war in Blockbauweise errichtet. Dem Inventar nach zu urteilen, wohnten hier Bedienstete, Handwerker und Soldaten. Hin bedeutender Teil des Schmuckwerks weist charakteristische Formen der bäuerlichen Sachkultur der Letten auf.

In der beigegeführten Tabelle sind Angaben über die in der Burg Alüksne gefundenen Beleuchtungsgeräte zusammengefaßt.

Bei den Ausgrabungen wurden vier zwieselförmige, mit Angeln versehene eiserne Kienspanhalter gefunden (Abb. 4). Zwei von ihnen waren für je zwei Kienspäne, der dritte für drei, der vierte für zwei Kienspäne und eine Kerze bestimmt. Die stratigraphischen Ebenen, in denen die Kienspanhalter gefunden wurden, sind auf Abb. 3 dargestellt. Drei Exemplare (Abb. 4: 1, 2, 4) stammen aus dem 17. Jh., ein Exemplar (Abb. 4: 3) aus dem 16. oder 17. Jh.

Entsprechungen zu diesen Geräten gibt es in Nordwestrußland (Isborsk, Pskow, Nowgorod, Ladoga), wo recht konservative Formen aus dem 11. bis 17. Jh. angetroffen werden. Wie aus ethnographischen Sammlungen zu ersehen ist, waren zwieselförmige Kienspanhalter in diesen Gebieten bis zum Ausgang des 19. Jh. und sogar noch zu Beginn des 20. Jh. ver-

breitet. In Lettland wurden nur in den ehemaligen Kreisen Rēzekne, Ludza und Daugavpils Kienhalter für zwei Späne (Abb. 5, 11) festgestellt. Beleuchtungsgeräte dieser Art sind auch aus Finnland, Kardinien und Ostlitauen bekannt.

Zwieselförmige Kienspanhalter für drei Späne wurden bisher weder in Lettland noch in Litauen gefunden. Abgesehen von den in verschiedenen Teilen Lettlands anzutreffenden einfachsten Formen — Kienhaltern für einen Span und solchen, die in die Wand gesteckt wurden (Abb. 8), — findet man in Mittel- und Westlettland vorwiegend weckenförmige (Abb. 6), elliptische und doppelmäanderförmige (Abb. 7) Kienspanhalter, die meist mit einer Muffe versehen sind. Die zwieselförmigen Kienhalter gehören zu den ältesten eisernen Formen; sie sind ähnlich wie die hölzernen Kienspanhalter konstruiert, bei denen am Stielende zwei Holzklötzchen mit abgechrägten Kanten aneinander befestigt sind, zwischen die man den Kienspan einzwängte (Abb. 9).

Das Areal der zwieselförmigen Kienspanhalter und ihre slawischen Benennungen (sveteč, gieč) las-

sen vermuten, daß sie in Lettland unter dem Einfluß der Sachkultur von Pskow und Nowgorod im 16.—17. Jh. Eingang gefunden haben, als Einwanderer aus diesen Gebieten in Ostlettland einströmten.

In Nowgorod gefundenen Ständern nach zu urteilen, wurden die Kienspanhalter in einer Höhe von 1,0 bis 1,2 m befestigt. Noch im 16.—17. Jh. ließ sich die Höhe mit Hilfe des Ständers nicht regeln.

Kombinierte Kienspan- und Kerzenhalter (Abb. 4:3) werden in Lettland in Sammlungen des 19.—20. Jh. angetroffen. Andere Typen sind auf Abb. 10 dargestellt. Kerzenscheren (Abb. 12) sind in den Burgen von Riga und Rēzekne gefunden worden, waren aber auf dem Lande kaum gebräuchlich und sind deshalb in ethnographischen Sammlungen nicht vertreten.

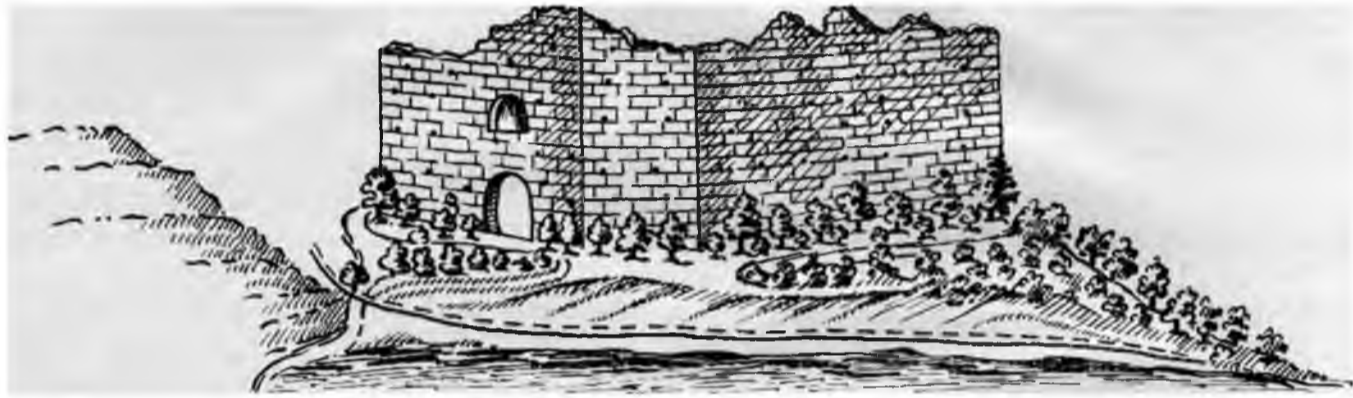
Im Artikel werden auch Fragen berührt, die sich auf das Fehlen von eisernen Kienspanhaltern in den Siedlungen der Periode des Frühfeudalismus in Lettland und auf den Gebrauch von Kienspänen und Kerzen in den mittelalterlichen Burgen Lettlands beziehen.

ABBILDUNGS VERZEICHNIS

- Abb. 1. Planskizze der Burg Alūksne mit dem Grabungsgelände von 1978—1980. 1 — Uferlinie der Burginsel, 2 — *in natura* vorhandene Mauern, 3 — schlecht erhaltene Mauerreste, 4 — hypothetische Mauern und Gebäude, 5 — Schutzwälle, 6 — Grabungsfelder.
- Abb. 2. Grabungsfelder im Südhof am kleinen Westturm der Burg Alūksne (Felder 1 und 2, Schicht 1, Lage 1 und 2) mit den Kienhalter-Fundstellen. 1 — Schutzmauer und Turm, 2 — Ziegel- und Dachziegel, 3 — Steine, 4 — dunkle Erde (Kulturschicht), 5 — gestörte Kulturschicht, 6 — Kienhalter-Fundstellen.
- Abb. 3. Schnitt durch die Kulturschicht längs der 43-Meterlinie mit den stratigraphischen Ebenen, in denen Kienspanhalter gefunden wurden. 1 — Kulturschicht mit Steinen und Ziegeln, 2 — Sandaufschüttung zwischen den Schichten 1 und 2, 3 — Schutzmauer, 4 — gestörter Teil der Kulturschicht, 5 — stratigraphische Ebenen mit Kienspanhalterfunden.
- Abb. 4. In der Burg Alūksne gefundene Kienspanhalter sowie ein kombinierter Kienspan- und Kerzenhalter.
- Abb. 5. Zwieselförmige Kienspanhalter (aus der Sammlung der Ethnographischen Abteilung des Historischen Museums der Lettischen SSR).
- Abb. 6. Weckenförmige Kienspanhalter (Ethnogr. Abt. des Hist. Museums der Lett. SSR).
- Abb. 7. Elliptische und doppelmäanderförmige Kienspanhalter (Ethnogr. Abt. des Hist. Museums der Lett. SSR).
- Abb. 8. Halbkreisförmige und mäanderförmige Kienspanhalter (Ethnogr. Abt. des Hist. Museums der Lett. SSR).
- Abb. 9. Hölzerne Kienspanhalter (1—Litauen; 2—4 — Lettland).
- Abb. 10. Kombinierte Kienspan- und Kerzenhalter (Ethnogr. Abt. des Hist. Museums der Lett. SSR).
- Abb. 11. Verbreitung der zwieselförmigen Kienspanhalter in Lettland (nach archäologischen und ethnographischen Befunden).
- Abb. 12. In der Burg Alūksne gefundene Kerzenscheren.

J. Graudonis

ALTENE

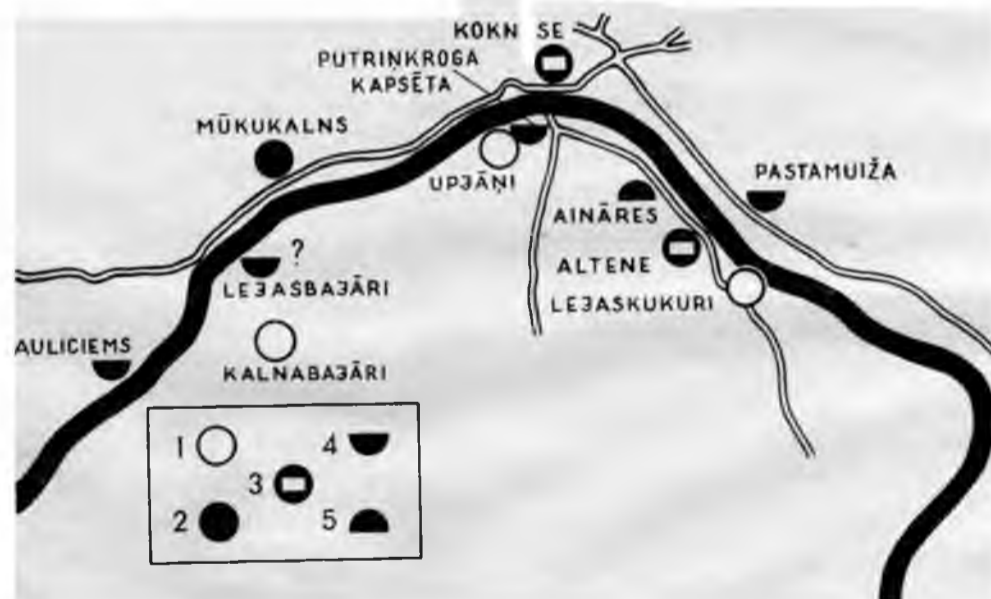


Altēnes pilsdrupas 19. gs. sakuma. Pēc M. Pauluči albuma.

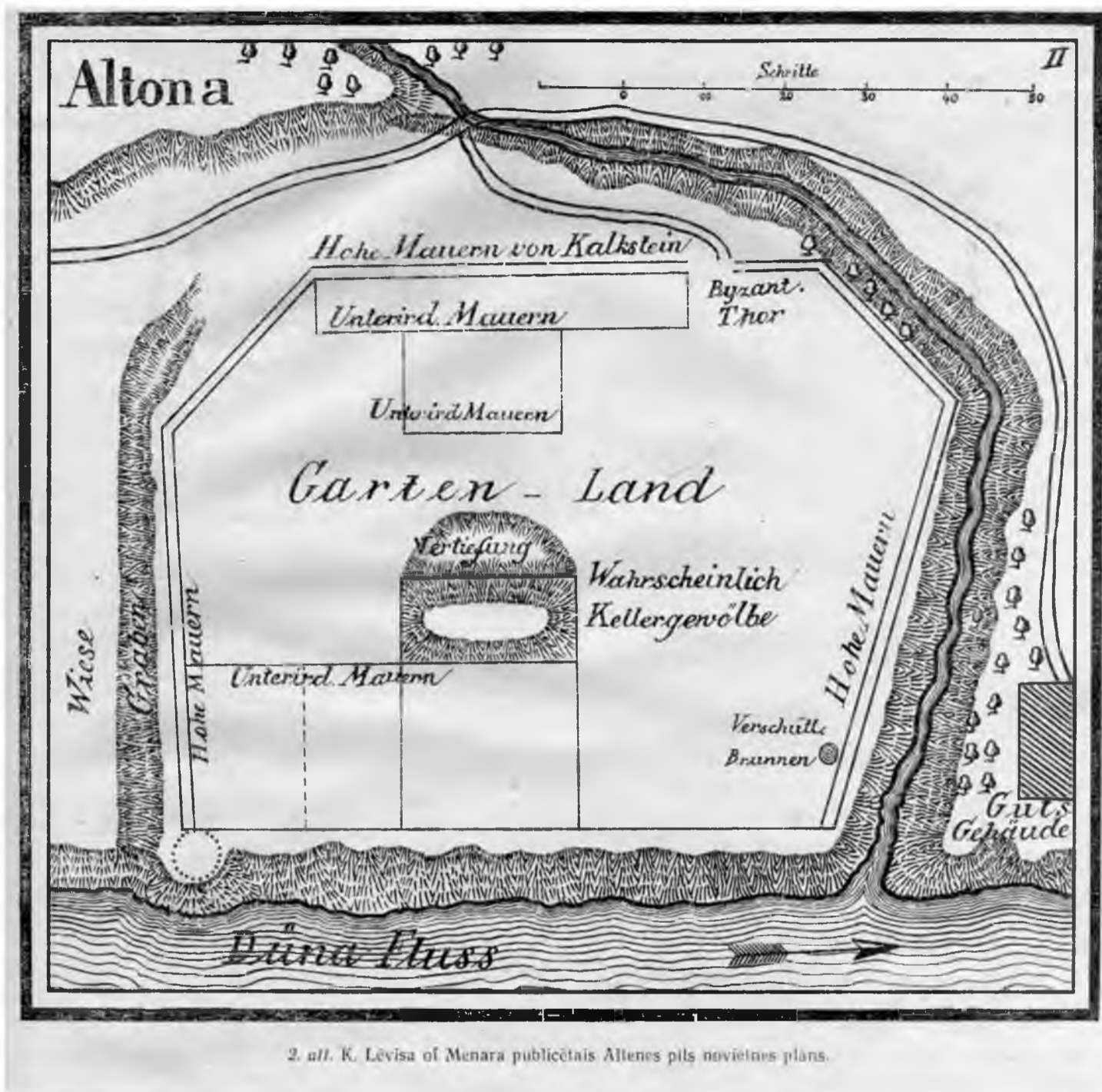
Altēnes mūra pilsdrupas pacēlās Daugavas kreisajā krastā Stučkas raj. Seces ciema padomes teritorijā bij. Kokneses—Staburaga ceļa kreisajā pusē ap 3 km no Kokneses.

Altene bijusi palīgpils — militārs atbalstpunkts ceļā no Livonijas ordeņa Aizkraukles komtura pils uz Sēlpili. Tās celšanu pie Altēnes upītes, liekas, ietekmējusi bīskapa pils atrašanās pretējā Daugavas krastā Koknesē. Tomēr no lielajiem satiksmes ceļiem sāpus stāvošajam cietoksnim Livonijas vēsturiskajos

notikumos acīmredzot bijusi maza nozīme, jo rakstītajos avotos ziņu par to maz. Kā ordenim piederošu, tātad jau pastāvošu Altēnes mūra pili «\.. *ein gemuret slos, genant Altēna...*» min Livonijas ordeņa mestrs Landers fon Spanheims 1416. g. 23. augusta vēstulē Rīgas arhibīskapam Johanam Vallenrodem.¹ Vēstulē rakstīts par zemju un piju apmaiņu, un to uzskata par pirmo dokumentu, kurā pieminēta Altene.² Taču cita — 1408. g. 6. jūlija — vēstulē par zemju apmaiņu starp minēto arhibīskapu un bruņiniekiem bra-



1. att. Altēnes novada senvietas. 1 — apmetne, 2 — pilskalns, 3 — pilskalns ar mūra pilsdrupām, 4 —lidzenie kapi, 5 — uzkalniņkapi.



2. att. K. Lēvis of Menāra publicētais Altenes pils novietnes plāns.

ļiein Johanu un Bertoldu Engelnkicm minēti «... vier haken landes, gelegen gegen Oliema ...». Dokumentā minētā zeme atradusies Kokneses tuvumā. Citas līdzīga nosaukuma vietas Kokneses tuvumā nav, tāpēc jādomā, ka vārdi «*gelegen gegen Oliema*» jāsaprot kā norādījums par zemi Daugavas labajā krastā — «pret Alteni». Tad pirmais rakstu avots, kas min Alteni, būtu šī vēstule.³

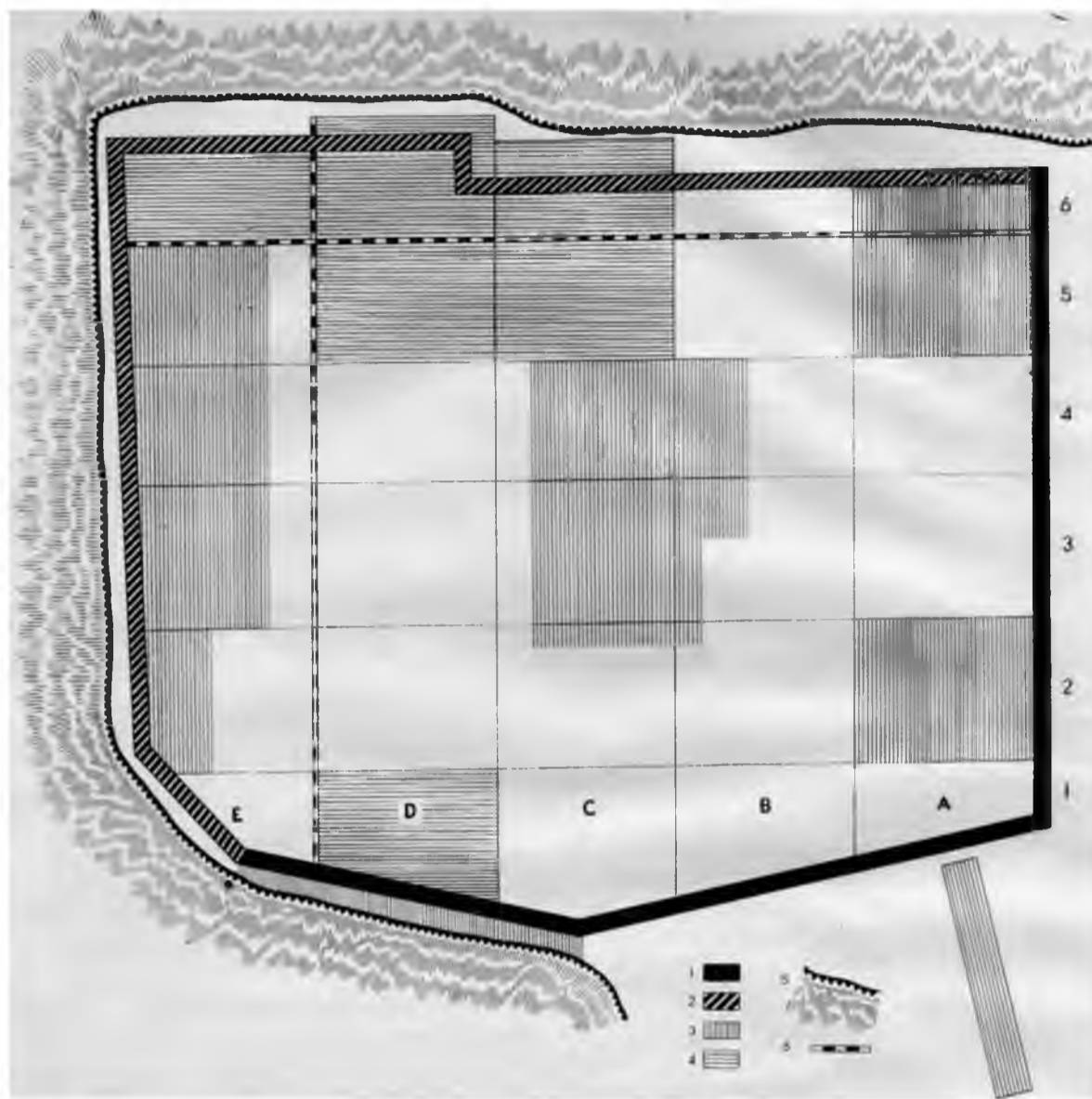
Altenes pils situācijas plānu un aprakstu devis J. Broce,⁴ pilsdrupu zīmējums, situācijas plāns un īss apraksts rodams M. Pauluči albumā,⁵ pils situācijas plānu publicējis F. Krūze.⁶ Par Alteni rakstīts kā vispārēja rakstura publikācijās,⁷ tā zinātniskos darbos,⁸ taču sniegtās ziņas ir ļoti trūcīgas, vienvēidīgas. Plašākais Altenes mūra pils apraksts ir K. Lēvisam of Menāram,⁹ bet arī viņa darbā galvenokārt aprakstīti virs zemes saglabājušies aizsargmūri. Mi-

nētā autora publicētais pils plāns gan labi raksturo tās novietojumu (2. att.).

Altenes mūra pils celta uz dolomīta klints raga, ko norobežoja ap 20 m augsta Daugavas krasta krauja (I tab.: 2), Altenes upītes 15—18 m dziļā stāvkraustainā grava, austrumos — izrakumu laikā jau stipri aizmilzusi grava (I tab.: 3), bet dienvidos — izrakumos konstatētais, abas gravas savienošais grāvis (I tab.: 4).

Daugavas mežainajā krastā, skatoties no ziemeļiem, labi iezīmējās pils vietu norobežojušās gravas (I tab.: 1), bet pašas pilsdrupas skatam pavērās tikai pēc koku nociršanas (I tab.: 3, 5).

Pilsdrupas ietvērās Pļaviņu HES ūdenskrātuves zonā, tāpēc Latvijas PSR ZA Vēstures institūta ekspedīcija raksta autora vadībā 1963. un 1964. g. veica pieminekļa arheoloģisko izpēti.¹⁰



3. att. Izrakumu laukumi Altenes pilsvietā. A-F. — laukumu joslas, 1-6 — laukumu kārtas numuri joslās; 1 — saglabājušies aizsargmūri. 2 — nopostīto aizsargmūru vieta, 3 — 1964. g. pētītie laukumi, 4 — 1963. g. pētītie laukumi, 5 — krastu kraujas, 6 — metru atzīmes.

Pieminekļi atsedza pavisam 2100 m², t. i., ap 50% no visas tā platības, bet 80% no apbūvētā rajona (3., 4. att.).

Līdz 1923. g. lauksaimnieciski intensīvi izmantotajā pils laukumā 0,25—0,40 m biežais, stipri sajauktais kultūrslānis visā dziļumā viendabīgs, pelēcīgs, atradumiem nabadzīgs. Vienīgi celtņu rajonos tas iesniedzās līdz 2,5 rn dziļumā, bet šajās vietās atklājās galvenokārt būvgružu blīvējumi.

Viendabīgajā kultūrslānī atšķirīgus noslāņojumus konstatēja tikai atsevišķās vietās aizsargmūru tiešā tuvumā. Tā, 1—D laukuma nogulu griezumā pie aizsargmūra konstatēja: 1) virs dzeltenām pamatsmiltīm 0,12—0,05 m biezu melnas mītņu zemes slānīti (5. att.: 1), kas, attālinoties no aizsargmūra, kļuva plānāks, līdz apmēram 2 m attālumā no tā saplūda ar plakuma pelēcīgo kultūrslāni; 2) virs šī slāņa ap 1,0 m platā joslā gar mūri atradās pie mūra 0,12 m bieža, tālāk — plānāka kaļķu javas kārtā (5. att.: 2); 3) augstāk 0,23—0,16 m biezs tumšas mītņu zemes slānis ar 0,02—0,05 m biezu de-

guma kārtu augšdaļā (5. att.: 3); arī šis slānis tālāk no aizsargmūra saplūda ar plakuma kultūrslāni; 4) virs šī slāņa ap 2 rn platā joslā pie aizsargmūra 0,55 m biezs, virzienā uz plakumu arvien plānāks būvgružu slānis (5. att.: 4); 5) tam pāri tumša humusa kārtā (5. att.: 5), bet virs tās pie mūra 0,85—1,00 m bieža, virzienā uz plakuma pusi arvien plānāka, jauna būvgružu kārtā, kas sniedzās 3,0—3,5 rn no aizsargmūra (5. att.: 6).

Krasi atšķirīgā apakšējā melnā mītņu zeme pēc tajā atrastajām senlietām un bezripas trauku lauskām attiecināma uz laiku pirms vācu mūra pils uzcelšanas. Kaļķu slānītis virs tās radies pils aizsargmūru celšanas laikā, bet tumšā mītņu zeme ar intensīvo deguma slānīti augšdaļā — pils pastāvēšanas laikā. Deguma kārtā te un visu atsegto celtņu vietās liecināja par pils bojā eju lielā ugunsgrēkā. Augstāk konstatētā būvgružu kārtā veidojusies, pils aizsargmūrim sabrūkot vai arī mūri noārdot.

Vir dzeltenās pamatsmiltis 0,11 m biezu melnās mītņu zemes kārtu konstatēja 6—A laukumā, ap

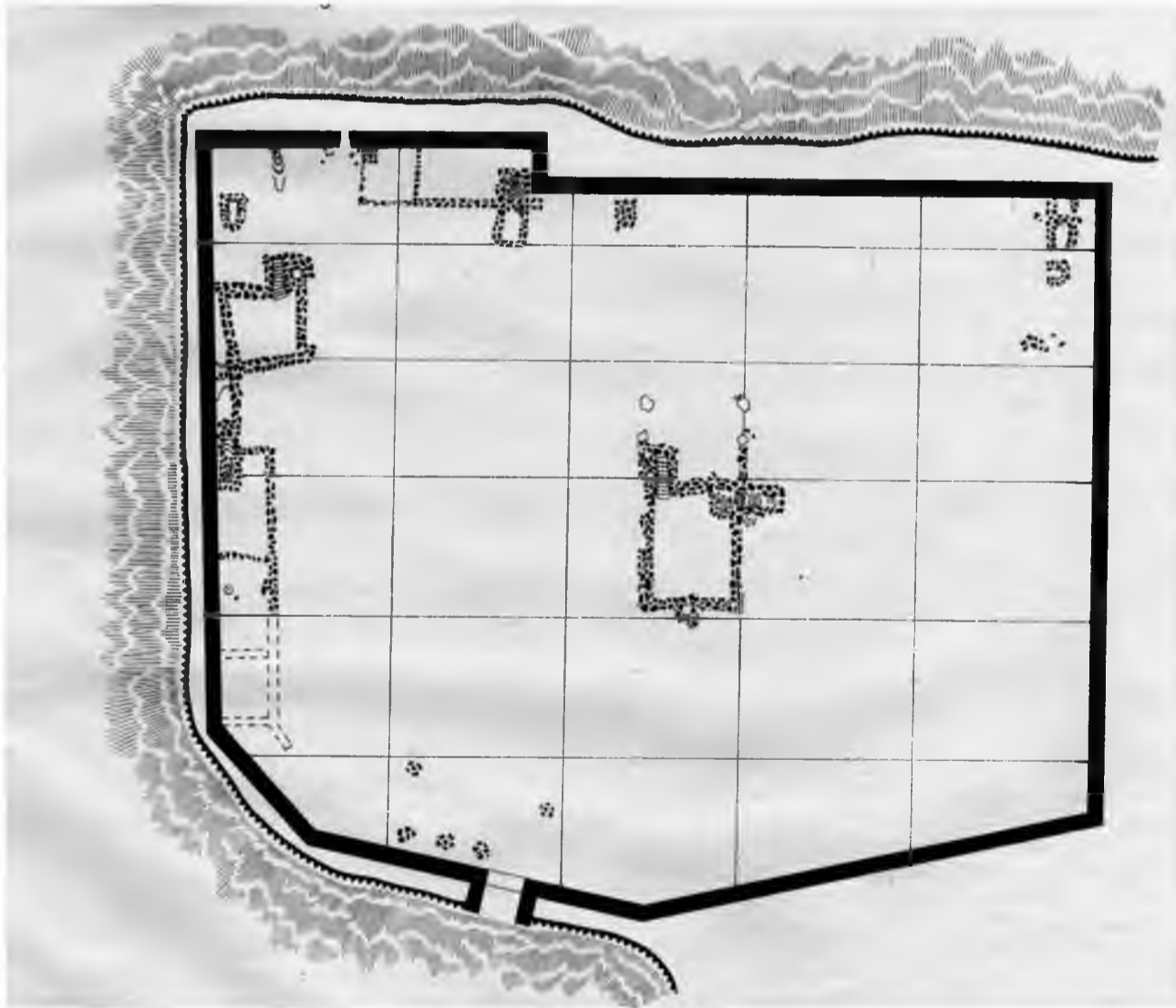
0,30 m biezu — 5—C laukumā, plānāku — arī 6—C un 3—E laukumā. Tas un arī dažādi atradumi liecināja par apdzīvotību Altenē jau pirms mūra pils uzcelšanas, par to, ka vācu mūra pils Altenē, tāpat kā tas konstatēts Turaidā, Sēlpilī, Koknesē, Ikšķilē, Mārtiņsalā u. c., uzcelta vietējo iedzīvotāju dzīvesvietā."

DZELZS LAIKMETA DZĪVESVIETA

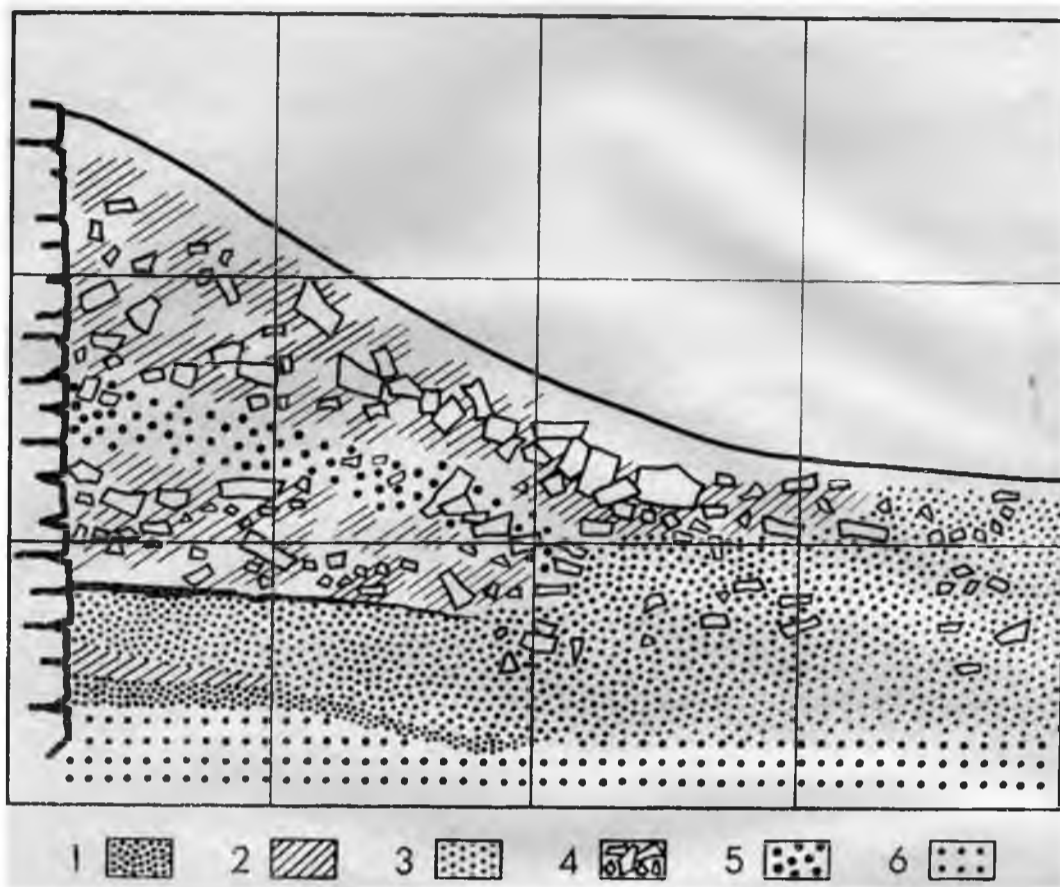
Vairākās vietās iekšpus un ārpus pils aizsargsienu konstatētā melnā mītņu zeme liecināja, ka dzelzs laikmeta dzīvesvieta Altenē aizņēmusi visu Daugavas kraujas un Altenes upītes gravas norobežoto zemesragu. Ievērojot dabiskos šķēršļus, kas sargāja šo vietu, kā arī dienvidos no pils atsegto 7,0 m plato un 1,2 m dziļo grāvi (I tab.: 4), kas savienoja Altenes upīti un sauso gravu, jāpieņem, ka te bijusi nocietināta dzīvesvieta — savdabīgs pilskalns.

Pie Altenes pēc 1837. g. Daugavas plūdiem atrada ar 1300.—1100. g. p. m. ē. datējamu bronzas iemalu cirvi.¹² Šim atradumam laika ziņā tuvs ir Altenes izrakumos iegūtais akmens taisnuguras cirvis (6. att.), kam asi iezīmēta taisnā mugura, labi izdalās, bet maz izcelts kāteauruma pagarinājums (kāt-

caurums tuvāk noplacinātajam pietam). Sādi jau pat vēlas formas cirvji datējami ar 2. g. t. p. m. ē. beigām.¹³ Ar 2.—1. g. t. p. m. ē. miju datējams deģenerētas formas taisnuguras cirvis, kas atrasts rietumos no Altenes gravas,¹⁴ bet ar 1. g. t. p. m. ē. — akmens cirvis, kas uziets laukā austrumos un dienvidos no Altenes pilsdrupām.¹⁵ Tomēr nekādu citu liecību par Altenes pilsvietas apdzīvotību jau 2.—1. g. t. p. m. ē. nav. Ar Altenes pilsvietas apdzīvotību nevar saistīt arī uzkalniņu — Kapukalniņu ap 1,5 km ziemeļaustrumos no Altenes pie Aināru mājām, kur konstatēja četrus apbedījumus un ieguva dažas 6.-7. gs. senlietas.¹⁶ Šis atklājums, tāpat kā vidējā dzelzs laikmetā un vēlāk apdzīvotā Lejaskukurū apmetne Daugavas krasta ielejā (1. att.),¹⁷ 0,5 km austrumos no mūra pils, liecināja vienīgi par Altenes novada apdzīvotību vispār. Ar Altenes dzelzs laikmeta apmetnes laiku saistāmi pilsvietā atrastie divi dzelzs šaurasmens cirvji. Viens no tiem — (7. att.: 2) ar apaļu kāteaurumu, uz priekšpusi pagarinātu pietsegu, vieglu muguras izliekumu, vienmērīgu šķeltņa paplašinājumu un nelielu asmens uzrāvumu priekšpusē — datējams ar 5. gs. vai 5. un 6. gs. miju,¹⁸ otrs, lielākais, masīvākais (7. att.: 1), ar taisnu muguru, abpusēju pietsegas pagarinājumu, ovālu kāteaurumu — ar 6.-7. gs. Uz dzelzs laik-



4. att. Celtņu izvietojums Altenes pilī.



5. att. 1—D laukuma rietumu profils. / — melnā mītņu zeme, 2 — kaļķu java, 3 — tumšs mītņu zemes slānis ar deguma kārtu augšdaļā, 4 — būvgruži, 5 — humusa kārtā, 6 — būvgruži.

meta dzīvesvietas pastāvēšanas laiku attiecināma dzelzs pakavsakta ar uzrotītiem galiem (32. att.: 32), ko atrada tumšās mītņu zemes kārtā. Tā, tāpat kā Kokneses Mūkukalnā iegūtās šāda veida saktas, datējama ar 8.—9. gs.¹⁹ Tā paša perioda ir spieķadate (32. att.: 15) ar vieglu galvas atliekumu,²⁰ bet vēlāks — 10.—12. gs. — ir bronzas važturis (32. att.: 8).²¹ Ar 8./9. gs. datējams jostas sprādzes fragments (32. att.: 35), kam analogijas rodamas Mūkukalnā, Mežmalu pilskalnā u. c.²² Uz 12.—13. gs. attiecināmi daži naži (18. att.: 12, 13, 17), uz 10.—12. gs.²³ — gludie trapecveida piekariņi (32. att.: 5, 6). Tā paša laika var būt aproces un kaklariņķa (32. att.: 10, 14), kā arī no stieples, kam segmentveida griezumam, gatavotu spirālgredzenu fragmenti (32. att.: 21, 22). Pēc paralēlēm Oliņkalnā, Mūkukalnā²⁴ u. c. ar 10.—12. gs. datējami Altenē atrastie mala (33. att.: 1—6) un plicnaktens (33. att.: 7, 8) vārpstu skriemeļi. Nedaudz vēlāks — 12.—13. gs. — ir izkopts fragments (20. att.: 3), kam pēc pēdas veidojuma līdzība ar atradumu Lokstenē.²⁵ Liekas, ka 12.—13. gs. atradumiem pieskaitāmi arī daži uznavas (34. att.: 14, 16) un iedzītņa (34. att.: 6—8, varētu būt arī citi) bultu gali.²⁶ Agrās apmetnes laika ir arī krelles (32. att.: 2, 3) un dzintara piekariņš (32. att.: 7), kaula rūceņi, graudberzīši, iespējams, arī galodas (33. att.: 11, 18—21). Altenē atrastie bumbierveida zvārguļi ar krusta šķēlumu, stūrainu īsu cilpiņu (32. att.: 17—19) ir 12.—13. gs.,²⁷ vēlāks ir zvārgulis ar pagarinātu cilpiņu.²⁸ Jauktā kultūrslānī atrastais bronzas maksšķerāķis (28. att.: 9) pēc vienmērīgā apaļā stāva izliekuma

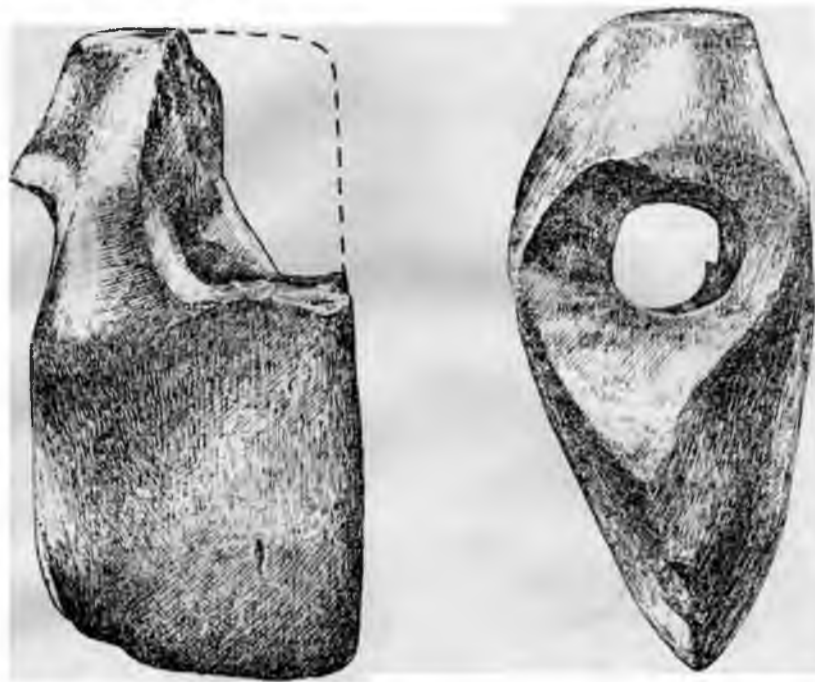
atgādina mūsdienīgos āķus, tā cilpiņa darināta primitīvi, vienkārši atliecot apaļās stieples galu. Āķis līdzinās Kokneses agrajos slāņos, Mūkukalnā un Lokstenē iegūtajiem maksšķerāķiem.²⁹ Novgorodā tnakšķerāķi atrasti galvenokārt 10.—12. gs.,³⁰ Mūkukalnā līdz 10. gs. slāņos. Altenes atradums tāpēc attiecināms uz 10.—12. gs.

Arī kaula stabuli (7. att.: 3) 6—C laukumā uzgāja melnajā mītņu zemē, tāpēc stratigrāfiski tā droši attiecināma uz laiku pirms mūra pils uzcelšanas. Līdzīgas kaula stabules Iksšķilē, Koknesē, Turaidā, Araišu ezera mītnē, Cēsīs, Ludzā u. c. norāda, ka vietējie iedzīvotāji tās lietojuši 10.—12. gs. un arī vēlāk, pat dzīvojot mūra pilīs.³¹

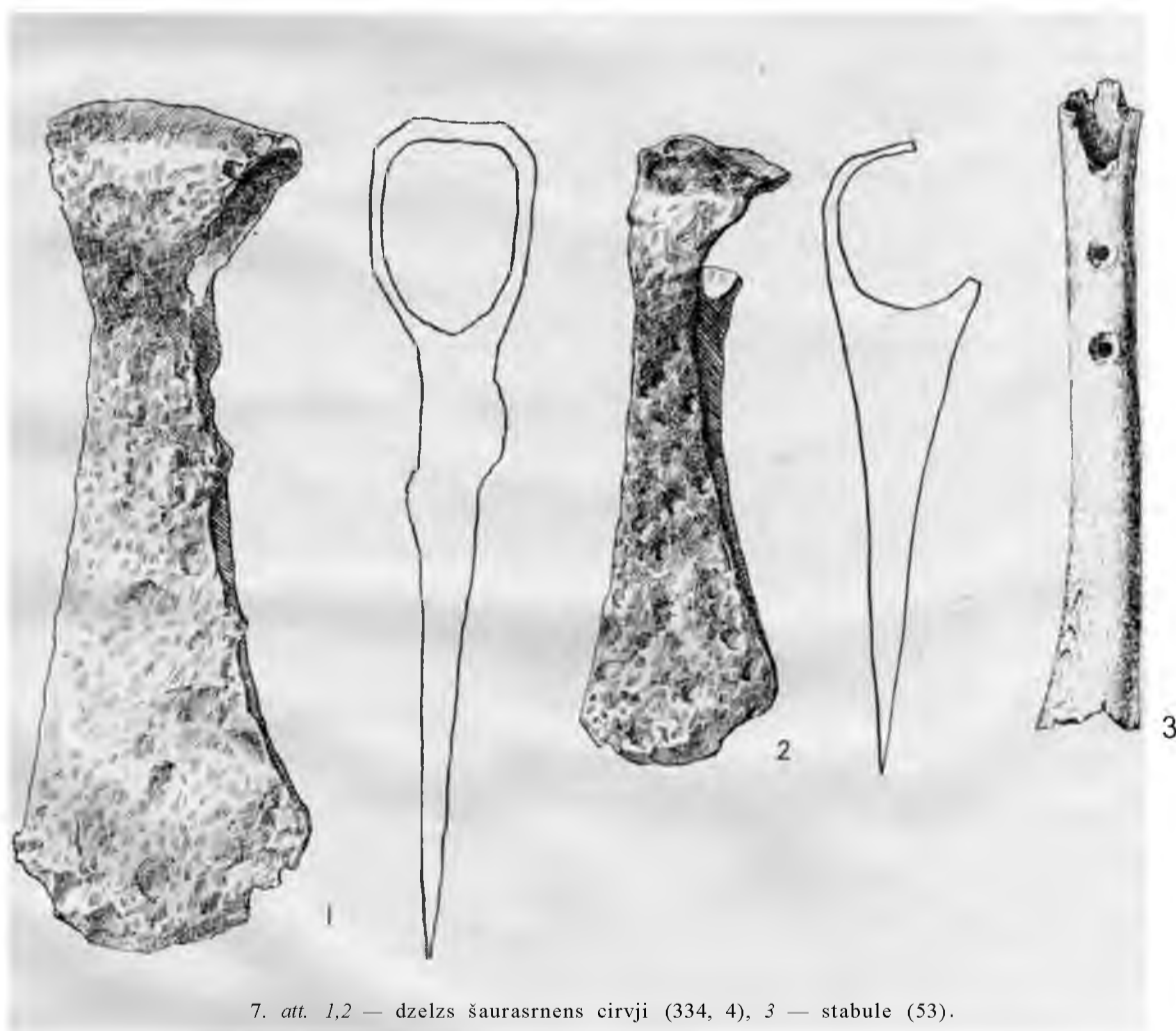
Aplūkotie atradumi un bezripas trauku lauskas (sk. 79. lpp.) nepārprotami liecina, ka dabisko šķēršļu sargātajā klints ragā pie Altenes upītes cilvēki dzīvojuši kopš 6.—7. gs. Lielāko intensitāti apdzīvotība šeit sasniegusi laikā no 10. līdz 12. gs., bet 13. gs., acīmredzot pēc novada pakļaušanas vācu iekarotājiem, tā apsikusī.

ALTENES MORA PILS

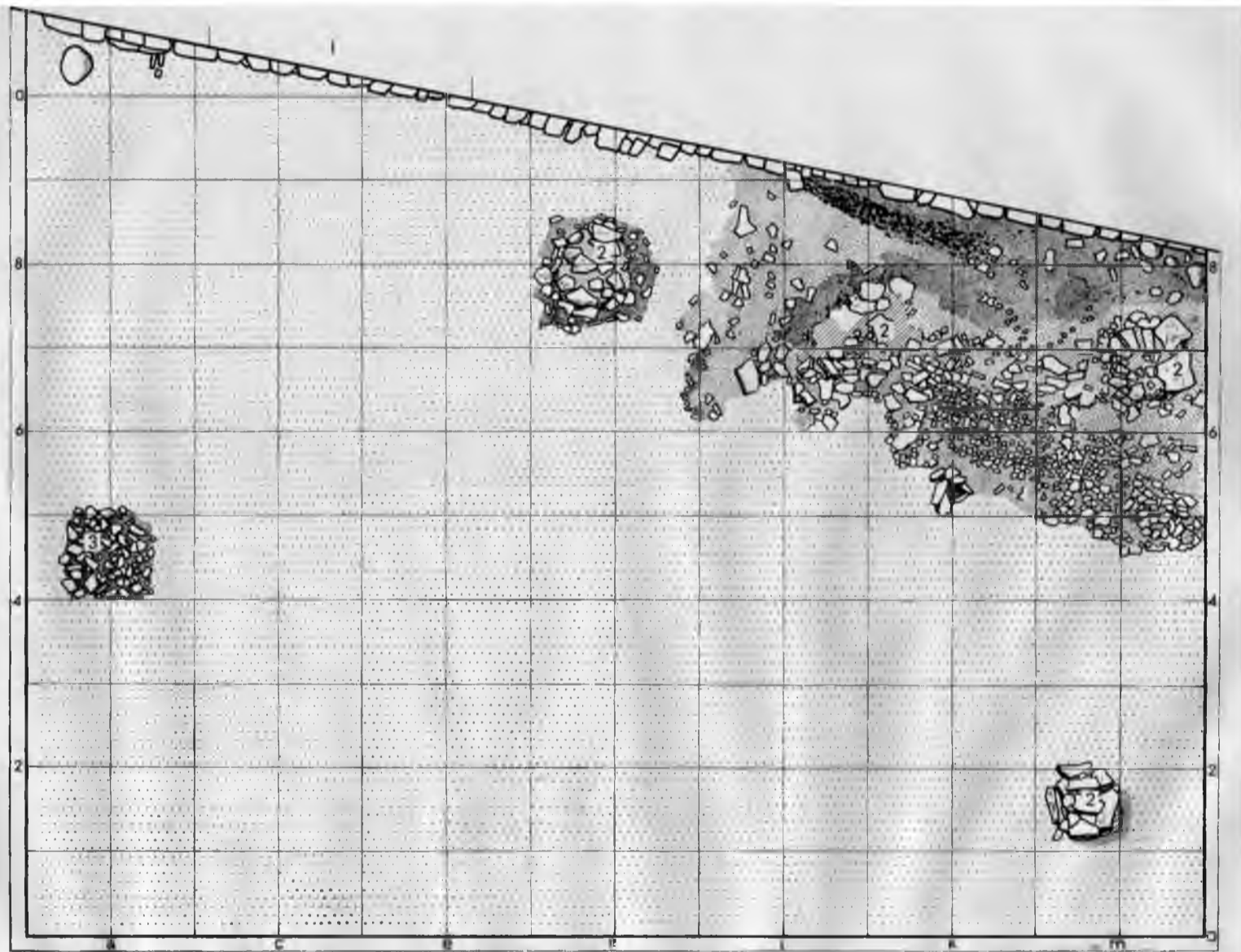
Par Altenes mūra pils celšanas un bojā ejas laiku rakstītie avoti ziņas nesniedz, tāpēc pils likteņu skaidrojumā īpaša nozīme ir izrakumos atklātajam un atrastajam materiālam.



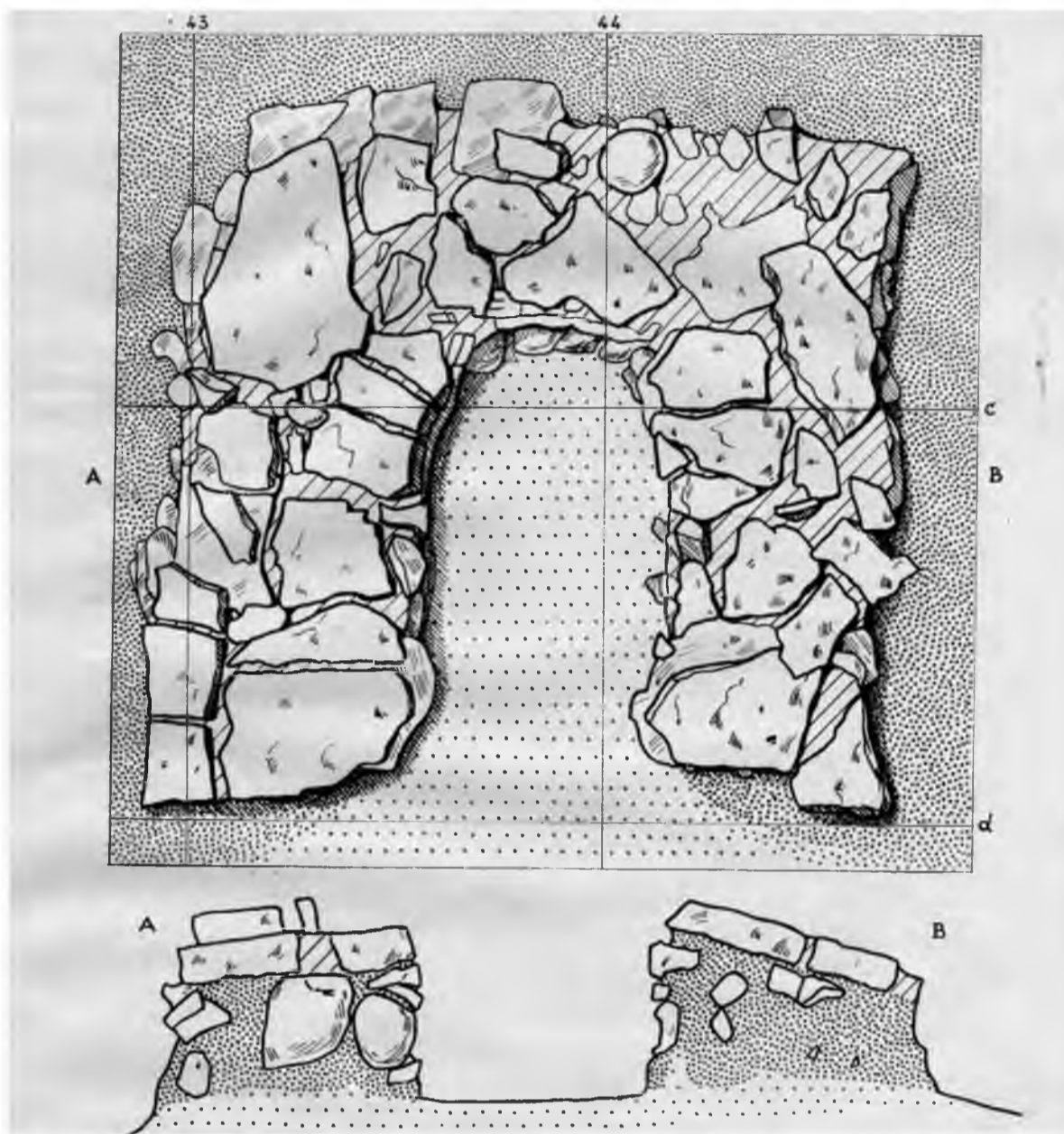
6. att. Akmens taisnmuguras cirvis (110.)



7. att. 1,2 — dzelzs šaurasrnens cirvji (334, 4), 3 — stabule (53).



8. att. 1—D laukuma plāns. / — vārtu vieta, 2 — mūrēti stabu pamati, 3 — akmeņu krāvums.



9. att. Akmeņu krāsns 5—A laukumā.

Pils apbūve

Arheoloģiskajos izrakumos pilnīgi tika atsegta Altenes mūra pils aizsargsistēma un atklātas dažādas citas celtniecības konstrukcijas.

Pils piederēja pie vienkārša kastellas tipa nocietinājuma,³² kura aizsargsistēmas pamatelements ir apkārtmūris. Altenē kastellas tipam parastais apkārtmūru četrstūris pārveidots, aizsargsienas maksimumā tuvinot dabiskajiem šķēršļiem — Daugavas un Altenes upītes stāvajām krastu kraujām. Arheoloģisko izrakumu sākumā pils austrumu un dienvidu daļu aizsargmūri bija saglabājušies vēl 6—10 m augstumā (I tab.: 3, 5), bet gar Daugavas krastu un Altenes gravu mūru vietu norādīja vienīgi 1,5—2,5 m augsti vaļņi (I tab.: 6, 7; II tab.: 4—6). Ap 1,3 m biežā un 10 m augstā austrumu malas aizsargmūra augšdaļā izdalījās 1,0 m augsts un 0,7 m biezs brustvērs ar 0,6 m platu aizsargeju. K. Lēviss of Menārs vēl 1900. g. dienvidrietumu aizsargsienā

norāda 3,3 m platu, 3,0 m augstu vārtailu un 1,5 m platu un 2,0 m augstu nišu 6,0 m augstumā virs tās (skat. attēlu raksta sākumā).

Nišā senāk atradusies kāda svētā skulptūra.³³ So apkārtmūra daļu pirmā pasaules kara laikā postījuši artilērijas šāviņi, vēlāk būvmateriālu lauzēji (II tab.: 1).

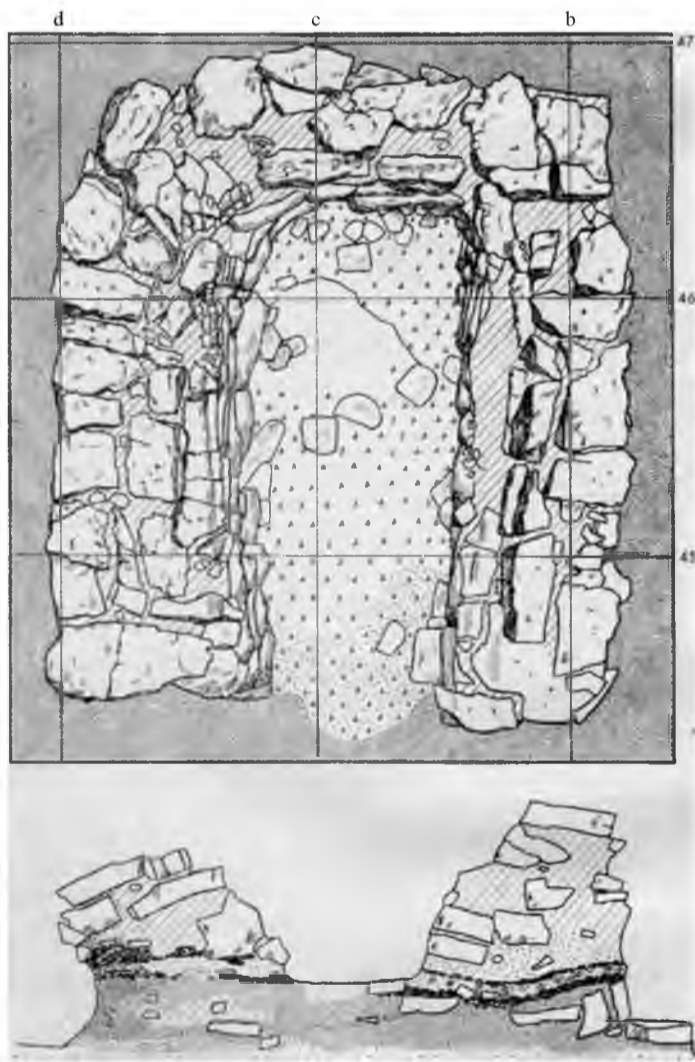
Altenes aizsargmūri bija celti no nelielam neapstrādātām plienakmens plāksnēm, par saistvielu lietojot kaļķu javu (I tab.: 7, 8; II tab.: 1—4). Mūri dažāda biezuma: no 1,0 m Daugavas krasta pusē līdz 1,45 m — vārtu rajonā. Ap 0,40 m par pašu aizsargsienu biezākus pamatus konstatēja tikai 6—C un 5—E laukumā.

Galveno ieeju konstatēja pils dienvidrietumu sienā (8. att.: 1) Altenes gravas krastā, kur bija saglabāties vārtu kreisās puses (skatoties no pils pagalma) aizsargsienas mūrējums ar arkas pēdu (II tab.: 2, 3) un labajā pusē daļēji arī mūris ar vārtu aizsargbalķa iebīdāmo caurumu (II tab.: 2, 4). Noskaidro-

jās, ka ieejas rajonā 1,45 m biezā aizsargsienā izmūrēta 3,25 m plata vārta. Ailas arkas pēda (II tab.: 3) atradās 3,0 m virs ieejas pamata. Ieejas labās puses sienā savukārt izmūrēts 3,65 m garš ap 0,40x0,45 m liels caurums vārtu atbalstbalķa iebīdīšanai, vārtus atverot, bet — kreisajā pusē 0,22 m dziļa un 0,12x0,20 m liela niša atbalstbalķa galvas iebīdīšanai, vārtus noslēdzot. Ailas ārpusē saglabājies vārtu atbalstmūra fragments, un konstrukcija ar atbalstbalķi liecināja, ka vārti bijuši verami uz pils pagalma pusi.

Abpus vārtiem starp Altenes gravu un aizsargsienu atsedza 1,2 m biezu mūra sienu pamatus (II tab.: 5). Tie liecināja, ka pili varēja iekļūt tikai pa tiltu pari apmēram 15 m dziļajai un ap 25—30 m platajai Altenes gravai. Jādōmā, ka vismaz pils pusē daļa no šī tilta bijusi paceļama.

Otru, rezerves izeju atklāja pils ziemeļu aizsargsienā 6—E laukuma 52—53/e kvadrātā (13. att.: 1). Te ap 1,0 m biežajā aizsargsienā izmūrēta iekšpusē 1,15 m, ārpusē 1,05 m plata aila. Izejas ārpusē gar aizsargmūri bija izveidota 0,7 m plata un 1,7 m gara platforma, no kuras varēja tālāk aiziet tikai pa šauru taciņu starp mūri un krasta krauju. Mūru iekšpusē abpus izejai atklāja pa trim stabu bedrēm, to diametrs 0,20—0,22 m, dziļums līdz 0,55 m. Bedres norādīja kādas izejas aizsargkonstrukcijas vietu (13. att.: 2).



10. att. Akmeņu krāsns 6—A laukumā.

Galvenās ieejas labajā pusē 1,0—1,6 m no aizsargsienas 6,0 m attālumā cita no citas atsedzās trīs mālu javā celtas plienakmeņu konstrukcijas (8. att.: 2), bet 6,0 m no aizsargmūra — plienakmeņu krāvums (8. att.: 3). Plienakmeņu stabveida mūrējumi (II tab.: 6) celti uz agrās apmetnes kultūrslāņa nelielā (0,8—0,9 m) laukumā, nokļājot 0,15—0,25 m biezu sarkano mālu kārtu un tad liekot plienakmeņus malu javā. Viens no šiem mūrējumiem saglabājies 0,6 m augstumā, citi ir zemāki. Ap 1,0 m diametrā lielais akmeņu krāvums (II tab.: 7) izveidots 0,7 m dziļā piltuvveida bedrē. Šīs konstrukcijas bijušas stabos celtu ēku stabu pamati. Pa labi no ieejas pils pastāvēšanas laika kultūrslānī atrada degušus labības graudus. Iespējams, ka šajā rajonā bijusi kāda noliktava.

Pils laukuma austrumu daļā 2—A laukuma 0,30—1,25 m biežajā kultūrslānī atklāja dažas akmeņu grupas un vienā vietā arī plienakmens plākšņu grīdas fragmentu, kas liecina, ka šis rajons izmantots apbūvei. Tomēr tuvākai celtniecības raksturošanai šo elementu nepietiek. Celtniecības palieku situācija un atradumi — 14. gs. otrās puses Tallinas šiliņš, dzelzs nazis (18. att.: 12), iedzītņa bultas gals (34. att.: 19), svečtura fragments (21. att.: 9) u. c. — liecināja, ka pils beigu posmā pagalma austrumu mala nav vairs bijusi apbūvēta.

Pašā pils ziemeļaustrumu daļā 5—6/A laukumos 5—6 m platā joslā gar augsto aizsargsienu atsedza 12 m garu un līdz 1,8 m augstu plienakmeņu kaudzi. Neregulāras formas lieli un pat ļoti lieli plienakmeņi bija samesti kaudzē. Starp tiem nebija ne kaļķu, ne mālu javas palieku, tāpēc liekas, ka akmeņi savesti celtniecībai, bet palikuši neizmantoti. Pēc akmeņu kaudzes novešanas 5—6/A laukumu rajonā zem tās atklāja dažādas celtniecības paliekas (III tab.: 1).

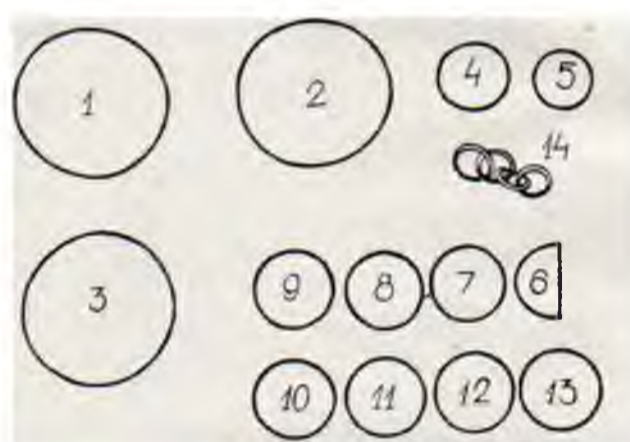
5—A laukuma 36—37/e—f kvadrātos 2. kārtā atsedza ziemeļrietumu—dienvidaustrumu virzienā 1,4 m garus un 1,3 m platus krāsns pamatus, kas bija celti, mālu javā guldot gan plienakmeņus, gan laukakmeņus. Par krāsns virsbūvi un par celtni, kurā tā atradusies, nekādu ziņu neieguva. Kārtā atrastais 15. gs. Tallinas artigs, bronzas zvārgulis (32. att.: 17) u. c. liecināja par šīs vietas apbūvi 15. gs. otrajā pusē, bet akmeņu krāvums virs šīm celtniecības paliekām rādīja, ka pils beigu posmā šī apbūve nav vairs pastāvējusi. Pie agrākās apbūves kārtas piederēja šī paša laukuma 40—44/a—e kvadrātos 3. kārtā atsegtais akmeņu klāsts un 42—43/c—d kvadrātos atklātā krāsns (9. att.). No tās bija saglabājusies mālu javā no plakaniem plienakmeņiem mūrētā pakavveida apakšdaļa, kas ir 1,6 m gara un 1,8 m plata ar 1,5 m garu un 0,55—0,60 m platu kurtuvi. Šī krāsns atradusies apmēram 5,0x5,0 m lielā celtnē.

Pilsvietas ziemeļaustrumu stūrī 6—A laukuma 45—47/b—d kvadrātos jau 1. kārtā iezīmējās, bet pēc 2. kārtas pilnīgāk atklājās pakavveida krāsns pamatdaļa (III tab.: 3; VI tab.: 2, kras.), 5,5x6,0 m lielā laukumā to ietvēra intensīva deguma kārtā (VI tab.: 3) ar oglītēm un degušu koku gabaliem. Noņemot nodegušās celtnes paliekas, noskaidrojās, ka no plienakmeņiem ar mālu javu mūrētās krāsns (10. att.) ārējie izmēri ir 2,5x2,3 m. Ap 1,95 m garo, apakšā 0,7—0,8 m, augšdaļā 0,9—1,0 m plato kurtuvi ielokoja 0,23—0,55 m augstas ārsienas, kas ārpusē mūrētas gludi, vertikāli, iekšpusē — slīpi. Kur-

Z. Apaļa. DAŽI UZ LIVONIJAS KARA LAIKU ATTIECINĀMI ATRADUMI CĒSU PILI.



8. att. Pie 2. skeleta atrastā sudraba ķēžu josta.

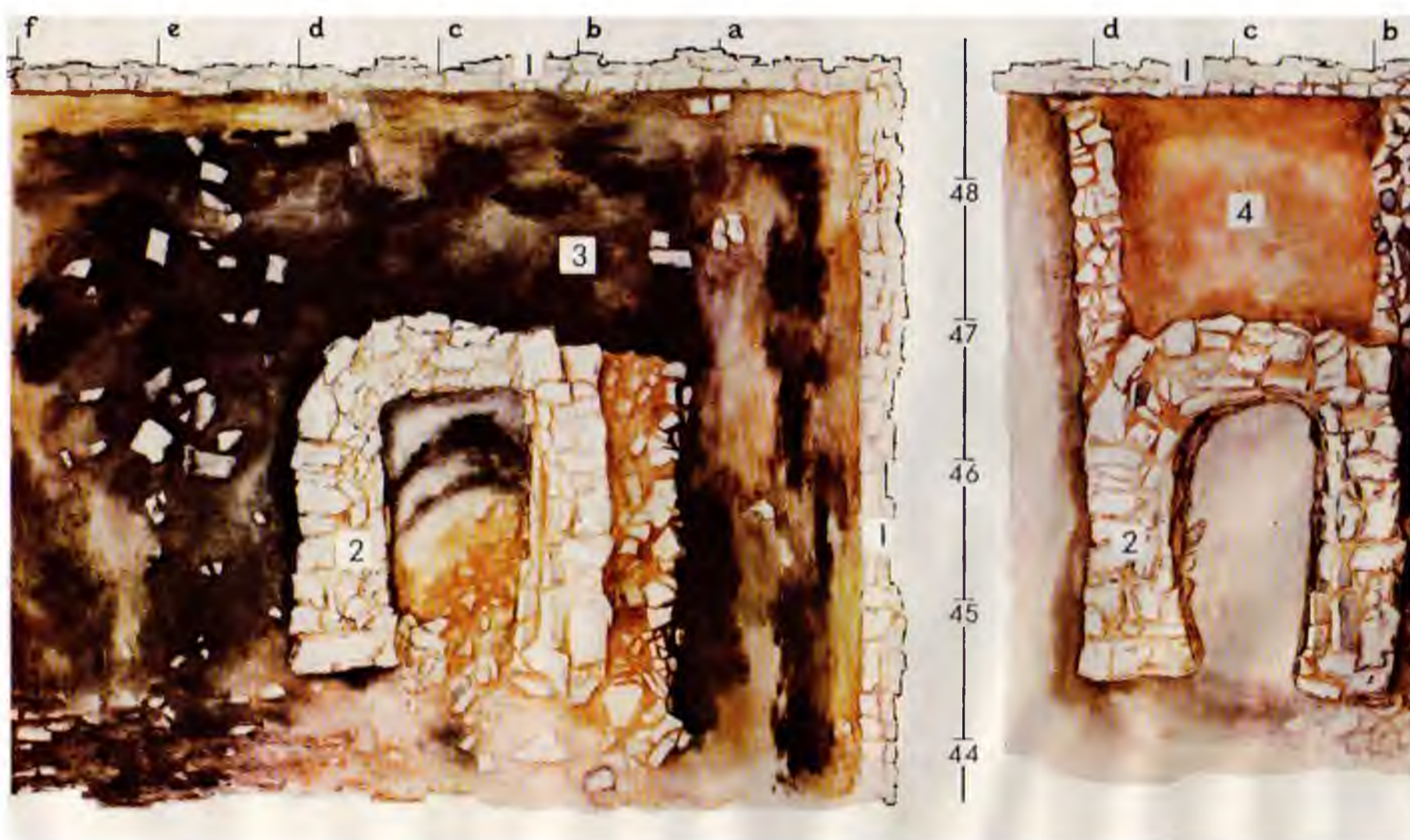


9. att. Pie 4. skeleta atrastas monētas un zelta ķēdes fragments (skat. 1. tabulā, 20. lpp.). 1 — VI 213:273; 2 — : 271; 3 — : 272; 4 — : 261; 5 — : 260; 6 — : 270; 7 — : 263; 8 — : 266; 9 — : 267; 10 — : 265; 11 — : 268; 12 — : 269; 13 — : 264; 14 — : 262.

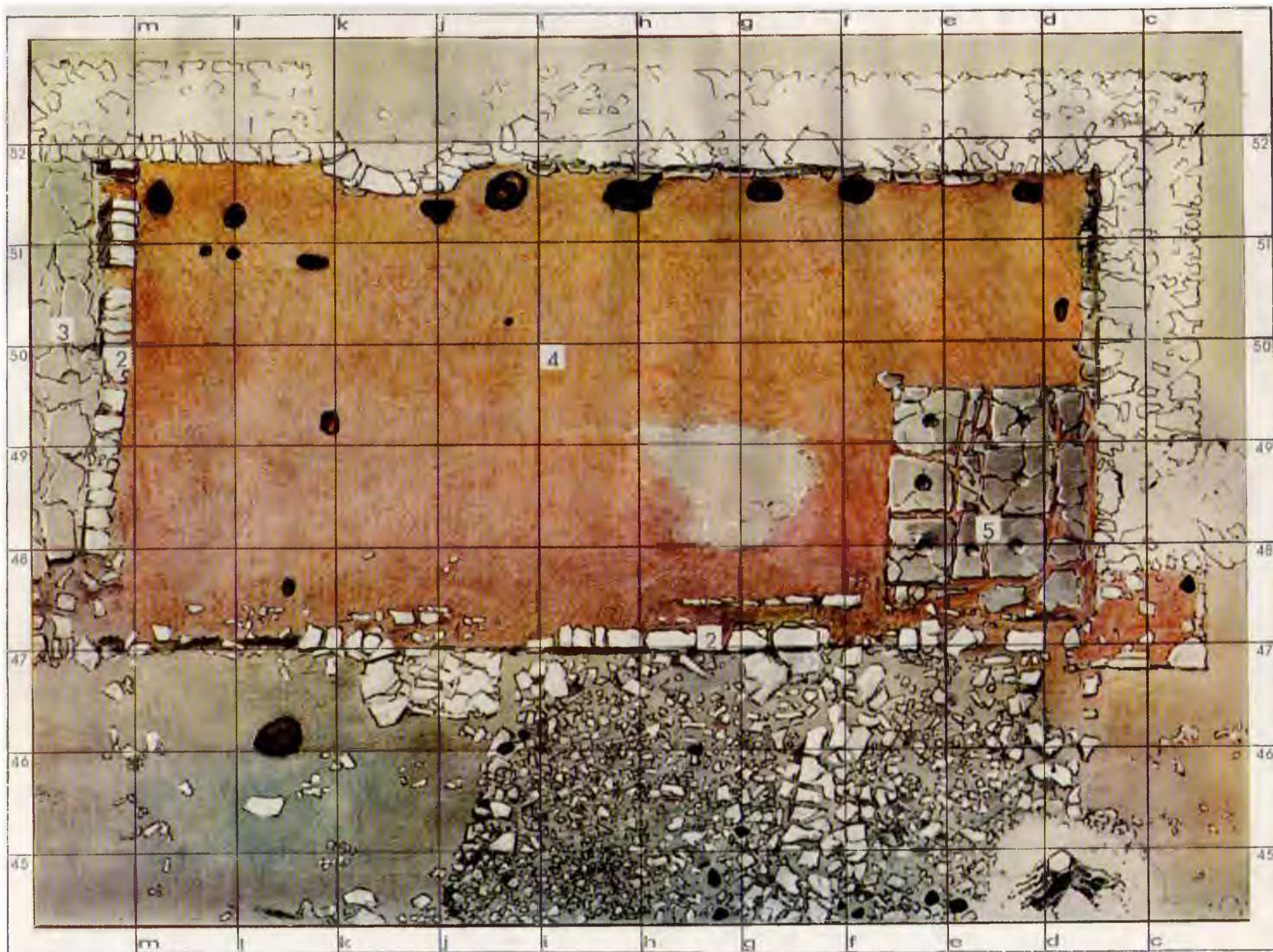


10. att. Skats izrakumu laukumā, attīrot 4. skeletu.

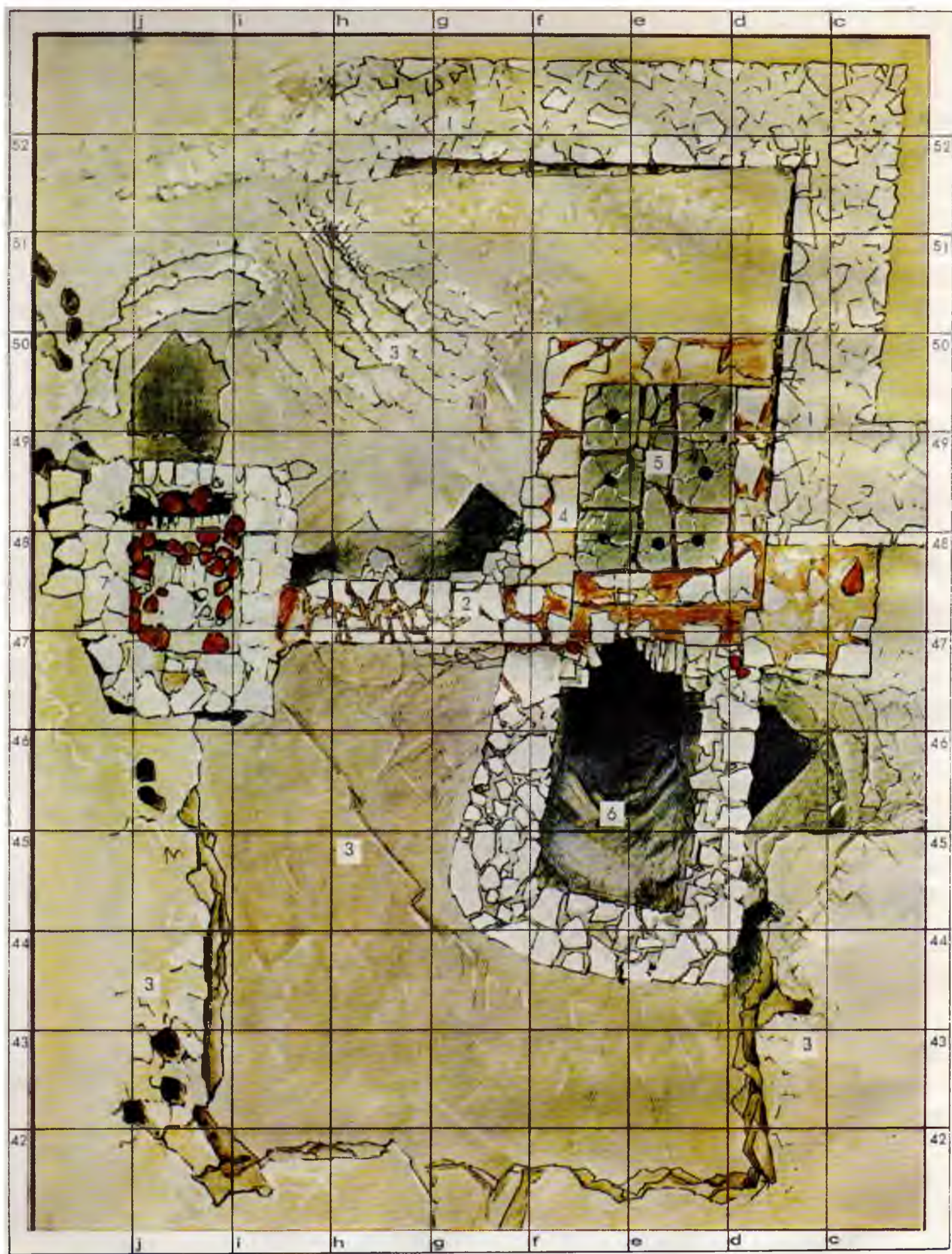
/. Graudonis. ALTENE.



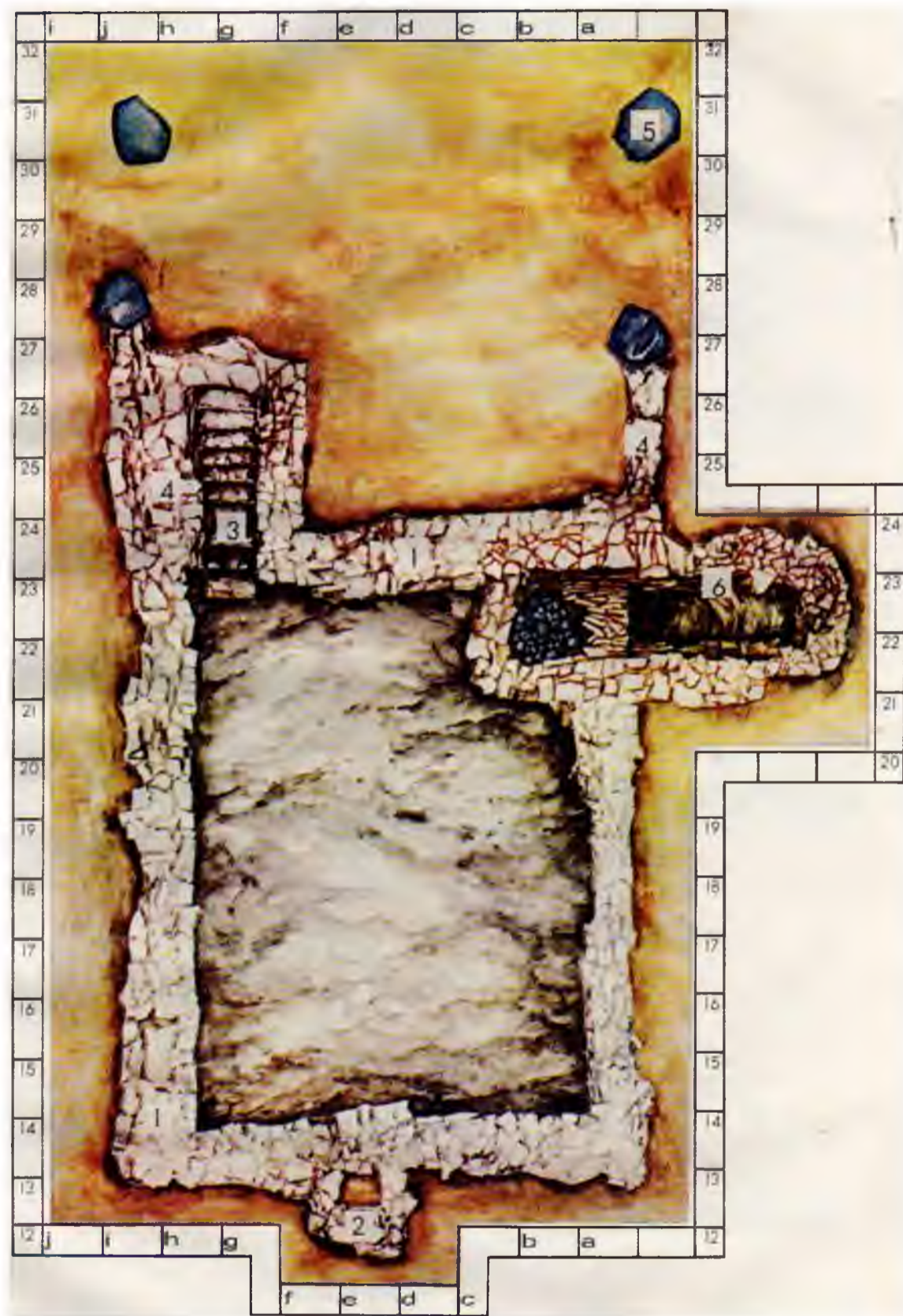
VI tab. 6—A laukuma 2. un 3. karta. 1 — aizsargmūris, 2 — krāsns, 3 — deguma kārta, 4 — telpa starp krāsni un aizsargmūri.



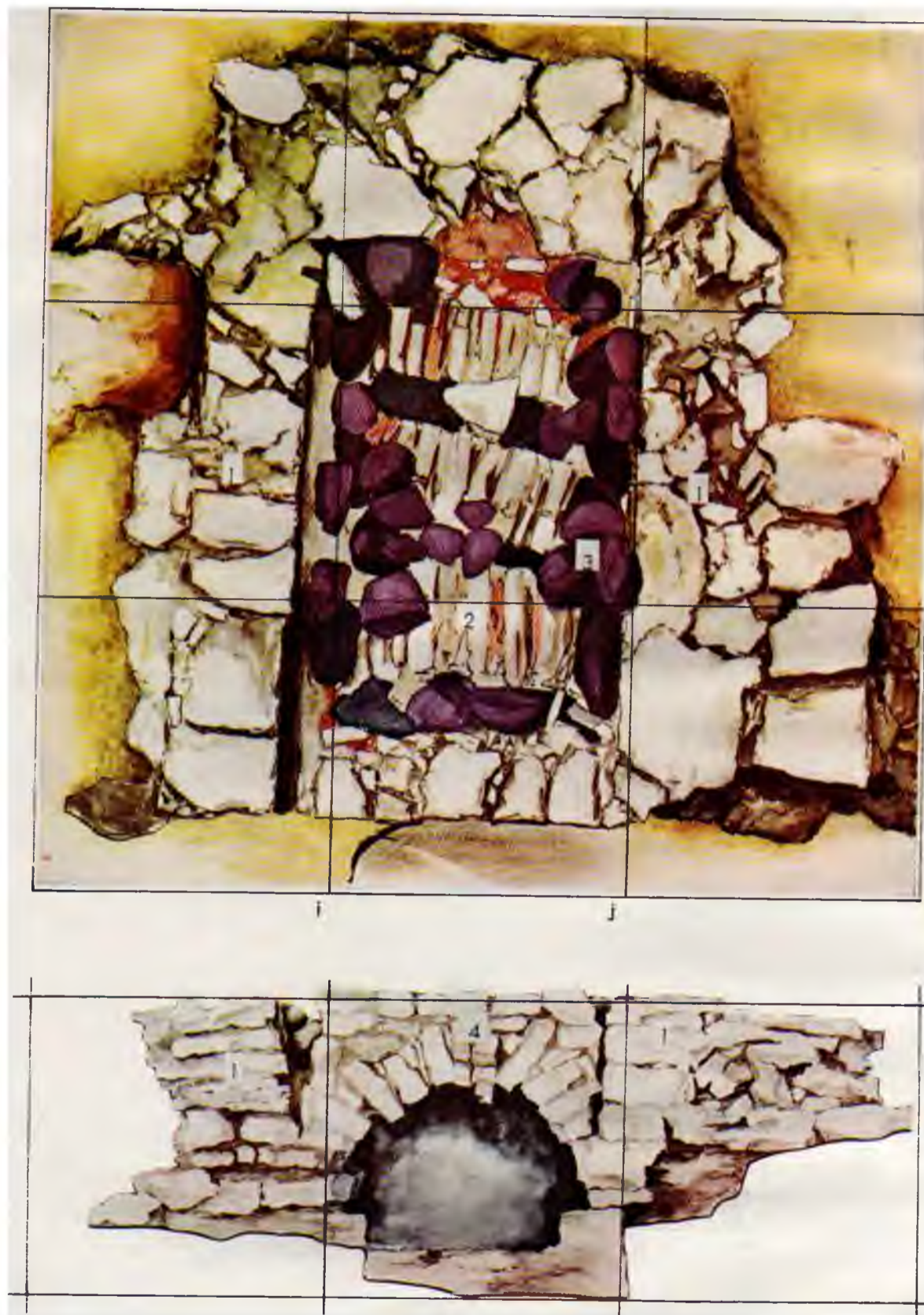
VII tab. 6—D laukums pēc 4. kartas. 1 — aizsargmūris, 2 — celtnes sienas, 3 — rietumu telpa, 4 — austrumu telpa, 5 — krāsns.



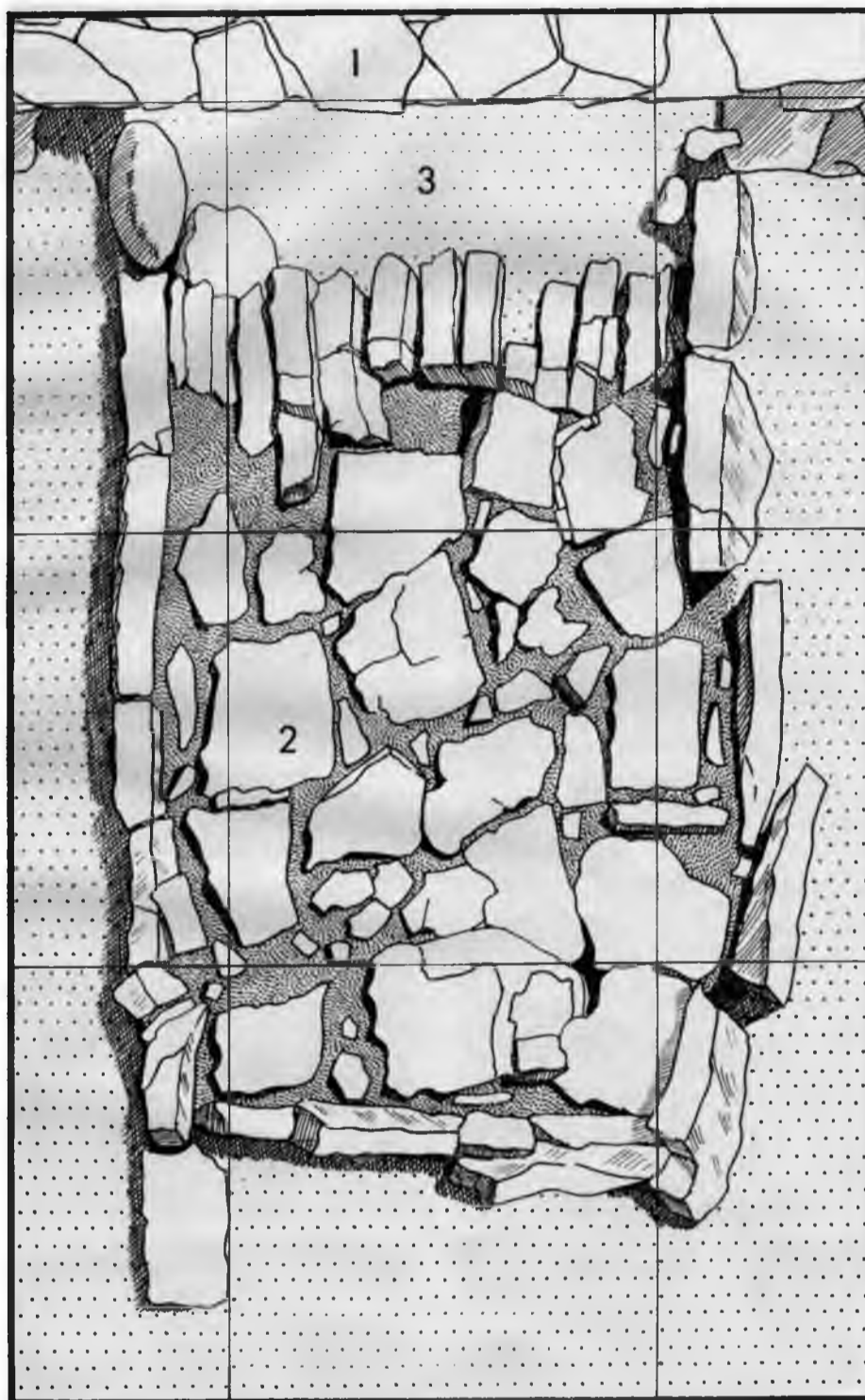
VIII tab. 6—D laukuma celtnes rajons. 1 — aizsargmūris, 2 — .vel nenopemtā celtnes sienas daļa, 3 — pamatradzes, 4 — krāsns, 5 — caurumotās plāksnes, 6 — krāsns priekštelpa, 7 — agrākās apbūves kartas krāsns.



IX tab. Centrālās ceļnes rajons. 1 — ceļnes sienas, 2 — ieejas vieta, 3 — kāpnes uz pagrabstāvu, 4 — piebūves sānu sienas, 5 — stabu pamatu lielle aukakmeņi, 6 — siltumkrāsns.



* tab. 2. krāsns 6 D laukumā. 1 - ārsienas, 2 - arkas, 3 - akmeņi, 4 - priekšsiena.

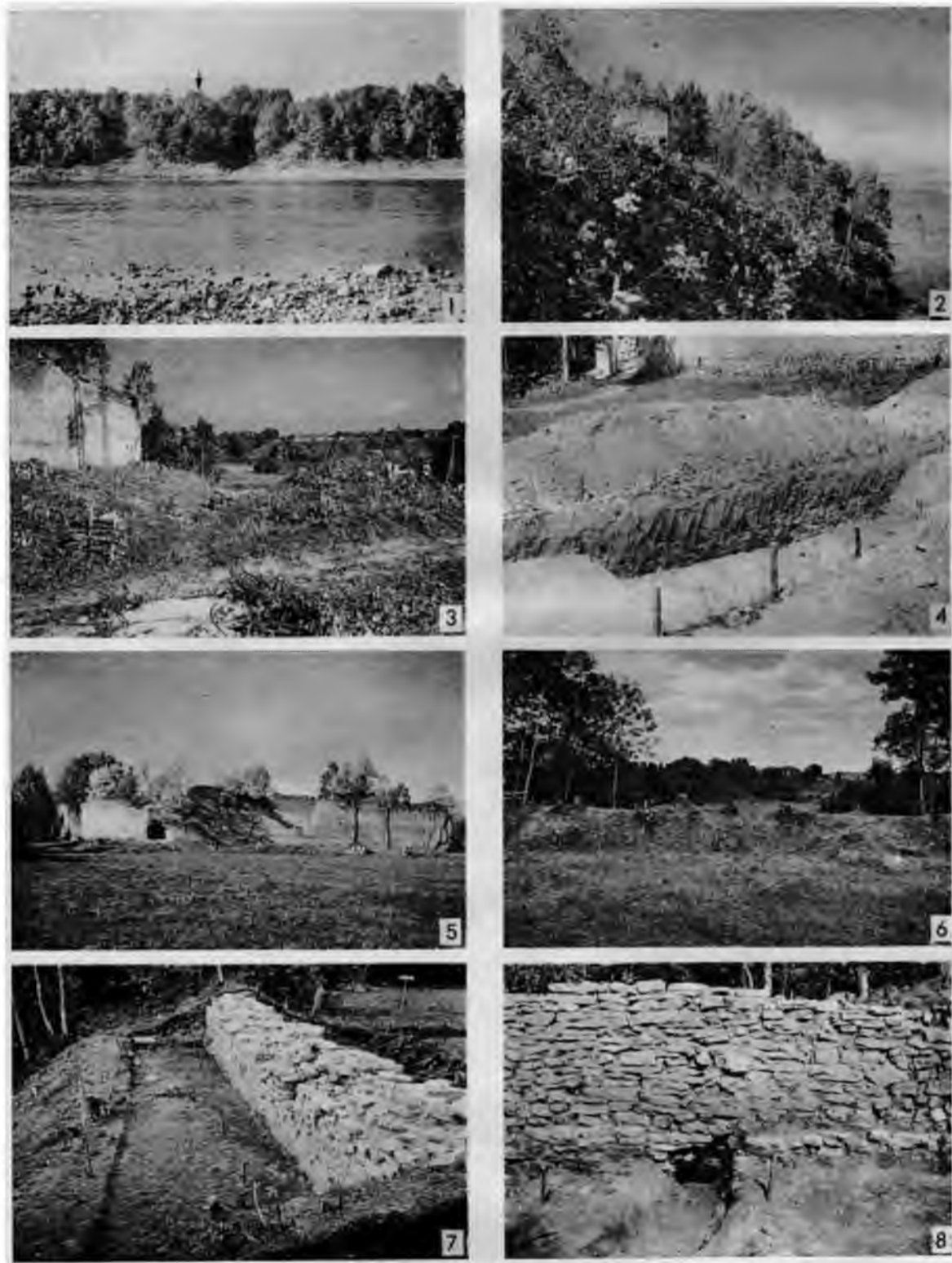


11. att. Akmeņu konstrukcija (krāsns pamats?) 6—C laukumā. 1 — aizsargmūris, 2 — akmeņu klāsts, 3 — telpa starp aizsargmūri un klāstu.

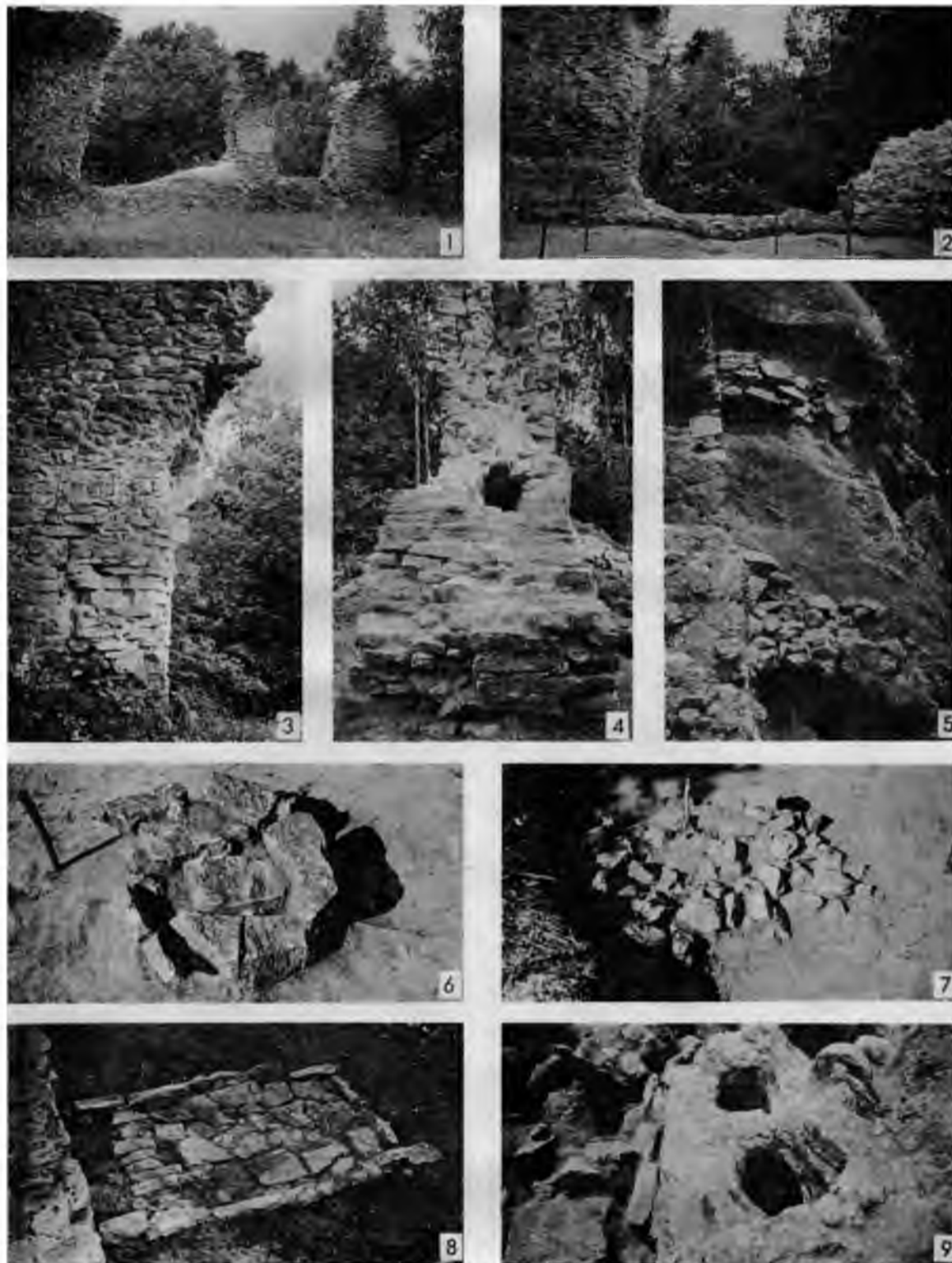
tuves sienas bijušas izoderētas ar vertikāli liktām plienakmens plāksnēm. Tas darīts, lai atvieglotu krāsns remontu, jo ātri izdegušo un izdrupušo plienakmens oderējumu varēja ērti atjaunot. Starp krāsni un aizsargmūri (III tab.: 1) mālu javā mūrētu sienu pamati (III tab.: 2) norobežoja ap 1,8X2,6 m lielu telpu ar māla klonu (VI tab.: 4). Ap krāsni konstatēja plienakmens grīdas paliekas. Tātad šajā pils daļā krāsns atradies kādā plašākā celtnē ar plienakmens plākšņu grīdu, bet starp krāsni un aizsarg-

mūri izveidota neliela, no krāsns silstoša telpiņa ar māla klonu.

