

Anna Antens

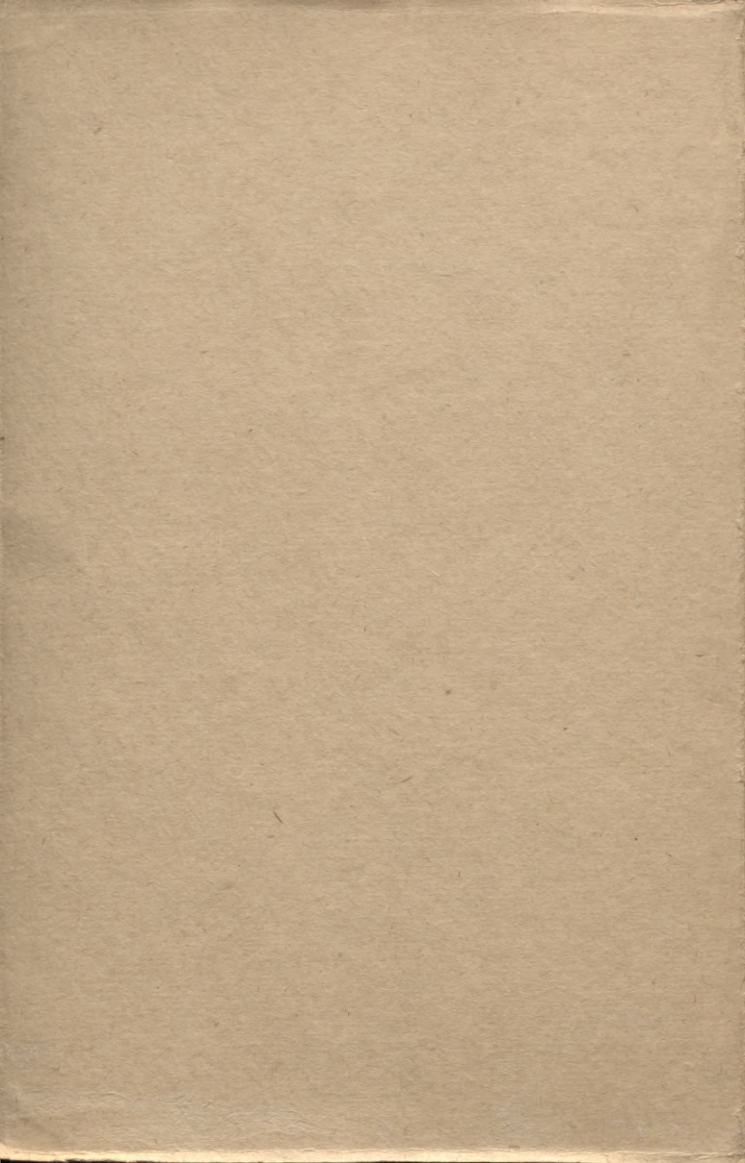
L $\frac{6}{1049}$ m/s

AUSANA



1931

AGI



L " $\frac{6}{1049}$

XIV.54



Sriņa -
Anna Antens

Latvju sieviešu nacionālās ligas
aušanas skolas skolotāja

L " $\frac{6}{1049}$

Aušana

Inv. ~~400#~~



RĪGĀ, 1931.

Lauksaimniecības pārvaldes izdevums

Krājumā pie A/S. Valters un Rapa, Rīgā

23



6,18

Spiestuve „Liepājas Burtnieks” Rīgā,
:: Valdemāra ielā № 37, tālr. 20581 ::

Vija Lāča Latv. PSR
VALSTS BIBLIOTĒKA

77. ~~6.121~~
0311015006

Priekšvārds.

Dziedāt māku,
Dancot māku,
Audakl' austi
Vien nemāku.

(Latv. tautas dziesma.)

Tā un arī citādi senātnē apdziedāja tautu meitas, kas neprata aust, jo to uzskatīja par lielu netikumumu. Cik labi latvietes pratušas aust, par to liecina vēsturiskie, ornamentiem bagātie un tehniski labi izstrādātie audumi valsts muzejā un privātos krājumos. Aušanas mākslu latvietes mācījās viena no otras, un audumu veidi izplatījās no sētas sētā. Latvju daiņās atrodāmi norādījumi, ka arī toreiz bijušas audumu rakstu grāmatas, bet tās lietojuši pa lielākai daļai tikai audēji-amatnieki.

Jaunākā laikā mājas aušana stipri gājusi atpakaļ. To izkonkurējuši lētie ārzemju fabriku ražojumi. Fabriku audumi ir gan lēti, bet estētiskā ziņā tie nav līdzvērtīgi mājasaudumiem. Mājas aušanā ikviena audēja var darināt audumu pēc savas gaumes un patikas, pieskaņojot to apkārtnei, bet fabrikas audums jāņem tāds, kāds tas ir. Tāpēc pēdējos gados latvietes atkal sāk atzīt mājas audumu priekšrocības un ķeras rosīgi pie darba, lai celtu saulītē senos tikumus. Ar savu grāmatu gribu nākt talkā, lai darbs labāki sekmētos. Grāmatā centos ievē-

rot visu, kas vajadzīgs praktiskā darbā. Ceru, ka ar to būšu pakalpojusi aušanas skolotājām un skolniecēm, ka arī visām citām audējām.

A. Antens.

Rīgā, 1931. g.

Pirmā daļa.

Audums, tā sējuma un uzbūves atrisināšana.

I. Audums un auduma veidi.

Audums rodas no divu diegu iekārtojumu krustojšanās un savstarpējas saistīšanās. To diegu iekārtojumu, kas iet auduma gaļumā, sauc par velkiem, meitiem jeb šķēriem. Otru diegu iekārtojumu, kas iet šķērsām audumā, sauc par audiem.

Audumus atkarībā no izgatavošanas paņēmieniem iedala: atspoles audumos, pinuma audumos un bārķšu audumos.

Atspoles audumi. Šo audumu raksts atkarīgs no nītijuma, paminu sējuma un minuma. Atspoles audumus auž viscaur ar atspoli trizuļu un sviru stellēs.

Pinuma audumi. Pie tiem pieder visāda veida gobelēnaudumi, kā: saistītais ģeometriskais, nesaistītais ģeometriskais (kēlims) un bilžu gobelēni. Šajos audumos audus iepin ar pirkstiem, iz-

veidojot rakstu saskaņā ar zīmējumu. Gleznu gobelēnus ērtāki gatavot rāmja stellēs. Pārējie tikpat labi aužami ka parastās, tā rāmja stellēs.

Bārkšu audumi. Šādu audumu virspusē redzamas tikai bārkstis, kuŗas iesien velkos. Tā izgatavo paklājus un dažādas segas, arī spilvenus. Ciešāku audumu darīnāšanai nepieciešamas rāmja stelles. Tāpēc arī bārkstainos (persiešu tehnikas) paklājus gatavo tikai rāmja stellēs. Gaŗbārkstainos paklājus un segas var gatavot kā rāmja stellēs, tā arī parastās aužamās stellēs.

Bez šiem noteiktiem auduma veidiem ir ļoti daudz audumu, kuŗos apvienoti divi vai visi trīs auduma veidi. Pie tādiem pieder: vagoţais pinums, dalīţais pinums, pārstaipu pinums u. c., kuŗos pamataudumu auŗ ar atspoli, bet rakstu iepin.

Ikvienam audumam, arī vienkārŗākam, ir savs raksts. Tas rodas no velku un audu diegu krustšanās jeb saistīšanās noteiktā kārtībā. Tāpēc auŗšanas teŗrijā auduma rakstu sauc par tā sējumu.

Parastos, rokas stellēs auŗamos audumus, atkarīgi no to sējumu īpaŗībām, iedala trijās grupās: 1) vienkārŗos audumos, 2) pastiprinātos audumos un 3) pēc motīva izveidotos rakstotos audumos.

II. Vienkāršie audumi.

Vienkāršie audumi ir tie, kuŗos tikai viens velku un viens audu iekārtojums. Vienkāršos audumus iedala trijās grupās: A) pamatsējumi, B) atvasinātie sējumi un C) sakopotie sējumi.

A. PAMATSEJUMI.

Pie pamatsējumiem pieder vienkāršākie, jau vecos laikos lietotie sējumu veidi, kuŗus nevar iedomāties no citiem atvasinātus. Tie ir trīs: 1) vienkārtņa jeb divņīšu sējums, 2) trinīša sējums un 3) atlasa sējums.

Rūtiņu papīrs. Iekams ķerties pie sējumu uzbūves, vispirms jāiepazīstās ar rūtiņu jeb raksta papīru un tā lietošanu.

Audumu var iekārtot aušanai stellēs tikai pēc tāda zīmējuma, kuŗš uzzīmēts uz rūtiņu papīra. Uz tāda papīra uzzīmēts tehniskais auduma zīmējums rāda, kādi velku diegi ar kādiem audiem pacejami auduma virspusē, un kā iekārtojams nītijums, paminu sējums un minums.

Papīrs, uz kuŗa zīmē rakstu, vertikālām un horizontālām līnijām sadalīts vienlīdzīgās starpās,

kuŗas iet viena pāŗ otru. Ikviens vertikālā starpa nozīmē velku diegu, un ikviens horizontālā starpa — audu diegu. Tajās vietās, kur velku un audu diegus apzīmējošās starpas iet viena pāŗ otru, papīrs sadalās mazos kvadrātiņos jeb rūtiņās. Ikviens no šīm rūtiņām, tā tad, nozīmē to vietu audumā, kur velku un audu diegi iet viens pāŗ otru.

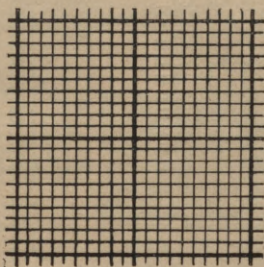
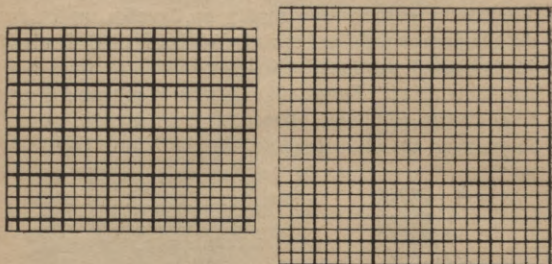
Bez tam papīrs pēc noteikta atstatuma sadalīts lielākos kvadrātos. Šis sadalījums vajadzīgs tāpēc, lai būtu vieglāki saskaitīt rūtiņas un lai dotu acij pieturas punktus rakstu zīmējot. Parastākie sadalījumi ir: 4×4 , 5×5 , 8×8 un 10×10 mazie kvadrātiņi lielajos kvadrātos (1. zīm.).

Kā jau minēts, ikviens četrstūrītis nozīmē tādu vietu audumā, kuŗā divi krustojošie diegi iet viens pāŗ otru. Vispār pieņemts rūtiņu iezīmēt melnu tad, ja velku diegs iet pāŗ audu, un atstāt to neiezīmētu, t. i. baltu, ja velku diegs iet apakš auda.

2. zīmējumā redzams vienkārtņa auduma palielinājums un virs tā — sējums. Tos abus salīdzinot, kļūst skaidrs, ka iezīmētas ir rūtiņas, kuŗas atbilst velku diegiem, kas iet pāŗ audiem.

Auduma sējums sastādās no mazākām sastāvdaļām, tā sauc. pamatrūtiņām. Pamatrūtiņa ir vismazākais apjoms sējumā, kuŗā visā pilnībā parādīti auduma dažādie diegu krustojumi. Vienkārtņa sējumā šāds mazākais apjoms ir 2 rūtiņas velku virzienā un 2 audu virzienā, un tā pamatrūtiņa sastāv no 2×2 rūtiņām (ievilkta 2. zīmējuma

kreisā stūrī). Viss pārējais sējums ir šās pamatrūtiņas atkārtojums: tās novietojas audumā viena otrai blakus.

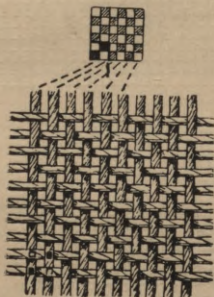


1. zīm. Rūtiņu papīra paraugi.

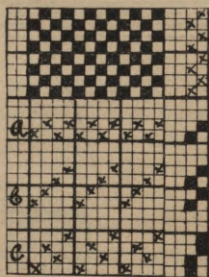
To vietu, kur velku vai audu diegs maina savu stāvokli no augšas uz apakšu vai otrādi, sauc par sējumpunktu. Atkarīgi no sējumpunktu attāluma rodas īsāki vai garāki diegu pārstaipi.

1. Vienkārtna jeb divnīšu sējums.

Tas ir vienkāršākais un vecākais sējuma veids. Vienkārtna pamatrūtiņa sastāv no 2 velku un 2 audu diegiem un tā aušanai vajadzīgas tikai 2 nīšu kārtas un 2 paminas. Šā iemesla dēļ to sauc arī par divnīti. Divas nīšu kārtas vienkārtņī lieto tikai rupjos audumos, piem. aužot gridsegas, pakulu palagus un citus tāmlīdzīgus audumus, vai arī



2. zīm. Vienkārtna auduma palielinājums un tā sējums.



3. zīm. Vienkārtnis ar dažādi iekārtotiem nītījumiem.

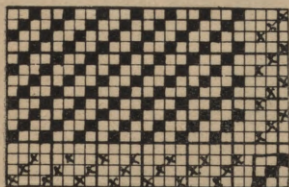
ja velki nav jāliek blīvi. Parasti vienkārtņi iekārto 4 nīšu kārtās, bet ļoti smalkus audumus aužot — pat sešās un astoņās nīšu kārtās. Paminas paliek arvien tikai divas.

3. zīmējumā redzāms vienkārtna sējums; zem tā trīs dažādi nītījumi. Nītījums a iekārtots divās,

nītījumi b un c — četrās nišu kārtās. Pēdējo lieto biezos vienkārtna audumos.

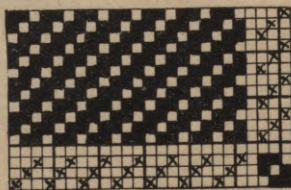
2. Trinīša sējums (Köper).

Mazākais nišu kārtu skaits, kādā var aust trinīti, ir 3, no kam arī šī sējumu grupa dabūjusi savu nosaukumu.



4. zīm. 3 nišu kārtu audu trinīti.

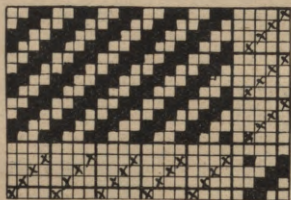
5. zīm. 3 nišu kārtu velku trinīti.



Trinīša auduma īpatnība ir tā, ka tajā stūreniski (diagonāli) no vienas malas uz otru iet tā sauc. trinīša strīpas, kas rodas no tam, ka ikviens velku diegs krustojas par vienu audu ātrāk vai vēlāk nekā iepriekšējais.

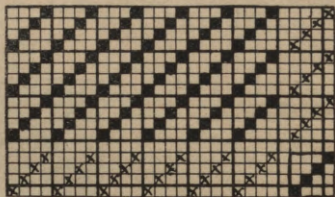
Triniša audums ir mīkstāks kā vienkārtnis, jo triniša sējumā ikviens velku diegs iet mazākais pār diviem audiem.

Trinišus iedala velku un audu trinišos. Velku trinišos auduma virspusē pārsvarā redzami



6. zīm. 4 rīšu kārtu vienā-
dais trinišs.

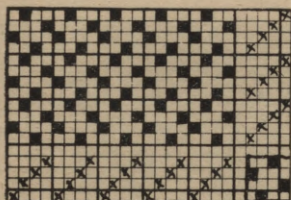
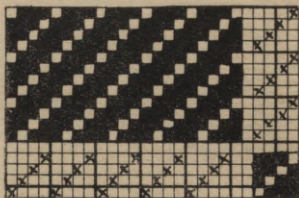
7. zīm. 4 rīšu kārtu
audu trinišs.



velku diegi, bet audu trinišos — audu diegi. Tas dod iespēju pagatavot laba izskata drēbi ņemot vienam diegu iekārtojuma (velkiem vai audiem) lētāku materiālu, ar ko palētinās viss audums. Bez tam trinišus iedala vienādos un nevienādos trinišos. Par vienādiem sauc tos, kuŗos auduma virspusē vienādā skaitā velku un audu die-

gi. Par nevienādiem turpretim sauc tos, kuŗos auduma virspusē pārsvarā viens no diegu iekārtojumiem. Pie pēdējiem pieder visi velku un audu triniši (4., 5., 6., 7. un 8. zīm.).

8. zīm. 4 nišu kārtu velku trinits.



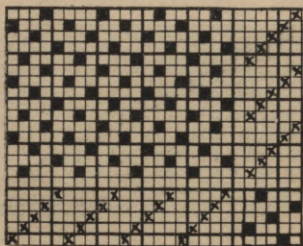
9. zīm. 4 nišu kārtu audu atlase.

3. Atlasa sējums.

Atlasa sējuma pamatrūtiņā ikviens diegs krustojas tikai vienu reizi, tāpēc šis sējums dod mīkstāko un elastīgāko audumu. Sējumpunkti šajos sēju-

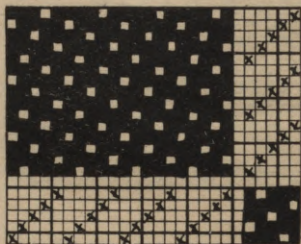
mos vienmērīgi izkaisīti pa visu virsmu, kas rada gludu un spožu izskatu.

Arī atlassējumā var izveidot velku un audu atlasus. Audu atlasa auduma virspusē redzami tikai audi, bet velku atlasā — velku diegi.



10. zīm. 5 nīšu kārtu audu atlas.

11. zīm. 5 nīšu kārtu velku atlas.

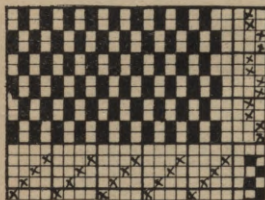
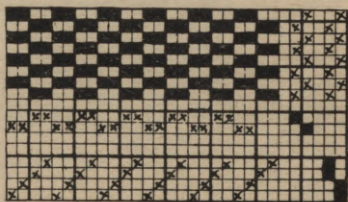


Mazākais no atlassējumiem ir 5 nīšu kārtu atlas. Ļoti daudz lieto tā sauc. 4 nīšu kārtu atlasu. Tas īstenībā gan nav atlas, bet laužtais trinītis, tikai savas līdzības dēļ ar atlassējumu par tādu pieņemts (9., 10. un 11. zīm.).

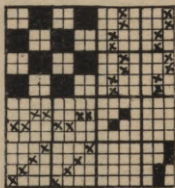
B. ATVASINĀTIE SĒJUMI.

No pamatsējumiem atsavina ļoti daudz jaunu sējumu, pārmainot diegu kārtību kā velku, tā audu virzienā vai arī tikai vienā no tiem.

12. zīm. Audu ripss
2 un 4 nišu kārtās.



13. zīm. Velku ripss.

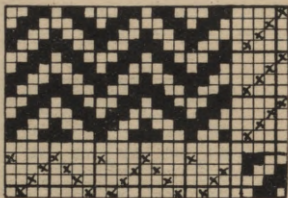


14. zīm. Plāce (pa-
namā) 2 un 4 nišu
kārtās.

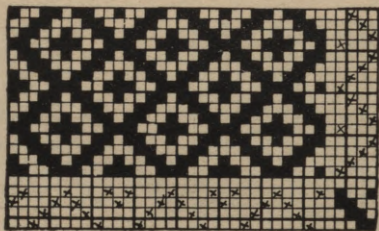
Visvairāk lietotie atvasinātie sējumi ir:

Velku un audu ripši un plāce (pa-
namā), atvasināti no vienkārta (12., 13. un 14.
zīm.).

Smailie jeb skujainie, krusta, vil-
notie un lauztie triniši, atvasināti no
triniša (15., 16., 17. un 18. zīm.).



15. zīm. Smailais trinits.

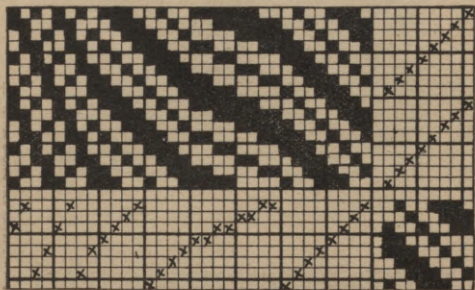


16. zīm. Krusta trinits.

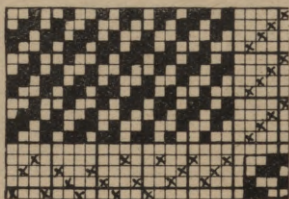
Krepsējumi, kuŗus atvasina no visiem pā-
matsējumiem un arī no atvasinātiem sējumiem (19.,
20. un 21. zīm.).

C. SAKOPOTIE SĒJUMI.

Sakopotos sējumus dabū savienojot vienkopus dažādus sējuma veidus, gan svītrās, gan rūtīs.



17. zim. Viļņotais trinīts.



18. zim. Lauztais trinīts.

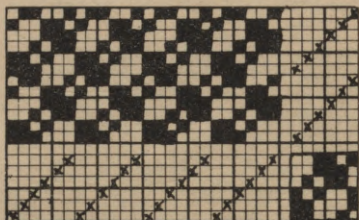
Vislabākos sakopojumus dod pretēji sējumi, piem. velku trinīts ar audu trinīti, velku atlass ar audu

Vija Lāča Latv. PSR
VALSTĀS BIBLIOTĒKA

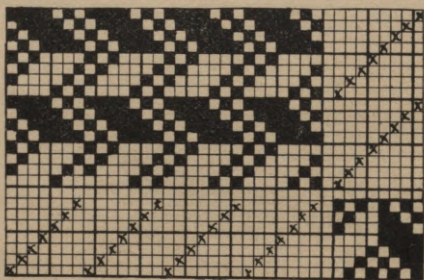
77- 6.131



atlasu un cit., jo šādos sējumos, savienojot tos
vienkopus, viena sējuma tukšām rūti-
ņām novieto pretīm otra sējuma pil-



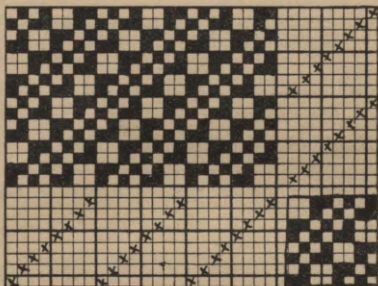
19. zim. Krepsējums.



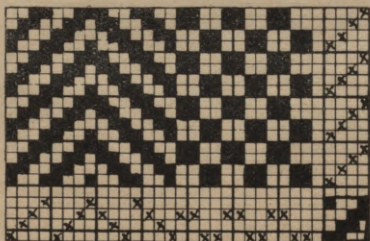
20. zim. Krepsējums.

nās rūtiņas un pilnām rūtiņām pre-
tīm tukšās rūtiņas, kas dod pareizāko sa-
vienojuma līniju. Var, protams, sakopot arī ci-

tus sējumus, tikai arī šādos gadījumos jāraugās uz to, lai dabūtu pēc iespējas pareizu savienojuma līniju (22. un 23. zīm.).



21. zīm. Krepsējums.

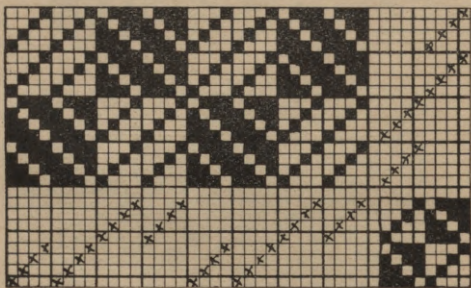


22. zīm. Sakopots svītrains sējums.

Uz sējumu sakopojuma pamata balstās drelļu audumi.

III. Pastiprinātie audumi.

Par pastiprinātiem audumiem sauc tādus, kuŗos kādam no diegu iekārtojumiem, t. i. velkiem vai audiem, vai arī abiem reizē pievienoti vēl atsevišķi velku vai audu iekārtojumi, kuŗu uzdevums padarīt audumu stiprāku un biezāku vai arī izveidot tajā

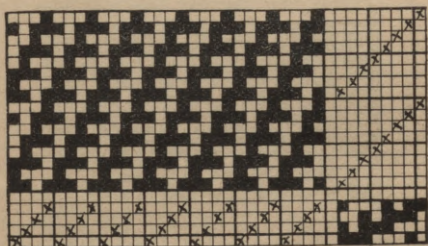


23. zīm. Sakopots svitains sējums.

rakstu. Pie tiem pieder: 1) audums ar apakšaudiem, kuŗu bieži izlieto gultassegu aušanai, 2) audums ar apakšvelkiem un 3) divkārtšie un maisaudumi (24., 25. un 26. zīm.).

IV. Pēc motīva izveidotie rakstotie audumi.

Šādus audumus izveido pēc motīva raksta, ņemot par pamatu kādu no pamatsējumiem. Pie tādiem pieder: dažāda veida dreļļu audumi, audu un velku rakstotie audumi,



24. zīm. Audums ar apakšaudiem.

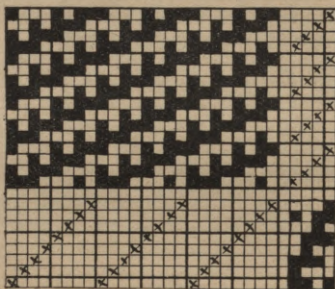
rakstotie ripsaudumi, un rakstotie dubultaudumi.

Piemēri visiem audumu veidiem — vienkāršiem, pastiprinātiem un pēc motīva izveidotiem atrodami šās grāmatas IV. daļā.

V. Auduma sējuma atrisināšana.

Redzot kādu skaistu audumu, bieži rodas vēlēsšanās to atdarināt. Lai to iespētu, tad vispirms jāatrisina auduma sējums. To dara šādi:

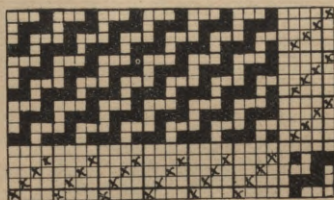
Ņem nelielu auduma gabaliņu un vispirms izpētī, kuŗi velku un kuŗi audu diegi. Ja velkiem un audiem lietoti dažādi diegi, tad velki katrā ziņā



25. zīm. Audums ar apakšvelkiem.

būs stiprākie. Piemēram, pusvilnas audumos velkiem ņem diedziņus un audiem — vilnas dzijas. Tāpat puslinu audumos velkiem ņem diedziņus, bet audiem — linu diegus. Ja vienā diegu iekārtojumā

Ir div- jeb vairākkārtīgi diegi un otrā vienkārtīgi, tad par velkiem jāskaita pirmie, par audiem — pēdējie. Bez tam bieži vien škieta zobi sadala velku diegus grupveidīgi pa divi un trīs diegiem kopā, atkarīgi no tā, cik diegu vērts katrā zobā. Šie sagrupējumi skaidri redzami turot izpētāmo auduma gabaliņu pret gaismu. Audi, turpretim, saausti vienmērīgi viens blakus otram, ja audums vienādi piesists. Nevienādi piesistā audumā diegu grupas nav noteiktas, kāpēc audus viegli atšķirt no velkiem.



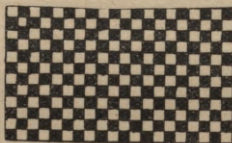
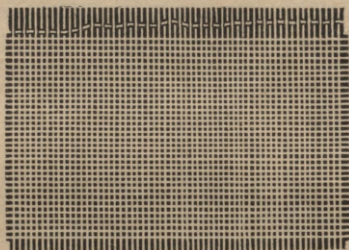
26. zīm. Maisauduma sējums.

Kad velku un audu virziens uzzināts, tad jāatrod auduma labā puse, kuŗa dāžos audumos skaidri atšķirāma no kreisās puses, citos, turpretim, nav tik viegli noteicama. Pēdējā gadījumā ir tikai viens līkums: glītākā puse ir auduma labā puse.

Tagad ņem lupatiņu kreisā rokā tā, lai labā puse būtu uz virsu, velki atrastos vertikālā un audi — horizontālā stāvoklī. Lupatiņas labo un augšējo malu apgriezī taisnstūrainu. Tad izvelk vairākus

audu un velku diegus, lai lupatiņas diegu gali būtu apm. 5 mm brīvi (27. zīm.).

Atzīmējot atrisināmā auduma sējumu rūtiņu papīrā, stingri jāpieturas pie iepriekšminētā likuma,



27. zīm. Auduma paraugs ar atrisinātu sējumu.

ka rūtiņa jāiezīmē melna, ja velku diegs iet virs auda, un jāatstāj balta, ja velku diegs iet zem auda. Audu stāvokli velkos atzīmē rūtiņu papīrā sākot no labās puses, vispirms atzīmējot to rūtiņu rindu, kuŗu skaitis par pirmo velku diegu. Parauglupatiņā par

pirmo velku diegu skaitās labās puses diegs. At-
risinot auduma sējumu stingri jāraugas uz to, lai
neizrautos neviens velku diegs. Par pirmo audu
skaitās augšējais auds. To pabīda ar adatiņu maz-
liet uz augšu, bet tikai tā, lai tas neizietu no velku
diegu krustojumiem. Ņemsim kā piemēru vienkārt-
ņa audumu, kurš redzams 27. zīmējumā. Tajā pir-
mais auds, skaitot no augšas, iet pirmam velkam pa
virsu, velkam paliekot apakšā, tāpēc pirmā rūtiņa
no augšas pa labi atstāta balta. Tas pats auds iet
otram velkam pa apakšu, tā tad otra rūtiņa jāie-
zīmē melna. Attiecībā pret sekojošiem velku pā-
riem pirmais auds ir tādā pat stāvoklī, kā pret pir-
miem diviem velku diegiem. Kad pirmais auds iz-
pētīts un tā krustojumi atzīmēti, to izrauj laukā,
un tādā pat kārtā izpētī otro audu. Kā zīmējumā
redzams, tas krustojas ar velkiem gluži pretēji pir-
majam audam. Otrais auds iet pirmam velku die-
gam pa apakšu, tā tad pirmā rūtiņa otrā rindā pa
labi jāiezīmē melna, otram velkam tas pats auds
iet pa virsu — otrā rūtiņa jāatstāj balta. Sekojošie
velku pāri krustojas ar audu tāpat kā pirmais pā-
ris. Kad otrā auda krustojumi atzīmēti, to izrauj
laukā, un ņem pētišanai trešo audu. Trešā auda
krustojumi vienkārtņa sējumā līdzinās pirmā auda
krustojumiem un tālāk ceturrtā auda krustojumi li-
dzinās otrā auda krustojumiem, tā tad sējuma ri-
sināšanu nav vajadzīgs tālāk turpināt.

VI. Auduma iekārtojuma atrisināšana.

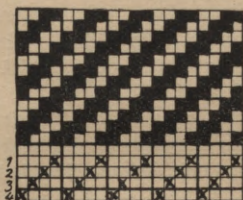
Par auduma iekārtojumu apzīmē tā nītījumu, minumu un paminu sējumu. Auduma iekārtojumu atrisina no raksta zīmējuma.

A. NĪTĪJUMS.

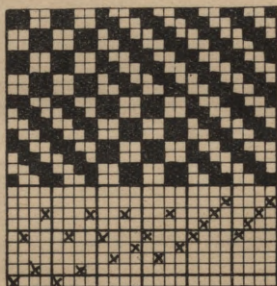
Vispirms jāatrisina nītījums. No rūtiņu papīra izskaidrojuma zināms, ka rakstu zīmējot jāiezīmē melnas tās rūtiņas, kur aužot velku diegi paceļami virs audiem. Aužot šāda diegu paceļšana notiek ar nīšu palīdzību, kuŗas iekārtotas nīšu kārtās. Vajadzīgais nīšu kārtu skaits atkarīgs no pamatrūtiņas dažādi krustojošos diegu skaita. Ja ikviens diegs pamatrūtiņā krustojas citādi nekā pārējie, tad vajadzīgas tikpat daudz nīšu kārtas, cik diegu pamatrūtiņā. Vienā nīšu kārtā drīkst vērt tikai tos diegus, kas krustojas vienādi, t. i. paceļas un nolaižas pār vieniem un tiem pašiem audu diegiem.

Nītījumu atzīmē zem raksta zīmējuma, vienu rūtiņu rindu atstājot tukšu, kā robežu starp rakstu un nītījumu. Nītījumā horizontālās rūtiņu rindas nozīme nīšu kārtas. Nīšu kārtā iezīmēta rūtiņa nozīmē šai nīšu kārtā uzvērtu nīti, kuŗā ienītāms attiecīgais velku diegs. Nītījumu sāk atzīmēt no labās puses ar pirmo diegu. Šo pirmo diegu parasti veŗ pirmā nīšu kārtā, ja vien

kāda nebūt noteikta vērums veids neprasa, lai nītījumu iesāk ar kādu citu nīšu kārtu. Rūtiņu papīrā par pirmo nīšu kārtu skaitās augšējā rūtiņu rin-



28. zīm. Triniša sējums ar atrisinātu nītījumu.



29. zīm. Sakopots sējums.

da, bet stellēs attiecīgi nītījuma zīmējumam — pakalējā, t. i. tālākā no nītītājas nīšu kārtā.

1. piemērs: — Triniša sējums 28. zīmējumā. Kā zināms no rūtiņu papīra paskaidrojuma, verti-

kālās rūtiņu rindas auduma rakstā nozīmē velku diegus. Šiem velku diegiem, saskaņā ar augšējo paskaidrojumu, nītījumu atrod šādi: — Pirmo velku diegu liek pirmā nišu kārtā, t. i. iezīmē rūtiņu otrā šķēsrindā zem auduma raksta, tieši zem pirmo velku diegu apzīmējošās rūtiņu rindas. Otrs velku diegs krustojas citādā kārtībā nekā pirmais diegs, tāpēc tas jāliek otrā nišu kārtā, t. i. nākošā šķēsrindā zem pirmo nišu kārtu apzīmējošās rūtiņu rindas. Trešais diegs krustojas citādi nekā pirmais un otrais, tāpēc liekams jaunā, t. i. trešā nišu kārtā; ceturtais diegs krustojas citādi nekā visi iepriekšējie, un nītijams ceturtni nišu kārtā. Tā tad sējuma pamatrūtiņā ik velku diegam vajadzīga atsevišķa nišu kārtā. Tā tas ir visos pamatsējumos. Nākošās pamatrūtiņās tas pats nītījums atkārtojas (sk. 28. zīm.).

2. piemērs: 29. zīmējums — sakopots sējums.

1. diegs jānītī I nišu kārtā.
2. diegs krustojas citādi, to ienītī II nišu kārtā.
3. diegs krustojas citādi, to ienītī III nišu kārtā.
4. diegs krustojas citādi, to ienītī IV nišu kārtā.
5. diegs krustojas tāpat kā 1., to ienītī I nišu kārtā.
6. diegs krustojas tāpat kā 2., to ienītī II nišu kārtā.

7. diegs krustojas tāpat kā 3., to ienītī III nīšu kārtā.
8. diegs krustojas tāpat kā 4., to ienītī IV nīšu kārtā.
9. diegs krustojas citādi kā iepriekšējie, to ienītī V nīšu kārtā.
10. diegs krustojas tāpat kā 2., to ienītī II nīšu kārtā.
11. diegs krustojas citādi kā iepriekšējie, to ienītī VI nīšu kārtā.
12. diegs krustojas tāpat kā 4., to ienītī IV nīšu kārtā.
13. diegs krustojas tāpat kā 9., to ienītī V nīšu kārtā.
14. diegs krustojas tāpat kā 2., to ienītī II nīšu kārtā.
15. diegs krustojas tāpat kā 11., to ienītī VI nīšu kārtā.
16. diegs krustojas tāpat kā 4., to ienītī IV nīšu kārtā.
17. diegs krustojas tāpat kā 2., to ienītī II nīšu kārtā.
18. diegs krustojas citādi kā iepriekšējie, to ienītī VII nīšu kārtā.
19. diegs krustojas tāpat kā 4., to ienītī IV nīšu kārtā.
20. diegs krustojas citādi kā iepriekšējie, to ienītī VIII nīšu kārtā.

21. diegs krustojas tāpat kā 2., to ienīti II nišu kārtā.
22. diegs krustojas tāpat kā 18., to ienīti VII nišu kārtā.
23. diegs krustojas tāpat kā 4., to ienīti IV nišu kārtā.
24. diegs krustojas tāpat kā 20., to ienīti VIII nišu kārtā.

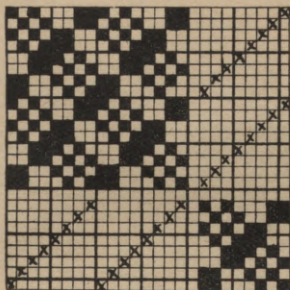
Šā sējuma pamatrūtiņa sastāv no divpadsmit diegiem, bet tās aušanai vajadzīgas tikai četras nišu kārtas, jo tajā nišu kārtu skaits ierobežots, liekot vairākus pamatrūtiņas diegus, kuŗi krustojas vienādi, vienā un tai pašā nišu kārtā. Tā iekārtotu nītījumu sauc par ierobežoto nītījumu. Ierobežotā nītījuma lietošana aušanā no liela svara, jo pateicoties tam kļūst iespējams izaust rakstus, kuŗu aušana rokas stellēs pēc izskata liekas neiespējama.

Darbā jāstopas ar vairākiem noteikumiem nītis vēršanas paņēmienu. Visvairāk lieto šādus:

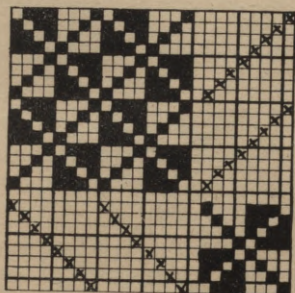
1. Taisnais nītījums.

Tas ir vienkāršākais un visvairāk lietojamais nītis vēršanas veids. Tajā iesāk vērt no pirmās vai no pēdējās nišu kārtas, ienītījot diegus pēc kārtas visās blakus nišu kārtās. Kad visa pamatrūtiņa tā sanītīta, tad ar nākošo diegu iesāk nītīt tādā pat kārtībā no jauna. 30. zīmējums rāda 8 nišu kārtu vērumu, kuŗš iesākas ar pirmo nišu kārtu un no-

beidzas ar pēdējo, bet 31. zīm. redzāmais taisnais
 rītījums sākas ar pēdējo nišu kārtu un nobeidzas



30. zīm. Taisnais rītījums, iesākts
 ar pirmo nišu kārtu.



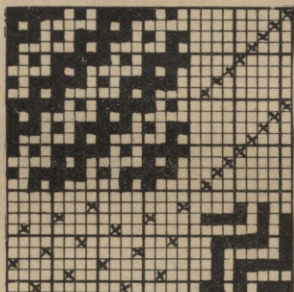
31. zīm. Taisnais rītījums, iesākts
 ar pēdējo nišu kārtu.

ar pirmo. Piemēru skaidrības labad tajos ņemtas
 divas pamatrūtiņas.

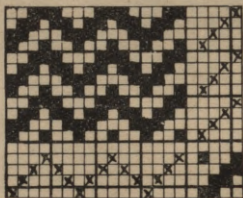
2. Izsvaidītais jeb atlasa nītijums.

Šā nītijuma punkti izskatās izsvaidīti, bet tie tomēr novietoti noteiktā atlasa kārtībā (32. zīm.).

Šo nītijuma veidu lieto biezos audumos, kur velku diegi ir ļoti blīvi, un arī tādos, kur ir ļoti



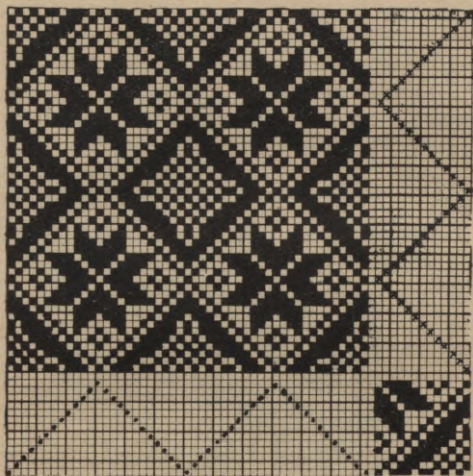
32. zīm. izsvaidītais nītijums.



33. zīm. Smailais nītijums.

daudz sējumpunktu. Šādos audumos nišu acis nāk par daudz tuvu viena otrai, traucējot šķīres gaitu.

Izsvaidītā nītijumā, turpretim, nišu acis novietoja tālāk viena no otras. Grūtāki ar šo nītijumu strādāt audējām - iesācējām, jo aužot nav tik viegli atrast satrūkušiem diegiem pareizo nīti.



34. zīm. Smailais nītijums.

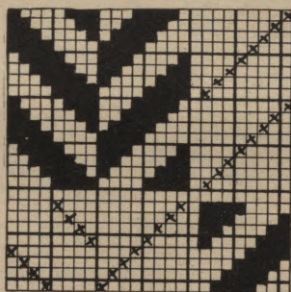
Taisnos un izsvaidītos nītijumos lieto tikai tad, ja visi pamatrūtiņas diegi krustojas nevienādi un katram vajadzīga sava nišu kārta. Tādos sējumos, kur vairāki diegi krustojas vienādi, jālieto ierobežotais nītijums.

