J. ZEMZARIS

ŠALERS
ŠAM SVARS
ГАЛЕРЕЯ

13.–19. GS.


EX
LIBRIS
H. BIEZAIS

RIGAS VĒSTURES UN KUĢNIECĪBAS MUZEJS

J. ZEMZARIS

MĒRS UN SVARS LATVIJĀ

13.–19. GS.

RIGA «ZINĀTNE» 1981

Янис Карлович Земзарис
МЕРА И ВЕС В ЛАТВИИ
XIII—XIX вв.
(Академия наук Латвийской ССР.
Музей истории города Риги и мореходства)
Издательство «Зинатне»
Рига 1981
На латышском языке

Mākslinieks *J. Goldmanis*
Fotoattēlus sagatavojis *I. Gradovskis*

Recenzenti:
Latvijas PSR ZA korespondētājloceklis *V. Dorošenko*,
vēstures zinātņu kandidāts *V. Pāvulāns*.

Publicēts saskaņā ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas
Redakciju un izdevumu padomes lēmumu

Z $\frac{10602-092}{M811(11)-81}$ 81.7.0503000000

PRIEKŠVĀRDS

MĒRS UN SVARS FEODĀLAJĀ SABIEDRĪBĀ

Publicējamā darba autors J. Zemzaris krietnu gadsimta ceturksni veltījis pētījumiem par vēsturisko metroloģiju Latvijas teritorijā. Autora šai problēmai veltītās publikācijas sāka parādīties jau 50. gadu vidū,[1] *allaž gūstot pozitīvu vērtējumu gan padomju, gan arī ārzemju*[2] *literatūrā. Šis J. Zemzara pētījums sniedz apkopojošu raksturojumu par Latvijas metroloģiju visā feodālisma periodā.*

Šāds uzdevums nav no vieglajiem. Vispirms jau sarežģītās problemātikas dēļ. Kopš 12.—13. gs. latviešu apdzīvotās zemes atradās dažādu iekarotāju varā, līdz beidzot 18. gs. tika iekļautas Krievijas impērijas sastāvā. Latvija un īpaši Rīga bija ļoti nozīmīga pārkraušanas vieta starptautiskajā tirdzniecībā starp Rietum- un Austrumeiropu. Bez vietējām tautas paražām un tradīcijām šeit krustojās dažādu kultūru, kā krievu un baltkrievu, poļu un lietuviešu, vācu, zviedru utt., ietekme. Vēl vairāk: Krievijas tirgū bija nepieciešams zināt tādu tālu tirdzniecības partneru kā Lībekas, Amsterdamas, Londonas un daudzu citu mērus un svaru. Materiālos par Rīgas tirdzniecību laikā no 13. līdz 19. gs. bieži vien jāsastopas ar franču, portugāļu, spāņu u. c. — vispirmām kārtām vīna un sāls — mēriem.

---

[1] Земзарис Я. К. Метрология Латвии в период феодальной раздробленности и развитого феодализма (XIII—XVI вв.). — Проблемы источниковедения. М., 1955, 4, с. 177—222; Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā. — Latvijas PSR ZA Vēstis, 1957, Nr. 8, 25.—35. lpp.; Земзарис Я. К. Развитие метрологической науки в Латвии. — Вспомогательные исторические дисциплины. Ленинград, 1972, 4, с. 174—194; Zemzaris J. Mēru uzraudzības attīstība Rīgas pilsētā. — Muzeji un kultūras pieminekļi. Rīga, 1978, 9.—14. lpp., kā arī raksti «Dabas un vēstures kalendārā».

[2] Norādes uz J. Zemzara darbiem sastopam, piemēram, poļu vēsturiskās metroloģijas speciālistu darbos, skat.: Kula W. Miary i ludzie. Warszawa, 1970, s. 16, 38, 46, 69. Autors publicējamo darbu bija sagatavojis jau sen, un vēsturnieku interese par tā izdošanu vērojama jau pirms gadu desmita; skat.: Бирон А. К., Дорошенко В. В. Советская историография Латвии. Рига, 1970, с. 143.

Ar atzinību pieminams jau J. Zemzara darbs, savācot vienkop tik milzīgu, daudzveidīgu materiālu gan no arhīvu fondiem, gan no senas periodikas, gan arī no retiem speciāliem izdevumiem. Ne mazāk grūts uzdevums bija savākto materiālu apkopot un vispārināt no patiesi zinātniskām pozīcijām.

Kā lasītājs pārliecināsies, autors arī ar šo uzdevumu ticis galā veiksmīgi. Publicējamā darba piecas galvenās nodaļas veltītas Rīgas un Vidzemes mēriem, tautas un oficiālajiem, t. i., pilsētas un valsts varas atzītajiem mēriem. Ikvienam mēram (garuma, platības, tilpuma, svara) bija sava pielietojuma sfēra — uz laukiem vai pilsētā, amatniecībā un tirdzniecībā, zemnieku, muižnieku vai tirgotāju vidē. Faktiskā materiāla izklāsts par ikvienu mēru vai svara grupu beidzas ar apkopojošu kopsavilkumu, kurā norādītas dažādu mēru savstarpējās attiecības. Īpašās nodaļās sakopots materiāls par mēriem un svaru Kurzemē un Latgalē, kur bez vietējām tradīcijām bija jūtama ne tikai krievu un vācu, bet arī lietuviešu un poļu metroloģisko normu ietekme. Darba pielikumā sniegtas nepieciešamās ziņas par ārzemju mēriem un svaru, kas lielākā vai mazākā mērā tika lietoti Latvijas teritorijā un pirmām kārtām — Rīgas tirdzniecības sfērā laikā no 13. līdz 19. gs.

Darba pamatā plaša avotu bāze. Bez speciālas literatūras, vietējās un ārzemju, autors izmantojis ārkārtīgi daudz pirmavotu, gan publicētu, gan no arhīvu fondiem. Tas ir 13.—16. gs. aktu materiāls, ģilžu un amatu statūti, pilsētu maģistrātu un valsts varas rīkojumi, landtāgu lēmumi, cenrāži, hronikas utt. Mazākā mērā darbā izlietoti muižnieku un tirgotāju kārtējās saimnieciskās darbības dokumenti (feodālo muižu ienākumu un izdevumu grāmatas, līgumi, sarakste, muitas «žurnāli», veikalniecisku darījumu pieraksti, dažādu tirdzniecības firmu dokumenti). Tas ir saprotami: šāda veida materiāli skaitāmi tūkstošos arhīva vienību, un to apgūšanai būtu nepieciešami plašākas zinātnieku grupas pūliņi.

Sobrīd apbrīnu izraisa autora prasme iekļaut publicējamā darba šaurajos ietvaros tik pārbagātu un koncentrētu informāciju. Faktu materiāla drošība — tas gala rezultātā ir galvenais, kas nodrošina zinātnisku vērtību un ilgu mūžu pētījumam tādā specifiskā disciplīnā, kāda ir metroloģija.

Šī priekšvārda uzdevums nav novērtēt monogrāfiju no tā vai cita viedokļa (to darīs speciālisti savās recenzijās), ne arī papildināt tanī sakopoto konkrēto vielu. Tālākie apsvērumi un pārdomas drīzāk skar pašu pētījuma priekšmetu — vēsturisko metroloģiju.

Mūsdienu cilvēkam grūti iedomāties mēru nozīmi tālās pagātnes sabiedrībā un saimniecībā. Metriskā sistēma, kas radās 18. gs. beigās, mūsu zemē tika ieviesta tikai pēc Oktobra revolūcijas. Šī sistēma ir vienkārša, viennozīmīga un sociāli neitrāla. Jaunās mēru un svara vienības pēc izcelsmes ir nosacītas, mākslīgas. Metrs, kādreiz orientēts uz ekvatora garumu, tagad pielīdzināts kriptona-86 atoma starojuma viļņa garumam. Kilograms atbilst

noteiktam prototipam — irīdija un platīna atsvaram, kurš pieņemts par etalonu. Šiem tīri nosacītiem mēriem, kas bija paredzēti «visām nācijām un visiem laikiem» (kā to deklarēja mēru ieviešanas brīdī revolucionārajā Francijā), ir pilnīgi vienāda nozīme visos to lietošanas gadījumos. Lai ko arī mērītu vai svērtu un lai kas to arī darītu, metrs vienmēr paliks metrs, bet kilograms — kilograms.

Citādi bija agrākos laikos. Mēri kā cilvēka orientēšanās līdzeklis apkārtējā pasaulē ir tikpat seni kā cilvēku sabiedrība. Tie pieminēti, piemēram, jau bībelē: «Ar kādu mēru jūs mērīsiet, ar tādu jums tiks atmērīts» (Lūkāsa, 6, 38). Eiropiešu kolonizatori 16.—17. gs. nekur nesastapās ar tādām mežonīgām ciltīm, kam pilnīgi svešs būtu bijis «skaits, mērs un svars». Jau vergturu un jo vairāk feodālās sabiedrības metroloģijā bija pilnībā izstrādātas sistēmas, kas pamatojās uz senču tūkstošgadīgo pieredzi.

Senie skaitīšanas un mērīšanas paņēmieni bija īpatnēji un reizēm visai sarežģīti. Laika posmā, kad zemkopība vēl nebija kļuvusi par valdošo nozari, saimniecisko objektu lielumu raksturoja, piemēram, ar tādām vienībām kā «loks», «cirvis». Vēl 13. gs. senie kurši maksāja nodevas «no katra zirga» vai «no katra arkla». Turklāt tās nebija vis nosacītas vienības, bet tieši zirgs, arkls vai cits kāds darbarīks. Arkls (lat. uncus) kā apkopojoša noteikta lieluma un kvalitātes zemes vienība parādījās, šķiet, ne uzreiz, bet izveidojās feodālajos zemes izmantošanas apstākļos. Sākumā tas bija darbarīks, ar kuru varēja apstrādāt noteiktu zemes gabalu, pēc tam — visa zemnieka saimniecība (aramzeme un citas platības, ēkas, lopi un pārējais inventārs) un vienlaikus tai uzlikto feodālo nodevu un klaušu komplekss.[3]

Attīstīta feodālisma sabiedrībā arkls tādā kārtā nebija tikai noteikta (ģeometriska) lieluma zemes platība, bet vesels jēdzienu komplekss, kas kopumā izteica sabiedriski ekonomisko attiecību būtību starp zemes īpašnieku feodāli un no viņa atkarīgo sīkražotāju — zemnieku.

Diemžēl mūsu agrārvēsturnieku darbos minēto jēdzienu sarežģītais raksturs ne vienmēr tiek ievērots. Piemēram, jāsastopas ar mēģinājumiem, aprēķinot piešķirto 1, $^1/_2$, $^1/_4$ vai $^1/_8$ arkla lielo zemes gabalu «īpatnējo svaru», parādīt dzimtbūtnieciskās zemniecības «noslāņošanos». Īstenībā ne mazāka, bet vēl daudz lielāka nozīme bija tādiem šo zemnieku saimniecības «parametriem» kā darbaspējīgo vīriešu, vilcējspēka un mājlopu daudzumam, klaušu un nodevu normai utt.[4]

Piemērs ar arklu, protams, ir ļoti sarežģīts, jo šī mēra reālais saturs, tā mainīgums laikā un telpā īsteni pieder pie agrārvēstu-

---

[3] Tarvel E. Adramaa. Tallinn, 1973, lk. 277, 281.

[4] Par to tuvāk skat.: Дорошенко В. В. К методике изучения производительных сил в крестьянском хозяйстве Латвии XVII—XVIII вв. — Известия АН СССР, 1976, № 6, с. 58—66.

res komplicētākajām problēmām. Šajā sakarā uzsvērsim tikai to, ka praktiski ikviens mērs un ikviens svars vēsturiskā pagātnē bez savas tehniskās funkcijas pauda arī noteiktu sabiedriskās dzīves aspektu — ražotājspēku attīstības pakāpi, cilvēka attieksmi pret dabu utt.

Priekšmetisks, stingri konkrēts sakars ar sabiedrisko ražošanu bija raksturīgs ne vien zemes, bet arī citiem mēriem, it īpaši tautas mēriem. Visi tie bija saistīti vai nu ar cilvēka ķermeni, augumu (piemēram, solis, rokas olekts, klēpis, pēda), vai arī ar cilvēka darbu (sieks, sētuve, klēpis, sauja), viņa tuvākās apkārtnes priekšmetiem (vaiņags, govs) utt. Šāda veida mēru konkrētais saturs nebija visai noteikts. Piemēram, akmenī (vienā no Polijas—Lietuvas valsts svara vienībām) dažādos laika posmos skaitīja no 20 līdz 40 mārciņām. Mārciņa, savukārt, bija mainīga mērvienība, ne tā kā mūsdienu kilograms. Starpība starp Baltijas tirdzniecības dokumentos pieminētajām mārciņām (Rīgas, Amsterdamas u. c.) varēja sasniegt 15—20% no to svara.

Gluži tas pats sakāms par asīm, olektīm, lastiem, pūriem — ja rodas jautājums par šo tradicionālo mēru reālo saturu vai, precīzāk — par to izteikšanu mūslaiku mērvienībās.

No otras puses, toreizējam cilvēkam šie mēri bija gluži saprotami. Sakot, piemēram, ka kāds objekts atrodas cirvja metiena vai bultas skrējiena attālumā, ar to saprata kaut ko tipisku, vidēju. Bet «vidējie» lielumi jau ir vispārinoši. Tie prezumē salīdzinājumu, izvēli, vienošanos cilvēku starpā. Šajā nozīmē senie mēri, lai cik primitīvi tie arī liktos, bija sociālo sakaru līdzeklis. Noderot cilvēkam par orientēšanās līdzekli viņam zināmo lietu un priekšmetu pasaulē, tie vienlaikus atainoja arī zināmus sabiedriskās ražošanas aspektus.

Šķiru sabiedrībā mērus un svaru izmantoja par šķiru-kārtu cīņas līdzekli savu materiālo interešu aizstāvēšanai. Uzskatāms piemērs tam rodams J. Zemzara rakstā «Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā».[5] *Mēri bija ļoti daudzveidīgi. Bija, piemēram, Rīgas, Tērbatas, Tallinas utt. pūri, mucas, mārciņas, podi. Vēl vairāk, arī vienā un tanī pašā apvidū varēja pastāvēt dažādi mēri atkarībā no tā, ko un kādā nolūkā mērīja. Tā, Latvijā bija pazīstami lauku (zemnieku) un pilsētu (tirgotāju) pūri; pēdējie bija nedaudz mazāki — apmēram* $^4/_5$ *vai* $^5/_6$ *no lauku pūra tilpuma. Muižnieki ievāca no saviem dzimtcilvēkiem graudu nodevas ar lielāku tilpumu, t. s. zemnieku pūriem. Bez tam kungi varēja pie šiem lielajiem pūriem pieprasīt vēl dažādas piedevas vai kaudzes tiesas virsmēru, un tādā kārtā nodevu apjoms, kaut gan formāli skaitījās saskaņīgs ar senām, nemainīgām paražām, faktiski bija ievērojami palielināts. Savu graudu pārpalikumu (arī to, ko saņēma no zemniekiem nodevu veidā) muižnieki pārdeva tirgo-*

---

[5] Latvijas PSR ZA Vēstis, 1957, Nr. 8, 25.—35. lpp.

tājiem jau parastajā — Rīgas mērā, tādējādi vēl otrreiz iedzīvojoties peļņā.

Uzspiežot zemniekiem savu — kungu — metroloģiju, feodāļu kārta tādā veidā nodrošināja sev reālo ienākumu palielināšanu tīri legālā ceļā, nepārkāpjot tradicionālās normas.

Parādība, ko uztvēris J. Zemzaris, vērojama ne tikai Latvijā. Krievijā 16.—17. gs. tai atbilst tādas tilpuma mērvienības kā četvertes satura atšķirības. Valsts graudu nodevas un muitu nodokļus ievāca ar pieņemšanas (пришмочная) četverti (ar kaudzi), kas svēra ne mazāk par 8 pudiem. Bet, ja muižnieks aizdeva graudus zemniekam, tad darīja to ar mazāko — izsniegšanas (отдаточная) četverti un līdzenā mērā (вровно), kurā gāja tikai 6 pudi graudu. Kā konstatējis akadēmiķis S. Strumiļins, «šī dubultā grāmatvedība feodāļus apmierināja pilnā mērā».[6]

Mēru kā kārtu kundzības ieroča funkcijas sevišķi spilgti izpaudās zemes gabalu piešķiršanā un to aplikšanā ar klaušām un nodevām, kas feodālajā sabiedrībā bija fiksētas ja ne dokumentāri, tad vismaz mutiskās tradīcijās. Paaugstināt klaušu un nodevu ierasto līmeni nebija tik vienkārši. Tāpēc feodāļi deva priekšroku citam paņēmienam. Nepaaugstinot nodevu normu, tie palielināja aplikšanas vienību skaitu. Praktiski tas nozīmēja samazināt zemniekiem piešķirtos zemes gabalus. Panāca to dažādi: dažkārt atsevišķiem zemniekiem zināmas platības vienkārši «nogrieza», bet biežāk tas tika darīts ar t. s. revīziju palīdzību, kas bija saistītas ar visu zemes gabalu sistēmas pārkārtošanu zināmā muižā.

Darbā «Kapitālisma attīstība Krievijā» V. I. Ļeņins norāda, ka «... iedalītai zemei ir nozīme kā naturālai darba algai» ..., tā «ir līdzeklis zemes īpašniekam «nodrošināt» sev lētas darbarokas».[7] *Šī «apmaksas» sistēma bija diezgan sarežģīta. Daudzi no zemniekiem bez parastajām zemes platībām 1 — 1/8 arkla apmērā ieguva vēl papildplatības, parasti līdumus mežu vai purvu vidū. Citi zemnieki, kam nepietika darbaroku un mājlopu, gluži otrādi, samazināja savus tīrumus un netika galā ar klaušām un nodevām muižas labā.*

No feodāļa viedokļa visas līdzīgas novirzes no normas — vienalga uz augšu vai leju no noteiktajām — šķita neizdevīgas. Sakarā ar to Latvijā un Igaunijā laikā no 16. līdz 18. gs. tika sistemātiski rīkotas zemju pārmērīšanas (arklu revīzijas). Turīgākiem zemju pārpalikumu atņēma, bet «nevīžīgajiem» zemniekiem uzspieda papildplatības, lai tie spētu pildīt savas klausības pilnā apjomā.

Tādai «noregulēšanai» (nereti tā saistījās ar paša arkla satura revīziju) vajadzēja nodrošināt dzimtļaužu spēju pildīt uzliktās nastas un vienlaikus palielināt to summu līdz «optimālam» līmenim. Feodāļu manipulēšana ar zemes platības mēriem bija parasta

---

[6] Струмилин С. Г. Очерки экономической истории России. М., 1960, с. 22, 23.

[7] Ļeņins V. I. Raksti, 3. sēj., 68. lpp.

parādība, kas nodrošināja klaušu saimniecības sistēmas funkcionēšanu vismaz trīs gadsimtu laikā.

Mēru un svaru sociālā funkcija ne mazāk spilgti izpaudās viduslaiku pilsētu dzīvē, sevišķi Rīgas tirdzniecībā.

Galvenā un vienlaikus maz izpētītā problēma feodālisma perioda tirdzniecībā ir jautājums par tirgotāju peļņas avotiem. Tas vienlīdz attiecas kā uz ārējo (starptautisko) tirdzniecību, tā arī uz iekšējo preču apmaiņu starp pilsētām un lauku novadiem.

Buržuāziskajā saimniecībā tirdzniecības peļņa rodas no cenu starpības, kāda stihiski izveidojas preču pirkšanas un pārdošanas vietās. Tā ir t. s. bruto peļņa. Lai aplēstu tirgotāja tīro peļņu, no tās atskaita izdevumus par transportu, noliktavām, nodokļus u. tml. Citādi tas bija feodālisma periodā, kad tirdzniecība, sevišķi «tālā» (ar aizjūras zemēm, tāpat kā ar konkrētās pilsētas tirdzniecības sfēras apgabalu), atradās samērā nelielas privilegētu tirgotāju grupas rokās. Tā tas bija arī Rīgā, kur preču piegāde no tālās «hinterlandes», kā arī nogādāšana uz aizjūras tirgiem atradās Lielajā ģildē apvienojušos lieltirgotāju rokās.

Laikā no 13. līdz 19. gs. visas eksporta un importa operācijas faktiski bija viņu monopols. Līdz ar tādām privilēģijām kā izkrautņu spaidiem, tirgošanās aizliegumam viesu starpā u. c. rīdzinieki savās interesēs izmantoja arī pilsētas mēru un svaru tiesības.

Kā tas īstenībā notika, parāda Rīgas tirgotāju 17.—18. gs. tirdzniecības grāmatas.[8]

Lūk, kas redzams, piemēram, Rīgas kaņepāju kompānijas (Hanf-Compagnie, 1638.—1646. g.) dokumentos. Nodibināta rātes vadībā, šī kompānija centās nokārtot eksportpreču nogādāšanu tieši uz Amsterdamu.

Operāciju vēriens bija iespaidīgs: kaņepāju vien bija nosūtīts pāri par 10 tūkstošu birkavu, bet kopīgā bruto peļņa bija 10—20 tūkstošu dālderu gadā. To zināmā mērā nodrošināja cenu starpība: Rīgā kaņepājus iepirka par 10,5—11,5 dālderiem birkavā, bet pārdeva dārgāk — 1643. g., piemēram, par 12,4 dālderiem. Starpība starp Amsterdamas un Rīgas cenām dotu kompānijai 11,7% peļņu. Faktiskā peļņa no pārdotiem kaņepājiem izrādījās tomēr ievērojami lielāka — 27,2% no sākotnēji izdotās summas, iepērkot kaņepājus Rīgā. Kā varēja rasties tāda palielināta bruto peļņa? Galvenokārt, pateicoties «metroloģijai». Kompānija iepirka preci ar Rīgas birkavu, bet pārdeva ar Holandes. Pēdējais sastādīja tikai 0,88% no pirmā. Pārrēķinot Rīgas svaru Holandes svarā, pievienoja piedevu (ouerwicht); šinī gadījumā tā bija $^1/_{10}$ no Rīgas svara (jeb 40 mār-

---

[8] Rīgas tirgotāju darījumu dokumentācija 1640.—1780. g., no kuras ņemti sekojošie piemēri, atrodas galvenokārt divos bijušā Rīgas pilsētas arhīva fondos — 673. (Rātes «ārējais» arhīvs) un 1381. (Tirdzniecības tiesas protokoli). Sīkāka šīs dokumentācijas analīze ar atbilstošām arhīva norādēm būs atrodama priekšvārda autora speciāli sarakstītā apcerējumā.

ciņas).[9] *Šī «piedeva» tad arī bija otrs faktors, kas konkrētajā gadījumā nodrošināja vairāk par pusi no bruto peļņas (transportu un citus izdevumus šeit neskarot).*

Rīgas Kaņepāju kompānija krietni iedzīvojās arī no tā, ka preci pārdeva ar savu ārzemju aģentu — faktoru starpniecību. Parastajos apstākļos Rīgas tirgotāju dalība tirdzniecībā izbeidzās ar preču iekraušanas momentu ārzemju kuģos. Tāpēc papildpeļņu no cenu starpības starp Rīgas un Rietumeiropas mēriem parasti ieguva holandieši un pārējie starpnieki.

Paši rīdzinieki iedzīvojās no tirdznieciskiem darījumiem ar saviem partneriem Austrumos, kuri viņiem piegādāja preci eksportam. Retos, sevišķi laimīgos gadījumos izdodas noskaidrot tirgotāju to vai citu peļņas avotu nozīmi. Piemēram, Rīgas tirgotājs Markvarts aptuveni pusi peļņas ieguva no cenu starpības, preces pērkot un pārdodot, bet otru pusi — pateicoties «metroloģijai». Par 1698./99. g. deviņiem mēnešiem viņa bruto peļņa bija 4338 dālderi, t. i., 21,6% no ieguldītā kapitāla — summas, ko izdeva, iepērkot kaņepājus, kaņepju sēklas, rudzus, potašu. Šīs preces piegādāja no Krievijas un Baltkrievijas, un pirkšanas momentā to daudzumu noteica ar krievu mēriem un svaru (berkoveciem, mucām utt.). Markvarts, savukārt, šīs preces pārdeva Rīgas svarā, ar mazākām vienībām. Pierakstos par konkrētiem darījumiem tas izpaužas tā, ka tika pārdots vairāk preču, nekā iepirka! Peļņa no cenu starpības svārstījās no 5% (kaņepājiem) līdz 17% (rudziem), bet peļņas atlikums izskaidrojams vienīgi ar metroloģisko faktoru.[10]

Kādas citas Rīgas firmas darījumos (1738./39. g.) minētais faktors peļņas veidošanā izrādījās pat noteicošais. Arī šeit ir runa par precēm, ko piegādāja no tālās «hinterlandes» (kaņepāji, kaņepes, rudzi). Firma saņēma tās no poļu-lietuviešu magnātiem un pārdeva citiem namniekiem vai arī ārzemju kuģiem. Pārdošanas cenas bija nedaudz augstākas par iepirkuma cenām, turklāt arī ne vienmēr, jo dažreiz preci pārdeva it kā par zemāku cenu, nekā iepirka. Tas tomēr nenozīmēja, ka šādi darījumi bija ar zaudējumu. Firmas kopējā bruto peļņa bija 13—14% no summas, ko izdeva, iepērkot preci, kas pienāca pa Daugavu «no augšas». Noslēpums arī te meklējams apstāklī, ka mēri iepērkot bija vieni, bet pārdodot — citi. Pieņemot preci no piegādātāja, tirgotājs atskaitīja no katra birkava vismaz vienu podu, t. i., $^1/_{20}$ no sākotnējā svara. Tādu pašu atvilkumu (Abschlag, Abzug) izdarīja, iepērkot sēklas un graudus: no strūgā pa Daugavu atvestajām 100 mucām skaitīja tikai 95. Tādā kārtā tad nu radās neapmaksātais preču masas pārpalikums (Über-

---

[9] 1643. g. kompānija nosūtīja uz Amsterdamu 5894 Rīgas birkavus, Amsterdamā tie sastādīja jau 6625 holandiešu birkavus un tika pārdoti tieši šai mērā par 28—34 guldeņiem (vidēji par 12,4 dālderiem birkavā). «Piedeva» tādā veidā sastādīja 731 birkavu jeb 12,4%.

[10] Sīkāk par to skat.: Дорошенко В. В. Цены и меры в Риге: прибыли рижских купцов от западнодвинской торговли в конце XVII века. — Społeczeństwo. Gospodarka. Kultura. Warszawa, 1974, s. 69—82.

gewicht, Übermaß), kas nodrošināja minētās firmas peļņas pieaugumu vismaz par 5—6%.[11] *Trešais tāda paša veida piemērs ir zīmīgs ar to, ka preču «pārpalikumu», kas radās, krievu mērus un svaru pārrēķinot uz Rīgas mēriem, tūdaļ pēc preces iegādes ierakstīja rubrikā «peļņa» (Gewinn) neatkarīgi no sekojošās pārdošanas. Tā savu grāmatvedību iekārtoja firma «Borchstedt-Rodemann», kurai tāpat bija darīšana ar piegādēm no «hinterlandes» (1742.—1747. g.). Arī šeit pārdošanas cenas sevišķi nepārsniedza iepirkuma cenas. Tomēr tīrā peļņa (reiner Gewinn) ik gadus bija 1—2 tūkstoši dālderu, — un tas pēc visu izdevumu atvilkšanas. Šo fenomenu var izskaidrot galvenokārt ar to, ka kaņepāju, linu, sēklu utt. daudzums pārdošanas aktos (Rīgas mēros un svarā) izrādījās par 5—15% lielāks. Šis pārpalikums tad nu arī bija peļņas daļa, ko firma ieguva, manipulējot ar mēriem un svaru.*

Rīgas tirgotāji šo savdabīgo metroloģiju uzspieda pat vietējiem muižniekiem, kas no savām muižām nogādāja uz pilsētu graudu atlikumus. Tirgotāji pieprasīja, lai labību no Vidzemes un Kurzemes līdz sabēršanai tirgotāju noliktavā mērītu ar kungu jeb dižciltīgo pūru (Edelmanns-Maß), kas pārsniedza Rīgas pūru par 3—4 stopiem. Pieprasīja arī, lai pūru piebērtu ar virsmēru, «virs dzelzs» (mit Übermaß, über dem Eisen). Rīgas tirdzniecības tiesas 17.—18. gs. protokolos ir atspoguļoti neskaitāmi šāda veida konflikti mēru un svara dēļ. Būdami pircēji, tirgotāji un muižnieki bija ieinteresēti saņemt preci ar palielinātu mēru, bet kā pārdevēji centās kontrahentiem uzspiest savus samazinātos mērus (mit gestrichenem Maß, gleich dem Eisen).

«Labie» un «sliktie» mēri bija rīdzinieku pastāvīgo konfliktu ieganstsarī ar zemniekiem, kas piegādāja preces, tā sakot, no tuvējās «hinterlandes». Sīkie uzpircēji, kas konkurēja ar Rīgas zemnieku tirgotājiem (Bauernhändler), pārķēra zemnieku vezumus uz ceļiem jau tālu no Rīgas, iekārdinot zemniekus ar solījumu lietot «labāku» mēru, tas ir, izdevīgāku par to, kāds viņus gaida pilsētā. Tas, protams, nenozīmēja, ka tā arī notika. Vēl 19. gs. uzpircēji apmānīja lētticīgos lauciniekus ne sliktāk par Rīgas tirgotājiem. Viņi produktiem noteica gan it kā pilsētas cenas, tomēr preces daudzumu aplēsa pēc lauku mēra un svara. Piemēram, linu podā skaitīja nevis 20 (kā to darīja pilsētā), bet gan 25 mārciņas.

Krievu un baltkrievu-lietuviešu mēri (avotos saukti par Polockas, Vitebskas, Smoļenskas, Viļņas utt.), ar kuriem pieņēma Rīgas eksportpreces, parasti bija lielāki par attiecīgajiem Rīgas un sevišķi Rietumeiropas mēriem ar tādu pašu nosaukumu. Visāda veida

---

[11] Sešprocentu uzvija minēta, piemēram, dokumentos par krievu mucu skaita aplēšanu Rīgas mērā. 1699. g. divi piegādātāji no Bešenkovičiem, saņemot no rīdzinieka 300 dālderus avansa, solījās pavasarī piegādāt «100 mucas rudzu un virs tā saskaņā ar paraužu vēl 6 mucas» (LCVVA, 1381. f., 1. apr., 170. l., 514. lp.). Raksturīgā atsaukšanās uz paraužu («*wie Costume ist*») liecina par senu tradīciju.

piedevas, ko krievu pusei vajadzēja dot rīdzinieku labā, 17.—18. gs. uzskatīja par tradicionālu un vispārpieņemtu normu. Šai ziņā raksturīgs vitebskiešu 1674. g. 11. maija iesniegums Rīgas rātei, kurā seši Vitebskas pārstāvji visu Baltkrievijas tirgotāju vārdā atzina par likumīgu tādu kārtību, ka no katra Rīgā nosvērta kaņepāju, linu un potašas birkava atvelkot vienu podu un tāpat no 100 mucām kaņepju sēklu atskaitot 5 mucas. Atzīstot šo tradīciju par negrozāmu, vitebskieši lūdza, lai arī rīdzinieki paši pieturētos pie tās un nepieprasītu no krievu tirgotājiem lielākus atvilkumus.[12]

Līdzīgus paņēmienus palielināt savu peļņu uz krievu piegādātāju konta rīdzinieki lietoja arī meža materiālu tirdzniecībā. Šeit uzvija bija paredzēta pat 10% apmērā. Dokumentos par cara preču — mucu dēlīšu, vančosu u. tml. — piegādēm no Smoļenskas (1675.—1678. g.) atzīmēts, ka saskaņā ar paražu jāpievieno «desmitais gabals» (vai «desmitais šoks») pāri par Rīgas skaitu.

Pēc Rīgas pievienošanas Krievijai preču piegādātāji Rīgas eksportam — poļu šļahta un Lietuvas lielkņazistes namnieki — centās atrast aizstāvību pie cara valdības. Pēteris I ar 1724. g. ukazu atļāva no tādām precēm kā kaņepāji, lini, vasks, tauki u. c. rīdzinieku labā «atvilkt 12¹/₃ mārciņas no birkava». Šie normatīvi, kas rīdziniekiem jau tā bija izdevīgi, ar laiku atkal tika pārkāpti. Rīgas tirdzniecības pētīšanas komisijas protokolos (1763. g.) atkārtoti fiksētas krievu tirgotāju sūdzības par visāda veida nelikumīgām uzvijām jeb piedevām vai nepilnīgiem svērumiem Rīgas Svaru mājā.[13] *Rīdzinieki, piemēram, nomērot krievu piegādāto labību ar ļoti lieliem lastiem, tā ka virs noteiktā 15 četvertu lasta vēl sanākot līdz 7 pudiem (6%). Turpretim, nosūtot to pašu labību pāri jūrai, rīdzinieki mērīja to ar mazākiem lastiem, paturot savā labā no lasta vēl 14,5 krievu pudus (12%). Iznāca, ka, manipulējot tikai ar labības mēriem vien, Rīgas tirgotājs varēja «piegriezt» sev par labu līdz 18% no precēm, kas bija izgājušas caur viņa rokām, un, protams, iegūt tikpat lielu peļņu.*

1765. g. Rīgas tirdzniecības nolikums maz ko izmainīja šajā kārtībā, kas spilgti atspoguļoja birģeru monopolu tirdzniecīskos sakaros starp Austrumiem un Rietumiem. Poļi un «moskovīti» tāpat kā senāk bija spiesti rīdzinieku labā atstāt tā saukto Bürgerbest — no vaska birkava pa 20 mārciņām, no citām precēm — pa 12¹/₃ mārciņas. Šīs vietējās metroloģijas īpatnības, kas bija mantotas no viduslaikiem, Rīgas tirgotāji kā savu privilēģiju paturēja vēl 19. gs.

Interesanti būtu konstatēt, kurš un kādā apjomā iedzīvojās no Rietumeiropas preču importa uz Rīgu.

Kā parādījis J. Zemzaris, audumu, kafijas, cukura, koloniālpreču, krāsaino metālu un citu ievedpreču mēri un svars Rietumos

---

[12] LCVVA, 673. f., 1. apr., 843. l., 1., 2. lp.

[13] Jenšs J. 1765. gada tirdzniecības likums. — Latvijas PSR ZA Vēstis, 1955, Nr. 4, 48. lpp.

bija lielāks nekā Rīgā. Virzienā uz Austrumiem tie it kā saruka. Baltijas tirdzniecības vēsturniekiem labi zināms tas interesantais fakts, ka 100 Amsterdamas, Leipcigas vai Āhenas olektis, aplēšot tās Rīgas mēros, «pārvērtās» par 125 un pat 130 olektīm. Līdzīgā kārtā 100 Amsterdamas mārciņas cukura vai kafijas pielīdzināja 118 Rīgas mārciņām, bet 100 Lībekas mārciņas — 116 Rīgas mārciņām. Izkraujot no Francijas un Portugāles atvesto sāli, lastu skaits, pēc Rīgas aplēses, atkal bija nedaudz lielāks (parasti par 6%). Atvestā sāls bija domāta galvenokārt tālākam transportam uz augšu pa Daugavu, uz Rīgas «hinterlandes» attālākajiem apgabaliem. Šajā ceļā uz austrumiem sāls mēri atkal samazinājās. Sālsmucā (Schiffsmaß), pieņemot no kuģa, skaitīja 108 Rīgas stopus, tirgotāja pagrabā sālsmucā gāja 96 stopi, bet iesaiņotā sāls muca (Packtonne) bija 92 stopu tilpuma. Liktos, ka no ārzemju kuģa Rīgas ostā līdz sāls noliktavai pilsētas teritorijā un no turienes līdz strūgai Daugavā ir pavisam neliels atstatums, bet sāls mēra samazināšanās bija ievērojama.

Cui prodest? Kurš bija tas, kas baudīja augļus no šādām un līdzīgām Rīgas importpreču mēru un svara metamorfozēm? — Vieglāk ir šo jautājumu izvirzīt nekā atbildēt uz to: katrā konkrētā gadījumā viss bija atkarīgs no tā, kurš bija pārdevējs un kurš — pircējs, kādus mērus un svarus lietoja, nosakot preču cenu, utt. Šeit mēs nonākam īstajā vēstures problemātikā, kuru tomēr atrisināt var, protams, vienīgi ar metroloģijas palīdzību.

Vēsturiskā metroloģija, tāpat kā sfragistika, numismātika, hronoloģija un citas zinātnes, ir viena no vēstures palīgdisciplīnām. Tās visas nodarbojas ar specifiskiem avotiem, kuru pētīšanai nepieciešamas speciālas zināšanas un atbilstoša sagatavotība. Šo pētījumu rezultāti ievērojami papildina rakstīto pieminekļu datus, ar kuriem parasti nodarbojas vēsturnieks. Bet vēstures palīgzinātnēm nebūt nav tikai izpalīga loma. Tās spēj sniegt arī savu patstāvīgu ieguldījumu «lielās» vēstures aktuālo problēmu risināšanā. Avotu loks, kas noder par pamatu šai zinātnei, vēršas plašumā ar katru gadu. Sakarā ar to pieaug interese par avotu mācību, par jau zināmo un no jauna ieviesto avotu pētīšanas metodoloģiju un metodiku. Arvien vairāk atzīšanu gūst uzskats, ka palīgdisciplīnām ir ne vien specifiskas metodes, bet arī savas īpašas, patstāvīgas pētīšanas metodes.[14] *Pētot speciālos aktu materiālus (diplomātika), varam nonākt pie būtiskiem secinājumiem par zināmas valsts sociālpolitisko vēsturi. Gluži tāpat mēri un svars, skaita un mērīšanas vienības ir sabiedriskas parādības un tātad pētāmas kā vienota vēsturiska procesa sastāvdaļa.*

Vēstures palīgzinātnes nebūt nav tikai informācijas piegādātājas vēsturei. Tās ne vien var, bet tām arī vajag ar savu materiālu un savu specifisko līdzekļu palīdzību tiekties pēc tiešas līdzdalības

---

[14] Каштанов С. М. Очерки русской дипломатики. Автореферат докторской диссертации. М., 1968, с. 3.

vispārējā vēstures sintēzē. Kā pasvītrojis viens no izcilākajiem speciālistiem šajā nozarē, «pēc daudziem piemēriem mēs vērojam paligzinātņu pāraugšanu vēsturiskās pētniecības virzienā».[15] *Plašais faktu materiāls, kas ietverts J. Zemzara monogrāfijā, apstiprina vēsturnieku (kuri šajā nozarē nav speciālisti) minējumus un vērojumus, ka mēri un svars feodālajā sabiedrībā nebūt nereducējas vienīgi uz mērīšanas un skaita «tehniku». Tie nebija bezpersoniski un neitrāli, vienādi visiem. Aiz tiem slēpās konkrēts sabiedriski ekonomisks saturs, kas saprotams un labi izjūtams mūsdienu cilvēkiem. Tālaika mēru un svara sistēma bija feodālās iekārtas organisks komponents, kas atspoguļoja ekonomisko interešu cīņu starp zemniekiem, muižniekiem, amatniekiem, tirgotājiem un citām viduslaiku sabiedrības kārtām.*

Latvijas metroloģijas raibums un daudzveidība laikā no 13. līdz 19. gs. apgrūtina (bet dažbrīd, pēc mūsu pārliecības, vienkārši padara neiespējamu) seno mēru «izteikšanu» mūsdienu mērvienībās. Ja šāds mēģinājums izdosies, tas nenoliedzami atvieglos vēsturnieka darbu, kurš pretējā gadījumā būtu spiests kļūt par «visu amatu meistaru». Bet šī darba pamatnopelns, tāpat kā vēsturnieka interese par metroloģiju, nav šinī apstākli. Tradicionālo mēru daudzveidība un specifika ir nozīmīga pati par sevi, jo palīdz dziļāk ieskatīties mūsu senču ikdienas dzīvē, saprast tautas cīņas formu pret tās apspiedējiem, tās tiekšanos pēc taisnīgākas sabiedriskās iekārtas.

J. Zemzara fundamentālais darbs droši vien kļūs par rokasgrāmatu ne tikai vēsturniekiem, bet arī ekonomistiem un sociologiem (jo arī viņiem nākas doties ekskursijās tālā pagātnē), sabiedrisko disciplīnu pasniedzējiem, muzeju darbiniekiem un daudziem citiem. Ar to domājam visus šīs grāmatas lasītājus, kurus interesē latviešu tautas kultūras sākumi, tās kontakti ar citām kultūrām. Bieži vien šie kontakti aiziet daudz tālākā pagātnē, nekā mums varētu likties. Tradicionālā (vēsturiskā) metroloģija ir nozīmīga šīs materiālās un garīgās kultūras sastāvdaļa. Cerams, ka J. Zemzara darba publikācija kļūs par stimulu intensīvākai arī citu vēstures paligzinātņu un to mūsu kultūras aspektu izpētei, kas joprojām nav pietiekami noskaidroti.

V. Dorošenko,
Latvijas PSR ZA
korespondētājloceklis

---

[15] Янин В. Л. К проблеме интеграции в изучении вещественных и письменных источников по истории русского средневековья. — История СССР, 1973, № 3, с. 76.

IEVADS

Mūsu dienās, kad vēsturnieku uzmanību arvien vairāk saista sociālas un ekonomiskas problēmas, kuru risināšanai nepieciešami dažādu saimnieciska rakstura dokumentu skaidrojumi, metroloģija kļuvusi par ļoti nozīmīgu vēstures palīgzinātni. Kā norāda pats nosaukums, metroloģija ir mācība par mēriem (no grieķu *metron* — «mērs» un *logos* — «vārds», «mācība»). Tā dalās teorētiskajā un vēsturiskajā metroloģijā.

Teorētiskās metroloģijas uzdevums ir noteikt dažādas mērvienības, atveidot autentiskus to paraugus jeb etalonus un izstrādāt precīzu mērījumu metodiku. Tā pieskaitāma matemātiskām zinātnēm, bet praktiskā dzīvē mērīšana kļuvusi par vienu no masveidīgākām tehnoloģiskām operācijām,[1] bez kuras nav domājama ne ražošana, ne tehnikas attīstība.

Vēsturiskā metroloģija turpretī pieder pie tā sauktajām vēstures palīgzinātnēm, un tās priekšmets ir mēri, kas kādā tautā vai zemē tikuši lietoti dažādās nozarēs un laika posmos. Metroloģijas uzdevums tātad ir ne vien konstatēt senās mērvienības un to sistēmas, bet arī izsekot mēru izmaiņām atkarībā no ražošanas spēku pieauguma,[2] noskaidrot šo mēru reālos lielumus un kvantitatīvās attiecības ar citu zemju mēriem un pielīdzināt tos kādai vispār pazīstamai mēru sistēmai (piemēram, mūsu dienās — metriskajai).

Metroloģisko zināšanu apgūšana sevišķi nepieciešama, pētot Latvijas vēstures senāko posmu. Visā attīstītā feodālisma periodā Baltijā valdīja liels mēru partikulārisms, kam par cēloni bija pastāvīga citu zemju un tirdzniecības pilsētu mēru ietekme. Laikā, kad citās valstīs sākās mēru vienveidošanas mēģinājumi (Krievijā ar centralizētas valsts nodibināšanos 16. gs.), Latvijas teritorija bija sašķelta, un šī sašķeltība atšķirību mēros atsevišķos Latvijas novados vēl pavairoja.

---

[1] Gudrenieks V., Poļanskis V. Metroloģija. Precizitāte un ekonomika. — Zinātne un Tehnika, 1977, Nr. 4, 13.—17. lpp.

[2] Sal.: Большая советская энциклопедия. М., 1954, т. 27 (*«Метрология»*).

Tādējādi Latvijas vēsturiskās metroloģijas uzdevums kļūst ļoti plašs. Vispirms tai jācenšas noskaidrot tautā plaši izplatītās metroloģiskās tradīcijas, cik nu tas trūcīgā materiāla dēļ vēl ir iespējams, otrkārt, pētot nepārtraukto mijiedarbību ar to zemju un pilsētu mēriem, ar kurām Latvijas iedzīvotājiem pastāvēja saimnieciskie sakari vai kuru politiskajā atkarībā tie dažādos vēstures periodos atradās, jāizseko tirdzniecības mēru sarežģītajai attīstībai. Centrālā vieta jāierāda Rīgas pilsētas mēriem, kas, balstoties uz izcīnīto autonomiju, pastāvēja gadsimtiem ilgi un lielā mērā ietekmēja citu Latvijas pilsētu un lauku novadu mēru attīstību. Treškārt, jāizseko mēru attīstības īpatnībām Polijas—Lietuvas valsts pakļautībā nonākušajos Latvijas apgabalos — Kurzemes hercogistē un Latgalē.

Jautājuma pētīšanu apgrūtina tas, ka par laiku līdz 16. gs. beigām nav gandrīz nekādu pārskatu par mēriem, ne arī oficiālu salīdzinājumu ar citu zemju mēriem, par likumdošanas aktiem nemaz nerunājot. Tāpēc secinājumi par senākā posma mēriem iespējami pēc dažādos saimnieciska rakstura vēstures avotos izkaisītām fragmentārām ziņām, kas nebūt negarantē jautājumu pilnīgu noskaidrošanu. Tāpat jāievēro, ka vēl nebija pietiekami attīstīta matemātiskā domāšana, lai radītu precīzi izstrādātas un saskaņotas mērvienību sistēmas. Joprojām pastāvēja paralēlas mērvienības dažādām precēm vai nozarēm.[3]

Pirmās konspektīvās uzziņas par Latvijā lietotajiem mēriem uzglabājušās tikai no 16. gs. beigām, bet arī tās skar tikai ģeodēziskos mērus. Vairāk šādu uzziņu ir no 17. gs., taču norakstītāju ielaisto kļūdu un pārpratumu dēļ tās ir rūpīgi pārbaudāmas. No 17. gs. saglabājušies arī vecākie Rīgas mēru sistēmu tabulārie pārskati Rīgas rēķingrāmatās. Par Rīgas mēriem īsas ziņas ievietotas arī citās zemēs izdotās tirdzniecības rokasgrāmatās, īpaši 18. gs. Diemžēl minētajos literārajos avotos mēri apskatīti statiski, bez norādījumiem par to attīstību. Piezīmējams, ka tālaika autoru ziņu avoti bieži vien bija nedroši (piemēram, autoritatīvāko tirgotāju izteicieni) vai arī nekritiski pārņemti citu autoru grāmatu teksti ar visām tur pieļautajām kļūdām un nepareizām pamatmēru aplēsēm.[4]

Arī tad, kad 18. gs. 60. gados Rīgas pilsēta atjaunoja gandrīz visu pamatmēru paraugus, nekur nav rodami ne salīdzinājumi ar

---

[3] Heckscher E. F. Merkantilismus. Jena, 1932, S. 92.

[4] Uzziņas par zemes mērniecībā lietotajiem mēriem saglabājušās vairākos 17. un 18. gs. norakstos. Daži no tiem publicēti avotu izdevumos vai apcerējumu pielikumos. No tiem minami: Vidzemes saimniecības vēstures avoti. Rīga, 1941, Nr. 49; Bosse H. Der livländische Bauer am Ausgang der Ordenszeit (bis 1561). Riga, 1933, S. 457—474 (Mitteilungen aus der livländischen Geschichte, Bd. 24, H. 4); Dunsdorfs E. Zum Hakenproblem. — Commentationes Balticae, 1/1953, Bonn, 1954, 1, S. 2. Šādus norakstus izmantojis arī Tērbatas universitātes profesors J. Šelēniuss savā mēriem veltītajā lekciju kursā (Schelenius J. Cursus mathematici, vierdter Theil, darinnen enthalten ist Geodaesia ... Reval, 1665), kā arī J. Arnts Livonijas vēstures kompilātivajā pārskatā (Arndt J. G. Der Livländischen Chronik andrer Theil. Halle u. Magdeburg, 1753).

citu zemju mēriem, ne arī teorētiski apsvērumi un mēru savstarpējo attiecību aplēses. Tikai 19. gs. sākumā, kad pēc Francijas revolūcijas bija izveidota metrisko mēru sistēma un Eiropā radās kāpināta interese par dažādu zemju mēriem un to salīdzinājumiem, vietējo mēru pētījumi sākās arī Baltijā. Viens no galvenajiem iniciatoriem bija Jelgavas Pētera ģimnāzijas matemātikas skolotājs M. G. Paukers. Meklējot materiālus kādai guberņas iestādes pasūtītai metroloģiskai uzziņai, viņš bija pārliecinājies par neskaidrām un kļūdainām ziņām populārākajās rokasgrāmatās un rēķingrāmatās un sakarā ar to nolēma pievērsties mēru lietisko avotu — etalonu — zinātniskai izpētei, tādējādi iegūstot maksimāli precīzus datus par to lielumiem. Darbā M. G. Paukers iesaistīja arī dažus Rīgas un Tallinas skolotājus un aptiekārus, pētījumu rezultātus apkopojot vairākos apcerējumos un rēķingrāmatā.[5]

19. gs. sākuma metroloģisko pētījumu rezultāti atkārtoti vēlākajos mēru pārskatos, kas kļuva par galveno metroloģisko ziņu avotu Latvijas vēsturniekiem līdz pat 20. gs.

Novērtējot pieminēto metroloģisko literatūru, jāatzīst, ka tā vairs neapmierina mūslaiku vēsturnieku prasības. Vispirms tanī trūkst tautas mēru apraksta, nemaz nav apskatīti Latgales mēri, bet Kurzemes mēri apskatīti fragmentāri. Nav izpētīta arī pāreja no vietējiem uz krievu mēriem un pēdējo apraksts līdz metrisko mēru ieviešanai. Par traucējošu faktoru uzskatāma arī vietējo mēru pielīdzināšana citu zemju (Parīzes, Anglijas) mērvienībām, kas pašas ir skaidrojamas.

Tāpat par mūsdienu prasībām neatbilstošiem uzskatāmi dažādu vēlāko autoru avotu publikācijām vai apcerējumiem pievienotie mēru pārskati, kas ir ne vien stipri konspektīvi, bet satur pat kļūdainus pieņēmumus. Arī 20. gs. pirmajā pusē un pēdējos gadu desmitos publicētā un dažādos izdevumos izkaisītā metroloģiskā informācija ir visai fragmentāra.

To visu apsverot, radās doma par aptveroša Latvijas metrolo-

---

[5] M. G. Paukera nozīmīgākie darbi: a) Authentische Bestimmungen inländischer Maaße und Gewichte, auszugsweise aus einer umständlichern Bearbeitung mitgetheilt vom Dr. G. Paucker. — Neues Museum der teutschen Provinzen Rußlands. Dorpat, 1825, Bd. 1, H. 2; b) Metrologie Rußlands und seiner deutschen Provinzen, nach den Quellen bearbeitet. Vol. 1—4. 1831 (Rokraksts. — Архив Академии Наук СССР, ф. 2, оп. 5[a], № 1—6); c) Practisches Rechenbuch für inländische Verhältnisse. Th. 1—4. Mitau, 1836—1841; d) Metrologie der alten Römer und Griechen oder Vergleichung ihrer Maaße, Gewichte und Münzen mit den Russischen. — Dorpater Jahrbuch für Literatur, Statistik u. Kunst. Leipzig, 1836, Bd. 5. Vairāku mēru paraugu pētījumus veicis A. Lēviss; iegūtie rezultāti aprakstīti viņa darbā «Tabellarische Uebersicht der Maaße und Gewichte verschiedener Länder...» (Dorpat, 1829). Rīgas Rātes iesūtīto paraugmēru pārbaudi veica arī Pēterburgā Krievijas valdības nodibinātā komisija mēru un svaru vienveidošanai, pārbaudes rezultātus publicējot savā metroloģisko datu apskatā «Краткий обзор метрической системы Остзейских и западных губерний, Белостокской области, Великого княжества финляндского... составлен коммиссиею, утвержденною для приведения в единообразие мер и весов» (tālāk — Краткий обзор...). Спб., 1840.

ģijas pārskata sastādīšanu, kas varētu kļūt par plašāku informācijas avotu muzeju un arhīvu, kā arī dažādu zinātnisko iestāžu darbiniekiem, kam nepieciešams strādāt ar agrāko gadsimtu dokumentālo vai kartogrāfisko materiālu un vēstures literatūru, tāpat skolu jaunatnei un skolotājiem. Ievērojot metroloģiskās vielas sarežģīto raksturu, grāmatā nebūs rodamas atbildes uz visiem ar mēriem saistītajiem jautājumiem, jo daudzas mēru nozares vēl skaidrojamas monogrāfiski (piemēram, jautājums par naudas skaitu, kā arī arheoloģiskajos izrakumos konstatēto metroloģisko datu analīze).

Pārskats par Latvijā lietotajiem mēriem aptver laika posmu, sākot ar agro feodālismu un senākajām rakstīto avotu ziņām, līdz 19. gadsimtam. Darbam izmantoti vispirms tiešie jeb lietiskie avoti — muzejos (galvenokārt Rīgas Vēstures un kuģniecības muzeja mēru kolekcijā) uzglabātie mēru paraugi un agrāko etalonu precīzākie mērījumi, kas izteikti gan metriskos, gan citos pazīstamos mēros. Bez tam izmantotas publicēto un nepublicēto dokumentālo vēstures avotu ziņas, kur rodami mērvienību salīdzinoši dati vai kur mērvienības aplēšamas pēc uzdotām cenām. Beidzot izmantota metroloģiskā literatūra — rēķingrāmatas, rokasgrāmatas tirgotājiem, dažādi apcerējumi, mācību kursi, mērnieku piezīmes. Literārie avoti izmantoti ar zināmu piesardzību, lai izvairītos no maldīgiem pieņēmumiem un arī kļūdām. Vairoties no konstatēto kļūdu iztirzājuma, kas nevajadzīgi paplašinātu grāmatas apjomu, darbā minēti tikai nopietnāko pētījumu atšķirīgie dati un secinājumi.

Viela darbā būs grupēta pēc galvenām mēru nozarēm tradicionālā secībā, proti, — garuma, platības un tilpuma mērvienības, svars un preču skaits. Ikvienā nodaļā sniegts arī tautas mēru apskats. Nodaļu beigās galvenās ziņas sakopotas tabulu veidā. Mērvienību reālie lielumi izteikti metriskos mēros, atmetot aritmētisko darbību rezultātā radušās decimālo daļu garās virknes. Teksts ilustrēts ar saglabājušos seno mēru etalonu attēliem. Pievienots arī mēru rādītājs.

Atvieglojot vēstures avotos minēto citu zemju mērvienību izpratni, pielikumā dots tabulārs pārskats par galveno Rīgas pilsētas tirdzniecības partneru (Holandes, Anglijas, Francijas) mēru pamatvienībām. Tāpat pievienotas Krievijas, Zviedrijas un Polijas—Lietuvas valsts galvenās mēru sistēmas, tā kā šīm valstīm dažādos laika posmos bija pakļauta viena vai otra Latvijas teritorijas daļa.

Darbu pie Latvijas metroloģijas pārskata uzsāku, strādādams Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Vēstures un materiālās kultūras institūtā 1950. g. Monogrāfijas tālāko izveidi ar konsultācijām un materiāliem sekmējuši vēsturnieki B. Brežgo, A. Horoškēviča, G. Jenšs, I. Kleinenbergs, H. Strods un T. Zeids, par ko viņiem sirsnīgs paldies.

Par atbalstu grāmatas sagatavošanā un izdošanā pateicos Rīgas Vēstures un kuģniecības muzeja vadībai, muzeja zinātniskajai padomei un tā līdzstrādniekiem.

RĪGAS UN VIDZEMES MĒRI

GARUMA UN ATTĀLUMA MĒRI

Garumu un attālumu mērīšanai allaž līdztekus oficiālajiem mēriem izmantoja pieredzes ceļā tautā radušos pielīdzinājumus kādam dabā noskatītam vairāk vai mazāk nemainīgam priekšmetam, kādai cilvēka ķermeņa daļai vai kādas cilvēka darbības rezultātam. Šādus pielīdzinājumus speciālajā literatūrā dēvēja par dabiskiem jeb naturāliem vai arī par sadzīves, etnogrāfiskiem mēriem. Mūsdienās šo mēru kategoriju pretstatā oficiāli ieviestajiem mēriem sauc vienkārši par tautas mēriem. Oficiālie mēri nebija reālu mērījumu rezultāts, bet nosacīti lielumi, un to pārbaudei izgatavoja paraugmērus — etalonus, ko rūpīgi glabāja svētnīcās, pilsētu svaru mājās, arhīvos u. tml. No šiem pamatmēriem ar laiku izveidojās īpašas garuma mēru sistēmas, kas bieži vien paturēja vēl agrāko tautas mēru terminoloģiju. Ja oficiālos garuma mērus, kas bija radīti galvenokārt preču apmaiņas vajadzībām pilsētās, apguva un lietoja pilsētu iedzīvotāji, tad plašākās tautas masas, zemnieki un lauku amatnieki ilgus gadsimtus lietoja tradicionālos tautas mērus. Sakarā ar to tiem šai darbā būs veltīta atsevišķa nodaļa.

TAUTAS MĒRI

Tautas mēru sākumi attiecināmi uz tālu pagātni. Tie ir tikpat veci kā cilvēce, jo, dzīvojot pat primitīvos apstākļos, cilvēkam bija jāizvēlas piemērota garuma nūja vai zināma smaguma akmens. Pētījot somugru leksiku, valodnieki secinājuši, ka senāko mēru nosaukumi atvedināmi uz somugru pirmvalodu. Tas pats sakāms par indoeiropiešu tautu mēriem. Pats jēdziena «mērs» un «mērīt» apzīmējums skan līdzīgi daudzās indoeiropiešu tautu valodās (gr. *metron,* lat. *mensura* (no *metior*), liet. *matas,* kr. *мера,* v. *Maß,* zv. *mått,* norv. *mål,* d. *maal,* fr. *mesure,* a. *measure* u. tml.).[6]

[6] Darbā lietoti šādi saīsināti valodu apzīmējumi: grieķu — gr., latīņu — lat., itāļu — it., lietuviešu — liet., senprūšu — spr., krievu — kr., baltkrievu — bkr., ukraiņu — ukr., poļu — p., bulgāru — bulg., čehu — č., viduslejasvācu — vlv., vācu — v., zviedru — zv., dāņu — d., franču — fr., angļu — a., norvēģu — norv., islandiešu — isl., holandiešu — hol., igauņu — ig., somu — s., lībiešu — līb., senebreju — senebr. Mēru nosaukumi doti tādā rakstībā, kādā tie minēti izmantotajā avotā.

Raksturojot senos latviešu tautas mērus, atzīmējams, ka tie bijuši visai dažādi un sīki detalizēti. Faktiski tie maz atšķīrušies no citu radniecīgo tautu mēriem, un nereti arī to nosaukumi ir līdzīgi ne vien ar tuvējo slāvu tautu, bet arī ar seno grieķu un romiešu un pat irāņu tautu mēru nosaukumiem. Diemžēl mērīšanas tradīciju fiksēšana un mēru pētīšana aizsākta pārāk vēlu, tāpēc ļoti daudzi mēri no tautas atmiņas vai nu pilnīgi izzuduši, vai arī uzglabājušies neskaidru nojausmu veidā, līdz ar to tikai niecīgā mērā noderot par avotu vēsturiskajai metroloģijai.

Atskaitot nedaudzos tautas mēru pieminējumus latviešu garīgajā literatūrā, sevišķi 17. gs., latviešu tautas mēriem nepievērsa uzmanību līdz pat 19. gs. beigām, kad tos sāka aprakstīt daži Baltijas vācu pētnieki, piemēram, A. Bīlenšteins savos etnogrāfiskajos apcerējumos.[7] Daudz vairāk konkrētu ziņu par latviešu tautas mēriem sāka vākt un iesūtīt žurnālam «Austrums» un avīzes «Dienas Lapa» pielikumam «Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem» vairāki tautas tradīciju vācēji, kuru vidū sevišķi pieminama M. Skruzīša, A. Skaras, J. Ansberga u. c. aktivitāte. Dažādu tautas mēru vākumus Jēkabpils, Ilūkstes un Daugavpils apriņķos veicis R. Drillis.[8] Garuma mēru pierakstus Talsu novadā publicējis valodnieks K. Draviņš.[9]

Kā jau minējām, izplatītāko garuma mēru pamatā bija pats cilvēks, viņa locekļi. Zīmīgi to formulējis grieķu filozofs Protagors — cilvēks ir visu lietu mērs. Šādus mērus sauc par antropometriskiem (no gr. *antropos* — «cilvēks» un *metron* — «mērs»). Antropometrisko mēru priekšrocība bija tā, ka tie cilvēkam vienmēr bija «pie rokas» un no tiem ikreiz varēja izvēlēties piemērotāko. Iespējams, ka arī tāpēc tos iekļāva oficiālo mēru sistēmās, pieskaņojot pieņemtajiem mēru etaloniem. Vieglākas orientācijas labad antropometriskie garuma mēri šajā darbā būs apskatīti pieaugošo garumu secībā.

Cik zināms, cilvēka **mata platums, mats** (sal. kr. *ни на волос,* v. *Haarbreite*) bija pati mazākā garuma mērvienība. Parasti ar to reāli nemērīja, bet mata platumam pielīdzināja pašus mazākos garumus. Salīdzinājumi — «mats matā», «uz mata vienāds», «par matu platāks (garāks)» nav izzuduši no sarunvalodas līdz pat mūsu dienām. Senās Austrumu tautas mazos garumus pielīdzināja zirga, mūļa vai kamieļa spalvas platumam, iekļaujot to mēru sistēmā.[10] Angļu mērvienībās ilgi figurēja 6 mata platumi *(a hairs)* uz 1 līniju *(line)*.[11]

---

[7] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten. 1—2. St. Petersburg-Petrograd, 1907—1918.

[8] Drillis R. Mēri un svari. Rīga, 1924.

[9] Draviņš K. Människans kropp som mått. Språkliga bidrag. — Meddelanden från seminarierna i slaviska språk, jämförende språkforskning, finskugriska språk och östasiatiska språk vid Lunds universitet. Lund, 1955, 4.

[10] Молчанова Л. А. Народная метрология. Минск, 1973, с. 16.

[11] Encyclopaedia Britannica, 10, p. 723.

Naga platumu, naga melnuma tiesu (zv. *nagelspets*) lietoja nedaudz lielāku garumu (ap 1—2 mm) raksturošanai.

Tautā pazina arī mērījumus ar visa **naga garumu.** Tā parasti noteica brūču dziļumu.[12] Naga garums, pielīdzināts $^1/_2$ Parīzes collai, bija angļu mērvienība *(a nail)*.[13]

Pirksta platums, pirksts (gr. *daktylos,* lat. *digitus,* liet. *pirštas,* kr. *палец, перст,* vlv. *vingerbrede,* v. *Fingerbreite,* zv. *fingersbred,* a. *fingerbreadth*) ir bieži lietota mērvienība, ar kuru noteica kādu garumu pēc acumēra vai arī mērīja reāli dabā. Ar «pirkstu» parasti saprata rādītāja pirksta platumu (ap 1,8—1,9 cm), bet tautā mērīja vēl arī ar īkšķa vai mazā pirksta platumu.[14] **Īkšķis, īkšķa platums** kā patstāvīgs izplatīts mērs ieviesās, pieskaņojoties pēdas duodecimālajam dalījumam 12 collās, un arī oficiālos mēros paturēja īkšķa nosaukumu (lat. *pollex,* vlv. *dome,* v. *Daumen,* nrv. *tomme,* hol. *duim,* no tā kr. *дюйм,* fr. *pouce,* īru *ordlax* u. c.). Senās Romas mēru sistēmā bija abi šie platumi, pie kam īkšķa platumu pielīdzināja 1,5 pirkstiem *(digitus)*.[15] Latviešu folklorā īkšķa platumu sauca arī aizgūtā nosaukumā par tulli, tolli, celli, colli un collu.[16] Par tā reālo lielumu var pieņemt 2,5 cm.

Ar pirksta platumu noteica gan augsnes auglīgās kārtas, gan sniega vai palu ūdeņu dziļumu, bet visbiežāk šo mēru lietoja, strādājot rokdarbus vai gatavojot darbarīkus. Ar pirkstiem mērīja arī oficiālos mērus, piemēram, kabardieši krievu veršoku mērīja ar 2 pirkstu platumu.[17] Mērītājs no pieredzes zināja, cik stipri jāpiespiež pirksts, lai dabūtu pareizo mēru. Platākus priekšmetus mērīja pamīšus ar abu roku īkšķiem.[18]

No pirksta platuma iedalījumiem ir zināms puspirksta platums, kas minēts arī pārstrādātajos Rīgas statūtos (13. gs.).[19] Parastāki bija pirksta platuma reizinājumi, runājot par 2 un 3 pirkstu platumu.

---

[12] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer. 4. Auflage. Leipzig, 1899, 1, S. 139.

[13] Encyclopaedia Britannica, 10, p. 723. Turpat dotas arī pārējās mērvienības, kas saglabājušas senos nosaukumus: īkšķis *(a thumb)* — 2,71 cm, plauksta *(a palm)* — 8,12 cm, sprīdis *(a span)* — 18,45 cm, lielais sprīdis *(a great span)* — 24,36 cm, pēda *(a foot)* — 32,48 cm, olekts *(a cubit)* — 46,02 cm, rokas garums *(a arm-length)* — 64,97 cm, ass *(a fathom),* cilvēka augums vai izstiepto roku ass — līdz 6 Parīzes pēdām (194,88 cm).

[14] Rīgas zemes tiesas lietā (1705. g.) pātagas resnums, ar ko cietušais sists, pielīdzināts mazajam pirkstam.

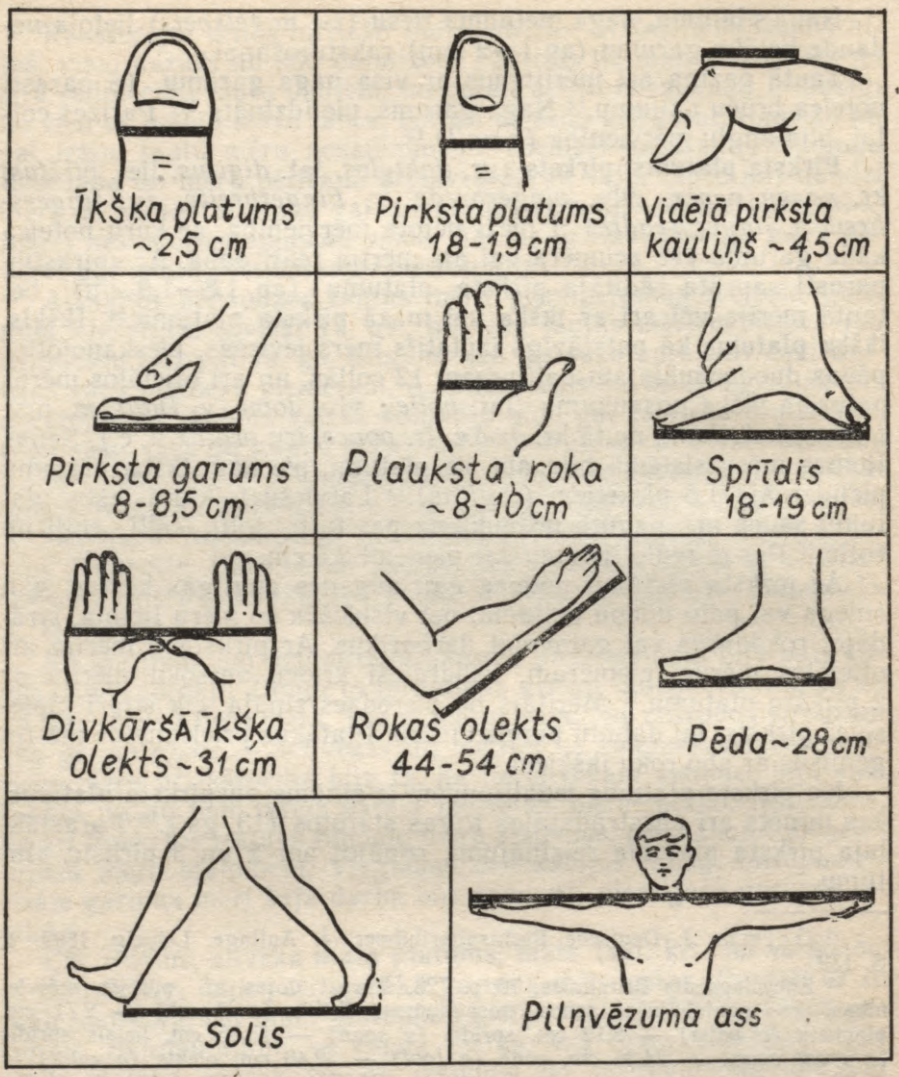
[15] Falkman L. Om mått och vigt i Sverige; historisk framställning, 1. Stockholm, 1884, s. 22; kā romiešu mērvienība pirksts bija 1,84, bet grieķu — 1,856 cm (turpat, 190. lpp.).

[16] Sal.: «Māte mani nomirdama Pamet ceļļa mēriņā» (var.: «cellīša lielumā») (LD 4596); arī «Trim coļļiem dzedru josta» (LD 13195).

[17] Skolotājas R. Balkizovas 1976. g. pieraksts Naļčikā.

[18] Ansbergs J. Par tautas matemātiku. — Etn., 1894, 4, 151. lpp.

[19] *«Vnde is de ele min tho kort enes halven vingerbredes...»* — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673. Riga, 1876, S. 94. Arī romieši mazākos mērus izteica pirksta platuma daļās. — Hultsch F. Griechische und römische Metrologie. Berlin, 1882, S. 74.



Tautas garuma mēri.

Kauliņš (kr. *вершок* no *вершок пальца,* p. *cal,* vlv. *tumen knoden, v. Gliedslänge)*[20] bija daudzās tautās lietots garuma mērs.[21] Parastāks bija īkšķa kauliņa, t. i., pirmās falangas, garums, bet

[20] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, 1, S. 139 (mērot brūces garumu).

[21] Grieķiem kauliņš ar nosaukumu *kondylos* bija līdzvērtīgs divu pirkstu platumam = 3,85 cm; skat.: Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 35.

par mēru lietoja (piemēram, melnkalnieši) arī vidējā pirksta vidējās falangas garumu. Latvieši, šķiet, pazinuši abus minētos garumus, kuru reālie lielumi bija ap 3,0 un 4,5 cm. Īkšķa kauliņa garums nesakrita ar oficiālo krievu mēru veršoku ($^1/_{16}$ aršinas= =4,44 cm).[22] Kauliņu parasti lietoja, strādājot rokdarbus, piemēram, zeķi sāka raut pēc 6 īkšķa kauliņiem,[23] tāpat arī gatavojot pastalas.

Plauksta, arī delna, sauja, roka, dūre (gr. *palaistae, doron,* lat. *palmus,* liet. *plaštakas,* kr. *пясть, ладонь,* vlv. *handbrede,* v. *Handbreite,* zv. *handflada, en tvärhand,* hol. *palm*) ir tautā samērā bieži lietots mērs. To veido 4 pirkstu (bez īkšķa) platums (ap 8—10 cm). Šo mēru bieži lietoja lauku amatnieki, sevišķi, gatavojot darbarīkus vai apavus.[24] Plaukstu dalīja pusplaukstā, ko gan nemērīja, bet noteica aptuveni, sakot «kādu pusplaukstu par īsu» vai «pusotras plaukstas tiesas pietrūkst».[25]

Tautā par garuma mēriem lietoja arī **pirksta garumus** (kr. *палец,* piemēram, *«мальчик с пальчик»,* v. *Fingerlänge*). Parasti ar to saprata rādītājpirksta garumu, jo rādītājpirksts bija ērtāks mērīšanai (piemēram, zeķes kāta mērs bija 6 pirksti, pastalas garums — sprīdis un pirksta garums). Pirksta garums līdzinājās vidēji 8,0—8,5 cm. Reizēm par mēru ņēma arī vidējā pirksta garumu, piemēram, šajā garumā gatavoja grābekļa zarus, ar to mērīja arī vīrieša zeķes pēdu. Vidējā pirksta garums — ap 9,0—9,5 cm — līdzinoties mazās rokas olekts ceturtdaļai, kāpēc dažviet to saucot arī par «korteli».[26]

Jāpiemin vēl retāk dzirdētā **īkšķa olekts,** ar ko saprata plaukstas un izstieptā īkšķa kopējo platumu (ap 16—17 cm). Zemnieki un lauku amatnieki Augškurzemē to lietojuši galvenokārt darbarīku, arī citu priekšmetu mērīšanai.[27] Īkšķa olekts varēja būt arī divkārša — ar īkšķu galiem saliktas abu roku īkšķu olektis. Latgalē ar šādu paņēmienu nomērījuši oficiālo pēdu.[28]

Sprīdis (gr. *spithamae,* lat. *palmus maior,* liet. *sprindis,* kr. *пядь, пяденъ,* p. *piędź,* v. *Spanne,* zv. *spann*) bija sevišķi izplatīts tautas mērs. Parasto jeb mazo sprīdi veidoja atstatums starp

---

[22] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 19.

[23] Drillis R. Mēri un svari, 10. lpp.; arī: Zēvērs J. Mērs un svars kultūras vēstures gaismā. — IMM, 1928, 9, 195. lpp.

[24] Cirvja kāta garums bija 6 rokas, izkapts garums — 5—12, parasti — 8 rokas. Edolē izkapts kātā pirmo rociņu vienrocei iestiprināja 5—7, garkātei — 7—9 roku atstatumā no izkapts pēdas (tehn. zin. kand. E. Golubovska dati, 1958. g. pieraksts). Arī vīzes un pastalas garumu noteica ar dūrēm — vasarā 3 dūru un 2 pirkstu (rādītāja un vidējā) mērā, ziemā — par pirkstu garākas (Drillis R. Mēri un svari, 12. lpp.).

[25] Draviņš K. Människans kropp som mått, s. 101.

[26] Drillis R. Mēri un svari, 12. lpp.

[27] Īkšķa olekts lietota vienroces un linu kulstīklas roktura nomērīšanai. — Drillis R. Mēri un svari, 12. lpp.

[28] Šādu tradīciju autors konstatēja Atašienes apkārtnē 1953. gadā. Arī pie Kondas hantiem ar nosaukumu «murds» pazina plaukstas platumu līdz ar sānis atstieptu īkšķi; skat.: Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 27.

rādītājpirkstu un īkšķi izstieptā stāvoklī (ap 18—19 cm). Tautā ar sprīdi mērīja ratus, ragavas, darbarīkus, apģērba gabalus un pat mājlopus.[29]

Lielo sprīdi veidoja attālums starp izstieptu īkšķi un vidējo vai arī mazo pirkstu (21—23 cm).[30] Lauku drēbnieki šo sprīdi lietojuši, piegriežot vīriešu svārkus, vēl 20. gs. sākumā.

Vēstures avotos sprīdis bieži minēts kā malkas pagaļu garuma mērs (parasti tai jābūt 5 sprīži garai).[31] Ar sprīžiem mērīja arī ceļa platumu.[32]

Tautā bija pazīstams vēl kāds cits sprīža paveids — **sprīdis ar kauliņu;** to pazina arī krievi (*пядь с кувырком*). Ir zināmi vairāki šī mēra varianti. Parasti tas bija attālums starp izstieptu īkšķi un vidējo pirkstu līdz ar vidējā pirksta pirmo vai pirmo un otro falangu (kauliņu) un līdzinājās ap 24 vai 27—28 cm. Iespējams, ka lietoja arī parasto sprīdi, pievienojot pirmos divus kauliņus, kā to mēdza darīt Krievijā.[33] Pagarināto sprīdi Žemaitijā saukuši par *sprindis ir klupsnis* un to lietojuši drēbju piegriešanā.[34]

Dažādie sprīža mēri noderēja vai nu lielāku tautas mēru «nomešanai», vai arī to daļu nomērīšanai. Tā, divi lielie sprīži (pa 23 cm) veidoja aptuvenu rokas olekts garumu (46 cm), bet divi sprīži ar kauliņu deva Rīgas olekti (ap 54 cm platumā, kā dažādos Krievijas apgabalos austs audekls); pēdējo varēja nomērīt arī ar 3 mazajiem sprīžiem utt. Tāpat mazais sprīdis noderēja krievu aršinas ceturtdaļas nomērīšanai (17,7 cm), kāpēc to sauca vēl par *четверть*.[35]

Pēda (gr. *pous,* lat. *pes, pedis,* liet. *pėda,* kr. *фут,* ukr. *ногá,* č. *stopa*) līdzinās pieauguša vīrieša kājas pēdas garumam (vidēji 28 cm). Sākotnēji pēda bijusi tautas mērs, kas vēlāk iekļauts oficiālās mēru sistēmās. Latviešiem pēda bija izplatīts dabiskais mērs — to lietoja amatniecībā, lauku un meža darbos, ēku un zemes gabalu,[36] kā arī atstatumu mērīšanai. Gani ar pēdām mērīja ēnu, nosakot laiku pēc saules, ar pēdām «nometa» ass mēru un mērrīksti.

---

[29] Drillis D. Mēri un svari, 13. lpp.

[30] Par tā lietošanu Kurzemē skat.: Draviņš K. Människans kropp som mått, s. 102. Lietuvā sprīdis — starp īkšķi un jebkuru pirkstu (Dabartinės lietuvių kalbos žodynas. Vilnius, 1954, p. 75).

[31] Bulmerincq A. Die Besiedlung der Mark der Stadt Riga 1201—1600. Riga, 1921, S. 40.

[32] *«... einen Weg, der 60 Spannen breit, machen...»* — Rigische Novellen, 1695, Nr. 9.

[33] *«...с прибавкою 2 суставов указательного пальца...»* — Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. М., 1955, т. 3, с. 552.

[34] Bibliogrāfes M. Čilvinaites paskaidrojums autoram 1960. g.

[35] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 29.

[36] Sal.: «Es apgāju kājiņām, Pēdiņām mērīdama» (LTD, 9, 989). Ar pēdām nomērīja pat ceļu: «Man māmiņa Rīgā sūta, Šķit' man Rīgas nezinot, Jau es biju Rīgas ceļu Pēdiņiem noskaitījis» (LTD, 10, 383).

Oficiālo pēdas garumu savukārt iemācījās atlikt ar plaukstām, īkšķa platumiem, ar lielo sprīdi un kauliņu[37] vai divkāršo īkšķa olekti. Latvijas vēstures avotos pēda pieminēta 13. gs. kā mērrīkstes sešpadsmitā daļa,[38] 14. gs. — kā malkas garuma mērs.[39]

Olekts latviešu sadzīvē bija viens no senākajiem un bieži lietotajiem garuma mēriem, tāpat kā tas bija slāvu un citu indoeiropiešu tautu dzīvē, ko apliecina arī tās nosaukumi (piemēram, lat. *ulna* un latv. senākais *elkonis,*[40] spr. *woaltis,* senslāvu *олъкт,* kr. *локоть,* p. *łokiec,* č. *loket,* v. *Elle,* zv. *aln, alin,* hol. *el,* d. *alen* u. c.).

Parastā jeb rokas olekts bija atstatums no elkoņa līdz vidējā pirksta galam, un tās garums svārstījās no 40 līdz 48 cm.[41] Latīņu valodā šo olekti sauca par *cubitus,* bet grieķu — par *paehis.* Bez šīs olekts tautā pazina arī citādi mērītas olektis, piemēram, no elkoņa līdz īkšķa galam,[42] no elkoņa līdz dūrē savilkto pirkstu kauliņiem (gr. *pigon, pigmae*).[43] Slāvu tautas pazina arī pilnas rokas olekti (*целоручный*) no pirkstu galiem līdz plecam.[44] To, ka līdzīga olekts lietota arī latviešu sadzīvē, liecina Elgera vārdnīcā dotais sinonīms «padusa».[45] Līdzīgu metroloģisku tradīciju fiksējis arī V. Gūtceits.[46]

Pastāvēja vēl vairāki citi olekts varianti, piemēram, olekti nomērīja, apņemot ap galvu,[47] vai arī nometa t. s. divkāršo olekti — no saliektiem pirkstu galiem uz elkoni un atpakaļ. Poļesjē pazinuši arī t. s. lielo olekti — no pleca līdz otras rokas pirkstu galiem un

---

[37] «Vienas pēdas izmērīšana notika ar plaukstu, kuru uzlika uz kādu cietu priekšmetu un tad stiepa, cik vien varēja pastiept, no lielā īkšķa līdz vidus pirksta galam, tad īkšķi atlaida vaļam un nu vidus pirkstu saliektu meta līdz tā krumslim tālāku. Tai vietā, kur krumslis atdūrās, zīmēja veselas pēdas garumu.» — Etn., 1893, 3, 64. lpp.

[38] «*... V virgarum, quarum queque XVI pedes in longum habeat...*» — GU, 1, Nr. 28; 1262. g. 23. aprīļa dokuments.

[39] «*... dat holt sal nicht min in de lenge hebben den X vote...*» — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 199.

[40] «*Łokieć miara — cubitum, ulna — padusa, aelkons, aelka.*» — Dictionarium Polono-Latino-Lottauicum, opus posthumum R. P. Georgii Elger. Vilnae, 1683, p. 199. Jāpiemin, ka nosaukums *ulna* lietots gan parastās olekts, gan visas rokas garuma vai trešdaļas auguma nozīmē un pat *rokas ass* (gr. *orgia*) nozīmē. — Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 77.

[41] R. Drilla pieņemtais (Drillis R. Mēri. — LKV, 14, 26691., 26692. sleja) rokas olekts garums — 50—65 cm — ir pārāk liels.

[42] Etn., 1894, 4, 151. lpp.

[43] Šāda olekts Krustpils novadā autoram 1953. g. tika rādīta vairākkārt.

[44] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 20.

[45] Norvēģi lietojuši kā padusi, tā parasto rokas olekti (pielīdzinot to lat. *cubitus*). — Hansteen C. Udkast til et paa Naturen grundet Maal- og Vaegt-System for Norge. — Magazin for Naturvidenskaberne. Kristiania, 1823, 1. aarg., 2. bd., s. 161.

[46] Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. Nachträge zu A—F. Riga, 1886, S. 110 (*«Bauerelle»*).

[47] Drillis R. Mēri un svari, 18. lpp.

mazo olekti — no krūšu bedrītes līdz rokas pirkstu galiem.[48] Šīs olektis tomēr uzskatāmas par *rokas ass* variantiem, par ko būs runa vēlāk.

Aprakstīto olekšu reālie lielumi, protams, bija dažādi un atkarīgi no dzimuma, auguma u. tml. atšķirībām. L. Molčanova min dažus vidējos krievu tautas mērus vienkāršai olektij — 50,3; 53; 60,6 cm, divkāršai olektij — 74 cm. Baltkrievijā lietota 61,6 cm, bet arī 39,6 un pat 36 cm (līdz saliektiem pirkstiem) gara olekts. Krievu oficiālā olekts 16.—17. gs. bijusi $10^2/_7$ veršoka (45,5 cm) un $10^3/_4$ veršoka (46,9 cm) gara, bet līdz ar aršinas pieņemšanu par valsts mēru tā 18. gs. no mēru sistēmas pazūd.[49]

Latvieši ar olekti vispirms jau mērīja dažādus audumus (sīkāk par to audēju jeb vēveru mēru apskatā). Ar olekti mērīja arī dažādus priekšmetus, piemēram, krēsla priekšējai malai bija jābūt olekti platai un pie viesību galda katram paredzēja vietu olekts platumā.[50]

Solis (gr. *baema haplūn,* lat. *gradus,* liet. *žingsnis,* kr. *шаг,* ukr. *ступинь,* p. *krok, stopien,* vlv. *schrede,* v. *Schritt,* zv. *steg*) bija ļoti ērts un visās tautās izplatīts dabiskais garuma mērs. Soļa pamatā bija atstatums, kāds, sperot soli, izveidojas no vienas kājas papēža līdz otras kājas papēdim. Soļa garums bija atkarīgs no daudziem faktoriem — cilvēka auguma, dzimuma, iešanas ātruma, apvidus vai ceļa rakstura — un tāpēc bija stipri aptuvens. Bez tam solis varēja būt apzināti regulēts — sašaurināts vai stiepts. Tāpēc parasti par mēru izvēlējās vīrieša soli, ejot vidējā ātrumā. Solis, pielīdzinot to $2^1/_2$ pēdām, garuma mēru sistēmā bija iekļauts jau sen, piemēram, Romā un Grieķijā (garums — 73,9 un 76,9 cm).[51] Līdzīga garuma tas bija arī latviešu sadzīvē. Ar soļiem mērīja koku un ēku garumu, nometa vagas, biržojamo joslu, grāvju garumu, noteica dārzu un tīrumu platību; ar soļiem izteica arī oficiālo mēru lielumus (sīkāk par to apskatā par ģeodēziskiem jeb zemes mēriem).

Mērot attālumus ar soļiem, ērtības labā skaitīja ik otro soli; tā radās divkāršā soļa jēdziens (gr. *baema diplūn,* lat. *passus* — 1,479 m). J. Šelēniuss savā garuma mēru shēmā ietilpinājis arī divkāršo soli,[52] diemžēl par tā lietošanu maz ziņu.

---

[48] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 20; sal.: Депман И. Я. Меры и метрическая система. М., 1954, с. 14. — Prūsijā pastāvējis īpašs divkāršās olekts mērs *Stock* (Записки Юста Юля, датского посланника при Петре Великом. 1709—1711. М., 1900, с. 21).

[49] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 23, 74.

[50] Drillis R. Mēri un svari, 19. lpp.

[51] Prūsijā skaitīja 5 soļus Reinzemes rīkstē un 12 000 soļus lielajā vācu jūdzē (6000 soļu stundas gājumā). Vidēja auguma cilvēka parastos soļus Prūsijā pielīdzināja $2^1/_2$—$2^2/_3$ pēdām. Attālumus mērīja arī ar zirga soļiem, pielīdzinot tos cilvēka soļiem, bet lielāka zirga 70 soļus skaitīja par 100 cilvēka soļiem. — Krünitz J. G. Oekonomisch-technologische Enzyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Land-Wirtschaft und der Kunst-Geschichte... Berlin, 1793, 60. Theil, S. 663.

[52] Schelenius J. Cursus mathematici..., S. 9

Roku ass jeb izstiepto roku **pilnvēzuma ass,** arī **klēpis** (gr. *orgia,* lat. *tensa,* liet. *ašis, sieksnis,* kr. *сажень,* p. *sążeń, siąg,* vlv. *vadem, vademe,* v. *Klafter, Reck, Faden,* zv. *famn*) bija parasts tautas mērs dažādos variantos. Roku pilnvēzuma ass bija atstatums starp vīrieša izstiepto roku vidējo pirkstu galiem. Atkarībā no cilvēka auguma ass lielums varēja svārstīties no 175 līdz 185 cm, kas atbilst 6 dabiskām pēdām vai 4 rokas olektīm.[53]

Tautas asij bija vairāki varianti. Latviešu tautas tradīcijās un vēstures avotos saglabājušās ziņas tikai par dažiem. Viens no tiem ir **lielā ass,** ko apraksta savā vārdnīcā J. Lange. Metot šo asi, rokas atvēza pēc iespējas tālu atpakaļ, līdz ar to ass garums palielinājās aptuveni par 1 pēdu. J. Langes vārdnīcā šāds mērīšanas paņēmiens nosaukts «lielo asi mest», citā avotā — «asi atgāztim mest».[54]

Avotos minēta vēl kāda mazāka ass — atstatums no izstieptas rokas vidējā pirksta gala līdz otras rokas elkonim.[55] Tā atbilst krievu vienkāršai asij (kr. *простая сажень,* ap 152 cm).[56] Iespējams, ka arī latvieši pazina asi no vienas rokas pleca līdz otras pirkstu galiem, tāpat no krūšu bedrītes līdz pirkstu galiem vai vēl citādu. Nav atšifrētas arī avotos minētās malkas asis[57] un plostnieku ass (v. *plosteneks faden*).[58]

Diemžēl nav ziņu par visu šo tautas garuma mēru savstarpējām attiecībām, tāpat nav noskaidrojams, vai tās veidoja īpašu sistēmu. B. Ribakovs, balstīdamies uz krievu tautā ierasto dalījumu ar divi, atvasinājis vairākas sistēmas, piemēram, 2 parastie sprīži (pa 19 cm) dodot mazo rokas olekti līdz saliektiem pirkstiem (38 cm), 2 mazās olektis esot pusass (76 cm), bet pilna ass — atstatums starp izstiepto roku īkšķiem (152 cm). Otrās dabiskās ass (176 cm) pamatā ir parastā rokas olekts (44 cm) un lielais sprīdis (ap 22 cm), bet trešās ass (216 cm) pamatā bijusi 54 cm olekts — divkāršais sprīdis ar kauliņu.[59]

---

[53] Tā skaitīja grieķu orgiju (4 *pēheis*=6 *podes*). Angļu asi pielīdzināja 6 Parīzes pēdām, t. i., 194,9 cm.

[54] «... *die Arme beym Faden messen, hinterrücks werfen, großen Faden messen — lielo asi mest.*» — Lange J. Lettisch-Deutscher Theil des Vollständigen Lettischen Lexici... Ober-Pahlen, 1773, S. 31.

[55] Bulmerincq A. Vier Bücher der Landvogtei der Stadt Riga. 1. Riga, 1923, S. 129.

[56] Рыбаков Б. А. Русские системы мер длины XI—XV веков. — Советская этнография, 1949, 1, с. 78.

[57] Mancelius G. Phraseologia Lettica. Riga, 1638, cap. XXXIII.

[58] Bulmerincq A. Vier Bücher ... 3. Riga, 1931, S. 507.

[59] B. Ribakovs, turpinot pētījumus par senajā krievu celtniecībā lietotajiem garuma mēriem, dod šādu precizētu un centimetros izteiktu saženu uzskaitījumu: простая, прямая сажень (152), мерная, маховая сажень (176,4), морская (183), трубная (187), сажень без чети (197,2), казенная, косая (216), великая, косая (248). — Рыбаков Б. А. Архитектурная математика древнерусских зодчих. — Советская археология, 1957, 1, с. 86.

Senebreju dabiskā ass līdzinājusies cilvēka augumam ar vertikāli uz augšu izstieptām rokām (ap 2,1 m).[60] Poļu vēsturnieks J. Lobockis darbā par romiešu celtnēm konstatējis šādus garuma mērus: mazo asi (*tensa minor=passus* — ap 1,5 m), parasto asi (*tensa* — ap 1,8 m) un lielo asi (*tensa maior* — ap 2,25 m).[61]

Latvijas teritorijā visvairāk, pat vēl līdz 20. gs., lietoja roku pilnvēzuma asi. Ar to nometa grožu garumu, atmērīja tīklu kailes un vezuma virves (6 asis), noteica arī siena kaudžu un koku apkārtmēru. Meža darbos to lietoja 6 pēdu ass nomērīšanai,[62] turot prātā savu dabisko mēru attiecības ar oficiālajiem.

No antropometriskajiem mēriem vēl jāmin **cilvēka augums, vīra garums** (kr. *высота мужа*). Parasti cilvēka auguma garumos izteica vertikālu priekšmetu — žogu, koku, arī celtņu augstumu. Cilvēka auguma reālais lielums daudz neatšķīrās no roku pilnvēzuma ass (ap 175—185 cm). Bieži jaunu mežu, nelielus kokus pielīdzināja divu, trīs vai četru cilvēku augumiem.[63]

Mazākus augstumus izteica arī ar nepilnām cilvēka auguma daļām, piemēram, ar attālumu līdz potītēm, līdz lieliem, līdz ceļkauliem (ceļgaliem), staklei, bikšu skrotei (jostas vietai).[64]

Priekšmetu resnumu tāpat pielīdzināja kādas cilvēka ķermeņa daļas **resnumam**, piemēram, runāja par koku stumbeņiem cilvēka resnumā,[65] par kluci ciskas resnumā, kārti rokas resnumā vai rīksti pirksta resnumā.[66] Runāja par caurumu dūres, ķirbi — galvas lielumā u. tml.

Tepat jāpiemin, ka augstumus bieži vien salīdzināja ar kāda dzīvnieka augumu, piemēram, sniega dziļumu salīdzināja ar vistas, zaķa vai lapsas augumu. Vācu un poļu tautām bija pazīstams izteiciens, ka Jaunajā gadā diena kļuvusi garāka par vistas soli, zirga vai zaķa lēcienu.[67] Salīdzinājumu ar vistas pēdas garumu pazinuši arī latvieši.[68]

Bez antropometriskiem mēriem tika lietoti vēl daudzi citi dabiskie mēri, garumus salīdzinot ar kādu visiem labi pazīstamu priekšmetu. Viens no šādiem priekšmetiem bija samērā vienveidīgais mieža grauds, kura garumu vai platumu daudzas tautas iekļāva pat garuma mēru sistēmās kopā ar antropometriskām mēr-

---

[60] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 18; Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 439.

[61] Łobocki J. M. Castrum Romanum. — Kwartalnik Architektury i Urbanistyki. Warszawa, 1966, t. 11, cz. 1 (skat. pielikumu).

[62] Atašienes novadā sarunās par tautas mēriem teicēji centās agrākās krievu mērvienības parādīt ar antropometriskiem mēriem.

[63] «...*eglīt tik liels kā dižs vīrs.*» — Draviņš K. Människans kropp som mått, s. 105.

[64] Etn., 1894, 4, 151. lpp., aprakstot antropometriskos mērus Ēveles novadā.

[65] «...*wie ein Mann dick*...» — Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija. 1. Rīga, 1938, 86. lpp. (par celmiem Ulbrokas ezerā).

[66] Draviņš K. Människans kropp som mått, s. 106.

[67] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 35.

[68] Autora pierakstā Skrīveru novadā.

vienībām. Tā, 4 mieža graudu platumu pielīdzināja pirksta platumam; šādas attiecības vietējās mēru sistēmās vēl ilgi pastāvēja arī Vācijā un Polijā.[69]

Daudzi dabiskie mēri radās sakarā ar kādu konkrētu ražošanas procesu. Piemēram, zvejas darbos par mēru prototipu noderēja aptuveni vienādais airu garums. Ar airu garumiem noteica nelielus attālumus uz ūdens vai arī attālumu no krasta. Izmetot tīklus, par attāluma mēru noderēja arī laivas ar vienu airu vēzienu nobrauktais ceļa gabals. Arhangeļskas zvejnieki pazinuši arī lielāku attāluma mēru — starp paisumu un bēgumu nobraukto ceļa garumu, kas bijis aptuveni 30 km liels.[70] Latviešu zvejnieku metroloģiskā prakse vēl maz pētīta.

Citi dabiskie tautas mēri saistījās ar mednieka vai karavīra darbības specifiku. Mazākus garumus izteica vai nu ar loka, vai pat ar tā puses, tāpat ar bultas vai šķēpa garumu.[71] Šajā mēru grupā iekļaujami arī attālumu mēri, kuru pamatā kādas cilvēka darbības rezultāts, lai sasniegtu mērķi. Tāds bija tautā pazīstamais un pat dokumentos fiksētais aptuvenais akmens sviediena, tāpat arī bultas skrējiena, bises, musketes, lielgabala šāviena attālums.

Ar **akmens sviedienu** jeb **metienu** saprata attālumu, cik tālu vīrietis varēja aizsviest nelielu akmeni (kr. *вержение камня, «Яко довержет муж камением»,* v. *Steinwurf Weges*). Šis tautas mērs minēts vairākās lēņu grāmatās, aprakstot robežas,[72] bet latviešu senākajā literatūrā pirmoreiz lietots kādā 16. gs. beigu garīgajā tekstā: *«ackmenna mettenne ta'l»*.[73] Pieauguša cilvēka mesta akmens lidojumu lēš uz 20 saženiem (42,5 m)[74] vai 40—60 soļiem. Tepat jāpiemin jau senos laikos lietotais akmens metiens ar lingu, ko vidēji lēš uz 150 soļiem.[75]

Bultas šāviens, bultas skrējiena attālums (kr. *перестрел поприще,* vlv. *pylschott,* v. *Pfeilschuß, Bogenschußweite,* ig. *kangelasen maad)* ir daudzām tautām pazīstams garuma jeb attāluma mērs, ko bieži sastopam arī Latvijas feodālisma perioda dokumentos. Protams, tas bija stipri aptuvens, jo bija starpība, vai bultu raidīja no primitīvā stopa vai no arbaleta, tāpat bultas skrējiens bija atkarīgs no šāvēja spēka un stopa kvalitātes. Metrologi par vidējo

---

[69] Latvieši bez mieža grauda pazina arī pielīdzinājumu auzu graudam vai linsēklai (piemēram, rokdarbos dūriena garuma noteikšanai). Skat.: Drillis R. Mēri un svari, 8. lpp.

[70] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 45, 46.

[71] Turpat, 39., 40. lpp.

[72] *«... einen steinworff weges breit...»* — Vidzemes tiesību avoti. Rīga, 1941, Nr. 141; skat. arī: GU, 2, Nr. 917 (1542. g.).

[73] Evangelia und Episteln ... Königsberg, 1587, Kii lpp.; šāds teiciens lietots E. Glika bībeles tulkojumā (Lūkāsa 22, 41). A. Upīts stāstā «Jaunie laiki» saka, ka «mežs bija piecu akmens sviedienu tālumā» (Kopoti raksti. Rīga, 1926, 4, 185. lpp.).

[74] Каменцева Е. И., Устюгов Н. В. Русская метрология. М., 1965, с. 25.

[75] Drillis R. Mēri un svari, 22. lpp.

bultas skrējiena attālumu pieņem 60—70 m.[76] L. Molčanova, iztirzājot bultas skrējiena dažādos variantus, uzsver, ka jāņem tas attālums, kādā bulta var sasniegt mērķi, bet ne viss bultas noskrējiens.[77]

Sākot ar 16. gs., Latvijas vēstures avotos parādās vēl kāds tautas attāluma mērs — **bises** vai **musketes šāviens** (kr. *стрелище*, v. *Büxenschuß, Musquetenschuß*). Dabā tas bija attālums, kuru varēja noskriet lode. Tas nebija noteikts lielums, bet bija atkarīgs no šaujamo ieroču tehnikas attīstības. Musketes šāviena attālums bieži minēts Vidzemes 1638. g. revīzijā robežu, ezera platuma un citu attālumu aprakstos.[78] Musketes šāviena vidējo attālumu pieņem ap 300 soļu, bet lielās «āķa bises» *(großer Doppelhaken)* šāviena attālumu vērtē uz 500—600 soļiem.

Arī **lielgabala šāviena** attālums parādās dokumentos jau 16. gs. Tā, 1590. g. poļu revīzijas protokolā par Turaidu minēts, ka Siguldas, Krimuldas un Turaidas pilis cita no citas atrodoties lielgabala šāviena attālumā (p. *strzelieniu zdiata*).[79] Kurzemes hercoga Jēkaba privilēģijā Jēkabpils slabadai noteikts tās garums ar lielgabala šāviena attālumu (*«Ein Canonen Schuß nach dem Hammer hin . . .»*) gar Daugavas krastu. Tā kā pilsētas garums bijis 530 saženu (1130,8 m), tad tālaika lielgabala šāviena attālums varēja būt tikai nedaudz lielāks par kilometru.

Daudziem metienu attālumiem bija sava īpaša juridiska nozīme. Piemēram, vācu tautā šai sakarā saglabājušās vairākas tradīcijas. Ar šķēpa metienu vīrs, iejājot Reinas upē, noteica savu tiesību joslu; ar cirvja metienu dzirnavnieks ieguva zvejas joslu; sviežot lemesi, vīrs ieguva daļu no kopzemes utt. Ir zināmi arī vesera, spieķa, bumbas un citi metieni.[80] Arī krievu tradīcijas pazīst metienu ar kūju (bkr. *«як палку кинуть, метавище»*).[81] Diemžēl latviešu tautas tradīcijas, dalot kopzemi, kopējo pļavu, mežu u. tml., savā laikā nav tikušas pierakstītas un visumā nodotas aizmirstībai.

Tautā attālumus noteica arī ar skaņas izplatīšanās tālumu. Visai parasts bija cilvēka **kliedziena attālums** jeb **saukuma zeme** (ko J. Lange tulko *«eine Streke, da man sich einander zurufen kann»*[82]), ko pazina slāvu, somugru, kā arī Āzijas tautas.[83] Tā

---

[76] Каменцева Е. И., Устюгов Н. В. Русская метрология, с. 26; Lapzemē līdzīgs attāluma mērs *(riphåll)* bijis atstatums, no kura, šaujot ar bisi, var iešaut ripā (50—60 m). — Jansson S. O. Måttordbok. Svenska måttstermer före metersystemet. Stockholm, 1950, s. 68.

[77] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 41; sal.: Hoops J. Reallexicon der germanischen Alterthumskunde. Straßburg, 1918—1919 *(«Wurf»)*.

[78] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 1, 173. lpp.; 3 (Rīga, 1941), 737., 739., 941., 1052. u. c. lpp.

[79] ЦГАДА, ф. 389, кн. 577, с. 44.

[80] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, 1, S. 77.

[81] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 40.

[82] Lange J. Lettisch-Deutscher Theil des Vollständigen Lettischen Lexici . . . , S. 270.

[83] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 15; to pazīst arī kabardieši Kaukāzā.

reālais lielums gan bija stipri aptuvens, jo bija atkarīgs tiklab no balss stipruma, kā arī no atmosfēras un apvidus apstākļiem.

