

6  
L205

Namamātes  
padomnieks









L  $\frac{6}{205}$  *dukt* L  
6

# NAMAMĀTES PADOMNIEKS

Ar rakstiem piedalījušies:

provizors K. Bīmanis, māksl. E. Brastiņš, dārzkopis P. Breimanis,  
mājtur. skolot. O. Dzenis, agr. L. Kārkliņa, mājtur. skolot.  
M. Ķengis-Ozoliņa, Dr. B. Kupče, bibl. A. Liberte,  
Dr. K. Mazurs, Berta Pīpiņa, mājt. skol.  
A. Reveliņa, Anna Rūman-Ķēniņa, mājt.  
skolot. M. Siliņa, Dr. K. Stakena,  
agr. D. Talce - Niedra

**Agr. L. Kārkliņas redakcijā**

Ar daudz illūstrācijām

RĪGĀ, 1928

Valtera un Rapas akc. sab. izdevums

Valtera un Rapas  
akc. sab. grāmatspieustve  
Rīgā, Brīvības ielā 129/133

Latvijas Nacionālā  
BIBLIOTĒKA

~~98-4954~~

0311015002

## Ievadam

Šis „Namamātes padomnieks“ ir jauns, plašs, pēc iespējas vispusīgi sastādīts praktisku rakstu krājums mūsu saimniecību vēl maz izkoptā nozarē — mājturībā. Eiropas vecās kultūras zemēs tautas un valstis jau sen atzinušas mājturības dziļo sabiedrisko nozīmi: glīti, praktiski un tīkami iekārtotā dzīvoklī var attīstīties tas īstais „dzimtas pavards“, pie kā mājīgi atplaukst ģimenes laime; garšīgs un veselīgs, ar pareizu prasmi pagatavots ēdiens galdā var uzturēt un atjaunot mūsu miesīgos un garīgos spēkus, praktiskai namamātei pie tam ļaujot ievērot šinīs laikos tik ļoti nepieciešamo taupību. Savus uzdevumus pareizi izpradzama un izpildīdama māte — kopēja un audzinātāja — spēj dot tautai drošu un stipru nākotni. Visu to apzinoties, mājturības mācības ir nevien obligātoriskas visās Vakarēiropas tautas skolās, bet pamatīgāku zināšanu iegūšanai šinī nozarē pastāv arī speciāli institūti un semināri, bet zinātniskām studijām kalpo attiecīgas augstskolu fakultātes ar priekšzīmīgi iekārtotām laboratorijām. Ārpus mācību iestādēm mājturības zināšanas populārizē dažādos periodiskos izdevumos (žurnālos, laikrakstos), lielāku apjomu rakstu krājumos (piem. Francijā ir izdota bagāta mājturības enciklopēdija; Anglijā plašas telpas šiem rakstiem ierāda konversācijas vārdnīcās), bet praktiskā Vācijā mājturības mācību izplata tautā ļoti daudz, glīti illūstrētos, vispārsaprotamos un lētos sīkizdevumos.

Kaŗa brūcēm sadzīstot un tautas turībai pieaugot, pēdējos gados arī pie mums Latvijā ļaudis arvien vairāk sāk interesēties par ērtākas, kultūras cilvēkiem piemērotas dzīves iekārtošanu. Līdz ar šo tieksmi mūsu sabiedrības vērība gluži dabīgi piegriežas mājturības jautājumiem. Dažos gados esam jau panākuši, ka mājturības mācība kā obligātorisks priekšmets ieviesta visās pamat- un lauksaimniecības skolās. Nodibinātas arī trīs praktiskas mājturības skolas, divās lauksaimniecības skolās noorganizētas mājturības nodaļas, bet pādidzītiskiem nolūkiem darbojas īpašs seminārs un vienā pādidzītiskā institūtā — mājturības nodaļa.

Cerēsim, ka šinīs mācību iestādēs ar laiku izaugs daudzas apzinīgas, modernā laika prasībām piemērotas latvju namamātes. Bet sadzīves apstākļi prasa, lai jau tagad — ārpus šo skolu sienām, līdz-

tekus īslaika kursiem un atsevišķiem priekšlasījumiem mūsu namamātēm būtu savs padomnieks visos svarīgākos un steidzamākos ikdienas jautājumos. „Namamātes padomnieks“ latvju sētās iziet kā pirmais lielākais šāda veida rakstukrājums un, nepretendējot uz pilnību, šī darba darītāji cerē, ka jaunā grāmata mūsu dzīvē ienesīs savu daļu gaismas un svētības.

**L. Kārklīņa.**



## Dzīvotmāka

**M**ācēt dzīvot, tas īstenībā nozīmē — izprast dzīvi viņas pamatos un izprast savu uzdevumu dzīvē. Taču ne par šiem svarīgajiem dzīves jautājumiem gribu runāt šinī rakstā. Ne par dzīves pamatiem un ne par viņas uzdevumiem, bet mazliet tikai patērzēt par dzīvotmāku sabiedrībā. —

Šī dzīvotmāka sabiedrībā vecās kultūras tautās jaunajām paaudzēm nāk līdz kā gadusimtu izveidots mantojums. Tur ir tradīcijas, kas jau no bērnības vada jaunā pilsoņa soļus, tos saskaņodamas ar viņa apkārtnes parašām. Arī latvju tautai, protams, ir savas tradīcijas, kas vēl gadus 50 atpakaļ bij ļoti spēcīgas un noteicošas visā tautā. Bet tās bij zemniecības tradīcijas, kam tagadējos apstākļos ir gan vēl aizvien sava augsta tikumiska vērtība, bet kas vairs nesaskan ar tagadnes dzīves veidu un prasībām un tādēļ mazā mērā spēj atbalstīt jaunāko latvju paaudzi sabiedriskā dzīvē. Ja vēl gadus divdesmit atpakaļ latvju intelligence raudzījās uz sabiedrisko formu kultu ar zināmu nicināšanu, cienīdama un atzīdama tikai garīgo smalkumu, tad tagad tā vairs nav. Gluži otrādi, mūsu jaunizveidojusies pilsonība sāk jo lielu vērību piegriezt ārējām sabiedriskām formām, ārējam izskatam u. t. t. Šim novirzienam mūsu dzīvē jo raksturīgi daudzie sludinājumi par stundām, kuŗās sola iemācīt „labo toni“, grāmatas par „smalku uzvešanos“ un nebeidzami raksti nedēļas žurnālos par sejas un matu, kāju un roku kopšanu. Un tā nu notiek, ka ja agrāk pārspilējām visu ārējo nevērodami, pat noliedzdami, tad tagad atkal jo bieži pārspilējam pretējā virzienā. Ja agrāk mūsu sabiedrībā bieži varēja sastapt jauniešus ar plašām zināšanām mākslas vai zinātnes laukos, bet netīriem nagiem un nekoptiem matiem, tad tagad redzam pretējo parādību: mati smaršīgi un sasukāti pēc jaunākās modes, nagi mirdz kā dārgakmeņi, bet galvātukšums.

Taču īsta kultūra necieš pārspilējumus. Tās pamatos ir harmonija.

Kad Francijā pēc kara parādījās jauna bagātnieku šķira, kas pa kara laiku bija spēji iedzīvojusies mantā, tad šie „nouveau riche“ pirmā laikā deva vielu daudzām zobgalībām un komēdijām.

Lieta tā, ka tie tik ļoti dižojās ar savu bagātību, tik ļoti pārspilēja apģērba un visas dzīves iekārtas ziņā, ka viegli bij manāms, ka tie ir „jaunie bagātnieki“, kas nav pie pilnības pieraduši.

Šādi „jaunu bagātnieku“ tipi radās pēc kara visā Eiropā un šādiem „jauniem bagātniekiem“ zināmā mērā pielīdzināma visa mūsu jaunā pilsonība.

Ieklausaties, cik bieži mūsu jaunie auto īpašnieki daudzina „mana mašīna“, un palūkojaties, cik ļoti mūsu jaunā pilsonība pārspilē ēšanā un dzeršanā un dāmas apģērbā.

Pie mums viesībās visbiežāk redzama tāda aina: galds lūzt no ēdienu un dzērienu daudzuma, bet šķīvji, bļodas, naži, karotes sala-sīti, vienkāršas kvalitātes, bieži nav pat servjetes, ko muti noslau-cīt. Vecās kultūras tautās aina citāda: galda servīze — galda de-korācija izmeklēta, labi apdomāta, ēdienu rinda diezgan liela, ļoti sa-skaņota, ik ēdiens labi sagatavots, bet ik no ēdiena viesi ņem pa druskai, un nama māte nemēdz, kā pie mums parasts, skubināt, lai tik ēd vēl un vēl. Tādā kārtā viesi pieceļas no galda gan labi pa-ēduši, bet ne tik smagi, kā tas mūsmāju viesībās novērojams, ka vairs netiek ne runāt, ne jokot, bet prāts stipri nesas uz gultas pusi, ja to neuztura možu ar alkohola palīdzību.

Par to lielo ēšanu runājot nāk atmiņā kāda piezīme, ko man reiz ausī iečukstēja kāds labs paziņa-ārzemnieks, kad mūsmāju laipnie uzņēmēji pāris stundas pēc labām pusdienām svešajam viesim atkal bija sagatavojuši tējasgaldu ar bagātīgiem uzkožamiem: „Ko, man atkal jāēd? Vai tie domā, ka es esmu mežonis, ka es varu vis-notal ēst?“

Otrs, gribētos sacīt, barbarisms mūsu viesībās ir lielā iedzer-šana. Mēs parasti dūšīgi iemetam pirms ēšanas, dzeram ēdot pie galda un turpinām iemest pēc paēšanas. Rezultātā: daudz kungu ar stipru žvinguli. Veco kultūras tautu viesībās iedzer ēdot, iedē arī pa glāzītei liķiera pie melnās kafijas pēc paēšanas, bet nav tā-das nosēšanās pie pudeles, kā to redzam mūsu viesībās. Tādēļ arī nekad un nekur nevienās viesībās šveicē, Francijā vai Anglijā neesmu redzējusi ne tikai ne piedzērušus kungus, bet pat ne iedzērušos, daudz, ja mazliet iesilušus.

Vai nebūtu vēlams, ka mūsu mājas mātes, rīkodamas viesības, ņemtu par paraugu šīs vakareiropēiskās parašas? Tas nāktu par labu ir makam, ir sadzīves smalkumam. Arī vēl to varētu ievērot, ka viesi nav mudināmi palikt ilgāk un ilgāk, līdz pat rīta gaismai, līdz gali-gam pagurumam, bet ka daudz patīkamāk šķirties tūlī pēc pusnakts omulīgā un pacilatā garastāvoklī, kā tas arī parasts Vakareuropā, kur mums sabiedriskas sadzīves ziņā, bez šaubām, visvairāk ko mācīties.

Otrs dzīvotmākas sīkums, pie kuŗa man gribētos drusku apstā-ties, būtu apģērba jautājums. Lai paliek pie malas kungi, tiem tā ģērbšanās recepte vienkāršāka un pastāvīgāka, bet pakavēsīmies maz-liet pie dāmu apģērba principiem.

Ir gaiši redzams, ka latvju sieviete pēc kara tērējas daudz vai-rāk uz apģērba kā agrāk. Diemžēl, ne aizvien ar saprašanu, kaut gan labu garšu latvju sieviete nevar liegt.

Kā visās sadzīves attiecībās izstrādājusies zināma likumība, pie kuŗas mēdz turēties pilsoniskā sabiedrība, tā arī apģērba valkāšanā. Šīs likumības principu pamatos ir ne tikai gada laiku, bet arī dienas stundu saskaņošana ar apģērbu. Rīta stundas ir darba stundas, tādēļ šajās stundās neklājas nēsāt krāšņu uzvalku. Kostims jeb zolīda kleita ar garām piedurknēm, apsegtu vai maz izgrieztu kaklu, tas rīta stundu uzvalks, kaut arī būtu jānodod vizīte kādai izeilus personai.

Arī ja esam aicināti uz brokastīm „lunch'u“ plkst. 1-os, kā tas gan latviešu sabiedrībā reti notiek, vai vienīgi tikai tā sauktās diplomātiskās aprindās, — velkama kleita ar garām piedurknēm un ne pārāk lielu kakla izgriezumumu. Tas pats arī sakāms par tējas stundu, tā saukto „five o'clock'u“. Tomēr abos gadījumos kleitas izvēle, t. i. drēbes un šūšanas greznība jāsaskaņo ar tās vietas apstākļiem un viesību plašumu, kur esam aicināti.

Nav arī jāaizmirst, ka sabiedriskā paraša prasa, lai sievietē kā vizītēs, tā brokastīs un tējas stundā patura cepuri galvā, pie kam gan būs jāņem vērā, ka ielas gājieniem parastā vienkāršā cepure arī gan var noderēt vizītēm, bet ka it īpaši tējas stundai mēdz lietot citu vieglāku cepuri, kam jābūt labā saskaņā ar kleitu.

Vakaru stundu viesībās, kā dinejās un rautos, tāpat arī operā un teātros, jau prasa kleitas ar īsām piedurknēm un izgrieztu kaklu, bez cepures, kaut gan dažviet, it īpaši Francijā, kā operas ložās, tā smalkajos dancing'os var sastapt dāmas ar tā sauktām vakara cepurēm, kas tāpat darinātas no krāšņām mantām, kā vakara kleitas.

Varētu likties, ka šīs Vakarēiropā pieņemtās dāmu apģērba parašas prasa lielus līdzekļus, jo vajadzīgs daudzums kleiņu. Nebūt nē. Ar 3—4 kleitām pietiek. Un kam gan starp mūsu pilsoniskās sabiedrības sievietēm tagad nav 3—4 kleitas? Tikai jāpadomā, kādai vajadzībai ikkatŗa var vislabāk kalpot, jāpieliek mazliet fantāzijas, lai ar dažiem sīkiem pārgrozījumiem būtu iespējams vienu labu kleitu valkāt dažu labu gadu, jo elegances iespaids nav tik daudz gūstams ar aizvien jaunām un dārgām tualetēm, kā ar visa apģērba noskaņotu kopiespaidu. Kurpēm, zeķēm, kleitai un cepurei, kā arī eventuālām greznuma lietām jābūt labā saskaņā. Un jo šī saskaņa būs izsmalcinātāka, jo elegances iespaids būs lielāks.

Katrā ziņā būtu ļoti vēlami, ka tās mūsu sievietes, kam iznāk ņemt daļību plašākā sabiedriskā dzīvē, zinātu un gribētu turēties pie minētiem pamata principiem. Citādi šie dzīves sīkumi, cik nīcīgi tie arī nebūtu, tās var nostādīt svešnieku acīs sabiedrisku neprāšu lomā. Turklāt ar tamlīdzīgām nevērībām izjūk arī viesību kopiespaids. Atceros, cik neomulīgi jutās kāda kundze, kas bij atnākusi uz tējas viesībām ar gaišu vakara kleitu, īsām rokām, brokāta kurpēm, un cik traucējoši redzēt operā vai teātrī dāmas ar adītām jakām, vai kungus ar gaišu uzvalku, vai arī preses ballē ievērojamu vīru kundzes kleitās ar garām piedurknēm līdzās dāmām, kam īstas Parīzes

tualetes. (Es saku „īstas“, jo pie mums par Parīzes tualetēm sauc kleitas, kas pirktas Parīzes lielajās magazinās, kur simtiem kleišu tiek gatavots pēc viena modeļa un kuŗām līdzīgas var dabūt arī mūsu gatavo drēbju magazinās. Par Parīzes tualetēm var apzīmēt tikai tās kleitas, kas gatavotas Parīzes smalkajos ateljē un kas reizēm pamirdz arī mūsu ballēs.)

Kā individuēlā apģērbā raugoties, tā arī novērojot kādu viesību kopiespaīdu, nav tik no svara, kā jau minēju, bagātības krāšņums, kā dienas stundai piemērots noskaņojums. Un šai ziņā mūsu sievietēm vēl ļabi daudz jāmacās.

Un ir vēl viena lieta, kuŗai mūsu sievietei nāktos piegriezt lielāka vēriba: tas ir sava personīgā ietērpa un visas savas dzīves iekārtas saskaņošanai. Pie mums, diemžēl, ļoti bieži var sastapt sievietes, kas uz ielas un viesībās tērpjas jo lepnās un dārgas tualetes, bet kuŗu mājas iekārta ir ļoti primitīva. Tāds dzīves veids, protams, liecina par dziļākas kultūras trūkumu. Arī šeit ir nepieciešama harmonija. Nepirksim dārgas ādas vai briljantus, nemainīsim bieži savas tualetes, kamēr mājas iekārta ir lielā kontrastā ar mūsu personīgo ietērpu. Cik nepatīkami redzēt moderni un lepnī gērbtu sievieti dzīvoklī ar trūcīgu un novazātu iekārta. Neaizmirsīsim, ka ne tikai apģērbs, kas tai mugurā, bet arī viņas apdzīvotā istaba, resp. dzīvoklis ir rāmis, kas ietveŗ tās daiļumu, būtību, un kā tāds var to harmoniski papildināt, vai arī radīt novērotāja nepatīkamu kontrasta sajūtu.

Un tā mēs redzam, ka sabiedriskās dzīvotmākas pamata principi prasa no mums saskaņas izjūtu un noraida katru pārspīlējumu. Šo tērzējumu par ēšanu, dzeršanu un apģērbu nobeidzot es sev jautāju, vai manas lasītājas man būs pateicīgas par šiem aizrādījumiem, jeb vai tās ieskatīs tos par pārāk niecīgiem vai nevajadzīgiem? Man jā-saka, — ja es pirms 20 gadiem būtu lasījusi tamlīdzīgu rakstu, es būtu sacījusi, — kas par bleķi, es gērbjos, kā man tik, ēdu un dzeŗu, kā pagadās, un uzņemu arī savus viesus bez lielām ceremonijām. Taču piedzīvojumi un, galvenā kārtā, ilgie ārzemes un augstas kultūras ļaužu sabiedrībā pavadītie gadi mani ir piegriezuši citiem ieska-tiem.

Sabiedriskas formas nav tikai tukšu ļaužu izdomāti aizspriedumi. Savā attīstībā tās ir dibinājušās gan uz lietderības, gan uz harmonijas principiem, kā visa augstākā kultūra, un viņu uzdevums izslēgt no sabiedriskām attiecībām chaotisko.

Vai tādēļ tās ierobežo mūsu personīgo brīvību, iznīcina mūsu personību? Nebūt nē.

Personības vērtīgākās īpašības izpaužas radošā darbā, un tā ir tikai nezināšana vai nevajadzīga bravūra, ja nevērodami sabiedriskās formas, domājamies stāvam augstāk par citiem.

No otras puses, nav arī vajadzīgs, ka mēs visos sīkumos kopējam Vakareiropas parašas.

Tāpat kā mūsu māksla, saglabādama savu īpatnējo raksturu, tomēr aug un attīstās zināmā saskaņā ar citas Eiropas mākslas virzieniem, tā tam ir arī jābūt ar mūsu sadzīves formām.

Savas dzīves iekārtu un sabiedriskās attiecības veidojot, lai turamies pie Vakareiropas labākiem paraugiem, bet lai lūkojam viņu formas atdzīvināt un padarīt mums piedienīgākas, tajās ieaužot, ja tā var teikt, „latvisku ornāmentu“.

## Dzīvokļa iekārta

**D**zīvokļa ideja. Mūsu laikos neviens kultūras cilvēks vairs nav iedomājams bez sava dzīvokļa, t. i. norobežotas telpas, kurā tas „dzīvo“. Kam šādas mājas vietas nav, tas cenšas pie tādas tikt būvējot, irējot vai pērkot.

Dzīvokli varētu dēvēt par cilvēka plašāko apgērību, kurā tas pavēģas ne tikai no negaisa un aukstuma, bet ar ko viņš slēpj arī savas „dzīves kailumu“ no svešu acīm. Valsts centusies pat ar likumiem nodrošināt dzīvokļa neaizkaņamību, tāpat kā mantu, godu u. c. dzīves vērtības.

Dzīvoklī cilvēks pavada lielāko mūža daļu, tāpēc dzīvokļa iekārtojums ir svarīga lieta. Dzīvokli cenšas piemērot cilvēka dzīves veidam un vajadzībām, padarot to veselīgu, ērtu, drošu un daļīgu. Tās ir galvenās pamatprasības, no kurām neatkāpjās mūs-laiku cilvēks.

Katrai tautai ir savi noteikti centieni, savi ideāli, pēc kuriem tā cenšas izveidot savu kultūru. Arī dzīvokļa iekārtojums kā kultūras parādība nedrīkst stāvēt ārpus lielajiem cilvēku dzīvi vadošiem ideāliem. Šim darbam jāizpaužas īpašā stilā, kura formās jāiezmēģina tautas rakstura galvenām īpatnībām, tradīcijām un vēsturei.

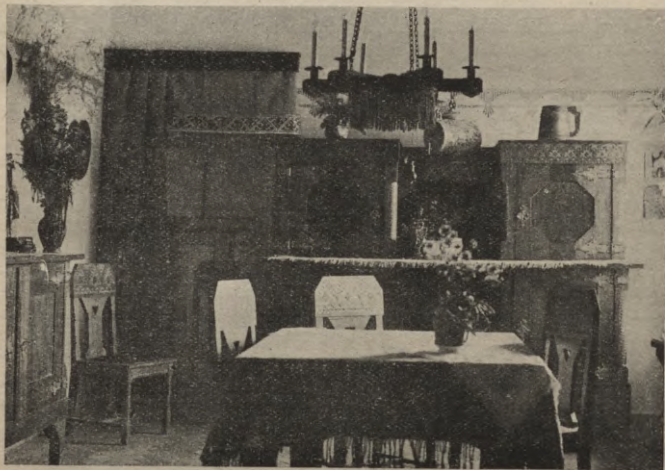
Stils ir vairāk nekā reizi no reizes atkārtojamu formu pakopa. Tas ir viss mākslinieciskais laikmeta izpaudums pēc tautas dabas un pasaules izpratnes. Stilu nevar izgudrot, bet tas dabīgi aug no tautas rakstura, zemes un laikmeta valdošām domām, kad apstākļi šādai augšanai labvēlīgi. Tamdēļ jācenšas radīt šādus labvēlīgus apstākļus un pareizi izprast pārdzīvojamā laikmeta vadošās domas, kuras meklē sev taustāmus veidus.

Lai apzinīgi veidotu savas tautas dzīvi, arī dzīvokļa iekārtojumu stilā, jāpazīst viņas vēsture. Tikai atskatoties pagātnē, top saprotama tagadne un noskaidrojas nākotnes ideāli.

Nebūtu labi iedomāties, ka esam bez trūkumiem veikuši savus jaunlatviskās dzīves iekārtojumus. Trūkumu un kļūdu ir daudz, jo tautas dzīves vadītāji un paraugu devēji ne vienmēr paši bijuši skaidrībā par darināmo lietu veidu. Mākslinieki un amatnieki gan centušies izdabāt labāko ļaužu saucieniem pēc latviskām dzīvokļu iekārtām, bet aiz daudziem iemesliem šās iekārtas reti kad bijušas pilnību paraugi. Tomēr godam jāmin, ka viena otra dzīvojamā telpa patiesi tapusi par vērtīgu paraugu latvietības meklētājiem. Tādas ir: Valsts prezidenta reprezentācijas istaba, Latv. siev. nac. līgas

un daži citi dzīvokļi. Tur izpaustas nacionālās īpatnības, izmantojot moderno tehniku savam izpildījumam. Tehnika ir internacionāla, bet veidiem jābūt nacionāliem.

Bet dzenoties pēc nacionāliem centieniem nav jāaizmirst galvenais, ka dzīvoklim jābūt higiēniskam un ērtam. Neviens stils, neviena daļforma nebūs teicama, ja viņa noziēgsies pret higiēnu un ērtību. Tāpēc jau ēku būvējot ir jā rūpējas, lai iedzīvotājiem būtu pieietami: saules gaiss un ūdens.



1. zīm. Ēdamistabas iekārta (Pēc P. Rubja zīm.)

Mūsaiķu cilvēks negrib vairs atteikties arī no ērtībām, no plašuma, dažādām ierīcēm, kā elektrības u. c. Tāpēc viss, ko tehnika devusi cilvēcei šai virzienā, ir jāpielāgo bez iebildumiem mūsu vadošiem stilistiskiem principiem.

Kā redzams, dzīvokļu kultūra ir diezgan pagrūts darbs, kam jādāvā daudz nopietnības. Varbūt tas būtu vieglāks, ja mūsu dzīvi nebūtu traucējuši nelabvēlīgi apstākļi — verdzība, nabadzība un karš. Tad daudzās idejiskās stīgas, kas krustojas pār latvieša dzīvokli, nebūtu satrūkušas. Būtu dabīgā kārtā izkopusas savas stingrās tradīcijas, kurās satversmētu mūsu turpmāko dzīvokļu iekārtošanas darbu.

Kaut gan atsevišķs dzīvoklis ir tikai maza šūniņa tautas druvā. tomēr viņas kultūrālā nozīme ir liela. Visa kādas tautas āriskā kul-

tūra ir tikai atsevišķu īpatņu darbību sekas, un katrs pie tam ir atbildīgs lielo kopīgo ideju priekšā. Šo lielo ideju realizēšana katram jāiesāk vispirms savā vistuvākā apkārtnē — savā dzīvoklī. Darba sekmes ne tik daudz atkarīgas no naudas un rocības, kā no labas gaumes un daļuma gribas. Negribošais un neprotošais arī plašos naudas apstākļos būdams, maz ko palīdzēs dzīvokļa iekārtas kultūrai. Nauda ir labs un svarīgs faktors, bet ne galvenais.

## Dzīvojamo telpu iedalīšana.

Neviena dzīvokļa telpas nav domātas tikai skatīšanai, bet gan mājōšanai. Tāpēc mājīgam, izturīgam un ērtam jābūt katram dzīvojamo telpu iekārtojuma. Iedalot apdzīvojamās telpas jāņem vērā iedzīvotāja vajadzības un rocība.

Ja lieta grozās ap vientuļu ļaužu dzīvokļa iedalījumu, tad uzdevums ir vienkāršs.

Bez bērnu laulātam pārim, skatoties pēc ērtības prasībām un turības, var būt priekšnams, virtuve, meitas istaba, kopēja guļamistaba un kopēja dzīvojamā istabā. Šaurākos apstākļos dzīvojamā istaba ir arī ēd- un darbistaba. Guļamistabai vienmēr izraugās tādu telpu, kurā nav caurstaigājama un atrodas nomaļus. Vislabāk guļamistabai atrasties rīta saules pusē. Telpu šauruma dēļ bieži vien guļamistabai izmanto to mazāko istabu, kaut gan veselības labad tai jābūt plašai un gaišai. Bet kad dzīvojamai un darbistabai ir jābūt kopīgai, tad nākas guļamistabas lielumu ziedot tās labā.

Citādi var rīkoties, kad apstākļi ir plašāki. Tad ēdamistabu iedala īpašā telpā. Ne vienmēr mēdz ēdamistabai izraudzīt labāko telpu, bet to atstāj tā sauktam „salonam” jeb viesību istabai. Pēdējā laikā šo reprezentēšanos tieksmi sirdīgi apkaŗo. Tomēr gluži ļauna tieksme tā nav, ja vienkārši ļaudis tura baltistabu, kur kaut kā var parādīties viņu daļuma tieksmes. Uz laukiem tā parasti ir lielistaba, kur notiek ģimenes viesības un godi.

Turīgos apstākļos iespējams vēl plašāks telpu iedalījums. Tad jau minētām istabām vēl pievienojas paša istaba un pašas istaba. Pašas istaba reizē var būt klavieru telpa, kamēr paša galā virieši var iebaudīt dzērienus un cigārus.

Ja ģimenē bērni, tad tiem jāierāda veselīgākā un saulainākā telpa blakus vecāku guļīstabai.

Kad dēli un meitas pieaug, tad piecistabu dzīvoklis ir sen par mazu. Pieaugušie bērni grib savas īpašas istabas. Tad rodas iemesls telpas citādi iedalīt.

Telpas iedalot jāierāda pienācīga vieta saimniecisko vajadzību telpām. Angļi šim nolūkam iedala  $\frac{2}{3}$  no visa telpu plašuma, kamēr pie mums tikai  $\frac{1}{10}$ . Šinī sestdaļā ietilpst virtuve, pieliktuve, meitistaba, ateja un mazgātuve (mauduve). Tāpēc šīs telpas mūsu dzīvokļos ir šauras un neērtas. Bieži vien meitistaba ir tikai no virtuves



atdalīts stūris, kuņā var tikko gultu novietot. Šāds telpu iedalījums ir pretrunā ar labierīcības prasībām.

Dzīvojamās telpas ceļot, iedalot un iekārtojot nav nekad jāpie-  
mirst pienācīgs plašums saimniecības telpām.



2. zīm. Ēdamistabas iekārta.

### Sienas, grīdas, griesti.

Uz sienām, grīdām un griestiem, kā telpas robežām, turas visi pārējie telpu iekārtošanas paņēmieni. No šo triju sastāvdaļu izskata un savstarpējām attiecībām rodas dzīvojamo telpu īpašais veids.

Beidzot vēl atcerēsimies, ka cilvēka personībai un viņa mājoklim ir jābūt savstarpēji vienotiem, saderošiem. Dzīvoklim jāatspoguļo sava iemītnieka dvēsele un raksturs un jāuzrāda arī, ka viņš savus mērķus ir apvienojis ar savas tautas cilvēces mērķiem.

Sienas ir tās, kas dod noteicošo iespaidu visai telpai, jo aplūkotāja acs parasti vairāk redz sienas, kā griestus un grīdu. Kailai sienai pašai par sevi vēl nav sevišķas vērtības mākslas ziņā. To viņa iegūst tikai pēc apdarinājuma šādā vai citādā kārtā. Plašas sienas daļuma labad mēdz visbiežāk rotājošā kārtā sadalīt mazākos, acij vieglāk aptveramos laukumos, kas savstarpēji atrodas organiskā sakarībā.

Apdarīšanas labad sienas krāso, tapsē, apliek un veido.

Vislētākais krāsojums ir krīts ar limi. Par viņu izturīgāks ir kaļķis ar kazeīnu. Tomēr šādas vienkrāsainas sienas izskatās nedzīvas un nav patīkamas, kad tām pieskaņas.

Vecos laikos pastāvēja krietna tehnika kaļķu sienu gleznošanā, tā sauktā sausā un slapjā freska. Tagad viņu vairs tikai retumis lieto, jo darbs prasa ievērojamu meistarību un maksā dārgi. (Pie mums šādas sienas Jelgavā un Ogrē — Anša Cīruļa darbs.) Daudz lētāks ir daudzkārt redzamais paņēmieniens — rotāt sienu latvju rakstu motīviem, kas ņemti no etnogrāfiskiem audumiem un adījumiem. Palielinātā veidā ar šablonēšanu tie tiek uztriepti sienai, radot daudzkrāsainu priecīgu iespaidu. Šādam mūsu senā raksta jaunpielietojumam ir stilistiska vērtība. Jau dainu laikos mūsu sienas bijušas „šūtin šūtas, pītin pītas, kā rakstīt izrakstītas”.

Izturīgāks par kaļķa un krīta krāsojumu ir eļļas krāsojums. To var mazgāt, un tāpēc tas īpaši nepieciešams mauduvēs (vannas ist.), virtuvēs u. c. saimniecības telpās.

Redzamu vietu sienu daiļošanā sev iekarojušas tapetes. Protams, tapete, no tā laika, kad tā cēlusies, panesusi daždažādāko stilu „musturus”, piemērodamās valdošai gaumei un modei. Pēc mūsu gaumes šie musturi nevarēja būt, jo latviešu gaume tapešu fabrikantiem vēl līdz šim nav zināma. Tomēr latvietim tapetes nebūtu pavisam jāatmet, bet jāizraugās tās bez ornāmentiem, vai tādas, kuŗu ornāmentā mazāk izteikta svešu ļaužu gaume.

Tapetes zieds vai raksts nedrīkstētu būt pārāk uzbāzīgs vai kliezsošs. Nav jāaizmirst, ka sienām jāapvieno viss istabas saturs, kuŗā tapešu rakstam nedrīkst piederēt galvenā vieta.

Veselības labad jāizvairās no tapetēm, kuŗu krāsa satura arsenika savienojumus, tādas bieži ir zaļās tapetes.

Kā ziedā, tā arī labuma ziņā tapetes ir visai dažādas. Pārdošanā ir t. s. papīra, velour, zīda un ādas tapetes. Pēdējās pa lielākai daļai imitācija, bet bieži vien izskatās visai grezni. Dārgākās tapetes tik ātri neizbalo kā vienkāršas, tāpēc labāk pirkt dārgās.

Sienu apvilksanai der arī audumi: lina audekls, zīds, puszīds, ripsis, kokvilna u. c. Vilnas audumus maitā kodes un tamdēļ sienām tos nelieto. Apvelkot sienas ar audumiem, viņu malas nostiprina ar koka listiņām.

Ar koka dēļiņiem apliktas sienas daļas dēvē arī par paneli. Šis sienu apdarišanas veids ir dārgs, vienkāršākos dzīvokļos reti sastopams. Pareizi izveidots, saskaņā ar telpas lielumu un uzdevumu, panelis atstāj vienmēr raženu iespaidu un tālab pieskaitāms labākiem telpu iekārtošanas līdzekļiem.

Vēl sienu aplikšanai var lietot tā saukto linkrustu, linoleumam līdzīgu materiālu. Tas ir izturīgs, ciets un mazgājams. Vispirms to ražoja Anglijā, vēlāk arī Vācijā. Tas pārdošanā nāk dažādos ziedos un zīmējumos.

Daudzos gadījumos sienas apliek vāpētām (glazētām) māla plākšņītēm. Nav lieki jārunā par šāda aplikuma daļumu un labumu, tas katram saprotams.

Visgreznāk un dārgāk sienas izskatās, kad tās tēlnieka roka grezno ar cilņiem. Šeit gandrīz visi pasaules stili var uzrādīt vērtīgus daļdarbus rotājošā mākslā. Arī pie mums Rīgā dažā labā vietā var sastapt šādu sienu greznojumu.

Saprotams, ka visi pieminētie sienu apdarīšanas veidi var viens otru papildināt. Tādā kārtā nemaz nav paredzamas visas dažādās daļuma iespējamības, kas rodas dažādiem materiāliem un teknikai krustojoties.

**G r ī d a i** daudz mazāka loma telpu izbūvē, nekā sienām. No grīdas drīzāk prasa, lai tā netraucētu kopiespaidu, nekā lai tā pati tādu dotu. Svarīgāka nozīme telpiskā ziņā grīdai rodas tad, kad tai dažādi augstumi, kad tā izlietota telpas veidojumā.

Atbilstot higiēnas prasībām, grīdu nevar taisīt nepārdomāti. Izņemot mauduvi, virtuvi u. c. saimniecības telpas, par labāko ir atzīta koka grīda. Gludums, izturība un ērta tīrīšana ir labas grīdas īpašības.

Dzīvokļos vispār parastas dēļu, parketa un linolēuma grīdas.

Dēļiem grīstas istabas min latvieši savās tautas dziesmās blakus māla kulam. Nav dziesmās svešas arī vaskotas un apbārstītas grīdas. Tagad dēļu grīdas skaitās vislētākās. Viņu trūkums ir spraugas, kas ierodas dēļiem izkalstot. Tomēr dēļu grīdas daudz vieglāk tīrāmas, nekā parkets. Atiecībā uz grīdu krāsojumu būtu jāvēlas, lai tiktu reiz atmests apnikušais sarkani brūnais zieds. Tikpat labi koka grīdas var krāsot pelēkā, zilganā vai zaļganā ziedā. Ļoti labi izskatās lazētas grīdas, t. i. grīdas, kuņām dēļu dabīgais izskats tiek pārklāts firnisu un laku tā, ka cauri redzamas koka šķiedras. Šādām grīdām jālieto labi, nemitāti dēļi ar glītu šķiedru.

Parkets, sastādīts no koka galdiņiem dažādā geometriskā rakstā, izskatās grezni. Bet tas nav lietojams darba telpās, jo parketa grīdas kopšana prasa daudz rūpju namamātēm. Vajaga sevišķi pārsmalcinātu gaumi, lai pastāvīgi staigātu pa spoguļam līdzīgu slidenu grīdu, kāds ir parkets. Tāpēc ne visi cieš parketu dzīvojamās telpās, vismaz ne visās istabās.

Daudz cienītāju radušies linolēuma grīdām. Linolēums, kā zināms, ir masa, sastāvoša no sveķiem, lineļļas un korķa miltiem, kas biezā kārtā uztriepta audeklam. Ar to pārklājot grīdu iegūst siltumu, klusumu un vieglu tīrīšanu. Linolēums ir visai izturīgs un nelietojams gadiem ilgi. To pārdod dažādos rakstos un ziedos, tā ka katra gaume var atrast savu tiesu.

**G r i e s t i** var būt visdažādākos veidos, raugoties pēc telpu uzdevuma. Dzīvokļos tie parasti plakani, apmesti ar ģipsi vai arī koka. Arī vienkāršus plakanus griestus var padarīt greznus, ar interesantu līniju virzienu un laukumu apdari. Griestus atdzīvina sijas, kas dod

zināmu ritma sajūtu. Gluži atmetamas, kā griestu rotājumi, ir lēti pārkamās papīra rozetes. Tad jau labāk atstāt griestus baltus, nerotātus, ja tos nevar rotāt ar īstiem veidotiem cilņiem. Daiņu laikos bieži daudzīnāti „pakaṛoti griestu gali”. Senais pakaru rotājums, ar labu gaumi atjaunots, var radīt latvisku griestu veidu.

### Durvis, logi, krāsnis.

Durvīm jābūt rūpīgi koptām un veidotām. Jau no ārpuses katrā mājā cenšas durvis kaut kā īpaši izcelt ar nojumiem, vai arī noliekot tās par logu centru.

Ārdurvis bieži ir visas mājas glītuma mērogs. No viņu veida jau var spriest par mājas iekārtu. Durvju apstrādājums, veidojums, koks, apkalumi, zvans, uzraksts u. c. sīkumi nešaubīgi kautko pateiks par iedzīvotāju daiļuma gaumi. Visieteicamākā arī šeit ir glīta vienkāršība. Daiļākā ārdurvju rota ir spoži apkalumi, vislabāk vara vai misiņa.

Iekšdurvis pārāk bieži tiek bez vajadzības apkārtas visādām segām un aizkariem. Tie bieži vien traucē staigāšanu un durvju vārstīšanu. Zināms, durvju segas ir savā vietā tad, kad aizkari izpilda pašu durvju vietu, kad pēdējās izceltas no virām vai arī stāv pastāvīgi atvērtas. Šādas drēbju durvis vieglāk virināmas un aizņem mazāk telpas.

Logi kalpo nevien mājas fasādes izskatam, bet jo vairāk viņas iekšējām telpām. Abiem lieliem dzīvības līdzekļiem — gaismai un gaisam pa logiem jāieplūst dzīvojamās telpās pietiekošā vairumā. Tāpēc logu lielumam un veidam jābūt saistītam ar istabu lielumu un dziļumu, bet ne ar mājas ārējo fasādi. Tas ir aizspriedums, ja apgalvo, ka kādas mājas logiem un durvīm jābūt negrozīgā rindā, vienādos lielumos un attālumos.

Sekojojot šādai ārējai logu rindai bieži gadās, ka mazai istabīnai iznāk divi logi, kas iespiedušies malu sienās, neatstājot nekādu atstarpi. Šāda istaba ir grūti iekārtojama.

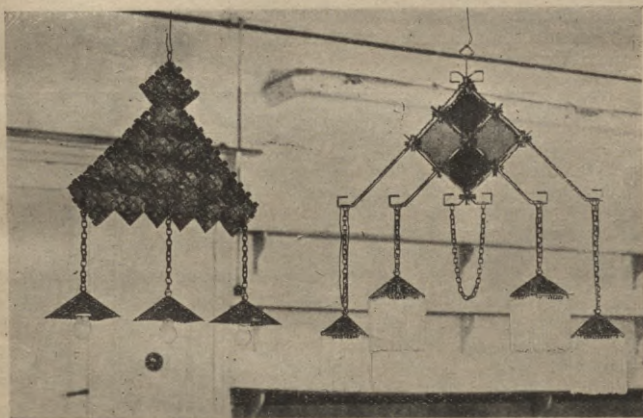
Parastais logu lielums ir ap vienu metru platumā, divi augstumā. Tomēr, jo vairāk groza šo lielumu, jo mākslinieciski izdevīgāk. Telpa ar vienu lielu logu izskatās vienotāka, pie tam logs var būt tik plats, cik augsts, vai arī platāks kā augstāks. Beidzot vesela virkne logu var atrasties cieši viens pie otra, ja telpa ir plaša.

Arī palodzes augstums — 85—100 cm nav nekas negrozāms. Tas vajadzīgs tikai bērnu istabām un torņņu telpām, kur jābīstas no izkrišanas. Viesistabā labi izskatīsies logs, kas sākas no pašas grīdas. Turpretīm biljarda un mūzikas telpās logs var atrasties tuvu griestiem, lai radītu attiecīgu noskaņu.

Zināms, domas par logu un durvju caurumiem var katrs pa savai gaumei izpildīt tikai tad, ja pats darina. Bet vairums ļaužu, kam jāmitinās īrētos dzīvokļos, protams, nevar grozīt ne durvis, ne logus. Tomēr mūsu laiku centieni daudz ko darījuši arī logu ērtības

un ierīces ziņā. Rūšu šķērši bieži vien salikti visai patīkamā kārtā. Palodzes pielaiķotas tā, ka uz tām var balstīties, izliekties pa logu. Logu puses ērti un viegli atveramas nevis uz āru, bet iekšu, lai vējš tās nedauzītu.

Tā kā logu uzdevums ir bagātīgi dot gaismu, tad novēršams katrs gaismas kavēklis loga uztaisē. Tāpēc logu rāmjiem jāizraugās vislabāk gaišs krāsojums. Laiks atmest neglīto brūno striķējumu, kurš nezin kāpēc tik plaši ieviesies. Viņš ir vēl nepatīkamāks tad, kad tas cenšas imitēt koka šķiedru, it īpaši ozolu. Šāda izskata vil-



3. zīm. Metala kronlukturi.

tošana nav glīta, jo padara lietu pēc izskata dārgāku, nekā tā patiesībā ir. Tad jau labāk ar caurspīdīgu laku pārklāt īstas priedes vai egles šķiedras.

Logu šķēršu un rāmju krāsošanai vislabāk ieteicama balta krāsa. Labi izskatīsies arī zili vai zaļi krāsojumi, ja tie izvēlēti ar labu gaumi.

Logu segošanai lieto aizkarus, gan biezus, gan plānus. Galvenais viņu uzdevums — regulēt gaismas ieplūšanu istabā. Tomēr arī citos gadījumos logus nākas segot, piem., lai izvairītos no caurvēja un ziņkārīgo skatiem. Tāpat vakaros, kad tumšās logu ailes ar savu drūmo izskatu traucē apgaismotu iekšieni, nākas logus aizklāt un tā mīkstināt iespaidu. Tālab katrai vajadzībai lietojami savādi aizkari audumā, ziedā un formā. Saules aizkariem jābūt citādākiem, nekā segumiem pret ziņkārīgo aci. Katrā gadījumā logu segām jābūt ērti

aizvelkamām un atvelkamām. Parasti tās kabina uz metala riņķiem, kas viegli slidz pa kārtiņu.

Nevienam logu aizkaram nav jā kavē parastās gaismas ieplūšana istabā, tomēr daudzi vēl to neatskārš un sirgst ar „gardīnu sērgu”. Vietā un nevietā logus sedz ar aizkariem, kas augšā savilkti gluži kopā, atstājot apakšā šauru trijstūrīti gaismas mazumiņam. Nav tiesa, ka logu aizkariem būtu vienmēr jābūt tikai baltiem. Vispārējā gadījumā gan, jo balts vismazāk traucē gaismu. Bet dažu labu reizi interesantā siedā noskaņotām telpām labāk piederās ziedaini aizkari — zili, dzeltenī, zaļi.

Aizkari ar lielu apdomību lietojami pie tādiem logiem, kuriem īpaša nozīme telpu izbūvē. Aizkari nav vajadzīgi logiem ar krāsainiem stikliem.



4. zīm. Galds ar krēsliem (Pēc Brastiņa zīm.)

Lauku mājās logus apkrauj puķēm. Bez šaubām, no ārpuses šādi logi izskatās visai koši. Tomēr palodžu apkraušana puķēm kavē gaismas ieplūšanu istabās, it īpaši, ja logi nav pārāk plaši. Tāpat arī logu virināšana vēdināšanas labad tiek traucēta no logu augiem. Vislabāk augošām puķēm logu tuvumā ierādāms īpašs galds vai sevišķs logs. Pie šāda puķu lodziņa var novietot kādu sēdekli puķu paēnā, kur pavadīt tikamus brīžus.

Tāpat kā durvis un logi, arī krāsniņš pieder paliekošai telpu ierīcei. Mūsu ziemeļnieciskā klimatā krāsniņš ir mājas siltuma un dzīvības avots. Tamdēļ viņas ieņem mūsu dzīvokļa iekārtojumā svarīgu vietu.

Daudzās mājās ieviesušās krāsniņš divainiem ornāmentiem aprautas, cekuliem un zīmēm kronētas. Tās spokaini atgādina senēnus pārdzīvotus kungu laikus un pārāk bieži nemaz neiederas pārējā dzīvokļa iekārtojumā. No viņām grūti vaļā tikt, jo tās ir iemūrētas, un nav izsviežamas no dzīvokļa kā kāda nederīga lieta. Labi vēl, ka nesēnu viņu vietā sāk rasties gludas baltas podu krāsniņš. Tomēr arī viņu atbaidošais baltums ne vienmēr saskan ar citām istablietām. Daudz bēdu krāsniņš dara īrniekiem, jo vajaga daudz laimes, lai krāsniņš saderētu ar viņu istabas iekārtojumā.

Ar apdomu darināta krāsniņš, kuņas veids un zieds pieskaņoti telpai un apkārtējām lietām, ir patiesi istabas daļums. Mūsu zemē vēl krāsniņu ražošanas amatniecības vai rūpniecības ceļā visai niecīga. Tikai retais savas krāsniņš pasūtījis podniekam vai māksliniekam-keramiķim. Visi pārējie pērk Zviedrijā vai Vācijā gatavotas krāsniņš, kuņu ārzemnieciskās formas vienmēr paliks svešas latviski ierīkotā telpā.

Daļām krāsniņš vajadzīgi arī daļi ugunsrīki. Tie ir: ogļu lukšas, krūķis un pelnu lāpstīņa. Rīku glabāšanai krāsniņš tuvumā stāv īpašs metala grozs. Visi šie priekšmeti var tapt zem laba kalēja rokām par paraugu lietišķās formas daļam apstrādājumam.

Istablietas. Istablietas jeb mēbeles uzlūkojamas par daļu no telpas iekārtas celtnieciskās izbūves. Tās varētu dēvēt arī par sīkceltnēm, jo viņas tiek būvētas tāpat, kā kāds nams vai pieminēklis, saskaņā ar savu uzdevumu un apkārtni. Tāpēc istablietu veidā skaļi atbalsojas laikmeta daļuma ideāli, laikmeta stils. Kad kādam laikmetam nav stingru vadošu domu, arī lietām trūkst noteikta stila, un valda sajukums.

Tā tas ir pašreiz. Tīri jābrīnās, cik maz domā un sajēdz vairums ļaužu par lietām, kuņu vidū norit viņu dzīve no dienas dienā. Nevien jaunierīkojamie, bet arī vecie dzīvokļi tiek neapdomīgi piebāzti lētām, fabrikā darinātām mēbelēm, kas aprēķinātas puļa caurmēra gaumei. Fabrikas, kuņām rūp tikai peļņa, laiž tirgū tūkstošiem stilistiski mazvērtīgu, bet spožu lietu. Ne labāk rīkojas galdnieki, kas iztāpdamī apsūtītājiem, dara tāpat un maitā viens otra gaumi. Tā beidzot mūsu dzīvokļos ieviešas nekrietnas un liekulīgas lietu formas, no kuņām aizbēdzis viss latviskais un patiesais.

Latviskās mēbeles problēma ir mūsu laikmetam jāatrisina. Tas jādara galdniekam roku rokā ar mākslinieku un etnografu. Tās īpatnības, kas iezīmējušās mūsu veclaiku istablietās, tagad kāpināmas modernā nozīmē, izmantojot visus tehniskos sasniegumus. Savāds līniju ritms ir mūsu krēsliem, kas savākti etnografiskās ekspedīcijās pa Latvijas apvidiem. Starp citu sastopami krēsli ar atzveltni sānos, kas uzlūkojams par vērtību stilistiskā ziņā. Interesanti ir galdi ar metala apkaltiēm stūpiem un „vanagu nadziņiem“ greznoti. Tāpat gultu izskatā ir savdabīgi veidojumi, kuņas jaunlatviskais stils var izmantot īpatnības labad. Viens gultas stabs var būt aug-

stāks un greznāks nekā citi. Šī parādība stāv sakarā ar mūsu gultas attīstību no kādreizējiem guļas galdiem. Tomēr visās šīs īpatnības ir jāiedzīvojas, pirms kāds ķēras pie viņu izlietošanas istablie-



5. zīm. Tualetes piederumi.

tās. Neraugoties uz dažiem laimīgiem latvisko mēbeļu jaunveidojumiem, vispārējā tradīcija vēl nav nodibinājusies, kas noderētu paraugam plašākām ļaužu aprindām.



Mēbeli pasūtot, pērkot vai gatavojot, vienmēr jāpatur prātā vienas vieta un uzdevums. Galdniekam nākas strādāt pēc noņemtā mēra, tāpat kā drēbniekam. Pašam pasūtītājam jādomā vienmēr darbam līdzī, vērojot, kas no tā iznāks, un jānāk palīgā amatniekam ar savām pārdomām un padomiem. Vislabāk tomēr aprunāties ar kādu latviskos jautājumos lietpratīgu mākslinieku vai arhitektu.

Istablietas taisot svarā krit labs koks un rūpīgs nostrādājums. Katram lietas kokam ir savs īpašs raksturs, kas nebūtu apslēpjams. Ozolam, bērzam, priedei, ābelei, — katram ir sava īpatnēja šķiedra un zieds, kurš pienācīgi apstrādājot izceļams. Dabīgā šķiedra vienmēr izskatīsies labāk, nekā necaurspīdīga krāsas kārtā, kas to apslēpj. Nav jādomā, ka istablieta tikai tad būs grezna, kad tā no dārga ārzemju koka veidota, vai kad tai vismaz uzkrāsots tāds izskats. Mēbeļu daiļums vienmēr pastāv pareizos laukumū, līniju un masu samēros, labā kokā un rūpīgā aparē. Ja kādai istablietai nekā cita vairāk nebūtu, kā tikai šās īpašības, tad tā tomēr būtu lietišķa un patīkama manta.

Ceļas jautājums, kādām jābūt caurmērā dzīvokļa mēbelēm un kādām prasībām tām jāatbilst. Pasūtītājam pašam skaidri jāapzinās savas vajadzības, ja tas grib iegūt patiesi piemērotas lietas.

Pieņemsim, ka jautājums grozās ap guļamistabas iekārtu, kurai vajadzīgs skapis veļai un apģērbim. Tad katrā ziņā jāpielūko, lai šā skapja augšdaļā būtu nodalja cepurēm, bet apakšā apaviem. Vidū garāks tilpums bikšu un svārku karināšanai, kaut kur atvilktnes veštēm, veļai, naktskreklīm; mazākas atvilktnes mutautiņiem, sukām, cimdiem un apkaklītēm. Durvīs vajadzētu būt arī spogulim. Pie tam visam skapja iedalījumam jābūt parocīgam un nodalījumiem samērīgiem ar glabājamo priekšmetu lielumu. Jādomā arī par to, ka īpaši īrējamos dzīvokļos telpas nav pārāk plašas, un ka saulaiņi nav katram pie rokas, kur tā sakot pats kungs, pats kalps. Tāpēc iekārta tā jāveido, lai nekārtība būtu vismazāk iespējama. Beidzot jāapsver, vai mūsu skapis vajadzīgs puīša cilvēkam, ģimenes tēvam vai sievietei. Katram ir savādas vajadzības un līdz ar to jāgrozās skapja veidam.

Kad skapis vajadzīgs ēdamistabai, jāaprēķina trauku un galda-riku vairums, kurī tur jānovieto, kā arī jāparedz vieta galda veļai. Gluži citādam jābūt virtuves skapim, kurā jāglabājas uzturas viela un to sagatavošanas daiktiem. Turpretīm lielstabā, tāpat kā darbistabā, grāmatām var atrasties skapji vai vitrīnas mākslas priekšmetiem.

Kā redzams, visai dažādas vajadzības var veidot vienas un tās pašas istablietas izskatu, atskatoties pie tam vēl uz kādu noteiktu stilu. Gluži tāpat nākas aprēķināt krēsla vai galda veidus, ņemot vērā istabu, kurā tos nāksies lietot. Krēslu gatavojot jāraugās, lai viņa atzveltne nebūtu slīpāka par pakalkājām, citādi atzveltne metīsies sienā un bojās to. Skapjiem un plauktiem jātaisa tik augstas

kājas, lai zem tiem varētu slaucīt grīdu. Pretējā gadījumā labāk tos darināt pavisam bez kājām. Ēdamgaldam pielūkojams, lai galda kājas netraucētu ēdāju kājas. Šādas neaizmirstamas lietderības ir katrai istablietai un tām jāizpaužas arī viņu ārējā izskatā.

Daudz dara pāri istablietām ar pārmērīgiem rotājumiem un pušķojumiem. Ar tiem jābūt visai taupīgiem, lietojot tos tikai koka lielākos laukumos. Pie tam raksts vienmēr iegriezams, nevis virsū uzlīmējams. Nav jāaizmirst, ka labi darinātai istablietai jāizskatās daiļai un stiliskai arī bez sevišķiem rotājumiem.



6. zīm. Trauku skapis.

Protams, šeit nav iespējams katrai istablietai norādīt īsto paraugu. Tomēr piemināms, ka mūsu senajās istablietu formās ir daudz īpatnēja, lietišķa un daiļa. Tāpēc sirsnīgi jāvēlās, lai meklējumos pēc jaunlatviskiem mēbeļu veidiem senās tradīcijas tiktu pienācīgi cīnītas un izmantotas.

Iekārtojot dzīvokli nav jāaizmirst, ka mēbele vispirms ir lieta, pēc tam tikai greznuma priekšmets. Daiļākā iekārta ir tā, kas visvienkāršāki sniedz lietošanas ērtības, un kas ir neliekuļota un nevilnīga apstrādājumā un materiālā.

Kā lietišķs piebūvums mināms tas apstāklis, ka līdz pašiem griestiem tapsētās un plašās telpās mēbeles izskatās sīciņas. Tāpēc, jo telpa ir plašāka, jo lielāku izskatu jācenšas piedot mēbeļēm. To panāk, noliekot mēbeles vajadzīgās attiecībās pret sienu izrotājumu,

— šai gadījumā pret tapēšu augstumu. Protams, arī šim paņēmi-  
nam ir sava iespējamības robeža, jo katrs mēbeles lielums piemērots  
cilvēka augumam.

Atsevišķām istablietām ir tieksme vienmēr ar savu tuvumu  
kautko uzspiest citām. Lieta par sevi un lietas kopā ir pavisam kas  
cits. Tāpēc telpu iekārtojot nākas vienmēr vērot dažādo lietu sav-  
starpējās attiecības.

No dzīvokļiem daudz kas būtu izmetams kā neglītums un māksli-  
nieciska mežonība, kad sāktu jautāt, kam viena otra lieta der vai  
no kā tā taisīta. Tāds dzīvoklis gan varbūt izskatīsies patukšs, bet  
šķietamais tukšums ir bieži vien daiļuma pilnība, un lietu trūcība  
daiļākā bagātība. Nav šaubu, ka labāks būs vienmēr tas dzīvoklis,  
kas nebūs piekrauts liekām istablietām.

### Drānas un segas.

Segas istabām ir gandrīz tas pats, kas cilvēkam apģērbs. Bez  
drānām un segām dzīvoklis izskatās kails un auksts. Tāpēc visos  
laikos audumi plaši pielietoti istabu daiļiekārtojumos, lai mīkstinātu  
sienu, istablietu un krāšņu skarbumu. Ar savām dabīgām krokām  
un maigumu audumi ienes telpās tīkamu mājību. Mūsu apstākļos  
segām un drānām nav patstāvīga nozīme dzīvokļu iekārtošanā, bet  
tās saistās ar sienām, durvīm, logiem vai istablietām.

Sienu segām ir ilga un slavena pagātne cilvēku mājokļu  
iekārtošanā. Tās cēlušās senatnē, kad vienkāršos apstākļos aukstas  
un neglītas sienas vajadzēja padarīt piemīlīgas. Savu lielāko krā-  
šņumu sienu segas sasniegušas franču gobelenos, kuņus bieži vien  
darināja desmitiem gadu ilgi. Šās siensegas aizmirsa savu lietišķo  
uzdevumu un pārvērtās par dārgām gleznām. Tomēr īstais siensegu  
uzdevums ir un paliek sildīt sienu tur, kur cilvēkam nākas uzturē-  
ties viņas tuvumā. Tāpēc siensegas lieto visbiežāk guļamistabās gar  
gultām un citur gar zvilņiem (kušetēm). Siensegu kā rotājumu pa  
daļai aizdzinušas tapētes un gleznas.

Par durvju un logu segošanu jau bija gadījums ie-  
minēties. Šeit vēlreiz jāatgādina, ka aizkariem bez viņu lietišķās  
nepieciešamības vēl liela nozīme kā telpas arhitektoniskam elemen-  
tam, it īpaši zieda ziņā. Ar aizkaru palīdzību jācenšas ieturēt dzī-  
vokli gaišus, tīrus un priecīgus ziedus. Ne katru rakstu var lietot  
aizkaru zaidaiņai rotāšanai. Jāziņ, ka vislabākais ir tāds viņu zīmē-  
jums, kas aizkariem krokojoties tomēr vēl dod dekoratīvu laukumu.  
Ieaustu rakstu vietā var ņemt iešūdinātus rotājumus, kas vislabāk  
izdodas uz baltiem, vienkāršsainiem audumiem.

Grīdsegas cēlušās austrumzemē, kur dzīvo uz kailas zemes  
vai akmeņu grīdas. Tur uz viņām nevien stāv, bet arī sēž un guļ.  
Tāpēc tās darina mīkstas un rotā krāšņiem ziediem, lai iemītnieki  
justos kā kādā ziedošā pļavā. No austrumiem grīdsegas ieviešas pa-  
mazām arī mūsu pusē kā vērtīgi mākslas darbi. Jaunlaiku dzīvo-

kļos grīdsegām ir vairāk rotājoša, nekā praktiska nozīme. Viņas mēdz klāt zem istablietu puduriem, lai apvienotu krēslus ar galdu vienā kopējā saimē, vai lai ienestu dzīvoklī ziedu prieku. Protams, tādās telpās, kur jāapspiež soļu troksnis, grīdsegai ir tīri praktiska nozīme. Tāpat arī guļamistabās, kad kailai kājai netiek pieskarties vēsai grīdai.

Grīdsegu rakstā nākas lietot tādu zīmējumu, kas būtu skatāms no visām pusēm, jo paklājiem ir pieeja no dažādām pusēm. Jāvairās ieaust dabīgus zvērus, putnus vai cilvēkus, jo nepatīkami būs tos kājām mīdīt. Apsveicams latviešu pasākums — grīdsegu rotājumam lietot palielinātu cimdu rakstu. No cimdiem izzūdošais raksts tādā kārtā gūst jaunu izlietošanu.

Gultas segas pie mums ir jaukākas nekā citur. Brīnišķīgas ir Latgales raibās, Vidzemes stripotās un Kurzemes zvaigžņotās gultas segas. Vatētās, pēc Vācijas gaumes darinātās, nevar ar tām sacensties daiļumā. Nekas nav jaukāks par linu palagiem, it īpaši, ja tie skujotā vai sauļotā rakstā. Tikai neprašas viņu vietā ņem pirktos kokvilnas audumus, domādami, ka ārzemju manta taču labāka. Pa senai parašai segu gultai sedz, atstājot palaga malu gar gultas sāniem redzamu.

Arī spilvenam ir daudz tādu vietu, kur sievietes roku darbs var pārvērsties mākslas darbā. Tas zīmējas kā uz guļamistabu spilveniem, tā arī uz spilventiņiem, kādus noliek pie zvilņiem. Rotājumu iedalot un izpildot, jāņem kā izejas vieta šo spilvenu četrstūrīnā vai apaļā pamatforma. Tāpat nav labi izlietot kā rotājumu motīvus: augļus, putnus un dzīvniekus; nepatīkami būs tiem virsū sēdēt. Visieteicamāks ģeometrisks raksts, kuŗa dēļ spilventiņu var visādi grozīt, nebaidoties to aplikt atēģārnī.

Arī galddrānām liela nozīme telpu iekārtojumā. Atkarībā no galda uzdevuma dažāds ir galddrānu audums un zieds. Ēdamistabās nevar iztikt bez baltām galddrānām, kamēr citur viņu izskatu jāpielāgo istabas noskaņojumam. Latviešu un leišu apvidos no seniem laikiem pastāv kāds īpatnējs, citur neredzēts daiļu segu gatavošanas veids. Vairāk desmit dažādu jostu sašuļ malām kopā un izrotā pušķiem. Šā darinātas segas ir visai krāšņas, izturīgas un vērtīgas. Labākie šādu galdsegu paraugi aplūkojami Valsts vēsturiskā muzejā.

Kā latvisko segu un rotājošo drānu raksti mināmi īpaši zvaigžņotie un rūtainie, kas izturēti dzeltēnos, zaļos un sartos ziedos baltā vai pelēkā laukā. Vērojama izvairīšanās no zili-sarkaniem ziedu pāriem un melniem laukiem. Vispār jāsaaka, ka drānas un segas ir labas savā īstā vietā. Bet tiklīdz viņas izlietotas neapdomīgi, tās tūdaļ pārvēršas par kavēkļiem un putekļu krātuvēm. Tamdēļ vajaga būt atturīgam un apdomīgam, lietojot drānas telpu iekārtās.

Ne visas segas un drānas, kas vajadzīgas kāda dzīvokļa iekārtošanai, iespējams apsūtīt vai pašam mājā pagatavot. Lielā daļa ir

pērkama drēbju veikalos. Pērkot, ļaudis, diemžēl, lētumu tura augstāk kā labu gaumi, krietnu darbu un daiļumu. Krietns audums nekad nav gluži lēts. Lētais pie tam reti kad ir savas cenas vērts. Labāk apslāpēt savu iegūšanas tieksmi līdz tam laikam, kamēr rodas nauda krietnu audumu pirkšanai, nekā lēti pērkot dārgi maksāt.

Drānas un segas pērkot vienmēr prasi pēc īsta zīda, tīras vilnas un krietna lina, pie kam liec to pārdevējam apliecināt. Ja cena ir pārāk lēta, tad labāk nepērc, jo neviens tirgotājs neko nedod par velti. Krāsotiem audumiem pārbaudi krāsas izturību: tie nedrīkst balot un plukt, tiem jāiztira tīrīšana.

No labas gaumes un krietna materiālā viedokļa raugoties daudzās segas un drānas būtu izmetamas no mūsu dzīvokļiem. Daudzi dzīvokļi varētu piedzīvot priecīgu apvērsumu, kas izkustinātu no savām vietām visu, kas nav pienaglots, ja nāktos atbildēt uz jautājumu: vai tas ir lietderīgs, vai šis ir daiļš?

### Mākslas darbi.

Ikvienā krietnākā dzīvokļa iekārtojumā atrodami arī mākslas darbi. Cilvēks mīl savā tuvumā turēt lietas, kas darinātas tikai pašas mākslas labad. Šais darbos brīvi un netraucēti no lietderības varējušas izpausties cēlākās cilvēka daiļdomas pa tēlnieku un gleznotāju prātam.

Tēlniecība ir vecākā un cienīgākā no tīrām mākslām. Viņas darbi domāti mūžībai, ja tie izkalti akmenī vai izlieti vaļā. Novietojot tēlus dzīvoklī ir jāapzinās, ka tēlam nav pašam sava rāmja, kurā tas varētu noslēgties no pārējās, mazāk mākslinieciskās apkārtnes. Tāpēc ikviens tēls cenšas pieslieties telpas architektūrai, izmantojot savā labā kā rāmi kādu sienas stūri, iedobumu, aili, vai balstu. Tēliem vienmēr piemājo kautkas cildens, valdošs, lepns, kas atstumj sirsniņo, tuvo, draudzīgo. Tāpēc tēliem vieta jāierāda lielīstābās, mūzikas telpās, pusvaļējās ejās un dārzos.

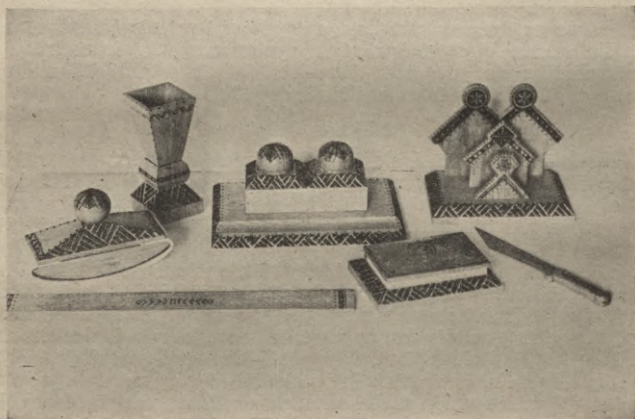
Citādi jārikojas ar tēliņiem jeb neliela apmēra tēlniecības darbiem. Viņiem ir pavisam citāds raksturs un iespaids kā lielajiem tēliem. Tēliņiem mazākas prasības savai apkārtnē, un tie viegli sadzīvo ar cilvēku un istabietām, novietodamies kautkur uz rakstāmgalda, krāsnumalas, plaukta stūra u. c.

Iegūstot tēlniecības darbus jāraugās, lai tie būtu izpildīti īstā materiālā — kokā, dedzinātā mālā, akmenī vai metalā. Ģipsa lējums ir tikai pagaidu materiāls, kurā neviens mākslas darbs nav vēl pilnīgs. Ģipsa asais baltums ir atbaidošs, bet krāsošana bronzas vai koka izskatā ir viltojums.

Gleznas. Gleznot ir liela māksla, bet ne mazāk māksla ir gleznas pareiza ierāmēšana un uzkāšana. Vislielākā nozīme rāmim ar eļļas un tempera krāsu gleznām. Šeit krīt svarā rāmja pamatforma, malu profils un krāsojums. Visvairāk cienītāju ieguvusi četrstūrains rāmis. Gleznu līnijas ir vienmēr itkā dzīvas un traucī-

gas, tām jāatbalstās četrstūrīnā rāmja gultekus un stāvtiskus malu mierā. Apaļš rāmja veids novājina un padara maigu savu saturu. Tāpēc to ar sekmēm lieto sieviešu ģimenes un maigu gleznu ierāmēšanai.

Rāmja malu profils ir katram stilam citāds. Seit vēl izkopjami arī latviskie profili, ņemot paraugos labākos profilius no tautas amatniecības un celtniecības. Profila bagātība stāv attiecībā ar pašas gleznas saturu un lielumu. Jo glezna lielāka, jo rāmis var būt savās formās spēcīgāks. Sevišķi uzmanīgi nākas raudzīties, lai rāmji



7. zīm. Rakstāmgalda piederumi.

netiktu pārkrauti ornāmentiem, jo tie var pazemot pašu bildes vērtību, atņemot tai nopietnību un svinību.

Rāmja zieds atkarīgs no gleznas nozieda. Visieciēnītākais ir bijis zelta zieds, it īpaši svinīgi iekārtotās telpās. Zeltam ir tā laiīgā īpašība, ka viņš piederas gandrīz katram gleznas saturam.

Gleznu uzkāpšanā jājūt, kas par augstu, vai zemu, tuvu, vai tālu. Tāpat arī kādas gleznas katrā istabā liekamas. Jāpānāk nevien patīkama kārtība, bet arī daļa saderība ar pārējo apkārtni un apgaismojumu. Gleznas ar piemiņas raksturu, piem, ģimenes, nav kaņamas telpās, kur apgrozās daudz svešinieku.

Fotogrāfijas, gravējumi, litogrāfijas, reprodukcijas u. c. vairojumi ar mākslas nozīmi parasti savos apmēros ir nelieli un viņu ierāmējumi šauri. Kā istabas sienu rotājumi tie nenoder plašās telpās, jo no tālienes šiem sīkiem zīmējumiem nav iespaids.



8. zīm. Grāmatu skapis. (Pēc A. Cīruļa zīm.)

Ja vēlas dzīvokli pārmaiņu, tad sienu mākslas darbus lāgiem var mainīt. Ar to izvairās no apnicības un panāk patīkamu apkārtnes pārmaiņu.

Bez mākslas darbiem, kuŗus darina mākslinieki, vairāk vai mazāk vērtīgus mākslas darbus var pagatavot pašu mājās. Visbiežāk mājmakslu piekopj tā dēvēto rokdarbu veidā, izlietojot viegli apstrādājamus materiālus. Sievietes rokdarbu materiāls parasti ir vērpusi un audumi, mazākā mērā āda, papīrs un māls. Viriešu rokdarbiem piemērotāks ir koks, metāls, stikls u. c. grūtāk pārveidojami materiāli. Gandrīz visiem mājmakslas kārtā gatavotiem priekšmetiem piemīt tīri lietišķs raksturs, tomēr šis apstāklis viņu mākslas vērtību nedrīkst pazemot.

Nav uzskaitāmi visi tie daudzie priekšmeti, kuŗus gatavo adot, šujot, pinot, griežot un līmējot. Visvērtīgāki šeit ir pinumi un audumi. Ar uzcītību un labu gaumi pagatavoti rokdarbi var pārvērst dzīvokli par omulīgu mājokli. Ar sievietes krāsainiem šuvumiem, vieglām mežģīnēm un citādiem sīkiem daiļiem nieciņiem ieklūst dzīvokli kautkas sirsnīgs. Tāpēc audēja, adītāja un rakstītāja jau senlaikus ir krietnas latvietes pavārds.

Protams, ne jau nu viss ir teicama mūslaiku mājmakslas darinājums. Vispirms atmetama mazvērtīgu un nevēdzīgu materiālu lietošana. Tā māla vāzītes mēdz aplipināt ar ķīti, kuŗu pēc tam nokrāso, lai trauciņš izskatītos pēc dārga podniecības ražojuma. Rokdarbu kurvišus gatavo no lētas rafijas, metāla apkalumus spaida no plāna skārdiņa u. t. t. Zināms, ka šādas lietas stāv tālu labam darbam un mākslai. Tas pats sakāms par rotājumiem jeb rakstiem. Dažu musturgrāmatu mazvērtīgie paraugi parāk bieži bez kāda apdoma tikuši izlietoti kā ārzemju modes vērtības. Tāpat neciešamas ir dažādas mākslīgas puķes un citi līdzīgi krāmi. Paldies Dievam, latvju sieviete sākusī jau atzīt šo puķu, gulbju un lauvu nepiedienību mūsu mājās un atgriezusies atpakaļ pie mūsu tautas seno rakstu paraugiem.

Virieša rokdarba cienīgas ir dažādas koka un metāla lietas. Vēlams, lai nākotnē virietis pašrocīgi veidotu sava dzīvokļa daiļumu, uzlūkojot to par patīkamu sportu.

Par visām lietām mūsu mājmakslas darbos nav jāatmet senās īpatnējās tehnikas un paņēmieni. Tā mūsu sieviešu šuvumos un pinumos pastāv vairāk kā desmit aizmirstu, bet labu paņēmienu, kuŗiem katrā ziņā jādod atkal gods.

Mīlestība uz mākslas darbiem ir gan visai teicama īpašība, tomēr dzīvokļus nevajadzētu pārliecīgi ar tiem pārkraut, citādi dzīvojamā telpa var pārvērsties par muzeju vai noliktavu. Bez tam katram daiļdarbam vajadzīga zināma netraucēta savrūpība, kāpēc tuvu kopā sabāzti tie traucē viens otru.



## Istabas puķes

**C**ilvēki un puķes ir divas nešķīramas būtnes. Ar puķu ziediem mēs sagaidām jaunos pasaules pilsoņus, ar puķu ziediem ievadam tos pieaugušo cilvēku kārtā un ar puķu ziediem pavadam uz beidzamo atdusas vietu — kapsētas kalniņu. Tās neskaitāmās ziedošās kapu kopiņas ir tie mēmie liecinieki, ka dievišķā mīla vēl atrodas cilvēku sirdīs, un skaistās, nevainīgās puķītes ir šīs mīlas apliecinājuma simbols.

Puķkopība un puķu cienīšana ir tikpat veca, kā cilvēku dzimums. Visas vecās, aizvēsturiskās kultūrtautas ir cienījušas puķes gan cēli zaļlapainās, gan skaisti ziedošās. Ir pierādījies, ka tie cilvēki, kuŗi puķes ciena, ir ar vistīrākām un cēlākām dvēselēm. Tādi ir bijuši mūsu senči, paliksim arī mēs tādi, cienīsim skaistas puķes un tīras dvēseles.

### Kādas būtu ieteicamākās istabas puķes.

Saspiestais istabas gaiss un samazinātā saules gaisma dzīvojamās telpās ir vislielākais šķērslis tur iedomāto puķu audzēšanai. Būtu liela maldināšana, ja ieteiktu audzināt visu to, kas kuŗai vai kuŗam puķu cienītājam iepatīkas. Dažas nedēļas vai mēnešus var izturēt dzīvojamās telpās viena otra no gleznajām siltumnīcu puķēm; bet ilgu mūžu dzīvotājas tās nav.

Starp ārkārtīgi lielo podu puķu saimi ir ļoti daudz tādas, kuŗas labi piemērojas mūsu dzīvojamo telpu gaisam un nepilnīgai gaismai; pie tām tad nu arī gribu pakavēties un aizrādīt uz viņu nepieciešamākām augšanas un dzīves prasībām.

### Palmas.

Iesākšu ar puķu karālienēm — palmām. Palma ir tropu augs. — Botanika pazīst 1200 dažādas palmu dzimtu šķirnes. Savā vietā tās visas ir apbrīnošanas cienīgas un krāšņas.

Itālijas un Francijas dienvidos aug dažas palmas brīvā gaisā cauru gadu. Latvijā palmas var augt brīvā āra gaisā tikai četrus mēnešus un tad ar tikai vecāki, spēcīgāki stādi no Chamaerops, Corypha un Phoenix šķirnēm. Dzīvokļos pie pareizas kopšanas var augt 10—20 šķirnes.

Dienvidzemju tautām palmas ir tas pats, kas mums mūsu labība un meži: palmas tos baro un apģērbj, un palmu lapu būdās mitinā-

jas šie kādreiz bijušie, brīvie dabas bērni. Arī mums nav gluži sveši šo brīnumīgo augu ražojumi: palmu tauki, kokoss sviests, zago putraimi, kokossrieksti, rafialūki u. t. t. Iznāktu par daudz gaŗš stāsts, ja gribētu aizrādīt uz visu to, ko cilvēks gūst no palmām. Palmas kā istabas puķes ir viskrāšņākie augi. Viena liela palma pušķo dzīvokli daudz vairāk nekā desmit mazas, sīkas puķītes; tamdēļ palmām dzīvokļos jādod izcilus vieta. Visglītāk izskatās vidēja lieluma palmas uz 1 metra augsta puķu galdiņa. Pārāk lielās, kuŗas jātur jau uz grīdas, vairs neizskatās tik cēli un skaisti un tām vidēja lieluma dzīvokļos vairs nav piedienīgas vietas. Tās var izlietot lielās viesistabās kā kaktu dekorējumus, bet istā vieta tām ir atsevišķos ziemaŗ dārzos vai speciālās siltumnīcās.

### **Palmu ieaudzēšana no sēklām.**

Vislielākie sēklu graudi ir kokoss palmām. Šīs sēklas graudi saŗniedz maza bērna galviņas lielumu, un mēs viņas saucam par kokoss riekstiem — *Coccus nucifera*. Šo šķirni kā istabas puķi nevar audzēt, tā mīl, lai saknes mirktu ūdenī un lapas sviltu karstā saulē. Vismazākās palmu sēklas neliela zirņa lielumā ir Chamaedora palmām. Dažas palmu sēklas uzdīgst 1—2 nedēļās, citas 10—15 mēneŗos. Labu dīgšanu var sagaidīt vienīgi no svaigām sēklām, jo dažas šķirnes jau otrā gadā ir pilnīgi zaudējuŗas savas dīgšanas spējas. Tamdēļ palmu sēklas jāpērk vienīgi uzticamās sēklu tirgotavās, kur par pārdotās preces labumu atbild. Cietāku ļaumalu sēklas graudus der iepriekŗ sēŗanas iemērcēt 30—40° R karstā ūdenī un paturēt tanī 2—3 dienas. Pēc mērcēŗanas graudiņi labi jāaptīra un jāliek ar smalkām zāģu skaidām caurjauktā kūdrā platos un lēzenos puķu podos. Sēklas graudi jāierok tik dziļi zemē — skaidās, cik viņu divkārtīgs caurmērs. Kamēr dīgst, gaisma nav vajadzīga, bet gan vienmēŗīgs mitrums un siltums, pie 20—25° R temperatūras. Kad jaunās palmas uzdīguŗas, trauks jāliek dienas gaismā tuvu pie logu rūtīm. Uzdīguŗās palmas var iztikt bez zemes ilgāku laiku, pārtiekot vienīgi no gaisa un mitrās kūdras. Savu nepiecieŗamo bērna barību tās ņem vēl arvienu no sēklas grauda, kuŗš stipri turās pie jaunajiem dīģļiem. Ja to norauj, tad jaunās palmas iet neglābjami bojā, jo paŗas ar savām saknēm vēl nespēj uzņemt barību no zemes. Tamdēļ pie pārstādiŗanas atsevišķos podos, ko var jau darīt otrā, treŗā nedēļā pēc uzdīgšanas, jāraugās, ka jaunais stāds ar visu sēklas graudu tiek iestādīts zemē. Vēl pie stādiŗanas jāievēro, ka nedrīkst jaunās saknītes salauzīt, tās jāiegroza ļoti prātīgi nelielos podiņos irdenā zemē. Par labāko palmu zemi atzīst: 2 daļas mālāinu velēnu zemi, 1 daļu kūdras, 1/2 daļu govju mēŗlu zemes, 1/2 daļu tīras upes grants ar 1% no svara daudzuma smalku ragu skaidu piejaukumu. Labākais palmu pārstādiŗanas laiks ir ap-

rilis un maijs. Tad gaisa siltuma jau tikdaudz, ka jaunstādītē palmu augi var ātrāk iesakņoties jaunā traukā un zemē.

Pie vecāku palmu pārstādīšanas jārikojas sevišķi uzmanīgi, jā-sargās sabojāt viņu resnās, baltās saknes, jo salauzītas un ievaino-tas vairs nedarbojas, sāk trūdēt un rada lielas grūtības pie ieaug-šanās jaunā traukā. Tāpat nav ieteicams no poda uz augšu izaugu-šās palmas stādīt dziļāk zemē jaunā traukā, kā tās bijušas vecajā. Tā ir dabīga parādība, ka dažu šķirņu palmas mīl augt ārā no zemes, tamdēļ nevajaga liegt viņām šo prieku. Pie pārstādīšanas jā-ievēro normālais dziļums un stingrs iestādījums pasmagā zemē. Katru pārstādītu palmu, tāpat arī citas puķes der pirmo reizi sa-liet tikdaudz ar pasiltu ūdeni, ka visa zeme tiek caur un caur slapja. Caur krietnu salējumu tiek saknes ieskalotas jaunajā zemē normāli un tās var drīzāk iesākt darboties; arī svaigā zeme labāk savieno-jas ar veco, vēl sakņu kamolā esošo zemi.

Ieteicams pirmās pāris nedēļas paturēt pārstādītās palmas slēgtā istabas gaisā, mazāk vēdināt to telpu un vairāk apmiglot palmu la-pas ar remdenu ūdeni. Pēc pirmā krietnā aplējuma jāļauj zemei tik-tālu izžūt, lai tā top drupena un vairs nav smērīga. Kārtīgu lie-šanu var iesākt tad, kad svaigā zeme sāk kārtīgi žūt un palmu lapas nerāda gurdenumu — noliekšanos uz leju. Ja augšana turpinājas tālāk bez traucējumiem, tad tā ir zīme, ka pārstādīšanas operācija ir labi izdevusies, un nekādas briesmas vairs nedraud.

Daudzreiz tomēr gadās, ka vecas palmas pēc pārstādīšanas sāk nikuļot un slimot, tās ir nepareizas pārstādīšanas sekas, ir nemā-kulīgi un mazvērīgi izdarīta šī svaigā operācija un tādos brīžos labs padoms ir dārgs. Ja trauks nav pārāk liels, tad pirmais, derīgākais līdzeklis — ielikt palmu ar viņas podu 25° R siltā ūdenī tik dziļi, ka ūdens sniegtos 20 cm pāri par poda zemi. Pareizi sakot: vispa-priekšu jāliek slimnieks vannā. Tur viņš var pastāvēt 5—6 stundas, pa kuŗu laiku būs siltais ūdens iesūcies visās zemes spraugās starp saknēm un izrādījis savu tīrīšanas, zemes atsvaigošanas un savieno-šanas darbu. Daudzreiz pēc šādas siltas vannas savārgusē palma sāk tūlīņ izveseļoties un augt.

Vēl der ievērot, ka lielākas palmas, tāpat arī citas lielākas pu-ķes neder pārstādīt katru gadu. Tās jāpārstāda citā traukā un svaigā zemē vienīgi tad, ja pods par mazu palicis, nevar vairs sa-turēt plašo sakņu sistēmu un atkal tanī gadījumā, kad trauks-pods vai kubliņš saplīst. Lielas puķes var labi augt 6—8 ga-dus bez kādas pārstādīšanas; nav jāaizmirst, ka katra pārstādīšana ir operācija, un ka pēc šīs operācijas pie puķēm var ra-sties neparedzēti sarežģījumi tāpat, kā cilvēkiem. Ja lielās puķes pareizi baŗo aprīlī, maijā un jūnijā ar mākslīgiem augu barības sā-ļiem, tad tās sevī uzkrāj pietiekoši daudz rezerves vielas, ka var iz-tikt ļoti labi tumšajās ziemas dienās. No dabīgiem augu mēsloša-nas līdzekļiem istabās var noderēt vienīgi smalkas ragu skaidas un

istais Pēru sāls — guano. Svaigilopu mēsli istabās nav pielietojami, to vieta dārzā.

No mākslīgiem augu barības sāļiem lielajiem lapu augiem, kā palmām, gumijkokiem, filodendroniem un istabas skostām — *Asparagus plumosus* un sprengeri, derīgākais ir tīrais „Florānids”. Tas satur 46% tīras slāpekļu vielas, un citas daļas arī ir augiem nekaitīgas; ievērojot viņa lielo barības saturu, viņš jādod ļoti plānā šķīdinājumā: 1 grams pie 1 litra ūdens vienreiz nedēļā. Ziedošām puķēm un kalnāju augiem, kuņu dzimtene klinšainos Alpos, der maisīta sastāva barības sāļi un tamdēļ viņiem noder: „Nitrophoska” ar 16% slāpekļa, 16% fosforskābes un 20% kalija saturu. Lietošanas daudzums tāds pat kā pirmajam.

### Kādas palmu šķirnes vislabāk noder istabas kultūrām.

No visām podos audzinātām palmām galveno vietu ieņem dateļu palmas — *Phoenix canariensis* un *reclinata*. Eiropas puķu tirgiem tās lielos daudzumos audzē Rivierā, tieši brīvā gaisā,



9. zīm. Dateļu palma.



10. zīm. *Latania borbonica*.

dārzos uz dobēm, no kurienes izraktas izsūta uz visām pusēm. Arī pie mums tiek ievestas katru gadu caur Beļģiju šīs dateļu palmas un daudz pārdotas. Tās viegli ieaudzēt no sēklām, un istabās no mazotnes pieradušie augi ir veselīgāki un izturīgāki kā no dārzniecībām pirktie. Istās dateļu palmas *Ph. dactylifera* nav podu kultū-

rai piemērotas, jo viņu lapas izklaidīgas un kailākas. Ph. Roebelinī ir viena no skaistākām šo palmu šķirnēm ar smalkām un uz leju nokarājošām lapām. Viņa ir pateicīgs podu augs no dienvidus Ķīnas ievests. Šīs palmas pa vasaru var likt dārzā pilnā saulē, tik iepriekš lēnām jāpieradina pie āra gaismas un gaisa. Ziemā viņas turās labi pie 8—10° R. liela istabas siltuma un vēl zemāka.



11. zīm. Kentia Belmoreana.



13. zīm. Cocos Wenddelliana.



12. zīm. Rhaphis flabelliformis.

Otra vizitīrīgākā palmu šķirne ir: *Chamaerops excelsa* un *Ch. humilis*. Tās ir vienīgās palmas, kuras var sastapt bez kultūras augošas Eiropas dienvidos. Ļoti skaistas un izturīgas istabas puķes, kuras var pārziemot pat 3—5° R siltās istabās. Viegli ieaudzējamas no sēklām; vecākus kokus pavasarī jau diezgan agri var likt dārzā, kur tie sevišķi krāšņi izskatās. Lielākās *Ch.* palmas ir Rīgas pilsētas dārzniecībā; cerēsim, ka kādreiz tās redzēsīm vēl Vērmaņa dārzā izstādītas. *Ch. Ritchieana* no Indijas kalniem izveido adatainu asu krūmu; tiek sauktas arī par „*Nannorhops*”.

Dzīvokļos vēl labi aug platlapainā *Latania borbonica*, viena no skaistākām podu palmām. Labi aug vienīgi kaļķainā māl-

zemē; bieži tiek samainīta ar sev līdzīgo *Livistonea chinensis*. Kā pustropu zemju augi mīl siltākas ziemas telpas un necieš brīvu saules gaismu vasarā, bet labi piemērojas pusgaišos dzīvokļos.

Pazīstamas ir 12 *Livistonea* palmu šķirnes un dažas iet pārdošanā zem citiem sinonīmiem, piemēram: *L. australis* (syn. *Corypha australis*).

Viscēlākās un skaistākās dzīvokļu palmas ir: *Kentia Belmoreana* un *K. Forsteriana*. Botānikā pazīstamas 10 šķirnes ar dažādiem sinonīmiem, kā *Areca Baueri*. *A. sapida*, *Rhopalostylis sapida* u. t. t. Šo palmu dzimtene ir Jaunzēlande un Austrālija. Tās labi piemērojas mūsu dzīvokļu gaisam un gaismai, tamdēļ ļoti iecienītas no visiem puķu kopējiem.

Ļoti izturīgas dzīvokļu palmas ir *Rhaphis flabelliformis*, no Ķīnas un Japānas ievestas. Tās aug krūmveidīgi un ir vienas no tām palmām, kuŗas var pavairot no zaru atdalījumiem. No viņu lapu kātiem tiek izgatavoti skaisti rokas spieķi un citi izstrādājumi. Ļoti ieteicamas kā izturīgi sienu un tumšu dzīvokļu kaktu dekorējamie augi, kuŗi vēl labi jūtas pie 6—8° R.

Slavenās kokoss palmas aptver 35 dažādas šķirnes un pa lielākai daļai ir tropiskās Brazīlijas un Indijas augi. *Cocos nucifera* audzē, kā specialaugus, lielo kokoss riekstu iegūšanai. Dzīvokļos glīti izskatās vienīgi *Cocos Weddelliana*, *Sancona* un *Romanzoffiana*. Tā kā kokoss palmas ir silta un mitra gaisa augi, tad mūsu dzīvokļos tās ilgu mūžu dzīvotājas nav. Bieži tās cieš no sausa gaisa un „Trips“ ir viņu lapām vislielākais ienaidnieks. Par palmu lapu kaitēkļiem un viņu iznīdēšanu minēšu beigās pie visu kaitēkļu apskata.

#### ***Philodendron pertusum.***

Daudzos dzīvokļos sastopams un iecienīts podu augs ar lielām zaļām ādveidīgām lapām. To dzimtene tropiskā Amerika, kur saskaitītas jau ap 250 šo augu šķirnes. Dzīvokļos kā podu augi labi pārdodas *Ph. pertusum*. Parasti visvairāk sastopamas *Ph. bifinnati* fīdum ar vairāk izrobotām lapām un *Ph. Andreanum* ar 1 metru garām lapām. Kā īsti tropzemju augi pacieš vissiltāko dzīvokļu gaisu un neprasa pilnu saules gaismu, aug labi vēl vistumšākos dzīvokļa kaktos, ja tik neaizmirst viņu lapas katru nedēļu noslaucīt ar mitru sūcekli un šād tad apmīglot ar remdenu ūdeni. Viegli pavairojamas no gaŗo zaru īsiem gabaliņiem ar vienu lapas posmu. Ierēkot siltālecekta zemē veselu, pagaru *Ph.* zaru ar nogrieztām lapām, pie katra lapas posma attīstās jauns stāds ar saknēm. *Ph.* mīl irdenu, trūdviel bagātu zemi. Parupja kūdras zeme, lapu zeme un izdeguši māla gabaliņi, ar nedaudz rupjākām ragu skaidām maisīti, ir viņiem vispatīkamākā zeme traukos audzējot.

Vasarā prasa daudz ūdens un slāpekļa savienojumus no tīriem sāļiem, kā: kaļķu zālpeteri, čilizālpeteri un floranīdu. Pavisam ne-

cieš zemes skābumu, no kuŗa tūliņ dzeltē lielās lapas. Tamdēļ ziemas mēnešos jāsarģās pārliet un saskābēt podu zemi. Mazākos traukos ar labu poda dibena drenažu aug labāk, kā pārmērīgi lielos. Jāpārstāda pēc katrim 2—3 gadiem un tikai vasaras mēnešos: maijā, jūnijā un jūlijā.

### Asparagus plumosus un Sprengeri.

Šie no Dienvidafrikas ievestie zaļumu augi ir beidzamos gados palikuši par „modes puķēm“ un sastopami gandrīz katrā puķu cieniņtāja dzīvoklī. Tos viegli ieaudzēt no sēklām, kuŗas labi dģgst, ja pamērcē 2—3 dienas siltā ūdenī un zemē iesētas tura 15—20° R siltā vietā. Var pavairot vēl no vecu, lielo ceru sadalģšanas un zaru galotnģšu spraudekļiem; bet to mazāk dara tāpēc, ka vieglāk ieaugas no sēklām. A. nemil lielos traukos un smagā zemē augt; nemil arī skābu zemi, tiem ļoti patģk čilizalpeteŗa mēslojums vasaras mēnešos: 1 tējkarote izkausēta 1 litriā ūdens. Zeme jādod irdena, labi krietni ar parupju upes granti caurmaisģta. Lapu zeme, sila zeme un mēsļu zeme ir viņiem vispatģkamākā. Ragu skaidu piemaisģjums drģkst bģt 1—2%, ne vairāk. Pirmos pāri gados mēslojums stādiņģ jāpārstāda katrā pavasarģ; vēlākos gados nav katru gadu jāpārstāda un var augt pie pareģzas lieģšanas un mēsloģšanas 3—5 gadus bez pārstādiģšanas. Ziemas mēnešos jātur sausāki, lai sakņģ kamols ar daudzajiem gumjiem dabģ atpģsties. Vasarā daudz jālej un jārasina viņģ garģe, skaistie zaļģ zari un ik pārnedeļģs jāmēslo ar minerālsāņu kausģjumjiem, no kuŗiem čilijs un floranģds tie labākie. Bez tam asparagus ļoti pateicģgs par sakaltģtu govju mēsļu smalkģ saberzta pulveŗģ piemaisģjumu pie podu zemes.

### Aspidistra elatior (syn. Plectogyne). Vairoģpuķe.

Tā ir vizģturģģākā podu puķe, aug katrā dzģvojamā telpā un prasa vismazāk kopģšanas un vismazāk gaismas, siltuma un barģbas. Viegli pavairot veco ceru sadalģt, jo katra garģa lapa ar maziem sakņģ galiņģjiem ātri ieaugas jaunā, atseviģškā traukā. Nemil pārkģ lielus podus un smagu, lipģgu zemi; raģblapotģs šķģrnes uztur savu lapu krāģņnumu vienģģģ tad, ja pie podu zemes ir vecģ bģvķalķģu smalkumi pielģkti. Labākā šo puķģ zeme: lapu zeme, govju mēsļu zeme, grants un bģvģruģģu izsģģas — māģu un kalķģu atliekas. Vasarā daudz jālej, ziemā ļoti mērenģ. Vienģģģ podu puķe, kuŗa var augt vēl vis-tumģģākos dzģvķokļos pietiekoģģģ labģ. Ieteicama dekorāģģģas puķģ visiem un visur. Piecas līdz seģsas reģzes vasarģ pasnieģģģt slāpekli saturoģģs mēslojums ir viņģm pietiekoģģa barģba visģm gadģm. Vecāki augi var iztģkt bez pārstādiģšanas 4—5 gadus; jo retāk pārstāda, jo kuplākus un zaļģ lapu bagātģkus stāģus dabģ. Viņģ zaļģs, āģdveidģģģas lapas ļoti ieteicamas materiāģs daģģģdiem puķģ ziedģ sģģģmu pagatavoģģumiem, un tamdēļ puķģ veģkalnieki tās labprāt pērk.



14. zīm. Filodendrons kā istabas sienas dekorācija.



15. zīm. Asparagus plumosus.



16. zīm. Vairogpuķe.



17. zīm. Australijas eglīte.



18. zīm. Gumijkoks.



### *Araucaria excelsa*. Australijas eglītes.

Šīs eglītes ar savu interesanto zaļo zaru uzbūvi ir iecienītas istabas puķes. Viņu audzēšana dzīvokļos tomēr nav tik vienkārša lieta, kā dažam izliekas. Pie mazākās nepareizības kopšanā tās nomet skujiņas, un nu viss krāšņums pagalam.

Kā jau egļu kokiem, tām patīk vēsāks un mitrāks gaiss, ziemā pat tāds, ka lai maza rasa sētos uz zaļo zaru skujiņām. Dzīvojamās telpās tādu nevar dot un tamdēļ jāizpalīdzas ar apmiglojumiem vakaros un svaiga gaisa pielaišanu rītos. Vasarā daudz jālej, ziemā jātur mēreni mitras, jo viņu saknes ātri bojājas. Lai uzturētu veselīgas saknes, pie pārstādīšanas jaunos traukos jānod sekoša zeme: 1 daļa velēnu zemes, 2 daļas lapu zemes,  $\frac{1}{2}$  daļas mēslu un  $\frac{1}{2}$  daļas parupjas upes grants ar koka ogļu gabaliņiem maisītu. No mēslojumiem cieš vienīgi uzbērumu uz trauka zemes no sakaltētiem un sasmalcinātiem govju mēsliem; pret visiem minerālmēsliem ļoti jutīgas, tamdēļ tos labāk nedot. Kad zariņi sāk liekties uz leju, tā zīme, ka saknēm trūkst ūdens un atsevišķu skujiņu nodzeltēšana un nokrišana atkal rāda, ka stāds pārliets un zeme saskābusi. Abos gadījumos der *Araucariju* podus ielikt lielākā traukā, remdenā ūdenī un paturēt tik ilgi, kamēr tīrais ūdens izskalojis poda zemi un samērcējis to viscaur vienlīdzīgi mitru. *Araucarijas* pavairo no galotņu spraudekļiem un no svaigām sēklām; dažus mēnešus vecas sēklas jau maz vairs dīgst, un šī ieaudzēšanas māksla jāatstāj specialīstiem rokās, katram ar to neder nodarboties. Vasarā jāsarģā no tiešiem saules stariem un ziemā no karstas krāsns vai citām apkurīšanas ietaisēm. Labākais ziemas telpu siltums 8—10° R un mierīga stāvvieta pie gaismas.

### *Ficus elastica*. Gumijkok.

Tā ir plaša augu ģints ar ļoti daudz un dažādām radnieciskām šķirnēm. Mums pazīstamie podu augi, istabas „gumijkoki“ ievesti no Rītindijas mūža mežiem, kur tie sasniedz milzīgu lielumu. Tos viegli pavairo no galotņu spraudekļiem un zaru galotnēm. Zemē spraužot jāgādā par siltu grunti un slēgtu gaisa telpu, citādi neiesakņojas. Nogrieztas zaru galotnes 1—2 dienas apžāvē un tad liek ūdenī kādā pudelē un novieto uz loga pilnā saulē; gumijkoku zariņi un galotnītes iesakņojas 3—4 nedēļu laikā. Ieaudzēšanu vajaga izdarīt aprīļa un maija mēnešos.

Izaudzēt īsti krāšņus gumijkokus var tikai dzīvokļos pie labas uzraudzības un kopšanas. Dārzniecībās reti kur dabū redzēt krāšņus gumijkokus; tur audzē tik jaunos, viengadīgos, pārdošanai noderīgos stādus.

Gumijkokiem noderīga zeme ir: 2 daļas lapu zemes, 1 daļa labas kūdras zemes un labi sapūdēta mēslu zeme ar parupjas upes grants piemaisījumu. Druscīņ koku ogļu un pelnu piemaisījums pavairo

zemes derīgumu. Gumijkoki necieš pārāk lielus traukus, mazākos podos un koka kubliņos aug labāki, jo arī šie augi ļoti jūtīgi pret skābu zemi, kāda visbiežāk iezogas lielos traukos.

Vasarā jātur labi pamitri, ziemā pasausi, un lapas pēc iespējas biežāki jānoslauka ar mitru sūcekli vai jāapmiglo ar ūdeni. Tas ir koks, kurš nemil, kad to bieži groza un pārvieto, viņam patīk noteikta vieta, ne visai tālu no gaismas. Ziemā jāsarģās saaukstēt, uzlaižot auksto āra gaisu uz lapām pie logu atvēršanas un dzīvokļu vēdināšanas. No saaukstēšanas un no pārāk mitras un skābas zemes gumijkoki nomet ziemā lapas un pazaudē savu krāšņo izskatu.

### Myrtus communis. Līgavu puķes jeb mirtes.

Mirtes ir ļoti pateicīgas istabas puķes un ar savu kuplo augumu, ar smaržīgām lapām un ziediem lieliski pušķo dzīvojamās telpas. Botanikā pazīst vairāk kā 10 dažādas miršu šķirnes, dzīvokļos audzē 2—3 šķirnes: *M. communis*, *M. com. nana compacta*. Visvairāk zied *nana compacta multiflora* un *M. latifolia* ar lielākām platākām lapām. Par īsto līgavu mirti agrāk turēja *M. angustifolia* un tai līdzīgas, ar trīs lapiņām vienkopus, žīdu tautai vēl šodien nepieciešama rudens svētku puķe.

Miršu ieaudzēšana ir viegla. No zariņu spraudekļiem tās ieaugās labi divos laikmetos: marta un jūnija mēnešos. Jātura zem stikla, kamēr iesakņojas, tad ātrāki izlaiž saknītes. Ziemā grieztie zariņi jāliek pilnās ūdens pudelēs uz loga saulē.

Galvenā miršu prasība no kopēja ir zaru un lapu tīrība. Ziemā siltās telpās uz viņu lapām bieži parādās bruņutis, medus rasa un melnais trips. Medus rasu izsauc viņu iekšējās sulās darbības traucējumi, īpaši, kad atpūtas laikā piespiež uz augšanu. Miers, vēsākas telpas un mērena apliešana ir vienīgās zāles pret šo kaiti. Ziemā mirtes jātura pasausas, 5—8° R siltās telpās; vislabāk tās ziemo gaišos pagrabos pie 2—3° R, ja tik netrūkst svaiga gaisa. Par citu kaitēkļu apkaņošanu minēšu kopīgi pašās beigās.

Mirtes aug Itālijas mežos brīvā gaisā un arī pie mums tās vasarā var likt dārzos pilnā saules gaismā. Vasarā daudz jālej un jārasina zari un jādod katru nedēļu mēslojums no atšķaidīta Perugano un Floranida 1:500 daļu stiprumā. Jūlija beigās jāizbeidz mēslojums, un tad vislabākais laiks miršu pārstādīšanai. Augusta sākumā pārstādītās mirtes vislabāk pārziemo ziemas telpās; vecāki kociņi jāpārstāda pēc 3 līdz 4 gadiem reizi, jaunākos var pārstādīt katru gadu, tad ātrāk lieli izaug. Labākā miršu zeme ir: liepu lapu zeme, mēslu zeme un velēnu zeme, vienlīdzīgās daļās ar tīras, parupjas upes grants piedevām. Lapu dzeltēšana norāda uz pārmērīgu zemes mitrumu, neskaidri spīdīgs zaļums un lapu saliekšanās atpakaļ ir zīme, ka saknes cieš no sausuma.

### Filices. Dzīvokļu papardes.

No zaļajiem dekoratīviem podu augiem ļoti skaistas ir podos audzējamās papardes. Šo augu ģints ir visvecākā uz mūsu zemes lodes, aptver vēl tagad pie 3500 dažādas šķirnes. Tie pa lielākai daļai ir tropu zemju augi, kuŗi mīl siltu un mitru gaisu. Mūsu dārzos var audzēt ap 1000 dažādas šķirnes, bet dzīvokļos labi aug tik neliels paparžu šķirņu daudzums un tamdēļ aizrādīšu vienīgi uz tām, kuŗas vislabāk noder dzīvokļos.

*Nephrolepis* ir vis-skaistākās istabas papardes ar gaŗiem uz leju nokaŗājušamies zariem — lapām. Labākās šķirnes ir sekošās: *N. exaltata*, tā ir šo paparžu augu pamatšķirne, no kuŗas radušās jaunās. *N. bostoniensis*, *Whitmani*, *Roosevelt plumosus*, *Neubertii*, *Piersonii*, *Bernstielii duplex* u. t. t.

Podu papardes ieaudzē no sakņu atvasēm, kuŗas jo daudz parādās pie vecākiem augiem. No sēklu sporām, kuŗas attīstās uz daudzām paparžu lapām, var izaudzēt daudz jaunus veidus, bet tas ir iespējams vienīgi labās siltumnīcās, un tamdēļ par to še neminēšu. Gandrīz visas podu papardes labi aug sekošā zemes maisījumā: 1 daļa lapu zemes, 1 daļa kūdras un 1 daļa sila zemes ar upes grants

un druscīņ smalku ragu skaidu piemaisījuma. Vienīgi *Pteris*, *Alsophila* un *Cyrtomium* mīl drusku veca māla piemaisījumu. Jaunākie paparžu augi jāpārstāda katru gadu marta mēnešos, vecākos cerus labāk sadalīt, jo pārāk lieli vairs neizskatās dzīvokļos tik cēli. Papardes nemīl lielus podus, jo viņu saknēm vienmēr jābūt podu malās, kur vairāk gaiss piekļūst. Kopējam jāraugās tik uz to, lai saknes nesaaugtu poda iekšpusē par biezu satikojumu un tamdēļ pēc vajadzības jāpārstāda un lielākie eksemplāri jāsadala. Visas papardes ir vairāk mitruma kā sausuma augi, un tamdēļ jāsaugās to poda zemi tiktāl izkaltēt, ka lapas savīst un nokļaujas uz leju; tās vairs grūti atdzīvināt. Cik papardes liela mitruma cienītājas, tas ir mitra silta gaisa, tikpat tās jūtēlīgas pret pārmērīgu zemes mitrumu un jo sevišķi zemes skābumu. Tamdēļ viņas necieš ūdeni



19. zīm. Istabas paparde.

uz apakšpoda traukiem, vienīgi caursūcošs ūdens tām patikams un jo sevišķi gaŗo lapu apmigļojums vakaros ar siltu ūdeni.

No mākslīgiem augu barības sāļiem paparžu augi vislabāk ciena Floranīdu. Vasarā ar to var apliet augus 2—3 reizes mēnesī 1 gr pie 1 litra ūdens. Ziemā visas podu papardes jātura mazliet sausākas, bet nekad tik sausas, ka zeme pilnīgi izžūtu. Istabas gaiss tām piemērots, un kā ēnu augi, neprasa pārāk gaišas telpas, logu tuvumā uz atsevišķiem galdiņiem izskatās ļoti krāšņi ar gaŗajām, uz visām pusēm nokaŗajošām lapām. Jāsargās tik saaukstēt dzīvokļus vēdinot, jo papardes ļoti jūtēligas pret aukstu gaisu.

Vēl dzīvokļos ieteicams ir sekošas paparžu šķirnes, kuŗu audzēšana ir līdzīga jau minētai. *Aspidium falcatum*, saukta arī par *Cyrtomium falcatum*. Zaļām, spoži ādveidīgām lapām, gaŗā un dekoratīvā augumā. Ļoti izturīga istabu paparde, kuŗa ziemā var iztikt ar 5—8° R lielu siltumu. Tā mīl drusciņ vecus mālus pie zemes maisījuma; viņas lapas bieži jāmazgā, jo uz tām mīl uzmesties bruņutis.

*Asplenium bulbiferum* un *Belangeri* ir pateicīgas istabu puķes ar ļoti glītu izskatu. Tās sevišķi interesantas, kad uz vecajām lapām sāk augt jaunie stādiņi, kuŗus var salasīt un jaunus podiņos iestādīt, kur tie ātri ieaugas. Mīl lapu un kūdras zemi un daudz mitruma.

*Onychium japonicum* ļoti izturīga istabas paparde ar fenchelēm līdzīgām lapām. *Pteris serulata* un *longifolia*, *erecta albo-lineata* u. v. c. ir pateicīgas podu papardes, kuŗas var labi audzēt dzīvokļos.

A. Reima dārzniecībā audzē 10—12 dažādas podu paparžu šķirnes un katru gaŗu ievēd ko jaunu no šiem interesantiem augiem; tur arī paparžu cienītāji var dabūt īsto, šiem augiem piemēroto zemi. Arī dažas no mūsu lauku un mežu papardēm ļaujas podos audzēt, ja tik iesāk ar jauniem stādiņiem.

### Nerium oleandrum. Oleanderi.

Agrākos gados bija ļoti iecienīta podu puķe skaisto ziedu dēļ, tagad vairs maz redzama. Ol. mīl pussmagu, olaīņu zemi, daudz saules karstuma un bagātīgu mitrumu. Lai dzīvokļos dabūtu pie ziedēšanas, jālej vienīgi ar 25° R karstu ūdeni un bagātīgi jāmēslo ar Peru-guano. O. viegli ieaudzēt no zariņu spraudekļiem; tie iesakņojas pilnās ūdens pudelēs, tikai pudelē liekamam zariņam gals jāiešķēļ un spraudziņā jāliek ķīlītis. Ziemā oleanderi mīl atpūsties, un tos var pārzīmot kuŗā katrā pusgaišā pagrabā pie 2—3° R siltuma. O. ir Eiropas augs, jo aug brīvā dabā Itālijas ielejās. Ļoti skaisti ir O. *Maddeni*, ar baltiem pildītiem ziediem un (*splendens giganteum*) ar sarkaniem pildītiem ziediem. O. *luteum* un *aurantiacum* ar dzelten-oranžu krāsas ziediem ļoti skaisti, tik nekur še neredz, jo paš-

reiz izgājuši no modes. O. ziemā jālej ļoti reti, apmēram reizi mēnesī.

Vēl atliek aizrādīt uz divām skaisti ziedošām istabas puķēm un tās ir:

### Azalea indica un Camelia japonica.

Viņu pievārdi teic, ka tās ir tālo austrumu zemju augi, kuri ļaujas labi piemēroties podu kultūrām un ar saviem skaistajiem ziediem iepriecina katru puķu cienītāju.

Azaleju ieaudzēšana jāastāj speciālistiem, dzīvokļos to nevar darīt, tāpat kamēlijas. Kas nu attiecas uz viņu kopšanu dzīvokļos, tad arī šī lieta nav gluži vienkārša, jo tie ir brīva gaisa cienītāji, kuriem istabas siltais sausais gaiss nes nāvi, ja neievēro viņu prasības. Vasarā katrā ziņā tie grib ārā brīvā gaisā pastāvēt un nogatavot ziedu pumpurus.

Azalejas var augt un ziedēt dzīvokļos vairāk gadus, ja tās labi kopj un daudz nepārstāda. Vislabāk tās zied, ja netraucē sakņu kamolu 3—4 gadus. Lai neciestu badu, tad vasarā, kad ārā dārzā izliek, jā-mēslo ar Peru guano un govju mēsliem. Vasarā, pilnā saulē turētas, daudz jālej un jārasina, rudens pusē, kad sāk nobriest ziedu pumpuri, jātur druscīgi sausākas, tik ne tā, ka lai sakņu kamols galīgi izkalstu; tad pazaudē daudz lapu. Sausie podi jālej katru dienu, bet ne vairāk kā sakņu kamols kļūtu mitrs līdz pusei. Kad pumpuri aizmetušies, tad var jau mitrākas turēt un pirmos ziemas mēnešos der paturēt vēsākās telpās. Dzīvokļos tās labi uzzied februārī un martā. Līdz tam laikam vislabāk mitināt 3° R siltā gaisā pagrabā, kur var ielaist svaigu gaisu. Ziedu laikā daudz jālej un pēc noziedēšanas tik ilgi jātur pamitras, kamēr sāk apstāties jaunaudzū augšana un pumpuru briešana. Azalejas mīl grantainu kūdras zemi un ne pārāk lielus podus. Tā vasarā dārzā, kā ziemā dzīvokļos viņu lapas jo bieži jāapmiglo ar remdenu ūdeni, kas viņām ļoti patīk un izsargā no lapu kaitēkļiem.

Camellia japonica ir tējaskokam līdzīgs kultūraugs ar lieliem, dažādās krāsās rozveidīgiem ziediem. Zemi mīl tādu pat, kā azalejas, tik ar govju mēslu un ragu skaidu piedevām un labi parupjas grants piemaisījumu. Kopšana tāda pat, kā pie azalejām; pa vasaru ārā dārzā un pa ziemu vēsākos dzīvokļos, kaut arī pie mazākas gaismas. Pumpuru iebriešanas laikā jātur sausākas, pat līdz galotņu savīšanai; kad pumpuri jau aizmetušies un sāk piebriest, tad jāsargās no galīgas podu zemes izžāvēšanas, jo tad ļoti ātri nobirst lielie, uz plaukšanu jau gatavie ziedu pumpuri. Tā ir ziemas ziedētāja un, lai ziemā ātrāk uzplauktu, tā jālej ar 20—25° R siltu ūdeni un lapas 2—3 reizes nedēļā jāapmiglo ar remdenu ūdeni.

Kā beidzamās no pateicīgākām istabas puķēm vēl var minēt dažas sīpolpuķes ar ilggađīgu izturību, vieglu audzēšanu un ziedu bagātību.

**Amaryllis vittata hybrida. Bruņinieku zvaigzne.**

Ļaujas viegli no sēklām ieaudzēt un vēlāk no sāņu sīpoliem pavairot. Plānās un mīkstās sēklas plāksnītes jāsēj vieglā lapu zemē un jaunus stādīņus var pirmo vasaru audzēt vairākus kopā vienā podā vai kastītē. Vecākus stādus pārstāda pa vienam atsevišķos podos lapu, mēslu un velēnu zemes maisījumā ar krietnu parupjas grants piejaukumu. Vasarā šie augi daudz jālej un jāmēslo ar augu



20. zīm. Amaryllis.



21. zīm. Amaryllis.

barības sāļiem, no kuriem Diammonfosfats tas noderīgākais. Vēlā rudenī liešana un mēslošana jāpārtrauc pakāpeniski līdz pilnīgai podu zemes izžāvēšanai. Divi līdz trīs mēnešus var turēt sīpolus pilnīgi sausus vēsākā istabā pustumsā. Kad pamana, ka blakus jaunajām lapām sāk parādīties arī ziedu pumpuri, tad sīpoli jāizņem no poda, jānopurina visa vecā, sausā zeme un tad jāstāda no jauna tīros podos svaigā zemē. Kārtīgi aplejot ar remdenu ūdeni pie 10 līdz 15° R liela istabas siltuma, gaišā vietā turēti, sāk ziedēt pēc 1—2 mēnešiem no pārstādīšanas rēķinot.

### **Crinum Moorei. Baltā istabas lilija.**

Tiek audzēta dzīvokļos viņas skaisto, balto, lielo ziedu dēļ. Dažiem tā maz zied un te ir tā pati vaina, ko minēju pie A. Arī šī amarillisiem radniecīgā puķe grib ziemas atpūtu 1—2 mēnešus. Vasarā to var audzēt pilnā saulē dārzā izliekot un rudenī pārziemot pagrabos, kamēr sāk parādīties jauno lapu dzinumī un pie gaŗā kāta ziedu pumpuri. Tad der pārstādīt svaigā zemē nelielos podos, jo viņu saknes aug kupli un prasa plašus traukus, tamdēļ der samazināt trauku, cik iespējams, jo mazākos traukos bagātāki zied un glītāki izskatās. C. var augt un ziedēt arī vienā traukā bez pārstādīšanas 3—4 gadus, ja tik ziedu laikā labi daudz lej un mēslo. Ziemā neiežāvējot, liliņas var audzēt cauru gadu dzīvoklī, bet tad tās kādu gadu nemaz nezied, tik aug treknās lapas.

### **Clivia miniata un nobilis. (Himantophyllum.)**

Ievesta no Port Natal Dienvid-Afrikas un ar saviem ziediem un lapām stipri atgādina amaryllis augus. C. var ieaudzēt no sēklām un veco lielāko krūmu sadalīšanas. C. nav sīpolu sugas, bet radniecīgs tiem tādējādi, ka viņu resnās saknes izpilda sīpolu vietu. C. mīl smagāku zemi: lapu zemi ar māliem, velēnu zemi un labi rupju grants piemaisījumu. Tamdēļ ka šīs puķes reti pārstāda, pie zemes jāpiejauc arī ragu skaidas vai govju mēsli. Vasarā krietni jālej un jāmēslo līdz augusta mēnesim, tad jāsāk iežāvēt, tik ne tā, kā lai viņu skaistās lapas ciestu. Pie pareizas iežāvēšanas var noregulēt tā, ka C. zied novembrā un decembrā mēnešos, un tad viņa lieliem, oranžu krāsas ziedu čemuriem ir sava vērtība.

### **Agapanthus umbellatus. (Skaistlilija.)**

No Dienvid-Afrikas ievesta puķe, ar ļoti daudz līdzībām iepriekš minētai Clivias. Viegli ieaudzējama no sēklām un no vecā celma vai krūma sadalīšanas. Zied ar ziliem un baltiem ziediem A. maximus albus, ļoti atgādina balto liliju ziedus. Vecāki krūmi reti kad jāpārstāda, jo viņu saknes ļoti stipras, kamdēļ jāstāda stipros koka traukos, kur var augt 5—8 gadus bez pārstādīšanas. Vecāki augi zied katru gadu bagātīgi un ilgi, ja tik vasarā dabū pastāvēt ārā brīvā gaisā un pilnā saulē. Vasarā daudz jālej un jāmēslo, ziemā var turēt pusgaišos pagrabos pie mērena ziemas mitruma un 3—4<sup>o</sup> R siltuma. Labi pārziemo arī dzīvojamās telpās.

### **No kā visvairāk cieš dzīvokļu puķes.**

1) No sausa gaisa un straujām temperatūras maiņām. Sausais istabas gaiss piespiež katru puķi straujāk elpot un ziemā tumšās dienās, kad visi augiem vajaga mierīgāku atpūtu, istabas puķes to nedabū, jo siltais un sausais gaiss spiež tās uz pastāvīgu darbošanos,

uz vasarā iekrāto rezerves vielu patēriņu nelaiķā. Katra ziemas mēnešos izaugusē jaunaudzīte, zariņš un lapiņa ir vislielākie puķu bojātāji — rezerves spēka patērētāji. Tie ir arī visjūtīgākie, un katra straujāka gaisa izmaiņa dzīvokli rada slimības pazīmes un veicina kaitēkļu attīstību uz puķēm. Kaitēkļi no gaisa nerodas, tie izperinājas no savu priekšteču oļiņām, kuras pastāvīgi atrodamas uz visām puķēm. Jaunie kaitēkļi attīstās tad, kad apstākļi tiem labvēlīgi — silts gaiss un jaunaudžu attīstība iet jau pilnā gaitā. Pirmās laputis pavasarī parādās parasti ar pirmiem jauniem zariņiem, un tā tas ir pa lielākai daļai ar visiem kaitēkļiem no dzīvnieku valsts. Strauji pārtraukta sulas cirkulācija, ko izsauc istabas puķu saaukstēšana, ja nepareizi vēdina dzīvokli, var būt arī par dažu kaitēkļu veicinātāju, un tamdēļ no tās jāsarģā puķes.

Ziemā podu puķēm vajaga miera, viņas nevajaga daudz liet, nemēslot un traucēt nelaiķā ar pārāk siltām telpām. No viņu lapiņām vajaga nomazgāt putekļus, ja iespējams 1—2 reizes mēnesī. Lapas ir puķu plaušas, jo tirākas tās, jo vieglāka būs viņu elpošana un veselīgāka augšana un dzīvošana.

2) Nестeidzaties par daudz agri pārstādīt savas istabas puķes, kādas šķirnes vai ģints tās arī nebūtu. Katra puķu pārstādīšana citā traukā un zemē ir svarīga operācija.

Pārstādīta puķe laiž darbā visus savus rezerves spēkus, savas rezerves vielas, un kad tās izbeidzas un jaunās vēl nevar radīt saules gaismas un siltuma trūkuma dēļ, tad izsīkst viņu spēka krājumi, un puķe nobeidzas. Puķu pārstādīšana dzīvokļos vislabāk izdodas aprīļa un maija mēnešos, jo tad jau darbojas viņu lapas un rada jaunvielas saules gaismā un siltumā. Februārī un martā var sākt pārstādīt vienīgi dažus sīpolaugus: kā amarilis, gloksinijas, kamolu begonijas, istabas lilijas u. t. l. Arī dažus zālveidīgos, ātri augošos augus, kā: koleus, papīra puķes — c y p e r u s, tradeskancijas u. t. t. var jau pārstādīt februāra beigās un marta sākumā. Visus citus, cietākas uzbūves augus var sākt pārstādīt tikai tad, kad zem saules staru iespaida jau sāk rasties īstā augšana un jaunvielu radīšanas iespējamība.

3) Istabas podu puķes visvairāk cieš ziemas mēnešos no dažādiem kaitēkļiem: trips, bruņutis, asinsutis, zaļās laputis un sarkanais zirnekļis ir viņu pastāvīgie ienaidnieki.

Daži no minētiem kaitēkļiem ir tādi, kuŗi mitinās tik uz vienas ģints augiem, citi, kā par piemēru „trips“ mīl pāriet no viena uz otru sev patīkama auga. Tā kopēja paša vaina, ka ziemā uz viņu puķēm daudz kaitēkļu redzams. Ja rudenī visas istabas puķes pamatīgi nomazgā un desinficē „auga labdaŗa“ atšķaidījumā, ar to 2—3 reizes ik pārdienas apmīglojot, tad vasaras beigās uzdēto kaitēkļu oļiņas tiek iznīcinātas un ziemā to nav.

Ļoti ieteicams papēmiens visus kustošos kaitēkļus nogāzēt — iznīcināt ar nāvīgām gāzēm. Drošākais līdzeklis ir plaši pazīstamais



„Mortaphis“. Vidēja lieluma istabā, kurā ir saliktas visas podu puķes, logi un durvis cieti aiztaisītas, uz spirta lampiņas iztvaicē 2—3 tabletes mortaphis, un tad var katrs puķkopējs būt drošs, ka uz puķēm nepalikts vairs nekas no minētiem kaitēkļiem. Augiem tas nekait, un dzīvoklis tiek pamatīgi desinficēts; tanī būs beigtas arī visas drēbju kodes un citi dzīvokļu parazīti.

4) Podu puķes cieš ziemā arī no dažādiem sakņu tārpiem, kā sliekām un mazajiem baltajiem trūdu tārpiņiem. Tie iekļūst podos ar netīru zemi, tamdēļ nav gluži vienaldzīgi, kur un kādu zemi ņem puķu pārstādīšanai. Tā jāņem tik no drošām un uzticamām dārzniecībām, tad šī nelaime būs retāk jūtama. Bet ja nu šie parazīti ir, tad viņus visvienkāršāk izdzen un iznīcina karsts ūdens. Ieliek tāru pilno puķu podu vannā ar 30° C karstā ūdenī tik dziļi, kā ūdens pārklāj poda zemi 5 cm augstumā. Tiklīdz karstais ūdens sāks spiesties poda zemē, tad visi tārpi lien laukā un noslīkst ūdenī vai izrāpjas no vannas uz grīdu. Karstā ūdens pelde izdara arī citu labumu: tā iztīra podu zemi no kaitīgām skābēm un atsvaigo zemi, bet reizē ar to padara arī nabadzīgāku, jo izskalo viegli kūstošās augu barības vielas. Dažus lapu kaitēkļus var nonāvēt, iemērcot puķu zaru kroni 50° C karstā ūdenī uz 2 sekundēm. Cietāka koka augiem, kā azalejām, mirtēm un lauriem, tas izrādīties par visvienkāršāko un praktiskāko kaitēkļu apkaņošanas līdzekli; tikai ūdens jānoģradē ļoti pamatīgi, nedrīkst būt ne vienu gradu karstāks, jo vēsāks nenāvē kaitēkļus.

5) Ziedošās podu puķes, ko pērk pie dārzniekiem un veikalos, cieš dzīvokļos visvairāk no siltā un sausā gaisa, jo augumājās ir ieradušas pie vēsāka un drēgnāka gaisa. Kaut tās nav dzīvokļos ilgi dzīvotājas, tomēr jārauga tās uzturēt žirgtas pēc iespējas ilgāk. To panāk, ja aplej tās tik ar 20—25° C siltu ūdeni jo bagātīgi katru dienu un vakaros apmiglo lapas ar remdenu ūdeni. Ja tomēr sāk nelaikā vīst, tad var izsaukt dzīvesprieku, kaut arī ne visai ilgi, ar kalihypermanganikum sāls ūdeni, 1 gr. uz 1 litra ūdens izkausējot un ar to puķes krietni salejot. Tas puķēm ir tas pats, kas mirstošam cilvēkam sāls ūdens iešļircinājums.

Arī aplējums ar drīģenu tēju, parastās tējas stiprumā, daudzreiz dara brīnumus; pusmiruse puķe atdzīvojas, aizkavēti ziedi ātrāk uzplaukst un paātrinājas visa puķu iekšējās sulas cirkulācija. Arī sliekas bēg no drīģeņu tējas. Bet nav jāaizmirst, ka drīģeņu ūdens augiem ir tas pats, kas cilvēkiem kokains un morfijs: papriekš uzjautrina, tad apdullina un beigās nomirdina. Tamdēļ to var lietot vienīgi pie tām puķēm, kurām nav ilgi jādzīvo un tādas ir visas nelaikā uzdzītās ziemas ziedētājas.

Ar pastāvīgām podu puķēm tā neder jokoties, tās rūpīgi jākopj, taupīgi jālej un jābaro ar tīriem augu barības sāļiem, tad tās labi un ilgi augs kopējam par prieku un labpatikšanu.

## Kas jāievēro podu puķes novietojot dzīvokļos.

Puķu nozīme dzīvokļos ir padarīt tos krāšņākus un patīkamākus. Lai viņas šo uzdevumu izpildītu, katram puķu kopējam jāprot izvēlēties savam dzīvoklim piemērotas podu puķes un jāprot tās novietot istā vietā, kur tās var netraucēti augt un papildināt dzīvokļa iekārtas glītumu.



22. zīm. Caladium bulbosum kā reta istabas puķe.

bāk, kā zemē uz grīdas turēti. Pārāk lielas puķes neder vairs dzīvokļu pušķošanai, to vieta speciālos ziemas dārzos. No še klāt pieliktās bildes: raiblapotās Caladium bulbosum jau var redzēt, cik lielisku izskatu var radīt viena glīta puķe dzīvoklī, ja tā labi izaugusi un pareizi novietota. Tās plašais trauks ir ievietots otrā puķu podu aizsegu traukā, kuŗš var būt no māla, koka vai metala glīti pagatavots.

Šādos puķu podu aizsegu traukos katra puķe izskatās daudz glītāk un aug arī labāk, jo karstās vasaras dienās var puķu podus tur vēl sevišķi apklāt ar mitru sūnu un tā tos izsargāt no pārāk straujās izžūšanas. Zīmējumā redzamā puķe ir liela mitruma cienītāja,

Visvairāk bojā istabas glītumu ar dažādiem lielākiem un mazākiem puķu podiņiem piekŗauti logi un daudzie puķu galdiņi. Puķu daudzums nerada glītumu, bet gan nedaudzi, atsevišķi skaisti puķu eksemplāri. Daudzreiz viena pati skaista palma vai visvienkāršākā, labi uzaugusi "vairogu puķe" Aspidistra elatior, pušķo daudz labāk istabu ar savu cēlo, koši zaļlapoto izskatu, nekā pāris desmitu dažādu sīkpuķīšu. Aizkŗaut istabu logus ar puķu podiem, ka vairs ne gaismu labi saredzēt nevar, ir liela aplamība.

Puķu novietošanai dzīvokļos jābūt divējādi. Pirmā vietā nāk zaļie, lieli pastāvīgie augi, kuŗi minēti šinī aprakstā. Tiem jāierāda noteikta pastāvīga vieta, ne visai tālu no loga gaismas. Vidēja lieluma eksemplāri (novietoti uz glītiem paugstinājumiem vai nelieliem galdiņiem logu tuvumā) dod ļoti krāšņu izskatu un aug arī la-

jo ir dižās Amacones upes krastu bērns. Arī istabas spargēļi — Asparagus, palmas un araukarijas daudz labāk aug šādos podu aizsegu traukos. Novietotas vienā vai abējās loga pusēs uz galdiņiem, glītas izcilus puķes atstāj ļoti patīkamu iespaidu un nekavē āra gaismai iepļūst istabā. Taisni pretīm logam var likt vienu skaistu puķi uz glīta paaugstinājuma 30—40 cm attālumā no loga. Tukšos nepatīkamos istabas kaktos var novietot lielāku gumijkoku, filodendronu un izturīgās chamaerops palmas; arī asparagus plumosus un cyperus alternifolius pie uzmanīgas kopšanas pacieš šādu stāvokli gadiem ilgi.

Kas nu attiecas uz ziedošo puķu novietošanu dzīvokļos, tad jā-saka, ka tām vieta uz galdiņiem, kamēr skaisti zied. Ziedošu puķu audzēšana dzīvokļos vien pastāvīgi nav ieteicama, jo visas ziedošās puķes prasa zināmu laiku, labi daudz saules gaismas un dzīvokļos to grūti dabūt.

Ziedošu puķu audzēšanai vajaga speciālas telpas un dārzus, kur tās izaudzēt, uzziedināt un tad tik nest dzīvokļos, kad sāk ziedēt. Dažus nelielus stādījumus no fuksijām, pelargonijām, kaktusiem, mimosām, amarillisiem, klivijām u. v. c. Var jau mīlētāji audzināt istabās, bet tad priekš tiem jāierīko sevišķs galds pie loga visā platumā un gaŗumā, uz kuŗa tad var piekopt šo dārzkopības sportu, kaut gan jāsaka, ka priekš viņām būtu vēlama atsevišķa puķu istaba, jo parastos dzīvokļos noziedējušas ziedošas puķes neizskatās glīti.

Beidzot šo aizrādījumu vēl atkārtoju: pirmā vietā nāk pastāvīgie izcilus stādi un otrā — gadījuma puķes, pa lielākai daļai ziedošas uz neilgu laiku. Dārzniecībās izaudzētās ziedu puķes nav domātas ilgam laikam; to uzdevums skaisti un bagātīgi ziedēt, noziedēt un mirt.

## Kā tīrīt dzīvokli

### Tīrības nozīme dzīvoklī

**N**etīrumi dzīvoklī rodas no saimniecības atkritumiem un no putekļiem, kas iekļūst pa logiem un durvīm; no atkritumiem, kas rodas dzīvoklī, strādājot piem. kurpnieka, skrodera, veļas mazgāšanas un citus tamlīdzīgus darbus; no ielas dubļiem, ko ienes dzīvoklī ar apaviem un apģērbu. Visi šie netīrumi piemēšlo dzīvokli, bojā gaisu un veicina slimību izplatīšanos.

Sevišķi bīstami ir no ielas ienestie netīrumi. Viņu sastāvā var būt spleudekļi, cilvēku un dzīvnieku izkārnījumi, kuņģos atrodās dažādu slimību, kā: kolēras, vēdera tīfa, disenterijas, difterīta, dilaņa, influences dīgļi un lentas tārpa oļiņas.

Netīrumiem izžūstot, slimību dīgļi ar putekļiem paceļas gaisā un iekļūst cilvēka gremojamos un elpojamos orgānos un rada saslimšanu ar attiecīgām slimībām.

Netīrā dzīvoklī ātri vien ieperinās dažādi insekti un dzīvnieki, kā: blusas, prusaki, mušas, blaktis, peles un žurkas. Insekti ir nepatīkami ne tikai ar saviem kodieniem, bet viņi iznēsā arī slimību dīgļus; īpaši to var teikt par mušām, kas mīl aplidot ne tikai ēdamos produktus, bet arī visas smirdošas un pūstošas vielas; tur pie viņu kājiņām un spārniem pielīp tūkstošiem kaitīgu sīkorganismu. Šie kaitīgie sīkorganismi, mušai uz ēdamiem produktiem uzlaižoties, pielīp pie pēdējiem un ar ēdienu iekļūst cilvēka organismā un rada attiecīgas slimības. Peles un žurkas ir nepatīkamas ne tikai ar savu rijību, bet tās arī ir slimību izplatītājas. No pievestā redzam, kādu ļaunumu nes netīrs dzīvoklis, un tādēļ mums jācenšas jo pamatīgi to iztīrīt no putekļiem un citiem netīrumiem.

### Dzīvokļa tīrīšanas kārtība.

Dzīvokli tīrot un apkopjot jāietur zināma kārtība. Nevajaga tīrīt vienā reizā vairākas istabas, bet gan vienu pēc otras, tas ir, kad viena istaba iesākta, tad viņā jāstrādā, līdz tā tīra, un tad tikai pāriet uz otru. Tīrīšana jāiesāk tādā kārtībā, lai caur iztīrīto telpu vairs nebūtu jāstaigā ar tīrīšanas rīkiem un ūdeņiem. Pēc iztīrīšanas dzīvoklis jāizvēdina un jāžāvē, jāizklāj grīdsegas un jānovieto mēbeles savās vietās.

Dzīvokļa tīrīšanas darbus var sadalīt putekļus saceļošos un putekļus iztīrošos darbos.

Pie pirmiem pieder griestu slaucīšana, grīdsegu iznešana un tam-  
līdzīgi darbi, no kā rodas putekļi. Šie darbi jāizdara pirmie un tad  
pēc kāda laiciņa, kad putekļi nogulušies, jāķeras pie logu, durvju,  
mēbeļu un grīdu tīrīšanas, tas ir pie putekļu tīrīšanas darbiem.

Mēbeles tirot jāņem vērā, lai ar nepareiziem strādāšanas pa-  
ņēmieniem tās nesabojātu, sevišķi jāuzmanās, lai nesabojātu mēbeļu  
ārējo glīto izskatu. To vērā ņemot, mēbeļu koka daļas jāslauka ar  
mīkstu, mitru lupatu, bet ja viņas krāsotas ar krāsu, kas mitrumu  
nepanes, tad ar sausu. Koka izgriezumi un iedobumi, kur ar lupatu  
nevar piekļūt, iztīrāmi ar mīkstu, tīru birstīti vai spalvu slotiņu. Mē-  
beļu mīkstās polstētās daļas iztīramas ar mīkstu birsti un pēc iespējas  
bieži izvēdināmas svaigā gaisā. Atmetama mēbeļu izdauzīšana jeb  
izsišana, kad ar koku vai drēbju putināmo izsīt no mēbelēm putekļus.  
Tā tirot, tiek saplēsts mēbeļu polstējums un apdauzītas koku daļas.

Pamatīgu mēbeļu un dzīvokļa tīrīšanu izdara ar elektrisko pu-  
tekļu sūcēju, kas pamatīgi uzsūc putekļus, nenodarot bojājumus mē-  
belēm, ne citam kādam dzīvoklī esošam priekšmetam. Cik bieži dzī-  
vokli tīrīt, grūti pasakāms. Tas atkarājas no iedzīvotāju daudzuma,  
no vietas, kur dzīvoklis atrodas, un ar ko dzīvokļa apdzīvotāji no-  
darbojas. Ja patur prātā to, ka dzīvoklim jābūt vienmēr tīram, tad  
putekļi jānoslauka istabās katru dienu. Polstētās mēbeles, gultas  
matračus u. c. jāizvēdina mazākais 2 reizes gadā, pavasarī un rudenī.

## Griestu un sienu tīrīšana.

1. Griestu tīrīšana ir pirmais darbs pie dzīvojamo telpu  
uzkopšanas. Šim nolūkam ņem mīkstu birsti, bet ja tādas nav, tad  
cietu, ko aptin ar mīkstu lupatu un viegli, bet pamatīgi griestus no



23. zīm. Elektriskais putekļu sūcējs.

vienas vietas noslauka. Sevišķi uzmanīgi jāstrādā pie balsinātiem  
griestiem, jo pie tiem, slauķi stiprāk piespiežot, var rasties svītras,  
kas sabojā griestu izskatu. Kad griesti notīrīti, nogaida, līdz putekļi  
noguļas, un tad ķeras pie sienu tīrīšanas.

Elļas krāsām krāsotās sienas mazgā ar siltu ūdeni, pielietojot ziepes un sodu. Pēc mazgāšanas ar tīru ūdeni noskalo un labi nosusina. Ja sienas ļoti netīras, tad mazgājamam ūdenim pieliek mazliet boraksa.

Svaigi krāsotas, vēl pilnīgi nenožuvušas sienas nedrīkst mazgāt stiprā ziepju-sodas ūdenī un spēcīgi berzt, jo krāsa var noiet. Tādas sienas jāmazgā ar vāju ziepju saknišu novārījumu un viegli jānosusina.

Lakotas sienas. Bieži vien eļļas krāsām krāsotas sienas pārklāj ar lakas kārtiņu. To dara, lai sienas virsma būtu spodrāka, gludāka un tik ātri nepieņemtu putekļus un citus netīrumus. Lakotas sienas ar ziepju-sodas ūdeni mazgāt nevar, jo tad laka ātri noiet. Šādas sienas mazgā ar tīru remdenu ūdeni un vāju ziepju saknišu vai kliju novārījumu, ko pagatavo sekoši: ziepju saknītes iesien tīrā baltā lupatiņā un liek, lai vārās. Var arī iemest saknītes ūdenī drēbē neiesietas. Pēc tam caur tīru drēbi izkāš. Ar dabūto šķidrumu mazgā sienas. Kliju novārījumu pagatavo, savārot klijas tīrā ūdenī, pēc tam izkāš caur tīru drēbi, un šķidrumu lieto sienu mazgāšanai. Sienas mazgā pa gabaliņam. Nomazgāto vietu ātri nosusina un ar mikstu sausu drēbi uzspodrina. Nogājušo laku atjauno.

No līmes krāsām krāsotām sienām putekļus noslauka ar mikstām lupatām vai mikstām birstēm. Jāslauka uzmanīgi, lai nerastos svītras. Ar mitru lupatu šādas sienas tīrīt nevar, jo tad uz sienām var rasties neglīti traipi.

Beicētas sienas tikai noslauka ar miklu lupatiņu, iemērkto ūdeņa un benzīna maisījumā, ņemot abus šķidrumus vienādās daļās. Ja beice ir pārklāta ar laku, tad tādas sienas apkopj kā lakotās.

Tapsētas sienas tīra kā ar līmes krāsām krāsotās. Tāuku vai citus traipus izņem ar benzīnu. Tapsētas ar ādu vai ādas imitāciju tīra ar terpentīnā samērcētu mitru, mikstu lupatiņu un ar sausu pārspodrina. Ļoti netīras sienas tīra ar vāju remdenu brieža raga sāls kausējumu. (Sk. tālāk ādas mēbeļu tīrīšana.)

Ar drēbi tapsētas sienas tīra ar mikstu drēbes birsti. Šīs sienas ir visnehigiēniskākās, jo drēbe uzsūc sevī daudz putekļu, ko grūti iztīrīt.

## Grīdu tīrīšana.

Grīdas sadala divās grupās: aukstās un siltās. Aukstās grīdas nav ieteicamas dzīvojamās, bet gan saimniecības telpās, kā piem. pagrabos, noliktavās, koridoros, dažādās darbnīcās un virtuvēs. Aukstās grīdas var būt ķieģeļu, cementa, mozaikas, terrako, flīžu un asfalta.

Visas aukstās grīdas var mazgāt ar siltu ziepju un sodas ūdeni, ar šrubi krietni noberzt un pēc tam sausi noslaucīt ar lupatu,

pagatavotu no tāda materiāla, kas neatstāj uz grīdas pūkas. Mozaīkas, flīžu un terrako grīdas paliek glītākas, ja viņas pēc mazgāšanas iesmērē ar grīdas eļļu.

Pie siltām grīdām pieskaita visas koka un linolejuma grīdas.



24. zīm. Grīdu mazgājamais aparāts. To lietojot nav jāslapina rokas.

Nekrāsotu koka grīdu tīrīšana prasa daudz laika un enerģijas. Šīs grīdas mazgā ar remdenu ziepju ūdeni sekošā kārtā. Saslapē mazu grīdas gabaliņu; kad netīrumi atmirkuši, tad ar šrubi pamatīgi noberž. Vispirms berž šķērsām, pēc tam gareniski grīdas dēļiem. Atmirkušos netīrumus ar lupatu noņem, grīdu ar tīru ūdeni noskalo un ar tīru lupatu cieši noslauka. Jārūpējas, lai grīda ātri izžūtu, jo lēni žūstot viņa paliek pelēka. Nav ieteicams nekrāsotu grīdu mazgāšanai lietot stiprus sārma ūdeņus, jo pēc ilgākas šādu ūdeņu lietošanas grīda paliek pelēka.



25. zīm. Birste grīdu eļļošanai.

Lai nekrāsotas koka grīdas būtu izturīgākas un vieglāki tīrīšanas, tās pārklāj ar baltu caurspīdīgu grīdas eļļu, kas ātri sacietē un

rada uz koka spodru gludu virsmu. Grīdas eļļošanu var viegli izdarīt, tikai jāņem vērā, ka grīda pirms eļļošanas labi jānomazgā un pamatīgi jānožāvē, jo mitru eļļojot, viņa būs plankumaina, neglīta. Tirdzniecībā dabūjamās īpašās birstes grīdas eļļošanai, bet šo darbu var veikt arī ar mīkstu lupatu, ko iemērc eļļā un tad berž gareniski pa dēļiem. Pirmo reizi eļļojot jāliek divas kārtas, bet vēlāk uzspodrināšanai pietiek ar vienu eļļas kārtiņu. Kad eļļas kārtā palikusi netīra, grīdu uzmazgā ar siltu ūdeni un ziepēm, nosusina un par jaunu noeļļo. Eļļoto grīdu tīrīšana vienkārša; grīdu pārslauka ar mīkstu birsti vai birstei uzsietu lupatu.

Krāsotās grīdas ir parastākais grīdu veids. Kamēr viņas jaunas, t. i. kamēr krāsa vēl nav nogājusi, viņas ir glītas un pietiekoši higiēniskas. Bet vēlāk, kad krāsa nogājusi un grīdā radušās plaisas, kur sakrājas netīrumi, tad šīs grīdas ir neglītas un grūti tīrāmas. Tādēļ grīdu krāsošana ir diezgan bieži jāatkārto. Svaigi krāsotas grīdas nedrīkst lietot, pirms krāsa nav galīgi nožuvusi un sacietējusi, jo mīkstā krāsā iespiedušos netīrumus vairs izmazgāt nevar.

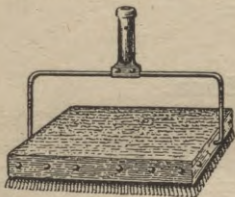
Krāsotas grīdas mazgā ar aukstu ūdeni, pielietojot mazliet ziepes, ar tīru ūdeni noskalo un sausu tīru lupatu nosusina. Karstu ūdeni un daudz ziepju pie šo grīdu mazgāšanas lietot nevajaga, jo tad atmirst un ātri noiet grīdas krāsa. Tāpat nevajaga stipri berzt, jo līdz ar netīrumiem noberž arī grīdas krāsu.

Krāsotas grīdas glīti izskatās, ja viņas pēc mazgāšanas un nosusināšanas pārklāj ar grīdas laku. Laka ūdeni un ziepes nepanes, tādēļ lakotas grīdas rītos noslauka ar mīkstu birsti vai sausu lupatu, tāpat kā to dara ar eļļotām grīdām. Bet ja grīda stipri netīra un bez mazgāšanas notīrīt nevar, tad viņu var mazgāt ar remdenu, vāju ziepju saknišu novārījumu. Pēc mazgāšanas grīdu pamatīgi nosausina un ar mīkstu lupatu berzējot uzspodrina.

Parketa grīdas pagatavo no maziem dēļiņiem, ko sarindo dažādos musturos. Šīs grīdas ir glītas, izturīgas, bet dārgas un tādēļ sastopamas tikai turīgu ļaužu dzīvokļos. Šo grīdu tīrīšana ir grūtāka, nekā iepriekš minēto, jo ar ūdeni mazgāt viņas nevar aizsekošā iemesla. Mazgājot ūdens iesūcas grīdas dēļiņos, žūstot tie saliecas, un grīda ātri sabojājas. Ņemot to vērā, grīdas tīra ievaskojot, ko sauc par bonēšanu. Bonējamo smēri izgatavo sekoši: ņem vienu daļu bišu vasku un izkausē tīrā traukā, izkausētai masai pieliek 2 daļas tīrā terpentīna, visu labi samaisa un sapilda tīrā traukā. Lai terpentīns neizgarotu, trauku ar pergamenta papīru cieši nosien. Smēri var sākt lietot grīdu tīrīšanai, kad viņa sacietējusi. Smēri nevajaga gatavot uguns tuvumā, jo terpentīns ir viela, kas ātri aizdegas. Pie smēres pagatavošanas jāņem vērā tīrība, jo tikai tīri pagatavota smēre dos vajadzīgos rezultātus. Labi pagatavota bonējamā smēre ir gaiši dzeltena, gandrīz caurspīdīga, ar patīkamu terpentīna smaku. Bonējamo smēri var dabūt arī veikalos pirt, bet grīdas da-



būsim glītākas, spodrākas, ja lietosim smēri, kas pagatavota pēc pievestā parauga. Jāpiezīmē, ka šī smēre iznāk diezgan dārga un tādēļ ir vēl otrs pagatavošanas veids, kas nedod tik labu, bet lētāku smēri. Pagatavošana šāda: tīrā bišu vaska vietā ņemam mākslīgo vasku un tīrā terpentīna vietā — netīrīto. Šādam maisījumam jāpieliek mazliet izkausēta stearīna, jo tad grīdu ātrāki un glītāki var uzspodrināt.



26. zīm. Parketa grīdu spodrinātājs.

27. zīm. Grīdas spodrinātāja tīrītājs.

Bonēšanu izdara sekoši: vispirms grīdu notīra no veciem vaskiem un netīrumiem. To izdara, beržot grīdu ar mīkstām, terpentīnā iemērtām lupatām — gareniski dēļiņiem. Ja virsējā vasku kārtā ir ļoti netīra, tad viņa jānoberž ar dzelzs skaidiņām (dzelzs skaidiņas ir pagatavotas no šaurām dzelzs plāksnītēm un dabūjamas veikalos). Kad grīda notīrīta, viņu vienmērīgi ieberž ar bonējamu smēri gareniski dēļiņiem, ļauj smērei nožūt un tad nospodrina. Vislabāki ir ļaut žūt pāris stundas jeb vakarā iesmērēt un no rīta spodrināt. Spodrināšanu izdara, beržot grīdu ar birsti, uz kuņas uzsieta mīksta lupata, jeb ar speciālām, ļoti smagām bonējamām birstēm. Bonēšanu atkārti pēc vajadzības, līdz grīda ir gluda un spodra. Bonējot jāuzmanās, lai grīda būtu sausa, jo mitrums padara grīdu nespodru.

Linoleuma grīdas. Ar linoleumu pārklāj kā aukstās, tā siltās grīdas. Pirmās — lai būtu siltākas, otrās — lai būtu izturīgākas un vieglāki tīrāmas. Linoleumu mazgā ar remdenu ziepju ūdeni un labi nosausina. Reiz par nedēļu jāieeļļo ar linu eļļu, lai paliktu elastīgs un mīksts un nesaplaisātu. Linoleumu var arī bonēt tāpat, kā parketu. Tādā gadījumā eļļošana atkrīt, un linoleums nav jāmazgā, tikai jāpārtīra ar terpentīnu (nelietojot nekad dzelzs skaidiņas), jāievasko un ar mīkstu lupatu jānospodrina. Ja linoleums zaudējis savu krāsu, tad to var atjaunot, mazgājot ar skābu pienu, skābām piena suliņām vai vāju etiķa ūdeni.

### Dažādu traipu izņemšana no grīdām.

Visi traipi no grīdām jāizņem tūlīt pēc viņu pamanišanas, citādi tie iesūcas grīdā un grūti iztīrāmi. Tauku un stearīna traipus izņem, uzliekot uz traipa sūcekļa papīru un sildot to ar sasildītu dzelzs

priekšmetu. Jārīkojas uzmanīgi, lai, piem., krāsotām grīdām nenorauj krāsu. Tintes un krāsas traipus atmērcē ar kādu vāju skābu šķidrumu, piem. citronskābi, pēc tam noberž ar smalkām smiltīm un noskalo. Eļļas krāsas traipus izņem ar terpentīnu. Kaļķa traipus iztīra ar etiķi, asinis izmazgā ar aukstu ūdeni.

Mazgājot ļoti netīras grīdas, ieteicams pie mazgājamā ūdens pieliet mazliet benzīna vai ožamā spirta.

## Mēbeļu tīrīšana.

Parastie mēbeļu apstrādāšanas veidi ir sekošie: beicēšana, pulēšana, bonēšana, krāsošana ar eļļas krāsām, lakošana, eļļošana u. t. t. Bez tam mēbeles pārklāj ar drēbi, ādu, vaska drānu un ādas imitāciju. Arī sastopamas no stiebriņiem un smalkām koka rikstītēm pītas mēbeles.

Pulētas mēbeles zaudē savu spodrumu no mitruma, temperatūras maiņas un liela karstuma. Uzliekot karstu priekšmetu uz pulētas virsmas, radīsies balts plankums, ko var nodzēst sekoši: sajauc cigāru vai citus kādus tīrus pelnus ar kādu labāku eļļu, piem. provansas. Šo maisījumu uzsmērē uz plankuma, ļauj kādu laiciņu iedarboties uz traipa, pēc tam viņu stingri noberž ar apdedzinātu korķi. Beidzot pārtīra ar petrolejā iemērcētu mikstu lupatiņu, beržot stingri riņķveidīgi, kamēr attiecīgā vieta sausa. Pārspodrina ar sausu mikstu lupatu.

Nespodras pulētas mēbeles var uzlabot trejādos paņēmienos.

1. Pagatavo maisījumu no 1 tējkarotes labas eļļas, piem. provansas, un 3 tējkarotēm šķidrās zalpēterskābes. Šai maisījumā iemērc vilnas vai parķa lupatiņu un berž riņķveidīgi stingri mēbeles virsmu. Jāberž pa mazam gabaliņam; kad šķidrums ieberzēts, pārspodrina ar sausām lupatām, līdz vieta sausa. Tad notīra visas liekās tauku daļas ar benzīnā iemērcētu lupatiņu. Beidzot berž ar sausām mikstām lupatām, līdz mēbeles virsma spodra. Pie šī darba jāzina, ka zalpēterskābe saēd drēbi, un tādēļ ar viņu jārikojas ļoti uzmanīgi. Kokam viņa nekaitē, tikai jālieto kopā ar eļļu. Skābe un eļļa noņem visus traipus un netīrumus, bet benzīns notīra eļļas tauku atliekas.

2. Otrais paņēmiens ir vieglāks, bet nav tik labs. Mēbeles spodrina ar benzīna un ūdeņa maisījumu, ņemot 2 daļas benzīna un 1 daļu ūdens. Ar mitru, šai maisījumā iemērcētu lupatiņu berž virsmu, līdz tā paliek sausa. Pārspodrina ar sausām tīrām un mikstām lupatām.

3. Izkausē 1 daļu bišu vaska, pievieno izkausētai masai 2 daļas tīrta terpentīna un ļauj masai slēgtā traukā sacietēt. Ar šo masu spodrina pulētas mēbeles sekoši: mēbelēm pirms spodrināšanas noslauka putekļus, nomazgā ar mitru, remdenā ūdeni iemērcētu lupatiņu

un noslauka sausu, tad pārsmērē ar plānu smēres kārtiņu un berž ar sausu mīkstu lupatu, riņķveidīgi, līdz mēbeles spodras.

Mahagoni un riekstu koku pulētas mēbeles vislabāk uzspodrināt ar provansas eļļas un sarkanvīna maisījumu, ņemot abus šķidrumus vienādās daļās. Rīkojas kā trešā paņēmienā.

Bonētas mēbeles tīra sekoši: ar terpentīnā iemērtu lupatiņu noberž visus netīrumus. Tad pārklāj ar plānu kārtiņu bonējamās smēres un berž ar sausām lupatām, līdz virsma spodra.

Lakotās un eļļotās mēbeles nepanes ne benzīnu ne terpentīnu, jo tie saēd laku un eļļu. Tāpat nav ieteicama mazgāšana ar ziepju ūdeni, jo no tam lakotās un eļļotās mēbeles paliek nespodras. Ja gadījumā mēbeles mazgā ar ūdeni, tad viņas pēc mazgāšanas ir atkal jāpārklāj ar plānu caurspīdīgu mēbeļu laku vai eļļu, kas ātri nožūst. Tīrīšanu vislabāki var izdarīt, mazgājot šādas mēbeles ar vāju ziepju saknišu vai kliju novārijumiem, pēc tam ar mīkstām sausām lupatām pārspodrinot. Novārijumus pagatavo šādi: klijas vai ziepju saknītes savāra vienādās daļās ar ūdeni  $\frac{1}{2}$  stundu. Gatavo šķidrumu izkāš, atšķaida divkārtīgi ar ūdeni un lieto pēc vajadzības.

Eļļas vietā mēbeles bieži tiek pārklātas ar plānu firnisa kārtiņu. Tādas mēbeles apkopj kā lakotās vai eļļotās. Viņas var mazgāt arī ar benzīna un ūdens maisījumu, ņemot abus šķidrumus vienādās daļās. Ar sausām lupatām pārspodrina.

Eļļas krāsām krāsotas mēbeles tīra kā eļļas krāsām krāsotas sienas.

Beicētas mēbeles tīra ar vāju ziepju saknišu vai kliju novārijumu. Ziepju saknišu novārijuma vietā var ņemt arī benzīna un ūdens maisījumu, ņemot benzīnu un ūdeni vienādās daļās. (Benzīna vietā var ņemt arī petroleju). Ar mitru, šīnī šķidrumā iemērtu lupatiņu nomazgā mēbeles, pēc tam spodrina ar sausām lupatām.

Beice labāk turas, ja viņu pārbonē. Tādā gadījumā beicētas mēbeles tīra kā bonētas. Beici uz mēbelēm var atjaunot pati mājasmāte sekoši: beice ir koka krāsa, kas šķīst ūdenī vai terpentīnā. Viņa pēr-kama pēc koku nosaukuma, piemēram, ozolkoka, oša koka beice u. t. t. Ar beici var pārklāt mēbeles tikai tad, ja viņas nav lakotas, pulētas vai pārklātas ar firnisi un nav mitras. Beice jāpārklāj ar mīkstu pinzeli gareniski kokam un ļoti vienmērīgi. Kad viena kārtiņa nožuvusi, pārklāj otru, un tā turpina darbu, kamēr priekšmets pieņēmis vēlamo krāsas toni.



28. zim. Mēbeļu birste.

Pītas mēbeles mazgā ar remdenu ziepju ūdeni un berž ar mīkstu birsti, labi noskalo un žāvē svaigā gaisā vai saulē, lai paliek

baltākas. Mazgājamam ūdenim ziepju vietā var pieliet mazliet benzīna, parasto spirtu vai ožamo spirtu.

Ādas un ādas imitācijas mēbeles var tīrīt dažādi. Viens papēmiens būtu sekošs: siltam pienam piejauc mazliet benzīna un ar mīkstu, šīnī šķidrumā iemērkto lupatiņu mazgā ādu. Ļoti netīras ādas mēbeles var tīrīt ar terpentīnu vai vāji izkausēta briežraga sāls šķīdumu. Ādu pēc tam nosusina un noberž ar saldiem taukiem, lai āda paliktu mīksta un neplaisātu. Tāukus ieberž ar mīkstām lupatām, kamēr āda sausa. Tāuku vietā var ņemt bonējamo smēri, kas padara ādu mīkstu un spodru.

Ar drēbi pārvilkta mēbeles tīra ar birsti vai ar putekļu sūcēju.

### **Dekorātīvo priekšmetu tīrīšana.**

Bez mēbelēm telpā ir daudz un dažādu sīku priekšmetu, kas padara dzīvojamās telpas piemīlīgākas un dzīvākas. Apskatīsim šo priekšmetu kopšanas un tīrīšanas paņēmienus.

Marmora priekšmetus mazgā remdenā ziepju ūdenī, nosusina un nospodrina ar sausām mīkstām lupatām vai ziemišķa ādiņu.

Kaula priekšmetus mazgā pēc iespējas reti un tad tikai remdenā tīrā ūdenī, lai nepaliktu dzeltenī. Kauls jāžāvē svaigā gaisā, pēc iespējas saulē. Saules iedarbību var pastiprināt, pārklājot kaula priekšmetus ar baltu stiklu. Kaulu var balināt arī ar vāju chlora šķīdumu, pēc noskalojot aukstā ūdenī un pēc nosusināšanas žāvējot svaigā gaisā.

Ģipsa figūras nedrīkst mazgāt ūdenī, jo tad tās zaudē savu formu. Viņām ar sausu birstīti noslauka putekļus. Ļoti netīras ģipsa figūras nosmērē ar biezu aukstu rīsa stērķeli, un kad tā nožuvusi, noberž ar mīkstu birsti.

Bronzas priekšmetus, kas nav pārklāti ar laku, mazgā remdenā vājā ziepju ūdenī, labi nosusina un ar sausām mīkstām lupatām uzspodrina. Lakotus bronzas priekšmetus mazgā ar vāju ziepju saknīšu vai kliju novārījumu. Pēc tam labi nosusina un uzspodrina.

Bilžu rāmjus tīra kā koka mēbeles. Rāmjus labi jānosusina, lai mitrums nekausētu līmi, ar ko tie salīmēti. Darbu sākot, vispirms notīra rāmjus, tad stiklus vai pašas bildes.

Pārzeltītus rāmjus tīra uzmanīgi ar mitru, vājā etiķa ūdenī iemērkto lupatiņu un pēc tam ar mīkstu sausu lupatiņu nosusina.

Eļļas krāsu gleznas notīra ar mitru, vājā remdenā ziepju ūdenī iemērkto lupatiņu. Noskalo ar aukstu tīru ūdeni.

Bildes, kam nav stikla, grūti tīrāmas, tādēļ vasarā mušu laikā un pie dzīvokļa tīrīšanas, kad putekļi sacēlas, tās pārsedz ar papīru vai drēbi.

## Metala un stikla tīrīšana.

**Sudrabs** — pieder pie dārgmetāliem un ir ļoti izturīgs pret gaisa iespaidu, t. i. neoksidējas, nepaliek tumšs. Sudrabs pats par sevi ir ļoti mīksts metāls un tādēļ, dažādu priekšmetu izgatavošanai, to savieno ar citiem metāliem. Skaitlis, kas atzīmēts uz katra sudraba priekšmeta, apzīmē sudraba procentu attiecīgā maisījumā. No sudraba izgatavo daudz rotas lietu, dekoratīvus priekšmetus un traukus. Trauku sudrabs ir vismazvērtīgākais, jo satur mazāko sudraba procentu. Tā kā sudrabam tiek piemaisīti citi metāli, kas gaisā oksidējas, tad arī sudraba priekšmeti paliek ar laiku tumši. Bez tam uz sudrabu atstāj iespaidu augļu skābes un sērs, kas atrodas ēdamproduktos, piem. olās un augļos. Šīs vielas padara sudraba traukus tumšus. Pēc lietošanas sudraba trauki jānomazgā siltā ziepju ūdenī un pamatīgi jānoslauka un jānospodrina ar mīkstu lupatiņu vai ādiņu. Sudraba priekšmeti jāuzglabā sausā vietā, lai nepaliktu tumši. Tumši palikušie sudraba priekšmeti jāiemērc remdenā ūdenī, kam pielīti ožamais spirts. Pēc laiciņa priekšmetu izņem, labi nosusina, nobērž ar sausu krītu un ar mīkstu lupatiņu vai ādiņu pārspodrina. Spodrināšanu var izdarīt arī ar tā saucamo Vīnes kaļķi, ko samaisa ar spirtu pabiezā putriņā, ar ko pārsērē sudraba priekšmetu un pēc tam nobērž ar mīkstām sausām lupatām. Bez tam sudraba tīrīšanai lieto tā sauktās sudraba ziepes, ar ko ziepē priekšmetu, ļauj nožūt un ar sausām, mīkstām lupatām nobērž.

Mazgāt sudraba priekšmetus sodas ūdenī nav ieteicams, jo soda padara viņus nespodrus. Oksidētus metālus nedrīkst spodrināt un daudz berzt, jo tad tie zaudē savu īpatnējo tumšo izskatu.

**Zelts**, tāpat kā sudrabs, ir dārgmetāls un pēc sastāva ļoti mīksts, tādēļ dažādu priekšmetu izgatavošanai to sajauc ar kaperu vai citu kādu cietu metālu. Metāli, ar ko zelts ir sajaukts, oksidējas, tādēļ arī zelta priekšmeti kādreiz oksidējas — paliek tumši. Sevīši ātri tie paliek tumši, nākot sakarā ar ādu, piem. zelta ķēdītes, dažreiz arī gredzeni. Zelta priekšmetus var mazgāt remdenā ziepju ūdenī, beržot ar mīkstu birsti; pēc tam noslauka un žāvē sausā vietā.

**Niķelis** ir ļoti izturīgs pret gaisa iespaidiem un nekad neoksidējas, ja nav savienots ar citu viegli oksidējošos metālu. To bieži izlietā trauku, kā: kafijas un tējas kannu, patvāru, paplašu, cukura trauku u. t. t. izgatavošanai. Niķeļa priekšmetus tīra kā sudraba priekšmetus.

**Stikls** ātri plīst no straujas temperatūras maiņas, tādēļ aukstus stikla priekšmetus nevajaga likt karstā mazgājamā ūdenī, bet pirms mazgāšanas sasildīt uz tvaika vai siltā ūdenī. Stiklu priekšmetus izmazgā remdenā ziepju ūdenī, pārskalo karstā ūdenī, kam pielīti mazliet etiķa vai spirta. Stiklu slauka pēc iespējas karstu ar sausiem tīriem linu dvieļiem un spodrina, kamēr stikls pilnīgi dzidrs. Pie mazgāšanas jāņem vērā, ka mazgājot stiklu cietā kaļ-

ķainā ūdenī, nekad nedabūsīm to spodru, arvien tas paliks pienains un neskaidrs. Šāds ūdens ir jāmikstina ar ziepēm vai sodu. Nav ieteicams pastāvīgi lietot sodu pie stiklu mazgāšanas, jo soda iedarbojas uz stikla sastāvu, un stikls pēc kāda laika paliek nevienāds. Tādēļ stiklu priekšmetu mazgāšanai jāņem dabīgi miksts ūdens. Slīpētu stiklu un kristallu, pēc mazgāšanas ziepju ūdenī un labas nosusināšanas, ir ieteicams pārspodrināt ar sausu, smalku krītu.

Ūdens karafes tīra ar remdenu ziepju ūdeni, kam pieliktas sasmalcinātas olu čaumalas, sagrieztas kartupeļu mizas, rupja virtuves sāls vai avižu papīra gabaliņi. Šo maisījumu iepilda karafē, labi saskalo, izlej laukā un pēc tam karafi pārskalo ar etiķa ūdeni un notecina, turot karafes kakliņu uz leju, un no ārpus pārspodrina ar sausu lina dvieļi.

Stikla puķu vāzes, kurās no puķēm zaļi vai dzelteni nogulšņi jeb riņķi, ieteicams ātri noberzt ar mikstu, sālskābē saslapinātu drēbi. Pēc tam pārskalo ar ziepju vai etiķa ūdeni. Raibos stiklus tīra kā vienkāršos. Piena stiklu, piem. lampu kupolus, nomazgā ar benzīnu jeb benzīna maisījumu ar ūdeni, ņemot ūdeni un benzīnu vienādās daļās. Stikla pudeles, kurās bijušas augļu sulas, skalo remdenā ziepju ūdenī, kam mazliet pieliets ožamais spirts, tad pārskalo etiķa ūdenī, labi notecina un izžāvē. Pudeles, kurās bijusi eļļa, ieteicams pārskalot ar karstā ūdenī samērkām linu sēklām, vai izskalot remdenā ūdenī, kam pieliets benzīns.

Spoguļus tīra ar remdenu ūdeni, kam pieliets mazliet parastais vai ožamais spirts. Šai šķīdumā iemērc mikstu lupatiņu un spoguļi viegli norīvē. Spoguļi tīrot jāuzmanās, lai ūdens nedabū tecēt pa spoguļa virsmu, jo tad caur rāmi viņš pieklūst pie spoguļa muguras puses, kas no ūdens bojājas, un spoguļis paliek plankumains un neskaidrs.

Labāki un vieglāki tos tīrīt ar parasto vai ožamo spirtu bez ūdens piemaisījuma, bet šis paņēmieni ir dārgāks kā pirmais. Pie abiem paņēmieniem spoguļis ātri jāpārspodrina ar sausu, tīru linu dvieļi vai ziemišķa ādiņu.

## Logu tīrīšana.

Putekļi no logiem jānoslauka katru dienu. Šim nolūkam jālieto tīras, sausas lupatas no tāda auduma, kas neplūksno. Logu mazgāšanu izdara pēc vajadzības, apm. pēc 6—14 dienām. Logi jāmazgā pēc iespējas biežāki, jo putekļi aiztur gaismu. Logu mazgāšanu izdara sekoši: pirms mazgāšanas logiem noslauka putekļus, tad nomazgā koka daļas ar remdenu ziepju ūdeni un labi nosusina. Tad no logu stikla daļām noņem visus liekos traipus, kā kaļķa, eļļas krāsas u. t. t. Tos apsmērē ar attiecīgo traipu noņemšanas līdzekli, ļauj

šim tīrīšanas līdzeklim kādu laiciņu iedarboties, tad noberzē. Jāpiezīmē, ka eļļas krāsas traipus noņem ar terpentīnu, kaļķa ar etiķi, darvas ar terpentīnu vai benzīnu, mušu traipus ar spirtu.

Jā rūtīs sasalušas, tad viņas atkausē ar sāls ūdeni, ņemot 20 gr. sāls uz 1 litru ūdens. Kad šie priekšdarbi paveikti, ķeņas pie logu stiklu daļu mazgāšanas. Mazgāšanu iesāk no augšas un labi ievēro visus stiklu stūrīšus, lai tur nepaliktu putekļi vai citi netīrumi. Mazgāšanu var izdarīt pēc vairākiem paņēmieniem.



29. zīm.  
Logu tīrāmais aparātiņš.

Pirmais paņēmiens prasa visvairāk laika un pūļu. Sagatavo divus ūdeņus, vienu remdenu ziepju ūdeni, otru etiķa ūdeni. Ar ziepju ūdenī iemērkto švammi pārmazgā stiklu pa mazam gabalam, noskalo ar etiķa ūdeni, nosusina ar sausiem lina dvieļiem un spodrina, beržot riņķveidīgi ar avižu papīru vai ziemišķu ādiņu, kamēr stikls spodr. Tā turpina darbu, kamēr viss logs nospodrināts. Jāpiezīmē, ka nav ieteicams tīrīt logus pie karstas saules, jo tad ūdens uz stikla ātri nožūst, un nav iespējams dabūt spodrumu.

Otrais paņēmiens. Remdenam ūdenim pielej parasto vai ožamo spirtu, ņemot uz 1 ltr. ūdens 2—3 tējkarotes spirta. Ar šai ūdenī iemērkto lupatiņu vai švammi pārmazgā stiklu, ātri nosusina un pārspodrina. Spirta ūdeņa vietā var ņemt arī tīru spirtu, bet tas izmaksās dārgi.

Trešam paņēmienam lietā ūdeņa un smalka krīta maisījumu, ņemot apmēram 2 daļas remdena ūdens un 1 daļu krīta. Šo putriņu pārsmērē vienmērīgi pār stiklu un ļauj mazliet nožūt. Tad ar avižu papīru noberz lielumu un spodrina riņķveidīgi beržot. Spodrināšanai lietājamie papīri bieži jāmaina. Labi jāievēro visi stūrīši, lai nepaliktu krīts, citādi lietum listot stikls notecēs baltām svītrām. Šīs svītras pēc stikla nožūšanas var noslaucīt un stiklu no jauna uzspodrināt ar sausiem papīriem vai ziemišķa ādiņu.

## Fajansa un porcelāna priekšmetu tīrīšana.

Fajansa un porcelāna priekšmetus mazgā remdenā ziepju vai sodas ūdenī un karstā, tīrā ūdenī pārskalo. Tad ļauj ūdenim mazliet notecēties un pēc tam slauka un spodrina ar tīriem lina dvieļiem. Var arī neslaucīt, bet tad viņi pēc noskalošanas jānoliek siltā vietā, lai nožūst.

## Virtuves trauku tīrīšana.

Virtuves traukus pagatavo no dažāda materiāla, kā: māla, koka, alumīnija, niķeļa u. t. t. No dažāda materiāla pagatavoti trauki prasa dažādu kopšanu un īpatnējus tīrīšanas paņēmienus.

### Māla trauki.

Māla trauki ir virtuves nepieciešams piederums. Viņu negatīvā īpašība tā, ka ātri saplīst, bet viņi lēti, un tādēļ viņu neizturībai lielu vērtību nepiegrīž. Šie trauki tikai tad derīgi, ja labi dedzināti un to iekšpuse pārklāta ar cietu glazūras kārtu. Glazūrai jābūt stiprai, vairākkārt berzta tā nedrīkst atlekt. Jaunus māla traukus pirms lietošanas ieteicams 3—4 reizes novārīt ūdenī, kam pieliets mazliet etiķa, pēc tam tīrā karstā ūdenī izskalo un izslaucīt. Parasti māla traukus mazgā siltā ūdenī, pielietojot ziepes un sodu, siltā tīrā ūdenī izskalo un apslauka ar tīru linu vai pakulu dvieļi.

### Koka trauki.

Koka trauku un virtuves rīku pagatavošanai lieto dažādu koku materiālu. Iepērkoties jāraugās, lai priekšmeti būtu pagatavoti no sausa, cieta materiāla un bez plaisām. Nekrāsoti koka trauki pilnīgi nekaitīgi, bet krāsotie var būt veselībai kaitīgi, jo krāsa satur indīgas vielas (varu, svinu, arseniku). Katram kokam ir savas īpašības. Tā piem., ozola koks ir ļoti ciets, smags un tumšs un labi noder gaļas dēlīšu, āmuru un blūku izgatavošanai. Kļavas koks turpretim ir gaišs, viegls, ciets un to lieto karotēm, maisāmiem, sviesta traukiem u. t. t. Arī osis un bērzs noderīgs materiāls virtuves trauku pagatavošanai. Turpretim sveķu koki, kā egle un priede, neder trauku izgatavošanai, bet ļoti labi pielietojami virtuves solu un galdu izgatavošanai. Jauni koka trauki pirms lietāšanas pamatīgi jāizplaucē, jo katram kokam ir sava īpatnēja smarža, kas uz ēdieniem atstāj nevēlamu iespaidu. Koka priekšmeti ļoti ātri pieņem dažādas garšas un viegli uzsūc sulas un netīrumus, tādēļ koka traukos nevajaga uzglabāt stipri smaržojošus produktus, piem. gurķus, siļķes u. t. t. Uz koka dēlīšiem nevajaga sagatavot siļķus, siļķes u. c. Koka priekšmetus ieteicams pirms lietāšanas saslapēt ar aukstu tīru ūdeni, lai koka poras piesūktos ar ūdeni un nebūtu vairs tik uzņēmīgi pret citām sulām un garšām. Koka priekšmetus mazgājot, jāatmērcē vispirms netīrumi aukstā ūdenī; tad mazgā siltā ziepju ūdenī un riņķveidīgi berž ar smalkām baltām smiltīm. Tad pārskalo tīrā ūdenī un žāvē svaigā gaisā, vislabāk saulē, lai izbalotu. Koka priekšmetus nekad nevajaga žāvēt straujā siltumā, piem. pie plīts, jo tad viņi ātri saplaisā. Beršanai lietā mīkstas birstes, jo cietas bojā koku. Mazgājot nevajaga lietāt pārāk karstu ūdeni un sodu, jo tad koka priekšmeti paliek tumši. Dažāda veida traipus atmērcē ar vāju etiķa ūdeni, pārberž ar smiltīm un noskalo tīrā ūdenī.

Tumšus palikušus koka priekšmetus var balināt mākslīgi. Ņem 120 gr. oksālskābes un izkausē 2 litros vāroša ūdens. Kad skābe izkususi, pielej aukstu ūdeni, kamēr šķidrums remdens. Tādā šķīdumā mērcē koka priekšmetus pusstundu, tad priekšmetu labi no-



skalo remdenā tīrā ūdenī un žāvē svaigā gaisā, vislabāki saulē. Balināšanu atkārtu pēc vajadzības.

### Aluminiņa trauki.

Visi metaltrauki no lietāšanas, mitruma un temperatūras maiņas zaudē savu spodrumu, paliek tumši un traipaini, tādēļ viņi pēc zināma laika jānospodrina. Spodrināšanu izdara ar mīkstām flanelā vai vilnas lupatām, kas neatstāj svītras. Metala traukus uzglabā sausā tīrā vietā.

Aluminijs ir lēts, viegls, balts, ciets metāls, izturīgs pret ķīmisko līdzekļu un gaisa iespaidiem, bet nepanes lielu sausu karstumu. No viņa pagatavotie trauki ir lēti un teicams virtuves piederums. Aluminiņa traukus mazgā karstā vājā ziepju ūdenī, labi nosusina un pārspodrina ar smalku krītu vai Vīnes kaļķi. Nav ieteicams pie mazgāšanas lietāt sodas ūdeni, kurā ar laiku aluminijs paliek tumšs. Netīrus tumšus traukus var atjaunot, ja pie ūdens pielej mazliet ožamo spirtu un boraksu, ņemot uz 10 ltr. ūdens 40 gr. boraksa. Pēc tam traukus labi noskalo tīrā ūdenī, nosusina un nospodrina.

### Emaljēti trauki.

Emaljētie trauki iecienīti sava lētuma dēļ. Jaunus emaljētus traukus ieteicams izvārt stiprā sāls un etiķa ūdenī, lai izvilktu visas kaitīgās vielas, kas varbūt palikušas glazūrā. Emalja nepanes strauju temperatūras maiņu, t. i. karstā traukā nedrīkst tūlīt ieliet aukstu ūdeni un otrādi. Šos traukus nedrīkst berzt un kasīt ar asiem priekšmetiem, jo no tam emalja saplaisā un noiet. Ja emalja nogājusi, tad dzelzs, kas atrodas zem tās, viegli rūsē. Tādā gadījumā trauks aiziet bojā un viņa pagatavotais ēdiens ir negaršīgs, pat kaitīgs. Bez tam jāraugās, lai atlekušās emaljas daļas neieķļūtu ēdāju zarnās, kas var radīt dažādas slimības, piem. aklās zarnas iekaisumu. Emaljētos traukus mazgā siltā sodas un ziepju ūdenī, noskalo tīrā siltā ūdenī, nosusina un pārspodrina ar Vīnes kaļķi vai krītu. Krīta vietā var ņemt arī kliju novārījumu. Dabūto šķidrumu lietā trauku mazgāšanai, bet klijas pašas trauku spodrināšanai.