3. Ierobežotais nītījums.

Šis nītījums redzams 29. zīmējumā; tajā nišu kārtu skaits mazāks nekā pamatrūtiņas diegu skaits. Tomēr tāds nītījums ne arvien apmierina, jo tas ir pilnīgi nenoteikts. Lai būtu vieglāk nītīt un izvairīties no kļūdām, tad ierobežotā nītījumā jācenšas panākt kāds noteikts nītišanas veids. Tādi noteikti nītišanas veidi ir sekojošie:

a) Smailais nītījums.

Smailais nītījums redzāms 33. un 34. zīmējumā. Tajā diegus veļ sākot no pirmās nišu kārtas vi-

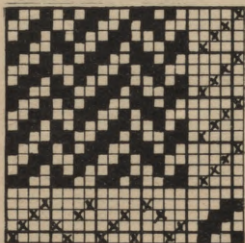


35. zīm. Lauztais nītījums.

sās blakus nišu kārtās, un tad atkal atpakaļ visās nišu kārtās pēc kārtas u. t. t. Tikpat labi var arī sākt nītīt no pēdējās nišu kārtas tādā pat kārtībā. Smailo nītījumu lieto smailos trinišos un visos tādos rakstos, kuŗi, izejot no serdītes (centra), ir uz abām pusēm vienādi.

b) Lauztais nītījums.

Lauztais nītījums atgādina smaילו nītījumu, tikai ar to starpību, ka viena smailes puse pārlauzta uz divām daļām (35. zīm.). Šo nītīšanas veidu lieto lauztos trinišos. Lauztais nītījums redzams arī 36. zīmējumā, tikai ne tik noteikts kā iepriekšējais.



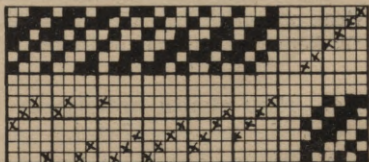
36. zīm. Lauztais nītījums.

c) Vijīgais nītījums.

Vijīgā nītījuma veids atgādina skrūves vītes līnijas. Šo nītījuma līniju veido mazas triniša strīpas.

37. zīm.

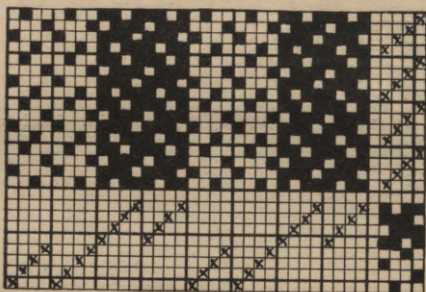
Vijīgais nītījums.



pas lūzuma daļas, kuŗas novietotas grupveidīgi (37. zīm.).

d) Periodiskais nītijums.

Ja sējums uzbūvēts savienojot vienkopus vairākus sējuma veidus, un ikviena tā sastāvdaļa dabū savu taisno nītijumu, tad izveidojas nītijums, ko sauc par periodisku. 38. zīmējumā redzams periodiskais nītijums, kas raksturīgs drellu audumiem.



38. zīm. Periodiskais nītijums.

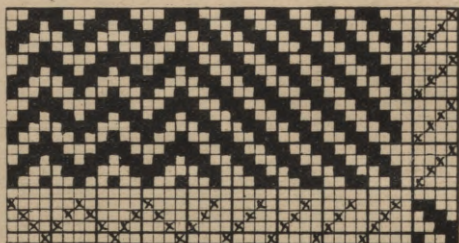
e) Sakopotais nītijums.

Sakopotais nītijums rodas novietojot blakus vienu otram vairākus nītijuma veidus, un to visvairāk lieto garstīpajos audumos (39. zīm.).

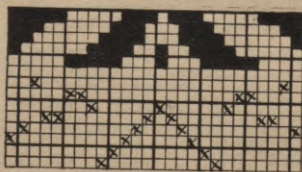
4. Nīšu skaita noteikšana katrai nīšu kārtai.

Katrai nīšu kārtai vajadzīgo nīšu skaitu viegli aprēķināt pēc uzzīmētā nītijuma. Taisnam nītijumam

mam vai kādam citam, kur ik pamatrūtiņas diegam ir atsevišķa nišu kārta, nišu skaita aprēķināšana ļoti vienkārša. Šādos gadījumos nišu skaits visās nišu kārtās vienāds, un šo skaitu dabū, dalot vel-



39. zīm. Sakopotais nītijums.



40. zīm. Piemērs nišu skaita noteikšanai.

ku diegu skaitu ar nišu kārtu skaitu. Ja, turpretim, nītijums tāds kā 40. zīmējumā, tad ikvienā nišu kārtā veņemais diegu skaits jāaprēķina. Pieņemsim, ka audekla platums 52 cm un blīvums — 21 diegs ik centimetrā. Velkos, tā tad, $21 \times 52 = 1092$ diegi un tie savērti 8 nišu kārtās. Ikvienā pamat-

rūtiņā, kā tas redzams 40. zīmējumā, 26 diegi, un visa audekla platumā $1092 : 26 = 42$ pamatrūtiņas.

I.	nīšu kārtā	2	nītis,	pavisam	$2 \times 42 =$	84	nītis
II.	«	«	4	«	«	$4 \times 42 =$	168 «
III.	«	«	3	«	«	$3 \times 42 =$	126 «
IV.	«	«	6	«	«	$6 \times 42 =$	252 «
V.	«	«	4	«	«	$4 \times 42 =$	168 «
VI.	«	«	3	«	«	$3 \times 42 =$	126 «
VII.	«	«	2	«	«	$2 \times 42 =$	84 «
VIII.	«	«	2	«	«	$2 \times 42 =$	84 «

Kopā 1092 nītis

Tā noteic nīšu kārtu skaitu visos audumos.

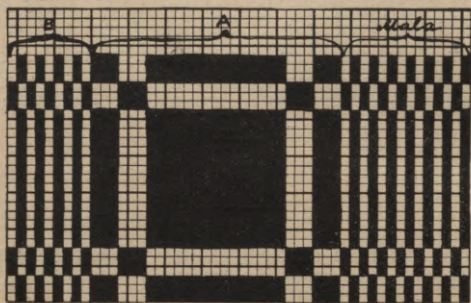
5. Raksta novietošana audumā.

Rakstotos audumos, tāpat arī strīpainos un rūtainos jāņem vērā pareiza raksta un strīpu novietošana auduma platumā, t. i. jāraugās uz to, lai abās malās raksts vai strīpa nobeigtos vienādi. Par to jādomā un tas jāsadala jau velkus velkot un nītījumu iekārtojot. Ja motīva raksts sastāv no vairākām grupām, tad novietojot to audumā vispirms jānoteic rūtiņu lielums un visā pamatrūtiņā vajadzīgais diegu skaits. Tad izdala velku diegu skaitu ar pamatrūtiņas diegu skaitu, tā uzzinot, cik pamatrūtiņas novietojas auduma platumā.

Dvieļus, mutautus un galdautus aužot malās parasti iekārto citādu rakstu nekā vidū. Malām pieņemts atskaitīt ceturto vai piekto daļu no visa

velku diegu skaita. Pārējos diegos novieto vidusrakstu, kā iepriekš paskaidrots. Ja vidusrakstu iedalot paliek pāri diegi, tad tos pieskaita abām malām.

Piemērs: 41. zīm. Dvieļu velkos 1200 diegi. Motīva raksts divās grupās; lielākā



41. zīm. Dvieļa raksts.

— A grupā — 27 rūtiņas, mazākā — B grupā — 9 rūtiņas. Motīva rūtiņa atbilst 3 diegiem, tā tad, motīva raksta lielākai grupai vajadzīgi $27 \times 3 = 81$ diegs, bet mazākai — $9 \times 3 = 27$ diegi. Blakus malai novietota lielākā grupa. Pamatrūtiņa sastāv no $81 + 27 = 108$ diegiem.

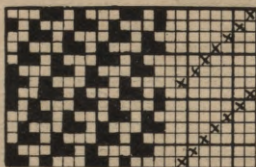
Malām jāatskaita viena ceturtdaļa: $1200 : 4 = 300$ diegi. Vidusrakstam paliek $1200 - 300 = 900$ diegi. No šā diegu skaita jāatņem vēl blakus malai novietojāmās A grupas diegu skaits: $900 - 81 = 819$. Atlikumu dalot ar pamatrūtiņas diegu

skaitu, $819 : 108$, uzzin, ka pamatrūtiņa no-
vietojas audumā 7 reizes, bet paliek vēl pāri
 $819 - (108 \times 7) = 63$ diegi. Atlikušos diegus pie-
skaita abām malām, pusi katrai malai.

Ja rakstotu audumu auž divās daļās, kuŗas pēc
tam jāsašuj kopā, tad šuves vieta jāņem tieši rak-
sta vidū, lai pēc tam, kad abas daļas sašūtas ko-
pā, izveidotos vesels raksts. Šuves malā raksta
rūtiņai jāpievieno 2—3 lieki diegi, jo mala arvien
ieraujas stiprāk nekā vidus.

B. MINUMS.

Minums rāda kārtību, kādā jānomin paminas
audumu aužot. Sviru stellēs paminu skaits
atkarīgs no pamatrūtiņas dažādi kru-



42. zīm.
Krepsējums ar atrisinātu
taisno minumu.

stojošos audu skaita. Ikvienam audam,
kas krustojas citādi nekā pārējie, vajadzīga sava
pamina, bet visus audus, kas krustojas vienādi,
ieauž nominot vienu un to pašu paminu. Minumu
atzīmē raksta zīmējumam pa labi, atstājot vienu
rūtiņu rindu tukšu starp raksta zīmējumu un mi-
numu, kā robežu starp tiem. Katra vertikā-

lā rūtiņu rinda minumā apzīmē vienu pamīnu. Pirmā pamīna skaitās no kreisās puses. Minūmu sāk atrisināt ar pirmo apakšējo audu, atzīmējot to pirmā pamīnā, ja vien kāds noteikts minūma veīds neprasa, lai minūma atrisināšanu iesāk ar kādu citu audu un ar citu pamīnu.

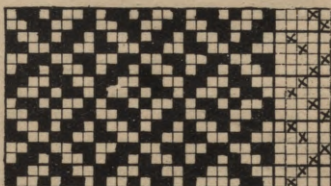
1. piemērs: 42. zīmējums.

1. audu ieauž nominot I pamīnu.
2. auda krustojumi citādi, to ieauž nominot II pamīnu.
3. " " " " " " III "
4. " " " " " " IV "
5. " " " " " " V "
6. " " " " " " VI "
7. " " " " " " VII "

Šajā piemērā ik pamātrūtiņas audam vajadzīga sava pamīna.

43. zīm.

Krepsējums ar atrisinātu taisno minūmu.



2. piemērs: 43. zīmējums.

1. audu ieauž nominot I pamīnu.
2. auda krustojumi citādi, to ieauž nominot II pamīnu
3. " " " " " " III "
4. " " " " " " IV "
5. " " līdzinās 2. audu krust., to ieauž nominot II pamīnu
6. " " " 1. " " " " I "
7. " " " 4. " " " " IV "
8. " " " 3. " " " " III "

Šajā piemērā pamatrūtiņa sastāv no 8 diegiem, bet tā kā vairāki audi krustojas līdzīgi, tad paminu ir pavisam tikai 4.

Paminu minums, tāpat kā nītījums, jāierīko pēc iespējas noteiktā kārtībā. Pie noteiktiem minuma veidiem pieder: taisnais, smailais, laužtais, vijīgais, periodiskais un sakopotais minums. Tie atbilst līdzīgu nosaukumu nītījumu veidiem.

C. PAMINU SĒJUMS.

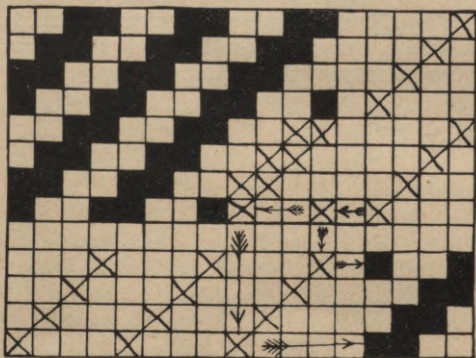
Paminu saistīšana ar nīšu kārtām, t. i. paminu sējums ir pilnīgi atkarīgs no velku diegu krustošanās ar audiem.

Katrai paminai jāpiesien visas tās nīšu kārtas, kuŗas ceļamas uz augšu, un arī tās, kuŗas velkamas uz leju. Nīšu kārtā paceļama uz augšu tad, ja tajā savērtiem diegiem jāiet virspus audiem, un jāvelk uz leju, ja tajā savērtie diegi iet zem audiem. Paceļamās un nolaižamās nīšu kārtas noteic auduma raksts, t. i. iezīmētās un neiezīmētās rūtiņas.

Paminu iekārtojumu jeb sējumu dabū no auduma raksta zīmējuma šādi:

No minuma pirmo paminu apzīmējošā punkta velk taisnu līniju pa kreisi līdz pirmaj iezīmētai rūtiņai auduma rakstā, no tās taisnu līniju uz leju līdz nītījumā iezīmētam punktam, un no tā velk taisnu līniju pa labi, iezīmējot paminā rūtiņu tieši pretim nītījuma un mi-

numa punktiem. Tā ar pamīnu, kuŗā nule iezīmēta rūtiņa, pacelsies uz augšu nišu kārta, kuŗā ienītīts tas velku diegš, kuŗš paceļams uz augšu, lai dabūtu augšminēto iezīmēto rūtiņu auduma rakstā. Ja pirmā auda rindā ir vēl citas iezīmētas rūtiņas, tad no pirmā minuma punkta jāiziet tik daudz reizes, cik iezīmētu rūtiņu pirmā auda rindā, rīkojō-



44. zīm. Pamīnu sējums, atrisināts no auduma sējuma.

ties kā iepriekš paskaidrots. Kad pirmā pamīnā atzīmētas visas uz augšu paceļamās nišu kārtas, tad ķeras pie otrās pamīnas. No tās tāpat velk taisnu līniju pa kreisi, vispirms līdz pirmajai iezīmētai rūtiņai auduma rakstā, no tās uz leju līdz nītījuma punktam, un no tā pa labi līdz rūtiņai otrā pamīnā, kuŗa atrodas tieši pretim minuma (izejas) un nītījuma punktiem, iezīmējot šo rūtiņu melnu. Arī no otrā minuma punkta jāiziet tik

daudz reizes, cik otrā auda rindā iezīmētu rūtiņu, attiecīgi atzīmējot šās rūtiņas otrās paminas sējumā. Šādā pat kārtā jārikojas atzīmējot pārējo paminu sējumu. 44. zīmējumā atrisināts paminu sējums izejot no katras paminas minuma punkta divas reizes, tā dabūjot katrā paminas sējumā divas iezīmētas rūtiņas. Zīmējumā redzamās šautriņas rāda, kādos virzienos jāvelk augšā paskaidrotās līnijas paminu sējumu atrisinot.

Otrā daļa.

Aužamie diegi un to aprēķini.

I. Linu un pakulu diegi.

Linu un pakulu diegus vērpj mājās un fabrikās. Beidzamā laikā vērpšana mājās sāk izzust, un linu, tāpat arī pakulu diegus ņem gatavus no fabrikām vai arī tur apmaina pret liniem.

Nebalināti linu diegi pēc savērpšanas ir pelēki. Pēc tam tos var pēc vajadzības balināt pa daļai vai pilnīgi, tā dabūjot pusbalinātus un balinātus linu diegus. Balinot linu diegi jūtāmi zaudē no sava svara. Piem. viens un tas pats vairums linu diegu, kas nebalināti sver 450 g, pusbalināti sver 375 g, bet balināti — 357 g.

Velkiem lieto nebalinātus vai pusbalinātus linu diegus. Velkiem linu diegi jāvērpj ar sevišķu rūpību, lai pavediens būtu gluds, pienācīgi stingri sagriezts un aužot netrūktu. Labāko šķirņu nebalinātus diegus var izlietot velkiem bez klīsterēšanas, bet pusbalinātie arvien jāklīsterē (sk. «Velku diegu klīsterēšana»).

Balinātus linu diegus var lietot tikai audiem.

Nebalinātus linu diegus pirms lietošanas audiem ieteicams apm. pusstundu vārīt ziepju ūdenī, ku-

ram piejaukti soda un pelni, lai tos padarītu mīkstākus un piekļāvīgākus. Pēc vārīšanas tie krietni jāizskalo, bet pēc izžaudēšanas stipri jāizberž un jāizdauza.

Fabrikās linu diegus iesaiņo apm. 10 kg smagos saiņos. Sainis sastāv no atsevišķām šķēterēm, un katra šķetere savukārt iedalīta posmos. Linu, tāpat arī pakulu šķeteres iedala 6 vai 12 posmos. Sešu posmu šķeterē ir 1620 m garš pavediens, divpadsmit posmu šķeterē — divreiz garāks, tā tad 3240 m.

Linu un pakulu diegus pēc rupjuma apzīmē ar numuriem. Visvairāk lieto 18., 25., 30. un 40. numura linu diegus. Apzīmējot ar numuriem divām vai vairāk kārtām sašķetinātus diegus, jāatzīmē arī kopā sašķetināto pavedienu skaits. Piem. Nr. 25/2 nozīmē, ka divi 25-tā numura pavedieni sašķetināti kopā. Linu diegus pa lielākai daļai auž vienkārtīgus. Dažreiz velkos liek arī divkārtīgi sašķetinātus linu diegus. Linu diegus Nr. 18/2 un Nr. 25/2 lieto prievu un jostu velkiem un audiem. Dažādu paklāju velkiem lieto rupjus, vairākām kārtām kopā sašķetinātus linu diegus — šņores. Linu šņores ņem arī stelļu uzsiešanai.

Pakulu diegus lieto aušanai kā vienkārtīgus, tā vairākām kārtām kopā sašķetinātus. Dvielus, palagus, nesamās segas un citu taml. audumus auž no vienkārtīgiem pakulu diegiem, bet grīdsegām lieto trīs- un četrkārtīgi sašķetinātus pakulu diegus.

II. Vilnas dzijas.

Vilnas dzijas, tāpat kā linu un pakulu diegus, vērpj mājās un fabrikās. Vilnas dzijas vērpj vienun vairākkārtīgas. Ja velkiem grib lietot vienkārīgas dzijas, tad tās jāsavērpj grodāki nekā audiem.

Pēc savērpšanas vilnas dzijas ir eļļainas un netīras. Ja no nekrāsotām vilnas dzijām auž audumu, kuŗš pēc noaušanas jākrāso vai jātīrī un jāvel, tad tās var lietot arī nemazgātas. Pārējos gadījumos, tāpat arī pirms krāsošanas, vilnas dzijas arvien jāizmazgā remdenā ūdenī, iepriekš 2—3 reizes pārīienot atsevišķās diegu šķeteres.

Uz 2,5 kg vilnas dziju ņem 5 spaiņus ūdens un 100 g sodas. Dzijas atstāj šādā ūdenī 10 minūtes; pēc tam tās izspaida, bet ne izgriež, un liek jaunā ūdenī, kuŗam pielikti 50 g sodas un 125 g zaļo ziepju. Šajā ūdenī dzijas izmazgā, pēc kam liek jaunā, ņemot 5 spaiņus ūdens un 50 g zaļo ziepju. Pēc tam dzijas labi izskalo aukstā ūdenī un uzlejot jaunu ūdeni ļauj tām 24 stundas mirkt, lai visas ziepju daļas izvilkotos. Tad dzijas labi izgriež un žaudē ēnainā vietā, tās bieži apgrozot.

Bez vietējām dzijām pārdošanā dabūjamas tā sauc. angļu vilnas dzijas, gobelēndzijas un ķemdzijas.

Angļu vilnas dzija ir ļoti asa, un audums no tās iznāk ciets un ass. Tā labi piemērota īsbārkstaino paklāju siešanai, jo paklāji no tās iegūst gludu un spožu izskatu.

Mikstāka un labāka ir gobelēndzija, bet tā maksā samērā dārgi, caur ko sadārdzinās arī no tās izgatavotie audumi.

Ķemdzijas pēc izskata ir gludas un spožas, un arī no tām izgatavots audums ir gluds un vienāds. Ķemdzijas lieto tikai audumiem, kuņus pēc noaušanas nevel un neuzkārš.

III. Kokvilnas diegi.

Kokvilnu vērpj fabrikās. Vispirms to savērpj vienkārtīgu, bet pēc tam sašķetina divām vai vairāk kārtām kopā. Diegus pēc rupjuma apzīmē ar numuriem. Vienkārtīgus diegus apzīmē šādi: Nr. Nr. 16, 20, 24 u. t. t.; apzīmējot ar numuriem divām vai vairāk kārtām kopā sašķetinātus diegus, atzīmē arī kopā sašķetināto pavedienu skaitu. Piem. Nr. 30/2 nozīmē, ka divi 30-tā numura diegu pavedieni sašķetināti kopā.

Kokvilnas diegus pēc to īpašībām iedala vairākās šķirnēs. Pārdošanā dabūjami: tā sauc. diedziņi, adāmdiegi, tīklu diegi un spožie jeb mercerizētie diedziņi; pie pēdējiem pieder arī pērļu diegi.

No kokvilnas diegiem aušanā visvairāk lieto diedziņus. Fabrikās tos iesaiņo noteikta svara saiņos. Diedziņi ir nebalināti, balināti un krāsoti. Nebalinātu diedziņu sainis sver apm. 4,5 kg, bet balinātu — 4,25 kg. Krāsotu diedziņu svars līdzinās balinātu diedziņu svaram.

Diedziņus var dabūt vien-, div- un arī trīskār-

tīgus. Rokas aušanā visvairāk lieto divkārtīgus diedziņus: Nr. Nr. 16/2, 20/2, 24/2, 30/2 arī 40/2, jo diedziņus lieto gandrīz tikai velkiem. Gadījumā, ja diedziņus grib lietot arī audiem, ieteicams ņemt vienkārtīgus diedziņus, jo tad audums iznāk mīkstāks.

Diedziņi pēc to rupjuma sakārtoti saiņos noteikta skaita tinumos. Tā, piem., diedziņu Nr. 24/2 saiņī ir 24 tinumi, Nr. 30/2 — 30 tinumi u. t. t. Šie tinumi savukārt sadalīti šķeterēs. Ik tinumā atrodas 5 šķeteres. Bez tam katra šķetere vēl iedalīta 7 posmos.

Šķeteres pavediena gaļums 728 m, bet lietošanai šķeterē rēķina tikai 720 m, jo visās šķeterēs nekad nav vienāda gaļuma pavediens (sk. šķeteres pavediena gaļuma aprēķināšanu).

Balināti diedziņi dārgāki par nebalinātiem. Krāsotu diedziņu cena atkarīga no krāsas izturības. Par nožēlošanu krāsošanai pie mums piegriež pārāk maz vērības, tā ka nav pat iespējams pārdošanā atrast diedziņus, kuŗi būtu krāsoti nebalojošām un neplūkošām krāsām.

Adāmdieģus pēdējā laikā bieži vien lieto grīdas, sienas un citu segu, kā arī mēbeļdrānu aušanai.

Tīklu dieģus lieto: smalkākās šķirnes — logu aizkaru aušanai, rupjākās — kā velkus dažāda veida paklājiem. Tīklu dieģi ir vairākām kārtām un stingrāk sašķetināti, nekā parastie kokvilnas dieģi. Logu aizkariem vislabāk der tīklu dieģi Nr. 80/6 un

Nr. 60/6; paklāju velkiem — Nr.Nr. 9/20,
15/20 u. c.

Arī nītis, izgatavotas no tīklu diegiem, ir ļoti
lābas un izturīgas. Nīšu siešanai ņem tīklu diegus
Nr. 6/20 un 9/20.

Kokvilnas diegus mercerizējot, t. i. attiecīgi ap-
strādājot, tie iegūst gludu un spožu izskatu, kāpēc
šādus mercerizētus diegus sauc par spožiem
diegiem. Spožie diegi, ieausti audumā, padara to
košāku un greznāku, kaut arī dārgāku, jo spožie
diegi ir daudz dārgāki, nekā parastie aužamie die-
dziņi. Spožo diegu pārdošanā ir ļoti daudz un da-
žādas šķirnes.

IV. Velku diegu klīsterēšana.

Ja iet runa par diegu klīsterēšanu, tad tas at-
tiekas tikai uz velkiem izlietojamiem diegiem, jo
audu diegi nekādā gadījumā nav jāklīsterē. Diegu
klīsterēšanas mērķis ir padarīt tos gludus, lai tie
caur nītim un caur šķietu ejot nepūkotu un netrūk-
tu. Klīsteris nedrīkst padarīt diegus cietus un stī-
vus, jo tad tie lūzt.

Divkārtīgus diegus nav vajadzīgs klīsterēt, jo
tie tāpat ir izturīgi. Kokvilnas diedziņus velkiem
rokas aušanā lieto tikai šķetinātus, tāpēc tiem klī-
sterēšana nav vajadzīga. Jāklīsterē tikai linu die-
gi, pie kam galvenā kārtā pusbalināti, izņēmuma
gadījumos arī nebalināti, ja tie izgatavoti no slik-
tām izejvielām un slikti apstrādāti. Atsevišķos ga-

dījumos jāklīsterē arī vilnas dzijas, ja tās nav pietiekoši grodi savērptas.

Krāsainus diegus klīsterējot ikvienas krāsas diegiem jāgatavo klīsteris atsevišķā traukā, lai plukšanas gadījumā nenokrāsotu citus diegus.

Nebalinātus linu diegus pirms klīsterēšanas mazliet pavāra.

1. Klīsteris linu diegiem.

Uz 2 kg ņem: 5½ l. ūdens, 150 g kviešu miltu, 50 g kartupeļu miltu, 18 g dzeltāno ziepju, 18 g tauku. Noteikto ūdens daudzumu ielej piemērotā katlā un liek to uz uguns, tad pieliek ziepes un taukus, kuŗiem jāizšķīst. Miltus iejauc nelielā daudzumā auksta ūdens, pēc kam tos iekuļina vārošā ūdenī; tad vāra apm. 20 minūtes, kamēr klīsteris paliek skaidrs.

Klīsteri gatavojot jāraugas uz to, lai tas nebūtu par daudz biezs, jo citādi diegi iznāks cieti un stīvi.

Gatavo klīsteri atdzesē tā, lai tajā varētu turēt rokas. Tad pārsien diegu šķeteres ar šnori, lai tās neizjukt, un liek klīsterī. Klīsteri krietni iestrādā diegos, pēc kam tos cieši izgriež, vislabāk ar spiežamo mašīnu. Ieklīsterētie diegi jaizkar žaudēšanai ārā. Jo lēnāk notiek žūšana, jo labāki iznāk velku diegi. Žaudējot diegu šķeteres vairāk reizes jāapgroza, lai klīsteris nenovilktoš uz apakšu. Bez tam diegu šķeteres arvien jāizstaipa, velkot aiz apakšējā gala stipri uz leju.

2. Klīsteris vilnas dzijām.

Vilnas dzijas klīsterē velkos, t. i. no dzijām vispirms sagatavo velkus un pēc tam tikai gatavos velkus klīsterē. Uz 1,6 kg vilnas dziju ņem 9 l. ūdens un 250 g labas galdnieku līmes. Dienu iepriekš līmī iemērc pusē no visa ūdens daudzuma, otrā dienā to vāra visā ūdens daudzumā, kamēr tā izšķīst, un tad nokāš. Sausus velkus iemērc karstā līmūdenī tā, lai tie tajā pilnīgi nogrimtu, un tur tos tā pusstundu. Tad ņem velkus laukā, izgriež un izstiepj visā gaļumā uz grīdas žaudēšanai. Kad velki sausi, bet ne izkaltuši, tos atkal saķēdē. Ja velki nav pietiekoši ieklīsterēti un aužot trūkst, tos vēl stellēs var pārsmērēt ar līmūdeni. Līmūdeni var uzglabāt vairākus mēnešus.

3. Velku klīsterēšana stellēs.

Ja linu diegu vai vilnas dziju velki aužot stipri pūko un trūkst, tad tos var vēl ieklīsterēt turpat stellēs. Linu diegu un vilnas dziju velku klīsterēšanai stellēs jāņem attiecīgi sagatavots klīsteris (sk. «Klīsteris linu diegiem» un «Klīsteris vilnas dzijām»).

Velku klīsterēšanai stellēs lieto 2 sukas. Sukas iemērc klīsterī un tad sukā velkus sākot no nīšu kokiem līdz velku veltenim, vienu suku turot virs, otru — apakš velkiem.

V. Diegu daudzuma aprēķināšana audumā.

1. Velku gaļuma un platuma aprēķināšana.

Iekams sāk vilkt kaut kādu audumu, jāzin, cik metru gaļš un cik plats tas būs.

Aprēķinot velku gaļumu, jāņem vērā tas, ka ikviens audekls ieaužas, t. i. ieraujas. Ieaušanās lielums dažādos audumos ir dažāds. Ciešāka sējuma audumi, kā piem. vienkārtņi, ieaužas vairāk, tāpat arī tādi audumi, kuļos ieauž rupjus audus. Vaļīgāku sējumu ņemot, kā piem. atlasu un taml., velki ieaužas mazāk. Vispār pieņemts pierēķināt velkos 8—10%. Atsevišķos audumos, kā piem. velku ripsā un mežģīnu audumā, ieaušanās lielums jāreķina 20—40%, atkarīgi no audu rupjuma. Velku gaļumu noteicot bez ieaušanās procenta jāpierēķina vēl klāt 35—100 cm piesienamiem galiem vienā un otrā velku galā. Galu gaļums atkarīgs no nīšu kārtu daudzuma. Jo lielāks nīšu kārtu skaits, jo gaļāki paliek gali audekla beigās.

Kā gaļumu, tā arī platumu aprēķinot jāņem vērā ieraušanās lielums, kuļš dažādos audeklos ir dažāds. Platuma ieraušanos parasti reķina 5—8 cm.

2. Šķeteres pavidiena gaŗuma aprēķināšana.

Audumam vajadzīgo diegu vairumu aprēķinot jāzin, cik gaŗš paviens ir izlietojamo diegu šķeterē. Šķeteres pavidiena gaŗumu uzzina šādi: izmēri šķeteres apkārtmēru, izskaita, cik tajā diegu, un abus iznākumus pareizina vienu ar otru. Gala iznākums rāda šķeteres pavidiena gaŗumu. Tā, piem., diedziņu šķeteres apkārtmērs 130 cm; tajā 7 posmi, bet katrā no tiem 80 diegi. Tā tad vienas šķeteres pavidiena gaŗums ir:

$$80 \times 7 \times 1,30 = 728 \text{ (metri).}$$

Bet tā kā visas šķeteres nekad nav gluži vienādas, tad diedziņu šķeteres gaŗumam pieņemts caurmēra skaitlis — 720 m.

Otrs piemērs: — Linu diegu šķeteres apkārtmērs 2 m 28 cm. Šķeterē 12 posmi un katrā posmā 120 diegi. Tā tad linu diegu šķeteres pavidiena gaŗums ir:

$$120 \times 12 \times 2,28 = 3283 \text{ (metri).}$$

Lietošanai skaita 3240 m. Dažreiz linu šķeteres iedalītas 6 posmos. Tādās šķeteres pavidiena gaŗums uz pusi mazāks, tā tad 1620 m. Tāpat aprēķina visu pārējo diegu šķeteru pavidienu gaŗumu.

3. Velku diegu daudzuma aprēķināšana.

Velkiem vajadzīgo diegu daudzumu dabū pareizi, not velku diegu skaitu vienā centimetrā ar audekla platumu un gaļumu, un dalot iznākumu ar šķeteres pavidiena gaļumu (metros). Pēc teiktā var uzstādīt formulu, ar kuŗas palīdzību viegli izrēķināt velkiem vajadzīgo šķeteru skaitu:

$$\frac{\text{Platums} \times \text{gaļums}}{\text{šķeteres pavidiena gaļums (metros)}} = \text{šķeteru skaits.}$$

I. piemērs: — Cik šķeteres diedziņu vajadzīgs 12 metru gaļiem velkiem, kuŗu platumā 2640 diegi?

$$\frac{2640 \times 12}{720} = 44 \text{ šķeteres.}$$

II. piemērs: — Velki 24 metri gaļi. Platumā 2160 diegi. Cik šķeteres linu diegu tiem iziet?

$$\frac{2160 \times 24}{1620} = 32 \text{ šķeteres.}$$

Kokvilnas diedziņu šķeteru daudzumu ļoti viegli aprēķināt, ja iegauvē, ka no vienas diedziņu šķeteres iznāk 60 cm (1 olekti) gaļi un 20 posmu (ik posmā 60 diegi) plati velki. Diedziņu šķeteru daudzumu var aprēķināt arī pēc šādas tabulas:

Velku garums metros.	Velku platums posmos, à 60 diegi.	Diedziņu šķeteru skaits.
6	10	5
6	12	6
6	20	10
6	28	14
6	40	20 u. t. t.

No šās tabulas redzams, ka 6 metri garjiem un noteikta posmu skaita platiem velkiem vajadzīgs uz pusi mazāk šķeteru kā posmu skaits.

Aprēķinot garākus velkus, to garums jādala ar 6 un iznākums jāreizina ar seši metri garjiem velkiem vajadzīgo šķeteru skaitu. Piem.:

Velku garums metros.	Velku platums posmos.	Šķeteru skaits.
6	20	10
36	20	$36:6=6$; $6 \times 10=60$.
6	38	19
36	38	$36:6=6$; $6 \times 19=114$.
6	13	$6\frac{1}{2}$
24	13	$24:6=4$; $4 \times 6\frac{1}{2}=26$.
6	48	24
36	48	$36:6=6$; $6 \times 24=144$.

4. Velku garuma aprēķināšana pēc zināma diegu daudzuma.

Darbā nāk priekšā arī tādi gadījumi, kad velkiem grib izlietot noteiktu diegu daudzumu. Šādā gadījumā velku garumu izrēķina pēc formulas:

$\frac{\text{Šķeteru skaits} \times \text{šķeteres pavidiena gaņums (metros)}}{\text{Velku platuma diegu skaits}} = \text{gaņums.}$

Piemērs: Cik gaņus velkus var izgatavot no 10 šķeterēm linu diegu à 12 posmu, ja velku platumā 1080 diegi? Saskaņā ar formulu:

$$\frac{10 \times 3240}{1080} = 30 \text{ metru.}$$

5. Audu daudzuma aprēķināšana.

Diegu šķeteru daudzumu, kas iziet zināma auduma audiem, var aprēķināt šādi:

Audu skaitu 1 centimetrā reizina ar auduma platumu šķietā (centimetros), dabūto iznākumu reizina ar gatava auduma gaņumu metros. Iznākumu dala ar šķeteres pavidiena gaņumu. Ja vēl grib dabūt audu svaru, tad dabūto šķeteru skaitu reizina ar vienas šķeteres svaru.

Pēc teiktā var uzstādīt šādu formulu:

$\frac{\text{Audu skaits 1 cm} \times \text{platums cm} \times \text{gaņums m.}}{\text{Šķeteres metru skaits}} = \text{šķeteru skaits.}$

Piemērs: — Cik daudz linu diegu iziet 54 cm platumā un 25 m gaņam audumam, kuņā audu blīvums — 24 audi centimetrā? Linu diegu šķeteres à 6 posmi — 1620 metru.

Saskaņā ar formulu:

$$\frac{24 \times 54 \times 25}{1620} = 20 \text{ šķeteres.}$$

6. Daudzkrāsaina auduma velku un audu daudzuma aprēķināšana.

Aužot audumu no vairāku krāsu diegiem, pēdējos iekārto strīpās. Ja auž audumu ar garēniskām strīpām, tad jānoteic velku kārtība, šķērsstrīpainā audumā, turpretim, jānoteic audu kārtība vienas raksta daļas apmērā, t. i. līdz tai vietai, kur strīpa atkārtojas no jauna. Rūtainos audumos jāzin kā audu, tā velku kārtība.

Kad ir zināma krāsaino diegu kārtība, tad saskaīta, cik no katras krāsas nāk velkos vai audos, un katras krāsas diegiem vajadzīgo šķeteru skaitu aprēķina parastā kārtā.

Piemērs: Cik šķeteres dziedziņu no katras krāsas vajadzīgs 2 galdautiem, kuŗu lielums 142 cm × 180 cm, pie kam velki ieraujas par 8%, un velku un audu kārtība šāda:

	28 diegi — 1 dzeltāns, 1 zaļš.
7	{ 116 « — 1 sarkans, 1 pelēks.
	{ 56 « — 1 dzeltāns, 1 zaļš.
	116 « — 1 sarkans, 1 pelēks.
	16 « — 1 dzeltāns, 1 zaļš.
8	{ 20 « — 1 sarkans, 1 pelēks.
	{ 20 « — 1 dzeltāns, 1 zaļš.

Velku garums = (180×2) cm + 8% + 100 cm (galiem) = 488,8 cm = 4 m 90 cm.

Diegu skaits velkos un audos:

$$\text{Dzeltānie} = 14 + (28 \times 7) + 8 + (10 \times 8) = 298 \text{ (diegi).}$$

$$\text{Zaļie} = 14 + (28 \times 7) + 8 + (10 \times 8) = 298 \text{ (diegi).}$$

$$\text{Sarkanie} = (58 \times 7) + 58 + (10 \times 8) = 544 \text{ (diegi).}$$

$$\text{Pelēkie} = (58 \times 7) + 58 + (10 \times 8) = 544 \text{ (diegi).}$$

Šķeteru daudzums velkos:

$$\text{Dzeltānie} = \frac{298. 4,90}{720} = 3\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Zaļie} = \frac{298. 4,90}{720} = 3\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Sarkanie} = \frac{544. 4,90}{720} = 3\frac{3}{4} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Pelēkie} = \frac{544. 4,90}{720} = 3\frac{3}{4} \text{ (šķeteres).}$$

Šķeteru daudzums audiem:

$$\text{Dzeltānie} = \frac{298. 3,60}{720} = 1\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Zaļie} = \frac{298. 3,60}{720} = 1\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Sarkanie} = \frac{544. 3,60}{720} = 2\frac{3}{4} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Pelēkie} = \frac{544. 3,60}{720} = 2\frac{3}{4} \text{ (šķeteres).}$$

Šķeteru daudzums velkiem un audiem:

$$\text{Dzeltānie} = 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 5 \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Zaļie} = 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 5 \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Sarkanie} = 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} = 6\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

$$\text{Pelēkie} = 3\frac{3}{4} + 2\frac{3}{4} = 6\frac{1}{2} \text{ (šķeteres).}$$

7. Diegu daudzuma aprēķināšana bārķšu audumiem.

Velkus un pamataudus bārķšu audumiem aprēķina kā iepriekš paskaidrots (sk. «Velku diegu daudzuma aprēķināšana» un «Audu diegu daudzuma aprēķināšana»). Bārķstīm vajadzīgo diegu daudzumu aprēķina šādi:

P i e m ē r s: Jāauž paklājs, kuŗa bārķšu gaŗums 4 cm, pie kam katra bārķsts sastāv no 4 diegiem. 100 bārķstīm, tā tad, vajadzīgs:

$4 \text{ cm} \times 4 \times 100 = 1600 \text{ cm} = 16 \text{ m}$ gaŗš pave-
diens, kuŗš sver apm. 20 g.

Pēc raksta zīmējuma paklāja platumā 225 bārķ-
stis un gaŗumā — 340 bārķstis.

$$\begin{array}{r} 100 \text{ bārķstis sver } 20 \text{ g.} \\ 225 \times 340 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{X.} \\ X = \frac{20 \times 225 \times 340}{100} = 15300 \text{ g.} = 15,3 \text{ kg} \end{array}$$

Lai dabūtu zināt, cik daudz diegu izies paklā-
jam no katras krāsas, tad vispirms izskaita pēc
zīmējuma, cik daudz paklājā katras krāsas bārķšu,
un pēc tam katru atsevišķo krāsu aprēķina kā
iepriekš paskaidrots.

Trešā daļa.

Darba rīki, auduma sagatavošana un aušana.

Ar darba rīkiem vislabāk iepazīties darbā, tāpēc arī aušanas piederumus apskatīsim līdztekus auduma sagatavošanai un aušanai.

Auduma sagatavošanu var iedalīt trijos posmos: 1) diegu uztīšana velkiem, 2) velku vilkšana un 3) auduma iekārtošana stellēs.

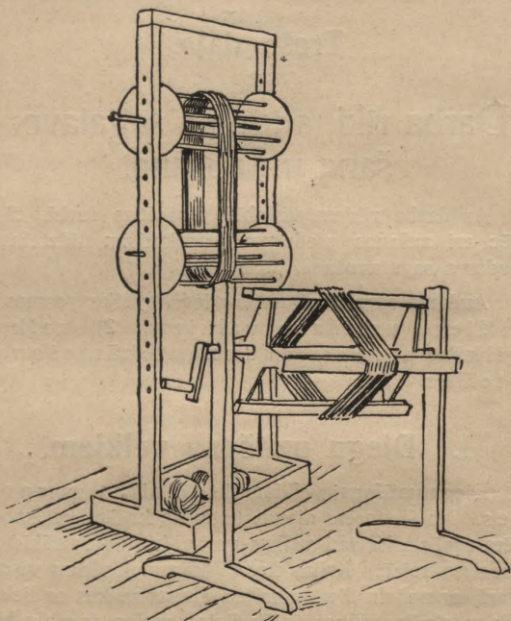
1. Diegu uztīšana velkiem.