Baltu un slāvu tautas pazina arī **vērša māviena, bļāviena** attālumu (Latgalē *vierša bļuoviņs*, kr. *бычий рёв*, ukr. *воловий рик*). Dažuviet Ukrainā tas pielīdzināts pusverstij.[84]

Pazīstams bija arī **suņa rējiena** attālums. G. Mancelis savos frazeoloģijas piemēros raksta: «Ir viegla pus jūdz, sunis jau dzird rejam.»[85] Somi šo attālumu sauca par *peninkullma* (peni — «suns», kuulla — «dzirdēt»), bet vācieši par *«Hundgebell»*, arī *«Hundeklaff (Hundeblaff) weit»*.[86]

Latviešu tautā bijis pazīstams arī **kaķa brēciena, brēkuma** attālums, ko Rainis ievijis savā pasaku lugā «Zelta zirgs» («nebūs ne desmit kaķa brēcienu ceļš»).[87] Kaķa brēkums kā latviešu tautas attāluma mērs pieminēts arī skandināvu zinātniskajā literatūrā.[88] Šur tur lietots vēl gaiļa dziedājums *(hanekrät*[89]*)*, par kura aptuveno attālumu nav ziņu.

Aptuvenos attālumus noteica arī ar redzi, piemēram, izteiciens «cik tālu acis redz» un līdzīgi izteicieni sastopami gan krievu, gan baltkrievu frazeoloģijā. Turkmēņi pazinuši attālumu, no kura var sākt saskatīt kaut ko melnu.[90]

Daudzi garuma un attāluma tautas mēri izveidojušies lauksaimnieciskās ražošanas procesā. Arājam, apstrādājot tīrumus, vajadzēja nomērīt un nobiržot tīruma joslu, ko varētu nosegt vienā rokas vēzienā izsviestā sēkla. Šādu joslu norobežoja, novelkot svītru ar kāju vai izbārstot salmus. Latvieši šo joslu sauca par **birzi** (liet. *biržis*, kr. *леха*), un tās platums bija aptuveni 4—5 m.

Labību pļaujot, runāja par **cirtienu, baru** (kr. *постать*), ko aizņēma pļāvējs vai pļāvēja ar sirpi. Par cirtienu runāja arī siena pļavā (kr. *окосево*); tas bija viena pļāvēja aizņemtās joslas platums un līdzinājās izkapts vēziena platumam.[91]

Par garuma vai attāluma mēru senāk tautā uzskatīja arī attālumu, cik garu dzina vagu līdz zirga pagriezienam; to sauca par **birzumu, birzeni, birzi, vagu** u. tml. (gr. *plethron*, lat. *vorsus, actus*, kr. *гоны*, v. *Gewende*). To, ka minētie nosaukumi bija sinonīmi, liecina tautasdziesmas. Piemēram, tautasdziesmai: «Arājiņi,

---

[84] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 15.

[85] Mancelius G. Zehn Gespräche deutsch und lettisch. Riga, 1685 (3. saruna).

[86] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, 1, S. 106; sal.: Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 15, kur šis attālums uzdots ap 2—3 verstis.

[87] Rainis J. Kopoti raksti. Rīga, 1950, 7, 405. lpp.

[88] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 110, citējot Ahlquist A. Die Kulturwörter der westfinnischen Sprachen. Helsingfors, 1875.

[89] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, 1, S. 106.

[90] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 13.

[91] Turpat, 50., 51. lpp.

ecētāji, Dzenat garus birzumiņus...» (LD 27922) ir variants: «Dzenat garas, platas vagas». Par vagu kā garuma mēru 17. gs. zemes tiesas protokolos paskaidrots, ka par apmēram 120 soļu attālumu zemnieki sakot «divu vagu vērtē», bet aptuveni 200 soļu attālumu nosauc par «trīs vagas zemes».[92] Jāpiemin, ka seno romiešu *actus* bija 120 pēdu jeb 60 soļu garš (35,48 m), bet grieķu *plethron* garums bija 100 pēdas (31,5 m).[93] Birzums kā garuma mērs lietots arī E. Glika bībeles tulkojumā, aizstājot latviešiem nepazīstamos svešzemju mērus. Tā, E. Gliks 19 jūdzes pielīdzina 600 birzumiem, bet citur *krietnu jūdzi* tulko ar *60 birzumi*, šeit jau grieķu stadija nozīmē. Nepareizi būtu uzskatīt latviešu tautas mēru birzumu par grieķu stadija ekvivalentu.[94] Birzums sīkāk būs paskaidrots, apskatot tautas platības mērus.

Sakarā ar zemkopību izveidojušies vairāki tautas zemes mēri, piemēram, izkapts platums, mērrīkste, mēraukla, virve jeb lūks, kas tāpat sīkāk būs aplūkoti nodaļā par platības mēriem.

Lielāku ceļa gabalu noteikšanai tautā bija izveidojušies vairāki paņēmieni. Ceļa garumu varēja raksturot arī ar pārnakšņošanas reižu skaitu, ar ceļā pavadītajām nedēļām u. tml.

Noteiktāks ceļa mērs jau bija t. s. **dienas ceļš** (kr. *день пути, день, днище,* vlv. *dagfahrt,* v. *Tagreise,* zv. *dagsresa,* senebr. *dereh jom* utt.). Jau Herodots, aprakstot skitu un sarmātu teritoriju, attālumus izteica dienas ceļos. Protams šis ceļa mērs bija atkarīgs no satiksmes līdzekļa. Tā, piemēram, Irānā kamieļa mugurā dienas ceļš bija līdz 30 km, Kazahijā, jājot zirgā — 60—80 km, Krievijā 18. gs. kājnieku dienā skaitīja 25, bet zirga dienā — 50 verstis.[95] Arī latviešu tautasdziesmās runā par dienas jājumu («Jāju dienu, jāju nakti»), bet E. Gliks lieto arī dienas gājuma jēdzienu («pa treju dienu gājumu iekš tuksnesi» — Makabeju, V, 24).

Tautas mēros figurēja vēl **cēliena ceļš** (kazahiem, piemēram, no rīta līdz pusdienām). Bet daudz parastāks bija **stundas gājums** (lat. *horae itineris,* v. *Stundenweg,* babiloniešu *parasang,* senpersiešu *parathanha,* no kā gr. *parasanges, parza,* tāpat senebr. *parsah* — stundas gājuma nozīmē). Sākotnēji būdams aptuvens tautas mērs, vēlāk tas kļūst par oficiālu ceļa mēru. Tā, babiloniešu stundas gājumu rēķināja uz 10 800 olektīm (5670 m), ēģiptiešu stundas un

---

[92] Pēc autora izraksta no 17. gs. Vidzemes galma tiesas apstiprināšanai iesniegtajām zemes tiesu lietām Nr. 202 un 227, kas glabājas Latvijas PSR Centrālā Valsts vēstures arhīva (tālāk — LCVVA) 109. fondā.

202. lietā par 120 soļu attālumu bija teikts: *«... wie die bauren zu sagen pflegen: «diwe wagge werth»».* 227. lietā par notikumu pāris simtu soļu atstatumā bija paskaidrots: *«... oder wie Inquisitus in seiner Sprache eß nennet: «tries waggen semmes»».*

[93] Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 39.

[94] R. Drillis birzumu nepamatoti pielīdzina 125—130 m (150—200 soļiem); skat.: Drillis R. Mēri, 26694. sleja; sal.: Zēvers J. Mērs un svars kultūras vēstures gaismā, 199. lpp.

[95] Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 77.

ceturkšņa ceļš līdzinājās 12 000 olektīm (6,3 km) utt.[96] Aprakstītajam stundas gājumam pēc satura līdzīgs bija ģermāņu tautās izplatītais gājiens līdz atpūtai — rasts (vlv. *rast*, v. *Rast*, zv. *rast*, *rost*, isl. *röst*, anglosakšu *rest*).

Seno ģermāņu rastu pielīdzināja 3 romiešu jūdzēm vai 2 gallu leigām (leikām), kas bija aptuveni 4,4 km, bet ar laiku *horae itineris* pielīdzināja 5,555 km un sauca par gallu lielo jūdzi (*milliaria gallica magna*). Viduslaikos vācu zemēs lietotā *Meile* (nosaukums aizgūts no romiešu *milia*, tāpat kā slāvu valodās) bija garāka par stundas gājumu.

Arī latviešiem un citām baltu tautām bija savi īpatnēji tautas ceļa mēri, kas tagad jau izgaisuši no atmiņas. Viens no tiem bija ceļa gabals, ko varēja nobraukt ar vienu jūdzienu, t. i., bez zirga atpūtināšanas (nojūgšanas), kas primitīvajos apstākļos nevarēja būt liels. Šo ceļa mēru tautā tā arī sauca par **jūdzienu**[97] jeb **jūdzi**, jūdzi zemes. Par šī ceļa mēra seno cilmi liecina nosaukuma līdzība ar senirāņu *yajana* un indiešu *jodjana* ar tādu pašu saturu.[98] Jūdzes lietošanu senprūšu zemēs apliecina anglosakšu ceļotājs Vulfstāns jau ap 890. g. Tuvākas ziņas par šo baltu tautu seno ceļa mēru nav atrodamas.

Līdztekus sauszemes jūdzēm runāja arī par jūras jūdzēm. Pazīstamajā latviešu tautasdziesmā teikts: «Iet laiviņa mirdzēdama Simtu jūdžu dieniņā... Divi simti naksniņā.» Kāds sens Grenlandes braucējs uzdevis nobrauktā ceļa garumu, gan minot dienas un nakts zēģelēšanu, gan ģermāņu jūras ceļa mēru vīkas (ar nozīmi airētāju maiņa). Dažos avotos uzsvērts, ka uz jūras lieto vīku, bet uz sauszemes rastu.[99] Jūras ceļa mēri sīkāk iztirzāti, aplūkojot oficiālos mērus.

Vēl jāpiemin, ka ceļa garumu tautā reizēm izteikuši ar izsmēķēto pīpju daudzumu, kā to darījuši Bigauņciema zvejnieki.[100] Ar pīpēm igauņu zvejnieki mērojuši arī jūras ceļus.[101]

OFICIĀLIE MĒRI

Gadu tūkstošiem lietotie antropometriskie un citi dabiskie mēri bija pārāk aptuveni, lai apmierinātu celtnieku, amatnieku un sevišķi starptautisko tirdzniecisko sakaru prasības. Tāpēc ekonomiski attīstītākās zemēs mērus sāka precizēt un darināt mēru pa-

---

[96] Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 38, 446.

[97] *«...judsens, so weit man in einem Anspann fahren oder pflügen kan».* — Lange J. Lettisch-Deutscher Theil des Vollständigen Lettischen Lexici..., S. 136.

[98] Mīlenbahs K. un Endzelīns J. Latviešu valodas vārdnīca. Rīga, 1925—1927, 2, 120. lpp.

[99] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 106.

[100] *«Viens pīpis — 5 verstis, pusotra pīpja — jūdze, divi pīpji — 10 verstis.»* — Štūls J. Bigauņciema un apkārtnes zvejnieki. Rīga, 1937, 53. lpp.

[101] Депман И. Я. Меры и метрическая система, с. 13.

raugus, stingri sekojot, lai netiktu lietoti mēru etalonam neatbilstoši mēri. No oficiāli pieņemtajiem pamatmēriem izveidoja noteiktas mēru sistēmas ar pamatmēru dalījumiem vai reizinājumiem.

Oficiālie mēri vēl ilgus gadsimtus paturēja seno tautas mēru nosaukumus, kaut gan bija jau mākslīgi atvasināti un vairs tikai retumis atbilda mēru lielumam. Ievērojot mēru konservatīvo raksturu, parasta parādība bija tā, ka pilsētas vai valsts mērogā ievestajiem oficiāliem mēriem līdz pat jaunākajiem laikiem līdztekus pastāvēja vienmēr pieejamie un ērti lietojamie dabiskie mēri, sevišķi nozarēs, kur nebija vajadzīga īpaša precizitāte.

Antropometriskās garuma mērvienības sastopamas gandrīz visu seno kultūras tautu mēru sistēmās. Tā, Ēģiptē 4 pirksta platumi līdzinājās 1 plaukstai, bet 6 plaukstas — 1 olektij. Valdnieka jeb svētajā olektī skaitīja 7 plaukstas (28 pirkstus). Senajā Babilonijā olektī skaitīja 30 pirksta platumus, pie kam pirksta platums šajā sistēmā bija 1,8 cm (visa olekts 54 cm), bet ēģiptiešu sistēmā — 1,87 cm.[1]

Sīki izstrādātas bija seno romiešu un grieķu garuma mēru sistēmas, pie kam visus mērus līdz olekts garumam izteica pirksta platumos, bet lielākos mērus — parasti pēdās. Pēdu savukārt iedalīja pēc duodecimālā dalījuma sīkākās iedaļās līdz pat $^1/_{48}$.

Romiešu garuma mēru sistēmā raksturīgākās vienības bija šādas:

4 pirksta platumi	*(digitus)*	=1 plauksta	*(palmus)*		= 73,9 mm
16 „ „		=4 plaukstas		=1 pēda	=295,7 „
24 „ „		=6 „		=1 olekts	=443,6 „

Daži grieķu garuma mēri:

1 pirksta platums	*(daktilos)*	= 19,3 mm
4 pirksta platumi	*(palaistē)*	= 77,1 „
12 „ „	*(spithamē)*	=231,2 „
16 „ „	*(pūs)*	=308,3 „
24 „ „	*(pēhis)*	=462,4 „ [2]

Līdzīgi bija veidotas oficiālās garuma mēru sistēmas ģermāņu zemēs, dažkārt piesaistot vēl arī citus dabiskos mērus. Arī Eduarda II rīkojumā par mēriem pirksta platums pielīdzināts 3 no vārpas vidus izņemto mieža graudu garumiem.[3] Arābu oficiālajos garuma mēros pirksts pielīdzināts 6 mieža graudu platumiem, bet mieža graudā skaitīja 6 darba zirga krēpju spalvas.[4]

---

[1] Zevenboom K. M. C. Theorie over de ontwikkeling van de nederlandse voet- en ellematen. Amsterdam, 1964, s. 143. Zēvenboms izmantojis jaunākos pētījumus par Ēģiptes olekti, kas publicēti darbā: Senigalliesi D. Metrological examination of some cubits preserved in the Egyptian Museum of Turin. — La rivista, 1961, 4, p. 11.

[2] Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 34—36.

[3] Депман И. Я. Меры и метрическая система, с. 15.

[4] Давидович Е. А. Материалы по метрологии средневековой Средней Азии. М., 1970, с. 109.

Oficiālās mēru sistēmas dalījās vairākās grupās, pēc to pielietošanas veida. Parastākie bija tirgotāju jeb audumu mēri, tad īpaši malkas un kokmateriālu mēri, tāpat ģeodēziskie jeb zemes mēri un, beidzot, attāluma jeb ceļu mēri. Katras mēru grupas pamatā bija noteikta mērvienība, piemēram, audumiem — olekts, malkai — ass, zemes mēriem — mērrīkste, mēraukla utt.

TIRGOTĀJU MĒRI

Audumu tirdzniecībā lietotais **olekts** mērs varēja būt tiklab vietējas izcelsmes, kā arī aizgūts no tirdzniecības partneru zemēm. Ievērojot dzīvos tirdznieciskos sakarus ar Skandināvijas zemēm vēl pirms vācu krustnešu ienākšanas, kā arī ar austrumu tautām, tāpat Indriķa hronikā pieminēto vadmalas importu no Gotlandes, iespējams, ka atsevišķās latviešu senpilsētās, vismaz agrā feodālisma posmā, bija ieviesies kāds noteikts audumu mērs. Rakstītajos avotos olekts kā oficiāls audumu mērs pirmo reizi pieminēta Rīgas statūtos 13. gs. otrajā pusē, taču par olekts lielumu vai salīdzinājumiem ar citu zemju olektīm avotos līdz 16. gs. nav uzglabājušās pat ne niecīgākās liecības. Tāpēc Rīgas olekts garums tās ieviešanas sākuma posmā joprojām nav precīzi nosakāms. Nav zināms arī, vai olekts garums palika nemainīgs līdz pat pirmā datētā etalona izgatavošanai 1667. gadā, kas uzglabājies līdz mūsu dienām.

Vēstures literatūrā izteikti dažādi minējumi par Rīgas olekts izcelsmi. Diemžēl tiem ir tikai hipotētiska nozīme. Tāpēc lielu interesi izraisīja Rīgas Vēstures un kuģniecības muzeja 1961. g. arheoloģiskajos izrakumos Vecpilsētā — Alberta laukumā (darbu vadītāja M. Vilsone) atrastais 13. vai 14. gs. koka olekts fragments. Uz tā redzami trīs iedaļu — ceturkšņu — iegriezumi, pie kam pirmo divu iedaļu garums līdzinās aptuveni 13,3 cm, bet trešās — 13,4 cm. Visas olekts garums varētu būt 53,3—53,6 cm. Primitīvais apstrādājums liecina, ka olekti savām vajadzībām darinājis kāds pilsētas amatnieks, un tātad tas nebija oficiāli pārbaudīts olekts mērs. Ignorējot 1,4 mm atšķirību ar 1667. g. etalonu (53,74 cm), varētu pieņemt, ka Rīgas olekts vismaz no 14. gs. līdz 17. gs. maz mainījusies. Skaidrojot Rīgas olekts izcelsmi, jāmin, ka tā varēja izveidoties no pilsētas zemju mērīšanā jau 1232. g. lietotās mērrīkstes (skat. 79. lpp.).

Ziņas par Rīgas pilsētas sākuma posmā lietotajām mērvienībām, iespējams, dos Rīgas arhitektūras vēstures pētījumi un seno apbūves gabalu iedalījumos lietoto mērvienību skaidrojumi. Īpaši pieminams arhitekta G. Erdmaņa konstatējums, ka Doma baznīcas celtnieki nosprauduši altāra telpu ar 15 Rīgas pēdām līdzīgu

moduli (pa 26,88 cm), t. i., lietojot 7,5 olekšu mērrīksti (403,2 cm).[5] Arhitekte R. Zandberga savos Vecrīgas uzmērījumos nonākusi pie atziņas, ka senāko būvlaukumu iemērīšanā lietotas dažādas mērvienības. Vietām, šķiet, lietota Gotlandes pēdai tuvā 276 mm pēda. Doma baznīcas kompleksā atsevišķas daļas nospraustas 305 mm garās pēdās, bet citas — 295 mm romiešu pēdās.[6] Arī Lielās ģildes nama celtniecībā lietota 305 mm pēda. Šie dati vēl salīdzināmi ar citu objektu metroloģisko analīzi.

J. Volka 1688. g. rēķingrāmatā Rīgas audumu tirdzniecībā lietoto t. s. olekts mēru sistēma izteikta šādi:

1 šoks = 3 steigi (arī: stīgi) = 60 olektis = 240 korteļi (322,5 m)
1 steigs = 20 olektis = 80 korteļi (10,75 m)
1 olekts = 4 korteļi (0,5375 m)
1 olekts = 2 pēdas = 24 collas
1 pēda = 2 korteļi = 12 collas
1 kortelis = 6 collas[7]

Līdzīgu audumu mēru sistēmu min arī J. H. Flors savā 1769. g. rēķingrāmatā,[8] vienīgi tur šokam pievienots paskaidrojums — «Silēzijas linaudekla», kas Latvijā bija iecienīta importa prece.[9]

J. Volks dod arī dažus tirdzniecības praksē lietotos Rīgas olekts garuma pielīdzinājumus citu pilsētu mēriem:

130 Rīgas olektis = 120 Hamburgas, Lībekas, Prūsijas olektis
130 „ „ = 110 Viļņas olektis
175 „ „ = 100 angļu jardi (pareizāk, 170 Rīgas olektis)

Tāpat J. Volka rēķingrāmatā minēti citu pilsētu mēru savstarpējie samēri, piemēram, 100 Brabantes olektis pielīdzinātas 110 Viļņas vai 120 Hamburgas, Lībekas un Prūsijas olektīm, bet 100 angļu jardiem — 160 Hamburgas, Lībekas, Prūsijas un $133^1/_3$ Brabantes olektis.[10] Šie paši dati atkārtoti J. D. Intelmana 1736. g.[11] un

---

[5] Erdmanis G. Rīgas Doma baznīcas formu telpiskās uzbūves principu grafiskā analīze. Rīga, 1974 (Rokraksts, RVKM). Jāpiemin, ka Rīgas olekts 17. gs. etalons ir tikai 0,25 cm īsāks par seno plaši izplatīto t. s. fileteriešu olekti (54 cm), kuru lietoja Vidusāzijā un kuru arābu tirgotāji līdz ar eksotiskiem audumiem varēja ievest arī Baltijas jūras tirdzniecības centros. Par šo olekti tuvāk skat.: Беляев Н. Т. О древних и нынешних русских мерах протяжения и веса. — Seminarium Kondacovianum. Сборник статей по археологии и византиноведению, т. 1. Прага, 1927, с. 261.

[6] Zandberga R. Nozīmīga viduslaiku būve. — Arhitektūra, celtniecība, dizains. Rīga, 1978, 1, 31. lpp.

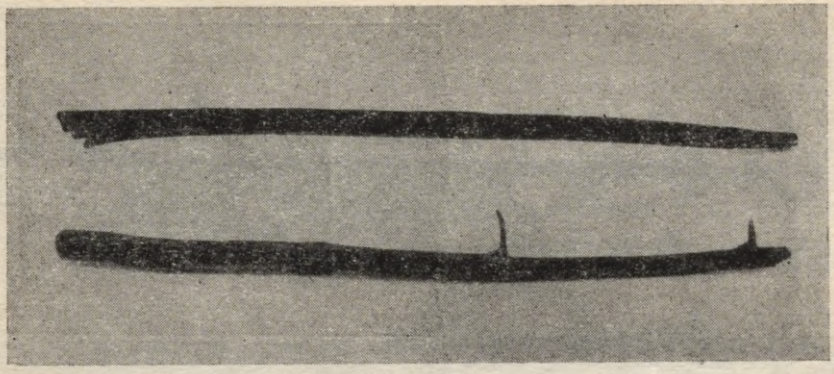
[7] Wolck J. Rigisches Rechen-Buch... Riga, 1688, S. 10.

[8] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch ... Riga, 1769, S. 36.

[9] Sal.: latviešu tautasdziesmās pieminētos «slēžu kreklus».

[10] Wolck J. Rigisches Rechen-Buch, S. 10.

[11] Intelmann J. D. Arithmetischer Wegweiser oder nach Ehst-und Liefländischer Handlung gründlich eingerichtetes erstes Revalsches Rechen-Buch... Halle, 1736, S. 16.



Koka olekts fragments un kāda mērierīce; atrasti 1961. g. izrakumos Rīgā, Alberta laukumā, 13.—14. gs. slānī.

J. A. Helmsa 1737. g. rēķingrāmatās.[12] Pēdējais paskaidrojis vēl, ka 1 krievu aršīnā ir $1^1/_3$ Rīgas olektis.

J. H. Flora rēķingrāmatās publicēti citādi skaitļi, bet, tā kā autors par pamatu ņēmis pazīstamā rokasgrāmatu sastādītāja S. L. Krūzes 1753. g. doto nepareizo Rīgas olekts garumu (243 Parīzes līnijas=54,816 cm), viņa tabulas jāatzīst par nederīgām. S. L. Krūzes pieņēmumu, ka 22 Hamburgas olektis līdzinās 23 Rīgas olektīm, nekritiski pārņēmuši daudzi rokasgrāmatu autori līdz pat 19. gs. sākumam.[13]

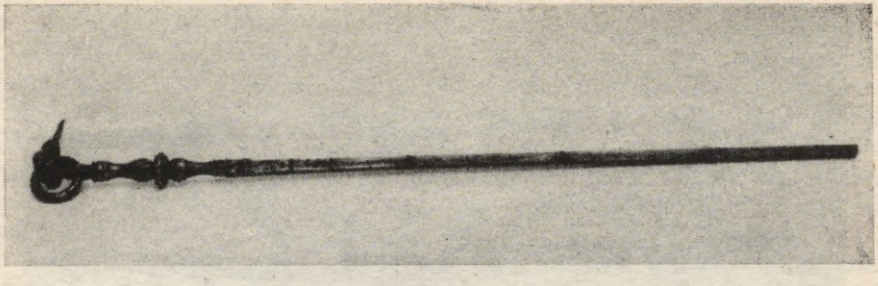
Maldīgi izrādījušies arī Jirgena un Kaspara Padelu dienasgrāmatas (16. gs. vidū) dati, ka Štetīnas olekts līdzinās 5 Rīgas olekts ceturkšņiem.[14] Tāpat kļūdās pazīstamais holandiešu matemātiķis V. Snelliuss (1617. g. izdotajā darbā «Eratosthenes Batavus»), uzdodot, ka Frankfurtes, Rīgas un Tallinas olektis esot vienādas un līdzinoties Antverpenes olekts četrām piektdaļām. Snelliusa metodi (pielīdzināt dažādu pilsētu garumu mērus Reinzemes pēdas tūkstošdaļām) pārņēma arī Tērbatas universitātes profesors J. Šelēniuss, kurš savā ģeodēzijas kursā (1665. g.) plašāk aprakstīja vietējos garuma mērus. Atšķirībā no Snelliusa Šelēniuss uzdod Rīgas un Tallinas olektīm dažādus garumus (1,688 un 1,705 Reinzemes pēdas), pie kam Rīgas olekts garums iznāca aptuveni par 0,6 cm īsāks nekā 1667. gadā pie rātsnama piekaltās paraugolekts garums. Šelēniuss gan uzsver, ka saviem salīdzinājumiem viņš no

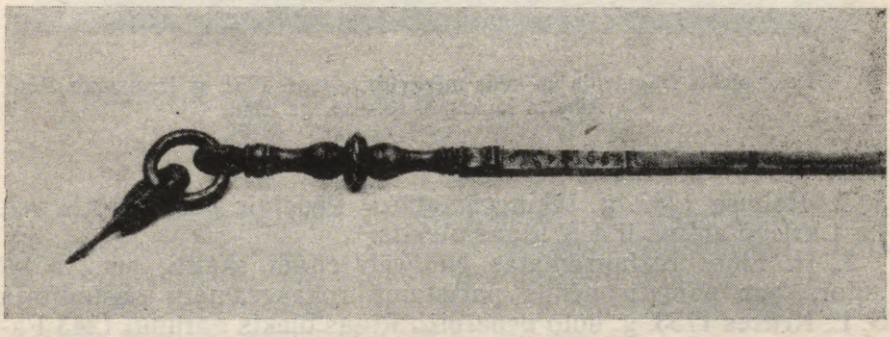
---

[12] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch, welches letztlich von seel. Johann Wolck ... in diese Form gebracht ... Riga, 1737, S. 11.

[13] S. L. Krūzes kļūdainie skaitļi vispirms iespiesti viņa 1753. g. darbā «Hamburgischer Comptorist». Tuvāk par to, kā arī par autoriem, kuri šos datus pārņēmuši, skat. M. G. Paukera darbos: «Authentische Bestimmungen ...», S. VI—VII un «Metrologie Rußlands ...», § 179.

[14] Jürgen Padel's und Caspar Padel's Tagebuch. — Mitteilungen aus der Geschichte Liv-, Ehst- und Kurlands. Riga, 1886, Bd. 13, S. 337.





Rīgas pilsētas olekts 1667. g. etalons, kas bijis piekārts pie rātsnama sienas tirgotāju mēra pārbaudei (RVKM).

Holandes zinātņu vīriem ieguvis droši ticamu Reinzemes pēdas garuma atveidu, bet, cik zināms, tās garums pašā Reinzemē bija diezgan svārstīgs.[15]

Vispār, novērtējot dažādu autoru publicētos datus, jāievēro, ka tie nevarēja būt diez cik precīzi un nereti pamatojās uz tirgotāju aptauju rezultātiem.

Precīzākas ziņas par Rīgas olekts reālo lielumu parādījās tikai 19. gs. sākumā, kad M. G. Paukera ierosmē vairākas personas uzsāka mēru etalonu uzmērīšanu. Rīgas skolotājs J. Zands izmērīja pilsētas arhīvā glabāto 1761. g. 17. martā apstiprināto olekts etalonu. Mērījumus veica 1822. g. 1. maijā ar Lenuāra *(Lenoir)* Parīzes pēdu, konstatējot, ka Rīgas olekts paraugs ir 238,2 Parīzes līniju garš. 5. maijā pats Paukers ar precīzu Parīzes pēdu izmērīja 1763. g. Jelgavas vajadzībām izgatavoto Rīgas olekts paraugu, kas bija nedaudz lielāks — 238,5 Parīzes līnijas. Vēl lielāka izrādījās kāda nedatēta Jelgavā glabātā Rīgas olekts.[16]

---

[15] Zevenboom K. M. C. Theorie over de ontwikkeling van de nederlandse voet- en ellematen, s. 35.

[16] Šo mērījumu rezultātus M. G. Paukers aprakstījis jau minētajā darbā «Authentische Bestimmungen ...», S. IX.

No citiem mērījumiem jāatzīmē Paukera 1834. g. 26. februārī veiktais jau minētās 1761. g. olekts mērījums, kura rezultāts bija 21,166 angļu collas (53,76 cm).[17] Apmēram tikpat lielas bija vēlāk atrastās un Rīgas Vēstures un kuģniecības muzejā glabātās 17. gs. olektis. Vecākā zināmā olekts, kas datēta ar 1667. g., bija 53,74 cm,[18] bet cita 17. gs. koka olekts izrādījās 53,75 cm gara. Līdzīga garuma ir vēl trīs nedatētās muzejā glabātās Rīgas olektis, kas izgatavotas 17.—18. gs.

Sekojošā tabulā sakopoti raksturīgākie dati par Rīgas olekts garumu:[19]

	angļu collas	cm
V. Snelliusa (1617. g.) dati — $^{4}/_{5}$ Antverpenes olekts	=21,881	=55,577
J. Šelēniusa (1665. g.) dati — 1,688 Reinzemes pēdas	=20,898	=53,08
Vidzemes zemes mērnieku prakse (1665. g.) — $^{9}/_{10}$ zviedru olekts	=21,041	=53,443
1667. g. Rīgas rātsnama dzelzs olekts	=21,156	=53,74
17. gs. Rīgas koka olekts paraugs	=21,161	=53,75
1761. g. 17. martā apstiprinātais paraugs	=21,166	=53,762
1763. g. Jelgavai izgatavotais paraugs	=21,182	=53,802
D. Intelmaņa dati (1769. g.) — $^{10}/_{17}$ jarda	=21,176	=53,788
vai $^{100}/_{222}$ Parīzes olekts	=21,163	=53,753
S. L. Krūzes dati — $20^{9}/_{16}$ Reinzemes collas	=21,174	=53,781
vai (kļūdainais) 243 Parīzes līnijas	=21,582	=54,817
M. G. Paukera hipotēze, ka senākās Rīgas olekts garums bijis $^{1}/_{8}$ no Gdaņskas vecākās mērrikstes	=21,178	=53,792

No Rīgas olekts daļām avotos minēta pusolekts un ceturtdaļa, ko tautā sauca par korteli (no v. *Quartier*). Tālākā dalījumā ar divi bija iespējama vēl puskortele utt.

Audumu vairumtirdzniecībā lietoja arī lielāku mērvienību **auklu, mērauklu** (lat. *funis*, arī *funiculus, corda, ligamen*, vlv. *repe*, v. *Reif, Seil*),[20] kas bieži pieminēta agrāko gadsimtu dokumentos.[21]

---

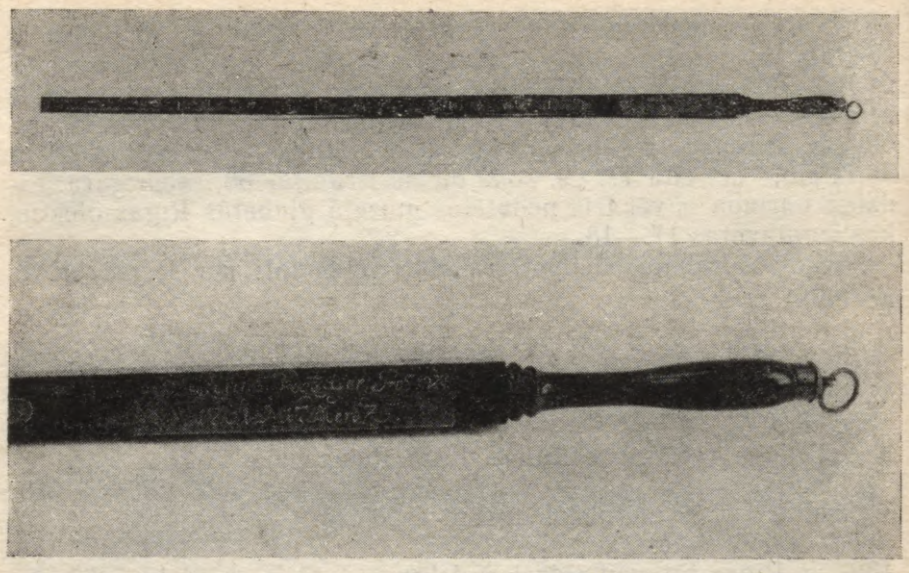
[17] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 247.

[18] Rīgas Mēru un svaru valdes laboratorijas 1943. g. 2. jūnija akts, arī autora mērījumi muzejā 1960. g. Trijās nedatētās olektīs un kādā 1694. g. olektī iezīmēti vēl šādu Rietumeiropas pilsētu olekšu mēri: Lībekas (58,0—58,5 cm), Amsterdamas (68,5 cm), Brabantes (69,3—69,7 cm), Leipcigas (57,9 cm), Gdaņskas (58,9 cm), Nirnbergas (68,0 cm) un Stokholmas (59,15 cm).

[19] Reālie lielumi angļu-krievu collās ņemti no M. G. Paukera monogrāfijas «Metrologie Rußlands...», bet to lielumi centimetros aplēsti, angļu collu pieņemot par 2,54 cm. Darbā visās aplēsēs lietots vidējais no vecāko tiešo avotu — 17. gs. olekšu paraugu — garumiem, t. i., 53,75 cm.

[20] Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch. Bremen, 1878, 3, S. 463.

[21] «...*IIII funes watmales I ulna minus*...» — Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch (1286—1352). St. Petersburg, 1872, S. 1063.



Rīgas olekts 1761. g. 17. marta magoņkoka etalons, kas glabājās rātes iekšējā arhīvā (RVKM).

1269. g. tirdzniecības līguma projektā starp Novgorodu un vācu tirgotājiem par auduma mēru noteikts *funis sancti Petri* pēc etalona, kas glabājās Novgorodas vācu Pētera baznīcā.[22]

Hanzas pilsētu avotos mērauklas — *funis* garums uzdots 10 olektis.[23] Tas izriet arī no Novgorodas tirgotāju prasības 15. gs., lai auduma gabali — lākeni nebūtu mazāki par 50 olektīm jeb 5 Jāņa olektīm (*«5 repe Sente Johannes»*).[24] Šinī gadījumā minētais mērs ir *локоть Иванский,* kas tā nosaukts pēc Novgorodas krievu tirgotāju Jāņa baznīcā glabātā etalona.[25] Vācu tirgotāji audumu tirdzniecībā Novgorodā bija spiesti lietot tieši šo mērauklu (lielo olekti), jo viņiem bija atļauts pārdot audumus tikai vairumā un ne mazāk par tās pusi.[26]

---

[22] *«Item per funem sancti Petri debet hospes mensurare bona sua.»* — LUB, 1, Nr. 413 (21); skat. arī: Goetz L. K. Deutsch-russische Handelsverträge des Mittelalters. Hamburg, 1916, S. 151, 156.

[23] *«... eynen rep, de teyn elne langh si ...»* — Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 3, S. 463; Vācijā 15. gs. beigās tas uzdots arī 10,5 olektis garš (turpat).

[24] Goetz L. K. Deutsch-russische Handelsverträge des Mittelalters, S. 157.

[25] Бережков М. О торговле Руси с Ганзой до конца XV века. Спб., 1879, с. 159. Apšaubāms šķiet B. Ribakova pieņēmums, ka tā saukuši Novgorodā un Pleskavā lietoto 45—46 cm olekti. (Рыбаков Б. А. Русские системы мер длины XI—XV веков, с. 83.)

[26] *«... spinnsal, lewant, watmal, al dat men met bi halven repen unde min nicht ...»* — Schlüter W. Die Nowgoroder Schra in sieben Fassungen vom XII. bis XVII. Jahrhundert. Dorpat, 1911, S. 14, 33.

Pētījot Jāņa olekts garuma jautājumu, vēsturnieks I. Kleinenbergs nācis pie slēdziena, ka Novgorodas olekts 15. gs. bijusi aptuveni 51 cm gara. Mērauklas garums tad būtu 5,1 m, bet 50 olekšu auduma baķa garums — 25,5 m. Tas atbilstu Flandrijas audumu 36 olekšu garumam — 25,2 m (pieņemot Flandrijas olekts vidējo garumu par 70 cm). Pēc Kleinenberga uzskatiem,[27] šāds Novgorodas iepirkuma olekts garums atbilstu arī literatūrā izteiktajai domai, ka tirdzniecības mērs kļūst mazāks līdz ar attālumu no ražošanas vietas. Ja Flandrijā olekts garums ir ap 70 cm, tad Lībekas olekts garums ir jau 57,72 cm, Rīgas — 53,75 cm un Novgorodā tas varētu būt vēl mazāks — 51 cm.

Audumus viduslaikos pārdeva ne vien pa olektīm un mērauklām, bet arī pa veseliem gabaliem jeb baķiem. Dažkārt par mērvienību noderēja arī auduma gabalu zināma lieluma saiņi ar dažādu saturu un dažādiem nosaukumiem. Šie konvencionālie audumu mēri katrai audumu šķirai un pat vienas šķiras dažādās pilsētās izgatavotai produkcijai veidojās atšķirīgi. Piemēram, atšķirīgi bija linu audekla un vilnas audumu gabalu un saiņu lielumi, bet vilnas audumos no citiem krasāk nošķīrās rupjie audumi, t. s. vadmala (lat. *vadmal, pannus vulgaris,* vlv. *watmal, wathmen, wammael*).

Par vilnas audumu pamatvienību jāuzskata **gabals** jeb **baķis** (lat. *pannus, frustum,* kr. *постав,* vlv. *laken, want, stucke,* v. *Tuch,* p. *postaw sukna)* vai arī tā matemātiskās daļas — puse, ceturtdaļa (piemēram, *«1 quartir van 1 Ipers* [laken]»),[28] jo cenas vairumtirdzniecībā noteica nevis pēc olektīm, bet par visu gabaļu. Gabals bija auduma daudzums, ko vienā reizē varēja noaust un kas bija atkarīgs tātad no aužamo stāvu konstrukcijas, kura, protams, visur nebija vienāda. Tāpēc gabalu reālais lielums bija dažāds un atkarīgs no ražotājas zemes vai novada tradīcijām, kas tika fiksētas arī audēju amata šrāgās vai pilsētu saistošajos noteikumos un kļuva par normu, kuras pārkāpējiem draudēja sods.

Gabala jeb lākena īstumu garuma un kvalitātes ziņā garantēja standartizējies oriģināliesaiņojums un pievienotā plombe. Tas gan neizslēdza gadījumus, kad peļņas kārie tirgotāji pārdeva tiklab īsākus, kā arī sliktākas kvalitātes gabalus, kā tas izriet no atkārtotām krievu tirgotāju sūdzībām.[29]

Šāda atkāpšanās notikusi arī rupjo vilnas audumu tirdzniecībā,

---

[27] Клейненберг И. Э. «Веревка» как мера длины сукна в Новгороде XV в. (Rokraksts. — Jaroslavļa, 1980.)

[28] LUB, 8, Nr. 894; arī: Nr. 819, 1. piezīme.

[29] Novgorodā 50 olekšu gabalu vietā pārdoti 46, kā arī 44 un pat 42 olekšu gari gabali (Goetz L. K. Deutsch-russische Handelsverträge das Mittelalters, S. 156; arī: HUB, 6, Nr. 413), bet kādā citā gadījumā labo tūka audumu plombētos saiņos atrasti nekvalificētu amatnieku izstrādājumi: «... *wilde Engelsche laken togesteken unde besegelt uppe den Ypperschen slach...*» — LUB, 12, Nr. 480.

jo vēl 1434. g., Livonijas pilsētu sanāksmē Valmierā noteikts, ka gabaliem jābūt «vecajā», t. i., parastā 32 olekšu garumā.[30]

Avotos nejauši pieminētie baķu garumi nav vienīgie vilnas audumu tirdzniecībā. Kāds franču autors Šampaņas meses aprakstā uzskaita 47 šķirņu audumus ar 20 dažādiem gabalu garumiem (14—48 olektis). Tāpēc daži autori min tikai galējo robežu vai arī vidējo garumu. Tā, piemēram, rīkojies F. Renkens, aprakstot audumu tirdzniecību ordeņa laikā Prūsijā. Pēc Renkena datiem, gabalu garums bijis 30—60 olektis, bet platums 2—3 olektis.[31]

Atstājot vilnas audumu tehnoloģijas un gabalu lielumu tuvāku analīzi speciāliem pētījumiem, minēsim tikai dažu, populārāko audumu garumus. Tā, 14. gs. angļu svītrotā auduma gabalā bija jābūt 28, bet krāsotā — 26 olektīm. T. s. *bredepepersche* auduma gabalu garumam vajadzēja pārsniegt 35 olektis, kā tas izriet no novgorodiešu sūdzības,[32] bet tūka baķī varēja būt tikai 15 olektis.[33] Citu angļu audumu gabalos vajadzēja būt 50 olektīm.[34]

Par Nīderlandes un Lejasreinas zemju vilnas audumu gabalu garumu interesantas ziņas sniedz Bāzeles audēju amata arhīvs. Audumu garumu pārrēķinot Bāzeles olektīs (54 cm, t. i., gandrīz Rīgas olekts garumā), garo gabalu (Briseles, Lēvenas, Dīstas, Vilvordenas) garums bijis 51—52 olektis, bet īso — tikai 43—44 olektis, turklāt tā tas bijis daudzos audumu ražošanas rajonos.[35]

Avotos dažreiz pieminēto vilnas auduma vienību **stūvi** (vlv. *stuwe, stuve*) izskaidro kā gabala atlikumu — resti, kas, protams, nevarēja būt noteikta lieluma.[36]

Par lielāku mērvienību vilnas audumiem uzskatāmi gabalu saiņi. Hanzas pilsētu darījumos sastopamies ar vairākiem saiņu veidiem, kuriem ir jau zināms metroloģisks saturs. Viens no tādiem bija **tērs** (lat. *tira, tirus,* vlv. *tere, theer, tyere, tyra*), bet otrs plašāk izplatīts uz pusi mazāks sainis ar nosaukumu **terlings** jeb mazais tērs (vlv. *terling, terning, tiringhe* un līdzīgi arī lat.). Tēra un terlinga kvantitatīvās attiecības bija kā 1 : 2,[37] un, ja avotos tēra lielums uzdots 20 gabalu, tad terlingā bija jābūt 10 gabaliem.

Tas tomēr nebija vienīgais terlinga lielums; pēc A. Ņikitska da-

---

[30] «...*erer olden wontliken lenghe, also 32 ellen*...» — LUB. 8, Nr. 753 (16).

[31] Renken F. Der Handel der Königsberger Großschäfferei des Deutschen Ordens mit Flandern um 1400. Weimar, 1937, S. 95.

[32] LUB, 12, Nr. 480.

[33] «...*stuc lakens, di beneden vijfthien ellen houden*...» — HUB, 6, 916(30).

[34] HUB, 4, S. 193; S. 5, Nr. 7.

[35] HUB, 3, S. 263, Anmerkung. Tuvāk par dažādu audumu gabalu lielumu skat.: Renken F. Der Handel der Königsberger Großschäfferei ..., S. 115, 116.

[36] «...*noch entfangen 2 stuven wandes*...» — Stieda W. Hildebrand Veckinchusen. Briefwechsel eines deutschen Kaufmanns im 15. Jahrhundert. Leipzig, 1921, Nr. 91; «...*van stuwen vandes*...» — Turpat, Nr. 486.

[37] Piemēram, muitas nolikumā: «*Schone want vortellet men by terlingen unde by teren, eyn terling 1 sl. en teren 2 sl.*» — HUB, 2, Nr. 464 (5).

tiem, terlingā, ko viņš nosauca par pusķīpu (kr. *полукипа*), bija jābūt 17 gabaliem.[38] Tas aptuveni saskan ar Tallinas maģistrāta 1463. g. ziņām, kad sakarā ar sūdzībām par nepilniem terlingiem pārbaudīja tikko ievestos angļu audumu saiņus un atrada, ka tajos bija tikai 16 gabali.[39] Dokumentā gan nav teikts, cik gabaliem sainī vajadzēja būt.

Terlinga saturs varēja būt arī daudz lielāks. Tā, Lībekas 15. gs. dokumentos sastopamies ar 45—46 gabalu terlingiem;[40] turpat minēti arī cita auduma terlingi ar 20, 21 un 22 gabaliem.[41] Vēl dīvaināk šķiet, ka viena un tā paša auduma terlingi bija 65 un 45 gabalu lieli.[42] No šiem un citiem datiem varētu secināt, ka terlings vispār nav uzskatāms par mērvienību, taču ar to ir pretrunā Tērbatas 1500. g. «namnieku runu» bargais noteikums, ka tirgotājam, kas pārdod viltotus terlingus, draud nāvessods.[43] Tāpēc jāpieņem, ka vismaz noteiktas markas audumu terlings bija noteikta vienība. Arī tirgotāju rēķinos parasti minēts tikai terlingu skaits, neminot, cik tajos bija gabalu. Katrā ziņā jāievēro, ka terlingu, tāpat kā gabalu, lielums bija dažāds un precīzām aplēsēm nepieciešams noskaidrot atbilstošās audumu ražotājas zemes tradīcijas.

Vilnas audumu daudzumus vēl izteica ar nosaukumu **paka** (vlv. *pack, packen,* arī *paxken, clen packen*). Dažreiz tā bija identa ar terlingu, taču lielākoties ar nenoteiktu saturu, kā tas redzams muitu sarakstos 15. gs. beigās. Lībekas eksportā uz Rīgu minētas pakas ar 12, kā arī ar 8 un pat 3 gabaliem, bet mazās pakas ar 7,5 un 4 gabaliem,[44] kāpēc paku nevar uzskatīt par auduma daudzuma mērvienību.

To pašu var teikt par auduma **ballēm** (vlv. *bale,* v. *Balle*), kas bija vai nu identas ar tēru (terlingu) un saturēja 20 gabalus, vai arī nenoteikta skaita gabalu sainis. Bija arī 12 gabalu lielas balles.[45]

Auduma baķu saiņu apzīmēšanai lietoja vēl nosaukumu **gabals** (lat. *frustum, torsellum,* vlv. *stucke*). Dordrehtas pilsētā (1389. g.) tajā skaitīja 2 terlingus,[46] tātad tas līdzinājās tēram.

---

[38] Никитский А. И. История экономического быта Великого Новгорода. М., 1893, с. 160.

[39] «... *nicht mer wan sesteyn Englescher laken*...» — LUB, 12, Nr. 202.

[40] Tā sauktie *leidische* — 40—42 gabali, *altsche, alteske* — 45 un *ninevesche* — 46 baķi.

[41] Tādi bija *poperinksche, trikumsche* gabalu saiņi.

[42] «... *1 terling dellermundesch laken 65*...» — Bruns F. Die Lübeckischen Pfundzollbücher von 1492—1496. — HGbl., 14, S. 389.

[43] «*Item so jemants mit falschen terlingen affwunne und begrepen worde, sal idt beteren mit synes solvest lyve.*» — LUB, 2. Abt., 2, Nr. 837 (21).

[44] Bruns F. Die Lübeckischen Pfundzollbücher von 1492—1496. — HGbl., 13, S. 473; 14, S. 398.

[45] «... *von 1 Ballen flandrischen Tuch von 20 Tuchen oder so viele einen Ballen bilden*...» — HUB, 2, Nr. 465; «... *Arrasch 5 balen von 1 theer gherekent, vor islike bale 12 arrasch*...» — HUB, 4, Nr. 1017(3).

[46] «*Item elc stuc wandes, twe terninghe voer een stuc gherekent*...» — HUB, 4, Nr. 980.

Viduslaikos audumus transportēja ne vien iesaiņotus īpaša izturīga auduma lakatos *(slagdok)*, bet arī vātēs un mucās. Zinot vātes tilpumu, varam spriest par preces daudzumu. Audumu ievedumos Rīgā figurēja vātes ar 4 gabaliem jeb baķiem. Linu audekla vairumtirdzniecībā bija izveidojušās dažas atšķirības tiklab audekla vienību garumā, kā arī nosaukumos. Linu audeklu tāpat pārdeva gabaliem jeb baķiem ar nosaukumu bolte, bolce (vlv. *bolte, bolten,* v. *Bolzen, Bolze, Bolz*). Gabalu garumi bija dažādi — mazie gabali *(clene stuck, klen bolte)* ar 20 un 25 olektīm,[47] bet bija arī 57—58 olekšu gari gabali.[48]

Linu audekla gabalu saiņus parasti sauca par **ruļļiem** (lat. *rotulus, torsellus,* vlv. *rulle, rolle,* v. *Rolle*)[49] vai arī par pakām ar tādu pašu nozīmi. Šie saiņi tāpat nav uzskatāmi par vispārēju mērvienību to dažādības dēļ. Tā, piemēram, holandiešu linu audekla mazajā pakā bija pat 4 boltes,[50] bet 1498. g. Hanzas sanāksmē Lībekā audekla saiņu lielums bija noteikts ne mazāks par 30 simtiem olekšu,[51] tātad 30 un vairāk gabalu.

Beidzot linu audeklu, tāpat kā rupjo vadmalu un šauro angļu vadmalu, pārdeva arī simtiem un to daļām[52] (lat. *centum,* vlv. *hundert*), tas ir, olekšu simtiem.[53] Šim olekšu skaitam, šķiet, dažviet pieskaņots arī gabala — boltes lielums (50 vai 100 olekšu). Otra noteikta audekla vienība bija tūkstotis (vlv. *duzent, duysent*). Ar olekšu tūkstošiem visbiežāk pārdeva rupjo — buru audeklu (vlv. *canepfas*),[54] ko lietoja arī vilnas audumu saiņu ietīšanai.

Audēju jeb **vēveru olekts** Latvijas teritorijā bija otra olekts, ko lietoja audumu ražošanā un tirdzniecībā līdztekus Rīgas jeb tirgotāju olektij, it īpaši lauku novados. Raksturīgi, ka šo olekti tautā

---

[47] *«... en klen bolte linwandes von 20 ellen...»* — Stein W. Handelsbriefe aus Riga und Königsberg von 1458 und 1461. — HGbl., 1898, S. 91; arī: HUB, 6, Nr. 916(20); 5, Nr. 874; *«... 10 stucke clene ... holden 200 unde 60 ellen...»* — LUB, 10, Nr. 277.

[48] *«... 1 bolten louwandes, holt 57 ellen...»* — LUB, 2. Abt., 1, S. 24, Nr. 31; *«... 3 Bolzen Leinwand, 175 elen smaels holdende...»* — LUB, 8, Nr. 173.

[49] *«... vanelken rollen oft packen lynwandes...»* — HUB, 6, Nr. 916(20); *«... bala seu rotulo vel torsello panni linei...»* — HUB, 2, Nr. 266(2).

[50] *«... 1 paxken mit 4 bolten...»* — Bruns F. Die Lübeckischen Pfundzollbücher von 1492—1496, S. 401.

[51] LUB, 2. Abt., 1, Nr. 680(82).

[52] *«... 19½ hondert graves Pruysches levendes...»* — Stein W. Handelsbriefe aus Riga und Königsberg von 1458 und 1461, S. 80.

[53] *«... by 100 elen...»* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 910 (Pērnavas pilsētas noteikumos). Dažu zemju linu audekla simtā varbūt skaitīja arī 6 stīgus, tas ir, 120 olektis audekla, jo šāds baķa jeb pakas lielums minēts vācu leksikas materiālos. — Grimm J. und W. Deutsches Wörterbuch. Leipzig, 1889, 7, S. 1400.

[54] *«... elke duzent canefas...»* — HUB, 4, Nr. 980(1) u. c.

nometa ar rokām, skaitot tajā 7 rokas jeb plaukstas,[55] t. i., aptuveni 60 cm.

Audēju olekts izcelšanās laiks un apstākļi nav noskaidroti. Iespējams, ka to ieviesa audēju amata meistari, kā tas daļēji bija Igaunijā, kur audēju amatam par obligātu noteica Lībekas olekti (57,52 cm).[56] Latvijā lietotās audēju olekts reālais garums svārstījās ap 60—62 cm un atgādināja lietuviešu olekts mastas garumu (62 cm).[57] Tā kā šāda garuma olekti plaši lietoja visā Rietumkrievijā un Ukrainā, varētu pieņemt, ka audēju olekts ir kāda sena baltu un slāvu tautām kopīga metroloģiska tradīcija. Pēc B. Ribakova, šīs olekts garums esot līdzvērtīgs atstatumam no paduses līdz saliektu pirkstu galiem.[58]

Par audēju olekts reālo lielumu pirmās ziņas literatūrā rodamas tikai 18. gs. mācību grāmatās, kaut gan, pēc dažu 19. gs. autoru domām, tā tautā lietota jau no «neatminamiem laikiem».[59] J. Flora Rīgas rēķingrāmatā Rīgas un audēju olekts garuma attiecības dotas kā 8 : 9, tātad audēju olekts ir aptuveni 60,5 cm gara.[60] Pēc H. Hāgemeistera ziņām, 19. gs. sākumā audēju olekts bijusi par $2^5/_8$ angļu collām garāka nekā Rīgas olekts un tātad līdzinājusies aptuveni 2 angļu-krievu pēdām (60,96 cm).[61] Par audēju jeb vēveru olekts aptuveno garumu varam spriest arī pēc tautā uzglabātajām agrāko laiku koka olektīm. Tajās parasti šķautnēs ar iegriezumu atzīmēts gan aršinas («A» burts), gan bodes olekts ($^3/_4$ aršinas — 53,34 cm) garums, bet ar «W» burtu vienmēr apzīmēta vēveru olekts. Pēc autora uzmērījumiem dažādos Latvijas novados šis olekts garums izrādījās aptuveni 60,0—62,5 cm.

Cita garuma audēju olekti min oficiālā Krievijas mēru pārbaudes komisija savā 1840. g. pārskatā,[62] pielīdzinot to 22,394 krievu collām (56,88 cm). Šādu olekti lietojot vēl dažos Vidzemes guberņas apriņķos. Acīmredzot te ir runa par Vidzemes guberņas igauņu apriņķiem, jo Tallinas 1760. g. audēju olekts bija tieši 22,394 krievu

---

[55] R. Drillis (Mēri, 26694. sleja) pierakstījis tautā lietotus «olekts vārdus»: ««Labdien, diespalīdz, paldies, kur tu iesi, uz mežu, pēc kā, pēc olekts.» Ar vienu roku satver kārts lejas galu, virs tās liek otru, tad pacel apakšējo roku virs otras utt., kamēr olekts nomērīta.» Kā jau minēts, 7 roku olekti lietoja senajā Ēģiptē, Asīrijā, Babilonijā un citās zemēs. (Sal.: Беляев Н. Т. О древних и нынешних русских мерах..., с. 247.)

[56] Archiv für die Geschichte Liv-, Est- und Curlands, herausgegeben von F. G. Bunge. Dorpat. 1842, 1, S. 22. — Lībekas olekts garums šeit uzdots pēc: Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch. Leipzig, 1877, S. 545.

[57] Masta minēta 1606. g. Jelgavas policijas noteikumos *(Mitausche Polizeiordnung)*, un to piemin savā vārdnīcā J. Langijs: «Masta, eine Littauische Elle». Skat.: Blese E. Nīcas un Bārtas mācītāja Jāņa Langija 1685. g. latviski-vāciska vārdnīca ar īsu latviešu gramatiku ... Rīga, 1936, 153. lpp.

[58] Рыбаков Б. А. Русские системы мер длины XI—XV веков, с. 70.

[59] Paucker G. Authentische Bestimmungen ..., S. XXXIII.

[60] *«...8 Weber-Ellen machen 9 Rigische Ellen...»* — Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch ..., S. 251.

[61] Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 188.

[62] Краткий обзор..., с. 4.

collas gara, kas aptuveni saskan ar Hapsalas tiesību noteikumu par Lībekas olekts lietošanu audēju amatā.[63]

Audēju arodā izveidojās savdabīgi mēri, kas bija labi pārdomāti un ērti aušanas procesā. Diemžēl šie tautas audēju mēri apzināti un uzrakstīti tikai mūsu gadsimtā vai arī 19. gs. beigās, tāpēc par senāku posmu audēju mēriem ziņu ir maz. Tā kā senāk audēji šķērus uzmeta uz sienā iedzītām tapām, kas cita no citas atradās noteiktā atstatumā, tad, raksturojot audekla garumu, to mēdza izteikt «sienās». R. Drillis Kurzemē pierakstījis šādu audēju mēra sistēmu: 1 siena = 2 pussienas jeb līkumi = 4 starpas jeb lāvas = 20 olektis.[64] Tik noteikts šis lielums, jādomā, nav bijis, jo A. Bīlenšteins (arī Kurzemē) sienā skaita tikai 5—10 audēju olektis.[65] Vecpiebalgā sienas garums uzdots 12 olektis (arī 10 olektis).[66] Kad dziju nešķērēja vairs pie sienas, bet uz šķēru rāmjiem vai velkamiem kokiem, par riņķi sauca garumu, kādu dabūja, apejot reizi ap velkamiem kokiem, bet par sienu, — kad apgāja divreiz.[67] Citur par sienu sauca šķēru rāmja apkārtmēru.[68] Acīmredzot šiem mēriem bija lokāls raksturs, un ikvienam etnogrāfiskam novadam bija savi mēri.[69]

Svārstīgs, šķiet, bijis arī Latvijā ražotās vadmalas un audekla gabalu garums. Vecpiebalgas audēji gatavojuši 60 olekšu garus gabalus jeb štukus.[70] Bet svešs nav bijis arī 100 olekšu audekla gabals, kā tas redzams no kādas piezīmes vācu kalendārā, kur teikts, ka 100 olektīs auduma gājuši 53 gaņģi, kas svēruši 23 mārciņas šķēru un 17 mārciņas velku.[71] Vispār jāsaka, ka audēju īpatnējo mēru jautājumā vēl trūkst apkopojošu ziņu.

Beidzot apskatu par audumu mēriem, jāatzīmē, ka 1815. g. Rīgas pilsētas olekts ar valsts iestāžu rīkojumu bija obligāti lietojama audumu tirdzniecībā;[72] daļēji šo noteikumu jau ievēroja ieradumu ceļā ne vien Vidzemē, bet arī Kurzemē. Tomēr ilgi vairs Rīgas garuma mēri un konkrēti olekts nepalika vispārējā lietošanā,

---

[63] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 248; *«Die Weber sollen Lübische Ellen halten...»* — Archiv für die Geschichte Liv-, Esth- und Curlands. Dorpat, 1842, 1, S. 22.

[64] Drillis R. Mēri, 26694. sleja.

[65] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 396.

[66] J. Skaraiņa ziņas (Mēdzūlas ciemā) A. Apīņa 1966. g. pierakstā.

[67] Etn., 1891, 1, 39. lpp. — Turpat uzdots arī lāvas garums, t. i., audekla gabals no «dzeiņu boma līdz krūšu bomim».

[68] Mīlenbahs K. un Endzelīns J. Latviešu valodas vārdnīca. Rīga, 1927—1929, 3, 858. lpp.

[69] Par baltkrievu audēju mēriem sīkas ziņas publicējusi L. Molčanova (Народная метрология, с. 66). Hamburgā «gaņģa» garums bijis 24 asis: *«Unde en yslik ghangh schall hebben 24 vademe...»* — Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 3, S. 189.

[70] Pēc J. Skaraiņa ziņām (Mēdzūlas ciemā).

[71] Liefländischer Kalender auff das Jahr 1706. Riga, 1705; Brotze J. Chr. Vermischte Schriften, Bd. 41 (FB rokraksti).

[72] 1815. g. 11. oktobra patents par Rīgas mēru lietošanu visā Vidzemes guberņā.

jo ar Krievijas valdības 1824. g. rīkojumu audumu tirdzniecībā bija jālieto tikai krievu aršina. Pēc šī rīkojuma pakāpeniski izveidojās jauna — bodes olekts, kuras garums sastādīja $^3/_4$ aršinas. To lietoja līdztekus aršinai un vietās, kur senāk mēdza lietot Rīgas olekti.[73] Veikalu jeb bodes olekts oficiālais garums bija 53,34 cm. Autora uzmērītie šīs olekts paraugi dažādās lauku mājās bija aptuveni 53,0—53,4 cm.[74]

CELTNIEKU UN AMATNIEKU MĒRI

Ja audumu tirdzniecībā par pamatmēru uzskatāma olekts, zemes mēros — mērrīkste, tad celtnieku un citu amatnieku mēru pamatā bija ass un pēda. Latvijas vēstures avotos ass un pēda minētas jau 13., bet sevišķi kopš 15. gs., tomēr par šo mēru reālo lielumu trūkst ziņu. Spriežot pēc 16.—17. gs. datiem, ar asi mērīja tīklus, virves, kokmateriālus un citas preces un priekšmetus, kā arī attālumu. Tā bija arī malkas, siena un akmeņu mēru pamatā.

Par vietējās zemes mērīšanā lietotās **ass** garumu 17. gs. mērnieku piezīmēs teikts, ka vīrieša izstieptu roku jeb pilnvēzuma ass līdzinās tieši $3^1/_2$ Rīgas olektīm,[75] tātad, skaitot Rīgas olektī 53,75 cm, ass garums bija 188,125 cm. Aptuveni tā paša laika avotos minēta oficiālā Rīgas pilsētas ass, kuras garums bija 6 pēdas vai 3 olektis (161,25 cm). Vai šo Rīgas pilsētas asi, ko nosauca par rātsasi, agrākajos gadsimtos lietoja arī lauku novados, nav zināms. Citādi tas bija ar $3^1/_2$ Rīgas olekšu asi, kuru plaši lietoja par ģeodēzisko mēru.

Rīgas pilsētas garuma mēru sistēma shematiski izsakāma šādi:

1 pilsētas ass	=	3 olektis	=	6 pēdas	=	72 collas	= 161,25 cm
		1 olekts	=	2 pēdas	=	24 collas	= 53,75 cm
				1 pēda	=	12 collas	= 26,87 cm
						1 colla	= 2,24 cm
1 ceturtdaļcolla							= 0,56 cm
1 ceturtdaļolekts (kortelis)							= 13,44 cm

Par Rīgas collas tālāko dalījumu 12.—18. gs. avotos ziņu nav, kaut gan tāds varēja pastāvēt.[76] Saskaņā ar Rīgas rātes oficiālo paskaidrojumu par pilsētas mēriem, colla dalījusies 12 līnijās.[77]

---

[73] Lai novērstu blēdības drēbju pārdošanā lauku veikalos, valsts iestādes noliedza lietot olekts mēru. Tomēr tas bija tā ieviesies, ka pircēji paši pieprasīja mērīt audumus ar olekti.

[74] Dažas no tām bija apzīmētas nepareizi ar burtu «R» (Rīgas).

[75] «... *und weiln dann eines volkommenen Mannes Klafter grade* $3^1/_2$ *Ellen Rigisch in sich hält* ...» — Livonica, 26 (FB rokraksti, Nr. 607).

[76] Jāpiemin, ka 1735. g. veikalu mēru pārbaudē atšķirību ar rātes etalonu izteica nevis collas daļās, bet ar tautas mēru — salma platumu *(Strohhalmsbreit)*; skat.: Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden zur Geschichte der Stadt Riga, 1710—1740. 2. Riga, 1902, S. 463.

[77] «... *Fuß=12 Zoll=144 Linien* ...» — LCVVA, 4. f., 1. apr., 46420. l., 37.[2] lp.

17. gs. dokumentos pieminēta vēl kāda — plostnieku ass, kas, pēc Rīgas pilsētas zemnieku izteicieniem, bijusi par pusolekti īsāka nekā zemnieku nodevu ass (t. i., ass tautas mērā). Tā kā pēdējā bija aptuveni $3^1/_2$ olekšu gara, tad plostnieku ass[78] garums iznāktu 3 pilsētas olektis.

Pēda oficiāla mēra nozīmē Latvijas vēstures avotos pieminēta jau 13. gs. kā mērrīkstes sešpadsmitā daļa[79] un 14. gs. kā malkas garuma mērs.[80] Pēdās izteikti ēku un telpu izmēri un pilsētas apbūves laukumi. Avotos dažkārt minētais nosaukums *Werkschuh* (arī *Baufuß*) bija parastās duodecimālās pēdas apzīmējums atšķirībā no mērniecībā ieviestās decimālās pēdas, kas bija mērrīkstes desmitā daļa; to sauca arī par *Stadtschuh.*[81]

Līdztekus Rīgas garuma mēriem celtniecībā un amatniecībā pakāpeniski ieviesās arī citu zemju mēri, piemēram, no Holandes pārņemtie Reinzemes mēri, Amsterdamas pēda un palms, tad Anglijas jeb Londonas pēda un daži Zviedrijas mēri.

Reinzemes mērvienību sistēma savu nosaukumu ieguvusi no Reinas grīvas vidusdaļai piegulošā apgabala Holandē ar Leidenas pilsētu centrā. Šo apgabalu sauca par Reinzemi. Reinzemes mērvienību izcelsmi saista ar kādreizējo franču mērrīksti *virga regalis* (ap 4,7 m), kas dalīta 15 pēdās (14,5 pēdu vietā). Reinzemes garuma mēri Rietumeiropā sāka izplatīties līdz ar Holandes fortifikācijas māku[82] un 16. gs. minēti arī Latvijas vēstures avotos.[83] Ar laiku tie Latvijā kļūst par izplatītāko garuma mēru sistēmu, sevišķi 18. gs. un 19. gs. pirmajā pusē.

Reinzemes mērvienības bija divējādas — duodecimālās un decimālās. Pēc duodecimālā dalījuma Reinzemes mērrīkste dalījās 2 asīs vai 12 pēdās, vai 144 collās, vai 1728 līnijās. Turpretī pēc decimālā dalījuma, ko lietoja ģeodēzijā, mērrīkstē gāja 10 decimālās pēdas vai 100 collas, vai 1000 minūtes, vai skrupuli.

Tā kā Reinzemes mērvienību etalona Latvijā nebija, tad precīzi noteikt to lielumus nav iespējams. 19. gs. sākumā, veicot zemes olekts garuma pētījumus, J. G. A. Brikners lietojis 139,3 Parīzes līniju garu Reinzemes pēdu.[84] Pēc A. Lēvisa ziņām, Tērbatas

---

[78] Nosaukums dots tikai latviešu valodā *(plossneken, plostenecken faden)*, tātad šo mēru lietojuši latvieši un, šķiet, tikai par malkas mēru. — Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 507.

[79] *«... V virgarum, quarum queque XVI pedes in longum habeat...»* — GU, 1, Nr. 28.

[80] *«... dat holt sal nicht min in de lenge hebben dan X vote...»* — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 199.

[81] Meyers Großes Konversations-Lexicon, 6. Auflage, Bd. 2 *(«Baufuß»)*.

[82] Schelenius J. Cursus mathematici..., S. 27.

[83] *«... 14 roden rins $1^1/_2$ ellen...»* — Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 2, S. 109 (Grundzinsbuch, 1582. g.).

[84] Brückner J. G. A. Livländische Landmesser-Elle. — Oekonomisches Repertorium für Liefland. Riga, 1809, Bd. 3, St. 3, S. 318.

universitātē lietotās Reinzemes pēdas paraugs, pēc kura gatavoti arī citi eksemplāri, izrādījās 139,11 līniju garš (313,7 cm).[85]

Prūsijā lietotā Reinzemes pēda bija 1035 tūkstošdaļas no Parīzes pēdas vai 139,13 Parīzes līnijas. Šādu garumu arī pieņēma par pamatu Prūsijā 1773. g. ieviestajām Reinzemes mērvienībām,[86] un šādu tās lielumu varētu pieņemt arī Latvijā lietoto Reinzemes mēru aplēsēs. Tādā gadījumā atsevišķo Reinzemes mērvienību garums metrisko mēru izteiksmē būtu šāds:

		duodecimālā		decimālā
mērrīkste	—	376,62 cm	=	376,62 cm
ass	—	188,31 „	=	—
pēda	—	31,385 „	=	37,662 „
colla	—	2,615 „	=	3,766 „
līnija	—	0,218 „	=	—
minūte	—	—	=	0,376 „
(arī: skrupuls)[87]	—			

Jāpiebilst, ka arī Latvijā lietoja tiklab duodecimālo, kā decimālo Reinzemes mērrīksti. Oficiālajā 19. gs. mērvienību pārskatā teikts, ka Reinzemes asi lietojot galdnieki, būvgaldnieki un vispār būvdarbos.[88]

No citiem Holandes mēriem Rīgā lietoja Amsterdamas pēdu un sevišķi bieži tās trešdaļu — holandiešu palmu jeb plaukstas platumu. (Amsterdamas pēdā bija 11 collas jeb īkšķi (hol. *duim*), bet palmā — $3^2/_3$ collas.) Rīgas rāte 1723. g. atbildē ģenerālgubernatoram Ņ. Repņinam uzsvēra, ka palma mēru (v. *Palmen-Maß*) koku šķirotāji lietojot jau kopš seniem laikiem.[89] No angļu tirgotāju 1763. g. sūdzības gan izriet, ka lietots arī zviedru palma mērs un ka 18 holandiešu palmi esot tikai 17 zviedru palmi, ko Rīgas tirgotāji neievērojot. Tāpēc tirgotāji lūdza ieviest jaunas mērierīces zviedru palmu mērā un izdot jaunu reglamentu mērīšanai līdz ar kokmateriālu nomenklatūru.[90]

Šo ierosinājumu Krievijas likumdevēji tomēr neievēroja, bet jaunajā 1765. g. tirdzniecības nolikumā par mastu koku mēru

---

[85] Löwis A. Tabellarische Uebersicht der Maaße und Gewichte verschiedener Länder nebst einer Vergleichung. Dorpat, 1829, S. 23.; RVKM mēru kolekcijas Reinzemes divu pēdu mērs bija ap 62,9 cm garš (pēda=31,45 cm).

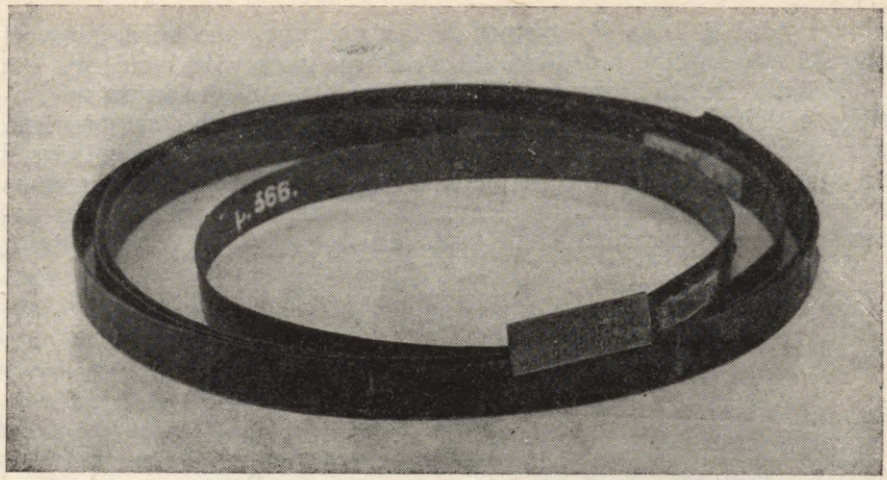
[86] Skat.: Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 14, 22, 23.

[87] Skat.: Sehrwald F. Ch. Bemerkungen über die verschiedene im Liefländischen Gouvernement bey Vermessung der Länder gebräuchlichen Maaße und ihre Verhältnisse gegeneinander. — LCVVA, 4038. f., 2. apr., 985. l., 10. lp.

[88] Краткий обзор..., с. 4.

[89] Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden..., 2, S. 528; par mastu apkārtmēra noteikšanu holandiešu palmos ir Rīgas rātes 1665. g. 26. oktobra lēmums. — Brotze J. Chr. Livonica, 18, Bl. 111 (FB rokraksti).

[90] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 857. l., 91. lp.



No valzivs skrimšļiem pagatavots mastu koka mēra 1766. g. 10. oktobra paraugs (RVKM).

noteica holandiešu palmu. Tā lietošana apliecināta arī 1840. g. mērvienību pārskatā.[91]

Saskaņā ar M. G. Paukera 1834. g. veikto holandiešu palma mērījumu, Rīgas zīmogotais trīspalmu paraugmērs bija 11,151 angļu collu (28,323 cm) garš un viena palma garums līdzinājās 3,717 angļu collām (9,441 cm). Tāds palma garums uzdots arī 1840. g. mērvienību pārskatā.[92]

Holandes pēdu Rīgā lietoja ne vien koktirdzniecībā, bet arī citos gadījumos, piemēram, tā lietota, nosakot atjaunotā Pētera baznīcas torņa augstumu[93] un dažu citu celtņu izmēru, bet collās dažreiz izteica cūkas speķa biezumu.[94]

Anglijas garuma mēri tāpat rīdziniekiem bija pazīstami jau, pirms vēl angļu pēda un colla bija ieviestas Krievijā par oficiāliem mēriem. Angļu pēdu Rīgā pielīdzināja 14 Rīgas collām.[95] Vēlāk angļu jeb Londonas pēdu un collu plaši lietoja koktirdzniecībā,

---

[91] Der Stadt Riga Handels-Ordnung, § 37; skat. arī: Taxen für die bey dem Rigischen Handel bestellte Officianten, Amts-Leute und Arbeitere. Riga, 1770; Краткий обзор..., с. 4.

[92] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 247. — Paukera izmērītā pēda līdzinājusies 28, 3133 cm. Nedaudz lielāks (28,4 cm) izrādījās RVKM glabātais Holandes pēdas mērs (autora mērījums 1955. g. februārī); Краткий обзор..., с. 4.

[93] Uz glāzes, ko, sēžot uz torņa gaiļa muguras, izdzēris torņa būvdarbu vadītājs un pēc tam nosviedis zemē, pie kam glāze nav saplīsusi, vēlāk uzrakstīts, ka tornis ir 436 Holandes pēdas augsts. Skat.: Brotze J. Chr. Sammlung verschiedener Liefländischer Monumente..., Bd. 1, Bl. 30 (FB rokraksti).

[94] Skat. P. Šīfelbeina hroniku (Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden..., 3. Riga. 1906, S. 151).

[95] Turpat, 76. lpp.

kā arī mērniecībā (Vidzemē 18. gs. ieviesa mēroga lineālus tieši angļu mērā). 19. gs. plānos parādās pat «angļu olekts» nosaukums, — tā sāka dēvēt 2 angļu-krievu pēdu zemes olekti, — kādu pašā Anglijā nemaz nepazina. Rīgas 18. gs. rēķingrāmatās uzdots, ka 19 angļu palmi līdzinās 21 Holandes palmam, bet 20 franču palmi — $19^3/_8$ holandiešu palma.[96]

Sākot ar 17. gs., Rīgā un Vidzemē ieviesās arī zviedru mēru lietošana, lai gan Zviedrijas 1665. g. mēru vienveidošanas plakātu neattiecināja uz Vidzemes provinci un tas neieguva šeit likuma spēku. No zviedru mēriem visvairāk lietoja garuma mērus kā zemes platību, tā ceļu mērīšanā. Šie mēri tuvāk apskatīti nodaļās par ģeodēziskiem un attālumu mēriem, bet zviedru mērvienību sistēmas dotas III pielikumā.

Jāpiebilst, ka zviedru garumu mērus Vidzemē turpināja lietot arī pēc Vidzemes iesaistīšanas Krievijas impērijas sastāvā. Vēl 1768. g. Rīgas licenču nolikumā bija noteikts, ka kuģu tilpumi (lastos) jānosaka, mērot ar zviedru pēdām un collām.[97]

Koktirdzniecībā, sevišķi mucu koku gatavošanā, Latvijā lietoja arī franču mērvienības — pēdas un collas, jo laba daļa no mucu koku eksporta gāja uz Franciju.[98] Visu šo dažādo ārzemju mērvienību lietošana kokmateriālu tirdzniecībā bija atļauta vēl 1842. g. 4. jūnija likumā par obligāto krievu mēru lietošanu visā valstī, un līdzīgs noteikums bija uzņemts arī 1899. g. likumā par mēriem un svariem (10. panta 1. piezīme).[99]

ĢEODĒZISKIE JEB ZEMES IERĪCĪBAS MĒRI

Īpaši pieminami dažādu zemes platību uzmērīšanā lietotie garuma mēri. To pamatā bija t. s. **mērrīkste**[100] (lat. *virga*, kr. *прут*, vlv. *rode, rudhe*, v. *Ruthe, Ruedte*) līdz ar tās sīkākām iedaļām — jau aprakstīto pēdu, olekti un asi. Ap 17. gs. ieviesās arī vēl otrs nosaukums — mēra jeb mērnieku kārts (kr. *шест, жердь инженерная*, v. *revisorische Stange*, zv. *stång*).[101]

---

[96] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch..., S. 354.

[97] «...*все в Ригу приходящие корабли как в долготе и широте, так и в глубине оных... измеривать шведскою футовою и дюймовою мерою...*» — ПСЗ, 1, т. 18, № 13118, X инструкция, § 1.

[98] J. Helmss franču pēdu pa 12 collām pielīdzina $12^5/_8$ holandiešu collas. — [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch..., S. 354; 19. gs. sākumā franču pēda aplēsta uz 32,4782 ... cm.

[99] ПСЗ, 3, т. 19, № 17056 (1899. g.).

[100] E. Glika bībeles tulkojumā: «... viņa rokā bija viens linu auklis un viena mērāmā rīkste.» Turpat paskaidrots, ka «... viena mērāmā rīkste 6 olektis garumā, viena olekts bija tā kā cita un vēl vienu plaukstu gara...» (Ecēķiēla, XL, 3).

[101] G. F. Stenders 18. gs. *Meßruthe* tulko jau kā «*mērīšanas vai mēra kārti*» (Stender G. F. Lettisches Lexicon, 2. Mitau, 1789, S. 489), jādomā, Kurzemē lietotā vācu nosaukuma *revisorische Stange* ietekmē.

Mērrīkstes noteikšana 16 vīriešu pēdu garumā 1574. g. Frankfurtē (pēc: Kula W. Miary i ludzie. Warszawa, 1970, ryc. 17).

Mērrīksti lietojušas jau senās pasaules tautas. Senebrejiem tā bijusi 6 olekšu garumā *(kaneh)*, grieķiem — 10 pēdas *(akaina)* un romiešiem tāpat 10 pēdu gara (*pertica, decempeda* — 295,7 cm). Ļoti iespējams, ka arī latviešu valstiskajos veidojumos zemju uzmērīšanai lietojuši kādu mērkoku, vienīgi par to trūkst ziņu, jo arheoloģiskajos izrakumos paveiktie uzmērījumi līdz šim no metroloģiskā viedokļa nav analizēti.

Vecākais dokuments, kur Latvijā pieminēta mērrīkste, ir Rīgas maģistrāta 1232. g. rīkojums par Rīgas pilsētas novada (t. s. markas) zemju uzmērīšanu. Par platības mērvienību bija noteikts 40 mērrīkšu garš un 10 rīkšu plats zemes gabals — morgens.[102]

---

[102] «... *qui morgen teutonice appellatur, quadraginta in longum et decem mensuras virgarum, quibus mensuratur, in latum haberent* ...» — LUB, 1, Nr. 114.

Citā — 1262. g. dokumentā norādīts, ka mērrīkste ir 16 pēdas jeb, skaitot saskaņā ar tālaika praksi pa 2 pēdām olektī, 8 olektis gara.[103]

Tieši šādu 16 pēdu mērrīksti lietoja Frīzijā un lejasvācu pilsētās Brēmenē, Hamburgā un Lībekā, ar kurām Rīgai un Livonijai tolaik bija cieši sakari. Iespējams, ka šāda mērrīkste bija aizgūta no turienes. Jāmin, ka 16 pēdu mērrīkste lietota 14. gs. Dienvidzviedrijā, nospraužot Zviedrijas karaļa piešķirtās tirdzniecības vietas Prūsijas pilsētām.[104] Tā kā par Latvijā lietotās mērrīkstes reālo garumu vēstures avotos ziņu trūkst, tad vēstures literatūrā par to izteiktas vairākas hipotēzes. Pēc M. G. Paukera uzskatiem, Rīgā 13. gs. lietota vecā Gdaņskas, vēlākā vecā Kulmas jeb, kā to vēl sauca, flāmu rīkste, kas atšķīrās no Rīgas 8 olektis garās rīkstes tikai par 1,5 cm.[105] Citi autori izteikuši domas, ka tā bijusi senā Pomerānijas[106] vai Reinzemes[107] mērrīkste. Raksturīgi, ka arī kāda 17. gs. nezināma mērnieka postulātos jautāts, vai senā Rīgas olekts cēlusies no gotu, flāmu vai Reinzemes mēriem; tātad, pēc autora domām, bija iespējami tikai šie trīs varianti.[108] Tuvāks īstenībai šķiet M. G. Paukera uzskats, tomēr jautājums nav uzskatāms par atrisinātu.

Otrs zemes mērs minēts 1226. g. šķīrējtiesas lēmumā par platību sadali starp Daugavgrīvas klosteri un Rīgas patrimoniālo apgabalu. Tā bija mēraukla, latīniski nosaukta par *corda*,[109] par kuru 14. gs. traktāta *«Geometria Culmensis»* autors paskaidro: «Tāpat kā audumus mērīja ar olektīm, tā tīrumus mērīja ar mēraukām un mērrīkstēm.»[110] Arī par šī zemes mēra reālo lielumu trūkst ziņu. Vācu ordeņa zemēs Prūsijā vismaz jau 14. gs. bija ieviesta tā sauktā Kulmas 10 mērrīkšu garā mēraukla (ap 43,2 m),[111] bet vispār tās garums dažādās zemēs bija dažāds.

---

[103] *«... quod ubique V virgarum, quarum queque XVI pedes in longum habeat latitudinem ...»* — GU, 1, Nr. 28; LUB, 1, Nr. 365.

[104] *«Die lenghe van der vitte schal hebben unde holden sessundesestich ruden, de rode von sesteyn voten langh unde sesundedruttich rude breyth.»* HUB, 4, Nr. 271 (1368. g.).

[105] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 3, S. 89.

[106] Hagemeister H. Materialien zu einer Geschichte der Landgüter Livlands. 1. Riga, 1836, S. 2.

[107] Bunge F. G. Die Stadt Riga im 13. und 14. Jahrhundert. Geschichte, Verfassung und Rechtszustand. Leipzig, 1878, S. 156.

[108] Brotze J. Chr. Livonica, 18; arī konvolūtā «Collectanea Livonica saec. XVII» (FB rokraksti, Nr. 184).

[109] *«... quod spatium debet esse in latitudine LXXX cordarum ab illio capite ... et latitudinis centum cordarum ab alio capite ...»* — GU, 1, Nr. 8 (1226. g.). Jāpiemin, ka šķīrējtiesneši bija iebraukuši no Hanoveras, Sēstas, Lībekas, tātad no Lejassaksijas pilsētām, kur 16 pēdu mērrīkste bija parasta.

[110] Mendthal H. Geometria Culmensis. Ein agronomischer Traktat aus der Zeit des Hochmeisters Conrad von Jungingen (1393—1407). Leipzig, 1886, S. 19.

[111] Turpat, 21. lpp.

Cik ilgi Livonijā lietoja minēto 16 pēdu mērrīksti un mērauklu *corda,* nav zināms, jo 13. un 14. gs. avotos tās tikpat kā nepiemin. Jādomā, ka zemnieku zemes vēl neiemērīja, bet novērtēja aptuveni ar citām metodēm, piemēram, pēc izsētā sēklas daudzuma, aršanai patērētā darba vai vienkārši nometot soļiem un novērtējot pēc acumēra, jo šādus primitīvus paņēmienus lietoja vēl 17. gs., kad tos noraidīja ģeodēzijas kursa autors J. Šelēniuss.[112]

Spriežot pēc fragmentārajām dokumentu ziņām, Latvijas teritorijā zemes platību uzmērīšana ieviešas 15. gs. sākumā, kad lēņu grāmatās līdztekus arklu skaitam minētas arī mazākas mērītas platības, kas nosauktas pēc tālaika mērierīces — lūku virves — par lūkiem (lat. *basta,* vlv. *bast*).

Šo 15. gs. sākumā pieminēto[113] platību — lūku — nomērīja ar lūku virvi, lūku jeb mērvirvi (lat. *basta, restis,* vlv. *bastene line,*[114] *bast,* v. *Bast, Leine* arī *Seil;* Krievijā to sauca par *мочальная веревка, мочалыга*). Lūku virves garums dažādos novados un laika posmos varēja būt dažāds, bet jau lielāks par minēto mērvienību *corda.* Viens no parastākajiem tās garumiem, vismaz ordeņa zemēs, bija 66 asu lūks.[115] Tā kā asī parasti skaitīja 3,5 Rīgas olektis, kas atbilda dabiskai pilnvēzuma roku asij, tad lūka garums līdzinājās 231 Rīgas olektij (124,16 m). 16. gs., lai nebūtu jāatskaita ežu un taku platība, ieviesās vēl par 2 asīm pagarinātais lūka mērs, kas bija 238 Rīgas olektis garš. Dokumentos un literatūrā pieminētas vēl cita garuma — 62, arī 65 un pat 77 un 99 asu — mērvirves, kas būs aplūkotas, iztirzājot platību mērvienības.

16. gs. beigās, acīmredzot Lietuvas—Polijas zemes ierīcības darbu ietekmē, Cēsu bīskapijā un vēlāk arī citos Vidzemes apgabalos sāka lietot Prūsijā izplatīto Kulmas zemes mēru sistēmu. Saskaņā ar Rīgas pilsētas mērnieka J. T. Hapaha uzziņu, mērrīkstē bija 15 Rozenborgas (arī *Raßenborg* vai *Rastenborg,* — vieta Prūsijā, kur 16. gs. sākumā darbojies kāds slavens mērnieks Bernhards) pēdas vai 7,5 Kulmas olektis. Šādas 10 mērrīkstes skaitīja 1 šnorē, bet 3×10 šnores vai 300 kvadrātrīkstes — vienā morgenā.[116] Pēc tam kad Prūsijas markgrāfs Albrehts Frīdrihs ar 1577. g. 27. septembra rīkojumu Kulmas mērrīksti lika pagarināt par 2 īkšķa platumiem, radās jauna zemes mērvienība — jaunā Kulmas mērrīkste (439,05 cm).[117]

---

[112] Schelenius J. Cursus mathematici ..., S. A VI

[113] GU, I, Nr. 265 (1432. g.); Nr. 286 (1436. g.);LUB, 9, Nr. 108.

[114] Rīgas pilsētas 1411. g. izdevumu sarakstā ir vairāki ieraksti par lūku virvju iegādi, piemēram, «... *item 3 mark ... bastenen lynen...*» — Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga ..., S. 174.

[115] «... *iwelckenn bast sos unnde sostich vedeme gerekent...*» — GU, 2, Nr. 294 (1518. g.).

[116] Livonica, 26, S. 43 (FB rokraksti, Nr. 607); Collectanea Livonica saec. XVII, S. 317 (FB rokraksti, Nr. 184).

[117] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 89.

Zināmu ieskatu par 17. gs. Vidzemē un Igaunijā lietotajiem ģeodēziskiem mēriem dod J. Šelēniusa pārskats ģeodēzijas kursā:[118]

7 Rīgas olekšu mērrīkste, veco Livonijas mestra un konfirmēto poļu arklu[119] mērīšanai =376,25 cm
7,5 vecās Kulmas olektis garā Prūsijas mērrīkste, ar kuru 17. gs. iemērīti vecie vācu arkli =432,17 cm
10 Rīgas olekšu mērrīkste (ko sauca arī par «zviedru karalisko» — *königlich schwedische*), kas lietota reti =537,5 cm
9 Stokholmas olekšu garā Zviedrijas mērrīkste =534,43 cm
10 Prūsijas mērrīkšu (pa 7,5 olektīm) garā mēraukla *(Seil)* = 43,217 m
mērvirve *(Strick)* 231 Rīgas olekts garumā (66 asis pa 3,5 Rīgas olektīm) =124,162 m
lūku mērvirve pagarināta par ežu un ceļu tiesu (6 reizes ap galvu (pa 1 olektij)un 6 reizes ap īkšķi (1 olekts), kopā 238 olektis) mestra jeb Livonijas arklu mērīšanai =127,925 m
260 Rīgas olekšu garā virve *(Schnur)* t. s. Pletenberga arklu mērīšanai =139,75 m
100 Stokholmas olekšu mērvirve, kuru lietojot daži mērnieki = 59,38 m
J. Šelēniusa zemes mēru uzskaitījumam vēl būtu pievienojami šādi:
7,5 Rīgas olekšu mērkārts jeb mērrīkste =403,125 cm
Kulmas jaunā mērrīkste (pēc 1577. g.) =439,05 cm
Reinzemes mērrīkste pa 12 pēdām vai 10 decimālām pēdām =376,62 cm

Mērnieki 17. gs. lietojuši arī mērnieku ķēdi 5 mērrīkšu garumā (ar pusrīkšu iedaļām un puspēdas gariem mazākiem dalījumiem).

Bez uzskaitītajiem zemes mēriem ar laiku ieviesās vēl dažas citas mērvienības, piemēram, izplatoties Reinzemes mēriem, jauno Kulmas mērrīksti izteica Reinzemes mēros, skaitot tajā 14 Reinzemes duodecimālās pēdas (439,39 cm).

17. gs. par ģeodēzisko mēru kļuva arī zviedru jeb Stokholmas olekts un tās puse — zviedru pēda. Stokholmas olekts dzelzs etalonu 1665. g. lika izgatavot zviedru mēru reformas realizētājs G. Šernhjelms. Bez šīs olekts, ko piekāra pie Stokholmas rātsnama durvīm, Šernhjelms uzdeva izgatavot vēl divus pusolekts parau-

---

[118] Schelenius J. Cursus mathematici ..., S. 12—16.
[119] Tā sauca Sigismunda Augusta privilēģijā minēto 66 lūku arklu.

gus, no kuriem vienu nodeva glabāšanai Upsalas universitātē un otru Zemes mērnieku kantorī Stokholmā. Pusolekts etalonus izmērījis pazīstamais zviedru fiziķis A. Celsijs un pēc tiem aplēsis Stokholmas olekts garumu uz 23,3784 angļu collām (263,235 Parīzes līnijām). Aptuveni tikpat garš — 263,23 Parīzes līnijas (59,380 cm) — izrādījās instrumentu mehāniķa Ēkstrēma izgatavotais olekts paraugs, ko zviedru zinātnieki uzskatīja par precīzāko Stokholmas olekti.[120] Jau 1665. g. plakātā bija noteikts visus ģeodēziskos mērus iekārtot vienīgi saskaņā ar Stokholmas olekti.[121] Tāpat 1688. g. 19. maija instrukcijā mērniekiem bija uzdots visos zemes ierīcības darbos lietot vienīgi zviedru *(svenska)* olekti un vienu skālu — *scalam Stockholmensem*. Tāpēc mērniekiem bija jāiedala savas mērkārtis, šnores un ķēdes pēc precīzās Stokholmas olekts.[122] Saskaņā ar minētajiem likumdošanas aktiem arī Vidzemē visos mērniecības darbos vajadzēja lietot Stokholmas 59,38 cm olekti.

Spriežot pēc 17. gs. beigu karšu materiāliem un plāniem, līdzīgas zviedru olektis tiešām lietotas Rīgas patrimoniālā apgabala atsevišķu teritoriju (Krūzraga, Burkānsalas, Rābensberga muižas) uzmērīšanā. To veica ar 6 zviedru olekšu mērrīksti, pielīdzinot 120 zviedru olektis 19 Reinzemes mērrīkstēm. Skaitot Reinzemes mērrīkstē 376,62 cm, zviedru olekts garums bija 59,63 cm, bet zviedru mērrīkstes garums — 357,78 cm. Nedaudz lielāka par Stokholmas olekti bija arī Babītes ceļa kartē iezīmētā zviedru olekts, tanī 1800 zviedru olektis pielīdzinātas 2000 Rīgas olektīm (2000 × × 53,75 : 1800 = 59,72 cm).[123]

Zviedru olekti mērniecības darbos turpināja lietot arī 18. gs., tikai par tās lielumu trūkst oficiālu datu. Pēc mērnieka Rozenberga 1744. g. apliecinājuma, zviedru un Reinzemes mēru attiecības bija šādas: 1 Reinzemes mērrīkste līdzinājās 6 zviedru olektīm un $6^6/_9$ collas vai ap $6^1/_3$ zviedru olekts (190 Reinzemes mērrīkstes = = 1200 zviedru olektīm). Tātad zviedru olekts līdzinājās 59,6—59,63 cm. Zviedru olekti lietoja arī Sāmsalas zemes mērīšanas darbos, kur mērnieki barons Šotenšteins un Lindrots vēl 1790. g. darbus veikuši ar 23,43 angļu collas garu zviedru olekti.[124]

Pēc citām ziņām, 18. gs. mērniecības darbos lietota arī garāka olekts. Kurzemes hercogistes mērnieks Šulcs, gatavojot Kurzemes

---

[120] Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XXVII.

[121] Placat om mått och wicht. Stockholm, d. 10. Martii 1665. — Livonica, 5 (FB rokraksti, Nr. 590).

[122] Instruktion hvar effter landmätare i gemeen ... uthi sin anbetrodde landmätare tiänst, sig skall hafva att regulera och rätta, gifven Stockholm d. 19. May 1688. — LCVVA, 214. f., 2. apr., 4. l.

[123] LCVVA 2909. f., 1. apr., 37., 94., 394. l.; «... *Ruhten zu 12 Schuh schwedisch*...» — Sb. Rig. 1894; Beilage.

[124] Tā uzdots kāda anonīma Kurzemes mērnieka piezīmēs. — LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l., 61. lp. Tāda pati zviedru olekts lietota vēl 1782. g., sastādot Rīgas patrimoniālā apgabala plānu. — RVKM, Nr. 30509.

un Vidzemes guberņas robežkarti, lietojis 270,11 Parīzes līniju garu olekti (60,93 cm);[125] līdzīgu zemes olekti — 22½ Parīzes collas (60,9 cm) uzdod franču ceļotājs Debrē *(De Bray)*.[126] Nedaudz mazāku olekti piemin J. Broce (pēc mērnieka E. Tolka ziņām?) — 5000 zviedru olekšu garums atbilstot 800 Reinzemes mērrīkstēm (olekts — 60,26 cm).[127]

Stokholmas olektij tuvu zviedru olekti 18. gs. beigās lietojis Cēsu apriņķa mērnieks F. Reihels. Kādā Cēsu pilsētas gruntsgabalu plānā Reihels to nosaucis par zviedru olekti pilsētas mērā un 6 olektis pielīdzinājis 5 aršinām (71,12×5:6=59,27 cm). Reihels 1787. un 1789. g. uzmērījis Cēsu pilsētas gruntsgabalus un Cēsu pils daļu ar «Cēsu pilsētas mēru», piebilstot, ka Cēsu pilsētas mērķēde esot par 4% īsāka nekā parastā zviedru ķēde *(schwedische Kette)*. Uz pārzīmētā plāna uzrasētā ceturtdaļolekts bija 14,7 cm gara, bet visas olekts garums, pieskaitot papīra iežūšanu, pārsniedza 59 cm.[128] Pieskaitot minētos 4%, dabūjam ap 61,2 cm garo zemes olekti, ko lietoja 19. gs.

Atšķirībā no apskatītās zviedru jeb Stokholmas olekts Vidzemes zemes ierīcības praksē bija ieviesusies kāda cita, t. s. Vidzemes mērnieku jeb zviedru zemes olekts *(Liefländische Landmesserelle, schwedische Elle,* arī *Landelle* u. tml.). Tā kā saskaņā ar 1804. g. Vidzemes zemnieku likumiem visas privāto muižu zemnieku zemes bija jāpārmērī un jābonitē pēc zviedru 17. gs. beigu kadastrēšanas darbu parauga, mērniekiem bija jāatrod arī autentiska zemes jeb zviedru olekts. Tā kā šis olekts autentiska parauga nebija, mērniekiem bija jāgriežas pie saviem darba biedriem, kas veica kopš 18. gs. 80. gadiem atlikušo privāto muižu uzmērīšanu. Rezultātā Vidzemes guberņas mērnieki bija vienojušies par kādu zemes olekts garumu, un ar 1809. g. varēja sākties mērīšanas darbi.

Skaidrojot zemes olekts īsto garumu, tika publicēti vairāki raksti. 1909. g. savus skaitļojumus publicēja Kamerālvaldes loceklis J. G. A. Brikners *(Brückner)*,[129] bet 1911. g. — mērnieks B. M. Smeils,[130] arī pazīstamais metroloģijas rakstu autors A. Lamberti. 1829. g. Vidzemes mērnieku olekts garumu centās noteikt arī

---

[125] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 191.

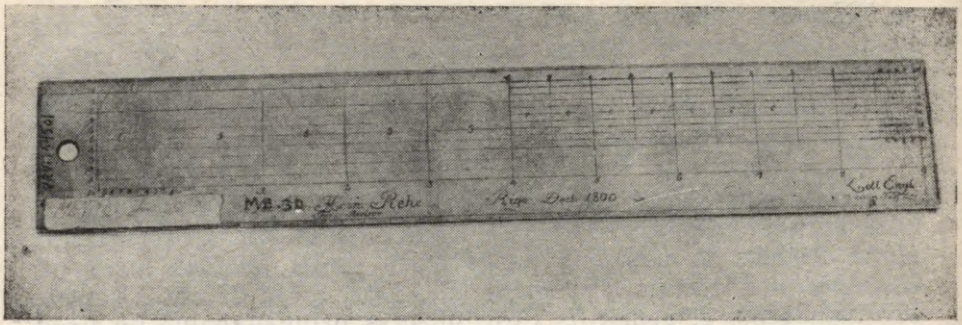
[126] *«L'aune suédoise correspond á 22 pouce ½ de France (pied de roi).»* — De Bray F. G. Essai critique sur l'histoir de Livonie... Dorpat, 1817.

[127] Brotze J. Chr. Monumente ..., Bd. 3, Bl. 187 (FB rokraksti).

[128] LCVVA, 2760. f., 1. apr., 11. l. — F. Reihela uzmērītais un J. H. Hertela *(Härtel)* 1815. g. uzzīmētais Cēsu plāns ar piezīmi: *«Nach dem Wendenschen Stadts-Maaß gemessen»*; sīkāk skat.: Malvess R. Arhitektūras un vēstures piemineklis Ordeņa Cēsu pils, 1. sēj. Teksts un gaismas kopijas (Latvijas PSR Kultūras ministrijas Arhitektūras pieminekļu restaurācijas darbnīcu arhīvā).

[129] Brückner J. G. A. Livländische Landmesser-Elle, S. 316—322.

[130] Smeil B. M. Ueber das Verhältniß der in Liefland üblichen Landmesser-Elle gegen das russisch-englische Maaß. — Oekonomisches Repertorium für Liefland. Riga, 1811, Bd. 7, St. 1, S. 79, 80.



Vidzemes zemes jeb zviedru olekts ceturtdaļa, 1800. g. (RVKM).

A. Lēviss.[131] Vispirms viņš izmērījis 1821. g. Rīgas pilī deponēto zemes olekts dzelzs paraugeksemplāru, kas bijis 272,35 Parīzes līniju garš. Tad viņš izmērījis kādu ceturtdaļolekts paraugu, kas bijis vienāds ar senās muižu kartēs iezīmēto ceturtdaļolekti. Atzīstot to par autentiskāko zemes olekti, A. Lēviss noteicis pēc tā zemes olekts garumu uz 271,386 Parīzes līnijām. M. G. Paukers aplēsis šo garumu angļu collās — 24,1021 (61,219 cm),[132] pieņemot to par precīzāko Vidzemes zemes jeb zviedru olekts mēru. Tāds pats zemes olekts garums uzņemts arī Vidzemes mērvienību 1840. g. sarakstā.[133] Praktiskā mērniecības darbā tomēr no šī zemes olekts mēra bija dažādas atkāpes, jo mērnieki olektis savām vajadzībām lika izgatavot pēc autoritatīvāko darba biedru olekts parauga un tās neviens nepārbaudīja.[134]

Skaidrojot Vidzemes olekts izcelsmi, M. G. Paukers bija saņēmis kāda 18. gs. mērnieka piezīmes, kuru autors apgalvoja, ka zemes ierīcības darbos 17. gs. lietotās olekts paraugu ap 1686. g. atvedis no Zviedrijas Vidzemes mērniecības darbu vadītājs O. Kvists *(Quist)*, un tas bijis 273 Parīzes līniju garš.[135] Pēc šī uz papīra zīmētā olekts parauga ģenerālgubernators Dālbergs licis izgatavot koka olektis, un šis mērs saucies par Vidzemes zemes mēru *(Liefländische Landmaaß)*. Jautājums tomēr nav līdz galam noskaidrots un prasa vēl tālākus pētījumus.

---

[131] Löwis A. Tabellarische Uebersicht ..., S. 15—20.

[132] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 248.

[133] Краткий обзор ..., с. 4.

[134] Pēc H. Hāgemeistera izteicieniem, Vidzemē neesot divu zemnieku arklu ar vienādu zemes platību. — Hagemeister H. Materialien zu einer Geschichte der Landgüter Livlands, 1, S. 21.

[135] Paucker G. Authentische Bestimmungen ..., S. XXX; Paukers izvirza arī citu hipotēzi — par kļūdainu no Zviedrijas saņemtā dioptra lineāla atzīmju nolasīšanu. — Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 191.