### Skārda trauki.

Izšķir balto un melno skārdu. Pēdējais ātri paliek tumšs un nav izturīgs. Melnā skārda traukus tīra kā dzelzs priekšmetus. Baltais skārds ir izturīgāks pret gaisa iespaidu un galvenā kārtā tiek lietāts dažāda veida formišu pagatavošanai. Skārda traukus mazgā siltā sodas un ziepju ūdenī. Ja trauki ļoti netīri, tad spodrina ar spirta un smalka krīta maisījumu, beržot stingri ar mīkstām lupatām. Bez tam var tīrīt ar visiem spodrināmiem līdzekļiem, kā piem. „Brasso sauli“ un t. t. Spodrināmos līdzekļus var izgatavot arī mājās. Ņem 1 daļu oleīnskābes, 1 daļu petrolejas vai tīrīto terpentīnu un 2 daļas smalka krīta vai Vīnes kaļķa. Visu labi samaisa un spodrina me-

tala traukus. Traukus spodrinot nav jāaizmirst, ka visi spodrināmie līdzekļi ir pamatīgi no trauka jānotīra, citādi tie var kaitēt traukam, kā arī ēdienā iekļuvuši — cilvēka veselībai.

Bieži skārda traukus pārcinko, piem., mazgājamās vanniņas, virtuves spaiņus, mazgājamās galdiņus un taml. Pārcinkotus skārda traukus mazgā siltā sodas un ziepju ūdenī un pārspodrina ar krītu. Lielākus traipus, kas sodas-ziepju ūdenī nenoiet, var notīrīt ar ūdens un petrolejas maisījumu, pēc tam pārmazgājot ar sodas ūdeni. Spodrināšanai krīta vietā var ņemt arī tīrus pelnus. Nav ieteicams cinka traukus spodrināt ar spodrināšanas līdzekļiem, jo skābes, kas ir spodrināmo līdzekļu galvenā sastāvdaļa, saēd cinku.

### **Kapara trauki.**

Kaparu lieto dažādu mājturības piederumu un katlu izgatavošanai. Viņš ir izturīgs metāls, bet zem gaisa iespaida pārklājas ar zaļu kapara oksīdu, kas ir ļoti indīgs.

Lai izsargātos no saindēšanās, trauka iekšpusi pārklāj ar alvas kārtu. Traukus bieži lietājot, alvas kārtā ātri noiet un tādēļ, lai izsargātos no nelaimes ar saindēšanos, vienmēr jāraugās, lai alvas kārtā būtu vesela, un ja tā nogājusi — tad bez kavēšanās jāatjauno.

Kapara trauki prasa pamatīgu kopšanu, jo gandrīz pēc katras lietāšanas tie pamatīgi jānospodrina, kas prasa pūles un laiku. Parasti kapara traukus mazgā stiprā sāls un sodas ūdenī, noskalo, nosausina un pēc tam spodrina ar krītu, Vīnes kaļķi, tīriem pelniem vai klijām. Ja uz traukiem ir zaļais oksīds, tad to notīra ar dažādām organiskām vai neorganiskām skābēm, piem. sālskābi, sērskābi, salpēterskābi, etiķskābi, citronu sulu, skābām ogām, skābu pienu u. t. l. Tīrot zaļo oksīdu, jāpatur prātā, ka skābes (sevišķi tas sakāms par neorganiskām sāls, salpētera un sērskābēm) no priekšmeta ātri un pamatīgi jānotīra, pretējā gadījumā tās saēd metālu un no traukiem var iekļūt ēdienā un radīt saslimšanu. Pēc notīrīšanas ar skābēm trauki jānoskalo, jānosausina un jānospodrina parastiem spodrināšanas līdzekļiem, kā: krītu, Vīnes kaļķi u. t. t.

### **Misiņa trauki.**

Misiņš ir kapara un alvas maisījums un pret gaisa iespaidu daudz izturīgāks nekā kapars. No viņa pagatavo traukus, svečturus, loģu rokturus, dažādus koka apkalumus u. t. t. Misiņu tīra tāpat, kā kaparu.

### **Dzelzs trauki.**

Dzelzs zem gaisa iespaida ātri pārklājas ar rūsas kārtu, kas neilgā laikā metālu pilnīgi sabojā. Lai dzelzi izsargātu no rūšēšanas, pēdējo pārklāj ar glazūru, krāso vai savieno ar citu pret gaisa iespaidu izturīgu metālu.

No dzelzs pagatavotie mājturības piederumi, galvenā kārtā katli, ir izturīgi un lēti, bet skābi saturošus ēdienus, piem. skābus kāpostus, zirņus u. t. t. viņos vārīt vai uzglabāt nevar, jo ēdieni no dzelzs trauka pieņem tumšu krāsu un tintei līdzīgu garšu. Dzelzs traukus mazgā siltā sodas un ziepju ūdenī, un kamēr vēl silti, pārspodrina ar smalku bīmšteinu, grafitu, smalku smilšu papīru, tīriem pelniem vai krītu. Tumšus traipus noņem ar parasto vai ožamo spirtu un ar pelniem samaisītu terpentīnu. Ar šo putru pārsmērē traipu, ļauj nožūt un tad labi noberž. Rūsas traipus noņem ar petroleju vai izkausētu vasku. Ja dzelzs trauki vai citi mājturības piederumi jāuzglabā kādu laiku bez lietāšanas, tad ieteicams viņus pārsmērēt ar plānu baltā vazelīna kārtiņu, kas izsargās traukus no rūsēšanas.

Bez piev esti em, māj turības piederumi ir vēl no čuguna un tērauda. No pirmā pagatavo galvenā kārtā katlus, kas ir neizturīgi pret spēcīgiem sitieniem vai citiem līdzīgiem mēchaniskiem iespaidiem. No otrā pagatavo dažādus izturīgus māj turības piederumus un apkalumus. Šā metala priekšmetus tīra tāpat, kā dzelzs priekšmetus.

### Nažu tīrīšana.

Naži un dakšiņas tūlīt pēc lietāšanas jāpārslauka ar sausu papīru, jo tad viņi tik ātri nepārklājas ar tumšiem traipiem un rūsū. Nažus un dakšiņas mazgā siltā sodas-zi epju ūdenī. Mazgājot jāuzmanās, lai koka vai kaula spali netiktu ūdenī, jo lime, ar ko spali pielīmēti, izmirkst, un spali nokrīt no asmeņiem. Pēc mazgāšanas labi nosusina un tad spodrina sekošā kārtā: naža asmeni uzliek stingri uz galda jeb speciāli šim nolūkam izgatavota dēliša un berž ar smalku bīmšteinu, grafitu vai citu smalku naža pulveri, kas uz metala neatstāj svītras. Beršanu izdara ar korķi, dakšiņām paasinot korķa gaku. Ja naži ļoti netīri, tad korķi vispirms iemērc parastā vai ožamā spirtā un tad pulverī. Pēc notīrīšanas nažus labi noslauka, vispirms ar mīkstu papīru, tad ar drēbi.



30. zīm.  
Pareiza naža tīrīšana.

### Trauku mazgāšanas kārtība.

Pirms mazgāšanas visi trauki jāsagrupē. Vispirms mazgā stikla un sudraba traukus, tad porcelāna un fajansa. Mazāk taukainos traukus nomazgā vispirms, tad ņem taukainos. Ļoti taukaini trauki un trauki, kuņos ir bijis piens, iepriekš jāpaskalo atsevišķi karstā ūdenī, lai mazgājama is ūdens netiktu tik drīzi netīrs, un tad tikai liek vannā mazgāt. Nekad nevajaga likt daudz trauku vienā reizē mazgājamā

traukā, jo tad viņi saplīst, cits pret citu atsizdamies. Mazgātos traukus noskalo un liek, lai notekas lielais ūdens, tad tīros divieļos noslauka. Pēc trauku mazgāšanas notīra nažus un dakšiņas un noliek visu savā vietā. Notīra galdu, vanniņu, kurā mazgāti trauki, un izmazgā mazgājamo lupatu vai birsti. Beidzot mazgā katlus. Katlu mazgāšana grūts darbs; lai to atvieglotu, ieteicams pirms likšanas uz uguns katla dibenu nosmērēt ar zaļām ziepēm vai ar ūdenī izkausētu krītu, tad katli ļoti viegli notīrāmi. Pēc ēdiena izliešanas tūlīt jāpiepilda ar aukstu ūdeni, lai ēdiena paliekas būtu vieglāki nomazgājamas. Beidzot, pēc trauku mazgāšanas tīra plīti. Plīts dzelzs daļas tīra, kā bij norādīts pie dzelzs trauku tīrīšanas: kapara — kā kapara, marmora — kā marmora u. t. t. Kad trauki un plīts notīrīti — izmazgā izleju, ja vajadzīgs, nomazgā virtuves sienas un beidzot grīdu.

### **Birstu tīrīšana.**

Pēc pabeigta darba jāiztīra un jānoliek visi tīrīšanas rīki. Puteklainas birstes tīra ar karstām klijām. Sakarsētas klijas ieber birstē un birsti berž tik ilgi uz galda malas, uz kura uzlikts balts papīrs, kamēr klijas uz papīra būs tīras. Ļoti netīras birstes mazgā remdenā vājā sodas ūdenī, pielejot pie ūdens mazliet parasto vai ožamo spirtu. Līmētām birstēm koka daļas nedrīkst apslāpēt, jo tad līme atmirkst un sari ātri izkrīt. Parastā ūdenī mazgājot sari paliek mīksti, un tādēļ birstes sari pēc mazgāšanas jāiemērc aukstā tīrā ūdenī, lai sacietētu. Birstes žāvē svaigā gaisā, liekot sarus uz leju. Lielā karstumā, piem. uz plīts, pie krāsns u. t. t., nav ieteicams žāvēt, jo birstes koku daļas ātri plaisā. Bonējamās, zābaku tīramās birstes un taml. tīra ar siltu terpentīnu un mazgā remdenā ziepjū un sodas ūdenī, kam pielej druscip benzīna.

## Kā iznīcināt insektus.

**P**arastie kaitēkļi no dzīvnieku valsts pie mūs ir peles un žurkas, no insektiem prusaki, mušas, blaktis, blusas, utis, kodes, ķirmji un skudras. Visi šie kaitēkļi kaitīgi cilvēka veselībai, jo ienēsā slimības dīgļus dzīvokļos un barībā. Šie kaitēkļi ļoti ātri vairojas, piem., viens peles pāris, ko viņu dabīgie iznīcinātāji: kaķi, suņi, lapsas, putni, nav atraduši un traucējuši viņu dzīvi, var vienā vasarā dot tūkstošiem pēcnācēju. Lielus zaudējumus kaitēkļi nodara arī materiālā ziņā, bojājot ēdiena produktus, dzīvokļa iekārtu un apģērbu. Arī estētiskā ziņā kaitēkļi nav ciešami mūsu apkārtnē.

### Peles un žurkas.

Ja viņu ir maz, tad vislabākais iznīcināšanas līdzeklis ir kaķis vai slazdi, sevišķi labi ir automātiskie slazdi ar ūdens rezervuāru, kuros peles iekrīt un noslikst. Tāpat ieteicams elektriskais žurku ķērājs, ko gan elektrības trūkuma dēļ visur nevar pielietot. Ja šo grauzēju ir daudz, tad kaķis un slazdi nelīdzēs, bet būs jāķeras pie citiem iznīcināšanas līdzekļiem. Minēšu dažus vienkāršākos iznīcināšanas līdzekļus.

1) 250 gr. alauna izkausē 1 litrā karsta ūdens un ielej alās. Alas aizbāž ar ģipsi un smalku stikla gabaliņu maisījumu; ūdens izgaro, un pāri palikušie alauna kristalli ir nāvīgi pelēm un žurkām.

2) Maizei piejauc arseniku vai jūras sīpola sulu un to izliek vietās, kurās staigā kaitēkļi, bet kur netiek klāt citi kustoņi, jo viņiem šis līdzeklis arī var būt kaitīgs.

3) Nededzinātu kaļķi vai ģipsi samaisa ar miltiem vai cukuru un uzliek uz kāda trauciņa blakus ūdens traukam. Pēc ģipsa un kaļķa ieešanas pelēm rodas slāpes, bet iebaudot ūdeni, ģipss un kaļķis organismā izplēšas, un grauzēji nobeidzas.

Visus šos iepriekš minētos līdzekļus dzīvojamās telpās lietāt nav ieteicams, jo dzīvnieki parasti nobeidzas vai nu uz vietas pie attiecīgas indes, vai savās alās, un no viņu trūdošiem ķermeniņiem rodas nelaba smaka, ko grūti izvēdināt. Dzīvojamās telpās ir ieteicamāki lietāt nāvīgas gāzes, kas izdzen dzīvniekus no viņu alām. Ar viņām rīkojas sekoši:

1) Kādu mīkstu lupatiņu vai vates gabaliņu iemērc sēra oglekli un iebāž alā. Uz dzīvojamo telpu pusi alu aizbāž ar smalkiem stikla gabaliņiem.

2) Lupatiņu iemērc formalinā vai natrija bisulfitā un sērskābes savienojumos un ieliek alā tāpat, kā iepriekšējo līdzekli.

3) Alā vai alas priekšā noliek trauciņu ar ūdeni, kurā izkausēts kalcija karbida gabaliņš. Šis līdzeklis iedarbojas ātri un nonāvē graužējus turpat alas priekšā. Tādā pat veidā aizdzen vai iznīcina dārzos kurmjus.

Visdrošākais līdzeklis peļu un žurku iznīcināšanai ir žurku un peļu tīfu bacīļi, ko laiž pārdošanā ar nosaukumu „Ratīns“. Tos ieved no ārzemēm un tie kaitīgi tikai pelēm un žurkām, bet uz citiem dzīvniekiem iespaidu neatstāj. (Šis preparāts dabūjams Rīgā, Vaļņu ielā 2.) Tas jāuzglabā sausā, vēsā vietā, lai baktērijas nononīktu. Ar šo preparātu, t. i. slimības dīgļiem, pārlej maizi vai miltus un uzliek uz pergamenta-papīra blakus alām vai tādās vietās, kur manītas žurkas vai peles. Pēc 1—2 nedēļām saslīmušās peles un žurkas nosprāgst. Bet ir dažas ļoti izturīgas žurkas, kas slimību pārcieš un tādēļ pēc 2—3 nedēļām indes izlikšana jāatkārto, līdz beidzami graužēji nobeigsies.

### Mušas.

Mušu mocība visvairāk izjūtama vasarā karstā laikā, tādēļ šinī laikā loģiem vajadzētu ierīkot sietus vai vienkārši aizklāt logus ar marli, lai mušas no ārienes nevarētu iekļūt dzīvojamā telpā. Dzīvojamās telpās visvienkāršākais līdzeklis mušu iznīcināšanai ir lipīgais mušu papīrs, pie kura mušas pielīp. Papīru pēc sadedzina. Nāvīgie mušu papīri dzīvojamās telpās nav ieteicami, jo mušas pie viņiem nepielīp, bet nokrīt kurā katrā vietā un, protams, arī cilvēka barībā. Šos papīrus var izlikt citās saimniecības telpās, kur kritušās mušas nav traucēklis. Nāvīgus mušu papīrus pagatavo sekoši. Turku piparu vai kvassija skaidu novārijumā iemērc baltu papīru un pēc tam izžāvē. Pēc vajadzības šādu papīru samērcē pienā vai ūdenī un izliek vairākās vietās, kur mušām viegli pietams. Nāvīgā papīra vietā var ņemt pienu, kam pieliet mazliet formalīna; arī no šāda ēdiena mušas nobeidzas. Vislabākais un pamatīgākais mušu iznīcināšanas līdzeklis ir sekošs. Telpā aplāj visus priekšmetus, aiztaisa logus, durvis, aizbāž visus caurumus un gaisu iepulverizē ar japāņu pulveri „Katolu“. Pēc 10—20 minūtēm visas mušas būs beigtas vai apdulnātas nokritušas zemē, kur viņas saslauka un sadedzina. „Katols“ ir visdārgākais, bet kā jau teikts, visdrošākais iznīcināšanas līdzeklis. Viņu pielietā arī citu sīku kaitēkļu iznīcināšanai. Pēc ciņas līdzekļiem pret mušām pieskaitāms arī caurvējš. Viņš mušas nonāvē, bet aizdzen. Piemēram, ja caur telpu, kurā daudz mušu, laiž 10—20 minūtes caurvēju, tad daļa mušu paliek pieķērušās pie sienām un griestiem, bet daļa pa vaļējiem loģiem un durvīm aizbēg.

### Blusas.

Blusas visvairāk mitinās grīdas plaisās, miesas un gultas veļā, un ja viņu sevišķi daudz, tad arī virsdrēbēs. Pirmais un galvenais ciņas līdzeklis pret šiem insektiem, tāpat kā pret citiem, ir tīrība.

Bet ja nu šie nepatīkamie viesi ir iemitinājušies, tad izdzīt viņus var šādi:

1. Grīdas uzmazgā ar remdenu ūdeni, kam mazliet pieliets lizols, (apm. 1 ēdamā karote uz 1 spaiņa ūdens), lisoforms vai sublimāts, 1 tablete uz spaiņa ūdens.

2. Ņem kalmu saknes, koriandera sēklas, pētersiļu sēklas, svaiņas pētersiļu lapas un visu pārlej ar vārošu ūdeni; kādu laiciņu patur, lai ievilkas, un pēc tam pielej pie grīdu mazgājamā ūdens, vai arī izberž grīdu tieši ar šo šķidrumu. Novārījumam var ņemt tikai dažus no minētiem līdzekļiem, arī tad panākumi būs labi. Blusu iznīcināšanai no veļas un drēbēm var lietāt dažādus kaitēkļu pulverus, no kuriem vislabākais jau minētais „Katols”.

## Prusaki.

Prusaki mīl uzturēties siltās vietās, sevišķi virtuvē, un iznāk no savām slēptuvēm parasti tikai tumsā. Viņu iznīcināšanas līdzekļi ir dažādi; praktiskākie no viņiem šādi:

1. Kaļķu pienā izkausē boraksa pulveri un ar šo šķidrumu apslaucina visas vietas, kur prusaki manīti.

2. Uz tasiņas uzliek boraksa pulvera un zirņu miltu maisījumu. — Zirņu miltu vietā var ņemt arī novārītus kartupeļus. Tasiņu izliek no prusakiem apdzīvotā vietā, viņi šo maisījumu saēdas un nobeidzas.

3. 80 gr boraksa, 4 gr salicilskābes, 40 gr miltu un 10 gr cukura samaisa un maisījumu izkaisa prusaku perēkļos. To saēdušies, prusaki nobeidzas.

4. Drošs prusaku iznīcināšanas līdzeklis ir „Parīzes zaļums”, bet tas ir ļoti indīgs un var nonāvēt arī citus dzīvniekus, tādēļ viņu izliekot jābūt ļoti uzmanīgiem. Viņu, tāpat kā iepriekšējo līdzekli, var kaisīt tikai tādās vietās, kur citi dzīvnieki nestaiģā. Nobeigušies prusaki jāsaslauka un jāsadedzina.

5. Mikstas drēbes lupatīņas samērcē alū un atstāj pa nakti blakus prusaku miteklim. Pa nakti prusaki salīdis lupatā un pirms gaišmas jāizkrata, vai kopā ar visu lupatu jāiznīcina. Circeņus iznīcina tāpat, kā prusakus.

## Blaktis.

Blaktis visvairāk atrodas vecās koka sienu plaisās, aiz tapetēm un koka gultu plaisās. Ja viņu ir maz, tad pietiek, ja gultu vai citas vietas pamatīgi izmazgā ar zaļām ziepēm un izsmērē ar sekošu maisījumu: 1 daļa kampara, 4 daļas spirta, 2 daļas magoņu eļļas un 2 daļas bencīna, etiķskābes, vai petrolejas. Ja blakšu daudz, un ja sevišķi daudz tās ieperinājušās sienu plaisās, tad viņas var iznīcināt, iesmērējot sienas ar sērskābes, petrolejas, karbolskābes vai subli-

mata atšķaidījumu. Ja blaktis ieperinājušās aiz tapetēm, tad cits nekas neatliek, ka vecās tapetes jānoplēš, plaisas jāaizsmērē ar iepriekš minētiem līdzekļiem, un kad visas blaktis iznīcinātas, tikai tad var sākt likt jaunās tapetes. Ja ieperinās ļoti daudz blakšu, tā kā arī šādā veidā iznīcināt nevar, tad jāķeras pie sekošā līdzekļa: istabas iztvaicē ar formalīnu vai sērskābi. Lai gūtu vēlamus panākumus, tad telpā, ko tvaicē, visi logi un durvis jānoslēdz, visas šķirbas jāaizbāž un tā jātur 1—2 dienas. Šai laikā telpā nedrīkst uzturēties ne cilvēki, ne dzīvnieki, jo šie tvaiki ir kaitīgi katrai dzīvai radībai. Uz 1 kv. metra telpas jāņem 9 gr formalīna vai 25 gr sērskābes. Bez tam blakšu iznīcināšanai var lietāt visus kaitēkļu iznīcināšanas preparātus, kā: „Blaktīnu“, „Certanu“, „Parazitīnu“ un „Kadolu“.

## Kodes.

Kaitīgi ir kodu kāpuri, kas mīl ieperināties vilnas drēbēs un ādās. Šie kāpuri ir ļoti rijīgi, jo neilgā laikā saēd jeb sakapā lielus drēbes gabalus, tā nodarīdami saimniecībā sāpīgus zaudējumus. Galvenais cīņas laiks ar kodēm ir pavasarī, kad kodes tauriņi izlido un sāk dēt oļiņas. Tauriņi mīl oļiņas iedēt siltā vilnas drēbē vai ādā. No oļiņām pēc dažām dienām izperinās kāpuri, kuņģi sāk savu postošo darbu. Lai pavasaros kodu postu novērstu, visas drēbes cieši jānopako avižu vai šim nolūkam sevišķi sagatavotā papīrā vai līnu drēbēs un jāsaliek kādā stingri noslēgtā skapī vai kastē. Kodes nemīl stipri smaržojošas vielas un tādēļ, ja drēbēs vai mēbelēs iekaisa vai ierīvē naftalīnu, Persijas pulveri, tabaku, benzīnu vai petroleju, kodes tur savas oļiņas nedēj.

Kodes pilnīgi iznīcina dažādi kaitēkļu nāvēkļi, no kuriem visdrošākais un ieteicamākais ir „katols“, ar kuņģu iepulverizē avižu papīrā vai līnu drēbē ietītās drēbes. Bez tam pavasarī visas drēbes labi jāvēdina, pēc katrām 14 dienām izliekot saulē un pamatīgi izpurinot. Ja kodes ir iemetušās mēbelēs, tad pēdējās aplacina ar petroleju un ļauj labi iesūkties, tad pārklāj ar avižu papīriem un liek izvēdināties. Pēc laika, kad petrolejas smaka būs izzudusi — mēbeļu drānas notīra ar bencīnu. Parasti petroleja drānas nemaitā, tikai atstāj tauku traipus, ko var izņemt ar tauku kausējošiem līdzekļiem, piem. ēteru vai bencīnu. Ja nav drošs par drānas krāsas izturību, tad ar petrolejā iemērktu lupatiņu beržot mēbeles drānu var pārliecināties par petrolejas iespaidu uz to.

## Ķirmji (koku graužēji).

Bieži gadās, ka koka mēbelēs iemetās ķirmji, kas mēbeļu koka daļas sagrauz dzeltenā pulverī, izalo krustām šķērsām, kamēr koka priekšmeti beigās sakrīt. Tiklīdz pamana pie kāda koka priekšmeta



dzeltenu pulveri, tūlīt ar mazu spricīti visos caurumiņos iespricē vienu no sekošiem līdzekļiem: petroleju, terpentīnu, naftalīnu, benzīnu, lisoformu, lizolu vai salpēterskābi. Pēc iespricēšanas caurumiņus aizlipina ar ziepēm vai vaskiem. Šis paņēmieni jāatkārto vairāk reizes, kamēr vairs neredz uz priekšmeta dzeltenu pulveri. Mazākus koka priekšmetus, lai izsargātu no saēšanas, var mērcēt iepriekš minētos līdzekļos. Beicētus koka priekšmetus pēc ķirmju iznīcināšanas var pārbeicēt.

Labs līdzeklis pret ķirmjiem ir petrolejas, ķiploku sulas un etiķa esences maisījums, ko, tāpat kā iepriekšējos ciņas līdzekļus, iespricē caurumiņos, kur atrodas ķirmji.

## Skudras.

Skudras bieži vien salien dzīvojamās telpās, visvairāk viņas krīt uz saldumiem, piem. cukuru, medu un t. t. Stipras smakas, kā piparmētru vai kamparu, viņas necieš. Tādēļ saldumus var uzglabāt no skudru uzmacības šo smaržojošo vielu tuvumā. Var arī apkārt traukiem, kuņos atrodas saldumi, apkaisīt nedzēstos kaļķus — tad skudras pie trauka netiks. Vienkāršs un citiem dzīvniekiem nekaitīgs ciņas līdzeklis pret skudrām ir sekošs. Vietā, kur atrodas daudz skudru, izliek mīkstu lupatiņu vai cukura ūdenī samērcētu spaini. Kad skudras tajā salīdušas, tās izkrata un iznīcina. Skudru pūļus iznīcina, ieliekot viņos sērogleklī vai karbolskābē samērcētu lupatiņu vai vati.

## Utis.

Utis netīrības un nabadzības pazīme. Viņas ieperinās novārgušu dzīvnieku spalvās un netīrās cilvēku drēbēs, veļā un matos. Sevišķi ātri viņas ieperinās neapkoptu bērnu matos un drēbītēs. Vislabākais ciņas līdzeklis pret utīm ir absolūta tīrība. Bet ja šo parazitū savairojies ļoti daudz, tad jāķeras pie stiprākiem līdzekļiem. No veļas un drēbēm šos parazitū iznīcina, vārot un mazgājot apģērbu gabalus ar zaļām ziepēm. Galvu un visu ķermeni var nomazgāt ar propilalkoholu, kas dažās minūtēs nonāvē utis un viņu oļiņas. Bez tam matus var izmazgāt ar vāju 1% lisoļa vai lisoforma šķīdumu, kas arī parazitū nogalina. Vācijā izgatavo utu iznīcināšanas līdzekli „Cuprex“, ko var dabūt tirgotavās. Šis līdzeklis iznīcina utis un viņu oļiņas kā pie cilvēkiem, tā arī citiem dzīvniekiem. Ar šo līdzekli ieberž ādu un pēc kāda laika izmazgā ziepju ūdenī. No utu ieperināšanās var izsargāties, ja ādu ierīvē ar kādu stipri smaržojošu eļļu piem. nelķu eļļu.

Ar šādām stipri smaržojošām eļļām var aizsargāties arī pret odu kodumiem.

## Virtuve un pieliekamās telpas

### Virtuve

Ievērojamākā no saimniecības telpām ir virtuve. No kārtības un tīrības virtuvē lielā mērā atkarīgi pagatavotā ēdiena labums un visas saimes veselība un labklājība. Pie atziņas par virtuves lielo nozīmi nākušas visas Eiropas kultūrālās tautas un arī amerikāņi. Viņi līdztekus mājturības zinātnes attīstībai cenšas izveidot virtuvi — šo mājas laboratoriju, kurā pagatavo nepieciešamāko mūsu dzīvē — uzturu. Pamatā pie priekšzīmīgas virtuves ierīkošanas tiek liktas sekojošas galvenās prasības: higiēna, glītums, laika un enerģijas oikonomija. Pie mums šinī ziņā vēl daudz tiek grēkots. Mūsu virtuves, ar maziem izņēmumiem, neatbilst elementārākām glītuma prasībām, bet par higiēnu virtuvē un citām svarīgām prasībām netiek vēl ne domāts.

### Virtuves iekārtošana.

Ņemot vērā virtuves lielo nozīmi, par viņu jāsāk domāt jau pie dzīvojamās ēkas celšanas. Ir aplami, ka virtuvei ierāda kādu ēkas stūrīti, kurā neko citu nevar ierīkot. Pilsētā mēs bieži redzam dzīvokļus ar plašām gaišām dzīvojamām telpām, bet virtuve ierīkota tumšā, šaurā patrepē, vai līdztekus koridoram un logiem nav dota brīva izeja ārā, bet uz koridoru vai trepēm. Mazos pilsētnieku un laucinieku dzīvokļos virtuve savienota ar priekšnamu, un visiem, kam jātiek dzīvoklī, jāiet cauri virtuvei. Uz laukiem parasta parādība, ka vienā virtuvē gatavo un uzglabā cilvēku un dzīvnieku ēdienu.

Pie šādas iekārtas neviena saimniece pie labākās gribas nevarēs ieturēt tīrību un pagatavot veselīgu ēdienu.

Dzīvojamo ēku ceļot jāņem vērā, ka virtuvei jābūt gaišai un pietiekoši plašai, lai saimniece tur varētu ērti rīkoties un ieturēt priekšzīmīgu tīrību. Virtuvei ēkas ziemeļu pusē jāierāda gaiša un pietiekoši plaša telpa. Virtuves logi nedrīkst būt mazāki kā dzīvojamo telpu logi, jo virtuvē gaisma tikpat nepieciešama, kā pārējās telpās. Virtuves plašums jāaprēķina saskaņā ar dzīvokļa apdzīvotāju skaitu, t. i. jāņem vērā, cik personām virtuvē ēdienu gatavos un cik personas pie ēdienu gatavošanas strādās.

Virtuve jānovieto tā, lai caur viņu nestaigā personas, kurām tur nav jāstrādā, jo tīrības labad virtuvē pielaižamas tikai tās per-

sonas, kuŗām jāstrādā pie ēdiena pagatavošanas. Uz laukiem katrā ziņā jāierīko divas virtuves: viena cilvēku un otra dzīvnieku ēdienu gatavošanai.

Virtuves iekšpusi izbūvējot nopietna vērība jāpiegriež plīts, ūdens krāna un izlejas novietošanai.

Vecās mājās plīts novietota tā, ka pie viņas strādājot jāgriež mugura pret logu un pati strādniece ar savu ķermenī aizēno plīti. Šādā stāvoklī tiek grēkots pret tīrību, jo ēnā strādādam, cilvēks negribot pielaiž netīrību, kuŗu pie pareiza apgaismojuma viegli būtu novērsis. Bez tam nepareizs plīts apgaismojums bojā strādnieces redzi. Nav reti gadījumi, ka sievietes, kuŗas ilgāku laiku strādājušas virtuvē, slimo ar dažādām acu kaitēm. Cēlonis šīm kaitēm ir slikts, dūmains virtuves gaiss vai arī nepareizs plīts un virtuves galdu apgaismojums. Ka nepareizs apgaismojums bojā acis, ir veca un neapstrīdāma patiesība, un tamdēļ neviens neliks rakstāmgaldu vai citu galdu, pie kuŗa ilgāki jāstrādā, kaktā, bet centīsies viņu novietot tā, ka viņš būs pietiekoši un pareizi apgaismots. Bet plīts, pie kuŗas ēdiena gatavotāja pavada vairākas stundas dienā, tiek novietota visneizdevīgākos gaismas apstākļos.

Šo grēku pret tīrību un nama mātes acu gaismu var novērst, plīti novietojot tā, lai viņa būtu pilnīgi apgaismota un pieietama no trim pusēm, un lai strādniece varētu nostāties tā, ka gaisma viņai tieši pretī.

Šie noteikumi jāņem vērā arī pie mākslīgas apgaismošanas ierīkošanas. Gaismas avots (lampa vai spuldze) jānovieto plīts tuvumā tā, lai gaisma pie plīts strādājot būtu priekšā un galvenā kārtā kristu uz strādnieces rokām. Saprotams, ka pie virtuves griestiem vajaga otras spuldzes, kuŗa apgaismo visu telpu.

Pie ūdens krānu un izleju ierīkošanas tiek grēkots tai ziņā, ka viņus ierīko tālu no plīts virtuves otrā pusē, un tamdēļ pie plīts strādājot pēc ūdens un ar samazgām jāskrien pāri virtuvei. Tā nelietderīgi tiek patērēts daudz laika un enerģijas. Lai to novērstu, ūdens krāns un izleja jānovieto plīts tuvumā, lai katrā gadījumā tie būtu viegli aizsniedzami. Bez tam, samazgu izleju ierīkojot, jāraugās, lai viņa būtu pietiekoši dziļa un plata, piemērota saimniecības lielumam.



31. zim. Pareizi apgaismota plīts.

Vēl viena no galvenām prasībām pie virtuves ierīkošanas ir, lai viņā būtu laba ventilācija un pareizi ierīkoti dūmvadi, tikai pie šo prasību izpildīšanas virtuvē varēs uzturēt tīru svaigu gaisu.

Virtuves griesti jākrāso balti, jo uz balta visatrāk mēs ieraugām putekļus un citus netīrumus un tūliņ ķeramies pie viņu notīrīšanas. Sienas cilvēka augstumā jāapklāj ar gaišu eļļas krāsu, lai ātrāki varētu ieraudzīt netīrumus un viegli nomazgāt. Tāda pat iemesla dēļ durvis, durvju un logu stenderes un citas koka daļas jākrāso gaišā krāsā.



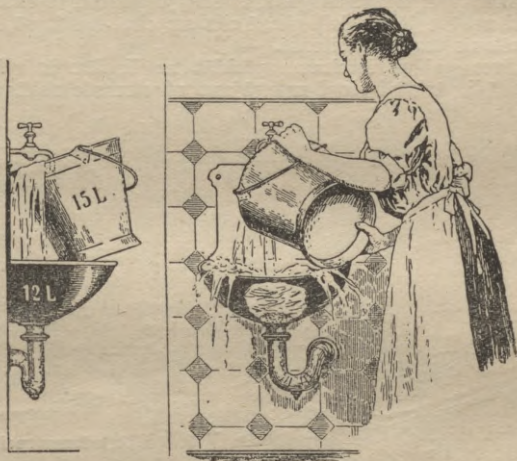
32. zīm. Pietiekoša tilpuma izleja.

Lielu saimniecību un ēdienmāju virtuves grīda ieteicama cementa, jo tāda viegli mazgājama, bet mazās saimniecībās tāda grīda nav ieteicama, jo ir auksta, nemīlīga. Seit labāka būs krāsota koka grīda, jo tā, kamēr vēl jauna, ir glīta un viegli mazgājama. Tikai jāuzmanās, kad vecā krāsa nogājusi, grīdu pārklāt ar jaunu, jo vecā grīdā rodas plaisas, kuņās uzkrājas netīrumi un tos tad grūti izmazgāt.

Ļoti glīta ir spodri nomazgāta nekrāsota koka grīda, bet viņa prasa daudz uzmanības virtuvē strādājot un daudz pūļu tīrot.

Visglītākā, higiēniskākā un vieglāki tīrāma ir ar linolēumu izklāta virtuves grīda, bet linolēums ir dārgs un tamdēļ viņu šim nolūkam var pielietot tikai turīgi ļaudis.

Griestiem, sienām, durvīm, logu stenderēm un visiem pārējiem virtuves piederumiem jābūt gludiem, bez izgriezumiem un izrotājumiem, jo izgriezumos sakrājas putekļi, kuņus grūti iztīrīt.



33. zīm. Nepietiekoša tilpuma izleja.

### Virtuves mēbeles.

Virtuvi nav jāpiekrauj nevajadzīgām lietām, bet šo lietu vajaga tieši tik daudz, ka kārtīgi, bez traucējumiem var strādāt un novietot traukus un citus virtuves piederumus. Mēbeļu daudzums virtuvē atkarīgs no saimniecības lieluma. Lielākā saimniecībā vajadzēs vairāk skapju trauku novietošanai. Tāpat tas ir ar citiem virtuves piederumiem.

Parastās un nepieciešamās virtuves lietas ir: skapji vai plaukti trauku novietošanai, galds ēdiena sagatavošanai un soliņi — kur piesēsties. Ieteicams virtuves traukus un rīkus novietot skapjos, ne uz plauktiem, jo skapjos viņi nenoput, arvienu ir tīri, un saimniecei nav jātērē laiks putekļus tīrot.

Virtuves skapjus ieteicams pagatavot apmēram cilvēka augstumā, lai tīrot un traukus novietojot tie viegli būtu pieejami. Skapja kājām vajaga būt pietiekoši augstām, lai zem skapja viegli var uz-mazgāt. Ja negrib augstas skapja kājas, tad viņš jātaisa bez kājām, lai skapis cieši pieguļ pie grīdas un lai zem viņa nepaiet ne-tīrumi.

Pēdējā laikā priekšzīmīgās virtuvēs smagākiem skapjiem zem kājām taisa ritenišus, ar kuŗu palīdzību virtuves grīdu uzfīrot skapi viegli var pārbīdīt no vienas vietas uz otru. Šis skapju veids ir vis-ieteicamākais, bet arī visdārgākais. Skapju plaukti ieteicami sekli, lai trauki nebūtu jāliek dziļi skapī cits aiz cita, kas kavē darbu un bieži ir cēlonis trauku sasišanai.

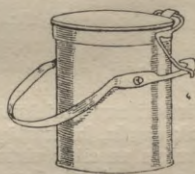
Virtuves galdus ieteicams pārklāt ar linolēumu vai metala plāksni. Šādi pārklāji viegli mazgājami un neuzsūc nekādas ēdam-



34. zīm. Pareizs strādāšanas veids.  
Kartupeļi novietoti uz universālgaldiņa.



35. zīm. Atkritumu spaiņa atvēršana.



36. zīm.  
Atkritumu spainis.

vielu garšas un smaršas. Bez galda, kuŗš novietots noteiktā vietā, ieteicams viens galdiņš uz ritenišiem, kuŗu viegli var pārbīdīt no vienas vietas uz otru. Šāda galdiņa pielietošana ļoti daudzpusīga, viņu var lietot pie dažādiem virtuves darbiem un pie trauku un ēdienu pārvietošanas no virtuves ēdamistabā un atpakaļ. Uz galdiņa uzliek visus vajadzīgos traukus un ēdienu un ar vienu reizi nobīda vajadzīgā vietā. Tā aiztaupa laiku un spēkus, attiecīgos priekšmetus pa vienam pārnēsājot. Ārzemēs, īpaši Amerikā, kur pie katra darba stingri tiek ievērota patērētā laika un enerģijas vērtība, šādi galdiņi tiek plaši pielietoti un viņus sauc par „universālgaldiņiem“.

Nepieciešams piederums katrā virtuvē ir soliņi vai krēsli, uz kuriem var piesēsties vaļas brīžos vai ilgstošus darbus strādājot (saknes, kartupeļus, augļus tīrot, veļu gludinot un t. l.). Ilgstošus darbus ir tieši ieteicams strādāt sēdus, jo sēdēdams cilvēks tik ātri nenogurst, ir pacietīgāks un vajadzīgo darbu izdara kārtīgi un tīri. Jāraugās tikai, lai sēdekļa augstums būtu piemērots strādnieces augumam un virtuves galdu augstumam, lai strādājot nebūtu jāsaliecas vai jāceļ augstu rokas, jo šāds nenormāls stāvoklis nogurdina strādnieces ķermeni, ir veselībai kaitīgs un mazina darba ražīgumu.

Lai to novērstu, jaunās priekšzīmīgās virtuvēs iegādā soliņus, kuŗu augstumu var regulēt ar skrūvī, un to virsējā daļa grozāma, tā ka sēdus strādājot var pagriezties uz visām pusēm.

Nepieciešams virtuves piederums ir atkritumu spainis ar tādu vāku, kas ar kājas palīdzību attaisāms un aiztaisāms. Šādam atkritumu spainim liela nozīme, ja pie ēdienu pagatavošanas grib ieturēt priekšzīmīgu tīrību. Pie spaiņa vāka arvienu būs pielipuši netīrumi un kaitīgi sīkorganismi. Ja ēdienu pagatavojot vāku pacels rokām, tās nosmērēsies un pēc katras pieskaršanās vākam būs jāmazgā, kas rada neērtības un aizņem daudz laika.

Virtuves mēbeles jāietura gaišā krāsā. Parasti krāso ar gaišu, viegli mazgājamu krāsu.

Pārējie virtuves piederumi ir nekrāsota koka. Pēdējā laikā ārzemēs dažas priekšzīmīgas virtuves sāk ievest raibus virtuves piederumus, piem., kaŗošu un citu rīku roktuŗus nokrāso raibus. Šo jaunievedumu izskaidro sekoši: ja virtuves mēbeles un rīki ir vienā krāsā, tad viņus grūti atšķirt. Piemēram, ja strādniecei ēdienu gatavojot ļoti ātri ievajagās kādas kaŗotes, kaŗote būs uz galda. Ja galds un kaŗote būs vienā krāsā, viņa pēdējo tik ātri neievēros un tamdēļ uztrauksies, skraidīs pa virtuvi, bet ēdiens pa to laiku ies bojā. Ja kaŗotes kātiņš būs raibs, tas krasi atšķirsies no baltā galda, un strādniece viņu tūliņ ieraudzīs. Beigās jāsaka, ka, runājot par virtuves mēbelēm un rīkiem, nav jāaizmirst katras namamātes gaume. Parasti viņa iegādāsies tādas virtuves piederumus, kādi viņai labāk patīks, tikai savai gumei sekojot viņa nedrīkst aizmirst tīrības un oikonomijas prasības, tamdēļ vēlreiz atkārtošu tās galvenās prasības, kādas uzstāda virtuves piederumiem tīrības ziņā.

1. Visi virtuves piederumi jāietura gaišā krāsā, lai vieglāk varētu ieraudzīt netīrumus un tos pie laika notīrīt. Krāsoti var būt virtuves rīku roktuŗi, bet nekad tās daļas, kuŗas nāk sakarā ar ēdienu, jo krāsa var būt kaitīga.

2. Visiem virtuves piederumiem jābūt gludiem, bez liekiem griezumiem un dobuļiem, kuŗos sakrājas putekļi un netīrumi un no turienes grūti iztīrāmi.

Attiecībā uz virtuves piederumu oikonomiju jāsaka, ka viņus arvienu ieteicamāk iegādāties no laba, izturīga un viegli tīrāma materiāla. Virtuves piederumi jāpiemēro tieši tai vajadzībai, kādai

tiks lietoti. Piemēram: katli arvienu jāpiemēro plīts riņķu lielumam un saimniecības locekļu skaitam, t. i. cik personām ēdiens attiecīgā katlā būs jāgatavo. Pannas jāpiemēro cepešu krāsns lielumam un t. t. Bez tam, pērkot jāņem vērā trauku veids, piem. katli un krūzes ar šauru apakšējo daļu ātri pie mazākās pieskāšanās apgāžas, turpretī katli un krūzes ar platu apakšu stāv ļoti stingri.

### Virtuves mēbeļu novietošana.

Virtuves mēbeles novietojot jāņem vērā noteikta kārtība. Katra lieta jānovieto tā, lai viņa viegli, bez pūlēm pietama, un lai nebūtu jātērē lieki soļi un laiks no viena priekšmeta pie otra staigājot. Jāpiezīmē, ka ārzemēs, īpaši Amerikā,



37. zīm. Pareizi iekārtota virtuve. 1. Pieliekamās telpas. 2. Retāki lietojamo trauku un produktu skapis. 3. Trauku skapis. 4. Plīts un atkritumu spainis. 5. Ūdens krāns un izleja. 6. Produktu sagatavošanas galds.

pareizai virtuves mēbeļu novietošanai tiek piegriezta ļoti liela vērība. Nekur strādnieces tā nenoskriesies, kā virtuvē pa ēdiena pagatavošanas laiku. Te viņai jābūt pie plīts, te pie krāna, te pie trauku



skapja un t. t. Ja šie priekšmeti novietoti bez apdoma tālu viens no otra, tad tiek patērēts daudz lieku soļu un laika, un vakarā pēc parastiem dienas darbiem strādniece tā nogurusi, it kā būtu „kalnus gāzusi“. Virtuves strādnieču nelietderīgu pārpūlēšanos lielā mērā var novērst, pareizi pēc zināmas kārtības novietojot virtuves iekārtu un mēbeles.

Ieteicams šāds virtuves iekārtojums: plīts novietojama āra durvju tuvumā, lai nebūtu tālu jānes kurināmais materiāls un ūdens, ja virtuvē nav ūdens krāna. Plīts tuvumā jāierīko ūdens krāns (ja krāna nav, tad ūdens spaiņi jānoliek plīts tuvumā), samazgu izleja un skapis, kurā nolikti uz plīts lietojamie trauki, kā: katliņi, pannas, kaķotes un t. l. Bez tam plīts un ūdens krāna tuvumā jānovieto galds, uz kuŗa sagatavo vārīšanai vai cepšanai nolemtos produktus. Šī galda tuvumā jānovieto atkritumu spainis un skapis, kurā atrodas biežāk lietojamie trauki un ēdamprodukti, kā: cukurs, sāls, milti, garšas vielas u. t. t. Skapi ar retāk lietojamiem traukiem un produktiem var novietot virtuves attāļākā vietā.

### Virtuves trauki.

Par virtuves trauku īpašībām un tīrīšanu būs runa nodaļā: „Kā tīrīt dzīvokli“. Šeit tikai īsumā aizrādīšu, kādi trauki virtuvē nepieciešami un kā viņi novietojami.

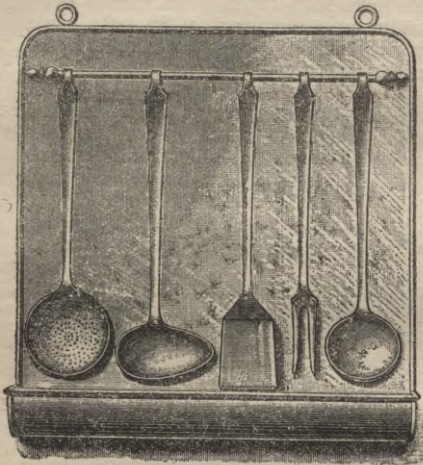
### Trauku daudzums.

Virtuves trauku daudzums atkarīgs no saimniecības lieluma. Pati saimiece strādādama redzēs, cik un kādi trauki viņai vajadzīgi. Tikai jāpiezīmē, ka jo rosīgāka būs saimiece, jo vairāk būs virtuves trauku un rīku; jo labi un ātri var strādāt tikai tad, ja katram darbam ir attiecīgie rīki un katrs produkts atrodas vajadzīgā vietā. Bet šie vārdi nav jāpārprot un jācenšas piebāzt virtuvi ar daudz dārgām luksus lietām, kuŗas maksā dārgu naudu un tikai reizi vai pāris reizes gadā tiek lietotas.

Tiek pieņemts, ka ģimenei no 5—6 personām piemērots sekošs virtuves trauku un citu piederumu daudzums:

1. Katli — ļoti teicami, ja saimniecība var iegādāties vairākus katlus, piem. īpašu katlu gaļas, piena, sakņu un augļu zupām, gaļas sutināšanai un zivju vārīšanai. Nav labi, kā vienā un tai pašā katlā vāra gaļu, pienu, augļus un t. t., tad ēdienam nav pareizā krāsa un īsti laba garša. Saprotams, ka mazturīgi ļaudis tik daudz katlu iegādāties nevarēs, bet viņiem katrā ziņā jācenšas iegādāties 3 katli: viens lielāks piena un gaļas zupām, otrs — no izturīga materiāla, kuŗš panes stipru temperatūru un temperatūras maiņu, gaļu sutinot un sausus kartupeļus vārot. (Šim nolūkam vislabāk noder dzelzs katli, bet nekad nevajaga lietot emaljētus vai alumīnija katlus.) Bez tam ieteicams iegādāties trešo katlu augļu vārīšanai. Ja vien ma-

Virtuves rīki un trauki.



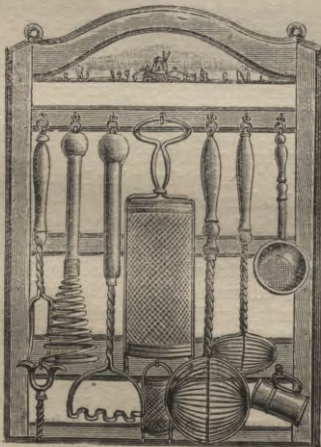
38. zīm. Pavārniecu piekaņamais.



40. zīm. Birstu piekaņamais.



41. zīm. Saliekamais sietiņš.



39. zīm. Nelielu virtuves piederumu piekaņamais.



42. zīm. Hermētiski noslēgts zupas katls.

Virtuves rīki un trauki.



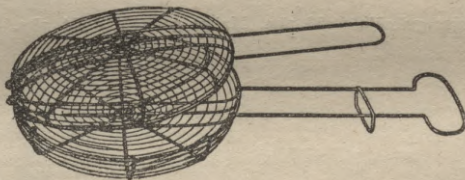
43. zīm. Katlacēlājs.



48. zīm. Katluris pie ūdens krāna.



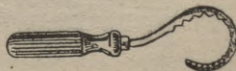
44. zīm. Panna ar drāts sietiņu.



45. zīm. Sietiņš salātu mazgāšanai.

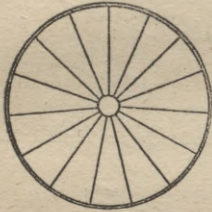


46. zīm. Augļu un kartupeļu spiede.



47. zīm. Kāsis sviesta formēšanai.

Virtuves rīki un trauki.



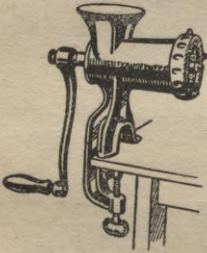
49. zīm. Tortu griezējs.



50. zīm. Trauciņš izvārītu  
olu novietošanai.



51. zīm. Sietiņš olu  
vārīšanai.



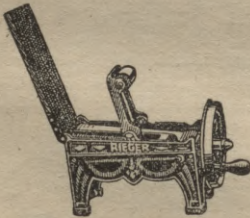
52. zīm. Gaļas griezējs.



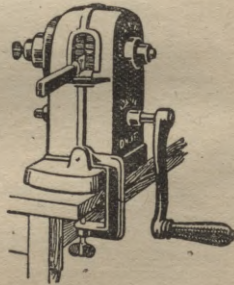
53. zīm. Maizes griezējs.



54. zīm. Olu griezējs.

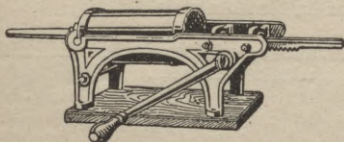


55. zīm. Nūdeļu gatavotājs.

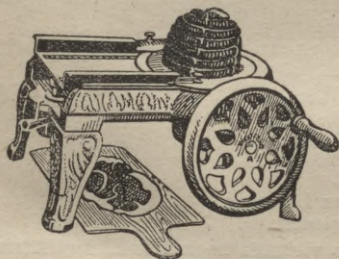


56. zīm. Nažu tīrītājs.

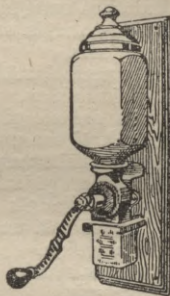
### Virtuves rīki un trauki.



57. zīm. Desu pildmašīna.



59. zīm. Šķiņķa uzgriezējs.



58. zīm.  
Pie sienas piestiprināmas  
kafijas dzirnavas.

teriālie apstākļi atļauj, tad jo silti ieteicams iegādāties kartupeļu un sakņu vārāmais tvaika katls un hermētiski noslēdzams zupas katls.

2. Pannas — viena uz plīts gaļas cepšanai, viena emaljētā — panna kūkām un omēletēm, pāris cepešu pannu un viena panna ar sietiņu dažādu uz ūdens tvaikiem vai ūdenī gatavojamu ēdienu pagatavošanai.

3. Formas — pudīņiem, kūkām, tortēm un želejām.

4. Gaļas maļamā mašīna.

5. 2 cirvji — viens gaļas, otrs malkas ciršanai.

6. Gaļas āmurs.

7. Vairāki galdiņi — gaļas uzsišanai, siļķu tīrīšanai, sviestmaižu gatavošanai u. t. t.

8. Bluķis gaļas ciršanai un citām līdzīgām vajadzībām.

9. Piestiņas — viena koka, otra metala vai porcelāna.

10. Citronu spiede.

11. Augļu, sakņu un kartupeļu spiede.

12. Divas rīves.

13. Divas piltuves.

14. Mīklas rullis.

15. Pāris koka un pāris emaljētas pavārnīcas un vairākas koka kaļotes.

16. Divi astru sietiņi un viens lielāks lūku siets.

17. Litrs un puslitrs.

18. Vairākas emaljētas vai alumīnija krūzītes dažādos lielumos.

19. Vairākas māla un stikla bļodas un burkas.

20. Caurduris.

21. Putu nosmeļamā kaļote.

22. Cepešu dakšas.

23. Zivju tīrāmie piederumi.

24. Putu krējuma un olu kuļamais.

25. Kafijas dzirnaviņas.

26. Salātu mazgājamais sietiņš.

27. Sakņu un augļu griežamie un tīrāmie naži.

28. Virtuves naži un dakšiņas.

29. Pāris spaiņu.

30. Virtuves svāri.

31. Pulkstenis.

32. Taupības jeb vārāmā kaste.

33. Ogļu kniebes.

34. Trauku tīrāmās birstes un beržamie.

35. Virtuves grīdas tīrāmie piederumi.

Bez tam ar malku kurināmās virtuvēs nepieciešami iegādāties petrolejas ķēķi vai primusu un dzīvokļos, kur elektrība, dažādas ar elektrību sildāmus virtuves piederumus, kā: plītiņu, katliņu, kastroli u. t. l. Lai atvieglotu un sekmētu mājturības darbu lielākās saimniecībās, ieteicams iegādāties dažas mājturības mašīnas, kā: maizes, nūdeļu, šķiņķa griezēju, nažu tīrītāju un desu pildītāju. Sākotnēji, ka bez šeit pievestiem ir vēl daudz un dažādi virtuves trauki un rīki, kurus saimnieces var iegādāties pēc patikšanas, ja tikai materiālie apstākļi to atļauj.

## **Trauku novietošana.**

Priekšzīmīgā virtuvē katra lieta ir tīri nomazgāta un kārtīgi novietota attiecīgā vietā, jo kārtība un tīrība virtuvē ir galvenais likums čaklai saimniecei. Pēc katras ēdienreizes lietotie trauki jānomazgā, lai nākamai reizei būtu tīri ko paņemt. Nomazgātie trauki un rīki jānovieto katrs savā noteiktā vietā, lai vajadzības gadījumā būtu viegli, bez liekas meklēšanas atrodami, piem. katls, pannas un citi pie plīts piederoši trauki novietojami plīts tuvumā esošā skapī vai plauktā. Galda trauki un pārējie rīki atkal novietojami viņiem noderīgā vietā. Traukus skapjos novietojot jāietura zināma kārtība. Biežāk lietojamie trauki liekami skapja vidus plauktos, kur viņi parocīgāki paņemami; retāk lietojamie liekami augšējos vai pašos apakšējos plauktos — smagākie liekami apakšējos, bet vieglākie

augšējos plauktos. Lielie viena tipa šķīvji vai bļodas liekami kopus vienā vietā, vertikāli cits uz cita, mazie atkal kopus otrā vietā. Lie-lākās, augstākās krūzes un glāzes jāliek plauktu dibenā, mazākās, zemākās — priekšā.

Noslēgumā pievedu ilggadēju mājturības praktiķu un zinātnieku izstrādātus noteikumus, kurus ieteicu prātā paturēt katrai nopietnai un krietnai saimniecei. Viņi ir sekoši:

1) Katru dienu notīri tos traukus un piederumus, kuņi tai dienā lietoti, lai nākošā dienā būtu tīri.

2) Reizi nedēļā nomazgā virtuves logus, durvis, plauktus, skapjus, solus un virtuves sienas.

3) Reizi gadā pārkrāso virtuves griestus, grīdu un iztīri visas vietas, kuņas grūtāk pieejamas, apskati un notīri visus reti lietoja-mos virtuves piederumus.

4) Virtuvē strādājot, bieži mazgā rokas un noslauki tīrā dvielī, bet nekad rokas neslauki tai dvielī, kuņā nosusīni traukus.

5) Traukus un citus virtuves piederumus, kuņas lieto ēdienu pa-gatavojot, slauki tīrā dvielī; gaļas un pienēdiena traukiem lieto ka-triem savu dvielī, tāpat atsevišķā dvielī slauki tējas un kafijas trau-kus.

6) Nekad nelieto vienus un tos pašus traukus gaļas, piena un augļu vārīšanai; tad augļi daudz zaudē no savas garšas.

7) Neturi virtuvē ēdiena atlikumus un citus atkritumus, kuņi rūgdami un pūdami rada sliktas gāzes un kaitīgus sīkorganismus, tie sabojā gaisu virtuvē un atstāj sliktu iespaidu uz gatavojamo ēdienu.

8) Nevāri virtuvē ziepes, lopu ēdienu un nemazgā veļu; šos dar-bus darīt tur, kur jāpagatavo ēdiens cilvēkiem, ir neglīti un nevese-līgi.

9) Atlikušo ēdienu nekad neuzglabā tais pašos traukos, kuņas tas pagatavots; tad bojājas ēdiens un trauki. Atlikušo ēdienu uzglabāt porcelāna, stikla vai labi vāpētos māla traukos.

10) Neienes un neuzglabā virtuvē drēbes, zābakus un citas ne-piederīgas lietas, kuņas piemēso virtuvi un ar saviem izgarojumiem sabojā gaisu.

#### Virtuvē lietojamais kurināmais.

Pie ēdienu pagatavošanas mums jālieto lielākā vai mazākā mērā kurināmais materiāls. Kurināmā materiāla pazišanai un praktiskai izlietošanai liela nozīme mājturībā, jo kurināmo lietderīgi izmanto-jot, saimniecības budžetā var ietaupīt prāvas summas un visus saim-niecības darbus ātrāk paveikt. Tamdēļ katrai mājturēi vajadzīgas elementārākās zināšanas, kādi ir kurināmie materiāli, kādas viņu īpa-šības un kā viņus lietderīgāk izlietot.

Parastie — mūsu virtuvēs lietojamie kurināmie materiāli ir: malka, deggāze, elektrība, spirts, petroleja.

Līdz šim izplatītākais kurināmais materiāls pie mums ir malka, jo viņa viegli iegūstama, ir samērā lēta, sadegot dod pietiekoši siltuma un nerada indīgas gāzes, ne pretīgas smakas.

1) **Malka** iedalāma divās grupās: a) iegūta no mīkstiem kokiem — egles, priedes, apses, alkšņa (bērza un kļava ir vidū abām grupām), b) iegūta no cietiem kokiem — ozola, gobas, viksnas. Egles un priedes malka sveķaina, viegli aizdegas un ātri sadeg, dodama lielu liesmu. Ozola, gobas un citu cieto koku malka aizdegas lēni, deg ar lēnu, mazu liesmu, bet rada lielāku siltumu, nekā ātri degošā egles un priedes malka.

Ja par siltuma vienību pieņem 1000, tad salīdzinošais siltuma efekts dažādu koku malkai būs sekošs:

Ozola malkai	886,	priedes malkai	690,
bērza	" 855,	alkšņa un apses malkai	
egles	" 697,	vēl mazāks.	

No šiem skaitļiem redzams, ka lielākā siltuma spēja ir ozola malkai, bet viņa dārga un kā kurināmais materiāls reti kad lietota. Tāpat ar augstu siltuma spēju ir oša un gobas malka, bet dārguma dēļ arī to kā kurināmo materiālu nelieto.

Parasti kurināmā pie mums ir bērza, egles un priedes malka; mazāk lieto apses un alkšņa malku.

**Malkas īpašības.** Malku iepērkot jāuzmana, lai tā būtu cieta, elastīga, bez plankumiem un piesitot dotu skaidru, noteiktu skaņu. Vecāku koku malka labāka kā jaunu, jo viņu koksne cietāka un dod lielāku siltumu. Satrūdējusi un ūdens izmirkusi malka dod maz siltuma.

Malkai vajaga būt sausai. Slapjas malkas siltuma spēja ir 20—35% zemāka nekā sausas.

#### Kādu malku ieteicams lietot virtuvē?

Ja vajaga kaut ko ātri uzsildīt vai uzvārīt (piemēram — pienu), tad vēlams ņemt sausu, smalki sacirstu egļu-priežu malku, bet ilgākai vārīšanai ieteicamāka bērza malka, kuŗa deg ar lēnu liesmu, nerada daudz kvēpu, dod lielāku siltumu.

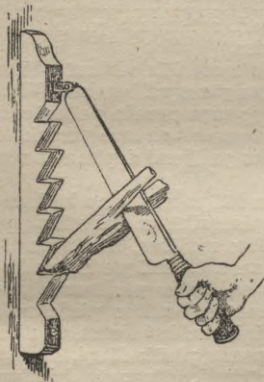
Virtuvē lietojamā malka jāsamalcinā īsos nelielos gabaliņos. Šo darbu izdara ārpus virtuves, bet ja tas jādara virtuvē, tad šim nolūkam vajaga iegādāties īpašu, pie sienas piestiprināmu malkas samalcināmo nazi, ar kuŗu bez trokšņa un grūtībām var samalcināt malku vajadzīgā lielumā.

2) **Deģgāze** sadegot rada lielu siltumu, bet var radīt nepatīkamu smaku un nāvīgas gāzes. Ja gaisā 12—20% deģgāzes, viņa var aizdegties, radīt sprādzienu un izsaukt lielāku vai mazāku nelaiimes gadījumu. Šīs deģgāzes negatīvās īpašības vērā ņemot, pie viņas lietošanas jābūt ļoti uzmanīgiem. Vienmēr jāraugās, lai pēc lietošanas

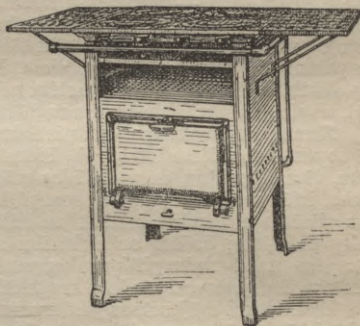


gāzes krāni būtu noslēgti, un ja gaisā jūtama gāzes smaka, tad telpa iepriekš pamatīgi jāizvēdina un tikai tad viņā var sākt strādāt un aizdedzināt sērkokļus.

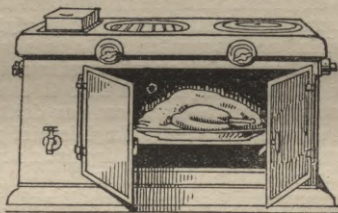
Neraugoties uz šīm deggāzes ļaunajām īpašībām, pēdējā laikā viņu jo plaši pielieto kā kurināmo materiālu virtuvē — īpaši pil-sētās.



60. zīm. Pie sienas piestiprināms malkas griežamais nazis.



61. zīm. Gāzes plīts.



62. zīm. Elektrības plīts.

Iemesli viņas plašai pielietošanai ir sekoši:

1. Salīdzinot ar malku, deggāze ir lētāks kurināmais materiāls, jo uz gāzes plīts siltumu var koncentrēt vienā vajadzīgā vietā — var sildīt tikai to vietu, kur atrodas katliņš vai panna, turpretim ar malku kurinot, katras niecīgas vajadzības dēļ ir jāsasilda visa plīts — siltumu nekad nevar koncentrēt tikai vienā vajadzīgā vietā un tāpēc lieki tērējas kurināmais materiāls.

2. Gāze viegli un ātri aizdedzināma, degot nerada pelnus vai citus kādus atkritumus, kuŗi pierūso virtuvi.

3. Gāzes plīts aizņem maz telpas. Plīts un lietojamie trauki viegli notīrāmi.

Gāzes plītis un citi ar gāzi apsildāmi mājturības piederumi plašos apmēros dabūjami Rīgas pilsētas gāzes iestādē un lielākos mājturības piederumu veikalos. Pārdodot sniedz arī vajadzīgos paskaidrojumus, kā ar iegādāto piederumu rīkoties.

3. **Elektrība** — ideālākais kurināmais materiāls virtuvē. Viņa dod lielu siltumu un nerada nekādas kaitīgas gāzes vai smakas. Viņu lietojot virtuvē var uzturēt ideālu tīrību, jo viņa nerada ne kvēpus, ne pelnus, ne citu tamlīdzīgu vielu, kas nosmērē virtuves traukus. Ar elektrību rīkojoties nevar notikt nelaimes gadījumi, izņēmums var būt tikai, ja elektriskie vadi nav kārtībā.

Zemēs, kur elektrība tiek pietiekoši un lēti ražota, viņu kā kurināmo virtuvēs izlieto ļoti plaši. Piemēram Amerikā ar elektrību cep, vāra, tīra dzīvokļus, dzen dažādas mājturības mašīnas, kā: nažu tīrāmo, krējuma kuļāmo, veļas mazgājamo un t. t. Arī pie mums Rīgas pilsētas elektrības iestādē un lielākos elektrisko piederumu veikalos dabūjami dažādi ar elektrību sildāmi mājturības piederumi, kā: vien- un divriņķu plītiņas, kannas, katliņi, gluddzelži un t. t. Šie piederumi pagatavoti no laba materiāla un nav pārāk dārgi.

Elektriskos mājturības piederumus iepērkoties jāraugās, lai būtu elektriskās strāvas regulātors, ar kuŗu pēc vajadzības var nostādīt karstuma stiprumu.

4. **Petrolejas** lietošanai virtuves vajadzībām ir konstruētas īpašas plītis — tā saucamie „petrolejas ķēķi“, kuŗi atgādina lielu lampu.

Petroleja pa dakti no rezervuāra sūcās uz augšu un viņas karstumu regulē — dakti pagriežot augstāk vai zemāk.

Bez petrolejas ķēķiem pēdējā laikā lieto tā sauktos „primusus“. Primuss no ķēķa atšķiras ar to, ka viņam nav daks, bet viņa petrolejas rezervuārā tiek iepumpēts gaiss, kuŗš izspiež petroleju. Pēdējā pa mazu caurumiņu, silka fontana veidā, izplūst no rezervuāra un deg ar spēcīgu liesmu, koncentrēta vienā vietā.

Liesmas stiprumu regulē ar gaisa spiedienu; ja grib spēcīgāku liesmu, tad rezervuārā iepumpē vairāk gaisa, ja mazāku, tad gaisu lēnām no rezervuāra izlaiž. Ja izlaiž visu gaisu, tad uguns nodziest. Primusa priekšrocības pret ķēķi ir tās, ka viņš patērē mazāk petrolejas un nerada tikdaudz smakas, kā ķēķis, bet ar viņu notiek biežāk nelaimes gadījieni, ilgāks laiks paiet aizdedzinot un degot stipri šņāc.

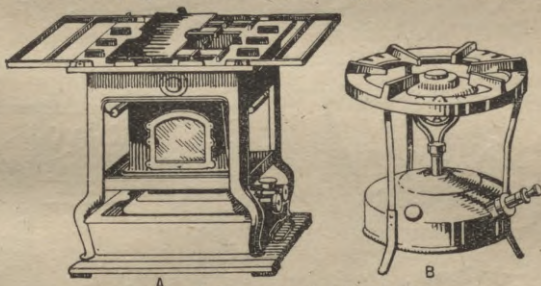
Apiešanās ar petrolejas ķēķi — viņa aizdegšana, nodzēšana un tīrīšana — ļoti vienkārša, līdzīga kā ar petrolejas lampu, bet apiešanās ar primusu komplicētāka, tamdēļ primusu pārdodot līdzi dod norādījumus, kā ar viņu rīkoties: kā aizdedzināt, kā nodzēst un kā regulēt liesmas stiprumu.

Petrolejas ķēķa un primusa pozitīvās īpašības ir sekošas:

Viņi viegli pārnēsami no vienas vietas uz otru, aizņem maz telpas, ātri aizdedzināmi un pie īsas vārīšanas, piemēram pienu vai kafiju uzvārot, patērē maz kurināmā materiāla — resp. petrolejas.

Ķēķu un primusu negatīvās īpašības ir tās, ka viņi izplata nepatīkamu petrolejas smaku, nosmērējas ar kvēpiem un petroleju, bieži jātīra un jānod remontā.

Piepildot ķēķa vai primusa rezervuāru ar petroleju, jābūt ļoti uzmanīgiem. Vislabāk šo darbu izdarīt pirms vārīt sākšanas — pirms degļa aizdegšanas, bet ja vārīšanas laikā pietrūkst petrolejas, tad pirms rezervuāra papildīšanas uguns ir jānodzēš. Kad rezervuārs



63. zīm. A. Petrolejas ķēķis. B. Primuss.

piepildīts, viņš cieši jānoslēdz un jānoslauka, tikai pēc tam var aizdegt uguni un turpināt vārīšanu. Ja šo norādījumu neievēro, tad petrolejas ķēķi un primusi bieži ir par cēloni nelaimes gadījumiem ar uguni.

Parasti petroleja kā kurināmais tiek lietota vasarā virtuvēs, kur ar malku kurināmas plīti, kad grib izsargāties no plīts siltuma, vai arī kad jāuzvāra kāds viegls ēdiens, piemēram piens, olas un t. t., kuŗu dēļ negribas kurināt plīti. Virtuvēs, kur pieietama gāze vai elektrība, petroleju pielieto reti.

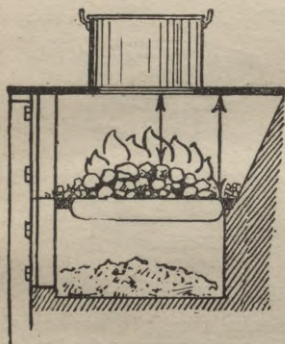
5. Spirtu dedzina īpašos spirta ķēķos. Viņš rada mazāk smakas un kvēpu, nekā petroleja, bet ir par pēdējo dārgāks un tamdēļ maz tiek pielietots. Spirts, tāpat kā petroleja, uguns tuvumā ātri aizdegas, un tamdēļ neuzmanīga rīkošanās ar spirta ķēķi ir bieži cēlonis ugunsgrēkam un līdzīgām nelaimēm.

#### Kurināmā materiāla oikonomija.

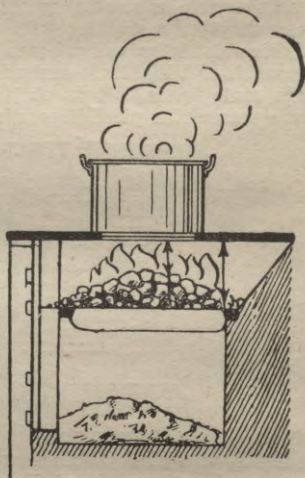
Lai arī kādu kurināmo virtuvē nelietotu, mums vienmēr jāpatur prātā sekošais:

Kurināmais materiāls ir dārgs un tamdēļ ar viņu jāapietas taupīgi. Piemēram, malku lietojot jāpa-

tura prātā, kā, ja uguns labi iedegusies un vairums uz plīts uzvārijies — nevajaga vairs bāzt pilnu plīti ar malku, bet pielikt tikai pāris lielākas pagales, lai uzturētu virumu vārīšanās stāvoklī. Kad katlā zupa uzvārijusies — sasniegusi  $100^{\circ}\text{C}$ ., viņa vairs karstāka nepaliks. Vārīšanās process ātrāk nenoritēs, vai nu mēs liksim pilnu



64. zīm. Nepareizs pavards —  
liesma nesniedz katla dibenu.



65. zīm. Pareizs pavards —  
liesma sniedz katla dibenu.

plīti ar malku un ļausim zupai pa katlu aumaļot, vai pie pāris pagalitēm uzturēsim zupu lēnā vārīšanās stāvoklī.

Tas pats, kas teikts par malku, jāņem vērā pie pārējiem kurināmiem materiāliem. Lai virumu uzvāritu, jādod liela liesma, pēc tam jānostāda maza liesmiņa, kuŗa uztura virumu lēnā vārīšanās stāvoklī.

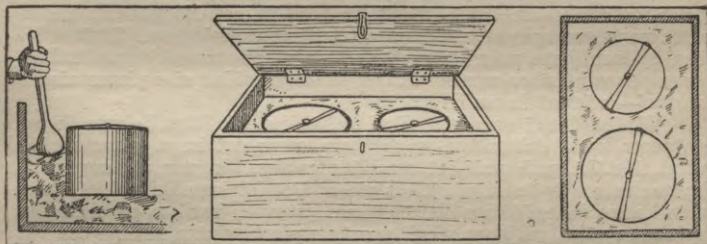
Lai netērētu veltī kurināmo materiālu, jāraugās, lai plīts primusi, petrolejas ķēķi un t. t. arvienu būtu notīrīti no pelniem un kvēpiem, jo tie aiztura siltumu. Tāpat jāraugās, lai katls vai panna būtu pareizi nolikti uz plīts riņķiem — lai cieši iegultos riņķu caurumā, un lai uguns liesma tieši sniegtu katla dibenu.

#### Vārāmā jeb taupības kaste.

Runājot par kurināmā taupīšanu un lietderīgu izmantošanu, nevaram aizmirst vienu no lietderīgākajiem mājturības piederumiem — vārāmo jeb taupības kasti, kuŗu lietojot gūstam šādus labumus:

Aiztaupas kurināmais materiāls par apm. 50 proc., jo kasti lietojot ēdiens jāuzvāra un tad tikai īsu brītiņu uz uguns jātura; tālākā ēdiena gatavošana notiek kastē.

Ne mazāk svarīgs vārāmās kastes labums ir — laika oikonomija. Kasti lietojot, ēdiens jāuzrauga vienīgi tikai tik ilgi, kamēr to ieliek kastē, tas ir — kamēr ēdiens uz uguns uzvāras, bet kad ielikts kastē — saimnieci vairs nav jā rūpējas un viņa var mierīgi iziet no mājas vai nodoties citam darbam.



66. zīm. Vārāmā jeb taupības kaste.

Vārāmās kastes var pirkt, bet ja mājā ir zāģītis un daži dēļi vai nederīga kaste, tad vārāmo kasti var viegli pagatavot. Pagatavošana ļoti vienkārša. No apm. 1 cm bieziem dēļiem sasit četrkantīgu kasti ar cieši piespiežamu vāku. Kastes lielums atkarājas no viņā liekamā katliņa lieluma, pēdējais atkal no ģimenes lieluma, t. i. no ēdāju skaita, kuriem ēdiens jāgatavo. Kasti pagatavojot jāaprēķina, lai starp katliņu un kastes sienām arvien būtu atstatums plaukstas platumā. Ieteicamāki kasti pagatavot lielāku, lai starp kastes sienām un katliņu varētu ielikt vairāk pildāmā materiāla. Parastais kastes lielums 2—3 litri lielam katliņam ir 40 līdz 50 cm kvadrātā, 50—60 cm augstumā. Ja kastē grib likt 2 katliņus, gaŗums jāpalielina ar tādu aprēķinu, lai starp katliņiem būtu 5 līdz 10 cm plata starpa. Dēļi, kasti gatavojot, jāsasit ļoti cieši, bet ja to nevar izdarīt, plaisas jāaizbāž vai jāaizķitē un kastes iekšpuse jāizklāj ar biezu papīru.

Kad kaste gatava, tājākais darbs norit sekoši: kastes dibenu izklāj ar 5—10 cm biezu pildāmā materiāla kārtu. Šim nolūkam var ņemt sienu, koka vilnu (ļoti smalkas koka skaidas), papīru vai citu kādu siltumu caurnelaidošu materiālu. Pildāmo materiālu vai polstējumu cieši nóstampā, ko vislabāk var izdarīt ar koka rundziņu vai vāli (sk. zīmējumu). Ja kā pildāmo lieto papīru, tad pēdējais pirms kastē likšanas rokās pamatīgi jāsamīca, lai taptu mīksts un pieglaudīgs.

Kad dibens izklāts, kastes vidū ieliek audekla maisiņā iebztu, lietošanai nolemtu katliņu un tukšumu starp kastes sienām un katliņu

cieši piestampā ar to pašu materiālu, ar kuŗu izklāts kastes dibens. Ja kastē liek 2 katliņus, tad starpa jāpiestampā ar pildāmo materiālu. Pildot jāraugās, lai katliņa malas un polstējums būtu zemāk par kastes malām, lai uz katliņa varētu uzlikt 5—10 cm biezu spilventiņu un kasti noslēgtu ar vāku.

Kad polstējums līdz katla malām nostampāts, katlu izceļ un polstējumu pārvelk ar vaska drēbi, audeklu vai voiloku, kuŗu piestiprina pie kastes malām. Pret katla vietu pārklāju pārgriež, strēmeles glīti piespiež pie katla dobuma malām un dibenu izklāj ar to pašu materiālu, ar kuŗu pārvilks polstējums. No pildāmā materiāla pagatavo spilventiņu, kuŗš atbilst kastes lielumam. Tīrības labad spilventiņam uzšuj pārvelkamo no viegli mazgājamas drēbes, kuŗu pēc vajadzības var novilkt un izmazgāt. Kad viss pievestais izdarīts — vārāmā kaste ir gatava.

Vārāmā kastē var lietot tikai to katliņu, pēc kuŗa lieluma ir pagatavots kastē dobums. Šim nolūkam var ņemt kuŗu katru alumīnija, sliktākā gadījumā arī emaljētu katliņu, kuŗam uz augšu izliektas osiņas un cieši pieguļošs vāks. Bet ieteicamāki priekš vārāmās kastes ir iegādāties šim nolūkam gatavotu katliņu, ar cieši piespiežamu vāku, pie kuŗa viegli grozāma piestiprināta katliņa osa vai rokturis.

Gatavas vārāmās kastes ar katliņu var pirkt mājturības piederumu veikalos Rīgā. Maksā, skatoties pēc kastes lieluma un labuma, 18—30 l gabalā.

Ja saimniecībā nav iespējams pagatavot vai nopirkt kasti, tad viņas vietā var ņemt kādu vecu grozu (kuŗam nogriež stīpu) vai finiera paudeli. Šos kastes atvietotājus izoderē ar drēbi, piepilda ar polstējumu un pagatavo labi biezu pārsedzamo spilvenu. Šis ir vislētākais paņēmieni, bet pats par sevi saprotams, ka siltums šādā ierīcē tik ilgi neuzglabāsies, kā labi pagatavotā kastē.

Vārāmā kastē pareizi pagatavota ēdiena atdzišanai vajaga norītēt pēc sekošas kārtības:

No vārīšanās temperatūras — tas ir no 100° C uz 80° C ēdiens atdziest 4 stundās, no 80° C uz 72° C — 6 stundās, no 72° C uz 62° C — 12 stundās, no 62° C uz 40° C — 24 stundās. Tā tad, pareizi pagatavotā kastē ēdiens vēl pēc 24 stundām ir pietiekoši silts. Protams, šeit pievēstās temperatūras var svārstīties uz vienu vai otru pusi, bet kā cieša mēraukla, par kastes labumu, ir jāpieņem sekošais: ja ēdiens pēc 4 stundām no 100° C ir atdzisis zemāk par 65° C, tad vārāmā kaste ir nepareizi pagatavota un nevar pildīt savu uzdevumu. Šādā gadījumā vai nu kastes sienas nebūs pietiekoši ciešas, vai arī pildāmā materiāla kārtā nebūs pietiekoši bieza, vai nebūs stingri nostampāta.

Rīkošanās pie vārāmās kastes tikpat vienkārša, kā pie viņas pagatavošanas. Visus ēdiena produktus saliek katlā, aiztaisa vāku, uz uguns uzvāra un kādas 5—40 minūtes pavāra, skatoties pēc pro-

duktu īpašībām, tad cieši noslēgto katliņu ar strauji vārošo ēdienu liek kastē, apsedz ar spilvenu un aiztaisa kastes vāku — ēdiens kastē turpinās vārīties un pēc zināma laika būs gatavs. Pēc kāda laika kasti attaisa, ēdienu izmaisa un nogaršo: ja viņš nav vēl gatavs, tad otrreiz uzvāra un liek atkal kastē. Katliņu no uguns uz kasti pārnesot, jārikojas ļoti ātri un noteikti. Kaste, pilnīgi sagatavota, jānovieto pavārda tuvumā uz kāda soliņa (ja ēdiena uzvārīšana notiek uz malkas plīts, tad kastē poda dobumu vajaga izklāt ar papīru, lai kaste nepiesmērējas ar kvēpiem), lai ar vārošo katliņu nebūtu liekā skraidīšana un kavēšanās, pa kuŗu laiku temperatūra katliņā var nokristies, un tad kaste vajadzīgos rezultātus nesniegs.

Lietojot vārāmo kasti, arvienu jāpatura prātā sekošais:

1. Vārot kastē, ēdienam vajaga arvien par  $\frac{1}{4}$  daļu mazak šķidrums, kā vārot uz uguns, jo kastē ēdiens neizgaro.

2. Ēdiens kastē vārās 2—3 reizes ilgāk, nekā uz uguns, tamdēļ kastē liekamais, ja viņš paredzēts pusdienai, jāuzliek vārīties agri no rīta vai jau iepriekšējās dienas vakarā.

3. Ja kaste tiek attaisīta vaļā un ēdiens vēl nav gatavs, tad viņš atkal jāuzvāra un jāliek kastē atpakaļ. Ja ēdienam šķidrums par daudz, tad viņu nolej, bet ja par maz, tad pielej, pēc tam ēdienu uz uguns uzvāra un liek uz kādu laiku kastē. Tāpat ir jārikojas, ja ēdienam pieliek kādu produktu. Aizdaru: sviestu, krējumu un miltu tumi ieteicams ēdienam pielikt pēc izņemšanas no kastes.

Kā jau teikts, ēdienus pirms kastē likšanas uz uguns jāapvāra; vārīšanas ilgums atkarīgs no pārtikas produktu īpašībām. Tāpat no produktu īpašībām atkarīgs laiks, cik ilgi ēdienam kastē jāvārās. Te maza tabelīte, kuŗā uzrādīts parastāko ēdienu iepriekšējais uz uguns vārīšanas ilgums un vārīšanas ilgums kastē.

#### Ēdienu nosaukums:

	Vārīšanas ilgums uz uguns minūtēs	Vārīšanas ilgums kastē stundās
Kartupeļi ar mizu . . . . .	1—2	10
Burkāni, selērijas, rāceņi, kāļi, skorcioni . . . . .	1 $\frac{1}{2}$ —3	5—10
Zaļie zirņi un pupas . . . . .	2—3	8—10
Nogatavojušies zirņi un pupas (iepriekš izmērcēti) . . . . .	4—6	25
Puķu un rožu kāposti . . . . .	1—2	10
Baltkāposti . . . . .	2—3	15
Skābie kāposti . . . . .	3—5	20—25
Žāvētas saknes iepriekš apm. 2 stundas izmērcētas) . . . . .	2—4	15—20
Žāvēti augļi (iepriekš 4 stundas mērcēti) . . . . .	2—4	10
Svaigi augļi . . . . .	1—2	5
Rīsi un auzu putraimi . . . . .	2—3	5—8

	Vārīšanas ilgums uz uguns minūtes	Vārīšanas ilgums kastē stundās
Ersīki, griķi un smalkie miežu putraimi . . . . .	2—3	10
Rupji miežu putraimi un grūbes (iepriekš 2 stundas mērcējami) . . . . .	3—5	20
Makaroni un nūdeles . . . . .	1—2	5—10
Gaļa, svaīga: vērša, jēra, cūkas, vistas, 400 gr sma- gos gabalos . . . . .	3—4	15
1000 gr sm. gabalos . . . . .	4—6	30
Žāvēta gaļa: 400 gr smagos gabalos . . . . .	4—6	20—25
Sālīta un žāvēta gaļa: 400 gr smagos gabalos . . . . .	4—6	25—30
Galerti, espiki, zilces . . . . .	4—8	30—40

Jāpiezīmē, ka tabelē uzdotais vārīšanas ilgums kastē ir tas vis-  
isākais un ēdiens bez kādas vainas var uzglabāties kastē vēl vairākas  
stundas. Bez tam, pievestie skaitļi nav cieši noteikti, jo ēdiena vārī-  
šanas ilgums kastē ir atkarīgs ne tikai no produktu īpašībām, bet  
arī no katras kastes īpašībām. Un tamdēļ saimniece katra ēdiena  
pareizo vārīšanas ilgumu kastē varēs noteikt pēc zināma praktizēša-  
nās laika, kad viņa būs ievingrinājusies ar savas kastes īpašībām.

Vārāmās kastes negatīvās īpašības. Pēdējā laikā  
aizrāda, ka vārāmā kastē gatavotos ēdienos, zem ilgstoša karsuma  
iespauda, tiek nogalināti vitāmini. Šī negatīvā kastes īpašība ir jā-  
patura prātā un jācenšas novērst, ēdot kastē gatavotos ēdienus kopā  
ar vitāminiem bagātu barību: svaigiem augļiem, saknēm, dārzā-  
jiem, pienu, sviestu un t. l. Bez tam, ja iespējams, izvairīties kastē  
vārīt vitāminiem bagātus produktus, kā svaigas saknes, augļus, un  
t. l., bet vairāk vārīt žāvētus produktus: putrainus, rīsu, žāvētus  
augļus, tauku gaļu un citus, vitāminus mazsaturošus, produktus.

Kaste arvienu jātura tīra, pēc lietošanas brīvā gaisā jāizvēdina  
un jāpārmaina katla dobuma izklājums, ja tas ar kvēpiem nosmērē-  
jies. Kastes polstējums jeb pildījums jāmaina mazākais divas rei-  
zes gadā. Polstējuma pārvelkamais un spilvena pārvelkamais jā-  
maina pēc vajadzības.

## Pieliekamās telpas.

Ēdamlietu uzglabāšanai virtuves tuvumā vajadzīgas pieliekamās  
telpas un pagrabs. Par šīm telpām, tāpat kā par virtuvi, jādoma  
jau dzīvojamo ēku būvējot. Pieliekamās telpas jāierīko ēkas ziemeļu  
pusē un tiešā satiksmē ar virtuvi. Pagrabu parasti ierīko zem ēkas  
vai arī atsevišķi izrok virtuves tuvumā.

Pieliekamās telpas, tāpat kā virtuvi, vajaga turēt priekšzīmīgi  
tīras, jo viņās ilgāku vai īsāku laiku uzglabājas ēdamprodukti, kuri  
netīrās sasmakušās telpās ātri bojājas un kļūst cilvēka uzturam ne-  
derīgi. Gaisam pieliekamās telpās jābūt svaigam, tīram un sausam;



temperatūrai pēc iespējas zema. Pieliekamās telpās nevajaga turēt pūstošas un pelējošas lietas. Tāpat kā virtuvē, nevajaga turēt neko tādu, kas nav pie virtuves un uzturas vielām piederīgs.

Pieliekamo telpu sienu un griestu balsināšanu atkārto katru gadu, lai iznīcinātu pie griestiem un sienām pelējuma un puvas dīgļus.

**Pagrabs.** Pagrabs, tāpat kā virtuve un pieliekamās telpas, jātura priekšzīmīgi tīras un izvēdinātas. Reizi gadā vai biežāk, skatoties pēc vajadzības, pagrabs pamatīgi jāiztīra, jāizvāc visi pūstošie un pelējošie atkritumi, sienas un griesti jānobalsina un klons jāizkaisa ar tīrām smiltīm.

Ēdamproduktus pieliekamā telpā vai pagrabā uzglabājot, arvienu jātura prātā sekošais: sviestu un pienu nekad nevajaga novietot smaršojošu produktu (skābu kāpostu, gurķu, sīpolu, siļķu, rutku un t. l.) tuvumā, jo sviests un piens viegli pieņem svešas smakas un paliek negaršīgs.

Karstu ēdienu nevajaga likt sviesta, tauku un svaigas gaļas tuvumā, jo tie no ēdiena karstuma ātri maitājas un top lietošanai nederīgi.

## Cilvēka barība.

**C**ilvēka barībā jāietilpst visām tām vielām, no kurām sastāv viņa organisms.

Cilvēka organisma sastāvs ir sekošs:

Ūdens . . . . .	60—70%
Minerālvielas . . . . .	5%
Olbaltums un viņam līdzīgas vielas . . . . .	16%

Pārējās — tauki un ogļūdeņi. Visām šīm vielām jāietilpst cilvēka uzturā, lai viņa organisms varētu augt un dzīvot, lai veco nākušo šūniņu vietā varētu ražot jaunas.

Tā tad cilvēka barībai vajaga sastāvēt no: olbaltuma, taukiem, ogļūdeņiem, minerālvielām un ūdens.

Bez tam cilvēka barībā jāietilpst nepieciešamām papildu vielām — vitamīniem.

### Olbaltums.

Olbaltums cilvēka barībā ieņem ļoti svarīgu vietu. Viņš nepieciešams organisma veco audu atjaunošanai un jaunu radīšanai. Ja ar barību organisms nedabū pietiekoši olbaltuma, viņš izmanto miesas audos esošo olbaltumu, no kā viss organisms paliek nespēcīgs, sāk nikuļot, līdz nobeidzas.

Olbaltumu organismam dažādu barības produktu veidā var sniegt dzīvnieku un augu valsts.

No dzīvnieku valsts: gaļa, piens, sviests, siers, olas u. t. t.

No augu valsts: pākšaugi (zirņi, pupas), maize, putraini, rieksti u. t. t.

Organismam vajadzīgais olbaltuma daudzums nav noteikti nosakāms, jo viņš ir atkarīgs no cilvēka ķermeņa lieluma, nodarbošanās, vecuma un dzimuma. Liela auguma fiziska darba strādniekam, sportistam, augošam bērnam vajaga vairāk olbaltuma, kā maza auguma cilvēkam vai viegla darba strādniekam. Sievietes organisms prasa mazāk olbaltuma kā vīrieša, bet vismazāk olbaltuma vajaga veciem, mierīgi dzīvojošiem cilvēkiem.

Jaunākos pētījumos par cilvēka uztura olbaltuma daudzumu uzdod no 30—100 gr dienā. Mazākā deva — 30 gr dienā domāta viegla darba strādniekiem, piem., šuvējām, kantoristēm un līdzīgiem. Lie-

lakā — 100 gr dienā, domāta smaga fiziska darba strādniekiem, piem., laukstrādniekiem, kalējiem, nesējiem, sportistiem u. t. t.

Vidējā un parastā olbaltuma dienas norma pieņemta no 60 līdz 80 gr dienā.

Iepriekš teikts, ka olbaltums cilvēka organismam ir nepieciešams un ka nepietiekoša olbaltuma deva izsauc organisma nonīkšanu. Tagad rodas jautājums, vai pie olbaltuma devām vajaga kādu norobežojumu. varbūt viņu organismam varam sniegt jo vairāk, jo labāk? Te jāatbild, ka tā tas nav. Pirmkārt, mums jāierobežo olbaltuma devas oikonomiskos nolūkos, jo olbaltums ir viena no dārgākām barības vielām, un katrs bez vajadzības patērēts olbaltuma grams ir nevajadzīga naudas izdošana.

Otrkārt, mums jāierobežo olbaltuma devas organisma saudzēšanas nolūkā, jo pārmērīgi pasniegts olbaltums ir cilvēka organismam kaitīgs. Ar barības produktiem pasniegtam olbaltumam sadaloties rodās indīgas vielas. Ja olbaltums ar barību uzņemts vajadzīgā daudzumā, tad organisms ar šīm indēm spēj cīnīties, viņas neitralizēdams un izdalīdams, bet ja olbaltums ieņemts pārmērīgi, tad inde ņem virsroku, un organisms sāk nīkuļot, novārgst un top uzņēmīgs pret dažādām slimībām. Dažas slimības, kā migrēnu, ģikti un citas kroniskas tām līdzīgas kaites, uzskata kā sekas no pārmērīgas olbaltuma lietošanas.

Tā tad mēs redzam, ka olbaltums mūsu organismam jādod ar aprēķinu, jo viņa nevar būt ne vairāk, ne mazāk, kā tas organismam pie zināmiem apstākļiem vajadzīgs.

## Tauki.

Tauki mazākā mērā piedalās pie organisma šūniņu uzbūves, bet viņu galvenais uzdevums ir — pārveidojoties radīt organismā spēku un siltumu. Bez tam tauki aizsargā ķermeni pret aukstumu un dažas vārīgākās ķermeņa daļas (piem. vēderu) pret mehāniskiem spiedieniem. Ja visi tauki, ar barību pasniegti organismam, netiek izlietoti spēka un siltuma radīšanai, tad viņi uzkrājas organismā kā rezerves vielas — tam laikam, kad būs trūkums.

Taukus, tāpat kā olbaltumu cilvēka organisms uzņem ar barību no dzīvnieku un augu valsts. No dzīvnieku valsts — ar taukiem, gaļu, sviestu, sieru, pienu, olām u. t. t.

No augu valsts — ar auzu putrainiem, proso, dažādām augu eļļām u. t. t.

Normālais tauku patēriņš svārstās ap 70—100 gr dienā, skatoties pēc ēdāja lieluma, nodarbošanās un klimatiskiem apstākļiem. (Ziemeļnieki patērē taukus vairāk, kā dienvidnieki.)

## Ogļūdeņi.

Ogļūdeņi, tāpat kā tauki, dod organismam spēku un siltumu un ņem nelielu daļību pie šūniņu uzbūves.

Cilvēka uzturs galvenā kārtā sastāv no ogļūdeņiem, jo dienas normā viņu ietilpst no 400—500 gr. Ogļūdeņus organisms uzņem galvenā kārtā ar augu barību: miltiem, putrainiem, maizi, kartupeļiem, saknēm, augļiem, cukuru u. t. t. Ir pieņemts, kā cilvēka barībā olbaltumam, taukiem un ogļūdeņiem vajaga ietilpt sekošā samērā: olbaltuma 10%; tauku 30%; ogļūdeņu 60%.

## Minerālvielas.

Minerālvielām cilvēka barībā tāda pat nozīme, kā iepriekš minētām organiskām vielām — olbaltumam, taukiem un ogļūdeņiem.

Minerālvielas organismam vajadzīgas šūniņu uzbūvei, kaulu nostiprināšanai, asiņu koncentrācijas regulēšanai un gremojamo organu dziedzeru sulu atdalīšanas veicināšanai.

Minerālvielu nepieciešamība ir pierādīta ar vairākkārtējiem izmēģinājumiem pie dzīvniekiem. Dzīvniekiem dota barība, kurā nesatura minerālvielas. Tādu barību ēdot, pēc kāda laika dzīvnieki nobeigušies. Piem. baloži (bezminerālvielu barību ēdot) nobeidzas pēc 13—29 dienām; suņi pēc 26—36 dienām.

Izpētot dažādas bērnu un pieaugušo slimības, kā kaulu mīkstumumu, zobu izkrišanu, nekārtīgu barības sagremošanu u. t. l. kaites, ārsti ir nākuši pie slēdziena, ka iemesls šīm kaitēm daudzos gadījumos ir minerālvielu trūkums slimnieka barībā.

Kādām minerālvielām jāietilpst cilvēka barībā? Cilvēka barībā jāietilpst visām tām minerālvielām, kurās atrodas viņa organisma sastāvā, un tās ir sekošās: natrijs, kālijs, magnijs, kalķis (kalcījs), dzelzs, fosfors, sērs, chlōrs, krams un vēl citas.

Šīs minerālvielas organismam vajaga iedot ar barību, galvenā kārtā ar augu barību. Vienīgi vārāmo sāli, kas ir natrija un chlōra savienojums, var iedot organismam īpaši. Lai pasniegtu minerālvielas organismam vajadzīgā daudzumā, jāpatur prātā, ka ne visi barības produkti vienlīdzīgi bagāti minerālvielām, piem., ja ēdīsim tikai gaļu un maizi, tad drīz vien jutīsim minerālvielu trūkuma sekas, bet ja ēdīsim tikai dārzājus un augļus, tad pretējo — minerālvielu pārpilnību. Jo gaļā un maizē minerālvielu ļoti maz, turpretīm dārzajos un augļos daudz.

Ar minerālvielām bagāti ir visi dārzāji un sakņaugi, kā: kāposti, špināti, spargēļi, skābenes, sīpoli, redīsi, rutki, kāļi, burkāni. No augļiem un ogām: zemenes, afelsīni, vīnogas, ķirši, plūmes un bumbieri. Govs piens arī pieskaitāms pie minerālvielām bagātas barības.

Vidēji bagāti minerālvieļām: kartupeļi, zirpi, olas, bumbieņi un gurķi. Vismazāk minerālvieļu satur: gaļa, baltmaize, rupjmaize un medus.

Ja ēdienu karti sastādot, ņemsim vērā minerālvieļu saturu pārtikas produktos un gatavosim ēdienus no dažādiem produktiem, tad pieauguša cilvēka organisms minerālvieļu trūkumu nejutīs.

Izņēmums augoši bērni un grūtas sievietes, tiem minerālvieļu vajaga vairāk, kā pieaugušiem un veselīgiem cilvēkiem. Tādēļ viņiem jālieto pēc iespējas vairāk ar minerālvieļām bagāta barība.

## Ūdens.

Ūdens cilvēka organismam galvenā sastāvdaļa un viņam ļoti nepieciešams, jo visi ķīmiskie procesi un vielu maiņas, kas norisinājas organismā, var notikt tikai tad, kad ir pietiekoši ūdens, kas vielas izšķīdina un izvada pa organismu. Bez ūdens cilvēka organisms nobeidzas daudz ātrāk, nekā bez ēšanas. Bez ēšanas, lietojot ūdeni, cilvēks var dzīvot 40 un pat vairāk dienas, bet ēdot sausu barību, bez ūdens lietošanās, tikai 3—5 dienas.

Ūdens daudzums ir acīmredzams no cilvēka nodarbošanās un no apkārtnes temperatūras. Strauji kustoties, strādājot smagu darbu un siltā telpā uzturoties organisma prasība pēc ūdens būs lielāka, kā mierīgi dzīvojot un vēsā telpā.

Normālos apstākļos pie mērenas temperatūras cilvēkam dienā vajaga ieņemt apm. 3 litri ūdens. Šo ūdens daudzumu cilvēks ieņem ēdot augļus, saknes, zupas un dzerot pienu, un ja nelieto daudz vārāmās sāls, tad tieši tīrā ūdens organisms prasa maz.

## Vītāmini.

Jaunākā laikā cilvēka uzturas vielu pētīnieki ir nākuši pie slēdziena, ka cilvēka uzturam, bez augšā pievestām barības vielām, ir vajadzīgas papildvielas — vītāmini.

Vītāmini veicina parasto uzturas vielu kārtīgu izmantošanu un atstāj labvēlīgu iespaidu uz cilvēka organismu.

Vītāminiem barībā trūkstot, organisma darbība top traucēta, parādās dažādas slimības un beidzot nāve.

Mācība par vītāminiem stāv ciešā sakarā ar slimības „beri-beri“, pētīšanu. Šī slimība ļoti izplatījies Japānā, Filipīnu salās, Brazīlijā un Indokīnā, tas ir tais zemēs, kur iedzīvotāju galvenā pārtika rīsi.

Slimība izpaužas sekoši: vispirms paralīze pārņem kājas, tad iet augstāk pa visu ķermeni, līdz pārņem arī rokas. Kad viss organisms paralizēts, cilvēks aptūkst, elpošana paliek grūtāka un drīz vien pienāk nāve. Ārstēt „beri-beri“ grūti, parasti no 100 saslimušiem 70 nomirst. Šo slimību pētot zinātnieki nāca pie slēdziena, ka slimība minētos apgabalos sākusi parādīties tikai tad, kad tur ierīkotas mecha-

niskas dzirnavas, kuņas rīsu pilnīgi notīra no sēnalām. Agrāk, kamēr rīss tika tīrīts rokas dzirnavās, kur viņu pilnīgi notīrīt nevar — slimība nav bijusi izplatīta. Tā tad slimības iemesls, tīrais, pulētais baltais rīss. Šis slēdziens vairākkārt pārbaudīts pie dzīvniekiem. Ja kādu dzīvnieku, piem. balodi baro vienīgi ar pulētu rīsu, viņš drīz vien saslimst, un ja laikā barību nemaina, nobeidzas, bet līdz ko barībai piedod rīsu sēnalu ekstraktu — viņš pilnīgi izveseļojas. Līdzīgi pētījumi izdarīti ar citām labībām: kviešiem, rudziem u. t. t. un visur rezultāti vienādi. Ja barībai lieto tikai tīru graudu — ēdājs saslimst, bet līdz ko barībai piedod sēnalu ekstraktu vai svaigus augļus un sakņaugus — slimnieks izveseļojas.



67. zīm. Beri-beri slimnieks.

No pievestiem piemēriem mēs redzam, ka ir pārtikas produkti, kuņas vienpusīgi lietojot mēs saslimsim ar dažādām slimībām, kā: „beri-beri“, skorbutu, acu iekaisumu un vēl citām gremojamo orgānu, kaulu un ādas slimībām. Bet no šiem pašiem piemēriem mēs redzam, ka ir pārtikas produkti, kuņas lietojot šīs slimības izbeidzas. Pēdējo produktu labās īpašības izskaidrojamas ar to, ka viņos atrodas cilvēka organismam nepieciešamās barības papildu vielas — vitāmini.

Vitāmini nepieciešami katrai dzīvai radībai, bet īpaši augošiem bērniem.

Ceļotāji, jūrnieki, kareivji un ziemēju iedzīvotāji, kuriem ilgāku laiku jāpārtiek no kaltētas, konservētas gaļas, žāvētas maizes, žāvētiem augļiem vai taukiem, saslimst ar skorbutu-slimību, kuņa izsauc mutes un zobu smaganu iekaisumu un pūšanu. Ja slimnieku barībai piedod svaigu pienu, svaigas saknes un sakņaugus — slimnieki izveseļojas. Dānijā, pēdējā laikā, stipri izplatīta acu slimība pie bērniem. Slimība sākas ar acu ābola iekaisumu un beidzas ar redzes spējas zaudēšanu. Izpētīts, ka slimības iemesls nokreļota piena, margarīna un augu eļļas lietošana. Jo dāņi sviestu sūta uz ārzemēm, bet paši pārtiek un bērnus baro ar margarīnu un augu eļļām. Arī šo slimību, tāpat kā iepriekšējās, var ārstēt ar svaigu pienu, krējumu, augļiem un saknēm.

Vītāminiem ļoti bagāti šādi augi: (viņu lietošana nelielos daudzumos izsargā no saslimšanas ar slimībām, kuŗu iemesls ir vītāminu trūkums). Svaigi špināti, salāti, tomāti, galviņkāposti, burkāni (burkānu sula), citroni, afelsīni, sveigss piens, sviests, sveigss krējums, zivju eļļa (zivju tauki), raugs un sēnalu ekstrakts.

Vītāminiem vidēji bagāti šādi augi: (viņi jālieto lielākā vairumā, kā iepriekšējie, lai izsargātos no minētām slimībām), bietes, āboli, bumbieri, zemenes, vīnogas, olas (svaigas), aknas, nieres, nokrējots piens, vārīti špināti, puķu kāposti, sīpoli, kartupeļi, vārīti burkāni, veseli netīrīti labības graudi, sveigi zirņi un pupas.

Mazos apmēros vītāmini atrodas: liesā gaļā, sveigos taukos, sveigās zivīs, siera raugā, no rupjiem miltiem ceptā maizē, redīsos, banānos, riekstos, vārītā pienā, žāvētos augļos un saknēs.

Vītāminu nemaz nav: (ja ir, tad ļoti mazos apmēros), teciņātos taukos, augu eļļās, pilnīgi notīrītos labības graudos (bīdelētos miltos, rīsā), rafinētā cukurā, medū, gaļas konservos, konservētā pienā, piena pulverī un visos no smalkiem miltiem ceptos, ilgi vārītos un žāvētos pārtikas produktos. Ilga vārīšana, cepšana un žāvēšana vītāminus vai nu daļai vai pavisam nomaitā.



68. zīm. Divas viena vecuma vistas. Lielākā dabūjusi vītāminus saturošu barību, mazā — cietusi vītāminu trūkumu.

## Barības sagremošana.

Cilvēka barību: maizi, gaļu, pienu, sviestu, augļus, sakņaugus u. t. t., tādu, kāda viņa ir, cilvēka organisms uzņemt nevar. Organismam barība jāpārstrādā tādā veidā, kādā viņa var iesūkties miesas sulās. Organus, kuŗi izdara barības pārstrādāšanu, sauc par gremošanas orgāniem. Pie viņiem pieder mutes dobums, (zobi, mēle, aukslējas, vaiga muskuļi), rīkle, barības vads, kuņģis un zarnas.

Procesu, kuŗš norisinājas gremojamos orgānos, sauc par barības sagremošanu. Šinī procesā izšķir divus barības veidus:

1) mehānisko, kuŗa uzdevums ir barības sasmalcināšana un uz priekšu virzīšana. Šinī procesā galveno lomu spēlē zobi, mēle, aukslējas, vaigu, rīkles u. t. l. muskuļi.

2) ķīmisko — kuŗa uzdevums ir pārmainīt barības īpašības un ķīmisko sastāvu. Šeit galvenā kārtā darbojas dažādi gremojamo orgānu šķidrumi, kā siekalas, žults, kuņģa, aizkuņģa un zarnu sulas.

Šos šķidrumus pagatavo īpaši gremojamu organu dziedzeņi, kuņģu darbību veicina ēstgribas sajūta un ēdiena smarža.

Sagremotās barības pāriešanu organisma asinīs sauc par **barības iesūkšanu**.

Barības sagremošanu un iesūkšanu asinīs veicina sekošais:

1) Pamatīga barības sakožlāšana un sajaukšana ar siekalām.

2) Laba ēstgriba. Ja cilvēkam gribās ēst un ja ēdiens labi garšo, tad gremojamu organu dziedzeņi bagātīgi izdala sulas, kuņģas ir galvenās ēdiena pārvērtējas organismam uzņemamā veidā.

3) Barības sastāvs un pagatavošanas veids. Piemēram: vecu dzīvnieku gaļa, nobrieduši pākšaugi, cieti novārītas olas sagremojas daudz grūtāk un ilgākā laikā, nekā jaunu dzīvnieku gaļa, svaigi pākšaugi, mīksti vārītas olas. Pievedu tabeli ar parasto pārtikas produktu vidējo sagremošanas laiku, kuņģis var svārstīties uz vienu vai otru pusi, atkarībā no cilvēka individuālām īpašībām un īpatnībām pie barības sagatavošanas.

Pievēstā tabelē mēs redzam, cik ilgā laikā parastie pārtikas produkti tiek pārvērsti tādā veidā, kādā viņi var iesūkties miesas sulās. Bet tagad rodas jautājums, vai visa tā barība, ko mēs ieēdam, tiek iesūkta miesas sulās, vai viss ieēstais tiek lietderīgi izmantots?

Uz šo jautājumu jāatbild ar nē. Ne viss, ko mēs ieēdam, iesūcas. Daļu no barības organisms neizmanto, un šī neizmantotā daļa izkārnījumu veidā iziet no organisma ārā. Sprotams, kā barība, no kuņģas lielākā daļa pāriet asinīs, ir vērtīgāka, nekā barība, no kuņģas lielā daļā iziet izkārnījumos. Tādēļ no svara ir zināt, kādu barību organisms labāk izmanto un kādu sliktāk un kādi apstākļi veicina barības pilnīgāku izmantošanu.

Pie dzīvnieku valsts piederošie pārtikas produkti, kā: gaļa, piens, siers, sviests, olas tiek pilnīgāki no cilvēka organisma izmantoti, kā no augu valsts: labības, pākšaugi, rieksti, kartupeļi, dārzeņi, saknes, sēnes u. t. t. Augļu izmantošana dažāda. Šeit liela nozīme organisma individuālām īpašībām, dažs organisms augļus izmanto labāk, dažs sliktāk, vispār ir pieņemts, ka vārīti — sutināti augļi tiek labāki no organisma izmantoti, kā svaigi.

Barības izmantošana lielā mērā atkarīga no barības apstrādāšanas un pagatavošanas veida. Ir pieņemts, ka no smalkiem bīdelētiem miltiem cepta maize izmantojas labāki, nekā no rupjiem sēnalainiem miltiem cepta.

Pirē veidā pagatavoti kartupeļi un sakņaugi izmantojas labāki, nekā vārīti vai cepti. Šūmētas vai mīksti vārītas olas izmantojas labāki, nekā cieti vārītas. Tādus piemērus, kur izmantošana atkarīga no pagatavošanas veida, varētu pievest ļoti daudz, bet sīkāk par to runāsim, kad apskatīsim katru pārtikas produktu atsevišķi. Šeit tikai vēl pieminēsim galveno apstākli, kas veicina barības izmantošanu visos gadījumos.



Vidējais sagremošanas laiks.

Pārtikas produktu nosaukums	Sagremošanas laiks	
	Stundas	Minūtes
Rīss, izvārīts mīksts . . . . .	1	—
Zirņi, pupas, izvārīti tumē . . . . .	1	30
Zirņi, svaigi ar pākstīm vārīti . . . . .	2	45
Zirņi, nobrieduši, izkaltuši . . . . .	3—4	—
Miežu-auzu tume . . . . .	1	30
Miežu putra . . . . .	2	—
Vārīts piens . . . . .	1	35
Svaigs piens . . . . .	2	15
Nostāvējies siers . . . . .	3	30
Sašūmētas olas . . . . .	1	—
Mīksti vārītas olas . . . . .	2	45
Cieti vārītas olas . . . . .	3	30
Cepti kartupeļi . . . . .	2	15
Vārīti kartupeļi . . . . .	3	30
Cepta sivēna gaļa . . . . .	2	15
Cūkas gaļa (cepta) . . . . .	3	15
Cepta jauna liellopu gaļa . . . . .	2	45
Cepta auna — aitas gaļa . . . . .	3—4	—
Vārīta jēra gaļa . . . . .	2	15
Vārīta vistas gaļa . . . . .	2—3	—
Vārīta cāļa gaļa . . . . .	1 1/2—1	—
Vārīta liellopu gaļa . . . . .	3	30
Vārīta auna — aitas gaļa . . . . .	3	30
Žāvēts šķiņķis . . . . .	4	—
Vārīts šķiņķis . . . . .	2—3	—
Nostāvējusies žāvēta gaļa . . . . .	6	—
Sēnes . . . . .	5	—
Dūmu desa . . . . .	5	—
Vārīti āboli un bumbieři . . . . .	1	30
Zaļi salāti un gurķi . . . . .	3	15
Vārīti svaigi kāposti . . . . .	2	—
Vārīti skābi kāposti . . . . .	3	—
Cepts vai vārīts svaigs lasis . . . . .	2	—
Sālīts lasis . . . . .	4	—

Barības pamatīga sakožlāšana un ar siekalām sa jaukšana veicina viņas izmantošanu. Pamatīga barības sakožlāšana paceļ viņas izmantošanas spēju par 25%, un vēl vairāk. Sevišķi krit svarā sakožlāšana pie graudu barības, īpaši pie rupjas maizes un pākšaugiem. Ja rupju maizi pamatīgi sakožlā un sajauc ar siekalām, tad viņas izmantošanas spēja gandrīz līdzīga no bīdelētiem miltiem ceptai maizei. Barības sakožlāšanas lielo nozīmi pirmās atradis Amerikas pilsonis Horace Fletchers. Viņš slimojis ar gremojamu organu vājumu un bijis tik novārdzis, ka viņu nav uzņēmusi neviena dzīvības apdrošināšanas biedrība. Tad uz dabā iegūtu novērojumu pamata viņš sācis uzņemamo barību jo pamatīgi sakožlāt un izstrādājis īpašu ēšanas metodi, „fletcherismu”. Pēc šīs metodes katra barība, šķidra vai cieta, mutē ir tik ilgi jākožlā un ar siekalām jāmaisā, līdz viņa pilnīgi izšķīdusi, zaudējusi savu dabīgo garšu un mehāniski norijas. Viss, kas mutē paliek neizšķīdis — ir nederīgs un jāizspļauj laukā.

Rezultāti pie šādas ēšanas metodes Fletcheram bijuši pārsteidzoši: viņa organisms uzlabojies, pēc diviem gadiem viņš uzņēmis dzīvības apdrošināšanas biedrībā kā pilnīgi vesels cilvēks. Bez tam izrādījies, ka pēc šīs metodes ēdot, organisma uzturam patērējies gandrīz uz pusi mazāk barības, kā iepriekš. Fletchera metodi pārbaudījuši vairāki cilvēka barības pētnieki no ziniskā viedokļa un nākuši pie tādiem pašiem rezultātiem. Tā tad pamatīga barības sakožlāšana ir viens no galveniem noteikumiem pie ēdiena izmantošanas. Bez šī galvenā noteikuma ieteicams neaizmirst vēl sekošus norādījumus un tie ir:

1. Pie galda sēsties tikai ar ēstgribas sajūtu, jo tad gremojamu organu dziedzeri izdalīs pietiekoši siekalu un sulu, kuņas ir galvenās ēdiena sagremošanas un izmantošanas veicinātājas.
2. Katru dienu ēst noteiktā laikā, lai organisms pierod pie kārtīga darba.
3. Neveicināt mākslīgi ēstgribu ar vircēm vai citām baudu vielām, jo virces atstāj sliktu iespaidu uz cilvēka organismu (sk. tālāk garšvielas).
4. Rūpēties par saviem zobiem, jo tiem ir katrs kumoss jāsaēd.
5. Neēst pārāk karstu, ne pārāk aukstu ēdienu, jo tas slikti atsaucas uz zobiem un pārējiem gremojamiem orgāniem.
6. Pa ēšanas laiku daudz nerunāt, jo tas traucē sakožlāšanu.
7. Neēst daudz, ēst labāk kumosu mazāk, nekā kumosu vairāk.
8. Neēst vēlu vakarā un īsi pirms gulēt iešanas.
9. Neēst, kad ir pārāk piepūlējies vai uztraukts.

## Barības daudzums.

Cilvēkam par mērogu vajadzīgā barības daudzuma aprēķināšanai pieņem kalorijas. Par kaloriju sauc tādu siltuma daudzumu, kurš spēj sasildīt 1 kg ūdens pie 1° C.

Ar kalorijām mērī barības vērtību, jo barība organismā pārvēršas un rada tik daudz siltuma, ka būtu radies to sadedzinot.

Cilvēka barības pētnieks prof. Rubners šīnī jautājumā izdarījis ļoti daudz mēģinājumu un nācis pie slēdziena, ka noteikts daudzums barības vielu, cilvēka organismā pārvēršoties, jeb sadegot, dod sekošu kaloriju daudzumu:

1 grams	olbaltuma	dod	4,1	kalorijas
1	"	ogļūdeņu	4,1	"
1	"	tauku	9,3	"

Jāpiezīmē, ka praktikā vienkāršības dēļ šos kaloriju skaitļus ņem noapaļotus. Ja mēs zinām, cik 1 gr olbaltuma, ogļūdeņu un tauku dod kaloriju, un ja mēs zinām, kāds % olbaltuma, ogļūdeņu un tauku barības sastāvā, tad, ņemot kalorijas par mērogu, varam aprēķināt cilvēkam vajadzīgās barības daudzumu. Piemēram: ir izrēķināts, ka vidēja auguma vīrietim, pie vidēji smaga darba, dienā vajaga apm. 2400 kalorijas.

Barības daudzumu aprēķinot ir jāņem vērā ēdāja ķermeņa lielums, nodarbošanās, vecums, dzimums un dzīves vieta. Pēc prof. Rubnera aprēķina pieaugušam cilvēkam pie vidēji smaga darba uz katra ķermeņa kv. metra dienā vajaga patērēt 1400 kalorijas, un šis kaloriju daudzums var svārstīties, atkarībā no ēdāja nodarbošanās, dzimuma, vecuma un dzīves vietas.

Smaga fiziska darba strādniekam un sportistam vajaga vairāk barības, kā viegla darba strādniekam. Viņam uz 1 kv. m. ķermeņa lieluma vajadzēs vairāk kā 1400 kaloriju.

Augošiem bērniem un jauniem pieaugušiem vajaga barības vairāk, kā veciem cilvēkiem. Vīriešiem barības vajaga vairāk, kā sievietēm.

Veciem cilvēkiem uz katru dzīvsvara kg vajaga no 10—15 kal. mazāk, nekā pieaugušiem, spēka gados esošiem cilvēkiem. Lauku ļaudīm vajaga vairāk barības, kā pilsētniekiem. Zemeļos, aukstā klimatā dzīvojošiem vajaga vairāk barības, kā dienvidniekiem. Bez tam barības daudzums ir atkarīgs no katra cilvēka individuālām īpašībām. Cilvēki, kuņu organisms barību labāki izmanto, var iztikt ar mazāk barības daudzumu, kā cilvēki, kuņu organisms barību slikti izmanto. Iepriekšējā nodaļā mēs redzējām, ka barības izmantošana ļoti atkarīga no viņas sakožlāšanas, tā tad jo pamatīgāki barību ēdot sakožlāsim, jo labāk mūsu organisms viņu izmantos un jo mazāk viņas vajadzēs.

Barības daudzums ir atkarīgs no pagatavošanas veida; ja barība pareizi pagatavota un organismam viegli uzņemama, tad tās vajadzēs mazāk. (Barības pagatavošanas veidus apskatīsim, kad runāsim par dažādiem barības produktiem atsevišķi.)

Tagad īsumā iepazīsimies ar cilvēka barības sastāvu, izmantošanu un daudzumu, apskatīsim mūsu parastos pārtikas produktus, katru atsevišķi, ņemot vērā viņu sastāvu, izmantošanu, pagatavošanas veidus un dažādus cilvēka organismam vēlamus un nevēlamus īpašības.

## Labība jeb miltaugi.

Miltaugus ražo viņu graudu labad, kuņģī dažādā veidā pārstrādāti, noder cilvēka barībai. Pie mums galvenā kārtā audzē un izlieto kviešus, rudzus un auzas. Mazākos apmēros griķus un kukurūzu, bet no ārzemēm iaved arī rīsus.

### Kvieši.

Kvieši pieskaitāmi vecākiem kultūras augiem, viņu kopšana un izlietošana bijusi pazīstama sirmā senatnē, par ko liecina senatnes izrakumi, piemēram Ēģiptes faraonu kapenēs atrasti trauki ar kviešu graudiem. Visvecākie kvieši atrasti piramidē, kas celta 4000 gadus pirms Kristus.

Kvieši bagāti ar olbaltumu un ogļūdeņiem. Šo barības vielu saturs nav stabils, bet svārstās atkarībā no kviešu šķirnes īpašībām, no klimata, kur kvieši auguši un no grauda lieluma.

Kviešu graudus pārstrādā miltos un putraimos. Pēc samaluma kviešu miltus sadala rupjos un smalkos. Rupji maltos miltos paliek daļa no grauda ārējās daļas, turpretim smalkiem miltiem noņemtos graudus pamatīgi notīra. Tīrot iet zudumā grauda ārējās daļas, un smalkie milti sastāv tikai no grauda vidus. Atkarībā no miltu smalkuma mainās viņu sastāvs:

Dažāda maluma miltos barības sastāvs ir apmēram sekošs:

	Olbaltuma	Tauku	Ogļūdeņu	Minerālvielu
Ļoti smalki maltos miltos . . . . .	11,93 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	0,91 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	86,66 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	0,50 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Smalki maltos miltos . . . . .	12,25 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1,10 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	86,11 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	0,54 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Vidēji " " . . . . .	13,25 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1,25 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	84,76 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	0,70 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Rupji " " . . . . .	17,14 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	3,14 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	76,83 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	2,03 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>

No pievestiem skaitļiem redzams: jo rupjāki milti, jo lielāks viņos olbaltumu, tauku un minerālvielu saturs. Smalkos miltos, turpretim, vairāk ogļūdeņu, bet mazāk pārējo barības vielu. Šī parādība izskaidrojama ar to, ka grauda ārējās daļas ir bagātākas ar olbaltumu, taukiem un minerālvielām, bet grauda vidū ir vairāk ogļūdeņu. Attiecībā uz vitamīniem kviešu miltos, ir izpētīts, ka vitamīni atrodas grauda ārējā daļā, īpaši sēnalā, bet grauda vidū viņu

nav. Tā tad rupji maltos miltos vītāmini ir, bet smalki maltos, tā sauktos bīdelētos miltos — vītāminu nav. Un tādēļ ļaudis, kuŗi lieto no bīdelētiem miltiem gatavotus ēdienus bez sakņauga vai augļu piedevām, var saslimt ar slimībām, kuŗu iemesls ir vītāminu trūkums.

Olbaltuma un vītāminu bagātību ņemot vērā, būtu teicamāki lietot rupji maltus miltus. Bet nedrīkst aizmirst, ka cietās graudu ārējās daļas cilvēka organismam ir grūti sagremojamas. Tādēļ ir pieņemts, ka rupjos kviešu miltus cilvēka organisms izmanto sliktāki, kā smalkos miltus. Pēdējā laikā vairāki cilvēka barības pētnieki cenšas sagremojamības ziņā apgāzt rupjo miltu negatīvo īpašību. Viņi ir izdarījuši vairākus izmēģinājumus, kuŗi pierādījuši, ka ja graudu ārējo daļu labi sasmalcina un ēdot labi sakožļā, tad organisms viņu izmanto tikpat labi, kā grauda vidū. Tas jāņem vērā arī mums. Ēdot no rupjiem miltiem gatavotus ēdienus vai maizi — tie ir pamatīgi jāšakožļā.

Pēc kviešu graudu īpašībām miltus sadala cieti sausos un mīkstos.

Cietie milti ir briedīgāki, piem., maizi cepot cieto miltu vajadzēs daudz mazāk, nekā mīksto, bet šī maize ātrāki sacietēs un paliks negaršīga, turpretīm mīksto miltu pie cepšanas patērēsies vairāk, bet maize ilgāku laiku uzturēsies mīksta, vijīga.

Labu kviešu miltu pazīmes. Labi sausie un cietie milti ir baltdzeltēnā krāsā, bez lieka mirdzuma un bez tumšiem punktiņiem. Saujā saspīesti nepaliek pikā. Labi mīkstie milti ir smalkāki nekā sausie, baltā krāsā. Saujā saspīežot paliek pikā, uz kuŗas redzamas pirkstu zīmes; pika pēc brītiņa izjūk. Mīkstos miltos, tāpat kā cietos, nedrīkst būt tumši vai spīdoši plankumi, jo tādi norāda uz miltu bojāšanos vai viltojumiem.

Kviešu miltus vilto, piejaucot smagākos un lētākos produktus, piem., minerālvielas — kaļķus, tad zirņu, kukurūzas, ersiķu un citas lētākas labības miltus. Kaļķu piejaukumu var pazīt, miltus iemaisot ūdenī. Ja milti ūdenī stipri puto, tad tā ir zīme, kā viņiem piejaukti kaļķi. Zirņu miltu piejaukumu var pazīt pēc miltu krāsas.

Kviešu putraini (manna) smalki, baltdzeltēnā krāsā, viegli sagremojami un bagāti barības vielām. Kviešu putrainu negatīvā īpašība ir tā, ka viņos nav vītāminu, bet trūkumu var novērst, lietojot viņus kopā ar svaigu pienu, augļiem un saknēm.

### Rudzi.

Rudzus pieskaita pie jauniem kultūras augiem, jo senajām tautām viņi nav bijuši pazīstami. Viņu kultivēšana sākusies slavu — ģermāņu zemēs, no kurienes tā pārgājusi uz dienvidiem — uz Grieķiju, Itāliju, līdz pārnākusi arī pie mums un mūsu tuvākiem kaimiņiem.

Latvijā rudzi izplatītākais un iecienītākais labības augs. Rudzus pārstrādā miltos, izlieto galvenā kārtā rupjas rudzu maizes cepšanai.

Rudzu milti. Rudzi lielāko tiesu tiek rupji malti, jo smalki maļot liels %, no grauda satura iet zudumā un no smalkiem — bīdētjiem rudzu miltiem gatavotie ēdieni nav iecienīti, jo viņi iznāk glumi, pikaini un grūti sagremojami.

Iznēmums saldskābā maize pareizi izraudzēta un izcepta, tā nav grūtāki sagremojama kā rupmaize.

Labi rudzu milti ir baltpelēkā krāsā, vijīgi miksti. Rokā saspiežot paliek pikā, uz kuņas redzami pirkstu nospiedumi, bet pika pēc brītiņa atkal izirst.

Ja milti ir tumši jeb ja viņos redzami tumši punktiņi, tad graudi samalti kopā ar nezāļu sēklām, lācauzām vai lieliem melniem rudzu graudiem. Ja miltos lācauzas, tad maize melna, ar sūru garšu. Ja miltos daudz melno graudu, tad maize indīga, jo melnie graudi satur nāvējošu vielu, no kuņas var saslimt un pat nomirt cilvēki un dzīvnieki.

### Mieži.

Miežus, tāpat kā kviešus, pieskaita pie vecākiem kultūras augiem; viņi atrasti Ēģiptes piramidēs un pāļu būdu izrakumos Šveicē. Vecos laikos mieži pie dažām tautām, piem. senajiem ģermāņiem, bijuši galvenais barības augs, bet jaunākā laikā viņus izspiež kvieši. Taču arī tagad vēl mieži ir svarīgs labības augs daudzās Eiropas zemēs un starp citu arī pie mums Latvijā.

Barības vielu sastāvs miežu graudos nava vienāds; ir šķirnes, kuņas vairāk olbaltuma un mazāk ogļūdeņu un atkal otrādi.

Miežus, kuņi bagātāki ar olbaltumu, pārstrādā miltos un putraimos, bet miežus, kuņi bagātāki ogļūdeņiem, izlieto alus brūvēšanai.

Miežu milti tiek malti vidējā smalkumā. Viņus izlieto maizes cepšanai un dažādu ēdienu pagatavošanai.

Pirms lietošanas miežu miltus ieteicams izsijāt, lai atdalītu sēnālas, kuņas šajos miltos ir daudz. No miežu miltiem pagatavotie ēdieni ir veselīgi un viegli sagremojami.

Labi miežu milti ir baltdzeltēni, (tomēr tumšāki nekā kviešu), rokā saspiešot paliek pikā, kuņa pēc kāda laiciņa izirst.

Ja milti ir tumši, mikli, tad viņi ir samalti no apsalušiem vai gubā izdegušiem graudiem. Šādi milti ir nebriedīgi, un no viņiem cepta maize krāsni sakrīt, ir cieta, tumša un negarsīga, tādi pat tumši un negaršīgi iznāk arī citi ēdieni.

Miežu putraimi. Salīdzinot ar miltiem, putraimos ir vairāk olbaltuma un vitamīnu, bet viņos arī vairāk sēnālu, tāpēc mazliet grūtāki sagremojami.

Miežu putraimus pagatavo vairākās šķirās, no kuņām dažas ir smalkākas un no sēnālām tīrākas, bet dažas rupjākas, sēnelainākas, bet lētākas.

Veselus, no sēnālām notīrītus miežu graudus sauc par „grūbām”. Grūbas, tāpat kā putraimus, pagatavo vairākas šķiras. I. Šķira ir

smalkāki, tīrāki un vieglāki sagremojami, bet tālākas šķiras nāk rupjāki sēnalaināki, bet lētāki produkti.

### Auzas.

Eiropā auzas pirmie sākuši kultivēt ķelti un īri, no kuriem šī labība pārgājusi pie seniem romiešiem.

Auzas galvenā kārtā izlieto lopbarībai, jo viņu graudi ieslēgti cietā, grūti sagremojamā sēnalā. Bet ja graudus no cietās sēnalas attīra, tad viņi ir viegli sagremojami, veselīga un barojoša cilvēka barība. No iepriekš pievestiem labības augiem auzas atšķiras ar lielāku tauku saturu, kā pārējās labības. Kviešos, rudzos un miežos tauku var būt pie, — 2<sup>o</sup>/<sub>10</sub>, bet auzās līdz 6<sup>o</sup>/<sub>10</sub>.

Cilvēka barībai lietojamās auzas attīra no sēnalām un samal miltos, putraimos vai saspiež pārslās. No šiem produktiem pagatavotie ēdieni (īpaši tumes) viegli sagremojami un tādēļ tiek izlietoti kā slimnieku barība.

### Griķi.

Griķus vācieši sauc par pagānu vai tatāru labību, mazkrievi par „tatarku“, poļi — „pogonku“, somi — „tattari“. Visi šie nosaukumi liecina, ka griķi dabūti no tatāriem, vai citas tatāriem līdzīgas tautas. Zinātnieki nākuši pie slēdziena, ka griķu dzimtene — Āzija, un tatāru iebrukuma laikā tie ievesti Eiropā un no šejienes izplatījušies tālāk uz Ameriku.

Tagad plašos apmēros griķus audzē Krievijā, Francijā un ziemeļos Amerikā. Pie mums Latvijā viņus audzē mazāk, jo mūsu klimats nav viņu augšanas prasībām piemērots un no viņiem pagatavotie ēdieni netiek visai cienīti.

Griķu graudi ieslēgti cietā čaulā, kuŗa līdzinās  $\frac{1}{4}$  daļai no visa grauda svara. Šo čaulu dzirnavās notīra un no tīrajiem graudiem pagatavo putraimus un miltus. Bez tam griķus izlieto degvīna pagatavošanai un putnu barībai.

Griķu milti — baltpelēkā krāsā, no sēnalām attīrīti un smalki samalti. No viņiem galvenā kārtā pagatavo „bļiņas“, kuŗas sevišķi iecienītas pie krieviem gavēņa laikā.

Kā cilvēku barība viņi caurmērā viegli sagremojami, bet kā jau visi no sēnalas attīrīti milti, nesatur vitāminus. Šo miltu raksturīgā īpašība ir, ka viņi ļoti ātri bojājas, tāpēc pēc samalšanas tie tūlīt jālieto.

Griķu putraimi, pie mums ne visai iecienīti, jo no viņiem pagatavotām putrām ir īpatnēja, ne katram patīkama smarža un garša. Putraimū barības vērtība un iespāids uz cilvēka organismu ir apmēram tāds pat, kā miltu.

### Kukurūza jeb turku kvieši.

Kukurūzas dzimtene — Amerika, no turienes tā izplatījusies pa visu pasauli. Eiropā kukurūzas kultivēšanā pirmo vietu ieņem Rumanija, tur viņa ir iedzīvotāju galvenais uzturas līdzeklis, līdzīgi mūsu rudziem. Pie mums kukurūza maz izplatīta, jo mūsu klimats nav piemērots viņu augšanas prasībām, tomēr siltās aizvēja vietās viņu izaudzēt var, un tas būtu ieteicams darīt, jo kukurūza pēc satura ir vērtīga cilvēka barība. Nobriedušus kukurūzas graudus pārstrādā miltos vai putraimos. Nobriedušus graudus — tā sauktā piena gatavībā, vāra veselās vālītes.

Kukurūzas milti — skaisti baltdzeltēnā krāsā, līdzīgi kviešu miltiem.

No kukurūzas miltiem vāra biezu putru, kuŗu maldavieši sauc par „mamaligu“, bet italieši par „polenta“. Šī putra pie minētām tautām, īpaši pie zemniekiem, ir ikdienišķs ēdiens. Maizi no tīriem kukurūzas miltiem nevar cept, jo viņi nesatura īpašu ķīmisku vielu, kuŗa maizei piedod stingrumu. Ja vēlas maizi cept, tad kukurūzas miltus sajauc ar kviešu miltiem. Kukurūzu miltu negatīvās īpašības ir tās, ka viņi smalki samalti nesatura cilvēka organismam vajadzīgās papildu vielas — vitāminus, un viņos esošais olbaltums nav tik vērtīgs, kā citos graudos, piem. kviešos esošais olbaltums.

Kukurūzas putraimūs, līdzīgi miltiem, lieto biezu putru vārīšanai un viņu saturs un iespāids uz cilvēka organismu ir tāds pat, kā miltu.

### Ersiķi (prosa).

Ersiķi bijuši iecienīts miltaugs pie senajām Āzijas tautām. No Āzijas viņi izplatījušies uz Eiropu un arī te bijuši iecienīts ēdiens.

Jaunākā laikā dienvidus zemēs viņus izkonkurē kukurūza, bet ziemeļu zemēs kartupeļi. Mūsu klimats ersiķu audzēšanai nepiemērots un tādēļ viņus ievēd no D. Krievijas

Ersiķu graudus pārstrādā putraimos, kuŗi ir koši dzeltenā krāsā, līdzīgi kviešu putraimiem — mannai, tādēļ arī pēdējos vilto ar ersiķu piemaisījumu, jo ersiķi ir lētāki kā kvieši.

Kautgan barības vielu sastāvs ersiķos pietiekošs, tomēr par teicamu barību viņus uzskatīt nevar, jo viņi nav viegli sagremojami un viņu garša nav patīkama.

### Rīsi.

Rīsi Eiropā ievesti no Āzijas, bet no Eiropas pārgājuši uz Ameriku. Tagad rīsu lietāšana pazīstama visā pasaulē, bet viņu audzēšana iespējama tikai karstās un mitrās vietās, jo rīsa augam vajaga mīrkt ūdenī.

Rīsu graudi ieslēgti biežā čaulā, kuŗu dzirnavās notīra, un pārdošanā laiž tikai tīrus graudus.



Cilvēka organisms rīsu putras izmanto viegli un pilnīgi, tādēļ viņus var dot arī slimniekiem. Rīsu negatīvā īpašība — vitāminu trūkums. Vitāminu trūkums rīsos parādās ļoti spilgtā veidā, jo ēdot rīsu bez sakņu, augļu, piena vai citas vitāmiņiem bagātas barības piedevām, ātri saslims ar slimībām, kuņģam cēlonis vitāminu trūkums. Miltos vai putraimos rīsus nepārstrādā.

Noslēgumā par miltaugiem jāsaka, ka viņi ir sevišķi bagāti ar ogļūdeņiem un olbaltumu, bet tauku viņos ļoti maz. Pirmā nodalā runājot par barības vielām, mēs redzējām, kā taukiem mūsu barībā jāietilpst 30% apmēros; to vērā ņemot pie ēdiena pagatavošanas, miltaugi jājauc kopā ar tauku bagātiem produktiem, piem. sviestu, krējumu, taukiem, gaļu un t. t. Bez tam mēs redzējām, ka no sēklas notirītos miltaugos ir ļoti maz vai nav nemaz barības papildvielu — vitāminu. Arī šī miltaugu īpašība pie miltu pagatavošanas jāņem vērā un ēdieni jāpapildina ar vitāmiņiem bagātiem produktiem.

## Maize.

Maize ir viens no galveniem cilvēka uzturas produktiem. Viņu lieto visas tautas, protams, katra savā īpatnējā veidā, pagatavojot viņu no tiem labības augiem, kuņģi viņu zemē vislabāki padodās. Piem., kviešu apvidos — D. Krievijā, Amerikā un citur, visvairāk lieto kviešu maizi. Rumanijā — kukurūzas, bet pie mums galvenā kārtā r u d z u un mazākos apmēros kviešu un miežu maizi.

Laucenieki galvenā kārtā lieto rupju rudzu maizi. Bet pilsētniekos ir novērojama tieksme pēc kviešu maizes, īpaši pēc smalkās kviešu maizes — baltmaizes. Tagad rodas jautājums, kuŗa tad no šīm maizēm būtu ieteicamāka, rupja rudzu maize vai smalkā baltmaize?

Pie šī jautājuma noskaidrošanas ir strādājuši daudzi cilvēka barības pētnieki un nākuši pie sekoša slēdziena:

Rupmaize ir organismam grūtāki sagremojama, kā baltmaize, bet ja viņu ēdot pamatīgi sakožļā un sajauc ar siekalām, tad viņas sagremojamība daudz neatšķiras no baltmaizes. Rupmaize nostiprina un veicina gremojamu organu darbību un vispār atstāj atspirdzinošu iespaidu uz cilvēka organismu. Baltmaize ir vieglāki sagremojama ka rupmaize, bet viņai ir savas negatīvās īpašības: lietojot baltmaizi ilgāku laiku, gremojamie organi izlutinās, paliek gļēvi, viegli iespaidjami no dažādām slimībām. Baltmaizi ilgāku laiku lietojot rodas stipra tieksme pēc gaļas vai pēc taukas vireotas barības, turpretim rupmaizes ēdāja organisms tiecas vairāk pēc saknēm un augļiem.

Bez tam nav jāaizmirst, ka miltos, no kuņģiem cep baltmaizi, nav vitāminu. No šiem zinātnieku slēdzieniem mēs redzam, ka priekšroka dodama rupmaizei, jo viņa atstāj labāku iespaidu uz mūsu organismu.

Tagad apskatīsimies, kuŗa no šīm maizēm mums izmaksā dārgāk un kuŗa lētāk. Pie šādiem aprēķiniem ņem vērā barības vielu sastāvu maizē un pēc šī sastāva aprēķina, cik viena noteikta svara vienība, piem. 1 kg maizes dod kalorijas. Tad ņem maizes tirgus cenu un aprēķina, cik kalorijas dabūsim, pērkot vienu vai otru maizi par noteiktu naudas summu, piem. par vienu santimu.

Ņemsim sekošu piemēru:

Rupmaize — cepta no rupji maltiem rudzu miltiem, satur caurmērā barības vielas sekošā vairumā:

Olbaltuma 6,11%; tauku 0,43%; ogļūdeņu 48,95%.

Mēs zinām, ka:

1 gr olbaltuma dod 4 kal. 1 gr tauku — 9 kal. un 1 gr ogļūdeņu — 4 kal. (noapaļoti skaitļi).

100 gr maizes dos:

24,44 olbaltuma kalorijas;  $(6,11 \times 4 = 24,44)$ .

3,87 tauku kalorijas;  $(0,43 \times 9 = 3,87)$ .

195,80 ogļūdeņu kalorijas;  $(48,95 \times 4 = 195,80)$ .

Kopā 224,11 kalorijas

Ja 100 gr maizes dod 224,11 kalorijas, tad 1000 gr jeb 1 kg dos 2241 kaloriju.

1 kg rupmaizes maksā apm. 30 santimu, tā tad pērkot rupmaiži par 1 sant., mēs dabūsim apm. 75 kalorijas  $(2241 : 30 = 75)$ .

Tādā pat veidā, kā dotais piemērs, var aprēķināt baltmaizes un visu citu barības produktu vērtību.

Mūsu tirgus cenas vērā ņemot ir aprēķināts, ka:

pērkot rupmaiži, mēs . . . dabūsim 75 kalorijaš par 1 sant.

" saldskābmaizi . . . " 53 " " 1 "

" rupju kviešu maizi . . . " 47 " " 1 "

" miežu maizi . . . " 42 " " 1 "

" baltmaizi . . . " 33 " " 1 "

Mēs redzam, ka vislielāko kaloriju skaitu par vienu santimu dabūjam, pērkot rupmaiži, bet vismazāk — pērkot baltmaizi, tā tad lētākā pie mums ir rupmaize.

Tagad uz jautājumu, kuŗa maize ieteicamāka — baltā vai rupjā, varam atbildēt, ka ieteicamākā ir rupmaize, jo viņa atsāj labāku iespaidu uz cilvēka organismu un pēc mūsu tagadējām tirgus cenām ir lētāka.

Maizes labuma noteikšana. Pērkot maizi jāņem vērā viņas ārējais izskats, jo pēc ārējā izskata var spriest par miltu labumu un cepšanas pareizību.

No labiem miltiem pareizi izceptas maizes garoza ir gluda, bez plaisām un spīdīga, rudzu maizei tumši brūnā, bet kviešu maizei gaiši brūnā krāsā. Garoza nedrīkst būt apsvilusi un no mīkstuma atlekušī,

viņai jābūt elastīgai un pakāpeniski, vienmērīgi mīkstumā pārejošai. Griezumā laba maize ir vienādā krāsā, bez tumšiem plankumiem un miltu kunkuļiem. Laba maize ir vienmērīgām, ne visai lielām šūnām izirdināta. Sakritusi, vāji šūnota maize liecina, ka mīkla nav kārtīgi izraudzēta, vai arī pie cepšanas nav ievērota pareiza temperatūra. Neirdena, nešūnota, piekritusi maize ir grūti sagremojama un ātri bojājas.

Pie maizes labuma noteikšanas svarā krīt maizes piecepums jeb mitrums. Ūdens daudzums maizē ir tā sauktais piecepums. Piecepums atkarīgs no miltu sausuma un maizes kukuļa lieluma. Jo sausāki milti un lielāki kukuļi, jo lielāks būs maizes piecepums. Rudzu maizei piecepums var sasniegt 50%. Bet pārāk liels mitrums jeb piecepums nav ieteicams, jo tad tas padara maizi mazvērtīgāku. sevišķi jāuzmanās pilsētniekiem — maizes pircējiem, jo pērkot mitru maizi viņi daudz samaksās par maizē esošo ūdeni. Maizniekiem turpretim izdevīgāki iegūt maizi ar lielāku piecepumu, jo tāda viņiem dod lielāku peļņu. Lai nenotiktu pircēju krāpšana, ir pieņemts, ka rudzu maizē nedrīkst būt vairāk kā 40% mitruma jeb piecepuma. Saldskābmaizē ne vairāk, kā 30% un kviešu maizē ne vairāk, kā 28%.

Maizi ēdot krīt svarā viņas skābums, kuņš rodas maizei rūgstot. Skābuma stiprumu regulē pēc ēdāju garšas un pieraduma.

Skābai maizei pieradušam grūti pierast pie mazāk skābas un atkal otrādi. Ļoti skābu maizi neieteic ēst ļaudīm, kam ierobežota kustības brīvība, piem. cietumniekiem un slimniekiem, jo viņiem no skābas maizes var uzpūsties zarnas vai rasties citi gremojamo orgānu traucējumi.

**Maizes sagremojamība.** Runājot par maizes sagremojamību, jāņem vērā maizes miltu smalkums, maizes vecums, raudzēšanas iespāids, pieradums un maizes izlietošanas veids.

1. **Miltu smalkums.** Jau iepriekš sacīts, ka no smalkiem miltiem cepta maize sagremojās ātrāk un vieglāk, nekā no rupjiem miltiem cepta. Pēc jaunākiem pētījumiem, šo rupmaizes negatīvo īpašību var novērst, ja viņu ēdot pamatīgi sakožlā un sajauc ar siekalām.

2. **Maizes vecums.** Parasti domā, ka svaiga silta maize ir cilvēka organismam grūtāki sagremojama, nekā veca nocietējusi. Bet tā tas nav. Ja ēdot maizi kārtīgi sakožlā, tad vienlīdzīgi labi sagremojas svaiga un nocietējusi maize. Iespāids, ka nocietējusies maize labāki sagremojas, rodas no tā, ka mēs viņu instinktīvi labāki sakožlājam un vairāk sajaucam ar siekalām. Turpretim svaigu mīkstu maizi sakožlājam pavirši un norijam gabalainu. Šie gabali zarnās neizjūk, bet salīp picīnās un kairina gremojamo orgānu sienas, izsauc spiediena sajūtu, vemšanu un sliktākā gadījumā māgas krampjus.

3. **Raudzēšanas iespāids un pieradums.** Vispār ir pieņemts, ka raudzēta maize ir vieglāki sagremojama, kā neraudzēta.

Raudzējot maize paliek čauganāka, irdenāka, turpretīm neraudzēta maize ir blīva. Bet runājot par maizes sagremojamību nav jāaizmirst pieradums, jo pieradumam ir liela nozīme pie zināma ēdiena sagremošanas. Mūsu organisms, pieradis pie raudzētas maizes, viņu labi sagremo; turpretīm pie ļaudīm, kas pārtiek no neraudzētas maizes, būs otrādi.

4. Maizes izlietošanas veids. No liela svara ir, vai maizi ēd atsevišķi vienu, vai kopā ar citiem produktiem. Cilvēka barības pētņieki ir atraduši, kā maizi cilvēka organisms labāki sagremo un izmanto, ja viņu ēd kopā ar citiem produktiem, kā: gaļu, pienu, saknēm augļiem un t. t., turpretīm, ja ēd ilgāku laiku maizi vien, tad liela daļa no viņā esošām barības vielām neizmantota iziet izkārnījumos.

Iemesli, kādēļ maize bojājas. Maizes bojāšanās iemesli ir: slikti milti, nepareiza izcepšana un mitras netīras uzglabājamās telpas.

Ja maizes cepšanai ņem tīrus, labus miltus un ja maizi pareizi izcep, tad viņa zināmā mērā ir sterila un ilgi uzglabājās nebojājusies, jo pie cepšanas temperatūras tiek nonāvēti kaitīgie sīkorganismi un maizē esošais skābums viņu aizsargā no jaunu kaitīgu sīkorganismu ieperināšanās.

Citādi ir, ja maize cepta no bojātiem miltiem un cepot palikusi jēla, sakritusi, ar atlekušū garozu. Tādā maizē bojāšanās norisinās ļoti ātri. Jo jēlā vai sakritušā maizē paliek dzīvi kaitīgie sīkorganismi, kuņī maizei uzglabājoties ātri vairojas un padara viņu lietošanai nederīgu. Zem atlekušās garozas ieperinās pelējuma sēnītes un no turienes viņas izplatās pa visu maizes mīkstumū, padarīdamas pēdējo ēšanai nederīgu.

## **Pākšaugi.**

Pākšaugu jeb tauriņziedaino augu galvenie pārstāvji pie mums ir zirņi un pupas. Šie augi bagāti ar olbaltumu un ogļūdeņiem, tamdēļ viņiem kā cilvēka barībai jāpiegriež nopietna vēriba.

### **Pākšaugu īpašības un iespaids uz cilvēka organismu.**

Pākšaugu pozitīvā īpašība ir, ka viņi satūra daudz ogļūdeņu un dārgās barības vielas — olbaltumu. Šo īpašību dēļ no pākšaugiem pagatavotos ēdienus var lietot gaļas ēdienu vietā, jo ar pākšaugiem varam pilnīgi apmierināt organisma prasības pēc olbaltuma. Tāpat ir ar ogļūdeņiem; vienīgi tauku pākšaugu sastāvā ir maz, bet šo trūkumu var viegli novērst, pagatavojot pākšaugu ēdienus ar taukiem bagātām piedevām, piemēram sviestu, krējumu, cūkas gaļu, taukiem u. t. t.

Kas attiecas uz papildu vielām — vitāminiem, tad izpētīts, ka svaigos neizkaltušos pākšaugos viņu ir bagātīgi, bet izkaltētos un izvārītos to vairs nav, jeb ja ir, tad ļoti mazos apmēros.

Cenas ziņā pākšaugi pieskaitāmi pie lētiem pārtikas produktiem, jo pērkot lauku zirņus vai pupas, dabūsim apm. 50 kalorijas par 1 sant. (dārza zirņi vai pupas būs dārgāki). Turpretīm pērkot liellopu gaļu, dabūsim tikai 12—15 kal. par 1 santimu.

Pākšaugu negatīvās īpašības ir tās, ka viņu graudi ieslēgti cietos kokšķiedras apvākos, kuņģi cilvēka organismam grūti sagremojami. Sevišķi grūti sagremojami ir pilnīgi nobrieduši un izkaltuši pākšaugi. Svaigi nobrieduši pākšaugi ir vieglāk sagremojami, bet viņu negatīvā īpašība ir tā, ka viņi rada daudz gāzes un tādēļ vairumā ieēsti stipri uzpūš vēderu. Sevišķi bīstama šī pākšaugu īpašība priekš maziem bērniem, kuņģu gremojamie organi vēl jauni, nenorūdīti un priekš pieaugušiem, kuņģiem vāji gremojamie organi. Izvārīti nobrieduši pākšaugi gāzu ziņā vairs nav tik bīstami.

Bez šīm negatīvām īpašībām pākšaugos ir diezgan lielā vairumā tā sauktās purinvielas, kuņas atstāj sliktu iespaidu uz cilvēka organismu un īpaši uz tādu organismu, kas slimo ar podagru.

Pākšaugu pagatavošana. Pākšaugu negatīvo īpašību — grūto sagremojamību var pamazināt un pat novērst, viņus pareizi pagatavojot, tādēļ pākšaugu pagatavošanas veidam jāpiegriež nopietna vērība.

Nobriedušos un izkaltušos graudus pirms katlā likšanas vajaga tīrā ūdenī noskalot un tad likt tīrā vēsā ūdenī, lai tie izmirkst. Mērcēšanas ilgums atkarīgs no graudu īpašībām; labā ar minerālvielām bagātā zemē auguši graudi izmirkst ātri, bet nabagā zemē auguši ilgāk. Parasti mirkšanas laiks ir 12—24 stundas. Izmirkušos graudus liek katlā aukstā ūdenī un vāra, līdz pilnīgi mīksti izvārījušies.

Pākšaugu mērcēšanai un vārīšanai jāņem mīksts upes vai strauta ūdens, jo cietā kaļķainā ūdenī viņi nekad mīksti neizvārīsies. Ja saimniecībā mīksta ūdens nav, tad cieto ūdeni var uzlabot, pieliekot viņiem mazliet dzeramo sodu.

Kad graudi izvārījušies, viņus izspiež caur sietu, lai atdalītu no cietās, grūti sagremojamās mizas. Jo mīkstāki pākšaugi būs izvārīti un jo smalkāks būs siets, caur kuņģi tos izspiež, jo vieglāki tie būs sagremojami. Sausi vārīti, taukšēti vai zupā veseli vārīti pākšaugi ir grūti sagremojami un maza daļa no viņu barības vielām pāries cilvēka organismā.

## Sakņaugi un dārzāji.

Sakņaugiem un dārzājiem cilvēka barībā jāierāda pēc iespējas lielāka vieta, jo viņu sastāvā bagātīgā mērā atrodas cilvēka organismam nepieciešamās barības vielas — vitamīni. Lielākā daļa no sakņaugu sastāva ir ūdens, bet no barības vielām visvairāk ir ogļūdeņu un minerālvielas, ļoti maz viņos olbaltuma un vēl ma-

zāk tauku. (Sakņaugu un dārzāju sastāvu sk. tabelē grāmatas beigās.)

Sakņaugi-dārzāji nav jāvērtē, kā barības vielām bagāta pārtika, bet viņu galvenā nozīme ir vitāminu bagātība.

Sakņaugu-dārzāju labais iespaids uz cilvēka organismu ir pierādīts ar ziniskiem izmēģinājumiem un novērojumiem ikdienišķā dzīvē.

Ir pierādījies, ka daudzas slimības, kuņas radušās no vienpusīgas barības lietošanas (no konservētas gaļas, rīsa, makaroniem u. t. l.) ir izārstētas, kad slimniekiem pie ēdiena sāk piedot svaigas saknes.

Īpaši nepieciešama sakņu-dārzāju barība ir augošiem bērniem un no slimības novājinātiem pieaugušiem. Bet lai vesels cilvēks nesalimtu, arī viņam katru dienu jādabū zināms daudzums vitāminus saturoša sakņu vai dārzāju barība.

Normu — cik lielai dienā jābūt sakņu devai, cieši noteikt nevar, tas atkarājas no pārējās barības. Piemēram, ja tiks pasniegts daudz citas vitāminiem bagātas barības, kā: augļi, svaigs piens, sviests u. t. t., tad sakņu vajadzēs mazāk, bet ja tiks pasniegti miltēdieni un gaļa — tad sakņu vajadzēs vairāk.

Cilvēka barības pētnieki ieteic saimniecības izdevumus par dienas uzturu sadalīt sekoši: vispirms nopirkt galveno uzturas līdzekli — pienu un viņa produktus. Tad pārējo naudu sadalīt 2 daļās: vienu daļu izdot par saknēm, kartupeļiem un augļiem, bet otru daļu par gaļu, olām, maizi un miltu ēdieniem. Šādu sadalījumu ievērojot, cilvēka organisms tiks normāli apgādāts ar visām vajadzīgām barības vielām.

Sakņaugu-dārzāju sagremojamība un izmantošanas spēja ir atkarīga no sekošiem noteikumiem:

1. No sakožlāšanas; — jo pamatīgāki ēdot saknes-dārzājus sakožlās, jo ātrāki un labāki viņas tiks no organisma sagremotas un izmantotas.

2. No tīrības un svaiguma: tīras svaigas saknes organisms labāk izmanto, nekā netīras, bojātas vai savītušas.

3. No nogatavošanās stāvokļa: jaunas nenobriedušas saknes (īpaši tas sakāms par burkāniem un kāļiem), sagremojas un izmantojas daudz vieglāk un pamatīgāk, nekā pilnīgi nobriedušas kokšķiedrām bagātas saknes.

4. No sakņu-dārzāju ēdienu pagatavošanas veida: vārītas pirē veidā, saknes-dārzāji ir vieglāk sagremojami, nekā svaigi, nevārīti vai cepti.

Nevārītas saknes-dārzājus lielos devumos panes tikai pilnīgi vesela un pie sakņu barības pieraduša cilvēka organisms. Nepieradušam vai ar vājiem gremojamiem organismiem svaigas saknes izsauc vēdera uzpūšanos un spiediena sajūtu. Ņemot to vērā, pie sakņu ēšanas vajaga pāriet pakāpeniski, iesākt ar mazāku daudzumu vārītu

vai pirē veidā pagatavotām saknēm, tad pamazām pāriet pie lielākām porcijām un beigās pie svaigu sakņu ēšanas.

Bērniem un slimniekiem ieteicams dot izspiestu sakņu sulu, kuŗā ir visas labās sakņu sastāvdaļas, izņemot grūti sagremojamo kokšķiedru.

Svaigu sakņaugu-dārzāju negatīvās īpašības. Bez augšā pievestiem gremojamo organu traucējumiem pie svaigu sakņaugu un dārzāju negatīvām īpašībām vēl jāpieskaita viņu loma pie lipīgu slimību izplatīšanas. Uz saknēm un dārzājiem bieži var atrast lipīgu slimību dīgļus, piem., dizenterijas, vēdera tīfa, cērmu oliņas un vēl citus. Šie kaitīgie dīgļi pielīp augiem no zemes, jo bieži vien dārza zemi mēslo ar ateju mēsliem un tajos var atrasties slimu cilvēku izkārnījumi. Vienkārši ar ūdeni nomazgāt slimību dīgļus nevar, tādēļ ieteicams uz tirgus pirkt sakņaugus vai dārzājus no pazīstama dārznieka, kuŗš dārza zemi ar ateju mēsliem nemēslo.

**Sakņaugu un dārzāju izlietošana:**

Parasti no šiem augiem pagatavo: sulas, pirē, zupas un mērces, vāra, sautē un cep.

Sakņu vai dārzāju sulas, bagātas vītāmiem un minerāliem, ieteicams maziem bērniem un slimniekiem.

Sakņu vai dārzāju pirē — viegli sagremojama un barojoša barība, ieteicama slimiem un veseliem, sevišķi labs pieradināšanās līdzeklis pie sakņu barības.

Vārītas un sautētas saknes un dārzājus pagatavo dažādos veidos. Pie šo ēdienu pagatavošanas jāņem vērā sekošais: Notīrītas un sagrieztas saknes nevajaga ilgi turēt skalojamā ūdenī. Ūdeni, kuŗā saknes skalotas vai vārītas, nevajaga aizliet projām, bet izlietot dzīvnieku dzirdināšanai, jo šini ūdenī ir izšķīdušas daudzas no saknēs esošām minerālvielām un šo ūdeni aizlejot, mēs aizlejam projām vienu no vērtīgākām šo augu sastāvdaļām.

Ceptas saknes ir garšīga barība (parasti karstos pelnos cep kāļus un rāceņus), bet nepieradušam vai ar gremojamiem orgāniem slimojošam šādas saknes izsauc stipru gremojamo organu kairinājumu un sliktu sajūtu.

Žāvētas saknes un dārzāji — izvārīti ir viegli sagremojami, bet viņos ir ļoti maz vītāminu.

Līdz šim mēs runājām par sakņaugiem un dārzājiem vispārīgi, tagad apskatīsim parastākās saknes un dārzājus atsevišķi katru, atzīmējot viņu īpatnības un iespaidu uz cilvēka organismu.

**Burkāni** — visbiežāki izlietojamie sakņaugi, īpaši viegli sagremojami, kamēr vēl jauni nenobrieduši, bagāti ar vītāmiem un atstāj labu iespaidu uz cilvēka organismu. Viņus vairāk par visiem sakņaugiem izlieto sulu pagatavošanai, kuŗa sevišķi ieteicama slimniekiem un augošiem bērniem.

Sarkanās bietes — viņu īpašības un iespaids uz cilvēka organismu līdzīgs burkāniem.

Rāceņi — barības vielu ziņā mazvērtīgāki par burkāniem un bietēm. Viņus vārot atdalās nepatīkama smaka un no viņiem pagatavotam ēdienam rūgta piegarša. Viņus viegli sagremo vesela cilvēka organisms, bet slimiem viņi nav ieteicami.

Kāļi — īpašības labākas, garša patīkamāka, tādēļ arī viņus pielieto plašāki kā rāceņus, bet burkāniem un bietēm blakus stāties labuma ziņā nevar.

Tomāti — barības vielu ziņā nabadzīgi, bet bagāti minerālvielām un ļoti bagāti vitāminiem, tādēļ ieteicama barība slimiem un veseliem.

Kāposti — parasti tiek pieskaitīti pie grūti sagremojamas barības, jo cilvēkam ar vājiem gremojamiem orgāniem viņi izsauc vēdera uzpūšanos un spiediena sajūtu. Kāpostiem patīkama garša un viņi ļoti bagāti ar vitāminiem. Veseliem cilvēkiem sevišķi ieteicami skābēti nevārtīti kāposti, jo tādos ir visvairāk vitāminu. Nepie radušiem ieteicams iesākt ar svaigiem, labi savārtītiem kāpostiem, tad pāriet pie skābētiem vārtītiem.

Gurķi, rutki, redīsi — bagāti ar minerālvielām, par vitāminu saturu viņos nav noteiktu ziņu. Attiecībā uz rutkiem — pēdējā laikā izpētīts, ka viņi (īpaši melnie rutki) atstāj ļoti labu iespaidu uz cilvēka smadzeņu darbību. Tomēr šie augi ieteicami tikai veseliem cilvēkiem, jo salīdzinot ar citiem sakņaugiem viņi ir grūti sagremojami.

Sīpoli — bagāti minerālvielām un apmierinoši bagāti vitāminiem. Izdala īpatnēju stipru smaržu, kuņa kairina gremojamos orgānus, izsauc stipru siekalu atdalīšanos un līdz ar to veicina apetītes rašanos un barības sagremošanu.

Bez tam pēdējā laikā izpētīts, ka sīpoli, līdzīgi melniem rutkiem, atstāj labvēlīgu iespaidu uz cilvēka smadzeņu darbību. Bet neskatoties uz sīpolu labām īpašībām, viņi ieteicami tikai veseliem; cilvēkiem ar vājiem gremojamiem orgāniem no sīpolu lietošanas jāatsakās, tāpēc ka viņu kairinājums par stipru.

Špināti — bagāti minerālvielām, īpaši dzelzi un ļoti bagāti vitāminiem. Bet viņos vairāk par visiem sakņaugiem un dārzājiem ir tā saukto purinvielu, kuņas atstāj sliktu iespaidu uz cilvēka organismu. Šīs pēdējās īpašības dēļ špinātus nav ieteicams lietot cilvēkiem, kuri slimo ar podagru.

Sparģeļi — bagāti minerālvielām, vidēji bagāti vitāminiem un ļoti viegli sagremojami (īpaši baltās galviņas) — ieteicama slimnieku barība.

Puķu kāpostu īpašības līdzīgas spargeļu; sevišķi viegli sagremojami puķu kāposti, ja viņus pagatavo pirē veidā, piedodot sviestu vai krējumu.



## Kartupeļi.

Kartupeļu dzimtene Dienvid-Amerika. Tur viņi jau no senlaikiem kopti kā kultūraugs. Eiropā kartupeļi ievesti XVI. g. s. No sākuma tie audzēti ļoti mazos apmēros, jo ļaudis neprata ne viņus kopt, ne ēšanai pagatavot, tikai bada gadi un dzīves dārdzība iemācījuši ļaudis kultivēt un izlietāt kartupeļus. Kad kartupeļi ievesti Latvijā, nav skaidri zināms; domā ka tas noticis diezgan ātri, jo Latvija, sevišķi Kurzeme, ir bijusi arvien ciešā sakarā ar Vakareiropas zemēm.

Kā saimniecisku augu kartupeļus pie mums sāka plaši kultivēt apm. 100 gadus atpakaļ. Kā barības līdzeklis tie stādāmi otrā vietā pēc maizes, jo tie ir laba un lēta barība.

Kartupeļi ir ogļdeņu bagāti, bet olbaltuma un tauku — nabagi. Tādēļ kartupeļu ēdienus pagatavojot ir jādod piedevas — bagātas ar olbaltumu un taukiem.

Vitāminu kartupeļos ir bagātīgi, tikai vārot daļa no viņiem iet bojā, bet arī vārītus kartupeļus ēdot organisms vitāminu trūkumu necieš. Cilvēka organisms kartupeļus izmanto ļabi, īpaši ļabi tiek izmantoti pirē veidā pagatavoti kartupeļi. Kartupeļus pēc viņu lietāšanas sadala trijās šķirās:

1) Rūpniecības kartupeļi — ar augstu stērķeļu saturu, izlietā spirta, stērķeles u. t. t. iegūšanai.

2) Lopbarības kartupeļi — dod lielu ražu — izlietā lopu barošanai.

3) Galda kartupeļi — derīgi cilvēka uzturam.

Cilvēka uzturam lietājamiem kartupeļiem jābūt garšīgiem un piemērotiem tirgus prasībām. Tirgus prasa zupas, cepeša un biežputras jeb pirē kartupeļus. Zupas un cepeša kartupeļi nedrīkst vārot izjukt, turpretim biežputrām un pirē kartupeļiem vajaga būt irdeniem, vārot ātri šķīstošiem.

Kartupeļu irdenums atkarīgs no stērķeles satura, jo vairāk kartupeļos būs stērķeles, jo ātrāk viņi vārot izjuks. Stērķeles saturu kartupeļos var vārot pēc mizas īpašībām. Pieņem, ka kartupeļi ar asu mizu ir stērķeles bagātāki, nekā ar gludu mizu.

Pēc ārējā izskata galda kartupeļiem vajaga būt: 1) vidēja lieluma, jo pārāk lieli mēdz būt ar cauru vidu un negaršīgi; 2) ar noapaļotām formām un seklām acīm, jo ķerbuļaini un dziļacaini kartupeļi grūti notīrāmi, un mizai līdzī aiziet daudz no kartupeļu satura. Krāsai pie galda kartupeļiem nav nozīmes, viņi var būt balti, dzeltēni, rozēti. Izņēmums zilie-lillā kartupeļi — tie izvērti ļabi neizskatās un tādēļ arī viņus kā galda kartupeļus maz pielieto.

Kartupeļu mizošana un vārīšana. Kartupeļus mizojot jāpatur prātā sekošais: mizai tuvākā kartupeļu daļa ir stērķeles bagātāka nekā vidus daļa. Piem., ja kartupeļa ārējā daļā stērķeles būs 22%, tad vidus daļā viņas būs tikai 15%. Ja mēs griežam

biezu mizu, tad līdz ar mizu atgriežam kartupeļa vērtīgāko daļu, un ēšanai paliek mazvērtīgais kartupeļu vidus. Sacīto vērā ņemot, kartupeļus mizojot vajaga nogriezt tikai plāno, pelēko mizas kārtiņu.

## Augļi.

Augļus sadala sēklu augļos, kauliņaugļos, ogās un čaumalaugļos. Pie sēklu augļiem pieder āboli, bumbieri, apelsīni un citroni. Pie kauliņaugļiem — plūmes, ķirši, firziķi un aprikozes.

Pie ogām — jānogas, ērkšķogas, zemenes, avenes, ūpenes, vīnogas u. t. t.

Čaumalaugļi ir mandeles, kastāni, olives un dažādi rieksti.

Augļi ir veselīga un garšīga cilvēka barība, tādēļ viņiem jāpiegriež lielāka vēriba.

Lielvāns augļu sastāvdaļas, izņemot pēdējo čaumalaugļu grupu, ir ūdens, ogļūdeņi — galvenā kārtā cukurs un skābes (ābolu, vīna un citronskābes). Šīs augļu sastāvdaļas atstāj ļoti labu iespaidu uz cilvēka organismu.

Ūdens — atveldzē slāpes un uztur asinis vajadzīgā koncentrācijā. Cukurs — dod spēku un siltumu.

Skābes — atspirdzina un veicina barības gremošanu, izsaukdamas jo enerģisku siekalu dziedzeru darbību. Bez tam augļi ir bagāti ar nepieciešamām barības papildvielām — vitamīniem. No pievestā redzams, ka augļi pēc viņu satura nav vērtējami kā barības bagāts produkts, bet kā nepieciešama piedeva pie citiem barības produktiem, jo viņi veicina apetīti, barības sagremošanu un uztur organismu pie labas veselības.

Izņēmums čaumalaugļi, rieksti, mandeles u. t. t., tie ir bagāti ar taukiem un olbaltumu, tādēļ noder kā spēka barība — gaļas, tauku un citu līdzīgu produktu vietā. Vesela cilvēka organismam augļi viegli sagremojami, vēl vieglāki kā sakņaugi. Bet cilvēkam, kam vāji gremojamie organi, augļi jālieto ar apdomu; sevišķi tas attiecas uz svaigiem augļiem, kuņģi lielākā vairumā lietoti izsauc vēdera uzpūšanos, spiediena sajūtu un caureju.

Slimniekiem un maziem bērniem ieteicama augļu sula, kurā ir visas augļu labās īpašības, izņemot grūti sagremojamo kokšķiedru.

**A u g ļ u i z l i e t o š a n a.** Visieteicamākais ēšanai izlietot svaigus augļus, jo vārot vai citādi pārstrādājot iet zudumā daļa no patīkamā aromāta, no skābes un vitamīniem.

Cilvēkiem ar vājiem gremojamiem organiem ieteicamāki vārīti augļi; kaut gan augļi vairs nav tik vērtīgi, bet ir vieglāki sagremojami un mazāk kairina gremojamos organus. Sevišķi viegli sagremojami ir augļi, ja viņus pēc vārīšanas izspiež caur sietu, jo tad augļu masa tiek atdalīta no mizas un citām grūti sagremojamām daļām. Lai vārot neietu zudumā daudz no augļu vērtīgā sastāva — ieteicams viņus vārīt uz lēnas uguns un noslēgtā traukā.

Žāvēti augļi grūti sagremojami, bet ja žāvētus augļus izvāra, tad viņi ir viegli sagremojami, pat vieglāk kā svaigi vārīti augļi. Arī gremojamo organu kairinājums no žāvētiem vārītiem augļiem ir mazāks, kā no svaigiem vārītiem. Tādēļ vārītas žāvētas augļu tumes ir viens no parastākiem slimnieku ēdieniem. Protams, ka vītāminu žāvētos vārītos augļos būs vēl mazāk, kā svaigos vārītos.

Apskatīsim īsumā dažus parastākos augļus katru atsevišķi:

**Āboli** — pie mums visplašāki izlietojamie augļi. Sevišķi patīkama un atspirdzinoša viņu saldi skābā garša. Veselam cilvēkam viņi ieteicami svaigā veidā, bet slimniekiem vārītā, sulas veidā. Vītāminu ābolos nav sevišķi daudz.

**Bumbieři** — pēc sastāva un iespaida uz cilvēka organismu gandrīz līdzīgi āboliem.

**Mellenes** — plaši tiek izlietotas saldā ēdiena (ķīseļa) pagatavošanai. Visi augļi, lielākā vairumā lietoti, var izsaukt caureju, bet mellenes šai ziņā ir izņēmums. Viņas ir vienīgās no augļiem, kuņas taisa cietu vēderu, tādēļ arī tiek izlietotas kā ārstniecības līdzeklis caurejas gadījumos. Šim nolūkam sevišķi ieteicamas ir izžāvētas un pēc tam tējas veidā pagatavotas. Vispār mellenes ir vienas no maigākajiem augļiem un tādēļ ieteicamas slimniekiem, bet saprotams ne tādiem, kuři slimo ar vēdera aizcietējumu.

**Dzērvenes** — bagātas ar skābēm, tādēļ viņas var uzglabāt svaigas ilgu laiku. Veseliem cilvēkiem no viņām pagatavotie ēdieni un dzērieni ieteicami, bet slimniekiem dzērvenes lietojot jābūt uzmanīgiem, jo viņas var izsaukt vēdera uzpūšanos un citus gremojamo organu traucējumus.

**Vīnogas** — ar savām vērtīgām sastāvdaļām mūsu organismam ļoti derīgi, bet dārguma dēļ tās maz lieto. Viņās ir liels cukura % un samērā daudz vītāminu. Īpaši labu iespaidu viņas atstāj uz to cilvēku organismu, kuři slimo ar vēdera aizcietējumu.

**Apeisīni** — siltās zemēs tikpat plaši tiek izlietoti, kā pie mums āboli. Šie augļi atstāj ļoti labu iespaidu uz cilvēka organismu, jo ir bagāti ar vītāminiem un citām vērtīgām sastāvdaļām. Apelsīni, tāpat kā vīnogas, sevišķi ieteicami ar vēdera aizcietējumu saslimušiem.

**Citroni** — ļoti plaši tiek pielietoti kā garšas viela. Bieži vien saimnieces etiķi atmaina ar citronu, jo domā, ka citrona skābums cilvēka organismam ir nekaitīgāks, nekā etiķa. Bet šis ieskaits ir maldīgs, citroni līdzīgi etiķim stipri kairina gremojamos organus un nieres. Tādēļ cilvēkiem ar novājinātiem gremojamiem organiem un slimām nierēm ne etiķis, ne citroni nav ieteicami. Tāpat apšaubāmas ir tā sauktās „citronu kūres“ pret podagru, jo daudzos gadījumos citronus lielos vauros lietojot slimnieki sabojājuši gremojamos organus, bet podagra kāda bijusi, tāda palikusi. Vītāminu daudzums citronos apmierinošs.

## Piens.

Pie mums cilvēka uzturam galvenā kārtā lieto govju pienu, kuŗu tad arī vispār saprot zem vārda „piens“. Piens pieder pie visnepieciešamākiem uzturas līdzekļiem, jo viņa sastāvā atrodas visas cilvēka organismam vajadzīgās barības vielas: olbaltums, tauki, ogļūdeņi, minerālvielas un svarīgā barības papildviela — vitamīni. Cilvēka organisms pienu sagremo samērā viegli, izņēmums var būt dažī slimnieki, kuŗu organisms pienu nepanes.

**P i e n a ī p a š ī b a s.** Pienam vajaga būt iegūtam no tīrām veselām govīm. Pie piena iegūšanas un uzglabāšanas vajaga ievērot vislielāko tīrību. Tikai šos noteikumus ievērojot, piens būs veselīga cilvēka barība, bet pretējā gadījumā viņš var izvērsties par slimību izplatītāju.

Tīrs, normāls piens pēc ārējā izskata ir balts, necaurspīdīgs šķidrums. Viņā nedrīkst būt nekādi sacietējumi, gļotas vai staipekļi. Tāpat pienam nedrīkst būt zila, dzeltēna vai sarkana piekrāsa. Ja pienam ir pievestās zīmes, tad tas norāda, ka pienā kaitīgi sīkorganismi, kuŗi viņā iekļuvuši no netīriem lopiem un piena traukiem vai uzglabājot pienu netīrās telpās.

Tīra normāla piena garša ir mazliet saldnēja, bez kādām piegarišām. Rūgti-sāļa garša ir vecpienam un slimu lopu pienam.

Svaigam tīram pienam ir īpatnēja smarža, pie kuŗas nedrīkst būt nekādas citas smaršas. Savu īpatnējo smaršu piens zaudē, ja viņu uzglabā netīros traukos un netīrās telpās, vai ja lopus baro ar stipri smaržojošu barību. Norma, cik cilvēkam dienā vajaga patērēt svaiga piena, nav cieši noteikta, jo tā atkarīga no pārējās barības, kādu tas patērē. Ja cilvēks ēd daudz saknes un augļus, tad piena vajaga mazāk, bet ja ēd vairāk gaļu un miltaugus, tad piena vajaga vairāk. Ir pieņemts, ka cilvēkam dienā vajaga patērēt no  $\frac{1}{2}$ —1 litru svaiga piena.

**V ā r ī t s p i e n s.** Lai pienu varētu ilgāku laiku uzglabāt nesarūgušu un lai nogalinātu viņā esošos kaitīgos sīkorganismus, kuŗi viņā iekļūst no slaucēju rokām un drēbēm, gaisa, netīriem traukiem u. t. t., viņu uzvāra. Pienu novārot mēs varam izsargāties no dažām slimībām, un tādēļ uz tirgus no nezināma pārdevēja pirktu pienu ieteicams uzvārīt. Bet uzvāritam pienam nav vairs tā vērtība, kāda ir svaigam, tādēļ vislabāki ir, ja pienu pārkam no iestādes, kuŗa garantē piena tīrību — tas ir, kuŗa atrodas zem ārsta kontroles, jeb pienu dabūjam no pazīstama pārdevēja, kuŗam ir veselās govīs un kuŗš pienu iegūstot ievēro vajadzīgo tīrību.

**R ū g u š p i e n s.** Ja svaigs tīrs piens stāv zināmu laiku — apm. 24—30 stundas mēreni siltā telpā — tad viņš sarec jeb sarūgst. Sarūdzis piens atstāj atspirdzinošu iespaidu uz cilvēka organismu. Viņš ir viegli sagremojams (vieglāk kā svaigs piens) un viņa barības vēr-

tība līdzīga svaiga piena vērtībai. Sevišķi ieteicams rūgušpiens cilvēkiem, kuŗi slimo ar vēdera aizcietējumu.

## Piena produkti.

No piena pagatavo dažādus piena produktus. Pirmkārt, pienu pārstrādā tādā veidā, kādā to var uzglabāt ilgāku laiku bez bojāšanās un var viegli pārvadāt no vienas vietas uz otru. Še pieder sviests, siers, kondenzēts piens un piena pulveris. Ortkārt, pienu pārstrādā, lai piešķirtu viņam dažādas garšas īpašības un padarītu viņu organismam vieglāki sagremojamu. Pie pēdējās grupas pieder kefīrs, kumiss un jagurts. Šie produkti ilgai uzglabāšanai un tālai pārsūtīšanai neder.