Diegu uztīšanai velkiem lieto krijas un spoles. No šķeterēm diegus uztin uz krijām vai spolēm tāpēc, ka tad velkus var vilkt ar vairākiem diegiem reizē. Krijas lieto, ja audekls nav visai garš, ar nelielu diegu skaitu. Garus velkus ar lielu diegu skaitu velkot ērtāk lietot spoles, jau aiz tā iemesla vien, ka spoles ieņem mazāk telpas.

1. Diegu uztīšana uz krijām.

Šim nolūkam vajadzīgas krijas, kriegriezis un diegu tītava (45. zīm.). Īsus velkus

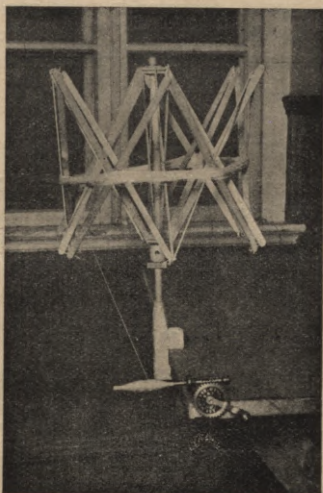
velkot pietiek ar 2 kriļām, bet darbs virzās ātrāk uz priekšu lietojot 4 kriļas.



45. zīm. Kriļgriezis ar kriļu un spoļu tītava.

Diegu tītavas ir dažāda veida. Visērtākās ir spoļu tītavas (45. zīm.) un izbīdāmās tītavas (46. zīm.). Izbīdāmās tītaviņas ir ļoti vieglas un piemērotas īsāku šķeteru notīšanai. Spoļu

tītavas noderīgas kā īsu, tā garu šķeteru notišanai, jo tajās spoles var novietot tuvāk vai tālāk vienu no otras.



46. zīm. Izbidāmā tītava un spolējamā mašina.

Diegus uz krijām uztinot, pēdējās novieto krijgriezī, kuŗu darba darītāja noliek sev priekšā; diegu tītavām jāstāv pa kreisi. Uz tām uzliek diegu šķeteri, to iepriekš uz rokām izsīt, lai izlīdzinātos visi diegi, tāpat uzmanīgi jāizkārto posmu pārsaite, lai izvelkot to laukā, pavediens brīvi tecētu. Pavedie-

nu piestiprina pie vienas krijas kājas, un pavedienu kreisā rokā stingri turot, ar labo griež krijgrieža rokturi. Diegus uztin uz viena krijas gala, visu laiku tos mazliet krustojot. Ja uz katru kriju nākas uztīt vairāk par 4—6 šķeterēm, tad pusi no katrā krijā uztinamā diegu vairuma salaiž vienā krijas galā, pēc tam apgriež kriju apkārt un otru pusi uztin uz otra krijas gala.

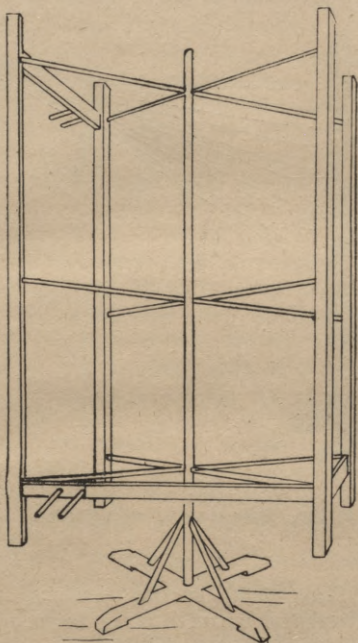
2. Diegu uztīšana uz spolēm.

Velkus no spolēm velkot vajadzīgas 10—20 spoles. Spolēs diegus salaiž ar ratiņu vai spolējamo mašīnu. Spolējot pavediens jāvada vienmērīgi turp un atpakaļ, no viena spoles gala uz otru.

II. Velku vilkšana.

Velku vilkšanai nepieciešams velku rāmis (47. zīm.), un velkus no spolēm velkot — arī spoļu rāmis un velku lāpstiņa (48. zīm.). Pēdējā laikā lieto tikai tādus velku rāmjus, kuŗi griežas paši ap sevi, pie kam velku vilcēja stāv uz vietas un tikai vada diegus vēlamā virzienā. Pie velku rāmja pieder divi starpkoki jeb krustkoki, kuŗos iestiprināti apaļi, apm. 20 cm garī spieķīši. Velkus no krijam velkot vajadzīgi divi šādi spieķīši katrā krustkokā, bet velkus no spolēm velkot — augšējā krustkokā nepieciešami 3 spieķīši. Šo spieķīšu uzdevums — sadalīt velku diegus noteiktā kārtībā, tāpēc arī tos sauc par dalītājiem. Vienu no krustkokiem novieto velku rāmja

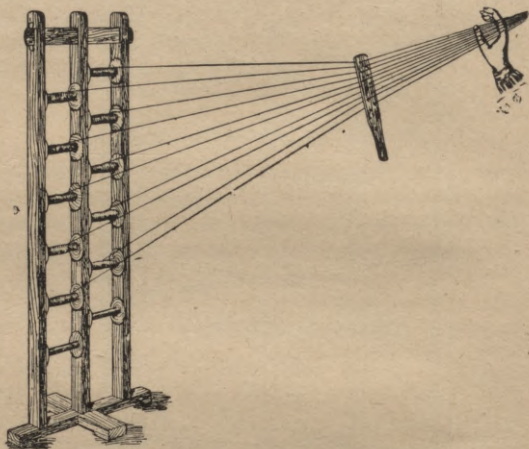
apakšā, tai vietā, kur velkus iesāk vilkt. Dažreiz apakšējo krustkoku netaisa atsevišķi, bet apakšējos dalītājus iestiprina tieši velku rāmja sānu kokā.



47. zim. Velku rāmis.

Otrs krustkoks arvien jātaisā atsevišķi, un to iestiprina vajadzīgā vietā.

Iekams iesāk velkus vilkt, vispirms izmērī mēra diegu. Tā vienu galu piestiprina pie apakšējā pirmā (ārējā) dalītāja, un tad velk iešķībi



48. zīm. Spoļu rāmis un velku lāpstīņa.

uz augšu. Tajā vietā, kur tas izbeidzas, novieto augšējo krustkoku, un mēra diega beigu galu piestiprina pie augšējā ārējā dalītāja.

Velkus no krijām velkot pēdējās novieto velku kokiem pa kreisi. Tieši virs krijām velku koku augstumā izvelk šņori, kuŗā virs katras

krijas iestiprina metala gredzentiņu. Ik gredzentiņā iever vienas krijas pavedienu pie kam krijas jānostāda tā, lai tās atrastos ikviena zem sava gredzentiņa, jo citādi velkus velkot pavediens bieži aizķeras aiz krijas kājām un satrūkst. Kad tas izdarīts, sasien visus pavedienu galus kopā, pāršķir diegus divās daļās un sakrusto tos. Tā sakrustotus diegus uzmauc uz apakšējiem dalītājiem. Diegu krustojumam jānāk starp abiem dalītājiem. No apakšējiem dalītājiem diegus velk apkārt velku kokiem pa mēra diega ierādīto ceļu. Nonākot pie augšējiem dalītājiem, diegi jākrusto, velkot tos šādi: otram (iekšējām) dalītājam velk pa virsu, pirmam (ārējām) — pa apakšu, tad atpakaļ — pirmam pa virsu, otram pa apakšu. Tā starp abiem dalītājiem rodas krustojumi, kuŗus sauc par «velku dvēseli». Ja gadās aiz neuzmanības šo «dvēseli» pazaudēt, tad velkus nav iespējams uzlikt stellēs, nedz arī sanītīt, jo bez tās diegi iet juku jukām, pilnīgā nekārtībā. Tādi pat krustojumi jāizdara arī apakšējos dalītājos. No augšas uz apakšu velkot jāņem otram (iekšējām) dalītājam pa apakšu, pirmam (ārējam) pa virsu, bet atpakaļ uz augšu velkot — pirmam pa apakšu un otram pa virsu.

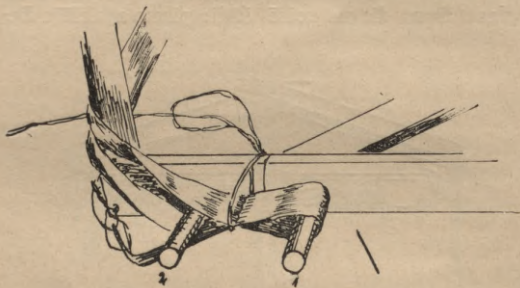
Velkamos pavedienus tura kreisā rokā. Ar labo roku griež velku rāmi. Diegi jātur viscaur vienlīdz stingri, izņemot pašas pirmās kārtas, kuŗas labāk turēt mazliet stingrāk, jo bieži gadās, ka sākums izvelkas vaļīgāks, kas nedrīkst būt. Velkus velkot jāņem vērā, ka sekojošās pavedienu kārtas jāvelk tieši uz koka, bet ne uz iepriekšējiem diegiem, gan cieši blakus tiem. Lai to panāktu, tad ar labo roku

velku kokus griežot, tajā pašā laikā ar to sabīda arī savilkto pavedienus kopā.

Vairākkrāsainus velkus velkot ikvienas krāsas diegi jāsalaiž, skatoties pēc vajadzības, 2—3 krijās vai spolēs. Vispirms savelk vajadzīgā skaitā tās krāsas diegus, kuŗa nāk pirmā, tad tos norauj ārpus pirmā dalītāja, augšējā vai apakšējā, un galiem piesien klāt nākošās krāsas diegus. Nav vajadzīgs saistīt atsevišķus diegus, bet visus kopā. Tā turpina rīkoties, kamēr velki gatavi.

Velkus no spolēm velkot diegi jāspolē spolēs. Spoļu skaits atkarīgs no velku platumā un gaŗuma. Īsus un šaurus velkus velkot var iztikt ar 4—8 spolēm, bet gaŗiem un platiem velkiem lieto 10—20 spoles. Diegus salaiž spolēs ar ratiņu vai spolējamo mašīnu. Gatavās spoles novieto spoļu rāmī tā, lai visām spolēm pavediens nāktu pa virsu. Ja ir vairāk par 4 spolēm, tad vajadzīga velku lāpstiņa, kuŗā saveŗ velkamos diegus, ik caurumiņā vienu pavedienu. Velkus no spolēm velkot, rāmja augšējā krustkokā vajadzīgi 3 dalītāji. Tāpat kā no krijām velkot, sākumā izmēri mēra diegu, piestiprina to pie pirmā apakšējā dalītāja, velk to velku rāmim apkārt, vajadzīgā vietā novietojot augšējo krustkoku, un pie tā pirmā dalītāja piestiprina mēra diega beigu galu. Tad velku lāpstiņā savērto pavedienu galus sasien visus kopā, izdala uz pusēm, sakrusto un uzmauc uz apakšējā krustkoka abiem dalītājiem, pēc kam diegu grupu velk uz priekšu pa mēra diega iezīmēto ceļu. Diegus tur kreisā rokā, ļaujot lāpstiņai brīvi slīdēt caur diegiem, un ar labo roku stumj velku rāmi uz

pakalējo — uz īkšķi u. t. t., jeb pirmo apakšējo pāri uzņem uz rādītājpirksta, otro pāri — uz īkšķa, trešo pāri — uz rādītājpirksta u. t. t. Krustojumus atkal uzmauc uz dalītājiem: no rādītājpirksta uz otrā dalītāja, no īkšķa — uz trešā dalītāja. Tad velk diegus apkārt velku rāmim uz leju līdz apakšējiem dalītājiem. Še krusto visu diegu grupu, vel-



50. zīm. Velku apakšējie krustojumi.

kot otram dalītājam pa apakšu, pirmam pa virsu, un atpakaļ — pirmām pa apakšu, otram pa virsu (50. zīm.).

Ja velki ir gaŗi un plati, tad tie iznāk labāki, ja diegus velk uz rāmja krustām, t. i. pie viena rāmja stūra diegus velk gar velku augšējo malu, bet pie otra — gar velku apakšējo malu, pie trešā atkal gar augšējo, bet pie ceturtā — gar apakšējo malu u. t. t., arvien pārmaiņus; atpakaļ velkot diegi jāvada pretēji.

1. Velku diegu skaitīšana.

Lai varētu savilkēt noteiktu diegu skaitu, tie jāskaita. Skaitīšanu izdara apakšējos krustojumos šādi: — Ar abu roku rādītājpirkstiem satur savilkto diegu krustojumu augšdaļas. Atlaižot vaļā labās rokas rādītājpirkstu, atlec vaļā viena pavediena kārtā, t. i. 2, 4 vai vairāk atsevišķu pavedienu, atkarīgi no tam, ar cik krijām vai spolēm velkus velk. Pirmai pavedienu kārtai atdaloties, pirksts tūlīn jāliek atpakaļ uz nākošās kārtas. Tad jāatņem kreisās rokas pirksts, tā atsvabinot sekojošo pavedienu kārtu. Pirksts pēc tam atkal tūlīn jānovieto uz nākošās pavedienu kārtas. Tā tad pārmaiņus atņemot vienas un otras rokas rādītājpirkstus, kuŗi satur velku diegu kārtas, šīs kārtas viena pēc otras atbrīvojas. Tās skaitot dabū zināt, cik diegu savilkts. Lai saskaitītos diegus varētu labāki pārskatīt, tos pārsien posmos, pa 50 vai 100 diegiem katrā. Pārsiešanu izdara šādi:—Ņem ne visai garu parupja diega pavedienu, apņem to ap pirmo noskaitīto posmu, tad noskaita otru posmu un to pārsien, ņemot tam caur apakšu pārsaites attālāko galu, nākošam posmam atkal ņem caur apakšu pārsaites attālāko galu u .t. t.

Kad noteiktais diegu skaits savilkts, tos norauj, izdala uz pusēm, sakrusto un sasien ārpus pirmā dalītāja.

2. Velku krustojumu pārsiešana.

Kad velki pilnīgi gatavi, pirms to noņemšanas no velku rāmja jāpārsien krustojumi kā augšā, tā apakšā. Šim darbam jāpiegriež nopietna vērība, lai krustojumi nekādā gadījumā neizjuku, velkus no velku rāmja noņemot, nedz arī vēlāk. Pārsiešanai ņem tievu stipru šņori, kas divreiz gaŗāka par velku platumu. Apakšējos krustojumus pārsienot vienu šņores galu iever vienā pusē krustojumiem, t. i. pirmā dalītāja radītā spraugā, bet otru šņores galu — otrā pusē krustojumam, t. i. otrā dalītāja radītā spraugā. Abus šņores galus sasien kopā ar ciešu mezglu, pēc kam šņori krustojumu vietā aptin apkārt velkiem. Ja velki vilkti bez lāpstīgas un arī augšējā krustkokā ir tikai divi dalītāji, tad augšējos krustojumus pārsien gluži tāpat, kā apakšējos. Bet ja velki vilkti ar lāpstīgas palīdzību un augšgalā ir trīs dalītāji, tad krustojumi jāpārsien šādi: viens šņores gals jāizver caur trešā dalītāja radīto, bet otrs šņores gals — caur otrā dalītāja radīto spraugu. Šņores gali tāpat cieši jāsasien kopā, un tā jāaptin krustojumu vietā ap velkiem. Pirmā dalītāja radītā spraugā iever citu šņori, pārsienot ar to velkus. Šī šņore apzīmē vietu, kur velki, pēc to iegriešanas veltenī, jāgriež pušu.

3. Velku noņemšana no velku rāmja.

Velkus noņem no rāmja sākot no augšgala. Paceļot uz augšu krustkoka brīvo galu, velki viegli



51. zīm. Gatavi, saķēdēti velki.

a — sprauga diegu rikstītei } apakšējie krustojumi.
b — sprauga auklai }
c — pēdējā cilpa. d, e — lūmstu spraugas, f — velku
pārgriešanas vieta.

noslīd no dalītājiem. Velkus tūlīn saķēdē, izveidojot vispirms ar labo roku noņemtā velku galā cilpu. Caur šo cilpu izbāž kreiso roku, saņem tajā velkus un velk tos caur cilpu, izveidojot tā jaunu cilpu; caur pēdējo savukārt izbāž labo roku, saņem tajā velkus un atpakaļ velkot izveido atkal jaunu cilpu u. t. t., kamēr visi velki saķēdēti. Velkus ķēdējot jāraugās uz to, lai tie nenoslīdētu no rāmja, bet pakāpeniski tītos vaļā. Ja ķēde ir gaļa, tai neļauj vīties uz grīdas, bet uzmet to uz pleca. Velku pēdējo galu nedrīkst vilkt cauri cilpai, jo tad ķēde vairs neraisās vaļā. Lai tas nejauši nenotīktu, pēdējo galu piesien pie pēdējās cilpas un atsvabina to tikai tad, kad velki jāliek uz stellēm (51. zīm.).

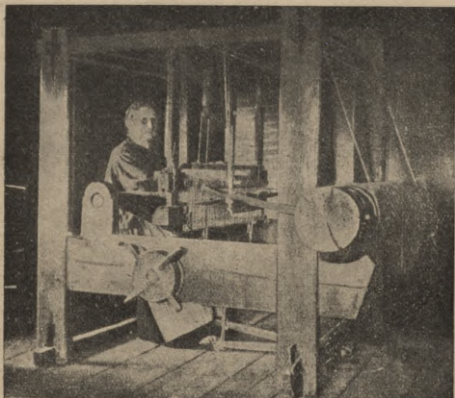
III. Auduma iekārtošana stellēs.

1. Stelles.

Audumu auž stellēs. Stellēm jābūt stingrām un izturīgām. Pa lielākai daļai tās gatavo no priežu koka. Atsevišķas stellu daļas, kuņas ātrāki bojājas, kā piem. velteņus, krūšu un diegu šķēršus, labāk taisīt no bērza koka. Materiālam, kuņu ņem stellu izgatavošanai, jābūt sausam, gludam un pēc iespējas bez zariem. Sevišķi krūšu un diegu šķēršos nedrīkst būt zaru un atskabargu. Nišu koki, starpnieki un sviras jātaisa ieapaļām šķautnēm.

Visbiežāk sastopamas 110 cm platas stelles, bez tām ir vēl 125 cm, 150 cm un 2 m platas.

Patlaban lietošanā ir vairāku veidu rokas stelles: trizuļu stelles, sviru stelles un rāmja stelles (52., 53. un 54. zīm.). Pirmās jau no sendienām lieto lauku mājās. Otrās, tā sauc. sviru stelles, ir pirmo papildinājums ar at-

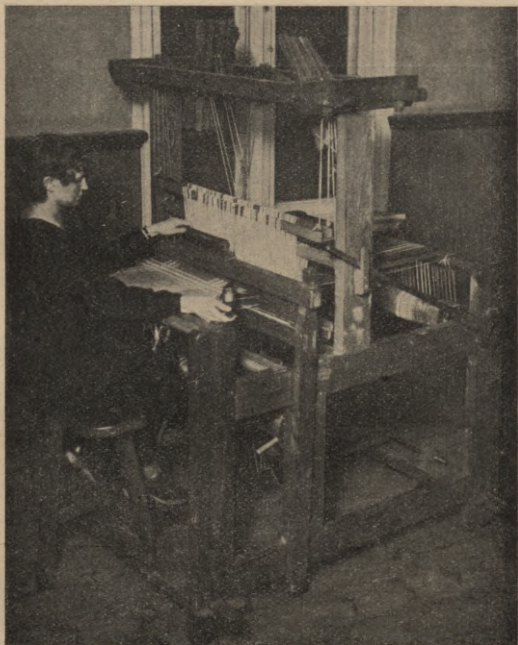


52. zīm. Trizuļu stelles.

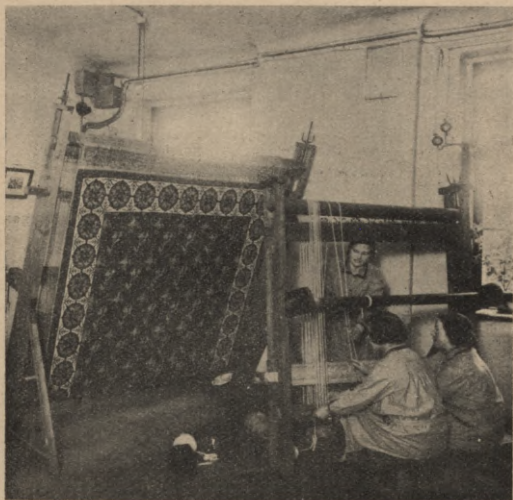
sevišķām daļām. Rāmja stellēs auž vienīgi persiešu un gobelēna paklājus.

Trizuļu stellēs nīšu kārtas uz sien ar trizuļu palīdzību, un paminas sien tieši pie nīšu kārtām. Sviru stellēs nīšu kārtas piestiprina pie svirām, kuŗas uzvērtas uz ass, bet pie paminām tās piestiprina ar starpnieku palīdzību. Pateicoties tam, sviru stellēs

ikviena nišu kārtā un pamina strādā pilnīgi neatkarīgi no pārējām, tāpēc tajās var aust sarežģītākas iekārtas audumus.



53. zīm. Sviru stelles.



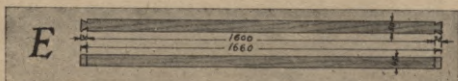
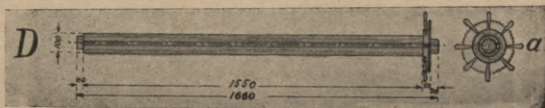
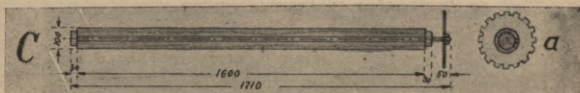
54. zīm. Rāmja stelles.


2. Atsevišķas steļļu daļas un to uzstādīšana.

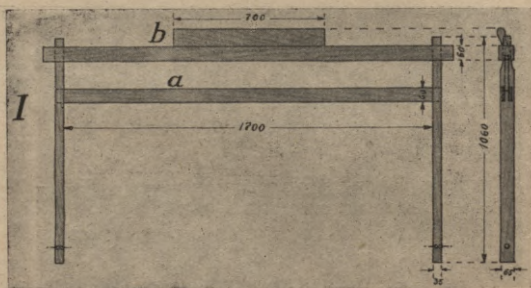
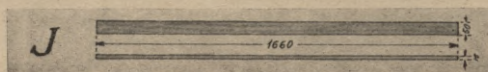
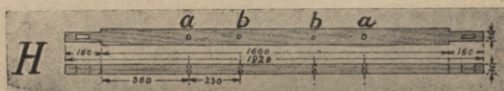
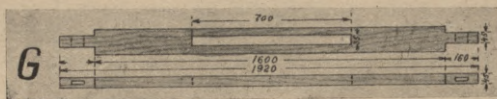
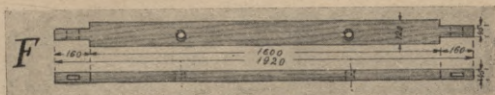
Stelles nekad netaisa viengabalainas, bet tās sastāv no atsevišķām daļām, kuŗas saliekamas kopā un nostiprināmas ķīļiem.

Stelles sastāv no diviem sānu rāmjiem (55a. zīm. A un B) un vairākām starpdaļām. Galvenās starpdaļas ir: diegu (C) un audekla velteņi (D) un krūšu šķērsis (E); bez

šām daļām ir vēl sola (F) un paminu dēļi (G), divi vienādi augšējie šķērskoki sviru novietošanai (H), sistava (I), atlaidiena koks (K) un sols (L) sēdēšanai. Virs audekla velteņa jaunākā laika stellēs iekārtots ceļu šķērsis, tieši tāds pats kā krūšu šķērsis E; pār to gatavais audums iet uz audekla velteni un tai pašā laikā dod kājām brīvu telpu paminas nomainot. Tāds pat šķērskoks, tā sauc. diegu šķērsis (arī tāds pats kā krūšu šķērsis E), iekārtots virs diegu velteņa. Šā diegu šķērsa uzdevums — novadīt diegus taisnā līnijā no diegu velteņa uz

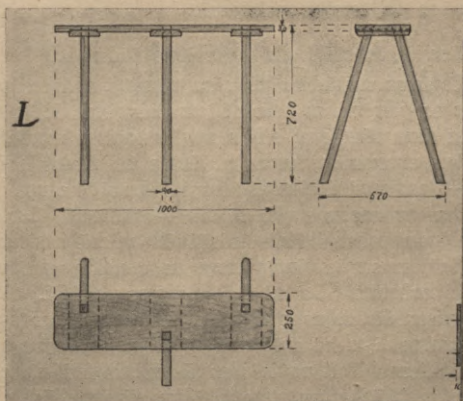
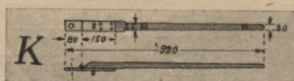


55b. zim.  Svīru stellju atsevišķās daļas.



55c. zīm. Svīru stēļu atsevišķās daļas.

krūšu šķērsi. Pateicoties tam, velku diegi atrodas arvien vienādā līmenī, neskatoties uz to, vai velki ir gaī, vai īsi. Šāds vienāds velku diegu līmenis vajadzīgs labas šķīres veidošanai aužot. Diegu



55d. zīm. Sviru stelju atsevišķās daļas.

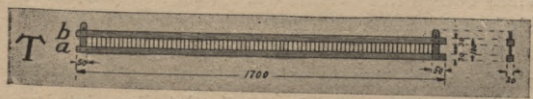
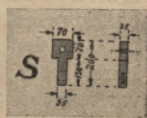
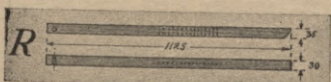
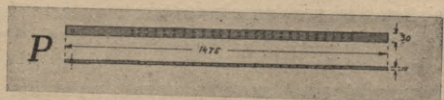
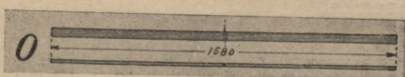
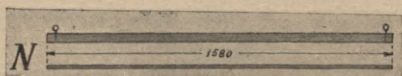
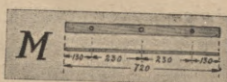
un audekla velteņos ieurbti caurumi, kuŗos iever šņores diegu un audekla rīkstīšu piestiprināšanai. Šņoŗu vietā ieteicamāk lietot velteņa drēbi, kuŗai jāņem stipra līnu vai kokvīlnas drēbe. Velteņa drēbei jābū 130—150 cm gaŗai, velte-

ļa platumā . Vienu drēbes galu piestiprina pie velteņa mazām nagliņām; otrā galā iešuj tik platu ieloku, ka tajā var iebāzt plakanu rīkstīti. Ielokā ievēl 5 cilpas, tik lielas, ka tajās var iebāzt otru rīkstīti, kurai arī jābūt plakanai.

Pārējās stellu daļas, ar kuŗām velku diegus paceļ un nolaiž, ir: svīras (M) vai trīzuļi un nīšu koki, augšējie (N) un apakšējie (O), stellu virspusē, un starpnieki (P) ar pamīnām (R) stellu apakšpusē.

Atsevišķās stellu daļas savieno šādi:

Vispirms uzstāda abus sānu rāmjus, tad tos savieno ar pamīnu un sola dēļiem, kuŗu gali iet caur abiem sānu rāmjiem; stellu augšā novieto augšējos šķēršus ar svīrām, kuŗas uzvērtas uz dzelzs asīm (Ha — caurumi dzelzs asu novietošanai) un nostiprinātas ar dzelzs pulķiem (Hb — caurumi dzelzs pulķu novietošanai), lai tās stāvētu mierā uz sienot. Tad ievieto savās vietās diegu un audekla velteņus tā, lai zobriteņi (Ca un Da) atrastos pa labi. Pēc tam visas šīs daļas nostiprina, iedzenot ķīlus sola un pamīnu dēļu, kā arī svīru rāmja galos, ārpus sānu rāmjiem. Tad novieto savās vietās krūšu, ceļu un velku šķēršus un sistavu. Veclaiku stellēs sistava piestiprināta stellu ārpusē un brīvi nokārājas uz leju. Svīru stellēs, turpretim, tā piestiprināta ar skrūvēm stellu sānu rāmju apakšpusē. Sistava sastāv no divām daļām: pamata un virsas (Ia un Ib). Pēdējā ir noceļama un uzliekama. Starp abām daļām novieto šķietu. Platās stellēs dažreiz ierīko sistavu ar caursviedi, kuŗa iekārtota tā, ka



55e. zim. Sviru steļu atsevišķās daļas.

ar šņores palīdzību sviež atspoli šķirē turp un atpakaļ. P a m i n a s saveŗ uz dzelz stangas, kuŗu novieto divos paminu turētājos (S). Pēdējos ķīļiem iestiprina paminu dēļi. Viens stangas gals skrūvveidīgs, bet otrā galā uzskrūvējama skrūve pēc tam, kad paminas tajā savērtas. Augšējos un apakšējos starpniekus, arī savērtus uz dzelzs standziņām — asīm, ievieto stellu kreisajā sānu rāmī.

Savienojamās stellu daļas parasti apzīmētas attiecīgiem numuriem, tā ka to savienošana grūtības nerada.

3. Velku iegriešana veltenī.

Pirms velku iegriešanas veltenī stelles jāatbrīvo no sistavas virsas, noceļot to nost, un no nīšu kokiem. Ja nīšu kokos savērtas nītis, tad tās līdz ar nīšu kokiem jāsatīn un jāuzliek stellu augšā. Veltenī velkus iegriež ar riekuma palīdzību (55e. zīm.). Riekums sastāv no noteikta gaŗuma koka ar tajā iestiprinātiem zobiem (Ta) un vāka (55. e zīm. Tb), kuŗu uzliek uz zobiem, kad diegi tajos iedalīti. Zobj var būt metala vai koka. Metala zobu riekums labāks tai ziņā, ka tajā zobi smalkāki un tos var novietot ciešāki vienu pie otra, nekā koka zobus. Metala zobu pareizākais novietojums — viens zobs katrā centimetrā. Koka zobi rupjāki un tāpēc tos iedala vienu zobu ik divos centimetros.

Riekums jāuzsien stellēs tādā augstumā, kādā atrodas velku šķērsis, pār kuŗu iet velki, tos veltenī iegriežot. Tas vajadzīgs tāpēc, lai diegs ietu vaļīgi, taisnā līnijā no krūšu koka uz velku šķērsi.

Velku ķēdi pirms iegriešanas veltnī noliek stellu pakalpusē uz grīdas, paklājot zem tās tīru drāniņu vai papīru. Vaļā raisošos galu ņem pa stellu apakšu uz krūšu koka pusi, tad tam pa virsu atpakaļ līdz velku šķērsim. Še velkus vispirms piestiprina pie diegu velteņa ar rīkstītes palīdzību, kuŗu iever velku galā, a spraugā (51. zīm.). Otrā pusē krustojumiem, b spraugā, paliek pārsienamā šņore, kuŗu nedrīkst izvilkst. Pēc tam rīkstīti piestiprina pie diegu velteņa ar šņorēm vai velteņa drēbi. Šņorēm, tāpat kā velteņa drēbei, jābūt tik garām, lai tās sniegtos no velteņa līdz nišu kokiem. Rīkstīti piestiprina pie velteņa vispirms tikai abos galos, pārējās šņores piestiprina vēlāk, kad velki iedalīti riekumā.

Riekumā velku diegus sadala vienlīdzīgi audekla platumā vai arī 5—10 cm platāki nekā aužamā šķietā. Bez tam diegi jāiedala tieši riekuma vidū, t. i. vienādos atstatumos no vienas un no otras stellu malas, lai līdz ar to velki iegrieztos tieši velteņa vidū. Metala zobu riekumā, kuŗā ik centimetrā viens zobs, katrā zobu starpā liek tik daudz diegu, cik tiem jābūt savērtiem vienā šķieta centimetrā. Piem., ja katrā šķieta centimetrā veŗami 10 diegi, tad tikpat daudz diegu jāliek arī riekuma zobu starpā u. t. t. Koka zobu riekumā, kuŗā ik divos centimetros novietots viens zobs, katrā zobu starpā jāliek tik daudz diegu, cik to jāver 2 centimetros šķietā. Piem., ja katrā šķieta centimetrā veŗami 10 diegi, tad katrā riekuma zobu starpā jāliek 2 reizes vairāk, t. i. 20 diegi, u. t. t. Ja zobi riekumā nav noteikti sadalīti vienā vai divos centimetros,

tad jārikojas šādi: riekumā nomērī audēkla platumu, saskaita, cik tajā zobu, un velku diegu skaitu izdala ar saskaitīto zobu skaitu. Iznākums rādīs, cik diegu jāliek katrā riekuma zobu starpā. Diegus riekuma zobu starpā sadalot, jāņem vērā, ka nekad nedrīkst sadalīt diegu skaitu, kādā velki vilkti. Ja, piem., diegi vilkti no 2 krijām, tad tiem abiem jābūt arvien kopā, un tos nedrīkst riekuma zobos iedalīt tā, lai viens diegs nāktu vienā zobu starpā, bet otrs — otrā. Ja šādā gadījumā ik zobu starpai pienāktos 19 diegi, tad šādu diegu skaitu nedrīkst likt, bet vienā zobu starpā jāliek pēc kārtas 18 diegi, otrā — 20. Tas pats attiecināms arī uz diegu kārtu, kas sastāv no 4 diegiem, jā ar šādu diegu skaitu velki vilkti. Ja šādā gadījumā nāktos riekumā iedalīt katrā zobu starpā 18 diegus, tad, lai nebūtu jādala uz pusēm 4 diegu kārtā, riekuma zobu starpās diegi jāliek pēc kārtas, vienā — 16, otrā — 20.

Kad visi diegi riekuma zobos iedalīti, tūlīt uzliek riekuma vāku, lai diegi vairs neizkļūtu laukā no zobu starpām un tā neizjūktu.

Tagad piesien pie rīkstītes arī pārējās velteņa špores. Rīkstīti pie velteņa šporēm piesienot jāievēro, lai tās visas būtu vienāda stingruma un viscaur atrastos vienādā attālumā no velteņa.

Velku iegriešanu: veltenī vajadzīgas trīs personas: velku turētāja, riekuma turētāja un velteņa griezēja. Velku turētāja novietojas aiz stellēm, tieši stellu vidū, riekuma turētāja — stellu priekšpusē. Pirms iesāk griezt, velku diegus izvieno, atšķirot vienu no otra riekuma zo-

bu starpās iedalītos posmiņus. Velki jātur stingri, ahām rokām; tiem nedrīkst ļaut slidēt uz priekšu caur plaukstām, bet tiem uz priekšu griežoties vienu roku pārliek aiz otras. Jo stingrāk velkus tur, jo gludāk tie iegriežas veltenī un jo labāk sekmejas aušana. Riekuma turētājam jāraugās uz to, lai velki iegrieztos veltenī vienmērīgi un gludi, bez ielejām un uzkalniņiem. To panāk lēni virzot riekumu no labās uz kreiso pusi un atkal atpakaļ, nedaudz pāri audekla platuma robežai. Auduma platuma robežas pārkāpšana var svārstīties ap 2—3 cm.

Ja velki ir gaļi un malas sāk palikt vaļīgas, tad izlieto starpkokus. Starpkokiem jābūt gludiem, velteņa gaļumā; tie var būt arī īsāki par velteni, bet tiem katrā ziņā jābūt gaļākiem par velku platumu. Starpkokus liek apkārt visam veltenim, ar 3—4 cm atstatumu vienu no otra. Tos liek reizi vai vairākas reizes, atkarīgi no velku gaļuma un vajadzības.

Velkus neiegriež veltenī līdz pašam galam, bet atstāj brīvu tik gaļu galu, lai tas sniegtos līdz krūšu šķēršiem. Tad nostiprina velku krustojumus («dvēseli») ar 2 lumstiem, ievadot katrā pusē krustojumiem vienu lumstu. Lumstiem jābūt viegliem, plakaniem un ar ieapaļām šķautnēm. Lumstus parasti taisa stēļu platumā, lai tos varētu lietot kā platiem, tā šauriem audekliem. Lumstu galos ieurbtī caurumiņi. Kad lumsti ielikti vajadzīgās vietās, galu caurumiņos iever šņorītes, ar kuņām savieno abus lumstus kopā tā, lai tie atrastos viens no otra apm. 10 cm atstatumā. Lumsti nekādā gadī-

jumā nedrīkst atraisīties vaļā un izkrist laukā, it sevišķi pirms nītišanas, jo tad pilnīgi sajūk diegu kārtība. Tad izņem riekumu un uzsien lumstus augšā, aiz otrā lumsta, skaitot no stēllu priekšpuses, lai nītiot varētu labi saredzēt diegu krustojumus. Šā iemesla dēļ uzsietiem lumstiem jāstāv mazliet augstāk par nišu kārtām. Pēc tam velku diegus galā pārgriež, sasien nelielos saišķos un tad var sākt nītišanu.

4. Nītis.

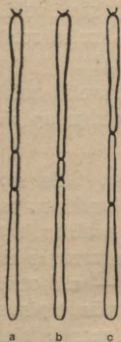
Rokas stellēs lieto tikai diegu nītis. Nišu izgatavošanai jāņem gludi un izturīgi diegi. Vislabāk der tīklu diegi Nr. 9, smalkākiem audumiem — tīklu diegi Nr. 6.

Parastās nītis (56. zīm.) sien 25—30 cm gaŗas, ar $1\frac{1}{2}$ —2 cm gaŗu aci. Dreļļu audumus vieglāk aust, ja nītis ir apm. 32 cm. gaŗas, ar $\frac{1}{2}$ cm gaŗu aci (56. zīm. b.).

Garacainās nītis ir 34—36 cm gaŗas, ar 8—10 cm gaŗu aci (56. zīm. c).

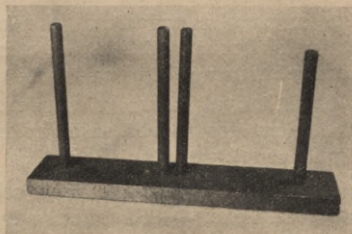
Pirms nišu siešanas tīklu diegi jāizvāra un jāizžaudē, piekaŗot diegu šķeterēm kādu smagumu. No tā apstrādātiem diegiem sietas nītis iznāk vienādākas un auŗot neizstaipās. Bez tam diegus pirms siešanas ievasko, lai tie kļūtu stingrāki. To izdara velkot pavedienu caur vaska gabaliņu. Galvenais nišu siešanas noteikums: visām nītim jābūt vienāda gaŗuma, ar vienāda gaŗuma nīts aci, jo pilnīgi neiespējami aust audumu nevienādās nītis.

Nīšu dēlītis (57. zīm.). Parasto un gaŗacaino nīšu siešanai var lietot vienu un to paŗu nīŗu dēlīti. Lai tas būtu iespējams, tad nīŗu dēlīŗa vidū jāieurbj 4 caurumi. Parastās nīŗis sienot, tapiņas novieto abos vidējos caurumos. Gaŗacainās



56. zīm.

Nīŗis: a) parastās, b) dreļļu audumu, c) gaŗacainās.



57. zīm. Nīŗu dēlītis.



58. zīm. Audēju mezgls.

nīŗis sienot, tapiņas pāŗvieto uz abiem attālākiem vidējiem caurumiem. Abos nīŗu dēlīŗa galos atrodas pa tapiņai. Nīŗu dēlīŗa gaŗums 42 cm. Pirms sieŗanas nīŗu diegus sadala vajadzīgā gaŗuma pave-

dienos. To izdara aptinot diegus ap nīšu dēlīti un galā pārgriežot pušu.

5. Nīšu siešana un audēju mezgls.

Nīšu siešanai lieto tā saucamo audēju mezglu, kuŗu sien šādi (58. zīm.):

a) saņem abus pavediena galus katru savā rokā; to, kas labā rokā, pārlik pār to, kas kreisā rokā, apmet pirmo ap pēdējo, un savelk mezglu.

b) pārlik pavediena galu, kuŗu tur kreisā rokā, pār to, kas atrodas labā rokā; apmet pirmo ap pēdējo un savelk mezglu.

Nītis sienot nīšu dēlīti tur uz ceļiem. Nīšu siešanu izdara šādi: — Pavediena galus tur katru savā rokā un pavediena vidu noliek aiz pēdējās, t. i. sev tuvākās tapiņas. Tad sien audēju mezglu aiz nākošās tapiņas, otru audēju mezglu — aiz otrās tapiņas un pēdējo mezglu — aiz pirmās tapiņas. Pie pirmās tapiņas bez parastā audēju mezgla sien vēl vienu lieku mezglu, lai nītis neatsietos vaļā.