Šim Altenes krāsniem tiešas analogijas citās Latvijā pētītajās mūra pilīs nav rodamas. Lokstenes pils krāsniem gan bijušas pakavveida kontūras,³⁴ bet tām citi uzbūves principi — ar kokiem pamatā, ar māla kloniem un akmeņu bruģējumu. Tās glabā vietējo cilšu celtniecības elementus. Tuvākas Altenes krāsniem šķiet Sēlpilī atsegtās,³⁵ kas tāpat celtas no plienakmeņiem, taču to mūrējumā izmantoti gan mēles



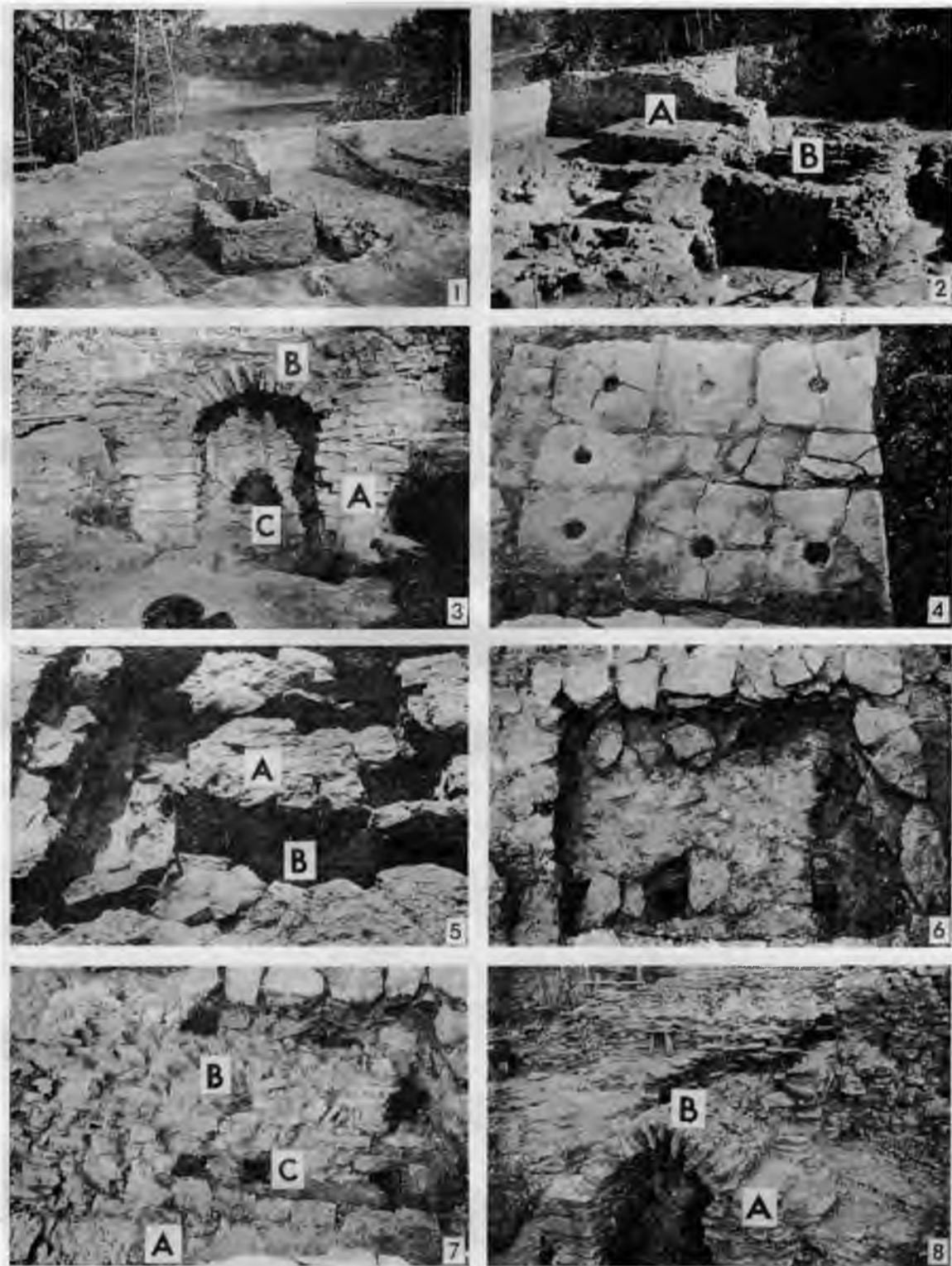
I tab. 1 — Altenes pilsdrupas no ziemeļiem; 2 — Daugavas krasta krauja pie Altenes; 3 — grava austrumos no pilsdrupām; 4 — grāvis dienvidos no pilsdrupām; 5 — Altenes pilsdrupas no dienvidaustrumiem 1964. g.; 6 — nojaukto aizsargmūru vieta pils ziemeļu pusē — gar Daugavu; 7 — tas pats aizsargmūris pēc atrakšanas no rietumu ziemeļrietumu puses; 8 — aizsargmūris ar izmūrētu ūdens noteku 6—E laukumā.



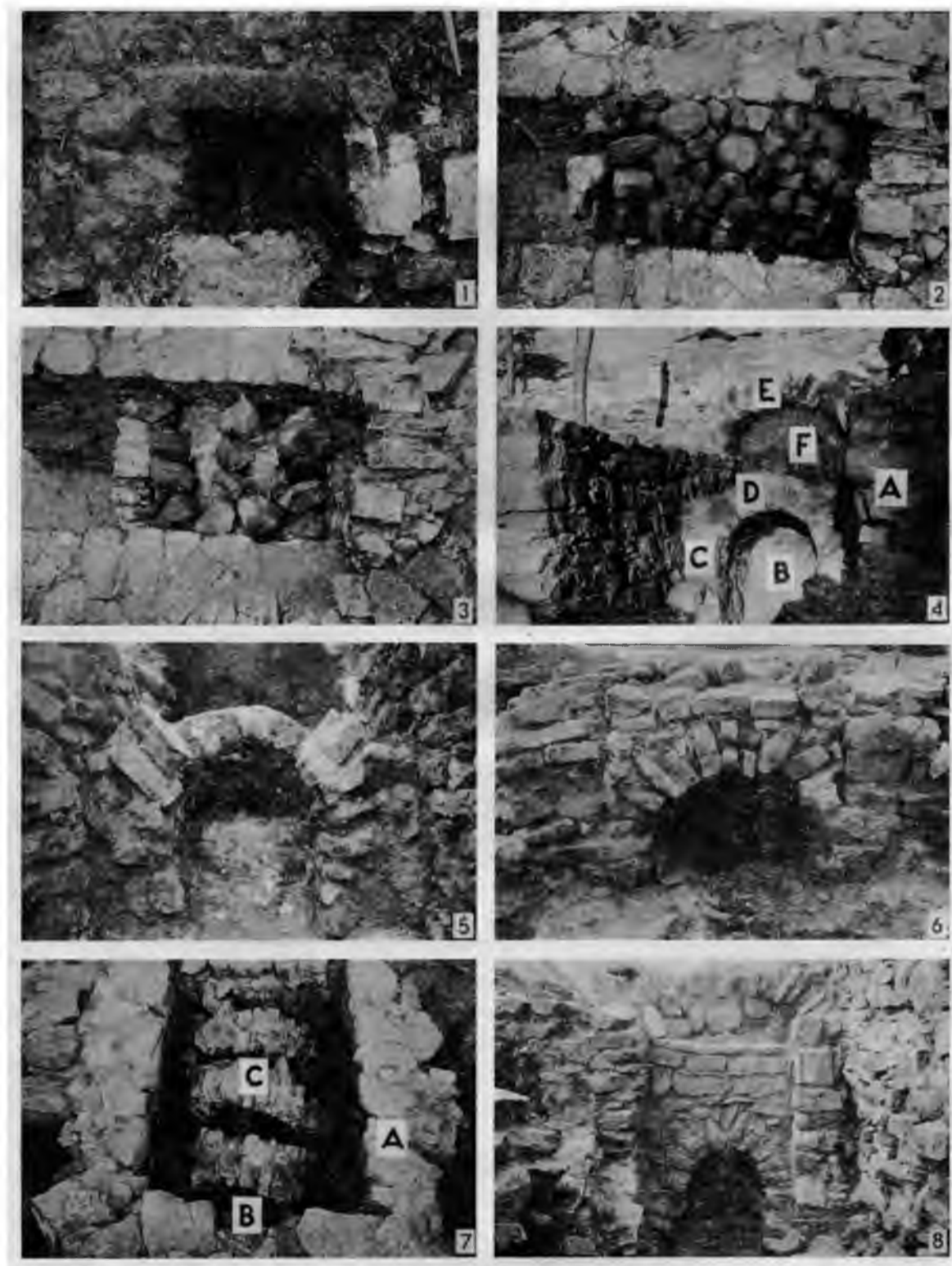
II tab. 1 — aizsargmūru paliekas pils dienvidrietumu malā; 2 — galvenās ieejas rajons; 3 — ieejas kreisās puses mūris ar vārtu ailas arkas pēdu un vārtu balsta mūra paliekām; 4 — aizsargbalķa iebīdāmais caurums vārtu labās puses sienā; 5 — ieejas aizsargmūru pamati starp aizsargmūri un Altēnes gravas krauju; 6 — akmeņu konstrukcija — staba pamats 1—D laukumā; 7 — akmeņu krāvums 1—D laukumā; 8 — akmeņu konstrukcija (krāsns pamati?) pie aizsargmūra 6—C laukumā; 9 — stabu bedres G—C laukumā.



/// tab. 1 — celtniecības paliekas Altenes pilsvietas ziemeļaustrumu stūrī; 2 — telpa starp aizsargmūri un 2. krāsni 6—A laukumā; 3 — 2. krāsns un deguma slānis ap to; 4 — celtnes vieta 6—D laukumā no dienvidrietumiem; 5 — 6—D laukuma lielās celtnes rietumu daļa ar plienakmens plāksņu grīdu un krāsns pamatiem; 6 — stabu vietas 6—D laukuma celtnes austrumu telpā gar aizsargmūri; 7 — celtnes vieta 5—E laukumā no dienvidiem; 8 — akmeņu konstrukcija šīs celtnes dienvidu malā.



IV tab. 1 — 6—D laukuma celtnes austrumu daļa ar apkures sistēmu no dienvidiem—dienvidrietumiem; 2 — apkures sistēma no rietumiem: A — krāsns, B — priekštelpa; 3 — krāsns priekšdaļa: A — krāsns ārsienā, B — liela velve, C — kurtuves mute; 4 — caurumotās krāsns segplāksnes; 5 — telpa zem segplāksnēm; 6 — telpa pēc balstu izņemšanas; 7 — lielā velve pēc māla zieduma noņemšanas: A — krāsns ārsienas, B — velves akmeņi, C — gaisa plūdes caurumi; 8 — lielā velve pēc pilnīgas atsegšanas: A — ārsienās, B — lielā cilindriskā velve.



V tab. 1 — gaisa plūdes caurums lielajā velvē; 2 — laukakmeņu krāvums krāsns telpā zem lielās velvēs; 3 — pāri kurtuvei celtās arkas ar lielākiem laukakmeņiem to starpās; 4 — lielā krāsns pēc atsegšanas: A — ārsienas, B — kurtuve, C — kurtuves sienas, D — arkas, E — lielā velve, F — telpa akmeņu krāvumam; 5 — arku celšanas veids; 6 — 2. siltumkrāsns priekšdaļa; 7 — krāsns kurtuves telpa ar arkām: A — ārsienas, B — kurtuve, C — arkas; 8 — siltumkrāsns 4—E laukuma celtnē.

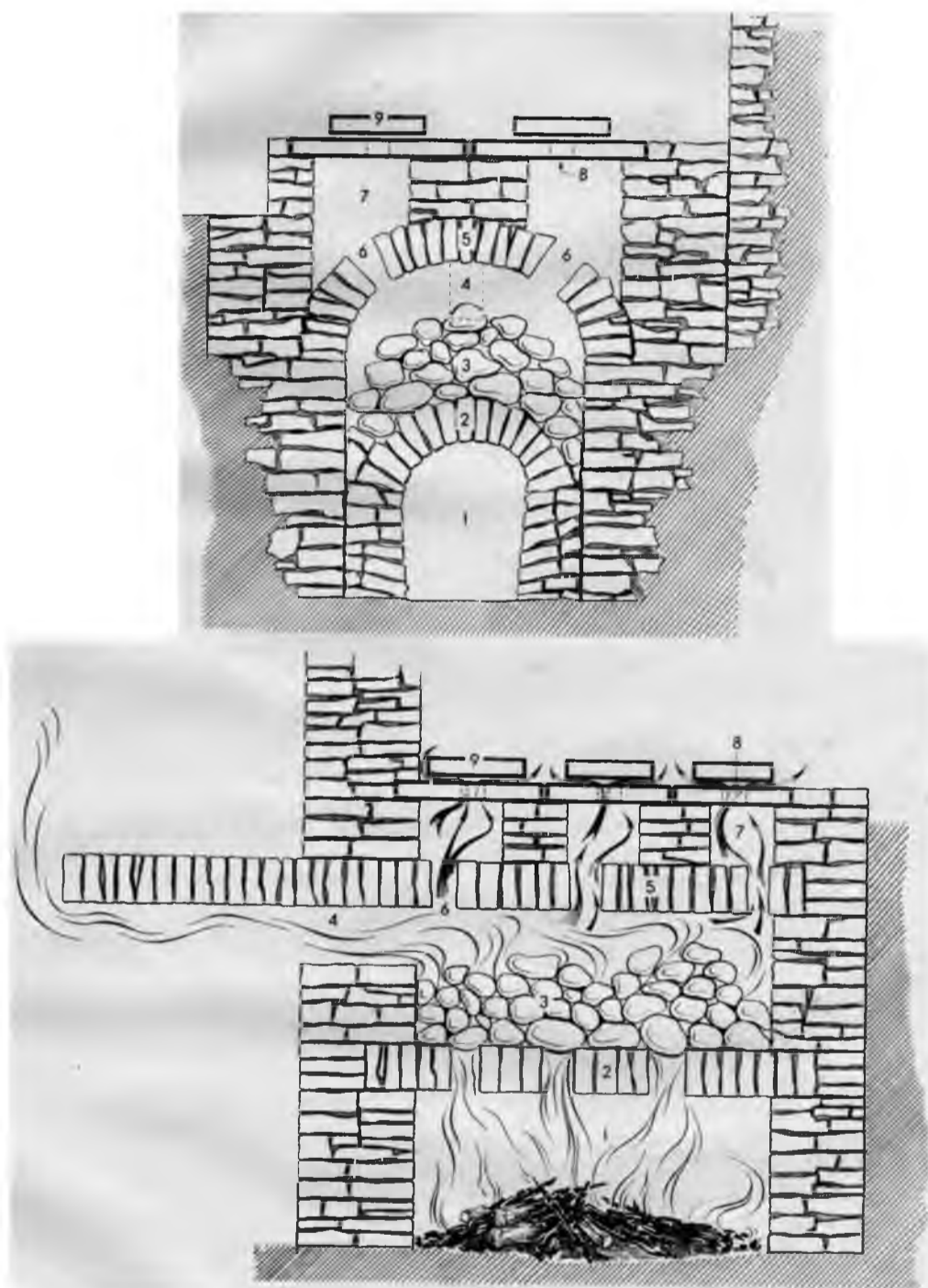
kārniņi, gan ķieģeli, kas Altenē nav izmantoti. Altenes akmeņu krāsnīm visvairāk līdzības ar Mežotnes pilskalnā atsegtajām 13. gs. akmeņu krāsnīm,³⁶ bet tur tāpat celtniecībā jau izmantoti arī ķieģeļi. Salīdzinot Latvijas pilskalnos atsegtais akmeņu krāsnis ar šīm — mūra pils konstatētajām, jāsecina, ka pēdējās vērojama vācu krustnešu atnesto Rietumeiropas celtniecības paņēmieni ietekme. Mežotnes krāsnis var būt liecība, ka jau 13. gs. šī ietekme izpaudusies arī vietējo iedzīvotāju virsslāņa dzīvesvietā vai arī ka tās 13. gs. sākumā jau cēluši vācieši.

Altenes krāsnis ir jaunāka, jo tā celta uz kultūrslēņa, kurā atrada vienu 14. gs. un divas 15. gs. vidus monētas.³⁷ Celtnes rajonā laukumā atrada vel

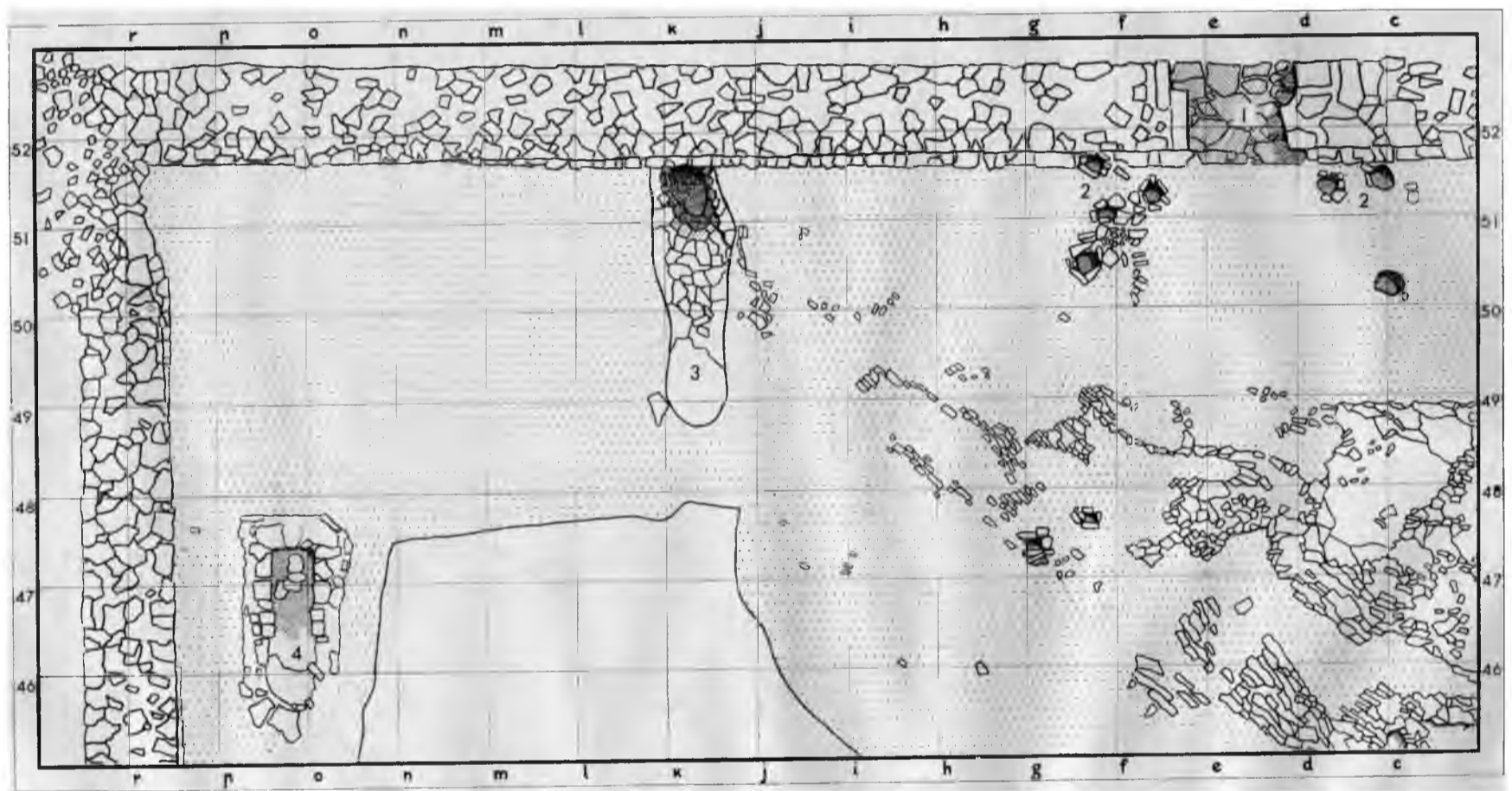
četrstūrainu dzelzs sprādzi (32. att.: 41), nažus (18. att.: 4, 10), pakava pusi (23. att.: 4), piesi (23. att.: 2), uznavas bultas galu (34. att.: 24) u. c. Šie atradumi rāda, ka aplūkotais celtniecības komplekss pastāvējis 15. gs. beigās. Spēcīgās ugunsgrēka pēdas savukārt liecina par tā bojā eju visas pils galīgās bojā ejas reizē.

Lielākā skaitā šajā pils daļā atrastās plienakmens lielgabalu lodes, dzelzs sārņi, kā arī vērojums par ugunsgrēkos vairākkārt bojā gājušām celtnēm varētu liecināt, ka šeit, no pārējām celtnēm attālāk esošajā pils daļā, atradušās amatnieciska rakstura celtnes.

Gar Daugavas krastu saules vairāk apspīdētajā



12. att. Siltumkrāsns darbības shēma. 1 — kurtuve, 2 — arkas virs kurtuves, 3 — laukakmeņu krāvums, 4 — atvērums uz dūmvadu, 5 — lielā velve, 6 — caurumi lielajā velvē, 7 — starptelpa, 8 — caurumotās plāksnes, 9 — vāki plākšņu caurumu noseģšanai.



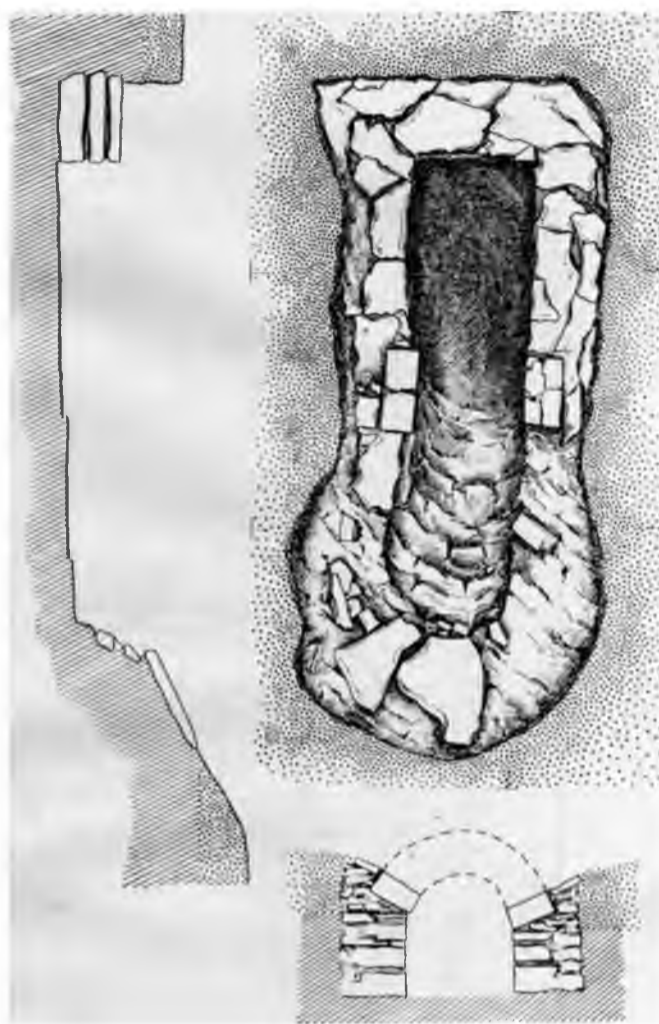
13. att. 6-E laukuma plāns. 1 — rezerves izeja, 2 — stabu bedres pie ieejas,
3 — sajauktas krāsns vieta un ūdens noteka, 4 — krāsns vieta.

pils daļā atklājās dzīvojamā celtnē un citas konstrukcijas. Pie aizsargmūra 6—C laukumā atsedza savdabīgu akmens konstrukciju (11. att.; II tab.: 8) un tās tuvumā vairākas pamatradzēs izlauztas ap 0,3X0,4 m lielas dažāda dziļuma stabu bedres. Dažās no tām stabi bijuši noķīlāti ar plakaniem plienakmeņiem. Rūpīgi celtajā 2,5 m garā un 1,6 m platā akmeņu konstrukcijā uz šķautnes liktās plienakmens plāksnes norobežoja taisnstūra laukumu, kurā uz sāniem liktu 18 plienakmens plākšņu (0,15—0,20 m biezās) grīdojums (11. att.: 2). Konstrukcijas pret aizsargmūri (11. att.: 1) vērsto galu noslēdza 11 uz šķautnes blīvi kopā likti plakani plienakmeņi. Starp šiem akmeņiem un aizsargmūri atradās 0,25 m plata bezakmeņu josla (11. att.: 3). Šī konstrukcija jāuzlūko par kādā stabu konstrukcijas celtnē bijušas krāsns pamatu.

Plašākas celtnes vieta atklājās 6—D un 6—E laukumos (4. att.). Sekojot Daugavas krasta kraujai, aizsargmūris te veido taisnu leņķi, tad par 4 metriem pavirzīts uz Daugavas pusi un tālāk ir tikai 1,0 m biezs (VII tab.: 1, krās.).

Gar ziemeļu aizsargmūri, no tā lauzuma vietas uz rietumiem 6—D laukuma 48—52/d—n un 6—E laukuma 48—52/a—c kvadrātos atklājās 14,5 m garas un 4,5 m platas divtelpu celtnes vieta (VII tab.). Par celtnes ziemeļu sienu izmantots apkārtmūris (VII tab.: 1; VIII tab.: 1, krās.) rietumu un dienvidu sienas (VII tab.: 2) mūrētas ar mālu javu no rūpīgi izmeklētām, liekas, pat apstrādātām 0,24—0,25 m platām plienakmens plāksnēm. Sienas saglabājušās 0,55 m augstumā. Austrumu gala sienai daļēji izmantots aizsargmūris, daļēji tam pielīmēts 1,25 m biezs un 1,25 m garš papildu mūrējums. Šī mūrējuma pamatā virs pamatradzēm mālos guldīti četri lieli laukakmeņi, bet virs tiem plienakmeņu mūrējums mālu javā. Spēcīgs deguma slānis (III tab.: 4; VII tab.) ar apdegušu koku paliekām un degušiem salmiem liecināja par šīs celtnes bojā eju ugunsgrēkā. Noņemot deguma slāni, celtnes rietumu daļā konstatēja 4,5x5,0 m lielu telpu ar plienakmens plākšņu grīdu (III tab.: 5; VII tab.: 3) un 1,0X1,8 m lieliem krāsns pamatiem tās ziemeļrietumu stūrī. Par šīs krāsns uzbūvi nekādu norādījumu neieguva. Austrumu daļas telpai bija māla klons (III tab.: 6; VII tab.: 4). Šajā celtnes daļā gar aizsargmūri atsedzās 10 stabu bedres (III tab.: 6; VH tab.). No 0,13X0,16 m līdz 0,25X0,53 m lielās un 0,20—0,38 m dziļās bedres rādīja, ka konstrukcijas gar celtnes ziemeļu sienu daļēji balstītas stabos. Aizsargsienai celtnes rajonā kaļķu javas apmetums, bet zemē gar celtnes dienvidu sienu lielākā daudzumā māla apmetumi. Telpā uz māla klona atrada saspīestu māla trauku, pie tās dienvidaustrumu stūra — 15. gs. otrās puses monētu. Pēc 0,06—0,12 m biezā māla klona noņemšanas ieguva vēl 15. gs. beigās kalto Rīgas šiliņu. Tātad celtnē pastāvējusi 15. gs. beigās vai pat nedaudz vēlāk un gājusi bojā reizē ar visu pili.

Austrumu telpas austrumu galā 6—D laukuma 48—50/e—f kvadrātos atklājās 2,25 m gara un 1,95 m plata konstrukcija ar ļoti rūpīgi apdarinātām caurumotām plienakmens plāksnēm augšdaļā (IV tab.: 1, 2; VII tab.: 5; VIII tab.: 5). Tā izrādījās virsbūve sarežģītai apkures sistēmai, kas sastāvēja no īpašas krāsns (IV tab.: 2A) un speciāli izbūvētas tās priekštelpas (IV tab.: 2B; VIII tab.: 6). Visa apkures sistēma bija celta 40—45 m² lielā un 1,3—1,4 m dziļā pamatradzēs (VIII tab.: 3) izlauztā bedrē. Bed-

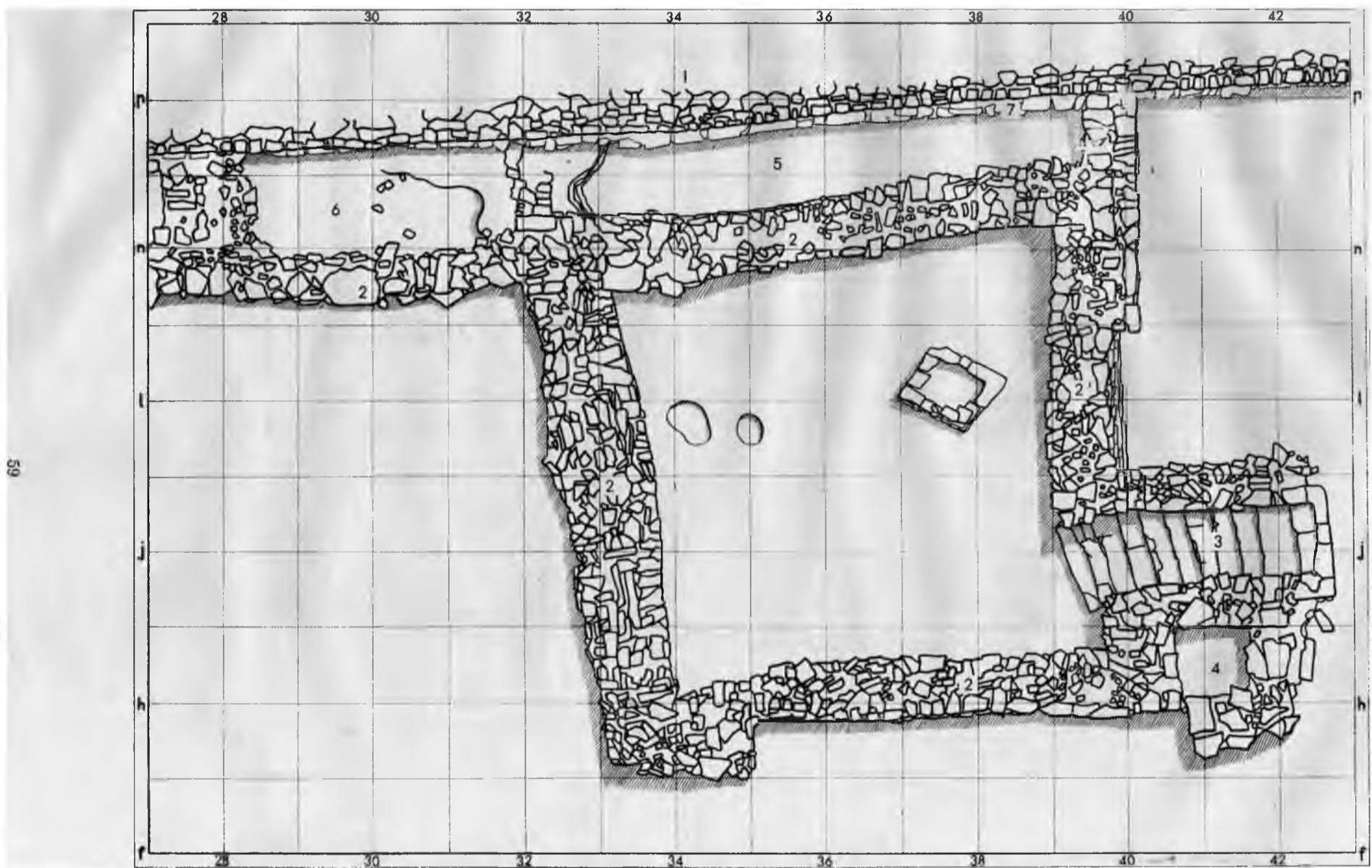


14. att. Krāsns plans.

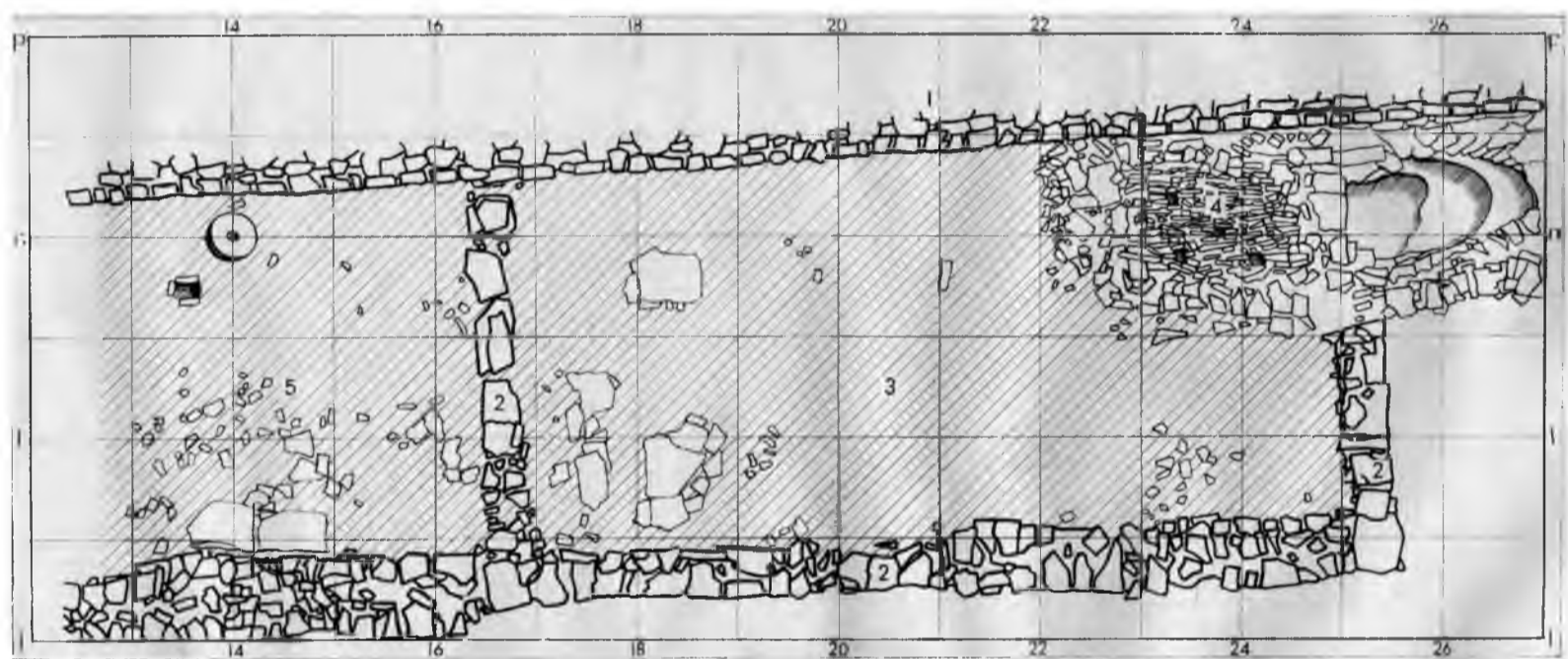
res sienas apdarinātas līdzenas. Tās pildījuma griezumā pa 5—D/6—D laukumu robežlīniju iezīmējās četras atšķirīgas kārtas: 1) bedres dibenā virs pamatradzēm 0,15—0,35 m bieža ogļaini pelnainas zemes kārtā — deguma slānis ar retiem plienakmeņiem, 2) virs tā pelēka mītņu zeme bez akmeņiem, tad 3) plienakmeņu slānis un 4) augšdaļā — 0,45—0,8 m bieža tumši pelēka pilij raksturīgās mītņu zemes kārtā. Šie zemes noslāņojumi bija radušies tā, ka bedres pamatā nogūlusi sadzīvota zeme un, tuvajai celtnē degot, pāri tai noklājies degums, kam savukārt pāri saplūdusi mītņu zeme. Vēlāk, bedri pilnīgi nolīdzinot, tajā sasviesti akmeņi un no tuvākās apkārtnes sadzīta mītņu zeme. Gar lielās bedres malām konstatēja atsevišķas ap 0,15—0,25 m lielas un līdz 0,6 m dziļas stabu bedres (II tab.: 9). Acīmredzot apkures sistēmas darbības laikā pāri tās priekštelpai bijusi stabos balstīta virsbūve — nojume. Apkures sistēmas 2,20 m garā un 1,48—1,59 m platā priekštelpa izmūrēta no dažāda lieluma plienakmeņiem mālu javā. Tās pamatā ar kritumu uz krāsns kurtuves pusi izlauztas radzes. Līdz 1,7 m augstumā saglabājušās priekštelpas sienas pie pamata 0,59—0,95 m, augšā 0,55—0,85 m biezās, iekšpusē nomūrētas līdzeni, ārpusē — nelīdzeni. Acīmredzot priekštelpas sienas mūrētas, vienlaikus piepildot ārpus tām esošo bedres daļu. Tad sienu ārpusē veidojumam nebija nozīmes.



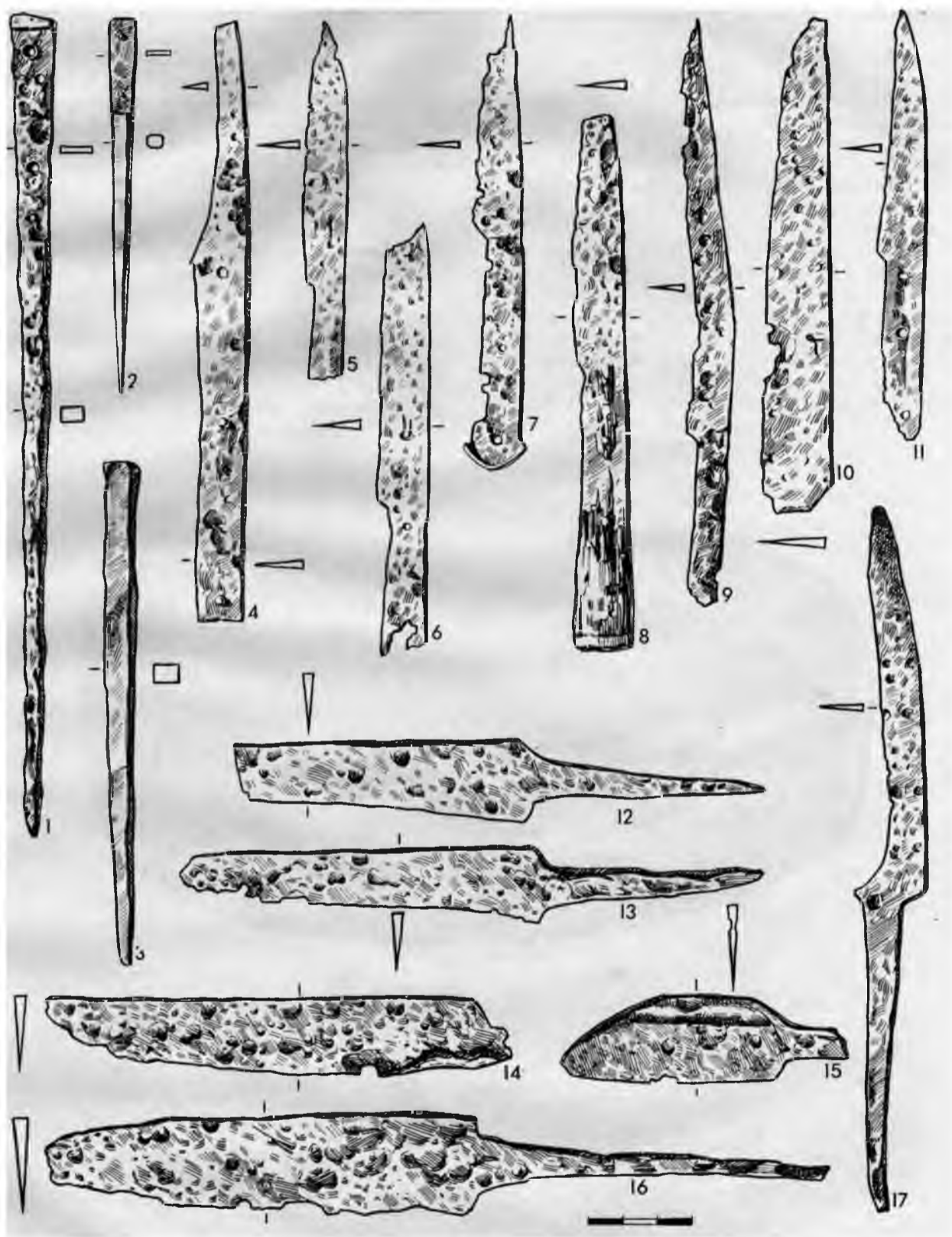
15. att. 5—4/E laukuma celtnes rajons pēc pirmās kārtas noņemšanas. 1 — aizsargmūris, 2 — celtnes sienas, 3 — kāpnes, 4 — blakustelpa, 5 — velvētas ejas vieta, 6 — dūmvads, 7 — akmeņu konstrukcijas (ieejas vieta (?)).



16. att. Celtne 5—E laukumā. 1 — aizsargmūris, 2 — celtnes sienas, 3 — kāpnes, 4 — blakustelpa, 5 — eja starp celtņi un aizsargmūri, 6" — nenoskaidrotas nozīmes telpa, 7 — atkāpe pie aizsargmūra.



17. att. Celtne 4-3/E laukumā. 1 – aizsargmūris, 2 – celtnes sienas, 3 – dzīvojamā telpa ar mala klonu, 4 – siltumkrāsns, 5 – maltuve.

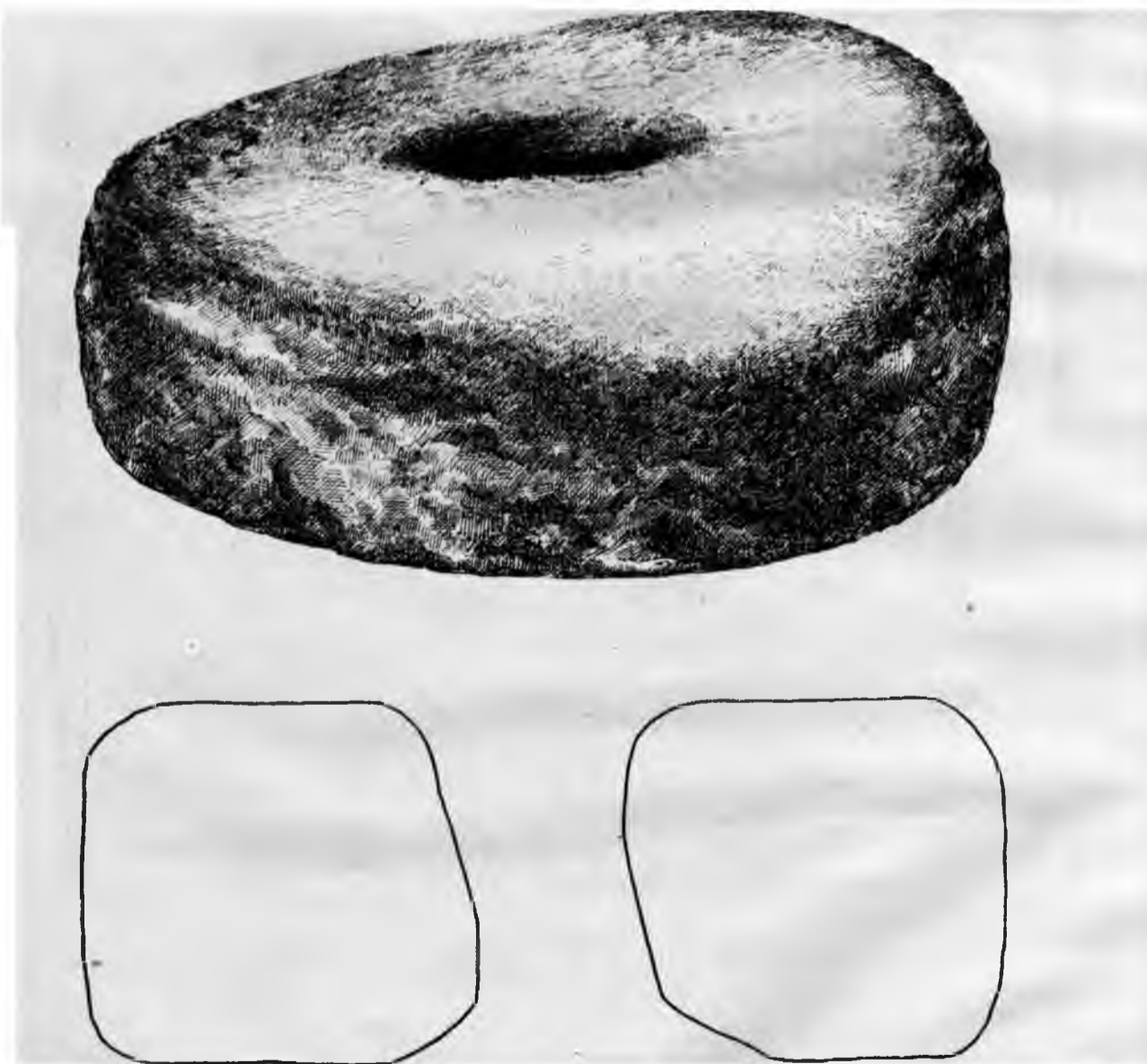


18. att. Naži un ģieni. 1-3 - ģieni (262, 188, 3), 4-17 - naži (257, 219, 131, 331, 332, 184, 243, 185, 202, 241, 164, 340, 58, 323).

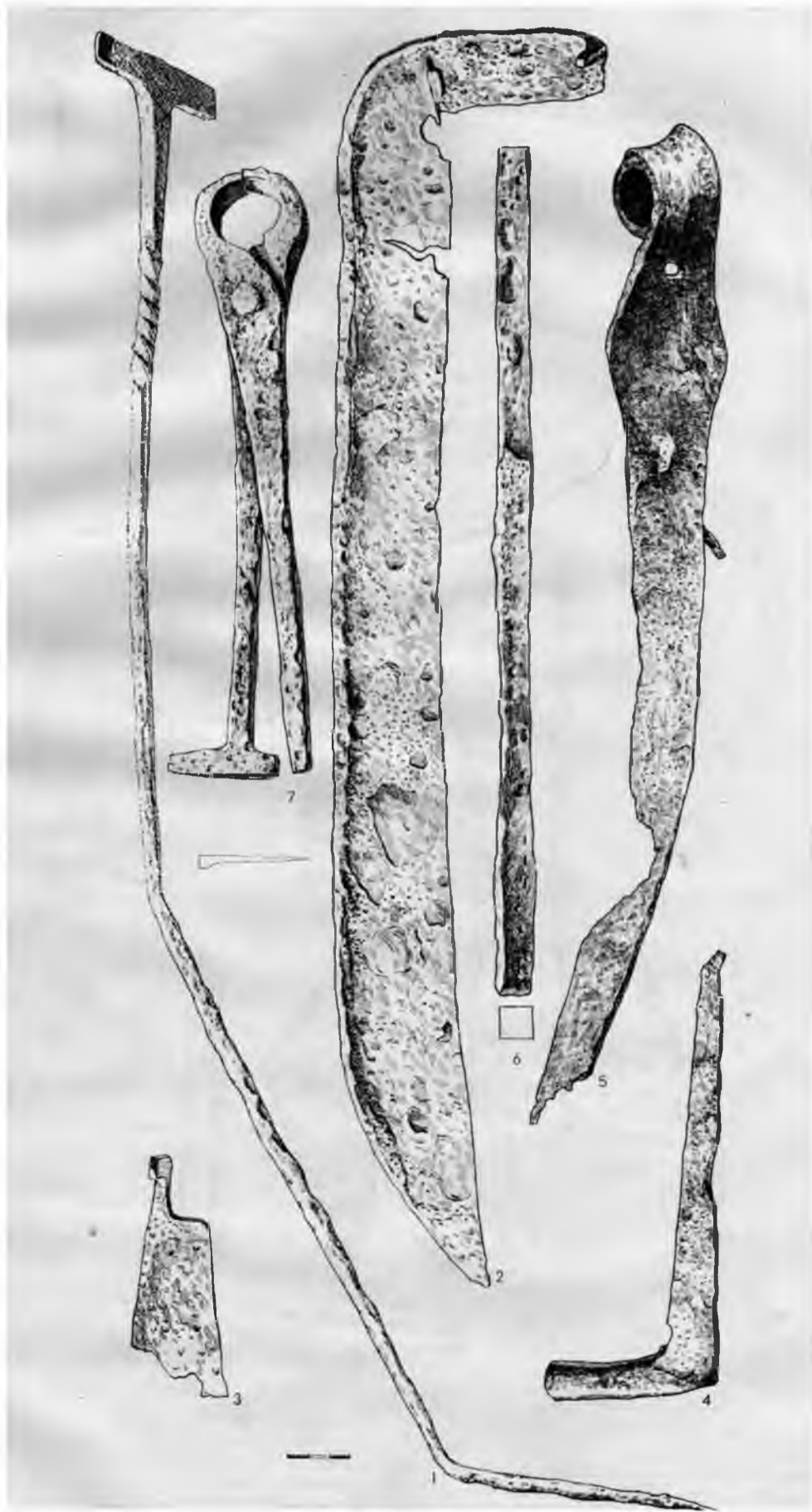
Krāsns uzbūvi noskaidroja, pakāpeniski to nojaucot. Krāsns virsma ar caurumotām plāksnēm (IV tab.: 4; VIII tab.: 5) 0,2—0,3 m pacēlās virs telpas māla klonā, bet 0,45—0,63 m — virs pamatradzēm. Pamatradžu līmenī ap krāsni iezīmējās 0,4—0,6 m plata mālu blīvējuma josla, kas nosedza būvbedres pildījumu ārpus krāsns. Ļoti rūpīgi apdarinātās, gludās caurumotās plāksnes (IV tab.: 4; VIII tab.: 5) krāsns augšdaļā liktas līmeniski, to starpas, kā arī starpas starp plāksnēm un ap 0,20 m biežām krāsns ārsienām (VIII tab.: 4) aizpildot ar mālu javu. Ar plāksnēm noseģts apmēram 1,85 m garš, 1,55 m plats laukums. Plāksņu biežums — 0,06—0,13 m, to izmēri 0,53X0,63 m; 0,51X0,62 m; 0,60X0,60 m; 0,25x0,80 m; 0,53X0,55 m un 0,60xX1,25 m; caurumu diametrs ap 0,11 m. Plāksnes noņemot, atklājās 1,45 m gara un 1,13—1,15 m plata telpa (IV tab.: 5), kurā ar mālu javu no nelieliem plienakmeņiem bija izmūrēti divi 0,25x0,30 m lieli caurumoto'plāksņu balsti (IV tab.: 5A). Starp tiem, tāpat arī starp balstiem un krāsns sienam atstati kanāli (IV tab.: 5B) gaisa plūsmai. Gar telpas sienām grīdā atsedzās seši krāsni dziļāk ejoši caurumi.

Izņemot ap 0,25 m augstos segplāksņu balstus, pilnība atklājās telpas līmeniskā ar māliem noziestā grīda (IV tab.: 6) un tajā izveidotie caurumi. Neregulāri veidotie caurumu izmēri — 0,12X0,22 m; 0,14X0,28 m; 0,18x0,18 m (IV tab.: 7C). Nolobot telpas grīdas malu klajumu, parādījās cilindriskas velves virsma (IV tab.: 7). Šī lielā velve sedza visu kurtuvi, kā arī krāsns priekšdaļu. Vēlāk, kad daļēji nojauca krāsns ārsienas (IV tab.: 8), noskaidrojās, ka šīs lielās velves līmenī krāsns ir 3,45 m gara un no aizsargmūra līdz rietumu malai 2,25 m plata. Krāsns daļā, ko sedza velve, izmūrētie gāzu un gaisa izplūdes caurumi (V tab.: 1) tāpat ir dažādu izmēru (0,19X0,15 m; 0,14X0,20 m; 0,15X0,17 m; 0,20X0,18 m u. c.). Velve mūrēta ar mālu javu no nelielām plienakmens plāksnēm. Mūrējums kā augšpusē, tā apakšpusē līdzens, velves izliekums simetrisks. Velves rūpīgajā mūrējumā nebija konstatējama ne vismazākā spraudziņa, pa kuru, izņemot speciālos caurumus, būtu plūduši dūmi (apkvēpums!).

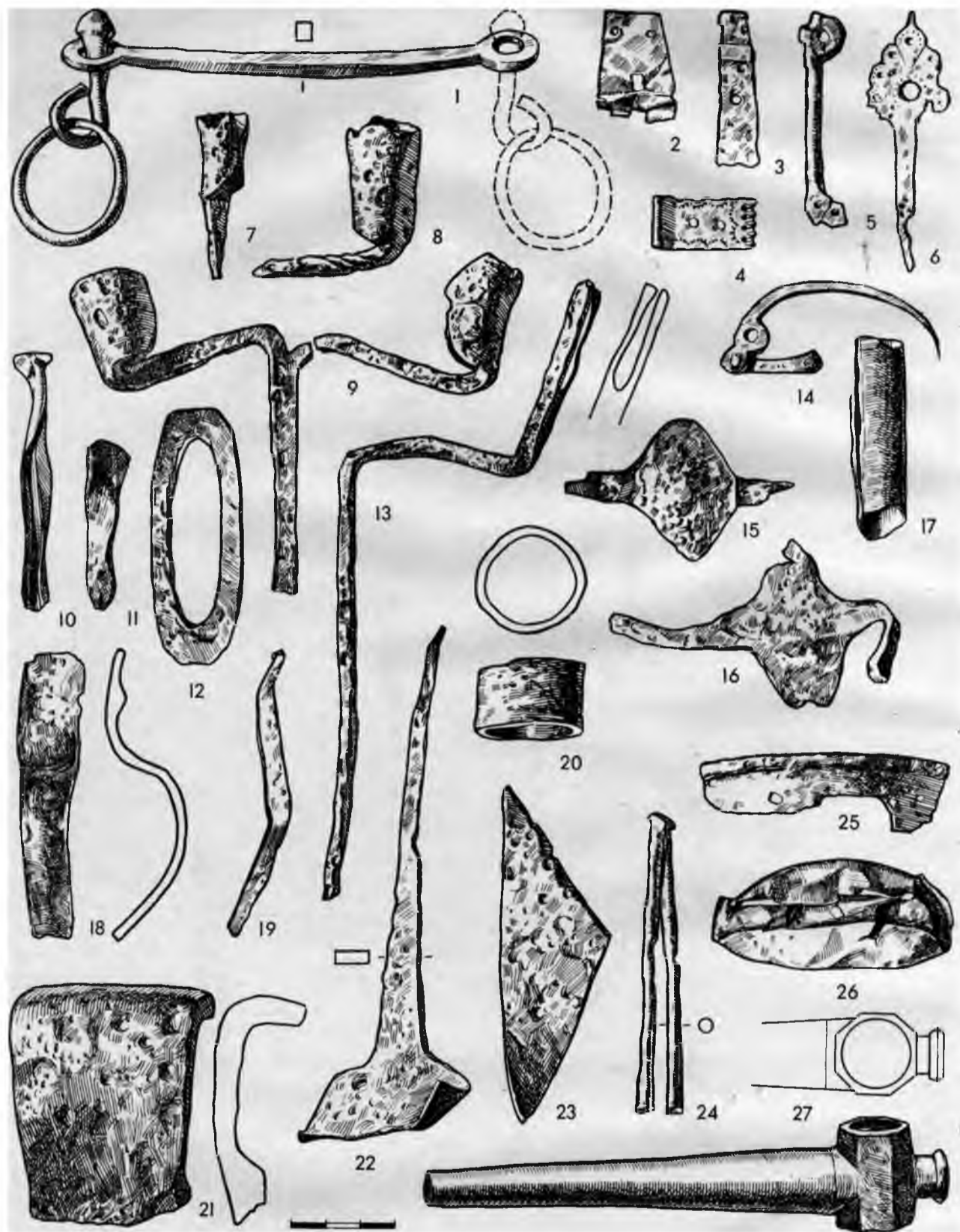
Pēc lielās velves noņemšanas dziļāk atsedzās 1,5 m gara un 0,91—1,00 m plata ar laukakmeņiem piekrauta telpa (V tab.: 2). Siltuma akumulācijai



19. att. Dzirnakmens (0 0,42—0,44 m).



20. att. Dzelzs darbarīki. 1 — iesms 9 ? i ^
< - viras kššis ,321,. 5 - vira » S
(325).



21. atl. Dažādi priekšmeti. 1 — grizeklis (269), 2—6 — apkalumi (16, 12, 108, 233, 328), 7—9 — svečturi (345, 208, 341, 299), 10 — rūts ietvars (330), 11, 18, 19 — nenosakāmas nozīmes priekšmeti (10, 17, 221), 12 — šķīlamdzelzs (242), 13 — skalturis (274), 14 — šaujama rīka detaļa (100), 15, 16 — skavas (199, 224), 17 — caurule (158), 20 — gredzens (25), 21 — cirvja fragments (174), 22 — lāpstiņas fragments (156), 23 — dzelzs plāksne (159), 24 — slēdzenes detaļa (130), 25, 26 — trauku fragmenti (179, 82), 27 — mucas krāns (127). 2, 26, 27 — bronza, 10, 17 — svins, pārējie — dzelzs.



22. alt. Dzelzs būvdetaļas. 1 — iedzītis (90), 2 — apkalums (2), 3, 4 — slēdzenes (240, 145), 5, 6 — atslēgas (35, 215), 7 — vira (333), 8—10 — pārliekamie (298, 33G, 347), 11—17 — dzintēles (213, 140, 5, 297, 289, 57, 41), 18 — caurduru slēdzene (18).

liktie laukakmeņi plakani, samēra lieli (0,08X0,16X X0,20 m; 0,09X0,14X0,24 m; 0,11X0,23X0,31 m; 0,17X0,24X0,34 m; 0,11X0,20X0,20 m; 0,16x0,27x X0,36 m utt.). Krājumā apmēram četrās kārtās likti 140 laukakmeņi, lielākie apakšā, mazākie to starpās un augstāk. Paši apakšējie, vislielākie akmeņi guļēja šo akmeņu krāvu turētāju arku spraugās (V tab.: 3). Noņemot visus laukakmeņus, atklājās pati kurtuve ar arkām tai pāri (V tab.: 4, 5). Siltuma akumulācijai krauto akmeņu noturēšanai pāri apmēram 1 m platajai kurtuvei mūrētas divas arkas. Tam pašam nolūkam pie krāsns priekšsienas atstāta ap 0,15 m plata atkāpe, bet dibensienai piemūrēts 0,36 m plats izlaidums. Arkas ap 0,25 m platas, ap 0,1 m viena no otras, to attālums no dibensienas izlaiduma 0,3 m. Arkas mūrētas no plakaniem plienakmeņiem ar mālu javu, lielāko spraugās ķīlājot mazākas šķembas. Akmeņu augšdaļa gluda, noapaļota, tā ka, iespējams, arku celšanai lietoti apkalti akmeņi. Krāsns kurtuve pie pirmās arkas apakšā 0,42 m, augšā 0,56 m plata, tās sānu sienas ap 0,3 m augstas. Atstatums no kurtuves pamata līdz arkas apakšmalai 0,7 m. Pie otrās arkas kurtuves platums

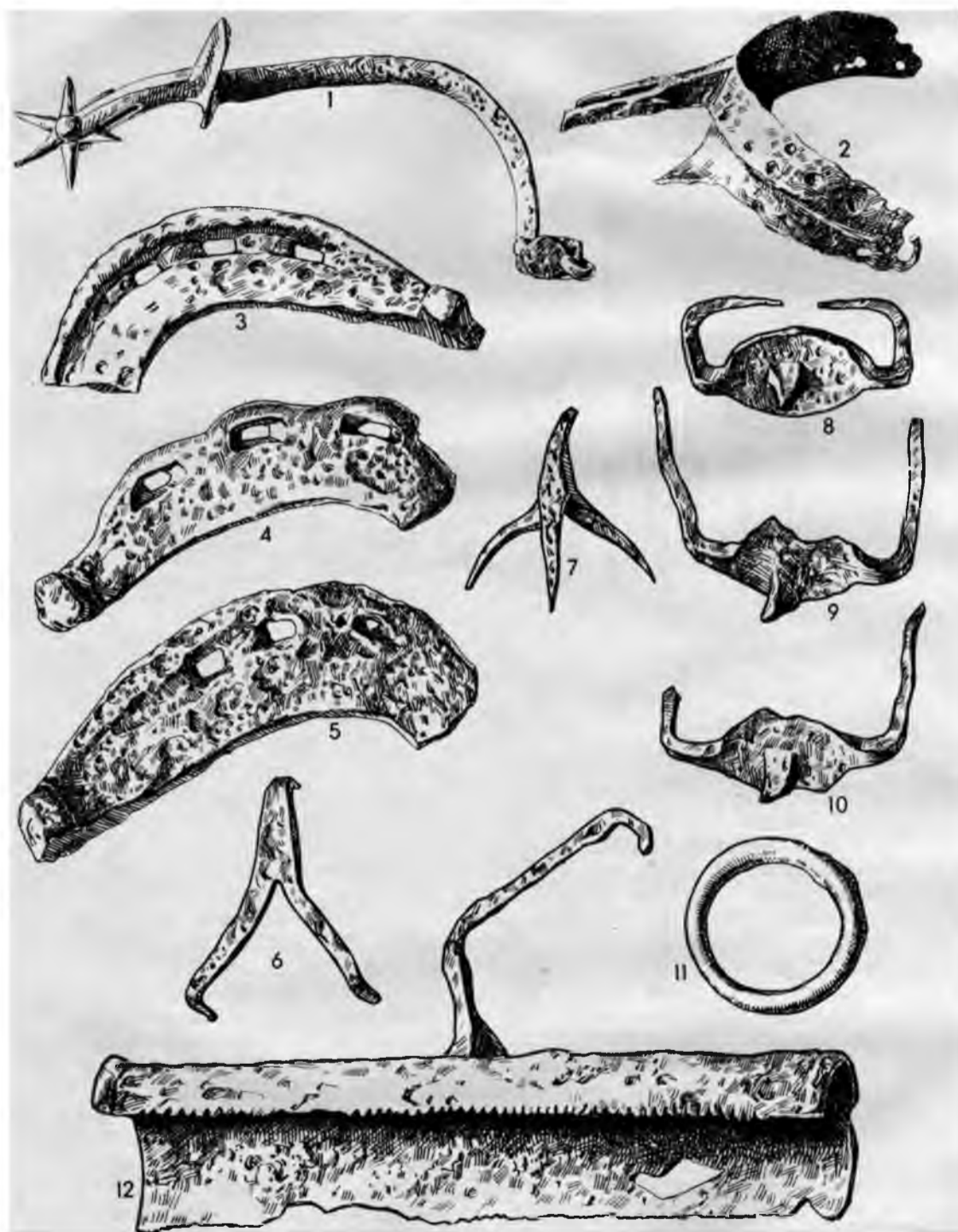
attiecīgi 0,46 un 0,58 m, augstums līdz arkas apakšmalai 0,76 m. Kurtuves pamats krāsns priekšpusē par 0,20—0,25 m zemāks nekā pie dibensienas. Paugstinājums izveidojies, kurināšanas gaitā sakrājoties un noblīvējoties pelniem. Krāsns fasādē (IV tab.: 3) labi saskatāms, ka pamatradzēs izlauzta plaša bedre, kurā mūrēta krāsns. Lielās bedres padziļinājumā celti krāsns pamati. Labajā pusē, atstājot pamatradžu lauzuma līniju, krāsns labā siena celta tieši uz pamatradzēm, bet kreisās sienas stabilitātei šī padziļinājuma kreisajā pusē iemūrēti lieli plienakmens bluķi (viens 0,22X0,21X0,37 m, otrs 0,20X0,28X0,62 m). Uz šāda pamata un tālāk uz pamatradzēm, atkāpjoties 0,18 m no malas, celta krāsns kreisā siena. Krāsns ārsienu biezums nenoteikts (0,44—0,90 m), jo iekšpusē sienas veidotas līdzenas, bet ārpusē — kā pagādījies, piepildot starpu starp krāsni un tās iebūvēšanai izlauztās bedres sienām ar zemēm un plienakmeņu šķembām. Krāsns āršienas uzmūrētas apmēram 1 m augstumā, un tad uz tām celta lielā velve. Šāda 1,0—1,1 m gara velvēta telpa veidoja ap 1,0 m platu un, mērot no pamatradzēs ielauztās bedres pamata līdz lielās

velves apakšai, ap 1,9 m augstu krāsns priekšdaļu. Krāsns priekšējā sienā mūrēta 0,45—0,50 m plata un 0,65 m augsta kurtuves mute, priekšsienas augšdaļā — 0,14 m plats un 0,23 m augsts dūmvada caurums. Pie krāsns dibensienas tāpat varēja vērot pamatradzēs ielauzto kurtuves pamattelpu, dažādā biezumā mūrētās krāsns ārsienas un velvi, kas tās saistīja. Krāsns kurtuve celta, starp lielo velvi nesējām krāsns ārsienām iemūrējot kurtuves iekšējās sienas, uz kurām balstījās arkas. Pēc visu krāsns mūrēto daļu izņemšanas pilnībā atklājās pamatradzēs izlauztā apmēram 5 m garā un 1,6—2,0 m platā bū-

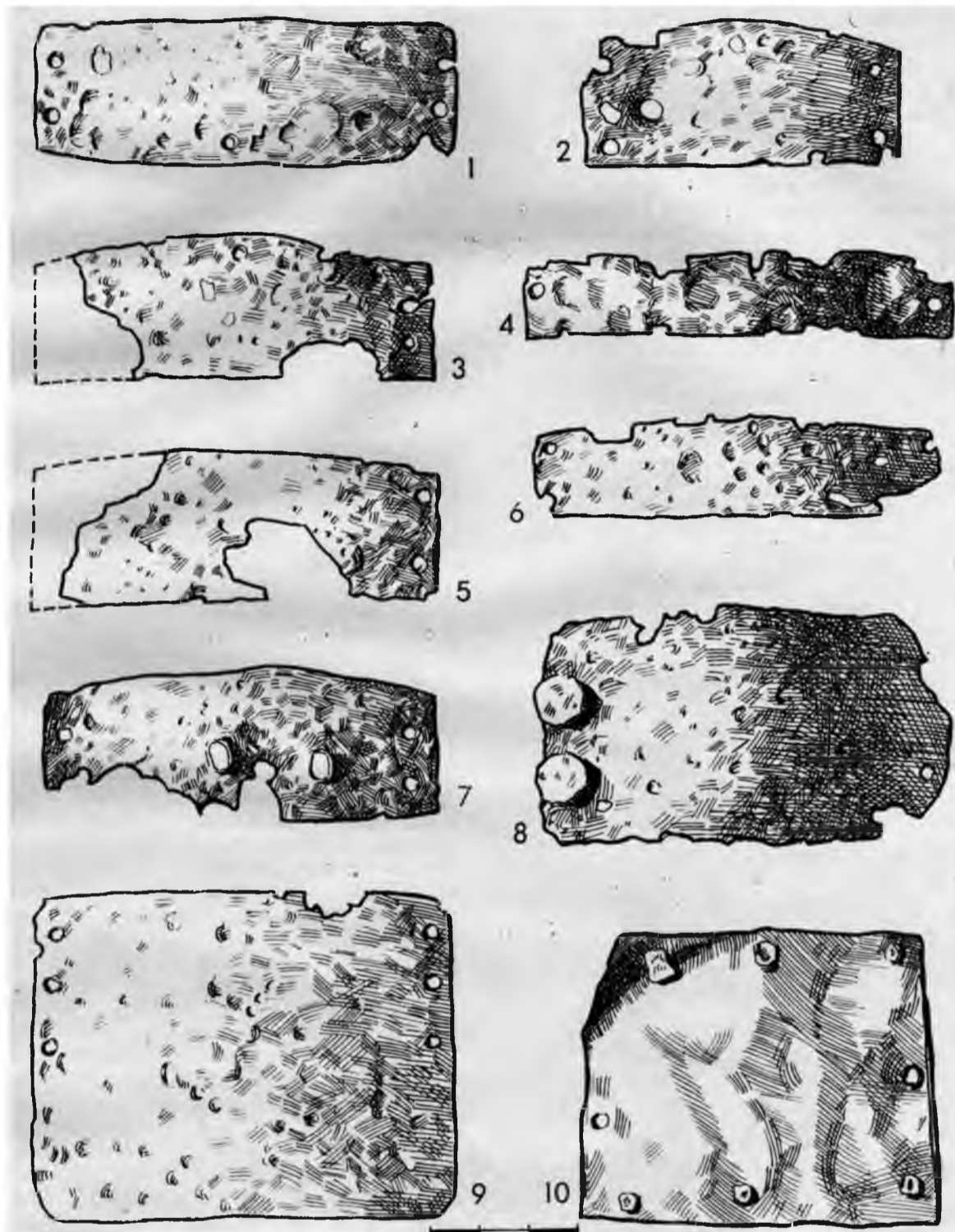
bedre. Kurtuves pamattelpas padziļinājums 0,65—0,90 m plats.

Visas šīs sarežģītās apkures sistēmas darbība notika šādā veidā.

Kurinot krāsni, plāksņu (12. att.: 8) izplūdes caurumus apsildāmā telpā nosedza ar vākiem (12. att.: 9), tad atvēra dūmvada caurumu (12. att.: 4) un pēc tam aizdedzināja kurināmo. Liesmas un dūmi pa arku starpām plūda cauri akmeņu krājumam (12. att.), nokaitēja akmeņus un, tomēr neiespiežoties starptelpā (12. att.: 7), izplūda pa caurumu dūmvadā.



23. att. Dažādi dzelzs priekšmeti. 1, 2 — pieši (105, 263), 3—5 — pakavi (154, 249, 132), 6 — ledus piesis (45), 7 — ezītis (22), 8—10 — redzes (150, 149, 111), 11 — riņķis (251), 12 — zirgu skrāpis (342).



24. att. Bruņu plāksnes. 1—10 (300, 177, 305, 123, 180, 272, 128, 279, 304, 195). 10 — bronza, pārējie — dzelzs.

Kad kurināmais bija izdedzis, dūmvada caurumu aiztaisīja un apsildāmā telpā atvēra plākšņu caurumus. Sākās gaisa plūsma caur krāsns muti-kurtuvi (12. att.: 1), cauri arkām (12. att.: 2), sakarsētajiem akmeņiem (12. att.: 3), kur gaiss sakarsa un tad cauri velvī caurumiem (12. att.: 5, 6) un starptelpai (12. att.: 7) ieplūda apkurināmā telpā. Atbrīvojot vienu vai vairākus izplūdes caurumus, regulēja karstā gaisa ieplūdi telpā, t. i., regulēja telpas temperatūru.

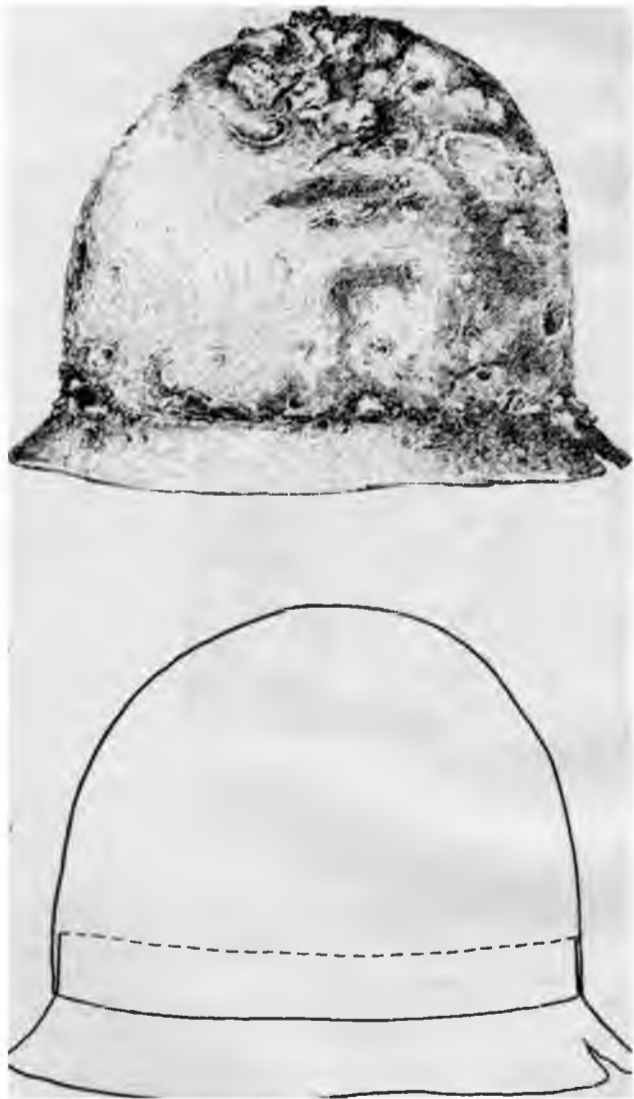
5*

6—D laukuma 47—49/i—k kvadrātos pēc iepriekš minētās celtnes klona un sienu pamatu noņemšanas atklājās vēl agrāka celtniecības laika 2. krāsns (VIII tab.: 7; X tab., krās.). Tai samērā labi saglabājusies apakšdaļa: kurtuve, arkas, daļa laukakmeņu virs tām, arī ārsienas līdz arku augšdaļas līmenim (V tab.: 6, 7). Šī apmēram 2,55 m garā 1,89 m platā 2. krāsns arī celta pamatradzēs izlauztā bedrē. No plakaniem plienakmeņiem mūrēto krāsns ārsienu biežums priekšpusē 0,22—0,28 m, "••aizmugurē 0,58—

67

0,70 m, sānos 0,37—0,55 m. Kurtuve veidota, gludi noskaldot pamatradzes un 0,25—0,28 m augstumā mūrējot sānu sienas. Uz šīm sienām kā uz pamata celtas arkas. Krāsns mute ap 0,7 m plata un no pamata līdz arkas apakšmalai 0,53 m augsta. Krāsns priekšā pamatradzēs izlauzts apmēram 1,0X0,8 m liels un 0,10—0,15" m dziļš iedobums. Liekas, tas veidots ugunsdrošībai, jo tajā sakrita no krāsns izbirušās ogles un pelni. Iekšpusē šī krāsns 1,55 m gara, 1,00 m plata, augstums līdz arku apakšai ap 0,78 m. Pāri ap 0,65 m platai kurtuvei celtas pavisam trīs arkas (V tab.: 7; X tab.), virs tām likti laukakmeņi.

6—E laukuma 49—52/1—n kvadrātos, pārbaudot sajauktas krāsns pamatus (13. att.: 3), noskaidrojās, ka, ceļot krāsni, te apmēram 1,4X2,5 m laukumā noklāti māli un virs tiem no laukakmeņiem un plienakmeņiem veidota ap 2 m gara 0,8—1,0 m plata kurtuve. Pāri tai, cik varēja konstatēt, bijuši sakrauti laukakmeņi. Krāsns priekšā 50—52/k kvadrātos atsedzās pamatradzēs izlauzts padziļinājums ar labi izteiktu kritumu uz Daugavas pusi (I tab.: 8; 13. att.: 3). Padziļinājuma apakšdaļā ap 0,4 m, augšdaļā 0,55—0,60 m plata, līdz 0,35 m dziļa ūdens noteka. Līdzīga ūdens noteka atklāta Iksķiles senās mūra pils izrakumos.³⁸ Liekas, ka šī bijusi pirts



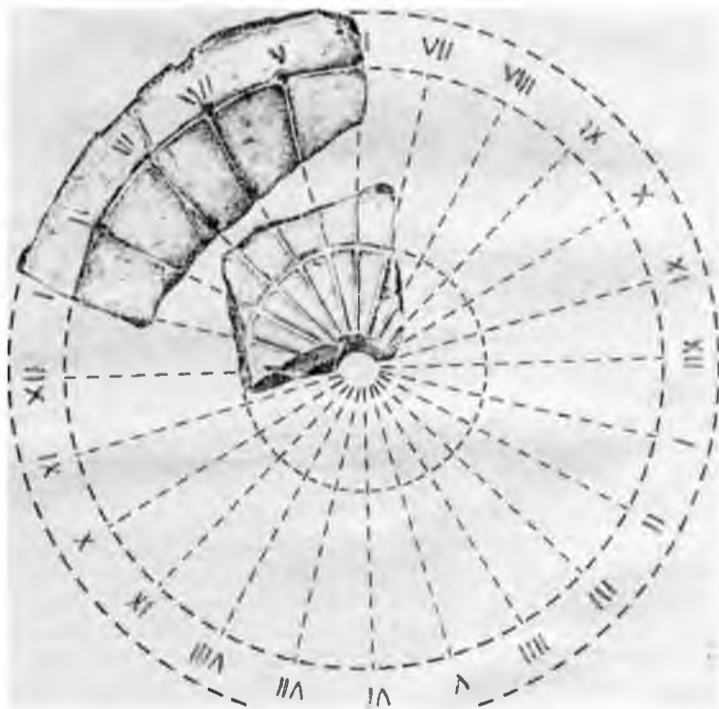
25. att. Bruņucppure.

krāsns ar tādu pašu akmeņu sakrāvumu virs kurtuves, kādi vēl nesena pagātnē bija lauku pirtis.

Pils ziemeļrietumu daļā 6—E laukuma 46—48/o—p kvadrātos cita tipa krāsniņ bija saglabājusies tikai pamatzemē ieraktā un daļēji vēl pamatradzēs izlauzta apakšdaļa (13. att.: 4; 14. att.). Šī krāsns izbūvēta 1,8 m garā, 1,05—1,10 m platā un 0,5—0,6 m dziļā bedrē. Ar kaļķu javu no nelielām plienakmens plāksnēm izmūrēta 0,45—0,48 m plata un 1,08 m gara kurtuve, tās sānu sienu augstums 0,25 m. Virs šīm sienām pāri kurtuvei ķieģeļu arkas, virs arkām krauti laukakmeņi. Krāsns kurtuvē zem 0,06—0,10 m biezās pelnu kārtas ļoti gluds klons, kas ļāva domāt, ka krāsns izmantota maizes cepšanai, lai gan nekādu citu norādījumu par to nebija.

6—E laukuma 50—52/p kvadrātos melnā deguma kārtā atrada labības graudus, bet konstruktīvus elementus nekonstatēja. Tā kā bija konstatēts, ka pils vietā celtnes grupējas gar aizsargmūriem, tad 1964. g. izrakumi notika gar Altenes upītes gravai pieguļošajiem aizsargmūriem. Te 5—E, 4—E un 3—E laukumos atklāja celtņu kompleksu, kas turpinājās vēl arī 2—E laukumā.

5—E laukuma 33—43/h—p kvadrātos atklājās kādas celtnes vieta — pagrabstāvs (35—39/i—n) un ar to saistītās citas konstrukcijas (15., 16. att.). Pagrabā zem 2,0 m biezā būvgružu slāņa deguma kārtā ar pārogļojušos koku paliekām, oglēm un pelniem liecināja, ka celtnē gājusi bojā ugunsgrēkā. 5,0—5,5 m garās un 4,0 m platās pagrabtelpas (III tab.: 7) 2,6—2,8 m augstās sienas mūrētas no dažāda lieluma neapstrādātām plienakmens plāksnēm. Ap 0,9 m biezā ziemeļrietumu siena celtnē apmēram 0,75 m no aizsargmūra (15. att.: 1, 2; 16. att.: 1, 2), bet tam izveidota 0,25—0,30 m plata atkāpe (16. att.: 7). Starp celtnes sienu un aizsargmūri bija izveidots kanāls (15. att.: 5; 16. att.: 5), kam sākums konstatējams 32. un 33. metra robežās, bet gals —



26. att. Saules pulkstenis (rekonstrukcija); centra fragments (113), malas gabals (88).

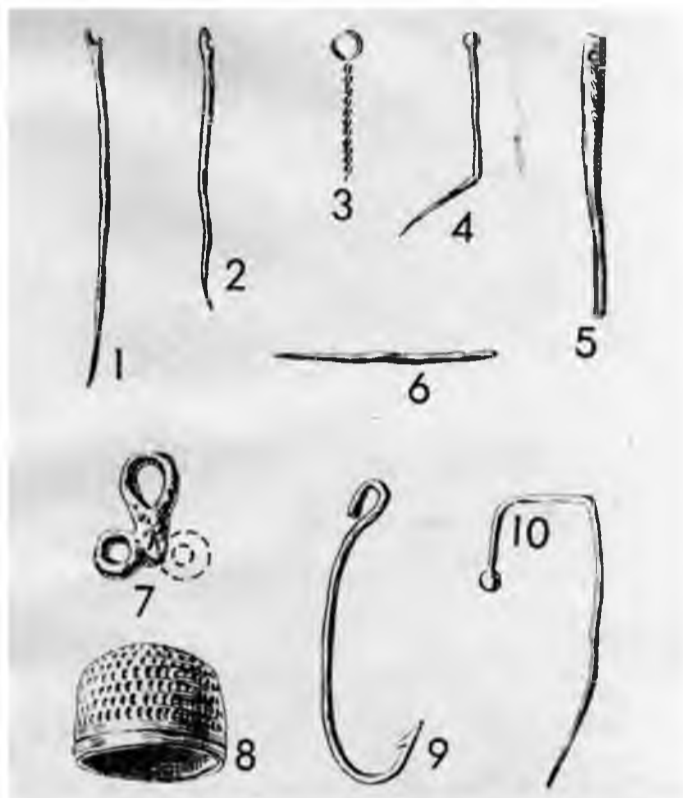


27. att. Dzelzs svečturis.

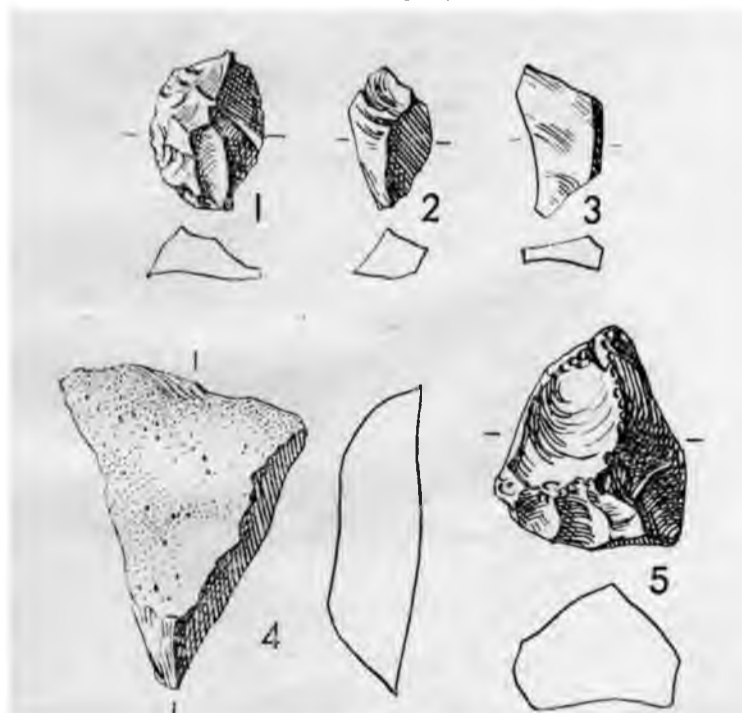
40. metrā. Virs šī kanāla 38. un 39. metrā bija saglabājusies vēl no plakaniem plienakmeņiem celta velve, kas balstījās uz aizsargmūra un ēkas sienas atkāpes. Šāda velve bija segusi visu kanālu, bet pēc celtnes bojā ejas tās lielākā daļa nopostīta. Starp aizsargmūri, celtni un 39/p kvadrātā iemūrētu gala sienu izveidota 0,6X0,75 m liela šahta – dūmeņa pamats (15. att.: 6). Pagrabstāvā rietumu sienā atsedza divus padziļinājumus. Viens no tiem (0,13X0,17 m) 0,9 m no celtnes ziemeļrietumu stūra savienoja pagrabtelpu ar jau minēto dūmvadu pamatu. Otrs – nišas veida padziļinājums atradās 0,43 m no pirmā, bija 1,00 m augsts, 0,13 m plats un 0,40 m dziļš un acīmredzot bija domāts kādu konstrukciju iestiprināšanai. Divas nišas atsedzās arī pagraba ziemeļaustrumu sienā (III tab.: 7). Viena no tām (0,90 m augstumā no klona un 0,41 m no rietumu stūra) 0,65 m augsta, 0,52 m plata un 0,52 m dziļa, otra (0,8 m no pirmās) 0,65 m augsta, 0,53 m plata un 0,50 m dziļa. Abas nišas izveidotas, iemūrējot lielas plienakmens plāksnes. Šīs pašas sienas austrumu galā laukuma 40-43/j-1 kvadrātos ietvērās ap 1,00 m plata kāpņu telpa ar 0,88 m biezām sienām (15. att.: 3; 16. att.: 3). Kāpnēm desmit 0,23-0,35 m plati un 0,18-0,20 m augsti pakāpieni. Apakšējais, 10. pakāpiens 0,5 m plats un 1,3 m garš. Arī celtnes 0,85-0,90 m biežajā dienvidaustrumu sienā 0,75 m augstumā atsedzās divas nišas: 1,50 m no dienvidu gala – 0,24 m augsta, 0,40 m plata un 0,55 m dziļa, 1,30 m no ziemeļu gala – 0,22 m augsta, 0,30 m plata un 0,40 m dziļa. Pirmās divas lielas nišas bija domātas dažādu priekšmetu ielikšanai, otrās, liekas, kādu konstrukciju nostiprināšanai.

Pie celtnes dienvidrietumu sienas 4-E laukuma 33/i un 33/1 kvadrātos atklājās kamerām līdzīgas no lielām plienakmens plāksnēm veidotas izbūves

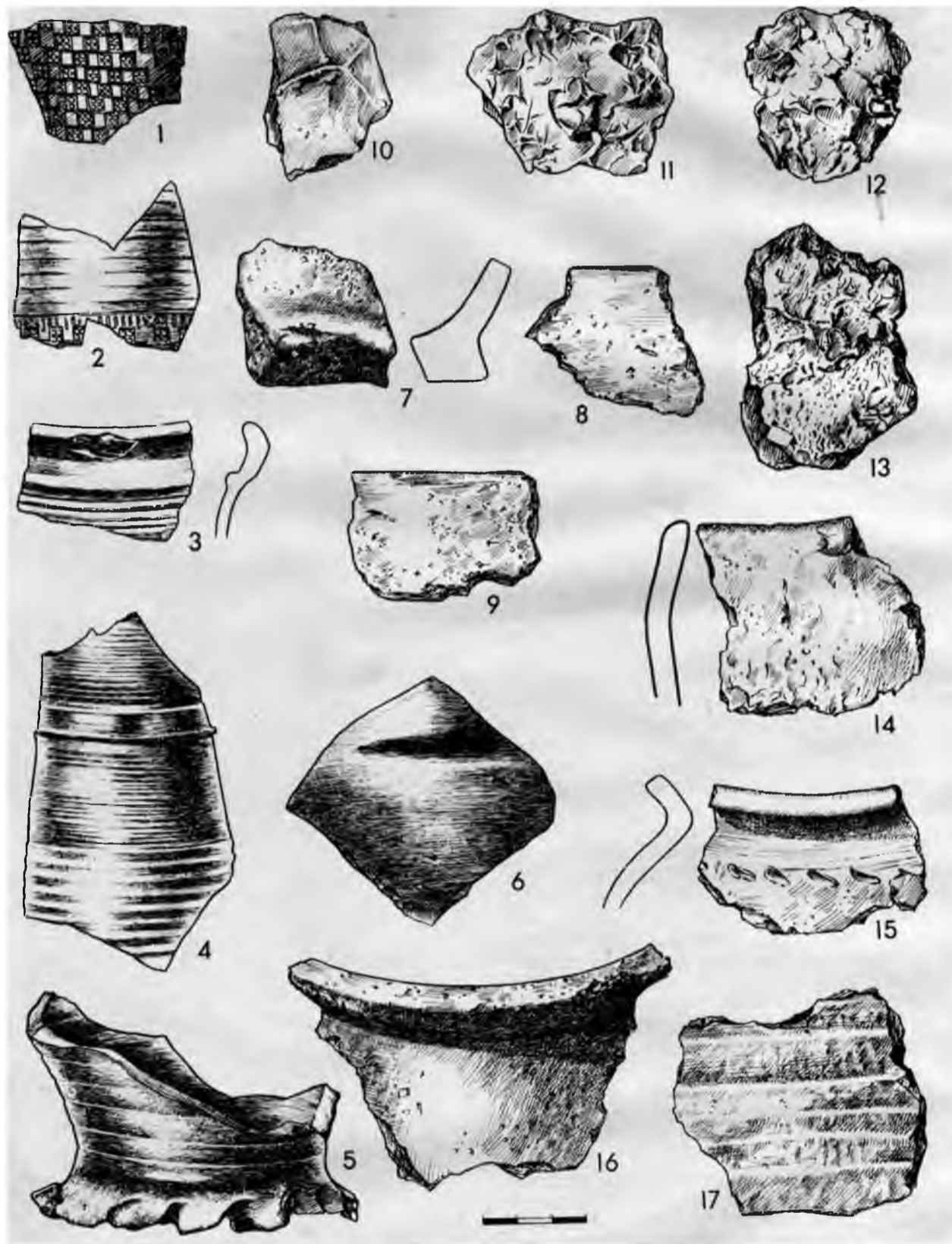
(III tab.: 8; 15. att.: 7). Kameru 33/j kvadrātā veidoja divas 0,35 m platas viena no otras 0,5 m attālumā uz šķautnēm noliktas plienakmens plāksnes, kas dienvidu pusē balstījās pret 1,1 m garu, 0,1 m biezu uz šķautnes liktu plienakmeni. Otrai, 0,3X0,4 m lielai, tādā pašā veidā celtai kamerai 33/1 kvadrātā dienvidu malā liktās vertikālās plāksnes izmēri 0,60X0,35X0,05 m, pie tās dienvidu pusē noliktā,



28. att. Šujampiedcrumi un makšķerāķis. 1, 2, 5, 6 – šujamadālas (78, 29, 292, 137), 3 – stieplīte (64), 4, 10 – kniepadata (98, 119), 7 – āķis (42), 8 – uzpirkstenis (128), 9 – makšķerāķis (94).
1, 2, 5, 6 – dzelzs, pārējie – bronza.



29. att. Krami (197, 155, 20, 67, 188).



30. att. Keramika.

līmeniski gulošā plāksne 0,85x0,35x0,05 m liela. Abu kamerām līdzīgo izbūvju vaļējās puses vērstas pret 5—E. laukuma celtni. Tās bija saistāmas ar šīs celtnes zemes stāva ieejas izbūvi. Vēl atzīmējams, ka celtnes ziemeļaustrumu stūrim 42—i kvadrātā piegūla četrstūrainā izbūve (15. att.: 4; 16. att.: 4), kurā ar tumšu zemi pītītu laukumiņu bez akmeņiem apjoza plienakmeņu klāsts. Jādomā, ka tur bijusi kāda ar pagrabstāva ieeju saistīta konstrukcija.

Pagrabtelpā zem jau atsegtā deguma slāņa dziļāk konstatēja vēl otru, līdz 0,2 m biezu, bet zem tā — pagrabtelpas dabisko pamatradžu klonu. Te 35/1 kvadrātā bija apaļa (Ø 0,32 m) 0,4 m dziļa pamatradzēs rūpīgi izkalta bedre, acīmredzot kāda staba pamats. Tai līdzās otra, blodveida 0,50x0,60 m liela un 0,23 m dziļa bedre, kuras praktiskā nozīme neskaidra. Ārpus celtnes 41—44/1—p kvadrātos 0,25—0,30 m zem 1. kārtas līmeņa atklājās jauna deguma virsma, kas saistāma ar kādu agrāku, ugunsgrēkā bojā gājušu celtni.

Salīdzinot celtnes sienu mūrējumu, kāpņu telpas veidojumu un celtnes pagrabtelpā un ārpus celtnes konstatētos divus deguma slāņus, redzams, ka 5—E laukuma celtnē pastāvējusi divos posmos. Agrākās celtnes koka virsbūvei ejot bojā ugunsgrēkā, radies deguma slānis (41—44/1—p) un apmēram 0,2 m bieza pelnaina zemes kārtā virs pagraba klona. Celtni atjaunojot, pagrabtelpā pēc lielāko ogļu un degušo koku izvākšanas pelnu un ogļu kārtā izlīdzināta un apbēta ar tīrām zemēm, apmēram par 0,2 m paceļot pagrabstāva klona līmeni. Tāpat paaugstināti ēkas pamati un ap celtni pacelts zemes līmenis, apberot deguma slāni (41—44/1—p). Paaugstinātas arī kāpnes, tām augšdaļā piebūvējot vienu 0,2 m augstu pakāpienu. Augšējais deguma slānis izveidojies, ugunsgrēkā aizejot bojā pils apbūves pēdējās kārtas celtnē.

Pagrabstāva izbūve ar nišām un padziļinājumiem sienās, kā arī staba vieta centrā norāda, ka šī telpa bijusi darbnīca. Celtnē cieši saistīta ar pārējo kompleksu 4—E, 3—E un 2—E laukumos.