**Sviests.** Jau sirmā senatnē — apm. 1000 un vairāk gadus pirms Kristus, ļaudis ir lietojuši kā uzturas līdzekli sviestu. Tagad mūsu dienās sviests ir viens no parastākiem un nepieciešamākiem cilvēka uzturas produktiem.

Galvenā sviesta sastāvdaļa ir sviesta tauki, pārējo barības vielu sviestā ir ļoti maz. Ir pieņemts, ka pareizi pagatavotā sviestā tauku nevar būt mazāk par 83%, ūdens ne vairāk par 16%, un vārāmās sāls ne vairāk par 2—3%.

Sviesta barības vērtība ļoti liela, 1 kg sviesta dod apm. 7500 kalorijas, bez tam sviests ir bagāts barības papildvielām — vitāmiem. Cilvēka organisms sviestu labi izmanto, un ir pierādījies, ka sviestam piemīt īpašības, kuŗas atstāj ļoti labu iespaidu uz cilvēka organismu. Ir izpētīts, ka vislabāko iespaidu atstāj un visvieglāki sagremošanas svaigs sviests, turpretīm cepts vai savārīts sviests vairs nav tik vērtīgs un tik viegli sagremojams. Tādēļ pēc iespējas vairāk vajaga izlietot svaigu, nesavārītu un nesceptu sviestu.

Sviesta īpašības ir atkarīgas no piena labuma, no kuŗa ņem krējumu, un no tīrības pie viņa pagatavošanas.

Labā sviesta krāsa ir maigi dzeltēna, vienmērīga pa visu gabalu. Griezumā labs sviests spīd un izspiedušās ūdens lāsītes ir tīras dzirdras. Labs sviests nav ne drupatāini ciets, ne arī pārāk mīksts, bet tāds, ka viņu viegli var uz maizes uzsmērēt.

Sviestam ir īpatnēja aromātiska smarša, kuŗa tāpat kā piena smarša ātri sabojājas, ja sviestu tura stipri smaržojošu vielu tuvumā vai netīrās telpās.

Sviestam ir īpatnēja patīkama garša, kuŗu labi izjūt, ja sviestu ieņem mutē un pie aukslējām saspaidot lēni norij. Nepareizi pagatavotam vai bojātam sviestam ir rūgta, eļļaina vai ziepaina piegarša. Nepatīkamu piegaršu sviests iegūst, ja to sāla ar netīru sāli, liek netīros traukos, pārklāj ar netīru papīru vai drēbi un glabā siltā vietā.

Sviestu vilto, piemaisot tam augu vai dzīvnieku taukus, kuŗi ir mazvērtīgāki un lētāki, nekā sviests. Bez tam, sviestam mēdz piemaisīt dažādas krāsas, lai mazvērtīgam sviestam piedotu pirm-

klasīga sviesta izskatu un piesaldē ūdeni, lai dabūtu lielāku svaru. Šie viltojumi ir veselībai nekaitīgi, bet pamazina sviesta barības vērtību un tādēļ stingri noliegti. Izņēmums sviesta krāsošana, kuŗa ir atļauta, ja lieto nekaitīgas krāsas. Parastākais sviesta viltošanas veids ir **margarīna** piejaukšana, tādēļ apskatīsim šo produktu tuvāki.

Margarīnu jeb mākslīgo sviestu sāka pagatavot 1870. g. franču ķīmiķis Mež-Murjē. Viņa nolūks bija pagatavot labu un lētu sviesta vietnieku, kuŗu mazturīgi ļaudis varētu lietot dārgā sviesta vietā. No Francijas margarīns izplatījās pa visu Vakareiropu un Ameriku, kur tagad to plašos apmēros ražo un patērē.

Margarīnu pagatavo no liellopu taukiem, pieliekot mazliet sāli, krāsu un piemaisa pienu vai krējumu. Margarīnu pagatavo arī no stādu eļļām, galvenā kārtā no kokosēļļas. Labi pagatavots margarīns nesatur nekādas kaitīgas vielas un viņa barības vērtība ir tāda pat, kā sviestam, arī organisms viņu labi izmanto, un galvenais — viņš ir krietni lētāks par sviestu. Tomēr garšas, smaršas un vītāminu bagātības ziņā viņš ar sviestu mēroties nevar. Tādēļ arī to izcilus stāvokli, kādu ieņem sviests, viņš ieņemt nevar. Viņa priekšrocība ir lētums un tādēļ viņu plaši izlieto taupīgu un mazturīgu ļaužu aprindās. Ceptu ēdienu pagatavošanai margarīns ieteicams katrā saimniecībā, jo ceptot sviests zaudē daļu no savām labām īpašībām.

**S i e r s.** Sieru, tāpat kā sviestu, ļaudis ir pazīnuši un lietojuši jau sirmā senatnē. Pamatviela, no kuŗas sieru pagatavo, ir piena olbaltuma viela — kazeīns. Mājsaimniecībā pagatavoto sieru sastāvu nevar noteikti pateikt, jo katra saimniece pagatavo viņu pēc saviem ieskatiem, bet tirdzniecībā esošie sieri pagatavoti pēc zināmām receptēm un ir ar noteiktu barības vielu sastāvu, kuŗš svārstās atkarībā no sierojamā piena sastāva.

Tirdzniecībā esošos sierus pagatavo no salda krējuma, pilnpiena un vājpiena. Šiem sieriem ir sekošs vidējais sastāvs:

	Ūdens	Olbalt.	Tauku	Minerālv.	
Kreĵuma siers	28 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	19 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1 kg. dod 5260 kalorijas
Pilnpiena	38 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	32 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1 " " 3080 "
Vājpiena	46 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	38 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1 " " 1142 "

No pievestā redzam, ka siers ir vērtīga, ar taukiem un olbaltumu bagāta barība. Cilvēka organisms sieru izmanto samērā viegli, jo nogatavošanās laikā viņā norisinās ķīmiski procesi, kuŗi sieru padara cilvēka organismam viegli sagremojamu. Arī kaitīgi sīkorganismi pareizi pagatavotos sieros dzīvot nevar, jo viņus nomāc cilvēka organismam labvēlīgie sīkorganismi. Tikai vecos, mikstos sieros var būt veselībai kaitīgi sīkorganismi, tādēļ no tādu sieru lietošanas vajaga atturēties. Sabojātu sieru var pazīt pēc smakas un garšas, jo labam sieram ir īpatnēja smarša un garša, kuŗa sieram sabojājoties pārvēršas.

**Kondenzēts piens.** Par kondenzētu (sabiezētu) sauc tādu pienu, no kuŗa iztvaicēta daļa ūdens. Tas ir pabiezis šķidrums ar ietilpēki dzeltēnu krāsu un ar tipisku garšu un smaršu. Viņu pagatavo divējādi: ar un bez cukura. Kondenzētam pienam ir apmēram sekošs sastāvs:

Ar cukuru kondenzētam:

Ūdens 25<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; tauku 10<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; biešu cukura 38<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; piena cukura 14<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; olbaltuma 10<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; minerālvieļu 2<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Bez cukura kondenzētam:

Ūdens 61<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; tauku 11<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; piena cukura 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; olbaltuma 11<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; minerālvieļu 2<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

No pievestiem skaitļiem redzam, ka kondenzēts piens ir barības vielām bagāta barība un tādēļ būtu jādomā, ka tas ir vērtīgs un ieteicams cilvēka pārtikai. Bet tā tas nav. Kondenzējot piens tiek stipri sakarsēts, (ar cukuru kondenzējot karsē pie 80—100° C, bet bez cukura pie 120° C). Pie augstas temperatūras pienā esošās barības vielas pārvēršas grūti sagremojamās, un cilvēka organisms tās vāji izmanto. Bez tam, karsējot iet bojā pienā esošie vitāmini. Tādēļ kondenzēts piens nav ieteicams, jo ilgāku laiku viņu lietojot var saslimt ar kaitēm, kuŗas rodas no vitāminu trūkuma.

**Piena pulveris.** Piena pulverī atrodas visas piena sastāvdaļas, izņemot ūdeni. Ūdeni iztvaicē pēc iespējas pie zemas temperatūras, lai nēmainītos piena ķīmiskais sastāvs. Bet pie visas zemās temperatūras, pulveri pagatavojot pienā, notiek pārmaiņas un pulverim vairs nav tās barības vērtības kāda ir dabīgam pienam. Karsējot un žāvējot arī vitāmini nobeidzas, no kam pulvera vērtība vēl vairāk mazinās. Un tādēļ piena pulveris, tāpat kā kondenzētais piens, nav ieteicama cilvēka barība. Šos piena produktus var lietot tikai tādos gadījumos, kad svaigu pienu nav iespējams dabūt, piem. ekskursijās, tālākos ceļojumos u. t. l. gadījumos.

**Kefīrs.** Kefīrs ir biezs putojošs dzēriens ar patīkamu ieskābu un atspirdzinošu garšu. Viņu pagatavo no govju piena (var gatavot arī no kazas un aitu piena), to saraudzējot. Raudzēšanu izdara ar īpašu kefīra raugu, tā saucamām kefīra sēnītēm, kuŗas dabūjamas pīrk aptiekās un L. U. Lauksaimniecības fakultātes mikrobioloģiskā kabinetā.

Kefīra barības vielu sastāvs ir apmēram tāds pat, ka svaiga piena, tikai šīs barības vielas kefīram rūgstot pārvēršas un paliek vieglāk sagremojamas. Arī pienā esošie vitāmini paliek kefīrā tādā pat sastāvā, kādi ir svaigā pienā. Bez tam cilvēka barības pētnieki ir nākuši pie slēdziena, ka kefīram piemīt īpašības, kuŗas atstāj ļoti labu iespaidu uz cilvēka organismu. Šīs īpašības izskaidro sekoši: Ir izpētīts, ka cilvēka zarnās atrodas baktērijas, kuŗas rada indīgas vielas. Šīs indīgās vielas iesucās cilvēka organismā un to pamazām saindē, saēd un cilvēku padara nelaikā vecu. Ar kaitīgām, indi (ģifti) radošām baktērijām, var sekmīgi cīnīties, ja zarnās līdz ar barību

ievada derīgas baktērijas. Tādas derīgas baktērijas ir pienskābes rūgšanas baktērijas, kuņas atrodas rūgušpienā, kefirā, jagurtā un kumisā. Šos piena produktus lietojot, cilvēka zarnas dezinficējas, izbeidzas dažas gremojamu organu slimības, un viss cilvēka ķermenis itkā atjaunojas. Bez tam, kefiru un visus citus viņam līdzīgos piena produktus var lietot kā mikstinošu līdzekli pret cietu vēderu. Bet pie kefīra šai ziņā jāatzīmē, ka viņš šim nolūkam derīgs, kamēr vēl svaigs — apmēram 2—3 dienas vecs, bet kad tas vecāks par 3 dienām, tad viņa iespaids var būt pretējs, viņš var pastiprināt un pat radīt vēdera aizcietējumu.

**Jagurts.** Jagurts jeb bulgāru skābpiens savu nosaukumu dabūjis no bulgāriem, jo tie un arī citas Balkānu tautas jagurta pagatavo un lieto no seniem laikiem. Pie jagurta raudzēšanas lieto sevišķas pienskābās rūgšanas baktērijas, tā sauktās „bulgāru baktērijas“, kuņas var dabūt pirkt turpat, kur kefīra sēnītes. Jagurta sastāvs un barības vērtība līdzīga kefīra vērtībai, bet viņa iespaids uz kaitīgām zarnu baktērijām vēl lielāks kā kefīra.

**Kumiss** no seniem laikiem pazīstams pie staigūļu tautām: ķirgisiem, kalmikiem, bašķīriem un tatāriem, t. i. pie tām tautām, kuņas plaši nodarbojas ar zirgu audzēšanu, jo kumisu pagatavo no ķēves piena. Kumiss ir putojošs dzēriens ar skābu, bet atspirdzinošu garšu; nepieradušam viņš liekas nepatīkams, bet kad pieron, tad šķiet ļoti garšīgs. Kumisu slavē kā ārstniecības līdzekli pret plaušu un gremojamu organu slimībām. Viņa barības vielu sastāvs līdzīgs iepriekš minēto dzērienu barības sastāvam.

Vispārīgi par šiem trim dzērieniem var teikt, ka tie, pareizi pagatavoti, ir garšīgi, atspirdzinoši un bagāti ar derīgām bakterijām un vitāminiem. Vitāminu ziņā izņēmums var būt jagurts, pie kuņa pagatavošanas pienu uzvāra un tādēļ daļa vitāminu iet bojā. Bet šo zaudējumu atsvēr spēcīgās bulgāru baktērijas, kuņas sekmīgi cīnās ar kaitīgām zarnu baktērijām.

**Krējums un vājpiens.** Pie pārstrādātiem piena produktiem pieskaitāmi krējums un vājpiens, kuņas dabūjam pienu centrifugējot.

**Krējumā** ietilpst visas tās pašas sastāvdaļas, kādas ir pienā, tikai citas daudzumu attiecības. Pārdošanā krējums sastopams ar kafijas, putu un skāba krējuma nosaukumu. Ar vismazāko tauku % ir kafijas krējums, tamdēļ viņš pārdošanā ir tas lētākais.

Krējums ir barības vielām un vitāminiem bagāta barība. Attiecībā uz sagremojamību jāsaprot, ka cilvēka organisms labāki izmanto un panes skābu krējumu, nekā saldu. No salda krējuma, sevišķi, ja viņu lieto lielos vairumos, var rasties gremojamu organu traucējumi, kā caureja, vēdera uzpūšanās un t. l. Bez tam, kā jau teikts, saldu krējumu cilvēka organisms ne visai ātri un viegli sagremo. Bet ja saldu krējumu sakuļ putās — tad viņš ir viegli un ātri sagremojams.



Krējums ir dārgs uzturas līdzeklis, tādēļ viņš bieži tiek viltots. Krējumu vilto, piejaucot pienu, ūdeni, biezpienu, miltus vai stērķeli. Krējuma viltojumus var atklāt, novērojot viņa krāsu un nogaršojot. Normālam krējumam ir maigi dzeltena krāsa un tipiska krējuma garša un smarža. Protams, ka šādā ceļā viltojumus var atklāt tikai labs krējuma pazinējs, tādēļ jaunām saimniecēm, kuņām šai ziņā nav prakses, ieteicams šo vērtīgo produktu iepirkties zolīdos veikalos, kur par produkta labumu galvo, vai arī pie pazīstama pārdevēja, par kuņu zināms, ka viņš viltotus produktus nepārdod.

**Vājpiens.** Vājpienā ietilpst visas tās pašas barības vielas, kādas ir pienā, izņemot taukus, kuņu vājpienā ir ļoti maz. Arī vītāminu vājpienā ir mazāk kā pilnpienā. Parasti domā, ka vājpiens ir nevērtīgs atkritums, bet patiesībā tā tas nav. Vājpienam, neskatoties uz trauku trūkumu, ir diezgan liela barības vērtība. Ņemot to vērā, vājpienu var izlietāt kā tiešu uzturas līdzekli, papildinot tauku trūkumu ar sviestu, margarīnu, taukiem vai citu kādu taukiem bagātu uzturas līdzekli.

**Biezpiens un suliņas.** Biezpienā galvenā barības viela ir olbaltums. Tauku daudzums biezpienā svārstīgs, jo viņš ir atkarīgs no tā, kā sarūgušo pienu, no kuņa pagatavo biezpienu, nokrejo, jo slikti nokrejojotā pienā tauku būs vairāk, bet labi nokrejojotā mazāk. Biezpiens, pagatavots no vienkārši ar kaņoti nokrejojta piena, ir maigi dzeltenā krāsā un taukains, bet biezpiens, pagatavots no pamatīgi ar centrifugu nokrejojta piena, ir zilgani balts, ar ļoti mazu tauku %<sub>o</sub>. Biezpienu izlieto kā olbaltuma bagātu barību; tauku trūkumu papildina ar taukiem bagātiem barības līdzekļiem, piem. sviestu, krējumu un t. l.

## Olas.

Olas iegūstam no mūsu mājputniem, galvenā kārtā no vistām. Citu mājputnu: pīļu, zošu, tītaru olas ēšanai lieto reti, tāpēc runāsim tikai par vistu olām.

Olu var sadalīt 3 daļās: čaumala, olas baltums un dzeltēnums. Čaumala sastāv galvenā kārtā no minerālvielām un viņu cilvēka barībai nelieto. Ar barības vielām bagātākā olas daļa ir dzeltēnums, bet baltuma galvenā sastāvdaļa ir ūdens.

Piemēram:

Ūdens	olas baltumā	ir	86,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	bet dzeltēnumā	47,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .
Olbaltuma	" "	"	12,0 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	" "	16,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .
Tauku	" "	"	—	" "	30,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .

Olas dzeltēnums ir bagāts vītāminiem, baltumā šīs vērtīgās vielas nava.

Olas kā barības līdzekli vērtē ļoti augstu, jo domā, ka ja cilvēks dienā apēd 1—2 olas, tad viņš jau savā organismā ievadījis ļoti daudz

barības. Bet patiesībā tā tas nav. Jo ir aprēķināts, ka viena ola (skatoties pēc viņas smaguma) var dot no 60—110 kalorijas. Tā tad, ja mēs apēdisim 2 vidēja lieluma olas, tad vairāk par 120—220 kaloriju nedabūsim. Bez tam olu vērtība ir ļoti atkarīga no viņu pagatavošanas veida. Cietas novāritas un brūnas saceptas olas grūti sagremojamas, un cilvēka organisms maz no viņām iemanto. Sašūmētas un mīksti novāritas olas sagremojas viegli un tiek labi izmantotas. Olas lieto kā patstāvīgu barības līdzekli un kā garšīgu, saistošu piedevu pie citiem ēdieniem. Galvenā kārtā lieto barības vielām bagāto dzeltēnumu. Baltumu lieto kā irdinātāju pie dažādiem cepumiem un saldiem ēdieniem. Bez tam baltumu lieto pie buljonu un citu, skaidro zupu dzidrināšanas.

Olu svaiguma pazīmes. Olas pēc viņu svaiguma šķiro sekoši:

1. Pirmā labuma jeb galda olas, kuņas savukārt dalās: ne vecākas par 3 dienām un ne vecākas par 1 nedēļu.
2. Otrās šķiras jeb virtuves olas, ne vecākas par 12 nedēļām.
3. Rūpniecības olas vecākas par 12 nedēļām — izlieto albumina un fotografisku preparātu pagatavošanai.

Pirmā labuma olām čaumala dabīgi spīdoša. Pret gaismu caurskatot, čaumala un baltums caurspīdoši, bez tumšiem plankumiem vai punktiņiem. Dzeltēnums, olu ātri grozot, viegli peld baltumā un pie apstāšanās atkal ieņem vietu olas centrā, un olu pārsitot izkrīt pilnīgi apaļā veidā. Zem čaumalas plēvīte gluda un tukšais gaisa bulbūtis ne lielāks par 1 cm.

Otrās šķiras olām čaumala līdzīga marmoram, bez dabīgā spīduma. Pret gaismu caurskatot var saskatīt tumšus mazus punktiņus un olu grozot dzeltēnums piepeld līdz pat čaumalai. Sakratot rokā sajūtam šķidrums kustību, kādu pie pirmās šķiras olām sajūst nevar. Svārs mazāks, kā pirmās šķiras olām.

Trešā šķirā nāk olas, kuņas vecākas par 12 nedēļām. Pret gaismu skatoties, redzami tumši punktiņi kniepatatas galviņas lielumā. Tukšais gals stipri liels, ieņem apm.  $\frac{1}{4}$  daļu no visas olas tilpuma. Dzeltēnums peld līdz čaumalai un tikai olu sakratot ieņem vietu centrā. Olu pārsitot dzeltēnums vairs neturas kopā un baltums ūdeņains — šķidr. Šādām olām garša sliktā un nelaba smaka. Svārs vēl mazāks, kā otrās šķiras olām. Šīs olas cilvēka uzturam nederīgas.

Bez šīm pazīmēm olu svaigumu var noteikt, laižot viņas ūdenī. Svaiga ola nogrimst ātri; jo vecāka būs ola, jo lēnāki viņa grims; pilnīgi veca, nederīga ola nemaz negrimst ūdenī.

Olas uzglabā vēsās tīrās telpās. Ilgākai uzglabāšanai nolemtās olas sausā veidā notīra un nosmērē ar kādu nesmaršojošu taukainu vielu, piem. vazelīnu, parafīnu vai sviestu. Pēc apm. 4—5 stundām, kad smēre apžuvusi, olas iesaiņo kādā traukā, vislabāki koka kastēs, liekot uz tievajiem galiem, lai resnais tukšais gals nāktu uz

augšu. Labākais iesaiņošanas materiāls — koka skaidas. Pelnos, smiltis, vārāmā sāļi olas uzglabāt nav ieteicams, jo no šīm vielām olas pieņem nepatīkamu piegaršu. Tāpat nepatīkamu piegaršu dabū olas, ja viņas uzglabā kaļķa vai stikla atšķaidījumā. Bez tam kaļķos uzglabātās olas vārot plīst. Šīs nepatīkamās piegaršas pa daļai var novērst, ja olas vienu dienu mērcē tīrā aukstā ūdenī.

## Zivis.

Zivis sadala divās grupās: saldūdeņa un jūras zivis. No saldūdeņa zivīm minamas kārpas, foreles, plauži, zandarti, līdakas, asari, brekši, līņi, raudas un t. t. No jūras zivīm — laši, reņģes, silķes, buķes, dorši, zuši un nēģi, kuņģi dzīvo kā jūrā, tā saldūdeņos. Jūras zivju īpatnība — viņu smarša, līdzīga silķu smaršai, turpretim dažas saldūdeņu zivis garšo pēc dūņām, piem, karūsas, raudas.

Svaigas zivis ir ar baltu, stingru (izņēmums lasis, kuņģa gaļa ir sārtā), gaļu, ar īpatnēju zivju smaršu, spīdošām, grūti noplēšamām zvīņām, sarkanām žaunām un skaidrām acīm.

Bojājušās, vecās zivis — ar nepatīkamu smaku, apglumējušas, mute un žaunas izplēstas, vēders uzpūties.

Vistaukākā ir zuša, bet visliesākā un olbaltuma nabagākā ir buķes un dorša gaļa. Zivju gaļas sagremojamība atkarīga no zivju sugas. Zvīņainās zivis: foreles, karpas, līdakas, asari u. t. l. ir vieglāki sagremojamas, nekā gludu ādu zivis — zuši, vēdzeles, nēģi u. t. l. Svaigas zivis ir vieglāki sagremojamas nekā sālītās, žāvētās un konservētās.

Zivju gaļas ļaunās īpašības ir tās, ka viņa, tāpat kā visas citas gaļas, satura kaitīgas indes; ievadītas vairumā cilvēka organismā, tās var būt par dažādu slimību cēloni. Sevišķi bīstamas ir vecas, iesmakušas zivis, jo tādas ēdot var bīstami saindēties. Bez tam zivju gaļā atrodas dažādi parazīti; iekļuvuši cilvēka organismā, tie turpina dzīvot. Šai ziņā visbīstamākais ir lentes tārps, kuņģa oļņas dzīvo zivs gaļā; nokļuvusi ar zivs gaļu cilvēka organismā, oļņa attīstās par lielu, vairākus metrus garu tārpu un barojas no cilvēka miesas sulām.

Lai izsargātos no šeit pievestiem ļaunumiem, zivs gaļu vajaga lietot tikai svaigu, nesabojātu un pilnīgi izceptu vai izvārītu.

**I k r i.** Zivju ikri ir bagāti barības vielām un viegli sagremojami. Jāraugās tikai, lai viņi būtu svaigi, nesabojājušies, jo pretējā gadījumā viņus ēdot var grūti saindēties. Ikrus var dot arī slimniekiem ar paaugstinātu temperatūru un reumatiskiem, podagrikiem. Izņēmums ar caureju slimojošiem — tiem pēc ikru ēšanas caureja var pastiprināties.

## Gaļa.

Par gaļu, šaurā nozīmē, sauc dzīvnieka muskuļaudus. Plašākā nozīmē zem nosaukuma „gaļa” mēs saprotam: muskuļaudus, taukus, asinis, asinstraukus, skrimšļus, kaulus, ādu un iekšu orgānus.

Parastais tirgus gaļas sastāvs apmēram sekošs:

mīkstgaļas (mīkstuma) . . . . .	83 %
tauku . . . . .	8,6 %
kaulu . . . . .	8,4 %

Gaļas barību cilvēki lietojuši jau sirmā senatnē, un arī tagad gaļa tiek pieskaitīta pie galveniem cilvēka uzturas produktiem.



69. zīm. Trichīnas cūkas gaļā.



70. zīm. Lentas tārpa oliņas cūkas gaļā.

Gaļas barībai lieto mājas un meža dzīvniekus. Pie mums gaļai izlieto šādus mājas dzīvniekus: cūkas, liellopus, teļus, aitas un mājputnus: vistas, pīles, zosis, tītarus. Mazākos apmēros lieto kazas gaļu un retos gadījumos zirga. No meža dzīvniekiem ēšanai lieto stirnas, zaķus, briežus, mežacūkas un mežaputņus: irbes, teterus, pīles, zosis un t. l.

Gaļas pozitīvās īpašības. Gaļa ir bagātā ar olbaltumu un taukiem, tādēļ viņu pieskaita pie koncentrētiem barības līdzekļiem, tas ir pie tādiem barības līdzekļiem, kurus nelielos daudzumos ieēdot, organismam iedodam barības vielu un kaloriju daudzumu. Bez tam gaļu cilvēka organisms samērā viegli izmanto. Vitāmini nelielos daudzumos ir svaigā liesā gaļā, ļoti daudz nierēs un aknās, bet taukos to ļoti maz (tecinātos taukos nemaz). Oikonomiskā ziņā vis-

lētākā pie mums ir tauka cūkas gaļa — speķis un tauki, bet visdārgākā — mājputni un meža dzīvnieku gaļa.

Gaļas negatīvās īpašības. Gaļa, lielos daudzumos lietota, atstāj sliktu iespaidu uz cilvēka organismu. Iemesls tam ir sekošs: dzīvnieku organismā pie vielu maiņas attīstās dažas indes. Kaut gan šīs indes organisms izdala caur ādu, nierēm un plaušām, bet zināms daudzums no viņām arvien atrodas organismā. Arī cilvēka organismā ir šādas indes un tādā pat ceļā kā pie dzīvniekiem tiek no organisma izdalītas. Cilvēks lietodams gaļas barību, savā organismā ievada arī tās indes, kuņas atrodas gaļā. Ja gaļu lieto daudz, tad cilvēka organismā rodas kaitīgo vielu pārpilnība, organisms nespēj viņas izdalīt un sāk slimot. Parastās slimības, kuņas rodas no pārmērīgas gaļas ēšanas ir: histērija, bezmiegs, reumatisms, podagra, nervu kaites, gremojamu organu kaites un noguruma sajūta.

Gaļai kautie dzīvnieki bieži slimo ar lentes tārpu, trichinām, liesas sērgu un citām cilvēkam bīstamām kaitēm. Sevišķi bīstams ir lentes tārps, kuņa oļiņas var būt dzīvnieka gaļā (visbiežāki cūkas gaļā). Lai no šīm kaitēm izsargātos, ieteicams lietot tikai pamatīgi izvārītu vai izceptu gaļu. Sevišķi uzmanīgiem jābūt, lietojot novārguša, nonīkuša dzīvnieka gaļu. Tirgū iepērkoties jāraugās, vai gaļa ir ārsta izmeklēta un ar attiecīgu zīmi apzīmēta.



71. zīm.

Lentas tārpa galva.

Nemot vērā šeit pievestās gaļas negatīvās īpašības un to, ka lopu kaušana bojā cilvēka morāliskās un estētiskās jūtas — gaļa nav uzskatāma par ieteicamāko cilvēka uzturas līdzekli. Viņu vajagā dot pēc iespējas mazākos apmēros un organisma prasības pēc olbaltuma un taukiem apmierināt ar sviestu, pienu, sieru, olām un pākšaugiem.

**Gaļas sagremojamība.** Ir pieņemts, ka visumā cilvēka organisms gaļu labi sagremo un izmanto, bet patiesībā šai ziņā ir diezgan lielas svārstības, kuņas atkarīgas no dzīvnieka vecuma, sugas un no gaļas pagatavošanas veida.

Visvieglāk sagremojama ir jaunu dzīvnieku gaļa, jo viņa ir maigām smalkām šķiedrām, tādēļ cilvēka organismam viegli pārstrādājama.

No mājas dzīvniekiem visvieglāki sagremojama ir teļa un cāļa gaļa, no meža dzīvniekiem — jauna zaķa un trusišu.

Vecu dzīvnieku gaļa ir rupjām, cietām šķiedrām, cilvēka organismam grūti sagremojama. Visgrūtāk sagremojama ir vecu aitu, liellopu un briežu gaļa.

Bez tam sagremojamība ir atkarīga no gaļas treknuma. Jo treknāka gaļa, jo grūtāki sagremojama — sevišķi grūti sagremo-

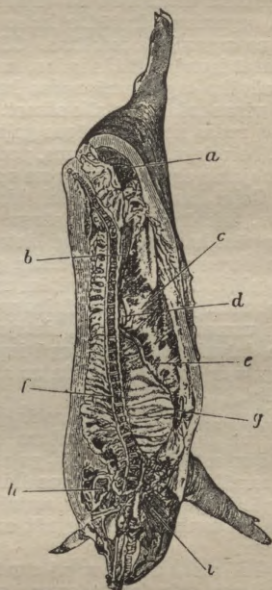
jama ir vecu treknu dzīvnieku gaļa. Liela nozīme gaļas svaigumam — svaīga gaļa sagremojama vieglāk, nekā sālīta, žāvēta vai sterilizēta gaļa.

Tūlīt pēc dzīvnieka nokaušanas pagatavotā gaļa ir sīksta, negaršīga un grūti sagremojama; tikai pēc dažu stundu stāvēšanas



72. zīm.

Lentas tārps, izaudzis cilvēka zarnās.



Lentas tārpa oļiņu apmešanās vietas cūkas ķermenī: a) šķiņķa muskuļos, b) tukšumu, c) vēdera, d) diafragmas, e) krūšu, h) pakauša, i) iekšējo gremojamā organu.

gaļa pieņem vēlamās īpašības, kādēļ gaļai vajaga zināmu laiciņu nostāvēties, nogatavoties.

Nogatavošanās laiks liellopu gaļai ir 12—24 stundas, cūkas un aitas gaļai 8—12 stundas, teļa 4—8 stundas, meža dzīvniekiem pat vairākas dienas.

Gaļu pērkot jāņem vērā gaļas ārējās pazīmes: krāsa, smarža, konsistence.

Labi barota vesela dzīvnieka gaļa ir sārta, slikti barota vai nokukušā dzīvnieka gaļa bālāka, pelēkāka. Jaunu dzīvnieku gaļai maigāks sārtums, vecu — asāks, tumšāks.

Katra dzīvnieka gaļai ir īpatnēja smarža; tēviņu (bulļu, aunu, kailu un t. t.) gaļai šī smarža ir stiprāka. Sevišķi stipra smarža gaļai ir dzīvnieku pārošanās laikā.

Labai gaļai vajaga būt stingrai un elastīgai, ar pirkstu iespīžot rodas dobums, kurš ātri izlīdzinājas.

Sobojājusies, ēšanai nederīga gaļa ir gļotaina, pelēkā vai iedzeltenā krāsā; ar pirkstu iespīžot rodas dobums, kurš ilgāku laiku neizzūd. Raksturīgākā bojātas gaļas īpašība ir puvuma smaka, kurā sevišķi stipra kaula tuvumā.

Āpskatīsim mūsu mājukustopu gaļu katru atsevišķi, ņemot vērā viņas pozitīvās un negatīvās īpašības.

**Cūkas gaļa.** Pie mums starp gaļas barībām cūkas gaļa ieņem pirmo vietu. Viņa ir tauku bagāta, garšīga un no viņas var pagatavot daudz un dažādus ēdienus. Sevišķi iecienīta cūkas gaļa pie lauciniekiem, jo viņu labi var uzglabāt, sālītā vai žāvētā veidā, ilgāku laiku, kas lauku apstākļos no liela svara. Vislabāko gaļu dabūjam no  $\frac{1}{2}$ —1 gadu veca, ar graudu barību ēdināta dzīvnieka. Šāda gaļa ir smalkšķiedraina, samērā viegli sagremojama, gaiši sārta, ar apmēram 2 pirkstu biezu speķa kārtiņu.

Veca trekna dzīvnieka gaļa ir rupjām šķiedrām, grūti sagremojama. Sevišķi sīksta un negaršīga ir vecu kailu gaļa.

Visas cūkas ķermena daļas nav vienāda labuma. Mīkstāko, vērtīgāko gaļu dabūjam no muguras un pakalčiskām; mazvērtīgāko — no galvas, kakla, vēdera un kājām.

Barības vielu sastāvs cūkas gaļā apmēram sekošs:

Liesā	gaļā	olbaltuma	19,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	tauku	6,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
Treknā	"	"	14,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	"	36,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
Speķī	"	"	9,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	"	73,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
1 kg.	liesas	gaļas	dod apm.	1408	kalorijas; maksā Ls 1.40
1 "	treknas	"	"	3927	" " " 1.80
1 "	speķa	"	"	6957	" " " 2.15

Pērkot liesu cūkas gaļu mēs dabūsim apm. 10 kalorijas par 1 sant., treknu — 22 kalorijas, bet pērkot speķi — 32 kalorijas par 1 sant.

Tā tad, jo treknāka gaļa, jo lētāka; vislētākais iznāk speķis. Bet speķi vai treknu gaļu lietojot, nav jāaizmirst, ka viņos ir maz olbaltuma un tādēļ viņi lietojami kopā ar barību, kurā olbaltums pārsvarā, piem. pākšaugiem, maizei, miltiem un t. t.

Liellopu gaļa pilsētas iedzīvotājiem viens no ieteicamākiem un daudzpusīgi izlietojamiem produktiem. Pilsētā šī gaļa arvien svaiga dabūjama, un no svaigas liellopu gaļas var izgatavot dažādus ēdienus — kā: cepešus, zupas, kotletes u. t. t. Ilgākai uzgla-

bāšanai sālītā vai žāvētā veidā liellopu gaļa neder, tad samazinās viņas barības vērtība un zūd patīkamā garša. Šī iemesla dēļ liellopu gaļa ne visai iecienīta pie lauciniekiem, kuņiem gaļa jāuzglabā ilgākam laikam.

Vislabāko gaļu iegūstam no 1—3 gadus veca dzīvnieka. Šāda jauna, vesela un labi barota gaļa ir sārta, smalkšķiedraina, sausa, baltiem taukiem cauraugusi. Veca dzīvnieka gaļa satur daudz ūdens, rupšķiedraina, tumši sarkanā krāsā, ar dzeltēniem taukiem cauraugusi.

Visās dzīvnieku ķermeņa daļās gaļa nav vienāda labuma. Labākos gabalus dod mugura un ķermeņa pakalējās daļas. Bet gaļa no dzīvnieka priekšgabala un vēdera mazvērtīgāka.

Barības vielu sastāvs liellopu gaļā sekošs:

	Taukā —	olbaltuma	19,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	tauku	7,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
	Liesā —	"	20,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	"	2,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
1 kg.	taukas gaļas	dod apm.	1489	kalorijas,	maksā Ls 1.35.
1 "	liesas	" " "	1072	" " "	" 1.—

Salīdzinot ar tauku cūkgaļu, liellopu gaļa iznāk dārga, jo pērkot liellopu gaļu dabūsim apm. 11 kalorijas par 1 sant.; viņu pagatavojot arvien ir jāpiedom aizdars, vai nu tauka cūkas gaļa, sviests, krējums, vai t. l. tauki ēdamprodukti, bez kuņiem liellopu gaļas ēdieni nav garšīgi. Šīs piedevas liellopu gaļas ēdienus vēl vairāk sadārdzina, un tādēļ liellopu gaļa nav pieskaitāma pie lētiem ēdamproduktiem.

Teļa gaļa. Parastā teļu dzimšanas laikā — pavasaros, teļa gaļu plaši izlieto gan pilsētās, gan uz laukiem. Šī gaļa ir barības vielām nabadīgāka, bet vieglāk sagremojama, nekā iepriekš minētās gaļas. Pēdējā iemesla dēļ viņa ir galvenā gaļas barība slimniekiem un maziem bērniem.

Labākā gaļa dabūjama no 4—5 nedēļas veca, ar pilnpienu dzirdīta dzīvnieka. Šādai gaļai ir zināms stingrums un gaiši sārta krāsa. Jaunāku dzīvnieku gaļa ir gaiši pelēka, ūdeņaina un negaršīga. Teļa gaļa, tāpat kā liellopu, neder sālīšanai vai žāvēšanai, jo tad viņa zaudē garšu un barības vērtību.

Barības vielu daudzums treknā, labi dzirdīta teļa gaļā apm. sekošs:

Olbaltuma 19,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; tauku 7,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

1 kg dos 1408 kalorijas un maksā Ls 1.80, par 1 sant. dabūjam apm. 8 kalorijas.

Aitas gaļa. Šīs gaļas labums lielā mērā atkarīgs no dzīvnieku sugas. Tipiskās vilnas aitas dod mazvērtīgāku, negaršīgāku gaļu, nekā tipiskās gaļas aitas. Garšīgākā ir jēra gaļa. Vecāku dzīvnieku gaļa ir sīksta un grūti sagremojama. Laba aitas vai auna gaļa ir tumši sarkanā krāsā, ar gaišu tauku kārtiņu pārklāta. Šo gaļu var sālīt un žāvēt, tikai žāvēta viņa ir grūtāki sagremojama.



Barības vielas sastāvs svaigā aitas gaļā sekošs:

Bārotā —	olbaltuma	14,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	tauku	36,4 <sup>1</sup> / <sub>0</sub> .
Nebarotā —	"	17,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	"	5,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
1 kl. barotas	gaļas	dod	3866	kalorijas un maksā Ls 1.15
1 " nebarotas	"	"	1206	" " " " 0.70

Pērkot barotu aitas gaļu dabūsim 34 kalorijas par vienu santimu, bet pērkot nebarotu — 17 kalorijas par santimu. No pievestā redzam, ka aitas gaļa ir viena no lētākām mājlopu gaļām, jo pērkot treknu aitas gaļu mēs dabūsim par zināmu naudas vienību — šinī gadījumā par vienu santimu apm. tikpat kalorijas, kā pērkot cūkas speķi. Bet šeit pievestās gaļas cenas un aprēķini — cik kalorijas dabūjam par vienu santimu, nav jāuzskata par kautko noteiktu un pastāvīgu, jo gaļas cenas, atkarībā no gada laikiem un no pievedumiem tirgū, ir ļoti svārstīgas. Pavasaru tirgos daudz teļu — tad šī gaļa lēta; rudenī tirgos daudz aitu un liellopu, tad šo kustoņu gaļa lēta. Cūkas gaļas cenas tik krasi nesvārstās, bet arī šī gaļa rudenī lētāka, nekā pavasarī.

Pievestie aprēķini izdarīti rudenī (oktobrī), kad tirgū aitas gaļas pieplūdums un tādēļ šī gaļa iznāk lēta, bet teļa gaļa dārga. Ja aprēķinu izdarītu pavasarī, tad būtu otrādi.

No pievestiem norādījumiem, attiecībā uz gaļu, saimnieces var taisīt sekošus noteiktus slēdzienus:

1. Jo treknāka gaļa, jo viņa lētāka, tādēļ mazturīgiem ļaudīm izdevīgāki pirt treknu gaļu, jo tad ar zināmu svaru vienību par lētu naudu viņi dabūs daudz kaloriju.

2. Pavasaros izdevīgāki pirt teļa gaļu, rudenos aitas un liellopu.

Bez pievestiem mājkušņiem gaļas barībai vēl lieto kazas un zirgu gaļu.

Kazas gaļa pēc satura līdzīga liesai aitas gaļai, bet ar īpatnēju smaršu un garšu.

Zirga gaļa pēc satura līdzīga liellopu gaļai, ar īpatnēju smaršu un garšu. Abu šo dzīvnieku gaļa pie mums tiek maz patērēta, tādēļ pie viņas raksturošanas neuzkavēšos.

Mājputni. Mājputnu gaļu vairāk izlieto turīgu ļaužu virtuvēs, bet mazturīgi ļaudis šo gaļu var atļauties retos gadījumos. Iemesls šai parādībai — šīs gaļas augstā cena un pie viņas pagatavošanas vajadzīgā aizdara daudzums. Bet arī šīs gaļas cenas svārstās, atkarībā no gada laikiem. Rudenī, putnu kaujamā laikā viņa ir lētāka, bet pavasarī dārgāka. Rudenī vidēja lieluma vistu (kautu) var dabūt par Ls 2.—, bet pavasarī par tādu pašu vistu jāmaksā apm. Ls 5.—

Barības vielu sastāvs mājputnu gaļā dažāds: olbaltuma sastāvs ir diezgan noteikts, jo svārstās tikai no 19<sup>0</sup>/<sub>0</sub> līdz 23<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bet tauku daudzums, atkarībā no putnu nobarošanas, ļoti svārstīgs. Piem., liesā

vistas gaļā tauku ir apmēram 1,5<sup>o</sup>/<sub>10</sub>; nobarotā 9,3<sup>o</sup>/<sub>10</sub>, bet nobarotā zosi var būt līdz 45<sup>o</sup>/<sub>10</sub> tauku. Bez tam tauki pa putna ķermeni nav viēnādi izdalījušies, visliesākā putnu ķermeņa daļa ir krūtis, vistaukākā ap tūpli.

Sagremojamības ziņā visietiecāmākā ir caļu un jaunas vistas gaļa, tādēļ viņa arī ievesta slimnieku ēdienu sarakstā. Visgrūtāk sagremojama ir vecu zosu un vecu tītaru gaļa.

Vesela, labi barota putna gaļa ir stingra, sārtā, ar īpatnēju smaršu, āda gaiši iedzeltēna. Nonīkuša putna gaļa mīksta, zilgana, ar mīkstu, svabadu iezilganu ādu pārklāta. Ūdenī izmērcētai putnu gaļai vairs nav īpatnējās smaršas, bet ja mērcēšanu atkārtu vairākas reizes, tad izjūtama skābuma smaka.

Meža dzīvnieku jeb medījumu gaļa. Šī gaļa piekaitāma pie luksus pārtikas produktiem, jo ir dārga un liesa, kādēļ bez lielām aizdaru piedevām nelietojama. No meža dzīvniekiem samērā viegli sagremojama jauna zaķa gaļa, bet pārējo dzīvnieku, īpaši vecu briežu gaļa, ir grūti sagremojama.

### Gaļas uzglabāšanas veidi.

Svaiga, tikko kauta dzīvnieka gaļa ātri vien paliek pelēka, gluma un sāk smirdēt. Sevišķi ātri norit bojāšanās, ja gaļu uzglabā siltā telpā un kaudzē sakrāutu. Galvenie gaļas bojātāji ir sīkorganismi un viņu nepieciešamās dzīves prasības ir mērens siltums un mitrums. Ja mēs šīs sīkorganismu prasības iznīcinām, tad iznīcinām viņus pašus vai arī aizturam viņu vairošanos. Bez tam, sīkorganismus nogalina dažādas konservējošas vielas, piem. skābes sāļi, cukurs u. t. t. Īsumā apskatīsim dažus parastākos gaļas uzglabāšanas veidus un tās pārmaiņas, kādas norisinās gaļā pie dažādiem uzglabāšanas veidiem.

Gaļas uzglabāšana vēsās, tīrās, sausās telpās — ir viens no teicamākiem gaļas uzglabāšanas veidiem, jo šē gaļa nezaudē ne barības vielas, ne garšu; taisni otrādi; uzglabājo ties viņa nogatavojas un paliek garšīgāka. Pie šī uzglabāšanas veida gaļu no bojāšanās aizsargā zemā temperatūra un sausums, kuŗi kaitīgo sīkorganismu vairošanos aizkavē.

Gaļas sasaldēšana. Sasalušu gaļu no bojāšanās aizsargā zemā temperatūra, kuŗa neļauj kaitīgiem sīkorganismiem attīstīties. Šo uzglabāšanas veidu piekopj zemēs, kur zema temperatūra, piemēram Sibīrijā. Tur rudenos kauj lopus lielos vairumos, gaļu sasaldē un tādā veidā izsūta uz ārzemēm. Valstīs, kuŗās plaši izkoptas tehniskās zinības, dabīgā aukstuma vietā gaļu saldē ar mākslīgi radītu aukstumu. Šai ziņā pirmo vietu ieņem Argentīna, kur ierīkotas ļoti plašas gaļas saldētavas. Sasalušu gaļu var uzglabāt ilgu laiku, bet šim uzglabāšanas veidam ir sekošas negatīvās īpašības:

- 1) sasaldēta gaļa vairs nav tik garšīga, kā svaiga nesesalusi;
- 2) sasalušai gaļai atlaižoties, līdz ar ūdeni iztek un aiziet zudumā

daļa no gaļā esošām barības vielām; 3) sasaldētā gaļa pēc atlaišanās ļoti ātri bojājas un vāroties viņai ir lielāks zudums, nekā svaigai.

**G a ļ a s s ā l ī š a n a.** Gaļas sāļīšanai lieto parasto vārāmo sāli (CaCl) un viņai ir sekoša nozīme: Sāls izvelk no gaļas daļu ūdens, sāls pati iesūcas gaļā un aizsargā to no kaitīgo sīkorganismu darbības. Lielā vairumā sāls kaitīgos sīkorganismus pilnīgi nonāvē, bet mazākos apmēros tā tikai aiztura sīkorganismu vairošanos. Sāļīšana ir viens no izplatītākiem gaļas uzglabāšanas veidiem, jo viņa neprasa ne sevišķas komplikētas ierīces, ne lielas zināšanas, bet sāļīta gaļa uzglabājas ilgu laiku.

Sāļīšanas negatīvās īpašības ir sekošas:

1) Sālot gaļa zaudē daļu barības vielu, galvenā kārtā olbaltumu un minerālvielas, sevišķi liels zaudējums ir, ja gaļu glabā slapjā sāļījumā. 2) Sālot gaļa paliek cietāka un grūtāk sagremojama. Sevišķi cieta, grūti sagremojama un sirdij — nierēm kaitīga ir gaļa, kuŗu sālot pielikts daudz zālpetera.

**G a ļ a s ž ā v ē š a n a d ū m o s.** Šim uzglabāšanas veidam sekoša nozīme:

1) gaļa izžūst un sīkorganismiem vairs nav vajadzīgā mitruma;

2) koka dūmos atrodas konservējošas vielas, piem. kreozots, koka spirts un t. l., kuŗas iesūcas gaļā, nogalina kaitīgos sīkorganismus un piedod gaļai īpatnēju smaršu un garšu. Žāvēšana dūmos ir viens no teicamākiem gaļas uzglabāšanas veidiem, jo pareizi žāvējot barības vielu zudums ļoti mazs un gaļa ilgu laiku uzglabājas. Šī veida negatīvā īpašība ir tā, ka žāvēta gaļa grūtāki sagremojama nekā svaiga, bet ja žāvētu gaļu labi izvāra, tad viņas sagremojamība ļoti mazā mērā ir grūtāka, nekā svaigas gaļas.

**G a ļ a s k a l t ē š a n a.** Šim uzglabāšanas veidam sekoša nozīme: Gaļu kaltējot izžūst sīkorganismiem vajadzīgais mitrums; viņu vairošanās un darbība apstājas, un gaļa ilgāku laiku uzglabājas nebojājusies. Kaltēšana ir viens no vecākiem gaļas uzglabāšanas veidiem. Senatnē šim nolūkam izlietoja dabīgo saules siltumu, tagad šim nolūkam ceļ īpašas ietaises, kur gaļu kaltē ar mākslīgu siltumu. Lai gaļa labāki uzglabātos, viņu pirms kaltēšanas pamatīgi attīra no taukiem un iesāla vai dūmos izžāvē. Lai kaltētai gaļai piedotu mazāku tilpumu un lai viņa būtu vieglāki pārvadājama — viņu samal miltos — tā dabū tā sauktos **g a ļ a s m i l t u s**. Gaļas miltu sastāvs apmēram sekošs:

ūdens 10,99%; olbaltuma 69,50%; tauku 5,84%; minerālvielu 13,25%. Lai gaļas miltiem būtu patīkamāka garša un lai viņu sastāvā pievienotu trūkstošos, bet cilvēka organismam vajadzīgos ogļūdeņus, viņus sajauc ar izkaltētiem, samaltiem sakņaugiem, pākšaugiem, garšas vielām vai barības miltiem. No šāda maisījuma pagatavo gaļas sausiņus, makaronus, putraimus biskvītus, maizes tabletes, pupu tabletes, sakņu tabletes un t. l. Šo produktu sastāvs ļoti dažāds, jo

viņš ir atkarīgs no tā, kas pie gaļas miltiem piejaukts un cik lielos apmēros piejaukums ņemts.

Piemēram: gaļas, pupu, sakņu tabletēs olbaltuma 28,95%; tauku 19,46%; ogļūdeņu 27,67%. Gaļas putraimos olbaltuma 18,56%; tauku 1,24%; ogļūdeņu 65,61%.

Šos sausus produktus, galvenām kārtām, izlieto jūrnieki, ceļotāji, kareivji un citi, kuņģiem tālā ceļā jāņem līdzī mazā tilpumā koncentrēta barība, bet ļaudīm, kuņģiem šie produkti pieejami svaigā veidā, kaltētie nav ieteicami, jo viņos nav vitāminu un, bez tam, viņi ir grūtāki sagremojami, kā svaigi produkti.

**Gaļas sterilizēšana** — viens no modernākiem gaļas uzglabāšanas veidiem. Viņas nolūks, ir ar augstās temperatūras palīdzību, nogalināt gaļā esošos sīkorganismus un pēc tam aizsargāt gaļu no gaisa piekļūšanas (ko panāk, gaļu saliekot cieši noslēdzamos traukos), lai viņā neieperinātos jauni sīkorganismi. Pareizi sterilizēta un pilnīgi no gaisa noslēgtos traukos noglabāta gaļa uzglabājas vairākus gadus.

Sterilizētās gaļas, tāpat kā gaļas miltu, galvenie patērētāji ir jūrnieki, kareivji un ceļotāji, tas ir tādi, kuņģiem tālā ceļā jāņem līdzī koncentrēta barība. Šīs gaļas negatīvā īpašība ir, tāpat kā pie gaļas miltiem, vitāminu trūkums un grūtāka sagremošana.

**Gaļas ekstrakts** — sastāv no gaļā esošām, ūdenī šķīstošām barības vielām. Gaļas ekstraktu pagatavo pie augstas temperatūras, kuņa nonāvē kaitīgos sīkorganismus. Gatavo ekstraktu sapilda hermetiski noslēdzamās skārda bundžās, kāpēc jauni sīkorganismi ekstraktam piekļūt nevar, un tādēļ pareizi pagatavots ekstrakts uzglabājas vairākus gadus. Kā jau teikts, gaļas ekstrakts sastāv no ūdenī šķīstošām barības vielām. Tādas galvenā kārtā ir minerālvielas un ogļūdeņi, olbaltums ūdenī šķīst ļoti maz, tādēļ viņa gaļas ekstraktā nav, bet ja ir, tad ļoti mazos apmēros.

Gaļas ekstraktu nepieskaita pie barojošiem, bet pie apetīti veicinošiem pārtikas līdzekļiem; viņu izlieto buljona pagatavošanai, kuŗš arī tiek lietots nekā barojošs pārtikas produkts, bet tikai kā apetīti veicinošs līdzeklis. (Buljonu no ekstrakta pagatavo ļoti vienkārši: glāzē ielej vārošu ūdeni un pieliek 1—2 tēķapotes ekstrakta.) Lai uzglabātu garšu un paceltu barības vērtību, gaļas ekstraktu sajauc ar sakņaugiem, pākšaugiem vai labības produktiem un no šī maisījuma pagatavo buljona tabletes.

Gaļas ekstraktu un no viņa pagatavotās tabletes izlieto tāpat, kā gaļas miltus un sterilizēto gaļu, tādos apstākļos, kur svaigas gaļas zupas nav pieietamas. Bez tam gaļas ekstraktu var pagatavot tikai tajos apgabalos, kur lēti gaļas lopi, jo ekstrakta pagatavošanai patērējas daudz gaļas.

**Desas.** Gaļas pārstrādāšana desās arī pieskaitāma pie gaļas uzglabāšanas veidiem, jo pagatavojot, desas sāla, žāvē vai vāra, ar ko tiek iznīcināti kaitīgo baktēriju labvēlīgie dzīves apstākļi, un tā-

dēļ desās pārstrādātā gaļa uzglabājas ilgāk, nekā svaiga gaļa. Desas pagatavo no dažādu dzīvnieku gaļas: cūkas, aitas, liellopu, teļu un šo dzīvnieku iekšu orgāniem: aknām, plaušām, mēles, sirds, asinīm. Desām nolemto gaļu sasmalcina un garšas dēļ pieliek dažādas garšas vielas. Pie mums parastās desas ir 1) tējas jeb Londonas desas, pagatavotas no svaigas liellopu gaļas un speķa gabaliņiem; 2) aknu desas, pagatavotas galvenā kārtā no aknām, klāt liekot iekšu orgānus un cūkas speķi.

3) Asiņu desas — pagatavotas no asinīm un no liesas cūkas gaļas, pieliekot gabaliņos sagrieztu speķi. 4) Desiņas (cīsiņas) — no svaigas teļa un liellopu gaļas. 5) Dūmu un mednieku desas — pagatavotas no cūkas un liellopu gaļas un 6) putrainu desas — pagatavotas no miežu putrainiem un cūkas asinīm, klāt liekot gabaliņos sagrieztu cūkas speķi.

Barības vielu sastāvs ļoti dažāds, viņš svārstās atkarībā no desu pagatavošanas veida un no materiāla sastāva, kuņģi izlieto desu pagatavošanai.

Pērktot	tējas	desu,	dabūsim	7	kalorijas	par	1	santīmu
"	aknu	"	"	13	"	"	1	"
"	asins	"	"	9	"	"	1	"
"	mēdnieku	"	"	11	"	"	1	"
"	dūmu	"	"	9	"	"	1	"

No pievestiem skaitļiem redzam, ka par zināmu naudas summu, šīnī gadījumā par 1 santīmu, dabūjam ļoti mazu kaloriju skaitu, tādēļ desas jāpieskaita pie dārgiem uzturas līdzekļiem. Bez tam jāņem vērā, ka desu izgatavošanas materiālu bieži vilto. Parastie desu viltošanas veidi ir: mazvērtīgas vai vecas gaļas izlietošana svaigas, vērtīgas gaļas vietā un pārmērīgas ūdens un kartupeļu miltu piedevas.

Lai no vecas gaļas pagatavotām desām piedotu svaigu izskatu, tās krāso vai arī pieliek ļoti daudz zāļpeteŗa; lai ēdot nejustu sliktu garšu un smaku — pieliek ļoti daudz garšas vielu. Lai desas ātri nesabojātos, viņas konservē ar dažādām stiprām skābēm vai sāļiem.

Visi šie desu viltošanas veidi ir cilvēka organismam kaitīgi, bet pazīt viltotas desas ir diezgan grūti, jo desu pagatavošanai materiāls tiek sasmalcināts un ar garšas vielām piesātināts, tā kā īsta gaļas garša un smarža grūti izjūtāma. Tādēļ, lai izsargātos no viltojumiem, desas jāiepērkas tikai solidās, zem sanitārās kontroles esošās desu darītavās. Ēšanai jālieto tikai svaigas, neiesmakušas desas, jo vecās, saglumējušās, sasmakušās desās ir attīstījusies īpaša desu inde, no kuŗas cilvēks var saslimt un nomirt.

Maziem bērniem un pieaugušiem, kuŗiem vāji gremojamie orgāni un nieres, ieteicams pilnīgi atturēties no desu lietošanas, jo desas, kaut arī no laba materiāla pagatavotas, ir stipri ar garšas vielām piesātināties. Izņēmums varētu būt desiņas (cīsiņi), ja viņas pagatavotas no svaigas teļa gaļas ar ļoti mazu garšas vielu piedevu.

Gaļas atlikumi. Gaļas atlikumiem, kuņus izlieto cilvēka pārtikai, pieskaitāmi dažādi dzīvnieku iekšējie organi, kā: aknas, plaušas, sirds, mēles, nieres, smadzenes un zarnas. Šos gaļas atlikumus izlieto desu vai īpašu ēdienu pagatavošanai. Kā uzturas līdzeklis vērtīgākas ir aknas, nieres un smadzenes; mazvērtīgākas — plaušas un zarnas. Garšīgāki un vieglāki sagremojami ir cūku un teļu iekšējie organi, negaršīgāki vecu aunu — aitu un liellopu. Vispār iekšu organi pieskaitāmi grūtāk sagremojamām barībām, viņu iespaids uz cilvēka organismu sliktāks nekā gaļas, jo viņos atrodas vairāk cilvēka organismam kaitīgo vielu. Sevišķi bagātas kaitīgām vielām ir plaušas un nieres, caur kuņām norit organisma slikto vielu izdalīšanās.

### Tauki un eļļas.

Taukus iegūstam no dzīvniekiem un augiem, kāpēc viņus arī sadala 2 lielās grupās: dzīvnieku un augu taukos. Dzīvnieku tauki pie parastas temperatūras ir cieti vai smērveidīgi, izņemot ūdens dzīvnieku taukus, kuņi šķidrī. Augu tauki pie parastās temperatūras ir šķidrā veidā. Cietos dzīvnieku taukus sauc par taukiem, bet mīkstos ūdens dzīvnieku un augu taukus — par eļļu. Dzīvnieku un augu tauku galvenās sastāvdaļas ir vienādas, tikai dažas mazāk svarīgas sastāvdaļas ir īpatnējas, piem. augu taukos ir augu vaski, sveķi, hlorofils, kuņū nekad nav dzīvnieku taukos.

Dzīvnieku tauki. Tauki atrodas visās dzīvnieka organisma daļās, bet galvenā kārtā viņi sakrājas ap iekšējiem orgāniem un zem ādas. Tauki ieslēgti šūniņu apvalkā un dzīvam dzīvniekam viņi ir šķidrā veidā. Tikai pēc dzīvnieka nāves, kad iestājas sastingšanas periods, sauszemes dzīvnieku tauki sastingst, bet ūdens dzīvnieku tauki arī tad paliek mīksti. Tauku audi sastāv no taukiem, ūdens un audu šūniņām. Visu dzīvnieku taukiem nav vienāds sastāvs; citu taukos ir vairāk ūdens un audu šūniņu, citu mazāk — piemēram:

	Audos ūdens	Audu šūniņu	Tauku
Cūkas tauku	6,44 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	1,35 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	92,21 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
Liellopu "	9,96 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	1,16 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	88,88 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .
Aitu "	10,46 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	1,64 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> ;	87,88 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .

No pievestā redzam, ka vērtīgākie ir cūkas tauki, jo viņos ir vismazākais ūdens un audu šūniņu sastāvs. Bez tam viena un tā paša dzīvnieka ķermeņa daļās tauku sastāvs nav vienāds; sausākie, ar mazāko ūdens saturu ir iekšu tauki; ūdeņainākie un biežākām šūniņām ir ap krūtīm gulošie tauki. Pie tauku vērtēšanas svarā krīt arī dzīvnieka barība. Labi barota dzīvnieka tauki ir vērtīgāki, turpretim novāļējuša dzīvnieka tauki ir ūdeņaini, biežām šūnām apauguši. Pievestās tauku pazīmes jāņem vērā pie svaigu nekausētu tauku pirkšanas.

Svaigi, ūdeņaini tauki ātri bojājas, tādēļ ilgākai uzglabāšanai noņemtos taukus jāatdala no ūdens audu šūniņām. Mājas vajadzībām šo atdalīšanu izdara ļoti vienkārši. Tāukus sagriež mazos gabaliņos, liek katlā uz lēnas uguns un karsē, līdz ūdens izgarojis, un tauki no šūniņu apvalkiem atdalījušies. Tomēr šādā veidā iegūtie tauki nav pilnīgi tīri no ūdens un audu šūniņām; pilnīgi tīrus taukus var iegūt īpašās, šim nolūkam konstruētās, tauku kausētavās. Tādus pilnīgi tīrus taukus var uzglabāt ilgu laiku. Šūniņu apvalks jeb cīpslas, kuņģa paliek pēc tauku iztecēšanas, izlieto lopbarībai.

Pie mums tiek lietoti sekoši tauki:

1. Aitu tauki — balti cieti. Cilvēka pārtikai viņus izlieto maz, jo tie ātri sasalst un viņu īpatnējā garša un smarža nav patīkama. Šos taukus vairāk izlieto ziepju vārīšanai un sveču liešanai.

2. Liellopu tauki — cieti, dzeltēni, ar īpatnēju smaršu un garšu, ātri sasalst un tādēļ pie ēdiena pagatavošanas nav ieteicami. Arī viņi galvenā kārtā noder ziepju vārīšanai, sveču liešanai un kosmētikā.

3. Cūku tauki — vērtīgākie un visplašāki izlietojamie mājkuoņu tauki. Labi cūku tauki ir balti, mīksti kā iepriekšējie un bez kādas smaršas. Viņus izlieto, galvenā kārtā, cilvēku pārtikai un kosmētikā.

4. Zivju taukus jeb eļļu iegūst no zivju aknām. Pirmā labuma zivju eļļu izlieto medicīnā kā ārstniecības līdzekli, otrā labuma, mazvērtīgākos, izlieto ziepju vārīšanai un dažādu smēru pagatavošanai.

Trāns arī pieskaitāms pie dzīvnieku taukiem, viņu iegūst no valzivju un roņu taukiem un izlieto ziepju vārīšanai un smēru pagatavošanai.

Augu tauki jeb eļļas. Augu tauki atrodas augos un galvenā kārtā koncentrējas augu sēklās un augļos. Kaut gan tauki atrodas visos augos, tomēr dažos viņu ir vairāk un dažos mazāk. Pie tauku bagātiem augiem pieder sekošie: kokosa palma, grieķu rieksti, eļļas palma, kaņepes, magones, sinepes, rapsis, mandeļu koks, līni, kokvilna, olīves koks, saules puķes, šokolādes koks un zemes rieksts.

No šeit pievestiem augiem visbagātākie ar eļļu ir: grieķu rieksti — kuņģos ir 63—65% tauku; eļļas palmas augi — 65—70% tauki; olīves koku augļi — 40—60% tauku; mandeļu koka sēklas — 48 līdz 50% un zemes rieksti — 45—50% tauku.

Eļļu no augiem iegūst šim nolūkam ierīkotās eļļas spiestuvēs. Tur eļļas augu sēklas vai augļus notīra no visiem piejaukumiem, sasmalcina, sasmalcināto masu sasilda un izspiež eļļu. Atlikumus, kuri paliek pēc eļļas izspiešanas, izlieto lopbarībai.

Augu eļļas izlietošana ļoti plaša. Viņu izlieto: cilvēka barībai, kosmētikā, medicīnā, ādas priekšmetu smērēšanai, krāsu pagatavošanai un t. t.

Ievērojamākās no augu eļļām ir sekošas:

1. L i n u e ļ ļ a — iegūst no linsēklām, pirmā labuma izlieto cilvēka pārtikai, bet mazvērtīgāko — linoleuma un laku pagatavošanai.

2. K a ņ e p u e ļ ļ a — iegūst no kaņepu sēklām. Tā ir zaļā krāsā, ar īpatnēju kaņepu piegāršu. Tīri izstrādātu izlieto cilvēka pārtikai, bet netīro — zaļo ziepju un pa daļai linoleuma un laku pagatavošanai.

3. S a u l e s p u ķ u e ļ ļ a — iegūst no saules puķu sēklām. Pirmā labuma izlieto cilvēka pārtikai, bet sliktāko pārstrādā lakā, krāsās un kaučukā (neistā).

4. M a g o ņ u e ļ ļ a — no magoņu sēklām. Tā ir gaiši dzeltēnā krāsā, ar patīkamu smaršu un garšu. Galvenā kārtā tiek izlietota cilvēku pārtikai, mazākos apmēros tiek pārstrādāta ziepēs un krāsās.

5. K o k v i l n a s e ļ ļ a — no kokvilnas auga sēklām. Tīra eļļa gaiši dzeltēnā krāsā, ar īpatnēju patīkamu piegāršu. Viņu izlieto cilvēku pārtikai un pārstrādā mākslīgā sviestā un ziepēs.

6. O l i v u j e b k o k e ļ ļ a — iegūst no eļļas koka augļiem. Atkarībā no dažādiem augļu apstrādāšanas veidiem, ir vairākas šīs eļļas šķiras. Pirmā labuma, tā saukto „provansas“, un otrā labuma — saukto „olīvu“ eļļu izlieto vienīgi cilvēku pārtikai. Trešās šķiras, „koka“ jeb „lampu eļļu“ izlieto kā apgaismošanas materiālu (pareizticīgie svētbilžu lampu apgaismošanai). Beidzamo, sliktāko no šīs eļļas šķirām, izlieto dažādās smērēs.

R i c i ņ u e ļ ļ a — viņu iegūst no tropiskās zemēs augoša koka sēklām. Tīra rīciņu eļļa ir skaidra, bieza, ar īpatnēju saldnēju garšu. Viņu izlieto medicīnā, galvenā kārtā kā caurejas līdzekli un bez tam pārstrādā krāsās.

8. R a p š a e ļ ļ a — iegūst no rapša sēklām, izlieto cilvēka barībai, dažādām smērēm un apgaismošanai.

9. S i n e p j u e ļ ļ a — iegūst no sinepju sēklām. Labākās izlieto cilvēku pārtikai; tirdzniecībā tās pazīstamas zem „gavēņeļļas“ nosaukuma.

10. Z e m e s r i e k s t u e ļ ļ a — izlieto cilvēka pārtikai un ziepju pagatavošanai.

11. P a l m u e ļ ļ a — iegūst no palmas augļiem. Šī eļļa ir bieza, dzeltēnā krāsā, ar īpatnēju, vijolītēm līdzīgu smaršu un saldnēju garšu. Viņu izlieto ziepju un stearīna pagatavošanai.

Augu eļļas kā cilvēka pārtikas līdzekli var izlietot daudz un dažādos veidos: pie ēdiena vārīšanas, cepšanas, salātu pagatavošanas un t. l. Vārdu sakot, viņas var lietot visos tajos gadījumos, kur lieto dzīvnieku taukus, sviestu vai krējumu.

Pie mums augu eļļas kā uzturas līdzekli izlieto mazos apmēros. Dienvidus zemēs, kur liela eļļas augu bagātība un šīs eļļas lētas, tās izlieto ļoti plašos apmēros.

Nekausētos dzīvnieku taukos vītāminu ir maz, bet kausētos nav nemaz, vai ļoti mazos apmēros. Iznēmums pie dzīvnieku taukiem ir zivju eļļa, kuŗa vītāminiem bagāta. Augļu eļļās vītāminu nav nemaz vai mazos apmēros.



## Sēnes.

Svaigu sēņu barības vērtība zema, jo ūdens ir galvenā sastāvdaļa.

Piemēram:

Šampiņonu sastāvs ir apm. sekošs: ūdens 79,70%; olbaltuma 4,88%; tauku 0,20%; ogļūdeņū 3,57%. Arī pārējo sēņu sastāvs ir līdzīgs pievestam. Sēnes ir grūti sagremošanas, tāpēc organisms viņas pilnīgi neizmanto. Šīs pievestās īpašības vērā ņemot, sēnes nav uzskatāmas kā barības, bet vairāk kā patīkama garšas viela, jo viņām ir patīkams aromāts un laba garša; šo īpašību dēļ viņas plaši izlieto ēdienu pagatavošanā kā garšas viela. Sēņu izlietošanu veicina viņu lētums, jo viņas aug brīvi mežā un ir katram pieietamas. Sēnes var sālīt, žāvēt, pārstrādāt pulverī, ekstraktā un šādā veidā uzglabāt ilgāku laiku, nezaudējot labo garšu un aromātu.

Mežā lasot un uz tirgus pērkot sēnes jāpazīst, jo starp viņām ir daudz indīgu, no kuņģam cilvēks un arī dzīvnieki var saslimt un nomirt. Pēc dažu indīgo sēņu, piem. sarkano mušmiru ieēšanas, slimības zīmes parādās ļoti ātri (saindēšanās zīmes ir: stipra vemšana, krampji un sirds darbības vājums), turpretim citu sēņu, piem. dzeltēnās mušmires inde iedarbojas lēnām, un slimības zīmes sāk parādīties tikai pēc 10—40 stundām.

Pirms izlietošanas sēnes 10—15 minūtes jānovāra. Novārot sēnes zaudē indīgās vielas; dažas no tām, piemēram mušmires arī pēc ilgas vārīšanas satur indes un nav lietojamas.

## Baudu vielas.

Par baudu vielām vārda tiešā nozīmē sauc tādus pārtikas produktus, kuņģiem nav barības vērtības, bet kuņģus lieto baudas dēļ. Pie tādiem pieskaitāmi: tēja, kafija, alkohols, tabaka un kakao. Šie produkti lietoti tīri, bez cukura, krējuma, piena vai citas kādas piedevas, nesatur organismā pārējošas barības vielas.

### Tēja.

Tēju iegūst no tējas koku lapām, kuņģi aug siltās dienvidus zemēs. Tēja sadalās: melnā, dzeltēnā, zaļā un presētā.

Melnā tēja parastākais un pie mums visizplatītākais tējas tips. Viņu pagatavojot lapas tiek raudzētas, no kā viņas iegūst tumšu krāsu. Atkarībā no izejas materiāla, šī tēja ir dažāda labuma. No jaunajiem lapu pumpuriem pagatavo dārgo pirmā labuma „ziedu tēju“, kuņģai ir patīkams aromāts un patīkama viegla garša. No vecākām lapām pagatavo lētākās tējas, kuņģas dod stipru nolējumu, bet nav tik aromātiskas un garšīgas. Dārgākā tējas šķira ir tā sauktā „dzeltēnā ziedu tēja“, kuņģas pagatavošanai ievāc jaunos lapu pumpurus; apstrādājot viņa netiek raudzēta, tāpēc ir gaišā krāsā. Šī tēja dod vāji krāsotu, bet aromātisku un garšīgu dzērienu.

Viņai līdzīga „zaļā tēja“, kuŗa arī netiek raudzēta un dod gaišu aromātisku, bet mazliet rūgtenu dzērienu.

Mazvērtīgākā un lētākā ir presētā jeb „ķieģeļu tēja“, kuŗu pagatavo no lapu atkritumiem, smalkumiem, kātiņiem un t. l.; atkritumus sasmalcina, savāra, nokrāso un saspiež ķieģeļa formā. Šī tēja dod stipri krāsotu dzērienu, bet ar nepatīkamu piegaršu. Pie mums šis tējas veids maz pazīstams.

Tējas iespaids uz cilvēka organismu nelabvēlīgs, jo viņas sastāvā ietilpst stipra inde — teīns. Šī inde, lielākā vairumā ieņemta, var cilvēku nonāvēt. Tēju dzeŗot šo indi ieņem mazos apmēros, tā ka cilvēku nogalināt viņa nevar, bet sliktu iespaidu atstāt un organismu pamazām novājināt viņa var. Teīns galvenā kārtā iedarbojas uz sirdi un nerviem, izsaukdams paātrinātu sirds darbību un bezmiegu. Tādēļ cilvēkiem, kuŗi slimo ar sirds kaiti vai bezmiegu, tējas dzeršana ļoti kaitīga. Sevišķi kaitīgas ir dārgās, aromātiskās tējas, kuŗas dod vāji krāsotu nolējumu, bet satur vairāk teīna, nekā lētās šķīras.

**Tējas viltošana.** Ir divi tējas viltošanas veidi. Pirmais — tēju vilto, piejaucot viņai mazvērtīgākus produktus, piemēram: ābeļu, ķiršu, ievu, zemeņu vai citu koku lapas. Šādi viltojumi padara tēju mazvērtīgāku, bet nav kaitīgi cilvēka veselībai. Otrais viltošanas veids ir nolietotas tējas pārdošana. Kafejnīcās, viesnīcās un ēdienu namos sapērk nolietotu tēju, izžāvē, nokrāso un laiž pārdošanā kā jaunu svaigu preci. Šādā veidā viltota tēja ir mazvērtīga un var būt arī veselībai kaitīga, jo krāsas, kuŗas lieto tējas krāsošanai, bieži indīgas. Tējas viltojumus var pazīt sekoši: 1. lapiņas pamatīgi apskatot, jo tējas lapiņām ir citāda uzbūve, kā pielikto augu lapiņām. 2. rokā saspieŗot, īsta tēja ir maiga, gluda; sauļā saspieŗot — saplok, bet nelūzt. Turpretīm nolietotas tējas lapiņas ir sakrunkojušās un sauļā saspieŗot salūzt; 3. tēju oston, jaunai svaigai tējai ir īpatnējs aromāts, turpretīm viltotai, sabojātai tējai šī aromāta nav.

Tēju var dzert kopā ar cukuru, ievārijumiem, citronu un saldu krējumu. Šīs piedevas piedod tējai patīkamu garšu, barības vērtību un mazina ļauno iespaidu. Tēju dzert kopā ar saldu pienu nav ieteicams, jo piena olbaltums no tējas sērskābes sarec cietos, grūti sagremojamos pavedienos.

Ņemot vērā tējas kaitīgo iespaidu uz cilvēka organismu, viņu nevajaga lietot ikdienišķi, bet viņas vietā ņemt dažus mūsu zemes augus, kuŗi ir lēti, nekaitīgi (daži pat vēlami) un dod garšīgu aromātisku dzērienu. Tādi augi — tējas atvietotāji ir: žāvētas ķiršu un ābeļu lapas, kumelītes, meža avenes un zemenes, liepu ziedi, melleņu ogas, ķīmenes, ābolu mizas un vēl citi.

### Kafija.

Kafija tāpat siltzemju augs, kā tēja. Eiropā viņu ievēd no Afrikas, Indijas, Brazīlijas un no Javas un Ceilonas salām. Dienvidu

siltā klimatā kafijas koki\*zaļo cauru gadu, 2—3 reizes gadā zied baltiem ziediem un dod augļus. Šo augļu mīkstā, saldā masā atrodas 2 sēkļiņas, kuņas sauc par „kafijas pupiņām“. Novāktos augļus izkaltē un nogādā fabrikās, kur ar dažādu mašīnu palīdzību atdala pupiņas no čaulas, mīkstuma un citiem atkritumiem.

Notīrītās pupiņas kaudzēs sabērtas uzglabā sausā vējinājā vietā, jo tikai pēc ilgākas nogulēšanās pupiņas iegūst savas labās īpašības — aromātu un patīkamu garšu. Pirms lietošanas pupiņas dedzina jeb grauzdē, līdz tās pieņem brūnu krāsu. Dedzinot pupiņas attīstās tās vielas, kuņas viņām piedod īpatnējo kafijas garšu un smaršu.

Kafijas pupiņas šķiro pēc apgabaliem, no kurienes viņas izvestas. Parastākās šķiras ir: „Mokka“, „Javas“, „Ceilonas“, „Meksikas“, „Jamaikas“, „Brazīlijas“, „Domingo“, „Kostariko“ un citas.

Labākā un dārgākā no šīm šķirnēm ir „Mokka“, kuru audzē Arabijā. Īstās „Mokkas“ pupiņas ir mazas apaļas, no gaiši dzeltēnas līdz pelēki zaļai krāsai. Viņas dod aromātisku, stipru un garšīgu dzērienu. Tuvāki „Mokkai“ garšas un smaržas ziņā stāv „Domingo“ un „Kostariko“, bet par mazvērtīgāko uzskata Brazīlijas kafiju.

Kafijas pupiņas dabū pirkt dedzinātas un nededzinātas. Pērkot dedzinātu kafiju aiztaupam darbu un kurināmo materiālu, bet dedzinot pupiņas mājā, īsi pirms kafijas pagatavošanas, dabūjam aromātiskāku dzērienu.

Kafijas pupiņu viltošana. Pie mums kafijas pupiņas ir dārgas, tādēļ viņas bieži viltotas. Ir divi galvenie kafijas pupiņu viltošanas veidi:

1. Nededzinātu kafijas pupiņu krāsošana. Nededzinātas pupiņas šķiro pēc krāsas. Lai padarītu mazvērtīgāko pupiņu šķirni līdzīgu vērtīgākai, vai arī lai uzlabotu saulē izbalējušās, sapelējušās vai citādi bojātās pupiņas, kafijas tirgotāji mēdz viņas piemēroti nokrāsot. Lietotās krāsas mēdz būt indīgas, tādēļ šis viltošanas veids ir cilvēka veselībai kaitīgs.

2. Mākslīga kafijas pupiņu pagatavošana. Mākslīgas pupiņas pagatavo no māliem, kuņiem piejauc kviešu un ozolu ziļu miltus. Mākslīgās pupiņas apdedzina brūnas, un lai piedotu viņām īsto pupiņu spīdumu, aplaista ar spirtā izkausētu sveķi. Viltotās pupiņas piejaucot pie īstām, dabū svara pieaugumu, bet produkts paliek mazvērtīgāks. Bez tam mēdz viltot samaltu kafiju. Pie idedzinātas un samaltas kafijas piejauc smiltis, grauzdētas un sasmalcinātas maizes garozas, koku mizas, nolietotus kafijas biezumus un citas tamlīdzīgas lietas. Krāsotas pupiņas var pazīt, izdarot ķīmisku analīzi. Mākslīgās pupiņas var pazīt, mērcējot ūdenī, jo viltotās mālu-miklas pupiņas ūdenī izšķīst. Samaltus kafijas viltojumus var pazīt pēc garšas un smaršas. Bet vispār jāsaprot, ka kafijas viltojumus grūti noteikt, tādēļ kafiju vajaga iepirkties solīdos veikalos, kur viltojumiem netirgojas.

Kafijas iespaids uz cilvēka organismu kaitīgs. Viņas sastāvā ietilpst inde — kofeīns, kuņš izsauc paātrinātu sirds darbību un nervu uzbudinājumu. Tādēļ kafijas lietošana ir bīstama sirds slimiem un nervoziem. Ņemot vērā kafijas kaitīgo iespaidu un dārgumu, ieteicams atturēties no viņas pastāvīgas lietošanas, bet viņas vietā ikdienišķā dzīvē lietot mūsu zemē augošus, lētus un nekaitīgus augus, no kuriem var pagatavot garšīgu, kafijai līdzīgu dzērienu. Tādi augi — kafijas atvietotāji var būt dažādi sakņaugi un labības. Austrumu tautas dzer tīru kafiju bez kādām piedevām un piemaisījumiem; pie mums tīra kafija maksā dārgi, kāpēc viņai piemaisa no  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  graudzētu cigoriņu vai graudzētas labības.

Cigoriņi piedod dzērienam tumšu krāsu un rūgtu garšu, bet labība paceļ kafijas barības vērtību un mazina ļauno iespaidu uz nerviem un sirdi. Dzerot, pie kafijas liek cukuru, krējumu, pienu un sakultas olas. Šīs piedevas piedod kafijai patīkamu garšu, barības vērtību un mazina ļauno iespaidu.

### Kakao un šokolāde.

Kakao pulveri un šokolādi pagatavo no kakao koka augļu sēkliņām, kuņas sauc par kakao pupiņām. Eiropas tirgiem kakao pieved no Dienvid- un Centrālās Amerikas, Indijas, Ceilonas, Javas, Madagaskaras un citām Dienvidus salām. Kakao pupiņas bagātas barības vielām — īpaši taukiem, bet šīs barības vielas grūti sagremošanas un cilvēka organismā pāriet ļoti mazos apmēros, kāpēc tīrs kakao tiek pieskaitīts pie baudvielām, kas organismam barību nedod. Kaitīgas indes kakao sastāvā mazāk kā tējā un kafijā, tamdēļ viņu piešķaita pie mazāk kaitīgām baudu vielām.

Kakao pupiņas attīra no pārējām augļu daļām, tad maļ, izspiež taukus, kuņas izlieto kosmētikas vajadzībām, un vēlreiz samaļ. Tad smalkajam pulverim piejauc dažādas garšas vielas, kā: vaniļu, kanēli un citas, pēc kam izsijā caur smalkiem zīda sietiem. Tādā ceļā dabū ļoti smalku, sarkanbrūnu pulveri, kuņu sauc par „kakao“. No kakao pagatavo dzērienu ar tādu pat nosaukumu un šokolādi.

Šokolādi pagatavo no smalka kakao pulvera, kuņu sajauc ar pienu vai krējumu un pieliek cukuru un dažādas garšas vielas, kā: vaniļu, kanēli, mandeles, nagliņas un dažreiz riekstus. Šo mīklu labi samīca un formās izžāvē.

Šokolādes sastāvs ļoti dažāds, skatoties pēc materiāla, no kāda tā pagatavota. Garšīga un barojoša ir šokolāde, ja viņa pagatavota ar krējumu, pienu un cukuru; mazvērtīgāka, ja piena vietā lieto vājpienu vai ūdeni.

Pareizi pagatavota šokolāde vairs nav baudu viela, bet ļoti barojoša barība, kuņa sevišķi ieteicama sportistiem un ceļotājiem, jo ar nelielu šokolādes daudzumu var paņemt līdz daudz koncentrētas barības. 100 gr šokolādes dod no 470—540 kalorijas.

Kakao un šokolādi vilto, piejaucot mazvērtīgus produktus, kā: miltus, stērķeli, samaltas kakao pupiņu čaumalas, dzīvnieku taukus un minerālvielas. Viltojumus var atklāt, šos produktus ķīmiski analizējot, bet labas šokolādes pazinējs — pēc garšas un smaršas.

Par tabaku un alkoholu, kuņi arī pieder pie baudu vielām, šeit nerunāsim, jo viņi ir ļoti kaitīgi un pilnīgi nevajadzīgi.

## Cukurs un medus.

Cukuru iegūst no cukura niedrēm un cukuru bietēm. Pateicoties cukura saldaļai garšai, viņu pieskaita pie baudu vielām, bet patiesībā tā tas nav. Cukurs nav baudu viela, bet barības vielām bagāta un cilvēka organismam viegli izmantojama barība. Viņš neatstāj nekādu kaitīgu iespaidu uz cilvēka organismu (izņemot dažus slimības gadījumus), bet gan uz fiziski nogurušu organismu atstāj atspirdzinošu iespaidu.

Norma, cik lielos daudzumos vajadzētu cukuru ieēst, nav cieši nosakāma, bet pieņem, ka viņai vajadzētu būt ap 100 gr dienā, kuņi ieēd ar visāda veida barību.

**M e d u s.** Medus sastāv galvenā kārtā no cukura, bez tam viņa sastāvā ietilpst nedaudz vītāminu. Viņš ir barības vielām bagāts, viegli izmantojams un ļoti veselīgs.

## Garšvielas.

Par garšvielām sauc tās, kuņas pieliek barībai, lai padarītu to garšīgāku un smaršīgāku. Garšvielu raksturīgā īpašība ir tā, ka viņas satur dažādas ēteriskas, stipri smaržojošas vielas, kuņas iedarbojas uz garšas nerviem un panāk stipru siekalu izdalīšanos un līdz ar to ēstgribas sajūtu. Dažas garšas vielas ieved no ārzemēm, bet dažas audzē tepat mūsu zemē. Īsumā apskatīsim parastākās garšas vielas un viņu iespaidu uz cilvēka organismu.

1. **S i n e p e s** — pagatavo no melno sinepju sēklas graudiņiem un lieto kā garšas vielu pie gaļas ēdieniem. Tirtgotavās var dabūt pirkst sinepju pulveri un gatavas sinepes trauciņos. Gatavās sinepes ir ar dažādiem piejaukumiem, jo fabrikās sinepēm pieliek citas vielas, lai dažādi izveidotu garšu. Piemēram, sinepēm pēc angļu gaumes piejauc kviešu miltus un piparus, bet pēc franču — ekstragonu, nagļņas, kanēli, sīpolus, ķiplokus, majorānu un vēl citus.

• Veselam cilvēkam mēreni lietotas sinepes nav kaitīgas, bet ar gremojamiem orgāniem slimojošiem no sinepju lietošanas jāatsakās, jo priekš viņiem sinepju kairinājums ir pārāk stiprs.

2. **P i p a r i** — tropisko zemju augs. Viņus šķiro: melnos, baltos un sarkanos jeb turku piparos, lieto kā garšas vielu pie gaļas ēdieniem. Piparu iespaids uz cilvēka organismu nelabvēlīgs. Viņi stipri kairina gremojamās orgānus, nieres, atstāj sliktu iespaidu uz

nerviem un pastiprina dažas slimības, kā: gemorroidus, pūšļa slimības, ādas slimības, reumatismu un citas.

3. **Lauru lapas** — izžāvētas lieto pie gaļas zupām un konserviem. Šī garšas viela mēreni lietota, ļaunu iespaidu uz cilvēka organismu neatstāj.

4. **Kardamons** — Dienvidindijā un Ceilonā augoša koka sēklinā. Izžāvētas un sasmalcinātas lieto pie baltmaizes un citiem saldiem cepumiem un ēdieniem. Cilvēka organismam nekaitīgs.

5. **Zafrāns** — smalki sagriezti un izžāvēti zafrāna koka ziedi. Ieved galvenā kārtā no Dienvid-Afrikas. Patikamas krāsas un smaršas dēļ lieto pie smalkām maizēm. Mazos apmēros lietots — nekaitīgs.

6. **Kaperi** — Dienvidus augs, lieto pie konserviem, salātiem un mērcēm. Lielākos vairumos atstāj pipariem līdzīgu sliktu iespaidu uz gremojamiem organiem un nierēm.

7. **Vaniļa** — tropisko zemju auga auglis (pākstiņa), izžāvētu lieto pie saldiem ēdieniem, cepumiem un šokolādes. Vaniļa ir viena no nekaitīgākām garšas vielām, viņu var likt pat pie gremojamo organu un nieru slimnieku ēdiena.

8. **Nagliņas** — izžāvēti Dienvidus auga ziedu pumpuri. Viņus lieto pie augļu ievārījumiem un konserviem. Mazos vairumos lietotas — kaitīgu iespaidu neatstāj.

9. **Kanēlis** — izžāvēta kanēļa koka miza. Šie koki aug Ķīnā, Ceilonā un Malabarskā. Kanēli izlieto kā garšas un smaršas piedevu pie saldiem ēdieniem, ievārījumiem, cepumiem un t. l. Kanēlis, līdzīgi vanīlai, ir viens no nekaitīgākām garšas vielām.

10. **Sacharīns** — salda viela, ko dabū no akmeņogļu darvas, lieto kā saldinašanas līdzekli cukura vietā. Viņu lieto mazturīgi ļaudis, kuriem cukurs par dārgu, un resni aptaukojuši cilvēki, kuriem cukurs par treknu, jo sacharīns barības vielas organismā neieness. Lielākos vairumos lietots, viņš atstāj sliktu iespaidu uz nierēm.

11. **Vārāmā sāls** — arī tiek pieskaitīta pie garšas vielām. Viņa kā minerālviela mūsu organismam ir nepieciešama, bet tikai līdz zināmai robežai. Ja vārāmo sāli ieņem lielos apmēros, tad viņa ir organismam kaitīga, tas attiecināms īpaši uz nierēm.

12. **Muskātrieksti** — Dienvidos augoša koka sēklas. Izlieto pie dažādiem cepumiem un ēdieniem. Mazos apmēros lietots — organismam nekaitīgs.

13. **Tmins** — Dienvidos augoša koka auglis. Jau mazos apmēros lietots — cilvēka organismam kaitīgs, tādēļ tiek pieskaitīts pie kaitīgākām garšas vielām un no viņa lietošanas ieteicams pilnīgi atturēties.

Tagad apskatīsim mūsu zemē augošās garšas vielas, jo līdz šim pievestās, galvenā kārtā tiek ievestas no ārzemēm.

1. **Etiķis** — rodas cukura un alkohola saturošiem šķidrumiem rūgstot, viņa galvenās sastāvdaļas ir ūdens un etiķskābe. Izejas ma-

teriāls, no kuŗa pagatavo etiķi — ir augļi. Etiķi lieto augļu un sakņu konservēšanai, šalātu pagatavošanai un pie gaļas ēdieniem kā garšas vielu. Mazos apmēros, ar konservētiem augļiem un salātiem lietots, etiķis pilnīgi veselam cilvēkam nav kaitīgs, bet ar nierēm un gremojamiem orgāniem slimojošiem etiķi lietot nevajaga.

2. **Ķimenes** — satur ēteriskas eļļas, kuŗām patīkama garša un smarša. Ķimenes pielieto kā patīkamu garšas vielu pie rupmaizes, baltmaizes, kāpostskābēšanas u. t. l. Cilvēka organismam nekaitīgas, izņemot smagā veidā ar nierēm un gremojamiem orgāniem slimos.

3. **Dilles** — Svaigas dilļu lapiņas pielieto kā garšas un smaršas vielu sausiem kartupeļiem, vēžus vārot, gurķus skābējot un t. t. Cilvēka organismam nekaitīgas.

4. **Estragons** — patīkami smaržojošas lapas — lieto pie salātiem un pie gurķu skābēšanas. Ziemas vajadzībām lapas izkaltē un saberž smalkā pulverī; šo pulveri kā patīkamu smaršas līdzekli pieliek pie zupām. Cilvēka organismam nekaitīgas.

5. **Ķiploki** — īpatnēju asu garšu un smaršu, kuŗas dēļ viņus pie mums maz pielieto. Parasti viņus izlieto pie desu pagatavošanas un pie cepešiem. Viņu iespaids līdzīgs sīpoliem (sk. sīpoli sakņaugu un dārzāju nodaļā).

6. **Griežāmie loki**. — Pavasaros, kad sīpolu vēl nav, patīkama garšas viela ir griežāmie loki, jo viņus var izaudzēt lecekļos, dobēs un puķu podos. Viņus lieto sīpolu vietā pie zupām, mērcēm, sviestmaizēm un t. t. Salīdzinot ar sīpoliem, viņu kairinājums ir mazāks, tādēļ viņus var pieskaitīt pie pilnīgi nekaitīgām garšas vielām.

7. **Sīpoli** — jo plaši tiek pielietoti kā garšas vielas, par viņiem tuvāk rakstīts nodaļā „sakņaugi un dārzāji“.

8. **Pētersiles** — lapas un pati sakne — iecienīts garšas augs. Cilvēka organismam pilnīgi nekaitīgi. Bez pievestiem garšas augiem, šim nolūkam var lietot ķerbelrāceņus, selderiņus, sorcioneru, mārrutkus un vēl citus kuŗi piedod ēdienam patīkamu garšu un smaršu un ir organismam nekaitīgi, (izņemot mārrutkus, kuŗus slimnieki lietot nevar). Pie garšas vielām pieskaita arī apelsīnus un citronus, par viņiem tuvāki nodaļā „augļi“. Īsumā apskatījuši parastākās garšas vielas, varam taisīt slēdzienu, ka vajaga pieturēties pie mūsu dārzos augošām garšas vielām, jo viņas ir lētākas un organismam nekaitīgas, turpretīm ievestās ir dārgas un lielākā daļā organismam kaitīgas.

## **Kas jāņem vērā pārtikas produktus iepērkoties.**

Pārtikas produktu iepirkšanai ļoti liela nozīme mājturībā, jo saprātīgi un ar apdomu iepērkoties var ietaupīt lielākas naudas summas. Pārtikas produktus pērkot jāievēro sekošais:

1. Visus tos produktus, kuņus var uzglabāt svaigus ilgāku laiku, kā: sakņaugus, kartupeļus, sviestu, koloniālpreces un dažādus dārzaugļus, vajaga pēc iespējas iepirkt lielākā vairumā. Jo tādā veidā samazināsies darbs, kuņš patērējas mazos vairumos iepērkoties, un nebūs jāmaksā par iesaiņošanas materiālu, kuņ iesveļ līdz ar pārdodamiem produktiem.

2. Pārtikas produktus vairumā iepērkoties jāņem vērā gada laiks. Visizdevīgākais iepirkšanas laiks ir rudens, kad pārtikas tirgi pārpildīti lauksaimniecības, dārzkopības un lopkopības ražojumiem. Šo ražojumu cenas krīt, un pircējiem izdevīgi viņus iegādāties lielākos vairumos un uzglabāt vēlākam laikam. Visneizdevīgākais iepirkšanās laiks ir pavasaris, jo tad visi pārtikas krājumi iet uz beigām, bet jauni vēl nav nogatavojušies; šinī laikā izdarīt lielākus iepirkumus nebūs oikonomiski.

3. Vislētākie pārtikas produkti ir, ja viņi tieši no ražotāja nonāk patērētāja rokās. Tirgos, kur laucinieki paši pārdod savus ražojumus, pārtikas produkti arvien būs lētāki un svaigāki nekā pie atkalpārdevējiem vai veikalos; atkalpārdevējs vai veikalnieks arvienu cenšas pēc iespējas dārgāk pārdot no ražotāja pirktos produktus, lai iegūtu sev lielāku peļņu.

4. Iepirkšanas vairumā un mazumā izdevīgāk izdarīt lielos, sabiedrībā pazīstamos veikalos, kuņi nes zināmu atbildību par savu preču labumu. Lielos veikalos preces būs lētākas, jo lielie veikalnieki apgroza lielāku kapitālu un viņiem ir iespēja vairumā par lētu naudu iegādāties pirmā labuma preces un tās par lētāku naudu pārdot pircējam.

5. Vienmēr vajaga pirkt pirmā labuma pārtikas produktus, kaut arī viņi ir dārgāki par otrās un trešās šķiras produktiem.

Pirmā labuma pārtikas produkti arvien ir satūra ziņā vērtīgāki un svaigāki; no viņiem pagatavots ēdiens garšīgāks, un viņu ēdot radīsies daudz siekalu, kuņas veicinās barības vielu sagremošanu. Mazvērtīgos produktus bieži vilto, nereti tie ir veci, sabojājušies. Lai padarītu tos garšīgākus un no ārienes glītākus, viņus krāso un piesātina garšas vielām. Daudzas no šīm krāsām un garšas vielām ir cilvēka veselībai kaitīgas. Nereti atgadās, ka ēdot no mazvērtīgiem, lētiem produktiem pagatavotu ēdienu ļaudis saslimst un pat nomirst.

6. Pārtikas produktus iepērkoties vienmēr jāievēro saimniecības ienākumi un iepriekš jāaprēķina, kādu naudas summu var izdot par pārtikas produktiem.

Tirgos un veikalos bez parastiem barības vielu bagātiem pārtikas produktiem dabūjami arī tā sauktie „luksus pārtikas produkti“. Šādiem pieskaita tos, bez kuņiem ikdienišķus ēdienus pagatavojot var pilnīgi iztikt un kuņ barības vērtība neatsveļ viņu augsto cenu. Pēc mūsu tirgus cenām luksus pārtikas produktiem jāpieskaita no ārzemēm ievestie konservi, sieri, augļi un saldumi, tāpat meža putni (ir-



bes, teteri, piles u. t. t.), meža dzīvnieki (stirnas, zaķi, brieži), laši, smalkie cepumi. Arī daži mūsu dārzaugļi un sakņaugi zināmā laikā pieskaitāmi luksusu produktiem, piemēram dārza zemenes, kad tās agrā pavasarī maksā 1 kgr Ls 5.— Tāpat tas ir ar jauniem burkāniem un kartupeļiem.

Oikonomiskai saimniecei jāizsargājas no luksusu produktu pirkšanas, turpretīm jācenšas lēti iepirkt barības vielām bagāti, svaigi un garšīgi produkti. To var panākt, ja ievēro pārtikas produktu barības vielu sastāvu, viņu iespaidu uz cilvēka organismu un uzmanīgi seko tirgus cenām, jo katrs produkts zināmā gada laikā ir lētāks un zināmā — dārgāks.

Bez tam, iepērkoties jāgriež vērība, cik liels ir zināmā produkta atkritumu %, tas ir — jāaprēķina, kāda daļa no zināmā produkta ir ēšanai nederīga (kauli, cīpslas, mizas, čaumalas u. t. t.). Šinī ziņā mēs bieži viņamies. Mums liekas, ka pa lētu cenu esam nopirkuši daudz produktu, piem. zivis, bet mājā notīrot redzam, ka no visa lielā pirkuma atlicis tikai mazumiņš tīrā produkta. Pievedu atkritumu % pie parastākiem pārtikas produktiem: (pēc M. Hindhedes)

Cūkas kājas . . . . .	74 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	atkritumi.
Cūkas galva . . . . .	68 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Žāvēts šķiņķis . . . . .	9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Jēra galva . . . . .	75 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Jēra šķiņķis . . . . .	14 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Teļa galva . . . . .	47 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Teļa šķiņķis . . . . .	12 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Vērša sirds . . . . .	6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Vērša galva . . . . .	70 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Vērša cepeša gabals . . . . .	13 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Vistas gaļa . . . . .	26 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Cāļa gaļa . . . . .	42 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Zoss gaļa . . . . .	18 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Silķes svaigas . . . . .	43 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Mences . . . . .	53 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Plekstes (butes) . . . . .	60 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Olas . . . . .	11 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Āboli . . . . .	25 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Banāni . . . . .	35 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Rieksti . . . . .	50 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Kartupeļi . . . . .	20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Burkāni . . . . .	20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Rāceņi . . . . .	30 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Selerijas . . . . .	20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Galviņkāposti . . . . .	15 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Virziņkāposti . . . . .	15 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Turku pupas (pākstis) . . . . .	7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Salāti . . . . .	15 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"
Rabarberi . . . . .	40 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	"

Svarīgāko pārtikas produktu barības vērtības tabele.

šīnī tabelē uzrādīts barības vielu sastāvs mūsu galvenos pārtikas produktos un aprēķināts, cik kalorijas dod 1 kgr. minētā produkta.

Produktu nosaukums	Olbaltums	Tauki	Ogļūdeņi	Kalorijas 1 kgr
Mājlopu gaļa.				
Cūkas gaļa trekna . . . . .	14,5	37,3	—	4063
Cūkas gaļa liesa . . . . .	19,9	6,8	—	1448
Cūkas kājas *) . . . . .	4,0*	7,0*	—	815*
Cūkas galva *) . . . . .	4,0*	14,0*	—	1466*
Cūkas šķiņķis . . . . .	24,7	36,5	—	4407
Cūkas speķis . . . . .	8,7	69,2	—	6792
Liellopu gaļa trekna . . . . .	19,9	7,7	—	1532
Liellopu gaļa liesa . . . . .	20,5	2,8	—	1100
Liellopu cepeša gabals . . . . .	16,0	16,0	—	2144
Liellopu galva *) . . . . .	7,0*	4,0*	—	659*
Teļa gaļa trekna . . . . .	19,0	7,2	—	1448
Teļa gaļa liesa . . . . .	19,6	1,7	—	961
Teļa galva *) . . . . .	8,0*	5,0*	—	793*
Aitas gaļa trekna . . . . .	14,8	36,4	—	3990
Aitas gaļa liesa . . . . .	17,1	5,8	—	1240
Aitas šķiņķis (barotas) . . . . .	16,0	20,0	—	2516
Aitas galva *) . . . . .	5,0*	5,0*	—	670*
Kazās gaļa . . . . .	20,6	4,3	—	1245
Zirga gaļa . . . . .	21,5	2,5	—	1114
Trusiša gaļa . . . . .	21,5	9,8	—	1790
Mājputnu gaļa.				
Vistas treknas *) . . . . .	14,0*	12,0*	—	1690*
Vistas liesas *) . . . . .	19,0*	1,4*	—	909*
Cāļa *) . . . . .	13,0*	2,0*	—	719*
Zoss treknas . . . . .	15,9	45,6	—	4890
Tītara . . . . .	22,6	7,9	—	1661
Pīles . . . . .	18,7	5,9	—	1315
Mājas baloža . . . . .	22,1	2,0	—	1092
Medījumu gaļa.				
Zaķa . . . . .	23,3	1,1	—	1060
Brieža šķiņķis . . . . .	20,7	3,8	—	1202
Stirnas . . . . .	19,8	1,9	—	990
Meža cūkas šķiņķis . . . . .	20,8	2,4	—	1076
Meža pīles . . . . .	22,6	3,1	—	1215

Produktu nosaukums	Olbal- tums	Tauki	Ogl- ūdeņi	Kalo- rijas 1 kgr.
Meža irbes . . . . .	23,2	1,3	—	1072
Meža balodis . . . . .	21,2	0,93	—	956
Strazds . . . . .	21,2	1,6	—	1018
Gaļas atlikumi				
Asinis . . . . .	17,7	0,2	—	744
Mēle . . . . .	14,3	0,4	—	620
Plaušas . . . . .	15,5	17,2	—	2240
Aknas . . . . .	20,0	3,6	—	1150
Sirds . . . . .	18,2	2,5	—	980
Smadzenes teļa . . . . .	8,9	8,2	—	1127
Tesmens . . . . .	9,5	12,5	1,5	1613
Nieres . . . . .	18,5	8,0	—	1500
Desas.				
Tējas . . . . .	15,4	9,6	—	1524
Aknu (pirmā labuma) . . . . .	12,9	25,1	12,0	3356
Asins . . . . .	9,9	8,9	15,8	1881
Mednieku . . . . .	20,1	20,3	—	2711
Dūmu . . . . .	22,8	20,4	—	2833
Tauki un eļļas.				
Cūku tauki (kausēti) . . . . .	—	99,0	—	9207
Lielopu tauki (kausēti) . . . . .	—	99,0	—	9207
Provansas eļļa . . . . .	—	99,0	—	9207
Palmins (kokovars) . . . . .	—	100,0	—	9300
Zivis.				
Silķes svaigas *) . . . . .	9,2*	4,6*	—	810*
Silķes žāvētas *) . . . . .	15,8*	6,1*	—	1220*
Silķes sālītas *) . . . . .	11,3*	10,1*	—	1400*
Mencas *) . . . . .	8,0*	0,2*	—	347*
Plekstes *) (butes) . . . . .	5,4*	0,3*	—	249*
Līdaka . . . . .	20,1	0,7	—	890
Asaris . . . . .	18,5	0,7	—	820
Lasis . . . . .	15,0*	6,4*	—	1210*
Zutis . . . . .	12,8	28,3	—	3156
Nēģis . . . . .	12,2	27,5	—	3058
Kilavas . . . . .	18,6*	4,5*	—	1181*
Žardines . . . . .	22,3	18,7	—	2750
Karpas . . . . .	16,0	7,9	—	1391

Produktu nosaukums	Olbal- tums	Tauki	Ogl- ūdeņi	Kalo- rijas 1 kgr.
Foreles . . . . .	17,3	9,8	—	1680
Ikri — presētie . . . . .	35,3	14,7	1,9	2892
Ikri — graudiņos . . . . .	26,9	12,7	5,3	2501
Vēzis . . . . .	15,2	0,4	—	660
Piens un piena produkti.				
Salds piens (pilnpiens) . . . . .	3,4	3,6	4,8	670
Noprējots piens (ar karoti nokrējots)	3,2	0,8	4,9	410
Centrifugēts piens . . . . .	3,2	0,1	4,9	341
Paniņas jeb ķerņes piens . . . . .	3,8	1,2	3,4	410
Sūkalas . . . . .	0,85	0,32	4,8	261
Skābs krējums . . . . .	3,7	25,7	3,5	2690
Putu krējums . . . . .	2,3	30,0	3,5	3028
Kafijas krējums . . . . .	3,0	13,0	4,0	1496
Trekns siers . . . . .	26,0	30,0	3,0	3979
Liess siers . . . . .	36,0	12,0	4,0	2756
Sviests . . . . .	—	85	—	7905
Margarīns (mākslīgais sviests) . . . . .	—	85	—	7905
Kefīrs . . . . .	3,1	3,0	2,7	517
Kumiss no ķēves piena . . . . .	2,3	1,5	2,0	316
Kumiss no govju piena . . . . .	3,0	3,2	2,3	515
Jagurts . . . . .	3,4	2,8	3,9	560
Kazas piens . . . . .	3,6	3,9	4,7	703
Milti un putraini.				
Rudzu milti . . . . .	11,5	2,1	69,7	3520
Kviešu milti smalkie . . . . .	10,2	0,9	74,8	3570
Auzu milti . . . . .	14,7	5,9	64,7	3800
Zirņu milti . . . . .	25,7	1,8	57,2	3570
Miežu putraini . . . . .	9,0	1,0	75,0	3557
Auzu putraini . . . . .	14,0	7,0	66,0	3931
Rīsi . . . . .	8,0	—	78,0	3526
Manna . . . . .	10,4	0,4	76,0	3580
Maize.				
Rudzu maize . . . . .	8,0	—	54,0	2542
Kviešu maize (baltmaize) . . . . .	10,0	—	55,0	2665
Smalkmaizes . . . . .	6,0	13,0	51,0	3546
Olas.				
Vistu olas *) . . . . .	12,*	9*	—	1329*

Produktu nosaukums	Olbal- tums	Tauki	Ogl- ūdeņi	Kalo- rijaš 1 kgr.
Augļi.				
Āboli svaigi . . . . .	0,4	—	13,7	580
Āboli žāvēti . . . . .	1,4	—	55,0	2312
Bumbieři svaigi . . . . .	0,4	—	12,0	510
Kirši svaigi . . . . .	0,6	—	12,5	540
Vīnogas . . . . .	0,6	—	17,0	720
Zemenes . . . . .	1,0	—	8,0	369
Banāni *) . . . . .	1,0*	—	12,0*	553*
Plūmes žāvētas bez kauliņiem . . . . .	2,0	—	56,0	2378
Rozīnes . . . . .	2,0	2,0	74,0	3302*
Rieksti *) . . . . .	8,0*	31,0*	6,0*	3457
Mandeles . . . . .	21,0	55,0	17,0	6675
Saknes un dārzāji.				
Burkāni *) . . . . .	0,6*	—	8,0*	353*
Rāceņi *) . . . . .	1,0*	—	6,0*	287*
Selerijas *) . . . . .	1,0*	—	10,0*	451*
Galviņkāposti *) . . . . .	2,0*	—	5,0*	287*
Virziņkāposti *) . . . . .	3,0*	—	10,0*	533*
Puķkāposti . . . . .	3,0	—	5,0	328
Turku pupas (pāktīs) . . . . .	2,0	—	7,0	369
Salāti . . . . .	1,0	—	3,0	164
Sparģeļi . . . . .	2,0	—	3,0	205
Rabarberi *) . . . . .	—	—	4,0	164
Kartupeļi *) . . . . .	1,5	—	18,0	800
Baudu vielas.				
Cukurs . . . . .	—	—	100,0	4100
Medus . . . . .	1,0	—	80,0	3321
Sēnes.				
Svaigas . . . . .	5,8	0,4	5,0	480
žāvētas . . . . .	35,0	2,7	36,0	3162

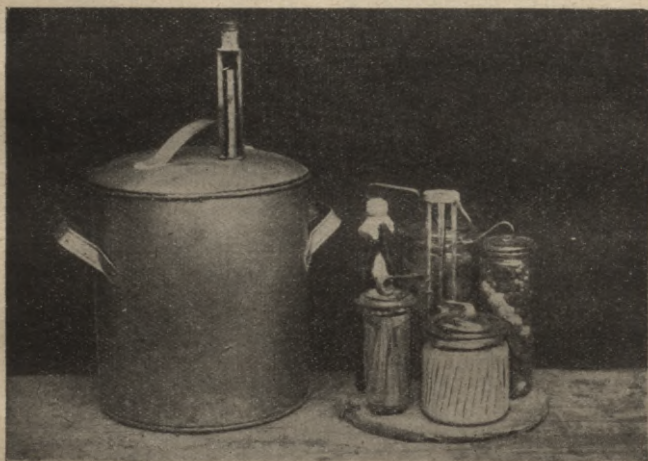
\*) Ar krustiņu apzīmētie produkti aprēķināti brutto švarā.

## **Augļi un saknes.**

**A**ugļi un sakņaugi ir svarīgākie un veselīgākie cilvēka uzturas līdzekļi. Par viņu nozīmi un labo iespaidu mēs lasījām nodaļā: „Cilvēka barība“. Tāpēc šeit vairs pie tā neuzkavēsimies, bet apskatīsim paņēmienus, kā šos uzturas līdzekļus uzglabāt neapjūtos ilgāku laiku.

### **Augļu, sakņu un dārzāju sterilizēšana.**

Sterilizēšanai jāņem gleznākās, dārgākās šķirnes, jo lētās šādā veidā uzglabāt neatmaksājas. Produktam jābūt normāli gatavam



74. zīm. Vecā aparāts ar sastāvdaļām un konservu traukiem.

un pilnīgi svaigam, tamdēļ sterilizēšana izdarāma tūlīt pēc ražas novākšanas. Pirms sterilizēšanas augļi — saknes jānotīra no visiem pielīpušiem netīrumiem un kātiņiem, ziedu kausiņiem — saknītēm.

Daži augļi un saknes pirms sterilizēšanas jāšutina, lai būtu mikstāki un lai labāki varētu iepildīt sterilizējamā traukā.

Traukus sterilizēšanai var lietot dažādus, jāraugās tikai uz to, lai viņus varētu cieši noslēgt. Piemērotākās un parocīgākās ir piena pudeles ar platiem kakliem un burkas ar šauriem kakliem, bet vislabākās ir sevišķas sterilizējamās burkas, piem. Vecka burkas. Traukiem pirms produkta iepildīšanas jābūt pilnīgi tīriem, tāpēc tie pēc lietošanas tūlīt jāiztīra, jāizmazgā un īsi pirms lietošanas jātura kādu laiku vārošā ūdenī. Vecka burkas tīrot sevišķa vērība jāpiegriež gumijas riņķiem, kurus var sakrāties dažādi netīrumi.

Trauku pildīšana jāizdara rūpīgi. Ja augļi vai saknes lieli, tad tie jāsgriež mazākos gabaliņos un glīti jāsapilda traukā. Jāpilda pēc iespējas cieši, tādēļ pildot trauks vairākas reizes jāuzstī



75. zīm. Aukliņas cilpa pudeļu korķu nostiprināšanai.

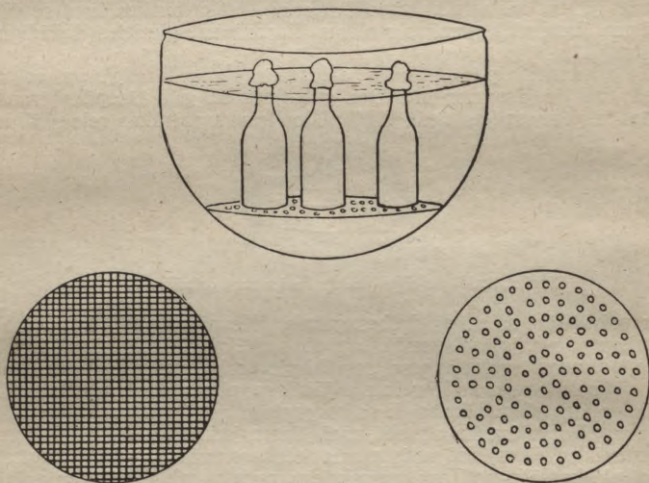
uz vairākkārt salocītas drēbes gabala. Nevajaga pildīt traukus līdz malām pilnus, jo tad karsējot vai aizkorķējot viņi var pārplīst. Pēc piepildīšanas trauka ārpusē, sevišķi pie korķa, rūpīgi jānotīra.

Trauku noslēgšana jāizdara pirms sterilizēšanas, tūlīt pēc trauku piepildīšanas, lai sīkorganismi ņo jauna neiekļūtu ražojumā. Korķi trauka aiztaisīšanai jāņem jauni, veseli, pirms lietošanas ūdenī jāizmērcē un īsi pirms lietošanas vārošā ūdenī jānoskalo. Lai pie karsēšanas korķi neizskrietu, pudeļu kaklus pārsien ar tīru audekla gabaliņu un zem paša pudeles kakla stingri nosien ar stipru diegu vai stiepuli. Var sterilizēt arī korķus nepārsienot, bet tad karsēšanas sākumā trauki jāatstāj neaizkorķēti. Neaizkorķētos traukus karsē līdz vārīšanās temperatūrai, tad ņņem no uguns, aizkorķē un liek atkal karsēt vajadzīgo laiku. Sterilizēšanas ilgums atkarīgs no trauka lieluma, piem. puslitra pudeles jāsterilizē apm  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  st., skaitot no ūdens vārīšanās sākuma. Lielāki trauki jāsterilizē ilgāk.

Ja saimniecībā ir īpašs sterilizēšanas aparāts, tad sterilizēšanu izdara viņā. Parastākais ir Vecka aparāts. Sterilizēšanas aparāti parasti sastāv no cilindra veidīga skārda katla ar statīvu, burku iestiprināšanai, un vāku, kuņā ir caurums termometrim un temperatūras novērošanai. Pie katla statīva ir atsperes, kuņas pa karsēšanas laiku piespiež burku vākus. Pie statīva piestiprina burkas un aiz roktura ceļot liek katlā. Katlā ieļej remdenu ūdeni, uzliek vāku, ceļ katlu uz uguns un sāk lēnām karsēt, līdz sasniedz vajadzīgo tem-

peratūru. Pēc sterilizēšanas statīvu ar burkāms izceļ, noliek uz koka galda vai grīdas tādā vietā, kur neķer caurvējs, un gaida — līdz burkas atdziest. Kad burkas pilnīgi atdzisušas, noņem atsperes; jo nu korķis būs cieši pievilcis burkas sienām, un burkas pilnīgi noslēgtas.

Ja saimniecībā nav īpaša aparāta, tad, kā jau teikts, sterilizēšanu var izdarīt piena pudelēs, vienkāršās stikla burkāms un kurā katrā lielākā saimniecības katlā.



76. zīm. Sterilizēšanas katls ar skārda un drāšu dibieniem,

Katla dibenā ieliek koka, drāša, vai skārda otru dibenu; ja tāda nav, tad katla dibenu izklāj ar salmiem, koka plāksnēm vai tamli dzīgu materiālu. Tas jādara, lai trauki nespīstos pie katla dibena, jo tad viņi vāroties pārplīst. Piepildītos un aizkorķētos traukus liek katlā uz polstējuma; gar katla sienām un trauku starpās liek iesaiņojamo materiālu, lai vāroties trauki nesīstos pie katla sienām un viens pie otra. Kad trauki rūpīgi iepakoti, ieļē katlā siltu ūdeni un sāk lēnām karsēt, līdz aizsniedz vajadzīgo temperatūru. Kad sterilizēšanas laiks pagājis, traukus no katla izņem, noliek uz koka galda, kur caurvējs tos neaizķer, un gaida, līdz trauki pilnīgi nožūst un atdziest. Kad trauki tiktāl atdzisuši, ka korķis vairs nespīžās laukā, pārsienamos noņem un korķi iespiež līdz trauka kakla malai. Skārda traukā izkausē vai nu sveķus vai parafinu, zīmoglaku vai vasku un šai



šķidrūmā iemērc pilnīgi sausu trauka kaklu. Trauku griežot aizlakojamu materiālu sasaldē, tā kā trauka kakla augšgals un korķis ir pārklāti ar vienlīdzīgu aizlakojamā materiāla kārtiņu. Trauka aizlakošana jāizdara tūlīt pēc sterilizēšanas, jo citādi caur korķi traukā var iekļūt gaiss ar jauniem sikorganismiem. Sterilizētos augļus — saknes uzglabā sausā tirā vietā.

Iepazīnušies ar sterilizēšanas gaitu vispārīgi, apskatīsim dažādu augļu un sakņuugu sterilizēšanu atsevišķi.

### **Plūmes un ķirši.**

Gatavus augļus ar kauliņiem vai bez tiem applaucē ar ūdeni, iepilda traukos, pārlej ar cukurūdeni, augļu sulu vai tīru ūdeni, aizkorķē vai arī aizbāž ar vati un sterilizē pie vārišanās temperatūras vienu stundu.

### **Plūmes un ķirši bez ūdens.**

Tiek pagatavoti šādi: pilnīgi gataviem augļiem izņem kauliņus, cieši sapilda pudelēs ar platiem kakliem, aizkorķē un sterilizē pie vārišanās temperatūras 45 minūtes.

### **Zemenes un avenes.**

Ogas ņem pirms pilnīgas nogatavošanās un notīra, pie kam zieda kausiņš netiek pilnīgi izņemts, bet tikai apgriez ārējās zaļās lapīņas. Sagatavotās ogas iepilda traukā, pārlej ar tīru ūdeni, cukurūdeni vai arī ar to pašu ogu sulu, noslēdz un sterilizē: zemenes 25 minūtes, bet avenes 15 minūtes pie 100° C.

### **Ērkšķogas bez ūdens.**

Negatavas ērkšķogas sadursta vairākās vietās, pēc tam apvāra gandrīz mikstas tirā ūdenī un saber sietā, lai notecētu liekais ūdens. Sapilda traukos un sterilizē pie vārišanās temperatūras 45 minūtes.

### **Jānogas.**

Ogas lieto gatavas. Vispirms viņas pārlasa, tad sapilda pudelēs un sterilizē 15 minūtes pie 100° C.

### **Mellenes.**

Ogas mērcē 24 stundas tirā ūdenī, saber sietā, lai notecētu ūdens. Tad iepilda pudelēs, noslēdz un sterilizē 45 minūtes pie vārišanās temperatūras.

Pēc pievestiem piemēriem var sagatavot arī pārējos augļus un ogas.

### **Pupas.**

Produktam vajaga būt svaigam, kādā ceļā tas arī nebūtu iegūts: pirkti tirgū vai ievākts pašu dārzā. Pupu pākstiņas ņem jaunas,

bez graudiem. Papriekšu izšķiro, nomazgā, notīra no dzīslīņām abās pusēs, nogriež galiņus un apvāra 5—8 minūtes sālitā ūdenī līdz pusgatavībai, pēc tam sagriež vienādos slīpos vai kvadrātveidīgos gabaliņos. Var sasmalcināt salaužot, tad dabū lautzās pupas. Apvāritām pupām jābūt mīkstām un pie laušanas elastīgām. Pēc apvārišanas tās pēc iespējas ātri jāatdzesē, jo pretējā gadījumā pupas maina savu zaļo vai dzeltēno krāsu. Atdzesētās pupas cieši iepilda traukā un pārlej ar sālitu ūdeni (uz 1 litra ūdens 10—15 gr sāls, var lietot arī pēc garšas). Noslēgtos traukus saliek katlā un sterilizē pie 100° C 60—90 minūtes, atkarībā no sakņaugu samēriem un trauku tilpuma. Sterilizētās pupās bieži notiek tā saucamā „želēšana“. Tās iemesli sekoši: pupās esošā stērķele izdalās uz ārieni un pa sterilizēšanas laiku rada klisteri, kas pārvērš visu trauka saturu stiepigā, glumā un mazvērtīgā masā. Šī parādība visbiežāk atgādās tad, kad pupas tiek lietotas pārāk gatavas, nobriedušas. Šo nevēlamo „želēšanu“ novērš, ja pie sāls ūdens, kuŗu pārlej pār pupām, pieliek nedaudz cukura un sodas.

#### Sterilizēto pupu izlietošana.

Pupas ieber katlā, sakarsē un nokāš ūdeni. Šai ūdenī samīca 12 gr miltu ar 48 gr sviesta. Maisījumu uzvāra un pārlej sausajām pupām. Uzdotsais miltu un sviesta daudzums domāts 600 gr pupu. Tādā pašā veidā kā lautzās — var pagatavot arī smalki grieztās pupas. Šo ēdienu var lietot pie gaļas ēdieniem kā piedevu vai arī atsevišķi kā patstāvīgu ēdienu.

#### Zirņi.

Visnoderīgākās sterilizēšanai saldās zirņu šķirnes, kuŗas pie konservēšanas uzglabā savu zaļo krāsu. Zirņi jāņem tikko ievākti, nesavītuši. Vispirms viņus izloba, tad izšķiro pēc lieluma un gatavības. Pirmajā šķirā atdala sīkākos graudus. Otrā — vidējā lieluma, trešā — lieto tādus, kuŗi nespiežas, bet sadalās 2 daļās; ceturta šķirā ietilpst tie zirņi, kuŗi stipri nobrieduši, bet vēl nav zaudējuši savu zaļo krāsu. Izšķirotos zirņus apsautē sālitā ūdenī: pirmo šķiru 1 minūti, bet ceturto 5—6 minūtes. Praktiskā zirņu apsautēšanas gatavību noteic pēc zaļuma garšas izzušanas. Sautējot zirņus sabēr sietā un ar visu sietu ieliek sālitā vāramā ūdeni. Gatavos zirņus ar visu sietu pārceļ aukstā ūdenī atdzesēšanai. Pēc ūdens notecēšanas zirņus iepilda traukā ne visai blīvi, jo zirņi pie sterilizēšanas mēdz izplesties, un pārlej ar sāls ūdeni, kuŗam var piebērt nedaudz cukura. Traukus noslēdz un sterilizē pie 100° C 60—90 minūtes. Zirņus ļoti bieži mēdz krāsot, sevišķi rūpniecībā, lietojot šim nolūkam vara sāļus. Mājas apstākļos, kur nav jādzenas pēc izskata, bet pēc garšas, krāsas lietošana atkrīt. Sterilizēt var arī zirņus pāktis. Šim nolūkam ņem jaunus nenobriedušus cukur-

zirņišus, notīra cīpslas, nomazgā, sapilda traukos, pārlej ar vāju cukura kausējumu un sterilizē kā parasts.

### Zirņu izlietošana.

#### a) Zirņu biezenis.

Zirņus sakarsē, pēc tam nokāš ūdeni un sastampā; vienādākas masas iegūšanai izdzen caur sietu. Iegūto masu atšķaida ar ūdeni vai buljonu, pievieno miltu tumi un uzvāra.

#### b) Štovēti zirņi.

Vispirms zirņiem nokāš ūdeni, pieliek sviestu, miltus un mazliet cukura, sakarsē, pielej pienu un visu kopā uzvāra. Gatavos zirņus saliek bļodā un pārkausa ar smalkām pētersīļu lapām.

#### c) Zirņu pudiņš.

Vidēja treknuma aceptu gaļu samal ar saliek kopā ar sterilizētiem zirņiem, kārtām pudiņa formā. Pārlej ar saldu pienu, kurā iemaisīti milti, 1 ola un nedaudz sāls. Masu sacepina un pasniedz galdā kā atsevišķu ēdienu.

### Burkāni.

Sterilizēt vēlams tikai maigākās, gleznākās burkānu šķirnes. Vērtīgāko produktu dod agrie „karotes“. Vispirms burkānus nomazgā, šķiro pēc lieluma, nokasa un atdala zaļās daļas. Labākai notīrīšanai burkānus var arī applaucēt ar vārošu ūdeni, pēc kam miziņa nlobās ļoti viegli. Notīrītos burkānus samet ūdenī, nomazgā un pēc tam apsautē 5—10 minūtes, atdzesē aukstā ūdenī, iepilda burkā un pārlej ar sāls ūdeni. Traukus noslēdz un sterilizē 1—1½ stundas pie 100° C; pēc 1 vai 2 dienām sterilizēšanu atkārto uz 15—20 minūtēm.

### Puķu kāposti.

Puķu kāpostu sterilizēšana reti kad labi padodas. Ļoti bieži, pateicoties kāpostu šķirnei, zemes mēslojumam un ūdens sastāvam, produkts iznāk tumšs. Par labākām sterilizēšanā tiek atzītas nelieļas, cietas baltas galviņas, kuņas atstāj veselās, vai sadala 3—6 daļās, sašina ziedu kātiņu, bet atlikušo ar nazi nokasa un noskalo aukstā ūdenī. Notīrītos kāpostus apvāra pusmīkstus, (pie vārāmā ūdens pielej dažas karotes etiķa, lai nemainītos krāsa). Pēc tam dzesē aukstā ūdenī. Tad pilda traukos, pārlej ar sāls un etiķa vai citronskābes šķīdinājumu un sterilizē pie 100° C 1 stundu. Pēc 1—3 dienām sterilizēšanu atkārto uz 15—20 minūtēm.

## Sterilizētu puķu kāpostu izlietošana.

### a) Puķu kāposti ar sviestu.

Puķu kāpostu konservus sakarsē kādā vārāmā traukā, sasilušus kāpostus saliek uz šķīvja un pārlej sabrūninātu sviestu, kuŗam var piejaukt rīvmaizi. Sviesta vietā kāpostus var pārliet ar saldu vai skābu krējumu, vai tomātu mērci. Lieto kā īpašu veģetāru ēdienu vai kā piedevu pie gaļas ēdieniem.

### b) Puķu kāpostu pudiņš.

Konservētos puķu kāpostus saliek ar sviestu vai taukiem izsmērētā formā. Uz 1 glāzes konservu ūdens pieliek vienu karoti krējuma un 2 olas. Visu kopā sakultu pārlej kāpostiem, kuŗus krāsni saceptus pasniedz galdā ar visu formi.

### c) Puķu kāpostu biezeņa zupa.

3—4 smalki sadalītas sterilizētas puķu kāpostu galviņas izlaiž caur sietu. Masai pieliek 1 karoti miltu, atšķaida ar saldu pienu līdz zupas biežumam un uzvāra. Gatavai zupai pieliek 1 karoti sviesta vai skāba krējuma. Pasniedz ar dažādām piedevām, kā piemēram: ar gaļas pīrādziņiem, izsutinātiem svaigiem zirnīšiem u. c.

## Šparģeļi.

No šparģeļiem lieto tikai jaunus asnus, kad tie vēl balti. Ievāktos asnus noskalo un nomizo sākot no „galvas“. Ja pamata gals izrādītos ciets, tad to atgriež. Šparģeļus atstāj veselus nesasmalcinātus vai arī sagriež vienlīdzīgos gabalos. Apvārīšanu izdara ar lielu uzmanību, jo pārkarasēti šparģeļi sašķīst. Ja asni liecot nelūzt, tad tā ir zīme, ka šparģeļi pietiekoši sautēti. Gatavus šparģeļus atdzesē aukstā ūdenī un sapilda piemērotos traukos ar galvām uz augšu. Pārlej ar sāls ūdeni un sterilizē  $\frac{1}{2}$  litra tilpuma traukos apm. 45—60 minūtes, pēc 1 $\frac{1}{2}$ —3 dienām sterilizēšanu atkārtu uz 15—20 minūtēm.

## Šparģeļu izlietošana.

### a) Stovēti šparģeļi.

Šparģeļus atdala no pārlejamā šķidrums, sagriež mazos gabaliņos, pieliek 1 karoti sviesta un 1 karoti miltu, atšķaida ar 1 glāzi buljona un uzvāra. Labākai garšai pieliek skābu krējumu, cukuru un sāli.

### b) Šparģeļi ar sviestu un rīvmaizi.

Šparģeļus sagriež mazos gabaliņos, saliek lēzenā bļodā un pārlej ar karstu sviestu, kuŗam piemaisīta rīvmaize. Pasniedz kā gaļas piedevu, vai kā atsevišķu ēdienu.

## Augļu ievārījumi cukurā.

Ievārījumi no ogām un augļiem tiek gatavoti cukura sirupā. Lai ievārījumi labi padotos un ilgāki uzglabātos, jāņem nebojāti augļi. Zemenes jāsalasa sausā laikā, pretējā gadījumā ogas ir ūdeņainas un zaudē daudz no sava labā aromāta.

Avenes, ķirši un upenes vārāmas īsāku laiku, nekā zemenes. Ja avenes vāra tikpat ilgi kā zemenes, tad ogas caur to cieš. Ievārījumu gatavošanai lietojami lēzeni, emaljēti vai misiņa katli.

### Zemenes.

Porcija: 4 kg ogu,  
3 kg cukura.

Cukuru savāra ar 3 glāzēm ūdens tik ilgi, kamēr sirups noskaidrojās, tad ieber viņā pusi no ogām un katlu pa reizei kustinot vāra uz stipras uguns bez maisīšanas. Kad paceļas putas, tad katlu noceļ no uguns un patur noceltu pāris minūtes, kamēr nosmalsta putas. Pēc tam katlu liek atkal uz uguns un pie putu parādīšanās atkārtο iepriekšējo. Tā to atkārtο trīs reiz, līdz visas putas nosmeltnas. Tad zemenes ar putu karoti izņem no katla, saliek kādā bļodā un tanī pašā sirupā vāra ogu otru daļu tādā kārtībā, kā pirmo. Katru ogu daļu vajagā vārit apm. pusstundu. Vārot vajaga izvairīties no ievārījuma maisīšanas, jo tad ogas sašķīst un ievārījums nav glīts. Pēc vārīšanas ogām pārlej sirupu, bļodu pārsedz ar drēbi un tikai nākošā dienā ievārījumu iepilda tīrās-sausās stikla burkāš un pārsien ar pergamenta papīru.

Porcija: 4 kg ogu,  
4 kg cukura.

Cukuru savāra ar 8 glāzēm ūdens, nosmeļ putas un ieber ogas, kuŗām jābūt nepilnīgi gatavām; pārējā ievārīšanas gaita līdzīga tai, kāda atzīmēta pie zemeņu ievārījuma.

### Ērkšķogas.

Porcija: 3 kg ogu,  
4 kg cukura.

Šo ievārījumu pagatavo no negatavām ērkšķu ogām, kuŗas vēlamas ņemt pēc iespējas lielākas. Ogu kātiņus un ziedu kausiņus atdala, katru ogu pārgriež gareniski un izņem visas sēklas. Pēc sēklu izņemšanas ogas saber karstā ūdenī un ļauj savārities, tad saber sietā un liek aukstā ūdenī atdzist. Cukuru vāra ar 6 glāzēm ūdens. Atdzesētās un notecinātās ērkšķu ogas ieber sirupā un vāra, kamēr parādās putas. Putu noņemšanai katlu noceļ no uguns un atkal no jauna liek uz plīts. Šādu rīcību atkārtο vairākas reizes, kamēr ogas sāk grīmt dibenā, tad katlu noceļ, nosmalsta pēdējās

putas un ievārījumu saleļ blodā, kur to atstāj līdz nākošai dienai. Tamai otrā dienā ogas iepilda paliekošos traukos — stikla burkā.

### **Erkšķogu ievārījums no gatavām ogām.**

Porcija: 2 kg ogu,  
2 kg cukura.

Ogas jāņem pilnīgi gatavas, pēc iespējas ar plānāku miziņu. Ogām atdala kātiņus un zieda kausiņus, pēc tam nomazgā. Cukuru savāra ar glāzi ūdens par sirupu, kurā tad vāra ogas uz lēnas uguns 10 minūtes, pēc kam sapilda ievārījumu burkā. Pēc apmēram 5 dienām šķidrumu nolej, savāra biežāku un pārlej no jauna ogām. Pēc atdzišanas trauku noslēdz, pārsienot ar pergamenta papīru.

### **Jānogas.**

Porcija: 5 kg jānogu,  
2 kg cukura.

Ogām jābūt ne pilnīgi gatavām. Ogas notīra, pēc tam savāra cukuru ar 4 glāzēm ūdens. Ogas ieber sirupā un vāra, kamēr parādās putas. Katlu nocel, nosmeļ putas un vāra vēl 10 minūtes uz lēnas uguns. Kad ogas sāk grimt, tad nosmalsta putas un karsto ievārījumu sapilda burkā.

### **Ķirši.**

Porcija: 8 kg ogas,  
4 kg cukura.

Vēlams ņemt tumšos ķiršus. Ogas nomazgā, atdala kātiņus un izņem kauliņus, kādu daļu no tiem sadauza un izloba kodolus. Cukuru savāra ar 8 glāzēm ūdens, pieber ķiršus un kodolus un vāra, kamēr parādās putas; katlu no uguns nocelot putas nosmalsta. Pēc tam atkal vāra. Ievārījumu atzīst par gatavu tad, ja tas, uzliets uz šķīvja, vairs neizplūst. To ieļej blodā un tikai nākošā dienā sapilda paliekošos traukos.

### **Upenes.**

Porcija: 2 kg ogu,  
3 kg cukura.

Ogas notīra un nomazgā, ieber vārošā ūdenī, saber sietā, lai notecētu ūdens. Sagatavotā sirupā ieber ogas, vārot nosmeļ putas un vāra tik ilgi, kamēr sasniegta pilnīga gatavība, t. i. kamēr ievārījums uzliets uz šķīvja, neizplūst. Ievārījumu burkā sapilda karstu.

### **Ievārījumu uzglabāšana.**

Visus ievārījumus uzglabā sausās, tīrās, tumšās telpās. Ja telpas nav pietiekoši tīras, tad viņas ar sēru izdezinficē. Pagrabi ievārījumu uzglabāšanai nederīgi, jo tur ievārījumi bojājas. Gaišās telpās mainās ievārījuma krāsa.

### Tomātu medus.

Porcija: 2 kg tomātu,  
1/8 litra ūdens,  
1 kg cukura.

Garšai: ingvera sakne,  
1 plāksnīte vaniļa un  
1 citrona miza.

Tomātus nomazgā, sagriež gabaliņos, savāra kopā ar garšu augiem un nokāš sulu. Sulai pieber cukuru un savāra biezumā. Šāds produkts ļoti ieteicams tomātu cienītājiem.

### Brūkleņu salāti.

Brūklenēm izlasa lāpas, tad noskalo vairākos ūdeņos, ko izdara ar sieta palīdzību. Tīrās ogas pārlej ar cukura sirupu. Uz 6 kg brūkleņu ņem 0,80 kg cukura. Nākošā dienā sagatavotās brūklenes sapilda stikla traukos, visizdevīgāki pudelēs; noslēdz un drošības dēļ sterilizē. Līdzīgā kārtā sagatavotas brūklenes lieto saldo ēdienu pagatavošanai, tikai tad jāņem vairāk cukura.



77. zīm. Augļu un sakņu konservu kolekcija.

### Augļu ievārījumi bez cukura.

Daudz skābju saturošus augļus ar ļoti labām sekmēm var ievārīt arī bez cukura. Šādus ievārījumus parasti pagatavo no brūklenēm, mellenēm un dzērvenēm.

### Brūklenes.

Tiras brūklenes vāra, pastāvīgi maisot ievārijumu katlā vai kastrolī, kamēr sasniedz ievārijumu biežumu. Rūgtuma mazināšanai un krāsas uzlabošanai pie gandrīz gatava ievārijuma var pielikt dažas ēdamkarotes dzeramā šoda. Līdzīgi brūklenēm ievārāmas arī dzērvenes. Kā brūkleņu, tā dzērveņu ievārijumiem garšas dēļ var pielikt ābolus un bumbierus līdz  $\frac{2}{3}$ , samērā ar ogu daudzumu.

Daļu tīru melleņu sasautē uz lēnas uguns, kamēr sāk atdalīties sula. Iegūto sulu nolej un uzvāra. Vēl karstā sulā uz brīdi ieber pārējās veselās ogas, tūlīt noņem no uguns, atdzesē, salej burkāš un noslēdz.

Vienkāršu melleņu ievārijumu pagatavo šādi: tiras ogas ieber vārāmā traukā un savāra līdz pilnīgai izšķīšanai. Gatavo masu iepilda pudelēs un drošības pēc sterilizē. Šo ievārijumu uzglabā tādās pat telpās, kā ar cukuru pagatavotos.

### Sakņaugu un dārzāju marinēšana.

Marinēšana jeb augļu un sakņaugu sagatavošana ar etiķskābi, nav nekas cits, kā šo produktu ievietošana etiķskābes šķīdinājumā, lai nonāvētu kaitīgos sīkorganismus. Šāda veida pagatavoti produkti labi izglabājas, bet negatīvā puse pastāv iekš tam, ka produktus iegūst asu, skābu etiķa garšu, un cilvēkiem ar vājiem gremošanas orgāniem marenādes nav ieteicamas. Pie marinēšanas ieteicams ņemt vērā sekošo: Ieteicami lietot kaula nažus tērauda vietā, jo no pēdējiem augļi paliek tumši. Jāapdrošinājas ar īpašu etiķa vārāmo katlu, par labāko šai vajadzībai atzīmējams dzelzs emaljēts katls. Trauki marinādu iepildāmiem var būt stikla burkas, māla podi, koka mucīņas un kubliņi. Var lietot arī hermetiski noslēdzamus traukus. Burku un podu noslēgšanai lieto pergamentu. Noslēdzot ar viņu traukus, papīrs iepriekš jāsamērcē ūdenī, viegli jāpārvelk pār trauku, pēc tam labi jāpiespiež malas, jānosien ar aukliņu vai rafiju. No koka traukiem jāizvēlas pagatavotie no lapu koka. Pirms lietošanas koka trauki jāizmērcē un jāiztīra ar sārmu un jāizskalo tirā ūdenī. Lietderīgi šos traukus izplaucēt ar tvaiku, kā arī izsērot un pēc tam izskalot ar ūdeni. Māla trauki marinādēm noderīgi vienīgi tādi, kurī pamatīgi glazēti. Galvenie marinēšanas līdzekļi: etiķis, sāls un cukurs. Parastais etiķis nav nekas cits, kā etiķskābes šķīdinājums ūdenī. Tomēr šo materiālu nedrīkst uzskatīt par labāko. Labākais marinēšanai ir vīnetiķis. Kāds etiķis arī netīktu lietots, jāiegaumē viens, ka marinādu pagatavošanai viņu stiprums jāpamazina par 3—5%, atšķīdinot ar tīru uzvāritu ūdeni. Pie marinādēm lieto dažādas garšas vielas. Garšas viela nepalielina konservu uzglabāšanas spējas, bet tiek lietotas viņu stiprā arōmata un pikantas garšas dēļ.



Visi marinējamie produkti, kā augļi un sakņaugi tiek nomazgāti, notīrīti un sasmalcināti. Pats marinēšanas process tiek izvēsts dažādi.

**Pirmais marinēšanas veids.** Marinēšanai vajadzīgais etiķis pie šī veida satur ne vairāk par 3—3½% etiķskābes. Attiecīgā katlā sagatavo etiķi kopā ar garšas vielām. Tai ieliek dārzājus un uz pavājas uguns vāra minūtes 20—30. Gatavo produktu kopā ar etiķi saliek traukos, piem. blodās un atstāj līdz atdzišanai, pēc tam produktu iepilda traukos un pārlej ar izkāstu etiķi. Var rīkoties arī citādi: izvērtos produktus izņem no etiķa un saliek kādā traukā atdzist; etiķi uzvāra no jauna un pārlej produktam.

**Otrs marinēšanas veids.** Ņem 1½% etiķa šķīdinājumu un viņā vāra produktus apm. 40 min. Pēc tam tos izņem un atdzesē. Atdzesētos augļus sapilda konservu traukos un pārlej ar speciāli pagatavotu 4% etiķa šķīdinājumu, kuram pievienotas attiecīgas garšas vielas. Šāda veida marinādes mazāk izturīgas uzglabāšanai, toties garšīgākas kā pie pirmā veida.

**Trešais marinēšanas veids.** Produktus apvāra 10—15 minūtes sāls ūdenī, pēc tam izņem, saliek blodā un pārlej ar karstu etiķi, kurš savārtis ar garšas vielām; gaida, kamēr augļi pilnīgi atdzisuši, tad iepilda uzglabājamajos traukos.

Etiķi no jauna uzvāra un karstu pārlej sapildītam produktam. Šādi marinēti produkti ir garšīgi un vēsā vietā uzglabāti nebijājas apm. 6—8 mēnešus.

### **Gurķi.** (Pēc ņežiniešu parauga).

Šim nolūkam izlasa nelielus, cietus, spilgti zaļus gurķus bez ievainojumiem. Pamatīgi izšķīro pēc lieluma, atdala ziedu kausiņus un kātiņus, lielos sagriež garenās vai apaļās šķēlītēs, nomizo un izņem sēkliņas. Nomazgātos gurķus mazliet apvāra sālitā ūdenī. Ūdeni nokāš un pilda traukā kārtām ar dažādām garšas vielām, kā: selderiņu gabaliņiem, pētersilēm, dillēm un citiem zaļumiem. Ieliek vēl mucīnā 1—2 pākstis turku pupu. Tad gurķus pārlej ar šķidrumu, pagatavotu no 1½ litr. labākā etiķa, 200 gr, sāls un 1¼ litr. ūdens. Sagatavotos traukus nosien un uzglabā ledū. Pēc 1 mēneša gurķus var jau lietot. Šādi sagatavoti gurķi iznāk ļoti vircoti.

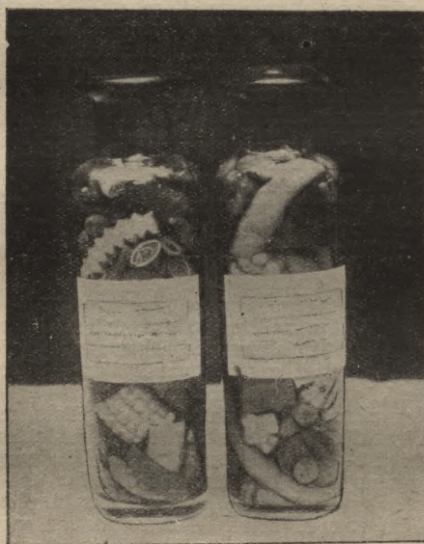
### **Piparu gurķi.** (Pēc Vācijas parauga).

Ieteicamākie šim marinēšanas veidam ir krievu ķekaru gurķi. Gurķiem jābūt pilnīgi veseliem un vienāda lieluma. Gurķus nomazgā, noņem ziedu kausiņus un kātiņus, saliek kādā traukā kārtu pa kārtai, apkaisot ar sāli. Pēc dažām dienām gurķi paliek mīksti. Lai mazinātu lieko sāls garšu, tad gurķus noskalo un pilda no jauna

traukos, bagātīgi pieliek turku piparus, lauru lapas, sinepju graudiņus un dilles. Iepildāmos gurķus pārlej ar stipru vīna vai kādu citu etiķi. Etiķi pārlej tik daudz, lai gurķi līdz pēdējam būtu šķidrumā. Burkas apsedz ar pergamentu un novieto uzglabāšanai vēsā telpā. Bojāšanās norāda uz etiķa vājumu. Savu isto garšu gurķi sasniedz tikai pēc vairākām dienām. Rūpniecībā piparu gurķišus iepriekš marinēšanas skābē, lai pēdējie būtu garšīgāki.

### Mixed-pickles.

Šos pikantos konservus pagatavo no dažādiem sakņaugiem. Pamats skaitās gurķi, puķu kāposti un burkāni. Kā piedevas lieto šalotes (mazus sīpoliņus), kresu sēklas, kājus, pupas, kukurūzas



78. zīm. Mixed-pickles piemērotos traukos.

vāļītes u. c. Puķu kāpostiem nogriež visas lapas, ziedu kātiņus un sadala mazās rozītēs, apvāra sāls ūdenī pusmikstus un atdzesē aukstā ūdenī. Tāpat rīkojas ar notīritiem burkāniem, kājiem, pupām, kukurūzas vāļītēm, kolrabjiem. Piparu gurķišus noskalo, ieliek

stiprā sāls ūdenī 24 stundas. Sīpolus, līdzīgi gurķiem, izmērcē sāls ūdenī, pēc kam apvāra etiķi līdz caurspīdīgumam. Pa starpām iekaisot cukuru, sagatavotos sakņaugus pilda uzglabājamajos traukos, tad pārlej ar etiķi un aizsien ar pergamentu vai aizbāž ar korķi un aizlako, lai neizgarotu etiķis. Mixed-pickles izlieto kā piedevas salātu veidā pie putnu gaļas ēdieniem. Lai šos sagatavojumus iegūtu izsturīgākus, tad tos var arī sterilizēt pie vārišanās temperatūras.

### **Puķu kāposti.**

Puķu kāpostus marinē visbiežāk kopā ar citiem sakņaugiem, īpaši pagatavojot mixed-pickles, mazāk viņus lieto atsevišķi kā tādus.

Patstāvīgi puķu kāpostus marinē sekoši: galviņas sadala sīkākās daļās, atgriez kātiņus, apvāra sāls ūdenī 3—4 minūtes, atdzesē un nokāš ūdenī. Atdzesētos augļus saliek bļodā un pārlej ar korstu etiķi, pārsedz ar drēbi un atstāj līdz nākošai dienai; tad etiķi nolej, pieliek viņam sāli, no jauna uzvāra, un kad atdziest, pārlej ar to burkāš iepildītos kāpostus. Burkas nosien ar pergamenta papīru.

### **Pupiņas.**

Jaunas pupiņas nomazgā, notira cīpslas, nogriež galiņus, apvāra sāls ūdenī un atdzesētas iepilda konservu traukos un pārlej ar korstu etiķi. Pēc tam traukus nosien. Līdzīgā kārtā pagatavo burkānu, sparģeļu, selderiņu un pērļu sīpolu marinādes. Uzskaitītos dārzājus pārlej ar iepriekš uzvāritu, sālitu, atdzesētu etiķi.

### **Tomāti.**

Augļus pirms pilnīgas nogatavošanās notira, atdala kātiņus, nomazgā, sabada ar adatu vairākās vietās, apvāra traukā un pārlej ar atdzesētu etiķi; burkas pārsien ar pergamentu. Līdzīgā kārtā sagatavojami ripiņās sagriezti tomāti.

### **Bietes.**

Šim nolūkam izvēlas labākās un krāsas ziņā skaistākās bietes, kuŗas izvāra ūdenī vai izcep krāsni; pēc tam nomizo, sagriež šķēlītēs, iepilda burkāš pa kārtām, iekaisa ķimenes, krusta nagliņas un marrūtkus, pārlej ar cukurotu etiķi, traukus nosien un uzglabā vēsā vietā.

### **Ķirbji.**

Marinētas bietes un ķirbjus pazīst ļoti plaši un izlieto kā salātus pie gaļas ēdieniem. Ķirbju salātu pagatavošanai izlasa mazākos, gatavākos augļus, kuŗiem nogriež virsējo daļu un izņem mikstumu līdz ar sēklām. Katrā ķirbja vidū ieber 80 gr sinepju grau-

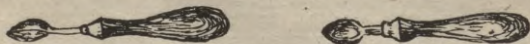
diņus un 25 gr smalki sagrieztu ķiploku, pēc tam ieliek traukā, pārlej ar karstu etiķi, pie kuŗa pielikta 1 tējkarote sāls, 1 ēdamkarote cukura un 25 gr balto piparu. Pēc 5 dienām etiķi nolej, uzvāra no jauna un pārlej augļus. Pilnīgi gatava marināde skaitās pēc 3—4 nedēļām. Ķirbju salātus mēdz pagatavot arī citādi. Šim nolūkam lieto lielus augļus, kuŗus nomizo un sagriež kubiskos gabaliņos, saliek aukstā ūdenī un pamazām karsē, līdz tie paliek caurspīdīgi, tad atdzesē aukstā ūdenī un pārlej ar stiprāku vai vājāku cukurotu un ar garšas vielām sagatavotu etiķi. Garšas piedošanai izlieto ingvera sakni un krusta nagliņas. Labākai uzglabāšanai konservus var sterilizēt pie vārīšanās temperatūras  $\frac{1}{2}$  stundu.

### Garšas augi.

Arī garšas augus marinē ziemas vajadzībām. Pētersiļu lapas, dilles, timeaņu, pupu zāli, gurķu zāli, majorānu, estragonu — visus šos augus ņem svaigus, notīra, nomazgā un sasmalcina, sapilda pudelēs, pārlej ar etiķi un sterilizē pie vārīšanās temperatūras. Garšaugu konservus izlieto pie zupām, gaļas mērcēm, salātiem un pie ziemā pagatavotiem konserviem.

### Augļu konservēšana etiķi un cukura sīrupā.

Etiķi un cukurā konservētie augļi labi uzglabājami un garšas ziņā nav smādējami. Šādā veidā parasti sagatavo bumbieŗus, plūmes un paradīzes āboliņšus. Konservēšanu vēlams sākt ar bumbieŗiem, jo ar pēdējiem var drošāki rīkoties.



79. zīm. Karotītes ar asām malām bumbieŗu seržu izņemšanai.

### Bumbieŗi.

Konservēšanai etiķi un cukurā noder tikai dažas bumbieŗu šķirnes. Galvenās prasības no bumbieŗu šķirnēm ir, ka augļiem jābūt baltiem un ar smalku struktūru, lai tajos nebūtu rupji, cieti graudiņi. Par labākām atzīst rudens un ziemas šķirnes. Bumbieŗus ņem ar visiem kātiņiem, nomazgā un nomizo. Kātiņam nokasa miziņu un uzmanīgi atdala zieda kausiņus. Augļus var atstāt veselus, vai pārgriezt divās daļās tā, lai katrai daļai paliktu arī kātiņš; serdi izņem ar īpašu karoti. Lai bumbieŗi nemainītu savu krāsu, tad tos pēc notīrīšanas iemet aukstā ūdenī. Tiros bumbieŗus apvāra cukura etiķa kausējumā, ņemot uz  $1\frac{1}{2}$  kg bumbieŗu 400—500 gr laba vīnetiķa un apm. 400—500 gr cukura. Garšai pieliek kanēli, ingveri un citrona mizu. Bumbieŗus apvāra pusmikstus, kamēr tos iespē-

jams viegli uzdurot uz skaliņa. Apvāritos bumbieņus iepilda traukā ar griezumiem uz augšu. Pēc tam cukura sīrupu vēl uzvāra, izkāš, lai atdalītu garšas vielas, un pārlej karstu bumbieņiem. Traukus aizsien ar pergamenta papīru, bet lielākas drošības dēļ burkas aizkorķē un sterilizē. Garšas vielas nedrīkst atstāt cukuretiķī, tās pirms pārļiešanas bumbieņiem atdala, pretējā gadījumā bumbieņi, nākdami sakarā ar garšas vielām, paliek tumši.

### **Plūmes.**

Konservēšanai var izlietot dažādas plūmju šķirnes, tomēr noderīgākas ir dzeltēnās, jo tās mazāk krunkoļas. Konservi ir garšīgāki no pilnīgi gatavām plūmēm, bet tās jākonservē ļoti uzmanīgi, jo ātri šķīst. Parasti šī veida konserviem izlieto pusgatavas plūmes. Konservēšanai noņemtos augļus notīra, atdala kātiņus un sabada ar adatu, lai plūmes vāroties nešķīstu un labāk uzsūktu etiķi. Sagatavotos augļus lēnām karsē ūdenī līdz miziņas plaisāšanai, tad ņem no karstā ūdens ārā un atdzesē aukstā ūdenī. Kad ūdens notecējis, plūmes iepilda stikla burkās. Pilnos traukus pārlej ar iepriekš pagatavotu cukuretiķi. Uz 1 kg augļu ņem 400—500 gr laba vinetiķa, 400—500 gr cukura un garšai pieliek ingveri un kanēles, visu uzvāra, nosmeļ putas, atdzesē un uzlej plūmēm. Tad trauku aizkorķē un pie 65—70° C sterilizē apmēram 40—50 minūtes. Ja traukus nesterilizē, tad cukuretiķis plūmēm jāuzlej karsts, pēc pāris dienām jānoņem un no jauna jāuzvāra, pēc kam karsts jāuzlej plūmēm. Traukus pārsien ar pergamenta papīru.

### **Paradīzes āboliši.**

Augļus lieto pusgatavus, nogriež ziedu kausiņus, notīra kātiņus un sabada vairākas reizes ar adatu. Notīrītos augļus ļoti uzmanīgi sakarsē karstā ūdenī, bet neapvāra, jo apvārot augļi sašķīst. Tad pārļiek augstā ūdenī un labi atdzesētus iepilda traukos. Sagatavo cukuretiķi ar kanēlmizu, krusta nagliņām un ingveres sakni. Cukuretiķi uzvāra, nosmeļ putas un izņem garšas vielas, atdzesē un tad pārlej augļiem. Drošības pēc paradīzes ābolišu konservus var sterilizēt. Līdzīgi paradīzes ābolišiem konservējami cukura āboliši.

### **Tutti-frutti.**

No augļiem un sakņaugiem var pagatavot jauktus konservus. No augļiem šo jaukto tutti-frutti konservu pagatavošanai lieto nelielus bumbieņus, paradīzes ābolišus un zilās plūmes, no sakņaugiem — jaunas pupiņas, puķu kāpostus, karotes un piparu gurķiņus; garšai — krusta nagliņas, ingveri un kanēli.

Augļus un sakņaugus nomazgā. Bumbieņus nomizo, atdala ziedu kausiņus un ņem aukstā ūdenī; puķu kāpostus sadala mazākās

daļiņās; pupiņām novelk stīgas, burkānus notīra. Sagatavotos augus apvāra katru par sevi mazliet sālītā ūdenī, pēc tam pārliet aukstā ūdenī atdzesēt, tad nokāš lieko ūdeni un iepilda stikla traukā. Cukuretiķi pagatavo no 600 gr etiķa, 600 gr ūdens un 800 gr cukura kopā ar garšas vielām. Minētās porcijas pietiek apm. 1600 gr augļu un sakņaugu pārļiešanai. Šķidrumu karstu izkāš un pārlej augiem. Pēc 1 dienas cukuretiķi nolej, uzvāra un pārlej no jauna atdzesētiem augļiem. Piepildītos traukus noslēdz. Pie tutti-frutti pagatavošanas augļus ņem pusi un otru pusi sakņaugus. Gatavos produktus izlieto kā ļoti ieteicamus salātus pie gaļas ēdieniem.

### Dārzāju skābēšana.

Pie skābēšanas darbojas mājturībā vēlamās pienskābes baktērijas, kuras ražo produktus konservējošo pienskābi. Galvenās prasības pie ieskābēšanas ir sekošās:

1. Ieskābējamam produktam jābūt tīram un svaigam;
2. Traukiem, kur produktus ieskābē, jābūt priekšzīmīgi tīriem;
3. Temperatūrai, pēc kādas skābēšana notiek, jābūt pienskābes baktēriju prasībām piemērotai. Ja šīs prasības ievērosim, dabūsim labi ieskābētu produktu, bet pretējā gadījumā par pienskābes baktērijām ņems pārsvaru kaitīgās pūšanas baktērijas vai pelējuma sēnītes, un mēs labu produktu nedabūsim.

Kā jau teikts, skābējamie produkti jāņem svaigi un notīrīti no visiem netīrumiem un bojājumiem. Liela vēriba piegriežama skābēšanas traukiem. Skābēšanas trauki jāuzglabā tīri, tas ir viņi pēc produktu izņemšanas pilnīgi jāiztīra. Vispirms traukus izmērcē, tad ar asu birsti izberž un vārošā ūdenī izskalo. Uzglabā nākošai reizei sausā tīrā vietā. Pirms lietošanas traukus izmērcē tīrā ūdenī un vārošā ūdenī labi izplaucē.

Skābēšanas temperatūra. Piepildītos traukus noliek siltā vietā. Piemērotākā temperatūra no 15°—18° C. Šai telpā tura, līdz straujā rūgšana beigusies, tas ir kad vīrs produkta nerodas vairs putas, tad traukus ar skābējamo produktu novieto vēsā vietā pie apm. 0° C. Siltumā uzglabāti skābētie produkti zaudē labo garšu un ātri bojājas.

Dārzāju ieskābējot kā palīg līdzekli lieto sāli, kurš produktu konservē un garantē ilgāku uzglabāšanos bez bojāšanās. Bet sāli tojot nav jāaizmirst, ka viņa ir konservējošs līdzeklis ne tikai pret kaitīgām, bet arī pret pienskābes baktērijām. Jo vairāk pie skābēšanas lietosim sāli, jo mazāk attīstīsies pienskābe, un ieskābušam produktam nebūs patīkami skābās atspirdzinošās piegāršas. Bez tam skābējamais produkts no lielākām sāls devām paliek ciets, negaršīgs. Sacīto vērā ņemot, mājas vajadzībām dārzājus ieskābējot vārāmo sāli nevajaga lietot pārāk daudz. Parasti sāli pieliek tādā

daudzumā, kāds pēc garšas vajadzīgs pie ēdiena pagatavošanas. Ziemā, un ja ir vēsa uzglabāšana, sāli lieto mazāk, bet ja jāglabā siltās telpās, tad vairāk. Ieskābējot dārzājus nav jāaizmirst, ka viņi jāsargā no brīvas gaisa pieplūšanas. Gaisam brīvi piekļūstot sākās nevēlamās pūšanas vai pelēšanas procesi.



81. zīm.  
Kāpostu kacenu urbis.



80. zīm. Kāpostu kapājamās dzelzis.



82. zīm. Kāpostu ēvele.

### Skābi kāposti.

Skābētos kāpostus mēdz sagatavot trijos veidos: kapātos, ēvēlētos un vēselās galviņās. Kāpostus skābēšanai ievāc diezgan vēlā rudenī. Ar skābēšanu nevajaga steigties, un ja laiks atļauj, savāktos kāpostus var atstāt kādu nedēļu šķūnī vai pagrabā sakrāutus kaudzē. Šāda ricība mazinā kāpostos ūdens procentu un pavairo cukura daudzumu, kuš veicina labvēlīgo skābēšanas procesu. Pirms skābēšanas kāpostu galviņas šķiro, izvēloties skābēšanai cietākās, baltākās, veselās un labākās. Tad no galviņām noņem virsējās nodzeltējušās un bojātās lapas. Tālāk tos apstrādā, skatoties, kādā veidā kāpostus ieskābē.

#### a) Kapāti kāposti.

Nem notīrītās galviņas un apstrādā sekoši: vispirms izgriez serdi un galviņu sagriez vairākās daļās; sagrieztās galviņas liek tirā traukā un ar kapājamo dzelzi smalki sakapā. Jācenšas sakapāt pēc iespējas smalkāki. Tad nem tiru ieskābēšanas trauku, parasti koka kublu. Kubla grīdu izklāj ar veselām tirām kāpostu lapām un uzber kārtu rudzu miltus, lai ātrāki norisinātos rugšanas process. Kāpostus pa kārtām, katru kārtu piestampājot un iekaisot vārāmo sāli, bet ne vairāk kā 100—200 gr uz spaini kāpostu. Kad kubls

pilns, virskārtu atkal pārklāj ar veselām tirām kāpostu lapām, uzliek vāku vai dēlīšus un nosloga ar smagu akmeni. Uzrūgšanai trauku novieto siltā telpā. Pa rūgšanas laiku jāraugās, lai kāposti atrastos pilnīgi zem sulas. Kad kāposti uzrūguši, trauku novieto vēsā vietā. Pie skābēšanas starp kāpostu kārtām mēdz uzkaisīt brūklenes, dzērvenes, ķimenes, sasmalcinātus burkānus un ābolu šķēlītes. Visus šos minētos produktus izlieto garšas piedošanai, bet kas attiecas uz uzglabāšanu, tad tie nav vēlami; tādēļ jāraugās, lai viņu daudzums nepārsniegtu 2—2½% no kāpostu svara. Ja saimniecībā nav siltas piemērotas telpas pirmajai rūgšanai, tad var izlīdzēties ar to, ka traukā sastampātiem kāpostiem uzlej nedaudz vāroša ūdens. Ūdens piedod visam traukam siltumu, un rūgšana var norisināties arī vēsās telpās. Kāposti pilnīgi ieskābst 2—4 nedēļās. Rūgšanas process sākas ar putu parādīšanos, kuņas pie gatavības pilnīgi izzūd. Līdz ar rūgšanu sāk atdalīties sērūdenradis, kamdēļ izplatās nepatīkama smaka. Šo gāzi izvada, kāpostos iedzenot kādu koku, kuņu kustina. Rūgšanas procesam izbeidzoties, kā jau teikts, traukus noslēdz un novieto pagrabā.

#### *b) Ēvelētie kāposti.*

Kapātie kāposti ir mazvērtīgāki nekā ēvelētie, tāpēc lielās saimniecībās un pārdošanai tiek ieskābēti tikai ēvelētie kāposti. Ēvelēšanai noder cietas veselās galviņas, un dabūtam produktam vajaga būt smalkam un gaļam. Trauka pildīšanas un skābēšanas procesi norit pie ēvelētiem kāpostiem tāpat, kā pie kapātiem. Sāls attiecība pret kāpostu daudzumu tā pati. Pareizi sagatavoti skābēti kāposti iedzeltenas krāsas, ar patīkamu aromātu, skābu garšu un pietiekoši cieti. Kāpostu sula bāli dzeltēna, gandrīz caurspīdīga.

#### *c) Skābētas galviņas.*

Veselās kāpostu galviņas ieskābē kopā ar kapātiem kāpostiem. Šim nolūkam ņem nelielas, baltas un cietas galviņas ar nogrieztu kacenu. Galviņas liek traukā starp kapātiem kāpostiem ar virsējām daļām uz zemi, pēc kam piestampā. Vienā un tai pašā traukā var likt vairāk kārtas. Pildīšanas un skābēšanas process tas pats, kā pie kapātiem kāpostiem.

#### **Skābi gurķi.**

Gurķu skābēšana viens no vecākiem dārzāju konservēšanas veidiem. Labi skābēti gurķi nekad nedrīkst trūkt. Parastie trauki gurķu skābēšanai ir: koka mucīņas, toveri un spaiņi, kuļos gurķus nosloga ar akmeni. Vislabākie trauki gurķu skābēšanai mucīņas, kuņas pēc piepildīšanas var labi noslodzīt, lai pie gurķiem nepieklūtu gaiss. Ieskābēt var visas gurķu šķirnes, bet par labāko produktu skaitās vidējā lieluma krievu gurķi. Skābēšanai jāņem zaļi, vēl ne-



pārauguši gurķi, jo dzeltenī palikuši ir ar cietu mizu un tukšiem vidiem.

Garšas vielas pie gurķu skābēšanas lieto dažādas. Pirmā vietā stāv dilles, kuņas uzskata par nepieciešamu garšas vielu gurķu skābēšanā. Tad nāk upeņu, ķiršu un ozolu lapas; pēdējām liela konservējoša nozīme, bet gurķi no viņām paliek tumši. Bez tam vēl lieto: ķiplokus, sipolus, mārruktus, sinepes, piparus un lozberlapas. Sāļi lieto pēc vajadzības, ilgākai uzglabāšanai nolemtiem gurķiem liek vairāk sāls. Lieli sāls bērumi gurķus gan konservē, bet bojā viņu labo garšu. Parasti uz 1 spaini ūdens ņem 300—400 gr sāls.

Gurķu pildīšana traukos norit sekoši: uz tīra trauka grīdas ieliek kārtu dilļu un citas garšas vielas, tad kārtu gurķu cieši vienu pie otra, vislabāk stāvus. Pa starpām iekaisa garšas vielas; kad trauks pilns, uzliek virsū kārtu garšas vielu. Tad trauku nosloga. Ja gurķi sāļiti mucā — aiztaisa mucas vāku, apgāž mucu uz sāniem, atsit spundi un uzlej sāls ūdeni tik daudz, ka visi gurķi pilnīgi apsegti. Ja gurķi ieskābēti toveros vai spaiņos, tad viņiem uzlej sāls ūdeni, uzliek dēlišus un ar akmeni nosloga. Lai labāki attīstītos vēlamie rūgšanas procesi, tad ieteicams pie skābējamiem gurķiem pielikt pāris karotes rūgša piena. Un lai gurķiem nerastos cauri vidi, pirms skābēšanas ieteicams viņus ar adatu sabadīt, vai pie kātiņa iegriezt. Lai gurķi ilgāki uzglabātos, ieteic sekošu paņēmieni: kad gurķi 2—3 dienas stāvējuši siltā vietā, t. i. kad viņi ieskābuši, saliek viņus mazās mucīnās, pārlej ar jaunu sāls ūdeni, cieši nosloga un mucīnās ar gurķiem ielaiž ūdeni, piem., ezerā vai diķī. Tādā veidā gurķi ilgi uzglabāsies.

## Gurķu konservu izlietošana.

### a) Gurķu salāti.

Viens no vispazīstamākiem skābu gurķu izlietošanas veidiem — gurķu salāti, kuņas izlieto kā piedevas pie visiem gaļas ēdieniem. Ieskābētos gurķus izņem no konservu trauka, noskalo un pasniedz sagrieztus garenās šķēlītēs.

### b) Skābu gurķu zupa.

Porcija:

400 gr grūbu,	2 sagrieztī gurķi,
8 l karsta ūdens,	2 ēdamkarotes miltu,
2 kāļi,	2 ēdamkarotes skāba krējuma,
4—6 kartupeļi,	pētersīļa lapas un sāls.

P a g a t a v o š a n a. Grūbas izvāra mīkstas, pieliek smalki sagrieztus kāļus, burkānus un vāra. Kad minētās saknes mīkstas, pieliek nomizotus un sagrieztus kartupeļus, 2 sagrieztus gurķus un vāra, līdz visas saknes mīkstas. Beigās pieliek miltu tumi un 2 karotes skāba krējuma un uzvāra, tad pieliek sagrieztās pētersīļa lapiņas un

pasniedz galdā. Skābētus gurķus liek pie teļa gaļas šmorcepeša, sagrieztus šķēlītēs. Gurķi piedod patikamu garšu gaļai un arī mērcei. Kā svaigu sastāvdaļu skābētus gurķus izlieto pie „rasola” pagatavošanas.

### Skābas bietes.

Bietes nomazgā un vāra ar visu mizu, līdz mīkstas. Tad atdzesē aukstā ūdenī, noloba, sagriež ripiņās, saliek traukā, virsū uzliek dēlišus vai šķīvi un nosloga ar kādu smagu priekšmetu. Bietēm pārlej uzvārītu ūdeni un novieto siltā vietā, lai ieskābst. Pēc ieskābšanas uzglabā vēsā vietā. Bietes nevajaga daudz uz reizi ieskābēt, jo visgaršīgākās ir svaigas ieskābušas bietes. Skābētas bietes lieto pie gaļas ēdieniem kā salātus.

### Dārzāju sālišana.

Sālišana ir tāds sakņaugu sagatavošanas veids, kur mēs augus ievietojam sāls šķīdinājumā. Sāls šai gadījumā uzskatāma par konservējošu līdzekli un iedarbojas vēlami tikai tādos gadījumos, ja viņa ir pietiekošā daudzumā. Šā konservēšanas veida priekšrocības pastāv viņa vienkāršībā un mazā darba patēriņā, salīdzinot ar citiem veidiem. Sālīto produktu uzglabāšanai nepieciešamas vēsas telpas; šim nolūkam visnoderīgāks pagrabs. Sālišanai parasti lieto no lapu kokiem pagatavotus traukus ar vākiem, kā: mucīņas, kubliņus u. t. t.; var lietot arī māla traukus. Traukiem jābūt ļoti tīriem. Sālījumus var iedalīt 2 grupās: 1) sausais sālijums, un 2) šķidrums sālijums.

Sausais sālijums. Šis veids tiek pielietot tad, kad sakņaugi paši par sevi satur ļoti daudz ūdens. Sakņaugus nomazgā, notīra, sasmalcina, iepilda traukā kārtām un pārkausa ar sāli. Kad trauks piepildīts, tad virsū uzliek vēlamās garšas augus, uzliek dēlišus ripas veidā un uz tiem kādu smagāku akmeni, lai šķidrums apņemtu produktus.

Šķidrums sālijums. Šāda sālijuma pagatavošanai jāuzvāra ūdens, kurā izkausē vajadzīgo sāls daudzumu. Sālījumu vēlamās pagatavot iepriekšējā dienā pirms sālišanas. Nākošā dienā sālijumu uzmanīgi nolej, tādā kārtā pēdējo atdalot no dažādām netīrām nogulsnēm. Sagatavotos sakņaugus iepilda blīvi traukos, pie kam trauka dibenā liek garšas augus, ko uzliek arī uz piepildītiem traukiem. Pēc piepildīšanas traukus noslēdz, atstāj valā vienīgi spundes caurumu, pa kuru ielej aukstu sāls ūdeni. Lietojot karstu sāls šķidrums, sakņaugus pēc sagatavošanas apsautē dažas minūtes tīrā vai sālītā ūdenī, pēc kam atdzesē, saliek traukā un pārlej ar karstu sālijumu. Ar karstu sālijumu pārlietie sakņaugi tiek ļoti ātri gatavi lietošanai. Sālījumā sagatavotos konservus uzglabā

vēsā vietā dažas dienas, bet pēc tam šķidrumam mazinoties pielej jaunu klāt un traukus galīgi noslēdz. Pavasarī vajaga konservus pārbaudīt, veco sāļījumu var noliet un tā vietā uzliet jaunu. Sālīt mēdz pupas, zirņu pākstis, puķu kāpostus, tomātus, skābenes un špinātus.

### **Pupas.**

Pākstis tiek sālītas veselas ar iepriekš atdalītām cīpslām! Sālot ar aukstu sāļījumu, pākstis iepilda traukos un pārlej ar sālsūdeni. Pie sāļīšanas ar karstu sāļījumu pākstis pirms apvāra, atdzesē un sapilda traukos. Pēc 2—3 dienām sāļījumu nolej un pieber nedaudz sāls, uzvāra no jauna, atdzesē un pārlej konservējamam produktam. Pupas var sālīt arī sausā veidā. Sapilda traukos un pārkaisa ar sāli, lietojot uz 16 kg pupu 400 gr sāls. Pupām virsū uzliek slogu. Pie lietošanas pupas pāris stundas mērcē siltā ūdenī, kuŗu vairākas reizes apmaina.

### **Puķu kāposti.**

Puķu kāposti ļoti izdevīgs konservēšanas produkts viņu lielās ražas gadījumos. Kāpostu galviņas sadala vairākās daļās, atstājot nedalītas mazākās. Vispirms kāpostus applaucē kādā traukā ar vārošu ūdeni, saliek sietā, nokāš ūdeni un sapilda mucinās cieši galviņu pie galviņas, pārlej ar sāļījumu (uz 1 spaiņa ūdens 1 kg sāls) un uzliek slogu. Pirms lietošanas kāposti jāmērcē vairākos ūdeņos.

### **Tomāti.**

Sāļīšanai lieto negatavus augļus, pat vēl galīgi zaļus, vidējā lielumā. Augļus notīra un sapilda traukos kārtām ar dillēm, mār-rutkiem, pētersilēm, burkāniem u. c., pārlej ar vāritu sāls ūdeni (2 kg sāls uz 1 spaini ūdens), pēdīgi tomātus nosloga. Pie tomātu lietošanas zupās, mērcēs u. c., viņi jāizmērcē tirā ūdeni apmēram 1 stundu.

#### **Tomātu izlietošana.**

##### **a) Pildīti tomāti.**

Sālītos tomātus noskalo, izlaša lielākos un nogriež no kātiņa gala itkā vāciņu, ar karoti izņem mīkstumu, iekaisa sasmalcinātus piparus un piepilda ar apvārītu vai apacepinātu, sasmalcinātu gaļu. Sagatavotos tomātus cep uz pannas krāsni 15 minūtes un pārlej ar krējuma mērci, vēl cepina un pasniedz ar vāritiem kartupeļiem.

##### **b) Cepti tomāti.**

Sālītos vai citādā veidā konservētos veselos tomātus sagriež šķēlītēs un pārkaisa ar sāli vai pipariem. Sakuļ olas ar saldu pienu un miltiem. Masu cep izkausētos taukos, pēc tam uzliek virsū

sagrieztos tomātus un pārlej vēl to pašu olu masu. Cepumu apgriež, izkarsē viscaur un pasniedz galdā bez kādām piedevām.

*c) Ceptas tomātu šķēlītes.*

Tomātus sagriež šķēlēs, apmērcē sakultā olā, apkaisa ar rīvmaizi un uzcep sviestā. Pasniedz ar kartupeļiem un sīpolu mērci.

*d) Tomātu zupa ar kartupeļiem.*

Porcija: 500 gr tomātu,  
750 gr kartupeļu,  
80 gr sviesta vai margarīna,  
2 litri ūdens.

Nomizo kartupeļus, sagriež un uzvāra kopā ar tomātiem. Mikstos kartupeļus un tomātus izdzen caur sietu, pieliek sviestu vai margarīnu, pēc garšas sāli un uzvāra. Zupu pasniedz ar kaltētu baltmaizi.

## **Augļu sulas.**

Lai iznāktu labs produkts, sula jāiegūst no svaigiem augļiem un ogām. Sulu var iegūt trejādos veidos:

1. Sulas iegūšana augļus un ogas difuzējot.

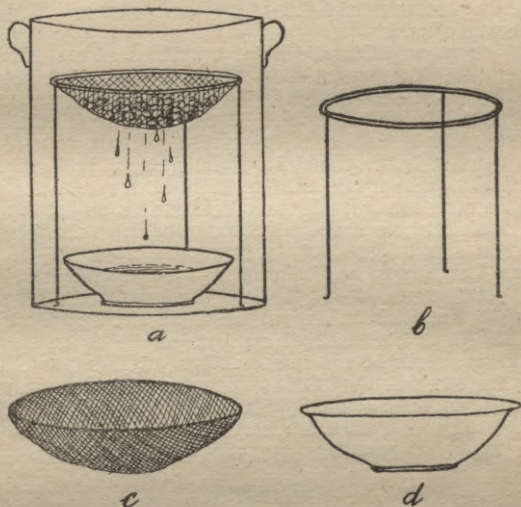
2. Augļus sautējot vai nu ar ūdeni, vai bez tā un pēc tam sulu notecina.