Labākas uzskatāmības dēļ sekojošā tabulā apkopoti visi apskatītie zviedru olekts mēri:

	angļu collas[136]	cm
īstā zviedru jeb Stokholmas olekts (Ēkstrēma)	=23,378	=59,38
mērnieka Rozenberga dati (19 Reinzemes collas)	—	=59,63
mērnieku Šotenšteina un Lindrota olekts (Sāmsalā)	=23,433	=59,51
mērnieka Šulca olekts uz Kurzemes—Vidzemes kartes	=23,989	=60,93
ceļotāja Debrē minētā olekts	=23,979	=60,91
J. K. Broces minētie mērnieka Tolka dati	—	=60,26
mērnieka F. Reihela Cēsu pilsētas zviedru olekts (1796. g.)	—	=59,27
Vidzemes zemes olekts 1821. g. paraugs	=24,189	=61,44
mērnieku Engela, Boma un Starka apliecinātā olekts pēc rasējuma uz kartēm	=24,132	=61,29
tā pati olekts pēc mērnieka Andresa datiem	=24,052	=61,092
A. Lēvisa 1829. g. noteiktā Vidzemes zemes olekts	=24,102	=61,219
mērnieka F. Reihela Cēsu plāna zemes olekts (par 4% garāka nekā Cēsu mērķēdes olekts)	—	=61,15

Lai standartizētu zemes olekts garumu visā guberņā, Vidzemes mērīšanas un revīzijas komisija 1821. g. Valkā salīdzināja vietējo olekti ar Krievijas oficiālajiem mēriem un atzina, ka 3,5 zviedru olektis līdzinās vienam saženam, bet $1^1/_6$ olekts — vienai aršinai. Rezultātā jau 1823. g. ar Valsts padomes lēmumu Vidzemes mērnieku jeb zemes olekti noteica 2 krievu (angļu) pēdu (60,952—60,960 cm) garumā, skaitot verstī 1750 olektis.[137] Jauno zemes olekti sāka lietot jau 1825. g., pārmērot Vidzemes kroņa muižas, bet Kurzemē to ieviesa ar 1831. g. 16. oktobra Valsts padomes lēmumu.[138]

ATTĀLUMA UN CEĻA MĒRI

Par galveno ceļa mēru līdz 19. gs. sākumam joprojām palika jūdze ar tās dalījumiem, visbiežāk dalījumā ar divi (pusjūdze, ceturtdaļjūdze utt.). Tautas valodā un pat dokumentos sastopami daļu apzīmējumi ar sīkākām niansēm, piemēram, krietna pusjūdze, viegla pusjūdze (Mancelis) u. tml., kas visi bija stipri aptuveni mēri. Mazākus ceļa gabalus izteica ar ceturtdaļjūdzes daļām[139].

---

136 Lielumi angļu collās ņemti pēc M. G. Paukera skaitļojumiem darbā Metrologie Rußlands ..., § 191.

137 Краткий обзор ..., с. 5; Bresinsky C. J. Tabellen für Landmesser in Livland zur Berechung der Bauer-Länder nach Thalern. Dorpat, 1823, S. 34.

138 Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 3, S. 122.

139 «... *von Leyes Kaddels gesinde $1^1/_2$ viertel weges ist, von dem flaxstück aber etwas mehr als ein viertel weges ist.*» — E. Glika vēstule Cēsu zemestiesai 1699. g. 13. jūlijā. — LCVVA, 109. f., 7. apr., 218. l.

Nav ziņu, vai Livonijas valstiņās bija pieņemta kāda viena — oficiāla jūdze. Vēstures avotos attālumi vairākkārt izteikti jūdzēs (lat. *milliarium*, vlv. *mile, myle, miele, mille*), nenorādot tās garumu. Dokumentos minētas arī dažas Rietumeiropā izplatītās jūdzes, kā Itālijas jūdze,[140] gallu jūdze — leika jeb leiga,[141] tomēr jāšaubās, vai tie varēja būt Livonijā pieņemtie ceļu mēri. Drīzāk jau šeit varēja ieviest vācu jūdzes, kā tas pieminēts Igaunijas teritorijā 16. gs. — «*per septem vel octo miliaria Theutonici*».[142] Pēc kāda Vācu ordeņa mestra 1425. g. raksta redzams, ka 15. gs. Livonijā lietotā jūdze atšķīrusies no Lietuvas jūdzes, jo citādi nerastos nepieciešamība, nospraužot Livonijas—Lietuvas robežu, abas jūdzes saskaņot.[143] Tā kā Lietuvas jūdze, šķiet, vienmēr atšķīrusies no vācu jūdzes, tad pieņēmums, ka Livonijā bija pārņemta vācu jūdze, ir visai ticams. Minēto jūdžu reālie lielumi bija šādi: romiešu jūdze, ko lietoja Itālijā, bija 1000 divkāršo soļu (lat. *passus*) garumā — 1478,5 m (vēlāk Itālijā ieviesa citu jūdzi; 60 šīs jūdzes skaitīja ekvatora grādā — 1851,85 m); gallu leiga bija pusotras reizes garāka — 2225 km, bet senā ģermāņu jūdze — rasts— savukārt bija 2 leigu vai vienas stundas ceļa garumā. Vēlākajā periodā sāka lietot citu — veco vācu jeb mazo jūdzi (ap 6,28 km), un, beidzot, parasta bija vācu ģeogrāfiskā jeb vispārējā jūdze (15 vienā ekvatora grādā, t. i., ap 7,42 km).[144]

Par to, kādi bija šie vietējie Vidzemes mēri 17. gs. beigās, varam spriest pēc 1691. g. Rīgas patrimoniālā apgabala ceļu kartes, kas sastādīta pēc zviedru administrācijas rīkojuma *(Gouvernements Order)* pārmērīt ceļus Vidzemes un zviedru jūdzēs. Vidzemes jūdzes garums bija 12 000, bet zviedru jūdzes — 18 000 zviedru olektis. Darbi veikti 1691. g. oktobrī un novembrī, bet nav norādījuma par zviedru olekts garumu vietējos mēros.[145] Skaitot oficiālo zviedru olekts garumu par 59,38 cm, Vidzemes jūdze būtu 7125,6 m gara (zviedru jūdze — 10689 m). Turpretim, pieņemot, ka ceļus pārmērīja ar tādu pašu zviedru olekti, ar kādu mērnieki uzmērīja Rīgas pilsētas salas un muižas, tas ir, ar 59,63 cm garu olekti (120 olektis=19 Reinzemes mērkārtis), Vidzemes jūdzes garums būtu 7,1556 km, jo arī 1900 Reinzemes rīkšu garums bija 7,1557 km. Iespējams, ka tāda pati jūdze palika Rīgas patrimoniālā apgabalā un visā Vidzemē arī 18. gs.

---

[140] «...*licet eciam terris Zelonie ... ultra centum milliaria Ytalica...*» — GU, 1, Nr. 131, S. 137 (1390. g.).

[141] «...*ad duas vel tres leucas...*» — LUB, 7, Nr. 355; «...*iuxta ad unam leucham...*» (attālums no Krievijas robežas). — LUB, 3, Nr. 144.

[142] LUB, 2. Abt., 3, Nr. 494(5).

[143] LUB, 7, Nr. 268.

[144] Ricards S. Handbuch der Kaufleute oder allgemeine Uebersicht und Beschreibung des Handels der vornehmsten Europäischen Staaten ... Greifswald, 1792, Taf. XI, S. 405.

[145] LCVVA, 2909. f., 1. apr., 1. l.

Kad Krievijas administrācija 1742. g. uzdeva uz Pēterburgas ceļa uzstādīt verstu stabus, tā lika uz blakus ceļiem atjaunot zviedru laiku jūdžu un ceturtdaļjūdžu stabus.[146] Nedaudz vēlāk A. Hūpelis Vidzemes jūdzes garumu uzdod par $6^2/_3$ versts (7,111 km).[147] Aptuveni tādu pašu garumu min vairākas tālaika kartes, skaitot 15,645[148] vai 15,66[149] Vidzemes jūdzes vienā platuma grādā (7,102 vai 7,095 km). Kad ceļus sāka pārmērīt krievu verstīs, arī Vidzemes jūdzi iedalīja 7 daļās, tā radot jaunu ceļa mēru — Vidzemes versti. Kamerkolēģijas kantoris 1780. g. pieprasīja no ģenerālgubernatora uzziņu, cik krievu un Reinzemes asis ejot Vidzemes verstī,[150] kas bija lielāka par krievu versti.[151]

Bez aprakstītajām literatūrā minētas vēl citas, mazākas Vidzemes jūdzes. Tā, Ā. Grots savā kartē uzdod to kā $^1/_{17}$ no ekvatora grāda[152] (6,54 km) vai 12 000 Rīgas olekšu garumā.[153] Vēl mazāku Livonijas jūdzi uzdod Falks (*milliaria Gallica et Livonica quae horae itineris*[154]), bet citās tā paša laika kartēs šo jūdzi sauc arī par Polijas vispārējo (*Polonica communia*) vai vienkārši par poļu jūdzi (20 uz ekvatora grādu, tātad 5,555 km).[155] Nav ne mazāko norādījumu par to, vai šādu jūdzi ieviesa Vidzemē poļu kundzības laikā. Par kļūdainu jāuzskata zviedru kartogrāfa Bureusa sniegtās ziņas, ka Somijas provincēs, Lapzemē un Livonijā jūdzes garums esot 22 vienā platuma grādā (ap 5,05 km),[156] tomēr nav noliedzams, ka Livonijas valstiņās kādreiz varēja būt lietota mazāka jūdze (piemēram, mazā vācu jūdze — ap 6,3 km).[157]

Šī ceļa mēru daudzveidība un neskaidrība izbeidzās 19. gs. sākumā, kad Vidzemē ceļus sāka pārmērīt krievu verstīs un par «likumīgo» (*gesetzliche*) Vidzemē skaitīja 7 verstis — 7,4675 km garo krievu jūdzi.

---

[146] Realregister des Ritterschafts-Archiv — «W—Z». — LCVVA, 214. f., 5. apr., 120 l. (*«Wegen Aufmessung»*).

[147] Hupel A. W. Oeconomisches Handbuch für lief- und ehstländische Gutsherren... 2. Riga, 1796, S. 314.

[148] Güssefeldt F. L. Charte von dem Herzogthum Liefland und Esthland. Nürnberg, 1805 (LVB, KtL—2/25).

[149] Reichardt C. G. Curland und der südliche Theil Livlands (LVB, KtL—2/23).

[150] LCVVA, 214. f., 5. apr., 120. l. (*«Werste»*).

[151] Smeil B. M. Ueber das Verhältniß der in Liefland üblichen Landmesser-Elle, S. 80.

[152] Pēc Ā. Grota 1747. g. izdotās kartes «Ducatus Curlandiae et Semigalliae... Tabula geographica» (LVB, KtL—2/18).

[153] Grot A. Geometrische Strandt-Reise — Sb. Mitau, 1879, S. 79.

[154] Valck G. Tabula Duc[atus] Livoniae et Curlandiae (LVB, KtL—2/10).

[155] Carmine J. Accuratissima Regni Poloniae nova tabula... (LVB, KtW—2/23).

[156] Skat.: Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 116.

[157] Ricards S. Handbuch der Kaufleute.., Taf. XI.

Vidzemes ceļa mērus iespējams sakopot šādā tabulā:

vecā Prūsijas jūdze=1800 Kulmas mērrīkstes pa 4,32 m	=7810,5 m
17. gs. vidū lietotā jūdze=1900 Reinzemes mērrīkstes	=7155,78 „
ar 1667. g. rīkojumu[158] ieviestā jūdze=2000 Reinzemes mērrīkstes	=7532,48 „
Vidzemes 17. gs. beigās ieviestā jūdze=12 000 zviedru olektis	=7155,6 „
Vidzemes jūdze (v. *liefländische Meile*)=15,645 uz 1 ekvatora grādu (ap 3 jūdzes uz 20 verstīm)	=7102 „
Vidzemes jūdze=15,66 uz 1 ekvatora grādu	=7095,21 „
Vidzemes jūdze pēc A. Mellīna kartes (1798. g.)	=7112 „
«likumīgā» 19. gs. jūdze=7 verstis	=7467,6 „
A. Grota Vidzemes jūdze=12 000 Rīgas olektis	=6450,96 „
vācu vecā jūdze	=6277 „
Zviedrijas jūdze=18 000 Stokholmas olektis	=10688,4 „
Vidzemes 17. gs. lielā (garā) jūdze	=8500—8800 „
Kurzemes 1739. g. jūdze=16 000 Rīgas olektis	=8600 „
krievu versts=500 saženi	=1066,8 „
vācu vispārējā jeb ģeogrāfiskā jūdze	=7419,86 „

Ceļa un attāluma mērus ļoti bieži izteica soļos — parastajos un ģeometriskajos. Daugavas krastu plānā no Tomes līdz jūrai mērogā skaitīti 8000 parastie soļi 1 jūdzē.[159] Rīgas plosta tilta garums 1815. g. bijis 900 soļu, bet platums — 18 soļu.[160] Ar soļiem arklu revīzijas laikā noteica pat ēku izmērus.[161] M. G. Paukers dabisko soli pieņēma par 75 cm garu (29,5 angļu collas) un versts garumu pielīdzināja 1424, bet vidējās ģeogrāfiskās jūdzes garumu — $9876^{44}/_{81}$ soļa.[162]

Savi attāluma mēri bija jūras braucējiem — zvejniekiem un kuģiniekiem. Sākotnēji tie bija stipri aptuvenie tautas mēri, kas izveidojās empīriski atkarībā no transportlīdzekļu veida un attīstības. Ziemeļeiropā viens no izplatītākajiem tautas mēriem jūras ceļam bija attālums, kādu airu vīri varēja veikt vienā maiņā. Senzviedru valodā šo attālumu sauca par vīku, bet vēlāk zviedri to sauca par veku *(vecka, vecka sjö)*. Līdzīgi šo jūras ceļa mēru

[158] Par Vidzemes ceļu pārmērīšanu pēc 1671. g. liecina kāds 1686. g. jūdžu akmens Rīgas—Valmieras lielceļa malā (skat.: Graudonis J., Urtāns V. Senatnes pēdās. Rīga, 1961, 140., 141. lpp.).

[159] Brotze J. Chr. Monumente ..., Bd. 5, Bl. 79 (FB rokraksti).

[160] Brotze J. Chr. Vermischte Schriften, Bd. 38, S. 10 (FB rokraksti).

[161] 1688. g. revīzijā kādas muižas šķūņa garums bijis 132, platums — 14 soļu. — LCVVA, 7348. f., 1. apr., 10. l.

[162] Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 173. Francijā vēl 19. gs. lietoja šādus soļa mērus: *pas ordinaire* — 2,5 pēdas (81,2 cm), *pas geometrique* — 5 pēdas, *pas militaire* — 2 pēdas (Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 697).

sauca arī viduslejasvācu valodā — *weeke sees;*[163] tāds nosaukums sastopams arī rakstītajos Latvijas vēstures avotos. Viduslaiku latīņu valodā to dēvēja par *ukae, ukaesio,* bet sauca arī par jūras jūdzi — *milliare marium, maritimum.* Ar laiku arī zviedru avotos sāka runāt par ūdens ceļa jūdzēm, lietojot no latīņu valodas pārņemto nosaukumu *mile*[164] (*halv mile vatn* — pusjūdzes ūdens).

Aprakstot ūdens ceļu no Dānijas uz Igauniju, kādā 13. gs. avotā visi attālumi un salu garumi izteikti jūras ceļa mēros *ukaesio.*[165] Aplēšot pazīstamus ceļa gabalus, S. Jansons šo garumu pielīdzina aptuveni 8,3 km. Sastopami arī citi vekas garuma skaidrojumi, piemēram, zviedru 14. gs. tiesību krājumā «Östgötalagarna» vīka pielīdzināta rastam uz sauszemes,[166] bet 1595. g. likumā jau noteikta vienāda jūdze «zirgiem un laivām», pie kam abos gadījumos lietots no latīņu valodas aizgūtais nosaukums *mil.*[167] F. G. Bunge pēc kādā 13. gs. dokumentā minētā Igaunijas salas attāluma *ukaesio* garumu lēš uz 10 km.[168] Tas pamatos saskan ar norvēģu autora Torlācija 1688. g. ziņām, ka 4 norvēģu vīkas esot līdzīgas 5 vācu jūdzēm,[169] t. i., ap 9,5 km. Literatūrā minēti arī mazāki attālumi,[170] piemēram, tā pielīdzināta 4 jauno laiku jūras jūdzēm (pa 1,8 km).

Tālākiem jūras ceļiem arī Latvijas vēstures avotos sastopama vēl cita mērvienība, t. s. lielā jūras jūdze — *kenninge sees.*[171] Tās garums bijis vai nu 2 vācu jūdzes,[172] vai, pēc citiem avotiem, 12—18 angļu jūras jūdzes (22—29 km).[173] Rīgas 17. gs. rēķingrāmatā nosaukts vēl kāds cits jūras ceļa mērs — zēvēgs *(Seeweg),* nepaskaidrojot tā reālo lielumu. Par tā saturu varam spriest tikai pēc tā, ka grāmatā atstatums no Rīgas līdz Lībekai vērtēts 130 zēvēgu garš.[174] Visu šo jūras mēru skaidrošana ir apgrūtināta, jo

---

[163] LUB, 9, Nr. 596 u. c. Nosaukuma izcelsmi saista ar jēdzienu «maiņa» (Jansson S. O. Mått, mål och vikt i Sverige till 1500 talets mitt. — Nordisk kultur, Stockholm, 1936, 30, s. 100, 101.).

[164] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 110.

[165] Apraksta nosaukums «Navigatio ex Dania per mare Balthicum ad Estoniam» (Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 108; Jansson S. O. Måttordbok, s. 101).

[166] «... *uiku ad uatne, alla rost at lande*...» — Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 106.

[167] «...*mil för både häst och båt*...» — Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 110. Šāds pielīdzinājums maz ko dod garuma aplēsei, jo 16. gs. Zviedrijā pastāvēja dažādi sauszemes jūdžu garumi.

[168] Bunge F. G. Die Stadt Riga im 13. und 14. Jahrhundert, S. 156.

[169] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 110.

[170] LUB, 9, Sachregister.

[171] «... *ene kenninge sees offte twe*...» — LUB, 12, Nr. 181, Anmerkung; «... *wol eyne kennynge weges entsegelt*...» — LUB, 8, Nr. 850.

[172] «... *zwei kenningen das ist vier teutsche meill weges dannen*...» — Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 2, S. 446.

[173] Lübben A. Mittelniederdeutsches Handwörterbuch. Norden und Leipzig, 1888, S. 171.

[174] Pommergarten E. Friderici Wedenmeyers ... wolgegründetes Rigisches Rechen-Buch..., Riga, 1671, S. EV.

tie tikai retumis salīdzināti ar citiem, labāk pazīstamiem mēriem. Izveidojušies no tautas mēriem, tie bija arī atšķirīgi dažādās zemēs.

Visi šie jūras ceļa mēri bija pārāk aptuveni un nenoteikti, lai varētu apmierināt jaunāko laiku prasības. Tāpēc, kad attālumu noteikšanai sāka lietot no ekvatora vai meridiāna atvasinātas mērvienības, arī jūras mērus noteica saskaņā ar tām. Jaunā jūras jūdze, ko ieviesa daudzās jūras valstīs Eiropā un pat citās pasaules daļās, bija $^1/_{60}$ no meridiāna vai ekvatora loka grāda. Atkarībā no pieņemtajām grāda aplēsēm tās lielums atsevišķās valstīs nedaudz svārstās. Meridiāna grāda minūte, pēc Bezela aplēses, ir 1852,01 m, pēc Klārka *(Clark)* — 1852,184 m, bet pēc Faija *(Faye)* — 1852,22 m. Noapaļotu šo skaitli (1852 m) pasludināja par oficiālo jūras jūdzi Ziemeļvācu valstu savienībā 1868. g., bet Austrijā — 1878. g. Pirms tam jūras jūdzes garums (1851,85 m) jau bija noteikts Anglijā, kur gan līdztekus pastāvēja vēl cita — 1853,15 m garā admiralitātes jūdze.

Jūras jūdžu garums 20. gs. dažādās valstīs:

Anglijā:	*sea mile*	= 1851,85 m
	league (=3 jūras jūdzes)	= 5555,55 „
	admiralitātes jūdze	= 1853,15 „
ASV:	*sea mile*	= 1852,0 „
Dānijā:	*sømil*	= 7407,41 „
	quartmil	= 1851,85 „
Francijā:	*mille marine*	= 1852,0 „
	lieue marine	= 5556,0 „
Holandē:	*zeemijl*	= 1851,85 „
Italijā:	*miglio*	= 1851,85 „
Portugālē:	*legoa*	= 6173,0 „
Spānijā:	*legua maritima*	= 5555,55 „
	milla legal	= 1851,85 „
Vācijā:	*Seemeile*	= 1852,0 „
Japānā:	*kairi*	= 1853,15 „
Turcijā:	*barri* (Ķīnā — *li*)	= 577,0 „
Zviedrijā:	*sjömil, nautisk mil*	= 1852,0 „

Kuģniecībā bieži lietots vēl kāds mazāks garuma mērs, t. s. kabelis, kabeļgarums jeb kabeļtauva (kr. *кабельтов*). Sākotnēji tas bija kuģa enkura tauvas garums, ko parasti izteica asīs — 100 vai 120 asu garumā. Vēlāk kabeļa garumu atvasināja no jūras jūdzes. Anglijā un ASV kabeļgarumā *(cable length)* sākumā skaitīja 120 asis *(fathom)* jeb 240 jardus (219,45 m). Praksē lietoja arī $^1/_8$ jūras jūdzes kabeļgarumu (231,87 m). Vēlāk Anglijā, Vācijā, Austrijā un citās valstīs kabeļgarumu *(Kabellänge)* noteica uz $^1/_{10}$ jūras jūdzes jeb $^1/_{600}$ ekvatora grāda, t. i., uz 185,511 m vai, noapaļoti, — uz 185 m. Francijā kabeļtauvas *(en câblure)* garums vecajā mērā bija 100 tuāzu (120 veco Parīzes asu), t. i., 195 m, bet

metriskajā — 200 m. Holandē kabeļgarums *(kabellengte)* jaunajā mērā līdzinās 225 m (vecajā — 235,5 m). Dānijā kabeļtauvā skaitīja 100 asu, t. i., 188,312 m, Portugālē *(estadio)* — 258 m, Spānijā *(cable)* — 200 m.[175]

Jūras dziļuma mērīšanai jūrnieki parasti lietoja asi ar tās dalījumiem pēdās un collās. Tagad jūras dziļumu izsaka metros. Asis bija katrā valstī citādas. Vācijā ass *(Faden)* garums līdzinājās 1,88 m, Dānijā un Norvēģijā *(favn)* — 1,883 m, Zviedrijā *(famn)* — 1,781 m, Spānijā *(braza)* — 1,672 m, Krievijā (*сажень* — 7 pēdas) — 2,134 m.

Īpaša garuma mērvienība navigācijā bija mezgls (kr. *узел*, v. *Knoten*, zv. *knop*). Tas bija ar mezglu atzīmēts atstatums kuģa ātruma mērierīces (lagas) auklā (laglainē), kas atbilda kuģa gaitas ātrumam noteiktā laikā (piemēram, stundā). Mērot laiku ar 14 sekunžu smilšu pulksteni, atstatumam starp mezgliem bija jābūt 7,2 m, ko parasti noapaļoja uz 7 m, bet Vācijā 19. gs. mezgla garumu noteica uz 6,8 m. Cik mezglu aizritēja no lagas spoles, kamēr iztecēja smilšu pulkstenis, tik jūras jūdžu stundā nobrauca kuģis.

---

[175] Dati pēc: LKV, 14. sēj., 26965. sl. un Meyers Großes Konversations-Lexikon. 6. Auflage. Bd. 10, S. 408.

PLATĪBAS MĒRI

TAUTAS MĒRI

Platības mēru sākumi meklējami jau tālā pagātnē, kad tos lietoja galvenokārt lauksaimnieciski izmantojamo zemju mērīšanai, piemēram, ierādot individuālā lietošanā no kopzemes kādu tīruma vai pļavas gabalu. Jo attīstītāka bija kādas tautas lauksaimniecības kultūra, jo rūpīgāk izstrādāta bija tās platības mēru sistēma.

Par Latvijas teritorijā lietotajiem platības mēriem vēstures avotos visagrākās liecības uzglabājušās no 12. gs. beigām, kad vietējo iedzīvotāju zemes sāka aplikt ar labības nodevām par labu katoļu baznīcai.[1] Avotos minēti gan tikai t. s. zemes arkli, kas īstenībā bija zemnieku aplikšanas vienība ar nodevām un klaušām, tātad visas zemnieka sētas saimnieciskās jaudas novērtējums. Pārējie latviešu etnogrāfiskie platības mēri dokumentos gandrīz nav minēti, jo zemes kungu darījumos tie nefigurēja. Tāpēc, lai uzzinātu kaut ko par citiem platības mēriem pirmatnējās kopienas vai vismaz agrā feodālisma periodā, jāmeklē folklorā un leksikā, lai gan te gūtās ziņas būs visai fragmentāras, vai arī jāspriež pēc analoģijas ar citām tautām līdzīgā sociālās un ekonomiskās attīstības pakāpē.

Ievērojot latviešu cilšu samērā augsto lauksaimniecības kultūru,[2] secināms, ka jau pirms vācu tirgotāju un krustnešu agresijas tautā bija izveidojušās savas metodes apstrādātās zemes platības mērīšanai un vērtēšanai.

Latviešu platības mēri, tāpat kā tautas garuma mēri, ir līdzīgi citu indoeiropiešu tautu mēriem. Tāpat kā grieķiem, romiešiem, arī latviešiem par mērauklu tīrumu platību noteikšanai noderēja vai nu izsētās sēklas daudzums, vai arī vilcējspēka un laika vienībās (piemēram, dienas arums, viena, divu zirgu zeme utt.) izteikts zemes apstrādē ieguldītais darbs. Ja senajā Romā par galveno zemes platības vienību izveidojās jūgs (lat. *iugum, iugerum,* gr. *plethron),* t. i., zemes gabals, ko var uzart vienā dienā ar vienu pāri

---

[1] Indriķa Livonijas hronika. Tulkojis J. Krīpēns. Rīga, 1936, II, 7.

[2] Moora H. Pirmatnējā kopienas iekārta un agrā feodālā sabiedrība Latvijas PSR teritorijā. Rīga, 1952, 86. u. c. lpp.

vēršu,[3] tad ģermāņu zemēs sākotnējais platības mērs bija morgens — zemes gabals, ko varēja uzart rīta cēlienā[4] ar katrā novadā parasto aizjūgu. Poļi rīta cēlienā aparto lauku sauca par *jutrzyna,*[5] bet latviešu mēru **jūdziens** vēl 18. gs. autori[6] skaidroja kā zemes gabalu, ko varēja apart ar viena zirga iejūdzienu, tātad vienā darba cēlienā. Morgens vēlāk gan iegūst lielākas platības — visas dienas aruma — nozīmi un beidzot kļūst par noteikta lieluma mērītu tīruma platību. Par latviešu jūdziena reālo lielumu nav nekādu ziņu, iespējams, tas varēja būt ap 0,08—0,12 ha (0,2—0,3 pūrvietas) liels, jo vairāk klaušu zemnieka spīļarklā iejūgtais zirgs nespēja uzart pat 19. gs.

Otrs sens latviešu apstrādātās zemes platības mērs bija **birzums, birzuma vieta,** ko reizēm sauca par vagu, birzi, birzieniņu; to lietoja arī nelielu attālumu izteikšanai. Kādas kriminālllietas protokolā nejauši fiksētais attālums «divu vagu vērtē» kļūst par vērtīgu avotu birzuma jēdziena skaidrojumā. Nopratinātais māju saimnieks tiesā paskaidrojis, ka uzbrukuma vieta atradusies divas reizes tālāk par vagas garumu, kādu arājs mēdzot dzīt, aparot tīrumu. Soļos izteikts, šis attālums bija 120 soļu; kādā citā lietā «trīs vagas zemes» pielīdzinātas aptuveni 200 soļiem. Tātad birzuma jeb vagas kā platības mēra lielums varēja būt ap 60×60 soļu.[7]

Birzuma satura skaidrojumam noder paralēles ar romiešu mazāko platības mēru *actus.* Tas bija attālums, ko varēja uzart bez vēršu apstāšanās atpūtai, citādi sakot, vagas garums līdz pagriezienam (osku-umbru *versus, vorsus,* lat. *actus,* gr. *plethron,* liet. *varstas,* v. *Gewende*).[8]

Laikā, kad grieķu un itāļu senči apdzīvoja vienu teritoriju, šis attālums bijis 100 pēdas. Vēlākos gadsimtos romieši to noteica duodecimālos skaitļos un pielīdzināja 12 mērrīkstēm *(decempeda)* jeb 120 pēdām, pie kam tās nebija naturālās, bet oficiālās romiešu pēdas, kuru etalons glabājās Junonas templī (0,296 m). Visa *actus*

---

[3] Plīnijs vecākais to definē šādi: «... *iugum (al. iugerum) vocabatur, quod uno iugo boum in die exarari posset*...» (Historia naturalis, XVII, 3). No tā atvasināts austriešu lietotais *Joch,* kuru vēlāk identificēja ar *Morgen Landes.* Tuvāk par to skat.: Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 25; Mommsen T. Römische Geschichte. Bd. 1. Berlin, 1868, S. 208, 209; Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 82—98.

[4] Meyers Großes Konversations-Lexicon. 6. Auflage. Bd. 14, S. 143.

[5] Gloger Z. Encyklopedja staropolska ilustrowana. Warszawa, 1908, 4, s. 456.

[6] Par jūdzienu pieminētajā J. Langes vārdnīcā (Lettisch-Deutscher Theil ... S. 136): «... *so weit man in einem Anspann fahren oder pflügen kann*...», arī G. F. Stendera vārdnīcā (1, S. 90).

[7] Sīkāk skat. garumu un attāluma mēru aprakstā (35. lpp).

[8] «... *die Länge der Furche, welche Pflugstiere, ohne übertrieben zu werden, in einem Anlaufe ziehen können* (Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 83). Birzuma jēdziens labi izteikts šādā latviešu tautasdziesmā: «Uz kumeļu pavaicoàju: Voi dzeìt garu bièrzumiņu? — Joa yz Diva nà'pdùmoj, Dzen par vysu teìrumiņu» (Latvju dainas. L. Bērziņa izdevums, 6, Nr. 24218).

platība tātad bija 120×120 pēdu (0,126 ha); šādu platību uzskatīja par uzaramu pus dienā. Dienas arums — jūgs — bija divreiz lielāks (0,252 ha). Zinot, ka solī senāk skaitīja 2,0—2,5 pēdas, redzam, ka romiešu vaga maz atšķīrusies no 17. gs. pieminētās latviešu vagas.

Šis darba procesā radies attāluma un platības mērs bija labi pazīstams arī lietuviešiem (liet. *varstas*) un slāvu tautām, gan ar nosaukumu, kura pamatā darbības vārdi ar nozīmi «pagriezt» vai «dzīt» (*верста, загон, гоны*).[9] Tā reālais lielums gan nebija visur vienāds, piemēram, bija 20—30 saženu gari goni, bet tie varēja būt arī lielāki (Ukrainā, Kubaņā). Vagas garumi nevarēja visur būt vienādi, jo to garums bija atkarīgs no vairākiem faktoriem — no darbarīkiem, vilcēja izturības, reljefa u. c. Tomēr šo mēru izcelsmes līdzība vedina domāt, ka tie uzskatāmi par indoeiropiešu tautu lauksaimniecības kultūras kopmantojumu.[10]

Latviešu senā platības mēra birzuma saturs vēl nav izpētīts, jo tautas tradīciju pierakstu par to ir stipri maz. Kā apliecina literārie avoti, tad 17. un pat 18. gs. birzuma jēdziens tautā vēl bijis populārs. Vaga jeb birzums vēl pieminēta kāda autora 1805. g. rakstā citu skaidrojamo platības mēru virknē. Birzums bieži minēts E. Glika bībeles tulkojumā kā attāluma, tā arī platības mēra nozīmē, piemēram, *desmits vīna dārza birzumi* (Jesajas, V, 10). Citur E. Gliks ar *pus birzuma vietu* tulko bībeles latīņu tekstu *in media parte iugeri*,[11] tātad birzums pielīdzināts romiešu jūgam. Rodas gan iespaids, ka tulkotājs centies tikai izteikt svešos bībeles mērus ar latviešiem labāk saprotamiem, nebūt nedomājot par tulkojuma precizitāti.

Par šī senā latviešu platības mēra reālo lielumu varam aptuveni spriest tikai pēc 17. gs. liecības. Ja birzums bija 60×60 soļu platība, tad, pieņemot soļa garumu par 60—70 cm, tā reālais lielums varēja būt ap 0,129—0,176 ha. Salīdzinot ar romiešu mēriem, tādu platību uzskatīja par pusdienas arumu vai pusi no pilnas dienas aruma — jūga (*iugerum*).[12] Vai šī senā platības mērvienība bija stabila, grūti pateikt. Daži tautasdziesmu materiāli gan liek to apšaubīt, piemēram, «Ārājiņi, ecētāji, Dzenat garus birzumiņus (*var.*: Dzenat garas, platas vagas), Īsa būs šī vasara, Zemu dzied lakstīgala» (LD 27922).

---

[9] Plašāk par to skat. L. Molčanovas pētījumā (Народная метрология, с. 51—58).

[10] Par birzuma analoģiju ar citu tautu tīruma mēriem skat.: Zēvers J. Mērs un svars kultūras vēstures gaismā, 197. lpp.

[11] Pilns citāts (Zāmuēla, XIV, 14): «*in media parte iugeri, quam par boum in die arare consvevit*». Vācu tulkojumā tas pats platības mērs nosaukts par *Feldweges*, tātad «lauka garumā» vai «lauka atstatumā».

[12] Romiešu tīrumu platības mērvienības bijušas šādas: kvadrātpēda, (*decempeda, decempeda quadrata*) jeb skripuls (*scripulum*), klima (*clima*) — 36 skripuli, akts (*actus*) — 144 skripuli, jūgs (*iugerum*) — 2 akti, heredijs (*heredium*) — 2 jugeri, centūrija (*centuria*) — 200 jugeri, salts (*saltus*) — 4 centūrijas. — Hultsch F. Griechische und römische Metrologie, S. 86 ff.

Iespējams, ka, tālāk skaidrojot jautājumu par seno latviešu, baltu, slāvu un citu indoeiropiešu tautu platības mēriem, senās mērvienības atklāsies daudz pilnīgāk. Viena no tādām varētu būt folklorā daudzinātā zeme, zemīte, tīrums. Arī ģermāņu zemēs tīrums — *Acker* (a. *acre*) lietots platības mēra nozīmē, dažreiz pilna dienas aruma — morgena, citreiz tā daļas nozīmē. Latviešu «zeme», šķiet bijusi mazāka.[13] Par to varētu liecināt tautas dziesma: «Es aparu divi zemes, Trešajā ielīgoju, Iekam cēla māmulīte Govu slaukt dārziņā.»[14]

Šāda zemes platība drīzāk tuva senajiem skandināvu platības mēriem, kādi lietoti ap tautu staigāšanas laikmetu. Zviedru agrārvēsturnieks D. Hanerbergs pēc sena Jitlandes nodevu saraksta, veciem zemes parceļu plāniem un arheoloģisko izrakumu materiāliem aptuveni rekonstruējis šo skandināvu platības mērvienību sistēmu: 24 vagas — tīrums (d. *ager*); 2 tīrumi — ceturtdaļa (zv. *fjärding*); 2 ceturtdaļas — 1 pusdienas arums; 2 pusdienas arumi — 1 dienas arums; 4 dienas arumi — 1 astotdaļa (zv. *åtting*); 8 astotdaļas — 1 būls resp. hūfa, arkls (zv. *bol*).[15]

Būls skandināviem bijusi zemes platības vienība, kas vienam zemkopim un viņa ģimenei nodrošinājusi iztiku. Skaitot būlā 32 dienu arumu, tā platība bijusi ap 10,9 ha; šis lielums ir tuvs franku 30 morgenu hūfai un angļu *yard of land* — 30 *acres* (12,1 ha).

Līdzīga tīruma platība, ko ierādīja individuālai apstrādāšanai zemnieka ģimenei, pastāvējusi arī rietumslāvu un baltu zemēs. Slāvu hronikas autors Helmholds, pieminot nodevas par labu baznīcai slāvu zemēs, nosauc šīs zemes platības par arkliem, paskaidrojot, ka tā esot tīrumu platība, ko varot apstrādāt ar diviem vēršiem vai vienu zirgu, un nosauc to latīņu valodā par *aratrum* (t. i., par arklu).[16] Tāda pati platības vienība, ko varēja apstrādāt ar vienu zirgu, vai, kā to latvieši vēl sauca, «viena zirga zeme», pastāvējusi arī latviešu cilšu valstiskajos veidojumos. Arī šeit to sauca par arkla zemi vai vienkārši par **arklu** (lat. *aratrum, uncus,* liet. *žagrė,* kr. *coxa,* vlv. *haken,* v. *Haken* — no *Hakenpflug,* ig. *adra*). Sākotnēji tā bijusi zemnieka saimniecībai ierādītā kopienas tīruma

---

[13] Tīruma platība ar nosaukumu zeme (č. *země*) bijusi pazīstama arī Čehijā, skat.: Metrologický přehled. — Archivny Časopis, 1953, Nr. 87—114.

[14] Drillis R. Mēri un svari, 33. lpp. Jāpiemin, ka Baltkrievijā uzartā tīruma platību izteikuši arī birzumos, piemēram, *«я узарау двое гоней», «земли орамо пятеро гоне».* — Молчанова Л. А. Народная метрология, с. 52.

[15] Hannerberg D. Die älteren skandinavischen Ackermaße. Ein Versuch zu einer zusammenfassenden Theorie. — Lund studies in Geography. Ser.b. Human Geography, 1955, Nr. 12, s. 33, 34; skat. arī viņa rakstu: Die Parzellierung vorgeschichtlicher Kammerfluren und deren spätere Neuparzellierung durch «Bolskifte» und «Solskifte». — Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, Frankfurt a M., 1958, Jg. 6.

[16] Helmoldi presbyteri Bezoviensis Chronica Slavorum, ed. J. M. Lappenberg ... Hannover, 1868, p. 1, 12, 14, 87.

daļa ar tiesībām izmantot dzimtas vai kopienas pļavas, ganības un mežu. Austrumslāviem līdzīga vienība bija obža.[17]

Jāpiebilst, ka par zemes platības mēriem pirms 13. gs. trūkst rakstītu vēstures avotu ziņu, tas pats sakāms arī par 13. gs. t. s. zemnieku arklu *(Bauerhaken)*, par kuru ir tikai daži retrospektīvi izmantojami norādījumi Indriķa hronikā un nedaudzos dokumentos, kur runāts par okupēto zemju iedzīvotāju aplikšanu ar naturālām nodevām. Skaidrs, ka feodālie kungi krustakaru apstākļos nespēja veikt jebkādus zemju pārmērīšanas darbus, tāpēc izmantoja jau latviešu cilšu valstiskajos veidojumos nodibinājušās zemnieku sētu aplikšanas vienības, t. s. arklus. Līdzīgi poļu zemes vienībai vlokai *(włóka)*, kas dabūjusi savu nosaukumu no egļu ecēšām,[18] latviešu zemēs šī vienība saistīta ar galvenā lauksaimniecībā lietotā darbarīka — spīļarkla nosaukumu.

Vietējā arkla, tāpat kā vācu ieviestās hūfas (lat. *mansus*), un citu vēlāko arklu jautājumu skaidrojuši vairāki agrārvēsturnieki,[19] bet arkla problēma nebūt nav galīgi atrisināta. Skaidrs ir, ka arkls nebija noteikts zemes platības mērs un tātad nav metroloģisks jēdziens vien. Vēsturnieks V. Dorošenko uzskata, ka arkls kā feodālisma perioda sabiedriski ekonomisks institūts, par kuru šobrīd ir tikai aptuvens priekšstats, joprojām paliek metrologu un agrārvēsturnieku uzmanības un pētījumu lokā.[20] Turklāt jāatzīst, ka šo problēmu, sevišķi agrajā feodālismā, iespējams atrisināt tikai kompleksu pētījumu ceļā — agrārvēsturniekiem kopā ar metrologiem, valodniekiem un folkloristiem, kā arī ar zemes ierīcības vēsturniekiem.[21]

---

[17] *«...обжа — один человек на одной лошади орет...»* — Греков Б. Д. Что такое «обжа»? — Известия АН СССР, 1926, 11—13, с. 10.

[18] Szewczyk J. Włóka, pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi. Warszawa, 1968, s. 90.

[19] Par 13. gs. un sekojošo gadsimtu arkliem rakstījuši vairāki autori; jāmin šādi pētījumi: Tarvel E. Adramaa XIII sajandil. — Известия АН ЭССР, т. 15. Серия общественных наук. 1966, 1; Johansen P. Siedlung und Agrarwesen der Esten im Mittelalter. Dorpat, 1925; Szewczyk J. Włóka, pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi. Warszawa, 1968; Engelhardt H. Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft in Livland während der Ordenszeit. Leipzig, 1897; Amelung F. Die altlivländische Landvermessung mit Bezugnahme auf die Agrarverhältnisse der Ordenszeit. — Sitzungsberichte der Gelehrten estnischen Gesellschaft aus dem Jahre 1888, Dorpat, 1889; Bosse H. Der livländische Bauer am Ausgang der Ordenszeit (bis 1561). Riga, 1933. (Mitteilungen aus der livländischen Geschichte, B. 24, H. 4) un vēl citi. Par arklu kā kadastrālu vienību rakstījis arī Dunsdorfs E. Zum Hakenproblem. — Commentationes Balticae, 1/1953, Bonn, 1954, S. 1—26.

[20] Бирон А. К., Дорошенко В. В. Советская историография. Рига, 1970, с. 147.

[21] F. Bēnišs atzīst, ka šādiem pētījumiem nepietiek ar atbilstošā laika posma mēru sistēmas zināšanām, bet jāzina arī zemes mērīšanas un aprēķinu tālaika prakse. — Bönisch F. Zur Auflösung von Vermessungsangaben in geschichtlichen Quellen. — Heimatkunde und Landesgeschichte. Zum 65. Geburtstag von Rudolf Lehmann. Weimar, 1958, S. 136.

T. s. arkla zeme jeb vienkārši arkls bija aramzemes platība, ko sauca arī par viena zirga zemi. Tā bija tīrumu platība, ko zemnieks varēja apstrādāt ar vienu zirgu, vienu arklu un ecēšām (egļiem).

Arkli ne 13. gs., nedz arī vēlākajos gadsimtos nebija līdzīgi un nebija arī nemainīgs lielums. Zemnieki arvien no jauna līda līdumus un iekopa jaunas tīrumu platības, bet izmantotās zemes aizlaida mežā. Lai šīs pārmaiņas fiksētu, pēc zināma laika vajadzēja izdarīt ciemata zemju pārvērtēšanu. Šāda vērtēšana pieminēta pāvesta sūtņa Alnas Balduīna 1234. g. Rīgas namniekiem izsniegtajā lēņu grāmatā, kurā teikts, ka zeme piešķirta saskaņā ar arklu pārvērtēšanu *(aestimatio)*, kas notikusi pirms 20 gadiem, tātad vēl pirms Kursas zemju okupācijas.[22]

Nav ziņu, kā šī zemnieku tīrumu novērtēšana tikusi veikta, — vai tos mērīja ar dabiskiem antropometriskiem garuma mēriem — asi, soli, pēdu — vai arī vērtēja aptuveni, apjājot zirga mugurā.[23]

Jāatgādina, ka vēl 17. gs. dažviet zemnieku tīrumi mērīti soļiem vai pat noteikti pēc acumēra. Šādu mērīšanu savā ģeodēzijas kursa ievadā nosoda profesors J. Šelēniuss, jo tādā veidā ar šķietamu zemes mērīšanu nelikumīgi pavairojot zemnieku nodevas.[24]

Pavisam maz saglabājušās ziņas par to, cik lieli bija šie zemes arkli latviešu valstiskajos veidojumos. Kādā 1431. g. liecinieku aptaujā gan minēts, ka saskaņā ar Kursas zemnieku senu ieradumu arkla lielums esot 30 pūrvietas, neskaitot ganības un pļavas.[25]

Ievērojot mēru konservatīvo raksturu, pieļaujams, ka tādi paši arkli bijuši arī 13. gs. un vēl agrāk. Tāda paša lieluma aramzemes mērs — 30 lielo jeb latviešu pūru sējuma platība — kā zemnieku ciematu (sētu) aplikšanas vienība Vidzemē vairākos novados apliecināts vēl 17. gs. un nosaukts par Vidzemes arklu *(lyffländishe Hakar)*.[26] Ar «viena zirga zemi» vēl 19. gs. saprata aptuveni 25—30 pūrvietu aramzemes (9—11 ha).[27]

Otrs tautā ļoti izplatīts paņēmiens bija tīruma platības noteikšana pēc izsējamās sēklas daudzuma. Šādas aptuvenas platības vienības ieguva atbilstošā tilpuma mēra nosaukumu, pievienojot vārdu «sējums» vai «vieta». Par pamatvienību latviešiem bija

---

[22] «*...secundum aestimationem uncorum, qui fuerunt infra viginti annos...*» — LUB, 1, Nr. 135.; arī P. Johansens atzīst, ka igauņi lietojuši arklu par zemes platības mēru jau pirms 1200. g. — Johansen P. Siedlung und Agrarwesen der Esten im Mittelalter, S. 92.

[23] Sal. tautasdziesmu: «Bāleliņš solījās Apjāt tautu novadiņu, Es apgāju kājiņām, Pēdiņām mērīdama» (LTD, 9, 989).

[24] Schelenius J. Cursus mathematici ..., S. AVII.

[25] «*Secundum communem usum rusticorum in Curonia seminancium spacium unci continet triginta modios, vulgariter lope, seminis... Dicit ultra, quod prata et nemora sunt accessoria ad illos uncos...*» — LUB, 8, Nr. 440.

[26] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 3, DXLVI lpp. Šeit minētais lielais (latviešu) pūrs bija 1,5 reizes lielāks par Rīgas pūru (68,75 litri).

[27] Pieņemot, ka pūrvietā ir 0,371 ha.

izveidojies **pūra sējums,** pūra vieta jeb **pūrvieta** (lat. *seminantium spatium modii, lop sementis, sementis ... purorum,* vlv. *lop sades, lope stede,* v. *Lofstelle*).[28]

Mazāku zemes platību apzīmēšanai lietoja mazāku graudu mēru nosaukumus, kas parasti bija pūra daļas. Viena no parastākajām, arī senākajos dokumentos lietotajām platības vienībām bija **siekavieta, sieka sējums** (lat. *kilmatum, kilmata,* no lībiešu un igauņu sieka nosaukuma — *külmet,* vlv. *kulmet sades*),[29] kas bija pūrvietas sestā vai ceturtā daļa. Folklorā pieminēti arī sīkāki pūrvietas dalījumi, piemēram, sieciņa, dvālekša vieta, kas tāpat bija seni vietējie mēri, jo ne vienmēr mežiem un krūmiem atkarotās mazās tīruma platības varēja izteikt pūra sējumos, kas jau bija samērā liels mērs.[30]

Pie vietējiem sējumu platības tautas mēriem pieskaitāms vēl vēstures avotos minētais **punta sējums** (vlv. *punt, pund,* zv. *pund*), ko parasti sauca vienkārši par puntu.[31] Puntos 13. gs. bija izteikta Sāmsalas iedzīvotājiem uzliktā graudu nodeva, pie kam punts bija pielīdzināts diviem pūriem. Tā kā šo mēru pazina galvenokārt piejūras (lībiešu) novados, jādomā, ka tas cēlies Igaunijas teritorijā kā aizguvums no turienes salu seniem zviedru tautības iedzīvotājiem (t. s. *eibufolk*), jo zviedru apdzīvotās Baltijas jūras piekrastes zemēs puntu kā lielāku graudu mēru lietoja vēl 16. gs.[32]

Ar izsētās sēklas daudzumu precizējot noteiktas zemes platības, senās tautas izteica tās arī noteiktās garuma mēru vienībās. Senie ebreji dažādu tilpuma mēru sējumus izteica kvadrātolektīs (piemēram, *beth saathajim,* kurā varēja izsēt *2 saah,* pielīdzināja 50×100 senebreju kvadrātolektīm).[33] Senie grieķi un romieši platības mērus izteica kvadrātpēdās.[34] Par to, ka arī latvieši kāda zemes gabala lielumu mērījuši pēdās, liecina vairākas tautasdziesmas, piemēram, par tautu novadiņa mērīšanu pēdiņām. Parastāks gan, jādomā, bija paņēmiens sējuma platību izteikt soļos, kas,

---

[28] Arī Gotlandē pazina pūra vietu, pūra zemi — zv. *laups, lops land* (Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 190).

[29] *«... ein stucke lanndes, so groth dar menn ein kulmet sades inseynn magh ...»* — GU, 2, Nr. 350; *«... von andert halven culmede sades ...», «... to vieff culmede ...»* utt. — GU, 1, Nr. 324; *«... in fundo Erlen decem kilimata ..»* — Turpat, Nr. 188.

[30] Raksturīgas ziņas par šo mēru gradāciju Kurzemē saglabājušās tautasdziesmās:

«Noiešu māsiņas Novada raudzīt, Vai pūra sējums Vai puspūrītes. Kā man rādās, Dvālekša vieta, Dvālekša vietiņa, Liniņu zeme» (LTD, 9, 987) vai arī: «Tautu dēls lielījās Pieci pūri linu sēti, Es aplaidu ganīdama, Nav i piecu sieka vietu» (LTD, 9, 1118).

[31] *«... unde ist under elven punt ... unde dess landess is under dertein punden ...»* — GU, 1, Nr. 537 (Rūjienas novadā).

[32] Jansson S. O. Måttordbok, s. 65.

[33] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 24.

[34] Mommsen T. Römische Geschichte, Bd. 1, S. 208, 209.

sākot ar 17. gs., apliecināts daudzos dokumentos,[35] citos vēstures avotos un mācību grāmatās.

Pūrvieta bija tautā tik labi pazīstams un dziļi lauksaimniecībā ieviesies zemes platības mērs, ka tajā izteica ne vien aptuveni novērtēto zemnieku zemes aplikšanas vienību arklu, ko avotos dēvēja par seno, zemnieku jeb jaunkristīto arklu, bet pūrvietām pielīdzināja arī divreiz lielāko feodālo kungu ievesto mērīto vācu arklu. Pēc Piltenes namnieka Zandova 1431. g. liecības, vācu arklā Kursā bija 60 pūrvietas.[36]

Pastāvot tik noteiktai pūrvietu un arklu attiecībai, dažāda lieluma zemnieku zemes platības varēja izteikt ne vien veselos arklos, bet arī to daļās[37] vai arī pilnos arklos un vēl pūrvietās, pūru sējumos, kā tas diezgan bieži minēts 14. gs. lēņu dokumentos.[38] Par pūrvietu reālo lielumu attīstītā feodālisma periodā nav tuvāku ziņu. Protams, pūra sējuma platība varēja būt tikai aptuvens mērs, jo izsētās sēklas daudzums bija atkarīgs no sēklas un augsnes labuma, sējuma biezības un beidzot no paša pūra tilpuma, kas dažādos novados bija dažāds.[39] No Rīgas pūra krasi atšķīrās tā dēvētais lielais latviešu jeb zemnieku, arī lauku pūrs, ko Vidzemē bieži piemin 16. un 17. gs.

Pūrvieta bija viens no tiem tautas mēriem, kas nezaudēja savu nozīmi arī tad, kad Latvijā uzsāka plašākus zemnieku zemes mērīšanas darbus, kas sākās jau 16. gs.

17. gs. arklu revīzijās zemnieku sējumu platības bija izteiktas gandrīz vienīgi pūrvietās lauku vai Rīgas mērā. Tāpēc saprotama cenšanās teorētiski vai eksperimentāli noteikt, ar cik pūriem varēja apsēt kādu mērīto arklu. Vienu šādu mēģinājumu ar t. s. konfirmētā[40] arkla platību (101,7 ha) licis izdarīt 16. gs. beigās H. Tīzenhauzens savā Bērzaunes muižā. Rezultātā pusarkla platības apsēšanai izgājuši 4 lasti (168 pūri) rudzu, bet viena lūka zemes apsēšanai — 5 pūri un $1^1/_2$ sieka Rīgas mērā.[41] Tātad viena Rīgas pūra sējuma platība bija 0,3028 ha. Pie līdzīga secinājuma nonākusi 1630. g. revīzijas komisija, pārliecinoties praksē (Karksi muižā),

---

[35] Piemēram, Rīgas pilsētas muižā *Pöhlenhof* 1664. g. vienojās par zemju pārmērīšanu «... *in Beysein der Bauren mit Ruten oder Schritt* ...» — Bulmerincq A. Vier Bücher..., 3, S. 63.

[36] LUB, 8, Nr. 440.

[37] «... *duodecim cum dimidio* ...» — GU, 1, Nr. 78 (1354. g.); «... *funffte halven hacken* ...» — Turpat, Nr. 115 (1384. g.); «... *sementis undecim purorum vel modiorum* ...» — Turpat, Nr. 188 (1415. g.).

[38] «... *duos uncos terre ... et duas pecias terre sedecim löpe seminis capientes*...» — GU, 1, Nr. 107 (1379. g.); «... *ad 49 modiorum sementa* ...» — Turpat, Nr. 96 (1365. g.); «... *octo lop seminis capientem* ...» — LUB, 3, Nr. 1296 (1391. g.).

[39] Par tilpuma, tāpat kā par garuma mēru nevienādo lielumu žēlojas vēl pat 18. gs. autori; skat.: Denffer J. Vernunfft- und Erfahrungsmäßiger Discours... Mitau, [1740], S. 66.

[40] Tā sauca Sigismunda Augusta 1562. g. privilēģijā minēto 66 lūku arklu.

[41] VSVA, Nr. 49, 330. lpp.

ka ar vienu «strīķētu» Rīgas pūru var apsēt 841 (29×29) kvadrātasu lielu platību,[42] tātad aptuveni 0,298 ha.

Pie cita atzinuma nonācis J. Šelēniuss, ņemot par pamatu zviedru graudu mucas tilpumu un mucas vietas lielumu (14 000 kvadrātolektis atbilst 346,6 Reinzemes kvadrātrīkstēm); viņš aplēsis, ka Rīgas pūra sējums ir 166,368 Reinzemes kvadrātrīkstes (0,23574 ha), bet lauku pūra sējums — 249,552 kvadrātrīkstes (0,35215 ha). Autors turpat kritizē nepareizo paņēmienu skaitīt Rīgas pūra sējumā 3696, bet latviešu (lauku) pūrvietā — 5544 kvadrātsoļus, un piezīmē, ka Tērbatas apriņķī uz mucas sējumu nepareizi skaitot 60×120 parastos soļus.[43]

Vēl jāpiemin kāda 17. gs. piezīme, ka viena pūrvieta ir 231,2 kvadrātrīkstes (pa 7 Rīgas olektīm), 1 sieka vieta latviešu mērā — 57,8 kvadrātrīkstes, bet Rīgas mērā — $38^{8}/_{15}$ kvadrātrīkstes.[44] Apzināti pārspīlēts šķiet landrāta G. Mengdena 1684. g. memoriālā minētais apgalvojums, ka Vidzemē pūra sējumā jāskaita 300 Reinzemes kvadrātrīkstes, t. i., ap 0,4250 ha.[45]

Interesanti, ka Spilves kroņa pļavās kaudzes vietas platību — 1200 kvadrātrīkstes (pa 7,5 Rīgas olektīm) mērnieki 17. gs. pielīdzina 8 pūra sējumiem (0,2473 ha uz pūru).[46]

Šie 16. un 17. gs. izdarītie mēģinājumi noskaidrot, cik lielu platību var apsēt ar Rīgas un lauku pūru, ir noveduši pie diezgan atšķirīgiem rezultātiem. Tie parādīti sekojošajā tabulā:

	apsējamā platība ha
H. Tīzenhauzena (1592. g.) dati (168 Rīgas pūri izsēti konfirmētā pusarkla platībā)	=0,3028
Kurzemē veiktais mēģinājums, veselā mestra arklā vieglā zemē izsējot 9,5 lastus (399 pūrus)	=0,2707
1630. g. revīzijas komisijas mēģinājums Karksi muižā, 1 Rīgas pūru izsējot 29×29 asu platībā	=0,2976
Rīgas mērnieka J. T. Hapaha (1632. g.) un mērnieka J. Folka (1669. g.) izziņa, ka 1 morgena platību var apsēt ar 3 Rīgas pūriem, bet 2 hūfu arklu (60 morgenu) ar 4 lastiem un 12 pūriem rudzu[47]	=0,1928

---

[42] Brotze J. Chr. Livonica, 18 (FB rokraksti). Turpat minēts, ka 100×120 soļu platība apsēta ar 6 Rīgas pūriem. Šajās uzziņās nekur nav dots soļu garums.

[43] Schelenius J. Cursus mathematici ..., S. 114, 118.

[44] «...*7 Ellen thut eine Ruthe; 231*$^{1}/_{5}$□*Ruthen, 1 Lofstelle... Lettisch 1 Külmit-Städte Flachs 57*$^{4}/_{5}$ □ *Ruthen, 1 Rigisch Külmit Städte* $38^{8}/_{15}$ □ Ruthen.» — Brotze J. Chr. Livonica, 18, Bl. 99 (FB rokraksti).

[45] Schirren C. Die Recesse der livländischen Landtage aus den Jahren 1681 bis 1711. Dorpat, 1865, S. 65. — Memoriālu sastādīja pret iespējamo nodokļu paaugstināšanu pēc vispārējās zemju kadastrēšanas, ko paredzēja veikt Zviedrijas valdība.

[46] «... *und kann 8 Loof Rigisch inn Kuje Stäte gesäet werden...*» — Collectanea Livonica saec. XVII (FB rokraksti, Nr. 184, S. 331).

[47] Brotze J. Chr. Livonica, 18 (FB rokraksti).

	apsējamā platība ha
J. Šelēniusa (1665. g.) dati par Vidzemes zemnieku praksi (pieņemot solī 0,75 m):	
Rīgas pūra sējumā skaitot 3696 kvadrātsoļus	=0,2248
lauku pūra sējumā skaitot 5544 kvadrātsoļus	=0,31185
J. Šelēniusa teorētiskā aplēse, par pamatu ņemot zviedru graudu mucas tilpumu un mucasvietas oficiālo platību:[48]	
Rīgas pūra sējums	=0,2357
latviešu lauku pūra sējums	=0,3521
Spilves pļavu uzmērītāju pieņēmums (1670. g.), kuri 30×40 mērrīkšu (pa 7,5 Rīgas olektīm) platību pielīdzināja 8 pūru sējumiem	=0,2475

MĒRĪTIE ARKLI

Ar 13. gs. latviešu tautas mēriem pievienojas jauni platības mēri, kuru pamatā jau ir mērījumi. Šādu platības mēru sistēmu pieņēma Rīgas pilsētas rāte savu lauku novada — markas apstrādāto zemju mērīšanai. Sistēmas lielākā vienība bija vācu arkls — **hūfa** (lat. *mansus,* vlv. arī *hube*),[49] kurā ietilpa 30 morgeni (lat. *iugerum,* vlv. *morgen*).[50] Viena morgena platība bija izteikta mērrīkstēs — 40 rīkstes garumā un 10 rīkstes platumā.[51] Šādi 400 kvadrātrīkšu lieli morgeni bija pazīstami vairākās vācu provincēs — Bavārijā, Hesenē, Bādenē, kā arī Austrijā *(Wiener Joch),* un tos dažviet sauca arī par dienas arumu (v. *Tagwerk*).[52]

Mērrīkstes garums Rīgas rātes 1232. g. rīkojumā nav minēts, bet visai ticams, ka tā bija viduslaikos Lejasvācijā diezgan parastā 16 pēdu garā mērrīkste,[53] kas pieminēta arī 1262. g. dokumentā

---

[48] Ģenerālgubernators J. Hastfers 1689. g. ziņo Zviedrijas kamerkolēģijai, ka 14 000 kvadrātolekšu mucasvietu ar mucu rudzu nav izdevies apsēt. — Dunsdorfs E. Der große schwedische Kataster in Livland, 1681—1710. Stockholm, 1950, S. 92.

[49] Vecākais dokuments, kurā Latvijā pieminēta hūfa jeb *mansus,* ir pāvesta legāta Modenas Viļuma 1226. g. apliecinājums par Rīgas novada jeb markas iedalījumu.

[50] *«... mansus triginta iugera agrorum ...»* — LUB, 1, Nr. 114.

[51] *«Iugerus agri autem quilibet, qui morgen teutonice apellatur, quadraginta in longum et decem mensuras virgarum, quibus mensuratur, in latum haberent.»* — Turpat.

[52] Piemēram, Bavārijā *Tagwerk, Morgen, Juchert*=0,34073 ha (Meyers Großes Konversations-Lexicon. 6. Auflage. Bd. 14 *(«Morgen»)).*

[53] Mērrīksti dažkārt nomērija pēc «svētdien no rīta meses iznākušo» vīriešu pēdām; skat.: Депман И. Я. Меры и метрическая система, с. 16; līdzīgas ziņas arī: Drolshagen C. Die schwedische Landesaufnahme ... von Vorpommern. Greifswald, 1920, S. 42. Vēstures literatūrā to sauc par bīskapa Nikolaja hūfu, pielīdzinot 66 mucu sējumam; skat.: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 3, S. 90.

Rīgā[54] un kas bija pazīstama kā 8 olekšu mērrīkste arī skandināvu zemēs.[55] Pieņemot pēdas garumu par līdzīgu vēlākās pilsētas pēdas garumam (26,875 cm), dabūjam mērrīkstes lielumu tieši 430 cm (senākā Gdaņskas mērrīkste — 430,33 cm). Viena morgena platība tādā gadījumā būtu 7396 kvadrātmetri, bet visas hūfas platība līdzinātos 22,188 ha.[56]

13. gs. vēstures avotos hūfa sastopama atkārtoti. Dažuviet tā pieminēta līdztekus vietējam platības mēram arklam, pie kam aramzeme izteikta arklos, bet nekultivētā platība — hūfās (iespējams, ka vērtētās platības šķirotas no mērītām).[57] Kopš 13. gs. beigām hūfas nosaukums no oficiālās terminoloģijas izzūd un tās vietā stājas arkls (lat. *uncus*, vlv. *hacken*). Šķiet gan, ka praksē joprojām pastāv vērtētie, vietējie arkli un līdztekus tiem arī mērītie, feodāļu jeb vācu arkli, kas, pēc dažu dokumentu ziņām, bija divreiz lielāki par vietējiem (aptuveni 60 pūrvietas).[58] Pie līdzīga secinājuma nonākusi J. Ševčika, skaidrojot platības mērus Vācu ordeņa poļu un prūšu zemēs. Arī tur bijuši spēkā divi platības mēri ar attiecību kā 1 : 2; pirmais no tiem — vietējais arkls (lat. *mansus, uncus, aratrum Polonicale,* v. *Hube, Hufe, Haken,* p. *radło*), bet otrais — divreiz lielākais vācu arkls (lat. *aratrum, aratrum magnum, aratrum Teutonicale,* v. *Pflug*). Vietējā arkla lielums atbildis vēlākās Kulmas hūfas lielumam, t. i., 30 morgeniem.[59]

Sīkāk izsekot Latvijā lietoto arklu attīstībai materiālu trūkuma dēļ ir visai grūti. Ievērojamākās izmaiņas zemes mērīšanā, šķiet, notika 15. gs. sākumā, jo šī laika dokumentos parādās ¸auns platības apzīmējums — lūks kā mērītā[60] arkla daļa.[61] Iespējams ka šai rosībai zemes mērīšanā ir zināms sakars ar Vācu ordeņa mestra Konrāda fon Jungingena (1393—1407) rīkojumu veikt plašākus zemes ierīcības darbus Prūsijā.[62] Ar Jungingena vārdu saistīta arī

---

[54] «... *quarum queque XVI pedes in longum habeat latitudinem*...» — GU, 1, Nr. 28; LUB, 1, Nr. 365.

[55] Hannerberg D. Die älteren skandinavischen Ackermaße, S. 19, 40.

[56] Līdzīgu platību aplēsis P. Johansens (Siedlung und Agrarwesen der Esten im Mittelalter, S. 75). H. Boses aplēses rezultāts (25,3 ha), skaitot mērrīkstē 15 Reinzemes pēdas, šķiet nepareizs (skat.: Der livländische Bauer am Ausgang der Ordenszeit, S. 458).

[57] «... *de terra viciniori culta centum unci, et X mansi de inculta*...» — LUB, 1, Nr. 83 (1226. g.); arī: «... *preterea centum uncos et quinquaginta in Semigallia et quadraginta mansos*...» — GU, 1, Nr. 19 (1248. g.).

[58] «... *uncos* ... *novos* ... *uncos feodalium* ....» — LUB, 8, Nr. 440. Šķiet, ka tieši šis arkls, pēc Piltenes namnieka Zandova liecības, bija «*spacium seminis sexaginta modiorum*».

[59] Szewczyk J. Włóka, pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi, s. 98.

[60] «... *twintich bast gemetenes landes*...» — GU, 1, Nr. 286 (1436. g.)

[61] «... *quinque uncos et 36 bastas terrae*...» — GU, 1, Nr. 265.

[62] Amelung F. Die altlivländische Landvermessung mit Bezugnahme auf die Agrarverhältnisse der Ordenszeit, S. 171—200.

zemes mērīšanas rokasgrāmatas *«Geometria Culmensis»* sarakstīšana.[63]

Livonijas vēstures avotos minētā jaunā zemes mērīšanas ierīce, spriežot pēc nosaukuma *bast,* bija no lūkiem izgatavota mēraukla vai, pareizāk, — mērvirve, lūku virve. Pēc šīs lūku virves jeb auklas nosaukuma (vlv. *bastene lyne*)[64] arī pašu tās kvadrātu sauca par lūku (lat. *restis,* bet arī *basta, funis,* vlv. *bast,* v. *Bast*).[65] Ik hūfā jeb arklā *(mansus sive uncus)*[66] skaitīja zināmu šādas zemes platības vienību daudzumu. To lielums bija atkarīgs no pieņemtā mērvirves garuma. Prūsijā, tāpat kā Polijā un Lietuvā, mērauklā jeb šnorē skaitīja 10 mērrīkstes pa 7,5 olektīm katrā. Tā kā vecā Kulmas olekts, pēc Eitelveina mērījuma, bija 22,687 angļu collas[67] (57,625 cm) gara, tad Kulmas mērrīkstes garums iznāk 432,187 cm, bet mērvirves garums — 43,219 m. Kāds bija Livonijā lietotās mērvirves garums 15. gs., nav īsti zināms, bez tam šķiet, ka visās tās teritorijas daļās nelietoja vienāda garuma lūku. Pirmās noteiktās ziņas par lūka garumu Vidzemē iegūstam no Livonijas ordeņa mestra V. fon Pletenberga 1518. g. izdotās lēņu grāmatas, kur lūka garums noteikts 66 asis.[68] Pieņemot, ka tā bija tautā lietotā pilnvēzuma roku ass, ko pielīdzināja 3,5 Rīgas olektīm (188,125 cm), Livonijas mērauklas — lūka garums būtu 124,1625 m. No lūka dalījumiem minēts puslūks.[69]

Kvadrātlūku tautā sauca arī par tīruma gabalu. Par šīs vienības lielumu interesantu liecību 1638. g. arklu revīzijas komisijai devis kāds zemnieks. No sava tēva viņš esot dzirdējis, ka vecais virsbīskaps licis izmērīt zemi un uz vienu arklu skaitījis 66 līdz 70 tīruma gabalus (v. *Stücke Acker),* un katrā gabalā bijis 3 līdz 4 lauku pūra sējumi.[70]

Tā kā Livonijas bruņniecība, nonākot Lietuvas—Polijas virskundzībā, t. s. Sigismunda Augusta privilēģijā (1561. g.), par lēņu

---

[63] No jauna izdota 19. gs.: Mendthal H. Geometria Culmensis. Ein agronomischer Traktat aus der Zeit des Hochmeisters Conrad von Jungingen. Leipzig, 1886.

[64] Lūku virves iegāde minēta arī Rīgas pilsētas rēķinos jau 1411.—1412. g. Lūku virves lietojis un uzslavē arī Lietuvas 16. gs. mērnieks Laškovskis; skat.: Похилевич Д. Л. Землеустройство и поземельный кадастр в Белоруссии, Литве и Украине в XVI—XVII вв. — Материалы по истории земледелия СССР. М., 1925, 1, с. 341. Mērnieki lietoja arī zirgu astru un kaņepāju mērauklas.

[65] *«... 14 funes sive bastas terrae ...»* — GU, 1, Nr. 633.

[66] *«... ultra quinquaginta mansos sive uncos terre ...»* — LUB, 9, Nr. 837.

[67] Pēc Kulmas pilsētas rātsnama etalona; skat.: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 3, S. 89.

[68] *«... vann vuff bestenn landes in de lenghede und vefftehalvenn bast inde brede, iwelckenn bast sos unnde sostich vedeme gerekent ...»* — GU, 2, Nr. 294.

[69] *«... dimidium uncum 4 et dimidium restes ...»* — GU, 2, Nr. 595 (1533. g.).

[70] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 2. Rīga, 1940, 632. lpp.

aplikšanas vienību izvirzīja 66 lūku lielu arklu,[71] skaitot ik lūkā 66 asis, jādomā, ka tas bija Livonijā parasts un muižniekiem izdevīgs arkla lielums. Mērot zemi, par arklu skaitīja 6 lūku platu un 11 lūku garu zemes gabalu; tā reālais lielums bija ap 101,48 ha. Šis, t. s. vecais Livonijas jeb mestra arkls atšķirībā no zemnieku un mērītā vācu arkla bija īsts platības mērs, kurā ietilpa tiklab aramzeme, kā arī pļavas, ganības, meži un pārējā nekultivētā zeme. 16. gs. beigās apliecināts vēl cits Livonijas arkla variants. Zemes mērnieki, lai nebūtu no iemērītās platības jāatrēķina ežas, ceļi un takas (v. *Stege und Wege)*, mērīja zemi ar pagarinātu virvi, pieskaitot vēl seškārtēju galvas un seškārtēju īkšķa apkārtmēru, kas dodot vēl divas asis.[72] Šāda vecā Livonijas jeb mestra arkla lūku virve bija tātad 68 asis jeb 238 Rīgas olektis gara un arkla sējuma platību pielīdzināja 8 lastiem.[73] Kad šo palielināto Livonijas arklu sāka lietot, noteikti nav zināms. Izteiktas domas, ka tas noticis 16. gs. beigās, gan arī ka tādi arkli lietoti jau Livonijas ordeņa laikā.

17. gs. mērnieku atstātajās piezīmēs par Livonijas platības mēriem *(«triplex genus uncorum in Livonia»)* pieminēti vēl divi citi mērītie arkli: 1) 99 lūku arkls pa 99 asīm katrā (lielais arkls — *«quod maximum dicitur»)* un 2) 77 lūku arkls pa 77 asīm lūkā *(Landhaken)*.[74] Šo arklu lietošanu gan neapstiprina neviens vēstures avots, tāpēc to eksistēšana kļūst apšaubāma. H. Engelharts un pēc viņa H. Bose pieļauj, ka te runa esot par vienkāršu skaitļu rotaļu,[75] bet iespējams, ka dažiem ietekmīgākajiem vasaļiem, tiecoties pēc nastu un pienākumu samazināšanas, izdevās no senjora panākt piekrišanu arī šādiem palielinātiem arkliem kā lēņu valdījuma aplikšanas vienībai.

16. gs. sākumā vairākās lēņu grāmatās pieminēta kāda mazāka platības vienība — ceturtdaļa (lat. *quadrans,* vlv. *verndeel*),[76] kas varētu būt jau arkla ceturtā daļa. Jāpiemin, ka avotos sastopam arī šīs vienības daļas (piemēram, «*1½ verdendel landes*»).[77]

No retāk sastopamiem platības mēriem Livonijas valstīs jāmin

---

[71] *«... uncus aut mansus agri, quam vulgo Haken nominamus, sexaginta sex funes sive, ut dicitur, Bastas, quarum Bastarum qualibet sexaginta sex Faden contineat...»* — Ziegenhorn C. J. Staats-Recht der Herzogthümer Curland und Semgallen. Königsberg, 1772, Beilage, S. 61.

[72] Pēc Rīgas mērnieka M. Tomasa 1592. g. 7. janvāra izziņas, skat.: VSVA, Nr. 49; arī Brotze J. Chr. Livonica, 18, S. 98 (FB rokraksti).

[73] Tā uzdod H. Tīzenhauzens 1592. g. (VSVA, Nr. 49); pēc citām, izmēģinājuma ceļā iegūtām ziņām, šo arklu varēja apsēt vieglā augsnē ar 9½ rudzu lastiem; skat.: Brotze J. Chr. Livonica, 18, S. 98 (FB rokraksti).

[74] Turpat, 98. lpp.

[75] Rosse H. Der livländische Bauer am Ausgang der Ordenszeit, S. 474; Engelhardt H. Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft in Livland während der Ordenszeit, S. 126.

[76] Piemēram, 1507. g. izlēņo *«...viff verndeel vestes landes...»* — GU, 2, Nr. 60 un līdzīgi 1510. g. *«...unde en verndel landes...»* — Turpat, Nr. 87.

[77] Die Wackenbücher der Güter Kadfer und Lensküll von 1553.— Sb. Riga 1906, S. 18.

vēl kvadrātjūdze. 1257. g. jūdzi garu un platu zemes gabalu piešķir Jēkaba baznīcas cisterciešu sieviešu klosterim. Tā pati jūdze Sēlijā (*«miliare unum terra Zelonie positum»*) atkārtoti minēta 1431. g. pieprasījumā apstiprināt klostera valdījuma robežas.[78] Iespējams, ka tā bija itāļu jūdze, jo šāda jūdze lietota arī citos katoļu baznīcas dokumentos attālumu un platību raksturošanai (piemēram, 1390. g. 10. janvārī apsūdzībā pret ordeni par baznīcas zemju nopostīšanu Zemgalē — GU, 1, Nr. 131).

Kvadrātjūdzei mēdza pielīdzināt arī arklu skaitu, kā to darījis H. Tīzenhauzens 1592. g., uzdodams, ka 40 mestra arkli esot līdzīgi vienai vācu kvadrātjūdzei.[79]

Daudz lielāka platības mēru dažādība Latvijā, sevišķi Vidzemē, sākas 16. gs. beigās, kad feodālie kungi, lai pavairotu savus ienākumus, pārmērīja un pārdalīja zemniekiem iedalītos tīrumus. Tā, 1583. g. Polijas karalis Stefans Batorijs lika pārmērīt savas domēnes Tērbatas ekonomijā, nosakot, ka vienā vācu arkla ceturtdaļā jāskaita 3 kvadrātvirves ikkatrā laukā jeb latā, tātad kopā 9 kvadrātvirves (ap 35 pūrvietām, 13,457 ha). Par mērvirves jeb šnores (v. *Schnur*, p. *sznur*) garumu noteica 60 asis, pievienojot vēl 3 asis par labu zemniekiem, lai tie nenoklusētu atsevišķi iekoptos streijgabalus, un bez tam pieliekot ežu, ceļu un taku kompensēšanai parasto 2 asu garumu. Šnores kopgarums iznācis 65 asis, un, pēc Hāgemeistera aplēses, 3 šādas kvadrātauklas aptuveni līdzinājušās 11,5 mērītajām 19. gs. pūrvietām.[80]

Ap to pašu laiku Josts Firstenbergs pārmērīja savus lēņa valdījumus Rūjienā un Karksi muižā, bet Volters Pletenbergs — Lugažu muižā. Dažus gadus vēlāk (1599. g.) Cēsu bīskaps Oto Šenkings lika pārmērīt Cēsu bīskapijas zemnieku zemes.

Par Rūjienas novada zemnieku zemēm 1624./25. g. arklu revīzijas protokolā teikts, ka tās licis mērīt mestrs V. Firstenbergs, nometinot uz viena arkla platības 2 zemniekus. Kad Rūjienu par lēni saņēmis kastelāns Josts Firstenbergs, viena arkla zeme iedalīta 4 zemnieku saimniecībām, tā ka ceturtdaļarklinieks varējis izsēt vienā laukā jeb latā 3 pūrus rudzu, bet otrā 3 pūrus miežu un 2 pūrus auzu,[81] kas kopā dod ap 36 pūrvietu tīrumu platību.

Par Lugažu novadu teikts, ka šeit neesot poļu jeb lielie mestra arkli, bet šeit zemes pārmērīt licis Volters Pletenbergs,[82] katrai zemnieku ģimenei piešķirot uz ceturtdaļarkla tikai 2—2½ pūra sējumu rudzu vienā latā un tikpat daudz vasarāju otrā latā. Proto-

---

[78] GU, 1, Nr. 25 (1257. g. 1. maijā); Nr. 263 (1431. g. 17. novembrī).

[79] Arndt J. G. Der Liefländischen Chronik andrer Theil, S. 44.

[80] Hagemeister H. Materialien zu einer Geschichte der Landgüter Livlands, 1, S. 4.

[81] Vidzemes arklu 1624./25. g. revīzija. — LCVVA, 7348. f., 1. apr., 1. l.

[82] 1599. g. Vidzemes muižu valdījuma tiesību (t. s. titulu) revīzijā konstatēts, ka Lugažu muižas mantinieks Volters Pletenbergs uzrādījis mestra Gālena izdotu privilēģiju viņa vectēvam Volteram Pletenbergam. — LVB rokraksti, 100 V f., 1. apr., 30. l., 180. lp.

kolā vēl piebilsts, ka līdz ar to arkli kļuvuši pavisam mazi.[83] Cik liela bijusi arkla platība Lugažos, protokolā nav teikts, bet kaimiņu muižā — Ēvelē *(Wohlfahrt)* konstatēts, ka šeit zemes iemērītas pēc Vidzemes arkliem *(«sindt gemeßene liefländische haken»)*, katrā skaitot 20 šnoru. Zemes iemērīt licis mirušais Melhers fon Hovels.[84]

Domājams, ka arī Lugažu arklā iemērītas tās pašas 20 virves jeb šnores, jo nedaudz vēlāk J. T. Hapaha uzziņā paskaidrots, ka Pletenberga mērs *(Plettenbergsche Maaß)* bijis 260 Rīgas olekšu šnore *(Schnuer)* un vienā arklā gājušas 4×5 šādas šnores.[85] Šāds arkls bijis gandrīz vienāds ar 2 prūšu hūfām.

Cēsu bīskapijas zemes 16. gs. beigās pārmērīja Rīgas mērnieks Johans Timotejs Hapahs, kurš (domājams, Lietuvas un Prūsijas prakses ietekmē) ieviesa 30 morgenu Prūsijas hūfu, skaitot morgenā 300 kvadrātrīkstes (10×30). Mērrīkstes garums bija 7,5 Kulmas jaunās olektis, bet mērauklā skaitīja 10 rīkstes.[86] Hapahs uzdeva, ka morgenā varot iesēt 3 Rīgas pūrus rudzu, ko viņš pārbaudījis 1599. g. bīskapa Šenkinga klātbūtnē.[87] Tātad divu hūfu arklu varot apsēt ar 4 lastiem un 12 pūriem rudzu Rīgas mērā.[88]

Ar šiem datiem, kurus Hapahs apliecinājis savā zemes platības mēru uzziņā 1632. g., nesaskan 1624. g. revīzijas ziņas. Revīzijas protokolā par Valmieras pilsnovadu un tam piederīgajām zemēm teikts, ka šeit zemes uzmērīt licis bīskaps Oto Šenkings, ierādot katram zemniekam savu zemes gabalu, pie kam arklā varot iesēt 60 Rīgas pūru vai 30 mucu rudzu. Pie Burtnieku revīzijas apraksta vēl šie arkli precizēti — tīrumi esot sadalīti morgenos un 20 morgeni ejot arklā. Ikkatru morgenu varot apsēt ar 3 Rīgas pūriem rudzu vai visu arklu ar 60 pūriem vai 30 mucām. Burtnieku novadā arkli esot tādi paši kā Valmierā.[89]

Par Limbažu un Vainižu novadiem teikts, ka tur neesot lielie arkli, bet gan Vidzemes jeb vācu arkli *(liefländische oder deutsche Hacken)*. Tāpat, revidējot Turaidas, Lielstraupes un Mazsalacas novadus, konstatēts, ka tur neesot poļu, bet gan Vidzemes, vācu arkli.[90]

---

[83] LCVVA, 7348. f., 1. apr., 1. l., 58. lp.

[84] Turpat, 68. lp.

[85] Livonica, 26, S. 43 (FB rokraksti, Nr. 607); 17. gs. mērnieku piezīmēs šo arklu sauca vienkārši par Pletenberga arklu, bez datējuma. 18. gs. autori to piedēvē jau mestram Volteram fon Pletenbergam un datē ar 1494. g. Nepārbaudīto literāro tradīciju dēļ šī versija uzņemta vēlāko autoru darbos līdz pat mūsu dienām, taču tā atzīstama par kļūdainu.

[86] Zemes mērīšanā, šķiet, lietoja jauno Kulmas rīksti, kā tas redzams pēc mērnieku 17. gs. piezīmēm: *«5 raume Mans tritt ist eine Ruhte von achte halb Ellen und zwey daumen breyt.»* — Collectanea Livonica saec. XVII (FB rokraksti, Nr. 184). Šo mērrīksti pielīdzināja 14 Reinzemes pēdām un lietoja vēl 18. gs.

[87] Engelhardt H. Beitrag zur Entstehung der Gutsherrschaft in Livland während der Ordenszeit, S. 125.

[88] Livonica, 26, S. 43 (FB rokraksti, Nr. 607).

[89] LCVVA, 7348. f., 1. apr., 1. l., 76., 108. lp.

[90] Turpat, 156., 339., 361. lp.

Vidzemes ziemeļaustrumu daļā, piemēram, Gulbenes, Alūksnes pilsnovados un Dūres muižā, zemes platība bijusi novērtēta mestra arklos, turpretī 1638. g. zemnieki apliecinājuši, ka tur pastāvējušas veco mestra arklu ceturtdaļas un astotdaļas.[91] Haosu Vidzemes arklu platībā pavairo vēl 1630. g. arklu revīzijas dati. Tā, Limbažu stārastijā zemnieku vecākais Kazāks *(Kasakes)* apliecina, ka tur arkli ir tikai 40 Rīgas pūrvietu lieli. Fārensbaha laikā viņš pats esot palīdzējis arklus iemērīt.[92] Siguldas zemnieki un vecākie nav varējuši neko noteiktu uzdot par arklu platību. Tā esot ļoti dažāda, bet varot būt, augstākais, 60 pūrvietu liela.[93] Limbažu 40 pūrvietu arklus revīzijas protokolā sauc par maziem vācu arkliem un tāpat dēvē arī Lielstraupes arklus, tikai neminot pūrvietu skaitu.[94] Šajos avotos nekur nav minēta ne arklu platība, ne arī ar kādām mērrīkstēm vai šnorēm tie mērīti. Jāpiebilst, ka visi minētie Vidzemes jeb vācu arkli bija tīrumu platību mērs (dažviet atzīmēts kā *guter akerlandt*) vai, kā tas formulēts J. T. Hapaha paskaidrojumā, «šajā mērā nav ieskaitītas pļavas, smilšaini meži, purvi un citi slapji, mazvērtīgi krūmāji, kuros nevar iekopt tīruma zemi». Turpretī pie vecā mestra jeb Kurzemes arkla apraksta J. T. Hapahs piebilst, ka tajā ieskaitītas pļavas un neauglīgas zemes. Mestra arklu sējuma platību minētais mērnieks uzdevis 12 lastu (pa 42 Rīgas pūriem) lielu.[95] No kopējās platības atrēķinot pļavas un mazvērtīgo zemi, arī mestra arklu tīrumu platība nav vairs tik liela, tāpēc ticama šķiet Gulbenes un Alūksnes zemnieku liecība, ka viņu ceturtdaļarkls esot pilna vācu arkla lielumā, bet astotdaļarkls — pusarkla lielumā. Kā liecina 1638. g. revidenti, šādos arklos bija iemērītas galvenokārt stārastijas un pilsnovadi (*«bey der Pauren in den Starostien und Schloßgebiethern»*), bet privātajās muižās varēja būt arī citi arkli.[96] 1638. g. revīzijas laikā mestra arklos izteikto saimniecību lielumu pārskaitīja vācu arklos.

Beidzot 17. gs. avotos un literatūrā pieminēts jau 60 mucas vietu lielais zviedru arkls, pusei no tā bija jābūt iekoptiem tīrumiem, bet otrai pusei — meža zemei. Šādus arklus ieviesa grāfa Uksenšernas lēņu valdījumā (bijušajā Cēsu bīskapijā), un, kā pie-

---

[91] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 3, 810. lpp.

[92] LCVVA, 7348. f., 1. apr., 3. l., 137. lp. Jirgens Fārensbahs no 1584. g. bija Cēsu vaivads. Viņa dēls Voldemārs, būdams zviedru dienestā, piedalījies 1617. g. arklu revīzijā Ziemeļvidzemē.

[93] Turpat, 71. lp.

[94] Turpat, 147., 158. lp.

[95] Livonica, 26, S. 43 (FB rokraksti, Nr. 607). Pēc J. Šelēniusa datiem, kurš balstās uz minētajām mērnieku uzziņām, t. s. konfirmētais jeb poļu arkls atšķiras no vecā mestru arkla ar to, ka tajā skaita tikai 66, bet ne 68 asis lūku virvē (Schelenius J. Cursus mathematici ..., S. 104). Kad Livonijā ieviesies šis Livonijas jeb vecais mestru arkls, nav īsti zināms. Izteiktas domas, ka tādos arklos zemi mērījuši jau 15. gs. vidū. Tādos uzskatos, piemēram, ir Igaunijas agrārvēsturnieks E. Tarvels; skat.: Tarvel E. Adramaa XIII sajandil, c. 43; arī grāmatā: Tarvel E. Adramaa. Eesti talurahva maakasutuse ja maksustuse alused 13.—19. sajandil. Tallinn, 1972, lk. 287.

[96] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 3, 810. lpp.

rādījis E. Dunsdorfs, tie bija jau aprēķina, revīzijas arkli ar diezgan svārstīgu faktisko platību, kaut gan arkla pamatā bija likta ģeometriskā 14 000 kvadrātolekšu lielā zviedru mucasvieta (zv. *tunnaland*).[97]

Mērīto arklu aptuvenie lielumi:

	Rīgas kvadrātolektis[98]	ha
vecais Livonijas jeb mestra arkls = 66 kvadrātlūki, ar pagarināto 68 asu lūku virvi (nederīgās zemes ieskaitot)	= 3 738 504	= 108,0054
1518. g. un 1561. g. konfirmētais jeb t. s. poļu arkls = 66 kvadrātlūki pa 66 asīm lūku virvē	= 3 521 826	= 101,7455
Ziemeļvidzemē 16. gs. beigās Lugažu muižas īpašnieka V. Pletenberga ieviestais arkls = 20 kvadrātvirves (4×5) 260 Rīgas olekšu garumā	= 1 352 000	= 39,0593
no Prūsijas pārņemtais vācu jeb Vidzemes arkls = 2 hūfas pa 30 morgeniem, katrā no tiem 10×30 Kulmas jauno mērrīkšu (rīkstē 7,5 olektis pa 58,54 cm)	—	= 34,6976
Vidzemes jeb vācu mazais arkls = 20 morgenu platībā, skaitot morgenā 300 kvadrātrīkstes (pa 7,5 Kulmas jaunajām olektīm)	—	= 11,5659
Zviedrijas arkls = 60 zviedru mucasvietas pa 14 000 zviedru kvadrātolektīm, kopā 840 000 kvadrātolektis (pa 59,38 cm)	—	= 29,6184
1 zviedru mucasvieta	—	= 0,4936

Jāievēro, ka praktiski arī viena tipa arklu zemes platības bija stipri dažādas un minētie izskaitļojumi var noderēt tikai par aptuvenu pieturas punktu zemniekiem ierādīto zemes platību skaidrojumiem. Ļoti raksturīga šajā ziņā ir Siguldas zemnieku atbilde 1630. g. arklu revīzijas komisijai, ka zemes daudzuma ziņā pastāvot liela nevienlīdzība (*Ungleichheit*) un ka vienam arklā esot vairāk zemes nekā otram. Arklā esot, augstākais, 60 pūrvietas zemes.[99] Pētot 1638. g. arklu revīzijas materiālus, E. Dunsdorfs secina, ka zemniekiem iedalītie arkli nav uzskatāmi par platības mēriem šaurākā nozīmē, bet tie noderējuši tikai par mērogu klaušu un nodevu aplēsēs.[100]

---

[97] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 1, XXXV lpp. Zviedrijā to noteica ar 1634. g. instrukciju mērniekiem. — Jansson S. O. Måttordbok, s. 96.

[98] Rīgas olekts garums aplēsēs = 53,75 cm. Kulmas jaunās mēra rīkstes garums ņemts pēc Karaļauču bibliotēkas etalona (ap 439,05 cm), kā tas uzdots Eitelveina darbā (Vergleich der Maße und Gewichte...), kura mērījumus pieņēmis arī M. G. Paukers (Practisches Rechenbuch..., 3, S. 89).

[99] LCVVA, 7348. f., 1. apr., 3. l., 71. lp.

[100] Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 1, XXXV lpp.

No šī viedokļa kļūst nenozīmīgas arklu platību aplēšu nelielās atšķirības, kaut gan nevar piekrist dažu autoru nepamatotai pamatmēru izvēlei.[101]

No mazākiem platības mēriem senākajos dokumentos biežāk minēta kvadrātvirve — lūks (v. *Bast, Schnur*). Lūkos izteica pilsētiņu iedzīvotāju zemes lielumu,[102] kā arī mērīto arklu daļas. Pazīstamākais mērvirves garums Vidzemē bija 66 asis, papildinātais garums — 68 asis. Bija arī cita garuma virves, piemēram, Vidējās bruņnieku tiesībās minēta 60 asu mērvirve (Jerves apgabalā Igaunijā lietoja 62 asu virvi).

Rīgā un Vidzemē par platības mēru lietoja arī kvadrātrīksti, ko tautā sauca par rūti (no v. *Ruthe*). Pilsētas būvlaukumu, dārzu un citas platības, ko pilsēta iznomāja, parasti izteica kvadrātrīkstēs un to daļās (piemēram, $^1/_2$, $^3/_4$ u. tml.). Diezgan parasta bija vēl mērrīkstes sīkāko daļu — kvadrātasu, kvadrātolekšu un kvadrātpēdu — lietošana. Izplatītākā bija 3,5 Rīgas olekšu jeb 7 pēdu garā Rīgas ass (188,125 cm), kas praktiski līdzinājās 6 pēdu Reinzemes asij.

Vispār jāatceras, ka Rīgā un uz laukiem zemes mērīšanā lietoja līdztekus dažādas mēru sistēmas, kas jāievēro, aplēšot šo sistēmu mērvienību reālos lielumus. Diezgan bieži jau pašos vēstures avotos minēts, kādi mēri lietoti, piemēram, vai Reinzemes duodecimālā mērrīkste (v. *Werkrute*)[103] vai decimālā (v. *Feldrute, Stadtrute*), vai arī citi mēri. Ja šādu norādījumu nav, tad jāzina, kādi mēri atbilstošajā laika posmā bija izplatītākie. Par 18. gs. J. Arnts saka, ka Rīgā gruntsgabalu un dārzu mērīšanai lietoti vienīgi Reinzemes mēri.[104] To pašu par Rīgu apliecinājis Vidzemes guberņas mērnieks F. Zērvalds savā 1810. g. apcerējumā.[105] Viņš uzskaita arī citus Vidzemē lietotos mērus 19. gs. sākumā. Tie bija: 1) ar 1804. g. likumu ieviestie mēri, 2) Londonas mēri atlantu un karšu sastādīšanai, ar kuriem iemērīti Daugavgrīvā dārzi un apbūves gabali, 3) Vidzemes mērnieku mēri, 4) Stokholmas mēri, kas lietoti zemju uzmērīšanai Sāmsalā.

Citādi tas bija vēl 17. gs., kad, pēc J. Šelēniusa domām, Reinzemes mēri maz lietoti, bet kad Rīgas pilsētas mērnieki plaši lieto-

---

[101] Piemēram, nevar piekrist 13. gs. hūfas platības aplēsēs lietotajai Kulmas jaunās olekts (Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 90) vai 15 Reinzemes pēdu mērkārts izmēriem (Bosse H. Der livländische Bauer am Ausgang der Ordenszeit, S. 458).

[102] Tā, 1601. g. revīzijas materiālos Raunas pilsētiņā *(hakelwerk)* minēti «*7 bast landt*»; skat. arī ierakstus: «... *Bendix Mensche — 5 schnöre Landes*...», arī «... *15 haken landes mitt ein schnur lanndt*...» (Švābe A. Die älteste schwedische Landrevision Livlands. — Latvijas Universitātes Raksti. Tautsaimniecības un tiesību zinātņu fakultātes sērija, 1933, 2, 3, S. 507).

[103] Piemēram, platība: «... *in plano haltend 17 Werkruten*...» — Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 2, S. 109.

[104] Arndt J. G. Der Liefländischen Chronik andrer Theil, S. 45.

[105] Sehrwald F. Ch. Bemerkungen über die verschiedene im Liefländischen Gouvernement bey Vermeßung der Länder gebräuchlichen Maaße und ihre Verhältnisse gegeneinander. — LCVVA, 4038, f., 2. apr., 985. l., 4. lp.

juši no Prūsijas aizgūtos Kulmas mērus.[106] Ar laiku šīs mēru sistēmas saskaņoja tā, ka jauno Kulmas mērrīksti pielīdzināja 14 Reinzemes pēdām.

Sīko platības mēru lielumi metriskā izteiksmē bija šādi:

Kulmas vecā kvadrātrīkste (pa 432,17 cm)	= 18,677 m²
kvadrātolekts (pa 57,62 cm)	= 0,3320 „
Kulmas jaunā kvadrātrīkste (pa 439,05 cm)	= 19,2765 „
kvadrātolekts (pa 58,54 cm)	= 0,3427 „
Rīgas pilsētas 7 olekšu kvadrātrīkste (pa 376,25 cm)	= 14,1564 „
Rīgas 7,5 olekšu kvadrātrīkste (pa 403,12 cm)	= 16,2505 „
kvadrātolekts (pa 53,75 cm)	= 0,2889 „
Reinzemes kvadrātrīkste (pa 376,62 cm)	= 14,1684 „
kvadrātass (pa 188,31cm)	= 3,5461 „
kvadrātpēda (pa 31,385 cm)[107]	= 0,0985 „
Zviedrijas (Stokholmas) kvadrātolekts (59,38 cm)	= 0,3526 „
Jaunā zemes olekts (pēc 1822. g.) (2 krievu-angļu pēdas — 60,96 cm)	= 0,3716 „
kvadrātpēda (30,48 cm)	= 0,0929 „

MĒRĪTĀS MUCASVIETAS UN PŪRVIETAS

Mērītās mucasvietas (v. *Tonnenstelle, Tonnstelle,* kr. *бочечное место*)[108] vēstures avotos parādās galvenokārt 17. gs., kad zviedru administratoru lēņu valdījumos ieviesa t. s. zviedru arklus 60 mucasvietu platībā. Zviedrijā ar 1634. g. mērnieku instrukciju noteica 56 000 kvadrātpēdu jeb 14 000 kvadrātolekšu (4936,4 m²) mucasvietu, kas dalījās 32 kapās. Pirms tam mucasvietā skaitīja 13 122, un, īsu laiku, arī 13 263 kvadrātolektis.[109] Ar 1690. g. rīkojumu jauno zviedru mucasvietu apstiprināja arī Vidzemei,[110] tādējādi liekot pamatu Vidzemes mucasvietai kā topogrāfiskai vienībai ar 14 000 zemes jeb zviedru olekšu platību. Tās nominālais lielums nemainījās līdz pat 19. gs., kaut gan līdz ar zemes olekts garuma nenoteiktību mainījās tās reālais lielums. Mucasvietu Vidzemē lietoja galvenokārt kā kadastrālu vienību zemnieku ienākumu un līdz ar to arī nodevu un klaušu aprēķinos.[111]

---

[106] Bulmerincq A. Vier Bücher..., 3, S. 63.

[107] Kvadrātpēdās izteikta arī Burtniekos zemes platība: «... *betrug 48 850 Schuhe rheinl.*» — Sloka L. Vidzemes draudžu hronikas. 1. Rīga, 1925, 223. lpp.

[108] Šāds termins lietots Krievijas likumā. — ПСЗ, 1, т. 18, № 13329.

[109] Jansson S. O. Måttordbok, s. 96; Drolshagen C. Die schwedische Landesaufnahme ... von Vorpommern, S. 51.

[110] Dunsdorfs E. Der große schwedische Kataster in Livland, 1681—1710, S. 92.

[111] Piemēram, 110 mucasvietas sliktas augsnes, trūkstot arī pļavām, novērtēja tikai par 72 mucasvietām (Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 1, XXV lpp.).

Tā kā Rīgas graudu mucā gāja 2 Rīgas pūri, tad 17. gs. mērītā pūrvietā sāka skaitīt 7000 kvadrātolektis.[112] Kā mucasvieta, tā pūrvieta neatbilda faktiskai mucas vai pūra sējuma platībai.

Skaidrojot mērīto mucasvietu reālos lielumus 18. gs., konstatējama liela pamatmēru dažādība. Kā norādīts nodaļā par ģeodēziskajiem mēriem, 18. gs. autori un praktiskie mērnieki min dažādas zemes ierīcībā lietotās mērvienības. Dotie zviedru olekts garumi visi bija lielāki par oficiālo Stokholmas olekti — 59,52; 59,63 un pat 60,26 cm. Par Vidzemes zviedru olekti uzdota arī ap 2 angļu pēdas gara zemes olekts.[113] Bez tam pieminēta O. Kvista olekts, kā arī kāda Stukmaņu muižas mērnieka atstātās ziņas par veco zemes olekti (1726 uz krievu versti, t. i., 24,3337 angļu collas) un jauno olekti ($1732^{10}/_{26}$ uz versti, 24,2438 angļu collas).[114]

Atkarībā no lietotajiem zemes mēriem platības mēru lielums Vidzemē 18. gs. bija šāds:

14 000 kvadrātolekšu mucasvieta, mērot	
ar mērnieka Rozenberga lietoto olekti (59,63 cm)	=0,49780 ha
ar Stokholmas olekti (59,38 cm)	=0,49364 „
ar 60,26 cm olekti	=0,50834 „
Stukmaņu muižā iemērītās mucasvietas, mērot	
ar 61,8 cm olekti	=0,53408 „
ar 61,58 cm olekti	=0,53088 „
mucasvieta pēc F. G. Debrē ziņām (60,91 cm)	=0,51940 „
16 000 kvadrātolekšu[115] mucasvieta Sāmsalas mērniecības darbos, mērot	
ar Stokholmas olekti	=0,56416 „
ar darbu veicēju uzdoto zviedru olekti (59,52 cm)	=0,56682 „

Tā kā 17. gs. lielā kadastra laikā privāto muižu zemnieku zemes nebija bonitētas, šo darbu veica 18. gs. 80. gados. Arkla lieluma noteikšanai par pamatu palika tāpat mucasvieta, un ik arklā skaitīja 48 mucasvietas iestrādātu tīrumu un 60 mucasvietas līdumam noderīgas meža zemes līdz ar atbilstošu pļavu platību (120 vezumiem siena, ap 90 mucasvietas).[116] Uzsākot šos pārmērīšanas darbus, vispirms vajadzēja tikt skaidrībā par zviedru olekts garumu. Tā radās jauna Vidzemes mērnieku jeb zemes olekts, ko kļūdaini dēvēja par zviedru olekti un kas kļuva par pamatu visu

---

[112] Hausmaņa purva kartē $39^1/_2$ mucasvietas pa 14 000 kvadrātolektīm pielīdzinātas 79 pūrvietām. — LCVVA, 2909. f., 1. apr., Nr. 385.

[113] Pēc H. Hāgemeistera uzskatiem, Vidzemes t. s. zemes olekts *(Landelle)*, ar kuru zeme mērīta jau pirms zviedru laikiem, esot par $2^1/_8$ angļu collas garāka nekā Rīgas olekts, un to saucot arī par audēju olekti (garums 270 Parīzes līnijas); par to skat.: Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XXXIII.

[114] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 191.

[115] «...*по 16 000 квадратных землемерных локтей*...» — ПСЗ, 1, т. 17, № 12658 (1766, 24 мая).

[116] Hagemeister H. Über die ehemalige und itzige Bedeutung eines livländischen Hakens und die verschiedenen Hakenrevisionen. — Livländische Jahrbücher der Landwirthschaft. Dorpat, 1827, Bd. 3, St. 1, S. 19.

privāto muižu zemnieku zemju pārmērīšanā saskaņā ar 1804. g. Vidzemes zemnieku likumiem.[117] Ar nelielām atkāpēm garuma ziņā to lietoja visos četros Vidzemes apriņķos līdz 1822. g.

Ņemot par pamatu A. Lēvisa un M. G. Paukera noteikto šīs zemes olekts garumu, jauno (ar 1804. g. likumiem noteikto) platības mērvienību reālie lielumi izsakāmi šādi:

1 mucasvieta	= 35	kapas	= 14 000	kvadrātolektis	= 0,5246	ha
1 pūrvieta	= 25	„	= 10 000	„	= 0,3747	„
	1	kapa	= 400	„	= 0,01499	„
			1	kvadrātolekts	= 0,3747	m²

Līdz 1822. g. lietotās Vidzemes zemes olekts garumu noteica uz 24,1021 krievu collu (61,217 cm), bet mucasvietu pielīdzināja 0,4803 krievu desetīnām un pūrvietu 0,34306 desetīnām.[118] Pārvēršot desetīnas mucasvietās, tās jāreizina ar 2,082, bet, pārvēršot pūrvietās, — ar 2,915. Izsakot šīs platības lielākajā Krievijas platību mērā — kvadrātverstī, tanī skaitīja $104^1/_6$ desetīnas vai 216,87 mucasvietas, vai 303,64 pūrvietas.