5—E laukuma celtnes rajonā atrada dzelzs īlenu (18. att.: 1), nazi (18. att.: 7), 15. gs. vidus monētu (Tērbatas bīskapa Andreja Pepera artigu) u. c.

4—E laukuma 25—29/k—n kvadrātos jau pēc veļēnas noņemšanas parādījās mālaina zeme un lielākā vairumā 0,05—0,12 m biezi māla apmetumi ar apaļiem iespaidumiem (Ø 0,02—0,04 m). Šādi apmetumi varēja veidoties, apmetot ar apaļkokiem apsīstās celtnes sienas.

Zem būvgružu kārtas laukuma 26—29/1—p un 30—32/n—p kvadrātos vietām ar degumu jauktā mālainā zeme atgādināja klonu, bet 29—32/o—p kvadrātos vairākās vietās pārogļojušies 0,21—0,31 m platu dēļu fragmenti.

Pēc 0,1—0,2 m biežās mālainās zemes kārtas noņemšanas (0,55—0,70 m dziļumā) laukuma lielākajā daļā atsedzās pamatzeme, gaiši dzeltena smilts, bet 26—27/k—m kvadrātos — intensīvi melna zeme, kas saturēja degušus labības graudus. 33—34/h—m kvadrātos atradās jau minētās ar 5—E laukuma celtni saistītās konstrukcijas, bet n—p kvadrātos — jauns celtniecības komplekss (17. att.), kas veidots, 1,4 m atstatumā no aizsargmūra ceļot tam paralēlu ap 0,5 m biezu sienu. Šī siena 32/33—n—m robežā pieslēdzās jau aplūkotajai 5—E laukuma celtnē, bet 26—n kvadrātā citai celtnē 3—E laukumā. Ar šo sienu atdalīto celtnes daļu šķērssienu 28/n—p kvadrātos

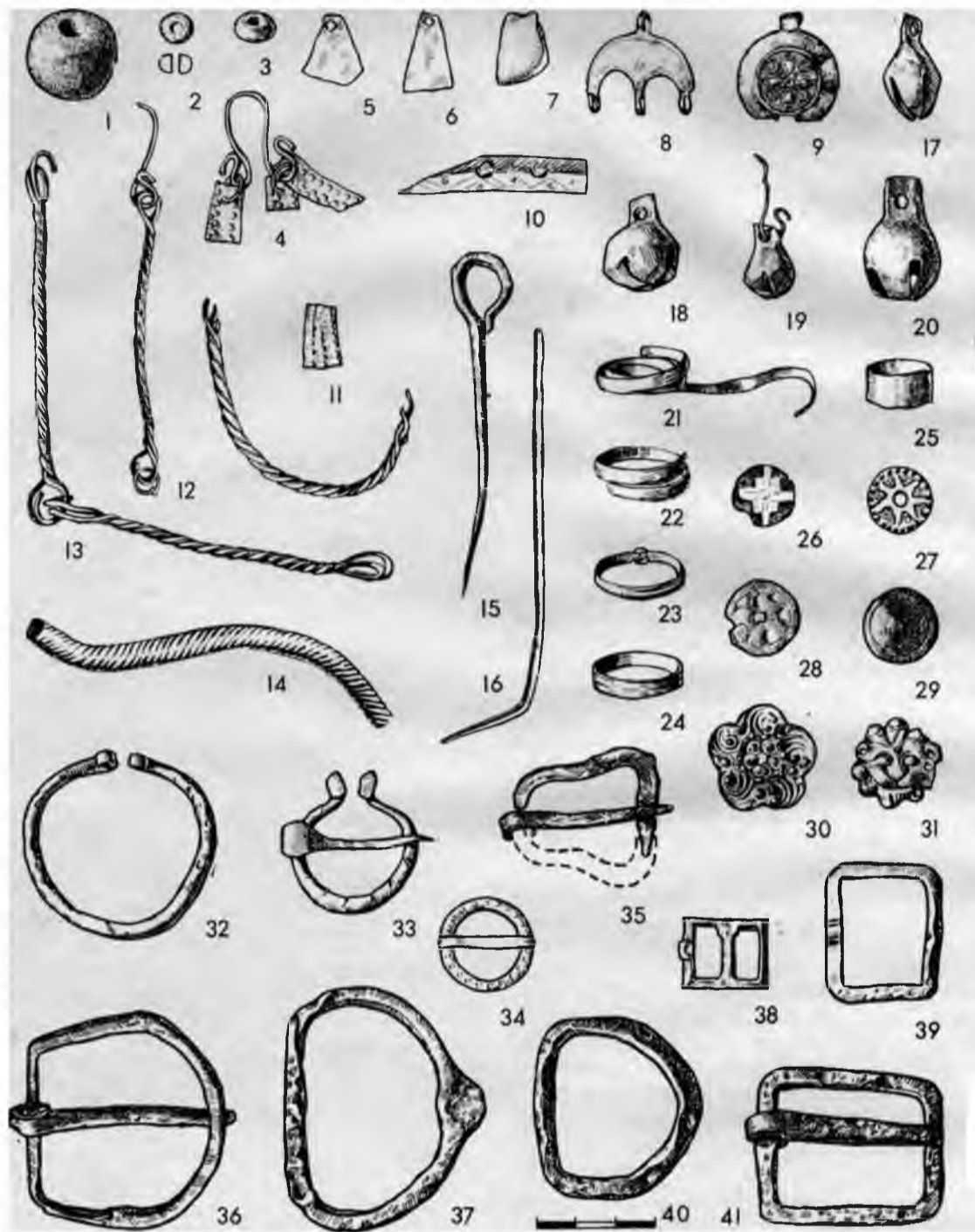


31. att. Restaurētie trauki.

rātos dalīja divās telpās. Viena no tām 3,35 m gara (29—32/o—p kvadrātos) ar māla klonu, ko sedza spēcīga deguma kārtā (16. att.: 6). Šīs telpas māla klons bija blīvēts virs agrāk radušās deguma kārtas. Divi deguma slāņi arī te norādīja divus celtnes pastāvēšanas posmus, pie kam augšējais deguma slānis bija liecība par Altenes pēdējās apbūves kārtas bojā eju.

No būvgružiem un mālu pildījuma iztīrot 1,35—1,40 m platu un 2,8—3,0 m garo otro telpu, noskaidrojās, ka tā ir jau iepriekš aprakstītā tipa siltumkrāsns priekštelpa. To norobežoja aizsargmūris, ar mālu javu mūrēta šķērssienu (28/n—p kvadrātos; 16. att.), aizsargmūrim paralēlā siena un 23—25/n—o kvadrātos situētās krāsns fasāde (17. att.). Priekštelpas klons — dabiskās pamatradzes — izlauzts ar kritumu uz krāsns pusi.

4—E un 3—E laukumu 13—26/k—o kvadrātos atklājās vēl cits plašāks celtniecības komplekss



32. att. Dažādi atradumi. 1-3 — krelles (318, 172, 194), 4-7, 11 — piekariņi (254, 114, 171, 126, 15), 8 — važturis (136), 9 — medaļpiekariņš (75), 10 — aproces fragments (163), 12, 13 — stienīšu važiņas (253, 46), 14 — kaklarinka fragments (205), 15 — spieķadata (350), 16 — stieples fragments (129), 17-20 — zvārguļi (13, 21, 191, 207), 21-24 — gredzeni (229, 225, 226, 142), 25 — skārda gredzens (278), 26-31 — apkalumi (26, 30, 52, 143, 148, 256), 32, 33 — pakavsaktas (39, 239), 34 — riņķasakta (218), 35-41 — sprādzes (266, 257, 165, 25, 238, 212, 320). 1 — kauls, 2, 3 — stikls, 7 — dzintars, 15, 32, 35-37, 39-41 — dzelzs, pārējie — bronza.

(17. att.). Pēc ugunsgrēkā sadegušo celtnes griestu konstrukciju atlieku noņemšanas visā celtņē atsedzās māla klons. Celtnes ziemeļu galu noslēdza 0,4 m bieza siena, kas austrumu galā nobeidzās ar tur iemūrētu laukakmeni (0,4x0,4 m), bet dienvidu virzienā celtne turpinājās tālāk 2-E laukumā; austrumu pusē to norobežoja 3,8 m no aizsargmūra celti 0,5-0,8 m biezi mūra pamati.

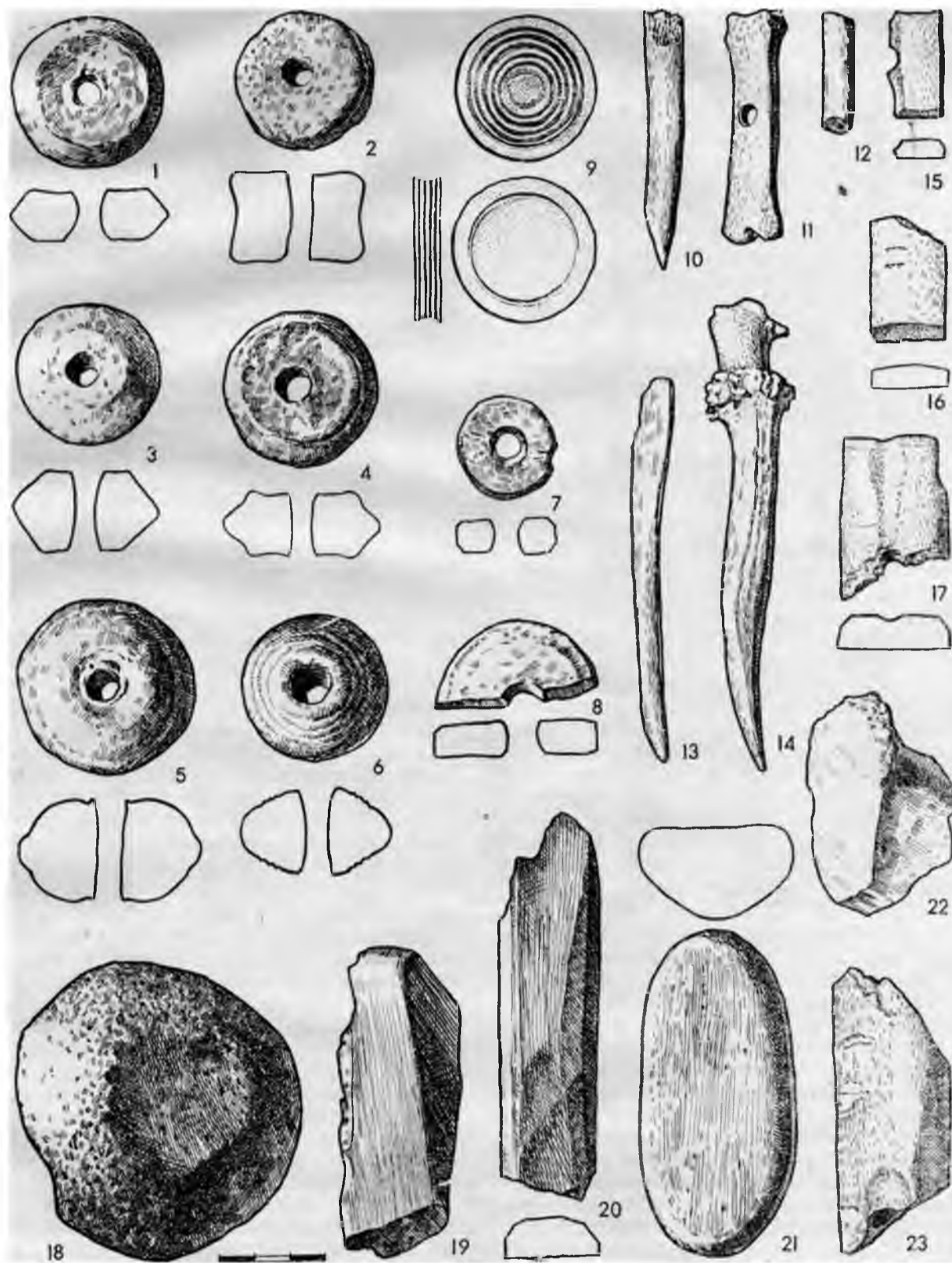
Visu garo celtņi divās daļās dalīja 17. metrā mūrēta 0,45 m biezā šķērssienu: ziemeļu galā atradās

8,06 m gara un 3,80 m plata dzīvojamā telpa (17. att.: 3) ar siltumkrāsni (17. att.: 4) ziemeļrietumu stūrī, tālāk dienvidos — maltuve (3,8x4,3 m; 17. att.: 5), no kuras liela daļa iekļāvās 3-E laukumā, bet pārējā daļa turpinājās 2-E laukumā. Dzīvojamās telpas siltumkrāsnij bija saglabājusies tikai apakšdaļa (V tab.: 8), kas liecināja, ka krāsns pilnīgi līdzīga 3-C un 6-D laukumos pētītajām krāsnīm.

Celtniecības kompleksa pārbaudē noskaidrojās, ka

2—E laukuma robežās tas turpinājās vēl astoņus metrus. Tad, pielāgojoties aizsargmūru liekunram, ar tādu pašu liekumu (ap 50°) vēl 1,2 m bija turpināti celtnes austrumu sienas pamati. 2,0 m no pamatu gala bija nolikts liels laukakmens (4. att.). Šāds celtnes gala noslēgums atgādināja pils centrālās celtnes piebūves veidojumu.

Maltuvi 3,5 m no 3—E laukuma robežas 0,5 m bieža šķērssienu nodalīja no citas 3,8x4,5 m lielas telpas, kuras praktiskā nozīme nebija nosakāma. Uz maltuves klona atrada izdegušu dzirnakmeni (0,42—0,44 m; 19. att.), bet 14/n kvadrātā atsedza 0,24x0,14 m lielu un 0,3 m dziļu ar plakaniem plienakmeņiem rūpīgi izliktu staba bedri, kas



33. att. Dažādi atradumi. 1—8 — vārpstu skriemeli (84, 54, 102, 312, 19, 50, 92, 61), 9 — dambretes kauliņš (270), 10, 13, 14 — smaili (175, 301, 160), 11 — rūcenis (193), 12 — mala pīpītes fragments (72), 15—17, 22, 23 — apstrādāti ragi (125, 176, 85, 117, 53), 18 — graudberzis (48), 19—21 — galodas (49, 91, 324).

saistāma ar maltuves izbūvi. Dzirnakmens apkārtne (13—16/m—n kvadrātos) daudz degušu labības graudu un vairāki sadegušu koka trauku fragmenti (15—16/n—o) — gan virpotu, gan no atsevišķiem ap 0,01 m bieziem un 0,04—0,07 m platiem dēļiņiem gatavotu trauku daļas, arī ap 0,01 m biezi un 0,03—0,04 m plati mucu lazdas koka stīpu fragmenti.

Maltuve un blakustelpa bijušas neapkurinātas saimnieciska rakstura telpas.

Pilsvietas centrā (3/B—C un 4/B—C laukumos), atklāja kompleksu, kas sastāvēja no pamatceltnes un piebūves (IX tab., krās.). No celtnes (3—C laukuma 13—24/a—i un 3—B laukuma 20—24/1—o kvadrātos) bija saglabājusies četrstūrains 2,4—2,6 m dziļa pagrabtelpa, kas izbūvēta pamatradzēs izlauztā 11,5 m garā un 9 m platā bedrē. Pagraba klonu veidoja dabiskās pamatradzēs, taču telpas izmantošanas laikā virs tām, liekas, bijusi koka grīda, kurai degot stipri izdegušas pat pamatradzēs. 9,00—9,44 m garās un ap 6,90 m platās pagrabtelpas ziemeļaustrumu stūrī iebūvēta siltumkrāns (IX tab.: 6), bet rietumdaļā, jau ārpus telpas — kāpnes (IX tab.: 3).

Celtnes ap 1,1 m biežā un 9,44 m garā ziemeļrietumu siena (IX tab.: 1) mūrēta no atlasītām 0,12—0,15 m biežām un 0,40—1,08 m garām plienakmens plāksnēm. 6,94 m garā un 1,10 m biežā dienvidrietumu siena 0,40—1,08 m dziļumā nopostīta. Ziemeļrietumu siena 13. metrā un dienvidrietumu siena ap 1,7 m garumā mūrēta ar māliem, pārējā daļā — ar kaļķu javu. Šķiet, ēku ceļot, te paredzēta kāda papildbūve, bet vēlāk abu sienu saejā atstātā sprauga aizpildīta ar cita rakstura mūrējumu. Celtnes 9 m garā dienvidaustrumu siena ap 0,8 m bieža, mūrēta ar kaļķu javu. Mūrējuma raksturs un lietotā saistviela liecina par diviem mūrēšanas paņēmieniem: vispirms celtas sienas ar kaļķu saistvielu, tad pārējās sienu daļas, krāsns (IX tab.: 6) un kāpņu telpa, par saistvielu lietojot mālus. Ap 1,0 m platās kāpņu telpas (IX tab.: 3) rietumu siena bija celtnes rietumu sienas turpinājums, bet tās austrumu siena mūrēta speciāli. Pakāpieni ap 0,3 m plati un 0,19—0,30 m augsti. Apakšējais — 11. pakāpiens — 1,15 m garš un 0,40 m plats, iebūvēts jau pagrabtelpā. Tas pacēlās tikai 0,15 m virs pagrabtelpas pamatradžu līmeņa, tāpēc jādomā, ka sākotnēji bijis pagrabtelpas grīdas līmenī. Četrstūra konstrukcija (IX tab.: 2) pie celtnes dienvidu sienas, domājams, saistāma ar zemes stāva ieejas izbūvi.

Ap 2,0 m garā un 1,7 m platā siltumkrāns (IX tab.: 6) pagrabstāvā mūrēta no plienakmeņiem, bet tās priekštelpa ārpus celtnes izveidota pamatradzēs izlauztā bedrē. Augšdaļā priekštelpa 3,7 m, dziļāk kurtuves līmenī — tikai 1,7 m gara, tās pamatā jūtams kritums uz kurtuves pusi. Krāsns ārsienas un pagraba sienas «sasietas», tāpat celtas vienlaicīgi. Krāsns ziemeļrietumu siena 0,75 m, dienvidrietumu — 0,80 m bieža. Velves pamatam gar pagraba sienu veidota 0,2 m plata atkāpe. Kurtuve 0,65 m plata. Ap 0,5 m augstumā tās sienām 0,25 m platas atkāpes — arku pamati, bet 1,70 m augstumā jaunas atkāpes — lielās velves pēda. Daļa virs lielās velves krāsnij nopostīta, bet viss pārējais liecināja, ka šī krāsns bijusi pilnīgi līdzīga 6—D laukumā pētītajām krāsnīm.

Centrālās celtnes rietumu un austrumu sienas no celtnes stūriem turpinājās vēl 3 m uz ziemeļiem un tur beidzās ar lieliem laukakmeņiem (0,9x0,8x0,6 m un 1,0x0,8x0,6 m). Savukārt 3 m no šiem sienu

galos liktajiem akmeņiem atradās vēl viens lielu laukakmeņu (1,20x1,05x0,70 m un 1,20x1,00x0,65 m) paris (IX tab.: 4, 5). Sienu turpinājumi un lielo laukakmeņu paris liecināja par 6,0—7,0 m garu piebūvi centrālās celtnes ziemeļu pusē. Uz lielajiem laukakmeņiem balstītie stabi saturējuši otrā stāva līmenī celtnes konstrukciju. Šāda konstrukcija varētu liecināt, ka pils centrālā ēka bijusi ar diviem virszemes stāviem.

Pagrabstāva sienām konstatēja kaļķu javas apmetumu. Šāds apmetums, tāpat arī apkures krāsns telpas stūrī un koka grīdas pazīmes var norādīt, ka pagrabstāvs izmantots dzīvošanai.

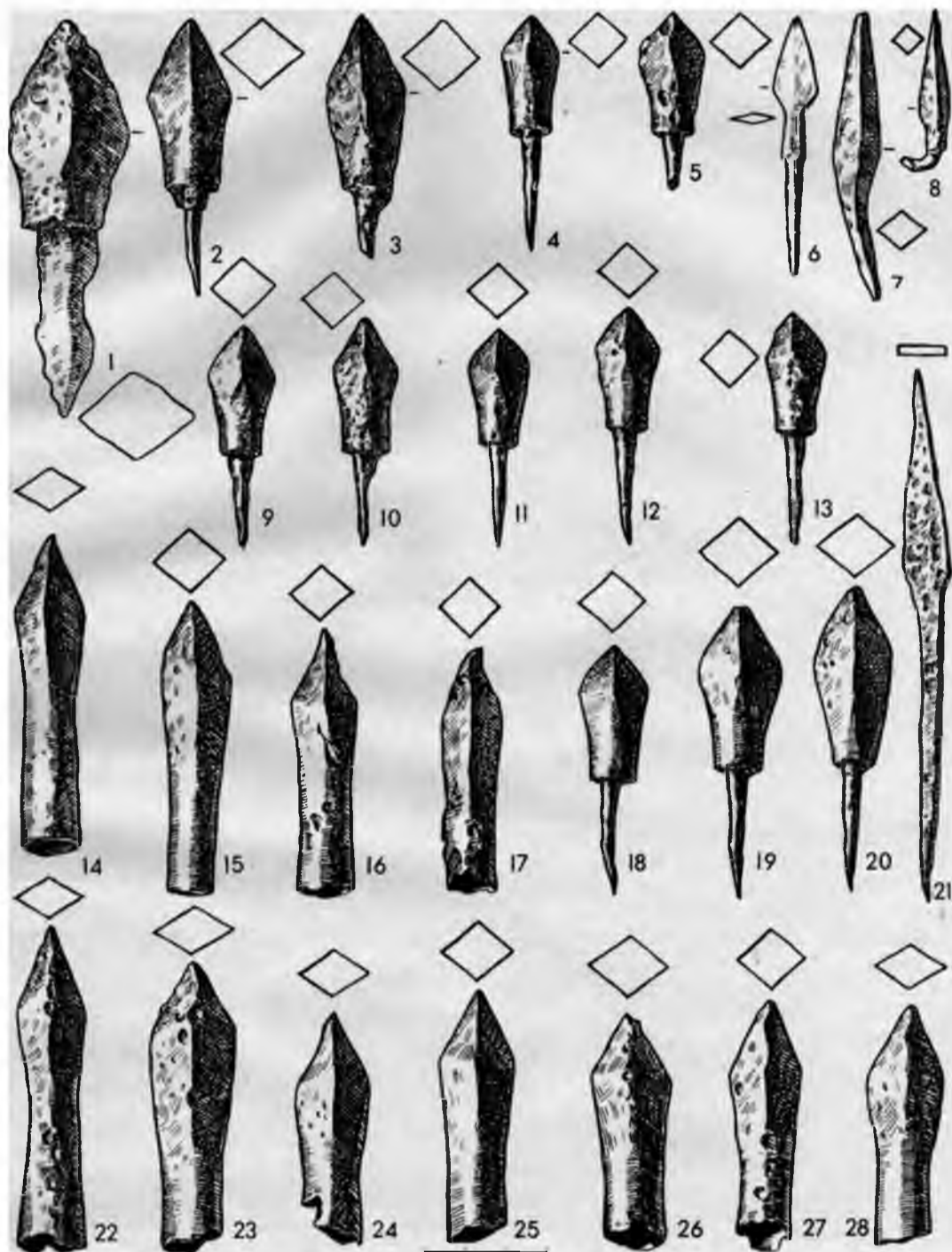
Nobeidzot Altenes pilsvietas arheoloģiskos izrakumus, starp 2—A un 5—A; 2—A un 3—C; 5—A un 5—C; 3—E, 3—C un 1—D laukumiem izraka 1 m platas pārbaudes tranšejas, lai konstatētu, vai nav vēl citu celtni, taču tādas netika konstatētas.

Pēc arheoloģiskajos izrakumos atsegtajām liecībām secināms, ka celtnes Altenes pils pagalma centrā, iespējams, bijusi divstāvu dzīvojamā ēka. Tajā acīmredzot dzīvojis pils pārvaldnieks. Pils ziemeļaustrumu malā pie saules apspīdētās aizsargsienas atradusies plaša divtelpu dzīvojamā ēka, bet netālu no tās — pilsvietas ziemeļrietumu stūrī — pirts un maizes ceptuve. Plašajā celtni kompleksā gar Altenes gravu bijušas gan dzīvojamās, gan saimnieciska rakstura telpas. Lielajā dzīvojamā ēkā mitušas personas, kam nebija jāpiedalās pils saimnieciskajos darbos, bet 3—E laukuma dzīvojamā telpā, kas cieši saistīta ar saimnieciskā rakstura celtnēm — domājams, dzīvojis apkalpojošais personāls. Pils ziemeļaustrumu daļā, kā jau minēts, bijušas izvietotas ar amatniecību saistītas celtnes.

Sarežģītas konstrukcijas apkures sistēmas, t. s. hipokausta tipa krāsnis, kādas Latvijas PSR teritorijā pirmoreiz atklāja Altēnē 1963. g., tagad zināmas jau arī Koknesē, Vecdolē, Salaspilī, Ikšķiles lībiešu ciema vietā, Turaidā u. c.³⁹ Šādu krāšņu pirmās iedzīvošanas l. g. t. p. m. ē., tās izmantotas romiešu termās. Plašāk šīs apkures veids ieviesās viduslaikos, kad ar kristietības izplatīšanos ziemeļu zemēs, īpaši ģermāņu novados, vērsās plašumā piļu un klosteru celtniecība. Ar šo apkures veidu, telpā ietilpstot karstajam, sausajam gaisam, padarīja sausākas, veselīgākas un dzīvošanai tāpēc patīkamākas parasti mīklās, aukstās biezo akmens vai ķieģeļu mūru apmetās telpas.

Baltijas pamatiedzīvotāji, kas līdz 13. gs. nepazina mūrēšanas mākslu, nevarēja šādas sarežģītas krāsnis uzcelt. Arheoloģiskie izrakumi vairākās mūra pilīs rāda, ka hipokausta tipa apkure Latvijā ieviesies tikai 13. gs., kad, uzsākot zemes iekarošanu, kā Rīgas arhibīskaps, tā ordenis vietējo iedzīvotāju pakļaušanai un savas varas nostiprināšanai izvērta mūra piļu celtniecību. Pašās pirmajās 12. gs. beigās celtajās Ikšķiles un Mārtiņsalas pilīs hipokausta apkures vēl nav bijis. Senākā no pašlaik zināmām šī veida krāsnīm ir Turaidā atsegtā 13. gs. pirmās pusē krāsns. Turaidā ir arī vēl 14. un 15. gs. hipokausta tipa krāsnis, bet 1590. g. pils inventarizācijas aktā minētas vairs tikai podiņu krāsnis un kamīni. Jauni pētījumi, cerams, ļaus noskaidrot laiku, kad ārēji vienkāršo hipokausta tipa apkuri Latvijā nomainīja dekoratīvās podiņu krāsnis.

Spriežot pēc spēcīgajām deguma pēdām visu konstatēto celtni vietās, pie kam gandrīz visu šo celtni vietās novēroti divi deguma slāņi, jādomā, ka Altēnē



34. att. Bultu gali. 1—13, 18—21 — iedzītņa (144, 47, 302, 83, 315, 346, 220, 250, 9, 162, 93, 344, 40, 86, 203, 23, 71), 14—17, 22—28 — uznavas (222, 70, 223, 216, 81, 237, 244, 14, 1, 112, 104).

aizsargmūru apjoztajā laukumā atradušās galvenokārt uz mūra pamatiem celtas koka ēkas. Spēcīgais cleguma slānis visā pētītajā celtņu rajonā nepārprotami liecināja, ka pils gājusi bojā lielā ugunsgrēkā. Pēc ugunsgrēka celtnes vairs nav atjaunotas un pils vieta pamesta. Tas, ka celtņu vietās zem deguma kārtas bija ļoti maz atradumu, vedina domāt, ka katastrofas laikā pils iedzīvotāji visu vērtīgāko no ēkām iznesuši. Pils bojā eja nav saistījies arī ar tās līdz 10 m augsto aizsargmūru sagraušanu.

Pēc izrakumos gūtajiem novērojumiem pils bojā ejas cēloņus nav iespējams noteikt.

Atradumi

Altenes pilsvietas kultūrslānī atrada tikai 350 senlietas, 370 māla trauku lauskas, 6700 dzīvnieku kaulus un nedaudz citu materiālu (degušus graudus, kokogles, māla apmetumu fragmentus, naglas u. c.).

Daļa senlietu saistāmas ar Altenes dzelzs laika apmetnes posmu (sk. 43., 44. lpp.), citas — ar mūra pils pastāvēšanas periodu. Daļai atradumu nav iespējams rekonstruēt to sākotnējo formu (21. att.: 11, 17—19, 24; 22. att.: 1, 2, 5 u. c.), tāpat arī nav nosakāma to praktiskā nozīme (32. att.: 16, 25), tāpēc šie atradumi

darbā netiks minēti. Daudzas atradumu kategorijas sīkāk analizētas nesen publicētajās E. Mugurēviča un E. Špores un A. Zariņas⁴⁰ monogrāfijās, tāpēc raksta ierobežotā apjoma dēļ atsevišķi senlietu datējumi būs pamatoti tikai ar atsaucēm.

Ar mūra pils periodu saistāmi tādi atradumi kā darbarīki, bruņojuma piederumi, iedzīves priekšmeti, rotas, celtniecības piederumi u. tml.

Plašāko Altenē atrasto darbarīku kategoriju veido naži un to fragmenti (24 vienības; 18. att.: 4—17). Tie ir gan ar iedzītni, gan arī ar piekniedētu spalvu. Iedzītņa naži (18. att.: 10, 12—17) ir masīvi, vienkārši, liekas pat pavirši kalti. Tiem taisna, samērā bieza (3—6 mm) mugura, pret smaili uz augšu uzrauts asmens (18. att.: 10, 14), pārejā uz iedzītni abpusēji vienāds, spēcīgs ierāvums (18. att.: 12, 13, 16). Pēc masivitātes un veidojuma šiem nažiem tuvākas paralēles rodamas Vīnakalna kapulaukā (13. gs. beigās—17. gs. sākums) un Valgales Veģos⁴¹ (14. gs.). Līdzīgi naži atrasti arī Ikšķiles baznīcas kapos (vēlāki par 13. gs.), Lokstenē,⁴² Sēlpils kapsētā⁴³ un citos vēlo pieminekļu izrakumos. Pēc norādītajām analogijām Altenē iegūtie naži ar iedzītni datējami ar laika posmu no 13. līdz 15. gs. pieļaujot pat vēl vēlāku to pastāvēšanu.

Naži ar piekniedētiem spalviem (18. att.: 4—9, 11) ir jaunāki. Tiem līdzīgi atrasti Vīnakalna kapulaukā, Salaspilī,⁴⁴ Koknesē, Saldus pilī, Sēlpils kapsētā,⁴⁵ Turaidas pilī u. c. Ievērojot šo pieminekļu hronoloģiju, jāpieņem, ka Altenes naži ar kniedētiem spalviem datējami ar 14./15. gs. un vēlāku laiku.

Īleni (18. att.: 1—3) ir visai parasts atradums dzīvesvietās, tos sastop arī dažādu laika posmu kapos. Pieminekļos, kas datējami ar laiku līdz 13. gs., dažāda veidojuma īleni zināmi ar iedzītni,⁴⁶ turpretī Altenē atrastajiem raksturīgs roktura kniedējums (18. att.: 1, 2). Šādi īleni sastopami retāk un datējami ar Altenes mūra pils pastāvēšanas laiku.

Raga (stirnas?) īlens (33. att.: 14) un arī kaula smailis (33. att.: 13) nav droši datējami. Raga īlenu atrada 6—D laukuma celtnes vietā, tāpēc tas saistāms ar mūra pils pastāvēšanas laiku. Kaula smailis varētu būt arī no agrās apmetnes kultūrslāņa.

Izkapts (20. att.: 2) ir 0,58 m gara. Tās pēda ar labi izceltu iedzītni pret asmeni perpendikulāra, uz asmens daļu pāriet ar jūtamu ierāvumu. Vienāda platumā asmens ar nelielu uzbiezinājumu pāriet labi izliektā mugurā. Pēc šīm pazīmēm Altenes izkapts datējama ar 15.—16. gs.⁴⁷

Dzirnakmeni (19. att.) atrada 3—E laukuma maltuve, bet cita dzirnakmens fragmentu — šī paša laukuma celtnes vietā zem pēdējā pastāvēšanas laika klona. No rupjgraudaina granīta gatavotā veselā dzirnakmena diametrs ap 45 cm, biezums 17 cm, no abām pusēm urbtā cauruma diametrs 9—12 cm. Tikai mazliet apstrādātā dzirnakmens darba puse ir līdzena, augšmala nevienāda, noapaļota, tas ir nesimetrisks. Simetrisks, labāk apstrādāts dzirnakmens atrasts Asotes pilskalā 13. gs. slānī, dzirnakmens fragments iegūts Ikšķiles pilsvietas izrakumos (VI 129:301), vairāki fragmenti atrasti Lokstenē.⁴⁸ Altenes dzirnakmenim līdzīgs dzirnakmens ar apaļu augšdaļu atrasts 1971. g. Zaunerēnu pilskalnā (VI 153:146). Dzirnakmeņi Latvijā zināmi jau no 11.—13. gs. pieminekļiem. Altenes atradums pēc atrašanas apstākļiem saistāms ar mūra pils beigu posmu. Dzirnas te gājušas bojā, nodegot pēdējās apbūves kārtas celtnēm.

Cirvja fragments, tā pieta daļa (21. att.: 21), ir pārāk mazs, lai būtu iespējams rekonstruēt priekšmeta formu. Iespējams, ka tas pārstāv 13.—15. gs. darbarīkus, kādi ir atrasti Turaidas pilsdrupās u. c.⁴⁹

Lūkšas (20. att.: 7) ieguva 4—E laukuma celtnes vietā krāsns priekšelpas pildījumā. Stratigrāfiski tās nav iespējams datēt. Ap 275 mm garajām lūkšām darba gals ir 60 mm garš, labi veidotie zobi 22 mm plati. Vienam roktura zaram labi iestrādāts 50 mm garš, 6—11 mm plats un 3—8 mm biezs veserveida noslēgums, kas acīmredzot domāts kalšanas un veidošanas atvieglināšanai. Tas varētu būt izmantots arī par starpliku rotkaļa darbā. Lūkšas ar līdzīgi veidotu darba galu sastopamas Tušinas materiālos, atzīmēta to eksistence pirmsmongoļu Krievzemē un vēlāk.⁵⁰ Latvijas arheoloģiskajos materiālos šādām lūkšām līdzīgu nav.

Skrāpi (23. att.: 12) zirgu tīrīšanai atrada celtnes rajonā 3—E laukuma 1. kārtā. Tas darināts no caurulveidā saliekta dzelzs skārda ar robotām malām un rokturi, šāda tipa skrāpji iegūti arī Ikšķiles lībiešu ciema vietā, Kokneses pilskalā IX laukuma 2.^a slānī, Kokneses senpilsētas III' laukuma 3. kārtā u. c. viduslaiku pieminekļos.⁵¹ Latvijā iegūtie skrāpji iederas A. Medvedjeva dalījuma otrajā grupā un pēc analogijām ar Novgorodas atradumiem datējami ar laiku no 12. līdz 14. gs.⁵² Altenes skrāpis attiecināms uz mūra pils laiku un varētu būt datējams ar 14. gs.

Ieroči un jātnieku piederumi pieskaitīti pie bruņojuma piederumiem, lai arī tie nav «bruņojuma piederumi» vārda tiešā nozīmē.

Bultu gali — 16 iedzītņa un 13 uznavas — veido Altenes atradumu plašāko kategoriju. Stopa bultu galiem ar iedzītni (34. att.: 2—5, 9—13, 18, 19) raksturīgs mazs kātiņš, masīva galviņa ar rombveida šķērsgriezumu un apaļš kakliņš. To izmēri ir dažādi, atšķirīgas ir arī lapas un kakliņa garuma attiecības. Līdzīgi bultu gali atrasti Lokstenē, Sēlpilī, arī Mežotnē u. c.⁵³ Pēc analogijām Latvijā, kā arī pēc A. Medvedjeva pētījumiem (17. tips) šie bultu gali datējami ar 13.—15. gs.⁵⁴ Viens iedzītņa bultas gals ar nogludinātām šķautnēm (34. att.: 20) var būt attiecināms uz 14. vai 15. gs.⁵⁵ Kāds cits (34. att.: 1) no pārējiem atšķiras ar lielākiem izmēriem un ir līdzīgs Vecdolē⁵⁶ un Turaidā atrastajiem bultu galiem. Neraksturīgs bultas gals parādīts 34. att.: 21.

Pie viena tipa pieder uznavas bultu gali, kam samērā resna uzrava un masīva galva ar piramidveida smaili (34. att.: 14—17, 22—28). Masīvās galvas veidojums līdzīgs iedzītņa bultu kalumam, uzrava darināta, šo priekšmeta daļu noplacinot un sagriežot caurulē — uznavā. Šādiem bultu galiem analogijas atrodamas dažādos Latvijas pieminekļos.⁵⁷ Altenes uznavas bultu gali ar samērā slaidām smailēm datējami ar 13.—15. gs.

Altenē atrastas 20 dzelzs un bronzas⁵⁸ bruņu plāksnes (24. att.: 1—10). Tādas iegūtas arī Ikšķiles senā lībiešu ciema teritorijā, Mārtiņsalā, Vecdolē,⁵⁹ Sēlpilī⁶⁰ u. c. Dzelzs plāksnes ir ap 2 mm biezas, kaltas ar nelielu vienpusēju izliekumu. Tās ir taisnstūrveida, dažām neliels vienmērīgs abpusējs vidusdaļas paplašinājums (24. att.: 5, 7), citām asi izteikts izliekums, kas ir apmēram tikpat garš kā viena sānu mala (24. att.: 6), dažas ir īsas un platas, ar vienas sanūmalas vienmērīgu izliekumu (24. att.: 2), dažreiz šāds parasta garuma izliekums ir vienā puse (24. att.: 3). No šīm atšķiras lielas četrstūrains un mazākas vairogveida (24. att.: 9) plāksnes. Altenes bruņu

plāksnēm līdzīgas rodamas Novgorodas materiālos. Plāksņu bruņas Eiropā ienākušas ap 5.—7. gs. no Tuvajiem Austrumiem, Krievzemē parādījušās ap 9.—10. gs. un lietotas līdz 15. gs.⁶¹

Krievzemes arheoloģiskajā materiālā bruņu, plāksnes zināmas, piemēram, Novgorodas 10.—13. slāņos, Smoļenskas 13.—14. gs. slāņos u. c. Latvijā dzīvojušo cilšu pieminekļos plāksņu bruņas līdz 13. gs. nav konstatētas, tāpēc jāsecina, ka tās te ieviesuši vācu bruņinieki. Pēc paralēlēm Novgorodas materiālā Altenē atrastās bruņu plāksnes datējamas ar 13.—15. gs.

Bruņucepuri (25. att.) atrada 6—D laukuma celtnes rajonā lielajā bedrē zem apakšējā deguma slāņa, kur tā nokļuvusi 5—6—D laukumos konstatētās celtniecības agrākajā posmā. Cepure gatavota, izkaļot tās viengabala pamatu un piekniedējot tam atmalu ar paplašinājumu uz ārpusi. Latvijas teritorijā šim atradumam līdzīga nav. Turaidas pilsdrupās atrasta cita tipa 16. gs. bruņucepure. Altenes bruņucepure attiecināma uz mūra pils pastāvēšanas laiku un pēc dažām paralēlēm⁶² varētu būt datējama ar 14.—15. gs. Turpretī pēc atrašanas apstākļiem tā saistāma ar 15. gs. pirmo pusi.

Ezītis (23. att.: 7) ir cīņas līdzeklis, ko izmētāja uz ceļiem, lai apdraudētu gājējus un zirgus, jo, uzminot uz eziša dzeloņa, cilvēki un zirgi ievainoja kājas. Šādi priekšmeti atrasti Koknesē, Valmierā,⁶³ tādi pazīstami Krievzemē,⁶⁴ tomēr ir samērā rets atradums. Cik zināms, Latvijas agrā un vidējā dzelzs laikmeta pieminekļos eziši nav atrasti, tie nav iegūti arī pilskalnu pētījumos, tāpēc Altenes ezītis jāattiecina uz mūra pils laiku. Jādomā, ka šādi «eziši» kā cīņas līdzekļi Baltijā ieviesušies 13. gs., kad plašo iekarošanas karu laikā īpaši nozīmīga kļuva aizsardzība pret jātniekiem — bruņiniekiem.

Ledus piešus (23. att.: 6) sēja zem apava, lai ziemas periodā, ejot pa ledājiem, nodrošinātos pret slīdēšanu. Ledus pieši atrasti Salaspilī, Mārtiņsalā, Lokstenē⁶⁵ u. c. To nav Āraišu ezera mītnē (9.—10. gs.), nav arī Asotē (līdz 13. gs.), Mūkukalnā (līdz 10. gs.), Raunas Tanīskalnā, Oliņkalnā (līdz 13. gs.) u. c. Tāpēc jādomā, ka šie priekšmeti ieviesušies ar 13. gs.

Rēdzes (23. att.: 8—10), domājams, lietotas zirgu apkalšanai,⁶⁶ lai nodrošinātu tiem stabili gaitu ziemas apstākļos. Altenē iegūti trīs šādi priekšmeti, lai gan Latvijas pieminekļos, tāpat arī ārpus Latvijas, tie ir visai parasts atradums.⁶⁷ Asotes pilskalnā viena rēdze atrasta 9. gs. slānī, trīs — ar 11./12. gs. datējamās slāņos, 18 — attiecināmas jau uz 13. gs.; Novgorodā rēdzes iegūtas ar 10.—16. gs. datējamās slāņos. Altenē rēdzes atrada celtnu rajonos, tāpēc jādomā, ka tās lietotas mūra pils pastāvēšanas laikā.

Altenes pakavi (23. att.: 3—5) ir viena tipa, ar samērā platu loku un sešiem naglu caurumiem. Diviem pakaviem (23. att.: 4, 5) ap naglu galvu caurumiem bedrītes, vienam naglu caurumu virzienā ejoša garāka grope (vēlāka forma!). Rēdzes loku galos kaltas, gan galu noliecot (23. att.: 4, 5), gan dzelkšņa veidā (23. att.: 3). Līdzīgi pakavi atrasti Talsu pilskalnā, Ikšķiles pilsvietā, Koknesē un citos pieminekļos.⁶⁸ Altenē visas trīs pakavu puses atrada celtnu rajonā zem pēdējās apbūves kārtas. Vācijā šī veida pakavi izmantoti laikā no 11. līdz 15. gs., Čehijā ap 13.—14. gs.,⁶⁹ Novgorodā no 11. līdz 17. gs. Latvijā Talsu pilskalnā atrasto pakavu datē ar 12. gs., Mārtiņsalā — ar 13.—15. gs.⁷⁰ Pēc šādām analogijām Altenes pakavu var datēt ar 13.—15. gs.

Atrastie pieši (23. att.: 1,2) ir divu tipu: a) ar sešstaru ritenīti un šauru trīsstūra griezuma loku, b) ar platu loku.

Pieši ar zobainu ritenīti, kas Slovērijā datēti ar 13.—14. gs.,⁷¹ atrasti Koknesē ar 13.—17. gs., Salaspilī ar 14. gs. vai vēlāku laiku datējamās slāņos, Valgales Veģu 9. kapa inventārā (14. gs.), Ikšķiles lībiešu ciemā⁷² u. c. Līdzīgu piesi Novgorodas atradumos datē ar 14.—15. gs.⁷³ Arī Altenes piesis datējams ar 14.—15. gs.

Pieši ar platu loku ir vēlāka parādība, kam Latvijas arheoloģiskajā materiālā paralēles nav rodamas.

Dažāda lieluma un diametra dzelzs riņķi (23. att.: 11) atrasti daudzos pieminekļos. To praktiskā izmantošana ne vienmēr ir droši nosakāma. Altenē iegūtie divi riņķi,⁷⁴ liekas, ir iemauktu vai citu zirglietu sastāvdaļa.

Altenes pilsvietas izrakumos iegūti arī dažādi iedzīves priekšmeti. Jāpiebilst, ka šāds apzīmējums gan ir nosacīts, jo, piemēram, šai grupā iekļautās šujamadatas u. c. var saukt arī par darbarīkiem.

Altenē iegūtas piekaramās cilindriskās slēdzenes (22. att.: 3, 4), pēc B. Kolčina klasifikācijas, pieder pie E tipa.⁷⁵ Šāda tipa slēdzenes ieviesušās 15. gs. vidū un lietotas vēl 16. gs. Altenē atrastās slēdzenes varētu datēt ar 15. gs. E tipa ir arī viena atslēga (22. att.: 5), kas datējama tāpat. Otru atslēgu (22. att.: 6) atrada 3—C laukuma celtnes rajonā zemes virskārtā. Pēc formas un atrašanas apstākļiem secināms, ka tā saistāma ar mūra pils pastāvēšanas vai pat vēlāku laiku.

Altenes 6—D laukuma celtnes bedrē atrada dzelzs slēdzeni, kas nekustīgi piestiprināma durvīm (22. att.: 18),⁷⁶ pēc atrastā fragmenta slēdzenes uzbūvi rekonstruēt nav iespējams, bet pēc atrašanas apstākļiem tā saistāma ar mūra pils agrāko apbūves kārtu.

Altenes pilsvietā atrasts uz galda liekams dzelzs svečturis (27. att.) un vairāki svečturu fragmenti (21. att.: 7—9). Uz galda liekamais svečturis ir grezns un praktisks. Tam četras 28 mm augstas sveču turētājas ligzdīņas, kas veidotas kā dzelzs caurulītes (0 17 mm). Sveču ligzdīņas iemetinātas 108X118 mm lielā četrstūrīnā skārda «platformā» ar augšup uzliktām 17 mm platām malām. Tā veidojās trauks no svecēm notecējušo vasku (tauku) uztveršanai. Svečtura satveršanai vai pakāršanai platformas vidū iemetināta cilpa. Zem šīs augšējās «platformas» 110 mm garš svečtura stāvs (0 17 mm) ar rotājumu — ažuuru, rozetveidīgu paplašinājumu vidusdaļā. Stāvu noslēdz trīsstūra pēda. Tās stari nodrupuši, bet vērojams, ka virs tās bijis otrs vidusdaļas rotājumam līdzīgs kalums.

Lielākais divžuburu svečturis (21. att.: 9) acīmredzot domāts iestiprināšanai koka klucī,⁷⁷ citiem (21. att.: 7, 8) iestiprināšanas veids nav nosakāms. Šādi primitīvi svečturi minēti etnogrāfiskajos pētījumos, tādi atrasti arī dažāda laika pieminekļos, un viņu hronoloģija precīzi nav nosakāma.⁷⁸

Skalturis (21. att.: 13) liecina, ka Altenes pils telpās liesmojušas ne vien vaska sveces, bet dedzināti arī skali. Skalturis atrasts 4—E laukumā saimnieciska rakstura ēku kompleksā.

Altenē atrastajam dzelzs skalturim četrstūra griezuma stāvs izliets tā, lai, vertikāli iestiprinot to koka klucī, īpaši izveidotajās spīlēs iestiprinātais skals stāvētu horizontāli. Līdzīgi skalturi zināmi etnogrāfiskajos materiālos, Novgorodā nedaudz citā

formā kalti skalturi atrasti 13. gs. un vēlākajos slāņos. 16.—17. gs. skalturi atrasti arī Alūksnes pilī.⁷⁹

Sķiļamdzelzs (21. att.: 12) ir vienīgais Altenes pilsvietā atrastais uguns ieguves rīks. Tas ir ovāls, ar taisni nošķeltiem galiem, samērā masīvs priekšmets. Šādas sķiļamdzelzis iegūtas daudzās Latvijas un citu zemju arheoloģiskajos pieminekļos.⁸⁰ B. Kolēns tādās datē ar 13.—15. gs., pieļaujot to pastāvēšanu vēl arī 16. gs. Ar 13.—15. gs. būtu datējams arī Altenes atradums.

Dzelzs iesms (20. att.: 1), domājams, lietots, cepot gaļu. Tam līdzīgs atrasts vienīgi Kokneses priekšpils I laukuma 3. slānī.⁸¹

Bronzas krānu (21. att.: 27), fragmentāru, ieguva 6—D laukuma celtnes vietā lielas bedres pildījumā. Tātad tas saistāms ar mūra pils agrāko apbūves kārtu. Bronzas mucu krāni atrasti arī Kokneses priekšpilī un senpilsētā Rīgā.⁸² Pēdējie attiecināmi, domājams, uz 14.—17. gs., Altenē iegūtais — apmēram uz 14.—15. gs.

Lāpstīņas fragmentu (21. att.: 22) atrada 6—D laukuma celtnes rajonā. Dzelzs lāpstīņa, iespējams, lietota pelnu izgrābšanai no krāsnīm vai arī citām vajadzībām.

Altenes dzelzs un bronzas šujamادات (28. att.: 1, 2, 5, 6), tāpat kā citur iegūtās, ir dažāda garuma un resuma.⁸³

Bronzas uzpirkstenis (28. att.: 8), pilnīgi līdzīgs Vīnalkalna kapulauka 14.—16. gs. atradumam, Altenē atrasts viens. Uzpirksteņi iegūti arī citos Latvijas arheoloģiskajos pieminekļos.⁸⁴

Bronzas kniepadatas (28. att.: 4, 10) noteikti saistamas ar Altenes mūra pils laiku.

Pilsvietā zemes virskārtā atrasto bronzas skārda ķemmi var būt pametuši pirmā pasaules kara laika karavīri.

No kaula darinātie spēļu kauliņi (33. att.: 9) Latvijā iegūti vairākos pieminekļos.⁸⁵ Altenes kauliņi ir ripasveida, ar iestrādātu koncentrisku riņķu ornamentu vienā pusē, un tos lietojuši mūra pils iemītnieki.

No plienakmens plāksnes darināta stacionāra saules pulksteņa fragmentus (26. att.) uzgāja Altenes 6—D laukuma celtnes vietā. No pulksteņa malas atlūzušajam fragmentam virsma abās pusēs slīpēta. Tam saglabājusies malas līnija un ciparnīcas loka daļa, kur ar bedrītēm un romiešu cipariem atzīmētas stundu vietas. Otrajam pulksteņa centrālās daļas fragmentam augšpuse gluda, ar iestrādātu loku un radiālām līnijām. Pēc apdrupušās apakšpuses spriežams, ka pulksteņa plāksne bijusi biezāka par atrasto fragmentu.

Latvijas teritorijā dzīvojošo cilšu pieminekļos saules pulksteņi nav atrasti. Tādi iegūti gan Rīgā, 13. Janvāra ielas izrakumos, Alūksnes pilī, Turaidā u. c.⁸⁶ Pēc Altenes saules pulksteņa fragmentiem veidotā rekonstrukcija liecina, ka pulkstenis bijis līdzīgs Jēkabpils novadpētniecības muzejā esošajam 15.—16. gs. saules pulkstenim,⁸⁷ tāpat arī ar 15. gs. datējamam Turaidas atradumam. Altenē pulksteņa fragmenti atrasti zem celtnes pēdējās apbūves kārtas, tāpēc jādomā, ka tie ir 15. gs. pirmās puses darinājums.

Nedaudzie mūra pils laika bronzas trauku fragmenti (21. att.: 25, 26) ir pārāk mazi, lai pēc tiem spriestu par šo trauku veidu un hronoloģiju.

Rotu un apģērba piederumu Altenē atrasts maz.

Baltmetāla riņķasaktai (32. att.: 34) loks ir viēnāda platuma ar aplīšu rotājumu virspusē, šādas bronzas un citu metālu saktas parādās jau kopš 13. gs., bet plašāk ieviešas pēc vācu iebrukuma Baltijā. Piemēram, Sēlpils kapsētā tās konstatētas 14. gs. apbedījumiem.⁸⁸ Altenes saktas, liekas, datējama ar 14.—16. gs.

Bronzas pakavsakta ar noplacinātiem galiem (32. att.: 33) pārstāv vēlu tipu. Tās loks mugurpusē pairesnāts, ar tordējuma imitāciju, šī tipa saktas datējamas ar 13.—17. gs., bet Altenes atradumu pēc analogijām ar Lokstenē iegūtajām šāda veida saktām varētu attiecināt uz 14.—15. gs.⁸⁹

Krelles dažādās rotās Latvijā lietotas jau 1. g. t. p. m. ē. Divas noapaļotas formas dzeltena stikla krelles atrada 5—A laukumā ar agro apmetni saistītajā tumšajā zemē. Dzeltena stikla krelles iegūtas dažādos Latvijas 12.—14. gs. pieminekļos.⁹⁰ Altenes krelles pēc paralēlēm Salaspilī datējamas ar 12.—13. gs., kaut arī, piemēram, Vīnalkalna kapulaukā tās konstatētas vēl 15. gs. apbedījumiem.⁹¹

Virpotajai kaula krellei (32. att.: 1) paralēles rodamas Salaspilī, Turaidā u. c.,⁹² tā attiecināma uz mūra pils pastāvēšanas laiku un varētu būt lūgšanu krellju sastāvdaļa.

Medaļpiekariņš datējams ar 13.—15. gs. (32. att.: 9). Kāda ažuļa piekariņa fragments ir līdzīgs Asotē atrastajam un būtu attiecināms uz 13. gs. vai vēlāku laiku.⁹³

Mēlīšpiekariņi ar izspiesto rotājumu (32. att.: 4, 11) datējami ar 14. gs. beigām vai 15. gs. sākumu. Slēgtie gredzeni (32. att.: 23, 24) raksturīgi 13.—15. gs.

Stienīšu važiņam (32. att.: 12, 13) līdzīgas iegūtas Mārtiņsalā un citos pieminekļos. Tās attiecināmas uz 12.—13. gs. vai vēlāku laiku.⁹⁴

Bronzas zvārguļiem krusta sķēlums. Nedaudz variē korpusa un cilpiņas veidojums (32. att.: 17—20). Pēc paralēlēm Lokstenē, Vīnalkalna kapulaukā, Salaspilī u. c. Altenē atrastos zvārguļus varētu attiecināt 12.—13. gs., vienīgi zvārguļi ar garāku piekarcilpu datējami ar 13.—15. gs.⁹⁵

Nav nosakāma gredzentiņu — gan bronzas, gan baltmetāla — praktiskā nozīme. Altene atrasti arī dažādi rotāti 13.—15. gs. bronzas apkalumi un pogas (32. att.: 26—31), tāpat dzelzs jostassprādzes (32. att.: 39—41). Bronzas sprādzīte (32. att.: 38) lietota mazas jostas (lentes?) galu savienošanai, taču tai varēja būt arī tikai rotājoša nozīme.

Dzelzs sprādzes ir vairāku tipu. Četrstūrainajām (32. att.: 39, 41) paralēles zināmas Ikšķiles lībiešu ciema vietas, Kokneses pilskalna un priekšpils, Mārtiņsalas, Vīnalkalna kapulauka, Sēlpils kapsētas u. c. materiālā.⁹⁶ Novgorodā šāda tipa sprādzes iegūtas galvenokārt 13. gs. slāņos, Latvijā agrākās — Sēlpilī 14. gs. kapos.⁹⁷ Tātad Altenes sprādzes var datēt vismaz ar 14. gs. Otrā tipa sprādzēm loks izliekts (32. att.: 36, 37, 40). Novgorodā tādās iegūtas 12.—14. gs. slāņos, Sēlpilī 15.—17. gs. apbedījumos,⁹⁸ tāpēc ar 14.—15. gs. var būt datējamas arī Altenē atrastās.

Diviem Altenē atrastajiem āķiem (28. att.: 7) paralēles zināmas Salaspilī, Sēlpils kapsētā u. c.,⁹⁹ tie datējami ar 15.—16. gs.

Bronzas stieplu fragmenti (28. att.: 3; 17 gab.), tāpat mazās bronzas skārda caurulītes (20 gab.), liekas, izmantotas rotu gatavošanai un apģērba rotāšanai. Tās tuvāk datēt nav iespējams.

No celtniecības piederumiem minami viru kaši (20. att.: 4) un viras (20. att.: 5; 22. att.: 7), pārlietkamie (22. att.: 8—10), dzinteles (22. att.: 11—17), kaltās naglas u. c. Ta ka šiem atradumiem līdzīgie priekšmeti ir lietošanā pat vēl mūsdienās, to datēšana ir apgrūtināta.

Ar celtniecību saistāmi arī svina logu rūšu ietvari, grīzeklis (21. att.: 1, 10), skavas ar paplašinātu vidusdaļu (21. att.: 15, 16), kas lietotas dēļu savienošanai. Tās atrod 13.—17. gs. pieminekļos, bet Altenē atrastās skavas attiecināmas uz 13.—15. gs. vai nedaudz vēlāku laiku.

Bez tam iegūti arī dažādu apkalumu un ap 40 citu nenosakāmu priekšmetu fragmenti, tāpat māla pipīšu (33. att.: 12), griezti ragu un kaulu fragmenti (33. att.: 15—17, 22, 23), krami (29. att.) u. c., kas ne stratigrafiski, ne tipoloģiski nav tuvāk datējami.

Dzelzs stiepi (20. att.: 6) — acīmredzot izejmateriāls kalēju darbam — iegūti vēl arī Koknesē, Sēlpils apmetnē un Mārtiņsalā un, liekas, datējami ar laiku, ne agrāku par 13. gs.¹⁰⁰

Noteikt Altenes mūra pils hronoloģiju palīdz atrastās monētas (19).¹⁰¹ Ar pieminekļa pastāvēšanas laiku nesaistās izrakumos atrastā 1859. g. kapeika.

Agrākās monētas ir 14. gs. otrās puses Tallinas šiliņš un Livonijas ordeņvalsts šiliņš (artīgs),¹⁰² kā arī ap 1390. g. kaltais Tallinas artīgs. Vēlāks ir jau pēc 1422.—1426. g. kaltais Tallinas artīgs (feņiņš).¹⁰³ Divas — bīskapa B. Savijerves (1441.—1459. g.) un bīskapa H. Malinkroda (1459.—1468. g.) — ir 15. gs. vidus monētas,¹⁰⁴ bet pārējās kaltas 15. gs. pirmajā pusē un beigās: seši Tallinas šiliņi,¹⁰⁵ trīs Tērbatas bīskapijas (Andreja Pepera, 1468—1473),¹⁰⁴ viens Rīgas šiliņš (Livonijas ordeņmestra E. Borha, 1471—1483),¹⁰⁵ viens Rīgas domkapitula un pilsētas šiliņš (1478—1484)¹⁰⁶ un Tērbatas bīskapijas (Johana II Bertkova 1473—1485) šiliņš.¹⁰⁷

Zīmīgi, ka Altenes pils izrakumos nav iegūta neviena 16. gs. monēta, tāpat nav arī par 14. gs. otro pusi agrāku monētu.

Altenes pils izrakumos ieguva 334 māla trauku lauskas (neskaitot pavisam sīkas drumsļas): 94 (27%) bezripas un 240 (73%) ripas keramikas lauskas. Tās ir nelielas, un restaurēt varēja tikai divus traukus (31. att.).

Bezripas keramika ir gludā, apmestā un gludinātā (30. att.). Gludās keramikas lauskas 5—9 mm biezas, cietas, blīvas. Mālu masā nedaudz vai vidēji daudz sīku un nelielu vienmērīgi izkliedētu kvarca graudiņu. Mālu liesināšanai reizēm izmantotas smiltis. Redzams, ka keramiku gatavojis labs pratējs. Cik pēc sīkajām lauskām secināms, traukiem malas bijušas taisnas vai ar nelielu augšmalas ierāvumu. Tie ir nelieli. Viena trauka dibena diametrs ap 120 mm, citu augšmalu diametri 130 un 140 mm, kāda lielāka sānu gabala diametrs ap 180, cita — 160 mm.

Arī apmestās keramikas lauskas ir pārāk sīkas, lai pēc tām varētu droši noteikt trauku formu un lielumu. Trauku mālu masa tāda pati kā gludās keramikas traukiem, tajā vienīgi vairak rupju zvīrgzdu, kas gan izkliedēti vienmērīgi. Virsmas apdarei — apmešanai lietoti šķidri bezzvīrgzdu māli. Pēc apmešanas un apdedzināšanas trauku virsmā izveidojies dažādas intensitātes asi stiegrots vai arī noapaļotu pušu klājums. Lausku biezums 6—11 mm, iespējamie trauku diametri: vienan malas gabalam ap 190 mm, sānu gabaliem ap 120—130 mm. Šie nelieli trauki uzlūkojami par galda traukiem.

Dažas gludinātās keramikas lauskas liecina, ka Altenes agrās apmetnes iedzīvotāji šo keramikas veidu pazinuši, toinor lietojuši maz. Lauskas ļoti blīvas, labi dedzinātas, ap 7 mm biezas, ar asu virsmu. Māliem lietots smilšu liesinājurns. Trauku formu un lielumu nosacīt nebija iespējams.

Ripas keramikā parasto mālu un akmens masas lauskas. Parastās mālu masas ripas trauki rotāti ar līkloci vai īsām svītrām, kas iezīmē līkloci. Šo lausku biezums 6—8 mm, trauku augšmalu diametri — 180—190 mm. Trauki bijuši ar paplašinātu vidusdaļu un profilētu augšmalu.

Īpatnējs amforas veida trauks ar šauru kaklu (31. att.: 2) bija saspīests 6—C laukuma celtnē uz māla klona. Daļa lausku — trijkāju fragmenti. Trijkāju senāku variantu izdevies restaurēt (31. att.: 1).

Atrasti arī vēlāku vāpētu trauku fragmenti — lauskas, kājiņu un rokturu fragmenti.

Samērā daudz ir dažāda biezuma (2,5—6,0 mm) akmens masas trauku lausku. Tās ir no neliela diametra (50—80 mm, kāds arī 90 mm) augstām krūzītēm, varbūt arī no vāzei līdzīgiem traukiem. Lausku virsma klata ar zaļganu, gaišpelcku, tumšpelcku un iesarkanu glazūru, svītru u. c. ornamentu.

Bezripas keramika un daļa ripas keramikas saistāma ar dzelzs laikmeta apmetni, bet lielākā daļa ripas keramikas attiecināma uz 13.—15. gs.

Mura pils hronoloģija

Darba sākumā pieminētie 1408. un 1416. g. dokumenti nesniedz norādījumus par Altenes pils celšanas laiku. Rakstītajos avotos nav ziņu arī par tās bojā eju.

Pēc izrakumos atrastajām monētām spriežams, ka pils var būt celta 14. gs. beigās vai 15. gs. pašā sākumā. Tā kā 15. gs. sākuma dokumenti min Alteni jau kā pastāvošu pili, secināms, ka tā uzcelta 14. gs. beigās. Intensīvākā dzīve pilī ritējusi 15. gs., bet tad, 15. un 16. gs. mijā vai pašā 16. gs. sākumā, pils gājusi bojā.

Pēc monētām noteikto Altenes mūra pils datējumu apstiprina pārējie atradumi. Ja arī daļa to (daži bultu gali, naži u. c.) attiecināmi vēl uz 13. gs. un varētu būt saistāmi ar agro apmetni, tāpat arī ja dažas no atrastajām senlietām (māla pīpju fragmenti, dažas sprādzes u. c.) pārstāv formas, kas pastāv pēc 15. gs., tad vairums ir tādu atradumu, kas saistāmi galvenokārt ar 14.—15. gs.

Sava nozīme Altenes pils hronoloģijas noteikšanai ir arī apstāklim, ka Aizkraukles komtura pils pastāvēja jau no 13. gs., bet Sēlpils fogta pils celta 1373. g. Tātad nepieciešamība pēc atbalstpunkta ceļā starp šiem cietokšņiem radās 14. gs. beigās.

Jāievēro vēl arī vēsturiskā situācija Livonijā. 14. gs. izvērās Rīgas arhibīskapu un Livonijas ordeņa kari par hegemoniju. Tāpēc vajadzēja gan pastiprināt jau pastāvošās pils, gan arī celt jaunas. 14. gs. ordeņis uzcēla 19 pils, arī Salaspili Daugavas ceļa aizsardzībai. Pēc šiem apsvērumiem secināms, ka 14. gs. beigās uzcelta arī Altenes mūra pils. Tās būvei izraudzīta jau no dabas labi sargāta, tāpēc arī viegli nocietināma vieta, kur jau agrāk atradusies vietējo iedzīvotāju nocietināta dzīvesvieta. Tādējādi šeit izpaudās iebrucēju tendence nostiprināties jau

gadsimtu gaitā izaugušos vietējos ekonomiski administratīvos centros. Nav šaubu, ka ordeņa Altenes pils bija arī zināms pretsvars Kokneses arhibīskapa pilij Daugavas labajā krastā.

Divi deguma slāņi pils rietumu malas celtnu kompleksā un labi izšķiramas divas celtniecības kārtas gan 6—C un 6—D laukumu celtnē, gan arī pils ziemeļaustrumu stūrī liecināja par divām lielām katastrofām pils vēsturē. Pirmoreiz plašākā ugunsgrēkā pils celtnes nodegušas apmēram 15. gs. vidū, bet tad tās atjaunotas. Apbūvi atjaunojot, visumā saglabāts agrākais celtnu izvietojums. 3—E, 4—E un 5—E laukumos jaunās celtnes atjaunotas uz iepriekšējiem pamatiem. Lielākas izmaiņas notikušas 6—C un 6—D laukumu lielās celtnes rajonā, kur jaunā apbūves kārtā uzcelta lielā divtelpu celtnē ar katrā telpā cita tipa apkures iekārtu. Pils dienvidaustrumu daļā, kā arī tajā 5—A laukuma daļā, kur atsedza lielo akmeņu krāvumu, apbūve nav atjaunota varbūt tāpēc, ka šo pils laukuma daļu pastāvīgi apēnoja augstie pils austrumu un dienvidaustrumu aizsargmūri un dzīvošanai tīkamāka bija saules brīvi apspīdētā pagalma ziemeļu mala.

Kā vērojams pēc sienu, kā arī hipokausta tipa krāšņu mūrēšanas veida, pils centrālā ēka radusies tikai otrajā pils apbūves periodā.

Ar ugunsgrēku, kurā nodegušas otrās apbūves kārtas celtnes, pils apdzīvotība beigusies. Pils izrakumos nav atrasta neviena 16. gs. monēta, tāpat arī starp atradumiem nav droši ar 16. gs. datējamu priekšmetu. Zīmīgi tomēr, ka pils pirmais ugunsgrēks, tāpat kā tās galīgā bojā eja, nesaistās ar aizsargmūru sagraušanu. Pils aizsardzībai visnozīmīgākā aizsargmūru daļa tās austrumos un dienvidaustrumos bija saglabājusies sākotnējā 10 m augstumā līdz pat izrakumu laikam 1963. un 1964. g.

Tā kā celtnu vietās zem deguma slāņiem nebija kaut cik nozīmīgāku atradumu, jāpieņem, ka pils iedzīvotāji pirms ugunsgrēka vai arī tā laikā būs paspējuši no degošajām celtnēm savu mantību iznest.

Ja pils bojā eja būtu saistīta ar kaujas darbību, šāda iespēja nebūtu bijusi.

Iespējams, ka Alteni kā nocietinājumu varētu būt likvidējusi Polijas valdība pēc zemes pakļaušanas.

Par saimniecību Altenē

Izrakumos Altenes pilsvietā iegūts pārāk maz materiālu, lai ar konkrētiem faktiem raksturotu šī pieminekļa, īpaši Altenes agrās apmetnes, iedzīvotāju saimniecību. Vienīgi keramika, tādi atradumi kā dzelzs cirvji, īleni, sprādzēs, spieķadata, pakavsakta, māla vārpstu skriemeļu u. c. ar šo apmetni saistāmi priekšmeti droši parāda, ka materiālā kultūra Altenes agrajā apmetnē (6./7.—13. gs.) nav atšķiršies no apkārtējo novadu tālaika materiālās kultūras. Osteoloģiskais materiāls, kurā dominē mājlopu, īpaši liellopu kauli, iegūts gan šīs apmetnes, gan mūra pils kultūrlānī. Tā kā abu periodu materiālus nav iespējams nodalīt, šie materiāli saimniecības raksturojumam ir maznozīmīgi.

Altenes 14. gs. celtā vācu mūra pils piederējusi Livonijas ordenim. Celtniecība un atradumi raksturo šo pili kā vācu ordeņa militāru atbalstpunktu. Pilī dzīvojošais militārais un apkalpojošais personāls, domājams, bija galvenokārt patērētāji. Protams, tur dzīvojošie amatnieki laboja vai pat gatavoja bruņojumu, apkala zirgus, apkopa celtnes utt. šujamادات un uzpirkstenis liecina, ka pilī arī šūts apģērbs. Pils iekšējā saimniecība saistījās ar zirgu uzturēšanu un kopšanu (skrāpis), ar pārtikas sagatavošanu (dzirnas, trauki, maizes krāsns) pils iemītniekiem, telpu apkuri (malkas sagāde, pievešana, kurināšana). Par dažām sadzīves niansēm zināmu liecību dod atrastais mucas (vīna?) krāns, spēļu kauliņi u. c.

Pēc Altenes ģeogrāfiskās situācijas secināms, ka agrās apmetnes apdzīvotāji bijuši sēļi, bet mūra pilī valdošo slāni veidoja ordeņa locekļi — vācieši. Apkalpojošā personālā neapšaubāmi bija arī vietējie iedzīvotāji.

PARINDES

- ¹ UB, 5, S. 160—163.
- ² Lōwis of Menar K. Kokenhusen und Umgebung. Riga, 1900, S. 43., 44.
- ³ UB, 3, S. 626.
- ⁴ Brotz J. Chr. Sammlung verschiedener Liefländischen Monumente, Prospecte, Münzen, Wappen etc. Bd. 9, S. 126.
- ⁵ Paulucci Album. Beschreibung der im Kurländischen Gouvernement vorhandenen altertümlichen Gebäude und Ruinen alter Schlösser. (Manuskripts Latvijas PSR ZA Fundamentālās bibliotēkas Rokrakstu un reto grāmatu sektorā, Nr. 1219.)
- ⁶ Kruse F. Necrolivonica oder Alterthümer Liv-, Esth- und Curlands... Dorpat, 1842.
- ⁷ Latviešu konversācijas vārdnīca. R., 1939, 19, 37908.—37911. sleja; Lamsters V. Nocietinātās vietas Daugavas krastos. — Raksti par Daugavu. Rīga, 1932, 23. lpp.
- ⁸ Bielenstein A. Die Grenzen des lettischen Volksstammes und der lettischen Sprache in der Gegenwart und im 13. Jahrhundert. St. Petersburg, 1892, S. 452; Tuuise A. Die Burgen in Estland und Lettland. Dorpat, 1942, S. 236, 237.
- ⁹ Lōwis of Menar K. Kokenhusen und Umgebung, S. 41—46.
- ¹⁰ Ekspedīcija stradāja tag. Arheoloģijas un antropoloģijas nodaļas laboratorijas vadītāja Z. Apaļa un jaun. zin. līdzstrādnieks J. Apals. Plānus zīmēja mākslinieki A. Broniulis un L. Kupcis; skat.: Graudonis J. Altenes ekspedīcijas 1963. gada arheoloģiskie izrakumi. — RT 1963. R., 1964, 5—10. lpp.; Graudonis J. Altenes arheoloģiskie izrakumi 1964. gada. — RT 1964. R., 1965, 5.—7. lpp.
- ¹¹ Graudonis J. Aliēnes arheoloģiskie izrakumi 1964. gada, 7. lpp.
- ¹² Граудонис Я. Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железного века. Рига, 1967, с. 97 (№ 36).
- ¹³ Äyräpää A. Über die Streitaxtkulturen in Rußland. Studien über die Verbreitung neolithischer Elemente aus Mitteleuropa nach Osten. — ESA, 1933, 8, S. 41; Abt. 32; Sturms E. Latvijas akmens laikmeta materiāli, 1. — Gram.: Latviešu aizvēstures materiāli. R., 1936, 2, 16.—19. lpp.; V tab.: 4.
- ¹⁴ Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongress in Riga 1896. Riga, 1896, Nr. 86, Taf. 2.: 7.
- ¹⁵ M. La ces 1931. g. 20. jūnija ziņojums Latvijas PSR Vēstures muzeja arheoloģijas nodaļas arhīvā; J. Graudona 1964. gada 2. jūlija ziņojums Latvijas PSR ZA Vēstures institūtā.
- ¹⁶ Graudonis J., Apals J. Altenes arheoloģiskās ekspedīcijas pārbaudes izrakumi 1964. gadā. — RT 1964. R., 1965, 8. lpp.
- ¹⁷ Turpat.
- ¹⁸ Moora H. Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. 1. Teil. Tartu, 1929, Taf. XXXIV: 4; 2. Teil. Tartu, 1938, S. 490.
- ¹⁹ Graudonis J. Apdzīvotība un celtniecība Mūkukalnā. — AE, 1978, 12, 44. lpp.
- ²⁰ Mugurēvičs Ē. Oļņkalna un Lokstenes pilsnovadi. 3.—15. gs. R., 1977, 37. lpp.; Шноре Э. Д. Асотское городище. Рига, 1961, табл. XI: 3; skat. arī: Snore E., Zariņa A. Senā Sēlpils. R., 1980, 38. att.: 3.
- ²¹ Шноре Э. Д. Нукшинский могильник. Рига, 1957, табл. III: 9.

- ²² Graudonis J. Apdzīvotība un celtniecība Mukukalna, 44. lpp.; VII tab.: 21; Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, XV tab.: 14.
- ²³ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 38. lpp.; VIII tab.: 2, 3, 9, 16.
- ²⁴ Turpat, 35., 36. lpp.; XII tab.; Graudonis J. Apdzīvotība un celtniecība Mukukalnā, 45. lpp.; VIII tab.: 6—8.
- ²⁵ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 74. lpp.; XIX tab.: 15.
- ²⁶ Turpat, 80. lpp.; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 116. lpp.; 116. att.: 25—27.
- ²⁷ Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 205. lpp.; 178. att.: 6, 7.
- ²⁸ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 83. lpp.; XXXVII tab.: 11.
- ²⁹ Mugurēvičs Ē. Turpat, XIX tab.: 3.
- ³⁰ Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого. — МИА, 1959, 65, с. 77; рис. 64 : А.
- ³¹ Daiga J. Izrakumi Ludzas pilī 1976. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 6. att.: 12; Graudonis J. Izrakumi Turaidas pilsdrupās 1978. gadā. — Mat. 1978. R., 1979, 8. att.: 12; Aраја Z. Cēsu arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1979. gadā. — Mat. 1979. R., 1980, 1. att.: 11.
- ³² Tuulse A. Die Burgen in Estland und Lettland. S. 236, 237; Abb. 161. Jāatzīmē, ka autors nepareizi rāda ieeju pilī un avotu trūkuma dēļ kļūdaini spriež par apbūvi.
- ³³ Lowis of Menar K. Kokenhusen und Umgebung, S. 45; tā zīmēta arī M. Paulūči albumā.
- ³⁴ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 71., 72. lpp.
- ³⁵ Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 68.-72. lpp.
- ³⁶ Ginters V. Senā Mežotne. — Senatne un Māksla, 1939, 1, 86. lpp.; 6. att.: 4, 3. un 4. att.
- ³⁷ Livonijas ordeņvalsts 14. gs. otras puses artigi (VI 80: 245); Tērbatas bīskapijas Bartolomeja Savijerves (1441.—1459. g.) (247) un Helmiha fon Malinkroda (1459.—1468. g.) (246) fenipi.
- ³⁸ Graudonis J. Arheoloģiskie izrakumi Ikšķilē 1970. gadā. — RT 1970. R., 1971, 38. lpp.
- ³⁹ Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Kokneses pilskalnā 1965. gadā. — RT 1965. R., 1966, 26. lpp.; Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Salaspilī 1968. gada. — RT 1968. R., 1969, 48., 49. lpp.; Atgāzis M. 1968. gada izrakumi Nariņos, Strautniekos un Vecdolē. — RT 1968. R., 1969, 26. lpp.
- ⁴⁰ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 3.—15. gs. arheoloģiskie pieminekļi. R., 1977. 127 lpp.; 54 tab.; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils. R., 1980. 235 lpp.; 179 att.
- ⁴¹ Urtāns V. Vīnkalna kapulauks pie Stukmaņiem (13.—17. gs.). — AE, 1962, 4, 7. att.: 2, 4, 5, 7, 8. Šturms E. Izrakumi Valgales Veģu ugunskašos. — Vēsturēs atziņas un tēlojumi. R., 1937, III tab.: 5; VI tab.: 1, 2.
- ⁴² Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 75., 77. lpp.; XXII tab.
- ⁴³ Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 109. lpp.; 173. att.
- ⁴⁴ Urtāns V. Vīnkalna kapulauks pie Stukmaņiem, 7. att.: 9, 10; Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника. — Studia archaeologica in memoriam Harri Moora. Tallinn, 1970, рис. 1 : 10, 11.
- ⁴⁵ Mugurēvičs Ē. Saldus pils (Frauenburg) XV—XVII gadsimtā. — LPSR ZA Vēstis, 1972, 2 (295), 6. att.: 4; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 113. att.: 13, 14; 174. att.: 22—32.
- ⁴⁶ Шноре Э. Д. Асотское городище, табл. XII : 1—5; Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, X tab.: 1—5.
- ⁴⁷ Dumpe L. Ražas novākšanas veidu attīstība Latvija (No senākiem laikiem līdz XX gs. sākumam). R., 1964, 28. u. sek. lpp. (Latvijas PSR Vēstures muzeja raksti. Etnogrāfija).
- ⁴⁸ Шноре Э. Д. Асотское городище, с. 47; рис. 65; Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 75. lpp.
- ⁴⁹ Latviešu kultūra senatnē. Attēlu sakopojums. R., 1937, LV tab.: 5; Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974, 79. tab.: 40.
- ⁵⁰ Никитин А. В. Русское кузнечное ремесло XVI—XVIII вв. М., 1971, с. 39; табл. 2 : 8 (САН, Е1-34).
- ⁵¹ Vēstures institūta Arheoloģijas un antropoloģijas nodaļas fondi (tālāk — VI) 131 : 189; 62:4761, 1472; Turaidas pilsdrupās, bet arī Mežotnes pilskalna (Latvijas PSR arheoloģija, 55. tab.: 31).
- ⁵² Медведев А. Ф. Оружие Новгорода Великого. — МИА, 1959, 65, с. 190; рис. 21 : 2.
- ⁵³ Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, XXXII tab.: 1; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 116. att.: 25, 26; 153. att.: 25; Ginters V. Senā Mežotne, 22. att.: 2.
- ⁵⁴ Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) XIII—XIX вв. М., 1966, табл. 31 : 16 (САН, Е1-34).
- ⁵⁵ Turpat, 116. lpp.; 31. tab.: 29; Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 80. lpp.
- ⁵⁶ VI 123:113; iegūts M. Atgāža vadītajos izrakumos III laukumā pagraba būvgružos.
- ⁵⁷ Martiņsalā (VI 127; 1281); Sēlpilī (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 76. att.: 2; 116. att.: 27; 153. att.: 26) u. c.
- ⁵⁸ VI 79 : 120; 80 : 195.
- ⁵⁹ VI 131 : 420; 127 : 278, 237, 2202 u. c.; 123 : 96.
- ⁶⁰ Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 76. att.: 4—8.
- ⁶¹ Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, рис. 16:6—8; 19; Кирпичников А. Н. Древнерусское оружие. Вып. 3. Доспехи, комплексы боевых средств IX—XIII вв. М., 1971, с. 15—21* (САН, Е1-16).
- ⁶² Wagner E. Kroje, zbroj a zbrane doby přédhusitske a husitske. Praha, 1956, pril. 2 : 1, 2, 4.
- ⁶³ VI 62:38, 185, 381 u. c. (Koknese); Latvijas PSR arheoloģija, 79. tab.: 15; Šnore E. 1937. g. izrakumi Valmierā. — Senatne un Māksla, 1938, 3, 11. att.: 4L.
- ⁶⁴ Никитин А. В. Русское кузнечное ремесло, табл. 4:12.
- ⁶⁵ Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 1 : 4; VI 127:437, 715 u. c.; pēc J. Daigas informācijas, tāds 1971. g. izrakumos iegūts Raušu armetnes 29. laukumā. Skat. arī: Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 81. lpp.; XX tab.: 11; XXXII tab.: 8; Daiga J. Izrakumi Dobeļē 1977. gadā. — Mat. 1977. R., 1978, 8. att.: 39.
- ⁶⁶ Karnups A. Talsu pilskalns. — Vēstures atziņas un tēlojumi. R., 1937, 22. att. Šāds pieņēmums konstatējams kā padomju, ta arzemju arheoloģiskajā literatūrā, bet, pēc B. Kolčina domām, rēdzēs izmantotas kaujas vāju apkāšanai, skat.: Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, с. 114—116.
- ⁶⁷ Asotē (Шноре Э. Д. Асотское городище, табл. X : 20, 21); Talsos, Oliņkalna un Lokstenē (Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, I tab.: XX tab.: 9, 10; XXXII tab.: 7; XXXIII tab.: 1, 2); Sēlpilī, Sēlpils armetnē (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, I. att.: 18, 23; 152. att.: 25) u. c.; skat. arī: Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, рис. 100 : 1.
- ⁶⁸ VI 129:6; 62:714, 851, 1740 u. c. Talsos (Karnups A. Talsu pilskalns, 20. att.: 13); Lokstenē (Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, XX tab.: 12; XXXII tab.: 14—16; XXXIII tab.: 12—14, 16); Sēlpilī (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 76. att.: 22, bet tas jau cita tipa) u. c.
- ⁶⁹ Coblenz W. Frühgeschichtliche Wegeführung unter dem Markt in Meissen. — Ausgrabungen und Funde, 1971, Bd. 16, H. 2, S. 22—29; Hejna A. Soubor nálezů z hradků Bolkova v Severovýchodních Cechách. — Památky Archeologické, 1962, 43, 2, s. 455—473.
- ⁷⁰ Карнирпс А. Тalsu pilskalns, 10. att.: 13; Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 82. lpp.
- ⁷¹ Ruttkay A. Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. — Slovenska Archeológia, 1976, 24, 2, S. 350—353; Abb. 72 : c.
- ⁷² VI 62 : 3998; Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 1 : 8, 9; с. 183; Šturms E. Izrakumi Valgales Veģu ugunskašos, IV tab.: 3, 4; VI 131 : 111.
- ⁷³ Медведев А. Ф. Оружие Новгорода Великого, с. 181, 191; рис. 23 : 11.
- ⁷⁴ VI 79 : 133; 80 : 214.
- ⁷⁵ Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, с. 84; рис. 68 : 3.
- ⁷⁶ Šādas slēdzēnes atrastas arī Tērvetē (VI 1955:300), Raušu armetnē, Turaidas pilī.
- ⁷⁷ Sal.: Колчин Б. А. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого, рис. 82.
- ⁷⁸ Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten. 2. Teil. Die Holzgeräte der Letten. Petrograd, 1918, Abb. 185—187; Ikšķiles mūra pilī (VI 129:238a); Koknesē (VI 62:2501 u. c.); Talsos (Karnups A. Izrakumi Talsu pilskalnā. — Senatne un Māksla, 1938, 2, 19. att. : 1); Lokstenē (Mugurēvičs Ē. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, XX tab.: 5; XXIV tab.: 24) u. c. Tādi iegūti arī ārpus Latvijas (Никитин А. В. Русское кузнечное ремесло, табл. 7).
- ⁷⁹ Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 243; Abb. 174; Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī. — Mat. 1978. R., 1979, 12. lpp.; 3. att.: 10; Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī un Spieķu senkašos. — Mat.

1979. R., 1980, 22. lpp.; 3. att.: 20; Колчип Б. Л. Железообработывающее ремесло Новгорода Великого, с. 27, 28; рис. 83.
- ⁸⁰ Raunas Taniskalnā (skat.: Balodis F. Tanīsa kalnā izdarītie izrakumi un konstatēto mītnes slāņa kārtu datējums. — Arhaioloģijas raksti. R., 1928, 4. sēj., 1. d., III tab.: 32); Salaspilī (Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 2: 16; 14.—16. gs.); Valgales Veģos (Šturms E. Izrakumi Valgales Veģu ugunskaļos, II tab.: 4); Alārtiņsalā (VI 127: 174); Spieķu senkaļos 13. kapā (Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī un Spieķu senkaļos, 21., 22. lpp.; 3. att.: 24) u. c.
- ⁸¹ VI 62: 1035.
- ⁸² VI 62: 108, tā slēdzis rotāts ar gaiša figūru (VI 62: 1684), izplūdes gala dzīvnieka galva. Turaida iegūts Kokneses atradumam (VI 62: 108) pilnīgi līdzīgs eksemplārs, kas var būt datējams ar 15. gs.; Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1977. gadā. — Mat. 1977. R., 1978, 28. lpp.; 6. att.: 11.
- ⁸³ Vīnakalna kapulauka (Urtāns V. Vīnakalna kapulauks pie Stukmaņiem, 9. att.: 11, 12); Koknesē (VI 62:431, 825, 1583 u. c.); Sēlpilī (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 36. att.: 6, 7; 38. att.: 16; 82. att.: 2; 152. att.: 8, 9) u. c.
- ⁸⁴ Vīnakalna kapulaukā (Urtāns V. Vīnakalna kapulauks pie Stukmaņiem, 11. att.: 5); Koknesē (VI 62:431, 725, 1573); Sēlpilī (VI 87:205, 513, 1042 u. c.); Turaidā u. c.
- ⁸⁵ Caune A. Dambrete Latvija — XIII gadsimta? — Dambrete, 1977, Nr. 4 (159), 16.—18. lpp. Bez šajā darbā pieņemtajiem dambretes kauliņi atrasti vel Cesu pilī (Araļa Z. Arheoloģiskie izrakumi Cēsu pilsdrupās 1978. gadā. — Mat. 1978. R., 1979, 9. lpp.; 2 att.: 12); Alūksnes pilī (Atgāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī, 15. lpp.; 3. att.: 15); Turaidas pilsdrupās.
- ⁸⁶ Rīgā, A. Caunes vadītajos izrakumos 1970. g.; VI 162:33; Aigāzis M. Izrakumi Alūksnes pilī, 16.—18. lpp.; Graudonis J. Izrakumi Turaidas pilsdrupās 1979. g. Jj. — Mat. 1979. R., 1980, 61. lpp.
- ⁸⁷ Ченакал В. Л. Старинные солнечные часы в Латвии. — Из истории естествознания и техники Прибалтики. Рига, 1970, т. 2, с. 27; рис. 1.
- ⁸⁸ Šnore E. Izrakumi agro vēsturisko laiku kapulaukā Jurkaines pag. Darvdedžos. — Senatne un Māksla, 1938, 3, 61. lpp.; 7. att.: 6, 15; Шноре Э. Д. Асотское городище, прил. 2; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 209. lpp.; Г/Л att.: 16, 17.
- ⁸⁹ Mugurēvičs E. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 85. lpp.; XXXVI tab.: 8, 9.
- ⁹⁰ Щапова Ю. А., Дайга И. В. Стекланные бусы и браслеты. — В кн.: Шноре Э. Д. Асотское городище, с. 186, 187.
- ⁹¹ Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 4:14; Urtāns V. Vīnakalna kapulauks pie Stukmaņiem, 11. att.: 7.
- ⁹² Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 4:8; Graudonis J. Izrakumi Turaidas pilsdrupās 1979. gadā, 61. lpp.
- ⁹³ Шноре Э. Д. Асотское городище, табл. V: 31.
- ⁹⁴ Mārtiņsalas kapsētas 787., 1032. u. c. kaļos; Vecrīgā (Caune A. 1974. gada izrakumi Vecrīgā. — Mat. 1974. R., 1975, 3. att.: 16); Lipšu kapulaukā — 12.-13. gs. (Daiga J. Izrakumi Lipšu ciemā un kapulaukā. — Mat. 1975. R., 1976, 45., 46. lpp.; 9. att.: 20); Limbažu Dravniekos 12. gs. kapā (Graudonis J. 1975. gada pārbaudes izrakumi Limbažu Dravniekos un Jaunsvirlaukas Vedgās. — Mat. 1975. R., 1976, 57.-59. lpp.; 13. att.: 7); Sēlpilī — 13.-15. gs. (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 159. lpp.); Ikšķiles baznīcas kaļos (VI 130:2, 4, 7 u. c.), kas datējami ar 13. gs. un vēlāku laiku.
- ⁹⁵ Mugurēvičs E. Oliņkalna un Lokstenes pilsnovadi, 83. lpp.; XXXVII tab.: 11—17; Urtāns V. Vīnakalna kapulauks pie Stukmaņiem, 11. att.: 7; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 203.—205. lpp.; 161., 162. att.
- ⁹⁶ Ikšķilē, VI 130:255, 507; Koknesē, VI 62:763, 2809; Mārtiņsalā, VI 121:933; Vīnakalna (Urtāns V. Vīnakalna kapulauks pie Stukmaņiem, 9. att.: 1—4); Sēlpils kapsētā (Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 176. att.: 24—27) u. c.
- ⁹⁷ Колчип Б. А. Железообработывающее ремесло Новгорода Великого, с. 107, рис. 96: 4—7; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 209. lpp.
- ⁹⁸ Колчип Б. А. Железообработывающее ремесло Новгорода Великого, с. 108; рис. 96: 8—10; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 209. lpp.
- ⁹⁹ Стубавс А. Археологические находки из древнего Саласпилса и хронология памятника, рис. 4: 10, 11; Šnore E., Zariņa A. Senā Sēlpils, 209. lpp.; 176. att.: 4—6.
- ¹⁰⁰ Koknesē, VI 62:298, 2800 u. c.; Sēlpilī VI 83:713; Mārtiņsalā, VI 127:600.
- ¹⁰¹ Monētas noteica R. Ceplīte.
- ¹⁰² VI 80:201, 245; 79: 167.
- ¹⁰³ VI 80: 196.
- ¹⁰⁴ VI 80: 246, 247.
- ¹⁰⁵ VI 79: 27, 65, 80, 97, 139, 166.
- ¹⁰⁶ VI 79: 38; 80: 285, 300.
- ¹⁰⁷ VI 79: 135.
- ¹⁰⁸ VI 80:319.
- ¹⁰⁹ VI 79: 134.

Darbā publicētos attēlus zīmējušas M. Jāņkalniņa un I. Šiliņa, fotoattēli — autora.

Я. Граудонис

АЛТЕНЕ

Резюме

Документы 1408 и 1416 гг., в которых впервые упоминается Алтенский каменный замок, указывают на Алтене как на уже существующую крепость. Позже этот замок упоминается многими авторами, однако наиболее достоверные данные о его возникновении, застройке и гибели дали археологические раскопки 1963 и 1964 гг. (рис. 3 и 4).

Обнаруженный культурный слой (рис. 5:1), найденные древности (рис. 32:1—15, 21, 22; 33:1—8, 18—21; рис. 6; 7; 21:12; 28:9; 29; и др.), лепная керамика (рис. 30:7—14) и другие памятники (рис. 1) свидетельствуют о том, что окрестности были заселены еще до постройки каменного замка и что на территории этого замка с VI—VII по XII—XIII вв. существовало укрепление, построенное местным населением.

Алтенский каменный замок — укрепление типа кастеллы. К началу раскопок оборонительные стены замка толщиной от 1,0 до 1,4 м на восточ-

ной стороне сохранились высотой до 10 м (табл. 1:5), а на северной и западной сторонах стены были разрушены (табл. 1:6—8; 11:4—7). Защищенный дополнительными стенами главный вход в замок был устроен со стороны оврага (рис. 8:1; табл. 11:1—5), а в северной стене, со стороны Даугавы, вскрыт дополнительный вход (рис. 13:1, 2). Остатки строительства около главного входа (рис. 8:2, 3; табл. 11:6, 7) относятся к оборонительным сооружениям. Постройки и печи, остатки которых обнаружены в северо-восточной части замка (рис. 9, 10; табл. 11:1—3; IX), могли иметь хозяйственное назначение. В северо-западной части замка обнаружено место баши и печи (рис. 13:3; 14; табл. 1:8), значение же каменной конструкции и столбовых ям (рис. 11; табл. 11:8, 9) около северной оборонительной стены остается неясным.

Вдоль северной оборонительной стены вскрыто место большой постройки (рис. 4), одно помеще-

печное отопление. Второе помещение с глинобитным полом отапливалось системой гипocausta (табл. 111:4—6; VII—VIII цвет.).

Здесь полностью выяснилось как устройство, так и принцип действия такой системы отопления (рис. 12; табл. IV, V). Комплекс построек вдоль западной стены замка (рис. 4) состоял из подвального этажа одной постройки (рис. 15, 16) и второй длинной постройки (рис. 17), в которой выделялись жилое помещение, мукомольня и склад.

От центральной постройки замка (рис. 4; табл. IX цвет.) сохранились подвал с печью типа гипocausta в углу, каменные фундаменты и камни — опоры конструкций второго надземного этажа (табл. IX:4, 5).

Найденный при раскопках вещевой материал (рис. 18—20, 30—34), а также данные исторических источников указывают на то, что Алтенский замок был построен Ливонским орденом в конце XIV в., но уже к концу XV или на рубеже XV—XVI вв. был разрушен.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- Рис.* 1. Археологические памятники в окрестностях Алтене: 1 — поселение; 2 — городище; 3 — городище с руинами каменного замка; 4 — грунтовой могильник; 5 — курганный могильник.
- Рис.* 2. Ситуационный план Алтенского замка, опубликованный Л. Менаром.
- Рис.* 3. Раскопы на территории Алтенского замка: А—Е — полосы раскопов; 1—6 — порядковые номера раскопов; 2 — сохранившиеся защитные стены; 2 — место разрушенных оборонительных стен; 3 и 4 — раскопы, исследованные соответственно в 1903 и 1964 гг.; 5 — береговые обрывы; 6 — метровые отметки.
- Рис.* 4. Размещение построек на территории Алтенского замка.
- Рис.* 5. Западный профиль раскопа 1—О. 1 — слой черной земли; 2 — известковый раствор; 3 — темный культурный слой, покрытый слоем гари; 4 — строительный мусор; 5 — слой гумуса; 6 — строительный мусор.
- Рис.* 6. Каменный топор с прямой спинкой.
- Рис.* 7. 1,2 — железные узколезвийные топоры; 3 — свирель.
- Рис.* 8. План раскопа 1—6: 1 — место входа; 2 — каменные основания столбов; 3 — каменная кладка.
- Рис.* 9. Каменная печь в раскопе 5—А.
- Рис.* 10. Каменная печь в раскопе 6—А.
- Рис.* 11. Каменная конструкция (основание печи?) в раскопе 6—С: 1 — оборонительная стена; 2 — каменная кладка; 3 — незамощенное пространство.
- Рис.* 12. Схема работы печи типа гипocausta.
- Рис.* 13. План раскопа 6—Е. 1 — дополнительный вход; 2 — ямы от столбов около входа; 3 — место разрушенной печи и водосток; 4 — место печи.