3. Svaigus augļus sasmalcinot ar rīvi, augļu dzirnavām, sa-stampējot, samalot īpašās mašīnās un izspiežot sulu.

**Pirmais veids.** Tirus augļus saliek uz drēbes sietiņā, kuŗu iestiprina statīvā un apakšā paliek emaljētu bļodiņu. Sagatavoto statīvu ar trauku ieliek katlā, katlā ielej ūdeni tā, ka tas nelīst bļodiņā. Ūdenim sakarstot rodas karsti tvaiki, zem kuŗu ūspaida ogas vai augļi drēbes sietiņā pārplīst, un izdalītā sulā sūcas caur drēbi bļodiņā. Statīva vietā var iztikt ar emaljētu spaini, kuŗam pāri pārsien drēbi augļu uzbēršanai un iecel katlā ar ūdeni. Pēc sulas iegūšanas difūzijas ceļā pēdējā vairs nav jānostādina un jānolej. Šis veids ieteicams, kur sulu iegūst mazos apmēros.

**Otrais veids.** Augļus sautē ar ūdeni vai bez tā. Sautētos augļus saliek drēbes maisiņā, kautkur pakarina un tura, līdz sula notecējusi. Šajā gadījumā iegūst ļoti dzidru sulu. Laj darbs ritētu ātrāk, sulu var izspiest ar presi vai citu smagumu, bet tad viņa nebūs tik dzidra. Sulu izspiežot par visām lietām jāgādā par sulas pamatīgu izspiešanu un pie tam tā nedrīkst nākt sakarā ar metala daļām, jo no tām sula pieņem nepatīkamu dzelzs garšu. Ar spiešanu iegūtā sula vairākas reizes jānostādina un jānolej, t. i. jādzirdina.

Trešais veids. Svaigus augļus sasmalcina un sulu caur tīru drēbi notecina. Mazākā saimniecībā šo darbu veic ar stampu vai rīvi, bet ja pārstrādā lielumā, tad augļu smalcināšanai vajadzīgas augļu dzirnavas. Svaigu augļu sulu pēc dzidrināšanas var tūlīt pārstrādāt, sterilizēt un sagatavot ar ķīmiskiem līdzekļiem ilgākai uzglabāšanai.



83. zīm. Sulas iegūšana no augļiem, tos tvaikā sakarsējot. b — trijkājis, d — trauks sulas ietecināšanai, a — katls uzstādīts augļu sutināšanai.



84. zīm. Augļu rīve.

### Pārstrādāta augļu sula.

**Augļu sīrups.** Augļu sīrupu mēdz pagatavot no krāsainu un arōmatisku ogu sulām. Ir divi augļu sīrupa pagatavošanas veidi: sulas sabiezēšana bez cukura un bez sabiezēšanas ar cukuru.

**Augļu sīrups bez cukura.** (Sabiezinot augļu sulu.) Šis ir viens no vienkāršākiem sīrupa pagatavošanas paņēmieniem. Pēc šī paņēmiena augļu sulu pārraudzē vai stipri vāra, lai izkarsētu sulā esošās pektīnvielas un olbaltumvielas, kuņas sulu sarecina. Pēc tam sulu filtrē un atkal uzvāra, līdz viņas samēri pamazinājas par 10 daļām. Iegūto sabiezināto sulu — sīrupu sapilda stikla pudelēs, noslēdz, sterilizē un uzglabā vēsā vietā. Izlieto ziemā dažādu saldo ēdienu pagatavošanai.

**Augļu sīrups ar cukuru.** Mājas apstākļos sīrupa vārīšanai ar cukuru ņem uz 400 gr sulas 400—600 gr cukura. Sulu līdz ar cukuru iepilda ievārījumu traukā un pastāvīgi maisot vāra uz lēnas uguns. Putas, līdz ko tās parādās, jānosmeļ. Sīrupu vāra tikai dažas minūtes, kamēr cukurs pilnīgi izkūst. Vispār šī veida sīrupa vārīšana nedrīkst ilgāk vilkties kā 10 minūtes, jo ilgāk vārot sīrups zaudē krāsu un cukurs kristalizējas. Kad sīrups gatavs, ņņem no uguns un karstu pilda iepriekš pamatīgi izfiltrētos un izžāvētos stikla traukos. Ja cukuru pie sīrupa pagatavošanas lieto mazāk par 50%, tad trauki ar sīrupu jāsterilizē  $\frac{1}{2}$  litra pudelēs pie 70—75° C apm.  $\frac{3}{4}$  stundas. Lai sīrups nesacukurotos — nekristalizētos, sīrupam vāroties pielej apm. 5—6% kapillārsīrupa (baltais bezkrāsainais sīrups). Lai izlabotu sīrupa garšu, pielejot kapillārsīrupu, viņam pieliek 10 gr citronskābes uz katriem 10 gr gatava sīrupa. Sīrupu vēlams uzglabāt pie temperatūras augstāk par 5° C. Par labākiem sīrupiem tiek atzīti tie, kuri pagatavoti no zemeņu un aveņu sulām. Ja šo ogu sulas ir maz pie rokas, tad pēdējās var jaukt kopā ar citu ogu sulām, tādā kārtā iegūstot jauktos augļu sīrupus. Kā piejaukšanas materiālu parasti izlieto sarkano jāņogu sulu.

### Augļu žeļeja.

Augļu žeļejas — līdzīgi sīrupiem — pagatavojamas ar cukuru un bez tā. Augļu žeļeja nav nekas cits, ka galertveidīga un caurspīdīga ievārīta augļu sula ar īpatnēju augļu garšu un smaržu. Labas žeļejas padošanās ir atkarīga no sulā esošām pektīnvielām. Pirmo vietu ar lielāko pektīnvielu bagātību ieņem āboli, tad nāk bumbieži, ērkšķogas, plūmes, jāņogas un beidzot zemenes. Tādēļ arī pēdējās maz izlieto žeļejās, bet ja lieto, tad kopā ar pektīnvielām bagātu augļu sulu. Sulu žeļejas pagatavošanai iegūst, ka jau iepriekš aizrādīts; viņai vajaga būt pēc iespējas dzidrai, tādēļ vēlams, ka sulu iegūst difuzējot vai augļus sautējot un sulu caur drēbi notecinot. Trauki žeļejas pagatavošanai vēlami lēzeni — no vara vai alumīnija, vislabāk lēzenas blodas. Žeļeju vāra uz ātras uguns, pastāvīgi maisot un nosmeļot putas. Žeļejas gatavību nosaka pēc žeļejas uzpilināšanas uz šķīvja: ja piliens ātri sastingst un viegli noņemams, pazīme, ka žeļeja pilnīgi gatava. Žeļejas gatavības noteikšanas otrs paņēmiens ir: iesmeļ nedaudz žeļejas kaņotē un lej; ja tā stiepjas

rupjām lāsēm, itkā plisdama, tad želeja gatava. Gatavu žeļu bez kavēšanās ņem no uguns un karstu salej tiros sausos traukos. Vēlamākie trauki žeļejai — nelielas, apm 400 gr tilpuma — stikla burkas vai glāzes; pēdējās teicamas tādēļ, ka žeļu no viņām viegli izsist. Atdzisušai žeļejai pārklāj nelielu spirtā samērcētu pergamenta papīra ripulīti un trauku pārsien ar šo papīru. Žeļu uzglabā vēsā, sausā telpā. Žeļu var pagatavot ar un bez cukura; ja gatavō ar cukuru, tad uz 400 gr augļu sulas ņem 200—600 gr cukura.

### **Nevāritu jāņogu želeja.**

Porcija: 10 litru ogu,  
3 kg cukura.

Jānogas sašķaida un izspiež sulu. Sulai pieber vajadzīgo cukura daudzumu un maisa kādā mālā traukā apm. 1 stundu, kamēr cukurs izkusis. Pēc tam sulu iepilda mazākos tiros un sausos stikla traukos un aizsien ar pergamenta papīru. Nevāritā sula vēlāk sastingst žeļejai līdzīgā masā un to lieto tāpat, kā vāritu žeļu. Nevārita želeja ir daudz arōmatiskāka par vāritu, bet uzglabāšanai nepieciešamas sausas telpas ar pastāvīgu temperatūru. Žeļu pagatavošanai ļoti labi var lietot negatavus augļus, piem. zaļus kritušus un pat pie retināšanas ņemtus ābolus. No negataviem augļiem želeja sarec labāki, kā no gataviem; īpaši nevēlami žeļejai ir pilnīgi nogatavojušies vai pat pārgatavojušies augļi. Tomēr nav jāaizmirst, ka no ļoti zaļiem augļiem pagatavotai žeļejai mazāk īpatnējas augļu smaršas un garšas, kā no gatavākiem augļiem. Bez tam vēl jāpiezīmē, ka labu žeļu var pagatavot no ābolu mizām, kurās paliek kā atkritums pie mizotu ābolu pārstrādāšanas.

### **Marmelāde.**

Marmelāde ir savārita augļu masa, kura satur 50—60% cukura. Marmelādi var pagatavot no visiem augļiem, bet parasti visvairāk šim nolūkam izlieto ābolus, jo viņi dod vislielāko ražu un tādēļ ir pamats vispārīgai marmelādes pagatavošanai.

### **Ābolu marmelāde.**

Marmelādei var izlietot gatavus, negatavus un visus citus nederīgos ābolus, piem. kritušos, no vētras notriektos. Par labākiem, jāatzīst skābi āboli; ja ir viņu dažādība, tad var visus jaukt kopā. Marmelādi pagatavojot rikojas šādi:

Augļus vispirms nomazgā, atdalot bojātās daļas, sagriež mazos gabaliņos, saliek katlā, pārlej ar remdenu ūdeni un vāra — līdz tie

pilnīgi sašķīduši. Marmelādei mizot ābolus nevajaga, jo tieši pie mizas ir tās vērtīgākās un smaršīgākās augļu daļas. Tāpat nevajaga izņemt serdes. Savārtie augļi, kamēr vēl karsti, ar karoti jāizrivē caur sietiņu (auksti augļi sarec un grūti izspiežami), lai tādā veidā atdalītu augļu cietās daļas, kātiņus un serdes. Ja marmelādi pagatavo lielos vaļumos, tad šim nolūkam lieto īpašas caurlaižamās mašīnas, no kurām mājturībā teicamāka ir „Jungesche Possiermaschine“, pagatavota Vācijā. Iegūto masu liek katlā vārit. Vārišanai vislabākie lēzeni plati vara, alumīnija vai misiņa katli, kuros ūdens ātri izgaro. Mazumā var vārit blodās. Vārišanas sākumā vai vēlāk, kad augļu masa kādu laiciņu vārijusies, pieliek cukuru;



85. zīm. Augļu spiede.

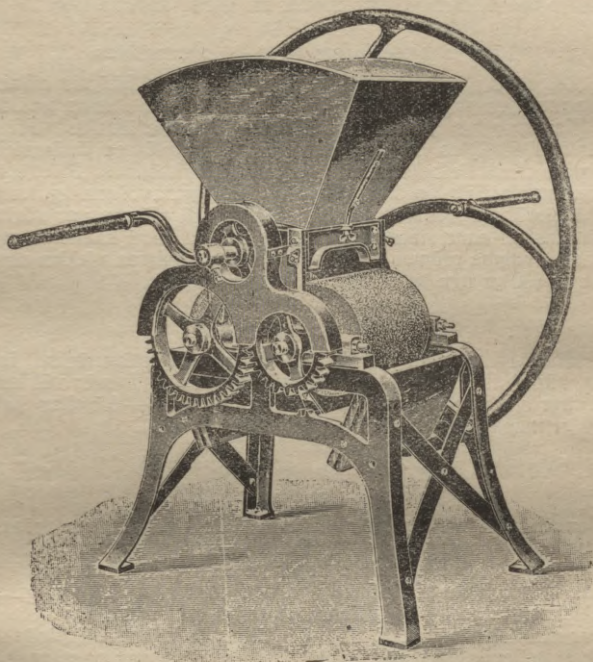
uz 800 gr masas liek apm. 400 gr cukura. Cukuru var likt vairāk vai mazāk par uzdoto normu, bet jo mazāk būs cukura, jo ilgāk marmelāde būs jāvāra, un gatavais produkts būs bez zināma spodruma tumšā krāsā. Bez tam jo vairāk cukura pieber, jo vieglāk marmelāde vārāma — viņa mazāk šļakst un tik drīz nepiedeg; sevišķi grūti vārit bez cukura. Marmelādi var vārit arī bez cukura, tā vietā lietojot cukurbiešu sīrupu, bet dabūtais produkts nebūs tik vērtīgs un garšīgs, kā ar cukuru vāritais. Marmelāde jāvāra uz spēcīgas uguns; vāroties tā stipri tašķās, kādēļ lieto īpašus, aizsargvākus. Marmelāde ir gatava, kad no viņas kopsvara ir novārijusies apm.  $\frac{1}{3}$  daļa. Tas notiek apm. 2 stundās. Ieteicams stiprāk ievārit, nekā mazāk, jo ūdeņaina marmelāde ilgi neuzglabājas. Marmelādes gatavības pazīmes ir sekošas:

1. Ja tā vāroties sāk mest burbuļus un paņemta karotē izkrit veselā kamolā.
2. Ja tā labi atlec no katla sāniem. Gatavā marmelāde tūlīt karsta jāsapilda tiros sausos traukos. Par labākām marmelādes uzglabāšanai atzītas dažāda lieluma stikla burkas un koka kastītes. Kastītēm jābūt pagatavotām no lapu kokiem. Pirms iepildīšanas kastītes izklāj ar pergamenta papīru, atstājot kastītes ārpusē papīra malas, ar kurām papildīto kastīti vēlāk pārklāj. Lielos traukos marmelādi nav ieteicams pildīt, un ja to dara, tad marmelāde pirms pildīšanas jāatdzesē, citādi viņa trauka vidū no sava karstuma karamelizējas. Marmelāde jāuzglabā sausā vietā un jāsargā no pelēšanas, kas sevišķi bieži atgadās pie ābolu marmelādes.



### Bumbieņu marmelāde.

No bumbieņiem pagatavota marmelāde ir salkana, tādēļ tāda netiek pagatavota, bet pagatavo jauktu. Nem bumbieņus un skābos ābolus. Pagatavošana notiek tāpat, kā no tīriem āboliem.



86. zīm. Augļu dzirnavas.

### Ogu marmelādes.

Ogu marmelādes ir garšīgākas, bet viņu pagatavošana iznāk dārga, un tādēļ šādas marmelādes tiek gatavotas mazāk. Ogas savāra katlā bez ūdens, kamēr tās izšķīst; tad izlaiž caur sietiņu un sulu vāra ar cukuru. Ogu sulai vajaga vairāk cukura kā ābolu masai, tikai plūmēm vajaga apm. tik pat daudz, kā āboliem. Visa pārējā pagatavošanas gaita pie ogu marmelādes tāda pati, kā pie āboliem.

### **Jāņogu marmelāde.**

Jāņogu marmelādes pagatavošanai lieto daudz cukura, jo viņu sula ir skāba. Uz 800 gr ogu lieto 500—600 gr cukura. Gatavā marmelāde ir garšīga, ar atspirdzinošu arōmatu. Tīru jāņogu marmelādi pagatavojot ieteicams tai piemaisīt saldus augļus — bumbieņus vai ābolus, jo tad cukura vajaga mazāk un garša arī būs laba.

### **Plūmju, aveņu, zemeņu u. c. marmelādes.**

Pateicoties plūmju, aveņu, zemeņu u. c. ogu dabīgam cukuram, pie marmelādes pagatavošanas jāliek tikai 400 gr cukura uz 800 gr ogu. Kauliņaugs, piem. plūmes, lieto pilnīgi ienākušos. Plūmēm un ķiršiem kauliņus izņem pirms vārīšanas (plūmes jāpārgriež uz pusēm), jo citādi tie bojā sietus pie masas caurlaišanas. Plūmju marmelādei var pielikt garšas vielas. Visa pagatavošanas gaita tāda pat, kā pie ābolu marmelādes. Jāpiezīmē, kā plūmes var vārīt nesasutinātas un caur sietu neizlaistas, jāizņem tikai kauliņus un pēc tam tieši svaigas plūmes kopā ar cukuru un garšas vielām savāra, ņemot uz 800 gr ogu bez kauliņiem 400 gr cukura.

### **Meža rožu marmelāde.**

Sārtām rožu ogām nogriež kātiņus un zieda kausiņus. Izņem sēklas, pārlej ar ūdeni un sasautē mīkstas. Masu, kamēr vēl karsta, izlaiž caur sietu. Šo marmelādi nevāra tik biezu — kā citas, lietojot uz 400 gr masas 300 gr cukura.

### **Jauktās marmelādes.**

Jauktu marmelādi pagatavo no dažādiem augļiem un ogām, ņemot tos vienādos daudzumos un katru pa sevi sagatavotu, tikai pēc izlaišanas caur sietiņu saliek kopā un savāra. Tirdzniecībā zem jauktās marmelādes nosaukuma pārdod dažādu atkritumu precī — ieskābu marmelādes pārvārijumu no augļu atkritumiem un t. t. Tāpat var rīkoties mājturībā; ja ievēro tīrību un krāsas dēļ pieliek jāņogas un mellenes, tad no dažādiem atkritumiem var pagatavot labu garšīgu marmelādi.

### **Rabarberu marmelāde.**

Rabarberu kātus nomazgā, sagriež gabaliņos, sasautē un izlaiž caur sietu. Uz 1,2 kg masas ņem 0,8 kg cukura. Kā garšas vielas izlieto nelķes un vaniļļu. Rabarberu marmelādei zaļgani pelēka krāsa ar citronskābu piegāršu. Jāpiezīmē, ka no rabarberiem vien marmelādi reti kad pagatavo, vairāk viņu lieto kā piedevu pie citiem augļiem, piem. aveņu vai citu ogu marmelādēm.

### **Žāvēta marmelāde.**

Vislabākā žāvēta marmelāde iznāk no saldskābo ābolu šķirnēm, īpaši no antonovkā. Cukuru žāvētai marmelādei var likt vairāk kā parastai, lai marmelāde nebūtu tik ilgi jāvēra un izskatītos gaišāka. Ar cukuru savārito marmelādi lej uz sietiem vai pannas, ko iepriekš izklāj ar pergamenta papīru. Sietus vai pannas ar marmelādi liek žāvēt plīts vai maizes krāsnī, pēc maizes izvilksanas. Kad marmelāde dažas stundas žuvusi un ir tapusi pastingra, ņem otru ar pergamentu izklātu sietu vai pannu, uz kurās uzstīt marmelādi, tā kā virsējā puse nāk apakšā, bet apakšējā virsū. Iepriekšējo sietu līdz ar pergamenta papīru noņem, bet marmelādi liek vēl žūt, kamēr tā pilnīgi izžuvusi. Izžāvēto marmelādi sagriež gabaliņos, saliek ar pergamentu izklātās koka kastītēs un uzglabā sausā tirā vietā.

**P i e z ī m e.** Ja pergaments no marmelādes labi neatdalās, tad viņu vajaga saslapināt ar slapju tīru lupatiņu.

### **Pastilles.**

Caur sietu izlaistai ābolu masai pieliek cukuru apmēram tāpat, kā marmelādei un liek masu bļodā vai īpašā mucīņā (sviesta kuļamai līdzīgā mucīņā), tad uz vienu pusi griežot kuļ, kamēr tā paliek bieza. Sakulstīto masu ielej ar pergamenta papīru izklātā sietā vai pannā un žāvē tāpat, kā marmelādi.

### **Augļu siers.**

Šos sierus pagatavo no tīras ābolu masas vai piejauc arī citus augļus. Masu iegūst līdzīgā kārtā, kā to dara pie marmelādes pagatavošanas. Uz 1 kg masas ņem apm. 300—400 gr cukura un 200 gr medus; pēdējo pieliek tikai tad, kad jau masa ar cukuru kādu laiku vārījies, jo ilgi vārot medus zaudē aromatu un garšu. Masu vāra, kamēr tā sāk velties vienā pikā. Tad sagatavo smalku, tīru drēbi, kurā saslapina tirā ūdenī. Šajā drēbē saliek gatavo masu, sasien ar aukliņu, kā to mēdz darīt pie Jāņu siera siešanas un uzliek vieglu slogu, piem. šķīvi, lai iegūtu vajadzīgo formu. Pēc 2—3 dienām siers gatavs. Sieru izņem no drēbes, apkaisa ar cukuru un viegli krāsnī apžāvē. Ilgi sieru uzglabāt nav ieteicams, jo viņš pa glabāšanas laiku zaudē daudz mitruma.

### **Augļu maize.**

Caur sietu izlaistai augļu masai (parasti ābolu) pieliek cukuru un vāra, līdz veļas pikā, tāpat kā to dara pie augļu siera gatavošanas. Gatavo masu saliek ar miltiem izkaisītā formā vai kastītē un noliek vēsā vietā, lai sabiezē; pēc tam ieliek apžūt mērenā siltumā. Vēlāk maizi izņem no formas, uzliek uz papīra vai koka paliekamā

un liek vēl siltumā apžūt. Šo maizi lieto kā ievārijumu vai arī kā desertu, kuŗu pasniedz sagrieztā un dažādi izformētā veidā.

### Ievārijums — panidla.

Panidla ir biezs — bez cukura, no plūmēm, ķiršiem vai ceptiem āboliem pagatavots ievārijums. Masas ievārišana ilgst 2—3 stundas, pēc tam gatavo masu iepilda sausos tīros traukos un novieto siltumā (piem. krāsni), lai rastos garoziņa. Vēlāk traukus noslēdz un uzglabāšanai novieto vēsā vietā.

### Augļu kompots.

Augļu kompots ir tīra augļu masa ar vai bez cukura, svaiga vai mazliet ievārita. Augļu kompotu pagatavo no āboliem, bumbieriem un plūmēm, bet retāki no ļoti sulīgām ogām. Kompota pagatavošanai lieto gatavus un negatavus augļus. Kompota masas iegūšanai augļus šasautē vai izcep. Sautēšanu vislabāk izvest krāsni, atstājot tur augļus kādā izturīgā traukā 12 stundas. Gatavos augļus karstus izlaiž caur sietu; lielākos apmēros rikojoties, vislabāk noder Junges sietiņš. Masu savārot liela uzmanība jāpiegriež maisīšanai, jo ābolu masa bez cukura piedeg. Kompotu, kamēr vēl karsts, salej pudelēs vai stikla burkā, noslēdz un sterilizē. Šādi sagatavotu kompotu ar svaigu augļu īpašībām var labi uzglabāt un no viņa pagatavot dažādus saldus ēdienus, piem. sniegunus, pildījumus, uzputēnus u. c., kuŗu var arī tālāk pārstrādāt, pagatavojot pastilles un panidles.

Līdzīgā kārtā pagatavojams arī rabarberu kompots. Rabarbera kātus dienu pirms savārišanas nomazgā, notīra, sagriež gabaliņos, iepilda kādā traukā un apkaisa ar cukuru, lietojot uz 1,6 kg rabarberu 0,4 kg cukura. Nākošā dienā rabarberus līdz ar izsūkto sulu savāra, izlaiž caur sietiņu, iepilda tīrās pudelēs un sterilizē.

### Augļu un ogu masa pusfabrikātu veidā.

Kad augļu ir daudz, atliek viņus savākt, noskalot, izgriezt bojātās vietas un sagriezt. Sagrieztos augļus sasautē un savāra pašķidrā masā, kuŗu karstu sapilda mucās un stikla balonos. Trauku tīrība ir galvenā lieta pie augļu masas uzglabāšanas. Trauki izplaucējami ar vārošu ūdeni. Lielākas drošības pēc traukus var izkvēpināt ar sēru dūmiem. Ar karsto masu traukus piepilda ļoti pilnus, pēc tam noslēdz. Šādi gatavotos augļus var uzglabāt vēsā vietā ilgāku laiku. Kad lauku darbi padarīti un atliek vairāk laika, tad sabiezināto masu izņem, sakarsē, izsūc caur sietu un pagatavo attiecīgus pārstrādājumus, kā: marmelādi, augļu pastu u. c. tamlīdzīgus konservus.

## Pirejas.

Pirejas ir biezenis, iegūts no kāda saknauņa vai dārzāja; pēdējo sasmalcinot, savārot un izlaižot caur sietu atdala ādiņas, plēvītes, sēkliņas, kātiņus u. c. cietās daļiņas. Pirejas parasti pagatavo no spinātiem, skābenēm, ķirbjiem, burkāniem u. t. t., bet sevišķi labi no tomātiem.

### Tomātu pireja.

Nem pilnīgi gatavus tomātus (labāk nogatavojušos pie auga). Augļus noskalo un atdala kātiņus, saspiež un pastāvīgi maisot savāra vara katlā. Var iztikt arī bez vārīšanas, sasmalcinātos tomātus iepildot kādā traukā un aplaistot ar sāli (200 gr sāls uz 1 spaiņa tomātu). Piepildīto trauku pārsedz ar drēbi un novieto pagrabā, kur atstāj tik ilgi, kamēr tomāti paliek pilnīgi mīksti. Pēdējais veids labāks, jo pēc viņa rikojoties tomāti nav jākarsē un līdz ar to mazāk iet zudumā vitamīnu. Mīkstos vai vāritos tomātus izlaiž caur sietu. Iegūto masu var sagatavot vairākos veidos: šķidrā, pusšķidrā, biežā, pussausā un sausā. Katra apskatītā pirejas veida iegūšana stāv atkarībā no ievārīšanas stipruma; jo ilgāk vārīs, jo sausāka tā būs. Masu vāra vara vai emaljētā traukā, pieliekot uz 4 kg masas 5 kg sāls, un pastāvīgi maisa. Gatavo pireju nekavējoši ielej karstu tīrās sausās pudelēs, kuņas noslēdz un sterilizē vārošā ūdenī apm. 1 stundu, pēc tam traukus galīgi noslēdz (aizlako). Labi pagatavotai pirejai jābūt sarkanā krāsā, ar patīkamu atspirdzinošu skābumu, līdzīgi svaigiem tomātiem.

### Tomātu sinepes.

Tomātu sinepes ar sekmēm sagatavojamas tomātu laikā. Tirus tomātus sagriež vairākās daļās, savāra bez ūdens un izlaiž caur sietu; iegūto masu vāra vēl  $\frac{1}{2}$  stundu. Tad piejauc 1 ēdamkaroti sinepju pulvera, sagrieztas krusta nagliņas, sāli, sagrūztus piparus un pielej  $\frac{1}{2}$  glāzes etiķa. Tad savāra visu biežā masā un iepilda pēc iespējas mazās tīrās stikla burciņās, nosien ar pergamentu un uzglabā vēsā vietā. Sinepes ieteicamas kā piedevas pie cepešā mērcēm, kur uz 1 glāzes mērces ņem 1 karoti tomātu sinepes.

### Tomātu pirejas izlietošana.

#### Tomātu mērce.

Tomātu pireju piejauc kastrolī izkausētiem taukiem, sagrieztiem sipoliem un piejauktiem miltiem; visu kopā sacep, atšķaida ar karstu ūdeni vai buljonu mērcei biežumā, tad pieliek sāli, piparus un uzvāra.

### **Kīrbju pireja.**

Kīrbju pireja tiek pagatavota līdzīgi tomātu pirejai. Pie ievārīšanas masai pielej skābu ogu sulu un nedaudz cukura. Gatavo masu iepilda pudelēs vai burkāš un sterilizē.

### **Spinātu un skābeņu pireja.**

Spinātu un skābeņu pireja nedrīkst iztrūkt ziemas laikā. Pirejas pagatavošana no spinātiem un skābenēm ļoti vienkārša. Zaļās lapīņas pārļasa, atmetot dzeltenās un bojātās, nomazgā, sagriež, saliek katlā un pilnīgi savāra. Gatavo masu izlaiž caur sietu. Pēc tam vāra, iepilda pudelēs un sterilizē pie 100° C 1 stundu.

### **Spinātu izlietošana.**

Konservētos spinātus izspiež caur sietiņu un pagatavo mērci sekošā kārtā: 1 karoti sviesta izkausē un samaisa ar 2 karotēm miltu, pieliek sāli pēc garšas, atšķaida ar 2 glāzēm piena un uzvāra. Uzvāritai mērcei pieliek 2 glāzes spinātu masas, labi izmaisa un pasniedz ar ceptām olām, baltmaizi, vai kā piedevu pie gaļas.

### **Spinātu un skābeņu zupa.**

Nem vienu daļu spinātu konservētu skābeņu un divas daļas spinātu, izlaiž caur sietu un atšķaida ar vārītu ūdeni līdz zupas biežumam. Pieliek miltu tumi un uzvāra. Zupu pasniedz ar skābu krējumu vai vāritām olām.

## **Konservi ūdenī.**

### **Ērkšķu ogas pudelēs.**

Šim uzglabāšanas veidam ņem negatavas ogas, atdala kātiņus un ziedu kausiņus. Pēc kausiņu noņemšanas viņu vietas ogām vēl pamatīgi jānokasa, lai nebūtu tumši plankumi. Notīrītās ogas noskalo, sapilda ļoti cieši stikla pudelēs un pārlej tīru aukstu vai uzvārītu un atdesētu ūdeni; tad pudeles aizkorķē, aizlako un uzglabā līdz lietošanai vēsā vietā. Ja ūdens nožūtu, tad tas atkal jāuzpilda. Ogas šādā veidā uzglabājas tādēļ, ka negatavās ogas satur ļoti maz cukura un nav spējīgas rūgt, bet traukā iekļuvušie mikroorganismi, pelējumi un rauga sēnītes nevar attīstīties brīvā gaisa trūkuma dēļ.

### **Rabarberi pudelēs.**

Rabarberus var sagatavot līdzīgi ērkšķu ogām. Rabarberu kātus izvēlas jaunākos, resnākos un zaļākos, noskalo un sagriež mazos gabaliņos, iepilda tīros stikla traukos — pārlej ar tīru vārītu un

atdzesētu ūdeni. Šāda veida konservus ir iespējams uzglabāt apm. 1 gadu, un viņu izlietošana var būt daudzpusīga. No šiem konserviem var pagatavot kompotus, ķiseļus, pildījumus u. t. t.

### **Augļu etiķa pagatavošana mājās.**

Negatavus augļus, ogas, augļu atliekas pēc sulas izspiešanas, mizas, serdes u. c. var izlietot etiķa pagatavošanai. Visas augļu daļas saber kādā mucīnā līdz pusei, pārlej ar vāritu ūdeni, pārraudzē un šķidrumu nolej no biežumiem kādā mucīnā. Pašraudzētam šķidrumam pielej labu vinetiķi (1 daļu uz 20—30 daļām šķidruma), aiztaisa mucas spundi un novieto siltā vietā pāretiķošanai. Tā kā pāretiķošanās galvenām kārtām notiek šķidruma virsējā kārtā, tad ieteicams izliet pa krānu  $\frac{1}{4}$  daļu šķidruma un atkal saliet atpakaļ mucīnā. Šāda pārļiešana ieteicama katru dienu 3—4 nedēļu laikā, pēc kam etiķis būs gatavs.

### **Augļu un sakņaugu kaltēšana.**

Augļus un sakņaugus kaltēt jeb žāvēt nozīmē — atņemt viņiem ūdens daļas (ap 90%), tādā kārtā iegūstot sausu, labi uzglabājamu produktu, ar stipri koncentrētām sulas sastāvdaļām. Šādi sagatavoti dārzāji vairs nebojājas, jo koncentrētās vielās bez ūdens mikroorganismi nav spējīgi darboties. Žāvēti dārzāji vieglāk transportējami, jo viņi samazinājas savos apmēros desmitkārtīgi. Žāvēšanas sliktā puse ir tā, ka laba daļa aromāta un vitāminu iet zudumā.

#### **Augļu sagatavošana žāvēšanai.**

Sagatavošanas darbi pirms augļu un sakņaugu žāvēšanas ir sekošie: 1) mazgāšana, 2) notīrīšana un nomizošana, 3) sagriešana un 4) apvārīšana. Sakņaugu mazgāšanai ir galvenā nozīme. Mazgāšanu izdara dažādi, tomēr vislabāk to izdarīt tekošā ūdenī. Saknes saliek sietā vai grozā un kratot mazgā. Saknes sevišķi pamatīgi jānomazgā, kādēļ dažū reiz jāņem palīgā kāda rupjāka lupatā vai birste sakņu noberšanai. Lielākos apmēros rikojoties izlietojamas īpašas sakņaugu beržamās mašīnas. Nomazgātiem sakņaugiem nogriež bojātās un citas nederīgās daļas, sagriež un liek sautējamā vai apvārīšanas traukā.

#### **Sakņaugu apvārīšana.**

Sakņu apvārīšanai ir īpaši katli, kur saknes vai dārzājus tvaikā apsautē, bet mazos apmēros rikojoties to var izdarīt sekoši: žāvēšanai nolemtās notīrītās saknes vai dārzājus saber sietiņā vai grozā, ieeļ katlā ar vārošu ūdeni un apmaisot vāra 1—5 minūtes, skato-

ties pēc augļu šķirnes un lieluma. Pēc tam ar visu sietu vai grozu izceļ no katla un ļauj notecēt ūdenim. Kad ūdens notecējis, augus saber izretinātus uz sietiem un liek kaltēt. Vienā un tai pašā ūdeni ieteicams apvārit ne vairāk par 4—5 porcijām, jo ūdens paliek neskaids un viņā vāroties produkts zaudē labo krāsu. Ieteic dārzājus apvārit nesagrieztā veidā un tikai vēlāk sasmalcināt. Tomēr šāda rīcība nevēlama un pielaižama tikai tādos gadījumos, kur augiem jānopem miza, ko vieglāk izdarīt pēc neilgas apvārišanas. Tāpat tiek ieteikta augļu sērošana labākas krāsas iegūšanai. Ja mēs žāvētos produktus sagatavojam pārdošanai, tad sērošanai var būt nozīme, bet pašu mājas vajadzībām sērošana pilnīgi lieka.

### **Kaltēšana.**

**Kaltēšanas uzdevums** — atdalīt no augiem tvaicēšanas ceļā vairāk ūdens, lai sauso produktu varētu uzglabāt ilgāk un viņš būtu garšas, krāsas, arōmata un sagremojamības ziņā lielākā vai mazākā mērā līdzīgs svaigiem augiem. No svara, lai ūdens izgaŗošana notiktu pie visvēlamākiem apstākļiem un katram augam piemērotā temperatūrā, jo visiem augiem kaltēšanas temperatūra nav vienāda, piem., kāposti, stipri sakarsēti, apdeg un zaudē arōmatu, bet citi augi tādā pat temperatūrā žūst labi. Vispār jāsaprot, ka dārzāji izžūst ātrāk, nekā sakņaugi. Pa visu žāvēšanas laiku jāuztur sakarsētā gaisa temperatūra priekš viena un tā paša auga vienās un tās pašas vēlamās robežās. Pie žāvēšanas jāgādā par labu ventilāciju, lai labāk un ātrāk tiktu aizvadīts izdalītais tvaiks. Praktiskā žāvēto dārzāju gatavību nosaka ar roku tikai pieradis žāvētājs. Pietiekoši izžāvētam produktam jābūt sausam, bet tani pašā laikā mīkstumam, elastīgam un saliecot nedrīkst lūzt. Žāvēšanai izmanto saules starus un kurināmā materiāla siltumu.

### **Kaltēšana saulē.**

Augu kaltēšana saulē pats primitīvākais un nepilnīgākais veids. Kaltējot saulē, piem., ābolus, pēdējie paliek tumši, apput un tos dažādi bojā kukaiņi. Kaltēšanai saulē mūsu zemes apstākļos pavisam maza nozīme. Galvenā kārtā pie mums kaltēšanu izdara ar mākslīgo siltumu.

### **Kaltēšanas ierīces.**

#### **Kaltēšana uz virtuves plīts.**

Pēc ēdienu gatavošanas plīts paliek vēl diezgan karsta ilgāku laiku. Sagatavotos produktus saber kādā sietā un liek uz plīts, lai izžūst. Šāda rīcība ļoti ieteicama mazākās saimniecības mājas vajadzībām.



Sietu var arī pakarināt virs plīts, kur tad žūšana turpinās pa visu ēdienu gatavošanas laiku un arī pēc tam. Ļoti labi augļus un saknes var žāvēt cepešu krāsnī uz sietiem, kurus saliek vairākām kārtām tā, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt starp sietiem. Pati cepeškrāsns jāuzlabo, ietaisot viņas durvītnās 2 caurumus, vienu augšā, otru apakšā, lai tādā kārtā būtu dota iespēja cirkulēt piesātinātam iekšējam un nepiesātinātam ārējam gaisam. Līdzīgi cepešu krāsnij izmantojams plīts siltuma skapis.

### Kaltēšana maizes krāsnī.

Nekādā ziņā nedrīkst aizmirst lauku maizes krāsnis augļu un sakņu kaltēšanas nolūkiem. Krāsnī vajaga kaltēt uz sietiem, kurus ievieto krāsnī vairākām kārtām, liekot starp atsevišķiem sietiem koka klucišus vai ķieģelus. Ar augļiem vai sakņaugiem piepildītos sietus ieliek krāsnī visus reizē, vairākām kārtām, cik to atļauj krāsns augstums. Produktam žūstot pamazām aiztaisa juškas, bet kaltēšanas beigās viņas pilnīgi aiztaisa. Ja krāsnī siltuma par maz un žāvējamie produkti salikti biežā kārtā, tad vienā paņēmienā viņus neizdosies izžāvēt. Nākošā dienā pusapžuvušos produktus izņem no krāsns un saber ciešāki kopā uz mazāk sietiem. Kad krāsns no jauna izkurināta, sagatavotos sietus atkal ieliek krāsnī, bet augšējās kārtās likt sietus ar svaigiem dārzeņiem. Nākošā rītā apakšējās kārtas produkti būs jau pilnīgi sausi, bet augšējos pārnest zemāk. Maizes krāsns kaltēšanai izdevīga tādēļ, ka te iespējams sasniegt samērā augstu temperatūru. Pēc maizes izņemšanas no krāsns temperatūra mēdz būt 70—80° C un pēc apmēram 4—6 stundām siltums viņā vēl turās pie 40—50° C.

### Sieti.

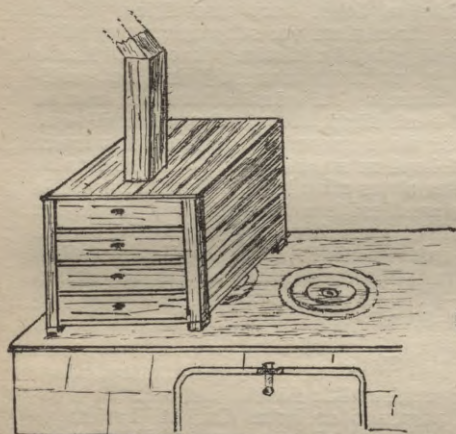
Kur vien augļi un sakņaugi netiktu žāvēti, viņi vienmēr jānovieto uz sietiem. Sietus pagatavo no koka rāmjiem, kuriem no apakšpuses piesists alvots drāšu vai klūdžiņu pinums. Rāmjus sietiem pagatavo parasti 5—6 cm augstus un apm. 70—75 cm platus, skatoties pēc kaltes lieluma. Lai piesistais pinums nepieskartos krāsns vai citam kādam pamatam, tad piesit 2—3 cm biezas listītes gar abām rāmja sānu malām. Rāmja samērus parasti lieto tāds, lai ar viņiem labāk izmantotu kalti un lai viņi būtu viegli pārcelājami.

### Kaltes.

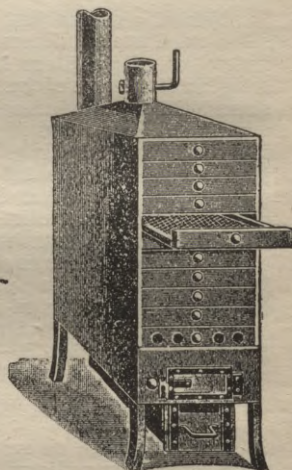
Mājturībā visizdevīgāk lietojamas kaltes, sildāmas ar plīts siltumu. Šādas kaltes ir dažādu sistēmu, tikai principā visas viņas paliek vienādas. Visizdevīgāk lietot skapjveidīgas koka kaltes ar durvītnām, apm. 95—100 cm augstas, 52 cm platas un 57 cm dziļas. Platumu un dziļumu var regulēt pēc plīts samēriem. Kaltē radušos

tvaiku ieteicams izvadīt ārā pa koka cauruli, kuŗa savienota ar ventilatoru. Plīts kaltes var pagatavot mājās vai nopirkt gatavas veikalā. No šī veida kaltēm ieteicamākās Geisenheimas un Rydera. Ja augļus un sakņaugus jāžāvē lielos apmēros, tad kaltējamās ietaises jāpaplašina. Par vislabākām atzīmējamās „Kurjanka“ un „karuseles“ tipa kaltes.

Kāda tipa kaltes arī nebūtu, prasība tiek nostādīta vienmēr viena: sasildīšanai patērēt pēc iespējas mazāk kurinamā materiāla un īsākā laikā iegūt vairāk žāvētā produkta. Sagatavotie augļi vai



87. zīm. Uz plīts uzliemāmā kalte.



88. zīm. Geisenheimas kalte.

sakņaugi uz sietiem ielikami kaltē. Kāda kalte arī nebūtu, sieti jānovieto ap 5 cm attālumā viens no otra. Pa žāvēšanas laiku kaltes durvīnām jābūt aiztaisītām, lai nebūtu ārējā gaisa pieplūduma un lai tādā kārtā iekšējā temperatūra varētu sacelties līdz vēlamam gradam.

Žāvēšanas tehnika ļoti vienkārša. Sagatavotos augļus, dārzājus vai saknes saliek uz sietiem diezgan irdeni: uz apm. 27 cm gara sietā saber, lielākais, 4 kg produktu. Kāpostus žāvējot drikst uzlikt uz minētā sietā laukuma tikai 2—2,5 kg. Sieti pa žāvēšanas laiku jāmaina, virsējie jāliek apakšā un otrādi.

### **Kaltēto produktu uzglabāšana.**

Izžāvētos produktus izņem no kaltes un saber koka kastēs, skārda vai stikla noslēdzamos traukos vai drēbes maisos. Lietojot koka kastes, jāraugās uz to, lai pēdējās nebūtu pagatavotas no skuju koka dēļiņiem, jo sveķu piegarša var atstāt sliktu iespaidu uz žāvētiem produktiem. Pirms novietošanas žāvētos produktus ieber kādā traukā un atstāj pārklātus ar drēbi vai vāku dažas dienas izsvešināt. Pa šo laiku mazāk izžuvušie augļi atdod savu mitrumu pāržāvētiem, tādā kārtā izlīdzinot mitruma daudzumu, kuram jābūt caurmērā ne vairāk kā 15%. Kā izņēmums uzskatāmi kāposti, kuņģi tūlīt pēc žāvēšanas jāiepilda noslēdzamā traukā, jo pretējā gadījumā tie no gaisa uzņem lieku mitrumu. Kad augļi izsvīduši, tad tikai viņus var iepildīt uzglabājamajos traukos. Uzglabāšanas telpām jābūt tīrām, sausām, bez kādas smakas.

### **Vispārīgi norādījumi par žāvētu produktu izlietošanu.**

Sausās saknes vai augļus pirms lietošanas saber kādā traukā pārlej ar aukstu ūdeni, apmaisā un nokāš. Pēc tam vēl reiz pāriļāj ar tādu pašu ūdeni un atstāj 30—60 minūtes. Izmirkušos sakņaugus vai augļus salej katlā vārieties ar visu ūdeni, kuņģā tie mirkuši (nemerēcētiem produktiem ir sliktā piegarša). Nav vēlams lietot žāvēto produktu skalošanai un mērcēšanai karsts ūdens.

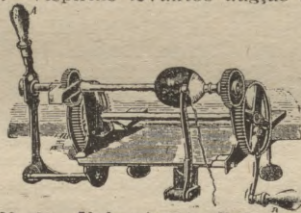
### **Dažādu augļu, sakņaugu un dārzāju kaltēšanas process.**

**Āboli.** Tirgus prasa pēc nomizotiem āboliem, ar izņemtām serdēm. Par labākiem, vērtīgākiem āboliem jāatzīst nemizotie, jo ar nomizošanu tiem atņemts un projām aizņemts daudz vērtīgu vielu, tādēļ ieteicams pašu vajadzībām žāvēt ābolus ar visu mizu. Vislabāko žāvēto produktu dod skābās, vēlās ābolu šķirnes. Vasaras saldie āboli kaltēšanai neder. Pirms žāvēšanas augļi jāizšķiro — jāņem pilnīgi nebojāti, pēc tam noskalo un, ja vēlas, ņmizo. Mizošanu izdara ar nazi vai mizojamo mašīnu, kuņģas tagad var iegūt par piemēriģu cenu; mizojamā mašīna kalpo ilgākus gadus.

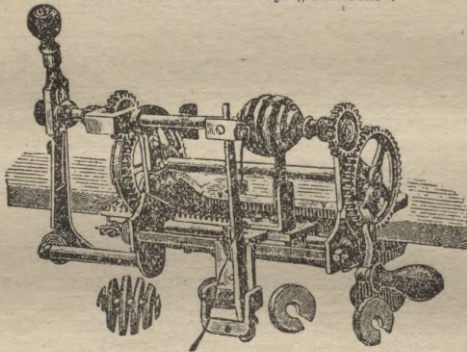
Kā ieteicamākā mizojamā mašīna atzīmējama Unicum Nr. 5, Secott, Reis, Sittle Star; lielākai pārstrādāšanai — Bonanca un Revolver. Vienas no uzskaitītām mašīnām tikai nomizo, citas nomizo, sagriež un izņem serdi. Sagrieztus šķēlitēs vai ripiņās nomizotos augļus samet tirā ūdeni, pēc tam saliek uz sietiem un kaltē pie 80° C. Kad āboli gatavi, viņiem ir gaiši brūna krāsa. Žāvējot iznāk apm. 6—15% sausā produkta. Ābolu mizas sagriež sīkākās daļās, izžāvē un izlieto tējā. Bez tam mizas un serdes var izlietot vina un etika pagatavošanai, kā arī marmelādes vārišanai.

**Bumbieģi.** Bumbieģus parasti kaltē veselus apvāritus, retāk grieztus ripiņās. Ja bumbieģi ļoti lieli, tad viņus mēdz pārgriezt

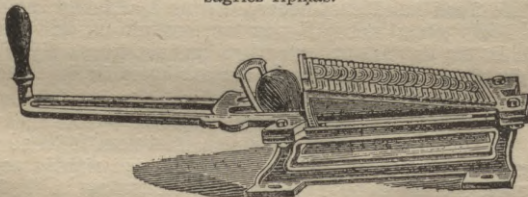
uz pusēm, līdz ar to uz divām daļām pārgriežot arī kātiņu. Žāvēt var dažādas bumbieņu šķirnes un pat tādas, kuŗas svaigā veidā gāligi nav lietojamas. Vispirms ievāktos augļus izšķiro, noskalo un



89. zīm. Ābolu mizotājs „Unikumus“.



90. zīm. Ābolu mizotājs, Unikuma tipa. Augli nomizo, izduŗ serdi un sagrieŗ ripiņās.



91. zīm. Augļu sagrieŗējs „Reiss“.

nomizo. Bumbieņu mizoŗanai ļoti izdevīgi lietot „Unicum“ mizoŗamo maŗinu. Lai iegūtu gliņāku produktu, bumbieņu kātiņi jānokasa un jāizgrieŗ ziedu kausiņŗ. Sagatavotos bumbieŗus apvāra cukura ūdeni, kuŗu pagatavo, ņemot uz 1,2 kg ūdens 0,5 kg cukura.

Uzvāritā un noputotā ūdenī ieber sagatavotos bumbieŗus un vāra tik ilgi, kamēr tie uzdurti uz koka irbuliŗa nokrīt paŗi no sevis. Apvāritiem bumbieŗiem nokāŗ cukurūdeni un liek kaltē ŷāvēt. Gatavā cukurūdenī var apvārit vairāk porcijas bumbieŗu. Pusapŗuvuŗus bumbieŗus izņem no kaltes, uz galdā vai dēliŗa ar pudeli vai miklas velteni saspieŗ plankanus un ieliek atkal kaltē. Labākā bumbieŗu kaltēŗanas temperatūra 80—100° C. Pēc apmēram 12—18 stundām bumbieŗi izŗūst. Iznāk apm. 14—20% sausā produkta. Apvāritos veselos bumbieŗus, ja negrib ŷāvēt, var izlietot kompotā un arī pasniegt kā desertu. Cukurūdeni, kurā apvāra bumbieŗus, izlieto saldiem ēdieniem, jo viņŗ vāroties paliek par sīrupam līdzīgu saldu sulu.

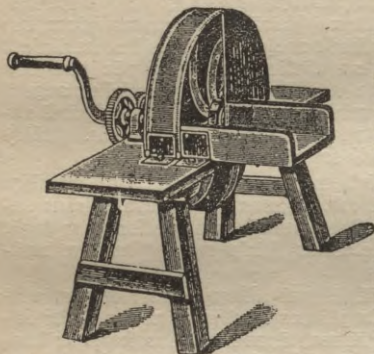
Ķirŗi. ŷāvēŗanāŗ ņem nogatavojuŗos skābo ķirŗu ŷķirnes. Kaltēt var ar kauliņiem un bez tiem. Vairāk kaltē ar kauliņiem, bet ja bez tiem, tad dabū tā sauktās ķirŗu rozines. Ķirŗus bez kauliņiem pirms ŷāvēŗanas saulē krietni savītina un tikai pēc tam liek kaltē uz sietiem un sāk kaltēt pie 40—45° C. Ja ķirŗus ieliek augstā temperatūrā, tad viņiem plaisā miziņa un iztek sula. Kad ķirŗi sakrunkojuŗies, temperatūru var pacelt līdz 70—75° C. Ķirŗi izŗūst apm. 10 stundās un izdod ap 25% sausā produkta.

Ķirŗu rozines. Ja ķirŗiem izņem kauliņus, tad ŷāvēŗot iegūŗt tā saucamās „ķirŗu rozines“. ŷādus puskaltuŗus ķirŗus saspieŗ plankanus. Sausā produkta no ŷādiem ķirŗiem var iegūt samērā maz, tikai 7—8%. Pateicoties „ķirŗu rozīnu“ mazam iznākumam — ŷis produkts ir dārgs.

Plūmes. Teicamākās ŷāvēŗanāŗ „Ungarietes“, kurām cie-tāks mīkstums, bet dzeltenās olu plūmes ŷāvēŗanāŗ neder. Var ŷāvēt arī mazās zilās plūmites. Plūmes, tāpat kā ķirŗus, kaltē ar kauliņiem un bez tiem. Tirdzniecībā tiek pieprasītas ar kauliņiem. Kaltēŗanāŗ nolemtās plūmes atstāŗ kokos ļoti ilgi, kamēr ādiņa pie kātiņa sāk krunkoties. ŷāvēŗanu uzsāk pie 30° C zemas temperatūras, un pamazām paceļ līdz 95°. ŷāvēŗanas process norit sekoŗi: pie 30—45° ŷāvē, kamēr plūmes apvītuŗas, tad izņem no kaltes, atdzesē un liek no jauna kaltē pie 60—65° C; pēc 5 stundām atkal izņem, atdzesē, liek no jauna kaltē pie 90—95° C un ŷāvē līdz gatavībai. ŷāvēŗanas process velkas 18—24 stundas. Gatavas plūmes ļoti elastīgas, bet spieŗot neatdala mitrumu. Lai plūmes dabūtu labu spīdumu, tad viņas pussavītuŗas iemērc cukurūdenī, kuru pagatavo no 1,2 kg ūdens un 0,6 kg cukura. Seviŗķi lieli specialīsti plūmju ŷāvēŗanāŗ franķi. Viņi skaistāka produkta iegūŗšanāŗ pielieto dažāduŗ papēmienuŗ. Viens no plūmju spīduma piedoŗanas paraugiem ŷāds: pilnīgi sausas plūmes iepilda skārda kastītēs, kurās noslēdz un tad sakarsē. Plūmju ātrāku izŗūŗšanu panāk ar augļu vaska kārtiņas likvidēŗanu, ko izdara — plūmes mērcēŗot potaŗas ŷķīdināŗjumā. Uz 1 spaiņa vāroŗa ūdens lieto 25—30 gr potaŗas.

Karstajā šķīdinājumā iemērc plūmes uz  $\frac{1}{2}$  minūti, pēc tam noskalo aukstā ūdenī un liek žāvēt. Ar šādu rīcību plūmju žāvēšanas ilgumu var saīsināt par 6—8 stundām. Ja plūmes grib iegūt bez kauliņiem, tad pusžuvušām plūmēm tos izspiež. Produkts iznāk ļoti vērtīgs, bet samērā maz, t. i. tikai 5—6%, turpretī ar kauliņiem žāvējot gatavā produkta iznāk 30—32%.

**Kaltētas ogas.** No ogām žāvēšanai lieto meža un sīkās dārza ogas, kā: zemenes, avenes, mellenes u. v. c. Ogu kaltēšanu vēlams uzsākt pie  $40^{\circ}\text{C}$  un tad pamazām pacelt temperatūru līdz  $70^{\circ}\text{C}$ . Caurmērā no ogām var iegūt 10—15% žāvētā produkta. Ja žāvē sīkas mazas odziņas, tad pār žāvējamiem sietiem pārklāj marles drēbi vai tīru papīru.



92. zīm. Kāpostu sagriežamā mašīna.

Zirņus mēdz žāvēt arī ar visām pākstīm. Šai vajadzībai lieto cukura zirņus ar saldām un sulīgām pākstīm.

**Pupas.** Visvairāk žāvē turku pupas ar pākstīm. Žāvēšanai derīgas jaunas, svaigas pupu pākstis bez graudiem un rupjām šķiedrām. Pākstis sagatavo tāpat, kā pie pārējo pupu konservu iegūšanas, t. i. nogriež pākstīm galviņas un atdala cīpslas, pēc tam apvāra un sagriež gabaliņos ar nazi vai īpašu griežamo ietaisi. Pupas žāvē pie  $60$ — $80^{\circ}\text{C}$ , 3—6 stundas. Sausā produkta iznāk ap 10—12%.

**Kāposti.** Kāpostus ieteicams žāvēt tur, kur viņus nav iespējams uzglabāt svaigā veidā. Žāvēt var visas šķirnes. Lai iegūtu labu žāvēto materiālu, kāposti nedrīkst būt bojāti. Vispirms kāpostu galviņām atdala bojātās un iezalģanās lapas, pēc tam izgriež kacenu un pārgriež šķērsām. Virsējā galviņas daļa vairāk nobriedusi un tamdēļ ātrāk izžūst, nekā apakšējā. Pēc pārgriešanas samalcina vēl 4—5 mm platās strēmelītēs. Šāda lieluma sakaltušas

**Zirņi.** Žāvēšanai noderīgas dažādas saldās lobamās zirņu šķirnes un lietojamas tūlīt pēc novākšanas. Zirņus ievāc tad, kad graudi vēl zaļi un saldi; nobrieduši žāvēšanai neder. Tikpat nederīgi ir ilgi stāvējušie. Vispirms zirņus izloba un tad šķiro. Izšķirotos zirņus apvāra  $\frac{1}{2}$ —5 minūtes, skatoties pēc šķirnes, un atdzesē aukstā ūdenī. Žāvēšanu iesāk ar  $35^{\circ}\text{C}$ , pēc tam temperatūru paceļ līdz  $70^{\circ}\text{C}$ . Sausā produkta iznāk 25% un vairāk. Pareizi izžāvētiem zirņiem jābūt matzaiļā krāsā, sakrunkotiem, ar patīkamu saldu garšu.

strēmelītes nebirst caur sietiem. Pirms kaltē likšanas kāpostus sālīti sietā vai grozā un ar visu sietu vai grozu liek katlā un apvāra 2 minūtes, tad sietu ar kāpostiem izceļ un atstāj brīdi, lai notekas ūdens. Vēlāk kāpostus saber uz žāvējamā sietā. Ja siets izrādās par retu, tad viņā ieklāj marli, kas aizturēs izžuvušo kāpostu izbiršanu. Kāpostus žāvē pie 55—60° C apm. 5—10 stundas, raugoties pēc ventilācijas. Izžāvētiem kāpostiem jābūt baltiņiem vai mazliet iedzelteniem. Gatavības pazīmes sekošas: kāpostiem jābūt pilnīgi sausiem, bet tanī pašā laikā elastīgiem. Gatavā produkta iznāk 7—10%.

Rožu kāpostus žāvē veselām galviņām, tikai izgriež lielākos kacenus. Puķu un ziedu kāpostus sadala mazākās daļiņās un apvāra. Kaltēti šie kāposti padodas tumši.

Kolrabji. Kolrabji pieder pie maigiem sakņaugiem, kādēļ viņus uzglabāšanai ieteicams žāvēt. Ieteicams agrās sulīgās un vēlās apaļās, lielās kolrabju šķirnes. Žāvēšanai kolrabjus notīra, sagriež iegarenos nelielos gabaliņos, apvāra un žāvē pie 75° C kādas 4—5 stundas. Sausā produkta iznāk ap 10—15%. Līdzīgi kolrabjiem kaltē galda kāļus un rāceņus.

Kartupeļi. Pagaidām vēl mūsu dzīves apstākļos kaltētus kartupeļus pazīst maz, jo kartupeļus pietiekoši labi var uzglabāt svaigā veidā. Žāvēti kartupeļi noder tirdzniecībā, jo tādi vieglāki transportēt, bet mājturībā šis darbs neatmaksājas. Tomēr īsumā pārrunāsim, kā kartupeļu žāvēšanas darbs norit. Žāvēšanai lieto visas galda kartupeļu šķirnes, tomēr par vēlāmākām jāatzīst tās, kuŗu bumbuļi lieli apaļi, ar plānu mizīņu, maz „acīm“ un lielu stērķeļu saturu. Kartupeļiem jābūt nobriedušiem, cietiem, nesaaugušiem un bez puves. Kartupeļu sagatavošanas darbs pastāv šķīrošanā, mazgāšanā, mizošanā, sagriešanā un apvārišanā. Mazgāšanu, mizošanu un sagriešanu rūpniecībā izpilda ar attiecīgu mašīnu palīdzību, turpretim mājturībā var iztikt ar nazi un mazgāšanas traukiem. Nomizotos un sagrieztos kartupeļus vajaga turēt ūdenī, lai gaiss pēc iespējas mazāk nāktu sakarā ar tiem, jo pēdējie no gaisa iespaida paliek tumši.

Kartupeļus mēdz griezt garenos gabaliņos. Vispirms ar Reiss'a griezēju kartupeļus sagriež ripiņās, kuras pēc tam sasmalcina ar nazi. Sagrieztos kartupeļus pamatīgi noskalo, vislabāk divos ūdeņos, lai tādā kārtā atdalītu no kartupeļiem virsējos stērķeļu graudiņus, kuŗi pie karsēšanas saklīsterējas un apgrūtina žāvēšanu, kā arī pataisa žāvētos kartupeļus tumšus. Noskalotos gabaliņus apvārišanai saber vārošā ūdenī un karsē 2 minūtes, citiem vārdiem sakot, tik ilgi, kamēr kartupeļi paliek caurspīdīgi, elastīgi, bez zaļu kartupeļu garšas. Pēc apvārišanas kartupeļus atdzesē aukstā ūdenī un pēc ūdens notecēšanas liek kaltēt. Kartupeļi žūst pie 75—90° C, 3—6 stundas. Sausā produkta iznāk 15—20%.

**Cigoriņi.** Cigoriņi — viens no vispazīstamākiem kaltētiem materiāliem mūsu saimniecībās. Cigoriņi jākaltē tūlīt pēc novākšanas, tādēļ cigoriņus ievāc tikai tik daudz, cik tos iespējams pārstrādāt kaltēšanai vienā paņēmienā. Vispirms nomazgā pamatīgi zemes, ko izdara mājturībā diezgan vienkārši ar lupatas vai birstes palīdzību, nogriež tievo saknes daļu un „pieri“. Notīrītās saknes iešķel gareniski 1—2 reizes un pēc tam sagriež 2—2,5 cm garos gabaliņos un tūlīt liek kaltēt. Cigoriņus kaltē pie 85° un 100° C, apm. 5—8 stundas. Sausā produkta iznāk ap 20%.

Līdzīgi cigoriņiem kaltējamas cukurbietes. Cukurbietes, piejauktas cigoriņiem, mazina aso garšu un uzlabo maltās kafijas īpašības. Uz 2 daļām cigoriņu mēdz piejaukt 1 daļu cukurbiešu.

**Bietes.** Kaltē tikai galda bietes. Vispirms bietes nomazgā un nogriež tievo saknīti un „pieri“, tad nomizo, sasmalcina līdzīgi kartupeļiem un apvāra 1—2 minūtes. Bietes žāvē pie 80—90° C, 3—6 stundas. Pareizi izžāvētām bietēm jābūt tumši sarkanā vai violetā krāsā. Sausā produkta iznāk 10—15%.

**Burkāni.** Vienīgi kaltē maigos galda burkānus. Kā vērtīgākie jāatzīmē burkāni ar mazu serdi un spilgtu krāsu. Burkānus vispirms nomazgā, nogriež „pieri“ un tievo saknīti un nokasa vai noberž miziņu. Nokasītos un noskalotos burkānus parasti sagriež garenos gabaliņos, vēl reiz noskalo, apvāra 1—2 minūtes un žāvē pie 65—75° C, 3—4 stundas. Kaltētais produkts iznāk ap 10%. Lai burkāni nezaudētu savu aromātu, viņi jāuzglabā slēgtos traukos.

**Tomāti.** Arī tomātus ir iespējams žāvēt. Tomātus ievāc un šķiro. Kaltēšanai ņem tikai veselos nebojātos augļus. Izvēlētos augļus noskalo, aplej ar vārošu ūdeni un novelk ādiņu. Ja patīk, var atstāt augļus ar ādiņu. Augļus sagriež gabaliņos, raugoties pēc viņu lieluma un ar karotīti izņem sēklas. Lai tomāti nepieliptu pie sietā, pēdējais jāizklāj ar salmiem vai klūdziņu pinumiem. Kaltēšanu vēlams uzsākt ar zemāku temperatūru un tikai vēlāk pacelt līdz 80° C, bet kaltēšanas beigās atkal pamazināt līdz 50° C. Žāvēšana ilgst apmēram 6—12 stundas. Sausā produkta iznāk 6—7%.

**Rabarberi.** Rabarberu kātus noskalo un nogriež galus. Pēc tam, ja patīk, novelk miziņu (bet var atstāt arī ar mizu) un sagriež 3 cm garos gabaliņos. Rabarberus žāvē pie 80° C kādas 5—8 stundas; iegūst ap 6% sausā produkta. Žāvēti rabarberi ļoti labs produkts ziemai, lietošanai kompotos, ķiseļos u. c. ēdienos.

**Pētersīles.** Lai arī ziemā netrūktu pētersīles, tad ieteicams žāvēt šī augs saknes un lapas. Sakņu sagatavošana žāvēšanai diezgan vienkārša. Ievāktās pētersīles vispirms pamatīgi nomazgā un pēc tam sasmalcina, kā parasti to dara pie sakņaugu sagatavošanas žāvēšanai. Saņē uz sietā un žāvē pie 50—55° C, pie kādas temperatūras var iegūt produktu baltā krāsā. Petersīles izžūst apm. 5—6 stundās. Sausā, viegli birstošā produkta iznāk ap 12%.



Pētersiļu lapas var iegūt žāvēšanai kā no sakņu, tā arī no speciāli lapu pētersilēm. Lapām nogriež kātiņus, noskalo un žāvē pie 60—75° C 1—2 stundas. Sausā produkta iznāk ap 2—5%.

**Selderiņi.** Selderiņu saknēm jābūt nobriedušām, nebojātām, pēc iespējas gludām, ar mazāku daudzumu sānu saknišu. Selderiņu saknēm nogriež lakstus un sīkās sānu saknītes, nomazgā un ar nazi izkasa visas bedrites, vēl reiz noskalo, sasmalcina un neapvārītas saber sietā un liek kaltē. Vēlamā kaltešanas temperatūra 60—70° C. Selderiņi izžūst 4—6 stundās, dodot ap 10% sausā produkta.

**Sīpoli.** Žāvēšanai nolemtiem sīpoliem jābūt nobriedušiem, sulīgiem, cietiem un ar asu garšu un smaržu. Žāvēšanai sīpolus nomizo, sagriež gabaliņos vai ripiņās. Pie sīpolu sagatavošanas jāievēro vislielākā tīrība, lai sagatavotie sīpoli nebūtu jāmazgā, kas ļoti neizdevīgi. Sīpolus neapvārītus saber uz sietiem un žāvē pie 80 līdz 85° C 3—6 stundas. Sausā produkta ap 12%.

**Puravi.** Žāvētus puravus uzskata par vērtīgu produktu, viņu aromāta un garšas dēļ. Šie sakņaugi lietojami pilnīgi nobrieduši. Žāvē visas auga daļas, lai gan par vērtīgāko skaita sīpolu un balto „kakliņu“. Žāvēšanai sagatavojot, puraviem atgriež sīkās saknītes un bojātās lapas, pēc kam pamatīgi nomazgā. Puravus sadala 3 daļās, t. i. saknē, vidējā daļā un lakstos. Katru no šīm daļām žāvē atsevišķi. Saknes daļu žāvē pie 50° C, vidējo pie 60° C un lakstus pie 65° C, caurmērā 6—10 stundas. Sausā produkta iznākumi atkarājas no puravu saknes lieluma un var būt ap 12%.

## Sēņu konservi.

Pateicoties sēņu labai garšai un aromātam, viņas tiek izlietotas diezgan plaši, bet svaigā veidā, tāpat kā visi produkti, ātri bojājas, tādēļ apskatīsim līdzekļus, kā sēnes uzglabāt ilgāku laiku. Konservētas sēnes ļoti labi uzglabā vērtīgas īpašības, tas ir labo garšu un aromātu, jo barības vērtība sēnēm ļoti maza.

## Sterilizētas baravikas.

Ievāc mazākās baraviciņas, tādas, kurām vēl nav mikstuma apakš cepurītes, noslauka zemes, nomazgā, sagriež tik biežās šķēlītēs, lai būtu iespējams iebāzt pa pudeles kaklu. Tīras sausas pudeles piepilda ļoti cieši ar sagrieztām baravikām. Labākai iepildīšanai pudeles reizi par reizei jāsakrata, uzsitot uz vairāk kārtām salocītas drēbes. Piepildītās pudeles aiztaisa ar kurķiem, nosien un saliek sterilizējamā katlā. Karsēšana jāturpina tik ilgi, kamēr sēnes samazinās savos apmēros. Sterilizētās pudeles izņem no katla, atdzesē, un kad pudeļu kakli sausi, aizlako. Pievestā piemērā baravikas ne-

apvāritas pilda pudelēs, bet var rīkoties arī citādi. Veselas baravikas iepriekš pildīšanas traukos apvāra ūdenī, pēc tam stājas pie sagriešanas, iepildīšanas un sterilizēšanas. Apvāritās baravikas var papildīt vairāk kā neapvāritās, tādēļ pēdējās vajaga mazāk.

### Baravikas sviestā.

Baravikas nomazgā, notīra, lielākās sagriež, mazākās tāpat liek katlā un vāra labā sviestā uz lēnas uguns tik ilgi, līdz sviests paliek skaidrs, t. i. apm.  $\frac{1}{2}$ —1 stundu. Maz sālitam sviestam pieliek nedaudz sāls. Sviestu lieto 1 daļu uz 2 daļām sēņu. Apvāritās sēnes atdzesē, sapilda nelielās stikla burciņās, pārlej ar izkausētiem liellopu taukiem vai ar parafīnu un aizsien ar pergamenta papīru.

### Sālitās sēnes.

Sālišanai izlietojamas atsevišķas, kā arī jauktas sēņu pasugas. Salāsītās sēnes izšķiro, atdala vecās un tārpainās, noskalo aukstā ūdenī un vāra apm. 5 minūtes (skaitot no ūdens vārišanās laika). Novāritās sēnes skalo vairākas reizes aukstā ūdenī, lai tādā kārtā atdalītu liekās gļotas. Tad saber rupjā maisā, kuņam aizsien galu un nosloga. Zem sloga sēnes atstāj tik ilgi, līdz viss šķidrums notecējis. Pēc tam noslodzītās sēnes liek koka vai māla traukā un iesāla. Katrai kārtai sēņu uzber kārtu sāls. Uz 12 litriem sēņu vajaga 0,8 kg sāls. Kad sēnes iesālītas, tās nosloga. Pirms lietošanas sēnes jāmērcē tirā ūdenī vairākas stundas, pretējā gadījumā viņas ir ļoti sāļas.

### Sēņu pulveris.

Sēņu pulvera pagatavošanai ieteicams pieturēties pie vienas sēņu pasugas, piem. ja pulverim kaltē baravikas un bērzlapas, tad katru vajaga apstrādāt un uzglabāt atsevišķi. Sēnēm vispirms nogriež smilšainās kātiņu daļas. Bēkām un baravikām atdala ādiņu. Notīrītās sēnes vēl krietni noskalo ūdenī, sagriež gabaliņos un liek uz sieta kaltē žāvēt. Žāvēšanu turpina tik ilgi, kamēr sēņu gabaliņus var sagrūzt miezerī, smalkā pulverī. Pulveri iepilda noslēdzamos traukos, vislabāk šim nolūkam izlietot skārda burkas. Sēņu pulveri izlieto mērcēm un pildījumu pagatavošanai.

### Kaltētas sēnes.

Kaltēt ieteicams baravikas, lielākas un mazākas. Lielākās sagriež šķēlītēs. Notīrītās un noskalotās sēnes liek uz sietiem un kaltē mazā siltumā, kamēr paliek galīgi sausas. Gatavā produkta uzglabāšanai ieteicami māla vai citi tamlīdzīgi trauki. Kaltētas sēnes izlietojamas tādām pašām vajadzībām pie ēdienu pagatavošanas, kā svaigas.

### Marinētas sēnes.

Marinēšanai lieto bērslapas, baravikas un šampinjonus. Ļoti skaisti iznāk marinēti vīlnīši. Ieteicams lietot katru sēņu pasugu atsevišķi, tāpat vajaga likt atsevišķi mazākās un visjaunākās. Sēnēm notīra smilšainās kātiņa daļas, noskalo tīrā ūdenī, pēc tam vāra karstā ūdenī kopā ar sāli, dillēm un sīpoliem. Vārīšanu turpina 10 līdz 15 minūtes. Apvārītās sēnes salej sietā un notecina ūdeni. Tad ņem etiķi un savāra ar cukuru, sāli un garšas vielām, lauru lapām, pipariem, krusta nagliņām, sīpoliem un dillēm, pēdējos lietojot pēc garšas. Notecinātas sēnes iepilda stikla burkā un pārlej ar atdzesētu, izkāstu etiķi. Ja trauks noslēdzams, tad sēnes var sterilizēt, pretējā gadījumā etiķis pēc 3 dienām jānoņem, jāuzvāra un atdzesēts no jauna jāpārlej sēnēm.

## Sīkorganismu nozīme mājturībā.

**S**ieviete-namamāte parasti neatrod laika padomāt par tām parādībām, viņu cēloņiem un sekām, kas ir viņas ikdienas darbā virtuvē, pieliekamā telpā un ēdamistabā. Darbs tiek darīts pēc parastām „receptēm“ un priekšrakstiem, kas var labi derēt, ja darbā viss rit kārtīgi. Bet ja ceļas kādi zaudējumi, vai ja darba kārtība jāmaina, tad nezinot cēlonību, bieži jānolaiž rokas. Tālākās rindas domātas domu ierosināšanai un tādu parādību noskaidrošanai, kur sieviete mājas darbā sastopas ar neredzamiem darba palīgiem vai ar neredzamiem naidniekiem, kas vai nu palīdz produktus saglabāt, vai arī tos bojā un pat padara veselībai kaitīgus.

### Jēdziens par rūgšanu un pūšanu.

Raudzētus dzērienus, tāpat skābētus ēdienus tautas pazina jau sirmā senatnē. Arī mums latvjiem tādi nav bijuši sveši. Miestiņš, skābputra, pūtēlis u. c. rodas vielai rūgstot. Tāpat pūšanas parādību dabā sastopam bieži. Arī kulinārijā zināmi pūdēšanas paņēmieni tiek pielietoti, piem. medījumu sagatavošanā, tad rūpniecībā, sierniecībā un t. t. Visas šīs parādības ir mēģināts arī agrāk noskaidrot. Tās vecos laikos izskaidroja ar dievu laipnību vai arī par kādu pārdabisku parādību, līdz 17. gadusimtenī sāk runāt par ķīmiskiem procesiem un beidzot Pastērs (Louis Pasteur) pagājušā gadusimtenī šos jēdzienus noskaidro.

Tagad mēs zinām, ka rūgstot cukurs tiek zem baktēriju vai raugu sēnīšu darbības iespaida sadalīts, un rodas vai nu skābes jeb alkohols un gāzveidīgas vielas. Tāpēc šķīr skābo rūgšanu no alkoholiskās vai spirta rūgšanas. Pie skābās rūgšanas, skatoties pēc tā, kādi organismi to rada, var rasties tikai dažādas skābes vai arī skābes un gāzveidīgas vielas. Alkoholiskā rūgšana vienmēr savienota ar ogļskābes atdalīšanos, notiek putojošā rūgšana. Bez šiem rūgšanas veidiem dabā sastopam arī kokšķiedras (celulozes) rūgšanu, pie kuņas tāpat rodas gāzveidīgas vielas. Linus mērcējot, piemēram, šī celulozes rūgšana, ja tāda iet strauji, var radīt šķiedras bojāšanos, ja turpretim notiek šķiedru saistošo vielu tā saucamā pektīna un lignīna rūgšana, tad iznākums ir labs. Mājturībā visvairāk jāsadužas ar skābo un alkoholisko rūgšanu, lai gan, kā vēlāk redzēsīm, arī pektīna rūgšana, starp citu, var radīt traucējumus pie gurķu un tomātu skābēšanas.

Pūstot zem attiecīgu baktēriju un arī pelējumu sēnīšu darbības sadalās olbaltumvielas, pie kam bieži rodas dažādas vielas ar ļoti nepatīkamu smaku. Te patiesībā izšķir divus veidus. Ja sadalās augu atliekas, tad runā par t r ū d ē š a n u, ja dzīvnieku atliekas vai to produkti, tad par p ū š a n u. Rūgšana vislabāk norit gaisam pieplūstot, lai gan ir arī izņēmumi, un rūgšana var notikt arī bez gaisa klātbūtnes. Tāpat pūšana, raugoties no tā, kādi organismi to rada, var notikt gaisam pieklūstot, un tāda parasti mēdz būt straujāka vai arī bezgaisa apstākļos, un to tad dēvē par liķu pūšanu.

### Kas ir baktērijas (sīkbūtnes)?

Baktērijas ir ļoti sīkas, tikai pie vairāksimtkārtīga palielinājuma saskatāmas viensūniņu sēnītes. Sauc viņas arī par skaldsēnītēm, jo viņu vairošanās norit ļoti vienkārši — šūnai daloties jeb skaldoties. Pie labvēlīgiem apstākļiem šūniņu skaldīšanās, resp. baktēriju vairošanās var notikt ļoti ātri. Tikai, kā visur dabā, arī te notiek savstarpēja cīņa, un kā beidzamo gadu pētījumi rāda, arī baktērijām ir savī kaitēklī, kas tās apkažo un nomāc, tā saucamie baktēriofāgi.



93. zīm. Dažādas baktērijas.

Baktērijas iespējams redzēt, tās ievērojami palielinot. Tam nolūkam der īpašs optisks instruments — mikroskops. Zem mikroskopa tad nu var saredzēt viņu ārējo veidu, formu. Formu ziņā sevišķi lielu dažādību nepazīstam, citādi tas ir darbības ziņā. Tamdēļ par kādas baktērijas ļauno vai labo dabu varam spriest pēc viņas darbības. Tāpēc arī mikroskopēšana, tā saucamā pielietotā baktērioloģijā neko nedod. Te vairāk jāzina baktēriju dzīves prasības, lai zinātu pret tām cīnīties vai arī tās kalpināt savā labā. Pie baktēriju vairošanās iespējamībām arī citādi labvēlīgos apstākļos jāņem vērā tas, ka pēc zināma laika sprīža intensīvai darbībai noritot rodas arī tā saucamie atmetumu produkti, pie skābās rūgšanas tās ir skābes, pie alkoholiskās — spirts, kas pašām baktēriju vai raugu sēnīšu šūnām ir kaitīgi. Un tamdēļ tās sāk nīkt, vispirms izvirst un tad iet bojā. Jo tas ir dabas likums, ka neviens dzīvs organisms nevar savos atmetumos turpināt dzīvību. Pie baktērijām nu izrādās, ka ir tādos, ir arī vispār citos viņu attīstībai nelabvēlīgos apstākļos daļa baktē-

riju gluži neiznikst, bet atstāj tā saucamo izturīgo formu jeb sporu, ko zināmā mērā var pielīdzināt sēklai. Šī spora tad pārcieš visas likstas, un apstākļiem mainoties, rodoties augšanai un vairošanai, labvēlīgai apkārtnē, spora dīgst un dod jaunu baktēriju, kas var turpināt audzi. Labi ir tas, ka lielais vairums slimības radošo baktēriju nespēj dot sporu, turpretim starp pūšanas baktērijiem ir ļoti daudz tādu. Tās tad zemē pārcieš, piemēram, ziemas salu un pavasarī, kad saulīte silda, atkal dod jaunas baktēriju šūniņas, kas turpina augu un dzīvnieku atlieku sadalīšanu, lai uz viņu trūdiem varētu jauna dzīvība zaļot. — Spora spēj iztikt bez barības uzņemšanas, panest aukstumu un karstumu, uzglabāties bez mitruma (izžūt), panest tiešos saules starus (kas baktērijiem nāvīgi) un lielā mērā arī dažādas indes (ģiftis). Sporu izturību pret temperatūru raksturo tas, ka pienā sastopamas dažas pūšanas baktērijas, kuņu sporas panes 4 stundu ilgu vārīšanu. Sausu karstumu (cepeša krāsnī) tās iztur vēl ilgāk. Tāpat sporu izturība stāv sakarā ar šķīdumu, kuņā tās atrodas: tā ūdenī esošās sporas iespējams ātrāk nobeigt, nekā tās pašas sporas pienā — pie līdzīgas temperatūras. Lai sporu izturību pret temperatūru raksturo daži skaitļi:

Siena bacīļa (bac. subtilis) sporas ūdenī nobeidzas:

pie 80° C	— 74 — 75	stundās,
„ 100° C	— 3 — 4	„
„ 110° C	— 38 — 39	minūtēs,
„ 120° C	— 7½ — 8	„
„ 130° C	— 2 — 2½	„
„ 140° C	— 25 — 30	sekundēs.

Sakņu bacīļa (bac. mycoides) sporas ūdenī nobeidzas:

pie 80° C	— 7 — 8	stundās un
„ 100° C	— 9 — 10	minūtēs.

Minētie bacīļi un viņu sporas sastopami katrā pienā un no tā mēs redzam, ka vārīts piens vēl nav sterils, jo par sterilu mēs saucam tādu vielu, kas nesatur baktērijas, nedz viņu sporas. — Arī izžūšana daudzos gadījumos izturīgākās sporas nav varējusi nobeigt un tās pat pēc vairāku gadu miera stādījas dīgušas.

Kā jau aizrādīts, baktēriju vairošanās, tāpat kā visu dzīvo organismu attīstība, atkarīga no dzīves apstākļiem. Ikkatrai šūnai viņas uzdevumu veikšanai nepieciešama barība. Baktērijas spēj izmantot ļoti dažāda sastāva vielas, kuņu prasības nesniedz tālāk par dažiem sāļiem un pat elementiem, citas jau var izmantot komplicētus olbaltumus, cukuru, taukvielas, bet slimības radošās baktērijas prasa dzīvo audu vielas. Lai uzņemtu un organismā izmantotu barību, cilvēka gremojamie organi atdala dažādas sulas — fermentus, kā pepsīnu, tripsīnu u. c. Šīs sulas tad sadala barības vielas sastāvdaļās. Tāpat arī baktēriju šūniņas atdala līdzīgas

vielas — enzimus. Par šo enzimu īpašībām ir zināms, ka tiem piemīt liela intensīvitāte, tas ir samērā mazi enzīmu daudzumi rada strauju vielu pārmaiņu. Bez tam enzīmi ir izturīgāki pret ārējiem iespaidiem, nekā pašas šūniņas. Baktēriju šūniņas daudzos gadījumos jau var iznīcināt pie 63° C 10—20 min. laikā, turpretī enzīmus tikai pie 80° C. Tamdēļ enzīmi daudz reizes vēl ir darbīgi pēc šūniņu nāves. To praksē, piem. vēro pie sieru guldīšanas nogatavošanai. Tāpat dažādas indes ātri nobeidz baktēriju šūniņas, bet enzīmus var padarīt nedarbīgus tikai lielākā koncentrācijā pieliktas indes. Dažādas vielas var sadalīt tikai attiecīgie enzīmi. Tā piem. enzīms, kas sadala piena cukuru, niedru cukuru nevar veikt; ir īpašs enzīms, kas skalda stērķeli, īpašs, kas taukus, īpašs — olbaltumvielas u. t. t. Slimības radošās patogenās baktērijas atdala līdzīgas vielas, ko sauc par toksīniem. Tā tad dabā un mājturībā vai rūpniecībā vērojami un pielietojami rūgšanas, tāpat pūšanas procesi radīti no baktēriju un raugu sēnīšu enzīmiem. Tie procesi notiek pašu baktēriju dzīvības uzturēšanas un enerģijas rašanās dēļ, un mums atliek tos vai nu novērst, vai arī vajadzības gadījumos sekmēt.

Baktēriju, raugu un pelējumu sēnīšu vairošanās ir atkarīga arī no temperatūras. Runā par labvēlīgāko, zemāko un augstāko temperatūras apjomiem, pie kādiem attiecīgās baktērijas vislabāk attīstās vai arī apstājas vairoties. Pie kam jāaižrāda, ka temperatūras pazemināšanu baktērijas spēj labāk izturēt, nekā paaugstināšanu. Sevišķi kaitīgas baktērijām ir straujas temperatūras maiņas, kad sakarsēšanai seko atdzesēšana. Labvēlīgākā temperatūra lielākam baktēriju vairumam ir no 5—50° C. Bet ir arī lielāks skaits tādu pasugu, kas vislabāk attīstās no 0—5° C (aukstmiļi), kā arī siltmiļi, kas aug pie 50—70° C, kā piem. jogurtā un dažos sieros sastopamie pienskābes garstabiņi (lactobaciļi).

Mēs zinām, ka augstāk organizēti stādi un dzīvnieki ar maz izņēmumiem nevar normāli attīstīties bez gaismas un tiešo saules staru dzīvinošā iespaida. Baktērijas turpretī ir tumsas draugi, daudzas no viņām cieš zem gaismas iespaida, un tiešie saules stari tām nāvējoši. Tāpēc arī zemē, piem. pašā virsējā kārtā, ir ļoti maz baktēriju, turpretī 1 cm dziļumā to skaits strauji pieņemas.

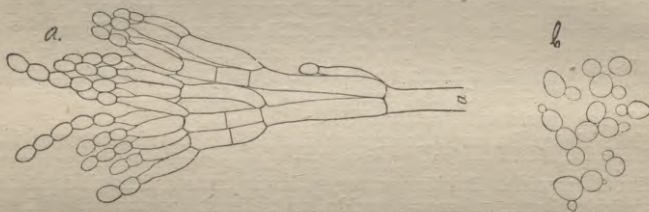
Tāpat gaisa, sevišķi gaisa skābekļa klātbūtne daudzām baktērijām nav vēlama. Te mēdz iedalīt baktērijas trijās grupās: vienas, kas darbojas tikai gaisam pieklūstot, otras — pilnīgi no gaisa noslēgtos apstākļos, kā piem. konservos, trešās var apstākļiem piemēroties, augt trauka virspusē tikpat labi, kā iekšējās kārtās vai arī iekšā labāk, nekā ārējās daļās.

Der atzīmēt vēl vienu baktēriju īpašību, ko plaši izmanto arī mājturībā. Tās ir baktēriju vairuma prasības pēc zināmas vides reakcijas. Tās vislabāk attīstās vāji sārmainā vai neitrālā apkārtņē, skābi cieš tikai tās, kas pašas to rada un tad arī tikai līdz zināmai

koncentrācijai, kas ir īpatna atsevišķai pasugai. Uz tā pamata tad pat olbaltumvielu bagātus produktus var aizsargāt no pūšanas, tos ieraudzējot, ļaujot tiem saskābt, kā pienam, vai ievietojot skābā vai vieglī skābējošā vielā, kā piem. gaļu etiķī vai pienā. — Dažām baktērijām piekrīt īpašības ražot krāsvielas un smaržvielas. Krāsu ziņā visbiežāk sastopamas dažādas dzeltēnas nokrāsas, tad sarkana vai zila un zaļgana. Tā piem, uz sieru mizas, uz vāji sāļta vai žāvēta šķiņķa rodas dzeltēni plankumi, ilgāk uzglabāta pieliekamā vai klētinā krējuma virskārtās rodas zilgani vai iesārti plankumi. Sildot biezpienu un atdalot sūkalas, tās reizēm mēdz būt zaļganas, tas zināmu baktēriju darbības sekas. — Patīkami smaržojošas vielas arī var rasties produktos kā baktēriju iedarbības noslēgums.

### Raugu sēnītes.

Tāpat kā baktērijas, arī raugu sēnītes visur dabā sastopamas. No baktērijām viņas šķir pa daļai forma un vairošanās veids. Raugu sēnītes jau ir lielākos apmēros, lai gan arī tikai pie vairāksimtkārtīga palielinājuma saskatāmas, ovālas, reizēm arī stieptas vai apaļas šūniņas. Vairojas pumpurojot, no mātes ķermeņa atdalās jaunā šūniņa, kas dod atkal drīz vien nākošo, un pie labvēlīgiem apstākļiem vairošanās iet strauji. Raugu sēnītes mēdz šķīrot kultūras jeb īstos raugos un meža raugos. Kultūras raugi rada alkoholisko rūgšanu, kā piem, alus,



94. zīm. a. Zaļais pelējums, b. Mazās rauga šūniņas.

vīna un maizes raugs; meža raugi var sadalīt cukuru, olbaltumvielas, taukus, ražot krāsvielas, kā nu kuņa pasuga. Raugu dažos gadījumos arī mēdz attīstīt sporas, bet tās nav tik izturīgas kā baktēriju radītās. Tāpēc raugu sēnītes var jau pie samērā zemām karsēšanas temperatūrām iznīcināt. Raugu sēnītes, pretēji baktērijām, mīl skābu reakciju, lai gan labi attīstās arī neutrālā. Kāda īpatnēja raugu sēnišu grupa attīsta virs skābiem šķīdumiem plēvi, kur kopdarbībā ar pelējumiem mazīna skābes saturu, tā sekmējot pūšanas baktēriju attīstību. Šie raugi tā tad var būt reizēm cēlonis skābējumam, kā gurķu un tomātu, bojāšanai.



## Pelējumu sēnītes.

Pelējumu pazīst katra mājturībniece. Te tikai īsi aizrādīšu uz dažām īpašībām, ko der ievērot. Pelējumi attīsta sporas lielā skaitā, un te vairošanās notiek sēnītei izplešoties ar sporu palīdzību. Pelējumu sporas ar mazāko vēja pūsminiņu var tikt iznēsātas telpā; tā kā viņu ir daudz katras sēnītes galā, tad arī tās ir mazāk izturīgas un jau pie 55—60° C īsā laikā nobeidzamas. Pelējumi ir noteikti gaismīļi. Reakcijas ziņā pelējumi vislabāk padodas skābā vidē un patērējot skābes sekmē pūšanu. Pazīstamais zaļais pelējums var postīt sviestu, ievārījumus, maizi u. c. Bet kāda pasuga tiek lietota arī derīgam darbam pie rokfora (roquefort) sieriem. Baltais piena pelējums kā pūkaina, samtaina kārtā pārklāj dažas dienas turētu skābu krējumu, biezpienu vai biezpiena sierīņus, arī sviestā tas zem mikroskopa saskatāms. Ja viņu nav daudz, sviests zem viņu darbības iespaida gūst tā saucamo rieksta garšu, kuņu mēdz cienīt, turpretīm lielākā skaitā klātesot, viņu darbības sekas var būt asas nepatīkamas garšas rašanās. Kādu baltā pelējuma pasugu arī izmanto pie franču mīksto sierīņu pagatavošanas (Camembert). Melnais un brūnais pelējumi uzskatāmi gan tikai kā kaitēkļi.

## Cīņa ar sīkorganismiem.

Lai kādu produktu atbrīvotu no tur iekļuvušām baktērijām, pelējumiem vai raugiem, lieto vairākus paņēmienus. Pie kam ar dažiem var uz laiku aizkavēt sīkorganismu vairošanos vai arī daļu pilnīgi iznīcināt, vai iznīcināt visus ar visām sporām. Minētiem nolūkiem lieto dažādas ķīmikālijas, paaugstinātu un pazeminātu temperatūru vai vēlamu baktēriju tīrkultūras. Dažādu valšķu likumi parasti noliedz uzturas vielām pielikt konservēšanai ķīmiskas vielas, izņemot sāli, salpetri (tikai zināmā daudzumā), borskābi un dažas citas. Ķīmikālijas pieliekot, vērojama interesanta parādība, ka mazos daudzumos pieliktas tās var būt pat baktēriju attīstību veicinošas. Tā sāls un cukurs dažām baktērijām, pelējumiem un raugiem diezgan lielā koncentrācijā nekaitē. Zivju sāļjumā atrastas baktērijas, kas ne tikai iztur, bet pat vairojas 16% sāls šķīdumā, un tikai 25% koncentrācija aizkavē pilnīgi baktēriju vairošanos. Cukura koncentrācijas ziņā var iet vēl tālāk, un tikai 60% cukura saturs garantē pilnīgu drošību pret baktēriju vai raugu bojājumiem. Zināms, ņemot palīgā karsēšanu, cukura koncentrācijai nav jābūt tik augstai. Arī indīgas vielas nelielos daudzumos baktēriju attīstībai nav kaitīgas, bet pieliekot šīs vielas uzturas produktiem lielākos daudzumos, cieš vai nu produkta garša un izskats, vai patērētāja veselība. Apskatīsim dažu parastāko konservēšanas līdzekļu vērtību.

Gaļas un gaļas izgatavojumu, kā desu un konservu, labākai uzglabāšanai visvairāk lieto: borskābi, boraksu, sēra pārskābi, dažādas

sāļus, salicilskābi, formalīnu un dažādus skāņīgu nosaukumu preparātus, kupi ir maisījums no minētiem savienojumiem. Pienam svairgumu, bez jau minētiem līdzekļiem, visbiežāk piešķir ar sodu. Ievērojumu konservēšanai ieteic dažādus bencoeskābes sāļus.

Lai zaļie sakņ- un pākšaugi pie sterilizēšanas nezaudētu savu krāsu, tad mēdz pielikt viņu plaucējamam ūdenim vara vitriolu. Augi pēc tam krietni mazgājami, bet zināma daļa vitriola tomēr var palikt konservos. Ja vara vitriola koncentrācija niecīga, tad viela nevar tur pāri palikušās baktērijas izbeigt. Bet pie augstākas pārpalikušas vitriola koncentrācijas tādi konservi var apdraudēt veselību. Tāpēc arī daudzas valstis prasa garantiju par vitriola saturu pupu, zirņu un citos konservos. — Borskābes un boraksa konservējošā vērtība ir niecīga, tikai 3—4% šķīdumi iespaido baktēriju attīstību, bet gaļā tāda koncentrācija rada nepatīkamas pārmaiņas, un produkts nav lietojams. Starp citu, borskābe kopā ar sāli tiek lietota arī kaviara (īkru) konservēšanai. Borskābes pielikumi pie gaļas apslēpj pēdējās pūšanas pazīmes, t. i. viņa likvidē nepatīkamo puvuma smaku, jo saista pie pūšanas atdalījušās gāzes, un ar to namamāte var tikt maldināta gaļas izvēlē, jo iepuvušais produkts neuzrādīs ne mazākās aizdomas smaršas ziņā. Tas pats un vēl lielākā mērā notiek, lietojot sēra pārskābi un viņas sāļus, ko labprāt dara ar malto gaļu. Šie sāļi piešķir gaļai sārtu krāsu un tā pūšanas iespaido krāsu sedz. Zināmos daudzumos pieliktie sāļi baktēriju attīstību netraucē. Izvestie mēģinājumi pierāda, ka ar šiem sāļiem sajaukta maltā gaļa saturēja pēc 24 stundām pie istabas temperatūras daudz vairāk baktēriju, nekā tā pati gaļa ledus skapī.

Lai pienā aizkavētu skābšanu, visbiežāk lieto sodu. Bet tādos daudzumos, kā to pieliek pienam, viņa baktēriju vairošanos nemaz neaizkavē, bet darbojas taisni pretējā virzienā, radot sevišķi pūšanas baktērijām labvēlīgas darbības iespēju, atņemot skābi pienā. Ir saprotams, ka skābšanu gan var ar šādu sodas pielikumu aizkavēt uz kādu laiku, bet piens bojājas tik un tā un vārot tāpat saiet, un pēc saraudzēšanas dod recekli ar daudz sūkalām.

Trauku dezinficēšanai gan ar labiem panākumiem var lietot dažādas ķīmikālijas. Tikai pēc tīrīšanas ar šīm vielām trauki rūpīgi jāizskalo vairākos karstos ūdeņos, lai tajos nepaliktu min. ķīmiskās vielas. Kaļķa pienu, ko iegūst nedzēstus kaļķus sajaucot ar ūdeni, lieto koka trauku tīrīšanai. Skārda trauku tīrīšanai labāk der soda, kuru parasti lieto 2%-tīgā šķīdumā karstā ūdenī. Sevišķi piena trauku tīrīšanai soda lietojams ar labiem panākumiem. — Skābējumu vai raudzējumu vajadzībām koka traukus der izsērot, ļaujot kādam daudzumam sēra sidert traukā. Tāpat izsēro augļu un sakņu pagrabus.

Čiņā pret sīkorganismiem ar labiem panākumiem lieto temperatūras paaugstināšanu. Te izšķir vairākus paņēmienus. Žāvēšana, resp. kaltēšana tiek izvesta tam nolūkam, lai produktam atņemot ūdens daļas, nedotu tur esošām baktērijām un citiem sīkorganismiem

iespēju attīstīties. — Bez ūdens nav dzīvības, tamdēļ arī visi sīkorganismi var vairoties un atstāt iespaidu uz apkārtesošām vielām, ja ir klāt zināms daudzums ūdens. Kaltēšanu plaši izmanto pie gaļas, augļu, sakņu, maizes u. c. uzglabāšanas. Baktērijas kaltētā produktā galīgi neiznīkst, un tiklīdz produkti top mitri, arī baktēriju audze un pelējumi var sākt attīstīties un bojāt pārtikai glabāto.

**Pasterizācija** ir karsēšanas veids, ko plaši pielieto dažādu šķidrumu atsvabināšanai no sīkorganismiem. Pasterizācija norit tvaikos vai nu sevišķos aparātos — pasterizātoros, vai arī ieliekot trauku ar šķidrumu otrā traukā ar dubultdibenu, gar kuŗa malām izplūst garaiņi — tvaiks. Pasterizācijas temperatūras mēdz būt dažādas un atkarībā no temperatūras izvēles karsēšanas ilguma. Tā pienu piem. mēdz pasterizēt vai nu pie 63—65° C  $\frac{1}{2}$  stundu jeb pie 80° C 10 min., dažas iestādes to karsē arī pie 75° C 10 min. Krējumu moderniecībās karsē vai nu  $\frac{1}{2}$  stundu pie zemas temperatūras, vai dažas minūtes pie 85° C un pat pie 90° C. Glēznus augļu un sakņu konservus karsē pie 55—60° C, izturīgākus pie vārīšanās temperatūras — 100° C. Ar pasterizāciju grib panākt produkta ilgāku uzglabāšanos un no-beigt slimību dīgļus. Pasterizēts produkts vēl nav sterils, t. i. galīgi brīvs no sīkorganismiem. Tikai pasterizāciju vairākkārt izvedot, iespējams iegūt pilnīgi sterilu vai tehniski sterilu vielu. Ja pasterizācija notiek slēgtos traukos, tad panākumi sasniedzami pilnīgāki, nekā ja trauki nav noslēgti. Ja pēc karsēšanas notiek produktu pārlikšana citā traukā vai produktu dzesina vaļējos traukos, kā tas sevišķi pie piena pasterizācijas nereti notiek, tad pasterizācijas panākumi ir vēl mazāki. Kādam pasterizācijas veidam dot priekšroku, vai pie zemām temperatūram vai augstām, atkarājas no tā, kādam nolūkam pasterizācija domāta. Patēriņam lemto pienu vairāk ieteic karsēt pie zemām temperatūrām, jo piens mazāk cieš savās dabiskās īpašībās — ir pilnvērtīgāks. Tikai kas attiecas uz slimības izsaucošām baktērijām, valda domu starpība: vai šī zemā temperatūra pietiekoša. Sērgu un lipīgu slimību laikmetos tamdēļ neder palaisties uz pasterizāciju, kaut arī pie 80° C, un pienu mājās vēl uzvārīt. Vērtējot pasterizācijas derīgumu sīkorganismu vajāšanā, jāaizrāda, ka bieži sliktu, jau bojājušos pienu ar pasterizāciju grib padarīt labāku. Tas patiesībā vairs nav iespējams, jo baktēriju līdz pasterizācijai ražotie pārmaiņas produkti un piena sastāvdaļu sadalīšana ne ar ko nav atņemama. Daudzās helpilsētās ieviesta obligātoriska piena pasterizācija. Rīgā nepasterizētu pienu drīkst pārdot tikai sevišķos piena veikalos, pārējos — tikai pudelēs pildītu pasterizētu pienu. Liekas gan, ka šis noteikums daudzkārt tiek apiets, jo zem pasterizēta piena markas pārdod tādu, kas nemaz nav vai ir nepilnīgi karsēts, kā to norāda daudzi L. U. Mikrobioloģijas institūtā izvestie pārbau-dījumi. Starp citu no kārtīgi pasterizēta piena jāprasa, lai tas uzrādītu vairs niecīgu baktēriju daudzumu un tādas, kā mēslu un zarnu baktērijas, nemaz nedrīkst viņā būt. Kārtīgi nopasterizēts piens ne-

satur vairs pienskābes baktērijas, tamdēļ pūšanas baktērijām viņā dota pilna vaļa, un ilgāk stāvot pastērizēts piens kārtīgi sapūst. Tamdēļ arī lielpilsētu piena pārdošanas noteikumos paredzēts, ka pastērizēta piena pudelei jābūt apzīmētai ar pastērizēšanas datumu, un ja tāds piens tiek pārdots pēc 24 stundām, tad patērētājs jau riskē saņemt bojājušos preci, kas reizēm pat var saturēt toksiskus (indīgus) pūšanas produktus. Rīgas pastērizētais piens gan lielākā vairumā satur vēl pienskābes baktērijas, kamdēļ par straujiem pūšanas procesiem nav ko baidīties, bet no otras puses tas dod pamatu šaubīties arī par kārtīgu slimības dīgļu un zarnu baktēriju nobeigšanu. — Pēc pastērizācijas piens strauji atvēsināms un glabājams pie zemām temperatūrām, lai pāri palikušās sporas nevarētu izdīgt. Vispār piena pastērizācija nav uzskatāma kā ideāls piena apstrādāšanas paņēmiens, jo piens pēc tam zaudē daļu savu dabisko īpašību — vienā gadījumā vairāk, otrā mazāk, atkarībā no temperatūras, vēsināšanas un vēdināšanas, tamdēļ ieteicams lietot tīrīgi no veselām govīm iegūtu pienu nekarsētā veidā. Tā arī ir lielo patērētāju centru un piensaimniecības zemju kopīga vēlēšanās.

Sterilizācija tiek izvesta speciālos aparātos — autoklavos zem spiediena pie temperatūrām virs 100° C. Parasti strādā no 105 līdz 120° C. Autoklavi ir lietošanā vienīgi rūpnieciskās iestādēs. Mājturībā iztiek ar pie pastērizācijas minēto iekārtu, tikai karsēšana izvedama vairākkārtīgi. Pie vairākkārtējas karsēšanas rīkojas sekoši: noslēgtos traukos saliek katlā. Katlā esošo ūdeni silda līdz vajadzīgai temperatūrai. Tāda var svārstīties sākot ar 50° C—100° C. Tāpat laika ziņā pielaiž svārstības, jo zemāka temperatūra, jo ilgāks karsēšanas laiks. Pēc tam sterilizējamus konservus uzglabā līdz otrai, vēlākais, trešai dienai un karsē atkal tādā pat kārtībā. Pie pirmās karsēšanas nonāvē raugu un pelējumu sēnītes un lielāko daļu baktēriju, tikai viņu sporas paliek neaizkartas. Līdz otrreizējai karsēšanai sporas būs izdīgušas, un lai tas notiktu, produkti pa starplaiku vislabāk glabājami pie istabas temperatūras. Un tad nu no sporām radušās baktēriju šūniņas pie otras karsēšanas tiek pilnīgi nobeigtas. Pie atkārtotas karsēšanas jāņem vērā karsējamais produkts. Tā piem. piens satur reizēm daudz sporu, kas arī līdz otrai karsēšanai vēl nav visas izdīgušas, kamdēļ karsēšana jāatkārto vēl trešo reizi. Tas pats notiek ar dažiem sakņaugu konserviem, pie tiem var būt klātpalikušas izturīgo zemes baktēriju sporas. Augļi un augļu sulas jau mēdz būt sterili pēc divreizējas karsēšanas. Zinātniski par sterilu uzskata tikai tādu vielu, kas nesatur dzīvas šūniņas. Rūpniecībā un mājturībā sterilizētie produkti bieži nav sterili vārda istā nozīmē. Tur var atrast ne tikai baktēriju sporas, bet arī pašas baktērijas. Daži pie konservu, piena un augļu sulām ievērotie blakus apstākļi tomēr neļauj šīm pāri palikušām baktērijām vairoties. Vispirms tiek gādāts par gaisa izdzišanu un noslēgšanu, lai gaiss nevarētu piekļūt,

jo kā zināms, lielais vairums baktēriju var darboties gaisa klātbūtnē. Mēdz pielikt cukuru vai sāli, kas zināmās koncentrācijās arī neļauj sporām dīgt un baktērijām darboties. Tad vēl dažādi konservi tiek gatavoti skābās sulās, kas arī aizsargā pret daudzu baktēriju iedarbību. Arī eļļas neļauj baktērijām attīstīties. Neskatoties uz visiem šiem aizsarga līdzekļiem, tehniski sterīlie produkti tomēr ne vienmēr būs ilgāku laiku saglabājami; var sākties baktēriju vai raugu darbība, un sterilizētie produkti bojājas. Sterilizēts piens vai krējums, tā saucamais kondensētais, sabiezētais, mēdz nākt pārdošanā ar vai bez cukura piedevām. Šo produktu vajadzētu lietot tikai tādā gadījumā, ja svaigs nav dabūjams. Turpretī augļu, sakņaugu, ogu un dažādu sulu sterilizācija palīdz patīkami atrisināt dažādības jautājumu ēdienu kārtībā gada laikos, kad minētie produkti nav svaigā veidā sastopami. Tikai pie sterilizēto augu patērēšanas nav jāaizmirst, ka tajos vairs nav vītāminu, šo uzturam vajadzīgo papildvielu. Un tie tad ķermenim jāpiegādā citādā veidā: ar svaigu pienu, sviestu, paniņām, āboliem u. c.

### **Zemu temperatūru pielietošana cīņā ar sīkorganismiem.**

Lai produktus ilgāk uzglabātu svaigus, tos mēdz ielikt ledus skapī, novietot uz ledus vai ledus pagrabā, vai saldētavās. Ledus skapis un ledus pagrabs, tās ir mājturība produktu novietošanas vietas pie zemām temperatūrām. Saldētavas jau ir rūpnieciskas ietaises, un katra mājturība tās pēc savas vēlēšanās nevarēs izmantot, lai gan lielos centros mājturībai bieži nākas lietot saldētavās glabātus produktus. Kādas temperatūras tad nu ir iespējams sasniegt ledus skapī? Zināmā mērā to temperatūra svārstīsies, skatoties pēc skapja lieluma un apkārtējā gaisa temperatūras. Tomēr zem + 6° C temperatūra grūti nodzenama. Un tā kā tā saucamie aukstmiļi starp baktērijām labi attīstās pie šādas temperatūras, tad produkta svaigums atkarāsies no tur līdz tam bijušā baktēriju skaita un no aukstmiļu daudzuma. Ventilācijas trūkums ledus skapjos sadalīšanos vēl veicina. Noliekot gaļu, piem., tieši uz ledus, to var ilgāk saglabāt, nekā ledus skapī. Bet arī te baktēriju attīstībai nav liktas robežas, un gaļa pēc vairākām dienām jau var sākt pūt. Bez tam liela nozīme ledus tīrībai, jo no tīrāka ūdens būs ievākts ledus, jo ilgāk gaļa būs svaiga. Mākslīgam ledum te vienmēr jādod priekšroka pret upju, ezeru un diķu ledu, kuŗš var saturēt ievērojamu daudzumu pelējumu un baktēriju. Ledus pagrabos temperatūra var svārstīties atkarībā no būves izolācijas, lieluma resp. ledus daudzuma un gada laika. Vasarā, piem., tikai dažas dienas ledus pagrabā saglabāta gaļa jau uzrāda baktēriju darbības pazīmes — saglumēšanu un smaku. Ideāla gaļas saglabāšana var notikt saldētavās, vislabāk, ja tā pilnīgi sasaldēta. Baktēriju daudzums uz tādas gaļas, kā arī iekš-

pusē, atkarīgs no vairākiem faktoriem, galvenā kārtā no tīrības pie-  
lopu kaušanas. Baktērijas sasaldētā gaļā nevar darboties, bet tik-  
līdz ka tā top atlaidināta, tad te baktērijas vairojas ātrāk, nekā  
svaigā gaļā, jo pa guldīšanas laiku daži ķīmiski procesi gaļā tomēr  
norit, ar ko saišķu audi tapuši mīkstāki, un baktēriju darbībai mazāk  
pretestības. Tamdēļ saldēta gaļa pēc atlaišanās ātri jāpatērē. —  
Pienu nevar sasaldētu uzglabāt, jo pēc atlaišanās viņa sastāvdaļas  
vairs nav tādā stāvoklī, kā normālā pienā. Olas var glabāt tikai līdz  
— 0,5° C, jo pie zemākas temperatūras olas dzeltēnums, tāpat bal-  
tums vairs nav dabīgā konsistencē un sastāvā. Sviestu arī bieži  
mēdz glabāt saldētāvās. Baktēriju raugu un pelējumu darbība te  
apstājas tikai tad, ja sālījums ir sasalis. Izrādās, ka vāji sālītā svie-  
stā vēl zem 0° C daži pelējumi mēdz darboties un bojāt sviestu. Pēc  
tā spriežot, saldētāvās glabāts sviests nav tik labs kā svaigs, kas arī  
dārgāk tiek samaksāts. — Saldētavu temperatūra mēdz svārstīties  
atsevišķās kamerās no 0,5° līdz — 20° C, lai gan ir arī telpas ar aug-  
stāku temperatūru. Beidzamā laikā Vakarēiropā un Amerikā lielos  
centros pat atsevišķu dzīvokļu iekārtojumā ietilpst maza saldētava  
ledus skapja jeb pieliekamās telpas lielumā. Mums gan vēl ilgi būs  
uz šādu amerikāniskumu jāgaida. Ja mūsu koppienotāvās iekārtotu  
mazas saldētavas, tās varētu dažkārt palīdzēt lauku mājturībniecēm.

## **Ciņa pret nevēlamām sīkbūtnēm ar baktēriju un citu sīkorganismu tīrkultūru palīdzību.**

Jaunākā laikā ciņā pret kaitīgiem sīkorganismiem izlieto attie-  
cīgo vēlamu baktēriju raugu un pat pelējumu sēnīšu tīrkultūras, kas  
tiek laborātorijās atšķirtas un pat fabriku veidā, kā piem. maizes  
raugs, izgatavotas. Ar pienskābo baktēriju tīrkultūru palīdzību var  
saraudzēt rūgušpienu un krējumu. Ar laktobaciļu tīrkultūru raudzē  
jagurtu. Ar kefīra sēnītēm gatavo īpašu skābu dzērienu — kefīru. Pien-  
skābes baktērijas liek arī klāt skābējamiem kāpostiem, gurķiem, to-  
mātiem, āboliem u. c., jo pienskābes baktērijas, ievadot skābo rūg-  
šanu, neļauj pūšanu radošām baktērijām attīstīties. Maizes raugu —  
attiecīgu raugu sēnīšu kultūru pazīst katra mājturībniece. Tāpat  
alus un vīnu raugi tiek plaši lietoti. Sierniecībās-moderniecībās arī  
strādā ar dažādām kultūrām, un pat daži pelējumi te ir godā. Lai  
rokfora sieram būtu asāka garša, tam pieliek zaļo pelējumu. Tāpat  
dažus mīkstos sierus gatavo ar pelējumu palīdzību. Pirms tīrkultūru  
pielikšanas produktus, kā pienu, krējumu un sulas, mēdz iepriekš  
pastērīzēt un tad tikai ieraudzēt. Pēc pasterizācijas jau zināms dau-  
dzums sīkorganismu būs nobeigts un atlikušās pēc vēlamu baktēriju  
pielikšanas, kas parasti tiek ievadītas lielākā daudzumā, nevar kār-  
tīgi attīstīties. Tās jaunievietoto baktēriju darbība nomāc.

## Sīkorganismi un viņu darbība pienā un piena produktos.

Pienā kā barības vielā, kuņas sastāvdaļas ir pietiekošas augstāku dzīvnieku uzturēšanai, arī sīkorganismi atrod sev piemērotu barību bagātīgā mērā, un tamdēļ šo organismu, kā baktēriju, pelējumu un raugu, vairošanās un darbība pienā var būt stipri plaša. Rodas jautājums, kā baktērijas pienā iekļūst un vai piens tesmenī ir brīvs no tām? Izrādās, ka veselas govīs no piena dziedzeriem tesmenī pienu atdala sterilu, un tikai pupu kanālos atrodamas baktērijas, kas tur iekļūst no ārienes: pakaišiem, mēsliem u. t. t. Rodas jautājums, ja tas tā, kamdēļ tad piens no šīm baktērijām jau tesmenī nepārmainās, nesarecē, kā tas notiek pienu zināmu laiku pēc slaukšanas uzglabājot, jo tesmenī sīkbūtņu vairošanās liekas vēl labāk iespējama, nekā ārpus tā, te vajadzīgais siltums ir, barības arī pietiekoši. Un no otras puses, kā tesmenī neizceļas iekaisumi, jo no ārienes viņa taču līdz ar nevainīgām sīkbūtnēm var iekļūt arī iekaisumus un dažādus strutojumus radošas sīkbūtnes? Te jāatbild, ka tas ir iespējams, un dažos gadījumos tā arī notiek. Lauksaimniecēm zināmi gadījumi, ka izslauc sarecējušu pienu, — tās baktēriju darbības sekas tesmenī. Tāpat arī iekaisumu radošās baktērijas iekļūst lielākā skaitā tesmenī, tad arī pēdējā attīstās slimīgie procesi. Tomēr šīm negatīvām parādībām ir vilktas stipras robežas. Piena dziedzeru audi un piens pats tesmenī un kādu laiku vēl ārpus tā spēj iedarboties baktēriju attīstību traucējoši. Piena dziedzeru audi spēj baktērijas nonāvēt un izšķīdināt. Tāpat arī pienam, līdzīgi asinīm, piemīt īpašība zināmu laiku pat vēl ārpus tesmeņa nobeigt baktērijas, šī ir tā saucamā piena baktericidā īpašība, kuņas dēļ tad arī tikko izslaukts piens satur samērā maz sīkbūtņu.

Lielais vairums sīkbūtņu iekļūst pienā pa slaukšanas laiku un pie viņa tālākas apkopšanas. Galvenie un plašākie piena aplipināšanas avoti ir netīrs tesmens, govīs āda, slaucējas rokas un piena trauki, tāpat kūts gaiss, pakaiši u. t. t. Netīrs tesmenis un netīra govīs āda var pienā lielā mērā pavairot baktēriju skaitu, pievienojot pienam arī vēl lielā vairumā rupjākus netīrumus, kā: mēslu daļas, salmu vai citu pakaišu stiebrīņus un govīs spalvas. Lai govīs būtu iespējams vieglāk uzturēt tīras, tad piensaimniecības speciālisti ieteic govīs spalvas ap tesmeni, vēdera daļām un stilbiem turēt pēc iespējas īsi apgrieztas. Ja govīs tesmenis sasmērēts ar mēsliem, tad laba piena iegūšana izslēgta. Tamdēļ tesmens, mazākais reizi nedēļā, ar remdenu ūdeni jānomazgā, un lai nesprēgātu āda, ar cūku taukiem vai vazelīnu jāieberzē. Pārējās dienās pirms slaukšanas tas jāapslauka ar mitru tīru drānu. Govīs ādas tīrīšana-sukāšana rada lopam labsajūtu, veicinot vielu maiņu, un pazemina baktēriju skaitu pienā. Tikai sukāšana nedrīkst notikt īsi pirms slaukšanas, lai kūts gaisu nepadarītu putekļainu, jo

tādā gadījumā labuma vietā būs padarīts taisni ļaunums. Pats par sevi saprotams, ka arī slaucēju rokām un drēbēm jābūt tīrām. Rokas jāmazgā pēc katras govys izslaukšanas, vislabāk tekošā ūdenī vai arī ūdenī traukā mainīt, lai no vienas govys uz otru nepārnestu lipīgu slimību baktērijas, kas daudzkārt tā mēdz notikt. Tāpat ķebļim jau jābūt noliktam pie otras govys pirms roku mazgāšanas. Tājāk piens var kļūt ievērojami bagātāks baktērijām atkarībā no tā, kādā traukā viņu slauc. Pēc izskata dažreiz ļoti tīrīga slaucene, baktērioloģiski aplūkojot, ir patiesībā vēl ļoti netīra. Un tādas slaucenes iespāids uz piena baktēriju saturu var būt ievērojams. Un baktēriju saturs te bieži vedams atkarībā no slaucenes veida un materiāla. Kādā izmēģinājumā piens iegūts ar ļoti zemu baktēriju saturu — daži simti vienā kub. centimetrā; pārliets slaucenē, tas jau uzrādījis 15.000 un piena kannā 60.000 baktēriju tādā pat tilpumā. Bieži kannu un slaucēju šuvas ir tās, kur paliek sīkas piena vai ūdens daļiņas, kurās baktērijas var savairoties. Saprotams, ka attiecīgo piena trauka tīrīšanai jāpiegriež izcilus vērība, pie kam tvaika iedarbošanās praktiski var dot vislabākos rezultātus. Daži amerikāņu izmēģinājumi uzrāda sekošus skaitļus: ja piens ticis slaukts parasti tīrītā kannā, tas saturējis 4265 baktērijas 1 kub. cent., turpretim labi iztvaikotā vairs tikai 165 baktērijas. Mājās tvaika vietā var stāties karsts ūdens un soda. Tāpat materiāls, no kāda gatavoti piena trauki, iespaido baktēriju saturu pienā. Sevišķi koka trauki tajā ziņā ir daudz nelabvēlīgāki par skārda vai emaljētiem traukiem, jo koka trauku virsma nevienādāka, viņā baktērijas vieglāk atrod patvērumu, tur savairojoties un vēlāk aplīpinot pienu. Koka trauki grūti izžāvējami un pāri palikušās ūdens vai pat piena daļas dod baktēriju audzei vajadzīgo mitrumu. Tā skalojot dažādus traukus ar sterilu ūdeni un to vēlāk analizējot, iegūti sekoši skaitļi: 1) emaljētā traukā 1105 bakt., 2) skārda — 1690 bakt. un 3) koka — 279.000 baktēriju. Arī slaucenes veids, vai nu tā ir vaļēja, vai pa daļai slēgta, baktēriju skaita ziņā spēlē lomu. Ja slaucenei ir vāks un tikai  $\frac{1}{3}$  vai  $\frac{1}{4}$  atvērta piena uzņemšanai, tad pienā daudz mazāk dažādu netīrumu un baktēriju.

Tā kā daudzas piena un piena produktu kaites rodas nepilnīgas tīrības dēļ, jāapstājas tuvāk pie trauku un visu to daiktu tīrīšanas, kas nāk sakarā ar pienu vai tā produktiem. Lai tīrīšanai būtu vajadzīgie panākumi, tad netīrumi nav vis jāizklīdina pa visu trauku virsmu, bet tie tiešām jāatņem un tur esošās sīkbūtnes ne tikai jānoņem, bet arī jāgādā par tādiem apstākļiem, lai jaunas nevarētu pavairoties. Piena trauku netīrumi pa lielākaļai ir piena sastāvdaļas, kas jāatšķīdina un jāizvada. Ar siltu ūdeni atkausē taukus, tamdēļ pirmais ūdens nedrīkst būt par karstu, jo tad sarecē daļa piena olbaltuma un pārklāj trauku kā ar plēvi. Ar sodu vai kalķi izšķīdina piena kazeīnu un atlikušos taukus sīkākī sadala. Šīs ķīmiskās vielas bez tam iedarbojas uz baktēriju nāvējoši. Skārda trau-



kiem lieto sodu, jo kaļķis ar taukiem dod nešķīstošus savienojumus, kas iespaido kannu spodrību. Koka traukiem turpretim lieto kaļķu pienu. Pēc ķīmisko vielu iedarbošanās trauki vairākkārt jāskalo, lai ķīmiskās vielas un atšķīdinātās piena daļas aizdabūtu, pie kam pēdējo reizi lietojams vārošs ūdens, lai trauki ātrāk izžūtu. Skārda traukus un vispār metala priekšmetus vislabāk reizēm izvārit vai padot tvaika iespaidam. Lai gan šādi tīrīti vai pat vārīti trauki nav pilnīgi sterili, bet ja viņus pēc karsēšanas tūlīn žāvē, tad jauna sīkbūtnu audze nevar attīstīties, jo baktērijas var vairoties tikai zināmam daudzumam mitruma klātesot. Trauku žāvēšanai var izlietot arī saules siltumu, jo saules stari spēj sīkbūtnes nobeigt, tikai jāraugās, ka putekļi traukiem nenāk klāt. Tāpat kā traukiem, arī mazgājamām lupatām un sukām jābūt tīrām, tie tāpat ar karstu ūdeni pat vārāmi un ātri žāvējami. Tīrīšana, zināms, būs grūtāk izvedama, ja trauki ir šuvaini, stūraini vai negludu virsmu. Koka trauki no baktērioloģiskā viedokļa nav vēlami, tāpat arī rūsoši skārda trauki izslēdzami no lietošanas.

Kūti nepieciešams tīrs gaiss un gaisma. Vispirms jau pašu lopu veselības labā, bet arī laba tīra piena ziņā, jo pienam piemīt īpašība uzsūkt apkārtējās smakas — gāzveidīgos izgarojumus. Bez tam no baktērioloģiskā viedokļa tīrs, no putekļiem svabads gaiss būs arī brīvāks no sīkbūtnēm un tāpat arī gaisma daudzās no viņām nobeigs vai, mazākais, novājinās. Vispār sīkorganismu saturs kūts gaisā būs lielāks pie barības izdališanas, kaisīšanas, kūts un lopu tīrīšanas. Tāpēc šos darbus nekad nedrīkst izvest pa slaukšanas laiku, bet tie iekārtojami vai nu pēc tam, vai tik ilgu laiku iepriekš, ka putekļi pagūst līdz slaukšanai nosēsties. Iespaidi uz piena tīrību ir arī pakaišu veidam un to labumam, pie kam ne tikai baktēriju skaits, bet arī to veidi un līdz ar to viņu darbības sekas var būt ļoti dažādi, atkarībā no lietotiem pakaišiem. Vispirms jau baktēriju skaita ziņā: 1 gr kūdras pakaišu var saturēt 1—2 miljonu baktēriju, labi salmi 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milj. un slikti, varbūt pelējuši salmi 10 milj. un vēl vairāk sīkorganismu. Bez tam kūdras pakaiši salīdzinot ar salmiem un citiem pakaišiem spēj daudz vairāk mitruma uzsūkt un saista arī gāzveidīgos izgarojumus kūti. Literātūrā pievesti daudzi piemēri, kur pelējušu pakaišu dēļ nav bijis iespējams ražot pirmklasīgus produktus. Izrādās, ka kūti turot lopus, netīra gaisa un pakaišu dēļ, baktēriju skaits pienā ir augstāks nekā ganībās, lai gan ir bijuši novērojumi, ka slapjas un nekultivētas meža ganības var nevēlami iespaidot pienā baktēriju saturu, jo slapjās ganībās lopi aptašķī tesmeni ar zemēm, ar ko stipri izturīgas baktērijas iekļūst pienā. — Sevišķas spējas iespaidot piena labumu pieraksta b a r ī b a i. Ir pierādīts, ka dažas barības krāsu un smaržu vielas spēj pāriet pienā, tāpat arī, ka piena tauku sastāvs (ne daudzums) ir atkarīgs no dažādām barības vielām, tāpat barība var, lai gan mazākā mērā, atstāt iespaidu uz piena dabīgo skābuma pakāpi un sarecināšanas spēju ar sieru raugu. Bet tās vi-

sas ir sīkākas blakus parādības. Baktēriologiski krīt svarā putekli, ko barība sacel. Bet galvenais ir barības iespaids uz izkārņījumu konsistenci. Ja govis dabū caureju, tad tesmenis viegli aptašķās un tādā kārtā piens tiklab baktēriju daudzuma ziņā, kā arī attiecībā uz dažādiem to veidiem tiek ļoti nelabvēlīgi iespaidots. Tāpēc arī pie barības maiņas piensaimniekam jābūt ļoti uzmanīgam, lai lopi neciestu no barības sagremošanas traucējumiem. Sevišķa uzmanība ir vietā pavasaros ganos laišanas laikā. Barības vielas, kas satur caureju veicinošas vielas vai arī dažādas rūgšanas sēnītes, var ļoti nevēlami atsaukties uz piena baktēriju sastāvu. Pie tādām pieskaita lielā vairumā lietotas runkuļu lapas un pieres parastā un ieskābētā veidā, sasaluši un iepuvuši runkuļi, kartupeļi vai citas saknes; pelējis siens, salmi vai āboliņš; ieskābušas drabiņas, appelējuši rauši u. t. t. Ja iestājušies barības sagremošanas traucējumi vai izkārņījumi šķidrāki, kūtī jāievēro pastiprināta tīrība, pretējā gadījumā var iegūt pienu ar dažādām kaitēm, kurš nedos labus produktus. Šādā pienā mēdz lielākā daudzumā būt klāt tā saucamās mēslu jeb zarnu baktērijas (*b. coli*), kuņu darbības sekas ir kūts piegāršas rašanās, piena putojošā rūgšana, sieru uzpūšanās un citas nevēlamas parādības.

Par dzeramā ūdens iespaidu uz pienā esošām baktērijām izskatnējusi doma, ka slikts dzeramais ūdens dodot sliktu pienu. Tas tikai tad ir tā, ja ūdens tik slikts, ka lopi no tā top slimi. Turpretim ūdens var ļoti nevēlami atsaukties uz piena labumu, ja siltku ūdeni lieto dažādo piena trauku mazgāšanai. Seklu aku, tāpat dažādo dīķu, ezeru un upju ūdens ir ļoti bagāts baktērijām, ja šādu ūdeni lieto nevēlamo pienu trauku mazgāšanai, tad traukus var aplīpināt ar lielu vairumu nevēlamo baktēriju, starp kurām sērgu laikos var būt arī ievērojams daudzums slimības radošo, kā piem. tifa vai asinssērgas baktērijas u. c.

Slimību baktērijas (patogēnās *b.*) pienā. Svaigā pienā, blakus lielam vairumam nekaitīgo, nevainīgo un pat derīgo sīkbūtnu, var pie dažādiem apstākļiem iekļūt arī zināms vairums patogēno baktēriju, pie kam tās šķīro tādās, 1) kas no lopa ar piena starpniecību pāriet uz cilvēka un 2) kas no cilvēka uz cilvēku tiek pārnestas ar pienu. Beidzamā gadījumā šīs baktērijas pa lielākai tiesai iekļūst pienā, lietojot piena trauku mazgāšanai slimību dīgļus saturošu ūdeni.

Slimības, kas no lopa var tikt pārnestas uz cilvēku, pienu lietojot: 1) Mutes un nagu sērga pāriet pa lielākai daļai uz zīdaiņiem un bērniem. Šādi slimojošu govju pienu nedrīkst lietāt. 2) Trakuma sērga var no sakostu lopu piena pāriet uz cilvēku, jo ar tādu pienu potēti izmēģinājumu kustoņi saslimuši un nobeigušies. 3) Tuberkulozes jeb diloņa bacilis var ar piena starpniecību tikt pārnestas ne tikai no lopa uz cilvēku, bet arī no cilvēka uz cilvēku, ja lopa kopējs vai slaucējs slimo ar atklātu

diloņa veidu. Tāpat ar piena palīdzību tuberkuloze var tikt izplatīta pie teļiem un cūkām. Tāpēc daudzās zemēs pastāv oblogātoriski noteikumi, ka lopkopības attīstības labā vājpienu drīkst dot uz saimniecībām no koppiennīcām tikai karsētā veidā. Un tuberkulozes izplatīšanās dēļ ar pienu, arī cilvēku uzturam tas pastērējams un lietojams nekarsētā veidā, sevišķi bērnu barībā, tikai tad, ja ir pilnīga drošība, ka piens iegūts no tuberkulozes brīvām govīm. Ideāls bērnu piens gan ir nekarsētā veidā, bet tad jāprasa ganāmpulka pārraudzība no veterinārārsta puses, tāpat slaucēju — no ārsta puses. — Tieši veselībai kaitīgs ir piens no govīm, kas slimo ar tesmeņa iekaisumu. Šo slimību rada starp citām arī mēslu baktērija (*b. coli*); no izkārnījumiem tā pa pupu kanāliem var iekļūt tesminī, kur ne vienmēr, bet izdevīgos gadījumos rada tesmeņa iekaisumu. Šādos iekaisumu gadījumos minētās baktērijas pienā sastopamas lielā skaitā arī tad jau, kad piens vēl ārēji maz pārmainījies, tā tad aizdomas par iekaisumu vēl nav radušās. Šāds piens var galvenā kārtā bērnu zīdaiņu gremošanas organos radīt saslimšanu. Zīdaiņu mirstība ar vasaras caureju bieži radusies no šāda ar baktērijām bagāta piena lietošanas. Ārzemju lieterātūrā pievesti gadījumi, kur pat novārtītā tesmeņu slimu govju piens radījis bērnu patversmju un slimnīcu iemītņieku saslimšanu ar caureju. Pēc vārīšanas attiecīgās sīkbūtnes gan bija nobeigtas, bet pienā palikušas šo baktēriju ražotās toksiskās indīgās vielas. Bez tam tāds piens arī pārstrādāšanai, sevišķi sieros, nav derīgs. — No cilvēka uz cilvēku ar piena starpniecību pāriet bez tuberkulozes arī tīfa, kolieras, šarlacha un citu lipīgu slimību baktērijas, pie kam mušas kā starpnieces sērgu laikos spēlē lielu lomu.

### **Pienā iekļuvušo sīkbūtnu skaits un sugu maiņa atkarībā no dažādiem apstākļiem.**

Piens satur organismu attīstībai vajadzīgos minerālsāļus, viegli uzņemamu cukuru un dažādas olbaltumvielas, kā arī taukus, un tāpēc sīkorganismu attīstībai un vairošanai ļoti piemērots. Arī slaukšanas laika temperatūra stipri izdevīga lielajam vairumam pienā iekļuvušo baktēriju. Un tomēr pašā sākumā pienā iekļuvušās baktērijas ne visai strauji attīstās. Sīkbūtnes pienā iekļūst pa daļai no gaisa un putekļiem, kur viņas uzturējās pusizkaltušā stāvoklī, pa daļai no mēsliem un pakaišiem, vai arī no slaucenes šķirbām, kur tās bija novājinātas ar karstu ūdeni. Visas viņas, iekļuvušas jaunos apstākļos — pienā, īsu laiku uztur tikai savas dzīvības parādības, līdz kamēr tās jaunos apstākļos, tā sakot, iedzīvojas. Un tikai zināmu laiku pēc slaukšanas — reizēm pat pēc 12 stundām, var vērot manāmu baktēriju skaitlisku pieaugumu. Agrāk jau minētās piena baktēricidās spējas te arī svarīgas. Tāpat baktēriju vairošanās var tikt veicināta vai aizkavēta no piena temperatūras.

Tamdēļ pienu pēc slaukšanas ieteic tūlīņ izvākt no kūts, atdzēsēt un uzglabāt, līdz tas nonāk patērētāju rokās vai pārstrādāšanas vietās pie temperatūrām ap 7—10° C. Lai gan arī pie šīm temperatūrām zināms daudzums pienā esošo baktēriju spēs labi vairoties, tāpat tas var notikt arī pie vēl zemākām temperatūrām pienu glabājot, jo katrā parastos apstākļos iegūtā pienā ir sastopami tā saucamie aukstmīļi, kas strauji vairojas taisni pie zemām temperatūrām, pie kam viņu darbības rezultātā piens pieņem dažādas nepatīkamas piegāršas vai stāipīgumu. Ja pienu glabā pie temperatūrām virs 12° C—20° C, baktēriju skaits jau straujāki vairojas un sākas piena skābšana, ar kuņu vasaras laikā piena piegādātājiem jārēķinās visvairāk. Tamdēļ piens nav nekad ilgi glabājams mājās, bet pēc iespējas ātrāk jānogādā patērētāju rokās. Kā redzams, tā saucamā „tirgus pienā” baktēriju skaits un tāpat sugu dažādība stāv atkarībā no piena iegūšanas, tālākas apkopšanas un uzglabāšanas veida un temperatūras. Sakarā ar visiem šiem apstākļiem, baktēriju skaits var būt augstāks vai zemāks. Un patērētāju interesēs ir, lai piens būtu pēc iespējas baktēriju nabags, tad arī tas mazāk mainīsies savā sastāvā un īpašībās. Tāpat pārstrādājot pienu no maz sīkbūtņu iespaidota, iespējams drošāk iegūt pirmklasīgus produktus, nekā no baktēriju bojāta. Piens tūlīņ pēc izslaukšanas parasti satur apm. šādus sīkbūtņu daudzumus 1 kub. centimetrā:

ja ļoti tīri slauktš.....	6.000 — 10.000,
ja tīri slaukts.....	10.000 — 25.000,
jā parastā kārtā tīrīgi slaukts	25.000 — 30.000. *)

Ja pienu izslauc sterilā traukā, pie kam pirmie piena vilcieni netiek kā baktēriju bagāti tur klāt pieslaukti, bet atsevišķā traukā, tad iespējams iegūt to ar mazāk kā 1000 baktērijām 1 kub. centimetrā. — Zināms, laistot pienu pa vairākiem traukiem, tas kļūst vienmēr baktēriju bagātāks, tāpat stāvot pārdotavās siltā vietā, baktēriju skaits strauji vairojas, tā ka piens, kāds nāk pārdošanā pilsētās, jau satur reizēm ievērojamus sīkbūtņu daudzumus. Un jo vairāk baktēriju, jo iespējamās plašākas pārmaiņas piena sastāvdaļās. No plašās statistikas par baktēriju saturu lielpilsētu tirgus pienā pievedīšu te Stutgartes piena analīzes, jo Dienvidvācijas sīksaimniecību apstākļi tīrības ziņā nav sevišķi augsti vērtējami. Caurmēra skaitlis bijis 11.405.225 baktērijas 1 kub. c.

no 50.000 — 100.000 milj.	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	gadījumos
no 100.000 —	1	27 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "
no 1 —	10	43 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "
no 10 —	100	19 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "
un vairāk kā	100	3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "

\*) Mūsu apstākļos, kur kūtis netīras, tik maz baktēriju saturošu pienu nerarēs iegūt.

Tāds ar 100 milj. baktēriju saturu ik kub. centimetrā jau ir tuvu saskābšanai un vairs nevar tikt karsēts, tas pats arī apjomā no 10—100 miljoniem. Kopenhagenas tirgus piens turpretim caurmērā nesaturot vairāk kā 2 milj. baktēriju kub. cent. Rīgas tirgus piens pēc L. U. Mikrobioloģijas Institūta izmeklējumiem ir stipri dažāds un caurmēra skaitļos tuvojas Stutgartes pienam. Sastopams arī ļoti labs piens ar 50.000 bakt. kub. cm, pārsvarā ir paraugi ar 1—2 milj. bakt., bet nereti ir arī ļoti augsts baktēriju saturs, kas sniedzas vairākos desmit miljonos. Tāpat pasterizētā pienā sastopams nepielaižami augsts baktēriju daudzums, kas izskaidrojams no vienas puses ar nepietiekošu pasterizāciju, bet visvairāk gan ar pu-deļu nepietiekošu tīrību.

## **Pienā radītās sīkbūtņu darbības pārmaiņas.**

1) Piena cukura pārvēršana. Vispār pazīstama ir piena saskābšana, piena skābes un citu organisku skābju rašanās pienā, pie kam piens saiet — rodas recēklis. Recēklis reizēm ir viengabalains, bet reizēm arī gāzes pūslīšu pilns, sūkalas atdalījušās. Garša ir skāba. Piena skābi kā noteiktu ķīmisku savienojumu pazina jau kopš 1780. g., bet par viņas rašanos pienā valdīja cits uzskats, nekā tagad. To uzskatīja kā tīri ķīmiskas darbības sekas. 1857. g. franču zinātnieks Pastērs pierādīja, ka piena skābe rodas no cukura kā dzīvu būtņu-baktēriju iedarbošanās panākums. Pastērs izskaidro, ka šīs sīkbūtnes atdala organisku vielu — fermentu, kas ķīmiski iedarbojas uz piena cukuru, no tā radot pienaskābi. Vēl pēc Pastēra pirmajiem darbiem par baktērijām, kā visas rūgšanas vaininiekiem, daudzi negribēja šim uzskatam piekrist, līdz kamēr izdevās pierādīt, ka ir iespējams šos sīkos organismus atšķirt no piena un viņus par jaunu ievadot sterilā pienā, radīt piena skābes rašanos un piena sarecēšanu. Šie pirmie, kā arī vēlākie pētījumi par pienskābes rašanos pierāda, ka ir liels skaits attiecīgo baktēriju pasugu. Ir pienskābes baktērijas, kas dod pienā viengabalainu recēkli un vislabāk attīstās, sākot ar 15° C—32° C. Ir citas, kas dod arī zināmu daudzumu gāzes un vēl citas organiskas skābes bez pienskābes, kas sarecējušam pienam piešķir asāku skābu garšu. Šīs vislabāk vairojas pie 37° C. Bez tam sieres un jagurtā darbojas „siltmīļi“, pienskābes baktērijas, kas aug tikai sākot ar 40° C—45° C un pienam piešķir stipri skābu garšu. Katrā pienā parasti sastopamas visas šīs pienskābo baktēriju grupas. Un raudzējot pienu, tad arī atkarībā no raudzēšanas temperatūras attīstīsies atsevišķās pienskābo baktēriju grupu priekšstāves. Ja pienā ir daudz gāzi radošo pienskābes baktēriju, recēklis var iznākt slikts, tāpat garša nepatīkama. Tādā gadījumā un vispār, ja vēlas iegūt labu rūgušpienu, ieteicams pienu pasterizēt vai novārīt, lai no-beigtu tur esošās nevēlamās baktērijas, un likt atdzēsētam pienam izlasītu pienskābo baktēriju tīr kultūru, kādu iespējams iegā-

dāties zināmās laborātorijās. — Dabā pienskābes baktērijas atrodas uz dažādām zālēm, kāpostu un biežu lapām, ūdenī un citur. Ar siena un salmu putekļiem tās iekļūst kūts gaisā un piena traukos. Tāpat mēslos un pakaišos tās atrodamas. Tamdēļ arī viņu iekļūšana pienā nodrošināta.

Olbaltumvielu pārmaiņa pienā. Piena olbaltumviela — kazeīns (siervielā), tiek izkritināta, atdalīta no piena sūkalām un pienskābās rūgšanas, kas notiek pienskābes baktērijām iedarbojoties. Pie šīs darbības mainās piena cukura daudzums, tas mazinās un ierodas jauna viela — piena skābe, piena siervielā turpretim pie šīs rūgšanas netiek ķīmiski pārvērsta. — Pienā ir iespējama vēl otra siervielas izkritināšana: piena sabiezīnāšana, pieliekot siera raugu. Siera raugs, ar svešvārdu himozīns, attīstās daudzūdzītāju kustoņu kuņģī, sevišķi jaunos dzīvniekos, kamēr tie vēl pārtiek no piena. Ar šīs vielas palīdzību kuņģī sākas uzņemtā piena siervielas sadalīšana, to ķīmiski skaldot, padarot vieglāki uzņemamu organismā. Siera raugu piensaimniecības vajadzībām, sevišķi sierniecībai, iegūst no teļa kuņģiem. Ar siera raugu recināts piens nāk kā „kupināts” piens pārdošanā arī Rīgas tirgos. Tas maz skābs, jo skābšana var noritēt tikai to ilgāk glabājot, bet satur vairāk sūkalu kā sildīšanas ceļā no sarūguša piena iegūtais biezpiens. — Tādu pat siera raugu, kāds rodas teļa kuņģī, atšķir arī dažādas baktērijas, pie kam daudzu sporas ir stipri izturīgas, tā ka pārcieš vārīšanu. Mājturības pazīst parādību, ka piens vasarā kādreiz stundas 6—8 pēc vārīšanas, dažreiz arī ilgāk, saiet viengabalainā recēklī, pie kam garša nav skāba. Šinī gadījumā piens bijis bagāts sierainu rūgšanu veicinošām baktērijām, viņu sporas pie labvēlīgas temperatūras dīgušas, jaunās baktērijas strauji vairojušās, un radot siera raugu, sarecinājušas pienu. Pienā var notikt arī vēl tālāka olbaltumvielu noārdīšana, darbība, ko sauc par pūšanu. Piena pūšanu aizkavē skābšana, jo skābā vidē pūšanas baktērijas nevar attīstīties tālāk. Ne ar ko ne-traucētu pūšanu var vērot nepilnīgi sterilizētā pienā vai ilgāk saglabātā, kārtīgi pasterizētā pienā, kur visas pienskābes baktērijas nobeigtas. — Ir zināma arī grupa baktēriju, kas skābā vidē pašas skābi radīdamas turpina siervielas sadalīšanu, tādām baktērijām ir labvēlīga nozīme sieros.

## Raudzēti piena ēdieni un dzērieni.

Rūgušpiens. To iespējams pagatavot ar dažādu pienskābo baktēriju tīrkultūru palīdzību, pie kam var lietot pasugas, kas dod maigāku skābumu vai arī stiprāk skābējošas. Somijā un Norvēģijā rūgušpienam labprāt lieto kādu pienskābes baktēriju, kas pienā bez skābes ražo staipekņainas vielas, tā ka rūgušpiens ir glumāks nekā parastais.

**J a g u r t s.** Šo piena ēdienu gatavo ar laktobaciļu tīrkultūru palīdzību. Piens iepriekš uzvārāms, atdzesināms uz 50° C. Pieliek tīrkultūru un raudzē pie 45° C. Piens sarecē 4—6 stundās, ir stipri skābs. Tā ēd ar cukuru un kanēli. Nevajaga iegādāties sausās jogurta kultūras, kas parasti veas un nesatur vairs neviena dzīva, raudzēt spējīga laktobaciļa. Šādas ir darbīgas vairs tikai sporu baktērijas un piena rūgšanas vietā notiek pūšana. Tāpat dažādas šokolādes un pastilas ar laktobaciļa piedevām dzīvas darbīgas pienskābes baktērijas nesatur.

**K e f ī r s** ir piena dzēriens. Tā pagatavošanai der kefīra sēnītes. Sēnītes ieliek pienā, šo pēc 24 stundām var lietot kā ieraugu. Atkāš sēnītes un sarūgušo pilda pa kaļotei pudelē, uzlej pienu un ļauj rūgt pie istabas temperatūras, pudeļu saturu pa reizei saskalinot. Otrā dienā kefīrs gatavs, ja to raudzē 2 un vairāk dienas, iegūst stipri skābu dzērienu. Kefīrā rodas arī zināms daudzums alkohola un piena sierviela tiek pa daļai sadalīta, tā ka vieglāk sagremojama. Atkārstās no ierauga sēnītes nomazgā ūdenī, vairākkārt ūdeni mainot, vislabāk uz sieta un ieliek svaigā pienā. Sēnītes ļoti ātri vairojas. Tikai der ņemt nekaltētas, svaigas, jo izkaltētās reti vairs izdodas atdzīvināt. Zināms, ieliekot tās svaigā pienā, tās tāpat sarūgs, bet vainīgas pie tā nebūs vis sausās kefīra sēnes, bet katrā pienā esošās pienskābes baktērijas. Sarūgušais piens, zināms, tad arī nebūs kefīrs, bet parastais rūgušpiens. Pienskābo baktēriju tīrkultūru, tāpat jogurta kultūras un kefīra sēnītes dabūjamās L. U. Mikrobioloģijas Institutā, Kronvalda bulv. Nr. 1.

## **Sīkorganismi sviestā.**

Raudzētā krējuma sviestā, vai tas gatavots no dabiski rūguša krējuma, vai raudzēts ar pienskābo baktēriju tīrkultūrām, pārsvarā ir pienskābes baktērijas. Vienīgi vecā sviestā tās vairs nav sastopamas. Skābā reakcija dod iespēju sviestā attīstīties raugu un pelējumu sēnītēm. Tās tad arī parasti ir sviesta bojātājas. Sviesta pelēšana katrai mājturībniecei pazīstama, un pret to var cīnīties, sviestu ieliekot traukā tā, lai nepaliktu ejas, kur pelējumiem vairoties, jo tie var attīstīties tikai gaisam piekļūstot. Tāpat ne gaida vajadzībām, bet cepšanai u. c. mēdz sviestu izkausēt un noliet taukus no piena daļām, jo taisni piena jeb sierviela daļās baktērijas var labāk vairoties, nekā tīros taukos. Sviesta taukus tad var nebojātus visas ziemas vajadzībām saglabāt.

## **Sīkorganismi sieros.**

Sieros piena vērtīgākās sastāvdaļas var tikt saglabātas ilgākam laikam. Lai gan zem baktēriju, pelējumu un raugu sēnīšu darbības daudzi pienā esoši savienojumi pārveidoti, tā starp citu iepriekš nešķīstošie sierviela savienojumi tiek pārvērsti šķīstošos, tā tad orga-

nismā vieglāk uzņemamos. Šo darbu dara ne tikai dažādie sīkorganismi, bet pa daļai arī pieliktais siera raugs. Sierus izgatavo divējāda tipa: cietos ar siera raugu un mīkstos, izkritinot pēdējos siervielu ar baktēriju ražotās skābes palīdzību. Cietie sieri prasa ilgāku nogatavošanās laiku, nekā mīkstie; cietos reizēm mēnešiem gulda siera pagrabos pie attiecīgas temperatūras, līdz kamēr notikusi pilnīga pārsierošanās. Mīkstu sieru pazīstams priekšstāvis ir mūsu ķimeņu sierīšs, saukts „knapsiers“. Te biežpienam ar ķimenēm samīcītam, pa virsu attīstās pūkaina, samtaina kārtiņa, kas satur balto piena pelējumu; tas atņem biežpienam skābi, un zem pelējumu kārtiņas sākas siervielas pārveidošana, tā top mīksta un iztek, pie kam rodas produkti ar stipru smaku. Tāda parādība notiek sevišķi spilgti, ja ir vajadzīgais mitrums un siltums. Te tad notiek strauja pārsierošanās, ko veic jau pienā pazīstamās pūšanas baktērijas, kas nevar biežpiena sieram neko darīt, kamēr pelējums nav gādājis par skābes mazināšanu. Tāda pat iztecēšana var notikt reizēm arī pie cietiem sieriem, ja temperatūra pagrabos par augstu, vai ja siera mīklā bijis par daudz pūšanas baktēriju. Tāpat sieru acu rašanās ir baktēriju darbības sekas. Ja siera mīklā ir daudz mēslu jeb zarnu baktēriju, iegūst sieru ar lielām acīm — dobumiem, vai tas pilnīgi uzpūšas. Siers ir uzpūsts arī, ja pārsierojamais piens iegūts no tesmeņa slimām govīm vai beidzamā slaukšanas laikmetā, jo satur vairāk cukura. Lai kārtotu baktēriju darbību, tad siera mīklā mēdz ievadīt vēlamu baktēriju tīrkultūras. — Ar sieriem var saindēties, ja siera katlā nogājis alvojums un siera mīkla nāk sakarā ar vaļu. Tāpat atzīmēta saslimšana baudot sierus, kas izgatavoti no slimu govju piena.

## **Sīkorganismi gaļā, gaļas konservos un desās.**

Ūdens bagātība, augstais olbaltumvielu saturs un pietiekošais daudzums minerālo sāļu padara gaļu par ļoti patīkamu barības vielu daudzām sīkbūtnēm. Plaši izmēģinājumi pierādījuši, ka dzīvu veselu lopu audi, asinis un limfa ir sterili — nesatur baktērijas. Tāpat vesela lopa zarnu sienāšs nav baktēriju caurlaidīgs. Baktērijas zarnās iekļūst tikai pēc lopa dzimšanas ar uzņemto barību. Un barība, kā arī ūdens un gaiss nosaka katra dzīvnieka zarnu baktēriju veidus. Tāpat pieņem, ka tūlīn pēc kaušanas, ja vēl nav paspēts izņemt iekšas, baktērijas caur zarnu sienāšm neieceļo muskuļos. Tā tad kaujamo lopu baktēriju nesaturošā gaļa tiek padarīta sīkbūtnēm bagāta pie kaušanas, uzglabāšanas un pārvadāšanas ārējās infekcijas ceļā. Kā galvenie baktēriju pielipinātāji-avoti gaļai uzskatāmi: zarnu saturs, kas pie iekšu izņemšanas bieži aptraipa pārējo gaļu; gaisa piekļūšana; slaktētāja rokas, nazis un skalojamais ūdens. Izmēģinājumi pierāda, ka ja lops bijis vesels un kaušana notikusi tīrīgi, tad paiet diezgan ilgs laiks, pat līdz 10 dienām, kamēr baktērijas no ārienes iekļūst tik dziļi muskuļos, ka gaļa sāk pūt. —



Tā kā pilsētās gaļa var nākt pārdošanā arī no slimiem lopiem, tad tur iekārto gaļas apskati uz tirgiem un kautuvēs, un tikai ja veterinārārsts atzinis gaļu par lietojamu, tā nāk patērētāju rokās. Tāpat arī mājās kaujot aizdomīgu lopu, gaļu neder izlietot, pirms nav izsaukts veterinārārsts. Gaļu un desas lietojot dažkārt var gadīties saindēšanās vai saslimšana. Iemeslus pētot nav tikai jādomā par lopu sērgām, bet jāizmeklē arī tie cilvēki, kas nākuši ar gaļu sakarā pie kaušanas un pārvadāšanas; tāpat ūdens, kaušanas ietaises, ledus skapji, pārvadāšanas ierīces u. t. t. Arī mušas, žurkas un peles var būt slimību pārnēsējas. Visbiežāk saindēšanās ar gaļu notiek tā saucamai coli-paratīfa baktēriju grupai darbojoties. Desas un gaļas konservi var reizēm saturēt arī kādu bezgaisa apstākļos darbojošos baktēriju, un šo saindēšanos tad sauc par botulismu. Tāpat plašas saslimšanas reizēm konstatētas, lietojot pūstošu gaļu vai tamlīdzīgus gaļas produktus. Dažādus slimības dīgļus, kā tīfa, kolieras u. c. var pārnēsāt ar gaļu. Tamdēļ gaļu, kas nākusi no lipīgu slimību piemeklētiem apgabaliem, nedrīkst lietot.

**Sīkbūtņu radītas pārmaiņas gaļas virspusē:** 1) **Nosarmošana.** Uz sausas gaļas virsmas rodas (visbiežāk uz žāvēta šķiņķa vai sausām desām) miltiem līdzīgs balts nosarmojums, kas sastāv no dažām apaļām baktērijām un rauģu sēnītēm. Šī baltā kārtiņa jānoslauka pirms gaļas lietāšanas.

2) **Peļējums** var attīstīties tiklab uz svaigas, kā arī vārītas un citādi sagatavotas gaļas. Rodas melni un zaļi plankumi, ja ir iedobumi, tā uz tiem peļējums var iet arī dziļākās kārtās. Gaļai nepatīkama smaka un arī garša — reizēm var bojāties.

3) Gaļu glabājot pieliekamos vai ledus skapjos, var attīstīties krāsu radošas un arōmatbaktērijas. Kāda baktērija rada sarkanus plankumus sevišķi uz vārītas gaļas. Tāpat uz speķa var rasties dzeltenī baktēriju radīti plankumi, parasti nekaitīgas dabas. Arōmatbaktērijas reizēm dod brūnus vai dzeltēnus laukumiņus ar stipru smaršu.

4) **Gaļas spīguļošana**, tāpat jūras zivju laistīšanos rada īpašas baktērijas. Ja gaļu glabā vēsās telpās viegli apsālītu vai ar sāli ieberzētu, tad uz tādas labprāt uzmetas šīs baktērijas, un gaļas virsma sāk laistīties. Šīs baktērijas nekaitīgas un viņu klātbūtne pierāda, ka pūšana vēl nav sākusies, jo tad spīguļošanu radošās baktērijas iznīkst.

1) **Skābšana.** Gaļa reti skābst, biežāk aknas, desas un gaļas preparāti, sevišķi, ja tiem pielikti milti. Nepatīkama skāba smaka, bāla krāsa, mīksta smērīga konsistence ir viņas pazīmes. Tā rodas no ļoti dažādām skābes radošām baktērijām. Tāda gaļa vai viņas produkti uzskatāmi kā samaitājušies un nelietojami.

2) **Pūšana.** Zem pūšanas saprot baktēriju izsauktus olbaltumvielu sadalīšanās procesus, pie kam audi sakrīt un izplatās gāzveidīgas smirdošas vielas. Pūšana nosakāma vēl pirms smirdošo vielu atdalīšanās; ja atrodams lielāks skaits attiecīgo baktēriju vai ķīmiski

atrasti olbaltumvielu sadalīšanās produkti. Tā kā gaļa ļoti plašajai pūšanu baktēriju grupai izdevīgs materiāls, tad, skatoties pēc izcelšanās, satura un uzglabāšanas tā var zem apstākļiem sākt ātrā laikā pūt. Agonijā kautu lopu gaļa pūst ātrāk, nekā veselu un kārtīgi kautu, tas pats sakāms arī par nepietiekoši noasiņojušiem lopiem un ūdeņainu gaļu. Tāpat mitrs, saspīests gaiss un pietiekoši augsta temperatūra veicina pūšanas attīstīšanos. Nepietiekoši sālīta gaļa pūst tāpat, kā svaiga, vienīgi sākumā lēnāk. Pūšanas izplatīšanās sevišķi sekmējas, ja gaļas gabali satur iegriezumus un iedobumus, pa kuriem no virsas baktērijas var vieglāk un ātrāk iespiesties iekšienē. Pūšanas veidi divi: 1) parastā pūšana, kas notiek gaisam pieplūstot un 2) liķa pūšana, kas norit bezgaisa apstākļos, pie kam šo darbu veic tikai dažas sugas; pie parastās pūšanas turpretim ņem dalību lielāks vairums baktēriju sugu. Parastā pūšana sākas ar gaļas virsmas šķīdināšanu, pie kam rodas netīri zaļgani vai pelēki-smērīgi plankumi, vēlāk izplatās smaka un konsistence ir mīksta. Pie liķu pūšanas ārējās pārmaiņas nav tūlīt manāmas. Parastā pūšana sastopama visbiežāk pie pareizi kautiem lopiem un viņu gaļas produktiem. Liķu pūšana: pie medījumiem, putniem, zivīm, vēžiem u. c., tāpat pie agonijā kautiem jeb dabīgi nobeigušajiem lopiem.

Pūstoša gaļa uzskatāma kā sabojājusies un veselībai kaitīga.

## Gaļas konservi.

Pārliedzinoties par konservu labumu, vispirms jāgriež vērība uz bundžas ārieni, vai tā nav uzpūsta, vai saturu nevar laistīt. Bnudzū uzpūšanos sacel baktēriju radītās gāzes. Vai nu gaļa nav tikusi pietiekoši sterilizēta, jeb arī gaiss piekļuvis, tādā kārtā ievadot par jaunu baktērijas. Ja bundžas kratot saturs liekas šķidr, tas pierāda, ka notikusi konsistences maiņa. Gaļā vienmēr ir zināms daudzums želatīna, kas viņu saista biezā masā. Ja bundžas uzglabātas virs 25° C, tad zem siltuma iespaida šis želatīns ir šķidr. Tamdēļ atliek šādas šķidra satura bundžas turēt vēsā vietā (līdz 12 st.) un tad par jaunu pārliedzināties par viņu konsistenci. Ja arī tad vēl saturs šķidr, tas ir pierādījums, ka želatīnu atšķīdinājušas baktērijas (notikusi pūšana), un tādi konservi ir bojāti. Tāpat gāzu rašanās-uzpūšanās ir pūšanas pazīmes. Pūšana te notiek bez gaisa piekļūšanas. Pūstoši konservi uzskatāmi kā veselībai kaitīgi. Tamdēļ tādus aizdomīgus nedrīkstētu patērēt. Arī uzkaršanās pēc bojāšanās nelīdz, jo baktēriju radītās indīgās vielas, arī karstuma iespaidam padotas, savās ļaunās īpašībās nemazinās. Tāpat, ja konservēta jau bojājusies gaļa, baktēriju darbības produkti nav karstumā iznīcināmi, un ar tādiem konserviem visdrīzāk var saindēties. — Zem baktēriju darbības iespaida bojātos konservos rodas brīvas skābes, kas savienojas ar bundžu metala daļām un tādā kārtā var radīt saindēšanos ar metalu.

Desu izturības pacelšanai bez žāvēšanas un sālīšanas lieto vārīšanu, sutināšanu un cepšanu. Šo dažādo izturības pacelšanas veidu iespajds uz sīkbūtnēm ir ļoti dažāds. Vārot un sutinot gan nobeidz baktēriju šūniņas, sporas (izturīgas formas), turpretim diezgan ilgi panes vārīšanās temperatūru. Tāpat jāievēro, ka gaļa slikti vada siltumu, tā ka gaļas gabali, raugoties pēc viņu biezuma, tikai pēc ilgākas vārīšanas sasniedz vārīšanās temperatūru. Tā izvedot mēģinājumus ar desām pierādījies sekošais: 4 cm biežā desā, to ieliekot vārošā ūdenī,

sākumā iekšpusē temperatūra (ūdenim vāroties) bija	22°C
pēc 3 minūtēm .....	28°C
pēc 8 " .....	58°C
pēc 15 " .....	86°C
pēc 25 " .....	99—100°C

Tā tad daudz atkarājas no tā, cik biezs ir desas gabals, un vai viņš ir liess vai tauks (jo tauki labāk vada siltumu), un cik ilgu laiku tas vārīts, lai tiešām viņa iekšienē būtu sasniegta vārīšanās temperatūra. Par cepšanu jāsapaka tas pats, te pie temperatūras sasniegšanas tāpat spēlē lomu gabala biezums, cepšanas ilgums — vai tā notiek uz valējas pannas vai cepešu krāsnī. Tā profesors Oster t a g s pierāda, ka „frikadelēs“ (gaļas klučos) tiek sasniegti tikai 85°C, ātri ceptās desās 28° C, ilgāk ceptās — 62° C. Pie žāvēšanas attīstošies dūmi gan spēj iedarboties dezinficējoši, tikai gaļas vai desu iekšieni tie parasti nesasniedz, jo ārpuse pie silšanas aplkājās ar sarecoša olbaltuma kārtu, kas dūmus nelaiž cauri. Tikai ilgāku laiku stipri žāvēts šķiņķis var būt brīvs no baktērijām; ātri žāvētās desās turpretim vienmēr sastop lielākā vairumā pūšanas baktērijas. Parasti gramā desas sastop ap 1 miljonu baktēriju. Tikko kā vārītas desas satur vienīgās sporulējošās baktērijas. Ja baktēriju daudz, bez tam arī nesporulējošās, tad desa vai nu nav vairs svaiga, vai nav pietiekoši novārīta.

### Sīkbūtnes zivīs.

Tāpat kā lopu gaļas muskulatūra ir sterila, arī dzīvu zivju gaļa baktērijas nesatur. Tikai ja zivis ļoti novājinātas vai slimību pie-meklētas, tad arī tādu muskuļos sastop baktērijas. Mājturībā pagatavotu zivju aplipināšana ar baktērijām un līdz ar to zivju ēdiena uzglabāšanās spējas atkarīgas no izgatavošanas veida (cepta vai sals vai etiķa ūdenī novārīta). Taucas zivis, kā zutis piem., sagatavots ilgāk uzturās svaigs, jo baktērijas tauku kārtai netiek tik ātri caur. Zināms, tīrība mājturībā pie produktu pagatavošanas visos gadījumos dos iespēju ilgāk ēdienu uzglabāt. Par zivju pūšanu jāsapaka viss tas pats, kas teikts par gaļu. Vispār par zivju konserviem jāsapaka, ka tos var iedalīt divējados: vienos uz baktērijām iedarbojas

ķīmiskas vielas, kā: etiķis vai vārāmā sāls, vai arī žāvēšana; pēdējie vismazāk izturīgi. Etiķi marinētās zivis nesatur patogenās baktērijas, jo jau 2% etiķskābes saturs tās nobeidz. Tomēr arī šīs konservu bundžas var tikt uzpūstas, ja gadās etiķskābes baktērija, kuŗa spēj attīstīties vēl pie 7% etiķskābes. Sālītu zivju konservos kā ķilavās, piem., notiekošās bakterioloģiskās pārmaiņas maz izpētītas. Sāls saturs te svārstās no 10—20%, kas slimību baktērijām neļauj attīstīties, dažādas citas turpretim vēl spēj vairoties. Uzpūstās bundžās atrastas sporulējošas baktērijas. Ķilavas reizēm arī kārtīgi sapūst. — Otrais konservu veids — sterilizētie, retāk bojājas, bet arī te sterilizācija tos pilnīgi no baktērijām atsavināt nevar, jo eļļa neļauj augstām temperatūrām tik ātri iespieties zivju masā.

### Sīkorganismi olās.

Mājturībā visvairāk lieto vistu olas, arī piļu un zosu reizēm lieto. Olas tirdzniecībā nāk svaigas un konservētas, bez tam vēl kā žāvēts olu pulveris. Svaigu, tikko kā izdētu olu saturs ir pa lielākai daļai brīvs no sīkorganismiem, tomēr dažreiz arī viņās atrod baktērijas, raugu un pelējumu sēnītes. Neiedauzītās olās sīkbūtnes iekļūst divējādi, vai nu jau pa olas rašanās laiku tieši olvadā, vai caur olas čaumalas porām pēc izdēšanas. Pirmā infekcija var notikt, ja olnīca vai olu vads saslimuši, vai arī ja olu vadā no tūpļa zarnas iekļuvušas baktērijas. Otrā infekcijas veidā ola izdēta sterila un tikai pēc tam tani iekļuvuši sīkorganismi, pie kam aplipināšanās varbūtība ir jo lielāka, jo vecāka ola, tāpat ja uzglabāšanas apstākļi slikti (netīrība, mitrums, siltums). Pirmā sīkbūtnu iekļūšanas vieta — kūts un ligzda, te tīrībai liela nozīme. Sīkorganismu dažādība var būt ļoti liela, sevišķi pie jau iedauzītām olām. Visvieglāk olā iekļūst kustību spējīgas sīkbūtnes, bet slaukot vai pat mazgājot netīras olas mehāniski ievada caur porām arī nekustīgas baktērijas. Caurskatīšanai pie olu novērtēšanas piegriež galveno vērību. Ja olā notikusi baktēriju darbība, tad rodas tumši plankumi, dzeltēnums kļūst tumšāks, baltums neskaidrs. Tomēr olas caurspīdīgums, to pret spilgtu gaismu aplūkojot, ne ik reizi ir nevaiņojama svaiguma zīme, pat ļoti stiprs caurspīdīgums novērots pie olām, kuŗas ar sīkbūtnu darbību sadalītas. Pētot bojāšanās veidus, visbiežāk gadās pūšana, tad pelēšana un reizēm arī skābā rūgšana, vienota ar pūšanu. Vēro sekošus pūšanas veidus: olas saturs krāsojas zaļgans, stipra sērūdeņraža smaka, kā mēdz teikt, ož pēc vecām olām; vai arī olas saturs sajaucas, krāsa dzeltēna ar raksturīgu pūšanas smaku.

Olu konservēšanai lieto ļoti dažādas metodes, uzglabājot tās sausā gaisā, vai dažādos materiālos ieguldītas, kā: klijās, smiltis, kūdrā, labības graudos, zāģu skaidās, malkas plūksnās, papīrā, malkas pelnos (visnoderīgākie bērzu), ogles pulverī, vai arī olas aplāj ar kādu no sekošām vielām: parafīnu, vasku, taukiem, vaze-

linu, kolodiju, linu eļļu, šķidro stiklu u. t. t. un tad uzglabā sausā vietā. Tāpat olas var iemērkāt kādā ķīmisku vielu šķīdumā, kā: bor-skābes, salicilskābes vai kalija permanganatā, arī kaļķu ūdenī. Tomēr, pielietojot iegremdēšanu ķīmikalijās, jāuzmanās, jo stiprāka koncentrācija bojā olu garšu. Lielos centros olas glabā saldētavās, bet arī te pēc ilgākas saglabāšanas zināms % olu bojājies, pa lielākai daļai no pelējumiem. Konservēšanai lietojamas tikai svaigas olas, jo tad mazāks sīkbūtnu saturošo skaits un glabāšanas rezultāti drošāki. Visas konservēšanas metodes dod iespēju izsargāt olas no sīkbūtnu iekļūšanas, turpretim, kur tādas jau ir, viņu darbību ne ik reizes var aizkavēt. Drošākas jau tās metodes, kas noslēdz pilnīgi olas čaumalas poras un mājturībā, kā izmēģinājumi pierādījuši, visizdevīgāk lietot vazelīnu. Rūpnieciski turpretim lieto lētākus līdzekļus, kā: kaļķu ūdeni vai šķidro stiklu. Olu pulveri var būt stipri bagāti sīkbūtnēm, vēl jo vairāk tāpēc, ka viņu izgatavošanai mēdz lietot iesi-stās, kā arī vispār ne pirmā svaiguma olas. Ja pulveris kļūst mitrs, tad arī tā bojāšanās viegli iespējama, jo baktērijas var sākt darboties.

### **Sīkorganismi uz saknēm un augļiem.**

Saknes un augļi galvenā kārtā krīt svarā kā oghidrātu avots mūsu barībā: dažādās cukurainās vielas, stērķele u. c. Tāpat augļiem un saknēm svaigā veidā ir liela vērtība — kā vītāminus saturošiem. Visa gada patēriņam augļus un saknes nav vienmēr iespējams svaigus uzglabāt, tamdēļ bieži jāķerās pie viņu pārstrādāšanas, sagatavojot tos tādā veidā, ka tie pēc iespējas mazāk zaudētu no savas vērtības un netiktu priekšlaikus bojāti. — Vispirms ir no svara kartupeļus, tāpat arī saknes un augļus uzglabāt svaig u s, ko mājturības vajadzībām parasti izdara, tos ieglabājot labos, ventilētos pagrabos un tikai plašākas saimniecības vajadzībām pieturēsies pie uzglabāšanas bedrēs vai stirpās uz lauka. Uzglabājot tiklab vienādi vai otrādi, jārūpējas, lai uzglabāšanas temperatūra būtu izdevīga un lai nebūtu par daudz mitruma. Ja temperatūra par zemu, ceļas zaudējumi no sasalšanas, ja turpretim par augstu, izceļas dažādas kaites un slimības, un ja vēl pievienojas lieks mitrums, tad pūšana neizbēgama.

### **Kartupeļu ieglabāšanas dažādie traucējumi.**

Zaudējumus, kas pie kartupeļiem ceļas no salšanas, pūšanas, un citām varbūtībām, vērtē uz 2%, lai gan pie nevērīgākas ieglabāšanas var celties arī līdz 10% liels zaudējums. Galvenie vainīgie pie kartupeļu bojāšanās ir dažas sēnītes un baktērijas. Bojājušies kartupeļi tikai pa daļai lietojami rūpniecībā. Tāpat lopu barībā tiem maza vērtība, sevišķi uz piena produktu labumu tādi atstāj nelabvēlīgu iespaidu. Tāpat cilvēka uzturam tie neder.

Kartupeļu lakstu puve. Šo slimību rada kāda sēnīte un tā parādās jau vasarā uz kartupeļu lakstiem, tie pārklājas sevišķi no apakšpuses ar pelēki-baltu, pelējumiem līdzīgu plēvi. Mitrā laikā slimība var ļoti ātri izplatīties pa visu lauku. Lietus uz lapām attīstījušās sporas ieskalo zemē, kur tās nokļūst uz bumbuļiem un arī tur slimība var izplatīties, lai gan no ārpuses tāds slimis bumbuļis ir tikai dažiem tumšākiem plankumiem aplāts. Ja nu pagrabā vai stīrpā ir pietiekoši mitrs, tad slimība no plankumainiem bumbuļiem var viegli pāriet uz veselēm. Bez tam šīs slimības iebojātie kartupeļi viegli krīt tālākai baktēriju iedarbībai par upuri. Ja uzglabāšanas telpas ir par siltām un par mitrām — uzvaru gūst baktēriju puve. Kartupeļu baktēriju puve tiek radīta no dažādām sīkbūtnēm; pie labvēlīgiem apstākļiem puve rodas uz iepriekš pilnīgi veselēm bumbuļiem, vai arī kā tālāka slimošana, ja kartupelis jau no kādas sēnītes inficēts. Tāpat kā kartupeļi, arī bietes, burkāni, kāļi, galviņas uzglabāti kāposti, puķu kāposti u. c. padoti dažādām pušanas pārvērtībām, ja telpas uzglabāšanai nav pietiekoši vēsas un sausas. Tāpat jāgādā par pagrabu tīrību rudenī, ievēdot svaigas smiltis, balsinot sienas un izsērojot telpu, sevišķi, ja gadu iepriekš ieviesusies kāda puve. Tas pats sakāms arī par augļu uzglabāšanu pagrabos, tie vislabāk uzglabājami plauktos salikti. Krājumi laiku pa laikam revidējami, iebojājušos izlasot.

Sakņu, dārzāju un augļu izturību vairo, tos ieskābējot. Skābēšana ir ļoti vecs paņēmieni. Daži pētnieki aizrāda, ka kāpostu ieskābēšana esot tatāru paņēmieni, no kuriem slavi to piesavinājušies un tālāk izkopuši. Arī tagad pie slavu tautām, kā poļiem un krieviem dažādie ieskābēšanas paņēmieni visvairāk izplatīti. Lai gan vācu zinātnieks Kühn's apgalvo, ka lopbarības skābēšana esot vecs paradums Zviedrijā un sevišķi Kurzemes saimniecībās, no kurienes šī paraša pārgājusi uz Vāciju. Mājturībā skābē kāpostus, gurķus, pupas (sev. Vācijā un Holandē), bietes, tiklab sarkanās, kā arī cukura bietes, tomātus un ābolus. Metodes šo barības vielu ieskābēšanai ir ļoti dažādas. Ja atmet dažas liekas piedevas — garšvielas, galvenais pie visām metodēm ir tas, ka saknes vai lapas ieliek veselās jeb sasmalcinātas, zaļas vai sutinātas ar vai bez ūdens, tāpat ar vai bez sāls kādā traukā tā, lai gaiss pēc iespējas mazāk nāktu sakarā ar iepildīto vielu. Masā sākas rūgšana, pie kam rodas dažādas skābes un citi blakus produkti, bet kā galvenā — pienskābe. Sīkbūtnu darbība sākas drīz pēc augu salikšanas traukā, pie kam šo sīkbūtnu starpā ir liela dažādība, kādas bijušas uz attiecīgiem augiem, traukos, ūdenī vai sālī u. t. t. Visas šīs sīkbūtnes nu sāk savu darbu, un tā kā pieminētie augi un saknes satur maz olbaltuma, bet vairāk dažādu cukuru, tad arī pušanai nav iespējams attīstīties, bet sākas šo cukuru un citu ogļhidrātu pārvēršana dažādās organiskās skābēs, pie kam tā saucamā „prieksrūgšanas“ stadijā bagātīgi atdalās putas. Šī stadija velkas samērā īsu laiku, jo radusies piena

skābe nobeidz tās baktērijas, kuņģam īpatnēja ir gāzu attīstība un līdz ar to putu rašanās. Pa galvenās rūgšanas laiku rodas vienmēr vairāk piena skābes, līdz kamēr ir sasniegts zināms maksimums. Tā saucamai pēcrūgšanai iestājoties, skābes daudzums reizēm kritas un tāda var dažreiz pat pilnīgi izzust, ja sākusies nevēlamu sikorgānismu, piem. pelējumu un raugu, sēnīšu darbība. Šo sēnīšu darbības sekas var izsaukt skābējumu bojāšanos. Kāda nozīme sīkbutņu darbības veicināšanā dažādiem paņēmieniem skābēšanā?

**Gaisa nozīme.** Ja skābējumā daudz gaisa, slīktāk skābst; virsējās kārtas, kas nāk ar gaisu sakarā, drīzāk bojājas. Pienskābes baktērijas strādā labāk bez gaisa piekļūšanas. Lai izslēgtu gaisu, kāpostus sasmalcina un sastampā, gurķiem, tomātiem, āboliem starpas piepilda ar sālsūdeni un nosloga. Pūšana vislabāk norit gaisam piekļūstot, tāpat pelējums attīstīsies pa virsu un starpās, kur gaisam pieeja.

**Ūdens nozīme.** Ūdens ir gaisa izspiedējs — ievada baktērijas. Ar savām ķīmiskām īpašībām, kā cukuru, šķīdinātājs veicina rūgšanu. Ja netiek pielikts ūdens, tad jāgādā par sulas izspiešanu kā pie kāpostiem.

**Sāls nozīme.** Konservējoša nozīme tajos daudzumos, kā pieliek, nav. Sāls, pielikta nelielā vairumā, veicina dažu pienskābo baktēriju attīstību. Sāls nobeidz šūniņu audus, tā sakrīt, sula izspiežas, tā tad darbojas tālāk līdzīgi kā ūdens pieliešana, jo šķīdumos baktēriju darbība var noritēt. **Sutināšana** a n a s nozīme. Kāpostus mēdz skābēt zem nosaukuma „sutinātie”. Kāpostu galviņas sadala apm. 4 daļās, ieliek gandrīz vārošā ūdenī uz īsu brīdi, pēc tam saliek traukā un uzlej vēl karstu to pašu ūdeni virsū. Rūgšana ir tīrāka, jo nobeigtas pelējumu un raugu sēnītes un darbojas augstu temperatūru mīlošas pienskābes baktērijas, tamdēļ skābes rodas vairāk. **Temperatūra** raudzēšanas sākumā mēdz kāpt, skābējamā viela sasilst baktēriju darbības un šūniņu elpošanas dēļ. Sākumā raudzējamos augus mēdz turēt pie augstākām temperatūrām. Pēcrūgšanai turpretim jānotiek pie zemākām temperatūrām, zem 10° C. Dažādo lapu piedevas, kā ozola, diļu, melno jāņogu, mārrotku u. c., iznes skābējamā masā baktērijas un dažādas garšvielas, arī gērskābi. Labus skābējumus iegūst arī bez šo vielu pielikuma. Tāpat viņu nozīme nav pietiekoši izpētīta. Vienīgi sinepju un kāperu (gaiļu piešu resp. kreses sēklas) pielikšana ir pētīta, un izrādās, ka sinepju eļļa, kas minētos augos, kā arī daži citi savienojumi, neļauj attīstīties segu radošām raugu sēnītēm, kas ir skābējumu bojātāji, tāpēc radušos vīrs skābējumiem plēvi der atņemt, neļaujot tai plaši attīstīties. Skābējumu bojāšanos izsauc pelējumi un raugi, un ja viņi patērējuši skābi, tad dažādas citas baktērijas, kas skābei klāt esot nevarēja darboties, sāk sadalīt gurķus u. c., tie var sapūt vai kļūt mīksti. Arī ja sākumā skābšana kaut kādu traucējošu apstākļu dēļ nav notikusi, rodas nevēlamas rūgšanas, sevišķi ja nav gādāts par gaisa izslēgšanu

vai nav pietiekoša temperatūra vēlamo baktēriju attīstībai. Tāpat raudzējamiem traukiem ir nozīme, kā to zin katra namamāte. Jaunos traukus drīzāk jābaidās par neizdevībām, tāpēc mēdz ievadīt dažādas „potes“. Trauka dibenā ieliek rudzu miltu ievaju, pieliek rūgušpienu vai jaunākā laikā tieši pienskābo baktēriju tīrkultūras. Vecos lietotos koka traukos jau ieperinājušās no gada uz gadu vajadzīgās baktērijas, un rūgšana var ātrāk sākties. Gurķi kļūst mīksti, ja darbojas lielākā skaitā jau agrāk minētā zarnu baktērija (*b. coli*), tas pats arī ir pie tomātiem. Pilnīgu gurķu vai tomātu sabojāšanos rada kāda baktērija, kas sadala augu šūniņu sienīņas. Skābējumos zināmi vielu zudumi gan rodas, bet tie ir samērā niecīgi, tā ka šo paņēmieni var uzskatīt kā saimnieciski ļoti vērtīgu augu konservēšanas paņēmieni.