6. Velku diegu vēršana nītis jeb nītīšana.

Pirms nītīšanas nītis savel nīšu kokos: augšējā un apakšējā. Nīšu mezgliem jābūt virs augšējā nīšu koka. Augšējais un apakšējais nīšu koki līdz ar tajos uzvērtām nītīm sastāda nīšu kārtu. Apakšējo nīšu koku galos ieurbti caurumiņi; tajos iever šņori, kuŗas vienu galu piestiprina vienā nīšu koka galā, otru — otrā galā. Šņorei jāiet ārpus nītīm un

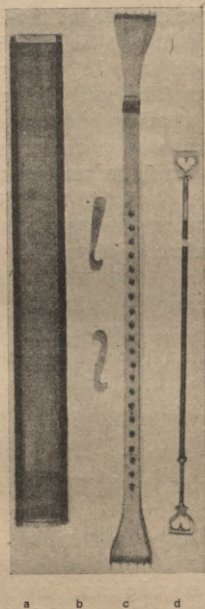
tās uzdevums — neļaut kokam no tām izkrist. Par pirmo nīšu kārtu skaitās attālākā no nītītajas nīšu kārta, t. i. tā, kuŗa atrodas vistuvāk diegu veltenim, aiz tās nāk otrā, tad trešā, ceturta u. t. t.; vistuvākā nīšu kārta skaitās par pēdējo.

Nītīšanu iesāk no labās puses. Diegus nīts acī veŗ ar pirkstiem, pie tam tādā kārtībā, kādā tie atrodas lumstos. Katrā nītī veŗ vienu vai vairākus diegus, skatoties pēc vajadzības un pēc auduma īpašībām, un tādās nīšu kārtās, kā to prasa nītījums. Lai nītījot vieglāki izvairītos no kļūdām, tad iepriekš noskaita vienai pamatrūtiņai vai atsevišķai raksta daļai vajadzīgās nītis, un tikai pēc tam iever tajās noteiktā kārtībā diegus. Pēc zināma diegu skaita sanītīšanas savērtos diegus pārbauda, vai tie atrodas pareizās nīšu kārtās. Ja kļūdu nav, tad savērtos diegus sasien saišķītī un turpina nītīšanu. Gadījumā, ja atrod kļūdu, tā tūliņ jāizlabo, un tikai pēc tam drīkst nītīšanu turpināt. Ja auduma malai citāds nītījums nekā vidum, tad vispirms sanītī pirmai malai (labajā pusē) iedalītos diegus, tikpat daudz diegu atskaita otrai malai (kreisajā pusē), un tikai tad veŗ nītis vidum iedalīto rakstu. Vidus rakstam abās malās jābeidzas vienādi. Kreisās malas raksts jā sāk nītīt no tās vietas, kur labās malas raksts beidzas, t. i. pretēji.

7. Vēršana šķietā jeb šķietošana.

a. Šķiets. (59. zīm.). Šķiets noteic audekla platumu un biežumu. Šķietus visvairāk gatavo no tērauda, mazāk no misiņa; pēdējie ir labāki tāpēc, ka

tie nerūsē, bet tie ir arī dārgāki par tērauda šķietiem. Sarūsējušus tērauda šķietus var tīrīt ar pa-



59. zīm. a) šķietis, b) šķieta kāsiši, c) koka platumturis un d) dzelzs platumturis.

rafīnu un smilšu papīru. Agrākie niedru šķieti ir nestipri, un jaunākā laikā tos vairs nelieto.

Šķieti ir smalki un rupji, atkarībā no tam, cik

daudz 1 cm novietots zobu. Šķietus apzīmē ar numuriem. Šķieta numuri rāda, cik zobu 10 centimetros. Piemēram, 10 centimetros 40-tā numura šķietā ir 40 zobi, 100-tā numurā šķietā — 100 zobi u. t. t. Šķietu fabrikās abus šos skaitļus iespiež vienā šķieta galā. Tā, piemēram, 40-tā numura šķieta galā iespiesti skaitļi 40 un 10, kas nozīmē, ka 10 šķieta centimetros atrodas 40 zobi; 80-tā numura šķieta galā iespiesti skaitļi 80 un 10, kas rāda, ka 10 šķieta centimetros atrodas 80 zobi.

b. **Šķieta izvēle.** No liela svara izvēlēties audumam pareizo šķietu. No šķieta atkarājas, pirmkārt, auduma labums un izskats, otrkārt — darba veikšanās. Ja šķiets nav piemērots dziju rupjumam, tad tās bieži trūkst, tā kavējot darbu. Aužot audumu nepiemēroti blīvā šķietā, tas iznāk ciets un neglīts; šķidr un neglīts iznāk audums, ja lietots nepiemērots, rets šķiets. Ikvienu iestrādājusies audēja zin, kāds šķiets kādam audeklam jāņem. Šaubu gadījumos var rīkoties šādi: šķietā, dažu centimetru apjomā, saveļ velkiem ņemamos diegus un novelk tos ar pirkstu pār šķieta malu. Ja diegu blīvums uz šķieta malas liekas pareizs, tad šķiets derīgs nodomātam audumam, ja nē, tad izmēģināšanai jāņem cits šķiets, kamēr atrod pareizo.

Šķieta zobu starpās («zobos») veļ 1, 2, 3 un vairāk diegus, atkarīgi no auduma īpašībām un velku diegu rupjuma. Logu aizkariem, piemēram, ņem 100-tā numura šķietu, ja velku diegi ir diedziņi Nr. 30, vai zvejnieku diegi Nr. 80, un veļ katrā zobu starpā vienu diegu. To atzīmē šādi: Nr. 100/1. Skaitlis svītras kreisajā pusē rāda šķieta numuru, bet

skaitlis svītras labajā pusē katrā zobu starpā ve-
rāmo diegu skaitu. Linu divieļus no 30. numura linu
diegiem auž šķietā Nr. 80/3, kas nozīmē, ka 80-tā
numura šķietā veļ katrā zobu starpā 3 diegus
u. t. t.

c. **Šķietošana.** Pirms vēršanas šķietā, tas jāpa-
kar šņorēs priekšpus nītīm, to acu augstumā. Nīšu
acu augstumā nolaiž arī lumstus, kuŗi nītišanas lai-
kā uzsieti augstāk. Diegus veļ šķietā ar šķieta
kā s ī t ī (59. zīm., b). Labākie šķieta kāsiši izga-
tavoti no kaula, bet derīgi arī koka kāsiši. Šķieta
kāsitīm jābūt gludam un plānam. Vienīgi ļoti rup-
jos šķietos veļot (Nr. 40, Nr. 35), kāsitis var būt
biezāks.

Velkiem jābūt savērtiem tieši šķieta vidū. Lai
to panāktu, vispirms izmērī šķieta garumu, no tā
atņem velku platumu, un atlikumu izdala divās vie-
nādās daļās. Iznākums rāda, cik tālu no malas jā-
sāk veļt šķietā. Piemēram, ja šķiets 110 cm garš
un velki 60 cm plati, tad tie jāiesāk šķietot 25 cm
attālumā no malas, ko dabū šādi:

$$(110-60):2=25.$$

Šķietā diegi jāveļ pēc kārtas, tādā pat kārtībā,
kā tie savērti nītīs. Nītīs sagriezušies un
šķietā krustām savērti diegi trau-
cē šķīri un rada audumā kļūdas.

Šķietošanu iesāk no labās puses. Ja katrā šķieta
zobu starpā veļams viens diegs, tad malās tomēr,
apm. 6 zobu starpās, veļ katrā 2 diegus, lai mala iz-
nāktu stingrāka un glītāka. Veļot divus vai vairāk

diegus ik zobu starpā, malā tos veļ tādā pat kārtībā, kā viscaur šķietā. Diegus šķietā veļot, kāsīti izbāž no apakšas uz augšu tā, lai aizākējais gals atastos uz šķietotājas pusi; vienai šķieta zobu starpai pienākošos diegus noliek zem āķīša, un kāsīti uz leju paraujot, izvelk tos caur šķietu, tad izbāž kāsīti no jauna no apakšas uz augšu, noliek zem tā nākošos diegus un ievelk šķietā, u. t. t. Pēc neliela gabaliņa iešķietošanas pārskata, vai ir pareizi savērts. Klūdu gadījumā diegi jāvelk laukā no šķieta un jāpārveļ no jauna. Pareizi savērtus diegus sasien zem šķieta nelielos saišķos. Kad visi diegi iešķietoti, šķietu novieto sistavā, pēc kam diegus piesien pie a u d u m a r ī k s t ī t e s.

Auduma rīkstīti piestiprina veltenim ar šņorēm vai ar velteņa drēbi. Ja auduma rīkstīti piestiprina veltenim ar šņorēm, tad audumam līdz veltenim nonākot šņores jāvelk laukā un rīkstīte jānovieto rīkstītes iedobumā, kuŗš šim nolūkam veltenī izdabots. Gadījumā, ja šņores vilkt laukā neērti, tad starp šņorēm un audumu jāliek plakāni starpkoki.

Diegus auduma rīkstītei piesienot, tie jāņem mazām šķipsniņām un jāsien vienādā stingrumā, jo pretējā gadījumā audums iznāk nevienāds. Vispirms piesien katrā malā vienu šķipsnu, lai rīkstīte turētos vajadzīgā līmenī, tad sāk siet no vidus uz abām pusēm, t. i. vispirms piesien vienu šķipsniņu vidū, pēc tam vienu šķipsniņu vidus mezgla vienā pusē, otru — vidus mezgla otrā pusē u. t. t. Kad visi diegi tādā kārtā piesieti, tad, pārvelkot pār tiem ar roku, pārbauda, vai tie visi

vienlīdzīgi stingri, pievelkot vajadzības gadījumā vajīgos stingrāki.

8. Siešana.

Lai stelles iedarbinātu, tad nišu kārtas jāsaista ar trizuļiem vai svirām stellu augšpusē un pamiņām — stellu apakšpusē. Tāpēc arī nišu kārtu saistīšanu ar attiecīgām stellu daļām iedala divos paņēmienos: 1) augšējā un apakšējā siešanā. Kā augšējā, tā apakšējā siešana sviru un trizuļu stellēs ir dažāda.

a. Augšējā siešana. Pie augšējās siešanas sviru stellēs pieder nišu kārtu saistīšana ar svirām un sviru savstarpēja saistīšana.

Katras sviras ārējā gala caurumiņā iever divkāršu šņori, kuŗu sviras virspusē nostiprina ar mezglu (60. zīm.). Divkāršu šņori iever arī augšējo nišu koku ārējos galos. Tās galus sasien ar vienkāršu mezglu. Šajā šņorē izveido savelkamu cilpu, kuŗā iever svirā ievilkto divkāršo šņori (61. zīm.), savelk cilpu, un sviru šņores galus sasien vienkāršā mezglā, lai tie nevarētu no cilpas izslīdēt. Šāds saistīšanas veids ir ļoti ērts, jo cilpiņa brīvi pavelkama uz leju vai uz augšu, skatoties pēc vajadzības. Nišu kārtas jāsasien tādā augstumā, lai velku diegi ietu nišu acīm caur vidu.

Vienā pusē atrodošās sviras iekšējā galā iever šņori, kuŗas galu sasien mezglā sviras virspusē; šņores otru galu iever otrās, pretējās puses svirā,

velkot to no apakšas uz augšu. Sviras virspusē šņores galu sasien mezglā. Sviras savienojošām vidusšņorēm jābūt tik garām, lai to viduspunkts, novilkts uz leju, atrastos vidū starp svirām un augšējiem nīšu kokiem. Šo šņoru vidū iesien divkāršas šņores, tik garas, lai tās sniegtos līdz apakšējiem starpniekiem (62. zīm.).



60. zīm. Mezglis divkāršās šņores galā.



61. zīm. Cilpā ievērti divkāršās šņores gali, kuņi sasienami mezglā.



62. zīm. Sviras savienojošā šņorē iesietā divkāršā šņore.

Trizulu stellēs pie augšējās siešanas pieder trizulu piesiešana pie stellu augšējā šķērskoka un trizulu saistīšana ar nīšu kārtām.

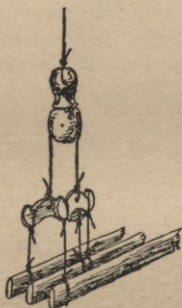
4 nīšu kārtas, uzsietas ar 1 trizuli un 2 likāniem katrā galā, ir parastākais siešanas paņēmiens trizulu stellēs. Šņore iet pār trizula ritenīti, un katrs tās gals piesiets likāna vidū. Katra likāna galam ar šņori piesieta viena nīšu kārta.

Aužot ar 2 nīšu kārtām vajadzīgi tikai 2 trizuli (katrā galā savs), pār kuņiem ejošo šņoru galus piesien tieši augšējiem nīšu kokiem.

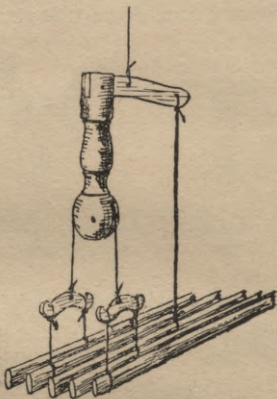
3 nīšu kārtas uzsienot vajadzīgi 1 trizulis un 2 likāni katrā galā. Pār trizuli ejošās šņores gali piestiprināti likāniem, bet likānu ārējie gali piestiprināti: viens pirmai nīšu kārtai, otrs trešai,

bet abu likānu iekšējie gali otrai nišu kārtai (63. zīm.).

5 nišu kārtas uz sien ar 1 trizuli un 2 likāniem katrā galā. Likāniem piesietas 2 pirmās un 2 pēdējās nišu kārtas, bet vidējā nišu kārta ar ga-



63. zīm. 3 nišu kārtas, uzsietas ar 1 trizuli un 2 likāniem.

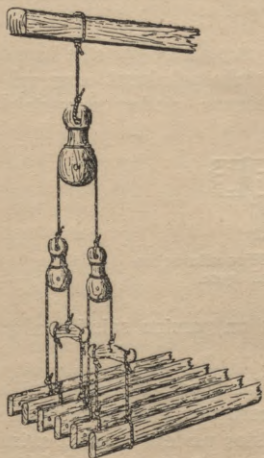


64. zīm. 5 nišu kārtas, uzsietas ar 1 trizuli un 2 likāniem.

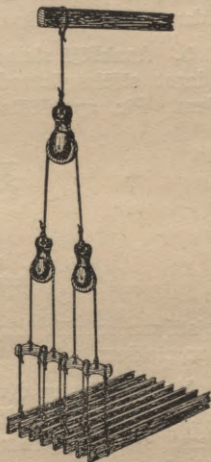
ru šņori piesieta trizuļa augšdaļā ierīkotam likānam (64. zīm.).

6 nišu kārtas uz sien ar 3 trizuliem un 2 likāniem katrā galā. Šim nolūkam ņem divējāda lieluma trizulus. Pirmais trizulis ir lielāks. Pār to ejošās šņores gali piesieti pie 2 mazākiem trizuliem. Pār šiem trizuliem savukārt iet šņores. Pār

pirmo mazo trizuli ejošās špores viens gals piesiets tieši pie pirmās nišu kārtas, otrs — pie likāna. Tādā pat kārtībā piesieta otra mazā trizula špore: viens tās gals pie ceturtais nišu kārtas, bet otrs pie



65. zīm. 6 nišu kārtas, uzsietas ar 3 trizuliem un 2 likāniem.



66. zīm. 8 nišu kārtas, uzsietas ar 3 trizuliem un 4 likāniem.

likāna. Otrā un trešā nišu kārtas piesietas pie pirmā likāna, piektā un sestā nišu kārtas — pie otrā likāna (65. zīm.).

8 nišu kārtas uzsiens ar 3 trizuliem un 4 likāniem katrā galā. Pirmais trizulis ir lielāks; pār

to ejošās šņores gali piesieti pie diviem mazākiem trizuļiem, pār kuŗiem savukārt iet šņores, kuŗu gali piesieti katrs pie viena likāna. Pie ikviena likāna gala piestiprināta viena nīšu kārtā (66. zīm.).

Augšējo siešanu kā sviru, tā arī trizuļu stellēs izdara stellu priekšpusē.

b. Apakšējā siešana. Apakšējo siešanu izdarot sējējai jāatrodas stellu pakalpusē, zem velkiem. Pie apakšējās siešanas pieder starpnieku



67. zīm. Apakšējos nīšu kokos iesienamā šņore.

saistīšana ar nīšu kārtām un pamīnu saistīšana ar starpniekiem.

Vispirms iesien divkāršas šņores apakšējos nīšu kokos, tieši velku vidū, starp tiem pašiem velku diegiem, starp kuŗiem nolaistas uz leju gaŗās sviru vidusšņores. Šņoru galiem jānāk uz leju (67. zīm.). Tad pirmā augšējā starpniekā no apakšas uz augšu iever cilpu, kuŗas gali starpnieka apakšā savienoti mezglā. Šī cilpa un apakšējā nīšu koka šņore ir tik gaŗas, ka tās var savienot tādā pat kārtā, kā augšējā siešanā nīšu koku šņores ar sviru šņorēm (61. zīm.). Pēc tam saista pirmo apakšējo starpnieku, kuŗa vidū iever tādu pat cilpu kā augšējā starpniekā, ar pirmo gaŗo vidusšņori. Tad piesien otru augšējo un otru apakšējo starpniekus.

Tādā kārtībā turpina saistīt arī pārējos starpniekus, pirmo piesienot augšējo un pēc tam attiecīgo apakšējo. Iesāk siet no priekšpuses, tā ka par pirmo skaitas starpnieks, kas atrodas vistālāk no sējējas.

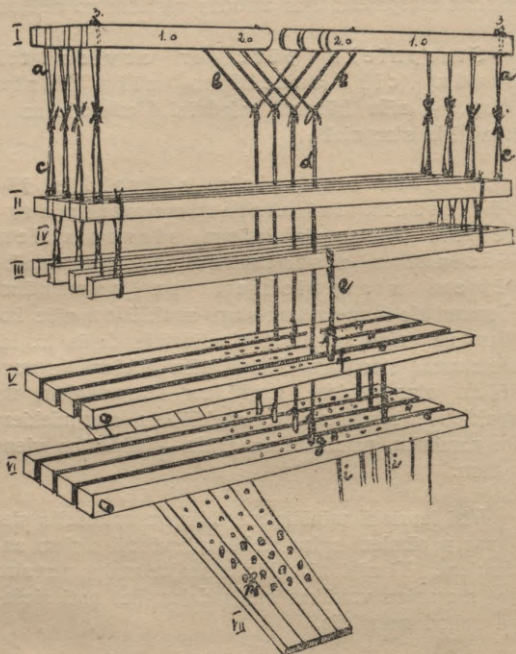
Starpnieku pāru ir arvien tik daudz, cik audeklam nišu kārtu. Piem. 4 nišu kārtām vajadzīgi 4 augšējie un 4 apakšējie starpnieki.

Uzsietu starpnieku stāvoklim jābūt tādām, lai atstatums starp augšējiem un apakšējiem starpniekiem līdzinātos atstatumam starp apakšējiem starpniekiem un paminām. Vispareizāk ir atstatumu starp apakšējiem nišu kokiem un grīdu sadalīt 4 vienlīdzīgās daļās tā, lai atstatumi starp apakšējiem nišu kokiem un augšējiem starpniekiem, augšējiem starpniekiem un apakšējiem starpniekiem, apakšējiem starpniekiem un paminām, paminām un grīdu — līdzinātos viens otram.

Visi iepriekš minētie augšējās un apakšējās siešanas paņēmieni sviru stellēs piemēroti visiem audumiem. Vienīgi nišu kārtu skaita maiņa pavairo vai samazina vairākas stellu daļas, bet pati siešana nekad nemainās.

Paminu siešanas kārtība dažādos audumos ir dažāda. Mezglus sien tādus pat kā iepriekš paskaidrots, t. i. paminās no apakšas uz augšu ievēl cilpas, bet svirās no augšas uz leju

iever divkāršas špores, pie tam stingri noteiktā kārtībā, pēc paminu sējuma zīmējuma.



68. zīm. Sviru stēļu iekārta.

68. zīmējumā redzama pilnīga sviru stēļu iekārta, kuŗas dažādas daļas apzīmētas šādi:

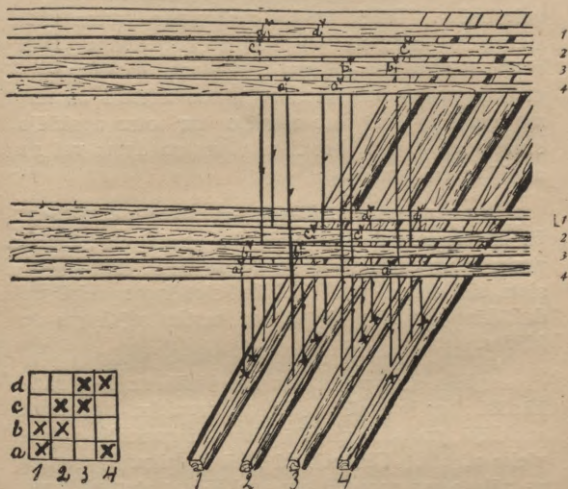
- I. Sviras.
- II. Augšējie nīšu koki.
- III. Apakšējie nīšu koki.
- IV. Nītis, iekārtotas nīšu kārtās.
- V. Augšējie starpnieki.
- VI. Apakšējie starpnieki.
- VII. Paminas,
 1. Sviru viduscaurumi dzelzs asiņ.
 2. Caurumi dzelzs puļķiem, ar kuņiem sviras nostiprina siešanas laikā.
 3. Sviru galos vertikāli ieurbtie caurumi šņorēm.
 - a. Sviru ārējos galos ievērtās divkāršās šņores.
 - b. Sviras savienošās vidusšņores.
 - c. Augšējo nīšu koku galos ievērtās cilpas.
 - d. Gaļa divkārša šņore, kas iesieta sviras savienošā vidusšņorē un kuņai jāsniedzas līdz apakšējā starpnieka cilpai.
 - e. Apakšējā nīšu koka vidū iesietā divkāršā šņore, kuņai jāsniedzas līdz augšējā starpnieka cilpai.
 - f. Augšējā starpnieka vidū ievērtā cilpa.
 - g. Apakšējā starpnieka vidū ievērtā cilpa.
 - h. Paminu cilpas.
 - i. Starpniekos ievērtās divkāršās šņores, kuņas jāsavieno ar paminu cilpām.

Starpniekos šņores jāveļ saskaņā ar paminu sējuma zīmējumu.

Lai labāk izprastu pamīnu siešanas kārtību, tad vispirms jāzin, kā aužot pacēlas un nolaižas velku diegi. Nospiežot apakšējo starpnieku uz leju, līdz ar to nosveras uz leju svīru iekšējie gali. Nosveroties svīru iekšējiem galiem uz leju, pacēlas uz augšu svīru ārējie gali, jo svīrām ar ass palīdzību dota brīva kustība. Līdz ar svīru ārējiem galiem pacēlas uz augšu pie tām piesietās nīšu kārtas. Tādā kārtā pacēl uz augšu tos velku diegus, kas ievērti šajās nīšu kārtās. Ja, turpretim, augšējos starpniekus novelk uz leju, tad līdz ar tiem nosveras uz leju arī pie tiem piesietās nīšu kārtas. Tātad pamīnu sējumā iezīmētās rūtiņas norāda, ka pamīna jāsieņ pie apakšējā starpnieka, bet neiezīmētās — ka pamīna jāsieņ pie augšējā starpnieka.

69. zīmējumā redzams apakšējās siešanas nobeigums. Par sējumu ņemts 4 nīšu kārtu trinīts, kurš redzams zīmējuma kreisā apakšējā stūrī. Pamīnu sējumā vertikālās rūtiņu rindas nozīmē pamīnas, bet horizontālās rūtiņu rindas — starpniekus. Par pirmo skaitās pamīna, kas atrodas kreisā pusē. Kā zīmējumā redzams, pirmās pamīnas pirmā (a) rūtiņa iezīmēta ar krustu. Saskaņā ar iepriekšminēto noteikumu, pirmās pamīnas pirmā šnore jāsieņ pie ceturtā apakšējā starpnieka. Tās pašas pamīnas otrā (b) rūtiņa arī iezīmēta, tā tad otrā šnore jāsieņ pie trešā apakšējā starpnieka. Trešā (c) rūtiņa ir balta, tāpēc pirmās pamīnas trešā šnore jāsieņ pie

otrā augšējā starpnieka. Ceturtā un pēdējā (d) rūtiņa ir balta, tāpēc arī ceturtā šnore jāsiens pie pirmā augšējā starpnieka



69. zīm. Paminu siešanas kārtība.

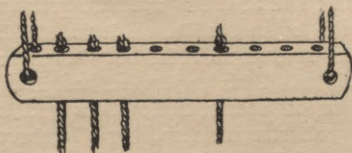
Ar to nobeidzas pirmās paminas siešana. Tāda pat kārtība jāietur piesienot arī pārējās paminas. 69. zīmējumā uz ikvienas paminas ir ievilkti krusti to šnoru vietās, kuŗas pēc sējuma zīmējuma piesietas apakšējiem starpniekiem. Tāpat ikvienas paminas šnore, saskaņā ar paminu sējumu, atzīmēta ar atiecīgu burtu. Paminas sienot arvien stingri jāie-

vēro, ka pie vienas paminas nekad nedrīkst piesiet vienāda skaitļa apakšējo un augšējo starpnieku, tāpat kā viena un tā pati rūtiņa nevar būt reizē iezīmēta un neiezīmēta. Tāpēc arvien jāsiens pēc kārtas tādi starpnieki augšā vai apakšā, kādus rāda rūtiņu iekārtojums sējumā. Pie vienas paminas, piemēram, nekad nedrīkst siet pirmo augšējo un pirmo apakšējo vai otro augšējo un otro apakšējo starpnieku u. t. t., bet tikai vienu no tiem: vai nu augšējo, vai apakšējo.

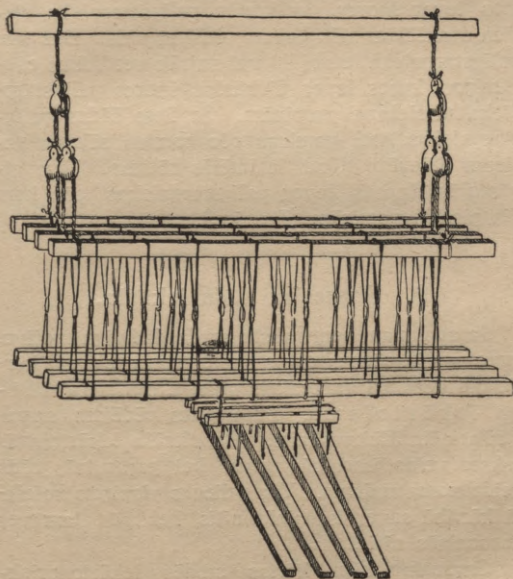
Paminas sienot sējējai ērtāk sēdēt stēļu apakšā un pie tam tā, lai paminas atrastos tai labajā pusē. Siešanu iesāk ar pirmo paminu. Kad tā piesieta, sāk otru u. t. t. Nedrīkst siet šņores reizē pie dažādām paminām, jo tā var rasties sajukums un kļūdas.

Augšējo starpnieku šņorēm jānāk uz leju šādā kārtībā: no pirmā augšējā starpnieka aiz pirmā apakšējā, no otrā augšējā aiz otrā apakšējā starpnieka u. t. t. Tās nekādā ziņā nedrīkst krustoties un nākt starp nepareiziem apakšējiem starpniekiem.

Ja jāuzsiens vairāk par 4—6 paminām, tad ieteicams lietot paminu soliņu, ar kuŗa palīdzību visas paminas var uzsiēt vienādā augstumā, kas ir no svara labas šķīres izveidošanai. Paminu soliņš ir apm. 22 cm augsts, t. i. tik augsts, kādā atstatumā no grīdas jābūt uzsiētām paminām. Paminu soliņu noliek zem uzsiētām paminām, bet uz paminām uzliek kādu smagu dzelzs gabalu, lai tās nevilktu uz augšu piesienot pie tām šņores.



70. zīm. Palīgstarpnieks trizuļu stellēs.



71. zīm. Palīgstarpnieku iekārta trizuļu stellēs.

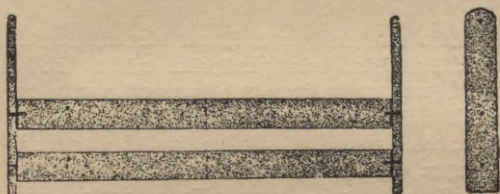
Trizuļu stellēs apakšējā siešana notiek citādi nekā sviru stellēs. Trizuļu stellēs parasti starpnieku nav, un nīšu kārtas piesien ar šporēm tieši paminām. Šāds paņēmieni vairākas paminas uz sienot ir ļoti neērts, tāpēc šādos gadījumos izlīdzas ar palīgstarpniekiem, kuŗu izgatavošana un lietošana veclaiku stellēs ir ļoti vienkārša. Palīgstarpnieku taisa apm. 42 cm garu, 4 cm platu un 1 cm biezu (70. zīm.). Tā galos ieurbtos caurumos iever špores, ar kuŗām palīgstarpnieku piesien apakšējām nīšu kokam, tieši tā vidū. Bez tam palīgstarpniekā ieurbj 10 vai vairāk vertikālus caurumiņus, kuŗos iever divkāršas špores palīgstarpnieka piesiešanai paminām. Ja lieto šādus palīgstarpniekus, tad paminas pēc paminu sējuma uz sienot jāievēro tikai iezīmētās rūtīņas. Tām atbilstošās špores iever palīgstarpniekos, pēc kam tās piesien paminām (71. zīm.).

9. Gaŗacaino nīšu iekārta.

Ja audumam ņem rakstu ar daudzdaļīgu motīvu, kuŗu nav iespējams rokas stellēs izaust parastā kārtā, tad lieto arī gaŗacainās nītis, t. i. dubultnīšu iekārtojumu. Pateicoties pēdējam, samazinās nīšu kārtu skaits. Dubultnīšu iekārtojumā rakstu veido īsacainās nītis, bet gaŗacainās nītis veido pamataudumu. Visus diegus vispirms noteiktā kārtībā saver īsacainās nītis, bet pēc tam ver gaŗacainās nītis.

Gaŗacaino nīšu kārtas stellēs iekārto priekšā īsacainām nīšu kārtām ar sviru vai ar vel-

teņu trizuļu palīdzību (72. zīm.). Pēdējais iekārtojums aužot dod labāku šķīri. Velteņu trizuļu galvenās daļas ir divi velteņi, kuņi griežas ap sevi. Ja pamataudumu veido divas nīšu kārtas, tad lieto tikai vienu velteni. Katrā galā veltenim apņem apkārt šņori, un pie tās piesien abas nīšu kārtas, katrā šņores galā vienu. Ja pamataudumu veido 4 nīšu kārtas, tad vajadzīgi abi velteņi. Šņores apņem ap abiem velteņiem, katrā galā vienu; katra velteņa šņoru galiem piesien di-



72. zīm. Velteņu trizulis.

vas nīšu kārtas. Kādas nīšu kārtas piesiet kuņam veltenim, atkarājas no auduma veida. Nīšu piesiešanas kārtība dažādos dubultnīšu audumos paskaidrota šīs grāmatas ceturtnā daļā, pie attiecīgu audumu rakstiem.

Velteņu trizulus piestiprina stēļu augšpusē. Pie tiem piesietās nīšu kārtas piestiprina paminām tikai ar augšējiem starpniekiem. Apakšējie starpnieki tām nav vajadzīgi. Tā tad piesienot paminās pēc to sējuma zīmējuma, jāievēro tikai baltās rūtinas, kuņam atbilstošās šņores veļ augšējos starpniekos, pēc kam tās piesien paminām.

IV. VELKAMĀ IERĪCE.

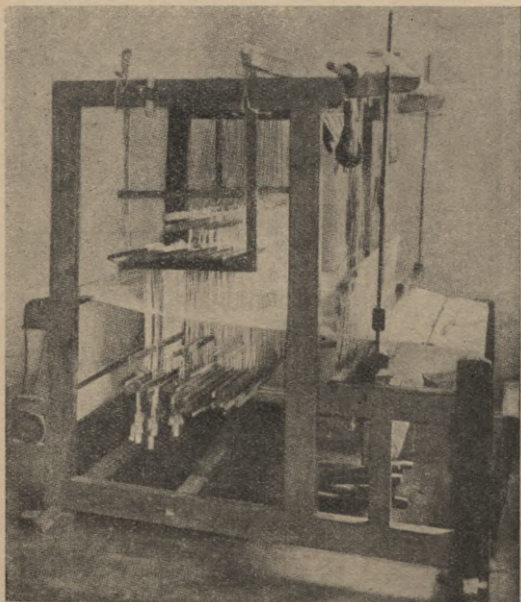
Velkamo ierīci var iekārtot ikvienās, kā sviru, tā trizuļu stellēs. Ar tās palīdzību var izaust lielus rakstus, kuņiem vajadzīgs daudz nišu kārtu, pie kam vienā un tai pašā audumā var ieaust dažādus rakstus ar vienādu nišu kārtu skaitu.

Ar velkamo ierīci aužot vajadzīga dubultnišu iekārta. Raksta nišu kārtas nāk aiz pamata nišu kārtām. Tās iekārto ar velkamās ierīces palīdzību, ar kuņu paceļ un nolaiž nišu kārtas. Raksta nišu kārtām, tā tad, paminas nemaz nav vajadzīgas.

Augšējo nišu koku noturēšanai vienādā augstumā, stellēm abās pusēs piestiprina nišu koku turētājus, uz kuņiem balstās augšējo nišu koku gali (73. zīm.). Pie apakšējiem nišu kokiem, abos galos piestiprina nelielus atsvarņus, apm. 60 g smagus. Apakšējo nišu koku vietā var arī lietot plānus dzelzs stienīšus. Katram augšējam nišu kokam piestiprina šņori, kuņa iet pār to no viena gala līdz otram. Šņorei jābūt tik garai, lai tās vidus punkts, vilkts uz augšu, atrastos apm. 25 cm no nišu koka. Šo šņoru vidū iesien apm. 1 m garas velkamās šņores.

Velkamā ierīce (74. zīm.) sastāv no caurumota dēļa, kuņu pārliiek šķērsām pār stellēm, tieši pašā stellu vidū, un no rāmja, kuņu piestiprina stellu priekšpusē. Augšējā dēli ieurbtī 20 vai vairāk caurumiņi; tikpat daudz to vajadzīgs arī rāmja augšējos divos šķēršos. Rāmja apakšējā šķērsī iegrieztas valējas rievās augšējo šķēršu caurumu lielumā.

Velkamās šņores vienu pakal otram izveŗ vispirms caur augšējā dēļa un tad caur rāmjā šķēršu caurumiem. Šņoru galos piestiprina nelielus rok-

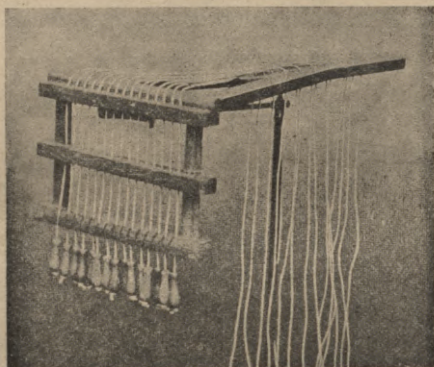


73. zīm. Stelles ar velkamo ierīci.

turīšus, ar kuŗiem uzvelk un nolaiŗ nīšu kārtas. Ja nīšu kārtas nolaistas uz leju, tad rokturīši atrodas zem otrā rāmjā šķērša, bet uzvelkot nīšu kārtu uz

augšu, šņori iesprauž apakšējā šķērša rievīnā, un rokturītis nāk zem apakšējā šķērša. Katrai raksta nīšu kārtai vajadzīga sava velkamā šņore, un ik šņorei — savs atbilstošs caurumiņš kā augšējā dēlī, tā rāmja šķēršos.

Raksta nīšu kārtās diegus veļ smailā nītījumā, jo velkamai ierīcei vispiemērotāki simmetriski rak-



74. zīm. Velkamā ierīce.

sti. Raksta nīšu kārtu ir tik pat daudz, cik motīvā nīšu kārtu. Raksta nīšu kārtām ņem 40 cm garas nītis, ar 2 cm garu aci.

Pamata nīšu kārtas ierīko parastā veidā, raksta nīšu kārtām priekšā, ar sviru vai trizuļu palīdzību. Pamata nīšu kārtu skaits atkarīgs no pamatsējuma. Pamata nīšu kārtās jāliek garacainās nītis, kuŗu

vispārējais gaņums ir 40 cm, bet acs gaņums — 8—10 cm.

Velku diegus vispirms saveļ raksta nišu kārtās, bet pēc tam veļ vēlreiz pamata nītis.

Raksta rūtīņas sanumurē; tādā pat kārtībā sanumurē arī velkamās šņores. Motīva baltām rūtīņām atbilstošās nišu kārtas velk uz augšu ar velkamām šņorēm. Dabūtā šķirē ieauž raksta povedienu, pēc kam ieauž pamatpavedienu, nominot vienu no pamatpaminām. To atkārtoti, kamēr raksta rūtīņa izveidojas par kvadrātiņu. Tad novelk jaunu rūtīņu un turpina aušanu tādā pat kārtībā.

V. AUŠANA.

Aužot jānomin paminas noteiktā kārtībā, saskaņā ar minumu. Paminu nominot velki sadalās divās daļās, pie kam viena paceļas uz augšu, bet otra nolaižas uz leju līdz apakšējai šķieta malai. Tukšo starpu starp abām pārdalītām daļām sauc par šķīri. Šķirē iesviež atspoli ar audu diegu, kuŗš vispirms jāspolē spolītē ar ratiņu vai ar spolējamu mašīnu (46. zīm.).

1. Diegu spolēšana.

Audus saspolē spolītē uz gabaliņa stingra papīra vai niedras ar cauru vidu. Papīra gabaliņam pirms spolēšanas stūrus apgriež apaļus, lai aužot diegs aiz tiem neaizķertos. Tam jābūt mazliet īsākam par atspoles adatu, jo citādi aužot spolite nevarēs brīvi tecēt.

Spolējamo diegu vispirms uzliek diegu tītavā, kuru novieto spolētājai pa kreisi. Spolējamo mašīnu pieskrūvē galda malai. Uz tās irbulīša vispirms uztin papīru, aptin ap to spolējamā diega galu, un sāk spolēt, ar labo roku griežot spolējamās mašīnas rokturi. Spolējot diegs jātur stingri ar kreisās rokas īkšķi un rādītājpirkstu. Vispirms pārļaiž pavedienu pāris reizes pāri visai spolītei no viena gala līdz otram, tad piespolē vienu galu, pēc tam otru, un tad pāriet uz vidu, starp abiem galos saspolētiem uzkalniņiem. Spolītē diegs arvien mazliet jākrusto. Sevišķi stipri tas jādara linu, zīda un spožos diegus spolējot. Pilnai spolītei jābūt cietai un ne visai lielai, lai to brīvi varētu ielikt atspolē. Tā nedrīkst būt arī visai smaga, lai nesaurtu un nepadarītu neglītas auduma malas. Spolējot kopā divus vai vairāk pavedienus, diegu šķeteres jāierīko tītavās tā, lai pavedieni visām šķeterēm nāktu no vienas puses un lai tie tecētu vienādi. Spolītē spolējoties visiem pavedieniem jābūt cieši kopā, jo citādi tie būs dažāda gaŗuma un auŗot metīs cilpas. Ja kāda no diegu šķeterēm ir izjukusi un traucē diegu saspolēšanu, tad labāk diegus vispirms saspolēt atsevišķi koka spolēs vai mazās spolītēs, un tikai pēc tam — auŗamā spolītē.

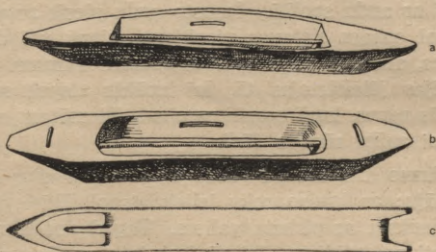
Tāpat spolītes spolē arī ar ratiņu. Spolējamās mašīnas priekšrocība ir tā, ka tā aizņem ļoti maz telpas.

2. Atspoles.

Gatavo spolīti ieliek atspolē, vispirms ieverot pavedienu atspoles acī, pēc kam spolīti uzmauc uz

atspoles adatas. Pavedienam jānāk spolītei no apakšas.

Atspolēm jābūt labi izstrādātām un gatavotām no cieta koka, kuŗš neskabargo. Tās nedrīkst būt



75. zīm. a, b — atspoles ; c — saiva.

pārāk smagas (75. zīm.). Ar caursviedi aužot lieto metala atspoles.

3. Saiva.

Rupjus audus nav iespējams saspolēt spolītē, tāpēc tos uztin uz saivas (75. zīm.), kuŗa tādā gadījumā izpilda atspoles vietu. Saiva, tāpat kā atspole, jātaisa no gluda materiāla, bez atskabargām, kuŗas rauj pušu velku diegus.

Saivas lieto arī pārstaipu pinumam. Ar saivas smailo galu uzlasa diegus vajadzīgā kārtībā, tai pašā laikā ieaužot arī uz tās uztīto raksta pavedienu.