- Рис.* 14. План печи.
- Рис.* 15. План раскопа 5—4/Е после снятия 1-го пласта. 1 — оборонительная стена; 2 — стена постройки; 3 — лестница; 4 — побочное помещение; 5 — сводчатый ход; 6 — дымоход; 7 — каменные конструкции — место входа.
- Рис.* 16. Постройка раскопа 5—Е. 1 — оборонительная стена; 2 — стена постройки; 3 — лестница; 4 — побочное помещение; 5 — ход между постройкой и оборонительной стеной; 6 — помещение неизвестного назначения; 7 — выступ оборонительной стены.
- Рис.* 17. Постройка в раскопах 4—3/Е. 1 — оборонительная стена; 2 — стена постройки; 3 — жилое помещение с глинобитным полом; 4 — печь; 5 — мукомольня.
- Рис.* 18. Шила (1—3) и ножи (4—17).
- Рис.* 19. Жернова.
- Рис.* 20. Железные орудия труда.
- Рис.* 21. Разные предметы.
- Рис.* 22. Железные строительные детали.
- Рис.* 23. Разные железные предметы.
- Рис.* 24. Пластинки доспехов.
- Рис.* 25. Шлем.
- Рис.* 26. Солнечные часы (реконструкция).
- Рис.* 27. Подсвечник железный.
- Рис.* 28. Швейные принадлежности и рыболовный крючок.
- Рис.* 29. Кремень.
- Рис.* 30. Керамика.
- Рис.* 31. Реставрированная посуда.
- Рис.* 32. Разные находки.
- Рис.* 33. Разные находки.
- Рис.* 34. Наконечники стрел.

ТАБЛИЦЫ

(табл. VI—X цветные)

- Табл.* 1.1 — руины Алтенского замка с севера; 2 — обрыв берега Даугавы у Алтене; 3 — овраг к востоку от руин; 4 — ров к югу от руин; 5 — руины Алтенского замка в 1964 г. с юго-востока; 6 — место разрушенных оборонительных стен на северной стороне территории замка; 7 — то же самое место после вскрытия с западо-северо-запада; 8 — оборонительная стена с выстроеным водосток в раскопе 6—Е.
- Табл.* 11. 1 — остатки оборонительной стены на юго-западном краю замка; 2 — район главного входа; 3 — левая стена входа с пятой арки ворот и остатками опоры створки ворот; 4 — отверстие в правой стене входа для вдвигания опорной балки; 5 — фундаменты защитных стен главного входа между оборонительной стеной и оврагом; 6 — каменная конструкция — основание столба на раскопе 1—Д; 7 — каменная кладка на раскопе 1—Д; 8 — каменная конструкция (основание печи?) около оборонительной стены на раскопе 6—С; 9 — ямы столбов на раскопе 6—С.
- Табл.* III. 1 — остатки строительства в северо-восточном углу территории Алтенского замка; 2 — помещение между оборонительной стеной и 2-й печью на раскопе 6—А; 3 — 2-я печь и слой гари вокруг нее; 4 — место постройки на площадке 6—D с юго-запада; 5 — западная часть большой постройки с полом из известняковых плит и основание печи на раскопе 6—D; 6 — ямы для столбов вдоль защитной стены в восточной

части постройки на раскопе 6—О; 7 — место постройки на раскопе 5—Е, вид с юга; 8 — каменная конструкция в южной части этой постройки.

- Табл.* IV. 1 — восточная часть постройки с системой отопления на раскопе 6—О с юго-юго-запада; 2 — отопительная система, вид с запада; А — печь, В — переднее помещение; 3 — передняя часть печи; Л — наружная стена, В — большой свод, С — устье топки; 4 — кроющие плиты печи с отверстиями; 5 — пространство под кроющими плитами: А — опоры, на которых лежали плиты, В — каналы для тока воздуха; 6 — это же пространство после уборки опор; 7 — большой свод после снятия глиняной обмазки; А — наружные стены печи, В — камни свода, С — отверстия для тока воздуха; 8 — большой свод после полного вскрытия: А — наружные стены, В — большой цилиндрический свод.

- Табл.* V. 1 — отверстие для поступления воздуха под большой свод; 2 — валунная кладка в помещении под большим сводом; 3 — арки над тонкой с валунами между ними; 4 — большая печь после вскрытия: А — наружные стены, В — топка, С — стены топки, £> — арки, Е — большой свод, ^ — место для каменной кладки; 5 — способ постройки арок; 6 — передняя часть 2-й отопительной печи; 7 — тонка печи с арками: А — наружные стены, В — топка, С — арки; 8 — отопительная печь на постройке раскопа 4—Е.

Табл. VI. 2-й и 3-й пласты раскопа 6—А: 1 — оборонительная стена, 2 — печь; 3 — слой гари; 4 — помещение между печью и оборонительной стеной.

Табл. VII. Раскоп 6—D после снятия 4-го слоя: 1 — защитная стена; 2 — стена постройки; 3 — западное помещение; 4 — восточное помещение; 5 — печь.

Табл. VIII. Район постройки в раскопе 6—D: 1 — защитная стена; 2 — еще не разобранный часть стены постройки;

ки; 3 — скала; 4 — печь; 5 — плиты с отверстиями; 6 — переднее помещение печи; 7 — печь предыдущего строительного яруса.

Табл. IX. Район центральной постройки: 1 — стены постройки; 2 — наземный вход; 3 — лестница, ведущая в подвал; 4 — боковые стены постройки; 5 — большие валуны — основания столбов; 6 — отопительная печь.

Табл. X. 2-я печь на раскопе 6—Г: 1 — наружные стены, 2 — арки, 3 — камни, 4 — передняя стена.

1. Graudonis

ALTENE

Zusammenfassung

In den ersten auf die Burg Altene bezüglichen Quellen^{1,3} — Urkunden aus den Jahren 1408 und 1416 — wird die Burg als bereits bestehend erwähnt. Über Altene gibt es mehrere Veröffentlichungen;^{4,9} fundiertere Nachrichten über die Entstehung, Bebauung und Zerstörung der Burg wurden durch in den Jahren 1963 und 1964 durchgeführte Grabungen gewonnen (Abb. 3, 4).¹⁰

Der Charakter der Kulturschicht (Abb. 5:1), der Fundstoff (Abb. 6, 7; Abb. 21 : 12; Abb. 28 : 9; Abb. 29; Abb. 32:1—15, 21, 22; Abb. 33:1—8, 18—21 u. a.), das Scherbenmaterial (Abb. 30) und andere Bodenfunde, auch Einzelfunde in der Urngegend (Abb. 1) zeugen davon, daß das betreffende Gebiet schon vor der Errichtung der steinernen Burg bewohnt war und vom 6./7. bis zum 12./13. Jh. auf dem Gelände der späteren Steinburg eine einheimische befestigte Siedlung bestand.¹¹⁻³¹

Die Steinburg Altene ist ihrem Typ nach ein Kastell.³² Der östliche Teil ihrer 1,0 bis 1,3 m starken Schutzmauer war bei Beginn der Grabungen noch in der ursprünglichen Höhe von 10 m erhalten (Tab. 1:5); im Norden und Westen war die Mauer zerstört (Tab. 1:1—5; Tab. III: 4—7). Am Rande der Altene-Schlucht befand sich das durch zusätzliche Mauern geschützte Haupttor (Tab. II: 1—5; Abb. 8:1) und in der Nordmauer am Steilufer der Daugava ein Reserveausgang (Abb. 13:1, 2). Vor dem Haupttor wurden Überreste eines Vorwerks (Abb. 8:2, 3; Tab. 11:6, 7) und im nordöstlichen Teil des Burggeländes Bauten- und Ofenreste (Abb. 9, 10; Tab. III: 1—3; Tab. IX) aufgedeckt, die vermutlich auf Wirtschaftsgebäude zurückzuführen sind. Im nordwestlichen Teil befanden sich die Überreste eines Badehäuschens (Abb. 13:3; Tab. 1:8) und eines

Backofens (Abb. 14). Der Unterbau eines Ofens und Pfostengruben (Abb. 11; Tab. 11:8, 9) am Nordabschnitt der Schutzmauer sind Überreste eines Gebäudes, das nicht näher identifiziert werden konnte.

Längs der nördlichen Schutzmauer wurden auch Reste eines größeren Wohnhauses offengelegt (Abb. 4). Ein Raum desselben hatte Ofenbeheizung und einen mit Kalksteinplatten ausgelegten Fußboden, der andere einen Stampflehboden und wurde hypokaustisch beheizt (Tab. III: 4—6; Tab. VII, VIII). Der komplizierte Aufbau der Hypokausten und ihre Arbeitsweise ist hier deutlich zu erkennen (Abb. 12; Tab. IV, V). Längs der Westmauer an der Altene-Schlucht wurden die Überreste eines Gebäudekomplexes offengelegt (Abb. 4), von dem das Kellergeschoß eines Bauwerks (Abb. 15, 16) sowie die Reste eines anderen, langgestreckten Gebäudes (Abb. 17) mit einem hypokaustisch beheizten Wohnraum, einer Mahlkammer und eines vermutlich als Vorratskammer dienenden Raumes erhalten waren.

Vom Hauptgebäude der Burg (Abb. 4; Tab. IX) haben sich das Kellergeschoß mit einer zu ihm hinabführenden Stufentreppe und einer hypokaustischen Beheizungsanlage, ein Teil der Fundamentmauern sowie Feldsteine erhalten, die als Stützen für die Pfosten der Obergeschoßkonstruktion dienten (Tab. IX: 4, 5).

Der bei den Grabungen gewonnene Fundstoff (Abb. 18—20; Abb. 32—34), die Scherben- (Abb. 30, 31) und Münzfunde³⁵, ~~100~~—107 bestätigen im Kontext der historischen Ereignisse, daß die Burg Altene am Ausgang des 14. Jh. vom Livländischen Orden erbaut wurde und bereits gegen Ende des 15. Jh. bzw. um die Wende des 16. Jh. der Zerstörung anheimfiel.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Ruinen der Burg Altene zu Beginn des 19. Jh. Nach dem Abbildungswerk von M. Paulucci.
- Abb. 1. Archäologische Denkmäler in der Umgebung von Altene. 1 — Siedlung, 2 — Burgwall, 3 — Burgwall mit steinernen Burgruinen, 4 — Flachgräberfeld, 5 — Hügelgräberfeld.
- Abb. 2. Lageplan der Burg Altene (nach K. Löwis of Menar).
- Abb. 3. Ausgrabungen auf dem Territorium der Burg Altene. A—E — Grabungszonen, 1—6 — laufende Nummern der Grabungsfelder; 1 — Schutzmauer, 2 — nicht mehr vorhandene (zerstörte) Mauern, 3 — im Jahre 1964 erforschte Grabungsfelder, 4 — im Jahre 1963 erforschte Grabungsfelder, 5 — Uferabhänge, 6 — Meterzeichen.
- Abb. 4. Lageplan der Gebäude auf dem Territorium der Burg Altene.
- Abb. 5. Westliches Profil des Grabungsfeldes 1 — D. 1 — Schwarzerdeschicht, 2 — Mörtel, 3 — mit Brandresten bedeckte dunkle Kulturschicht, 4 — Bauschutt, 5 — Humusschicht, 6 — Bauschutt.

- Abb. 6. Steinaxt mit geradem Rücken.
- Abb. 7.1,2 — Eisenäxte mit schmalen Blatt, 3 — Hirtenflöte.
- Abb. 8. Planskizze des Grabungsfeldes 1 — D. 1 — Eingangsort, 2 — gemauerte Pfostenfundamente, 3 — Mauerwerk.
- Abb. 9. Steinofen im Grabungsfeld 5 — A.
- Abb. 10. Stdnofen im Grabungsfeld 6 — A.
- Abb. 11. Mauerwerk (Ofenfundament?) im Grabungsfeld 6 — C. 1 — Schutzmauer, 2 — Mauerwerk, 3 — ungepflasterte Fläche.
- Abb. 12. Funktionsschema eines hypokaustischen Ofens.
- Abb. 13. Planskizze des Grabungsfeldes 6 — E. 1 — Reserveausgang, 2 — Pfostengruben am Eingang, 3 — Standort eines zerstörten Ofens und Abflut, 4 — Standort eines Ofens.
- Abb. 14. Planskizze eines Ofens.
- Abb. 15. Planskizze der Grabungsfelder 5 — 4/E nach Beseitigung der Oberschicht. 1 — Befestigungsmauer, 2 — Gebäudewand, 3 — Treppe, 4 — Nebenraum, 5 — Ge-

- wölbegang, 6 — Rauchkanal, 7 — Eingangsort (?) mit steinernen Bauteilen.
- Abb. 16. Gebäude im Grabungsfeld 5 — E. 1 — Befestigungsmauer, 2 — Gebäudewand, 3 — Treppe, 4 — Nebenraum, 5 — Gang zwischen dem Gebäude und der Befestigungsmauer, 6 — Raum mit unbekannter Zweckbestimmung, 7 — Vorsprung der Befestigungsmauer.
- Abb. 17. In den Grabungsfeldern 4 — 3/E gelegenes Gebäude. 1 — Befestigungsmauer, 2 — Gebäudewand, 3 — Wohnraum mit Stampflehboden, 4 — Ofen, 5 — Mahlkammer.
- Abb. 18. Ahlen (1—3) und Messer (4—17).
- Abb. 19. Mahlstein.
- Abb. 20. Eisenwerkzeuge.

- Abb. 21. Verschiedene Gegenstände.
- Abb. 22. Eiserne Baudetails.
- Abb. 23. Verschiedenartige eiserne Gegenstände.
- Abb. 24. Panzerplatten.
- Abb. 25. Helm.
- Abb. 26. Sonnenuhr (Rekonstruktion).
- Abb. 27. Leuchter.
- Abb. 28. Nähzubehör.
- Abb. 29. Feuersteine.
- Abb. 30. Keramik.
- Abb. 31. Restaurierte Gefäße.
- Abb. 32. Verschiedener Fundstoff.
- Abb. 33. Verschiedener Fundstoff.
- Abb. 34. Pfeilspitzen.

TAFELN

(Taf. VI—X farbig)

- Taf. I.1 — die Schloßruine Altene von Norden; 2 — steiles Daugavaufer bei Altene; 3 — die Schlucht östlich der Schloßruine; 4 — der Graben südlich der Ruine; 5 — Schloßruine Altene im Jahre 1964 von SO; 6 — Stelle der abgetragenen Schutzmauern auf der Nordseite des Schlosses; 7 — derselbe Ort nach der Freilegung von WNW; 8 — Schutzmauer mit eingebautem Abfluß im Grabungsfeld 6 — E.
- Taf. II. 1 — Überreste der Schutzmauer im südwestlichen Teil des Schlosses; 2 — Lage des Haupteingangs; 3 — die linke Torseite: Widerlager des Bogens und Überreste des Torflügelhaltes; 4 — Loch in der rechten Torwand für das Einschieben des Schutzbalkens; 5 — Fundament der Schutzmauern des Haupteinganges zwischen der Schlucht und der Schutzmauer; 6 — Steinkonstruktion — eine Pfostenbasis im Grabungsfeld 1 — D; 7 — Steinhäufung im Grabungsfeld 1 — D; 8 — Steinkonstruktion an der Schutzmauer (Ofenfundament?) im Grabungsfeld 6 — C; 9 — Pfostengruben im Grabungsfeld 6 — C.
- Taf. III. 1 — Bauüberreste auf der Nordostseite des Schlosses Altene; 2 — Raum zwischen der Schutzmauer und dem 2. Ofen im Grabungsfeld 6 — A; 3 — der 2. Ofen mit Brandspuren; 4 — Gebäudestelle im Grabungsfeld 6 — D von SW; 5 — Westseite des großen Gebäudes im Grabungsfeld 6 — D mit Fußboden aus Kalksteinplatten und Ofenfundament; 6 — Pfostengruben im östlichen Raum des Gebäudes; 7 — Gebäudestelle im Grabungsfeld 5 — E von Süden; 8 — Steinkonstruktion im südlichen Teil dieses Gebäudes.
- Taf. IV. 1 — östlicher Teil des Gebäudes und Beheizungssystem im Grabungsfeld 6 — D von SSW; 2 — Beheizungssystem von W; A — Ofen, B — Vorraum; 3 — Vorderteil des Ofens; A — Außenwand, B — großes Gewölbe, C — Ofenloch; 4 — durchlöchernde Deckplatten;

- 5 — Raum unter den Deckplatten: A — Stützen der Deckplatten, B — Luftstromkanäle; 6 — Raum unter den Deckplatten mit herausgenommenen Stützen; 7 — großes Gewölbe nach Entfernung des Lehmputzes; A — Außenwände des Ofens, B — Gewölbesteine, C — Luftstromlöcher; 8 — großes Gewölbe nach der Freilegung: A — Außenwände, B — großes zylindrisches Gewölbe.
- Taf. V. 1 — Luftstromloch im großen Gewölbe; 2 — Feldsteine unter dem Gewölbe; 3 — Bogen über dem Feuerraum mit großen Feldsteinen in deren Zwischenräumen; 4 — der große Ofen nach der Freilegung; A — Außenwände, B — Feuerraum, C — Wände des Heizraumes, D — Bogen, E — großes Gewölbe, F — Raum für die Steinhäufung; 5 — Bauart der Bögen; 6 — Vorderteil des 2. Beheizungsofens; 7 — Feuerraum mit Bögen; A — Außenwände, B — Feuerraum, C — Bögen; 8 — Beheizungsofen des Gebäudes im Grabungsfeld 4 — E.
- Taf. VI. 2. und 3. Schicht des Grabungsfeldes 6 — A. 1 — Schutzmauer, 2 — Ofen, 3 — Brandschicht, 4 — Raum zwischen dem Ofen und der Schutzmauer.
- Taf. VII. 4. Schicht des Grabungsfeldes 6 — D. 1 — Schutzmauer, 2 — Wände des Gebäudes, 3 — westlicher Raum, 4 — östlicher Raum, 5 — Ofen.
- Taf. VIII. Lage des Gebäudes im Grabungsfeld 6 — D. 1 — Schutzmauer, 2 — noch nicht entfernter Teil der Gebäudewand, 3 — Felsklippe, 4 — Ofen, 5 — durchlöchernde Platten, 6 — Vorraum des Ofens, 7 — Ofen der vorigen Bauschicht.
- Taf. IX. Lage des Zentralgebäudes. 1 — Wände, 2 — Eingang, 3 — Treppe zum Kellergeschoß, 4 — Seitenwände des Anbaus, 5 — Feldsteine (Pfostenbasen), 6 — Beheizungsofen.
- Taf. X. Der 2. Ofen auf dem Grabungsfeld 6 — D. 1 — Außenwände, 2 — Bögen, 3 — Feldsteine, 4 — Vorderwand.

A. Canne

ARHEOLOĢISKIE PĒTĪJUMI RĪGĀ LAIKĀ NO 1969. LĪDZ 1980. GADAM

Pārskatu par arheoloģisko pētniecību Rīgā līdz 1939. g. devis R. Šnore.¹ Rīgas vēstures un kuģniecības muzeja veikto izrakumu rezultātus no 1945. līdz 1969. gadam apkopojusi M. Vilsone.² Šī raksta uzdevums ir sniegt informāciju par arheoloģiskajiem pētījumiem Rīgā laikā no 1969. līdz 1980. gadam.

Minēto desmitgadī ievadīja vairāki nozīmīgi pārkārtojumi republikas kultūras pieminekļu aizsardzībā, radot priekšnoteikumus turpmākai, plaši izvērstai, sistemātiskai Vecrīgas arheoloģiskajai izpētei. Lai Rīgas senāko daļu saglabātu kā unikālu vēsturisku un pilsētbūvniecības ansambli, 1967. g. 10. oktobrī Latvijas PSR Ministru Padome pieņēma lēmumu «Par Rīgas pilsētas viduslaiku daļas valsts aizsardzības zonas nodibināšanu».³ Ar 1967. g. 29. decembra lēmumu Vecrīgas arheoloģiskais komplekss — pilsētas rajons vairāk nekā 28 ha platībā starp Komjaunatnes krastmalu, Gorkija ielu, Padomju bulvāri un 13. Janvāra ielu — ņemts valsts aizsardzībā kā republikāniskās nozīmes arheoloģisks piemineklis.⁴ Pieaugot izrakumu apjomam, 1969. g. Vecrīgas pētniecības vadību pārņēma Latvijas PSR ZA Vēstures institūta Rīgas arheoloģiskā ekspedīcija.

Laikā no 1969. līdz 1979. gadam Rīgas arheoloģiskā ekspedīcija veikusi izrakumus 12 objektos — gruntsgabalos, kurus paredzēts apbūvēt ar jaunceltnēm, un arheoloģisko uzraudzību deviņās vietās — ielās, zem kurām ierīkotas jaunas apakšzemes komunikācijas. Kopumā izrakumos izpētīta ap 2300 m² liela platība, atrastas 5712 senlietas, 11761 keramikas lauska, 16 937 dzīvnieku un putnu, kā arī 327 zivju kauli, paņemti 475 koku paraugi dendrohronoloģijas analīzēm, uzzīmēti 472 plāni, fotografēti 6800 melnbalto negatīvu kadri un 1166 krāsainie diapozitīvi. Pētījumos iegūtais arheoloģiskais materiāls attiecināms uz laiku no 12. līdz 18. gs. Tas būtiski papildina līdzšinējos priekšstatus vai arī ļauj pilnīgi jaunā skatījumā izvērtēt daudzas problēmas par viduslaiku Rīgas ģenēzi, topogrāfiju, apbūvi, noietinājumiem, pilsētas iedzīvotāju materiālo un garīgo kultūru. Tā kā viena objekta pētījumu rezultāti parasti sniedz jaunas atziņas reizē vairāku konkrētu problēmu skaidrojumam, liekas, lietderīgi viena raksta ietvaros aplūkot vispirms katrā atsevišķā izrakumu vietā iegūtās liecības, lai tikai pēc tam dotu galvenos secinājumus, kādi izriet no visa šī materiāla. Tāpēc pētniecības hronoloģiskā secībā aplūkosim ikvienu no minētajiem objektiem.

Arheoloģiskie izrakumi Rīgā Latviešu sarkano strēlnieku laukumā (vadītājs F. Zagorskis) veikti 1968. g. novembrī un no 1969. g. marta līdz jūlijam⁵ Latviešu sarkano strēlnieku memoriālā muzeja un pieminekļa celtniecības rajonā, dažādās

vietās iemērītos piecos nelielos laukumos 180 m² kopplatībā. Vēlākos pārrakumos mazāk postīts ap 1,0—1,5 m biezs senākais kultūrslānis ar atsevišķu koka celtnu paliekām bija saglabājies vienīgi kādreizējo ielu un pagalmu vietās. To sedza 3,0—3,5 m bieza būvgružu kārtā.

Izrakumu laukumos atraktas ar kārtīm vai šķeltiem apaļkokiem klātu ielu un pagalmu fragmenti, dažu koka guļbūvju stūri un sienu apakšējie balķi, grīdas, māla krāsnis. Šīs koka celtniecības paliekas postītas, ierokot vēlāko mūra ēku pamatus un atkritumu bedres. Virs pamatzemes izdevās atklāt kādas 13. gs. saimniecības ēkas daļu, kurā darbojies kokamatnieks. Celtnes vietā atrada amatnieka sola dēli ar virsmā izurbtiem vairākiem caurumiem, koka blūķi ar aptēstiem galiem un iežmaugu vidū, vairākus apstrādātus koka klučus. Pie nama stūra bijusi pieslieta gandrīz pilnīgi vesela, dohta koka muldiņa.

Izrakumos iegūts ap 200 dažādu senlietu, liels skaits ādas atgriezumu, kā arī neapstrādāta dzintara gabali. Kādā celtnē, kas gājusi bojā ugunsgrēkā, bija atradušies prāvi dzintara krājumi. Par to liecināja zemē atrastie, kopā sakusušie dzintara gabali.

Atrastās senlietas un keramikas lauskas datējamas galvenokārt ar 13.—14. gs. Svarīgākie šī perioda atradumi: sudraba riņķasakta ar ažuņu apmali, lielas alvas zvaigžņu saktas fragments, kaula šķietīņi, spēļu kauliņi, ķemmes, īleni, slida, šīfera galodiņas, koka bļodiņu galdīņi u. c. (1. att.).

Senākajās kultūrslāņa kārtās visos izrakumu laukumos uzietas vairākas rotas, kādas parasti sastopamas Daugavas lejteces apgabalā vēlā dzelzs laikmeta beigu pieminekļos: bronzas pakavsaktas ar vāļu un pogu galiem, piekariņš, bronzas slēdzene ar ažuņu rokturi, kaklariņņu fragmenti, no Krievzemes ievestās stikla krelles, tumšas, vītas stikla aproces puse, vīta bronzas aproce. Tāpat te bija vērojamas liecības par raksturīgām vietējo tautības iedzīvotāju koka celtniecības tradīcijām un zvejniecības piederumiem. Tomēr jāatzīmē, ka nevienā pētījumu vietā droši datējams kultūrslāņa horizonts ar 12. gs. celtniecības liecībām netika konstatēts. Pētītā rajona tiešā tuvumā (tag. Latviešu sarkano strēlnieku laukuma dienvidaustrumu stūrī pie Imanta Sudmaļa ielas) 1938. g. izrakumos tika atrasti vairāki ar 11. un 12. gs. datējami priekšmeti.⁶ Senākie atradumi vedina domāt, ka šajā rajonā Daugavas krastā atradusies plašāka vietējo iedzīvotāju pirinsvācu perioda apmetne.

No 1970. g. 17. jūnija līdz 1. septembrim izrakumi notika kvartālā starp 13. Janvāra un Kalēju ielu (3. grupas 86. grunts), pilsētas pirmās ostas — Rīdzenes upes labajā krastā⁷ (2. att.).



1. att. Latviešu sarkano strēlnieku laukumā 1969. g. izrakumos atrastās senlietas (VI 161.): 1-2 — bronzas saktas (12, 39), 3 — bronzas piekariņslēdzene (123), 4 — bronzas kaklariņķa fragments (13), 5 — stikla aprobe (3), 6 — bronzas aprobe (58), 7 — spēju kauliņš (7), 8, 9 — baltmetāla saktas (56, 89), 10 — kaula ķemme (105), 11 — šīfera galoda (55), 12 — koka bļodinas galdiņš (9), 13 — antropomorfs māla krūzes rotājums, 14-17 — priežu mizas tīklu pludiņi (125, 48, 62, 112), 18 — kaula slida (16), 19 — īlens (50), 20 — stabule (38).

Pētījumu gaitā 150 m² lielā laukumā atsegts pirmatnējais upes krasts, divas dažādos periodos izbūvētas ostas krastmalas un 17. gs. ierīkotā novadkanāla malas nostiprinājumi. Kultūrslānis zem tagadējās Kalēju ielas līmeņa sasniedza 4,5—6,0 m biezumu.

Rīdzenes pirmatnējā krasta līnija atklājās 3 m attālumā no tagadējās Kalēju ielas. Krastmalu veido lēzens upes sanestu smilšu sēklis. Kultūrslānis piekrastes joslā, kas pakļauta ūdens svārstībām, pirms krastmalas nostiprināšanas šeit tikpat kā nav veidojies. Smiltīs tikai vietām sakrājušās izskalotās ūdenszāļu saknes, gliemežvāki, koka skaidas. Atrasti arī atsevišķi zvejniecības piederumi — priežu mizas, bērzu tāss un koka pludiņi, acīmredzot tīklu lāpīšanai domāti koka irbuļi, akmens un svina tīklu gremdi. Ar sākotnējo krasta apdzīvotības posmu saistāmi arī upes gultnē virs pamatzemes atrastais damascēta tērauda šķēpa gals (12.—13. gs.) un dzelzs nazis (3. att.).

Pirmā nostiprinātā krastmala veidota 5 m attālumā no krasta līnijas, kur upes dziļums sasniedz ap 0,5 m. Tā sastāv no apaļiem un uz pusēm šķeltiem līdz 1,5 m dziļi zemē vienā rindā iedzītiem ozolu pāļiem. Pāļu garums 2,5 m, diametrs 20—38 cm. Aiz pāļiem krastmala paaugstināta apmēram par 0,5 m virs ūdens līmeņa, uzpildījumam izmantojot dažādus pilsētas atkritumus. Vispirms zem veidojamā bēruma noklāta žagaru kārtā, virs tās bērti dzīvnieku mēsli, koka skaidas, būvgruži. Uzpildījuma slānī atrasts daudz koka priekšmetu un ādas apavu fragmentu, kaula stabule, arī sešas ar bērza tāsi apšūtas kriju vāceles, misiņa skārda rokturis ar iegravētu cilvēka attēlu. Francijas bronzas skaitāmais žetons u. c. (6. att.). Pirmā krastmala pastāvējusi ilgu laiku un vairākkārt labota ar jauniem zemes uzpildījuma slāņiem. Pētāmajā laukumā krastmalas uzbērumā netika atrastas senlietas, kas ļautu precīzi noteikt paļu iedzīšanas laiku. Atrastās senlietas un keramika datējamas ar laiku no 13. līdz 15. gs.



2. att. Skats uz izrakumu vietu 13. Janvāra ielā.

Līdzīgi krasta nostiprinājumi daudz plašākā posmā tika atklāti jau 1938./39. g. izrakumos starp Kalēju un Rīdzenes ielu. Literatūrā sastopams uzskats, ka šeit pirmie Rīgas ostas krasta nostiprinājumi celti jau 12. gs.⁸ šādu datējumu pamatojot ar norādi uz 1938. g. publikāciju.⁹ Lai pieņemtu vai noraidītu šo datējumu, sīkāk iepazīsimies ar tām ziņām, kas saglabājušās par 1938./39. g. izrakumiem Rīdzenes upes vietā. 1938. g. izrakumos upes gultnes vidū, ne arī labajā krastā pie Kalēju ielas par 13. gs. agrākus priekšmetus neatrada. Kreisajā krastā pie Vaļņu ielas atrada dažas senas māla trauku lauskas un kādu ar vēlo dzelzs laikmetu datējamu slēdzeni.¹⁰

Pamatojoties uz šiem atradumiem, R. Šnore izteicis minējumu, ka senākā krastmala, kas celta 12. gs., varētu atrasties zem Kalēju un Vaļņu ielām.¹¹

1939. g. izrakumu vadītājs K. Apinis, izvērtējot visus iegūtos materiālus,¹² nostiprinājumus zem Kalēju un Vaļņu ielas vairs nemeklē, bet norāda, ka pirmā, vissenākā nesašaurinātas Rīdzenes upes krasta izbūve notikusi 13. gs., zemē iedzenot ozola pājus, pie kam abos krastos vienādi.

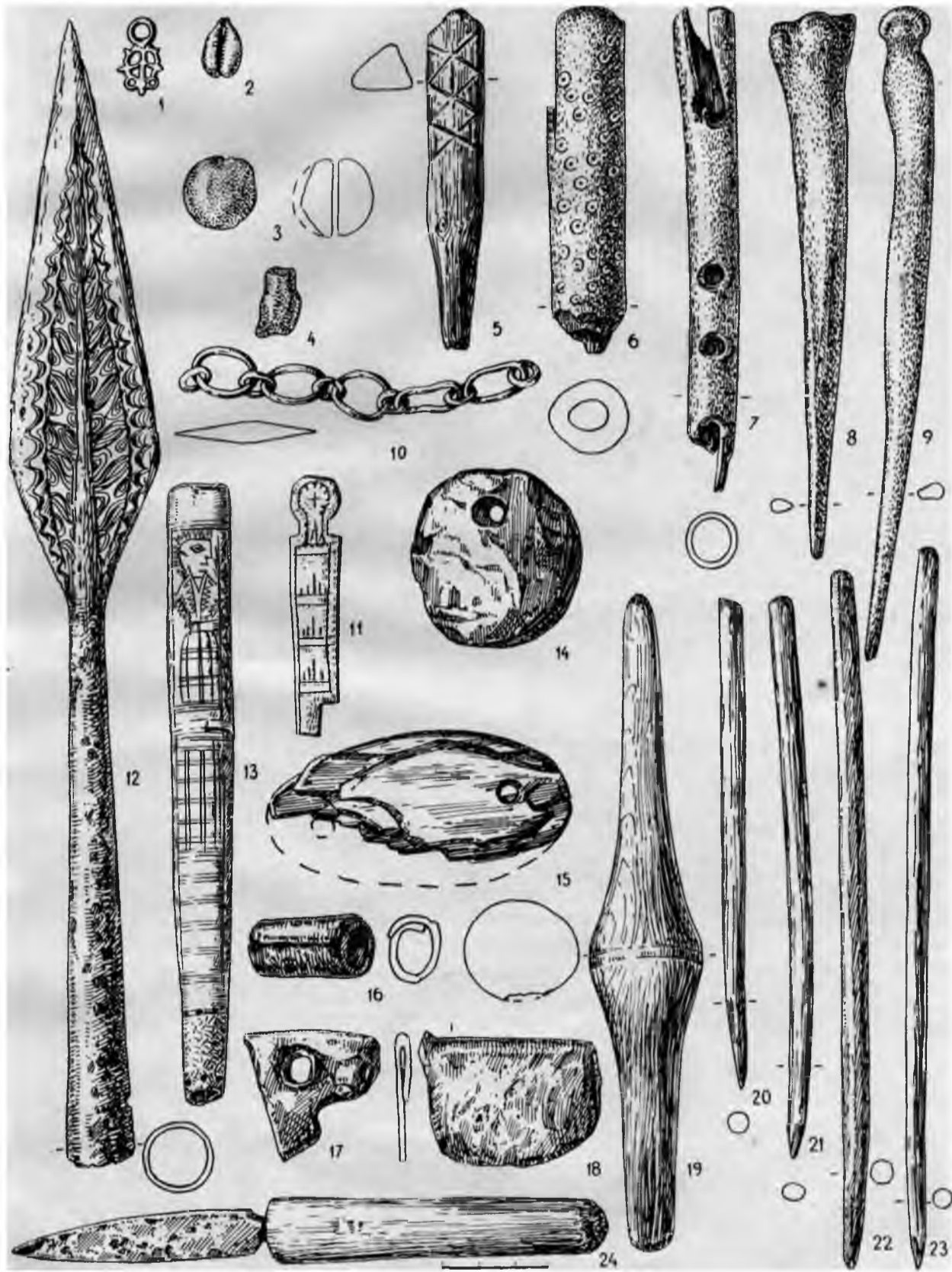
Jāatzīmē, ka 1970. g. izrakumos 13. janvāra ielā zem pirmās krastmalas uzpildījuma slāņa upes gultnē atrada daudz sīku ķieģeļu fragmentu. Tātad pirmie Rīgas ostas krastmalas nostiprinājumi uzbūvēti ne agrāk kā 13. gs., t. i., pēc pilsētas nocietinājumu mūru uzcelšanas gar Kalēju ielu. Tā kā krastmala būvēta seklā vietā, liekas, tā nebūs bijusi kuģu piestātne, bet gan aizsargājusi tuvumā esošo nocietinājumu mūru pamatus pret izskalošanu.

Otra krastmala tika atsegta 13 m attālumā no Kalēju ielas, vietā, kur sākas straujš gultnes nogāzes

padziļinājums. Šie nostiprinājumi būvēti ļoti masīvi. Sešās rindās cieši cits pie cita iedzīti 1,5—2,0 m gari priedes un ozola pāji. Uz pājiem no aptēstiem līdz 40 cm resniem skuju kokiem, kas likti līdžās pa trim, veidots klāsts. Upes pusē uz malējā guļbaļķa būvēta trīskārtēja priedes baļķu siena, kuras priekšā ik pa 1,0—1,5 m iedzīti 25 cm resni priedes pāji (5. att.). Konstrukcijas noturības palielināšanai ap katru priedes pāli papildus vēl iedzīti 3—4 tievāki ozola pāji. Visas konstrukcijas platums ap 1 m. Šajā masīvajā būvē nav lietota neviena-dzelzs detaļa vai nagla. Baļķi cieši saistīti kopā ar koka ieliktniem, savilcēm un tapām, kas ievietotas īpaši izveidotās ligzdās. Nostiprinājumi būvēti galvenokārt ar namdara cirvi, bez zāģa.

Nostiprinājumu baļķu siena krastā noenkurota vēl ar 2,5—4,0 m garām enkursijām. Josla starp abiem nostiprinājumiem tāpat aizbērta ar pilsētas atkritumiem un būvgružiem. Krastmalai sēžoties, uzbērums vairākkārt atjaunots, tāpēc stratigrāfiski grūti nodalīt uzpildījuma slāņi dažādos laikos nokļuvušos priekšmetus. Nozīmīgākie atradumi: trīs vilnas cimdi¹³ — divi dūraiņi un viens pirkstainis, bronzas burbuļsakta, bronzas karošu kāti, nelieli māla tīģelīši krāsaino metālu kausēšanai, dzelzs naži, svina preču plomba, virpota koka šaha figūra, loga stiklu svina ietvari, mucas bronzas krāni u. c. (6. att.).

Otrā krastmala izbūvēta laikā, kad Rīgas osta jau bija pārcelta uz Daugavu, bet osta Rīdzenes grīvā izmantota par vietējas satiksmes upes kuģu un laivu ziemas ostu. Pēc atrastajām senlietām un keramikas, otrā krastmala pastāvējusi laikā no 15. līdz 17. gs.



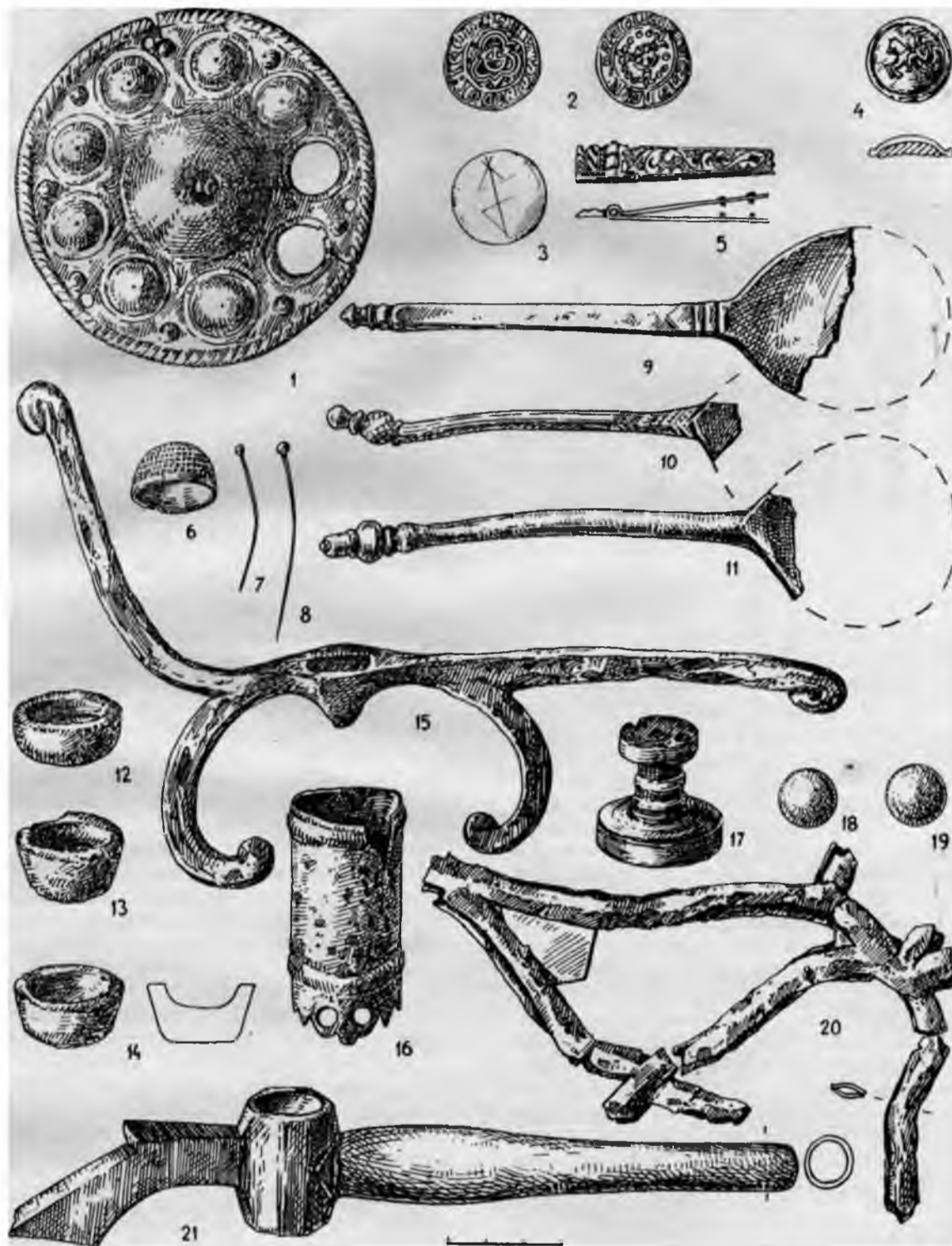
3. att. 13. Janvāra ielas izrakumos apakšējās kultūrslāņa horizontos atrastās senlietas (VI 162) 1 — bronzas piekariņš (80), 2 — kauri gliemežnīca (147), 3 — dzintara krelle (6), 4 — neapstrādāts dzintars (146), 5, 6 — koka un kaula rokturi (117, 198), 7 — kaula stabule (233), 8, 9 — kaula īleni (201, 199), 10 — dzelzs ķēdīte (81) 11 — kaula plāksnīte (24), 12 — dzelzs šķēps (1), 13 — rotāta bronzas caurulīte (72), 14, 15 — priežu mizas tīklu plūdiņš (187, 166), 16–18 — svina tīklu gremdi (229, 34, 143), 19–23 — koka irbuļi (204, 237, 270, 114, 167), 24 — dzelzs nazis (186)



4. att. 13. Janvāra iela atsegtie 13.—15. gs. Rīgas upes krasta nostiprinājumi.



5. att. 13. Janvāra iela atsegtie 15.—17. gs. Rīgas upes krasta nostiprinājumi.



6. att. 13. Janvāra ielas izrakumos atrastas 15.—17. gs. senlietas (VI 162:). 1 — bronzas sakta (37), 2, 3 — skaitāmie žetoni (157, 41), 4 — metāla poga (7), 5 — grāmatas apkalums (36), 6 — uzpirkstenis (78), 7, 8 — bronzas kniepadatas (46, 266), 9—11 — bronzas karotes (49, 77, 58), 12—14 — māla tīģeļi (32), 15 — zobena spala aizsargs (87), 16 — zobena maksts uzgalis (104), 17 — koka šaha figūra (14), 18, 19 — māla spēju lodītes (50, 57), 20 — loga stiklu svina ietvari (76), 21 — bronzas mucas krāns (60).

Liekas, ka tieši šie Rīdzenes krasta nostiprinājumi attēloti pazīstamajā Nikolaja Mollīna iespiestajā 1612. g. gravīrā. Tajā redzams ostas kreisais krasts, kas nostiprināts tāpat kā izrakumos atsegtais labais krasts ar guļbaļķu sienu un tās priekšā iedzītiem vertikāliem pāļiem.

20 m attālumā no Kalēju ielas daļēji tika atsegti aizbērtās Rīdzenes vidū izbūvētie novadkanāla no-

stiprinājumi — divās rindās vertikāli iedzīti 5 m gari pāļi, kuru starpā likta blīva planku siena. Pēc plašajiem 1938./39. g. izrakumiem, šie nostiprinājumi datēti ar laiku no 17. gs. 30. līdz 50. gadiem.

1970./71. g. rudens mēnešos siltumtīkla tranšeju rakšanas laikā tika veikti arheoloģiskie uzraudzības darbi Komjaunatnes krastmalā, Daugavas gātē, Pionieru laukumā un



7. att. Pionieru laukuma atsegtā koka ūdensvada caurule.

M. Pils ielā.¹⁴ Tranšejas izraka ar ekskavatoru ielu braucamajā daļā un skvēros 2—3 m dziļumā. Izrakto bedru profilos varēja konstatēt kultūrslāņa stratigrāfiju, kā arī precizēt atsevišķu viduslaiku būvju konstruktīvo izveidojumu un atrašanās vietas pilsētas plānā.

Komjaunatnes krastmalā starp Daugavas gāti un Tūristu ielu 0,7 m zem tagadējā zemes līmeņa atsedzās pilsētas 17.—18. gs. nocietinājumu zemes vaļņu apakšējās mūrētās daļas iekšējās sienas pamati. Atsegtais sienas posms pieder vaļņu taisnajai daļai starp bij. Horna un Paula bastioniem. Siena mūrēta 1,6 m plata, vairāk nekā 2 m augsta no apskaldītiem dolomītakmeņiem, ik pa 5,4 m veidojot uz pilsētas pusi izvirzītus ķēsgriezumā 1,0X1,5 m lielus stabus — kontrforsus.

Daugavas gātē, ap 5 m no Pionieru pils, padziļinot izrakto tranšeju, slāņi atsegti līdz 4 m dziļumam. Izraktā šurfa apakšā atklāts no dolomītakmeņiem veidots bruģis. Virs tā līdz mūsdienīgu ielas segumam izšķirami četri senie zemes virsmas līmeņi, kas uzbūvētajā būvgružu slāņī iezīmējās kā smilšu, tumšas zemes vai kaļķu starpkārtas. Salīdzinot J. K. Broces 18. gs. beigās zīmētos pils laukuma skatus ar tanīs attēloto ēku fasādēm mūsdienās, konstatējams, ka 200 gadu laikā zemes līmenis tagadējā Pionieru laukumā nav mainījies. Šurfā atsegtais apakšējais bruģis, liekas, saistāms ar pils sākotnējo celtniecību 14. gs. Tātad ap 4 m biežais kultūrslānis ap pili veidojies laikā no 14. līdz 18. gs.

Daugavas gātes un Pionieru laukuma stūrī, apmēram 10 m no pils sienas, tranšejas profilā 1,4 m zem ielas līmeņa atsegts 9 m garas un ap 2 m platas mūrētās sienas fragments, kas vietām sasniedz līdz 1,5 m augstumu. Fasādē to veido septiņās kārtās likti rūpīgi apskaldīti dolomītakmeņi. Liekas, šī mūra siena veido pils aizsarggrāvju krastu, kurš attēlots pilsētas inženiera F. Murera 1656. g. zīmētajā Rīgas plānā.

M. Pils ielā tranšejas profilos līdz 2,5 m dziļumam bija izšķirami četri atšķirīgi zemes slāņi, kuros gan neizdevās konstatēt nekādas pēdas no senākiem ielas

segumiem. 1,5—2,0 m dziļumā vairākās vietās atrada apaļu urbtu koka ūdensvada cauruļu fragmentus (7. att.).

M. Pils un Vēstures ielas krustojumā ap 0,5 m zem ielas līmeņa atklāja 0,6 m platu un ap 1,0 m augstu no dolomītakmeņiem mūrētu sienu. Aiz sienas, kas varētu būt Jēkaba baznīcas viduslaiku kapsētas mūra žogs, zem tagadējās Vēstures ielas 1,8 m dziļumā atraka 0,7 m biezu cilvēku kaulu slāni, senlietas starp kauliem neizdevās atrast. Sajauktu apbedījumu atliekas tika konstatētas, arī rokot tranšejas nama pagalmos blakus Jēkaba baznīcai. Atrastie apbedījumi iezīmē viduslaiku kapsētas teritorijas robežas ap Jēkaba baznīcu.

Bez tam 1970./71. g. arheoloģiskā uzraudzība notika celtniecības darbu laikā arī Audēju un Kalēju ielas stūrī¹⁵ (3. grupas 135. grunts). Jaunceltnes būvbedre līdz pamatzemei šeit bija izrakta jau iepriekšējos gados. 7 m attālumā no Kalēju ielas profilā pret Audēju ielu atsedzās pilsētas aizsargsienas daļa — 2 m plats dolomītakmeņu mūris, kura pamati tikai nepilnus 0,5 m iedziļināti zem pirmatnējā zemes līmeņa. Ne pāji, ne arī citas īpašas būves zem pamatiem nav bijušas.

Paplašinot būvbedri, zem Kalēju ielas 3,0—3,5 m dziļumā viens virs otra tika atsegti divi koku klāsti. Tie veidoti no 8—12 cm resnām apaļām un šķeltām lapu koku kārtām un liecina, ka jau 13. gs. sākumā pilsētas aizsargsienas ārpusē gar Rīdzenes upes krastu gājis ar cietu segumu nostiprināts ceļš.

Būvbedres vidū daļēji izdevās attīrīt kādas 4X5 m lielas guļbūves trīs sienas. Būves apakšējie četri baļķu vainagi, kas stūros savienoti krusta pakšos, bijuši iedziļināti pamatzemē apmēram 70 cm dziļi. Celtni attīrot, tajā atrastas piecas bojātas nelielas koka galdiņu bļodiņas. Atsegtā celtnē atrodas aizsargmūru iekšpusē apmēram 2 m attālumā no tā. Viduslaikos vairākus metrus plato joslu gar aizsargmūru iekšpusi bija aizliegts apbūvēt. Te atradās t. s. trauksmes iela — eja, kuru izmantoja pilsētas aizstāvji aplenkuma laikā.¹⁶ Tāpēc jādomā, ka atsegtā ēka 13. gs. nevarēja atrasties šīs ejas vidū, bet pa-



8. *citt.* Peitava ielas izrakumos atrastās senlietas (VI 164): 1—3 — vērpjamo vārpstu skriemeļi (64, 6, 137), 4, 5 — dzintars (61, 131), 6, 7 — bronzas rotājumi (71, 108), 8 — kaula ķemmes fragments (82), 9 — dzelzs jostas sprādze (77), 10 — bronzas inakškerākis (148), 11, 12 — kaula irbuļi (136, 147), 13 — kaula rokturis (175), 14, 15 — kaula ķemmes (160, 54), 16 — dzelzs dzirkles (46), 17—20 — tīklu pludiņi (120, 49, 51, 35), 21—23 — svina tīklu gremdi (115, 109, 60), 24, 25 — smilšakmens galodas (41, 146).

stāvējusi jau agrāk — pirms pilsētas aizsargmūru celtniecības.

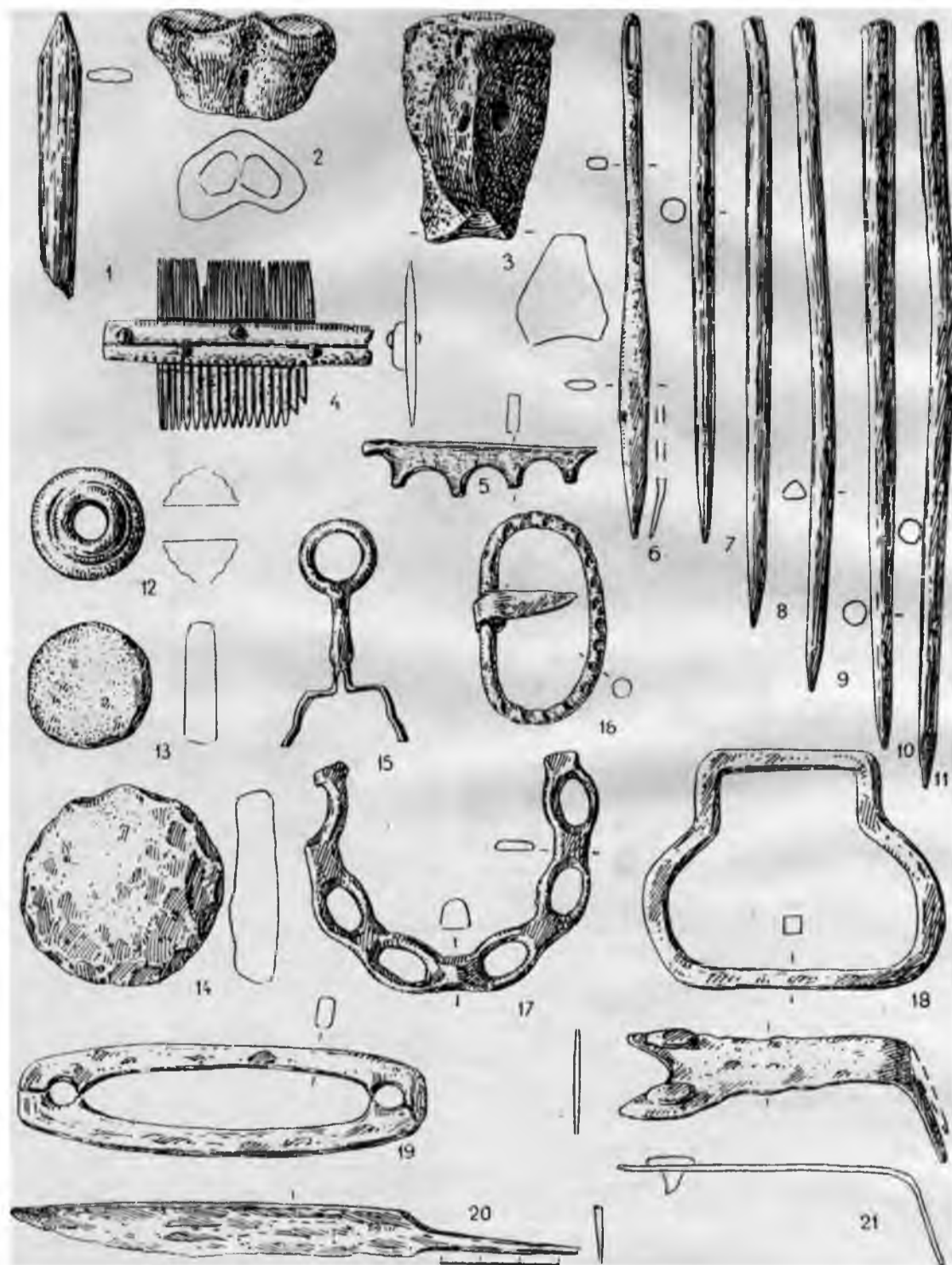
No 1971. g. 28. jūnija līdz 16. jūlijam notika nelieli pētījumi 24 m² platībā arhitektūras pieminekļi — Rīgas tirgotāja Reiterna 1684./85. g. celtajā namā Mārstaļu ielā 2 (3. grupas 114. grunts).¹⁷ Izrakumos konstatēts, ka senākā apbūve (pirms 17. gs.) nesakrīt ar esošajām gruntsgabala robežām. Zem pagraba grīdas atsedzās divu dažādos periodos celtu mūra ēku sienu fragmenti, liecinot, ka 114. gruntsgabals radies 17. gs., apvienojot divus līdzās esošus 7,8 un 9,6 m platus zemes gabalus. Ēkas šeit aizvien celtas cieši gar ielu būvlaidu līniju. Pirmo mūra ēku sākuši celt jau 13.—14. gs. Atsegtajā šurfā kultūrslāni veidoja tikai būvgruži, atradumu bija ļoti maz (pirmatnējās akmens masas keramikas lauskas, šifera galoda), tāpēc pēc esošā materiāla precīzs celtnu datējums nav iespējams.

Pirmā mūra ēka celta tikai no ķieģeļiem, kuru izmēri ir 29,0—30,0x13,5—15,0x8,0—9,0 cm. No tās saglabājušies divu 48 cm biezu sienu fragmenti, durvjailas puse un no ķieģeļiem izlikti pakāpieni, kas

veduši pirmā stāva puspagraba telpā. Celtnes aptuvenie izmēri 4x4 m.

Ceļot līdzās esošajā zemes gabalā nākošo mūra ēku, izmantoti cita lieluma ķieģeļi — 30,0—31,0x14,5—16,0x9,0—10,0 cm. Šī ēka bijusi daudz lielāka un aizņēmusi vismaz 9,5x20,0 m lielu platību. Spriežot pēc celtnes sienu ievērojamā biezuma (122 cm), pagraba stāvu segušas ķieģeļu velvēs. Liekas, celtnē bijuši arī vairāki stāvi. Pirmajai mūra celtnē apakšējo puspagraba grīdu klāja uzbērtā smilšu kārtā. Vēlāk celtajai lielākajai ēkai pagraba klons atradās jau 0,5 m augstāk nekā iepriekšējai celtnē, un to sedza rūpīgi likti ķieģeļi. Turpretim Reiterna nama pagraba dēļu grīdas līmenis, kas gadsimtu gaitā nav mainījies, pacelts vēl par 0,8 m un atrodas ap 3,5 m zem Mārstaļu ielas tagadējā līmeņa.

1971. g. jūlijā un no 1972. g. 1. aprīļa līdz 26. jūnijam izrakumi notika 18. gs. noliktavas drupās Peitava ielā 7 (3. grupas 73. grunts).¹⁸ Šeit izpētīts 60 m² liels laukums. Kultūrslāņa biezums sasniedz gandrīz 5 m, no tiem 1,5 metrus veido būvgruži virs pēdējās ēkas pagraba grīdas. Netraucē-



9. att. Minsirejas ielas izrakumos atrastās senlietas (VI IG5): 1 — koka bultas gals (168), 2, 3 — zāģēti kauli (210, 241), 4 — kaula ķemme (220), 5 — kaula plāksnīte ar izurbtiem caurumiem (142), 6 — bronzas adata (52), 7–11 — koka irbuži (91, 114, 115, 121, 122), 12 — vērpjamās vārpstas skriemelis (57), 13, 14 — akmens ripiņas (65, 101), 15 — slēdzene (58), 16, 18 — jostu sprādzes (13, 154), 17 — pakavs (153), 19 — šķilamdzelzs (159), 20 — dzelzs nazis — (161), 21 — dzelzs apkalums (141).

tajā kultūrslānī cita virs citas atsegta piecu 13.—17. gs. celtnu paliekas.

Pirmās trīs no tām bijušas koka, bet pārējās divas — mūra celtnes. Četras senākās ēkas celtas 6—12 in attālumā no tagadējās Peitava ielas. Spriežot pēc ēku novietojuma izrakumu laukumā, to gala sienas atradās ārpus tagadējā gruntsgabala Daugavas ielas virzienā. Domājams, ka sākotnēji apbūves ga-

bals bijis daudz garāks, nekā tas saglabājies 20. gs. Nemainīgas no 13. līdz 20. gs. saglabājušās tikai gruntsgabala sānu robežas, bet aizmugures robeža pārcelta tuvāk pie Peitava ielas.

Līdz pat 16. gs. pilsētas nekustamo īpašumu reģistrācijas grāmatā par zemes gabalu tagadējā Peitava ielā 7 nav atzīmes. Iespējams, tāpēc J. Straubergs, izstrādājot savu pilsētas plāna rekonstrukciju,

pieņēmis, ka līdz pat 1500. g. minētais gruntsgabals nav bijis apbūvēts, šeit atradušies apstādījumi vai dārzi.¹⁹ Izrakumi tomēr liecina, ka apbūve pastāvējusi nepārtraukti no 13. gs. Ierakstu trūkums pilsētas grāmatās, liekas, izskaidrojams ar to, ka zemes gabals ilgstoši piederējis vienai dzimtai un nav mainījies īpašnieku.

Patī senākā izrakumu laukumā atsegtā celtne gājusi bojā ugunsgrēkā. Celtne atklāta tikai daļēji, tās koka konstrukcijas vāji saglabājušās. Virs gruvešiem stipri apdedzis māla klājums, vietām ķieģeļa cietumā. Noņemot apdedzinātos māla gabalus, to apakšējā virsmā labi bija saskatāmi bērzu tās un dēļu virsmas nospiedumi. Varbūt celtnes jumtu sedzis dēļu klājs, virs kura liktas bērzu tāsīs, ko savukārt sedzis māla slānis.

Tieši virs pamatzemes zem degušās ēkas gruvešiem atklājas pārogļojušās horizontālo auzamo stāvu paliekas. Ugunsgrēka laikā iebrūkot griestiem, jumta māla segums, liekas, ēkā liesmas noslāpējis. Blīvi uztītie līnu velki nebija ļāvuši sadegt auzamo stāvu rullim. Daļēji apogļojušās saglabājušās arī daudzauzamo stāvu detaļas — nīšu un šķietu fragmenti, velki, atspole, trīzuļu sistēmas detaļas u. c. Spriežot pēc slāņu stratigrāfijas un ievērojot to, ka ēkā atrastas tikai nevāpētas rupja zvīrgzdaina māla lauskas, pieņemams, ka atsegtā celtne un auzāmie stāvi datējami ar laiku, ne vēlāku par 13. gs. pirmo pusi.

Vislabāk zemē bija saglabājusies trešā koka celtne — guļbūve, no kuras atsegtas divas sienas. Atradumiem sevišķi bagāts bija slānis ēkas ārpusē — kādreizējā pagalma vietā. Šeit atrasts daudz koka priekšmetu: virpoti koka trauki, nelielu koka bļodiņu galdiņi, mucu dībeni, amatnieka sols, koka lādes vāka dēlis ar dzelzs apkalumiem, priežu mizas tīklu pludiņi, svina tīklu gremdi, kaula un koka ķemmes, Volīnijas šifera un māla vērptāmo vārpstiņu skriemeļi u. c. (8. att.). Šī celtne attiecināma uz 13. gs. beigām.

14. gs. gruntsgabālā celta pirmā mūra ēka. Tās pamati mūrēti no dolomītakmeņiem, bet sienas — no ķieģeļiem. Ēka apmēram 8X7 m liela, ar 2X2 m lielu piebūvi ieejas vietā un, kā liecina vairāki deguma slāņi, kas klāja grīdu, kā arī vēlākās pārbūves, pastāvējusi ilgu laiku.

Šīs ēkas vietā samērā maz atradumu, kas ļautu droši datēt celtniecības sākumu un sniegtu tiešus norādījumus par ēkas izmantošanas raksturu. Vienīgi grīdas smilšu klājumā uzīts satrunējis koka mucas dībens un ieejas piebūvē deguma slānī — daudz naglu un durvju dzelzs vīra. Vairāk senlietu — saplēsta akmens masas krūze, šifera galoda, kaula irbulis, māla vērptāmo vārpstu skriemeļi, dzelzs kniedes, naglas — bija pagalma vietā. No šeit atrastajām keramikas lauskām 45% sastāda vāpētu māla trauku, 18% — nevāpētu un 37% — akmens masas trauku lauskas. Spriežot pēc atrastās keramikas, celtne pastāvējusi 14.—15. gs.

Ceļot nākošo ēku, senākā mūra celtne daļēji nojaukta. Jaunās sienas mūrētas no iesarkaniem Salaspils gliemeždolomītakmeņiem. Šīs ēkas mūru fragmenti atsedzas jau pastāvošās noliktavas sienās, bet aizmūrētā durvjailla saglabājusies vēl noliktavas ārsienas apakšdaļā. Zem ēkas bijis arī pagrabs ar atsevišķu ieeju no Peitava ielas. Būvgružu slānī, kas radies, nojaucot jaunāko mūra ēku, atrasti baltā

māla pīpju fragmenti, liecinot, ka šī celtne nojaukta, vēlākais, 18. gs.

Trīs gadus (1971., 1972. un 1977. g.) jūlija un augusta mēnešos turpinājās izrakumi kvartālā starp Mārstaļu un Minsterejas ielu un Komjaunatnes krastmalu. Pētījumu objekts atradās kādreizējās Rīgas upes labajā krastā pie tās ietekas Daugavā, viduslaiku pilsētas dienvidaustrumu stūrī, ārpus 13. gs. celtās nocietinājumu sienas. Trijās dažādās vietās iemērītos laukumos (kopējā platība ap 200 m²) atklāja Rīgas upes krasta nostiprinājumus, pilsētas nocietinājumu sienas un torņa pamatus.

1971. gadā 12 metrus garā tranšējā; kas atradās uz Minsterejas ielas, tika atsegtā Rīgas upes krastmala.²⁰ Izrakumos konstatēts, ka krastmala upes grīvā līdz pat 13. gs. nav bijusi nostiprināta. To veidojis lēzens smilšu sēklis. Uz sēkļa atrada relatīvi daudz senlietu — zirga dzelzs pakavu ar viļņotām malām, nelielu segļu kāpsli, ilenu, divpusēju ovālu šķīļamdzelzi (9. att.), svina tīklu gremdus, kā arī nevāpētas zvīrgzdaina māla trauku lauskas. Atradumi liecina, ka piekraste šajā pilsētas rajonā jau 12.—13. gs. mijā bijusi intensīvi apdzīvota.



10. att. Minsterejas ielas bruģis 15.—16. gs.

Pirmie nostiprinājumi ierīkoti netālu no krasta, kur upe bijusi tikai 0,5 m dziļa. Tie veidoti no ciešas, vienādā augstumā iedzītas ozolu pāļu rindas, aiz kuras cits virs cita guldīti trīs 20—40 cm resni ozola baļķi.

Josla starp pirmatnējo krastu un baļķu sienu, tāpat kā tas tika konstatēts 13. Janvāra ielas izrakumos, noklāta vispirms ar žagariem, bet pēc tam piebēta ar pilsētas atkritumiem, kas saturēja organiskas vielas. Šī krastmala tikai dažu desmitu centimetru augstumā pacēlusies virs vidējā Daugavas ūdens līmeņa.

Nākošie, vēlāk celtie krasta nostiprinājumi atradās jau dziļāk upes gultnē, apmēram 1 m attālumā no pirmās krastmalas. Nostiprinājumus veido 18—24 cm resnu ozola un priedes koka pāļu rinda, aiz tiem priedes un egles koka guļbaļķu siena septiņu baļķu augstumā. Lai palielinātu krastmalas noturību, pāļi zemē iedzīti dažādā dziļumā — pirmais vairāk nekā 1,5 m dziļi, tā augšgals palicis apmēram tikai 10 cm virs upes dibena līmeņa, otram augšgals atstāts 1,5 m virs zemes, tā lai būtu vienā līmenī ar guļbaļķu sienas augšējo baļķi, trešais atkal iedzīts tikpat dziļi kā pirmais utt. Lai panāktu lielāku sienas blīvumu, guļbaļķiem kā virspuse, tā apakšpuse aptēsta. Atseguma vietā atradās arī vairāku sienā iebūvētu guļbaļķu saduršuve. Savienojuma vieta nav īpaši izveidota, bet taisni nocirstie baļķu gali vienkārši salikti pēc iespējas cieši kopā. Baļķu galos saglabājušies trīsstūrveida iecirtumi rāda, ka koki kādreiz bijuši sieti plostos.²¹ Tātad krastmalas būvei koki nav cirsti Rīgas tuvākajā apkārtnē, bet gan pludināti pa Daugavu no tālākas apkāmes.

Otrās krastmalas augstums virs upes gultnes bijis 1,56 m. Tāpat kā senākajiem nostiprinājumiem, arī šeit zemes uzpildījumu veido pilsētas atkritumu slānis. Divus dažādos laikos bērtos uzbēruma slāņus varēja izšķirt tikai profilā. Noraktajās kārtās ne pēc rakstura, ne arī pēc atradumiem slāņi nebija izdalāmi. Visās kārtās atrastas galvenokārt keramikas lauskas no pirmatnējās akmens masas traukiem, nelielā skaitā arī labi apdedzinātas sarkanīga māla lauskas, kas ārpusē klātas ar spožu, zaļganu svina vjpi. Atradumu vidū ļoti daudz ādas apavu fragmentu un sīku ādas atgriezumumu, veseli un bojāti koka priekšmeti (galdiņu un virpotu trauku fragmenti, irbuļi, bērnu rotaļlietas — spēļu laiviņa, koka bultas gals u. c.), dzelzs naglas, kuģu kniedes un

savilces, naži, māla vērējamo vārpstu skriemeļi, neapstrādāts dzintars, bērza tāss vīstokļi — tīklu pludīņi utt. Spriežot pēc atradumiem, krasta nostiprinājumi datējami ar 13.—14. gs.

V-irs šī melnā, ar organiskām vielām un atradumiem bagātā zemes slāņa klāta sīku dolomītšķembu un ķieģeļu drumslu kārtā. Rezultātā piekrastes zemes virsmai izveidots ciets segums.

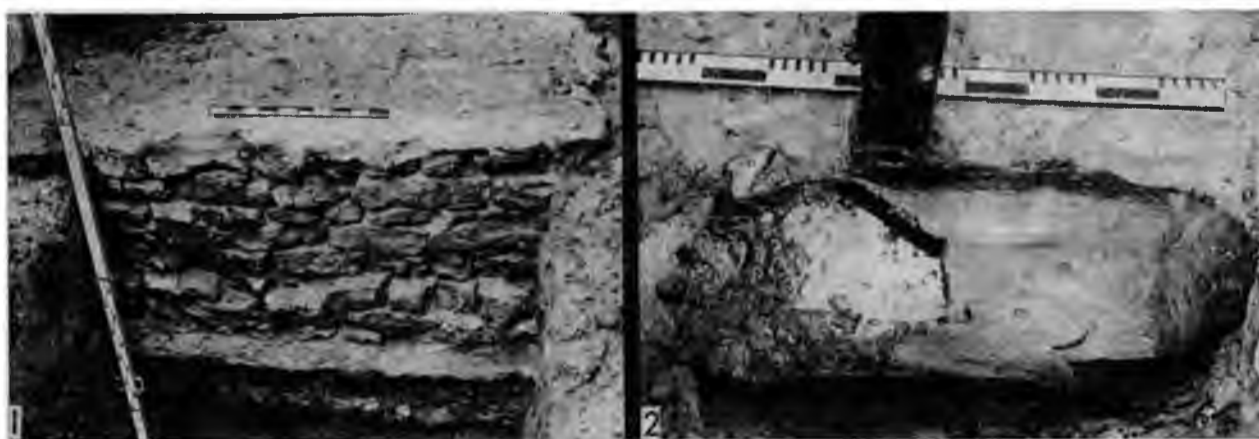
14.—15. gs. Rīgas upes grīva stipri sašaurināta, aizberot to ar izbagarētajām gultnes smiltīm. Krastmalas zemes līmenis par 20—30 cm paaugstināts, un virs tā veidots jauns, neregulārs sīku dolomītakmeņu un ķieģeļu fragmentu bruģis,

j 16. gs. uzberot ap 1 m biezu smilšu un grants kārtu, piekrastes līmenis paaugstināts. Šai laikā krastmala rūpīgi bruģēta ar dažāda izmēra laukakmeņiem (0 5—50 cm) (10. att.). Smilšu slānī zem bruģa atradumu tikpat kā nebija, šeit uzietas tikai dažas glazētas keramikas lauskas un liela buru lāpāmā adata (bronzas).

12 m attālumā no 1971. g. pētītās krastmalas gar Minsterejas ielu līdz mūsu dienām virs zemes saglabājies 26 m garš 13. gs. celtās pilsētas nocietinājumu sienas fragments. 1972. g. izrakumi turpinājās šī aizsargmūra pakājē (3. grupas 61. grunts).²² Izrakumu tranšējā atsedza aizsargmūra pamatus (11. att.: 1), bet sienas ārpusē pirmatnējo zemes virsmu, kas atrodas 3,5—4,0 m zem tagadējās ielas līmeņa. Ceļot vēlāko ēku pamatus, senākais kultūrslānis šajā vietā stipri postīts, tāpēc visā 50 m² lielajā tranšējā atrastas tikai 17 senlietas.

Aizsargsienas apakšējās, zem zemes atsegtās daļas platums 2,4 m. Tā mūrēta no dolomītakmeņiem, gar malām rūpīgās kārtās liekot apskaldītas ap 30 cm biezas plāksnes, bet sienas vidusdaļu aizpildot ar sīkiem akmeņiem nekārtīgā mūrējuma. Zem pamatiem pāļi nav dzīti. Pamatu pēda atrodas 86 cm zem pirmatnējā zemes līmeņa un guldīta tieši smilšu slānī.

Aizsargsienas daļa virs zemes atšķiras no izrakumos atsegtās apakšējās daļas, ir tikai 80 cm bieza, mūrēta galvenokārt no ķieģeļiem ar arkām sienas iekšpusē. Spriežot pēc būvmateriāla un sienas izveidojuma, liekas, šeit parādās divos dažādos laikos celtas būves daļas. Vecākā, no dolomītakmeņiem 13. gs. celtā sienas daļa, kas pakāpeniski ieaugusi kultūrslānī, vēlāk izmantota par jaunās paaugstinātās sienas daļas pamatiem.



11. att. Minsterejas ielas izrakumos atklātie 13. gs. pilsētas nocietinājumu sienas pamati (1) un bērna apbedījums nocietinājumu sienas pamatu apakšā (2).

Mūra ārpusē 1,4 m attālumā no tā 0,8 m dziļi pamatzemē atsedza jaundzimuša bērna apbedījumu, kam virsū uzlikta pārlauzta, dohta lapu koka silīte — šūpulis (11. att.: 2). Līdzas apbedījumam iedzīts 1,2 m garš egles koka miets, kura augšgals atradās bedres aizbērums slānī. Apbedītais guldīts uz siena vai salmiem ar galvu uz rietumiem. Zemē saglabājušies tikai daži kauli un galvaskausa fragmenti. Nekādas kapa piedevas pie mirušā netika atrastas. Tā kā bedres aizbērums slānī zemei nebija piejaukts ne tumšais, augstāk guļošais kultūrslānis, ne arī būvgruži, kas radušies nocietinājuma mūra celtniecības laikā, secināms, ka bērns šeit apbedīts jau 13. gs. sākumā pirms pilsētas aizsargsienas būves sākuma. Ar zināmu varbūtību šo atradumu varētu uzskatīt par celtnes ziedojumu. Ar pilsētas nocietinājumu celtniecību ne vien Rīgā, bet arī citās viduslaiku pilsētās saistās dažādi ticējumi un tradīcijas.²³

Kvartālā starp Ministerejas un Mārstaļu ielu, netālu no abiem iepriekšējiem pētījumu laukumiem, atradies viduslaiku pilsētas nocietinājums, t. s. Mārstaļu tornis. Tā pamati tika atsegti celtniecības darbu laikā 1977. g.²⁴

Kā liecina ieraksts Rīgas pilsētas ienākumu grāmatā, Mārstaļu tornis pastāvējis jau pirms 1340. g.²⁵ 17. gs. Rīgas plānos un attēlos tas parādīts kā viens no lielākajiem pilsētas aizsargtorniem, kas plānā ir pakavveida. Tornis nojaukts 17. gs. beigās vai 18. gs. sākumā, kad pilsētai arī Daugavas pusē izbūvēja zemes nocietinājumus. 1895. g. arhitekts K. Lēvišs of Menārs jaunceltnes būvbedrē (3. grupas 39. grunts) bijušā torņa vietā uzmēroja atsegtos pamatus un noteica torņa platumu (25,32 m) un sienu biezumu (4,6 m).²⁶

1977. g., rokot būvbedri vietā, kur 19. gs. bija atsegti torņa pamati, senāku mūru paliekas vairs netika atrastas. Paplašinot būvbedri kādreizējās Mazās Ministerejas ielas virzienā, atklājās torņa aizmugures daļas fragments. Celtnes drupās bija izšķīrami trīs atšķirīgi būvperiodi. Sākotnēji tornis pilsētas nocietinājumu sienā šajā vietā nav bijis. Par to liecina zem torņa drupām atsegti 2,6 m platie senākie sienas pamati, kuru platums, būvmateriāls un iedziļinājums zemē ir tāds pats kā aizsargsienai Ministerejas ielā.

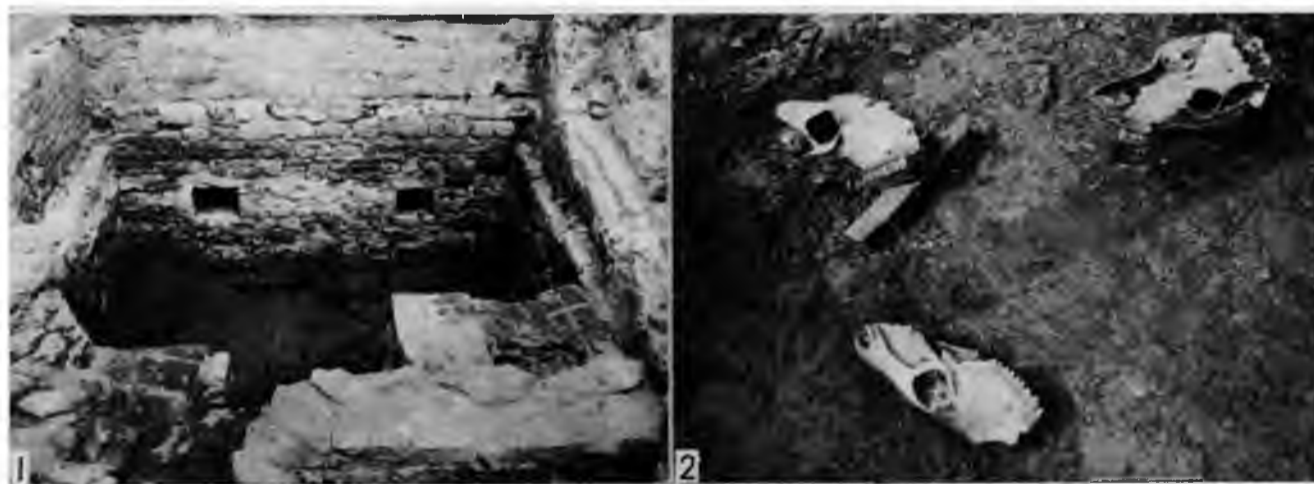
Pirmais tornis celts vietā, kur nocietinājumu mūris, pagriežoties gar Daugavu, maina savu virzienu



12. att. Izrakumos atsegta Mārstaļu torņa daļa. 1 — tornis, 2 — nocietinājumu mūris.

(12. att.). Atrodoties zemā vietā upes krastā, tornim pagrabs nav ierīkots, tāpēc tā pamatu pēda atrodas gandrīz par metru augstāk nekā blakus esošajai nocietinājumu sienai. Spriežot pēc abu būvju dažādā pamatu dziļuma, tornis celt, kad nocietinājumu sienas iekšpusē jau bija izveidojies ap 1 m biezs kultūrslānis, tātad ne ātrāk kā 13. gs. beigās vai pat vēlāk.

Zem zemes no torņa ap 3 m garumā un 1 m augstumā saglabājušies abu sānu sienu fragmenti, kā arī aizmugures siena dažu desmit centimetru augstumā. Starp sienu fragmentiem atsegta daļa no



13. att. Izrakumos Trokšņu iela atsegtais Rāmera torņa apakšējais stāvs (1) un trīs zirga galvaskausi — celtnieku ziedojums torņa pakājē (2).



14. att. Skats uz Rāmera torni no Torņa ielas.

pirmā stāva grīdas, kuru veido noteiktā rakstā liktu un ar kaļķu javu saistītu ķieģeļu klons. Torņa iekšējās telpas platums ir 8,82 m, sienu biezums 2,3 m. Sānu sienā Mārstaļu ielas pusē daļēji saglabājusies durvjailla, pretējā sienā —• aizmūrētas apgaismes nišas pamatne. Sienās par būvmateriālu izmantots smalkgraudains, pelēcīgs dolomīts, bet grīdai un aiļu apdarei — ķieģeļi (32X15X9 cm).

Atsegtais torņa fragments pēc novietnes un izmēriem neatbilst tam lielajam Mārstaļu tornim, kāds redzams 17. gs. attēlos un kuru daļēji atraka 1895. g. Tātad pirms lielā torņa celtniecības pilsētas nocietinājumu dienvidaustrumu stūrī atradies jau kāds mazāks tornis, plānā četrstūris.

Lielais pusapaļais Mārstaļu tornis ir raksturīga būve laikam, kad parādās ugunsieroči, t. i., 16. gs. Tiešas ziņas par tā celtniecības laiku nav saglabājusies. Būvējot lielo, lielgabalu novietošanai piemēroto pusapaļo torni, senākā Mārstaļu torņa apakšējā telpa piebērtā ar smiltīm, bet tā austrumu sienai ārpusē piemūrēts 2 m biezs sarkanīgā Salaspils gliemeždolomīta mūris. Pats jaunais tornis aizņēmis daudz lielāku platību un bijis vēl vairāk atvirzīts no senā aizsargmūra uz dienvidaustrumiem.

Rodas jautājums, vai 16. gs., būvējot lielo Mārstaļu torni, senais nocietinājums ir nojaukts pilnīgi vai arī tas iekļauts jaunajā celtnē? Zināmu atbildi sniedz pieminētajā 1612. g. gravūrā attēlotie Rīgas

nocietinājumi. Gravūrā redzamais Mārstaļu tornis sastāv it kā no divām daļām — masīvas, apaļas apakšdaļas un augstas, četrstūrainas augšdaļas. Iespējams, ka gravūra rāda seno četrstūraino torni ar ārpusē pievienoto jauno, apaļo bastejas nocietinājumu.

1978. g. ziemā būvbedre tika paplašināta Minsteres ielā gar 13. gs. celto nocietinājumu sienu. Šajā gruntsgabalā (3. grupas 60. grunts) 1929. g. zemes darbos tika atsegts kāds neliels pusapaļš tornis.²⁷ No šīs celtnes zemē vairs nekādas paliekas nebija saglabājušās.

1972. g. augustā notika izrakumi apbūves gabalā Kalēju ielā 53 (3. grupas 99. grunts).²⁸ 25 m² lielajā tranšējā atsegts pirmatnējais upes krasts un pilsētas nocietinājumu sienas fragments. Aizsargsiena gājusi tieši gar M. Peitava ielu. Tā saglabājusies apmēram 1 m dziļumā zem ielas līmeņa. Siena mūrēta no dolomītakmeņiem. Tās apakšējās daļas platums ap 2 m. Aizsargmūris celts Rīgas upes krastā, kas pacēlies šai vietā 1,5 m virs vidējā Daugavas ūdens līmeņa. Sākotnējā Rīgas upes krastmala atradusies 8 m no aizsargmūra. Tātad tagadējā Kalēju iela šai vietā atrodas jau virs aizbērtās upes gultnes.

Izraktajā tranšējā kultūrslāņa kopējais biezums 3,5—5,0 m. Tā apakšējā 0,5—2,0 m biezā, vēlākos pārrakumos netraucētā daļa sastāv no dažādiem pil-

sētas atkritumiem, kuros neizdalās atsevišķi strati-grāfiski noslāņojumi. Ari atrastās senlietas un keramikas lauskas visā aizbēruma slāņa apakšējā daļā ir līdzīgas. Ārpus aizsargsienas šeit neatsedzas neviena senāka būvkonstrukcija. Masveida atradumi bija koka bļodiņu galdiņi, dažādu koka priekšmetu fragmenti, ādas apavi un atgriezumi. No cita materiāla darināti priekšmeti atrasti niecīgā skaitā (dzelzs dzirkles un durvju vira, smilšakmens galoda, alvas piekariņš ar sirdsveida ornamentu, neapstrādāta dzintara gabaliņi). No keramikas lauskām 35% sastāda pirmatnējās akmens masas, 50% — vāpēta māla, bet 15% — nevāpēta māla trauku lauskas.

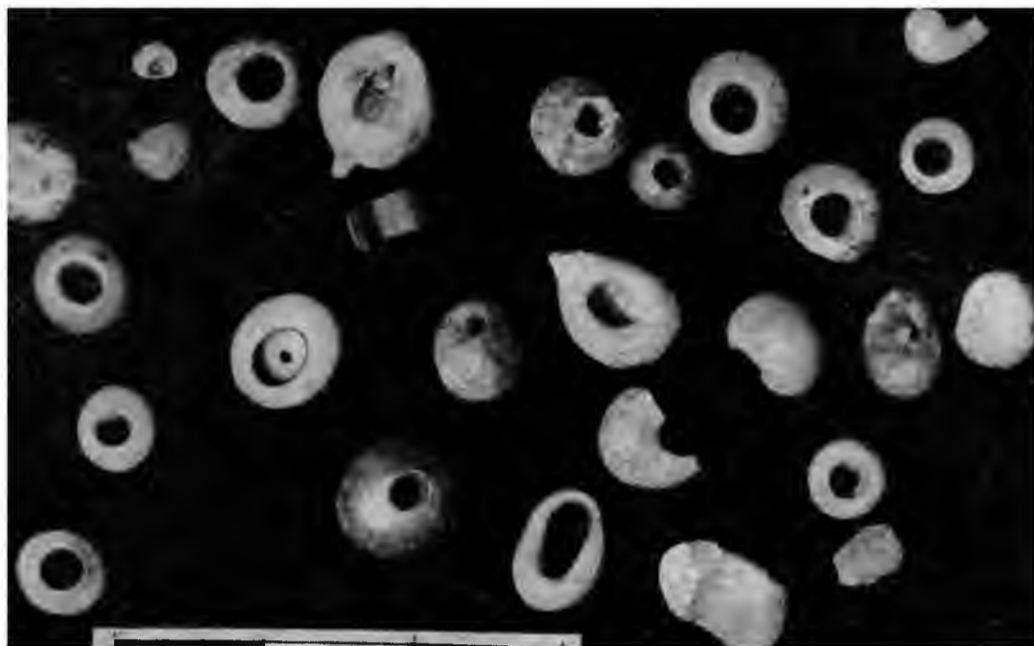
Aizbēruma slānis, liekas, veidojies, izbūvējot Rīgas upes krastmalas nostiprinājumus 13.—15. gs.

Trīs gadus (no 1971. līdz 1973. g.) turpinājās izrakumi vecpilsētas ziemeļu galā, kvartālā starp Torņa un Trokšņu ielu (8. grupas 106., 121., 122., 124. grunts).²⁹ Šeit 200 m² lielā platībā tika atsegts viduslaiku pilsētas nocietinājumu tornis un tam blakus esošā aizsargmūra pamati, kā arī iegūtas liecības par stikla apstrādi Rīgā jau 13. gadsimtā.

Pētītais nocietinājums ir viens no tiem četriem pilsētas aizsargtorņiem, kura sienas līdz pat 20. gs. bija saglabājušās vēl virs zemes. Vēstures avotos tornis — «*Turris suspensoris*» — pirmo reizi minēts



15. att. Izrakumos no Rāmera torņa pamatnes izņemtie koka paļi.



16. att. Trokšņu ielas izrakumos atrastas stikla apstrades darbnīcā darinātas krelles.

14. gs. beigās,³⁰ bet 16. gs. sākumā Rīgas torņu sarakstā tas apzīmēts par *Ramerthorn*.³¹ Ar šādu nosaukumu tornis pazīstams literatūrā kopš 1913. g., kad Trokšņu ielā 17, nojaucot kādu pussagruvušu ēku, tās aizmugures sienā identificēja šo seno nocietinājumu.³² Pēc Lielā Tēvijas kara, novācot celtnes drupas Torņa ielā 21, atsedzās Rāmera torņa ārsienas augšējā daļa.

Pirms izrakumiem virs zemes bija redzamas torņa trīs ap 6 m augstas ķieģeļu sienas. Senākajos Rīgas nocietinājumu plānos, kas zīmēti 17. gs., Rāmera tornis parādīts gan ar četrām, gan arī ar trim sienām. Tāpēc izrakumos bija jānoskaidro, vai tornis bijis slēgta celtnes vai arī tam pret pilsētu vērsta aizmugure bijusi vaļēja, bez sienas.

1971. un 1973. g. izrakumos nocietinājums tika atrakts līdz pat pamatu apakšai. Tas ne vien deva iespēju izprast sākotnējo torņa izskatu, bet ļāva arī izsekot vēlākās pārbūves. Pirmajā būvperiodā Rāmera tornis celts kā noslēgts 7,1x4,5 m liels četrstūris ar apmēram 1 m biezām sienām (13. att.: 1).

Tornis bijis izvērsts ārpus nocietinājumu līnijas, tā ka tā aizmugures siena atradusies vienā plaknē ar līdzās esošo aizsargmūru iekšpusi (14. att.). Virs pirmatnējā zemes līmeņa trīs torņa sienas bija saglabājušās 10 m, bet ceturta tikai 1,5 m augstu. Sienu pamati 1,3 m iedziļināti zemē. Arējā siena vēl papildus balstīta uz 2 m gariem un 18—20 cm resniem priedes koka pāļiem (15. att.), kas vairākās rindās cieši cits pie cita iedzīti zem visas šīs sienas pamatu plaknes. Zem pārējām trim sienām pāļi nav dzīti.

Līdz 5 m augstumam torņa sienas mūrētas no dolomītakmeņiem, bet augstāk — tikai no ķieģeļiem. Apakšējā daļā ārējie stūri veidoti no rūpīgi aptēstiem, vienāda lieluma kvadriem. Sienu vidus daļā kairā mūrējuma rindā akmeņiem apskaldīti tikai ārējā plaknē, katrā rindā piemeklēti vienāda biezuma dolomītakmeņi. Sākotnēji tornim pagrabs nav bijis. Pirmā stāva grīdu klāj ķieģeļu fragmentu klons. Iekšējai sienai ierīkotas četras ap 40x40x35 cm

lielas četrstūrainas nišas apgaismes ķermeņu novietošanai. Abās sānu sienās apmēram 1,8 m virs grīdas līmeņa saglabājušās mūrētas balstu vietās. Tās parāda pirmā stāva augstumu un liecina, ka telpās bijis griestu pārsegums uz koka sijām. Arī augstāk torņa sienās nav saglabājušās velvju pēdu paliekas. Tas vedina domāt, ka arī augšējos stāvus dalījuši līdzīgi koka pārsegumi.

Celtniecības laikā apakšējā stāva grīda atradusies nedaudz augstāk par pirmatnējo zemes virsmu. Pieaugot kultūrslāņa biezumam, torņa pirmais stāvs kļuvis par pagrabu. Tajā saglabājusies senā ieeja no ārpuses, kurai veidotas kāpnītes ar ķieģeļu vai koka pakāpieniem. Atsegtas četras šādas cita virs citas guļošanas kāpņu pārbūves.

Izrakumu gaitā noskaidrojās, ka pamatu dažāda izveidojums bijis par iemeslu tam, ka celtni sēžoties, tās sānu sienās radušās plaisas un pret pilsētu vērsta siena draudējusi sabrukt. Ap 14. gs. veikta pirmā lielākā torņa pārbūve. Aizmugures siena nojaukta līdz zemes līmenim, un apakšējais stāvs aizbērts. Nojauktās sienas vietā mūrēta jauna 80 cm bieza siena, kuru no ārpuses balstījuši divi kontrforsī. Apakšējā stāva aizbēršanas gaitā iekšējās ārējās stūros uz grīdas ziedojumam guldīti zirga galvaskausi un āža ragi. Līdzīgs šā laika ziedojums — trīsstūrī novietoti trīs zirga galvaskausi — konstatēti 10 m attālumā no torņa nocietinājumu sienas pakājē (13. att.: 2).

Par Rāmera torņa celtniecības sākumu rakstītajos avotos ziņas nav saglabājušās. Izteikta doma, ka tornis varētu būt celts tikai 14. gs.³³ Izrakumu materiāls šādu pieņēmumu neapstiprina. Tornis būvēts reizē ar aizsargsienu. Par to liecina, pirmkārt, tas, ka torņa pamats ierakts vienādā dziļumā ar aizsargsienu un, otrkārt, ka torņa celtniecības laikā tā tuvākā apkārtnē vēl nav bijis izveidots nekāds kultūrslānis. Tas sācis strauji pieaugt tikai pēc nocietinājumu sienas uzcelšanas. Bez tam nocietinājumu sienas apakšējā daļā un tornī lietoti vienāda lieluma ķieģeļi (28,0—29,0x8,5x12,0—13,0 cm).

Kultūrlāpa daļā, kas veidojusies celtnes pastāvēšanas sākuma posmā, atrastie stikla aproču fragmenti, neglazētas vietējas un importētas keramikas lauskas, bronzas rotas rāda, ka nocietinājumu celtniecība šajā pilsētas rajonā varētu būt notikusi līdz 13. gs. vidum.

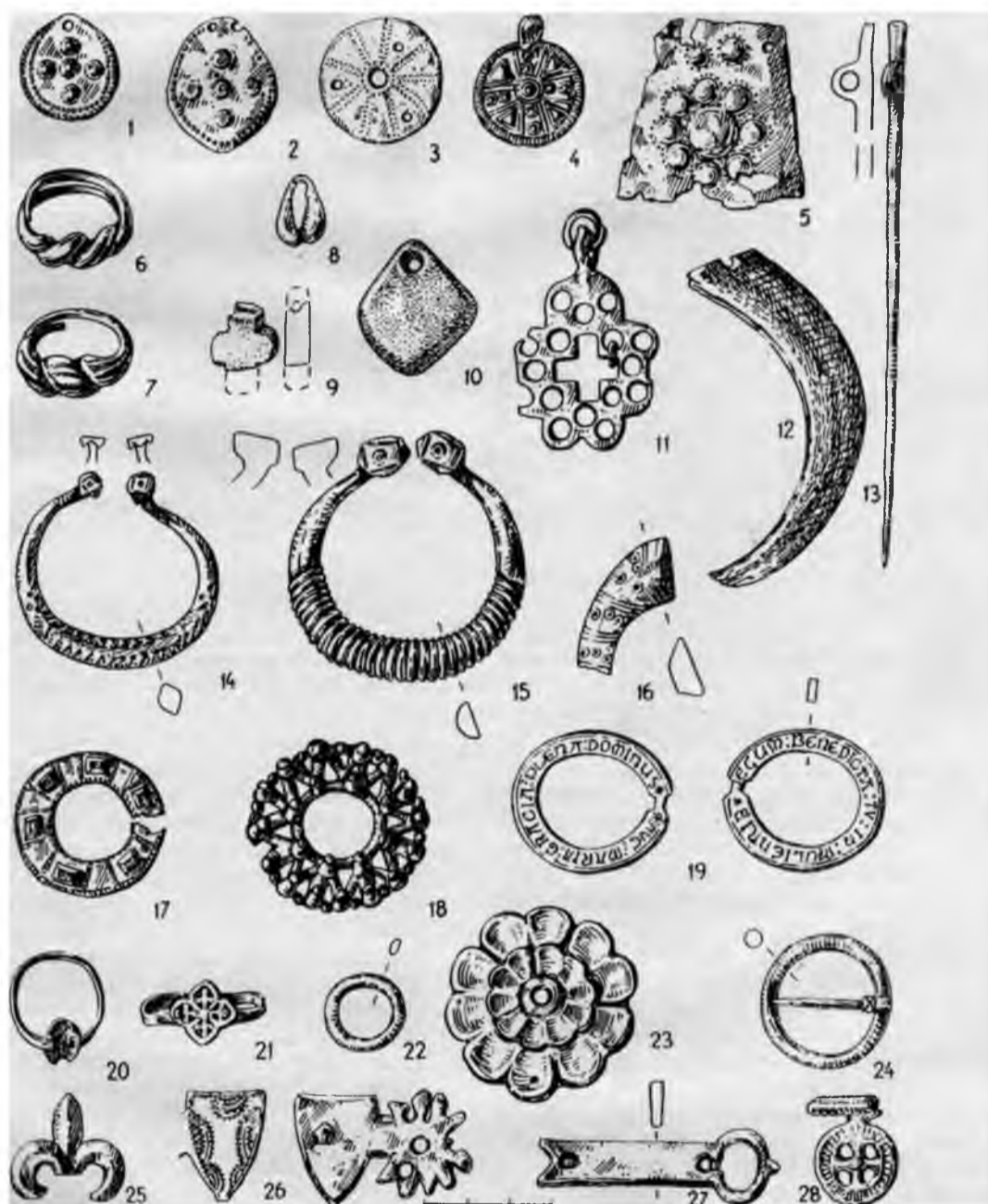
Pilsētas aizsargmuru pamati atsegti 25 m garā joslā. Šeit vērojami trīs lielāki celtniecības posmi. Pirmajā posmā aizsargmūris celts bez arkām no apskaldītiem dolomītakmeņiem. Atsevišķi ķieģeļu fragmenti atrodami tikai mūru posmā blakus tornim. Dolomītakmeņu mūrējums saglabājies 4,5 m augstumā virs sākotnējā zemes līmeņa.