Sterilizēti sakņu un augļu konservi principā tāpat izgatavojami, kā gaļas un citi konservi. Tie tāpat var bojāties, ja pēc sterilizācijas palikušas baktēriju sporas, vai ja trauks nav ticis pareizi noslēgts, tā ka jaunas baktērijas iekļuvušas līdz ar gaisu.

Dažādo ievārījumu gatavošanā iztiek ar mazāku vai lielāku cukura piedevu, kas, savienots ar vārīšanu, dod iespēju sasniegt labus panākumus izturības ziņā. Augļi un ogas satur, ja tīrīgi ievākti, mazāk izturīgo sporu baktēriju, nekā saknes. Tamdēļ arī ar vārīšanu jau gūstama gandrīz sterilizātāte. Cukura piedevas neļauj pārpalikušām sporām dīgt. Tomēr, ja cukura par maz vai arī masa nepietiekoši koncentrēta, ūdeni izgarinot-vārot, var sākties izrūgšana. Tāpat virsas pelēšana bieži novērojama, to novērš pārkaisot virsu ar biežāku cukura kārtu vai dezinficējot apsienamo pergamentu ar alkoholu, jeb arī pieberot virsējai kārtai salicilskābi vai kādus bencoeskābes sāļus. Šādi pielikumi tomēr nav vēlami un viņu lietošana atmetama. Ja kaut kādu iemeslu dēļ nevar izturībai vajadzīgo cukura daudzumu pielikt, tad labāk sterilizēt augļu sulas vai pašus augļus un ogas cukura ūdenī. Dažu ogu skābie ievārījumi turas labi arī pilnīgi bez cukura piedevām. Tā mellenes parasti mēdz savārit bez kādām piedevām un glabāt vēsā vietā. Tikai pildīt der pudelēs ar šauru kaklu, lai pelējums, kas uz skāba labprāt uzmetas, nevarētu plaši izplesties. Arī brūkleņu ievārījums nebojājas bez cukura piedevām. Pētījumi rāda, ka abas šīs ogas satur savienojumus, kas baktērijām neļauj attīstīties. — Rūgstošus ievārījumus var glābt, ja tos par jaunu vāra.

Sakņu un augļu žāvēšana ir plaši pielietots paņemiens tiklab mājturībā, kā arī rūpniecībā. Ūdeni atņemot, nedod iespēju baktērijām vai citām sēnītēm darboties. Tikai uzglabājot jāraugās, lai kaltētie augi neuzņemtu daudz mitruma, tad baktēriju, bet sevišķi pelējumu darbība var sākties. Sterilas augļu un ogu sulas, uzglabātas vēsā vietā, dod patīkami atspirdzinošus bezalkoholiskus dzērienus. No raudzētām augļu un ogu sulām iznāk dažādie alkoholu saturošie vīni, kuŗu gatavošanai lietojamas īpašu raugu



sēnīšu tīrkultūras, pretējā gadījumā var rasties kļūdaina rūgšana un vīna vietā iegūt etiķi. Ja vājākos alkoholiskos šķīdumos sāk attīstīties etiķskābes baktērijas, kādu ir vairākas pasugas, tad arī alkohols tiek pārvērsts etiķskābē un rodas vīnetiķis.

## Sikorganismu darbība miltos un cepumos.

Labības graudi satur reizēm ievērojamus daudzumus sikorganismu ikkatrā gramā. Spiķeros vai klētīs guldot, zināms daudzums šo sēnīšu iznīkst, bet izturīgākās paliek, un ja labība top mitra — var sākties pelēšana vai sīkbūtnu darbība; tas pats sakāms par miltiem. Ja tie iegūti no baktēriju bagātiem graudiem un jo vairāk tie satur klijas, jo vairāk arī miltos baktēriju. Ja miltus iekuļ ūdenī pie labvēlīgas temperatūras, īsā laikā sākas rūgšana, tā ka neraudzētas maizes gatavošana nav baktērioloģiski nemaz iespējama. Izpētītas vairāku zarnu baktēriju pasugas, kā arī citas, kas miltos esošo cukuru sadala ogļskābē, kas izcilā mīklū. Bet tā kā miltos arī vienmēr sastop pienskābes baktēriju dažādas pasugas, tad tām darbojoties mīklā sākas ar laiku skābšana, kas neļauj pārējām nelabvēlīgām baktērijām darboties, un līdz ar skābšanu gāzes radošās zarnu baktērijas izbeidz darbību.

Rupjas maizes jeb skābā rūgšana. Jau senie romieši lietoja kā mīklas piedevas rūgstošu vīnu. Lai tādos gada laikos, kad nav rūgstošo sulu, izpalīdzētos, tad uzglabāja nedaudz šīs rūgstošās mīklas kā iejau citiem cepieniem. Bet tā kā raugu sēnītes te aiz cukura trūkuma pa daļai iznīka, skābi radošās baktērijas, ievadot iejau jaunā mīklā, guva virsroku. Daudzi skābo rūgšanu noskaidrojošie pētījumi devuši sekošus slēdzienus. Maizes rūgšana uzskatāma kā alkoholiska un skābā rūgšana, pie kam alkoholisko rūgšanu un līdz ar to ogļskābes rašanos rada raugu sēnītes un arī dažas baktērijas, skābo rūgšanu — dažādas pienskābo baktēriju pasugas. Sākumā mīklā ir pārsvarā baktērijas, vēlākās rūgšanas stadijās — raugi. Radušais alkohols cepot izgaist un ja mīklā sastop pat līdz veselam procentam alkohola, tad izceptā maizē tādu vai nu neatrod nemaz, vai atrod niecīgos vairumos. Skābju daudzums atkarājas no raudzēšanas temperatūras un ilguma, tāpat arī no baktērijām, kādas iekļuvušas ar iejau, bijušas miltos un traukos. Arōmats, kāds izgaro pie cepšanas un jūtams arī izceptā maizē, nav tikai ķīmiska procesa sekas, bet var rasties arī no baktēriju darbības. Zināms, piem., kā dažā saimniecībā maize izdodas garšīgāka kā citā. Te, zināms, ievērojama loma piekrīt miltu īpašībām, kā viņu stērķeļu un cukura saturam, ūdens saturam u. c., bet arī zināmu abrā ieperinājušos baktēriju sadarbībai var būt izšķiroša nozīme.

Raugu mīklas rūgšana. XVII. gadusimta sākumā vispirms Parīzē, vēlāk arī Vācijā un citur maizes raudzēšanai sāk lietot alus raugu. Lai gan no sākuma pat autoritātes apgalvoja, ka tam-

līdzīga maize tādu pat iespaidu atstājot, kā alus, pie kam atļava raugu lietot tikai kopā ar skābo ievaju. Maizes raudzēšanā varēja ar panākumiem lietot tikai virsraugu, bet tā kā 19. gadusimteni sāka pāriet uz citiem alus raudzēšanas paņēmieniem, virsraugu vairs tam nolūkam nelietoja, tad maizes raudzēšanai nācās domāt par šāda rauga iegūšanu nevis kā alus rūpniecības atkritumu, bet ražojot tieši raugu. Tā radās tagad visiem pazīstamais maizes raugs, kas izspiežot zināmu daudzumu ūdens var tikt pāravadāts sausā, saspiebtā veidā. Sākot ar 1849. g., lietošanā nāk šādi izgatavots raugs. Bez raugu sēnītēm šādā raugā vienmēr sastopamas arī vairākas pasugas pienskābo baktēriju. Tā tad arī raugu mīklā notiek alkoholiskā rūgšana kā galvenā — un skābā kā blakus rūgšana. Straujā alkoholiskā rūgšana dod vairāk ogļskābes maizē, lielāki caurumi un tā ātrāk žūst nekā skābā maize. Rauga labuma mērošanai jeb celtspējas noteikšanai lieto dažādus ķīmiskus paņēmienus (ogļskābes daudzuma noteikšana u. t. t.). Vispareizākais tomēr ir izvest salīdzinājumus cepot, jo no svara ir arī pēcrūgšana krāsnī. Rūgšanas ātrums pie labvēlīgas temperatūras atkarājas ne tikai no rauga, bet arī no miltu, cukura un stērķeļu satura. Raugu šūniņas maizes raugā ir miera stādijā, un ja raugs nav svaigs, tad dzīvu, darbīgu šūniņu tur var būt samērā maz. Tamdēļ der iepriekš sagatavot ievaju, kam jābūt pēc iespējas šķidrai, lai raugi varētu ātrāk savairoties un tad tikai samīca mīklu vajadzīgā cietumā. Vislabvēlīgākā temperatūra raugu sēnīšu vairošanai ir 25 līdz 28° C. Raudzētā mīklā tomēr ceļas ievērojami zaudējumi cukura un stērķeļu ziņā, kas no raugu šūniņām tiek izgarināti alkohola un ogļskābes veidā. Pie skābās rūgšanas zaudējumu vērtē uz 1—2% no miltu svara, pie rauga mīklas līdz 1/2%. Statistiķi un tautsaimnieki izrēķinājuši, ka valsts apjomā taš ir ievērojams zaudējums un tamdēļ raudzēšanu ieteic atvietot ar dažu ķīmisku līdzekļu pielietošanu: cepamo pulveri, sodu, brieža raga sāli u. c., jo te zināmai reakcijai starp pieliktām vielām notiekot, atbrīvojas ogļskābe, kas izcilā cepumu. Smagai mīklai tikai nāktos pielikt lielākus vairumus šo ķīmikāliju, kas atsaucas uz garšu. Tāpat raudzētas maizes īpatnējais aromats ķīmiskā ceļā nav rodams.

Peļēšana visbiežāk novērojama pie skābās maizes. Izsauca parastais zaļais pelējums, lai gan kopā ar to var attīstīties arī melnais u. c. Maizes saglumēšana rodas zem dažu baktēriju iespaida, kas stērķeļu var pārvērst dekstrīnā — rezultātā maize pārvēršas smērīgā masā. Kāda cita baktērija var radīt pavadienos stiepjošos maizi, pie kam šo parādību veicina kartupeļu pielikums maizes mīklai. Lai šādas kļūdas aizkavētu, der rūpēties par pastiprinātu skābes rašanos, vai arī ja ir runa par rauga mīklu, pielikt skābas suliņas, rūgušpienu vai piena skābi (apm. 4 gr uz 1 kgr miltu). Tāpat kļūdainas rūgšanas gadījumā trauku tīrībai jāpiegriež sevišķa vērība. Dažādas krāsas radošās baktērijas vai pelējumi arī var attīstīties uz maizes virsmu, tā sacelot maizes ārēji nepatīkamu

bojāšanu. Klicis, garozas atlekušana, maizes drupšana vedama sakarā tieši ar miltu īpašībām, krāsns temperatūru u. c., bet tām parādībām ar sēnīšu darbību nav nekā kopēja.

Neizpētīta līdz šim vēl ir rūgšana, kas pie samērā zemām temperatūrām notiek tā saucamā piparkūku miklā, tādā gadījumā jārikojas pēc aizrādījumiem, 2 nedēļas un vairāk miklu saglabājot.

Kā no šiem īsajiem aizrādījumiem dažādās ikdienas dzīves nozarēs redzams, tad sīkbūtņu darbībai jāpiegriež vērība, tā jāizprot, tad arī katra mājturībniece ar viņai pieietamiem līdzekļiem varēs šo mazo neredzamo palīgu darbu izmantot savas saimniecības labā.

## Ēdiena pagatavošanas mācība.

### Gaļas ēdienu pagatavošana.

**L**ai dzīvnieku gaļu izlietotu cilvēka partikai, viņu vāra, cep, sautē u. t. l. apstrādā. Pie visiem gaļas pagatavošanas veidiem jāpaturā prātā sekošais:

Pie svaigas gaļas strādājot jāievēro vieslielākā tīrība, lai gaļas gabali neapvārtītos, un lai gaļa nebūtu pirms gatavošanas jāmazgā.

Svaigu gaļu mazgājot iet zudumā barības sāļiem bagātā gaļas sula. Sevišķi nepraktisks un nepielaižams ir paradums gaļu pirms gatavošanas sacirst mazos gabaliņos un tad ilgāku laiku ūdenī mērcēt. Tā rīkojoties var panākt, ka ūdens, kuņā gaļa mērcēta, ir barojošāks kā zupa, kuņā šī gaļa vārīta. Sevišķi lieli zaudējumi ir, ja mazgā liesu gaļu aukstā ūdenī un tauku gaļu karstā ūdenī, jo aukstā ūdenī pāriet daudz gaļas sulas, bet karstā ūdenī tauki.

Ja gaļa ir netīra, tad netīrās vietas vajaga ar nazi nokasīt vai apgrauzīt, un ja nepieciešams, tad visu gabalu ātri noskalot.

Pie gaļas vārīšanas jāņem vērā sekošais:

Ja grib labu garšīgu zupu, tad gaļa mazos gabaliņos sacirsta jāliek katlā aukstā ūdenī. Šīni gadījumā barības vielas no gaļas pāries zupā un rezultātā būs laba garšīga zupa, bet negaršīgā, nevērtīga gaļa. Ja grib labu garšīgu vārītu gaļu, tad gaļa lielos gabalos jāliek katlā vārošā ūdenī, jo tad gaļas gabala ārpusē olbaltums ātri sarecē ragveidīgā masā un aizkavē barības vielu izplūšanu no gaļas zupā. Rezultātā būs — laba garšīga gaļa, bet mazvērtīga zupa.

Ja grib labu gaļu un labu zupu, tad jārikojas sekoši: ņem mazvērtīgākas gaļas gabalus, sagriež mazos gabaliņos un liek katlā aukstā ūdenī, Kādu laiku vāra, tad liek klāt vērtīgāko, ēšanai nolemto gaļu un vāra, līdz pēdējā gatava. Tā rīkojoties dabū garšīgu, vērtīgu gaļu un zupu.

Gaļas zupu vārīšanai ieteicamāka vecu dzīvnieku gaļa, īpaši labu zupu dabū no vecāku govju, vērsu un vistu gaļas. Zupu gatavošanai jāņem pilnīgi svaiga gaļa. Gaļa, kuņā kādu laiku stāvējusi, kaut arī nav iesmakusi, vairs aromatisku un garšīgu zupu nedos.

Pelēkas putas, kas sacēlas virs zupas gaļai vāroties, nevajaga nosmelt, jo līdz ar viņām nosmeļam daudz barības vielu. Zupas dzidrumu putas nemaitā, jo gatavā zupā, tās, kā no-

gulsnes, paliek katla dibenā un tad, ja vēlas, zupu no viņām var atdalīt, uzmanīgi nosmeļot vai arī caur sietu vai drēbi izkāšot (kas tiek darīts pie dzidrām zupām).

Gaļu ieteicams vārīt uz lēnas uguns un vislabāk hermētiski noslēdzamā katlā, lai neizplūstu daudz garaiņu, jo līdz ar garaiņiem no katla izplūst daudz barības un garšas vielu.

### Gaļu cepot jāņem vērā sekošais:

Jārūpējas, lai gaļa uz reizi nāktu lielā karstumā. Cepšanai nolemtā gaļa jāliek karstā krāsnī uz karstas pannas karstos taukos vai sviestā. Tas jādara, lai gaļas gabala malās esošais olbaltums ātri sarecētu un radītu plēvi, kuŗa aiztura barības vielām bagātās sulas izplūšanu no gaļas gabala. Šī paša iemesla dēļ gaļas gabalu cepot (piem. cepeša gabalu) nevajaga daudz durstīt, jo pa dūrieniem tek laukā gaļas sula.

Cepšanai nolemtā gaļa pirms krāsnī likšanas jānosausina (ko var izdarīt ar tīru drēbi), jo pretējā gadījumā no viņas izgaros daudz tvaika, kas neļaus gaļai aprauties ar plēvi. Līdzī tvaikam izplūdis barības vielām bagātā gaļas sula, un rezultātā dabūsim negaršīgu, mazvērtīgu cepeti. Tā paša iemesla dēļ uz cepeša pannas un uz paša cepeša nevajaga liet aukstu ūdeni, jo tad ceptā gaļa nevar aprauties ar plēvi, mērcē iziet daudz barības vielu un cepets iznāk mazvērtīgs, negaršīgs.

Cepšanai var lietot visu māj- un meža kustoņu un putnu gaļu. Bet vislabākos ēdienus dabūjam no jaunu dzīvnieku gaļas un no tādās, kuŗa kādu laiciņu pēc kustoņa nāves nostāvējusies, jo pavisam svaiga gaļa izcepta ir sūksta, ar nepatīkamu piegaršu. Cepšanai gaļa noder, ja viņa vasarā nostāvējusies vismaz vienu dienu, bet ziemā mazākais piecas dienas. Meža dzīvnieku gaļa jāglabā vēl ilgāk. Tikai zivis un vēži jālieto jo ātrāk, jo labāk. Iesmakušas zivis un nobeigušies vēži ir indīgi, un cilvēks tādu gaļu ieēdis var ātri saslimt un pat nomirt.

Isumā apskatījuši vispārējos noteikumus, kādi jāievēro pie gaļas ēdienu pagatavošanas, tālāk apskatīsim dažādu gaļas ēdienu pagatavošanas veidus.

### Buljoni.

Par buljonu sauc tīru, skaidru gaļas vai sakņu novārījumu (ir gaļas un sakņu buljoni).

Gaļas buljoni ir pamats visām gaļas zupām, kā skaidrām, tā tumīgām; sakņu buljoni ir pamats visām vegetārām zupām.

Gaļas buljonus (atkarībā no viņu pagatavošanas) sadala trijās grupās: dzeltenos, brūnos un baltos.

1. **Dzeltēnais buljons** ir pamats visām skaidrām zupām, kuŗas pasniedz ar sekošām piedevām: olām, pīrādziņiem, rīsiem, saknēm, klīmpām, nūdelēm, frikadelēm u. t. t.

Dzelteno buljonu pagatavo no vērsa, govš, teļa, vistas un pat medījumu kauliem ar mazu gaļas piedevu.

Kaulus sacērt gareniski, liek katlā, uzlej aukstu ūdeni un liek uz ātras uguns, lai uzvāras. Līdz buljons sāk vārīties, uguni zem katla pamazina vai noceļ katlu no riņķu vidus un atliek uz plīts malas. Pēdējam apstāklim jāpiegriež liela vērība, jo dzidru, skaidru buljonu dabūsim tikai tad, ja viņš lēni vārīsies. Vāroties buljonam pieliek apacepinātas saknes (apacepināšanu izdara uz tīras plīts vai pannas): kājus, burkānus, sīpolus, pētersīļus. Apacepinātās saknes piedod buljonam skaistu krāsu un labu garšu. Reizē ar saknēm buljonam pieliek sāli, un ja vēlas, piparus un lauru lapas. Putas, kas sacēļas buljonam vāroties, nav vajadzība nosmelt.

Buljons izvārās uz lēnas uguns 4—6 stundās. Kad buljons gatavs, izņem no viņa kaulus un lielākas saknes un noliek katru atsevišķā traukā, ļauj buljonam nostāties un tad to izkāš caur smalku astru sietiņu vai marli. Labam buljonam vajaga būt dzidri dzeltēnam; ja viņš tāds nav, tad vaina meklējama pie vārīšanas, īpaši pie uguns stipruma, vai arī buljonam vāroties pieliets ūdens, ko nekad nevajaga darīt. Ja vāroties buljons sajucis — nav dzidrs, tad viņu dzidrīna, pieliekot dedzinātu cukuru, bet ja tas nepalīdz, tad ņem palīgā olas baltumu.

6 personu porcijai ņem 2—3 olu baltumus, samaisa ar ūdeni un pielej izkārstam buljonam, labi izmaisa un liek uz uguns lai uzvāras. Vāroties olbaltums savēlka un uzsūc visu buljonā esošo duļķi. Pēc dzidrīnāšanas buljonu vēlreiz izlaiž caur šķidru drēbi. Buljonu galdā pasniedzot var uzkaisīt svaigas pētersīļu lapiņas, tās piedod viņam labu garšu un izskatu.

Buljona pagatavošanai nolemto kaulu daudzums atkarīgs no porcijas lieluma. Parasti 3 litriem ūdens ņem apm. 1200 gr. kaulu ar mazliet gaļas. Ja buljonu vāra no vērsa gaļas, tad teicamāki šim nolūkam ņemt vecāka dzīvnieka gaļu. Tas pats sakāms arī par vistas gaļas buljonu, arī tas no vecas vistas būs labāks kā no jaunas.

Bez tam pie visu buljonu pagatavošanas jāpatura prātā, ka buljona pagatavošanai nolemtai gaļai jābūt pilnīgi svaigai. Ja gaļa kādu laiku stāvējusi un mazliet iesmakusi, tad tādu labāk izlietot cepšanai, jo buljons no tādas neiznāks labs.

**2. Brūnais buljons.** Brūno buljonu pagatavojot rīkojas sekoši: gaļu sagriež mazos gabaliņos, kaulus sacērt, notīra un sagriež saknes un sīpolus. Visu liek katlā, kurā jau iepriekš sabrūnināti tauki vai sviests. Katliņā cepina, līdz gaļa pārvelkas ar brūnu kārtiņu un kauli ar limi; tad lej virsū aukstu ūdeni tādā daudzumā, cik liela paredzēta buljona porcija, un uz ātras uguns uzvāra. Kad buljons uzvārījies, uguni pamazina vai arī katlu noliek uz plīts malas un lēni vāra, līdz gatavs, tad izkāš caur sietiņu vai marli. Brūno buljonu izlieto dažādu mērcu pagatavošanai vai arī pasniedz galdā ar atsevišķi vārī-

tām saknēm, nūdelēm, rīsu, pīradziņiem u. t. t., tāpat kā to dara pie dzeltēnā buljona.

**3. Baltais buljons.** Baltais buljons ir pamats visām tumīgām un pirē zupām. Viņu vāra no liellopu, teļa, putnu un zivju gaļas. Viņu pagatavojot rīkojas sekoši: gaļu ar kauliem liek katlā aukstā ūdenī. Katlu liek uz ātras uguns lai uzvārās. Kad gaļa uzvārijusies un kādu laiku vārijusies (piem. liellopu gaļa jāvāra labu laiciņu, līdz var likt saknes, jo pretējā gadījumā saknes izjuks, bet gaļa vēl būs cieta); pieliek saknes un vāra, līdz buljons gatavs. Tājak apstrādā, kā tas katrai attiecīgai zupai vajadzīgs.

Bez šiem galveniem buljoniem vēl ir tā sauktais „minūtes buljons“, kuņu pagatavo no maltas gaļas. Vienai personai ņem 300—400 gr. maltas liellopu gaļas, uzlej apm. litru ūdens, pieliek saknes un visu vāra apm. 30 minūtes. Tad pieliek olas baltumu dzi-  
drināšanai un izkārs caur marli vai smalku sietiņu. Galdā liek ar dažādām piedevām. Šo buljonu pagatavo, kad ātri jāsteidzas, piemēram — slimniekam, vai kad parastā buljona izvārijies par maz, tadā gadījumā kļūdu var izlabot ar ātri pagatavojamo „minūtes buljonu“.

#### Pirē zupas.

Pirē zupas sadalās sakņaugu, zaļumu, miltu produktu un gaļas pirē zupās. Par pamatu visām pirē zupām ņem balto buljonu.

**Pirē no saknēm vai zaļumiem.** Saknes notīra, sagriež mazos gabaliņos, pārlej ar buljonu vai ūdeni un sautē aizvākotā traukā ar mazu sviesta vai tauka piedevu. (Ja saknes rūgtas, tad iepriekš sautēšanas viņas jāapplaucē vārītā ūdenī; tāpat jārikojas ar zaļām lapām, piem. nātrām, jo nepieradušiem nātru zaļuma garša liekas pārāk stipra.) Izsautētās saknes vai zaļumus sasmalcina gaļas mašīnā vai iztrin caur sietu vai augļu presi.

Pirē savienošana ar buljonu notiek sekoši. Pirējam pielej buljonu, labi samaisa un dabūtai zupai pieliek tumi, kuņu pagatavo sekoši: kastrolī izkausē taukus vai sviestu, pieliek miltus un sacepina (bet nesabrūnina). Pielej buljonu, uzmanīgi izmaisa, lai nepaliek milti pikās un lai nepiedeg, tad krietni uzvāra, lai nepaliek miltu piegārša, un pievieno sakņu vai zaļumu pirē zupai. Pēc tumes pieliešanas zupu uzksē līdz vārīšanās temperatūrai.

Pirē zupas biežums nav stingri noteikts, to var pagatavot pēc vēlēšanās, bet vēlams miltus pielikt tik daudz, lai zupa būtu saistīta — nebūtu ūdeņaina. Ja miltu tumes pieliek vairāk kā vajaga, tad zupu var atšķaidīt ar buljonu. Pirms galdā pasniegšanas pirē zupas nolīgē. Līgēšanu izdara sekoši: olu dzeltēnumus sakul, (ja olbaltumu nav kur likt, var ņemt veselas olas), pielej saldu krējumu vai pienu, mazliet karstu zupu, labi samaisa un pielej pie visas zupas. Pēc nolīgēšanas zupu vairs nedrīkst vārīt, tad viņa atsulāsies un būs slikts izskats.

**Pirē zupas no miltaugiem.** Šo zupu pagatavošanai galvenie produkti ir: miežu putraini, rīsi, auzu putraini un šķeltie lobītie zirņi. Putrainus vai pākšaugus nomazgā, saliek kastrolī un pārlej ar ūdeni vai buljonu un vāra, kamēr mīksti, pēc tam karstu produktu izdzen caur sietu. Miltaugu pirē zupām milti nav vairs jāpievieno, bet zirņu pirē zupām milti jāpievieno tāpat, kā to dara pie sakņaugu pirē zupām. Pēc tam zupu nolīgē un pasniedz galdā.

**Pirē zupas no gaļas.** Pirē zupai var ņemt dažādu dzīvnieku gaļu. Gaļu liek katlā aukstā ūdenī un izvāra pilnīgi gatavu, tad samal gaļas mašīnā, savieno ar tumi un pielej vērša buljonu pēc vajadzības. Noliģētu pasniedz galdā. Šai zupai maza nozīme, jo viņu pagatavo vienīgi slimniekiem un veciem cilvēkiem.

### Aspiks.

Par aspiku sauc caurspīdīgu sabiezētu buljonu, kuŗu pagatavo no želatina vai liellopu, teļa kājām un galvām, zivīm un putniem.

Želatina aspiku pagatavo sekoši: ūdenī savāra saknes, pieliek piparus, lauru lapas, sāli un mazliet etiķi; kad zupa gatava, pieliek želatīnu. Pēc želatina pielikšanas vairs vārīt nevajaga. Vajadzīgo produktu samēri sekoši: 1 litrs ūdens, 50 gr. sakņu, 18 tāfelītes želatina, garšas vielas pēc patikas.

Aspiku no liellopu vai teļa kājām un galvas pagatavo sekoši: kājas vai galvu liek aukstā ūdenī un vāra, līdz pilnīgi mīksti izvārijušās. Pieliek garšas vielas un, ja vajadzīgs, dzidrina ar olas baltumu; gatavu izkārs caur sietiņu vai drēbi.

Abi pievestie aspiki ir dzeltenā krāsā. Bet var pagatavot arī brūnu aspiku. Šo aspiku pagatavo no atlikumiem, kuŗi paliek uz pannas cepeti cepot.

Atlikumus labi sacepina, pielej buljonu, savāra, pieliek garšas vielas, izkārs caur sietiņu un pieliek želatīnu.

Visus aspikus pēc pagatavošanas liek vēsā vietā, lai sastingst. Aspikus sagriež ar sakņu griežamo nazi dažādās figūrās un izlieto auksto ēdienu garnēšanai.

Ar brūno aspiku garnē aukstus cepešus, aukstus putnus un rasolu. Ar dzeltēno aspiku garnē aukstās gaļas un rolādes. Ar zivju aspiku aukstas un pildītas zivis.

### Gaļas cepšana.

Ir divi gaļas cepšanas veidi. Pirmais: gaļu cep mazos gabaliņos sagrieztu uz plīts pannā. Otrais: gaļu cep lielos gabalos cepešu krāsnī. Gaļu cepot uz plīts jāņem vērā sekošais: gaļa jācep uz spējas uguns, jāliek uz karstas pannas un vārošos taukos vai sviestā, pretējā gadījumā viņa būs sīksta un negaršīga. Gaļu griežot jāraugās, lai griezums būtu šķērsām pār muskuļaudiem, kā izņēmums var būt teļa gaļas šniceles, kuŗas griež pa audu plēvēm. No sagrieztās gaļas vajaga attīrīt visas plēves un dzīslas, jo tās cepot saraujas un līdzī



sarauj visu gaļas gabalu. Ja visas dzīslas nav iespējams iztūrit, tad mazākais, viņas vajaga vairākās vietās pārgriezt. Pirms likšanas uz pannas gaļu apkaisa ar sāli un, ja vēlas, ar garšas vielām: pipariem u. t. l. un vieglāk vai stiprāk izdauza (teļa gaļa jādauzā vieglāk, vērsa un citu vecāku dzīvnieku gaļa stiprāk).

Grieztās gaļas cepšanas ilgums dažāds. Bifšteks un daži liellopu gaļas kļoši ir sevišķi garši, ja viņus cep uz spēcīgas uguns, no kam ap malām ātri apraujas brūna garoziņa, bet vidū vēl sarkana sula. Cūkas, teļa, aitas un meža kustoņu gaļa jēla ir pretīga un tamdēļ jācep, līdz pilnīgi gatava. Tāpat kotletes, kuņas pagatavo no kapātas vai maltas gaļas, jācep pilnīgi gatavas. Pie cepšanas jābūt ļoti uzmanīgiem, lai gaļa nepārceptu, un tauki vai sviests nesasviltu, jo tādā gadījumā no vislabākā gabala ņemta karbonāde, vai cits tamlīdzīgs cepetis būs nevērtīgs, grūti sagremojamā, sauss un negaršīgs. Sasvīlināti jeb pārdedzināti tauki vai sviests arī zaudē barības vērtību, labo garšu un aromātu un no viņiem nekad vairs nevar pagatavot labu mērci. Sadegušie tauki vai sviests vienmēr pludo pa virsu un nesaistās ne ar miltiem, ne krējumu.

Cepot gaļu krāsnī jārikojas sekoši: cepetim nolemtais gabals jānotīra, jānogriež tauki, tīrā drēbē labi jānosausina un jāapkaisa ar sāli, kuņu krietni gaļā ierīvē. Pēc tam gaļas gabalu labi sadauza (saklapē) un liek uz pannas, kuņas dibenā ieliktas sakņu strēmeles vai lapu koku skalīni (tas jādara, lai gaļa cepot nepieliptu pie pannas un nepiedegtu). Liesas gaļas cepeši, piem. liellopu, medījumu u. t. l. pirms krāsnī likšanas jāspeķo — t. i. cepeša gabalā ar īpašas adatas vai naža palīdzību iespiež četrkantīgi sagrieztus speķa gabaliņus, kuņi gaļai cepot izkūst un padara cepeti taukāku un garšīgāku.

Uz pannas dibena un gaļas gabala uzliek taukus vai sviestu un liek pannu ar gaļu karstā krāsnī. Lai gaļa neapsviltu, cepot viņu reizi pa reizei aplaista ar tiem taukiem, kuņi atrodas uz pannas. Kad cepetis apcepis brūns, samazina krāsns siltumu un cepeti pārlej ar vārošu ūdeni vai buljonu un cep, bieži ar šo sulu aplaistot — līdz gatavs. Aplaistīšanai, ja materiālie apstākļi atļauj, var ņemt saldu krējumu. Tas sevišķi ieteicams, ja grib pagatavot īpaši gardu teļa, putnu vai meža dzīvnieku cepeti. Ieteicams cepeša gaļai pirms cepšanas izņemt kaulus un sasiēnot izveidot cepeti vajadzīgā izskatā. Bez kauliem cepeti ir vieglāk sadalīt porcijā un griežot neiet gaļas sula zudumā.

### Gaļas sautēšana.

Ir divi gaļas sautēšanas veidi. Pirmais: nosausinātu gaļu liek katlā karstos taukos vai sviestā un apacep no visām pusēm brūnu; tad pārlej ar vārošu ūdeni vai buljonu un sautē cieši noslēgtā katlā vai pannā, līdz gaļa gatava. Šādā veidā pagatavotā gaļa ir ļoti garšīga, jo slēgtā traukā gatavojot neuzplūst tvaiki, kuņiem līdzī auziet

gaļas īpatnējais arōmats un smarša. Tamdēļ gaļu sautējot jāraugās, lai katla vāks būtu cieši piespiežams un lai no katla izplūstu pēc iespējas mazāk tvaika.

Otrais sautēšanas veids atšķiras no pirmā ar to, ka šeit gaļu neliek karstos taukos un neapcep brūnu, bet tūlīn pārlej ar karstiem taukiem (šim nolūkam parasti lieto no buljona nosmeltos taukus, kuriem ir klāt daļa ūdens) un slēgtā traukā sautē — līdz gatava. Šāda gaļa nav tik garšīga, kā pēc pirmā veida pagatavotā, bet toties viņa ir vieglāk sagremojama. Sevišķi viegli sagremojama ir pēc šī veida pagatavota teļa un cāļa gaļa.

**Gaļa savā sulā.** Šis pagatavošanas veids pastāv iekš tam, ka gaļu ar mazu buljona piedevu liek cieši noslēdzamā katlā vai pannā un uz lēnas uguns sautē — līdz mīksta. Šis paņēmieni vairāk tiek pielietots pie zivju un putnu gaļas pagatavošanas un pie īpašu slimnieku ēdienu pagatavošanas, jo šādā veidā pagatavota gaļa ir viegli sagremojama.

**Mīklā cepta gaļa.** Šādā veidā parasti pagatavo šķiņķus. Cepšanu izdara cepešu vai maizes krāsnī un gaļu var ņemt jēlu vai apceptu. Rīkojas sekoši: pagatavo mīklu no rudzu miltiem un ūdens un iemūrē tanī ar pergamenta papīru pārklātu šķiņķi (mīklas kārtu liek pirksta biezumā). Šķiņķi uzliek uz pannas un liek krāsnī stingrā siltumā. Šķiņķis cep 3—5 stundas, skatoties pēc viņa lieluma. Kad gaļa gatava, mīklas kārtu noloba. Šādā veidā pagatavota gaļa ir garšīga un sulīga, jo mīklas kārtā, cietas garozas veidā pārklāj gaļas gabalu un neļauj iztecēt gaļas sulai, ne arī izgarot gaļas īpatnējam arōmatam.

**Gaļas cepšanas ilgums** — dažāds, skatoties pēc gabala lieluma un gaļas īpašībām. Iestrādājusies saimniece no skata vien viegli noteiks gaļas un citu ēdienu gatavību, bet jaunai iesācējai jāņem pulkstenis palīgā.

Daži klopši un citas uz plīts ceptās gaļas necep ilgāk par 10 līdz 15 minūtēm. — Krāsnī ceptiem cepešiem cepšanas ilgums ir apmērām sekošs:

Cūkas šķiņķis . . . . .	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —3	stundas
Sutināta liellopu gaļa . . . . .	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —3	"
Liellopu fileja . . . . .	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> —1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	"
Jēra mugura . . . . .	2 —2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	"
Teļa cepetis . . . . .	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —2	"
Brieža cepetis . . . . .	3 —4	"
Stirnas cepetis . . . . .	2 —2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	"
Zaķa cepetis . . . . .	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —2	"
Jaunas zoss cepetis . . . . .	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —2	"
" pīles " . . . . .	1 —1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	"
Veca soss . . . . .	3 —4	"
" pīle . . . . .	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —3	"

Jauna vista . . . . .	1	—1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> stundas
Vecāka " . . . . .	2	—2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
Teteris . . . . .	1	—1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "

Gaļas gatavību ļoti labi var uzzināt, ar speķadatu iedurot visbiezākā vietā. Ja iztek balta sula, gaļa gatava, ja sarkana — vēl jācep. Pareizi izcepta gaļa labi griežas un nedrūp.

**Cepeša sadalīšana.** Lai cepeti varētu sagriezt un iznāktu glītākas šķēlītes, tūlīt pēc noņemšanas no plīts viņu nevajaga griezt, bet gan pēc 10—15 min. Gaļa vienmēr griežama šķērsām pār muskuļiem un nazis jātura ieslīpī. Pēc sagriešanas gaļu saliek uz šķīvja tādā kārtībā kā griezta, var apakšā likt kādu cepeša kauliņu vai kādu maizīti, lai sakārtojot uz šķīvja varētu piedot labāku izskatu.

**Cepeša uzsildīšana.** Cepeti un tāpat visus citus gaļas ēdienus ar vēlams uzsildīt, jo tad viņi nav garšīgi. Gadījumā, ja sildīšana nepieciešama, tad sagatavotā mērcē liek cepeša šķēles un uzkarsē, ielikot trauku vārītā ūdenī.

### Gaļas speķošana.

Speķo dažādu dzīvnieku gaļu, kuņai ir par maz tauku, piemēram medijumus: briežus, stirnas, zaķus un arī liesu liellopu gaļu un putnus. Speķota gaļa ir daudz sulīgāka, jo cepot speķis izkūst un izdalās pa gaļu. Speķošanai jāņem labs, balts un stingrs, sāļts un viegli apžāvēts speķis. Pirms darba sākšanas speķi vajaga turēt aukstā vietā, tad viņu vieglāk sagriezt strēmeliņēs un ar speķadatu vieglāk iespiest gaļā. Speķi strēmeliņēs vajaga griezt ar asu nazi, lai ar vienu vilcienu ietu pušu, jo nepareizi sagrieztas strēmeliņas trūkst un neizskatās glīti. Ja cepetim grib piedot kādas garšas vielas, tad speķa strēmeliņas apvārta garšas vielās un tad tikai liek adatās un iespiež gaļā.

### Gaļas marinēšana.

Parasti marinē liesu, sīkstu un ar nepatīkamu piegaršu, piemēram kuiļa gaļu, jo marinējot gaļa paliek mīkstāka un sulīgāka un zaudē nepatīkamo piegaršu. Marinādes sulu pagatavo sekoši: ņem 1 daļu etiķa, 2 daļas ūdens, piparus, lauru lapas, sīpolus un dažus zaļumus. Visu šo savāra un atdzesē. Tad liek gaļu māla traukā, pārlej ar pagatavoto virumu un noliek vēsā vietā. Šādā veidā gaļa uzglabājas vairākas dienas.

### Gaļas sāļšana.

Gaļas sāļšanai lieto parasto vārāmo sāli (Na Cl). Ir divi gaļas sāļšanas veidi: sausais un slapjais. Pēc pirmā veida sāļšanai nolemto gaļu notīra un nomazgā no netīrumiem un asinīm, tad ierīvē ar sāli un cieši saļiek sālāmā traukā, uzbeļ sāli un uzliek vāku ar smagu slogu. Pēc otra sāļšanas veida ar sāli ierīvēto gaļu pēc dažu

dienu stāvēšanas liek sāļjumā, kuŗu pagatavo sekoši: — katram 5 kgr gaļas ņem 750 gr sāls, 10 gr zalpētera, 50 gr cukura un 3 litri ūdens. Šis būs stiprs sāļjums un gaļa viņā uzglabāsies ilgāku laiku, bet ja gaļa jāuzglabā īsāku laiku, tad var ņemt sāļjumu sekošā sastāvā: katriem 5 kgr gaļas ņem 500 gr sāls; 10 gr zalpētera, 20 gr cukura un 5 litri ūdens. Ja gaļu sālot nav svaru pie rokas, tad rīkojas sekoši: sāli kausē ūdenī tik daudz, līdz šai šķīdumā negrimst kartupelis vai ola. Kad minētie priekšmeti šķīdumā negrim — sāļjums būs vajadzīgā stiprumā. Cukuru sāļjumam pieliek, lai gaļa būtu sulīgāka, trauslāka un garšīgāka, un bez tam cukurs, tāpat kā sāls, ir konservējošs līdzeklis. Zalpētri sāļjumam pieliek, lai piedotu gaļai sārtu krāsu. Kā konservējošam līdzeklim zalpētrim nav nozīmes. Tamdēļ jāuzmanas, lai viņu nepieliktu par daudz, tad gaļa top nepatīkami sarkana, grūti sagremojama un organismam kaitīga.

Pie sāļjuma kā garšas vielas var pielikt piparus, lauru lapas un paegļu ogas. Bet ja gadās iesālit vecu, sīkstu gaļu, tad derīgi starp gaļas gabaliem iekaisīt tīrus lapu koku pelnus. Sevišķi lielos vairumos garšas vielas un pelni jāpielieto, ja gadas iesālit kuiļa gaļu. Gaļas iesāļīšanai jāņem lapu koku vai māla trauki. Trauki pirms sāļīšanas pamatīgi jāiztīra, ar paegļa liesmu jāizkvēpina un beigās ar tīru aukstu ūdeni jāizskalo.

Ūdens sāļjumam jāņem no tīra avota, bet ja tāda saimniecībā nav, tad ūdens jāuzvāra, jāatdzesē un tad jālieto.

Iesāļītā gaļa jātura cieši noslodzīta, lai visi gaļas gabali vienmēr būtu sāļjumā, bet neraugoties uz to gaļa pēc kāda laika sāļīšanās traukā jāpārmaina — virsējie gabali jānovieto apakšā, bet apakšējie virsū.

Trauks ar iesāļīto gaļu jāuzglabā vēsā telpā, kuŗā temperatūra pieturas pie 6—8° C. Augstāka vai zemāka temperatūra par norādīto nav vēlama, jo siltākās telpās gaļa ātri sabojāsies, bet vēsākās — sevišķi ja temperatūra nokritīsies zem 0°, gaļa sasals un labi neizsāļīsies.

No sāļīšanai nolemtās gaļas ieteicams izņemt kaulus, tad gaļa ātrāk iesāļīsies un labāk uzglabāsies. Bez tam gaļu sālot jārīkojas uzmanīgi, lai gabalus nesaraustītu un nesalauzītu, jo plaisas gaļa ātri bojājas.

Sāļīšanas ilgums dažāds. Cūkas gaļa (skatoties pēc gabalu lieluma) iesāļās 5—6 nedēļās, šķiņķis 1—2 mēnešos (ja izņem kaulu, tad ātrāk). Liellopu gaļa 4—5 nedēļās, bet aitas gaļa apm. 3 nedēļās.

### Gaļas žāvēšana.

Žāvēšanai dūmos ņem iesāļītu gaļu, dažas dienas patura sausā vietā, lai apžūst; apžuvušu norīvē ar klijām un liek žāvēt. Jāpiezīmē, ja gaļa ļoti stipri iesāļījusies, tad ieteicams viņu dažas dienas tīrā ūdenī izmērcēt un tad sagatavot žāvēšanai. Tirgotājiem

rūpniekiem gaļas žāvēšanai ierīkotas īpašas ietaises, bet mājturībā žāvēšanai izlieto pirtis, rijas un skursteņus.

Derīgākais kurināmais materiāls gaļu žāvējot ir lapu koku malka bez mizas un prauļiem, kuŗa dod mīkstus dūmus un vienmērīgu siltumu. Piedevām var pielikt paēglus ar visām skuļjām un ogām, tie sadegot attīsta stipru smaršu, no kā gaļai rodās patīkams arõmats. Uz žāvēšanas beigām, ja vēlās, var sadedzināt pāris reizes lauru lapas.

Ir divi žāvēšanas veidi: ātrais un lēnais. Pie lēnā veida žāvēšanas process velkas apm. mēnesi, un temperatūrai žāvējamā telpā jābūt no 30—40° C. Šis veids ir gaļaicīgs, bet zaudējumi, kādi rodas gaļu žāvējot, mazāki. Vairāk tiek pielietots otrš — ātrais žāvēšanas veids, pēc kuŗa gaļu izžāvē trijās dienās, pieturoties pie sekošas temperatūras: pirmā dienā 55° C; otrā — 70° C un trešā — 80° C. Jāpiezīmē, ka ja reiz gaļu iesāk žāvēt, tad šo darbu pārtraukt nevar, jo ar pārtraukumiem žāvēta gaļa iznāk cieta, negaršīga. Žāvētu gaļu uzglabā sausā, tīrā vietā, pretējās telpās uzglabāta gaļa sapelē. Ja gaļas nav ļoti daudz un ja viņu grib rūpīgi uzglabāt ilgākam laikam, tad ieteicams gaļas gabalus ietīt pergamenta papīrā un noglabāt graudos vai tīros pelnos.

## Kustoņa ķermeņa izvērtēšana.

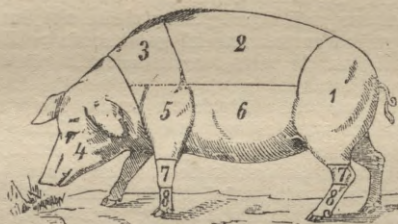
Ne visas kustoņa ķermeņa daļas ir vienlīdzīgi labas un ne visi gabali der vienam un tam pašam nolūkam. Vērtīgākos gabalus dabūjam no muguras un pakajciskām, mazvērtīgākos no kakla, vēdera un kājām.

Pieliktos zīmējumos redzam, kā vajaga sadalīt mūsu mājkustoņu ķermeni un kādam nolūkam katru gabalu izlietot.

### Cūkas sadalīšana.

1. Ciskas izlieto cepešam vai šķiņķu pagatavošanai.
2. Mugura — šis gabals ir mīkstākais no visas cūkas un to izlieto visādiem grieztiem uz plīts pannā ceptiem cepešiem, kā: karbonādē, filejā, kotletēm, štekiem un t. l. vērtīgu ēdienu gatavošanai.
3. Plecs — mazvērtīgāks, gaļa sīkstāka, negaršīgāka, tiek izlietota zupās, maltā gaļā un desu pagatavošanai.
4. Galva ar kaklu — kakla daļu izlieto zupās vai kopā ar galvu dažādu veidu aukstās gaļās (zilces, galerts, pildīta galva un t. l.).
5. Priekšpleci — izlieto zupās vai izloba visādiem kļopšiem, kur gaļa kapājama vai maļama, un desu pagatavošanai.
6. Vēdera gabals — izlieto zupās, maltā gaļā un desu pagatavošanai.
7. Stilbi — vāra zupās un galertā.
8. Kājas — izlieto tāpat kā stilbus, galertā, zupās un izvāritas, apceptas īpašā ēdienā.

Taukus izkausē un izlieto dažādu ēdienu pagatavošanai. Zarnas izlieto desu dēšanai. No sirds un plaušām vāra zupas, pilda desas un pagatavo īpašus sutinātus ēdienus. Aknas cep, vāra, pilda de-

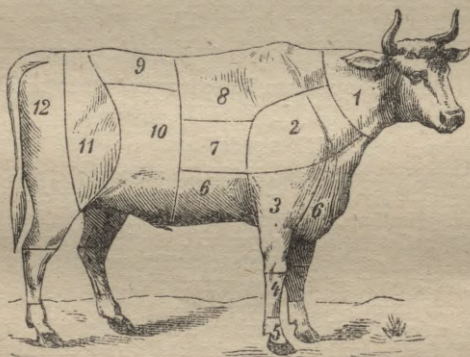


95. zīm. Cūkas iedalīšana. 1. — Ciskas. — 2. Kotletu gabals. — 3. Plecis — 4. Galva un kalsi. — 5. Priekšplecis. — 6. Vēdera gabals. — 7. Stilbi. — 8. Kājas.

sās un izgatavo pastētes. Smadzenes izlieto pastētēs, smadzeņu mai-zītēs un īpašos smadzeņu ēdienos. Asinis izlieto desu pagatavošanai un īpašu asiņu pankūku cepšanai.

### Liellopu ķermeņa sadalīšana.

Liellopu ķermeni sadala sekoši:



96. zīm. Vērša iedalījums. 1. Kakls un galva. — 2. Virsējais plecis. — 3. Apakšējais plecis. — 4. Stilbi. — 5. Kājas. — 6. Krūšu gabals. — 7. Garā riba. — 8. Bifsteks. — 9. Filē, daļa no — 10. rostbifs. — 11. Šmorcepeša gabals. — 12. Astes un ciskas gabals.

1. Galva ar daļu no kakla — izlieto zilcēs un lētās zupās. No aukšlējām izgatavo frikasē vai ragū, bet no mēles pagatavo īpašus

vērtīgus siltus un aukstus ēdienus. Smadzenes izlieto tāpat, kā bija teikts pie cūkas sadalījuma, kaut gan liellopu smadzenes nav tik garšīgas kā cūku.

2. Virsējais plecs — izlieto zupām un maltā gaļā, šis ir viens no nevērtīgākiem gabaliem, jo gaļa ir sīksta, negaršīga.

3. Apakšējais plecs — izlieto tikai zupās, jo gaļa ir sīksta un negaršīga.

4. Stilbi — izlieto zilcēs, zupās, buljonā, kaut gan pēdējais neizdodās teicams, jo šis ķermeņa daļas ir ļoti līmainas.

5. Kājas — izlieto zilcēs un zupās.

6. Krūšu gabals — ļoti laba zupas gaļa.

7. Gaļa riba — tāpat kā iepriekšējā — ļoti laba zupas gaļa.

8. Bifšteku gabals — viena no vērtīgākām ķermeņa daļām izlieto bifštekos un krāsnī ceptos cepešos.

9. Filē gabals — mikstākā un vērtīgākā ķermeņa daļa — izlieto filē un citu griezto cepešu pagatavošanai.

10. Rostbifa gabals — augšējā daļa līdzīga filē un bifšteka gabalam — izlieto rostbifa un krāsns cepešu pagatavošanai. Apakšējā vēdera daļa no šī gabala nav vairs tik vērtīga, viņu izlieto zupās, maltā gaļā un rolklopos.

11. Sutināto cepešu gabals — izlieto sutinātos cepešos un maltā gaļā.

12. Astes un ciskas gabals — astes gabals iecienīts zupās, bet no ciskas gabala gatavo dažādus maltas gaļas un sutinātas gaļas ēdienus.

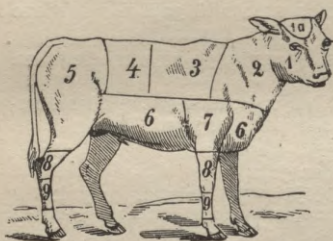
Iekšu organus — kā sirdi, aknas u. t. t. izlieto tāpat, kā tas bija teikts pie cūkas gaļas, tikai jāatzīmē, ka liellopu organi nav tik vērtīgi un nedod tik garšīgus ēdienus kā cūkas.

### Teļa ķermeņa sadalīšana.

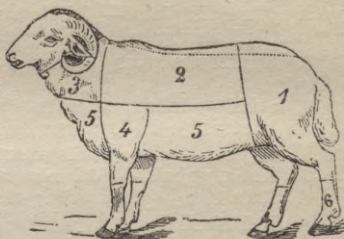
Teļa ķermeni pēc gaļas labuma sadala sekoši:

1. Galvu izlieto zupās, kapātā aukstā gaļā; cep arī veselu.
2. Kaklu izlieto zupās, kapātā aukstā gaļā un frikasē.
3. Skaustuvi izlieto zupās, kotletēs, šnicelēs un kļošos.
4. Nieru gabalu izlieto zupās, kotletēs, šnicelēs, kļošos un sutinātā cepetī.
5. Pakalējo cisku izlieto cepetim un šnicelēm.
6. Krūti izlieto cepetim un zupām.
6. Priekšplecus izlieto zupām, kļošiem un frikasē.
8. Stilbus izlieto zupām; pagatavo arī želē, jo stilbi satur daudz limvielas.
9. Kājas izlieto zupām; pagatavo arī želē, jo kājas satur daudz limvielas.

10. Sirdi un plaušas vāra zupās vai sutina. Aknas cep, sutina un vāra.



97. zīm. Teļa iedalījums. 1. Galva. — 1a. Smadzenes. — 2. Kakls. — 3. Kotletu gabals. — 4. Nieņu gabals. — 5. Ciska. — 6. Krūšu gabals. — 7. Priekšplecis. — 8. Stilbi. — 9. Kājas.



98. zīm. Auna iedalījums. 1. Ciskas (gurni). — 2. Kotletu gabali. — 3. Kakls un galva. — 4. Plecis. — 5. Krūšu gabals. — 6. Kājas.

### Aitas (auna) ķermeņa sadalīšana.

Pēc gaļas labuma aitas (auna) ķermeņi sadala sekoši:

1. Cisku izlieto cepešos.
2. Muguru — cepešos, kotletēs vai klopšos.
3. Galvu un kaklu — zupās.
4. Plecus — zupās, frikasē un klopšos.
5. Krūšu gabalu — sutinātos cepešos.
6. Ribas — frikasē un zupās.
7. Kājas — zupās.

### Putnu gaļa.

Putnu gaļa ienes ēdienu kartē patīkamam pārmaiņu, jo no viņiem var pagatavot garšīgus ēdienus, kuņģi ar dažiem izņēmumiem lietojami kā veselīem, tā slimniekiem.

Kas jāņem vērā putnus pērkot. Ja putni jāpērk, tad pie šī darba vajaga būt uzmanīgiem un pērkamo dzīvnieku pamatīgi apskatīt un aptaustīt. Pārdošanā tiek laisti dzīvi, kauti svaīgi un kauti saldēti putni. Dzīvi un tikko kauti putni tiek dārgāki vērtēti, kā agrāk kauti un saldēti. Protams, ka jauna un vesela putna gaļa ir labāka kā veca un novārguša, tamdēļ, pērkot vajaga zināt, kādas pazīmes ir vienam un kādas pazīmes otram putnam. Bez tam



jāpēm vērā, ka tirgotāji arī šinī ziņā ir speciālisti un visādi cenšas veco, novārgušo putnu raksturīgās pazīmes iznīcināt.

Dzīvu putnu veselības pazīmes ir sekošas: spalvas spīdošas, pieguļ pie ķermeņa, skats dzīvs, sekste sarkana, kājas bez kraupas. Aptaustot var just, ka gaļa stingra un pieguļ pie kauliem. Veciem putniem kāju āda ir ļoti cieta, ar lielām šūnām. Veciem gaišiem sekste sarkanāka, vecām pilēm tumši sarkanas kājas un vecām zosīm tumši knābji.

Kautus mājputnus pārdod bez spalvām, pilnīgi notīrītus, bet meža putnus — ar spalvām. Kautu mājputnu labumu noteic sekoši: ādai jābūt sausai, biežai, vienādi iedzeltēni baltā krāsā un uz ādas mazas spalviņas. Acis nedrīkst būt iekritušas. Jauniem kautiem putniem ādas šūniņas ir mazas un baltas, spārniņi elastīgi, un krūšu kauls viegli ļaujas ločīties. Uz miesas spalviņas ir mazas un īsas, tauki balti.

Meža putnus, kā jau teikts, pārdod ar visām spalvām; bojājušos meža putnus var pazīt pēc sliktas ožas un ziliem plankumiem zem spārniem, spalvas slapjas, viegli izraužas un acis iekritušas. Raksturīga pazīme pie kaušanas ilguma noteikšanas pie kautiem meža un mājās putniem ir kaušanas rēta. Tā nedrīkst būt pilnīgi cieti sakaltusi.

Pie lielākās uzmanības iepērkoties var pielaist kļūdu, jo pārdevēji ļoti labi prot novērst vienu otru ārīgu trūkumu un pat vecām zosīm viņu tumšos knābjus izkrāso gaišākus, tā ka zoss vecumu var pazīt tikai pēc knābja lokanuma. Visgrūtāki pazīt ir saldētus putnus, te par svaigumu un dzīvnieka vecumu var spriest tikai pēc ādas krāsas un kājām. Sevišķi bīstami ir saldētus putnus pirkt pavasarī, jo šinī laikā viņi var būt vairākas reizes atlaidušies un atkal sasaluši caur ko viņu vērtība ļoti manjiesies un bieži gadās, ka pēc atlaišanās viņi vairs nava lietojami.

### Putnu kaušana.

Putnus kaujot jau mazliet jāpadomā iepriekš. Vispirms viņi stundas 12 pirms kaušanas nav jābaro. Jākauj jau dažas dienas pirms lietošanas. Protams, vasaru gaļa ātrāk jāgatavo, piemēram ūdens putni vasaru tūlīn pēc kaušanas jāgatavo, ziemā kautai gaļai jāļauj nostāvēties. Ūdens putnus kaujot jāskatās, lai spalvas būtu tīras, un tāpēc pirms kaušanas viņi jālaiž izpeldēties, tad kūti jāieklāj svaigi salmi un jāļauj labi nožūt. Putnus kaujot aizgriez kaklu pie galvas, lai dzīslas un balsene būtu pušu un stingri spārnus saturot notecina asinis kādā bļodiņā atsevišķi vai uz putrainiem, kuņģus pēc tam izvāra ūdiņu zupā vai paltēs. Kad putns vairs nekust, viņu liek nost un apsien kaujamo rētu, lai nenosmērētu spalvas. Putnus var kaut arī uz skausta, vispirms putnu ar sitienu par galvu apdullinot.

### Putnu tīršana.

Visus putnus bez izņēmuma var plūkt, bet dažreiz meža putni ir jādirā, jo nav iespējams ilgāk stāvējušam putnam spalvas tā noplūkt, lai ādu neievainotu, jo spalvas plūcot jāraugās uz to, lai āda būtu vesela. Spalvas plūcot raujamas uz to pusi, kā viņas augušas. Spalvas rauj ar labo roku, ar kreiso putnu pietura. Pēc kaušanas putnus tūlīn vajaga attīrīt no spalvām, kamēr putns vēl silts, sevišķi tas jāievēro pie barotām pilēm un zosīm. Spalvas plūkt ir ieteicams siltā vietā, lai putns neatdzistu un pirksti varētu veiklāk strādāt. Kad putns noplūkts, to noliek izdzist un tikai tad svilina. Katru putnu pirms svilināšanas ierīvē ar miltiem vai sāli, lai gaļa nepieņemtu dūmu piegaršu. Svilina uz spirta vai gāzes liesmas, bet ja tas nav pieietams, tad uz papīra liesmas. Ūdens putnus nekad nedrīkst plaucēt, un tas pavisam nav iespējams izdarīt. Citus mājas putnus, ja darbs steidzošs, var plūkušanas vietā noplaucēt. Tas nav liels ļaunums, tikai spalvas pēc tam jāžāvē. Kad putns notīrīts un atdzēsēts, ķeŗas pie tauku un iekšu izņemšanas. Ir trīs iekšu izņemšanas veidi: zem krūšu kaula, no muguras puses un caur kaklu. Iekšu izņemšana zem krūšu kaula visapkārt izplatīta, jo tas visvieglāk izdarāms. Pārgriež vēderu pie tūpla, uzmanīgi ar pirkstu atdala taukus no vēdera malām un tos izņem, tad pārplēš vēdera plēvi un saņem ar divi vai trīs pirkstiem māgu, aknas, sirdi un zarnas un uzmanīgi izvelk, lai žults un aknas nesaplīstu. Tad atdala aknas, sirdi un māgu no zarnām, sevišķu uzmanību piegriežot žultij, lai tā nepārplīstu, jo tad visa gaļa būs rūgta. Māgu uzmanīgi iztīra, jo tā skaitās kā gārdums, tāpat putnu aknas un sirds tiek izmantoti dažādās pastētēs un citos gardumos.

Pēc iekšu izņemšanas putnu noberž ar tīru drēbi un kartupeļu miltiem, liek uz galda un nocērt pie pagatavošanas nevajadzīgos locekļus, piem. kājas, galvu vai arī tikai knābi. Parasti galvu ar visu kaklu un kājas nocērt lielākiem putniem, piem. zosīm, bet mazajiem — vistām un cāļiem — necērt neko nost. Nocirtumus izlieto īpašu zupu gatavošanai.

Iekšu izņemšanu caur kaklu izdara sekoši: pārgriež kakla ādu no muguras puses un izņem kakla kaulu; tad atgriež tūpli, lai velkot neievainotu iekšas un caur kaklu uzmanīgi izvelk visas iekšas. Kā jau teikts, jāstrādā uzmanīgi, lai nepārplēstu žulti. Ja nelaime notiek, un žults pārplīst, tad līdzēt var, ja to vietu, kur žults uzlijusi, tūlīn ierīvē ar sāli un nomazgā ar aukstu ūdeni.

Trešo paņēmienu, iekšu izņemšanu no muguras puses izdara aizvien pie lielākiem putniem, piem. pie tītariem un zosīm, ja tos grib sālit un žāvēt. Lieta ļoti vienkārša. Pārgriež putnu no muguras un izņem kaulus ar iekšām. Ar iekšām rīkojas kā parasts: no zarnām noņem taukus un pašas zarnas iztīra un izvāra zosu ķīdu zupā. Iekšas jāizņem visiem putniem, izņemot šnepes, tām tikai māgas rūgtumu, bet pārējo atstāj iekšā.

### Putnu žāvēšana.

Žāvējamos putnus iesāla. — Vienai zosij ņem 1 ēdamkaroti sāls, naža galu cukura un zalpētera un visu labi ierīvē putnā. Trauku iz-



99. zīm. Putnu sagatavošana cepšanai.

kaisa ar sāli un liek putnu pie putna, pa starpām iekaisot sāli. Kad putni salikti, arī virsū uzkaisa sāli un nosloga. Var pie reizes vēl putnus pārliet ar vieglu sālijumu: ņemot uz 2 litri ūdens 250 gramus sāls, drusku zalpētera un cukura un pārlej gaļu tā, lai viņa visa

būtu sāļījumā, nosloga un noliek trauku vēsā vietā. Putnus sāla ne ilgāk kā nedēļu; tad izņem no sāls, nosausina, sarullē, sašuj un žāvē. Žāvējamā putnā var ierullēt liellopu gaļu, kuŗa piņem putna piegaršu un palielina rolādes vairumu. Jāpiezīmē, ka no putniem galvenā kārtā žāvē zosis. Putnus ēdieniem pagatavo ceptus, vāritus un sautētus. Cep putnus veselus un pēc tam sadala. Cepšanai lieto jaunu putnu gaļu, bet ja jācep vecs putns, tad viņa gaļu pirms cepšanas samal un tad izlieto kotletēs vai frikadelēs. Vecus putnus un atgriezumus: galvas, kājas un t. l. izlieto zupu un buljonu gatavošanai. Sautē vecus un jaunus putnus. Liesus putnus, parasti mēdījumus, pirms cepšanas iespeķo. Cepšanai putnus sagatavo sekši: vispirms aukstā ūdenī nomazgā, tad ar sāli ierīvē, spārnus un kaklu atliec pie muguras, (ja putnam atstāj galvu klāt, tad to atliec gar sāniem) un izvelk ar adatu un diegu caur spārniņiem, kājiņām un kaklu un saņem krustā. Ja attiecīgas adatas nav pie rokas, tad sasprauž ar koka irbulīšiem. Sasiešana putnam piedod formu, pēc pagatavošanas viņu labi var sakārtot uz bļodas, un cepot tas iznāk sulīgāks. Šnepēm kaklu iespiež krūšu dobumā, bet knābīti atstāj ārā. Šādi sagatavotus putnus liek cepešu krāsnī vai arī apcepina taukos vai sviestā, pārlej ar buljonu vai ūdeni un sautē slēgtā traukā — līdz mīksti. Putnus cepot vai sautējot vienmēr jāievēro,



100. zīm. Putnu sadališana.

lai mugura būtu uz leju pie trauka dibena, jo putnam mugurā atrodas dziedzeri, kas izdala rūgtu sulu. Ja putnu noliek uz muguras, tad sula nevar izplatīties.

### Putna sadalīšana.

Gatavo putnu liek uz lēnas bļodas un sadala. Putnus drīkst sadalīt tikai īsi pirms galdā pasniegšanas, jo sadalīta gaļa apzūst un mērcē ielikta nav tik garšīga. Mazus putnus, kā: irbes un cāļus dala tieši uz pusēm, vai arī atcērt spārniņus un ciskiņas un rumpi pārdala reizi pušu. Vēl mazākus putnus kā: paipalas, strazdus, dūjiņas pasniedz veselus. Lielos putnus, kā: zosis, pīles, vistas un tītarus sadala vairākos gabaliņos. Atgriež vispirms spārnus un ciskas. Krūti pārgriež gareniski un katru daļu atkal sadala mazākos gabaliņos. No vienas vistas vai pīles pietiek 5—6 personām, no tītara vai zoss 10—12 personām. Tamdēļ vistas un pīles sadala 6 daļās, bet tītaru un zosis 10—12 daļās. Kaulaino muguras gabalu par porciju neskaita.

### Medijumi.

Visiem medijumiem tūlī pēc šaušanas jāizņem iekšas un jānovieto sausā tīrā vietā. Ja medijumu grib uzglabāt ilgāku laiku, tad asiņainās vietas jānoslauka un iekšā jāiekaisa koka ogļu pulveris. Medijumus tūlī pēc šaušanas gatavot nevajaga, jo tad viņi ir sīksti, negaršīgi. Tiem vajaga zināmu laiku nostāvēties: vasarā no 2—5 dienās, bet ziemā no 8—14 dienās. Visīsākais nostāvēšanās laiks vajadzīgs zaķim, bet visgarākais meža cūkām un meža putniem.

Ja medijumi nostāvēties sabojājušies, tad viņus vajaga nomazgāt ūdenī, kuņam pielikts kālija permanganats vai arī mērcēt suliņās vai skābā pienā.

Visi medijumi pirms cepšanas vai sutināšanas jāspeko un bagātīgi jāpiedod aizdars: sviests, krējums, tauki, speķis.

### Zivju tīrīšana un pagatavošana.

Tirdzniecībā dabūjamas dzīvas, sistas, slāpušas un saldētas zivis. Sevišķi uzmanīgiem jābūt pērkot slāpušas vai sasalušas zivis, jo tādas ātri bojājas un bojātas zivis, kā mēs jau zinām, ir ļoti kaitīgas. Drošāk pirkt sistas zivis (sistas zivis no slāpušām atšķiras ar to, ka pēdējām spuras guļ gludi pie ķermena, bet sistām izplēstas). Visdrošāk ir pirkt dzīvas zivis un mājā nogalināt.

Zivju nogalināšanu izdara sekoši: zivi satin drēbē, lai labāki varētu saturēt un ar spēcīgu sitienu pa galvu apdullina, tad pārduņ pakausi un asti. Dūriens uz pakauša jāizdara uzmanīgi, lai nepārdurtu žulti.

Šādā veidā var nogalināt visas zivis — izņemot zušus, tiem ļoti sīksta dzīvība, viņi pat gabalos sagriezti vēl raustās. Lai zušus nemocītu, viņus nogalina sekoši: ņem dziļu trauku, ielej tur etiķi un pieber vāramo sāli. (Vienam zutim ņem  $\frac{1}{2}$  litra etiķa un 200 gr sāls.) Šādā šķidrumā zutis nobeidzas nedaudz minūtēs.

**Zivju tīrīšana.** Zviņainām zivīm nokasa zviņas no astes sākot. Zivi uzliek uz galda, ar kreiso roku pietura un ar labo kasa. Kasīšanai lieto īpašu zivju tīrāmo vai arī virtuves nazi. Zivis, kuņas grūti notīrīt, piem. asarus, liņus, uz dažiem mirkliem ieliek vārošā ūdenī, jo pēc tam zviņas vieglāk atlec. Gludās zivis, piem. zušus un vēdzeles, dīrā vai plaucē. Dīrāšana vienkārša: pie kakla visapkārt



101. zīm. Zivju tīrīšana un sadalīšana.

pārgriež ādu, mazliet atdīrā un tad ar vilnas drēbes palīdzību ādu novelk.

Notīrītām zivīm izņem iekšas. Iekšu izņemšanu izdara pēc vairākiem paņēmieniem, skatoties pēc tam, kā zivis izlieto. Ja grib vārīt lielu veselu zivi, tad zem kakla pārgriež nelielu caurumu, pa kuņu izvelk iekšas. Vispirms izņem žulti, tas jādara uzmanīgi, lai žults nepārplīstu. Tad no iekšām atdala un noliek atsevišķi ikrus, pieņus un aknas.

Ja zivi grib gatavot ar visu asaku un gabaliņos sagrieztu, tad pārgriež vēderu visā garumā un izņem iekšas.

Ja zivi grib pildīt un cept, tad rikojas sekoši: notīrīto zivi šķērž no muguras puses, izņem lielo asaku, iekšas, un atgriež daļu no mīkstuma, kuju samaltu vēlāk liek atpakaļ, tad saliek atkal abas malas kopā, tā ka zivs dabū savu iepriekšējo izskatu, sasien un liek cept.

Ja pildītu zivi grib vārīt, tad taisa griezumu pie kakla, kā tas minēts pirmā paņēmienā, izņem iekšas, pārgriež lielo asaku un atdīrā no lielās asakas gaļu līdz ar ādu, to darot jāuzmana, lai zivs galva neatrūktu no ādas. Gaļu sagatavo pildīšanai, ādu piepilda, un zivs dabū atkal savu iepriekšējo izskatu.

**Zivju vārīšana.** Galvenais noteikums pie zivju vārīšanas ir, ka zivis jāvēra uz lēnas uguns, jo ātri vārot viņas sašķīst. Pildītas zivis vēra speclālos zivju vārāmos katlos, bet ja tāda nav, tad var vārīt cepešu pannā. Pirms vārīšanas zivis jāieliek tīrā plānā drēbē, lai vieglāk būtu no pannas izceļamas. Pirms vārīšanas zivis jāierīvē ar sāli un pie spurām jāiegriež (lai vāroties nesaplaisātu). Zivis ir izvārījušās, kad gaļa pa audiem sadalās un acis palikušas baltas.



102. zīm. Zivju vārāmais katls ar izceļamo sietu.

**Zivju cepšana.** Mazas zivis cep veselas, pirms cepšanas ierīvē ar sāli, apvārta miltos un cep. Lielākas zivis pēc sāls ierīvēšanas sagriež gabalos, apvārta miltos, apmērcē olā, apviļā rīvmaizē — sajauktā ar miltiem un cep taukos, pieliekot garšas pēc sviestu. Bez tam ļoti iecienīta zivju speķošana un cepšana cepešveidīgi; šādi sagatavotas zivis ir ļoti garšīgas.

**Zivju sautēšana.** Zivis, tāpat kā visu citu gaļu, pirms sautēšanas apacepina taukos, tad pārklāj ar zivju buljonu vai vārītu ūdeni un tura uz plīts pie vārīšanas t<sup>o</sup>, kamēr gatavas. Sautējamās zivis, ja vēlās, var iespeķot.

## Vēži.

**Vēžu vārīšana:** vēzus drīkst vārīt tikai dzīvus, nobeigušies viņi ļoti kaitīgi. Vēzus pirms vārīšanas vajaga labi notīrīt, pat nobirstēt, lai nepaliktu pie viņiem dūņas. Vārīšanu izdara sekoši: savāra ūdeni ar dillēm, ķīmenēm un sāli un liek iekšā dzīvus vēzus. Pēc 15—20 min. vēži ir gatavi.

## Gaļas mērces.

Mērces ir garšīga piedeva pie visiem ēdieniem. Mērces sadala aukstās, kuŗas dod pie aukstiem gaļas ēdieniem un siltās, kuŗas dod siltas pie dažādiem siltiem ēdieniem. Pēc krāsas mērces sadala baltās un brūnās un pēc konsistences: šķidrās un biezās.

Galvenie produkti mērcu pagatavošanai: labs skābs vai salds krējums, kviešu vai kartupeļu milti, tauki, sviests tomātu pireja; pie aukstām mērcēm olas un augu eļļas. Garšas vielas: sēnes, baraviciņas, sīpoli, gurķi, citrons un t. l. No stipru garšas vielu, kā piparu, etiķa un t. l. pielikšanas vajaga pēc iespējas aturēties, jo šie produkti, kā tas iepriekšējās nodaļā teikts, ir cilvēka organismam kaitīgi.

**Baltām siltām mērcēm pamatā** ir vārošs ūdens vai buljons; aizdaram krējums, sviests, tauki. Garšas vielas pēc vajadzības.

Baltās mērces pagatavo apm. sekoši: uz pannas liek sviestu vai taukus, izkausē, pieliek miltus un sacep — līdz izzūd miltu garša, bet miltu krāsa nedrīkst mainīties; tad atšķaida ar vārošu ūdeni vai buljonu, atkal uzvāra, ja vēlas, pieliek krējumu un garšas vielas pēc patikas. Parasti pie baltām mērcēm liek gurķus, šampinjonus, žāvētas vai marinētas baravikas u. t. l.

**Brūnām siltām mērcēm pamatā** ir gaļas piecepuma atvārījums. Sacepums paliek uz pannas pēc gaļas cepšanas. Sacepumam ir sevišķi laba garša, jo gaļai cepot radās īpašas vielas, kuŗas piedod mērcei patīkamu garšu un aromatu. Uz piecepuma uzlej aukstu ūdeni un lēnām vāra — līdz viss piecepums atvārījies, tad tumīguma dēļ pieliek sabrūninātus kviešu vai kartupeļu miltus, labu skābu vai saldu krējumu un dažas garšas vielas, kā: sīpolus, pētersīļus un t. l. Brūnās mērces var izlietot arī aukstas.

**Aukstām mērcēm pamatā** ir labs skābs krējums, no kuŗa, pieliekot dažādas piedevas, var izgatavot dažādas garšīgas un barojošas mērces. Parastās piedevas pie aukstām mērcēm ir cieti novārītas olas, augu eļļa, sēnes, siļķes un dažādas garšvielas.

Runājot par mērcēm jāpiezīmē sekošais:

Siltās mērces gatavojot jāraugās, lai uz pannas nebūtu daudz tauku, tad mērce nebūs laba, tamdēļ tauki iepriekš jānosmeļ. Mērcēm arvienu jāņem labs, neviltots krējums un tumēšanai cietie, sausie milti. Buljonam, kuŗu lieto mērcēs, jābūt pilnīgi svaigam. Siltās mērces gatavojamas īsi pirms galdā pasniegšanas.

Aukstām mērcēm olas vārot jāraugās, ka tās nepārvāras, jo tad ap dzeltēnumu rodas zils riņķis, kuŗš sabojā visas mērces izskatu. Augļu eļļai, kuŗu liek pie aukstām mērcēm, arvienu jābūt pirmā labuma. Ja silta mērce padevusies šķidra, tad šo kļūdu var labot sekoši: samīca sviestu ar miltiem un piemaisa mērcei. Sausus miltus pie mērces bērt nevajaga, jo tad viņi saies pikās.



## Salāti.

Salātus lieto kā garšīgu, apetīti veicinošu un vītāminiem bagātu piedevu pie gaļas ēdieniem. Protams, viņus var lietot arī pie veģetāriem ēdieniem un pat kā patstāvīgu ēdienu.

Salātus pagatavo no sakņaugiem, dārzājiem, kartupeļiem un augļiem.

Galvenā un vērtīgākā piedeva pie salātiem ir labs skābs krējums. Ar krējumu pagatavoti salāti ir ne tikai apetīti veicinoša piedeva, bet veselīga un barojoša barība.

Dienviņos salātus pagatavo galvenā kārtā ar augu eļļu, pie mums šis salātu veids vēl maz pazīstams. Šādi salāti ir lētāki kā iepriekšējie, viņiem ir arī zināma barības vērtība, bet veselīguma ziņā ar krējuma salātiem viņi mēroties nevar, jo augu eļļās nav vītāminu.

Lētākais un mazvērtīgākais veids ir — salāti etiķī. Šādiem salātiem barības vērtība ļoti niecīga, viņi noder galvenā kārtā kā apetīti veicinoša piedeva.

Bez tam kā garšas vielu pie salātu pagatavošanas lieto citrona sulu, baraviciņas, sīpolus, lokus, pētersīļus un v. c.

Salātus pagatavojot jāņem vērā sekošais: visi salātos lietojamie produkti jāņem priekšzīmīgi tīri un svaigi. Sakņaugi, dārzāji u. t. t. pirms lietošanas jānomazgā vai jānomizo. Lapiņu salātu mazgāšanai ieteicams iegādāties īpašu sietiņu, kuņā viņus nomazgā un nosausina.

Lapiņu salātus nekad nevajaga griezt ar nazi, bet cietās serdes izplēst un lapiņas saraustīt ar pirkstiem.

Salātus vajaga pagatavot īsi pirms ēšanas, jo ilgi stāvēt viņi atsulājas un paliek sīkstāki, negaršīgi.

Kartupeļus salātu pagatavošanai vajaga vārīt ar visu mizu, kuņā pirms salātu gatavošanas notīra, jo no nemizotiem kartupeļiem gatavoti salāti ir vērtīgāki un garšīgāki.

## Sakņaugu un kartupeļu vārīšana.

**Sakņaugu vārīšana.** Galvenais noteikums pie sakņaugu vārīšanas ir tas, ka viņus nekad pirms vārīšanas nomizotus nevajaga mērcēt vai sagrieztus ilgi skalot ūdenī. Pie tādas rīcības sakņaugi pazaudē visas ūdenī šķīstošos sāļus un paliek mazvērtīgi un negaršīgi.

Visas svaigas saknes liekamas vārīties karstā ūdenī, bet žāvētas aukstā ūdenī. Atkāpties no šī noteikuma var, ja grib vārīt pīrē zupu, tad svaigas saknes var likt aukstā ūdenī.

Saknes un dārzājus, kā: burkānus, kāļus, kāpostu galviņas un t. l., kuņā grib izvārīt veselus, ieteicams vārīt īpašā šim nolūkam konstruētā tvaika katlā (sk. zīmējumu). Šāds katls sastāv no trim daļām: a) apakšējā daļa, kur ielej ūdeni, b) vidus daļa ar cauru-

mainu dibenu, kur ieliek saknes un c) vāks. Kad saknes mīkstas, ņemem vāku un izlej no apakšas ūdeni, tad saknes ātri nožūs. Šādā katlā saknes ātri izvārās un nav barības vielu zaudējuma. Ja saknes vāra ūdenī, tad šo ūdeni nevajaga aizliet, bet izbaņot dzīvniekiem.

Saknes sautējot ūdens jālej tikai tā, ka viņš saknes apņem un lai vēlāk, kad saknes gatavas, šķidrums pietiktu tikai mērcei.



103. zīm.  
Tvaika katls  
sakņu vārīšanai.

**Kartupeļu vārīšana.** Kartupeļus priekš tīrīšanas vajaga izšķīrot: lielos, vidējos un mazos. Lielos kartupeļus izlieto zupās, pirejās un visur tur, kur vajadzīgi griezti; vidējos izlieto vārīšanai sausus, jo tie labi izskatās, vienādi izvārās, nesašķīst un vidus nepaliek ciets. Mazos kartupeļišus izlieto tādu ēdienu pagatavošanai, kur vāra ar visu mizu, piem. rasola pagatavošanai u. t. t. Pirms mizošanas kartupeļi jānomazgā, jo smilšainus mizojot tie novārtās ar zemēm un grūti nomazgājami. Mizojot jāgriež pēc iespējas maza miziņa, jo pie mizas kartupeļi ir bagāti barības vielām. Kartupeļus — tāpat kā saknes — vajaga likt vārīties karstā ūdenī, izņēmums vienīgi pie žāvētiem kartupeļiem un pie pirē zupām, tad kartupeļi jāliek aukstā ūdenī. Kartupeļus, tāpat kā saknes, ieteicams vārīt tvaika katlā.

Zaļumus, piem. špinātus, nātras u. t. l. ieteicams pirms vārīšanas noplaucēt vai pat drusku novārīt, nospīest lieko ūdeni un tikai tad likt katlā, jo špinātiem un nātrām ir nepatīkama zaļumu piegarša.

## Pākšaugu vārīšana.

Nobriedušus, izkaltušus graudus pirms katlā likšanas vajaga aukstā ūdenī izmērcēt, līdz graudi uzbriest. Ūdens, kurā graudi mērcēti, līdz ar graudiem liekams katlā vārīšanai.

Pākšaugu mērcēšanas ilgums atkarīgs no graudu īpašībām: ar minerālvielām bagātā zemē auguši pākšaugi izmirkst ātri, bet vājā zemē auguši būs ilgi jāmērcē un ilgi jāvāra.

Katlā pākšaugi jāliek aukstā ūdenī, jo karstā ieliekot viņi saraujas, vāroties neuzbriest un neizvārās mīksti. Pākšaugu vārīšanai jāņem mīksts upes vai strauta ūdens; cietā, kaļķainā ūdenī viņi nekad neizvārīsies mīksti. Ja saimniecībā mīksta ūdens nav, tad tam pieliek mazliet tīra soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ).

Mīksti izvāritus pākšaugus vajaga izdzīt caur sietu, lai atdalītu grūti sagremojamu čaumalu.

## Saldie ēdieni.

Galvenie produkti saldo ēdienu pagatavošanai ir augļi, svaigi un žāvēti, augļu sulas, cukurs, sviests, piens, olas, milti, tad garšas vielas un želatīns. Vislētākie saldie ēdieni iznāk gatavoti no augļiem un biežpiena, agrāk neiznāca arī olu ēdieni dārgi, bet tagad eksportam nokārtojoties mēs olas varam lietot tikai kā piedevu. Ļoti teicami saldie ēdieni, īpaši pudiņi, iznāk no mūsu pašu ražojumiem, kā vienkāršiem miežu putrainiem un grūbēm, ja tikai pieliek tiem to pašu aizdaru, ko rīsiem un mannai. Saldos ēdienus sadala aukstos un siltos. Pie aukstiem ēdieniem pieskaita ķīseļus, žeļejas, mussus, kompotus, krēmus, aukstos pudiņus un biežputras. Pie siltiem saldiem ēdieniem pieskaita uzputenus, jo tie ir pasniedzami tūlīņ no krāsns ņemti, tad dažādas taukos ceptas kūkas un omeletes, siltie pudiņi u. t. l.

**Ķīseļi.** Ķīseļus var pagatavot no visām augļu sulām un no svaigiem un žāvētiem augļiem. Bez tam ķīseļus gatavo no piena, kakao, kvasas, auzu miltiem un salda krējuma. Augļu ķīseļus padod ar pienu, putu krējumu vai ar vaniļjas mērci. Ķīseļus, kas nav gatavoti no augļiem, piem. piena vai kakao, pasniedz ar augļu mērci. Ķīseļus pēc biežuma sadala: biezos, pusbiezos un šķidros. Biezos ķīseļus pagatavo, ja uz glāzi šķidruma ņem 1 karoti kartupeļu miltu. Pusbiezos, ja uz glāzi šķidruma ņem 1 deserta karoti un šķidrus, ja uz 1 glāzi šķidruma ņem 1 tējkaroti kartupeļu miltu.

Par mussu sauc ķīselim līdzīgu saldo ēdienu, kurš gatavots ar mazu šķidruma piedevu. Mussus gatavo no lētākiem augļiem, kurus pilnīgi izjauc vai pat iztrin caur sietu, pieliekot mazliet kartupeļu miltus un cukuru pēc garšas.

**Kompots.** Kompotus var gatavot no svaigiem un žāvētiem augļiem. Galvenais noteikums kompotu pagatavošanā — skaidri neievainoti, vienāda lieluma augļi. Augļus vārot stingri jāraugās uz to, lai augļi neizšķīstu, bet uzglabātu savu dabīgo formu. No gleznām ogām — avenēm un zemenēm kompotus nevāra, bet ogas sakārto bļodā, pārkaisa ar cukuru un pēc laiciņa pārlej ar cukura sīrupu. Cukura sīrupam, ja vēlas, var pielikt klāt kartupeļu miltus, tad kompots nav tik kodīgi salds. Parastās garšas vielas pie kompota ir: vaniļja, kanēlis un augļu esence. Šķidrus kompotus padod uz galda bez piedevām, bet biezos visvairāk ar putu krējumu, vaniļjas mērci un pienu.

**Žeļejas.** Žeļejas pagatavo dabīgas un mākslīgas. Dabīga žeļeja ir ar cukuru savārita tīra augļu sula galertveidīgā dzidrā masā. Mākslīgo žeļeju gatavo no augļu sulas, vīna, piena un sarecina ar želatīna palīdzību.

Augļu sulas un vīna žeļējām vajaga iznākt ļoti dzidrām. To panāk, ja želatīna kausējumu pielej šķidrumam, kad tas ir atdzisis; ja želatīna kausējumu pielej karstam šķidrumam, tad produkts iz-

nāk duļķains, zilgani pelēks, nepatīkams. Želatīnu pirms lietošanas vajaga nomazgāt, tad izkausēt karstā ūdenī vai tai šķīdumā, no kuŗa želē pagatavo, piem. pienā, šokolādē.

**Ekstraktu želeju** pagatavo no fabrikās ražotiem augļu vai ķīmišķiem ekstraktiem; pēdējie ar ļoti zemu vērtību, tamdēļ no viņu lietošanas pēc iespējas atturēties.

Želejas pasniedz kā ģpašu saldo ēdienu ar putu krējumu vai vaniļas mērci un izlieto kūku un tortu garnēšanai.

**Putu želeja.** Putu želeju gatavo tāpat kā želeju, tikai neļauj sastingt, bet atdzisušu putu ar putu slotiņu, kamēr tā pārvēršas stingrās putās. Galdā pasniedz ar vaniļas mērci vai pienu.

**Krēmi.** Krēmi skaitās par labākiem saldiem ēdieniem un patiesībā arī dārgākiem. Viņus pa lielākai daļai pagatavo no putu krējuma, olām, cukura, papildinot ar augļiem, rīsiem, riekstiem un pat vīnu. Kā saistoša viela tiek lietots želatīns, bet kā garšas vielas citroni, apelsīni un vēl citas. Krēmus pasniedz ar vaniļas vai augļu mērci.

Pie krēmiem var atzīmēt augļu un ogu snieģus, kuŗus arī sauc par krēmiem. Viņus pagatavo no sasmalcinātās un sašūmētās augļu masas.

**Pudiņi.** Pudiņi var būt cepti un vārīti. Pudiņu cepšana ļoti vienkārša. Pie ceptu pudiņu pagatavošanas vajaga maz laika un cepti pudiņi garšo labāk kā vārīti. Pie vārītu pudiņu lietošanas ir jāpierod un viņu pagatavošanai vajag vairāk laika. Galvenie produkti pudiņu pagatavošanai ir putraini, balta vai rupj maize, saknes, augļi, sviests, cukurs un olas, kā arī dažādas kūku un tortu atliekas.

**Saldējums.** Saldējumus pagatavo no visiem augļiem un krējuma. Saldējuma laba izdošanās atkarīga no cukura normas.. Ja cukurs pareizi pielikts, t. i. ne par daudz, ne maz, tad saldējums sasalst noteiktā laikā; ja cukura par maz, tad sasalst ļoti ātri un lielos kristallos. Šādā gadījumā jāpielej stiprs atdzesēts cukura sirups un jāgriez ļoti jauna. Ja saldējumam cukura par daudz, tad saldējums iznāk gluds kā sviests. Gatavu saldējumu var atstāt saldējamā mašīnā vai arī salikt patīkama izskata formās un nolikt ledū. Vislabākais saldējums iznāk, ja tūliņ neliek galdā, bet atstāj uz kādu stundu stāvēt. Saldējumu izsītot no formas, to uz acumirkli vajaga ielikt karstā ūdenī un tad izgāzt uz bļodu.

**Uzputeņi.** Uzputeņus pagatavo gan saldiem ēdieniem, gan arī otram ēdienam. Galvenais noteikums pie uzputeņiem ir tas, ka viņi tūliņ silti jāpasniedz, jo izņemti no krāsns un atdzesēti viņi sakrīt, vairs nav laba izskata, kaut arī garša laba. Pēdējā laikā uzputeņus pagatavo maz, jo viņu pagatavošana aizņem daudz laika.

## Maizes cepšana.

**Rupjmaize.** Lai maize labi izdotos, no liela svara ir labi milti, krāsns un laba lapu koka abra; pārējais: labs raugs, abras sagatavošana, ierauga pagatavošana, garšas pielikšana, micīšana un cepšana; viss tas atkarīgs no pašas saimnieces veiksmes.

Maizes iejaukšana. Ja sausi un labi maizes milti, tad iejāvai ūdeni vajaga sildīt — līdz tas sāk dzirkstīt; tad maizei salds labs skābums, bet ja milti ņemti no izaugušiem rudziem, tad ūdens nevar būt karstāks par 40° C, pretējā gadījumā maize iznāks gliždaina. Ziemā maizei iejaucot katrā ziņā iepriekš milti jāapsilda, jo no tā ir ļoti atkarīgs maizes labums.

Aplietus miltus saklapē, tad pārber miltu kārtu un uzklāj drēbi. Nevar noteikt laiku, cik ilgi jāraudzē mīkla, bet jāskatās, kamēr tā ir izrūgusi un pieņēmusi patīkamu skābumu, bet ja ir par skābu, tad uzlej dažus litrus vārīta ūdens vai pieliek tiro sodu. Labākā temperatūra mīklas rūgšanai ir 25—30° C. Pa pirmo rūgšanas laiku ieteicams mīklu vairākas reizes klapēt, jo klapējot mīklā iesit gaisu, kas veicina rauga sēnīšu darbību. UZRŪGUŠU MĪKLU pamatīgi samīca, pieberot miltus pēc mīklas cietuma, skatoties pēc miltu īpašībām. Mīkla jāmieca ļoti stingri, kamēr tā atlec no rokām. Mīcot mīklai garšas pēc pieliek ķimenes vai samaltas diļļu sēklas. Samīcītu mīklu liek raudzēt un saskaņo krāsns izkurešanos ar mīklas uzrūgšanu. Uzrūgusi mīkla dubultoņas apmēros un virsa saplaisā.

**Saldskābmaize.** Saldskābmaizi pagatavo no rudzu bīdēļiem miltiem. Saldskābmaizei miltus aplej ar ūdeni, kuŗš pašlaik sāk vārīties, un ātri iemaisa un apsedz. Pēc kāda laiciņa mīklu krietni saklapē un pieliek saldo skābumu, lai labāk rūgtu. Mīklas klapēšanai pie saldskābmaizes liela nozīme, jo karstā ūdenī miltus aprucinot mīkla paliek limīga, tamdēļ klapējot to vajaga pataisīt sūnainu. Klapēšanu var izdarīt ik pēc divām stundām. Mīcot tai pieliek garšas vielas, kā: ķimenes, maltas dilles u. t. l.

**Karašas** pagatavo no miežu un rupju kviešu miltiem. Karašām mīklu iejaucot tūlīn liek raugu; raudzēšana nevelkas tik ilgi kā rupmaizei vai saldskābmaizei, tamdēļ viņai nekad nav rudzu maizes skābuma. Karašas ieraudzē pienā, vājpienā vai paniņās. Karašu cepot ļoti teicami pielikt kartupeļus vai savāritus, caur sietu izdzītus ķirbjus, jo tad karaša ir sīkstāka, garšīgāka un nedrūp.

**Baltmaizes cepšana.** Baltmaizi iejaucot lieto ūdeni, pilnpienu vai vājpienu. Pirms darba sākšanas miltus izsijā. Izsijātos miltus iejauc attiecīgā šķidrumā, kuŗa temperatūra no 30—40° C, labi saklapē un pieliek ar cukuru satrītu un remdenā pienā izjauktu raugu; vēlreiz saklapē, pārkaisa miltus un noliek siltā vietā. Kad mīkla uzrūgusi, pieliek sāli, garšas vielas, taukus, sviestu vai margarīnu (kausētu vai ar cukuru sašūmētu) un samīca, kamēr mīkla atlec no trauka un

rokām un kamēr sāk spīdēt. Baltmaizei ļoti teicami pielikt briežraga sāli, sevišķi tādai, kurai pielikts daudz tauku.

Baltmaizē var lietot kā cietos, tā mīkstos miltus, bet labāk abus uz pusēm. Olas liek plaucētām un smagām treknām mīklām, jo viņas taisa maizi sausāku. Pie baltmaizes olas liek ar visiem dzeltenukiem bez šūmēšanas.

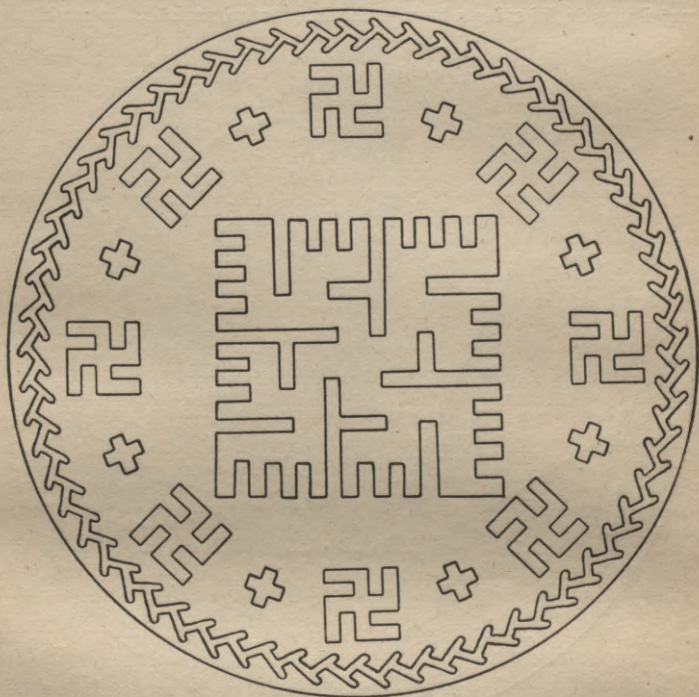
Plaucēto maizi pagatavo, miltus pārlejot ar vārītu pienu; kad mīkla ir atdzisusi, tad pieliek raugu. Plaucētai maizei tās priekšrocības, ka tā ilgāk svaiga, tik ātri nenobriest.

## Tortes, kūkas un tējas cepumi.

Kaut tortes, kūkas un dažādi tējas cepumi mūsu ikdienišķā dzīvē nav nepieciešami, bet ir gadījumi, kad labprāt šos cepumus gribas redzēt uz galda. Piem., uz svētkiem, svētdienās un svinot dažādus ģimenes svētkus. Minētos gadījumos ir ļoti patīkami, ka pašas nama mātes saviem spēkiem un vienkāršiem paņēmieniem var veikt šo garšīgo ēdienu pagatavošanu.

Mums latviešiem dažādās kūkas un tortes nav pārnākušas no mūsu senčiem, tamdēļ mums šiem cepumiem nav savu noteiktu latvisku nosaukumu. Tā piemērām, uz laukiem zem vārda „kūka” saprot pankūkas, tortes, kūkas un dažādus tējas cepumus. Tamdēļ arī gribētos paskaidrot, ko saprot zem viena otra atsevišķa nosaukuma. Zem vārda „pankūkas” jāsaprot cepums, pagatavots no šķidrākas vai biezākas pēc sava sastāva mīklas un tiek ceptas uz plīts pannā taukos vai sviestā. Nosaukums „torte” apzīmē smalku cepumu, lielākās vai mazākās ripās ceptas uz plīts un papīra vai formā, skatoties pēc mīklas sastāva. Tortes tiek ceptas un sastādītas no dažādām mīklām. Tortes pagatavo ar un bez pildījumiem. Visbiežāk tortes bez pildījuma tiek pagatavotas no parastās biskvīta mīklas, jo tā izcep visvieglāk salikta biezā kārtā formā. Visas citas smilšu un Aleksandra mīklas tortes labāk jātaisa ar pildījumu, jo viņas pareizi izcep plānākās ripās. Patiesībā arī biskvīts iznāk labāks, ja cep plānās ripās un liek pildījumu. Tortes var pildīt ar daždažādiem ievārijumiem, marmelādēm un ar vaniļas sviestu. Ar to pašu pildījumu var arī tortes garnēt, vietvietām pieliekot želeju, konservētus augļus, ogas, zirņu pākstis u. t. l. Kā pildījums un garnitūra tortēm noder arī šūmkrējums ar saldām mandelēm un riekstiem. Vispār tortes var garnēt pēc patikas un savas fantāzijas, tikai daži galvenie paņēmieni ir visiem kopēji un tie ir: visas pildītās vai nepildītās tortes ieteicams noliet ar cukura pomādi, jo zem pomādes glazūras viņas uzglabājas svaigākas un nesaužst. Pomādi var liet virsū baltu, var arī izkrāsot pēc patikas ar konditorkrāsām, kurās dabūjamas aptiekās. Var krāsot arī ar ogu un biešu sulu, špiņātu esenci, kakao miltiem un dedzināto cukuru.

Tortēm ir dažādi nosaukumi, tā piemēram torte, tikai no biskvīta mīklas pagatavota, ir biskvīta torte. Aleksandra — tikai no Aleksandra mīklas. Maizes tortei pamatā ir mūsu dienīškā maize, augļu tortei ir klāt augļi etc. Daudziem būs pazīstamas līziņtortes. Tās sastāv no 2 ripām, Aleksandra un vienas biskvīta, kuŗu liek vidū,



104. zīm. Paraugs tortes garnēšanai.

pārlej ar pomādi un garnē ar glazūru, želejām, ogām un augļiem. Līdzīgas līziņtortēm ir vīnestortes, kuŗas sastāv no divām biskvīta un vienas Aleksandra ripas pa vidū. Tortes dabū savus nosaukumus arī no krēmiem un pildījumiem, kā piemēram: šokolādes un „mokka“ tortes.

Par kūkām sauc dažāda lieluma smalkus cepumus, kuŗu pamats pa lielākai daļai Aleksandra, biskvīta, smilšu un lapu mīklas. Parasti

kūkas cep veselām plātīm, sagriež četrkantīgos vai iegarenos gabaliņos, nolej ar pomādi vai augļu želeju un garnē.

Par tējas cepumiem sauc nelielus cepumus bez sevišķas garnitūras. Viņi pēc sava stāva ļoti dažādi.

Pie visu tortu, kūku un tējas cepumu pagatavošanas galvenais noteikums ir, lai sviests būtu pirmā labuma un bez sāls. Ja tas būtu



105. zīm. Paraugš tortes garnēšanai.

ar sāli, tad ir skalojams, kamēr nejut ne sāli, ne kādu citu piegāršu; vecs sviests neder, tad labāk lietot margarīnu. Pēdējo lietojot, kūkas nebūs tik garšīgas, bet būs lētākas. Tāpat arī miltiem jābūt pirmā labuma un mīkstiem. Ar asiem miltiem pagatavoti cepumi slikti saistās. Miltus pirms lietošanas vajaga izsijāt. Olām jābūt



svaigām; nedrīkst lietot kažķos, sāļi un pelnos uzglabātas olas, jo no tādām cepumiem būs nepatīkama garša. Pie cepumiem vajaga lietot smalko cukuru, pie dažiem — pat pūdercukuru, kā piemēram pie bizē kūkām.

Ja vajadzīgais materiāls ir apgādāts, darbu uzsākot jā rūpējas par vajadzīgiem piederumiem. Vispirms jā rūpējas par to, kur likt



106. zīm. Paraugš tortes garnēšanai.

sagatavoto mīklu, jo lielas kļūdas pie cepšanas notiek nenoteikti strādājot, piemēram sagatavotu biskvīta masu tūlīn vajaga izlikt formā, jo ilgāk stāvēt tā sakrīt un sadalās, un cepums iznāk glīdzains. Visas mīklas, kur klāt nāk saputots olas baltums, liekams krāsni tūlīn pēc sagatavošanas.

Stājoties pie olu pārstrādāšanas kūkās, tās vajaga vispirms labi nomazgāt un vēsā vietā atdzesēt, lai olas baltums labāk šūmētos. Traukam un rokām jābūt pilnīgi tīriem, sevišķi jāsargās no tauku vielām, ja tās ir klāt, tad olas baltums nešūmējas. Šūmēšanai lieto cinkotu drāšu slotiņu, ja tādas nav, tad var pagatavot uz ātru roku no



107. zīm. Paraugš tortes garnēšanai.

paegļa vai bērza žagariņiem; tos uzmanīgi nomizo, novāra, apžāvē un sasien, un slotiņa gatava. Vislielākās galvas sāpes namamātēm dara tas, ka biskvīts sakrīt vai arī Aleksandrs ir par cietu, neskatoties uz to, ka pielikta laba porcija briežraga sāls vai arī kāda cita attiecīga pulvera. Pirmkārt, biskvīts iznāk slikts, ja olu dzeltēnums slikti sašūmēts; tas jāšūmē, kamēr saputojis balts un cukurs izkūsis, ka nav

sajūtamai graudiņi. Olas baltumam arī jābūt stingri saputotam, bet ne pāršūmētam, tad viņš sāk sadalīties un paliek ziedīšos. — Aleksandra mīklu pagatavojot nekad to nedrīkst pārāk samīcīt, tad tā iznāk cieta. Tā jāmieca tikai tik ilgi, kamēr turas kopā.

Pie tortu un kūku cepšanas no ļoti liela svara ir krāsns temperatūras noteikšana. Iestrādājusies saimniece to ļoti labi noteic, vienkārši roku krāsni ieliekot, bet mazāk iestrādājusies to var noteikt ar miltiem vai papīru. Piemēram: ja milti krāsni uzreiz uzliesmo, tad krāsns ir par karstu visām maizēm. Ja tikai kvēlo, tad temperatūra laba rupmaizes cepšanai, bet ja ātri gruzd, tad — visām sviesta mīklām, smilšu kūkām un tortēm, kēksam, Aleksandra mīklām, pēdiņām, standziņām etc., bet ja milti lēnām dzeltē, tad krāsns laba biskvīta cepumiem. Biskvītus var arī izcept krāsni, kad maize tikko no tās izvilkta. Visi cepumi un maizes visieteicamāk cept lielās maizes krāsnīs, jo tur siltums visnoteiktāks. Plīts - cepešu krāsnīs siltumu ļoti grūti regulēt. Ja izrādās, ka krāsni siltums no apakšas par lielu, zem plāts vai formas paliek riņķus vai cepamās restes. To darot jārikojas viegli un uzmanīgi, ka cepums nesakrīt, ja tas no šūmētām vielām. Bet ja nu gadās, ka siltums par lielu no virsas, tad cepumu pārklāj ar tīru, aukstā ūdenī aprasinātu papīru vai atvelk šīberi, lai siltums aizplūstu.

Tad vēl jāievēro, ka tortes, kūkas un citus cepumus, kuņģi gatavoti no šūmētiem produktiem, nekad nedrīkst krāsni kustināt, pārcilāt vai izņemt no krāsns — tad cepumi sakrītīs. Tortes nedrīkst arī tūlīn no formas izņemt, jāgaida, kamēr malīņas mazliet sastingst. Tas pats jāievēro arī pie Aleksandra un smilšu mīklu cepumiem; kamēr tie nav atdzisuši, tos nevar cilāt, ņemot no plāts, jo karsti tie ir mīksti un ātri salūzt.

Runājot par kūkām un tortēm neaizmirsīsim arī parasto ziemasvētku gardumu — p i p a r k ū k a s.

Galvenais noteikums, lai piparkūkas labi izdotos, ir vienlīdzīga uzcelšanas līdzekļu sadalīšana. Raugs pie piparkūkām nav lietojams, jo mīklā ir pārāk daudz cukura, kuņģis raugs neuzceļ, un cepums paliek galodains. Pie piparkūku cepšanas agrāk kā vienīgo uzcelšanas līdzekli lietoja sodu un potašu. Pēdējā laikā šos līdzekļus ķīmija neatzīst. Sevišķi nevēlams ir potašs, jo vairāk lietots tas izsauc dažādas gremojamu organu kaites. Sodu ar potašu nekad nevajaga kopā likt, tad ronas cepumiem ziepaina garša. Nevainīga viela ir soda, bet arī viņa mazliet vairāk pielikta piedod maizei sārmainu garšu un tumšu rūsainu krāsu. Līdz pēdējam laikam no ķīmiskiem uzpūšanas līdzekļiem tiek atzīta briežraga sāls, jo tā ir nekaitīga viela, kuņģa maizei dziestot ļoti ātri izgaro. Briežraga sāli ar ļoti labiem panākumiem var lietot pie piparkūkām, baltmaizēm, saldskābmaizēm un visur tur, kur vēlētos, lai maize iznāk sevišķi cēla. Briežraga sāli var lietot arī pie bezrauga pankūkām, ņemot uz 1 litra šķidrums nepilnu

tējkarotīti briežraga sāls. Lietojot sodu vai briežraga sāli, katrā ziņā tie vispirms jāizkausē. Sodu kausē skābā pienā vai krējumā un sašūmētu pielej maizei. Briežraga sāli vajaga izkausēt ūdenī, bet ne spirtā, kā tas aizrādīts vecās pavāru grāmatās, jo spirts izgaro — izžūst un briežraga sāls paliek kristallos. Ja vienu vai otru no pulveriem pieber mīklai neizkausētu, tad tie neizdalās vienlīdzīgi, bet paliek veselās piciņās, kas uzkožot dod nepatīkamu garšu, jo viņi viens kā otrs ir ar nelabu garšu. Ja mērošanas labad briežraga sāli gribam dabūt pulverī, tad nekad to nedrīkst sagrūzt misiņa piestiņā, jo tur viņš oksidējas un baltā pulvera vietā iznāk krāsots. Ķīmisku vielu sasmalcināšanai mums vajaga turēt katrā virtuvē fajansa piestiņu.

Nevēlama parādība pie piparkūku cepšanas ir tulznu celšana, kam par cēloni ir nepareiza izmīcīšana un pārāk stiprs siltums. Ja piparkūkas izplūst, tad tās vai nu par mīkstām, vai pārāk daudz ir pielikts briežraga sāls. Piparkūkām var ņemt uz 400 gr sīrupa vai medus 1 tējkaroti briežraga sāls. Jāraugās tomēr uz to, lai briežraga sāls nebūtu ilgi stāvējusi un izgarojusi, tad tā zaudē savu spēju darboties. Lai pārliecinātos par uzcelšanas vielu spējīgumu, ieteicams pirms cepšanas izcept paraudzīņu.

Labākās piparkūkas tiek ceptas no medus, olām un pirmā labuma miltiem ar laba sviaga sviesta piedevām. Bet piparkūkas var cept arī no sīrupa, tad tās būs lētākas, bet ne tik garšīgas kā pirmās. No sīrupa kūkas iznāk tumšākas, kas tautai liekas labākas, kaut gan patiesībā tā tas nav.

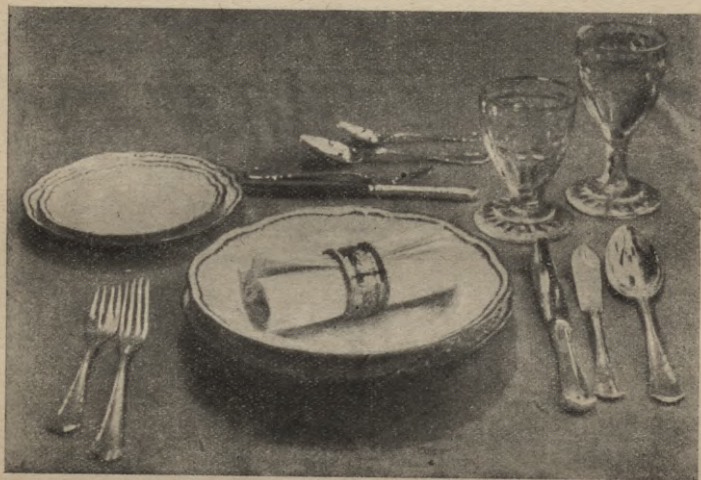
Piparkūkas pēc sava sastāva un sagatavošanas ir ļoti dažādas, arī piparkūku forma ir dažāda. Mājas dzīvē piparkūkas mīca rokām un cep — izspiežot ar dažādiem maziem formiņiem, bet lielās maizniecās tās sagatavo ar īpašām mašīnām, kuņas samīca mīklu un izspiež formās. Izspiestās piparkūkas tiek ceptas uz plāts, bet ir tā saucamās mīkstās piparkūkas, kuņas tiek ceptas formī. Cep arī piparkūku tortes, nolejot tās ar pomādēm, vai arī uz tumšo cepumu garnē ar glazūru. Lielām mīkstām piparkūkām vajaga vidēju siltumu, bet mazām — pavisam lēnu un vienādu siltumu.

Ar šūmētām olām pagatavotas piparkūkas jāmīca ne pārāk ilgi un ir tūlīņ cepamas, jo vaļējā traukā olas ātri samaitājas un arī šūmēšanai nav nozīmes. Bet mīklu, kuņa nav šūmēta un nenāk klāt olas, var glabāt pēc patikas ilgi un cept, kad iznāk vairāk laika. Vienkāršās piparkūkas jāmīca ļoti ilgi, kamēr mīkla ir vienāda, spīd un labi rullējas. Šūmētās piparkūkas rullējot jāliek uz dēļa mazām piciņām un jārullē viegli. Piparkūku cepšanai plāti nosmērē ar nesālītu sviestu vai cūku taukiem, un viegli uzputina miltus, tad liek virsū kūkas un nosmērē ar olu. Uz lielākām piparkūkām liek virsū lielākus mandeļu vai riekstu gabaliņus, bet uz mazām var kaisīt virsū smalki sakapātas mandeles vai riekstus. Krāsni ieliktais pipar-

kūkas, kamēr nav apcepušas, nedrīkst kustināt, jo mīkla ļoti ātri salsīd. Pat krāsni uzplūstošais gaiss atstāj iespaidu uz cepumu. Ja piparkūkas grib glazēt, tad to vajaga izdarīt tūlī, tiklīdz tās izņem no krāsns. Piparkūku glazēšanu izdara ar uzkarsētu cukura pomādi. Piparkūkām ļauj uz plāts drusku atdzist, tad ar spicu nazi noņem un liek uz galda, lai atdziest, pēc tam saliek slēgtā traukā un tura sausā vietā, lai neatlaižas.

## Pareizi klāts galds un kā pie tā izturēties.

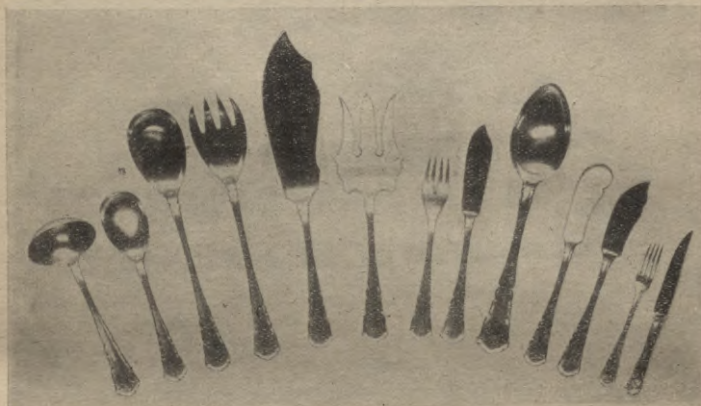
**M**ājā, ko vada saprātīga, apzinīga saimniece, ēdamgalds arvienu būs klāts kārtīgi, tīri un ar zināmu gaumi. Tīrs, ar gaumi sakārtots galds, kaut arī klāts ar māla bļodām un koka karotēm, būs daudz patīkamāks, nekā ar dārgiem, bet netīriem traukiem apkrauts



108. zīm. Pareizi salikti galda piederumi.

galds. Vienkāršs ēdiens, pasniegts tīri un glīti, garšos labāki, nekā smalks ēdiens netīrā traukā, nevērīgi salikts. Galvenā un pirmā prasība pie galda klāšanas ir, lai telpa, kuņģa ēdam, ēdamgalds un visi trauki būtu tīri un glīti sakārtoti pirms galda klāšanas, vai tas būtu viesībām vai ikdienas vajadzībām. Ēdamistaba ir jāiztīra, jāizvēdina un jāraugās, lai šī telpa nebūtu pārāk silta vai auksta, jo siltā telpā ēdāji nogurst, bet aukstā jūtās neomulīgi. Kad telpa iz-

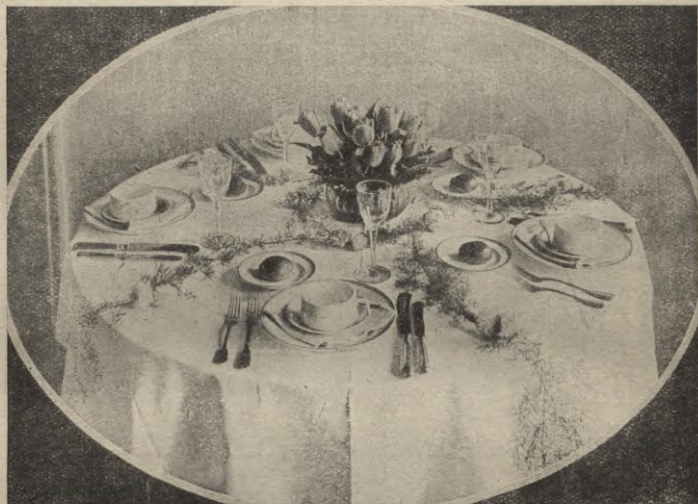
tīrta, sanes visus vajadzīgos traukus un uz galda liekot vēl pārslauka ar tīru dvieli, jo visiem šķīvjiem, bļodām, nažiem, dakšiņām un kaņotēm vajaga būt spodriem un tīriem. Pirms katras galda klāšanas mums jāzin, kādam gadījumam galds jāklāj, cik personām un ko pasniegs galdā. No tā atkarājas trauku dažādība un daudzums. Ieteicams katram likt tikdaudz trauku, cik pasniedzamo ēdienu, lai nebūtu pārāk ilgi jāgaida, kamēr tos pārmaina. Galdu pārklāt ar pārāk daudz traukiem arī nedrīkst, tas bojā galda izskatu. Visi trauki, kaņotes, naži un dakšiņas ir jāsakārto kopā, lai katrs redzētu, kādi trauki viņam domāti, un vēlāk pie ēšanas neceltos lieki, nepatīkami pārpratumi. Sadalot vietas pie galda, jārēķina uz vienu personu apm. 60—70 cm, lai ēdājs varētu ērti rīkoties un cits citu netraucētu.



109. zīm. Zelta (sudraba) galda piederumi.

Izsēdināt pārāk plaši arī nav ieteicams, jo tas traucē omulību. Ja galds jāiedala daudz personām, tad to izdara ar krēslu palīdzību. Pēc vietu sadalīšanas krēslus atceļ un saliek rindā netālu no galda, lai pēdējie netraucētu pie galda klāšanas. Ēdamgaldam, ja tas nav apaļš, jābūt vismaz 1—1½ metr. plātam, lai uz viņa ērti varētu sakārtot traukus un ēdienu bļodas. Visglītākie un omulīgākie ir apaļie ēdamgaldi, bet viņi nav praktiski un ne katrā telpā ērti ievietojami. Praktiskākie ir kantainie izvelkamie galdi, kuņus pēc vajadzības pagarina, izvelkot un ieliekot vajadzīgo skaitu dēļu. Apaļo un kantaino galdu apvienojums ir ovālie galdi, kuņus arī var izvilkt, bet glītuma ziņā viņi stāv augstāki par kantainiem. Ap galdiem grupējas krēsli, kam vajaga būt ērtiem, stabiliem, ar pazemu, bez izgriezumiem

atzveļtni, lai ēdājam būtu ērtāka un droša sēdēšana un apkalpotājiem netraucētu rīkoties brīvi ap galdu. Galdu klājot jāraugās, lai galda drāna, servjetu un trauku krāsa būtu saskaņota un ar gaumi izveidota. Galda drānām un servjetēm vispiemērotākā ir baltā krāsa, kā tīrības simbols. Bez tam baltai galda drānai ir viegli pieskaņot dažādu trauku krāsas un galda dekorējumus. Beidzamā laikā sāk lietāt arī krāsainas galda drānas. Pēdējās gan vairāk piemērotas tējas un kafijas galdiem. Servjetes pusdienu un vakariņu galdiem lietāt lielākas un no vienāda gluda auduma, turpretim tējas un



110. zīm. Brokastas galds.

kafijas galda servjetes var būt dažādi izšūtas, bārkstainas, mazas. Baltie galda trauki ar zelta malīnām ir viselegantākie un visvieglāki pieskaņojami pārējiem galda piederumiem. Viņus var likt arī pie krāsainas galda drānas. Turpretim ar krāsainiem un raibiem galda traukiem jābūt ļoti uzmanīgam, jo pēdējos grūti pieskaņot galda drānai un dekorācijai. Īpaši grūti pieskaņot traukus raibai galda drānai. Vispār jāsaprot, ka pusdienas un vakariņu galdi jāietur vienādā, vislabāki baltā krāsā, bet kafijas un tējas galdi var būt krāsaini, ar dažādiem musturojumiem. Beigās jāsaprot, ka šai ziņā pie galda klāšanas nevar uzstādīt noteiktus likumus, jo viss atkarājas no namamātes gaumes krāsu saskaņojuma.



## Pusdienu un vakariņu galdi.

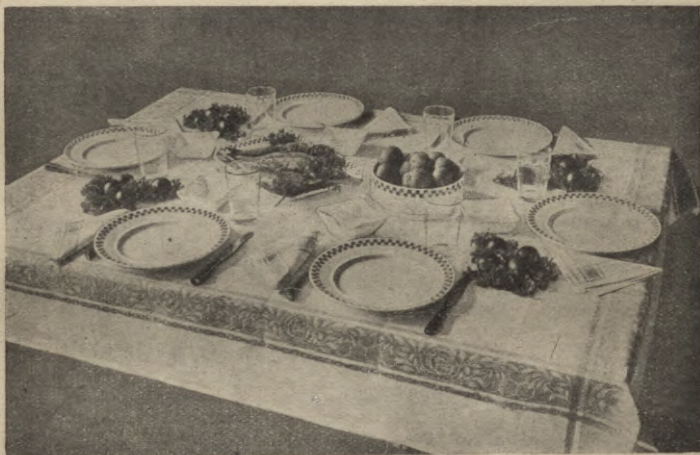
Pirms galda klāšanas no tā jānoslauka putekļi un tikai tad jāuzklāj galda drānu. Drāna jāklāj tā, lai viņa pār malām nokarātos no visām pusēm vienādi un vidējais locījums būtu galda vidū. Ja vēlas novērst šķīvju troksni, tad zem galda drānas paliek gabalu voloka vai kādu mīkstu drēbi. Pirmos uz galda liek lielos lēzenos šķīvjus, viņus noliek tā, lai šķīvja malas sakristu ar galda malu un pretēji un blakus stāvošie šķīvji būtu vienā līnijā. Jo vairāk simetrijas ievēros pie galda klāšanas, jo kārtīgāki un glītāki galds izskatīsies.



111. zīm. Ikdienišķs pusdienas galds.

„Mākslīgā nekārtība” pieļaujama tikai tad un būs tikai tad glīta, ja klājējam ir ļoti laba gaume un bagāta fantazija. Ja domāts pasniegt vairāk ēdienus un uz galda liek divus šķīvjus, tad starp abiem šķīvjiem ir ieteicams likt mazu servjetīti vai mīkstu drēbes gabaliņu, lai šķīvji neklaudzētu. Pa kreisi no lieliem šķīvjiem, ieslīpi vai tieši blakām, liek maizes šķīvīšus, pa labi salātu šķīvīti. Nazi un dakšiņas pie ikdienas galda ieteicams likt uz naža soliņa, lai nenotraipītu galda drānu. Tādā gadījumā nazi un dakšiņu liek labā pusē, nazi vairāk pa labi, ar asmeni uz šķīvja pusi, un dakšiņu pa kreisi. Ja nažu soliņus neliek, tad ērtības dēļ nazi liek labā un dakšiņas

kreisā pusē no šķīvja. Dakšiņu ar nazi liek tuvu pie šķīvja, lai spali būtu 2 pirkstu platumā no galda malas. Ja ēdājam vajaga vairāk nažu un dakšiņu, piem. viesībās, tad divus nažus liek labā un divas dakšiņas kreisā pusē, naža soliņus viesībās nelieto. Trešo nazi un dakšiņu pienes. Aukstiem ēdieniem liek nazi un dakšiņu virs šķīvja, naža spalvu uz labo, dakšiņai uz kreiso pusi. Vispirms lietā nazi un dakšiņu, kas atrodas virs šķīvja, un tad to, kas atrodas tālāk nost no šķīvja. Zivīm, ja nav īpaša zivju naža, liek divas dakšiņas, vienu liek labā (naža vietā), otru kreisā pusē. Dakšiņu zarus var likt pēc



112. zīm. Tomātiem dekorēts vakariņu galds.

vēlēšanās, t. i. uz augšu jeb leju — ne viens, ne otrs veids kļūda nebūs. Karotes liek virs šķīvja ar galviņu uz kreiso pusi vai blakus nazim labā pusē no lielā šķīvja. Glāzes liek labā pusē virs nažiem. Ja domāti vairāki dzērieni, tad glāzes sargrupē tā, lai vistuvāk un visērtāk būtu sasniedzama tā glāze, ko pirmo lietos. Var likt glāzes arī vienā rindā virs šķīvja. Tad no labās puses pirmā būs pirmā lietojama, otra — otrā u. t. t. Nav glīti uz klāta galda salikt vīna un citas pudeles, tas bojā galda izskatu. Pudeles var likt uz galda tad, kad viesi apsēdušies un ēdiens pasniegts. Glāzē lejoj, ieteicams pudeles ielikt tirā servjetē vai ielikt pudeļu groziņā. Dzērieni, ko pasniedz, jābūt aukstiem, tamdēļ viņi jātur ledū uz blakus stāvoša galda. Pudeles uz galda liek pilnīgi atkorķētas vai tā, lai viegli va-

rētu noņemt korķi. Ērtāki ir, ja katrai personai liek savu mazo sāls trauciņu, novietojot to labajā pusē virs nažiem. Ja liek kopēju sāls trauku, tad viņam blakus jāliek maza karotiņa vai nazis, jo nav higiēniski, ja katrs ņems sāli ar savu nazi vai karoti. Tas pats jā-saka arī par visām bļodām, no kurām visiem jāņem. — Tur jāpie-liek vienmēr klāt pēc vajadzības nazis, dakšiņa vai karote. Katrai personai uz šķīvja novieto servjete, kas ikdienas vajadzībām var būt ielikta servjetes riņķī, uz kura atzīmēts lietātāja vārds, jeb sasieta ar lentīti, lai to nevarētu samainīt. Viesībās tas nav vajadzīgs, jo pēc katrām viesībām servjete jāmazgā. Bez tam uz galda nedrīkst trūkt ūdens karafe ar tīru svaigu ūdeni, sinepes, etiķis un sāls. Maizi var novietot šķīvjos uz galda, kā to parasti dara pie ikdienas galda klāšanas, bet viesībās maizei nav uz galda telpas, tamdēļ uz maizes šķīvišiem uzliek no katras maizes pa gabaliņam un vēlāk piedāvā ne-sot apkārt.

Ikdienas galdā zem karstām bļodām paliek mazu paplāti jeb bļodu paliekamo. Pie ikdienas galda ir parasts, ka namamāte pati sadala porcijas; tādā gadījumā šķīvjus neliek ēdāju vietās, bet pie namamātes, kura tos piepilda un pasniedz ēdājiem. Kad galdā sa-likti visi vajadzīgie trauki, tad galdu izdekorē ar puķēm, jo arī uz ikdienišķā galda nedrīkst trūkt mazs puķu vai zaļumu pušķītis. Ap klāto galdu beidzot sarindo krēslus, liekot viņus tieši pret lieliem lēzeniem šķīvjiem.

Ir ieviesies paņēmiens, īpaši pie aukstiem galdiem, tos klāt bez galda drānām. Katrai personai uzklāj servjete un galda vidū zem traukiem uzliek vienu vai vairākas servjete, skatoties pēc galda lie-luma. Tad sakārto traukus un izdekorē galdu kā parasts. Pie šā veida galda virsmai vajaga būt no cieta skaista materiāla, traukiem, servjetēm ar gaumi izvēlētiem un namamātei ar sevišķu gaumi šinī lietā.

Ja pirms siltām pusdienām vai vakariņām grib pasniegt aukstus uzkožamos, tad var rīkoties pēc diviem paņēmieniem. Aukstiem uz-kožamiem rīko atsevišķu galdu, ap kuru krēslus neliek. Tad viesus vispirms pieved pie galda, kur viņi nepiesēstas, bet ieauda ēdienus s t ā v o t. Pēc pāriet pie otra galda, kas klāts siltiem ēdieniem, un maltīti turpina. Pie šī paņēmiena atkrīt trauku novākšana pēc aukstā ēdiena, kas aizņem daudz laika, un viesiem ilgi jāgaida uz nākošo ēdienu. Šo paņēmieni var izvest tikai tad, ja ir daudz telpu, jo aukstam galdam vajaga savas istabas. Tādēļ arī pie mums pieturas pie otrā paņēmiena. Aukstos ēdienus sakārto uz tā paša galda, kur pasniedz silto. Kafiju var pasniegt pie tā paša galda pēc deserta vai vēlāk, kad viesi būs pārgājuši citās telpās.

## Tējas un kafijas galdi.

Tējas un kafijas galdus ir glīti klāt raibām krāsainām galda drānām, pieskaņojot servizei. Katram viesim uzliek šķīvīti, uz kuŗa vai zem kuŗa uzliek mazo servjeti. Ja pie tējas ir domāts pasniegt arī sviestmaizes, tad blakus šķīvīšiem liek vidēja lieluma nazi un dakšiņu un maizes šķīvīša vietā tā saucamo brokastu šķīvīti. Kūkām liek mazu karotīti vai īpašu kūku dakšiņu, ko uzliek virs šķīvja. Tasiņas liek ieslīpi virs šķīvja labā pusē, ar osiņu uz labo pusi. Uz apakš-



113. zim. Kafijas galds, dekorēts ar pavasara puķēm.

tasītes nav jāaizmirst uzlikt tējas karotīti. Tasiņas piepilda, kad viesi pie galda piesēdušies. Piepildot, tasiņu no galda noceļ, jo pildot tasiņu uz galda, ātri var noliet galda drānu. Piepildītās tasiņas pasniedz viesiem no kreisās puses. Pie mums tēju mēdz pasniegt glāzēs — šī paraša pārnākusi no krieviem — citās valstīs tēju, tāpat kā kafiju, pasniedz tasiņās. Kungiem tēju mīdz pasniegt glāzēs un dāmām tasiņās. Jāsaka, ka šai ziņā katrs var rīkoties pēc vēlēšanās un nav uzskatāms par kļūdu, vai tēju pasniedz tasiņās, vai glāzēs. Uz kafijas un tējas galda nedrīkst trūkt cukura trauks, krējuma kanniņa un citrona trauks, ko novieto uz šķīvīša jeb mazas paplātes, lai tie ātrāki būtu pasniedzami. Cietu cepumu paņemša-



114. zīm. Bufētes veidā klāta aukstā galda paraugs.

nai liek cepumu standziņas vai kaņoti, kūkām kūku nazi vai vienkāršu platu nazi. Tēja un kafija nav obligatoriski jāpasniedz ēdamā istabā pie klāta galda, to var izdarīt viesu istabā, apnēsājot apkārt. Tas var būt vēl omulīgāki. Tādos gadījumos sviestmaizes nepasniedz, bet gan kūkas un sausus cepumus.

### **Bufetes veidā klāts galds.**

Ja nezina viesu skaitu un nav pietiekoši telpu klāt gaŗu, kopēju galdu, tad var rīkoties sekoši. Uz viena vidēji liela galda glīti sakārto abos galos visus ēšanai vajadzīgos traukus, servjetes u. t. t. Galda vidū saliek visus ēdienus un visu glīti dekorē. Ja vēlas pasniegt dzērienus, tad pudeles ar dzērieniem, kas nenovadās, atkorķē īsi pirms viesu sanāksšanas un uzliek uz galda. Ap pudelēm sagrupē vajadzīgās glāzes. Dažus dzērienus var saliet arī glāzēs. Ap šo galdu un blakus telpās sagrupē mazus galdiņus. Viesi no bufetes galda paņem ēdienu pēc savas izvēles un ēd turpat stāvot vai nosēžas pie kāda galdiņa, izvēloties sev piemērotu sabiedrību. Apkalpotāji uzrauga viesus, vai viņiem kas netrūkst un uz bufetes pārmaina ēdienus un noņem netīros traukus. Tādā veidā pasniegta maltīte var būt ļoti omulīga. Uz bufetes galda liek dažādus aukstus ēdienus, bet no siltiem tikai buljonu ar dažādiem pīrāgiem.

### **Ēdamgaldu dekorēšana.**

Brīvā dabā katrai puķei ir savs īpatnējs skaistums, kas tur parādās visā pilnībā. Inesot puķes telpā, tās daudz zaudē no sava īpatnējā daiļuma. Lai puķu daiļumu un īpatnību labāki izceltu, jāgriež vērība uz apkārtni, kurā tās novietojam, uz trauku, kurā tās sakārtojām un uz sakārtošanas veidu. Puķu trauki jeb vāzes ir dažādās formās un dažāda materiāla. Nav ieteicams puķes ielikt vāzē ar uzgleznotām puķēm, dažādām figūrām un taml. Tādas vāzes pašas par sevi dekorācija telpai. Dzīvām puķēm vispiemērotākas ir vienkāršas formas un no vienkāršaina materiāla pagatavotas vāzes. Puķes ar zemiem kātiņiem, kā tulpes, lefkojas, atraitnītes, jāliek zemā un platā vāzē, turpretī ar gaŗiem kātiem, kā gladiolas, ķeizarkroņi un t. t., jāliek augstās šaurās vāzēs. Rozes, orchidejas, mimoses un citas dārgas puķes vislabāki izskatīsies dārgās, labi izstrādātās kristala un sudraba vāzēs, bet ja tādu nav, tad var pietikt ar vienkāršu balta stikla vāzi. Turpretī lāuku mārgrietīņas, rudzu puķes ar rudzu vārpām, magones un t. t. ļoti glīti izskatās vienkāršās vāzēs, pat visvienkāršākā māla podā. Ja ņemam krāsainas vāzes, tad vāzes krāsa jāpieskaņo puķu krāsai, lai nebūtu par daudz uzkrītoši nepatīkams iespaids. Var ņemt puķes un vāzi vienādās krāsās, bet labāki ņemt saskaņošanas krāsas, piem. koši dzeltenās kliņģerītes vai baltās asteres zilā fajansa vāzē, lāuku erikas — brūngani zaļā vāzē u. t. t.

Likuma, kā puķes un vāzes saskaņot, nav, tas atkarājas no mājas-mātes gaumes, no galda segas un trauku krāsas un no visas dzīvokļa iekārtas. Pat bērns, puķes plūcot, viņas kaut kā sakārto, saliek, kā viņam tas izliekas labāki. Arī mēs, liekot puķes vāzē, viņas cenšamies salikt tā, lai tās izskatītos glīti. Pie puķu kārtošanas jāievēro tas, lai puķes nebūtu traukā par daudz saspiestas, bet katrs ziedīns stāvētu brīvi, tādēļ puķu pušķus nekad nevajaga likt vāzēs sasietus. Ieteicams puķes kārtot tieši vāzē, bet ne iepriekš.

Dekorējot ēdamgaldu jāraugās, lai tas netiktu par daudz ar puķēm apkrauts un lai ēdamgalds nepārvērstos par puķu galdu. Nav ieteicams likt uz galda ļoti lielas un augstas puķu vāzes un puķu pušķus, jo tie aizsedz kopskatu un var būt ļoti traucējoši viesu sarunām. Tādēļ visteicamākā ēdamgalds dekorācija ir īsās grieztās puķes — zemās platās vāzēs. Zaļumus un puķes glītā kombinējumā var izkaisīt pāri visam galdam, izgreznojot servjetes un katram ēdājam nodalot mazu puķu pušķīti. Šim nolūkam vispiemērotākie ir sīki ziediņi un lapiņas. Zaļumus un puķes var sarindot mazās imitētās vitnītēs, pušķīšos u. t. t. Gatavas vitnes atstāj mazliet smagu iespaidu, imitētās būs vienmēr vieglākas, graciozākas. Ļoti glīta ir arī sūnu dekorācija. Puķu vāžu vietā var likt zemos kurvīšos vai šķīvjos sakārtotas sūnas, ko pēc iespējas nemāksloti sakārto un izdekorē ar piemērotiem sīkiem puķu ziediņiem. Var likt sūnu grupas sakārtotiem ziediem bez kurvīšiem.

Ne tikai ar puķēm var dekorēt galdus, bet arī ļoti piemēroti un glīti ir dažādi augļi, sakārtoti vāzēs, šķīvjos un glītās grupās tieši uz galda. Āboli, plūmes, dažādas ogas, pat tomāti dod uz baltas drānas glītu krāsas noskaņojumu.

Galda dekorējums jāpieskaņo galda drānai un traukiem. Baltai galda drānai jāizvēlas ziedi, kas atdalās ar savu krāsu no galda drānas un padara to dzīvāku. Bet vispār jāsaprot, kā galvenais vārds pie galda dekorēšanas piekrīt namamātes gumei.

## Gadījumam piemēroti galdi.

Katram gadījumam un gada laikam vajadzētu piemērot galda dekorāciju. Pie dekorēšanas var daudz fantazēt un parādīt savu gaumi. Pavasarim nākot, tuvojas priecīgie gaišie lieldienas svētki. Šais svētkos galdu dekorē ar pavasara puķēm, un ja ir, ar pirmiem zaļumiem. Piemērotu dekorāciju dod tulpes, krokuss, pūpoli, bērzu pumpuri un alkšņu ziedi. Bez tam uz galda var likt kurvīšos mazās ligzdiņās vai šķīvjos sakārtotas raibas lieldienu olas. Ja ģimenē ir bērni, tad starp puķēm paslēpj kādu lieldienu zaķīti vai dzeltēnu cālēnu. Galdu var klāt raibām galda drānām un traukiem, kas dod jautru priecīgu noskaņu. Tālāk nāk vasaras svētki, te galda dekorācijai varam ņemt vijolītes, cerīņus, bērza zaļumus, maija pulkstenīšus un t. t. Jānos galdus dekorē jānu zālēm, lauku pu-

ķēm, meijām un ozolu zariem. Piemēroti šeit vienkārši dzīvā musturojumā fajansa trauki un raibi māla alus kausi. Uz Jāņu galda nedrīkst trūkt tradicionālais dzeltenais Jāņu siers. Visu vasaru mūsu rīcībā daudz dažādu raibu ziedu, ko tad arī izlietojam pēc vēlēšanās. Rudenim tuvojoties, galda dekorācija paliek oriģinālāka. Raibās rudens lapas, košie vēlie rudens ziedi, nogatavojušies augļi dod daudz materiāla un darba mūsu fantāzijai. Lielākie svētki rudenī ir pļaujas svētki, te svētku galdu var greznot gatavām labības vārpām, beidzamajiem lauku ziediem, gataviem dārzu augļiem. Ziema



115. zīm. Kāzu galds.

laupa visus košos ziedus, un mums galdu dekorējot jāapmierinās ar atlikušiem zaļumiem: egļu un priežu zariem, brūklenāju sīkām lapiņām, staipeklišu vītņēm. Ziemassvētku galdu dekorē ar ziemas zaļumiem, un ja iespējams, pieliek kādu baltu krizantemas vai citas līdzīgas puķes ziedu. Puķu vāzu vietā uz galda var likt mazas eglītes, izrotātas svecītēm, un no vates imitētu sniega kārtiņu uz sīkiem zariņiem. Augļu vāzēs, šķīvjos vai uz galda grupās glīti sakārto dzeltenī sartos ziemas ābolus un tumši brūnās piparkūkas. Beidzamie un pirmie svētki gadā ir vecā gada pavadīšana un jaunā gada sagaidīšana. Tie ir jautri, dažādu pārģalvību pilni svētki, un tādēļ svētku galdu dekorē pēc iespējas jautrām dzīvām krāsām.



Svētku galdi vairāk personīgas dabas, kāzu, kristību u. t. t. arī prasa savu īpatnēju dekorējumu.



116. zīm. Iesvētīšanas svinību galds.



117. zīm. Servjētu locījumu paraugi.

Saderināšanas gadījumā galds tiek klāts ar zināmu vienkāršību dekorējumā. Nelieto nekādas spilgtas krāsas, bet visu ietur gaišās mierīgās, var teikt, maigās krāsās. Saderināto vietas izceļ ar bagātāku miršu zariņu dekorējumu. Kāzu galdū, tāpat

arī iesvētīšanas svētku galdus dekorē asparagus, mirtes vai smalkiem brūklenāju zariņiem. Vāzēs liek baltas puķes ar mirtes zariņiem starpā. Jaunsalaulāto vietas izceļ ar tumši sarkanām rozēm vai nelķēm. Kristību galdu dekorē ar smalkiem ziedīņiem, kā: vijolītēm, maija jeb sniega pulkstenīšiem, neaizmirstulītēm un taml. Dzimšanas dienas galdu dekorē ar personai piemērotu dekorāciju, ņemot vērā viņas īpašības, temperamentu, gaumi un vecumu.



118. zīm. Ziemas svētku vakariņu galds.

Citiem svētku gadījumiem, kā jubilejām, kungu vai dāmu vakariem dejas vakariem u. t. t., var piemēroties tām personām, kas pie attiecīgiem svētkiem ņem dalību.

Galda dekorēšanai jāņem puķes bez vai ar vieglu arōmatu, jo stipri smaržojošas puķes viesus var nogurdināt. Smaršas izvēlē katram ir sava gaume un tādēļ var gadīties, ka viesiem zināmas puķes smarša nepatīk.

Pavisam citādi var dekorēt verandās un dārzā klātus galdus; šeit piemērota dzīva jautra dekorācija, arī gatavas vītnes izstiepjas ap galdu. Jaukos vasaras, pavasara un rudens vakaros var izcelt dekorāciju ar raibiem lukturīšiem, kas piešķir visam dzīvu jautru no-

skaņu. Pie galda dekorēšanas liela nozīme ir apgaismošanai. Labi klāts galds visglītāki izceļas, ja gaisma uz viņu krīt no augšas un



119. zīm. Ar ūdens rozēm un citiem ūdens augiem dekorēts viesību galds.



120. zīm. Lieldienu brokastu galds.

koncentrēta galda vidū. Ja nav iespējams to panākt, tad vismaz jāgādā, lai gaismas avots būtu pienācīgā augstumā un netraucētu sē-

dētājus. Ja dekorēta visa telpa, tad galda dekorācija jāpieskaņo visai telpas dekorācijai.

## Servjetu locīšana.

Katru klātu galdu var zināmā mērā dekorēt ar glīti salocītām servjetēm. Pārāk sarežģīti locījumi ir vecmodīgi un nehygiēniski, bet vienkārši ar gaumi salocītas servjetes ceļ galda izskatu. Pie servjetes locīšanas jāraugās, lai tās būtu viegli iestērķelētas un pareizi cetrstūrīnas. Visiem locījumiem vajaga būt skaidri redzamiem un noteikti simetriskiem. Pareiziem jābūt arī visiem ģeometriskiem samēriem, tikai tad mēs gūsim apmierinošus rezultātus. Pievedīšu dažus paraugus:

### 1. Glīti izlocīta kafijas servjete.

Kafijas servjete saloka uz pusēm trīsstūrī. Labo un kreiso apakšējo stūrī uzliec uz augšu, servjete apgriez uz otru pusi un uzloka apakšējo stūrī apm. 5 cm platumā uz augšu. Beidzot mazliet ieloka abas malas un servjete liek guļus uz maizes šķīvīša.

### 2. Krustveidīgi izlocīta pusdienas servjete.

Visus četrus servjetes stūrīšus ieloka uz servjetes vidus pēc tam vēlreiz ieliec stūrīšus uz vidu, tad griež uz otru pusi un ieliec tāpat visus stūrīšus uz vidu, atkārtoti vēlreiz. Beidzamo reizi apgriez uz otru pusi un ar diviem pirkstiem izplēš visus četrus stūrīšus. Gatavo izlocīto servjete liek gulus uz šķīvja un pilda ar puķēm.

### 3. Bīskapu cepure.

Servjete saloka trijās daļās, noliek gareniski uz galda un atliec 2 cm platu maliņu. Tad apgriez servjete uz otru pusi un atliec augšējos stūrīšus uz leju. Apakšējo maliņu uzliec par 2 cm uz augšu. Tad apakšējo malu uzliec par 4 cm uz augšu no augšējās malas un abus stūrīšus noliec uz leju. Apakšējo malu uzliec līdz tai vietai, kur beidzas abi noliektie stūrīši un salocot atpakaļ vienu stūrīti — otrā iegūstam bīskapu cepuri.

## Kā izturēties pie galda.

Ko līdz glīti klāts un dekorēts galds, ja mēs, neprazdami pieklājīgi izturēties pret blakus sēdētājiem un neprazdami rīkoties ar ēdamiem daiktiem, samaitājam visu estētisko iespaidu sev un citiem! Tādēļ katra cilvēka pienākums ir ievērot zināmus noteikumus, kā izturēties pie galda pa ēšanas laiku. Jau no mazotnes vajaga bērns

pieradināt pareizi un nemāksloti rīkoties ar nazi un dakšīnām, būt pieklājīgiem, uzmanīgiem un neuzkrītošiem pret citiem ēdājiem, jo bērnam tas ir daudz vieglāki iemācīties vecāku vadībā, nekā vēlāk dzīvē ar visādiem gadījumiem. Minēšu īsumā vienkāršākos galda likumus. Bieži daudz rūpju dara viesu izsēdināšana pie galda. Tas mamamātei iepriekš jau ir labi jāpārdomā. Galvenās izcilus vietas vienmēr koncentrējas ap manamāti un tēvu, jubilaru vai citām personām, kam par godu ir klāts viesību galds. Vietas var nozīmēt ar vizitkartēm, tā sauktām galda kartēm, kas jānovieto pie katra viesā traukiem redzamā vietā. Tādā gadījumā viesiem pašiem jāmeklē savas vietas. Ja viesu skaits ir pārāk liels, pāiet ilgi, kamēr katrs atrod savu vietu. Tādā gadījumā ir ieteicams uzzīmēt plānu un uzlikt redzamā vietā, lai viesis to apskatot var labāk orientēties. Ieteicams ir, ka viens no mājnikiem labi pārzina galda plānu un viesim ēdamā telpā ienākot norāda, kādā virzienā viņam jāmeklē sava vieta. Ja viesu skaits mazs un galda kartes nav pielietotas, tad mamamāte, ieņemot vietu pie sava krēsla, norāda katram viesim un mājnīkam, kur viņam jāsēstas. Pienākot pie galda, jāuzgaida, kamēr katrs atradis savu vietu, un mamamāte pirmā ir devusi zīmi sēsties. Krēsls ir jāatceļ bez trokšņa un jānosēstas no labās puses, lai neiznāktu grūstīšanās. Jāsēž tādā attālumā no galda, lai varētu ērti ēst. Ja galdā ir servjete, tās atloka līdz pusei un pārklāj pār ceļiem, tikai bērniem ir pieļaujama servjete apsīšana. Uz ēdienu gaidot rokas var turēt klēpī vai līdz puseļkonjiem viegli atstutēt pret galdu. Nav pieklājīgi atbīdīt traukus tālāki un uzņemties ar elkoņiem uz galda, kā tas bieži tiek darīts. Pa ēšanas laiku abas rokas jātur uz galda, bet elkoņus nedrīkst augstu celt un plaši izplest, ar ko traucē blakus sēdošos. Ēst vajaga klusām, bez trokšņa. Ēdot nevajaga pardaudz liekties pār šķīvi, bet gan ar roku celt karoti vai dakšīnas pie mutes. Šķīvim paliecot tukšākam, to mazliet pagāž ar kreiso roku no sevis nost, lai ēdienu būtu ērtāk izsmelt un pie tam nesaceltu lielu troksni. Lietojot nazi un dakšīnu, nazi tur labā rokā un dakšīnu kreisā. Nekad nevajaga bāzt nazi mutē, bet visus ēdienus ievadīt mutē ar dakšīnām un karoti. Ja ar labo roku vēlas paņemt maizi vai dzeramo, tad nazi novieto uz šķīvja, bet ne uz galda drānas, lai pēdējo nenotraipītu. Maltās gaļas, saknes un zivis ar nazi negriež, bet sasmalcina ar dakšīnu, ko tur labā rokā un ar maizes gabaliņu piepalīdz visu uzbīdīt uz dakšīnas. Cepešus nesagriež visu gabalu uzreiz, bet tikai pa kumosīnam. Zivis ēd vai nu ar speciālu zivju nazi un dakšīnu, vai ar divām dakšīnām. Putnus, vēžus var ēst turot rokās (bez šaubām ne visā saujā), bet pasniedzot tos viesībās, pēc ēšanas jāapnēsā viesiem apkārt ūdens bļoda un dvieļi, lai varētu nomazgāt rokas. Daži mēdz likt katram viesim mazu bļodiņu ar ūdeni un papīra vai citu servjeti priekšā, tad apnēsāšana atkrīt. Ēšanu beidzot, karote, dakšīna un nazis jāatstāj uz šķīvja ar spaliem uz labo pusi, lai apkalpotājiem būtu ērtāki viņus noņemt. Nekad nevajaga tos sa-

krustot jeb saspraust nazi dakšīnā. Ja vēlas kaut ko paņemt no galda, nevajaga sniegties tāli pāri, bet palūgt blakus sēdētāju pasniegt atiecīgo bļodu, tāpat vajaga būt uzmanīgam un piedāvāt saviem kaimiņiem jums tuvāki sasniedzamās bļodas. Mēma nodošanās ēšanai nav pieklājīga, arī pārāk skaļa un pardaudz nopietna saruna pie ēšanas nav teicama. Te vajaga atrast vidus ceļu un runāt par vieglu, bet interesantu tematu. Aizraušanās sarunā ar vienu kaimiņu, otru ignorējot, pat uzgriežot viņam muguru — neliecina par labu audzināšanu un takta izjūtu pie vainīgā. Piecerties no galda pa ēšanas laiku nav pieklājīgi, ja to ir spiests darīt, tad vismaz jāatvainojas tuvākiem viesiem. Turot pie galda runas, jāizvēlas piemērots moments, vislabāk starp diviem ēdieniem vai pirms pirmā ēdiena sākšanas, pieteicot runu ar pieskandināšanu pie glāzes vai šķīvja. Gaŗas runas nav piemērotas. Runas laikā pārējiem viesiem jābūt mierīgiem, t. i. nevajaga ēst un sarunāties. Novēlojušo viesi saņem namamāte, kas ierāda viņam vietu pie galda un iepazīstina ar blakus sēdošiem. Pēc maltītes seko iepazīstināšana ar pārējiem viesiem. Nav pieņemts un arī nav ērti to izdarīt tūlīt pie galda pa ēšanas laiku.

Maltīti beidzot, kad visi jau kādu laiciņu beiguši ēst, namamāte dod pirmā zīmi piecerties. Servjetes novieto atpakaļ uz galda blakus šķīvjiem un pieceļas krēslu atceļot, ko pēc piecelšanās novieto tuvāk galdam. Nav ērti pie liela viesu skaita, ka katrs pieietu pie namamātes un pateiktos ar rokas spiedienu. Tādā gadījumā katrs viesis no savas vietas viegli palokās pret namamāti.

### **Apkalpošana pie galda.**

Viesībās ir vajadzīga vismaz viena persona, kas raugās, lai uz galda viss būtu kārtībā un viesiem nekas netrūktu. Bez tam jāraugās, lai apkalpotājas būtu vienmēr tīri gērbtas, sakārtotiem matiem, tīrām rokām un nagiem, lai ar savu izskatu nesamaitātu ēdājiem apetīti; apģērbs nedrīkst būt pārāk spilgtās, uzkrītošās krāsās, tāpat roku un krūšu izgriezumi. Melna, tumši zila vai brūna kleita ar baltu priekšautu ir vispiemērotākais apkalpotājas apģērbs. Apkalpošanai jānotiek ātri, klusi, veikli, bez liekas uzbāzības, piedāvājot kādu ēdienu. Apkalpotāja nedrīkst iejaukties sarunās, izņemot īsas atbildes uz jautājumiem, lai uzmanību nenovērstu no sava darba un ne-notiktu kāda nelaime. Bet klusa laipnība nedrīkst iztrūkt. Pie apkalpošanas nedrīkst pārsteigties, piem. noņemt šķīvjus, tikko viesis ir ielicis beidzamo kumosu mutē, vai kamēr visi viesi vēl nav paēduši, jo ar to dod nepieklājīgu zīmi, ka viesim ar ēšanu jāpasteidzas. Apkalpotājai jāskatās, lai uz galda nekas netrūktu un visi būtu vienādi apkalpoti. Netālu no ēdamā galda ir ieteicams novietot mazu galdiņu, uz kura var salikt traukus un bļodas u. t. l., lai vajadzības gadījumā būtu ātrāki pie rokas. Gatavībā jātur arī dažas servjetes un

dvieļi, lai izlabotu kādu nelaimi, piem., ja dzēriens izliets uz galda drānas, tad uz netīra traipa uzliek tīru servjēti.

Visu, ko pie galda piedāvā un kas viesim pašam jāņem, pasniedz no kreisās puses, bet ko uzliek un noņem no galda — no labās puses. Uz paplātes, uz kuņas sniedz apkārt bļodas, ieteicams uzlikt servjēti, lai aizturētu bļodu slidēšanu. Pasniedzot buljonu tasiņās vai zupas šķīvjos, paplātes vietā ērtāki ņemt lielu lēzenu šķīvi. Bļodas pasniedz tā, lai viesiem nebūtu jāgriežas atpakaļ un nav jāceļ šķīvis klāt. Kaņote vai dakšiņa, ar kuņu ēdiens jāņem, ir jāliek uz bļodas tā, lai viesiem būtu parocīgi paņemt. Paplāti tur uz kreisās rokas, piedāvājot nedrīkst roku atspiest uz galda malas un pardaudz pārlieties pār ēdieniem. Lielās bļodās un augstos traukos, piem. augļu vāzēs, sakārtotos ēdienus pasniedz apkārt bez paplātes. Piedevas, kā mērci, saknes un taml., sniedz apkārt pēc galvenā ēdiena vai liek uz galda. Katru ēdienu piedāvā 2 reizes. Ielejot glāzēs dzērienu, pudeli aptin ar servjēti un tur pie pudeles apakšas, nekad pie kakla. Glāzes nelej pārāk pilnas, iepriekš apvaicājoties pie katra ēdāja diskrēti, vai viņam vispār zināmais dzēriens ir vēlams. Apkalpošanas kārtība jāsāk no mājas mātes, jubilāra vai tās personas, kam norādīta izcilus vieta. Teicami, ja pie galda apkalpo vairāki apkalpotāji, tad trauku pārmaiņš noritēs dzīvāki, un viesiem nebūs jāgaida. Tukšos traukus novāc uzmanīgi no labās puses, saliekot uz paplātes divus šķīvjus vienu otram blakus, uz viena saliek visus šķīvjus, uz otra dakšiņas un nažus. Kad visi trauki novākti, uzliek tīrus. Nepieklājas traukus, piem. nažus, turpat pie galda apslaucīt, tie jānovāc un tad jānotīra. Pirms saldā ēdiena pasniegšanas novāc visu, kas bija domāts iepriekšējiem ēdieniem un galda drānu noslauka ar tīru servjēti vai speciālu mazu galda birstīti un lāpstīņu. Mazās viesībās, kur apkalpotāja nav, bļodas iet no rokas rokās, tās uzliktas namamātei pie labās rokas, un viņa piedāvā viņus blakus sēdošam viesim, kas savukārt to pasniedz savam kaimiņam u. t. t. Nav glīti, kad namamāte izdala pati viesiem porcijas, tas tikai pielaižams pie zupām, ko ir ļoti neērti sniegt ar visu trauku apkārt.

## Rokdarbi.

### 1. Šūšana.

#### Gultas veļa.

**P**ie gultas veļas pieder palagi un spilvendrēbes. Šai veļai jābūt vienkāršai, bet glītai. Dažādi komplikēti izgriezumi nevēlami no higiēniskā viedokļa un arī traucē veļas tīrīšanu. Gultas veļai var ņemt kokvilnas vai linu audumus. Labākais ir linu audekls, jo tas ir skaists, izturīgs, ļoti labi mazgājas un netirumi viņā vislabāk redzami. Dainas apdzied skaistu baltu linu audeklu, kas pierāda, ka mūsu senči, būdami smaga darba strādnieki, tomēr cienījuši tīrību un skaistumu. Linu drēbes gan ātri novada siltumu, bet šinī gadījumā tam maza nozīme, jo siltumu aiztur palagu pārklājošā sega. Linu audekls arī maz uzsūc izgarojumus, jo viņš nav porozs, bet šo ļauno pusi novērš biežāka veļas maiņa. Kovvilnas audumi gan lētāki, bet nav tik izturīgi un daudz grūtāk tīrāmi.

Palagu gaŗums un platums atkarājas no gultas lieluma.

Vidējais palaga gaŗums ir apm. 2½ metra, platums apm. 1½ metra. Palagiem drānu ņem divkārt platu, lai palaga vidū nebūtu šuvas. Izšķir apakš- un virspalagus. Apakšpalagus apšuj ar vienkāršo jeb izvilkuma vili, kājgalā 1 cm, galvgalā 1½—2 cm platu. Burtus palagos iešuj augšgalā, vidū vai stūrī.

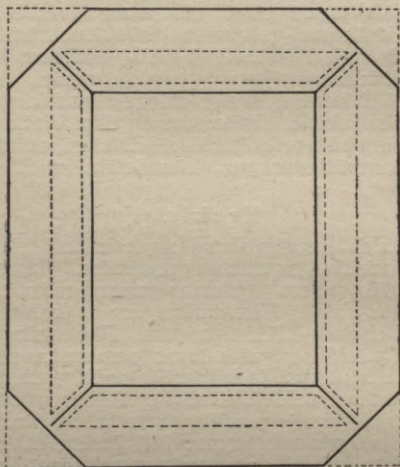
Sedzamos palagus ieteicams pie segas piepogāt, ņemot to uz visām pusēm par 20—30 cm platāku nekā segu. Palagam nogriež trijstūrus, kuŗi būs divreiz tik lieli, cik palags platāks par segu, tad apliec visapkārt 3—4 cm platu vili un apšuj; apšūtā malā ietaisa pogcaurumus apm. 20 cm atstatumā vienu no otra. Segai piešuj atiecīgās vietās pogas, atliec palaga malas virs segas un piepogā (121. zīm.).

Audeklu spilvendrēbēm ņem 4—5 cm vairāk par spilvena apkārtmēru. Viņu var ņemt gareniski vai šķērsām spilvenam; parasti liek šķērsām, sašujot sānos ar plakano šuvu. Vienu spilvendrēbes galu aizšuj ar divkāršo plakano šuvu, otru taisa aizpogājamu. Ciešo galu var noslēgt plakanās šuvas vietā ar iešuvām bez krokām. Var arī ciešo galu sašūt ar vienkāršo plakano šuvu, bet spilvena virsējā pusē, apm. 10 cm no gala, izrotāt ar iešuvām jeb krokām. Spilvendrēbes var bez tam izrotāt ar dažādiem citiem rokdarbiem, piem. ar angļu spodro šuvumu, franču spodro šuvumu, izvilkuma darbu



u. t. t. Izšuvumus novieto virspusē vidū, atsevišķos stūros, slipi vai taisni.

Aizpogājamā galā augšējā puse var būt par vīles tiesu garāka kā apakšējā. Tādā gadījumā šo galu apvilē pirms sānu šuvas sašūšanas; sānu šuvu sašūjot garāko galu apliec ap isāko. Otrā malā garāko galu apliec un piešuj sānu liekumam.



121. zīm.

Dvielēm labāk ņem biežus, mīkstus audumus, kas vairāk uz-  
sūc mitrumu. Saprātams, jāskatās arī, kur dvieļus lietos. Virtuves  
dvielēm vairāk der līnu audekls, jo tas vieglāk mazgājams. Vidējs  
dvieļa garums apm.  $1\frac{1}{2}$ —2 metri; platums apm. 50 cm. Dvieļu gal-  
us apšuj ar vienkāršo jeb izvilkuma vili. Ļoti ieteicams dvieļiem  
piešūt uzkaņamos no liekām saitīnām.

### Galda veļa.

Galda veļai materiālu var izvēlēties dažādu. Ieteicamāk gan ir  
piemērot tādu drānu, kas labi mazgājas. Galdauta lielums atkarājas  
no galda lieluma. Galdautus apšuj ar vienkāršo jeb izvilkuma vili;  
tos var izrotāt ar bīrkstīm un dažādiem izšuvumiem, bet tiem jābūt  
viegli tīrāmiem. Mutautiņiem, kuņus lieto pie ēšanas, arī jāņem  
viegli tīrāms materiāls. Viņus taīsa lielākus un mazākus, parasti  
gan četrstūrāinus, bet tējas galdam var ņemt cita formāta, piem.

apaļus. Mutautiņus apšuj ar vienkāršo jeb izvilkuma vili. Var lietot arī malu apšujamos dūrienus, atstājot no tā paša audekla bārkstis. Mutautiņu un galdautu izgrieznojumiem jābūt saskaņotiem.

### Sieviešu veļa.

Sieviešu veļai var izvēlēties ļoti dažādus audumus (linu, kokvilnas, vilnas, zīda) un arī triko. Līnu audumi vislabāk mazgājami, visskaidrāk un ātrāk izceļ netīrumus, labi vada siltumu un tādēļ ļoti ieteicami vasarā. Kokvilnas audumi siltāki nekā līnu, jo sliktāk vada siltumu, bet grūtāk izmazgājami un nav tik izturīgi. Vilnas audumi ir ļoti silti, kādēļ ieteicami, sevišķi dīloņa slimniekiem, jo aizsargā no saaukstēšanās. Veselu cilvēku gan tie tikai izlutina. Vilnas audumi grūtāk tīrāmi kā iepriekšminētie. Zīds arī ļoti silda, bet mazgāšanas ziņā nepraktisks un, par visām lietām, ļoti dārgs.

### Krekls.

Sieviešu krekla pagatavošanai nepieciešami trīs mēri: viss krekla gaļums, priekšas gaļums un pamatmērs. Gaļuma mēru ņem no pleca vidus līdz ceļiem. Priekšas gaļumu mēra no pleca, pāri krūtīm, līdz jostas vietai. Pamatmēru ņem ap krūtīm, mugurā paceļot drusku uz augšu — līdz lāpstiņām. Pieņemsim, piem. krekla gaļumu 100 cm, priekšas gaļumu 40 cm, pamatmēru 90 cm. no kura parasti pieraksta tikai pusi, to ieliekot iekavās, piem. 90 cm:2=(45 cm). Cilvēka ķermeni valda zināma noteiktība, proporcionālitate, piem., jo resnāks cilvēks, jo resnāks viņam kakls un rokas. Lai, piegriezni zīmējot, katrreiz nebūtu atsevišķi jāmēra kakla un rokvieta resnums, tos rēķina, sakarā ar ņemto pamatmēru. Te lieto tā saucamo palīgmēru (plgm.), kurš līdzinās  $\frac{1}{10}$  no pamatmēra. Lielākam cilvēkam palīgmērs lielāks, mazam — mazāks. Parasti palīgmēru pagatavo sekoši: ņem  $\frac{1}{2}$  no puspamatmēra jeb  $\frac{1}{4}$  no visa pamatmēra un atzīmē šo atstatumu uz nogrieztās papīra strēmeles, lieko papīru nogriež un dabūto mērogu saliec četrās vienlīdzīgās daļās. Katrs lielums ir viens palīgmērs. Krekla piegriezni zīmē  $\frac{1}{4}$  no visa krekla platuma. Zīmēšanu sāk no krekla vidus līnijas (122. zīm.).

Vispirms ņem vertikālu līniju, atmēra krekla gaļumu. Dabūto atstatumu apzīmē ar punktiem, pieliekot attiecīgus burtus, piem., (AB = 100 cm). No punkta A uz leju atzīmē krekla priekšas gaļumu (AC = 40 cm). Tad caur punktiem A, C un B novelk uz labo pusi savstarpēji līdztekus līnijas. Dabūjam pleca, jostvietas un apakšmalas līnijas. No punkta A uz labo pusi, t. i. uz pleca līnijas atzīmē  $\frac{1}{2}$  no puspamatmēra, jo, kā teikts, zīmējam  $\frac{1}{4}$  no visa krekla, pieliekot klāt  $\frac{1}{2}$  plgm., lai krekls būtu ērtāks. Dabūto punktu apzīmējam ar burtu D. (AD = 45 cm : 2 +  $\frac{1}{2}$  plgm.). Tad no punkta D velk līnijai AB līdztekus līniju, kura krusto pleca, jostvietas un







I. tabula.

Namamātes padomnieks.

grieztiem uzplecīšiem, tad piegrieznes augšdaļu līdz rokvietai izliekumam noliec. Ja vēlas platāku kreklu, tad priekšā pie kakla iešuj krokas un mugurā iegrumbo. Iegrumbošanas un iekrokošanas tiesai jāpielaiž klāt lieka drāna uz līnijas AB.

### B i k s e s.

Izšķir vaļējās un cietās bikses. Vaļējās bikses būtu galīgi atmetamas, jo nav higiēniskas un neaizsargā no saaukstēšanās. Bikses var būt platstarainas un vidēji platas ar apkājēm. Pirmās vairāk der vasarā uz laukiem. Bikses ar apkājēm ļoti ieteicamas ziemai un pilsētās, kur daudz putekļu.

Bikšu piegrieznei muguru un priekšu zīmē vienā plāksnē, tamdēļ ka viņas stipri līdzīgas. Muguras gabals ir tikai drusku garāks un platāks.

Bikšu piegrieznes pagatavošanai vajadzīgi divi mēri: bikšu gaŗums un jostas vietas mērs. Bikšu gaŗumu ņem no jostas vietas un atzīmē līdz ceļiem; jostas vietas mēru ņņem ap jostas vietu un atzīmē no tā pusi. Biksēm ar apkājēm jābūt 5—10 cm gaŗākām.

Palīgmēru pagatavo no jostas vietas mēra, tāpat kā kreklam no pamatmēra.

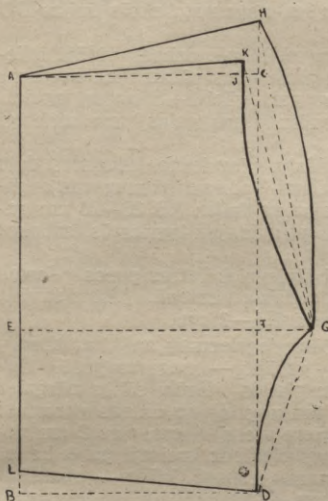
Pieņemsim bikšu gaŗumu 60 cm, jostas vietas mēru 34 cm. Novelk vertikālu līniju, kur no punkta A uz leju atzīmē bikšu gaŗumu (AB = 60 cm). (124. zīm.). Caur punktiem A un B velkam uz labo pusi gultekus līnijas: uz augšējās, kuŗa iet no punkta A, atzīmē  $1\frac{1}{2}$  plgm. (AE=AB :  $2+1\frac{1}{2}$  plgm.). No punkta E velk līniju EF līdztekus AB un dabū palīgčetrstūri ABCD. Bikses iedala divās daļās: augšējā jeb kopējā un lejas daļā — starās.

Augšējā daļa sieviešu biksēm gaŗāka nekā apakšējā. To dabū, sadalot bikšu gaŗumu AB divās daļās un pieliekot no vidus uz leju  $\frac{1}{2}$  plgm. (AE=AB :  $2+1\frac{1}{2}$  plgm.). No punkta E velk līniju EF līdztekus BD. Lai dabūtu muguras vidu, kuŗa gaŗāka par priekšu, atmēra no punkta C uz augšu 2 plgm. (CH + 2 plgm.). Punktus H un A savieno taisna līnija —, kuŗa iet no muguras vidus uz sāniem. Priekšu parastī ņēm ūaurāku, tamdēļ no punkta C uz iekšpusi atzīmē  $\frac{1}{2}$  plgm. (CJ =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Lai dabūtu augšas malu no priekšas līdz sāniem, atmēra no punkta J uz augšu  $\frac{1}{2}$  plgm. (JK =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus A un K, dabū priekšas līniju. Dalīšanās vieta biksēm jābūt platākām. Tamdēļ no punkta F uz labo pusi atzīmē divus palīgmērus (FG = 2 palīgmēriem). Punktus K un H savieno ar G caur palīglīnijām, lai varētu vieglāk uzziņēt izliektās līnijas. Punktus H un K savieno ar G ar izliektām līnijām, kuŗas atrodas vidū, t. i., platākajā vietā 3 cm attālumā no palīglīnijām. G un D savieno ar punktētu palīglīniju un tos pašus punktus vēlāk ar ieliektu līniju tā, lai lielākais abu līniju atstatums atrastos starp pirmo un otro trešdaļu no augšas un līdzinātos 3 cm.

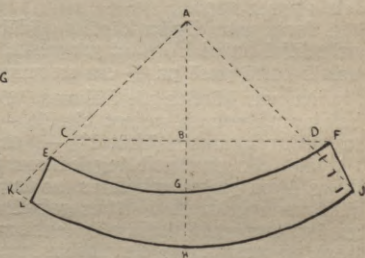
Atmēra no punkta B uz augšu  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $BZ = \frac{1}{2}$  plgm.) un, savienojot L ar D, dabū bikšu lejas malu.

Sānu iegriezumu taisa no punkta A uz leju apmēram 20—25 cm garu.

Bikšu jostas var būt šauras un platas. Vēlamais platums ir 8—10 cm; šauras jostas nav labas, jo iežņaudz vidu un traucē asins cirkulāciju.



124. zīm.



125. zīm.

Jostas zīmēšanai vajadzīgs jostas vietas mērs. Velk vertikālu līniju, uz kuŗas atmēra  $\frac{1}{4}$  jostas vietas mēra ( $AB=34:2$ ). (125. zīm.). Caur punktu B uz abām pusēm novelk gultekus līniju; uz abām pusēm no B atmēra  $BC = BD = AB$ . Savienojot punktus D un C ar virsotni A, dabū palīga trīsstūri. Atzīmē no punkta C slīpā līnijā uz leju  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $EC = \frac{1}{2}$  plgm.). Līniju aiz D pa labi turpinām par  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $DF = \frac{1}{2}$  plgm.). Izliekumam atmēra no punkta B uz leju  $1\frac{1}{2}$ —2 plgm. ( $BG=1\frac{1}{2}$  plgm.). Pirmais mērs tievākām, otrs resnākām sievietēm. Savienojot punktus E, G un F ar liektu līniju, dabū jostas virsējo malu. No punktiem E, G un F uz leju atzīmē jostas platumu ( $EK = GH = FJ = 8$ —10 cm). Jostas apakšmalu dabū, savienojot ar liektu līniju punktus K, H un J. No punkta K uz labo pusi atmēra pa liektu līniju  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $KL = \frac{1}{2}$  plgm.). Punktu E

un L sayieno ar taisnu līniju, lai jostas apakšmala neceltos uz augšu. Pārliecinās par uzzīmētās piegrieznes pareizību un to izgriež. Kas attiecas uz drānu, tad ļoti labs ir vasarā līnu audekls, veļas batists un madepolans, ziemā vilnas audumi, parkis un dažādi triko.

Bikšēm ņem divus gaŗumus vidēji platas drānas, to izstaipa un saliec kā pie krekla. Ja bikses šuj ar plato jostu, no piegrieznes augšmalas jostas platumu atņem. Šaurākām bikšēm jānoņem pa taisno līniju AB; staru galus sašaurina, noņemot liektās līnijas DG lejas daļā.

Piegriezni uzsprauž, liekot sānu malu pie drānas vidējā ieliekuma. Šaura drāna jānoliec tā, lai piešuvums nāktu tikai muguras daļā. Šuvām uzlaiž 1 cm, bet staru galu vīlei 2—3 cm un izgriež. Ja bikses izrotā ar platām meŗģenēm, staru galus ņem attiecīgi īsākus.

Vispirms izgriež priekšējo augšdaļu, piegrieznes muguras daļu iegriežot un noliecot līdz priekšgabalam. Tad izgriež muguras augšdaļu un staras. Sānu izgriezumam taisa uz līnijas AB 20—25 cm gaŗumā. Bikšu otru pusi piegriež pēc pirmās, jau izgrieztās, saliekot labās puses kopā.

Jostu ņem divām kārtām, tādēļ jāpiegriež četras puses. Jostas priekšējai līnijai EL jāiet gareniski, audekla virzienā. Jostas šuvām uzlaiž katrā pusē pa  $\frac{1}{2}$  cm un mugurā  $1\frac{1}{2}$ —2 cm.

Nu var ķerties pie šūšanas. Sānu iegriezumu apšuj ar divgabalinu apšuvumu, ņemot virsējo — gaŗāko — muguras pusē. Gatavam apšuvumam jābūt  $2\frac{1}{2}$ —3 cm platumā. Drēbi sānos pārgriež tik tālu, cik gaŗu grib iegriezumam, tad nogriež no drānas gareniski divus 4 cm platus gabaliņus, no kuriem viens  $\frac{1}{2}$  cm, otrs 2 cm gaŗāks par iegriezumam. Abus gabaliņus piediedz kreisajā pusē, liekot gaŗāko tani malā, kuŗa nāk iegriezuma virspusē, īsāko — apakšējā pusē, un piešuj ar  $\frac{1}{2}$  cm platām šuvām. Apakšējo gabaliņu lejas galā un vaļējā malā  $\frac{1}{2}$  cm noliec; noliekto malu uzlicie tieši uz iepriekš nošūtās un nolīdzinātās šuvas, piediedz un piešuj. Ja vēlas, var turpināt šuvu pa noliekto malu uz augšu. Virsējam gaŗākajam gabaliņam izlīdzina uz abām pusēm šuvu un noliec uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  cm platu maliņu. Noliekto maliņu liec ap šuvu uz drēbes pusi tā, lai šuva paliktu tieši zem apšuvuma vidus, skatoties no labās puses. Lejas galu var noliekt trīs vai četrstūrīni, izgriežot biezos ieliekumus; pēc tam piediedz, atsevišķi nošuj ārējo malu, tad noliekto un lejas galu, kuŗš jāpāršuj vēl otrreiz apm. 2— $2\frac{1}{2}$  cm no gala (126. zīm.). Bikses sadiedz un sašuj ar plānāko šuvu katru staru atsevišķi, pēc tam sadiedz un sašuj abas staras kopā.

Staru galus var nobeigt ar meŗģenēm, vienkāršo un izvilkuma vīli; pie pēdējās staru galiem jābūt taisni nogrieztiem.

Jostu pagatavo atsevišķi: saliek ar labām pusēm kopā, sašuj abus galus un augšmalu ar  $\frac{1}{2}$  cm platu šuvu, pēc tam apgriež ar labo



pusi uz augšu, šuvu izlīdzina n gar augšmalu sadiedz. Tad bikšu priekšdaļu piešuj pie jostas līdz sānu punktiem. Tos dabū, uzspraužot jostas galus 3 cm vienu uz otra un saliekot sasprauduma vidu pret priekšas vidus punktu. Bikšu priekšējo daļu iegrumbo un savelk tik plati, cik gara jostas priekšējā daļa, sānos uzlaižot pa 1 cm.



126. zīm.

Grumbas izlīdzina uz pirksta ar šķērīšu vai adatas palīdzību, sadala vienlīdzīgi pa visu gabalu un piesprauž bikšu priekšējo šuvu pie jostas vidus, saliekot kreisās puses kopā. Pēc tam piesprauž abus bikšu priekšgabala galus, kuŗi pārsniedz jostas sānu punktus uz mugurpusi par 1 cm, piediedz un piešuj. Šuvu izlīdzina, noliecot uz jostas pusi; tad noliec jostas virsējai pusei  $\frac{1}{2}$  cm uz iekšu un piediedz virs šuvas. Jostas muguras daļā abas apakšējās malas ieliec par  $\frac{1}{2}$  cm uz iekšu un sadiedz vienu pret otru. Pēc tam jostu 1 mm atstatumā no malas visapkārt apšuj. Mugurai, uz jostas uzpogājamai bikšu daļai piešuj atsevišķi 2 cm platu, taisnu jostīņu. Tai ņem 5 cm platu drānas strēmeli, gaŗumu saskaņo ar jostas muguras daļas apakšējo malu, uzlaižot sānos uzpogāšanai 1 apšūtā iegriezuma platumu. Jostas kreisā daļā ietaisa trīs pogcaurumus, perpendikulāri galam. Uzpogājamai jostīnai ietaisa pogcaurumus vidū šķērsām un abos galos gareniski. Attiecīgās vietās piešuj pogas. Mugurā, apakšējā pogā bez jostas vēl uzpogā bikšu muguras vidu. (I. tab.) Bikses ar apkājēm šuj tāpat, kā iepriekšējās, bet viņas ņem 5—10 cm gaŗakas. Staru galus iegrumbo un piešuj apkāji, kuŗai gatavai jābūt 2—3 cm platai un tik gaŗai, ka varētu ērti sapogāt. Apkāji piešuj tāpat, kā bikšu jostīņu.