4. Aušana.

Aust parasti iesāk ar kreisās puses, t. i. pirmo paminu. Nomītās paminas radītā šķirē iesviež atspoli ar audu spolītī. Ieausto audu piesit ar vieglu vai smagu sistavas piesitienu, vienu vai divas reizes, atkarīgi no tam, kāds audums aužams. Pēc iespējas jāiekārtojas tā, lai iznāktu atspoli sviest no tās puses, kuŗā nomin paminu. Piemēram, vienkārtņi aužot rikojas šādi:

Pirmo, t. i. kreisās puses paminu nomin ar kreiso kāju; ar kreiso roku ieliek atspoli šķirē, turot to plaukstā ar pirkstu galiem. Tagad dod atspolei tik stipru grūdienu, lai tā izskrietu no šķīres auduma labā pusē, kur labā roka to sagaida un tūdaļ saķer ar pirkstu galiem plaukstā. Ar kreiso roku satver sistavu tieši pašā vidū un piesit audu; sistavu tur pie audekla, kamēr nomin labo paminu ar labo kāju, taj pašā laikā kreiso kāju atņemot no kreisās paminas. Kad paminas pārmainītas, sistavu vēl piesit vienu vai divas reizes, skatoties pēc vajadzības. Pēc tam atlaiž sistavu atpakaļ un sviez atspoli šķirē ar labo roku u. t. t.

Šķidrus audumus, piemēram logu aizkarus aužot, vispirms pārmaina paminu un tikai tad piesit vai pievelk audu.

Pēc dažu audu ieaušanas jāapskatās, vai nav pielaistas kļūdas nītijot vai šķietojot. Kļūdas tūliņ jāizlabo, un tad tikai drīkst aust tālāk.

Audums jāauž uzmanīgi no sākuma līdz beigām,

ievērojot un tūliņ izlabojot dažādus darbā radušos traucējumus.

Viens no laba auduma galveniem noteikumiem ir, lai malas būtu kārtīgas, taisnas un gludas. Audumam nedrīkst ļaut par daudz ierauties, jo tad sāk malās trūkt diegi un malas paliek biezas un neglītas. Audumu notur vienādā platumā ar platumturi, kuŗu audeklā iesprauž pašā sākumā, tikko no-austs neliels gabaliņš. Platumtuŗus gatavo no ko-ka un metala (59. zīm.). Galos tiem ir sīkas ada-tiņas, ar kuŗām platumturi iesprauž audumā. Au-dums jāizspīlē ar platumturi tik plats, cik plati ir šķietā velki. Platumturi iespraužot jārikojas ļoti uzmanīgi, lai neieplēstu auduma malas. To drīkst iespraust tikai tad, kad paminas nav nomītas. Kad platumtuŗa adatiņas abās malās iespraustas, lēni nospiež uz leju tā vidu. Gadījumā, ja audums jau stipri ierāvies un izplešot to tādā platumā, kāds ir šķietā, draud pārplīst tā malas, tad platumturis jā-pataisa mazliet īsāks, kamēr audums pamazām iz-plešas, pēc kam var dot platumturim īsto gaŗumu. Platumturis bieži jāpārliiek uz priekšu, jo aizaužot no tā projām lielu gabalu, tam nav vairs nekādas nozīmes. Atlaidienu dodot platumturis jānoņem nost; arī darbu beidzot audeklu nedrīkst atstāt iz-spīlētu, bet tas jāatbrīvo no platumtuŗa.

Ja kādu no paminām nominot neizveidojas skaidra šķīre un atspole skrien diegos, tad jāuz-meklē vaina un tā jāizlabo. Neskaidra šķīre rodas pārtrūkstot un atraisoties vaļā vai arī paliekot va-ļīgai kādai no paminu, starpnieku, nīšu kārtu vai svīru šņorēm. Jaunu šņori iesienot vai veco stin-

grāk pievelkot, sviras jānostiprina ar pulķiem, lai nīšu kārtas, starpnieki un paminas atrastos tādā pat stāvoklī, kā uzsienot.

Audumu nedrīkst pieaust par daudz tuvu šķietam, jo tad piesitiens neiznāk vairs tik spēcīgs kā iepriekš, caur ko audums kļūst nevienāds. Atlaidiens nedrīkst būt arī pārāk garš, jo tad tas tāpat traucē vienādu piesitienu.

Atlaidienu dodot gatavo audumu iegriež auduma velteni. Parasti jāpiegriež vidēji stingri. Pārāk stingri piegriežot, nītis ķeras diegos un rauj tos pušu, bet par daudz vaļīgi atstājot rodas neskaidra šķīre, un piesitienam nevar piedot vajadzīgo spēku. Pēc iespējas stingri jāpiegriež gobelēna audumos.

Pēc atlaidiena lumsti jāatvelk atpakaļ līdz diegu šķērsim. Atrodoties par daudz tuvu nīšu kārtām, tie traucē izveidoties pietiekoši platai šķīrei.

Ja pārtrūkst kāds no velku diegiem, tas tūlī jāsasien, jo pretējā gadījumā tas iepīsies pārējos diegos un raus arī tos pušu. Pārtrūkušā diega sašiešanai ņem palīgā nelielu diega galiņu, kuŗu vispirms piesien vienam velku diega galam ar audēju mezglu, pēc kam to saista ar pārtrūkušā diega otru galu vienkāršā mezglā. Sasietam diegam jābūt vienādā stingrumā ar pārējiem velku diegiem.

Pārtrūkstot kādai no nītīm, tās vietā tūlī jāiesien jauna. Jauniesietai nītij jābūt gluži tādai pat, kā pārējām nītīm.

Audu diegam pārtrūkstot vai iesākot aust ar

jaunu spolīti, galus nedrīkst sasiet mezglā, bet tie jānoliek šķirē apm. 1 cm viens pār otru.

Paminas nominot jāraugās uz to, lai tiktu ievērota minuma kārtība, jo pretējā gadījumā rakstā radīsies kļūdas.

Ja audumu auž svītrainu vai rūtainu, tad ar mērīšanu jāpanāk, lai visas svītras un rūtis iznāktu vienāda platuma.

Iedalot audumu atsevišķos gabalos, jāraugās, lai tie būtu vienāda lieluma.

Rakstot audumu divās daļās aužot, kuŗas pēc tam sašujamas kopā, stingri jāievēro, lai raksts abās pusēs pilnīgi sakristu.

Audums jāuztur visu laiku tīrs, kāpēc audējai jāvalkā tīrs priekšauts, kuŗš nekrāso, Kad neauž, tad audums jāpārklāj ar tīru drānu.

5. Auduma nobeigšana.

Velki jāizauž iespējami tuvu galiem; beigās izvelk laukā lumstus. Kad vairs nav kārtīgās šķīres, tad sasien kopā apakšējos nišu kokus un iebāž svīrās dzelzs pulķus. Tad griež audumu nost. Ja audumam nav vajadzīgas bārkstis, to griež gandrīz līdz pašai malai, bet ja tam domātas bārkstis, tad atstāj audumam tik garus galus, cik vajadzīgs bārkstīm. Audumu velk nost no auduma velteņa un tin to baķī. Nonākot līdz auduma rīkstei, atraisa sākuma mezglus. Atlikušos velku galus rūpīgi izvelk

no nītim, sapin pīnē un vēlāk izlieto kā trāklējamos diegus, izauž grīdsegās u. t. t.

6. Auduma apstrādāšana pēc noaušanas.

Ikviens audums pēc noaušanas kādā nebūt veidā jāapstrādā. Tas vispirms jāizklāj uz galda un jāapskata no kreisās un labās puses. Visi pārlēcieni jāizlāpa, neaizaudušies satrūkušo diegu gali jāievelk ar adatu pareizos krustojumos, pēc kam visus galus rūpīgi nogriež.

Bārkstainiem audumiem bārkstis jāsamezglo. Tādiem, kuriem ļoti īsas bārkstis, piemēram mutautiem, auduma malas jāapmetina sīkiem, maz redzamiem dūrieniem.

Divās daļās austi audumi rūpīgi jāsašuj kopā. Abas daļas kopā saliekot jāraugas uz to, lai pretējie raksti un svītras saderētu kopā; tad tās vispirms satrāklē un tikai pēc tam sašuj, pie tam tā, lai šuve pēc iespējas būtu mazāk redzama.

Visus parastos audumus pēc tam vēl noveltnē un izgludina.

Vilnas un pusvilnas audumus spiež, veļ un pēc vajadzības uzkāš. Audumu parastā kārtā ievelot, tas saraujas apm. par $\frac{1}{5}$ gaļumā un $\frac{1}{4}$ platumā. Ar to jāērēķinās jau audumu stellēs iekārtojot. Tas attiecās uz vadmalām, veltām gultassegām un t. t. Ja audumu grib mazāk biezu, to ievel par $\frac{1}{4}$ vai $\frac{1}{2}$.

VI. DARBA RĪKU UZGLABĀŠANA.

Ar darba rīkiem jāpietas uzmanīgi un taupīgi, lai tie priekšlaicīgi nesabojātos, nesalūztu un nekļūtu nelietojami. Tikko kāds no darba rīkiem sāk bojāties, tas rūliņ uzmanīgi jāizlabo. Tāpēc pie stellēm jābūt nepieciešamākiem izlabošanas rīkiem, kā āmuram, stangām, skrūvgriežamiem u. t. t. Tāpat jābūt arvien pie rokas mašīnai dzelzs daļu ieeļļošanai.

Pirms darba sākšanas katreiz jāpārbauda, vai visi darba rīki kārtībā. Ja kas bojājies, tas rūliņ jāizlabo.

Ja stelles pēc auduma noaušanas grib izjaukt, tad vispirms jāatsien vaļā pamiņu, starpnieku, nīšu kārtu un sviru vai trizuļu šņores un jānoņem pārsietās nītis. Pēc tam saliek visus nīšu kokus kopā un sasien tos abos galos ar šņori. Tad izsit ķīļus un izjauc stelles pa daļām. Stellu daļas jāuzglabā sausā vietā, lai tās nesabriestu un kaut kā citādi nebojātos. Sistavu vislabāk pakārt uz naglām pie sienas, sānu daļas pieslien pie sienas, bet pārējās daļas noliek uz grīdas.

Šķietus, platumtuņus, atspoles un trizuļus noglabā kādā kastē vai atvilktnē.

VII. RĀMJA STELLES UN AUDUMA IEKĀRTOŠANA TAJĀS.

Rāmja jeb paklāju aužamās stelles atšķiras no parastām stellēm ar to, ka tās nostādītas vertikālā stāvoklī. Bieži vien rāmja stelles vienkārši atbal-

sta pret sienu, bet daudz ērtākas ir tās, kuņas stāv uz kājām. Rāmja stelles ir dažāda platuma, sākot no 1—3 m.

Rāmja stellu galvenās daļas ir: divi sānkoki, katrā pusē viens, tos savieno divi šķērskoki, viens augšā, otrs apakšā, tad vēl augšējais veltenis, vidējais veltenis un apakšējais veltenis. Bez tam vajadzīgi vēl: divi linejāli, tievais veltenis un nišu rīkstīte.

Rāmja stelles jātaisa no laba, sausa materiāla.

Rāmja stellēs velkus velk tieši stellēs, nesagatavojot tos iepriekš uz velku rāmja. Velku diegus velk apkārt augšējam un apakšējam velteņiem, tāpēc auduma gaŗums atkarīgs no stellu augstuma.

Iekams sāk vilkt velkus, jānoteic auduma plātums un velku blīvums. Rupjus paklājus aužot velk 20 pavedienu pārus 10 centimetros, smalkākus — 25—28 un vēl vairāk pārus.

Velku savilkšanai rāmja stellēs vajadzīgas trīs personas: pirmā vilcēja stāv stellu aizmugurē, tā pasniedz un saņem atpakaļ velkamo pavedienu, otrā — ņem pavedienu apkārt tievajam veltenim, trešā — tur tievo velteni un kārto velku blīvumu.

Velku vilkšanu izdara šādi: — Vispirms augšējo un tievo velteņus iedala 10 cm lielos vienādos atstatumos un atzīmē tajos aužamā paklāja plātumu. Tad tievo velteni pieliek priekšpusē apakšējam veltenim, galu piespiežot cieši klāt kreisajam sānu kokam. Kamolā satītā velku diega pavediena galu piesien tievajam veltenim, pēc kam kamolam ļauj ritēt stellu aizmugurē. Velkus velk apkārt

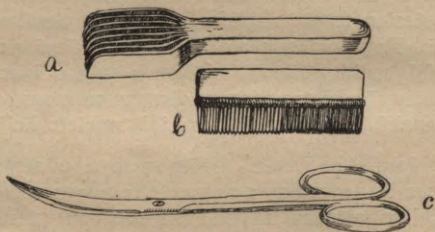
augšējam un apakšējam veltenim, vienreiz pa augšu, otrreiz pa apakšu tievajam veltenim. To izdara šādi: Pavedienu velk pāri augšējam veltenim, tad uz leju līdz tievajam veltenim, ņemot tam apkārt no augšas uz apakšu; pēc tam to velk atpakaļ pāri augšējam veltenim, tad uz leju līdz apakšējam veltenim, tam pa apakšu uz augšējo velteni u. t. t. Starp savilktiem diegiem jābūt spraudziņām, kuŗas līdzinās pusei no diegu rupjuma. Velkamais pavediens visu laiku jātur vienādi stingri. Kad vajadzīgais velku pāru skaits savilkts, pēdējo galu apmet vairākas reizes ap tievo velteni un piesien to pie nagliņas, kuŗa iesieta tievā velteņa galā. Tagad ieliek plato līnijālu virs tievā velteņa, pēdējā radītā spraugā, un ievēl velkos šņori, ņemot to pēc kārtas vienam diegam pa virsu, otram pa apakšu, pēc kam šņores vietā novieto līnijālu.

Nīšu siešana. Nītīm ņem šķetinātus linu diegus, kuŗus uztin uz saivas. Nītis sien velku diegos, kuŗi atrodas līnijāla virspusē, un piestiprina tās pie nīšu rīkstītes. Nīšu rīkstīti piestiprina pie 2 klucīšiem, kuŗus uzliek uz apaļā velteņa, katrā galā vienu, piesitot tos ar nagliņām. Lai visas nītis iznāktu vienādas, starp velkiem un nīšu rīkstīti var novietot platu līnijālu. Nīšu diegu vispirms piesien nīšu rīkstītei, pēc tam sien nītis velku diegos, kuŗi atrodas virs līnijāla. Nīšu diegu ņem apkārt velku diegam, pēc tam nīti piestiprina pie nīšu rīkstītes, ņemot tai pavedienu apkārt no apakšas uz augšu, un cilpā iever ņo jauna pavedienu no augšas uz apakšu, savelkot cilpu. Tagad li-

nijāls kļūst nevajadzīgs un to izvelk laukā, atņem nost arī klucīšus, pie kuŗiem nīšu siešanas laikā piestiprināta rīkstīte, un nīšu rīkstīti novieto vidējā velteņa spraugā, kuŗa šim nolūkam taisīta. Lai nīšu rīkstīte neizkristu, to piesien abiem velteņa galiem.

Nītis dod vienu šķīri, otru šķīri dabū ar linijālu, kuŗu novieto virs nītīm, spraugā, kas rodas pagriežot sāņus apakšējo plato linijālu.

Kā jau šīs grāmatas pirmā daļā aizrādīts, rāmja stellēs darina visāda veida gobelēna un bārkšu audumus, pie kam ģeometriskos gobelēnaudumus



76. zīm. a — piesitamais, b — bārkšu ķemme, c — bārkšu līdzināmās šķēres.

un no bārkšu audumiem smirnas un garbārkstainos paklājus var tikpat labi aust arī trizuļu vai sviru stellēs, bet persiešu paklājus un bilžu gobelēnus var labi nostrādāt tikai rāmja stellēs.

Ģeometrisko gobelēnu un bārkšu audumu piesišanai lieto sevišķu dzelzs piesitamā. Persiešu paklāju bārkšu izķemmēšanai un nolīdzināšanai vajadzīgas dzelzs ķemme un šķēres (76. zīm.).

Ceturrtā daļa.

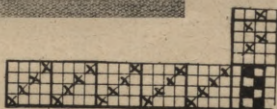
Audumu paraugi.

I. Vienkārtna audumi.

1. **Veļas audekls.** Vienkārtnis (77. zīm.). 4 nīšu kārtas, 2 paminas.



77. zīm.



- a) Velki: diedziņi Nr. 20/2.
Audi: linu diegi Nr. 18.
Šķiets: 95; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.
- b) Velki: diedziņi Nr. 24/2.
Audi: linu diegi Nr. 20.
Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.
- c) Velki: linu diegi Nr. 30.
Audi: linu diegi Nr. 25.
Šķiets: 80; 1 diegs nītī, 3 diegi zobā.

2. Glāžu dvielī (78. zīm.). 4 nišu kārtas, 2 paminas; 77. iekārtojums.



78. zīm.

Velki un audi: pusbalināti un sarkani līnu diegi
Nr. 30.

Šķiets: 70; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Velku kārtība:

	Mala:	Vidus:
	68 diegi balti	56 diegi balti
	4 « sarkani	4 « sarkani
3 reizes	8 « balti	
	4 « sarkani	

Audus ieauž tādā pat kārtībā.

3. **Rūtais (Lielvārdes) audums** tautas apģērbam
(79. zīm.). 4 nīšu kārtas, 2 paminas; 77. iekārto-
jums.

Velki un audi: ķemdzija Nr. 40².

Šķiets: 80; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Velku kārtība:

22 diegi sarkani	6 diegi melni
8 « olīvzaļi	8 « pelēki-zili
2 « melni	2 « sarkani
8 « olīvzaļi	8 « pelēki-zili
22 « sarkani	6 « melni
4 « melni	8 « sarkani
2 « balti	2 « balti
4 « melni	8 « sarkani
8 « sarkani	4 « melni
2 « balti	2 « balti
8 « sarkani	4 « melni

4. **Sikrūtais audums kleitu drēbēm** (80. zīm.).
4 nīšu kārtas, 2 paminas; 77. iekārtojums.

Velki un audi: balti un zili diedziņi Nr. 24².

Šķiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



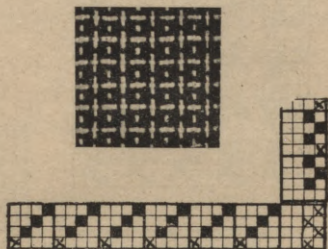
79. zīm.



80. zīm.

Velku kārtība: 8 diegi balti, 8 zili.
Audus ieauž tādā pat kārtībā.

5. **Pinumveidīgs audums kleitu drēbēm** (81. zīm.). 4 nīšu kārtas, 2 paminas.



81. zīm.

Velki un audi: vilnas dzija, vienkārtīga, smilšu pelēkā un brūnā krāsā.

Škiets: 100; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

Velku kārtība: 3 brūni diegi, 1 smilšu pelēks diegs.

Audus ieauž tādā pat kārtībā.

6. **Pinumveidīgs audums kleitu drēbēm** (82. zīm.). 4 nīšu kārtas, 2 paminas.

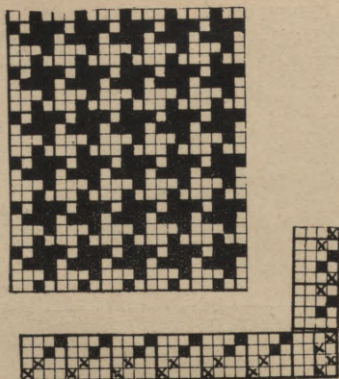
Velki un audi: līnu diegi Nr. 30, 2 krāsās, viena tumša, otra gaiša.

Škiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

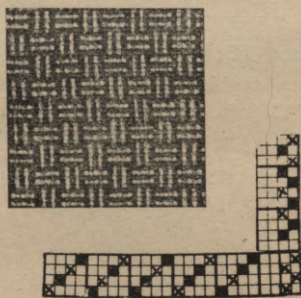
Velku kārtība: 2 diegi gaiši, 2 tumši.

7. **Pinumveidīgs audums kleitu drēbēm** (83. zīm.). 4 nīšu kārtas, 2 paminas.

82. zīm.



83. zīm.



Velki un audi: melni un sarkani diedziņi
Nr. 24/2.

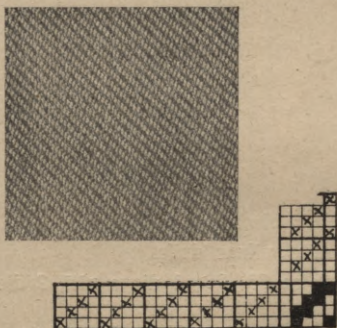
Šķiets: 105; 2 diegi nīti, 2 diegi zobā.

Velku kārtība: 4 diegi melni, 2 sarkani, 2 melni, 2 sarkani.

Audiem jāspolē divi pavedieni kopā, un krāsainie diegi jāieauž tādā pat kārtībā kā velki.

II. Trinīšu audumi.

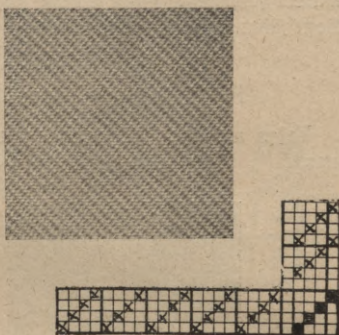
8. **Veļas audums** (84. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.



84. zīm.

- a) Velki: dziedziņi Nr. 20/2.
Audi: linu diegi Nr. 18.
Šķiets: 100—105; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.
- b) Velki: dziedziņi Nr. 24¹/₂.
Audi: linu diegi Nr. 20.
Šķiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

9. Pusvilnas audums (85. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.



85. zīm.

Velki: dziedziņi Nr. 24 2.

Audi: vilnas dzija.

Šķiets: 75—90; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

10. Izrakstītas Krustpils villaines- sagšanas audums (86. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas; 84. iekārtojums.

Velki un audi: balta vilnas dzija.

Šķiets: 60; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Villaines galos izšujamo rakstu iedala villaini aužot. Villaines gala rotājums sastāv no plata, lentveidīga raksta, kuŗu no abām pusēm iežogo šaurāks lentveidīgs raksts. Šauro un plato rakstu



86. zím.

nodala ieaužot vienu aiz otra sarkanu un zilu pavedienus*). Bultiņas norāda ieaustos krāsainos pavedienus.

11. **Vadmāla** (87. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 pamiņas; 84. iekārtojums.



87. zīm.

Velki un audi: vilnas dzija, vienkārtīga.

Šķiets: 70; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

12. **Pinumveidīgs audums kleitu drēbei** (88. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 pamiņas.

Velki un audi: ķemdzija Nr. 40/2, baltā un melnā krāsā.

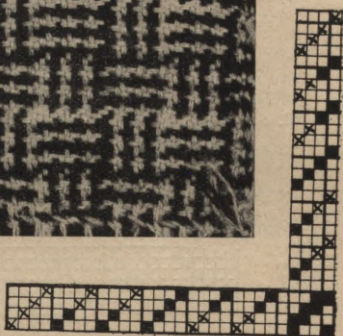
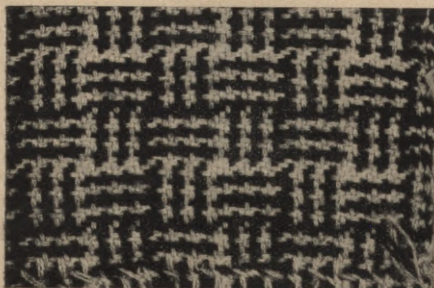
Šķiets: 100; 2 diegi nīti, 2 diegi zobā.

Velku kārtība:

4 diegi melni	4 «	balti
4 « balti	4 «	melni
4 « melni	4 «	balti
4 « balti	4 «	melni
8 « melni	8 «	balti

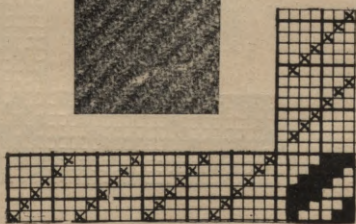
Audus ieauž tādā pat kārtībā, spolējot 2 pavedienus kopā .

*) Villaiņu rakstus skat. „Latvju rakstos“.



88. zīm.

13.—14. Apģērbu drānas (89. un 90. zīm.). 6
nīšu kārtas, 6 paminas.

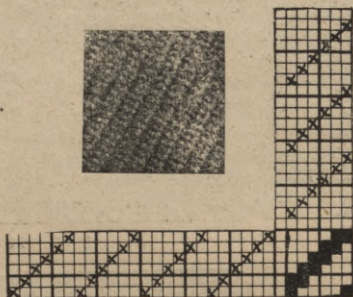


89. zīm.

Velki un audi: vilnas dzija.

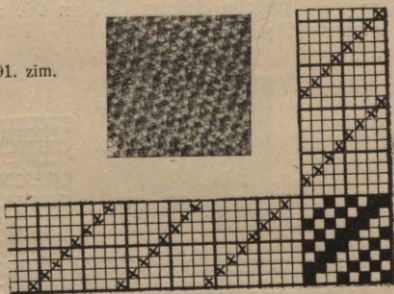
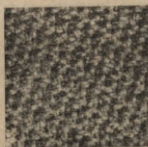
Škiets: 60—70; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

90. zīm.



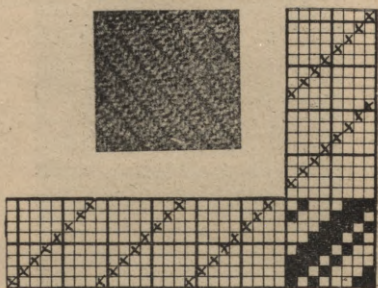
15.—16. Apģērbu drānas (91.—92. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

91. zīm.



Velki un audi: vilnas dzija.

Škiets: 60—70; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



92. zīm.

III. Atlasaudumi.

17. Audums tautas apģērba svārkiem (93. zīm.),
4 nišu kārtas, 4 paminas.

a) Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: vilnas dzija, vienkārtīga.

Škiets: 75; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

b) Velki: dziedziņi Nr. 30/2.

Audi: ķemdzija Nr. 48²—40².

Škiets: 90—85; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

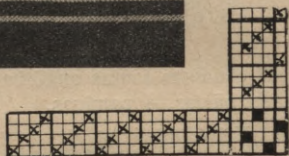
IV. Ripsaudumi.

18. Ripsaudums mēbeļdrānai (94. zīm.). 4 nī-
šu kārtas, 2 paminas; 77. iekārtojums.

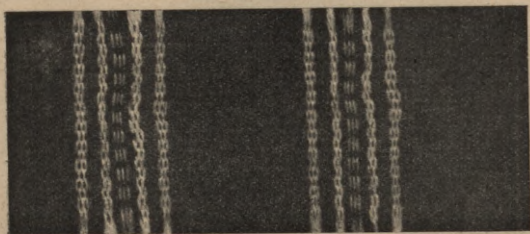
Velki: dziedziņi Nr. 20/2.

Audi: vilnas dzija.

Škiets: 45—50; 2 diegi nītī, 2 diegi zobā.



93. žim.



94. žim.

19. **Audums tautas apgērba svārkiem** (95. zīm.).
4 nišu kārtas, 2 paminas; 77. iekārtojums.

Velki: dziedziņi Nr. 30/2.

Audi: ķemdzija Nr. 48 2.

Škiets: 90; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.

Lietojot audiem rupjāku dziju, jāņem arī rupjāks škiets.

V. Plāces audumi.

20. **Plāces (panamā) audums rokdarbiem** (96. zīm.). 4 nišu kārtas, 2 paminas; 77. iekārtojums.

a) Velki un audi: dziedziņi Nr. 20/2.

Škiets: 90; 2 diegi nītī, 2 diegi zobā.

Audiem spolē 2 pavedienus kopā un auž kā vienkārtni. Plāces audums iznāk gludāks, ja audus spolē vienkārtīgi un auž ar divām atspolēm, katrā šķīrē ieaužot vienu pēc otra 2 audus.

b) Velki un audi: 3—4 kārtīga vilnas dzija.

Škiets: 55—70, atkarībā no dzijas rupjuma; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.

Auž kā vienkārtni.

Ja vilnas plāci auž no smalkas dzijas, tad veļ 2 diegus nītī un 2 zobā, ieaužot arī divus audus katrā šķīrē.

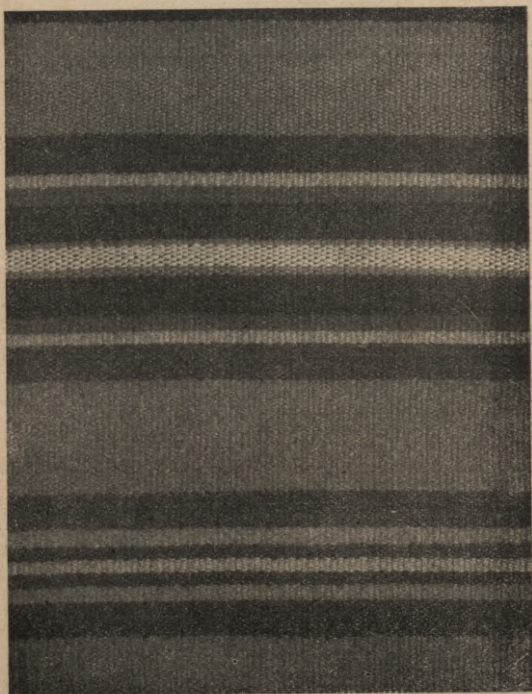
VI. Skujaino trinīšu audumi.

21. **Trauku dvieļi.** (97. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 20/2.

Audi: linu diegi Nr. 12 vai pakulu diegi Nr. 10.

Škiets: 90; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



95. zim.



96. zīm.

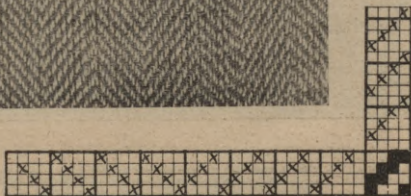
22. Galvas lakatiņš
(98. zīm). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr 20/2.

Āudi: miksta vilnas dzija.

Šķietes: 75; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Velkus un audus var iekārtot krāsainās rūtīs. Gar maļām atstāj bārkstis.

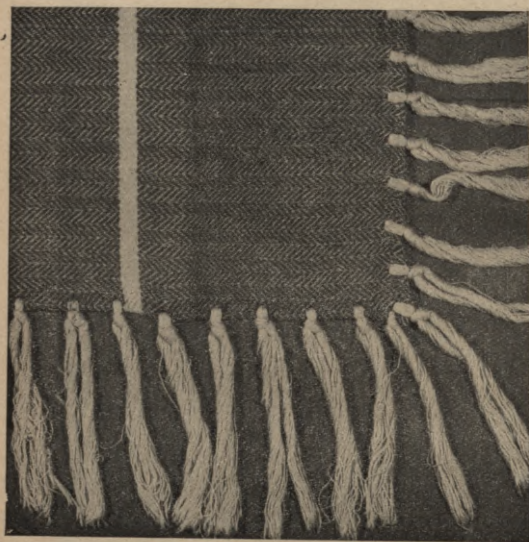


97. zīm.

VII. Krusta trinīšu audumi.

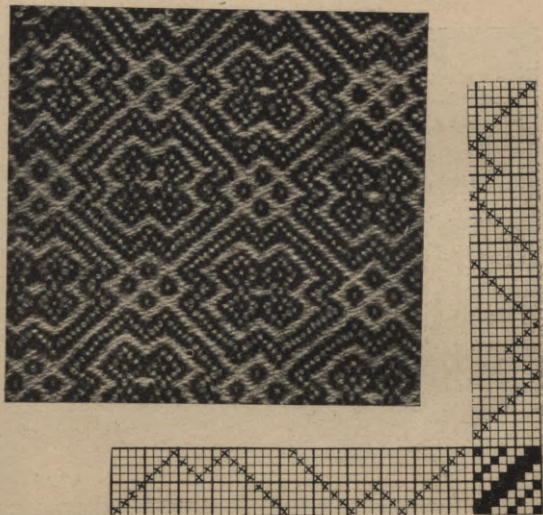
23. Villaine (99. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 pami-
nas.

Velki un audi: mīksta vilnas dzija, divkārtīga.
Škiets: 75—80; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.



98. zīr.

Villaines gaŗums apm. 140 cm, platums — 80 cm. Abos galos un gar vienu gaŗo malu 25 cm gaŗas bārkstis.



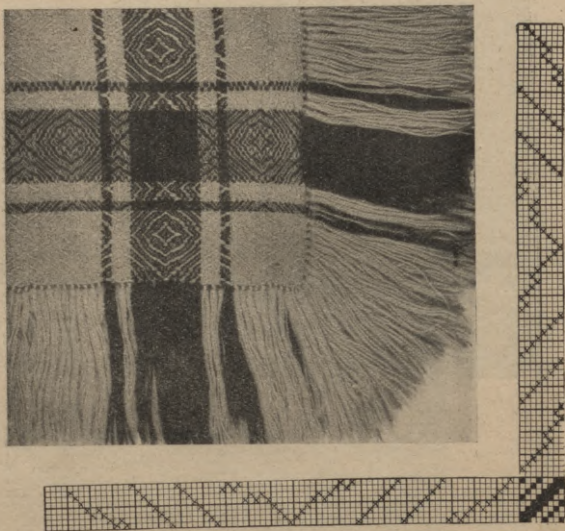
99. zīm.

24. **Villaine** (100. zīm.). 8 niŗu kārtas, 8 paminas.

Velki un audi: smilŗupelēka vilnas dzija, divkārtīga. Gaŗ malām tumŗsarkanas svītras.

ŗkiets: 75—80; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

Pirmā krāsainā svītra 10 cm no malas — 1 cm plata, tad 3 cm pamatkrāsā, pēc tās 9 cm plata krāsainā svītra, atkal 3 cm pamatkrāsā un 1 cm plata krāsainā svītra.



100. zīm.

25. **Vilaine** (101. zīm.). 12 nišu kārtas, 12 paminas.

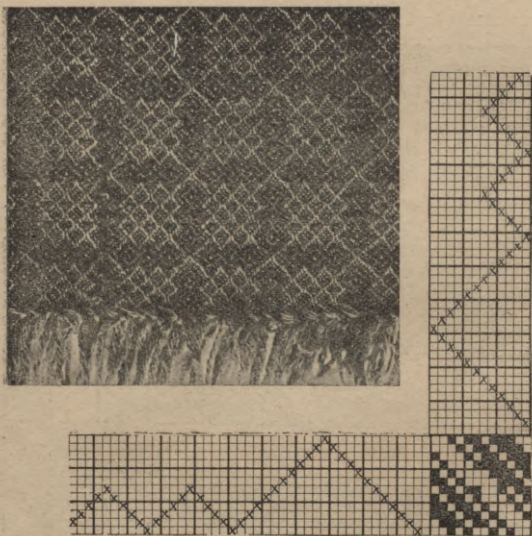
Velki: melna vilnas dzija, divkārtīga.

Audi: zaļa vilnas dzija, divkārtīga.

Škiets: 45; 1 diegs nitī, 2 diegi zobā.

Villainei apkārt apm. 5 cm garas bārkstis.

Visapkārt villainei, kā audu, tā velku virzienā, šauras (2 diegi), dzeltānas svītrīņas. Pirmā apm,



101. zīm.

$4\frac{1}{2}$ cm no malas, nākošās divas apm 2 cm viena no otras.

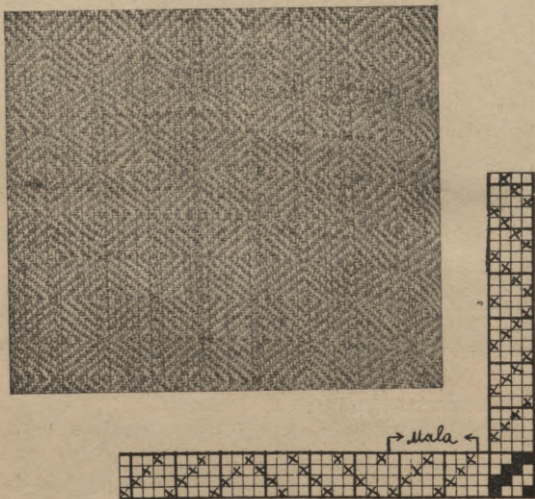
26. **Dvielis.**

a) 4 nīšu kārtas, 4 paminas (102. zīm).

Velki: dziedziņi Nr. 20 2.

Audi: linu diegi Nr. 16.

Šķiets: 90; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



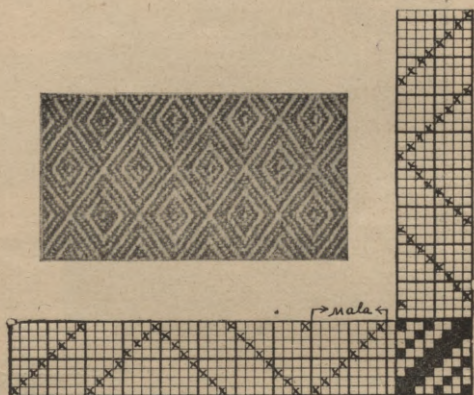
102. zīm.

b) 8 nīšu kārtas, 8 paminas (103. zīm.).

Velki: dziedziņi 24/2.

Audi: linu diegi 25.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



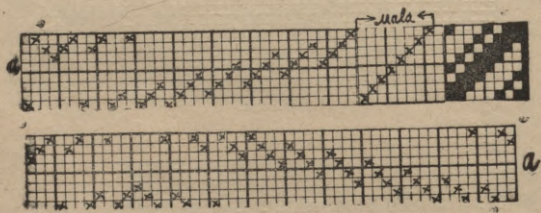
103. zīm.

27. Dvielis (104. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 pami-
nas.

Velki: nebalināti diedziņi Nr. 24'2.

Audi: nebalināti linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



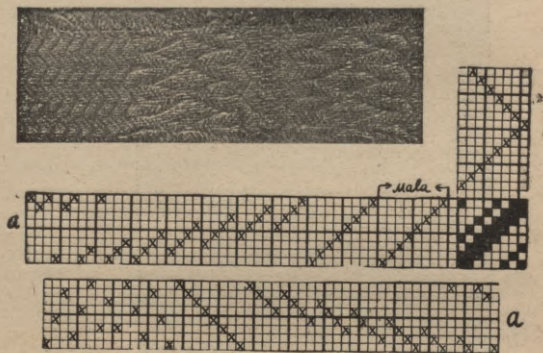
104. zim.

28. **Dvielis** (105. zīm.). 8 nišu kārtas, 8 pamīnas.

Velki: linu diegi Nr. 30.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 80; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.



105. zīm.

VIII. Šūņiņaudumi.

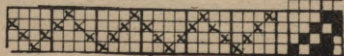
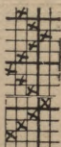
29. **Dvielis ar pērlīšu rakstu** (106. zīm.). 4 nišu kārtas, 5 pamīnas.

Velki: diedziņi Nr. 24^{1/2}.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — pērlu diegi Nr. 3.

Pirmās 4 pamīnas ir pamata jeb šūņiņauduma pamīnas. Tās min minumā norādītā kārtībā, ieaužot diedziņus. Piekto pamīnu nominot ieauž pār-

ļu diegu un uz adāmatatām uzlasa cilpiņas - pār-
lītes, izveidojot no tām rakstu. Pēc katras cilpiņu

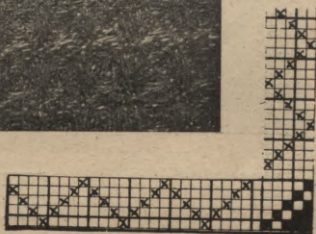
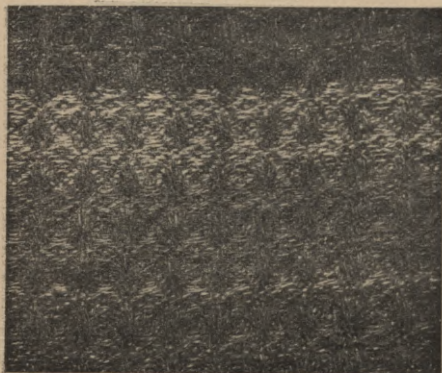


106. zīn.

rindas ieauž 3 pamataudus, pēc kam adatas izvelk
laukā. Pērlišu raksts izceļas labāk, ja zem tā ne-
auž šūniņaudumu, bet gludu audumu, minot visas

četras pamatpamīnas taisnā minumā, un ar tām īeauž krāsainus audus.

30. **Pakulu sega** (zirgu un ratu segšanai (107. zīm.). 5 nīšu kārtas, 5 pamīnas.



107. zīm.

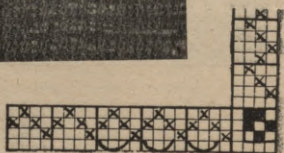
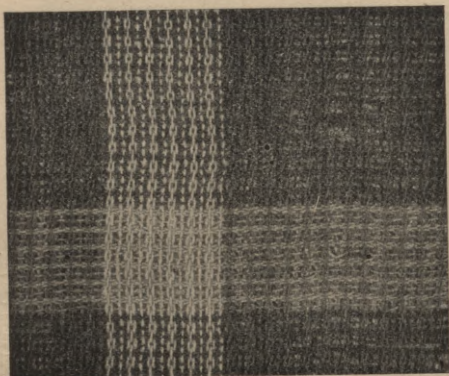
Velki un audi: divkārtīgi pakulu diegi.