Otrajā posmā aizsargmūrim pieinūrētas arkas, kas balstījušas aizsargeju. Liekas, šai laikā mūris arī paaugstināts ar ķieģeļu sienu. To, ka arkas piebū-

vētas vēlāk nekā pirmatnējais mūris, liecina dažādā dziļumā guldītie arku un mūra pamati, kā arī līdz 4 m augstumam ar sienu nesaistītais mūrējums. Starp abām šīm būves daļām palikusi saduršuve.

Trešajā posmā visu arku pamati pastiprināti, uzceļot tiem apkārt apmēram 0,5 m biezu dolomītakmeņu mūri. Atšķirībā no iepriekšējiem celtniecības posmiem mūrējumā starp akmeņiem likti arī ķieģeļu un dakstiņu fragmenti. Tā kā mūrējuma būvbedre pārgriež mūra pakājē esošo 14. gs. kultūrlāni, varam pieņemt, ka pārbūve notikusi 14. gs. beigās vai 15. gs.

Rīgas pilsētas ienākumu gramata 14. gs. vairākkārt minēts, ka miera laikā aizsargmūru arkas izīrētas pilsētniekiem par noliktavām vai līdzīgām palīgēkām.³⁴ Izrakumos nocietinājumu sienas pakājē ne-



17. att. Trokšņu ielas izrakumos atrastas senlietas (VI 167): 1—5, 11 — metāla piekariņi (249, 600, 649, 785, 849, 577), 6, 7, 20, 21 — gredzeni (286, 491, 394, 841), 8 — kauri gliemežnīca (1167), 9, 10 — dzintara piekariņi (949, 123), 12 — meža cūkas ilkņa piekariņš (498), 13 — bronzas rotadatas fragments (853), 14—19, 24 — saktas (198, 1174, 149, 1221, 1207, 807, 887), 22, 23, 25—28 — metāla rotājumi (393, 81, 395, 282, 842, 1100).



18. att. Trokšņu ielas izrakumos atrastās senlietas (VI 167): 1-7 — vērpiamo vārpstiņu skriemeli (852, 1208, 944, 647, 388, 322, 787), 8 — kaula rūcenis (774), 9 — spēļu kauliņš (774), 10-12, 14-18 — kaula ķemmes (601, 1152, 783, 746, 166, 1196, 718, 432), 13 — kaula adata (346), 19 — zāgēts kauls (468), 20 — kaula stabules sagatave (1183), 21-25 — priežu mizas pludiņi (160, 812, 36, 484, 956).

traucētajā kultūrslāņa horizontā konstatēti seši zemes līmeņi. Tie iezīmējas gan kā smilšu starpkārtas, gan kā ķieģeļu fragmentu un dolomītakmeņu šķembu bruģi, gan arī kā lopu novietnes paliekas (mītu rindas un biezs dzīvnieku mēslu slānis). Divās arkās īslaicīgi atradušās arī nelielas dzīvojamās ēkas ar atklātu pavardu apkuri.

Nocietinājumu sienas iekšpusē līdz 20. gs. izveidojies ap 4 m biezs kultūrslānis. To veido dažādi pilsētas atkritumi, kas lielākoties nav radušies uz vietas saimnieciskās darbības rezultātā, bet gan šeit atvesti un izbērti no tuvumā esošajiem gruntsgabaliem.

Apmēram 50 m² lielā platībā aizsargmūru pakājē kultūrslānī koncentrējas atradumi, kas saistās ar stikla apstrādi: 1520 stikla krelles (no kurām lielākā daļa bojātas un ir ražošanas brāķis) (16. att.), deviņi veseli tīģeļi, 149 šādu ar stikla masu pārklātu māla tīģeļu fragmenti, 474 rupja zvīrgzdaina māla trauku lauskas ar biezu stikla masas kārtu to iekšpusē, 293 dažāda lieluma stikla masas gabali un ap 150 stiklveida kuņņi un ķieģeļu fragmenti ar stikla masas pēdām.³⁵

Nevienā no izrakumu laukumiem netika konstatēta apbūve, kas liecinātu par darbnīcu vai stikla kausēšanas krāšņu pastāvēšanu aizsargsienas tiešā tuvumā. Kultūrslāni veido viduslaiku pilsētai raksturīga tumša organiskām vielām bagāta zeme, kurā vietām nelieli ogļu, pelnu vai deguma horizonti. Šajos starpslāņos koncentrējas arī atrastās stikla apstrādes liecības.

Liekas, ka stikla apstrādes darbnīca atradusies kvartāla vidū Trokšņu ielas pretējā pusē. Ražošanas procesā radušies atkritumi izsviesti otrpus ielai neapbūvētajā joslā gar aizsargmūri. Par kausējamo krāšņu vairākkārtējo atjaunošanu un pārbūvi liecināja kultūrslānī dažādā dziļumā atrastie daudzie ķieģeļu fragmenti, kuru virsma biežā kārtā klāta ar stiklveida masu. Šie ķieģeļi, domājams, atradušies kausējamās krāsnis pamatnē, un stikla vārīšanas procesā no kausējamiem traukiem uz tiem izplūdis stikls. Pārbūvējot krāsnis, vecie apdegušie ķieģeļi izsviesti kā nederīgi. Stikla apstrādes darbnīcas šajā rajona pastāvējušas ilgāku laiku. Par to liecināja atradumu koncentrācija apmēram 1,5 m biežā kultūrslāņa daļā. Spriežot pēc senlietām un stratigrāfi-

jas, stikla apstrādes darbnīca pastāvējusi šajā rajonā 13. gs. beigās un 14. gs.

Kā liecina ķīmiskās analīzes,³⁶ Trokšņu ielas stikla darbnīcā pagatavots stikls, kura galvenie komponenti ir svina oksīds (PbO) — 59,2—74,7%, kvarca dioksīds (SiO₂) — 14,4—33,87% un alvas dioksīds (SnO₂) — 1,04—8,28%. Vairums stikla, priekšmetu no lielā svina daudzuma stiklā ir dzeltenā krāsā, reizēm sastopami stikli zaļos toņos, kuri radušies no klātpieļautā vara oksīda (CuO līdz 1,4%). Rīgas stikls tāpat pagatavots tikai no viegli kūstoša svina un kvarca smilšu sakausējuma bez sārnu piejaukuma. Pēc ķīmiskā sastāva Rīgas stikls atšķiras no raksturīgā Rietumeiropā raīotā t. s. kālija-kalcija stikla. Līdzīga sastāva bezsārma svina stikls plaši pazīstams agrajos viduslaikos Polijā, arī senkrievu zemēs.³⁷

Trokšņu ielas stikla darbnīcās ražotā produkcija sastāv galvenokārt no nelielām apaļām necaurspīdīga stikla masas krellītēm. Bez tam darbnīcās veikta arī no rupja zvirgzdains māla pagatavotu saimniecības trauku iekšējās virsmas vāpēšana. Darināti arī nelieli dedzināta māla krustiņi, kas klāti ar dzeltenu stikla masas vāpi.

Kopā ar stikla atradumiem izrakumos iegūti arī daži citi priekšmeti. Trijos gados reģistrētas 1239 senlietu inventarizācijas vienības (kopā ar masveida atradumiem — ādas apavu fragmentiem, stikla krellītēm u. c. pāri par 4000 priekšmetu). No atradumiem visvairāk dažādu viduslaiku pilsētnieku sadzīves priekšmetu un darbarīku (17. un 18. att.) — koka virpotu un galdiņu trauku fragmenti, ādas apavi, dunču makstis, naudas maki, dažādas kaula un koka ķemmes, bronzas un alvas saktas, gredzeni, piekariņi, stikla aproces, saliekamo svariņu detaļas, dažādi zvejniecības piederumi (tīkla linums, svina un akmens gremdi, priežu mizas tīklu pludiņi), apstrādāts un neapstrādāts dzintars, bērnu koka rotaļlietas (zobenu rokturi, bultas u. c.), atsevišķi ieroču un apbruņojuma fragmenti — dzelzs stopu bultas, ķēžu un plākšņu bruņukrekla daļas. Kā sevišķi interesants atradums jāmin kaulā griezts naža rokturis, kurā attēlots augstmanis ar medību vanagu rokās (19. att.).

Atrasto rotu vidū gan vācu kolonistiem raksturīgās alvas un bronzas riņķasaktas un gredzeni, gan arī vietējo tautību rotas — pakavsaktas, ilķņu piekariņi u. c. Tas liecina, ka 13. gs. iedzīvotāju sastāvs šajā pilsētas daļā bijis jaukts. Šeit dzīvojuši amatnieki un zvejnieki.

Piecus gadus turpinājās pētījumi Lielajā Pils ielā 8/10 (8. grupas 48. un 49. grunts). 1971. un 1979. g. līdztekus celtniecības darbiem tika veikta arheoloģiskā uzraudzība, bet 1972., 1973. un 1975. gadā izdarīti izrakumi.³⁸ Līdz pat 1971. g. Vecrīgas ziemeļrietumu rajons arheoloģiski vēl nebija pētīts. L. Pils ielā 200 m² lielā platībā izrakumos radās iespēja gūt priekšstatu par kultūrslāņa stratigrāfiju un liecības par sākotnējo apdzīvotību arī šajā pilsētas daļā.

No 4,5 m biezā kultūrslāņa vēlākajos pārrakumos netraucēts bija saglabājies apakšējais 2,0—2,5 m biezais horizonts. Tajā izšķiramas celtniecības liecības, kas atbilst trim dažādiem apdzīvotības periodiem un attiecināmas uz laiku no 13. līdz 15. gs.

Senākajā kultūrslāņa horizontā, kuru veido organiskajām vielām bagāta tumša mītnu zeme, labi bija saglabājušās koka konstrukcijas, kas ļāva izsekot



19. att. Skulpturāls kaula griezumā — naža rokturis atrasts Trokšņu ielas izrakumos (VI 167 : 150).

atsevišķu būvju celšanas tehnikai. 13. gs. apbūves plānojums pētījumu vietā atšķīries no tagadējā gruntsgabalu sadalījuma kvartālā. Šķērsām pāri esošajam 49. gruntsgabalam gājusi kāda šodien izzudusi viduslaiku pilsētas iela, kurai abās pusēs atradušās dzīvojamās ēkas. No senākā ielas seguma klāsta koki zemē nebija saglabājušies. Kultūrslānī gulēja tikai ielas seguma šķērskoki — paliktņi. Ielas vietā norokot kultūrslāni, pamatzemē atklājās īpaši izveidota drenāžas sistēma (20. att.) nokrišņu ūdeņu savākšanai un novadīšanai un celtnes aizsargāšanai no pārlicēģa mitruma. Drenāžai vispirms zem ielas Daugavas virzienā pamatzemē ticis izrakts ap 50—70 cm dziļš kolektora grāvis, kura malas nostiprinātas ar plankām, kas savukārt balstītas ar iedzītiem mietiņiem. Pagalmos izveidotas ap 60 cm dziļas ūdens savācējbedres, kuras pārklātas ar koka klāstu grīdu vai arī piepildītas ar skaidām. Savācējbedres



20. att. L. Pils ielas izrakumos atsegta 13. gs. drenāžas sistēma. 1 — kolektorgrāvis, 2 — notekudeņu pievadgrāvīši, 3 — ēkas pamati.

un kolektoros savukārt savienojusi nelieli, sekli grāvīši. Pēc sistēmas izbūves tā apbēta ar organisko vielu slāni, kas satur koka skaidas. Sajā slānī ielas vidū virs grāvja šķērsām cits virs cita guldītas kārtis, mieti, brusu un dēļu gali. Aizbērums veidots līdz ēku grīdas līmenim.

Senākajā apbūves periodā, kas sācies 13. gs., atsegta tikai koka ēkas, kuru sienas celtas pildrežģu konstrukcijā. Kultūrslānī izsekojami četri celtniecības horizonti, kurus veido cits virs cita guloši nodegušu celtnu pamati un grīdu paliekas. Izrakumu laukuma ierobežotais lielums neļāva atsegt nevienu no šīm celtnēm pilnā apbūves platībā. No sienām zemē saglabājušies vai nu pamatvainagi, kas veidoti no 18—25 cm resniem aptēstiem skuju koku baļķiem, vai arī tikai pamatu paliktņi — šķelti koka bluķi — sienu vietās. Dažām telpām ierīkots arī māla un ķieģeļu lausku klons. Atsegtajās celtnēs bijušas vairākas telpas, bet apsildīta tikai lielākā telpa ar atklātu pavardu vai krāsni centrā.

Visās šajās ēkās krāšņu un pavardu klonos likti arī ķieģeļi.

Senlietu pašās celtnēs samērā maz, jo tās gājušas bojā ugunsgrēkos. Vairums priekšmetu atrasts organiskajām vielām bagātajā ielas aizbēruma slānī. Šeit iegūtas rotas (bronzas riņķasaktas, gredzeni ar stikla aci, rombveida bronzas skārda piekariņi, dzintara priekšmetu pusfabrikāti, mežacūkas ilknis ar galā izurbtu caurumu, bronzas rokassprādze ar koniskiem galiem) un darbarīki (naži, īleni, māla un svina vērējamo vārpstu skriemeļi, bronzas pincetes, šujamadas, svina tīklu gremdi), kaula slida un svilpīte, dzelzs ledus piesis u. c. (21. att.). No interesantākajiem atradumiem jāatzīmē daži Rīgas izrakumos retāk sastopami priekšmeti, pirmkārt, dzirnavspēles galdīņš.³⁹ Tas darināts no 47 cm gara, 2 cm bieza un 17 cm plata ozolkoka dēļa. Dēļa virspusē un apakšpusē ar nazi iegrieztas taisnas līnijas, kas attēlo da-

žādas ģeometrisko figūru grupas — norobežotus spēļu laukumus. Iegrieztie kvadrāti ar četrām līnijām sadalīti astoņās daļās, līnijām krustojoties kvadrāta centrā. Šādu spēli sauc par mazajām dzirnavām. Galdiņa vidusdaļā no trim cits citā ievietotiem kvadrātiem, kurus pa malu viduspunktiem savieno taisnas līnijas, izveidots laukums spēlei — lielajām dzirnavām (22. att.).

Rīgas spēļu galdiņa primitīvais, rupjais izveidojums norāda, ka tas piederējis vienkāršam pilsētniekam. Savukārt dažādie spēļu laukumi liecina, ka jau 13. gs. Rīgas iedzīvotājiem bijušas pazīstamas vairākas galda spēles.

Rīgas 13. gs. dzirnavu spēles dēlis pagaidām ir vienīgais šāda veida arheoloģiskais atradums Latvijas PSR teritorijā. Kaimiņzemju teritorijās pilsētu izrakumos iegūti arī senāki dzirnavspēles dēļi.⁴⁰

Īpašu uzmanību izraisa arī tieši virs pamatzemes ielas uzbēruma slānī atrastā nelielā koka skulptūra,⁴¹ no kuras jau senatnē zemē nokļuvusi tikai puse. Tai augšgalā tagad redzamas divas bārdainu vīriešu sejas, liekas, ka sākotnēji līdzās atradušās četras uz visām debespusēm vērstas cilvēku galvas. Vidusdaļā nelielo skulptūru rotā lentes vijums, bet lejasgalā attēlota fantastiska dzīvnieka galva ar lielu atplestu muti. Skulptūra atgādina rietumslāvu zemēs izplatītos četrgalvainos dievu tēlus, kurus saista ar t. s. Sviatovita kultu⁴² (23. att.).

Kā izcils romāņu stila mākslas priekšmets atzīmējams arī nelielais baltmetāla medaljona vāciņš, uz kura attēloti divi fantastiski dzīvnieku tēli — lauva un pūķis ar stilizētu cilvēka seju vidū (24. att.).

Pie retiem atradumiem pieskaitāms kaula stils, kuram tiešas paralēles zināmas Skandināvijas zemēs, kā arī Tallinas izrakumos.⁴³

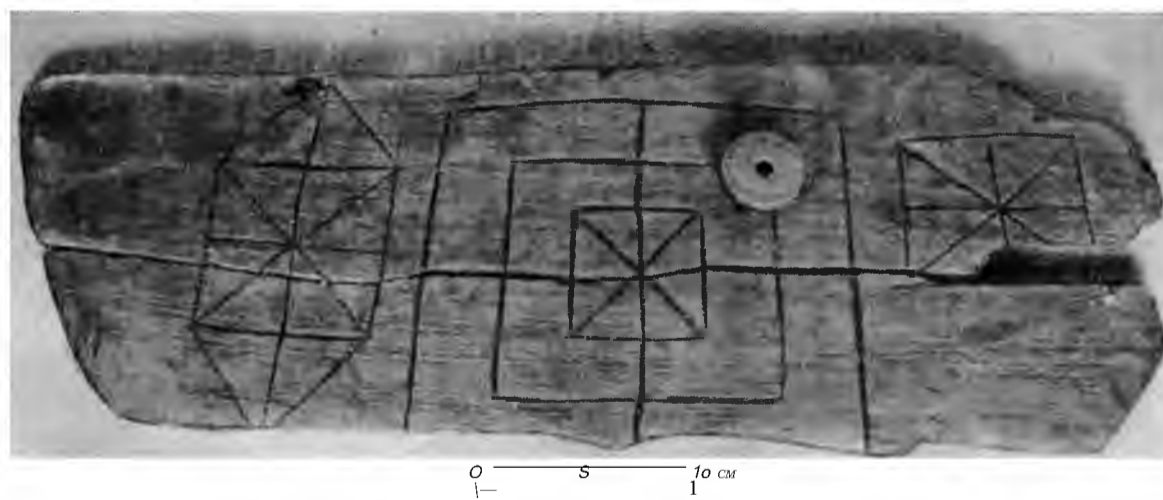
Nākošajā apdzīvotības periodā pētītajā laukumā L. Pils ielā atsegtā platība paaugstināta, uzberot ap 0,8 m biezu smilts slāni un virs tā ierīkojot ap 5 m

platu bruģētu ielu (25. att.). Bruģējumam izmantoti dažāda izmēra laukakmeņi un dolomīti (0,3—50 cm). Starp laukakmeņiem bruģī guldīti arī atsevišķi ķieģeļu fragmenti. Nedaudzie atradumi kultūrslānī virs ielas bruģa, piemēram, stopu bultu gali, attiecināmi jau uz 14. gs. Šim periodam atbilst arī pirmā šai vietā būvētā mūra celtnē. Tās pamati, pārgriežot senāko kultūrslāni, iedziļināti līdz patnatzemei. Eka plānā ir vientelpa, tās iekšējie izmēri 3,4X4,5 m; ieejas pusē tai pieslēdzas neliela piebūve. No celtnes saglabājies tikai apakšējais puspagraba stāvs, kura sienas mūrētas no plēstiem, neregulāriem dolomītakmeņiem, iekšpusi apšujot ar ķieģeļiem vardu sējuma. Nākošā mūra ēka, kas bijusi daudz lielāka, izrakumu laukumā pilnā plānojumā netika atsegta. Uz mūra apbūves periodu attiecināmi atradumi, kas liecina par krāsaino metālu apstrādi. Atrasti vairāki māla tīģeļi, kā arī divpusējas akmens lejamveidnes fragmenti; veidne domāta divējādu — gan konisku, gan četrstūrīgu — atvaru komplektu atliešanai. Izrakumos atsegto senāko apbūvi 48. gruntsgabālā pārgriež vēlāki ap 2 m plati mūra sienas pamati, kas situēti perpendikulāri tagadējam L. Pils ielas virzienam. Šī siena saglabājusies 0,5—0,8 m augstumā. Pamatu pēda tai mūrēta no dolomītakmeņiem, bet augstāk visā biezumā — no liela izmēra ķieģeļiem. Par atsegto pamatu nozīmi līdzšinējie izrakumi pilnīgu skaidrību nesniedz. Iespējams, ka tie varētu būt daļa no 15. gs. celtā pēdējā Rīgas aizsargmūra starp pilsētu un ordeņa pili. Tomēr jāatzīmē, ka apmēram 10 m uz pilsētas centra pusi L. Pils ielā 45. gruntsgabālā esošās ēkas pagrabā un pagalmā remonta darbos tika atsegta vēl kāda ap 2 m plata no dolomītakmeņiem mūrēta siena, arī, iespējams, pilsētas aizsargmūra atliekas. Varbūt šajā kvartālā starp pilsētu un ordeņa pili dažādos laika posmos pastāvējušas divas atsevišķas mūra sienas. Atbildi uz jautājumu, vai šīs sienas ir vienlaicīgas vai dažādos laika periodos celtas, varētu sniegt turpmākie arheoloģiskie pētījumi.

1979. g. novembrī L. Pils ielā celtniecības darbos, paplašinot būvbedri ielas braucamajā daļā aiz apbū-



21. att. L. Pils ielas izrakumos atrastas senlietas (VI 166 :). 1 — apstrādāts dzintars (81), 2 — bronzas piekariņš (118), 3 — kaula svilpīte (255), 4 — stils (332), 5 — meža cūkas ilkņa piekariņš (317), 6 — bronzas sakta (130), 7 — māla tīģelis (325), 8 — baltinētāla apkalums (41), 9 — bronzas aproce (405), 10 — gredzens (207), 11—13 — svina un māla vērptā vārpstiņu skriemeli (411, 373, 420), 14—16 — stopa bultu gali (331, 210, 217), 17 — ledus piesis (344), 18 — akmens lejama veidne (221), 19 — bronzas pincete (119), 20 — bronzas adata (254), 21 — dzelzs nazis (398), 22 — dzelzs īlens (381), 23 — svina tīklu gremds (281), 24 — kaula slida (236).



22. att. L. Pils ielas izrakumos atrastais dzirnavspeles dēlis un spēļu kauliņš (VI 166 : 412).

ves līnijas pretīm ēku Nr. 10 un Nr. 12 robežmūrim, atklāja viduslaiku nocietinājuma, t. s. Pils torņa, pamatu daļu⁴⁴ (26. att.). Spriežot pēc atsegtā mūru fragmenta, tornis aizņēmis visu tagadējās ielas braucamo daļu. Jauno daudzstāvu ēku ārsienas pārsedz tikai torņa pamatu ziemeļu malu. Tornim plānā bijusi apaļa vai pakavveida forma ar liekuma rādiusu ap 4,5 m. Pamatu daļā sienu biezums pārsniedz 3 m. Tāpat pagraba telpu tornim nav bijis. Sienas mūrētas, gar malām likot lielus, aptēstus dolornītakmeņus, bet vidusdaļu aizpildot ar sīku akmeņu un ķieģeļu lausku bērumu treknā kaļķu javā.

Pēc rakstīto avotu ziņām, tornis celts 15. gs. vidū, bet nojaukts 1689. g. Kā apaļš tornis L. Pils ielas galā tas redzams Rīgas 1634. g. plānā un 1612. g. Rīgas panorāmā, bet kā pusapaļš tornis — 1646. un 1654. g. Rīgas nocietinājumu plānos. Varam norādīt, ka neviena no aprakstītajām mūra sienām tieši nepieslēdzas jaunatklātajiem torņa pamatiem. Tornis atrodas it kā vidū starp abām minētajām sienām.

No 1974. līdz 1976. g. turpinājās izrakumi četros blakus esošos gruntsgabalos (1. grupas 125.—128. grunts) Peldu un Ūdensvada ielas stūrī, kur pētītās teritorijas kopplatība 800 m².⁴⁵ Šajā vecpilsētas rajonā kultūrslāņa biezums sasniedza 3,5—4,5 m. Virsējo 2,5—3,0 m biezo zemes kārtu veidoja Lielajā Tēvijas karā nopostīto daudzstāvu ēku aizbērtie pagrabi. 18.-19. gs., rokot ēku būvbedres, daļēji iznīcināti arī senākie kultūrslāņu horizonti. Tāpēc netraucētas liecības zemē saglabājušās tikai par laiku pirms 14. gs. Kultūrslānī iedziļinātie mūra ēku pamati ļāva rekonstruēt vēlāko celtni izvietojumu zemes gabalos. Pētījumu rezultātā bija iespējams gūt priekšstatu par viena pilsētas dzīvojamā kvartāla apbūves plānojuma attīstību laikā no 12. līdz 20. gs.

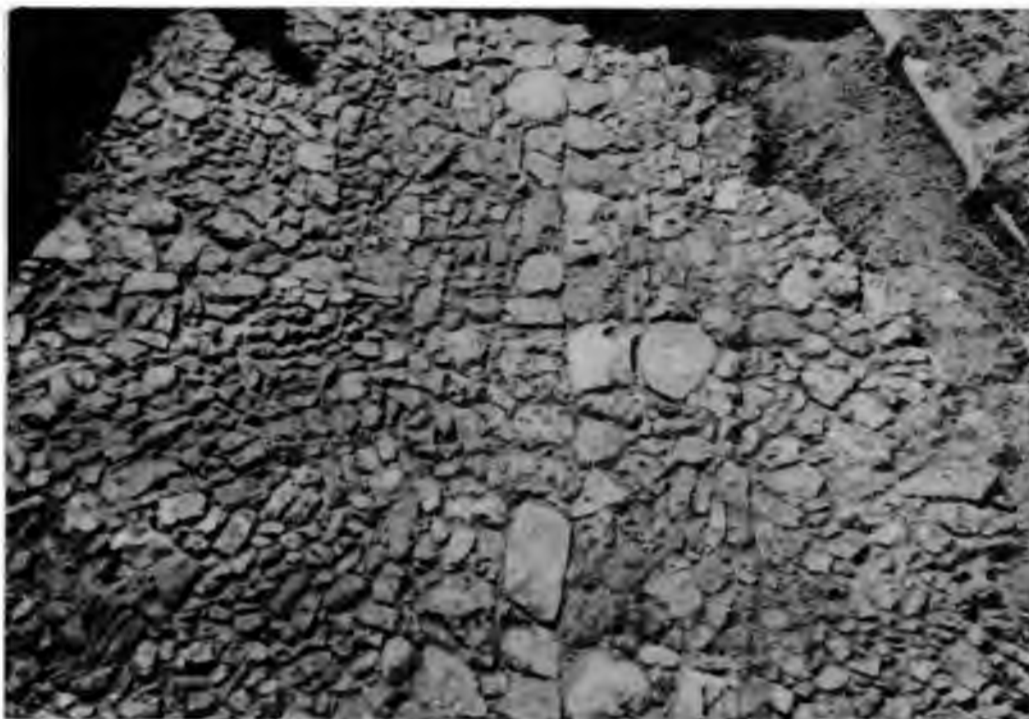
Izšķirami trīs dažādi celtniecības periodi, kam radikāli atšķirīgs apbūvētās teritorijas plānojums. Pašas senākās celtniecības liecības attiecināmas uz 12. gs. beigām un 13. gs. sākumu un, liekas, saistā-



23. ait. L. Pils ielas izrakumos atrastā koka skulptūra (VI 166:312).



24. ait. L. Pils ielas izrakumos atrastais baltmetala medaljona vāciņš (VI 166:400).



25. *ait.* L. Pils ielas izrakumos atklātais viduslaiku ielas bruģis.

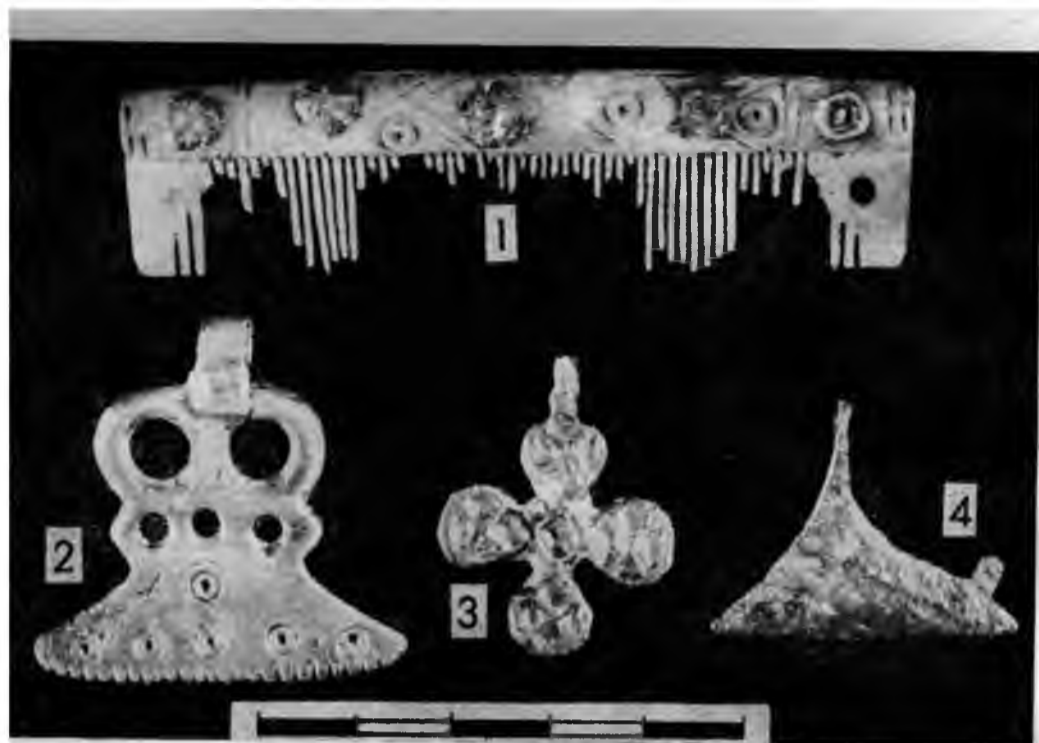


26. *ait.* Pils torņa pamatu daļa.

mas ar daļu no pirmsvācu perioda apmetnes, kura šajā rajonā pēc atsevišķām senlietām konstatēta jau 1938./39. g. Daugavas krastā pie bij. Rātslaukuma⁴⁶ un 1969. g. — Latviešu sarkano strēlnieku laukumā.⁴⁷

Senāko apdzīvotības periodu raksturo 5—20 cm biezs tumšas zemes slānis, kas bagātīgi jaukts ar ogļēm un pelniem. Celiņu vietas slānī iezīmējas kā degušu ogļu laukumi, kuros vietām izdalās pārogļojušos baļķu kontūras. Zem deguma slāņa pamatzemē konstatējamas iedziļinātās saimniecības bedres, kā arī mietu un stabu vietas. Uz šo periodu attiecināmu

atradumu klāsts samērā niecīgs. Atrastas rupja, zvīrgzdaina māla uz podnieka ripas darinātu trauku lauskas. No datējamiem priekšmetiem minami (27. att.): vienusīga salikta kaula ķemmīte, miniatūra bronzas piekariņcīrvītis, bronzas pakavsakta ar magoņgalvu galiem, ornamentēts zobena maksts uzgalis, ažuurs bronzas gredzens, kāds raksturīgs vjatiču ciltīm, stikla aproču fragmenti, sarkanā šīfera vērējamo vārpstu skriemeļi, bronzas krustiņš, stikla krelles u. c. Apakšējā deguma slānī atrasti arī vairāki lieli dzintara gabalu sakusumi.



27. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrastie senākie priekšmeti (VI 193 •) 1 — kaula ķemme (1757), 2—4 — bronzas piekariņi (522, 1636, 1629).



28. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atklātās koka celtnes.

Daudz plašākas liecības par viduslaiku pilsētu saglabājušās no nākošā celtniecības perioda (13. gs.), kad visa izrakumos atsegta platība bijusi blīvi apbūvēta ar nelielām guļbūvēm un stāvbūvēm. Šaurie pagalmi un ejas starp ēkām segtas ar koku klāstiem. Apbūves plānojums pilnīgi atšķirīgs no senākā, taču nesakrīt arī ar vēlākajām gruntsgabalu robežām un ielu būvlaidu līnijām. Piemēram, 125. gruntsgabalā atsegta ap 3,5 m plata ar koka klāstu segta iela, tā turpinās arī 127. gruntsgabalā un, liekas, dalījusi uz pusēm kvartālu starp tag. Imanta Sudmaļa un Peldu ielu. Seguma klāsta koki, pieaugot kultūrslānim, vismaz trīsreiz atjaunoti, paaugstinot ielas līmeni.

13. gs. kultūrslānis audzis ļoti intensīvi un saglabāties vairāk nekā 1 m biežumā. Slāni veido koka skaidas, maz sadalījušies dzīvnieku mēsli un citas organiskas vielas. Strauji paaugstinoties zemes līmenim, ēku apakšējie vainagi tūlīt pēc celtniecības dažos gadu desmitos jau nokļuvuši zem zemes.

Kā unikālas celtniecības konstrukcijas jāatzīmē divas ēkas, kas zemē saglabājušās vairāk nekā 1 m augstumā. Viena no tām stāvbūve, otra — guļbūve, kurai atsegti seši baļķu vainagi. Abām ēkām sienās izsekojamas durvjailu apakšdaļas, vēlākās piebūves, grīdas remontu un krāsns pārbūves (28. att.).

Atšķirībā no senākās apbūves, kur pārsvarā vientelpas celtnes, 13. gs. dominē divtelpu ēkas, kurām pie pamatcirtņa ar trim guļbaļķu sienām pielaista piebūve. Konstatēta arī viena trīstelpu celtnē. Tajā bijusi ar krāsni apkurināma istaba, virtuve ar pavardu centrā un vaļēja priekštelpa starp tām. Celtni novietojums zemes gabalos konstants un, celtnēm nodegot ugunsgrēkos, apakšējie baļķu vainagi saglabājās, iezīmējot ēku kontūras. Atjaunojot apbūvi, jaunās sienas guldītas tieši virs vecajām. Pat krāsni bieži cēla tajā pašā ēkas stūrī, kur tā atradās senākajā celtnē. Apbūve sastāvējusi no dzīvojamām ēkām un nelielām saimniecības celtnēm. Pagalmi un ejas starp



29. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrastie tīklu gatavošanas darbarīki (VI 193 :). 1 — koka saiva (1544), 2 — virvju vīšanas rīks (1502).



30. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrastais koka grābeklis (VI 193:753).

ēkām bijuši segti ar koku klāstiem, kuriem izmantotas kārtis, plēsti apaļkoki un plankas. Apakšējā celtniecības horizontā atsegta arī primitīva drenāžas sistēma. Tā sastāvējusi no vairākām līdz 0,8 m dziļām bedrēm, kas izraktas cauri kultūrslānim un mālaina-

jai augsnes virskārtai līdz dziļāk guļošajam smilts slānim. Lietus laikā virsūdeņi pagalmos caur koku klāstu spraugām satecējuši izraktajās bedrēs un no tām savukārt iesūkušies dziļākajos grunts slāņos. Atsevišķas sētas cita no citas norobežotas ar stāvkoku žogiem, kas izveidoti no šķērsgriezumā apaļiem vai uz pusi šķeltiem zemē ieraktiem stabiem. Izrakumu laukumā izšķiramas četras šādas tieši cita virs citas guļošas celtniecības kārtas. Kultūrslānī pagalmos un starp celtnu paliekām atrasts liels skaits dažādu darbarīku, sadzīves priekšmetu un rotu, kas sniedz liecības par šeit kādreiz dzīvojušo seno rīdzinieku etnisko piederību, dzīves veidu un nodarbošanos. Pārtikas ieguvē sevišķa nozīme bijusi zvejniecībai. Visos izrakumu laukumos atrasts bagātīgs zvejniecības piederumu klāsts — no priežu mizas, bērza tāss un koka darināti dažādas formas tīklu pludiņi un to sagataves, akmens un svina gremdi, koka irbuļi un saivas tīklu lāpīšanai (29. att.), tīklu un murdu fragmenti, laivu detaļas, aīris. Spriežot pēc atrastajiem zivju kauliem, zvejotas galvenokārt saldūdens zivis — līdaka, asaris, zandarts, plaudis, līnis, kā arī caurceļotājas zivis — lasis, vimba, zutis, store. 13. gs. slāņos atrastie relatīvi daudzie (14%) mencu kauli, kuri pie-skaitāmi Ziemeļjūrā zvejojām Atlantijas mencām,⁴⁸ liecina, ka jau šai laikā pilsētnieku uzturā zināma loma bijusi arī ievestajiem sāļtājumiem zivju produktiem. Koka grābeklis (30. att.), kā arī kultūrslānī lielā daudzumā esošie dzīvnieku mēsli, salmi, niedres, zāļu stiebrī sniedz liecību arī par lopkopību. Starp dzīvnieku kauliem sastopami gandrīz tikai mājlopu (cūku, liellopu, arī kazu u. c. sīklopu) kauli.

Līdztekus zvejniecībai izrakumos atklāto celtnu iemītnieki nodarbojušies ar amatniecību. Par kaula, dzintara un koka apstradi liecina daudzie pusfabrikāti, ražošanas atkritumi un darbarīki. Divas atrastās koka un akmens lejamveidnes rāda, ka apstrādāts arī krāsainais metāls. 13. gs. šī pilsētas rajona tuvumā ilgāku laiku no purva rūdas iegūta dzelzs, jo krāšņu klonos, kā arī kultūrslānī daudz dzelzs sārņu.

Intensīvu Rīgas tirdzniecību ar Austrum- un Rietumeiropas zemēm apliecina no Krievzemes ievestās stikla aproces, bronzas rotas, kauri gliemežnīcas, stikla krelles; no rietumu zemēm — šifera galodas, bronzas trauki, agrās vāpētās un akmens masai līdzīgās keramikas lauskas. Uz vairākām vāpētu trauku lauskām cilvēka sejas atveidojumi (31. att.: 3).



31. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrastās senlietas (VI 193:). 1 — ornamentēta koka ripiņa (651), 2 — stikla spogulītis koka ietvarā (1758),⁴⁹ — antropomorfs māla krūzes rotājums (1512).

Atsevišķas senlietas raksturo vietējo iedzīvotāju ticējumus un saskarsmē ar kaimiņu tautām radušās kultūras ietekmes. Piemēram, ceļot jaunu ēku, zem tās pamatiem lika t. s. celtnes ziedojumu. Tā, zem kāda zvejnieka mājas pakša nolikti trīs priežu mizas pludiņi. Zern celtnu pamatiem vairākkārt atrasti dzīvnieku kauli vai galvaskausu daļas. Ar seniem ticējumiem saistītas divas atrastās rituālās koka nūjiņas, kurām viens gals izveidots cilvēka galvas veidā. Tādas atrastas arheoloģiskajos izrakumos arī vairākās senkrievu un poļu pilsētās (11.—13. gs.).⁴⁹

Sajā objektā 1976. g. kādā 13. gs. pirmās puses zvejnieku sētā atrada arī divas Baltijā līdz šim pašas senākās zināmās šaha figūras⁵⁰ — zirdziņu (32. att.) un bandinieku. Abas veidotas pēc tradicionālās austrumu simbolikas, kā cilindri ar sfērisku augšgalu. Figūras nākušas no viena spēles komplekta, tās rūpīgi izgrieztas ar nazi no gluda, taisnšķiedraina koka. Senāko Rīgas šaha figūru vienkāršais izveidojums viegli apstrādājamā materiālā, tāpat arī to atršana zvejnieku sētā vedina domāt, ka šaha spēles māksla jau 13. gs. sākumā plaši bija izplatījusies pilsētnieku vidū. Jāatzīmē, ka pēc izveidojuma, lieluma un materiāla Rīgas kokgriezumi atgādina senās Krievzemes šaha figūras.

Liela kultūrvēsturiska nozīme ir arī šeit atrastajam no vilnas dzijas pinuma tehnikā pagatavotajam pirkstainim, kas ir senākais līdz šim zināmais veselais cimdš (33. att.).

Plašajā viduslaiku pilsētai raksturīgajā atradumu klāstā relatīvi daudz rotaslietu — dažādas pakavsakatas, vīto kakla gredzenu fragmenti, lentveida aproces, vītie un spirālgredzeni, stieniņu un riņķīšu važiņas, dažādi amuletpiekarīņi — bronzas, alvas un dzintara krustiņi, dzīvnieku zobi un kauli, lunulas u. c. (34. un 35. att.). Dominē Kurzemes ziemeļu daļas iedzīvotājiem, kā arī Daugavas lībiešiem raksturīgās formas. Vāciskās izcelsmes riņķasaktu samērā maz. Tāpēc varam secināt, ka šajā pilsētas rajonā līdz pat 14. gs. galvenokārt dzīvojuši vietējo tautību pārstāvji.

Trešajā celtniecības periodā, kas sākās 13. gs. vidū vai otrajā pusē, parādās jaunas celtniecības tradīcijas. Šai laikā līdztekus koka celtnēm sāk būvēt mājas ar mūra vai pildrežģu sienām jau tagadējo gruntsgabalu robežās. Vērojams, ka sētām, kurās saglabājās senā vietējām tautībām ierastā koka apbūve, samazinās zemes platība. Mūra ēkas vispirms parādās jaunizveidotajos lielākajos zemes gabalos. No atsegtajām četrām šī laika celtnēm trīs celtas kā brīvi stāvošas nelielas vientelpas, bet viena apvienota ar pildrežģu konstrukcijā celtu piebūvi ielas pusē. 14. gs. zemes virsma, kā arī gandrīz visu celtnu virszemes daļas nopostītas vēlāko gadsimtu apbūvē. Saglabājušās tikai vienas celtnes sienas (fragmenti) līdz 2,5 m augstumam, no pārējām puspagraba stāvu apakšējās daļas un būves, kas ieraktas zemē, kā, piemēram, divu veidu drenāžas sistēmas — gan vertikālā drenāža, zemē ierīkotas tukšas mucas, gan arī ēku ārpusē ar pamatiem ierīkoti ar dēļiem segtie drenāžas kolektori.

13. gs. celtni, kuras mūri ar durvjailu, sienā iebūvētām apgaismes nišām un citām nozīmīgām celtniecības detaļām vietām saglabājušies pāri par 2 m augstumā, kā vērtīgu sava laika arhitektūras pieminekli paredzēts saglabāt, restaurēt un eksponēt jauncelāmās ēkas pagraba stāvā⁵² (36. att.).

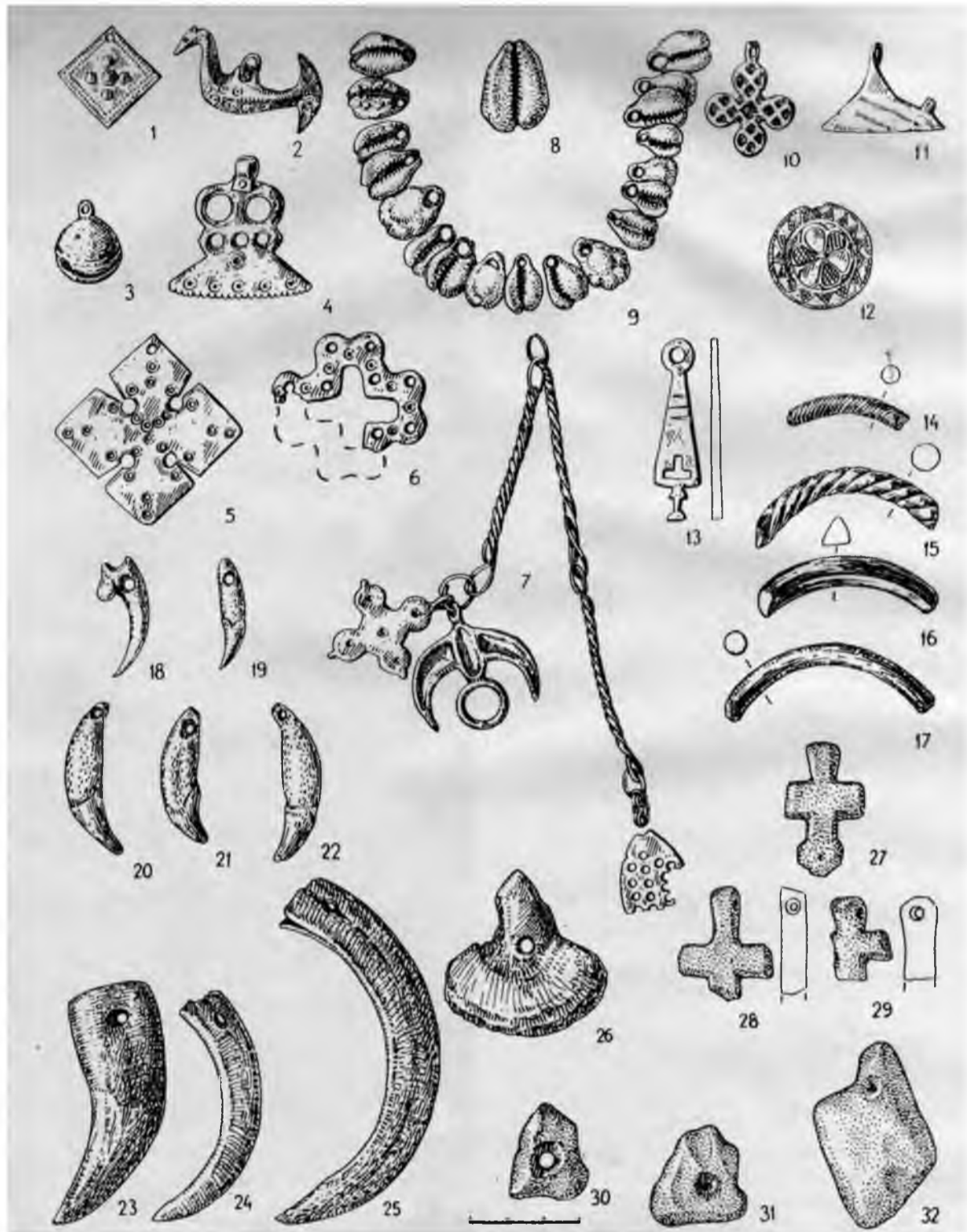
Pēc Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atklātajām celtnēm iespējams izsekot mūra dzīvojamo ēku



32. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrasta šaha figūra — zirdziņš (VI 193:1547).



33. att. Pīts vilnas cimdš, 13. gs. atrasts, Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos (VI 193:263).

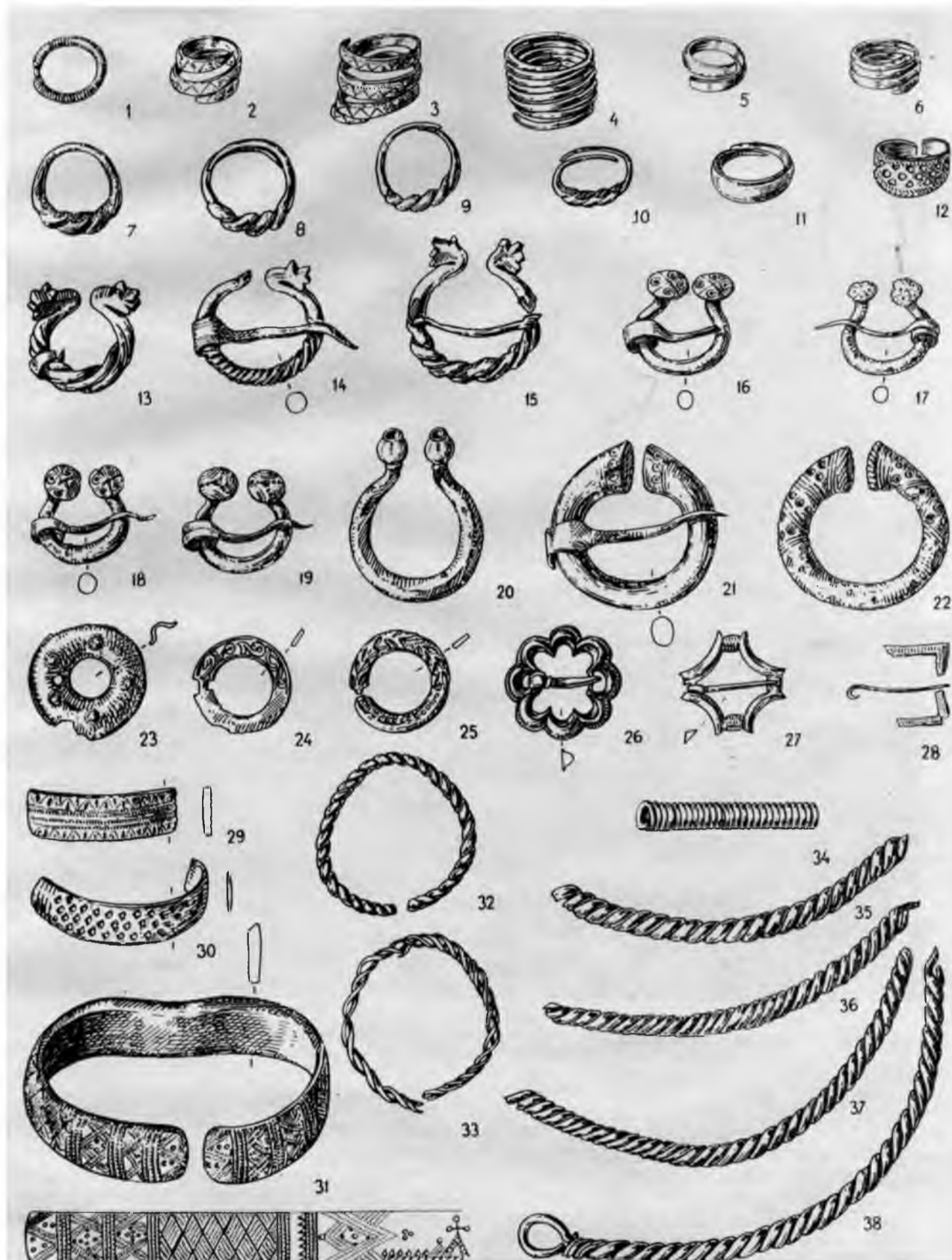


34. att. Peldu un Ūdensvada ielu izrakumos atrastās senlietas (VI 193:). 1-7, 10-12 — metāla piekariņi (1644, 522, 1414, 1637, 1865, 333, 17, 1636, 1629, 840), 8, 9 — kauri gliemežnīcas (542, 787) 13 — bronzas slēdzene (983), 14-17 — stikla aproces (1369, 1292, 1024, 234), 18-26 — dzīvnieku zobu un kaula piekariņi (1540, 657, 1533, 1476, 1752, 726, 212, 1543, 503), 27-32 — dzintara piekarīni (1455, 352, 1853, 686, 1751, 1430)

pirmsākumiem Rīgā, kā arī raksturot pašu senāko šādu dzīvojamo ēku tipu — t. s. mūra namus (*sienhus*), kādi bieži pieminēti Rīgas 13.—15. gs. rakstītajos vēstures avotos.⁵³

1977. g. martā Ļeņina ielā 7/9 (6. grupas 61. un 62. grunts) līdztekus remontam tika veikti arheoloģiskie uzraudzības darbi.⁵⁴ Pētītais objekts — divu ēku pagrabī — atrodas kvartāla galā, kuru ierobežo Ļeņina, Meistaru un Laipu ielas. Abu šo namu aiz-

mugures sienu veido pilsētas nocietinājumu mūris, bet ēka uz Ļeņina un Meistaru ielas stūra uzcelta daļēji arī virs bijušā Kaļķu torņa, kura aizmugures sienas fragments saglabājies kaimiņu nama pagrabā. Pētījumu vieta līdz darbu uzsākšanai nekādas liecības par torni nebija saskatāmas. 17.—18. gs., ceļot šai vietā jaunu ēku, aizsargsienas ārpusē tornis nojaukts. Visā gruntsgabala platībā ierīkots pagrabis un kā pagraba paplašinājums izveidotas arī divas



35. att. Peldu un Ūdensvada ielu izrakumos atrastās senlietas (VI 193:). 1-12 — gredzeni (1088 366 754 1298 563, 541, 558, 102, 765, 291, 1627, 1020), 13-28 — saktas (817, 627, 115, 197, 949, 253, 1639, 180, 1354, 1297, 1710, 1156, 1302, 1098, 758, 915), 29-33 — aproces (712, 1345, 620, 584, 1860), 34 — bronzas spirāļīte (153), 35-38 — kaklariņņu fragmenti (1712, 1293, 889, 909).



36. att. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atsegta 13.—14. gs. mura eka. 1 — kopskats uz izrakumu vietu, 2 — celtnes vieta tuvplānā.

nelielas velvētas telpas zem Kaļķu (tag. Ļeņina) ielas.

Izrakumu gaitā apmēram 3 m dziļumā zem ielas līmeņa tika atsegti torņa ārējās sienas pamati. Šurfā labi bija izšķiramas pamatu kontūras (sienas iekšpusē), kas veido regulāru loka līniju. Pamatu ārpusē bija cietusi mūru nojaukšanas laikā. Daļēji atsedzot sienu, iezīmējās divi dažādi mūra biežumi. Gar Meistaru ielu, kur pamatu virziens sakrīt ar aploces līniju, kādu plānā veido dabā esošās aizmugures sienas turpinājums, mūru biežums ir nedaudz mazāks par 2 m. Turpretī gar Ļeņina ielu pamats ir sabiezināts līdz 3,5 m un iziet tālu ārpus sienu kontūrām. Iespējams, ka tas liecina par torņa vairākiem būvperiodiem.

Atsegtie pamati būvēti no dažāda lieluma neregulāriem dolornītakmeņiem kaļķu javā. Akmeņi mūrējumā nav likti noteiktā sējumā.

Pēc sienu fragmentiem un pamatiem konstatējams, ka tornis plānā bijis apaļš, tā diametrs mazliet pārsniedzis 12 m. Ārpus nocietinājumu sienas tornis bijis izvirzīts mazāk nekā par pusi no diametra, acīmredzot tāpēc, ka apaļais Kaļķu tornis celts vēlāk par nocietinājumu sienu un sliktie grunts apstākļi Rīgas upes krastā nav ļāvuši torni izvirzīt tālāk uz upes pusi.

Nosaukums Kaļķu tornis rakstītajos avotos parādās tikai 15. gs. beigās. Agrāk šai vietā pastāvējusī aizsargbūve jau kopš 14. gs. vidus tikusi saukta par Budes torni (*Buddeniorti*). 17. gs. sastādītajos Rīgas



37. att. Vēstures ielā atraktā apakšzemes

nocietinājumu plānos tornis parādīts pusapaļš, tā vaļējā puse vērsta pret pilsētu. Izteiktas domas, ka pusapaļais (resp., apaļais) lielais ugunsieročiem piemērotais Kaļķu tornis celts 15. gs.⁵⁵ Tomēr jāatzīmē, ka drošas liecības par kādu senāku šajā vietā pastāvējušu citas konfigurācijas nocietinājumu būvi, kas varētu būt bijusi minētais Budes tornis, izrakumos netika konstatētas.

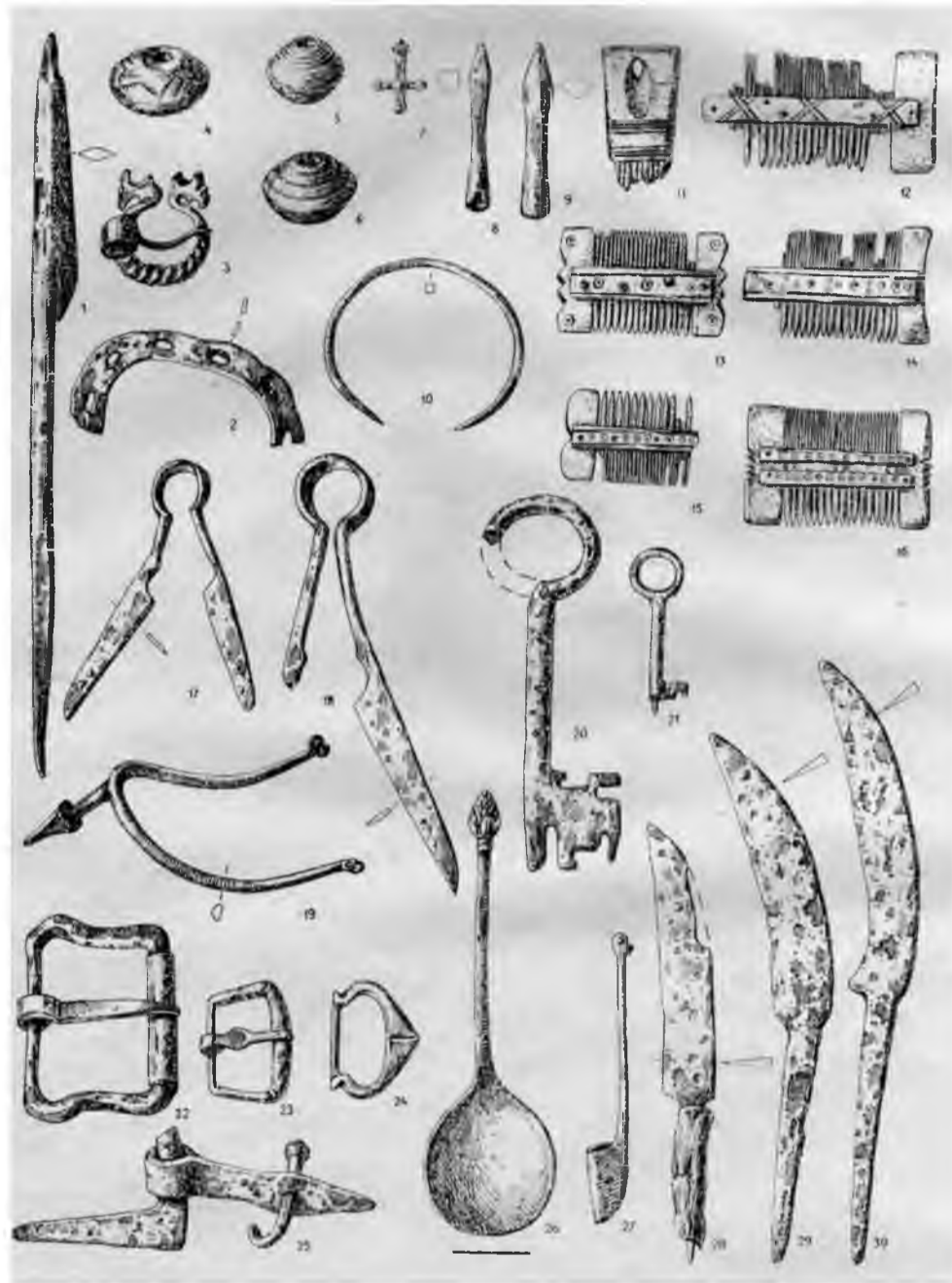
1977. un 1979. g., veicot arheoloģisko uzraudzību divos būvlaukumos, tika atklātas 17.—18. gs. nocietinājumu būves sastāvdaļas — apakšzemes eju fragmenti. Pirmais no tiem atsegts Vēstures ielā 5 (8. grupas 68. grunts).⁵⁶ Nelielā restaurējamā celtne aizņēma visu gruntsgabalu un atrodas tieši pretim Marijas-Magdalēnas baznīcai. Ēkas aizmugures siena pieslēdzas pilsētas viduslaiku nocietinājumu mūrim. Zem pagraba grīdas restaurācijas darbu laikā 10 m

garā posmā attīrīts aizbērtas apakšzemes ejas fragments (37. att.). Tālāk abos galos eja sagrauta vēlākos celtniecības darbos. Ejas platums 80—100 cm, augstums ap 135 cm. Sānu sienas ejai ir vertikālas, mūrētas no neapstrādātiem akmeņiem. Grīdu veido plakani dolomītakmeņi kaļķu javā, vidusdaļā tai izveidota apmēram 10 cm dziļi slīpa tekne. Eja pārsegta ar apaļu mucas velvi, kas mūrēta no vienā kārtā liktiem un ar kaļķu javu saistītiem dzelteniem ķieģeļiem (26X13X6—8 cm). Ejas apakšējā daļā grīda atrodas 2,5 m zem Vēstures ielas līmeņa.

Pēc atsegta nelielā posma grūti noteikt būves sākotnējo funkciju un garumu. Eja sākusies pilsētas teritorijā un vedusi zem nocietinājumu sienas uz Pils pusi. Nelielais ejas dziļums liecina par tās vēlo izcelsmi. Kultūrslānis, kā vērojams tuvējos izrakumos L. Pils ielā, šajā pilsētas rajonā pārsniedz 3 m.



38. att. Komunaru ielā atrastā apakšzemes eja. 1 — ejas atrakšana buvbedre, 2 — ar ķieģeļiem aizkrautais ejas gals.



39. att. Daugavas ielas izrakumos atrastās senlietas (VI 212:). 1 — dzelzs šķēps (1678), 2 — pakavs (1516), 3 — bronzas sakta (1905), 4—6 — vērptāmo vārpstu skrīmeļi (1929, 918, 931), 7 — baltmetāla krustiņš (1392), 8, 9 — stopa bultu gali (926, 1629), 10 — bronzas aproce (358), 11—16 — kaula ķemmes (1273, 847, 667, 826, 1087, 934), 17, 18 — dzelzs dzirkles (838, 1412), 19 — pieši (1725), 20, 21 — dzelzs slēdzenes (848, 941), 22—24 — jostu sprādzes (1763, 1630, 124), 25 — dzelzs vira (1861), 26 — bronzas karote (546), 27 — naža adas maksts metāla uzgalis (1858), 28—30 — dzelzs naži (1039, 945, 1226).

Pārseguma velvē lietotie dzeltenie mala ķieģeļi nav senāki par 17.—18. gs.

Sprīžot pēc atradumiem aizbēruma slānī, apakšzemes būve iznīcināta 19. gs. Tātad tā ierīkota laika posmā no 17. līdz 19. gs. Sprīžot pēc nelielā velvē augstuma un grīdā rūpīgi izveidotās teknes, tā varētu būt bijusi vietējais kanalizācijas kolektors, kas vedis tikai līdz pils grāvim. Jāņem vērā tomēr, ka lielāka aizgruvusi apakšzemes eja konstatēta arī Pionieru laukumā celtniecības darbos 1969. g. Tas neizslēdz iespēju, ka minētais ejas posms ir daļa no garākās ejas, kas 17. gs. savienojusi pilsētā esošo zviedru garnizona baznīcu ar pils nocietinājumiem.

1979. g. augustā būvbedri raka kvartālā starp Raiņa bulvāri, Komunāru ielu un Komunāru bulvāri. Apsekojot izrakto būvbedri, apmēram 2,5 m zem tagadējā zemes līmeņa tika konstatēts kāds 30 m garš apakšzemes ejas posms⁵⁷ (38. att.: 1). Pret vecpilsētu vērtais ejas gals sagrauts jau 19. gs., ceļot acu klīnikas ēku. Ejas pretējā galā rūpīgs vienas ķieģeļu kārtas aizkrāvums (38. att.: 2). Šis aizkrāvums, kā arī ejas vidus daļā vaļēji atstātās sānu nozarojumu vietas rāda, ka apakšzemes būve nav pabeigta. Eja mūrēta no sarkaniem ķieģeļiem, kuru izmēri 27,0x31,0x7,5—8,5x14,0—15,0 cm. Virspusē tiem katram uzspiesta



40. att. Daugavas ielas izrakumos atrasta koka galdiņu bļodiņa (1) un parogļojušies miežu graudi (2).

īpaša zīme D-3. Ejas sānu sienas stāvas, tās pārsedz apaļa mucas velve viena ķieģeļa biezumā. Grīdas segums ejai nav ierīkots. Sānu sienu biezums ap 50 cm. Ejas iekšējie izmēri – augstums ap 2 m, platums ap 140 cm. Velves griestos apmēram 7 m cits no cita atstāti vaļēji ventilācijas caurumi, kuru sānu sienas nostiprinātas ar ķieģeļiem.

Eja būvēta izraktā tranšējā, kas pēc būves pabeigšanas aizbēta. Atrokot pazemes būvi, aizbēruma slāni un arī pašā ejā vairākās vietās atrasti 17. gs. beigām un 18. gs. raksturīgi priekšmeti – baltā māla pipīšu fragmenti, trauku lauskas, ar zilu krāsojumu rotātu krāsns podiņu un sienas apdares flīžu fragmenti. Pēc atradumiem spriežams, ka eja nav ierīkota agrāk par 18. gs.

Apskatot izraktās būvbedres profilu virs ejas, vērojams, ka ejas ierīkošanas laikā zemes līmenis šajā

vietā bijis apmēram par 1,8 m zemāks. To rāda apbērtais augsnes slānis, kas gandrīz 3 m biežajā dzeltenās smilts kārtā iezīmējas kā melnzemes starpjosta. Pēdējie plašākie zemju izlīdzināšanas darbi saskaņā ar rakstīto avotu ziņām šajā rajonā veikti pēc 1772. g., kad ar valdības rīkojumu ārpus Rīgas vaļņiem 130 asu attālumā bija jāizveido no apbūves brīvs, līdzens apšaudes laukums, un pēc 1857. g., kad nojauca pilsētas vaļņus. Tātad, spriežot pēc zemes slāņu stratigrāfijas, eja pastāvējusi jau 18. gs. beigās. Apmēram 50 m no ejas jaunajā būvbedrē saskatāms kādas ieplakas aizbērums. Te varētu meklēt nelielās Dzirnāvūpītes gultni, kas 17.–18. gs. pilsētas kanālam pievadīja svaigu ūdeni.

Līdzīgu apakšzemes eju atsegšana kanāla apstādījumos pie Raiņa bulvāra 1897. g. un Raiņa bulvāra un Gorkija ielas stūrī 1925. g. rāda, ka šajā rajonā pastāvējušas vairākas pazemes ejas – daļa no



41. att. Pildrežģu ekas apakšējo sienas vainagu atrakšana Daugavas iela.



42. alt. Skats uz izrakumu vietu Daugavas iela.

pilsētas 17.—18. gs. zemju vaļņu un bastionu nocietinājumu sistēmas.

Četrus gadus, no 1977. līdz 1980. g., turpinājās izrakumi kvartālā starp Peldu, Daugavas un Mārstaļu ielu, izpētot četrus līdzās esošus Daugavas ielai piegulošos gruntsgabalus (3. grupas 12.—15. grunts).⁵⁸ Kopējā izrakumos atsegta platība pārsniedz 600 m². Pētītais kvartāls līdz pat 1941. g. bijis gandrīz pilnīgi apbūvēts. Vietām pagrabi atradušies arī zem ēku aizmugurē esošajiem pagalmiem. Tomēr, kā rādīja izrakumi, 12. gruntsgabalā šaurā joslā saglabājusies neapbūvēta pagalma daļa ar vēlākos pārrakumos netraucētu 4,5 m biezu kultūrslāni. Pārējā pētītā platībā netraucēts kultūrslānis atrodas tikai zem pēdējā kara laikā sagrauto ēku pagrabu grīdām apmēram 1,5—2,0 m biežumā.

Izrakumu gaitā iegūts priekšstats par gruntsgabalu plānojuma un dzīvojamo ēku attīstību vienā kvartālā visā pilsētas pastāvēšanas laikā, tāpat izsekojamas arī liecības par dzīvojamo kvartālu ūdens apgādi dažādos laika posmos.

Kultūrslānī izšķirami četri apdzīvotības periodi ar dažādu apbūves plānojumu un ēku konstruktīvo veidojumu.

Visniecīgākās celtniecības liecības saglabājušās no pašas pirmās šai vietā bijušās apbūves. Virs pamatzemes atklāti vairāki virszemes pavardi, kas krauti no dūres lieluma dolomītakmeņiem un laukakmeņiem. Noteiktas būvkonstrukcijas vai celtnu paliekas, izņemot dažus zemē iedzītus mietu galus, stabu vietas un bedres, vairs nebija izsekojamas. Spriežot pēc mietu galu nelielajiem izmēriem, daļa celtnu varētu būt bijusi vieglas konstrukcijas, kurām sienas veidotas no kārtīm vai žagaru pinuma. No divām citām celtnēm atrasti tikai blūki — pamatu paliktņi, kas nedod priekšstatu par sienu konstrukciju. Pamatzemē iedziļinātas arī divas ap 3X3 m lielas un 0,7 m dziļas bedres. Vienā no tām izveidota grīda no plāniem, plēstiem dēļiem, kas guldi virs koka skaidu slāņa. Otru bedri sedz bieza, deguša māla kārtā, kurā uz atsevišķiem stipri apdegušiem māla apmetuma gabaliem saskatāmi daudzi zaļu stiebru nospiedumi. Trūkstot virszemes konstrukciju paliekām, grūti spriest, vai šeit atklātas virszemju celtnu zemgrīdas slēptuves — pagrabi vai arī nelielas daļēji zemē ieraktas celtnes.

Atradumu skaits apakšējā slānī niecīgs: dažas neglazētas rupja zvīrgzdaina māla trauku lauskas, neapstrādāts dzintars, kaula adata, metāla kausēšanas sārņi, kauri gliemežnīca, ar iespiestu punktu un svītru rindām rotāts māla vērpijamās vārpstas skrīmelis, daži stikla aproču fragmenti un bronzas pakavsakta ar vītu loku un zvērgalvu galiem (39. att.). Spriežot pēc šīm senlietām, sākotnējā apdzīvotība, kas šajā pilsētas rajonā pastāvējusi samērā īsu laika posmu, saistāma ar vietējo tautību iedzīvotājiem un attiecināma uz 12. gs. beigām un 13. gs. sākumu.

Nākošajā apdzīvotības periodā parādās jau no vietējām celtniecības tradīcijām atšķirīgas konstrukcijas ēkas. Lai gan jaunā apbūve aizņem visu kvartālu, celtnes tomēr neiekļaujas vēlākajās gruntsgabalu robežās. Ēku sienas bieži tās šķērso un atrodas pat ieslīpi pret tagadējiem ielu virzieniem. Celtnu sienas būvētas pildrežģu konstrukcijā, ailas starp statņiem aizpildot ar vertikāli liktiem dēļiem, kuru gali iestiprināti apakšējā vainaga balķī. Viena no šī perioda celtnēm, kuras platība pārsniedz 40 m², bijusi graudu noliktava. No tās saglabājusies pārogļota planku grīda. Zem deguma kārtas visā telpas platībā grīdu klāja dažus centimetrus biezs apdegušu graudu slānis. Vietām pa dēļu spraugām graudi iebiruši arī zemgrīdē. Plašais graudu slānis norāda, ka labība glabāta telpas vidū atklātā kaudzē vai arī lielos apcirkņos. Pēc biologa A. Rasiņa atziņas, tie bijuši miežu graudi (40. att.: 2).

Klēts jeb graudu krātuves ziemeļaustrumu stūrī zem pamatiem atradās celtnes ziedojums — neliels govju skelets (galva, mugurkauls un ribas).

Netālu no klēts atradusies liela, atklāta, brīvi stāvoša ap 2X2 m liela krāsns, no kuras saglabājusies pamatne, kas pacēlusies 0,4 m virs zemes. Krāsns pamatne mūrēta no dolomītakmeņiem mālu javā, bet velve tikai no māla. Iespējams, ka šeit atklāta maizes ceptuve ar savu graudu krājumu.

Tagadējās gruntsgabalu robežas, kā arī Daugavas un Peldu ielu būvlaidu līnijas nostabilizējušās jau 13. gs. Par to liecina nākošais būvperiods, kad visā pētītajā platībā rindā celtas lielas pildrežģu konstrukcijas ēkas, kas jau novietotas gar pašreizējo Peldu ielas būvlaidu līniju (41. att.). Vērojams tomēr, ka sākotnēji robežlīnija starp kaimiņu zemes gabaliem svārstījies apmēram 2 m platā joslā. Se-

nākās ēkas nav celtas cieši kopā ar sānu sienām. Starp tām atstāta 1—2 m plata eja. Pētītajā objektā pirmā pildrežģu ēka celta 13. gs. otrajā pusē. Tā ir ap 6X8 m liela. Ēkas sienu ailas starp statņiem, liekas, bijušas aizpildītas ar ķieģeļiem. Sabiezinātais statņu novietojums sienā ik pa 1 m ļauj domāt, ka šai celtnei varētu būt bijuši arī divi stāvi. Pēc izmēriem tā atgādina nelielos mūra namus, kuri pieminēti, aprakstot izrakumus Peldu un Ūdensvada ielas stūrī.

13. gs. beigās vai 14. gs. kvartāla galā gar Daugavas ielu celtas arī trīs mūra celtnes. Divas no tām atradušās kvartāla stūros, bet viena — gruntsgabalā kvartāla vidū. Pilnīgāk izpētīta ēka Peldu un Daugavas ielas stūrī. Celtnes izmēri plānā 10,80X12,64 m. Tās sienas mūrētas triju ķieģeļu biezumā un vietumis fragmentāri saglabājušās pat 1,5 m augstumā. Zem visas celtnes atradies pagrabs, tā aizmugures daļā atklāta 2,10X1,58 m liela siltā gaisa apkures krāsns pirmā stāva dzīvojamo telpu apsildīšanai. Ēkas gruvešos atrastie dažādas formas profilķieģeļi, akmens kalumu, kā arī tumši brūni glazētu kārniņu fragmenti liecina, ka celtnes virszemes daļa bijusi grezni veidota.

Tā kā visas senās celtnes gājušas bojā ugunsgrēkos, tad arī atrasto senlietu skaits tajās niecīgs. 1980. g. izrakumu laukums atradās kādreizējā pagalma vietā, kas, liekas, bijis kopīgs vismaz trim blakus novietotām celtnēm. Pagalms atradies ēku aizmugurē. Tajā bijusi kopīga aka un atejas bedres. Sākot ar 13. gs., pagalms palicis neapbūvēts un daļēji tāds saglabājies līdz 20. gs. Vēlākos pārrakumos netraucētā zemes kārtā ļāva iegūt nozīmīgus secinājumus par kultūrslāņa veidošanos un stratigrāfiju visā pilsētas pastāvēšanas laikā. Sākotnēji kultūrslānis pilsētas teritorijā pieaudzis ļoti strauji — vairāk nekā par metru viena gadsimta laikā. Ap 16.—17. gs. zemes līmeņa celšanās pilsētas teritorijā praktiski beigusies. Par to liecina arī daudzās Rīgas 17. gs. celtnes, kuru pirmo stāvu grīda un pagalmu bruģi atrodas sākotnējā augstuma attiecībā pret tagadējo apkārtējo zemes virsmu. Netraucētos grunts horizontos pagalma vietā organiskām vielām bagātais kultūrslānis atrodas jau apmēram zem 1 m biezas virsējās smilšu kārtas. Tas liecina, ka, vēl pastāvot mūra apbūvei, pagalmos turpinājies veidoties organiskām vielām bagāts kultūrslānis, tāds pats kā koka celtniecības periodā (42. un 43. att.).

Pagalma daļā pētītajā laukumā celtniecības konstrukcijas tikpat kā nebija atsegtas, turpretim te tika atrasts bagātīgs senlietu klāsts — gandrīz pusotra tūkstoša priekšmetu. Atradumi sniedz priekšstatu ne vien par viduslaiku pilsētnieku dzīvesveidu un materiālo kultūru, bet ļauj arī noteikt apkārtējo zemes gabalu iedzīvotāju etnisko piederību un nodarbošanos.

Atrasto senlietu vidū dominē dažādi koka priekšmeti (44. att.) vai to fragmenti, sevišķi daudz ir nelielu koka bļodiņu galdiņu (40. att.: 1), kas bijuši sastipoti ar vienu, divām vai trim klūgu stīpiņām. Relatīvi daudz atrasts zāģētu dzīvnieku kaulu un ragu, gatavu un pusgatavu kaula ķemmju. Ļoti daudz ir dažādu apavu detaļu, kā arī veselu un bojātu ādas apavu. Sīku ādas atgriezumam skaits sniezas tūkstošos. Tas liecina par ilgstošu intensīvu kaula apstrādi un kurpnieka, kā arī ķemmju izgatavotāja amata pastāvēšanu vairākās šai vietā dzīvojošās pilsētnieku paaudzēs. Starp priekšmetiem, kas



43. att. Atsegtais kultūrslānis Daugavas ielas pagalmā

raksturo 13.—14. gs. pilsētnieku materiālo kultūru, nav tikpat kā nevienas vietējiem iedzīvotājiem raksturīgās rotaslietas. Apakšējos apbūves horizontos atrasti daži tīklu pludiņi. Senlietu materiāls būtiski atšķiras no atradumiem, kas iegūti iepriekšējos gados pētītajā kaimiņos esošajā vietējo iedzīvotāju ciema vietā Daugavas krastmalā Peldu un Ūdensvada ielas stūrī. Tas pats sakāms arī par celtniecības tradīcijām. Tāpēc, pamatojoties uz šīm atšķirībām, Daugavas ielas izrakumos iegūto arheoloģisko materiālu, izņemot to, kas saistāms ar sākotnējo, pirmo apbūvi, varam uzskatīt par raksturīgu vācu kolonistu materiālam kultūrai (39. att.).

Izvērsot pētījumus vecpilsētas vietās, kur vēl līdz nesēnai pagātnei izrakumi nebija notikuši, radās iespēja precizēt un papildināt līdzšinējos priekšstatus par Rīgas sākotnējo apdzīvotību un teritorijas plānojumu. Plašajos izrakumos Peldu un Ūdensvada ielas stūrī gūti pierādījumi par vietējo iedzīvotāju apmetnes pastāvēšanu 12. gs. beigās arī šajā pilsētas rajonā Daugavas krastā. Savukārt izrakumi Kalēju un 13. Janvāra ielā precizēja jau zināmās pirinvasu perioda apmetnes teritoriju un apdzīvotības intensitāti tag. Vecpilsētas un Alberta laukuma apkaimē. Apkopojot pētījumu rezultātus, bija iespējams izstrādāt pirmo Rīgas sākotnējā plānojuma rekonstrukciju, kuras pamatā ir arheoloģisko izrakumu materiāli.⁵⁹ Līdz ar to bija iespējams kā zinātniski nepamatotas noraidīt senākās un pat vēl pavisam nesen izstrādātās dažādās Rīgas 12.—13. gs. topogrāfijas rekonstrukcijas, kas, ignorējot arheoloģisko pētījumu rezultātus, tika pamatotas gan ar netiešām rakstīto avotu ziņām,⁶⁰ gan ar pilsētas 19. gs. plāna



44. att. Daugavas iela atrasta koka karote (VI 212:444) un vērpijamā vārpstina (VI 212 : 477).

analīzi un, beidzot, ar rekonstrukciju autoru brīvu fantāziju.⁶¹

Tā kā plašajos izrakumu laukumos bija iespējams atsegt dzīvojamo apbūvi vairākos pilsētas kvartālos, kuros labvēlīgo grunts apstākļu dēļ bija saglabājusies senās koka konstrukcijas (L. Pils iela, Peldu un Ūdensvada iela, Daugavas iela), kā arī pilnā plānojumā izpētīt vairākas pirmās mūra ēkas, varēja gūt priekšstatu arī par Rīgas senāko dzīvojamo ēku tipiem un to vēlāko attīstību.⁶² Liela nozīme pirmās pilsētas pastāvēšanas gadsimtos (līdz pat 14. gs.) bijusi koka apbūvei, kuras pamatā vietējās celtniecības tradīcijas.⁶³ 13. gs. parādās pirmās pildrežģu konstrukcijā būvētas celtnes, bet 13. gs. beigās un 14. gs. — pirmās mūra ēkas, t. s. mūra nami.⁶⁴

Izrakumos vienlaikus atsedzot vairākus blakus esošus zemes gabalus, iegūts priekšstats par apbūves plānojumu un grunts gabalu robežu veidošanās apstākļiem laikā no 13. līdz 20. gs.

Jaunas atziņas iegūtas arī par viduslaiku pilsētas četriem nocietinājumu torņiem un aizsargmūri. Noskaidrots torņu plānojums, celšanas laiks, konstruktīvais izvietojums un lietotie būvmateriāli. Pirmo reizi pētītas un zinātniski fiksētas arī 17.—18. gs. nocietinājumu sastāvdaļas — pazemes ejas.

Divos izrakumu objektos (13. Janvāra ielā un Minsterējas ielā) atsegti arī senās Rīgas ostas — Rīdzenes upes — krasta nostiprinājumi. Pēc šiem nostiprinājumiem bija iespējams precizēt aizbērtās ostas akvatorija izmērus, kā arī gūt informāciju par dažādos laika periodos celto krastmalu konstrukciju. Jaunie izrakumi palīdz zinātniski izvērtēt arī Rīgas pirmās ostas akvatorijā 1938./39. g. veikto pētījumu plašos materiālus, par kuriem nav saglabājusies pilnīga izrakumu dokumentācija.

Bagātais senlietu materiāls sniedz jaunas ziņas par viduslaiku pilsētnieku materiālo un garīgo kultūru, par viņu dzīvesveidu un nodarbošanos. Piemēram, atrastie stili liecina, ka pilsētnieki pratuši rakstīt; šaha, dambretes un dzirnavu spēļu kauliņi un dēļi savukārt pierāda, ka šīs spēles bijušas populāras jau 13. gs. Pēc celtnu ziedojumiem vieglāk izprotami senie ticējumi un paražas. Senlietu materiālā iespējams atšķirt gan vietējo tautību pilsētnieku, gan arī vācu ieceļotāju materiālās kultūras liecības. Līdz ar to pierādīts lībiešu un latviešu tautības iedzīvotāju kultūras ieguldījums pilsētas dzīvē un tās izaugsmē jau kopš pirmajiem Rīgas pastāvēšanas gadsimtiem.

Atsevišķi atradumi līdzējuši precizēt dažu saimniecības nozaru un darba paņēmienu pirmsākumus Latvijā, piemēram, stikla izgatavošana (atradumi Trokšņu ielā), aužamie stāvi (Peitava ielā), senākie pītie un adītie cimdi (13. Janvāra ielā un Peldu un Ūdensvada ielā) u. c.

Lai gan kopš 13. gs. par Rīgas tirdzniecību ir bagāts rakstīto avotu klāsts un veikti daudzi fundamentāli pētījumi, tomēr arī arheoloģiskie izrakumi sniedz jaunas liecības par senajiem tirdzniecības sakariem. Rakstītie vēstures avoti piemin galvenokārt svarīgākās vairumtirdzniecības preces, kuras pirka un pārdeva lielās partijās. Bet līdztekus vairumtirdzniecībai pastāvējusi arī sīktirdzniecība ar greznuma un sadzīves priekšmetiem, rotaslietām u. tml. Sādu nelielo senlietu atradumi palīdz precizēt tirdzniecības virzienus un intensitāti dažādos laika periodos. Piemēram, daudzās Krievzemē pagatavotās stikla aproces, metāla rotas, šifera vērpijamā vārpstu skrīmeļi u. tml. atradumi liecina par austrumu tirdzniecības nozīmi un krievu pilsētnieku dzīves veida ietekmi Rīgā vēl pat 13. gs. sākumā.

Nobeigumā jāatzīmē, ka visas šajā rakstā minētās problēmas ir tikai ieskicētas, minot galveno, raksturīgāko. Bagātais, 10 gadu laikā iegūtais Rīgas arheoloģiskais materiāls vēl gaida savu detalizētu izvērtējumu un pilnīgu publikāciju.

PARINDES

¹ Šnore R. Rīgas arheoloģija. — Latviešu konversācijas vārdnīca. R., 1939, 18, 35807.-35835. sl.

² Vilsons M. Muzeja arheoloģiskie izrakumi Rīgā un to nozīme pilsētas vēstures izpētē. — Gram.: Rīgas vēstures un kuģniecības muzejs. 1773.—1973. R., 1973, 81.-175. lpp.

³ Latvijas PSR kultūras pieminekļu saraksts. R., 1969, 41. lpp.

⁴ Turpat, 103. lpp.

⁵ Zagorskis F. Arheoloģiskie izrakumi Rīga Latviešu sarkanā strēlnieku laukumā. — RT 1969. R., 1970, 70.—72. lpp.

⁶ Apinis K. Galvas pilsētas Rīgas Vēsturiskā muzeja pētī-

- jumos Rīgā 1938. gada iegūto senlietu izstāde. R., 1939, 8., 9. lpp.
- ⁷ Caune J. Arheoloģiskie izrakumi Vecrīgā 13. Janvāra ielā. — RT 1970. R., 1971, 31.—33. lpp.; Цауне А. Раскопки в Старом городе Риги. — АО 1970. М., 1971, с. 348, 349.
- ⁸ Viļsonne M. Muzeja arheoloģiskie izrakumi Rīgā un to nozīme pilsētas vēstures izpētē, 90. lpp.
- ⁹ Apīnis K. Galvas pilsētas Rīgas Vēsturiskā muzeja pētījums Rīgā 1938. gada iegūto senlietu izstāde, 11. lpp.
- ¹⁰ Snore R. Rīgas arheoloģija, 35834. sl.
- ¹¹ Turpat, 35831. sl.
- ¹² Apīnis K. Pārskats par arheoloģiskajiem izrakumiem un pētījumiem Rīgā 1939. g. (Manuskripts Rīgas Vēstures un kuģniecības muzeja arheoloģijas nodaļā.)
- ¹³ Caune A., Zarina A. Rīgas 13.—15. gs. vilnas cimdi. — LPSR ZA Vēstis, 1980, 1, 60.—69. lpp.
- ¹⁴ Caune A. Arheoloģiskie uzraudzības darbi Vecrīgā 1970. gadā. — RT 1970. R., 1971, 35. lpp.; Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. gadā. — Mat. 1971. R., 1972, 53. lpp.
- ¹⁵ Caune A. Arheoloģiskie uzraudzības darbi Vecrīgā 1970. gadā, 34. lpp.; Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. gadā, 52. lpp.
- ¹⁶ Straubergs J. Vecā Rīga. R., 1951, 69. lpp.
- ¹⁷ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. gada, 51., 52. lpp.
- ¹⁸ Caune A. Rīgas arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1972. gadā. — Mat. 1972. R., 1973, 23.—26. lpp.; Цауне А. Работа Рижской экспедиции. — АО 1972. М., 1973, с. 394, 395.
- ¹⁹ Straubergs J. Vecā Rīga, pielikuma karte.
- ²⁰ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. gadā, 47.—51. lpp.
- ²¹ Caune A. Arheoloģiskās liecības par koku pludināšanu pa Daugavu. — LPSR ZA Vēstis, 1974, Nr. 6, 52.—62. lpp.
- ²² Caune A. Rīgas arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1972. gadā, 29., 30. lpp.
- ²³ Caune A. Celtu ziedojumi Rīgā 12.—16. gs. — Mat. 1978. R., 1979, 22. lpp.
- ²⁴ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1977. gadā. — Mat. 1977. R., 1978, 28.—30. lpp.
- ²⁵ Napierksy J. G. Die Libri redituum der Stadt Riga. — Leipzig, 1881, S. 5.
- ²⁶ Löwi's of Menar K. Aufdeckung der Marstall-Bastion. — Düna-Zeitung, 1895, Nr. 247, S. 1.
- ²⁷ Rīgas plāns. — Latviešu konversācijas vārdnīcā, 18, 36034. sl.
- ²⁸ Caune A. Rīgas arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1972. gadā, 30. lpp.
- ²⁹ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. g., 50., 51. lpp.; Caune A. Rīgas arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1972. g. 27.—29. lpp.; Caune A. Arheoloģiskie izrakumi Rīgā Trokšņu un L. Pils ielā. — Mat. 1973. R., 1974, 12.—16. lpp.; Цауне А. Раскопки в Старом городе Риги. — АО 1971. М., 1972, с. 44; Цауне А. Работа рижской экспедиции, с. 394—396; Цауне А. Исследование городской крепостной стены в г. Риге. — АО 1973. М., 1974, с. 409, 410.
- ³⁰ Napierksy J. G. L. Die Libri redituum der Stadt Riga, S. 35, 47.
- ³¹ Löwi's of Menar K. Der Ramerturm an der Rigaschen Stadtmauer. — Sb. Riga 1914, Riga, 1914—1921, S. 17.
- ³² Turpat, 16.—19. lpp.
- ³³ Vaga V. Die mittelalterliche Stadtbefestigung Rigas. — Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in History of Art, 1967, 13, S. 318.
- ³⁴ Napierksy J. G. L. Die Libri redituum der Stadt Riga, S. 30—35.
- ³⁵ Caune A. Pirmās liecības par stikla apstrādi viduslaiku Rīgā. — Mat. 1973. R., 1974, 17.—19. lpp.
- ³⁶ Цауне А. В., Гросвалд И. Я. Новые данные о начале стеклоделия в Прибалтике. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, 1976, т. 5, с. 279.
- ³⁷ Безбородов М. А. Химия и технология древних и средневековых стекол. Минск, 1969, с. 158—161.
- ³⁸ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Rīgā 1971. gadā, 51. lpp.; Caune A. Rīgas arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1972. gadā, 26., 27. lpp.; Caune A. Arheoloģiskie izrakumi Rīgā Trokšņu ielā un L. Pils ielā, 16., 17. lpp.; Caune A. 1975. g. arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā. — Mat. 1975. R., 1976, 32., 33. lpp.; Цауне А. Работа рижской экспедиции, с. 396; Цауне А. Исследование городской крепостной стены в г. Риге, с. 409, 410; Цауне А. Рижская археологическая экспедиция. — АО 1975. М., 1976, с. 456, 457.
- ³⁹ Caune A. Dzirnavu spele viduslaiku Rīgā. — Zinātne un Tehnika, 1977, 7, 30. lpp.
- ⁴⁰ Полякова Г. Ф., Фехнер М. В. Игра в мельницу в Древней Руси. — Slovenská Archeológia, 1973, 21, 2, с. 441—443.
- ⁴¹ Caune A. Rīgas 12.—13. gs. antropomorfe kokgriezumi. — LPSR ZA Vēstis, 1981, 6, 56., 57. lpp.
- ⁴² Filipowiak W. Die Kultproblematik in Wollin vom 9. bis zum 12. Jh. — In: Rapports du 11b Congrès International d'Archéologie Slave (Bratislava 7—14 septembre 1975). Bratislava, 1978, Bd. 1, S. 249, 250.
- ⁴³ Martensen A. W. Styli och vaxtavlor. — Kulturen, 1961, s. 128; Tõol-Marran E. Tallinna Dominiiklaste klooster. Tallinn, 1971, lk. 141.
- ⁴⁴ Caune A. Arheoloģisko pētījumu rezultāti Rīgā. Daugavas ielā, Aldaru ielā un Komunāru bulvārī. — Mat. 1979. R., 1980, 40. lpp.
- ⁴⁵ Caune A. 1974. gada izrakumi Vecrīgā. — Mat. 1974. R., 1975, 12.—17. lpp.; Caune A. 1975. gada arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā, 29.—32. lpp.; Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1976. gadā. — Mat. 1976. R., 1977, 20.—23. lpp.; Цауне А. Раскопки в Риге. — АО 1974. М., 1975, с. 425, 426; Цауне А. Рижская археологическая экспедиция, с. 456, 457; Цауне А. Завершение раскопок в Риге между улицами Пелду и Уденсвада. — АО 1976. М., 1977, с. 444.
- ⁴⁶ Apīnis K. Galvas pilsētas Rīgas Vēsturiskā muzeja pētījums Rīgā 1938. gadā iegūto senlietu izstāde, 8. lpp.
- ⁴⁷ Zagorskis F. Arheoloģiskie izrakumi Rīgā Latviešu sarkano strēlnieku laukumā, 72. lpp.
- ⁴⁸ Sloka J. Rīgas XIII—XIV gs. kultūras slāni atrastās zivis. — LPSR ZA Vēstis, 1977, 6, 100.—107. lpp.; Sloka J. Zivis senajās X—XIV gs. apmetnēs Daugavas krastos. — LPSR ZA Vēstis, 1979, 9, 51.—70. lpp.
- ⁴⁹ Caune A. Rīgas 12.—13. gs. antropomorfe kokgriezumi, 61., 64. lpp.
- ⁵⁰ Caune A. Viduslaiku šaha figuru atradumi Latvijas PSR teritorijā. — Šahs, 1977, 2, 23., 24. lpp.
- ⁵¹ Caune A., Zarina A. Rīgas 13.—15. gs. vilnas cimdi, 60.—69. lpp.
- ⁵² Caune A., Jansons G. Ielūkojoties pirmsākumos. — Māksla, 1977, 3, 21.—22. lpp.
- ⁵³ Caune A. Rīgas 13.—14. gs. «mura nami» (Stenus). — AE 1978, 12, 100.—118. lpp.
- ⁵⁴ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1977. gada, 30., 31. lpp.
- ⁵⁵ Vaga V. Die mittelalterliche Stadtbefestigung Rigas, S. 315.
- ⁵⁶ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1977. gadā, 31. lpp.
- ⁵⁷ Caune A. Arheoloģisko pētījumu rezultāti Rīgā, Daugavas ielā, Aldaru ielā un Komunāru bulvārī. — Mat. 1979. R., 1980, 38.—40. lpp.
- ⁵⁸ Caune A. Arheoloģiskie pētījumi Vecrīgā 1977. gadā, 26.—28. lpp.; Caune A. 1978. gada izrakumi Rīgā, Daugavas ielā. — Mat. 1978. R., 1979, 23.—27. lpp.; Caune A. Arheoloģisko pētījumu rezultāti Rīgā, Daugavas ielā, Aldaru ielā un Komunāru bulvārī, 36., 37. lpp.; Цауне А. Рижская экспедиция. — АО 1977. М., 1978, с. 454, 455; Цауне А. Рижская экспедиция. — АО 1978. М., 1979, с. 476, 477; Цауне А. Рижская экспедиция. — АО 1979. М., 1980, с. 395.
- ⁵⁹ Caune A. Rīgas plānojums pirms 13. gs. — Mat. 1975. R., 1976, 24.—29. lpp.; Caune A., Vilsonne M. Rīgas XII gs. plānojuma rekonstrukcija. — Muzeji un kultūras pieminekļi. R., 1977, 14.—18. lpp.; [Caune A., Vilsonne M.] Pilsētveida apmetnes veidošanas 11.—12. gs. — Gram.: Feodālā Rīga. R., 1978, 16. lpp.
- ⁶⁰ Hellmann E. Zur Topographie und zum ersten Bauabschnitt der Stadt Riga. — Baltische Hefte, 1971, Bd. 17, S. 249—255; Redlich C. Riga — Gründung oder Entwicklung? — Jahrbuch des Baltischen Deutschtums, 1976, 23, S. 58—76.
- ⁶¹ Zandberga R. Rīgas pilsētas plānojums un arhitektūra agrājos viduslaikos. — Gram.: Pilsētu attīstība un arhitektūra Latvijas PSR. R., 1974, 151.—182. lpp.; Zandberga R. Lokāli pilsētveidnieciskie veidojumi agro viduslaiku Rīgas struktūrā XII un XIII gs. mijā. — Gram.: Latvijas PSR pilsētu arhitektūra. R., 1979, 58.—79. lpp.
- ⁶² Цауне А. Основные итоги изучения жилищ города Риги XII—XIV вв. — В кн.: Тез. докл. советской делегации на IV Международном конгрессе славянской археологии. София, сентябрь 1980 г. М., 1980, с. 25, 26.
- ⁶³ Caune A. Jauni dati par koka ēku konstruktīvo izveidojumu Rīgā 13. gs. — Mat. 1974. R., 1975, 17.—23. lpp.
- ⁶⁴ Caune A. Rīgas 13.—14. gs. «mura nami» (Stenus), 100.—118. lpp.

А. Цауне

АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ РИГИ

В 1969—1980 гг.