Apkājes aizpogāšanas vietā taisa iegriezumu staras sānos 5—7 cm gaŗu un apšuj ar viengabalajno apšuvumu (zīm. 127.). Pogcaurumus iešuj gareniski apkājes priekšējā galā.

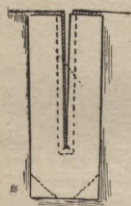
### Zekūturis.

Pēc bikšu jostas piegrieznes var pagatavot zekūteri, piegriežot lejas malā četrus stūrišus gumijas piestiprināšanai (128. zīm.). Šāds zekūteris ir ļoti ērts, jo satur zeķi katrā pusē divās vietās un novērs

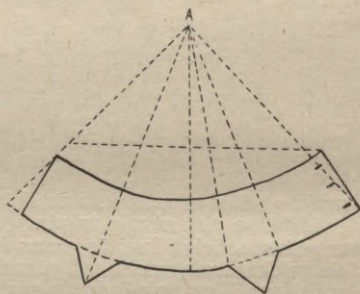
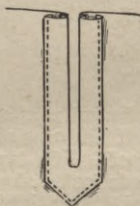
tās noslidēšanu jeb sagriešanos. Zeķu saites virs jeb zem ceļgala ir veselībai kaitīgas, jo traucē asinsriņķošanu un var izsaukt vēnu plašināšanos.

Zeķturi ņem pēc izvēles 10—15 cm platu.

Priekšējo stūrīti piezīmē starp pirmo un otro ceturtdaļu, no priekšas ņemot, un otru trešās ceturtdaļas vidū. Ja pēdējais nāk vairāk uz muguras pusi, tiek traucēta sēdēšana. Priekšējais stūrītis



127. zīm.



128. zīm.

var būt drusciņ uz priekšu. Zeķturiem drānu ņem divkārt un priekšējo vidus līniju drānas virzienā. Visu sadiedz uz kreiso pusi un nošuj visapkārt ar  $\frac{1}{2}$  cm šuvu, atstājot vienu galu vaļā, caur kuŗu vēlāk apgriez uz labo pusi. Šuvas izlīdzina un sadiedz, vaļēzā galā ieliec  $\frac{1}{2}$  cm uz iekšu, saliek kopā un sašuj, apšujot zeķturi 1—2 reizes.

Zeķtura galā ietaisa no kreisās puses trīs pogcaurumus un piešuj pogas.

Stūrīšus var izveidot pēc patikas. Viņu galos piešuj pogas, uz kuŗām uzpogā iepriekš sagatavotās gumijas. Gumijai vienā galā piešuj diega vai lentītes cilpiņu, otrā zeķu saturamo (II. tab.).

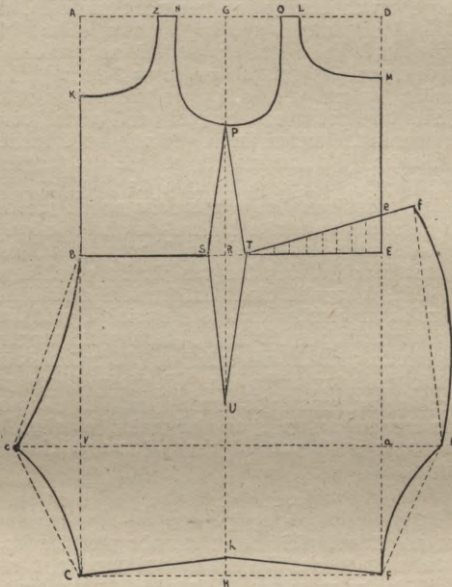
### Bikšu krekls.

Pēdējā laikā redzamu vietu ir ieņēmis bikšu krekls, krekla un bikšu sakopjums. Sevišķi patīkams tas vasarā, jo izpilda vienkopus krekla un bikšu vietu.

Bikšu krekla piegrieznei vajadzīgi trīs mēri: priekšas gaŗums, pamatmērs un bikšu gaŗums.

Mēru noņem kā kreklam un biksēm. Pieņemsim, ka priekšas gaŗums ir 40 cm, pamatmērs (46) cm un bikšu gaŗums 55 cm.

Novelk vertikālu līniju, uz kuras no punkta A uz leju atzīmē priekšas gaļumu (AB=40 cm) (129. zīm.). No punkta B uz leju atzīmē bikšu gaļumu (BC = 55 cm) un novelk punktiem A, B un C uz labo pusi līdztekus līnijas. Uz augšējās līnijas atmēra, pa labi no punkta A,  $\frac{1}{2}$  no pamatmēra + 1 plgm. (AD=46 cm + 1 plgm.). No punkta D velk AC līdztekus līniju DF un dabū četrstūri ADCF.



129. zīm.

kur iezīmē piegriezni. Līniju AD pārdala, lai dabūtu sānu līniju (AG = GD). Līdztekus līnijai AC novelk no punkta G — līniju GH. Atmēra no punkta A uz labo pusi  $2\frac{1}{2}$  plgm. (AZ =  $2\frac{1}{2}$  plgm.), tāpat uz leju (AK =  $2\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus Z un K ar liektu līniju, dabū priekšpuses kakla izgriezumu. Atmēra no punkta D uz kreiso pusi  $2\frac{1}{2}$  plgm. (DL =  $2\frac{1}{2}$  plgm.) un uz leju 2 plgm. (DM = 2 plgm.) Savieno punktus L un M ar liektu līniju un dabū mugurdaļas kakla izgriezumu. No punkta Z uz labo un punkta L uz kreiso pusi atzīmē  $\frac{1}{2}$ —1 plgm. plečņiem (ZN un OL =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un no G uz leju zīmu. No punkta Z uz labo un punkta L uz kreiso pusi atzīmē

$\frac{1}{2}$ —1 plgm. plečņiem (ZN un OL =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un no G uz leju 3 plgm. (GP = 3 plgm.), savieno punktu N, P un O augšējās, divtrešdaļas ar taisnu un apakšējā trešdaļā ar liektu līniju un dabū rokvietas izgriezumu. Atmēra uz līnijas BE punktā R, uz abām pusēm  $\frac{1}{2}$  plgm. (RS = RT =  $\frac{1}{2}$  plgm.). No punkta R uz leju iezīmē 20—25 cm. sānu iegriezumam RU. Savieno punktus S un T ar P un arī ar U un dabū sānu iegriezumu. Sadala BC divās daļās, virsējai pieliek  $1\frac{1}{2}$  plgm. un dabū V, kur sākas bikšu stara. Līdztekus CF novelk līniju Va un atzīmē no punkta a uz labo un no V uz kreiso pusi 2 plgm. (ab = Vc = 2 plgm.). No punkta E uz augšu nomēra 1 plgm. (Ee = 1 plgm.). Savienojot punktus eT ar taisnu līniju un turpinot to uz labo pusi par 1 plgm. (ef = 1 plgm.), dabū bikšu mugurdaļas augšas līniju. Pārējo līniju savienošanu izdara kā pie biksēm. No punkta H atzīmē uz augšu  $\frac{1}{2}$  plgm. (Hh =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un savieno h, F un C ar taisnām līnijām. Piegriezni izgriežot, trīsstūrim EeT viens robs paliek pie biksēm, otrs pie krekla, jo trīsstūris vajadzīgs kā kreklam, tā biksēm. Ja negrib kreklam priekšā šuvu, griež kreklu un bikses atsevišķi. Ja vēlas, kreklu var ņemt šaurāku, bet tad tas jātaisa priekšā vai mugurā aizpogājams. Bikses izgriež tāpat, kā iepriekš aizrādīts.

Griežot kreklu ar biksēm kopā (šuva priekšā vidū), visu priekšdaļu un bikšu mugurdaļu griež kopā, bet krekla mugurdaļu atsevišķi. Visu sadiedz, pielaiko un sašuj ar plakanām šuvām. Bikšu muguras augšējo malu iegrumbo (līn. Tf), piešuj 2 cm. platu jostīņu un uzpogā krekla muguras lejas malai (līn. TE) II. tabula. Rokvietu un kakla izgriezumu apšuj ar mežģenēm jeb slīpu lentīti. Pogcaurumus un pogas šuj tāpat, kā uzpogājamai bikšu jostīņai. Jāpiešuj piecas pogas.

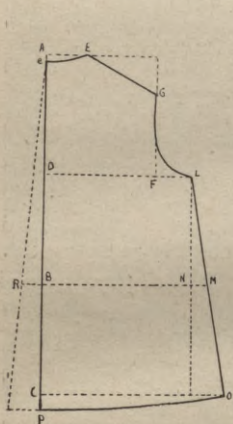
### Rīta jaka.

Rīta jaku pagatavo, pielaikojot vai pēc piegrieznes. Pēc piegrieznes šuj vai nu klātgrieztām rokām vai parasto, t. s. plato jaku, kuru sevišķi mīl lauku māmiņas. Pēc pēdējā piegrieznes pagatavo arī matrožu blūzītes, platos priekšautus un rīta kleitas. Apskatīsim vispirms rīta jaku ar iešūtām piedurknēm. Tās pagatavošanai vajadzīgi septiņi mēri: muguras, priekšas un sānu garums, pamatmērs, piedurknes garums, rokvietas mērs un rokas stilba resnums. Muguras garumu mēra no pēdējā kakla skriemeļa līdz jostas vietai (41 cm); sānu garumu — no paduses līdz jostas vietai (21); priekšas garumu — no muguras biedzamā kakla skriemeļa gar kaklu līdz jostas vietai priekšā (52 cm.); pamatmēru ņem ap krūtīm, paceļot muguras pusē drusku uz augšu ((48)). Piedurknes garumu mēra no paduses līdz delnai, izstiepjot roku (45 cm.) Rokvietas mēru noņem ap roku pie pleca (22 cm.). Stilba resnumu nosaka stilba apmērs pie delnas (17 cm.).

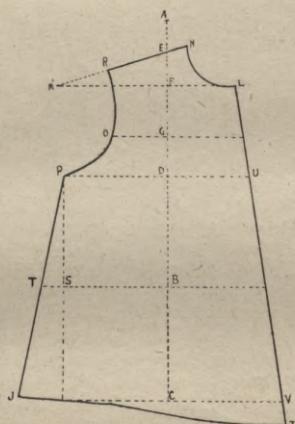


II. tabula.

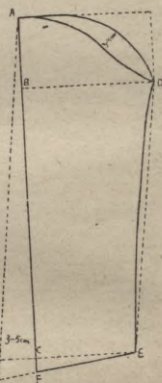
Rīta jakas piegriezne sastāv no trim daļām: muguras, priekšas gabala un piedurknes. Muguras piegriezni zīmē tikai pusmugurai (130. zīm.). Velk vertikālu līniju, uz kuŗas no augšējā punkta A atzīmē muguras gaŗumu (AB = 41 cm). Līnijai AB pieliek uz leju klāt 20 cm. (BC), lai dabūtu vajadzīgo jakas gaŗumu AC. No punkta B atzīmē uz augšu sānu gaŗumu (BD = 21 cm.). Caur visiem šiem punktiem velk gultekus līnijas uz labo pusi. Pirmā ir kakla vietas, otrā rokvietas, trešā jostas un beidzamā lejas malas līnija. Uz kakla vietas līnijas, no punkta A uz labo pusi, nomēra 1 plgm. (AE = 1 plgm.) un no A uz leju 1 cm.



130. zīm.



131. zīm.



132. zīm.

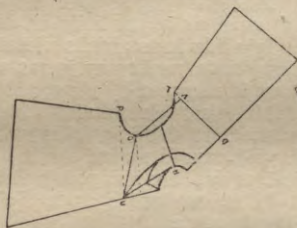
(Ae). Savienojot punktus E un e ar liektu līniju, dabū kakla izgriezumu. Muguras platums līdzinās apm.  $\frac{1}{3}$  no pamatmēra, tādēļ atzīmē uz rokvietas līnijas no punkta D  $\frac{1}{2}$  no pamatmēra +  $\frac{1}{2}$  plgm. (DF = 48 : 3 +  $\frac{1}{2}$  plgm.). No F uz augšu velk vertikālu līniju, uz kuŗas atmēra  $2\frac{1}{2}$  plgm. (FG =  $2\frac{1}{2}$  plgm.) un uz labo pusi 1 plgm. (FL = 1 plgm.). Pleca līniju dabū, savienojot ar taisni E un G. Uz leju no G velk līniju, apkašējā trešdaļā ieliecot, savieno ar L : tas ir rokvietas izgriezums. No punkta L velk vertikālu, kuŗa krustojas ar jostas vietas un lejas malas līniju. Krustojšanās punktu ar jostas vietas līniju apzīmē ar N, no tā atzīmē uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. (MN =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un caur L un M novelk līniju LO. No C atmēra uz leju  $\frac{1}{2}$  plgm. (CP =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un savieno P ar O, caur to mugura drusku gaŗāka nekā sāni. Ja jakas mugurā vēlas uz leju kri-

tošas krokas, tad no B uz kreiso pusi pieliek  $\frac{1}{2}$  plgm. (BR =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un A savieno caur R ar lejas malas līniju.

Priekšas gabala piegriezni sāk zīmēt no vidus (131. zīm.). No punkta A uz leju velk vertikālu līniju, uz kuŗas atzīmē garumu (AB = 52 cm.). Uz tās pašas līnijas pieliek uz leju vēl (BC = 20 cm.). No B atzīmē uz augšu sānu garumu (BD = 21 cm.). No A uz leju atmēra 1 plgm. (AE = 1 plgm.), kuŗš vairs nav vajadzīgs, jo tas ieskaitīts muguras gabalā kā kakla izgriezums. No E uz leju nomēra vēl vienu paligmēru EF, lai dabūtu kakla izgriezumu. Priekšas platuma līniju OG, kas vajadzīga rokvietaš zīmēšanai, dabū, velkot no D uz augšu 1 plgm. (DG = 1 plgm.). Caur punktiem F, G, D, B un C velk gultekus līnijas uz abām pusēm. No F atzīmē uz labo pusi 2 plgm. (FL = 2 plgm.) un uz kreiso 3 plgm. (FM = 3 plgm.). Savieno punktus M un E ar taisnu līniju, uz kuŗas turpinājuma atmēra uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. (EN =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot ar ieliektu līniju punktus N un L, dabū kakla izgriezumu. No G atzīmē uz kreiso pusi  $1\frac{1}{2}$  plgm. un no D uz to pašu pusi 3 plgm. (GO =  $1\frac{1}{2}$  plgm. un DP = 3 plgm.). Uz taisnes MN nomēra no punkta N muguras pleca garumu. Muguras gabals EG līdzinās priekšas gabalam NR. Savieno R, O un P ar liektu līniju un dabū rokvietaš izgriezumu. No P velk uz leju līdz krustošanās vietai ar lejas malu vertikālu palīglīniju. Krustošanās punktu ar jostas vietaš līniju apzīmē ar S; no tā atmēra uz kreiso pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. (ST =  $\frac{1}{2}$  plgm.). No P velk caur T taisni līdz lejai. Uz rokvietaš līnijas atzīmē no P uz labo pusi  $\frac{2}{8}$  no pamatmēra. Tā dabū priekšas gabala platumu PU. (PU =  $48 \times \frac{2}{8}$ ). No L velk caur U uz leju līniju. Krustošanas punktu ar lejas malu apzīmē ar V. Uz šīs pašas līnijas turpinājuma atzīmē uz leju 1 plgm. VZ un savieno Z ar J. Paligmēru pieliek, lai priekša nebūtu īsāka par sāniem.

Piedurkni zīmējot (132. zīm.) novelk vertikālu līniju, uz kuŗas atzīmē no punkta A 2 plgm. (AB = 2 plgm.). Tā ir rokas pleca daļa, jo piedurknes garuma mēru ņem tikai no paduses. No B uz leju atliek piedurknes garumu (BC = 50 cm.). Caur punktiem AB un C velk gultekus līnijas uz labo pusi. Pirmā ir pleca, otrā paduses un trešā lejas malas līnija. Uz paduses līnijas atzīmē rokas vietaš platumu (BD = 22 cm.). Tad no punkta A velk 2 līnijas: pirmo  $\frac{1}{3}$  taisni, vēlāk noliecot uz punktu D un dabū piedurknes otru daļu; otru velk zemāk,  $\frac{1}{2}$  izliecot un  $\frac{2}{8}$  ieliecot, un tā ir piedurknes muguras daļa. Platākai vietai starp abām līnijām jābūt 3—4 cm. Piedurknes lejas malas līniju dabū, atmērot no punkta C uz labo pusi rokas stilba resnumu (CE = 17 cm.). No C uz leju nomēra 3 cm. (CF = 3 cm.) un savieno ar E, lai, roku saliecot, virsējā piedurknes daļa nesarautos uz augšu. D ar E savieno ar apm.  $\frac{1}{2}$  cm. uz iekšu ieliektu līniju. Ja piedurkni rokas galā grib platāku, tad no C uz kreiso pusi pieliek 3—5 cm. (CG = 3—5 cm.) un velk no A caur punktu G līniju, kas krustojas ar EF turpinājumu.

Kad piegrieznes uzzīmētas, aprēķina vajadzīgo drānas daudzumu. Tā jāņem divreiz jakas un divreiz piedurknes garums. Ja drāna plata, pietiek ar vienu piedurknes garumu. Pavisam kopā jāņem apm. 2—2½ metra drānas. Drānu saliec gareniski divām kārtām un uzsprauž piegrieznei. Piegrieznes apakšmalai jānāk uz drānas gala, bet priekšas vidus linijai paralēli audekla malām; tur uzlaiž klāt tikdaudz drānas, lai malas nāktu pamišus. Muguras gabalu ņem ar muguras vidus līniju uz drānas saliekama, jo šuva te nav vajadzīga. Ja drāna ir šaura, iztrūkstošās sānu daļas izgriež no pārpalikušajiem gabaliem. Piedurknes griež, drānu saliecot divām kārtām, un abas malas nāk uz audekla vidus viena pret otru. (Skat. angļu jaciņu). Pie šūšanas vispirms iešuj iztrūkstošās sānu daļas, sadiedz plecus un sānu šuvas uz labo pusi, pielaiķo un šuj. (Skat. III. tabulu.) Plānu drānu šuj ar franču šuvu biežāku, piem., parki šuj ar vienkāršo šuvu, malas apmetinot. Pielaiķojot otrreiz, izgriež kakla vietu, rokvieta un nolidzina lejas malu. Sagatavoto piedurkni iediedz rokvieta, liekot šuvu 5—6 cm uz priekšu no jakas sānu šuvas. Ja piedurkne par platu, ievēl



133. zīm.



134. zīm.

krokas, vairāk virsējā daļā. Tad var piedurkni iešūt. Kakla vietu apšuj ar slīpi grieztu drānu; var arī piešūt atliektu vai citādu kādu apkaklīti. Priekšas malas var vienkārši apvilēt jeb apšūt ar lieku, pat citas krāsas drānu. Tāpat apšūt var jakas apakšu.

Rīta jaku var izrotāt ar apkakli, kuŗu piezīme uz piegrieznes, saliecot muguras un priekšas plecus kopā (skat 133. zīm.). Apaļu apkaklīti dabū, velkot loku ap kakla vietu, kā zīmējumā aizrādīts. Lielumu ņem pēc vajadzības. Priekšas stūrīšus var salaist kopā pie kakla vai zemāk. Matrožu blūzītes uzkakli uzzīmē uz tās pašas piegrieznes. Uz muguras gabala rokvieta līnijas DL atzīmē uzkakles platumu DV. Savienoto punktu V ar priekšas gabala punktu O; tā dabū uzkakles muguras un sānu līnijas. Priekšā uzkaklei jāiet slīpi uz leju līdz roku vietas līnijai, tāpēc O savieno ar U. Kakla izgriezumam savieno punktu U ar pleca līnijas punktu N. Rīta jaku ar klātgrieztām



pedurknēm, piegriež, uzspraužot drānu attiecīgai personai. Var arī šis rīta jakas šūt pēc pagatāvētās piegrieznes, saliekot muguras un priekšas gabalus pleca līnijā kopā, bet rokvietā ieliek pedurknes piegriezni (skat. 134. zīm.). Pedurkne krustojas ar jakas muguras un priekšas sānu līnijām punktā A. Uz pedurknes un jakas sānu līnijām atliek 1 plgm. ( $AC = AB = 1 \text{ plgm.}$ ). Šie punkti vajadzīgi liektās līnijas CB izveidošanai. Šādi piegrieztai jakai šuva iet pa vidū, jo drāna ņemta drusku slīpi. Ja mugurā šuvu nevēlas, tad tā jāšuj vidū, pār plecu. Pēdējās pieguļ daudz labāk. Klātpiegrieztās pedurknes var gatavot pēc patikas — īsas vai garas.

### Nakts krekls.

Veselam, sevišķi jaunam cilvēkam vislabākais gulēt pilnīgi izģērbtam. Te krekla vietu aizpilda palags. Tādā ceļā miesa vispilnīgāk izmanto nakts atpūtu. Bet pie šādas gulēšanas jāsak pieradināties jau vasarā, lai vēlāk nesaaukstētos. Turpretim mātēm, kam naktī jāceļas, vai kur vairāki dzīvo vienā istabā, neērti gulēt bez krekla. Tas pats sakāms slimības gadījumos. Gulēt tai pašā, dienas darbā piesvīdusajā krekla visai nevēlami, jo miesai tad nakti jāuzsūc atpakaļ dienas izgarojumi. Nakti tad jāvalkā atsevišķs krekls. Nakts kreklu ņem ērtu, garu, ar garām vai pusgarām pedurknēm (sk. III. tab.). Tāds krekls arī aizsargā no saaukstēšanās. Dienā krekls jāizgaisina, lai tas nakti varētu atkal uzsūkt miesas izgarojumus. Nakts kreklu gatavo pēc rīta jakas piegrieznes, tikai daudz garāku un noslēgtu priekšu. Kā rīta jakai, tā arī nakts kreklam kakla izgriezumam un rokgalus var apšūt vai nu mežģenēm, vai izrotāt izšuvumiem. Nakts krekla gaŗumu ņem gandrīz līdz zemei, atliekot 3 cm platu vīli.

### Platais priekšauts.

Nepieciešams apģērba gabals namamātēm, slimnieku kopējām un netīra darba strādniecēm ir platais priekšauts (IV. tabula). Mūsu drēbēm vajadzīgs aizsargs ne tikai virtuvē, bet arī citos darbos, kā skolās, slimības gadījumos, veikalos un daudzās citās vietās. Platais priekšauts aizsargā drēbes no traipiem, nelabām smakām un sīkbūtnēm. Plato priekšautu pagatavo uz rīta jakas piegrieznes, tikai garāku un uz muguras aizpogājāmu. Muguras un priekšas piegrieznes liek ar kakliem kopā, lai drānas izgriezumi paliktu vienā gabalā un būtu izlietājami roku un priekšgabala iztrūkstošām daļām, kā arī aprocēm un kabatām. Priekšas un muguras gabalus piegriežot, apakšmalā uzlaiž  $2\frac{1}{2}$  cm., sānos 1 cm., rokvietās 2 cm., plecos un kakla vietās 1 cm., muguras vidū 5 cm. Pedurknes piegriež kā rīta jakai un šuj ar aprocītēm. Pēc piegriešanas piešuj iztrūkstošās daļas, sadiez sānus, plecu šuvu un pielaiko; pēc tam sašuj



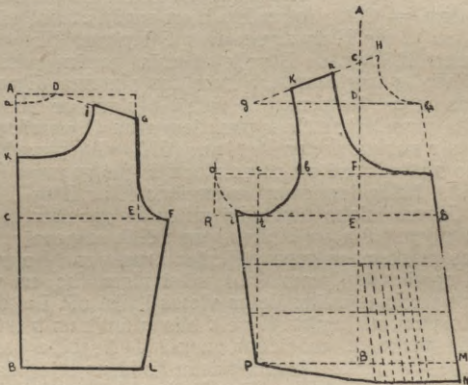
III. tabula.

ar plakanām šuvām. Vēl reiz pielaiko, nolidzina apakšmalu, kakla un roku vietas. Kakla vietu apšuj ar slīpi grieztu,  $1\frac{1}{2}$ —2 cm platu drānas strēmeli. Tad iešuj iepriekš sagatavotās piedurknes ar plakano šuvu, liekot piedurknes galvēno šuvu 5—6 cm uz priekšu no priekšauta sānu šuvas. Kabatu lielums un forma var būt dažādi. Tad piešuj pogcaurumus un pogas. Plato priekšautu var arī šūt priekšā cietaisāmu un pielikt atliecamu apkaklīti, kā to redzam pie angļu jaciņas.

### Apakšņieburs (taļiņa).

Ļieburs ir nepieciešams ģērba gabals. Viņa veidi un pagatavošanas materiāls mūsu laikos tik dažādi, kā pat visus nav iespējams apskatīt. Aprakstīsim tikai vienu — ņieburu ar vairākām mazām iešuvītēm. Drānas jaņem apm. — 72 cm.

Ļiebūram vajadzīgi 5 mēri: muguras (37), priekšas (46 cm.) un sānu gaņums (20 cm.), pamatmērs (45 cm.) un jostas vietas mērs (33 cm.).



135. zīm.

136. zīm.

Pirmo zīmē muguras gabalu. Piegriezni gatavo tikai vienai pusei, jo normāla cilvēka labā un kreisā puse vienādas. Velk no punkta A uz leju (135. zīm.) taisni muguras vidus līniju un atzīmē muguras gaņumu (AB = 37 cm.). No punkta B uz augšu nomēra sānu līnijas gaņumu (BC = 20 cm.). Caur punktiem A, B un C velk guļtekus līnijas uz labo pusi: kakla (A), jostas (B) un rokvietas (C). No punkta A atzīmē 1 plgm. (AD = 1 plgm.) uz labo pusi un uz leju 1 cm. (Da); savienojot a un D ar liektu līniju, dabū kakla iz-

griezumu. No punkta C uz labo pusi atzīmē muguras platumu, ņemot vienu trešdaļu no pamatmēra un vēl  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $CE = (45 : 3) + \frac{1}{2}$  plgm.). No punkta E velk taisnu līniju uz augšu, uz kuŗas atliek  $2\frac{1}{2}$  plgm. ( $EG = 2\frac{1}{2}$  plgm.), un uz labo pusi nomēra  $\frac{3}{4}$  plgm. ( $EF = \frac{3}{4}$  plgm.). Savienojot punktus G un F ar apakšējā ceturtdaļā ieliektu līniju, dabū rokviētu. Tais līniju dabū, savienojot punktus D un G. Tā kā apakšņiebura kakla vietas izgriezums daudz lielāks no pleci šaurāki, taisa šādu izlabojumu: uz līnijas DG, uz kreiso pusi no G atzīmē 1 plgm. ( $GJ = 1$  plgm.) un no C uz augšu  $1\frac{1}{2}$  plgm. ( $CK = 1\frac{1}{2}$  plgm.) savienojot K un J ar liektu līniju, dabū ņiebura plecus un kakla vietu. Jostas vietas līniju nosaka, atmērot no punkta B uz labo pusi pusjostas mēra ( $BL = 16\frac{1}{2}$  cm.). Savienojot L ar F dabū sānu nogriezumu.

Priekšas gabala piegrieznes zīmējums iet no vidus līnijas uz abām pusēm. No punkta A (136. zīm.) velk taisnu līniju uz leju un atzīmē priekšas garumu (AB = 46 cm.). Ņem 1 plgm. no punkta A uz leju (AC = 1 plgm.). Kakla līniju nosaka, no punkta C uz leju atmērot 1 plgm. = CD. No punkta B uz augšu atzīmē sānu garumu (BE = 20 cm.). No E uz augšu atzīmē 1 plgm. (EF = 1 plgm.). Caur punktiem F, D, E un B velk uz abām pusēm gultekus līnijas. D ir kakla vietas izgriezuma, F priekšas platuma, E rokvietas, B jostas vietas līnija. No punkta D ņem  $1\frac{1}{2}$  plgm. uz labo pusi (DG), uz kreiso  $2\frac{1}{2}$  plgm. (Dg). Caur punktiem g un C novelk pleca līniju, turpinot to aiz punkta C par  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $CH = \frac{1}{2}$  plgm.), no punkta H uz kreiso pusi atzīmē muguras pleca līnijas garumu (HK = DG no muguras). Kakla izgriezumam savieno H ar G ar liektas līnijas palīdzību. Plecus izlabo tāpat, kā muguras gabalam, ņemot no K uz augšu 1 plgm. ( $Kn = 1$  plgm.) un vēlāk savienojot ar punktu, kur priekšas platuma un garuma līnijas krustojas. No punkta F uz kreiso pusi nomēra  $1\frac{1}{2}$  plgm. (Fb), vēl 1 plgm. (bc) un vēl 1 plgm. (cd). No c velk uz leju līdz jostas vietas līnijai cP. Lai dabūtu rokvietas izgriezumu, no punkta K velk taisnu līniju uz b un to izliektu turpina caur punktu t, nobeidzot punktā d. No t pa kreisi atmēra  $\frac{1}{2}$  plgm. (ti); no punkta d velk taisnu līniju uz leju līdz rokvietas līnijas krustpunktam = dR. Sānu līniju dabū, savienojot punktus i un P. No punkta R uz labo pusi atzīmē divas trešdaļas pamatmēra ( $RS = 45 \times \frac{2}{3}$ ) un velk caur punktiem G un S taisnu līniju uz leju līdz jostas vietai. No punkta M uz leju ņem vēl  $\frac{1}{2}$  plgm. (MN) un savieno P un N ar izliektu līniju.

Pārliecinās par piegrieznes pareizību. Drānu saliek gareniski divkārsī, piesprauž piegriezni un izgriež, uzlaižot šuvām pa  $\frac{1}{2}$  cm Muguras gabalu izgriež, pieliekot piegriezni pie drānas vidējā noliekuma, jo mugurā šuva nav vajadzīga. Priekšas gabaliem jāuzlaiž pogcaurumu un pogu vietas tiesa. Ja taisa neredzamos pogcaurumus, labās puses gabalam uzlaiž 9 cm., jo jāierēķina arī tā daļa,

kuŗa nāk pamiŗus; kreisās puses gabalam  $4\frac{1}{2}$  cm, pogvietām. Ja taisa redzamos pogcaurumus, katram priekŗas gabalam uzlaiŗ tikai 4—5 cm. Priekŗas gabalu grieŗot jaskatās, lai priekŗējā līnija ietu pa auduma pavidieņu. Pirmos sagatavo priekŗas gabalus. Labās puses priekŗgabalam, kur nāk neredzamie pogcaurumi, atliec  $2\frac{1}{2}$  cm. uz kreiso pusi; atliec to daļu liec vēlreiz uz kreiso pusi, tad, visu liekumu neizjaucot, atliec tikpat plati uz labo pusi. Tā dabū priekŗas malu, kuŗai četras kārtas: divas apakŗējās vajadzīgas pogcaurumiem, otras divas to apseŗšanai. Iekŗējo atliekuma malu pieŗuj pie drēbes, bet ārējās malas noŗuj katru atseviŗki. Priekŗas gabala kreisajā pusē, pogu vietām drānu atliec  $2\frac{1}{2}$  cm uz labo pusi un pieŗuj. Tad iediedz krokas, kuŗu var būc vairāc vai mazāc, skatoties pēc krūŗu veida. Pirmo kroku ŗuj 4 cm no priekŗējās malas, pārējās  $\frac{1}{2}$  cm. attāļunā vienu no otras un apm.  $\frac{1}{2}$  cm. platas. To gaŗums lidzinās divām treŗdaļām no sānu gaŗuma; jostas vietā tās dziļākās un uz augŗu pamazām izbeidzas. Tad sadiedz sānu un plecu ŗuvas un pielaiķo un izlidzina kakla un rokvietas.

Ņieburu ŗuj ar plakanām ŗuvām. Noŗuto kroku diegu galiņus ŗievelķ uz kreiso pusi un aizsien. Beidzot pieŗuj jostīņu, kuŗu izgrieŗ gareniski 3 cm platu. Jostas labo pusi lieķ pie ŗiebura kreisās puses un pieŗuj, tad atliec uz labo pusi, atstāķot ŗiebura kreisajā pusē  $\frac{1}{2}$  cm no jostas platuma un pieŗuj. Ja grib, pieŗuj meŗģenes, ietaisa pogcaurumus — jostīņā vienu, pārēķos 4 cm. attāļumā vienu no otra — un pieŗuj pogas. Ņieburu var ŗūt arī bez piegrieztiem pleciem; tad piegrieznes augŗēķo, t. i., plecu daļu noliez lidz priekŗas platuma līnijai. Uzpleciŗus ŗuj vai nu no meŗģenēm, vai drānas.

### Krūŗturis.

Ņiebura pagatavoŗana prasā daudz laika un materiāla. Lētāķs un vieglāķ pagatavoķjams ir krūŗturis, kas sedz galvēnā kārtā krūtis. Te vajadzīķs tikai pamatmērs (48 cm.).



137. zīm.



138. zīm.

Nem punktu A (137. zīm.) un velķ no tā uz leķu gaŗu taisnu līniju ( $AC = 2\frac{1}{2}$  plģm.). No A uz labo pusi atmēra  $3\frac{1}{2}$  plģm. ( $AB = 3\frac{1}{2}$  plģm.). No C velķ AB lidztekus līniju uz labo pusi (CD). No punkta B uz kreiso pusi atzīmē 1 plģm. (Ba) un uz leķu 2 cm. (Bb). Punktu a un b savieno ar izlieķtu līniju. No punkta D uz kreiso

pusi ņem 1 cm. (Dd). Savienojot punktus d un b ar taisnu līniju, dabū sānu nogriezumū.

Muguras gabala piegrieznei ņem punktu A (138. zīm.), no kuŗa velk uz leju taisnu līniju,  $1\frac{1}{2}$  plgm. gaŗu (AC =  $1\frac{1}{2}$  plgm.). No A velk uz labo pusi  $4\frac{1}{2}$  plgm. gaŗu līniju (AB =  $4\frac{1}{2}$  plgm.) No punkta C velk uz labo pusi AB līdztiskus līniju (CD). No C nomēra 1 cm. (Ca) uz labo pusi un savieno Aa ar slīpu līniju.

Priekšu griež n viena gabala, uzlaižot šuvas tiesu. Muguras gabalus griež katru atsevišķi, jo aizpogājums nāk uz muguras. Tad iediedz priekšas gabala krokas: vidū, no apakšas uz augšu, ņem 1 cm. platu kroku, kuŗu izbeidz apm. krūštura vidus daļā; sānu krokas iešuj  $1\frac{1}{2}$  plgm. atstatumā no vidus uz vienu un otru pusi. Krokas ņem  $\frac{1}{2}$  cm. dziļas vai pat dziļākas. Priekšas gabala sānos (pēc zīmējuma uz līnijas b, d. vidus) iediedz katrā pusē vienu mazāku kroku. Katrā muguras gabalā iediedz vidū pa vienai krokai. Sadiedz priekšas un muguras gabalus kopā un pielaiko. Ja krūšturis par platu, iešuj dziļākas krokas. (Skat. I. tabulu.)

Iešuj krokas un sašuj sānu šuvas. Jostīņu var likt lieku vai atlocot no tās pašas drānas, ja krūštura platums pietiekošs. Liekai jostīņai ņem 3 cm. platu un jostas vietas gaŗu taisnas drānas strēmelī. Pogcaurumus un pogu vietas taisa redzamus, drānu atliecot uz labo pusi un piešujot. Uzplečus var pagatavot vai nu no drānas, vai mežģenēm. Beigās krūšturi izrotā ar mežģenēm, apšuj pogcaurumus un piešuj pogas.

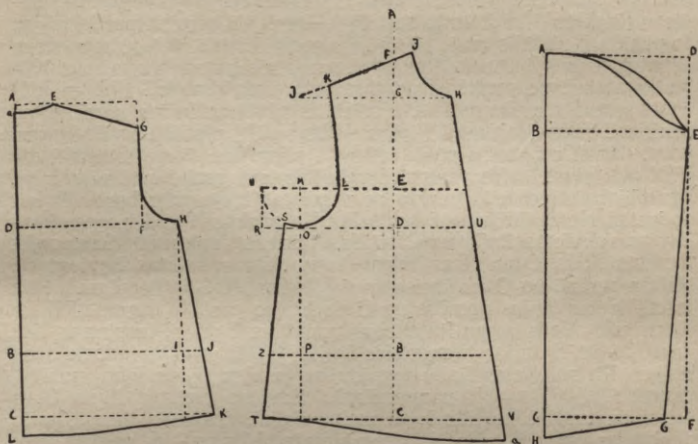
### Angļu jaciņa.

Angļu jaciņas jeb tā sauktās vajējās blūzītes valkā ļoti daudz, gan kā vienkāršu mājas apģērbu, gan arī kā kostīma sastāvdaļu. Parasti viņas šuj no gaišas stripainas drānas (var arī ņemt tumšu un vienkrāsainu), kuŗa ļabi mazgājas. Ieteicamākie audumi angļu jaciņai ir: zēfirs, mazgājamais zīds, bet ikdienai var ņemt arī kretonu.

Angļu jaciņas piegrieznei vajadzīgi sekoši mēri: muguras (40 cm.), priekšas (52 cm.) un sānu gaŗums (20 cm.), pamatmērs (48 cm.), rokas gaŗums (45 cm.), rokvietas mērs (22 cm.) un rokas resnums (17 cm.). Visus šos mērus ņņem tāpat, kā rita ģakai.

Novelk no punkta A vertikālu līniju (sk. 139. zīm.) un atmēra uz tās muguras gaŗumu AB (AB = 40 cm.). Līniju vēl pagarīna par 10–15 cm. (BC = 10 cm.), lai blūzīte apsegtu jostas vietu. No punkta B atzīmē uz augšu sānu gaŗumu (BD = 20 cm.) un velk caur A, B, C un D uz labo pusi gultekus līnijas. Līnija caur punktu A vajadzīga kakla vietas un caur D rokvietas izgriezumiem; B ir jostas vietas un C lejas malas līnijas. No punkta A atmēra uz labo pusi 1 plgm. (AE = 1 plgm.) un uz leju 1 cm. (Aa = 1 cm.). Savienojot punktus E un a ar liektu līniju, dabū muguras gabala ka-

kla vietas izgriezumu. No punkta D uz labo pusi atzīmē vienu trešdaļu pamatmēra, pieliekot puspaligmēra ( $DF = 48\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$  plgm.). No punkta F velk uz augšu taisnu līniju, uz kuŗas atzīmē  $2\frac{1}{2}$  plgm., kas vajadzīgs pleca līnijas atrašanai ( $FG = 2\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus E un g, dabū pleca līniju EG. No punkta F atmēra uz labo pusi  $\frac{3}{4}$  plgm. ( $FH = \frac{3}{4}$  plgm.). G un H savieno augšējās divās trešdaļās ar taisnu, tāļāk ieliektu līniju un dabūn rokvietas iz-



139. zīm.

140. zīm.

141. zīm.

griezumu. No H velk uz leju taisnu līniju. Jostas vietas krustošanās punktu apzīmē ar burtu J. No punkta J atzīmē uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  paligmēra, kas vajadzīgs, lai jaciņa būtu uz leju platāka ( $Jf = \frac{1}{2}$  plgm.). Tagad velk no H caur f taisnu līniju līdz krustošanās vietai ar lejas malu. Krustošanās punktu apzīmē ar burtu K; HK ir sānu līnija. Tā kā slīpā līnija parasti garāka par taisnu, tad arī šeit sāni būs garāki par muguru. Jakas mugura tomēr nedrīkst būt īsāka par sāniem, bet var gan būt drusciņ garāka; tādēļ no punkta C uz leju atzīmē  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $CL = \frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus L un K ar drusciņ liektu līniju, dabū angļu jaciņas muguras piegrieznes lejas malu.

Priekšas gabala piegriezni zīmē uz abām pusēm no pamata līnijas; pēdējā nāk pa papīra vidu (sk. 140. zīm.). No punkta A velk vertikālu līniju un atzīmē priekšas garumu ( $AB = 52$  cm.) Līniju pagarina tāpat kā muguras gabalam no punkta B uz leju par 10 cm.

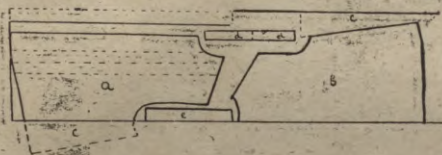
(BC = 10 cm.) No B pa līniju AB uz augšu nomēra sānu garumu (BD = 20 cm.). No punkta D uz augšu atzīmē 1 plgm. (DE = 1 plgm.) un tāpat 1 plgm. no punkta A uz leju (AF = 1 plgm.) un vēl 1 plgm no punkta F uz leju (FG = 1 plgm.). Caur punktiem G, E, D, B un C velkam uz abām pusēm gultekus līnijas — kakla vietas, priekšas platuma, rokvietas, jostas vietas un lejas malas līnijas. Uz kakla vietas līnijas nomēra no punkta G uz labo pusi  $1\frac{1}{2}$  plgm. (GH =  $1\frac{1}{2}$  plgm.) un uz kreiso  $2\frac{1}{2}$  plgm. (GJ =  $2\frac{1}{2}$  plgm.). Savieno punktus J un F ar taisnu līniju, kuru vēl turpina par  $\frac{1}{2}$  plgm. no punkta F uz labo pusi (FJ =  $\frac{1}{2}$  plgm.) Liektā līnija, kas savieno punktus J un H, norāda kakla vietas izgriezumu. Uz taisnās līnijas IJ atzīmē no punkta J muguras pleca platumu EG (JK = EG) no muguras piegrieznes. Uz priekšas platuma līnijas nomēra no punkta E uz kreiso pusi  $1\frac{1}{2}$  plgm. (EL =  $1\frac{1}{2}$  plgm.) un vēl 1 plgm. no punkta L uz kreiso pusi (LM = 1 plgm.) un tāpat no punkta M (MN = 1 plgm.). No punkta M velk līdz lejas malai vertikālu līniju, apzīmējot krustošanās punktu ar rokvietas līniju caur burtu O, bet ar jostas vietas līniju caur burtu P. No punkta N velk perpendikulāri uz rokvietas līniju un dabū krustošanās punktu R. Savienojot punktus K, L, O un N ar liektu līniju, dabū rokvietas izgriezumu. Uz tās atzīmē no O uz kreiso pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. (OS =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Uz jostas vietas līnijas nomēra no P uz kreiso pusi  $\frac{3}{4}$  plgm. (PZ =  $\frac{3}{4}$  plgm.). Velk taisnu līniju caur punktiem Z un S, turpina to līdz krustošanās vietai ar lejas malas līniju. ST ir priekšas gabala sānu līnija. Pa rokvietas līniju nomēra no punkta R uz labo pusi  $\frac{2}{3}$  pamatmēra (RU =  $\frac{2}{3}$  pamatmēra). Savieno punktus H un U ar taisni un turpina to līdz lejas malas līnijai, apzīmējot krustošanās punktu ar burtu V. No V uz leju nomēra  $\frac{1}{2}$  plgm, lai priekša būtu drusciņ garāka kā sāni (Va =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus H un a, dabū piegrieznes priekšējo malu. Liektā līnija starp punktiem a un T norāda jāciņas lejas malu.

Rokas garuma mēru ņem pa rokas iekšpusi, bet mums vajadzīga arī rokas virspuse, tādēļ pie dotā rokas garuma (45 cm.) jāpieliek vēl 2 plgm. Velk no punkta A (sk. 141. zīm.) vertikālu līniju un atzīmē uz tās 2 plgm. (AB = 2 plgm.). Tad no punkta B uz leju nomēra rokas garumu (BC = 45 cm.). Velk no punktiem A, B un C uz labo pusi gultekus līnijas. Uz līnijas caur punktu A atzīmē rokvietas platumu (AD = 22 cm.). No punkta D velk līniju līdztekus AC un turpina to līdz krustošanās vietai ar piedurknes galu. Tā dabū divus četrstūrus: ABDE un BCEF. Augšējā četrstūrī iezīmē piedurknes pleca nogriezumu. Piedurknes pleca priekšējo nogriezumu dabū, savienojot A un E augšējā trešdaļā ar taisnu, lējāk ar liektu līniju. Pleca muguras nogriezumam savieno tos pašus punktus, līniju apakšējā daļā ieliecot par 3—4 cm. uz iekšu no virsējās līnijas. Uz līnijas CF atzīmē visu rokas stilba



resnumu, jo piedurkne tiek pie aproces ievilkta (CG = 17 cm). No punkta C uz leju pieliekam vēl  $\frac{1}{2}$  plgm. (CH =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus H un G, dabū piedurknes gala līniju.

Pirms piegriešanas drānu izstaīpa, izlīdzina un izmēra, kā visizdevīgāk piegriezt. Tā kā angļu jaciņas valkā ar atliektu apkakli, līdz ar to atliec uz āru arī priekšas gabala stūrus (apm. 8—10 cm. platumā). Atliektā daļā drānai jābūt divkārši. Labāk ielikt drānu tūlīt pie piegriešanas un ieliekto malu iešūt pirmajā krokā. Ja šaura drāna, šo daļu piešuj vēlāk atsevišķi un iekšējo malu apvilē. Krokās var būt platas un šauras, retas un biežas. Priekšas gabalus gatavo vienu otram galā, ja drāna šaura, vai strīpas abās malās nesakrīt (142. zīm.). Tomēr visizdevīgāk tos gatavot vienu otram blakus, t. i., no viena platuma. To dara tā: drānu vidū pārliec un abas malas pagatavo kā priekšu. Katram priekšas gabalam jāuzlaiž 3 cm. jaciņas sapogāšanai. Sānu iztrūkstošās daļas piešuj no tiem gabaliņiem, kuri atlikušie, piegriežot muguras gabalu. Vēlams, lai sānu gabalu šuva paliktu apslēpta zem rokās un nesniegtos pāri priekšai līdz pleca līnijai. Pie ļoti šaurās drānas abus priekšas gabalus tādēļ nevar pagatavot no viena platuma. Muguras gabalu piegriež, kā tas zīmējumā redzams. No pārpalikušā gabaliņa d. piegriež aprocītes, bet no i apkaklīti. Piedurknes piegriež no atlikušās drā-



142. zīm.



143. zīm.

nas (143. zīm.); to pārliec divās daļās un abas malas atliec līdz vidum. No katras daļas piegriež vienu piedurkni. Ja drāna šaura, to liec tā, lai iznāktu abu piedurkņu platums. Iztrūkstošo piešuj piedurknes apakšējā daļā. Apkaklīti angļu jaciņai griež pilnīgi taisnu; ņem garēnīši divkāršu drānas gabaliņu, lai sašūts tas būtu apmēram 10 cm. plats. Apkaklītes garumam jābūt vienādam ar kakla vietas izgriezumu. Aprocītēm ņem divkāršu taisnu gabaliņu. Stūriši var būt taisni, asi vai apaļi; tos var arī atliekt.

Angļu jaciņas sašuj ar franču šuvām. Pirmās piešuj sānu iztrūkstošās daļas. Tad sadiedz uz labo pusi sānu un plecu šuvas un jaciņu pielaiķo, nospraužot to tā, kā viņa nāks aizpogājama. Tad pārsprauž, ja vajadzīgs, plecu un sānu šuvas, jo jaciņa nedrīkst slīdēt ne uz priekšu, ne uz muguras pusi; noslīdēšanu izsauc nepareizas plecu šuvas. Kad sānu šuvas un pleci sašūti, pielaiķo otrreiz,



IV. tabula.

lai izgrieztu pareizu kakla vietu, rokvietas un nolīdzinātu jaciņas lejas malas. Izgriež tikai pusi no kakla vietas, vienu rokvietu un nolīdzina pusi no lejas malas. Pēc tam jaciņu vidū pārlic, iemauc vienu rokvietu otrā, vienlīdzīgi nosprauž un izgriež otru rokas vietu, atlikušo daļu no kakla vietas un nolīdzina visu lejas malu. Ja piedurkne nav pietiekoši plata, piešuj ar franču šuvu iztrūkstošo daļu, vai, abas kopā šujamās daļas auduma malas, ar pārmalu dūriņiem. Sašuj piedurknes pamatšuvu un pārlic pār pamatšuvu divās daļās. Piedurknes lejas galu saliec vēlreiz un tā dabū četras vienlīdzīgas daļas. Stipri noliec, lai ieliekumi būtu redzami. Piedurknes apakšdaļā, trešā ceturksnī, skaitot no pamatšuvas, taisa 15 cm gaļu iegriezumu. To apšuj ar diviem drānas gabaliņiem. Lejas galā piedurkni iegrubo, sašaurina aprocītes lielumā. Visvairāk iegrubo pretīm pamatšuvai, tas ir, piedurknes ārējā pusē. Aprocīti vispirms sašuj galos, atliec uz labo pusi, izlīdzina un augšmalu nodiedz. Tad pieliek aprocītes labo pusi pie iegrubotās piedurknes kreisās puses, piešuj un izlīdzina. Aprocītes labai pusei atliec uz kreiso pusi  $\frac{1}{2}$  cm platu maliņu, piediedz uz iepriekš nošūtās šuvas tā, lai pēdējā nebūtu redzama, un nošuj. Piedurkni iešuj ar franču šuvu. Pamatšuvu liek 5—6 cm uz priekšu no blūzītes sānu šuvas. Ja piedurkne platāka par rokvietu, tā jāgrumbo, visvairāk virsējā daļā. Apkaklītei sašuj galus, atliec uz labo pusi, izlīdzina un augšmalu nodiedz. Tad pieliek apkaklītes labo pusi pie jaciņas kreisās puses, piešuj un izlīdzina. Apkaklītes labai pusei atliec uz kreiso pusi  $\frac{1}{2}$  cm platu maliņu, piediedz uz iepriekš nošūtās šuvas tā, lai pēdējā nebūtu redzama, un piešuj ar pārmalu dūriņiem.

Pēc šīs pašas piegrieznes pagatavo visas valējās blūzītes, tā matožu u. c. Piegulošo jaciņu piegrieznes tādas pašas, tikai jostas vietā priekšas un muguras gabalus par apm.  $\frac{1}{2}$  plgm. ieņem.

Arī vienkāršos mājas uzvalkus un pat balles kleitas pēdējā laikā šuj ļoti vienkārši. Parasti viņas piegriež ar pielaikšanas metodes palīdzību. Drānas gabalu uzsprauž uz lelles, kuŗa līdzīga zināmai figurai, un pēc sprauduma kleitu piegriež un sadiedz. Tad pielaiko zināmai personai un sašuj.

### **Bērnu veļa.**

(V. tabula.)

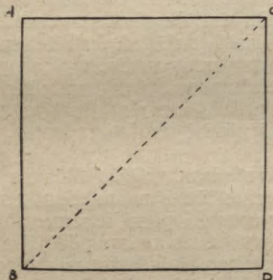
Katrai bērnu audzinātājai jāprot pašai pagatavot bērnu drēbes, jo šuvēja ne katrreiz pieejama. Bērnu veļai jābūt vienkāršai un glītai. Drānu te ņem mīkstu, gaisu caurlaidošu un viegli mazgājamu, kā plāno balto kokvilnas audeklu, nansuku, veļas batistu un siltai veļai parķi. Šuj pēc iespējas ar mazāk šuvām, pie kam tām jābūt mazām un mīkstām. Kur iespējams, noslēdz ar saitiņām un ne ar pogām. Plāno veļu parasti šuj ar plakanām šuvām. Parķim vai

citai kādai biežākai drānai, kuŗa tik viegli neirst, lieto vienkāršo šuva, nostiprinot malas ar kādiem apšujamiem dūrieniem. Bērna pirmā nepieciešamā veta ir mazs krekliņš, plāna cepurīte, trīsstūrītis, drēbīte un sedziņa, aukstākā laikā vēl virskrekliņš. Šis drēbes bērnam vajadzīgas arī tad, ja viņu nenes laukā. Krekliņus un cepurītes vislabāk šūt no plānas, viegli mazgājamas drānas, bet trīsstūrīti un drēbīti no mīksta pabieza kokvilnas auduma, piem. parķa. Drēbītes var arī šūt no izvalkāta, plāna linu palaga vai kāda cita labi mazgājama un mīksta audekla. Sedziņai jābūt biežai un siltai, te vislabāk ņemt biezu, mīkstu vilnas vai kokvilnas audumu.

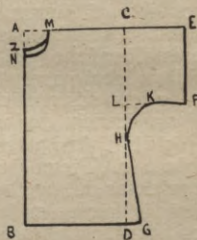
### Trīsstūrītis.

Trīsstūrītim ņem četrstūrīgu drānas gabaliņu, 50 cm kvadrātā, pārgriež pa diagonāli uz abām pusēm un dabū divus trīsstūrīšus (144. zīm.). Malas apvilē vai apšuj ar malu apšujamiem dūrieniem. Šādu trīsstūrīšu bērnam vajadzīgs apm. 24 gab.

Drēbītei arī ņem četrstūrīgu drānas gabaliņu, 70—80 cm platu un tikpat garu. Malas apvilē vai apšuj ar malu apšujamiem dūrieniem. Tāpat pagatavo sedziņu, kuŗai jābūt 85 cm platai un 100 cm garai.



144. zīm.



145. zīm.

### Krekliņš.

Krekliņa piegrieznei vajadzīgs pamatmērs, kuŗu ņņem tāpat, kā pieaugušiem cilvēkiem. Pieņemsim to šinī gadījumā 24 cm. Uz vertikālas līnijas (145. zīm.) atzīmē pusi no pamatmēra (AB = 24 cm). Tas ir krekliņa garums. No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju un atzīmē uz tās pusi no garuma (AC = 12 cm). Tas ir krekliņa platums. Abām novēlk līdztekus līnijas un dabū taisnstūri ABCD. Līniju AC pagarina uz labo pusi un nomēra te  $2\frac{1}{2}$  plgm. (CE =  $2\frac{1}{2}$  plgm.). No C uz leju 3 plgm. (CL = 3 plgm.). No punkta L velk uz labo pusi līniju līdztekus CE un no E uz leju līdztekus CL.

Abu krostošānās punktu apzīmē ar F. Tā dabū taisnstūri CLEF, kas ir krekliņa piedurkne. Līniju CL turpina līdz lejas malai BD. No punkta L nomēra uz līnijām LF un LD pa vienam paligmēram ( $LK = LH = 1$  plgm.). BD pagarina no D uz labo pusi par  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $DG = \frac{1}{2}$  plgm.). Punktus K, H un G savieno ar liektu līniju un dabū krekliņa sānus. No punkta A nomēra uz abām pusēm pa 1 plgm. un dabū punktus M un N. Tos savieno ar liektu līniju un dabū kakliņa izgriezumus. Muguras pusē kakla izgriezumš par 1 cm seklāks ( $NZ = 1$  cm).

Drānu krekliņam saloka četrām kārtām un uzliek piegriezni tā, lai pleciņa mala būtu pie drānas augšējā pārliekuma un muguriņā, kā arī priekšīņa pie vidus pārliekuma. Piegriezni piesprauž, šuvām uzlaižot lejas malā 1 cm, sānos  $\frac{1}{2}$  cm, izgriež un pārgriež muguriņu. Vispirms ar plakano šuvu sašuj sānus, tad apvilē piedurknes, kakliņu, muguras pārgriezumus un, beidzot, lejas malu. Ap kaklu un rokām var šūt arī mežģenes. Sasiešanai piešuj saitiņas.

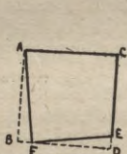
### Cepurīte.

Cepurīšu veidi ir dažādi. Še apskatīsim divus veidus.

I. Cepurītes piegrieznei mērs jāņem apkārt sejiņai (30 cm). Uz vertikālas līnijas atzīmē pa labi un uz leju puši no sejiņas mēra ( $AB = AC = 15$  cm). (146. zīm.). Līnijām AB un AC novelk līdztekus līnijas BD un CD un dabū kvadrātu ABCD. No B uz līnijas BD nomēra 2 cm ( $BF = 2$  cm). F savieno ar A un dabū cepurītes priekšējo malu AF. No punkta D atzīmē uz līnijas DC arī 2 cm ( $DE = 2$  cm). E savieno arī F un dabū cepurītes apakšējo malu. Cepurītes pakausīša piegriezne: uz vertikālās līnijas nomēra trešo daļu no cepurītes malas, t. i. 10 cm ( $LK = 10$  cm). (147. zīm.) No punkta L uz labo pusi atzīmē uz gultekus līnijas 4 cm ( $LM = 4$  cm). Līnijām LK un LM velk līdztekus līnijas MN un KN un dabū četrstūri LKMN. Punktus L un N savieno ar augšējā daļā izliektu līniju, kā tas redzams zīmējumā, un izgriež piegriezni. Drānu saliek divām kārtām un cepures piegriezni uzliek tā, lai augšējā maliņa būtu pie drānas pārliekuma. Uzlaiž visapkārt  $\frac{1}{2}$  cm šuvju tiesai un cepurīti izgriež. Ar pakausīti dara tāpat. Uz priekšējās maliņas var nošūt dažas krociņas, tad maliņu apvilē un, ja grib, piešuj arī mežģenes. Pakausīti piešuj ar plakano šuvi, cepurītes maliņu iekrunkojot. Iekrunkoto maliņu ņem garāku, to apliec un nošuj. Apakšējo maliņu iekrunko, savelkot par 2—3 cm, un apšuj ar liektu drānu, kuru ņem  $1\frac{1}{2}$  cm platu un un tik garu, cik gaŗa iekrunkotās cepurītes lejas maliņa. Beidzot, piešuj saitiņas sasiešanai.

II. Uzvelk kvadrātu ABCD, kurā mala 12 cm gaŗa (148. zīm.). Šo kvadrātu pārdala diagonāle punktos C un B uz pusēm. No punkta C atliek 3 cm uz diagonāles ( $CE = 3$  cm). Punktus A, E un D savieno ar liektu līniju. Tie ir cepurītes sāni. Cepurītes pakausītim

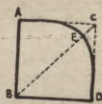
atzīmē uz vertikālas līnijas cepurītes virsas AED garumu punktus LK (149. zīm.). No punkta L uz labo pusi atzīmē uz līdztekus līnijas 3—4 cm ( $LM = 4$  cm) un uzvelk četrstūri LKMN. Tā ir cepurītes iešujamā virsa. Šūšana un piegriešana tādas pašas, kā pirmajam cepurītes veidam.



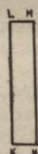
146. zīm.



147. zīm.



148. zīm.



149. zīm.

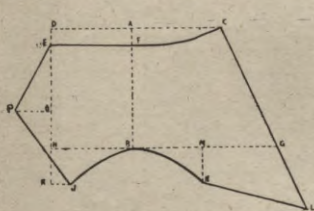
### Biksītes.

Biksītes maziem bērniem var lietot divējādas: trīsstūrveidīgas un parastās. Trīsstūrveidīgās biksītes vairāk piemērotas mazākiem bērniem.

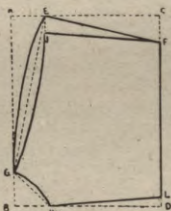
Trīsstūrīša piegriezni pagatavo bez mēra, vienkārši pārzīmējot doto zīmējumu. (150. zīm.) Uz vertikālas līnijas atmēra 24 cm ( $AB = 24$  cm) un velk caur A gultekus līniju, uz kuŗas atzīmē no A pa labi 18 cm ( $AC = 18$  cm), pa kreisi 16 cm ( $AD = 16$  cm). No punkta D velk uz leju vertikālu līniju, uz kuŗas nomēra 3 cm ( $DE = 3$  cm), tāpat no A uz līnijas AB  $3\frac{1}{2}$  cm ( $AF = 3\frac{1}{2}$  cm). Punktus E, F un C savieno ar liektu līniju un dabū jostīņas izgriezumu. Velk caur punktu B gultekus līniju, uz kuŗas no B pa labi atzīmē 29 cm ( $BG = 29$  cm) un pa kreisi 17 cm ( $BH = 17$  cm). Punktus E un H savieno ar taisnu līniju, kuŗu pagarina no punkta H par 7 cm uz leju ( $HK = 7$  cm); no H uz augšu nomēra 9 cm ( $HO = 9$  cm). No O uz kreiso pusi atzīmē 7 cm ( $OP = 7$  cm); no K uz labo pusi — 4 cm ( $KJ = 4$  cm). Punktus E, P un J savieno ar taisnu līniju un dabū biksīņu priekšu. Tāpat savieno punktus C un G ar taisnu līniju, kuŗu pagarina par 14 cm uz leju ( $GL = 14$  cm) un dabū biksīņu muguru. No punkta B atzīmē uz labo pusi 14 cm ( $BM = 14$  cm) un no M velk uz leju vertikālu līniju, uz kuŗas nomēra 7 cm ( $MN = 7$  cm). Punktus N un L savieno ar taisnu līniju, bet punktus J un N ar liektu. Tā ir biksīņu lejas mala. Piegriezni saliecot līnijā AB, dabū biksīņu priekšu un muguru. Stūris NL tiek līnijā BG uzlocīts uz augšu un piepogāts pie priekšas JP. Trīsstūrīšam malīņas apvilē ar lieku, slīpu, 2 cm platu drānas strēmeli. Jostīņai ņem taisnu, 6 cm platu drānu, jostas vietas mēra garumā.

Parasto biksīšu piegrieznei vajadzīgi divi mēri: garuma, no jostas vietas līdz ceļgaliem, un jostas vietas mērs. Uz vertikālas li-

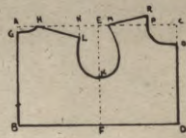
nijas atzīmē biksišu gaļumu ( $AB = 38$  cm). 151. zīm.). No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju, uz kuŗas atzīmē jostas vietas mēru ( $AC = 30$  cm). Līnijām AC un AB novelk līdztekus līnijas CD un BD un dabū četrstūri ABCD. No punkta A uz līnijas AC nomēra 2 plgm. ( $AE = 2$  plgm.), tāpat no punkta C uz līnijas CD  $1\frac{1}{2}$  plgm. ( $CF = 1\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus E un F ar taisnu līniju,



150. zīm.



151. zīm.



152. zīm.

dabū muguras slīpo nogriezumū. No punkta B atmēra uz abām pusēm 2 plgm. ( $BG = BH = 2$  plgm.). G un H savieno vispirms ar pārtrauktu līniju un no tās apm.  $1\frac{1}{2}$  cm pa labi ar liektu līniju. Tas ir bikšu gurnu izliekums. No punkta E uz leju velk vertikālu līniju, uz kuŗas atzīmē 1 plgm. ( $EJ = 1$  plgm.). Savienojot punktus E un F, dabū muguras un J un F — priekšas slīpo nogriezumū. Punkts E un G savieno vispirms ar pārtrauktu līniju un tad pa kreisi no tās, apm. 1 cm attālumā, ar liektu — tas ir muguras līniju. Tāpat savieno  $1\frac{1}{2}$  cm pa labi no pārtrauktās līnijas punktus J un G ar liektu līniju un dabū priekšas līniju. No punkta D atzīmē uz līnijas DC 2 cm ( $DL = 2$  cm) un savieno L ar H. Tā ir bikšu galu līnija. Drānu saloka divām kārtām un piesprauž piegriezni tā, lai tās taisnā mala būtu pie drānas pārliekuma. Visapkārt uzlaiž  $\frac{1}{2}$  cm šuvju tiesai un lejas malā 2 cm vilei. Šuj tāpat kā sieviešu bikses, tikai bez platas jostas un sānu iegriezumus noslēdz ar viengabala apšuvumu. Jostīņai ņem 5—6 cm platu taisnu drānu, gaŗumu atzīmē pēc jostas vietas mēra, uzlaižot katrā galā pa 2 cm, jo jostīņas gali nāk pamišus.

### T a ļ i ņ a.

Taļiņa bērnam vajadzīga bikšu piepogāšanai. Piegrieznes pagatavošanai vajadzīgi divi mēri — gaŗums un pamatmērs. Uz vertikālas līnijas atzīmē taļiņas gaŗumu ( $AB = 20$  cm). (152. zīm.) No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju, uz kuŗas atzīmē puspamatmēra ( $AC = 32$  cm). Velk AB un AC līdztekus līnijas CD un BD un dabū četrstūri ABCD. To pārdala ar vertikālu līniju EF uz pusēm. Tad pārdala līniju EF punktā K. No E uz labo pusi atzīmē



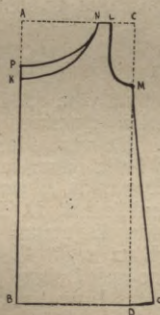
V. tabula.



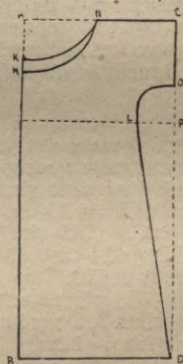
$\frac{1}{2}$  plgm. (EM =  $\frac{1}{2}$  plgm), uz kreiso 1 plgm. (EN = 1 plgm.). Punktus N, K un M savieno ar liektu līniju un dabū rokvieta izgriezumu. No punkta A uz leju atzīmē 1 cm (AG = 1 cm), bet uz labo pusi 1 plgm. (AH = 1 plgm.). Punktus H un G savienojot, dabū kakla izgriezumu no muguras puses. No punkta N atzīmē uz leju  $\frac{1}{2}$  palīgmēra (NL =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktu L ar H, dabū plecu līniju. Atzīmē no punkta C uz leju 1 plgm. (CO = 1 plgm.) un uz kreiso pusi  $1\frac{1}{2}$  plgm. (CP =  $1\frac{1}{2}$  plgm.). Savienojot punktus P un O ar liektu līniju, dabū kakla izgriezumu no priekšas. No P velk uz augšu vertikālu līniju, uz kuŗas nomēra  $\frac{1}{2}$  plgm. (PR =  $\frac{1}{2}$  plgm.). R savieno ar M. Tā ir plecu līnija. Drānu saloka divām kārtām un piesprauž piegriezni tā, lai tās priekšas maliņas sakristu ar drānas pārliekumu. Lejas malā uzlaiž  $2\frac{1}{2}$  cm vīlei, kuŗu šujot atliec uz labo pusi. Muguras gabaliņam arī uzlaiž  $2\frac{1}{2}$  cm šuvām un bez tam vēl  $1\frac{1}{2}$  cm, jo tālīņu sapogā pamišus. Plecu šuvītēm uzlaiž  $\frac{1}{2}$  cm un tās šuj ar plakano šuvu. Kakla un rokvieta izgriezumu vīles ir vienmēr platas (apm.  $\frac{1}{2}$  cm). Te var piešūt arī mežģenes. Labāk izgriezumus noslēgt ar lieku, slīpi grieztu drānas strēmeli. Šādas biksītes der zēniem un meitenēm 2—6 gadus vecumā.

### Meiteņu kreklīņi.

Meiteņu kreklīšs ir divējāds: ziemas un vasaras. Ziemas kreklīšs ir drusku garāks un ar piederknēm. Kreklīņa piegrieznei va-



153. zīm.



154. zīm.

jadzīgi garums un pamatmērs. Uz vertikālas līnijas atzīmē krekla garumu (AB = 50 cm) (zīm. 153.). No punkta A uz labo pusi atzīmē vienu ceturtdaļu no pamatmēra un 1 plgm. (AC = 16 cm + 1 plgm.). Līnijām AC un AB velk līdztekus līnijas BD un CD un dabū četr-

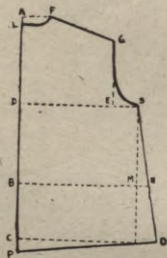
stūri ABCD. No punkta A atzīmē uz līnijas AB  $2\frac{1}{2}$  plgm. (AK —  $2\frac{1}{2}$  plgm.) un no K uz augšu 2 cm (KP = 2 cm). No punkta C atzīmē uz līnijas CD 3 plgm. (CM = 3 plgm.) un uz līnijas CA 1 plgm. (CL = 1 plgm.). Punktus M un L savieno ar liektu līniju un dabū rokvietu izgriezumū. No punkta L atzīmē uz kreiso pusī 2 cm (LN = 2 cm). Savienojot r liektu līniju N un P, dabū kakla izgriezumū muguras gabalam un, savienojot punktus N un K, priekšas gabalam. No punkta D atzīmē uz līn. BD pagarinājuma 1 plgm. (DO = 1 plgm.). Punktus O un M savieno. Tas ir krekla sānu slīpums. Šuj tāpat kā sieviešu kreklu, tikai kakla izgriezumū mugurā iegrumbo, bet priekšā iešuj dažas nelielas krokas.

Ziemas krekliņa piegriezni pagatavo šādi (154. zīm.). Uz vertikālās līnijas atzīmē krekliņa garumu (AB = 60 cm). No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju, uz kuŗas nomēra vienu ceturtdaļu no pamatmēra un vēl 2 plgm. (AC = 18 cm + 2 plgm.). Līnijām AC un A B velk līdztekus līnijas BD un CD un dabū četrstūri ABCD. No punkta A uz līnijas AB atzīmē 2 plgm. (AK = 2 plgm.) un no K uz leju vēl  $\frac{1}{2}$  plgm. (KM =  $\frac{1}{2}$  plgm.). No punkta C uz līnijas CD atzīmē 4 plgm. (CP = 4 plgm.). No punkta P nomēra uz augšu un kreiso pusī pa  $1\frac{1}{2}$  plgm. (PO = PL =  $1\frac{1}{2}$  plgm.). Punktus O, L un D savieno ar liektu līniju un dabū krekliņa sānu nogriezumu. No punkta C uz līnijas CA atzīmē  $2\frac{1}{2}$  plgm. (CN =  $2\frac{1}{2}$  plgm.). Savieno ar liektu līniju punktus N un K — muguras gabala kakla izgriezumam — un N ar M kakla izgriezumam priekšas gabalā. Šūšana tāpat kā iepriekšējam krekliņam. Līdzīgi ziemas krekliņam pagatavo arī naktskrekliņu, tikai to nem tik garu, kā bērns gulot var krekliņā ietīt kājas.

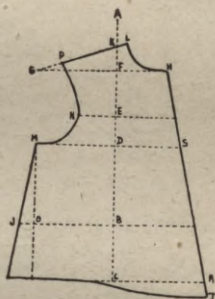
### Jaciņa.

Jaciņa līdzīga sieviešu rīta jakai, tikai viņa daudz mažāka. Piegrieznis pagatavošanai vajadzīgi četri mēri: muguras un priekšas garumi, pamatmērs un sānu garums. Uz vertikālās līnijas atzīmē muguras garumu (AB = 23 cm), un līniju pagarina par 10 cm uz leju (BC = 10 cm). (155. zīm.). No punkta B uz augšu nomēra sānu garumu (BD = 14 cm). No punktiem A, D, B un C velk uz labo pusi gultekus līnijas. No punkta D atzīmē uz labo pusi  $3\frac{1}{2}$  plgm. (DE =  $3\frac{1}{2}$  plgm.) un no E uz augšu  $2\frac{1}{2}$  plgm. (EG =  $2\frac{1}{2}$  plgm.) No punkta A atzīmē uz labo pusi 1 plgm. (AF = 1 plgm.) un uz leju 1 cm (AL = 1 cm). Punktus F un L savieno ar liektu līniju un dabū kakla izgriezumū. Ar taisnu līniju savieno punktus F un G. Tas ir plecu slīpais nogriezumš. No punkta E nomēra uz labo pusi 1 plgm. (ES = 1 plgm.). Punktus G un S savieno ar liektu līniju un dabū rokvietas izgriezumū. No S velk vertikālu līniju līdz lejas malai. Punktā M tā krustojas ar jostas vietas līniju. No punkta M atzīmē uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. (MN =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Punktus

N un S savieno ar taisnu līniju, kuŗu turpina līdz lejas maļai un dabū sānu nogriezumu. Līniju AC pagarina par  $\frac{1}{2}$  plgm. uz leju (CP =  $\frac{1}{2}$  plgm.) un savieno P ar O. Tā ir jaciņas muguras gabala lejas mala.



155. zīm.



156. zīm.

Uz vertikālas līnijas atzīmē priekšas gaŗumu un vēl 10 cm (AC = 32 cm + 10 cm). (156. zīm.). No punkta A atzīmē uz leju 1 plgm. (AK = 1 plgm.) un no K uz leju vēl vienu palīgmēru (KF = 1 plgm.).

No punkta C nomēra uz augšu 10 cm (CB = 10 cm) un no B uz augšu atzīmē sānu gaŗumu (BD = 14 cm). No D uz augšu atzīmē vēl 1 plgm. (DE = 1 plgm.). Caur punktiem F, E, D, B un C velk gultekus līnijas. No punkta F nomēra uz labo pusi 2 plgm. (FH = 2 plgm.) uz kreiso pusi 3 plgm. (FG = 3 plgm.). Punktus G un K savieno ar taisnu līniju, kuŗu aiz K vēl pagarina par  $\frac{1}{2}$  plgm. (KL =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Punktus L un H savieno ar liektu līniju un dabū kakla izgriezumu. No punkta E atzīmē uz kreiso pusi  $1\frac{1}{2}$  plgm. (EN =  $1\frac{1}{2}$  plgm.). No punkta D nomēra uz kreiso pusi 3 plgm. (DM = 3 plgm.). No punkta L pa kreisi nomēra muguras pleca platumu (FG) un dabū līniju LP. Punktus N, M un P savieno ar liektu līniju un dabū rokvietas izgriezumu. No punkta M uz leju velk vertikālu līniju, kuŗa krusto jostas un lejas malas līnijas. No punkta O uz kreiso pusi nomēra  $\frac{1}{2}$  plgm. (OJ =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Punktus M un J savieno ar taisnu līniju, kuŗu pagarina līdz lejas maļai. Tas ir jaciņas priekšas gabala sānu nogriezum. Uz rokvietas līnijas no M pa labi atzīmē divas trešdaļas pamatmēra un dabū punktu S. Caur punktiem H un S velk taisnu līniju, kuŗu pagarina līdz lejas maļai un vēl par  $\frac{1}{2}$  plgm. (RT =  $\frac{1}{2}$  plgm.). Tā ir jaciņas priekšas mala. Piedurknes zīmē kā sievietu rita jakai. Uz šīs piegrieznes



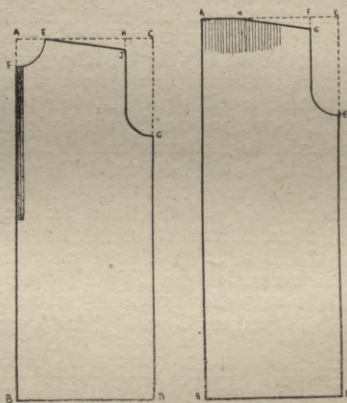
VI. tabula.

var piegriezt arī bērnu mētelišus, blūzītes, kleitiņām augšgalus un priekšautiņus.

### Viriešu veļa.

Viriešu veļa sastāv no krekla un biksēm. Drānu izvēlas pēc iespējas biežāku, stiprāku, jo viriešiem veļa ātrāk noplist. Sevišķi tas jāievēro uz laukiem. Krekliem vislabāk der linu audekls, madepolans, balinātais un nebalinātais pušaudekls vai arī mazgājamais zīds. Biksēs var šūt no vienkārša jeb vēl labāk no bikšu audekla (heringbonn). Veļas krāsa vēlama balta, izņemot virskrekļus, kur drāna var būt stripaina vai rūtaina, bet arī te pamata krāsai jābūt gaišai. Krekls mēdz būt trējāds: dienas, virs un naktskrekls.

Dienas krekla pagatavošanai vajadzīgi pieci mēri: gaŗums, pamatmērs, roku gaŗums, aproču un apkakles mērs. Krekla gaŗumu ņem no pleca vidus, pāri krūtīm, līdz ciskas vidum. Vidēja auguma virietim šis mērs mēdz būt 80 cm. Muguras gaŗumu ņem tādu pašu, pieliekot vēl 5 cm, t. i. 85 cm. Pamata mēru ņņem ap krūtīm, zem rokām (48 cm). Piedurknes gaŗumu mēra uz saliektas rokas no pleca locītavas ap elkonī līdz stilba locītavai — 57 cm. Aproces mēru dabū, izmērot rokas resnumu stilba locītavā. Apkakles mēram ņem kakla resnumu (42 cm). Virieša krekla piegriezne sastāv no četrām daļām: priekšas un muguras gabaliem, piedurknes un uzpleča.



157. zīm.

158. zīm.

Pirmo zīmē priekšgabala piegriezni, ņņemot pusi. (157. zīm.). Uz vertikālas līnijas nomēra priekšas gaŗumu ( $AB = 80$  cm). No punktiem A un B velk uz labo pusi gultekus līnijas un atzīmē uz tām

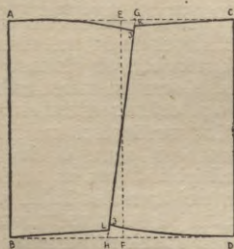
vienu ceturtdaļu no pamatmēra un vēl 1 plgm. ( $AC = BD = 24 \text{ cm} + 1 \text{ plgm.}$ ). AB novelk līdztekus līniju CD un dabū četrstūri ABCD. No punkta A atzīmē uz labo pusi vienu sestdaļu no kakla resnuma ( $AE = 42 \text{ cm} : 6 = 7 \text{ cm.}$ ) un tikpat uz leju. ( $AF = 7 \text{ cm.}$ ) Punktus E un F savieno ar liektu līniju un dabū kakla vietu. No punkta C atzīmē uz leju  $3\frac{1}{2}$  plgm. ( $CG = 3\frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ) un uz kreiso pusi 1 plgm. ( $CH = 1 \text{ plgm.}$ ). Punktus H un G savieno divās augšējās trešdaļās ar taisnu, apakšējā — ar liektu līniju. Tā dabū rokvietu izgriezumumu. No H uz leju nomēra  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $HJ = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ). Punktus E un J savieno ar taisni un dabū pleca līniju.

Muguras gabala piegriezni zīmē līdzīgi. (158. zīm.). Uz vertikālās līnijas atzīmē muguras garumu ( $AB = 85 \text{ cm.}$ ) No punktiem A un B velk uz labo pusi gultekus līnijas, kuŗu garums līdzinās vienai ceturtaī daļai no pamatmēra un vēl 2 plgm. ( $AC = BD = 24 \text{ cm} + 2 \text{ plgm.}$ ). AB novelk līdztekus līniju CD un dabū četrstūri ABCD. No punkta C uz leju atzīmē  $3\frac{1}{2}$  plgm. ( $CE = 3\frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ) un uz kreiso pusi 1 plgm. ( $CF = 1 \text{ plgm.}$ ). Punktus F un E savieno, velkot divās augšējās trešdaļās līniju un apakšējā trešdaļā izliektu. Tā dabū rokvietu izgriezumumu. Līniju AF sadala četrās vienlīdzīgās daļās. No F uz leju atzīmē  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $FG = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ). No punkta G velk uz iekšēju līnijas AF ceturtdaļu noliekto līniju un dabū muguras gabala plecu līniju AG.

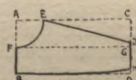
Abas piedurknes zīmē vienā plāksnē tā, kā tās vēlāk piegriez (159. zīm.). Uz vertikālās līnijas atzīmē piedurkņu garumu ( $AB = 57 \text{ cm.}$ ) No punktiem A un B velk uz labo pusi gultekus līnijas puspamatmēra garumā ( $AC = BD = 48 \text{ cm.}$ ) Līnijai AB velk līdztekas līniju CD un dabū četrstūri ABCD, kur iezīmē abas piedurknes. No līnijas AC vidus punkta E velk uz leju AB līdztekus līniju un apzīmē krustošanās punktu ar burtu F. ( $AB = EF = CD$ ). No punkta F ņem uz labo pusi  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $EG = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ), tāpat  $\frac{1}{2}$  plgm. no punkta F uz kreiso pusi ( $FH = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ). Punktus G un H savieno ar taisni. No punkta G ņem uz leju  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $GJ = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ), tāpat  $\frac{1}{2}$  plgm. atzīmē uz augšu no punkta H. ( $HJ = \frac{1}{2} \text{ plgm.}$ ). Savienojot D ar J un A ar J caur līniju, kuŗa vidējā trešdaļā mazliet ieliekta uz iekšu, dabūjam piedurkņu augšas galus. Līnijas GJ un JH dala uz pusēm un dabū punktus K un L. Pēc tam savieno ar taisnu līniju punktus C un K, B un L un dabū piedurkņu lejas galus.

Lai dabūtu uzpleča piegriezni (160. zīm.) atzīmē uz vertikālās līnijas 2 plgm. ( $AB = 2 \text{ plgm.}$ ) No punktiem A un B velk uz labo pusi gultekus līnijas, kuŗu garums līdzinās vienai ceturtaī daļai no pamatmēra. ( $AC = BD = 24 \text{ cm.}$ ) Savienojot ar taisni C un D, dabū četrstūri ABCD, kuŗā atzīmē uzpleci. No punkta A uz labo pusi ņem vienu sestdaļu no kakla resnuma ( $AE$ ) un no A uz leju 1 plgm. ( $AF = 1 \text{ plgm.}$ ). Abus punktus savieno ar liektu līniju un dabū

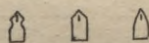
kakla vietu. Taisni CD sadala punktā G divās līdzīgās daļās. No D uz augšu atmēra 1 cm (DH = 1 cm), tāpat no G uz augšu (GJ = 1 cm). Punktus E un J savieno ar taisni, bet punktus B un H ar mazliet liektu līniju un dabū krekla uzpleci.



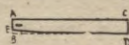
159. zīm.



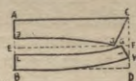
160. zīm.



162. zīm.



161. zīm.



163. zīm.

Virieša kreklu var pagatavot arī bez piegrieznes, jo tas sastāv no taisniem gabalem ar izgriezumiem tikai rokvietās un kakla vietā. Drānu ņem divus krekla un divus piedurkņu gaŗumus. Platas drānas vajadzīgs divi krekla gaŗumi un viens piedurkņu gaŗums. No malām, kas nāk nost no priekšas un muguras, piegriez apročus, apkakli un uzplečus.

Pēc piegriešanas pirmo sašuj priekšu. Priekšas lejas galu apvilē ar  $\frac{1}{2}$  cm platu vīli un vidu no augšas iegriez līdz priekšas pusgaŗumam. Iegriezuma lejas galā iegriez vēl šķērsām uz abām pusēm  $3\frac{1}{2}$  cm. Pogcaurumu un pogu vietas noliec un nošuj uz labo pusi tā, lai gatavas tās būtu  $2\frac{1}{2}$  cm platas. Nošūšanu dara  $\frac{1}{2}$  cm atstatumā no malas. Katrā pusē no atliekuma iešuj trīs krokas, ne platākas kā  $\frac{1}{2}$  cm; arī attālumam starp krokām jābūt apm.  $\frac{1}{2}$  cm lielam. Pēc tam sasprauž krekla krūtis kreiso pusi uz labās — un sadiedz. Iegriezuma vidū sagatavotām krūtīm uz leju atlikušo drānu saliec divkārt un dabū kroku, kuŗa ir it kā krūšu turpinājums. Krokas augšdaļu noslēdz ar šķērsām pāršūtu drānas gabaliņu  $1\frac{1}{2}$  cm platumā; gaŗumu piemēro pagatavotā krekla krūšu platumam. Krekla augšmalu nogriez, kā zīmējumā aizrādīts. Muguras gabalam novilē lejas galu, nolidzina augšgalu un tur atzīmē 1 plgm. rokvietais izgriezumam; to izgriez kā priekšas, tā muguras gabalam isi pirms rokas iešūšanas. Pārējo muguras gabala augšdaļu sadala četrās līdzīgās daļās un iegrumbo, atstājot katrā malā vienu ceturtdaļu neiegrumbotu. Iegrumbo pēc uzpleča gaŗuma un, pēc iespējas smalki, lai iegrumbojums būtu glitāks. Grumbas izlidzina un sadala tā, lai muguras vidū to būtu visvairāk. Tā sagatavotam muguras gabalam piešuj uzpleci, piededzot vienu pusi muguras kreisā pusē,

otru — labā pusē, un nošuj ar  $\frac{1}{2}$  cm platu šuvu. Uzpleča labo pusi atliec uz augšu; izlīdzina un nošuj. Tad atliec kreiso pusi, izlīdzina to un abas uzpleča daļas sadiedz. Kreiso pusi atstāj vēl neuzliektu tamdēļ, lai, otrreiz atšujot labo pusi, nerastos pārāk bieza šuva. Piešujot uzpleci pie krekla priekšgabala, saspraustās krekla krūtis novieto pret uzpleča vidu un sašuj uz labo pusi uzpleča kreiso pusi ar priekšgabala malu. Šuvu atliec uz uzpleča pusi un šuj tai virsū uzpleča labo pusi. Krekla sānus sašuj līdz rokvietai ar plakano šuvu atstāto apakšā priekšgabalam nesašūtus 10 cm un mugurgabalam 15 cm. Šuvas lejas galā iešuj cilpiņas vai drānas trīsstūrīti. Apkakli piegriež pēc kakla resnuma, uzlaižot virsū pieci cm lielīkumam un pamišus aizpogājumam. Drānu ņem apm. 6 cm platu (161. zīm.). Apkakles glaus sašuj, apgriež labās puses uz augšu, izlīdzina un piešuj apkakli pie krekla, iepriekš izgriežot kakla vietu: saliec kreklu gareniski pa vidu, tā ka abas sānu šuvas un uzpleča gali sakrīt, uzliek uz galda un izgriež pēc apkakles gaļuma. Apkakli piediedz un piešuj no kreisās puses, labo pusi uzšujot virsū.

Piedurknēm drānu ņem to gaļumā, piegriež vajadzīgo iztrūkstošo platumu no otra gaļuma un sašuj maisīnveidīgi. Ja drānai labo pusi neievēro, šuvas liek vienu uz labo, otru uz kreiso pusi, ja labo pusi ievēro, abas šuvas šuj uz kreiso pusi un iešūtām piedurknēm tās atradīsies vienai uz muguras, otrai uz priekšpusi. Sašūto maisīnu saliec uz pusēm tā, lai iešūtā daļa atrastos vidū, pārlic un pēc piegrieznes piegriež. Piedurkni saliec pa šuvu uz pusēm, sadala tās lejas galu četrās vienlīdzīgās daļās un taisa 15 cm gaļu iegriezumu piedurknes apakšpusē, trešajā ceturtdaļā. To apšuj ar divgabalu apšuvumu. Piedurknes lejas galu iegrubo pēc aproces gaļuma un sadala grumbas, lai vairāk to būtu pret šuvu. Aproces piegriež pēc rokas resnuma, uzlaižot katrā galā pa  $2\frac{1}{2}$  cm. Piešuj tāpat kā apkakli. Krekla rokvieta izgriež pēc piedurknes platumā. Piedurkni iediedzot, gaļāko ņem piedurknes malu. Krekla sānu šuvai jāsakrīt ar piedurknes šuvu. Aproces aizpogājums nāk uz muguras pusi.

Virskrekls piegriešanas un šūšanas ziņā daudz no dienas krekla neatšķiras. Krekla priekšu pagatavo tāpat, tikai krokas var ņemt dziļākas. Krūšu daļu noslēdzot ar šķērsām pāršūtu drānas gabaliņu, tam piešuj klāt lieku mēlīti, kuŗā iegriež pogačaurumu piepogāšanai pie biksēm. Mēlītei var būt dažāda forma (162. zīm.). Apkakli šuj vai nu atliecamu jeb arī kā dienas kreklam; tad atliecamo apkakli pagatavo atsevišķi uzliekamam. (163. zīm.). Uz vertikālas līnijas atzīmē apkakles platumu ( $AB = 10$  cm). No punkta A un B velk uz labo pusi gultekus līnijas, kuŗu gaļums līdzinās pusei no kakla resnuma, pieliekot vēl  $2\frac{1}{2}$  cm. ( $AC = BD = 20$  cm +  $2\frac{1}{2}$  cm). AB novelk līdztekus līniju CD un dabū četņrstūri ABCD. No punkta C uz leju ņem 6 cm ( $CF = 6$  cm) un novelk līnijai AC paralēli FE.



No punkta F uz kreiso pusi atliek  $\frac{1}{2}$  cm (FG) un no G uz to pašu pusi atliek  $\frac{1}{2}$  cm (FJ). Dabūto punktu J savieno ar C. No A uz leju atliek  $2\frac{1}{2}$  cm. (AJ). Punktus J un I savieno ar ieliektu līniju. Ši ir apkakles virsējā — atliecamā daļa. No punkta F uz leju atliek  $2\frac{1}{2}$  cm. (FH), H savieno ar G. No B uz augšu atliek  $2\frac{1}{2}$  cm (BL). Punktu G savieno ar L, mazliet ieliecot, tāpat B un H. Apkakli izgriez pēc piegrieznes. Aproces virskreklam taisa daudz platākas nekā dienas kreklam; stūri var būt apaļi jeb taisni.

Nakts kreklu šuj garāku un platāku kā dienas (garumu ņem līdz celiem). Apkakli nakts kreklam var nešūt, atstājot apaļu krekla izgriezumu, kuŗu apšuj ar lieku drānu; izrotāt to var, apšujot ar krāsainu lenti, jeb izšujot ar krāsainiem diegiem. Piedurknes iegriezumu atstāj turpat šuvā, vienkārši atvilējot. Iegriezuma galu nostiprina ar cilpiņu. Pogcaurumus viriešu veļai taisa krūšu kreisajā pusē. Aproču un apkakles pogcaurumus griež perpendikulāri galam, krekla priekšas daļā pretējā virzienā. Liekas apkakles piepogāšanai iegriez krekla apkakles vidū vēl vienu pogcaurumu. Krekla priekšā pirmo pogcaurumu iegriez 4 cm attālumā no apkakles, pārējo priekšu sadala trijās vienlīdzīgās daļās un dalījuma vietās iegriez pa pogcaurumam.

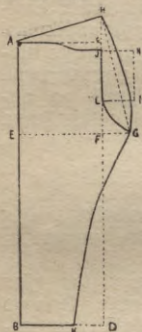
### B i k s e s.

Biksēm vajadzīgi divi mēri: garums (no jostas vietas līdz kājas kauliņam) un jostas vietas mērs. Palīga mēru pagatavo, ņemot  $\frac{1}{10}$  no jostas vietas mēra.

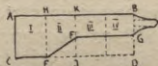
Vidēja virieša bikšu garums ir apm. 96 cm, jostas vietas mērs 80 cm. Tā kā bikšu priekšas un muguras gabali ļoti maz viens no otra atšķiras — tikai muguras gabals augšējā daļā platāks un garāks — tad abus gabalus zīmē uz vienas plāksnes (164. zīm.). Uz vertikālas līnijas atzīmē bikšu garumu (AB = 96 cm). Lai dabūtu bikšu platumu, no A uz labo pusi nomēra vienu trešdaļu no jostas vietas mēra (AC = 80 cm : 3 = 27 cm). Velk AB un AC līdztekus līnijas CD un BD un izveido četrstūri, kuŗā iezīmē bikšu ceturto daļu. Biksēs muguras gabala augšgalā jātaisa garākas nekā priekšpusē, lai varētu ērti apsēsties. Tādēļ pieliek no punkta C uz augšu 2 plgm. (HC = 2 plgm.). A un H savieno ar taisni. No punkta C uz leju atzīmē  $\frac{1}{2}$  plgm. (CJ =  $\frac{1}{2}$  plgm.). A un J savieno ar vidus daļu uz leju noliektu līniju. Uz līnijas AB atzīmē trešdaļu no bikšu garuma (AE = 96 cm. : 3 = 32 cm). Velk no punkta E līdztekus AC līniju EF un turpina to vēl pa labi par vienu trešdaļu no EF garuma. (FG = 27 cm. : 3 = 9 cm). Tā ir bikšu visplatākā vieta. Priekšas cietaisāmo daļu izveido, savienojot punktus J un G ar ieliektu līniju, pie kam augšējās divtrešdaļās to velk taisni un pēdējā trešdaļā ieliec. Lai dabūtu muguras gabala nogriezumu, punktus G un H savieno vispirms ar palīga līniju un vēlāk ar ieliektu

liniju, kuŗas vislielākais attāļums no paliglīnijas  $1\frac{1}{2}$ —2 cm. Staru lejas gala platumu aprēķina, ņemot divas trešdaļas no BD platumā, atvelkot  $\frac{1}{2}$  plgm. ( $BK = (BD \times \frac{2}{3}) - \frac{1}{2}$  plgm.). Staras iekšējo līniju dabū, savienojot punktus C un K ar liektu līniju.

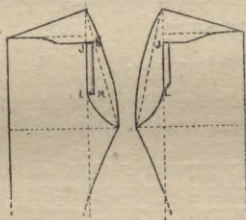
Uz gultekus līnijas atzīmē pusi no jostas vietas mēra (AB = 40 cm). No A uz leju nomēra 2 plgm. (AC = 2 plgm.). AB un AC velk līdztekus līnijas CD un BD un dabū četrstūrī ABCD (165. zīm.) Ar paliglīnijām to sadala četrās vienlīdzīgās daļās. Pirmo dalījumu ACEH atstāj neaizkartu, otro paliglīniju JK pārdala punktā F uz pusēm un savieno F ar E. Caur pēdējiem diviem dalījumiem velk no punkta F uz labo pusi FG līdztekus līnijai KB. Jostas mugurpusē vēl piezīmē 3—4 cm platu un 6—10 cm garu mēlīti muguras aiztaisīšanai.



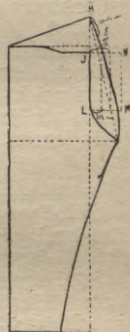
164. zīm.



165. zīm.



167. zīm.

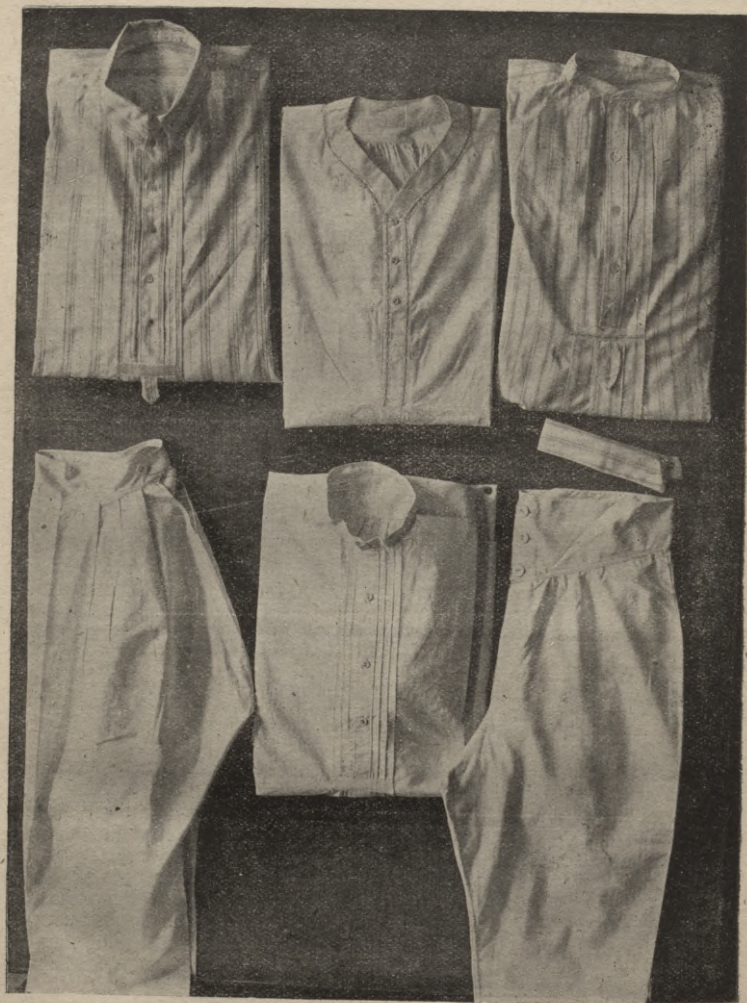


166. zīm.

Drānu izstaipa, saliec gareniski un pie saliektās malas pieliek piegrieznes taisno malu. Ja drāna šaura, viņa jāsaliec tā, lai iztrūkstošās daļas būtu jāpiešuj tikai vienā bikšu pusē, t. i., vai nu priekšpusē, vai mugurpusē. Labāk to darīt mugurpusē, jo tad mazāk ciētis bikšu izskats. Priekšpusē šūt varētu tikai tad, ja iztrūkums mazāks par 4—5 cm. Piegriežot uzlaiz vilēm staru galos 2 cm un sānos 1 c.n. Bikšu augšmalā pīr no izgriež priekšpusi. Muguras augšdaļā piegriezni pirms izgriešanas līdz priekšpuses līnijām ierobo un atloca. Ciettaisāmā bikšu daļā drāna iet pamīšus un malas ir dīvkāršas, tāpēc piegriežot šīnī vietā atstāj drānas malu nenogrieztu (skat. četrstūrī JLMN 166. zīm.). Izgriež tikai atlikušo lejas daļu. Bikšu muguras augšējo daļu izgriež pilnīgi pēc uzzīmētās piegrieznes, atlocof atpakaļ iegriezumu. Tāpat izgriež staru. Kad viena bikšu puse izgriezta, piegriezni noņem, atloca izgriezto bikšu pusi vaļā un uzliek uz drānas, lai kopā būtu vai nu labās vai kreisās drā-

nas puses, jo pretējā gadījumā abas bikšu puses būs vienai kājai, piesprauž un izgriež. Jostu izgriež no pārpalikušām drānas malām. Viņa sastāv no divām daļām: labās un kreisās puses, pie kam katru daļu ņem divkārši. Kreisās puses jostu izgriež pēc uzzīmētās piegrieznes, labās puses griež garāku, uzlaižot platajā galā 3 cm, jo jostas gali nāk pamišus.

Izgieztajām biksēm piešuj vispirms visas iztrūkstošās daļas. Šuj vai nu ar plakano šuvu, jeb, ja abas drānas malas auduma malas, ar pārmālu dūrieniem. Pēc tam nošuj atsevišķi katrai bikšu pusei priekšas ciettaisāmo daļu. Kreisās kājas bikšu priekšpusē atmēra no piegriežot atstātās drānas  $3\frac{1}{2}$  cm; pārējo nogriež. Uz iekšpusi, līnijas LM virzienā iegriež  $\frac{1}{2}$  cm, atloca priekšas daļā  $2\frac{1}{2}$  cm platu maliņu, izveido slipu apakšas galu un nošuj, ieliecot visu doto gabaliņu uz drānas kreiso pusi. (167. zīm.). Labajā pusē ņem no atstātās drānas  $6\frac{1}{2}$  cm, iegriež lejas malā  $\frac{1}{2}$  cm uz augšu, atliec uz drānas kreiso pusi, tikpat daudz atloca arī priekšas maliņā. Doto gabaliņu pārlic uz pusēm, lai drānas kreisā puse nāktu uz iekšpusi, nodiedz un nošuj. Tā izveidojas četrstūris JLMN (167. zīm.), kuŗu paliek zem kreisās puses, abas bikšu staras kopā sašujot. Bikšu mugurpusē apvilē no H uz leju 10—15 cm. Katru staru sadiedz atsevišķi un sašuj ar plakano šuvu. Pēc tam sadiedz abas bikšu puses kopā tā, lai drānas labās puses būtu uz iekšpusi un sašuj ar plakano šuvu, garāko malu ņemot no bikšu labās puses. Staru lejas malā, pretim plakanai šuvai, taīsa iegriezumu, kuŗu apšuj pēc viengabala apšuvuma paņēmienu. Staru galus apvilē ar  $1\frac{1}{2}$  cm platu vīli. Bikšu augšgalā iešuj sānos no A uz leju 12 cm garu iešuvu, kuŗa augšā 2 cm dziļa un uz lejas galu, pamazām sašaurinādama, izbeidzas. Tā vajadzīga, lai bikses gūžām labāk piegultos. Pēc tam bikses iegrunbo. Priekšējo daļu iegrunbo, sašaurinot par 2 cm, tāpat arī muguras daļu par tikpat daudz un atlikušo drānas daļu (jo bikses krietni platākas par jostas garumu) saliek trijās krokās. Pirmās krokas attālums no muguras vidus ir 4 cm, bet starp pašām krokām tas ir 2—3 cm liels. Kroku dziļums atkarājas no bikšu platuma. Jostas abas puses pagatavo atsevišķi. Drānas labās puses saliek uz iekšpusi, apšuj gar abiem galiem un augšējo malu ar  $\frac{1}{2}$  cm platu šuvu, apgriež labo pusi uz virsu, izlīdzina un nodiedz gar augšmalu. Jostu pieliek pie iegrunbotās bikšu malas, saliekot kreisās puses kopā, nošuj un izlīdzina, noliecot uz jostas pusi. Jostas virsējai pusei ieliec uz iekšu  $\frac{1}{2}$  cm platu malu un piediedz uz tikko nošūtās šuvas, pēdējo apsedzot. Jostu visapkārt nošuj 2 mm attālumā no malas. Ja grib, var nošūt otru šuvu  $\frac{1}{2}$  cm uz iekšu no pirmās. Labās puses jostas šaurajā galā, kur beidzas bikšu piešuvums, vidū iegriež caurumu, kuram jābūt tik lielam, lai caur to varētu ērti izvilkēt kreisās puses jostas priekšdaļā pagatavo trīs pogcaurumus perpendikulāri dūrieniem. Šaurajos galos ietaīsa apm. 1 cm attājumā no malas pa



VII. tabula.

vienam pogcaurumam gareniskā virzienā. Abos jostas galos — 2 cm uz iekšpusi no bikšu piešuvuma, — iešuj pogas. Kreisās puses jostas galu izvelk caur lielo pogcaurumu un aizpogā. Pēdīgi kreisās puses postas priekšdaļā pagatavo trīs pogcaurumus perpendikulāri malai; labās puses jostas galā iešuj tikpat daudz pogu un bikšu staru galos piešuj lentites.

### Tautisks uzvalks.

Katrai tautai ir savs īpatnējs uzvalks. Mums, latviešiem, tas ļoti glīts un lietīšks, jo viņu var nēsāt sētā un laukā, mājā un viesībās. Tas necieš arī no modes maiņām. Mode to nedrīkst kropļot. Vienīgā atkāpšanās atļaujama drānas izvēlē, t. i., var ņemt vieglākus un baltākus audumus. Tautiskais uzvalks sastāv no krekla, brunčiem, villaines, jostas, vaiņaga, saktas un apaviem.

### Krekls.

Kreklu var šūt ar augstu vai mazu, guļus atliektu apkakli un iegriezumu kā pie angļu blūzes. Apkaklei cieši jāpieguļ kaklam un to aizsprauž ar saktiņu. Krekla drānai var ņemt līnu audeklu, panāmu (angļu jeb iekšzemes), opālu un mazgājamo zīdu. Visai plāna drāna neder, jo tad caurredzamā veļa traucē rakstu. Diegus nem krekla izrakstīšanai vai nu vienkrāsainus, vai dažādās krāsās. (DMC diegus, „berlinet“, „preciosa“, zīda). Iepriekš šūšanas diegus novāra sāls vai etiķa ūdenī un ar ziepēm izmazgā, lai tie vēlāk nepluktu. Izšuj ar krustdūrieniem, spodro šuvumu jeb veiklajiem dūrieniem. Tos var arī kombinēt, pievienojot kātu dūrienus, skujiņu un ķēdīti. Izšūtas tiek aprocas, apkakle, pleci un piedurkņu augšdaļa.

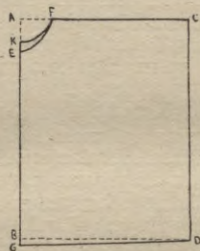
Kreklu pagatavošanai vajadzīgi krekla gaŗums un platums, rokas gaŗums, aprocas un rokvietas mērs un kakla resnums. Gaŗumu mēra no priekšējās jostvietas, pāri plecam pie kakla līdz muguras jostas vietai (82 cm); kā priekšā, tā mugurā uzlaiž vēl no jostas vietas uz leju 10—15 cm virsū, lai kreklis nevilktos no brunčiem laukā un tos pat viegli pārsegtu. Krekla platumu mēra rokvieta augstumā pāri abiem pleciem (62 cm) (sk. līniju AB 168. zīm.) un rokas gaŗumu no punkta A pa rokas ārpusi ap elkoni līdz stilba locītavai, (43 cm). Aprocas mēru ņem rokas locītavā (16 cm). Rokvietas mēru ņem ap pleca locītavu (42 cm). Kakla resnumu mēra ap kaklu (36 cm).

Piegrieznei zīmē pusi no priekšas un pusi no muguras gabala. Vispirms atzīmē uz vertikālas līnijas (169. zīm.) pusi no krekla gaŗuma ( $AB = 82 : 2 = 41$  cm). No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju, uz kreiso atzīmē pusi no krekla platumā ( $AC = 62 : 2 = 31$  cm). No C velk uz leju AB līdztekus līniju CD un savieno punktus B ar D. No punkta A uz leju atzīmē vienu sestdaļu no kakla resnuma ( $AE = 36 : 6 = 6$  cm) un tikpat pa labi (AF

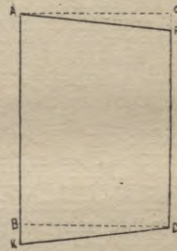
= AE = 36 : 6 = 6 cm). No E uz augšu nomēra 2 cm (EK = 2 cm) un uz leju taisa 12—15 cm gaŗu iegriezumu. Savienojot F ar E un K liektā līnijā dabū kakla izgriezumu. Tāpat arī zīmē tikai puspiedurknes (170. zīm.). Uz vertikālās līnijas atzīmē piedurknes gaŗumu (AB = 43 cm). No punkta A velk uz labo pusi gultekus līniju un atzīmē uz tās divas trešdaļas no rokvietas mēra (AC =  $42 \times \frac{2}{3} = 28$  cm). No C velk uz leju AB līdztekus līniju CD un savieno punktus D un B. No punkta C uz leju nomēra 3 cm, tāpat no punkta B (BK = CF = 3 cm) un savieno punktu A ar F un punktu D ar K.



168. zīm.



169. zīm.



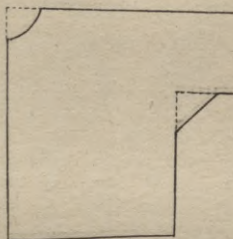
170. zīm.

Tautisko kreklu var izgriezt arī bez atsevišķas piegrieznes. Drānas vienu galu nolīdzina, izvelkot diegu. Pēc tam atzīmē uz drānas visu noņemto gaŗumu, uzlaižot vīles tiesai 2—3 cm un nogriež. Nomēra arī pusi no vajadzīgā platuma, pieliekot šuvas tiesai. Piedurknes izgriež pēc noņemtā mēra; augšgalu iegrumbo jeb liek trīsreiz uz iekšu ieliektu divkāŗšu kroku (171. zīm.), virs kuŗas uzšuj drānas gabaliņu, kā tas zīmējumā redzams. Kreklu labāk izrakstīt pirms sašūšanas. Pleca izšuvumu ņem atmērītai drānai tieši vidū. Kad krekls izrakstīts, drānu pārliec vidū tā, lai priekšgabals būtu par 1 cm gaŗāks, jo te nāk klāt krūšu tiesa. Priekšas gabalu vēlāk sānos par 1 cm nolīdzina, kā tas redzams 169. zīmējumā. Tad izgriež kakla vietu. Atliekto apkakli ņem divkāŗt, apm. 8 cm platu un piešuj kā angļu jakai; apkakles gaŗums līdzinās kakla izgriezumam. Augsto apkakli ņem divreiz šaurāku un piešuj kā vīrieša kreklam. Priekšpusē no punkta E uz leju (169. zīm.) izvelk diegu 12—15 cm gaŗumā un šuj cauro šuvu, tad vidū pārgriež pa šuvas diedziņiem. Izgriezumu var noslēgt arī ar malu apšujamiem dūriem jeb ar lieku drānu. Nosašūtās, bet iegrumbotās jeb iekrokotās piedurknes piešuj ar franču šuvu pret pleca raksta vidu pie sānu malas; sānus sašuj reizē ar piedurknēm ar franču šuvu. Aprocēs piešuj kā angļu jakai. Aproču platumu var ņemt pēc vēlešanās. Ja kreklu šuj bez aprocēm, piedurknes ņem 5—6 cm gaŗākas un galus

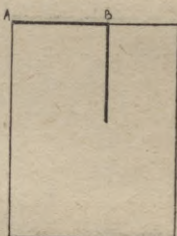
atvilē ar mazu vilīti uz kreiso pusi. Galos tad 4—5 cm atstatumā no malas iegrumbo un uzšuj virsū izrakstītu  $1\frac{1}{2}$ —2 cm platu drānas gabaliņu. Šaurām piedurknēm iešuj padusēs 1 palīgmēru lielu kvadrātu (172. zīm.) un tās lejas galā atvilē un izraksta. Krekla apakšējo malu atvilē ar 1— $1\frac{1}{2}$  cm platu vilī, kur vēlāk ievēl gumiju vai lentīti. Tomēr senās latvietes tur nav nekā vērušas iekšā, bet krekla malu tāpat ielikušas brunčos. Mūsdienās ļoti ieviesies papēmiens



171. zīm.



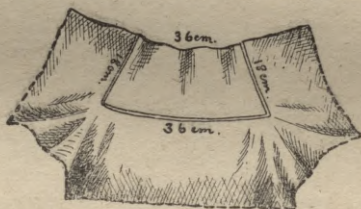
172. zīm.



173. zīm.

valkāt krekļus ar iegriezumu, atliecot ne tikai apkakli, bet arī iegriezuma stūrus, ko gan senās latvietes nav darijušas.

Bez gludā krekla šūti vēl ap kaklu stipri iegrumboti krekli. Šie mūsu laikos sevišķi piemēroti plānām drānām. (VIII. tabulā.) Te ņem mēru un iedala drānu tāpat kā



174. zīm.

iepriekšējam kreklam, tikai plecos nāk klāt lieki iešūti četrstūri. Četrstūru gaņums līdzinās kakla resnumam, bet platums pusei no gaņuma. Kad drāna iedalīta, kreklu saliec četrās daļās un taisa 15 cm gaņu priekšas iegriezumu no punkta A uz leju (173. zīm.). No punkta A uz labo pusi tieši pleca līnijā — pārgriež līdz punktam B ( $AB = 36 : 2 = 18$  cm) un no B uz leju iegriež tikpat daudz. Atliecot iegriezumu, dabūjam to pār plecu divreiz gaņāku kā pleca līnijā. Iegriezumā iešuj ar divkāršo plakano šuvu, savienotu ar pārmaļu dūrieniem, jau pieminēto četrstūri. Ga-



VIII. tabula.



tavs plecs redzams 174. zīmējumā. Kad četrstūris iešūts, neizgriezot iegrumbo visu augšmalu. Grumbas viscaur vienādi izlīdzina un kreklam piešuj stāvu, nelielu apkakli, kā tas jau iepriekš aizrādīts. Galus neliek pamišus, bet sasprauž ar saktu. Piedurknes piešuj kā gludajam kreklam. Tās gan še, pateicoties pleca nobīdīšanai uz leju, iznāk garākas, bet garas, platas pārkrītošas piedurknes šim veidam ļoti piemērotas. Izšuvumu liek uz apkakles, rokgaļiem un, pēc vēlēšanās, uz pleca — vidū starp iešūto gabalu un piedurkni.

### Brunči

Brunči ir gan rūtaini, gan šķērsstīpām. Rūtainie nēsāti vairāk Latgalē, bet stāvstīpāini lībiešu iespaidotos apvidos. Stāvusstriņas esot simbolizējušas debesis — vīrišķību — gūlusstriņas zemi — sievišķību. Jaunavai pārejot sievas kārtā, šīs striņas saplūdušas kopā, izveidojot rūti. Bez tam Kurzemē vēl bija vienkāršainie brunči ar izrakstītu malu. Brunči jāšuj kupli. Drānas gabalu šašuj, atstājot augšā 30 cm nesašūtus. Augšmalu iegrumbo un pieliek no tās pašas drānas jostiņu. To piešuj kreisajā pusē un atšuj uz labo. Tagad brunčus šuj pie stīvākas jostas (midera).

### Sedzenes.

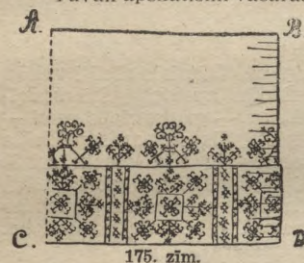
Dažāda veida sedzenes bija pie šenajām latvietēm ļoti iecienītas. Tautas dziesmās atrodam visādus sedzeņu nosaukumus, kā sagšas, margīnes, raibes, snātnes, mēlenes un villaines. Sedzenes bija dažnedažādās krāsās, bet visieciēnītākā krāsa palika baltā. Tās segtas pat septiņas un vairākas reizē, pie kam cita par citu garākas. Virsējā sedzene bija viskrāšņākā. Tā saukta par sagšu un bija bagāti izrakstīta, kā to liecina daina: „Kādi ziedi pļaviņā, tādi raksti villainē“. Garākās malas rotāja šaurāks raksts, isākās platāks. Tautā pazīstama tagad tikai baltā villainīte. Villaines rakstu izšuj dažādiem paņēmieniem. Redzamu vietu ieņem ieloks un krustdūrieni. Ieloks ir bieži divkārs un pāršūts dažādos virzienos šķērsām ar ķēdīti. Raksta malas noslēdz īpatnējs liklocis, kopā ar ķēžu un puskrustdūrieni. Raksta iekšējo pusi Latvijas vidienas villainēm rotā austras koki. Malas rotājot, grūtības rada stūris. Latviskais stūris ir īpatnējs stūra atrisinājums. (Sk. E. Brastiņa, „Latvju rakstu kompozīcija“). Skaistus villaines rakstus atrodam žurnālos „Latvju raksti“ un „Saule“.

### Vaiņags un krokants.

Jaunavu galvas rota bija vainadziņš — zīļu jeb metala stipiņa, tā saucamais spangu vaiņags. Vaiņagi bija bagāti izrakstīti: „simtu rakstu piecdesmit manā zīļu vaiņagā; kas var visus izskaīt, lai nāk mani bildināt!“ Vaiņagi bija šauri un plati, skatoties pēc apgabala.

Jaunas meitas vēl ievija matu pīnēs sarkanas izrakstītas lentas. Sievas valkāja dažādus krokautus, seg-, lok- un baltautus, gan līnu, gan vilnas, gan zīda, kuŗu malas izrotāja ar mežģenēm. Galvas autus senās latvietes sasēja pakausī ar prievīti. Ir bijuši vasaras un ziemas krokauti. Vasaras krokautus gatavoja no balta līnu audekla, izrotātus ar ļoti bagātu rakstu. Ziemas krokautus gatavoja no bieza vilnas auduma.

Tuvāk apskatīsim vasaras krokautu.



mēnesi 4—5 cm gaŗumā.

IX. tabulā redzami 3 krokauti: viens ziemas un divi vasaras; pēdējie viens no priekšās, otrs no muguras.

### Jostas.

Jostas bija pītas un austas, vienādi noaustas, strīpainas vai rakstainas, gludas un ar pērlēm izšūtas. Skaistākās ir tās, kur raksts neatkāŗtojas, bet mainās neskaitāmās variācijās. (Tuvāk skat. jostīņu aušanu).

### Saktas.

Saktas kala no sudraba un tās bija lielas un mazas. Ar lielām aizsprauda villaines un saģšas — uz labā pleca vai priekšā, atkarībā no novada. Mazās saturēja kopā kreklīņa krūtīs.

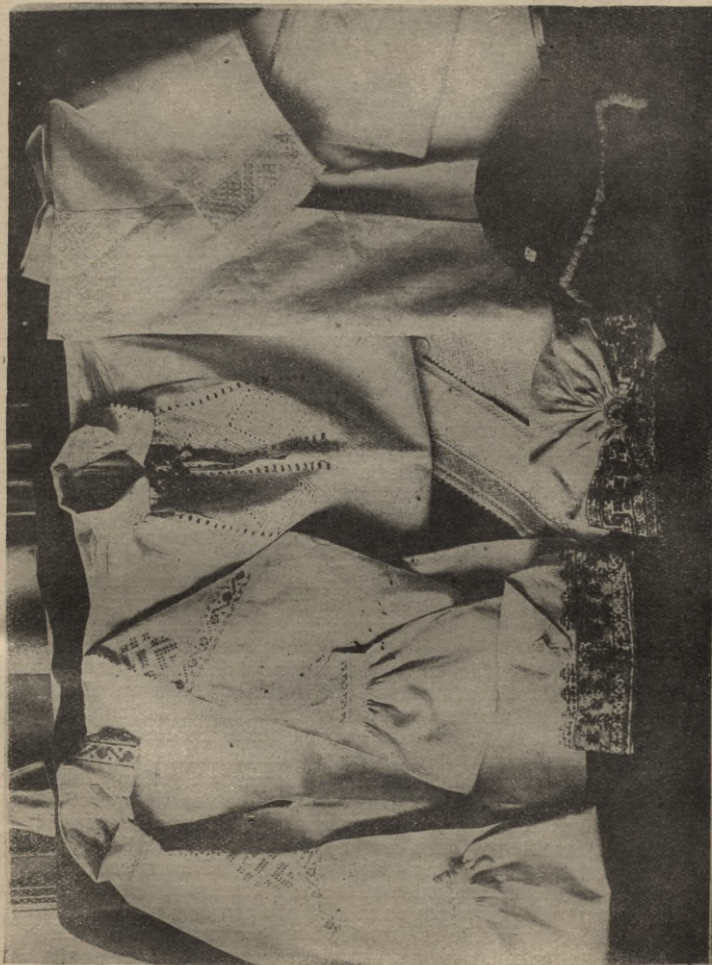
Nieburs ir tautas uzvalka daļa, pret kuŗu jākaŗo, jo tas nav īpatnēji latvisks, bet ievests no ģermāņu tautām.

### Priekšauts.

Priekšautu lietoja darbā un viesus uzņemot, bet svētku uzvalks bija bez tā.

### Kurpes.

Kurpes valkāja vai nu melnas, vai sarkanas, kā tas dainās teikts. Kurpe bija strupu purnu, pazemiem papēžiem. Arī vīrieši āvās kur-



IX. tabula.

pēs, pat sprādzotās un ar metala apkalumiem. Pastalas āva darbā un vergu laikos. Zeķes bija pa lielākai daļai baltas. Dažos novados tās bagātīgi izrakstija.

## 2. Ādišana.

(X. tabula.)

Ādišana pie latviešu sievietēm iepem starp visiem citiem rokdarbiem izcilu vietu, jo viņai nav tikai rotāšanas nozīmes, bet arī liela praktiska vērtība un nepieciešamība. Latvju sieviete, kuŗas uzdevums bijis jau no seniem laikiem rūpēties par ģimenes labklājību, ir centusies visus savus tuvīniekus apgādāt ar siltiem, skaisti izrakstītiem cimdiem un zeķēm. Tāpēc tautu meitu pūrā cimdū un zeķu nekad nav bijis par daudz. Kā dāvanu tos valkājuši ne tikai tautu dēli, bet arī māsas, brāļi un dieveri. Pat tagadējos laikos adāmas mašīnas nav varējušas izskaust ādišanu rokām, jo pašu roku darbs mums vienmēr patīkamāks un mīļāks. Dažreiz viņš iznāk arī lētāks, sevišķi uz laukiem, kur savas dzijas.

Ādišana māca mums lietderīgi izlietot laiku, jo tas ir viens no vienkāršākiem un parocīgākiem rokdarbiem. Pietiek ar dzijas kamolu un piecām adatām, kas vienmēr visur līdzī paņemami. Tamdēļ tautu meita ādišanai neiedalīja atsevišķu laiku, bet adīja, citos darbos iedama. Viņa adīja ganīdama, darbā iedama, brāļam launagu nesdama, tāpēc tautu meitas pūriņam cimdū pāri vāku cēla.

Adīti apģērba gabali ir ļoti silti tamdēļ, ka viņi satur daudz poru, pildītu ar gaisu, bet gaiss ir vājš siltuma vadītājs. No mīkstas vilnas vaļīgi adīti adījumi ir siltāki kā cietie, jo viņi satur vairāk gaisa, kas sasilstot silda arī mūs un nelaiž auksto gaisu no ārienes klāt.

Ādišanai lieto visvairāk vilnas dzijas, bet var adīt arī kokvilnu, linus un zīdu.

Ja ādišanai iegādāts materiāls, vajaga vēl viņam piemērotu adāmadatu. Adamās adatas var būt no koka, kaula un tērauda. Vaļējiem vilnas adījumiem lieto koka un kaula adatas, bet adot smalkas vilnas dzijas, kokvilnu un zīdu, jāņem tērauda adatas. Tērauda adatām jābūt gludām un galiem ne par daudz asiem, lai neķertos pusdzijā un nedurtos pirkstos. Arī par daudz neasi gali nav labi, jo grūti uzņemt cilpiņas. Adāmadatas nedrīkst locīties, tas traucē ādišanu. Lokanas adatas ir no sliktā tērauda, kas ātri var sākt rūstēt. Adatām vajaga būt par dziju drusku rupjākām. Lai varētu nopirkt pareiza rupjuma adāmadatas, tad ar adatu papīrā iedū caurumiņu. Ja adāmā dzija šim caurumiņam iet viegli cauri, tad adatas ir pareizā rupjumā. Tērauda adatas pārdod pēc numuriem. Vissmalkākās ir Nr. 7, pēc tam sekō numurī līdz 0, un pēc tam  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{3}{10}$  u. t. t. līdz  $\frac{10}{10}$ . Kaula un koka adatas nav numurētas, un viņas pārķ, piemērojoties dzijai. Kādu priekšmetu adot, vispirms jāzin viņa lielums un

attiecīgo cilpiņu skaits. Tad jāņem adāmadatas un jāuzmet tik daudz cilpiņu, cik vajadzīgs. Uzmešanai jāņem divkārsa dzija, tamdēļ nevar sākt uzmet no dzijas gala, bet vispirms jāatmēra zināms garums. 20 cilpiņu uzmešanai no vidēja rupjuma dzijas vajaga atmērit dziju vienas adāmadatas garumā. Tā, zinot adāmā priekšmeta cilpiņu skaitu, varam aprēķināt, cik gaļu gabalu no dzijas vajaga atmērit uzmešanai.

### Zekes.

#### Sieviešu zekes.

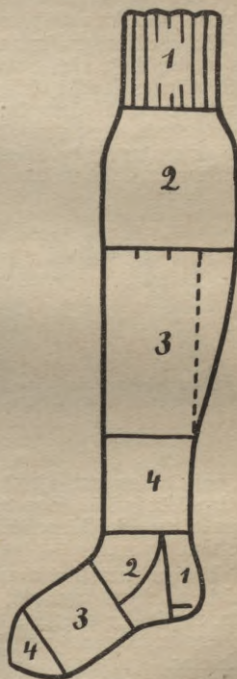
Zekes ada dažāda lieluma, no dažāda materiāla un ar dažāda rupjuma adatām.

No šiem trim faktoriem atkarājas zeķei uzņemto cilpiņu skaits — mazai zeķai vajadzīgs mazāk uzņemt, lielai vairāk; no smalkas dzijas vairāk cilpiņu, no rupjas mazāk. Ar rupjām adatām adīta zeķe ir lielāka, ar smalkām adatām adīta — mazāka, pie vienāda materiāla un vienāda cilpiņu skaita. Zeķes lielums vēl atkarājas arī no tā, kā adītāja tur dziju pirkstos — vaļīgi vai stingri.

Adītas uzdevums ir katreiz pirms zeķes uzmešanas aprēķināt, cik cilpiņu zināma lieluma zeķei no dotās dzijas vajag uzņemt. Šis uzdevums nav nemaz tik vienkāršs, sevišķi tām, kas nav daudz adījušas, bet adīšanu mācījušās vairāk vai mazāk teorētiski.

Mūsu mātes un vecmāmiņas jau tikai paskatoties vien uz dzijas kamolu, adatām un kāju, varēja noteikt, cik kuŗu reizi cilpiņu vajag uzņemt, jo viņas droši vien vairāk bij adījušas, nekā mēs redzējušas. Turpretī mums, lai zinātu, cik cilpiņu kuŗai katrai zeķei uzņemt, jāķeras pie zināmas aprēķināšanas. Mums tas arī vieglāk, jo esam vairāk pieradinātas abstraktai domāšanai, nekā praktiskam darbam un novērošanai.

Vieglī izvedams un pietiekošs ir šāds cilpiņu aprēķināšanas paņēmiens: kājai noņem mēru tieši zem ceļa, piem., 30 cm. Tad uz-



176. zīm.

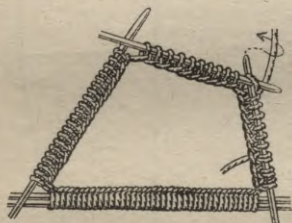
met 10 cilpiņu un noada labiski uz divām adatām mazu četrstūrīgu gabaliņu. Šo noadīto gabaliņu atliek uz noņemtā mēra. Pieņemsim, ka šis gabaliņš uz mēra atliekas 8 reizes. Gabaliņa adīšanai ņem 10 cilpiņu, mērā šis gabaliņš ietilpst 8 reizes, tā tad zeķei jāuzmet  $10 \times 8 = 80$  cilpiņu. Šo paņēmieni pielieto arī visu citu priekšmetu adīšanai.

Visa zeķe dalās divās lielās daļās: kātā jeb lielā un pēdā. Šīs divas daļas atkal savukārt sadalās sīkākos dalījumos. (176. zīm.).

Zeķes kātam četras daļas: 1) lociņš, 2) pirmais labiskais adījums, 3) liela noraukums un 4) otrais labiskais adījums.

Pēdā arī četras daļas: 1) papēdis, 2) noraukums pēc papēža, 3) pēdas labiskais adījums un 4) pēdas noraukums.

Zeķei uzmešanu izdara uz divām adatām, jo uz vienas vien adatas metot, dzija cieši savelkas ap adatu un, pirmo kārtu adot, ļoti grūti nāksies izvilkēt dziju cauri un tāpēc neiznāks vajadzīgais zeķes platums. Uz pirmām divām adatām uzmet pusi no vajadzīgo cilpiņu skaita (šeit ņemtajā piemērā — 40 cilpiņu) un otro pusi uzmet uz otrām divām adatām. Kad tā ir uzņemts, visas cilpiņas jāsadala vienlīdzīgi uz tām pašām četrām adatām. Lai uzņemtais nesagrieztos, to liek uz galda, saliekot pirmo cilpiņu ar beidzamo kopā (177. zīm.), bet jāraugās, lai uzņemtais vidū nebūtu sagriezis un lai uzņemta pūnīte nāktu uz iekšu. Tad, stingri saturot adatas rokā, sāk ar piektās adatas palīdzību adīt pirmās adatas cilpiņas. Lai uzņemtais neizstieptos, pie uzmešanas palikušo dzijas gabaliņu pieņem klāt adāmai dzijai un tā izada kādas trīs cilpiņas.



177. zīm.

Pirmā kārtā ada tikai labiskās cilpiņas, jo tās visvieglāk adīt

un, pateicoties tam, vieglāk saturēt adatas, kuŗas, pirmo kārtu adot, mēdz slidēt laukā. Bez tam zeķes uzņemta mala caur labiskā adījuma kārtu tiek itkā nolīdzināta, neskatoties uz to, kāds adījums nāks pēc tam.

Lociņu parasti ada ar sviķeļaino adījumu, tas ir, divas cilpiņas labiski un divas kreisiski. Var adīt arī kādu citu adījumu, bet tikai tādu, kas ļaujās stiepties. Sieviešu zeķes lociņu ada tik kārtu garu, cik cilpiņu uzņemts uz divām adatām. Še ņemtajā piemērā — 40 kārtas.

Pirmais labiskais adījums — no lociņa līdz liela noraukumam. Šo gabalu ada tikai labiski un tik kārtu, cik uz trīs adatām cilpiņu,  $(20 \times 3) = 60$  kārtu. Tāda zeķe sniedzas tikai dažus centimetrus pāri ceļiem. Ja zeķi grib garāku vai isāku, to var regulēt ar šo ga-

balu, adot viņu īsāku vai garāku. Ja ada garāku zeķi, tad šo gabalu var adīt pat tik garu, cik ir četrām līdz piecām adatām cilpiņu.

Sākot ar šo labisko adījumu, sieviešu zeķēm parasti ada papēža pusē, viscauri kātam celiņu — vienā kārtā divas cilpiņas ada labiski, otrā tās pašas divas — kreisiski. Celiņu ada pirmās adatas pirmās divas cilpiņas. To ada tāpēc, lai vieglāk saskaitītu kārtas.

Liela trešajā daļā jānorauc  $\frac{1}{4}$  daļa no uzņemto cilpiņu skaita, tas ir,  $80 : 4 = 20$  cilpiņas, tieši vienas adatas cilpiņu skaitu. Garumā šo daļu ada tik kārtu, cik uz četrām adatām cilpiņu, tas ir, 80 kārtu.

Tagad jāaprēķina, cik kārtas jāada starpā no viena noraukuma līdz otram. Tā kā jānorauc 20 cilpiņas un katrā kārtā norauc divas, raukšana jāizdara pavisam 10 kārtās:  $20 : 2 = 10$  kārtas. Lai zinātu, cik pavisam kārtu jāada bez raukšanas, no 80 kārtām atņem 10 kārtas (tas ir, tās kārtas, kuŗas rauc); paliek 70 kārtas. Tās jāizdala uz to kārtu skaitu, kuŗās izdara raukšanu, tad dabūsim zināt, cik kārtu jāada starp diviem noraukumiem. Tā kā pirmo raukšanu izdara tūlīt, sākot šo gabalu adīt, tad arī viena reize atkrit 10 kārtas jādala nevis uz 10, bet gan  $70 : (10 - 1) = 8 - 3$ . Iznāk, ka pēc katra raukuma jāada 8 kārtas, tikai pēc diviem beidzamajiem raukumiem 7 kārtas. Ne katrreiz iznāk šādi skaitļi; var gadīties arī tā, ka paliek kādas kārtas pāri; tās ada starp pirmajiem raukumiem.

Kāta noraukšanu izdara abās pusēs celiņam, atstājot līdz celiņam vienu cilpiņu katrā pusē. Labā pusē norauc, saadot divus valdziņus kopā, un kreisā norauc ar pārceļšanu. Ja zeķei celiņu neada, liela noraukšanu izdara tāpat, kā adot ar celiņu, tikai celiņa vietā še ada divas cilpiņas labiski.

Otrais labiskais adījums — no kāta raukuma līdz papēdim. Šo gabalu ada labiski. Ada tik kārtu garumā, cik uz divām adatām cilpiņu pie uzmešanas — šinī gadījumā 40 kārtu.

Celiņu, sākot ar papēdi, var izbeigt vai turpināt līdz zeķes beigām. Kad otrais labiskais gabals noadīts, tad uz visām adatām izdala vienādi attiecīgo cilpiņu skaitu. Ja cilpiņu skaits uz visām adatām neiznāk vienāds, atlikušās cilpiņas uzņem uz papēža adatām. Pēc kāta noraukšanas palika 60 cilpiņu, tā tad uz katras adatas iznāk  $60 : 4 = 15$  cilpiņas. Papēdi ada tikai ar divām adatām. Divas pārējās adatas pa to laiku stāv dikā. Šo papēža gabalu ada labiski tik kārtu, cik uz abām papēža adatām cilpiņu.

Papēža noraukšanai cilpiņu skaitu uz abām papēža adatām sadala trīs vienlīdzīgās daļās. Ada tikai vidējo trešdaļu, saadot kopā vidējās daļas beidzamo cilpiņu ar pirmo cilpiņu no malējās trešdaļas. Vidējo trešdaļu ada bez noraukšanas. No labās puses adot, rauc ar pārceļšanu, no kreisās — kopā saadot. Noraukšanu izdara tik ilgi, kamēr visas cilpiņas malējās trešdaļās norauktas. Šāda noraukšana piedod papēdim viņa veidu. Kad paēdis noraukts, uz papēža

adatām uzņem malējo vijīņu no papēža malām, kuŗa izveidojas, dziļu ņemot atpakaļ starp katrām divām kārtām. Tā tad, arī cilpiņu šeit būs divreiz mazāk, kā papēdi kārtu — 30 : 2 = 15 likumiņi. Sos likumiņus uzņem taisni, bet pēc tam saada krustā, lai labāk izskatītos un adījums pie papēža pārējas būtu biežāks.

Lai papēža sākumā abos stūrīšos nepaliktu caurumiņi, tur uzņem vēl pa vienam likumiņam katrā pusē, kuŗus norauc ar blakus esošā papēža adatas cilpiņu, pirmo kārtu adot.

Pēc papēža noraukšanas, uz katras papēža adatas paliek 5 cilpiņas. Katrā papēža malā uzņemām 15 cilpiņas, tā tad, tagad uz katras papēža adatas ir 20 cilpiņu. Pēdā vajag būt tikpat cilpiņu, cik bija pirms papēža adīšanas, tāpēc izdara raukšanu, papēdim abos sānos, pirmā pusē kopā saadot, otrā pārceļot. Raukšanu izdara pēc katrām trim kārtām; tādā ceļā dabū kājai piemēroto zeķes sašaurināšanos.

Pēdas labisko adījumu skaita no papēža raukuma līdz pēdas raukumam. Ada šo gabalu tik garu, cik uz trim papēža adatām cilpiņu.

Noraukšanu sieviešu zeķei izdara 8 vietās — katras adatas vidū un beigās; visur norauc caur kopā saadišanu. Kad vienā kārtā ir noraukts, tad ada bez raukšanas tik daudz kārtu, cik starp diviem noraukumiem cilpiņu. (178. zīm.). Tā turpina adīšanu, kamēr visas cilpiņas norauktas. Kad uz katras adatas palikušas vairs tikai divas cilpiņas, caur visām šīm astoņām cilpiņām izvelk dziļu, ievēl kreisā pusē un aizšuj. Līdz beidzamai cilpiņai nekad nevajag noraukt, jo tad dabū ļoti asu un kājai nepiemērotu zeķes noraukumu.

### Vīrieša zeķe.

Vīrieša zeķei mēru ņem ap liela vidu. Uzmetamo cilpiņu skaitu aprēķina tāpat kā sieviešu zeķei, arī uzmešanu izdara tāpat.

Vīriešu zeķi iedala divās daļās: 1) kātā jeb lielā un 2) pēdā. Kāts sadalās divās nodaļās — sviķeļainais un labiskais adījums. Pēdu sadala tāpat kā sieviešu zeķei. (179. zīm.).

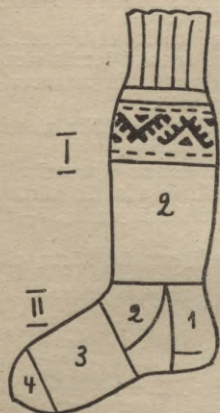
Visu kātu, kopā ņemot, ada tik garu, cik uz piecām adatām uzmetsts cilpiņu.

Sviķeļaino adījumu ada tik kārtu, cik uz 2—2½ adatām cilpiņu. Pārējo garumu ada ar labisko adījumu. Ja zeķi ada ar rakstiem, sviķeļaino adījumu ada isāku; ja visu kātu ada rakstā, tad sviķeļaino adījumu pavisam neada.

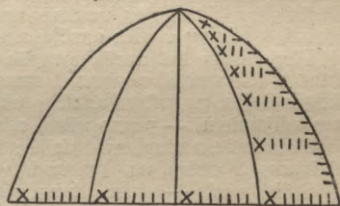
Papēža un pēdas adīšana ir gluži tāda pati kā sieviešu zeķei, tikai pēdas noraukšana ir citāda, jo vīrieša kāja ap pirkstiem mēdz būt plakanāka. Noraukšanu izdara no abiem sāniem, kur adatas mainās. Pirmās adatas beigās otro cilpiņu saada ar trešo kopā un beidzamo noada. Otrās adatas sākumā pirmo cilpiņu noada un otro ar trešo norauc ar pārceļšanu. Tā tad starp abiem noraukumiem



paliek divas labiskā adījuma cilpiņas. (180. zīm.). Otrās sānos norauca tāpat. Pēc pirmās noraukšanas apada trīs kārtas. Tad rauc otrreiz, pēc tam apada divas kārtas un pēc trešās noraukšanas apada vienu kārtu, tad rauc katrā kārtā, kamēr zeķe pilnīgi noraukta. Gala aiztaisīšana tāda pat, kā sieviešu zeķei.



179. zīm.



178. zīm.



180. zīm.

Īsās bērnu zeķes ada kā vīriešu zeķes; garās, turpretī, ada līdzīgi sieviešu zeķēm, tikai kātā nenorauca tik daudz. Norauca, skatoties pēc tā, kā kāja attīstīta (apm.  $\frac{1}{6}$  daļu).

### Pirkstainie cimdi.

Visvairāk pirkstainos cimdus nēsā pavasaros un rudenos, kad sals nav pārāk stiprs. Pirkstainos cimdus ada no vilnas dzijas. Labākās ir mājās pagatavotā dzija, dzīpari un gobelēndzija. Rakstus pirkstainiem cimdiem var adīt pēc patikas, sākot ar stilbiņu, līdz pat pirkstiem; ja ir sevišķa patika, var arī pirkstos adīt rakstus, tikai tādā gadījumā raksti jāņem sīkāki. Pirkstos adīt lielāku rakstu nav tik parocīgi, arī dzija mazliet savelkas, caur ko pirksti neiznāk visai ērti. Pamatam vislabāk ņemt nekrāsotu dziju, jo no tādas iznāk mīkstāki un siltāki cimdi.

Kā visiem adījumiem, tā arī pirkstainam cimdā vajadzīgs mērs, jo viņam jābūt sevišķi rokai labi piegulošam. Mēru ņem ap rokas stilba locītavu. No tā var aprēķināt citu rokas daļu mērus, jo rokas daļas ir savstarpēji proporcionālas. Ja stilba locītavas mērs

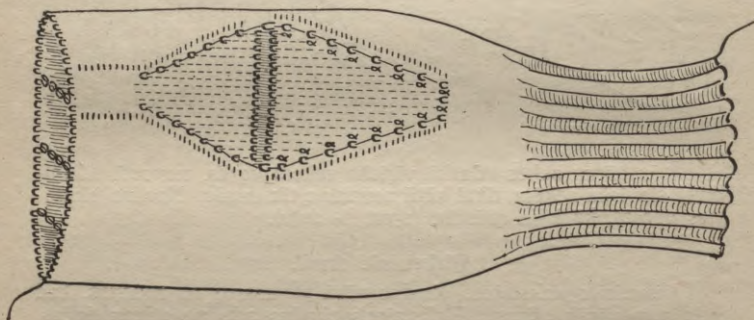
lielāks, būs attiecīgi lielāka visa roka. Ikšķa vietā roka ir par  $\frac{1}{4}$  daļu resnāka nekā stilbs, tamdēļ līdz ikšķa vietai pakāpeniski jāpieaudzina, bet aiz ikšķa pieaudzinātās cilpiņas pakāpeniski jānorauc, jo delna pirms pirkstu sākšanās ir vienā resnumā ar stilbu. Sakarā ar uzņemto cilpiņu skaitu ada arī pirkstu garumu, p. p., mazo pirkstu ada tik garu, cik cilpiņu, uz divām adatām uzmetot. Cimdu uzmetot, vajadzīgo cilpiņu skaitu aprēķina tāpat, kā zeķei.

Pieņemsim, ka, aprēķinot pēc attiecīgā rokas locītavas mēra, mums ir jāuzmet 64 cilpiņas. Uzņemstās cilpiņas sadalot četrās vienlīdzīgās daļās, uz katras adatas dabūnam 16 cilpiņas. Kā jau pie viem adījumiem, — pirmo kārtu ada ar labisko adījumu.

Pirkstainam cimdam 4 daļas: 1) stilbiņš, 2) priekšīkšķa pieaudzinājums, 3) delna, un 4) pirksti.

Stilbiņu ada — vienu cilpiņu labiski, otru kreisiski. Var arī adīt divas cilpiņas labiski un divas kreisiski. Stilbiņu ada tik kārtas, cik uzņemot uz 2—3 adatām cilpiņu. Šinī gadījumā jāada 32—48 kārtas.

Pēc stilbiņa noadīšanas ada ar labisko adījumu tik kārtu, cik uzņemot uz  $\frac{1}{2}$  adatas cilpiņu. (181. zīm.).



181. zīm.

Pirkstainam cimdam visieteicamākais pieaudzināt cilpiņas bez caurumiņiem. Pieaudzināšanu izdara sekoši: pirmā adatā pirmās trīs cilpiņas izada ar labisko adījumu, nākošās piecas ar kreisisko, tālāk ada visapkārt labisko adījumu. Nākošā kārtā pirmās trīs cilpiņas izada labiski, vienu kreisiski, vienu labiski, pieaudzina, izada vienu cilpiņu labiski, pieaudzina, izada vienu labiski, vienu kreisiski un tālāk ada labiski. Noadot šo kārtu, redzam, ka triju cilpiņu vietā ir piecas; starp pirmo un otro pieaudzinājām vienu cilpiņu, starp otro un trešo — otru cilpiņu. Pēc katras pieaudzinātās kārtas jā-

noada trīs starpkārtas, tas ir, noada trīs kārtas bez pieaudzinājuma ar labisko adījumu. Pieaudzina vienmēr pēc pirmās labiskās un pirmās beidzamās labiskās cilpiņas. Kreisiskais adījums abpus pieaudzinājumam ir jāturpina bez pārtraukuma līdz pirkstiem, lai noteiktu pieaudzinājuma vietu. Pieaudzināšanu atkārtoti tik reizes, cik uzmetot uz  $\frac{1}{2}$  adatas cilpiņu, šīnī gadījumā 8 reizes. Katru reizi pieaudzina 2 cilpiņas. Pavisam pieaudzinājām 16 cilpiņas, tas ir tik cilpiņu, cik bija, uzmetot uz vienas adatas. Pēc pēdējās pieaudzināšanas noada trīs kārtas.

Pieaudzinātās un to cilpiņu, kas pie pirmās pieaudzināšanas at-radās starp pieaudzinātām cilpiņām, saņem uz atsevišķas dzijas, tas ir 17 cilpiņu, bet uz adatas uzmet no jauna  $\frac{3}{4}$  no saņemto cilpiņu skaita — 12 cilpiņas. Uzmet tikpat, cik saņemts uz diega, te nevar tamdēļ, ka roka šē tievāka. Uzmešanu izdara ar vienu dziju. Apmet dziju ap adatas galu tā, lai uz kamolu ejošā dzija paliktu iekšpus cilpiņai. Viendzijas uzmetums lielākiem gabaliem nav ieteicams, jo cilpiņām savelkoties, vietām paliek garāki diegi, bet šīnī gadījumā, kur nav divu dziju un gabaļiņš ļoti īss, tomēr var lietot viendzijas uzmetumu; bez tam mums ir tikai viena dzija pie rokas.

Pēc ikšķa nolaišanas ada delnu, bet tā kā delna pirms pirkstu adīšanas ir vienā resnumā ar stilbu, tad, lai cimdš rokai piegulētu, te ir jānorauc. Norauc tik daudz, kamēr uz adatām paliek tikpat cilpiņu, kā uzmetot. Pirkstaina cimda delnas noraukšanā jāpielieto abi noraukšanas paņēmieni. Saņemto cilpiņu vietā uzmetām 12 cilpiņas, tas ir  $\frac{3}{4}$  no saņemto cilpiņu skaita. Vidū starp kreisiskām ir 12 labiskās cilpiņas. Pēc uzmešanas apada divas kārtas bez raukšanas un trešajā norauc. Noraukšanu izdara sekoši: pēc pirmās kreisiskās cilpiņas nākošās divas labiskās saada kopā ar pārceļšanu (kreisais raukums). Divas beidzamās labiskās cilpiņas pirms otrās kreisiskās cilpiņas saada kopā (labais raukums). Šādu noraukšanu atkārtoti ik pēc divām kārtām. Raukšanu atkārtoti tik ilgi, kamēr starp kreisiskām cilpiņām paliek 3—4 labiskās cilpiņas, tas ir tikpat, cik bija, kad sāka pieaudzināt, jeb par vienu vairāk, bet nekad nedrīkst būt mazāk. Pēc beidzamā noraukuma noada tik kārtu, cik cilpiņu bija uzmetot uz  $\frac{3}{4}$  adatas, tas ir 12 kārtu.

Pirms pirkstu adīšanas visas cilpiņas saņem uz divām adatām tā, lai uz abām būtu vienāds cilpiņu skaits. Cilpiņu saņemšana uz divām adatām ir atkarībā no tam, kur atradīsies ikšķis, — delnas pusē vai sānos, jo pirkstainiem cimdiem ikšķis var būt delnas pusē vai sānos. Ja ikšķis sānos, cimdu varēs vilkt kā vienā, tā otrā rokā. Tā pirkstainie cimdi jāada bērniem, jo tie nekad neapskatās, kuŗā rokā kuŗš cimds velkams. Ja ikšķi grib delnas pusē, katrai rokai jāada savs cimds. Labās rokas cimdiem adatu maiņa būs pirms pirmās kreisiskās cilpiņas, bet kreisās rokas cimdām — pēc otrās kreisiskās cilpiņas. Ja grib abās rokās valkājamo cimdu, tad ikšķim

Ķābūt tieši sānos un adatu maiņa būs vidū starp abām kreisiskajām cilpiņām. Otra adatu maiņa būs pretējos sānos — pie mazā pirksta. Ja pirkstiem adisim tikai tās cilpiņas, kuŗas delnas pusē un rokas virspusē, tad cimds varēs apsegt tikai pirkstu virsas un apakšas, bet sāni paliks kailli. Lai apsegtu visus pirkstus, starp pirkstiem uzmet liekas cilpiņas. Starp mazo, tas ir V. un IV. pirkstu jāuzmet 3 cilpiņas, starp IV. un III. — 4, starp III. un II. pirkstu — 4 cilpiņas. Šis cilpiņas domātas abiem blakus esošiem pirkstiem. Starp V. un IV. pirkstu uzņemsim 6 cilpiņas, starp IV. un III. — 8, starp III. un II. — 8 cilpiņas. Kopā pavisam uzņem  $6 + 8 + 8 = 22$  cilpiņas. Pie saņemšanas uz vienas adatas iznāk 33 cilpiņas, uz otras 32 cilpiņas. Saskaitot visas kopā, iznāk visiem četriem pirkstiem  $33 + 32 + 22 = 87$  cilpiņas. Ja visi pirksti būtu vienā resnumā, tad 87 cilpiņas izdalītu uz četrām vienlīdzīgām daļām un iznāktu, cik katram pirkstam iznāktu cilpiņu. Bet tas tā nav, jo mazais pirksts ir vistievākais. Ir pieņemts, ka adot no vidējā resnuma dzijas, IV. pirksts par 2 cilpiņām lielāks, III. par 3 un II. par 2 cilpiņām lielāks par mazo pirkstu. Šis cilpiņas saskaita ( $2+3+2 = 7$ ) un atņem no dotā cilpiņu skaita ( $87 - 7 = 80$ ). Pārējo cilpiņu skaitu sadala 4 vienlīdzīgās daļās un dabū mazā pirksta cilpiņu skaitu. ( $80 : 4 = 20$ ). V. — 20, IV. — 22, III. — 23, II. — 22 cilpiņas.

Mazajam pirkstam iznāca 20 cilpiņu. Trīs no viņām nāksies uzmet starp mazo un IV. pirkstu, bet pārējās 17 cilpiņas uzņemsim no adatām. No vienas adatas iznāk ņemt 8 cilpiņas, no otras 9 cilpiņas. Pie cilpiņu sadalīšanas uz divām adatām, mums uz vienas atdadas cilpiņu skaits iznāk par vienu lielāks. Tādā gadījumā lielāko skaitu cilpiņu mazam pirkstam ņem no tās adatas, uz kuŗas bija sadalot viena cilpiņa vairāk. Ja cilpiņu skaits, sadalot uz divām atdatām, ir vienāds, tad tam nav nozīmes, no kuŗas adatas ņem lielāko cilpiņu skaitu. Šinī gadījumā no delnas puses ņemsim 8 cilpiņas, no virspuses 9, jo pie sadalīšanas virspusē iznāca viena cilpiņa vairāk. Pirkstus ada uz 3 adatām. Mazo pirkstu ada pirmo, jo viņš stāv viszemāk un tamdēļ pie viņa vienmēr vajag palikt dzijai. Viņu ada tik garu, cik cilpiņu bija, uzmetot uz divām adatām. Šinī gadījumā 32 kārtas. Pēc tam izdara pirksta noraukšanu. Trīs cilpiņas izada un divas saada kopā; tā turpina visu kārtu. Pēc katras noraukšanas kārtas ada tik kārtu bez raukšanas, cik cilpiņu ir starp divām raukuma cilpiņām. Šinī gadījumā 3 kārtas. Tālāk divas cilpiņas izada, 2 saada kopā. Pēc tam apada 2 kārtas bez raukšanas. Kad starp raukumiem nav vairs nevienas cilpiņas, rauc no vietas, kamēr paliek uz adatām pa vienai cilpiņai. Caur tām izver diegu, kuŗu ar adatu ievēŗ kreisajā pusē un aizšūj.

Pēc mazā pirksta noadišanas uzņem tās trīs cilpiņas no pīnītes, kuŗa radās, uzmetot mazam pirkstam sānu cilpiņas. Apada divas kārtas, jo pārējie trīs pirksti stāv mazliet augstāk par mazo pirkstu.

Ceturrtam pirkstam vajadzīgas 22 cilpiņas. Trīs no tām uzņem no vienas starpas, 4 no otras, no adatām jāņem  $22-7 = 15$  cilpiņas. No vienas adatas jāņem 7 cilpiņas, no otras 8 cilpiņas. Tagad no tās adatas, no kuŗas mazajam pirkstam ņēmām mazāk, ņemsim vairāk; no kuŗas ņēmām vairāk, tagad ņemsim mazāk. Tas ir no delnas puses IV. pirkstam ņemsim 8 cilpiņas, no virspuses 7. Pirkstu ada tik gaŗu, kā mazo pirkstu + 5 kārtas. Norauc tāpat, kā mazo pirkstu.

Trešajam pirkstam vajadzīgas 23 cilpiņas. No katras starpas nāk 4, kopā 8 cilpiņas. No adatām jāņem  $23-8 = 15$  cilpiņas. No vienas adatas ņem 7, no otras 8 cilpiņas. No delnas puses ņem 7, no virspuses 8 cilpiņas. Ada 8 kārtas gaŗāku par mazo pirkstu. Norauc kā iepriekšējos.

Otrajam pirkstam vajadzīgas 22 cilpiņas. No starpas nāk 4, no adatām jāņem 18 cilpiņas — no katras adatas 9 cilpiņas. Ada 5 kārtas gaŗāku par mazo pirkstu.

Ikšķi parasti ada pēdējo. Uzņem uz adatām tās cilpiņas, kuŗas bija saņemtas uz atsevišķas dzijas un tās, kuŗas bija uz adatas. Uz dzijas, saņemto bija 17 cilpiņas, uz adatas uzņemto 12, kopā 29 cilpiņas uz adatām saņemtas, noada trīs kārtas bez raukšanas un tad ir, 25 cilpiņas, bet mums ir 29, tā tad, 4 cilpiņas jānorauc. Kad cilpiņas uz adatām saņemtas, no ada trīs kārtas bez raukšanas un tad norauc katros sānos pa cilpiņai tā, lai norauktas cilpiņas nāktu no ikšķa apakšpuses. Apada vēl trīs kārtas un norauc tāpat. Kad palicis vajadzīgo cilpiņu skaits, ada bez raukšanas tik gaŗu, kā mazo pirkstu.

### Dūrainie cimdi.

Dūrainie cimdi ziemas laikā nepieciešami. Viņi bija latvju zemnieka cimdi, kamēr, adot pirkstaiņus, tautu meita raudzījās uz augstākām šķirām.

Ar prieku varam apsviekt parādību, ka beidzamā laikā dūraini pamazām izkauž pirkstainos cimdus. Līdz ar šo tiks novērsti pirkstu uzpampumi, kuŗi tik bieži sastopami lielpilsētās, kur modernisms ar savu drānu smalkumu un plānumu uzvarējis lietišķumu.

Dūrainiem cimdiem materiālu lieto tādu pašu, kā pirkstaiņiem. Dūrainā cimda stilbu ada  $\frac{1}{3}$  vai  $\frac{2}{3}$  no rokas stilba gaŗuma. Senāk vairāk adija gaŗos stilbus ( $\frac{2}{3}$  no rokas stilba gaŗuma); tagad, turpretim, piemērotāks ir īsākais cimdš, jo uzvilkt gaŗos cimdus virs mēteļa platajām piedurknēm ir neiespējami, tāpat pabāzt zem piedurknēm. Siltumam  $\frac{1}{3}$  no rokas stilba gaŗuma pilnīgi pietiek. Šiem cimdiem stilba un delnas platumu ņem vienu no to pašu, kamēr gaŗajiem stilbu sākumā ņem par  $\frac{1}{4}$  platāku kā delnu. Šo platāko daļu norauc stilba pirmās 2 daļās.

Mēru cimdiem ņņem ap rokas stilbu starp pirmo un otro trešdaļu (vai dažus cm. augstāk). Cilpiņu skaitu aprēķina un uzmet, kā

parasts. Pamatdziju cimdiem vislabā ņemt baltu vai gaišpelēku, kas ir silta un nav daudz ar krāsu piesātināta. Stilba garumu rēķina līdz rokas stilba locītavai, bet ne līdz ikšķim.

Visu stilba daļu ada rakstā, bet sākot no locītavas, ada vienkrāsainu jeb sikāku, vienmuļīgāku rakstu līdz cimda beigām.

Pirmo kārtu cimdā noada labiski. Ja vēlas cimdā ar spuriņām galā, noadot vienu cilpiņu otras kārtas, lai adījuma sākums nešķirtos vaļā un lai uzreiz nenāktos adīt tikko adīto cilpiņu, adījumu griež atpakaļ un ada vienu spuriņu kārtu. Adīklīm kreisā puse vienmēr atrodas pret kreisās rokas rādītāja pirkstu, bet, atdot spuriņas, jābā puse atradiesies pret kreisās rokas rādītāja pirkstu. Lai spuriņas vēlāk neliektos uz iekšu, vīrs spuriņu adījuma noada vēl vienu kārtu uz to pašu pusi. Cimdā šī kārtā iznāks ar kreiso pusi uz āru. Tad adījumu griež atpakaļ, noadot atkal vienu cilpiņu no nākošās adatas, un ada labiski. Sakarā ar rakstu, visu cimda stilbu var adīt tikai labiski vai vietām kreisiski.

Adot pirmajam pirkstam (ikšķim) vietu var atstāt divējādi: vai nu ieadot tanī vietā citu dziju, kuŗu vēlāk izvelk, jeb kā pirkstainam cimdā tikai no jauna uzmet tikpat daudz cilpiņu, cik uzņēma uz atsevišķas dzijas. Pirmā gadījumā mēs dabūjam citas dzijas ieadītu strīpiņu, otrā — caurumu, kuŗam virspusē dzijā uzņemtās cilpiņas, bet apakšpusē no jauna uzņemta cilpiņu vijīņa. Labāk ieadīt dziju, jo, to izvelkot, mēs abās pusēs dabūjam gatavas cilpiņas pirksta adīšanai. Ikšķi nedrīkst noadīt par šauru, jo viņš vienmēr pievelkas, sevišķi rakstā adot. Tamdēļ viņam ņem  $\frac{1}{4}$  no visa cimda, bez 2 cilpiņām, t. i., visas vienas adatas cilpiņas bez pirmās un beidzamās. Piem., ja uz vienas adatas uzņemtas 20 cilpiņas, tad ikšķim ņem 18 cilpiņas (20—2). Pirmo un beidzamo cilpiņu noņem tamdēļ, lai pirksta caurums nesāktos adatu maiņas vietā. Ikšķa vietu atstāj pirmā vai beidzamā adatā, skatoties, kuŗas rokas cimdā adāms. Raksta kārtas parasti maina starp pirmo un beidzamo adatu, caur ko šajā vietā rodas nelieli raksta traucējumi. Tamdēļ arī šo vietu novieto delnas vidū. Pēc ikšķa nolaišanas ada delnu bez pieaudzināšanas un noraukšanas tik tālu, lai pielaiķojot, adījums tikko apsegtu mazo pirkstiņu (apm. 3—3 $\frac{1}{2}$  ad. cilpiņu skaitu).

Cimda galu norauc tādā pat veidā, kā vīrieša zeķes pēdu.

Sākot adīt ikšķi, iepriekš izvelk ieadīto dziju un uzņem cilpiņas uz 3 adatām. Cilpiņas uz adatām jāuzņem tā, lai adatas nemainītos stūros, kas rada caurumu. Bez tam katrā stūrī uzņemt klāt vēl vienu lieku cilpiņu, kuŗu norauc pirmā kārtā, saadot ar blakus stāvošo no apakšas. Noadot 3 kārtas labiski, ikšķa rakstu saskaņo ar pašu cimda rakstu, vismaz pirksta augšpusē. Ja ikšķis izliekas par platu, pēc 3 kārtu apadīšanas norauc katrā sēnā vienu cilpiņu, saadot pirmo no augšējām ar pirmo no apakšējām tā, lai augšējā gultos uz apakšējo. Tad noada ikšķa garumu (apm. 2 adatu cilpiņu skaitu

cimdā) un norauc abos sānos tāpat, kā pašu cimdū, tikai starp abiem raukumiem, kur cimdā divas cilpiņas labiskā adījumā, šeit var būt viena vai nevienas labiskā adījuma cilpiņas. Bez tam pēc pirmā raukuma noada vienu kārtu un starp citiem raukumiem nevienu.

### Bērna virskrekliņš.

Adita vilnas veļa vajadzīga bērniem, sevišķi ziemā. Viņa labi laiž cauri gaisu un uztur siltumu. Valkājot tieši uz miesas, tā kairina ādu, bet kā virskrekliņš ļoti ieteicama, īpaši slimiem bērniem. Dziju ņem pasmalku (2—3 kārtainu gobelēnu vai citu) baltā krāsā, jo krās-  
vielas kairina miesu; bez tam vilnas poras, kuŗas jau piesūkušās ar krāsu, vairs neuzsūc miesas izgarojumus.

Adatas ņem kaula vai rupjākas tērauda, jo adījumam jābūt vaļējam. Krekla lielumam jābūt samērā ar valkātāja augumu. Tamdēļ nomēra pamatmēru un roku gaŗumu. Krekliņu ada — viengabala četrstūri ar caurumu kaklam un vaļēju priekšu. Piedurknes pieada vēlāk. Parasti ada ar 2 adatām un tikai ar labisku adījumu uz priekšu un atpakaļ, caur ko dabū mistraino adījumu. Šis adījums labi stiepjās, nesagriežas, cieši nesavelkas un izskatās glīts. Adījuma kārtas iet tadā pat virzienā, kā tamborētām jaciņām tamborējamās kārtas (sk. tamb. jaciņas).

Piedurknes platumu ņem  $\frac{1}{2}$  no visa krekliņa gaŗuma. Sadalot piedurknes gaŗumu 4 daļās,  $\frac{3}{4}$  ada ar tādu pat adījumu kā krekliņu, tikai beidzamo  $\frac{1}{4}$  ada vienu cilpiņu labiski, otru kreisiski, kas cieši piekļaujas rociņai. Lai piedurknei piedotu rokas veidu, t. i., tā uz lejas galu sašaurinātos, pēc pirmās ceturtdaļas noadījuma vidējās  $\frac{7}{4}$  norauc pēc zināmiem atstatumiem (apm. pēc katrām 3 kārtām) vai pēc patikas, katrā pusē pa cilpiņai. Pēc piedurknes noadīšanas sašuj vai satamborē kā sānus, tā arī piedurknes. Ap kakliņu aptamborē mietiņu tamborējumu, kuŗā ieviek viegli sagrieztu valdziņu.

Šādā pat veidā var adīt arī lielus kreklus, tikai saadot priekšu kopā, atstāj nelielu kakla izgriezumu. Kreklu adot mazliet lielāku, samērā ar noņemto mēru, un, pieadot izrakstītu apkakli, aproces un lejas malu, dabūjam pietiekoši glītus sporta kreklus. Ar adījumu var izveidot bezgala daudz dažādu priekšmetu, piem., dažādas cepures, kuŗas ada no viena vai atsevišķiem gabaliem.

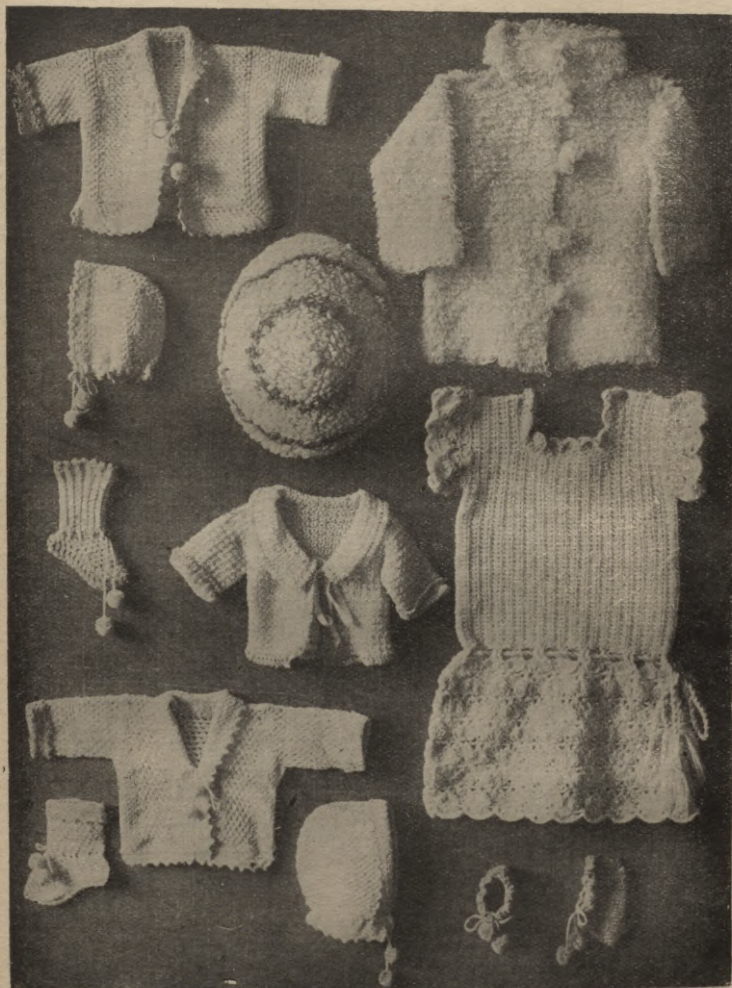
Kamas sildītājus ada kā platu cimda stilbu, kuŗu augšgalā 3—4 vietās pakāpeniski norauc. Tāpat kā cimda stilbu, ada ar rakstiem dažādus spilvenus, sašujot galus pēc noadīšanas. Var izadīt arī rokas somiņas. Šeit labāk ņemt līnu, kokvilnas vai zīda diegus, jo vilna stipri saveļas un siltuma aizturēšana nav vajadzīga.

Dažādus vilnas lakatus un kakla sildītājus ada, pieturoties pie tās pašas kārtības kā tamborējumos.



X. tabula.





XI. tabula.

### 3. Tamborēšana.

Šis darba paņēmiens iecelojis Latvijā no Vakarieropas, tāpēc arī mums nav viņam sava nosaukuma.

Tamborēšanai jāpiegriež vērība viņas labo īpašību dēļ. Piemēram, ne ar kādu citu tehniku nevar tik ātri un vienkārši pagatavot dažādus siltus apģērba gabalus, neizslēdzot pat izrakstītus. Dažādu mežģeņu un galdsegu pagatavošanai no kokvilnas, liniem un zīda šī tehnika nebūtu visai ieteicama, jo priekšmeti iznāk cieti, grūti mazgājas un estētiskā ziņā mazvērtīgi.

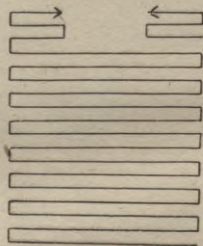
Skatoties, kādus priekšmetus tamborē, vajag lietot arī attiecīgu materiālu un darba rīkus — tamboradatas. Vilnas dziju tamborē ar kaula vai koka adatām, bet zīdu un kokvilnu — ar metala. Lai varētu ērti strādāt un darbs iznāktu glīts, tamboradatai jābūt labai un materiālam piemērotai. Labas adatas atliektais gals nedrīkst būt pārāk ass, lai nesadalītu diegu. Bez tam  $1\frac{1}{2}$ —2 cm attālumā no atliektā gala adatai jābūt tikpat resnai, kā āķītim, lai cilpiņas nesavilkto un ērti varētu izvilkēt cauri nākošās cilpiņas.

#### Aprocītes.

Viens no vienkāršākiem tamborētiem priekšmetiem ir aprocītes, (XII. tab.), kuŗas lieto kā rokas stilbu sildītājus maziem un veciem. Pīnīti uzmet tik garu, cik garas grib aprocītes un tamborē vajadzīgo platumu gareniski aprocītei (182. zīm.). Aprocītes platums atkarājas no rokas resnuma. Aprocītes satamborē kopā ar gludo tamborējumu vai pīnīti un augšējai malai aptamborē zobīņus. Aprocītei ieteicams ņemt rievaino tamborējumu, jo tam ir šādas priekšrocības: velkot rokā, aprocīte ļaujās stiepties un, uzvilktā, tā cieši pieguļ.



182. zīm.

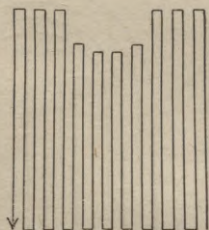


183. zīm.

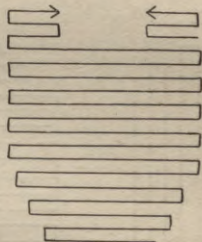
#### Priekšīņa jeb kakla sildītājs.

Priekšīņa sastāv no divām atsevišķām daļām: krūšu daļas un apkaklītes (XII. tab.). Priekšīņai vispirms var notamborēt vienu

vai otru daļu. Apakšējo daļu var taisīt četrstūrīgu vai apaļu. Ja priekšīņu taisa ar četrstūrīgu apakšu, tad nomet pīnīti tik garu, cik platu grib taisīt pašu priekšīņu (183. zīm.). Tamborēt sāk šķērsām no apakšas, kamēr nonāk līdz kakla robam. Lai dabūtu kakla robu, notamborēto krūšu daļu sadala trijās daļās. Vidējo daļu atstāj un pārējās divas daļas tamborē tālāk. Sānu daļiņas tamborē apmēram 7 cm garas.



184. zīm.



185. zīm.

Krūtiņu tikpat labi var tamborēt gareniskā virzienā (184. zīm.). Ja to taisa ar apaļu apakšējo malu, tad uzmet īsāku pīnīti un pamazām pieaudzina to abās pusēs (185. zīm.). Tamborējot pieaudzina par tik, cik platu krūtiņu grib platākā vietā, un tālāk tamborē gluži tāpat, kā iepriekšējo.

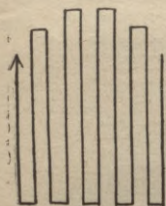
Apkalklīti notamborē pēc kakla resnuma un pietamborē pie krūtiņas gabala klāt.

Priekšīņai ieteicams ņemt tādu tamborējumu, kas negriežas, piem., gludā vai tuniktamborējumu. Priekšīņai vēl var ielikt odevīti, lai tā būtu siltāka un nestaipītos.

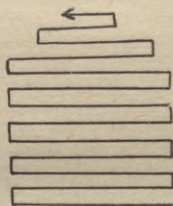
### Cepures.

Cepures var tamborēt ļoti dažādi. Vienkāršākais cepuru tamborēšanas paņēmiens ir šāds. Vispirms notamborē cepurītes pakausīti. Cepures pakausi var tamborēt gareniski vai šķērsām. Labāk izskatās, ja tamborē gareniski. Pakausīta augšējo daļu tamborē mazliet apaļu, ko panāk ar pieaudzināšanu un noraušanu (186. zīm.). J pakausi taisa šķērsām, tad apaļumu panāk ar noraušanu abās malās (187. zīm.). Kad cepures pakausītis ir gatavs, tamborē tam no trim pusēm apkārt, līdz panāk vajadzīgo lielumu (188.). Cepures augšējai maliņai aptamborē zobiņus un apakšējā malā taisnu platāku maliņu valdzīņa ievēršanai. Maliņu tamborē sekoši: notamborē vienu kārtu gludā tamborējuma, tad vienu kārtu mietiņtamborējuma un vēl vienu kārtu gludā tamborējuma. Apakšējā malā iever valdziņu, kam piešuj bumbulišus, kurus pagatavo sekoši.

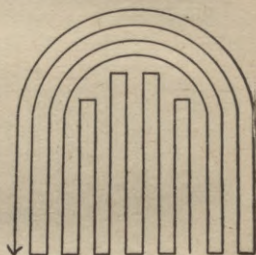
No papes izgriež divus apaļus ripuļus ar apaļu caurumu vidū (189. zīm.). Ripuļu lielums atkarājas no tā, cik lielu bumbulīti grib. Ripuļa izgriezumam jābūt lielākam, lai bumbulis iznāktu cietāks. Izgrieztos ripuļus saliek kopā un apšuj ar dziju. Šuj ļoti stingri, tiņot apkārt ripuļa malām. Dziju pārgriež (190. zīm.) un pavelk katru ripuļi uz savu pusi. Starp ripuļiem pārsien dziju ar stipru diegu, pēc



186. zīm.



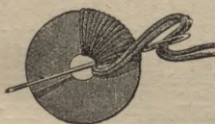
187. zīm.



188. zīm.

ķam ripuļus noņem un izveidojas bumbulis (191. zīm.). Bumbuli vēl var apgriezt, lai viņš būtu vienāds.

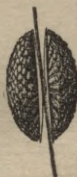
Āpaļas cepures sāk tamborēt no vidus (XI. tab.). Nomet pīnīti no trijām cilpiņām un tamborē viņai apaliski apkārt. Tamborējot, pieaudzina noteiktās vietās, lai cepure neiznāktu stūrainā (192. zīm.). Ja cepures virsai grib piedot daudzstūra veidu, tad pieaudzina noteiktās vietās. Kad cepures virsa ir notamborēta, (uzliekot galvā,



189. zīm.



190. zīm.



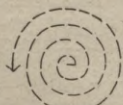
191. zīm.

sniedzas līdz pieres vidum), tad pieaudzināšanu izbeidz un tamborē malu bez pieaudzināšanas. Ja mala labi liecas, tad nav arī jānorauc. Malas cepurēm var taisīt arī atsevišķi un tad pietamborēt virsai.

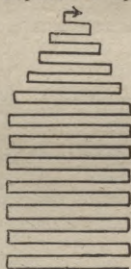
Cepures vēl var taisīt no atsevišķi notamborētiem trijstūrīgiem gabaliņiem, ķurus pēc tam šatamborē kopā (193. zīm.). Cepurēm

var lietot dažādus tamborēšanas paņēmienus, piem., gludo tamborējumu, cilpaino tamborējumu u. c.

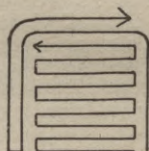
XI. tabulā redzama cepure ar spuraino tamborējumu.



192. zīm.



193. zīm.



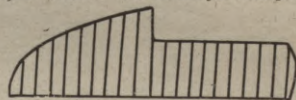
194. zīm.

### Kurpītes.

Kurpītes var sākt tamborēt no papēža vai no purniņa (XII. tab.). Ja sāk tamborēt no papēža, tad notamborē četrstūrīgu gabaliņu papēža augstumā un tamborē tam no trijām pusēm apkārt, līdz kamēr nonāk pie kurpītes virsējā izgriezuma (194. zīm.). Virsējai daļai nomet pāri pīnīti un tamborē apaļiski apkārt kurpītes virsējo un apakšējo daļu. Purniņu norauc no abiem sāniem, satamborējot divas cilpiņas kopā. Ja kurpīti tamborē no purniņa, tad pieaudzina abos sānos vai kurpītes virsējās daļas vidū. Tamborējot kurpītes



195. zīm.



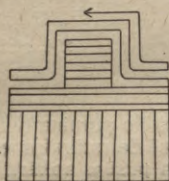
196. zīm.

ar apaļu izliekumu, nolaiž pa vienai cilpiņai (195. zīm.), bet ja apaļas virsas negrib, tad kurpītes virsējo daļu nolaiž uzreiz un tamborē sānus un apakšējo daļu (196. zīm.). Ieteicamāk ir tamborēt no papēža, jo tad iznāk glītāki. Kurpītēm ieteicams ņemt gludo tamborējumu. Tamborētas kurpītes ir ļoti labas vingrošanai un, vispār, ieteicamas bērniem. Vingrošanas kurpītes tamborē no stipras līnu dzijas.

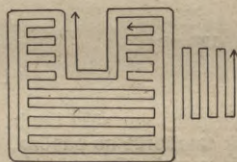
### Bērnu zābaciņi.