Pēc 1825. g. 11. aprīļa mērnieku instrukcijas kroņa muižu pārmērīšanai, pielīdzinot zemes olekti *(Elle Feldmaß)* divām angļukrievu pēdām, minēto platību reālie lielumi iznāca šādi:

1 mucasvieta	= 14 000	kvadrātolektis	= 56 000	pēdas	= 0,52025	ha
1 pūrvieta	= 10 000	„	= 40 000	„	= 0,37161	„
1 kapa	= 400	„	= 1 600	„	= 0,01486	„
	1	kvadrātolekts	= 4	„	= 0,37161	m²

Desetīnā skaitīja 117 600 kvadrātpēdas = 29 400 kvadrātolektis = 2,1 mucasvietu (2 mucasvietas un 3,5 kapas) = 2,94 pūrvietas (2 pūrvietas un 23,5 kapas). Un otrādi — mucasvieta bija līdzvērtīga 0,4762 desetīnām, pūrvieta — 0,3401 un kapa — 0,0136 desetīnām. Kvadrātverstī skaitīja 306,25 pūrvietas vai 218,75 mucasvietas.[119]

Citi platības vienību lielumi iznāk, ja ievēro 1804. g. likumos noteikto desetīnas un mucasvietas attiecību kā 1 : 2,2. M. G. Paukers šo t. s. likumā noteikto platību mucasvietai aplēsis uz $53\,454^6/_{11}$ angļu kvadrātpēdas (0,4966 ha), bet pūrvietu — uz $38\,181^{62}/_{77}$ pēdas (0,3547 ha).[120]

PĀRĒJIE PLATĪBAS MĒRI

Bez tīrumu platībām bieži bija jānosaka pļavu platība. Agrāko gadsimtu lēņu grāmatas pļavas nepiemin, jo tajā laikā acīmredzot pļavas, tāpat kā mežus, uzskatīja par piederīgām pie aramzemes arkla. Tiesību uz kopienas mežu un pļavu izmantošanu izteica ar

---

[117] Tuvāk par to skat. ģeodēzisko mēru aprakstā (61. lpp.).
[118] Краткий обзор . . . , с. 5.
[119] Bresinsky C. J. Tabellen für Landmesser . . . , Vorerinnerungen, 6.
[120] Paucker G. Metrologie Rußlands . . . , § 186.

cirvju vai izkapšu[121] skaitu. Vēlākajos gadsimtos, kad arī pļavas un ganības pārgāja pastāvīgā, individuālā valdījumā, lēņu grāmatās jau minēta arī pļavu platība vai siena ražas apjoms. Pretēji aramzemei pļavas līdz 17. gs. nemērīja, bet to lielumu aptuveni novērtēja pēc ievāktā siena daudzuma, ko parasti izteica vai nu vezumos (lat. *plaustrum*, vlv. *foder*), vai kaudzēs (vlv. *staken, kui, kuie, koye,* arī *hupe*).[122]

Par parastu siena ražas daudzuma vienību kļuva konusveida siena kaudze, ko sameta glabāšanai līdz ziemai. Ķaudzes vidējais perimetrs krūšaugstumā bija 10 dabiskās pilnvēzuma roku asis (v. *Ķlafter,* arī *Faden*). Siena kaudzē bija apmēram 10—12 vezumu, bet dokumentos minētas arī mazākas sienas kaudzes. Platību, no kuras varēja sapļaut vienu kaudzi siena, tautā sauca par kaudzes vietu (vlv. *koyestede,* v. *Kujestette*). Tās lielums nebija stabils, bet bija atkarīgs no pļavu labuma, ikviena novada paražām un citiem apstākļiem. Tāpēc, ja kaudzes lielums nav norādīts, pļavu platība grūti nosakāma. Tā, Rīgas lauku novadā kādā pļavā no 4 kaudzes vietām ievākti 34 vezumi siena (8,5 vezumi no katras), bet citā pļavā tikai 24 vezumi.[123] Pļavu lielumu, visbiežāk tad, ja pļava nebija pilnas kaudzes vietas lielumā, izteica vienkārši vezumos, t. i., vezumu vietās.[124]

Dažreiz dokumentā jau noteikts, cik liela siena kaudze paredzēta, pie kam parasti tās apkārtmērs bija 10 asis.[125] Ķa kaudzes vieta bija diezgan noteikts lielums, redzams pēc tā, ka arī ganības dažreiz izteica kaudzes vietās.[126] Ar siena vezumu saprata parasto zemnieka jeb darba vezumu, kurā gāja aptuveni 30 podu (250,8 kg) siena. Ķujā bija ap 10—12 šādu vezumu.

Līdz ar zemes ierīcības darbu attīstību vērojama tieksme izteikt arī pļavu platību ģeometriskās vienībās vai pielīdzināt to kādai sējumu platībai. Piemēram, 1670. g. vasarā, pārmērot Spilves kroņa pļavas, mērnieki iedalīja ik kaudzes vietai 30×40 mērrīkšu (1,95 ha) lielu pļavas gabalu, skaitot rīkstē 7,5 Rīgas olektis (403,125 cm). Šādu kaudzes vietu pielīdzināja 8 pūru sējumiem.[127]

---

[121] Igaunijā Ljanemā bīskapijas zemniekiem 1284. g. uzlika siena nodevu 2 vezumus no katras izkapts. — История Эстонской ССР. Таллин, 1961, с. 192.

[122] *«... de hoyschlage ... under seventeyn offte achteyn kuyen ...», «... under ten kuyen hoisz», «... 5 uncos agri, 5 modios frumenti et 25 staken hoyslage ...»* — GU, 1, Nr. 570, 175; *«... Heuschläge under veer hupen ...»* — GU, 2, Nr. 844; *«... van vere voederen ...»* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 458.

[123] Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 146.

[124] *«... en klen hewschlag van twen foedern ..., ein hewschlach hefft van dreyen voedern ...»* — GU, 2, Nr. 782, S. 496.

[125] *«... hewschläge dabei uff 8 kujestett von 10 klafftern ...»* — Dunsdorfs E. Vidzemes 1638. g. arklu revīzija, 1, 42. lpp.

[126] *«Hewschlagk von 2 kujestett uff 10 fadem ... und ein stück Viehweide ohngefehr von 2 kujestett dabei.»* — Turpat, 29. lpp.

[127] Collectanea Livonica saec. XVII, S. 331 (FB rokraksti, Nr. 184). Rakstu-rīgi, ka arī Krievijā 17. gs. otrajā pusē izdeva rīkojumu izteikt pļavu platību desetīnās, bet ne gubās (*копна*), pie kam 10 gubu siena pielīdzināja 1 desetīnai. — ПСЗ, 1, т. 14, № 10257 (1754. g.).

Pļavu mērīšanu pieprasīja arī Rīgas patrimoniālā apgabala zemnieki.

Mērītu pļavu iedalīšana zemnieku saimniecībām kļuva vēl biežāka 18. gs. Tā, 18. gs. 80. gados pārmērot privāto muižu zemnieku zemes, pilna arkla saimniekam paredzēja 120 siena vezumu ražas pa 30 podiem vezumā, ko pielīdzina 90 mērīto mucasvietu pļavas platībai. Tātad no vienas mucasvietas parasti savāca $1^1/_3$ vezuma siena jeb 1 vezumu no $^3/_4$ mucasvietas (10 500 kvadrātolektīm).[128]

18. un 19. gs. vēstures avotos minēti vēl daži citi tīrumu un pļavu platību apzīmējumi, piemēram, valaka (v. *Wallack,* no p. *włóka* — zemnieku zemes mērs), rieža (v. *Reesche*), arī birzums. Īsteni arī tās bija mērītas platības, tikai to lielums nebija ar likumu noteikts. Tās bija vai nu muižas tīrumā, vai pļavā iemērītie gabali, kas bija klaušu zemniekam jāapstrādā līdztekus citām klaušu gaitām. Muižnieki valaku un riežu platību noteica pēc sava ieskata vai novada tradīcijām, tāpēc par platības mēriem šaurākā nozīmē tās nav uzskatāmas. Aršanas darbos iedalītās valakas lielums mainījās atkarībā no augsnes smaguma. Piemēram, kādā agrotehniskā apskatā ieteikts iedalīt dienas arumam smagā augsnē 200 kvadrātpēdu, vieglākā — 220 kvadrātpēdu, bet visvieglākā — 240 kvadrātpēdu angļu mēra garu un platu tīruma gabalu.[129]

Vidzemē valakas iemērīja ar mērrīkstēm vai asīm. Pēdējās parasti līdzinājās 6 pēdu Reinzemes asij jeb pilnvēzuma roku asij (aptuveni 188 cm). Mērrīkstes, ko arī Vidzemē 18. gs. sauca par mērkārtīm, bija dažādas: vispirms 12 Reinzemes pēdu vai arī tai līdzīgā 14 Kulmas pēdu garā mērkārts, tad 13 vai 14 un pat 17 Reinzemes pēdu kārts.[130] Dažkārt mērkārtis izteica arī krievu aršinās, piemēram, 7 aršinu garumā (498,4 cm).[131]

Dūres muižas zemnieku līgumā ar muižas administrāciju vēl lietots senais nosaukums *birzums.* 1810. g. līgumā par birzumu nosaukts veselas dienas laikā uzaramais zemes gabals vai matemātiskā izteiksmē 15 kvadrātkāršu liela platība.[132] Pieņemot, ka tā bija 14 Reinzemes pēdu garā kārts, birzuma platība līdzinās 0,2895 ha.

---

[128] Hagemeister H. Über die ehemalige und itzige Bedeutung eines livländischen Hakens und die verschiedenen Hakenrevisionen, S. 19. Siena kaudzes lielums vēl 18. gs. beigās izteikts šādi: *«Kuye die 10 Faden im Umkreise hält...»* — Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 2. Riga, 1777, S. 200.

[129] Weißmann J. Beantwortung der Frage ... — Livonica, 1, S. 145 (FB rokraksti, Nr. 586).

[130] Asmītniekam iemērītas tīrumā $1^1/_2$ valakas pa 16 kārtīm (17 Reinzemes pēdu garas), bet pļavā 2 valakas pa 16 kārtīm (13 Reinzemes pēdu garumā). — Ābers B. Vidzemes zemnieku stāvoklis 19. gs. pirmajā pusē. Rīga, 1936, 210. lpp.

[131] Tā valakas iemērīja Galgauskas muižā — 20×20 mērkāršu pa 7 aršinām vai 0,9936 ha (Āboliņa M. Vidzemes zemnieku klaušas un nodevas 18. gs. beigās. — Vēstures problēmas, Rīga, 1957, 1, 22. lpp.).

[132] LCVVA, bij. Vidzemes muižu dokumentu fonds, Dūres muiža *(Duhrenhof).*

VĒRTĒTIE JEB REVĪZIJAS ARKLI

Revīzijas arkls vairs nebija ne ģeometrisks, ne metroloģisks jēdziens. Tā bija kadastrāla vienība feodālo zemnieku aplikšanai ar klaušām un nodevām, kuras noteica atbilstoši zemnieku sētas (ciemata) tīrumu un pļavu platībai, augsnes labumam, darba spējīgo cilvēku un vilcējspēka, kā arī mājlopu daudzumam un citiem saimnieciskiem faktoriem. Citiem vārdiem, revīzijas arklos izteica ikvienas zemnieku sētas saimniecisko jaudu, lai noteiktu sētas nodevu un klaušu lielumu par labu valstij un muižai. Neiedziļinoties revīzijas arklu problēmā, tālāk sniedzam tikai īsu informāciju par tiem, tā kā šo arklu pamatā bija mērītas tīrumu un pļavu platības.

Revīzijas («revizoru») arkli pieminēti Vidzemē 1604. g. kādā piezīmē par naudas nodevām Lietuvas—Polijas valstij.[133] Vērojams, ka arkli šķiroti revīzijas arklos un arklos bez īpaša apzīmējuma; no pirmajiem ņemta divkārša nodeva — pobors, un uz tā dzīvojušas 3—4 zemnieku ģimenes. Tuvāku ziņu par šo arklu būtību nav.

Par īpašu revīzijas arklu var runāt sakarā ar Zviedrijas valdnieka Kārļa IX privilēģiju Tērbatas bruņniecībai (1602. g.).[134] Muižnieki bija sūdzējušies, ka jātnieku dienestu (v. *Roßdienst*) valdība uzliekot pēc arklu skaita, bet tie esot tik dažāda lieluma, ka viena veida arkls atbilstot 3—4 cita veida arkliem. Rezultātā Kārlis IX noteica, ka valsts nodevas jāuzliek muižām pēc zemnieku sētu skaita, pie kam par pilnu zemnieku sētu (ciematu) uzskatīja tādu, kas spēja sūtīt muižas klaušās ik nedēļas 2 zirdziniekus, bet par pusciematu — kas spēja klausīt tikai ar vienu zirgu.

Līdzīgu revīzijas arkla lielumu paredzēja arī vēlākās 17. gs. revīzijas komisiju instrukcijas, un ciemata klaušu apjoms bija noteicējs faktors zemnieku sētu saimnieciskās jaudas vērtējumā. Par pilniem arkliniekiem skaitīja tos zemniekus, kas varēja ik nedēļas klaušās sūtīt 2 strādniekus — zirdziniekus.[135]

Tālākais Vidzemes revīzijas arkla pārveidojums par tīri kadastrālu vienību notika 17. gs. beigās, t. s. lielās zviedru revīzijas jeb zviedru kadastra laikā (1683.—1710. g.). To ievadīja vispārēja Vidzemes muižu uzmērīšana (1683.—1687. g.).[136] Līdz ar šo zviedru kadastru izveidojās jauns arkla jēdziens, kas būtiski atšķīrās no senākā mērītā arkla. Tagad par arklu jeb revīzijas arklu sauca tādu zemnieka saimniecību, kas ienesa muižai klaušās un nodevās 60 dālderus (pa 90 grašiem) gadā.

Atkarībā no augsnes labuma zemnieku zemi iedalīja 4 kategorijās. Zemnieku nastas aplēsa, ievērojot šādus apsvērumus: no

---

[133] «... *von einem hacken landeß 1 florin, von einem hacken der revisorn, auff welchem 3 oder 4 pawren wohnen, 2 fl*[*orin*] ...» — VSVA, Nr. 72.

[134] Tuvāk par to skat.: Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 203.

[135] Turpat.

[136] Tuvāk par to skat. grāmatā: Dunsdorfs E. Der große schwedische Kataster in Livland, 1681—1710, S. 24.

1 mucasvietas (14 000 kvadrātolektis) pirmās kategorijas augsnes zemnieka tīrais ieņēmums, atskaitot sēklu un saimes uzturu, kā arī valsts graudu nodevu, ir 1 muca rudzu 1 spēcijas dāldera (pa 90 grašiem) vērtībā. Par šo ienākumu zemniekam jāatstrādā muižai ik gadus 30 kājnieka vai 22,5 zirdzinieka dienas. Tātad kājnieka diena bija noteikta 3 grašu, bet zirdzinieka diena — 4 grašu ($^1/_{30}$ un $^2/_{45}$ mucas rudzu) vērtībā.

Klaušu un nodevu lielums atkarībā no augsnes labuma kategorijas bija šāds (grašos):

	I kategorija	II kategorija	III kategorija	IV kategorija
tīrums (v. *Brustacker*)	90	75	60	45
atmatā pamests tīrums (v. *wüster Acker*)	45	37,5	30	22,5
nolietota meža zeme (v. *abgebrauchtes Buschland*)	22,5	18,75	15	11,25

Iznomājot kroņa muižas, ienākumu no 1 mucasvietas parasti skaitīja $2^1/_3$ dāldera vērtībā.

Viens no galvenajiem zviedru kadastra trūkumiem bija tas, ka pļavas un dārzi vispār netika bonitēti; tāpēc muižnieki par tiem patvaļīgi uzlika zemniekiem papildklaušas, t. s. liecības (no adjektīva *lieks*), kas bija ne mazāk smagas par kārtējām nastām. Šo trūkumu centās novērst 1804. g. zemnieku likumu sastādītāji (ar 1809. g. papildinājumiem). Visumā paturot zviedru laiku taksācijas metodi un tās pašas pienākuma normas no 1 mucasvietas (2 Rīgas pūrus pielīdzinot 30 kājnieka dienām un 22,5 zirdzinieka dienām), uz pļavu un dārzu rēķina pie 60 dālderiem pieskaitīja vēl 20 dālderus. Līdz ar to par pilnu revīzijas arklu skaitīja 80 dālderu saimniecību ar 10 darba spējīgiem vīriešiem 15—65 gadu vecumā un 10 sievietēm 14—60 gadu vecumā.[137]

Klaušu takses no 1 mucasvietas bija šādas (grašos):

	I kategorija[138]	II kategorija	III kategorija	IV kategorija
iestrādāts tīrums	90	75	60	45
meža zemes	30	25	20	15
pļava	$11^1/_4$	$11^1/_4$	$8^7/_{16}$	$5^5/_8$

[137] Visbiežāk sastopamo ceturtdaļarkla saimniecību vidējais lielums bija: tīrumi 15—18 dālderu, pļavas un dārzi līdz 5 dālderi ar minimālo darbaspēka daudzumu — 3 vīrieši un 3 sievietes.

[138] Augsnes kategorijas bija šādas: I — virsējais slānis melnzeme ar trūdu, ar noturīgu apakšslāni, II — pelēka vai brūngana augsne ar noturīgu apakšslāni, III — pelēka smilšaugsne ar ne visai noturīgu apakšslāni, IV — brūns māls vai smilts ar nenoturīgu apakšslāni.

Pļavas pēc labuma dalījās šādi: 1) līču pļavas un pļavas ar labu zāli; 2) slapjas pļavas; 3) zāļu purvi; 4) sūnu purvi. Viena siena vezuma takse bija $11^1/_2$ graša ($^1/_8$ dāldera).

Tā kā aptuveni ceturto daļu no Vidzemes muižām 17. gs. beigās neuzmērīja, tad pēc pašu īpašnieku iniciatīvas to kadastrēšanu izdarīja ap 1780. g., par vienu revīzijas arklu skaitot 48 mucasvietu lielu tīrumu platību, 60 mucasvietas nolīšanai derīgas meža zemes un 90 mucasvietu (120 vezumu siena ievākšanai) lielu pļavu platību.[139]

---

[139] Hagemeister H. Über die ehemalige und itzige Bedeutung eines livländischen Hakens und die verschiedenen Hakenrevisionen, S. 19, 22.

TILPUMA MĒRI

GRAUDU UN CITU BERAMVIELU MĒRI

Pirms oficiālas vienveida mēru sistēmas ieviešanas gandrīz ikvienai preču grupai pastāvēja savi mēri. Izsenis tādi bija arī graudiem un labībai. Ar vieniem un tiem pašiem mēriem pārdeva linu, kaņepju, idru sēklas, nomērīja sinepju graudiņus. Labības mēru sākumi meklējami tālā senatnē, kad sāka attīstīties lauksaimniecība. Ar mēru graudus ne vien pārdeva vai aizdeva, bet arī izsēja, aplēšot pēc izsēto graudu daudzuma tīrumu platību.

Par latviešu dabisko graudu mēru pamatu varētu uzskatīt **sauju** (kr. *горсть,* v. *Handvoll*). Ar sauju mērīja trauku lielumus, putraimus, miltus,[1] dažādas sēklas, riekstus un pat vienveida sīknaudu, kā tas bieži minēts folklorā un varēja būt arī dzīvē. Sauja mēru vidū minēta 17. gs. G. Manceļa mēru sarakstā,[2] tāpat J. Langes vārdnīcā[3] un citos leksikas materiālos.

Naturālo nodevu sarakstos sauja kā beramvielu mērs pieminēta vēl 17. gs. arklu revīzijas protokolos un valdībai nododamā staciņa aprakstos. Tā, Turaidas, Lēdurgas, Krimuldas un Nabes zemniekiem, pēc 1624. g. revīzijas ziņām, bija jānodod muižai no ik arkla riekšava sinepju sēklu vai 1 šķiliņš naudā.[4] Zviedru karaspēka uzturēšanai Vidzemes zemnieki bez citām nodevām no katras sētas atbēra sauju sāls. Saujas tilpumu pielīdzina aptuveni 0,2—0,25 litriem.[5] Tās lietošana sadzīvē neizzūd līdz pat jaunākajiem laikiem.

Tikpat izplatīts un sens latviešu un citu tautu beramvielu mērs bija **riekšava** — vielas daudzums, ko var iegrābt ar abām kopā saliktām plaukstām. Šis antropometriskais tilpuma mērs bija kļuvis tik populārs, ka tas tika iekļauts pat oficiālās mēru sistēmās. Piemēram, Bohēmijas karalis Otakars II (1253.—1278.) par labības mēru pamatu noteica kausu, pielīdzinādams to riekšavai ar kau-

---

[1] Piemēram, vārot miltu biezputru, uz katru ēdēju iemērīta sauja miltu.

[2] Mancelius G. Phraseologia Lettica, cap. XXXIII (*«Handvoll* — sauja».)

[3] Lange J. Lettisch-Deutscher Theil des Vollständigen Lettischen Lexici, S. 270 (*«sauja»*).

[4] Švābe A. Latvju zemnieks 1624. g. — IMM, 1922, 2, 170. lpp.

[5] Drillis R. Mēri, 26698. sleja.

dzi.[6] Daži vēsturnieki pieņem, ka arī latviešu graudu mēriem bijušas noteiktas stabilas matemātiskas attiecības ar riekšavu. R. Drillis pielīdzina latviešu pūru 240 riekšavām, bet senā kausa un vienas dienas pavalga cibas tilpumu pieņem riekšavas lielumā.[7]

G. F. Stendera vārdnīcā riekšava tulkota ar vārdu *Gepsvoll* (lejasvācu valodā *Geps* nozīmē telpu, ko veido kopā saliktas plaukstas, — *die hohle Doppelhand,* ja ar tām grib satvert kādus sīkus priekšmetus). No vārda *geps,* pēc J. Zēvera domām, cēlies latviešu vārds **šķepste,**[8] kas vēl 19. gs. paturēja zināma tilpuma vai, pareizāk, vielas daudzuma nozīmi. K. Kr. Ulmanis 19. gs. šķepsti tulkoja kā sauju (*ein Griff, eine Hand voll*),[9] domādams laikam vairāk linu, siena, salmu šķepsti, bet nevis beramvielu daudzumu.

Šķepstei tuvs ir arī cits latviešu antropometriskais tilpuma mērs — **šķipsna.** Tas bija beramvielas daudzums, ko varēja satvert starp īkšķi, rādītāja un vidējā pirksta galiem. Tautā runāja par šķipsnu sāls, tabakas, miltu, putraimu, tējas u. tml. Tikai dažreiz ar to saprata daudzumu «cik ar 5 pirkstiem var saņemt».[10] Bet ar šķipsnu varēja izteikt arī kādu niecīgu šķiedrvielu — linu, citu dziju, vilnas, matu — daudzumu.

Šķipsna un šķepste bija nenoteikti tilpuma mēri, un dažreiz tos lietoja tīri figurāli, mazu daudzumu raksturošanai. Tiem līdzīgs bija tautā lietotais «šņauciens». Tas bija cēlies no šņaucamās tabakas daudzuma, ko iešņauca vienā reizē. Pārnestā nozīmē to lietoja sevišķi mazu beramvielu daudzumu apzīmēšanai. Saimniecības vēstures avotos šie tautas mēri reti sastopami, vairāk tie pieminēti praktiskā medicīnas vai lauksaimniecības literatūrā.

Līdztekus šiem pirmatnējiem dabiskajiem mēriem par tilpuma mēriem (kaut arī aptuveniem) varēja izveidoties lauku cilvēku izgatavotie bieži lietotie trauki. Ar laiku par šādiem tilpuma mēriem kļuva no krijām pagatavotās cibas, vāceles, sētuves, klūdziņu grezeles, vienkoča vai dēlīšu tīnes, staņģi, ķipji u. tml., kurus lauku amatnieki centās darināt pēc senākiem, vienāda tilpuma paraugiem.

R. Drillis, salīdzinot Latvijā līdz 20. gs. uzglabājušos biežāk lietoto etnogrāfisko trauku tilpumus, atradis starp tiem zināmu kvantitatīvu sakarību un secina, ka, salīdzinot ar citu tautu tilpuma mēriem, tie jau pilnīgi nobriedušī saskaņotai tilpuma mēru sistēmai. Pēc R. Drilļa uzskatiem, par tādiem pusnoteiktiem tilpuma mēriem jau sensenis lietoti karote, kauss, ciba, vācele, grezele, staņģis, tīne un vēl citi trauki. Tā kā mums pieejamie etnogrāfiskie trauki ir samērā jaunāka gājuma, spriest pēc tiem par agrā feodā-

---

[6] Drillis R. Mēri, 26700. sleja.

[7] R. Drillis savā tilpuma mēru tabulā centies riekšavās izteikt visus tautas tilpuma mērus (Mēri, 26698. sl.).

[8] Zēvers J. Mēri un svars kultūras vēstures gaismā, 201. lpp.

[9] Ulmann C. Chr. Lettisches Wörterbuch. I. Theil. Lettisch-deutsches Wörterbuch. Riga, 1872, S. 294.

[10] Lockmann Ed. Izstāstīšana, kā no zemes vēl vairāk augļus var dabūt, kā līdz šim dabūts. Jelgava, 1836, 11., 12. lpp.

lisma vai vēl senāka posma tilpuma mēriem nebūtu pareizi. Noderīgāks šis materiāls ir vēlāko gadsimtu tautas tilpuma mēru izpētei, kas vēl turpināma.[11]

Detalizētāk izpētīta ir tautas graudu mēru attīstība. No koka krijām sašūta vai no saknēm un niedrēm izpīta sētuve pakāpeniski kļuva par vispārēju graudu mēru — sieku, bet graudu uzglabāšanai izgrebtais vienkocis par jau lielāku graudu mēru — pūru, kura nosaukums atvasināms no senā kviešu nosaukuma *pūri*.[12]

Ziņu trūkuma dēļ nav vairs nosakāms, cik gadsimtus latviešiem jau kalpoja šie graudu mēri un kādā matemātiskā sakarā tie bija ar minētajiem antropometriskajiem mēriem sauju un riekšavu. Skaidrs tomēr, ka agrā feodālisma periodā šie mēri ir jau tik parasti un tik dziļi iesakņojušies tautā, ka zemes iekarotāji spiesti rēķināties ar tiem kā ar stabilu vietējo mēru sistēmu.[13] Tā, slēdzot ar latviešu valstiskajiem veidojumiem pakļaušanas līgumus, vācu feodāļi noteica labības nodevas vietējos mēros, dažkārt pārņemot arī to nosaukumus. Tā tas bija ar lībiešu un igauņu sieku — kilmetu, kas ieviesās Baltijas vāciešu dialektā kā stabils termins labības siekam.

Latviešu cilšu labības nodevu aprakstos 13. gs. sākumā graudu pamatmēru nosauc vienkārši par **mēru** (*annone mensuram* — 1198. g. nodevu aprakstā[14]). Pieminot mazāku tilpuma vienību, to izteica mēra daļās — ceturtdaļās (*quartam partem mensurae*[15]) vai pusmēros (*dimidiam mensuram*[16]). Par to, ka šis senais vietējais labības mērs nav nekas cits kā **pūrs** (lat. *modius*, vlv. *lop*, v. *Lof*, kr.*nypa*, zv. *laup*, senāk *laupr*[17]), vēsturnieki ir vienis prātis.[18] Arī latviskais pūra nosaukums ir apliecināts kādā 1415. g. latīņu tekstā: «... *undecim purorum vel modiorum*».[19]

Grūtāk atrisināms ir jautājums par pūra lielumu, kā arī par to, vai pūrs bija jau standartizējies un aptuveni vienāds vismaz atsevišķos valstiskajos veidojumos. Līdz 16. gs. otrajai pusei vēstures avotos trūkst norādījumu par atsevišķo novadu pūra lielumu un savstarpējām attiecībām. Pirmās tuvākās ziņas par Vidzemes un Latgales lauku novados lietoto pūra mēru lielumu sniedz t. s. poļu revīzijas vairākos Vidzemes pilsnovados un Latgalē, skaidrojot

---

[11] Ļoti nozīmīgs materiāls, kas vēl nav pietiekami novērtēts un izmantots, publicēts «Dienas Lapas» etnogrāfiskajā pielikumā un žurnālā «Austrums» 90. gadu vidū. 20. gs. 20. gados ziņas par tautas mēriem vācis R. Drillis.

[12] «*Pūri tie, Winterweizen*». — Lange J. Lettisch-Deutscher Theil des Vollständigen Lettischen Lexici..., S. 242. Sal. tautasdziesmu: «Lai aug pur[v]i, lai aug meži...», kas sākotnēji skanējusi: «Lai aug pūri, lai aug mieži...»

[13] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 513.

[14] Indriķa Livonijas hronika, XV, 5; XVIII, 3 u. c.

[15] LUB, 1, Nr. 18.

[16] Turpat, Nr. 169.

[17] Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch (1286—1352), S. LVII, Anmerkung 2.

[18] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 513; Bunge F. G. Die Stadt Riga im 13. und 14. Jahrhundert, S. 157.

[19] GU, 1, Nr. 188.

zemnieku nodevu apjomu. Atšķirībā no Rīgas pūra, par kuru būs runa nodaļā par oficiālajiem mēriem, vietējos pūrus sauca gan par latviešu, nevācu jeb lauku pūriem, gan par lielo lauku pūru, nodevu (gobas) pūru, gan arī par pūru kunga mērā (ar ko dzimtkungs ievāca nodevu) vai vēl citādi.[20]

Šie dažādie lauku pūra nosaukumi vēl neliecināja par to tilpumu dažādību. Spriežot pēc 16. gs. beigu un 17. gs. sākuma dokumentiem, redzams, ka lielākajā Vidzemes daļā un tāpat Latgalē lauku pūra tilpums bija 1,5 Rīgas pūri, t. i., 2 lauku pūri deva 3 Rīgas pūrus.[21] Bet dažos novados bija arī nelielas atšķirības. Tā, Salaspils zemnieku nodevu pūrā uzdoti 7 Rīgas sieki, — tas varēja rasties no Rīgas pūra ar 1 sieka uzviju. Bez tam dažos avotos minēti 8 un 10 Rīgas sieku nodevu pūri,[22] kuru izcelšanās nav skaidra.

Par sīkākiem labības mēriem agrajā feodālisma posmā un arī pirms tā trūkst noteiktu ziņu. Iespējams, ka Latvijas teritorijā pastāvējuši abējādi pūra dalījumi — ar divi un trīs. Spriežot pēc minētā 1198. g. nodevu apraksta, mērs dalījies vismaz pusmēros un ceturtdaļās, bet citi dokumenti liecina par dalījumu arī trešdaļās, sestdaļās un, iespējams, arī divpadsmitdaļās.

Pūra trešdaļa, ceturtdaļa, kā arī sestdaļa bija pēc lieluma otrais un tautā sākotnēji varbūt vēl vairāk izplatītais graudu mērs, ko sauca par **sieku** (vācu valodā sarakstītajos avotos tas dēvēts lībiski igauniskā nosaukumā par *küllmet*, vlv. *cylmet, kolmit, killmit* u. tml.). Sieka latviskā nosaukuma izcelšanās nav noskaidrota. Daži autori saista to ar lietuviešu *seikėti* (mērīt labību vai šķidrumu) vai *siekti* (izstiept roku pēc kaut kā). Ja sieks izveidojies no senās kaklā pakārtās sētuves, kurā bija jāsniedzas ar roku pēc graudiem, tad pieņemamāks šķiet pēdējais skaidrojums. Arī lībisko sieka nosaukumu izskaidro ar vārdiem *külli* (sēkla) un *mööt* (mērs),[23] kas apstiprina iepriekšējo pieņēmumu.[24]

---

[20] Piemēram, šādi nosaukumi: *Lotawisches, Lettisches Lof, Lof lettisches, unteutsches Maß, Landloff, Lof großes landtmaß, Zinslof, Lof Zinsmaße, Lof herrenmaß* u. tml.; poļu valodā: *pura wielka, p. Łotewska* u. c. (sīkāk par šiem mēriem skat.: Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā. — Latvijas PSR ZA Vēstis, 1957, 8, 26., 27. lpp.).

[21] Šādās attiecībās pārrēķināta visa zemnieku nodevu labība Bērzaunes Tīzenhauzena saimniecības grāmatās; tikpat liels šis pūrs uzdots arī Vidzemes arklu revīziju — poļu 1599. g. un zviedru 1624., 1630., 1638. g. — materiālos (sīkāk skat.: Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā, 28. lpp.).

[22] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska w XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, t. 13. Inflanty, s. 217, 268 (Źródła dziejowe, t. 24, cz. 1).

[23] V. Gūtceits vārdu *Külmet* tulko šādi: «... *ist die Menge Sat, welche der Sämann zu gleicher Zeit um den Leib tragen kann, um die auszusäen*». — Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. 2. Th. 1. Lieferung. Riga, 1874, S. 115).

[24] Lielāku skaidrību dotu sena parauga sētuvju uzmērījumi. R. Drillis Augškurzemē par sieka izmēriem uzdod 3 sprīži caurmērā un 1 sprīdi augstumā, kas esot $^1/_3$ pūra liels. — Drillis R. Mēri un svari, 35. lpp.

Mazāks par sieku bija pussieks; to sauca arī par sieciņu vai mazo sieku.[25] Vēlākajos gadsimtos tā sauca arī uz pusi mazāko Rīgas sieku (v. *Kleinküllmet, Rigisch Küllmet,*[26] *Sechstellof*[27]), kas bija pūra sestā daļa un ko sauca tautā arī par sestuli vai sestetu.[28] Ja bija pūra dalījums ar divi, tad par mazo sieku jeb sieciņu būtu jāsauc arī pūra astotdaļa. Kursā šāds dalījums tiešām pastāvēja ar vēlāko nosaukumu diždvālekts.[29] Bet astotdaļsieka mērs bija pazīstams arī citur.[30] Pie sīkākiem graudu mēriem vēl jāpieskaita senais kuršu mērs dvālekts (dvālikts, dvāliķis), kas kuršu nodevu sarakstā 13. gs. uzdots par $^1/_{10}$ pūra.[31] Dvālekts nosaukumu saistot ar lietuviešu *dvylika* — divpadsmit, izteikta doma, ka dvālekts sākotnēji bijusi pūra divpadsmitā daļa. Tā kā šā lieluma dvālekts nav pieminēts nevienā no avotiem, jāpieņem, ka divpadsmitdaļas pūra mērs attiecināms uz daudz senāku vēstures posmu.

Etnogrāfisko graudu mēru sarakstu varētu noslēgt ar lielāko zināmo latviešu tilpuma mēru — **tīni**. Par pūru lielāks graudu mērs vēstures avotos tieši nav pieminēts, bet, cik zināms, tad lauku sētās sastopamās tīnes, kur glabāja graudus un miltus vai arī meitas savas pūra drēbes, parasti bija aptuveni 3 Rīgas jeb 2 lauku pūra mēru tilpumā. Tas pamatos sakrīt ar seno krievu aplēses vienības četvertes (*четверть*) tilpumu.[32] Tā kā koka trauku nosaukums lejasvacu zemēs *tin, tyne,* tāpat kā skandināvu graudu mērs *tyn, tönn,*[33] vēlāk — *tunna* skan līdzīgi un ir graudu mucas nosaukums, iespējams, ka senā latviešu graudu muca saucās par tīni, ar kuru tomēr graudus nemērīja tās lielā apjoma dēļ, bet kas noderēja par aplēses vienību.

Noslēdzot pārskatu par tautas graudu mēriem, rekonstruēsim visu sistēmu:

1 tīne=2 pūri=4 puspūri=12 sieki=24 pussieki jeb sieciņi= =48 ceturtdaļsieki=96 astotdaļsieki.

---

[25] Ulmann C. Chr. Lettisches Wörterburch. 1. Theil. Lettisch-deutsches Wörterbuch, S. 253. Pussieka mērs — *āskja* bijis pazīstams arī Igaunijas salu zviedru tautības iedzīvotājiem. — Rußwurm C. Ueber die Sprache der Inselschweden. Reval, 1855, S. 314.

[26] Stender G. F. Lettisches Lexicon, 2, S. 371.

[27] Lange J. Vollständiges lettisches Lexicon..., Ober-Pahlen, 1772, S. 360.

[28] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 516.

[29] Turpat.

[30] Šāds mērs apliecināts arī 16. gs. vaku grāmatās: «... *1 achtendel van 1 k[u]l[met] erfften...*» — Die Wackenbücher der Güter Kadfer und Lensküll von 1553. — Sb. Riga 1906, S. 17.

[31] «... *der culmit teen enen lop maken...*» — LUB, 1, Nr. 240.

[32] Drillis R. Mēri, 26697., 26698. sleja. Izgatavojot tīnes, lauku amatnieki stingri turējušies pie kādas senas mēru tradīcijas. Vienkoča tīnes caurmērs bijis 3 sprīži, bet augstums 12 sprīži. — Drillis R. Mēri un svari, 36. lpp.

[33] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 303; Hannerberg D. Die älteren skandinavischen Ackermaße, S. 39. Par tīni un citiem graudu mēriem tuvāk skat.: Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā, 27.—30. lpp.

Viens latviešu pūrs Vidzemē līdzinājās 1,5 Rīgas pūriem (103,13 l). Vai tikpat liels pūrs bija Zemgalē un Kursā, nav īsti zināms.

Pirmās ziņas par valsts varas iniciatīvu graudu mēru normalizēšanā rodamas Latviešu Indriķa hronikā.[34] Nolūkā precizēt nodevu mēru bīskaps Alberts jau 13. gs. sākumā noteica nodevu pūra izmērus uz 18 pirkstu platumiem. Ievērojot tālaika pūru apaļo formu, noteikums jāsaprot, ka mēram jābūt ar šādu caurmēru un augstumu. Neskaidrs paliek vienīgi jautājums, vai pirksta platums jāsaprot romiešu mēra nozīmē (*digitus*=1,8 cm) vai arī jau īkšķa platuma jeb collas nozīmē. Pieņemot, ka tās bija domātas collas, A. Buhholcs 19. g. beigās aplēsa, ka Alberta nodevu mērs aptuveni sakrīt ar Rīgas pūra senāko vara paraugmēru.[35]

Par 13. gs. nodevu mēra lielumu aptuveni norādījumus sniedz Livonijas feodāļu slēgtie padošanās līgumi ar vietējiem iedzīvotājiem.[36] Tajos nodevas bija izteiktas gan svara vienībās ($^1/_2$ birkava, t. i., 10 podi no arkla), gan pūra mēros (2 mēri no arkla), gan arī Igaunijas salu un piekrastes iedzīvotāju graudu mērā puntos. Šo dažādo labības mēru starpā pastāvēja noteiktas matemātiskas attiecības, piemēram, mērs rudzu pielīdzināts 5 podiem svara izteiksmē. Spriežot pēc visa tā, secināms, ka šī nodevu mēra pamatā bija kāds labi pazīstams un tirdzniecībā lietots labības mērs, kuru bīskaps Alberts tikai centās precizēt. Tāpēc apšaubāmi liekas minējumi par to, ka Rīgas pūrs varētu būt aizgūts no Hamburgas vai Lībekas.[37]

Slēdzot līgumu ar zemgaļiem 1272. g., nodevu pūra lielumu jau nosaka Rīgas mērā *(Rigischer mate)*, paturot no arkla to pašu nodevu lielumu — 2 pūrus,[38] kas atkal labi sasaucas ar 13. gs. sākuma labības nodevu lielumu. Rīgas pūrs ap šo laiku ir jau noteikts graudu mērs, kura lietošana tirdzniecībā ir visiem obligāta, tā ka par nepareiza mēra lietošanu rātes izdotajos pilsētas statūtos un noteikumos ir jau paredzēta sankcija.

Turpmākajos gadsimtos gan Rīgas pūrs ir vairākkārt pieminēts, taču norādījumu par tā reālo lielumu trūkst. Pirmie zināmie Rīgas pūra tilpuma pielīdzinājumi citu pilsētu graudu mēriem attiecināmi uz 17. gs., kad par Rīgas pūru rodamas arī citas, drošākas ziņas. Viens no drošākajiem lietiskajiem avotiem ir laimīgā kārtā saglabājies unikālais sena lējuma vara pūra un sieka mēra etalons. Uz pēdējā ārējās sienas vēl šobrīd labi saskatāmas Rīgas mazā

---

[34] Indriķa Livonijas hronika, XV, 5.

[35] Buchholtz A. Über die im Dommuseum aufbewahrten der Stadt Riga gehörigen Lof- und Külmetmaaße. — Sb. Riga 1899, S. 66—100. Skat. arī rakstu: Ueber das älteste Rigaische Loofmaß. — Provinzialblatt für Kur-, Liv- und Esthland, 1834, Nr. 16.

[36] LUB, 1, Nr. 105, 180, 236.

[37] Sādu domu izsaka F. Bunge (Bunge F. G. Die Stadt Riga im 13. und 14. Jahrhundert, S. 157), kā arī M. Paukers (Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XV).

[38] «...*von jeweliken haken twe lope Rigischer mate*...» — LUB, 1, Nr. 180.

ģerboņa (bīskapa zizlis un slēdzene) pazīmes. Tātad tā izgatavošana datējama ar laiku pirms Livonijas valsts sabrukuma 1561. g., gandrīz droši — ar 15. gs.[39]

Senā Rīgas pūra paraugmēra tilpumu precīzi noskaidrot pirmo reizi mēģināja Rīgas domskolas skolotājs J. Zands 1822. g., kad, M. G. Paukera pamudināts, viņš izmērīja to ar destilēta ūdens palīdzību. Pūra tilpumu Zands aplēsa Parīzes kubikcollās, rezultātā iegūstot 3514,5 kubikcollas (69,7122 l). Nedaudz vēlāk Rīgas pūra tilpumu aplēsa arī pats M. G. Paukers, rūpīgi nosakot jaunā 1833. g. Rīgas stopa tilpumu, kas bija izgatavots kā senā pūra $^1/_{54}$. Pēc Paukera aplēses, pūra tilpums iznāca 4202,5 angļu kubikcollas (68,866 l).[40] Pēc mērījuma Mēru un svaru valdes laboratorijā (Rīgā) tas pats pūra paraugmērs izrādījās 68,75 l tilpumā.[41] Pēdējo lielumu kā tieša mērījuma rezultātu autors lietojis šī apcerējuma aplēsēs, kur ir runa par t. s. strīķēto Rīgas pūru, tātad par pūra mēru bez uzvijas jeb virsmēra.[42]

Rīgas pūrā gāja 6 sieki, kurus lauku iedzīvotāji dēvēja par mazajiem siekiem, biežāk — par sieciņiem, sestuļiem un dažviet arī par zekseļiem.[43] Pārbaudot senākā Rīgas sieka paraugmēra tilpumu, tas bija 11,46 litri,[44] bet 1763. g. izgatavotais paraugsieks bija 11,64 l liels. Siekā skaitīja 9 Rīgas stopus, bet pūrā — 54 stopus.[45] Kad pūra tilpums iedalīts Rīgas stopos, nav īsti zināms, bet 17. gs. dalījums jau ir spēkā. Zviedru tirdzniecības prakses ietekmē Rīgā ieviešas zviedru graudu mērs **kapa** (v. *Kappe,* zv. *kappe*). Kapa bija $2^1/_2$ stopa liela, bet Rīgas pūrā gāja 24 kapas. Ap to pašu laiku graudu mēru sistēmā iekļāva arī **kannu,** skaitot 27 kannas Rīgas pūrā.[46]

---

[39] 1762. g. Rīgas rātes un Lielās ģildes pieaicinātie eksperti — vēsturnieki J. Arnts un A. Maskovs — apliecināja, ka uz pūra ārējās malas konstatējuši izdzisušu uzrakstu: «*Me*[*ns*]*ura* [*B*]*urge*[*nsiu*]*m* [*Ri*]*igens*[*ium*] *Anno s. d. MCCXIII*». Apgalvojuma ticamību mazina apstāklis, ka tieši tobrīd Rīgas patriciātam vajadzēja pierādīt apaļā Rīgas pūra seno izcelsmi, jo bija saņemts ģenerālgubernatora G. Brauna rīkojums ieviest četršķautņu pūrus. Ne mazākās uzraksta atliekas neatrada 19. gs. sākumā pūra pētnieki J. Zands un M. G. Paukers, tāpat kā A. Buhholcs, un tās nav saskatāmas arī tagad. Tāpēc pūra datējums ar 1213. g. nav pamatots. Tomēr tas ir viens no senākajiem Rīgas graudu mēru etaloniem, kas ļauj spriest par Rīgas pūra sākotnējo tilpumu.

[40] J. Zanda un M. G. Paukera mērīšanas metode un aplēses sīkāk aprakstītas Paukera darbos «Authentische Bestimmungen...» (S. XV) un «Practisches Rechenbuch»..., 3, S. 255.

[41] Mēru un svaru valdes laboratorijas 1943. g. 15. jūlija akts (RVKM).

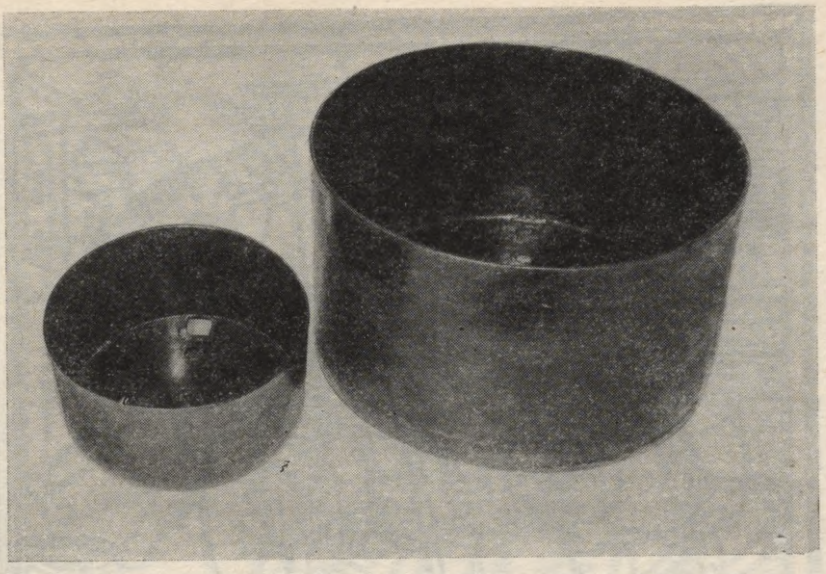
[42] Par virsmēru un viltotu mēru labības tirdzniecībā feodālisma periodā tuvāk skat. minētajā J. Zemzara rakstā «Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā».

[43] Skat.: Veca un jauna laiku grāmata 1838. g. Jelgavā, 1837.

[44] Mēru un svaru valdes laboratorijas 1943. g. 17. septembra akts (RVKM).

[45] V. Gūtceits paskaidro, ka 60 stopu pūru lietojuši daži namnieki, iepērkot no zemniekiem labību, un saukuši to par lauku mēru *(landisches Maß);* skat.: Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. 2. Th. 2. Lieferung. Riga, 1882, S. 151 *(«Lofmaß»).*

[46] Rīgas patrimoniālajā apgabalā ar kannām izteikts izsēto linsēklu daudzums. — LCVVA, 1379. f., 76. sējums, 431., 432. lpp.



Rīgas pūra un sieka senākie etaloni, 15.—16. gs. (RVKM).

Kapa 17. gs. ieviesās arī Vidzemes lauku novados. Zviedru administrācija atļāva to ņemt kā legālu virsmēru nobiruma tiesai, ievācot no zemniekiem labības nodevas (1 kapa uz pūru), pēc tam kad reducēto muižu rentniekiem aizliedza ņemt graudu mērus «ar kaudzi».[47] 17.—18. gs. avotos sastopamā *Spillkappe* sākotnēji nozīmēja t. s. nobiruma tiesu, ko muižkungs varēja paturēt sev no savāktajām graudu nodevām.[48] Turpretī ar zviedru vārdu *tullkappe* sauca nodevu par graudu samalšanu dzirnavās; vāciski to dēvēja par *Matte, Metzen,* bet latviski — par mašiem.[49] Maši bija parasti $^1/_{24}$—$^1/_{16}$ pūra, un, piemēram, Lodes muižā trešo daļu no mašiem saņēma dzirnavnieks, turpretī atlikušo paņēma muiža.[50]

Nākošais pēc lieluma Rīgas pilsētas graudu mērs bija **muca** (lat. *lagena,* vlv. *tunne, tonna,* v. *Tonne*). Graudu mucu mēra

---

[47] Salas muižas revīzijas instrukcijā uzdots, lai pūru, sieku, kapu, ar ko mērīja zemnieku graudu nodevas, revidents pārbaudītu zemnieku klātbūtnē. — LCVVA, 1392. f., 1. apr., 2. l., 24. lp.

[48] V. Gūtceits tās lielumu uzdod $^1/_{16}$ pūra jeb $3^1/_4$ stopa. — Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. Nachträge zu A—S und V. Riga, 1894, S. 28.

[49] Tautā vēl šodien dzīvs teiciens «nomatot» — paņemt zināmu daļu no cita mantas vai preces.

[50] LCVVA, 1392. f., 1. apr. 1. l. Ķikuļu Jēkaba 1776. g. sūdzības rakstā ķeizarienei uzdots, ka no 6 pūriem rudzu jāatdod «6 maši jeb garnicas dzirnavās un 7 pūri miltu kungam muižā», bet, ja pietrūkstot, jāpieliek savi milti no mājas. Turpat norādīts, ka muiža krāpjot valsti ar mitrinātiem (veldzētiem) rudziem, nododot karavīriem 3 pūru rudzu vietā uz četverti tikai $2^1/_2$ pūrus sausu graudu. — ЦГАДА, ф. 7, д. 2493, л. 32.

Graudu mērīšana un labības mēra nolīdzināšana Francijā, 16. gs.

nozīmē lietoja mazāk. Labības tirdzniecībā tā parādās galvenokārt 17. gs., lai gan labības daudzumu aplēsēs vēl 18. gs. beigās parasti lietoja pūra mēru.[51] Rīgas labības mucā gāja 2 Rīgas pūri jeb 108 stopi. 18. gs. vidū rāte gribēja šīs mucas tilpumu mainīt, taču ģenerālgubernators tam nepiekrita, un ar 1765. g. Rīgas tirdznie-

[51] *«...es wird selten nach Tonnen, gemeiniglich nach Löfen gerechnet...»* — Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 2, S. 330.

(pēc Kula W. Miary i ludzie. Warszawa, 1970, ryc. 14, 16).

cības nolikumu tika apstiprināta vecā 108 stopu graudu muca. Rīgas graudu mucu tirdzniecībā lietoja ne tikai maizes labības mērīšanai, bet arī citu sausu beramo preču daudzuma noteikšanai un iesaiņošanai, piemēram, linsēklu un kaņepju tirdzniecībā.

Īpatnējs stāvoklis bija ar sēklu mucām. Kaut gan pēc noteikumiem tām bija jābūt 2 pūru tilpumā, faktiski tās izrādījās mazākas. Tā, 1683. g. ķemerejas un amatu tiesas sēdē liģeri paskaidroja, ka sēklu mucās izsenis ejot nepilni 2 pūri un vienmēr paliekot pāri pilna liešķere (*Schaufel*).

Kad ar 1765. g. tirdzniecības nolikumu sēklu mucas tilpums atkārtoti tika pielīdzināts 2 pūriem, rāte 1767. g. izdeva rīkojumu mucinieku amatam izgatavot sēklu mucas no sausiem dēlīšiem, lai garantētu precīzu mēru — 108 stopu tilpumu. Un tomēr 1839. g. tirdzniecības tiesa konstatēja mazāku sēklu mucas tilpumu. Biržas komiteja lūdza rāti jau gadiem ilgi ieviesušos praksi nemainīt, jo, pēc tirgotāju apgalvojuma, 100 stopi rūpīgi iztīrītu un cieši iesaiņotu sēklu atbilstot 108 stopu tilpumam sēklu normālā stāvoklī. Rāte šo apsvērumu akceptēja 1841. g. 13. oktobra sēdē.[52] Šādi iesaiņoja tikai sēklas linsēklas, bet tās, ko eksportēja eļļas spiešanai, parasti mērīja ar pūriem un vaļējas sabēra kuģu tilpnēs, uzdodot to daudzumu mucās.

Līdztekus labības mucai Rīgā pastāvēja vēl citas noteikta tilpuma mucas. Ar 1765. g. nolikumu ābolu un citu augļu tirdzniecībā ieviesa īpašu mēra mucu 92 stopu tilpumā. Sālīto zivju, sevišķi siļķu tirdzniecībā mucas tilpumu noteica uz 96 stopiem, skaitot siļķu lastā 12 mucas. Bez tam siļķes pārdeva arī mazākos iesaiņojumos — pusmucās, ceturtdaļ- un astotdaļmucās (12 stopu). Pirms 1765. g. nolikuma Rīgā gatavotas arī 20 un 10 stopu mučeles ($^1/_4$ un $^1/_8$ mucas tilpumā), tātad pilna muca bijusi tikai 80 stopu liela.[53] Nav ziņu, cik ilgi šādi siļķu mucu lielumi pastāvējuši. Īpašu mucu — 94 stopu tilpumā — 1765. g. nolikums ieviesa arī kaļķiem.

Par 17. gs. kaļķu mucām ķemerejas tiesas 1681. g. 9. jūnija sēdē noskaidroja, ka kaļķus mērot ar sēklas mucām *(Saattonnen)*, pie kam mucu tilpumu pārbaudot mucinieku amata vecākais.[54] Dažreiz pircējs sūdzējās ne vien par mucas nepietiekamu lielumu, bet arī par to, ka pārdevējs bēris mēra mucā kaļķus par daudz irdeni, tā ka uz lastu iztrūkušas 3 mucas. Mucu pārbaudot, tā izrādījās par 2 pirkstiem īsāka un par 1 sieku mazāka.

No zemēm, no kurienes importēja akmeņogles, bija aizgūti ogļu tilpuma mēri. Tā, 17. gs. muitas tarifos minēts akmeņogļu zolders, pie kam lastā gāja 2 zolderi.[55] Par 18. gs. lietoto akmeņogļu mucu ķemerejas tiesas 1763. g. decembra sēdē tuvāk paskaidroja kalēju amata vecākais. Kalēju amati lietojot noteiktu akmeņogļu mērmucu, kuru mērījot ar sēklu mucu, kas pildīta ar graudiem, pie kam graudi ir nolīdzināti. Nolīdzinātā akmeņogļu mucā gājušas 3 sēklu mucas, bet, uzberot kaudzīti, kas saskaņā ar senu paradumu esot jāber tik liela, cik vien uz mēra turoties, izejot vēl viena sēklas muca. Tiesas sekretārs licis pārmērīt akmeņogļu mucu ar sāls mēra mucu, pie

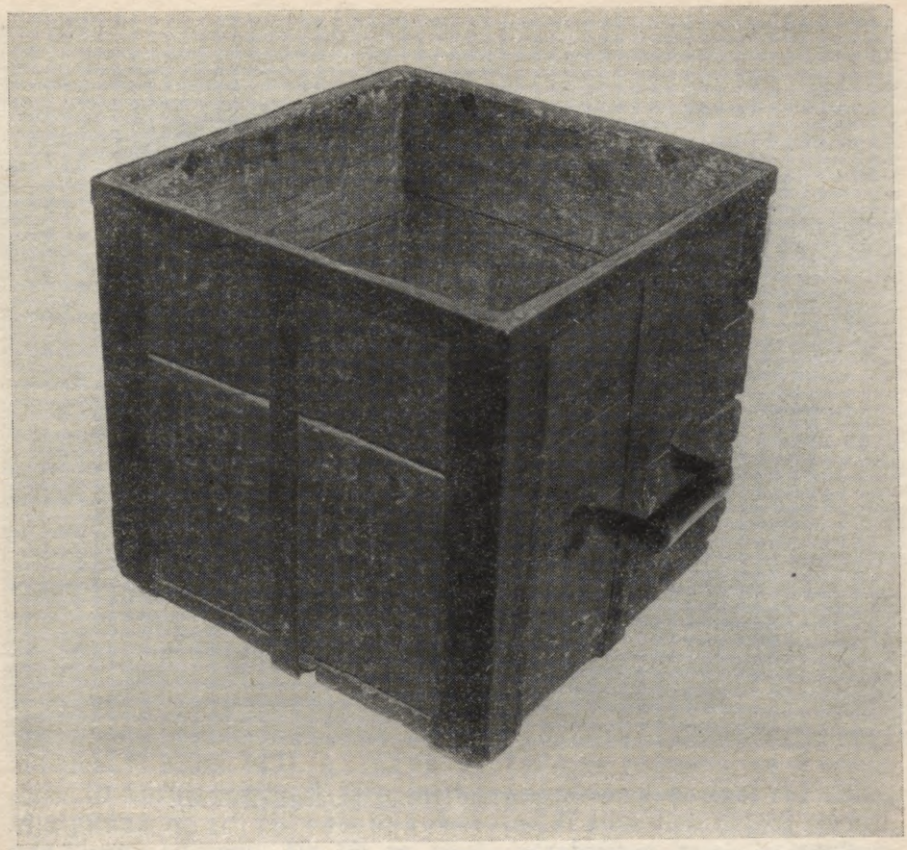
---

[52] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 511. l., 170. lpp; 1381. f., 1. apr., 823. l., 395. lpp.

[53] Rīgas rātes lēmums par 1765. g. tirdzniecības nolikuma ievešanu — 1766. gada 10. februāra protokols, 25. §. — Rigensia, 13 (FB rokraksti, Nr. 542). 18. gs. beigās un 19. gs. tirgotāji piedāvāja Holandes siļķes vēl sīkākās vienībās — $^1/_{16}$ un pat $^1/_{32}$ mucās. — Rigasche Anzeigen, 1800, St. 49; 1780, St. 3, 52; 1797, St. 24.

[54] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 6. l., 468. lp.

[55] Zoll-Taxa (FB rokraksti, Nr. 218).



Rīgas četršķautņu pūra, t. s. rātspūra paraugs, 18. gs. otrā puse (RVKM).

kam tajā gājušas 3 nolīdzinātas mucas un kaudzes uzbēršanai vēl 1 pūrs. Tātad akmeņogļu muca esot 7 pūru tilpumā (54×7=378 stopi). To pašu mucu lietojuši arī valsts (kroņa) iepirkumiem.[56]

1766. g. par akmeņogļu mēru Rīgā oficiāli pasludināja 412 Rīgas stopu lielu akmeņogļu mucu, kādu jau lietoja vietējās valsts iestādes.[57]

Šīs mucas tilpumu vēlreiz revidēja 1833. g. Rīgas pilsētas tirdzniecības tiesa, nosakot, ka par Rīgas akmeņogļu mucu jāskaita 412 veco Rīgas vizīrstopu (v. *Pegelstof*) jeb 494,4 jauno (1833. g.) Rīgas stopu tilpums.[58]

---

[56] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 567. l., 153.—155. lpp.

[57] «... *gleich der Krons-Stein-Kohlen Meßtonne des hiesigen Ingenieur-Commando* ...» — LCVVA, 1382. f., 2. apr., 42. l., 495.—497. lpp.

[58] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 256.

Rīgas ābolu un kaļķu mucu 1766. g. paraugi (RVKM).

Labības mucām pielīdzināja arī sviesta mērus. Parastākais bija sviesta ceturtdaļa (v. *Viertel*), bet dokumentos sastopami arī lielāki mēri. Sviesta lastā skaitīja tāpat 48 ceturtdaļas jeb 24 pūra mucas (12 pilnas mucas), tātad sviesta muca līdzināja labības mucai.[59] Sviesta daudzumu gan līdztekus izteica arī svara vienībās. Pēc 17. gs. datiem, sviesta ceturtdaļa svēra ar visu taru 4 podi, bet bez taras — 65 Rīgas mārciņas. Vidzemē skaitīja sviesta mucā 13 podus tīra sviesta.[60] Vietējā tirgū sviestu pārdeva arī spainīšiem — ar poda, divpodu un trīspodu spainīšiem.[61]

Bez šīm normētām mucām, kuras ieveda galvenokārt 18. un 19. gs., preču sarakstos minētas dažādas beramvielu mucas, kuru

[59] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 280. Ceturtdaļām (*Viertel*) pārdeva arī skābētus kāpostus. — Rigasche Anzeigen, 1800, St. 20.

[60] Manuskriptā «Oeconomische Abhandlungen von verschiedenen bey dem Landwesen erforderlichen Sachen, deren sich ein Anfänger und Liebhaber der Landwirtschaft in Lief- und Cuhrland, mit vielen Nutzen bedienen kann» (tālāk — Oeconomische Abhandlungen...) norādīts, ka sviesta ceturtdaļas koka svars līdzinās 14—15 mārciņām un ka tajā ieiet 22 Rīgas stopi ūdens (LVB rokraksti, 100 B, 8, 2).

[61] Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands, 2. Th. Riga, 1889, S. 174.

lielums nav dokumentos fiksēts un tāpēc grūtāk konstatējams. Mucām pārdeva, piemēram, miltus, pelnus, vīģes, mandeles, sīpolus, pētersīļus un citas saknes, sausiņus un tāpat sēru, salpetri un šaujamo pulveri. Mucām piegādāja zviedru dzelzi *(osemund)*, linus, zvērādas un vēl citas preces. Protams, ka šo preču mucu tilpums nevarēja būt vienāds, bet bija atkarīgs no eksportētājas zemes vai pilsētas vietējām tradīcijām. Sevišķi raibs šo mēru klāsts bija t. s. Hanzas tirdzniecības periodā. Daļai no minētajām precēm (metāliem, zvērādām, liniem u. c.) muca bija tikai iesaiņojuma veids, bet pašu preču daudzumu aprēķināja vai nu pēc skaita,[62] vai svara.[63] Dažas preces, kā pulveri, salpetri, dažkārt arī sēru, pārdeva arī pusmucām (vlv. *halv tunne*), ceturtdaļām (vlv. *verdendel*) un astotdaļām (vlv. *achtendel*).

Preču sarakstos bieži sastopams arī cits mucas nosaukums — **vāte** (vlv. *vas, vat,* v. *Faß*), ko atšķirībā no parastās varētu nosaukt arī par lielo mucu. Vātes tilpums tāpat nebija vienāds, un, liekas, ka beramvielām un citām precēm vāte bija tikai taras veids ar dažādu reālo lielumu atkarībā no transportējamās preces. Te jāpiemin, ka ar vārdu *vat* lejassakšu novados sauca pat pavisam niecīgus traukus — sudraba sālstrauciņus,[64] jo vācu valodā *Faß* nozīmē arī trauku vispār. Krievu 16.—17. gs. dokumentos vāte tulkota kā *бочка* atšķirībā no mucas *тонна.*[65] Mazāks par mucu importējamo preču tilpuma mērs bija grozs jeb kurvis (vlv. *corv,* v. *Korb*), ar kuru pārdeva rozīnes, vīģes un citas preces. Livonijas dokumentu publicējumos šis mērs pielīdzināts dažkārt Pleskavas zobņicai.[66] Kādā 1431. g. rakstā no Tallinas redzams, ka 2 vātēs gāja 10 kurvji rozīņu,[67] taču, tā kā nav zināms ne tas, vai vātes bija pilnas, ne arī, cik vāte bija liela, tad šī ziņa vien neļauj spriest par kurvja tilpumu. No 16. gs. preču sarakstiem izriet, ka rozīnes pārdeva vēl arī kopos (vlv. *kop*).[68]

Vislielākais tilpuma mērs tiklab graudu, kā arī citu preču tirdzniecībā bija **lasts** (lat. *lasta,* vlv. *last,* v. *Last*). Graudu lastus

---

[62] Piemēram, adatas (tāpat arī zvērādas) pārdeva pēc skaita. *«... 12 000 natelen in ener tunne...»* — LUB, 8, Nr. 458

[63] Pēc svara un arī pēc skaita eksportēja zviedru stieņu jeb gabalu dzelzi; stieņus sauca par osemundiem, un to svars bija 1, 1½ vai 2 podi. Osemundus pārvadāja koka mucās jeb vātēs, kurās lika zināmu skaitu gabalu. Pastāvēja pat īpaša osemundu skaita sistēma (16. gs.): 4 gabalus sauca par metienu *(kast)*, 8 — par ērtūgu, 24 — par ēri vai podu, 120 — par simtu jeb lielsimtu, 5 lielsimtus (600 gabalu) — par osemundu mucu, vāti (zv. *fat*), bet 12 osemundu mucas gāja lastā (Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 412, 427).

[64] *Soltvate* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 592.

[65] Skat., piemēram, Курц Б. Г. Сочинение Кильбургера о русской торговле XVII в. Киев, 1915, с. 113.

[66] LUB, 8, Nr. 458, 797; arī: 9, Sachregister, S. 41.

[67] *«... 2 vate rosinen darinne 10 corven...»* — LUB, 8, Nr. 458.

[68] LUB, 2. Abt., 1, Nr. 636; *«... en kop rosyns...»* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 775, § 3.

mērīja pūriem, bet citu preču lastus — ar mucu skaitu (parasti 12 mucas). Ar tādiem lastiem rēķināja pelnu, kaļķu, siļķu, linsēklu un kaņepju daudzumus,[69] bet sāls lastā skaitījās 18 mucas (no kuģa) vai 16 mucas (pakota) sāls «no pagraba»,[70] (sīkāk par to 165. lpp.). Balto Lineburgas sāli, ko 19. gs. literatūrā sauca arī par smalko sāli, pārdeva 12 mucu lastos.

Rīgas graudu lasti nebija vienmēr vienādi. Livonijas periodā rudzu un, šķiet, arī kviešu lastā skaitīja tikai 42 pūrus.[71] 17. gs. rudzu lastā jau iet 45 pūri, kaut gan J. Šelēniuss (1665. g.) piemin vēl arī 42 pūru lastu, bet gan tikai rudziem. Pārējā labība pēc lastiem sadalījās šādi: kvieši un mieži lastā gāja 48 pūri, auzas, iesals, vēlāk arī griķi un zirņi — 60 pūri. Griķus dažviet pielīdzināja miežiem, sevišķi agrākajos gadsimtos.[72] 19. gs. parādās vēl jauns miežu vairumtirdzniecības mērs — gebrojs jeb brūvējums (v. *Gebräu*) 24 pūru tilpumā.[73] Arī linsēklu lastā 19. gs. tāpat rēķināja 12 mucas jeb 24 pūrus. Senākos dokumentos pieminēts vēl graudu kvarters, kas bija lasta ceturtdaļa.[74]

Graudu daudzumu bieži izteica ar vezumiem, kas bija gan tikai aptuvens mērs. Parasti tie bija klaušu zemnieku vezumi (v. *Fuhre*, kr. *воз*), kuros skaitīja 7 Rīgas jeb 11 Tallinas pūrus labības.[75] Piemēram, rudzu lastu nogādāja uz ostas pilsētām sešos zemnieku vezumos,[76] skaitot vezumā nedaudz vairāk par 7 pūriem.[77] Rīgas pilsētā, pārvadājot graudus no noliktavām uz kuģiem, graudu vezumā skaitīja 15 pūrus rudzu, t. i., $^1/_3$ lasta, bet sāli, vedot no kuģiem uz sāls pagrabiem, iekrāva $^1/_2$ lasta — 9 sāls maisus.[78] Rīgas patrimoniālajā apgabalā šķūtnieku vezumos nedrīkstēja likt vairāk par 7 pūriem rudzu vai 8 — miežu, vai 10 pūriem auzu.[79]

---

[69] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch, S. 34.

[70] Wolck J. Rigisches Rechenbuch, S. 9.

[71] Tā, Rīgas ķemerejas rēķinos 14. gs. 1 lasta kviešu cena noteikta 3,5 markas (168 ēres), bet turpat minēts, ka 1 pūrs kviešu maksā 4 ēres, tātad lastā bija 42 pūri kviešu (Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga, 1, S. 55).

[72] Bulmerincq A. Vier Bücher..., 1, S. 8.

[73] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 280.

[74] *«Item III quarter haver blivit up das lantvogedes torn...»* — LUB, 4, Nr. 1593. Sastopami arī apzīmējumi (Bulmerincq A. Vier Bücher...) *quartale* (1, S. 19) un *quartir* (1, S. 40), kurus A. Bulmerinks nepareizi uzskata par $^1/_4$ pūra, lai gan 1 kvartera cena ir tieši četrreiz mazāka pa 1 lasta cenu (1, S. 44, 49).

[75] *«...7 rigische oder 11 revalsche löfe Roggen, etwa 770 Pfund...»* — Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 1, S. 57; Liiv O. Die wirtschaftliche Lage des estnischen Gebietes am Ausgang des XVII. Jh. 1. Tartu, 1935, S. 94 (Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft, 27).

[76] NNM, Bd. 17, S. 200.

[77] Taxen für die bey dem Rigischen Handel bestellte Officianten... Riga, 1770; Taxa des Rigischen Amtes der Messer ... Riga, 1799.

[78] Brotze J. Chr. Monumente ... Bd. 3, Bl. 59 (FB rokraksti).

[79] LCVVA, 1892. f., 1. apr., 10. l.

Rīgas labības mēru sistēma izsakāma šādi:

1 lasts rudzu	= 22,5 mucas	= 45 pūri	= 270 sieki	=	vidēji	2160	kg
	1 muca	= 2 „	= 12 „	=	„	96	„
		1 pūrs =	6 „	=	„	48	„
			1 sieks =		„	8	„,

1 lasts kviešu un miežu = 48 pūri = 288 sieki,
1 lasts auzu, iesala, griķu, zirņu = 60 pūri = 360 sieku,
1 lasts rudzu līdz 17. gs. = 42 pūri = 252 sieki,
1 lasts pelnu, siļķu, sveču tauku, linsēklu utt. = 12 mucas.

Rīgas pūra iedalījums kopš 17. gs.:

1 Rīgas pūrs = $^2/_3$ lauku pūra	= 6 sieki	= 24 kapas	= 27 kannas	= 54 stopi
	1 sieks	= 4 „	= $4^1/_2$ „	= 9 „
		1 kapa	= $1^1/_8$ „	= $2^1/_4$ „
			1 kanna	= 2 „

1 Rīgas pūrs = 68,75 litri; 1 Rīgas sieks = 11,46 litri; 1 kapa = = 2,864 litri, 1 kanna = 2,546, bet 1 stops = 1,273 litri.

Igaunijas graudu mēru sistēma bija šāda:[80]

Labības lastā gāja:	mucas	pūri	sieki-kilmeti	stopi	Rīgas pūri
Tallinā	24	72	216	2592	$43^1/_5$
Tērbatā	24	48	192	—	54
	1	2	8	—	2,44
Pērnavā	24	48	192	—	—
Narvā	24	96 (Tallinas)	—	—	—
Sāmsalas	24	12 pundi pa 2 mucām, 5 pūriem, 30 kilmetiem.			

Sākot ar 18. gs., Rīgas rēķingrāmatās sakarā ar pieaugošo krievu labības eksportu caur Rīgas ostu doti arī krievu graudu mēri un salīdzinājumi ar Rīgas mēriem.[81] J. H. Flora (1769. g.) grāmatā doti šādi lastu lielumi:[82]

1 lasts	pūri	četvertes	osminas	četveriki	garnicas
rudzu	= 45	= 15	= 30	= 120	= 960
kviešu, miežu	= 48	= 16	= 32	= 128	= 1024
iesala, auzu	= 60	= 20	= 40	= 160	= 1280

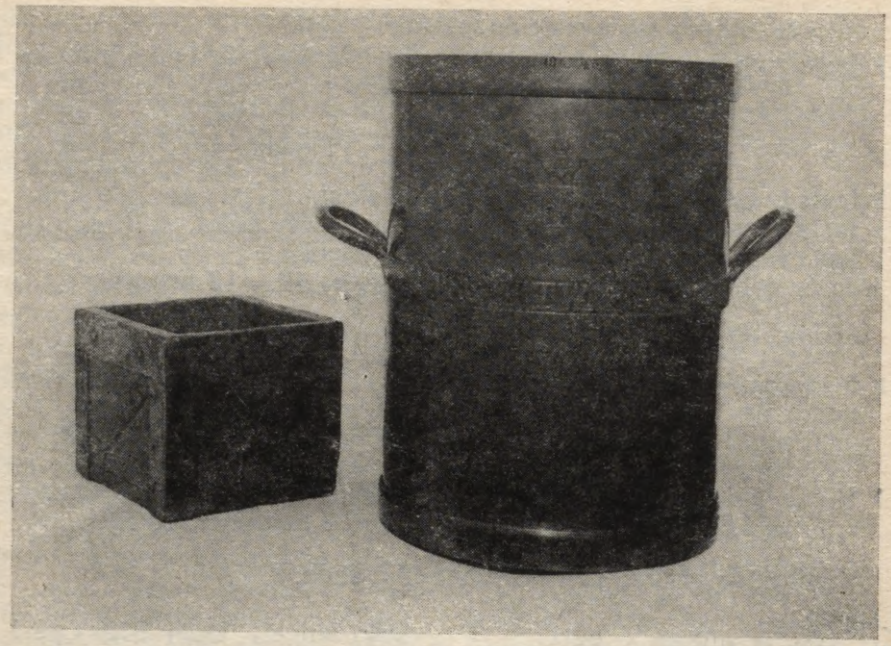
3 pūri = 1 četverte = 2 osminas = 8 četveriki = 64 garnicas;
1 pūrs = $^1/_3$ četvertes = $^2/_3$ osminas = $2^2/_3$ četverika = $21^1/_3$ garnicas.

---

[80] Pēc O. Līva datiem (Liiv O. Die wirtschaftliche Lage des estnischen Gebietes..., S. 92).

[81] Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief und Ehstland, 2, S. 332. — Vēl plašāk krievu mēri ieviesās Tallinā, bet it īpaši Narvā.

[82] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch..., S. 34.



Rīgā lietotā krievu četverika un garnicas paraugi, 18. gs. (RVKM).

Šie skaitļi acīmredzot bija noapaļoti praktiskām aplēsēm. J. A. Helmsa rēķingrāmatā (1737. g.) teikts, ka osminā iet $1^1/_2$ pūra un $^1/_2$ stopa, bet četverikā — $10^1/_8$ kannas jeb $^3/_8$ pūra.[83] Kā Helms, tā Flors četverti pielīdzina kuļai — labības maisam; J. Intelmaņa grāmatā minēts vēl 2 četveriku lielais pajoks.[84]

Ar patentu pasludinātajā Kurzemes un Vidzemes mēru pārskatā[85] doti precīzāki salīdzinājumi ar krievu mēriem:

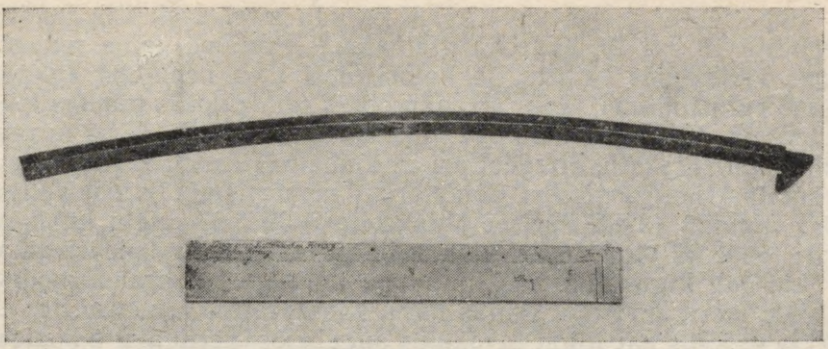
1 lasts auzu, iesala, zirņu un dažādu putraimu	=60 Rīgas pūri	=19,688 četvertes	
kviešu, miežu, griķu	=48 „	=15,75 „	
rudzu	=45 „	=14,766 „	
sēklu, kaļķu = 12 Rīgas mucas pa 2 Rīgas pūriem		=7,875 „	

Turpat doti arī citu Rīgas tilpuma mēru salīdzinājumi ar krievu mēriem. Tā, Rīgas muca pielīdzināta 42 garnicām, ābolu muca —

[83] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch ... S. 8.

[84] Intelmann J. D. Arithmetischer Wegweiser oder ... Revalsches Rechen-Buch ..., S. 8.

[85] Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht des Maaßsystems in den Ostseegouvernements, nebst einer Tabelle der an diesen Orten gebräuchlichen Maaße und Gewichte, so wie Vergleichung derselben mit den Russischen. Pielikums iespiestam patentam par krievu mēru ievešanu Kurzemē (1843. g.).



Rīgas siļķu mucas 1764. g. apstiprinātie augstuma un dibena platuma mēri (RVKM).

35,75, siļķu muca — 37,333, akmeņogļu muca — 192,25 garnicām (630,4 l), Rīgas pūrs — 21 garnicai.

Beidzot jāpiemin, ka pēc Rīgas tirgotāju ierosinājuma vieglāku aprēķinu labad ar 1846. g. par oficiālo graudu mēru ieviesa 20 garnicu (3,27984×20=65,596 litri, aptuveni 51,4 Rīgas stopi) lielo pūru,[86] ko lietoja visos darījumos ar kroņa iestādēm un citur. Tomēr līdztekus jaunajam pūram, ko tautā sauca par «mēru», lietošanā joprojām palika arī Rīgas pūrs. Pat 19. gs. beigās muižu saimniecības grāmatās graudu daudzumu izteica gan Rīgas pūros (pierakstot «vecā mērā»), gan «mēros» un garnicās.[87]

Tirdzniecības praksē bija izstrādājušās noteiktas tilpuma mēru attiecības arī ar vairāku Rietumeiropas pilsētu mēru sistēmām, sevišķi ar to pilsētu mēriem, ar kurām Rīgai bija dzīvākie labības eksporta darījumi. Diemžēl šīs mēru attiecības gan visi autori nemin gluži saskanīgas, tomēr aptuvenām aplēsēm tās var noderēt.[88]

Parastākās tilpuma mēru attiecības bija šādas:

1 Rīgas labības lasts =86—87 Lībekas šefeļi,
1 Rīgas rudzu lasts =20 Stokholmas mucas,
1 „ „ „ =1 Amsterdamas lasts un 1—2 šefeļi,[89]
1 „ „ „ =28 Hamburgas šefeļi (lastā 30 šefeļi),
1 Amsterdamas lasts =44,75 Rīgas pūri.[90]

---

[86] Pret labības mērīšanu ar pūriem 19. gs. iebilda krievu tirgotāji: lastā gan skaitot 15 četvertes, bet faktiski jānoberot 6—7 četveriki vairāk un bez tam namniekiem par labu jādodot procentos atkal 7 četveriki, tā ka Rīgas tirgotājs saņemot par lastu kopā 16 četvertes un $6^1/_2$ četverika rudzu.

[87] Piemēram, Limbažu Vecmuižas dokumentos «...*für 72 Lof alt Maß* ...». Tāpat 1891. g. ieraksts par mēriem kādā Rīgas apriņķa nenoskaidrotas muižas saimniecības grāmatā: «*Gerste 208 Lof=218 Maß 8 gr =510 Pud 30 Pfund*...» (LVB rokraksti, 100 V, 5, 52).

[88] Mācību grāmatu autori gan min, ka ziņas ievākuši no ticamiem avotiem — pazīstamu tirgotāju izteicieniem, taču bieži tie nav precīzi.

[89] [Helms J. A. u. a]. Rigisches Rechen-Buch ..., S. 351, 352.

[90] Ricards S. Handbuch der Kaufleute ... S. 239.

Importētāju zemju izplatītākie graudu mēri apskatīti daudzās tirgotāju 18. un 19. gs. rokasgrāmatās.[91] Protams, tajās rodamās ziņas vērtējamas kritiski, jo autori bieži vien nepareizi aplēsuši Rīgas pūra tilpumu, tāpēc arī viņu dotās salīdzinošās tabulas kļūst nederīgas. M. G. Paukers savā plašajā monogrāfijā devis nozīmīgāko ziņu pārskatu, aizrādot arī uz kļūdām.[92] Tāpat S. Krūze savā grāmatā «Hamburgischer Comptorist» pieņēmis pārāk mazu Rīgas pūra tilpumu (3285 Parīzes kubikcollas=3976,67 angļu kubikcollas); tāpēc kā viņa, tā arī viņa sekotāju aplēses nav pieņemamas.

Lai gan Rīgas pūru jau 13. gs. pasludināja par graudu nodevu oficiālo mēru, ievērojot tautas mēru konservatīvo raksturu, tas tik ātri neieviesās pat Rīgai tuvākajos apgabalos, nerunājot par atstatākajiem Vidzemes un Latgales novadiem un Kurzemi. Pirmais Vidzemes pārvaldes mēģinājums ieviest vienotu mēru un svaru sistēmu bija 1684. g. pavēle par Rīgas mēru un svara lietošanu visā Vidzemē. Rīkojumam tomēr nebija praktisku rezultātu.[93] To labākā gadījumā ievēroja norēķinos ar valsts iestādēm. Rīgas mēru izplatībai uz laukiem lielāka nozīme bija Zviedrijas valdības rīkojumiem un instrukcijai 17. gs. beigās par reducēto muižu apsaimniekošanu, kurās bija pavēlēts lietot Rīgas mērus. Mēru partikulārismu arī šie zviedru pārvaldes rīkojumi nebūt nelikvidēja. Tas līdz ar lūgumu Vidzemes guberņas pārvaldei šo dažādību novērst uzsvērts vēl 1815. g. Vidzemes landrātu kolēģijas lēmumā. Uz šī lēmuma pamata ģenerālgubernators 1815. g. 11. oktobrī izdeva rīkojumu likvidēt mēru dažādību un par likumīgiem uzskatīt vienīgi Rīgas mērus.[94] Tādējādi par vienīgo likumīgo kļuva Rīgas pūrs, ko tautā sauca arī par rātspūru. To varēja atrast ikvienā lauku sētā, to lietoja vēl ilgi pēc krievu mēru ieviešanas visā valstī (1845. g.) un pat pēc metriskās sistēmas ieviešanas 20. gs.

ŠĶIDRUMA MĒRI

Par senākajiem latviešu šķidruma mēriem ir mazāk ziņu nekā par graudu mēriem. Nav šaubu, ka sākotnēji arī tiem pamatā bija kādi dabiskie vai antropometriskie mēri. Tādi varēja būt rieksta vai olas čaumalas tilpums, piliens, malks, sauja, karote, kauss u. tml. Skandināvu folklorā kā tilpuma mērs minēta mute — ar mutēm dēli dalījuši tēva atstāto zelta naudu.[95]

---

[91] No vietējiem autoriem jāmin: Löwis A. Tabellarische Uebersicht...; [Hueck A.]. Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Esth-, Liv- und Curland. Leipzig, 1845.; Engelmann C. W. Uebersicht der für die Ostseeprovinzen wichtigsten Maaße, Gewichte und Münzen. Mitau, 1850.

[92] Paucker G. Metrologie Rußlands ... § 178.

[93] Liiv O. Die wirtschaftliche Lage des estnischen Gebietes, S. 88.

[94] Vidzemes patenti (LVB rokraksti, B, Nr. 1209).

[95] Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, 1, S. 138. Tas apdziedāts Snora edas 83. pantā.

Spriežot pēc folkloras materiāliem, arī latviešiem šķidrumu mērīšanai bijuši vairāki tautas mēri. Pie tādiem jāpieskaita malks, karote, kausiņš, kauss, kanna, zarakanna (tuva spainim), dažāda lieluma ķipji, katrs savai vajadzībai, vērpele, staņģis un beidzot muca. Tā kā līdz krustnešu iebrukumam Latvijas cilšu teritorijās vēl nebija nodibinājies vienots tirgus, it īpaši dzērienu un vispār šķidru preču tirdzniecībā, nevarēja būt runas par kādiem vispār zināmiem šķidruma mēriem un to sistēmu. Katrā valstiskā veidojumā un pat katrā atšķirīgā novadā veidojās savas šķidrumu mēru tradīcijas. Ar laiku tās saplūda ar oficiālajiem Rīgas mēriem vai arī no Rietumeiropas līdz ar svešzemju dzērieniem aizgūtajiem mēriem. Tādējādi pakāpeniski izveidojās jauktas mēru sistēmas. Zīmīgu liecību par to sniedz kāda tautasdziesma: «Ņemiet, puiši, manu meitu, Mana meita gan bagāta: Stopiņš cimdu, kanna zeķu, Zarakanna vilnainīšu.»[96]

Pirmais plašākais mēģinājums savākt materiālus par tautas tilpuma, kā arī garuma mēriem bija «Dienas Lapas» etnogrāfiskā pielikuma un «Austruma» redakcijas aicinājumi vākt un iesūtīt ziņas par tiem publicēšanai. Pēc iesūtītām ziņām, no aptuveni vienādiem šķidruma mēriem varētu atzīmēt šādus: trauki piena uzglabāšanai un mērīšanai — slaucene, kubuliņš piena iekāšanai (augstums $1^1/_2$ pēdas), ķiba (garš, patievs trauks ar vāku), ķērne (līdzīgs iepriekšējam, ar caurumiņu apakšdaļā sūkalu nolaišanai); bijis arī puskubuliņš — tolis, bez vāka, no kura ēdusi visa saime kā pie vienas bļodas.[97] Jau minētā zarakanna kalpojusi vai nu alus iznēsāšanai godos, vai arī putras aiznešanai pļavā vai tīrumā strādājošiem saimes ļaudīm. Tā darināta no koka dēlīšiem, pie kam vienam dēlītim atstāts izdobts zars šķidruma izliešanai.

18. gs. ārstniecības literatūrā šķidruma daudzumu noteica parasti stopos un tā daļās vai arī ar karoti.[98] Dažādi bijuši arī kausi, kurus parasti izgrebuši no koka. Mājturībā lietotos kausus vēl sauca par pavārnīcām; bez tam bija lielāki kausi ar īsu kātu ūdens smelšanai, arī gara uzmešanai pirtī.[99] Tāpat alu dzēra no kausiem, vēlāk tos sauca par kannām, un tie bija ar un bez vākiem. No lielākiem šķidruma mēriem un traukiem pieminama vērpele (1—2 un pat 3 spaiņu tilpuma), staņģis (līdz $1^1/_2$ pūra tilpuma), tanī glabāja ne tikai graudus, bet arī šķidrumus. Minētie šķidruma mēri ir tikai nejauši uzskaitījumi, to apraksts visai nepilnīgs. Rūpīgs etnogrāfisko tilpuma mēru pētījums varētu sniegt padziļinātu ieskatu par tautas radošo domu šķidruma mērīšanā.

Livonijas pilsētu tirdzniecībā mērījamie šķidrumi bija galvenokārt dažādi dzērieni — vīni, alus, medalus, bez tam etiķis, eļļas

---

[96] Pēc raksta žurnālā «Austrums», 1892, 314. lpp.

[97] Tā minēts A. Skaras «uzzīmējumos iz Valmieras apgabala». — Austrums, 1893, 585., 586., 590. lpp.; arī citos iesūtījumos.

[98] Latviešu Ārste jeb īsa mācība no tām vājībām un no šās zemes zālēm, ar kurām cilvēkus un lopus var ārstēt un izzāļot. Ober-Pahlen, 1768, 12. u. c. lpp.

[99] Austrums, 1893, 181. lpp.

(ēdamās un dedzināmās) un šķidrās preces, piemēram, trāns, deguts, darva. Vietējā tirgū, protams, mērīja arī pienu, krējumu u. c. šķidrumus.

Senākais vēstures avots, kas piemin mazumtirdzniecības šķidruma mērus, ir t. s. Rīgas—Hapsalas tiesības (1279. g.), kur nosaukti trīs mēri — stops, biķeris un īpašs eļļas mērs.[100] Stopu un biķeri, ko citādi vēl sauca arī par šāli (kausu),[101] sastopam pieminētus daudzos Livonijas perioda dokumentos, kaut gan nevienā no tiem nav ziņu par mēru reālo saturu.

Stops (lat. *staupus, stopa,* vlv. *stoop, stop,* v. *Stof,*[102] senzv. *stop,* isl. *staup,* anglosakšu *steap,* hol. *stoop,* d. *stob*) bija daudzās Rietumeiropas un Skandināvijas pilsētās izplatīts šķidruma pamatmērs. Jādomā, ka Rīga, līdzīgi citām Hanzas savienības pilsētām, to aizguva no Gotlandes.[103] Tā kā latviešu valstisko veidojumu iedzīvotāji uzturēja ciešus sakarus ar ziemeļu tautām vismaz jau kopš tirdzniecības centru Birkas un Sigtunas pastāvēšanas (9.—12. g.), iespējams, ka stopu kā šķidruma mēru Latvijā pazina jau pirms vācu tirgotāju un krustnešu invāzijas. Katrā ziņā stops tautā bija pazīstams labāk par citiem šķidruma mēriem un folklorā daudzināts kopā ar vietējiem tīri latviskiem tautas mēriem.

Rīgas stops arī pēc Livonijas valstiņu sairšanas neizzūd no tirdzniecības un nodevu mēru saraksta, bet patur šķidruma pamatmēra nozīmi. To iekļāva arī graudu mēru sistēmā[104] kā pūra sastāvdaļu; 17. gs. stopu skaits pūrā nostabilizējās uz 54,[105] graudu mucā — uz 108. Stopos izteica arī citu mucu un tilpuma mēru lielumu līdz pat 19. gs., kad Rīgas stopu nomainīja krievu stops, bet 20. gs. — litrs.

Rīgas stopa tuvos sakarus ar seno zviedru jeb Gotlandes stopu varēja konstatēt tikai pēc Rīgas stopa etalonu tilpuma pārbaudes ar zinātniski precīzām metodēm. Šādu pārbaudi veica metrologs M. G. Paukers.[106] Pēc Paukera aplēses, Rīgas stops saturēja 65,0—66,6 Parīzes kubikcollas, bet zviedru stops — 66 kubikcollas. Arī L. Falkmans pieņēma, ka Rīgas stopa mērs ir pārņemts no Got-

---

[100] «... *ffalschen beckere effte stope offte myt ffalscher olygematen* ...» — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 41.

[101] Pēc tā paša laika mēru uzskaitījuma Hapsalas pilsētas tiesībās (1294. g.): «... *mitt falscher mate, alse ann schalen offte lopenn offte stope offte myt olymate offte anders watt* ...» — Napiersky J. G. L. Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 41.

[102] Iespējams, ka arī Hamburgas *Stübchen* bija stopa paveids.

[103] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 284.

[104] Nodevu sarakstā karaspēka uzturēšanai līdzās minēti 2 stopi alus un 2 stopi auzu (Bunge F. G. Archiv für die Geschichte Liv-, Esth- und Curlands. Reval, 1861, Bd. 7, S. 23).

[105] Tādu stopu skaitu Rīgas pūrā uzdod jau 1665. g. instrukcija Kurzemes hercoga muižām. — Kurländische Staatsschriften, Bd. 5, Cuhrländische Ambts-Ordnungen, S. 108 (FB rokraksti).

[106] Tuvāk skat.: Paucker G. Authentische Bestimmungen ..., § 4 un 5.

Senākie (15.—16. gs.) Rīgas šķidruma mēri — stopi (RVKM).

landes jau Hanzas savienības sākuma periodā; tā tilpumu minētais autors pielīdzināja 0,493 zviedru kannām (1,2904 litriem).[107]

Rīgas stopa reālā lieluma noteikšanai, sākot ar 17. gs., ir jau daudz vairāk ziņu un lietisku avotu. Stopa tilpumu aplēsa tiklab pēc stopa un pūra, kā arī pēc stopa un krievu graudu mēru tilpuma attiecībām.[108] Stopa paraugmērus Rīgā un Jelgavā rūpīgi izmērīja ar destilētu ūdeni. Šo aplēšu un mērījumu rezultāti apkopoti tabulā (skat. 118. lpp.).

Runājot par Rīgas stopa reālo lielumu, jāpakavējas pie kāda paraugstopa vēstures. Kad Rīgas domskolas skolotāji ar 1761. g. paraugstopu pārbaudīja Rīgas paraugpūra tilpumu, izrādījās, ka tajā ieiet tikai 52,75 stopi. Kā vēlāk noskaidrojās, 1761. g. stopa paraugs bija izgatavots pēc neprecīza 1695. g. pusstopa parauga.[109] Lai novērstu šādu neatbilstību starp Rīgas stopa un pūra tilpumu, rāte pēc M. G. Paukera ierosinājuma lika izgatavot jaunu Rīgas stopa paraugu, kas precīzi būtu $^1/_{54}$ pūra tilpuma.[110] Tātad laika posmā starp 1761. un 1833. g. tirdzniecībā lietojamos stopus faktiski

---

[107] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 284.

[108] Rīgas ķemerejas tiesa 1720. g. apliecināja, ka pūrā ejot 54 stopi, bet Rīgas kroņa magazīnas puščetvertē — 40,5 kannas vai 81 stops (Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden..., 1, S. 359). Ziņas par stopa un krievu mēru attiecībām skat. arī: FB rokraksti, Nr. 15, 1. d., 1. lpp.

[109] *«...denen alten zinnernen original Regulativen, worauf die Jahrzahl 1695. und das Stadts wapen gestochen war.»* — LCVVA, 1378. f., 1. apr., 274. l. (fogtejas tiesas 1761. g. 17. marta protokols).

[110] Tuvāk par M. G. Paukera iniciatīvu šajā jautājumā skat.: anonīmā atreferējumā: Ueber das älteste Rigasche Loofmaß. — Provinzialblatt für Kur-, Liv- und Esthland, 1834, Nr. 16, ar nobeigumu avīzes pielikumā «Begleiter des Provinzialblattes», 1834, Nr. 16.

gatavoja nedaudz lielākus par sākotnējo pareizo lielumu — $^1/_{54}$ pūra. Saskaņā ar Paukera mērījumu jaunā stopa tilpums bija 77,824 angļu kubikcollas un tātad par 2,5 angļu kubikcollām mazāks nekā 1761. g. paraugs.

Kad tos pašus 1761. g. šķidruma mēru paraugus pārbaudīja Rīgas pilsētas Mēru un svaru valdes laboratorijā, tie izrādījās šādi: 1761. g. pusstopa tilpums līdzinājās 0,67 litra, ceturtdaļstopa — 0,3281 l un astotdaļstopa — 0,169 l. Pilna stopa tilpums tātad būtu 1,34; 1,312 un 1,352 litri vai vidēji 1,334 litri.[111]

Rīgas stopa tilpuma attiecības izsakāmas šādā tabulā:

	angļu-krievu kubikcollas	litri
senā Rīgas paraugpūra $^1/_{54}$ (no 68,75 l)	—	=1,2731
Rīgas stopa tilpums, aplēsts pēc oficiālām ziņām par krievu tilpuma mēriem:		
osmina — 1,5 pūri un $^1/_2$ stopa[112]	=78,527	=1,2868
četveriks — $20^1/_2$ stopa[113]	=78,108	=1,2799
$^5/_6$ kružkas — stops[114]	=78,125	=1,2802
Jelgavā glabātais vecais (17. gs.) Rīgas paraugstops	=78,72	=1,2899
1761. g. 17. marta Rīgas paraugstops	=79,668	=1,3055
1833. g. jaunais Rīgas stopa etalons	=77,824	=1,2753
Jelgavas rātei nosūtītais 1763. g. Rīgas stopa paraugs	=79,863[115]	=1,3087
1761. g. 17. marta pusstopa paraugs		=0,67
ceturtdaļstopa paraugs	—	=0,3281
astotdaļstopa paraugs	—	=0,169

Rīgas muitas un akcīzes vajadzībām jau 17. gs. dokumentos bez parastā tirdzniecības stopa minēts oficiāls pilsētas mēra stops alkoholiskiem dzērieniem jeb **vizīrstops** (v. *Stadts-Stof, Visier-Stof, Pegel-Stof*, kr. *мерный штоф, пегельштоф, пробный штоф*).[116] Šī

---

[111] Mēru un svaru valdes laboratorijas 1943. g. 17. septembra akts (RVKM).

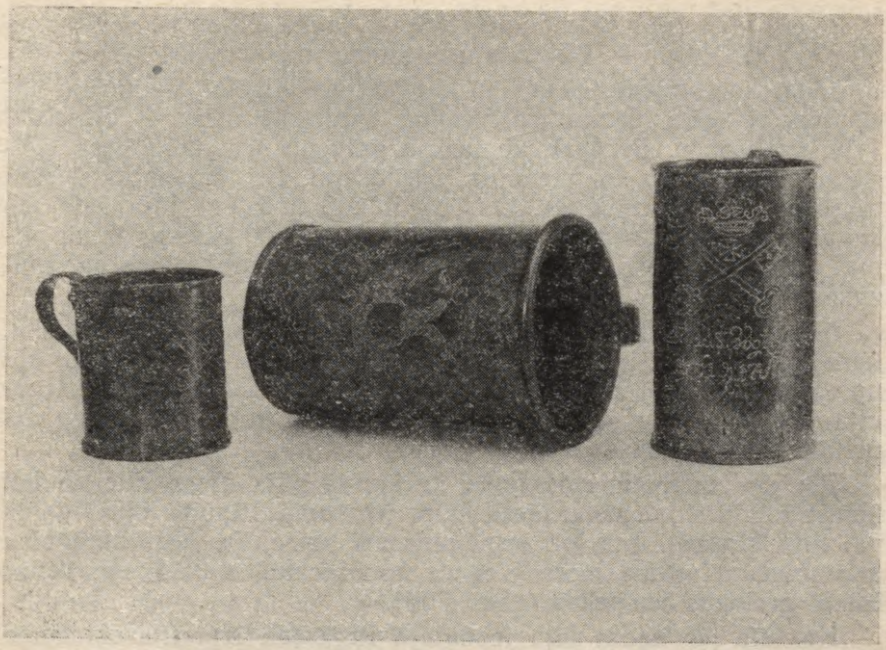
[112] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch ..., S. 8.

[113] Četverika lielums saskaņā ar 1835. g. likumu par Krievijas mēriem (ПСЗ, 1, т. 17, Nr. 15718), pieņemts 1601, 22 angļu-krievu kubikcollas.

[114] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch ..., S. 8.

[115] Skaitļi angļu kubikcollās pēc M. G. Paukera «Metrologie Rußlands...» § 178 un «Practisches Rechenbuch...», 2, S. 256.

[116] Петрушевский Ф. Краткая европейская метрология или описание главных мер, весов и монет, в Европе ныне употребляемых. Спб., 1845, с. 469.



Rīgas stopa mēru paraugi, 18. gs. (RVKM).

stopa vācu nosaukums, šķiet, cēlies no vīna un alus mērītāju jeb pārbaudītāju amata nosaukuma (v. *Pegler* no *pegeln*[117] — «izmērīt kaut ko ar mērkoku»; *Visierer* no *visieren* — «mērīt, pārbaudīt»). Zviedru administrācija akcīzes nodevu no alus un degvīna ievāca vienīgi pēc vizīrstopu daudzuma. Vizīrstopos izteica arī alus darītavu mucu lielumu. Rīgas brūža mucas tilpumu noteica vizīrstopos, bet tirdzniecībā lietoto alus mucu — Rīgas parastajos stopos.

Pēc J. Šelēniusa ziņām, vizīrstops dalījies 10 daļās, katra no tām savukārt atkal 10 daļās utt.[118] Mēra stops par $^1/_5$ bija lielāks nekā tirdzniecības stops, tāpēc, mainoties pamatstopa tilpumam (piemēram, 1833. g.), bija jāmaina arī mēra stops. Vizīrstopu lietoja līdz pat 19. gs. vidum, un ikreiz, kad administrācija taisījās to atcelt, Rīgas rāte tā lietošanu enerģiski aizstāvēja.[119]

---

[117] «... *pegel — ring an der kanne zum abmeßen des Trunks in Gelagen...*» (Grimm J. Deutsche Rechtsalterthümer, I, S. 130).

[118] So daļu nosaukumi — «*scrupula* (1) *prima,* (2) *secunda,* (3) *tertia und die gantzen insgemein asses genennet werden...*» — Schelenius J. Cursus mathematici..., S. 238.

[119] Piemēram, rāte protestēja pret ģenerālgubernatora G. Brauna šādu ierosinājumu 1766. g. — LCVVA, 749. f., 6. apr., 152. l. (Rīgas rātes 1766. g. protokoli).

Rīgas vizīrstopa lielums pēc 1833. g. jaunā Rīgas stopa tilpuma bija (77,824×1,2) — 93,389 angļu kubikcollas (1,5304 l).

Līdztekus stopam, šķiet, jau kopš Rīgas pilsētas sākumiem pazīstams vēl otrs mazumtirdzniecības šķidruma mērs — **biķeris**[120] (vlv. *beckere,* v. *Becher*), ko lietoja galvenokārt alkoholisko dzērienu, sevišķi alus un medalus, pārdošanā. Pēc Hapsalas tiesību tekstiem (13. gs. beigās), biķerim līdzīgs jēdziens bija šāle jeb kauss (vlv. *schal, schael,* v. *Schale,* senzv. *skål*), kas ar laiku pilnīgi aizstāja senāko biķeri un līdz pat 16. gs. uzskatāms par mazāko oficiālo Rīgas pilsētas alus mēru.

Nosaukums šāle saistāms ar ģermāņu senu dzeramo trauku, kura izcelšanās attiecināma uz tiem laikiem, kad rituālās dzīrēs alu un vīnu dzēra no ienaidnieka galvaskausa (v. *Gehirnschale*). Latvijā šāli jeb kausu gatavoja galvenokārt no koka, bet lietoja arī metāla (alvas) kausus.