Резюме

В течение 1969—1980 гг. Рижской археологической экспедицией Института истории АН Латв. ССР были проведены раскопки на 12 объектах и археологическое наблюдение в 9 местах. Раскопками исследована площадь в общем около 2300 м², найдено 5712 предметов древности, 11761 черепок керамики, 16 937 костей животных и птиц. Взято 475 образцов дерева для дендрохронологических анализов, вычерчено 472 плана, отснято 6800 кадров негативов и 1166 цветных диапозитивов. Добытый археологический материал относится к периоду XII—XVIII вв. и существенно пополняет представления о генезисе Риги, ее древней топографии, застройке, укреплениях и др.

Развернутое изучение тех кварталов города, в которых до недавнего прошлого раскопки не производились, дало возможность уточнить сведения о первоначальном заселении Риги и планировке ее территории. В раскопках в квартале возле угла ул. Пелду и Уденсвада были получены бесспорные доказательства существования поселения местных жителей в конце XII в. также и на берегу Даугавы. В свою очередь, данные раскопок на ул. Калею и 13 Января уточнили величину * уже ранее известного поселения донемецкого периода в окрестностях ул. Вещилсетас и пл. Альберта. Обобщение результатов археологических исследований позволило впервые реконструировать первоначальную планировку Риги, обоснованную археологическими материалами.

Благодаря возможности вскрыть на широкой площади жилую застройку нескольких кварталов города (ул. Л. Пиле, ул. Пелду—Уденсвада, ул. Даугавас) получены сведения о древнейших типах жилых построек Риги и их позднейшем развитии.

В первые века существования города (даже вплоть до XIV в.) значительную роль играла деревянная застройка, возводившаяся в соответствии с местными строительными традициями. В XIII в. появились первые постройки фахверковой конструкции, а в конце XIII в. — первые каменные здания.

Одновременное вскрытие раскопками нескольких соседних земельных участков дало возможность проследить планировку застройки и образование границ участков в городе в XIII—XX вв.

Получен также новый материал об укреплениях средневекового города. Исследованы 4 башни и крепостные стены в 6 местах. Выяснены планировка башен, время строительства, конст-

руктивное решение и употреблявшиеся строительные материалы. Впервые были исследованы и научно зафиксированы подземные ходы — составная часть укреплений XVII—XVIII вв.

На двух объектах раскопок были вскрыты береговые укрепления реки Ридзене — остатки древней рижской гавани. Они помогли уточнить величину акватория засыпанной гавани и предоставили информацию о конструктивном решении набережной, строившейся в различные периоды времени.

Собранный при раскопках богатый вещевой материал помогает понять материальную и духовную культуру средневековых горожан, их образ жизни и занятия. Например, находки писалов свидетельствуют о распространенной среди горожан XIII в. грамотности. Находки шахмат, шашек и доски игры в мельницу, в свою очередь, показывают популярность настольных игр среди рядовых горожан уже с начала XIII в. Найденные в постройках жертвоприношения позволяют понять древние верования и обычаи.

Среди вещевого материала можно выделить предметы материальной культуры как горожан из местных народностей, так и немецких пришельцев. Это освещает вклад ливов и древних латышей в жизнь города и его развитие уже в первые века существования Риги.

Отдельные археологические находки в Риге позволили уточнить первоначальные приемы труда в некоторых отраслях ремесла на территории Латвии. Установлены, например, факт изготовления стекла в конце XIII в. (находки на ул. Трокшню), бытование ткацкого станка в первой половине XIII в. (ул. Пейтава), найдены древнейшие плетеные и вязаные рукавицы (ул. 13 Января и угол улиц Пелду и Уденсвада) и др.

Найденные предметы указывают на направление и интенсивность торговых связей в различные периоды. Например, многочисленные изготовленные на Руси стеклянные браслеты, металлические украшения, шиферные пряслица и другие свидетельствуют о значении восточной торговли для Риги и о влиянии образа жизни русских горожан в XIII в.

В заключение следует отметить, что в данной статье отмечено только самое характерное для упомянутых проблем. Богатый, добытый в течение 10 лет материал ждет своей детализированной оценки и полной публикации.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Находки из раскопок на пл. Латышских красных стрелков (1969 г.).

Рис. 2. Общий вид места раскопок на ул. 13 Января.

Рис. 3. Предметы из нижнего пласта культурного слоя, найденные при раскопках на ул. 13 Января.

Рис. 4. Укрепления берега реки "Рига XIII—XV вв., открытые при раскопках на ул. 13 Января.

Рис. 5. Укрепления берега реки Рига XV—XVII вв., открытые при раскопках на ул. 13 Января.

Рис. 6. Находки XV—XVII вв. из раскопок на ул. 13 Января.

Рис. 7. Деревянная водопроводная труба, обнаруженная при раскопках на пл. Пионеров.

Рис. 8. Находки из раскопок на ул. Пейтава.

Рис. 9. Находки из раскопок на ул. Минстеряяс.

- Рис. 10.* Мостовая XV—XVI вв, открытая при раскопках на ул. Минстеряяс.
- Рис. 11.* Фундаменты городской крепостной стены XIII в. (1) и захоронение ребенка у подножия крепостной стены, открытые при раскопках на ул. Минстеряяс (2).
- Рис. 12.* Нижняя часть башни Марстало, вскрытая при раскопках.
- Рис. 13.* Нижний этаж башни Рамера (1) и 3 конских черепа — жертвоприношение строителей у подножия башни, открытые при раскопках по ул. Трокшню (2).
- Рис. 14.* Общий вид на башню Рамера с ул. Торня.
- Рис. 15.* Деревянные сваи, вынутые из-под фундаментов башни Рамера.
- Рис. 16.* Стекланные бусины из мастерской на ул. Трокшню.
- Рис. 17, 18.* Находки из раскопок по ул. Трокшню.
- Рис. 19.* Костяная скульптура (рукоятка ножа), найденная при раскопках на ул. Трокшню.
- Рис. 20.* Часть дренажной системы, открытой при раскопках по ул. Пиле (XIII в.).
- Рис. 21.* Находки из раскопок по ул. Пиле.
- Рис. 22.* Доска игры в мельницу и игральная кость, найденные при раскопках по ул. Пиле.
- Рис. 23.* Деревянная скульптура, найденная при раскопках по ул. Пиле.
- Рис. 24.* Крышка медальона, найденная при раскопках по ул. Пиле.
- Рис. 25.* Мостовая, открытая при раскопках по ул. Пиле.
- Рис. 26.* Часть фундаментов Замковой башни.
- Рис. 27.* Древности, найденные при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 28.* Остатки деревянных зданий, открытые при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 29.* Орудия, использовавшиеся для изготовления сетей, найденные при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 30.* Деревянные грабли, найденные при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 31.* Находки из раскопок на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 32.* Шахматная фигура (конь) XIII в. из раскопок на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 33.* Шерстяная плетеная перчатка, найденная при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 34, 35.* Находки из раскопок на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 36.* Каменный дом XIII—XIV вв., открытый при раскопках на углу ул. Пелду и Уденсвада.
- Рис. 37.* Подземный ход на ул. Вестурес.
- Рис. 38.* Подземный ход на бульваре Коммунаров.
- Рис. 39.* Находки из раскопок на ул. Даугавас.
- Рис. 40.* Деревянная мисочка и обуглившиеся зерна ячменя, найденные при раскопках на ул. Даугавас.
- Рис. 41.* Нижние венцы фахверкового здания, открытые при раскопках по ул. Даугавас.
- Рис. 42.* Общий вид места раскопок по ул. Даугавас.
- Рис. 43.* Профиль культурного слоя в раскопках по ул. Даугавас.
- Рис. 44.* Деревянная ложка и пряслица, найденные при раскопках на ул. Даугавас.

A. Cautie

ARCHÄOLOGISCHE FORSCHUNGEN IN RIGA

1969-1980

Zusammenfassung

In den Jahren 1969—1980 führte die Rigaer archäologische Expedition des Historischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der Lettischen SSR an zwölf Objekten der Rigaer Altstadt Grabungen und an neun Stellen archäologische Ermittlungen durch. Von den Grabungen wurde eine Gesamtfläche von 2300 m² erfaßt; hierbei wurden 5712 Gegenstände, 11 761 Scherben sowie 16937 Tier- und Vogelknochen zutage gefördert, 475 Proben für dendrochronologische Analysen entnommen, 472 Planskizzen gezeichnet, 6800 Negativfotos und 1166 Farbdias aufgenommen. Der aus dem 12.—13. Jh. stammende Fundstoff trägt wesentlich zur Bereicherung unserer Kenntnisse über die Entstehung Rigas, seine ursprüngliche Topographie und Bebauung, seine Befestigungen u. a. bei.

Durch die Grabungen in bisher von der archäologischen Forschung nicht erfaßten Wohnvierteln der Altstadt konnten die vorhandenen Daten über die anfängliche Besiedlung und Bebauung Rigas präzisiert werden. Im Wohnviertel an der Peldu- und der Odensvada-Straße wurden unanfechtbare Beweise dafür gewonnen, daß gegen Ende des 12. Jh. auch am Daugavaufer einheimische Siedlungen bestanden. Bei den Grabungen in der Kalāju-Straße und der 13. Janvāra-Straße wurden die Größe und Siedlungsintensität der bereits früher bekannten Siedlungen der vordeutschen Periode in der Umgebung von Vecpilsēta und des Albertplatzes präzisiert. Aufgrund dieser Ergebnisse konnte erstmalig eine archäologisch begründete Rekonstruktion der ältesten Bebauung Rigas erarbeitet werden.

Bei den auf größeren Flächen durchgeführten Grabungen in der Lielā-Pils-, der Peldu-, der Udensvada- und Daugavas-Straße wurden Daten über die ältesten

Wohnbautypen Rigas und ihre spätere Entwicklung gewonnen.

In den ersten Jahrhunderten der Bestehenszeit Rigas, bis zum 14. Jh., spielten hölzerne Gebäude, deren Charakter den lokalen einheimischen Bautraditionen entsprach, eine bedeutende Rolle. Seit dem 13. Jh. treten Fachwerkbauten und am Ausgang des 13. Jh. steinerne Gebäude in Erscheinung.

Durch die gleichzeitigen Grabungen auf mehreren benachbarten Grundstücken wurde es möglich, die Konfiguration und Bebauung der Grundstücke in ihrer Entwicklung von 13. bis zum 20. Jh. aufzuzeigen.

Die Grabungen lieferten auch neues Material über die mittelalterlichen Stadtbefestigungen Rigas. An vier Türmen und sechs Fragmenten der alten Stadtmauer konnten die Grundrißplanung, die Bauzeit, die Baukonstruktion und das Baumaterial festgestellt werden. Erstmals wurden die unterirdischen Gänge, die ein Bestandteil der Stadtbefestigungen des 17.—18. Jh. sind, untersucht und die Ergebnisse wissenschaftlich fixiert.

An zwei Grabungsstellen wurden die Uferbefestigungen des Flusses Rīdzene — des alten Rigaer Hafens — offengelegt. Hierbei wurde das Aquatorium des zugeschütteten ehemaligen Hafens präzisiert und die Konstruktion der zu verschiedener Zeit erbauten Hafenkais geklärt.

Der bei den Grabungen gewonnene reichhaltige Fundstoff trägt zum Verständnis der materiellen und geistigen Kultur der mittelalterlichen Stadtbewohner, ihrer Lebensart und Beschäftigungsweise bei. So lassen sich beispielsweise anhand gefundener Stili Rückschlüsse über die Verbreitung der Schriftkunde unter den Bewohnern Rigas im 13. Jh. ziehen.

Schach-, Dambrett- und Mühlespielfiguren zeugen davon, daß diese Spiele bereits zu Beginn des 13. Jh. ein beliebter Zeitvertreib der Stadtbevölkerung waren. In den Häusern gefundene Reste von Opfergaben geben Aufschluß über religiöse Vorstellungen und Gebräuche.

Der Fundstoff umfaßt Elemente der Sachkultur sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch der Deutschen. Viele Funde geben Aufschluß über die Rolle der Liven und Letten im Leben Rigas und über ihren Beitrag zur Entwicklung der Stadt in den ersten Jahrhunderten ihres Bestehens.

Durch manche Fundstücke lassen sich gewisse im 13. Jh. auf dem Territorium Lettlands angewandte handwerkliche Arbeitverfahren präzisieren, z. B. bei der Glasherstellung (Fundstoff der Troksnu-Straße). In der Peitava-Straße wurden die Überreste eines

Webstuhls, in der 13. Janvāra-Straße sowie an der Ecke der Peldu- und der Ūdensvada-Straße geflochtene und gestrickte Fausthandschuhe der betreffenden Periode gefunden.

Der Fundstoff ermöglicht auch Rückschlüsse auf die Richtung und Intensität der damaligen Handelsbeziehungen Rigas. So zeugen beispielsweise in der alten Rus hergestellte gläserne Armringe, Metallschmucksachen, Schiefer-Spinnwirtel und andere für die Sachkultur altrussischer Städte charakteristische Gegenstände von der Bedeutung des Osthandels im 13. Jh.

Abschließend sei bemerkt, daß die angeführten Probleme im Artikel nur skizziert sind. Das im Laufe von zehn Jahren gesammelte Forschungsmaterial bedarf noch einer eingehenden Auswertung und Publikation.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1.* Im Jahre 1969 auf dem Platz der Lettischen Roten Schützen ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 2. Grabungen in der 13. Janvāra-Straße (Gesamtansicht).
Abb. 3. Fundstoff aus der unteren Lage der Kulturschicht in der 13. Janvāra-Straße.
Abb. 4. In der 13. Janvāra-Straße offengelegte Uferbefestigungen des Rigaflusses aus dem 13.—15. Jh.
Abb. 5. In der 13. Janvāra-Straße offengelegte Uferbefestigungen aus dem 15.—17. Jh.
Abb. 6. In der 13. Janvāra-Straße ausgegrabener Fundstoff aus dem 15.—17. Jh.
Abb. 7. Auf dem Platz der Pioniere aufgedeckte hölzerne Wasserleitung.
Abb. 8. In der Peitava-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 9. In der Minsterejas-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 10. In der Minsterejas-Straße offengelegtes Straßenpflaster aus dem 15.—16. Jh.
Abb. 11. In der Minsterejas-Straße aufgedeckte Fundamenteile der Stadtmauer des 13. Jh. (1) und Bestattung eines Kindes am Fuß der Befestigungsmauer (2).
Abb. 12. Bei den Ausgrabungen offengelegter Teil des Marstallturms.
Abb. 13. In der Troksiju-Straße offengelegtes Untergeschoß des Ramerturms (1) und drei von den Erbauern am Turmfuß als Opfer dargebrachte Pferdeschädel (2).
Abb. 14. Gesamtansicht des Ramerturms von der Torna-Straße.
Abb. 15. Unter dem Fundament des Ramerturms herausgenommene Pfähle.
Abb. 16. Glasperlen aus einer Werkstatt in der Troksnu-Straße.
Abb. 17, 18. In der Troksiju-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 19. In der Troksiju-Straße ausgegrabener skulptierter knöcherner Messergriff.
Abb. 20. Teilansicht eines in der Lielā-Pils-Straße offengelegten Dränagesystems (13. Jh.).
Abb. 21. In der Lielā-Pils-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 22. In der Lielā-Pils-Straße ausgegrabene Mühlespielbrett und Würfel.
Abb. 23. In der Lielā-Pils-Straße ausgegrabene Holzskulptur.
Abb. 24. Deckel eines in der Lielā-Pils-Straße ausgegrabenen Weißmetallmedaillons.
Abb. 25. In der Lielā-Pils-Straße offengelegtes Straßenpflaster.
Abb. 26. Teil des Fundaments des Schloßturms.
Abb. 27. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabene Altertümer.
Abb. 28. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße aufgedeckte Holzbautenreste.
Abb. 29. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabene Geräte zur Herstellung von Netzen.
Abb. 30. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabene hölzerne Harken.
Abb. 31. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße gehobene Grabungsfunde.
Abb. 32. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabene Schachfigur (Springer) aus dem 13. Jh.
Abb. 33. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabener geflochtener Wollhandschuh.
Abb. 34, 35. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 36. An der Ecke der Peldu- und Ūdensvada-Straße aufgedecktes Steinhaus aus dem 13.—14. Jh.
Abb. 37. Unterirdischer Gang in der Vestures-Straße.
Abb. 38. Unterirdischer Gang am Kornunāru-Boulevard.
Abb. 39. In der Daugavas-Straße ausgegrabener Fundstoff.
Abb. 40. Eine in der Daugavas-Straße ausgegrabene kleine Holzschüssel und verkohlte Gerstenkörner.
Abb. 41. In der Daugavas-Straße offengelegte untere Balkenkränze eines Fachwerkgebäudes.
Abb. 42. Ausgrabungsort in der Daugavas-Straße (Gesamtansicht).
Abb. 43. Profil der Kulturschicht in der Daugavas Straße.
Abb. 44. In der Daugavas-Straße ausgegrabener Holzlöffel und Spinnwirtel.

ADAS APAVI RĪGA 13.-14. GS.

Latvijas PSR ZA Vēstures institūta arheoloģiskajā ekspedīcijā laikā no 1970. līdz 1980. gadam Vecrīgā iegūts bagātīgs senlietu materiāls. Nozīmīgu tā daļu sastāda dažādi ādas izstrādājumi — apavi un to detaļas, cimdi, dunču un zobenu makstis, naudas maki u. c.

Senie ādas priekšmeti zemē saglabājušies noteiktos, īpaši labvēlīgos grunts apstākļos, t. i., vietās, kur kultūrslāni veido blīva organisko vielu masa, kas aiztur ūdeni un neļauj pieplūst dziļākajos slāņos skābeklim.

Darbā apskatītais arheoloģiskais materiāls iegūts četrās pētījumu vietās, proti, izrakumos Minsterejas ielā (1971. un 1972. g.)¹ izrakumos Peitava ielā un Kalēju ielā 53 (1972. g.)² izrakumos Peldu un Ūdensvada ielas stūrī (1974.—1976. g.)³ Visos četros arheoloģiskajos objektos nepārkaujts saglabājies tikai 13.—14. gs. kultūrslānis, kurā iegūti visi šeit aprakstītie apavi.

Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrasto 4070 senlietu vidū bija 742 ādas apavi vai to detaļas; Kalēju ielas izrakumos attiecīgi 229 un 85, Minsterejas ielas izrakumos — 298 un 20, bet Peitava ielas izrakumos attiecīgi 184 senlietas un 20 ādas apavu fragmenti. Kopā izrakumos iegūti 867 ādas priekšmetu. Veselu apavu iegūts tikai 27 vienības. Visvairāk atrasts apavu detaļu; 54 kurpju virsas vai to fragmenti, 160 nenosakāmi virsu fragmenti, 49 papilddetaļas, 17 saites, 45 veselas apavu zoles un 105 zoļu fragmenti (skat. tabulu).

To, ka Rīgā gatavoti apavi, liecina atrastie ādas atgriezumi (167), otreiz apavu izgatavošanā izmantoto virsu fragmenti (160), kā arī divas miecētas dzīvnieku ādas. Pēc astoņiem ielāņu gabaliem, kā arī lāpītām apavu daļām konstatējams, ka apavi pilsētā arī laboti.

Tā kā latviešu valodā nav izstrādāta arheoloģisko apavu terminoloģija, pielikumā sniegti apavu detaļu nosaukumi līdz ar paskaidrojumiem.

Rīgas ādas apavi analizēti pēc J. Ojačjevas klasifikācijas sistēmas,⁴ kurā par pamatu ņemtas apavu konstrukcijas īpatnības. Pēc šīs sistēmas senos apavus vispirms daļa cietajos un mīkstajos.

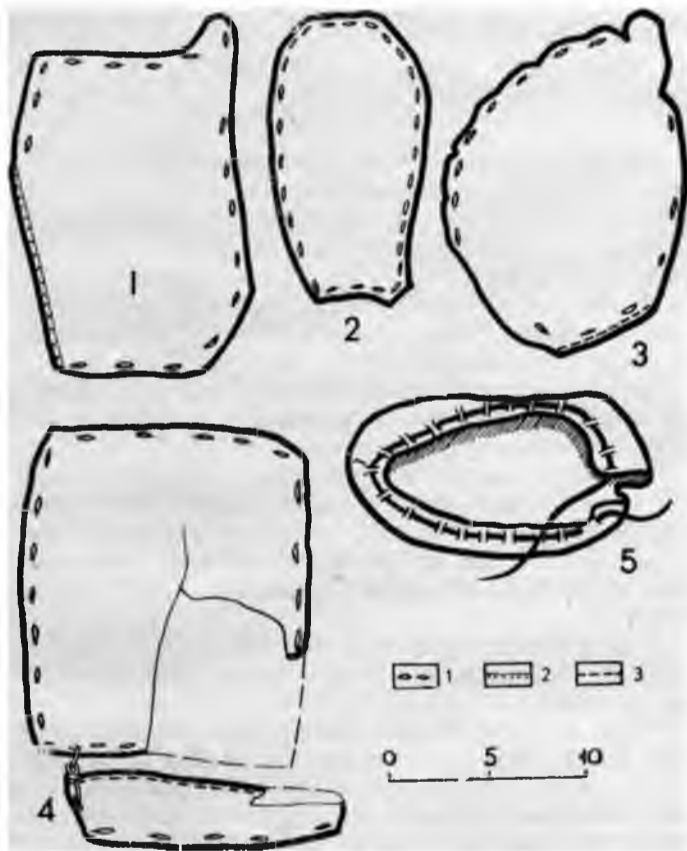
Cietie apavi sastāv no vairākām atsevišķām detaļām, kas pagatavotas no dažāda cietuma ādas, proti, virsa no mīkstas, bet pazole un dažas papilddetaļas — kā papēži, kapes u. c. — no cietas ādas. Rīgā 13.—14. gs. šāda tipa apavi nav konstatēti.

Mīkstie apavi sastāv parasti no vienas vai divām pamatdetaļām un tikai reizēm, lai iegūtu pilnu aplaidi, — arī no dažām papilddetaļām, kas visas pagatavotas no vienādi mīkstas ādas. Mīkstie apavi savukārt pēc piegriezuma dalās divos tipos: viende-

taļas apavos un detaļapavos. Viendetaļas apaviem virsa un pazole piegriezta no viena ādas gabala. Detaļapavi sastāv no divām atsevišķām pamatdetaļām — pazoles un virsas. Virsu reizēm var veidot arī vairākas kopā sašūtas detaļas.

Rīgā 13.—14. gs. darināti tikai mīkstie abu tipu apavi. No viendetaļas apaviem atrasti konstruktīvi vienkāršākie darinājumi — savilkta pastaļa, kas visas (13 veselas un 21 fragments) iegūtas tikai Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos.

Pastala sastāv no viena iegarena ādas gabala. Purgala, papēža un sānu malas tām uzlocītas uz augšu un savilkta ar ādas siksnu vai lūku auklu (1. att.: 5), kas ievērtā caur ādas gabala malās iegrieztām 7—15 mm garām vai apaļām acīm. Ar šo pašu saiti apavu piestiprina pie kājas.



1. att. Rīgas 13.—14. gs. pastalas. 1—3 pastalu izklājumi, 4 — no diviem gabaliem pagatavotas pastalas (VI 193 : 1382) izklājums, 5 — rekonstruēta pastala. Apzīmējumi: 1 — iegriezumi saites ievēršanai, 2 — pastalu darināšanā izmantoto apavu iepriekšējās šuvuma vietas, 3 — ar ādas sloksnīti sašūtas pastalas detaļas.

Arheoloģiskajos izrakumos Rīgā atrastie apavi un to detaļas

Atradumu vieta	Karta	Viendetaļas		Detajaļi									Ielāpi	Atgriezumi un nenosakāmas apavu daļas	Kopējais atradumu skaits karta	
		pastalas		kurpes		zābaki		zoles		papikl-detajas	apmalu iešuves	saites				
		veselas	frag-menti	veselas	virsas un to frag-menti	veseli	frag-menti	veselas	frag-menti							
Peldu un Ūdensvada iela, 3. laukums	2.	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
	3.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 2
	7.	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	4	7
Peldu un Ūdensvada iela, 4. laukums	1.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
	2.	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	*	14	17
	3.	—	—	—	4	—	—	1	3	6	7	—	1	<	25	47
	4.	2	—	—	7	—	—	7	18	6	—	10	1	—	80	131
	5.	—	1	—	1	—	—	2	7	3	6	—	—	—	24	44
	6.	2	—	—	6	—	—	—	3	7	1	1	1	—	23	44
	7.	—	1	—	3	—	—	1	2	1	1	—	—	—	8	17
Peldu un Ūdensvada iela, 5. laukums	2.	—	1	—	1	—	—	—	4	—	3	—	—	—	17	27
	3.	2	4	—	4	—	—	1	10	1	2	—	—	—	23	47
	4.	3	6	—	4	—	—	8	23	9	—	—	3	—	97	153
	5.	1	7	—	1	—	—	2	7	5	6	2	1	—	47	82
	6.	—	2	—	7	—	—	2	12	3	14	1	—	—	28	69
	7.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peldu un Ūdensvada iela, 7. laukums	—	2	—	—	6	—	—	14	12	3	1	—	—	—	14	52
Peitava iela	—	—	—	2	3	1	—	—	—	1	4	1	—	—	8	20
Minsterejas iela	—	—	—	3	4	—	—	3	—	1	—	5	2	1	1 2 0	
Kalēju iela	—	—	—	5	—	1	—	—	—	3	1	—	—	—	75	85
Kopējais apavu skaits	—	13	21	12	54	2	1	45	105	49	51	17	8	489	867	

Pēc iegūtā materiāla viendetaļas apaviem konstatēti trejāda veida piegriezumi: 1) ādas gabals ir iegarens taisnstūris (1. att.: 1); 2) ādas gabalu purngals veidots kā pusaploce, bet papēža daļai atstāti taisni stūri (1. att.: 2); 3) ādas gabals ir elipsveida (1. att.: 3). Pirmā veida piegriezuma pastalas atrastas četras,⁵ otrā veida — sešas,⁶ bet pastalas ar trešā veida piegriezumu — trīs.⁷

Pastalas piegrieztnes garums un platums atbilst kājas pēdas izmēriem ar uzlaidumu purngala, papēža un sānu augstuma tiesai.

Sešpadsmit no atrastajām Rīgas pastalām vienā malā, reizēm arī vairākās malās, ādas gabalā redzamas kādreizēju šuvju vietas, dažkārt pat acis pēdas daļā.⁸ Tas liecina, ka pastalas darinātas no novalkāto detaļapavu virsmām, izgriežot no tām veselāko daļu.

Trim pastalām gali nogriezti.⁹ Iespējams, ka nogrieztās daļas izmantotas par ielāpiem citiem ādas izstrādājumiem.

Peldu un Ūdensvada ielā atrasta kāda pastala (VI 193:1382), kas darināta no diviem nevienāda lieluma četrstūrīgiem ādas gabaliem, lielākajam, kura izmēri ir 17,0x14,5 cm, galā piešujot mazāko (3,4x14,5 cm), kurš veido pastalas papēža daļu. Abi ādas gabali nav sašūti ar diegu, bet malās savilkti ar ādas saitīti (1. att.: 4). Šī pastala nav uzskatāma par īpašu apavu tipu. Acīmredzot tās darinātāja rīcībā nav bijis pietiekami liels ādas gabals, lai pagatavotu vajadzīgā izmēra pastalu, tāpēc tas

izlīdzējies, mazāka izmēra pastalai papēža daļā pievienojot ādas gabalu no kāda cita apava.

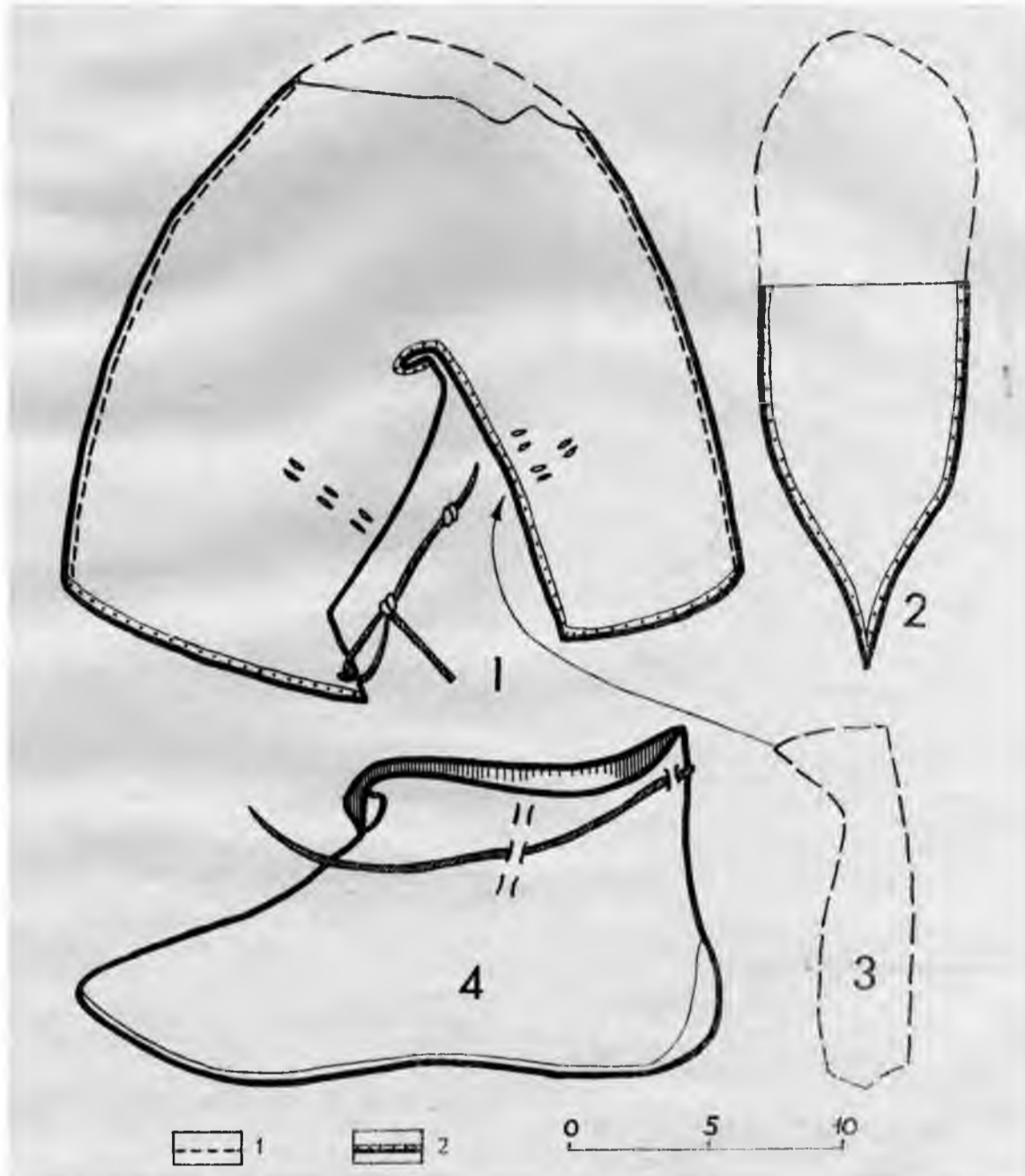
Nereti uz pastalu pēdas daļas likti ielāpi, apava ārpusē piešujot ar diegiem vai piestiprinot ar ādas sloksnīti nelielu ādas gabaliņu. Vienai pastalai (VI 193:704) uzlikts pat divkārtš ielāps.

Sāda veida viendetaļas apavi Latvijā zināmi vēl tikai Koknesē.¹⁰ Lielākā skaitā pastalas atrastas vairākās senkrievu pilsētās — Belozerskā,¹¹ Maskavā,¹² Minskā,¹³ Novgorodā,¹⁴ Pleskavā,¹⁵ Polockā.¹⁶ Minētajās pilsētās šī tipa apavi bijuši sastopami galvenokārt laikā no 11. līdz 13. gs., atsevišķos gadījumos pat līdz 15. gadsimtam.

Mīkstie detaļapavi — kurpes un zābaki — veidoti no divām pamatdetaļām — pazoles un virsas. Izgatavošanas tehnoloģija kurpēm un zābakiem līdzīga. Rīgas detaļapavi pēc pazoles piegriezuma dalāmi divās grupās, kuras pēc dažādiem virsas izveidojumiem savukārt var dalīt vairākās apakšgrupās.

Pirmās grupas apavu pazolēm ir apaļš purngals un smaila, pagarināta papēža daļa. Peldu un Ūdensvada ielas izrakumu objektā atrasts viens šīs grupas apavu zoles fragments un divi virsu fragmenti.

Atrastajam no divām kopā sašūtām mīkstas ādas sloksnītēm darinātajam dubultzoles fragmentam (14,8x7,5 cm) ar papēža daļas pagarinājumu purngals nogriezts (VI 193:406). Virsējā zoles daļa pagatavota no plānākas, bet apakšējā — no biežākas



2. att. Detaļapavs — kurpe ar pagarinātu pazoles papēža daļu. 1 — virsa (VI 193:1851), 2 — zoles fragments (VI 193:406), 3 — virsas trūkstošās detaļas rekonstrukcija, 4 — rekonstruētais apavs. Apzīmējumi: 1 — caurejošie adatu dūrieni, 2 — adatas dūrieni ādas malā no sāniem.

adas, gar zoles maļam apaļi, vertikāli adatas dūrieni (2. att.: 2).

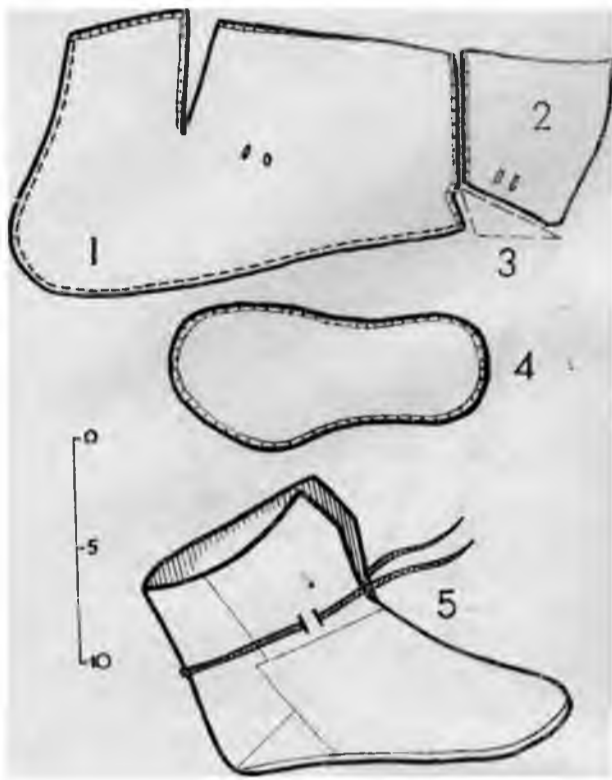
Šāda piegriezuma zolēm varētu atbilst tikai divas atrastās bojātas kurpju virsas — aplaides ar savienojuma šuvi aizmugurē. Sašujot šuvi, virsas aizmugurē veidojās trlsstūrveida robs, kurā iestiprināja zoles papēža daļas pagarinājumu, šādus apavus savilka un piestiprināja pie potītes ar ādas sloksnīti jeb saiti, kuru izvēra cauri acīm visapkārt aplaides augšmalai. Veselākajai no abām virsām, kuras garums ir 26,5 cm (trūkst purngala), augstums — 12,7 cm (VI 193:480), katrā aplaides pusē ir trīs šādas acis, bet aizmugurē — divas (2. att.: 1, 4).

Otra virsa (VI 193:1851) saglabājusies fragmentāri, viena puse tai nogriezta. Aptuveni potītes augstumā iegrieztas acis. Šīs virsas garums 26,8 cm,

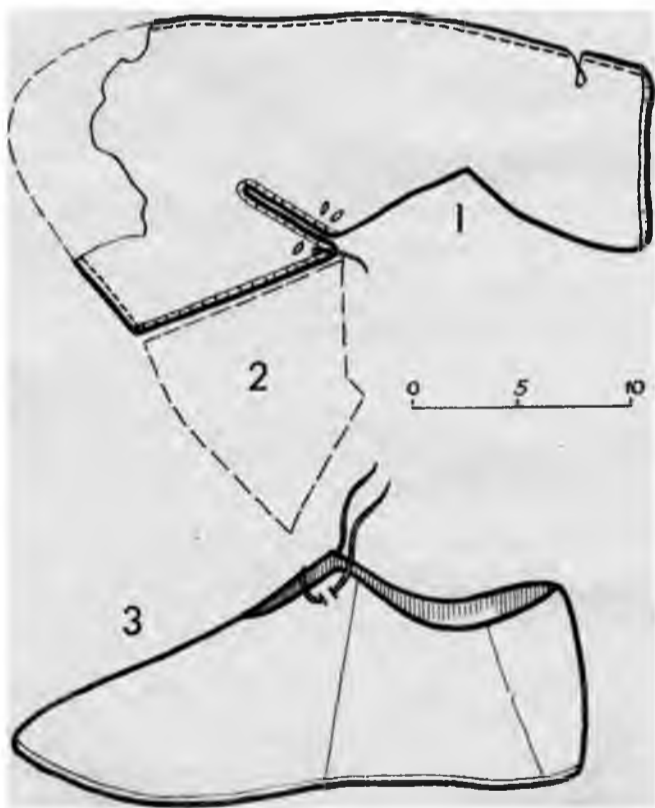
augstums — 13 cm. Spriežot pēc abu virsu augstuma un aplaides piegriezuma, tās bijušas mīkstsas kurpes ar apaļu purngalu un taisnu papēdi (2. att.: 4).

Līdzīgi kurpjuveida apavi, kuru pazoles izveidotas ar smailu papēža daļu, zināmi tikai nedaudzu pilsetu arheoloģiskajā materiālā, tie konstatēti Pleskavā,¹⁷ kā arī Skandināvijas teritorijā — Borgundā¹⁸ un Orhusā.¹⁹

Otrās grupas apavu pazolēm purngala un papēža daļa ir apaļa. Visos četros Rīgas arheoloģisko izrakumu objektos iegūtas 45 veselas šāda piegriezuma zoles un 105 fragmenti. Sastopamas gan vienkārtas, gan arī dubultas zoles. Katrai kājai piegriezta sava zole ar vairāk vai mazāk izteiktu iežmaugas daļu. Gandrīz visas atrastās ir novalkātu apavu zoles ar izdilumiem purngala un



3. att. Kurpe (VI 193:1159) ar vaļēju priekšējo iegriezi. 1 — virsa, 2 — atloka detaļa, 3 — trūkstoša papēža detaļa, 4 — zole, 5 — apava rekonstrukcija.



4. att. Kurpe ar savēlkarņu priekšējo iegriezi. 1 — virsa (VI 165:145), 2 — trūkstošā detaļa, 3 — apava rekonstrukcija.

papēža daļā. Lielākās zoles garums ir 30 cm, bet mazākās — 7 cm, tātad tās atbilst gan pieaugušo, gan arī bērnu kāju izmēriem.

Zolei ar apaļu purngalu un papēdi varētu atbilst atrastās 12 veselās kurpes, 26 apavu virsas un 26 to fragmenti, kā arī divi zābaki. Zābakiem atšķirībā no kurpēm ir pagarināta vai arī no īpašas detaļas izveidota stulma daļa. Šīs grupas apaviem virsas detaļas savienotas ar šuvi sānos. Reizēm aplaidei piešūta arī viena vai divas nelielas papilddetaļas (sānu, papēža, atloka). Apavu virsas atšķiras pēc iegriezes izveidojumiem un piestiprinājuma veida pie kājas.

Pēc virsas izveidojuma un iegriezes novietojuma otrās grupas apavi dalāmi trīs apakšgrupās: 1) kurpes ar priekšējo iegriezi; 2) kurpes ar sānu iegriezi; 3) zābaki.

Pēc piestiprinājuma veida pie kājas ikvienai no apakšgrupām savukārt ir divi varianti: a) ar vaļēju un b) ar savēlkarņu iegriezi.

Visos četros aplūkojamajos izrakumu objektos ar priekšējo vaļēju iegriezi konstatēti deviņi veseli apavi, 24 virsas un 24 virsu fragmenti.²⁰ Tās ir kurpes, kas piestiprināmas pie kājas ar ādas sloksnīti, kas izvērtā caur acīm aplaides kājas aptverošajā daļā. Lai pazoles un virsas savienojums būtu ciešāks, daudziem apaviem starp virsu un pazoli iešūtas apmaļu iešuves. Kurpei priekšpusē atstāta 4—8 cm gara vaļēja iegrieze ērtākai uzvilšanai. Piegriezes lejas daļā, perpendikulāri tai uz vienu vai otru pusi, reizēm ir 7—15 mm garš atloka iegriezums, parasti gan tikai virsām, kuras darinātas no blīvākas, biezākas ādas. Domājams, ka plānākas ādas apaviem virsas augšmalas stūrus vienkārši atlocīja, neizveidojot speciālu iegriezumu.

Dažiem atlokiem augšējā daļā saglabājušās šuvju vietas un adatu dūrienu pēdas. Tas netieši liecina, ka atlokiem iekšpusē bijusi piešūta drānas odere vai cita, mīkstāka āda. Atlokus atlokot, oderējums nāca redzams un tādējādi bija arī kurpes rotājums.

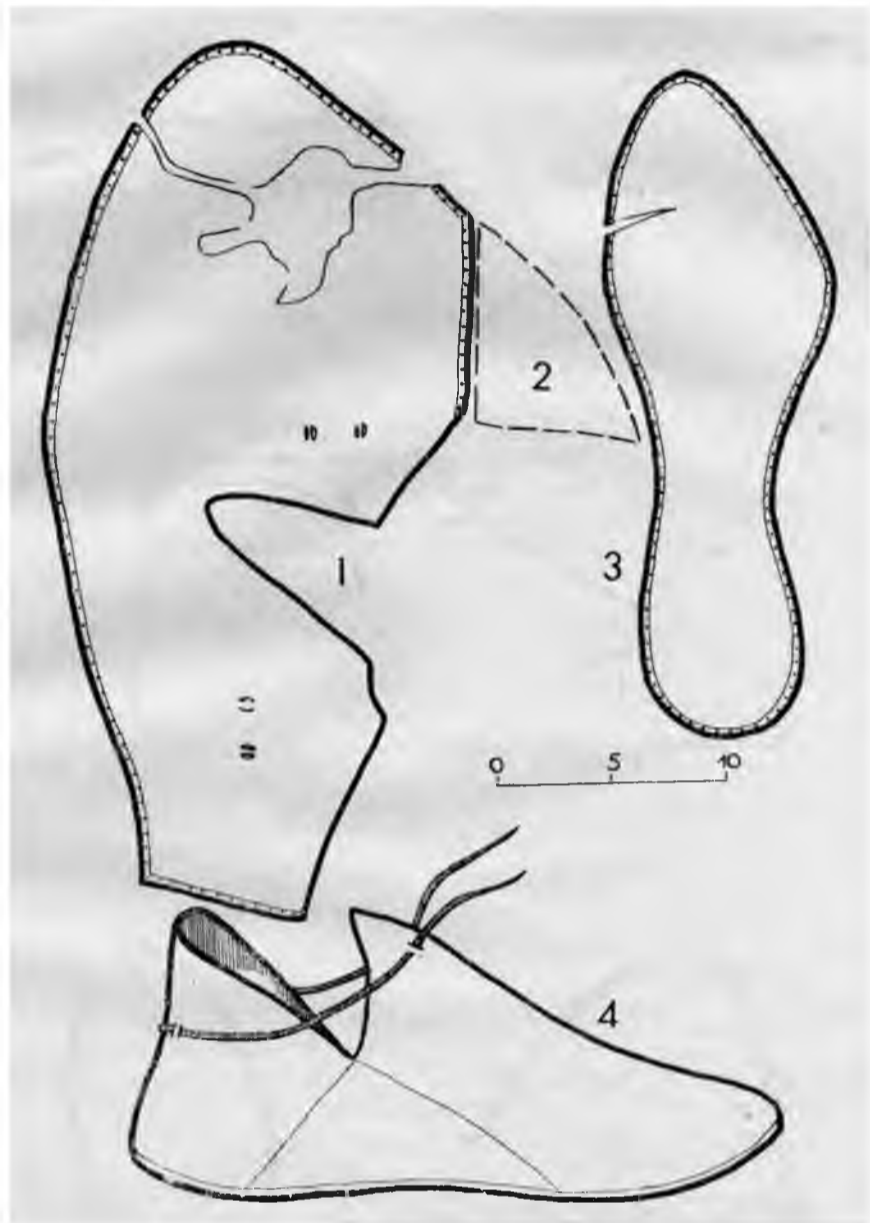
Kājas potīti aptverošajā virsas daļā parasti iegrieztas 4—6 acis, reizēm vesela rinda acu, acīmredzot lai kurpi ar izvērtu saiti varētu stingrāk piestiprināt pie kājas.

Virsu ādas augšmalā un apakšmalā piegrieztas taisni, bet purngals izveidots apaļš. Daļai virsu gar visu augšmalu vērojama šuve, acīmredzot šādām kurpēm bijušas iešūtas odes vai arī augšmala būs bijusi atšūta uz iekšpusi.

Aplaides gala izveidojums ir dažāds, no tā formas atkarīga arī papilddetaļu forma, lielums un daudzums. Senie kurpnieki apavu virsas centušies piegriezt no vesela ādas gabala, bet dažkārt, materiāla trūkuma dēļ, lai iegūtu pilnu aplaidi, ādas gabalam piešuva nelielas papilddetaļas. Tā kā apavi ar šādu virsu veidojumu pēc ārējā veidola un konstruktīvā risinājuma ir līdzīgi un atšķirības ir tikai papilddetaļu formās un skaitā, tos nevar uzskatīt par īpašu tipu. Parasti ir viena vai divas trīsstūrains vai četrstūrains papilddetaļas (13. att.: 1—11).

Kurpju atvērums atbilst kājas lielumam.

Par to, kādas bijušas kurpes ar priekšējo savēlkarņu iegriezi, varam spriest tikai pēc vienīgās virsas (VI 165:145), kas iegūta Minsterejas ielas izrakumos. Virsa neveido pilnu aplaidi, bijusi vismaz viena papilddetaļa (4. att.: 1, 2). Aplaides



5. att. Kurpe (VI 170: 146) ar iegriezi sānos. 1 — virsa, 2 — trūkstošā detaļa, 3 — zole, 4 — apava rekonstrukcija.

priekšpusē 2 cm gara iegrieze, kam abās pusēs izdurtas divas apaļas acis, kurās saglabājusies izvērta ādas saite. Šādu apavu piestiprināja pie kājas, ar saiti savēlot tikai priekšējo iegriezi (4. att.: 3). Tā kā aplaides daļa kurpes sānos ir zemāka nekā aizmugurē pie papēža, izveidojās paaugstināta aizmugures daļa. Virsa saglabājusies fragmentāri (trūkst purngala), aptuvenais garums 30 cm, augstums 11,5 cm.

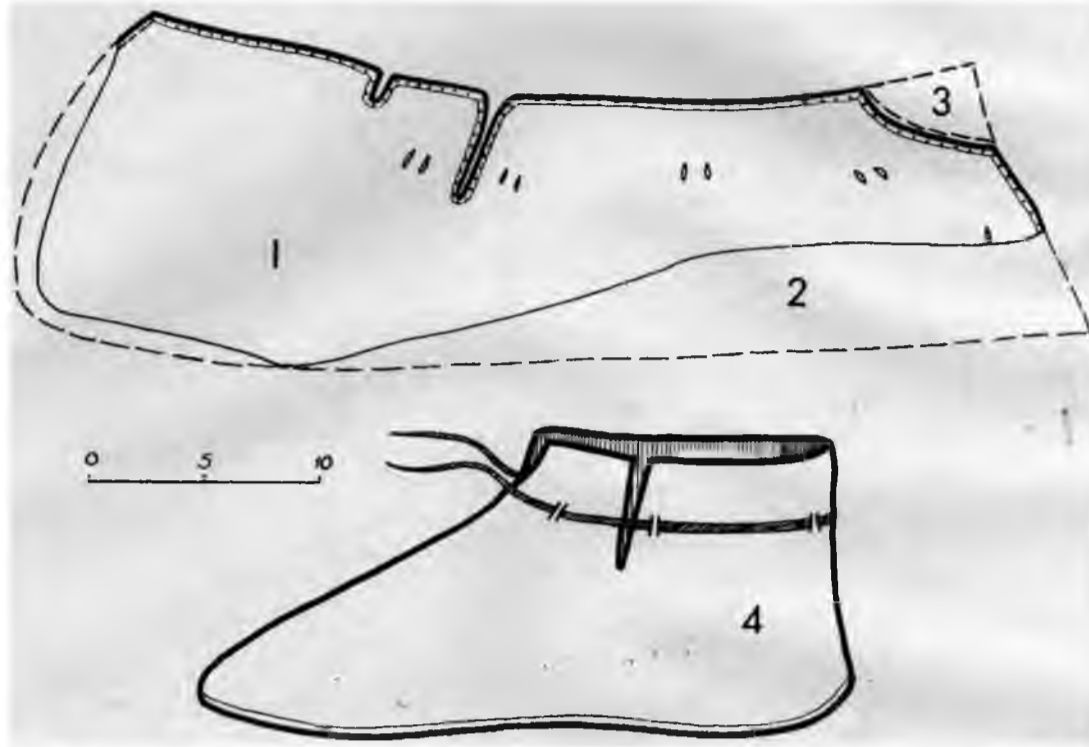
13.-14. gs., tāpat kā Rīgā, arī citās Baltijas jūras baseina pilsētās visvairāk valkatas kurpes, kurām vaļēja iegrieze atradusies priekšpusē un piestiprinājumu pie kājas nodrošināja ar potīti apņemta ādas saite. Šādi apavi PSRS teritorijā zināmi Rīgā un Koknesē,²¹ Beloozerskā,²² Minskā,²³ Novgorodā,²⁴ Pleskavā,²⁵ Polockā,²⁶ Polijas pilsētās — Gdaņskā,²⁷ Krakovā,²⁸ Opolē,²⁹ Ščecinā,³⁰ Vroclavā,³¹ Voliriā,³² un Vācijas Demokrātiskajā Republikā (Leipenē),³³

Kurpes, kurām savilkta priekšējā iegrieze, konstatētas vēl Viļņā,³⁴ Novgorodā,³⁵ Frankfurtē pie Oderas,³⁶ Kalmarā³⁷ un Orhusā.³⁸

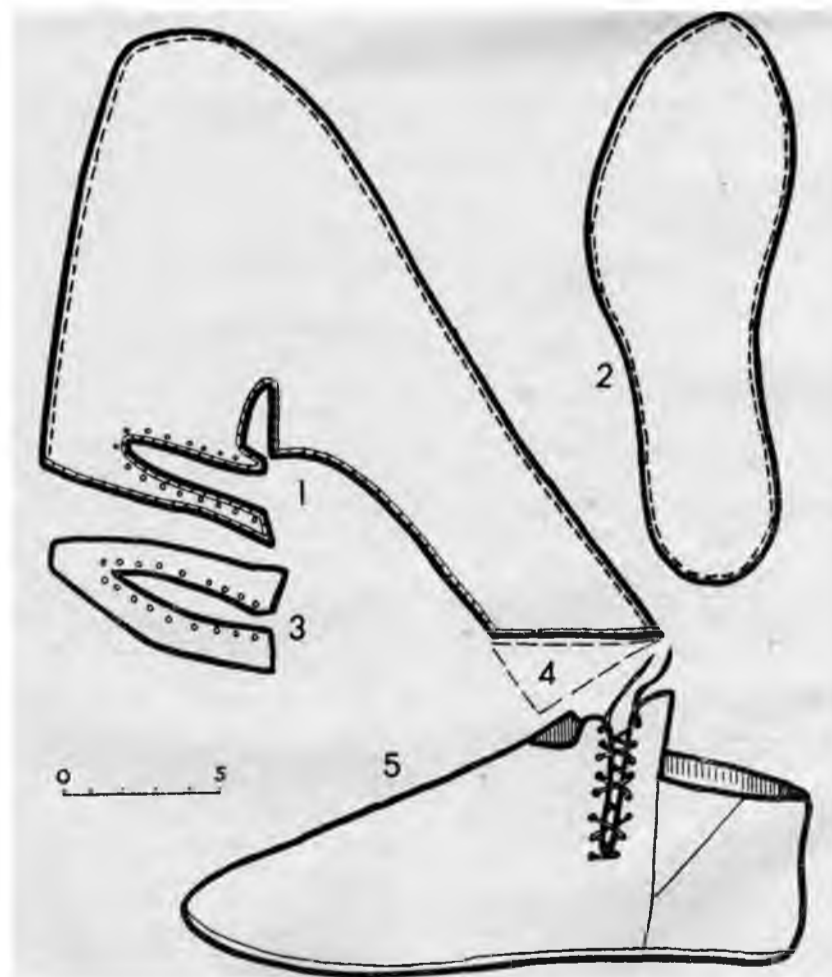
Kurpes ar sānu iegriezi Rīgas arheoloģiskajos izrakumos atrastas nelielā skaitā. Divi fragmentāri šāda veida apavi iegūti Kalēju ielā, viens — Minsteijas ielā. Taču Peldu un Ūdensvada ielas objektā, kur visvairāk ādas senlietu, konstatēta tikai viena kurpes virsa ar vaļēju sānu iegriezi.

Kalēju ielas objektā atrastajai kurpei (VI 170: 146) iegrieze ir virsas abos sānos. Apava aplaides sānos ir 8,5 cm dziļš, augšmalā 5 cm plats trīsstūrainis izgriezums. Priekšpusē, pretim kājas pacēlumam, veidojas trīsstūrainā mēlīte. Arī virsas aizmugures daļā augšmalā ir neliels (1,0X1,5 cm) trīsstūrainis izgriezums (5. att.: 1, 2). Kurpe bijusi savēkama, jo virsā ir četras apaļas acis — divas priekšpusē un divas tieši pretī aizmugurē (5. att.: 4). Kurpes virsas izmēri — garums 38 cm, augstums 12,5 cm, zoles garums 28,5 cm, platums purngalā 9,5 cm, papēža daļā 6,8 cm.

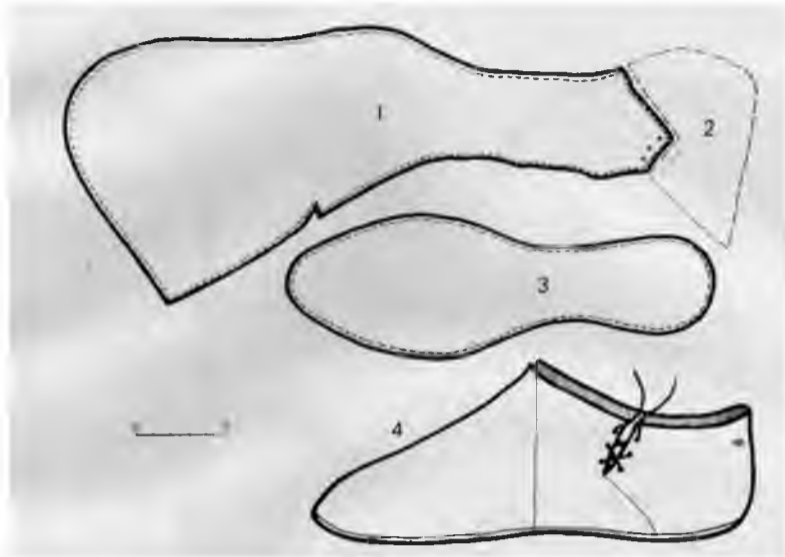
Arī Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos iegūtajai virsai (VI 193:480) ir vaļēja 4,5 cm dziļa sānu iegrieze. Tā nedaudz atšķiras no iepriekšējās, ir 44 cm gara un 10,5 cm augsta, fragmentāra, apakšējā



6. att. Kurpe ar vaļēju sanu iegriezi. 1 — virsas fragments (VI 193 : 480), 2 — nogrieztā daļa, 3 — trūkstošā detaļa, 4 — apava rekonstrukcija.



7. att. Kurpe (VI 170:97) ar savēlķamu sanu iegriezi. 1 — virsa, 2 — zole, 3 — acu paliktne, 4 — trūkstošā detaļa, 5 — apava rekonstrukcija.



8. att. Kurpe (VI 165:105) ar savelkamu sanu iegriezi. 1 — virsa, 2 — trūkstošā detaļa, 3 — zole, 4 — apava rekonstrukcija.

mala tai nogriezta jau senatnē (6. att.: 2). Virsas augšmalā šuve — iekšpusē ap iegriezi, aizmugures daļā vērojami adatu dūrieni. Iespējams, kurpei bijusi auduma odere. Aplaides labākai pārlocīšanai priekšpusē ir neliels 1,5 cm dziļš iegriezums (6. att.: 1—3). Arī šī kurpe ir bijusi savelkama, pie kam ar ādas sloksni, kas bijusi izvērta caur četriem pāriem garenu acu (6. att.: 4).

Otrā Kalēju ielas arheoloģiskajos izrakumos atrastā kurpe ar savelkamu sānu iegriezi (VI 170:97) ir līdzīga; arī tā sastāv no aplaides un pazoles. Tās virsas izmēri — garums 34 cm, augstums 10 cm, pazoles garums 24,5 cm, platums purngala daļā 9 cm, papēža daļā 6,5 cm. Kurpes priekšpusē 3 cm garš iegriezums atloku nolocīšanai, bet apmēram 20 cm no purngala, ārējos apava sānos, ir 7 cm dziļa savelkama sānu iegrieze (7. att.: 1—4). Iegriezes abās pusēs, tuvu malai, ir 2 mm lielas apaļas acis. Lai, kurpi savelkot, acis neizplīstu, virsas iekšpusē piešūta iegriezei pēc formas un izmēra atbilstoša paliktne (7. att.: 3).

Minsterejas ielā iegūtajam apava fragmentam ar iegriezi sānos (VI 165:105) trūkst vienas vai vairāku aplaides papilddetalu (8. att.: 2). Apava pazole ir 24,4 cm gara un 8,5—5,6 cm plata, aplaide — 35,0 cm gara un 10,5 cm augsta. Virsas sānos ir slīpa savienojuma šuve. Acīmredzot arī šī kurpe bijusi ar savelkamu sānu iegriezi, jo aplaides galā slīpi cita zem citas trīs apaļas actiņas. Domājams, ka tādas pašas acis bijušas trūkstošajai detaļai, kam kopā ar esošo vajadzēja veidot savelkamu sānu iegriezi (8. att.: 1, 4). Virsas apakšmala taisna, augšmalā redzamas adatu dūrienu pēdas, kas liecina, ka arī šai kurpei acīmredzot bijusi odere.

Kurpes ar savelkamu sānu iegriezi konstatētas arī Viļņā,³⁹ Gdaņskā,⁴⁰ Volinā,⁴¹ Orhusā.⁴²

Zābaki ir detaļapavi un sastāv no trim galvenajām detaļām — pazoles, aplaides un stulma. Pēc aplaides un stulma izveidojuma zābaku konstruktīvie risinājumi var būt vairāki. Tāpat kā pārējās viduslaiku pilsētās, arī Rīgas arheoloģiskajos izrakumos zābakus atrod reti. Iespējams, ka nolietoto zābaku stulmu ādu kurpnieki izmantoja otrreiz, gan šujot jaunus apavus, gan lāpot vecos. Rīgā ir atrasti tikai divi zābaki: viens Kalēju ielas, otrs — Peitava ielas arheoloģis-

kajā objektā. Viena zābaka galva atrasta Peldu un Ūdensvada ielā.

Kalēju ielā iegūtais zābaks (VI 170:42) sastāv no zoles un aplaides. Pēdējai piešūtas divas stulma detaļas, kuru augstums ir 12 cm (9. att.: 1—4). Aplaides garums — 17 cm, augstums — 6 cm, pazoles garums — 19,5 cm, platums — 7,2—5,7 cm. Aplaides savienojuma šuve atrodas sānos, bet stulmi sašūti sānos, arī priekšpusē. Katrā stulma detaļā piecas iegarenas acis. Trīs no tām iegrieztas vertikāli cita zem citas, netālu no priekšējās šuves. Pārējās divas acis iegrieztas stulma vidū. Zābaks, liekas, bijis savilkts ar ādas saiti, kuru izvēra caur acīm un sasēja priekšpusē.

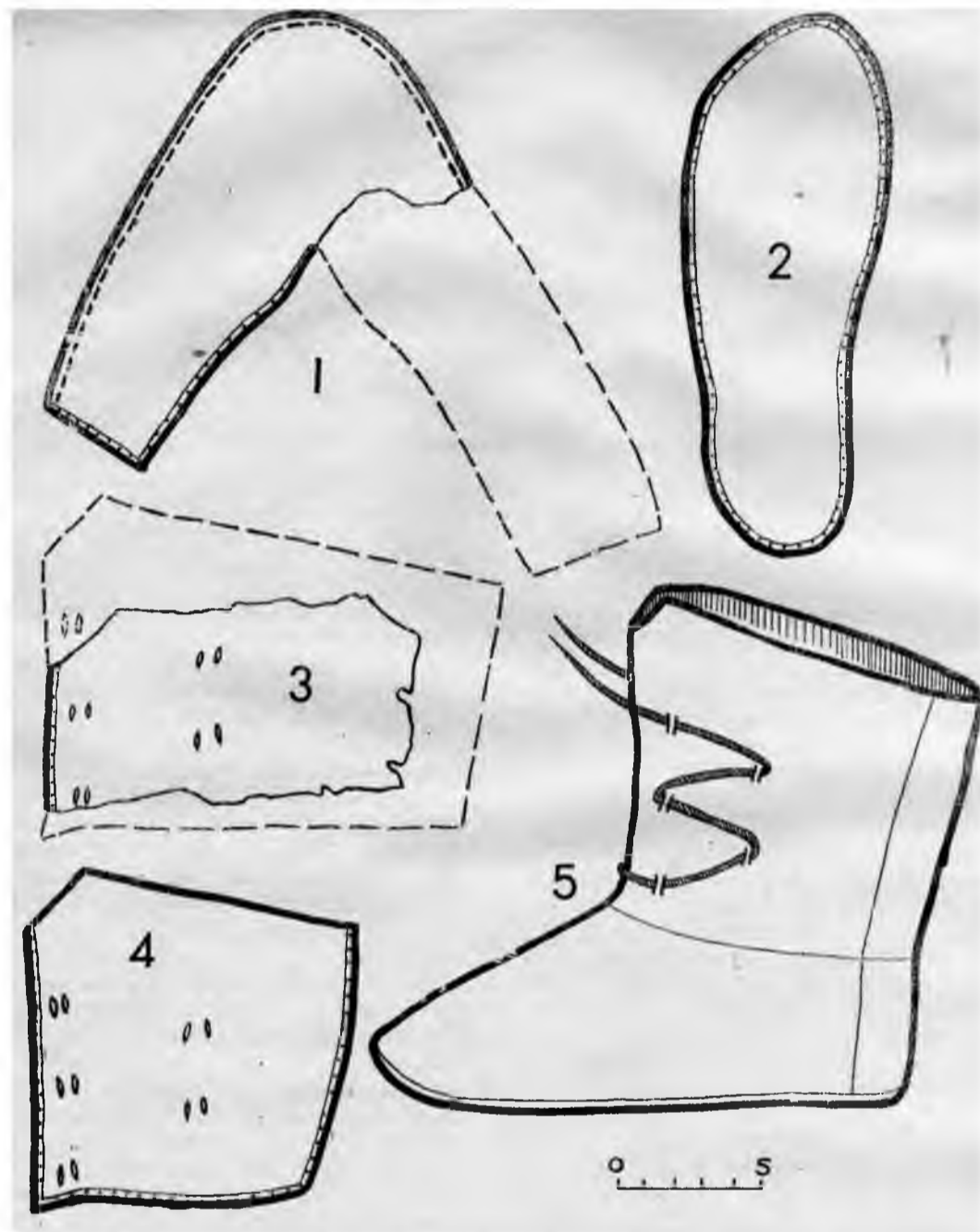
Otrs atrastais zābaks (VI 164:135) sastāv no zoles, galvas un stulma. Stulms veido arī zābaka virsas sānus un aizmugures daļu. Stulma augstums — 35 cm, platums ap 17 cm. Galvas izmēri 15,7X15,7 cm. Stulms piegriezts no viena vesela ādas gabala, kam augšmalā piešūta neliela papilddetala (10. att.: 1, 2). Stulma augšmala nogriezta slīpi. Lejas daļā stulmam 3—10 cm dziļš izgriezums, kurā iešuva galvu. Galvas purngals apaļš. Stulmam piešūtā galvas mala izveidota trapeces formā (10. att.: 3, 5).

Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos atrastā zābaka galva (VI 193:1387C) veidota no divkārši liktas ādas. Tā saglabājusies fragmentāri, jo apakšmala nogriezta. Galvas garums 18,3 cm, platums 18,5 cm.

Rīgas zābaki pēc detaļu izveidojuma nedaudz atšķiras no citās Baltijas jūras piekrastes pilsētās atrastajiem apaviem. Zābakam, kura virsa sastāv no aplaides un divām stulma detaļām (VI 170:42), paralēles nav zināmas.

Zābakam, kura virsa sastāv no stulma un galvas (VI 164:135), paralēles detaļu izveidojumā konstatējamas ar 13. gs. apaviem Inovroclavā.⁴³ Līdzīgas šādu zābaku detaļas atrastas arī Novgorodā⁴⁴ un Pleskavā.⁴⁵ Senkrievu pilsētās atrasto zābaku konstrukcija parasti ir citāda, to virsa sastāv vismaz no 3—4 atsevišķām detaļām, t. i., galvas, kapes un stulma daļām.⁴⁶

Tā kā Rīgas izrakumu objektos veselu ādas apavu atrasts samērā maz, pagaidām tos nav iespējams datēt. Visi rakstā aplūkotie apavi bija sastopami 13. gs. un arī vēl 14. gs. sākumā. Pārliecinoši tas



9. att. Zābaks (VI 170:42). 1 — zābaka aplaide, 2 — zole, 3, 4 — stulmu detaļas, 5 — apava rekonstrukcija.

vērojams pēc atradumiem izrakumu objektā Peldu un Ūdensvada ielas stūrī, kur iegūts visvairāk seno apavu. Kultūrslānis šeit norakts, sadalot to septiņās kārtās. Apavi atrasti samērā vienmērīgi no 2. līdz 6. kārtai. Tomēr atrasto apavu nelielais skaits pagaidām nedod pietiekami drošu pamatu to attiecināšanai tikai uz vienu noteiktu laika periodu — 13.-14. gs.

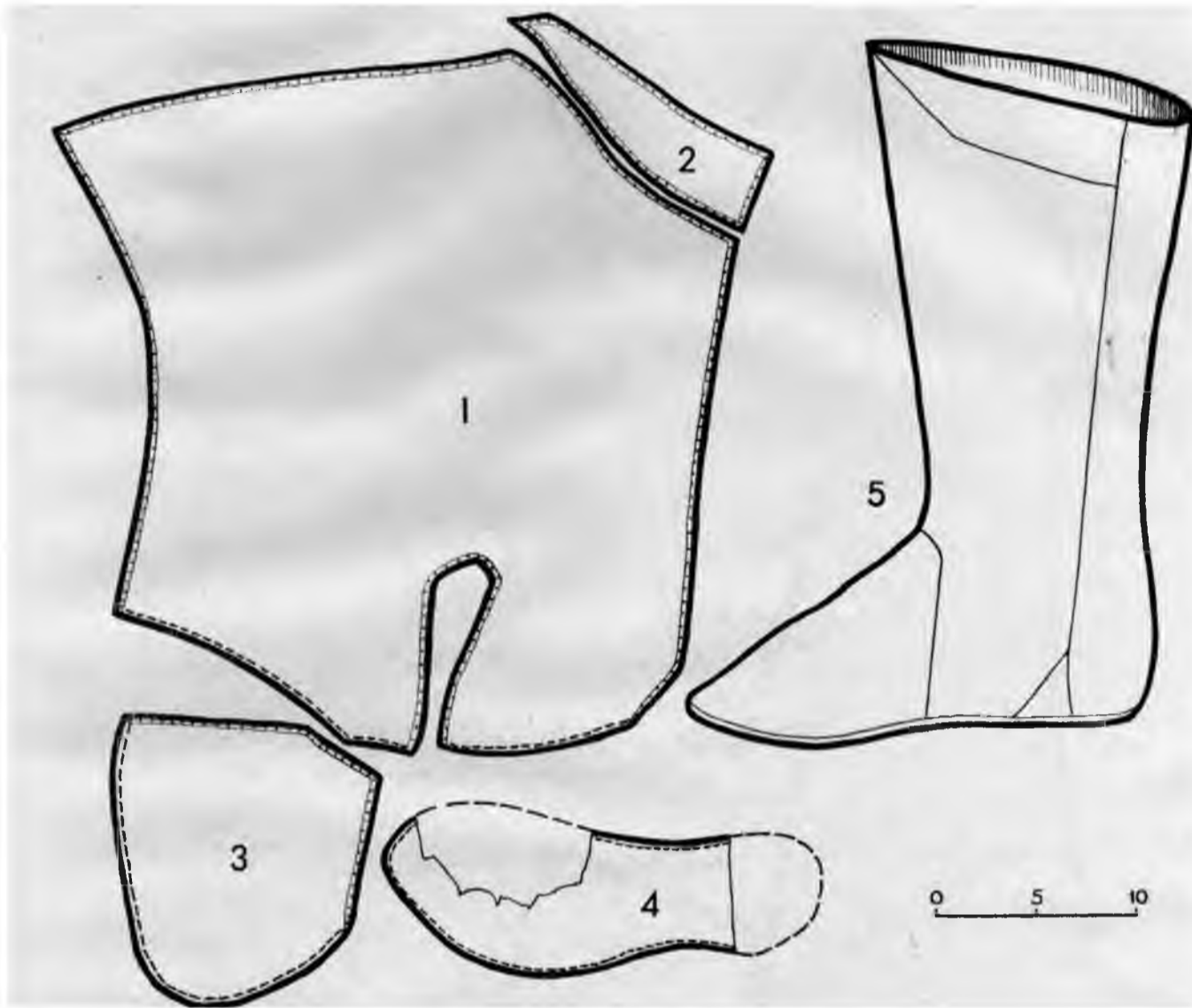
To, ka Rīgā pastāvējis kurpnieku amats, liecina nedaudzie darbarīki, ādas atgriezumi, labotie apavi u. tml., kas atrasti dažādos Vecrīgas rajonos un kultūrslāņa horizontos. Spriežot pēc atradumiem citās attiecīgā laika pilsētās, kurpnieki jau bija nodalījušies no ādmiņiem.

Kurpniekiem varēja piederēt atrastie īleni, adatas,

naži, kurpju liestes, vaska gabaliņi, diegi. Nažus kā universālus darbarīkus, protams, varēja izmantot arī citu nozaru amatnieki.

Kā liecina seno ādu ķīmiskās analīzes, tāpat arī pētījumi par apavu ražošanas procesu pēc izrakumiem Novgorodā,⁴⁷ Pleskavā,⁴⁸ Polockā,⁴⁹ Maskavā⁵⁰ un citur, ādas apstrādes galvenie procesi bijuši līdzīgi un pamatos nemainīgi bija saglabājušies no 12. līdz 19. gadsimtam.

Ķīmiski analizējot senkrievu pilsētās iegūto seno ādas materiālu, konstatēts, ka ādas miecētas ar augu miecvielām. Arī Rīgas ādas izstrādājumi, lai gan gadsimtiem atradušies kultūrslānī, saglabājušies mīksti, lokāni un samērā stipri, liecinot, ka to miecēšana izdarīta lietpratīgi. Atrastās ādas senlietas ir meln-



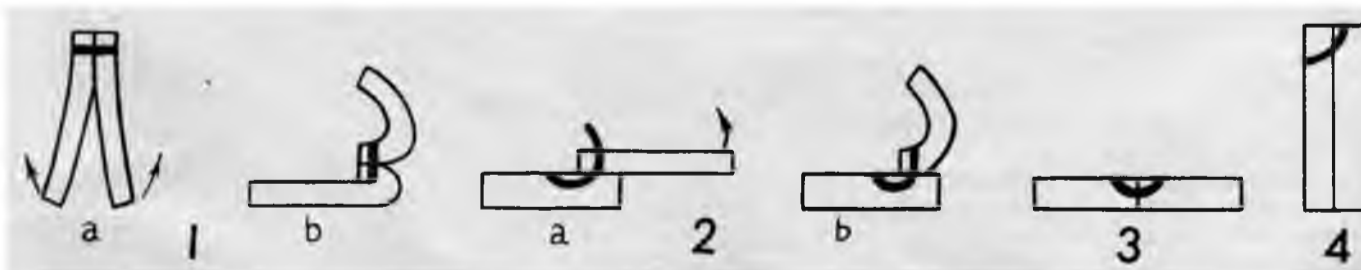
10. att. Zabaks (VI 164 : 135). 1 — stulms, 2 — stulma papilddetaja, 3 — galva, 4 — zole, 5 — apava rekonstrukcija.

brūnā krāsā, un tikai vienam Rīgas apava fragmentam (VI 154:134), kas atrasts Peitava ielā, vietām manāms spilgts iesarkanbrūns krāsojums.

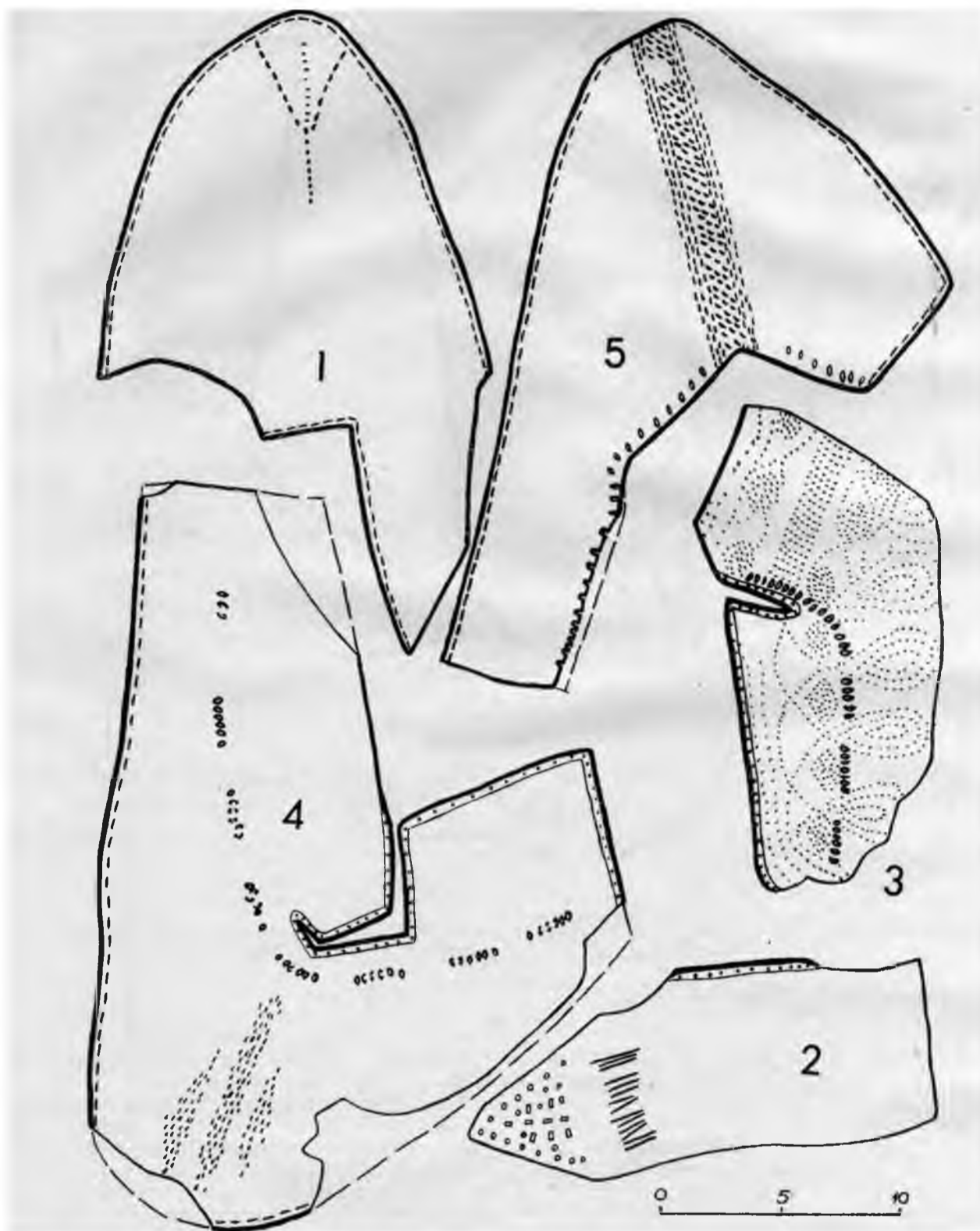
Sprīžot pēc izrakumos atrasto ādu porām un dzīvnieku kauliem, Rīgas kurpnieki par izejmateriālu izmantojuši, liekas, tikai mājdzīvnieku — liellopu un sīklopu — ādas. Peldu un Ūdensvada ielā atrasta viena pilnīgi vesela, izmiecēta āda (VF 193:316). Tā

ir kāda sīka dzīvnieka āda melnbrūnā krāsā un ļoti plāna.

Pēc Rīgā atrastajām apavu detaļām konstatējams, ka to gatavošanai izmantotas dažāda biezuma (1—3 mm) ādas. No plānām (līdz 1 mm) ādām centās gatavot apavu virsas, no biežām (2—3 mm) — zoles, lai gan atrasti arī apavi, kuriem visas detaļas piegrieztas no vienādi biezas ādas.



11. att. Rīgas apavu šuvju veidi. 1 — abpusēji izgrieztā šuve, 2 — vienaspusēji izgrieztā šuve, 3 — atlocītā šuve, 4 — pārmālēs šuve. a — šujot, b — pēc sašūšanas.

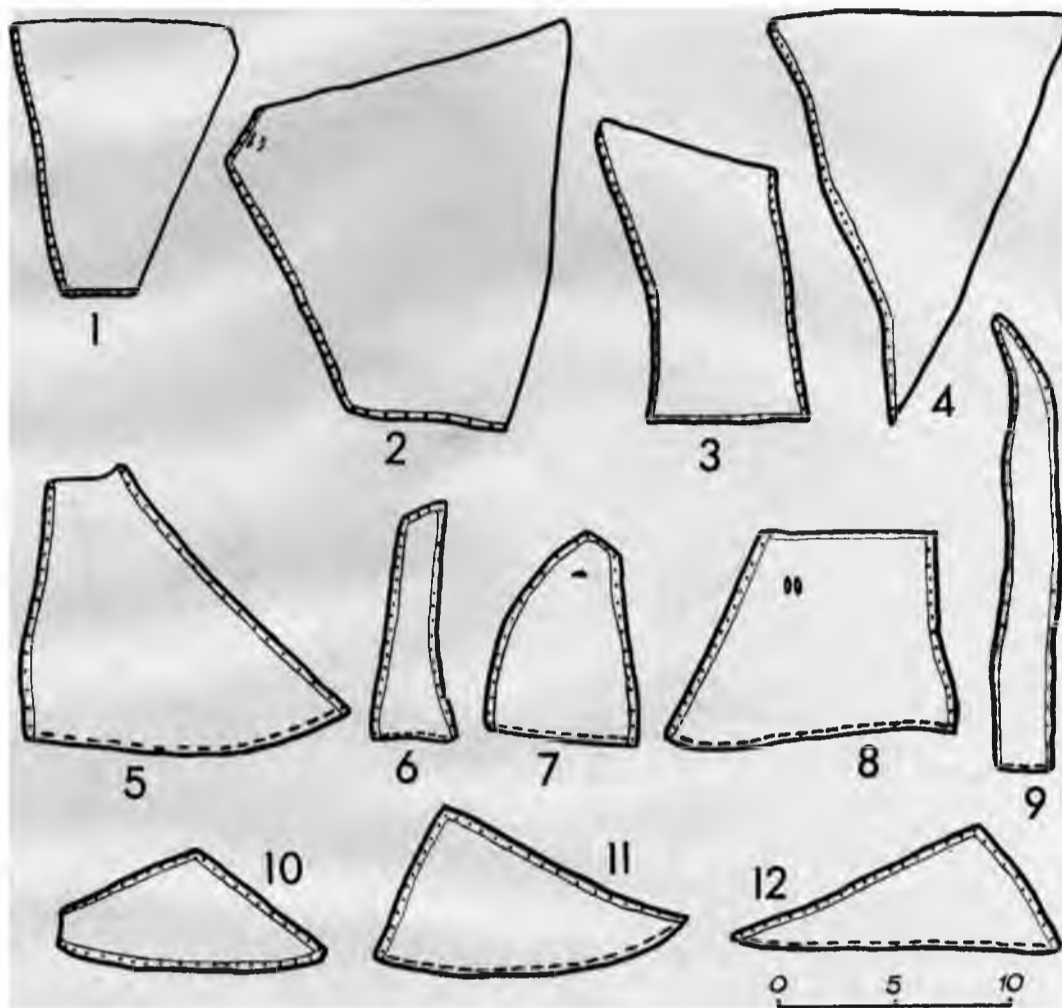


12. att. Rotātie Rīgas ādas apavi, 1 — ar kāta dūrieni rotāts apava virsas fragments (VI 193: 1042 A), 2 — ar izgriezumiem rotāts virsas fragments (VI 165: 104), 3 — virsas fragments ar kāta dūrieni izšūtu rotājumu (VI 193: 1044 B), 4 — ar klājdūrieni rotāts virsas fragments (VI 193: 172), 5 — ar klājdūrieni rotāts virsas fragments (VI 193: 1387).

Adu malas ir nogrieztas taisni, liecinot, ka āda piegriezta ar nazi. Speciāli kurpnieku naži, kādi bijuši pazīstami citās viduslaiku pilsētās, Rīgā nav atrasti. Maskavas arheoloģiskajā materiālā ir zināmi naži ar līku, platu asmeni un speciālu rokturi.⁵¹ Sāds izveidojums ļāva griezt ādu virzienā no sevis. Latvijā

kurpnieku naži ir atrasti Kokneses⁵² un Tērvetes⁵³ kultūrslāņos.

Apavi darināti ar gludo virsmu ārpusē. Detaļas sašūtas ar diegiem, kas zemē nav saglabājušies. Redzami tikai to nospiedumi un adatas dūrienu vietas. 12.—14. gs. lietoja diegus, kas bija gatavoti no augu



13. att. Rīgas apavu papild detaļas. 1—4 atloka detaļas, 5—9 — sānu detaļas, 10—12 — papēža detaļas.

šķiedrām. Lai šuvju vietas nelaistu cauri ūdeni, diegus pirms šūšanas ievaskoja. Peldu un Ūdensvada ielā (arī citur Rīgā) atrasti vairāki dažāda lieluma vaska gabaliņi,⁵⁴ ar kuriem, iespējams, kurpnieki vaskojuši diegus.

Rīgas apaviem konstatējamas četru veidu šuves. Pirmkārt, divas plānas apavu detaļas sašuva ar abpusēji izgriezto šuvi. Veidojot šo šuvi, kopā salikto ādas gabalu malā ar īlenu izdūra caurumu, caur kuru izvēra diegu. Pēc sašūšanas detaļas izgriezta otrādi, tā ka vīle palika apava iekšpusē (11. att.: 1) un ārpusē bija redzams tikai abu ādas malu locījums. Ar šādu šuvi apmēram pusei Rīgas apavu sašūta virsa ar pazoli.

Otrkārt, ja abi ādas gabali bija atšķirīga biezuma, tos sašuva ar vienpusēji izgriezto šuvi. Šuvi veidojot, pamīšus likto ādas gabalu malā ar īlenu dūra taisni caur virsējo, plānāko ādu un ieslīpi caur biezāko, apakšējo pazoles ādu, neskarot tās ārējo virsmu. Pēc šūšanas atlocīja tikai virsējo, plānāko ādu (11. att.: 2). Gatavam apavam šuve nebija redzama. Skatāma bija virsas apakšējās malas locījuma vieta un pazoles ādas mala. Arī ar vienpusēji izgrieztām šuvēm sašuva pazoli un virsu. Šī šuve samērā bieži sastopama Rīgas izrakumos iegūtajiem apaviem.

Domājams, ka abu šo veidu šuvju pielietošanu apavu darināšanā noteica tikai ādu atšķirīgais biezums.

Treškārt, ādas gabalus saliekot sadūrā, t. i., to malas saliekot cieši līdzās vienu pretim otrai, veidoja atlocīto šuvi. īlenu dūra slīpi katras ādas virspusē, lai tā gals iznāktu malas sānos, neskarot ādu apakšējo virsmu. Caur izdurtajiem caurumiem izverot diegu, šuve palika tikai vienā ādas pusē (11. att.: 3). Šādi savienojot detaļas, neveidojās bieza vīle, bez tam no ārpuses tā nebija redzama. Rīgas apaviem ar atlocīto šuvi sašūti aplaides gali, kā arī piešūtas virsu detaļas.

Ceturtkārt, pārmalas šuvi veidoja, ādas gabalus uzliekot vienu otram virsū un īlenu durot ieslīpi no viena gabala malas līdz otram ādas gabalam un tad perpendikulāri cauri tam. Izdurtajos caurumos ievērot diegu, tas nāca redzams tikai vienā ādas pusē (11. att.: 4). Rīgas apaviem ar šo šuvi atšūti atloki un pie augšmalas piešūta odere.

Šādi apavu šuvju veidi bijuši zināmi arī citās viduslaiku pilsētās.⁵⁵

Sašūto virsu detaļām īlenu dūrieni ir sīkāki un biežāki, bet zoles un virsas savienojumam — rupjāki un resnāki. Tātad, savienojot virsu detaļas, lietoti smalkāki īleni un tievāki diegi. Apava apakšējai daļai valkāšanas laikā jāiztur vislielākā slodze, tāpēc zole un virsa sašūta ar resnākiem diegiem.

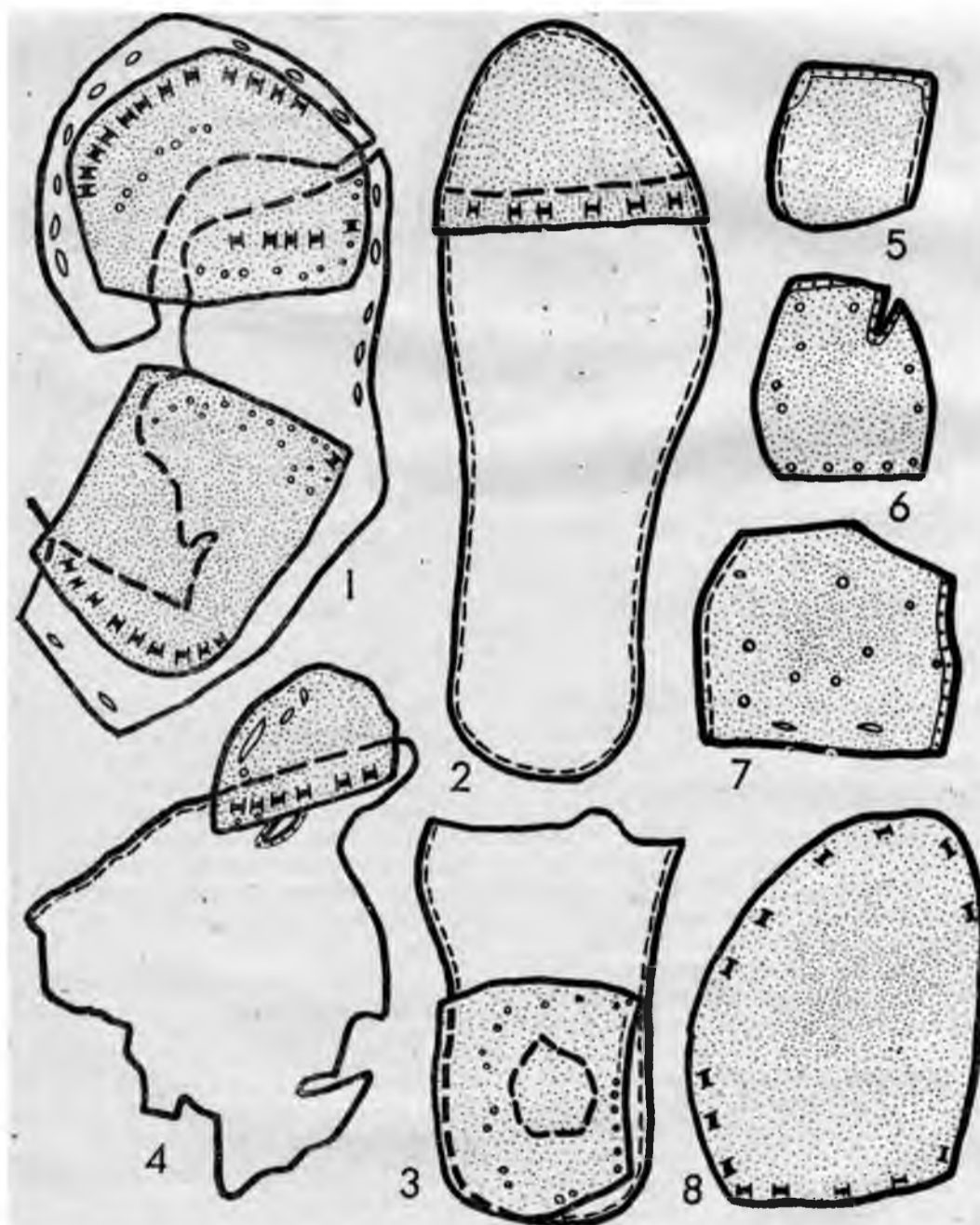
Aprakstīto šuvju veidošanai bija nepieciešami īleni ne vien ar taisniem, bet arī ar līkiem galiem. Līdz

šim Rīgā atrasti īleni tikai ar taisniem galiem. īleni ar līku galu iegūti Maskavas⁵⁶ un Novgorodas⁵⁷ arheoloģiskajos izrakumos. Taisnu īlenu izmantoja, darinot tikai abpusēji izgriezto šuvi. Rīgā viens šāds īlens iegūts Minsterejas ielas un trīs — Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos.⁵⁸ Atrastie īleni dažāda lieluma un resnuma, darināti no dzelzs, iedzītņa šķērsriezums gan kvadrātisks, gan arī apaļš. Apšlēptās atlocītās šuves veidošanā noteikti bija vajadzīgs īlens ar līku galu. Vairākiem Rīgas īleniem pati

smaile ir nolūzusi, iespējams, ka kādam no tiem gals bijis līks.

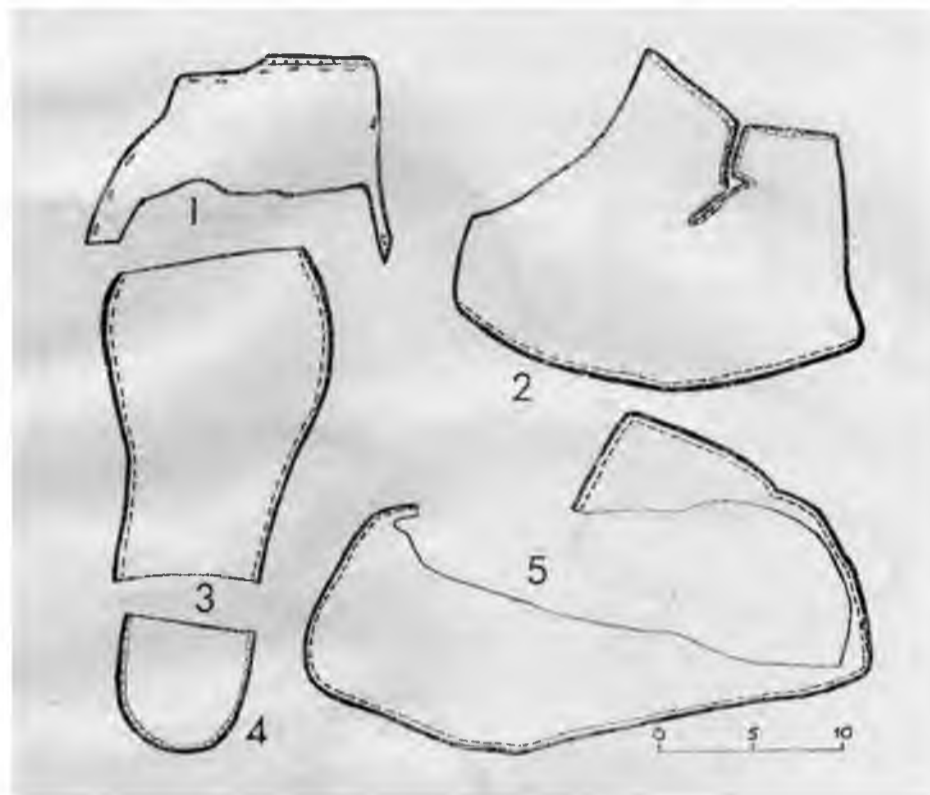
Apavu detaļas sašuva ar adatājn. Rīgā adatas atrastas Peldu un Ūdensvada ielas izrakumos.⁵⁹

Samērā maz Rīgā atrasts rotātu apavu. Zināmas tikai septiņas rotātas kurpju virsas (sešas Peldu un Ūdensvada ielas, viena — Minsterejas ielas objektā). Rīgas apavi rotāti ar izšuvumiem un izgriezumiem (12. att.). Ar izšuvumiem rotātas sešas kurpju virsas. Trim apavu virsām⁶⁰ rotājumu veido izšūta 2 cm



• i E E³ E 3⁵ o o

14. aii. Lāpītās Rīgas apavu daļas un ielāpi. 1 — lāpīta pastala, 2, 3 — lāpītas zoles, 4 — lāpīta detaļapava virsa, 5—8 — dažādas formas atsevišķi atrastie ielāpi. Apzīmējumi: 1 — lāpama detaļa, 2 — ielāps, 3 — ielāps piestiprināts ar ādas sloksnīti, 4 — ielāps piešūts ar diegu, 5 — apava šuves, 6 — malu iegriezumi pastalās.



15. att. Lietotu apavu fragmenti, no kuriem veselākās daļas izgrieztas ielāpiem. 1 — apgriezta pastaļa, 2, 5 — apgrieztas virsas, 3, 4 — nogrieztas zoles. •

plata rotājumu josla no purngala līdz iegriezei. Apava ādā rotājuma diegi nav saglabājušies, redzami tikai dūrienu caurumiņi.

Kādai citai virsai (VI 193: 172) purngala centrālā daļa ornamentēta ar trim izšūtiem izstieptiem rombiem. Vidējā romba garums 9 cm, bet malējo — 5 cm (12. att.: 4).

Pēc adatu dūrienu vietām un diegu nospiedumiem ādā iespējams rekonstruēt izšuvumu tehniku. Minēto četrus apavu rotājumi — joslas un rombi — izšūti klājdūriem. Ja rotājums izpildīts šai izšuvuma tehnikā, rotātais ādas laukums ir aizpildīts ar sīkiem adatas dūriem. Atrastajos apavos diegi nav saglabājušies, bet rotātais laukums iezīmējas ar paralēlām adatas dūrienu caurumiņu rindām, kas atrodas cieši līdzās cita citai (12. att.: 4, 5).