Zābaciņiem vispirms notamborē kātiņu (197. zīm.). Kātiņu tamborē gareniskā virzienā (XI. tab.). Ja zābaciņus tamborē gadu vecam bērnam, tad uzmet apmēram 12 cilpiņas no (dzīpara). Ja tam-

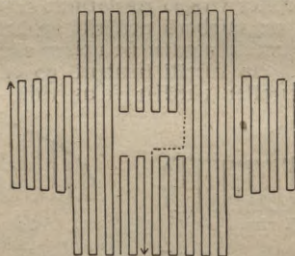
borē rievaino tamborējumu, tad notamborē 24—30 kārtas. Šķērsām kātiņam notamborē vienu kārtu gludā tamborējuma, vienu mietiņ- un vēl vienu kārtu gludā tamborējuma. Notamborēto kātiņu sadala trijās daļās. Uz vidējās kātiņa trešdaļas notamborē četrstūrainu gabaliņu, kuŗu aptamborē, ņemot vienu pīnītes cilpiņu, otru gludā tamborējuma un t. t. Otrā kārtā uz pīnītes ņem gludo tamborējumu un uz tā pīnīti. Šim gabaliņam tamborē apkārt, pieaudzinot kādas 3—4 reizes četrstūrainā gabaliņa stūros, ņemot stūra cilpiņā 3 reizes, tas ir, 2 gludā tamborējuma cilpiņas un starp viņām vienu pīnītes cilpiņu. Pēc pieaudzināšanas tamborē vēl 4—5 kārtas bez pieaudzināšanas. Augšējai zābaciņa malai aptamborē zobīņus un satamborē zābaciņus kopā, sākot no pirkstgaliem līdz kātiņa augšai. Ievēroj valdziņu, kuŗam piešuj bumbulišus.



197. zīm.



198. zīm.



199. zīm.

### Bērnu jaciņas.

Bērnu jaciņas var taisīt dažādi. Viens no labākiem paņēmieniem ir šāds (XI. tab.). Vispirms notamborē muguras daļu un priekšu. Tamborēt var šķērsām vai garēniski. Tamborējot šķērsām, sāk tamborēt no muguras apakšdaļas un tamborē, kamēr nonāk līdz kaklam (198. zīm.). Kakla robam atstāj vidējo trešdaļu. Pārējās daļas tamborē tālāk tikpat garas, kā muguru. Tad sāk no viena stūra un tamborē visapkārt šim gabalam, pieaudzinot stūros. Šādi tamborējot, mēs dabūjam glītu atliecamu apkaklīti. Tad pie-tamborē rociņas un satamborē sānus, kā arī rociņas kopā. Roci-



XII. tabula.

nām ņem apmēram pusi no visa jaciņas gaŗuma, t. i., jaciņas divas vidējās ceturtdaļas. Ja jaciņa domāta lielākam bērnam, tad rociņām var ņemt attiecīgi mazāku platumu. Rociņām vēl var iztaisīt atlociņus un pietamborēt zobīņus. Jaciņai priekšā piešuj valdziņu ar bumbulišiem.

Bērnu jaciņas var sākt tamborēt no piedurknītes gala (199. zīm.) Notamborē piedurknīti, tad tamborē pašu jaciņu, muguru un priekšu reizē. Kad nonāk pie kakla roba, tad tamborē priekšējo daļu. Pa kakla robu aizmamborē līdz mugurai atpakaļ un turpina tamborēt muguru. Sānus, kā arī piedurknītes satamborē kopā, aptamborē ap kaklu zobīņus vai mazu apkaklīti.

Bērnu jaciņām var pielietot dažādus tamborēšanas paņēmienus. No dzipara ļoti labi izskatās gludaš tamborējums vai krusta tunika. Labi izskatās arī zvaigzņainais tamborējums. Ieteicams izmēģināt dažādus paņēmienus, jo no katras dzijas iznāk citādi.

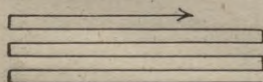
Bērnu kleitiņām virsējo daļu tamborē gluži tāpat, kā jaciņām un pietamborē apakšējo daļu klāt. Sevišķi labi apakšējā daļā izskatās zvaigzņainais tamborējums. XI. tabeļē redzama kleitiņa ar zvaigzņaino tamborējumu.

Lielās jakas var taisīt tāpat, kā bērnu jaciņas, bet ja grib tamborēt piegulošas jakas vai nieburus, tad jāpagatavo piegriezne. Piegriezni pagatavo parastā kārtā — ņemot vajadzīgos mērus un uzziņējot. Piegulošām jakām var labi pielietot angļu blūzītes piegriezni. Tamborējot stingri jāpieturas piegrieznei, pieaudzinot un noraujot.

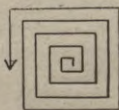
### Sedzenes un lakati.

Sedzenēm nomet tik gaŗu pīnīti, cik gaŗu grib sedzeni un tamborē no vienas malas vajadzīgo platumu (200. zīm.). XII. tab. Tamborējot stingri jāskatās uz to, lai malas nerauktu vai nepieaugtu.

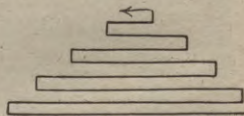
Lakatu var sākt tamborēt no vidus. Uzmetot pīnīti un tamborē viņai apkārt. Stūros pieaudzina, lai lakats dabūtu stūrainu veidu (201. zīm.).



200. zīm.



201. zīm.



202. zīm.

Ja lakatu grib trijstūrainu, tad sāk tamborēt no gaŗās malas, noraujot abās malās (202. zīm.).

Sedzenēm un lakatiem var lietot dažādus tamborēšanas paņēmienus, piem. gludo tamborējumu, tāpat arī gludo tamborējumu dažādās variācijās, mietiņtamborējumu un citus.



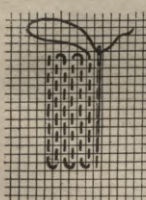
## Lāpišana.

Ne visiem smaida bagātības un pārpilnības saulīte: dažai labai mātes meitai jāaiziet pie „ielāpa dēla“. Izdilušās, caurās drēbes lāpot, viņas kalkājās divreiz tik ilgi. Arī no estētiskā un higieniskā viedokļa galīgi nepiedodami valkāt cauras drēbes. Sevišķi tas attiecas uz zeķēm, lai sabiedrībā nebūtu jānosarkst, ka papēdi ieradies apaļš mēness. Izšķir audumu un adījumu lāpišanu.

### Audumu lāpišana.

Audumu lāpišanas paņēmienus iedala divās daļās: bez ielāpa un ar ielāpu. Drāna sastāv no diegiem, kuri sausti krustām vai nu vienkāršā veidā jeb rakstā. Lāpišana bez ielāpa pastāv izdilušo diegu aizvietošanā ar jauniem tādā pašā kārtībā, kā audumā. Lāpāmiem un drānas diegiem jābūt, pēc iespējas, līdzīgiem. Tos ievēl ar adatu no kreisās pušes izdilušā vai izplisušā diega vietā.

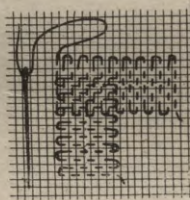
Labāk tūlīt salāpīt, kad drāna tikai izdilusi, bet cauruma vēl nav. Šo paņēmieni sauc par dīluma lāpījumu. Te ievēl izdilušiem diegiem blakus jaunus. Visiem lāpījumiem jāpiedod četrstūra forma, jo auduma diegi iet parasti divos virzienos. Izdilušo vietu, apvelk visapkārt, 1 cm uz āru, ar četrstūri un piepilda to abos auduma virzienos, velkot jauno diegu līdzās audumā izdilušajam diegam. Mezglu diegam nemet, bet sākuma un beigu galus vēlāk nogriež. Malās, šujot pirmo kārtu, atstāj apm. 2 mm lielas cilpiņas, lai pie otras, pretējā virziena kārtas diegi nesavilkto (203. zīm.).



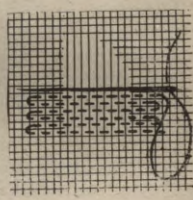
203. zīm.



204. zīm.



205. zīm.



206. zīm.

Plisumā diegi pārrauti tikai vienā virzienā, tādēļ jaunus diegus ievēl tam šķērsām. Diegus sāk ievilkāt apm. 1 cm uz abām pusēm no plisuma malām, izirušos diegu galus uzliecot uz kreiso pusi (204. zīm.).

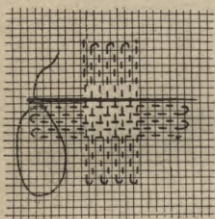
Ierāvumā diegi pārrauti abos virzienos, tādēļ lāpot tos ievēl papriekšu vienā, tad otrā virzienā (205. zīm.).

Pie iziruma veselā laukumā izdiluši viena virziena diegi. Bojāto diegu vietā te ievēl jaunus, krustojot tos auduma rakstā ar

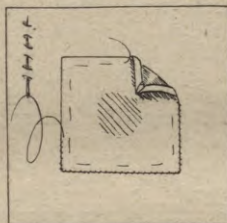
vecajiem. Ap izirušo vietu apvelk vispirms ar priekšdūrieniem četrstūri un tad aizvieto izdilušos diegus. Pēdējo galus izvelk uz lāpījuma kreiso pusi apm. 1 cm attālumā no četrstūra un nogriež (206. zīm.).

Abu virzienu diegiem izdilstot, rodas caurums. Caurumam apvelk 1 cm attālumā no bojājuma malas ar priekšdūrieniem četrstūri un to piepilda tāpat, kā pie diluma lāpīšanas. Diegi jāieviek ļoti vaļīgi. Pēc salāpīšanas izdilušos diegu galus izvelk kreisā pusē un vienlīdzīgi nogriež (207. zīm.).

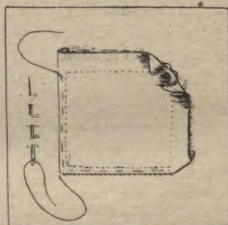
Liels caurums jāaizvieto ar ielāpu. Ielāpu ņem no tās pašas drānas un piešuj ar smalkiem, bet izturīgiem diegiem. Plānās, ir-



207. zīm.



208. zīm.

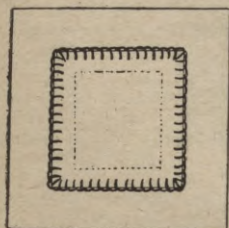


209. zīm.

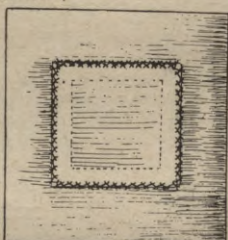
stošās drēbēs, sevišķi veļā, ielāpu piešuj ar plakano šuvu. To sauc par veļas lāpījumu. Ielāpu ņem apm. 3 cm lielāku par caurumu, četrstūrīgu vai cauruma formā, un malas noloka apm. 1 cm uz kreiso pusi. Ielāpa un drānas diegiem jāiet vienā virzienā. Ielāpu uzliek ar nolocītām malām uz lāpāmās drānas labās puses, piediedz un piešuj ar vilējamiem dūrieniem, kuņiem labajā pusē jābūt īsiem (208. zīm.). Kreisā pusē caurumu nolīdzina apm. 4 mm attālumā no šuvas, stūros līdz šuvai iegriežot. Ielāpa malas uzliec uz drānas pusi, vēl reiz ieliec apm. 4 mm, piediedz un piešuj ar vilējamiem dūrieniem, kuņi labā pusē nedrīkst būt redzami. Šuvai jābūt, pēc iespējas, šaurai (209. zīm.).

Līdzīgs ir raibo audumu lāpījums, tikai te jāsakrīt ne tikai auduma virzienam, bet arī zīmējumiem, ko nedrīkst aizmirst pie maliņu noliekšanas. Biezām, irstošām drānām ielāpu piešuj ar vienkāršo šuvu. To ņem apm. 3 cm lielāku par caurumu un uz kreiso pusi noloka apm. 1 cm platas malas. Ielāpu piediedz drānas labajā pusē un piešuj ar vilējamiem dūrieniem. Kreisajā pusē ielāpa un drānas maliņas — apm. 1 cm attālumā no šuvas nogriež un sašuj abas kopā ar pārmaļu jeb malu apšujamiem dūrieniem (210. zīm.). Ielāpu neirstošās vilnas drānas ņem apm. 2 cm lielāku par caurumu, piediedz drānas kreisajā pusē un, malas neielokot, piešuj to ne pārāk stingri ar vilējamiem dūrieniem. Labajā pusē nolīdzina caurumu apm.

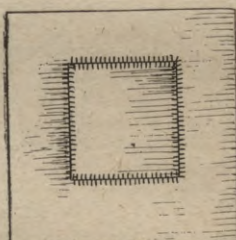
1 cm attālumā no ielāpa malām, piediedz un arī piešuj ar vilējamiem dūrieniem. (211. zīm.). Ļoti biežās drānās ielāpu iešuļ caurumā iekšā. Caurumu iepriekš nolīdzina četrstūra veidā un piediedz ar labo pusi uz vaska drānas. Ielāpu izgriež pēc cauruma formas, ieliek iekšā, piediedz pie vaska drānas un sašuļ ielāpa un drānas malas ar pārmišus dūrieniem, nedurot cauri līdz labajai pusei. Tad lāpījumu noārda no vaska drānas un labajā pusē šuvu vēl pāršuļ ar tā paša auduma diegiem. (212. zīm.).



210. zīm.



211. zīm.

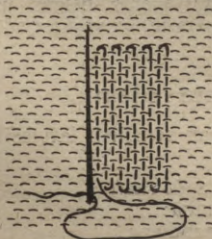


212. zīm.

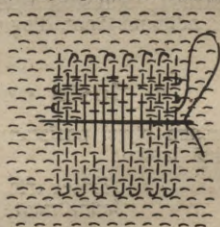
#### Adījumu lāpīšana.

Te izšķir izdiluma un cauruma aizlāpīšanu. Ap izdilumu apvelk 1 cm attālumā no malas diegu, lai zinātu, cik tālu jālāpa. No kreisās puses loka diegu adījuma virzienā, izceļot vienu kreisās puses cilpiņas likumu uz augšu un otrā kārtā uz leju. Ja lāpāmais priekšmets ļoti plāns, viena likuma vietā ņem divus. (213. zīm.).

Caurumu visvienkāršāk noslēgt ar audekla lāpījumu, kurš atgādina vienkāršu audumu. Vispirms cauruma malas nolīdzina un apvelk 1 cm atstatumā ar četrstūri, kuru pilda kā izdilumu, atceļot



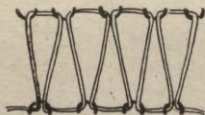
213. zīm.



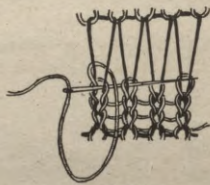
214. zīm.

izirušo diegu galus uz kreiso pusi. Kad pamata diegi ievilkti, velk krusteniski pamata diegiem otru kārtu. Šo paņēmieni pielieto visvairāk zeķu pēdu lāpīšanai. (214. zīm.).

Adijums sašuj no labās puses ar šuvu, kuŗas dūrieniem ar adījuma diegu jāsakrīt. Diegs iet no pirmās apakšējās cilpiņas uz pirmo augšējo, aizķer līdz ar viņu arī otru augšējo cilpiņu, atgriežas uz pirmo apakšējo un aizķer līdz ar viņu otro apakšējo cilpiņu, tad iet atkal uz augšu u. t. Lai šuva neirtu, to uzsāk jau divas cilpiņas pirms cauruma. Aizlāpītā šuva stiepjās un izskatās tāpat, kā adījums. Viņu lieto redzamās adījuma vietās: zeku stilbos, adītās jakās un piešujot zeķēm jaunas pēdas vai papēžus. (215. zīm.).



215. zīm.



216. zīm.

Ar šiem dūrieniem var arī caurumu aizlāpīt tieši pēc adījuma. Vispirms caurumu nolīdzina četrstūra veidā. Augšējā un apakšējā malā jābūt noteikti brīvām cilpiņām, bet sānu malās diegus nogriež. Pamatdiegus ievilk brīvajām cilpiņām kā adījuma šuvai, sākot divu cilpiņu attālumā no cauruma malas un caurumu nesašaurinot. Uz pamatdiegiem šuj ar tiem pašiem adījuma dūrieniem šķērsdiegus. 216. zīm. Augšējo valdziņu vietu izpilda no viņiem izejošie pamatdiegi, kuŗiem tad atņem apkārt. Beidzamā kārtā sašuj lāpījuma augšmalu ar cauruma augšējām cilpiņām kā adījuma šuvā. Šo lāpījumu lieto redzamās vietās, jo viņš izskatās pēc adījuma. Rakstainus adījumus arī salāpa tāpat ar adījuma dūrieniem, ņemot tikai vienu pamatkrāsu. Rakstus attiecīgās vietās beigās uzšuj virsū. Kreisās puses adījumu lāpot, diegus ņem tā, ka viņi iet adījuma kreisajā pusē.

#### 4. Jostu pagatavošana.

Jostu aušana bijusi pazīstama jau senajiem latviešiem. Kādā tautas dziesmā lasām:

„Trīcēt trīc, skanēt skan  
Jaunu meitu istabā:  
Auž jostīņas, apaudīņas,  
Auž baltās villainītes!“

Senāk jostas nēsāja kā virieši, tā sievietes. Viņas bija nepieciešams apģērba gabals un līdz ar to rota. Brunču lejas malas izrotāšanai lietoja tā saucamās lintas, kuŗas auda ļoti krāšņas. Dažāda

veida jostas — ar vai bez bārkstīm — rotāja arī tautu meitu villaines malu. Virieši apsēja ar jostu ziemā kažoku un vasarā kreklu. Mūsu dienās jostas auž gandrīz tikai tautiskajam uzvalkam.

Jostai var ņemt vilnas, kokvilnas, zīda vai jauktus diegus. Tiem jābūt izturīgiem. Diegu garumu kopā ar raušanās daļu rēķina vienai jostai  $3\frac{1}{2}$  m.

### P i t e n e.

Sirmajā senatnē jostas neauda, bet pina. Pišanu lieto arī tagad, pagatavojot prievītes. Vispirms savēlc vajadzīgā garumā apm. 30—40 diegu. Savilkto diegu pārliec uz pusēm, satin vienu pusi ap divzūburaina kociņa zariņu un otru pusi sāk pīt, izcilājot diegus; vienu uz augšu, otru uz apakšu un pēdējo diegu izvelk cauri (217. zīm.). Kad viena puse no ņemtā garuma nopita, nopīto galu satin ap kociņa žuburiem un pin tādā pat kārtībā otro pusi. Galus nostiprina, tos sagriežot vai sapinot un aizsienot mezglus. Skujaino prievīti pin kā vienkāršo, tikai te diegi jācilā pa trīs — t. i., trīs diegi uz augšu, trīs uz apakšu.



217. zīm.



218. zīm.

Pitene izskatās tāda pati, kā vienkāršā prievīte, tikai pagatavošanas veids citāds. Diegus izvelk visā garumā un abus galus piestiprina pie kāda priekšmeta. Pišanu sāk no vidus un sapīto aizbida uz abiem galiem. Ar to darbs tiek samazināts gandrīz uz pusi. Beidzamās cilpas izvelk vienu otram cauri un aizšuj (218. zīm.).

### A u s t e n e.

Pamazām pārgāja no pišanas uz aušanu, kuŗa sākumā bija ļoti vienkārša: savilka vajadzīgo diegu garumu, satina tos sev apkārt, otru galu nostiprinot pie kājas lielā pirksta. Izcilājot diegus, vienu uz augšu, otru uz apakšu, ievilka iekšaudu. Šādā veidā auda tikai stripainās jostas. Vēlākais aušanas paņēmieni — ar nītim jeb šķie-tiņu — ir daudz parocīgāks. Tas dod iespēju izaust dažādus audumus, kā stripaino, vienkāršo, tā rakstaino (219. zīm.), kur tiek izausti dažādi raksti — ornamenti. Aušanai ar nītim lieto kā palīga līdzekļus divus apaļus kociņus. Resnāko ņem 19—20 cm garu, šķērsgrīzumā 12—14 mm., tievāko kociņu mazliet garāku un šķērsgrīzumā 6—7 mm.

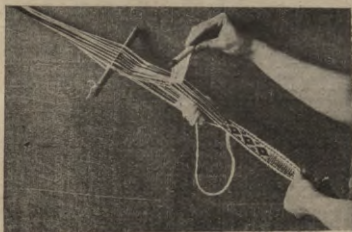
Nītim vajadzīgi rupji un izturīgi diegi. Vajadzīgs arī aužamais nazis, ar kuŗu piesit iekšaudu. Lai dabūtu jostas rakstā stripiņu,

palielināties stripu platumam. Savelk vajadzīgo diegu garumu, sasien galus ar lieku aukliņu un piesien ar vienu galu pie krēsla vai kāda cita viegli bīdāma priekšmeta, otru galu piestiprina pie naglas. Tad diegus sāk tīt ap resnāko kociņu pēc domātām stripām. Vienu diegu ņem pa virsu, kociņam apmetot apkārt, otru tāpat apmet no apakšas. To atkārti, kamēr visi savilkto diegi atrodas uz kociņa (220. zīm.). Apakšējiem diegiem piesien nītis. Pie tielvākā kociņa piestiprina nītim domāto diegu un uzņem uz tā pirmo diegu, kas iet kociņam pa

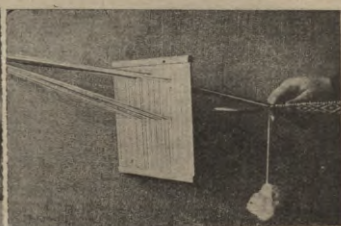


219. zīm.

jāņem blakus vismaz divi vienkrāsaini diegi. Pavairojot diegu skaitu, apakšu, atstājot starp abiem kociņiem apm. 5 cm lielu attālumu. Lai atdalītu vienu nīti no otras un lai viņas neslidētu pa kociņu — apmet cilpas, kā to dara pirkstainam cimdam, zem ikšņa cilpas uzmetot. (Skat. ikšņa izlaidumu pie pirkstainā cimda!) Ja nišu diegs pietiekoši rupjš, met apm. četras cilpas, ja tievāks — vairāk. Tā visus apakšējos diegus saņem uz nītim, pēc iespējas vienādā garumā, lai neapgrūtinātu aušanu. Nedrīkst sajaukt diegu kārtību. Iekšaudu ievēl, cilājot nītis.



220. zīm.



221. zīm.

Šķērsstripas jostā dabū, ja ņem vienu diegu vienas krāsas, otru citas un tādā pat kārtībā saliek uz kociņa.

Rakstainais audums ir sarežģītāks. Lai te varētu aprēķināt diegu skaitu, vispirms jāsaskaita raksta rūtīņas. Uz katras rūtīņas ņem vienu raksta diegu. Par rakstu diegiem sauc tos, kuri izceļ jostas rakstu. Pēc rakstu diegu skaita, kuram jābūt nepāri, aprēķina pamatdiegu skaitu. Pamatdiegus ņem divreiz vairāk un vēl divus. Pamatdiegi ir tie, kuri izveido jostas pamatu. Lai rakstu labāk

izceltu, rakstu diegus ņem par pamatdiegiem divreiz rupjākus. Ja abi diegi vienādā rupjumā, rakstu diegus saliek divkārt. Iekšaudu ņem labāk rupjāku. Ja iekšauds divreiz rupjāks par rakstu diegu, pēdējo var ņemt līdzīgu pamatdiegam, bet nekad neņemt visus diegus vienādā rupjumā, jo tad raksts neizcelsies.

Maliņas diegu skaitu ņem pēc patikas, atkarībā no tā, cik platu maliņu grib. Kad diegi aprēķināti un savilkti, tos saliek uz kociņa. Salikšanu sāk ar vidus rakstu diegu, kuŗu uzliek pirmo, tad liek pēc kārtas divus pamatdiegus, tad rakstu diegu, atkal divus pamatdiegus un t. t. Tā saliek vienu jostas malu un pēc tam otru, pie kam abām pusēm jābūt simetriskām. Pēc tam iesien apakšējos diegos nītis un sāk aust bez raksta. Tas ir jostas aizauds. Tā noauž apm. 5 cm garu gabalu. Tālāk sāk rakstaino audumu, kuŗš pastāv rakstu diegu cilāšanā. To izdara ar aužamo nazi. Rakstu iesāk tanī kārtā, kur lielākais vairums rakstu diegu uz augšu. Šos visus papēmienu var vēl labāk izaust ar šķietīņu, kuŗš izpilda nīšu vietu. Diegus savelk tāpat, kā aužot ar nītim: vienā galā nosien un otru galus veŗ šķietīņā. Vērt sāk no šķietīņa vidējā mietīņa cauruma un tālāk veŗ uz abām pusēm visos mietīņos un starp viņiem. Pirmo iever šķietīņā vidus rakstu diegu un pēc tam veŗ pēc kārtas divus pamatdiegus un tālāk dara visu tāpat, kā pie aušanas ar nītim. Kad diegi savērti, vienu galu piesien pie naglas, otru apsien sev apkārt. Cilājot šķietīņu vienreiz uz augšu, otrreiz uz apakšu, ievelk iekšaudu (221. zīm.).

Pēdējā laikā jostu aušanai lieto dažādas stelles.

### Celaine.

Ceļu jostas auž ar četrstūrīgiem koka galdiņiem, kuŗiem katrā stūrī caurumiņš. Galdiņus pagatavo no plāna finiera vai biezas papes, 5—7 cm kvadrātā. Caurumiņus izdedzina 1 cm attālumā no malas. Ceļu jostas var izaust dažādos rakstos. Raksts atkarājas no diegu savēŗšanas galdiņu caurumiņos. Viens galdiņš ar ievērtiem



222. zīm.

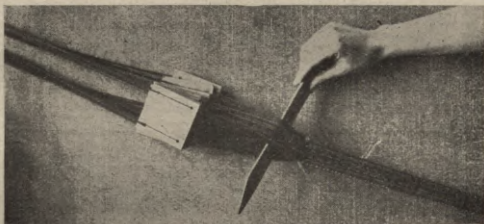


223. zīm.

četriem diegiem dod puspīnīti. Divi galdiņi, salikti līdztekus ar vienādām pusēm uz iekšu, dod pīnīti. Ar diviem dažādas krāsas diegiem var izaust pīnītē vienu cilpiņu vienā krāsā, otru — otrā. Tā izveidojas skujiņa. Te krīt svarā diegu savēŗšana galdiņu caurumiņos (222. zīm.). Ar krustiņu apzīmētās vietās iever vienas krāsas diegus, ar strīpiņu — citas. Lai diegu virzieni pie dēlīšu salikšanas

pareizi sakristu, vienā dēlītī diegus veļ no virsas uz apakšu, otrā — no apakšas uz virsu. Aužot cilpiņas atkārtosies. Saverot diegus tādā pat kārtībā, bet tikai četros galdiņos, dabū jostas rakstā kvadrātiņu. Lai dabūtu abās pusēs vienādu rakstu, diegus saver krustā, kā tas redzams (223. zīm.). Ar krustiņu apzīmētās vietās veļ vienu krāsu, ar stripiņu — otru.

Pats aušanas paņēmiens ļoti vienkāršs. Kad diegi savērti, galus nostiprina, piesienot pie stingri stāvoša priekšmeta. Aušana pastāv galdiņu pagriešanā par  $90^\circ$ ; tad iever iekšaudu, ar aužamo nazi stingri piesit, atkal pagriež par  $90^\circ$  un t. t. Galdiņi jāgriež vienā noteiktā virzienā. Aužot diegi aiz galdiņiem sagriežas pa četri kopā. Lai varētu netraucēti tālāk aust, galdiņus sagriež pēc zināma laika. pretējā virzienā. Līdz ar to mainās jostas raksta virziens (224. zīm.).



224. zīm.

Celu jostas ir daudz biezākas un izturīgākas par iepriekšminētām. Tādēļ viņas bieži mēdz izlietot kā grožus. Ja celu josta domāta grožiem, dzijām jābūt rupjām un iekšaudiem var ņemt rupji vērtu līnu vai kaņepāju diegu.

Celu jostas auž arī ar bārkstīm. Agrāk tādās lietoja kā vilaiņu aizaudus. Bārkstis dabū, atstājot iekšaudu vēlamā bārkstu platumā vienā pusē garāku. Lai bārkstis būtu vienādā garumā, jostas malā pieliek kādu kociņu, ap kuŗu iekšaudu apmet. Ar bārkstīm var izrotāt arī visas jostas.



## Veļas mazgāšana.

Velē balti, tautu meita,  
Tad dabūsi bāleliņu;  
Ja tu balti nevelēsi,  
Tad dabūsi atraitnīti.

**L**īdzās uzturam un dzīvoklim apgērbs un veļa pieder pie nepieciešamākām ikdienišķās dzīves vajadzībām. Ja mēs prasām, lai mums būtu veselīgs, garšīgs un lēts uzturs, higiēnisks, ērts un patīkami iekārtots dzīvoklis, tad zināmas prasības jāuzstāda arī attiecībā uz apģērbu un veļu. Šai nodaļā nerunāsim par apģērba un veļas ārējo izskatu un pagatavošanu, bet par viņu tīrīšanu un mazgāšanu, galvenā kārtā par miesai tuvu stāvošās veļas tīrīšanu.

Veļas un apģērbu tīrīšana — viena no mājturības nozarēm, kas prasa daudz darba, laika un arī zināšanu. Ne tikai no saprātīgas valkāšanas, bet arī no pareiziem tīrīšanas un mazgāšanas paņēmieniem atkarājas tas, cik ilgi apģērbs un veļa uzglabā savu labo izskatu, cik ilgi viņi izskatās „kā jauni“. Tādēļ pareizai veļas mazgāšanai liela oikonomiska nozīme.

### Kamdēļ veļa jāmazgā.

Vistuvāki miesai stāv veļa. Viņas uzdevums — uzsūkt sevī sviedrus un miesas izgarojumus, regulēt siltumu un aizsargāt ādu no varbūtējiem virsējā apģērba kairinājumiem. Lai veļa labi varētu veikt šos uzdevumus, viņai jābūt mīkstai un porainai. Kā zināms, caur ādu pastāvīgi notiek elpošana, līdzīga tai, kāda norisinās caur plaušām. Jo poraināka būs veļa, jo labāki pieplūdis svaigais gaiss pie ādas, jo labāk aizplūdis netīrais izelpotais. Poraina veļa arī labāk uzsūks sevī miesas izgarojumus un sviedrus. Ja veļa stipri savalkāta, viņas poras putekļu, sviedru, mirušu ādas daļu u. t. t. aizsprostotas, tad gaisa cirkulācija norisinās nepilnīgi. Arī sviedru un tauku daļas nespēj vairs iesūkties šādā veļā, bet uzkrājas turpat uz ādas. No tam aizsprostojas ādas poras, un vielu maiņa caur ādu ir traucēta. Ja āda un veļa netīra, rodas nepatīkama noguruma sajūta, kas pāriet no pamatīgas nomazgāšanās un veļas pārmaiņas. Ja netīrumi ādas poras pilnīgi noslēgtu, cilvēks mirtu pēc dažām stundām. Savalkātu netīru veļu nēsāt ir neestētiski un nehigiēniski. Netīra veļa izgaro nepatīkamu smaku, viņā atrod labu mitekli dažādās sīkbūtnes, starp citu arī dažādu slimību dīgļi, bez tam viņa izskatās ne-

glīta, tādēļ bieža veļas maiņa ļoti nepieciešama tā higiēnas, kā estētiskas labā. Arī taupības labad ieteicama biežāka veļas maiņa, jo stipri savalkāta veļa pie mazgāšanas būs vairāk jāberzē un jāapstrādā ar stiprākiem mazgāšanas līdzekļiem, lai viņu atkal dabūtu tīru. Tādā gadījumā veļa pie mazgāšanas tiks vairāk nodeldēta, kā valkājot. Arī netīrumi bieži vien stipri bojā veļu, sevišķi kodīgi ir sviedri (tādēļ, piem., ātri izplīst apģērbam paduses).

Tas pats attiecināms arī uz gultas, galda un visu citu pārējo veļu un apģērbu.

## Veļas maiņa.

Cik bieži veļu mainīt — atkarājas no vairākiem apstākļiem. Pirmkārt, kas no svara, darbs — strādājot smagu fizisku darbu un stipri svīstot, veļa ātrāk savalkāsies un nepieciešama būs biežāka maiņa. Otrkārt, telpas — netīrā puteklainā apkārtņē (piem., fabrikās) veļa ļoti ātri kļūst netīra. Treškārt, individuālās īpašības: personas, kuŗas vairāk svīst un no kuŗu ādas izplūst vairāk tauku, būs spiestas veļas maiņu izdarīt biežāk. Ceturtkārt, gada laiki — vasarā veļa ātrāk piesūksies ar sviedriem un miesas izgarojumiem nekā ziemā, tādēļ arī vasarā viņa būs biežāki jāmaina nekā ziemā.

Ilgākais laiks, kādu drīkstētu valkāt nepārmainītu veļu — viena nedēļa. Arī vistīrākā apkārtņē, maz kustoties un svīstot, veļa šai laikā būs spējusi piesūkties ar netīrumiem. Vairāk svīstot un netīrākā apkārtņē uzturoties, veļa jāmaina vairāk reiz nedēļā. Slimniekiem, kas svīst, un arī maziem bērniem veļa jāmaina katru dienu. Attiecībā uz slimnieku veļas maiņu vēl tagad bieži nākas sastapties ar aizspriedumiem, ka slimniekam veļu mainīt nedrīkst, jo tas viegli varot saaukstēties. Jāsaka, ka slimniekam daudz nevēlamāka netīra piesviđusī veļa; no saaukstēšanās nav ko baidīties, ja veļas maiņu izdara siltās telpās un veļu iepriekš sasilda.

Ļoti vēlami iegādāties dienas un nakts veļu. Tad dienas veļa uzglabājas nesaburzīta un tīra ilgāku laiku — pa nakti tā arī izvēdinās, tāpat, savukārt, dienā izvēdinās nakts veļa. Nakts kreklus ziemā var valkāt garus, ar garām piedurknēm, vasarā valējākus. Ieteicams gulēt pilnīgi kailam, bet pie tā vajaga sistēmātiski pierast. Tāpat vajaga pierast pie sistēmātiskas nakts kreklu valkāšanas, ieteicams jau mazus bērnus pieradināt pie šādas maiņas, tad vēlāk viņa kļūs par nepieciešamu parašu.

No liela svara kārtīga zeķu maiņa — nekad nedrīkst valkāt slapjas, sasviđušas zeķes, jo tas ir neestētiski un kaitīgi. Sasviđušas kājas ož un ļoti nelabvēlīgi iespaido visu organismu, rada saaukstēšanos un var būt par cēloni dažādām slimībām. Tādēļ, ja kājas stipri svīst, zeķes jāmaina katru dienu.

## Kur glabāt netīro veļu.

Nav ieteicami netīru veļu ilgi uzglabāt nemazgātu, jo netīrumi, sevišķi sviedri, veļu stipri bojā, un jo ilgāk veļa stāv netīra, jo dziļāk un stiprāk šķiedrās iesūcas un iekalst netīrumi, tāpēc ilgi stāvējusi veļa grūtāk izmazgājama, sevišķi grūti iztīrīt iestāvējušos traipus.

Netīru veļu nedrīkst uzglabāt dzīvojamās telpās — savalkātā veļa nepatikami ož un stipri bojā dzīvojamo telpu gaisu. Sevišķi kaitīga veļas glabāšana guļamās telpās. Tomēr vēl tagad nereti var atrast vienā otrā guļamā istabā glīti pagatavotus, izšūtus un izgreznotus maisiņus — netīrās veļas uzglabāšanai. Kaut ko nevēdzīgāku grūti iedomāties — netīrā veļa kā dekorācija!

Veļu vislabāk uzglabāt tādās telpās, kur viņa varētu labi vēdināties. Šim nolūkam ļoti noderīga istabas augša. Novilkta veļa ir drusku mitra, tādēļ nevajaga to sasiet, jo tad tā neizžūst, un mitra netīra veļa ļoti noderīgs mitekļis dažādām baktērijām, kuņas rada veļas bojāšanos.

Vislabāk veļu uzglabāt uz šņorēm izkārtu, tad viņa pastāvīgi vēdināsies. Var uzglabāt arī vaļīgi salocītu caurumainos kurvjos vai kastēs; kurvjus ar netīro veļu var uzglabāt kaut kur citur ārpus dzīvojamām telpām sausā vietā, kur mušas netiek klāt. Slimnieku veļa jāuzglabā atsevišķi. Lipīgu slimību gadījumos slimnieku veļa tūlīt jādezinficē.

## Veļas mazgājamās telpas.

Kā pilsētās, tā arī uz laukiem Latvijā reti būs sastopamas atsevišķas telpas veļas mazgāšanai. Pilsētās šim nolūkam parasti izlieto virtuves un vannas istabas. Uz laukiem šo darbu veic, sākot ar virtuvi un beidzot ar stalli. Krievijas lielākās pilsētās, Maskavā un Ļeņingradā, priekš kara katrā labākā mājā bij arī veļas mazgātuve, ko pēc kārtas lietoja visi mājas iedzīvotāji. Rīgā šāda labierīcība nepastāv, par mazākām pilsētiņām nemaz nerunājot. Būtu vēlams griezt uzmanību uz šo apstākli pie jaunu māju celšanas, jo veļas mazgāšana virtuvē un vannas istabā nehigiēniska, neērta un traucē ikdienišķos darbus. Veļu vārot radušies tvaiki un smaka plūst pa visu dzīvokli, bojā gaisu, sienas un mēbeles.

Uz laukiem būtu izdevīgi apvienot veļas mazgājamās telpas ar pirtīm, ceļot šim nolūkam atsevišķu ēku vai arī pievienojot to piebūves veidā pie dzīvojamās mājas. Pagraba telpas šim nolūkam neder, jo no viņām grūti izvadīt netīro ūdeni, un gaiss te parasti mitrs un auksts.

Šādas pirtis-veļasmazgātuves sastopamas Somijā, pa lielākai daļai kā atsevišķas ēkas novietotas ūdeņu malās un izskatās ļoti dekoratīvas — ar sarkani nokrāsotu ārpusi un baltiem logiem. Tās parasti sastāv no divām daļām: priekštelpas un mazgājamās. Mazgā-

jamai telpai grīda no cementa vai asfaltēta. Grīda taisīta ieslipi, pa to netīrais ūdens pats no sevis ieplūst notekā. Lai nesaltu kājas, virs grīdas ierīkotas koka restes. Sienas izkrāsotas ar eļļas krāsu. Ierīkota laba ventilācija un apgaismošana. Ūdens karsēšanai un veļas vārīšanai ierīkots liels katls, (ērtāk strādāt, ja vairāki katli) un rezervuārs auksta ūdeņa uzkrāšanai. Priekštelpās ierīkota gludinātava, ierīkoti gludināmie dēļi, krāsniņa dzelzu karsēšanai un skapis, kurā uzglabā visus mazgāšanas piederumus. Priekštelpa ierīkota gaisas tīras istabiņas veidā ar koka grīdu un plašu logu. Šādas pirtiņas-veļasmazgātuves derētu ierīkot arī pie mums katrā lauku mājā, jo ar to tiktu zināmā mērā atvieglots grūtais veļas mazgāšanas darbs.

### Veļas mazgāšanas piederumi un līdzekļi.

Neieciešamie veļas mazgāšanas piederumi ir: vannas, soliņi, dēļi un katls. Uz laukiem parasti lieto vienu lielu baļļu, kurā samērc visu mazgājamo veļu. Tas tomēr stipri neērti, jo dažādi veļas veidi labāk izmērcējami un izmazgājami katrs atsevišķi. Tādēļ bez lielās vannas arvien vajadzēs iegādāties vairākas mazas vanniņas. Vannas var būt no koka vai nerūsējoša skārda. Koka vannām piemīt tā sliktā īpašība, ka viņas sausumā stāvēt sažūst un sabruk, tādēļ labāk lietāt vieglās ērtās skārda vannas, katrreiz pēc lietāšanas tās izslaucīt sausas un uzglabāt sausā vietā. Vannas dibenā jeb grīdā jābūt ar



225. zīm. Neparēcis veļas mazgāšanas paņēmiens — veļu rokās beržot, rokas norīvējas jēlas.

korķi aiztaisītam caurumam, pa kuŗu izlaiž netīro ūdeni. Lai mazgājot nebūtu jāliecas pārāk zemu, nepieciešami soliņi, uz kuŗiem pa mazgāšanas laiku novieto vannas. Soliņi jāpiemēro mazgātājas augumam, lai strādājot nebūtu pārāk jāsaliecas vai arī jāstiepj rokas uz augšu.

Bez tam vajadzīgi daži augstāki soli, uz kuŗiem izdara veļas ziepēšanu un dažos gadījumos arī velēšanu. Pie veļas mazgāšanas lietojamie dēļi var būt dažādā formā. Vienkāršākais veids — gludie dēļi, uz kuŗiem veļu mazgā rokām beržot, kas vieglāk, nekā veļu

rokās turot. Otrs veids — rievainie dēļi, ar viņiem rīkojoties veļu neberž ar rokām, bet pret dēļa rievām — tā mazgājot rokas nebojājas. Rievainie dēļi ir dažādā formā, labāk izvēlēties īsos un platos, jo ar tiem ērtāk rīkoties. Rupjākos gabalus var berzt pret koka dēļiem, smalkākai veļai labāk lietot ar skārdu pārvilkto, jo tie veļu mazāk bojā.

Pie rupjākiem gabaliem, ko grūti uz dēļa izberzt, pielieto velējamās koka vāles, ar kuŗām satītu veļu velē uz koka sola. No birstēm pie veļas mazgāšanas labāk izvairīties, tās veļu stipri saplēš. Vajadzības gadījumos var pielietot mīkstās, bet nekādā ziņā ne cietās birstes.

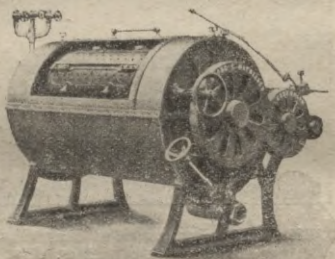


226. zim. Pareizs veļas mazgāšanas papēmiens — veļu berž uz dēļa.

Veļas vārāmais katls var būt emaljēts (pelēkā emalja), vai no nerūsējoša skārda pagatavots, jo citādi pie veļas vārīšanas jābaidās no rūsas traipiem. Katla lielums atkarīgs no mazgājamās veļas daudzuma. Pie veļas mazgāšanas vajadzīgi arī vairāki nerūsējoši spaiņi, litra mērs, kāds mazāks kastrolītis, vairāki māla un stikla trauki — stērķeles sagatavošanai un dažādu ķīmikāliju kausēšanai un uzglabāšanai, putu slotiņas ziepju ūdens putošanai, vairāki naži u. t. t. Lielās saimniecībās noderīgi iegādāties veļas mazgājamo mašīnu, kas atvieglinās grūto veļas mazgāšanas darbu. Tāpat ieteicama veļas izgriežamā mašīna, kas taupa veļu un mazgātājai rokas.

Galvenie veļas mazgāšanas līdzekļi ir ūdens un ziepes. Veļas mazgāšanai visnoderīgākais ūdens ir tāds, kam mazāk minerālvielu piemaisījumu, kuŗu ikdienišķā dzīvē saucam par mīkstu. Par ideālāko ūdeni veļas mazgāšanai uzskatāms — lietus ūdens, kas vismazāk satur minerālvielas. Otrā vietā stādāms upju un ezeru ūdens. Aku

un avotu ūdeņi parasti ir cieti, minerālvielu bagāti; veļu viņos grūti izmazgāt, jo minerālvielas, sevišķi kaļķi, mazgājot, savienojas ar ziepēm, pēdējās neputo, un uz veļas rodas pelēki-dzeltenas nogulsnes. Kopā ar veļā esošiem netīrumiem tās pielīp pie veļas audiem un ir grūti nomazgājamas. Lai cieto ūdeņi mīkstinātu, pielieto dažādus palīg līdzekļus, no kuriem parastākie ir: soda, ziepju zāles un pelnu sārms. Pēdējā laikā par labāko atzītas ziepju zāles; tās neatstāj iespaidu uz drēbes krāsu, kamēr soda padara veļu pelēku un sārms dzeltenu. Ziepju zāles sagatavo iepriekš, pārlejot stikla traukā ar ūdeņi, un kad izkusušas, izkāš vai nofiltrē. Šādu koncentrētu šķīdumu var uzglabāt stikla traukā ilgāku laiku un izlietāt pēc vajadzības. Tikai trauks arvienu jānoglabā zināmā vietā, lai aiz pārskatīšanās nenotiktu nelaimes gadījumi. Koka, skārda, māla un emaljētos traukos ziepju zāles uzglabāt nevar, jo tos ziepju zāles ātri saēd. Mazgājamam ūdenim ziepju zāļu kausējumu pielej tik daudz, kamēr ar pirkstiem lūkojot var just, ka ūdens palicis drusku glums. Ziepju zāles nedrīkst lietāt pārāk daudz, jo viņas ir stipri kodīgas un bojā veļu.



227. zim. Ar tvaiku dzenama veļas mazgājamā mašīna.

Pelnu sārmu var lietāt tikai pie rupjākas pašaustas līnu vai pakulu veļas, jo spodri baltai veļai sārms piešķir dzeltenu nokrāsu. Sārmu pagatavo pēc dažādām metodēm. Visnoderīgākais — pelnus sabērt koka traukā, pārliet pirms ar aukstu, pēc tam ar karstu ūdeņi, izmaisīt, pēc tam nostādināt un no virsas nosmelt skaidro šķīdumu un izkāst caur drēbi. Pārlejot pelnus tūlīt ar karstu ūdeņi, izkūst un pāriet sārma lielākā mērā krāsvielās — sārms iznāk tumši brūnā krāsā. Visnoderīgāki sārma pagatavošanai lapu koku (bērza, ozola) pelni.

Veļas soda — viens no parastākiem ūdens mīkstināšanas līdzekļiem. Soda izkausē atsevišķā traukā siltā ūdenī. Šķīdumu pielej

pie mazgājamā ūdens tik daudz, līdz jūt, ka ūdens palicis mazliet glums. Stiprs sodas ūdens bojā veļu un mazgātājas rokas. No ilgas sodas lietāšanas veļa paliek pelēka, tādēļ ieteicams ūdens mikstināšanas līdzeklis soda nav. Vislabāk veļu mazgāt lietus ūdenī tikai ar ziepēm, jo visi ūdens mikstināšanas līdzekļi veļu bojā lielākā vai mazākā mērā.

**Ziepes.** Pie veļas mazgāšanas lietājamās ziepes ieteicams arvien iegādāties lielākā vairumā un izžāvēt, jo tad viņas būs daudz sātnākas lietāšanā. Pie vienkāršas veļas parasti lietā dzeltenās zie-



228. zim. Maza — mazturībā lietojama 229. zim. Mazgājamā aparāta „Ideāl”  
veļas mazgājamā mašina. lietošana.

pes, kas satur zināmu daudzumu sveķu piemaisījuma. Smalkākai veļai labāk lietāt zilraibās. Pašvārtās ziepes, ja viņas nav gluži labi pagatavotas, var pielietāt tikai rupjas pašauostas veļas mazgāšanai. Labas ziepes pēc vārīšanas žāvējot nedrīkst stipri sarauties un zaudēt gaišo krāsu. Ja ziepes žāvējot pārklājas ar kristalla graudiņiem, tad tā ir zīme, ka vārot nav ievēroti pareizie ziepju zāļu un tauku samēri, vairāk pieliktas ziepju zāles, ziepēm žūstot, izkristalizējas un nosēžas uz ziepju gabalu malām. Šādas ziepes kodīgas un bojā veļu. Bez šīm parastajām lietā arī citas ziepes, piemēram:

Marseļas ziepes — ievestas no ārzemēm, baltā krāsā, ļoti labi puto, sevišķi noderīgas gaišu zīda un vilnas drānu mazgāšanai. Dabūjamās visos lielākos aptieku un aptieku preču veikalos.

Dažādu traipu izmazgāšanai ļoti noderīgas zilgani zaļās žults ziepes (Briegera firmas). Ziepes satur zināmu daudzumu žults daļas, kas tautā pazīstama kā ļoti labs traipu izņemšanas līdzeklis. Ar šīm ziepēm var izmazgāt traipus, kas no parastām ziepēm nebaidās, piem., darvu, ratu smēri, dažādas eļļas u. t. t. Parastī žults ziepes lietā tumšu zīda un vilnas, kā arī raibu kokvilnas audumu mazgāšanai, jo nebojā krāsu.

Mazgājot mikstākus vilnas, zīda un kokvilnas audumus var lietāt plānās baltās ziepju pārslīņas, ko ievēd no ārzemēm. Pazīstamākās no tām „Lux” un „Sunlight”.



230. zīm. Veļas izgriežamā mašina.



231. zīm. Pie vannas malas piesti-prināts āķis, uz kuŗa viegli izgriezt lielākus veļas gabalus.

## Veļas mazgāšanas gaita.

Lai veļu pareizi izmazgātu, jāzin viņas netīrumu sastāvs, atskaitot dažādus tintes, krāsas u. c. traipus, kuŗu izņemšanai lietājami sevišķi līdzekļi. Parastie veļas netīrumi satur olbaltumvielas, tauku vielas un krāsvielas. Pareizi mazgājot, veļa pakāpeniski jāatsvabina no šīm vielām. Galvenie procesi pie veļas mazgāšanas ir:

1. **Mērkšana.** Ļoti liela nozīme veļas mērcēšanai; to izdara vēsā ūdenī. Ja netīru veļu tūlīt pārlej ar karstu ūdeni, tad netīrumos esošās olbaltumvielas sarec, līdz ar to visi netīrumi ciešāk pieķeras



šķiedrām un daudz grūtāk izmazgājami. Mēdz teikt, ka netīrumi „iedeg”. Mērcēšanai ņem pēc iespējas mīkstu ūdeni (vislabāk liekus ūdeni), jo tādā netīrumi vieglāk izšķīdīs. Ja ūdens ciets, viņu mīkstina mākslīgi, pieliekot sodu, ziepju zāles vai sagatavo no pelniem sārmu. Ieziepēt veļu pie mērcēšanas nav vajadzīgs. Veļu saliek vannā sekošā kārtā: netīrākā veļa liekama apakšā, tīrākā virsū. Sevišķi netīru un traipus saturošu veļu iemērc atsevišķi. Atsevišķi jāmērc arī slimnieku veļa. Pie veļas mērcēšanas nedrīkst skopoties ar ūdeni, jo plašākā ūdenī veļa mirks, jo labāk atdalīsies netīrumi. Parastais mērcēšanas ilgums 12 stundas. Parasti veļu iemērc vakarā, atļauj viņai pa nakti mirkt un rītā ķeņas pie mazgāšanas.

Slimnieku veļai sagatavo 3% karbolskābes vai 1:1000 sublimāta atšķaidījumu, kurā veļu mērcē 24 stundas, lai tā dezinficētos; pēc tam ūdeni nolej un veļu apstrādā tālāk, kā parasts.

Ļoti netīrai veļai sagatavo šādu šķīdumu: 1 ēdamkaroti petrolejas un 1 ēdamkaroti terpentīna samaisa, pastāvīgi kuļot, ar 50 gr ziepju, kas izkausētas 1 litrā karsta ūdens, tad savieno ar 1 spaini ūdens. Šai šķīdumā mērcē netīro veļu, kamēr liekie netīrumi atdalās; sevišķi labi terpentīns un petroleja kausē dažādus eļļas un tauku traipus. Mērcējamo šķīdumu var mainīt vairāk reiz, kamēr veļa pietiekoši tīra, tālāk mērcē, kā parasti.

Pēc mērcēšanas veļu krietni izberž uz rievaina dēļa. Ja vēlas, var pielietāt arī ziepes, tomēr arī bez viņām pirmā ūdenī būs izkušusi ļoti daudz netīrumu.

Izmērcēto veļu rūpīgi ieziepē, ziepes ietrin katrā gabalā un pēc tam viscaur izberžē, tad veļu glīti un ne pārāk cieti satītu liek vannā un pārlej ar siltu ūdeni, kam mīkstināšanas dēļ var atkal pielikt sodu, ziepju zāles, boraksu vai sārmu. Siltajā ūdenī veļu rūpīgi izmazgā, beržot uz rievaina dēļa un visas netīrās vietas apstrādājot ar ziepēm. Sevišķi netīrās veļas daļas, piem. vīriešu kreklus aprocēs un apkaklītes izklāj uz gluda dēļa un izberž ar mīkstu ieziepētu veļas birsti. Berzt ar birsti uz rievainiem dēļiem nav ieteicams, jo tad veļa iznāk strīpaina. Velēšanu var pielietāt pie rupjas pašaustas veļas. Ja veļa nav pārāk netīra, viņu saziepētu var izmazgāt ar trekterveidīgo „Ideal” aparātu. (Vernera Knechta firmas izgat. Rīgā, L. Kēniņa ielā 32, maksā Ls 11.—) Sk. zīmējumu.

2. Vārīšana. Pēc izmazgāšanas veļu ieziepē un viegli sasietu liek vārīt. Vārīšanas nolūks — veļu dezinficēt un izkausēt vēsā ūdenī nekūstošos netīrumus. Lai tīrīšanas process norisinātos intensīvāk, vārāmajam ūdenim var pielikt ziepju zāles, boraksu etc. Bet jāņem vērā, ka ķīmikālijas jālietā mazā vairumā, jo pie vārīšanas temperatūras viņu iedarbība daudz stiprāka. Veļu liek siltā ūdenī un pamazām sakarsē līdz vārīšanās temperatūrai; straujas temperatūras maiņas atstāj nelabvēlīgu iespaidu uz netīrumu atdalīšanos. Vārīšanās ilgums 5—15 minūtes, atkarībā no netīrumu daudzuma veļā. Ja ie-

priekšējā mazgāšana notikusi karstā ūdenī — veļu var likt tūlīt vārošā ūdenī, tādā gadījumā veļu vāra 15—30 minūtes. Šai laikā netīrumi būs pilnīgi izkusuši, un ilgāka vārīšana veļu bojā, bez tam netīrais ūdens savukārt nelabvēlīgi iespaido tīrākās veļas daļas. Nekad nevajaga vārīt kopā balinātu un nebalinātu veļu, jo nebalināta veļa vārot ziepju ūdenī atdala krāsvielas, kas iekrāso balto veļu. Ja vārāmais katls nav emaljēts, veļa jāsabāž maisīnā, lai pasargātu no rūsas traipiem. Pēc vārīšanas veļu izņem no netīrā ūdens un mazgā tīrā siltā ūdenī, ja vajadzīgs, pielieto arī ziepes.

3. **Skalošana.** Izmazgāto veļu pārlej ar karstu ūdeni un krietni izskalo. Pēc tam veļu skalo vairākos ūdeņos, kamēr ūdens paliek dzidrs. Beidzamā aukstā ūdenī veļu var atstāt mirtk pa nakti. Otrā rītā veļu viegli iezilina (katru gabalu atsevišķi un tūlīt izgriežot), pēc tam izžauj.

Pēdējā laikā pārdošanā parādījušies veļas mazgājamie pulveri „Nitra“, „Borsil“ un citi. Rīkojoties ar viņiem, veļas mazgāšana stipri vienkārša. Lietāšanas pamācība atrodas uz katras paciņas. Parasti paciņas saturu izkausē apm. 3 spaiņos auksta ūdens, iemērc veļu, atļauj kādu laiku mirtk, tad šķidrumu līdz ar veļu pamazām sakarsējot uzvāra apmēram 15 minūtes. Pēc tam veļu izmazgā (vislabāk ar „Ideal“ aparātu), izskalo vispirms siltā, tad aukstā ūdenī, viegli iezilina un izgriež. Šie pulveri veļu vārot balina. Kaitīgas vielas pulverja sastāvā neietilpst, un tādēļ tie droši lietājami, jo lielā mērā atvieglina grūto veļas mazgāšanas darbu.

4. **Žāvēšana.** Vislabāk veļu žāvēt ārā, svaigā gaisā un agri rītā, jo rīta saule un vējš veļu labi žāvē un balina. Vasaru karstā dienvidus saulē izžauta veļa dažreiz pieņem iedzeltenu nokrāsu (sevišķi, ja nav labi izskalota). Pilsētās bieži vien neiespējami veļu žāvēt laukā, tad to vislabāk izdarīt bēniņos, kur drusku caurvējš. Slēgtās telpās veļa nekad neizžūst spodri balta, jo apkārtējais gaiss arvien mēdz būt lielākā vai mazākā mērā piesātināts ar putekļiem, kas pa žāšanas laiku nosēžas uz veļas un piešķir tai pelēku nokrāsu. Nav pielaižams veļu žāvēt dzīvojamās telpās, tur veļa iznāk arvien dzeltena vai pelēka, un no viņas izgarojušais mitrums bojā dzīvojamo telpu gaisu. Šņores veļas žāvēšanai jāņem pilnīgi tīras un tāda materiāla, kas mitrumā neatdala krāsvielas, pretējā gadījumā uz veļas paliek dzeltenas stripas. Veļu žāvējot, labāki to uz šņorēm nekārt, bet piestiprināt ar spailītēm. Skat. zīm.

**Rullēšana un gludināšana.** Pēc žāvēšanas veļu rullē un gludina. Lai šis darbs dotu labus rezultātus, veļai jābūt mazliet vienmērīgi mitrai. Tādēļ viņai nav jāļauj izžūt pilnīgi sausai, bet ja tas noticis, veļa viegli jāieslaka ar tīru aukstu ūdeni, jāsaloka un jāļauj mitrumam vienmērīgi izdalīties. Pēc tam veļu izstīvē (vislabāk tas izdarāms divām personām), glīti saloka un liek rullēt. Rullēšanai lietā dažāda veida veļas rullļus, sākot no maza rokas rullīša, beidzot ar lielām un smagām rullējamām mašīnām. Pie visiem rullļū veidiem

labi panākumi atkarājas no tā, cik akurāti un vienmērīgi veļa salocīta un zem ruļļa palikta. Rullējot veļa kļūst gluda un spīdīga, sevišķi glīta pēc rullēšanas izskatās linu veļa. Rullē pa lielākai daļai gludo — gultas un galda veļu, kā arī miesas veļu un kabatas drānas.

Uz laukiem rullēšanas vietā daudzās vietās pielietā veļas kulisānu ar koka vāli uz blūka. Arī kuļot veļa kļūst gluda un mīksta,



232. zīm. Sprices veļas slacīšanai.



233. zīm. Birste veļas slacīšanai.

it sevišķi rupjā pašaustā linu un pakulu veļa, bet šis darbs ir grūts un prasā lielāku spēka patēriņu, kā rullējot. Pēc rullēšanas dažus veļas gabalus gludina. Gludinot veļa izžūst, kļūst mīkstāka un spīdīgāka, bez tam karstie dzelži var būt arī dezinfekcijas līdzeklis pret slimību dīgļiem. Gultas veļu, dvieļus, galdautus, servjetes un kabatas lakatiņus, ja viņi gludi izrullēti, nav vajadzīgs gludināt. Viņus pēc rullēšanas izžāvē, glīti saloka un noliek attiecīgā veļas skapī. Parasti gludina miesas veļu, nakts veļu (jakas, kreklus) bērnu drēbītes, valkājāmās blūzītes u. t. t. Galvenais rīks pie gludināšanas ir dažāda tipa gludināmie dzelži. Visvairāk lietā ogļu dzelžus, viņi viegli iekurināmi, ieliekot kvēlošas ogles, ļābi sakarsē, un ar tiem var rīkoties katrā laikā; neērtība tā, ka šie dzelži gludinot izmet pelnus un ogles, kas veļu viegli padara netīru, nelielā vairumā izdalās arī ogļskābā gāze, tādēļ ilgāki strādājot ar ogļu dzelzi rodas galvas sāpes. Tīrāki būs dzelži, ko sakarsē, ieliekot viņos nokaitētas dzelzs bultas, bet šos dzelžus var lietāt tikai tad, kad kurina krāsni ar lielāku malku, kur tad karsē bultas. Labas un ērtas ir mazās dzelzs bultītes ar koka rokturiem, kurās nokarsē uz plīts vai pie speciālas dzelžu karsējamās krāsniņas. Šādas dzelzis parasti lietā veļas mazgātuvēs. Visideālākie ir elektriskie gludināmie dzelži. Ar vi-

niem rīkojoties var ievērot absolūtu tīrību, viņus var sakarsēt katrā laikā, pieslēdzot elektriskam vadam. Elektrības patēriņš nav liels, tādēļ uz vissiltāko var ieteikt šādus



234. zīm. Blūzes gludināšana.



235. zīm. Blūzes piedurkņu gludināšana.

monogrammas u. t. t. no kreisās uz mīksta viloka, lai zīmējums skaidrāki izspiestos. No kreisās puses gludina arī audumus ar ieauštiem reljefa zīmējumiem.

dzelžus visās saimniecībās, kur elektrība. Bez šiem pazīstami vēl spirta un gāzes gludināmie dzelži, ko pie mums maz pielieto. Gludināšanu izdara uz galda vai dēļa, ko pārklāj ar viloku vai vairākām kārtām salocītu vilnas drānu. Šim nolūkam nepieciešama speciāla drāna vai viloks, jo lietājot vilnas lakatus, gultas segas vai citus apģērba gabalus, pēdējos var sadedzināt un tā radīt zaudējumus. Virs viloka, kad gludina balto veļu, pārklāj baltu drānu (ko lietā tikai šim nolūkam). Tumšus audumus gludinot viloku pārklāj ar kādu tumšāku drānu. Gludo veļu var gludināt uz galda, bet uzvalkiem un blūzēm nepieciešams gludināmais dēlis, kas ierīkots tā, ka viens gals viņam brīvs, uz tā azvelk gludināmo gabalu, otrs parasti piestiprināts pie sienas. Gludināšanu beidzot, dēli paceļ pie sienas un to piestiprina. Ja šāda dēļa nav, var izlīdzēties ar vienkāršu dēli, pārvelkot to ar viloku, un pēc vajadzības atbalstot uz diviem krēsliem vai galda malām.

Gludinot atsevišķu gabalu, vispirms izgludina sīkumus, kā: aproces, krādzīņus, lentas, volangus, piedurknes u. t. t., pēc tam visu lielo gabalu. Balto veļu parasti gludina no labās puses, lai tā iegūtu spīdumu. Visus izšuvumus, mežģīnes, broderijas, monogrammas u. t. t. no kreisās puses gludina arī audumus ar

## Stērķelveja.

Stērķelveļu mazgā līdzīgi vienkāršai baltai veļai, tikai pirms mazgāšanas viņa labi jānomērcē tīrā vēsā ūdenī, lai vecā stērķele izmirktu un izdalītos.

Pirms stērķelēšanas veļai jābūt pilnīgi sausiai. Ja kādreiz nākas stērķelēt mitru, tad stērķeles daudzums jāņem lielāks, jo mitrā veļā stērķele tik labi neuzsūcas. Izšķīr cieto un mīksto stērķeli. Divkārši sašūtos kungu krādziņus un krūtis stērķelē mīkstā stērķelē, vairākām kārtām sašūtos krādziņus, aproces un krūtis — cietā stērķelē. Stērķeles pagatavošanai vislabāka rīsa stērķele, jo tās graudiņi ir vismazākie un labi iesūcas audumā. Kartupeļu stērķele šim nolūkam nav lietājama, jo viņas graudiņi pārāk lieli, paliek drānas virspusē, gludinot rada garozu, kas vēlāk viegli salūzt un saplaisā.

Cietai stērķelei piejauc boraksa pulveri, tas piešķir stērķelveļai lielāku stingrumu un spīdumu, bet jāšargās no pārāk liela boraksa piemaisījuma, jo tad veļa paliek cieta, ātri lūztoša (piem., apkaklītes saliecot salūzt) un drānas labi nesalīp kopā.

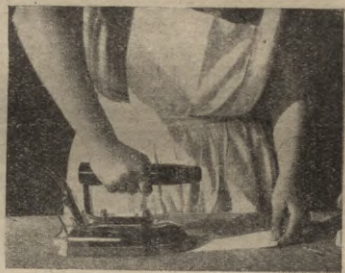
## Cietās stērķeles pagatavošana.

Glāzē auksta ūdens izkausē 2 ēdamkarotes stērķeles. Pastāvīgi maisot pielej 1 glāzi karstā ūdenī izkausētu un drusku atdzesinātu boraksa šķīdumu (boraksa ņem nepilnu tējkaroti). Pēc tam stērķelei pielej nelielu daudzumu ūdenī izkausētu veļas zilumu.

Sauso veļu vispirms labi izberzē, satin un tad liek stērķelē, kur laiņi patur (veļa stērķelē pastāvīgi jāgroza). Pēc stērķelēšanas veļu



236. zīm. Apšuvumu iekrokošana.



237. zīm. Stērķelveļas gludināšana, gludinot dzelzs stipri jāuzspiež.



238. zīm. Stērķelveļas spodrināšana.

Uz gludināmā galda vai dēļa pa labi jānovieto gludināmā dzelza uzliekamais, bet pa kreisi — trauciņš ar tīru ūdeni, vairākas tīras, baltas lupatiņas un pārējie gludināšanas piederumi.

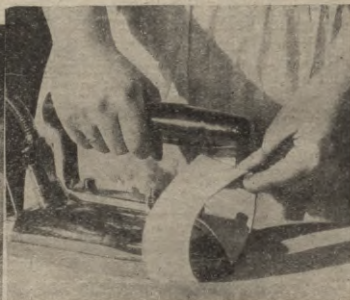
Pirms darba sākšanas gludināmo gabalu labi izstaipa un norīvē no abām pusēm ar mitru lupatiņu, lai notīrītu lieko stērķeli. Pēc tam ierīvē ar stearīnu vai parafīnu (šim nolūkam var lietāt arī stearīnsveces), lai gludinot dzelzs nepieliptu pie drānas.

Vispirms sāk gludināt kreiso pusi, kamēr gludināmais gabals vēl mitrs, tad iesāk gludināt labo. Ja kreiso pusi gludina, līdz gabals izžuvis, labā puse paliek krunkaina un nelīdzena. Jāgludina uzmanīgi, lai neiespiestu krunkas un nesadedzinātu.

Pēc gludināšanas sākas spodrināšana, kas norisinās sekoši: Liek spodrināmo gabalu uz baltu tīru drēbi pārvilktā dēlīša vai papes gabaliņa, apslapē ar mitru lupatiņu un rīvē ar apaļi noslīpētu glud-



240. zīm. Pēc gludināšanas iešuvītes pacel uz augšu.



239. zīm. Gludinot saliec krādzīnu vajadzīgā veidā.

dzelzs maliņu, kamēr rodas spodrumi. Ja gludinot rodas kāds traips, to tūlīt izberž ar tīru, tīrā ūdenī samērcētu drāniņu. Apdegumu izrīvē ar boraksa kausējuma samērcētu drāniņu. Gludināšanu sākot nav jāaizmirst, ka dzelži pirms darba sākšanas jānoberž ar pelniem, nažu pulveri vai citu kādu spodrināšanas līdzekli un pēc tam rūpīgi jānotīra. Pie gludināšanas liela nozīme dzelzs temperatūrai. Ja dzelzs nav pietiekoši karsts, gludināmais gabals smērējas un neiznāk pietiekoši stingrs. Bet ja tā pārāk karsts, gludināmais gabals var viegli sadept.

## Raibas un krāsotas drānas.

Raibu un krāsotu drānu mazgāšana saistīta ar grūtībām. Bieži vien pēc mazgāšanas skaistais audums izskatās vecs, novalkāts, jo krāsas nobalējušas vai saplūdušas cita ar citu. Lai no tādām nepatīkšanām un materiāliem zaudējumiem izvairītos, jārikojas ļoti uzmanīgi un vienmēr jāpatur prātā sekošais: 1) Lai krāsa nenoietu, nedrīkst lietāt pārāk karstu ūdeni; labākā temperatūra ap 30° C. Vēlākais ūdens arī nav vēlams, jo tad netīrumi grūti atdalīsies. 2) Nedrīkst ieberzt ziepes tieši mazgājamā gabalā, jo tad ieziepētās vietās drēbe maina savu krāsu, un rodas gaiši plankumi. Ziepes jāizkausē iepriekš karstā ūdenī un jāsaputo. Šādā ziepju putu ūdenī krāsotais vai raibais drēbes gabals viegli jāmazgā, izvairoties no pārāk stipras beršanas. No svara ziepju krāsa. Ziepju krāsa jāpiemēro auduma krāsai. Zili un zaļi krāsotas drēbes var mazgāt vienkāršām zilraibām ziepēm. Sarkaniem un dzelteniem toņiem var pielietāt dzeltenās ziepes. Visas gaišās krāsas ļoti labi mazgājas ar baltajām Marseļas ziepēm. Bet par vislabākām uzskatāmas zaļās žults ziepes, jo viņas labi izņem netīrumus un maz iedarbojas uz auduma krāsu. Kā palīg līdzekli pie krāsainu — raibu audumu mazgāšanas lietā var rāmo sāli, kas aiztur krāsas noiešanu. Pie mazgājamā ūdens viņu pieliek apm. 2 ēdamkarotes uz 5 ltr. ūdens.

Pēc mazgāšanas drēbi izskalo. Vispirms siltā ūdenī, tad aukstā. Pēdējam skalojamam ūdenim var pieliet mazliet etiķi (1 ēdamkaroti etiķskābes uz 3 ltr. ūdens). Tas padara krāsu tīrāku, dzidrāku un līdz zināmam mēram aiztur krāsu saplūšanu. No liela svara ir krāsaini raibu drēbju žāvēšana. Jāžāvē ēnainā vietā, tomēr tā, lai drēbe ātri žūtu, jo ilgi stāvēt mitrai, krāsas satek, saplūst cita ar citu. Ja gabals divkāršs, starpā ieklāj tīru baltu drānu. Raibos audumus vislabāk žāvēt gludi izklātus uz līdzena galda, dēļa vai taml., jo uz šņorēm stāvēt mitrums velkas uz leju un līdz ar to krāsa, un pēc izžūšanas drānas apakšējā mala paliek tumšāka nekā augšējā. Vēl labāk, ja audumus var izklāt uz caurumainām redelēm, lieliem sietiem vai taml., tad gaiss arī no apakšas pieplūst un veicina ātrāku žūšanu.

Krāsainus audumus gludina no kreisās puses. Gludinot no labās, uz drānas rodas nepatīkams spīdums, kas traucē krāsas efektu.

## Vilnas drānas.

Mazgājot vilnas drānas jāievēro tie paši noteikumi, kas pie krāsainiem audumiem, t. i. nemazgāt karstā ūdenī, neberzt ziepes tieši audumā un izsargāties no stiprākas beršanas. To neievērojot, audums zaudēs savu krāsu, radīsies gaiši plankumi un savilksies.

Vilnas audumu mazgāšanai visnoderīgākās ir žults ziepes (Briegera). Var lietāt arī zilraibās, baltās Marseļas ziepes u. c., izņemot dzeltenās sveķu ziepes, ar kuņām mazgājot, sveķi pieķep pie auduma un padara to lipīgu un sveķainu. Ūdens mīkstināšanai var pieliet nedaudz ožamā spirta; pielietāts lielākā vairumā, tas atstāj iespaidu uz drānas krāsu. Krāsas nostiprināšanai pieliek nedaudz vārāmās sāls. Skalojamam ūdenim pielej etiķi. Vilnas drānu mazgāšanai ļoti labas ziepju pārslīņas „Lux“ un „Sunlight“, ko vienkārši izkausē siltā ūdenī, saputo un lietā mazgāšanai. Tumšas vilnas drānas mazgā ar ziepju skaidiņām, ko iegūst no kāda tropiskās zemēs augoša koka. Ziepju skaidiņas savāra ūdenī, izkāš, saputo un dabūtā brūnajā šķidrumā mazgā tumšos vilnas audumus (gaišie audumi no šī šķidruma pieņem tumšu nokrāsu).

Adītiem priekšmetiem pirms mazgāšanas ieviel krustām šķēršām stiprus diegus, kas aizkavē drānas izstiepšanos. No liela svara ar diegu apvilkst visas ārējās malas, kas citādi pie mazgāšanas nesamērīgi izplešas.

Plānākos vilnas audumus žāvē ietītus drānā un mitrus gludina no kreisās puses. Biezākos sausi nospiešus (izgriezt nedrīkst) žāvē uz galda (tāpat kā krāsainos) un pusmitrus gludina, vispirms no kreisās, pēc tam caur plānu drēbi no labās puses. Adītus priekšmetus parasti negludina.

## Zīds un samts.

Zīda un atlasa audumi pieder pie dārgākiem un smalkākiem audumiem un tādēļ, ja vēlamies viņus mazgāt mājās, pie šī darba jāķeršas ar lielu uzmanību. Zīdu un atlasu, tāpat kā vilnu, vienmēr mazgā remdenā 30° C ūdenī un (bez iepriekšējas mērcēšanas) ziepju putās. Mīksto zīdu mazgā viegli spaidot. No stipras berzes audums jāizsargās. Cietos zīdus mazgā skalojot, beržot un spaidot viņi zaudē izskatu un saplaisā.

Zīdu skalo remdenā ūdenī, kam mazliet pielieti etiķis, kas zīdam piešķir spožumu. Ja vēlas, lai mīksta zīds būtu mazliet stingrāks, tad pie skalojamā ūdens pieliek mazu daļiņu izkausēta želatīna vai sakulta olu baltuma. Dažreiz mēdz arī zīdu iestērķelēt, bet šis paņēmieni nav ieteicami, jo iestērķelēts zīds neizskatās glīts un ātri lūzt.

Mīkstos zīdus viegli nospiež, nekad neizgriež, ietin tīrā sausā drēbē un gludina vēl mitrus no kreisās puses. Pie gludināšanas nedrīkst lietāt pārāk sakarsētu dzelzi, ar ko viegli zīdu var sadedzināt.



Cieto zīdu un atlasu pat nedrīkst nospīest, vislabāk uzlikt uz sieta un ļaut notecēties. Kad liekais ūdens notecējis, ietin drēbē un gludina jau gandrīz sausu. Tši-čun-ca zīdu gludina pilnīgi sausu.

Raibo un krāsaino zīdu mazgā ar žults un Marseļas ziepēm, ziepju pārslinām un ziepju skaidiņu novārijumu. Balto zīdu vislabāk mazgāt Marseļas ziepēm vai ziepju pārslinām („Lux“ un „Sunlight“).

Ja samts nav pārāk netīrs, to var uzlabot ar tvaicēšanu, turot drēbes gabalu pār karstiem tvaikiem. Ja samtu grib mazgāt, tad tas jādara viegli skalojot ziepju ūdenī. Pie mazgāšanas var lietāt žults ziepes, Marseļas ziepes, ziepju skaidiņas un ziepju pārslināas. Pēc tam samtu paņem pie vienas malas un skalo, līdz ūdens paliek dzidrs.

Samtu nenogriež un arī nenspīēž, tikai pārkļāj uz sausas drēbes un žāvē. Kad samts pilnīgi izžuvis, viņu gludina, liekot to ar labo pusi uz ļoti mīkstas drēbes un ar karstu dzelzi viegli velkot pa drēbes kreiso pusi, lai samta matiņi nesalīptu. Ja tas tomēr būtu noticis, tad turot attiecīgo vietu uz tvaika, samts pieņems iepriekšējo izskatu. Samtu gludina arī ar citu papēmīenu. Kad samts pilnīgi sauss, tad viņu viegli velk ar kreiso pusi pret karsta dzelza malu. Stingri gludināt nedrīkst, jo samtā ātri iespīēžas rievās. Tāpat arī pie mazgāšanas nedrīkst cieti berzt. Samts jāizžāuj uz gluda dēļa vai galda, lai nerastos no šņores rievās un nospīedumi.

## Dažādu priekšmetu tīrīšana.

Mežģīnes, izšuvumi un vieglāki audumi, kas mazgājot var zaudēt formu vai saplīst, pirms mazgāšanas jāuzšuj uz stingrākas drēbes un pēc tam viegli jāmazgā ziepju ūdenī. Mazgājot raibus izšuvumus, pie ūdens jāpieliek mazliet vārāmā sāls un pie skalojamā ūdens jāpielej etiķis. Baltus izšuvumus tīra ar bencīnu vai mazgā, pielejot ūdenim mazliet ožamo spirtu. Ja mežģīnes u. c. vēlas iestērķelēt, sagatavo šķidru kartupeļu miltu stērķeli un ar mīkstū lupatiņu iespīēž drēbju porās, nosausina drānā un gludina mitru no kreisās puses, vispirms uz uzšūtās drēbes, pēc tam bez tās. Vieglu audumu iestērķelešanai var lietāt cukurūdeni, želatīna kausējumu un olu baltumu.

**Cimdi.** Glazē cimdus tīra sekoši: 1) samaisa bencīnu un kartupeļu miltus, ar šādā maisījumā samērcētu lupatiņu berž cimdus, kamēr tie ir tīri. 2) Mazgā bencīnā — krāsotus cimdus aukstā, nekārāsotus siltā, pēc tam žāvē svaigā gaisā. 3) Mazgā siltā pienā, kuņā mazliet izkausētas Marseļas ziepes un pielīets nedaudz ožamais spirts vai ēteris. Pārskalo tīrā pienā un lēni žāvē svaigā gaisā. Žāvējot cimdi jāuzvelk uz koka rokām vai jāpiebāž ar papīriem, laiku mazgāšanas ieteicams cimdus pārberzt ar talku (balts, taukus sapā laikam jāpaberzē, lai cimdi nesavilktoš un nezaudētu formu. Pēc turošs pulveris), kas piešķīr cimdiem iepriekšējo spodrumu.

Ziemeiška cimdus viegli mazgā ziepju ūdenī, lai nepaliktu cieti, un arī skalo ziepju ūdenī. Žāvē lēni, vislabāk svaigā gaisā, laiku pa laikam paberzējot.

**Cepures.** Baltas salmu cepures, kas no lietāšanas kļuvušas dzeltenas tīra ar citronskābes šķidrumā iemērkto lupatiņu. Kad salmi izbalājuši, noskalo tīrā ūdenī un žāvē saulē.

Gaišas filca cepures tīra ar sausā ģipša pulverī samērcētu mīkstu lupatiņu, atstāj pusstundu un izbirstē; šim nolūkam var lietāt arī kartupeļu miltus.

**Grīdsegas.** Baltas ādas tīra ar siltiem kartupeļu miltiem. Miltus ieber ādās, pēc tam izberzē un izdauza. Ja ādas palikušas ļoti netīras, mazgā kā vilnu ziepju ūdenī un arī skalo ziepju ūdenī. Žāvē lēni, iesmērējot pašu ādu ar saldiem taukiem, lai nepaliktu cieta. Tumšākām ādām kartupeļu miltu vietā ņem zāģu skaidas vai tējas biezumus, ko sausus ierīvē grīdsegā un pēc tam izdauza. Vilnas grīdsegas ziemā tīra ar sniegu, bet parasti ar mitrām zāģu skaidām vai tējas biežumiem, ko vēlāk izdauza. Bez tam vilnas grīdsegas var tīrīt sekoši. Sagatavo divus ūdeņus, vienu remdenu ziepju ūdeni ar sāli, otru remdenu etiķa ūdeni. Ar mīkstu lupatiņu, kas neatstāj pūkas, nomazgā vispirms grīdsegas ar pirmo ūdeni, tad ar otro, pārslauka ar sausu drēbi un uzbirstē. Mazgāšanu var izdarīt arī ar mīkstu birsti.

**Spalvas.** Spalvas mazgā remdenā ziepju ūdenī (skalīnot — lieto Marseļas ziepes vai ziepju pārslas). Pirms mazgāšanas der spalvas uz īsu laiku iemērk aukstā ūdenī un pēc tam tikai pārlikt ziepju ūdenī. Tad noskalo tīrā ūdenī, nosusina drēbē un lēni žāvē, vislabāk saulē.

## Traipu izņemšana.

Visi traipi pēc iespējas jāizņem, kamēr tie vēl svaigi, jo iestāvējušies traipi daudz grūtāk iztīrāmi. Pie traipu izņemšanas jārikojas uzmanīgi, lai traips nepaliktu vēl lielāks un traipa vietā drēbē nerastos caurums. Nepareizi rīkojoties bieži gadās, ka traips pazūd, bet viņa vietā ap agrāko traipa vietu rodas apaļš riņķis. Sevišķi tas notiek, tīrot tauku traipus ar bencīnu. Traipu izņemšanai lietājamās ķīmikālijas vispirms jāizmēģina, vai viņas neatstāj iespaidu uz drēbes krāsu un nebojā audumu, tādā gadījumā viņa pirms lietāšanas jāatšķaida. Pēc traipa izņemšanas drēbe labi jāizskalo.

**Tauku traipus** no drānām var izmazgāt karstā ziepju ūdenī. Ja mazgāt negrib, var iztīrīt ar bencīnu, rīkojoties šādi: drānu ar traipu uzklāj uz galda, apakšā paliekot tīru baltu drēbi. Tad ar baltu lupatiņu, kas neatstāj pūkas, iemērcētu bencīnā, ātri izberzē traipu vietu, pēc tam ar pilnīgi sausu lupatiņu norīvē, kamēr viss bencīns izžūvis. Tā rīkojoties bencīns nedabū izplūst pa drēbi līdz ar viņā izkusušiem taukiem, bet iesūcas drāniņā, un apaļais riņķis nerodas. To

atkārto vairākas reizes, kamēr traips pilnīgi pazudis. Līdzīgi var rīkoties pie citu traipu izņemšanas.

**Augļu un ogu traipus** nedrīkst mazgāt ar ziepēm, jo tad viņi vēl vairāk iekrāsojas audumā. Svaigus traipus var izmazgāt vienkārši karstā ūdenī, iestāvējušos izņem ar vīnakmeņskābi, citronskābi vai ožamo spirtu.

**Vīna traipus** tīra ar spirtu, ožamo spirtu vai skābēm. **Asins traipus** izmērcē vispirms vēsā ūdenī, pēc tam izmazgā ar ziepēm.

**Tējas un kafijas traipus** uz kokvilnas izmazgā ar sodu vai boraksa atšķaidījumu. Apdeguma traipus iznīcina ar boraksa kausējumu, chlora šķīdumu un ūdeņraža pārskābi.

**Krāsas traipus** var iztīrīt, drēbi stiprā sodas ūdenī vārot.

**Šokolādes un kakao traipus** no baltas drēbes var izņemt ar olas dzeltenuma un glicerīna maisījumu un, tāpat kā asins traipus, ar aukstu ūdeni.

**Sviedru traipus** no gaišām drānām var iztīrīt ar ziepju, etiķskābo un ožamo spirtu.

**Vaskus, stearīnu tīra** sekoši: uz netīrās vietas uzlej odekolonu, traipi sakalst, un tos pēc tam noberž. Uz traipa uzliek sūkļa papīru un gludina ar karstu gludināmo dzelzi, līdz tīrs. Bez tam šos traipus var iztīrīt noberžot ar bencīnu, bensolu vai ēteri.

**No papīra tauku traipus** izņem sekoši: samaisa bencīnu ar magnēzija pulveri putriņā, uzliek uz traipa, ļauj nožūt, pēc tam noberž.

**No vilnas drānām spīdumu** noņem ar mitriem tējas vai kafijas biežumiem.

**Zāļu un sakņaugu traipus** var iztīrīt ar ožamo spirtu un izmazgāt ar sodu un ziepēm.

**Odertraipus** tīra ar etiķskābi vai ūdeņraža pārskābi.

**Tintes traipus** var izmazgāt pienā un vājā vīnakmeņa skābes šķīdumā.

**Kīmisko tinti** izņem ar Fridola ziepēm.

**Rūsas traipus** izņem ar skābenāskābes („Kleesalz“) vārošu šķīdumu, pēc tam skalo vairākos ūdeņos.

**Ratu smēres, darvu, mašīneļļas u. c. l.** tīra ar saldu vai rūgušu pienu, petroleju, terpentīnu, bencīnu, spirtu. Var izmazgāt arī ar žults ziepēm.

**Eļļas krāsas** izņem ar tīrīto terpentīnu. Stipri iekaltušus traipus iepriekš nomērcē petrolejā.

**Laku** izņem ar spirtu vai koka spirtu.

**Sveķus** — ar terpentīnu.

**Kaļķus** — ar skābēm.

**Līķiera traipus** izmazgā siltā ūdenī.

## Sievietes veselība.

**V**eselību vieglāki uzglabāt nekā atgūt, ja tā reiz pazaudēta. Šī atziņa ir ļoti veca un pierādās par pareizu arī mūsu dienās.

Higiēna ir mācība par veselības kopšanu. Katrs cilvēks savā ikdienišķā dzīvē, arī visdažādākos apstākļos, var darīt daudz, lai nostiprinātu savu veselību un izsargātos no saslimšanas. Ja tas ne vienmēr un visur tiek darīts, tad vaina te meklējama galvenām kārtām nezināšanā un nolaidībā. Kas gan nezina, cik apbrīnojami zemu cilvēks vērtē savu veselību, kamēr viņš to vēl nav pazaudējis. Tāpat brīžiem neticama un apbrīnojama ir nezināšana un aizspriedumi, kas izplātīti visdažādākās sabiedrības šķirās, sākot no mazāk izglītotas tautas daļas un neizslēdzot ļaudis ar augstāko izglītību.

Visvairāk ar šādiem aizspriedumiem jāstopas, runājot par sievietes higiēnu. Sievietes organisma īpatnības, sevišķas prasības, kādas ir sievietei veselības kopšanā, — uzskata itkā par neesošām jeb tādām, kuŗas nepelna nekādu sevišķu ievērību, par kuŗām interesēties un pārrunāt pat pašām sievietēm neklājas un nepiederas. Pie šādiem apstākļiem nav brīnums, ka mūsu jaunavas, sievas un mātes, nepazīdamas pašas savu miesu, viņas organu normālo darbību, bieži grēko pret savu veselību un līdz ar to pret nākamām paaudzēm. Normāla sieviete, kas domā kļūt reiz māte, nevar neinteresēties par tiem uzdevumiem, ko viņai daba uzliek dažādos dzīves laikmetos.

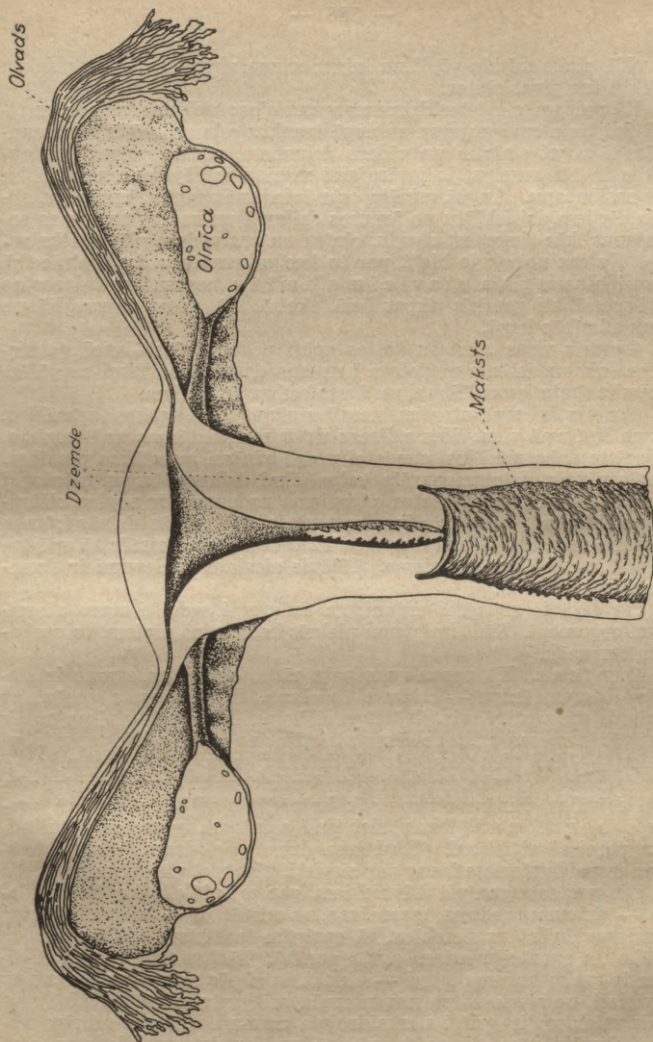
Lai sieviete apzinīgi spētu rūpēties par veselības kopšanu, viņai jābūt pietiekoši pazīstamai ar sava organisma iekārtu, jāzina, kādi ir sievietes svarīgāko organu uzdevumi un darbība.

Vispirms iepazīsimies ar sievietes dzimumsistēmu.

Svarīgākie sievietes dzimumorgani ir noglabāti dziļi ķermeņa iekšienē, tā sauktā iegurnī. Tās ir olnīcas, olvadi un dzemde. Iegurņa kaulāji un biezs mikstās daļas apņem šos organus no visām pusēm un sargā no ārējiem iespaidiem.

Olnīcas ir divi dziedzeņi mazas plūmes lielumā. Ar sevišķu saiti viņas saistītas pie dzemdes. Katra olnīca aptverta no olvada, ar kuŗu, kā vienas, tā otras olnīcas ražotās olnīcas iekļūst dzemdē.

Dzemde pēc formas un arī lieluma ziņā līdzinās bumbierim. Viņai ir biezas muskuļainas sienas un ar gļotādu izklāts dobums. Dzemdes dobums caur olvadiem savienojas ar vēdera dobumu, kuŗā atrodas zarnas, nieres, aknas un citi organi, bet caur maksti ar ārējiem dzimumorganiem. Dzemde samērā brīvi kustīga un pareizā



Namamātes padomnieks.

241. zīm. Sievietes iekšējie dzimumorgāni šķērsrīzumā.

stāvoklī, starp mīzalu pūsi un taisno zarnu viņu mazliet uz priekšu saliektu tur divas saites.

Kā redzam, sievietes dzimumorganu ejas: maksts, dzemde un olvadi dod tiešu savienojumu un nepārtrauktu ceļu no ārējām dzimumdaļām līdz pat olnīcām un vēdera dobumam, vēdera plēvei. Šis apstāklis ir ļoti svarīgs, jo ievērojami mazina iekšējo organu drošību pret saslimšanu. Augšā minēto ceļu izdodas izmantot kaitīgiem slimību dīgļiem, lai iekļūtu no ārpuses dziļumā un radītu nopietnas saslimšanas, kā: dzemdes, olvadū, olnīcu un pat vēdera plēves iekaisumus. Ka tas notiek jo bieži, par to liecina apstāklis, ka ārstniecībā ir izveidojusies plaša sieviešu slimību nozare, kurā darbojas ārsti-speciālisti gandrīz tikpat lielā skaitā, kā piem. chirurgijā un bērnu slimībās kopā.

Gandrīz visas sievietes kaites grūti padodas ārstēšanai, jo sievietes dzimumsistēma novietota ķermeņa dziļumā un tikai ar pūlēm pieejama ārsta izmeklēšanai un ārstniecības līdzekļiem.

Vīrietis šai ziņā atrodas nesalīdzināmi labvēlīgākos apstākļos. Bet ne šinī ziņā vien. Kas attiecas uz dzimumsistēmas uzdevumiem, tad arī te daba stādījusi sievietei nesalīdzināmi augstākas prasības. Kamēr vīrieša dzimumaparāts kalpo tikai dzimumsūniņu ražošanai un viņu izvadišanai, sievietes organisma uzdevums ir nevien olšūniņas izveidošana, bet pēc oliņas apaugļošanās topošās dzīvās būtnes barošana un audzināšana dzemdē līdz tam laikam, kamēr tā spējīga dzīvot ārpus mātes organisma. Tālākie sievietes uzdevumi ir dzemdēšana un zīdīšana.

Šie dažādie sievietes organisma uzdevumi sadalīti starp atsevišķiem organismiem. Kādi uzdevumi piekrit katram no viņiem, to apskatīsim turpmāk.

**Olnīcas.** Kā nosaukums pats rāda, olnīcu uzdevums ir sievietes dzimumsūniņu — oliņu ražošana. Šis uzdevums tomēr nav vienīgais un svarīgākais. Kārtīgu olšūniņu izdalīšanu olnīcas uzskā tikai pēc tam, kad meitene-bērns attīstījies jau gandrīz par pilnīgu sievieti — bieži vien tikai pēc 15. dzīvības gada. Bet olnīcām ir vēl otrs darbošanās lauks, kas atklājas daudz agrāk. Jau no pašām pirmām dzīvības dienām olnīcas sāk izstrādāt sevišķas vielas, tā saucamos *hormonus*, kas pāriet tieši asinīs un ir nepieciešami cilvēka pareizai attīstībai. Tikai zem dzimumdziedzeņu izdalīto hormonu iespaida sieviete izaug par sievieti, tāpat kā vīrietis par vīrieti. Jau sen novērots gan pie dzīvniekiem, gan arī pie cilvēka, ka kastrācija — dzimumdziedzeņu izņemšana ar operāciju — vienmēr atstāj lielu iespaidu kā uz fiziskām, tā garīgām īpašībām. Šis iespaids ir dziļāks, ja operāciju izdara agrā jaunībā. Tādi piemēri starp cilvēkiem ir turku haremu sargi — einuki, kuri pēc miesas uzbūves nav ne vīrieši, ne sievietes un nav normāli arī garīgā ziņā. Mēģinājumi ar dzīvniekiem ir galīgi noskaidrojuši dzimumhormonu milzīgo nozīmi. Sevišķi pārsteidzoši ir mēģinājumi ar dzimumdziedzeņu pār-

stādīšanu. Ja piem., vīriešu kārtas dzīvniekam izņem dzimumdziedzērus un iestāda (iepotē) to vietā olnīcas no tās pašas sugas sieviešu kārtas dzīvnieka, tad it drīzi novērojams, ka zem jauno hormonu iespaida dzīvniekam sāk attīstīties visas sieviešu kārtas ārējās pazīmes un tiekmes.

To ievērojot, varēsim pietiekoši augstu novērtēt olnīcu lomu sievietes attīstībā. Tikai ar pastāvīgu olnīcu darbošanos izveidojas visā pilnībā sievietes miesīgās un arī garīgās īpatnības, ar kurām viņa atšķiras no vīrieša.

Otrais pēc svarīguma olnīcu uzdevums ir veidot olšūniņas, no kurām pēc apaugļošanās ar vīrieša dzimumšūniņām (sēklu) attīstās auglis — topošais cilvēks.

Abās olnīcās ir ap 60.000 dīgļu, no kuriem sievietes mūžā kādi 400 izveidojas par gatavām olnīcām. Daļa no olnīcām pastāvīgi atrodas gatavošanās stāvoklī ieslēgtas mazos pūslīšos. Pēdējie olnīcām nobriestot arvien palielinās un spiežas uz olnīcas virspusi, līdz plīst, un gatavā olnīca atbrīvojas. Nobriedusi olšūniņa ir niecīga apmēros un nesasniedz pat kniepadatas galviņas lielumu. Pēc „izšķīšanās” olnīcu uzņem —

**O l v a d i.** Olvadi ir divas caurulītes, kuŗu tievākie galiņi pievienoti dzemdes dobumam, bet platākie kā mazas bārkstainas piltuvītes atveras pie olnīcām. Olvadu iekšpuse izklāta ar sevišķu gļotādu, kuŗas virspuse bagātīgi pārklāta sīkām skropstiņām. Gatavā olnīca iekļūst olvadu piltuvītē un no skropstiņām tiek vadīta dzemdes virzienā. Pēc kāda laika olnīca nonāk —

**D z e m d ē.** Šī ir vieta, kur izšķīras olnīcas tālākais liktenis.

Uz to laiku, kad olnīcā beidz nogatavoties pirmā olšūniņa, ievērojamas pārmaiņas notiek arī dzemdē. Gļotāda, kas izklāj dzemdes iekšpusi, sabiezinās 2- un 3-kārtīgi, kļūst bagātāka asinsvadiem un tādā kārtā sagatavojas olnīcas uzņemšanai. Bet dzemdes gļotādā var tikt uzņemta un tālāk attīstīties spēj vienīgi apaugļotā olnīca, kas jau savienojusies ar vīrieša dzimumšūniņu. Ja turpretī olnīca netiek apaugļota, dzemdes sagatavošanās darbs izrādās lieks, un gļotāda ar asinīm sāk atdalīties no dzemdes sienām. 3—4 dienu laikā atdalījumi tiek izvadīti ārā; norisinās pirmā menze (menstruācija). Pēc menzes gļotāda atjaunojas parastā izskatā un paliek tādā stāvoklī apmēram 14 dienas, pēc kam sākas viss no gala, gļotāda atkal sāk sabiezināties u. t. t. Katras nākošās olnīcas izlobīšanās no olnīcas ir savienota ar sekojošu menzi, ja nenotiek olnīcas apaugļošanās.

Pirmās menzes mūsu zemes apstākļos parasti parādās, kad meitenes sasniegušas 13. vai 14. gadu. Sākumā menzes seko ar lielākiem un nevienādākiem starpbrīžiem. Kā redzējām, menzes mēchanisms ir ļoti sarežģīts, un nav brīnums, ka paiet ilgāks laiks, kamēr olnīcu un citu organu darbība pilnīgi saskaņojas. Tas tiek panākts apmēram gada laikā. Menzes tad sāk parādīties ļoti noteikti un mēdz at-

kārtoties parasti pēc 28 dienām, t. i. ik mēnesi, kāpēc arī tautas valodā menzes apzīmē par mēnešreizēm.

Jaunu oliņu rašanos un mēnešreizu gredzenu pārtrauc grūtniecības iestāšanās, vai arī vecums ar 45—50 gadiem. Grūtniecības iestāšanās notiek tanī gadījumā, ja sievietes iekšējos dzimumorganu ceļos ievadīta vīrieša sēkla, ar ko tad apaugļojas jaunizlobītā oliņa. Apaugļotā oliņa, nonākusi dzemdē, neaiziet vairs bojā, kā tas notiek ar neapaugļotu oliņu, bet iegrimst sulīgajā gļotādā, kā sēkla zemē, un sāk attīstīties.

Tagad dzemdei piekrīt svarīgs uzdevums glabāt un barot topošo bērnu, līdz pienāk dzemdēšanas laiks. Grūtniecības laikā dzemde ne tikai izplešas, lai dotu telpu augošam auglim, bet viņas sienās vairojas spēcīgas muskuļu šķiedras, kuņģam pie radībām jāveic ievērojams un atbildīgs darbs.

### Sievietes vispārējā higiēna.

Sievietes dabīgie uzdevumi un pienākumi ir tik nopietni, ka viņus visus sekmīgi veikt iespēj tikai vesela, labi attīstīta sieviete. Bez atsevišķiem pierādījumiem ir skaidrs, cik liela nozīme piekrīt audzināšanai agrā bērnībā un nobriešanas laikmetā.

Kā mums jau zināms, bērnībā sievietes dzimumsistēma arīgi nekādas darbības neizrāda, bet klusi attīstās līdz ar pārējo organismu. Vecākiem tas jā rūpējas par vispārēju pareizu veselības kopšanu, kas agrākā bērnībā ir viena un tā pati kā zēniem, tā meitenēm. Pareiza ēdināšana un gērbšana, daudz kustību brīvā gaisā un saulē ir pamata prasības. Attiecīga vieta jāierāda arī tīrībai. Tā kā pēdējai izcila nozīme sevišķi sievietes veselības kopšanā, tad meitenes pie tās jāpieradina jo agrāk, jo labāk. Sievietes dzimumorganu uzbūve, iekārta un dabīgie uzdevumi ir par iemeslu tam, ka netīrība šos organos un viņu apkārtņē visvieglāk var ieviesties. Par nožēlošanu, pārāk daudzas sievietes izliekas to nezina un neievērojam. Ir pilnīgi pamats ticēt, ka netrūkst sieviešu, kas savas rokas pie dzimumdaļām tīrīšanas nolūkā vēl nav pielikušas, vai arī dara to tikai „reizi gadā”. Tā aplēpt nav viegli. Sabiedrībā labam novērotājam nav grūti izšķirt patiesi tīrīgu sievieti no tādas, kas zina turēt tīru tikai seju un rokas, vai augstākais nospodrināt nagus. Jaunavām un sievietēm nevajadzētu aizmirst, ka viņu pievilcībā vai nepievilcībā ārkārtīgi liela nozīme ir tīrībai vārda vispilnīgākā nozīmē, nemaz nerunājot par tīrības iespaidu uz veselību. Daudzi sieviešu dzimumorganu iekaisumi un slimības ir izskaidrojami kā netīrības sekas.

Tāpēc mātes, vēlēdamās izaudzināt savas meitas par veselīgām tīkamām sievietēm, jau no bērnības radinās viņas pie miesas tīrības un spodrības.

Ir pieņemts, ka pamatīgu sejas, kakla un roku mazgāšanu izdara vismaz reizi dienā, un tikpat bieži vajadzīga arī ārējo dzimumdaļu



mazgāšana. Dzimuma daļu apmazgāšanai dabūjami pirkt īpaši trauki (t. s. Bidē bļoda), kas sevišķi piemērota šādai vajadzībai. Tomēr iespējams iztikt ar citu vienkāršāku un lētāku trauku, bet ar nosacījumu, ka tas lietājams vienīgi šai vajadzībai un uzturāms priekšzīmīgi tīrs. Pašu apmazgāšanos izdara ar tīru siltu ūdeni, tīru lupatu un ziepēm, nosēžoties, vai notupstoties uz trauka. Pilnīgi pietiek ar ārējo dzimumdaļu un apkārtnes pamatīgu nomazgāšanu. Kā atmaksa par šīm nelielām pūlēm sievietei būs patīkama sajūta un apziņa, ka izpildīts pienākums pret savu veselību.

Katras mātes pienākums ir interesēties arī par meitas zarnu darbību. Tas še sevišķi jāuzsver, jo pārāk bieži atgadās, ka pat apzinīgas mātes dzīvo pilnīgākā nezināšanā par šo jautājumu. Jāņem vērā, ka sievietes svarīgākie dzimumorgani — dzemde un olnīcas — ir novietoti vēdera dobumā tieši zem zarnām. Tādēļ šo organu darbība sevišķi cieš no tā sauktā „cietā vēdera”, kur pārpildītās zarnas gandrīz bez pārtraukuma spiež gan uz dzemdi, gan olnīcām. Bez tam barības atlieku pārāk ilgā uzturēšanās zarnās ir savienota ar pastiprinātu pūšanu, kas rada daudz organismam kaitīgu vielu. Cietais vēders tāpēc nes līdz arī noguruma sajūtu, galvas sāpes u. t. l. Tāpēc šī liksta, kas par nožēlošanu pārāk izplātita, apkaņojama visiem līdzekļiem.

Mātēm jāzina, ka „cieto vēderu” dabū visbiežāk bērniņā, visvairāk no „vēdera aizturēšanas”. Kādreiz šādai apzinīgai aizturēšanai par iemeslu ir spēles vai cita nodarbošanās, ko negribas pārtraukt, bieži atkal kautrība, kad dabīgās vajadzības nokārtošanai jāprasa atļauja iziet (piem. klasē). Nedaudz šim līdzīgu gadījumu ir pietiekoši, lai zarnu darbību padarītu nekārtīgu. Bez tam kaitē ilga sēdēšana skolā nu mājās pie grāmatas, kā arī nepiemērots barības sastāvs. Tā kā ar cieto vēderu sekmīga cīņa iespējama tikai sākumā, tad ir no svara, ka vecāki bērnus pieskata arī šai ziņā. Traucējumiem parādoties, jāpiegriež vērība cēloņiem un jāmēģina tie novērst. Bieži pietiek ar to, ka bērnu sūta klozetā ikdienas noteiktā stundā, līdz tas atkal pieradinās pie noteiktas kārtības. Gadījumos, kur mānāma tieksme uz vēdera aizcietēšanu, piegriežama vērība barības sastāvam. Jānod piekšroka rupjai maizei, saknēm un augļiem, bet gaļa jānostāda pēdējā vietā. Ļoti labvēlīgu iespaidu atstāj kustības svaigā gaisā un vēdera masāža. Smagākos gadījumos būs grūti iztikt bez ārsta padoma.

To laikmetu, kad meitene sāk pārvērsties par jaunavu, apzīmējam par nobriešanas jeb pubertātes laikmetu. Šinī laikā straujā gaitā nobeidz attīstību un piemērojas savu uzdevumu pildīšanai visi dzimumorgani. Ārēji to novērojam pie straujas krūšu dziedzeru attīstības un pirmās menzes parādīšanās. Bet šinī laikā novērojamas arī psihiskas pārmaiņas. Bieži vien meitenes zaudē agrāko līdzsvaru un kļūst raksturā nepazīstamas. Skolā viņas piepēži neuzrāda agrākās sekmes, kļūst izklaidīgas un neveiklas. Ka te skol-

niece pati nav vainojama, ir skaidrs. Tādēļ šis laikmets no vecāku un audzinātāju puses prasa daudz uzmanības un saudzības. Kā jau aizrādīts, pubertāte iestājas starp 12 un 15 gadiem. Agrāka vai vēlāka pubertātes iestāšanās ir atkarīga lielā mērā no dzīves apstākļiem. Spēcīgām, veselīgām meitenēm, kas attīstījušās labvēlīgos apstākļos, pirmā menze parādās agrāki, novārgušām, trūcīgos apstākļos augušām vēlāk.

No veselības kopšanas viedokļa jāmēģina novērst visi apstākļi, kas aizkavē dzimumgatavības iestāšanos (smags fizisks un garīgs darbs, trūcīgs uzturs), kā arī viss tas, kas var veicināt viņas pārāgu nogatavošanos. Pie pēdējiem pieder bezdarbība un dažādi kairinājumi, ar ko bērni sastopas bieži vien neapzinīgi. No šā viedokļa raugoties, bērni nav jāved uz nepiemērotām kino, teātra vai operas izrādēm, jārūpējas, lai viņu rokās nenāktu nepiemērotas grāmatas, lai viņi nenoklausītos visās pieaugušo sarunās, kas bieži grozās ap dzimumjautājumiem.

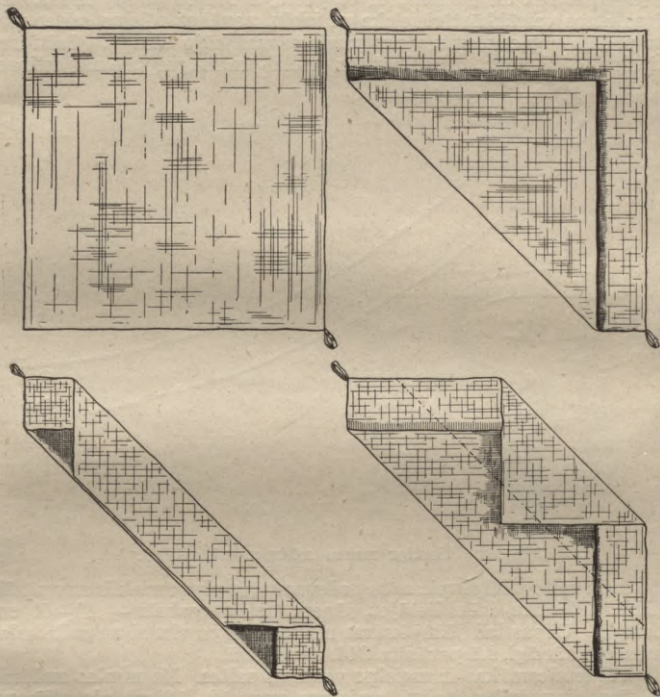
Pubertātes laikam tuvojoties, katras mātes uzdevums ir iepazīstināt savu meitu ar gaidāmo pirmo mēnešreizi un viņas nozīmi. Nepavisam nedrīkst notikt, ka pirmā menze meitenei ir negaidīts pārsteigums, kas rada nemieru un bailes. Menzes laikā nav iespējams iztikt bez sevišķas veselības kopšanas. Tāpēc jau laikus viņa iepazīstināma ar *m e n z u h i g i ē n u*.

Kā jāizturas sievietei menstruācijas laikā, par to tautā valda visdažādākie uzskati, bieži vien aplami. Nav pareizi, ja sieviete mēnešreizei nepiegrīez nekādas vēribas, bet nav arī pareizi, ka viņa uzskata sevi šīn laikā par slimnieci, kam jāatstāj visas ikdienišķās gaitas un jāliekas gultā. Veselai sievietei normāla menze nav ievērojams traucējums. Parasti šīn laikā novērojama paaugstināta nervozitāte, reizēm arī neliels fizisks gurdenums. Jau kādas dienas iepriekš dažas sievietes sajūt smagumu vēderā un krustos vai galvas sāpes. Lielākai daļai trūkst pat šās priekšsajūtas. Asiņošana sākas pamazām, kļūst stiprāka otrā un trešā dienā, pēc kam pakāpeniski izzūd. Normāla mēnešreize parasti ilgst 4—6 dienas, un kā jau teikts, veselū sievieti viņas gaitās netraucē. Kaut gan sevišķa lutināšanās šīn laikā nav vajadzīga, tomēr nepieciešami ir izsargāties no smagākas piepūlēšanās: celšanas, tālas staigāšanas, saaukstēšanās u. t. t.

Svarīgākais menzes laikā ir tīrības uzturēšana. Vairākas dienas caur maksti izdalās asinis un gļotas. Ja atdalījumi netiek kārtīgi uztverti ar piemērotām saitēm, ja saites pienācīgi nemaina, viņi sāk žūt, pūt un neciešami ost. Tāpēc nav brīnums, ka dažreiz „visa māja“ zina, ka mēnešreize uznākusi sievietei, kas neprot vai nevižo sevi apkopt. Pavisam neapskaužamā stāvoklī nonāk meitene, ja pirmā mēnešreize pārsteidz viņu nesagatavotu. Saprotams, ka bez padoma un palīdzības viņa netiek nekādā galā ar menzes atdalījumiem. Tie saslāpina visu veļu un pat drēbes, atstājot plankumus

uz soliem klasē un citur. Kā tādos apstākļos jūtas nelaimīgais radījums, viegli iedomāties.

Turpretī, ja saprātīga māte meitu iepriekš sagatavojusi un ierādījusi, kā uzturama tīrība menzes laikā, tad ar normālu menzi viņa var tikt viegli galā. Tīrības uzturēšana mēnešreizes laikā nav iespē-

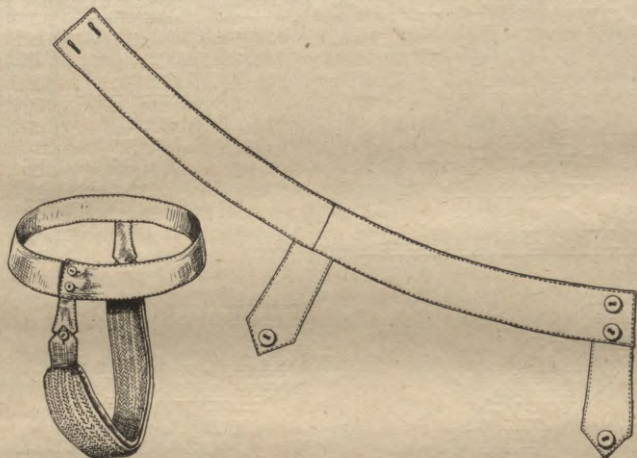


242. zīm. Vienkāršas menzu saites saloģišana (platums 20—25 cm).

jama bez piemērotām saitēm, kuŗu uzdevums ir uzsūkt atdalījumus. Nekādā ziņā šai vajadzībai nedrīkst lietāt visādas netīras lupatas. Jo tad dažādi slimību dīgļi viegli var iekļūt dzemdē, pat olvados, jo pa mēnešreizes laiku dzemdes atdalījumi rada tiešu satiksmi starp iekšējiem un ārējiem dzimumorganiem. Šādas aplamas rīcības sekas var būt ilgstoši iekšējo sievietes organu iekaisumi.

Saites apgādājamas un turamas tīras jau laikus. Dažādas menzu saites dabūjamas gatavas aptiekas preču veikalos, bet taupīga sieve vietē var pagatavot viņas arī pati.

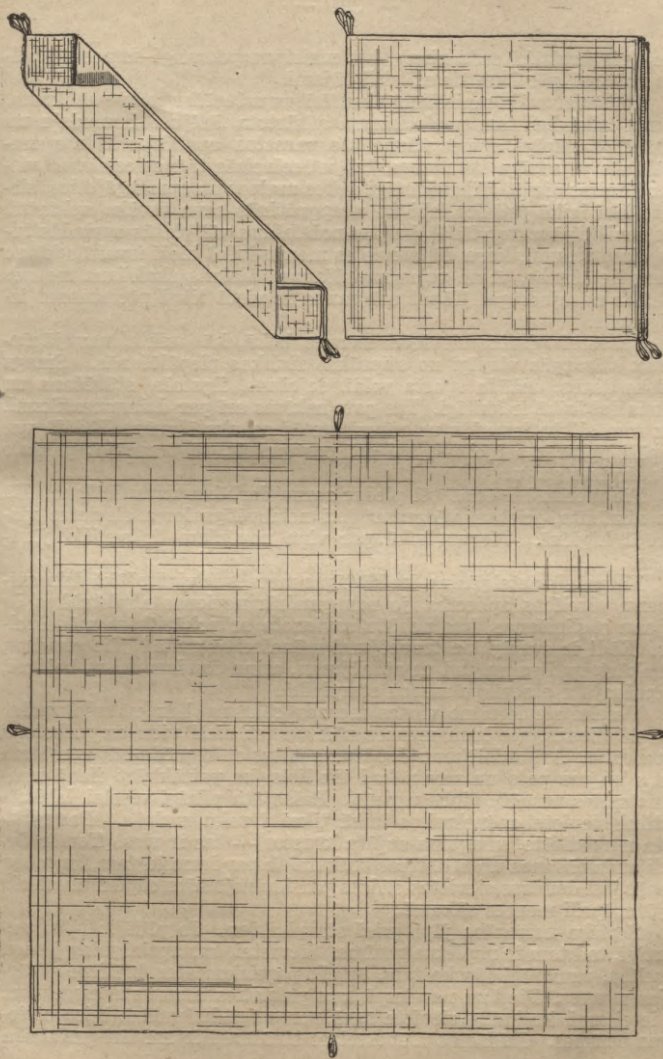
Vienkāršāko saiti pagatavo no tīra mīksta (vislabāk lietāta linu) audekla vai flaneļa šādi. Četrstūrīgam drēbes gabalam, apm. 20 līdz 25 cm platumā un garumā, divos pretējos stūros piešuj cilpas, bet divus otros vairākkārtīgi ieloka uz iekšu, panākot vēlamo saites platumu, kas nepieciešams viņas novietošanai kāju starpā. Saiti nostiprina ar cilpiņām, uzkabīnot tās priekš- un mugurpusē uz jostiņas.



243. zīm. Jostiņa menzu saites uzkabīnāšanai.

Šāda saite pilnīgi veic savu uzdevumu, ja vien audeklis nav pārāk šķidr. Plānāku drēbi lietājot, jāņem lielāks gabals — 40—50 cm platumā. Cilpas tad jāšuj katras malas vidū pa vienai un saite salokama četrkārtīgi, kā parādīts 244. zīmējumā.

Vēl ieteicamākas ir maisiņu veidīgās saites. No marles auduma vai tīras linu drēbes pašuj maisiņus apm. 10—12 cm platumā un 30 cm garumā. Pie lietāšanas maisiņu piepilda ne pārāk stingri ar kādu labi uzsūcošu materiālu. Šim nolūkam der tīras sausas zaģu skaidas, bet vislabāk lignīns, t. s. koka vate, kas ir samērā lēts, bet savam uzdevumam piemērots materiāls, jo spēj uzsūkt lielus vairumus šķidruma. Piepildīto maisiņu nostiprina starpenē, tāpat kā iepriekš minēto vienkāršo saiti, ar cilpu palīdzību pie jostiņas. Maisiņus pagatavo pietiekošā vairumā un maina vairāk reizes dienā, skatoties pēc atdalījuma daudzuma. Pēc lietāšanas lignīnu aizmet pro-



244. zīm. Četrkārģīgi salokāma menzu saite (platums 40—50 cm).

jām (vispareizāki sadedzina), bet maisiņus pamatīgi izmazgā, beigās novārot, pēc kam tie atkal lietājami.

Tomēr ar saišu mainīšanu vien tīrības uzturēšana nav panākama. Menzu laikā bez tam nepieciešama atkārtota ārējo dzimumdaļu un apkārtnes rūpīga apmazgāšana. Ja parastos apstākļos šāda apmazgāšanās vajadzīga ikvakarus, tad mēnešreizēs tā nepieciešama vismaz 2 reizes dienā. Tikai kārtīgi saites mainot un apmazgājoties, sievietei šinī laikā jūtīsies labi un neapgrūtinās savu tuvāko apkārtni. Tas sevišķi jāuzsver tādēļ, ka par nožēlošanu vēl plašās aprindās turas aizspriedumi, kuŗu dēļ sievietes menzu laikā bieži izvairās kā no ūdens lietāšanas, tā no veļas mainīšanas. Maksts skalošana menzes laikā ir nevajadzīga. Tāpat arī vanna ir vietā tikai pēc menzes izbeigšanās.

Parastais darbs sievietei menzes laikā, kā teikts, nav jāpārtrauc. Jāsargās vienīgi no stiprākas fiziskas piepūlēšanās. Smags fizisks darbs, dažāda sporta veidi, dejošana, ilgstoša stāvēšana un iešana šai laikā ir kaitīgi. Tas pats sakāms arī par dzimumsatiksmi. Bez tam sliktu iespaidu uz menzi atstāj saaukstēšanās. Pēdējā var piepēži apturēt asiņošanu vai arī pastiprināt, tā traucējot parasto mēnešreizes gaitu.

Pie menzu higiēnas vēl pieder zarnu darbības uzraudzīšana. Kā jau aizrādīts, „cietam vēderam“ ļoti nelabvēlīga loma sievietes vispārējā higiēnā. Menzu laikā par viņa novēršanu ir sevišķi jā rūpējas.

Katrai sievietei jāzina, ka kārtīgas menzes ir visdrošākā dzimumorganu veselības apliecība, jo nav gandrīz nevienas nopietnākas šo organu saslimšanas, kas nebūtu savienota ar nekārtībām mēnešreizēs. Kādi ir svarīgākie traucējumi mēnešreižu gaitā? Tie attiecas, pirmkārt, uz ilgumu, tad uz atdalījumu, asiņu daudzumu, un beidzot, uz pašsajūtu atsevišķu menzu starplaikā.

Veselai sievietei no vienas menzes sākuma līdz nākošai pāiet 26—28 dienas, pie kam menzes nāk un iet bieži vien ar pulksteņa noteiktību. Arī atdalījumu daudzums katru reizi mēdz būt apmēram viens un tas pats un nav nekad tik liels, ka vairākkārt dienā mainītas saites nespētu viņus uzņemt. Pašsajūta pilnīgi veselai, labi attīstītai sievietei mēnešreizes laikā tikai drusku mainās. Paaugstināta nervozitāte, smaguma sajūta krustos — tas ir viss. Tomēr dažādi audzināšanas un attīstības trūkumi ir par iemeslu tam, ka mūsu dienās ļoti daudzas sievietes sūdzas par ievērojamām sāpēm un sliktu sajūtu, īpaši menzes sākumā.

Sevišķa uzmanība jāpiegriež starplaikiem. Ja pēdējie kļūst nekārtīgi, tad tam ir nopietna nozīme. Sieviete, kas apzinīgi kopj savu veselību, uzmanīgi jāseko tam, ar cik pareiziem starpbrīžiem atkārtojas menzes. Pie tam nav iespējams palaisties tikai uz atmiņu vien. Ir ieteicami, ka katrai sievietei savā personīgā kalendārā taisa attiecīgas atzīmes. Gaidāmās mēnešreizes zināšanai ir arī tīri praktiska

nozīme. Jo iekārtojot savus darbus, braukšanas vai izpriecas, sievietei jāreķinās ar priekšā stāvošo menzi. Nedrīkst notikt, ka aizmārības dēļ mēnešreize sievietei ir nepatīkams pārsteigums.

Tāpat kā nevienādi menzu starplaiki, svarīga brīdinoša zīme ir arī pastiprināta asiņošana, kad saitēs jāmaina pārāk bieži, un kad uz saitēm uzkrājas lielāki asinsrecekļi.

Šīs zīmes liecina par nopietniem traucējumiem dzimumsistēmā, un sievietes pienākums ir griezties bez kavēšanās pie ārsta-speciālista. Minētiem traucējumiem par cēloni nereti mēdz būt dažādi dzemdes audzēji. No tiem ļoti bieži sievieti piemeklē vēzis, kas, kā zināms, ir izārstējams tikai sākumā, bet par vēlu pamanīts, noved sievieti kapā.

Pārrunājot galvenos vilcienos sievietes vispārīgo higiēnu, beidzot nevaram atstāt nepieminētu fiziskās kultūras nozīmi.

Sabiedrībā sievietes ārieni parasti piegriež lielu uzmanību, un tādēļ ir saprotams, ka tikai reta sieviete neinteresējas pati par savu ārieni. Pret šādu interesi nav ceļami nekādi iebildumi, vienīgi jāvēlas, lai viņa būtu dziļāka un nopietnāka, nekā to bieži redzam. Ideāli skaista sieviete būs tikai tad, ja viss viņas organisms būs veselīgs, stiprs un attīstījies sievietei īpatnējā virzienā. Šādu attīstību visbiežāki traucē fiziskās kultūras trūkumi. Sevišķi pie pilsētas sievietēm liels vairums izaug apstākļos, kur fiziskās darbības pilnīga trūkuma, vai pārāk krasas vienpusības dēļ, ķermenis nedabū attīstīties vispusīgi un harmoniski. Labvēlīgākos apstākļos šīnī ziņā atrodas lauku sieviete, kaut arī šeit bieži novērojam, ka smagais lauku darbs kropļo vēl nenobriedušu ķermeni.

Nepareizas fiziskās attīstības sekas nav tikai skaistuma trūkumi vien. Miesas pareizas uzbūves ārkārtīgi lielā nozīme sevišķi izpaužas sievietei mātes pienākumu pildot. Vieglas un grūtas, laimīgas un nelaimīgas radības vislielākā mērā ir atkarīgas no sievietes iegurņa uzbūves, kā arī no ķermeņa muskuļu spēka.

Fiziskā audzināšanā arvien noteiktāki izceļ sporta lomu. Dažādie sporta veidi veicina ne tikai uzņēmības un gribas spēka attīstīšanos, bet reizē arī nodrošina ķermeņa vispusīgu attīstību. Gandrīz līdz pašam pēdējam laikam sports ir uzskatīts tikai par vīriešu darbības lauku. Šis aizspriedums par laimi sāk zust, un sportam nododas arvien plašākas sieviešu aprindas. Vēl jāizskauz uzskats, itkā sports būtu tikai „vaļinieku” un bagātnieku privilēģija. Tas nebūt nav tā. Jo strādniekam vienpusīgāks darbs, jo viņš spiests ilgāki uzturēties šaurās un smacīgās darba telpās, jo viņam nepieciešamāka nodarbošanās ar sportu. Sieviete, protams, nekād nedrīkst aizmirst, ka viņa ir sieviete. Tāpēc viņa sportā ies īpatnējus ceļus un nemēģinās sacensties ar vīrieti. Tādas sacenšanās sekas būs neizbēgama ķermeņa kropļība, kādu jau tagad redzam pie vienas otras sportistes-rekordistes.

## Sieviete un laulība.

Starp tām dzimumīpatnībām, ko daba piešķirusi sievietei un vīrietim, ievērojama loma piekrīt tieksmei vienam dzimumam uz otru. Dzimumtieksme ir tā, kas saved kopā vīru ar sievu un liek viņiem izpildīt dabas uzlikto pienākumu — jaunas cilvēka dzīvības iedzemdīšanu. Kā zināms, tas notiek caur sievietes olšūniņu un vīrieša dzimumšūniņu saplūšanu, apaugļošanas. Vienu un otru dzimumšūniņu ražošana sākas jau no pubertātes laikmeta, t. i. jau tanī laikā, kad meitene vēl nav paguvusi attīstīties par sievieti un zēns nav kļuvis vēl par vīru. Tā kā tikai pēc vairāk (vismaz 5—6) gadiem vīriešu un sievietes organismi pagūst attīstīties un nobriest tiktālu, lai iespētu uzņemties tēva un mātes pienākumus, tad līdz šim laikam ir nepieciešama pilnīga atturēšanās no dzimumdzīves, kā sievietei, tā vīrietim. Šās patiesības neievērošana smagi atriebjas arī vīrietim, bet it sevišķi sievietei. Dzimumdzīves cēlākie mērķi ir sasniedzami vienīgi ilgstošā kopdzīvē — laulībā un ģimenē. Pie šīs atziņas nāk ātri vai vēlā arī visi, kas meklējuši laimi nepastāvīgos ār-laulības sakaros.

Katras apzinīgas mātes pienākums ir rūpēties, lai viņas meita, pubertātes laikmetā ieejot, būtu pareizi informēta ne tikai par menzes nozīmi, bet arī par dzimumsatiksmi un tās sekām. Nav sen atpakaļ, kad šādu informēšanu uzskatīja par neiespējamu un nepielaižamu lietu. Sekas bija tās, ka jaunatne savu saprotamo interesi par dzimumdzīvi apmierināja pie apkārtnes tumšākiem un netīrākiem avotiem, vai arī palika pilnīgā nezināšanā. Viegli iedomāties, cik bīstamas sekas var būt nezināšanai vai aplamai zināšanai šai svarīgajā, bieži liktenīgajā jautājumā. Pašai jaunatnei tās smagi jāsamaksā. To ievērojot, mūsu dienās audzinātāju un zinātnieku vairākuma domas ir, ka jaunatnes informācija par dzimumjautājumiem ir nepieciešama.

Meitenei, kas jau piedzīvojusi pirmo mēnešreizi, nevis jāslēpj, bet jādara zināms un sevišķi jāuzsver briesmas, kādas viņai draud no varbūtējas dzimumsatiksmes. Iepazīstināt meitu ar šo svarīgo faktu ir mātes pienākums, un viņai tas darāms labāk drusku agrāk, nekā par vēlā.

### Ārlaulības dzimumsatiksme apdraud jaunavu divējādi.

Pirmās briesmas ir ārlaulības grūtniecība. Neaizmirsīsim, ka jaunava var kļūt grūta jau no pirmās menzes laika. Ko nozīmē grūtniecība jaunavai, sevišķi vēl nepilngadīgai, tas nav nemaz īpaši jāpaskaidro. Dažādāko sociālo apstākļu dēļ jaunava negrib un nevar dzemdēt un audzināt ārlaulības bērnu. Viņai neatliek nekas cits, kā **a b o r t s** — augļa nodzīšana.

Par abortu visplašākā sabiedrībā valda tik aplami ieskatī, ka nepieciešami šie tuvāki uzskatīties.



Nepārprotams sakars ir novērojams starp diviem apstākļiem. No vienas puses, ārkārtīgā abortu izplatīšanās, no otras — uzskata iesakņošanās, ka grūtniecības pārtraukšana ir pavisam mazsvarīga operācija, pie kuŗas bez šaubīšanās var ķerties katrā „launākā“ gadījumā. Cik šīs uzskats maldīgs un aplams, to zina tikai ārsti un cietušās sievietes, kas aiz saprotamiem iemesliem par savām ciešanām labāk klusē kā runā. Tāpēc izteiksim še patiesību par abortu īsos vārdos un bez pārspīlējumiem.

Aborts, arī tad, ja viņu izdara piedzīvojis ārsts-speciālists, ir ļoti nopietna operācija. Pat labi iekārtotā klinikā šī operācija dod zināmu procentu gadījumu, kas beidzas sievietei nelabvēlīgi. Retāki ir gadījumi, kuŗos pēc operācijas izceļas nāvīgs vēdera plēves iekaisums, bet samērā bieži sarežģījumi ir ilgstoši dzemdes, olvadu un olņīcu iekaisumi, kuŗi sievieti padara uz ilgāku laiku darba nespējīgu, un kuŗu galīgās un ne dzēšamās sekas mēdz būt sievietes neauglība.

Likums, kas bargi soda grūtniecības pārtraukšanu, ir panācis to, ka aborts ir iedzīts tā sakot pagrīdē. Abortu izdarīšana ir savienota ar risku krist bargā sodā kā sievietei, kam operāciju izdara, tā arī operātoram. Tāpēc arī visā slepenībā visbiežāk tiek uzmeķlētās vecmātes vai vēl mazāk izglītotas personas, kas tad operāciju izdara visnelabvēlīgākos ārējos apstākļos. Šādas „speciālistes“, rīkodamās ar netīrām vai nepietiekoši tīrām rokām, ienes slimības dīgļus sievietes iekšējos organos. Nereti dažādus instrumentus lietojot pārduŗ dzemdes sienu, no kam izceļas nāvīga asiņošana vai arī smags vēdera plēves iekaisums, kas pa lielākai daļai beidzas ar nāvi.

Nav brīnums, ka aborts, kas arī vislabvēlīgākos apstākļos ir nopietna operācija, pagrīdes tumsā no nelietpratēja izdarīts gandrīz nekad nepaliek bez jutamām sekām. Dažādi abortu „speciālisti“ visās valstīs kropļo veselību miljoniem sieviešu, bet tūkstošus noslepkavo vārda tiešā nozīmē. Kā piemēru pievedīsim skaitļus no Vācijas. Pēc prof. Lipmaņa Vācijā ikgadus (pēc kriminālās policijas ziņām) no aborta mirst ap 25.000 sievietes, — gandrīz tikpat daudz, kā no tuberkulozes! Ka mūsu zeme nav izņēmums, par to liecina tiesu chronika, kuŗā nav pārāk reti gadījumi, kur vecmātei jāatbild par izdarītā aborta nāvīgām sekām. Par sevi saprotams, ka līdz atklātībai un tiesai nonāk tikai neliela gadījumu daļa. Pilnīgi tiek apslēpti visi veselības sakropļošanas gadījumi; jo cietusi sieviete aiz saprotamiem iemesliem negriežas vis pie tiesas, bet pie sieviešu ārsta. Šo ārstu uzgaidāmās istabas mēdz būt bālu izmocītu sieviešu pārpildītas, kuŗām neizdodas atgūt veselību pēc izdarītā aborta. Ārstēšanās no aborta sekām ir ilgstoša un, viegli saprast, savienota ar materiāliem izdevumiem, kas tikai nedaudzām sievietēm pa spēkam. Kā ilustrācija lai noder ziņojums, ko neilgi atpakaļ lasījām laikrakstos: Tautas Labklājības ministrija izdevusi par kāda aborta seku ārstēšanu 700 Ls (lasat: septiņi simti latus).

Kā redzam, aborts nebūt nav tas glābiņš no ārlaulības dzimumsatiksmes sekām, uz kuŗu varētu kaut cik pašauties. Taisni otrādi: jo bieži viņš noved pie sarežģījumiem, kas ir smagāki par negaidīto, nevēlamo grūtniecību. Otrās ne mazāk ievērojamas briesmas, kas apdraud jaunavu ārlaulības dzimumsatiksmē, ir — **veneriskās slimības**.

Šo slimību — gonorejas un sifilisa — ārkārtīgā izplatīšanās ir galvenām kārtām mūsu laiku sociālo apstākļu auglis.

Mūsu skolas prasa ilgus mācības gadus, un neatkarības sasniegšana prasa ne tikai jaunības gadus, bet arī daļu no vīra gadiem. Bieži gadās, ka prasība pēc dzimumdzīves jau iestājusies, bet saimnieciskie apstākļi par precēšanos un ģimenes dzīves nodibināšanu neļauj vēl ne domāt. Šādos apstākļos nav daudz vīriešu, kam pietiekoši gribas spēka, lai atturētos no ārlaulības dzimumsatiksmes. Vīrietis visbiežāk izmanto pērkamo mīlu un prostituētās klientes. Ka satiksme ar prostituētām neizbēgami noved pie saslimšanas ar kādu venerisku slimību, ir pats par sevi saprotams. Ar to arī izskaidrojams, ka ārsti-speciālisti varējuši konstatēt šādu bēdīgu patiesību: caurmērā uz katru vīrieti nāk viens saslimšanas gadījums ar gonorēju; Tādu izņēmumu vietā, kas nebūtu ne reizi slimojuši, nāk daudzi, kas slimojuši 3—4 un pat pāri par 10 reizes (prof. Brūns, prof. Snickers).

Viegli saprast, cik apdraudoši ir ārlaulības dzimumsakari šādos apstākļos, ja ņem vērā, cik smagas un nopietnas slimības ir gonorēja un sifiliss.

Par nožēlošanu, pārāk izplatījies ir aplam vieglprātīgs ieskats par veneriskām slimībām. Saslimšanu ar kādu no viņām uzskata gan par nepatīkamu starpgadījumu, „iekrišanu“, ko itkā var uzņemt arī no komiskās puses. Tāpēc šinī vietā izteiksim dažas patiesības par veneriskām slimībām.

**Gonorēja** (arī triperis) ir nopietnākā un ļaunākā no veneriskām slimībām. Viņu rada sīkbūtnes gonokoki, kas perinās uz dzimumceļu gļotādām. Ļaunākā un nodevīgākā puse šai slimībai ir tā, ka arī bez ārstēšanas viņa drīz pāriet chronicākā formā, kas slimnieku sevišķi jūtami neapgrūtina. Šis apstākļis ir novedis pie aplama uzskata, ka gonorēja nav nopietni ņemama slimība. Slikti ārstēta vai neārstēta gonorēja ieilgst uz gadiem un gaida uz izdevīgu brīdi, lai radītu smagus sarežģījumus. Gonorējas sekas nesalīdzināmi vieglākas ir vīrietim, bet sievietei viņas ne tikai smagākas, bet bieži vien neārstējamas, kādēļ gonorēja jāapzīmē par bīstamāko sieviešu slimību vispār.

Vieglākos gadījumos, kad gonokoki ieperinājušies vienīgi mīzavada un dzemdes kakla gļotādā, slimība nesagādā sievietei lielākus apgrūtinājumus, viņa var pat palikt neievērota mēnešiem un gadiem. Šo laiku slimības dīgli izmanto, lai ieperinātos jo dziļāki gļotādas dziedzerīšu kanālos, un gaida izdevību iekļūt dzemdes dobumā,

tad tālāk olvados vai pat vēdera dobumā. No tā brīža, kad gonokokki iekļuvuši dzemdē, gonorēja kļūst par smagu un neizārstējamu slimību. Dzemde ātri pildās pūžņiem, kas spiežas olvados un pārnēs slimību vēl dziļāki. Sieviete sākas smagas ciešanas, kam gals nav paredzams. Olvadi izplešas un pārvēršas par pūžņu maisiem; tam parasti pievienojas arī vēdera plēves iekaisums, kas rada dažādu organu salīšanu (saaugšanu) un viņu pārvietošanos no normālā stāvokļa nepareizā.

Prof. Blaško gonorējas lomu ir raksturojis šādiem vārdiem: sievietes gonorēja rada veselu armiju tā saukto sieviešu slimību, kas ikgadus simtus tūkstošus sieviešu padara par darba nespējīgām un bieži sakropļo uz ilgiem laikiem.

Bēdīgākais ir tas, ka slimībai perinoties dziļākos iekšējos organos, ārstam tikpat kā neiespējami tai piekļūt un to ārstēt. Bet pati no sevis slimība arī nevar pāriet. Laiku pa laikam viņas asums mazinās, bet veselību un pilnas darba spējas sieviete ir zaudējusi uz visiem laikiem.

Bet viņa ir zaudējusi arī citu ko: iespēju kļūt māte; viņa kļuvusi neauglīga uz visiem laikiem. Ar vieglāku hronisku gonorēju slimojoša sieva var vēl kļūt māte, bet pēcradību periodā ir neizbēgama gonokokku pāriešana uz dzemdi un olvadiem ar visām smagām sekām, tā ka šādos apstākļos pirmais bērns ir arī pēdējais.

Tādā kārtā gonorējai piekrīt liela loma neauglības tragēdijā, kas ir no smagākām laulības dzīvē. Prof. Čilers saka: „Mazākais puse no visām bezbērnu laulībām vedamas sakarā ar gonorēju, ar ko slimo vai slimojuši kādreiz abi vai viens no laulātiem.”

Gonorēja pieder pie tā sauktām vietējām slimībām, jo tikai izņēmuma gadījumos gonokokki iekļūst asinīs un nonāk locītavās, kur rada smagus, grūti ārstējamus iekaisumus. Citādi ir ar otro venērisko slimību — sifilisu, kas gan iesākas kā vietēja slimība, bet īsā laikā kļūst vispārēja, jo slimības dīglis, tā sauktā bālā spirocheta, ātri izplatās asinīs un ir drīzi sastopama gandrīz visos organos.

Sifilisa gaitā izšķir vairākas stādijas, kas seko viena otrai, ja slimība netiek kārtīgi ārstēta\*. No viņām pirmā un otrā mēdz būt pavisam neuzkrītošas un var vilkties mēnešiem. gadiem un pat desmitiem gadu, slimniekam nenojaušot draudošās briesmas. Slimība nemanot strādā savu postošo darbu, netaupidama svarīgākos organus: sirdi, asinsvadus, mugurkaula un galvas smadzenes. Tā paslepšus slimība nonāk līdz trešajai stādijai, kurā sifilis atklāj savu seju briesmīgā un nežēlīgā kailumā. Vienā, divos gados tiek sagrauts cilvēks miesīgi un garīgi (sifilisa āprāts!).

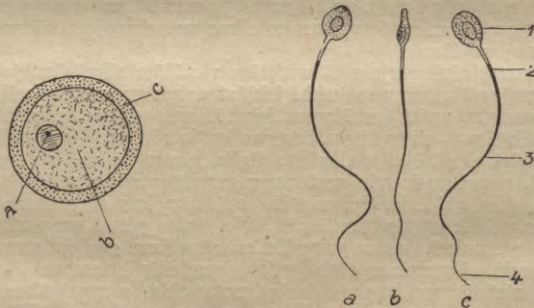
\*) Sifiliss ir izārstējams un no ša viedokļa jāatzīst par mazāk jaunu slimību nekā gonoreja, kas sievietei bieži ir neārstējama,

Venerisko slimību, gonorējas un sifilisa, posts ne velti tiek atzīts par līdzvērtīgu tam postam, ko rada tautas veselības ienaidnieki — tuberkuloze un alkoholisms. Ka jaunatne jau laikus jādara uzmanīga un jābrīdina no viņiem visiem, tam jāklūst par saprotamu, nepieciešamu un neatliekamu uzdevumu vecākiem un audzinātājiem.

Atgriežoties pie agrāk uzmetā jautājuma, konstatēsim tagad vienu: ārļaulības dzimumsatiksme apdraud jaunavu tādā mērā, ka viņai atliek tikai pilnīga atturēšanās no dzimumsatiksmes līdz ģimenes dzīves nodibināšanai. Pretēji pastāvošiem aizspriedumiem ne vīrietim, ne sievietei atturība nevar nodarīt nekādu ļaunumu.

Laulībā stājoties, jaunavai un viņas vecākiem vajadzētu vairāk interesēties par līgavaņa veselības stāvokli, nekā tas parasti tiek darīts. Par nožēlošanu nav reti tie gadījumi, kad laulībā tiek ienesta viena vai otra veneriskā slimība, un tad gaidītās laimes vietā nāk rūgta vilšanās un ciešanas. Šādas parādības sekmē visvairāk ieskats, ka veneriskās slimības, kā „nelabas“, vispirms ir k a u n a lieta, kas slēpjama ne tikai no līgavas vai līgavaņa, bet arī no tuviniekiem un pat no ārsta. Pastāvot šādiem apstākļiem, zināmu drošību iespēj garantēt tikai ārsta speciālista apliecība, kas tik svarīgu soli sērot, kā ģimeni nodibinot, pieprasāma. Saprātīgu cilvēku šāda prasība neapvainos un veselam attiecīgas apliecības apgādāšana lielas pūles un uzdevumus nesagādās.

### Grūtniecība un radības.



245. zim. Sievītes olšūniņa ap 200-kārtīgā pavairojumā, A—kodols, b—plasma, c—apvalks.

246. zim. Virieša olšūniņas 800-kārtīgā pavairojumā.

Dzimumšūniņu savienošanās notiek olvadā, un dzemdē olšūniņa nonāk jau apaugļota. Tālākā augļa attīstīšanās norit dzemdē. Oliņa palielinās un pārklājas ar bārkstīm, kas nepieciešamas, barības vie-

las meklējot. Bārkstis saknēm līdzīgi urbjas arvien dziļāki biežajā gļotādā, līdz nonāk pie asins vadiem. Asinsvadu plānajām sienām cauri izurbušās, šīs bārkstis tagad tiek apskalotas no mātes asinīm, un auglis var spēcīgi attīstīties, jo ir bagātīgi apgādāts ar barības vielām.

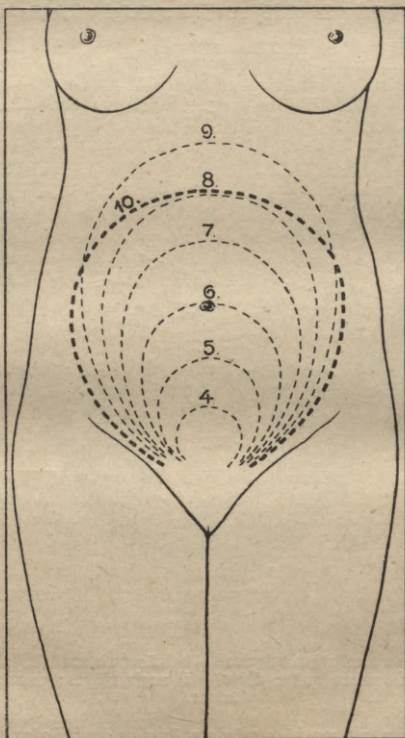
Auglim attīstoties, pieaug arī viņa prasības pēc barības vielām. Augļa apvalka bārkstis tādēļ sevišķi spēcīgi attīstās dzemdes sienai



247. zīm. Izaudzis auglis grūtniecības beigās (schematiski) a) dzemdes siena; b) otra puse; c) nabas saite; d) e) f) augļa plēves; g) pats auglis; h) augļa ūdens.

pieguļošos sānos, un no tām pāris mēnešos izveidojas tā sauktā otrā puse jeb placenta. Visā augļa turpmākā attīstībā placentai piekrist ļoti svarīga loma. Visas barības vielas, kas nepieciešamas organisma (kaulu, muskuļu, nervu u. t. t.) izveidošanai, auglis saņem no mātes tikai ar placentaš starpniecību. Auglim izveidojas pašam sava asinsriņķošanas sistēma. Augļa asinis caur nabas saites vadiem ceļo uz placentu, lai tur saņemtu barības vielas, un atkal at-

griežas atpakaļ uz augli. No šām vielām uzbūvējas augļa organisms, pie kam neizbēgami rodas auglim kaitīgas atkritumu vielas. Placentas otrais svarīgais uzdevums ir augli no viņām atbrīvot. Tā notiekas, ka augļa asinis placentā atbrīvojas no kaitīgām vielām, bet turpat uzņem auglim derīgās. Šādu svarīgu lomu placenta pilda līdz pat bērna piedzimšanas momentam, kad placentu atvieto bērna or-



248. zīm. Dzemdes stāvoklis dažādos grūtniecības mēnešos.

gani: plaušas, kas sāk elpot, kuņģis, kas sāk gremot, un nieres, kas sāk izvadīt ar mīzaliem vielu maiņas atkritumus.

Cik uzkrītošas ir grūtniecības ārējās zīmes grūtniecības laika beigās, tik neuzkrītošas tās ir sākumā. Pakāpeniskas

pārmaiņas novērojamas visā sievietes dzimumsistēmā no paša grūtniecības sākšanās brīža. Strauja pārmaiņa novērojama vienīgi olnīcu darbībā. Ar grūtniecības iestāšanos kļūst nevajadzīga un mitējas olīņu ražošana, un līdz ar to apstājas arī mēnešreizes. Pēc grūtniecības iestāšanās tikai retākos gadījumos seko vēl viena pēdējā menze, tā mēdz būt vieglāka un īsāka kā parasti. Tāpēc mēnešreizu iztrūkšana ir pirmā un drošākā grūtniecības iestāšanās zīme. Pārējās zīmes nāk manāmas vēlāk un ir samērā nedrošas. Krūšu palielināšanās un piebriešana jāuzskata par vienu no viņām. Bieži jau otrā grūtniecības mēneša sākumā no krūts izdodas izspiest šķidrumu — kolostrumu jeb pirmpienu. Sievietēm, kas agrāk nav dzemdējušas, pirmiena parādīšanās uzskatāma par samērā drošu grūtniecības zīmi. Diezgan parasta, kaut arī ne obligātoriska parādība ir „vasaras raibumi“, kas rodas uz sejas ādas.

Labi pazīstama un parasta ir pirmos mēnešos „sliktā dūša“, kas reizēm vāji izteikta, bet dažos gadījumos savienota ar neapturamu vemšanu. Mēs jau aizrādījām uz to, ka augļa vielu maiņas atkritumi caur placentu tiek izvadīti mātes asinīs. Pēdējo pārplūdināšana ar kaitīgām vielām arī ir par iemeslu augšā minētām smagām sajūtām. Pat ja mātes nieres ir labā kārtībā, tad ne katrreiz tās paspēj pietiekoši ātri veikt pastiprināto izdalīšanas darbu. Pajet laiks, kamēr notiek piemērošanās jauniem apstākļiem, un nepatīkamās parādības nozūd pašas no sevis.

Tādēļ pirmie grūtniecības mēneši sievietei nav vieglākie, bet prasa no viņas zināmu daudzumu pacietības. Pie ārsta pēc palīdzības nepieciešami griezties tikai smagos gadījumos, kad vemšana atkarņojas bieži un velkas ilgi.

Vidus mēneši — piektais un sestais — ir grūtniecībā vieglākie, un šīnī laikā sieviete jūtas labi. Tikai pēdējos divos mēnešos uzņāk atkal grūtākas dienas, bet nu jau aiz citiem iemesliem.

Dzemde, kas grūtniecības sākumā ir tikai bumbiera lielumā, auglim augot un attīstoties ir spiesta izplēsties un palielināties. Ik nākošo mēnesi viņa prasa arvien vairāk telpas vēdera dobumā. Septītā mēnesī viņa jau sasniegusi tādu apmērus, ka manāmi sāk spiest uz pārējiem orgāniem. Vēdera priekšējā siena sāk izplēsties uz āru, arvien vairāk sajūtams dzemdes spiediens uz sirdi un šķirtni (diaphragmu), rodas apgrūtinājumi elpošanā un sirds darbībā. Spiediens traucē arī zarnu darbību, un pēdējos mēnešos grūti izsargāties no „cieta vēdera“. Spiediens uz lieliem asins vadiem traucē asiņu atplūšanu no kājām, kas var būt par iemeslu vēnu izplēšanai un kāju tūkšanai.

Kā attīstījies auglis — nākošais bērns — cik stiprs un veselīgs viņš būs, tas protams, vislielākā mērā ir atkarīgs no vecāku veselības stāvokļa. Bet iespaids uz augļa attīstību ir arī mātes dzīves veidam grūtniecības laikā. 9 mēnešus sievietes dzīve rit citās, neparastās sliedēs. Viņai jādzīvo divkārsa dzīve, jābaņojas pašai un tai

pašā laikā, jābaņo arī topošais bērns. Tāpēc saprotami, cik svarīga ir šā laikmeta higiēna, kurās uzdevums saudzēt mātes spēkus un nodrošināt auglim veselīgu attīstīšanos.

Vispirms jāaizrāda, ka grūtniecība nav tas pats, kas slimība. Viņa ir pilnīgi fizioloģisks stāvoklis, kaut gan uzstāda visam organismam un atsevišķiem orgāniem augstākās prasības. Attiecībā uz dzīves veidu grūtniecības laikā, visumā sievietei jāpieturas pie agrākās kārtības, ja tā bijusi atbilstoša vispārējām higiēnas prasībām. Sevišķa uzmanība vajadzīga galvenām kārtām trijos pirmos un trijos pēdējos mēnešos. Sākumā tādēļ, ka sievietes organisms nav vēl spējīgs pilnīgi piemēroties jaunam stāvoklim, un auglis nav pagutvis nostiprināties dzemdes sienā, bet beigās to mehānisko apgrūtinājumu dēļ, par kuriem runājām.

Pirmos trīs mēnešos jāsaņemas no stiprākiem vai ilgstošiem ķermeņa satricinājumiem, kas var gadīties pie smaga darba, kratīšanās ratos un citādi. Labāk atlikt arī garākus dzelzsceļa braucienus. Minētie iespaidi, tāpat kā stipri dvēseles uzbudinājumi, var būt par cēloni savvaļīgam abortam — augļa noiešanai. Vēlākos mēnešos no tā mazāk jābaidās un jāsaņemas tikai no pārāk stipras fiziskas pārpūlēšanās. To pašu iemeslu dēļ pirmā grūtniecības laikā nepieciešama saudzība un uzmanība dzimumsaticīsmē. Mātes un topošā bērna interesēs daži speciālisti ieteic pilnīgu atturību pirmos divos trijos mēnešos. (Pats par sevi saprotams, ka pilnīga atturība vajadzīga grūtniecības beigās un pēcdzimu periodā.)

Kas attiecas uz grūtnieces barību, sevišķa diēta ir pilnīgi lieka. Bērna augšanai un attīstībai nepieciešamas visdažādākās barības vielas, kas sastopamas tikai dažādā un vērtīgā barībā. Jāatturas vienīgi no asām garšas vielām (sinepēm, pipariem u. c.), jo tās apgrūtinā jau tā pastiprināto nieru darbību. Tā kā grūtniecības otrajā pusē vēderam ir tieksme uz aizcietēšanu, tad priekšroka dodama rupjai maizei, pienam, augļiem un saknēm, kamēr no gaļas ēdieniem labāk baudīt mazāk.

Katrā ziņā jāatturas no alkohola, viss viens, vai tas būtu vīna, alus vai citā veidā. Arī vismazākie alkohola vairumi uzskatāmi par stipru indi (ģifti) auglim un nav pielaizāmi, ja sieviete grib dzemdēt veselū un spēcīgu bērnu.

Apģērbam grūtniecības laikā jābūt pietiekoši platam, lai caur spiedienu netraucētu augļa brīvu attīstīšanos un nekavētu asiņu riņķošanu, kas šinī laikā jau tā apgrūtināta. Nedrīkst lietot zeksturus vai vienkāršas saites, kas saņņaudz kāju zem ceļa locītavas, pretējā gadījumā jo viegli attīstīsies vēnu paplašinājumi un kāju tūska. Ja grūtniecei ļoti vaļīgas un slābanas vēdera sienas, vēlama attiecīgas jostas vai korsetes nēsāšana. Apavi nēsājāmi zemiem papēžiem.

Tīrība ir nepieciešama arī grūtniecības laikā. Sevišķa rūpība šinī ziņā vajadzīga pēdējos mēnešos. Jo mazāk slimības dīģļu dzimumdaļu apvidū būs grūtniecības beigās, jo mazāk jābaidās no tā



sauktā nedēļu drudža, kas aizved kapā daudz jaunas mātes. Šī paša iemesla dēļ pēdējos mēnešos nepieciešama atturēšanās no dzimumsakariem, jo ar tiem parasti ienes kaitīgas sīkbūtnes makstī. Tīrības uzturēšanai vajadzīgi parastie apmazgājumi un vanna, ko pē-



249. zim. Vēnu izplēšanās

dējā mēnesī der ņemt labi bieži. Jāievēro tikai, lai vanna nebūtu karsta. Sevišķi pirmos grūtniecības mēnešos karsta vanna var būt par cēloni nepatīkamiem sarežģījumiem, neizslēdzot augļa savvaļīgu noiešanu. Vannas pieņemamā temperatūra ir 27—29° R.

Sevišķa vērība jāpiegriež krūšu galiņiem, jo viņu stāvoklim liela nozīme bērnu zīdīšanā. Pārāk plakani vai sasprēgājuši galiņi zīdīšanu dara neiespējamu. Plakani galiņi, ko bērns nevar satvert mutē, pamazām jāmēģina izstiept garāki. To dara ar tīriem pirkstiem ikdienas pa brītiņam. Sasprēgājumi, kas zīdot dara neciešamas sāpes mātei, pie laika jāsadziedē un jātur miksti. Lai krūšu galus uzturētu tīrus un nostiprinātu zīdīšanai, jau vairākus mēnešus iepriekš viņus der ikdienas apmazgāt ar aukstu ūdeni un viegli nobertz ar tīru drēbi. Kā jau sacīts, grūtniecības dēļ sievietei nav jāatstāj sava ikdienišķā nodarbošanās, ja vien tā nav savienota ar pārāk stipru piepūlesanos. Bez šāda darba ar grūtniecības stāvokli vēl nav sa-



250. zim. Krūts galiņa izstiepšana ar piena pumpja palīdzību.

vienojama nodarbošanās ķīmiskās, sērkociņu, gumijas, spoguļu un citās fabrikās, jo viņu darba telpu gaiss satur gāzeš, kas neizbēgami saindē (saģiftē) augli. Turpretī normāla nodarbošanās labvēlīgākos apstākļos grūtniecei ir ļoti vēlama. Lutināšanās viņai ir kaitīga un fiziska darbība vajadzīga, lai grūtniecības laikā pilnīgi tiktu uzglabāts visu muskuļu spēks, kam pie radībām stāv priekšā ievērojams darbs.

Ja mēs uzsvērām, ka grūtniecībai iestājoties sievietei jāturpina mierīgs ikdienas darbs, tad to pašu nevaram prasīt no viņas grūtniecības pēdējā laikā. Skatoties pēc darba apstākļiem, darbs jāpārtrauc drusku agrāk vai vēlāk pirms dzemdēšanas un grūtniecei dodams atvaļinājums. Protams, ka šāds atvaļinājums iespējams strādnieku aprindu sievietei tikai tad, ja viņa saņem attiecīgu pabalstu. Pie mums ar pabalstu ir nodrošinātas ar likumu tikai slimo kasu dalībnieces. Viņas saņem atvaļinājumu līdz ar naudas pabalstu grūtniecības pēdējās 4 nedēļās un pēcradību laikmeta pirmās 8 nedēļās. Biroju un viegla fiziska darba strādniecēm šis laiks atzīstams par

pietiekošu, bet grūtnieces, kas nodarbinātas pie smaga fiziska darba, būtu no šāda darba atsvabināmas vismaz 8 nedēļas pirms radībām.

Uz laukiem strādnieku apdrošināšanas un darba apstākļi līdz šim bijuši tādi, ka par šo prasību izpildīšanu nav varējis būt ne runas. Tas, ka lauku sievietes parasti grūtniecības laikā neiedomā par savu stāvokli un turpina smago darbu līdz pēdējam brīdim, nebūt nepierāda, ka augšā izteiktā prasība nav pamatota. Nav noslēpums, ka lauku sievietes veselības ziņā ir vājākas kā pilsētnieces. Ļoti lielā sieviešu kaišu izplatīšanās starp lauciniecēm un pāragra novecošanās ir smago grūtniecības apstākļu sekas.

Normālos apstākļos grūtniecība ilgst ap 9 mēneši. Tomēr dažādi apstākļi var novest pie agrākas grūtniecības pārtraukšanas. Ja tas notiek pirms 28. nedēļas beigām (7. mēnesī vai agrāk), tad runā par augļa noiešanu, savvaļīgu abortu. Šinī laikā auglis nav vēl dzīvot spējīgs. Ja radības notiek starp 28. un 35. nedēļu, viņas apzīmē par priekšlaicīgām. Priekšlaikā dzimis bērns ir slikti attīstījies un vārgs, bet izdevīgos apstākļos var palikt dzīvs un atspīrgt pilnīgi. Tikai pēc 35. nedēļas radības jāatzīst par normālām.

Caurmērā grūtniecības ilgums ir 280 dienas jeb 40 nedēļas. Kad gaidāmas radības, to absolūti noteikti paredzēt nav iespējams, tāpat kā nav iespējams noteikt isteno grūtniecības sākšanās momentu. Tā kā pirmā drošā grūtniecības zīme ir mēnešreižu mitēšanās, tad grūtniecības beigu aprēķinam par pamatu arī ņemam datumu, kurā sākusies pēdējā normālā menze. Atskaitot no šā datuma trīs kalendāra mēnešus atpakaļ un pieliekot klāt 7 dienas, dabūsim datumu, kurā visdrošāk radības gaidāmas. Parādīsim to praktiskā piemērā: Pēdējā menze iesākās 10. maijā; skaitot 3 mēnešus atpakaļ dabūjam 10. februāri; pieliekam 7 dienas, dabūjam 17. februāri, uz kuru radības gaidāmas.

Radību laika noteikšanā vēl var vadīties no bērna kustībām. Apmēram grūtniecības laika vidū māte sajūt pirmās kustības, bērnam ar kājām vai rokām pret dzemdes sienu atsperoties. Turpmākā laikā līdz pat radībām bērna kustības jūtamas ikdienas un pēc viņām māte var spriest, ka bērns dzīvo. Mātes, kas jau agrāk dzemdējušas, noteikti zina pasacīt, kurā dienā manītas pirmās kustības. No šīs dienas tad arī pēc  $4\frac{1}{2}$  kalendāra mēnešiem diezgan droši var gaidīt radības. Aprēķināsim to praktiskā piemērā. Pirmās bērna kustības novērotas 15. maijā, — radības gaidāmas septembra beigās. Pirmdzemdētājas bērna kustības sākumā neprot atšķirt no zarnu kustībām, kamdēļ viņas šai ziņā bieži viņas.

Beidzot, uz grūtniecības laika beigām var norādīt arī dzemdes stāvoklis. Grūtniecības laika otrā pusē dzemde spiežas arvien augstāk un apgrūtinā ievērojami kā elpošanu, tā sirds un kuņģa darbību. Pēdējā mēnesī dzemde stipri nosveķas uz priekšu, ko grūtniece sajūt kā ievērojamu atvieglojumu. Viņa var brīvāki uzelpot un pēc

ēšanas nesajūt tādu spiedēju pakrūtē kā agrāk. 4 nedēļas pēc šīm pārmaiņām var gaidīt radības.

Kā jau agrāk sacīts, šie vairākie pieturas punkti tomēr nedod iespēju aprēķināt radību termiņu ar visai lielu noteiktību. Noteikti to pasacīt neapņemsies arī ārsts-speciālists, jo pats grūtniecības laika ilgums mēdz ievērojami svārstīties. 280 dienas ir tikai caurmēra ilgums, kamēr novērots, ka normāli attīstīti bērni ir piedzimuši starp 241. un 336. dienu pēc pēdējās menzes, t. i. atsevišķos gadījumos līdz 5 nedēļām agrāki, vai arī līdz 8 nedēļām vēlāki, nekā vajadzētu būt pēc aprēķina. Ja arī tik liela svārstība ir retums, tad tomēr liels vairums gadījumu uzrāda svārstīšanos par 1—2 nedēļām uz vienu vai otru pusi.

Ar šādu svārstīšanās iespēju ir jārēķinās katrai grūtniecei, gatavojoties uz radībām.

Katrai grūtniecei jā rūpējas vispirms par to, lai radību laikam tuvojoties būtu sagādāts pietiekošs vairums tīras veļas, kā pašai, tā arī gaidāmajam bērnam. Tālākās rūpes atkarīgas no tā, kādos ārējos apstākļos radības paredzamas: mājās vai dzemdēšanas iestādē. Kā vienā, tā otrā gadījumā vēlams, lai kādas nedēļas pirms gaidāmām radībām grūtnieci izmeklētu ārsts. Attiecībā uz priekšā stāvošām radībām izmeklēšana var dot svarīgus norādījumus.

Gaidāmās radības dara rūpes katrai grūtniecei, bet sevišķi pirmdzemdētājai, kas vairāk baidās no visādām varbūtībām un sarežģījumiem. Zināms, visā vairumā šīs bažas ir nepamatotas. Ja sievietes ķermeņa uzbūve normāla, tad sarežģījumi ir reti, ja vien pašas radības norisinās piemērotos apstākļos.

Visvēlamākais būtu, ja katrai dzemdētājai būtu pieejama dzemdēšanas iestāde. Labi iekārtotā iestādē valda priekšzīmīga tīrība un dzemdētāja apgādāta ne tikai ar nepieciešamiem palīgīdzekļiem, bet pie iespējamiem sarežģījumiem viņai kaut kuru brīdi var sniegt palīdzību piedzīvojis ārsts-speciālists. To zinot, dzemdētāja grūtājā brīdī jutīsies mierīgāka un drošāka.

Gadījumos, kad dzemdēšana nevar notikt iestādē, pēc iespējas jāpapūlas piemērot priekšā stāvošām radībām mājas apstākļus. Pirmās un galvenās rūpes lai ir par tīrību. Jau agrāk ir aizrādīts uz miesas tīrības nepieciešamību. Tīrība nepieciešama arī visā tuvākā dzemdētājas apkārtnē. Radību un pēcradību laikā visa dzemdes iekšpuse ir viena vienīga liela vāts. Pie nepietiekošas tīrības pa radībās izplestiem dzemdēšanas ceļiem ļoti viegli var iekļūt slimības dīgļi dzemdē un radīt nāvīgu iekaisumu un asiņu saindēšanu.

Ja iespējama izvēle, radību vajadzībai jāraugās tīrākā, lielākā un gaišākā no istabām. Izņemot gultu, pāris krēslu un galdiņu, viss pārējais izvācams ārā, bet istaba, kā arī atstājamās lietas pamatīgi iztīrāmas un nomazgājamas. Tā iepriekš sagatavoto telpu vajag arī bieži vēdināt un laikus arī parūpēties, lai naktī istabu varētu labi apgaismot.

Kur vien iespējams, radību gadījumos mājās jānodrošinās ar mācītas vecmātes palīdzību. Viņa tad uzņemsies rūpes par vajadzīgo materiālu, dezinfekcijas līdzekļu, pārsienāmo u. c. sagādāšanu. Dzemdētāja vairākas stundas kļūst pilnīgi nevarīga, sāpju piesieta pie gultas. Vecmātes klātbūtne ir nepieciešama ne tikai dzemdētājas vēlēšanu izpildīšanai un mierināšanai, bet visvairāk radību gaitas novērošanai. Daudzus sarežģījumus sākumā var viegli novērst, bet grūtākos gadījumos aicināms ārsts. Ar to, protams, nemaz negribu teikt, ka radības bez vecmātes vai ārsta palīdzības nemaz nevar notikt. Radības tomēr ir un paliek fizioloģisks akts, kas visā vairumā norisinās bez sarežģījumiem arī tādos gadījumos, kad trūkst jebkāda palīga, nerunājot nemaz par speciālistiem. Gadījumi, kur māte dzemdējusi vientulībā un slepenībā bez kāda ļaunuma priekš sevis un bērna, notiek bieži un liecina tikai par to vispusību, ar kādu daba nodrošinājusi dzīvības pastāvēšanu. Dažādi sarežģījumi dzemdību gaitā tomēr iespējami un beidzas ļoti bēdīgi visbiežāk tur, kur trūcis lietpratīgas palīdzības. Tamdēļ arī visās kultūras valstīs, kur augsti vērtē kā mātes, tā bērna dzīvību, uzstādīta prasība, lai mācīta vecmātes palīdzība būtu pieejama katrai dzemdētājai.

Radības mātes organismam jāveic ļoti smags darbs: jāizvada no dzemdes caur maksti bērns, kas grūtniecības laika beigās jau sasniedzis diezgan ievērojamus apmērus. Līdzīgi cālim olas čaumalā viņš guļ t. s. augļa pūslī, no visām pusēm apskalots ar augļa ūdeni. Parastākais bērna stāvoklis ir ar galvu uz leju. Pūslis cieši pieguļ dzemdes sienām un tā ir pasargāts no plīšanas (sk. zīmējumu). Turpmāk īsos vilcienos apgaismosim bērna izvadīšanas darba atsevišķus posmus.

Radību sākumu apzīmē regulāras sāpes, kas atkārtojas noteiktiem starpbrīžiem. Sākumā starpbrīži ir minūtes 15, vēlāk īsāki. Sāpes ar nenoteiktiem dažādiem starpbrīžiem bieži manāmas pat vairākas dienas pirms istām radībām. Tās apzīmējam par priekšsāpēm. Regulārās sāpes bez lielākiem pārtraukumiem turpinās līdz radību beigām. Radību sāpes ceļas dzemdes muskuļiem savelkoties. Savelkoties dzemde izdara spiedienu uz augļa pūslī un viņa saturu. Tā kā vienīgā izeja ir dzemdes mute, tad pie katras dzemdes savilkšanās pēdējā tiek plēsta platāka, pūšļa apakšējā polam uz leju spiežoties. Sevišķi ievērojama loma šē piekrīt augļa ūdenim. Vienkārši tie piesargā bērnu no dzemdes nevienmērīgā spiediena, otrkārt tā ūdens daļa, kas atrodas dzemdes mutei pieguļošā pūšļa galā, darbojas kā ķīlis un izplēš dzemdēšanas ceļus daudz vienmērīgāki, nekā to darītu bērna galviņa. Tādēļ arī gadījumos, kur pūslis plīsis par agru, dzemdes atvēršanās notiek daudz lēnāki un grūtāki. Parasti pūslis plīst tad, kad viņš savu uzdevumu ir veicis, kad dzemdes mute jau tiktāju izplēsta, ka bērna galviņa tiek cauri. Plīšana notiek tādēļ, ka pūslis nesajūt vairs pretspiedienu no dzemdes mutes puses, viņa plānās sienīņas neiztur vairs stiprā spiediena no augšas. Pie

tam tā daļa ūdens, kas atbrīvojas, iztek caur maksti laukā. Pārējā un lielākā ūdens daļa turpina joprojām sargāt bērna ķermeni, jo viņa notecēšanu aizkavē bērna galviņa, kas visā pārējā radību laikā aizsprosto izeju. Ar to noslēdzas pirmais radību posms, tā sauktais atvēršanās periods, kas pirmdzemdētājām velkas caurmērā 15 stundas, bet vairākdzemdētājām apmēram 7 stundas.

Nākošo posmu sauc par izstumšanas periodu. Pirmdzemdētājai viņš aizņem ap 2 stundas, vairākdzemdētājām ap 1 stundu. Šis periods, kaut gan daudz īsāks, toties nesalīdzināmi mo-



251. zim. Augļa un dzemdes attiecības

252. zim. Auglis un dzemde izstumšanas perioda sākumā.

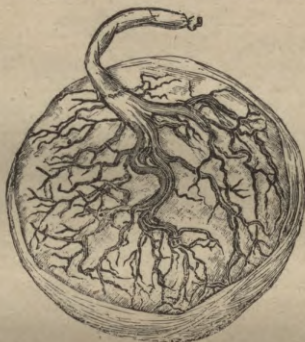
cošāks. Šī perioda sākumā bērna galviņa ir sasniegusi tikai maksti, caur kušu stundas vai 2 stundu laikā jāiziet visam bērna ķermenim. Pie tam nenovēršama ir visu mīksto daļu izspīlēšana, kas savienota ar stiprām sāpēm. Bērna virzīšanas darbu tagad nespēj veikt dzemdes muskulatūra viena pati, te palīgā nāk arī vēdera un rumpja muskuļi, kas palīdz dzemdei atsvabināties no bērna. Bērna galviņai uz āru spiežoties, sāpes kļūst arvien stiprākas, bet vissāpīgākais brīdis pienāk, kad galviņa sāk parādīties starp ārējām dzimumdaļām. Par laimi šis grūtākais brīdis mēdz būt īss, un kad galviņa ir pilnīgi atsvabinājusies, grūtākā radību daļa ir garām. Ķermeniša atbrīvošana un bērna galīga piedzimšana jau notiek it viegli. Ar skaļu brēcienu jaunpiedzimušais paziņo par savu ierašanos, un pēc ilgām sāpju un moku stundām māte šo skaņu uzņem kā pirmo gandarījumu, kuŗam tad seko citi, kas liek drīz aizmirst pārciesto.

Ar bērna parādīšanos pasaulē radību akts tomēr nav vēl noslēgts. Caur nabas saiti bērns vēl joprojām ir savienots ar māti.

Tādā stāvoklī viņu atsāj tik ilgi, kamēr vēl norisinās asinsriņķošana starp bērnu un otro pusi (placentu), ko var zināt pēc nabas saites pulsēšanas. Tikai kad pulss nav vairs manāms, nabas saiti pārsien divās vietās un pārgriež ar šķērēm.

Apmēram pusstundu vēlāk „piedzimst” otrā puse (placenta), kas atgādina plakanu plāceni. Reizē ar viņu izdalās arī nedaudz asiņu, kas nāk no dzemdes sienas tanī vietā, kur placenta bijusi piestiprināta. Līdz ar to radības ir nobeigtas.

Turpmāk dzemdes savilkšanās spēlē ārkārtīgu lomu, jo vienīgi viņa nodrošina pret lielāku asiņošanu. Gadījumos, kur tāda savilkšanās nenotiek vai ir nepilnīga, radības plūst straumēm, un īsā laikā arī



253. zīm. Placenta (otrá puse).

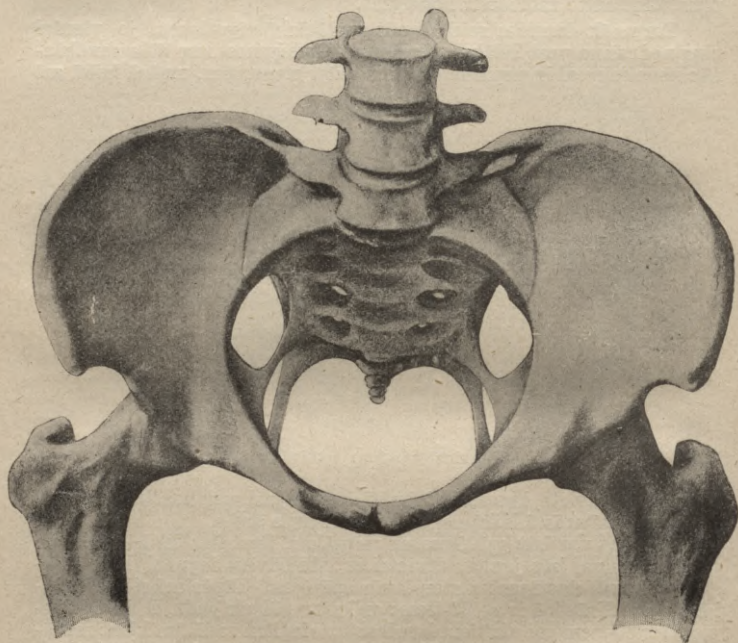
veselīgākā sievietē, kas tikko laimīgi dzemdējusi, var noasiņot līdz nāvei, ja palīdzību īstā laikā nesniedz piedzīvojis ārsts.

Radības var būt grūtākas un vieglākas, ilgstošas un īsākas. Visvieglākas viņas būs jaunai sievietei ar labi būvētu iegurni, kuŗa mīkstās daļas vēl elastīgas un stiepsšanās spējīgas. Tāpēc arī sievietes labākie gadi šīnī ziņā ir ap 20-tiem; ar katru nākošo gadu, it sevišķi tuvojoties 30-tiem vai aiz tiem izredzes uz vieglām radībām kļūst mazākas. To vērā neņemot „pārrēķinās” dažāda jauna sieva, kuŗa atliek grūtniecību uz vēlākiem gadiem, lai dabūtu „padzīvoties”.

Tagad dažus praktiskus padomus, kas ievērojams radību laikā.

Tieši pirms radībām, arī tad, ja sāpes jau sākušās, ieteicams pieņemt vannu. Pirmkārt, tas vajadzīgs tīrības nodrošināšanai. Bez tam silta vanna ierosina dzemdes savilkšanos, kas radību gaitai var nākt tikai par labu. Vannā nedrīkst vairs iet pēc pušļa plīšanas, jo citādi līdz ar vannas ūdeni dzemdē var nokļūt kaitīgi dīģi.

Dzemdētājai atļauts pastaigāties, ja pūslis nav vēl plīsis. Stāvokli mainot, vieglāki paciešamas arī sāpes. To laiku vajaga izmantot gultas sagatavošanai. Uzklāj svaigu veļu un zem palaga paliek vaska vai gumijas drēbi, lai matraci izsargātu no samirkšanas. Tai pašā laikā jā rūpējas par grūtnieces pūšļa un resnās zarnas iztukšošanu. Katrā ziņā izdarāms klistīrs ar siltu ziepju ūdeni. Viegli saprast, ka pildīta resnā zarna un pūslis stipri traucē radības, jo aiz-



254. zim. Labi veidota sievietes iegurņa kaulājs.

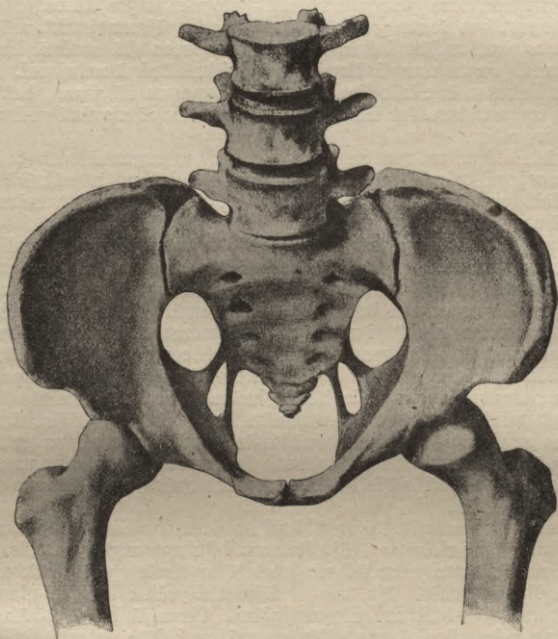
ņem telpu iegurnī, kur cauri ejot no liela svara ir katrs brīvs centimetrs.