Pēc dokumentiem spriežams, ka kannā gāja divas šāles,[121] bet kanna bija 2 stopu liela, tātad šāles jeb kausa tilpums bija līdzīgs vai tuvs stopam. Tas ļoti iespējams arī tāpēc, ka, pēc valodnieku atzinuma, arī stopa mērs[122] cēlies no dzeramā trauka, kas senos laikos gatavots bez pekas *(ohne Fuß)*.[123]

Ka šāle jeb kauss bija feodālajā Rīgā ļoti izplatīts šķidruma mērs, redzams arī pēc pilsētas administratīvajiem noteikumiem, kuros alus un medalus mazumtirdzniecības cena noteikta pēc šālēm. Jāpiemin, ka priekšpilsētu iedzīvotājiem (latviešiem) bija aizliegts pārdot pilsētā alu ar šālēm, jo t. s. krogēšanas tiesības vācu namnieki uzskatīja par savu privilēģiju.[124]

Pēc lieluma nākošais šķidruma mērs, ar ko pārdeva alu, vīnu, kā arī citas šķidrās preces, Rīgā bija jau minētā **kanna** (gr. *kantharos,* lat. *cantharus,* vlv. *kanne,* v. *Kanne,* senaugšvācu *channa,* zv. *kanna,* fr. *canette* utt.). Sākotnēji tas bija dzēriena trauks; ar laiku kanna iegūst tilpuma mēra nozīmi. Latvijas vēstures avotos kanna pieminēta jau 14. gs. dokumentos, bet vēl biežāk 15. un 16. gs. avotos, ar 17. gs. kļūstot arī par graudu mēru sistēmas sastāvdaļu.

---

[120] Sal. tautasdziesmu:
«Trīs meitiņas vīnu dzēra Zeltītiem biķeriem» (LVB rokraksti. A. Bīlenšteina materiāli).

[121] Pilsētas kaļķu cepļa 26 strādnieki pie algas saņēmuši kopā 13 kannas alus — *«... noch iedenn 1 schaal ber sindt 13 kannen...»* — Bulmerincq A. Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga, S. 134, 148.

[122] Zviedru avotos stopu pielīdzina franču jeb seno gallu *pot,* bet, pēc Dikanža vārdnīcas, galliskais *pot* atbilst *poculum, vasculum,* tātad biķerim (sal.: Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 281).

[123] Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 4 (*«schale», «stôp»*).

[124] Die Rigischen Burspraken. — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 221.

Kannas tilpums bija 2 stopi, tāpat kā tas bija Zviedrijā, kur kanna lietota par šķidruma mēru jau 13. gs.[125] Iespējams, ka kanna tolaik aizgūta no Gotlandes. Pēc L. Falkmaņa datiem, Rīgas kannas tilpums bijis 0,985 zviedru kannas, tātad aptuveni 2,58 litri.[126] Tā kā vīna cena mazumtirdzniecībā bieži noteikta pēc kannām,[127] iespējams, ka tai bija vīna pamatmēra nozīme.

Lai novērstu kannu mēru viltojumus, Rīgas pilsētas amatpersonas veica regulāras kannu tilpuma pārbaudes. Livonijas perioda beigu posmā šāda vispārēja mazo šķidruma mēru pārbaude notika 1541. g., kad no vīna pagrabu turētājiem un krodziniekiem savāca visas kannas un puskannas jeb šāles.[128]

Feodālajā Rīgā vīna mazumtirdzniecībā sastopams arī **blašķes** jeb **pudeles** (vlv. *vlaske, vlasche, wynflasche* u. c., v. *Flasche,* zv. *flaska*) nosaukums. Blašķes bija darinātas no alvas, bet vēlāk arī no stikla. Dažos avotos minēta arī vīna blašķes cena, kas liecina par tās tilpuma stabilitāti vismaz attiecībā uz atsevišķām vīna šķirnēm. Apskatāmā laika posma sākumā avotos tikai vienā gadījumā (1430. g.) ir norādīts uz alvas blašķes tilpumu salīdzinājumā ar citiem mēriem, un tas ir 2 stopu jeb 1 kannas liels.[129] Cik stabils bija šāds blašķes tilpums, nav nosakāms ziņu trūkuma dēļ. Ticamāk šķiet, ka alvas blašķes gatavotas dažāda tilpuma un par mēra vienību nav uzskatāmas.

Jāpiebilst, ka Rīgā un visā Livonijā ar stopiem un kannām kā stabiliem šķidruma mēriem ne vien pārdeva importētos vīnus neatkarīgi no to ražošanas vietas, bet ar šiem mēriem noteica arī lielāku mēru vai trauku tilpumus. Turpretī kauss jeb šāle zaudēja mēra nozīmi un šķidruma mēru sistēmā netiek pieminēti pat 17. gs. rēķingrāmatās. Toties noteiktu tilpumu iegūst stikla pudeles (v. *Bouteille,* fr. *bouteille,* zv. *flaska,* arī *buddel, buttel*), visai drīz kļūstot par oficiālu mēra vienību. Tā, Rīgas vīna pudelei bija jābūt $^5/_8$ stopa jeb 2,5 korteļu tilpuma. Ar 1781. g. Vidzemes guberņas valdes patentu tika normēts arī alus pudeļu tilpums — tās nedrīkstēja būt mazākas par $^3/_4$ stopa, kaut gan praksē to tilpums vēl 19. gs. sākumā neatšķīrās no vīna pudeļu tilpuma.[130]

Dzērienu tirdzniecībā 18. gs. kā tilpuma mērs parādījās **glāzes** (piemēram, t. s. sbiteņa pārdošanai Rīgas ielās);[131] diemžēl nav ziņu par to lielumu. Par mazāko šķidruma mēru var uzskatīt

---

[125] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 284.

[126] Turpat. — Senās Skones kannas tilpums bija 0,9817 zviedru kannas.

[127] Piemēram, «... *sindt 3 kannen de kanne 4 denarien is 4 solidi*» — Bulmerincq A. Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga, S. 149.

[128] Par to Jurgena Padela dienasgrāmatā: «*Den lesten Januarii sint allen winschenken de kannen und halven von den vogden genamen ... sal men se na der rechten stadt mathe vorlicken und teken.*» — Mitt. Riga, Bd. 13, S. 313.

[129] «... *1 tynnen Wynvlasche van 2 stope...*» — LUB, 8, Nr. 376.

[130] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 256 (48,64 kubikcollas angļu mērā — 0,797 litri).

[131] Brotze J. Chr. Monumente ..., Bd. 3, Bl. 71 (FB rokraksti).

karoti, kuras tilpumu pielīdzināja 2 uncēm ūdens.[132] Pie īpašiem tilpuma mēriem pieskaitāma arī **krūka** (vlv. *kruke*), ko lietoja eļļas tirdzniecībā. Lisabonas eļļas krūka saturēja 18 mārciņu (aptuveni 7 litrus) eļļas.[133]

Retāk avotos pieminēts tāds šķidruma mērs kā **spainis** (vlv. *spann*, v. *Eimer*, zv. *spann*), pie kam nav norādījumu par tā lielumu. Vispār spainis biežāk minēts avotos par tirdzniecības sakariem ar Krieviju, piemēram, par alus pārdošanu Novgorodā vai pilsētu sanāksmes (Valmierā) lēmumā, kas krievu tirgotājiem viesiem aizliedz pārdot alu un medalu mazākos vairumos par mucu vai spaini.[134] Rīgas mēru sistēmā gan spainis nefigurē, un iespējams, ka te ir runa par krievu šķidruma mēru vedru. V. Gūtceits izteicis pieņēmumu, ka vārds *Eimer* mēra nozīmē lietots tikai, tulkojot krievu terminu *ведро*.[135]

No lielākiem šķidro preču mēriem jāmin muca un beidzot lasts, kā zināms mucu skaits. Ar **mucām** (vlv. *tonne, tunne*, v. *Tonne*, zv. *tunna*) Hanzas periodā pārdeva ne vien alu un citus dzērienus, bet arī roņu taukus, medu, dažādas eļļas, darvu, trānu u. c. šķidras preces. Trūkst noteiktu ziņu, vai šīm precēm bija vienāds mucas tilpums. Par Rīgas mucas oficiālo tilpumu bija pasludināta 92 stopu muca. Tas bija ierakstīts arī 1375. g. mucinieku amata šrāgās.[136] Muciniekiem pusmucas bija jāgatavo 46 stopu, ceturtdaļmucas — 23 stopu lielas. Šo mucas lielumu vēl atkārto 16. un 18. gs. mucinieku šrāgas,[137] un tāds tas uzdots arī mācību grāmatās. Alus mucas tilpums gan skaitījās 90 stopi, bet šī 2 stopu uzvija, šķiet, bija domāta preces pilnīga mēra nodrošināšanai pircējam,[138] jo pastāvēja arī tāds jēdziens kā nožūšana.

Pieņemot, ka Livonijas laikā Rīgas stops daudz neatšķīrās no 18. un 19. gs. stopa, mucas tilpums būtu 5980,0—6128,5 Parīzes kubikcollas (118,6—121,6 litri), kas ir aptuvens krievu 10 vedru mucas tilpums. Ka mucu Rīgā jau izsenis uzskatīja par noteiktu

---

[132] «... *zwei Löffel voll also vier Unzen...*» — Verhandlungen der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät i. d. Jahren 1797 u. 1798. Riga, 1799, S. 146.

[133] «... *eyne kruke myt Lisbunden olii van 18 punden...*» — LUB, 2. Abt., 1, Nr. 31.

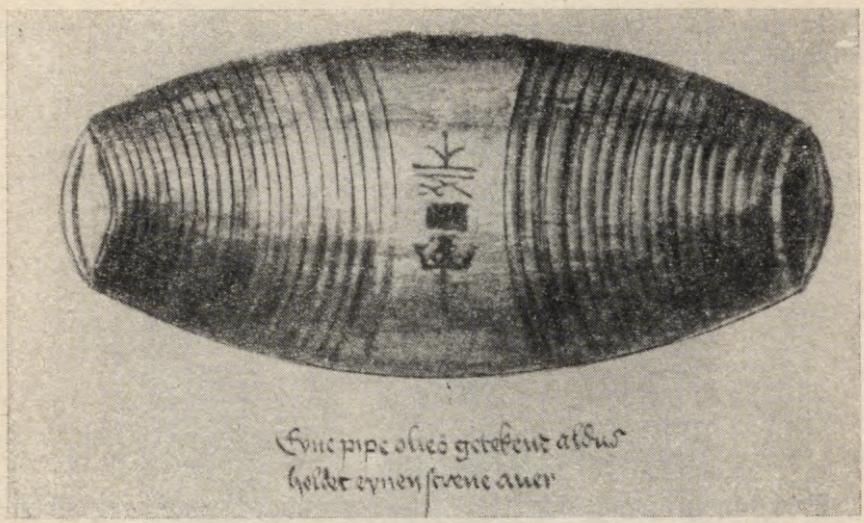
[134] Vācu tirgotāji Novgorodā raksta, ka krievi «... *vorkopen hir beir by tunnen und spannen...*» — LUB, 8, Nr. 658; «... *bii tunnen unde bii spannen schenken unde nicht bii kleynen mathen...*» — Turpat, Nr. 753, § 24.

[135] Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache. Nachträge zu A—F, S. 231.

[136] LUB, 4, Nr. 1522, § 1. — Par 92 stopu mucas tilpumu 1402. g. vienojās arī Prūsijas pilsētu sanāksmē. Skat.: Hirsch T. Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte unter der Herrschaft des Deutschen Ordens. Leipzig, 1858, S. 254.

[137] Mucinieku amata šrāga, 1741. g. (FB rokraksti, Nr. 17).

[138] Par mēru aptuveno raksturu liecina Rīgas 1765. g. tirdzniecības nolikuma 17. §, kas enkura tilpumu neprasa pārbaudīt, jo tas visiem zināms un pusstopa starpībai neesot nozīmes.



No Vidusjūras zemēm importētās eļļas vāte — pipa, 16. gs. zīmējums (HGbl., Jg. 1879, Leipzig, 1881).

tilpuma mēru, liecina arī tas, ka katlu tilpumu Rīgas pirtīs izsacīja mucās (*«de 2 tunnis», «de 3 lagenis»* u. tml.).[139]

Praksē mucas tilpums nebija pilnīgi precīzs, jo mucu mēra viltojumi iedzīvošanās nolūkā agrākajos gadsimtos bija visai bieža parādība. Tā, par mucas samazināšanu 15. gs. vairākkārt sūdzas Novgorodas krievu tirgotāji, kā arī Maskavas lielkņazs, norādot, ka medalus un siļķu mucas tagad taisot daudz mazākas.[140] Šķiet, ka Hanzas pilsētu tirdzniecībā par normālmucu medalum uzskatīja agrāko Lībekas mucu,[141] bet siļķu tirdzniecībā — Rostokas mucu (*«nach Rostocker Bandt»*).[142] Par šo mucu gatavošanu un ieviešanu lēma vairākās Hanzas savienības pilsētu sanāksmēs.

Līdztekus normētajai pilsētas mucai feodālajā Rīgā, tāpat kā daudzās citās pilsētās, lietoja vēl t. s. lielo mucu jeb **vāti** (vlv. *vat*, v. *Faß*, kr. *бочка*). Alus un medalus tirdzniecībā tās tilpums bija aptuveni 110—120 stopu, bet vīna vātes bija pat vairākkārt lielākas. Rīgas alus vātes lielums uzdots 115 stopu. Bet citu pilsētu alus

---

[139] Napiersky J. G. L. Libri redituum der Stadt Riga. 2. Leipzig, 1881, S. 31, 101, 672 u. c.

[140] Mucas esot «... *enen halven staff to smal und synt ok ein vinger bred to kort, ok synt de kymminge to bred...*» (LUB, 12, Nr. 70), un tilpuma starpība medus mucā bijusi 1,5—2,5 podu liela. Citā gadījumā krievu tirgotāji uzdeva starpību prāva spaiņa lielumā.

[141] LUB, 12, Nr. 70.

[142] «... *dat de heringtunnen gret genug wesen scholen na deme Rostker bande, edder men schal se vor valsch richten...*» — LUB, 4, Nr. 1922 (1412. g.).

vātēs gāja pat 2 mucas. Par Rīgā importējamo alus mucu lielumu labu pārskatu sniedz 1769. g. licenču reglaments:[143]

«Braunschweiger	1	Faß	od. 4	Anker
Zerbster	1	„	„ 4	„
Kniesnack	1	„	„ 4	„
Barts	1	Tonne	„ 3	„
Colberger	1	„	„ 3	„
Danziger Prüßing	1	Fäßl.	„ 6	Stof
Englisch	1	Oxh	„ 6	Anker
Hamburger	1	Faß	„ 4	„
Lübsch	1	„	„ 4	„
„	1	Tonne	„ 3	„
Romeldeis	1	„	„ 3	„
Rostocker	1	„	„ 3	„
Stettiner	1	„	„ 3	„ ...»

Par importējamā degvīna mēru tilpumu licenču reglaments sniedz šādu pārskatu.[144]

«Brantwein,	Spanisch	1	Ohm	od. 4 Anker
„	Rheinisch	1	„	„ 4 „
„	Fransch	1	Oxhoft	„ 6 „
„	Einheimisch-Korn	1	„	„ 6 „ »

17. gs. sākumā vietējo graudu degvīnu pārdeva arī āmiem.[145] Degvīna pārdošanai Rīgā bija izveidojusies īpaša mēru sistēma, kas, spriežot pēc 18. gs. mācību grāmatām, bija šāda:

	vizīrstopi	Rīgas stopi	litri
1 degvīna muca	=100 (arī 98,96)	=120	=152,772
1 spainis	—	= 10	= 12,731
5 vizīrstopi	= 5	= 6	= 7,638
1 vizīrstops	= 1	= 1,2	= 1,527

120 stopu mucās degvīnu pārdeva arī Vidzemes muižnieki uz Pleskavu un Pēterburgu. Tikai 18. gs. beigās līdztekus vietējai degvīna mucai avotos sastopam arī krievu 40 spaiņu vāti jeb sorokovaju (kr. *бочка сороковая*).[146] Krievu un Rīgas degvīna mēru attiecības minētas šādas:

1) sorokovaja=40 vedri=400 stopi=320 kružkas=3520 čarkas=408,8 Rīgas stopi (520,4 litri); 2) vedrs=10,25 Rīgas stopi

---

[143] Reglement für das Licent der Kayserlichen Stadt Riga, wornach Kaufleute sowohl als Schiffer und ein jeder anderer, der Waaren in Schiffe zu laden, und ... zu empfangen hat, sich richten und verhalten soll. Riga, 1773, S. 82, 83.

[144] Turpat, 84. lpp.

[145] Rigische Licent-Taxa. [B. g.] — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l.

[146] Arī vāciski saukta par *sorokowoi* (Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 2, S. 333).

Vīna trauku pildītājs. Folca skulptūra (uz nama jumta Rīgā, Revolūcijas ielā Nr. 21).

(13,05 litri); 3) kružka=1,25 Rīgas stopi (1,591 litrs); 4) čarka= 0,15 Rīgas stopi (0,191 litrs).[147]

A. Hūpelis piebilst, ka ar sorokovajām caur Rīgu eksportēta linu un kaņepju eļļa, bet to tilpums neesot bijis vienāds. Šai gadījumā krievu vāte jāuzskata tikai par ļoti aptuvenu mēru vai, pareizāk, par taru.[148]

Noteiktāks tilpums bijis eļļas vātēm, ko sauca par pipām un ko Hanzas pilsētām piegādāja Spānija un Vidusjūras zemes. Protams,

---

[147] J. H. Flora dati: sorokovaja — $408^{24}/_{47}$, vedrs — $10^{10}/_{74}$, kružka — $^{13}/_{47}$ un čarka — $^{60}/_{517}$ Rīgas stopa (Das Rigische Rechenbuch..., S. 299—302).

[148] Sorokovajā skaitījuši aptuveni 3 Rīgas vātes (ap 360 stopu). — Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 2, S. 333.

Krievu degvīna mēru paraugi Rīgai — vedrs un tā daļas (RVKM).

arī par pipu satura daudzumu iznāca domstarpības, piemēram, Lībekas rāte sūdzējusies, ka vienā pipā iztrūkusi 1 skrēve (ar paskaidrojumu: *«eyn screve is veer Bruggesche stope»*), bet otrā to bijis par daudz.[149] Tās tomēr bija niecīgas tilpumu starpības. Lībekas vēstules publicētājs pasvītro šo seno eļļas mēru konservatīvismu, jo līdzīgā mērā un tarā eļļa vesta Vācijas ostās vēl 19. gs. beigās.

No īpašiem šķidruma mēriem jāmin Rīgā 17. gs. ieviestā alus darītavu jeb brūžu muca (v. *Brautonne*), ko izlietoja ērtākai akcīzes nodevas ievākšanai. Brūžu mucas tilpumu noteica uz 105 Rīgas stopiem. Pēc 1833. g. marta tā bija 105 jauno Rīgas stopu (8171,5 krievu kubikcollu jeb 108,87 krievu stopu) liela.[150]

Šķidro preču lielākais tilpuma mērs Rīgā un citās Eiropas pilsētās bija **lasts.** Lastā parasti skaitīja 12 mucas, bet bijuši arī izņēmumi. Tā, V. Štīda konstatējis, ka Tallinā medalus lastā skaitītas 13 mucas, un sakarā ar to apšauba, vai lastu var uzskatīt par noteiktu preču daudzumu[151] vai tikai par taru. Šo secinājumu tomēr nevar attiecināt uz Rīgu, kur 12 mucu lasts uzskatīts par likumu.[152] Par lastu skaitīja arī 12 vātes (trāna, augu eļļas u. c.).[153]

---

[149] Schäfer D. Die Oliepipen. — HGbl., Bd. 3, S. 91.

[150] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 256.

[151] Stieda W. Revaler Zollbücher und Quittungen d. 14. Jh. — HGbl., Bd. 5, S. CXXIII.

[152] Sal.: Hirsch T. Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte..., S. 246, 285.

[153] LUB, 2. Abt., 3, Nr. 156.

Rīgā lietojamie šķidruma mēri (litros):

1 Rīgas lasts (alus, medalus, darvas, medus u.c.) = 12 mucas = 24 pusmucas = 96 ceturtdaļmucas	= 1104 stopi	= 1405,39 litri
1 lasts trāna, eļļas u. c.	= 12 vātes	—
1 Rīgas muca pēc mucinieku šrāgas noteikuma	= 92 stopi	= 117,12 „
1 Rīgas alus muca tirdzniecībā	= 90 „	= 114,579 „
1 alus darītavas muca	= 105 „	= 133,675 „
1 spainis aptuveni	= 10 „	= 12,731 „
1 kanna = 2 biķeri jeb šāles	—	= 2,546 „
1 stops = 2 pusstopi = 4 kvartas jeb korteļi	—	= 1,273 „

Īpatnējāks stāvoklis bija ar vīna mēriem. To bija daudz, un tie bija visai dažādi, bet tilpuma attiecība — nenoteikta, jo vīna traukus gatavoja dažādu zemju amatnieki saskaņā ar vietējām tradīcijām. Visgrūtāk atšifrējami Hanzas perioda vīna mēri, tā kā preču sarakstos maz tiešu norādījumu par tilpuma lielumu. Dažiem no šiem vīna mēriem bija ļoti nenoteikts saturs, piemēram,[154] gabalvāte (vlv. *stucke*, v. *Stückfaß*) bija $3^1/_2$; 4; 5; 6; 7 un pat 9 āmu liela. Tāpat tolastā (vlv. *tholast*, v. *Zulast*) bija 3—5 āmi.[155] Nenoteikts bija arī vīna mučeles, leģera (vlv. *fülliger, lechelen, lechelken, legelen*) tilpums. 15. gs. Rīgas rātes sūtņu izdevumos tas minēts 33 un 35 stopu,[156] bet ķemerejas rēķinos — 22 un 24 stopu apmērā.[157] Tālaika avotos minētās ceturtdaļas (vlv. *verndel, verdendel*, v. *Viertel*) lielums nav zināms. Iespējams, ka tā bija āma ceturtdaļa, ko vēlākos gadsimtos sauca par enkuru, turpretī vēlākā ceturtdaļa jeb felts (6 stopi), šķiet, tā nevarēja būt.

No piezīmēm 17. gs. Rīgas licenču taksēs noskaidrojams, ka spāniešu vīna vātē ir 2 boti jeb pipas, bet franču vīna vātē ir 2 pipas, 3 pungas, 4 okshofti jeb kvarteli.[158] Reinvīna gabalvātē *(stuck)* iet 6 vai 7, vai $7^1/_2$, vai pat 8 āmi. Kādas nedatētas licenču takses piezīmē paskaidrots, ka 6 enkuri ir 1 okshofts, bet 1 āms satur 20 fīrteļus pa 6 stopiem Rīgas mērā.[159]

Lielākajās ostas pilsētās, kā Hamburgā, Dancigā, Rīgā, kur nodarbojās ar vīnu tranzīttirdzniecību, ar laiku izveidojās sava vīna

---

[154] L. Falkmans sniedz šādu raksturīgu citātu: «... *ame fuisse certam mensuram, dolia vero vat, pipe et voder diverse fuisse magnitudinem*», uzsverot, ka tikai āmu un tā ceturtdaļu (enkuru) var uzskatīt par normētu vīna mēru, kaut arī dažādu dažādās zemēs (52,8—60,7 zviedru kannas). Okshofti bijuši 70; 80 un 91 zviedru kannas, bet pipas — 2,5—3,0 āmu tilpumā; svārstīga bijusi vīna vāte un fūders. — Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 314—325.

[155] Bruns F. Die lübeckischen Pfundzollbücher von 1492—1496. — HGbl., Bd. 13, S. 487.

[156] LUB, 2. Abt., 1, Nr. 31, 233.

[157] Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga, 1, S. 307 u. a.

[158] Licent-Taxa (1689. g.). — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l., 82^2. lp.

[159] Rigische Licent-Taxa. — Turpat, 35^2. lp.

mēru sistēma, ko ievēroja tiklab vietējā tirgū, kā arī pārdodot vīnu tālāk (pārlejot to noslēgto līgumu mēra traukos). Tā, 1450. g. Livonijas pilsētu sanāksmē Pērnavā bija nolemts, ka uz Krieviju tālāk pārdodamie vīni jāpārlej mucās *«nach dem heringsband»*, t. i., normēta lieluma Rostokas mucās.[160]

Rīgas vīna mēru sistēma, kas pastāvēja līdz 19. gs. vidum, bija šāda:

1 fūders=												litri
=4 okshofti[161]	=6	āmi	=24	enkuri	=120	felti	=720	stopi[162]	=916,56
1 okshofts	=1,5	„	= 6	„	= 30	„	=180	„	=229,140
	1	āms	= 4	„	= 20	„	=120	„	=152,760
			1	enkurs	= 5	„	= 30	„	= 38,190
					1	felts	= 6	„	= 7,638
							1	stops	= 1,273
Viena Rīgas stikla vīna pudele=0,635 stopi									= 0,808

Vīna mēru sistēmas pakāpeniski izveidojās arī vīna ražotāju un eksportētāju zemēs. Galvenās vīna mēru sistēmas, ar kurām nācās sadurties Rīgas importpreču sarakstos, bija šādas:

V ā c i j a s vīniem:

1 fūders=4 ūkšas=6 āmi=24 enkuri=120 fīrteļi;
1 Reinas vīnu gabalvāte=6—8 āmi;

S p ā n i j a s un P o r t u g ā l e s vīniem:

1 vāte=2 boti jeb pipas; pipa=4 okshofti=6 āmi;
1 Spānijas pipa=162,5—166,8 zviedru kannas pa 2,617 litriem[163] (dažām šķirnēm — pat 220 un 232 zviedru kannas);
1 Portugāles pipa=166—209 zviedru kannas; jaunākā laika portvīna un šerija pipa=196—200 zviedru kannas;
1 bots Kanāriju sekta=2 okshofti=12 enkuri;

F r a n c i j a s vīniem:

1 vāte=2 pipas=3 pungas=4 ūkšas jeb 4 kvarteļi (pa 6 enkuriem);

U n g ā r i j a s vīniem:

1 vāte (barila?)=1,5 āmi=6 enkuri;

---

[160] G o e t z L. K. Deutsch-russische Handelsgeschichte des Mittelalters. Lübeck, 1922, S. 319.

[161] Rīgas rāte 1831. g. ziņo Rīgas muitas pārvaldei, ka okshofti šeit nav ar likumu noteikts mērs, jo ārzemēs to lielumi ir dažādi. Rīgas dzērienu tirdzniecībā okshoftu vērtē uz $27^1/_2$—30 fīrteļiem (feltiem) pa 6 Rīgas stopiem, tātad 165—180 stopu tilpumā. — LCVVA, 673. f., 1. apr., 226. l., 596. lpp.

[162] Stopa tilpums pieņemts $^1/_{54}$ pūra (1,273 l).

[163] Zviedru kannās izteiktās tilpuma attiecības pēc: F a l k m a n L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 314—325.

1 antāls (puse no Augšungārijas vātes) = 2 enkuri = 60 stopi (73,64 litri);

Anglijas dzērieniem:

1 tunna = 2 pipas = 4 hogzhedi (ūkšas) = 6 tīses (a. *tierce*) = = 264,4 zviedru kannas;

Holandes dzērieniem:

1 vāte = 4 okshofti = 333,6 zviedru kannas;

Dānijas dzērieniem:

1 foders jeb vāte (d. *fad*) = 2 pipas (*pib*) = 4 okshofti = 6 āmi (*ohm*) = 12 spaiņi (*spand*) jeb tīses = 24 enkuri = 465 kannas = = 348,3 zviedru kannas;

1 tīse vīna un vīnetiķa = 4 enkuri;

1 stekans = 15 stopi;

1 okshofts sidra = 6 enkuri.

Spānijas un Francijas vīna etiķi 17. gs. pārdeva pipām, okshoftiem, bet Reinvīna etiķi — āmiem. Jāpiebilst, ka 18. gs. Spānijas, Portugāles un Vidusjūras zemju vīnus piegādāja 3 okshoftu lielās pipās, bet Francijas vīnus — 6 enkuru lielos okshoftos.[164]

Rīgas biržā 19. gs. vīna daudzumu novērtēja arī pēc svara, gan ar visu taru. Pipām bruto svars bija 32—40 pudu, okshoftiem — 15—20 pudu un āmiem — 10—12 pudu.[165]

MALKAS MĒRI

Jau senajā Rīgā pazina trejādus malkas mērus — malkas prāmi, asi un vezumu. 17. gs. prāmja malka gan vēl pieminēta, taču tās daudzumu mēdz izteikt asīs, bet pilsētas malkas taksē minēti tikai asis un vezumi.[166]

Prāmja nosaukums acīmredzot cēlies no vlv. *pram,* kas nozīmēja platu laivu bez ķīļa (sal. krievu *струг*) cilvēku un preču pārvadāšanai.[167] Jādomā, ka arī malku piegādāja ar šādiem prāmjiem un visu kravu skaitīja par mēra vienību. Lai novērstu pārpratumus, Rīgas rāte šo malkas mēru normēja, nosakot atsevišķu bluķu garumu uz 10 pēdām, bet visas krastā izkrautās grēdas apkārtmēram vajadzēja būt 10 asis.[168] Pieņemot, ka domāta bija pilsētas 6 pēdu ass (161,25 cm), prāmī gāja aptuveni 55,536 m^3, turpretī, uzskatot asi par roku pilnvēzuma asi (186—188 cm), prāmja

---

[164] Reglement für das Licent der Kayserlichen Stadt Riga ... Riga, 1773. Turpat teikts, ka *Malvasier* un *Muskateller* vīnus pārdodot botos pa 2 okshoftiem.

[165] Rigasche Börsen-Comité in den Jahren 1866—1872 nebst Sammlung der auf Handel und Schiffahrt bezüglichen Verordnungen, Instructionen und Taxen. Riga, 1873, S. 589.

[166] FB rokraksti, Nr. 15.

[167] Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 3, S. 370.

[168] Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673 (Umgearbeitete Rigische Statuten, XI, 17).

tilpums būtu ap 85,2 m³. 15. gs. bluķa garumu samazināja uz 9 pēdām,[169] tātad prāmi — aptuveni uz 50 m³.

Malkas **ass** (vlv. *vadem, vademe,* v. *Faden*) bija Rīgā bieži pieminēts malkas mērs. Spriežot pēc Rīgas ķemerejas rēķiniem, 1407./08. g. maksa par prāmi 5 reizes pārsniedza maksu par asi, tātad prāmī varēja būt apmēram 5 asis.[170] Malku ļoti bieži mērīja ar pilnvēzuma roku asi *(Hand-Faden)*.

Malkas **vezums** (lat. *plaustrum,* vlv. *foder,* v. *Fuder*) bija mazākais malkas mērs. Tā lielums, spriežot pēc 16. gs. ķemerejas rēķiniem, bija aptuveni 4,5 reizes mazāks par ass lielumu (1,5 markas jeb 54 šiliņi, dalīti ar 12 šiliņiem).[171]

17. gs. Rīgas rāte malkas mērus stingri kontrolēja, uzdodot pilnvarotām amatpersonām nepareizu malkas mēru uz vietas sacirst.[172] Pilsētas malkas ass bija 6×6 pēdas ar 5 sprīžu pagales garumu. 17. gs. beigās sāka lietot krietni lielāku asi — 9 pēdu garumā (9×9 pēdas).[173] Jāpiemin, ka arī Stokholmas malkas ass bija 9 pēdu augstumā.

Saskaņā ar 1765. g. tirdzniecības nolikumu Rīgas malkas asij bija jābūt 11 pēdu augstai un 10 pēdu platai. Krievijas mēru vienādošanas komisijai 1835. g. nosūtītie Rīgas malkas ass mēri bija šādi: 11 pēdu ass garums bija 117,05 krievu collas, bet 10 pēdu ass — 106,4 krievu collas (t. i., 2,9775 un 2,7066 m); komisija konstatēja arī, ka malku no Daugavas salām Rīgā pārdodot 10×9 pēdu lielām asīm.[174] Malkas pagales garums joprojām skaitījās 5 sprīži jeb 2,5 Rīgas pēdas (pa 26,875 cm). 19. gs. vidū pilsētas malkas ass (10×11 pēdas) pagalei bija jābūt 2 pēdu garumā, bet minēts arī cits pagales garums — 21 colla jeb 5 Rīgas olekts ceturkšņi (67,1875 cm).[175]

No aprakstītās pilsētas jeb tirgus malkas ass atšķīrās Rīgas patrimoniālā apgabala zemnieku malkas nodevu ass (v. *Bauerfaden, Gerechtigkeits-Maß);* tās izmēri bija 6×6 pēdas ar 5 sprīžu pagales garumu.[176] Pieņemot, ka tās bija Rīgas pēdas (26,875 cm) un ka sprīdis bija ceturtdaļolekts, malkas ass kubatūra bija 1,75605 m³. Rīgas pilsētas muižās gan pieminēta kāda cita nodevu ass — par pusolekti garāka nekā Rīgas ass, tātad 7 Rīgas pēdu gara, kas atbilst jau Reinzemes un roku pilnvēzuma asij[177] (pē-

---

[169] *«... en sy negen vote lank...»* — Die Rigischen Burspraken, 6, 1.

[170] Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga, 2, S. 84.

[171] Turpat, 81., 91. lpp.

[172] 1613. g. sacirta jezuītu kolēģijas malkas mērus un jezuītiem neļāva ierīkot savu malkas laukumu (FB rokraksti, Nr. 15).

[173] Schirren C. Die Recesse der livländischen Landtage aus den Jahren 1681 bis 1711. Dorpat, 1865, S. 100 (Vidzemes bruņniecības 1687. g. sūdzība, ka rātes sulainis nemērījot ar seno 6 pēdu, bet gan ar 9 pēdu asi).

[174] Краткий обзор..., с. 3, 4.

[175] Rigasche Stadtblätter, 1835, S. 127. — Divkāršu pagali *(zwei Brand)* 19. gs. sākumā pilsētas mežos skaitīja jau 5 pēdu garumā (skat.: LCVVA, 1392. f., 1. apr., 90. l.).

[176] Bulmerincq A. Die Besiedlung der Mark der Stadt Riga, S. 40.

[177] Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 507.

dējo asi visā Vidzemē lietoja līdz pat 19. gs., tā minēta vēl 1804. g. zemnieku likumos[178]).

Dzīvē, protams, šīs vispārpieņemtās normas reizēm arī neievēroja. Tā, no Rīgas pilsētas mežiem pārdeva malku ar dažādu mēru — pa 6×7, 7×7, 7×8 un 8×8 pēdu asīm, taču tam bija vairāk gadījuma raksturs.

Kad uz Vidzemes guberņu attiecināja Krievijas oficiālās takses (pēc 1811. g.), malkas tirdzniecībā sāka ieviesties krievu kubiksažens. No kroņa mežiem malku pārdeva tikai kubiksaženos, nosakot pagales garumu uz 1,5 vai 3 aršinām.[179] Krievu sažena lietošana sāka ieviesties arī Vidzemes muižās, bet līdztekus tam lauku dzīvē ieviesās vēl 6 krievu pēdu ass (pēc analoģijas ar līdz tam izplatīto Reinas 6 pēdu asi).[180] Kādu Rīgas malkas asi — 8 krievu pēdas augstu, 9 pēdas platu ar 2 pēdu šķilas garumu — min 19. gs. autors F. Nobaks.[181] Rīgas policijas pārvaldes 1834. g. atbildē guberņas pārvaldei ieteikts nenormēt pagaļu garumu, jo malkas daudzumu varot normēt ar grēdas augstumu un cenu.[182]

Apskatīto malkas asu lielumi metriskos mēros:

malkas asis Rīgas pilsētas mērā	kubikmetri
senākā pilsētas ass (6×6 pēdas×5 olekts ceturkšņi)	=1,7469
18. gs. ass (9×9 pēdas×5 sprīži)	=3,9305
ar 1765. g. likumu noteiktā ass (11×10×2 pēdas)	=4,2704
Daugavas salu mērā (10×9×2 pēdas)	=3,4939
pilsētas mežu darbos lietotā ass (9×8×2,5 pēdas)	=3,4939
pilsētas zemnieku nodevu ass (7×6 pēdas×5 sprīži)	=2,0381

---

178 Asī skaitīja 6 pēdu augstu un platu grēdu ar 5 olekts ceturkšņu pagales garumu (skat. arī Rīgas pilsētas muižu inspektora 1838. g. rezolūciju. — LCVVA, 1392. f., 1. apr., 90. l.). — 18. gs. rēķingrāmatās «rokas asī» skaitīja 4 vezumus. «... *100 Fuder Holtz machen 25 Hand-Faden*». — [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch, S. 114.

179 1811. g. 17. jūnijā Vidzemes gubernatora pavēle attiecināt finansu ministra meža materiālu taksi uz Vidzemi, tāpat 1812. g. 24. jūlija pavēle par būvkoku pārdošanu un taksi.

180 17. gs., šķiet, zemnieku sadzīvē malku vispār mērīja ar dabiskiem mēriem; piemēram, Piņķu muižā zemnieki uzdeva revīzijas komisijai, ka nodevu ass esot roku ass augstumā, bet platumā — mazā roku ass — no vienas rokas pirkstgaliem līdz otras rokas elkonim, t. i., aptuveni 140 cm (Bulmerincq A. Vier Bücher..., 3, S. 507); ar dabisko asi mērīto malku vāciski nosauca arī par *Klafter Holz*. — LCVVA, 1392. f., 2. apr., 78. l.

181 Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 760.

182 LCVVA, 1381. f., 1. apr., 823. l., 388. lp; 1844. g. Vidzemes guberņas pārvalde izdeva rīkojumu, sākot ar 1845. g. 1. janvāri, malku pārdot nevis ar 10×11 Rīgas pēdu mēru, bet ar 9×10 pēdām krievu mērā. — Livländisches Amtsblatt, 1844, Nr. 102 (skat. arī: LCVVA, 1381. f., 1. apr., 823. l., 437. lp.).

malkas asis Reinzemes mērā	kubikmetri
kubikass Reinzemes pēdās (6×6×6 pēdas)	=6,6776
nodevu malkas ass (6×6 pēdas×5 Rīgas olekts ceturkšņi)	=2,3824
zemnieku nodevu ass (6×6×2 pēdas)	=2,2258
pilsētas mežos lietotā ass (9×8×2,5 pēdas)	=5,5646
malkas asis krievu mērā	
kubiksažens (3×3×3 aršinas)	=9,7126
īsās malkas sažens (3×3×1 aršinas)	=3,2375
malkas ass 6 pēdu mērā (6×6 pēdas×1 aršina)[183]	=2,3786
7 pēdu ass ar 1,5 aršinas garām šķilām	=4,8563
19. gs. malkas ass (pēc F. Nobaka) (9×8×2 pēdas)	=4,0776

No šīm teorētiski aplēstajām Rīgas pilsētas malkas asīm nedaudz atšķīrās faktiski iemērītās asis, kā tas spriežams, piemēram, pēc Mēru vienveidošanas komisijai nosūtītajiem malkas asu paraugiem, kuru garums bija 11 pēdu asij 117,05 krievu collas (297, 307 cm), bet 10 pēdu asij — 106,4 krievu collas (270,256 cm), tātad par aptuveni 2 cm garāks[184] nekā teorētiski aplēstās pilsētas ass garums (116,4 un 105,83 krievu collas).

Malkas tirdzniecībā jauni noteikumi parādījās 19. gs. pirmajā pusē. Vispirms bija jāizšķir jautājums par pagaļu garuma normēšanu. Atbildot uz iesniegtajām sūdzībām, Vidzemes ģenerālgubernatora 1834. g. 1. novembra priekšlikumā konstatēts, ka ne Kurzemē, ne Vidzemē pagaļu garums līdz šim ar likumu neesot normēts un nebūtu pareizi tagad aizliegt zemniekiem ievest dažāda garuma malku.[185] 1840. g. bija izdots rīkojums malkas tirdzniecībā lietot tikai 11×10 Rīgas pēdu malkas asi, kas noteikta ar 1765. g. nolikumu, bet nelikumīgi ieviesušos 10×9 pēdu asi salu mērā *(Holmmaaß)* pilnīgi noliegt.[186]

Jauns rīkojums sekoja 1844. g. 20. decembrī, īsi pirms krievu mēru ieviešanas Latvijā. Ar to bija noteikts turpmāk malku pārdot ar 10×9 pēdu asīm krievu mērā; noapaļojot skaitļus, tā esot līdzīga 11×10 pēdu malkas asij Rīgas pilsētas mērā.[187] Ar šiem guberņas pārvaldes rīkojumiem tomēr nebija novērsts partikulārisms malkas tirdzniecībā. Vēl 1853. g. publicētajā aprakstā par

---

[183] Краткий обзор . . ., с. 3, 4.; Rīgā šo asi sauca par strādnieku asi *(Arbeiter-Faden)*.

[184] 1838. g. Rīgas pilsētas novadā lietoja arī 6×6 pēdu asi 2 pagaļu=5 pēdu garumā *(zwei Brand)*. — LCVVA, 1392. f., 2. apr., 46. l., 46. lpp.

[185] LCVVA, 1381. f., 1. apr., 823. l., 388. lp.

[186] Livländisches Amtsblatt, 1840, Nr. 35.

[187] LCVVA, 4. f., 1. apr., 50780. l., 292. lp.; Livländisches Amtsblatt, 1844, Nr. 102.

dažādu personu veiktajiem mēģinājumiem noteikt Rīgas apkārtnē rokamās kūdras siltumspēju minētas gan 7×6 pēdu, gan 11×10 pēdu asis, kā arī 10×9 pēdu ass ar 21 collu garām pagalēm.[188]

SIENA MĒRI

Siena daudzums senākajos vēstures avotos uzrādīts kaudzēs, retāk gubās (gabanās) vai arī vezumos. **Siena kaudze** jeb kuja (vlv. *stacken, koye, kuie, kuije,* ig. *kuhhi*[189]) tolaik daudz neatšķīrās no 19.—20. gs. ilgākai glabāšanai brīvā laukā samestās kaudzes. Tās tilpumu, gan tikai aptuveni, noteica pēc kaudzes perimetra, ko mērīja krūšaugstumā ar pilnvēzuma roku asi. Par normālu lielumu, šķiet, uzskatīja 10 asu kaudzi,[190] bet dokumentos minēta arī cita lieluma kaudze. Vēstures avotos rodams vēl kāds siena mērs sāde (no ig. *saade* — guba, gabana), lai gan dažreiz nav gūstama skaidrība, vai nebija domāta tā pati kaudze.

Siena daudzumu izteica arī **vezumos** (lat. *plaustrum,* vlv. *foder,* v. *Fuder*).[191] Par siena vezuma lielumu vēstures avotos par laiku no 13. līdz 16. gs. nav ziņu, bet, tā kā zemnieku rati maz atšķīrās no 17. gs. ratiem, kad vezumā skaitīja 30 podu, vezumu tāpat var pieņemt ap 30 podu (600 mārciņu jeb aptuveni 250 kg) lielu.

Rīgas 16. gs. ķemerejas grāmatā pieminēts vēl kāds cits siena mērs — **ass** (vlv. *faden*).[192] Par siena asi maksāja 2 mārkas jeb 8 vērdiņus, bet par siena vezumu — tikai 3 vērdiņus. Iespējams, ka te domāta siena kaudzes daļa, vērtējot pēc tās perimetra.

Ap 16.—17. gs. vērojama jau lielāka noteiktība siena daudzuma novērtēšanā: sienu sāka pat svērt. Visumā par lielāka daudzuma siena mēru palika kaudze jeb kuja (v. *Kuie,* vēlāk — *Feime, Schober,* ig. *kuhhi*), lielumu nosakot pēc perimetra, ko izmērīja ar pilnvēzuma roku asīm (vidēji ap 1,85 m). Maksu par siena kaudzi aplēsa pēc asu skaita, pie kam mazākas kaudzes asi rēķināja lētāk.[193] Visur tomēr šādu aplēsi neievēroja, un daudzos avotos, sevišķi zemnieku nodevu aprakstos, minēja tikai siena kaudžu skaitu no 1 arkla.[194] Kādā 1638./39. g. revīzijas protokolā tieši uzsvērts,

---

[188] Merkel E. Kann der Torf in der Umgegend Riga's mit Vortheil als Ersatz des Brennholzes angewandt werden oder nicht? — Rigasche Stadtblätter, 1853, S. 127—129.

[189] Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. 2. Th. 2. Liefg. Riga, 1882, S. 113.

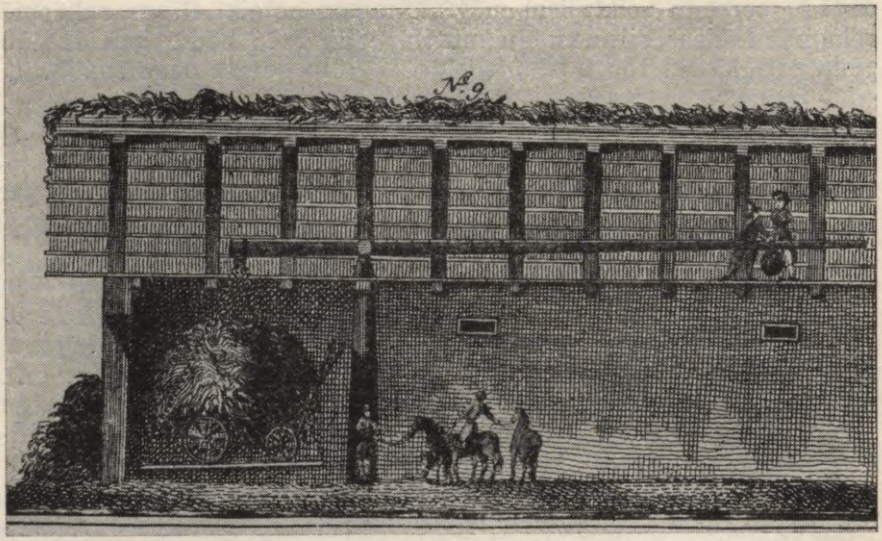
[190] Šāda siena kaudze sastopama arī Rīgas pilsētas novadā vēl ap 1616. g. (sal.: Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 50, 53 u. c.)

[191] *«... 3 foder hoies...»* — LUB, 9, Nr. 161, Anmerkung 2; *«... 6 plaustra feni 1 mc...»* — LUB, 8, Nr. 440; arī: LUB, 9, Nr. 356, Anmerkung; Nr. 949, Anmerkung; Bulmerincq A. Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga, S. 161.

[192] Bulmerincq A. Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga, S. 159—161.

[193] *«... davon die Koien 10 Faden hält, ieder Faden 15 Mark, wann aber 12 Faden ... ieder 6 Mark gelten soll...»* — Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 53.

[194] Pilsētas muižā ņēma 2 kaudzes no arkla. Skat.: Bulmerincq A. Die Besiedlung der Mark der Stadt Riga, S. 39.



Siena svari (paraugs), 1797. g. (ПСЗ, 1, т. 24).

ka kujas lielums nav normēts, tā ka vienā ir vairāk, turpretī otrā — mazāk vezumu siena.[195]

Nodevu siena kaudžu lielums atklājas pēc zemnieku sūdzībām revīziju laikā. Kaudžu lielums bija dažāds, parasti 6—12 asis, pie kam tas bija atkarīgs no muižnieka vai rentnieka patvaļas. Tā, Salas muižas zemnieki 1691. g. sūdzējās, ka «vecos laikos» viņi devuši muižai 7 asu kaudzi, pēc tam iepriekšējais rentnieks uzspiedis 9 asu kaudzi, bet tagadējais pieprasot 10 asu kaudzi.[196] Patiesi, Rīgas pilsētas muižu 17. gs. pirmās puses dokumentos ir ziņas, ka nodevu kaudzes (v. *Gerechtigkeitskuye*) lielums bijis tikai 7 asis jeb 5—6 krietni vezumi,[197] bet gadsimta beigās gandrīz visās muižās jau bija ieviesta 10 vai 12 asu kaudze.[198]

No šādas neskaidrības mēros centās atbrīvoties ne vien zemnieki, bet arī muižnieki, kaut vai tādēļ, lai izvairītos no sīkām zemnieku blēdībām, kaudzi metot. Tāpēc par precīzāku siena mēru uzskatīja jau vezumu, kas bija iekrauts pēc zināma paņēmiena. Rīgas

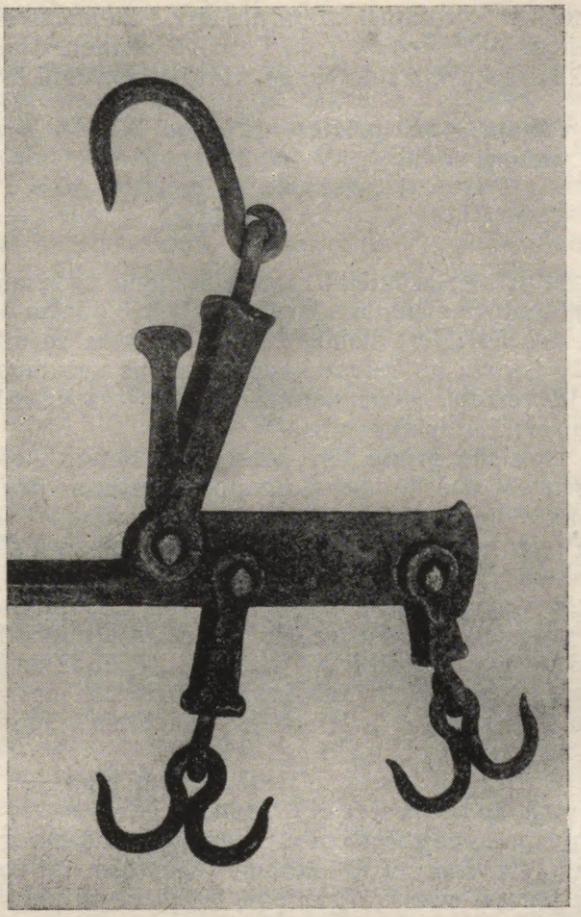
---

[195] Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 3, S. 386. — Citur, piemēram, Godeļu muižā, 1640. g. noteica minimālo vezumu skaitu: «... 6 krietni *(gute)* vezumi...» (Turpat, 388. lpp.).

[196] Bulmerincq A. Vier Bücher..., 3, S. 50, 62.

[197] Turpat, 388. lpp.; 2, 97. lpp.

[198] LCVVA, 1392. f., 1. apr., 2. l., 48. lp. u. c.; Bulmerincq A. Vier Bücher..., 3, S. 819 (1681. g.). — A. Bulmerinka pieņēmums, ka kaudzes bijušas garenas un mērītas garumā, ir maldīgs (Bulmerincq A. Die Besiedlung der Mark der Stadt Riga, S. 40 un Vier Bücher..., 1, S. 165). Pārbaudot Bulmerinka minētos avotus, var pārliecināties, ka runa ir par parastām zemnieku konusveida siena kaudzēm ar kārti vidū, kādas Latvijā sastopamas vēl 20. gs.



Austrumvidzemē 19. gs. lietotais bezmēns siena svēršanai (Latvijas PSR ZA Vēstures institūts).

pilsētas dokumentos minēti vēl zemnieku vezumi (v. *Bauerfuder*) un pilsētas staļļu divzirgu vezumi.[199]

Vēl noteiktāks siena mērs bija zviedru administrācijas ieviestais **parms** (zv. *höparm, parm* no somu *parmas,* dažos dokumentos saukts arī *palm*) jeb siena lasts, kas dalījās vezumos un grīstēs (v. *Gryste*). Parmos bija izteikta t. s. staciņa nodeva *(Stationsgerechtigkeit)* jau ap 1630. g.[200] Pēc 1688. g. 19. maija instrukcijas

[199] Nodevu vienveidības labad noteica pieņemt sienu tikai vezumiem, bet ne kaudzēm un gubiņām; tā, birģermeistariem pienācās «... *40 Fuder mit einem Pferde oder 20 Fuder mit 2 Pferden...*» (Bulmerincq A. Vier Bücher ..., 1, S. 336).

[200] 1630. g. arklu revīzijā: Dūres muižas astotdaļarkliniekam bija jānodod «... $^1/_2$*parmß hew* ...». — LCVVA, 7348. f., 1. apr., 3. l.

zemes ierīkotājiem vērojams, ka parms bija 1 kubikass siena (*«3 alnar högd, längd och bredd»*, t. i., 6×6×6 pēdas). Shematiski šie siena mēri, kas pastāvēja līdz 19. gs. vidum, izsakāmi šādi:

1 parms =	4 vezumi =	120 grīstes =	120 podi[201]	= 1005,12 kg
	1 vezums =	30 „ =	30 „	= 251,28 „
		1 grīste =	1 pods (20 mārciņas)	= 8,376 „

Parmos drīz sāka izteikt zemnieku siena nodevas dzimtkungam, pie kam nodevu siena kaudzei bija jābūt 3 parmu jeb 12 darba vezumu (v. *Arbeitsfuder*) lielai.[202] Jaunieveduma rezultātā izrādījās, ka muiža ieguva no katras kaudzes dažus vezumus siena vairāk.[203] 10—12 vezumu siena kaudzes ir minētas vairākās muižās 18. gs. arklu revīziju dokumentos.[204]

Jāatzīst, ka **siena grīste** bija sens tautā lietots siena mērs; to apstiprina grīstes latviskā nosaukuma pārņemšana vācu valodā, tāpat arī tas, ka Zviedrijā parmus grīstēs neiedalīja. Vēstures avotos grīsti pirmo reizi gan sastopam tikai 16. gs. beigās kādā zemnieku nodevu sarakstā.[205] Tā kā te grīste minēta kopā ar vezumu (*«vier vöder und vier grysten hoi»*), jādomā, tā bija vezuma noteikta daļa, vienīgi nav izdevies noskaidrot, cik grīstes tolaik skaitīja vezumā.

Grīstei sienu parasti ņēma pēc acumēra, tāpēc tā uzskatāma par aptuvenu mēru, kas bieži pavedināja zemniekus uz viltojumiem. Tāpēc saprotams pilsētas iedzīvotāju izpaustais gandarījums par siena svaru iekārtošanu Rīgā 19. gs. vidū.[206]

No vietējiem lauku mēriem jāmin **siena ķīpa** — maiss līdz 10 pūru tilpumā, ko ņēma līdz ceļā braucēji.[207]

Par aptuvenu siena mērvienību noderēja arī siena gubiņas, gubas, gabanas (vlv. *sade*, v. *Windhaufen, Gubben*, ig. *sad*, zv. *sata, sate*). Sienu parasti sakrāva gubiņās, lai pievestu pie kaudzes vie-

---

[201] 1634. g. 14. augusta rīkojums par *Stationskorn: «... ein Parms schwedisch oder 4 Fuder Heu, das Fuder zu 30 Liespfund...»* — Buddenbrock G. J. Sammlung der Gesetze, welche das heutige livländische Landrecht enthalten. Bd. 2, Abt. 1. Riga, 1821, S. 110. Kādā Ziemeļu kara rekvizīcijas taksē siena kaudzi vērtē uz 600—700 grīstēm jeb 20—23 vezumiem: *«1 Kuy Heu (von den Bauern-Kuyen) hält ungefähr 600 oder 700 Gristen.»* — Bulmerincq A. Vier Bücher..., 1, S. 345.

[202] *«...1 kuy Heu 6 RD. Alb., 1 fuder Heu ½ RD. Alb. ...»* — LCVVA, 1392., f., 1. apr., 2. l., 48., 49. lp.

[203] Pieņemot sienu ar parmiem, ik 3 parmos bijuši 8 pilsētas staļļu vezumi jeb 12 darba vezumi, pie kam siena nodevu pieaugums iznācis 3 darba vezumi no kaudzes (skat.: Bulmerincq A. Vier Bücher ... 3, S. 108).

[204] Piemēram, 1756. g. revīzijā Lejasmuižā: *«... 10 Arbeits-Fuder groß...»* — LCVVA, 7348. f.

[205] VSVA, 47. lpp.; mazākus siena daudzumus grīstēs izteica vēl 19. gs., piemēram, Lejasmuižā par pļavas noganīšanu piesprieda atlīdzināt ar 20 grīstēm siena. — LCVVA, 1022. f., 1. apr., 3. l., 28 lp.

[206] Tuvāk skat.: Rigaische Stadtblätter, 1846, S. 52.

[207] Etn., 1, 58. lpp.

tas, bet gubiņas varēja apzināti sakraut arī tādas, lai tās noderētu par siena daudzuma mēru. Tā, Aizkraukles muižas piezīmēs ieteikts sienu sakraut vienāda lieluma gubiņās, lai pēc skaita tās sakrautu kaudzē. Vispirms vajagot sienu sagriezt 5 grīstēs (parasti poda svarā) un tad tās atkal izjaukt un ievērot, cik lieli iznākot gubiņas apmēri (piezīmēs tā nosaukta par *Gubbe* oder *Rucke*).[208] Vidzemes zemnieku 1804. g. likumos ar gubām bija noteikta siena raža — 6 gubas no pūrvietas, pie kam uz vezuma skaitīja 4 gubas.[209] Skaitot siena vezumā 30 podus, gubiņā gāja $7^1/_2$ poda. Krietni lielākas siena gubas krāva Krievijā, kur, pēc G. Abramoviča aplēses, siena mēra gubās (*мерные копна*) gāja 15 pudi siena, bet parastajās (*волоковые*), ko krāva pievešanai pie kaudzes, bija tikai ap 10 pudu.[210]

Pastāvēja arī salmu mēri. Ziemas rudzu jeb garkūļu salmus parasti aplēsa pēc kūļu daudzuma (v. *Bund*), skaitot vezumā 30 kūļus, bet minēts arī lielāks kūļu skaits vezumā.[211] Vasarāju salmus mērīja vezumiem, piemēram, puiša algā ieskaitīja 5 sera vezumus salmu un pelavu.[212] Pēc 1804. g. likumiem sera vezumā bija jābūt 2 birkaviem nekultas labības. Sera vezumam, ko sauca arī par darba vezumu *(Arbeitsfuder)*, bija jābūt asi augstam un asi garam.[213]

Mazākus salmu un pelavu daudzumus mērīja nastām (deķiem) vai klēpjiem (v. *Schof, Schoß*[214]). Aizkraukles muižā bija ieteikts pelavas mērīt ar lieliem 20 pūru groziem *(Korb)*.[215]

Linu un kaņepāju tirdzniecībā bija izveidojušās savas īpatnējas mēra jeb daudzuma vienības. Pati mazākā linu un arī kaņepāju vienība bija riste (vlv. *riste*), ko A. Libens skaidro kā linu vai kaņepāju šķipsnu, kas, 3 līdz 4 kopā saliktas, veidojot t. s. *Knocken*.[216] Avotos bieži minētais linu saišķis, tautā saukts — bunte *(Bündel)*, veidojās no linu saujām *(Handvoll, Kuncken)*, kas bija pārsietas ar tāda paša labuma liniem, pie kam 3 šādas saujas kopā sasietas veidoja bunti,[217] kas svēra ap 20—30 mārci-

---

[208] Annotations-Buch der Güter Ascheraden und Langholm vom Mai 1790 bis 1791. — FB rokraksti, Nr. 657.

[209] Tā uzdots arī P. Vāgnera grāmatā: «Rēķināšanas pamācība, cik zemnieku ļaudīm vaijaga. Jelgava, 1824.

[210] Абрамович Т. В. Несколько изысканий из области русской метрологии XV—XVI вв. — Проблемы источниковедения, М., 1963, 11, с. 366.

[211] *«...fuder (Langstroh) thun 200 Bund...»* — LCVVA, 1392. f., 1. apr., 2. l., 46. lp.

[212] Etn., 3, 137. lpp.

[213] Annotations-Buch der Güter Ascheraden und Langholm vom Mai 1790 bis 1791. — FB rokraksti, Nr. 657.

[214] *«...40 schofe lanck stro...»* — VSVA, 47. lpp.

[215] Annotations-Buch der Güter Ascheraden und Langholm vom Mai 1790 bis 1791. — FB rokraksti, Nr. 657.

[216] Lübben A. Mittelniederdeutsches Handwörterbuch, S. 303.

[217] Abhandlungen der freyen ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg zur Aufmunterung des Ackerbaues und der Hauswirtschaft in Rußland vom Jahre 1766. 3. Th. St. Petersburg—Riga—Leipzig, 1774, S. 127, 128.

ņas. Zemnieku piegādātie linu saišķi bija ap vienu podu smagi (20—23 mārciņas).[218]

Saujās izteica arī linu plūcēja veikumu un linu ražu. 19. gs. par simtu saujām linu plūcējam maksāja 8—10 kapeikas un tikpat daudz linu kulstītājam. Linus uz mārku vedot, vezumā krāva 500 saujas. Ķalpu algās 1838. g. bijis pielīgts saņemt 920 sauju tīruma linu un 300 sauju meža linu. Uz birkavu gatavu linu gājušas 1600 līdz 2000 saujas.[219] Par linu pēdu, plūcot linus, sauktas 2 saujas.[220]

Līdzīgi kā linu daudzumu izteica ar noplūktām un sasietām saujām, tā ziemas rudzu ražu noteica pēc kūlīšu daudzuma. Rudzu statos lika noteiktu kūlīšu skaitu, kas dažādos novados bija dažāds. Parastākais kūlīšu skaits statiņā bija vai nu 9 un viens apsegšanai, vai arī 14 kūļu ar vienu segumam, bet bija arī 20 kūļu stati.

PĀRĒJIE KUBISKIE MĒRI

Pēc tilpuma pārdeva vēl akmeņus — savāktus laukakmeņus un lauztos dolomītus un kaļķakmeņus. Par mēra vienību Livonijā lietota arī Vācijā šur tur pazīstamā akmeņu **kaudze, čupa** (vlv. *hope, hupe,* v. *Haufen),*[221] par kuras piegādāšanu bija paredzēta zināma maksa. Akmeņu čupa, jādomā, bija normētā lielumā, tikai trūkst ziņu par tās kubatūru. Akmeņus celtniecībai piegādāja arī **asīm** (vlv. *faden*) un pārdeva ar skaitu.[222] Lauztos ģipšakmeņus arī 18. un 19. gs. piedāvāja ar asu mēru,[223] tuvāk neprecizējot ass lielumu. Kurzemē lauzto akmeņu ass bija 4×4×3 olekšu apjomā. 19. gs. sākumā nodevu sarakstā par Gaujas—Ķīšezera kanāla izmantošanu preču transportam lauzto ģipšakmeņu un kaļķakmeņu, kā arī laukakmeņu daudzums izteikts kubikasīs.[224]

Avotos minēts vēl kāds cits, daudz lielāks, akmeņu tilpuma mērs — **laiva,** pareizāk, **liellaiva** (vlv. *lodje, lodige,* sal. kr. *ладья*). Piemēram, par 8 liellaivām akmeņu pilsētas mūriem rāte samaksāja 2 markas 8 šiliņus.[225]

---

[218] Limbažu pils pagasta valdē 1888. g. decembrī pieteiktajā zādzībā figurē «28 buntes, varbūt 25 podi linu» (LVB rokraksti, 47, 1, 10).

[219] Etn., 3, 72., 136., 155. lpp.

[220] Novadpētnieka J. Krūmiņa ziņas par Vestienas novadu; skat. arī: Ulmann C. Chr. Lettisches Wörterbuch. I. Theil. Lettisch-deutsches Wörterbuch, S. 197 (*«pēda»*).

[221] *«... vor 5 hope stens to voren ...»* — LUB, 8, Nr. 518 (1431. g.); *«... mer wan eyn hupe ...»* — Turpat, Nr. 1030 (1435. g. ormaņu šrāgā).

[222] *«... faden Duffstein ...»* — Bulmerincq A. Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga, S. 147; bruģa akmeņi (v. *Bruggstein*) pārdoti simtiem, bet kieģeļi jeb mūrakmeņi (v. *Murstein,* arī *Tegelstein*) — tūkstošiem. — Turpat, 190. lpp.

[223] Rigasche Anzeigen, 1785, St. 2.

[224] An das Liefländische Publikum. — LCVVA, 6810. f., 1. apr., 29, 1.

[225] *«... vor VIII lodjen stenes to muren ....»* — LUB, 4, Nr. 1954.

Pēc Rīgas Pētera baznīcas pārbūves norēķiniem spriežams, ka arī mālus piegādāja ar īpašām mērvienībām — mērrīkstēm (vlv. *roude*), par kuras pievešanu maksāti 5 artigi.[226] Jādomā, ka te nebija domāta kubiskā mērrīkste, bet kāds cits ieraduma ceļā izveidojies tilpuma mērs. Tā, Vācijā izraktās zemes daudzumu izteica īpašās mērrīkstēs *(Schichtrute)*, kas bija 1 mērrīksti garš un plats un 1 pēdu biezs slānis. Lauzto akmeņu mērīšanai bija cita mērrīkste — *Steinrute*, kas bija vienu mērrīksti gara un plata, bet 4—5 pēdu augsta akmeņu grēda.[227]

Grants un smilšu daudzumus parasti izteica vezumos. Tā, par Rīgas biržas ēkas celšanai piegādāto granti maksātas 18 kapeikas vezumā.[228] Ziņas par 19. gs. sākumā parastā grants vezuma tilpumu sniedzis K. Kreišs praktiskos padomos muižas apsaimniekošanai.[229] Grants vezuma tilpumu autors pielīdzina 4 kubikpēdām vai 400—450 mārciņām (167—188 kg), skaitot grants kubikpēdā 100—105, bet smalkas smilts kubikpēdā — 106—112 mārciņas.

Ar tilpuma mēru pārdeva arī savā laikā ļoti pieprasītās kokogles, kurām citās zemēs pastāvēja īpaši mēri. Latvijā ogles mērītas ar pūru, kā tas minēts arī transporta nodevu sarakstā pa jau minēto Gaujas—Ķīšezera kanālu.

---

[226] *«Desses lemen was 9 rouden und 100 rouden, vor 1 rouden 2 or., vor de anderen 5 art., to voren»*. — Mitt. Riga, Bd. 14, S. 218.

[227] Meyers Großes Konversations-Lexicon. 6. Auflage, Bd. 17, 190, (*«Rute»*). Līdzīga mērrīkste sastopama arī Minhenes celtniecības noteikumos («Bauordnung» — 1489. g.): *«Item die rueten, so die paumeister brauchen, soll fassen tausent stain in die vierung, von anderthalb stain ungevärlich»*. — Grimm J. u. W. Deutsches Wörterbuch, 8, S. 1559.

[228] LCVVA, 3143. f., 1. apr., 2. 1., 152. lp.

[229] Kreusch C. Einige Bemerkungen über die Bewirtschaftung eines kleinen Gutes in Liefland. — Oeconomisches Repertorium für Liefland, 1808, Bd. 2, St. 3., S. 343.

SVARS

Noteikt dažādu priekšmetu un ražojumu svaru bija nepieciešams tiklab mājas dzīvē, kā arī saražoto produktu apmaiņā vai tirdzniecībā. Kā liecina arheoloģiskie izrakumi, krāsaino un citu metālu izstrādājumi Latvijas teritorijā importēti jau sen pirms mūsu ēras sākuma. Pēc arheologa H. Mooras uzskatiem, ģints iekārtas sairšanas periodā Latvijā (m. ē. 1.—4. gs.) ražošanas pieaugums un darba dalīšana bija attīstījusies tiktāl, ka maiņas tirdzniecība bija kļuvusi ne vien regulāra, bet arī nepieciešama,[1] un ar laiku (5.—6. gs.) tirdznieciskie sakari izveidojās pat ar attālākiem apgabaliem.[2]

Attīstīta preču maiņa, sevišķi metālu tirdzniecība, nebija domājama bez svēršanas un plašākā sabiedrībā pazīstamas svara sistēmas. Diemžēl datu par šī senākā vēstures posma svara sistēmu ir pārāk maz, lai to varētu kaut aptuveni rekonstruēt. Iespējams, latviešu ciltis līdz ar svešzemju precēm, it īpaši ar importētajiem metāliem un dārgmetāliem, pārņēma arī eksportētājas zemes svara pamatvienības, bet tikpat labi šo preču kvantitatīvai apvērtēšanai varēja izmantot kādas vietējas cilmes dabiskās svara vienības, kas, sākotnēji ļoti aptuvenas, ar laiku bija ieguvušas stabila svara mēra nozīmi. Jautājuma izpētei liela nozīme būtu rūpīgai arheoloģisko priekšmetu, senāko metroloģisko tradīciju un samērā attīstītās svara un svēršanas leksisko materiālu analīzei. Tas ļautu labāk izprast vēl maz izpētīto Latvijas pirmsfeodālisma perioda ekonomiku.

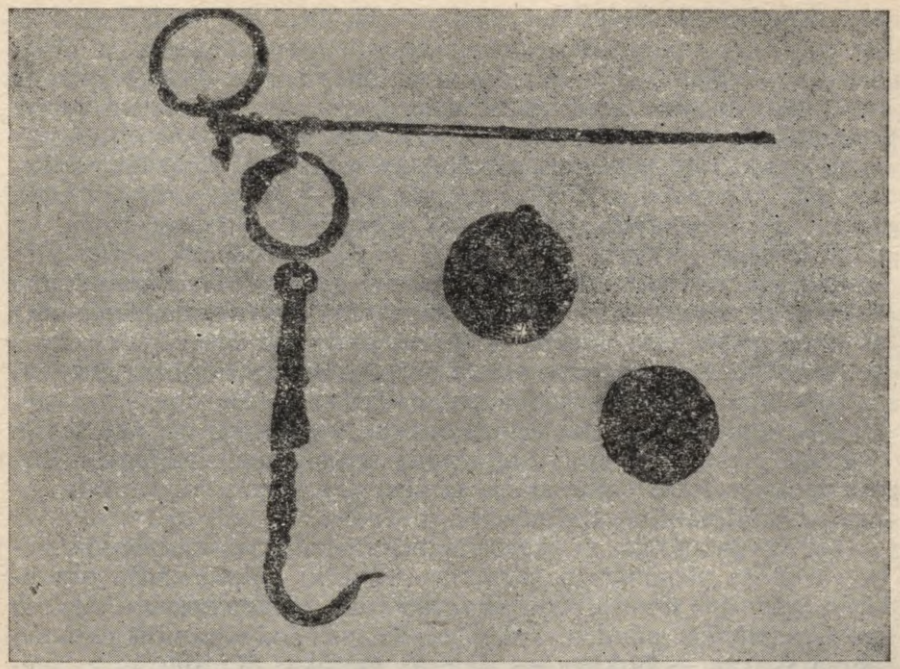
Izteiktas domas, ka tuvējās skandināvu zemēs agrajā dzelzs laikmetā lietota svara mērvienību sistēma ar cilindriskas formas dzelzs atsvariem, kura atšķīrusies no vēlākās, no austrumiem aizgūtās arābu svara sistēmas. Tas liecina par tirdznieciskiem sakariem ar senām Vidusjūras eksporta zemēm un pilsētām.[3] Par Latviju šādu ziņu trūkst, bet latviešu senās svara vienības — **poda** (liet. *puodas,*

---

[1] Moora H. Pirmatnējā kopienas iekārta un agrā feodālā sabiedrība Latvijas PSR teritorijā. Rīga, 1952, 86. lpp.

[2] Turpat, 95. lpp.

[3] Arne T. J. La Suède et l'Orient. Uppsala, 1914, p. 195.



Latvijā 11. gs. lietotais dzelzs bezmēns ar 2,555 un 1,285 kg smagiem atsvariem no Doles Raušu ciema kalēja depozīta (Latvijas PSR ZA Vēstures institūts).

ig. *punt*) nosaukuma tuvība ar romiešu svara nosaukumu *pondus*, no kā cēlies arī ģermāņu valodās atsvaru un svara vienību nosaukums *punt, Pfund* (no lat. *pondo libra*), vedina domāt par senākiem sakariem ar romiešu tirdzniecības sfēru. Šādam pieņēmumam par labu liecina arī romiešu monētu atradumi Latvijā,[4] kā arī vēstures avotu ziņas par dzintara importu Romā no Baltijas jūras krastiem.[5] Bez monētām ir konstatēti arī romiešu dažādu izstrādājumu un sevišķi bronzas ievedumi.[6]

Uz agrā feodālisma periodu attiecināma arī otras senas latviešu svara vienības — **birkava** izcelšanās. Birkavs (lat. *navale talentum,* vlv. *skeppunt,* v. *Schiffpfund,* ig. *perkapunt*) bija Eiro-

---

[4] Moora H. Pirmatnējā kopienas iekārta..., 86. lpp. — Latvijā atrasts tuvu pie 500 romiešu monētām, galvenokārt depozītos. Daudzas no tām atrastas Daugavas krastos, liecinot par Daugavas ūdenscelja seno tirdzniecisko raksturu.

[5] Dzintara svēršanai Prūsijā vēl Vācu ordeņa kundzības laikā lietoja īpašu 20 mārciņu podu, kaut gan oficiālais pods svēra 18 mārciņas. Tas norāda gan uz senām kopējām dzintara tirdzniecības tradīcijām, gan arī uz prūšu, latviešu un skandināvu svara mērvienību kopību (sal.: Sattler C. Handelsrechnungen des Deutschen Ordens. Leipzig, 1887, S. XLII).

[6] Urtāns V. Senākie depozīti Latvijā (līdz 1200. g.). Rīga, 1977, 95., 98., 101. lpp.

pas ziemeļos ļoti izplatīta prāvāka svara vienība. Tās latvisko, kā arī igaunisko un krievisko nosaukumu saista ar senās zviedru tirdzniecības pilsētas Birkas (Melāra ezera salā) vārdu. Birka 9. gs. bija latviešiem tuvākais aizjūras tirdzniecības centrs, uz kurieni varēja nogādāt eksporta preces (zvērādas, vasku u. c.) un kur bija iespējams iepirkt sāli, audumus, metālus un rotaslietas. Ievedot no Birkas sāli vai dzelzi ar lielāko mērvienību — kuģa podu jeb kuģa svaru (zv. *skeppund*), latvieši to nosauca par Birkas svaru vai vienkārši par birkavu. Vislabāk šī svara nosaukums saglabājies igauņu nosaukumā *perkapunt,* tāpat arī senajā krievu nosaukumā *бьрковъск* (*поуд*)[7] (kas vēlāk ieguva citu nosaukumu *берковец*) ar vienu un to pašu nozīmi — Birkas svars jeb Birkas pods. Daži autori birkava nosaukumu saista ar t. s. Birkas tiesībām, kas vēl ilgi pēc Birkas pilsētas iznīkšanas palika spēkā Baltijas jūras piekrastes skandināvu tirdzniecības centros, kur satikās dažādu zemju tirgotāji preču apmaiņai. Kuģu poda nosaukuma saistība ar Birkas vārdu ieviesās baltu, slāvu un somugru zemēs, kurām bija sakari ar Baltijas jūras tirdzniecību.[8]

Līdzīgi tas notika ar eksportējamā vaska svara vienību, ko nosauca vaska piegādātāju, pārjūras tirgotāju lībiešu vārdā par lībiešu svaru jeb lībiešu podu (lat. *talentum Livonicum,* vlv. *livesch punt,* zv. *liviskt pund* u. tml.), kas kā viena divdesmitā daļa no «kuģa svara» — birkava — ieviesās vairākās Baltijas jūras piekrastes zemēs un pilsētās. Līdzīgi tam, kā birkava nosaukums latviešu valodā palika līdz pat šīs svara vienības atmešanai 19. gs., tā arī lībiešu pods ar nosaukumu *Lieβpfund* (zv. *lispund,* d. *liespund,* hol. *liespond*) saglabājās vairāku zemju un pilsētu svara sistēmā līdz pat jaunākajiem laikiem, kad jau sen bija aizmirsts tā sākotnējais saturs.[9]

Par Latvijā lietoto svara sistēmu monētu un dārgmetālu svēršanai agrā feodālisma periodā samērā daudz materiālu devuši arheoloģiskie izrakumi, kur kopā ar bagātiem sudraba monētu un stienīšu depozītiem atrasti arī nelieli svariņi ar atsvariem. Svari un atsvari atrasti arī pilskalnos un vairākos senkapos kā kapa inventārs, liecinot par mirušā kādreizējiem ciešiem sakariem ar tirdzniecību. Šo atradumu lielais skaits, īpaši ar 9.—12. gs. datējamos kapos un depozītos, savukārt liecina par tirdzniecības strauju attīstību šai laikā, bet tirdzniecība prasīja noteiktību arī preču svarā.

---

[7] Jansson S. O. Måttordbok, s. 14, 15 (*«Björköapund»*); Клейненберг И. Э. Новгородский вощаный берковец XV в. (Из истории внешнеторговой политики Иванского ста). — Советская археология, 1968, 4, с. 112.

[8] A. Stendera-Petersena rakstā par birkavu izteikta doma, ka poļu, lietuviešu un latviešu valodā šis nosaukums ieviesies no krievu valodas, kurā tas parādījies 9.—10. gs. — Stender-Petersen A. La livre de Birca. — Varangica. Aarhus, 1953, p. 165—179; skat. arī: Vasmer M. Russisches etymologisches Wörterbuch. Heidelberg, 1950, 1, S. 78, 79.

[9] Vārda *Lieβpfund* izcelšanās no *livisch pfund* skaidrota jau krājumā NNM, Bd. 17, S. 147.

Uz jautājumu, kāda bija šī svara sistēma preču apmaiņai Baltijas jūras tirdzniecības centros, pētījumi vēl nav devuši noteiktu atbildi. Izteiktas domas, ka līdzīgi sudraba svara unifikācijai pa visu tirdzniecības ceļu no Novgorodas pāri Gotlandei līdz Haithabu, kad kopš 10. gs. vidus Austrumeiropā un Ziemeļeiropā sāka ieplūst arābu sudrabs, tika vienveidota arī galveno eksport- un importpreču svara sistēma.[10]

No pētījumiem par monētām un sudraba svariem un atsvariem vispirms jāmin arheologa F. Krūzes veikums.[11] F. Krūzes darbu turpinājis J. Zaksendāls, kurš, aprakstot Latvijas un Igaunijas teritorijā atrastos 63 atsvarus un 20 svarus, secinājis, ka Baltijas zemēs lietoti Itālijas atsvari, turklāt ar divējādu svara pamatvienību: daļa no tiem balstoties uz Romas mārciņas unciālo (duodecimālo) svara sistēmu, daļa — uz Romas denārija svaru (no 3,9 līdz 4,1 g republikas pēdējos vai impērijas sākuma gados), kura pamatā savukārt bijusi atiskā drahma (4,37 g).[12]

Par rosīgu vietējo un pārjūras tirdzniecību ar smagām precēm liecina arī pēdējo gadu desmitu arheoloģiskajos izrakumos atrastie bezmēni un prāvāki dzelzs atsvari, kas Latvijā lietoti vismaz jau ap 10.—11. gs.[13]

Zaksendāla secinājumu vērtību mazina centieni meklēt galvenokārt tuvākās analoģijas svara vienību un atsvaru izskatā; attiecīgā laika tirdzniecības sakariem minētā autora darbos veltīta mazāka uzmanība.

Divu atšķirīgu sistēmu atsvaru atradumiem Latvijā ir arī savs vēsturisks izskaidrojums. Romiešu denārija sistēmas atsvari, kas visumā atbilda arābu sudraba monētu (dirhēmu) svaram, varēja būt lietoti arābu sudraba svēršanai, turpretī t. s. Itālijas atsvari ar romiešu unciālo sistēmu pamatā bija domāti Rietumeiropas sudraba svēršanai, kas Latvijas teritorijā sāka ieplūst diezgan lielos vairumos, tieši sākot ar 11. gs., kad arābu monētu imports izbeidzās.[14]

Taču zviedru zinātnieks T. Arne, izpētījis 220 dažādus Zviedrijā, Somijā un arī Latvijā un Igaunijā atrastos atsvarus, nonācis pie cita secinājuma. Arne konstatējis, ka lielākās atsvaru daļas svars visvairāk atbilst t. s. Irakas mārciņas (aptuveni 408 g) dalījumam vai reizinājumam (816, 204, 101 utt.); ap 4 g smago pamatvienību viņš saista ar arābu, pareizāk, persiešu (sasanīdu) dirhēma svaru

---

[10] Клейненберг И. Э. Унификация вощаного веса в Новгородско-Ливонской торговле XV в. (Из истории торговой политики Иванского ста). — Археологический ежегодник за 1965 год. М., 1966, с. 83.

[11] Kruse F. Necrolivonica oder Alterthümer Liv-, Esth- und Curlands bis zur Einführung der Christlichen Religion ... Dorpat, 1842, Beilage E; Kruse F. Russische Alterthümer. Dorpat u. Leipzig, 1844, S. 39—47.

[12] Sachssendahl J. Das Gewichtssystem des XI. u. XII. Jahrhunderts in Liv-, Est- und Curland, abgeleitet aus Waagen und Gewichten dieser Zeit. — Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft 1903. Dorpat, 1904. S. 59.

[13] Urtāns V. Senākie depozīti Latvijā (līdz 1200. g.), 113. lpp.

[14] Янин В. Л. Денежно-весовые системы русского средневековья. Домонгольский период. М., 1956, с. 208.

(4,2 g, tuvs krievu zolotņika svaram — 4,27 g).[15] Pirms Arnes šādu uzskatu aizstāvēja krievu zinātnieks Kaufmans, pierādot krievu grivnas izcelšanos no Irakas mārciņas ar arābu rotla starpniecību.[16]

Padomju zinātnieks V. Jaņins savukārt secina, ka Krievijas teritorijā atrastie atsvari ar pamatsvaru 4,0—4,1 g ir divkāršs krievu naudas vienības kunas svars, bet 4,97—5,09 g atsvari — divkāršs nogatas svars un tātad lietoti sudraba daudzuma pārrēķināšanai vietējā naudā.[17]

RĪGAS TIRDZNIECĪBAS SVARS

Kad 13. gs. uz Rīgas senpilsētas bāzes izveidojās feodālā Rīgas pilsēta, Gotlandes un tās galvaspilsētas Visbijas ietekme Austrumbaltijas tirdzniecībā joprojām bija noteicošā. Tāpēc arī Rīgā automātiski tika pārņemtas Gotlandes tirdzniecības sfērā lietotās galvenās preču svara vienības. Tās bija, pirmkārt, savstarpēji saistītās poda, birkava un lasta svara vienības un, otrkārt, speciālās svara vienības nozīmīgākajām eksportprecēm, kā vaskam, sālij, metāliem u. c., kuras bieži vien bija pārņemtas no eksportētājas zemes.

Rīgas pods jeb t. s. lībiešu mārciņa, lībiešu svars, lībiešu talents (lat. *talentum Livonicum, punt Livonicum, pondus Livonicum,* kr. *пудок,* vlv. *lyvespund, livesch punt, liispunt, livespunt,* v. *Ließ-pfund,* lībiski *leisik,*[18] somu *leiviska*) kļuva Rīgā par parastāko preču svara vienību, pie tam tādā pašā svara attiecībā pret birkavu kā Gotlandē un vispār Zviedrijā (20 podi).[19]

Rīgas podu lietoja ne vien vaska un sāls,[20] bet arī dzelzs, alvas, vara, apīņu un citu preču svēršanai. Podos dažkārt izteica pat lielāku sudraba svaru (piemēram, stāstot par Tālavas valdnieka kara laupījumu[21]). Aprakstot Visbijas iedzīvotāju bagātību, kāda atskaņu hronika vēstī, ka tie pat zeltu svēruši lībiešu podiem *(lispunden)*.[22]

---

[15] Arne T. La Suède et l'Orient, p. 187—194.

[16] Кауфман И. И. Русский вес, его развитие и происхождение в связи с историей русских денежных систем древнего времени. Спб., 1906, с. 86—88.

[17] Янин В. Л. Денежно-весовые системы русского средневековья, с. 178.

[18] Gutzeit W. Wörterschatz der deutschen Sprache Livlands. Th. 2, S. 174. — Analoģiski lībiešu podam latviešu senajā leksikā sastopam terminu *krievu pods* aptuveni divtik smagā krievu puda apzīmēšanai. Krievi savukārt sauca Rīgas podu par podiņu: «... *по-немецки пудок полпуда Московского тянет*». — Торговые книги 1575 и 1610 г. Изд. Н. П. Сахарова. — Записки отделения русской и славянской археологии Петербургского Археологического общества. Спб., 1851, т. 1, с. 120.

[19] Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 1, s. 381.

[20] Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, Nr. 1723, 1728, 1729 u. a.

[21] Latviešu Indriķa hronika, XVIII, 5.

[22] Neumann W. Zur Charakteristik der baltischen Kunst. — Sb. Riga 1887, S. 86.

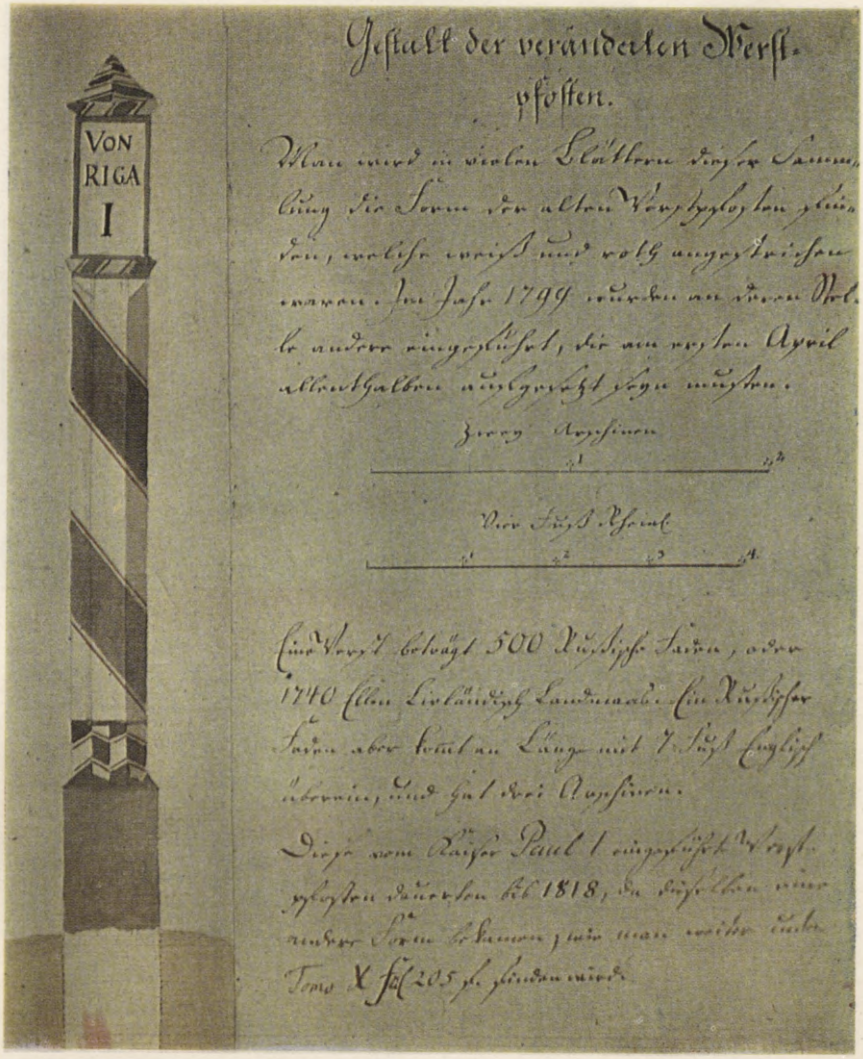
Skats uz Rīgas ostu un plosta tiltu 18. gs. F. Blosa gleznojums uz porcelāna (RVKM).

Rīgas pilsētas savāžamo atsvaru paraugi, 1761. g. (RVKM).

Lietie un kaltie sudraba stienīši, 11. gs. (LVM).

Rīgas panorāma ar plosta tiltu 1810. g. V. Bārta glezna (FB rokrakstu un reto grāmatu nodaļa).

Rīgas rātslaukums ar svaru māju. G. Šarlova zīmējums. K. F. Hausvalda litogrāfija, 19. gs. pirmā puse (RVKM).



1718. g. ar likumu noteiktā verstu staba attēls (Brotze J. Chr. Monumente . . . , Bd. 10, Bl. 205).

Rīgas osta — Daugavmala ar plosta tilta galu. C. Brusēna glezna, 1776. g. (RVKM).

Dārgmetālu svariņi (atrasti Pasilciemā) ar atsvariem (Daugmales pilskalns), 11. gs. (LVM).

Pēc visa spriežot, Rīgas pods, tāpat kā Gotlandes lispunds, dalījās 20 frakcijās, no kurām katru pielīdzināja markas mārciņai. Saimnieciska rakstura dokumentos tas noteikti apliecināts jau 14. gs.,[23] bet ir pamats domāt, ka poda svars arī 13. gs. bija tāds pats. Tas, ka pods dalījās 20 mārciņās, konstatējams pēc vairākiem 15. gs. dokumentiem, piemēram, pēc Melngalvju brālības rēķina par sveču taukiem[24] vai Rīgas ķemerejas rēķiniem.[25] 20 mārciņu pods 14. gs. bijis arī Tallinā.[26] Tāpēc Rīgas parādnieku grāmatas publicētāja J. Hildebranda apgalvojums, ka Rīgā 13.—14. gs. podā bijušas 16 mārciņas (pēc analoģijas ar Lībekas podu?), jāatzīst par nepamatotu. Diemžēl šo kļūdaino pieņēmumu savos darbos atkārtojuši vairāki autori arī padomju literatūrā.[27]

Rīgas birkavs — t. s. kuģa svars, resp., kuģa mārciņa (lat. *navale talentum, navale punt, navalantum,* vlv. *scippunt, schippunt, scheppund* u. tml., v. *Schiffpfund*), bija otra visā Latvijas teritorijā lietotā svara vienība. Birkavos jau 13. gs. sākumā noteica jaunkristīto latviešu un lībiešu graudu nodevas.[28] Kā liecina vēlākie tirdzniecības dokumenti, birkaviem pārdeva vasku, linus, kaņepājus, medu, sveču taukus un pirka sāli, metālus u. c. importpreces.

Tāpat kā vairākās Zviedrijas un vēlāk Hanzas savienības pilsētās, arī Rīgā birkavā skaitīja 20 podus. Tas liecina par kopējām metroloģiskām tradīcijām Baltijas jūras tirdzniecībā. Arī 10 pudu smagais krievu birkavs (berkovecs) iekļāvās šai sistēmā, jo pudā gāja ap 2 podi. Protams, tas nenozīmēja, ka visās šajās pilsētās bija vienāds arī birkava reālais svars. Viduslaiku feodālās sadrumstalotības periodā gandrīz ikvienai tirdzniecības pilsētai izveidojās sava svara sistēma ar atšķirīgu pamatvienības svaru. Starpība birkavu svarā pastāvēja pat tuvākajās Livonijas pilsē-

---

[23] Tā, Rīgas pilsētas jaunais svaru kungs *(Wageherr)* O. Zoltvēdels *(Soltwehdel)* parakstās par šādiem saņemtiem atsvariem: 3; 2; 1 un $^1/_2$ poda, kā arī 8; 5; 4; 3 un 2 mārciņu svarā. — Napiersky J. G. L. Libri redituum der Stadt Riga, 2, S. 446. Ja Rīgas pods svērtu nevis 20, bet 16 mārciņas, kā to apgalvo H. Hildebrands (Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, S. LVII *(«1 Last — 12 Schpf. — 240 Liespf. — 3840 Mpf.»))*, tad nebūtu atsevišķu puspoda un 8 mārciņu atsvaru.

[24] NNM, Bd. 17, S. 148.

[25] Skat.: Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga..., 1, 2; arī Zwei Kämmerei-Register der Stadt Riga.

[26] Sattler C. Handelsrechnungen des Deutschen Ordens, S. XLII.

[27] Piemēram, V. Štīda, L. Ķ. Gecs, A. Švābe u. c.; skat. arī: Муравская Е. Организация торговли Риги с Полоцком, Витебском и Смоленском в XIII—XV вв. — Ученые записки Латвийского Государственного университета им. П. Стучки, 1961, т. 40, вып. 3, с. 324.; F. G. Bunge izteicies par 20 mārciņu podu; pēc avotu analīzes pie pareiza secinājuma nonācis arī A. Bulmerinks (skat.: Bulmerincq A. Die Besiedlung der Mark der Stadt Riga 1201—1600, S. 8).

[28] Piemēram, 1230. g. līgumā ar kuršiem: *«...dimidium navale talentum siliginis...»*, kas bija 2 pūri jeb 10 podi rudzu (LUB, 1, Nr. 105).

tās. 1460. g. Livonijas pilsētu sanāksmes recesā konstatētas šādas Livonijas pilsētu svara attiecības:[29]

Rīgas birkavs ir smagāks	par	Tallinas	birkavu	par	8	mārciņām
	„	Tērbatas	„	„	4	„
Rīgas birkavs ir vieglāks	„	Pērnavas	„	„	16	„
	„	Vilandes	„	„	10	„
Tērbatas birkavs ir smagāks	„	Tallinas	„	„	4	„
Pērnavas birkavs ir smagāks	„	Tērbatas	„	„	1	podu
	„	Tallinas	„	„	24	mārciņām
	„	Vilandes	„	„	6	„
Vilandes birkavs ir smagāks	„	Tallinas	„	„	18	„

Tādas pašas Livonijas galveno tirdzniecības pilsētu birkavu attiecības konstatētas arī 1519. g. pilsētu sanāksmē Rīgā, uz kurieni atveda minēto pilsētu 5 podu atsvarus, lai salīdzinātu ar Rīgas 5 podu etalonu.[30] Lai dabūtu Rīgas etalona svaru, pie Tērbatas atsvara bija jāpieliek 1 markas mārciņa, bet pie Tallinas atsvara 2 markas mārciņas, tātad atsvaru salīdzināšanu izdarīja ar vienas markas mārciņas precizitāti, kas acīmredzot pilnīgi apmierināja lieltirdzniecības prasības. Analizējot šos pilsētu sanāksmju protokolus, I. Kleinenbergs secina, ka Rīgā nav reāli pastāvējusi tirdzniecības svara mārciņa, bet atsevišķu Livonijas pilsētu birkavu starpība konstatēta ar sudraba svara sistēmas markas mārciņas palīdzību, kas visās pilsētās bijusi viena un tā pati. Arī tirdzniecības operācijās par puspodu mazākus preču daudzumus nosvēra ar markas mārciņām, kuru precizitāti vienmēr varēja pārbaudīt pēc rātes uzglabātajiem mārciņas etaloniem. Pēc Kleinenberga domām, tā izskaidrojama arī svara starpība starp markas mārciņu un tirdzniecības svara vienību atbilstošo frakciju (piemēram, vienu simtdaļu no 5 podu atsvara smaguma), ko tirdzniecības praksē parasti ignorēja.[31]

Aplēšot kādas Livonijas pilsētas birkava svaru, parasti 5 podu svaru reizināja ar 4, bet poda svaru dabūja, dalot to pašu svaru ar 5, tātad tirdzniecības svara vienības Rīgā bija radušās un pastāvēja neatkarīgi no monētu un sudraba svara sistēmas vienībām — 13. gs. Rīgas markas un vēlāk no Rīgas markas mārciņas. Tāpēc arī Rīgas tirdzniecības svara vienību reālā lieluma aplēsēm tās nav izmantojamas.

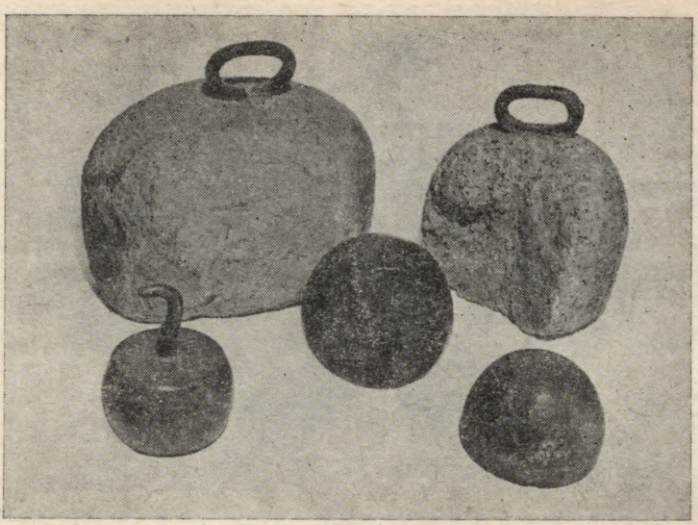
Rīgas svara lasts bija Rīgas tirdzniecības svara lielākā vienība. Ar šo no frīzu tirgotājiem aizgūto nosaukumu sākumā saprata senāko preču kuģu pilnu kravu. Vēlāk lasts kļuva par zināma daudzuma tilpuma vai svara vienību kopēju nosaukumu. Rīgā svara

---

[29] Arbusow L. Acten und Recesse ..., 3, Nr. 2, § 18; arī Anmerkung 7.

[30] Turpat, Nr. 89, § 67, 68. Jāpiebilst, ka Narvas birkavs ar 1468. g. nolīgumu bija pielīdzināts Tērbatas birkavam, kuram bija pieskaņots Novgorodas vaska birkava svars (tuvāk par to skat.: Клейненберг И. Э. Унификация вощаного веса ..., с. 89).

[31] Клейненберг И. Э. Новгородский вощаный берковец XV в., с. 114.



14.—15. gs. Rīgas 10 un 20 mārciņu, akmens (2 podu) un Ķelnes (10 mārciņu) atsvari (RVKM).

lastā, tāpat kā Gotlandē un citos Baltijas jūras tirdzniecības centros, skaitīja 12 birkavus. Lasts kā svara vienība jau kopš 13. gs. sākuma lietots lielāka preču daudzuma, piemēram, vaska un sāls, tāpat linu, kaņepāju, sveču tauku, kā arī metālu svara izteikšanai. Dokumentos sastopams arī puslasta daudzums, kas parasti bija mazākais preču daudzums, ko drīkstēja pārdot tirgotāji viesi, lai nekonkurētu ar vietējiem tirgotājiem, kas preci pārdeva mazumā. Avotos minēts arī ceturtdaļlasta (lat. *quartale*) nosaukums. Tirdzniecības līgumu terminoloģijā formula pārdot «uz lastiem» (*на лашты*) nozīmējusi pārdot bez svēršanas un svara nodokļa samaksas, pretstatā pārdošanai uz svara.[32]

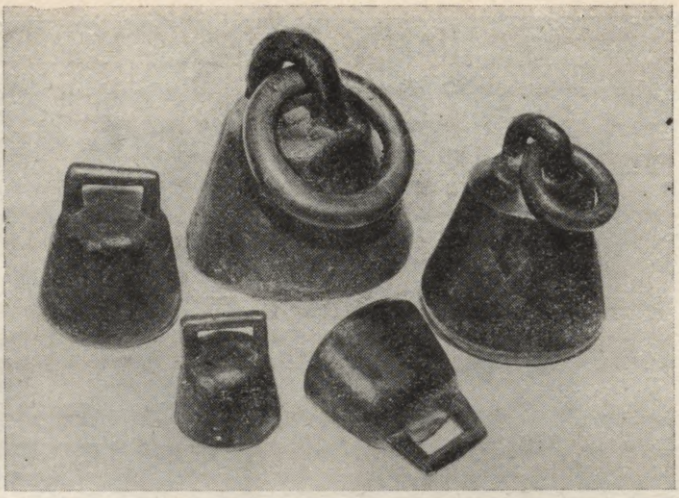
Lastu kā svara vienību dažkārt sajauc ar **kuģa lastu** (kr. *корабельный ласт,* v. *Schiffslast*), kura lielums bija svārstīgs un dažādās ostās atšķirīgs. Iespējams, ka arī 1769. g. Rīgas rēķingrāmatā[33] dotais lasta svars — 6 birkavi radies aiz pārpratuma, jo tieši tik liels bija Rīgas nozīmīgāko eksportpreču — linu, kaņepāju u. c. kuģa lasts. Vismaz nav zināms neviens Krievijas valdības vai Rīgas rātes rīkojums par svara lasta pārkārtojumu. Par 12 birkavu svara lastu 18. gs. beigās runā vēl A. Hūpelis,[34] bet Rīgas rātes

---

[32] Собрание государственных грамот и договоров, хранящихся в коллегии иностранных дел. М., 1894, 5, № 65.

[33] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch ..., S. 37.

[34] Hupel A. W. Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 2, S. 331. 12 birkavu lasts uzdots vēl J. Volka, J. A. Helmsa, S. Rikarda u. c. autoru rokasgrāmatās.



Senākie Rīgas svaru mājas 1, 2, 3, 5 un 10 podu smagu atsvaru paraugi, 15.—16. gs. (RVKM).

1842. g. pārskatā Krievijas valdībai par Rīgā lietotajiem vietējiem mēriem svara lasts vairs nav minēts.[35] Tas nav uzdots arī Finansu ministrijas pārskatā par Baltijas guberņās lietotajiem mēriem.[36]

Saskaņā ar Rīgas rātes paskaidrojumu par Rīgas tirdzniecības svara sistēmu 19. gs. sākumā tās pamatā bija likta ar Rīgas tirdzniecības 1765. g. nolikuma 12. paragrāfu apstiprinātā **Rīgas mārciņa**, kuras 1763. g. 17. martā pārbaudītais etalons glabājās rātes arhīvā. No otras puses, ir zināms, ka minēto Rīgas mārciņas etalonu izgatavoja pēc kāda senāka bronzas viena poda atsvara ar iegrebtu šķērssvītru roktura virspusē. Tas šim nolūkam liets jau 17. gs., ja ne agrāk. Tātad, nosakot Rīgas mārciņas etalona reālo lielumu metriskā izteiksmē vai citos vispārpazīstamos mēros, būtu iespējams noteikt visu citu tirdzniecības svara vienību reālo lielumu, vismaz 17.—18. gs. un 19. gs. sākumā. Tā kā Livonijas pilsētas 1460. g. noteiktās birkavu svara attiecības bija tādas pašas vēl 1519. g., kā arī 1560. g.[37] un pēc tam vēstures avotos nav rodami ne mazākie norādījumi par Rīgas preču svara izmaiņām, jo arī Stefana Batorija (1581. g.) un Gustava Ādolfa (1621. g.) privilēģijas garantēja Rīgai mēra un svara autonomiju, var droši pieņemt, ka Rīgas tirdzniecības svara vienības nebija mainījušās vismaz kopš 15. gadsimta. Šo secinājumu pastiprina ziņa, ka vēl

[35] LCVVA, 4. f., 1. apr., 46420. l., 680. lp.