Aplū, vītnes, spirāles un citus līdzīgus ornamentus izšuva ar kāta dūriem. Apava virsā adatas dūrieni grupēti cits aiz cita noteiktās rindās, veidojot taisnas un līkas līnijas — rotājuma ornamenta zīmējumu. Rīgā Peldu un Ūdensvada ielas izrakumu dziļākajos slāņos (6. un 7. kārtā) atrastas divas šādā tehnikā izšūtas apavu virsas.

Vienai no tām (VI 193: 1042A) rotāta tikai virsas galva. Vienkāršo rakstu veido no purngala pret iegriezi virzīta 6,5 cm gara līnija, no kuras uz abām pusēm atzarojas pa vienam 4,5 cm garam slīpam zaram (12. att.: 1).

Otrajam apava virsas fragmentam (VI 193: 1044B) rotāts viss laukums. Rotājumu veido dažādas savītas spirāles, loki un līnijas (12. att.: 3). Rotāto laukumu pārdala 1,5 cm plata izšūta josla.

Novgorodas⁶¹ un Pleskavas⁶² apavi bijuši izšūti ar krāsainiem zīda vai vilnas diegiem, šķiet, arī Rīgas izšūtajiem apaviem izmantoti krāsaini diegi. Īsi krāsainu diegu galī atrasti arī Rīgas izrakumos.

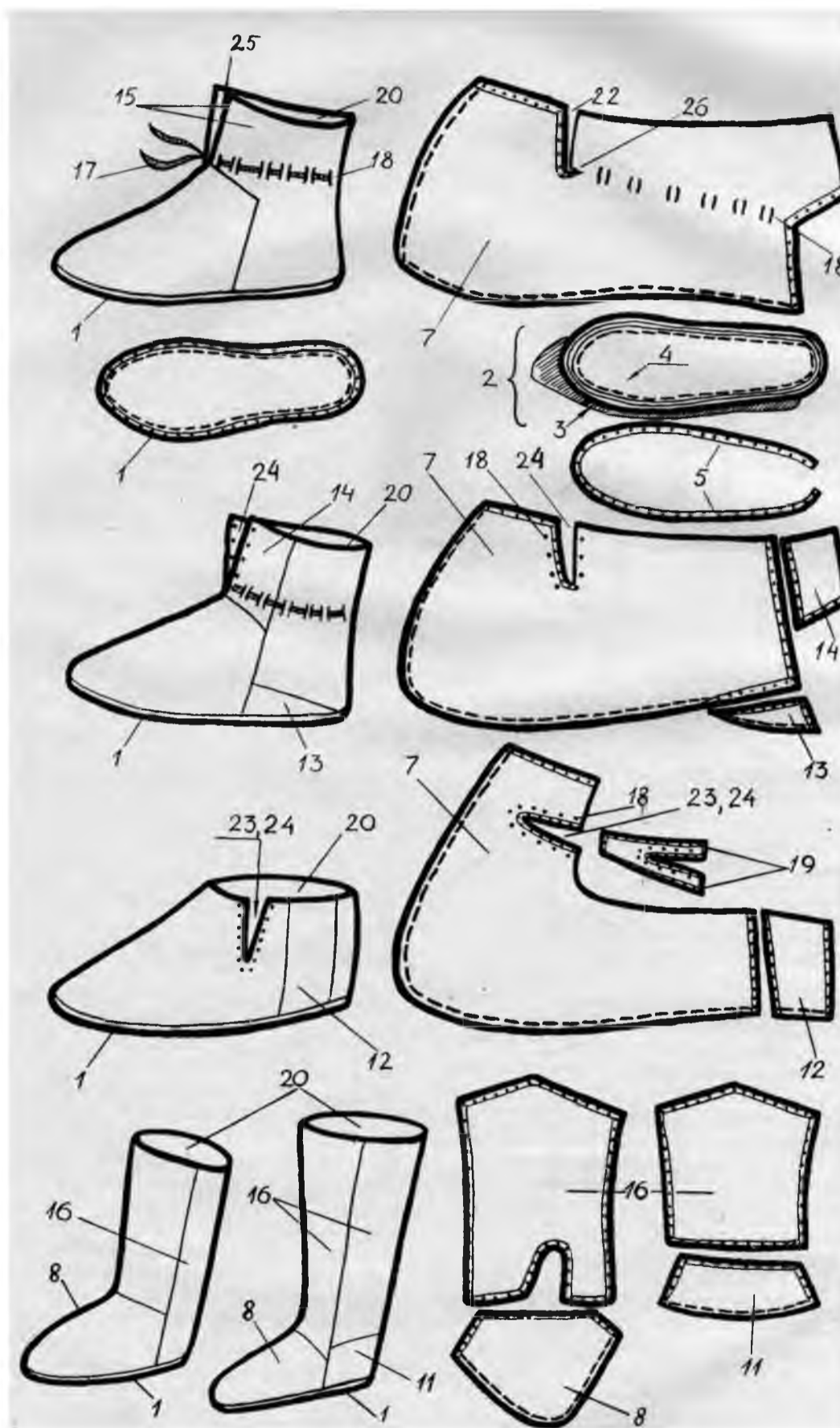
Minsterejas ielā atrastais apava virsas fragments (VI 165: 104) rotāts ar neveikliem apaļiem un gareniem izgriezumiem. Purngala daļā platā joslā izkārtoti mazi, apaļi slīpi iegriezti caurumiņi. Rotājuma vidū caurumiņi nesimetriski, četrstrūrāini (4X3 mm). Sānu malās 5—6 cm gari un 2—3 cm plati izgriezumi (12. att.: 2).

Tā kā Rīgā atrasti tikai septiņi rotāti apavu eksemplāri, jādomā, ka tie piederējuši vai nu bagātākiem pilsētniekiem, vai arī bijuši svētku tērpa sastāvdaļa.

Peldu un Ūdensvada ielā atrasti arī dažādas formas un lieluma ielāpi.⁶³ Daļa ielāpu, tos piegriežot, rūpīgi pieskaņoti labojamai detaļai, citi griezti ar tādu aprēķinu, lai pārsegtu tikai izplīsušo vietu (14. att.: 2, 3). Lielākā daļa ielāpu pie apava nevis piešūti, bet gan piestiprināti ar šauru ādas sloksnīti, kas izvērtā cauri ielāpam un lāpāmajai apava virsai. Ar šuvumu piestiprināti tikai atsevišķi ielāpi pazolēm gadījumos, kad ielāpu lielums un forma sakrīt ar lāpāmās apava zoles daļu. Ar ādas sloksnīti ielāpi piestiprināti, liekas, tāpēc, ka tā bija daudz izturīgāka par diegu un tik ātri nepārdila. Senie kurpnieki ādas materiālu izmantojuši taupīgi un visi ielāpi piegriezti no novalkāto apavu veselākajām daļām (14. att.: 5—8).

Lāpītas galvenokārt tās apava daļas, kas ātrāk nodila, proti, pazoles un pastaļu apakšas. Retumis remontētas arī apavu virsas. Tā, Minsterejas ielā atrasti divi kurpju virsu fragmenti ar uzliktiem ielāpiem⁶⁴ (14. att.: 1, 4).

Apavu izgatavošanas dažādā tehnoloģija, rotājumi un apavu remonts ļauj secināt, ka kurpnieku amats 13. gs. Rīgā ir bijis samērā augsti attīstīts un ieņēmis nozīmīgu vietu starp citām amatniecības nozarēm.



16. att. Apavu detaļu nosaukumu shēma.

RAKSTĀ LIETOTO APAVU DETAĻU NOSAUKUMU PASKAIDROJUMI

(KĀRTAS NUMURI — APZĪMĒJUMI 16. ATTĒLĀ)

1. Zole — apava apakšējā daļa.
2. Dubultzole — no diviem kopā sašūtiem ādas gabaliem — pazoles un saistzoles (bindzoles) pagatavota zole.
3. Pazole — dubultzoles apakšējā daļa.
4. Saistzole (bindzole) — dubultzoles augšējā daļa.
5. Apmaļu iešuve — šaura ādas sloksne, kuru iešuva starp virsu un zoli, lai šo abu galveno apavu detaļu savienojums būtu blīvāks.
6. Virsa — apava virsējā daļa.
7. Aplaide — no viena ādas gabala pagatavota apava virsa, kas aptver pēdu no priekšas, sāniem un aizmugures.
8. Galva — apava virsas daļa, kas izgriezta no viena ādas gabala un aptver pēdu tikai no priekšas.
9. Viengabalaplaide, viengabalvirsa, skat. aplaide.
10. Salikta virsa — virsa, kas sastāv no vairākām detaļām, t. i., no aplaides un no vienas līdz trim papilddetaļām (sānu, atloku, papēža u. c.).
11. Kape — apava virsas detaļa, kas aptver papēdi no sāniem un aizmugures.
12. Sānu detaļa — aplaides galā piešūts četrstūrainis ādas gabals aplaides pagarināšanai vienos apava sānos.
13. Papēža detaļa — apava sānos starp aplaides apakšējo malu un zoli iešūts neliels ķīļveida ādas gabals.
14. Atloka detaļa — aplaides virspusē piešūts četrstūrainis vai trīsstūrainis ādas gabals atloka veidošanai.
15. Atloks — apava priekšpusē pie atvēruma atlocītais virsas stūris.
16. Stulms — zābaka detaļa, kas apņem kājas lielu.
17. Apava saites — ādas sloksnes vai auklas, ar kuru palīdzību apavu piestiprina pie kājas.
18. Acis — gareni vai apaļi iegriezumi apava virsā saites ievēršanai.
19. Acu paliktne — virsas iekšpusē zem acīm iešūts iegriezei pēc formas un izmēra atbilstošs ādas gabals acu izturīguma pastiprināšanai.
20. Apava atvērums — apava augšējā vaļējā daļa, pa kuru uzvelk apavu kājā.
21. Iegrieze — iegriezums virsas priekšā (priekšējā iegrieze — 22.) vai sānos (sānu iegrieze — 26.) apava atvēruma palielināšanai.
24. Savelkama iegrieze — iegrieze, kuras malās ir acis ādas saitiņu vai auklu ievēršanai. Ar auklām savelkot iegriezi, apavu piestiprina pie kājas.
25. Vaļēja iegrieze — iegrieze, kuras malās nav acu. Apavu piestiprina pie kājas ar saiti, kas izvērtā caur iegriezumiem apava virsā visapkārt potītei.
26. Atloka iegriezums — iegriezums priekšējās iegriezes apakšējās daļas vienos vai abos sānos ērtākai atlocīšanai.

PARINDES

- ¹ Senlietu kolekcija Nr. 165 (tālāk — VI 165:).
- ² Senlietu kolekcija Nr. 164 (Peitava ielā; tālāk VI 164:) un Nr. 170 (Kalēju ielā; tālāk VI 170:).
- ³ Senlietu kolekcija Nr. 193 (tālāk — VI 193:).
- ⁴ Оятева Е. И. К методике изучения древней кожаной обуви. — Археологический сборник Государственного Эрмитажа, 1973, т. 15, с. 105—111 (tālāk — Оятева Е. И. 1973⁴).
- ⁵ VI 193: 1044, 1382, 1387, 1849.
- ⁶ VI 193: 836, 1160, 1383, 1383A.
- ⁷ VI 193: 1382A, 1383C, 1383D.
- ⁸ VI 193:815, 1042, 1044, 1382A—C, 1383A, 1383D—G, 1387, 1387B, 1849.
- ⁹ VI 193: 1382C, 1383F,G.
- ¹⁰ Zariņa A. Seno latgaļu apģērbs. R., 1970, 110. lpp.
- ¹¹ Оятева Е. И. Белозерская кожаная обувь. — В кн.: Голубева Л. А. Вещь и славяне на Белом озере X—XIII вв. М., 1973, с. 202 (tālāk — Оятева Е. И. 1973⁶).
- ¹² Рабинович М. Г. Великий посад Москвы. По раскопкам 1951 года. — КСИИМК, 1955, 57, с. 80 (tālāk — Рабинович М. Г. 1955).
- ¹³ Шут К. П. Обувь древнего Минска. — В кн.: Материалы IX конф. молодых ученых. Минск, 1965, с. 76—78 (tālāk — Шут К. П. 1965).
- ¹⁴ Изюмова А. С. К истории кожевенного и сапожного ремесел Новгорода Великого. — МИА, 1959, 65, с. 201, 202 (tālāk — Изюмова А. С. 1959).
- ¹⁵ Оятева Е. И. Обувь и другие кожаные изделия Пскова. — Археологический сборник Государственного Эрмитажа, 1962, т. 4, с. 80 (tālāk — Оятева Е. И. 1962).
- ¹⁶ Штыхов Г. В. Древний Полоцк. Минск, 1975, с. 79. (tālāk — Штыхов Г. В. 1975).
- ¹⁷ Оятева Е. И. 1962, с. 80, 81.
- ¹⁸ Larsen A. Skomaterialet fra utgravingene i Borgund pa sunnmore, 1954—1962. — Arbok for Universitetet i Bergen. Humanistisk serie 1970. Bergen, 1972, s. 58, 59.
- ¹⁹ Gezelius L. Hammarbykon — ett uppländskat gravfund. — Tor (Stockholm)/1959, 5, s. 216.
- ²⁰ VI 164:162, 166, 166A, 168; VI 165:57, 106, 134, 137; VI 170:57, 86; VI 193:315, 480B, 480C, 704A, 704C—G, 815A, 876, 1042C—E, 1044C, 1382E—II, 13831—M, 1364, 1364A, 1387H, 1389 B—D, 1851A—D u. c.
- ²¹ Zariņa A. Seno latgaļu apģērbs, 110. lpp. un Pāvelē T. Pārskats par arheoloģiskajiem izrakumiem Rīgā 1957. g. R., 1959, 25., 28., 36. lpp.
- ²² Оятева Е. И. 1973⁵, с. 199, 200.
- ²³ Шут К. П. 1965, с. 76—78.
- ²⁴ Изюмова А. С. 1959, с. 212.
- ²⁵ Оятева Е. И. 1962, с. 80, 81.
- ²⁶ Штыхов Г. В. 1975, с. 76, 77.
- ²⁷ Wiklak H. Obuwie gdanskie z XIII—XIV wieku. — Gdansk wczesnosredniowieczny. Gdansk, 1967, 6, s. 144 (tālāk — Wiklak H. 1967).
- ²⁸ Wiklak H. Polskie obuwie wczesnosredniowieczne z VIII—XIII w. na podstawie wykopalisk. — Materiały wczesnosredniowieczne. Wrocław—Warszawa—Krakow, 1969, 6, s. 490 (tālāk — Wiklak H. 1969.).
- ²⁹ Gediga B. Badania wykopaliskowe na Ostrowku w Opolu w 1968 i 1969 roku oraz omówienie najważniejszych wyników zakończonych prac. — Sprawozdania Archeologiczne, 1972, 24, s. 185.
- ³⁰ Rulewicz M., Siuchninski K., Wesotowski S., Wolagiewicz R. Z dziejów wczesnosredniowiecznego Szczecina. Wrocław, 1964, s. 192.
- ³¹ Wiklak H. 1969, s. 492.
- ³² Turpat, 487. lpp.
- ³³ Baumann W., Kratzsch R. Mittelalterlicher Holzbrunnenfund in der Flur Leipen, Kr. Borna. — Ausgrabungen und Funde, 1972, Bd. 17, H. 2, S. 78; Tafel 16 b.
- ³⁴ Navickas K. Vilniaus gyventojų apavas XIII—XIV a. — Iš Lietuvos kultūros istorijos, Vilnius, 1964, 4, p. 189 (tālāk — Navickas K. 1964). i
- ³⁵ Изюмова А. С. 1959, с. 201.
- ³⁶ Huth E. Die Entstehung und Entwicklung der Stadt Frankfurt (Oder) und ihr Kulturbild vom 13. bis zum frühen 17. Jahrhundert auf Grund archäologischer Befunde. Berlin, 1975, Tab. 125.
- ³⁷ Järfvert E. Skor och skomakeriteknik under medeltiden. — Fornvännen, 1937, 1, s. 44.
- ³⁸ Andersen H., Crabb P., Madsen H. Arhus Sonder-vold. Kobenhavn, 1971, s. 181 (tālāk — Andersen H. 1971).
- ³⁹ Navickas K. 1964, p. 191.
- ⁴⁰ Wiklak H. 1967, s. 145.
- ⁴¹ Wiklak H. 1969, s. 487.
- ⁴² Andersen IL 1971, s. 180.
- ⁴³ Cofta - Broniewska A. Badania archeologiczne w Inowrocławiu w 1967 roku. — Sprawozdania Archeologiczne. 1972 24 s. 172.
- ⁴⁴ Изюмова А. С. 1959, с. 207.
- ⁴⁵ Оятева Е. И. 1962, с. 83, 84.
- ⁴⁶ Изюмова А. С. 1959, с. 207; Оятева Е. И. 1962, с. 84—87; Шут К. П. 1965, с. 78, 79; Штыхов Г. В. 1975 с. 79
- ⁴⁷ Изюмова А. С. 1959, с. 192—196.
- ⁴⁸ Оятева Е. И. 1962, с. 78.
- ⁴⁹ Штыхов Г. В. Опыт исследования древнеполоцкой жи. — СА, 1963, 4, с. 243, 244.

⁵⁰ Зыбин Ю. П. Древнерусская обувь XII—XVI вв. Сообщение I. Конструкция древнерусской обуви. — Изв. высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 1958, 4, с. 38—40.

⁵¹ Рабинович М. Г. 1955, с. 80.

⁵² Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974, 236., 237. lpp.

⁵³ Turpat, 236. lpp.

⁵⁴ VI 193 : 1845.

⁵⁵ Зыбин Ю. П. Древнерусская обувь XII—XVI вв. Сообщение 2. Технология производства и материалы древнерусской обуви. — Изв. высших учебных заведений. Техно-

логия легкой промышленности, 1958, 6, с. 33—36; Оятева Е. И. 1962, с. 81; Оятева Е. И. 1973^a, с. 106, 107; Штыхов Г. В. 1975, с. 76.

⁵⁶ Рабинович М. Г. 1955, с. 79, 80.

⁵⁷ Изюмова Л. С. 1959, с. 197.

⁵⁸ VI 165: 155; VI 193:375, 1643, 1827.

⁵⁹ VI 193: 172.

⁶⁰ 193 : 1044J, 1387D, 1389.

⁶¹ Изюмова Л. С. 1959, с. 203—205.

⁶² Оятева Е. И. 1962, с. 81, 82.

⁶³ VI 193 : 480A, 704B, 1042B, 138311.

⁶⁴ VI 165 : 176, 187.

В. Бебре

КОЖАНАЯ ОБУВЬ В РИГЕ XIII—XIV ВВ.

Резюме

В статье анализируется кожаная обувь, найденная при раскопках четырех археологических объектов в Старой Риге в 1971—1976 гг. Всего во время упомянутых раскопок было обнаружено 867 единиц обуви, целой и фрагментов.

В основе анализа рижской кожаной обуви лежит разработанная археологом Е. И. Оятевой типологическая схема средневековой обуви.

Мягкую рижскую обувь по методу закройки можно разделить на два типа: цельнокроеную и детальнокроеную.

Цельнокроеная обувь сделана из одного куска кожи, подошва и верх ее представляют собой одну деталь. В Риге встречается только конструктивно несложная форма цельнокроеной обуви — простые поршни. Анализ заготовок поршней позволил выделить 3 формы покроя: 1) вытянутая четырехугольная форма; 2) вытянутая четырехугольная форма с круглым носком; 3) нерегулярная круглая форма. Ширина и длина выкройки поршня соответствуют размеру ноги с напуском на носок, задник и бока. По краю носка, пятки и в боках делались прорезы для затяжек. В Риге найдено 13 целых поршней и 21 фрагмент, причем почти половина их была изготовлена из хорошо сохранившихся частей уже сношенной детальнокроеной обуви.

Детальнокроеная обувь состоит из двух отдельных основных частей — подошвы и верха. К верху пришивались небольшие дополнительные детали.

К такой обуви относятся мягкие, облегающие ногу туфли и сапоги.

Рижская детальнокроеная обувь по покрою подошвы делится на две группы: 1) обувь с подош-

вой с круглым носком и узкой, удлиненной пяткой. В рижском материале констатированы только два верха туфель и фрагмент подошвы, которые соответствуют этой группе обуви; 2) обувь с нормальной подошвой (круглый носок и пятка). Всего найдено 150 таких подошв.

Во второй группе выделяется несколько подгрупп по покрою верха обуви. Это туфли с передним и с боковым разрезом. Отдельную подгруппу образуют сапоги.

Разрез мог быть свободным и затянутым.

В Риге, как в большинстве средневековых городов, найдены туфли со свободным передним разрезом. Разрез обычно длиной 4—8 см. Такая обувь крепилась на ноге при помощи кожаного ремешка, пропущенного через специальные прорезы.

Туфли с передним шнурованным разрезом крепились на ноге только путем стягивания разреза.

В рижских археологических раскопках было найдено сравнительно немного обуви с разрезом сбоку. Туфли со свободным боковым разрезом крепились на ноге ремешком, пропущенным сквозь прорезы и охватывающим щиколотку, а туфли с боковым шнурованным разрезом крепились только путем стягивания разреза.

Ко второй группе по покрою подошвы относятся и сапоги. Они состоят обычно из трех основных деталей — подошвы, головки и голенища, но существует и другая конструкция покроя. В Риге найден сапог, который состоит из союзки и двух деталей голенища.

Рижская обувь украшалась вышивкой и геометрическими вырезами.

Много фрагментов обуви отремонтировано, в раскопках найдены детали обуви с заплатками, а также отдельные заплатки.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Рижские поршни XIII—XIV вв.

Рис. 2. Детальнокроеная обувь 1-й группы — туфля, у которой удлинена пяточная часть подошвы.

Рис. 3. Туфля со свободным передним разрезом.

Рис. 4. Туфля со шнурованным передним разрезом.

Рис. 5, 6. Туфли со свободными боковыми разрезами.

Рис. 7, 8. Туфли со шнурованными боковыми разрезами.

Рис. 9, 10. Сапоги.

Рис. 11. Виды швов рижской обуви.

Рис. 12. Рижская украшенная обувь.

Рис. 13. Дополнительные детали рижской обуви.

Рис. 14. Чиненные части рижской обуви и заплатки.

Рис. 15. Фрагменты изношенной рижской обуви, из которых вырезаны отдельные части для заплаток.

Рис. 16. Схема названий деталей обуви.

**RIGAER LEDERNE FUSSBEKLEIDUNG DES
13.—14. JH.**

Zusammenfassung

Gegenstand der Betrachtung ist die in den Jahren 1971—1976 bei Ausgrabungen an vier archäologischen Objekten Altrigas gefundene Fußbekleidung — insgesamt 867 Stück teils ganzen, teils fragmentarischen Schuhwerks.

Der Untersuchung wurde die von J. Ojateva erarbeitete Typeneinteilung der mittelalterlichen Fußbekleidung zugrunde gelegt.

Die schmiegsame Rigaer Fußbekleidung läßt sich nach dem Zuschnitt in zwei Typen — Ganzschnittschuhwerk und Detailschuhwerk einteilen.

Das Ganzschnittschuhwerk wurde aus einem Stück Leder zugeschnitten, das sowohl die Sohle als auch den Oberteil bildet. In Riga werden nur unkomplizierte Formen solcher Schuhe — sogenannte *pastalas* angetroffen. Je nach dem Schnitt kann man drei Formen unterscheiden: 1) verlängerte Vierecksform, 2) verlängerte Vierecksform mit runder Spitze, 3) unregelmäßige Rundform. Die Breite und Länge des Zuschnitts entspricht der Fußgröße mit Zuschlag für die Spitze, die Ferse und das Seitenleder. An den Rändern sind Schlitze zum Durchziehen eines Lederbändchens eingeschnitten. In Riga wurden 13 ganze und 21 fragmentarische Ganzschnittschuhe gefunden; fast die Hälfte von ihnen war aus erhaltenen Teilen abgetragener Detailschuhe gefertigt.

Das Detailschuhwerk besteht aus zwei Hauptteilen — der Sohle und dem Oberleder. An das letztere wurden kleinere Zusatzteile geheftet. Zu dieser Art Fußbekleidung gehören weiche, anschiegsame Schuhe und Stiefel.

Je nach der Form der Sohle kann man das Rigaer Detailschuhwerk in zwei Gruppen einteilen:

1) Schuhwerk mit runder Spitze und verlängertem schmalem Hacken- bzw. Fersenteil. In Riga wurden

nur zwei Oberleder und ein Sohlenfragment dieser Art gefunden;

2) Schuhwerk mit normal geformter Sohle (Spitze und Hacken rund). Es wurden insgesamt 150 Sohlen dieser Art gefunden.

Das Schuhwerk der Gruppe 2 kann man nach dem Schnitt des Oberleders in mehrere Untergruppen einteilen: 1) Schuhe mit vorderem Ausschnitt, 2) Schuhe mit seitlichem Ausschnitt, 3) Stiefel. Der Ausschnitt, meist 4 bis 8 cm lang, kann frei (Bundschuh) oder zuschnürbar (Schnürschuh) sein.

In Riga werden wie in den meisten mittelalterlichen Städten Schuhe mit freiem Vorderausschnitt (Bundschuhe) gefunden. Solche Schuhe wurden mittels eines durch Schlitze im Oberleder hindurchgezogenen, die Knöchel umfassenden Lederbändchens, Schnürschuhe dagegen durch Zuschnüren des Ausschnitts am Fuß festgemacht.

In verhältnismäßig geringer Zahl werden Schuhe mit seitlichem (freiem oder zuschnürbarem) Ausschnitt gefunden. Auch hier erfolgte das Festmachen am Fuß bei Bundschuhen (mit freiem Ausschnitt) mittels eines durch Schlitze im Oberleder rings um die Knöchel hindurchgezogenen Bändchens, bei Schnürschuhen durch Zuschnüren des Ausschnitts.

Zur Gruppe 2 gehören auch Stiefel. Sie bestehen meist aus drei Hauptteilen — der Sohle, der Kappe und dem Schaft, doch gab es auch andere Arten des Zuschnitts. In Riga wurde beispielsweise ein Stiefel mit Vorderblatt und zweiteiligem Schaft gefunden.

Die Fußbekleidung wurde durch Stickerei und geometrisches Lochmuster verziert.

Ein bedeutender Teil des Schuhwerks war repariert bzw. geflickt. Es wurden auch einzelne Flecken gefunden.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1. Rigaer *pastalas* aus dem 13.—14. Jh.
Abb. 2. Detailschrittschuh mit verlängertem Hackenteil.
Abb. 3. Bundschuh mit offenem Vorderausschnitt.
Abb. 4. Schnürschuh mit Vorderausschnitt.
Abb. 5, 6. Bundschuhe mit seitlichem Ausschnitt.
Abb. 7, 8. Schnürschuhe mit seitlichem Ausschnitt.
Abb. 9, 10. Stiefel.

Abb. 11. Nähte der Rigaer Fußbekleidung.
Abb. 12. Verzierte Rigaer Fußbekleidung.
Abb. 13. Zusatzteile der Rigaer Fußbekleidung.
Abb. 14. Geflicktes Schuhwerk und einzelne Flecken.
Abb. 15. Fragmente abgetragener Schuhe, von denen besser erhaltene Teile ausgeschnitten wurden.
Abb. 16. Übersicht der Schuhwerkteile.

LATVIJAS VIDUSLAIKU MŪRA PIĻU JAVAS

Līdztekus Latvijas viduslaiku mūra piļu arheoloģiskajai izpētei notiek arī to celtniecībā lietoto neorganisko būvmateriālu pārbaude. Rezultātā iegūts pilnīgāks priekšstats par saistvielu javu fizikālām un ķīmiskām īpašībām un celtniecības paņēmieniem.

Jautājumam par Latvijas piļu jāvām pirmais pievērsies P. Značko-Javorskis, skaidrojot Livonijas ordeņa Rīgas pils kapellas — Jura baznīcas — celtniecībā izmantoto javu sastāvu, gan tikai pēc diviem paraugiem.¹

Plašākus viduslaiku mūra piļu javu sastāva pētījumus kopā ar arheologu A. Cauni veicis šī darba autors, izpētot divpadsmit piļu (no 100 zināmajām) vai to atsevišķu objektu javas. Deviņas no minētajām celtnēm — mūra ēkas Kokneses koka pilī, Ikšķiles baznīca, Ikšķiles pils, Mārtiņsalas pils, Aizkraukles pils aizsargsiena, Aizkraukles ordeņa pils, Salaspils, Jura baznīca, ordeņa Rīgas pils — atrodas Daugavas krastos, bet pārējās trīs — Piltenes, Bauskas un Cēsu pils — Kurzemē, Zemgales līdzenumā un Vidzemes vidienē.

Iegūtie rezultāti atspoguļoti sešās publikācijās.²

Sī raksta uzdevums ir apkopot plašos eksperimentālos datus, lai tādējādi būtu iespējams gūt pilnīgāku priekšstatu par senajām saistvielu jāvām.

NOTEIKŠANAS METODIKA

Javu paraugi — pavisam 47 — ņemti no arheoloģiskos izrakumos atsegto mūru iekšējās daļas vai restaurējamo telpu sienām 2—10 cm dziļumā. Analīzes veiktas Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas fakultātes Silikātu tehnoloģijas katedras stikla un keramikas pētījumu problēmu laboratorijā. Paraugiem noteiktas fizikāli mehāniskās īpašības — tilpummasa, ūdensuzsūce un poriskums. Spiedes pretestība pārbaudīta ar hidraulisko spiedi 20X20X20 mm lieliem, izzāģētiem, ar būvgipsi pielīdzinātiem un noslīpētiem kubiem.

Ar parastām silikātu ķīmiskās analīzes metodēm noteikts sacietējušo celtniecības javu procentuālais sastāvs: karsēšanas zudumi, nešķīstošais atlikums un 10% sālsskābes šķīduma šķīstošā daļa — SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO un SO₃. No kopējā procentuālā sastāva atskaitot karsēšanas zudumus, kas raksturo karbonatizācijas rezultātā radušos masas pieaugumu, un nešķīstošo atlikumu, kurš savukārt izsaka pildvielu (smilšu) daudzumu, aprēķināts lietotās saistvielas ķīmiskais sastāvs, kā arī kaļķu un smilšu attiecības.

Kaļķu hidrauliskais modulis aprēķināts pēc formulas

$$m = \frac{\% (CaO + MgO)}{\% (SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3)}$$

kur m izsaka bāzisko kalcija un magnija oksīdu masas attiecību pret pārējiem oksīdiem. Ja hidrauliskais modulis ir lielāks par 9, javu saistviela ir gaisā sacietējuši būvkaļķi, ja modulis ir 4,5—9,0 — vāji hidrauliski kaļķi, bet, ja modulis 1,7—4,5 — stipri hidrauliski kaļķi.

Pēc saistvielas diviem galvenajiem komponentiem — kalcija un magnija oksīdiem — kaļķi iedalīti kalcija kaļķos (MgO līdz 5%), magnija kaļķos (MgO 5—20%) un dolomītkaļķos (MgO vairāk par 20%). Savukārt magnija kaļķi pēc MgO daudzuma sīkāk dalīti vājos (MgO 5—10%), vidējos (MgO 10—15%) un stiprajos (MgO 15—20%).

Pēc sēra (VI) un kalcija oksīdiem noteikta saistvielas piederība pie ģipša saistvielu grupas.

Nesaistītais kalcija hidroksīds un magnija hidroksīds noteikts pēc fenolftaleīna violetā krāsojuma intensitātes (sausam paraugam), bet nekarbonatizējušies hidrosilikāti — ar destilētu ūdeni (samitrinātam paraugam). *

Ar rentgenogrāfiskajām un termogrāfiskajām metodēm noskaidrots javu mineraloģiskais sastāvs. No paraugiem vispirms uz sieta (900 acis/cm²) nodalīta smilšu frakcija un pēc tam analizēta caur sietu izsijātā saistvielu frakcija.

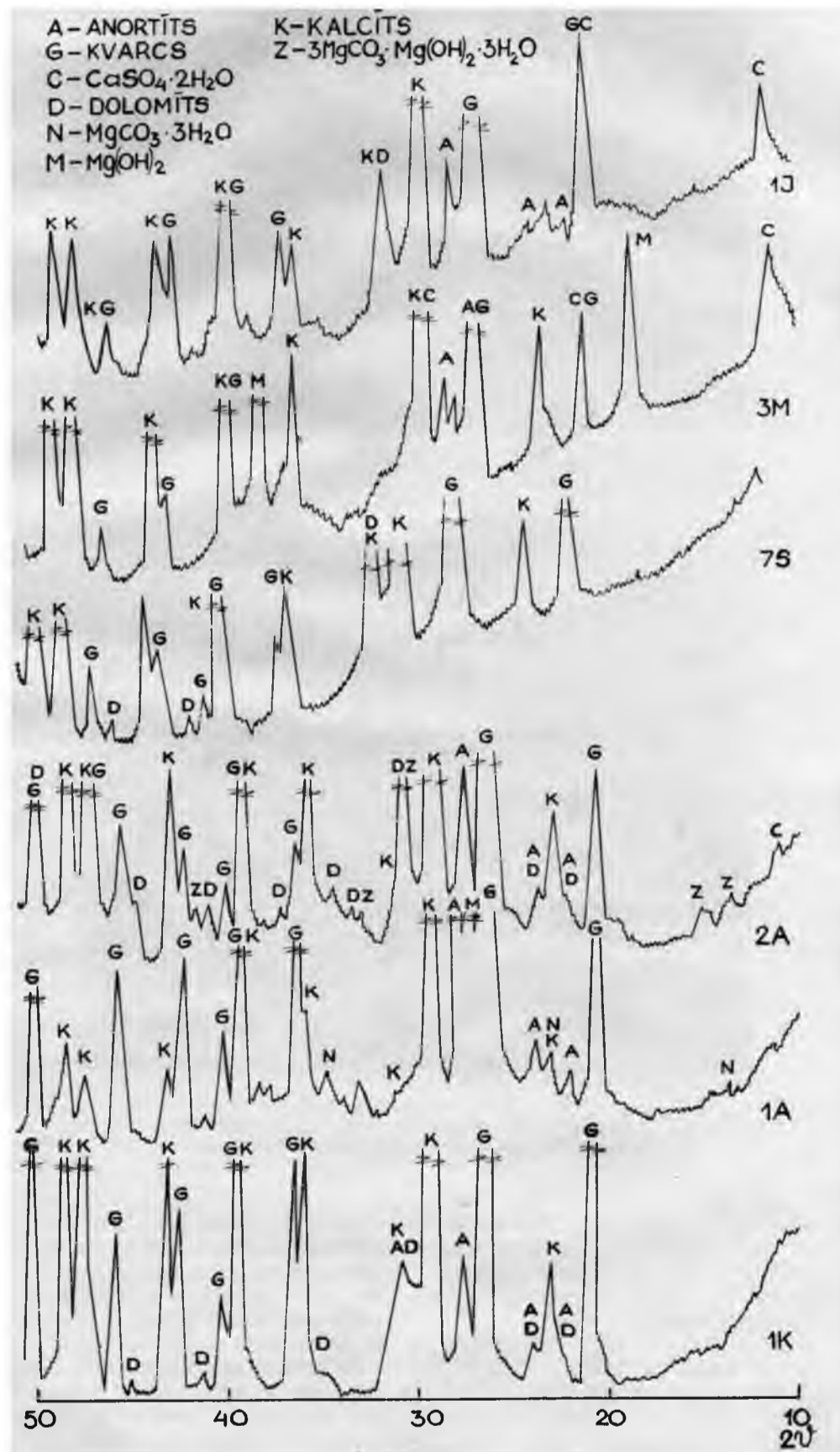
Rentgenfāzu analīzei izmantoti difraktometri DRON-1 un DRON-2. Rentgenogrammas atšifrētas pēc ASTM (*American Society for Testing Materials*) kartotēkas.

Termiskā analīze noteikta pēc diferenciālās termopāru metodes ar OITK-35 aparātu. Termostrāvu fotogrāfija veikta pēc N. Kurnakova metodes. Par etalonu lietots korunds. Temperatūras kāpums elektriskajā krāsnī bija 5—7°C minūtē.

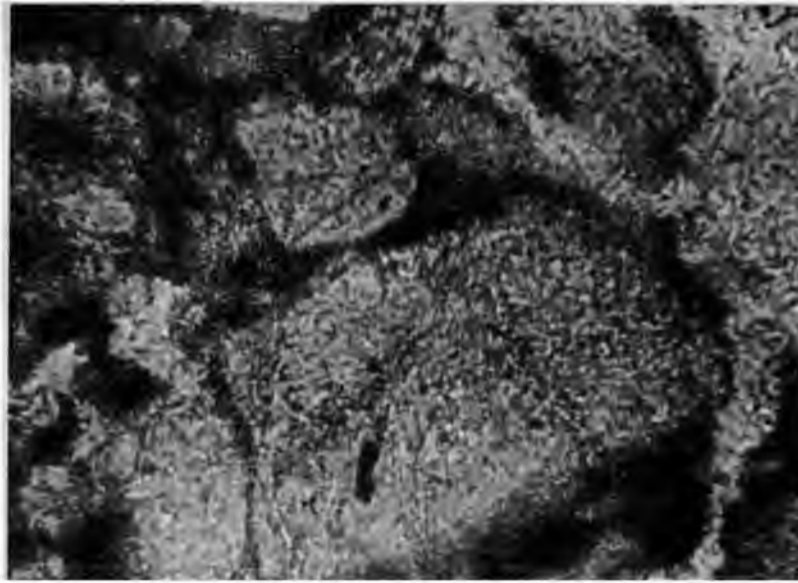
Mineraloģiski petrogrāfiskai analīzei pagatavoti paraugu plānslīpējuini, kas pētīti ar polarizācijas mikroskopu MHH-8.

EKSPERIMENTĀLIE REZULTĀTI

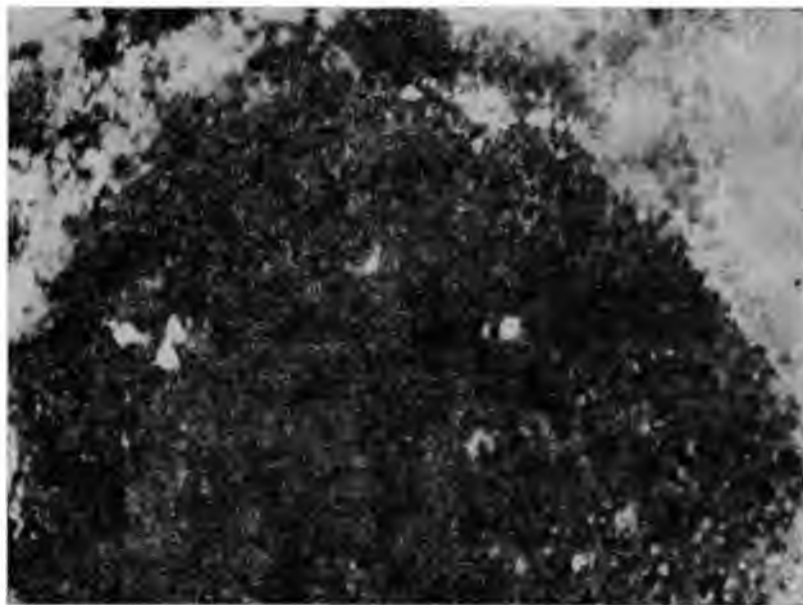
Gandrīz visu pētīto Latvijas viduslaiku mūra piļu celtniecībā izmantotas dolomītkaļķu (CaO 42,97—60,22%, MgO 21,10—34,47%)-smilšu javas ar tilpummasu 1,09—2,07 g/cm³ un ūdens uzsuci 6,1—47,4% (1. un 2. tabula). Tikai trīs gadījumos — paraugiem



1. att. Sacietējušo javu (II, 3M, 7S, IK, 1A, 2A) rentgenogrammas.



2. att. Ikšķiles baznīcas IK java. Palielinājums 100 X, ar analizatoru. Starp ieapaļajiem kvarca graudiņiem redzama sacietējusi saistviela – smalkgraudains karbonāts.



3. att. Mārtiņsalas pils 4M java. Palielinājums 200 X, ar analizatoru. Kvarca graudiņiem apkārt reakcijas starpslānis. Redzama pakāpeniska pāreja no pildvielas uz saistvielu – smalkgraudainu karbonātu.

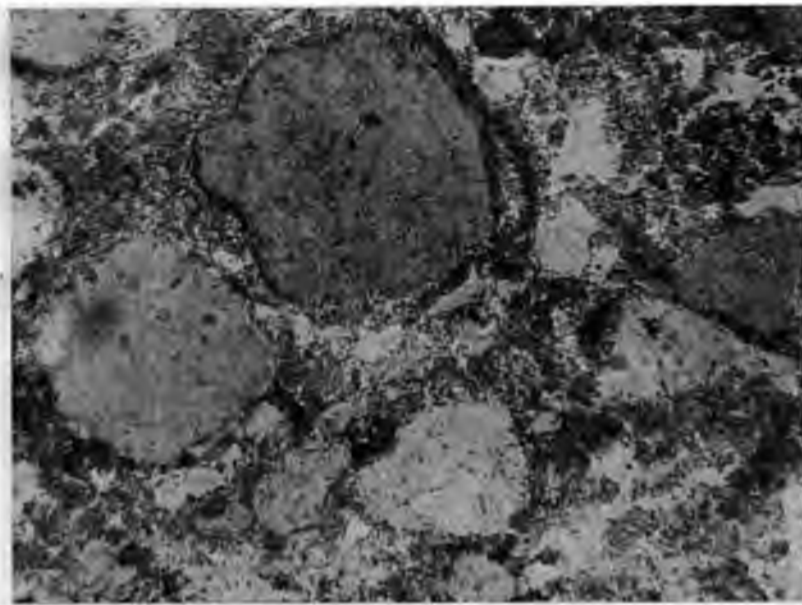
IP, 6P, 7P – konstatēti vaji magnija kalki (CaO 77,47–80,19%, MgO 3,51–6,25%), vienreiz – paraugam 6P – vidēji magnija kaļķi (CaO 64,93%, MgO 12,60%), divreiz – paraugiem IK, 5C – stipri magnija kaļķi (CaO 63,54–65,23%, MgO 18,03–18,90%), bet paraugiem 6P, 4C – kalcija kaļķi (CaO 50,97–80,19%, MgO 3,51–4,39%). 13 gadījumos lietoti vaji hidrauliski kaļķi, septiņos gadījumos – stipri hidrauliski kaļķi. Izņēmums ir paraugs 6S, tā sastāvs raksturīgs gaisā cietējošu kaļķu sastāvam.

Visi paraugi ir pilnīgi karbonatizējušies, vienīgi diviem – 7R un 30S – bija konstatēti brīvi kalcija un magnija hidroksīdi.

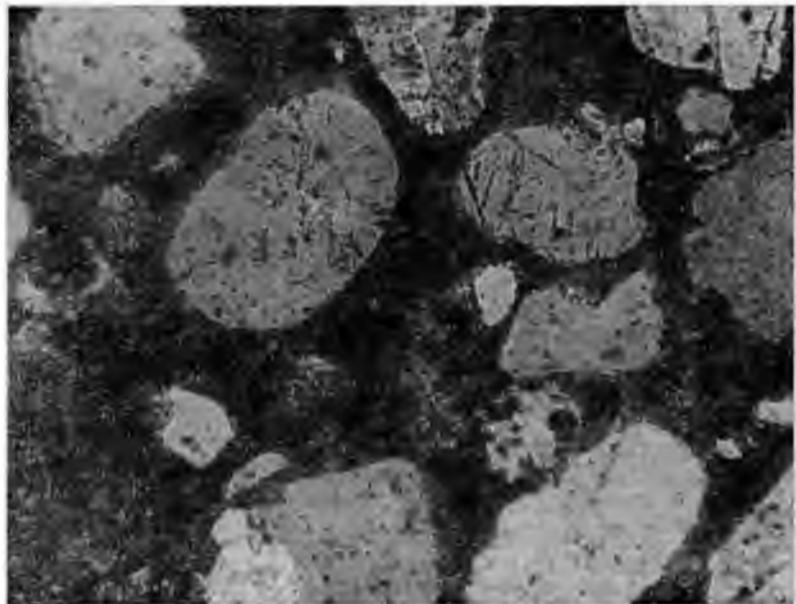
Javās par smalko pildvielu izmantotas smiltis. Vietām kaļķu-smilšu parnatmasā redzami karbonati-

zējušies kaļķu ieslēgumi, liecinot, ka javas slikti sajauktas. Vairumam paraugu stiprība neliela, acīmredzot tāpēc, ka paraugi ņemti zem zemes virskārtas (lai varētu tos attiecināt uz sākotnējo būvperiodu) un bijuši pakļauti mitruma, gruntsūdeņu un sala ietekmei.

Ar rentgenogrāfiskām metodēm noskaidrots, ka sacietējušo javu galvenā fāze, kas satur CaO, ir kalcīts – CaCO_3 . Rentgenograminās redzami lieli tā daudzumi. Turpretī par magnija fāzi nav iespējams dot viennozīmīgu atbildi. Tā sastāv galvenokārt no hidromagnezīta $3\text{MgCO}_3\cdot\text{Mg}(\text{OH})_2\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Ar mazāku noteiktības pakāpi atrasts arī magnija hidrokarbonāts (neskvegonīts) $\text{MgCO}_3\cdot 3\text{H}_2\text{O}$, dolomīts $\text{CaCO}_3\cdot\text{MgCO}_3$ un magnija hidroksīds (brusīts) $\text{Mg}(\text{OH})_2$. Bez



4. att. Salaspils pils 6S java. Palielinājums 100 X, ar analizatoru. Ap ieapaļiem kvarca graudiņiem sacietējusi saistviela.



5. att. Salaspils pils 6S java. Palielinājums 100 X, bez analizatora. Uz tumša fona labi saskatāmi kvarca graudiņi.

kvarca (SiO_2) konstatēts arī laukšpats (anortīts) (1. att.).

Rentgenogrāfiskās analīzes datus apstiprina termogrāfiskā analīze. Kā rāda diferenciālās termiskās analīzes līknes, bez endotermiskā efekta, kāds raksturīgs kalcītam 855—915 °C temperatūrā, sastopami vēl efekti, kas raksturīgi hidromagnezītam (endotermika 165—200 °C, 380—430 °C un vāja — 500 °C temperatūra).

Ar petrogrāfisko analīzi noskaidrots, ka javu paraugu saistvielu daļa sastāv galvenokārt no smalkgraudaina karbonāta, bet smilšu daļa — no kvarca vai kvarca kopā ar laukšpatu (2.—5. att.). Noapaļoti kvarca graudiņi rāda, ka lietotas upju smiltis.

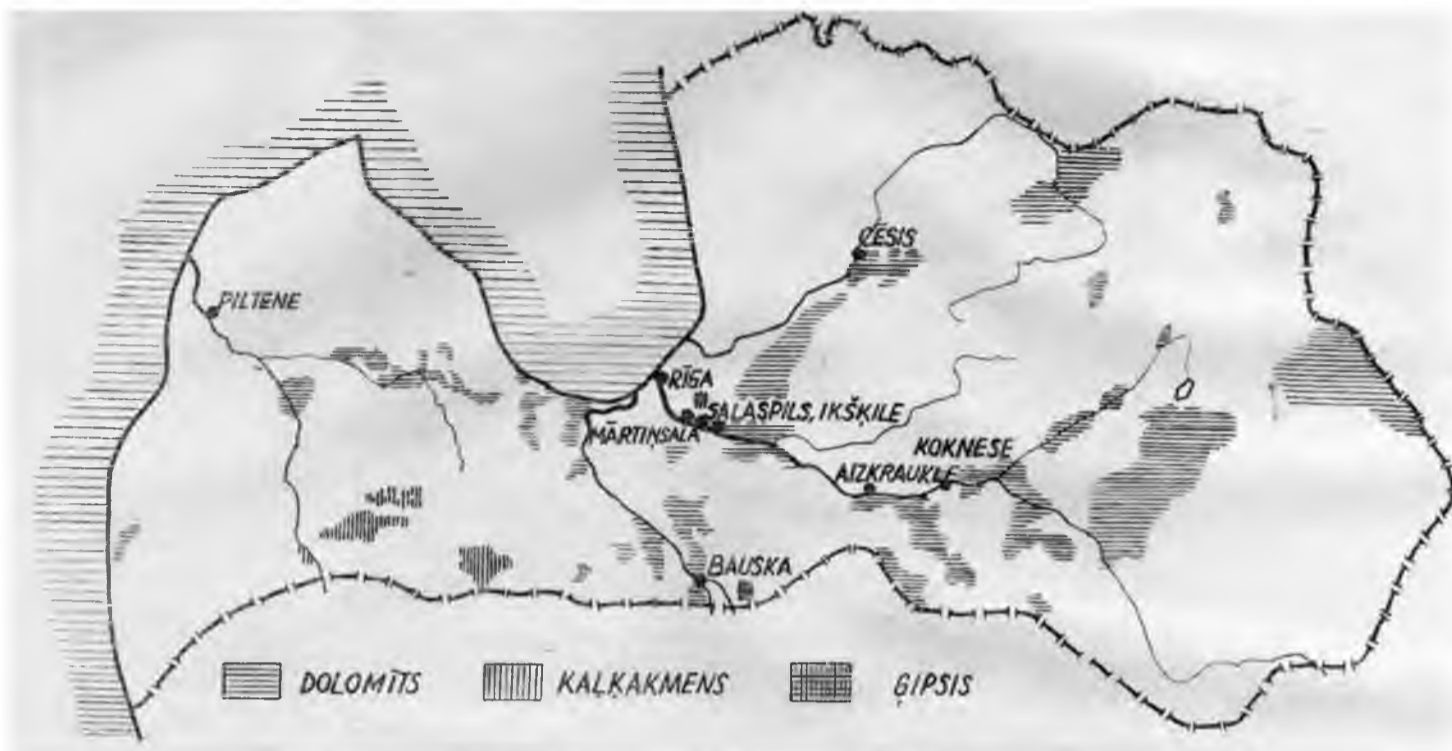
Izpētot iegūtos jaunveidojumus, kādi radušies, kaļķu javai cietējot 600—800 gadus, iegūts priekš-

stats par reakcijām, kādas rodas cietējot. Pirmajā kārtā karbonatizējies kalcija hidroksīds, veidojot kalcija karbonātu, pēc tam — magnija hidroksīds, veidojot hidromagnezītu. Atsevišķos gadījumos atkarībā no cietēšanas apstākļiem brīvā veidā palikusi neliela daļa kalcija un magnija hidroksīda.

EKSPERIMENTĀLO REZULTĀTU IZVĒRTĒJUMS

JAVU SAISTVIELAS

Kā rāda ķīmisko analīžu dati (1. tabula), Latvijas mūra piļu celtniecībā izmantotos dolomītkalķus varēja iegūt, apdedzinot vietējos dolomītiežus, kuru



6. att. Viduslaiku mūra piļu un tanīs lietoto javu saistvielu izejmateriālu atrašanās vietas Latvijas PSR teritorijā

atsegumi zemes virspusē sastopami gandrīz visā mūsu republikas teritorijā³ (6. attēls).

Stipri magnija kaļķi — paraugs IK — (CaO 65,23%, MgO 18,90%) izmantoti Kokneses koka pils mūra ēkas celtniecībā. No tās saglabājusies ieejas (atklāta lieveņa!) ovālas konfigurācijas sienas mūrējums. Ēka datēta ar 12. gs. otro pusi.⁴ Tātad vietējo kaļķu apdedzināšana Latvijā sākusies jau pirms vācu ienākšanas 12. gs. otrajā pusē.

Jāatzīmē, ka Koknese tajā laikā bija politiskā un ekonomiskā atkarībā no Polockas kņazistes, kur mūra ēkas celtas jau 11.—12. gs. Pēc I. Značko-Javorska pētījumiem, Polockas katedrālei (1044.—1066. g.) izmantota stipri hidrauliska dolomītkalķu un ķieģeļu smalknes (1:1) java.⁵ Salīdzinot Kokneses javu ar senās Krievzemes (Kijevas, Polockas u. c.) monumentālo celtni jāvērtē, konstatējamas lielas atšķirības. Kokneses java ir līdzīga vēlāk celtās Ikšķiles baznīcas un pils un Mārtiņsalas pils kaļķu-smilšu javām.

Mūra piļu celtniecības sākumi Latvijas PSR teritorijā attiecināmi uz 12. gs. beigām, kad vācu misionāri un tirgotāji Daugavas krastos uzcēla savus pirmos atbalstpunktus. Pēc Indriķa hronikas ziņām, bīskaps Meinhards 1185. g. ataicināja no Gotlandes salas dzirkaļus, lai uzceltu mūra pili un baznīcu Ikšķilē. Stāstot par šīs pils celtniecību, atzīmēts, ka Ikšķiles pilī akmeņi bijuši saistīti ar cementu («... eos cemento mediante firmari...»)⁶ Tā vārds cements ar sākotnējo nozīmi «kaļķu java» pirmoreiz parādās rakstītā Latvijas vēstures avotā. Pēc mūsu pētījumiem, Ikšķiles pilij un baznīcai izmantoti vietējie dolomītkalķi (CaO 50,29—60,22%, MgO 23,16—27,16%).

Taja pašā laikā — 1186. g. — saka celt Mārtiņsalas pili (*castrum Holme*), kas ir otrā vecākā mūra pils Baltijā. Tās celtniecībā lietoti līdzīga sastāva vietējā dolomīta apdedzināti kaļķi (CaO 47,39—51,07%, MgO 21,10—35,51%).

No Livonijas ordeņa pirmās Rīgas pils, kas pirmoreiz pieminēta 13. gs. sākumā un kas saukta par balto akmens pili (*Wittenstein*), saglabājusies tikai tās kapella — Jura baznīca. Tās celtniecībā izmantoti vietējie vāji hidrauliskie dolomītkalķi (CaO 48,61%, MgO 37,25%), kas iegūti, apdedzinot Daugavas krastos augšpus Rīgas — Katlakalnā, Doles salā, Rumbulā vai Salaspilī — lauztos dolomītus, kurus varēja ērti transportēt pa ūdensceļu.

Mūsu dati apstiprina I. Značko-Javorska secinājumu, ka arī Jura baznīcas celtniecībā izmantoti vāji hidrauliski dolomītkalķi.⁷

Tā jau kopš 12. gs. Rīgas, kā arī Rīgas tuvumā celtajās pilīs un citās celtnēs⁸ lietoti no vietējā dolomīta iegūtie kaļķi. Kaļķu dedzināšana pieminēta arī pāvesta legāta Modenas Viļuma 1226. g. Rīgas pilsētas markas robežu apstiprinājuma dokumentā.⁹ Tajā, starp citu, teikts, ka pilsētas lauku novadā visiem ir tiesības apdedzināt ķieģeļus un kaļķus («... lateribus et calce coquenda ...»).

Pie senākajām mūra pilīm jāmin arī Aizkraukles pilskalna aizsargsiena (13. gs. sākums) un ordeņa Aizkraukles pils (13. gs.), kuru celtniecībā lietoti vietējie dolomītkalķi (CaO 42,97—46,61%, MgO 25,42—34,89%). Arī vēlāk celtajām Salaspils (pirms 1330. g.) un Bauskas (15. gs. vidus) pilīm izmantoti no vietējā dolomīta apdedzinātie kaļķi (Salaspils pilī — CaO 51,24—53,74%, MgO 36,20—37,47%, Bauskas — CaO 52,12—59,65% un MgO 28,30—37,10%).

Ordeņa Rīgas pilī javu paraugi ņemti t. s. Svina torņa pagrabā un pirmajā stāvā (15.—16. gs.). Konstatēts, ka torņa sienām par saistvielu lietoti vietējie dolomītkalķi (CaO 54,51—55,53%, MgO 31,89—32,67%). Iespējams, ka, turpinot Rīgas pils citu mura daļu javu analīzes, izdosies konstatēt javu, kuras kaļķi pēc ķīmiskā sastāva būtu līdzīgi kaļķiem, kas iegūti no Ziemeļigaunijā sastopamajiem kaļķakmens

iežiem un izmantoti piļu celtniecībā. Tā vedina domāt Rīgas rātes 1506. g. lūgums Tallinai sagādāt Rīgas ordeņa pils celtniecībai 300 lāstu kaļķu.¹⁰

Atsevišķi piļu celtniecībā vienlaikus ar dolomītkalķu jāvām, pēc mūsu pētījumiem, lietotas arī magnija un kalcija kaļķu javas. No trim analizējamiem Cēsu pils (1209. g.) mūrkaļķu paraugiem divi satur dolomītkalķus, bet viens — kalcija kaļķus (CaO — 50,97%, MgO — 4,39%). Mūrkaļķus ar šādu sastāvu var pagatavot, apdedzinot vietējos Lībagu saldūdens kaļķu iežus (šūnakmeni), kas bija iecienīts būvmateriāls vēl pat 20. gs.

Piltenes pilī (celta pirms 1309. g.) ņemtajos paraugos konstatēti kalcija kaļķi (CaO' 80,19%, MgO 3,51%), vāji (CaO 77,47—77,73%, MgO 6,25—6,65%) un vidēji (CaO 64,93%, MgO 12,66%) magnija kaļķi. Pēc ķīmiskā sastāva kalcija un vāji magnija kaļķi atbilst Kurzemes dienvidu daļā sastopamajiem kaļķakmeņiem.¹¹ Tā kā Piltenes pils atrodas Kurzemes kaļķakmens izplatības robežas tuvumā (skat. 1. att.), iespējams, ka iežus kaļķu apdedzināšanai vai arī jau apdedzinātus kaļķus veda pa Ventu uz Pilteni no Nīgrandas. Kā ziņo rakstītie vēstures avoti, Nīgrandā (Pilsmiestā) vēl pat 17. gs. dedzināti kaļķi, kas pēc tam vesti uz Ventpili un Kuldīgu.¹²

Viens no Piltenes javas paraugiem (5P) satur vidējus magnija kaļķus (MgO 12,66%). Nav konstatēts, ka Latvijas teritorijā šāda sastāva ieži būtu mūrkaļķu izejmateriāls. Jāpieņem, ka daļa kaļķu, ceļot Piltenes pili, tikusi ievesta pār jūru no citām zemēm.

Ģipša javu saistviela (CaO 40,88%, SO₃ 53,73%) konstatēta vienīgi Rīgas pils pirmā stava torņa ejas aizmūrējuma fragmentā.

Pēc Latvijas PSR Kultūras ministrijas zinātniskās restaurēšanas kantora 1961. g. izrakumu datiem dedzinātais ģipsis lietots arī Ikšķiles baznīcas logailā.¹³ Pēc mūsu uzskata, šī materiāla lietošana saistāma ar kādu no celtnes vēlākajiem būvperiodiem (17.—18. gs.).

JAVU PILDVIELAS

Gandrīz visas pētītās Latvijas viduslaiku mūra piļu javas ir raksturīgas kaļķu-smilšu javas. Kokneses koka pils mūra ēkas, Ikšķiles un Mārtiņsalas pils, Piltenes, Salaspils un Bauskas pils celtniecībā lietotas treknas javas ar kaļķu-smilšu attiecību 1:0,3—1,3 (skat. 1. tabulu). Cēsu pilī bez kaļķu bagātām (1:0,4—0,5) lietotas arī liesas javas (1:2,9—3,2). Tas pats sakāms par Rīgas pili. Lai gan te pārsvārā lietotas treknas javas, tomēr trīs gadījumos konstatētas arī liesas javas (1:1,5—3,1). Smiltīm bagātas javas lietotas Ikšķiles baznīcas (1:1,7—3,0), Rīgas Jura baznīcas, Aizkraukles pils aizsargsienas un ordeņa Aizkraukles pils celtniecībā.

Kā rāda 1. tabulas dati, kaļķu-smilšu jāvām to pašreizējā stāvoklī tilpummasa, ūdensuzsūce un līdz ar to arī porainība svārstās ļoti plašās robežās. Treknākām jāvām palaiķam raksturīga liela ūdensuzsūce. Tā, Kokneses koka pils mūra ēkas javas (kaļķu-smilšu attiecība 1,0:1,1) ūdensuzsūce ir 47,4%, bet Aizkraukles pils aizsargsienas attiecīgi 1,0:0,4 un 33,5%.

Java, kura bez smiltīm lietota arī karbonātu pildviela, konstatēta tikai vienā gadījumā — Rīgas pils

Svina torņa sienas vidusdaļā. To, ka Rīgā lietotas šādas javas, liecina arī I. Značko-Javorska pētījumi.¹⁴ Vienā no minētā autora analizētajām Rīgas Jura baznīcas kaļķu jāvām 40—50% no kopējā pildvielu daudzuma sastādīja karbonāti. Šādai Rietumeiropā plaši lietotajai kaļķu-smilšu un karbonātu javai salīdzinājumā ar parastajām kaļķu-smilšu jāvām ir savas priekšrocības. Smalkie karbonātu graudiņi (dolomīta CaCO₃-MgCO₃ vai kaļķakmens CaCO₃) kā kristalizācijas centri paātrina veldzēto kaļķu galveno sastāvdaļu Ca(OH)₂ un Mg(OH)₂ karbonatizēšanos.

Jāpiezīmē, ka sienu stiprība lielā mērā ir atkarīga arī no mūrēšanas veida. Tā, Mārtiņsalas pilij sienas gan no ārpuses, gan iekšpusē izliktas ar aptēstiem dolomītbluķiem, bet vidus piepildīts ar nelieliem neregulāriem akmeņiem un kaļķu-smilšu javu. Turpretī Salaspils pilī ar kaļķu jāvām nostiprināti akmeņi aizpilda visas sienas šķērsgriezumu. Šāds mūrēšanas veids, kad starp akmeņiem paliek nelielas spraugas, kaļķiem cietējot, sekmē gaisa ogļskābās gāzes difūziju un javas stiprības vienmērīgu pieaugumu visā sienas šķērsgriezumā.

Pētītās kaļķu javas nesatur maltu ķieģeļu piejaukumu, lai gan 13.—16. gs. Latvijā plaši izmantoja ķieģeļus un kārnījumus. Vienīgi Rīgas pils ģipša java pagatavota ar ķieģeļu smalknes piedevu. Kokogļu piejaukumi, kas javai piešķirusi pelēku krāsu, liecina, ka šīs saistvielas izejmateriāls — ģipšakmens — apdedzināts ar malku lauku apstākļos. Spriežot pēc ķīmiskās analīzes datiem, ģipša saistviela varētu būt iegūta no Līvesmuižas ģipšakmeņiem Daugavas krastos. Arī pirmās rakstītās ziņas no 17. gs. liecina, ka Līvesmuižā laužts ģipšakmens.¹⁵

Jautājums par organisko vielu (olbaltumvielu) klātbūtni jāvās vai arī par šo vielu ietekmi uz javu stiprību īpaši nav pētīts. Padomju zinātniece L. Popkova¹⁶ konstatējusi, ka javas cietēšana ilgākā laika periodā no šādas piedevas nav atkarīga. Olbaltumvielas palielina javas stiprību cietēšanas procesa sākotnējā posmā. Jādomā, ka olbaltumvielu piedevas izmantotas jāvās tikai izņēmuma gadījumos. Par to liecina R. Bleķa un E. Henniga¹⁷ Vācijas viduslaiku celtniecības pieminekļu analīzes. Olbaltumvielas netika konstatētas nevienā no 10 pētītajām dažādu celtnu jāvām.

SECINĀJUMI

Kaļķu javas viduslaiku mūra piļu celtniecībā Latvijas PSR teritorijā sāka lietot 12. gs. beigās.

Par saistvielu piļu celtniecībā parasti lietoti dolomītkalķi, Cēsu pilī bez dolomītkalķiem — arī kalcija kaļķi, bet Piltenes pilī — kalcija un vāji magnija kaļķi. Ģipša saistviela izmantota Rīgas pils iekšdarbos.

Dolomīta, kalcija un vāju magnija kaļķu apdedzināšanai plaši izmantoti vietējie izejmateriāli — dolomīts, kaļķakmens un saldūdens karbonātiezis (tufs), bet ģipša saistvielas iegūšanai — vietējais ģipšakmens. Atrasts, ka Piltenes pils mūrjavas pagatavotas arī no ievestiem kaļķiem (MgO saturs 12,66%).

Latvijas viduslaiku mūra piļu celtniecībā lietotas treknas javas ar kaļķu-smilšu attiecību 1,0:0,4—1,3. Dažos gadījumos konstatēts, ka šīm jāvām par pildmateriālu izmantots arī dolomīts.

1. tabula

Latvijas 12.—16. gs. mura pi(u) javu fizikāli mehāniskās īpašības

Parauga apzīmējums	Parauga ņemšanas vieta	Parauga datējums	Saistvielas veids	Karbo- nātzē- jušos kaļķu ieslēgums	Reakcija ar fenolftaleīnu		Tīrpum- masa, g/cm ³	Odens- uzsuce. %	Porainība, %	Kaļķu- smilšu nezas attiecība pēc dedzi- nātiem kaļķiem
					tsausam paraugam (hidr- oksīdi)	mitram paraugam (hidro- silikāti)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IK	Kokneses koka pils (12. gs. otrā puse) mūra ēka	12. gs.	stipri mag- nija kaļķi	nav	nav	nav	1,09	47,4	51,7	1 : 1,1
	Ikšķiles baznīca (1185. g.)									
11	ziemeļu siena	12. gs. beigas	dolomīt- kaļķi	ir	nav	nav	1,80	10,4	18,7	1:3,3
121	pilons	"	—	—	nav	maz	2,04	8,5	17,3	1:0,9
351	dienvidu siena	"	—	—	—	—	2,07	17,7	36,7	1 : 1,7
	Ikšķiles pils (1185. g.)									
101	ziemeļu siena	12. gs. beigas	dolomīt- kaļķi	—	nav	nav	1,40	22,6	31,6	1:0,4
131	ziemeļu siena	"	—	—	nav	maz	1,79	11,7	20,3	1:0,5
401	dienvidu siena	"	—	ir	—	—	1,69	20,2	34,1	1:0,5
	Mārtiņsalas pils (1186. g.)									
3M	rietumu siena	12. gs. beigas	dolomīt- kaļķi	ir	nav	ir	1,62	19,5	31,6	1 : 1,0
4M	ziemeļrietumu siena	"	—	—	nav	ir	1,67	17,4	29,0	1:0,8
	Rīgas Jura baznīca (13. gs. sākums)									
6J	altara daļa	13. gs.	dolomītkaļķi	—	nav	maz	1,76	16,1	28,3	1 : 1,9
	Aizkraukles pils- kalns (13. gs. sākums)									
1A	aizsargsiena	13. gs.	dolomītkaļķi	—	nav	ir	1,36	33,5	45,6	1:4,3
	Ordeņa Aizkrauk- les pils (13. gs. pirmā puse)									
2A	siena	13. gs.	dolomītkaļķi	—	nav	ir	1,43	28,5	40,8	1:2,2
	Cēsu pils (1209. g.)									
1C	rietumu tornis	"	—	ir	nav	ir	1,60	17,9	28,6	1:0,5
2C	rietumu tornis	"	—	—	nav	ir	1,51	24,7	37,3	1:3,2
3C	rietumu tornis	"	—	ir	nav	maz	1,48	27,4	40,5	1:0,4
4C	rietumu tornis	"	—	ir	nav	nav	1,60	17,7	28,3	1:2,9
5C	rietumu tornis	"	—	ir	nav	maz	1,60	16,7	26,7	1:0,5
	Piltenes pils (1305. g.)									
1P	austrumu siena	"	vāji magnija kaļķi	—	nav	ir	1,75	15,2	26,6	1:0,8
2P	dienvidu siena	"	—	—	nav	maz	1,37	27,8	38,1	1 : 1,0
3P	dienvidu siena	"	—	—	nav	ir	1,56	18,2	28,4	1:1,0
4P	austrumu siena	"	—	—	nav	nav	1,61	18,7	30,1	1:0,8
5P	starpisiena	"	—	—	nav	nav	1,85	11,7	21,6	1:0,6
6P	dienvidu siena	"	vidēji magnija kaļķi	—	nav	nav	1,85	12,0	22,2	1:0,4
7P	c. _{>na}	"	—	ir	nav	maz	1,62	17,3	28,0	1 : 0,b
8P	siena	"	—	ir	nav	maz	1,88	14,4	27,1	1:1,2
	Salaspils (pirms 1330. g.)									
6S	rietumu siena	14.-16. gs.	dolomītkaļķi	—	nav	maz	1,83	8,8	16,1	1:0,6
7S	ziemeļu siena	"	—	ir	nav	maz	1,94	9,0	17,4	:0,7
8S	iekšējā siena	"	—	ir	nav	nav	1,89	11,2	21,2	1:0,4
30S	rietumu siena	"	—	ir	—	—	1,95	6,1	11,9	1:0,8

1. tabulas turpinājums

I	1	3	4	6	6	7	8	9	10	11
31S	rietumu siena	14,-16. gs.	dolomītkaļķi	-	-	-	1,88	10,9	20,5	1 : 0,9
	Rīgas pils (1330. g.)									
1R	pagraba siena	14,-15. gs.	dolomītkaļķi	-	nav	nav	1,26	33,2	41,8	1 : 0,7
2R	pagraba sienas apakšējā daļa	”	-	-	nav	nav	1,81	14,4	26,1	1 : 3,7
	Rīgas pils Svina tornis									
3R	1. stāvs (siena pa kreisi no 1. ieejas)	15,-16. gs.	-	-	nav	ir	1,80	14,4	25,9	1 : 1,8
4R	1. stāvs (siena pa labi no 1. ieejas)	ii	-	ir	-	ir	1,32	33,9	44,7	1 : 2,0
6R	siena virs 2. ieejas		dolomītkaļķi	-	-	ir	1,51	24,7	37,3	1 : 1,7
7R	1. ieeja (pa labi)		-	-	ir	ir	1,48	24,9	36,9	1 : 1,4
8R	1. ieeja (pa kreisi)	n	-	-	nav	ir	1,42	26,0	36,9	1 : 0,5
14R	1. ieeja (pa kreisi)		ģipša saist- viela	-	-	-	1,20	35,9	43,1	-
43R	pagraba eja uz Svina torni	14,-15. gs.	dolomītkaļķi	-	-	-	1,79	15,1	27,1	1 : 0,7
	Bauskas pils (1443. g.)									
1B	siena	15,-16. gs.	dolomītkaļķi	ir	nav	ir	1,51	23,2	35,1	1 : 1,3
2B	siena			ir	nav	ir	1,66	29,3	32,0	1 : 0,3
3B	iekšējā siena			ir	nav	ir	1,48	23,0	34,0	1 : 0,3
4B	austrumu siena			ir	nav	ir	1,70	17,1	29,1	1 : 0,4
5B	iekšējā siena			ir	nav	ir	1,28	27,1	34,7	1 : 0,2
6B	ārsiena			ir	nav	ir	1,60	21,0	33,6	1 : 1,1
7B	siena	”	-	ir	nav	ir	1,59	17,5	27,8	1 : 0,3

2. tabula

Latvijas 12.—16. gs. mūra piļu javu un saistvielu ķīmiskais sastāvs, %

Parauga apaīmējums	Nešķīstošais atlikums	Karsēšanas zudums	10 % sālsskābē šķīstošā daļa								Hidrau- liskais modulis
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	Al ₂ O	SO ₃	pārējie	kopā	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sacietējusi java (sausai vielai)											
IK	39,02	24,79	2,76	1,81	0,65	23,61	6,84	-	-	99,48	
II	67,07	12,35	2,10	1,50	0,81	10,35	4,77	0,85	-	99,80	
101	18,55	35,10	2,89	1,13	0,98	27,82	12,81	0,43	-	99,71	
3M	34,01	32,25	3,53	2,51	1,12	17,23	7,12	1,31	-	99,08	
4M	20,62	33,06	3,44	2,06	0,98	21,96	16,45	0,78	-	99,35	
6J	48,86	25,47	1,45	1,19	0,60	12,45	9,56	-	-	99,58	
1A	66,23	18,00	2,12	1,42	0,64	7,35	4,01	-	-	99,77	
2A	55,45	18,56	2,37	1,62	1,20	11,17	9,07	-	-	99,44	
1C	24,28	30,02	2,29	3,89	2,35	26,18	10,94	-	-	99,95	
4C	48,00	35,90	2,33	2,82	2,14	8,32	0,72	-	-	100,23	
5C	22,61	31,64	3,03	4,31	1,10	29,08	8,40	-	-	100,17	
1P	32,70	27,00	2,19	2,13	2,07	31,51	2,70	-	-	100,30	
5P	31,48	28,72	2,74	3,14	2,95	25,80	5,02	-	-	99,85	
6P	21,03	31,20	2,42	2,71	2,59	38,55	1,81	-	-	100,31	
7P	24,91	30,32	2,23	2,63	2,31	34,59	2,83	-	-	99,82	
6S	30,54	15,73	2,45	1,10	1,02	28,86	19,45	0,54	-	99,69	
7S	23,73	31,75	2,51	1,27	0,75	22,81	16,68	0,30	-	99,81	
1R	26,15	36,04	1,90	1,60	0,80	20,61	12,35	-	-	99,45	
6R	46,15	25,44	1,88	0,98	0,72	15,81	8,86	-	-	99,84	
14R	2,20	22,90	1,58	0,42	0,25	30,82	1,81	40,50	-	100,48	
43R	43,40	22,48	2,00	1,15	0,81	19,00	11,18	0,08	-	100,10	
1B	31,48	31,20	1,23	4,23	0,57	20,26	10,82	-	-	99,79	
2B	25,82	42,11	0,76	1,84	0,89	16,85	12,01	-	-	100,28	
3B	21,32	40,52	1,05	1,90	1,27	23,32	10,73	-	-	100,11	
Sākotnēja saistviela (izkarsētai vielai)											
IK	-	-	7,62	5,00	1,79	65,23	18,90	-	1,46	100,0	5,8
II	-	-	10,22	7,29	3,94	50,29	23,16	4,13	0,97	100,0	3,4
101	-	-	6,24	2,44	2,11	60,22	27,16	0,93	0,90	100,0	8,1
3M	-	-	10,46	7,44	3,22	51,07	21,10	3,88	2,83	100,0	3,4
4M	-	-	7,43	4,45	2,12	47,39	35,51	1,68	1,42	100,0	5,9
6J	-	-	5,65	4,60	2,34	48,61	37,25	-	1,55	100,0	6,6
1A	-	-	13,44	9,00	4,06	46,61	25,42	-	1,47	100,0	2,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
2A			9,11	6,23	4,61	42,97	34,89		2,19	100,0	3,9
1C	—	—	5,00	8,50	5,14	57,31	23,91	—	0,14	100,0	4,3
4C	—	—	14,27	17,28	13,09	50,97	4,39	—	—	100,0	1,2
5C	—	—	6,61	9,42	2,40	63,54	18,03	—	—	100,0	4,4
1P	—	—	5,35	5,23	5,07	77,73	6,62	—	—	100,0	5,4
5P	—	—	6,93	7,88	7,45	64,93	12,66	—	0,15	100,0	3,5
6P	—	—	5,13	5,37	5,19	80,19	3,51	—	0,61	100,0	5,3
7P	—	—	4,91	5,89	5,08	77,47	6,25	—	0,40	100,0	5,3
6S	—	—	4,56	2,05	1,90	53,71	36,20	1,01	0,57	100,0	10,6
7S	—	—	5,64	2,85	1,68	51,24	37,47	0,67	0,45	100,0	8,7
1R	—	—	5,02	4,23	2,11	54,51	32,66	—	1,47	100,0	7,7
6R	—	—	6,76	3,52	2,59	54,64	31,89	—	0,60	100,0	5,6
14R	—	—	2,10	0,55	0,33	40,88	2,41	53,73	—	100,0	5
43R	—	—	5,84	3,36	2,37	55,53	32,67	0,23	—	100,0	7,6
1B	—	—	3,39	11,24	1,62	54,35	28,85	—	0,55	100,0	5,1
2B	—	—	2,37	5,68	2,73	52,12	37,10	—	—	100,0	8,3
3B	—	—	2,94	5,38	3,73	59,65	28,30	—	—	100,0	7,3

PARINDES

- Значко-Яворский И. Л. Очерки истории вяжущих веществ от древнейших времен до середины XIX века. М.—Л., 1963. 496 е.; Значко-Яворский И. Л. Строительные растворы и вяжущие вещества в Прибалтике в XIII—XIX веках. — Из истории естествознания и техники Прибалтики. Рига, 1972, т. 4, с. 259—278.
- Гросвалд И. Я. Состав и свойства древних известковых растворов Латвии. — Новые исследования в области химии и химической технологии. Рига, 1973, с. 67, 68; Гросвалд И. Я. Древние известковые растворы Латвии XII—XIV вв. — Неорганические стекла, покрытия и материалы. Рига, 1975, вып. 2, с. 192—201; Grosvalds I., Saune A. Viduslaiku Rīgas mūra celtņu javas. — Mat. 1975. R., 1976, 62.—66. lpp.; Гросвалд И. Я., Давидсон И. И. Новые данные об известковых растворах древних каменных сооружений Латвии. — Химическая технология и химия. Рига, 1977, вып. 7, с. 109—117; Гросвалд И. Я., Цауне А. В., Зундане Л. А. Кладочные растворы монументальных зданий Старой Риги XIII—XVI вв. — Неорганические стекла, покрытия и материалы. Рига, 1977, вып. 3, с. 151—155; Grosvalds I., Saune A. Latvijas 12.—16. gs. mūra piļu celtniecībā lietotās saistvielu javas. — Mat. 1978. R., 1979, 46.—52. lpp.
- Геологическое строение и полезные ископаемые Латвии. Отв. ред. Мисане Я. П. Рига, 1979, с. 450—456, 460—463.
- Stubavs A. Arheoloģiskie izrakumi Koknese 1966. gadā. — RT 1966. R., 1967, 36. lpp.
- Значко-Яворский И. Л. Очерки истории вяжущих веществ от древнейших времен до середины XIX века, с. 289—293.
- Генрих Латвийский. Хроника. М.—Л., 1938, 1, 6.
- Значко-Яворский И. Л. Строительные растворы и вяжущие вещества в Прибалтике в XIII—XIX веках, с. 269, 276.
- Гросвалд И. Я., Цауне А. В., Зундане Л. А. Кладочные растворы монументальных зданий Старой Риги XIII—XVI вв., с. 151—155; Grosvalds I., Saune A. Viduslaiku Rīgas mūra celtņu javas, 62.—66. lpp.
- UB, 1, S. 78.
- UB, 2, Abt., 3, Nr. 68.
- Геологическое строение и полезные ископаемые Латвии, с. 456—460.
- Juškevičs J. Hercoga Jēkaba laikmets Kurzemē. R., 1931, 384. lpp.
- Jansons G., Malvess R., Ciparsons T. Atskaite par arheoloģiskiem izrakumiem Iksķiles senvietā 1961. gada vasarā. R., 1962.
- Значко-Яворский И. Л. Строительные растворы и вяжущие вещества в Прибалтике в XIII—XIX веках, с. 209.
- Rozenšteins E., Lancmanis Z. Latvijas derīgo izrakteņu pētīšana un izmantošana. R., 1933, 18. lpp.; Центральный архив города Риги, ф. 18, оп. 4, д. 23, ил. 155, 156, 160.
- Попкова Л. П. Исследование физико-химических причин долговечности некоторых строительных материалов. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук. Харьков, 1966.
- Bleck R., Hennig E. Mörlleluntersuchungen an mittelalterlichen Bauwerken in Thüringen. — Ausgrabungen und Funde, 1968, Bd. 13, H. 5, S. 229—235.

И. Гросвалд

РАСТВОРЫ, ПРИМЕНЯВШИЕСЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КАМЕННЫХ ЗАМКОВ ЛАТВИИ

Резюме

Всего известно около ста средневековых каменных замков Латвии. Растворы, использованные при их строительстве, исследованы у 12 замков или отдельных их объектов. В качестве вяжущих веществ в каменной кладке большинства замков применена доломитовая (CaO 42,97—60,22%, MgO 21,10—37,47%) и сильномагнезиальная известь (CaO 63,54—65,23%, MgO 18,03—18,90%), полученная из местного доломита, распространенного почти на всей территории республики. Этот вид извести использован также и при строительстве древнейших каменных зданий Латвии — каменного дома Кокнесского деревянного замка (2-я по-

ловина XII в.), замка и церкви в Икшкиле (1185 г.) и Мартиньсальского замка (1186 г.).

При строительстве Цесисского замка кроме доломитовой извести применялась и кальциевая известь (MgO 4,39%), которая, очевидно, получена из твердой пресноводной извести — туфа месторождения Либяги. Для Пилтенского замка применена кальциевая (CaO 80,19%, MgO 3,51%) и слабомагнезиальная известь (CaO 77,47—77,73%, MgO 6,25—6,62%), которая, как можно полагать, получена из местного известняка. Для этого замка использована также привозная, доставленная морским путем магнезиальная известь (A¹O 12,66%).

Местное гипсовое вяжущее вещество, которое констатировано только в одном случае — во внутренних работах Рижского замка, могло быть получено из гипсового камня с берегов Даугавы, по всей вероятности, из старого рудника Ливе.

Для замков характерны жирные известковые песочные растворы с отношением известь/песок 1:0,2—1,3. В отдельных случаях в качестве мелкого заполнителя применен доломит. Известковые растворы обычно не содержат тонкомолотой добавки кирпичца (цемянки). Такую добавку содер-

жит только гипсовый раствор. Все растворы имеют низкую прочность.

Рентгенофазовым, термографическим и петрографическим анализами установлено, что вяжущая часть затвердевших растворов состоит главным образом из кальцита (CaCO_3) и гидромагнезита ($3\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), иногда из несквегонита ($\text{MgCO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), брусита ($\text{Mg}(\text{OH})_2$), а песочный заполнитель из кварца (ЭЮг) и полевого шпата (анортита).

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

- Рис. 1. Рентгенограммы затвердевших растворов II, 3М, 7Б, 1К, 1А, 2А.
 Рис. 2. Раствор из замка в Икšķиле 1К. Ув. 100, с анализатором. Между округленными кварцевыми зёрнами видно затвердевшее вяжущее вещество — мелкозернистый карбонат.
 Рис. 3. Раствор из Мартиньсальского замка 4М. Ув. 200, с анализатором. Вокруг кварцевого зёрна реакционная прослойка. Виден постепенный переход от дополнительного к затвердевшему веществу — тонкозернистому карбонату.

- Рис. 4. Раствор из Саласпилского замка Ув. 100, с анализатором. Вокруг кварцевого зёрна — затвердевшее вяжущее вещество.
 Рис. 5. Раствор из Саласпилского замка 6Б. Ув. 100, без анализатора. На темном фоне хорошо видны кварцевые зёрна.
 Рис. 6. Местонахождение исследованных средневековых замков и месторождения сырья, использованного для получения вяжущих веществ, на территории Латвийской ССР.

I. Grosvalds

MÖRTEL IN STEINBAU-BURGEN DES MITTELALTERS IN LETTLAND

Zusammenfassung

Von den annähernd hundert zur Zeit bekannten Steinbau-Burgen des Mittelalters in Lettland wurden zwölf Burgen oder zu ihnen gehörende Objekte auf ihre Mörtelbestände untersucht. Als Bindemittel sind in den meisten erwähnten Steinbauten Dolomitkalk (CaO 42,97—60,22%, MgO 21,10—37,47%) und Magnesiakalk (CaO 63,54—65,23%, MgO 18,03—18,90%) verwendet worden, deren Ausgangsstoff, Dolomit, fast auf dem ganzen Gebiet der Lettischen SSR anzutreffen ist. Dieselbe Kalkart hat auch in den ältesten steinernen Bauwerken Lettlands — einem Steinbau innerhalb des hölzernen Wehrbaus von Koknese (2. Hälfte des 12. Jahrhunderts), in Burg und Kirche Ikšķīle (1185) und Burg Mārtiņšala (1186) als Bindemittel Anwendung gefunden.

Zur Errichtung der Burg Cēsis ist neben dolomitischen Kalken auch Kalziumkalk (MgO 4,39%) verwendet worden, der offensichtlich aus festem Süßwasserkalk (Kalktuff) in der Fundstätte Lībagi gewonnen wurde. Zum Burgbau in Piltene hat man sowohl Kalziumkalk (CaO 80,19%, MgO 3,51%) als auch schwachen Magnesiakalk (CaO 77,47—77,73%, MgO 6,25—6,62%) verwendet, der allem Anschein

nach aus dem örtlichen Kalkstein hergestellt ist. Für das erwähnte Bauwerk wurde auch auf dem Seeweg eingeführter Magnesiakalk (MgO 12,66%) verwendet.

Ein lokales Gipsbindemittel, das nur im Innenausbau der Rigaer Burg festgestellt werden konnte, könnte aus Gipsstein an den Daugava-Ufern gewonnen sein und aus der alten Līves-Grube stammen.

Kennzeichnend für die Bauweise der Steinbau-Burgen sind fette Kalksandmörtel, die Kalk und Sand im Verhältnis 1 : 0,2—1,3 enthalten. In einzelnen Fällen tritt als Feinzusatz Dolomit in Erscheinung. In der Regel enthalten diese Mörtel keinen „Cemjanka“-Zusatz. Er ist nur in Gipsmörteln zu finden. Alle erwähnten Bindemittel sind wenig standhaft.

Vermittels der Röntgenphasenanalyse sowie anhand thermographischer und petrographischer Analysen ist es festgestellt worden, daß das bindende Element der gehärteten Mörtel hauptsächlich aus Kalzit (CaCO_3), Hydromagnesit ($3\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), in einzelnen Fällen auch aus Nesquehonit ($\text{MgCO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) oder Brusit ($\text{Mg}(\text{OH})_2$) besteht, die Sandfüllung Quarz (SiO_2) und Feldspat (Anorthit) aufweist.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1. Röntgenogramme der gehärteten Mörtel II, 3M, 7S, 1K, 1A, 2A.
 Abb. 2. Mörtel 1K, Kirche in Ikšķīle. 100mal vergrößert, mit Analysator. Zwischen den runden Quarzkörnern ist das gehärtete Bindemittel, ein feinkörniges Karbonat, sichtbar.
 Abb. 3. Mörtel 4M, Burg Mārtiņšala. 200mal vergrößert, mit Analysator. Das Quarzkorn ist von der Reaktionszwischen-schicht umgeben. Sichtbar ist der allmähliche Übergang vom Füllstoff zum Bindestoff (feinkörniges Karbonat).

- Abb. 4. Mörtel 6S, Burg Salaspils. 100mal vergrößert, mit Analysator. Die runden Quarzkörnchen umgibt das Bindemittel.
 Abb. 5. Mörtel 6S, Burg Salaspils. 100mal vergrößert, ohne Analysator. Vom dunklen Hintergrund heben sich Quarzkörnchen ab.
 Abb. 6. Fundstätten der untersuchten und zur Errichtung mittelalterlicher Steinbau-Burgen verwerteten Mörtelbindemittel in der Lettischen SSR.

PĀRSKATS PAR LATVIJAS PSR ARHEOLOĢISKAJOS IZRAKUMOS KONSTATĒTAJĀM KULTŪRAUGU UN NEZĀĻU SEKLĀM

Senās lauksaimniecības rakstura noteikšanā liela nozīme ir arheoloģiskos izrakumos konstatētajām kultūraugu un šo augu nezāļu sēklām, kā arī sēklu nospiedumiem uz trauku lauskām. Pirmajā vietā šai sakarā minamas pašas sēklas, sevišķi, ja tās pārogļojušās jo, analizējot sēklu nospiedumus, sava ietekme allaž būs pētnieka subjektivitātei. Lai botāniski analizētu arheoloģisko materiālu, labi jāpazīst sēklu morfoloģija un jābūt lietas kursā par iespējamām tās izmaiņām gadu tūkstošu gaitā.

Gatavojoties Latvijas arheoloģiskajos izrakumos atrasto sēklu analīzei, tika sastādīta plaša kultūraugu, nezāļu un savvaļas augu sēklu kolekcija (sernīnotēka), savākta attiecīgā literatūra, izstrādāta speciāla metodika sēklu nodalīšanai no pamatmateriāla gan izrakumu gaitā, gan arī materiāla kamerālā analīzē. (Ar vārdu «sēklas» rakstā apzīmētas kā sēklas, tā arī botāniski strikti nošķirami augļi.) Sai sakarā publicēta monogrāfija un noteicējs par Latvijas PSR teritorijā konstatēto nezāļu augļiem un sēklām (Rasiņš, 1954) un vairāki raksti par vietējo nezāļu izplatību (Rasiņš, 1947^a, 1947^b, 1953).

Par sēklu izmēru izmaiņām Latvijā pēdējos tūkstošos gados var liecināt šādi dati (PacHHbiu, 1960).

Nezāļu suga	Laikmets	Sēklu izmēri, mm	
		garums	platums
Kokalis parastais (<i>Agrostemma githago</i>)	11. gs.	2,13	1,85
	13. gs.	2,41	2,03
	1925. g.	2,76	2,30
	1950. g.	3,27—3,49	2,84—3,09
Tīteņu sūrene (<i>Polygonum convolvulus</i>) ... -j	11. gs.	2,52	1,69
	12. gs.	2,58	1,81
	13. gs.	2,97	1,77
	1950. g.	3,44—3,98	2,44—2,66

Piezīme. 11.—13. gs. sēklas bija pārogļojušās.

Latvijas arheoloģiskās sēklas zinātniski pirmoreiz analizējis K. Flaksbergers 1940. g., četru pilskalnu izrakumu materiālā konstatējot septiņu kultūraugu sugas (Flaksbergers, 1941).

Analīzēs izmantojām visus pieejamos arheoloģisko sēklu materiālus no 24 izrakumu vietām (1. att.; sarakstu skat. 163. lpp.). Analizēts vairāk nekā 1000 paraugu, no tiem vairāk nekā 700 ar augu atliekām. Pēc analizēto sēklu kopējā apjoma šis materiāls pagaidām ir visplašākais Baltijas republikās un to tuvākajā apkaimē. (Piemēram, darbā par Zviedrijas kultūraugu senāko vēsturi (Hjelmqvist, 1955) doti dati tikai par apmēram 2000 sēklu nospiedumiem lauskās.) Pārskati par Austrumbaltijas teritorijā ar-

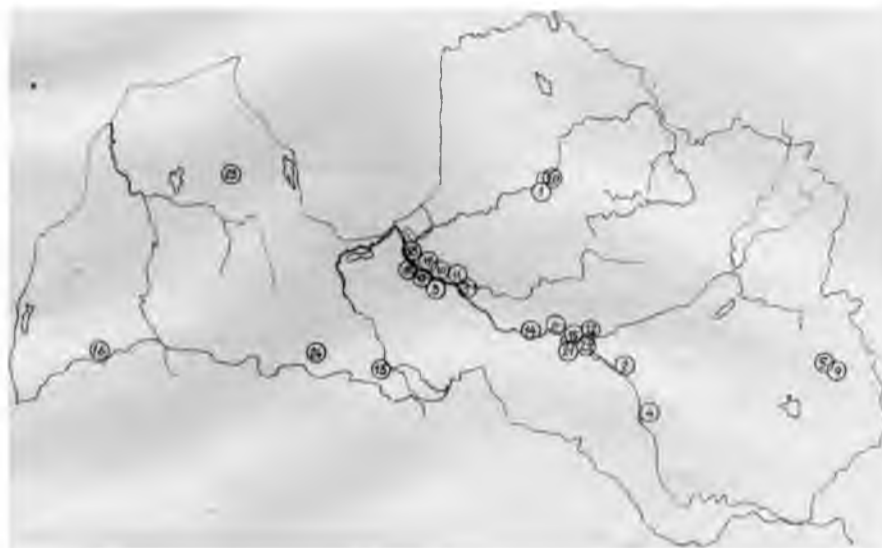
heoloģiskos izrakumos konstatētajiem kultūraugiem publicēti agrāk (PacHHbiu, 1958, 1959), 12. tabulā sniegti dati par Zviedrijā konstatētajiem kultūraugiem pēc Jelmkvista (1955).

Analīzēs konstatētas 20 kultūraugu sēklas. Pagaidām nav noskaidrots, vai vējauza (*Avena fatua*) senatnē izmantota uzturam. Tas pats sakāms arī par rudzu lācauzu (*Bromus secalinus*), kas, pēc Jelmkvista, bijis potenciāls uzturaugs senatnē.

Latvijas arheoloģiskajā materiālā konstatētie sējas griķi (*Fagopyrum esculentum*), ēdamās lēcas (*Lens culinaris*), magone (*Papaver* cfr. *somniferum*) un sarene (*Setaria* cfr. *italica*) senās Zviedrijas materiālos nav atrasti, tāpēc jāsecina, ka šie kultūraugi Latvijā ievesti no austrumiem vai dienvidiem. Tāds pats ieceļošanas virziens konstatējams arī rāceņiem (*Brassica campestris* s. 1.) un zirņiem (*Pisum sativum*), kuri Latvijā atrasti senākos slāņos nekā Zviedrijā. Toties Zviedrijā agrāk nekā Latvijā konstatēti parastie kvieši (*Triticum aestivum*), divgraudu kvieši (*Triticum dicoccoti*), parastā sāre (*Panicum miliaceum*) un auzas (*Avena* sp.). Tāpēc koriģējams mūsu agrākais pieņēmums, ka divgraudu kvieši ieceļojuši Latvijā no ziemeļaustrumiem.

Jāatzīmē, ka vēlā dzelzs laikmeta slāņos Latvijā vispār un it sevišķi Asotē, Koknesē, Mežotnē, Talsos un Tērvetē atrasts vienāds skaits miežu un rudzu sēklu. Tātad abas šīs kultūras audzētas aptuveni vienādās platībās, kā tas tiek darīts, pastāvot divlauku vai trīslauku zemkopības sistēmai. Līdz ar to K. Flaksbergera (1941) apgalvojums, ka senajā Latvijā ziemāji nav audzēti, uzskatāms par nepareizu. Šķiet, ka arī kvieši te varēja būt ziemāji, lai gan pagaidām to pierādīt grūti. Otrs pierādījums par ziemāju audzēšanu senās Latvijas teritorijā ir ziemotspējīgu nezāļu sugu sēklu klātbūtne arheoloģiskā rudzu sēklu materiālā. Sākot ar vidējo dzelzs laikmetu, šādu nezāļu sēklu skaits strauji pieaug, un vēlā dzelzs laikmeta materiālā atrasto paraugu skaits, kas satur vasaras un ziemotspējīgo viengadīgo nezāļu sugu sēklas, kļūst vienāds (ap 340).

Par daudzgadīgiem laukiem senajā Latvijā var liecināt arī divgadīgās un daudzgadīgās nezāles, baltās spulgotnes (*Melandryutn albutn*), tāpat arī daudzgadīgo pļavu augu un timotiņa (*Phleum* cfr. *phleoides*, Talsi, divi paraugi) sēklu konstatēšana arheoloģiskajā materiālā. Pēc mūsu agrākiem pētījumiem (PacHHbiu, 1958), liels stiebrzāļu nezāļu sēklu piejaukums labības graudos raksturīgs trīslauku zemkopības sistēmai, timotiņa sēklu piejaukums varētu liecināt arī par atmatu sistēmas pastāvēšanu.