Škiets: 40—50; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Velki zaļi; audi: malās — 3 rūtiņas melnas, 2 zilas, 2 sarkanas, 1½ dzeltānas, 2½ zaļas, ½ dzeltāna, 2 sarkanas, 2 zilas. Visā pārējā audumā audi melni.

IX. Kanava audumi.

31. Logu aizkari (108. zīm.). 3 nīšu kārtas, 3 paminas.



108. zīm.

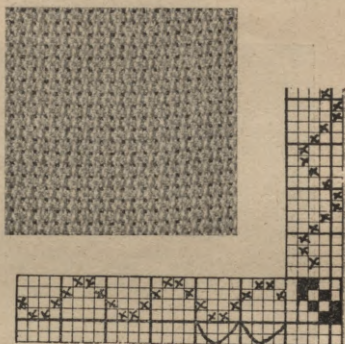
Velki un audi: dziedziņi Nr. 30/2.

Škiets: 100; 1 diegs nītī; trešā nīšu kārtā ienītītais diegs jāver zobā viens, nākošo zobu atstāj tukšu, tad 3 diegus, kuri ienītīti pirmā un otrā nīšu kārtā, ver visus kopā vienā zobā, pēc tam atkal vienu zobu atstāj tukšu u. t. t.

32. Kanava audums rokdarbiem (109. zīm.). 4
nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki un audi: dziedziņi Nr. 24/2.

Škiets: 100; 1 diegs nītī; škieta veļ: četrus pir-
mā un otrā nīšu kārtā ienītītos diegus vienā zobā,
tad vienu zobu atstāj tukšu, tālāk četrus ceturta un



109. zīm.

trešā nīšu kārtā ienītītos diegus veļ atkal visus
vienā zobā, nākošo zobu atstāj tukšu u. t. t.

Audus ieauž ar 2 atspolēm: vienā atspolē liek
spolīti ar vienkārtīgi saspolētu audu, bet otrā —
spolīti ar divkārtīgi saspolētu audu. Vienkārtīgi
saspolētos audus ieauž ar otro un trešo, bet
divkārtīgi saspolētos audus — ar pirmo un ceturto
pamīnu.

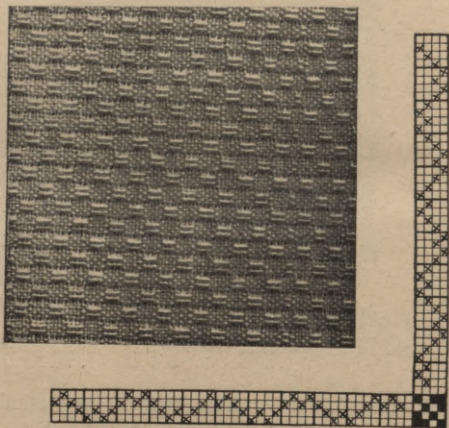
X. Pubuļains audums.

33. Dvielis (110. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24 2.

Audi: linu diegi Nr. 20.

Šķiets: 80; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



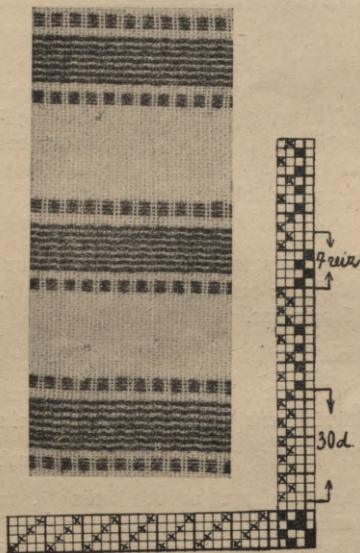
110. zīm.

Dvielļa galus var izgrednot ar pērlīšu rakstu, tāpat kā šūniņauduma dvieļus, vai ar izšuvumu. Zem izgrednošuma auž v' nkārtņa pamatu, nominot tikai divas vidējās paminas.

XI. Sakopoto sējumu audumi.

34. Blūzes drēbe (111. zīm.). Vienkārtnis ar ripsu. 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

111. zīm.



Velki: tīklu diegi Nr. 100/6.

Audi: pamatam tādi pat kā velkos, rakstam — melni spožie diegi Nr. 20/2.

Škiets: 120; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

35. **Rucavas villaines - sagšanas audums**, trinitī; gar 3 malām raksta izšuvumam plāce (panama) (112. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 paminas.

Velki un audi: vilnas dzija.

Šķiets: 60; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Vienā villaines malā, apm. 1 cm no auduma malas, ienītīta 8,5 cm plata plāces svītra. Plāces svītras, apm. 8 cm platas, ieauž arī abos villaines galos, iepriekš ieaužot 1 cm trinitī. Galos plāci ieauž nominot pirmo un trešo vai otro un ceturto paminu. Visu pārējo audumu auž trinitī, minot visas četras paminas pēc kārtas.

36. **Audums tautas apģērba svārkjiem** (113. zīm.). Ripsa pamats ar skujiņu rakstu. 4 nišu kārtas, 6 paminas.

Velki: melni dziedziņi Nr. 30².

Audi: ķemdziņa Nr. 40², olīvzaļā (pamats), dzeltānā, ķieģelsarkanā, baltā un melnā krāsā.

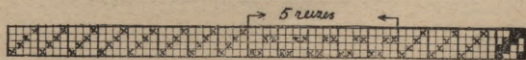
Šķiets: 85; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.

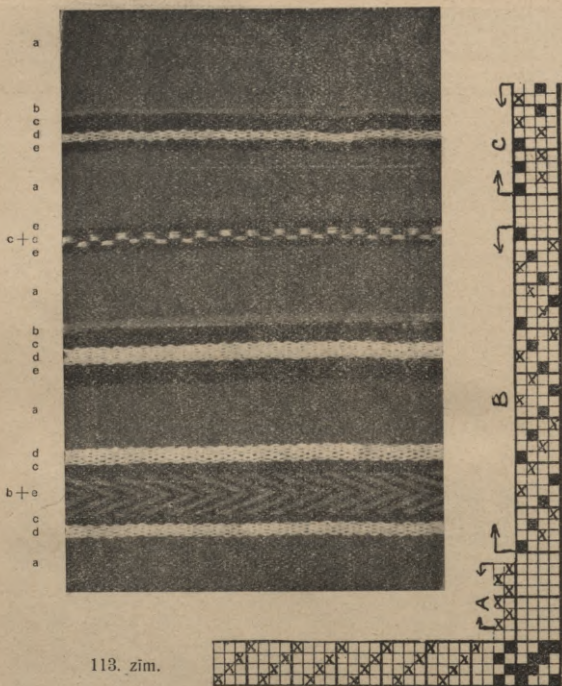
Pamataudumu aužot jāmin 1. un 2. pamina (n.inuma A daļa); skujuaino rakstu aužot, jāmin 3., 4. 5. un 6. pamina (minuma B daļa), iesviežot pēc kārtas vienu dzeltānu, otru melnu audu. Ripsa svītriņai min 3. un 5. paminu (minuma C daļa), iesviežot pēc kārtas vienu sarkanu, otru baltu audu.

Audu krāsas audumā: a — olīvzaļš, b — dzeltāns, c — sarkans, d — balts, e — melns.



112 zīm.





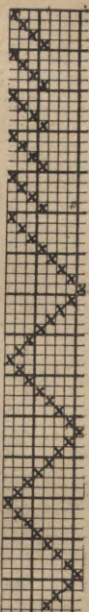
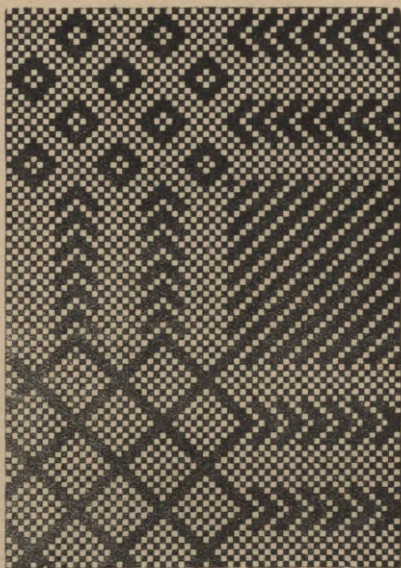
113. zīm.

37. **Dvielis** (114. zīm.). Vienkārtnis ar trinīšu rakstu. 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

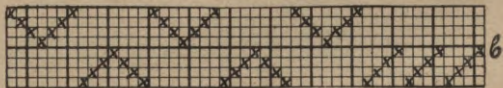
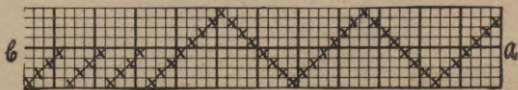
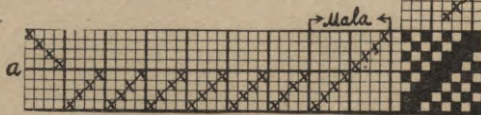
Velki: nebalināti līnu diegi Nr. 24.

Audi: nebalināti līnu diegi Nr. 20.

Šķiets: 75; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

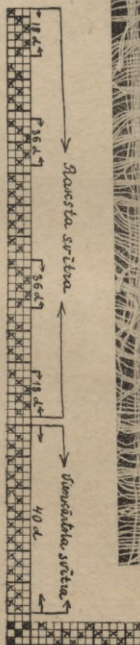


114. zīm.



38. Svītraini loģu aizkari (115. zīm.). Vienkārtnis ar pubuļaina sējuma svītrām. 3 nišu kārtas, 3 paminas.

115. zīm.



Velki un audi: balināti dziedziņi Nr. 20/2.

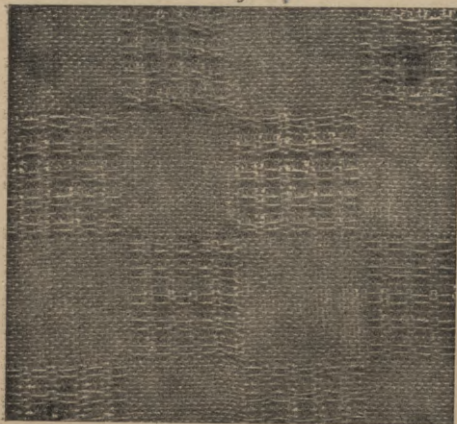
Škiets: 85; 1 diegs nītī. Škietā jāveļ: vienkārtna svītras diegi katrā zobā 1; raksta svītrā 2 zobus atstāj tukšus, tad 5 diegus veļ vienā zobā, 2 zobus atkal atstāj tukšus, pēc kam veļ 1 diegu zobā u. t. t.

Aužot pirmais un otrais audi jāpievelk viegli, trešais, ceturtais, piektais un sestais — stingrāk.

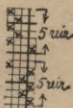
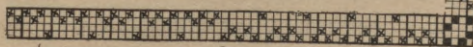
39. **Rūtaini logu aizkari** (116. zīm.). Vienkārtnis ar pubuļaino sējumu. 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki un audi: dziedziņi Nr. 30/2.

Škiets: 100; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.



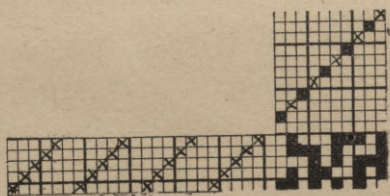
116. zīm.



XII. Pastiprinātie audumi.

40. **Gultassegu audumi.** Pastiprināti ar apakšaudiem.

a. (117. zīm.) 5 nīšu kārtas, 10 paminas.



117. zīm.

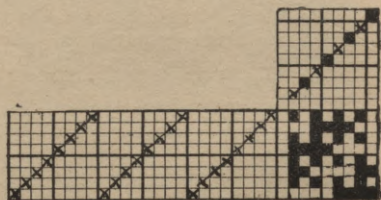
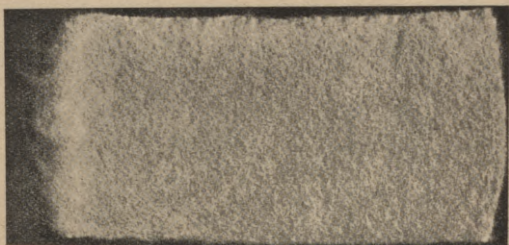
Velki: dziedziņi Nr. 12/2.

Audi: vilnas dzija divās vai vairāk krāsās.

Šķiets: 60; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

b. (118. zīm.) 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

Velki un audi: divkārtīga vilnas dzija, divās vai vairākās krāsās.



118. zīm.

Šķiets: 40; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Ja segai grib izveidot kreiso un labo pusi dažādās krāsās, tad ieauž pēc kārtas divu dažādu krāsu audus. Segas galos var ieaust arī krāsainas svītras.

c. (119. zīm.) 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

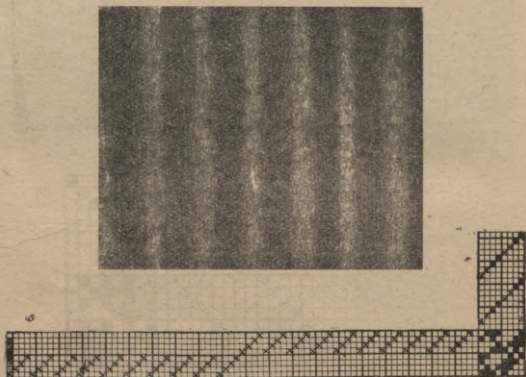
Velki: dziedziņi Nr. 20/3.

Audi: Vilnas dzija divās krāsās.

Škiets: 5; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Jāieauž pēc kārtas divi vienas un divi otras krāsas audi.

Gultassegas ar apakšaudiem parasti veļ un uzkārš.



119. zīm.

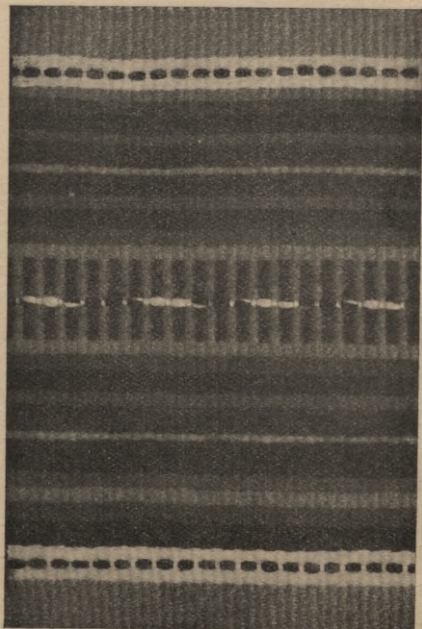
41. **Gultassega** (120. zīm.). Divkāršī austa — viena mala savienota, otra — vaļā. 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: linu diegi Nr. 16/2.

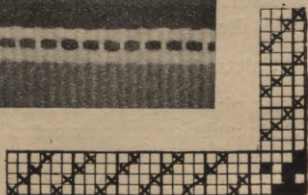
Audi: vilnas dzija, vienkārtīga.

Škiets: 40; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Velkiem var izlietot arī diedziņus Nr. 20/2, tikai
tādā gadījumā jāver 2 diegi nīti un 4 diegi zobā.



120. zīm.



XIII. 4-nīšu dreļļi.

42. **Dvieļi** (121. zīm.), rūtaini un strīpaini.
4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 90; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Pirmā un otrā — raksta paminas; trešā un ceturta — vienkārtņa jeb pamatpaminas. Dvieļus aužot kā ar raksta, tā vienkārtņa paminām ieaуж linu diegus.

Rūtainu audumu aužot ikviena raksta pamina jāatkārto tik daudz reizes, cik vajadzīgs rūtiņas izveidošanai. Strīpainam audumam vajadzīga tikai viena raksta pamina (minuma A daļa).

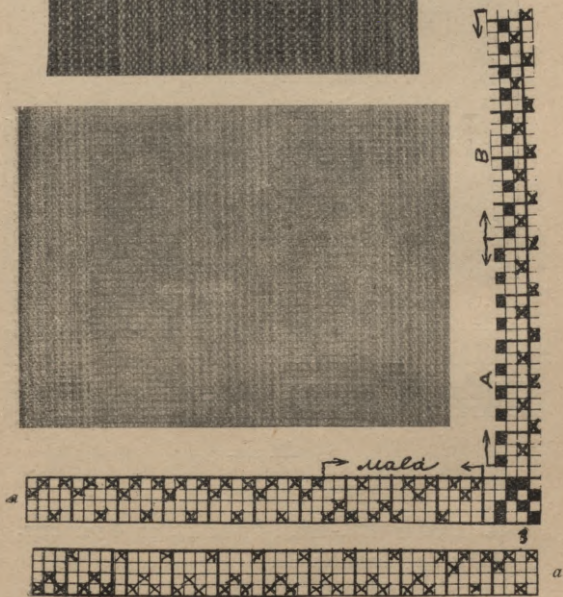
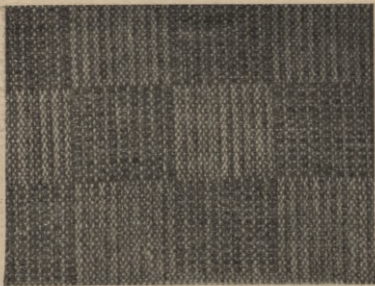
43. **Galdauts un servjētes** (122. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

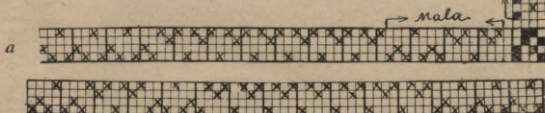
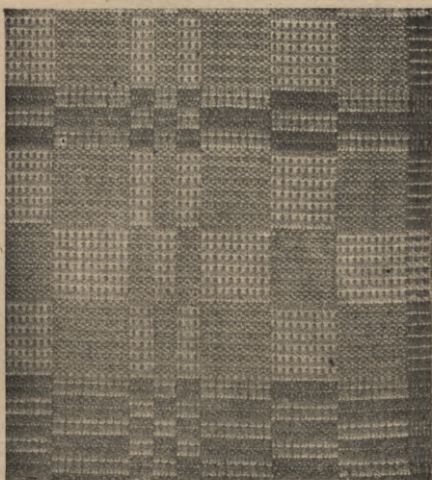
Audi: pamatam — dziedziņi Nr. 24/2, rakstam — DMC diegi Nr. 20/2.

Šķiets: 85; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Ar pirmo un otro paminu ieaуж divkāŗši spolētu raksta audu, ar trešo un ceturto — vienkāŗši spolētu pamataudu. Vienu raksta daļu izveido minuma A, otro — minuma B daļa.



121. zīm.



122. zīm.

XIV. Pusedrellis.

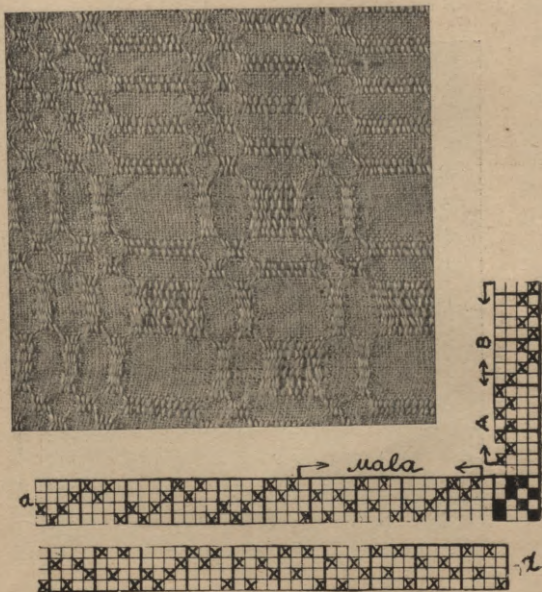
44. Dvielis (123. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 paminas.

Velki: linu diegi Nr. 30.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Škiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Vienu raksta daļu izveido minuma A, otru — minuma B. daļa. Katrs pamīnu pāris jāatkārto tik daudz reizes, cik vajadzīgs raksta rūtīņas izveidošanai.



123. zīm.

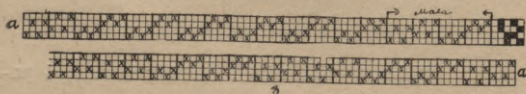
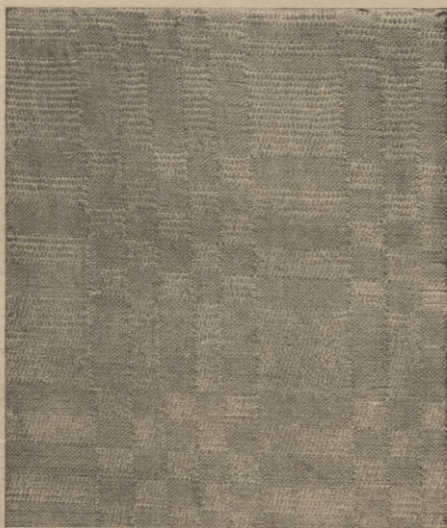
45. **Galdauts** (124. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 pamīnas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 24/2.

Audi: balti DMC diegi Nr. 16/2.

Šķiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Minuma kārtība kā 130. zīmējumā.



124. zīm.

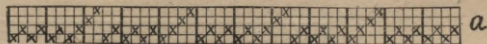
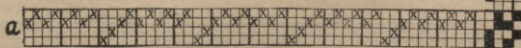
XV. Vagotais drellis.

46. Galdauts un servjētes (125. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 40/2.

Audi: baltī DMC diegi Nr. 20/2.

Šķiets: 120; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



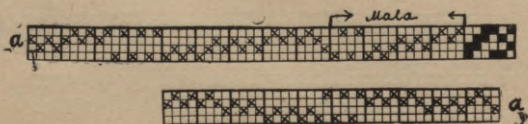
125. zīm.

Pirmās divas paminas ir raksta paminas, pēdējās divas — pamatpaminas. Raksta paminas nominot ieauž raksta audu; katra pamina jāatkārto tik daudz reizes, cik vajadzīgs, lai raksta rūtiņa izveidotos kvadrātā. Pēc katra raksta auda jāieauž viens pamatauds, nominot pamatpamīnu; pamatpaminas jāmin pārmaiņus.

XVI. Pārstaipu drellis.

47. **Galdauts** (126. zīm.). 4 nišu kārtas, 6 paminas.

Velki: smilšu krāsas diedziņi Nr. 30/2.



126. zīm.

Audi: pamatam tie paši dziedziņi, kas velkiem, rakstam — zaļi spožie diegi Nr. 20/2.

Škiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Pārstaipu drellas pirmās 4 pamiņas ir raksta pamiņas, divas pēdējās — pamata pamiņas. Raksta pamiņu nominot jāieauž divkārši spolēts raksta auds, bet pamata pamiņu nominot — vienkārši spolēts pamatauds. Pēc katra raksta auda jāieauž viens pamatauds. Ikviena raksta pamiņa jāatkārto tik daudz reizes, cik to prasa raksta rūtiņa; pamatpamiņas jāmin arvien pārmaiņus, viena pēc otras.

Raksta pamiņu minums pēc auduma raksta.

48. **Servjete** (127. zīm.). 4 nīšu kārtas, 6 pamiņas.

Velki: balināti dziedziņi Nr. 40/2.

Audi: pamatam balināti dziedziņi Nr. 40/2, rakstam balināti linu diegi Nr. 40, divkārši spolēti.

Škiets: 120; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

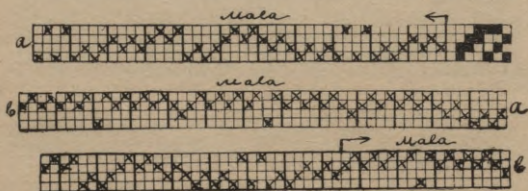
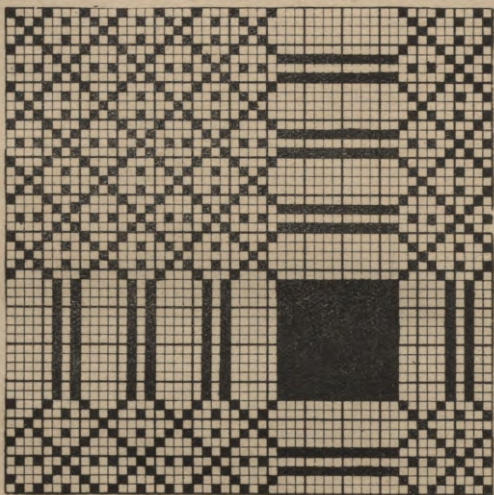
49. **Galdauts** (128. zīm.). 4 nīšu kārtas, 5 pamiņas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam tādi pat dziedziņi kā velkiem, rakstam — linu diegi Nr. 25, divkārši spolēti.

Škiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

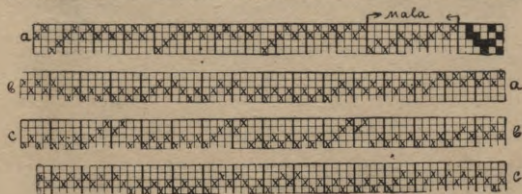
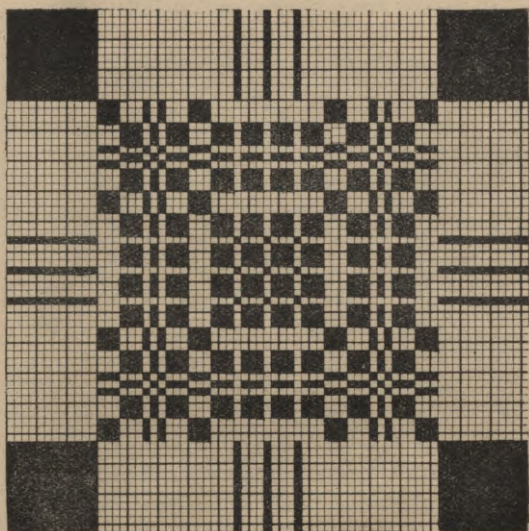
50. **Galdauts** (129. zīm.). 4 nīšu kārtas, 6 pa-
 minas.



127. zīm.

Velki: balināti linu diegi Nr. 24 2.

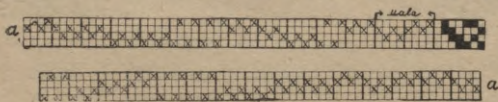
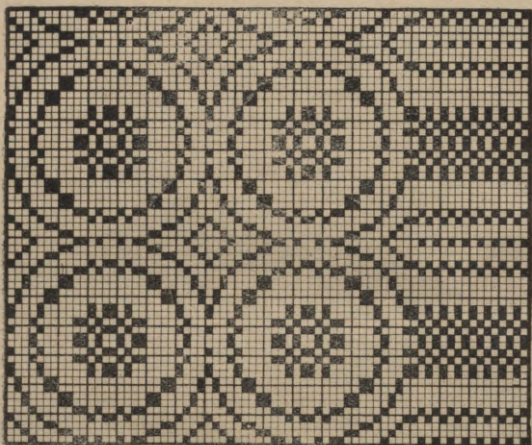
Audi: pamatam — balināti linu diegi Nr. 24, rak-



128. zim.

stam — DMC diegi Nr. 8, balti vai dzeltāni, kas jā-
spolē divkāŗši.

Šķiets: 85; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



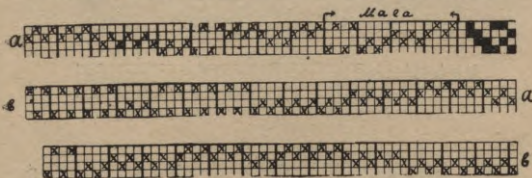
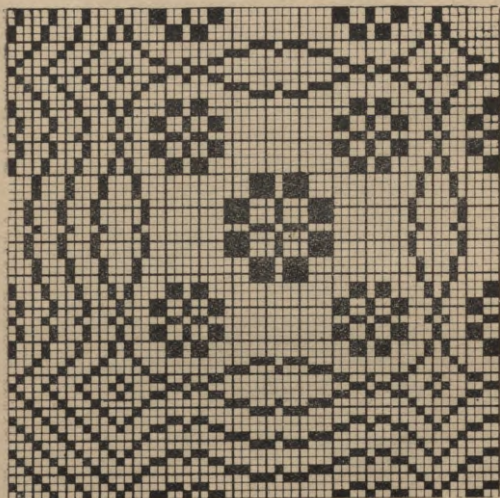
129. zīm.

51. **Galdauts** (130. zīm.). 4 nīšu kārtas, 6 pa-
minas.

Velki: dziedziņi Nr. 30/2.

Audi: pamatam tādi pat dziedziņi kā velkiem,
rakstam — divkārši spolēti linu diegi Nr. 25.

Škiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



130. zīm.

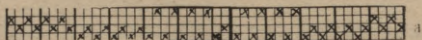
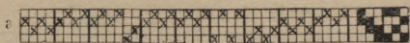
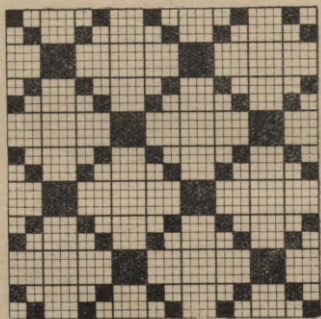
52. **Servjetes** (131. zīm.). 4 nišu kārtas, 6 pamiņas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 30/2.

Audi: pamatam — balināti diedziņi, tādi pat kā velkiem, rakstam — divkārši spolēti balināti linu diegi Nr. 30.

Škiets: 110; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Nītījuma pirmās rindas 16 rūtīņas izveido maļas, pārējais nītījums — vidus rakstu.



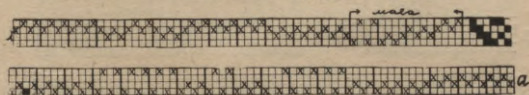
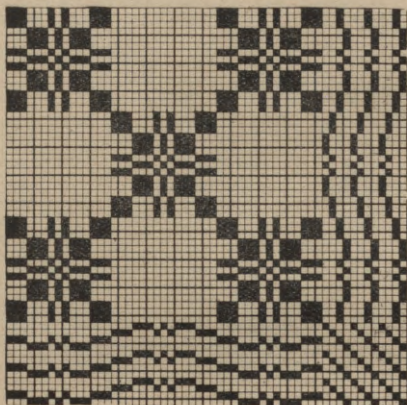
131. zīm.

53. **Galdauts** (132. zīm.). 4 nišu kārtas, 6 pamiņas.

Velki: nebalināti diedziņi Nr. 30/2.

Audi: pamatam tādi pat dziedziņi kā velkiem, rakstam — zili dziedziņi Nr. 242, saspolēti divām kārtām.

Škiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

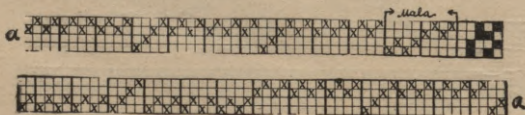
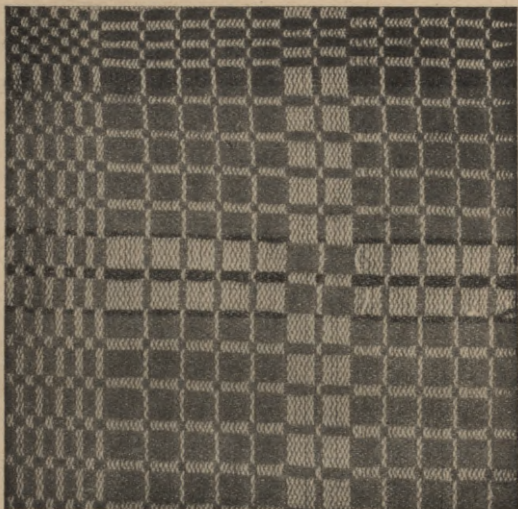


132. zīm.

54. **Segaudums** (133. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 paminas.

Velki: sarkani dziedziņi Nr. 20/2.

Audi: pamatam sarkana vilnas dzija, vienkārīga, rakstam — melna vilnas dzija, saspolēta di-



133. zīm.

vām kārtām. Košuma dēļ var ieaut sīkas zaļas svītrīņas.

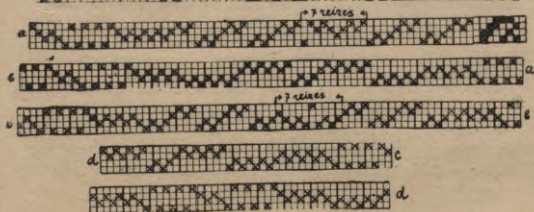
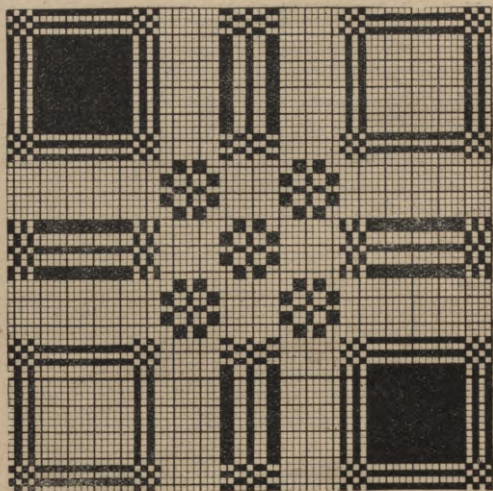
Škiets: 70; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

55. Gultassega (134. zīm.). 4 nišu kārtas, 6 pārninas.

Velki: pelēki dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam — vilnas dzija, vienkārtīga,
rakstam — zaļa vilnas dzija, divkārtīgi spolēta.

Škiets: 90; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.



XVII. Mežgīņaudumi.

56. **Gultassega** (135. zīm.). 4 nīšu kārtas, 6 paminas.

Velki: balināti dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: balināti dziedziņi Nr. 20 2.

Šķiets: 90; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Pirmās 4 paminas jāmin tieši pēc nītījuma. Ar tām jāieauž vienkārši spolēts audu diegs. Pēc katriem 12 smalkiem audiem jāieauž 2 rupjie audi, t. i. četrām kārtām saspolēti audu diegi, nominot vienu pēc otras piekto un sesto pamīnu.

57. **Gultassega** (136. zīm.). 4 nīšu kārtas, 6 paminas.

Velki: nebalināti dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: smalki un rupji; smalkie—dzeltāni dziedziņi Nr. 24/2, rupjie — tādi pat kā velkiem, četrām kārtām saspolēti.

Aušanas veids kā iepriekšējai segai.

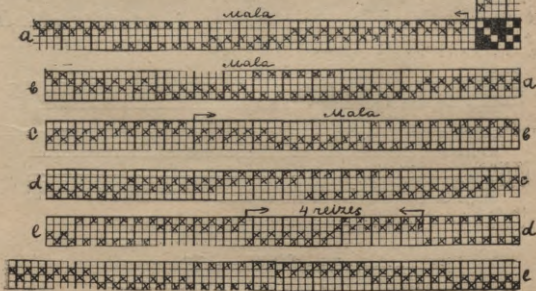
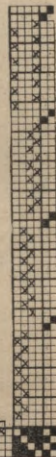
XVIII. Rakstoti ripsaudumi.

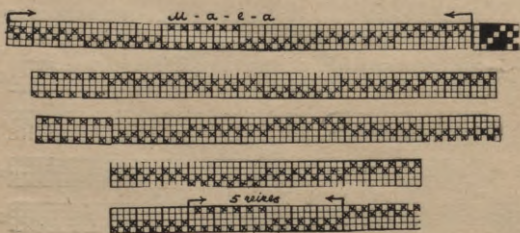
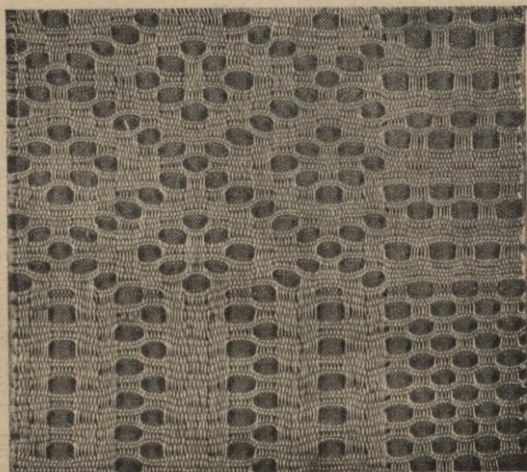
58. **Grīdsega** (137. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2, melni, dzeltāni, sarkani, zaļi un smilšu pelēki.

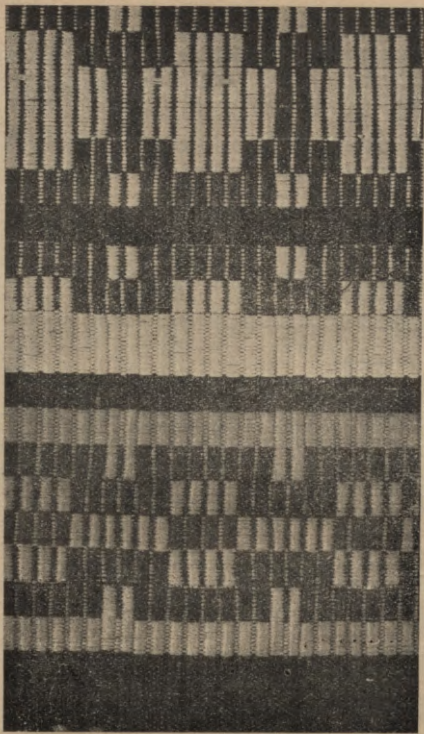
Audi: smalkie dziedziņi tādi pat kā velkiem, rupjie — div- vai trīskārtīgi pakulu diegi vai lupatas melnā krāsā.

Šķiets: 100; 3 diegi nītī, 6 diegi zobā.

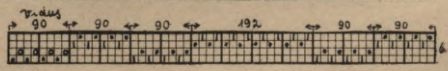
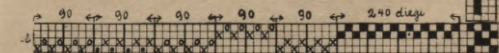




136. zīm.



137. zim.



Nītījuma saīsināšanas labād virs tā atsevišķiem posmiem uzrakstīts diegu skaits, kas norādītā kārtībā jāsavēr.

Rupjiem audiem lieto rupjus pakulu diegus, kuŗus uztin uz saivas 3—4 kārtām, vai vienādi sagrieztas lupatu strēmelītes; pēc katra rupjā auda ieaūž smalko audu, kuŗam diedziņus saspolē divām kārtām.

Dažādo krāsu zīmes nītījumā:

- — melns.
- × — dzeltāns.
- — sarkans.
- — zaļš.
- ┆ — smilšu pelēks.

59. **Grīdsega** (138. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: rupji 2—3 kārtīgi pakulu diegi, pelēk - dzeltāni, zaļi un sarkani.

Audi: tādi pat diegi kā velkiem.

Šķiets: 40; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.

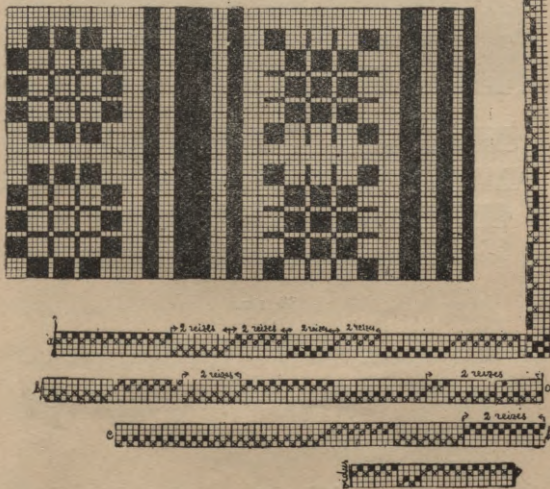
Rupjiem audiem pakulu diegi jāliek trijām vai četrām kārtām, smalkiem audiem ņem tikai vienu pakulu pavedienu. Rupjiem audiem var lietot pavedienā sagrieztas lupatas.

Dažādo krāsu zīmes nītijumā:

× — dzeltāns.

■ — zaļš.

○ — sarkans.



138. zīm.

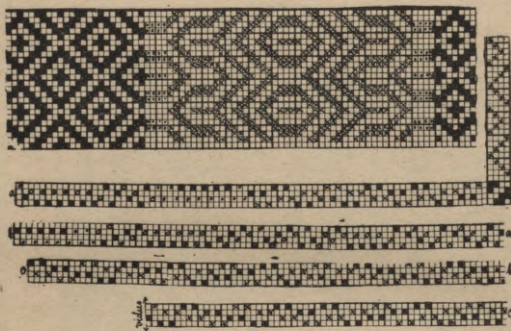
60. Grīdsega (139. zīm.). 4 nišu kārtas, 4 pamiņas.

Velki: rupji, 2—3 kārtīgi pakulu diegi, melni, zaļi, sarkani un dzeltāni.

Audi: tādi pat diegi kā velkiem vai smalki griezts lupatu pavediens.

Škiets: 40; 1 diegs nītī, 3 diegi zobā.

Dažādo krāsu zīmes nītījumā:



139. zīm.

- — melns.
- × — zaļš.
- — dzeltāns.
- — sarkans.

61. **Grīdsega** (140. zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: rupji, 3 kārtīgi pakulu diegi, melni, zaļi un dzeltāni.