[36] Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht..., S. 8; Краткий обзор..., с. 3.

[37] Schulte E. Das Danziger Kontorbuch des Jakob Stöve (Hansische Maße, Münzen, Waren, Wege und Zölle um 1560). — HGbl., Bd. 62, S. 50, 52 und Anmerkung 122.

17. gs. beigās starp Rīgas atsvaru paraugiem glabājies kāds 5 podu bronzas atsvars ar ieveidotu bīskapa zizli un slēdzeni uz tā,[38] kas norāda, ka atsvars izgatavots vēl pirms Livonijas valsts sabrukuma 16. gs. Atlika tikai precīzi noskaidrot Rīgas mārciņas svaru.

Pirmais zināmais mēģinājums to izdarīt bija kādas rokasgrāmatas autora K. Klausberga 1732. g. veiktais Leipcigas maģistrātā glabātā Rīgas mārciņas parauga svērums. Tās svars izrādījās 6878 Leipcigas grāni, kas, pēc M. G. Paukera aplēses, atbilstu 6463,35 angļu grēniem (418,814 g). Turpmākie Rīgas pilsētas paraugatsvaru pētījumi jau attiecināmi uz 19. gs. 20. gadiem, kad tos, M. G. Paukera ierosināti, veica vairāki viņa palīgi. 1822. g. maijā Rīgas aptiekārs H. A. Šreibers nosvēra kādu rātes arhīva 1766. g. 10 mārciņu atsvaru, kas svēra 140 unces 88 grānus Nirnbergas medicīnas svarā (1 mārciņa=6728,8 grāni=418,04 g). Aptiekārs K. H. Šmits drīz pēc tam pārsvēra Jelgavas vajadzībām Rīgā izgatavotos un 1763. g. 27. aŭgustā ķemerejas tiesā pārbaudītos 6 atsvarus: poda, puspoda, ceturtdaļpoda un 3, kā arī 2 mārciņu un 1 mārciņas atsvarus. Paukers par vidējo Rīgas mārciņas svaru pieņēma 14 unces un 16,83 grānus Nirnbergas svarā (6736,83 grāni=418,53 g). Pēc Jelgavai piesūtīto savāžamo 3 mārciņu atsvaru pārbaudes mārciņas svaru aplēsa uz 6743,055 grāniem=418,92 g.[39] Šo svērumu un aplēšu rezultātā Paukers savā rēķingrāmatā par Jelgavas mārciņas svaru uzdeva 6736,83 Nirnbergas medicīnas grānus, pielīdzinot tos 6460, 246 angļu grēniem vai 9420,91 krievu doļām.[40]

Kad 1825. g. atradās ar 1761. g. 17. martu datētie atsvari no 20 mārciņām līdz pusmārciņai, pēc Paukera lūguma aptiekārs Z. F. Illišs pārbaudīja 1 mārciņas atsvaru, bet Paukers pats — viņam nosūtīto šīs mārciņas kopiju. Pēc rūpīgas datu analīzes un salīdzināšanas ar krievu mārciņas paraugu, kas bija saņemts no Pēterburgas, Paukers atzina, ka Rīgas oriģinālmārciņas svars bija 9425,743 krievu doļas *(Münzdoli)* jeb 6463,56 angļu trojgrēni.[41] Šo Paukera konstatējumu par autentīvu pieņēma arī Rīgas rāte, iekļaujot to savā pārskatā par Rīgas pilsētas svaru un pielīdzinot 100 Rīgas mārciņas 102,2759 krievu mārciņām, bet pudu — 39,11 Rīgas mārciņām.[42]

Kad Mēru un svaru vienveidošanas komisija saņēma no Rīgas pilsētas atsvaru paraugus, tā konstatēja, ka apzeltītais mārciņas atsvars svēra 9426,6 doļas (1 mārciņu 2 zolotņikus 18,6 doļas), bet 40 mārciņu atsvars līdzinājās 40 mārciņām 90 zolotņikiem 72 doļām.[43] Beidzot jāmin dažu Rīgas atsvaru pārbaude jaunākajā laikā.

---

[38] Wrangel's Realregister, Abteilung Maße und Gewichte, Wrake, Geld (1687. g.). — LCVVA, 214. f., 5. apr., 114. l.

[39] Paucker G. Metrologie Rußlands..., S. 185.

[40] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 262.

[41] Turpat, 261. lpp.

[42] LCVVA, 4. f., 1. apr., 46420. l., 682. lp.

[43] Краткий обзор..., с. 3.

Rīgas 1761. g. 17. marta atsvaru etaloni (RVKM).

Mēru un svaru valdes laboratorijā 1761. g. 17. marta 20 mārciņu atsvars svēra 8,3852 kg, bet 10 mārciņu atsvars — 4,1925 kg.[44]

Bez šiem samērā precīzajiem Rīgas paraugatsvaru pētījumiem Rīgas mārciņas reālo lielumu var izskaitļot arī pēc rokasgrāmatās un dokumentos pieminētajām svara attiecībām ar citu pilsētu svaru. Šo ziņu vērtību gan mazina iespiedkļūdas un nepareizību nekritiski aizguvumi. Dažus no šiem pielīdzinājumiem savā darbā uzņēmis arī M. G. Paukers, piemēram, S. L. Krūzes Rīgas mārciņas pielīdzinājumu 8701 holandiešu asiem (6454,37 angļu grēni), tāpat J. H. Flora grāmatas datus, ka 927 Rīgas mārciņas līdzinās 800 Hamburgas mārciņām (1 mārciņa = 6452,91 angļu grēns).[45] No likumdošanas materiāliem ievērību pelna Rīgas mārciņas pielīdzinājums zviedru dzelzs svara mārciņai 1768. g. 10. maija licenču nolikumā, kad tika noteikts, ka kuģa lastā jāskaita 13 birkavi vai 5760 zviedru, vai 5850 Rīgas mārciņas.[46]

Nozīmīgākie Rīgas mārciņas svara noteikšanas rezultāti:

	angļu grēni	krievu doļas	grami
K. Klausberga 1732. g. ziņas	= 6463,35	—	= 418,814
1761. g. 17. marta Rīgas mārciņa	= 6463,56	= 9425,743	= 418,831
Jelgavai 1763. g. 27. augustā apstiprinātais Rīgas mārciņas paraugs	= 6460,246	= 9420,91	= 418,617

[44] Mēru un svaru valdes laboratorijas 1943. g. 7. oktobra akts (RVKM).
[45] Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 185.
[46] ПСЗ, 1, т. 18, № 13118.

	angļu grēni	krievu doļas	grami
Mēru un svaru vienveidošanas komisijas pārbaudītais			
1 mārciņas atsvars	—	=9426,6	=418,89
40 mārciņu atsvars	—	=9433,8	=419,189
1761. g. 17. marta			
20 mārciņu atsvars	—	—	=419,26
10 mārciņu atsvars	—	—	=419,25
S. L. Krūzes 1786. g. dati	=6454,37	—	=418,23
J. H. Flora 1769. g. dati	=6452,91	—	=418,14
J. A. Helmsa 1737. g. ziņas:			
Rīgas mārciņa=0,84 Amsterdamas mārciņas	=6405,56	—	=415,073
400 Rīgas mārciņas= =366,5 angļu tirdzniecības mārciņas	=6413,75	—	=415,604[47]
1768. g. licenču nolikuma ziņas	—	—	=418,88

Rīgas pilsētas svara mārciņa vairākkārt salīdzināta arī ar krievu svaru. Pirmais dokumentos fiksētais salīdzinājums veikts 1720. g., iesniedzot ģenerālgubernatoram Ņ. Repņinam uzziņu par Rīgas svaru. Nosverot kroņa magazīnas dzelzs puda atsvaru, tas svēra 38 Rīgas mārciņas un 24 lotes.[48] 1784. g. 14. aprīļa Rīgas ģenerālgubernatora patentā dots šāds salīdzinājums: «... viens krievu puds velk 39 mārciņas un 5 lotes Rīgas svarā.» J. H. Flors 3 krievu mārciņām pielīdzina 2 Rīgas mārciņas un $29^3/_4$ lotes.[49] 1827. g. 6. septembrī Rīgas tirdzniecības tiesa pēc Rīgas muitnīcas ierosinājuma nosaka, ka 100 Rīgas mārciņas līdzinās 102 krievu mārciņām un 42 zolotņikiem, bet Rīgas biržas komiteja 1845. g. 13. janvāra paziņojumā nosaka, ka norēķinos ar ārzemēm no Rīgas svara jāatvelk $2^1/_2$%, lai dabūtu krievu svaru.[50] J. A. Helmss krievu pudu pielīdzina 38,25 Rīgas mārciņām, bet piebilst, ka kroņa iestādēs pudā skaitot 40 Rīgas mārciņas.[51] Pēc F. Petruševska ziņām, tirdzniecībā skaitīja pudā 39 Rīgas mārciņas.[52]

---

[47] Tabulā minēto Rīgas mārciņas svaru angļu grēnos un doļās šķita lietderīgi pārņemt no M. G. Paukera monogrāfijas («Metrologie Rußlands...», § 185), zinot, ka viņš darbu veica rūpīgi un lietoja tālaika zinātnē pieņemtās pamata mērvienības; bez tam viņa aplēses tika plaši atzītas. Aplēšot Rīgas mārciņu metriskā izteiksmē, angļu grēns pielīdzināts 0,0648 g, bet krievu doļa — 0,044435 g, skaitļojumu rezultātus noapaļojot.

[48] Ķemerejas tiesas 1720. g. 20. janvāra protokols. — Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden ..., 1, S. 359.

[49] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch ..., S. 37.

[50] LVB rokraksti, 100, 3, 18. lp.

[51] [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch..., S. 11, 39.

[52] Tāpat 44 Rīgas mārciņas pielīdzinātas 45 krievu mārciņām (1 : 1,0276). — Петрушевский Ф. Общая метрология. Спб., 1849, с. 471.

Rīgas tirdzniecības svara sistēma laikā no 13. līdz 18. gs. tātad bija šāda:

1 lasts	= 12	birkavi	= 240	podi	= 4800	mārciņas	= 2010,24	kilogrami
	1	birkavs	= 20	„	= 400	„	= 167,52	„
			1	pods	= 20	„	= 8,376	„
					1	mārciņa	= 0,4188	„

Aplēšot svara vienību metrisko izteiksmi, Rīgas tirdzniecības mārciņas svars pieņemts noapaļoti uz 418,8 g.

Atkrītot lastam kā svara vienībai, Rīgas tirdzniecības svara sistēma nedaudz mainījās, papildinoties ar mārciņas frakcijām; to varētu izteikt šādi:

1 birkavs =								
= 20	podi	= 400	mārciņas	—		—	= 167,52	kilogrami
1	pods	= 20	„	= 640	lotes	= 2560 kventiņi	= 8,376	„
		1	mārciņa	= 32	„	= 128 „	= 0,4188	„
				1	lote	= 4 „	= 13,0875	grami
						1 kventiņš	= 3,271	„

Dokumentos sastopama vēl mārciņas sešpadsmitā daļa — unce (26,17 g), kā arī lotes vai pat kventiņa daļas.[53]

Šajā Rīgas svara sistēmā nebija iesaistītas divas vairākās viduslaiku pilsētās diezgan parastas svara vienības — akmens un centners. Livonijas perioda vēstures avotos **akmens** (lat. *lapis,* kr. *камень,* vlv. *sten, steyn*, v. *Stein*) maz pieminēts, kaut gan Lietuvā, Polijā, Prūsijā un Baltkrievijā akmens bija izplatīta svara vienība.[54] Kad uzdots preču svars akmeņos, runa ir par preču importu vai tranzītu. 17. gs. licenču nodevu sarakstos minēti akmeņi ar dažādu svaru, piemēram, bija akmens 20—22 mārciņu svarā,[55] bet pieminēts arī 2 podu jeb 40 mārciņu akmens, acīmredzot lietuviešu akmens,[56] jo poļu lielais akmens svēra 32 mārciņas.[57]

Rīgas tirdzniecības partneru pilsētu akmeņu svari bija šādi:

Lībekas akmens vilnai	= 22	mārciņas
liniem	= 20	„
Hamburgas vieglais akmens (vilnai, spalvām)	= 10	„
smagais akmens	= 20	„
Gdaņskas mazais akmens	= 22	„
lielais akmens	= 33	„
Stokholmas akmens vilnai	= 32	„

---

[53] G. F. Stendera vārdnīcā kventiņš nosaukts par «lotiņa cetortu daļu».

[54] Prūsijā (1396. g.) pat mārciņas svaru noteica kā $^1/_{24}$ no Kulmas akmens svara, bet bija arī 34 mārciņu (Gdaņskā, Elbingā u. c.) un 40 mārciņu (Kēnigsbergā) akmeņi. — Hirsch T. Danzigs Handels- und Gewerbs-Geschichte, S. 243.

[55] 1647. g. licenču saraksts. — LCVVA, 673. f., 1. apr., 1252. l.

[56] To lietoja galvenokārt Lietuvas preču tranzīttirdzniecībā (skat.: Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden . . . , 1, S. 535; sal. arī: ПСЗ, 1, т. 4, № 4415).

[57] Poļu centners bija — 4 akmeņi pa 32 mārciņām. — Siemienowicz G. Artis magnae artilleriae pars 1. Amsterdam, 1650, p. 25.

Kēnigsbergas mazais akmens	=25 mārciņas
lielais akmens	=40 „
Viļņas akmens	=40 „
Varšavas akmens	=25 un 32 „

Līdz 17. gs. beigām akmens vēl lietots vilnas, linu, kaņepāju un importēto drogu preču tirdzniecībā, bet, sākot ar 18. gs., tas no Rīgas tirdzniecības dokumentiem pamazām izzūd. Tā, jau 1689. g. plašajā licenču taksē akmeni vairs nepiemin, toties par daudzu importa preču aplikšanas vienību uzdots 100 mārciņu svars.

Vēstures avotos pieminēts arī **centners** (lat. *centenarius*,[58] vlv. *sintener, zentner)*, turklāt tikai kā importēto preču — vara, dzelzs u. c. preču svars; par vietējā centnera pastāvēšanu trūkst ziņu. Avotos centners minēts galvenokārt saistībā ar Prūsiju un Rietumeiropas pilsētām, bet arī ar Krieviju.[59] Centners svēra ap 100 mārciņu, bet dažās pilsētās — pat līdz 130 mārciņu.

Muitu sarakstos minēto 100 mārciņu svara vienību varētu uzskatīt par Rīgas centneru, taču dīvainā kārtā ne tā laika rēķingrāmatās, ne arī citos vēstures avotos šī svara vienība nav nosaukta par Rīgas centneru. To, ka šāda lieluma centners Latvijā ir pazīstams, liecina, piemēram, J. Langija vārdnīcā dotais 100 mārciņu jēdziena tulkojums — *«ein Zentner»*;[60] par tikpat lielu Rīgas centneru runāts arī kādā 18. gs. periodikas rakstā.[61] Turpretī 1647. g. licenču sarakstā minētais 6 podu (120 mārciņu) centners, jādomā, ir kādas citas eksportētājas zemes vai pilsētas svara vienība.[62]

Pēc J. Šelēniusa ziņām (1665. g.), pazīstamāko tirdzniecības pilsētu centnera svars mārciņās bija šāds:

Erfurtē, Antverpenē, Amsterdamā	=110 mārciņas
Lībekā, Londonā, Kopenhāgenā, Štetīnē	=112 „
Gdaņskā, Tallinā, Stokholmā (vilnas), Viļņā	=120 „
Kēnigsbergā, Varšavā (4 lielie akmeņi)	=128 „
Varšavā (vilnas, bruto)	=132 „
Krakovā	=136 „
Stokholmā, Somijā[63] (pieci podi pa 20 skolpuntiem)	=100 „

[58] *Centenarius* lietots, runājot par dzelzs ievedumiem. — Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, Nr. 53; *«... stal by 100...»*, kas minēts krievu preču sarakstā Tērbatā 1528. g., jādomā, bija «tērauda centners». Arbusow L. Acten und Recesse ..., 3, Nr. 253.

[59] Piemēram, Tallinas 1470. g. sarakstē ar Lībeku (LUB, 12, Nr. 733), kā arī 1498. g. tirdzniecības privilēģijā Polockai, kur runāts par rīdzinieku ievedamo dzelzi, alvu, varu, svinu, misiņu (LUB, 2. Abt., 1, Nr. 721); skat. arī: Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, Nr. 83. Toruņā 3 centneri svēra 1 Lībekas birkavu. — Sattler C. Handelsrechnungen des Deutschen Ordens, S. 174.

[60] Skat.: Blese E. Nīcas un Bārtas mācītāja Jāņa Langija latviski-vāciska vārdnīca..., 153. (78.) lpp.

[61] NNM, Bd. 17, S. 229.

[62] *«... 1 Centner oder 6 Lißpfundt...»* — LCVVA, 673. f., 1. apr., 1252. l. Citādi domā E. Dunsdorfs darbā «Dažas Rīgas tirdzniecības parašas 17. un 18. gs.» — Latvijas Vēstures institūta žurnāls, 1938, Nr. 2(6), 264. lpp.

[63] Краткий обзор..., с. 17.

Feodālās sadrumstalotības periodā Latvijā pastāvēja atšķirības ne vien vispārējo svara vienību lielumos, bet vēl īpašas, specializētas svara sistēmas bija izveidojušās galveno eksportpreču nozarēs. Tā tas bija metālu un sāls, bet sevišķi vaska tirdzniecībā, kas vairākus gadsimtus bija viena no ļoti pieprasītām un vērtīgākajām precēm. Saskaņā ar I. Kleinenberga pētījumiem īpaša vaska svara sistēma pastāvēja Novgorodā; krievu vaska svara vienības figurēja Hanzas tirdzniecības dokumentos arī darījumos ar Livonijas pilsētām, kā arī ar apgabaliem Daugavas ūdensceļa rajonā.

Viens no parastākajiem speciāliem vaska svariem bija **kapa** (kr. *капь,* vlv. *cap*), kas minēta jau pazīstamajā 1229. g. līgumā ar Smoļensku,[64] tāpat līgumos ar Novgorodu[65] un vairākos citos dokumentos.[66] Pastāvēja arī īpaši šīs vaska svara vienības atsvari.[67] To, ka kapu lietoja galvenokārt vaska tirdzniecībā, apliecina tās otrs nosaukums krievu valodā — vaska puds (*вощаный пуд*),[68] tomēr avotos vēl pieminēta linu kapa (lat. *kap lini*) un pat jēlādu kapa (lat. *cap cutium*), par kuru gan izteiktas domas, ka runa ir par jēdziena ādu ķīpa nepareizu rakstījumu.[69]

Otra krievu svara vienība, ko lietoja arī vaska tirdzniecībā, bija **bezmēns** (kr. *безмен,* vlv. *besemen*),[70] kas līdzinājās $2^1/_2$ lielām grivnām (kr. *гривна, большая гривенка* — vēlākā mārciņa), kuras tāpat pieminētas Livonijas vēstures avotos.[71]

Vaska tirdzniecībā bija pazīstama arī svara vienība **vaska ceturtdaļa** jeb četverte (kr. *вощаная четверть*), kuras reālais lielums, pēc 16. gs. ziņām, bija 12 pudi.[72] Pēc I. Kleinenberga domām, vaska četverte bija tieši tas vaska daudzums, ko vācu ordeņa zemēs sauca par Novgorodas birkavu un kas līdzinājās 480 grivnām. Šī vaska birkava svars bija saskaņots ar Lībekas svara sistēmu, pie kam 4 Novgorodas vaska birkavi jeb četvertes līdzinājās Prūsijas 5 birkaviem un 6 markas mārciņām. Periodā, kad vaska tirdzniecībā dominēja Lībeka (līdz 15. gs. sākumam), arī Rīgā un Tērbatā pastāvēja īpaši vaska birkavi. 4 Rīgas birkavi bija tieši 5 Prūsijas birkavu svarā, bet Tērbatas vaska 4 birkavi bija par

---

[64] LUB, 1, Nr. 101.

[65] 1269. g. līguma projektā starp Novgorodu, Lībeku un Gotlandi tas izteikts šādi: *«Dhat cap sal behalden an dhere wichte 8 punt livisch.»* — Грамоты Великого Новгорода и Пскова. М.—Л. 1949, Nr. 31.

[66] *«...по две куни от капи и от всякого весного товара...»* — LUB, 6, Nr. 3033.

[67] *«Stater qui dicitur cap debet in gravitate continere 8 livonica talenta...»* — HUB, 1, Nr. 663.

[68] LUB, 1, Nr. 101.

[69] Sal.: Stieda W. Revaler Zollbücher und Quittungen, S. CXXIV, 11.

[70] *«...4 scheppunt wasses Smollenske wychte myn $^1/_2$ besemen...»* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 539.

[71] *«...берковоск возку без трехъ пудовъ и без пяти гривенокъ...»* — LUB, 11, Nr. 89. Grivnā gāja 2 mazās grivnas, grivenkas.

[72] Торговые книги, с. 106.

Svēršana ar bezmēna tipa (vlv. *punder*) un kausu (vlv. *schale*) svariem Rīgā, ap 15. gs. (Brotze J. Chr. Monumente..., Bd 2, Bl. 202).

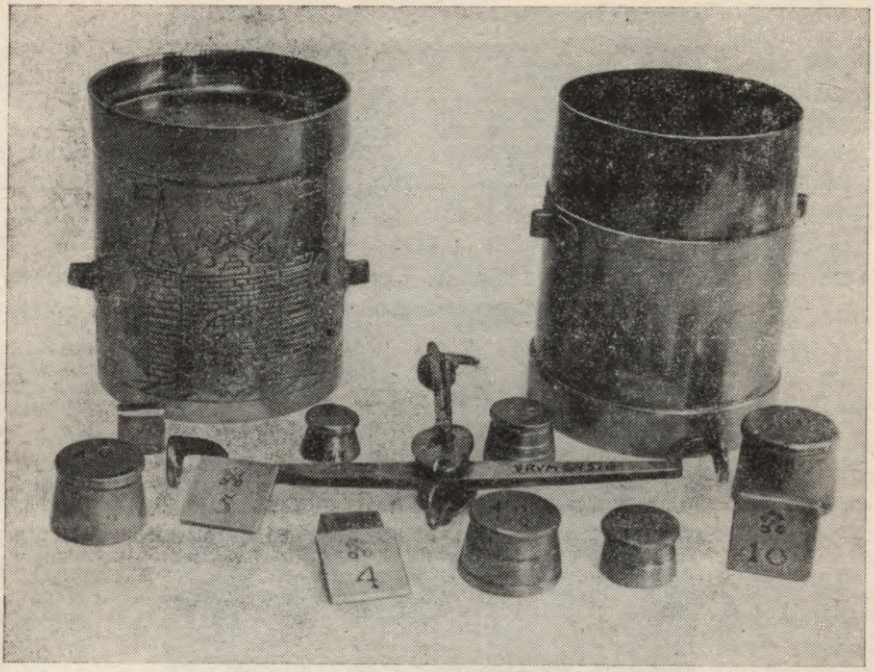
5 markas mārciņām lielāki.[73] Pieņemot, ka Prūsijas markas mārciņa svēra 380,16 gramus, Novgorodas vaska birkava svars iznāktu 190,65 kg, bet Rīgas vaska birkavs Lībekas iepirkumu laikā svērtu 190,08 kg.

Kad Rīga 15. gs. vaska tirdzniecību Krievijas novados, kas atradās pie Daugavas ūdensceļa, pārņēma savās rokās, stāvoklis mainījās un vaska svara sistēma tika pārkārtota uz Rīgas birkava bāzes. Polockas vaska birkavam bija jābūt par puspodu smagākam nekā Rīgas birkavam.[74]

Beidzot jāpiemin vēl viena krievu vaska tirdzniecības svara vienība — **vaska tūkstotis** (vlv. *thusendt wachs, duzende*), kas kā oficiāla vaska svara vienība minēts arī Novgorodas vācu tirgotāju

[73] Jautājumu plašāk iztirzājis I. Kleinenbergs divos jau minētajos apcerēmos: «Унификация вощаного веса в Новгородской-Ливонской торговле XV в.» un «Новгородский вощаный берковец XV в.».

[74] «... *восковой берковец больши Ризького полпуда* ...» — LUB, 6, Nr. 2962 (1405. g. 17. maija līgums); skat. arī: Хорошкевич А. Л. Полоцкие грамоты XIII—начала XV вв. М., 1977, с. 96.



Svariņi ar atsvariem (t. s. pūriņi) graudu labuma noteikšanai (RVKM).

apvienības 14. gs. šrāgās.[75] Pēc vācu ordeņa ekonomu ierakstiem, 15. gs. sākumā vaska tūkstotis pielīdzināts 2 Livonijas birkaviem.[76]

Apskatītie speciālie vaska svara apzīmējumi, kas bija saistīti ar Krievijas un Livonijas vaska eksportu, nebija vienīgie arī Krievijā. Vasku pārdeva arī birkaviem un pudiem tiklab iekšzemes tirdzniecībā, kā eksportā, sevišķi pēc vaska svara unifikācijas (pēc 1423. g.), kad Novgorodas birkavu pielīdzināja Tērbatas birkavam un vēlāk tiem pieskaņoja arī Narvas birkavu.[77]

Bez noteiktajām svara vienībām tirdzniecības dokumentos minēti dažādi aptuveni vaska daudzuma apzīmējumi. Tādi bija vispirms atsevišķi vaska rituļi, gabali (lat. *torta, frustra,* vlv. *bodeme, stucke*), par kuriem literatūrā izteiktas domas, ka Livonijas vaska rituļi svēruši 10 podus, bet krievu rituļi — kapu (8 podus),[78] kas gan, analizējot avotus, nav apstiprinājies, jo visu rituļu svaru iz-

---

[75] Schlüter W. Die Nowgoroder Schra in sieben Fassungen, IV, 96; V, 98.

[76] *«Item 1 thusend wachs in Leyfland machet 2 Schiffpf.»* — Sattler C. Handelsrechnungen des Deutschen Ordens, S. 173.

[77] Клейненберг И. Э. Унификация вощаного веса в Новгородской-Ливонской торговле XV в., с. 90, 92.

[78] Siewert F. Die Lübecker Rigafahrer-Compagnie im 16. und 17. Jahrhundert. — Hansische Geschichtsquellen. Hrsg. vom Verein für Hansische Geschichte, Neue Folge, 1896, Bd. 1, S. 179.

teica attiecīgās pilsētas vispārējās svara vienībās. Tikpat nenoteikta lieluma bija vaska rituļu sainis, t. s. stro (vlv. *stro wasses*), kurā varēja ietilpt 1 vai 3, vai 5 rituļi un pat 27 mazi rituļi (*cleyne stucke*),[79] kāpēc tas nav uzskatāms par metroloģisku vienību.

LAUKU JEB ZEMES SVARS

Līdztekus Rīgas tirdzniecības svara sistēmai Latvijā, it īpaši attālākajos lauku novados, pastāvēja vēl īpaša svara sistēma, kuru lietoja gan zemnieki paši savā starpā, gan darījumos ar muižu. Tautā šo svaru sauca par zemes svaru (v. *landisches Gewicht, Landgewicht*), un tas atšķīrās no Rīgas svara par aptuveni 25%. Pēc Vidzemes 17. gs. arklu revīziju un citiem datiem vērojams, ka lauku podā skaitīja 25 mārciņas Rīgas svarā.[80] Ir ziņas, ka šo lielo lauku podu muižnieki centās vēl palielināt, ņemot to ar virssvaru līdz 28—30 mārciņām.[81]

Zemes pods kā īpaša svara vienība pastāvēja vēl 19. gs., pie kam bijuši vēl divējādi — lielais un mazais zemes svars (pods). Pirmais svēris $26^1/_4$ mārciņas, bet otrais — 21 mārciņu.[82]

Latviešu zemes jeb lauku svara sistēma izsakāma šādi:

1 birkavs = 20 podi = 500 mārciņas.

Nav nekādu norādījumu par to, cik liela bijusi lauku mārciņa. Jāpieņem, ka tā nav atšķīrusies no Rīgas tirdzniecības mārciņas, un tātad 25 mārciņu lauku pods svēra 10,47 kg. Pods rātes svarā saturējis 20 mārciņas.

RĪGAS MONĒTU UN DĀRGMETĀLU SVARS

Vairākus gadsimtus pastāvējušās tirdznieciskās paražas un sakari ar Zviedrijas tirdzniecības centriem, it īpaši Gotlandi,[83] saglabājās arī pēc vācu tirgotāju parādīšanās Latvijas ostās 12. gs. vidū un pēc Latvijas teritorijas okupācijas 13. gs. Gotlandei joprojām palika vadošā vieta tirdzniecībā ar Austrumeiropu, un Visbijas tirgotājiem bija liela loma arī krusta karu finansēšanā Latvijā, tāpat kā Rīgas pilsētas izveidošanā par nozīmīgu tranzīttirdzniecības centru. Tāpēc saprotams ir bīskapa Alberta 1211. g. rīkojums, ka Rīgas nauda kaļama tādā pašā svarā un ar to pašu vēr-

---

[79] Piemēram, Tallinas tirgotāja Vekinhūzena sūtījumos no Rēveles uz Brigi. — Stieda W. Hildebrand Veckinchusen. Briefwechsel eines deutschen Kaufmanns im 15. Jahrhundert, Nr. 91, 440, 480.

[80] Šāds lauku jeb zemes poda lielums tautā bijis pazīstams vēl 19. gs. Ziemeļvidzemes novados, kā to apliecina J. Ansbergs rakstā «Par tautas matemātiku». — Etn., 4, 149. lpp.

[81] Tuvāk par to skat.: Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā, 25.—36. lpp.

[82] Etn., 3, 138. lpp.

[83] Tā arī kļūst saprotams vietējo iedzīvotāju zobgalīgais jautājums bīskapam Meinhardam: «Rabi, cik maksā Gotlandē vadmala un sāls?» — Indriķa Livonijas hronika, I, 11.

tību kā Gotlandes monētas un ka $4^1/_2$ Rīgas naudas markām jāatbilst vienai tīra sudraba markai Gotlandes svarā.[84] Acīmredzot ar to likumdošanas ceļā tika sankcionēts Baltijas zemēs faktiski pastāvošais stāvoklis.

Līdz ar to būtu atrisināts arī Rīgā un Latvijā 13. gs. lietotā sudraba svara jautājums, ja vien pašas Gotlandes markas svars ap šo laiku būtu noteikti zināms. T. Arne 14. gs. Gotlandes marku pielīdzina 208 g, bet M. G. Paukers šo svaru attiecina arī uz Rīgas marku jau 13. gs.[85] Šim svaram tuvs ir arī 14. gs. Stokholmas markas svars — 208,6 g, kas atšķiras no otras Zviedrijā pazīstamās — nedaudz smagākās Skaras markas svara (214,7 g).[86] Daži autori, piemēram, B. Hiligers u. c., par Gotlandes markas svaru gan ir citās domās un, pamatojoties uz Gotlandes senkapos atrastā mārciņas atsvara lielumu, pieņem, ka Gotlandes marka svērusi 212,5—213,6 g, bet Forsels pielīdzina to pat senākai Ķelnes markai ar aptuveni 216,814 g svaru.[87] Pastāvot tik dažādiem uzskatiem par senāko Gotlandes marku, pagaidām nav iespējams precizēt arī Rīgas markas svaru 13. gs., jo pirmās ziņas par to vēstures avotos ir tikai no 1305. g.

No jaunākajiem materiāliem Rīgas sudraba svara pētīšanai jāmin 1959. g. arheoloģiskajos izrakumos Vecpilsētā (t. s. Alberta laukumā) aptuveni 13. gs. slānī atrastie divi nelielie atsvariņi.[88] Uz viena no tiem bija saskatāmi trīs savstarpēji savienoti aplīši, un tā svars bija 24,425 g (t. i., aptuveni viena Gotlandes ēre). Pieņemot, ka ikviens no aplīšiem nozīmē kādu mazāku svara vienību, iegūstam aptuveni viena ārtiga svaru — 8,142 g (pret 8,66 g no 208 g smagās markas). Otrs divmetālu (bronzas ar dzelzs apvalku?) atsvars svēra 24,94 g (ārtigs — 8,313 g), kas ir vēl tuvāk vienas 26 g ēres svaram, sevišķi ievērojot apvalka daļas bojājumu, kas samazina kopējo svaru vismaz par vienu gramu.[89]

Tālākās jau droši datējamās ziņas par Rīgas sudraba svaru rodamas 1305. g. Daugavgrīvas klostera pirkšanas līgumā, kas atļauj Ķelnes markās nolīgto summu samaksāt arī Rīgas sudrabā, tikai pieliekot katrai Rīgas markai vēl pusvērdiņa ($^1/_8$ markas) un bez tam vēl 1 loti ligatūras kompensēšanai.[90] Pēc šīm ziņām konstatējams, ka Ķelnes markai atbilda $1^1/_8$ markas Rīgas svarā. Pie-

---

[84] LUB, 1, Nr. 20.

[85] Šādam pieņēmumam piekrīt arī J. Zaksendāls (Das Gewichtssystem des XI. und XII. Jahrhunderts in Liv-, Est- und Curland..., S. 53).

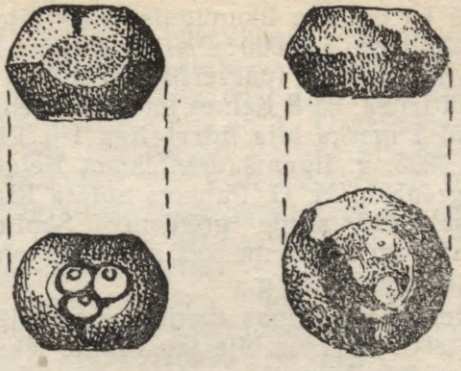
[86] Nordisk kultur. Stockholm, 1936, 29, s. 82; Hilliger B. Studien zu mittelalterlichen Maßen und Gewichten. — Historische Vierteljahrschrift. Leipzig, 1900, 3, S. 176.

[87] Tuvāk par visu to skat.: Hilliger B. Studien zu mittelalterlichen Maßen und Gewichten, S. 174—178.

[88] Ziņas par šiem atsvariem sniedza izrakumu vadītāja arheoloģe M. Vilsone. Svaru noteica RVKM zinātniskā līdzstrādniece E. Rozīte.

[89] Arī pirmajam atsvaram abos sānos redzamie nošķēlumi apgrūtina tā sākotnējās formas un svara noteikšanu.

[90] Rīgā lietoja t. s. piecpadsmitlotīgo sudrabu, t. i., katrā Rīgas sudraba markā uz 15 lotēm tīra sudraba bija 1 lote ligatūras.



Rīgā 14. gs. lietotie dārgmetālu atsvari, atrasti izrakumos Alberta laukumā (RVKM).

ņemot Ķelnes markas 14. gs. svaru aptuveni par 233,8 g, iznāk, ka Rīgas marka svērusi $\frac{233,8 \times 8}{9} = 207,82$ g;[91] šis svars ir ļoti tuvs vairāku autoru aplēstajam Gotlandes markas svaram. Teorētiski aplēsto Rīgas markas svaru netieši apstiprina arheologa H. Riekstiņa uzziņa par Valsts Rīgas vēstures muzejā uzglabātajiem diviem bronzas atsvariem (828 un 1652 g svarā), kurus minētais arheologs datēja ar 13. gs. beigām vai 14. gs. sākumu.[92] Pieņemot, ka tie bija 4 un 8 Rīgas marku (vai 2 un 4 marku-mārciņu) atsvari, iegūstam markas svaru 207 un 206,5 g.

1305. g. dokumentā minētās attiecības starp Rīgas un Ķelnes marku (8 : 9) atkārtotas arī dažos 16. gs. dokumentos, tādējādi ne vien apstiprinot šo ziņu, bet arī apliecinot, ka Rīgas sudraba svara sistēma līdz 16. gs. vidum nebija mainījusies. 1532. g. pazīstamais humānists Burkhards Valdiss sniedzis guldeņa svara attiecības pret Rīgas un Ķelnes marku. Pēc B. Valdisa datiem, 72 guldeņi svēruši 1 Ķelnes marku, bet Rīgas marka atbildusi 64 guldeņu svaram.[93] Beidzot jāmin kāda 1561. g. liecība par Rīgas naudas svaru, ko publicējis K. Ceimerns[94] un ko metroloģiski analizējis M. G. Paukers. Šajā gadījumā Rīgas marka pēc svara pielīdzināta Ķelnes svarā kaltiem sudraba dālderiem, skaitot $4^1/_2$ vecās Rīgas markas uz vienu dālderi un nosakot visas par Ropažu pili pienācīgās summas (14 000 Rīgas marku) monētu svaru uz 437 markām 7 lotēm 2 kventiņiem un 1,5 peniņiem ar 389 marku un 10 lošu tīra sud-

[91] *«Dicti autem magister et fratres dabunt in nobis instanti mille marcas argenti puri ad pondus Coloniense, et si ... ad pondus Rigense dare voluerint, ad pondus marcae Rigensis addent dimiduam fertonem argenti...»* — LUB, 2, Nr. 614.

[92] Švābe A. Straumes un avoti. 2. Rīga, 1940, 306. lpp.

[93] Arbusow L. Acten und Recesse..., 3, Nr. 308, § 11.

[94] Ceumern C. Theatridium Livonicum oder Kleine Liefländische Schaubühne... Riga, 1690, S. 141.

raba saturu. Tā kā dāldera likumīgais svars bija 2 Ķelnes lotes, tad visu $3111^1/_9$ dāldera ($14\,000 : 4^1/_2$) svars būtu $6222^2/_9$ lotes, kas atbilst $6999^{19}/_{32}$ Rīgas lotes (pārvēršot 437 marku utt. svaru Rīgas lotēs). Rezultātā iznāk, ka 8 Ķelnes lotes aptuveni līdzinājās 9 Rīgas lotēm, tātad 1 marka bija līdzvērtīga $1^1/_8$ Rīgas markām, kā tas apliecināts 1305. g. līgumā. Pielīdzinot Ķelnes markas svaru 3608,48 angļu grēniem, M. G. Paukers aplēsa Rīgas markas mārciņas svaru uz 6415 angļu grēniem.[95] Skaitot angļu grēnā 0,064798 g,[96] dabūjam Rīgas markas mārciņas svaru 415,68 g, bet markas svars līdzinās 207,84 g.

Rezumējot teikto par Rīgas markas svaru, jāatzīst, ka iespējams precīzi noteikt, kāds tas bija jau 14. gs. sākumā, pie kam tas nemainās vismaz līdz Livonijas ordeņa valsts beigām. Tāpat ļoti iespējams, ka Gotlandes marka un līdz ar to 13. gs. Rīgas marka svērusi aptuveni 208 g, kā to bija pieņēmuši daži autori un ko tagad apstiprinājuši Rīgas vēstures avotu dati.[97] Tādējādi Rīgas markas sistēmas sudraba svara vienības bija šādas:

marka (lat. *marca, marcha,* v. *Mark,* zv. *mark*),

ēre (lat. *ora, hora,* v. *Öhre,* zv. *öre, ore*) — $^1/_8$ markas,

ērtūgs, arī ārtigs, ārtavs (lat. *orto,* kr. *артиг,* v. *Artig,* zv. *örtogh, artogh, ertaug, örtug*) — $^1/_{24}$ markas.

Rīgas tirdzniecībā samazinoties Gotlandes un Visbijas pilsētas ietekmei, bet pieaugot Ziemeļvācijas pilsētu nozīmei, Rīgā pakāpeniski ieviesās šajās pilsētās lietotās dārgmetālu svara sistēmas. Sudraba svēršanā pārgāja uz t. s. mārciņas svara sistēmu. Līdz ar to agrākās markas ēre un ārtigs kļuva par naudas skaita vienībām; marka jaunajā sistēmā bija $^1/_2$ mārciņas, bet sistēmas pamatvienība bija t. s. markas mārciņa (lat. *talentum marcale, libra marcale,* vlv. *marcpunt,* v. *Markpfund*), t. i., mārciņa, kas cēlusies no markas[98] atšķirībā, piemēram, no libras ar unci pamatā.

Mārciņas svara sistēmu shematiski varētu izteikt šādi:

1 mārciņa =						
= 2 markas	= 16 unces	= 32 lotes	= 64 satini	= 128 kventiņi	= 415,68	grami
1 marka	= 8 „	= 16 „	= 32 „	= 64 „	= 207,84	„
	1 unce	= 2 „	= 4 „	= 8 „	= 25,98	„
		1 lote	= 2 „	= 4 „	= 12,99	„
			1 satins	= 2 „	= 6,49	„
				1 kventiņš	= 3,24	„

[95] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 185.

[96] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 537.

[97] Par iespējami pareizāko Gotlandes markas svaru to uzskata arī I. Kleinenbergs savā pētījumā «Новгородский вощаный берковец XV в.», с. 112.

[98] Daži autori, piemēram, H. Hildebrands, T. Hiršs, B. Holanders (LUB, 9, priekšmetu rādītājā u. c.) to nepareizi sauc par *«Marktpfund»*.

Puslotes svara vienība ar nosaukumu satins minēta tikai 13.—14. gs. avotos,[99] bet vēlākā laikā to vairs nepiemin. Dažos 16. gs. naudas norēķinu avotos (piemēram, 1561. g. Ropažu pils pārdošanas līgumā starp G. Ketleru un T. Tīzenhauzenu) minēti vēl Rīgas peniņi, kas bija arī vairāku Vācijas pilsētu svara sistēmā. Kventiņā skaitīja 4 peniņus.[100] F. Vēdenmeijera—E. Pommergarteņa 1671. g. Rīgas rēķingrāmatā vēl uzdots 1 kventiņa dalījums 4 svara peniņos *(Pfenning Gewicht)*, bet peniņa — 2 helleros,[101] citās rēķingrāmatās tas gan nav atkārtots.

Zeltu un zelta monētas svēra, lietojot nedaudz atšķirīgo **zelta svara** sistēmu ar citu markas iedalījumu. Pēc 17. un 18. gs. Rīgas rēķingrāmatām, zelta svara sistēma bija šāda:

1 marka	=16 lotes	=24 karāti					
	1 lote	=1,5 „	=6 grāni	=18 grēni (v. *Grän*)			
		1 karāts	=4 „	=12 „			
			1 grāns	= 3 „ [102]			

J. H. Flora rēķingrāmatā zelta svara sistēma nedaudz atšķiras no iepriekšējās:

1 marka=24 karāti=288 grēni=576 pusgrēni.

Vienā Rīgas mārciņā 18. gs. skaitīja 121 zelta monētu — dukātu.[103]

18. gs. vidū bez šīm dārgmetālu svara sistēmām rēķingrāmatās sāka uzrādīt arī dārgakmeņu svaru. Dārgakmeņus vērtēja šādi:

1 karāts	= 4 grēni	32 daļas (v. *Theile*)		
1/2 karāta	= 2 „	16 „		
1/4 „	= 1 „	8 „		
1/8 „	—	4 „		
1/16 „	—	2 „		
1/32 „	—	1 „		

---

[99] Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, S. 50, 52, 71; Hilliger B. Studien zu mittelalterlichen Maßen und Gewichten, S. 182.

[100] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 453 (Ķelnē), 546 (Lībekā) u. c. Bez minētajām svara vienībām sudraba svara noteikšanai Livonijas pilsētās (it īpaši Tallinā, kur vērojama lielāka skandināvu un sevišķi Novgorodas tirdzniecības paražu ietekme) sīkāku mārciņas iedaļu apzīmēšanai dažreiz lietoja arī monētu — ārtiga, ēres un krievu deņgas (vlv. *denninghe*) svaru (piemēram, «... *6*1/2 *mc. lod. 4 loth myn 1 orth ... 2 sulvere forken wegen 12 loth 1 oer ... vogemunth wecht 3 mc. lod. 7 loth myn 3 denninghe ...*» — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 592. Novgorodas un sākotnēji arī Maskavas deņga svēra ap 0,4 g.— Черепнин А. В. Русская метрология. М., 1944, с. 49—52. Avotos minēta arī (tāpat Tallinā) krievu sudraba svara vienība zolotņiks (vlv. *soltynge, slotnike, zoltnynk)* — ap 4,27 g, piemēram, «... *se woch hyr 1 mrc lödich unde 2*1/2 *loed unde enen zoltnynk ...*» — LUB, 8, Nr. 127.

[101] Pommergarten E. Friderici Wedenmeyers ... wolgegründetes Rigisches Rechen-Buch ... Riga, 1671.

[102] Šādas ziņas dotas F. Vēdenmeijera, E. Pommergartena, J. Volka un J. Helmsa rēķingrāmatās.

[103] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch, S. 38 (arī šīs grāmatas pārstrādātā 1819. g. izdevumā).

Viena pusdukāta svaru pielīdzināja $16^7/_8$ karāta dārgakmeņu svarā.[104] Pēc F. Nobaka, dārgakmeņu karāts Amsterdamā sver 0,205894 g.[105]

RĪGAS MEDICĪNAS JEB APTIEKAS SVARS

Pirmās noteiktās ziņas par Rīgas medicīnas jeb aptiekas svaru rodamas 17. gs. avotos, proti, rātes izdotajā «Aptiekāru nolikumā» (Apothekerordnung). Ar šo nolikumu Rīgā oficiāli ieviesa Nirnbergas medicīnas svara sistēmu, kas bija šāda:[106]

1 medicīnas mārciņa=

=12 unces	=96 drahmas	=288 skrupuli	=5760 grāni	=357,8515	grami
1 unce	= 8 „	= 24 „	= 480 „	= 29,82096	„
	1 drahma	= 3 „	= 60 „	= 3,72762	„
		1 skrupuls	= 20 „	= 1,24254	„
			1 grāns	= 0,062127	„

Aptiekāru nolikumā bija paredzēts t. s. krāmu preču (v. *Kramgut)* svēršanai lietot veikalu svaru *(Krämergewicht),* t. i., Rīgas tirdzniecības mārciņu pa 32 lotēm. Šo dažviet saukto civilo mārciņu 18. gs. otrās puses literatūrā pielīdzināja 14 medicīnas uncēm (6720 grāniem), un to lietoja saldumu un drogu svēršanai.[107] Pēc M. G. Paukera aplēsēm, Rīgas veikalu mārciņa 18.—19. gs. gan bija 6741,5 medicīnas grānu smaga (418,829 g).[108]

Pieņemot medicīnas grāna svaru par 0,062127 g, medicīnas mārciņai būtu jāsver 357,8515 g. Pēc citiem datiem, Nirnbergas medicīnas mārciņa, ko lietoja vairākās Ziemeļeiropas pilsētās, svēra 357,8538 gramus.[109] M. G. Paukers pielīdzina Nirnbergas medicīnas mārciņas svaru 8053,415 krievu doļām jeb 5522,507 angļu trojgrēniem, bet šīs mārciņas Rīgas parauga svaram esot jābūt 357,384 g.[110] Praksē tomēr Rīgas vietējie aptiekas svaru atsvari izrādījās tik nevienādi, ka arheologs F. Krūze, pārbaudot 19. gs. vidū arheoloģisko izrakumu atsvarus, bija spiests atteikties no vietējā aptieku svara lietošanas un pāriet uz krievu doļām, kuru etalonus viņš saņēma no Pēterburgas.[111]

---

[104] Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch, S. 39.

[105] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 41.

[106] Skat.: J. H. Flor. Das Rigische Rechenbuch, S. 39. Flors uzdod arī, ka 1 unce sver $2^1/_4$ lotes, 1 drahma — 1 kventiņu un 7,5 grāni (Turpat).

[107] Tallinas rāte aptiekāru nolikumu izdeva 1696. g. — Seuberlich E. Die ältesten Apotheken Rigas. — Sb. Riga, 1911, S. 137, 138.

[108] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 265.

[109] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 664.

[110] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 265. Krievu medicīnas mārciņas svaru Paukers pielīdzina 5767,57 grāniem ($^7/_8$ no jaunās krievu mārciņas, kuru viņš pielīdzina 6591, 509 grāniem).

[111] Kruse F. Necrolivonica, Beilage E, S. 5

SĀLS MĒRI UN SVARS

Viena no galvenajām importa un tranzīta precēm Rīgā un citās Baltijas ostu pilsētās bija sāls, ar kuru tirgotāji apgādāja ne vien vietējo tirgu, bet arī plašus Krievijas, Baltkrievijas, Polijas un Lietuvas apgabalus. Sāls vairuma un mazuma tirdzniecībā visos laikos pastāvēja īpašas paražas un speciālas mēra un svara vienības.

Sāls tirdzniecībā kā ražotājās, tā importētājās zemēs tās daudzumu noteica tiklab svara, kā tilpuma mērvienībās. Livonijas pilsētās, tāpat kā Krievijas tirdzniecības centros, sāli svēra ar lieliem bezmēna tipa svariem, t. s. punderiem (lat. *pondarium,* vlv. *punder,* kr. *поудный ремень*) ar stabilu atbalstpunktu un pārbīdāmu atsvaru. Kad vaska tirdzniecībā ieviesa t. s. kausu jeb šāļu svarus, sāls pircēji pieprasīja, lai arī sāli svērtu ar tiem pašiem svariem, kas bija jau precīzāki. Tas fiksēts Novgorodas 1262./63. g.[112] un Polockas 1406. un 1439. g. līgumos.[113] Arī Rīgas administratīvajos noteikumos 1412. g. bija noteikts, ka Trāves (Lībekas) sāli nedrīkst pārdot citādi kā vien ar svaru.[114]

Transportējot pārdoto sāli uz Krieviju un Poliju mucās vai maisos (vlv. *sak,* kr. *мех*), tajos vajadzēja būt 1 birkavam sāls.[115] Tas gan bija nominālais sāls daudzums, bet, kā liecina krievu tirgotāju biežās sūdzības, praksē to bieži vien neievēroja. Dažos gadījumos maisā bijis tikai 14 podu.[116] Uz sāls maisiem parasti uzrakstīja to oficiālo svaru,[117] un ar maisu skaitu dažreiz izteica arī lasta lielumu, piemēram, novgorodieši sūdzējās, ka Tallinā sāls lastā skaitot 16 maisus, bet Novgorodā — tikai 12.[118] Par sāls partiju nepilnīgo svaru sūdzējās arī Rīgas tirdzniecības partneri, sevišķi Tērbatas rāte, pieprasot stingrāku svēršanas un svaru kontroli. Rīgas atbildē uzsvērts, ka sāli sverot zvērināti svērāji ar seniem zīmogotiem atsvariem, bet svara iztrūkums izskaidrojams ar sāls izkušanu vai piesavināšanos transporta laikā.

---

[112] «...*поудъ отложихомъ а скалвы поставихомъ по своиеи воли и по любви*...» — Goetz L. K. Deutsch-russische Handelsverträge, S. 76; skat. arī: Клейненберг И. Э. Орудия взвешивания в балтийской торговле Великого Новгорода и Полоцка (до конца XV в.). — Вспомогательные исторические дисциплины. Л., 1973, с. 148.

[113] LUB, 4, Nr. 1701; 6, Nr. 2967.

[114] Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 219, § 58.

[115] Rīgas maiznieku zeļļu šrāga (1235. g.) brāļa izpirkšanai no gūsta paredz 1 birkavu sāls, bet nesēju brālības šrāga — vienu maisu sāls. — Stieda W., Mettig C. Schragen der Gilden und Ämter der Stadt Riga bis 1621. Riga, 1896, S. 237, 416.

[116] Kādā sāls pirkumā 4 maisos vajadzēja būt 4 birkaviem, bet atrada tikai 3 birkavus 8 podus — VSVA, Nr. 75 (1591. g.).

[117] Piemēram, Tērbatas rāte sūdzējās, ka Tallinas tirgotāju pārdotajos maisos bijis par 3 podiem mazāk sāls, nekā uzrakstīts: «... *to dren lispunden min, dan uppe den secken stont gescreven*...» — LUB, 4, Nr. 1655.

[118] Goetz L. K. Deutsch-russische Handelsgeschichte des Mittelalters, S. 307.

Sāls mēra mucas 18. gs. 60. gadu paraugs ar koka liešķeri (RVKM).

17. gs. sākumā Rīgas rāte izšķīrās par sāls mērīšanu ar oficiālu pilsētas sālsmucu (v. *Salz-Mess-Tonne*). Pēc Bodekera hronikas ziņām, 17. gs. 30. gados no Karaļaučiem atvesti divi sālsmucu etaloni — viens sāls pieņemšanai no kuģa, otrs — izsniegšanai no pagraba (noliktavas).[119] Par to, cik lielas bija šīs mucas, hronikā

[119] Bodeckers Chronik Livländischer un Rigascher Ereignisse 1593—1638. Riga, 1890, S. 113.

ziņu nav. Rīgas sāls lastā skaitīja 18 mucas, pieņemot no kuģa, un 16 mucas — pārdodot no pagraba. Izņēmums bija Lineburgas sāls, kuru lastā skaitīja 12 mucas (acīmredzot tāpēc, ka mucā gāja 1 birkavs Lineburgas svarā un lastā skaitīja parasti 12 svara birkavus).

Sāls mērīšanai, ko veica zvērināti sālsnesēju amata locekļi, sāls mērmucas bija jāsaņem pilsētas svaru mājā. Mērmucas parasti pārbaudīja un zīmogoja ik gadus, saskaņojot to tilpumu ar mērmucu vara etaloniem. Kad 18. gs. sākumā pēc ģenerālgubernatora Ņ. Repņina pieprasījuma pārbaudīja sālsmucas «kuģa mērā» tilpumu, tas bija tieši 2 pūri (108 stopi).[120] Izsniedzot sāli no pagraba, lietoja mazāku — 96 stopu mērmucu, bet tālākam transportam sāli iesaiņoja parastajās 92 stopu mucās, tikai te bija atļauts mucu kratīt un citādi blietēt. Pieņemot sāli no kuģa, sāli mērmucā meta ar lielām lāpstām un ar sparu, turpretī sāli pārdeva, irdeni ieberot mērmucā. Tā radusies starpība — $2^1/_2$ mucas uz lastu — nāca tirgotājam par labu.

Sāls mazumtirdzniecībā lietoja speciālus, tautā sauktos poda un puspoda mērus — $^1/_{16}$ un $^1/_{32}$ mucas tilpumā. Sāls poda mērā bija ap 6 Rīgas stopi, bet Rīgas siekā skaitīja 1,5 poda sāls.[121] Pārmērot poda mēra paraugu, ķemerejas tiesa 1766. g. 10. oktobra sēdē[122] konstatēja, ka tajā iet $6^1/_3$, bet puspoda mērā — $3^1/_{16}$ Rīgas 1761. g. paraugstopa. Pēc mērījuma jaunākā laikā tie bija 8,08 un 4,216 litra tilpumā.[123]

Pamatojoties uz minētajām ziņām, sāls mēru sistēma aptuvenos skaitļos bija šāda:

1 lasts sāls, pieņemot no kuģa	=18 mērmucas	=1944	stopi
	1 mērmuca	= 108	„
1 lasts sāls, pārdodot no pagraba	=16 mērmucas	=1536	„
	1 mērmuca	96	„
1 poda mērs mazumtirdzniecībā	$^1/_{16}$ mērmucas	= 6	„
1 puspoda mērs „	$^1/_{32}$ „	= 3	„

1 lasts Lineburgas sāls=12 mucas (à 156 kg)

Sāls tirdzniecībā Rīgā ievērojamas pārmaiņas ieviesa 1765. g. nolikums.[124] Tika aizliegta divējāda sāls mērīšana, kāda pastāvēja līdz tam, pieņemot no kuģa un izsniedzot no pagraba. Rīgas sāls lastā turpmāk bija jāskaita 18 mērmucas, bet mazumtirdzniecībā jālieto jauni poda un puspoda mēri —$^1/_{18}$ un $^1/_{36}$ mērmucas lielumā. Par mērmucas paraugu noteica kādu vara mērmucu, kas lietota Rīgā jau no «neatminamiem laikiem». Pēc tās parauga 1764. g. bija izgatavots jauns etalons, veco novietojot rātes ar-

---

[120] *«Salztonne ... hätte 2 Lof justament gehalten...»* — Buchholtz A. Aktenstücke und Urkunden ..., 1, S. 359.

[121] Bulmerincq A. Vier Bücher..., 1, S. 129.

[122] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 42. l.

[123] 1943. g. 17. septembra pārbaudes akts (RVKM arhīvā).

[124] Der Stadt Riga Handels-Ordnung vom Jahr 1765. Riga, 1798, S. 16.

Sāls mazumtirdzniecības mēru paraugs, t. s. poda un puspoda mēri, $^1/_{18}$ un $^1/_{36}$ mucas (RVKM).

hīvā.[125] Kad 1833. g. martā izgatavoja jauno Rīgas stopa etalonu, pārmērīja arī sāls mērmucu, kas izrādījās 106,75 stopi jeb 41,51 krievu garnicu (8307,7 kubikcollas vai 136,1 litru)[126] liela. Ar finansu ministra 1835. g. 5. aprīļa rīkojumu par obligātu mērmucu sālij, sākot ar 1836. g., visās Baltijas jūras Krievijas ostās bija jālieto $106^1/_{16}$ jaunā Rīgas stopa (41,5 garnicas, 136,1 litri) tilpuma muca.[127]

Neapmierināta ar pastāvošo sāls muitošanas kārtību, Rīgas muitnīca 19. gs. 30. gados uzdeva pilsētas iestādēm noskaidrot gan, cik garnicas Liverpūles sāls ir mērmucā, gan atrast vidējo mērmucas svaru dažādām importējamām sāls šķirnēm.[128] Tā noliedza arī sāls mērītājiem piebērt mērmucu ar lielu kaudzi un neatļāva mest mucā sāli ar visu sparu, jo tā sāls tiekot sablietēta un mazināti muitas ienākumi.[129] Noskaidrot vienas Liverpūles sāls mucas svaru ģenerālgubernators uzdeva jau 1770. g.; to izdarīja ķemerejas tiesa, pieberot 3 mērmucas un nosverot tās. Konstatēja, ka pirmā muca svēra 1 birkavu 2 podus, otrā — 1 birkavu 2 podus un 9 mārciņas, trešā — 1 birkavu 2 podus un 17 mārciņas.[130] Angļu akmens sāli 1770. g. skaitīja lastā 20 birkavus.[131]

Finansu ministrijas rīkojumam par jaunas sāls mērmucas ieviešanu Baltijas jūras Krievijas ostās bija pievienota arī plašāka ta-

---

[125] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 40. l.

[126] Pēc M. G. Paukera aplēses, mucas tilpums bijis 41,42 garnicas (8254,2 kubikcollas); skat.: Practisches Rechenbuch..., 2, S. 267, 268.

[127] 1835. g. 28. maija patents, Nr. 77.

[128] LCVVA, 1381. f., 1. apr., 305. l., 188. u. c. lpp.

[129] LCVVA, 1382. f., 2. apr., 306. l., 313. un 403. lpp.

[130] Turpat, 48. l., 112. lpp.

[131] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 860.[1] l., 246. lp.

bula par importējamās sāls svaru krievu mārciņās. Šo tabulu M. G. Paukers papildinājis ar aplēsēm Rīgas un Tallinas mārciņās un ievietojis arī savā mācības grāmatā.[132]

Saskaņā ar finansu ministra 1872. g. rīkojumu muitu no ievestās vārāmās sāls vairs nenoteica pēc mēra, bet gan pēc svara, atļaujot mērītāju amatam piedalīties pie izlādēšanas un svēršanas.[133]

No citu zemju sāls mēriem varētu minēt avotos bieži sastopamo sāls simtu (lat. *centum*, saīsināti *C*, kr. *сотня*, vlv. *hundert*,[134] fr. *cent*, hol. *honderd*), kurā skaitīja zināmu lastu daudzumu. Tā, Baijes sāls (v. *Bayensalz*) simtā gāja 7,5 lasti,[135] bet Lisabonas simtā — aptuveni 8 lasti.[136] Livonijas pilsētu tirdzniecībā pazina arī citus sāls simtus — flāmu simtu, Bruāžas,[137] Amsterdamas[138] u. c. Sāli pārdeva arī simta daļām, no kurām parastākās bija puse un ceturtdaļa (vlv. *quater, quartir*).[139]

No pārējiem citu zemju sāls mēriem avotos biežāk minētie ir franču šaržs, spāņu un portugāļu mojs, angļu bušels u. c. Nozīmīgāko sāls eksportētāju zemju sāls mēru lielumi, izteikti Rīgas lastos, bija aptuveni šādi:[140]

	Rīgas lasti
Rīgas simts	=6,2
Holandes simts *(honderd)* = 404 *maaten*	=6,25—7,0
Francijas simts *(cent)* = 10 šarži *(charge)*	=11—12
Kruāzikas (*Le Croisic* — pie Luāras grīvas) mojs	=1 (+1—2 mucas)
Spānijas sāls 4 moji	=1

---

132 Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 268.

133 Rigaer Handels-Archiv. Riga, 1881, 4, S. 90.

134 «... *hundert soltes*...» — LUB, 8, Nr. 332; arī «... *100 soltes*...» — LUB, 9, Nr. 473.

135 Nosaukums cēlies no Burnefas līča *(Baie de Bourgneuf)* Francijas rietumu piekrastē dienvidos no Luāras grīvas; «... *1 cent salz in der Baye — 7½ Last*...» — LUB, 7, Nr. 464 (1426. g.). F. Zīverts uzdod Baijes simta iedalījumu 28 muidos *(muid)* vai 25 mucās *(tonneaux)* pa 2000 mārciņām katrā. — Siewert F. Die Lübecker Rigafahrer-Compagnie im 16. und 17. Jahrhundert, S. 179.

136 Hirsch T. Danzigs Handels- und Gewerbsgeschichte ..., S. 255.

137 Bruāža *(Brouage)* — apdzīvota vieta Francijas rietumu piekrastē starp Šarantas un Žirondas grīvu; «... *twehundert Bruwatz soltes*...» — LUB, 7, Nr. 170.

138 Amsterdamas lastā skaitīja 7 kuģa lastus pa 4000 mārciņām; skat.: Siewert F. Die Lübecker Rigafahrer-Compagnie im 16. und 17. Jahrhundert, S. 179.

139 «... *1 quater van em hundert groves soltes*...» — LUB, 9, Nr. 479; «... *3 quartier Liisbonsschen soltes*...» — LUB, 10, Nr. 139.

140 Salīdzinošas tabulas par dažādu zemju sāls mērvienībām ievietotas vairākās Rīgas rēķingrāmatās, piemēram, [Helms J. A. u. a.]. Rigisches Rechen-Buch..., S. 353; Flor J. H. Das Rigische Rechenbuch...., S. 306 u. c. Plašāks citu zemju sāls mērvienību salīdzinājums ar Rīgas 18 mucu sāls lastu dots O. Hūna pārskatā «Vergleich ausländischer Getreide-, Salz-, Fuß- und Ellenmaßen mit den Rigaischen». — LCVVA, 6810. f., 1., 29. l., 110. lp.

		Rīgas lasti
Lisabonas sāls 3,25 moji	=1	
Baijes sāls šaržs	=1	(+3,5—4 mucas)
Lineburgas sāls 12 mucas	=1	„
Skotijas sāls 18 mucas	=1	„
Liverpūles baltās sāls 100 bušeļi	=1	„

17. gs. muitas tarifos minēta arī sāls mērvienība vihts, kas bija 2 mucu tilpums.[141] Sāls nožūšanas tiesai *(Spillasy, Spillage)* Rīgā uz 20 lastiem atskaitīja 1 lastu, par to muita un citi nodokļi nebija jāmaksā.[142]

---

[141] LCVVA, 673. f., 1. apr., 1252. l.
[142] Turpat, 224. l.

PREČU SKAITS

Kopš seniem laikiem visās zemēs viena veida priekšmetus iemainīja vai pārdeva pēc skaita, pie kam dažādām precēm izveidojās atšķirīgas skaita sistēmas. Īpašas skaita vienības lietoja, pārdodot zivis, bet citās vienībās izteica zvērādu, kokmateriālu un papīra daudzumu. Par to, kādas preču skaita vienības lietotas Latvijā pirms 13. gs., vēstures avotos nav nekādu liecību, un par tām iespējams spriest vienīgi pēc folkloras un leksikas materiāliem.

Līdz ar Austrum- un Rietumeiropas preču apgrozību Latvijā feodālisma periodā pakāpeniski ieviesās arī citu zemju skaita mēri. Preču skaita pamatā bija tiklab decimālā (5, 10, 20, ... 100 utt.), kā duodecimālā (3, 6, 12, 60, 144 utt.) sistēma, gan arī abu šo sistēmu sajaukums.[1]

Duodecimālā skaita pamatā bija ducis jeb dozīns, kā to vēl sauca 19. gs. latviešu literatūrā (lat. *duodenum*, kr. *дюжина*, vlv. *dosyn, dossin*, v. *Dutzend*, zv. *dussin, tolfter*, p. *tuzin*). Dučiem pārdeva vispirms amatnieku metāla izstrādājumus: nažus, cirvjus, atslēgas,[2] karotes,[3] tāpat arī galantērijas preces: cimdus, zeķes, pogas, cepures u. tml. izstrādājumus. No duča daļām biežāk minēts pusducis (vlv. *halfdosyn*, v. *Halbdutzend*),[4] bet sīktirdzniecībā lietoja arī citas duča daļas, kā, piemēram, pāri, 2 pārus. Dažās preču nozarēs šīs duča daļas ieguva īpašus nosaukumus, piemēram, pusduci slīpakmeņu (v. *Schleifsteine*) sauca par zolderi (v. *Solder*),[5]

---

[1] Tā, 1526. g. Valmieras landtāgā Rīgas birģermeistars piemin šādu preču skaitu: *«hundert, halfhundert, dosynen, halfdosynen etc.»*. — Arbusow L. Akten und Recesse ..., 3, Nr. 231, § 98.

[2] *«... 2 dossin bogel, 3 dossin slotel, 2 dossin kuge unde uprukkelse, 2 dossin taschenslote ...»* — LUB, 12, Nr. 733 (tirdzniecībā ar krievu tirgotājiem).

[3] *«... dossin sulverne leple ...»* — LUB, 11, Nr. 442. Turpat arī: *«... halff dossiin zulverner leple ...»*

[4] *«Sendet my ½ dossyn cysyjojanus ...»* — LUB, 12, Nr. 2; arī: Arbusow L. Akten und Recesse ..., 3, Nr. 231, § 98.

[5] Tā uzdots 17. gs. muitas tarifos, bet 1766. g. licenču sarakstā teikts *«... Schleifsteine 6 Stück oder 1 Solder ...»* — LCVVA, 673. f., 224. l.

2 pārus zivju — par metienu (zv. *kast*) vai tml. Visu šo sistēmu var izteikt šādi:

1 lielais ducis jeb gross[6]	= 12 duči	= 144	gabali
1 ducis jeb 6 pāri		= 12	„
1 pusducis jeb 3 pāri		= 6	„
2 pāri		= 4	„
1 pāris		= 2	„

Plaši izplatītas, piemēram, kokmateriālu tirdzniecībā, bija dažādas jauktas skaita sistēmas. 1384. un 1405. g. pilsētas noteikumos *(burspraken)* Rīgā baļķus un dēļus, tāpat žāvētas zivis un citas gabalpreces tirgoja ar 6 stīgu lieliem simtiem,[7] bet par stīgu (lat. *uncia,* vlv. *stige,* zv. *tjog*) viduslaiku tirdzniecībā sauca viena veida 20 priekšmetus. Par stīgu sauca arī 20 olektis auduma, 20 kūļus tīrumā utt. Pēc dažām ziņām, stīgs atvasināts no divkāršā lielā simta jeb asa, dalot to ar 12.[8]

120 gabalu simta pamatā bija vai nu 6 stīgi, vai 10 duči, kā tas atspoguļojas šī simta zviedru nosaukumos — *sextjog* un *tiotolfter.*[9] Sīkāko kokmateriālu tirdzniecībā to lietoja līdz pat 19. gs. Dažviet vēstures avotos tas sastopams ar lielā simta nosaukumu, bet bieži to sauca vienkārši par simtu; atšķirībā no kokmateriālu lielsimta to mēdza saukt par mazsimtu (v. *Kleinhundert*). Divus šādus simtus — 240 gabalus — sauca par ringu (vlv. *ring,* v. *Ring*), kas, citādi sakot, bija ducis stīgu (vai arī 20 duču). Kuģu būvēm ļoti nepieciešamās ozola bezzaru plankas, t. s. vāgenšosus jeb vančosus, parasti skaitīja vai nu ar šiem simtiem, vai pussimtiem — 60 gabaliem jeb šokiem (v. *Schock,* zv. *skok*).

Mucu koku (vlv. *clapholt, bodenholt* u. c.) skaitu Hanzas pilsētu tirdzniecībā izteica vēl lielākās vienībās, kas bija 48 šoku jeb 24 mazsimtu lielsimts (lat. *magnum centum,* vlv. *grote hundert,* v. *Großhundert,* p. *stokupeckie*), tātad 2880 gabalu liela vienība. Tā, 1461. g. rakstā runā par $2^1/_2$ lielsimta mucu koku partiju bez 2 mazsimtiem,[10] tātad 2 mazsimti bija mazāki par lielsimta pusi. Šo lielsimtu varēja atvasināt arī no 40 šokiem jeb 20 mazsimtiem — 2400 gabalu,[11] kas gan lietots retāk.

Īsti prāva skaita vienība ar nosaukumu sešdesmits (lat. *sexagenum,* vlv. *sechczig*) lietota Prūsijas pilsētu tirdzniecībā. Tā va-

---

[6] Nosaukums radies pēc franču *douzaine grosse.* Latīņu valodā rakstītajos avotos minēts *magnum duodenum* (vlv. *grotdozyn,* v. *Großdutzend*?).

[7] *«...ses stige vor dat hundert...»* — Napiersky J. G. L. Die Quellen des Rigischen Stadtrechts bis zum Jahr 1673, S. 206.

[8] *«...stighe vel twintich vigena...»; «...uncia — duodecima pars assis — eyn stige...»* — Schiller K., Lübben A. Mittelniederdeutsches Wörterbuch, 4, S. 400.

[9] Jansson S. O. Måttordbok, s. 29.

[10] *«...$2^1/_2$ Grosshundert klappholz weniger 2 kleinhundert...»* — LUB, 12, Nr. 97.

[11] Dunsdorfs E. Dažas Rīgas tirdzniecības parašas, 267. lpp.

rēja būt 60 mazsimtu jeb 7200 gabalu liela. Šāda skaita vienība Prūsijā lietota vēl 18. gs.[12]

Koka izstrādājumus, piemēram, koka naglas, tapas (?) (v. *höltzerne Nägel*) pārdeva vēl tūkstošiem,[13] par kuru lielumu nav drošu ziņu. Jāpiemin, ka mucu koku tūkstotī 19. gs. skaitīja 1200 gabalu; iespējams, ka arī koka naglas pārdeva ar 10 duodecimālo simtu tūkstoti. Šie viena un tā paša daudzuma dažādie nosaukumi, kas tagad rada sarežģījumus, savā laikā nebija nekāds šķērslis darījumu noslēgšanai, jo ikvienu preci skaitīja ar savu tradicionālo skaitu, kas tik bieži nemainījās. Tā, piemēram, mastu kokus pārdeva tikai gabaliem, dēļus — divpadsmitiem (v. *Zwölfter*, zv. *tolfter*) vai arī šokiem, vančosus — 120 gabalu simtiem un šokiem, mucu kokus — lielsimtiem. Preču skaita vienībām varēja būt arī zināma uzvija — divpadsmit dēļiem varēja pievienot trīspadsmito; atkarībā no sortimenta un vēl no tā, vai prece tikusi šķirota,[14] šokā varēja būt arī 62 un 64 gabali.

16.—18. gs. lietotās kokmateriālu skaita vienības:

	simti	šoki	gabali
1 lielsimts, arī lieltūkstotis	=24	=48	=2880
vai arī	20	=40	=2400
1 tūkstotis	=10	=20	=1200
1 rings (divkāršs simts)	= 2	= 4	= 240
1 simts (arī mazais simts)	= 1	= 2	= 120
1 šoks (arī kapa)	=1/2	= 1	= 60
1 divpadsmits, tolfters	=1/10	=1/5	= 12

19. gs. skaita vienību nosaukumi, kā arī to saturs bija nedaudz izmainījušies:

1 lielais tūkstotis	=10	lielie simti	=20 šoki	=1200 gabali
1 rings (riņķis?)	= 2	„ „	= 4 „	= 240 „
1 lielais simts	= 1	„ „	= 2 „	= 120 „
1 šoks, kapa	=1/2	„ „	= 1 „	=60—64[15] „

Šoks bija kļuvis par izplatītu skaita mēru ne vien koktirdzniecībā, bet arī citās nozarēs. Sīpolus pārdeva virteņu šokiem,[16] tāpat pārdeva kāpostu galviņas, dēstus u. c. preces; šokiem mērīja niedru kūļus. Lauku novados šo skaita vienību sauca arī par kapu (liet. *kapa*, kr. *кона*, p. *kopa*); kapām skaitīja rudzu kūļus tīrumā, olas, ādas, bet zvejnieki pat āķus zušu ķeramajās auklās.[17]

---

[12] Clausberg C. Demonstrative Rechenkunst..., 5. Auflage. Leipzig, 1795, S. 44.

[13] «... *das 1000*...» — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l.

[14] Nešķiroti priežu dēļi šokā bija 64, bet šķiroti — 60 gabali, nešķiroti mucu koki — 62 gabali (Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 761). Mucu koki Rīgā skaitīti arī neigiem (v. *Neige*) — pa 20 gabaliem.

[15] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 292.

[16] «... *60 Reyen oder 1 Schock*...» — Zoll-Taxa (FB rokraksti, Nr. 218).

[17] Brasche G. Īsa rēķināšanas mācība. Jelgava, 1835, 39. lpp.

Tepat jāmin otra tautā stipri populāra skaita vienība — kāls jeb kavs (kr. *кала, связка,* v. *Band*), kas bija šoka puse jeb 30 gabalu. Visbiežāk kālu lietoja zivju tirdzniecībā, sevišķi pārdodot sīkās zivis — reņģes, butes u. c. No jauktām skaita vienībām 17. gs. avotos minēta simts duču jeb 1200 gabalu vienība.[18]

Decimālo skaitu lietoja galvenokārt zvērādu un vispār ādu tirdzniecībā, tāpat kā amatniecības izstrādājumu pārdošanā. Sistēmas pamatā te bija desmits, ko Hanzas pilsētu zvērādu tirgū sauca par tendelingu — desmitiņu jeb botu (vlv. *tendeling, tendelich* u. tml., arī *boet*). To lietoja gan tikai zvērādu pārdošanā, bet citādas ādas skaitīja desmitiem ar citu nosaukumu — dekers, dēķens (lat. *dacora, decata,* kr. *таxр, десяток,* vlv. *deker, decher, dechert,* v. *Decher*). Lietoja arī desmita daļas — pusdesmitu.

Nākošā zvērādu skaita vienība bija četrdesmits jeb timmers, ko dažviet sauca arī par telmu (kr. *сорок,* vlv. *timmer, timber, tymbra, tummer, telm,*[19] v. *Zimmer*). No timmera daļām minēts pustimmers.

Mazvērtīgākās zvērādas, kā vāveru, trušu un zaķu ādas, skaitīja tūkstošiem (lat. *mille, millenarium,* kr. *тысяча,* vlv. *dusent, dussen,* v. *Tausend*). Dažās zvērādu partijās minētas pat 10 000 ādas un vairāk.[20] Diezgan bieži lietotas arī tūkstoša daļas — ceturtdaļa (lat. *quartale, quartanum* etc., vlv. *verdendel, quartyr, quarter*) un pusceturtdaļa (vlv. *halbquartier* — 125 gabali), tāpat pustūkstotis, tūkstotis bez ceturtdaļas u. tml. Tie bija decimālie skaita mēri, jo zvērādu tirdzniecībā nekur nerunā par lielo vai mazo simtu vai tūkstoti.

Zvērādas skaitīja arī decimāliem simtiem (lat. *centum, centenum,* vlv. *hundert, hondert*), pussimtiem jeb piecdesmitiem un ceturtdaļsimtiem.[21] No retāk lietotajām zvērādu skaita vienībām jāmin t. s. reiza (lat. *reysa,* vlv. *reyse*), kas, pēc avotu ziņām, bija 18 gabali.[22] Arī ar reizām skaitīja lētās zvērādas.

Pa četrdesmitiem pārdeva arī citas gabalpreces, piemēram, sieru.[23] Tūkstošiem skaitīja naglas, adatas un citus sīkus priekšmetus, kā redzams pēc 1528. g. Tērbatas rātes lēmuma, kas noteica krievu tirgotāju pārdodamo preču daudzumu.[24] Lēmumā minētais tērauda simts, šķiet, pieskaitāms pie svara vienībām līdzīgi vaska tūkstotim.

---

[18] «... *100 dutzend Leimkuchen*...» — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l.

[19] «... *telm iof timmer*...» — HUB, 3, Nr. 576.

[20] «... *decem milia opus*...» — Hildebrand H. Das Rigische Schuldbuch, Nr. 1624; «... *11 000 myn 1 hundert grauwerkes*...» — LUB, 2. Abt., 2, Nr. 353.

[21] Piemēram, vlv. *halbquartier* — 125 gabali. Lietoja arī pustūkstoti, tūkstoti bez ceturtdaļas un citus skaita mērus.

[22] «... *34 reysas levissimi operis dicti schevenissen et reysa continent 18 pelles*...» — Šeit pēc: Лесников М. П. Торговая книга ганзейского купца начала XV века. — Исторический архив, 1958, № 2.

[23] «... *vor* $^1/_2$ *tymmer kese*...» — LUB, 8, Nr. 385 (1430. g.).

[24] «... *negel by dusenden ... kilten und barsen by 1000*...» — Arbusow L. Akten und Recesse ..., 3, Nr. 253, § 6. Adatas pārdeva dokiem (vlv. *dock*) — saspraužot noteiktu skaitu drēbē.

Zvērādu un ādu skaita sistēma bija šāda:

tūkstotis jeb 25 četrdesmiti[25]	= 1000	gabali
simts jeb 10 desmitu	= 100	„
četrdesmits, cimmers, timmers	= 40	„
desmits, dekers, dēķens	= 10	„

Decimālo skaitu lietoja arī būvmateriālu un vairāku citu preču tirdzniecībā. Ar simtiem un tūkstošiem pārdeva ķieģeļus, kārniņus, flīzes, krāsns podiņus utt., bet dzirnakmeņus — tikai gabaliem. Simtiem un tūkstošiem pārdeva arī citronus un apelsīnus,[26] bet tūkstošiem — lūku pīteņus, $^3/_4$ stopa stikla pudeles u. c.

Īpaša sistēma bija izveidojusies zivju skaitīšanā. Tā bija duodecimālās un decimālās sistēmas kombinējums. Zivis (līdakas) pārdeva tāpat desmitiem (vlv. *teyndelinck)*,[27] kā arī piecpadsmitiem — mandeliem, kas 19. gs. lietoti jau retāk.[28] Lielā mandelā skaitījuši 16 gabalus, bet 4 mandelus — šokā. Vietējās zivis (salakas, ķīšus, vimbas) pārdeva tūkstošiem, bet visbiežāk jau pieminētiem kāliem. Kālos izteikts pat viss Doles salas zvejnieku nēģu loms.[29] Lielajos ezeros zivju lomu dažreiz izteica ar vezumu skaitu; tā, 1709. g. sazvejoti un nodoti Limbažu pilī 22 ragavu vezumi un pēc tam vēl 12 vezumi brekšu. Landmaršalam Baltezerā izzvejoti 150 vezumi liekū zivju pa 60 zivīm vezumā.[30] Importētām zivīm bija savi īpaši skaita mēri. Viens no tādiem agrākajos gadsimtos bija valls (v. *Wall,* norv. *voll*) — astoņdesmits. Valliem pārdeva sālītas un žāvētas zivis, arī siļķes. Siļķu mucās iesaiņoja zināmu vallu skaitu.[31] Tirdzniecībā ar Lībeku pieminēts zivju rolls (v. *Rolle*) — 180 gabali un zivju ķīpa (vlv. *kiepe*) — 30 stīgi jeb 600 gabali.[32] Avotos minētais zivju sešdesmits nav īsti atšifrējams. Tas varētu būt 60 šoki un pat 60 simti (60×120) (tas apskatīts pie kokmateriālu skaita).[33] Nav īsti skaidra arī skaita vienības *nose* jēga; šī vienība saistīta galvenokārt ar plekstēm.[34] Spriežot pēc

---

[25] *«Dito 25 zimmer oder 1000...»* — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l. (1647. un 1689. g. licenču taksē).

[26] Turpat.

[27] *«... 2 teyndelinck heckede...»* — LUB, 2. Abt., 1, Nr. 476.

[28] No latviešu rēķingrāmatām to piemin tikai A. Tērauds, skat.: Rēķenu uzdošanas, uz tāpeles rēķinājamas. 1. d. Rīga, 1884. Mandeliem pārdotas arī olas; skat.: Petri J. Chr. Neuestes Gemälde von Lief- und Ehstland unter Katharina II. und Alexander I. 2. Riga, 1809, S. 498.

[29] Bulmerincq A. Vier Bücher..., 1, S. 123.

[30] Sloka S. Vidzemes draudžu hronikas. 2. Rīga, 1927, 160. lpp.

[31] Piemēram, 1498. g. rēķinā uzdots, ka mucā bija 12 vallu siļķu (2 valli maksāja 1 marku, muca — 6 markas). — LUB, 2. Abt., 1, Nr. 636.

[32] Sal.: Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 547.

[33] K. Klausbergs raksta: *«1 Sechzig Wagenschoß=60 hundert, 1 Hundert (näml. kleines)=2 Schock, od. 120 Stück»*, skat.: Demonstrative Rechenkunst, S. 44.

[34] *«... 1 nosse flundern...»* — LUB, 2. Abt., 1, Nr. 476; *«... 1 noße butte...»* — LUB, 2. Abt., 3, Nr. 734.

noses cenas, kas ir līdzīga citas plekstu pasugas pusšoka cenai, varētu pieņemt, ka nosē bija neliels zivju skaits.

Importētās zivis pārdeva tiklab ar skaitu, kā arī mucām, pie kam lastā skaitīja 10 000 gabalu jeb 20 angļu stro (1 stro — 500 siļķes). Spriežot pēc muitas likmēm, mucā bija 2000 zivju jeb 4 stro.[35] Siļķes mazās muciņās (*«Loßhering in kleinen Tonnen»*) skaitīja 12 000 gabalu lastā. 1689. g licenču taksē minēts vēl vāls (v. *Wahl*) jeb zivju desmits,[36] bet vairākos citos dokumentos — žāvēto zivju cāls, tols jeb tāls(vlv. *tahl,* v. *Zahl*). Norvēģi siļķes skaitīja meisiem pa 240 siļķēm jeb 3 volliem (valliem). 10 zivis sauca par vordu. 16. gs. mucā skaitīja 520 pakotas siļķes vai ap 367 brīvi sabērtas siļķes.[37] Trīs tāli žāvētu plekstu (v. *Schollen*) gāja vienā mucā.[38] E. Dunsdorfs min, ka cālā bija 12 kālu jeb 360 gabalu.[39]

Pārskatāmības labad sniedzam visas šīs dažādos laikos lietotās zivju skaita vienības:

	gabali		gabali
desmits, vāls	= 10	cāls, tols, tāls	= 360
mandels	= 15	ķīpa	= 600
stīgs	= 20	stro	= 500
kāls	= 30	siļķu lasts (20 stro)	= 10 000
nose	= 30(?)	cits siļķu lasts	= 12 000
šoks	= 60	tūkstotis	= 1 000
valls	= 80	tūkstotis (duodecimālais)	= 1 200
simts	= 120	sešdesmits	= 3 600(?)
rolls	= 180	vai arī	= 7 200

Sīktidzniecības praksē mazos skaita mērus parasti deva ar uzviju. Vēl jāpiebilst, ka zivju skaita sīkākā vienība bija metiens (v. *Wurf,* zv. *kast*), kas izveidojās, skaitot zivis pa divām katrā rokā.[40]

Arī papīra un pergamenta tirdzniecībā bija īpašas skaita vienības. Pergamentu, līdzīgi ādām, pārdeva gabaliem pēc decimālās sistēmas. Par pamatvienību skaitījās 10 gabali — dekāda (lat. *decada,* vlv. *decher, techer, dach, deker*). Dažos avotos pieminēts arī pussimts pergamenta,[41] tātad skaita vienība bija arī simts.

---

[35] LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. un 1252. l.

[36] *«...1 Wahl ist 10 Stück...»* — LCVVA, 673. f., 1. apr., 224. l.

[37] Steinnes A. Möl, vekt og verderekning i Noreg. — Nordisk kultur Stokholm, 1936, 30, s. 151.

[38] LCVVA, 673. f., 1. apr., 224., arī 1252. l.

[39] Dunsdorfs E. Dažas Rīgas tirdzniecības parašas, 267. lpp. Lībekā lietoja joprojām ķīpu un rolli. — Intelmann J. D. Arithmetischer Wegweiser oder ... Revalsches Rechen-Buch, S. 13.

[40] Latviešu 19. gs. rēķingrāmatās dots cits metiena saturs, proti 3 gabali. Par zivju metienu ģeogrāfs F. Dravnieks raksta: «Zveinieki zivis ņēma pa 3 uzreiz — viens metiens; aizskaitot līdz 10, bija kāls.» — LVB rokraksti, 26, 2, 4.

[41] Schlüter W. Die Novgoroder Schra, IV, 33.

Papīrs kā importprece Rīgas vēstures avotos konstatējams jau 14. gs. Papīru pārdeva loksnēm (lapām), turklāt ar noteiktām skaita vienībām un ar to pašu nosaukumu, kāds pazīstams vēlākajā periodā — grāmatām (vlat. *librum,* vlv. *bok, boek,* v. *Buch,* kr. *десть)* un rīsēm (kr. *стопа,* vlv. *riiß, riis, reise,* v. *Ries*). Nav sastopama vēl papīra ķīpa jeb balle, jo papīra daudzumi nebija lieli. Rīsē bija 20 grāmatas,[42] bet grāmatā — 24 loksnes.

Iespējams, ka papīra skaits 14.—16. gs. neatšķīrās no 17. gs. literatūrā sastopamās shēmas:

1 ķīpa	= 10	rīses	= 200	grāmatas	= 4800	loksnes
	1	rīse	= 20	grāmatas	= 480	„
			1	grāmata	= 24	„

19. gs. atkarībā no papīra sortimenta 1 rīse saturēja 500 loksnes (iespiežamā papīra), 480 loksnes (rakstāmpapīra) vai 448 loksnes (velīna papīra). 1 grāmatā pastpapīra skaitīja 48 vēstules jeb pusloksnes.[43]

---

[42] 1432. g. rēķinos atzīmēts, ka 2 grāmatas papīra maksāja ½ markas, bet rīses cena bija 5 markas, tātad rīsē bija 20 grāmatas. Lokšņu skaitu grāmatā neizdevās aplēst (Bulmerincq A. Kämmereiregister der Stadt Riga...., 2, S. 186).

[43] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 2, S. 292.

KURZEMES UN LATGALES MĀRI

KURZEMES UN ZEMGALES HERCOGISTES MĒRI

Feodālās sadrumstalotības apstākļos liels mēru partikulārisms pastāvēja arī Kurzemē un Zemgalē. Tas sakāms ne vien par tautas mēriem, kuriem bija dažāda izcelsme un tradīcijas kuršu un zemgaļu novados. Liela mēru dažādība konstatējama arī tirdzniecībā. Tā kā šāds stāvoklis, tirdznieciskajiem sakariem vēršoties plašumā, kļuva apgrūtinošs, jau 16. gs. beigās landtāgos tika ierosināts jautājums par mēru vienveidošanu visā hercogistē.

Pirmajā lēmumā landtāgs gan noteica, ka mēri vienveidojami tikai tirdzniecībā, atstājot brīvas rokas dzimtkungiem nodevu mēru noteikšanā, taču ar piebildi, ja kāds vēlētos pieskaņot nodevu mērus Rīgas mēriem, tad tas ikvienam esot atļauts.[1] Rīgas mēru obligātu lietošanu paredzēja arī Liepājas tirdzniecības nolikums (1625. g.), tāpat Jelgavas 1606. g. policijas noteikumos bija uzsvērta nepieciešamība lietot vienotus mērus; graudu tirdzniecībā bija jālieto 7,5 Rīgas sieku lielais pūrs, kura paturēšanu pieprasīja pilsētas tirgotāji.[2]

Mēru unifikācija tomēr nebija tik viegli panākama. Par to liecina atkārtotie landtāgu lēmumi (piemēram, 1642., 1645., 1662., 1669., 1717., 1719., 1724. g.), ka visos darījumos ieviešami Rīgas mēri. Sevišķi kategorisks bija 1746. g. landtāga lēmums, kas noliedza lietot jebkādus lielus pūrus un siekus, iepērkot no zemniekiem labību; pieņemot no muižām degvīnu, noteica lietot Rīgas mērus.[3] Minētajā atkārtoto lēmumu un rīkojumu virknē nozīmīgu vietu, šķiet, ieņēma hercoga Ernsta Johana 1763. g. 26. jūlija rīkojums hercogistes pilsētām stingri ievērot agrākos noteikumus par Rīgas mēru lietošanu un šim nolūkam pieprasīt no Rīgas pilsētas pareizu pūra un sieka, mucas un stopa, olekts un atsvaru paraugus. Par šī rīkojuma neievērošanu draudēja bargs sods. Hercoga rīkojuma rezultātā Jelgava un Liepāja patiesi lūdza no Rīgas rātes

---

[1] 1570. g. Jelgavas landtāga recess. — LVB rokraksti, 100K, 1, 30.
[2] Turpat, 1, 66.
[3] Curländische Landtags- und Conferential-Schlüsse 1618—1759. — Sammlung der Rechstquellen Liv-, Esth- und Curlands. 2. Abt., Bd. 2. Dorpat, 1851.

mēru paraugus un fogtijas tiesas 1763. g. 27. augusta sēdē apstiprināja Jelgavas vajadzībām izgatavotos stopa un olekts paraugus, atsvarus no 1 poda līdz 1 mārciņai, kā arī savāžamo atsvaru komplektu no 2 mārciņām līdz $^1/_2$ kventiņam. Tādu pašu mēru paraugu komplektu 30. septembra sēdē tiesa apstiprināja Liepājas pilsētai.[4] Protokolā bija atzīmēta arī motivācija, kālab šie paraugi vajadzīgi — saskaņā ar augstāko pavēli Kurzemes pilsētās esot jāievieš Rīgas mēri. Līdzīgā kārtā ķemerejas tiesa 1763. g. 22. augusta sēdē pārbaudīja uz Jelgavu sūtāmos Rīgas pūra un sieka paraugus.[5] Varētu pieņemt, ka ar minēto hercoga rīkojumu un mēru etalonu izgatavošanu abām lielākajām Kurzemes tridzniecības pilsētām Rīgas mēru pārņemšanas jautājums bija nokārtots. Ir zināmi arī vairāki noteikumi par mēru pārbaudi un zīmogošanu, ko veica Jelgavas rāte jau 17. gs. sākumā. Izdodot administratīvos noteikumus jaunajai Sēlpils pilsētai, tajos tāpēc ierakstīja, ka Sēlpilī jālieto Jelgavas mēri;[6] tas īstenībā nozīmēja lietot Jelgavā apstiprināto Rīgas mēru kopijas. Kuldīgas amatnieki, kas izgatavoja mērus, varēja tos pārdot tikai pēc pārbaudes birģermeistara klātbūtnē.[7]

GARUMA MĒRI

Kurzemes hercogistes tirdzniecības mēru pamatā bija olekts. Jau 1606. g. Jelgavas administratīvo noteikumu nodaļā par mēriem bija paredzēts turēt pie rātes durvīm pakārtu olekts paraugmēru, ar kuru savas olektis varētu salīdzināt veikalnieki un visi, kam nācās rīkoties ar olekts mēru. Veikalniekiem olekts mēri bija jāliek izgatavot no dzelzs, un tos publiski pārbaudīja rātes pilnvarotas personas. Noteikumos gan nebija minēts, ka Jelgavā jālieto Rīgas olekts, bet, spriežot pēc Liepājas 1625. g. administratīvajiem noteikumiem un landtāgu lēmumiem, tā varēja būt tikai Rīgas olekts.

Līdztekus šai olektij no Lietuvas iebraukušajiem tirgotājiem bija atļauts lietot savu — lietuviešu olekti, ko tautā sauca par mastu (no liet. *mastas*).[8] Līdz 1766. g. lietuviešu olekts bija aptuveni 62 cm gara, pēc tam to pielīdzināja 2 franču pēdām (64,96 cm).

Zemnieku sadzīvē lietoja vēl arī citus garuma mērus, no kuriem jāmin t. s. audēju jeb vēveru olekts, kas tāpat vidēji bija ap 62 cm gara. Tā kā šīs olektis neviens nepārbaudīja un tās gatavoja lauku amatnieki pēc saviem neprecizētiem paraugiem, to garums bija

---

[4] LCVVA, 1378. f., 1. apr., 279. l., 181.—184. un 367. lpp.

[5] Turpat, 2. apr., 39. l., 282.—284. lpp.

[6] Des Städtleins Seelburgs Privilegium (1621. 25. VI). — LVB rokraksti, 100K, 1, 66 (t. s. Fīrhūfa krājums), 349. lpp.

[7] Kuldīgas pilsētas administratīvie noteikumi (1695. g.). — Turpat, 306. lpp.

[8] Mitauische Policey-Ordnung Anno 1606. Nodaļā par mēriem 5. un 6. punkts. LVB rokraksti, 100K, 1, 66, 31. lpp.

stipri svārstīgs.[9] Pēc vecu cilvēku izteicieniem (1958. g. autora pieraksti), 19. gs. otrajā pusē sadzīvē lietota galvenokārt audēju olekts, kaut gan mājās bijusi arī oficiālā trīsceturtdaļaršinas garā olekts, ko Kurzemē saukuši par precolekti jeb kaupmaņu olekti.[10] Tās teorētiskais garums bija 53,34 cm. Sadzīvē, protams, lietoja jau plaši apskatītos tautas, antropometriskos garuma mērus, kas maz atšķīrās no citos Latvijas novados lietotajiem.[11]

Zemes mērīšanā lietoja mērrīksti. Kurzemē to sauca par mērkārti jeb mērnieku kārti (v. *revisorische Stange*), par kuras pamatu pieņēma Rīgas olekti. 17. gs. Kurzemē mērnieks Krauze ieviesa 7 Rīgas pēdu jeb 3,5 olekšu asi, skaitot mērkārtī 2,5 šādas asis.[12] Ap 1760. g. Kurzemes mērniecības praksē ieviesās jauna mērkārts — 7,5 Rīgas olekšu gara (403,125 cm). Mērkārti iedalīja 10 Kurzemes decimālās pēdās pa 0,75 Rīgas olektīm, un tā savukārt dalījās 10 collās pa 10 līnijām.[13]

Pēc 1840. g. oficiālā mēru pārskata ziņām, 6 Kurzemes decimālās pēdas gara bijusi ass, ar ko mērīti nami un ielas, skaitot ik pēdā 15,875 krievu collas (ass — 241,935 cm).[14] Pēc M. G. Paukera ziņām, Kurzemes celtnieki un amatnieki lietojuši 6 pēdu Reinzemes asi (188,31 cm).[15] Vispār jāatzīst, ka līdztekus minētajai garuma mēru sistēmai, kas pamatojās uz Rīgas olekti, Kurzemē plaši lietoja arī Reinzemes mērus — sešu pēdu asi, Reinzemes pēdu, kas dalījās 12 collās un 144 līnijās, bet zemi mērīja ar decimālo mērrīksti, kā to apraksta 18. gs. autors J. Denfers, atstāstot savus agrotehniskos novērojumus. Starp citu, J. Denfers ar humoru pasvītro, ka Kurzemes mērkārts garums praktiski esot tik dažāda lieluma, ka visā hercogistē neatradīšoties divas pilnīgi vienādas mērkārtis, tāpat kā līdzīgas Rīgas olektis, ja vien amatniekam, kurš izgatavo mērus, nejauši tās nebūtu iznākušas vienādas.[16] Šis norādījums liecina arī par Kurzemes oficiālo mēru aptuveno raksturu. Tas vērojams arī pēc Kurzemes mērnieku atstātajām piezīmēm par Kurzemes garuma mēru salīdzinājumu ar citiem Latvijā pazīstamajiem garuma mēriem.[17]

Krievijas mēru vienveidošanas komisija Kurzemē lietotās Reinzemes ass garumu noteica uz 0,88265 saženiem (188,322 cm).[18]

---

[9] Autora uzmērītās audēju olektis bija šādas: Iecavas pagastā tieši 61 cm, Kandavas—Kuldīgas novadā bija arī 62,1 cm, 62,5 (Matkulē), 61,2 cm un 63,5 cm (Stendes pagastā), 63,35 cm (Turlavas pagastā).

[10] Uz mērkoka dažreiz to apzīmēja ar «K» burtu. To garums izrādījās 53,0—53,4 cm.

[11] Škruzītis M. Par latvju traukiem un mēriem. — Austrums, 1893, 585. lpp.

[12] Paucker G. Authentische Bestimmungen ..., S. XXXIX.

[13] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ..., 3, S. 112.

[14] Краткий обзор ..., с. 9.

[15] Paucker G. Metrologie Rußlands ... § 194.

[16] Denffer J. H. Vernunfft- und Erfahrungsmäßiger Discours ..., S. 66.

[17] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l.

[18] Краткий обзор ..., с. 9.

Mērkārts garums dažreiz izteikts kā dažādu mēru summa. Piemēram, 1754. g., iemērījot riežas Līves muižas zemniekiem, mērkārts bijusi 2 asu un 3 sprīžu garumā, skaitot sprīdī $^1/_4$ olekts.[19]

Reinzemes mērus Kurzemes amatnieki lietoja līdz pat 20. gs. Vēl 19. gs. beigās tos izmantoja vietējie zemnieki savos aprēķinos un mērījumos.[20]

Ceļa garuma pamatmērs Kurzemē kopš seniem laikiem bija **jūdze** ar savām matemātiskajām iedaļām. Mērot Kurzemes hercogistes ceļus ar speciālu pie ratiem piekonstruētu ierīci, mācītājs A. Grots 18. gs. 30. gados atzinis, ka Kurzemes vietējā jūdze ir 16 000 Rīgas olekšu (t. i., 8,6 km) gara un tātad lielāka par Vidzemes jūdzi.[21] Darba gaitā Grots ik jūdzi iedalīja 160 vienībās pa 100 Rīgas olektīm, bet jāšaubās, vai šāds iedalījums pastāvēja arī reāli praksē. Pagaidām nav arī skaidrs, vai šī Kurzemes jūdze bija senāks ceļu mērs vai hercogistes laiku jaunievedums.

Iespējams, ka Kurzemē pazina arī kādu mazāku jūdzi. Tā, 1560. g. Lejaskurzemes draudžu vizitācijas protokolos minēts attālums «lielās jūdzēs», liecinot par kādas mazākas (varbūt vācu ģeogrāfiskās) jūdzes pastāvēšanu. Vācu ģeogrāfiskā jūdze Kurzemē vēl lietota 19. gs., kad ceļus iemērīja jau krievu verstīs. Kādā rakstā $22^6/_7$ ģeogrāfiskās jūdzes pielīdzinātas 159 verstīm (jūdze — 6,956 verstīm vai 7,42066 km).[22] Mazāku attālumu noteikšanai ļoti bieži lietoja arī soļus, 19. gs. soli pielīdzināja 2,2 Reinzemes pēdām.[23] 1801. g. Kurzemes ceļu nolikumā klaušu kārtā labojamo ceļa gabalu garumu izteica tāpat Reinzemes pēdās (30—60 pēdas ik klaušu saimniekam).[24]

Kurzemes hercogistes oficiālajos dokumentos lietoti arī aptuvenie attālumu mēri, piemēram, lodes skrējiena attālums. Tā, Jēkabpils robežas garums pilsētas dibināšanas privilēģijā noteikts ar lielgabala šāviena attālumu.[25] Citā gadījumā attālums formulēts kā *ein großer Duppelhakenschuss*[26] vai tml. Ziņojumā par Kurzemes hercoga projektu (17. gs vidū) savienot Daugavu ar Kurzemes ūdens ceļiem teikts, ka no Budberga kroga līdz jaunās upes — kanāla sākumam esot musketes šāviena attālums. 20. gs. 30. gados šo attālumu Gārsenes pagasta skolnieki pārmērījuši ar lenti un konstatējuši 460 m attālumu.[27]

---

[19] Fircks E. Neue kurländischen Güterchroniken. Mitau, 1900, S. 35.

[20] Kurzemes Literatūras un mākslas biedrības sēžu protokolos senlietu samēri un attālumi fiksēti Reinzemes mēros (skat.: Sb. Mitau 1876, S. 56).

[21] Grot A. Ducatus Curlandiae et Semigalliae nec non Districtu Regii Piltensis Tabula Geographica ... Norimbergae, 1747 (Karte); Grot A. Geometrische Strandreise. — Sb. Mitau 1879, S. 57.

[22] Sb. Mitau 1876, S. 56.

[23] *«Schritte à $2^1/_5$ Fuß rhl. ...»* — Turpat, S. 36.

[24] *«... 30 bis 45 bis 60 Fuss rheinländischen Maaßes ...»* — Bestätigte Kurländische Wege-Ordnung. Mitau, 1801, § 12.

[25] R. Drillis (Mēri un svari, 22. lpp.) to kļūdaini uzdod par bises šāviena attālumu.

[26] Sb. Mitau 1878, S. 58.

[27] LVB rokraksti, A109, 1.