1. att. Arheoloģisko izrakumu vietas, kur atrastas kultūraugu un nezāļu sēklas.

Kopumā par daudzgadīgu lauku īpatsvara pieaugumu senajā Latvijas lauksaimniecībā var liecināt nezālainības koeficienta (t. i., nezāļu sēklu un kultūraugu sēklu skaita attiecības) palielināšanās, sākot ar vidējo dzelzs laikmetu.

Tālāk sniedzam svarīgāko atrasto augu sugu raksturojumu. Atšķirībā no agrākām mūsu publikācijām šajā pārskatā vairs nav ietverti speltas kvieši (*Triticum spelta* L.), jo pēc precizētas analīzes attiecīgie sēklu paraugi izrādījās divgraudu kvieši (*Triticum dicoccon*) [sal. Расиньш, 1958, рис. 14, обр. 56 (12)]. Tāpat no pārskata svītrotā ābele (*Mālus* sp.), jo attiecīgās sēklas bija nedegušas un izrakumu laukumā acīmredzot nonākušas nejauši.

Avena fatua L. — **vējauzas**. Vējauzas ir pirmā auzu suga, kas Latvijas teritorijā parādās jau senākajā dzelzs laikmetā (D₁), ja ne agrāk, turklāt, kā liecina mūsu pētījumi (skat. 10. tab.), tās ir raksturīgas divgraudu kviešu pavadones (skat. arī Мальцев, 1930).

Avena sativa L. — **auzas, sējas**. Sējas auzas (tālāk tās apzīmētas vienkārši par auzām) par drošu kultūru var uzskatīt, tikai sākot ar vēlo dzelzs laikmetu (D₄). Diemžēl lielai daļai šī perioda auzu graudu virsma ir tik stipri apberzta, ka nav iespējams precīzi noteikt sugu.

Brassica campestris L. s. 1. (inci. **B. rapa** L.) — **rāceņi, sējas**. Rāceņi Latvijas arheoloģiskajā materiālā parādās vidējā dzelzs laikmetā (1%), arī sēklu sakusumu veidā. Nav izslēgts, ka rāceņi audzēti agrāk, bet arheoloģiskajā materiālā nav nonākuši. Šimbrīžam nav nekādu datu, vai senatnē audzēti arī eļļas rāceņi (ssp. *campestris* s. str.), kurus mūsdienīgu lauksaimniecības praksē apzīmē par ripsi. Šīs pasugas savvaļas forma vēl mūsdienās sastopama kā labības nezāle, kura konstatēta Eiropā jau neolītā, piemēram, Šveices pāļu celtņu apmetnē Veijerā (Fredskind, 1978).

Camelina sativa L. — **idra (arī judra, ņidra), sējas**. Sējas idra ir senākais eļļasaugs Austrumeiropā, Viduseiropā un arī Latvijā. Viduseiropā idras sēklas atrastas jau neolītā Šveices pāļu celtnēs un Agfelekas alā Ungārijā (Hjelmqvist, 1955). Latvijā agrākais idras sēklu atradums Ķivutkalnā sēklu sakusuma veidā **datēts ar** senāko dzelzs laikmetu (**D₁**).



2. att. Arheoloģiskos izrakumos (Tērvetes pilskalnā) atrasto sēklu paraugu apžāvēšana, lai pēc tam ar ģeoloģisko sietu komplektu tos sadalītu pēc lieluma frakcijām un analizētu ar binokulāro lupu MBS-1.

Idra Latvijā noteikti audzēta līdz pat vēlajam dzelzs laikmetam, lai gan šajā laikā tā noteikti bijusi sastopama arī kā linu sējumu nezāle. Sevišķi daudz idras zaraino stublāju atrasts Āraišu ezerpilī, kur tie izmantoti guļceltņu pakojumam. Senās idras sēklas ir sīkas un, tikai idrai kļūstot par linu sējumu ne-

zāli, linsēklu tīrīšanas procesā (metot ar liešķeri) izselekcioneņa mūsdienu lielsēklainā linu nezāle linu idra [*Camelina alyssum* (Mill.) Thell., sin. *C. linicola*]. Linu idra no Latvijas linu laukiem pašreiz ir gandrīz pilnīgi izzudusi. Vārda «idra» etimoloģija nav vēl pilnīgi skaidra, lai gan ir norādījumi (arī līdzīgi nosaukumi lietuviešu valodā) par vārda baltisku cilmi. Gr izteiktas domas, ka igauņu «judr» un lībiešu «judrs» ir aizgūti no baltu valodām (MĒ, 2, 115. lpp.). Jāatzīmē, ka etimoloģiski idru var saistīt ar jēdzienu «izburbis» (idras tukšā augļa dēļ; ME, 1, 702. lpp.); turpretī idras apzīmējumi slāvu un ģermāņu valodās (piemēram, krievu «рыжик» un vācu «Dotter») saistāmi ar sēklu dzelteno krāsu. Baltiskajiem idras nosaukumiem fonētiski tuvu zviedru «dudra» (1580. gada avotā; skat.: Hellquist, 1922) un «dādra» (1651. gada avotā; skat.: Lyttkens, 1904—1915).

Cannabis sativa L. — **kaņepe, sējas.** Līdz šim kaņepju sēklas atrastas tikai Talsu pilskalna 11.—13. gs. slāņos (D₄), lai gan pieļaujams, ka kaņepes audzētas arī agrāk.

Faba bona Medik. — **laukupupa (cūkpupa), parastā.** Laukupupa sastopama visu dzelzs laikmetu slāņos, lai gan iespējams, ka pupa bija pazīstama arī agrāk. Senākās laukupupu sēklas lielākoties piederēja pie formas var. *minor* Beck, jo bija sīksēklainas un ieapaļas. Tāpēc arheologi tās palaikam nepareizi apzīmē par zirņu sēklām (pareizai sēklu identificēšanai ņemama vērā pupas sēklu nabiņas forma).

Fagopyrum esculentum Moench — **griķi, parastie.** Griķi salīdzinājumā ar citiem labības augiem, kas satur cieti, Latvijā parādījušies visvēlāk — ar 15.—16. gs., kad tie konstatēti Salaspils mūra pils izrakumu slāņos. Šeit griķi (25 sēklas) atrasti piecos paraugos. Sēklas ir stipri mazākas par mūsdienu griķu sēklām. Auga nosaukums griķi, driķi lietuviešu valodā ienācis ar slāvu valodu starpniecību (Сабалюскас, 1958).

Hordeum vulgare L. s. 1. — **inieži, parastie.** Mieži, neapšaubāmi, ir viena no vissenākajām lauku kultūrām Latvijā (pirmie atradumi Kreiču neolīta apmetnē); par to liecina arī lingvistiskie dati (mieži un maize ir vienas cilmes vārdi; ME, 2, 657. lpp.; Расиньш, 1958). Latvijas arheoloģiskajā materiālā dominē divkanšu mieži [ssp. *distichon* (L.) Koern.], bet starp sēklām ir arī asimetriskas formas graudi, kas varētu piederēt daudzkanšu miežiem (ssp. *vulgare*). Konstatētas arī bezplēkšņu formas, kā arī kātainie graudi, kurus varētu pieskaitīt *H. laguticuli-forme* Bakht. Atrastas arī miežu vārpas daļas.

Lens culinaris Medik. — **lēcas, ēdamās.** Sīksēklainas lēcu sēklas konstatētas tikai vēlā dzelzs laikmeta (D₄) 11.—13. gs. slāņos Asotes un Tērvetes pilskalnās. Lietuvas Aukštadvares pilskalna izrakumu materiālos lēcas konstatējām 10.—14. gs. slāņos (Расиньш, 1958). Domājam, ka par lēcām jāuzskata visas tās sēklas, kuras līdz šim Baltijas un Rietumbaltkrievijas teritorijā tika apzīmētas par sējas vīķiem (*Vicia sativa* L.). Lēcu latviskais nosaukums aizgūts no slāviem (ME, 2, 455. lpp.; Расиньш, 1958).

Linum usitatissimum L. — **lini, parastie.** Linsēklas Latvijas arheoloģiskajā materiālā — viena sēkla Kivtu apmetnes materiālā — sastopamas, jau sākot ar agro dzelzs laikmetu (D₂). Nav šaubu, ka lini

audzēti arī agrāk. Parasti linsēklas izrakumu slāņos atrodamas nelielā skaitā.

Oryza sativa L. — **risi, sējas.** Divi nelobīti rīsu graudi plēksnēs atrasti Asotes pilskalna 12. gs. slānī (Расиньш, 1958, рис. 23). Pagaidām Austrumeiropā nekur citur rīsu graudi tik senos slāņos nav atrasti.

Panicum miliaceum L. — **sāre (prosa), parastā.** Sāre (lietuviski «sora») Latvijā atrasta jau senākā dzelzs laikmeta slāņos (D₁), bet relatīvi visvairāk tās atradumu vēlā dzelzs laikmeta slāņos (D₄), lai gan sāres sēklas sastopamas arī viduslaiku arheoloģiskajā materiālā. Visbiežāk sāre atrasta Tērvetes un Kokneses pilskalnās, kur tā dominē 22 paraugos.

Papaver (ad somniferum L.) — **miega magone.** Tērvetes pilskalnā miega magones sēklas atrastas sešos paraugos, bet nosacīti šai sugai pieskaitītā magoņu pogaļa atrasta Daugmales pilskalnā. Pagaidām tas, šķiet, ir vienīgais magones atlieku atradums PSRS Eiropas daļas mežu zonā.

Pisum sativum L. — **zirņi, sējas.** Zirņi parādās, jau sākot ar senāko dzelzs laikmetu (D₁), pamazām to skaits arheoloģiskajā materiālā pieaug. Lai gan to sēklas ir sīkas, liekas, ka zirņi senatnē audzēti tikai cilvēka uzturam. Zirņu nosaukums lietuviešu un lietuviešu valodās saistāms ar attiecīgiem graudu apzīmējumiem senprūšu un krievu valodās (piemēram, senprūšu «syrne»; ME, 4, 729. lpp.). Par zirņu nosaukuma senumu liecina arī tas, ka tautā dažādās vīķu ģints (*Vicia*) sugas sauc par vanagzirņiem vai peļuzirņiem, un nav izslēgts, ka šo sugu sēklas lietotas uzturā pirmszemkopības periodā.

Secale cereale L. — **rudzi, parastie.** Rudzu graudi atrasti jau Kokneses pilskalna agrā dzelzs laikmeta (D₂) slāņos, ja vien attiecīgie graudi te nav iebīruši no augšējiem slāņiem pilskalna celtnu rekonstrukcijas gaitā. Kā masveida kultūra rudzi sāk ieviesties Latvijā tikai 8.—9. gs., vēlajā dzelzs laikmetā līdz ar miežiem kļūstot par valdošajām labības kultūrām (šī laikmeta materiālā konstatēti vairāk nekā 260 gadījumos). Līdz ar to jāuzskata, ka ar 9.—10. gs. Latvijā maize sāk kļūt par daudz svarīgāku uzturlīdzekli nekā agrāk. Par to, ka būtu audzēti vasaras rudzi, pagaidām nav nekādu datu, lai gan G. Stendera (1789) un J. Langes (1772/1777) vārdnīcās fiksēts īpašs vasaras rudzu apzīmējums «adiņi» (sal. senkrievu *обудь* vasaras rudzi, Трубачев, 1975).

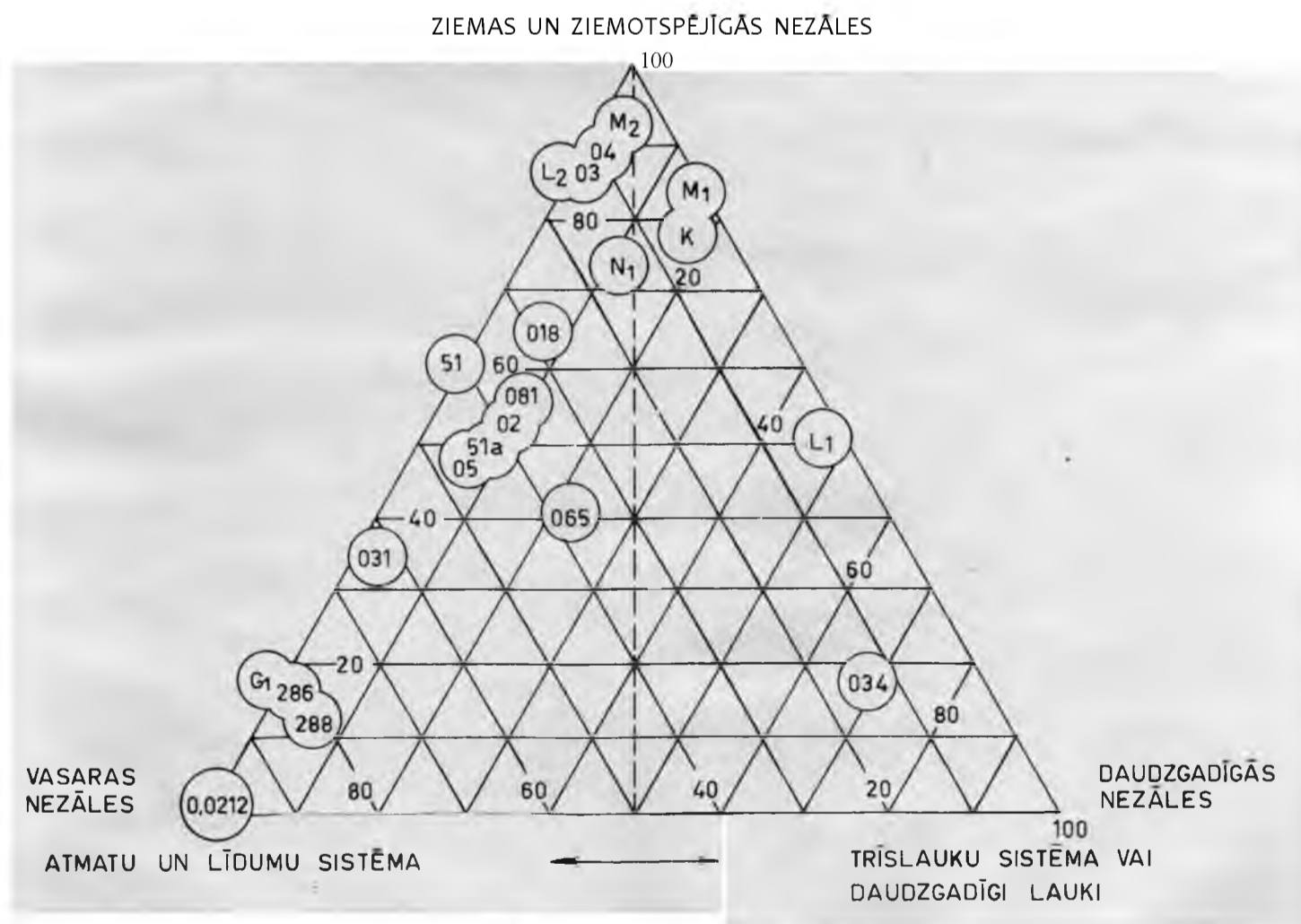
Setaria italica (L.) Beauv. — **sarene.** Pagaidām visas Latvijas arheoloģiskajā materiālā konstatētās sareņu sēklas pieskaitāmas pie itāļu sarenes formām. Itāļu sarenes sēklas bijušas arī Lietuvā Aukštadvares pilskalna 10.—14. gs. slāņos. Visagrākie sarenes atradumi Latvijā datēti ar vidējo dzelzs laikmetu. Pēc Bekera-Dilingena (1927), itāļu sareni lietuviski (Klaipēdas apgabālā?) apzīmējot par «mainos» (vienas saknes ar verbu «malt»).

Sesamum indicum L.? — **sezams, Indijas.** Šai sugai pieskaitām vairākas sēklas no Daugmales (5. gs.) un Tērvetes (13. gs.) pilskalniem. Pagaidām nav datu par šī eksotiskā garšauga sēklu atradumiem Latvijas tuvējās teritorijās.

Triticum L. — **kvieši.** Vairums arheoloģiskajā materiālā kviešu graudu ir tādā stāvoklī, ka grūti izšķirties par to pieskaitīšanu kādai noteiktai kviešu sugai. Drošāk identificējamie graudi parasti pieder pie parastajiem jeb mīkstajiem kviešiem (*T. aestivum* L.), kurā ietveram arī pundurkviešus (*T. compac-*

PARAUGI	VIETA	DATEJUMS	NEZĀLAINĪBAS KOEFICIENTS	SASTOPAMĪBA, %	
				vasaras nezāles	daudzgadīgās stiebrzāles
M ₂	MASKAVAS APG.	1913. g.	0,05 0,1 0,2 0,3 0,4	20 40 60 80	20 40 60 80
K	KALININAS APG.	1912. g.	—	•	•
1-1	LENINGRADAS APG.	1911. g.	—	•	•
M ₁	MASKAVAS APG.	1907. g.	—	1	—
S	SILĒZIJA	1642. g.	—	—	—
51	ASOTE	XII gs.	>	—	—
51a	ASOTE	XII gs.	—	—	—
061	TALSI	XII gs.	—	—	1
286	TĒRVETE	XI - XIII gs.	—	—	1
287	TĒRVETE	XI - XIII gs.	•	—	—
288	TĒRVETE	XI - XIII gs.	1	—	—
02	DAUGMALE	XI - XII gs.	R	—	•
04	DAUGMALE	XI - XII gs.	•	—	•
03	TALSI	XI gs.	—	—	a
034	TALSI	XI gs.	—	—	—
00 212	AUKSTADVARE	X - XIVgs.	HI	—	—
G ₁	GRODŅA	XII - XIII gs.	m	—	—
01	NOVGORODA	XI - XII gs.	es	—	—

3. att. Nezaļu sastopamība (procentos) un nezālainības koeficienti arheoloģiskajā un 20. gs. sākuma rudzu seklas materiālā (pēc PačHHbiu, 1959).



4. att. Ziemas rudzu nezaļu bioloģiskais spektrs 3. attēla minētajiem paraugiem.

Romiešu cipari indeksā pie parauga kārtas numura apzīmē datējumu gadsimtos (I tabulā Di = senākais dzelzs laikmets), burti — palielinājumu (A — palielināts 2,5 reizes, B — 3,1, C — 3,75, D — 5, E — 10 reizes); skaitļi pēc atrašanas vietas — parauga inventāra numurs.



I tabula. Parasto miežu (*Hordeum vulgare*) sēklas: 1 Di C — Kivti 0236; 2 D,A - Kivti 501(42); apakšā: vidu miezis, malās — kvieši (*Triticum* sp.), augšā pa kreisi — vējagriķis (*Polygonum convolvulus*), pa labi — ķeraiņu madara (*Galium aparine*); 3n_{iv} A — Sārumkalns 029; 4_{U-iv} C — Sārumkalns 029; 5_v C — Daugmale 078; 6_{vi-vin} C — Ķenteskalns 0209; 7_{xi} A — Talsi 09; 8_{xI-XII} A — Mežotne 07; 9_{xN} C — Asote 51 (7); 10_{xi-xn} C — Tērvete 251 (53); 11_{xi} C — Tērvete 205 (44)



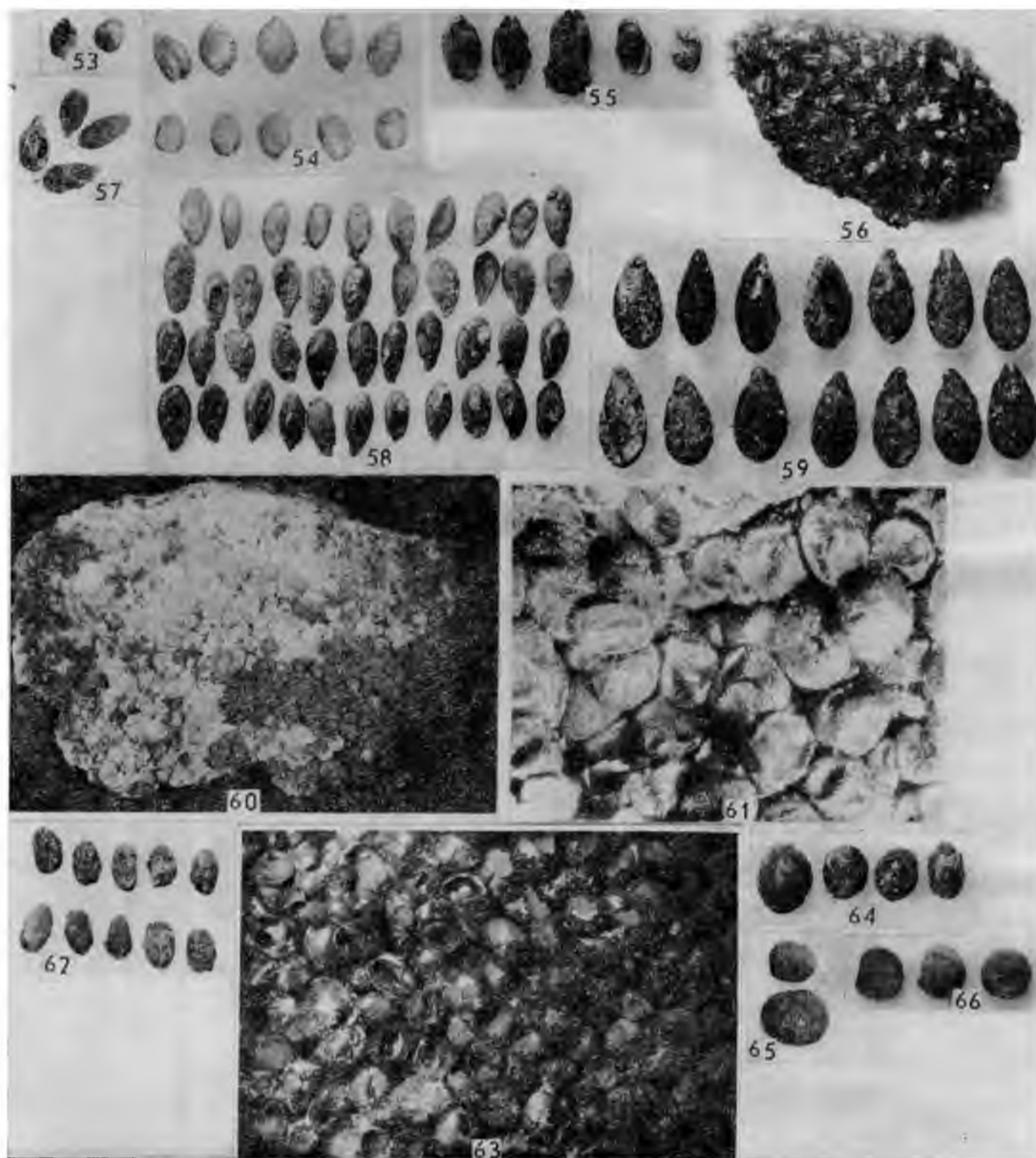
II tabula. Divgraudu kviešu (*Triticum dicoccon*) sekļas: 12_v A — Daugmale 078; 13_{vi-vnr} C — Ķent-
 teskalns 0209; 14_{x-xi} C — Asote 19(9), 56(12) (vārpa); 15_{i-xn} C — Daugmale 02. Parasto kviešu (*Triticum*
aestivum) sēklas: 16_v C — Daugmale 078; 17_{vi-vni} C — Ķentskalns 0209; 18_{ix} C — Asote 69(9) 19_{xi}
 A — Talsi 08; 20_{i-xn} A — Daugmale 02; 21_{xi-xn} A — Mežotne 022; 22_{xi-xm} C — Tērvete 251 (53);
 23_{xiii} A — Tērvete 126(57).



III tabula. **Vēja auzas** (*Avena fatua*) sēklas: 24v A — Daugmale 078; 25v C — Daugmale 078; 26v D — Daugmale 078 (sēklas apakšdaļa). **Sējas auzas** (*Avena sativa*) sēklas: 27xi A — Talsi 08; 28xi-xii A — Mežotne 017; 29xn C — Asote 51(7a); 30xn A — Tērvete 75(6). **Parasto rudzu** (*Secale cereale*) varpa, sēklas un sēklu dīgļi: 31xi A — Talsi 01; 32xi A — Talsi 05; 33xi-xii A — Mežotne 017; 34xi-xn C — Daugmale 04; 35xi-xiii C — Tērvete 251(53); 36xn C — Tērvete 213(15); 37xii B — Asote 51(7); 38xin A — Tērvete 126(57); 39xiii C — Tērvete 218(21).



IV tabula. Sējas zirņu (*Pisum sativum*) sēklas: 40VI-VIII C — Ķenteskalns 0216; 41 XI A — Talsi 012; 42_{XI-XII} A — Daugmale 02; 43_{XI-XII} A — Mežotne 017; 44_{XI-XII} C — Tērvete 251(53); 45 XIII A — Tērvete 75(6). Lauku pupas (*Faba bona*) sēklas: 46VI-VIII C — Ķenteskalns 0218; 47_{XI} A — Talsi 01; 48_{XI-XII} A — Mežotne 017; 49_{XII} C — Asote 51(7); 50_{XI-XIII} C — Tērvete 251 (53); 51_{XIII}, 52_{XIX} A — Tērvete 101(32).



V tabula. Parastās sares (prosas) (*Panicum miliaceum*) sēklas: 53_v C — Daugmale 078- 54_{xi}-\in C — Tērvete 262(79); 55_{XII-XIII} C — Asote 44(13); 56_{XIII} A — Tērvete 106(37). Sējas linu (*Linum usitatissimum*) sēklas: 57_{xi} A — Talsi 09; 58_{xi-xii} A — Mežotne 017; 59_{xi}I-XIII C — Tērvete 256(81). Sējas rāceņa (*Brassica campestris*) sēklas: 60_{xi}TTIC, 61_{xi}IIIIE — Tērvete 103(34). Sējas idras (*Camelina sativa*) sēklas: 62_{xi}I-XIII C — Tērvete 256(81). Sējas kaņepju (*Cannabis sativaj*) sēklas: 63, 64_{xn_xiii} A — Talsi 032. Sējas lecu (*Lens culinaris*) sēklas: 65_{xi} A — Talsi 09; 66_{xn} A — Asote 48(4).



VI tabula. Magones (miega?) (*Papaver* ef. *somniferum*) pogaļa un sēklas: 67xi-xn C — Daugmale 02; 68xi-xni C — Tērvete 262(79). Sējas risu (*Oryza sativa*) nedegušas sēklas: 69xn C — Asote. Sezatna (*Sesamum indicum*) sēkla (?): 70xni C — Tērvete 109(40). Parastā kokaļa (*Agrostemma githago*) sēklas: 71xni C — Tērvete 205(44). Rudzu smilgas (*Apera spica-venti*) sēklas: 72xi A — Talsi 03. Rudzu lācauzas (*Bromus secalinus*) sēklas: 73v D — Daugmale 078; 74xi-xn A — Daugmale 02. Pļavas dzelzenes (*Centaurea jacea*) un parastās salātenes (*Lapsana communis*) (pa labi) sēklas: 75v C — Daugmale 078. Bastarda balandas (*Chenopodium hybridum*) sēklas: 76xn C — Asole 51 (7a). Parastā cigoriņa (*Cichorium intybus*) sēklas: 77xi-xin D — Tērvete 278(90). Akļu (*Galeopsis* sp.) sēklas: 78v D — Daugmale 078. Vējagriķa (kazapiņas) (*Polygonum convolvulus*) sēklas: 79v D — Daugmale 078. Parastā krūķļa (*Frangula alnus*) sēklas: 80vi-vin C — Ķenteskalns 0211. Mežābeles (*Malus sylvestris*) nedegusi sēkla: 81ix C — Asote 63(9)I. Ārstniecības cietsēkles (*Lithospermum officinale*) nedegušas sēklas: 82vi-vin A — Ķenteskalns 0431(113). Meža avenes (*Rubus idaeus*) nedegušas sēklas: 83xi A — Talsi 079.

Piezīme: Par 73 y un 75 y (Daugmale) skat. piezīmi 3. tabulas beigās; par 81 jx — tekstu 153. Ipp. 2. rindkopā.



VII tabula. Miklas lodīte, pretskatā un griezumā (nodegusi): 84, 85_xi C — Asote 54(10).
Augsnes sene: 86_xi A — Talsi 08. Neidentificēts objekts: 87_xn-x in A — Asote 41(10).

ium Host). Visumā pie pēdējiem pieder kviešu graudi, kuru forma stipri variē, tā ka graudi ir gan ieapaļi, gan iegareni. Par pundurkviešiem droši pie-skaitāmu formu klātbūtni arheoloģiskajā materiālā liecina atrastie ļoti īsie vārpas ass posmi (literatūrā palaikam tādas formas apzīmē par *Triticum compactum antiquorum* Heer).

Triticum dicoccon (Schrank) Schiibl. — kvieši, divgraudu. Šī ir visnenākā kviešu suga Baltijā. Latvijā tā konstatēta jau senākā dzelzs laikmeta slāņos (Di). Divgraudu kviešiem ir lūstoša vārpas ass, tāpēc zemkopis nedrīkst nokavēt novākšanu, bez tam graudi grūti izkuļami, jo ļoti cieši ieslēgti vārpas plēksnēs. Ap 1935. g. divgraudu kviešus Latvijā vēl šur tur audzēja mazos lauciņos kā putraimu kultūru. Interesanti, ka otro latvisko kviešu apzīmējumu «pūri» (Сагаји5?ycKac, 1959, 222. lpp.) etimoloģiski saista ar somu «puuro» — putra, putraimi. Tādā gadījumā nosaukums «pūri» sākotnēji varēja apzīmēt divgraudu kviešus, bet, šai kultūrai izzūdot, tā sāka saukt parastos ziemas kviešus (Kurzemē). Analogiski seno rāceņu nosaukumu vietām attiecināja uz kartupeļiem, bet lēcu — uz sējas vīķiem (*Vicia sativa* L.), (PacHHbiu, 1958).

Paraugā, kas iegūts Tērvetes pilskalna 11.—13. gs. slānī, konstatētas arī parastā cigoriņa (*Cichorium intybus* L.) sēklas, (skat. VI tab.: 77). Pre-

tēji bieži sastopamām ribotām cigoriņa sēklām šīs sēklas šķērsgriezumā ir gandrīz neribotas. Mazribotas sēklas piemin Vitmaks (Wittinack, 1922) kādā no Holandes saņemtā sēklu paraugā. Cigoriņš nav raksturīga tīrumu nezāle, bet var ieviesties atmatā un vispār Ziemeļeiropā acīmredzot ir cilvēka pavadonis.

Noslēgumā jāpiezīmē, ka vairumam senajā sēklu materiālā sastopamo nezāļu sugu latviskie nosaukumi (piemēram, kokālis, lāčauza, balanda, usne, akļi, sūrene, skābene, gauri, sārinene, virza, vanagzīrnis u. c.) ir senas cilmes. Arheoloģiskajā materiālā pilnīgi trūkst tagad masveidā sastopamo tīruma zvērēs (*Sinapis arvensis* L.) un tīruma pārkoņes (*Raphanus raphanistrum* L.) sēklu. Rudzupuķes (*Centaurea cianus* L.) sēklas parādās tikai viduslaikos. Bez tam vairāki apstākļi (biežā sastopamība Kokneses materiālā, vāciskais apzīmējums «Rainkohl») vedina noskaidrot, vai parastajai salātenei (*Lapsana communis* L.) agrāk nebija praktisks pielietojums. Diemžēl šī auga senākais nosaukums nav saglabājies. Gandrīz pilnīgi aizmirsts purvainu pļavu auga nosaukums lēdzerkste (*Cirsium oleraceum* L.) līdz ar tā paralēlformām, kas ļoti plaši izplatītas kā Latvijā, tā arī Lietuvā. Ir etnogrāfiskās ziņas par šā auga kādreizēju izmantošanu uzturam. Vai salātenei nevarētu būt līdzīgs izmantojums?

**ARHEOLOĢISKO SĒKLU ATRADUMU VIETAS,
IZRAKUMU GADI UN VADĪTAJI,
LAIKMETS UN ANALIZĒTO PARAUGU SKAITS
(SKAT. 1. ATT.)**

Datējumi pēc izrakumu vadītāju datiem, datējumu saīsinājumi pēc «Latvijas PSR arheoloģija» (R., 1974): A (vēlais neolīts) — 2000.—1700. g. p. m. ē.; D₁ (senākais dzelzs laikmets) — 500. g. p. m. ē.—m. ē. 100. g.; D₂ (agrais dzelzs laikmets) — 2.—4. gs.; D₃ (vidējais dzelzs laikmets) — 5.—9. gs.; D₄ (vēlais dzelzs laikmets) — 10.—12. gs.; V (viduslaiki) — 13.—17. gs.

1. **Araišu ezerpils**, Cēsu raj. 1966., 1967., J. Apals, D₃, 40 paraugi.
2. **Asotes pilskalns un apmetne**, Jēkabpils raj. 1949.—1954. g., E. Snore, D₃, D₄, 30 paraugi.
3. **Daugmales pilskalns**, Rīgas raj. 1935.—1937. g., D₃, D₄, 6 paraugi.
4. **Jersikas pilskalns un apmetne**, Preiļu raj. 1939. g., F. Balodis, D₄, 1 paraugs.
5. **Kīvtu apmetne**, Ludzas raj. 1957./58. g., E. Šnore, D₂, 26 paraugi (bez tam analizēti vēl 18 tukši paraugi).
6. **Kokneses pilskalns, apmetne un mūra pils**, Stučkas raj. 1965./66. g. A. Stubavs, D₂, D₃, D₄, V, 60 paraugi.
7. **Ķenteskalna pilskalns un apmetne**, Ogres raj. 1955./56. g., A. Stubavs, D₁, D₃, 182 paraugi.
8. **Ķivutkalna apmetne**, Rīgas raj. Doles salā. 1966./67. g., J. Graudonis, D₁, D₂, 14 paraugi.
9. **Kreiču apmetne**, Ludzas raj. 1957./58. g., L. Vankirja un F. Zagorskis, A, 3 paraugi (bez tam analizēti 2 tukši paraugi).
10. **Laukskolas kapulauks** (255. kaps), Rīgas raj. 1969. g., A. Zariņa, D₄, 1 paraugs.
11. **Lipšu lībiešu ciems**, Rīgas raj., 1975. g., J. Daiga, D₄, 1 paraugs.
12. **Lokstenes pilskalns**, Stučkas raj. 1963./64. g. E. Mugurēvičs, D₃, 5 paraugi.
13. **Mežotnes pilskalns**, Bauskas raj. 1938./39. g., D₄, 37 paraugi.
14. **Mūkukalna apmetne**, Stučkas raj. 1960., 1962. g., J. Graudonis, D₁, 6 paraugi.
15. **Oliņkalna pilskalns**, Stučkas raj. 1959.—1962. g., E. Mugurēvičs, D₄, 3 paraugi.
16. **Pilspurva apmetne** (Gramzdas Saulītēni), Liepājas raj. 1964. g., P. Stepiņš, D₄, 1 paraugs.
17. **Raušu apmetne**, Rīgas raj. Doles salā. 1968.—1972. g., E. Šnore, J. Daiga, D₄, 2 paraugi.
18. **Rīgas pilsētā Daugavas ielā**, 1978. g., A. Caune, V (13.—14. gs.), 4 paraugi.
19. **Salaspils mūra pils**, Rīgas raj. 1975. g. A. Stubavs, V (15.—16. gs.), 7 paraugi.
20. **Sāruinkalna apmetne**, Cēsu raj. 1922. vai 1929. g., J. Krieviņš vai E. Šturms, D, vai D₃, 2 paraugi (iespējams, graudi attīrīti no piemaisījumiem, jo paraugos nezāļu praktiski trūkst).
21. **Sēlpils apmetne**, Jēkabpils raj. 1965. g., E. Šnore, V (14.—15. gs.), 7 paraugi.
22. **Spietīņu apmetne**, Jēkabpils raj. 1963. g., J. Daiga un M. Atgāzis, D₃, 1 paraugs (bez tam analizēti 5 tukši paraugi).
23. **Talsu pilskalns**, Talsu raj. 1936.—1938. g., A. Karnups, D₄, 34 paraugi.
24. **Tērvetes pilskalns**, Dobeles raj. 1952.—1957. g., E. Brīvkalne, D₃, D₄, 198 paraugi.

1. tabula

Kurzemē pilskalnā atrastās augu sēklas¹

Augu nosaukumi	Talsu pilskalns					Gramzdas Saulītēni D ₄
	11. gs. D ₄	12. gs. D ₄	12.-13. gs. D ₄	13. gs. D ₄	D ₄ kopā	
1	2	3	4	5	6	7
1. Kultūraugi						
<i>Avena sp.</i>	—	—	4	1	5	—
<i>Avena saliva</i>	1	—	—	—	—	1
<i>Brassica campestris</i>	7	1	—	—	8	—
<i>Camelina saliva</i>	1	1	1	—	3	r
<i>Cannabis saliva</i>	1	—	1(1)	—	2(1)	—
<i>Faba bona</i>	2	—	2	—	4	—
<i>Hörde um vulgare</i>	21(8)	2(1)	4(2)	KD	28(11)	1(1)
<i>Linum usitatissimum</i>	6	—	1	—	7	—
<i>Pisum sativum</i>	9(3)	—	2	—	11(3)	1
<i>Secale cereale</i>	20(9)	2(1)	4(3)	2(1)	28(14)	1
<i>Triticum aestivum</i>	16(3)	—	4	—	20(3)	—
<i>Triticum dicoccon</i>	5	—	—	—	5	1
2. Vasaras nezāles						
<i>Atriplex hastata</i>	3	—	1	—	4	—
<i>Chenopodium album</i>	15	1	2	1	19	1
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Euphorbia helioscopia</i>	2	1	—	—	3	—
<i>Fumaria officinalis</i>	1	1	—	—	2	—
<i>Galeopsis sp.</i>	8	1	2	—	11	—
<i>Galium sp.</i>	3	—	—	—	3	—
<i>Galium aparine</i>	7	1	4	1	13	—
<i>Polygonum aviculare</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Polygonum convolvulus</i>	10	1	3	—	14	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	11	2	4	1	18	—
<i>Spergula arvensis</i>	5	1	2	—	8	—
<i>Thlaspi arvensis</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Vicia sp.</i>	3	—	2	—	5	1
<i>Vicia hirsuta</i>	3	1	1	—	5	—
<i>Vicia letrasperma</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Viola arvensis</i>	1	—	1	—	—	2
3. Ziemotspējīgās nezāles						
<i>Agrostemma githago</i>	4	1	2	—	7	—
<i>Apera spica-venti</i>	4	—	1	1	6	—

1. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5	«	7
<i>Bromus secalinus</i>	6		3		9	
<i>Carum carvi</i>	5	1	—	—	6	
<i>Lapsana communis</i>	8	1	—	1	10	
<i>Melandryum album</i>	11	1	1	—	13	—
4. Daudzgadīgās nezāles						
<i>Carex sp.</i>	3	1	—	—	4	—
<i>Centaurea jacea</i>	7	1	—	—	8	—
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	—	—	2	—
<i>Coronaria flos-cuculi</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Elytrigia repens</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Festuca sp.</i>	1	1	—	—	2	—
<i>Knautia arvensis</i>	3	—	—	—	3	—
<i>Phleum pratense</i>	3	1	2	—	6	—
<i>Ranunculus acer</i>	1	—	—	—	1	—
<i>Ranunculus repens</i>	1	—	—	—	3	—
<i>Rumex sp.</i>	4	1	2	—	7	—
<i>Rumex acetosella</i>	3	—	—	—	3	—
<i>Rumex crispus</i>	2	—	—	—	2	—
<i>Stachys palustre</i>	8	—	1	—	9	—
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	—	—	2	—
5. Daudzgadīgie savvajas lakstaugi un puskrūmi						
<i>Rubus idaeus</i>	3	—	—	—	3	—
<i>Thalictrum sp.</i>	—	1	—	—	1	—
Paraugu kopskaits	25	2	5	2	34	1

*Tabulu ailēs paraugu skaits, kuros atrastas attiecīgās sugas sēklas; iekavas — paraugu skaits, kuros suga dominē; ailē «Paraugu kopskaits» — paraugu skaits, kuros sēklas konstatētas

2. tabula

Tērvetes pilskalnā atrastas augu sekļas

Augu nosaukumi	5 - 6. gs. D ₃	11. gs. D ₁	12. gs. D ₂	12— 13. gs. D ₄	13. gs. D ₅	11.-13. gs. D ₄	D ₄ kopā
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Kultūraugi							
<i>Avena sp.</i>	—	1	5(1)	1	57	46	110(1)
<i>Avena fatua</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Brassica campestris</i>	—	—	—	—	11(4)	13(1)	24(5)
<i>Cruciferae</i>	—	—	—	—	1	4	5
<i>Camelina sativa</i>	—	—	—	—	10	6	16
<i>Faba bona</i>	—	—	—	—	29(2)	16	45(2)
<i>Hordeum vulgare</i>	1	6(3)	6(1)	4	72(34)	64(13)	152(51)
<i>Lens culinaris</i>	—	—	—	—	—	3	3
<i>Linum usitatissimum</i>	—	—	—	—	1	11(3)	12(3)
<i>Panicum miliaceum</i>	1	—	—	—	10(1)	34(13)	14(14)
<i>Papaver sp.</i>	—	—	—	—	1	4(1)	5(1)
<i>Pisum sativum</i>	—	1	—	5	42(2)	44(3)	95(5)
<i>Secale cereale</i>	—	5	7(1)	6	71(9)	67(12)	156(22)
<i>Setaria sp.</i>	—	—	—	—	4	23(3)	27(3)
<i>Sesatnum indicum (?)</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Triticum sp.</i>	1	3	6	6	71(16)	67(13)	159(29)
<i>Triticum dicoccon</i>	—	—	—	—	4	3	7

Piezīme. Ziemāji (kvieši un rudzi) dominēja 51 gadījumā, vasarāji (mieži un auzas) — 52 gadījumos

2. Vasaras nezāles

<i>Atriplex patula</i>	—	—	—	—	1	2	3
<i>Chenopodium album</i>	1	—	—	—	21(2)	25	46(2)
<i>Erodium cicutarium</i>	—	—	—	—	3	1	4
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Galeopsis sp.</i>	—	—	—	—	19	16	35
<i>Galeopsis ladamum</i>	—	—	—	—	2	—	2
<i>Galium sp.</i>	—	—	—	—	4	5	9
<i>Galium aparine</i>	—	—	—	—	28(7)	30(1)	58(8)
<i>Lamium sp.</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Lycopsis arvensis</i>	—	—	—	—	—	1	1
<i>Malva sp.</i>	—	—	—	—	—	1	1

2. tabulas turpinājums

1	2	3	4	S	6	7	8
<i>Polygonum sp.</i>			1		2	1	4
<i>Polygonum aviculare</i>	—	—	—	—	5	1	6
<i>Polygonum convolvulus</i>	—	—	—	—	10	24	34
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	—	—	—	18	30(1)	48(1)
<i>Senecio sp.</i>	—	—	—	—	3	—	3
<i>Spergula arvensis</i>	—	—	—	—	13	10	21
<i>Stellaria media</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Thlaspi arvense</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Vicia sp.</i>	—	—	—	—	6	6	12
<i>Vicia hirsuta</i>	—	—	—	—	17(1)	13	30(1)
<i>Vicia tetrasperma</i>	—	—	—	—	—	3	3
<i>Viola arvensis</i>	—	—	—	—	—	1	1
3. Ziemospējīgās nezāles							
<i>Agrostemma githago</i>	—	—	—	—	17(1)	16	33(1)
<i>Apera spica-venti</i>	—	—	—	—	—	2	2
<i>Bromus secalinus</i>	—	—	—	—	9	3	12
<i>Carum carvi</i>	—	—	—	—	3	6	9
<i>Lapsana commune</i>	—	—	—	—	8	4	12
<i>Lithospermum arvense</i>	—	—	—	—	—	2	2
<i>Melandryum album</i>	—	—	—	—	8	16	24
<i>Silene sp.</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Torilis japonica</i>	—	—	—	—	—	1	1
4. Daudzgadīgās nezāles							
<i>Agrostis sp.</i>	—	1	—	—	1	3	14
<i>Carex sp.</i>	—	—	—	—	—	1	1
<i>Centaurea jacea</i>	—	—	—	—	10	3	13
<i>Cichorium intybus</i>	—	—	—	—	—	—	1
<i>Cirsium arvense</i>	—	—	—	—	2	3	5
<i>Elytrigia repens</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Festuca sp.</i>	—	—	—	—	11	4	15
<i>Luzula sp.</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Phleum pratense</i>	—	—	—	—	7	5(1)	12(1)
<i>Poa sp.</i>	—	—	—	—	1	1	2
<i>Potentilla sp.</i>	—	—	—	—	—	1	1
<i>Ranunculus acer</i>	—	—	—	—	1	—	1*
<i>Ranunculus repens</i>	—	—	—	—	5	1	6
<i>Rumex sp.</i>	—	—	—	—	7	4	11
<i>Rumex acetosella</i>	—	—	—	—	3	1	4
<i>Rumex crispus</i>	—	—	—	—	4	1	5
<i>Stachys palustris</i>	1	—	1	—	17	11	28
<i>Trifolium pratense</i>	—	—	—	—	2	1	3
<i>Urtica dioica</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Gramineae</i>	—	—	—	—	2	14	16
5. Daudzgadīgie savvaļas lakstaugi un krūmi							
<i>Chelidonium majus</i>	—	—	—	—	1	9	10
<i>Glyceria sp.</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Corylus avellana</i>	—	—	1	—	—	—	1
<i>Rubus idaeus</i>	—	—	—	—	1	1	2
Paraugu kopskaits	1	7	9	9	86	86	197

Daugmales un Mežotnes pilskalnās atrastās augu sekas

Augu nosaukumi	Daugmale		Mežotne		D< kopā
	5. gs. D ₃	11.-12. gs. D*	11.-12. gs. D ₉	12.-13. gs. D ₁	
1	2	a	4	5	6

1. Kultūraugi

<i>Avena sp.</i>	—	—	17	4	21
<i>Avena fatua</i>	4	—	—	—	—
<i>Brassica campestris</i>	—	1	7	—	7
<i>Camelina sativa</i>	—	—	2	—	2
<i>Fababona</i>	—	—	11	3(1)	14(1)
<i>Hordeum vulgare</i>	4(4)	1	32(9)	3	35(9)
<i>Linum usitatissimum</i>	—	—	8	—	8
<i>Panicum miliaceum</i>	2	—	5	—	5
<i>Papaver sp.</i>	—	1	—	—	—

3. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5	6
<i>Pisum sativum</i>		1	5		5
<i>Secale cereale</i>	2')	2(2)	31(15)	4	35(15)
<i>Sesamum indicum</i>	1				
<i>Setaria sp.</i>	2		8		8
<i>Triticum sp.</i>		1			
<i>Triticum aestivum</i>	1		11	5	16
<i>Triticum dicoccon</i>	2	1		1	1
2. Vasaras nezāles					
<i>Atriplex prostrata</i>			1		1
<i>Chenopodium album</i>	2	1	10		10
<i>Euphorbia helioscopia</i>			1		1
<i>Galeopsis sp.</i>	1	1	2		2
<i>Galium sp.</i>			2		2
<i>Galium aparine</i>	1	1	10		10
<i>Malva sp.</i>			1		1
<i>Polygonum aviculare</i>		1			
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	1	2		2
<i>Polygonum lapathifolium</i>		1	6		6
<i>Polygonum persicaria</i>		1	3		3
<i>Spergula arvensis</i>		1	5		5
<i>Stellaria media</i>			1		1
<i>Thlaspi arvense</i>			1		1
<i>Vicia hirsuta</i>		1	4		4
3. Ziemospējīgās nezāles					
<i>Agrostemma githago</i>	1	1	13		13
<i>Apera spica-venti</i>		1	4		4
<i>Bromus secalinus</i>	1 ¹	2	3		3
<i>Carum carvi</i>			4		4
<i>Lapsana communis</i>	1 ¹	2	4		4
<i>Melandryum album</i>	3	1	12		12
4. Daudzgadīgas nezāles					
<i>Carex sp.</i>		1	1		1
<i>Centaurea jacea</i>	1	2	2		2
<i>Cirsium arvense</i>			2		2
<i>Phleum pratense</i>	1	1	5		5
<i>Poa sp.</i>		1			
<i>Ranunculus repens</i>	1				
<i>Rumex sp.</i>			1		1
<i>Rumex crispus</i>	1	1			
<i>Sonchus arvensis</i>			1		1
<i>Stachys palustris</i>			1		1
<i>Trifolium pratense</i>			2		2
5. Daudzgadīgie savvaļas lakstaugi un krūmi					
<i>Chelidonium majus</i>			3		
<i>Corylus avellana</i>			1		1
<i>Glyceria fluitans</i>		1	1		1
Paraugu kopskaits	4	2	32	5	37

¹ Iespējams, sēkla iekļuvusi no augšējiem slāņiem

4. tabula

Mūkukalnā, Ķivutkalnā, Ķenteskalnā un Āraišu ezerpilī atrastās augu sēklas

Augu nosaukumi	Mūkukalns D ₁	Ķivutkalns		Ķenteskalns D ₃	Āraiši ezerpis D ₃
		D ₁	D ₂		
1	2	3	4	5	6

1. Kultūraugi

<i>Avena sp.</i>				12	
<i>Avena fatua</i>		4	7		
<i>Brassica campestris</i>					11(4)
<i>Camelina sativa</i>		4(2)	4		3(1)
<i>Faba bona</i>	3	1		7	3
<i>Hordeum vulgare</i>	4(2)	6(3)	7	110	7
<i>Linum usitatissimum</i>					6
<i>Panicum miliaceum</i>		4	7	4	
<i>Pisum sativum</i>		4	7	38	1
<i>Secale cereale</i>				17	3

4. tabulas turpinājums

1	2	β	4	5	6
<i>Triticum sp.</i>		1	1	28	3
<i>Triticum aesiivutn</i>	3	—	—	9	3
<i>Triticum dicoccon</i>	—	5(2)	7(7)	37	1
2. Vasaras nezāles					
<i>Chenopodium album</i>	—	3	3	3	23
<i>Galeopsis sp.</i>	—	—	1	3	5
<i>Galium sp.</i>	—	—	—	1	—
<i>Galium aparine</i>	—	—	—	2	2
<i>Polygonum sp.</i>	—	—	3	1	—
<i>Polygonum aviculare</i>	—	—	—	—	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	—	1	3	4	12
<i>Polygonum lapathifolium</i>	—	—	4	2	1
<i>Raphanus raphanistrum</i>	—	—	—	1	—
<i>Spergula arvensis</i>	—	2	—	—	—
<i>Stellaria media</i>	—	3	—	—	3
<i>Vicia sp.</i>	—	—	2	—	—
<i>Vicia hirsuta</i>	—	—	—	1	—
<i>Viola arvensis</i>	—	—	—	2	—
3. Ziemospējīgās nezāles					
<i>Carduus crispus</i>	—	—	—	—	1
<i>Lapsana communis</i>	—	—	—	—	5
<i>Melatidryutn album</i>	—	1	—	—	17
4. Daudzgadīgas nezāles					
<i>Car ex sp.</i>	—	1	1	1	1
<i>Cirsium arvense</i>	—	—	—	—	2
<i>Gramineae</i>	—	—	—	1	1
<i>Ranunculus sp.</i>	—	—	—	—	1
<i>Rumex sp.</i>	—	—	2	1	1
<i>Rutnex crispus</i>	—	—	—	1	—
5. Savvaļas daudzgadīgie lakstaugi un kokaugi					
<i>Corylus avellana</i>	—	—	—	4	—
<i>Eupatorium cannabinum</i>	—	—	—	—	1
<i>Frangula alnus</i>	—	—	—	1	—
<i>Juniperus commune</i>	—	—	—	—	1
<i>Labiatae</i>	—	—	—	—	1
<i>Lathyrus sp.</i>	—	—	—	—	—
<i>Lithospermum officinale</i>	—	—	—	4	—
<i>Lycopus europaeus</i>	—	—	—	—	3(1)
<i>Matteuzia struthiopteris</i>	—	—	—	—	1
<i>Quercus robur</i>	—	—	—	1	—
<i>Picea abies</i>	—	—	—	—	1
<i>Rub us sp.</i>	—	—	—	1	—
<i>Rubus idaeus</i>	—	—	—	1	6
<i>Salix sp.</i>	—	—	—	—	1
Paraugu kopskaits	6	7	7	182	40

5. tabula

Oļiņkalna un Rīgas apkaime atrastas augu sekas

Augu nosaukumi	Oļiņkalns 11. gs. D ^{<}	Laukskola 11.-12. gs. D ^{<}	Rauši 11.-12. gs. D ₄	Lipši 11.-13. gs. D ₄	Rīga 13.-14. gs. V	Salaspils mura pils 15.-16. gs. V
1	2	3	4	5	6	7
1. Kultūraugi						
<i>Avena sp.</i>	—	—	1 2	—	4	7
<i>Avena fatua</i>	—	1	—	—	1	—
<i>Brassica campestris</i>	—	1	2	—	—	—
<i>Camelina sativa</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Faba bona</i>	—	—	1	—	—	—
<i>Fagopyrum esculentum</i>	—	—	—	—	—	5
<i>Hordeum vulgare</i>	—	1	2	1	4(4)	7(2)
<i>Pisum sativum</i>	—	1	2	—	—	1
<i>Seeale cereale</i>	2	—	—	—	2	7
<i>Triticum aesiivutn</i>	—	—	2	1 (J)	4	7

5. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5	6	7
2. Vasaras nezāles						
<i>Chenopodium album</i>	-	1	2	1	4	-
<i>Galeopsis sp.</i>	-	1	-	-	1	-
<i>Galeopsis ladanum</i>	-	-	-	-	1	-
<i>Galium aparine</i>	-	1	2	1	4	-
<i>Lamium amplexicaule</i>	-	-	-	-	1	-
<i>Lamium purpureum</i>	-	-	-	-	3	-
<i>Odontites vulgaris</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Polygonum sp.</i>	-	-	-	-	3	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	-	-	2	-	2	5
<i>Senecio sp.</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Spergula arvensis</i>	-	-	-	-	-	6
<i>Stellaria media</i>	-	-	1	-	2	7
<i>Vicia sp.</i>	-	-	-	-	1	2
<i>Vicia hirsuta</i>	-	-	-	-	3	-
3. Ziemotspējīgās nezāles						
<i>Agrostemma githago</i>	-	-	2	-	4	-
<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	-	-	4(1)
<i>Centaurea cyanus</i>	-	-	-	-	-	3
<i>Echium vulgare</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Lapsana communis</i>	-	-	-	-	2	-
<i>Matricaria sp.</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Melandryum album</i>	-	-	1	-	-	1
4. Daudzgadīgās nezāles						
<i>Carex sp.</i>	-	-	2	-	4	4
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Medicago sp.</i>	-	-	-	-	-	1
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	1	-	-	4
<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	-	1	1
<i>Gramineae</i>	-	-	-	-	1	-
Paraugu kopskaits	3	1	2	1	4	7

6. tabula

Zemgale, Latgale un Vidzeme atrastās augu sekas

Augu nosaukumi	Krciēi A	Kivti D ₂	Sārum- kalns D _A	Spielīn ¹ D ₃	Lokstene D _A	Jersika D ₄	Sēlpils 14.-15. V gs.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Kultūraugi							
<i>Avena sp.</i>	-	-	-	-	-	-	3
<i>Brassica campestris</i>	-	-	-	-	3	-	-
<i>Faba bona</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Hordeum vulgare</i>	1	15	2(2)	-	4	1	5(3)
<i>Linum usitatissimum</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Pisum sativum</i>	-	4	-	-	2	-	-
<i>Secale cereale</i>	-	-	-	-	-	-	6(3)
<i>Triticum aestivum</i>	-	6	1	-	2	-	3
<i>Triticum dicoccon</i>	-	6	-	-	1	-	-
<i>Triticum monococcum (?)</i>	1	-	-	-	-	-	-
2. Vasaras nezāles							
<i>Chenopodium album</i>	1	1	-	1	1	-	3
<i>Galeopsis sp.</i>	-	-	-	-	-	-	4
<i>Galium aparine</i>	-	3	-	-	2	-	3
<i>Polygonum sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	-	1	-	-	1	-	3
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	-	-	-	-	-	3
<i>Vicia sp.</i>	-	6	-	-	1	-	-
3. Ziemotspējīgās nezāles							
<i>Agrostemma githago</i>	-	-	-	-	-	-	3
<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	-	-	-	1
4. Daudzgadīgās nezāles							
<i>Carex sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Rumex sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Stachys palustris</i>	-	-	1	-	-	-	-
<i>Gramineae</i>	-	3	-	1	-	-	-
5. Savvaļas krūmi							
<i>Corylus avellana</i>	-	3	-	-	-	-	-
<i>Rubus sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-
Paraugu kopskaits	3	26	2	1	5	1	7

7. tabula

Asotes pilskalnā atrastās augu sēklas

Augu nosaukumi	9. gs. D _A	10. gs. D _T	10.— 11. gs. D ₄	12. gs. D ₄	12.—13. gs. D ₄	13. gs. D ₄	kopā D ₄
1	β	3	1 4	5	6	7	8
1. Kultūraugi							
<i>Avena sp.</i>	1	—	2	4	3	—	9
<i>Avena sativa</i>	—	—	—	—	—	3	3
<i>Brassica campestris</i>	—	—	—	3	—	—	3
<i>Faba bona</i>	—	—	—	14	—	—	5
<i>Hordeum vulgare</i>	1(1)	1	2(1)	13(2)	3	—	19(3)
<i>Lens culinaris</i>	—	—	—	5	1	—	6
<i>Linum usitatissimum</i>	1	—	—	3	—	—	3
<i>Oryza sativa</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Panicum miliaceum</i>	—	—	—	1	1	—	2
<i>Pisum sativum</i>	—	—	2	5	1	—	12
<i>Secale cereale</i>	—	1(1)	1	11(5)	2	—	16(6)
<i>Triticum aestivum</i>	1	1	2	12	2	—	17
<i>Triticum dicoccon</i>	1	1	1	—	—	—	2
2. Vasaras nezāles							
<i>Chenopodium album</i>	1	—	—	3	1	—	4
<i>Chenopodium hybridum</i>	—	—	—	5	—	—	5
<i>Galeopsis sp.</i>	1	—	—	3	—	—	3
<i>Galeopsis ladanum</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Galium aparine</i>	1	—	—	14	1	—	6
<i>Polygonum sp.</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	—	1	—	—	—	—	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	—	—	2	—	—	2
<i>Thlaspi arvense</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Vicia sp.</i>	—	—	—	2	—	—	2
<i>Vicia tetrasperma</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Viola arvensis</i>	—	—	—	1	—	—	1
3. Ziemospējīgās nezāles							
<i>Agrostemma githago</i>	1	—	—	2	—	—	2
<i>Crepis tectorum</i>	—	—	—	2	—	—	2
<i>Lapsana communis</i>	—	1	—	2	1	—	4
<i>Melandryum album</i>	—	—	—	2	—	—	2
4. Daudzgadīgās nezāles							
<i>Carex sp.</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Phleum pratense</i>	1	—	—	—	—	—	—
<i>Plantago lanceolata</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Ranunculus acer</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Rumex sp.</i>	1	—	—	—	—	—	—
<i>Stachys palustris</i>	1	—	—	—	—	—	—
<i>Trifolium pratense</i>	—	—	—	3	—	—	3
5. Savvaļas daudzgadīgie lakstaugi un krūmi							
<i>Corylus avellana</i>	—	—	—	—	1	—	1
<i>Lithospermum officinale</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Thalictrum sp.</i>	—	—	—	1	—	—	1
Paraugu kopskaits	1	1	3	16	6	3	29

Kokneses pilskalnā, apmetnē un mūra pilī atrastās augu sēklas

Augu nosaukumi	1.— 4. gs. D _I	5.—I 9. gs. D ₃	10.— 11. gs. D ₄	11. gs. »4I	11.— 12. gs. Ū ₄	12. gs. D ₄	D ₄ kopā	12.— 13. gs. D ₄ /V	13.— 14. gs. V	17. gs. V	13.— 17. gs. V	1701. g. V
1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12	13
1. Kultūraugi												
<i>Avena sp.</i>	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1—
<i>Avena fatua</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Avena sativa</i>	—	—	—	—	—	3(1)	3(1)	1	—	—	—	(1)
<i>Brassica campestris</i>	—	KD	1	2	—	2	5	—	—	—	—	1
<i>Faba bona</i>	1	1	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—
<i>Hordeum vulgare</i>	2(1)	1	—	4(3)	1	8(2)	13(5)	3	—	3	3	1
<i>Panicum miliaceum</i>	1	—	1	2(2)	3(2)	5(1)	11(5)	7(3)	1	—	—	—
<i>Pisum sativum</i>	1	—	—	—	—	2(1)	2(1)	3	—	—	—	—
<i>Secale cereale</i>	1	1	2	4(1)	1(1)	11(5)	18(7)	4(2)	—	3(1)	3(1)	1
<i>Selaria sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

8. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ii	12	13
<i>Triticum sp.</i>	-	-	1	3	-	6	10	2	-	-	2	-
<i>Triticum aestivum</i>	-	-	1	3	-	6	10	4	-	-	-	1
<i>Triticum dicoccon</i>	2(1)	1(1)	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
2. Vasaras nezāles												
<i>Chenopodium album</i>	-	-	2	6(1)	4(1)	-	12(2)	3	1	2	3	-
<i>Galeopsis sp.</i>	-	-	1	1	1	-	3	2	3	-	3	1
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1
<i>Polygonum sp.</i>	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	-	-	1	-	-	5	2	1	-	1	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	1	1	2	1	-	7	2	-	-	-	-
<i>Spergula arvensis</i>	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	1(1)
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Thlaspi arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vicia sp.</i>	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Viola arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3. Ziemospējīgās nezāles												
<i>Agrostemma githago</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1
<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Centaurea cyanus</i>	-	-	1	2	1	-	4	4	4	-	4	1
<i>Lapsana communis</i>	-	-	2(1)	2	2	-	6(1)	2	2(1)	-	2(1)	-
<i>Melandryum album</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Daudzgadīgās nezāles												
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-
<i>Artemisia campestris</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sp.</i>	-	-	2	2	1	-	5	-	-	-	-	1
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Gramineae												
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus sp.</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Ranunculus acer</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-
<i>Rumex sp.</i>	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	1	1	1(1)	-	-	-	1(1)	-	2	-	2	1
<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Stachys palustris</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Savvaļas daudzgadīgie lakstaugi un krūmi												
<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<i>Iris sibirica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	-	-	1	3	1	-	5	-	1	-	1	-
<i>Scirpus lacustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Paraugu kopskaits	2	2	3	8	5	17	33	12	5	3	20	1

9. tabula

Nezaļu seklu skaita dinamika Latvijas arheoloģiskajā graudu materiāla laikā no mūsu eras 1. līdz 18. gs. (ailēs uzrādīts saskaitīto sēkļu skaits)

Augu nosaukumi	Kokneses pilskalns un apmetne						Rauši 11.- 12. gs.	Rīga 13.- 14. gs.	Salaspils 15.- 16. gs.	Koknese 1701. g.
	1.-4. gs.	1.-4. gs.	5.-9. gs.	11.- 12. gs.	12. gs.	12.- 13. gs.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Kulturaugi										
<i>Avena sp.</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avena sativa</i>	-	-	1	-	-	8	870	249	-	5232
<i>Brassica campestris</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	-	58
<i>Faba bona</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Fagopyrum esculentum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
<i>Hordeum vulgare s. l.</i>	213	1880	19	8	12	152	9	5494	78	37
<i>Panicum miliaceum</i>	-	1	-	1	1	8	-	-	-	-
<i>Pisum sativum</i>	-	9	1	1	-	26	6	-	-	-
<i>Secale cereale</i>	1 ¹	-	49	5719	5380	78	-	2	5	1
<i>Setaria sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Triticum aestivum s. l.</i>	-	-	-	1	14	75	899	15	577	5
<i>Triticum dicoccon</i>	1517	183	4045	-	-	8	-	-	-	-

9. tabulas turpinājums

1	2	3	4	s	6	7	8	9	10	li
2. Vasaras nezāles										
<i>Chenopodium album</i>	-	-	-	24	10	-	33	33	28	193
<i>Galeopsis sp.</i>	-	2	14	2	-	1	2	-	8	42
<i>Galeopsis ladanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Galium sp.</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	7	8
<i>Lamiatum amplexicaule</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
<i>Latium purpureum</i>	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
<i>Polygonum convolvulus</i>	7	-	-	2	1	3	8	2	-	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	-	2	-	-	2	-	12	74	126
<i>Spergula arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8	560
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	-	-	9	2	5
<i>Thlaspi arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
<i>Vicia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Viola arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-
3. Ziemotspejīgas nezāles										
<i>Agrostemma githago</i>	-	-	7	-	-	-	154	-	9	233
<i>Apera spica-venti</i>	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea cyanus</i> ²	-	-	-	-	-	-	-	41	23	-
<i>Lapsana communis</i>	-	-	-	36	4	38	2	-	4	-
<i>Melandryum album</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
4. Daudzgadīgās nezāles										
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sp.</i>	-	-	-	2	-	-	14	-	-	50
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
<i>Ranunculus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Ranunculus acer</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	140	1
<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
<i>Stachys palustris</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Nenotektas sugas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Paraugu kopskaits	I ³	I ³	1	1	1	1	3	1	1	1
Kultūraugu sēklu skaits	1731	2073	4116	5730	5408	347	5760	676	5277	1784
Nezāļu sēklu skaits	12	2	24	147	15	44	244	172	1184	351
Nezālainības koeficients	0,00693	0,00096	0,00583	0,0257	0,00277	0,127	0,0424	0,252	0,224	0,197

¹ Iespējams, sēklas iebirušas no augšējiem slāņiem.

² Sls nezāles (parastās rudzupuķes) vienīgas atradumu vietas. Tātad pirms 15. gs. tā Latvijas tīrums nebija sastopama.

³ Abi 1.—4. gs. paraugi atspoguļo lauku dažādu nezālainības pakāpi.

10. tabula

Latvijā atrasto kultūraugu sēklu hronoloģija¹

Augu nosaukumi	Laikmets					
	A ₃	DI	D ₈	D ₃	D ₄	V
<i>Avena sp.</i> — auzas	-	-	-	13	153(1)	14
<i>Avena falua</i> — vējauzas	-	4	7	5	3	1
<i>Avena sativa</i> — auzas, sējas	-	-	-	-	5(1)	1(1)
<i>Brassica campestris</i> s. l. — rāceņi	-	-	-	15(1)	62(9)	1
<i>Camelina sativa</i> — idra, sējas	-	4(2)	4	4(1)	25(1)	-
<i>Cannabis sativa</i> — kaņepe, sējas	-	-	-	-	2(1)	-
<i>Faba bona</i> — laukupupa	-	4	2	11	74(3)	6
<i>Fagopyrum esculentum</i> — griķi, parastie	-	-	-	-	-	5
<i>Hordeum vulgare</i> s. l. — mieži, parastie	1	10(5)	26(3)	128(5)	265(84)	26(8)
<i>Lens culinaris</i> — lēcas, ēdamās	-	-	-	-	-	-
<i>Linum usitatissimum</i> — lini, parastie	-	-	1	7	36(4)	-
<i>Onjza sativa</i> — rīsi, sējas ²	-	-	-	-	1	-
<i>Panicum miliaceum</i> — sāre (prosa), parastā	-	4	8	5	62(19)	8(3)
<i>Papaver</i> (cfr. <i>somniferum</i>) — magone, miega	-	-	-	-	6(1)	-

10. tabulas turpinājums

Augu nosaukumi		D ₁	Eb	D ₀	D ₂	V
<i>Pisum sativum</i> — zirņi, sējas		4	12	41	131(9)	1
<i>Secale cereale</i> — rudzi, parastie	—	—	1	23	262(66)	23(7)
<i>Sesamum indicum?</i> — sezams, Indijas	—	—	—	1	1	—
<i>Setaria</i> sp. — sarenes	—	—	—	2	35(3)	1
<i>Triticum</i> sp. — kvieši (nenosakāma suga)	—	4	1	32	157(29)	2
<i>Triticum aestivum</i> (inci. <i>T. compactum</i>) — kvieši, mīkstie (iesk. pundur- kviešus)	—	—	9(1)	17(1)	73(4)	18
<i>Triticum dicoccon</i> — kvieši, divgraudu	—	5(2)	13(7)	42	19	1
Analizēto attiecīgā laikmeta paraugu skaits	3	13	37	237	451	42
Pavisam kopā 783 paraugi						

¹ Paraugu kopskaitā ir ieskaitīti arī paraugi ar ozolzīli, lazdu riekstu čaulu un citu tabulās nepie-
minētu augu sugu daļām.

² Nedeguši graudi.

11. tabula

Latvijā atrasto nezāļu sugu seklu hronoloģija

Augu nosaukumi	Laikmets					
	Aa	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	V
<i>Agrostemma githago</i> — kokālis, parastais				6	64	7
<i>Apera spica-venti</i> — rudzu- smilga, parastā	—	—	—	—	13	—
<i>Bromus secalinus</i> — lāčauza, rudzu	—	—	—	2	27	6
<i>Centaurea cyanus</i> — rudzu- puķe, parastā	—	—	—	—	—	4
<i>Centaurea jacea</i> — dzelzene, pļavas	—	—	—	1	25	—
<i>Chenopodium album</i> — balanda, baltā	1	3	4	33	128	12
<i>Cirsium arvense</i> — usne, tīruma	—	—	—	2	12	5
<i>Galeopsis</i> sp. — akļi (3 sugas)	—	—	1	11	66	13
<i>Galium aparine</i> — madara, ķeraīņu	—	—	3	9	104	4
<i>Lamium</i> sp. — pa nātres (2 sugas)	—	—	—	—	4	—
<i>Lapsana communis</i> — salātene, parastā	—	—	—	6	48	9
<i>Matricaria</i> sp. — kumelīte	—	—	—	—	—	1
<i>Melandryum album</i> — spulgotne, baltā	—	1	—	20	61	3(1)
<i>Polygonum convolvulus</i> — vējagrīķis	—	1	5	18	75	14
<i>Polygonum lapathifolium</i> — sūrene, tūbainā	—	—	4	7	85	8
<i>Rumex acetosella</i> — skābenīte, mazā	—	—	1	2	9	10
<i>Spergula arvensis</i> — gauri, tīruma, ķezis	—	2	—	—	37	7
<i>Stachys palustris</i> — sārmene, purva	—	—	1	4	38	—
<i>Stellaria media</i> — virza, parastā	—	3	—	3	10	8
<i>Vicia hirsuta</i> — vanagzirnīšis (peļuzirnīšis), vīķis, spilvainais	—	—	8	11	48	3
<i>Viola arvensis</i> — atraitnīte, tīruma	—	—	—	—	21	1
Analizēto attiecīgā laikmeta paraugu skaits	3	13	37	237	451	42
t. skaitā: ar viengadīgām sugām	1	9	18	84	346	57
ar ziemot- spējīgām sugām	—	1	3	43	333	30
ar daudz- gadīgām sugām	—	—	2	9	84	13

12. tabula

Kultūraugu sēklu nospiedumi uz mala trauku lauskām Zviedrija
(Hjelmqvist, 1955)¹, % no kopskaita

Kultūraugu suga	Neolīts (pirms 1500. g. p. m. ē.)	Bronzas laikmets (1500.— 500. g. p. m. ē.)	Vecais dzelzs laikmets (500.—0— 400. g.)	Jaunais dzelzs laikmets			
				100— 550. g.	550— 800. g.	800.— 1050. g.	Kopa
<i>Avena fatua</i>		1	1			2	2
<i>Avena sativa</i> ²		7	4	13	4	11	10
<i>Avena strigosa</i>		1	0,1	—	—	—	—
<i>Avena</i> (kopā)		9	5	13	4	13	12
<i>Brassica (campestris?)</i>						0,4	0,5
<i>Bromus secalinus</i> ³	16	8	1	3	—	0,4	0,5
<i>Camelitia sativa</i>			4	—	—	8	4
<i>Cannabis sativa</i>			0,1?	—	—	0,4	0,2
<i>Faba bona</i>		1?	0,1?	—	—	—	—
<i>Hordeum vulgare</i>	2	^{4 4} W 2	73	53	50	43	40
<i>Hordeum vulgare f. madae</i>	15	24/	14	3	21	14	12
<i>Hordeum</i> (kopā)	17	70	87	56	71	56	51
<i>Isatis tinctoria</i>			0,3	—	—	—	0,3
<i>Linum usitatissimum</i>			0,3	—	—	—	—
<i>Malus sp.</i>	3	2					
<i>Panicum sativum</i>		1			0,4	0,4	0,3
<i>Rosa sp.</i>	0,7	6					
<i>Secale cereale</i>			0,8	8	—	9	8
<i>Triticum aestivum</i>	1	1	0,7	—	5	13	21
<i>Triticum dicoccon</i>	1711	2	0,7	4	—	0,4	0,7
<i>Triticum monococcum</i>	38) + ?	2	0,3	—	—	—	0,7
<i>Triticum spelta</i>	0,2?	—	0,4	16	—	—	2
<i>Triticum</i> (kopā)	64	5	2	20	5	13	24
<i>Vitis vinifera</i>	0,2						
<i>Latium sp.</i>	0,2						
Sēklu nospiedumu kopskaits	454	169	715	75	24	255	582

¹ Bez atrastajām paroglotajām sēklām.

² Pēc mūsu domām, ticamāk, ka atradumi līdz 550. g. pieskaitāmi pie *Avena iaiua*.

³ Pēc zviedru petnieku domām, šo augu sēklas sākotnēji lietotas uzturam.

⁴ Piezīme. Laikmetu datējums pēc Hjelmkvista

LITERATŪRA

- Becker-Dillingen J., 1927. Handbuch des Getreidebaues. Berlin, S. 564.
- Flaksbergers K., 1941. Labības V, X—XII gadsimtepos Latvijas PSR teritorijā. — Lauksaimniecības izmēģinājumi un pētījumi, Nr. 3.
- Fredskind B., 1978. Seeds and Fruits from the Neolithic Settlement Weier, Switzerland. — Bot. Tidskr., 72, p. 189—201.
- Hellquist E., 1922. Svensk etymologisk ordbok. Lund, s. 95.
- Hjelmqvist H., 1955. Die älteste Geschichte der Kulturpflanzen in Schweden. Stockholm, s. 186.
- Lyttkens A., 1904—1915. Svenska Växtnamn. 1—3. Stockholm, s. 963.
- Rasiņš A., 1947. Tīruma nezāles un to apkarošana. R. 80 lpp.
- Rasiņš A., 1947b. Latvijas PSR tīruma nezāļu izplatība un apkarošana. — LPSR ZA Vēstis, 2, 127—145. lpp.
- Rasiņš A., 1953. Latvijas PSR nezāļu sēklas un augļi. (Eksikāts — kartotēka.) R., 100 kartītes.
- Rasiņš A., 1954. Latvijas PSR nezāļu augļi un sēklas. R. 423 lpp.
- Rasiņš A., Tauriņa M., 1968. Kultūraugu un nezāļu vēsture Latvijas PSR teritorijā no 15. gs. pirms m. ē. līdz m. ē. 15. gs. — RT 1967. R., 31—34. lpp.
- Wittmack L., 1922. Landwirtschaftliche Samenkunde. Berlin, S. 502.
- KOTT C. A., 1961. Справочник-пособие по борьбе с сорными растениями. М., с. 220.
- Мальцев А. И., 1930. Овсюги и овсы. Л., с. 122—124.
- Расиньш А. П., 1958. Материалы к истории культурных и сорных растений на территории Латвийской ССР до XIII века н. э. — Растительность ЛатвССР. Рига, вып. 2, с. 125—144.
- Расиньш А. П., 1959. Культурные и сорные растения в материалах археологических раскопок на территории ЛатвССР. — Тр. Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции, М., вып. 1, с. 316—339.
- Расиньш А. П., 1960. Проблема происхождения сорняков и изменчивость их в результате хозяйственной деятельности человека. — В кн.: Тез. докл. науч. конф. по защите растений. Таллин, с. 166, 167.
- Расиньш А. П., 1961. Культурные и сорные растения и состояние земледелия в окрестностях Асотского городища в 9—13 вв. — В кн.: Шноре Э. Д. Асотское городище. Рига, с. 169—174.
- Сабалаяускас А., 1958. Происхождение названий сельскохозяйственных растений в балтийских языках. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук. Вильнюс. 14 с.
- Сабалаяускас А., 1959. Относительно происхождения названий растений в балтийских языках. — Rakstu krājums. Veltījums akadēmikum profesoram Dr. Jānim Endzelīnam. R., 222. lpp.
- Трубачев О. Н., 1975. Заметки по балтийско-славянской этимологии. — В кн.: III Всесоюз. конф. по балтийскому языкознанию. Тез. докл. Вильнюс, с. 150—153.

А. Расиньш, М. Тaurиņa

ОБЗОР ВИДОВОГО СОСТАВА КУЛЬТУРНЫХ И СОРНЫХ РАСТЕНИЙ, ОБНАРУЖЕННЫХ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСКОПКАХ НА ТЕРРИТОРИИ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Резюме

Проведен ботанический анализ видового состава семян культурных и сорных растений в более чем 700 образцах (в большинстве обуглившись), обнаруженных в археологических раскопках, прове-

денных с 1922 по 1978 г. на 24 археологических памятниках Латвийской ССР. Всего выявлено 20 видов культурных и не менее 20 видов сорных растений (в опубликованной в 1941 г. статье

К. Фляксбергер назвал 7 культурных растений). Наиболее древним культурным растением Латвии, по нашим материалам, является ячмень обыкновенный, который обнаружен уже в материале позднего неолита (XV—XVII вв. до н. э.), наиболее молодая — гречиха посевная, обнаруженная в слоях XV—XVI вв. Полный видовой обзор культурных и сорных растений по эпохам в целом по Латвии представлен в табл. 1 и 2, а по местам раскопок — в табл. 1.1—1.9 Приложения. До эпохи раннего железа, включая ее, в археологическом материале преобладает ячмень обыкновенный и полба. Рожь обыкновенная и пшеница обыкновенная, или мягкая (включая карликовую пшеницу), начали распространяться в Латвии с эпохи среднего железа. Вместе с ячменем они впоследствии стали преобладающими культурами в Латвии. Однако только в конце эпохи позднего железа овес посевной можно считать самостоятельной культурой (более ранние находки семян овса относятся к овсюгу). Особо следует упомянуть рыжик посевной, который в Латвии возделывался как масличное растение уже в эпоху раннего металла. В эту пору рыжик выращивался и в соседней Швеции и обе эти находки пока являются наиболее ранними в Северо-Восточной Европе. Примечательно, что в озерном замке Арайши ветвистые стебли рыжика использовались для уплотнения срубов. Наш материал позволяет проследить, как рыжик посевной постепенно исчезает из культуры и превращается в засоритель льна, причем семена его постепенно укрупняются, в результате чего в настоящее время его считают отдельным видом — рыжиком льняным. Из прочих древних культурных растений Латвии следует назвать репу полевую, коноплю посевную, бобы обыкновенные (конские), чечевицу съедобную, лен обыкновенный, просо обыкновенное, мак (по структуре поверхности семян напоминающий мак снотворный), горох посевной и чумизу (итальянское просо). Среди импортных семян следует назвать рис посевной и кунжут индийский (?).

Из наиболее часто встречающихся сорняков

следует назвать куколь обыкновенный, марь белую, подмаренник цепкий, 3 вида горцов, 3 вида пикульников. Обнаружены также такие характерные засорители озимых посевов, как костер ржаной и метлица обыкновенная. Особо следует отметить, что такие обыкновенные полевые сорняки современных полей, как василек голубой и ромашка непахучая, в археологическом материале обнаружены только в слоях XVI—XVII вв. Поэтому эти виды в Латвии следует считать неофитами, а не археофитами.

В археологическом материале эпохи позднего железа число проб, содержащих семена яровых и семена зимующих сорняков, примерно одинаково; также одинаково число проб с семенами ячменя или семенами ржи. Сказанное может свидетельствовать о возделывании обеих культур примерно на равных площадях, как это, например, характерно для двух- или трехпольной системы земледелия. Ввиду этого утверждение Фляксбергера (1941 г.), что в древней Латвии озимые не возделывались, следует считать ошибочным.

В некоторых образцах зерна с городища Талсы в значительном числе обнаружены также обуглившиеся семена тимофеевки. По нашим исследованиям (Расиньш, 1958), значительная примесь семян злаковых сорняков в зерне озимых характерна для типичного трехполя, однако в образцах из Талсы примесь семян тимофеевки может свидетельствовать также о переложной системе земледелия. О бесспорном наличии многолетних полей в древней Латвии, по крайней мере уже с эпохи среднего железа, могут свидетельствовать обнаруженные в археологическом материале семена дремы белой, двух- или многолетнего сорняка и нескольких многолетних луговых растений. О приросте удельного веса многолетних полей в сельском хозяйстве древней Латвии может свидетельствовать и нарастание коэффициента засоренности (т. е. отношения числа семян сорняков к числу семян хлебных) начиная с XI—XII вв. (см. таблицу 1.9 Приложения).

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Места археологических раскопок, где найдены семена.

Рис. 2. Технология обсушивания археологических семян (Терветское городище) для последующего разделения их на фракции при помощи комплекта геологических сит и анализа под бинокулярной лупой МБС-1.

Рис. 3. Встречаемость сорняков (в%) и коэффициент засоренности семян ржи из археологических раскопок и по материалам начала XX в. (по данным публикации Расиньша, 1958 г.).

Рис. 4. Биологический спектр семян озимых засорителей ржи применительно к образцам, показанным на рис. 3.

ПОДПИСИ К ТАБЛИЦАМ

Римские цифры в индексе обозначают датировку образца в столетиях, прописные буквы обозначают увеличение оригинальной фотографии (А — 2,5-, В — 3,1-, С — 3,75-, Э — 5-, Е — 10-кратное); цифры за названием места находки — инвентарные номера, 1—11 — ячмень обыкновенный; 12—15 — полба; 16—23 — мягкая пшеница; 24—26 — овсюг; 27—30 — посевной овес; 31—39 — рожь обыкновенная; 40—45 — горох посевной; 46—52 — бобы; 53—56 — просо; 57—59 — лен; 60, 61 — репа; 62 — рыжик посевной; 63, 64 — конопля

посевная; 65, 66 — чечевица посевная; 67, 68 — мак (снотворный?); 69 — рис посевной (негорелые зерна); 70 — кунжут (?); 71—79 — сорняки (куколь обыкновенный, метлица обыкновенная, костер ржаной, василек луговой и бородавник обыкновенный, марь гибридная, цикорий обыкновенный, пикульники, горец вьюнковый); 80—83 — дикорастущие растения (крушина ломкая, яблоня, воробейник лекарственный, малина лесная); 84—85 — тесто; 86 — подземный гриб; 87 — неидентифицированный объект.

ÜBERSICHT ÜBER DEN ARTENBESTAND DER KULTURPFLANZEN UND UNKRÄUTER ALS
ARCHÄOLOGISCHEN AUSGRABUNGEN
IN DER LETTISCHEN SSR

Zusammenfassung

Der Artikel gibt eine Übersicht über die Ergebnisse botanischer Artenbestandsanalysen von Kulturpflanzen- und Unkräutersamen an mehr als 700 Proben (meistenteils verkohlt) aus 24 Fundorten in der Lettischen SSR. In den Analysen wurden 20 Kulturpflanzen und nicht weniger als 20 Unkräuterarten festgestellt. K. Flaksberger (1941) stellte für die Lettische SSR nur 7 Kulturpflanzenarten fest. Die älteste Kulturpflanze Lettlands ist die Gerste, die schon in den Funden aus der jüngeren Steinzeit vorkommt (20. bis 17. Jh. vor u. Z.), die jüngste — der Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) (15.—16. Jh. u. Z.). Eine vollständige Übersicht der Kulturpflanzen- und Unkräuterarten und die Fundorte geben die Tabellen der Beilage. Anfangs und während der älteren Eisenzeit dominiert die Gerste (*Hordeum vulgare* s. l.) und Emmer (*Triticum dicoccot*). Der Roggen und der weiche Weizen, einschließlich des Zwergweizens (*T. aestivum* incl. *T. compactum*), begannen sich in der mittleren Eisenzeit und später zu verbreiten. Nebst der Gerste sind sie die vorherrschenden Getreidearten, Saathafer (*Avena saliva*) jedoch wurde erst Ende der jüngeren Eisenzeit eine beständige Kulturpflanze (frühere Haferfunde beziehen sich auf den Flughafener (*Avena fatua*)). Besonders zu vermerken ist der Dotter (*Camelina saliva*, lettisch — idra, judra oder nidra) der schon in der frühen Metallzeit als Ölpflanze angebaut wurde. In derselben Zeit wurde Dotter auch im benachbarten Schweden angebaut, und die beiden Funde sind die ältesten in nordöstlichen Europa. Bemerkenswert ist, daß man auf der Wasserburg im Äraisi-See die verzweigten Dotterstengel als Zwischenpackung der Wandbalken gefunden hat.

Unser Material zeigt, wie der Dotter allmählich aus dem Anbau verschwindet, zuletzt zum Flachsunkraut wird und sich seine Samen dabei allmählich vergrößern. In der Gegenwart wird darum der Leindotter (*Camelina linicola*) als besondere Art anerkannt. Andere althergebrachte Kulturpflanzen Lettlands sind noch die Rübe (*Brassica campestris* s. l.), der Hanf (*Cannabis sativa*), die Ackerbohne (*Faba bona*, zuerst mit runden Samen!), die Saatlinse (*Lens culinaris*), der Flachs (*Linum usitatissimum*), die Hirse (*Panicum miliaceum*), die Erbse (*Pisum sativum*),

die Borstenhirse (*Setaria* cfr. *italica*), der Mohn (*Papaver* cfr. *somniferum*, weil die Samenoberfläche an die des Schlafmohns erinnert) und schließlich als Importware der Reis (*Oryza sativa*) und der Sesam (*Sesamum indicum*?). Die am häufigsten gefundenen Unkräuter sind: die Kornrade (*Agrostemma githago*), der weiße Gänsefuß (*Chenopodium album*), das Klebkraut (*Galium aparine*), verschiedene Knötericharten (*Polygonum convolvulus* etc.) und Holzzahnarten (*Galeopsis* sp.). Man findet auch solche typische Wintersaatunkräuter wie Roggentrespe (*Bromus secalinus*) und Windhalm (*Apera spica-venti*). Besonders ist zu erwähnen, daß die in der Gegenwart gewöhnliche Kornblume (*Centaurea cyanus*) und die geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*) im archäologischen Material erst nach dem 16.—17. Jh. gefunden wird. Deshalb sind diese Arten in Lettland Neophyten und nicht Archäophyten. In Funden aus der jüngeren Eisenzeit ist die Probenzahl mit sommerannuellen und winterannuellen Unkräutersamen gleich. Auch die Probenzahl mit Gersten oder Roggenkorn ist gleich. Daraus läßt sich schließen, daß beide Getreidearten damals ungefähr auf gleich großen Flächen angebaut wurden, was charakteristisch für die Zwei- oder Dreifelderwirtschaft ist. Deshalb ist die Behauptung Flaksbergers (1941), daß im alten Lettland kein Wintergetreide angebaut wurde, unannehmbar. In einigen Kornproben von dem Burgberg Talsi hat man verkohnten Samen des Timotheegrases (*Phleum* sp.) gefunden. Unsere Untersuchungen (Rasiņš, 1958) zeigen, daß ein erheblicher Zusatz von Gräserunkräutersamen im Korn charakteristisch für das Dreifeldersystem ist, im Fall Talsi jedoch könnte der Timotheegrassamenzusatz auch von einem Brachlandsystem zeugen. Daß es in Lettland wenigstens von der mittleren Eisenzeit an mehrjährige Felder gab, bezeugen im archäologischen Material gefundene verkohlte Samen der weißen Lichtnelke (*Melandryum album*), eines zwei- bis mehrjährigen Unkrautes, und auch einiger mehrjährigen Wiesenpflanzen. Auch die Vergrößerung des Koeffizienten der Verunkrautung (d. h. das Verhältnis der Samenzahl der Unkräuter zu den Getreidesamen) vom 11.—12. Jh. an bezeugt eine Vergrößerung der Fläche der mehrjährigen Felder im Ackerbau des alten Lettlands.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1. Die Fundorte der Samenproben in der Lettischen SSR.
Abb. 2. Das Trocknen der in archäologischen Ausgrabungen (Burgberg Tērvete) gefundenen Samenproben zwecks späteren mit Hilfe des geologischen Siebkomplexes durchgeführten Sortierens nach Größenfraktionen und Analyse mit der binokularen Lupe MBS-1.

Abb. 3. Unkräuterfundefrequenz und Verunkrautungskoeffizient im archäologischen Roggensamenmaterial und in dem Roggenmaterial aus dem Anfang des 20. Jh. (PACHIBUI, 1958).
Abb. 4. Biologisches Spektrum der in Abbildung 3 erwähnten Winterroggenunkräuterproben.

TAFELN

Römische Ziffern — Datierung in Jh.; A, B, C, D, E — Vergrößerung (bzw. 2,5—3,1—3,75—5—10x); Nummern hinter der Ausgrabungsstelle — Inventarnummern. 1—11 — Gerste; 12—15 — Emmer; 16—23 — Saatweizen; 24—26 — Flughafener; 27—30 — Saathafer; 31—39 — Roggen; 40—45 — Erbse; 46—52 — Ackerbohne; 53—56 — Rispenhirse; 57—59 — Saatlein; 60, 61 — Rüben; 62 — Saatleindotter; 63, 64 — Kulturhanf; 65,

66 — Linse; 67, 68 — Mohn (Schlafmohn ?); 69 — Saatreis; 70 — Sesam?; 71—79 — Unkräuter (gemeine Rade, gemeiner Windhalm, Roggentrespe, Wiesenflockenblume, Rainkohl, unechter Gänsefuß, gemeine Wegwarte, Hohlzahn, Windenknöterich); 80—83 — wilde Pflanze (Faulbaum, Apfelbaum, echter Steinsame, Himbeere); 84, 85 — Teig; 86 — Erdpilze; 87 — unbekanntes Objekt.

GRĀMATĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

AE	— Arheoloģija un etnogrāfija. R., 1—, 1957.—	Sb. Kurl.	— Sitzungsberichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus den Jahren 1850—1935/1936. Mitau, R., 1850—1937.
ESA	— Eurasia Septentrionalis Antiqua, 1—12. Helsinki, 1926—1938.	UB	— Bunge. Liv-, Esth- und Curländisches Urkundenbuch nebst Regesten. Bd. 1—12. Reval, Riga, Moskau, 1853—1912; 2. Abteilung. Bd. 1—3. Riga, Moskau, 1900—1914.
Mat.	— Zinātniskās atskaites sesijas materiāli par arheologu, antropologu un etnogrāfu ... gada pētījumu rezultātiem. R., 1972 —	AO	— Археологические открытия. М., 1967—
RT	— Referātu tēzes zinātniskai sesijai, veltītai ... gada arheoloģiskiem izrakumiem un etnogrāfiskai ekspedīcijai Latvijas PSR teritorijā. R., 1959—1971.	КСИИМК	— (sākot ar 80. numuru, — КСИА) — Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории и материальной культуры АН СССР, М., 1939—
Sb. Riga	— Sitzungsberichte der Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde der Ostseeprovinzen Russlands aus den Jahren 1873—1934. R., 1874—1936.	МИА	— Материалы и исследования по археологии СССР. М.—Л., 1940—
		САН	— Археология СССР. Свод археологических источников. М.—Л., 1961 —

M5*

<i>E. Mugurēvičs.</i> Latvijas viduslaiku piļu klasifikācijas un arheoloģiskās izpētes jautājumi	3	<i>A. Caune.</i> Archäologische Forschungen in Riga 1969—1980. <i>Zusammenfassung.</i>	123
<i>Э. Мугуревич.</i> Археологическое изучение латвийских средневековых замков. <i>Резюме.</i>	12	<i>V. Bebre.</i> Ādas apavi Rīgā 13.—14. gs	125
<i>Ē. Mugurēvičs.</i> Die archäologische Erforschung der mittelalterlichen Burgen Lettlands. <i>Zusammenfassung</i>	13	<i>B. Bebre.</i> Кожаная обувь в Риге XIII—XIV вв. <i>Резюме.</i>	140
<i>Z. Apala.</i> Daži uz Livonijas kara laiku attiecināmi atradumi Cēsu pilī	14	<i>V. Bebre.</i> Rigas lederne Fußbekleidung des 13.—14. Jh. <i>Zusammenfassung.</i>	141
<i>З. Апала.</i> Некоторые находки периода Ливонской войны в Цесисском замке. <i>Резюме.</i>	22	<i>I. Grosvalds.</i> Latvijas viduslaiku mūra piļu javas	142
<i>Z. Apala.</i> Einige Funde aus der Zeit des Livländischen Krieges in der Burg von Cēsis. <i>Zusammenfassung</i>	22	<i>И. Гросвалд.</i> Растворы, применявшиеся при строительстве средневековых каменных замков Латвии. <i>Резюме.</i>	150
<i>M. Atgāzis.</i> Par Alūksnes pili un tajā atrastajiem apgaismošanas piederumiem	24	<i>I. Grosvalds.</i> Mörtel in Steinbau-Burgen des Mittelalters in Lettland. <i>Zusammenfassung</i>	151
<i>М. Атагзис.</i> Об Алусненском замке и найденных там предметах, служивших для освещения. <i>Резюме</i>	37	<i>A. Rasiņš, M. Tauriņa.</i> Pārskats par Latvijas PSR arheoloģiskajos izrakumos konstatētajām kultūraugu un nezāļu sēklām	152
<i>Al. Atgāzis.</i> Die Burg Alūksne und in ihr gefundene Beleuchtungsgeräte. <i>Zusammenfassung</i>	38	<i>A. Rasiņš, M. Tauriņa.</i> Обзор видового состава культурных и сорных растений, обнаруженных в археологических раскопках на территории Латвийской ССР. <i>Резюме.</i>	173
<i>J. Graudonis.</i> Altene	40	<i>A. Rasiņš, M. Tauriņa.</i> Übersicht über den Artenbestand der Kulturpflanzen und Unkräuter aus archäologischen Ausgrabungen in der Lettischen SSR. <i>Zusammenfassung.</i>	175
<i>Я. Граудонис.</i> Алтене. <i>Резюме.</i>	82		
<i>J. Graudonis.</i> Altene. <i>Zusammenfassung.</i>	84		
<i>A. Caune.</i> Arheoloģiskie pētījumi Rīgā laikā no 1969. līdz 1980. gadam.	86		
<i>A. Цауне.</i> Археологическое изучение Риги в 1969—1980 гг. <i>Резюме.</i>	122		
		Krāsaina ielīme.	starp 48. un 49. Ipp.