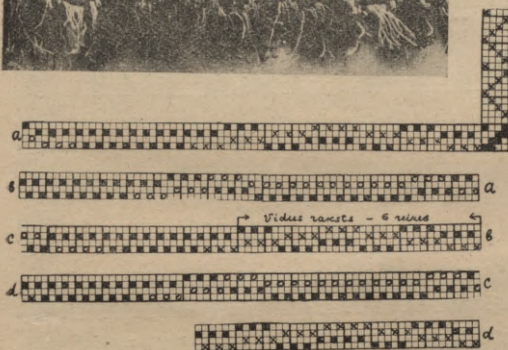
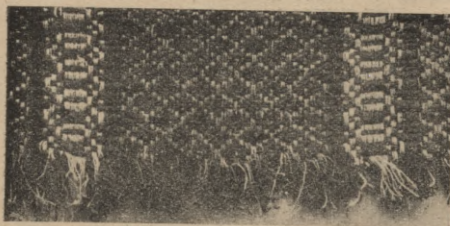
Audi: tādi pat diegi kā velkiem, melnā krāsā.

Škiets: 40; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

■ — melns.

× — zaļš.

○ — dzeltāns.



140. zīm.

62. Grīdsega (141. zīm.). 6 nišu kārtas, 6 paminas.

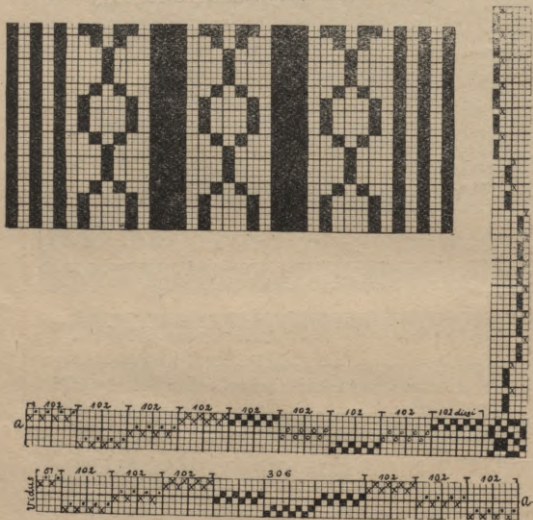
Velki: dziedziņi Nr. 24/2, zaļi, brūngan-sarkani, gaišpelēki un tumšpelēki.

Audi: rupjie — 2—3 kārtīgi pakulu diegi, zaļā krāsā, smalkie — tādi pat diedziņi kā velkiem.

Šķiets: 100; 3 diegi nīti, 6 zobā.

Rupjiem audiem pakulu diegi jāuztin uz saivas 3 vai 4 kārtām, smalkie — jāspolē divām kārtām.

Dažādo krāsu zīmes nītījumā:



141. zīm.

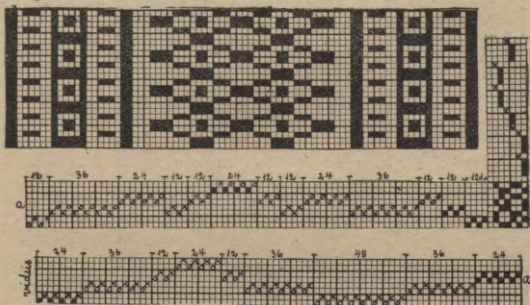
- — zaļš.
- — tumšpelēks.
- × — gaišpelēks.
- — sarkans.

63. **Grīdsega** (142. zīm.). 8 nišu kārtas, 6 paminas.

Velki: adamdiegi Nr. 12, ķieģeļsarkani, pelēkzaļi un melni.

Audi: rupjie — rupji, 2—3 kārtīgi pakulu diegi, melnā krāsā, smalkie — tādi pat kā velkiem.

Šķiets: 55; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.



142. zīm.

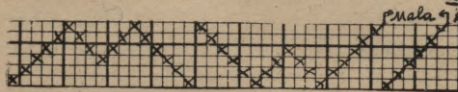
Rupjiem audiem pakulu diegi jāuztin uz saivas 3—4 kārtām, smalkiem audiem adamdiegi jāspolē vienkārtīgi.

Dažādo krāsu zīmes nītījumā:

- — melns.
- × — zaļš.
- — sarkans.

64. **Grīdsega** (143. zīm.). 6 nišu kārtas, 6 paminas.

Velki: rupji, 3 kārtīgi pakulu diegi.



143. zim.

Audi: vilnas dzija, trīskārtīga, zaļā un smilšu krāsā.

Škiets: 30; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

Audus sviež pēc kārtas, 1 tumšu un 1 gaišu. Katra divu pamiņu grupiņa minumā jāatkārto divas reizes, kā tas minuma sākumā norādīts.

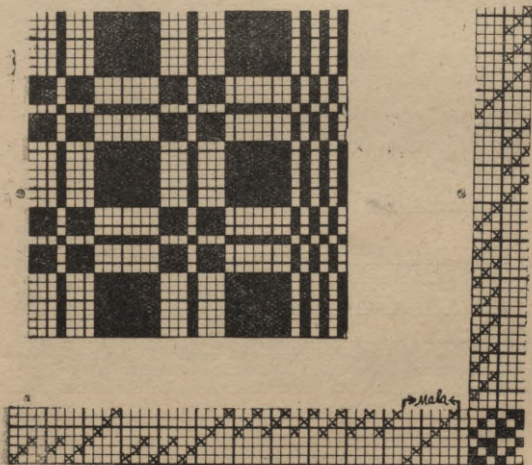
ΔIX. Dreļļu audumi.

65. Rūtaini dvielī (144. zīm.). 6 nīšu kārtas, 6 paminas.

Škiets: 70; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.

Velki: līnu diegi Nr. 25.

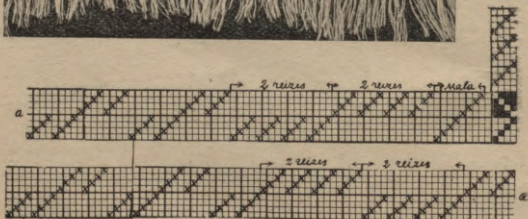
Audi: līnu diegi Nr. 20.



144. zīm.

66. Strīpains dvielis (145. zīm.) 8 nīšu kārtas,
4 paminas.

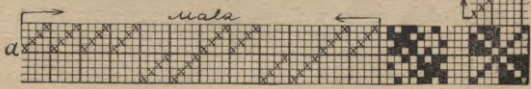
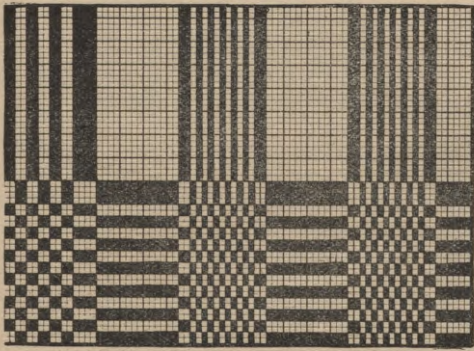
Velki: linu diegi Nr. 30.



145. zīm.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 80; 1 diegs nītī, 3 diegi zobā.



146. zim.

67. **Strīpaini dvieļi** (146. zīm.). 8 nišu kārtas, 8 pamīnas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 20/2.

Audi: balināti linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 100; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Dreļļu audumiem par pamatu var ņemt trinīša un atlasa sējumus. Trinīša dreļļi ir šīs audumu grupas vecākais veids. Atlasa dreļļi iecienīti pēdējā laikā vairāk tādēļ, ka atlas rada gluudāku un vienādāku auduma virsmu.

146. zīmējuma dvieļa audumam iekārtoti divējādi pamīnu sējumi: atlasā un trinītī. Abus šos sējumu veidus var lietot arī visiem pārējiem astoņu nišu kārtu dreļļiem.

Dvieļa galus auž rūtainā (minuma A daļa), bet visu pārējo dvieļi — strīpainā rakstā (minuma B daļa).

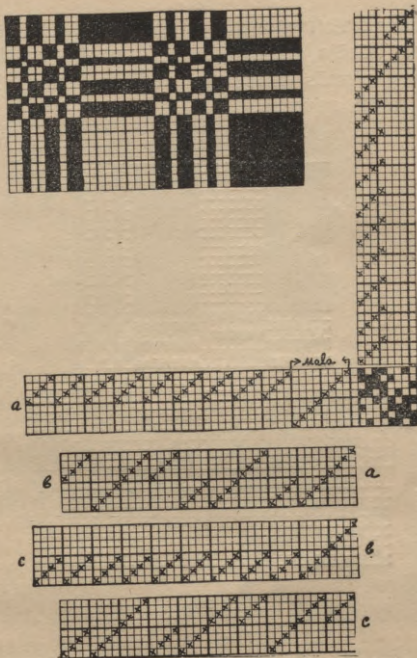
68. **Rūtaini dvieļi** (147. zīm.). 8 nišu kārtas, 8 pamīnas.

Velki: linu diegi Nr. 30.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 80; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītījums.



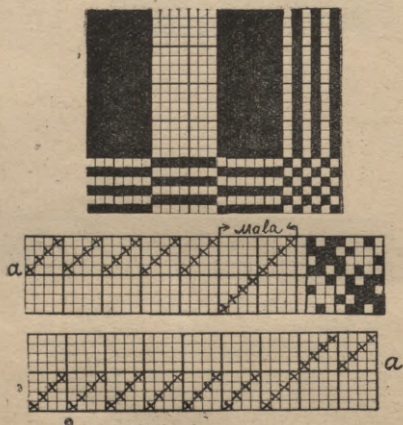
147. zīm.

69. **Strīpains divieļi** (148. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

Velki un audi: linu diegi Nr. 18.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Dvielā galam min visas 8 paminas taisnā minu-
mā, bet pārējo audumu aužot vajadzīgas tikai 4
paminas (pirmās četras vai pēdējās četras), kuŗas
jāmin taisnā minumā.



148. zīm.

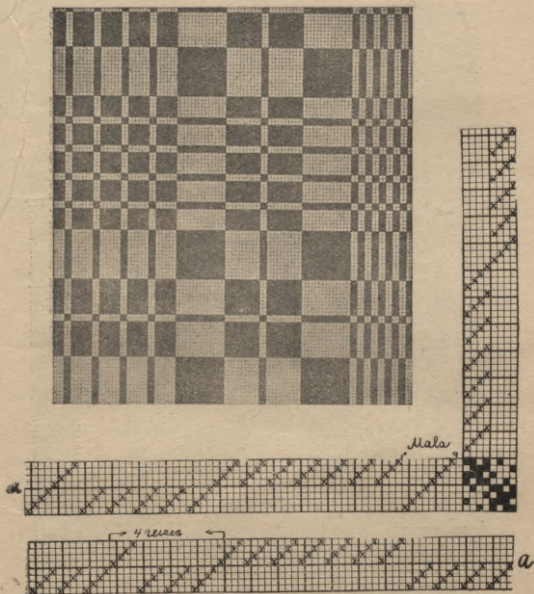
Ja vēlas dvieļus izaust rūtainus, tad paminas
min tieši pēc nītījuma.

70. **Galdauts** (149. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 pa-
minas

Velki: balināti diedziņi Nr. 30/2.

Audi: balināti linu diegi Nr. 25.

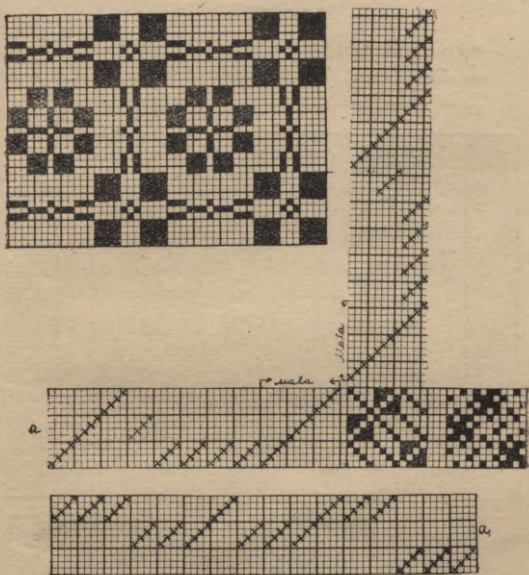
Škiets: 100; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.
 Minums tāds pats kā nītijums.



149. zīm.

71. **Galdauts** (150. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 pa-
 minas

72. **Galdauts** (151. zīm.). 12 nišu kārtas, 12 paminas



151. zīm.

Velki: balināti diedziņi Nr. 30/2.

Audi: balināti lina diegi Nr. 25.

Šķiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Paminu sējumi: trinītī un atlasā.

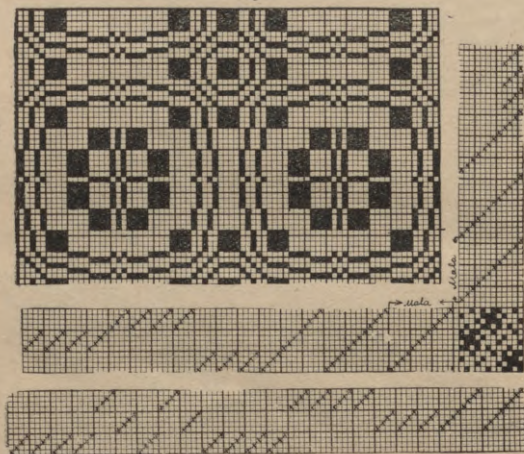
Minums tāds pats kā nītījums, atzīmēts līdz rakstā ievilktaī svītrīņai.

73. **Galdauts** (152. zīm.). 12 nīšu kārtas, 12 paminas.

Velki un audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 70; 1 diegs nītī, 3 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītījums; tas atzīmēts līdz rīkstā ievilktaī svītriņai.



152. zīm.

74. **Dvielis** (153. zīm.). 12 nīšu kārtas, 10 paminas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 20/2.

Audi: linu diegi Nr. 25.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Šis divieļa audums, kā arī visi nākošie drellu audumi iekārtoti aušanai gaŗacainām nītim. Gaŗacaino nīšu iekārtu drellu audumos lieto, ja raksts sastāv no vairāk kā 3 daļām. Gaŗacaino nīšu iekārtas priekšrocība tā, ka tā samazina nīšu kārtu un paminu skaitu. Piem., aužot 155. zīm. divieļa rakstu īsacainās nītīs, vajadzētu 16 nīšu kārtas un 12 paminas, bet gaŗacainās nītīs — tikai 12 nīšu kārtas un 10 paminas.

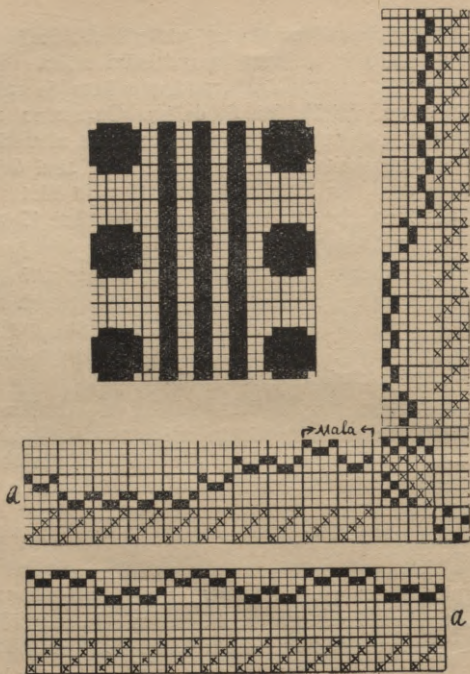
Velku diegus vispirms saveŗ īsacainās nītīs, kuŗas iekārtotas pirmās astoņās, tā sauc. raksta nīšu kārtās (nītījumā atzīmētas pilnām rūtiņām), bet pēc tam gaŗacainās nītīs, četrās pamata nīšu kārtās (nītījumā atzīmētas krustiņiem).

Gaŗacaino nīšu iekārta iespējama tikai sviru stellēs. Raksta nīšu kārtas ieriko parastā kārtībā, bet pamata jeb gaŗacaino nīšu kārtas piesien ar velteņu trizuļu (72. zīm.) palīdzību. Pirmo un ceturto nīšu kārtas piestiprina pie viena velteņa, bet otro un trešo — pie otra velteņa.

Raksta paminu sējuma pilnās rūtiņas nozīmē, ka pamina jāsien pie attiecīgiem apakšējiem starpniekiem, bet krustiņi, ka tā jāsien pie augšējiem starpniekiem; tukšās rūtiņas jāatstāj bez ievēribas.

4 pamatpaminas jāsien tikai pie pamata nīšu kārtām, kuŗām vajadzīgi tikai augšējie starpnieki. Tā tad jāievēro tikai pamata paminu sējumā iezīmētās rūtiņas.

Aužot raksta pamina jāmin arvien reizē ar pamatpaminu. Raksta paminu minums iet saskaņā ar rakstu, bet pamata paminas jāmin viscaur taisnā minumā .



153. zīm.

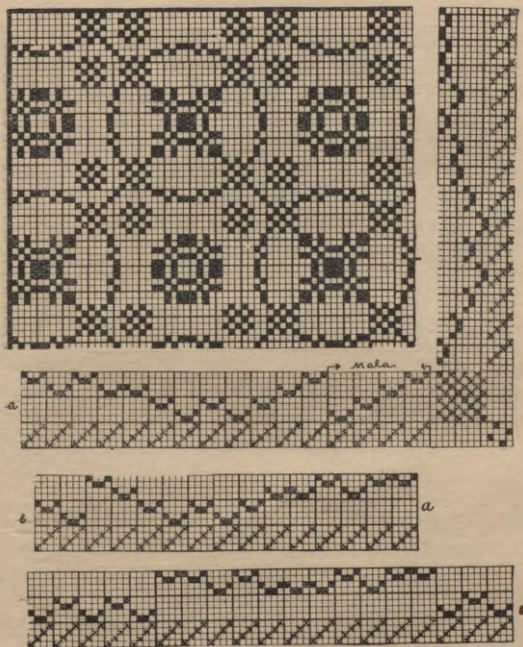
75. **Galdauts** (154. zīm.). 12 nišu kārtas, 12 pamiņas.

Velki: līnu diegi Nr. 30.

Audi: līnu diegi Nr. 25.

Šķiets: 80; 1 diegs nītī, 3 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītījums; tas atzīmēts līdz rakstā ievilktaī svītrīpai.



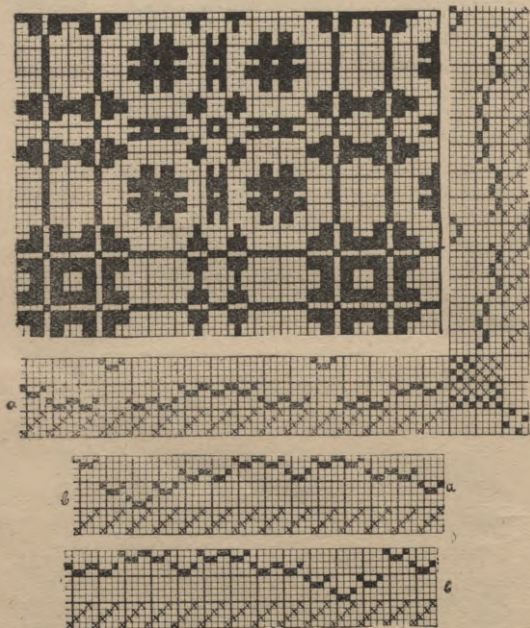
154. zīm.

76. Drellis galdautiem un mēbeļdrānām (155. zīm.). 12 nīšu kārtas, 12 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 30/2.

Audi: linu diegi Nr. 25.

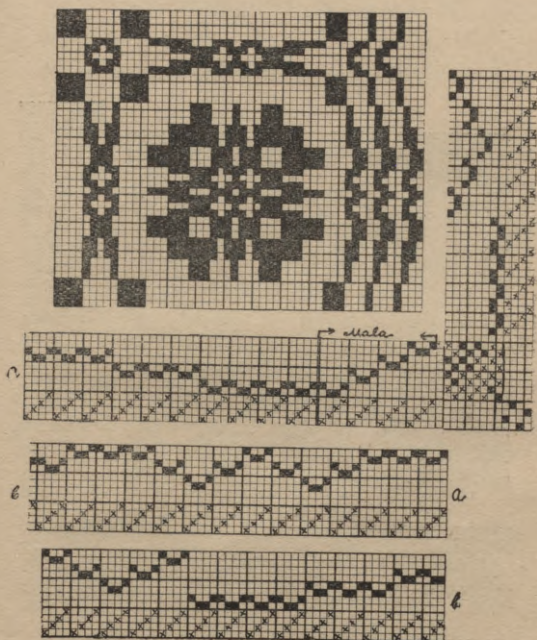
Šķiets: 100; 1 diegs nīti, 3 diegi zobā.



155. zim.

Minums tāds pats kā nītijums, tas atzīmēts līdz rakstā ievilktaī svītriņai.

77. Drellis galdautiem un servjetēm (156. zīm.)
12 nīšu kārtas, 12 paminas.



156. zīm.

Velki: linu diegi Nr. 30.

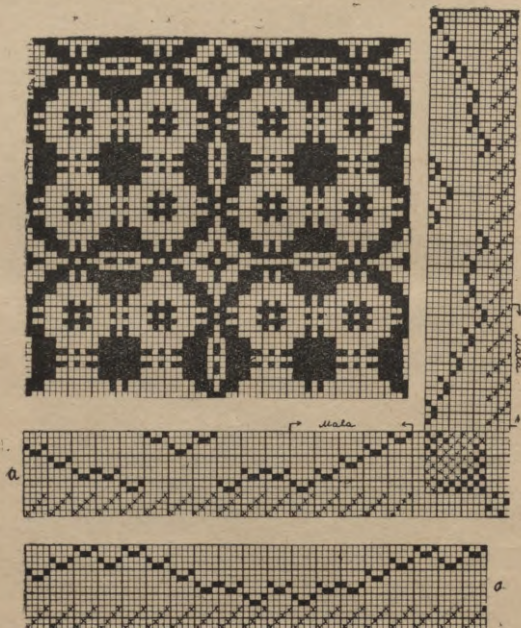
Audi: linu diegi Nr. 25.

Minums tāds pats kā nītijums.

78. **Drellis galdautiem un mēbeldrānai** (157. zīm.). 14 nīšu kārtas, 14 paminas.

Velki: DMC diegi Nr. 20¹/₂, zili-pelēkā krāsā.

Audi: DMC diegi Nr. 16¹/₂, bronzas krāsā.



157. zīm.

Škiets: 120; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītījums.

Mēbeļdrānu aužot mala nav jānītī.

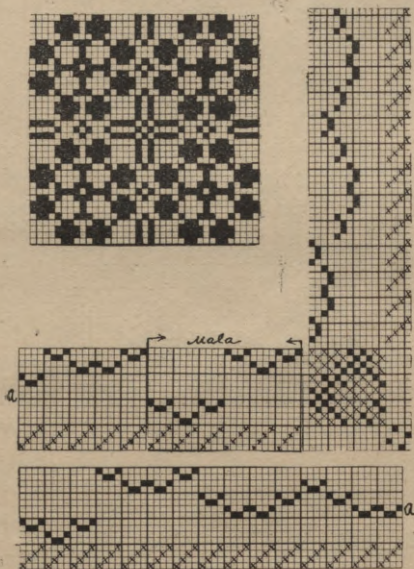
79. Drellis galdautiem un servjetēm (158. zīm.).

16 nīšu kārtas, 16 paminas.

Velki: balināti diedziņi Nr. 30/2.

Audi: balināti linu diegi Nr. 25.

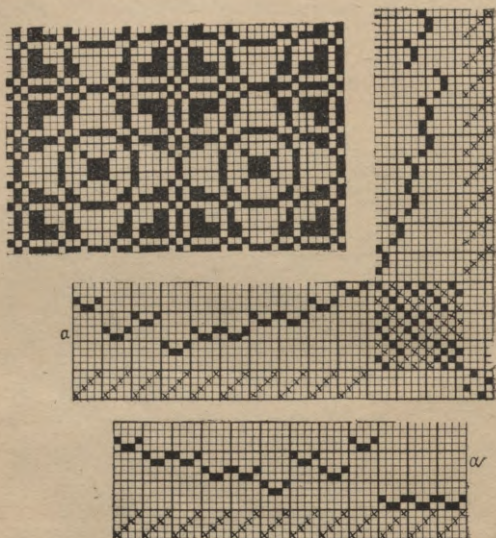
Škiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



158. zīm.

Minums tāds pats kā nītijums.

80. Drellis mēbeļdrānai (159. zīm.). 16 nīšu
kārtas, 16 paminas.



159. zīm.

Velki: smilšpelēki diedziņi Nr. 24/2.

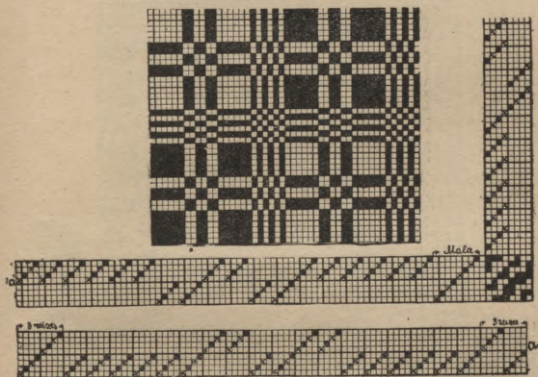
Audi: DMC diegi Nr. 16/2, zilā krāsā.

Šķiets: 120; 1 diegs nīti, 2 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītijums.

XX. Dubultaudumi isacainām nītīm.

81. Galdauts (160. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 paminas.



160. zīm

Velki un audi: dziedziņi Nr. 30¹/₂, nebalināti un zaļi.

Šķiets: 120; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Dubultaudumos jāvelk pēc kārtas 1 tumšs un 1 gaišs diegs, un šādā kārtībā diegi jāveļ nītīs.

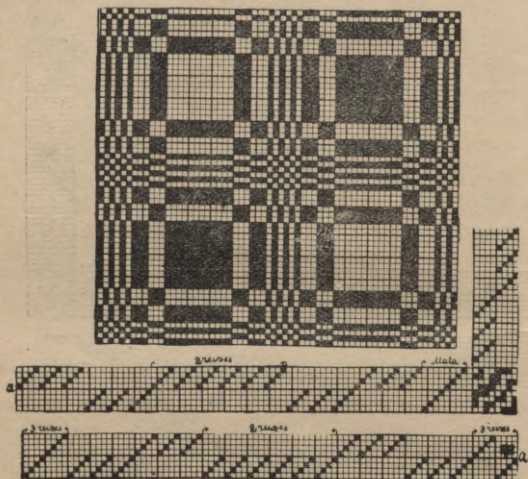
Minums tāds pats kā nītijums.

82. Galdauts (161. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

Velki un audi: dziedziņi Nr. 24/2, brūngan-dzeltāni un zilpelēki.

Škiets: 110; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītījums.



161. zīm.

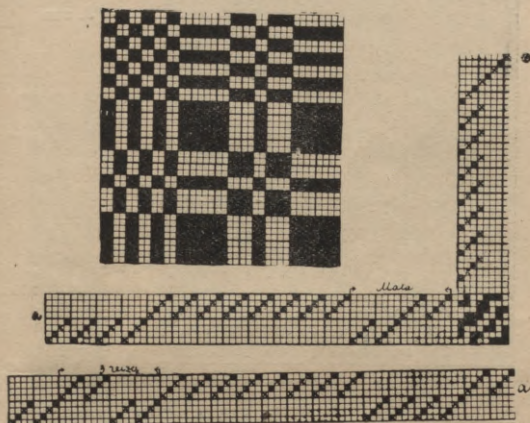
83. **Gultassega** (162. zīm.). 8 nīšu kārtas, 8 paminas.

Velki: melni dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: melna un sarkana vilnas dzija, vienkārīga.

Škiets: 80; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Minums tāds pats kā nītijums; audi jāieauž pēc kārtas 1 melns un 1 sarkans.



12. zīm.

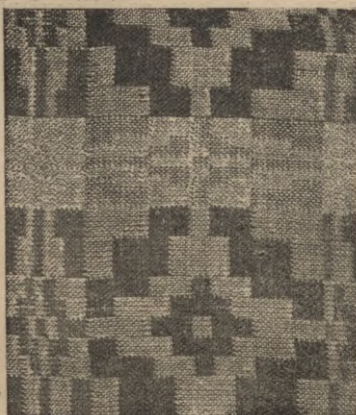
XXI. Dubultaudumi gaŗacainām nītim.

84. Galdauts (163. zīm.). 12 nīšu kārtas, 12 paminas.

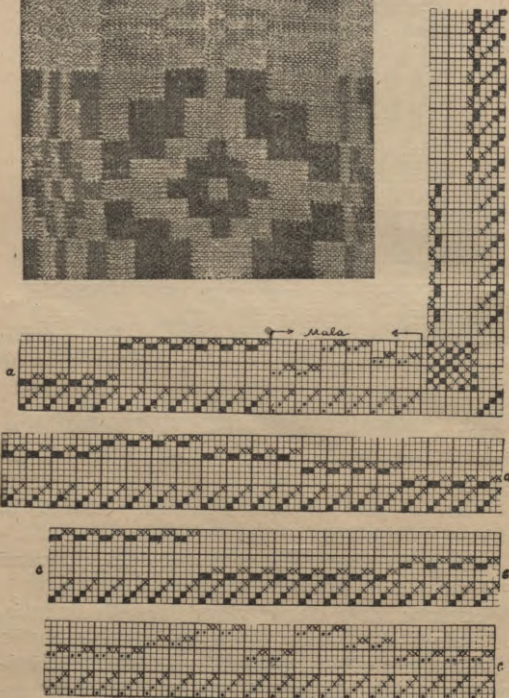
Velki un audi: dziedziņi Nr. 30/2, smilšpelēki, sarkani un dzeltāni.

Šķiets: 120; katrā īsacainā nītī 2 diegi, gaŗacainā — 1 diegs, 2 diegi zobā.

Vispirms visus diegus saver astopās pirmās, t. i. raksta nīšu kārtās, kuŗās iekārtotas parastās, t. i. īsacainās nītis. Divus nītijumā blakus iezīmētos diegus var vērt vienā nīts acī. Pēc diegu sa-



163. zim.



veršanas īsacainās nītīs, tos vēl reiz veļ, taisnā nītījumā, pa vienam diegam katrā nītī acī, pēdējās četrās, t. i. pamata nišu kārtās, kuŗās iekārtotas gaŗacainās nītīs.

Raksta nišu kārtas svīru stellēs piesien pie pamīnām parastā kārtībā. Gaŗacaino jeb pamata nišu kārtas piestīrina ar velteņu trīzuļu palīdzību. Pīrmo un otro nišu kārtu piestīrina pie viena, trešo un ceturto — pie otra velteņa. Gaŗacaino nišu kārtu piesiešanai pie 4 pamatpamīnām vajadzīgi tikai augšējie starpnieki, un šo pamīnu sējumā ņem vērā tikai iezīmētās rūtiņas. Audi jāsvīez pēc kārtas: divi gaiši un divi tumši. Raksta pamīnas jāmīn arvien reizē ar pamatpamīnām. Mīnums tāds pats kā nītījums.

Daŗādo krāsu zīmes nītījumā:

- × — pelēks.
- — sarkans.
- — dzeltāns.

85. **Galdauts** (164. zīm.). 16 nišu kārtas, 16 pamīnas.

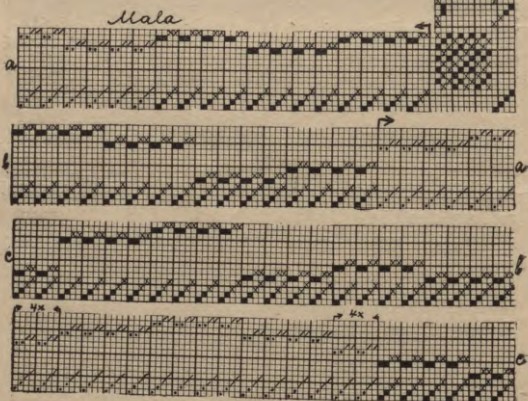
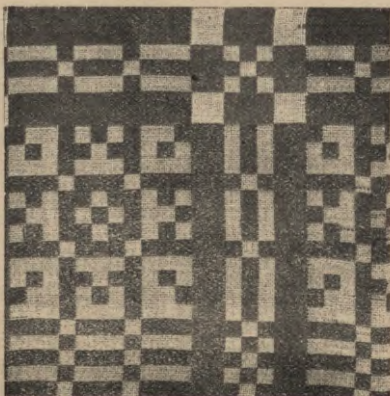
Velki un audi: dziedīņi Nr. 24/2, pelēki, sarkani, zaļi un dzeltāni.

Šķīets: 120; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Mīnums tāds pats kā nītījums.

Daŗādo krāsu zīmes nītījumā:

- × — pelēks.
- — sarkans.
- O — dzeltāns.
- — zaļš.



164. zim.

jāmin pārmaiņus abas vienkārtņa paminas, ieaužot pamataudus.

87. Rožu celiņš segu audumiem (166. zīm.). 4 nišu kārtas, 6 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: vilnas dzija vairākās krāsās.



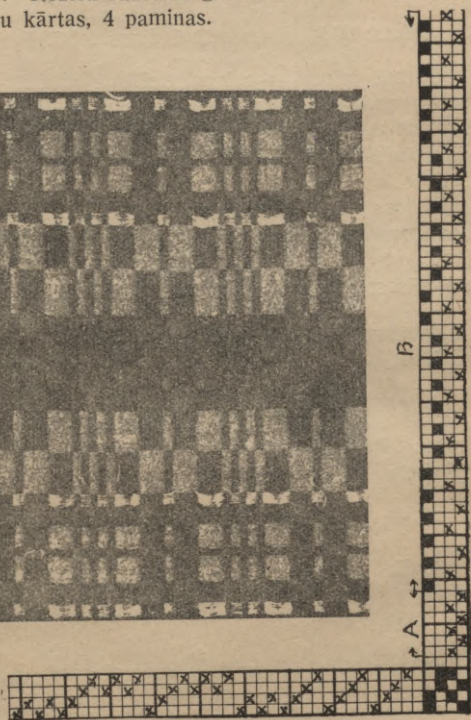
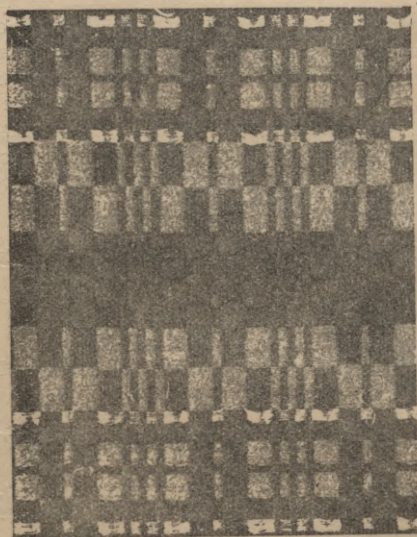
166. zīm.

Škiets: 70—50, atkarīgi no dziju rupjuma; 2 diegi nīti, 2 diegi zobā.

Pirmā un pēdējā — pamata paminas, četras vi-

dējās — raksta paminas. Aušanas veids tāds pats kā iepriekšējā rožu celiņa audumā.

88. **Rozīšu raksts segu audumiem** (167. zīm.).
4 nīšu kārtas, 4 paminas.



167. zīm.

Velki: linu diegi Nr. 24/2.

Audi: vilnas dzija tumšpelēkā, ķieģeļsarkanā, zaļā un dzeltānā krāsā, vienkārtīga.

Šķiets: 60; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.

Pirmā un otrā — raksta, trešā un ceturtā — pamata paminas. Visos audu rakstotos audumos raksta paminas jāmin saskaņā ar rakstu un ikviena no tām jāatkārto tik daudz reizes, cik vajadzīgs raksta rūtiņas izveidošanai. Pēc katra raksta auda jāieauž viens vai divi pamataudi, atkarīgi no pamataudu rupjuma, nominot pārmaiņus pamatpaminas. Ja raksta un pamataudi vienāda rupjuma, tad pirmie jāsaspole divām kārtām.

Minuma A daļa — pamatam, B daļa — raksta rozītei.

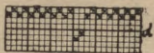
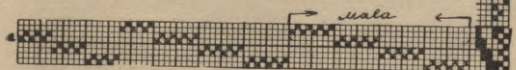
89. **Rožains gultassegas raksts** (168. zīm.). 8 nīšu kārtas, 6 paminas.

Velki: nebalināti vai krāsaini dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam — tādi pat diegi kā velkiem, rakstam — nebalināti linu diegi vai krāsaina vilnas dzija.

Šķiets: 90; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Pirmās četras ir raksta, piektā un sestā — pamata paminas.



168. zīm.

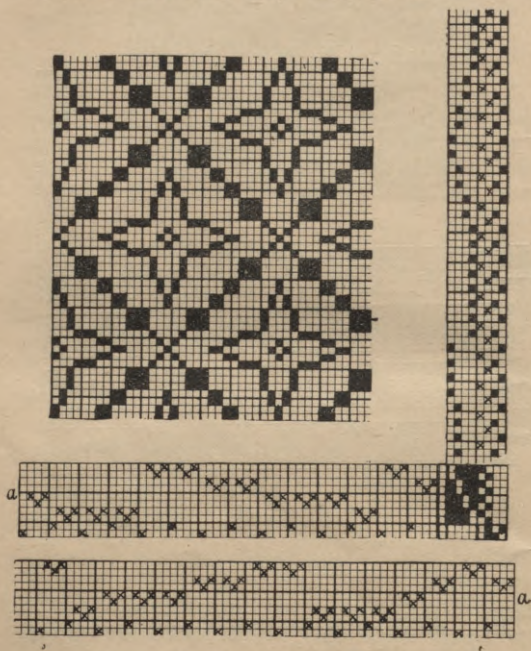
XXIII. Andu rakstoti audumi īsacainām nītīm ar saistītiem pārstaipiem.

90. Mēbeļdrāna (169. zīm.). 10 nīšu kārtas, 8 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 30¹/₂, smilšu krāsā.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam
— vilnas dzija, vienkārtīga.

Škiets: 65; 2 diegi nītī, 4 diegi zobā.



169. zīm.

Šis auduma veids atšķiras no iepriekšējiem au-
du rakstotiem audumiem ar to, ka tajā raksta audu

pārstaipi saistīti ar tā sauc. saikļu diegiem. Saikļu diegi ienītīti divās atsevišķās nīšu kārtās (9-tā un 10-tā). Pirmās četras ir raksta paminas, piektā un sestā — pamata, septītā un astotā — saikļu. Raksta pamina jāmin reizē ar saikļa pamīnu, atkārtojot to tik daudz reizes, cik to prasa raksta rūtiņa, bet saikļa paminas — pārmaiņus viena ar otru. Raksta pamīnu ar saikļa pamīnu māinot, ieauž raksta audu; pēc katra raksta auda ieauž pamataudu, nominot pamatpamīnas, kuŗas jāmin visu laiku pārmaiņus.

Minums atzīmēts līdz rakstā ievilktaī svītriņai.

91. **Galdauts** (170. zīm.). 14 nīšu kārtas, 10 pamīnas.

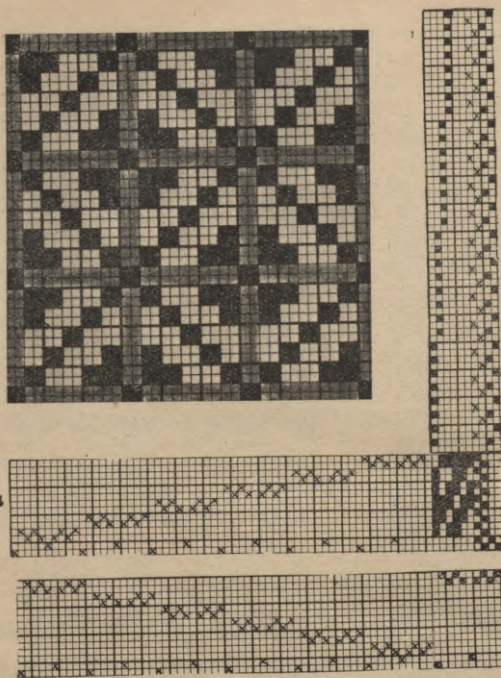
Velki: diedziņi Nr. 30,2, pelēkdzeltāni un ķieģelsarkāni.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — zaļi krāsoti linu diegi Nr. 24.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Velku kārtība: 60 diegi, pelēkdzeltāni (nītījumā atzīmēti krustiņiem), 10 diegi ķieģelsarkāni (nītījumā krustiņam apvilks gredzentiņš). Tādā pat kārtībā ieauž pamataudus.

Ja galdautam grib iekārtot malas rakstu, tad pēdējam izlieto nītījuma pirmo daļu līdz pārnesumam.



170. zīm.

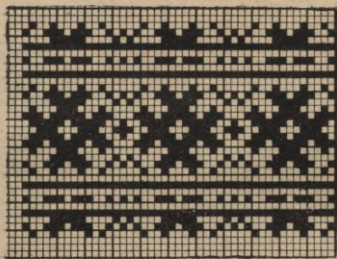
XXIV. Audu rakstoti audumi garācainām nītīm.