Jāpiemin, ka zemes mērīšanai, sevišķi riežu iemērīšanai, Kurzemē dažās muižās lietoja arī īpašas mērkārtis. F. Knige min, ka Alsungā līdumu mērīšanai lietota 18 Reinzemes pēdu kārts.[28] Dažādas bijušas arī riežu mērkārtis (v. *Reeschen Stange, Feldmaß-Ruthe):* smilšainā augsnē —14, bet smagā māla zemē — 12 Reinzemes pēdas.[29]

Ar 1824. g. oktobri arī Kurzemes guberņā obligāti bija jālieto jaunais krievu aršinas mērs kā vienīgais visur tur, kur agrāk tika mērīts ar Rīgas olektīm.[30]

Biežāk lietotie garuma mēri Kurzemes hercogistē bija šādi:

Audumu mēri

1 Rīgas olekts=4 ceturkšņi (korteļi)	=53,75	cm
1 masta jeb lietuviešu olekts	=62,00	„
1 audēju jeb vēveru olekts (lietota vēl 20. gs.)	=61,0—63,0	„

Mērnieku un amatnieku mēri

1 mērkārts 17. gs.=2 asis=7 Rīgas olektis	=376,25	cm
1 mērkārts pēc 1760. g.=7,5 Rīgas olektis= =10 Kurzemes decimālās pēdas	=403,125	„
1 decimālā pēda=10 collas=100 līnijas= =0,75 Rīgas olektis (arī 15,875 krievu collas, 178,4 Parīzes līnijas)	= 40,3125[31]	„
sešu decimālo pēdu ass (pēda=15,875 krievu collas)	=241,935[32]	„
mērnieku jeb zemes olekts (kopš 1833. g.)= =2 krievu pēdas	= 60,96	„
mērnieku ķēde=25 mērnieku olektis=50 krievu pēdas	=1524,0	„
M. G. Paukera 19. gs. 20. gados izgatavotais Kurzemes mērkārts paraugs=13 pēdas 2,73 collas angļu mērā=5 aršinas 10,703 veršoki[33]	=403,174	„
1 solis=2,2 Reinzemes pēdas	= 60,05	„
1 Reinzemes ass=6 Reinzemes pēdas=72 collas=864 līnijas	=188,32	

---

[28] Auszug aus dem Kurländischen Oekonomischen Handbuch von dem Freyherr F. D. von Knigge. Alschwangen, den 12. III. 1770 (LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l., 91. lpp). Tikpat gara kārts bijusi grāvračiem.

[29] Turpat, 91., 92. lpp.

[30] LCVVA, 96. f., 6. apr., 14. l., 12. lp. (aršinu iegādes pēdējais termiņš — 1824. g. novembris).

[31] Lieliecavas muižas 1783. g. mežu kartē iezīmētās Kurzemes pēdas garums ir 40,3 cm (LVB rokraksti, KtL — 2, 11, 12).

[32] Краткий обзор . . . , с. 9.

[33] Mērkārts paraugu M. G. Paukers izgatavojis saskaņā ar Kurzemes civilgubernatora ierosinājumu pēc tam, kad 1822. g. bija izmērījis 1763. g. Jelgavai piesūtīto Rīgas olekts paraugu. Verstī Paukers skaita 264,5993 mērkārtis. — Paucker G. Metrologie Rußlands . . ., § 193.

Ceļa mēri

1 senākā Kurzemes lielā jūdze	=pāri par 8,0 km
1 Kurzemes jūdze 18. gs. sākumā=16 000 Rīgas olektis	=8,56 „
1 vācu vispārējā jeb ģeogrāfiskā jūdze	=7,42 „
1 19. gs. Kurzemes jūdze=18 452 Kurzemes pēdas= =7 verstis	=7,467 „

PLATĪBAS MĒRI

Par galvenajām platības mēru vienībām Kurzemes hercogistē 16.—18. gs. jāuzskata vērtētie vai mērītie arkli, kā arī pūrvietas. Kurzemē pastāvēja lielāka vienveidība arklos nekā Vidzemē. Līdztekus senajiem zemnieku jeb tautas arkliem un vecajiem vācu arkliem zināmu nozīmi ieguva mērītais **mestru arkls**, kas pēc uzņemšanas t. s. Sigismunda Augusta privilēģijā bija it kā Polijas valdības oficiāli apstiprināts platības mērs. Šo arklu jau kopš 16. gs. beigām lietoja nedaudz pārveidotu, papildinot 66 asu mērvirvi par aptuveni 2 asīm, lai nebūtu jāievēro ceļi, takas un robežu ežas. Lūkā tātad bija 68 kvadrātasis, bet arklā — 66 kvadrātlūki[34] jeb 3 738 504 Rīgas kvadrātolektis (108,0053 ha), ieskaitot arī lauksaimniecībai nederīgās zemes. Pēc mērnieka M. Tomasa ziņām (16. gs. beigās), šādā platībā varot iesēt 9,5 Rīgas lastus jeb 399 pūrus rudzu,[35] pēc citām ziņām — pat 12 lastus (504 pūrus) rudzu.[36]

Šis arkls vēstures literatūrā nosaukts arī par izlēņošanas arklu (v. *Verlehnungshaken*) atšķirībā no parastā zemnieku arkla. Mestru arklā gāja vismaz 4 zemnieku arkli.[37] **Zemnieku arkls** nebija noteikts platības mērs, bet tikai aplikšanas vienība ar klaušām un nodevām. Par pilnu arklu skaitīja zemnieku sētu, kas varēja ik nedēļas sūtīt muižas klaušās vienu zirdzinieku un vienu kājinieku, pildot arī naturālās un naudas nodevas.

Trešais Kurzemes arklu veids bija valsts **nodevu arkls** (v. *Contributionshaken*) jeb muižu aplikšanas vienība ar t. s. jātnieku dienestu (v. *Roßdiensthaken*). Saskaņā ar t. s. valdīšanas formulu — *Formula Regiminis* (1617. g.) ikvienam muižniekam bija jādod vietējam karaspēkam viens apbruņots jātnieks no katriem 20 apsaimniekotiem zemnieku arkliem.[38] 1715. g. noteikumi paredzēja, ka šie 20 arkli jāaplēš pēc zemnieku sētu darba spējīgo vīriešu skaita, uz vienu jātnieku dienesta arklu rēķinot 60 pieaugušus vīriešus.[39]

---

[34] Denffer J. H. Vernunfft- und Erfahrungsmäßiger Discours ..., S. 66.
[35] LCVVA, 4038. f., 943. l., 62. lp.
[36] Brotze J. Chr. Livonica, 18 (FB rokraksti).
[37] Klopmann F. Kurländische Güter-Chroniken. Bd. 1. Mitau, 1856, S. 216.
[38] [Johnson J.]. Abhandlungen aus und zu der Veranschlagung der Bauerländereien in Liv- und Kurland. Mitau, 1835, S. 41.
[39] Turpat, 43. lpp.

1717. g. šos noteikumus atcēla, bet iesāka t. s. ģenerālo arklu revīziju ar uzdevumu, pamatojoties uz jauno zemnieku arklu skaitu, aplēst ikvienas muižas ienākumus. Par jātnieku dienesta aplikšanas vienību noteica 4800 florīnu (zlotu) ienākumu gadā jeb 80 000 florīnu[40] muižas ienākumu kapitalizēto vērtību. Pēc šīs revīzijas, ko pabeidza praktiski tikai 18. gs. 40. gados, par zemnieku arklu skaitīja sētu ar 6 pūru rudzu, 3 pūru miežu un 5 pūru auzu sējuma platību, un sētā vajadzēja būt 4 pieaugušiem vīriešiem (16—65 gadu vecumā).[41]

Tālākais šo zemnieku arklu pārveidojums notika 1830. g., kad saskaņā ar Kurzemes muižnieku kredītbiedrības reglamentu par pilnu zemnieka arklu skaitīja sētu ar 6 darba spējīgiem vīriešiem (15—48 gadu vecumā), saimnieku ieskaitot, ar 15 pūrvietām tīrumu, 8 zirgiem, 8 govīm un pļavām ar 60 birkavu siena ražu.[42]

Parasta un nepieciešama Kurzemes zemes mēra vienība joprojām palika **pūrvieta** (v. *Lofstelle, Lofsaat*) ar tālākajiem iedalījumiem sieka, sieciņa, dvālekts vietās. Ar pūrvietu saprata tiklab pūra sējuma platību, kā arī ģeometrisko pūrvietu — noteiktas kvadratūras zemes gabalu.

Kā **pūra sējuma** platība pūrvieta bija tikai aptuvens lielums, kas bija atkarīgs no augsnes un graudu labuma un dažādiem agrotehniskiem apsvērumiem. Piemēru, kā aprēķināt pūra sējuma platību, sniedz J. Denfers, atgādinot, ka Saldus novadā pēc senas zemnieku tradīcijas jāsēj tā, lai vienas vīrieša pēdas platībā nokristu 7 rudzu graudi. Pielīdzinot kājas pēdas laukumu 0,24 Reinzemes kvadrātpēdām, lauku pūra sējuma platība iznākot 40 855 Reinzemes kvadrātpēdas (0,40242 ha), bet Rīgas pūra sējums — 34 998 kvadrātpēdas (0,34473 ha), ja sēklai lietoja vidēja lieluma graudus (3 128 000 graudu lauku pūrā un 2 679 480 graudu Rīgas pūrā).[43]

Saskaņā ar Alsungas barona F. Kniges pieņemto sēšanas «regulu» vieglās augsnēs ar pūru rudzu varot apsēt 44 100 Reinzemes kvadrātpēdas (46 763 angļu kvadrātpēdas — 0,43439 ha), vidējās augsnēs — 38 025 kvadrātpēdas (0,37455 ha), bet smagās augsnēs — 32 400 Reinzemes kvadrātpēdas (0,31914 ha).[44]

Mērītās pūrvietas ar ģeometriski aplēšamu platību Kurzemes mērnieki sāka ieviest jau 16. gs. Vecākais aprakstītais mēģinājums ir Rīgas mērnieka M. Tomasa aplēse (16. gs. 90. gados). Pamatojoties uz pieredzes ceļā noteikto sēklas daudzumu, kas vajadzīgs

---

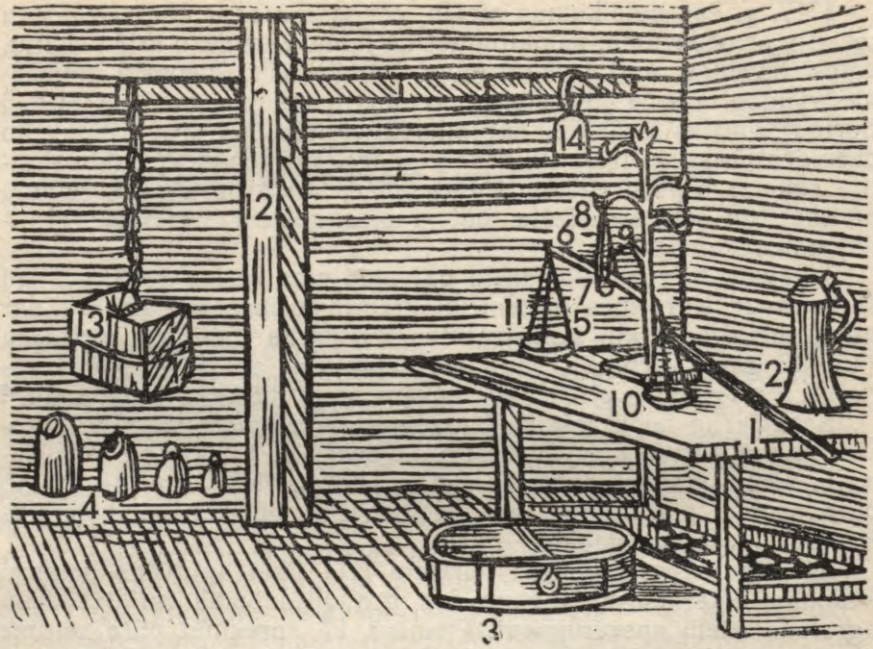
[40] Ar 1806. g. 12. marta Kurzemes muižnieku konferences lēmumu šo summu noteica uz 40 000 albertflorīniem (Turpat, 45. lpp.).

[41] Hahn J. Die bäuerlichen Verhältnisse auf den herzoglichen Domänen Kurlands im XVII.—XVIII. Jahrhundert. Karlsruhe, 1911, Anhang, S. 99.

[42] Sīkāk par to: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 113.

[43] Denffer J. H. Vernunfft- und Erfahrungsmäßiger Discours ..., S. 69. Sal.: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 113.

[44] Skat.: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 113. (Izsakot Reinzemes mērrīkstēs, atbilstošās platībās bija 14, 13 un 12 rīkstes.)



Mēri un svari 17. gs. autora skatījumā (pēc: Comenius J. A. Orbis sensualium pictus. Rīga, 1682). Augšā: *1* — olekts; *2* — stops; *3* — graudu mērs; *4, 12—14* — bezmēns ar atsvariem; *5—11* — kausu svari. Apakšā: *2, 4, 5, 10* — audumu un smago preču veikals; *3, 6* — sīkpreču veikals; *7* — tautas ārsta (pūšļotāja) galds; *8* — vecu lietu veikals

konfirmētā jeb mestru arkla apsēšanai, Tomass par pūra sējuma platību uzdeva $9369^2/_3$ Rīgas kvadrātolekts (0,27068 ha).[45]

Pie cita rezultāta nonāca mērnieks J. T. Hapahs un Kurzemes mērnieks Krauze 17. gs. pirmajā pusē, vienojoties, ka ar Rīgas pūru rudzu var apsēt aptuveni 100 Kulmas kvadrātrīkstes un tātad pūrvieta ir Gdaņskas morgena trešdaļa (0,19277 ha). Pēc dažiem gadiem Krauze atzina par vajadzīgu palielināt šo platību, atzīmējot to uz 1652. g. Jelgavas kartes.[46] Pēc viņa aplēses, pūrvieta tāpat pielīdzināta 100 kvadrātrīkstēm, tikai rīkste ņemta 2,5 asu (pa 3,5 Rīgas olektīm) gara; bez tam ik kvadrātā malas garumu Krauze palielināja par 5 asīm uz ceļu un ežu rēķina. Tā aplēstās pūrvietas platība iznāca 30 asis jeb 105 Rīgas olektis kvadrātā, t. i., 11 025 Rīgas kvadrātolektis (0,31851 ha).

Pēc šīs aplēstās pūrvietas parauga Kurzemes 18. gs. mērnieki radīja citu ģeometrisko pūrvietu, ko sauca par **mērnieku** jeb **revidentu pūrvietu** (v. *revisorische Lofstelle*) un kas bija plaši izplatīta, nosakot dažādu zemes gabalu platību tiklab hercoga, kā privātajās muižās. Jaunās pūrvietas platības pamatā bija 7,5 Rīgas olektis garā mērkārts, un pūrvietā skaitīja 15×15 mērkārtis, tātad 225 kvadrātkārtis jeb 12 656,25 kvadrātolektis (0,3656376 ha). Šādas pūrvietas sauca vēl par hercoga pūrvietām; 18. gs. tās lietoja arī dzimtzemniekiem uzlikto klaušu darba gabalu, t. s. riežu jeb valaku iemērīšanai.

Zemes mērīšanā pakāpeniski ieviešoties Reinzemes mēriem, 1 mērkārtī skaitīja 2 asis un $10^2/_7$ collas Reinzemes mērā un 15 Kurzemes mērkārtīs — 32 asis $10^2/_7$ collas ($32^1/_7$ ass). Kurzemes pūrvietā skaitīja $1033^8/_{49}$ Reinzemes kvadrātass[47] (0,366368 ha). Praktiski 1 Reinzemes mērrīkstē (12 pēdu) skaitīja 7 Rīgas olektis, bet 7,5 Rīgas olektis (403,125 cm) garo mērkārti pielīdzināja 13 Reinzemes pēdām (faktiski iznāktu 407,0 cm). Tādu mērkārti sauca arī par riežu mērkārti, jo ar to klaušu darbiniekiem iemērīja riežas.

Līdz ar Kurzemes iesaistīšanu Krievijas impērijas sastāvā radās nepieciešamība vietējos platības mērus pārrēķināt krievu mēros. Mērnieki praktiķi ieteica pielīdzināt 15 Kurzemes mērkārtis 85 aršināms ($28^1/_3$ sažena) un pūrvietā skaitīt 7225 kvadrātaršinas jeb $802^7/_9$ kvadrātsažena (0,3654 ha).[48] Vienā desetīnā tad iznāktu 2,98 ($2^{286}/_{289}$) pūrvietas, praktiski 3 pūrvietas, kā to arī ieviesa oficiālos aprēķinos.[49] Kad 1823. g. Krievijas valdība pieskaņoja Vidzemes zemes olekti krievu mēriem (2 pēdām) un ar 1832. g. šo jauno zemes mēru ieviesa arī Kurzemes kroņa muižu pārmērīšanā,

---

[45] Skat.: Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 3, S. 112.

[46] Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XXXVIII, § 11.

[47] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l.

[48] 17 aršinas jeb $39^2/_3$ pēdas skaitīja par 3 mērkārtīm un 9 kārtis par 17 saženiem (Turpat, 94. lp.).

[49] *«Eine Desätine ist 3 Lofstellen hiesig, für dieses Gouvernement angenommen...»* — LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l., 71. lp.; sal.: 93., 94. lp.

radās vēl viens Kurzemes pūrvietu pārrēķins, t. s. jaunā pūrvieta, pie kam uz 64 vecajām, hercoga laiku pūrvietām skaitīja 63 jaunās pūrvietas.[50]

Kurzemes pūrvietas pamatmēru — 15 mērkārtis — pielīdzināja $99^1/_6$ Vidzemes zemes olekts, vienu mērkārti — $6^{11}/_{18}$ zemes olekts. Skaitot ik zemes olektī 2 krievu pēdas (60,96 cm), pūrvietā iznāk 39 323 kvadrātpēdas vai 0,3653 ha.[51] Tātad rezultāts tāpat bija tuvs $^1/_3$ desetīnas (1,0925 : 3 = 0,3641 ha).

No lielākiem aptuveniem platības mēriem avotos minēts **lasta sējums** (v. *Laststette*), kas uzdots Saldus novada 1591. g. baznīcu ienākumu sarakstā.[52] Lasta sējums Kurzemē varēja līdzināties 48 pūru (kuršu lasts) vai 42—45 pūru (Rīgas lasts) sējumiem, tātad aptuveni 12,0—14,5 ha.

Lejaskurzemē, piemēram, Grobiņas novadā, baznīcas vizitācijas protokolos minēta arī mucasvieta. Mucasvietās, piemēram, bija izteikta pastorātu tīrumu platība.[53]

Sadzīvē bieži lietoja arī pūrvietas daļas (puspūrvietu, ceturtdaļpūrvietu) vai arī īpaši nosauktas aptuvenas platības, kā sieka vietu (v. *Küllmetstelle*), dvālekts vietu u. c.

Kurzemē un Zemgalē lietotie platības mēri:

Arkli

t. s. Livonijas jeb mestru, arī Kurzemes arkls	= 108,0053 ha

Pūrvietas

empīriski aplēstās

M. Tomasa dati, ka uz Kurzemes arkla var izsēt 9,5 lastus rudzu; pūrvieta = $9369^2/_3$ Rīgas kvadrātolekts	= 0,2706 „
mērnieku Krauzes un J. T. Hapaha aplēse (17. gs.), ka ar Rīgas pūru var apsēt 100 Kulmas kvadrātrīkstes	= 0,1928 „
J. Denfera aplēstā pūrvieta (1740. g.):	
a) lauku pūra sējums	= 0,4024 „
b) Rīgas pūra sējums	= 0,3447 „
F. Kniges aplēstā pūrvieta (1770. g.):	
a) vieglās augsnēs	= 0,4344 „
b) vidējās augsnēs	= 0,3745 „
c) smagās augsnēs	= 0,3191 „

---

[50] Hahn J. Die bäuerlichen Verhältnisse auf den herzoglichen Domänen Kurlands, S. 101.

[51] Tuvākas aplēses mērnieku piezīmēs skat.: LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l.

[52] Allgemeines Churländisches Kirchen-Buch oder Register ... — Sb. Mitau 1891, S. 13.

[53] Protocoll der Kirchenvisitation ... im preußischen Pfandgebiet Grobin ... 1560 Juli 19—26 vollzogen. — Sb. Mitau 1905, S. 44.

mērnieka Krauzes (1652. g.) pūrvieta = 10×10 mērrīkstes, katrā 2,5 asis pa 3,5 Rīgas olektīm, pieskaitot vēl 5 asis takām un ežām	= 0,3185 ha
17. gs. t. s. mērnieku, arī hercoga pūrvieta (v. *revisorische Lofstelle*) = 15×15 Kurzemes mērkārtis pa 7,5 Rīgas olektīm	= 0,3656[54] „
jaunā Kurzemes pūrvieta 19. gs ($^{64}/_{63}$ vecās pūrvietas)	= 0,3720 „
19. gs. praktiskās aplēsēs pieņemtā pūrvieta = = $^{1}/_{3}$ desetīnas = 800 kvadrātsaženi	= 0,3641[55] „
mērnieku 7,5 Rīgas olekšu kvadrātkārts	= 16,251 m²

Riežas jeb **valakas** (liet. *rėžis*, v. *Reeschen, Walaken*, p. *włoka*) īsteni bija zemnieku sētai uzlikto klaušu darbu norma muižas tīrumā vai pļavā. Tās nav uzskatāmas par noteiktām platības vienībām. Pēc klaušu veida izšķīra tīruma apsēšanas, labības novākšanas, mēslu izvešanas un siena riežas. Riežu jeb valaku lielumu katrs muižnieks noteica pēc sava ieskata, tāpēc to platība bija dažāda un varam runāt par kāda novada vidēju, ieradumu ceļā nodibinājušos klaušu darba lielumu.

Saldus novadā lauka rieža bijusi 3 Rīgas pūrvietas, precīzāk — 961 Reinzemes kvadrātrīkstes (ap 1,3615 ha) platībā, bet mēslu izvešanā riežas apjoms bijis 1 mērnieku pūrvietu (0,3656 ha) liels.[56] Citur riežas iemērītas ar 13 Reinzemes pēdu garu mērkārti vidēji vieglā augsnē.[57] Līves muižas siena rieža bija 6 pļavas gabali pa 20 mērkārtīm (katrā 2 asis un 2 sprīži), t. i., viena kaudzes tiesa.[58] Pēc šī noteikuma 1 kujas jeb kaudzes vieta iznāk 400 kvadrātkāršu jeb 1,77 pūrvietu liela. Pļavu platību vēl noteica ar nopļautā siena vezumu skaitu,[59] tātad izsakot to vezuma vietās. Līdztekus šiem aptuveniem tautas mēriem pļavu platības sāka izteikt mērītās pūrvietās.

Bija izstrādātas arī klaušinieka vīrieša darba normas 12 stundu garā darba dienā: uzplēst plēsumu 7 kvadrātkāršu (ik pa 13 Rein-

---

[54] Pēc [Hueck A.] Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Esth-, Liv- und Curland. Leipzig, 1845, Tab. XVIII; vecā Kurzemes pūrvieta līdzinājās 803,75 kvadrātsaženiem (0,36588 ha).

[55] Aplēsēs lietotos krievu platības mēru reālos lielumus skat. I pielikumā.

[56] Denffer J. H. Vernunfft- und Erfahrungsmäßiger Discours..., S. 65. Uz šādu platību jāizved 64 divzirgu vezumi.

[57] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l.

[58] «...wozu ihnen 6 Stücke zugemessen werden von 20 Stangen im Quadrat (jede Stange à 2 Faden und 2 Spannen...).» — Fircks E. Neue kurländischen Güterchroniken, S. 36.

[59] 18. gs. autors J. Veismanis (Beantwortung der Frage, S. 148) atzīst, ka Kurzemē no valakas siena 40 000 angļu kvadrātpēdu (3616 m²) platībā iegūstot vezumu siena, t. i., 30 podu, bet no desetīnas — 90 podu.

zemes pēdu) platībā, izvest mēslus tikpat lielā platībā, uzart 15—18 kvadrātkāršu lielu lauku, nopļaut labību $18^2/_3$ kvadrātkārts platībā, sienu — 20 kvadrātkāršu lielā pļavas gabalā utt.[60]

TILPUMA MĒRI

BERAMVIELU MĒRI

Kurzemes hercogistes sākuma posmā, 16.—17. gs. mijā, graudu mēru ziņā valdīja liels sajukums un patvaļa. No vienas puses, lietošanā palika agrākie tautas mēri, ar kuriem muiža ievāca gobas labību, bet, no otras puses, graudu tirdzniecībā un dažu muižu saimniecības aprēķinos bija pārņemts Rīgas pūrs. Tilpuma mēru nenoteiktību savā labā centās izmantot Kurzemes lieltirgotāji, iepērkot labību ar lielāku, bet pārdodot ar mazāku — Rīgas pūru, kā arī lietojot nenormētus un nepārbaudītus mērus vispār. Tā, 1606. g. Jelgavas policijas nolikumā nosodīta tirgotāju paraža lietot pūra un sieka mērus pēc savas patikas un ņemt tos ar lielu kaudzi.[61]

Pirmais mēģinājums novērst tirgotāju patvaļu, kas skāra arī muižnieku intereses, bija 1570. g. Jelgavas landtāga lēmums ieviest labības tirdzniecībā vienu mēru — Rīgas pūru, bet t. s. zemnieku jeb nodevu pūra lielumu landtāgs atstāja ikviena dzimtkunga patvaļai.[62] Landtāga lēmumam acīmredzot nebija vēlamo seku, ja 1606. g. Jelgavas policijas noteikumos no jauna nosodīta «nevienāda un netaisna» mēra, kā arī liela virsmēra lietošana, no kā ciešot nabaga zemnieki. Rīgas pūru tomēr Jelgava nepieņēma, bet paturēja agrāko 7,5 Rīgas sieku tilpumā, kas bija noteikts arī policijas nolikumā. Tikai labība bija jāmērī ar nolīdzinātu mēru un mēriem jābūt pārbaudītiem un apzīmogotiem ar hercoga zīmogu.

Nav skaidrs, kāpēc Jelgavā tika atstāts šis lielais pūrs, ja landtāgos lēma par Rīgas pūra ieviešanu. Varbūt liekie $1^1/_2$ sieki bija legalizēts virsmērs, ja 7,5 sieku pūru atbēra bez kaudzītes?

Nav skaidrs arī, cik ilgi lietoja šo 7,5 sieku pūru un vai tas nebija vēl pēc simt gadiem landtāgos nosodītais Jelgavas tirgotāju «lielais zemnieku pūrs». Atkārtotie aizliegumi lietot lielos zemnieku pūrus un siekus pat vēl 18. gs. vidū[63] liecina, ka tirgotāju un muižnieku patvaļu neizdevās pilnīgi izskaust turpat vai visā Kurzemes hercogistes pastāvēšanas laikā.

---

[60] Pļavas rieža bijusi divtik liela nekā rudzu sēja tīrumā. Sausā pļavā tā devusi $1^1/_2$ vezuma, slapjā — 2 vezumus siena (vezums 6×6×6 Reinzemes pēdas).

[61] *«... daß ein jeder seines gefallens Löffe und Kilmete hat und dieselben im Meßen übermäßig häufet».* — Mitauische Policey-Ordnung Anno 1606 — LVB rokraksti, 100 K, 1, 66, 31. lpp.

[62] *«... den Zins Lof behält eine jede Herrschaft nach dem alten, wer ihn auch mit der Rigischen vergleichen will, dem soll es frey seyn».* — Bunge F. G. Archiv für die Geschichte Liv-, Esth- und Curlands, 2, S. 200.

[63] Piemēram, 1716., 1724. un 1746. g. landtāga lēmumi.

Graudu mēru lietošanā vispār valdīja liela nevienveidība. Pēc baznīcu vizitācijas protokoliem konstatējams, ka Daugavai piegulošajos Zemgales novados nodevu labība aprēķināta tikai Rīgas pūros un lastos,[64] bet Grobiņas novadā ap to pašu laiku graudu nodevas aplēsa vietējos kuršu siekos, pūros un lastos.[65] Tas pats sakāms daļēji arī par Lejaskurzemi 1591. g.[66] Lejaskurzemē vēl 17. gs. līdztekus lietoti divējādi pūri — t. s. tirgotāju pūrs 8 sieku lielumā un 10 sieku lielais nodevu pūrs (v. *Zinslof*), pie kam kuršu lastā skaitīja 48 pūrus dažādas labības.[67] To atkārto arī vēlāka laika dokumenti, apstiprinot seno Kurzemes mēru tradīciju — pūra dalījumu 10 sieciņos jeb dvālektīs, kura jau fiksēta 1252. g. līguma noteikumos par Kursas jaunkristīto labības nodevu.[68]

Senā tradīcija izpaužas arī 1625. un 1710. g. Liepājas tirdzniecības punktos,[69] ar kuriem par oficiālo labības mēru gan noteikts Rīgas pūrs, bet tas iedalās 6 siekos un 10 sieciņos (dvālektīs). Pūra dalījumu 10 dvālektīs apliecina arī 17. gs. leksikogrāfi,[70] un pat vēl 19. gs. beigās A. Bīlenšteins konstatē Kurzemē pūra dalījumu 8 lielās un 10 mazās dvālektīs.[71] Zemgales novados līdzīgu pūra iedalījumu vēstures avotos nerodam, šādas tradīcijas, piemēram, Augšzemgalē, nepazīst arī tautā, turpretī Kursas novados šāds pūra iedalījums tautas atmiņā vēl bija dzīvs 20. gs. vidū. Tas liecina, ka graudu mēri senajā Zemgalē atšķīrušies no Kursas mēriem un tos (tāpat kā Vidzemē) ātrāk nekā Kursā aizstājuši Rīgas mēri.

Spriežot arī pēc 16. gs. beigu vēstures avotiem, Kursā joprojām lietoja atšķirīgus labības mērus. Vispirms tas ir lielais kuršu graudu lasts, kurā skaitīja 48 pūrus visas labības.[72] Kuršu pūra lielums nav nekur minēts, un arī vēlākajā laikā tā lielums nav konstatēts,

---

[64] Die ältesten Kirchenvisitationsrecesse des Selburgschen und Dünaburgschen Districts vom Jahre 1596. — Sb. Mitau 1896, S. 47—95; Rīgas pūros noteikti arī hercogienes Annas ienākumi 1566. g. — Sb. Mitau 1897, S. 161.

[65] Protocoll der Kirchenvisitation ... im preußischen Pfandgebiet Grobin ... 1560 Juli 19—26 vollzogen, S. 65; Arbusow L. Ein Verzeichnis der bäuerlichen Abgaben im Stift Kurland (1582/83). — Latvijas Universitātes raksti, 1924, 10, S. 201.

[66] Allgemeines Churländisches Kirchen-Buch oder Register..., S. 16.

[67] *«Ein Zinslop thut wol 10 kolmit. Der Kauflop ist 8 auff ein kolmett ... 48 lop ist ein last kursch maß ungefehr...»* — Arbusow L. Verzeichnis der bäuerlichen Abgaben, S. 201.

[68] Skat. 31. parindi 100. lpp.

[69] Stadt Libau confirmirte Wett-Puncten oder Willkührliche Ordnung 1625; arī: Wett-Puncten der Stadt Libau 1710. — Kurländische Staatsschriften, Bd. 3 (FB rokraksti).

[70] J. Langijs dvālekti apraksta šādi: *«dvālikts, ein Küllmit. Seeks ist etwas grösser. Denn auf einen Loff gehen 10 Dwahliksch, aber 6 Seek.»* — Skat.: Blese E. Nīcas un Bārtas mācītāja Jāņa Langija latviski-vāciska vārdnīca..., 153. (78.) lpp.

[71] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 515. Vācu valodā rakstītajos avotos dvālekti sauc tāpat par *kollmüt, kölmet,* tātad par sieku, sieciņu, kaut arī pēdējie pūrā iet tikai 8 vai 10.

[72] *«Jede last gerechnet zu 48 Löfe großer churischer maaß...»* — Allgemeines Churländisches Kirchen-Buch oder Register..., S. 16, 36.

jo precīzi izmērīts ir tikai Rīgas pūra Jelgavas etalons.[73] Tas, ka tomēr pastāvējusi atšķirība mēru lielumā, secināms no 1591. g. Kurzemes baznīcu ienākumu apraksta, kur visas labības nodevas minētas Rīgas pūros, bet Alsungas novadā tās uzrādītas «kuršu lastos un mēros» (*«churisch Läste und Maaß»*).[74] Par Rīgas lastiem tajā pašā publikācijā teikts, ka lastā skaita 42 pūrus rudzu, 48 pūrus miežu un 60 pūru auzu.[75] Šo Rīgas rudzu lastu mēdza saukt arī par mazo lastu[76] atšķirībā no 45 pūru lasta, ko 1615. g. līgumā ar Rīgas pilsētu nosauc par lielo lastu.[77]

Rīgas graudu mēru sistēma Kurzemes hercoga muižās bija ieviesta jau 17. gs. vidū, skaitot pūrā 54 stopus jeb 6 siekus. Lastā skaitīja 48 pūrus rudzu, kviešu, miežu, zirņu, pupu un griķu, bet 60 pūrus auzu un iesala. Putraimu siekā gāja 8 Zemgales stopi.[78] Mērīšana muižu saimniecībās bija domāta bez virsmēra (kaudzes), un, lai ērtāk būtu mēru «strīķēt» (nolīdzināt), noteikumi paredzēja mēra virsmai piestiprināt krustām dzelzs sloksnes.[79]

No hercoga muižām un Kurzemes pilsētām mēri ieviesās arī citos novados un zemnieku sētās, 19. gs. kļūstot par vienīgajiem graudu mēriem visā Kurzemes guberņā līdz pat krievu mēru ieviešanai un vēl pēc tam. Tautā bija saglabājies arī senais pūra dalījums četrās, sešās un astoņās daļās, pie kam ceturtdaļu sauca par lielo sieku (atšķirībā no mazā sieka — pūra sestdaļas), astotdaļu — par lielo dvālekti un desmitdaļu — par mazo dvālekti.[80] Pēdējos mērus vairāk lietoja kartupeļu un ābolu tirdzniecībā.[81] Lielo sieku ($1^1/_2$ Rīgas sieka) 16. gs. beigās dažos novados sauca arī par ratenieku.[82]

19. gs. arī Kurzemē jūtama spēcīgāka krievu mēru ietekme. Tā, ostās sāk lietot 15 četvertu (45 Rīgas pūru) lielo labības lastu, bet ar 1846. g. rīkojumu Kurzemē ieviesa 20 garnicu mēru (65,596 lit-

---

[73] Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XVII.

[74] Allgemeines Churländisches Kirchen-Buch oder Register..., S. 21.

[75] Turpat, dokumenta publicētāja P. G. Oto piezīme, 11. lpp.

[76] *«...6 kleine last min 7 loff rogken...»* — LCVVA, 546. f., 1. apr., 1435. l., 38. lpp. (1613. g.).

[77] *«...anders nicht, dann wie es in die Schiffe verkaufet wird, nehmlich bey gleicher Maaß des großen Last, verkaufen und ausmeßen...»* — Ziegenhorn Chr. G. Staats-Recht der Herzogthümer Curland und Semgallen, Beilage, S. 106.

[78] *«... 1 Külmet Grütz hält 8 Semgalsche Stöfe...»* — Cuhrländische Ambts-Ordnungen benebst einige accurate Außrechnungs Tabellen... von Peter Quisten. Mitau, 1665. — Kurländische Staatsschriften, Bd. 5, S. 59 (FB rokraksti).

[79] Turpat 4. §.

[80] Dundagā vēl ap 1890. g. pazinuši šādu mēru sistēmu: pūrs = 6 sieki = = 4 lielie sieki = 54 stopi ($21^1/_3$ garnicas?); dvālekts = $^1/_2$ sieka (tātad 8 pūrā); odere = pusdvālekts; mazā odere = ceturtdaļdvālekts (Skruzītis M. Par latvju traukiem un mēriem, 585., 586. lpp.).

[81] Bielenstein A. Die Holzbauten und Holzgeräte der Letten, 2, S. 516.

[82] Pēc 1567. g. landtāga lēmuma arklinieka rudzu nodeva bija puspūrs, bet pusarklinieka *«..ein Rattenick, das ist anderthalb kulmet Roggen...»*. — Bunge F. G. Archiv für die Geschichte Liv-, Esth- und Curlands, 1, S. 171.

ri).[83] Ar jaunā mēra ieviešanu pūra lietošanu nepārtrauca, un bieži vien zemnieku sētās varēja atrast šos abus graudu mērus. Jāatzīmē, ka 1819. g. Jelgavas vajadzībām izgatavotais Rīgas pūra paraugs, pēc M. G. Paukera mērījuma (1822. g.), izrādījās par $^4/_5$ stopa mazāks nekā J. Zanda mērītais 1764. g. Rīgas pūrs.[84]

Par tilpuma mēru lietoja arī **mucu** un tās iedaļas — pusmucu un ceturtdaļmucu. Graudu muca bija 2 pūru liela, par citu mucu tilpumu skaidru ziņu trūkst. Mucām pārdeva un mērīja sāli, kaļķus, ogles, gaļu, sierus, sālītas zivis, sviestu, medu u. tml. Sviestu pārdeva tiklab mucām, kā arī pusmucām,[85] bet visbiežāk ceturtdaļmucām (v. *Viertel*), ko var uzskatīt par patstāvīgu tilpuma vienību, jo avotos var sastapt arī tās daļas (pusceturtdaļa, pusotras ceturtdaļas). Sviesta ceturtdaļā skaitīja 3,25 podus sviesta tīrsvarā, bet ar visu trauku — 5 podus. Uz mucu rēķināja $1^1/_2$ poda sāls. Mucām aplēsa arī siera daudzumus, skaitot mucā 9 podus, bet sieru pārdeva ar ceturtdaļām. Par siera un sviesta mucas tilpumu var spriest pēc hercoga muižu apsaimniekošanas noteikumiem, ka mucā jābūt 10 sieku tīras preces.[86] Pieņemot, ka te bija domāts Rīgas sieks, mucas tilpums iznāktu 112,5 litri.

Ar mucām un siekiem mērīja pelnus,[87] tāpat mucām — veselām, pusmucām un ceturtdaļmucām — pārdeva sālītas zivis.[88] Gaļas mucā ietilpa 6—8 barotu aitu vai 50 zosu gaļa. Diemžēl šo mucu lielums nekur nav minēts, tāpat kā kaļķu un ogļu mucu lielums. Stearīna mucā skaitīja 13 podus tīrsvarā.

Kurzemes hercogistē lietoto beramvielu mēru pārskats:

16. gs.

Vietējie mēri: 1 kuršu lasts	=48 pūri (visām labībām)	
1 kuršu tirdzniecības pūrs	= 8 dvālektis	
1 zemnieku nodevu pūrs	=10 „	

---

[83] Irves un Ģipkas draudzes hronikā par to rakstīts: *«Im Jahre 1846 wurden von der Krone neue Getreide- etc. -maaße eingeführt. Das neue Loof war bedeutend kleiner als das alte und so die übrigen Maaße.»* — Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas. 2. Rīga, 1930, 195. lpp.

[84] Paucker G. Authentische Bestimmungen..., S. XVII.

[85] *«...1 halb Tunnen Butter...»* — Protocoll der Kirchenvisitation ... im preußischen Pfandgebiet Grobin ... 1560 Juli 19—26 vollzogen, S. 46.

[86] *«...oder 10 külmet rein...»* — Cuhrländische Ambts-Ordnungen, S. 75; ja anonīmā raksta «Oeconomische Abhandlungen von verschiedenen, bey dem Landwesen erforderlichen Sachen... in Lief- und Cuhrland...» autors nekļūdās, tad Kurzemē pastāvējusi vēl 16 podu sviesta muca — *«nach Curischer Art»* (LVB rokraksti, 100 B, 8, 2, 51. lp.).

[87] Cuhrländische Ambts-Ordnungen, § 58.

[88] *«...1 viertel gesaltzt Strömlinge...»* — Revisionsbuch der Tuckumschen Oberhauptmannschaft, 1748. g. — LVB rokraksti, 100K, 5, 4; *«...700 viertel Strömlinge nach Pernau...»* — Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas, 2, 216. lpp.

Rīgas mēri: 1 rudzu lasts =42 pūri, vēlāk 45 pūri
1 miežu un kviešu lasts =48 „
1 auzu un iesala lasts =60 „
1 pūrs=6 sieki=8 kuršu dvālektis

17.—18. gs.

Hercoga domēnēs: 1 Rīgas pūrs = 6 sieki=54 stopi
1 muca = 2 pūri
1 lasts =48 „ (labībām, zirņiem, pupām, griķiem)
=60 „ (auzām un iesalam)[89]
1 putraimu sieks = 8 Zemgales stopi

Jelgavas pilsētā (pēc 1606. g. noteikumiem): 1 tirgotāju lietotais 7,5 Rīgas sieku pūrs=67,5 stopi=85,95 litri

19. gs.

1 jaunais pūrs jeb mērs (kopš 1846. g.)=20 krievu garnicas= = 65,596 litri[90]
1 labības lasts Liepājas un citās ostās=15 četvertes= =3148,65 „

ŠĶIDRUMA MĒRI

Šķidruma mēru pamatvienība arī Kurzemē bija stops. Jau 16. gs. stopos izteica citu mēru tilpumu,[91] bet 18. gs. hercoga domēnēs par oficiālo pamatmēru ieviesa Rīgas stopu. Hercoga muižu apsaimniekošanas 1665. g. instrukcijā gan pieminēts kāds Zemgales stops,[92] diemžēl nav ziņu par tā izcelsmi un tilpumu. Kurzemes hercogistē lietotā stopa faktiskais lielums 16. un 17. gs. nekur nav konstatēts, taču par to var spriest pēc vecāko stopa paraugu uzmērījumiem.

Pārmērot Jelgavas tirdzniecības tiesā glabātos paraugstopus, M. G. Paukers konstatēja, ka 1763. g. 27. augusta Rīgas paraugstops bija lielāks par kādu citu vecāku, nedatētu stopa etalonu. Pēdējo metroloģiskajā literatūrā sāka saukt par veco Jelgavas stopu. Bet, tā kā Rīgas pūra etalonā iegāja aptuveni 54 šādi Jelgavas stopi, ļoti iespējams, ka tas bija kāds precīzāks Jelgavas vajadzībām izgatavots Rīgas stopa paraugs, kas iegūts varbūt jau 17. gs.

No citiem šķidruma mēriem vēstures avotos minēti vēl kanna (2 stopu tilpumā), muca, pusmuca un ceturtdaļmuca. Alus mucas

---

[89] Cuhrländische Ambts-Ordnungen, § 46 un pievienotajās P. Kvista tabulās 110. lpp.; turpat 162. lpp. kļūdaini pierakstīts: «*Moscowitisch Maaß 20 Garnitz halten 6 Külmet.*»

[90] Pēc autora Kuldīgas un Kandavas novados atrasto «mēru» mērījumiem, tie izrādījās nedaudz lielāki, proti, 66,25—66,5 litri.

[91] «... *Kanne von* $^1/_2$ *Stoff*...» — Grobinsches Kirchenbuch von Anno 1584. — Jahrbuch für Genealogie, Heraldik und Sphragistik aus d. J. 1904. Mitau, 1906, S. 159.

[92] Cuhrländische Ambts-Ordnungen, § 46, S. 59.

tilpums hercoga muižās bija 120 Rīgas stopu.[93] Saskaņā ar 1781. g. tirdzniecības un alus darīšanas nolikumu Kurzemes alus mucai bija jāsatur ne mazāk par 90 Rīgas stopiem; mucu tilpums alus darītājiem bija jāpārbauda ar zīmogotiem Rīgas stopiem vai kannām.[94]

Par vietējo Jelgavas vīna mēru 19. gs. uzskatīja 28 jauno Rīgas stopu lielo vīna enkuru.[95] Turpretī 1812. g. Kabiles draudzes hronikā minētais degvīna mērs — pods (v. *Topf*), jādomā, uzskatāms par franču okupācijas varas ieviestu svešzemju mēru.[96] Citi vīna mēri bija tādi paši kā Rīgas pilsētā.[97]

Vislielākais šķidruma mērs Kurzemē bija lasts, kurā skaitīja 12 mucas.

Pēc 1845. g. 1. janvāra Kurzemes guberņā vecos šķidruma mērus aizstāja ar Krievijas impērijas tilpuma mēriem. Degvīna tirdzniecībā mazākiem daudzumiem lietoja stopu, pusstopu, piektdaļ- (arī ceturtdaļ-) stopu, astotdaļ- un pat divdesmitdaļstopu.[98]

Par tautā lietoto šķidrumu mēru un trauku tilpumu un nosaukumiem dažas ziņas sniedz ārsts J. Kanolds.[99] Kuršu zemnieku dzēriena patakas (dzerešas, prettečas) gatavošanas aprakstā minēta brūvējamā muca *(Brau-Butte)*, ko zemnieki saucot par baļļu *(Bayle)*. Aprakstot kuršu alus darīšanu, Kanolds raksturo katlus 1 vai 2 līdz 3 mucu tilpumā, brūvējamos kubulus *(Küven oder Kübel)* — no 4 un 5 līdz 12 mucu tilpumā, sili *(Trog)* 1 mucas tilpumā un kādu mazāku trauku — toveri *(Tower)* pusmucas vai krietna ūdens spaiņa tilpumā.

Kurzemes hercogistē lietotie šķidruma mēri:

	angļu-krievu kubik-collas[100]		litri
vecais Jelgavas (Zemgales?) stops	=78,7202	=	1,2899
Jelgavai nodotais Rīgas 1763. g. stopa paraugs	=79,863	=	1,3087

[93] Cuhrländische Ambts-Ordnungen, § 46, S. 73. Tāds pats tilpums noteikts arī noteikumos «Fürstliche Amts-Ordnung», Mitau, [1780].

[94] Neue Mitauische Handlungs- und Brauer-Ordnung, 1781, § 24. — Kurländische Staatsschriften, Bd. 5 (FB rokraksti). Hercoga muižu krogos visiem dzērienu traukiem bija jābūt Rīgas mērā ar iegravētu stopu skaitu. — Fürstliche Amts-Ordnung.

[95] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 494. Pēc «Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht...» (S. 11), Jelgavas enkurs līdzinājās 23,22 krievu stopiem jeb 2 vedriem un 7,22 krievu stopiem.

[96] Kabiles mācītājs draudzes hronikā ierakstījis, ka Lejaskurzemes franču intendants Montinji Liepājā atbrīvojis viņu no 315 podu (v. *Töpfen*) lielās degvīna nodevas. — Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas, 2, 233. lpp.

[97] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 194.

[98] Jēkabpils novadpētniecības muzejā atrodas šo degvīna mēru kolekcija.

[99] Kanold J. Curieusen und nutzbaren Anmerkungen von Natur- und Kunstgeschichten... Budissin [Bautzen], 1728 (4. un 5. aprakstā).

[100] Aplēses angļu kubikcollās devis M. G. Paukers savos apcerējumos: «Practisches Rechenbuch...», 2, S. 256 un «Metrologie Rußlands...», § 178—180.

	angļu-krievu kubik-collas	litri
Rīgas 1761. g. 17. marta stopa etalons	=79,668[101]	= 1,3055
Rīgas stopa jaunais 1833. g. etalons[102]	=77,824	= 1,2753
alus muca hercoga muižās=120 Rīgas stopi (pa 1,2753 litri)	—	=153,024
arī Kurzemē lietotā 100 Rīgas stopu muca[103]	—	=127,52
18. gs. tirdzniecībā lietotā		
muca = 90 Rīgas stopi	—	=114,768
pusmuca = 45 „ „	—	= 57,384
ceturtdaļmuca = 22,5 „ „	—	= 28,692
lasts=12 mucas	—	—
Jelgavas vīna enkurs=28 Rīgas stopi	—	= 35,705

Aplēsēs 1 angļu-krievu kubikcolla pielīdzināta 16,387 kubikcentimetriem.[104]

KUBISKIE MĒRI

Malkas daudzumu Kurzemē izteica vezumiem (v. *Fuder*) un asīm (v. *Faden*). Asis nebija vienādas, jo bez parastām kubikasīm vēl sastopama pludinātās malkas ass, deputāta ass, dažāda lieluma klaušu ass, ass kroņa mērā[105] u. tml.

Lestenes draudzes mācītājam sākumā malku devuši 10 asis (neieskaitot žagarus) 6 Reinzemes pēdu garumā, 9 pēdu augstumā un 9 pēdu platumā, t. i., 486 kubikpēdas. Vēlāk muiža devusi tikai parasto 6×6×6 Reinzemes pēdu (216 kubikpēdu) vai arī 7×7×7 pēdu (343 kubikpēdu) lielu asi. Pēdējā skaitījuši 7 zemnieku vezumus, tātad vezumā gāja aptuveni 50 kubikpēdu malkas[106] jeb $^1/_7$ malkas kubikass 7 pēdu mērā.

Pēc citu novadu ziņām, mācītājiem un ierēdņiem malka 18. gs. parasti izsniegta 8×8×8 Reinzemes pēdu asī (512 kubikpēdas), kas saukta par deputāta asi (v. *Deputatfaden*).[107]

Vēstures avotos minēta vēl 10 pēdu augsta un 10 pēdu plata

---

[101] Agrākā aplēsē M. G. Paukers par vidējo lielumu devis 80,5292 angļu kubikcollas. — Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 180.

[102] Jaunais Rīgas stops pēc 1833. g. lietots arī Kurzemē.

[103] Iespējams, ka šīs alus mucas atšķīra ar nosaukumu *vāte* un *muca*.

[104] Сборник действующих распоряжений и материалов по введению метрической системы мер в СССР. М., 1929.

[105] «...*30 faden Kronsmass*...» — Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas. 3. Rīga, 1934, 221. lpp.

[106] Turpat, 48., 49. lpp.

[107] Hahn J. Die bäuerlichen Verhältnisse auf den herzoglichen Domänen Kurlands, Beilage XXI; tāpat: Петрушевский Ф. Общая метрология, с. 467.

ass ar 1 aršinu garām šķilām.[108] Šķilu malkas ass Neretas draudzē savukārt pielīdzināta pusasij bluķu malkas 6 pēdu mērā.[109] Bez tam Kurzemes malkas asu oficiālajā aprakstā minēta pludinātās jeb plostu malkas (v. *Floßbrennholz*) ass 7 krievu pēdu augstumā un platumā ar $6^1/_2$ pēdu bluķa garumu.[110] Cits šīs ass variants bija 7×6×7 krievu pēdas.[111] Alsungā ceturtdaļass 7 pēdu mērā saukta par preili.[112] Avotos minēta vēl arī kuģa ass *(Schiffsfaden)*.[113] Hercogs Ferdinands uzdevis jūrmalas fogtam turēt krājumā kuģu vajadzībām malku 6×6×3 pēdas asī,[114] kas varēja būt kuģa ass.

Akmeņu daudzumu celtniecībai tāpat izteica asīs,[115] kas bija aptuveni divreiz mazākas par malkas asīm. 19. gs. sākumā akmens ass bija 6 Reinzemes pēdu garumā un platumā, bet 3 pēdu augstumā, t. i., puskubikass Reinzemes mērā (3,3388 m^3). Īpaša ass Kurzemē bija arī kaļķakmeņiem. Tā bija tikai 4,5 Reinzemes pēdu garumā un platumā un 2,5 pēdu augstumā.[116] Akmeņu (tāpat kā māla) daudzumi izteikti arī kubikpēdās; mālu vezumā skaitīja 4 kubikpēdas.[117]

Siena mēri tāpat kā Vidzemē bija vezumi un kaudzes. Vezumā bija 30 grīstes pa 1 podam, tātad vezumā iznāca 30 podi jeb 1,5 birkavi. Šo vezumu sauca par nodevu vezumu (v. *Gerechtigkeitsfuder)*, bet avotos minēts arī darba vezums (v. *Arbeitsfuder)*, kas bija $^2/_3$ no nodevu vezuma (33 : 50).[118] Siena kaudzes bija stipri aptuvens mērs, kuru lielums nekur īsti nav dots. Tikpat aptuveni bija labības daudzuma mēri, kas izteikti gan stirpās (v. *Stürpen*), gan kaudzēs (v. *Kuje*), gan rijās, tuvāk nepaskaidrojot to apjomu.[119] Garkūļu salmus izteica kūļos, kūlī skaitot 20 mārciņas.

---

[108] Piemēram, Lindes un Birzgales draudzē 19. gs. sākumā. — Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas, 3, 66. lpp.

[109] Turpat, 222. lpp.

[110] Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht..., S. 11.

[111] Краткий обзор..., с. 10. Pētermuižā malkas nodevu ass uzdota 7×7×7 «englenderu pēdas» — (LVB rokraksti, 6, 18, 33. lp.).

[112] Autora pieraksts Alsungas novadā 1958. g.

[113] Inland, 1844, Nr. 6, S. 92. Liepājas malkas kantora sludinājums.

[114] FB rokraksti, Nr. 1215 (hercoga 1699. g. 6. aprīļa vēstules noraksts).

[115] Tā, Rundāles pils pamatiem kalkulēja 400 asis laukakmeņu. — Kurländische Güter-Chroniken. Neue Folge. Mitau, 1895, Bd. 1, Beilage, S. 17.

[116] Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht..., S. 11; no šādas 55,25 krievu kubikpēdu kaļķakmeņu ass iznākot tieši 1 lasts kaļķu (=12 mucas=24 Rīgas pūri=59,11 kubikpēdas). — Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 194.

[117] LCVVA, 4038. f., 2. apr., 943. l.

[118] *«...50 Arbeits- oder 33 Gerechtigkeitsfuder Heu...»* — Turpat. Nodevu vezuma svars formulēts šādi: *«...15 Pud oder 30 Griesten á Griest 22,23 (Pfund) ist ein Fuder...»* (tātad ap 279,3 kg).

[119] Ceraukstes hercoga muižas 1781. g. atskaitē stirpās uzdots rudzu, bet kaudzēs — kviešu daudzums. Neskaidrs ir turpat minētais Rössen *(«...in den Riegen Scheune Saat eingeführt 8 Rössen...»)* — pēc vēsturnieka G. Jenša izraksta no Kurzemes zemes arhīva materiāliem. Hercoga atraitnes muižu materiālos par labību ir šāds ieraksts: *«...два скирда, один стог, четыре реи ржи...»* (LVB rokraksti, 100K, 8, 6. lp.).

Kurzemē lietotie parastākie kubiskie mēri bija šādi:

	kubiksaženi	m³
Malkas mēri		
1 parastā malkas ass (6×6×6 Reinzemes pēdas)	=0,688	= 6,682
1 deputāta ass (8×8×8 Reinzemes pēdas)	—	=15,828
1 plostu malkas ass (7×7×6½ krievu pēdas)	=0,928	= 9,0189
1 kubiksažens (7×7×7 krievu pēdas)	—	= 9,7126
Akmeņu mēri		
1 laukakmeņu ass (6×6×3 Reinzemes pēdas)	=0,3438	= 3,339
1 kaļķakmeņu ass (4½×4½×2½ Reinzemes pēdas)	=0,161	= 1,564
Siena mēri		
1 nodevu vezums=30 grīstes=30 podi=1½ Rīgas birkavi		=251,3 kg
1 darba vezums=20 podi=1 Rīgas birkavs		=167,5 kg

SVARS

Ievērojot Kurzemes un Zemgales pilsētu ciešos sakarus ar Rīgu, kā arī Rīgas vadošo lomu pilsētu vidū, iespējams, ka Rīgas svars Kurzemē tika pārņemts jau Livonijas periodā. Rīgas svara obligāta lietošana paredzēta jau 17. gs. pilsētu administratīvajos noteikumos (piemēram, 1625. g. tirdzniecības punktos Liepājai),[120] tāpat 1665. g. hercoga muižu nolikumā.[121] Tāda prasība atkārtota landtāga lēmumos, kā arī 18. gs. administratīvajos noteikumos.

Tātad par oficiālo Kurzemes hercogistes svaru tiklab pilsētās, kā hercoga domēnēs jāpieņem **Rīgas svars.** Nenoskaidrots paliek jautājums, vai to ieviesa arī privātajās muižās, jeb vai arī tur, tāpat kā Vidzemē, lietoja nedaudz smagāko lauku podu. Vispār konstatējams, ka Kurzemē svaru lietoja ne vien importēto preču tirdzniecībā, bet svara vienībās izteica arī dažādu lauksaimniecības produktu daudzumu. Taču, lai pareizi aprēķinātu saimniecības dokumentos minētos preču un produktu vairumus, būtu jāzina Kurzemē pārņemtās Rīgas mārciņas reālais lielums. Par 16.—17. gs.

---

[120] *«... vollkommen Rigisches Gewicht ...»* — Kurländische Staatsschriften, Bd. 3 (Stadt Libau confirmirte Wett-Puncten oder Willkührliche Ordnung 1625; FB rokraksti).

[121] *«Die Tonnen und Gewichte sollen mit den Rigischen Stöfen und Gewichten einerley Maass halten ...»* — Cuhrländische Ambts-Ordnungen, § 46.

pateikt to ir grūtāk, jo šī laika posma Kurzemē lietotie atsvari nav uzglabājušies, bez tam trūkst arī ar kādu citu pazīstamu svaru salīdzināmu datu.

Citādi tas ir, sākot ar 18. gs. vidu, kad Jelgava un Liepāja saņem Rīgas amatnieku izgatavotus un fogtijas tiesā pārbaudītus Rīgas svara etalonus ar iegravētu datumu Jelgavai — «27. VIII. 1763», bet Liepājai — «30. IX. 1763».[122] Jelgavas paraugatsvarus 1822. g. precīzi nosvēris aptiekārs K. H. Smits; pēc M. G. Paukera aplēses, vidējais mārciņas svars bijis 6735,8 Nirnbergas medicīnas grāni (6452,325 angļu grēni).[123] Šī mārciņa 19. gs. oficiālajos dokumentos un literatūrā pazīstama kā Jelgavas mārciņa, kas Krievijas valdības izdotajos mēru aprakstos pielīdzināta 1 mārciņai 2 zolotņikiem un 12,9 doļām krievu svarā vai 1,0222 krievu mārciņām (418,612 g).[124]

Tāpat kā šie Jelgavai nosūtītie Rīgas svara paraugatsvari atšķirās no Rīgas etalona (to pielīdzināja 1 mārciņai 2 zolotņikiem 17,74 doļām), tā arī acīmredzot Liepājas mārciņa, kaut arī pārņemta no Rīgas pilsētas jau 17. gs. sākumā, nedaudz atšķīrusies no Rīgas 18. gs. mārciņas. Kā gan citādi izskaidrojamas 18. gs. autoru ziņas par Liepājas un arī Ventspils mārciņu citu lielumu. Tā, zviedru metrologs Jeransons 1777. g. publicētajās svara tabulās Liepājas un Ventspils mārciņu pielīdzina 8598 Holandes asiem (413,2456 g).[125] Pielīdzinot 100 Kurzemes pilsētu mārciņas $83^2/_3$ Amsterdamas mārciņas svaram (1 mārciņa=8600 holandiešu asi jeb 413,3856 g), apmēram tikpat smaga Liepājas un citu Kurzemes pilsētu mārciņa minēta S. Rikardsa tirgotāju rokasgrāmatā.[126] Pazīstamajās Vegas mēru tabulās Liepājas mārciņa līdzinās 8578 holandiešu asiem (412,28 g).[127] Jāšaubās, vai minētie dati atbilst īstenībai, jo, kā atzīmējis jau M. G. Paukers, daudzi tālaika autoru aplēstie dati nebija pareizi. Arī tad, ja pieņemtu, ka Liepājas pilsēta būtu pārņēmusi Rīgas monētu jeb dārgmetālu svaru, Liepājas mārciņai vajadzēja būt vismaz 416 g smagai.

Interesi izraisa F. Nobaka dati par to, ka Liepājas tirdzniecības praksē lietots ne vien Rīgas, bet arī Lībekas svars un ka 117 Liepājas mārciņas pielīdzināmas 100 Lībekas mārciņām. Pieņemot, ka te domāta Lībekas agrākā lieltirdzniecības mārciņa (v. *Großhandelsgewicht*) — 486,474 g svarā, Liepājas mārciņa svērtu 415,79 g, kaut gan F. Nobaks turpat Liepājas mārciņas svaru pielīdzina

---

[122] LCVVA, 1378. f., 1. apr., 279. l., 181.—184., 367. lpp.

[123] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 185.

[124] Extrakt aus der vom Finanzministerio herausgegebenen Uebersicht..., S. 11. — Sal.: Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 494.

[125] Jöransson Chr. L. Tabeller som föreställa förhållandet emellan Sveriges och andra länders mynt, vigt och mått. Stockholm, 1777, Tab. VII. — Izsakot asus gramos, pieņemts F. Nobaka dotais svars (1 holandiešu ass=0,048053 g).

[126] Ricards S. Handbuch der Kaufleute..., S. 161.

[127] G. Vega's Logaritmisch-trigonometrische Tafeln ... Leipzig, 1797, S. 355.

417,86 g jeb 1,0204 krievu mārciņām.[128] Gandrīz tikpat svērusi Londonā pārbaudītā Liepājas mārciņa 18. gs.[129]

Minētās ziņas par Liepājas mārciņu apkopojamas šādā tabulā:

	holandiešu asi	grami
K. Jeransona 1777. g. dati:		
1 Liepājas un Ventspils mārciņa	=8598	=413,2456
1 Klaipēdas mārciņa	=8594	=413,05
S. Rikardsa 1792. g. dati:		
100 Kurzemes pilsētu mārciņas= =$83^2/_3$ Amsterdamas mārciņas[130]	=8600	=413,3856
G. Vegas dati 1797. g. tabulās	=8578	=412,28
F. Nobaka dati (1872. g.):		
117 Liepājas mārciņas= =100 Lībekas mārciņas	—	=415,79
1 Liepājas mārciņa=1,0204 krievu mārciņas	—	=417,860
Londonā 18. gs. nosvērtā pārbaudei atsūtītā		
1 Liepājas mārciņa=6449 angļu grēni	—	=417,8952

Par Jelgavas mārciņas svaru noteikti spriežams tikai pēc 18. gs. Jelgavai izgatavotajiem Rīgas atsvaru paraugiem. Tie ir šādi:

1) 1763. g. 27. augusta paraugatsvaru mārciņa līdzinās 8701,7 holandiešu asiem jeb 418,2298 g;
2) 3 mārciņu savāžamo atsvaru komplekta[131] mārciņas vidējais svars līdzinās $6743^1/_{18}$ Nirnbergas medicīnas grāna jeb 418,9258 g.

Svara sistēma Kurzemes hercogistē bija tāda pati kā Rīgā, proti:

1 svara lasts =12 birkavi,
1 birkavs =20 podi=400 mārciņas,
1 mārciņa =32 lotes=128 kventiņi.

Saimnieciskos dokumentos Lejaskurzemē figurē vēl arī svara vienība — akmens, kas svēra 40 mārciņas un lietots vilnas, linu dzijas, pakulu dzijas, sviesta daudzuma izteikšanai.[132] Iespējams, ka tas aizgūts no kaimiņu lietuviešu un prūšu apgabaliem, kuru ietekme sevišķi liela bija 16. gs. beigās. Tepat jāpiemin vēl kāda

---

[128] Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 494. — Otrs Lībekas mārciņas svars bija 484,708 g, tad Liepājas mārciņa svērtu 414,28 g.

[129] Paucker G. Metrologie Rußlands ..., § 195.

[130] Amsterdamas mārciņa=494,0904 g (Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, S. 41).

[131] Paucker G. Metrologie Rußlands..., § 185.

[132] Blese E. Pārskats par studijām Prūsijas valsts arhīvā Karalaučos 1929. g. vasaras komandējuma laikā. — Latvijas Universitātes raksti. Filoloģijas un filozofijas fakultātes sērija. Rīga, 1929—1931, 1, 52. lpp.

īpatnēja svara vienība — bose jeb boze (vlv. *boeße, boese*),[133] kas lietota Lejaskurzemē 16. gs. beigās. Bosēs izteikts medus, vaska un linu daudzums. Kuršu jeb vietējā medus mucā skaitīja 9 boses medus. Ir arī zināms, ka šajā mucā skaitīja 20 podus medus, tādā gadījumā boses svars iznāktu nedaudz lielāks par 2 podiem ($2^2/_9$ poda jeb apmēram 45 mārciņas). Tikpat liels boses svars iznāk arī, aplēšot pēc cenas: ja medus pods maksāja 27 Lietuvas šiliņus un bose medus — 1,5 markas jeb 60 šiliņus,[134] tad bose svēra $2^2/_9$ poda.

Bose lietota arī linu daudzuma apzīmēšanai. Vācu leksikogrāfi vārdu *Boße* skaidro kā saišķi; attiecībā uz liniem tas latīniski tulkots kā *fasciculus lini*,[135] tātad linu saišķis. Jādomā, ka tas nebija jebkurš saišķis, bet noteikts linu daudzums,jo ar to precizēja linu nodevas lielumu. Linu daudzumu tajos pašos dokumentos izteica arī rīstēs, kas tāpat bija linu saišķis, bet tas, šķiet, nebija idents ar bosi.

Aptiekas svars Kurzemes hercogistē neatšķīrās no Rīgā lietotā vecā Nirnbergas medicīnas svara. Tāpat dārgmetālus svēra Rīgas svarā, kaut gan sudraba raudze Jelgavā bija cita.

Tirdzniecībā parasti lietotais atsevišķu lauksaimniecības un citu preču svars standarta iesaiņojumos — mucās bija Kurzemē aptuveni šāds:

1 muca sablietētas sāls	= 18	podi	= 150	kg
neblietētas sāls	= 16	„	= 134	„
Lineburgas sāls	= 14	„	= 117	„
1 muca medus	= 18	„	= 150	„
1 muca sviesta	= 13[136]	„	= 109	„
1/4 mucas sviesta (neto)	= 3,25	„	= 27,2	„
„ „ „ «ar visu koku»	= 5	„	= 41,9	„
1 muca tauku, sveču tauku	= 13	„	= 109	„
1 muca sālītu reņģu (Engures)	= 12,0—12,5	„	= 100—104	„
1 muca siera	= 9	„	= 75	„
1 sieks siera	= 1,5	„	= 12,5	„
1 sāns cūkas speķa svēra	≈ 1,2	„	≈ 9,2	„
1 cūkas nieru tauki (v. *Flom*)	= 0,5—0,75	„	= 4,2—6,2	

No Kurzemes sāls mēriem literatūrā pieminēta Liepājas sāls muca, kas līdz 1835. g. reformai bijusi 2,5 Rīgas pūru jeb 135 stopu (173,65 litru) tilpumā.[137]

---

[133] E. Blese citētajā darbā šo vienību sauc par bēzi. Šī mērvienība sastopama Lejaskurzemes dokumentos par laika posmu, kad Grobiņas apgabals bija ieķīlāts Prūsijas hercogam.

[134] Blese E. Pārskats par studijām Prūsijas valsts arhīvā Karalaučos, 20. lpp.

[135] Grimm J. u. W. Deutsches Wörterbuch, 2, S. 248, 268.

[136] Pēc citām ziņām, Kurzemes sviesta mucā (108 stopu) gājuši 16 podi sviesta vai 11 podi (ap 19 šoki) siera. — Oeconomische Abhandlungen..., S. 93. Raksta autors atsaucas uz jaunāko hercoga nolikumu, neminot datumu.

[137] Paucker M. G. Practisches Rechenbuch..., 2, S. 268.

PREČU SKAITS

Kurzemes un Zemgales hercogistē lietotie skaita mēri jeb preču skaits maz atšķīrās no parastajām Hanzas pilsētu un Rīgas skaita vienībām, lai gan vērojamas arī dažas īpatnības.

Zivju skaitīšanā bez parastā kāla (v. Bandt), stīga (v. Stieg), lielā simta (120 gabalu) lietoti arī retāk sastopamie mēri — stro (v. *Stro*), ķīpa (vlv. *kip*), tūkstotis[138] un lielais sešdesmits (lat. *sexagena magna*, v. *sechzigk*) no 120 šokiem.[139] Zemnieku-zvejnieku nodevu sarakstos minēta zivju skaita vienība basts jeb lūks (v. *Bast*), kas laikam nav idents ar kālu.[140]

Kokmateriālus — dēļus, plankas, mucu kokus skaitīja šokiem, bet avotos minēti arī ringi (v. *Ring*) un lielie simti, šķiet, pa 20 ringiem (4800).[141] Ar šokiem skaitīja arī citus priekšmetus, kā sīknaudu — grašus,[142] tukšas pudeles (v. *leere Boutelgen*), rudzu kūļus un garkūļu salmus.[143]

Zvērādas skaitīja četrdesmitiem (v. *Zimmer*), jēlādas — dekeriem jeb dēķeniem (v. *Decher, Decker*), ķieģeļus, kārniņus, klinkerus tūkstošiem, flīzes — simtiem.

---

[138] *«Der kauffvische ist 120 vische ist 100, und 12 hundert rechenet man uff 1000...»* — Arbusow L. Ein Verzeichnis der bäuerlichen Abgaben im Stift Kurland 1582/83, S. 201.

[139] *«... 2 sechzigk unndt 7 schock...»* — Protocoll der Kirchenvisitation ... im preußischen Pfandgebiet Grobin 1560 Juli 12—26 vollzogen, S. 46.

[140] *«... 2 bandt speckbudten, 3 bast kopbudten...»* vai *«... 6 bast tabberlayken...»* — Arbusow L. Ein Verzeichnis der bäuerlichen Abgaben in Stift Kurland, S. 215.

[141] Citādi nevar saprast ierakstu: *«... 1 C 17 Ringe...»* (Blese E. Pārskats par studijām Prūsijas valsts arhīvā Karalaučos, 56. lpp.)

[142] *«... 1 schoch Groschen... 1½ Schock an Gelde...»* — Sb. Mitau 1897, S. 76.

[143] Sloka L. Kurzemes draudžu hronikas. 1. Rīga, 1928, 147. lpp.

LATGALES MĒRI

Livonijas valstiņu pastāvēšanas periodā Latgales mēru attīstība visumā noritēja tāpat kā Latvijas teritorijas pārējās daļās — lielākās apdzīvotās vietās un tirdzniecībā ieviesās Rīgas mēri, bet lauku novados saglabājās arī vietējie tautas mēri, piemēram, lielais jeb latviešu pūrs, garuma mēri utt.

Jauns posms Latgales mēru attīstībā sākās līdz ar tās pakļaušanu Lietuvas—Polijas valstij, sevišķi 16. gs. beigās, kad arī Latgalē notika ne vien plašas arklu revīzijas, bet arī daudzu pilsnovadu un privāto muižu zemnieku zemju pārmērīšana nolūkā pārkārtot nodevas. Tālaika dokumentos līdztekus vietējiem mēriem minēti jau no Lietuvas pārņemti mēri, sevišķi Latgales pilsnovados, kur jau 16. gs. beigās zemnieku zemes platība izteikta službās vai valakās. Lietuvas un Polijas mēru pārņemšanas straujā gaita izskaidrojama ar to, ka tolaik Lietuvas lielkņazistē bija plaši izvērsta zemnieku zemju pārmērīšana un pāreja uz folvarku sistēmu, kas atbalsojās arī okupētajās Livonijas zemēs. Vispār pašā Lietuvas—Polijas valstī 16. gs. vēl valdīja liels mēru partikulārisms un zināmi pasākumi mēru unifikācijā vērojami tikai gadsimta vidū, kad tika pieņemtas vairākas konstitūcijas par mēru vienveidošanu.

Protams, Latgalē turpināja lietot daudzus agrākos mērus. Tas jāpatur prātā, skaidrojot vēstures avotos sastopamās mērvienības. Nav arī jāaizmirst, ka Lietuvas tirdzniecība jau sen bija saistīta ar Rīgas pilsētu un ka Rīgas mēri bija Lietuvā labi pazīstami. Tāpēc, piemēram, Latgales nodevu sarakstos minēto svara vienību puds (p. *pud*) būtu nepareizi uzskatīt par krievu pudu (40 mārciņas), jo īstenībā tas joprojām bija Rīgas pods (p. *pudek*), kura nepareizā rakstība izskaidrojama vai nu ar latgalisko izrunu pūds, vai arī ar šīs svara vienības nosaukuma sajaukšanu ar Baltkrievijas apgabalos lietoto pudu. Vēlākos dokumentos atzīmēts gan, ka ar to domāts pods Rīgas svarā. Taču vairāku mērvienību, kā valakas un morga, Viļņas mucas, garčas u. c., pārņemšana Latgales vēstures avotos noteikti apliecināta. Lietuvas mēru ietekme

samazinājās pēc 1772. g., kad Latgale iesaistījās Krievijas impērijā un sākās krievu mēru aizgūšana.

Visi minētie apstākļi, kā arī skaidru likumdošanas aktu trūkums stipri apgrūtina Latgales mēru pētīšanu, jo sevišķi tāpēc, ka arī par Lietuvas mēriem un to izplatību atsevišķos lielkņazistes apgabalos joprojām trūkst monogrāfisku pētījumu. Tāpēc pagaidām iespējams dot tikai galvenās līnijas Latgales mēru attīstībā līdz ar īsu pārskatu par Lietuvas un Polijas mēru sistēmām (pielikumā), lai kaut daļēji atvieglotu Latgales vēstures ekonomiska rakstura avotu un mēru attīstības pareizu skaidrojumu.

Jāpiemin, ka par 19. gs. vidū Latgalē lietotajiem mēriem interesantas ziņas rodamas rosīgā novadpētnieka, Vitebskas statistiskās komitejas locekļa A. Sementovska brošūrā.[1] Vācot metroloģiskus datus, A. Sementovskis par savu uzdevumu uzskatīja «izteikt zinātnes valodā tos terminus, ko tautā lietoja mēru, svara un priekšmetu skaita apzīmēšanai». Savā Vitebskas guberņas mēru pārskatā minētais autors uzņēmis arī vairāku Latgales pagastu skrīveru sniegtās atbildes uz Vitebskas Statistiskās komitejas izsūtītajām aptaujām. Šāds metroloģisko ziņu ievākšanas veids bez datu pārbaudes uz vietas gan negarantēja datu pareizību, tāpēc publicējumā ieviesušies pārpratumi un nepilnības (piemēram, Stirnienes muižas klaušu normas valaka uzdota par lietuviešu zemes platības mēru valaku — vloku). Līdz ar to A. Sementovska darbs izmantojams tikai pēc rūpīgas pārbaudes. Vairākus Latgales mēru skaidrojumus savos publicējumos tāpat sniedzis Latgales vēstures pētnieks B. Brežgo.[2]

GARUMA MĒRI

Latgalē, tāpat kā pārējā Latvijas teritorijā, sadzīvē visbiežāk tika lietoti senie un ierastie antropometriskie garuma mēri, kas pastāvēja līdz pat 20. gs. un vecākās paaudzes dzīvē nav galīgi izzuduši vēl šodien. Jo vairāk tas sakāms par 16.—17. gs., kad oficiālās garuma mēru vienības nebija nostabilizējušās un uz tautas mēriem pamatojās pat oficiālā zemes mēru sistēma, kā to apliecinājuši vairāki Lietuvas zemes ierīkotāji. Tāpēc jāpieņem, ka malkas asi, siena kaudzi zemnieks nomērīja ar izstiepto roku asi, tīruma gabalus nopēdoja vai nometa soļiem, audumu garumu nomērīja ar rokas olekti, bet, gatavojot darbarīkus vai apģērba gabalus, plaši izmantoja tādus tautas mērus kā pirksta un plaukstas

---

[1] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии. Витебск, 1874.

[2] B. Brežgo vāktie materiāli par Latgales metroloģiju atrodas viņa rokrakstu fondā (LVB rokraksti, 3).

platumu, sprīdi un rokas olekti visādos variantos. To pārliecinoši apstiprina bagātie folkloras materiāli.

Un tomēr ar šiem aptuveniem garuma mēriem vien neiztika. Ekonomiskā attīstība prasīja jau precīzākus mērus, kas gan vēl dalījās vairākās atšķirīgās mēru sistēmās — veikala mēros, zemes mēros, attāluma mēros utt.

Tirdzniecības mēru pamatā Lietuvā, kā zināms, bija t. s. **Lietuvas** jeb Viļņas **olekts** (v. *łokieć litewski, ł. wileński,* liet. *uolektis, mastas*). Unificējot un regulējot Polijas valsts mērus (1565. g. konstitūcijā), par valsts jeb kroņa olekti pieņēma Varšavas olekti (p. *łokieć warszawski, ł. koronny*), kuru pielīdzināja jau senāk plaši izplatītai Krakovas olektij, kas, pēc E. Štamma uzskatiem, bija 58,6 cm gara.[3] Lietuvu šī reforma, šķiet, neskāra. Katrā ziņā turpināja pastāvēt arī Viļņas olekts, kuras vidējais garums pēc Rīgas Vēstures un kuģniecības muzejā glabātajiem trim olekts paraugiem (no kuriem viens datēts ar 1694. g.) ir aptuveni 62,9 cm (63,3; 63,0; 62,6).[4] Gandrīz tādu pašu Viļņas olekts garumu min Krievijas valdības instrukcija no Lietuvas pievienoto Smoļenskas zemju pārmērīšanai (1754. g.), pielīdzinot olekti krievu aršinai bez 2 veršokiem,[5] t. i., aptuveni 62,3 cm (ap 71,2—8,9). Jāpiemin, ka Latvijai kaimiņos esošajā Lietuvas Upītes apriņķī vēl 1775. g. zemes mērīšanā lietoja mērkārti (p. *żerdź*) 8 Rīgas jeb 7 Lietuvas olekšu garumā, un tātad pēdējā bija ap 61,45 cm gara (53,75×8=430,0 cm : : 7).

No teiktā izriet, ka Latgales vēstures avotos pieminēto Viļņas jeb Lietuvas olekti[6] varam pieņemt par vidēji 62 cm garu. Ar 1766. g. konstitūciju apstiprinātā jaunā Lietuvas olekts divu Parīzes pēdu (fr. *pied du rois*) jeb 64,9678 cm garumā Latgalē, šķiet, ieviesusies mazākā mērā.

Vai Latgalē lietoja arī **Lietuvas asi** (p. *sążeń,* liet. *sieksnis*), nav droši nosakāms. Bet, tā kā pēc tālaika mēru sistēmas asī skaitīja 3 olektis un 3 Viļņas olektis aptuveni līdzinājās Reinzemes asij, tāpat kā pilnvēzuma roku asij (aptuveni 186—188 cm), tad praktiski bija vienalga, kādu no šīm asīm lietot. Domājams, tāpēc Latgalē bieži lietota roku ass,[7] bet celtniecībā, baļķu, malkas un akmeņu mērīšanā arī Reinzemes ass un tās iedaļas — pēdas

---

[3] Stamm E. Miary powierzchni w dawnej Polsce. Kraków, 1936, S. 11.

[4] Atašienes pagasta Ezerpodniekos audēju Leitānu dzimtas olekts mērā iegrieztas četru olekšu atzīmes: R (53,97 cm), W (62,86 m), vēlreiz W (65,72 cm) un bez burta (59,05 cm). Tās varētu būt Rīgas, Viļņas vecā un jaunā un poļu olekts. W burts gan varēja apzīmēt arī «vēveru» olekti.

[5] ПСЗ, 1, т. 14, № 10257, гл. XXXIII, п. 2.

[6] Piemēram, nosakot klaušu kārtā aužamā audekla garumu, teikts: «... *na Czwartkę po Ściany trzy, a Ściana mieć powinna dłużyni łokci dwanaście Wileńskich...*» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1. Daugavpils, 1944, 58. lpp.

[7] Piemēram, nodevu sarakstos — tīkla virvju vai malkas daudzumu; skat.: Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 7, 65 i in.

un collas,[8] līdz visus šos mērus 19. gs. sāka aizstāt oficiālie krievu garuma mēri. Tā, Varakļānu muiža jau 1811. g. mērkārts — prenta — garumu noteica aršinās (valaku prents — 7, bet grāvraču prents — 9 aršinas).

Audumu garumu Latgalē izteica olektīs un sienās (p. *ściana,* liet. *siena*). **Siena** bija velku dzijas pavediena garums, ko noteica sienā iedzīto puļķu atstatums vai (vēlākā laikā) velku tītavu mestuvju (liet. *mestuvai,* augšzemnieku *mastavas*) apkārtmērs. Avotos minēta pat 12 Viļņas olekšu gara siena, bet, pēc A. Sementovska ziņām, izplatītākais sienas garums 19. gs. bijis ap 7,5 aršinas (aptuveni 10 Rīgas olektis jeb 8,5 audēju olektis), bet ne vairāk par 9 aršinām.[9] Acīmredzot sienas lielums katrā novadā bija citāds, jo, aptaujājot vairāku Rietumlatgales novadu iedzīvotājus, sienas garums tika minēts 6 un 7, kā arī 8 un 9 aršinas.[10]

Kā galvenais ceļu un attālumu mērs dokumentos minēta **jūdze** (p. *mila,* liet. *mylia*), gan bez tuvāka raksturojuma. Tāpēc nav zināms, vai tā bija mērīta jūdze un vai uz Latgales ceļiem stāvēja jūdžu stabi, vai arī jūdze bija tikai visiem zināms aptuvens ceļu mērs. Jautājuma atrisināšanu kavē vēl apstāklis, ka atšķirība starp Lietuvas, Prūsijas un vācu vispārējo jeb ģeogrāfisko jūdzi praktiski nav liela.

Jūdzes tālākais iedalījums bija pusjūdze, ceturtdaļ- un pat pusceturtdaļjūdze. Pēdējais mērs gan lietots kāda Kokneses apkārtnes ezera lieluma raksturošanai 1599. g. revīzijas protokolos, tāpēc nav izslēgta šāda attāluma mēra lietošana arī Latgales novados. Šiem iedalījumiem nāca klāt vēl aptuveno apzīmējumu skala, piemēram, laba, krietna, maza u. tml. pusjūdze. Vispār dokumentos minētie attālumi starp Latgales apdzīvotajām vietām[11] grūti atšifrējami, jo maz ir to ceļu, kas četru gadsimtu laikā būtu palikuši nemainīgi.

Kā uzdots kādā Grodņas zemestiesas 1541. g. aktī, Lietuvas 16. gs. jūdzē skaita 3990 Lietuvas asis (5 Lietuvas verstis). Pieņemot, ka Lietuvas ass bija 186 cm gara, jūdzes garums būtu 7,4214 km. Pēc N. Gorbačevska aplēses, Lietuvas jūdze līdzinās 7,289 krievu verstīm,[12] t. i., 7,78 km, bet šī aplēse balstās jau uz

---

[8] Kā tas noteikts Varakļānu muižas inventārā (1811. g.) (LVB rokraksti, 3, 7, 4).

[9] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 13.

[10] Pēc autora 1956./57. g. pierakstiem Krustpils un Līvānu apkārtnē.

[11] 1599. g. revīzijā teikts, ka no Ludzas līdz Nirzai esot 4 jūdzes, līdz Rīgai — 60, bet līdz Daugavai — 20 jūdzes, līdz Cirmas ezeram — 1 jūdze, bet Dunakļu ezera garums esot «laba ceturtdaļjūdze»; no Rēzeknes līdz Nautrēniem esot 4 jūdzes, līdz Lubānas pagastam — 7 jūdzes (skat.: Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 13, 151 i in.). Pārmērot uz mūsdienu kartes, Ludzas jūdze iznāk 5 km, bet Rēzeknes — 6,5 km.

[12] Горбачевский Н. Словарь древнего актового языка Северо-Западного края и Царства Польского. Вильно, 1874 (*«włoka»*).

divu Parīzes pēdu garās Lietuvas olekts, kādu jūdzi nevar attiecināt uz Latgali 16.—18. gs.

Līdztekus jūdzei perioda sākumā palika lietošanā arī senie attāluma mēri, kā bultas un musketes šāviens u. c. (piemēram, ezers esot divu bultas šāvienu platumā[13]). Arī šiem aptuveniem mēriem bija iespējami varianti, kā krietna vai nepilna bultas šāviena atstatums[14] u. tml.

Latgales latviešu un krievu tautības iedzīvotāji vēl šodien zina nosaukt tādus dabiskus attāluma mērus kā akmens sviedienu (kr. *пролет кидания*), bises (medību bises) šāvienu (kr. *стрелище*)[15] un tāpat vērša māvienu (latg. *vierša bļuovīņs*). Vispār Latgalē dabiskie attāluma mēri bija saglabājušies ilgāk nekā citos Latvijas novados.

PLATĪBAS MĒRI

Lielākas izmaiņas Latgales platības mēros notika jau 16. gs. beigās. Jādomā, ka tās sekmēja arī Livonijas zemēs pastāvošā platības mēra un zemnieku aplikšanas vienības — arkla nevienveidība. Ne velti jau 1570. g. poļu revīzijas komisijas protokolos konstatēts, ka Livonijā ir tik daudz dažādu arklu, cik ciemu.[16] Rezultātā visu trīs Latgales apriņķu zemnieku zemes jau 1599. g. arklu revīzijā bija izteiktas Lietuvas austrumu apgabaliem parastajās službās un to daļās vai reizinājumos, bet mērītie zemes gabali — jau valakās — vlokās un morgos.[17] Arkli (haki) pieminēti tikai kāda vācu tautības mūrnieka zemes valdījuma aprakstā Ludzas pilsnovadā.[18]

Jo vairāk minētie Lietuvas mēri ieviesās 17. gs., kad inventāros un citos dokumentos zemes platības uzrādītas valakās vai to daļās un morgos vai atkal službās, bet arkli no Latgales vēstures avotiem izzūd.

Služba jeb gaita īstenībā nebija platības mērs, bet sena zemnieku aplikšanas vienība ar klaušām un nodevām, galvenokārt Lietuvas valsts rietumu un austrumu (Baltkrievijas) apgabalos

---

[13] «...*a wszerz na dwoje z łuku strzelanie*...» — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, S. 84.

[14] Turpat, 20. lpp.

[15] Pēc autora 1957. g. pieraksta Krustpils novadā.

[16] «...*ile jest wsi, tyle jest różnorodnych co do wielkości haków.*» — Stamm E. Miary powierzchni w dawnej Polsce, s. 8.

[17] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, c. 151, 236 i in. (Latgales pilsnovadu revīzijas protokoli.)

[18] Turpat, 16. lpp.

(dienvidos, t. i., Ukrainā, šim jēdzienam atbilda *двóрище*).[19] Služba bija pilnas saimniecības apzīmējums (p. *jednostka gospodarcza*), bet atkarībā no zemnieka faktiskā ekonomiskā stāvokļa saimniecības lielums varēja būt arī mazāks (puse, ceturtdaļas, astotdaļas, arī trešdaļas un sestdaļas služba utt.), kā tas vērojams jau 17. un 18. gs. Latgales muižu inventāros.[20]

Službu vērtējums varēja būt aptuvens (piemēram, trūcīga pusslužba — p. *ubogie pół służby*).[21] Službu lielums dažādos Lietuvas apgabalos bija dažāds un atkarīgs arī no augsnes labuma. Tā, 1529. g. nolikumā (ustavā) služba pielīdzināta 24 dienu arumiem. Sebežā un Radzivilu muižās ap 1694. g. službā skaitīja 2—5 valakas,[22] bet kādā 1715. g. avotā redzams, ka 8 službās bija $29^1/_2$ valakas mērītas zemes, no kā V. Večoreks secina, ka ik službā bijušas 3,62875 valakas.[23]

Spriežot pēc 1599. g. Latgales pilsnovadu revīzijas datiem, služba bija tas pats, kas citos Livonijas novados arkls. Latgalē tā bija identa ar dūmu. No ik službas tāpat bija jādod pa 2 latviešu pūriem no katras labības, kā arī atbilstošais citu nodevu daudzums.[24] Kā uz viena arkla, tā arī uz pilnas službas varēja saimniekot 2 vai 3, vai arī vairāk zemnieku. Pārņemts bija vienīgi Lietuvā parastais nosaukums.

Kāds bija Latgales službu lielums mērītu zemes platību izteiksmē, nav īsti zināms. Krievijas valdības zemes ierīcības instrukcijā (1754. g.) norādīts skaitīt pilnu službu par 270 desetīnām un 900 kvadrātsaženiem (295 ha), pieskaitot vēl ik službai 10 desetīnu pļavas gabalu,[25] bet šo Smoļenskas apgabala aplikšanas vienību, šķiet, nevarēs attiecināt uz Latgali.

Par Lietuvas 16. gs. ieviesto zemes mēra **valakas** sistēmu ir uzglabājušās vairākas oficiālas liecības. Kā zināms, 16. gs. 50. gados sākās t. s. Sigismunda Augusta agrārā reforma nolūkā pavairot klaušu kārtā apstrādājamo muižas zemju platības un to ienākumus, pie kam vajadzēja radīt vienveidīgu zemnieku aplikšanas sistēmu, precizējot zemnieku zemju platības un izlīdzinot to lielumus. Jaunās sistēmas pamatā bija likti senie tautas tīrumu mēri — morgs un valaka, kas sākotnēji nozīmēja tīruma platību, ko vienā dienā varēja apart (p. *jutrzyna, mórg,* liet. *margas*) vai noecēt ar egļu ecēšām (p. *włóczyć, bronować,* no kā cēlusies zemes platība p. *włóka,*

---

[19] Stamm E. Miary powierzchni w dawnej Polsce, s. 8.

[20] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 17.—23. u. c. lpp.

[21] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 9, 155.

[22] Stamm E. Miary powierzchni w dawnej Polsce, s. 8.

[23] Wieczorek W, Z dziejów ustroju rolnego Wielkiego Księstwa Litewskiego w XVIII w. Poznań, 1929, s. 32.

[24] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 7, 9, 155.

[25] ПСЗ, 1, т. 14, № 10257, гл. XXXIII.

liet. *valakas, valaka*),[26] bet kas 16. gs. jau stipri atšķīrās no šiem dabiskajiem mēriem. Tagad tie bija mākslīgi radītas platības mēru sistēmas sastāvdaļas, skaitot valakā 30 morgus, morgā — 30×10 mērrīkstes — **prentus** (p. *pręt*), bet ik prentā 7,5 tirgotāju olektis. Mērīšanu veica ar 10 prentu (75 olekšu) garām mērvirvēm jeb **šnorēm** (p. *sznur*) un morgā skaitīja 3 šnores garu un šnori platu zemes gabalu.[27] Valakā parasti skaitīja 3 latas pa 10 morgiem, bet ar 1557. g. nolikumu par valsts zemju ierīkošanu (*Ustawa włóczna*) atkarībā no zemes labuma un citiem apstākļiem bija atļauts iemērīt arī 3×11 morgu lielas valakas.[28] Atkarībā no tā, kāda olekts bija pamatā, izšķīra Lietuvas—Kulmas jeb Lietuvas valaku, Polijas—Kulmas un Prūsijas—Kulmas valaku (p. *włóka litewsko-chełmińska, polsko-chełmińska, chełmińsko-pruska*).[29] Latgalē, domājams, ieviesa Lietuvas valaku ar Viļņas olekti kā pamatvienību, bet par tās lielumu agrākajā posmā trūkst vienprātības.

Lietuvas 16. gs. zemes ierīkotājs J. Laškovskis atstājis šādas divas zemes mēru aplēses, kas balstās uz antropometriskiem tautas mēriem: 1) mērnieku olektī skaitot 3 sprīžus pa 2 plaukstām katrā un 2) mērrīkstes (prenta) garums līdzinoties 16 vidēja garuma pēdām, kas atbilstot 7,5 tirgotāju olektīm.[30] Pirmajā gadījumā olekts garums būtu aptuveni 3×19 cm, tātad 57 cm, otrajā, skaitot pēdā 27—29 cm, prenta garums būtu 4,3—4,6 m, bet olekts vidējais garums ap 59,7 cm. Pēdējais olekts garums maz atšķiras no 1565. g. konstitūcijā noteiktā olekts garuma (60,43 cm). Ievērojot tālaika mēru aptuveno raksturu, 16.—17. gs. Lietuvas prenta lielumu varētu pieņemt vidēji par 4,5 m (60×7,5); tādā gadījumā morgā būtu 0,6075 ha, bet valakā — 18,225 ha. Tomēr ar šiem skaitļiem vien nevar apmierināties, zinot, ka 17. un 18. gs. tirdzniecībā lietoja garāku Viļņas olekti (muzeja eksemplāros vidēji 62,9 cm) un ka 1754. g. instrukcijā minēts cits Viļņas olekts garums — ap 62,3 cm. Pieņemot šādu Viļņas olekti par pamatu, morga platība būtu 0,6549 ha, bet valakas — 19,6490 ha.

Līdzīgu morga un valakas platību dabūjam arī, pamatojoties uz pļavu platību pārrēķinos minēto morga lielumu — 1452 kvadrātsaženiem,[31] — tādā gadījumā morgā būtu 0,66098 ha un valakā — 19,8294 ha. Aptuveni šāds valakas lielums ir vispieņemamākais arī Lietuvas platības mēriem Latgalē 16.—18. gs. Turpretī 21,3627 ha

---

[26] Gloger Z. Encyklopedija staropolska ilustrowana, 4, s. 456.

[27] Похилевич Д. Л. Землеустройство и поземельный кадастр в Белоруссии, Литве и Украине в XVI—XVII вв. — Материалы по истории земледелия в СССР. М., 1952, 1, с. 340. Desetīnās Latgales tīrumus pāmērīja ar 10 saženu garu mērnieku ķēdi, no pusaršinu gariem locekļiem: «... *мерять цепями, а не веревками (по 10 сажен)*...» — ПСЗ, 1, т. 14, № 10257, гл. V.

[28] Похилевич Д. Л. Крестьяне Белоруссии и Литвы в XVI—XVIII вв. М., 1957, Приложение II.

[29] Żabko-Potapowicz A. Praca najemna i najemnik w rolnictwie w Wielkim Księstwie Litewskim w wieku osiemnastym. Warszawa, 1929, s. 232.

[30] Sīkāk skat. nodaļā par garuma mēriem.

[31] ПСЗ, 1, т. 14, № 10257, гл. XXXIII, п. 2.

lielā valaka ar 0,712 ha lielu morgu, ko min literatūrā,[32] Latgalē varēja ieviesties tikai pēc olekts pielīdzināšanas 2 franču pēdu garumam (64,96 cm), ko praksē ieviesa īsi pirms Latgales atdalīšanas no Lietuvas valsts.

Jāpasvītro, ka Lietuvas valaka bija tikai apstrādāšanai derīgo platību mērs un, iedalot zemnieka saimniecībai zemi, no tās atskaitīja slīkšņus, purvus, smiltājus, nederīgus kalnus, akmenājus utt.[33] Tāpat bija atļauts palielināt valakas par 3 morgiem (kopā 33 morgi) uz ceļu, sādžas laukumu un ielu, būvlaukumu un līdzīgu platību rēķina. Tādas valakas lielums, pēc 1754. g. instrukcijas datiem, būtu 21,8 ha (bet, ņemot pamatā 64,96 cm olekti, — 23,5 ha). Nav noteikti zināms, vai šo 16. gs. avotos reglamentēto zemes mērīšanas metodi lietoja arī Latgalē, bet iespējams tas bija, jo mērniecības darbus veica tie paši Lietuvas—Polijas zemes ierīkotāji.[34]

Latgales vēstures avotos valakas, morgi un prenti kā noteikti platības mēri minēti jau 16. gs. beigās. Tā, Daugavpils novadā kāda zemes valdījuma lielums uzdots morgos un prentos, bet Rēzeknes baznīcas zemju papildinājums — valakās.[35] Morgos izteikta arī pilsētnieku zemes platība Ludzā.[36] Arī 18. gs. Latgales muižu inventāros valakas un to iedaļas kļūst par galveno zemnieku zemes platības mēru. Valakas, morgus un prentus lieto vēl 19. gs. sākumā, piemēram, tie minēti Daugavpils Trevcišku u. c. sādžu 1824. g. inventārā[37] u. c., tātad aptuveni 50 gadus pēc pievienošanas Krievijai. No valakas iedaļām sastopami dalījumi ar divi — $^1/_8$, $^1/_{16}$, $^1/_{32}$, arī $^3/_8$ utt. Bet nav rets arī dalījums ar trīs (piemēram, $^1/_3$ valakas) un jauktas sistēmas iedaļas.[38]

Dažos Latgales novados par zemnieku saimniecības parasto normu bija kļuvusi t. s. sestdaļa (p. *sześcina*),[39] kas savukārt dalījās uz pusi, ceturtdaļās utt. Pilna sestdaļnieka *(sześcinnik)* sējumu platība bija 20 pūrvietu rudzu un tikpat daudz vasarāju. Skaitot atmatā tāpat 20 pūrvietu, sestdaļas saimniekam bija 60 pūrvietu aramzemes, tāpat kā t. s. vācu arkla turētājam Vidzemē.

---

[32] Piemēram, Похилевич Д. Л. Землеустройство и поземельный кадастр в Белоруссии, Литве и Украине, с. 340; Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, I, VI lpp. u. c.

[33] Похилевич Д. Л. Землеустройство и поземельный кадастр в Белоруссии, Литве и Украине, с. 359.

[34] Par poļu administrācijas nodomu ieviest morgus un valakas arī citos Livonijas apgabalos liecina 1599. g. ieraksts Helmetes novada (Igaunijā) revīzijas protokolā: «... *ma ex nunc w morgi albo sznury pomierzyc*...» — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 243.

[35] Turpat, 151., 236. lpp.

[36] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, I, 13. lpp.

[37] Turpat, 59. lpp. 1835. g. Baltiņu muižas inventārā valakās izteikta pat meža platība «... *lasu włok 33*...» (Turpat, 120. lpp.)

[38] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, I, XI lpp.

[39] Tā, piemēram, bija Ludzas draudzē (Turpat, 112. lpp.).

Citos novados par šādu normālu saimniecību uzskatīja ceturtdaļu (p. *ćwierć*),[40] bet Podgužes muižas 1806. g. inventārā — pat sešpadsmito daļu (p. *szesnastka*).[41]

Gālēnu muižas 1839. g. inventārā zemnieka pusceturtnieka saimniecība pielīdzināta Vidzemes pusarkliniekam ar 40 dālderu zemes platību, jo ikvienā no trim laukiem viņam esot pa 32 ģeometriskām pūrvietām zemes, izņemot dārzus, kuru esot 4 pūrvietas, un bez tam pļava ap 60 birkavu siena ievākšanai.[42] Arī citās Varakļānu novada muižās zemnieku klaušas un nodevas aprēķināja pa pusceturtdaļām. Ikvienam pusceturtniekam bija lietošanā iedalīti 45 poļu morgeni tīrumu, pļavas un ganības tā, lai katru gadu varētu iesēt 15—20 pūru ziemāju, ievāktu 35—40 vasaras vezumu siena un izganītu ap 25 lopus.[43] Tāda pati tīrumu platība bija paredzēta Barkavas muižas zemniekiem, paredzot vismaz 18 pūru ziemāju sējumu, tāpat pietiekami lielu pļavu un ganību platību.[44]

Valakas otra nozīme, kuru tāpat bieži var sastapt pieminētu dokumentos, ir muižas tīrumos vai pļavās iemērītās klaušu normas nosaukums.[45]

Citos novados šo klaušu darbu normu sauca arī par riežu[46] (p. *reza*). Piemēram, Krustpils barona Korfa 1824. g. izdotajā klaušu sarakstā paredzētas šādas tīruma riežas: 7 pūrvietas ziemāju un 7 pūrvietas vasarāju, bet siena valakas bija 8—12 pūrvietu lielas.[47] Dažās muižās ceturtdaļniekam vai sestdaļniekam bija jāapstrādā 4 pūrvietas muižas tīrumā.[48] Citur šī norma ik ceturtdaļai, kas dalījās 6 sestdaļās *(viertel oder 6 sechstel)*, bija noteikta ikvienā no trim muižas laukiem apstrādāt 6 no seniem laikiem iemērītas valakas, kas katra ir nedaudz lielāka par 2 pūrvietām.[49] Pulkoronā

---

[40] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 48., 57. lpp.; Историко-юридические материалы, извлеченные из актовых книг губерний Витебской и Могилевской, хранящихся в Центральном архиве в Витебске и изданные под редакциею и. д. архивариуса сего архива Д. И. Довгяло, Витебск, 1898, вып. 27, с. 165.

[41] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 35. lpp. Komentējot šos nosaukumus, B. Brežgo pasvītro, ka par čverti sauca $^1/_4$ službas, bet par čvartku — $^1/_4$ no čvertes, tas ir, $^1/_{16}$ službas; skat. viņa rokrakstā: «Latgales agrākās vēstures materiāli» (LVB rokraksti, 3, 11, 1, 39. lp.).

[42] LVB rokraksti, 3, 11, 3, 110. lp. Ģeometriskā pūrvieta pielīdzināta 10 000 Vidzemes zemes kvadrātolektīm.

[43] LVB rokraksti, 3, 11, 3, 75. lp.

[44] Turpat, 2, 80. lp.

[45] Tautā izšķīra «aramas zemes voloku» un «muižas voloku.» — [Kurmins J.]. Słownik polsko-łacińsko-łotewski. Wilno, 1858; par klaušu valaku tuvāk skat.: Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1. XIV—XVI lpp.

[46] Žemaitē par riežām saukuši sādžas zemniekiem iedalītās platības, t. s. šnores, ar ežām pa vidu (autora 1961. g. pieraksts), kas lietuviski sauktas par *rėžis, rėžiai.*

[47] Krustpils zemnieku nodevu un klaušu noteikumu pilns nosaukums: «Došanu un klausīšanu grāmata priekš Kristburgas valsts saimniekiem». Šeit pēc: Brežgo B. Latgolas zemniki krīvu dzymtbyušonas laikūs. Viļaka, 1940, 113. lpp.

[48] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 57., 64., 73. lpp.