92. Lentveidīgs raksts priekšautiem (171. zīm.).
11 nīšu kārtas, 9 paminas.

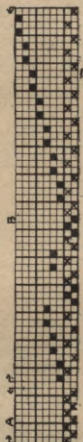
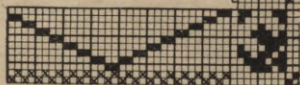
Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — DMC diegi Nr. 16/2, divkārši spolēti.

Škiets: 120; īsacainās nītis — 2 diegi katrā nītsacī, garacainās — 1 diegs; 1 diegs zobā.



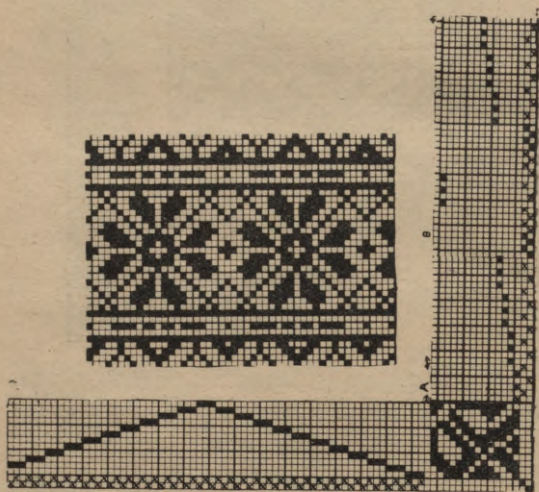
171. zīm.



Pirmās deviņas ir raksta, t. i. īsacaino, pēdējās divas — pamata jeb garacaino nīšu kārtas. Vispirms visus velku diegus saveļ raksta nītīs, pie kam abus nītījumā blakus iezīmētos diegus veļ vienā nītsacī. Kad visi diegi savērti īsacainās nītīs, tos veļ vēl reiz garacainās nītīs, veļot katrā tikai vienu diegu.

Pirmās septiņas paminas ir raksta, astotā un devītā — pamata paminas. Aužot pamataudumu bez raksta, jāmin tikai divas pēdējās paminas (minuma A daļa). Aužot rakstu jāmin pārmaiņus raksta un pamata paminas, pie kam katra raksta pamina jāatkārto tik daudz reizes, cik to prasa rakstā rūtīņa, bet abas pamatpaminas jāmin pārmaiņus. Raksta minums (B) atzīmēts līdz tā vidum.

93. Lentveidīgs raksts albumu — grāmatu vākiem (172. zīm.). 14 nišu kārtas, 16 paminas.



172. zīm.

Velki: nebalināti linu diegi Nr. 24^{1/2}.

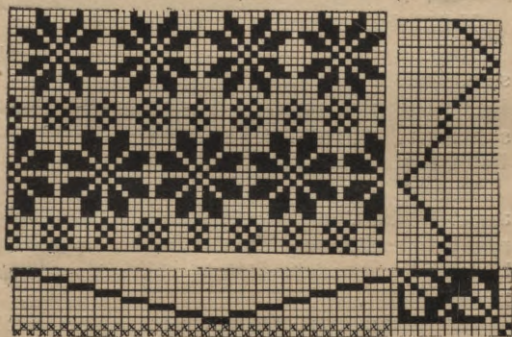
Audi: pamatam — linu diegi Nr. 24, rakstam — krāsaini spožie diegi Nr. 20, pa 3 kopā saspolēti.

Šķiets: 75; īsacainās nītīs katrā 3 diegi, garacainās — 1 un katrā zobā — 2 diegi.

Minuma A daļa — pamatam, B — rakstam.

Raksta minums atzīmēts līdz astotai raksta paminai; tādā pat veidā tas jāturpina tālāk līdz pirmajai raksta paminai un tad atkal atpakaļ.

94. **Zvaigžņota sega** (173. zīm.). 10 nīšu kārtas, 17 paminas.



173. zīm.

Velki: melni diedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam — brūna, rakstam — dzeltāna, zaļa, bāli-violēta un sarkana vilnas dzija.

Šķiets: 50; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Zīmējumā atzīmēts viss raksta pamīnu minums; aužot katra raksta pamīna jāatkārto 4 reizes. Pēc katra raksta auda, atkarīgi no dziļu rupjuma, jāieauž viens vai divi pamataudi, nominot pārmaiņus pamatpamīnas (16-to un 17-to). Pirmais (apakšā) rakstiņš dzeltānā, otrs — zaļā, trešais — violetā un ceturtais — sarkanā krāsā.

XXV. Audu rakstoti audumi gaŗacainām nītim ar saistītiem pārstaipiem.

95. **Mēbeļdrāna** (174. zīm.). 11 nīšu kārtas, 11 pamīnas.

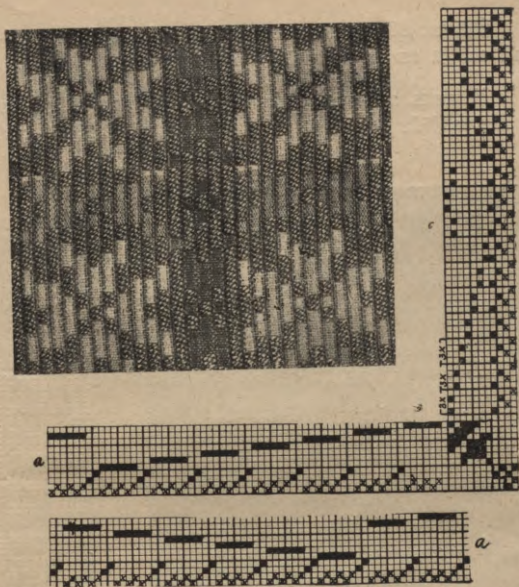
Velki: dziedziņi Nr. 242, tumšdzeltāni.

Audi: pamatam — tādi pat kā velkiem, rakstam — DMC pārļu diegi Nr. 5, pelēki-zilā krāsā.

Šķiets: 80; katrā raksta nītī — 6 diegi; katrā saikļu un gaŗacainā jeb pamatnītī — 1 diegs. Katrā šķieta zobā 2 diegi.

Pirmās septiņas nīšu kārtas izveido rakstu; astotā un devītā nītī savērtie diegi saista pārstaipus, bet desmitā un vienpadsmitā, t. i. pamatnīšu kārtas līdz ar saikļu nīšu kārtām veido auduma pamatu.

Pirmās septiņas pamīnas ir raksta, bet astotā un devītā — saikļu pamīnas. Raksta pamīnas jāmin arvien reizē ar saikļa pamīnām, kā tas minumā atzīmēts. Katra raksta pamīna jāatkārto sešas reizes (minumā pie trim pamīnām atzīme 3×2). Pēc katra raksta auda ieauž vienu pamataudu, nominot pārmaiņus pamatpamīnas (desmito un vienpadsmito).



174. zīm.

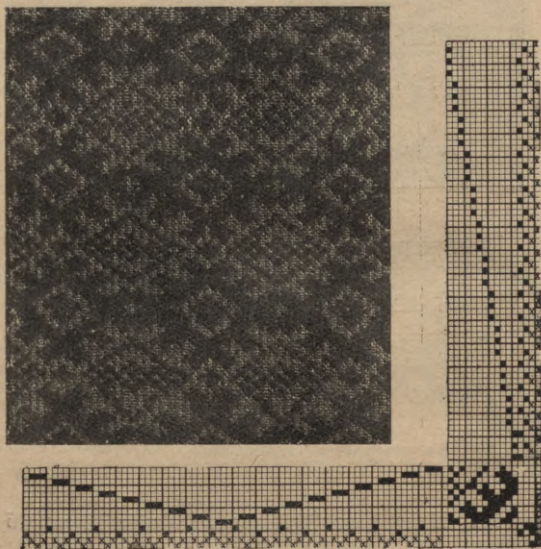
96. **Mēbeļdrāna** (175. zīm.). 14 nīšu kārtas, 16 paminas.

Velki: DMC diegi Nr. 20, bronzas krāsā.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — ķemdziņa Nr. 40/2, tumšbrūnā krāsā, divkārti sa-
spolēta.

Škiets: 80; katrā raksta nītī — 3 diegi, bet katrā saikļa un pamatnītī — 1 diegs.

Minums atzīmēts līdz raksta vidum, sākot no pēdējās līdz pirmājai raksta paminai. Tādā pat



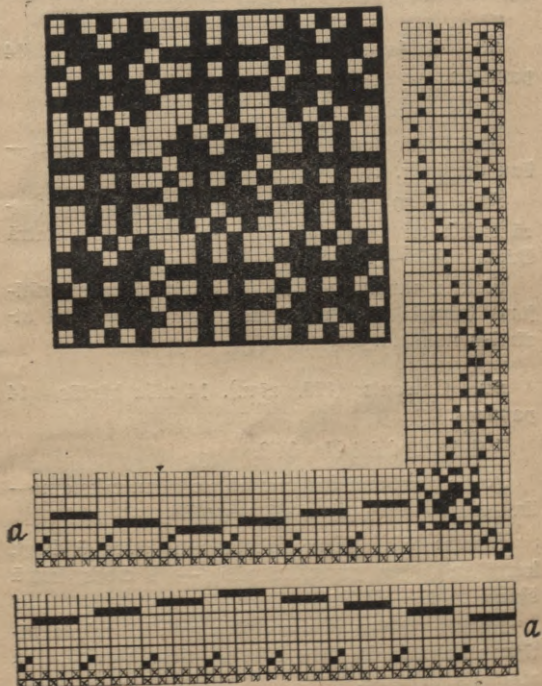
175. zīm.

kārtībā — no pirmās līdz pēdējai — paminas jāmin arī atpakaļ.

97. Mēbeļdrāna (176. zīm.). 12 nīšu kārtas, 12 paminas.

Velki: smilšpelēki dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — sarkanbrūņi linu diegi Nr. 25, divkārši saspolēti.



Škiets: 80; katrā raksta nītī jāveļ 3 diegi, katrā saikļa un garacainā jeb pamata nītī — 1 diegs, katrā škieta zobā — 2 diegi.

Minumā katra raksta pamina atkārtota tikai divas reizes, bet aužot tā jāatkārto tik daudz reizes, cik vajadzīgs raksta rūtiņas izveidošanai.

98. **Galdauts** (177. zīm.). 14 nīšu kārtas, 14 paminas.

Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — līnu diegi Nr. 24, divkārši saspolēti.

Škiets: 80; katrā raksta nītī veļ 4 diegus, katrā saikļa un garacainā nītī — 1 diegu, bet katrā škieta zobā — 2 diegus.

Raksta paminu minums tāds pats kā raksta nītījums (pirmās 10 nīšu kārtās), tādā kārtībā, kā atzīmēts minumā.

99. **Galdauts** (178. zīm.). 14 nīšu kārtās, 14 paminas.

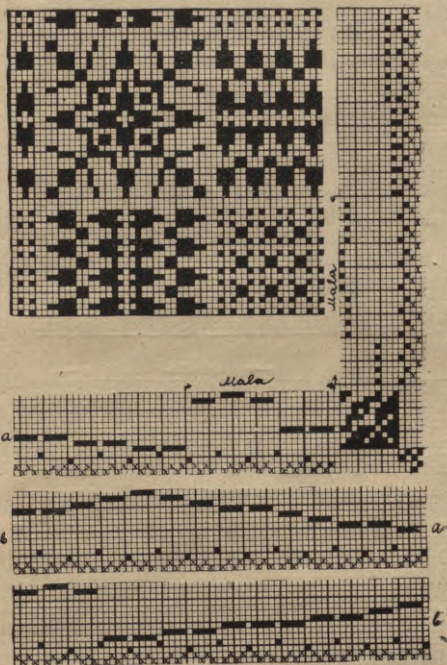
Velki: dziedziņi Nr. 24/2.

Audi: pamatam tādi pat kā velkiem, rakstam — līnu diegi Nr. 24, divkārši saspolēti.

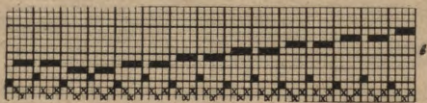
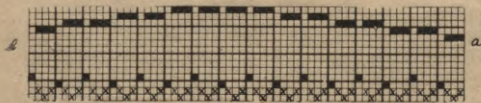
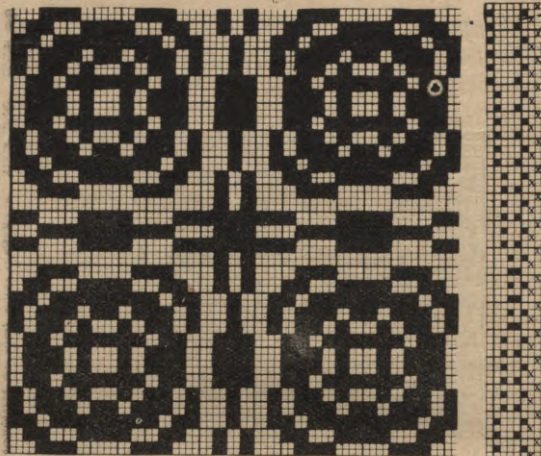
Škiets: 80. Katrā raksta nītī jāveļ 3 diegi, katrā saikļa un garacainā nītī — 1 diegs, katrā škieta zobā — 2 diegi.

Raksta paminu minums tāds pats kā raksta nītījums (pirmās 10 nīšu kārtās), tādā kārtībā, kā atzīmēts minumā.

Šo pašu rakstu var lietot arī mēbeļdrānai, tikai
 tādā gadījumā nav vajadzīgs malas raksts, kurū
 nītījumā atmet nost.



177. zīm.

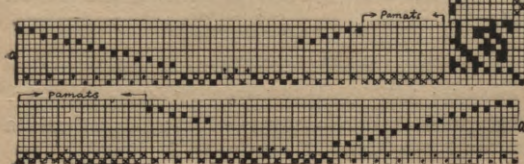


178. zim.

XXVI. Velku rakstoti audumi.

100. Aizkari (179. zīm.). 11 nīšu kārtas, 13 paminas.

Velki: pamatam — iedzeltāni linu diegi Nr. 16/2, rakstam — DMC diegi Nr. 16/2, zilī dzeltāni un sarkani.



179. zīm.

Audi: tādi pat kā pamatvelki.

Škiets: 90; auduma pamata vietās katrā nītī un zobā jāveļ 1 diegs, bet raksta vietās — raksta nītīs — katrā 3 diegi un zobā 4 diegi (3 raksta + 1 pamatdiegs).

Velku rakstotos audumos pamata un raksta velki jāgatavo atsevišķi. Pamatvelkus iegriež stellēs, bet raksta velkus atstāj neiegrieztus. Pēdējiem aužot piekar kādu smagumu (apm. 2 kg). Nītījuma pirmās deviņas ir raksta, divas pēdējās — pamata nīšu kārtas.

Aužot jāmin reizē raksta ar pamatpaminu, piekam raksta paminas jāmin saskaņā ar rakstu, bet abas pamatpaminas arvien pārmaiņus.

Nītījumā ar krustiņiem apzīmēti pamatvelki, pilnām rūtiņām — zilie DMC diegi, gredzentiņiem — sarkanie, punktiem — dzeltāni diegi.

101. **Galdceliņš** (180. zīm.). 10 nīšu kārtas, 9 paminas.

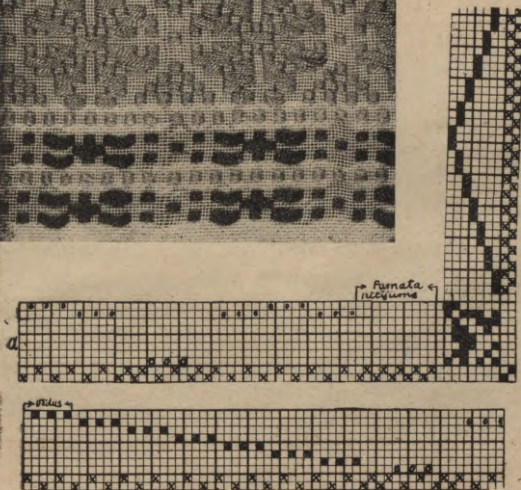
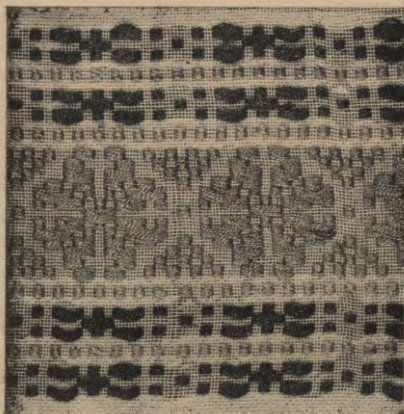
Velki: pamatam — zvejnieku diegi Nr. 80, rakstam — DMC diegi Nr. 162, sarkani, dzeltāni un zaļi.

Audi: tādi pat kā pamatam.

Škiets: 100; pamata vietās — 1 diegs katrā nītī un zobā, raksta vietās — 2 diegi katrā raksta nītī un 3 diegi zobā (1 pamata + 2 raksta).

Nītījumā ar krustiņiem apzīmēti pamatdiegi, ar

punktiem — sarkanie DMC diegi, ar gredzentiņiem — dzeltānie un pilniem kvadrātiem — zaļie diegi.



180. zim.

XXVII. Pinumu audumi.

102. **Pārstaipu pinums.** Tāmnieku (Kuldīgas) villaine (181. zīm.).

4 nīšu kārtas, 4 paminas, 84. iekārtojums.

Velki un audi: vilnas dzija, divkārtīga, pamatam — balta, rakstam — brūngansarkana, tumšzila, dzeltāna un zaļa.

Škiets: 60—70; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.



181. zīm.

Rakstu iepin ar saivu, uztinot katras krāsas pavedienu atsevišķā saivā. Krāšainam pavedienam

jābūt rupjākam par pamatpavedienu. Ja tie abī vienāda rupjuma, tad krāsainais jāspolē divkārši. Katrai raksta rūtiņai atbilst 2 velku diegi un tikpat daudz raksta audu. Pēc katra raksta auda ieauž pamataudu. Zem raksta pamataudums veidojas plācē, minot pārmaiņus 1. un 3. paminu*).

103. Dalītais pinums. Logu aizkari (182 zīm.). 4 nīšu kārtas, 4 paminas.

Velki: tīklu diegi Nr. 80/6.

Audi: pamatam tādi pat kā velki, rakstam — DMC diegi Nr. 5.

Šķiets: 100; 1 diegs nītī, 1 diegs (6-os abu malu zobos 2 diegi) zobā.

Pamatu auž ar pirmo un ceturto paminu. Rakstu iepin ar pirkstiem, nominož pārmaiņus otro un trešo paminu; pēc katras iepītās raksta rindas ieauž vienu pamataudu. Katrai raksta rūtiņai 8 velku (16 augšējā un 2 apakšējā šķīrē) un tikpat daudz audu diegu. Atsevišķu raksta daļu iesākot un nobeidzot, iepināmo pavedienu gali jāieloka vienkārtnī raksta vietās.

104. Vagotais pinums ar gludu pamatu. Spilvens (183. zīm.). 184. iekārtojums.

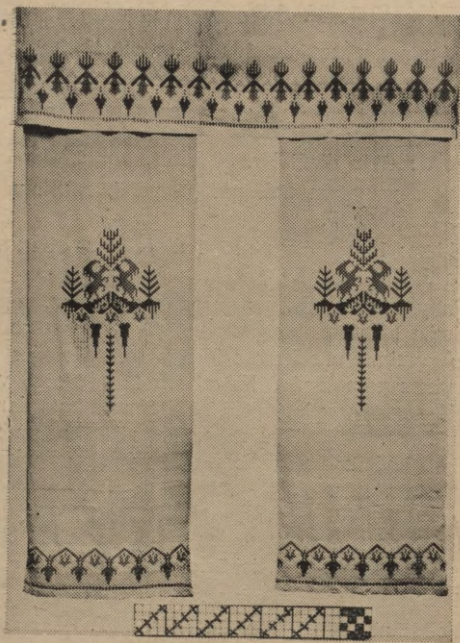
4 nīšu kārtas, 3 paminas.

Velki: nebalināti linu diegi Nr. 25/2.

Audi: pamatam — nebalināti linu diegi Nr. 25, rakstam — pērļu diegi Nr. 5.

Šķiets: 75—80; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

*) Villaiņu rakstus skat. „Latvju rakstos” un „Latvijas Saulē”.



182. zím.

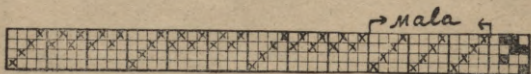
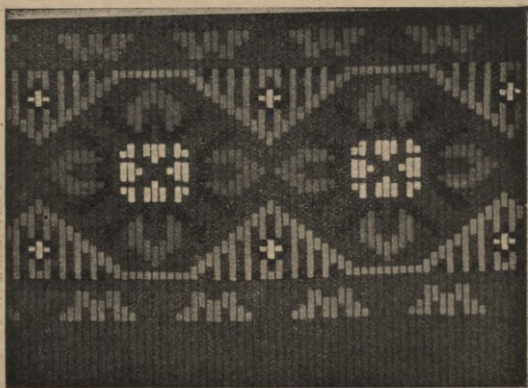
Rakstu iepin ar pirkstiem. Katrai rūtiņai atbilst 12 velku diegi (10 augšējā un 2 apakšējā šķirē). Lai rūtiņa izveidotos kvadrātā, jāpin 6—8 reizes. Pēc katras iepītās raksta audu kārtas ieaūž vienu pa-



183. zīm.

mataudu. Rakstu iepinot jānomin otrā, bet pamatu aužot — pirmā un trešā pamina.

105. Vagotais pinums ar vagotu pamatu (184. zīm.). 4 nīšu kārtas, 3 paminas.



184. zīm

Velki: dziedziņi Nr 24/2.

Audi: pamatam tādi pat kā velki, rakstam — vilnas dzija, 2—3-kārtīga.

Šķiets: 70; 1 diegs nītī, 2 diegi zobā.

Visu auduma virsmu iepin ar pirkstiem, nominot otro paminu. Pinot, kā no labās uz kreiso, tā otrādi, iepinamie pavedieni jāsaista viens ar otru, t. i. tie jāņem viens otram apkārt. Visi pavedieni jāvada vienā virzienā. Pēc katras iepītās kārtas jāieauž 2 pamataudi, nominot pārmaiņus pirmo un trešo paminu.

Šādu auduma veidu pielieto mēbeļdrānām, sienas- un gultassegām, dīvānu spilveniem u. c.

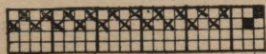
106. **Saistītais gobelēns.** Paklājs (185. zīm.). 2 rīšu kārtas, 2 paminas.

Velki: rupji šķetināti linu diegi.

Audi: rupja, divkārtīga govju spalvu dzija, vai trīskārtīga, četrām kārtām kopā sašķetināta, vilnas dzija.

Škiets: 20; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

Gobelēnaudumos audus iepin ar pirkstiem. Raksta rūtiņai atbilst 4 velku diegi. Audu iepīšanu sāk no labās uz kreiso pusi, pie kam katras rūtiņas pēdējam diegam pa kreisi jābūt šķīres virspusē. Kad viena audu kārtā iepīta, pārmaina paminu, un visus pavedienus vada atpakaļ, no kreisās uz labo pusi. Visi pavedieni jāvada vienā virzienā. No labās uz kreiso pusi pinot, visi iepinamie pavedieni jāsaista savā starpā, ņemot tos vienu otram apkārt; pinot no kreisās uz labo pusi, pavedieni nav jāsaista. Tā audums iegūst abās pusēs vienādu izskatu. Katrā raksta rūtiņā



185. zim.

iepin 8—10 audus, t. i. tik daudz, lai tā izveidotos četrkantīga. Pāreju no vienas rūtiņas uz otru izdara rūtiņas pēdējā šķīrē; jaunu rūtiņu iesāk pinot no labās uz kreiso pusi.

107. **Nesaistītais gobelēns (kēlīms).** Paklājs (186. zīm.). 2 nišu kārtas, 2 paminas; 185 iekārtojums.

Velki: tīklu diegi Nr. 129.

Audi: vilnas dzija, 3—4-kārtīga.

Šķiets: 30—35; 1 diegs nītī, 1 diegs zobā.

Jāpin tāpat kā saistītais gobelēns, tikai ar to starpību, ka iepinamos pavedienus šē savā starpā nesaista; tāpēc starp atsevišķiem krāsu plankumiem paliek spraugas. Šā iemesla dēļ nesaistītam gobelēnam raksts jāiekārto tā, lai tas velku virzienā neveidotu taisnas līnijas.

108. **Gleznu gobelēns** (187. zīm.).

Velki: tīklu diegi Nr. 9.

Audi: gobelēndzija (dzīpari).

Kā iepriekšējos, tā arī gleznu gobelēnus var aust pēc rūtiņām, tikai šajos jāvēro zīmējuma līnijas. Tāpēc gleznu gobelēnus parasti auž tikai rāmja stellēs. Velkus velkot jāraugas uz to, lai spraudziņa starp diviem velku diegiem līdzinātos diegu rupjumam. Gobelēna metu piestiprina aiz velkiem, un pēc tā līnijām un krāsām darina audumu. Gleznu gobelēnos audu pavedienus iepin tāpat kā iepriekšējos gobelēnaudumos.



86. зим.



187. zīm.

109. **Garbārkstaina sega.** (188. zīm.). 2 nīšu
kārtas, 2 paminas; 185. iekārtojums.

Velki: tīklu diegi Nr. 15 20.

Audi: mīksti, šķetināti linu vai pakulu diegi.

Bārkstis: vilnas dzija, divkārtīga.

Škiets: 30; 1 diegs nīti, 1 diegs zobā.

Katrā centimetrā 1 bārksts. Bārksti sien divos blakus velku diegos, tā sauc. Gordija mezglā, trešo atstājot tukšu starpā. Lai bārkstis iznāktu vienāda gaļuma, tad to sagriešanai lieto apaļu, apm. 20 cm gaļu spieķīti, kuŗa apkārtmērs atbilst bārkšu gaļumam. Visā spieķīša gaļumā iet šķautne, virs kuŗas ar asu nazi vai šķērēm pārgriež uz spieķīša rindiņā satītās dzijas. Pēc katras iesietās bārkšu rindas ieauž 8 mm audu, kuŗi jāpiesit tik stipri, lai tie pilnīgi pārklātu velkus.

110. **Īsbārkstains paklājs** (189. zīm.).

Šāda veida pārklājus darina tikai rāmja stellēs, jo tad audums iznāk ciešāks un stingrāks.

Velki: rupji šķetināti linu diegi (šņores).

Audi: mīksti šķetināti linu diegi, divreiz smalkāki par velku diegiem.

Bārkstis: vilnas dzija.

Vispīrms ieauž 2 cm pamataudu, pēc kam sāksiet bārkstis, katrā velku pāri vienu. Vilnas dzija bārkstīm jāņem tik rupja, ka iesietais mezglis izveidotu kvadrātiņu (Sk. «Rāmja stelles un auduma iekārtošana tajās»). Dzijas uztin uz koka spolēm, kuŗas saver auklā; auklu iesien stellēs virs audējas. Bārksti sienot pavediena galu ņem apkārt velku pāra kreisajam diegam no apakšas uz augšu, tad pāri abiem diegiem, atpakaļ tiem caur vidu un pie tam tā, lai īsais gals ietu gaļajam pa apakšu. Pēc tam abus galus savelk mezglā un ar



188. zim.

asu nazīti nogriež vajadzīgā garumā. Pēc katras iesietas bārkšu rindas ieauž 2 audas, katrā pusē atņemot 4 velku diegus malām, kuŗos audus nedrīkst līdz ieaust. Tajos audus iepin atsevišķi, ņemot 2 diegus kopā. Labāiā pusē malu uzpilda



103. Zīli.

pirms, bet kreisajā pusē pēc bārkšu iesiešanas, kad ir ieausts pirmais auds. Malas uzpilda bārkšu rindas augstumā. Pirmo audu ieauž izšķirot velkus ar nītim, pie kam jāpagriež vidējais veltenis uz priekšu. Ieausto audu spēcīgi piedauza ar piesitam (76. zīm.), uzpilda kreiso malu un, pašķirot velkus ar linījālu, ieauž otru audu, pēc kam atkal stipri piedauza. Audiem velki pilnīgi jāapklāj. Iesietās bārkstis ar ķemmīti labi izsukā un ar šķērēm gludī un vienādi apgriež.

levietoto zīmējumu avoti.

- Prof. Fr. Baloža un prof. P. Šmita «Latvieši» — 52 zīm.
«Latvijas Saule» — 86., 112., 127. zīm.
Valsts vēsturiskais muzejs — 101., 107. zīm.
«Latvju raksti» — 149., 150., 155., 157., 161. zīm.
Arvēda Dzērviša etnogrāfiskā krājuma — 95., 98., 114., 122.,
137. zīm.
«Zeltene» — 110., 126., 140., 169. zīm.
Arvēda Dzērviša — 159., 180., 186., 188. zīm.
Irmās Bunes — 164. zīm.
Veras Rudzītes — 170., 178. zīm.
Jūlija Madernieka — 182., 187. zīm.*)
Jūlija Madernieka «Raksti» — 184. zīm.
Anša Cīruļa — 185. zīm.
Jēkaba Bines — 189. zīm.
Annas Brozes — 176. zīm.
Pārējie — grāmatas autore un L. S. N. Līgas aušanas sko-
las krājuma.
-

*) Glezna — gobelēns darināts Emīlijas Plāts mākslas
amatniecības un rokdarbuursos.

Ievērojamākās iespieduma kļūdas.

3. lap. p. iespiests: **senātnē**; jābūt: **senatnē**.

15. lap. p. iespiests: **atsavīna**; jābūt: **atvasīna**.

20. lap. p. iespiests: **Sakopots svītrains sējums**; jābūt: **Sakopots rūtainis sējums**.

24. lap. p. 27. zīmējumā atrisinātā sējuma pirmā velku diega rūtiņa jāatmet, sākot skaitīt atrisinājumu no otrā velku diega rūtiņu rindas, jo saskaņā ar tekstu (25. lpp.) pirmai rūtiņai augšā pa labi jābūt baltai, otrai melnai u. t. t.

41. lap. p. iespiests: **Krepsējums ar atrisinātu taisno minumu**; jābūt: **Krepsējums ar atrisinātu laužto minumu**.

223. lap. p. iespiests: **Raksta paminu ar saikļa paminu māinot**; jābūt: **Raksta paminu ar saikļa paminu nominot**.

SATURS.

	Lpp.
Priekšvārds	3
Pirmā daļa.	
I. AUDUMS UN AUDUMA VEIDI	5
II. VIENKĀRSĪIE AUDUMI	7
A. Pamatsējumi	7
1. Vienkārtna jeb dvīnīšu sējums	19
2. Trīnīša sējums (Köper)	11
3. Atlasa sējums	13
B. Atvasinātie sējumi.	15
C. Sakopotie sējumi	17
III. PASTIPRINĀTIE AUDUMI	20
IV. PĒC MOTĪVA IZVEIDOTIE RAKSTOTIE AUDUMI	21
V. AUDUMA SĒJUMA ATRISINĀŠANA.	22
VI. AUDUMA IEKĀRTOJUMA ATRISINĀŠANA	26
A. Nītījums	26
1. Taisnais nītījums	30
2. Izsvaidītais jeb atlasa nītījums	32
3. Ierobežotais nītījums	34
a) Smailais nītījums	34
b) Lauztais nītījums	35
c) Vijīgais nītījums	35
d) Periodiskais nītījums	36
e) Sakopotais nītījums.	36

	Lpp.
II. VELKU VILKŠANA	64
1. Velku diegu skaitīšana	71
2. Velku krustojumu pārsiešana	72
3. Velku noņemšana no velku rāmja	73
III. AUDUMA IEKĀRTOŠANA STELĒS	74
1. Stelles	74
2. Atsevišķas stelli daļas un to uzstādīšana	77
3. Velku iegriešana veltenī	84
4. Nītis	88
5. Nišu siešana un audēju mezglis	90
6. Velku diegu vēršana nītis jeb nītišana	90
7. Vēršana šķietā jeb šķietošana	91
a) Škiets	91
b) Škieta izvēle	93
c) Šķietošana	94
8. Siešana	96
a) Augšējā siešana	96
b) Apakšējā siešana	100
9. Gaļacaino nišu iekārta	108
IV. VELKAMĀ IERICE	110
V. AUŠANA	113
1. Diegu spolēšana	113
2. Atspoles	114
3. Saiva	115
4. Aušana	116
5. Auduma nobeigšana	119
VI. DARBA RĪKU UZGLABĀŠANA	121
VII RĀMJA STELLES UN AUDUMA IEKĀRTOŠANA TAJĀS	121

	Lpp.
4. Nišu skaita noteikšana katrai nišu kārtai	36
5. Raksta ievietošana audumā	38
B. Minums	40
C. Paminu sējums	42

Otrā daļa.

Aužamie diegi un to aprēķini	45
I. LINU UN PAKULU DIEGI	45
II. VILNAS DZIJAS	47
III. KOKVILNAS DIEGI	48
IV. VELKU DIEGU KLĪSTERĒŠANA	50
1. Klīsteris līnu diegiem	51
2. Klīsteris vilnas dzijām	52
3. Velku klīsterēšana stellēs	52
V. DIEGU DAUDZUMA APRĒĶINĀŠANA AUDUMĀ	53
1. Velku garuma un platuma aprēķināšana	53
2. Šķeteres pavediena garuma aprēķināšana	54
3. Velku diegu daudzuma aprēķināšana	55
4. Velku garuma aprēķināšana pēc zināma diegu daudzuma	56
5. Adu daudzuma aprēķināšana	57
6. Daudzkrāsaina auduma velku un adu daudzuma aprēķināšana	58
7. Diegu daudzuma aprēķināšana bārķšu audumiem	60

Trešā daļa.

Darba rīki, auduma sagatavošana un aušana	61
I. DIEGU UZTĪŠANA VELKIEM	61
1. Diegu uztīšana uz krijām	61
2. Diegu uztīšana uz spolēm	61

Ceturtdā daļa.


AUDUMU PARAUGI	125
I. Vienkārta audumi	125
II. Trīnišu audumi	131
III. Atlasaudumi	137
IV. Ripsaudumi	137
V. Plāces audumi	139
VI. Skujaino trīnišu audumi	139
VII. Krusta trīnišu audumi	142
VIII. Šūniņaudumi	149
IX. Kanava audumi	152
X. Pubulains audums	154
XI. Sakopoto sējumu audumi	155
XII. Pastiprinātie audumi	162
XIII. 4-niņu drelli	166
XIV. Pusedrellis	168
XV. Vagotais drellis	171
XVI. Pārstaipu drellis	172
XVII. Mežģiņaudumi	182
XVIII. Rakstoti ripsaudumi	182
XIX. Drellu audumi	193
XX. Dubltaudumi isacainām nītim	211
XXI. Dubltaudumi garacainām nītim	213
XXII. Audu rakstoti audumi isacainām nītim	217
XXIII. Audu rakstoti audumi isacainām nītim ar saistītiem pārstaipiem	221
XXIV. Audu rakstoti audumi garacainām nītim	224
XXV. Audu rakstoti audumi garacainām nītim ar saistītiem pārstaipiem	228
XXVI. Velku rakstoti audumi	235
XXVI. Pinumu audumi	238
Ievietoto zīmējumu avoti	251

Rīgas pilsētas
dārzniecība

— piedāvā visādus —

košuma krūmus,
ziemciešu un vasaras
puķes,
pagatavo
vaiņagus un buketes,
uzstāda
dekorācijas
visādiem gadījumiem.


Adrese:

Rīgas pilsētas dārzniecība Viestura dārzā,
tālrunis 34243 

Latvju Sieviešu Nacionālās Līgas
2-gadīgā

mākslas aušanas skola,

Valmieras ielā № 23.

Skolā pasniedz:

Praktisko aušanu: skol. A. Antens un V. Balodis.

Aušanas teoriju: skol. A. Antens.

Mākslas vēsturi: māksl. E. Veilands.

Latv. rakstu kompoz.: māksl. A. Karņups.

Ornāmentālo zīmēšanu: māksl. A. Cīrulis.

Pie skolas pastāv īstermiņa aušanas kursi un rokdarbu kursi.

Līgas zalonā pieņem pasūtījumus uz daž. audumiem, kā mēbeļdrānām, aizkariem, tautas apģērbiem, grīdas un sienas šegām. Bez tam pieņem pasūtījumus uz karogiem, stud. lentām, cimdiem un citus.

Tuvākas ziņas Līgas salonā, Brīvības ielā № 24, ieeja no
Lāčplēša ielas, no 9 r. līdz 5 p. p. Tālr. 27988.

Metālūpniecības Akciju Sabiedrības

„STARS“ mašīnfabrikas

galdniecības nodaļa Rīgā, Kr. Barona ielā 136, gatavo dažādas somu sistēmas aužamas stelles, kā vienkāršas, tā mehāniski piedzenamas, ar piederumiem — kā krijām, šķērkokiem, riekumiem etc.; tāpat dažādus tēpiķu aužamus rāmus un prieviņu stelles ar piederumiem.

Pirmklasīgs darbs.

Cenas visai mērenas.

Par izveiktiem darbiem garantē

Tālrūpi: direkcijai — 91941, kantorim — 92372.

P. Vilumsona

mākslas

aušanas kursos

var iestāties katrā laikā.

Aušanas mašīnas visjaunākās, patentētas, kā arī nīti, šķieti, šaudīkles un t. t., pastāvīgi krājumā

Rīgā, Stabu ielā № 25, paša namā.

Tālrūnis 92750

Tek rēķ. pastā 1260.

Zemkopības ministrijas izdevumā iznākusi

Agr. Lielgalvja

Sierniecība

Grāmata sniedz plašas teorētiskas un praktiskas zināšanas par sieru pagatavošanu vispār un atsevišķām vērtīgākām sieru šķirnēm.

Cena Ls 6 —

Latviešu parfimeriju fabrika

Prov.

A. Tombergs,
Rigā.

Fabrikas noliktavas:

Aspazijas bulv. Nr. 6
Brīvības ielā Nr. 24

Modernie smaršūdeņi

un

skaistuma kopšanas līdzekļi

Godalgoti Latvijā un ārzemēs ar vis-
augstākām godalgām

Grand Prix un zelta medaļām

Latvijas Piensaimniecības Centrālā Savienība

Rīgā, Dzirnau ielā 87/89.

Lielākā eksporta organizācija Latvijā.

Eksportē lielāko daļu Latvijas sviesta.

Pieņem pienu un krejumu eksportsviesta ražošanai, kā arī pārdošanai vietējā tirgū.

Ierīko pienotavas.

Apģādā piensaimniecības rīkus un piederumus, kā arī lopu spēkbarību.

Dod padomus kooperācijas, piensaimniecības un tehniskos jautājumos.

Iz dara piensaimnieku sabiedrību revīzijas.

Tālruni:

Valdes priekšsēdētājam 27154.
Valdes priekšsēdētājam biedrim 27754.
Sekretāram 27654.
Grāmatvedībai 27954 un 33011.

Eksporta nodaļai 27354.
Iekšējās tirdzniecības nod. 27796.
Mašīnu nod. 27185, 26407 un 30360.
Techniskai nodaļai 27454.
Instruktoru un piensaimniecības nodaļai 27554.



Jūsu cepumi

izdosies arvien, kad lietosiet:

ROYAL

cepjamo pulveri.

Ģenerāl-priekšstāvis

A. R. Mentendorff

Rīgā, m. Jaunielā 6.
Tel. 31251.

Mechaniska aušanas šķietu sietuve „EDME“

M. Veinberg un biedris

Piķi un lodētā sējumā šķieteti, kā arī šķieteti priekš rokas stellēm.

Rīgā, Lāčplēša ielā № 94. Tālr. 32963.

E. Kenke, Rigā

Tekstilrūpniecības piederumu fabrika.

Lāčplēša ielā № 87.

Tālr. 27417 * Pasta kastīte 93.

Aužamie šķieti,
Tepiķu ķemmītes
Aužamas nītes.

Lumstu koki
Nīšu skali,
Atspoles,
Spoles un kausīšus
un visus
piederumus austuvēm.

100% Latvijas ražojumi.

= Adventes Misijas Seminārs =

Zušu muižā

par vasaras brīvlaiku no maija līdz augusta beigām izīrē skolas un internāta telpas

vasaras atpūtai

Atsevišķas istabas un dzīvokļi tiek izīrēti bez virtuvēm, jo viesi ēd kopejā ēdamzālē un ēdieni tiek pagatavoti semināra virtuvē. Viesi pasūta ēdienus katrā maltītē pēc ēdienu kartes. Visi produkti: piens, sviests, krējums, olas, saknes un augļi tiek ražoti uz vietas, tādā kārtā vienmēr svaigi un neviltoti. Vieta ir sausa, veselīga, klusa un tāpēc ļoti piemērota atpūtai. Saticsmi ar pilsētu uztur ar motorlaivu vai automobili.

Pieprasījumus rakstiski Rīgā, Pasta kaste 440 vai arī pa telefonu, Rīgas, № 91671.

Adventes Misijas Semināra direkcija.

Dzirnavas, maizes ceptuve
un
pārtikas preču tirgotava

J. Kalniņš

Rīgā, Jeigavas šcs. Nr. 20.

Tālr. 32008.

LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0311015006

Vāku zīmējis A. CIRULIS.