[49] LVB rokraksti, 3, 11, 3, 43. lp. (1795. g.)

ceturtnieka valaka muižas tīrumā bija 6 pūra sējumi vai 34×34 mērkārtis, bet pļavā — 44×44 mērkārtis liela, skaitot mērkārtī pa 7 aršinām. Varakļānos valakas platība bija 31×31 mērkārts (pa 7 aršinām) tīrumā un 44×44 mērkārtis pļavā.[50]

Tā kā klaušu gabalu lielumu noteica muižnieks pēc savas gribas, tad valaku platību un pamatmēru ziņā Latgalē valdīja liela dažādība. Barkavā, piemēram, 1800. g. klaušu valakas noteiktas ik laukā 4 pūrvietu vai 27,5 Viļņas kvadrātkāršu, bet pļavā — 30×30 kāršu platībā.[51] Ploņānu muižā klaušu gabalus sauca par novadiem (p. *nowod*), un tie bija 25 kvadrātkārtis lieli tiklab tīrumā, kā «siena novados», bet mērkārts nedrīkstēja pārsniegt 6¼ Rīgas olekts garumu.[52] Mazāku zemes platību iemērīšanai Latgalē lietoja kvadrātasis. Piemēram, Ludzas pilsētā 1599. g. revīzijas protokolā kvadrātasīs izteikta gruntsgabalu un dārzu platība (30×30 asis).[53] Ass varēja būt vai nu 3 olekšu garā Lietuvas ass, vai tai tuvā antropometriskā pilnvēzuma roku ass. Pilsētnieku gruntsgabalus poļu valodā sauca par *plac*, bet to lielums bija nenoteikts, tāpēc tos nevar uzskatīt par kādu platības mēra vienību. Arī 1754. g. instrukcijā plači un citi nenoteiktie zemes gabali[54] nav pielīdzināti desetīnām. Par noteikta lieluma platību nevar uzskatīt arī t. s. zemes gabalu (p. *sztuka ziemie*).[55]

Bez šīm mērītajām platības vienībām Latgalē palika spēkā arī sensenā aptuvenā zemes platību noteikšana pēc izsētās sēklas daudzuma. Tā, 1599. g. Rēzeknes revīzijā minēta 10 mucu sējuma platība,[56] bet pūra sējums jeb pūrvieta (dažreiz ar piebildi «Rīgas mērā») ir parasts tīrumu lieluma mērs. Mazākas tīruma daļas sāk izteikt ar aizgūtā Lietuvas graudu mēra — garčas — sējumu, sevišķi klaušu normās.[57] Morgu pielīdzināja 4 Krakovas kožecu lielas mucas sējumam,[58] tāpat kā J. T. Hapahs Vidzemē pielīdzināja morgenu 3 Rīgas pūru sējumam. Varakļānos valaku pūrvieta pielīdzināta 192,2 kvadrātprentiem (0,4763 ha), tātad tā nelīdzinājās Rīgas pūra sējumam.[59]

Jāpiemin, ka arī Latgalē visa lēņa valdījuma lielumu mēdza iz-

---

[50] LVB rokraksti, 3, 11, 3, 30. lp.

[51] Turpat, 2, 80. lp.

[52] Turpat, 3, 129. lp.

[53] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 5.

[54] *«... яко по жеребьи, сохи, тщины и пляцы ...»* — ПСЗ, 1, т. 14, № 10257, гл. XXXIII, п. 3.

[55] Tas izriet no Daugavpils novada revīzijas ziņām, kur par gabaliem sauc dažāda lieluma zemi. — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 239.

[56] *«... na beczek 10 ...»* — Turpat, s. 151.

[57] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, XV, 68., 69. u. c. lpp.

[58] Похилевич Д. Л. Крестьяне в Белоруссии и Литве. Приложение II, с. 359.

[59] LVB rokraksti, 3, 11, 3.

teikt kvadrātjūdzēs; apkārtmēru, t. i., robežas garumu, noteica apjājot.[60]

Latgalē lietoto Lietuvas platības mēru sistēmas shēma:

1 valaka=				
=30 morgi	=90 kvadrātšnores	=900 kvadrātprenti	=506 250	kvadrātolektis
1 morgs	= 3 „	= 30 „	= 16 875	„
	1 kvadrātšnore	= 10 „	= 5 625	„
		1 kvadrātprents	=562,5	„
		1 kopanka	= 56,25	„

Atkarībā no olekts garuma valakas lielums bija šāds:

mērot ar Lietuvas mērnieku 16. gs. olekti (ap 60 cm)	=18,225	ha
mērot ar Viļņas olekti (ap 62,3 cm)	=19,649	„
mērot ar Lietuvas 1766. g. olekti (64,96 cm)	=21,3627[61]	„
Lietuvas 33 morgu valaka		
pēc 1754. g. instrukcijas datiem	=21,812	„
lietojot 1766. g. olekti	=23,505	„
1 Lietuvas morgs=1452 kvadrātsaženi (pa 4,552249 m²)	= 0,660986	„

1784. gada Latgales zemju «ģenerālmērīšanā» zemes platības jau noteiktas desetīnās un kvadrātsaženos.[62]

TILPUMA MĒRI

BERAMVIELU MĒRI

Arī graudu mēros Latgalē valdīja visai liela nenoteiktība un partikulārisms. Valsts varas mēru unifikācijas mēģinājumi nedeva rezultātus. Ja rīkojumus ievēroja vēl valsts muižās, tad privātajās muižās lietoja citus mērus, turot prātā arī t. s. virsmēra paražu, kas stipri palielināja mēra nominālo lielumu. Polijas—Lietuvas seimu pieņemtajos likumos gan bija noliegta mērīšana ar kaudzi un mēra kratīšana (blietēšana), bet nav zināms, vai un kādā mērā to ievēroja, un minētie rīkojumi tieši liecina, ka šādi zemnieku ekspluatācijas paņēmieni bija stipri izplatīti.

---

[60] Piemēram, «*...gruntu w objazd na mil 8...*» — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 160, 161 i in.

[61] D. Pohiļevičs uzdod kvadrātprentu=23,74 m² lielu, tātad valaka= =21,366 ha; skat.: Похилевич Д. Л. Крестьяне «огородники» в великом княжестве Литовском. Академику Б. Д. Грекову ко дню 70-летия. Сборник статей. М., 1952, с. 161; pēc N. Gorbačevska aplēses, 1 lietuviešu valaka=19,56423 desetīnas=21,3745 ha. skat.: Горбачевский Н. Словарь древнего актового языка Северо-Западного края и Царства Польского (*«włoka, волока»*).

[62] Brežgo B. Latgolas inventari un generalmēreišonas zem'u aproksti, 1695—1784. Daugavpils, 1943.

Apskatot konkrētās graudu mēru sistēmas, jāuzsver, ka apskatāmā perioda sākumā visā Latgalē joprojām pastāv agrākie mēri ar tā saukto latviešu jeb lielo pūru pamatā. Ar šiem mēriem 16. un 17. gs. mijā un dažuviet arī vēlāk noteica zemnieku graudu nodevas, un tie bija visiem pazīstami.

Lielo jeb latviešu pūru (p. *pura wielka, pura łotewska*)[63] pielīdzināja $1^1/_2$ Rīgas pūriem,[64] tātad aptuveni 103 litriem (vidēji ap 75 kg rudzu). Pūra iedaļas bija puspūrs (p. *półpury*), ceturtdaļ- un sestdaļpūrs, ko sauca (tāpat kā Vidzemē) par sieku jeb sieciņu (lat. *sextans*, kr. *сиек*, p. *siek, sieczek, sześcinka*, liet. *siekas, saikas*). Sastopamas arī sieka daļas (pussieks, ceturtdaļsieks), bet pavisam mazus beramvielu daudzumus mērīja ar riekšavām.

Līdztekus šai vietējo mēru sistēmai jau 16. gs. un sevišķi vēlāk vispār pazīstami un bieži lietoti bija Rīgas graudu mēri, kas ieviesās aizvien vairāk un pakāpeniski aizstāja lauku mērus. Jāpiemin, ka sestdaļa Rīgas pūra — sieks bija lauku pūra devītdaļa, bet lauku sieks bija Rīgas pūra ceturtdaļa. Tāpēc, galīgi pārejot uz Rīgas pūru, agrākos siekus sauca par ceturtdaļām, četverkām (kr. *четвертушка*[65]), lai gan neaizmirsa arī veco nosaukumu— sestdaļa (kr. *шестина*). Tā sieka terminoloģijā radās nekonsekvence, kas apgrūtina dokumentos lietoto terminu izpratni. Retumis gan dokumentos ir norāde, par kādu sieku īsteni ir runa (piemēram, «6 garču sieks»),[66] bet, kur tādas norādes nav, sieka, sieciņa, sestuļa, četverkas u. tml. mēru lielums jānosaka pēc kopsummām vai citādi.

No citiem pūra dalījumiem jāmin trešdaļa un pat devītdaļa.[67] Šai sakarā jānorāda uz dokumentos minēto pudņiku,[68] kas lietots jau 18. gs. un tautā bija pazīstams vēl 20. gs.[69] Ja šis nosaukums

---

[63] Latviešu pūrs dažās avotu publikācijās kļūdaini nosaukts par *pura litewska* (*łotewska* vietā), bet pūrs Rīgas mērā nosaukts par pūru (arī mucu) krievu mērā — *miary ruskiej* (citur pareizi — *miary ryskiej*). Šo kļūdu atkārto K. Jablonskis (Lietuviški žodžiai senosios Lietuvos raštinių kalboje. 1. Kaunas, 1941, p. 193.)

[64] Divi lielie pūri «... *uczynią purów Ryzkich 3*...» — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 7 u. c.

[65] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 7.

[66] «... *siek od garcy 6*...» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 90. lpp.; 1740. g. Viļakas stārastijas inventārā Rīgas pūrs pielīdzināts 26 garčām, bet sieks esot pūra ceturtdaļa. — Историко-юридические материалы..., вып. 27, с. 204. Jāpiebilst, ka arī graudu mēros Latgalē vērojams stiprs partikulārisms.

[67] Līdzīgi iedalījumi lietoti arī Lietuvas ziemeļu novados, piemēram, Ukmerģes inventārā minēts pūrs, puspūrs, trešdaļa un devītdaļa pūra (skat.: Jablonskis K. Lietuviški žodžiai senosios Lietuvos raštinių kalboje, 1, p. 193.).

[68] «... *pudnik miara 1*...» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 73., 78. lpp., Pasienas muižas 1794. g. inventārā.

[69] Pēc autora pierakstiem Krustpils novadā.

būtu cēlies no krievu svara vienības puda, tad pudņiks līdzinātos aptuveni trešdaļai pūra. Daži uzrādītie 19. gs. pudņika mēri Krustpils novadā tiešām bija Rīgas pūra trešdaļas lielumā. Pēc A. Sementovska ziņām, pudņiki bijuši 10; 6; $5^1/_4$ un 4 garču lieli,[70] bet, kā jau minēts, šīs ziņas nav precizētas. Minēto pudņiku lielumus varētu izskaidrot tā, ka tie bija vai nu 6 garču sieka mērs, 4 lietuviešu, vai $5^1/_4$ krievu garnicu lielais sieks. Jau grūtāk izskaidrot 10 garču pudņiku, jo trešdaļā pūra gāja tikai 8 lietuviešu garčas. Jautājums par šo dažādo graudu mēru izcelsmi un saturu vēl skaidrojams.

Rīgas labības muca tāpat ir diezgan bieži avotos pieminēts labības mērs, kurā skaitīja 2 Rīgas pūrus[71] (108 stopus, t. i., 137 litrus). Rīgas mucu pazina jau 16. gs. beigās, un to atcerējās vecie Latgales iedzīvotāji vēl 20. gs. vidū,[72] saistot to galvenokārt ar linsēklu un kaļķu tirdzniecību. Rīgas pūrs un labības muca bija pazīstama arī tālu aiz Latgales robežas, gan baltkrievu, gan lietuviešu apdzīvotajos apgabalos.[73] Laikam tāpēc Latgalē neievieśās tik strauji un vispārēji lietuviešu graudu mēri, kuru faktiskā izplatība vēl maz noskaidrota.

Lietuvas labības mēru galvenā aprēķina vienība bija Lietuvas jeb **Viļņas muca** (lat. *dolium*, p. *beczka litewska, beczka, wileńska*, arī *wilenka*), bet praktiski graudus mērīja ar tās daļām, kas saskaņā ar 1677. g. seima lēmumu[74] bija šādas: ceturtdaļa (p. *ćwierć*), asmīte (p. *ośmina*), bet mazākā vienība bija garce, **garča** (lat. *congius*, liet. *gorčius*, p. *garniec*, ar seno daudzskaitli *garcy*), kuras gāja labības mucā 72.[75] Lietuviešu garča Latgalē bija plaši lietota līdz pat 19. gs. beigām tiklab kā patstāvīga mēra vienība, tā arī lielāku mēru raksturošanai.

Izmaiņas Lietuvas graudu mēru sistēmā notika 1766. g., kad konstitūcija ieveda vēl sešpadsmitdaļmucu (p. *szesnastka*) un mazo jeb t. s. **kroga garču** (p. *garniec szynkowy litewski*), kuras mucā gāja 144. Līdztekus pēdējām turpināja pastāvēt arī lielās garčas (p. *garniec cechowy*), kas bija divreiz lielākas.[76] Jaunajā

---

[70] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 8.

[71] *«Beczka ma być rozumiana w dwa Pura Ryskich... pod strych bez trzęsienia...»* — (Ustawa na dobrach Kró. Ie° Mści w Inflanciech. — Krakovas Zinātņu akadēmijas bibliotēkas rokraksta fotokopija Brežgo B. rokrakstu fondā (LVB rokraksti, 3, 11, 3).

[72] Autora 1957. g. pieraksti.

[73] *«...ze słuzby osiadłey żyta kadek 1... z Purerm Ryskim konfrontaiącą...»* — Sebežas muižas inventārs B. Brežgo rokrakstu fondā (LVB rokraksti, 3, 11, 7).

[74] Żabko-Potapowicz A. Praca najemna i najemnik w rolnictwie w Wielkim Księstwie Litewskim..., s. 230.

[75] *«...na beczkę Wilenską w ktorą wchodzi garcy 72...»* — Brežgo B. Latgolas inventari un generalmēreišonas zem'u aproksti, 1695—1784, 3. lpp.

[76] Żabko-Potapowicz A. Praca najemna i najemnik w rolnictwie w Wielkim Księstwie Litewskim..., s. 230.

Bij. Alūksnes pagastā lietotie akmens atsvari (LVM fototēka).

mēru sistēmā bija iekļauts arī pūrs (24 mazās garčas[77]) un sieks (6 garčas). Šai sistēmai pieskaņoja arī senāk lietoto siļķu mucu (p. *beczka śledziowka* — 48 garčas) un sāls mucu (p. *beczka solanka* — 36 garčas[78]).

Ja par 1766. g. Lietuvas tilpuma mēru reālo lielumu ir jau precīzi dati (skat. II pielikumu), tad par laiku no 16. gs. līdz 18. gs. vidum šādu ziņu trūkst. No kāda 18. gs. Latgales dokumenta uzzinām, ka 120 pūru Rīgas mērā gājuši 24 Viļņas mucās, t. i., 5 pūri mucā.[79] Šī ziņa atbilst arī Juzefa Čeha datiem, ka Viļņas mucā ejot 5 Rīgas pūri pa 16 garčām un ka 45 pūru lastā ejot 8 Viļņas mucas un 1 asmīte.[80] Skaitot pūrā 68,75 litrus, mucā būtu 343,75 litri (1766. g. mucā bija 407,04 litri).

Par Viļņas mucas tilpumu ir vēl citas ziņas. 17. gs. autors K. Šemenovičs pielīdzina mucas apjomu ūdens tilpumam 350 Polijas mārciņu svarā,[81] bet pēc 1613. g. konstitūcijas (arī 1677. g.) mucai jābūt 4 Krakovas kožecu tilpumā.[82] A. Sementovskis pēc 19. gs. materiāliem secina, ka Baltkrievijas apgabalos un Latgalē lietota

---

[77] Viļakā 1770. g. skaitījuši 20 garčas: *«Pur ryzki y margenhauzki zawiera w sobie garcy dwadzieście...»* — Jablonskis K. Lietuviški žodžiai senosios Lietuvos raštinių kalboje, 1, p. 212.

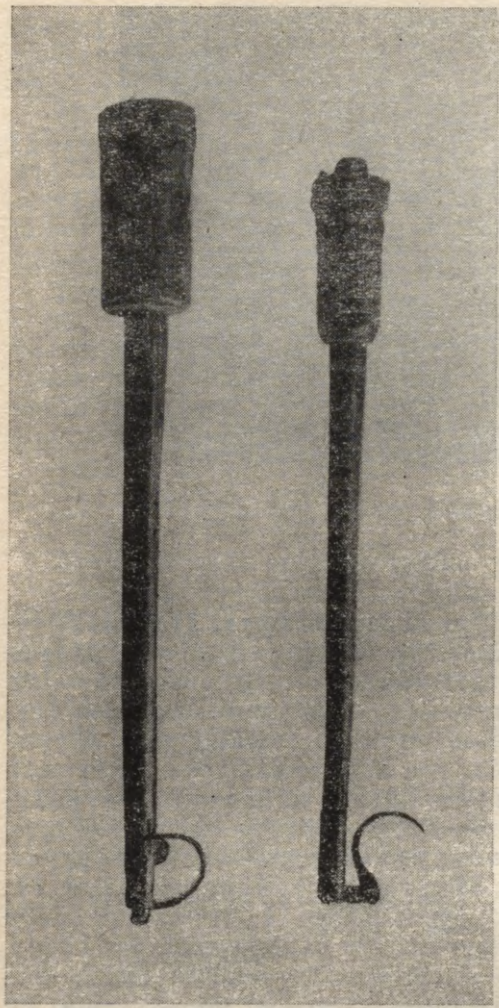
[78] Żabko-Potapowicz A. Praca najemna i najemnik w rolnictwie w Wielkim Księstwie Litewskim..., s. 232. V. Večoreks uzdod soļanku 18 (lielo?) garču tilpumā (Z dziejów ustroju rolnego Wielkiego Księstwa Litewskiego...., s. 69).

[79] *«Wysiewa się żyta purów Ryskych circiter 120, facit beczek Wileńskich — 24...»* — Brežgo B. Latgolas inventari un generalmēreišonas zem'u aproksti, 23. lpp. (Daugavpils stārastijas 1737. g. 30. oktobra inventārs.)

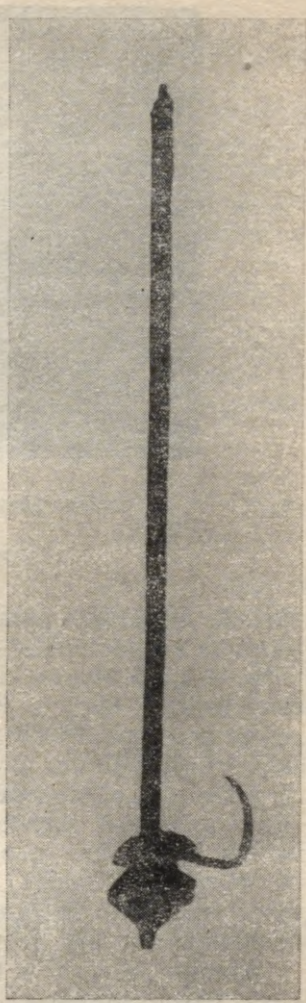
[80] Karłowicz J. Słownik gwar polskich. Kraków, 1906 (*«pur»*).

[81] Siemienowicz C. Artis magnae artilleriae, 1, p. 53.

[82] Volumina legum. Przedruk zbioru praw. Kraków, 1860, t. 3, p. 200.



Bij. Zvirgzdienes un Stirnienes pagastā lietotie koka bezmēni (LVM fototēka).

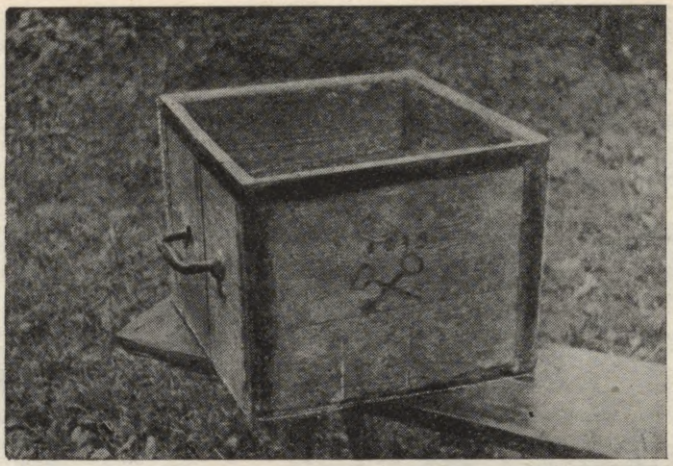


Bij. Bērzgales pagastā lietotais vietējā amatnieka kalts dzelzs bezmēns (LVM fototēka)

6 pūru jeb 16 četveriku labības muca,[83] kas jau bija tuva jaunajai 1766. g. Lietuvas mucai.

Poļu literatūrā par Latgales pūru rodamas vēl šādas ziņas. Pūru par graudu mēru Lietuvā lietojuši valsts ziemeļu un dienvidrietumu daļā, bet mucu — visā Lietuvā. Bet esot bijuši trejādi

[83] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 3, 4.



Magazīnas pūrs, bij. Dignājas pagastā, 1819. g. (LVM)

pūri: 1) Žemaitijas pūrs — 0,1666 mucas (24 mazās garčas), 2) Inflantijas (Rīgas) pūrs — 0,222 mucas (32 garčas) un 3) Kurzemes pūrs — 0,125 mucas (18 garčas). Rīgas pūru lietojuši visā valsts ziemeļu daļā, bet t. s. Kurzemes pūru — tikai dažos novados Kurzemes pierobežā.[84] Turpat lietots arī t. s. Liepājas pūrs (*lipawski*),[85] kura lielums nav minēts. Kā izskaidrojams Kurzemes pūra tik mazs un Latgales pūra tik liels apjoms, kuriem bija jābūt abiem Rīgas mērā, vēl jāpārbauda pēc avotiem. Neskaidrs ir jautājums, vai t. s. kroga pūrs (p. *karczemny*),[86] kas minēts Latgales un Krievijas pierobežā (Sarjā), lietots arī Latgalē. Pēdējam bija jābūt par vienu ceturtdaļu lielākam nekā Rīgas pūram. Ar to pieņēma labību no zemniekiem pret pārdoto degvīnu; alu pārdeva tikai par naudu.

Atstājot šo pūra un tā daļu skaidrošanu turpmākiem metroloģiskiem pētījumiem, šeit tomēr jāuzsver, ka vismaz 16. gs. beigās un 19. gs. sākumā Latgalē izplatītākais pūra mērs bija 24 Lietuvas garču lielais Rīgas pūrs,[87] kas arī saglabājies tautas atmiņā. No Polijas graudu mēriem Latgales 16. gs. avotos minēti **kožecs** (p. *korzec*) un novotņiks (p. *nowotnik*). Novotņikos izteikta Rēzeknes pilsnovadā graudu nodeva baznīcai, dodot šī mēra salīdzinājumu ar acīmredzot pazīstamāko Krakovas kožecu. Novotņiks esot par

---

[84] Wieczorek W. Z dziejów ustroju rolnego Wielkiego Księstwa Litewskiego..., s. 231.

[85] Jablonskis K. Lietuviški žodžiai senosios Lietuvos raštinių kalboje, 1, p. 192, 193.

[86] Turpat, 193. lpp.

[87] Tas apliecināts vairākos inventāros. — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 68., 99., 110. u. c. lpp.

vienu piektdaļu mazāks par kožecu,[88] tātad, pieņemot kožecu 2 romiešu amforu (pa 26,26 litriem) tilpumā,[89] tas būtu ap 42 litru liels.

Dārzeņu (piemēram, burkānu, biešu, kāpostu u. tml. ražojumu) tirdzniecībā Latgalē lietoja vēl parasto lauku spaini (p. *wiadro*),[90] kas, pēc A. Sementovska ziņām, bija par $^1/_3$ mazāks nekā krievu oficiālais degvīna vedrs.[91] Jāpiemin, ka arī sīpolus mērīja ar tilpuma mēru — garču, kā tas konstatējams pēc Bērzgales 1802. g. inventāra.[92]

Par aptuvenu tilpuma mēru varēja uzskatīt arī zemnieku vezumu, ar kuru klaušu kārtā nogādāja muižas labību uz Rīgu vai citu pilsētu. Šķūtīs uz Rīgu varējuši kraut ne vairāk par 6 pūriem rudzu, miežu un kviešu un ne vairāk par 8 pūriem auzu vienā vezumā.[93] Bija arī citas normas, piemēram, auzu — līdz 10 pūriem, linu — 2 birkavi.[94]

Latgalē biežāk lietotie graudu mēri:

	Rīgas stopi	litri
1 lielais, latviešu pūrs (p. *wielka, łotewska*) = =2 puspūri=6 sieki=1,5 Rīgas pūri	= 81	=103,12
1 lielais sieks (p. *sześcinka*)	= 13,5	= 17,2
1 Rīgas pūrs=24 Lietuvas garčas (1766. g.) = =4 lauku sieki=6 Rīgas sieki	= 54	= 68,75
1 Rīgas sieks ($^1/_6$ pūra)	= 9	= 11,46
1 Lietuvas jeb Viļņas muca (16.—18. gs.) = aptuveni 5 Rīgas pūri	=270	=343,75
1 Lietuvas muca (pēc 1766. g.) =4 ceturtdaļas= =8 asmītes=16 sešpadsmitdaļas=72 lielās garčas=144 mazās garčas	—	=407,02

Tilpuma lastā Latgalē skaitīja tāpat kā Rīgā 12 mucas.[95]

Ar 18. gs. beigām graudu daudzumi diezgan bieži izteikti jau krievu mērvienībās.[96]

---

[88] *«A nowotnik jest piątą częścią mniejszy krakowskiego korca...»* — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 152.

[89] Tā kožecu izsaka C. Semenovičs (Artis magnae artilleriae, 1, p. 53).

[90] *«...burakow wiader 6, kapusty wiader 6...»* — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 106. lpp. (Pasienas klostera 1808. g. inventārs).

[91] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 12.

[92] *«...cybuli Garcy 4..»* — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 103. lpp.

[93] Turpat, XIV lpp.

[94] LVB rokraksti, 3, 11, 3, 33. lpp.

[95] *«...w laszt rachują beczek dwanaście...»* — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 91.

[96] Varakļānu inventārā (1811. g.) dots šāds krievu mēru pielīdzinājums Rīgas mēriem: 45 četvertes=128 pūri, 45 četveriki=16 pūri, 45 garnicas=2 pūri. — LVB rokraksti, 3, 11, 3, 34. lp.

Ievērojami mazāka nozīme Latgalē, tāpat kā Lietuvā—Polijā, bija šķidruma mēriem; tie arī vēstures avotos minēti daudz retāk. A. Sementovskis to izskaidro tā, ka, izņemot alkoholiskos dzērienus, pārējo šķidro preču pārdošanā īpašu mēru nevajadzēja, jo eļļu, darvu un trānu pārdeva ar svaru, bet piena produktus ar katrā apvidū pieņemtu trauku — krūzi, burku, pudeli u. tml.[97]

Alkoholisko dzērienu tirdzniecībā lietojamos mērus regulēja valsts vara vai pilsētu maģistrāti, parasti pārņemot galveno dzērienu piegādātāju pilsētu mērus. Tāda visu laiku bija Latgalē Rīgas pilsēta, kāpēc jāpieņem, ka tās mēri Latgalē bija labi pazīstami. Piemēram, dokumentos minētais stops[98] varēja būt tikai Rīgas stops, jo krievu stopa izcelšanās un izplatība datējama tikai ar 19. gs.

Lietuvas—Polijas valstī ar 1565. g. konstitūciju noteica šādu vienotu šķidruma mēru sistēmu:[99]

1 muca (alus)	=72 garčas[100]	=288	Krakovas	kvartas,
1 barila (p. *baryła*)	=24 „	= 96	„	„
	1 garča	= 4	„	„

Šo dzērienu mēru reālie lielumi nav īsti zināmi,[101] tāpat nav nosakāms, vai un kā izmainījās šķidruma mēri Latgalē 17.—18. gs.

Jaunu, jau pazīstamāku šķidruma mēru sistēmu Lietuvā ieviesa ar 1766. g. konstitūciju. Tās pamatvienība bija t. s. kroga garča (p. *garniec szynkowy*). Visu šķidrumu mēru skala bija šāda:

1 Lietuvas muca (šķidrumu) = 12 čašas pa 3 spaiņiem	=407,04	litri
1 čaša = 6 lielās garčas = 12 mazās garčas	= 33,92	„
1 spainis = 2 lielās garčas = 4 parastās (kroga jeb mazās) garčas	= 11,3	„
1 kroga garča = 2 pusgarčas = 4 kvartas	= 2,827	„
1 kvarta = 2 puskvaterkas	= 0,7067	„
1 puskvaterka	= 0,3533	„

Spriežot pēc dokumentu ziņām, kā arī metroloģisko tradīciju pierakstiem, jaunā šķidruma mēru sistēma Latgalē bija ieviesusies sadzīvē. Tā, muižu inventāros minēti skārda garču, pusgarču un kvartu mēri,[102] bet Latgales vecākie iedzīvotāji vēl atcerējās divē-

---

[97] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 9, 10.

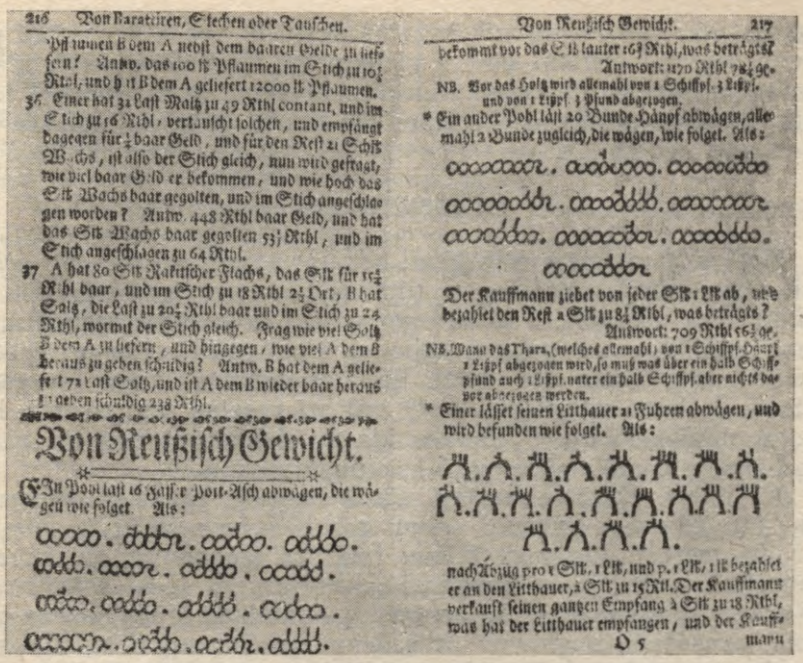
[98] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, XXII lpp.

[99] Wierzbowski T. Vademecum. Podręcznik dla studjów archiwalnych. Lwów—Warszawa, 1926, s. 217.

[100] Ar 1598. g. konstitūciju Krakovas vaivadijas alus mucas tilpumu gan noteica uz 62 garčām, taču šķiet, ka šāda muca Lietuvas teritorijā, tātad arī Latgalē, neieviesās.

[101] Siemienowicz C. Artis magnae artilleriae, 1, p. 51.

[102] «...*garniec blaszany 1, pułgarcówka 1*...» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 101., 111. u. c. lpp.



216 Von Baratiren, Stechen oder Tauschen.

Pflaumen B dem A nebst dem baaren Gelde zu liefern? Antw. das 100 ℔ Pflaumen im Stich zu 10⅔ Rthl, und h ℔ B dem A geliefert 12000 ℔ Pflaumen.

36 Einer hat 31 Last Malz zu 49 Rthl contant, und im Stich zu 16 Rthl, vertauscht solchen, und empfängt dagegen für ¼ baar Geld, und für den Rest 21 Schiff Wachs, ist also der Stich gleich, nun wird gefragt, wie viel baar Geld er bekommen, und wie hoch das Stk Wachs baar gegolten, und im Stich angeschlagen worden? Antw. 448 Rthl baar Geld, und hat das Stk Wachs baar gegolten 53⅓ Rthl, und im Stich angeschlagen zu 64 Rthl.

37 A hat 80 Stk Rakitscher Flachs, das Stk für 15¾ Rthl baar, und im Stich zu 18 Rthl 2½ Ort, B hat Salz, die Last zu 20¾ Rthl baar und im Stich zu 24 Rthl, worinnt der Stich gleich. Frag wie viel Salz B dem A zu liefern, und hingegen, wie viel A dem B heraus zu geben schuldig? Antw. B hat dem A geliefert 72 Last Salz, und ist A dem B wieder baar heraus zu geben schuldig 238 Rthl.

Von Reußisch Gewicht.

Zu Podi läßt 16 Faß ℔ Post-Asch abwägen, die wägen wie folget. Als:

217 Von Reußisch Gewicht.

bekommt vor das Stk lauter 16⅔ Rthl, was beträgt es? Antwort: 1170 Rthl 78⅓ gr.

NB. Vor das Holz wird allemahl von 1 Schiffpf. 3 Lißpf. und von 1 Lißpf. 3 Pfund abgezogen.

* Ein ander Podi läßt 20 Bunde Hänpf abwägen, allemahl 2 Bunde zugleich, die wägen, wie folget. Als:

Der Kauffmann ziehet von jeder Stk 1 Lit ab, und bezahlet den Rest 2 Stk zu 8¼ Rthl, was beträgts? Antwort: 709 Rthl 16⅓ gr.

NB. Wann das Thara, (welches allemahl von 1 Schiffpf. Hänpf 1 Lißpf abgezogen wird, so muß was über ein halb Schiffpfund auch 1 Lißpf. unter ein halb Schiffpf. aber nichts davor abgezogen werden.

* Einer läßet seinen Litthauer 21 Fuhren abwägen, und wird befunden wie folget. Als:

nach Abzug pro 1 Stk. 1 Lit, und p. 1 Lit. 1 ℔ bezahlet er an den Litthauer, à Stk zu 15 Rtl. Der Kauffmann verkauft seinen ganzen Empfang à Stk zu 18 Rthl, was hat der Litthauer empfangen, und der Kauffmann

O 5

Preču svara piktogrāfiskie apzīmējumi E. Pommergartena Rīgas rēķināšanas grāmatā (1671. g.) — birkavi un pusbirkavi apzīmēti ar apļiem un pusapļiem, bet ceturtdaļbirkavi un podi — ar svītriņām.

jāda lieluma garčas. Piemēram, 95 gadu vecais teicējs Trifons Dubrovskis parādīja stikla pudeli ar tilpuma atzīmi 0,7 litri, piebilstot, ka tā esot kvarta vecā mērā.[103]

1818. g. 26. augusta Senāta ukazā noteikto degvīna mēru sistēmu t. s. ziemeļrietumu guberņās ieviesa 1834. g. Tautā jaunos krievu mērus pieskaņoja jau pastāvošajiem, un tie ieguva agrākos nosaukumus. Tā, degvīna četverti dēvēja par garčovnu, jo pēc tilpuma tā bija tuva mazajai garčai (garčovnā skaitīja 5 pusstopus). Par degvīna garču saukuši $^1/_4$, citur — $^1/_5$ vedra, par kvartu — $^1/_{20}$ vai $^1/_{25}$ vedra, $^2/_{100}$ vedra saukuši par puskvartu, bet $^1/_{100}$ — par simtdaļu, sotaju; bez tam Latgalē vēl pazīstama divdesmitdaļa (kr. *двадцатка*) — $^1/_{40}$ vedra un desmitdaļa (kr. *десятка*) — $^1/_{80}$ vedra nozīmē.[104] Stopa un pusstopa mērus Latgalē lietojuši samērā reti un tos tāpat pielīdzinājuši kvartai, skaitot stopā vai $^1/_{10}$ vedra 2 vai $2^1/_2$

[103] Autora 1967. g. pieraksts Krustpils novadā.

[104] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 10, 11. Mazajiem mēriem radīta īpaša terminoloģija — kosuška, krjučoks, sotka, čarka, rjumka, pusrjumka. Vēl labāk degvīna mērus atcerējušies pēc cenas, piemēram, vecākie iedzīvotāji atceras glāzītes pa 3, pa 5 un 10 kapeikām.

kvartas atkarībā no tā, cik kvartas skaitīja vedrā[105] (tuvāk par krievu degvīna mēriem skat. I pielikumā). Varakļānu 1811. g. inventārā minēti arī divkapeiku un pieckapeiku degvīna mēri.[106] Latgalē arī pienu pārdevuši kvartām (ik kvartā gājušas 4 glāzes[107]).

KUBISKIE MĒRI

Malkas pamatmērs bija tāpat ass (p. *sążeń,* arī *os,* liet. *ašis*). Asis visur nebija vienādas, to tilpums bija atkarīgs bieži vien no dzimtkunga patvaļas. Tā, vairākos muižu inventāros redzams, ka klaušu malkas ass augstumu palielināja par olekti, citur arī grēdas platumu pagarināja par olekti. Pagales garums varēja būt senākais — 5 olekts ceturkšņu liels[108] vai arī veselas ass garumā, kas avotos minēts biežāk.[109] Malkas klaušu lielumu izteica arī vezumos, skaitot vienā malkas asī 8 krietnus vezumus.[110]

Ar 19. gs. sākumu malkas mēros Latgalē, tāpat kā Vidzemē, sāka jau ieviesties krievu 3 aršinu garais sažens un ar to saistītie dažādie mēri.[111] Latgales krievu tautības iedzīvotāji (piemēram, Rudzātu un Atašienes novados) atcerējās vēl t. s. saženku — asi aršinu garas malkas, kā arī tretku — malkas grēdu sažena platumā, pussažena augstumā ar saženu garām pagalēm, bluķiem.

Akmeņus mērījuši kubikiem, skaitot vienā kubikā 20 lielus vezumus.[112] Varakļānu novadā laukakmeņu un kaļķakmeņu nodevas izteiktas Reinzemes kubikasīs, tāpat kā malkas nodeva.[113]

Siena daudzumu Latgalē izteica vezumos un kaudzēs jeb stirtās (liet. *stirta,* p. *stog, sterta*), no kuriem par mēru, kaut arī aptuvenu, var uzskatīt tikai vezumu, jo tā lielumu noteica jau tādi objektīvi apstākļi kā zemnieku ratu celtspēja un zirga vilktspēja. Siena kaudzes turpretī Latgales vēstures avotos minētas tik dažādas, ka tās grūti izteikt mūsdienu mēros, ja nav norādīts, cik vezumu kaudzē bijis. Ir minēti 4; 6; 7; 10; 15 un pat 20 vezumu siena kaudzes,[114] bet Lietuvas muižu inventāros siena stirtas pa 60 vezumiem. Ar 18. gs. beigām siena daudzumu inventāros sāk izteikt jau birkavos. Varakļānu 1811. g. inventārā dota siena ražas

---

[105] Сементовский А. М. О мерах и весе, употребляемых в Витебской губернии, с. 11, 12.

[106] LVB rokraksti, 3, 7, 4, 26. lp.

[107] Autora 1957. g. pieraksts Rudzātos un 1960. g. — Krāslavā.

[108] Linde S. B. Słownik języka polskiego, Lwów, 1859, 5, s. 250.

[109] Jablonskis K. Lietuviški žodžiai sonosios Lietuvos raštinių kalboje, 1, p. 275—277, 280.

[110] Turpat, 276. lpp.

[111] «...*po sążni trzy arszynowych kwadratnych osiem*...» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 48. lpp. (1819. g. Gaļmuižas inventārs).

[112] Autora 1956./57. g. pieraksti Līvānu novadā.

[113] LVB rokraksti, 3, 7, 4, 34. lpp.

[114] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 22, 40, 93.

izteiksme vezumos un birkavos, pielīdzinot 1800—2000 vezumu 3000 birkaviem.[115]

Nav arī noskaidrots, ko īsti saprata ar tādiem kaudzes poļu nosaukumiem kā *stog, stosek, sterta, styrta* utt. Ar nosaukumu *sterta,* piemēram, Rēzeknes novadā apzīmētas siena kaudzes, kas ir visai liela tilpuma — līdz 30 vezumiem kaudzē.[116]

No tautas siena mēriem būtu jāmin t. s. sīna rūčka, kas bija redeļu ratos iekrauts siena vezums, aptuveni 1 birkava svarā. Ar rūčkām parasti vērtējuši saimniecības siena daudzumu. Īstais siena vezums bijis lielāks par rūčku.[117] Iespējams, ka tāds bija dokumentos minētais «vasaras vezums» siena.

Latgalei raksturīgi bija arī labības daudzuma aptuveni mēri — **kopa** (p. *kopa*) un **kūlis** (p. *kul, snop*). Piemēram, Ludzas pilsnovadā, saņemot no zemniekiem labības gobu, t. s. kunga daļu (p. *dola, to jest czwarta część zboża*),[118] to izteica labības kopās pa 10 kūļiem katrā. Šo labības daudzumu 16. gs. beigās uzskatīja par tik noteiktu, ka pēc kopu skaita aplēsa izkūlumu, skaitot no vienas kopas 3 pūrus rudzu, 2,5 pūrus vasarāju vai 4 pūrus auzu.[119] Vēlākā laikā, vismaz 19. gs., par labības kopu tautā sauca jau 60 kūļu labības kaudzi[120] (sal. Vidzemē lietoto šoku, arī kapu). Lietuvā kopās izteica labības stirtu lielumu, kas nebija noteikts — 30, 40, 60, 80, 100, 120 kopu liels.[121]

Jāpiebilst, ka linu nodevu Latgalē parasti izteica svarā, kaut gan Lietuvā, sevišķi Latvijas pierobežā, nodevu linus skaitīja grīstēm (liet. *gryšta*), pie kam linu podā (liet. *pundelis,* p. *pundel*), piemēram, Žagarē rēķināja 7 grīstes.[122] Grīsti sauca arī par linu desmitu.[123]

SVARS

Arī Latgalē 16. gs. par oficiālo var uzskatīt Rīgas svara sistēmu. Zemnieku nodevu sarakstos dažkārt tieši norādīts, ka nodeva jādod Rīgas svarā (p. *waga ryska*[124]). Nav tomēr izslēgts, ka tika lietots arī lauku pods, jo par tādu liecina kāds 1646. g. Plusas pa-

---

[115] LVB rokraksti, 3, 7, 4, 16. lp.

[116] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 151.

[117] Autora 1957. g. pieraksts Feimaņu novadā.

[118] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 9.

[119] Turpat.

[120] Autora pieraksts 1957. g. Krustpils novadā.

[121] Jablonskis K. Lietuviški žodžiai sonosios Lietuvos raštinių kalboje, 1, p. 215, 216.

[122] Turpat, 342. lpp.

[123] Turpat, 76. lpp.

[124] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 147.

gasta nodevu saraksts,[125] kur šķiroti lielais un mazais pods (p. *pudek mały, pudek wielki*), pie kam apīņi bija jānodod ar mazo, bet lini — ar lielo podu. Tā kā abos gadījumos lietots poda poļu nosaukums, tad jāšaubās, vai te ar lielo podu būtu domāts krievu puds, — ticamāk, ka tas būs bijis lielais jeb lauku pods. Bezmēns lauku svarā (*Land-Gewicht*) minēts Varakļānu 1811. g. inventārā.[126]

Jāuzsver, ka Latgales dokumentos poļu valodas terminoloģija svara vienībām ir ļoti nekonsekventa. Dažuviet Rīgas podu sauca par pudu (*pud wagi ryskiej*[127]), bet citur par pudiņu (p. *pudek*) atšķirībā, jādomā, no krievu puda. Tomēr par apskatāmā perioda sākumu varētu droši teikt, ka visur, kur dokumentos runā par pudu, patiesībā ir domāts Rīgas vai lauku (zemes) pods. Tikai 18. gs. beigās un 19. gs. var jau būt lietots arī 40 mārciņu smagais krievu puds, kas, izdarot aplēses, jāapsver. Visumā Rīgas svara lietošana turpinās arī 19. gs.[128] līdz krievu mēru ieviešanai pēc 1845. g.

Vai Latgalē lietoja arī Lietuvas svara vienības, nav īsti noskaidrots. Cietokšņu inventāru aprakstos gan minēti centneri un akmeņi,[129] bet zemnieku nodevās tie nefigurē. Varētu piebilst, ka Lietuvas centnerā kā 16., tā 19. gs. gāja 5 Lietuvas akmeņi, bet akmenī — 40 mārciņu. Lietuvas mārciņas svars vairākkārt mainījās, tāpat kā Polijas mārciņas lielums (skat. II pielikumā).

PREČU SKAITS

Visbiežāk sastopamā skaita vienība Latgales vēstures avotos bija kapa jeb kopa (p. *kopa*) — sešdesmit gabalu, ko citur sauca par šoku.[130] Kopās izteica zemnieku nodevu olas, salmu kūļus, bet tirgū — sieru, kāpostus u. c. preces, bet amatnieki — šķindeļus (lubiņas). Skaita kapa jāatšķir no labības kopas — 10 kūļu stata. Lietoja arī kapas daļas, piemēram, puskapu,[131] un jādomā, ka ar tām aizstāja citur lietotos sīkos skaita mērus. Skaitīja arī desmitiem un divdesmitiem, piemēram, latas, kārtis, žogu kokus (*Zaun-Palisaden, Stachetten*).

---

[125] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 24. lpp.

[126] LVB rokraksti, 3, 7, 4.

[127] Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 147.

[128] «...*po jednym funcie Ryskiey wagi*...» — Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 48. lpp. Venecijas pusmuižā vēl 1823. g. ierakstīts: «*puł piąta pudka czyli 90 funtow sieci*...» — Turpat, 115. lpp.

[129] «... *prochu hakowniczego centnarow*...»; «...*ołowu kamieni*...» — Jakubowski J., Kordzikowski J. Polska XVI wieku pod względem geograficzno-statystycznym, s. 40.

[130] Turpat, 113. lpp.

[131] «...*jajec kop* $8^1/_2$...» — Turpat, 92. lpp.

Ķoktirdzniecībā, jādomā, skaita vienības Latgalē maz atšķīrās no Rīgas eksporttirdzniecībā pieņemtajām. Ir minēts lielais jeb tirgotāju simts — 48 šoki jeb kapas.[132]

Ķiplokus un sīpolus pārdeva vainagiem jeb virtenēm (p. *wianek*).[133] Tas, jādomā, bija apmēram vienāds, ieraduma ceļā izveidojies mērs, kura reālo lielumu pēc avotiem vien neizdevās noskaidrot. Iespējams, ka līdzīgas virtenes vēl gatavo šobrīd; tas būtu skaidrojams etnogrāfiskās ekspedīcijās.

---

[132] Dunsdorfs E. Dažas Rīgas tirdzniecības parašas, 267. lpp.

[133] Brežgo B. Latgolas vēstures materiali, 1, 103. lpp. Rīgā mucās skaitīja 40 sīpolu vainagus.

РІДНІКУЛИ

I pielikums

KRIEVIJAS MĒRU SISTĒMA
(līdz metrisko mēru ieviešanai)

Ar 1835. g. 11. oktobra ukazu bija noteiktas un 7. novembrī izsludinātas Krievijas mēru sistēmas pamatvienības,[1] kuras bija izstrādājusi Pagaidu komisija mēru un svaru vienveidošanai impērijā. Ar 1842. g. 4. jūnija nolikumu par svariem un mēriem jaunā mēru sistēma, sākot ar 1845. g. 1. janvāri, bija obligāti jālieto visā Krievijā (ar nelieliem izņēmumiem mērniecībā un kokmateriālu eksportā).[2] Jaunos mēru paraugus deponēja Pēterburgā nodibinātajā Mēru un svaru galvenajā depo, kuru ar 1893. g. pārveidoja par Mēru un svaru galveno pārvaldi. Pārvaldi vadīja ievērojamais krievu zinātnieks D. Mendeļejevs. Pārbaudot 1835. g. mēru paraugus, D. Mendeļejevs atrada dažas nepilnības, un rezultātā bija izdots 1899. g. 4. jūnija nolikums par mēriem un svariem,[3] ar kuru dažas mērvienības tika precizētas un pielīdzinātas decimālās mēru sistēmas mēriem. Ar šo likumu bija atļauts līdztekus krievu mēriem lietot arī metriskos mērus.

19. gs. metroloģisko reformu rezultātā Krievijas mēru sistēmas bija šādas:[4]

Garuma mēri

1 jūdze = 7 verstis = 7,4676 km,
1 versts = 500 saženi = 1,0668 km,
1 sažens = 3 aršinas = 7 pēdas = 2,1336 m,
1 aršina = 4 ceturkšņi = 16 veršoki = 28 collas = 71,12 cm,
1 ceturksnis = 4 veršoki = 17,77 cm,
1 veršoks = $1^3/_4$ collas = 4,445 cm,
1 pēda = 12 collas = 30,48 cm,
1 colla = 10 līnijas = 2,54 cm,
1 līnija = 10 točkas = 0,254 cm,
1 točka, punkts = $^1/_{1200}$ (0,0008333...) pēdas = 0,0254 cm

Par garumu mēru pamatvienību 1835. g. bija pieņemts sažens, pielīdzinot to 7 angļu pēdām.

---

[1] ПСЗ, 2, т. 10, № 8459.
[2] ПСЗ, 3, т. 17, № 15018.
[3] ПСЗ, 3, т. 9, № 17056.
[4] Metriskā izteiksme pēc «Сборник действующих распоряжений и материалов по введению метрической системы мер в СССР». М., 1929.

Platības mēri

1 kvadrātversts = 250000 kvadrātsaženi = 1,1381 kvadrātkilometri,
1 desetīna = 80×30 saženi = 2400 kvadrātsaženi = 1,09225 ha,
1 kvadrātsažens = 9 kvadrātaršinas = 49 kvadrātpēdas = 4,5522 m^2,
1 kvadrātaršina = 256 kvadrātveršoki = 784 kvadrātcollas = = 0,5058 m^2,
1 kvadrātveršoks = 19,7580 cm^2,
1 kvadrātcolla = 100 kvadrātlīnijas = 6,4516 cm^2,
1 kvadrātlīnija = 100 kvadrāttočkas = 0,064516 cm^2.

Tilpuma mēri

Graudu un citu beramvielu mēri

1 četverte = 8 četveriki = 209,909 litri,
1 četveriks = 4 četverkas = 8 garnicas = 26,2387 litri,
1 četverka = 2 garnicas = 6,559 litri,
1 garnica = 3,27984 litri,
1 osmina = 4 četveriki = 104,95 litri.

Pamatvienība — garnica 1899. g. pielīdzināta 200,15 kubikcollām un pēc svara — 8 mārciņām tīra destilēta ūdens $16^2/_3$° C temperatūrā. Četveriks 1835. g. pielīdzināts 1601,22 kubikcollām jeb 64 mārciņām destilēta ūdens.

Osmina, ko lietoja vēl 18. gs., 1835. g. graudu mēru sistēmā vairs nebija ietverta.

Šķidruma mēri

1 bočka, sorokovaja = 40 vedri = 491,96 litri,
1 vedrs = 4 četvertes = 10 stopi = 12,2994 litri,
1 četverte = 2,5 stopi = 3,074 litri,
1 stops = 2 pudeles = 1,22994 litri,
1 pudele, pusstops = 2 sorokovkas = 0,61497 litri,
1 sorokovka, kortelis = 2,5 sotkas, čarkas = 0,3074 litri,
1 sotka, čarka = 2 škaļiki, glāzītes = 0,1299 litri,
1 škaļiks = 0,0615 litri,
1 vīna pudele = $^1/_{16}$ vedra = 0,768712 litri,
1 alus pudele, līdzīga degvīna pudelei = 0,6149 litri.

Kubiskie mēri

1 kubiksažens = 343 kubikpēdas = 9,71268 m^3,
1 kubikaršina = 0,359728 m^3,
1 kubikpēda = 1728 kubikcollas = 0,0283168 m^3,
1 kubikveršoks = 87,8244 cm^3,
1 kubikcolla = 16,3871 cm^3,
1 kubiklīnija = 16,3871 mm^3.

Svars

1 berkovecs = 10 pudi = 163,80496 kg,
1 puds = 40 mārciņas = 16,3805 kg,
1 mārciņa = 32 lotes = 96 zolotņiki = 409,51241 g,
1 lote = 3 zolotņiki = 12,797262 g,
1 zolotņiks = 96 doļas = 4,2657542 g,
1 doļa = 0,04443494 g.

Pamatvienība — mārciņa — 1835. g. pielīdzināta 25,019 kubikcollu ūdens svaram bezgaisa telpā 13,3° R temperatūrā, bet 1899. g. tās teorētiskais svars noteikts uz 0,40951241 kg. D. Mendeļejevs savās aplēsēs lietojis šādus ekvivalentus: 1 colla = 2,540005 cm, 1 kubiskā colla = 16,38716 cm^3, 1 angļu grēns = 0,0647989 g, 1 krievu doļa = 0,0444349 g.[5]

Medicīnas, aptiekas svars

Krievijā par aptiekas svaru jau 18. gs. bija pārņemts Nirnbergas medicīnas svars.

Saskaņā ar 1835. g likumu aptiekas svara mārciņu pielīdzināja krievu tirdzniecības mārciņas $^7/_8$ jeb 8064 doļām. Tās tālākais iedalījums bija šāds:

1 mārciņa = 12 unces = 358,323 g,
1 unce = 8 drahmas = 29,860248 g,
1 drahma = 3 skrupuli = 3,732531 g,
1 skrupuls = 20 grāni = 0,1244177 g,
1 grāns = 0,06220885 g.

---

[5] Менделеев Д. О весе определенного объема воды. — Временник Главной палаты мер и весов, ч. 2. Спб., 1895, с. 6.

II pielikums

POLIJAS — LIETUVAS MĒRI LAIKĀ NO 16. LĪDZ 19. GS.

Mēru vienveidošanu **Polijā** uzsāka 1565. g. ar seima konstitūcijā uzņemto nolikumu par svaru un mēriem,[1] kas gan izdevās tikai daļēji.[2] Tā, graudu mēri arī turpmāk bija jāpieskaņo vaivadiju galvenās pilsētas mēriem.

1565. g. konstitūcijā noteiktie pamatmēri bija šādi:

Garuma mēri

1 valsts jeb kroņa, jeb Varšavas olektī *(łokieć koronny)* — Krakovas olekts garumā[3] — skaitīja 2 pēdas (p. *stopa*) jeb 4 korteļus (p. *ćwierć*).

1 ass (p. *sążeń*, liet. *sieksnis*) = 3 olektis = 6 pēdas. Solis (p. *krok*, liet. *žingsnis*) = 2,5 pēdas, pēda = 12 collas (p. *cal*).

Par kroņa jeb Varšavas olekts reālo lielumu izteiktas dažādas domas. K. Šemenovičs 17. gs. poļu pēdu pielīdzina romiešu pēdai (ap 29,57 cm), un tātad Varšavas olekts būtu 59,14 cm gara.[4] Pēc J. Kolberga ziņām, 1764. g. mēru reformas komisija konstatējusi šīs olekts garumu — 59,553648 cm (264 Parīzes līnijas).[5]

Zemes mērus 1565. g. konstitūcija nenormēja, bet 16. gs. bija izveidojusies šāda to sistēma:

1 mērrīkste, prents (p. *pręt*) = 10 prentiki = 7,5 olektis = 15 pēdas,

1 mēraukla, šnore (p. *sznur*) = 10 prenti = 75 olektis.

Zemes mēru sistēmas pamatā bija tirgotāju olekts (p. *łokieć kupiecki*), kuru 1565. g. pielīdzināja Krakovas olektij, bet kas līdz tam bija atšķirīga gandrīz katrā apriņķī.

---

[1] Volumina legum, t. 2, p. 686—688 (Ustawa na wagi y na miary).

[2] To īstenībā novērsa tikai ar metriskās sistēmas ieviešanu (Skat.: Kula W. Metrologia historyczna (Uwagi o jej zadaniach badawczych). — Przegląd Historyczny. Warszawa, 1959, t. L, z. 2, s. 269).

[3] Volumina legum, t. 2, p. 687, § 53.

[4] *«Pedes vero Romani ... equantur nostris Polonis...»* — Siemienowicz C. Artis magnae artilleriae, 1, p. 60.

[5] Kolberg-Kolobrzeg J. Porównanie miar i wag teraźniejszych i dawniejszych w królewstwie Polskiem używanych z zagranicznemi. Warszawa, 1838, s. 18.

Attāluma mēri Polijā un Lietuvā bija dažādi. Pēc K. Šemenoviča ziņām,[6] 17. gs. jūdžu garumi bija šādi:

1 Polijas jūdze = 19 850 Reinzemes pēdas (6,429 km),

1 Lietuvas jūdze = 28 500 Reinzemes pēdas (8,944 km).

Par Polijas un Lietuvas jūdžu garumu literatūrā sastopamas gan arī citas un visai dažādas ziņas. Lietuvā minētas trīs dažādas jūdzes: 1) lielā = ap 8,9 km, 2) vidējā = ap 6,3 km un 3) mazā = = ap 5,5 km.[7] Vidējā jūdze lietota Žemaitijā.

Platības mēri

Platības mēru sistēma Polijā un Lietuvā kopš 16. gs. bija šāda:[8]

	morgi	kvadrātšnores	kvadrātprenti	kopankas	kvadrātolektis
1 valaka	= 30	= 90	= 900	= 9000	= 506 250
	1	= 3	= 30	= 300	= 16 875
		1	= 10	= 100	= 5 625
			1	= 10	= 562,5
				1	= 56,25

Polijas morgs, ņemot par pamatu Krakovas olekts garumu (59,55 cm), bija ap 0,5889 ha, bet valaka — 17,6675 ha liela.

Lietuvas valakā (liet. *valaka*, p. *włóka*) skaitīja 30 vai arī 33 morgus, tātad, pieņemot Lietuvas olekti pirms 1766. g. reformas par 62,3 cm garu, kā to noteica Krievijas 1754. g. mērnieku instrukcija, morga platība būtu 0,6549 ha, bet valakas — 19,6490 ha, skaitot valakā 30 morgus. 33 morgu valakas lielums tad būtu 21,602 ha.

Pieņemot, ka 18. gs. jau pirms reformas Lietuvas olekts bijusi par desmito daļu lielāka par Varšavas olekti, tātad ap 65 cm, Lietuvas 30 morgu valaka būtu 21,32 ha, bet 33 morgu valaka — 22,84 ha liela.[9]

Pārskatu par Polijas zemes platību vienībām laniem jeb arkliem dod T. Vežbovskis savā rokasgrāmatā.[10]

Tilpuma mēri

Beramvielu mēri

Par beramvielu pamatmēru 1565. g. konstitūcija noteica kožecu (p. *korzec*), bet tā lielumu vēl neminēja, tikai uzdeva raudzīties, lai katrā vaivadijā lietotu vienu un to pašu mēru. Zemniekiem nodevas bija jānober vecajos ierastajos mēros.[11]

---

[6] Siemienowicz C. Artis magnae artilleriae, 1, p. 59.

[7] Chomskis V. Senovės matų klausimu. — Astronominis kalendarius 1960. Vilnius, 1959, p. 131.

[8] Stamm E. Miary powierzchni w dawnej Polsce, s. 9.

[9] Conze W. Agrarverfassung und Bevölkerung in Litauen und Weißrußland. Leipzig, 1940, S. 72.

[10] Wierzbowski T. Vademecum, s. 217.

[11] Volumina legum, t. 2, p. 687, § 55.

Ar 1613. g. konstitūciju (atkārtota 1677. g.) Lietuvas mucas (liet. *bačka*[12]) lielumu noteica uz 4 Krakovas kožeciem (liet. *kietvirtis*[13]), pie kam graudi bija jāmērī bez blietēšanas un kratīšanas — strīķētā mērā.[14] Lietuvas mucā bija 4 ceturtdaļas jeb 8 asmītes, jeb 72 garčas.

Krakovas kožecā bija 16 garčas jeb 64 kvartas. To pielīdzina arī senajam romiešu medimnam.[15]

Šķidruma mēri

Ar 1565. g. konstitūciju noteica šādu šķidruma mēru sistēmu:[16]

1 alus muca (p. *beczka piwna)*	=72 garčas=288	Krakovas kvartas,
1 vīna muca jeb barila	=24 garčas= 96	„
	1 garča= 4	„

1598. g. konstitūcijā Krakovas alus mucu noteica uz 62 garčām.[17] Līdztekus šai sistēmai ieradumu ceļā 17. gs. ieviesās vēl šādi mēri: 1 pusmuca (p. *półbeczek*)=2 ceturtdaļmucas (p. *ćwierćbeczek*) jeb antali=4 astotdaļas, ahteļi jeb antaleki (p. *achtel czyli antałek*), pie kam pusmucā bija 36, ceturtdaļā — 18 un ahtelī — 9 garčas.[18]

Svars

1565. g. konstitūcija noteica Polijai arī vienotu svara sistēmu. Tā bija šāda:[19]

1 centners (p. *cetnar*)=5 akmeņi (p. *kamień*)=160 mārciņas (p. *funt*),

1 akmens=32 mārciņas,

1 mārciņa=32 lotes=48 skojeci (p. *skojec*).[20]

Mārciņas svars Polijā mainījies vairākkārt — līdz 13. gs. tā bijusi Karolingu mārciņa (367,8 g), 14.—15. gs. tās svars bijis ap 400 g (grivnas svars, pēc dažām ziņām, — 197,68, pēc citām, — 205,5 g),[21] bet vēlāk Polijas mārciņā skaitīja 8396 holandiešu asus (403,536 g), bet Lietuvas mārciņā — 8152 asus (391, 809 g).

Lietuvas svara vienības atšķīrās no Polijas vienībām:

1 Lietuvas centners=5 akmeņi=200 mārciņas.

---

[12] Szyrwid C. Dictionarium trium linguarum. In usum studiosae iuventutis. Vilnae, 1676, p. 7.

[13] Turpat, 86. lpp.

[14] Volumina legum, t. 3, p. 200; t. 5, p. 532.

[15] Siemienowicz C. Artis magnae artilleriae, 1, p. 52, 53.

[16] Volumina legum, t. 2, p. 687, § 56, 57.

[17] Turpat, 1473. lpp., 73. §.

[18] Wierzbowski T. Vademecum, s. 218.

[19] Volumina legum, t. 2, p. 686, § 52.

[20] Linde S. B. Słownik języka polskiego, 5, s. 288.

[21] Wierzbowski T. Vademecum, tab. II, s. 218.

Polijas mēri pēc 1764. g. konstitūcijas[22]:

Garuma mēri

1 Varšavas olekts = 2 pēdas = 24 collas = 59,5538 cm,
1 colla = 2,3813 „

Zemes mēri, ko šī konstitūcija gan neregulēja, bija:
1 prents = 7,5 olektis = 4,466 m,
1 šnore = 10 prentu = 75 olektis = 44,66 m.

Ceļa mēri:

1/25 ekvatora grāda jūdze	= 7463 olektis	= 4,4445	km,
1/20 „ „ „	= 9329 „	= 5,60438	„,
1/15 „ „ „	= 11994 olektis	= 7,14289	„.

Platības mēri

1 Kulmas-Polijas valaka = 30 morgi = 9000 kvadrātprenti = = 506 250 kvadrātolektis = 17,95497 ha,
1 Kulmas-Polijas morgs = 300 kvadrātprenti = 16 875 kvadrātolektis = 0,59849 ha,
1 Varšavas kvadrātolekts = 0,354666 m².

Tilpuma mēri

Graudiem

1 Varšavas kožecs (= 6080 Parīzes kubikcollas) = 2 Gdaņskas korčiki = 32 garčas	= 120,605	litri,
1 Gdaņskas korčiks = 16 garčas	= 60,3025	„,
1 Varšavas ceturtdaļa, čverte (p. *ćwierć*)	= 30,151	„,
1 koņevs (p. *konew*) = 5 garčas	= 18,8445	„,
1 garča (p. *garniec*) = 2 pusgarčas = = 4 kvartas = 16 kvartekas	= 3,768	„.

Šķidrumiem

1 muca, bečka	= 2 pusmucas	= 72 garčas	= 271,151	litri,
	1 pusmuca	= 36 garčas	= 135,757	„,
1 garča = 2 pusgarčas (p. *połgarnce*)	= 4 kvartas =	= 16 kvaterkas	= 3,768	litri
	1 pusgarča = 2 kvartas	= 8 kvaterkas	= 1,884	„,
	1 kvarta	= 4 kvaterkas	= 0,942	„,
		1 kvaterka	= 0,235	„.

1 Varšavas kožecs līdzinājās 6080, bet garča — 190 Parīzes kubikcollām. 1 Lietuvas garčā skaitījās 3/4 Polijas garčas.

---

[22] Skaitļi ar nedaudz labojumiem ņemti pēc Wierzbowski T. Vademecum, s. 218—220.

Svars

1 akmens	=32 Varšavas mārciņās	=1024 Vroclavas lotes	= 13,137 kg,
	1 Varšavas mārciņa	= 32 lotes	=406,679 g,
	1 grivna (p. *grzywna*)	= 16 lotes	=203,339 g,
		1 lote	= 12,708 g.

1 centners=5 akmeņi=160 mārciņas=65,687 kg,
1 šafunts (p. *szafunt,* no v. Schiffspfund)=13 akmeņi=416 mārciņas=169,178 kg.

1764. g. komisija noteica mārciņu 8442 holandiešu asu svarā. Ar 1796. g. universālu mārciņas svars mainīts uz 8431,4 holandiešu asiem jeb 405,302 g, bet 1819. g. palielināts uz 8439,6736 asiem jeb 405,737 g.

Centnerā kopš 1819. g. skaitīja 4 akmeņus pa 25 mārciņām.

Lietuvas mēri pēc 1766. g. konstitūcijas:

Garuma mēri

1 Lietuvas olekts=2 pēdas	=24 collas	=64,9678 cm,
	1 colla	= 2,7069 cm.

Platības mēri

Lietuvas platības mēri saskaņā ar jauno Lietuvas olekti bija:
1 Lietuvas valaka=30 Lietuvas morgi=9000 kvadrātprenti= =506 250 kvadrātolektis=21,3679 ha,
1 Lietuvas morgs=300 Lietuvas kvadrātprenti=16875 kvadrātolektis=0,712263 ha,
1 kvadrātprents=23,742 m²,
1 Lietuvas kvadrātolekts=0,422082 m².

Tilpuma mēri

Graudiem

1 Lietuvas muca=4 čvertes=8 asmītes=16 sešpadsmitdaļas= =72 lielās garčas=144 mazās, kroga garčas= =407,042406 litri,

1 Lietuvas čverte	=101,7606	„,
asmīte	= 50,8803	„,
sešpadsmitdaļa	= 25,4401	„,
lielā garča	= 5,6534	„,
mazā, kroga garča	= 2,8267	„.

Šķidrumiem

1 Lietuvas čaša (p. *czasza litewska*)=6 lielās garčas=12 mazās garčas=33,9202 litri,

1 Lietuvas mazā garča = 2 pusgarčas = 4 kvartas = 8 kvartekas = = 2,82668 litri,
1 pusgarča = 1,413 litri,
1 kvarta = 0,7067 litri,
1 kvarteka = 0,353 litri.

Svars

1 Lietuvas centners (liet. *centnaras*) = 5 Lietuvas akmeņi = = 200 Lietuvas mārciņas = 160 Berlīnes mārciņas,
1 Lietuvas akmens = 40 mārciņas = 1280 lotes,
1 Lietuvas mārciņa (liet. *svaras*) = 0,913668 krievu mārciņas (tātad 374,158 g) vai 0,8 Berlīnes mārciņas = 467,711 g (374,168 g).[23]

---

[23] Pēc Homska ziņām — 372,66 g — Chomskis V. Senovės matų klausimu, p. 132.

III pielikums

ZVIEDRIJAS 17.—18. GS. MĒRI

Zviedrijas valdība ar 1665. gada plakātu par mēriem un svaru centās novērst pastāvošo mēru partikulārismu. Mēru sistēmu izstrādāšanā aktīvi piedalījās kādreizējais Tērbatas galma tiesas loceklis Georgs Lilja-Šernhjelms *(Stiernhielm)*, balstot jaunās mērvienības uz labi pārdomātiem matemātiskiem principiem.

Jaunās mēru sistēmas un pamatmēri pēc 1665. g. bija šādi:

Garuma mēri

1 Stokholmas olekts (zv. *aln*) = 2 pēdas (zv. *fot*) = 4 kvarteri (zv. *kvarter*) = 24 collas (zv. *tum, toll*) = 59,38 cm,
1 ass (zv. *famn*) = 3 olektis = 6 pēdas = 1,7814 m,
1 colla = 2,474 cm.

Platības mēri

1 mucasvieta (zv. *tunnland*) = 32 kapasvietas = 0,4936 ha,
1 kvadrātolekts = 0,3526 m²; 1 kvadrātpēda = 0,08812 m².

Tilpuma mēri

Beramvielām (nolīdzinātā mērā = zv. *struket mål*)

1 muca (zv. *tunna*) = 2 spaiņi (zv. *spann*) = 4 pusspaiņi = 8 fjērdingi (zv. *fjärding*) = 32 kapas (zv. *kappe*) = 56 kannas = = 146,552 litri.

Beramvielām (ar uzviju = zv. *fast mål*)

1 muca = 2 spaiņi + 2 kapas = 155,7 litri (spainim — 1, pusspainim — 1/2 kapas piedeva).

Šķidrumiem

1 oms (zv. *åm*) = 60 kannas = 4 enkuri (zv. *ankare*) = 157,02 litri,
1 muca (zv. *tunna*) = 4 fjērdingi = 8 otingi (zv. *åtting*) = 48 kannas = 96 stopi (zv. *stop*) = 125,616 litri,

1 kanna=2 stopi=8 kvarteri (zv. *kvarter*)=32 orti (zv. *ort, jumfru,* arī *jungfru*)=2,617 litri.[1]

Svars

Parastais jeb produktu svars (zv. *viktualievikt*)

1 birkavs (zv. *skeppund*)=20 podi (zv. *lispund*)=400 mārciņas= =170 kg,
1 mārciņa (zv. *skålpund*)=32 lotes (zv. *lot*)=128 kvintiņi (zv. *kvintin*)=425,0 g,
1 medicīnas mārciņa=12 unces (zv. *uns*)=96 drahmas=288 skrupuli=5760 grāni=sākumā vecā Nirnbergas, kopš 1862. g.= =356,28 g.

Dzelzs un vara svars

Vairumtirdzniecībā Zviedrijā pastāvēja vairāki atšķirīgi birkavi:
1 birkavs jēldzelzs svarā (zv. *tackjärnsvikt*)=26 podi=194,5 kg,
1 birkavs kalnrūpniecības (zv. *bergsvikt*) un jēlvara (zv. *råkopparvikt*) svarā=150 kg,
1 birkavs iekšzemes pilsētu svarā (kurām nebija eksporta tiesību, zv. *uppstads vikt*)=143 kg,
1 birkavs tīrvara svarā (zv. *garkopparvikt*)=1 birkavs ostas pilsētu svarā (zv. *stapelstadsvikt*)=136 kg.

Kalnrūpniecības, iekšzemes pilsētu un ostas pilsētu birkavs dalījās 20 podos jeb 400 markās. Produktu birkavs=$1^1/_4$ ostas pilsētu birkava.

18. gadsimtā ar 1733., 1737. un 1739. g. rīkojumiem mēru sistēmās ieviesa dažas izmaiņas.

Garuma mēri

1 pēda=2 kvarteri=12 amatnieku collas (zv. *verktum*) pa 2,47 cm vai 10 decimālcollas pa 2,97 cm, kas dalījās 10 decimāllīnijās pa 2,97 mm.

Beramvielu mēri ar virsmēru

1 muca=2 spaiņi+4 kapas=164,8 litri,
1 spainis=2 pusspaiņi+2 kapas=82,4 litri, bet pusspainis ar 1 kapas piedevu=41,2 litri,
1 muca miltu, sakņu, sālītas gaļas, zivju (izņemot siļķes), darvas, piķa, okera u. c. preču tirdzniecībā=4 fjērdingi=8 otingi= =48 kannas=125,63 litri.
1 alus muca=48 kannas, 1 trāna muca=60 kannas.

---

[1] Kanna sākotnēji bija šķidruma mērs, bet 17. gs. kļūst par visu tilpuma mērvienību pamatmēru. G. Šernhjelms kannu pielīdzināja 100 kubikdecimālcollām, kas atbilst 2,617 litriem; skat.: Jansson S. O. Måttordbok, s. 34.

Kanna joprojām bija šķidrumu pamatmērs, pielīdzinot to 6 mārciņām un 3 lotēm ūdens.

Mērot ar 18. gs. atļauto uzviju, graudu un akmeņogļu mucā skaitīja 36 kapas (164,89 l), sāls un kaļķu mucā — 34 kapas, bet iesala mucā — 38 kapas.

No kubiskiem mēriem pieminami:

1 malkas ass=3×3 olektis ar 5 kvarteru pagales garumu,
1 malkas ass pēc 1733. g.=4×3 olektis ar 5 un 6 kvarteru pagali,
1 siena parms (zv. *höparm*) =3×3×3 olektis,
1 siena parms pēc 1733. g.=$3^3/_4 \times 3^3/_4 \times 3^3/_4$ olektis.

Dārgmetālu svēršanai 17. gs. beigās lietoja tirdzniecības mārciņu ar tās iedaļām. Tā svēra 425,0758 g vai 8848 zviedru asus.

Medicīnas svara sistēmu iekļāva 1668. g. mediķu privilēģijā *(Collegium medicum)*; tā ieviesās no Vācijas, no kurienes saņēma arī visus atsvarus. Medicīnas svaru lietoja tikai zāļu gatavošanā, bet aptiekas preces pārdeva ar parasto mārciņu.

Kuģa lastā skaitīja: kviešus, rudzus, zirņus — 24 mucas, miežus — 27 mucas, iesalu — 30 mucas, auzas — 32 mucas, sāli — 18 mucas, piķi — 18 mucas, darvu — 15 mucas, ķieģeļus — 428 gabalus.

Zviedrijā lietoja arī centneru=100 mārciņas; vilnas centners=120 mārciņas. Vilnas akmens svēra 32, bet alvas vāga — 165 mārciņas.[2]

---

[2] Mēru pārskats sastādīts pēc: Jansson S. O. Måttordbok. Stockholm, 1950; Falkman L. B. Om mått och vigt i Sverige, 2. Stockholm, 1884; Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch, Leipzig, 1871.

IV pielikums

RIETUMEIROPAS ZEMJU PAMATMĒRI[1]

Garuma mēri

Anglijā:

1 jards (a. *yard*) = 3 pēdas = 0,914399 m,
1 pēda (a. *foot*) = 12 collas = 135,14 Parīzes līnijas = 0,3048 m,
1 hends (a. *hand*) = 4 collas = 10,16 cm,
1 colla (a. *inch*) = 2,54 cm.

Francijā:

1 tuāzs (fr. *toise de Perou*) = 6 pēdas = 1,94904 m,
1 Parīzes pēda (fr. *pied de roi*) = 12 collas = 0,3248394 m,
1 Parīzes colla (fr. *pouce*) = 12 līnijas = 2,706991 cm,
1 Parīzes līnija (fr. *ligne*) = $^1/_{144}$ pēdas = 0,22558 cm,
1 olekts (fr. *aune*) kopš 18. gs. vidus = $526^5/_8$ līnijas = 1,188446 m, pirms tam = 524 līnijas = 1,182054 m,
1 metrs = 443,296 Parīzes līnijas = 3,07844 Parīzes pēdas = 3,28083 angļu pēdas = 3,1862 Reinzemes pēdas.

Holandē:

1 Holandes pēda (hol. *voet*) = 3 Holandes palmi = 0,283133 m,
1 Holandes palms (hol. *ronde mastpalm*) = 0,094378 m,
1 Reinzemes pēda Holandē (no 1808. g.) = 0,3139465 m,
1 Reinzemes pēda Prūsijā (no 1773. g.) = 139,13 Parīzes līnijas = = 0,3138535 m.

Platības mēri

1 Anglijas akrs (a. *acre*) = 48400 angļu kvadrātpēdas = 0,404667 ha,
1 franču arpāns (fr. *arpent*) = 48400 Parīzes kvadrātpēdas = = 0,51072 ha,

---

[1] Pārskatā uzņemtas galvenokārt tās mērvienības, kas lietotas dažādās metroloģiskās aplēsēs pirms metriskās sistēmas ieviešanas.

1 Prūsijas morgens = 180 kvadrātrīkstes = 0,255322 ha,
1 hektārs = 10 000 m² = 1,95802 arpāni = 2,47117 akri = = 3,916617 morgeni.

Tilpuma mēri

1 litrs = 50,4124 Parīzes kubikcollas,
1 Parīzes kubikcolla = 19,8356 cm³,
1 angļu kubikcolla = 16,387064 cm³.

Svars

1 angļu trojmārciņa (a. *troypound*) = 12 unces (a. *ounce*) pa 20 peniņiem (a. *penny-weight*) pa 24 grēniem (a. *grain*) = = 373,2484 g,
1 angļu tirdzniecības mārciņa (a. *avoirdupois*) = 7 000 trojgrēnu = = 453,59265 g,
1 angļu trojgrēns = 0,0648 (precīzāk — 0,06479895) g,
1 franču mārciņa (fr. *livre*) = 9216 grānu = 489,5058 g,
1 franču grāns = 0,0531 g,
1 Holandes trojmārciņa (hol. *troy*) = 10240 asi = 492,1677 g,
1 Holandes ass = 0,048063 g,
1 Ķelnes marka = 233,8123 g,
1 Nirnbergas medicīnas mārciņa = 5760 grānu = 357,852 g.[2]

---

[2] Tabula sastādīta pēc Encyclopaedia Britannica; Hultsch F. Griechische und römische Metrologie. Berlin, 1882; Noback F. Münz-, Maaß- und Gewichtsbuch. Leipzig, 1871; Paucker M. G. Practisches Rechenbuch ... 2. Mitau, 1836, S. 265 u. a.

LITERATŪRAS SAĪSINĀJUMU SARAKSTS

Brotze J. Chr. Monumente... — Brotze J. Chr. Sammlung verschiedener Liefländischer Monumente, Prospecte, Münzen, Wappen etc. (FB rokraksti).

Etn. — «Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem», «Dienas Lapas» pielikums. 1891—1894.

HUB — Hansisches Urkundenbuch. Halle, Leipzig, München, 1876—1916.

HGbl. — Hansische Geschichtsblätter. Leipzig, 1871—1914.

GU — Livländische Güterurkunden (aus d. J. 1207—1500). Herausgegeben von Bruiningk H. und Busch N. Bd. 1. Riga, 1908; Bd. 2 (aus d. J. 1501—1545). Herausgegeben von Bruiningk H. Riga, 1923.

IMM — Izglītības Ministrijas Mēnešraksts. Rīga, 1920—1939.

LD — Latvju Dainas. Kr. Barona un H. Visendorfa izdevums. Jelgava, Rīga, Pēterburga, 1894—1910.

LTD — Latviešu konversācijas vārdnīca. 1.—21. Rīga, 1927—1940.

LKV — Latvju tautas dainas. R. Klaustiņa un J. Endzelīna izdevums. Rīga, 1928—1932.

LUB — Liv-, Esth- und Curländisches Urkundenbuch nebst Regesten. Bd. 1—12. Reval, Riga, Moskau, 1853—1910; 2. Abteilung. Bd. 1—3. Riga, Moskau, 1900—1914.

Mitt. Riga — Mittheilungen aus dem Gebiete der Geschichte Liv-, Esth- und Kurlands. Herausgegeben von der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der Ostseeprovinzen Rußlands zu Riga. Riga, 1837—1937.

NNM — Neue Nordische Miscellaneen. Riga, 1792—1797.

ПСЗ — Полное собрание законов Российской империи с 1649 года. [Собрание первое], т. 1—45. СПб., 1830; Собрание второе, т. 1—55. Спб., 1830—1884; Собрание третье, т. 1—33. Спб., 1885—1916.

Sb. Mitau — Sitzungsberichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst, die Veröffentlichungen des Kurländischen Provinzial-Museums inbegriffen. Mitau, 1864—1937.

Sb. Riga — Sitzungsberichte der Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde der Ostseeprovinzen Rußlands zu Riga. Riga, 1874—1934.

VSVA — Vidzemes saimniecības vēstures avoti. Sakārtojis un izdevis A. Švābe. Rīga, 1941.

МЕРА И ВЕС В ЛАТВИИ (XIII—XIX ВВ.)

РЕЗЮМЕ

Монография посвящена изучению метрологии Латвии периода феодализма. Ее нижний хронологический рубеж определили первые сохранившиеся письменные источники XIII в. Верхний рубеж — это период коренных перемен в метрологии страны в эпоху развивающегося капитализма.

В Латвии, как и в других частях Российской империи, законом 1842 г. была введена (с 1 января 1845 г.) единая система русских мер, предусмотренная «Положением о весах и мерах» 1835 г. Эти меры (см. Приложение I), уточненные «Положением о мерах и весах» 1899 г., остались в силе до 1 января 1924 г., когда в Латвии стало обязательным употребление метрической системы мер.

Книга делится на три части. В главной, центральной части описывается развитие мер в городе Риге, так как эти меры были в употреблении не только в других городах, но и в сельских местностях Латвии и даже в северной Литве и южной Эстонии. Две другие части посвящены мерам Курземского герцогства и Латгале («Польских инфлянт»), находившихся в XVI—XVIII вв. под властью Речи Посполитой, и меры этих местностей обнаруживают определенные особенности.

Обзор мер строится в следующей последовательности: меры длины, площади, сыпучих и жидких тел, кубические меры, меры массы и счета штучных товаров. В начале каждого раздела дан исторический обзор местных народных мер.

В работе использован документальный и литературный материал, но главным образом вещественные источники — сохранившиеся образцы рижских мер, а также результаты их точных измерений, производившихся начиная с XVIII столетия. В этом отношении большое значение для работы имеет богатая коллекция мер Музея истории г. Риги и мореходства с некоторыми образцами мер, восходящими даже к XIV—XV столетиям.

Углубленное исследование рижских мер дало возможность уточнить некоторые единицы мер, например массу рижской марки и рижского маркового фунта (415,6 г), которыми взвешивали серебро и золото по меньшей мере до конца XVI в. Вместе с тем установлено существование в Риге особых торговых мер массы для тяжелых товаров, единица которых — фунт, согласно образцам старых гирь, оказался равным 418—419 г. Уточнена также система торговых мер массы. Выяснилось, что пудок (лисфунт) равнялся не 16 (как ошибочно принимал Г. Гильдебрандт), а 20 фунтам. Упоминаемый некоторыми авторами «рыночный фунт» (Marktpfund) является результатом неправильного толкования названия «марковый фунт» (Markpfund).

В результате критического анализа имеющегося материала реконструированы главные системы рижских мер и дана картина их исторического развития. Развитие рижских мер характеризуется двумя тенденциями. С одной стороны, городской патрициат во главе с магистратом ревностно сопротивлялся всякой попытке центральных властей внести изменения в существующие меры,

с другой стороны, местные системы мер под влиянием укрепления торговых связей с другими районами постепенно видоизменялись и дополнялись новыми единицами или же целыми системами (например, рейнландские меры у ремесленников и землемеров, голландский фут и пальм в торговле лесом и т. п.). Иногда это приводило к вытеснению из обихода старых рижских мер.

В работе особое внимание уделено также исследованию народных мер, которые в сельских местностях сохраняли свое значение на протяжении всего исследуемого периода. При этом обнаруживается, что результаты творческой деятельности латышского народа в области мер и народной математики во многом сходны с результатами аналогичной деятельности не только русского и других соседних народов, но и некоторых народов Южной Европы и Азии. Так, например, названия мили jūdze, jūdziens родственны древнеперсидскому yayana и индийскому jodjana. Немалый интерес вызывает также существование у латышей меры пахотной земли vaga, birzums, которая, по существу, соответствует греческому plethron и римскому actus.

Оказывается также, что можно говорить о довольно разработанной местной системе мер сыпучих тел как в Видземе и Латгале, так и в Курземе с основной мерой — латышской пурой с ее подразделениями.

С конца XVI в., а особенно в XVII в. наблюдается стремление внедрить рижские меры в употребление не только в городах, но и в сельских местностях. В конце XVII столетия шведская администрация в Видземе предписывает использование рижских мер в государственных имениях. После возвращения частным собственникам этих имений такое распоряжение отчасти потеряло силу, и только после решения ландтага и приказа генерал-губернатора (1815 г.) рижские меры стали обязательными во всей Лифляндской губернии, т. е. и в южной части Эстонии и на острове Сааремаа.

В Курземском (Курляндском) герцогстве, образованном после 1561 г. и являвшемся феодально-зависимой от Речи Посполитой территорией, развитие мер протекало несколько иначе, чем в Видземе. Дворянство уже на ландтаге 1570 г. приняло решение об употреблении рижских мер, особенно при закупке местными торговцами зерна (вопрос же о мерах при сдаче крестьянами натуральных податей был оставлен на усмотрение помещиков). Употребление рижских мер в таких городах, как Елгава, Лиепая и др., предписывалось так называемыми «полицейскими уложениями» XVII и XVIII вв. В середине XVII в. их применение становится обязательным также и в герцогских доменах. Фактически же еще до половины XVIII в. повторяются запреты употребления больших, крестьянских пур в городах при закупке зерна и, кажется, только во второй половине века, после распоряжения герцога 1763 г., рижские меры были узаконены во всем герцогстве.

К этому необходимо добавить, что заимствованные рижские меры со временем видоизменялись и превращались как бы в самостоятельные меры. В справочниках того времени упоминаются такие единицы, как елгавский и лиепайский фунты, земгальский или елгавский штоф, лиепайский ласт и т. п. Особенно по объему отличается лиепайская соляная бочка, значительно превосходившая рижскую. Эти названия не исчезают даже после повторного получения из Риги официальных образцов.

В совсем ином направлении развивались меры в восточной части Латвии — Латгале, которая под названием Инфлянтского княжества в середине XVI в. была присоединена к Великому княжеству Литовскому (после 1569 г. — Речи Посполитой). Уже в конце XVI в. наряду с местными народными и рижскими мерами в источниках упоминаются литовские, а также польские меры. Земельные участки измеряются литовскими волоками, при этом используются пренты и шнуры, а единицей обложения крестьянских земель становится «служба» и ее подразделения.

Для измерения зерна параллельно с латышской и рижской пурой употребляются кожец и виленская бочка, чверти и гарнцы. Гарнцами и квартами продаются напитки и другие жидкости. При счете денег и штучных товаров быстро внедряется счетная единица копа. Лишь в отношении мер массы, кажется, изменений не происходит и повсеместно употребляются рижский берковец, пудок и фунт.

Литовские меры по номенклатуре и содержанию употреблялись в Латгале продолжительное время спустя после присоединения Инфлянт к Российской империи (1772 г.). Правда, частично вводятся русские меры, особенно при взимании натуральных податей, но всеобщее употребление русских мер начинается там одновременно с введением их на остальной территории Латвии, т. е. в середине XIX в.

С целью облегчить использование собранного метрологического материала где только было возможно даны реальные величины местных мер. Выполнение этой задачи в известной мере было облегчено трудами известного прибалтийского метролога М. Г. Паукера (1787—1855). Он сам или по его инициативе другие лица отыскали и измерили некоторые официальные образцы рижских мер, таких, как локоть, фунт, пура, штоф, мер соли и лесных товаров, приравнивая их к французским или английским мерам. Сведения М. Г. Паукера и его коллег пополнены данными дополнительных исследований, произведенных поверочными лабораториями в середине XX столетия. Все это сделало возможным составление автором данной книги сводных таблиц, приведенных в конце каждого раздела с указанием значений старинных мер в метрической системе.

В работе отмечается весьма широко распространенное в период феодализма явление, когда при сборе натуральных податей или при закупке от крестьян зерна брали так называемую «надбавку» («сверхмеру», Uebermaß), составлявшую часто 25 и больше процентов от соответствующей единицы меры. Столь же распространено было преднамеренное изготовление слишком больших мер.

Все это являлось действенным и дополнительным средством эксплуатации крепостных крестьян[1].

Борьба местного населения за сохранение прежних мер была направлена против усиления его эксплуатации феодалами, в том числе и коллективными — государством и церковью. Таким образом, история метрологии Латвии проливает новый свет на классовую борьбу латышского народа в период феодализма.

В свете данных монографии выясняется важность изучения такой вспомогательной дисциплины истории, как метрология, для исследования не только экономической, но и социальной истории народа.

---

[1] Подробнее см. в очерках: Дорошенко В. В. Цены и меры в Риге: прибыли рижских купцов от западнодвинской торговли в конце XVII века. — В кн.: Społeczeństwo. Gospodarka. Kultura. Warszawa, 1974, s. 69—82; Клейненберг И. Э. Цены, вес и прибыль в посреднической торговле товарами русского экспорта в XIV — начале XV в. — В кн.: Экономические связи Прибалтики с Россией. Сборник статей. Рига, 1968, с. 32—46; а также в очерке автора «Мера и сверхмера как средство эксплуатации феодальных крестьян в Латвии» в журнале «Известия АН ЛатвССР», 1957, № 8 (на латышском языке).

MASS UND GEWICHT IN LETTLAND (13.—19. Jh.)

ZUSAMMENFASSUNG

Die Monographie ist der Forschung der Metrologie Lettlands in der Periode des Feudalismus gewidmet. Das ist der Zeitabschnitt vom Beginn der ersten schriftlichen Quellen des 13. Jh. bis zur Mitte des 19. Jh., als in Lettland das russische Maß- und Gewichtssystem eingeführt wurde.

In Lettland wie auch in anderen Teilen des Russischen Reiches wurde mit dem Gesetz von 1842 ein einheitliches System russischer Maße laut der «Verordnung über Gewichte und Maße» (1835) ab Januar 1845 eingeführt. Diese Maße (s. Anhang I), die durch die «Verordnung über Maße und Gewichte» (1899) präzisiert wurden, bestanden bis zum 1. Januar 1924, als der Gebrauch des metrischen Maßsystems in Lettland obligatorisch wurde.

Die Monographie besteht aus drei Teilen. Die Hauptaufgabe des ersten ist die Darstellung der Entwicklung der Maße der Stadt Riga, da diese nicht nur in anderen Städten, sondern auch in ländlichen Gebieten Lettlands und sogar im Norden Litauens und im Süden Estlands gebraucht wurden.

Die beiden anderen Teile sind den Maßen im Kurländischen Herzogtum und Latgale gewidmet, die sich im 16.—18. Jh. unter der Herrschaft der Rzeczpospolita befanden. Die Maße dieser Gegenden weisen gewisse Besonderheiten auf.

Die Betrachtung der Maße wird in üblicher Reihenfolge durchgeführt: Länge- und Flächenmaße, Getreide- und Flüssigkeitsmaße, Gewichts- und Zahlmaße. Am Anfang jeder Abteilung wird eine historische Übersicht der einheimischen Volksmaße gegeben.

In der Arbeit wurden urkundliche und literarische Materialien verwendet, wichtige Quellen waren die noch erhaltenen Etalons der Rigaer Maße sowie die Ergebnisse ihrer präzisen Messungen, die bereits seit dem 18. Jahrhundert durchgeführt wurden.

In dieser Hinsicht ist die reichhaltige Sammlung der Maße im Museum der Geschichte Rigas und der Schiffahrt mit einigen Etalons sogar aus dem 14.—15. Jahrhundert von großer Bedeutung für diese Arbeit gewesen.

Langjährige Untersuchungen der Rigaer Maße ermöglichten es dem Verfasser, einige Maßeinheiten zu präzisieren, zum Beispiel, das Gewicht der Rigaer Mark und das Rigaer Markpfund (415,6 g), mit dem Silber und Gold mindestens bis zum 16. Jh. gewogen wurde. Es wurde auch festgestellt, daß in Riga ein besonderes Handelsgewicht für schwere Waren bestand und daß ein Pfund desselben laut der alten Probegewichte 418—419 g wog. Auch das System des Handelsgewichtes ist präzisiert. Es wurde festgestellt, daß ein Liespfund 20 und nicht 16 Pfund glich (wie H. Hildebrandt irrtümlicherweise angenommen hatte). Das von einigen Autoren erwähnte «Marktpfund» ist als Ergebnis falscher Ausdrucksweise von «Markpfund» anzusehen.

Auf Grund kritischer Analyse des betreffenden Materials sind die wichtigsten Systeme der Rigaer Maße rekonstruiert und das Bild ihrer historischen Entwicklung umrissen worden.

Für die Entwicklung der Rigaer Maße sind zwei Grundbestrebungen charakteristisch. Einerseits widersetzte sich der Rigaer Rat und das Patriziat jedem Versuch der zentralen Macht, die bestehenden lokalen Maße zu ändern, andrerseits drängte die wirtschaftliche Entwicklung und die Erweiterung des Handels zur Ergänzung der bestehenden Maße durch neue Einheiten und ganze Maßsysteme (z. B. rheinländische Längenmaße der Handwerker und Landmesser, holländischer Fuß und Palm beim Holzhandel).

Dieser Umstand führte manchmal zur Verdrängung der alten einheimischen Maßeinheiten aus dem Gebrauch (z. B. der Rigaer Faden u. a.). Es ist charakteristisch, daß die natürlichen Maße des lettischen Volkes eine große Ähnlichkeit und sogar eine überraschende Identität nicht nur mit den Maßen der benachbarten Völker, wie z. B. des russischen Volkes, sondern auch mit den altgriechischen und römischen Maßen sowie denen einiger Völker Asiens (Perser und Indier) aufweisen.

Ein besonderes Interesse erregt das Vorhandensein der Flächenmaße der alten Letten *vaga* und *birzums,* die im wesentlichen dem griechischen *plethron* und dem römischen *actus* entsprechen. Es läßt sich feststellen, daß von einem ziemlich ausgearbeiteten einheimischen System der Getreidemaße gesprochen werden kann, die auch in Vidzeme, Kurzeme und Latgale im Gebrauch waren. Vor allem war das das lettische Lof *(pūrs)* mit seinen Unterabteilungen.

Am Ende des 16., aber besonders im 17. Jh., ist eine Tendenz der Unifizierung der einheimischen Maße bemerkbar, d. h. ihre Einführung im ganzen Territorium Lettlands.

Ende des 17. Jh. befiehlt die schwedische Administration, in allen staatlichen Gütern nur die Rigaer Maße zu gebrauchen. Nach der Rückgabe dieser Güter an die Privateigentümer hatte diese Verordnung zum Teil ihre Kraft verloren. Nur nach dem Landtagsbeschluß und dem Befehl des Generalgouverneurs (1815) wurden die Rigaer Maße offiziell im ganzen Gouvernement Livland, d. h. auch im Süden Estlands und auf der Insel Saaremaa, bestätigt.

Im Kurländischen Herzogtum, das nach 1561 gegründet war und sich in feudaler Abhängigkeit vom Polnisch-Litauischen Staat befand, ging die Entwicklung der Maße etwas anders vor sich als in Livland. Der Adel faßte auf dem Landtage (1570) den Beschluß, die Rigaer Maße offiziell, besonders im Getreidehandel, einzuführen. Bezüglich der Maße bei den Naturalabgaben blieb das allerdings der Willkür der Gutsherren überlassen.

Der Gebrauch der Rigaer Maße in Jelgava, Liepāja und einigen anderen Städten war im 17. Jh. polizeilich vorgeschrieben, und Mitte des 17. Jahrhunderts wird ihre Anwendung auch in den herzoglichen Domänen obligatorisch. Die Verbote des Gebrauchs des großen Bauerlofs beim Getreideeinkauf wiederholen sich jedoch in den Städten noch bis zur Hälfte des 18. Jahrhunderts, und erst in der zweiten Hälfte des 18. Jh., nach einer Anordnung des Herzogs im Jahre 1763, wurden anscheinend die Rigaer Maße im ganzen Herzogtum gesetzlich anerkannt.

Es ist hinzuzufügen, daß die entlehnten Maße sich mit der Zeit änderten und sich in selbständige Maße verwandelten. In den Handbüchern für Kaufleute jener Zeit werden solche Einheiten erwähnt, wie Mitausches Pfund und Libausches Pfund, Semgallisches und Mitausches Stof, Libausche Last u. a. Besonders unterscheidet sich die Libausche Salztonne, deren Raummaß ein halbes Lof größer war als die Rigaer Tonne. Diese Bezeichnungen verschwinden auch dann nicht, als aus Riga bereits die offiziell anerkannten Etalons eingetroffen waren.

In einer ganz anderen Richtung vollzog sich die Entwicklung des Maßsystems im östlichen Teil Lettlands — in Latgale, das unter dem Namen Inflanty Mitte des 16. Jahrhunderts dem Großfürstentum Litauen angeschlossen wurde.

Ende des 16. Jh. werden in den Quellen nebst einheimischen und Rigaer Maßen auch litauische und sogar polnische erwähnt. Grundstücke werden mit litauischer *valaka* gemessen, dabei werden Prente und Schnuren gebraucht; bei

der Einziehung der Abgaben vom Bauernland dienen als Maßeinheit die sogenannte *служба* und ihre Teile. Als Getreidemaß diente parallel zum lettischen oder Rigaer Lof auch das polnische Maß Koschez oder die litauische Tonne, Tschwert und Garnez. Garnez und Quart dienten zum Verkauf von Getränken und anderen Flüssigkeiten.

Beim Zählen von Geld und Stückwaren dringt allmählich eine neue Zähleinheit — *kopa* ein. In bezug auf die Gewichtsmaße gingen anscheinend keine Veränderungen vor, und überall wurden die Rigaer Schiffspfunde, Liespfunde und Pfunde gebraucht.

Laut Nomenklatur und ihrem Inhalt nach wurden in Latgale noch ziemlich lange nach der Inkorporierung der Inflanty in das Russische Reich (1772) die litauischen Maße gebraucht. Teilweise wurden allerdings auch die russischen Maße eingeführt, besonders bei den Naturalabgaben, doch eine allgemeine Übernahme des russischen Maßsystems macht sich erst gleichzeitig mit der Einführung dieses Systems auf dem ganzen Territorium Lettlands bemerkbar.

Zu besserem Verständnis des gesammelten metrologischen Materials sind möglichst die realen Größen der lokalen Maße angeführt. Zur erfolgreichen Lösung dieser Aufgabe haben die Arbeiten des bekannten baltischen Metrologen M. G. Paucker (1787—1855) maßgeblich beigetragen. Von ihm persönlich oder auf seine Anregung hin wurden mehrere offiziell anerkannte Etalons, wie Elle, Pfund, Lof, Stof, Salzmaß und Maß der Holzwaren aufgesucht, gemessen und mit den entsprechenden französischen oder englischen Maßen verglichen. Die Angaben M. G. Pauckers und seiner Kollegen wurden durch die Mitte des 20. Jh. in den Laboratorien der Eichungsverwaltung durchgeführten Messungen ergänzt. Diese Forschungen ermöglichten es dem Verfasser, am Ende jeder Abteilung Tabellen beizufügen, in denen die Werte der altertümlichen Maße in einem metrischen System zusammengefaßt sind.

In dieser Arbeit wird auch auf den allgemein üblichen Brauch der Gutsbesitzer und Kaufleute der Feudalperiode hingewiesen, bei der Einziehung der Abgaben und beim Einkauf des Getreides von den Bauern ein sogenanntes «Übermaß» zu nehmen, das häufig 25% der betreffenden Maßeinheit erreichte. Ziemlich verbreitet war auch das vorsätzliche Anfertigen von vergrößerten Maßen. All das diente als Mittel doppelter Ausbeutung der Leibeigenen.[1]

Der Kampf der Einwohner Lettlands um die Beibehaltung ungefälschter Maße war gegen die Verstärkung der Ausbeutung durch die Feudalherren gerichtet. Von diesem Standpunkt aus läßt die Geschichte der Metrologie Lettlands den Klassenkampf des lettischen Volkes in der Periode des Feudalismus in einem neuen Licht erscheinen. Damit ist die Bedeutsamkeit der metrologischen Forschungen für die Geschichte der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung gekennzeichnet.

---

[1] Näher in den Abhandlungen: Дорошенко В. В. Цены и меры в Риге: прибыли рижских купцов от западнодвинской торговли в конце XVII века. — Społeczeństwo. Gospodarka. Kultura. Warszawa, 1974, s. 69—82; Клейненберг И. Э. Цены, вес и прибыль в посреднической торговле товарами русского экспорта в XIV—начале XV века. — Экономические связи Прибалтики с Россией. Сборник статей. Рига, 1968, с. 32—46; Zemzaris J. Mērs un virsmērs kā feodālo zemnieku ekspluatācijas līdzeklis Latvijā. — Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis, 1957, Nr. 8, 25.—35. lpp.

MĒRU RĀDĪTĀJS*

---

* Rādītājā dotas norādes uz teksta lappusēm, kur par attiecīgo mēru sniegta būtiska informācija.

SATURS

Jānis Zemzaris

MĒRS UN SVARS LATVIJĀ
13.—19. gs.

Redaktore *A. Feldhūne*
Mākslinieks *K. Goldmanis*
MāksliniecisKais redaktors *G. Krutojs*
Tehniskā redaktore *A. Pelikša*
Korektore *L. Brahmane*

ИБ № 645

Nodota salikšanai 28.01.81. Parakstīta iespiešanai 25.06.81. JT 07227. Formāts 60×90/16. Tipogr. papīrs Nr. 1. Literatūras garnitūra. Augstspiedums. 17,25 fiz. iespiedl.; 17,25 uzsk. iespiedl.; 19,91 izdevn. l. Metiens 2600 eks. Pasūt. Nr. 100079. Maksā 1 r. 50 k. Pasūtījums. Izdevniecība «Zinātne», 226018 Rīgā, Turgeņeva ielā 19. Iespiesta Latvijas PSR Valsts izdevniecību, poligrāfijas un grāmatu tirdzniecības lietu komitejas Rīgas Paraugtipogrāfijā, 226004 Rīgā, Vienības gatvē 11

1.00