Radību laikā traucē arī pilns kuņģis, kādēļ pēc iespējas jāatturas kā no ēšanas, tā dzeršanas. Nekādā gadījumā dzemdētājai nedrīkst pasniegt „stiprināšanai” vīnu vai citus alkoholiskus dzērienus, jo alkohols stipri vājina dzemdes darbību.



Radību laikā dzemdētājas tuvumā drīkst palikt tikai mierīgas personas, kas spējīgas palīdzēt, bet neuztrauc dzemdētāju ar vaimanāšanu vai nevajadzīgu un aplamu padomu došanu.

Augstāk tika aprakstīta normālu radību gaita. Novirzīšanās no normālās gaitas ir samērā reta lieta, bet aiz dažādiem iemesliem tomēr var notikt. Virpirms, normālas radības var būt neiespējamās



255. zim. Šaurs iegurnis (bēnībā pārciesta rachita sekas).

bērna nepareiza stāvokļa dēļ. Tādēļ arī ieteicams katrai grūtniecei dēļ stāvokļa pārbaudīšanas grūtniecības pēdējā laikā griezties pie ārsta. Pie reizes viņš pārbaudīs arī iegurņa uzbūvi. Ja ārsts stāvokli atzinis par labu, viņa var mierīgi gaidīt radības.

No radību laikā iespējamiem traucējumiem atzīmēsim tā sauktās vājās sāpes un sāpju apstāšanos. Kā zināms, cik lielas sāpes, tik spēcīga ir arī dzemdes savilkšanās. Ja nu pēdējā ir ļoti vāja, tad radības neiet uz priekšu un ieilgst. Bez tam ra-

dību ietilgšana vēl var notikt šaura iegurņa dēļ. Kā vienā tā otrā gadījumā apdraudēta ir māte, ir bērna dzīvība, un nekavējoshi jāmeklē ārsta palīdzība.

Pēc bērna piedzimšanas jāuzmana asiņošana. Ja tā ļoti stipra, nekavējoshi aicināms ārsts. Traucējums pašās radību beigās ir otrās puses neiznākšana. Ja vairākas stundas pēc bērna piedzimšanas placenta neiznāk, jāgriežas pie ārsta.

Beidzot, bez ārsta palīdzības nebūs iespējams iztikt arī tajos gadījumos, kur radību laikā notikuši starpenes (tā sauktā dambja) plīsumi. Ja tie nav pārāk niecīgi, viņi katrā ziņā sašujami. Nesāššanas sekas mēdz būt ilgstoša strutošana un čūlošana, bet vēlāk maksts un pat dzemdes izkrišana, kas viss kopā sievieti padara par pilnīgu invalidu.

Grūtniecības un radību laikā viss mātes organisms, bet sevišķi dzimumorgani, pārcieš lielas pārmaiņas. Paiet ne mazāk kā 6 nedēļas, līdz viss pamazām atgriežas agrākā stāvoklī. Šo laiku sauc par pēcradību periodu.

Tāpat kā grūtniecības laikā, arī pēcradību periodā vislielākās pārmaiņas notiek ar dzemdi. Pēcradību perioda sākumā dzemde ir liela muskuļu masa, un viņas iekšpusē placentas piestiprināšanas vietā atrodas asiņojoša brūce šķīvja lielumā. Šīs brūces sadzīšana norisinās apbrīnojami ātri un viegli, ja vien makstī un dzemdē nav iekļuvušas kaitīgas sīkbūtnes. Sadzīšanas procesam varam sekot, novērojot dzemdes atdalījumus. Tie pirmajās dienās izskatās asiņaini, no piektās dienas pieņem iedzeltēnu krāsu, bet no desmitās dienas kļūst ūdeņaini, kamēr ar laiku pilnīgi izskst. Tai pašā laikā notiek dzemdes savilkšanās un samazināšanās gandrīz līdz pirms grūtniecības apmēriem. Izstiepto un ieplīsušo dzimumceļu sadzīšana un savilkšanās notiek arī ļoti īsā laikā. Tāpat drīz novērojama slābano vēdera sienu savilkšanās.

Pēcradību perioda sākumā, kad no dzemdes lielā daudzumā nāk atdalījumi, nepieciešama ārējo dzimumdaļu apmazgāšana. To izdara vai nu ar novārītu siltu ūdeni, jeb arī ar lizola (vēl labāk ar lizoforma) šķīdinājumu. Pie tam nedēļniecei paliek apakšā piemērotu trauku un lej ūdeni uz dzimumdaļām. Pirmajā laikā labāk izsargāties no roku pielikšanas. Pēc mazgāšanas kāju starpā ieliek lielu marles audumā ietītu vates gabalu.

Nedēļniecei mēdz būt laba ēstgriba, un to drīkst no paša sākuma droši apmierināt. Nav ieteicama vienīgi grūti gremojama vai gāzes radoša barība, kā: kāposti, rupja maize un taml. Vēdera sienu atslābšanas dēļ bieži šinī laikā ir traucēta izeja. Šādos gadījumos var dot ricinus eļļu, arī vairāk reizes. Labu iespaidu atstāj augļu un ķīseļu, kā arī šķidrumu lietāšana.

Ļoti svarīgs ir jautājums, kad nedēļniece drīkst atstāt gultu.

Nepareizs ir ieskats, ka jo ilgāk nedēļniece paliek gultā, jo vairāk viņa tiek ar to nodrošināta pret dažādām jaunām sekām. Pa-



Pēcradību laika beigās, kad visi sievietes organi ir atjaunojuši savu pirmgrūtniecības veidu, īpašu stāvokli ieņem tikai šādi organi: krūšu dziedzeri un olnīcas.

Jau trešā vai ceturtā dienā pēc radībām krūtis paliek cietas „kā akmeņi“ un manāmi jūtīgākas. Drīz pēc tam sākas piena izdalīšanās, kas kļūst ar katru dienu bagātāka, lai spētu apmierināt augošā zīdaiņa prasības.

Olnīcas savu darbību, oļņu ražošanu, atjauno pēc pēcradību perioda notecēšanas tikai tādā gadījumā, ja māte bērnu nezīda. Mēnešreizes tamdēļ arī iztrūkst parasti pa visu zīdīšanas laiku, t. i. gandrīz veselu gadu. Šinī laikā grūtniecības iestāšanās maz iespējama. Te atkal redzam gudrās dabas roku, kas mēģinājusi novērst pārāk drīzu nākošās grūtniecības iestāšanos, lai dotu iespēju sievietei atpūsties un atspīrgt pēc iepriekšējās.

Ar šo mēs īsumā būtu apskatījuši sievietes svarīgākos fizioloģiskos uzdevumus — grūtniecību un radības. Kā redzam, visas neērtības, sāpes un ciešanas, ar ko saistīta jaunas cilvēces paaudzes pasaulē nākšana, daba ir ielikusi sievietes svaru kausā. Viņas loma iet vēl tālāk, jo arī audzināšanas darbā sievietei parasti uzlikti lieli pienākumi un uzdevumi, nekā vīrietim. Ar to arī izskaidrojams, ka pēdējais, izmantodams savu stāvokli, dažu labu reizi ir ierobežojis sievietes darbības un interešu aploku ar virtuvi un bērnu istabu. Ka ar to nodarīta sievietei netaisnība, nav jāpierāda. Kā piemēri no dzīves rāda, tad mātes uzdevumu savienošana sekmīgi iespējama ar dažādākiem darbības veidiem. Ne vienmēr sievietei arods vai cita darbība no vienas puses, un mātes uzdevumi no otras, — ir divi pretstati, kas izslēdz viens otru. Ne tikai strādnieces, arī rakstnieces, ārstes un sabiedriskas darbinieces ir bijušas reizē priekšzīmīgas mātes un audzinātājas.

Protams, šāda vispārība sievietes dzīvē iespējama tikai tad, ja sievietes enerģija netiek sagrāuta ar lielu dzemdību skaitu. Sieviete, kuŗas mūžs paiet vienā grūtniecībā, dzemdēšanā un sīkās rūpēs par maziem bērniem, nekad nav īsti vesela, viņas enerģija un darba spējas ir pazeminātas, un grūti iedomāties, ka pie šādiem apstākļiem viņai varētu būt vēl kādas citas intereses, cits darba lauks.

## Klimaktērija laikmets.

Sievietes labākie gadi, kuŗos viņa vislabāk spēj pildīt svarīgāko no sievietes uzdevumiem — mātes pienākumu — ir starp 22. un 34. Vēlākos gados grūtniecība tik viegli neiestājas un fizioloģisko pārmaiņu dēļ, kas ar gadiem novērojamas, arvien grūtākas paliek radības. Sevišķi ja sieviete jau agrāk vairākkārt pildījusi šo mātes uzdevumu, tas atstājis manāmu robu viņas spēku krājumā.

Kā zināms, pēc uzplaukuma un ziedu laikmeta vienmēr seko novecošanās laiks. Novecošanās, kaut arī ne visos gadījumos, vien-

mērīgi ātri, novērojama pakāpeniski pēc 35. dzīvības gada, bet pēc 45. gada notiek asāks lūzums sievietes dzīvē. No iepriekšējā dzīves posma uz nākošo pārejot notiek samērā strauja un krasa pārmaiņa, ko iezīmē tā sauktais klimaktērija jeb pārejas laikmets.

Klimaktērija pārmaiņu pamatā ir traucējumi olnīcu darbībā. Ļoti īsā laikā apraujas, tiek pārtraukta kā olnīcu, tā hormonu ražošana. Agrāk mums bija izdevība uzsvērt ārkārtīgi svarīgo olnīcu darbības nozīmi. Olnīcu izdalītie hormoni iespaido un regulē gandrīz visu organu darbību. Tāpēc arī hormona strauja apstākšana sievietei smagi sajūtama.

Krasākie un nepatīkamākie ir asinsriņķošanas traucējumi. Bieži notiek spēja asiņu pieplūšana galvā, kas rada reiboni, karstuma un elpas trūkuma sajūtas. Pie šiem traucējumiem var pievienoties vēl galvas sāpes, nevienāda ēstgriba, gremošanas traucējumi, bezmiegs u. t. t. Viegli saprast, ka šādos apstākļos sieviete jūtas patiesi slima un arī bieži griežas pie ārsta. Tādos gadījumos viņa tikai no ārsta dabū zināt, ka ne slimība, bet dabīgas fizioloģiskas pārmaiņas viņas organismā ir par cēloni nepatīkamām parādībām.

Pārmaiņas olnīcu darbībā atsaucas arī uz dzemdi, un klimaktērija iestāšanās bez jau minētām pazīmēm tiek apzīmēta vēl ar mēnešreižu izbeigšanos. Retos gadījumos menzes izbeidzās pēkšņi, biežāki notiek pakāpeniska izsīkšana. Pie tam pēdējās menzes mēdz novilcināties un atkārtojas retāk nekā pēc 4 nedēļām, kamēr atdalījumu daudzums ar katru nākošo reizi pamazinās.

Ļoti aplams ir izplatītais ieskaits, ka pārejas laikā asiņošanas biežāka un pastiprināta atkārtotāšanās (īsiem starplaikiem) pieder normālām parādībām klimaktērijā. Asiņošanas, kas ilgst nedēļām un netiek pārtrauktas ar 3—4 nedēļu starpbrīžiem, nebūt nav raksturīgas pārejas laikmetam. Turpretī šāda parādība vienmēr uzskatāma par sievietes iekšējo organu nopietnu saslimšanas zīmi. Ja tad sieviete negriežas pie ārsta, bet cerē vienīgi, ka viss pāries pats no sevis, slimība var kļūt drīz par neārstējamu.

### Kā jāizturas sievietei klimaktērija laikā?

Ievērojot tikko sacīto, viņai vispirms jāseko mēnešreižu asiņošanai. Kā teikts, pastiprināta asiņošana, kas atkārtojas ātrāk par parastajiem starpmenzu laikiem, uzskatāma par brīdinošu zīmi. Vēl nopietnāki jāraugās uz asiņošanām, ja tās parādās neregulāri, gan īsākiem, gan garākiem starpbrīžiem, kā kuņu reizi. Šādām parādībām par iemeslu bieži ir dzemdes vēzis, slimība, ko ar labiem pānākumiem iespējams ārstēt tikai tad, ja tā pamanīta sākumā.

Pārejas laikmetā sieviete nereti pazaudē savu garīgo līdzsvaru, kļūst nervoza, ļoti viegli uzbudinās. To ievērojot, ieteicams vairīties no visa, kas uztrauc nervu sistēmu. Barība nedrīkst būt uzbudinoša. Viņā jāierāda jo plaša vieta tiem produktiem, kas regulē zarnu dar-

bību. No vēdera aizcietēšanas sevišķi jāsarģās, jo tā savukārt traucē asinsriņķošanu, kas klimaktērija laikā jau tā ir nevienmērīga.

Kā nelaba pašsajūta, tā sliktais gara stāvoklis ir par imeslu, ka pārejas laikmetā sieviete kļūst kūtra kustībās. Ar visu to, šinī laikā kustībām un ķermeņa vingrinājumiem ir ļoti liela pozitīva nozīme. Pastaigāšanās, viegls fizisks darbs ne tikai uzlabo pašsajūtu, veicina asinsriņķošanu un zarnu darbību, bet ir arī līdzeklis pret tuklumu, kas labprāt piemeklē sievieti šinī laikmetā un var sasniegt apmērus, kas sievieti ievērojami apgrūtina.

Klimaktērija laikmets var iestāties drusku agrāk vai drusku vēlāk, starp 45.—50. mūža gadu. Nav vienāds arī viņa ilgums. Palet apmēram gads, reizēm arī vairāk, kamēr sieviete aprod ar dzimumhormonu trūkumu. Visas nepatīkamās parādības ir pagājušas, un sievietei iesākas nākošais dzīves cēliens, kurā viņa atbrīvota no vienas daļas sievietes pienākumu, no grūtniecības un dzemdēšanas. Šī pārmaiņa sievietei nav sāpīgi sajūtama, ja viņa redz spirtu augošu bērnu pulciņu, kas liecina, ka iepriekšējais sievietes mūža cēliens ir bijis ne tikai rūpēm un ciešanām, bet arī ieguvumiem bagāts.

## Daiļa un vesela miesa.

**S**tūra akmens skaistuma kopšanā ir tīriba, tas jāiegaumē katram. Apkopjot pienācīgi savu ķermeni mēs varam iemantot un uzturēt skaistumu un ideālu veselību.

Liela nozīme ir ādas kopšanai, jo āda ir viens no svarīgākiem cilvēka orgāniem ar ļoti plašu un daudzpusīgu darbību. Viņa elpo, uzsūc dažādas vielas, izdala sekrētus un ekskretus, regulē temperatūru un taustes organu. Tik plaša darbība nav nevienam citam organam. Ar to izskaidrojama tā lielā nozīme, kura piekrit pareizai un sistemātiskai ādas kopšanai. Ādas darbība atstāj iespaidu nevien uz ārējo izskatu, bet uz visiem iekšējiem orgāniem. Āda izdala vairāk vielu no organisma kā nieres. Tāpēc turot ādu ideāli tīru mēs palīdzam nierēm. Uz to dibinās lielā vannu nozīme pie niežu slimībām. Ja cilvēka vai dzīvnieka āda tiek nosmērēta ar kādu necaurlaidošu vielu (piem. darvu, laku), tad viņš nenovēršami iet bojā. Tāpat, ja izsitumi vai kāda brūce pārklāj  $\frac{1}{3}$  no ķermeņa ādas, cilvēks iet bojā, jo ir izslēgta ādas elpošana, bez kā nav iespējams dzīvot.

Kļūst skaidrs, ka ādas tīriba ir veselības stūrakmens, kas sekmē jaunības sajūtu, pasargā cilvēka organismu no ātras novecošanās un slimībām.

Par velti alķimisti ir meklējuši pēc dažādiem dzīvības eleksīriem — vienīgais īstais dzīvības eleksīrs ir tīriba, jo āda ir tas sargs, kas stāv nomodā par visu organisma darbību.

Jau pie senajām kultūras tautām ūdens un mazgāšanās process augsti cienīti. Ūdenim piedota pat svēta, mistiska nozīme.

Pie senajiem grieķiem mazgāšana piederēja pie nepieciešamiem viesmīlības parādījumiem. Pie romiešiem mazgāšanās process bija izskopts par veselu kultu un mazgāšanās ietaises ierīkotas ar vislielāko greznību.

Normāla āda izdala zināmu vairumu tauku, tā ka viņas virspuse ir pastāvīgi viegli ietaukota. Tas ir nepieciešams, lai āda nesaplaisātu, lai nelaistu cauri dažādas kodīgas vielas. Aukstums kavē šo dabīgo ietaukošanos, tāpēc aukstumā āda sacietē. Arī dažas slimības, savienotas ar drudzi, kavē tauku produkcēšanu, un āda kļūst sausa, saplaisā.

Viss ķermenis jāmazgā mazākais reizi nedēļā, bet seja un kājas jāmazgā divi reizes dienā. Rokas jāmazgā vairāk reizes dienā un obligātoriski pirms katras ēšanas.

Mazgāties vajaga rītos uzceļoties un vakarā pirms gulēt iešanas, Silts ūdens labāk notīra putekļus un netīrumus. Viņš izkausē taukus, atsvabina aizlipušās poras. Tamdēļ vakarā labāk mazgāties siltā ūdenī. Bet no rīta, kad jāiet ārā aukstā gaisā, ieteicams mazgāties aukstā ūdenī, jo mazgājoties siltā ūdenī āda paliek vāriga, izlutusi, izplēstām porām, un izejot ārā viņa kļūst sarkana, zilgana.

No liela svara pie sejas mazgāšanas ir ziepēm, kuŗas lieto. Ziepes nedrīkst nekad kost, kairināt ādu. Jo maigāka, jo sausāka āda, jo lietojamām ziepēm jāsatūra vairāk tauku daļas. Ja āda ir sausa, tad rītos to noskalot tikai ar ūdeni bez ziepēm.

Saule, gaiss, ūdens — tie ir trīs dabas elementi, kuŗus cilvēkam jācenšas izmantot, cik plaši vien tas iespējams. Darbs, uztraukumi, nepatīkšanas, nogurums, putekļi — visu to var pārspēt ar šiem dabas dotiem līdzekļiem.

Sen šos līdzekļus izmantoja grieķi, arabi, romieši. Ar laiku šīs zāles nobīdīja pie malas aptiekas līdzekļi. Tagad atkal visi griežas atpakaļ pie šīm vecām patiesībām — pie fizikāliem ārstniecības līdzekļiem.

Vajaga izmantot gaisu, sauli, ūdeni, kustības, cik un kur vien tas iespējams.

Vispirms vajaga izmantot iešanu kā vingrinājumu; tas ir vienkāršs, veselīgs, katram viegli pieejams sports. Iet pēc iespējas vairāk, mazāk izmantot dažādos satiksmes līdzekļus. Tikai ievērot to, lai nekad nepārpūlētu sirdi, tāpēc vajaga iet lēni un vienmērīgi. Ejot kājas jātura stingri, vingri, citādi iešana atnes ļaunumu, ne labumu. Nekas tā nebojā grāciju, kā nolaidība iešanā. Lai pastiprinātu gaisa pieplūšanu plaušās, vajaga ejot padziļināti elpot.

Centies lēnām ieelpot tik dziļi, cik dziļi vien iespējams, lai svaigais gaiss apskalotu visas plaušu daļiņas, elpot tik caur degunu, muti turēt cieti.

Kad tikai iespējams, vajaga ļaut gaisam iedarboties uz visas ādas virsmas. Katru dienu, arī ziemā, vismaz 10—15 minūtes ļaut brīvam gaisam apņemt visu ķermeni, lai visa āda paspētu vingrināties, elpot.

Katrs dzīvs organisms dzīvo tikai tik ilgi, kamēr elpo. Prof. Freudenthals saka: „katrs cilvēks dzīvotu vismaz 100 gadu, ja pareizi elpotu“. Bet kultūras cilvēks gaisu ieelpo tikai tik daudz, cik viņam acumirkli nepieciešami vajadzīgs dzīvības uzturēšanai, nevis tik daudz, kamēr viss organisms izvēdināts. Gaisa vannu ņemot vajaga katrā ziņā dziļi elpot. Ja spīd saule un ir silts — gaisa vannu savienot ar saules vannu. Pirmās reizes saules vannu ņemt uzmanīgi (ne ilgāk kā 15 minūtes) pagriežoties pret sauli no visām pusēm. Galvu katrā ziņā pārklāt ar baltu sausu vai saslapētu drānu, lai neceltos galvas sāpes. Saules vannas dziedinošais iespaids dibinās uz ultravioletiem stariem.



Mūsu klimatā līdz zemei visvairāk šo staru nonāk no rīta līdz plkst. 11. Tāpēc vislabāk izmantot rīta sauli. Stikls šos dziedinošos starus aiztura. (Zīmējums).

No visiem fizikāliem ārstniecības līdzekļiem vislielākā nozīme ūdenim. Viņš tīra, rūda, dziedē. Ūdens iedarbojas ķīmiski, termiski, mehāniski. Kairinājums, kuņģis izdara uz miesas, jo lielāks, jo lielākā starpība starp ķermeņa un ūdens temperatūru. Tāpēc nevajaga iet ūdenī, kad sakarsis, t. i. kad starpība temperatūras ziņā pārāk liela. Tas var izsaukt krampjus un atsaukties nāvīgi uz sirds darbību. Tāpat nevajaga iet ūdenī tūlīt pēc ēšanas, tas arī viegli var izsaukt nelaimes gadījumus.

Vēl noteikums — nepalikāt ūdenī nekad pārāk ilgi; kad miesa sāk zaudēt savu svaigo sārto krāsu, bez kavēšanās jānāk no ūdens ārā. Pamata noteikums — pēc katras peldēšanās pamatīgi nobertēties ar drēbē, lai ādā izsauktu strauju asinscirkulāciju, tad nekad nesaaukstēsies.

Vispirms pie katra cilvēka mums krīt acīs seja. Seja ir spogulis, kurš atspoguļo mūsu domas, jūtas, pārdzīvojumus, kašlības; tā ir atklātā grāmata par mūsu morālisko un fizisko veselību. Daudzas sievietes skaitās skaistas, lai gan viņām ir tikai skaista seja. Patiešām viegli ir noslēpt dažu ķermeņa trūkumu zem apģērba, bet grūti, pat neiespējami viņus noslēpt uz sejas. Liela nozīme sejas ādas krāsai, bet var teikt, ka uz pasaules neeksistē pilnīgi normāla āda bez jebkādiem trūkumiem. Varbūt tik pie bērniem dažreiz sastopam ideālu ādu. Vēlāk, cilvēkam pieaugot arvienu parādas dažādi izsitumi, punkti, poras, plankumi, ēdītes un t. t. Viss tas laika iespaids, un āda kļūst sliktā, pateicoties nevērībai, sliktai kopšanai, slimībām. Tāpēc sejas ādas kopšanai jāpiegriež nopietna vērība jau no bērnības. Galvenie sejas ādas trūkumi ir sekošie:

### 1. Taukaina āda.

Taukaina āda ceļas no vielu maiņas traucējumiem, nepareiza asins sastāva, endoksinēm un t. l.

Visi tie pūšanas procesi, kas notiek mūsu zarnu kanālī, dod indes, uzsūcoties tās rada organisma pašsaindēšanos, kuņģis sekas vispirms ir sliktā sejas krāsa.

Lai novērstu neglītu sejas krāsu, vispirms jāuzmeklē šīs parādības iemesli: cietējam jāliekas no ārsta izmeklēties un, piemēram, ja izmeklējot ūrīnu (mizalus), tur atrod judikanu — tad tā ir zīme, ka sliktā sejas krāsa ceļas no pašsaindēšanās (autointoksikācijas) kuņģa-zarnu kanālī. Ko šādā gadījumā darīt? No rīta uzceļoties tūlīt izdzert glāzi ūdens, vislabāk kādu minerālūdeni (Wishy, Wals). Ēst 3 reizes dienā stingri noteiktās stundās. Ēdiena sastāvu un vairumu mainīt, skatoties pēc indivīda konstitūcijas. Nelietot pipa-

rotu, virtotu ēdienu, kafiju, stipru tēju. Katru rītu ņemt 10 minūtes gaisa vannu, pēc tam norīvēties ar cietu drēbi vai mīkstu suku, pēc ar odekolonu vai spirtu ar etiķi. Šie paņēmieni uzlabo ādā asinsriņķošanu, un tā no ādas tiek aizvadītas visas kaitīgās vielas.

Sejas svaiguma labad katru vakaru pirms gulēt iešanas ieņemt naža galu rabarbera jeb sēra pulvera. Pēc ēšanas ieņemt ar ūdeni sekošu pulveri:

Natr. bicarbonici . . . . .	0,3
Natr. phosphorici . . . . .	0,2
Natr. sulfurici . . . . .	0,15

Bieži slikta sejas krāsa ceļas no mazasinības. Jānoskaidro asins sastāvs — un ja izrādas, ka sarkano asinsķermenīšu skaits samazināts, krāsu index pazemināts, — līdz ar attiecīgo diētu jālieto nukleīnu, lecitīnu, arzēnu, dzelzi. Vispār pie ādas slimībām iekšējie līdzekļi ir nepieciešami, ar ārējiem vien nekad nebūs līdzēts.

Taukainu seju jāmazgā katrā ziņā rītos un vakaros ar ūdeni un ziepēm. Vakarā mazgā remdenā ūdenī, lai labāk notīrītu taukus un putekļus. Ziepes ņemt taukas — Palmolive, Lohses Lilijpiena. No rīta taukainu seju mazgāt katrā ziņā aukstā ūdenī ar ziepēm, tas palīdz porām savilkties. Līdz ar to pamazinās arī tauku izdalīšanās uz sejas. Kā visur, tā arī uz sejas auksts ūdens padara ādu elastīgāku, spējīgāku savilkties. Nekad pie taukainas sejas nelietot karstus apmazgājumus — suta vannas. Par suta vannām jāsaprot, ka viņas nekad nepadara ādu tīrāku, svaigāku. Gluži otrādi: pēc viņu lietošanas seja otrā dienā ir novītusi, dzeltēna, izplātītām porām. Jo biežāk un ilgāku laiku suta vannas lietotas, jo ļaunākas sekas sejā. Suta vannas izplāta vēl vairāk poras un liek tauku dziedzeriem vēl enerģiskāk strādāt.

Tāpat pie taukainas sejas izvairīties no pūdera lietošanas. Pūders aizlipina poras ciet, viņu saturs nevar izdalīties uz āru, tā rodas izsitumi. Bez tam, nezīnot pūdera sastāvu, tas var dot savienojumu ar izdalāmiem ādas taukiem, un visa seja var pārklāties melnām punktiem. Ja nu vajadzīgs kādreiz pūderi lietot, tad vislabāk to pašam sagatavot, ņemot rīsu stērķeli, drusku karmina un likopodija, tā var sagatavot pilnīgi nekaitīgu pūderi un pēc vēlēšanās krāsas ziņā.

Ja sejas ādā melnas punktiņas, tad nekad viņas nevajaga spiest, jo ar izspiešanu nekas nav līdzēts, viņas ierodas atkal no jauna. Bez tam, spiežot dziedzerīti sakairina un viņš strādā vēl enerģiskāk. Pie tam spiežot viņu viegli var inficēt, ienest dažādus mikrobus, dziedzerītis sastruto, rodas izsitumi.

Lielos tauku dziedzerus, kuri sevišķi izplātīti un kur nevar cerēt, ka ādas elasticitāte spēs tos savilkēt, vajaga iznīcināt ar elektrību, tad dziedzerītis būs iznīcināts uz visiem laikiem.

Taukainai sejai der vislabāk vakarā sēra krēms. Sērs noloba virsējo pārragoto kārtu, veicina jaunu epiderma attīstīšanos un sašaurina paplašinātos asinsvadus un dziedzerus.

Sēru var lietot ar vazelinu smēra veidā vai spirta un ētera atšķaidījumā.

Pie mazgājamā ūdens der pielikt 1 ēdamkaroti kamparspirta. Lai dienā seja nespīdētu, no rīta to pāris reizes noslaucīt ar vati, saslapētu benzīnā vai ēterī. Tas ne tikai noņem taukus, bet ar laiku palīdz savilkties tauku dziedzerīšiem.

## 2. Sausa āda.

Pretstats taukainai sejai — sausa, zvīņaina āda. Viņa dod sevišķi agri grumbas sejā, īpaši ap acīm un muti. Ļoti viegli iekaist, niez, kārtu. Mazgāšanās ar ūdeni un ziepēm te jāierobežo.

Ziepes lietot mazgāšanai Pyramid, Nivea, pie tam ne biežāk mazgāties ar ziepēm, kā paris reizes nedēļā. Pie mazgājamā ūdens pielikt dažus pilienus lavendel esences, benzoī tinktūras. Ūdeni mazgāties tik vienu reizi dienā, vakarā, remdenā ūdenī. No rīta seju notīrīt ar krēmu. Ja sejas āda sevišķi sausa — vakarā tūlī pēc nomazgāšanās ietaukot ādu ar krēmu, rītā nemazgāt, noslaucīt tik ar vati. Teicams mājas līdzeklis pie sausas ādas — piena sulīņas. Ieteicams mazgāties tanis ūdens vietā bez ziepēm. Pēc mazgāšanās seju nosusināt ar dvieli, to viegli piespiežot. Seja iegūst no tam apbrīnojamu maigumu un krāsu, sarkanums un lobišanās nozūd.

Sejas ietaukošanai var lietot mandeļļu, balto vasku un lanolinu.

Piemērām: Cer. alb. . . . . 5,0  
Ol. amygdal. dulc. . . . 20,0  
Ol. rosar. gtt. III.

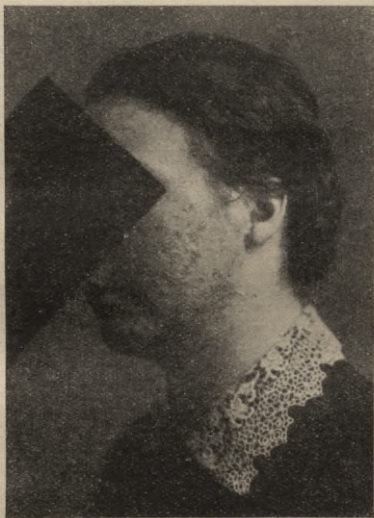
Pie sausas sejas ādas nekad ārā neiet ar neietaukotu seju. Tāpat nekad nelikt pūderi tieši, bet vienmēr apakšā likt tauku krēmu. Pūderi vakarā noņemot nemazgāt seju tūlī ūdenī, bet iepriekš noslaucīt pūderi ar vates gabaliņu, uz kuŗa ir uzlikts krēms.

## Sejas izsitumi.

Jaunības krusts un nelaime — sejas izsitumi. Tas atstāj ļoti nepatīkamu, atbaidošu iespaidu uz līdzcilvēkiem. Izsitumi sejā nav vienkārša lieta, kuŗi ātri izzūd, pielietojot kādu smēru, tā ir nopietni nemama slimība. Viņas ārstēšana prasa lielu pacietību un enerģiju. Parasti pieņem, ka tā ir jaunības parādība, kuŗa ar laiku pāriet. Tas taisnība, ka ar laiku viņa pāriet, bet sekas neizpaliek. Tāpēc viņa jāārstē, jo ātrāk, jo labāk. Katram cilvēkam ir vēlēšanās un tiesība, lai viņa seja būtu tīra, skaidra, lidzena. Tāda viņa nekad nebūs, ja cilvēks slimojīs ilgāku laiku ar izsitumiem un nav pie-

griezis pietiekošu vērību dziedēšanai. Tāda seja būs vienmēr nelīdzena, kā izvagota zilumiem, rētām, kuņas dažkārt paliks uz mūžu. (Zīmējums).

Pamats izsitumiem arīgi vienmēr ir taukaina seja melniem punktiem. Tāku dziedzeņa eja inzsprostota, tur sākas sastrutojums, rodas iekaisums. Vispirms ādas virspusē parādas lielāki vai mazāki iekaisuma mezgliņi. Tie pamazām attīstas plašumā un dziļumā, paliek zili, sapīgi. Āda uzspilēta, parādas strutas. Ar laiku mezgliņi atšķūst, strutas izdalās, un vieta sadzīst. Bet ar to slimība nav izbeigusies, rodas atkal jauni mezgliņi ādā. Sadzījušā



256. zīm. Sejas izsitumi.

vietā paliek zils plankums, kuņš turas ilgi. Attīstoties lielākiem izsitumiem un iespēžoties visai dziļi ādā, pēc sadzīšanas paliek rētas, pilnīgi līdzīgas baku rētām, kuņas neizzūd vairs nekad. Līdzīgi izsitumi var rasties arī uz muguras, kakla, krūtīm.

Izsitumiem cilvēks visbagātāks jaunībā, no 14—24 gadiem, vīriešiem arī vēlāki. Ierasties izsitumi parasti sāk dzimumgatavības aizsniegšanas laikmetā. Šis apstāklis vien norāda uz sakaru ar iekšējo dziedzeņu sekrēciju.

Dzimuma organiem vispār liels iespajds uz sejas ādu. Pūbertātes laikmetā, kad iekšējie dziedzeri ar savu pastiprināto darbību izsauc ļoti svarīgas pārmaiņas cilvēka organismā un garīgā pasaulē, sejas āda sāk parādīt augšā minētās slimības zīmes.

Galas ēdieni pēc iespējas jāierobežo, jo gaļa ar olbaltuma pārpilnību savā sastāvā veicina pūšanu zarnu kanālī, kas savukārt ļoti nelabvēlīgi atsaucas uz visu organismu. Alkoholū, tēju, kafiju ieteicams pilnīgi atņest, jo tie visi rada asins sastrēgumu sejā. Tāpat izvairīties no stipri karstiem ēdieniem un dzērieniem.

Novājinātu organisma uzlabošanas katrā ziņā jāpanāk ar pienācīgu barošanas. Jānovērš vēdera aizcietējumi, gādāt par kārtīgu izeju, lietojot, piem. vieglu sēra preparātu:

Rp. Pulv. rad. Rhei  
Sulf. praecip.  
Magnes. carbon. a a 20,0  
M. D. S. 3 reiz dienā pa naža galam ar ūdeni.

Kaitīgo pūšanas parādību apkarošanai zarnu kanālā vēlams pretīdarboties ar rūgšanu veicinošiem līdzekļiem. Šai nolūkā ieteicams lietot daudz rūgušpiena, kefīra un joghurta. Gadījumos pat der ieņemt raugu, piemēram: svaīgu alus raugu pēc ēšanas 1 tējkaroti glāzē ūdens. Ja svaīgu raugu nav iespējams dabūt, var lietot gatavus rauga preparātus, piem. Creolinu.

Kas darāms izsitumu dziedēšanā? Galvenais noteikums āriģi — tīrība un atkal tīrība. Miesā ir pārklāta izsitumus veicinošiem dīgļiem, jo pašiem izsitumiem par cēloni sevišķas sīkbūtnes.

Āda jādezinficē, lai dīgļi neizplātītos tālāk. Bez parastās mazgāšanās pāris reizes dienā, ļoti vēlams notīrīt seju un citas slimās miesas daļas ar ēteri. Vakaros jāmazgājas siltā ūdenī ar ziepēm. Nav jāaizmirst nomazgāt arī kaklu un iztīrīt ausis, ko bieži vien aizmirst. Pēc nomazgāšanās apsmērēt ar kādu dezinficējošu ziežu piemēram:

Rp. Resorcini purissimi . . . 10,0  
Zinc. oxydati . . . . . 2,5  
Terrae siliceae . . . . . 0,5  
Adipis benzoinat. . . . . 7,0  
M. f. ungt.

jeb: Hydrarg. praeecip. alb.

Bismuth. subnitric.  
J M thyoli a a . . . . . 20,0  
Vazelini . . . . . 20,0  
M. f. ungt.

Kādu smēri tieši lietot, grūti noteikt. Tur jārikojas pēc cilvēka vecuma, izsitumu daudzuma, ādas biezuma. Ja āda ir tik taukaina, ka ziežu nepanes, var dot dezinficējošos līdzekļus šķidrumā.

Piemērām: Rp. Hg. bichlorati . . . 0,1  
Muc. gummi arab.  
Glycerini a a . . . 5,0  
Aq. amygdal. amar. 10,0  
Spirit. . . . . 25,0  
Aq. destil. . . . . 100,0  
M. D. S. āriģi.

Masāža un spiešana ļoti nevēlama, jo veicina slimības dīgļu izplātīšanos ar strutām. Dīgļu izplātīšanās ierobežošanas nolūkā jāmaina pēc iespējas bieži dvieļi un spilvena pārvelkamie.

Izārstējoties jālieto kādu laiku viegla dezinficējoša zieža, dažreiz pietiek arī tikai mazgāšanās ar medicīniskām ziepēm.

Galvas blaugznas ir labs izsitumu (piņņu) dīgļu pērkulis, no kuņģienes tie viegli var pāriet uz seju. Ja blaugznas nav izskaustas, panākumi nav droši sejas ārstēšanā, jo slimība spēj katrā laikā atkārtoties.

Vēderam jāiziet katrā ziņā vismaz vienu reizi dienā. Jā tas nenotiek pats no sevis, jādzēr katru vakaru vienu viņa glāzi burkānu sulas, jāēd daudz nevāritu augļu, kefīra un rūgušpiena. Mazas nekārtības mēnešreizēs jānovērš siltiem aplikamiem, siltām kāju un sēdu vannām, tas veicina asinscirkulāciju un liek dziedzeriem intensīvāk strādāt. Ja traucējumi stiprāki — lieto diatermiju un apsaulošanu.

Apsaulot der arī izsitumiem pārklātās vietas, tā noloba ādu un dezinficē. Pašus izsitumu pērkļus var iznīcināt ar elektrisko strāvu. Pie izsitumiem vienmēr jāgriež vērība, vai zarnās nav tārpi, t. i. cērmes un lentes tārps. Kamēr organisms nav atsvabināts no šiem parazītiem, kas producē indīgas vielas un saindē visu organismu, nekāda labošanās nav cerama.

Sevišķi grūti izsitumi novērojami pie lentes tārpa, jo tas izsauc stipru mazasinību un noved līdz nāvei. Dažreiz taisni izsitumi ir pirmie, kas ved uz domām, ka zarnās atrodas tārpi. Tādās reizēs izsitumi rodas visvairāk uz pieres vai uz vaigiem — ķermenis ir tīrs.

No visa sacītā redzams, cik dažādi cēloņi var izsaukt izsitumus. Tikpat dažādi (piemērojoties katra individualitātei), jābūt viņu ārstēšanai. Tāpēc nav tādas ziežas, tāda līdzekļa, ko varētu ieteikt „pret izsitumiem“ vispārīgi.

Vieglākos gadījumos, kur slimnieks pats var novērot, kas būtu izsitumu cēlonis, pats varēs arī izvest ārstēšanu; grūtos gadījumos katrā ziņā vajadzīga ārsta palīdzība.

Kamēr izsitumi — strutaini, iekaisuši — katrai masāžai jāizpalliek. Kad izsitumi nodzīti un palikušas rētas, pēdējās var mazināt ar attiecīgām ziežām un masāžu.

### Vasaras raibumi.

Tuvojas pavasaris — saule, gaiss un vējš atstāj stipru iespaidu uz visu dabu un arī uz cilvēka organismu. Vispirms, saprotams, tiek ķerta seja. Jo sejas āda maigāka, jo stiprāk viņa cieš. Tāpēc pavasari sevišķi jā rūpējas par sejas ādas kopšanu. Ja seja nodedz vienmērīgi brūna, tas nemaz slikti neizskatās, gluži otrādi, tas liecina veselīgu ādu. Bāli, neveselīgi cilvēki neiedeg vienādi. Ne pietiekoši biežā un stiprā āda, saules stari un vējš izsauc nevienmērīgu pigmenta nogulšanos. Gaisam atklātās vietas pārklājas dzeltēni brūniem plankumiņiem — vasaras raibumiem.

Te ārstēšana pilnīgi vietējā. Lai gan jā saka, ka izsargāt seju no ultravioletiem stariem labāk, nekā nodzīt vasaras raibumus. Iz sargāt var — ejot ārā pārklāt seju ar tauku krēmu un pūderi. — Priekš izsargāšanās ir speciāli krēmi, kuŗi satur vielas, kas nelaiž ultravioletos starus cauri. Šie krēmi ir labi, tikai sejai vienmēr jābūt pārklātai ar plānu krējuma kārtiņu. Pūderis jālieto tumšākā rozā vai dzeltēnā krāsā, bet ne balts.

Ja nu nevar jeb negrib aizsargāt vasaras raibumu ierašanos, tad jālieto līdzekļi viņu nodzīšanai. Pie vasaras raibumiem no rītiem nekad nevajaga mazgāt seju ūdenī, bet noslaucīt ar ūdeņraža pārskābē samērcētu vati.

Ārstēšanas līdzekļiem ir divi iedarbošanās veidi: nobalināšana un nolobišana. Balinošie līdzekļi izbalina raibumus, bet līdz ar to dara ādu vēl maigāku, vēl jūtīgāku, tā ka viņa atkal ātrāk pārklājas raibumiem. Tāpēc pa ārstēšanas laiku sevišķi jā sargā no saules un vēja iespaids, jāpārklāj ar kādu gaismu necaurlaidošu vielu. No krāsām vislabāk aizsargā zaļā un sarkanā, tāpēc cepurēm ieteicams likt zaļu vai sarkanu ārējo malu. Nemot saules vannu, jāpārklāj seja ar sarkanu drēbi. Nekad nevajaga iet ārā ar mitru seju, bet tikai 1 stundu pēc mazgāšanās.

Labākie līdzekļi ir tie, kuŗi izdara kopā abas darbības: nolobišanu un izbalināšanu. Vai raibumus ir iespējams novērst uz visiem laikiem? Ne katrā gadījumā.

Ja raibumi stipri izteikti, tumšas krāsas, stingri norobežoti, tad jā. Viņus nodedzina ar zālēm, elektrību, oglskābes sniegu. To, saprotams, pats nevar izdarīt, tur vajaga iepraktizējušās rokas, labas tehnikas. Tas ir līdzeklis, kas atsvabina uz visiem laikiem. Āda minētā vietā paliek balta, un vasaras raibumi tur vairs nemetas.

Ja seja un citas miesas daļas pilnīgi pārklātas vasaras raibumiem, pie tam viņi nav spīgti izteikti, tad lieto citus līdzekļus. No mājas līdzekļiem būtu mināma citrona sula, ar kuŗu apslapina katru

dienu raibumus. Atkarībā no tam, cik bieži to atkārtο un cik ilgi patur uz sejas, var arī ātrāk vai lēnāk atsvabināties no raibumiem.

Visparastākais sastāvs, kas atrodams gandrīz katrā vasaras raibumu ziežā, sekošais:

Rp. Hg. praecip. alb.  
Bismuth. subnitr. a a 2,5  
Vaselīni flavi ad 10,0

Ja seja taukaina, ziežu labi nepanes, labāki lietot sublimātu 1% spirta atšķaidījumā. Piemēram sekošā sastāvā:

Tinct. Benzoes . . . 8,0  
Aq. rosar. . . . 120,0  
Sublimat . . . . 0,05

Šinī šķidrumā samērcēt vati un vairāk reizes dienā ar to norīvēt seju.

Loti laba ir sekošā zieža:

Perhydrol „Merck“ . . . 2,0  
Lanolīni . . . . . 6,0  
Vaselīni ad . . . . . 10,0

Ierīvēt to vakarā pēc nomazgāšanās, no rīta seju nemazgāt, tik noslaucīt ar vati. Uz šo ziežu var likt virsū katru pūderi, nekādu savienojumu viņš nedod, tik sargāt uzacis un skropstas, lai nepalik gaišas. Pie dažādiem citiem brūniem plankumiem, kuņģi ceļas no aknām, zarnu kanāla, sieviešu slimībām, jālieto daudz stiprākas ziežas. Te vislabāk der stipri sublimāta ziežas, bet tās bez ārsta paraksta nav iespējams dabūt.

### Sejas sarkanums.

Tā ir bieži sastopama parādība. No aukstuma, stiprāka siltuma, pie uguns, pēc ēšanas seja paliek sarkana, viņā pieplūst asinis, sevišķi degunā un vaigu galos. Pēc kāda laiciņa asinis atkal atplūst, seja pieņem parasto krāsu. Tas ir sākums. Pāriet laiks un mazie asinsvadiņi uz sejas caur pastāvīgu izplēšanos no asinspieplūšanas zaudē savu elasticitāti, paliek dilatētā (izplēstā) stāvoklī. Redzam degunu un vaigu galus pārklātus mazām sarkanām šķiedriņām; tie ir izplēstie asinsvadi. Dažreiz šīs parādības sastopamas pie sirds slimniekiem, bet tās šķiedriņām ir krāsa zilgana.

Ir vēl citi iemesli: nervu sistēmas traucējumi, mazasinība, dzimuma organu slimības...

Uzmeklēt cēloni un novērst to. Izsargāties no šaura, traucējoša apģērba (korsete jeb stingra josta). Kad asinsvadiņi vēl nav pārlicīgi izplēsti, vakaros ņemt siltas kāju vannas. Seju mazgāt Ipecacuantrae nostādījuma ūdenī (50 : 500) un pūderēt ar

Talc. ven. . . . 100,0  
Acid. bor. . . . 50,0  
Ol. rosar. gtt. II.



Vakarā lietot pārmaiņus aukstus un karstus apmazgājumus. Kad asinsvadiņi jau izplatījušies un paši vairs nevar savilkties, iznīcināt šos dilatētos asinsvadiņus ar elektrolīzi.

Kā izsargāties no deguna sarkanuma tām personām, kurām daudz jāuzturas ārā? Vakarā pēc siltas un aukstas nomazgāšanās jāieziež ar pasta zinoī sulfurata. No rīta laukā ejot nemazgāt seju ūdenī, bet noslaucīt ar benzīnu, uzziest to pašu pastu un iepūderēt ar sekošu pūderi:

Rp. Pulvis enticolor. . 8,0  
Acid. salicyl.  
Ichthyoli a a . . . 1,0  
M. i. p. Ds. āriģi.

Bez iekšējām kaitēm deguna sarkanumu var izsaukt arī pilnīgi vietēji cēloņi, kuri traucē asinscirkulāciju degunā, piem.: kroniski deguna iekaisumi, polīpi degunā, neērta brille.

Pēc asinsvadiņu izplēšanās deguna āda un visa deguna sienīga paliek cietāka, daudz biezāka. Ar laiku viss deguns paliek lielāks, pieņem arvienu tumšāku krāsu, beidzot kļūst sarkanzils un pieņem bezveidīgas masas formu, ja netiek laikā ārstēts.

Vislabāk ārstēt, kad sarkanums tikko sākas. Sarkana deguna ārstēšana — nopietna un komplikēta lieta. Ja tā cēlonis iekšējās slimības — jāārstē tās, — ar ziežu neko nelīdzēs. Ja sarkanums stāv sakarā ar gaisa maiņām un istabas siltumā deguna asinsvadi spēj atkal sarauties, tad var ārstēt ar resorcin spirta atšķaidījumu. Sāk no 10% atšķaidījuma, palielinot arvien koncentrāciju. Ja tas vairs nelīdz, jālieto elektrība.

Elektrību ņem 2—3 reizes nedēļā 10—15 minūtes. Ja deguns reizi apsaldēts, tad viņš ļoti jūtīgs pret aukstumu, izārstēt no tam viņu var tikai apstrādājot ar elektrību.

## Matu kopšana.

Lai tā būtu modernā zēna galviņa vai senās krāšņās bizes — arvienu no matiem tiek prasīts, lai viņi būtu veseli, spēcīgi, krāšņi.

Matiem nav skaistuma nozīme vien, viņiem ir dziļš un spēcīgs iespāids uz visu cilvēka organismu. Mati aizsargā galvu līdz ar viņas svarīgākiem orgāniem — smadzenēm, visas dzīvības centru. Sevišķa nozīmē piekrīt matu kuplumam vienmērīgā un pietiekošā siltuma uzturēšanā un aizsargāšanai no ārējiem, nelabvēlīgiem dabas iespaidiem. Viegli iespējama saukstēšanās, ja pēc sakaršanas, sasvišanas iedarbojas caurvējš vai aukstums. Sevišķi viegli tas notiek, ja galvu nesedz pietiekoši bieza matu kārta. Visas galvas sāpes, angīnas, iesnas, niežu iekaisumi rodas tad, ja mati zaudējuši savu kuplumu.

Rūpes par matiem ir nepieciešamība, kas nāk veselības un dzīvības labā. Veseli mati tagad ir retums. Tomēr pie pareizas kopšanas ikviens viņus var saglabāt.

Lai pasargātu matus, jāievēro pareiza matu higiēna. Mati jāatsvabina no putekļiem un citiem netīrumiem, lai piedotu spožumu, cēlumu.

Bezgala daudz ir galvu taisni nožēlojamā stāvoklī: matu vaivums ir samazināts, galva pilna ar blaugznām, mati pārleku tauki vai sausi.

Mūsdienų sievietē cenšas šos trūkumus maskēt ar zēna galviņu, tomēr tas maz ko līdz. Plānīe, nespēcīgie mati arī zēna galviņā izskatās slikti.



257. zīm. Galva ar ļoti plāniem matiem. 258. zīm. Tā pati galva pēc dažu mēnešu ārstēšanas.

Matu trūkumi sekoši:

- 1) blaugznas; 2) matu izkrišana; 3) nieze;
- 4) krāsas mainīšana.

Pamatīgi izpētot matu izkrišanas procesu, pamatā atrādīsīm arvienu blaugznas un niezi, kas pastāvīgi vairojas un palielinās. Tas ir nenormāls pārragošanās process, kurš iet arvienu dziļāk uz papili, matu sakni. Pie normāliem apstākļiem matiem vajadzīgās barības vielas dod asinis un limfa. Pie nenormāla pārragošanās procesa matam netiek vairs pietiekoši piegādāta barība, mats iet bojā — izkrīt. Tā tad ārstēšana jāsāk nevis tad, kad jau vairums matu izkrīt, bet daudz agrāk, kad parādas blaugznas un nieze.

Matu izkrišanas cēloņi ir iekšēji un ārēji:

Ārēji: nepareiza kopšana, slikts galvas segs.

Iekšēji: nervozitāte, arterioskleroze, cirkulācijas traucējumi, cukura slimība, gikts, sifiliss. Tāpēc ārstēšana arī jāizšķir iekšējā un ārējā.

Iekšējā: zāles, apsaulošana, attiecīgas barības vielas, dzīvnieku dziedzeņu iešļircinājumi.

Ārējā: dažādu ziežu un spirtu ierīvēšana, mazgāšana, masāža, elektrizācija.

Ja matu izkrišanas iemesls — kāda ārējā galvas ādas slimība, to vieglāk atrast.

Rūpīgāk jāmeklē, ja iemesli iekšējās dabas. Slikts asins-sastāvs, apgrūtināta cirkulācija galvas asinsvados, lūk, kas izsauc matu izkrišanu. Ja tam pievienojas vēl blaugznas, arī tās var būt kādas iekšējās kaites sekas, bet nevis patstāvīgs slimības moments. Blaugznas vienmēr būs pie mazasinības, tāpat kā plankumainā matu izkrišana — pie nervu sistēmas traucējumiem.

Galvenais vienmēr — asinsriņķošana mazos galvas asinsvados, kurī apgādā matu saknītes, ir nepietiekoša. Jāatrod iemesls, kas izsauc šo nepietiekošo asinscirkulāciju.

Vispirms no iekšējām slimībām krit svarā sirds un asinsriņķošanas sistēma. Visbiežāk — asinsvadu pārkaļķošanās (arterioskleroze), sevišķi pie vīriešiem, tāpēc arī tur daudz vairāk plikgalvu. Sirdstoņi, puls, ūrīnas analīze, viegls galvas reibons noskaidro to.

Ja patī pārkaļķošanās nav vēl iestājušies, tad ir tā saucamā prāskleroze — palielināta asinscirkulācija mazajos asinsvados. Tas bieži iemesls, kāpēc jau jaunībā iestājas matu izkrišana, plikgalvība.

Sievietēm pie matu izkrišanas iekšējiem cēloņiem pirmā vietā stādāms nepietiekošs un nepareizs asins daudzums, asins sastāvs. To rāda nogurums, galvas sāpes, ēstgribas trūkums un asins sastāva izmeklēšana.

Tikpat bieži vīriešiem kā sievietēm mati izkrīt uz nervu traucējumu pamata. Ātrs nogurums, svišana, garastāvokļa ātra maiņa norāda uz nervu sistēmas vājumu.

Pat nospiests gara stāvoklis, pēkšņi uztraukumi var izsaukt matu izkrišanu.

Iekšējie dziedzeņi ar savu darbību arī var lielā mērā iespaidot matu izkrišanu. Tiem ir zināms sakars ar dzimuma dziedzeņiem, vairoga dziedzeņi. Te novērota nevien matu, bet arī uzaču izkrišana. Pēc matu ārējā izskata var noteikt, kāds kuņģa gadījumā izkrišanas cēlonis. Ja mati bez spīduma, trausli, tad vaina katrā ziņā meklējama iekšējos dziedzeņos. Ja mati pie tam vēl pārāgri nosirmo, tad nav kārtība nervu sistēma.

Ja mati ļoti sausi, tas ceļas no cukura vai nieru slimībām. Pie cukura slimības matu garums ir stipri aprobežots, tā ka pat jauniem cilvēkiem stipri īsi mati. Matu izkrišanu aizsargāt daudz labāk, nekā izārstēt jau ievēcojušos kaiti. Daudz ātrāk iespējams matus

paglābt un aizkavēt viņu izkrišanu, nekā kailās vietās izaudzēt jaunus, lai gan modernai medicīnai te daudz kas iespējams.

Visilgākais laiks, ko viens mats dzīvo, ir pieci gadi. Tad viņš iet bojā, izkrit un viņa vietā izaug cits. Tā normālos apstākļos matu daudzums paliek apmēram viens un tas pats. Bet ne vienmēr tikpat matu pieaug, kā izkrit. Pie izkrišanas jāievēro, vai izkrit garie jeb īsie mati. Ja izkrit garie — tas vēl nav bīstami, jo tas nozīmē tik matu maiņu. Iso matu izkrišana ir slimības zīme. Ja izmērot izrādas, ka  $\frac{1}{4}$  daļa izkritušo matu sastāv no īsiem, kuri nesasniedz matu galus, tad izkrišana ir slimīga. Bet to diezgan grūti novērot, jo īsie mati pie sukāšanas bieži aizskrien pa gaisu.

Vai mati pārāk sausi, vai arī pārāk taukaini, kā pirmās slimības pazīmes vienmēr parādās blaugznas, nieze, galvas ādas sāpīgums. Kā nenovēršama stadija pēc tam nāk matu izkrišana.

Blaugznas tūlīņ vērš cilvēka uzmanību uz matiem, — viņš saprot, ka mati slimi un viņi jāārstē, lai netiktu pazaudēti.

Blaugznas ir lipīgas. Pat atrasta sīkbūtnē, kuŗa ieperinās matu papildā un tur viņai grūti pietikt.

Vispirms jāiztīra no galvas blaugznas. Kad viņas noņemtas, jāgādā, lai viņas vairs netiktu producētas. Pie sausiem matiem te jālieto darvas preparāti, vislabāk ētera atšķaidījumā. Pie taukiem matiem biežā mazgāšana neko nelidz, jo vairāk matus mazgā un attauko, jo vairāk viņos tauki top producēti. Bieža attaukošana tik kairina tauku dziedzerīti, viņš steidzas strādāt arvienu vairāk. Tāpat nepalīdz te stiprās alkālijas: soda, potaša, amonjaks.

Pie taukas galvas ādas vislabākais ir sērs eļļas šķīdumā. Galvu ar to iesmērē vakaros, matus kārtīgi izšķirot pa šķiedrai, lai zāles pietiktu tieši galvas ādai. Ja ir ļoti stipra nieze, to apkaro ar Chloralhydrāt u.

Kad blaugznas ir izdzītas, jāsāk matu audzēšana. Tie ir dažādi kairinoši līdzekļi, kuŗos lieto ārēji matu audzēšanai. Visvairāk lieto Chinina tinktūru, Cantharida tinktūru, piemēram sekošā maisījumā:

Rp. Tinct. Chinae	
Tinct. Cantharid. a a	6,0
Balz. Peruv. . . . .	1,0
Spirīt. Colon. . . . .	30,0
Spirīt. dilut ad.	200,0

Šo ārstēšanu pastiprina ar apsaulošanu, elektrizēšanu. (Zimēj.). No iekšējiem līdzekļiem matu augšanā palīdz arsens. Pat ilgu laiku pēc arsena lietošanas matos vēl atrodami arsena krājumi. Mazgāt sausus matus ar darvas ziepēm, taukainus matus ar sēra ziepēm. Matu nosirmošanai tagad ir ārstniecībā līdzekļi, kuŗus ieberzējot galvas ādā, visi jaunie mati aug dabīgā krāsā, ne sirmi.

## Roku kopšana.

Cik maigas ir maza bērna rociņas. Bet — gadi, temperaments, nodarbošanās un ārējie apstākļi to ātri pārgroza.

Vislielāko iespaidu atstāj nodarbošanās. Galvenais pie rokām — viņu tīrība. Cik reizes tās mazgāt dienā, tas pilnīgi atkarājas no profesijas, bet obligatoriski mazgāt pirms ēšanas, tāpat pirms gulēt iešanas.

Pēc katras nomazgāšanas rokas rūpīgi nosusināt. Kam tieksme uz roku sprēgāšanu un sarkanumu, vienmēr valkāt cimdus; vasarā — diegu vai zīda, ziemā — ādas. Ziemā lai cimdi nekad nav par maziem, bet vienmēr vaļīgi.

Nemazgāt rokas stipri aukstā ūdenī, bet vienmēr mēreni siltā. Mazgāšanai nelietot medicīniskas ziepes, bet tikai kādas maigas neitrālas: piem. lanolīna vai lavendeļa. Tāpat nelietot ziepes ar stipru smaržu, jo tās satura ēteriskas eļļas, kuŗas izsauc ādas kairināšanu, padarot viņas rupjas un sarkanas.

Parastākais roku kopšanas līdzeklis — glicerīns. Tīra veidā viņš par stipru, jo stipri pievelk ūdeni un tā kairina. Ļoti labs viņš maisījumā ar stērķeli:

Rūgto mandeļu pulvera . . .	20,0
Irisa saknes pulvera . . .	20,0
Glicerīna . . . . .	40,0
Rožu ūdens . . . . .	20,0

Ar to ierīvē rokas vakarā pēc nomazgāšanas.

**Roku svišana** dažreiz tik nepatīkama, kā padara cilvēku pavisam nelaimīgu.

Dažam pietiek ar mazāko uzbudinājumu, lai rokas svīstu, — paliktu aukstas un mitras.

Ārīgi te der sistēmātiska salicylskābes lietošana:

Acid. salycil. . . . .	1,5
Borac. . . . .	3,0
Tinct. Benzoēs gtt. XV	
Glycerini . . . . .	30,0
Alkohol 90° . . . . .	40,0

Ar to rokas mazgā rītos un vakaros. Ja tas nelīdz, tad jālieto elektrizācija, galvāniskā strāva. Pie roku svišanas nedrīkst lietot glāsē cimdus, bet tikai zviedru vai ādas cimdus.

Pa dienu apkaisa rokas ar pulveri:

Chinin. tannici . . .	3,0
Amīli . . . . .	15,0

Pa nakti ieziež rokas ar ziežu:

Adip. Lanae . . .	10,0
Olei amygdal. . .	10,0
Aq. naphthal . . .	20,0

**Roku sarkanums.** Bieži sastopam cilvēkus, kuriem rokas vienmēr zilgansarkanas, aukstas. Spiežot ar pirkstu, uz tādām rokām paliek balts plankums, kuŗš pēc britiņa izzūd. Šinī gadījumā roku sarkanums ceļas no vispārējā veselības stāvokļa.

Dažiem sarkanums uzņāk tik pa laikiem, te rokās tad ir traucēta asinscirkulācija. To vajaga uzlabot ar masāžu, elektrību un alkohola noburzējumiem.

Dažiem rokas atkal ļoti vārigas no aukstuma. Pietiek neliela vēsuma, sevišķi rudenī, lai rokas paliktu neglīti sarkanvilas. Visvairāk tas vērojams pie mazasinīgiem, bet arī pie tādiem, kas spiesti kailām rokām daudz uzturēties ārā.

Nepietiek vēlāk ar sarkanumu vien, rokas sāk piepampt, tvīkt un degt. Uz pirkstiem izceļas veseli kukuļi, kas neganti niez, sevišķi siltumā. Ar laiku šie bumbuļi paliek zili. Neārstējot viņi var iet pušu, tad rodas grūti dziedējamās vātis. Kā ārstēt?

Sākumā, kamēr vēl tikai sarkanums, sākt to apkarot — mazgājot ar kamparspirtu, turot kājas un rokas karstā vannā no lazdu lapām. Nakti rokas iesmērēt ar cinka vai kampara ziežu. Ja kaite jau stipri izteikta, palīdz tik elektrība. Vietējo asinscirkulāciju atdzīvina ar elektrību, ņemot 10—15 minūtes, 10—20 reizes atkārtojot.

Šādas pat parādības var būt uz kāju pirkstiem. Te slimnieks cieš vēl vairāk, jo apgrūtināta iešana.

Ārstējot nevajaga nekad aizmirst, ka pamats šai slimībai meklējams sirdī: šādos gadījumos sirds darbība nav kārtībā.

Ja roku āda nelidzena, radusies tā saucamā „zosāda“, rokas mazgāt sekošā maisījumā:

Rosmarina alkohola . . .	100,0
Glicerīna . . . . .	10,0
Naftola . . . . .	5,0

Pēc mazgāšanas nopūderēt ar risu stērķeli un apvilkt drēbes cimdus.

Ja rokas no darba kļuvušas cietas, tūlnainas, ierīvēt ar:

Mentollanolīnu . . . . .	40,0
Kaļķūdeni . . . . .	25,0
Salolu . . . . .	2,0
Cinka perboratu . . . . .	1,0
Oleīn skābi 30 pilienus	
Neroli essenci 12 pilienus.	

Pēc nopūderēt ar risu stērķeli.

Pirms ieziešanas vajaga rokas rūpīgi nomazgāt remdenā ūdenī un noberzt ar sekošu maisījumu: 1 sauja klijas un stērķeles.

Lai rokas uzturētu vienmēr mikstas un baltas, sagatavot sekošu maisījumu: ņem kastaņus, sakaltē un saberž uz rīves. No saberztā pulvera ņem 3 ēdamkarotes un aplej ar ½ litru vāroša ūdens. Šini maisījumā noberzē rokas katru reizi pēc mazgāšanas, pēc kam nenoskalot, bet viegli nosusināt. Āda kļūst ļoti miksta, maiga, balta.

Ja nav iespējams sagatavot kastaņu pulveri, vakarā ierivēt rokas ar sekošu ziežu, kuŗu var pats sagatavot:

Saberztas mandeles . . .	40,0
Saldo mandeļu eļļa . . .	20,0
Lanolīnu . . . . .	15,0
Medu . . . . .	40,0
1 olas dzeltēnumu.	

Vispirms izkausēt medu, tad piemaisīt mandeļu miltus, pēc tam olu dzeltēnumu, beidzot eļļu un lanolīnu.

Kas vēlas, lai rokas būtu sevišķi mikstas, ziepju vietā var ņemt sekošo pulveri:

Rūgto mandeļu pulveri . . .	20,0
Kastaņu pulveri . . . . .	120,0
Irisā saknes pulveri . . .	20,0
Ziepju pulveri . . . . .	40,0
Kālija karbonātu . . . . .	1,0
Dažus pilienus smaršas.	

Sasprēgājušas rokas ar pušumiem, plisumiem vakarā pēc nomazgāšanas ieziest ar sekošu maisījumu:

Lanolīna . . . . .	24,0
Boraksa . . . . .	2,0
Salatūdens . . . . .	18,0

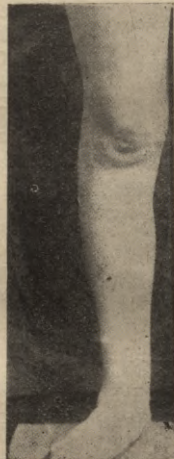
Lai rokas uzturētu vienmēr mikstas, vienkāršākā metode — rokas katru dienu pēc nomazgāšanas, kad tās vēl mitras, ieberzēt ar balto amerikāņu vazelīnu un tikai pēc tam nosusināt.

Otra metode — komplicētāka, bet arī patīkamāka, sevišķi piemērota jūtīgām rokām: nomazgātas un nosusinātas rokas ieziež ar gold-crēmu, uzlej drusku ziepju spirta, visu to saputo rokās, tad noslauka bez skalošanas. Gadas, ka zem nagiem un pie nagiem nokrāsosies tumša stripa; ar mazgāšanu vien nenoiet. Vajaga vati samērcēt atšķaidītā citronskābē, ūdeņraža pārskābē vai ožamā spirtā. Vati uztin uz kociņa un noberž nepatīkamos plankumus. Pēc tam rokas un nagus ietauko ar kādu no augšā minētiem krēmiem.

## Kāju kopšana.

Tagadējā laikā, kad iss ģerbs ir sevišķi modē, kājām sāk piegriest daudz lielāku vērību. Pilnīgi noteikt mēru, kādai jābūt ideālai kājai, nav iespējams. Viss atkarājas no pareizas proporcijas.

Resnuma ziņā viens noteikums ir apmēros — pāri par 36 cm kāja nedrīkst būt visresnākā vietā — ikros un pāri par 23 cm pie kauliņa — potītes. Tālāk no svara ir proporcija starp šīm abām vietām. Starpībai apmērā jābūt 12—13 cm, citādi kāja izskatās neveikla, vienmuļa, nelabi veidota.



259. zīm. Kāja ar paplašinātām vēnām. 260. zīm. Tā pati kāja pēc iešļircinājuma.

Kauliņa graciozums ļoti daudz atkarājas no apava. Ja jāstāv ilgi uz kājām un pie tam valkā apavus ar augstiem papēžiem, tas nogurdina kāju, asinis pieplūst apakšējā kājas daļā, no kam pie kauliņa rodas sastrēgums, tur apmērs palielinās, un visa kāja kļūst bezformīga. Nemaz nav jābūt cilvēkam pašam resnam, arī vājiem cilvēkiem ir bieži resnas kājas. Labošanai te lieto visu: bandāžas, elektrību, zāles, masāžu, parafīnu. Ko šie līdzekļi dod? Bandāžas saspiež kāju, kamēr viņu valkā. Vienmēr viņu arī nevar valkāt, plānai zīda zeķei viņa spīd cauri. Kur kājas apmērs jāpamazina par 1—1,5 cm, tur, saprotams, lēnā garā var līdzēties ar masāžu, braucot no apakšas uz augšu pa kāju 20 reizes dienā, aptinot nakti



kājas ar saslapinātu saiti spirtā vai etiķa šķidrumā. Kur kājas apmērs 38—39 cm, ja pat 41 cm, tur tādi nieki, kā masāža, nepalīdz. Te var labot tik ar elektrību, ar kuņas palīdzību ievēd zāles kāju ikros, kur tauki tiek izkausēti. Pārmaiņus to lieto ar parafina vannām.

Likas kājas, kuņas cēlušās no rachita, padodas ārstēšanai ar zivju eļļu un kalnu sauli, bet tikai bērnbībā.

Loti liels traucējums pie kājām, kā veselības tā izskata ziņā, ir paplašinātas vēnas. Viņas ceļas no traucējumiem sirds darbībā. Ja sirds pavājināti strādā un kājas pie tam stipri nodarbinātas, sirds nespēj veikt savu uzdevumu, t. i. nespēj uzsūkt visas asinis no rumpja apakšējās daļas, no kājām. Vēnas pamazām zaudē savu klapju elasticitāti, virsējās vēnas izplēšas un kļūst dzīslas redzamas; bumbuļi ar laiku pāriet pušu, un rodas grūti dziedējamās vātis. Dažs domā, ka tas ir neizbēgams ļaunums, bet tā tas nav, tur ir līdzams.

Paplašinātās vēnas pašas par sevi izskatās neglīti, no pastāvīgās asins pieplūšanas visa kāja piebriest, aptaukojas, paliek smaga un sāpīga.

Līdzeklis viņu novēršanai te ļoti vienkāršs. Paplašinātās virspusīgās vēnas organismam nemaz nav vajadzīgas. Agrāk viņas operēja — izgrieza. Tomēr pēc operācijas dažreiz radās traucējumi un atstāja ļoti neglītas rētas uz visu mūžu.

Tagad šo kaiti novērš vienkāršāk — vēnā iespicē zāles, no kuņām viņa pilnīgi savelkas. Šie iešļircinājumi, kas sarauj paplašināto vēnu, neatstāj nekādu zīmi ārpusē un arī neatstāj nekādu iespaidu uz pārējo organismu, tā tad ir visideālākais līdzeklis, ko tik var vēlēties.

### Kāju svišana.

Kas mucas ar kāju svišanu, lai vasarā staigā daudz kailām kājām sevišķi pa rasotu zāli. Katru vakaru kāju vannas ņemt — pārmaiņus aukstas un karstas, atkārtojot katras 5 minūtes 3 reizes vakarā. Pēc tam kājas nosusināt un apkaisīt ar sekošo pulveri:

Zinci oxydati . . .	20,0
Lycopodii . . .	100,0
Ac. salicyl. . . .	1,0
M. f. p.	

Rītā kājas nomazgāt aukstā ūdenī un atkal iepūderēt ar augšā minēto pulveri.

Harmoniska kopiespaids radišanai vajadzīgs labi veidots un attīstīts stāvs.

Te vislielākais mūslaiku ienaidnieks — resnums.

## Resnums.

Ko darīt, lai no resnuma atsvabinātos? Tik enerģiski, kā tagad tiek vesta cīņa ar resnumu, laikam nekad nekas nav apkarots. Tad bez šaubām netrūkst arī dažādas metodes. Ko visu te nelieto: badošanos, vingrošanu, rullēšanu, masāžu, tējas, vannas, iesprieņēmumus.

Visi šie paņēmieni ir labi un pie visiem ir sasniedzami rezultāti. Tik jārikojas tomēr katrā atsevišķā gadījumā individuēli. Jāvēro arī tas, ka novājināšanos nevajaga izvest strauji, no tam ļoti cietis muskulatūra: āda nespēj tik ātri savilkties, nokarāsies. Tāpēc nokrist svarā vajaga ne vairāk kā pa 1—2 kilo mēnesī.

Badojoties vajaga atteikties no brokastīm vai no vakariņām. Ēdiena izvēlē nedrīkst lietot saldumus, sevišķi saldus cepumus ne, visus miltu ēdienus, sviestmaizes, sviestu, krējumu, taukus, pākšaugus. Jālieto piens, liesa gaļa, sakņaugi, augļi. Sakņaugus novāra ūdenī, nelietojot klāt taukas zosteres. Ēdot nekad nedzert, bet dzert divi stundas pirms vai pēc ēšanas. Dzeršanai lietot kādu zāļu tēju. Speciāli šim nolūkam ir ieteicama Dr. Richtera zāļu tēja.

Vingrošana vien nedos lielu svāra pazemināšanu, dīetā šīnī ziņā galvenā nozīme. No masāžas paņēmieniem vislabākais ir pašam sevi apstrādāt ar punktu veltni. Vannas lieto dažādas — speciālas attaukošanās vannas un parafīna vannas. Ja tauki sakrājušies vienā vietā vairāk, tad var līdzēties ar punktu veltni un ar elektrību. Badošanās te nelīdz. Vispār ļoti stipras atteikšanās ēšanā nevajaga izvest, no tam ļoti cieš sejas izteiksme un krāsa. Visvairāk izkrit seja, zem acīm rodas tumši riņķi, nokarājas vaigi, ierodas krunkas, sejas āda paliek tumša. Var atteikties no vienas reizes, brokastīm vai vakariņām, citās ēdamās reizēs ievērot augšā minētos noteikumus. Bez tam apstrādāt sevi katru rītu 20 minūtes ar punktu veltni. Katru rītu un vakaru dzert glāzi zāļu tējas, kas uztura kārtībā kuņģa — zarnu kanālu, saigāt katru dienu 1½ stund. Ar šiem paņēmieniem panākta pamazām un sistēmātiski svāra pazemināšana. Vispār par normālu skaita svāru, ja cilvēks sver tik daudz kilo, cik centimetru viņa augums ir pāri par simtu. Tā 170 cm garam cilvēkam jāsver 70 kilo. Sprotams, 1—2 kilo uz vienu vai otru pusi te nav no svāra.

## Vājums.

Tikpat daudz kā ar resnumu, mocas ar stipru novājināšanos. Un tikpat karsti šie cilvēki vēlas kļūt valā no sava vājuma. Pie tam viņi ir vēl nelaimīgāki, jo jūtas gandrīz vienmēr slimī un tādi arī ir patiesībā. Resnie vienmēr ir apdāvināti ar labu apetīti, labu kuņģi, viņiem pūles tik dara viņu resnums. Vājiem turpretim vien-

mēr ir kāda slimība, viņiem samaitāts kuņģis, nav ēstgribas, ne-strādā kārtīgi zarnu kanāls u. t. t. Kā te līdzietis? Vispirms — daudz uzturēties svaigā gaisā, tas visvairāk rada apetīti. Ziemā sevišķi ieteicama apsaulošanās ar mākslīgo kahu sauli. Galvenais tas, jārada apetīte, bez tās ar varu izēsts ēdiens nekādu labumu nenesis. Ēdiens jāņem mazos vairumos, bet bieži, katras 2 stundas. Ar ēdienu organismā bagātīgi ievadīt dzelzi, kuŗa atrodas olu dzeltē-numā, zemenēs, špinātos. Nelietot nekād grūti sagremojamu gaļu un salātus ar etiķi.



261. zīm. Ap acīm radušos krociņu izgriešana.

Est vajaga visu to, no kā bija jāsargās resniem. Pēc katras ēšanas drusku nolikties atpūsties, lai uzņemtā barība varētu tikt pilnīgi pārstrādāta. Ja nekāda kroniska slimība nav, tad ar šiem paņēmieniem varēs uzbaŗoties. Ja ir kāda slimība, tad bez šaubām jāārstē tā. Ja ir tārpi, tad var būt pat liela ēstgriba, un tomēr cilvēks novājo, tas norāda uz parazītiem kuņģa zarnu kanālī. No medicīnas pie vājuma ārstēšanas līdzekļiem lieto dzelzi, arsenu, lecitīnu, zivju aknu eļļu. Visi šie līdzekļi dibinās uz to, ka veicina ēstgribu. Kas var panest zivju eļļu, tas ātri vien sasniegs labo-šanos, tā ir labākā no visiem šiem līdzekļiem.

Vai barības sastāvam vispār ir kāds iespaids uz cilvēka izskatu?  
Bez šaubām ir.

Galvas ēdējiem bieži rodas izsitumi uz ādas, sevišķi jaunībā, vēlāk viņi ļoti ātri novecojas. Daudz sviestmaizes un cepumi veicina lieku tauku sakrāšanos. Augļi un sakņaugi tīra asins sastāvu, piedod sātumu un svaigumu. Vislabākā krāsa būs lieliem piena lietotājiem — āda no piena paliek mīksta, caurspīdīga, līdzena. Zaļi augļi satur daudz vitamīnu dzīvības vielu, tāpēc ēdot rodas enerģija, asins sastāvs uzlabojas, paliek sātāka krāsa.

### **Kādi ir modernākie ārstēšanas paņēmieni?**

Medicīna iet milzu soļiem uz priekšu, katru dienu ir jauns atradums, atklājas jauns noslēpums. Lai zāles nevajadzētu dzert vai iešļircināt, viņas ieved tieši organismā ar elektrību — viens no patīkamākiem un izdevīgākiem zāļu ieņemšanas veidiem.

Nevēlamās krunkas, vajīgi palikušo ādu ar niecīgu naža griezienu iznīcina un pēc nedēļas nevar ne pazīt vairstā pārveidoto seju. (Zīmējums.) Tie ir panākumi, kuri senāk bija tikai sapnis.

Ar diatermiju iznīcina bez sāpēm visus nevēlamos matus, ar elektrību iznīcina kārpas un zīmes, pat izved lielas iekšķīgas operācijas bez naža. Pat jaunības atgūšana nav tagad sapnis vien, bet dažam labam tas ir noticis fakts, lai gan pats viņš klusē par to, negribēdams sacelt ap sevi ļaužu ziņkārību un runas.

## Bērns.

**T**ikko piedzimis bērns ir viens no visnevarīgākiem radījumiem. Labvēlīgos apstākļos māšu roku kopts un glabāts, viņš ātri attīstās miesīgi un garīgi, kļūst ar dienām, mēnešiem un gadiem stiprāks, izsturīgāks, patstāvīgāks, dzīves spējīgāks. Turpretī šādai attīstībai nepiemērotos apstākļos bērns iet viegli bojā. Ar to izskaidrojams, ka bērnu mirstība vislielāka ir pirmajā dzīvības gadā un tais apstākļos, kuŗi pietiekoši nesaudzē bērna kuslo organismu.

Runājot par labvēlīgiem un nelabvēlīgiem apstākļiem, krīt svarā ne tikai materiālā puse. Ne vienmēr materiālā labklājība jau nodrošina bērna attīstībai vislabvēlīgākos apstākļus. Liels vairums zīdaiņu iet bojā ne tikai trūcīgās sabiedriskās šķirās, bet tieši tur, kur bērnu apdraud audzinātāju aizspriedumi, izglītības un vajadzīgo zināšanu trūkums. Tādēļ bērna mirstības procents tiek uzskatīts par atsevišķas zemes kulturēla līmeņa mērogu.

Mazāk kulturēlās zemēs (piem. Krievijā), no 100 zīdaiņiem pirmajā dzīvības gadā mirst 27, t. i. vairāk kā  $\frac{1}{4}$ , kamēr zemēs ar augstu kultūru, kā Zviedrijā un Dānijā, mirstības procents ir noslīdējis līdz 5, bet Norvēģijā pat zem 5. Mūsu zeme šinī ziņā ieņem vidusstāvokli: tuvu pie 10%. Tas nozīmē, ka bērnu labā pie mums vēl daudz kas darāms, kā visai sabiedrībai, tā vecākiem un audzinātājiem. Mātei šai darbā piekriņ galvenā loma. Attiecīgu zināšanu iegūšana, piesavināšanās un izmantošana svarīgajā audzināšanas darbā ir viņas pirmais uzdevums un pienākums.

## Kā attīstās bērns.

Tikko dzimis bērns s k a ņ a s vēl neuztver un nepanes g a i s m u. Tikka pirmās nedēļas beigās viņš sāk dzirdēt un pierast pie gaismas. Iesākumā bieži novērojama šķielēšana, kas var turēties pāris mēnešus, kamēr abas aciņas pieradinās saskaņot kustības. Pēc tam tikai bērns sāk saskatīt un atšķirt atsevišķus priekšmetus.

Otrā mēneša beigās vai trešā sākumā bērns sāk apzinīgi s m a i dīt, kā arī p a g r i e z t galvu un skatu uz trokšņa pusi. Trešā mēnesī bērns sāk cilāt galvu. Tālākos mēnešos neapzinīgā ķepurošanās pieņem arvien apzinātāku raksturu. Bērns ar rociņām jau s a t v e r viņam pasniegtos priekšmetus un mēģina celties sēdus. Brīvi s ē d ē t viņš sāk 5.—6. mēnesī, un drīz pēc tam sākas r ā p o š a n a. 9—10 mēnešus vecs bērns jau mēģina s t ā v ē t, bet pirmā gada beigās vai otrā sākumā spert pirmos soļus.

Tanī pat laikā attīstās bērna valoda. Dažādās skaņās bērns sāk vingrināties dažreiz jau trešajā mēnesī, reizēm pāris mēnešus vēlāk. Atsevišķus vārdus izrunāt viņš iemācās pirmā gada beigās.

Bez šīm zīmēm par bērna attīstību liecina viņa pieņemšanās svarā un augumā. Svars ir drošākais pieturas punkts. Tāpēc vēlama bērna svara kontrole ik nedēļas visu pirmo dzīvības gadu. Svēršana izdarāma ļoti rūpīgi, ikreiz tai pašā stundā, īsi priekš bērna ēdināšanas. Vislabāk bērnu svērt kailu uz speciāliem svāriem.

Pilnīgi attīstīta jaundzimušā ķermeņa gaļums (no pakauša līdz papēžiem) caurmērā mēdz būt 49—50 cm, bet svars 3200 līdz 3500 grammu. Tomēr arī pie pilnīgi normāliem bērniem novērojama novirzīšanās no šām normām, kā uz vienu, tā otru pusi.



262. zīm. Zīdaiņu svāri.

Pirmajās dienās svars kritās par 100—300 gr un tikai pēc dienām 10 sasniedz pirmsvaru. Turpmākā svara pieauguma novērtēšana visumā var vadīties no šāda principa: vesela, pareizi barota zīdaiņa svars divkārtšojas 5. dzīvības mēnesim notekot, bet 1. gada beigās līdzināsies trīskārtīgam pirmsvaram.

Svara pieaugums ir sevišķi straujš pirmos mēnešos un pakāpeniski samazinās nākošos mēnešos, kā tas redzams no sekošās tabeles.

Caurmēra pieņemšanās svarā:

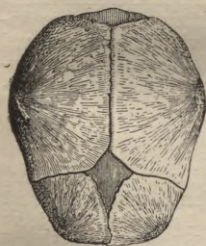
Gada	I.	ceturksnī	ik	nedēļas	ap	200	gr.
"	II.	"	"	"	"	120	"
"	III.	"	"	"	"	90	"
"	IV.	"	"	"	"	60	"

Pēc pirmā dzīvības gada kā svarā pieņemšanās, tā gaļumā augšana nenotiek vairs pēc stingras mērauklas. Starp 5. un 7. gadu un vēlāk pubertātes (pārejas) laikmetā gaļumā augšana ņem pārsvaru par pieņemšanos svarā. Šī svārstīšanās un nevienādība arī nedod iespēju uzstādīt pilnīgi noteiktas normas bērna svaram un augumam vēlākos dzīvības gados.

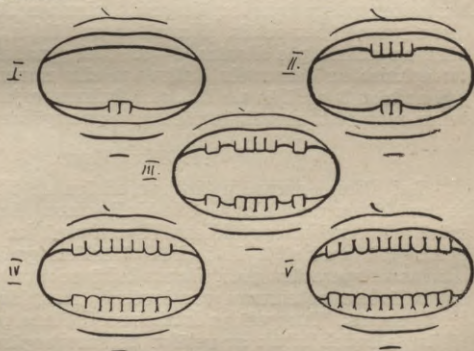
Vidējos skaitļus pievedu sekošā tabelē.

Vecums.	Kermeņa garums.	Svars.
Piedzimstot . . . . .	50 cm.	3300 gr.
1. gada beigās . . . . .	70 "	9500 "
2. gada beigās . . . . .	80 "	12 kg.
3. gada beigās . . . . .	— "	14 "
4. gada beigās . . . . .	— "	16 "
5. gada beigās . . . . .	100 "	18 "
6. gada beigās . . . . .	— "	20 "
7. gada beigās . . . . .	110 "	22 "
8. gada beigās . . . . .	— "	24 "
9. gada beigās . . . . .	120 "	26 "
10. gada beigās . . . . .	— "	28 "
11. gada beigās . . . . .	— "	30 "
12. gada beigās . . . . .	— "	33 "
13. gada beigās . . . . .	— "	36 "
14. gada beigās . . . . .	150 "	40 "

Pirmajā un otrajā dzīvības gadā par pareizu bērna attīstību liecina raksturīgas pārmaiņas ar iegālvīti. Par iegālvīti jeb avotiņu apzīmējam nelielu laukumiņu galvas vidū virs pieres, kuņš nav pārklāts ar cietu kaulu kā pārējās galvas kausa daļas. Mīksto laukumiņu šai vietā atrodam katram jaunpiedzimušam. Pirmos 9 dzīvības mēnešos iegālvītis nesamazinās, drīzāk paplašinās. Gada pēdējā ceturksnī iegālvītis manāmi sāk samazināties un 1½ gada vecam bērnam viņš jau izzudis.



263. zīm. Jaunpiedzimuša bērna galvas kausa kauli ar iegālvīti vidū (skats no augšas).



264. zīm. Zobu nākšanas kārtība.

Ja iegālvītis aizvelkas ciet jau pirmā gadā vai, turpretī, paliek vajā vēl trešajā, bērns jārāda ārstam, lai pārliccinātos, vai šiem attīstības traucējumiem par iemeslu nav nopietna slimība.

Vērība piegriežama arī zobu nākšanai. Zobi parādās sekošā kārtībā. Starp 6. un 9. mēnesi vispirmie parādās apakšzokli 2 vidējie priekszobi. Līdz 1. gada beigām šiem seko pēc kārtas pārējie priekszobi: vidējie augšā, tad malējie augšā un beidzot malējie apakšā. 2. gadā izaug: augšējie, tad apakšējie dzerokļi pa vienam katrā pusē, vēlāk acu zobi. 3. gadā pienāk klāt vēl 4 dzerokļi, un bērnam ir sanākuši visi 20 piena zobi.

Pastāvīgie zobi sāk nākt 6 un 7 gadu vecam bērnam. Līdz pārējas vecumam parasti visi piena zobi jau apmainījušies pret pastāvīgiem. No pēdējiem trūkst vienīgi „gudrības” zobi, kuri parādās tikai vēlākos dzīves gados.

Bērna garīgā attīstība jo manāma kļūst trešajā dzīves gadā. Šai vecumā novērojams, kā soli pa solim attīstās uzmanība, atmiņa spriešanas spēja u. t. t.

## Bērna kopšana.

Bērna kopšana sākas no piedzimšanas brīža, kad jāpārsien nabas saite, jāizdara pirmā mazgāšana un ietīšana siltos autiņos.

Nabaņas kopšanai ir ļoti svarīga nozīme. Lai bērnu pasargātu no ļauniem slimības dīgļiem, kas var iekļūt caur nabas brūci, tuvākā nabas apkārtnē turāma priekšzīmīgi tīra.

Pēc pirmās mazgāšanas nabas saites galu labi nosausina, uzliek mazu spirta kompresīti un pēc tam pārsējumu. Pārsiešanai vispiemērotākā ir 7 cm plata flaneļa saite 1—1½ metra garumā. Lai nabas saites galam dotu iespēju sažūt, pirmo nedēļu bērnu neliek katru dienu vannā, bet retāk. Normālos apstākļos nabas saites gals sažūst un nokrīt pēc dienām 4—6. „Jēlo” nabas riņķīti pēc tam vai nu apkaisa ar dermatolu, talku vai citu minerālpūderi. Nabaņa galīgi sadzīst 3 nedēļās un līdz tam laikam vajadzīgs turēt arī pārsējumu, mainot to mazākais pēc katras mazgāšanas.

### 1. Mazgāšana.

Lai zīdaini uzturētu tīru, vajadzīga ne tikai autiņu mainīšana, bet arī bērna mazgāšana. Cik bieži vanna rikojama, atkarājas lielā mērā arī no mājas apstākļiem. Jāņem vērā, ka bērnu nedrīkst mazgāt aukstā istabā. Vēsākos gada laikos, jāraugās, lai istabas temperatūra mazgāšanas laikā nebūtu zem 20° C. Tāpēc siltā dzīvoklī, kur noteikumu var ievērot, mazgāšanu ieteicams izdarīt ikdienas. Turpretī, ja istabas sasildīšana panākama tikai ar grūtībām, jāiztiek labāk ar retāku bērna mazgāšanu (pārdienām), neriskējot bērnu saaukstēt.

Bērna mazgāšanai turams īpašs, pietiekoši liels trauks, koka vai skārda vanniņa, kuru drīkst lietot tikai bērna mazgāšanai. Mazgājamam ūdenim jābūt 35° C (pēc R. 28°) siltam. Siltuma noteikšanai vispareizāki lietot termometri, bet ja tāda nav, par ūdens



derīgumu var pārliecināties ar kailu elkoni. Pie pareizas temperatūras ūdenī elkoni jūt maigu siltumu, ne karstumu.

Pirms bērnu liek vannā, iepriekš sagatavojami visi vajadzīgie piederumi un veļa, lai tos vēlāk meklējot nebūtu jāaukstē bērns.

Bērna mazgāšanai visnoderīgākās ir t. s. marseļas ziepes. Ieziepēšanai vispiemērotākais ir drēbes gabaliņš (vislabāk no „peldu audkļa“).



265. zim. Bērna turēšana vannā liekot un laukā ņemot.

Vannā liekot zīdāinis pareizi jātur. Sevišķi nepieciešama galviņas atbalstīšana. Praktiskākais paņēmiens ir sekošais. Mazgātāja ar kreiso roku saņem bērnu zem kreisās padusītes, tā kā gal-



266. zim. Bērna mazgāšana.

viņai un pleciem rodas drošs atbalsts uz rokas. Var saņemt bērnu arī zem labās paduses, kā redzams zīmējumā. Tad bērns gulēs uz rokas ar krūtīm un mazgāšanai pieejamāka būs mugura.

Ūdenī ielaists bērns atbalstās ar kājām pret vannas dibenu, kamēr ķermenīti tura mazgātājas kreisā roka. Labā roka ir brīva bērna mazgāšanai, bet kreisā uzmana, lai ūdens neiekļūtu bērnam mutē un ausīs.

Mazgājot sevišķa vērība piegriežama ādas krokām pie locītavām un kakla. Izveicīga apmazgāšana nevelkas ilgi, un bērns nedrīkst

palikt vannā ilgāki par 3—5 minūtēm, citādi mazgāšana bērnu pārāk nogurdina.

Pēc mazgāšanas bērns rūpīgi jānosusina. Ātra un pamatīga nosusināšana visvairāk nodrošina pret saaukstēšanos.

Zīdaiņim vajadzīga ādas kroku iepūderēšana, citādi tās parasti izsūt un iekaisst. Iekaisīšanai neder kartupeļu milti vai rīsa pūders, jo tie saveļas pikās, noder par perēkli šlimību dīgļiem un noved pie ādas kairinājumiem un iekaisumiem. Ļoti labs līdzeklis ir t a l k s — balts maigs minerālpulveris. Kaisāmo pulveri ieteicams turēt kārbīņā ar caurumainu vāciņu, lai iekaisīšana būtu parocīgi izdarāma tieši no kārbīņas.



267. zim. Bērns tīra zobus.



268. zim. Kakla skalošana.

Mazgāšana ir galvenais tīrības uzturēšanas līdzeklis. Tāpēc bērniem paaugoties, kad tie jau paši sāk rīkoties ar ziepēm un ūdeni, mātes uzdevums ir sekot, lai viņi to darītu rūpīgi, vajadzības gadījumā nākot arī palīgā. Sevišķa vērība piegiezama arī zobu un mutes kopšanai. Tikai pareizi piena zobus kopjot var sagaidīt, ka attīstīsies ļabi pastāvīgie zobi. 3—4 gadu vecumā katram bērnam vajadzētu pienācīgi iepazīties ar zobu suku. Kā tīrīšanas līdzeklis der smalks krīts, vai labas, ne pārāk rūgtas ziepes. Dažādi patentēti līdzekļi kaitīgi.

Beidzot jāuzsver lielā loma, kāda ūdenim piekrīt vispārējā veselības kopšanā. Caur ādu ūdens iedarbojas uz visu organismu, jo

iespaido vielu maiņu, nervu sistēmu un nostiprina ādas siltuma regulēšanas spējas, kuņģam tik ārkārtīgi liela nozīme mūsu mainīgajā nevienādā klimatā.

Bērna ādas norūdišanu nedrīkst iesākt pārāk agri un strauji. Pūsgada vecam zīdainim pēc parastās vannas var uzšļakt drusku vēsāku ūdeni — 25° C., pēc tam ķermeni ātri nosusināt. Vasarā, siltā laikā isu apmazgāšanu ieteicams izdarīt laukā svaigā gaisā, lai reizē izmantotu kā ūdens, tā svaigā saules piesātinātā gaisa svētīgo iespaidu. Aklās bailes no saaukstēšanās par nožēlošanu pārāk bieži ir par iemeslu tam, ka bērniem jāiztiek bez tādiem dzīvībai un veselībai nepieciešamiem faktoriem, kā gaiss, saule un ūdens.

Bērns ātri pierod pie brīva gaisa iespaida uz ādu, un nekādi caurvēji vairs nespēj viņam kaitēt.

Bērnu „norūdīt“, tomēr stingri jāievēro daži nosacījumi. Pirmkārt, norūdišanai jābūt pakāpeniskai. Pirmās gaisa peldes zīdaiņiem dabū siltā istabā, kad uz 5—15 minūtēm (vēlāk arī ilgāk) viņam ļauj paspārdīties pilnīgi kailam. Pārejot svaigā gaisā, sākumam jāizvēlas vasaras otrā siltākā puse. Otrkārt, ūdens iedarbības laiks nedrīkst būt garš. Silta vanna drīkst ilgt ne vairāk kā 10 minūtes. Visiem pārējiem ūdens pielietojumiem jābūt īsiem, pat acumirkļiem, pēc kam bērns ātri nosausināms — vislabāk ar rupju slaukāmo. Tādā kārtā ūdens un gaisa iespaidam pievienojas vēl ādas masāža.

Vasarā peldēšanās atļaujama bērniem, vecākiem par 5 gadiem, pie kam jāievēro sekošie noteikumi:

1. Peldēties drīkst tikai vienu reizi dienā;
2. Peldēšanās stunda — īsi pirms pusdienas maltītes;
3. Peldēšanās ilgums siltā ūdenī (18°—25° C) nepārsniedz 5 minūtes;
4. Aukstā ūdenī (zem 15° C) jāapmierinās ar 2—3 kārtīgu apmērcēšanos;
5. Iznākot no ūdens jānosausinās, pēc kam der paskraidīt un palēkāt.

## 2. Bērna gērbšana.

Bērna apģērbam jāstāda sekošas pamata prasības: Tam jābūt vienkāršam un pietiekoši siltam, lai pasargātu bērnu no nevajadzīgas siltuma zaudēšanas. Apģērbam brīvi jāpieguļ bērna ķermenim, lai netraucētu krūšu kurvja un citu ķermeņa daļu attīstību un lai neierobežotu locekļa brīvu kustību. Rūpējoties par bērna apģērbšanu, mātes visbiežāk nodara kļūdu, gērbdamas viņus pārāk silti. Žēl noskatīties, ka dažš „nabadziņš“ svīst un paliek bez elpas zem vesela drēbju lēveņa, kas neļauj ne pakustēties. Šādas gērbšanas sekas ir ne tikai vispusējs gurdenums, bet arī ādas izlūtinā-

šana, un bērns pie pirmā necīgākā gadījuma var apaukstēties un saslimt.

Pret nevarīgiem zīdaiņiem visvairāk tiek grēkots, satinot viņus autiņos pārāk cieši. Par nožēlošanu vēl lieto zīdaiņu tina-mās jostīņas, ar kuņģam bērņus notīņ, tā ka viņi nespēj pakusti-nāt nevienu muskulīti. Bērnu jostīņa ir drīzāk mocības rīks, bet kā apģērba piederums galīgi nederīga un atmetama. Kas reiz redzējis, ar kādu prieku un labpatiku zīdainis nodarbina savas rokas un kā-jas brīvībā, tas vieglāk sapratīs, ka uz brīvu kustēšanos bērnam nav mazākas tiesības, kā pieaugušiem pilsoņiem.

Pirmajā dzīvības pusgadā, kad bērns pastāvīgi slapina gultiņā, viņa apģērbs pastāv no īsa kreklīņa un trim autiņiem. Kreklīņus pagatavo no mikstas nātnas (vislabāk lina) drēbes, kamēr jaciņa la-bāk ir adīta.

Pie pareizas istabas temperatūras (18°—20° C) šis apģērbu dau-dzums normālam zīdaiņim atzīstams par pietiekošu.

Zīdaiņa ietīšana autiņos prasa diezgan daudz veiklības, ko katra māte panāk tikai ar ievīngrināšanos. Visos gadījumos jāievēro se-košas prasības: autiņi nedrīkst spiest un pārāk traucēt bērna kustī-bas, bet viņi nedrīkst arī būt tik vaļīgi, ka bērns no viņiem spēj at-svabināties un nospārdīties kails.

Gumijas drēbes ieklāju jāuzskata par ļaunumu, bez kuņa, par nožēlošanu, ne vienmēr iespējams iztikt. Lai bērns ikrei-zes nesaslapinātu visu gultiņu — matracīti, segas u. t. t. — gumijas ieklāju liek starp otro un trešo autiņu. Lai mazinātu šī paņēmiena ļaunās puses, gumijas autiņš jāņem neliels (tikai 20 cm plats, 30 cm garš). Lielāku gumijas ieklāju, kas apņem bērna ķermenīti gandrīz visapkārt, nekad nedrīkst lietot, jo tāds kavē gaisa maiņu miesas apkārtnē un pēc katras saslapināšanās rada mīzalu kompresi, kuņa neizbēgami noved pie ādas izsitumiem un arī pie smagākiem veselības traucējumiem. To pašu iemeslu dēļ gumijas ieklāju nekad nedrīkst likt tieši zem bērna, bet starp ieklāju un bērnu jābūt vis-maz 2 kārtām autiņu. Lietojot gumijas ieklāju, sevišķi jāuzmana, lai bērns negulētu ilgi slapjos autiņos. Tādēļ pēc iespējas drīza au-tiņu apmaiņšana ir nepieciešama.

Saslapinātos autiņus nepieciešami mazgāt un tikai pēc tam žāvēt. Nemazgātos izžāvētos autiņos paliek dažādas vielas, kas sadalīdamās kairina bērna ādu un izplata sliktu smaku. Apstākļos, kur nav iespē-jams nodoties pamatīgai autiņu mazgāšanai pēc ikkatras saslapinā-šanas (kas notiek 15—20 reizes dienā), saslapinātie autiņi iemērcami vismaz uz 1/2 stundu aukstā ūdenī. Pēc tam viņus izskalo un žāvē vis-labāk laukā — vējā un saulē. Laiku pa laikam autiņiem tomēr nepie-ciešama pamatīga mazgāšana ar ziepēm un vārīšanu.

Ka bērns biežāki vai retāki slapinās autiņus, ar to mātei jāre-ķinās visu pirmo gadu. Tomēr pie labas gribas iespējams panākt, ka jau krietni agrāki bērns ieradīnās vismaz daļu no savām vajadzī-

bām nokārtot uz podiņa. Turināšanu uz podiņa var mēģināt jau trešajā mēnesī. Novērots, ka bērns vairāk slapinās nomodā, isi pēc pamošanās, tādēļ turināšanai der izmantot brīdi pēc bērna pamošanās, kad viņš piepēži kļūst nemierīgs un kustīgs. Panākumi rodas ar laiku, piedzīvojumiem uzkrājoties. Jābrīdina tikai no viena: neturināt bērnu pārāk bieži un ilgi. Ilgi turinot bērns nogurst un var apaukstēties, bet bieži iztukšojot pūsli, tas atradinājas paturēt lielākus vaismus mīzalu, kam par nepatīkamām sekām var kļūt — mīzalu nesaturēšana vēlākos gados. Piecu — sešu mēnešu laikā bērns jau attīstās tik tālu, ka pats, laikā „prasīdamies“ uz podiņa, mātei ievērojami aiztaupa pūles tīrības uzturēšanā.

Šīnī laikā viņš jau sēd un tiek biežāki paņemts arī uz rokām. Tā-



269. zīm. 1. Kā nedrīst bērnu klēpi turēt. 2. Mazbērna gados iegūtais likais mugurkaulājs paliek tāds arī skolas gados un visā vēlākā dzīvē.

dēļ uz šo laiku iespējams no autiņiem pāriet jau uz citu apģērbu. Atstāj tikai apakšējo autiņu, kuŗu uzsien kāju starpā ap gurniem, bet īsās jaciņas un pārējo autiņu vietā uzvelk gaŗākus svārciņus. Kad bērns sāk celties kājās un spert pirmos soļus, tad bērnam uzgērbj īsākus svārciņus un biksītes, kas netraucē kustības.

No tā laika, kamēr bērns sācis staigāt, viņa apģērba pamatā vispareizāki likt tā saukto kombināciju, kas pastāv no ērtām plātām biksītēm, kas piešūtas pie taļiņas. Vasarā karstā laikā vieglas drēbes — kombinācija, bez jeb kā cita, ir pilnīgi pietiekošs apģērbs  $1\frac{1}{2}$ —3 gadus veciem bērniem. Vēsākos gada laikos kombināciju var taisīt no siltāka materiāla, ar divām apģērba kārtām. Tāļāka apģērba kārtu pavairošana izdarāma uzmanīgi un taupīgi, jo nedrīkst aizmirst, ka ikkatra jauna drēbju kārtā aizkavē gaisa maiņu ķermeņa apkārtņē un noved pie tā, ka bērnam jādzīvo savas miesas kaitīgo izgarojumu atmosferā.

Lai pasargātu bērnu kā no kaitīgas izlutināšanas, tā no saaukstēšanas, bērni ikreiz jāgērbj skatoties pēc laika apstākļiem. Aukstās

dienās ciešāki, siltās plānāki. Sevišķa vēriba piegriežama bērnu galvas segai un apaviem. Galvas segai ir divi uzdevumi: sargāt no aukstuma un no karstajiem saules stariem. Kur atkrit kā viena vajadzība, tā otra, bērniem jādzīvo ar kailu galvu.

Aukstajos gada laikos galva jāsedz silti, bet jāsargājas no pārāk siltām cepurēm, kādas ir ādas un vatētās. Ausis un kakls nosedzami tikai ļoti aukstā laikā.

Vasaras karstā saulē piemērotākās ir salmenes vai gaišas drēbes platmales. Uz apaviem zīmējoties, tie paši pamatnoteikumi, kā uz apģērbiem: bērns apaujams ne siltāk, kā to prasa acumirkļīgie apstākļi. Siltā istabā un vasaru laukā bērniem vislabāki staigāt kailām kājām. Maziem bērniem zem 5 gadiem ieteicams nēsāt labi piemērotas kurpītes vai zābaciņus, kuņģi satur vēl nedrošās kāju locītavas, dara drošāku gaitu pie iešanas un pasargā pēdu no sakropļošanas. Zandalītes ir īsti piemērots apavs tikai vecākiem bērniem, kuņģiem pēda jau pietiekoši nostiprinājusies.

## Bērna ēdināšana.

### Zidīšana.

Pirmo sešu mēnešu dzīvības laikā vienīgā, bērnam piemērotā barība ir mātes piens, kuņģi nevar atvietot ne govīs, ne cita dzīvnieka piens, ne arī mākslīgi barības līdzekļi. Zinātnieku labo rātorijās ir izgatavotas barības vielas, kuņģi ķīmiskais sastāvs pilnīgi līdzinās sievietes pienam. Tomēr izrādās, ka šo mākslīgo barības vielu iespaids un mātes piena iespaids uz bērna organismu ir ļoti dažāds.

Visos citos barības līdzekļos, dabīgos vai mākslīgos, trūkst tās aizsargu vielas, kuņģis bagātīgi atrodams mātes pienā un aizsargā zidaini no slimības, un nodrošina viņam spēcīgu veselīgu attīstību. Ar mātes krūti zidīti bērni zināmā mērā kļūst neuzņēmīgāki pret slimībām, bet ja saslimst, tad slimību pārcieš nesalīdzināmi vieglāki nekā mākslīgi barotie. Ka šie nav tukši vārdi, to pierāda skaitļi: ar krūti baroto bērnu mirstība ir ap 7 reizes mazāka, nekā mākslīgi baroto. Tas nozīmē, ka bērnam, ja viņš nedabū mātes krūti, ir 7 reizes lielākas „izredzes“ saslimt un nomirt, nekā gadījumā, kad viņš dabū krūti.

Kā jau minēts, nav vēl atrasts un nav domājams, ka tiks „izgudrots“ mātes piena pilnvērtīgs atvietotājs, jo mātes piens, tāpat kā mātes sirds, nav atvietojami. Tāpēc mātes pienākums, barot bērnu ar krūti.

Kādi ir tie iemesli, kuņģi dēļ mātes atsakās no bērna zidīšanas?

Ir mātes, kas zidīšanu uzskata par apgrūtināšanu un ļaujies iespaidoties no māņticības, ka zidīšana ir par iemeslu pāragrai sievietes novecošanai. Neapzinādāmās, cik nepieciešama krūts ir bērnam, vi-

ņas ar vieglu sirdi pāriet uz bērna ēdināšanu no pudelītes. Nerunājot nemaz par noziegumu, kas ar to tiek pastrādāts pie bērna, māte pie tam nodara arī citu kļūdu. Zīdīšana mātes organismam nenāk par ļaunu, bet izsauc pat sievietes uzplaukšanu. Parasta parādība, ka zīdīšanas laikā mātes kļūst „par desmit gadiem“ jaunākas.

Ka dažam bērnam jāiztiek bez mātes krūts, bieži vien ir sociālo apstākļu nopelns. Māte, kuŗa spiesta 8 un vairāk stundas pavadīt darbā, bieži vien vairākus kilometrus atstatu no dzīvokļa, nevar zīdīt bērnu. Šai gadījumā valsts uzdevums ir gādāt, lai ar attiecīgu likumu tiktu nodrošinātas mazo pilsoņu tiesības uz mātes krūti un līdz ar to uz dzīvību un veselību.

Beidzot jāmin gadījumi, kuŗ mātes nespēj zīdīt, vai vismaz iedomājas, ka nav spējīgas zīdīt. Šo pēdējo gadījumu ir nesalīdzināmi vairāk, jo patiesībā reti atgadās nopietni zīdīšanas kavēkļi.

Visbiežākas mēdz būt sūdzības par piena trūkumu. Te jāzin, ka sevišķi pirmdzemdētājām pirmā laikā piens atdalās parasti ļoti nelielos vaļumos. Šais gadījumos vajadzīga no mātes puses liela pacietība un neatlaidība, dažreiz vairākas nedēļas ilgi, līdz iekairinās krūšu dziedzeri un piens sāk normāli atdalīties. Nav jāaizmirst, kā zīdīšana ir labākais līdzeklis krūšu dziedzeru darbības ierosināšanai un uzturēšanai. Nav jābaidās, kā jaunpiedzimušais daudz cietīs no piena trūkuma, jo ir novērots, ka bez ļaunām sekām jaunpiedzimušais spēj iztikt ar pamazinātu barības porciju vairākas dienas. Tāpēc pilnīgi nevietā ir steigties pāriet vai nu pilnīgi uz mākslīgo barošanu, vai klātpiebarošanu. Ja bērna kuņģītis tiek pārpildīts ar cukura ūdeni, tumēm vai tamlīdzīgiem šķidrumiem, bērns vairs negrib enerģiski zīst. Krūtis netiek pietiekoši kairinātas un savā darbībā panīkst vēl vairāk. Ja bērns ir vārīgs un nepieņemas svarā, meklējams ārsta padoms. Pārsteigtī rikojoties uz savu roku, māte var izdarīt nelabojamu ļaunumu.

Par nopietnu šķērslī zīdīšanai var būt pārāk plakani vai sasprēgājuši krūšu galiņi. Šo kavēkļu novēršana isā laikā nav iespējama, kādēļ par to jārūpējas jau laikus pirms radībām. Atgadās tomēr, ka pirmās zīdīšanas nedēļās krūšu gali kļūst jēli un tik sāpīgi, ka zīdīšana nav iespējama. Bet arī šādā gadījumā nedrīkst pāriet uz mākslīgu bērna ēdināšanu. Pa ārstēšanas laiku piens no krūts noslaucams vai nu rokām, vai ar sūcamo aparātiņu, pēc kam iedodams bērnam ar kaŗotīti.

Nepietiekošas tīrības sekas mēdz būt mātes krūšu dziedzeru iekaisumi. Bet arī šādos gadījumos pareizāki ir zīdīšanu turpināt, jo iekaisušās krūts piens bērnam nekaitē, kurpretī piena sastrēgums krūtī veicina iekaisuma izplatīšanos un noved pie dziedzeru darbības izbeigšanās. Smagākos gadījumos jāprasa ārsta padoms.

Nepareizi par zīdīšanas kavēkli uzskata mātes mazasinību, vispārēju vājumu un nervozitāti. Kā jau teikts, uz mātes vispārējo

stāvokli zīdīšanai ir tikai labvēlīgs iespaids. Pēcradību laikmetā iekšējo organu savilkšanās un nostiprināšanās notiek daudz ātrāk, ja māte bērnu zīda nekā pretējā gadījumā.



270. zīm. Zīdīšana gultā pusgulus („nedēļu laikā“).



272. zīm. Zīdīšana sēdus.



271. zīm. Zīdīšana gultā pusgulus.

Kādi noteikumi pie zīdīšanas jāievēro?

Pirmās 15—24 stundas pēc piedzimšanas bērnam barības uzņemšana nav vajadzīga. Tikai pēc šā laika notecešanas, kad jaunpiezimušais un māte daudzmaz atžirguši no radību grūtībām, jāsāk zīdīšana. Bērns jāliek 5—6 reizes dienā pie krūts, neatkarīgi no piena



vairuma, kas vajadzīgs: pirmkārt, lai veicinātu krūšu dziedzeru darbību un, otrkārt, lai zīdainim dotu iespēju iemanīties zīšanā. Pēc dienām 3—5 parasti sākās spēcīga piena izdalīšanās. Šinī laikā no liela svara ievadīt zīdaiņa ēdināšanu pareizās sliekšņos un zīdīšanu izdarīt noteiktā kārtībā.

Zīdīšanai jānotiek ar noteiktiem starpbrīžiem, kas nedrīkst kļūt pārāk īsi, lai bērna kuņģītim dotu iespēju ieņemto barību kārtīgi sagremot. Normāli attīstītam zīdainim pietiek ar 5—6 ēdinājumiem dienā. Nakti atstāj garāku starpbrīdi bez ēdināšanas. Starpbrīži dienā var būt 3 vai 4 stundas garī, skatoties pēc zīdīšanas reižu skaita. Ieteicama sekoša zīdaiņa ēdināšanas kārtība:

	Priekšpusdienā	Pēcpusdienā	Nakti
Ar 4 st. starpbrīdi:	pulkst. 6, 10	2, 6 un 10	—
" 3 " "	" 6, 9, 12	3, 6 un 9	—

Vienā gadījumā nakts pārtraukums ir 8, otrā 9 stundas. Pie šā samērā garā starpbrīža vesels bērns pierod it drīzi un attīstās ne sliktāk par bērniem, kas tiek ēdināti arī nakti vienu vai divas reizes. Dažas nemierīgas, „nobrauktas naktis“ veselam zīdainim nenodara ļauna un nav pārāk dārga maksa par to ērtību, kas tiek panākta, pieradinot viņu pie nakts miera. Tā kā pulkstenis atrodams katrā mājā, tad ieteicams pie viena vai otra iedalījuma noteikti pieturēties. Tas nodrošinās zīdainim pareizu attīstīšanos un dos iespēju mātei atpūsties nakti, bet dienu iekārtot savu laiku citam darbam, bez kuņa ne katrai mātei iespējams iztikt.

Cik ilgi bērns katru reizi jāzīda, atkarājas no tā, cik pilnīga mātes krūts un cik veikli bērns zīž. Veselam, normāli attīstītam bērnam ir jādabū diena:

I. dzīvības mēnesī*)	500—600 gr. mātes piena
II. " "	700—800 " " "
III. " "	800—900 " " "
IV., V. un VI. mēnešos	900—1000 " " "

No pienīgas krūts spēcīgi zīžot dažs bērns vajadzīgo daudzumu izvelk jau 5 minūtēs un ilgāki ēdinot tiek pārbarots. Slinkākam zīdējam paēšanai dažreiz vajadzīgs 20 minūtes. Kā redzam, te jārikojas pēc apstākļiem. Ļoti ieteicams, vismaz pirmos mēnešus, bērna ieēstās porcijas lielumu kontrolēt, ko panāk, bērnu nosverot pirms un pēc zīdīšanas. Tad būs iespējams izvairīties no pārbarošanas un arī novērot, vai krūts izdod pietiekoši daudz piena.

Ārkārtīgi liela nozīme ir krūts pilnīgai iztukšošanai katrā zīdīšanas reizē, jo citādi neizbēgama piena aizturēšana. Pie katras zīdīšanas bērnam pēc kārtas dod reizē tikai vienu krūti. Ja bērns krūti pilnīgi izēst ne-

\*) Neieskaitot pirmo nedēļu, kad mātes krūts vēl nav attīstījusi pilnu darbību.

spēj, pāri palikušais piens noslaucams. Otru krūti tai pašā reizē drīkst dot tikai tad, ja piena trūkuma dēļ bērnam no vienas krūts nepietiek arī tad, kad tā izžēsta „sausā”.

Apskatīsim atsevišķus traucējumus, kuņģi bieži atgadās zīdot. Pa zīdīšanas laiku bērns elpo caur degunu. Tādēļ stingri jāraugās, lai bērna nāsis nesakrātos un nesažūtu atdalījumi, kas traucē elpošanu. Nāsis uzmanīgi jāiztīra ar grīstē starp pirkstiem sagrieztu vates kušķīti.

Atgadās, ka bērns, īsu brīdi zīdis, pēkšņi atlaiž krūti un kļūst nemierīgs. Tam par iemeslu mēdz būt gaisa sarišanās. Lai izvadītu no kuņģa gaisu, kas traucē tālāku barības uzņemšanu, bērnu paceļ sēdus un viegli ar plaukstu pa muguriņu iesitot, izsauc atraugāšanos — gaisa atrīšanu.

Bieža parādība ir, ka bērns tieši pēc zīšanas atņem lielāku vai mazāku daudzumu no ieestā. Mātes par to uztraucas, bet šim uztraukumam nav pamata. Bērns atņem visbiežāk pēc pārāk pilnīgas maltītes vai no gaisa sarišanās. Visumā, atņemšana neatstāj manāmas sekas uz bērna attīstību.

Bez sevišķas nozīmes ir arī klučuķi jeb žegi, kuņģi bērnu „rauj” vai nu pēc straujākas zīšanas, vai atvēsināšanās.

Bez šeit pievestiem gadījumiem ir daudz tādi, kuņģus nav iespējams ne iepriekš paredzēt, ne droši noteikt viņu cēloņus. Arī pie vispareizākās bērna kopšanas un ēdināšanas iespējami dažādi traucējumi.

Runājot par zīdīšanu, beigās jāpiemin gadījumi, kur mātes krūts izdod nepietiekošu piena vairumu. Vai ieestais piena daudzums bērnam pietiekošs vai nē, par to visdrošāko liecību dod viņa attīstības gaita, viņa pieņemšanās svarā. Ja vesels bērns vairākas nedēļas nepieņemas svarā, vai arī, ja viņa svara pieaugums pārāk mazs, salīdzinot ar normu, — jāpieņem, ka viņš dabū pārāk maz barības, ka mātes krūts viņu ražo nepietiekošā vairumā. Jau tika aizrādīts, ka šādos gadījumos nedrīkst pamest krūts ēdināšanu un pāriet uz mākslīgo. Te vajadzīga tā sauktā jauktā ēdināšana. Bērnam ikreiz dod izēst krūti un pēc tam vēl piebarojumu. Pēdējo pagatavo no govju piena un rīsa vai auzu pārslu novārījuma. Sākumā (1. mēnesī) ņem 1 daļu piena uz 2 daļām novārījuma. (Tumi dabū vārot 1 ēdamkaroti auzu pārslu vai rīsa  $\frac{1}{2}$  litrā ūdens ap 45 minūtes. Pēc novārīšanas tumi izlaiž caur astru sietu, pielej novārītu ūdeni līdz  $\frac{1}{2}$  litra tilpumam un uzglabā vēsā vietā). Pēc pāris dienām pienu un novārījumu var ņemt līdzīgās daļās, bet 2. mēnesī var ņemt uz 2 daļām piena 1 daļu novārījuma. Piebarojumu pasaldina ar vienkāršo cukuru, no sākuma pieliekot nelielos daudzumos. Dārgo piena cukuru ieteicams dot tikai gadījumos, kad bērna vēderīņam tieksme uz aizcietēšanu.

Bērna piebarošanai lietojamam pienam stādāmas ļoti augstas prasības, viņam jābūt priekšzīmīgi tīram un no veselīem dzīvniekiem

iegūtām. Šīm prasībām nekad neatbilst veikalos esošais piens un reti kad atbilst arī svaigs, tikko no kūts nācis piens. Svaigu nevārītu var zidainim dot tikai tādu govju pienu, kur visa piensaimniecība, kūts atrodas zem stingras ārsta kontroles.

Nekontrolēts piens tūlīt pēc saņemšanas novārāms, ātri atdzesējams un tādā veidā uzglabājams līdz lietošanai (uzglabāt nevajaga nekādā gadījumā ilgāki par stundām 10—15).

Piebarojuma maisījumu ieteicams sagatavot t. s. Soksleta pudelītē, kuŗa taisīta no plāna stikla ar gramu iedalījumiem uz sienīņas. Pudelīti, kas noslēdzama ar gumijas cepurīti, tura vārošā ūdenī minūtes 5. Pēc tam vēsā vietā uzglabājot no viņas var katrā barojuma reizē ņemt vajadzīgo piebarojuma daudzumu, kas tikai uzsilidāms.

Piebarojuma iedošanu vēlams izdarīt ar karotīti, iztiekot bez gumijas „radziņa“. Pēdējais grūti uzturāms tīrībā un bez tam atrodina bērnu no spēcīgas zišanas pie krūts. Cik daudz piebarojuma reizē bērnam jādod, atkarājas no tam, cik viņš jau dabūjis no krūts. Svaru kontrole še tāpēc sevišķi noderīga.

Pie jauktas barošanas jāķeras arī gadījumos, kad mātei sociālu apstākļu dēļ ilgāku laiku dienā jābūt no mājas projām darba vietā. Gribot negribot še ar mākslīgo piebarojumu ir jāatvieto atsevišķas ēdināšanas reizes. Tamlīdzīgi apstākļi tomēr nedrīkst būt par iemeslu bērna galīgai atņemšanai no krūts. Jo arī tad, kad bērns dabū no mātes ne vairāk kā 100—200 gr piena dienā, viņš attīstās nesalīdzināmi labāk nekā tikai mākslīgi ēdināts.

Mākslīga ēdināšana (pilnīgi bez mātes piena) ir jāuzskata par ļaunumu, pie kuŗa jāķeras tikai tad, ja citas izejas nav.

Mākslīgas barošanas veids katram gadījumam sevišķi piemērojams, un tāpēc vispārēji aizrādījumi neko nedod. Kur mākslīgā barošana nepieciešama, jāgriežas ar bērnu pie ārsta, kuŗš tad dos visus tuvākos aizrādījumus, kā arī pārraudzīs bērna attīstību mākslīgās ēdināšanas laikā.

Kas attiecas uz mātes dzīves veidu bērna zidīšanas laikā, tad še kādi sevišķi priekšraksti nav vajadzīgi, pietiek ar parasto higiēnas noteikumu pildīšanu. Mātes uzturam jābūt vienkāršam un barojošam. Lai nodrošinātu pietiekošu piena vairumu, nebūt nav jālieto tikai ļoti barojošī ēdieni vien. Pārmērība šinī ziņā nenāk par labu piena vairumam. Piena uzturēšanai nepieciešama pastiprināta šķidrumu uzņemšana no 1—2 litri dienā virs parastās normas. Nav teikts, ka šim šķidrumam jābūt katrā ziņā pienam. Ja pārējais uzturs pietiekoši barojošs, priekšroka dodama zupām un ūdenim.

Normālos apstākļos ar mātes pienu zidainim jāiztiek pirmos 6 dzīvības mēnešos. No šā laika jau nepieciešama piebarošana, kuŗa pamazām ņem pārsvaru par krūts ēdināšanu. Devītajā — desmitajā mēnesī bērnu pilnīgi atšķir no krūts. Atšķiršanu izdara pakāpeniski triju — četru nedēļu laikā, atvietojojot sākumā vienu zidīšanas reizi,

vēlāk vairākas reizes dienā ar citu ēdienu. Bez govju piena pirmā laikā dod mannu, sausiņus, rīsu putriņu, augļu zupas, ķīseļus un citus viegli gremojamus ēdienus. Gaļa, gaļas zupas un buljoni šīnā laikā ir nevietā.

### Mazbērna ēdināšana.

Bērna ēdināšana ir ļoti atbildīgs darbs arī pēc pirmā dzīvības gada. Tautā gan izplatīts uzskats, ka gadu vecs bērns jau ēd „visu“, un bieži arī mazbērna ēdināšanas jautājums tiek izšķirts tādā veidā, ka viņam kā putnēnam šād un tad šīs un tas tiek iemests mutītē. Ne barošanas reižu ziņā, ne citādi māte ne pie kāda sevišķa plāna nepieturas. Vienīgais viņas ideāls nobarot bērnu pēc iespējas tuklu un resnu.

Ka šāda ēdināšanas kārtība noved pie nevēlamām rezultātiem, nākas novērot ļoti bieži. Bērns vai nu pazaudē ēstgribu un slikti attīstās, vai arī tiek pārbarots. Bet par pārāk tuklu bērnu mātei nav nekāda pamata priecāties. Tukli bērni nav stipri bērni. Jau pats tuklums var būt reizēm slimīgs, un piedzīvojumi rāda, ka tuklie bērni vienmēr sliktāki pārcieš slimības, nekā normālie.

Otrā dzīvības gadā bērns ēdināms četras reizes dienā daudz maz noteiktās stundās. Starplaikos bērns nedabū neko, kaut arī prasa. Attiecībā uz barības sastāvu jāsaprata sekošais:

Līdz trešam gadam ievērojamākā vieta pieder pienam. Visbiežāk atkārtotā kļūda ir tā, ka māte nenovērtē pietiekoši augstu piena barības vērtību, neskaita viņu bērnu maltītē, bet mēģina viņu uzspiest bērnam gan ēdamā reizē, gan starplaikos neaprobežotos vairumos, neskaitīdama, cik glāzes dienā sanāk. Tādā kārtā bērns nereti izdzer dienā veselu litru un vairāk piena. Nav brīnums, ka pie šādas vienpusīgas pārbarošanas māte drīz kļūst nelaimīga, jo bērns negrib vairs neko ēst, kļūst bāls un neattīstās. Ar šādiem vārgiem bērniem ārsti reizēm dara „brīnumus“, samazinādami iedzeramā piena daudzumu. Tiklīdz pārtrauc neprātīgo piena pumpēšanu, 10—14 dienās bērnam rodas ēstgriba un sārti vaigi.

Otrajā dzīvības gadā bērnam pilnīgi pietiek ar  $\frac{1}{2}$  litra piena dienā, ierēķinot šai vairumā arī pienu, kas tiek izlietots ēdienu sagatavošanai. Turpmākos gados piena loma bērna barībā kļūst arvien mazāka. Pēc 4. gada pietiek arī viena glāze dienā.

Bērnu barībā pirmā vieta dodama dažādām putrām, biežām un šķidrām, sviestam, kartupeļiem, burkāniem un citām saknēm, kā arī zaļiem dārzeņiem. Tad dodama vieta augļiem, augļu zupām un ķīseļiem. Tikai viena no pēdējām vietām piekrīt olām un gaļai. Tamdēļ, bez šaubām, par barošanas kļūdu uzskatāma olu došana ik dienas. Olas der dot tikai laiku pa laikam un vislabāk pieliekot tās kā aizdaru ēdienam.

Gaļa bērnam vismazāk vajadzīga. Gaļu, nelielos daudzumos, vislabāk vāritu un maltu, drīkst dot bērniem ne jaunākiem par divi gadi. Tomēr vislabāk, ja bērns gaļu nedabū līdz 4 gadiem.

Tā tad barojošākie un pēc tirgus cenām dārgākie produkti: olas un gaļa bērna barošanai daudz nepiemērotāki nekā lētie un mazāk barojošie — saknes, augļi un citi taml. Šo patiesību, kas vēl pie mums pārāk maz atzīta, ļoti labi apgaismo ilustrācijas no dzīves: bagātnieku bērni visbiežāk tiek pārbaroti taisni ar dārgajiem produktiem un mēdz izskatīties nesalīdzināmi sliktāki par paēdušu rokpeļņa bērnu, kuŗš reti dabū tādus gārdumus — kā olas un gaļu.

Kā katram dzīvam radījumam, tā arī bērnam vajadzīgs dzert. Piens slāpju dzesēšanai dodams tikai tādos apmēros, kas nepārsniedz vajadzīgo normu. Tēju var dot tikai vāju, un vislabāki vietējo augu tēju, bet kafija un kakao nav bērniem piemēroti dzērieni, jo satur uzbudinošas vielas.

Nobeidzot īsos aizrādījumus, kas domāti mātei grūtajā audzināšanas darbā, jāatzīmē, ka pa ceļam aizkārtie jautājumi nebūt nav izsmelti pilnīgi, kas arī nav bijis iespējams raksta nelielo apmēru dēļ. Šās rindīņas tomēr būs veikušas savu uzdevumu, ja lasītāja-māte viņos atradīs atbildi uz dažiem praktiskas dabas jautājumiem, ja ar to būs sekmēta viena otra bērniem kaitīga aizsprieduma salaušana. Māte, kas līdz ar to būs ieinteresēta par tālākiem bērna kopšanas jautājumiem, varēs meklēt plašākus un izsmelošākus rakstus šinī jautājumā.

## Mazbērna garīga audzināšana.

**L**ielajās vecajās tautās gadu simteņi ir izveidojuši noteiktu bērnu audzināšanas sistēmu. Ar praktiskiem paņēmieniem ikdienas audzināšanā ar dzīves gudru pamācību vecmāmuļa, māte, meita — turpina šo sistēmu tautas nākotnē. Kultūras jaunākie atradumi un virzieni piesaista tai savus papildinājumus.

Latvju mātēm — mūsu tautas audzinātājām nežēlīgais pārtautošanās laikmets saraustījis šo gudrības paveni, un tādēļ šās dienas latvju ģimenei vēl nav noteiktas audzināšanas sistēmas, noteiktu audzināšanas tradīciju. Mūsu mātēm, lai izaudzinātu savus bērnus par priekšzīmīgiem pilsoņiem, iepriekš ir jāizaug pašām līdz garīgai pilnībai. Viņām jāspodrina un jāizdaiļo savs gara cilvēks, jāvēž sava apkārtnē no kara un pēckara laikmeta putekļiem. Viņas skatā jāietveras visai ģimenes dzīvei; viņai jāprot saturēt ģimene vienā vienotā kopā un pašai jābūt savas ģimenes centram, savas ģimenes sirdij. Priekš visa tā, šāsdienas ģimenes mātei vairāk kā jebkad vajadzīgs gudrs gaišs prāts un dzīves izpratne. Šo darbu ļoti atvieglotu vecās tradīcijas un dzīvē pārbaudītie paņēmieni, tad viegli varētu šķetināt no senčiem iesāktu audzināšanas paveni. Bet kā jau teikts, mums šis pavenis pārtautošanās un kara laikā saraustīts, un tagad mūsu mātēm jāiet meklētājas ceļš, lai kļūtu sava uzdevuma cienīgas, lai celtu savu bērnu nākotni.

„Augstāk par sevi pašu tev tos (savus bērnus) būs celt. Bet vispirms tev pašam vajaga būt pareizi celtam pie miesas un pie dvēseles” — saka lielais filozofs Kants.

Šis, savu bērnu augstāk celšanas darbs jāiesāk ar pirmo stundu, ar pirmo dienu, kad jaunais dzīvības brīnums ierodas savā ģimenē. Ar šo pirmo dienu mātē jāmostas, jāattīstās, jāveidojās audzināšanas domai.

Pamatā šai domai jāliek aistētisko daiļuma jūtu izkopšana sevī un savā bērņā.

Aistētiskās jūtas arvienu mīt sievietes dvēselē; tikai bieži vien smagie dzīves apstākļi viņas nomāc un sakropļo. Sievieteimātēi šīs jūtas savā dvēselē jāatmodina, jādod viņām vaļa brīvi plūst un veidoties un tālāk ar katru audzināšanas soli jāiepotē savu bērnu dvēselēs.

Lauku ģimenes un vecākās pilsētas ģimenes ir audzinājuši un auklējuši lielā daiļā lauku daba. Tā ir līdzējusi izaugt latvju tautai veselīgai savā miesā un garā. Tādēļ arī mūsdienu mātei jāgriežas pie šīs lielās aistētisko jūtu izpaudējas.



straujā mīlas izplūsmā atkal visu atļaut un katru bērna iegribu izpildīt.

Bērna pašdarbība un viņa gribas spēks saistās ar tā temperāmentu. Prof. Lezhafts liek vecākiem pie sirds novērot un rēķināties ar bērnam iedzimto temperāmentu, jo tikai tad viņi pareizi varēs novērtēt bērna garīgās īpašības un attīstību.

Temperāments ir atkarīgs no asiņu sastāva un darbības. Asinsceļu šūniņas ir dažādas pēc sava apmēra un sienu biezuma. Šīs šūniņas ir temperāmenta noteicējas. Prof. Lezhafts apzīmējis piecus šūniņu veidus:

1) Normāls temperāments.

2) Cholērīss — maza apmēra šūniņas, biezām sienām. Tāds bērns dara visu strauji un enerģiski.

3) Sangvinīss — maza apmēra šūniņas, plānām sienām. Tāds bērns ķeras pie visa strauji, bet tikpat ātri visu atmet.

4) Melnholīss — liela apmēra šūniņas, biezām sienām. Tāds bērns redz visur kavēkļus un grūtības. Jūtas attīstās lēni, visu dara gausi.

5) Flegmatīss — liela apmēra šūniņa, plānām sienām. Tādam bērnam jūtas visai lēnas un vājas. Bet viņa gurdenumu un smago gaitu nevajaga uzskatīt par slinkumu.

Temperāments ir par iemeslu, ka mēs redzam vienus bērnusklusus, mierīgus, viegli audzināmus — citus turpretim vienmēr kustīgus un neapvaldāmus. Temperāments sevi krasāki apzīmē ap septīto gadu. Bet jau no pašiem pirmiem gadiem viņš ir bērna darbības, gribas un jūtu pamats. Tādēļ mātei jāņem tas vērā un ar to jārēķinās. No bērna temperāmenta atkarājas, cik viegli vai grūti mātei nāksies ierobežot viņa ietiepīgo gribu.

Visgrūtākie ir pirmie 3—4 audzināšanas gadi. Bērnu dzen darbības viņa tieksmes, iegribas, viņa temperāments, bet loģiskus paskaidrojumus vai aizrādījumus viņš vēl nespēj aptvert. Šai laikā mātei jābūt sevišķi uzmanīgai un ja viņa pareizi būs sapratusi bērna dziņu cēloņus, tā ar stingru, bet taisnīgu noteiktību viegli novērsīs bērna ietiepīgo pretestību.

Strauja temperāmenta bērni ir pirmie, kas ar savu nemierīgo dabu noved māti pie tāda audzināšanas paņēmiena — kā sišana. Sišana ir visļauņākais, visneaistētiskais audzināšanas līdzeklis.

Vecāki ar šausmām piemin dzimtbūšanas laikus, kad pie pieaugušiem tika pielietots tāds sods. Un tomēr paši pārvēršas par tādiem ļauniem dzimtskungiem pret saviem bērniem. Bērna miesa un jūtas vēl maigākas, vēl mazāk dzīves skarbuma notrulinātas kā pieauguša, un tādēļ mēs nedrīkstam tam uzbrukt ar tik rupju un neglītu pārmācību.

Sitieni notrulina bērna smalkjūtību un pašlepnumu un rada viņā spītības un naida garu. Slavenā rakstniece un bērna dabas pētniece Ellena Key saka:



Miesas sods attīsta jūtas, kuŗas ir visas pasaules ļaunuma pamatos — ienaidu un bailes. Bailes noved pie meliem, meli atkal pie pēriena un pēriens pie liekulības un ļauniem pārkāpumiem. Tā bērns savā neprāšā mētājas ļaunos cietsirdības sodos un viņa aistētiskās jūtas tiek vājinātas un pat iznīcinātas.

Cik skaista var būt pareizi audzināta bērna dvēsele, to rāda sekošs piemērs:

Bērns saplēsis kādu trauku, skrej pie vecmāmiņas un gauži raud. Vecmāmiņa viņu mierina ar to, ka māmiņa nekad nesitīs viņu un šo gadījumu uzskatīs par nelaimes notikumu. Pēriena vietā droši viņš saņems tikai pamācību par uzmanību. —

Bērns turpina raudāt un saka: „Bet ko gan māmiņa nu domās par mani“. — Te mēs redzam, kā bērņā nav baiļu par pēriena sāpēm, bet gan smalkjūtīgas dvēseles sāpes par saviem sliktiem darbiem. Viņš mazotnē tiek ievadīts gaišos paškritikas ceļos.

Nav teikts, ka mātei tikai ar maigiem vārdiem jāizlīdzās katrā gadījumā. Ir nepieciešama stingrība un disciplīna, sevišķi pirmos 3—4 gados. Bērņā jānostiprina apziņa, ka dzīvē ir savi pienākumi un likumi un bērņam tiem jāpadošas, jo lieliem tas tāpat jādara, tā ģimenē, kā sabiedrībā. Tikai rīkstes vai siksnas vietā jālieto cēlāki audzināšanas paņēmieni. Tie jāmeklē sava gara krātuvē, pareizas audzināšanas izpratnē.

Pirmie bērna gadi prasa vairāk vērības piegriezti bērna apkārtnes ārējām formām — rūpēties par daiļuma principu apkārtnes līnijās, krāsās skaņās, neizlaižot iz acīm vispārējo tīrības likumu. Bet ar katru tālāku gadu vairāk mostas bērna dvēsele un prasa priekš sevis vairāk un vairāk uzmanības, pārdomas un izpratnes. Dažreiz brīnāmie, ka bērns tīri instinktīvi izjūt ļauna cilvēka tuvumu, tik atsaucīgas un smalki noskaņotas ir jaunās dvēselītes stīgas. Ja neaizsargās tās, tad dzīves rupjības drīz vien tās saraustīs. Tādēļ mātei ir jāprot novērst visi ļaunie, rupjie un netīrie iespaidi, kas ielaužas bērna apkārtņē. Pašai mātei ir jābūt visa cēla un laba paraugam — savos vārdos un darbos, lai stiprinātu un attīstītu bērņā taisnības un patiesības jūtas.

Lauku bērni cieši pieklāvušies nemākslotai dabai. Dabu lai ņem palīgā arī pilsētas mātes pie savu bērnu audzināšanas. Jo daba sevi piedāvā katram bez izņēmuma. Vajaga tikai mātes sirdij būt spējīgai — kaut tikai savu bērnu dēļ — izjust sevi katra pavasara atgriešanos, lai ar tādas savas iejūsmas skatiem līdzētu bērņam tuvoties dabai un viņas daiļumam. Dabā bērns drīz vien uztvers krāsu un līniju harmoniju. Zāle, puķes, koki, raibie kukaiņi, tauriņi — fantastiskie padebeši pār tiem — tuvināti bērņam, drīz vien ievilņos daiļu jūtu bagātību, attīstīs fantāziju un veicinās veselīgu dzīves prieku.

Bērņam jo sevišķi tuvinās katru dabas parādību, ja mācīs to izprast viņas lietderības nozīmi. Tad attīstīsies mīlestības un sau-

dzības jūtas priekš tās. Tās mācīs arī uzpurēšanās izpratni — ko prasa lietderības likums.

Drūmie gada laiki dabā mācīs bērnu pacietībā izkopt gaišākus cerības starus, kā sīkas saknītes zem ledus — priekš nākotnes gaišākām dienām. Neviena māte nedrīkst atsaukties uz trūcīgiem apstākļiem, ka to dēļ viņa nespēj modināt bērņā daļuma jūtas un tieksmes. Bērns pats ir fantazijas pārbagāts, lai ņem un rīkojas tik ar to. Viens zaļš skujuas zariņš, istabā ienests, var uzburt bērņa fantāzijā veselu meža vai vasaras ainu. Bagātība var būt lieka, ja neprasa māte rīkojas ar to. Tā pārpilda bērņa apkārtni ar pārāk daudz lieka, nevajadzīga. Rotaļu lietas dāvina par daudz un bieži. Bērņa iejūsmas notrulinās no pārāk biežiem uzbāzīgiem iespaidiem. Viņam zūd baudas prieks. Viņa sajūsma ir spējīga tik acumirkļa uzliesmojumam. Ārkārtīgi krāšņa ziemassvētku eglīte vairāk neiespaido izlutināta bērņa skatus, nekā pieticībā norūdītās bērņa actīnas ieraugot vienkāršā eglītē iekārtu vēl neredzētu spožu riekstu. Tādēļ nav tiesa, kā strādnieku bērns pie lietpratējas mātes mazāk izjūt bērņības priekus, nekā bagātībā, spožumā audzināts.

Bērņa pašdarbība vislabāk vingrinās rotaļās. Mātei ir jāprot ievadīt tās un sekot tām, lai bērns tur nelietotu neglītus žestus un paņēmienus. Ir novērojams pie bērniem, pat pie tiem, kuŗi paši nav sisti, kā tie labprāt iepeŗ savas lelles un zirgus un izdala tiem pavēles visasākā veidā. Šos skatus bērni jau paspējuši uztvert un tik labprāt vingrinās cietsirdībā.

Šie iespāidi mātei steidzīgi vien jādzēs. Iejaucoties bērņu vidū, ir jātop pašai par bērņu un sausas pamācības vietā — tieši ar darbiem rotaļās jānostāda neglītie paņēmieni blakus maigajiem. Tad bērns drīz vien uztvers pretstatu iespaidus. Viņš pūlēsies laboties pret savām rotaļu lietām un lellēm. Jo tās visas viņa fantāzijā ir dzīvas būtnes. Pie lellēm bērņā visātrāki attīstās tuvāka mīlestības, saudzības un pienākuma jūtas.

Pulciņu rotaļās un riņķu kustībās ir jāatmet visi pagātnes bezsatura paraugi. Tur māte var palīgos ņemt daļās tautas dziesmas. Tās ļaujās daždažādu kustību fantāzijai. Tās līdzēs bērņā izkopt ritma un skaņu daļuma izpratni. Šīs rotaļās tomēr būtu taupamas svētku dienām un sirsnīgiem brīžiem. Tad bērni viņā gūs sajūsmas baudu.

Kad māte pirmo reizi noliek bērņa priekšā bilžu grāmatu, tad tas viņai jādara ar vislielāko apdomu. Šīs bilžu grāmatas nekad nedrīkst būt tā sauktā lētā prece. Tās bērņam var kaitīgas kļūt ar savu uzbāzīgo bezgaršību, krāsu sakopojumu un zīmējumu nemākulībā.

Labas bilžu grāmatas var būt tikamas un lietderīgs laika kavēklis bērņam. Skatoties zīmējumus bilžu grāmatās, mazais darbinieks labprāt tiecas pēc zīmūļa un pats sāk vingrināties zīmēšanā. Sākumā pats jūsmo par uzvilktām līkām, greizām līnijām. Tomēr

drīz vien paškritika sāk bērnu kaitināt un viņš meklē palīgu mātē. Bet zīmēšanā, pat visprimitīvākā mūsu šāsdienas mātes visai vājas. Līdzšinējā audzināšana un izglītība šai virzienā maz ko ir devusi. Tagadējās skolas jo sevišķi to uzsver, ka zīmēšana ir bērnu izglītojošs darbs. Skola un nākošās jaunās mātes lai dod mūsu bērniem istu izpratni priekš cēlās glezniecības mākslas.

Kad bērns sāk interesēties par pasaciņu, jautru stāstiņu — tad mātei ir plaši palīga līdzekļi pie rokas. Viņai ir jāstāsta un jālasa bērnam priekšā, lai tā sētu pirmo literārisko daiļuma sēklu bērna dvēselē. Jo vairāk pieaugs bērna izpratne, jo bagātāka būs grāmatu valoda priekš tā. Viņam atvērsies bagāta fantāzijas pasaule, kur visa laba un cēla piemēriem būs kļūt par viņa sajūsmas priekšmetiem. Ir jāvairās šā laikmeta nervoziem maziem bērniem stāstīt par drausmīgo vilku rijēju, par šausmīgo raganu bērnu ēdēju. Bērns jāprot tā izaudzēt, ka viņš nepazīst bailu ne vakara nokrēslī, ne tumšas nakts sapnos. Tādēļ ne stāstot, ne lasot, ne par nepaklausībām rājot, nevajaga bērnu iebiedēt, bet rīkoties, lai izzūd drausmīgie zvēri, raganas, velni, spoki un miroņu biedi iz bērnības apvārkšņa. Lai gaišas saulainas ainas tur tēlojas un iespaido jūtīgā bērna dvēseli. Mātei jāprot mācīt bērnam izprast valodas daiļumu un bagātību. Tā lasot lai bērns nedzenas tikai pēc satura, pēc gala iznākuma. Bet lai mācās viņš izjust katra teikuma daiļo izskaņu. Tādēļ mātēm pašām jāpazīst mūsu bērnu literātūra un jāprot daiļi ar izjūtu to bērnam atstāstīt vai nolasīt. Pakāpeniski bērns jāievada literatūras izpratnē un viņa priekšā jāliek tikai patiesi vērtīga satura grāmatas, daiļā valodā sarakstītas. Bagātīgi izmantotie mūsu tautu dziesmu krājumi un sakāmvārdi var noderēt mātēm par jauku pamatu sarunās ar bērniem. Arī mūsu tautas pagātnes vēsturei jābūt ugunsburtiem rakstītai mātes sirdī. Lai savu mazo bērnu sāktu ievadīt ar piemērotu stāstu vai sarunu tēvzemes cieņā un savas tautas brīvības mīlestībā.

Mātei nevajadzētu nekad pagurt sarunās ar bērniem. Jo sarunā ar māti vairojas bērna izteiksmes bagātība. Bet ko mēs bieži dzirdām sakām bērniem?

„Stāvi klusu, netaisies pa kājām. Kad būsi liels, tad runāsi,“ — parastās atbildes mūsu bērniem. Un iznākums no tā redzams pieaugušos. Bieži mums asprātība neiedzirkstas acumirkli. Vislabākā atbilde mums gatava tikai tad, kad jau garām noderīgais brīdis un mēs vairs netiekam pie vārda. Lai mūsu bērnos dzirkstī brīvs gars un brīva daiļa asprātīga valoda. Jo agri lai sākam tuvināt bērnam dzejas prieku. Vieglā bērna atmiņā uzņems sevī dzejas ritmu, valodas skaistumu un bagātību. Bērnā attīstīsies poezijas mīlestība. Tautas dziesmas mums rāda, kāda skaņu daiļuma kults tās bijušas mūsu senčiem. Verdzības laikos palika drūmāki, tomēr dziesmu pūrs tika kuplināts un svēti glabāts. Tā toreiz bijusi vienīgā neatņemamā manta un tur tad arī uzglabātas senču patiesās izjūtas. Tās

mūsu bērniem lai ir svētas skaņas. Nedrīkstētu gan būt neviena no populārākām tautas dziesmām, kuŗu neprastu noskaitīt vai skandināt mūsu bērni.

Ar mūsu laikmeta dzeju plašāki iepazīstināt — būs jau skolas uzdevums.

Par laimīgiem var dēvēt tos bērnus, kuŗus mūzikas skaņas sveikušas — tā sakot — jau mātes miesās. Kuŗu vecāki šīs skaņās jau runājuši daiļu dvēseles valodu. Ja māte mācēs mīlēt mūziku, to iemīlēs arī bērns. Ir labi, ja māte spēj iedvēsmot savā bērņā cieņu un saudzību priekš paša mūzikas instrūmenta. Lai nebungo patvaļīgā izlaidībā, tad mūzikas skaņas līdzīgas rupjai lamu valodai un laupa dzirdei smalkjūtību.

Visi še īsumā minētie derīgie audzināšanas paņēmieni ir aistētiski pamatprincipi plašajā bērnu audzināšanas darbā. Kā māte ar tiem rīkosies, tāda izveidosies bērņa dvēsele.

Katra māte grib labi audzināt savu bērnu. Katra māte grib redzēt savu bērnu daiļu esam pie dvēseles un miesas. Tādēļ viņai ir jāizprot, ka viņas audzināšanas metode ir tas pavediens, kas bērņa dienām cauri viņ daiļuma alkas, daiļuma prasību un daiļuma īstu izjūtu. Dziesmas, grāmatas, gleznas, mūzikas skaņas u. t. t. ir patlīdzekļi sistēmatisķai audzināšanai, lai bērņa gars meklētu šo daiļumu visur, kur vien tas soli speŗ. Tomēr katrs palīga līdzeklis sniegs savu mērķi pilnībā tikai tad, ja tas izskanēs pirmā kārtā bērņa apkārtņē, izskanēs cauri sirdij. Tādēļ bērņa apkārtnei ir jābūt tādai, kuŗu varam īsi apzīmēt ar daiļuma, patiesības un kārtības nosaukumu. Mātei un tēvam ir jābūt to labo piemēru dzīviem attēliem, par ko grāmatas stāsta bērnam. Bērns jo smalki vēro vecāku savstarpējās attiecības, viņu izturēšanos pret apakšniekiem — vēro viņu ieskus pret visiem citiem līdzcilvēkiem un sabiedrībā. Ja tēvs kaut kā prot izvairīties ārpusmājas darbiem, tad mātei ir tieši jābūt tādām spogulim, kas sevī attēlo visu labu, cēlu un daiļu. Mātei sava bērņa dēļ ir vienmēr jādomā par savu ārējo, kā iekšējo cilvēku. Caur un cauri tai jābūt spoŗai. Viņai ir jābūt galvenam piemēram, ar kuŗu bērns var salīdzināt un teikt:

„Cik tas ir slikti un neglīti — tā neteiktu un nedarītu mūsu māmiņa,“ — vai arī:

„Tik laba mīļa un taisna, kā mūsu māmiņa.“ —

Ja šādu patiesu atziņu dēstīs bērņā no pat mazotnes, tad māte viņa bērņībā būs tāds spoŗums, kas mirdzēs cauri arī vēlāk pieaugušu gados, kur kuŗais no bērņiem ar nebūtu aizklīdis, viņi atcerēsies māti. Atgriezīsies bieži pie tās spodrināt savas aistētiskās jūtas tālākai dzīvei.



Pie vienkāršā ģibona pietiek jau šo paņēmieni, lai samana atgrieztos. Ūdens uzslacināšana uz sejas vai ožamā spirta pielikšana pie deguna var atžirgšanu paātrināt.

Ja bezsamaņas stāvoklī uznāk vemšana, nekavējoši jāpagriež galva uz sāniem, jo tikai tā iespējams aizkavēt barības daļu iekļūšanu elpošanas rīklē un plaušās, kam var būt bēdīgas sekas.

Ja nesamaņas stāvoklī uznāk krampji (kritamā kaite), nav jālieto vara lai krampjus aizkavētu. Tāda rīcība krampjus var pastiprināt. Jārūpējas tikai, lai slimais pie tam sevi neievainotu. Starp zobiem jāieliek drēbes mezgls, lai slimais nesakostu mēli.

### Slikšana.

Nelaimes gadījumi uz ūdeņiem atgadās bieži. Pie tam gadās piedzīvot, ka pat nelielās „pelkēs“ noslikst cilvēki. Tas notiek tādēļ, ka daba nav devusi cilvēkam to peldēšanas instinktu, kuŗu novērojam jau pie akla kucena. Peldēšanas mākslu tomēr iespēj piesavināties kuŗš katrs, un tas arī ieteicams katram darīt, lai viņš vismaz neilgu laiciņu spētu turēties virs ūdens, kamēr rodas palīdzība.

Slikstošam cilvēkam palīgā mesties peldus drīkst vienīgi labs peldētājs, kāds ne vienmēr gadās nelaimes reizē klāt. Tādēļ arī bieži notiek, ka slicējs tikai pēc garāka brīža tiek izvilkts malā bezsamaņas stāvoklī, bez elpas un pulsa. Tagad no pareizas rīcības atkarīga viņa atdzīvināšana, un jārikojas sekoši:

1. Nekavējoši jāsūta pēc ārsta. Steidzīgi jāatsvabina no drēbēm krūšu kuŗvis un rokas.

Turpmāk aprakstītie atdzīvināšanas paņēmieni izdarāmi svaigā gaisā, vislabāk ārā, ja laika apstākļi atļauj.

2. Slikoni vispirms noliek guļus uz mutes, tādā stāvoklī, lai krūtis un galva atrastos zemāk par pārējo ķermeni. To panāk pārlietot ķermeni pār saliektu celi, vai noguldot ar vēderu uz saliktu drēbju sāni un taml. Šini stāvokli spiežot ar roku uz muguru visdrīzāk tek laukā gaisa ceļos ierautais ūdens.

3. Jāitira deguns un mute no dūņām, ja tādas būtu ierautas.

4. Tā kā mēle dziļā bezsamaņas stāvoklī mēdz atkrist atpakaļ un dara neiespējamu ieelpošanu, tad nepieciešami mēli izvilkti uz priekšu un nostiprināt pēc iespējas tādā stāvoklī. Līdzēts ir arī tad, ja kāds no palīgiem saņem un pastumj uz priekšu slikaņa apakšžokli. Pie tam abu roku lielos pirkstus atbalsta uz vaigu kauliem (zem acīm). Ar rādītāju pirkstiem žokļa stūrus uz priekšu spiežot, izdodas uz priekšu pabīdīt visu apakšžokli, pie kam līdzī iet arī mēle un atbrīvo elpošanas ceļus.

5. Jāmēģina ierosināt cietušā patstāvīgu elpošanu. Tas reizēm izdodas, kutinot ar putna spalvu deguna un rīkles gala gļotādiņu vai uzšļācot krūšu būrim pārmaiņus siltu un aukstu ūdeni, vai arī

ar slapju dvieli uzšaujot par krūšu būri. Ja šiem paņēmieniem nav panākumu, nekavējotī jāķeras pie

#### 6. mākslīgas elpināšanas.

No daudziem paņēmieniem aprakstīsim šē vienu, kuŗš vienmēr viegli izvedams, ja vien pie cietušā rokām vai krūšu būra nav notikuši lielāki ievainojumi.

Pamirušo noliek guļus uz muguras, pabāžot zem pleciem vairākkārt salocītu drēbes vai apģērba gabalu, tā kā galva gandrīz brīvi karājas atpakaļ. Tagad satver viņa rokas augšpus elkoņiem un izdara vienmērīgi un pēc kārtas sekošas kustības:

1) rokas vienmērīgi un ar spēku velkot sacel lēnām uz augšu pāri galvai un tur šai stāvoklī pāris sekundes. Ja elpošanas ceļi brīvi (mēle izvilkta), tad šinī brīdī gaiss ar troksni tiek vilkts plausās: notiek mākslīga ieelpošana;

2) tad ceļ rokas atpakaļ agrākā stāvoklī, vienmērīgi piespiež tās pie krūšu būra un tura tā atkal pāris sekundes. Caur to gaiss tiek no plausām izspiests: notiek mākslīga izelpošana.



273. zim. Mākslīga elpošana. 1. Ieelpošana. 2. Izelpošana.

Ja pie mākslīgās elpošanas var dalību ņemt divi cilvēki, tad šo atbildīgo darbu iespējams veikt labāki. Katrs no viņiem rikojas ar vienu no slikaņa rokām, kas darbu atviegļina.

Aprakstītās elpināšanas kustības nedrīkst tikt izdarītas pārāk strauji un ātri, katrā ziņā ne biežāki kā 10—12 reizes minūtē. Pie tam jā klausās, vai dzirdama gaisa staigāšana pa gaisa ceļiem. Tikai dzirdot dārdzošu un burbuļojošu skaņu no rīkles puses, varam būt

pārliecināti, ka mākslīgā elpošana notiek. Tādā gadījumā elpošana ir jāturpina pacietīgi tik ilgi, kamēr iestājas patstāvīga elpošana, uz ko reizēm jāgaida 3—4 stundas.

\*Elpas atgriešanos tūlīt mana pēc sejas krāsas maiņas; no bālas tā kļūst atkal normali sārta. Tiklīdz atdzīvināmais sācis elpot, mākslīgā elpināšana jāpārtrauc.

7. Ja reizē ar elpošanas atgriešanos nebūtu novērojama arī sirdsdarbības atgriešanās, par ko var spriest, palūkojot pulsu un paklausoties pie krūšu būra kreisās puses, jāizdara t. s. sirds masāža. Ar delnu izdara ātrus, bet spēcīgus spiedienus — vai mīkstus sitienus pret sirds apvidu.

8. Izglābto nekavējoši vajaga nogādāt siltās telpās un nolikt siltā gultā. Ja iespējams, apkārt liekamas siltas pudeles. Kad cietušais nāk pie pilnas apziņas, dod viņam ienemt nelielā daudzumā kādu siltu dzērienu (ūdeni, tēju, kafiju). Tālāk nepieciešams ir pilnīgs miers un ārsta pārraudzība, jo pēc slikšanas gadījumiem nereti mēdz izcelties smags plaušu iekaisums.

### Nosalšana.

Mūsu klimatā nosalšana gadās reti un arī šais retos gadījumos cietušie, bez izņēmuma, ir vai nu ārkārtīgi novājināti ļaudis, vai



274. zīm. Kā nosalst piedzēruši.

iereibušie. Jāzin, ka priekš tā, lai nosaltu, nebūt nav vajadzīgs 20° stīprs sals. Sausā sala gaisā mazāk jābaidās no nosalšanas



nekā mitrā ziemas gaisā, kad taisās uz atkusni, un termometrs rāda 0°. Bez tam jāzin, ka dzīvība ir apdraudēta nevien mīesai „ragā” sasalstot, bet jau tad, kad ķermeņa iekšējā temperatūra nokritusi zem zināmās normas. Šā iemesla dēļ sevišķi viegli līdz nāvei nosalst piedzērušie, jo alkohols izplēš virspusējos asinsvadus, caur ko īsā laikā tiek pazaudēti lieli ķermeņa siltuma krājumi. Caur to izskaidrojami gadījumi, kur piedzērušie nosaluši pie 10° C virs 0.

Nosalušais parasti tiek atrasts bezsamaņas stāvoklī. Āda viscaur bāla, izņemot mutes, deguna apvidu, rokas un kājas, kur tā mēdz būt zilgana. Ne elpa, ne pulss nav manāmi. Locekļi stīvi. Sevišķi stiprā salā deguns ausis un pirksti ir pilnīgi cieti sasaluši.

Nosalušo nedrīkst nest siltā telpā. Tas jānes slēgtā aukstā telpā (šķūni, nekurinātā istabā) un tur saudzīgi izglēbjams, vajadzības gadījumā sagriežot drēbes.

Lai panāktu ļoti lēnu un pakāpenisku ķermeņa sasilšanu, turpmāk rīkojas sekoši: Ja ir pie rokas sniegs, pārklāj ar to visu ķermeni, pēc kam sāk enerģiski berzt ar sniegu visus locekļus. Ja sniega nav, noder ledus auksta vanna, vai parklāšana ar aukstu slapju drēbi, ar kuņu ari izdarāma noberzēšana. Tiklīdz locekļi paliek vaļīgāki, sāk pārmaiņus ar berzšanu izdarīt mākslīgu elpošanu; tikai kad iestājusies patstāvīga elpošana, cietušo nes mēreni siltā telpā un nosedz ar aukstām segām. Pēc tam pamazām pāriet uz norīvējumiem ar siltu drēbi. Ožamais spirts palīdz cietušam nākt drīzāk pie samaņas. Pirmā brīdī no siltā šķidruma ieņemšanas labāk atturēties.

Līdzīgā kārtā jārikojas atsevišķu locekļu nosaldēšanas gadījumos. Ja nosaldētais loceklis, neraugoties uz pūlēm, tomēr neatgūst sajūtu, paliek zils un pietūcis, stāvoklis uzskatāms par ļoti nopietnu un nekavējotī aicināms ārsts.

### Nosmakšana.

Elpošanas mērķis, kā zinām, ir skābekļa pievadišana. Ja elpošana ar varu tiek pārtraukta, vai arī, ja gaisā par maz skābekļa, cilvēkam jānosmok. Nosmakšana bez tam notiek gadījumos, kad ieelpojamais gaiss satur kaitīgas gāzes, pie kādām pieder, piem.:

t v a n s, kas rodas — pāragri krāsni aizšaujot;

d e g g ā z e, kuŗa var iekļūt pilsētnieku dzīvokļos, ja piemirstas piegriezt gāzes krānu;

o g l s k ā b e, kuŗa mēdz sakrāties pagrābos.

Šādā gaisā nokļūvis cilvēks apreibst, nokrīt nesamaņā bez elpas un pulsa, un īsā laikā mirst, ja nerodas palīdzība. Glābt nosmakušo var sekoši:

Vispirms cietušais iznesams svaigā gaisā. Pie tam glābējiem jāuzmanas, lai paši neciestu no kaitīgās gāzes. Tādēļ

pirmais darbs, bīstamā telpā ieejot, ir logu atdarišana (vajadzības gadījumā arī izsišana).

Tiklīdz cietušais iznests svaigā gaisā, nekavējoši jāķeras pie mākslīgas elpināšanas, auksta ūdens un citiem kairinošiem līdzekļiem, par kuŗu lietošanu jau aizrādīts iepriekšējos atdzīvināšanas gadījumos.

Līdzīgā kārtā jārikojas — atdzīvinot pakārušos.

Nosmakšana ir savienota reizēm ar aizrīšanu. Kad kumoss aizsprosto gaisa rīkli, nelaimīgais kļūst zils sejā un zaudē samanu. Te vispirms jāmēģina vainīgais kumoss dabūt ar pirkstiem ārā, ko lūko panākt, ieejot ar vienu vai diviem pirkstiem pēc iespējas dziļi mutē un rīklē. Ja tas neizdodas, nekavējoši jāsūta pēc ārsta. Pa to laiku izmēģina vēl sekošu paņēmieni. Nosmakušo spiež ar vēderu un krūtīm pret galdā malu un sīt ar dūri starp lapašņām. Tādā kārtā, strauji izspiežot gaisu no plaušām, var palaimēties izdabūt laukā arī vainīgo kumosu.

Ka mākslīgai elpināšanai šādā reizē nav nozīmes, pats par sevi saprotams.

### **Karstuma un saules dūrieni.**

Tā mēdz nosaukt ļoti bīstamus samaņas zaudēšanas gadījumus, kas izskaidrojami ar pārāk lielu siltuma sastrēgumu ķermenī. Tas notiek parastī karstā, smacīgā laikā, pie stiprākas ķermeņa piepūlēšanās, kā laukā zem saules stariem, tā arī slēgtā telpā. Tādēļ arī starp karstuma un saules dūrienu pēc būtības starpības nav.

Uz tuvojošos karstuma dūrienu norāda stipras slāpes, sagurums, reibonis, elpas trūkums. Seja sarkana, mēle sausa un pulss ļoti ātrs un vājš. Ja neskatoties uz šām draudošo briesmu zīmēm cilvēks turpina savu ceļu vai darbu, viņš piepēži sabruk bezsamaņā. Seja ir tumši sarkana (retāk bāla), acu skats stīvs, elpa ļoti ātra, pavirša, pulss ātrs, bet tikko jūtams.

Ja tagad trūkst palīdzības, sākas krampji, seja kļūst zila, elpa gārdzoša, pulss arvien vājāks, mutē parādās putas, un iestājas nāve.

Lai to novērstu, jārikojas ātri un sekoši: Cietušais jānogulda ar galvu uz pagalvja vēsākā vietā, jāatgērbj un jāpārlej ar aukstu ūdeni. Uz galvas un krūtīm uzliekami auksti aplikamie. Ja elpošana stājas, jāuzsāk mākslīga elpināšana. Tiklīdz cietušais nācis pie samaņas, jādod jo lielākos vairumos dzeramais.

Karstuma dūrieni visbiežāk atgadās saulē, tādēļ kā saulei ir izdevība karsēt galvu un līdz ar to lielās smadzenēs. Tādēļ galvas apsegšana ar vieglu galvas segu (platmali vai lakatiņu), ir nepieciešama katram, kam jāuzturas klajā laukā zem saules stariem.

## Nelaiimes gadījumi caur elektrību.

### Pērkona spēriens.

Pērkona negaisa laikā mākoņos uzkrājas milzīgi elektriskās enerģijas krājumi, kuri nokļūst uz zemi. Pie tam elektrība izmanto augstāk stāvošus priekšmetus kā novadītājus. Elektrības izlīdzināšanās notiek caur milzu dzirksteli, pie kam atskan pazīstamais pērkona spēriens.

Par mākoņu elektrības novadītāju var kļūt arī cilvēks, ja viņš negaisa laikā uzturas klajā laukā, kur trūkst citu labāku novadītāju. Lai izsargātos no spēriena, pērkona laikā nedrīkst stāvēt stāvus klajā laukā, nedz arī uzturēties augstu priekšmetu (koku, stabu) tuvumā.

Pērkona spēriena sekas var būt nāve ar smagu sakropļošanu, vai arī tikai apdullināšana, skatoties pēc tā, vai zibens ķēris cilvēku pašu, vai tikai viņa tuvumā stāvošu priekšmetu.

Pēc tautas parašas no zibeņa cietušos mēdz ierakt zemē. Šim paņēmienam vienīgā nozīme ir ķermeņa atvēsināšana, ko iespējams sasniegt arī vienkāršāki. Cietušais, pie kura nav manāmas dzīvības zīmes, jānovieto vēsākā vietā un jāatbrīvo no drēbēm. Tad jāķeras pie atdzīvināšanas ar mākslīgu elpināšanu, sirds masāžu un citiem paņēmieniem, kas sīkāk aprakstīti, runājot par slikoņu glābšanu. Mākslīgā elpināšana pacietīgi jāturpina, jo ir bijuši gadījumi, kur dzīvība atgriežas tikai pēc 4—5 stundām.

### Elektriskā strāva.

Pieskaroties ar kailām rokām elektriskās strāvas vadiem, cilvēka ķermenis var dabūt tādus pat bojājumus kā no pērkona spēriena. Nāvīgi nelaimes gadījumi no elektriskas strāvas pie mums nav retums, jo mūsu dienās elektriskās strāvas vadi atrodas katrā pilsētnieka dzīvoklī un daudzās vietās arī uz laukiem. Neuzmanīgai rīcībai ar elektriskās spuldzes turētāju (patronu) var būt bīstamas sekas, sevišķi tajos gadījumos, kad nav kārtība tā sauktie aizsargi. Šie aizsargi pēc zināma laika „izdeg“ un lai aiztaupītu jaunu iegādāšanu, ir ļoti izplatījusies aizsargu lāpīšana. Lāpītie aizsargi vairs nepilda savu uzdevumu, un tādēļ notiek bieži nelaimes gadījumi. Bez tam jāņem vērā, ka nedrīkst rīkoties ap elektriskiem vadiem kurš katrs, bet vajadzības gadījumā aicināms lietpratējs.

Palīdzības sniegšana nelaimes gadījumos ar elektrisko strāvu tāda pati, kā pie pērkona spēriena. Gadījumos, kad cietušais nelaimes vietā atrodas tiešā sakarā ar elektriskās strāvas vadiem, strāva jāizslēdz vai arī, ja tas nav iespējams, vads jāmēģina nobīdīt nost no nelaimīgā ar strāvu nevadoša priekšmeta (koka spieķa) palīdzību. Tikai pēc tam cietušam drīkst ķerties klāt.

## Saindēšanās (sazāļošanās).

Par indēm (ģiftīm) tiek apzīmētas vielas, kuŗas nelielos vairumos ieņemtas, bojā organismu un izsauc nāvi. Saindēšanās var būt kroniska, kad ilgstoši tiek ieņemti nelieli indes daudzumi, un asa, kad šie vairumi ir pietiekoši lieli, lai izsauktu saindētā organismā straujas, uzkrītošas, atsevišķos gadījumos raksturīgas pārmaiņas.

Pēc iedarbošanās rakstura indes var dalīt divās grupās: kodīgās un apskurbinošās.

Kodīgās indes ir: arseniks, karbolskābe, varš, fosfors, sublimāts; skābes: etiķa, sēra, sāls, slāpekļa u. c.; sārmi: „ziepju zāles“, potašs, kaļķūdens.

Šīs vielas tūlīt pēc ieņemšanas izsauc stingras sāpes mutē, rīklē un vēderā, jo apdedzina (saēd) gļotādas.

Apskurbinošās indes ir: dažādas stādu narkotiskās vielas, indīgas sēnes, drīģenes, tabāka, opijs, morfijs, kokains, alkohols un citas līdzīgas.

Saindēšanās gadījumos tūlīt jāšūta pēc ārsta, bet kamēr tas ierodas — jāmēģina izpētīt, ar ko sazāļošanās notikusi. Ja tas izdodas uzzināt, tad steidzoši jāiet uz aptieku, kur var dabūt pretlīdzekļus, ja var tikai pateikt, kāda inde ieņemta. Kamēr ierodas ārsts, aizdomās turētie šķidrums vai ēdiens uzglabājami, tāpat arī izventais.

Jāņem vērā, kā skābes un sārmi ir pretlīdzekļi viens otram. Tādēļ gadījumos, kad iedzerta kāda skābe, jādod iedzert ziepju ūdens, vai citi sārmi kā: zoda, kaļķi, potašs ar daudz ūdens. Turpretī, ja iedzerts kāds sārms, piem. ziepakmens jeb ziepju zāles, kā pretlīdzeklis jāieņem kāda skābe, piem. etiķis, citrona sula vai skābs ievārījums. Lai glābtu gļotādu pret kodīgām indēm, cietušam der iedot eļļas (ricinus vai citu) un pienu, vai miltūdeni. Sevišķi ieteicams ir piens. Bet viņu nedrīkst lietot pie saindēšanās ar fosforu un varu.

Kad darīts iespējams, lai ieņemto indi vājinātu, jāmēģina izsaukt vemšana. To panāk sekoši: ar pirkstu vai putna spalvu kairina rīkles galu, vai arī dod iedzert lielākā vairumā remdenu ūdeni, kuŗam pielikts nedaudz sāls vai sinepju.

Gadījumos kur saindēšanās notikusi ar apskurbinošu indi, jālūko cietušo uzturēt pie samajas līdz ārsta atnākšanai. Te var līdzēt melna stipra kafija, uzpurināšana, auksta ūdens uzšļākšana uz sejas. Ļoti vēlams izsaukt arī vemšanu.

Dzīvību apdraudoša saindēšanās iespējama ne tikai indes iedzerot vai ieēdot, bet tas var notikt arī pēc čūskas vai cita kāda indīga insekta koduma.

No čūskām indīga ir tikai odze, kamēr zalktis ir pavisam nevainīgs un nekaitīgs radījums. Pēc odzes koduma jāšūta, lai

inde, kuŗa iesākumā atrodas tikai nelielajā brūcītē, netiktu ieskalota asinīs un nenonāktu līdz svarīgiem centriem — sirdij un smadzenēm.

Lai to aizkavētu, sakostais loceklis, roka vai kāja, cieši pārsienams augšpus koduma vietas, kādam nolūkam vislabāk noder elastīga saite (piem. bikšu turētāji). Ja tādu nav pie rokas, jāiztieks ar mutautiņu vai lakatu, kuŗu jo stingri sagriež ar koka sprūdzeņa palīdzību.

Tikai pēc tam jāmēģina inde no brūces izsūkt. To var darīt ar lūpām, bet tikai tad, ja lūpas un mute pilnīgi veselas. Indi nekaitīgu padarīt var, izdedzinot brūciti ar degošu papirosa galu vai nokarsētu metala priekšmetu. Līdzēt var arī, brūci „izkodinot” ar karbolskābi vai ožamo spirtu.

Jo ātrāki iespējams pielietot kādu no minētiem līdzekļiem, jo vairāk ir izredzes, ka inde tiks padarīta nekaitīga. Pie laika jāsūta pēc ārsta, jo jāņem vērā, ka locekļa aizžņaugšana, kas aizkavē indes izplūšanu, nedrīkst turpināties ilgāk par 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 stundām. Pretējā gadījumā loceklim draud pamiŗšana un tas vēlāk negribot jānoņem.

Cūskas koduma gadījumos no iekšīgiem līdzekļiem tiek ieteikts alkohols (degvīns vai stiprs vīns), kuŗš lietojams līdz pilnīgai noreibšanai.

Pret biŗu (tāpat lapseņu un citu inzektu) dzēlumu derīgs līdzeklis ir ožamais spirts, ar kuŗu attiecīgo vietu ieberž pēc tam, kad dzelons uzmanīgi izvilks.

Trakusūņu kodums var būt par cēloni saslimšanai ar trakuma sērgu, kas ir neārstējama. Bet saslimšanu iespējams droši novērst, izdarot iepotējumus. Tādēļ no traka vai aizdomīga suņa, vai cita dzīvnieka sakostiem nekavējoši jāierodas attiecīgā iestādē, Pastēra institūtā, lai izdarītu iepotējumus, kas droši aizsargā no saslimšanas.

## **Ķermeņa bojājumi.**

### **Saspiedumi.**

Caur sitienu vai spiedienu rodas ķermeņa bojājumi — saspiedumi. Viņa sekas vieglākos gadījumos ir zils plankums vai pūns, kas rodas sīkiem asinsvadiem plīstot un asinīm izplūstot zemādas saišķaudos.

Palīdzēt te vislabāki var ar aukstiem aplikamiem un nobēršanu. Daudzos gadījumos saspiedumi vai sasitumi var būt par iemeslu svarīgu iekšēju organu (galvas smadzeņu, plaušu u. t. t.) bojājumiem. Par iekšējo organu bojājumiem liecina sekošas parādības:

Pie smadzeņu satricinājuma: bezsamaņas stāvoklis un vemšana.

Pie krūšu satriekšanas: putojošu asiņainu atdalījumu splaušana.

Pie vēdera saspiedumiem: stipras sāpes vēderā, vemšana, nāves bālums, ģibonis, pat piepēža nāve.

Kas šādos gadījumos darāms?

1. Nekavējoši jāaicina ārsts. Bet līdz viņa atnākšanai jārikojas sekoši:

2. Jāpalaiž vaļīgas visas šaurās apģērba daļas.
3. Cietušais jānogulda ērti un mierīgi.
4. Ja nejūt pulsu, jāuzslāc auksts ūdens uz sejas un krūtim.

### Brūces.

Skatoties pēc apmēriem un dziļuma, brūces var būt vieglākas un nopietnākas. Tomēr ne vienmēr bīstamākās ir plašākās brūces. Mēs zinām, ka neliela brūce no lodes nes nāvi, un ka traģiski beidzas sīks, tikko redzams ievainojums no adatas vai naglas. Tāpat ir ar sadzišanu, reizēm lielas, plašas brūces sadzīst isā laikā, bet maziņas dzīst lēni un atstāj neglītu rētu.

Ātra un pareiza brūces sadzišana iespējama tikai tad, ja tiek ievērots sekošais:

1. Brūces malām labi jāpiekļaujas vienai pie otras.
2. Brūcei tiek dots pilnīgs miers.
3. Brūcē nav iekļuvuši un palikuši strutu dīgļi (baktērijas).

Pēdējā gadījumā brūce sāk strutot (pūžņot) un viņas sadzišana ievēlka garumā, smagākos gadījumos apdraudot slimnieka dzīvību.

Brūces jāapkopj sekoši: Galvenā vērība griežama uz to, lai brūcē neienestu slimības dīgļus. Pēdējie — sevišķi strutu dīgļi — lielā vairumā atrodas visā mūsu apkārtņē un arī uz priekšmetiem, kuŗi, uzskatot, šķiet pilnīgi tīri. Šie kaitīgie dīgļi tiek ienesti brūcē jau ar priekšmetu, kuŗš ievainojumu izdarījis. Bet tiklīdz brūce sāk asiņot, kaitīgie dīgļi izskalojas, un brūce pati iztīras.

To vērā ņemot, nekad nevajaga pār galvu, kaklu steigties un lūkot visiem līdzekļiem apturēt asiņošanu, tikko parādījusies pirmā asins lāsīte. (Izņemot gadījumus ar ļoti spēju asiņošanu, par kuŗiem būs runa vēlāk). Pie nelieliem, bet dziļiem ievainojumiem, piem. adatas vai naglas dūriena, jācenšas asiņošanu veicināt un uzturēt ilgāki, lai brūcei dotu iespēju atbrīvoties no ienestiem strutu dīgļiem.

Sevišķi neprātīgi ir — ķert pirmo netīro lupatu un spiest to uz ievainojuma. Svaigai asiņojošai brūcei nedrīkst pieskārties ne ar pirkstiem, ne šaubīgu pārsienamo. Ja asiņošana nav pārāk stipra, viņa drīz vien sāk mītēties pati no sevis. Pa to laiku der apmazgāt brūces apkārtņi (vislabāk ar novāritu ūdeni). Pašas brūces apskalošana vajadzīga tikai tad, ja tajā atrodas rupji netīrumi — gruži, smiltis u. t. t. Tik ļoti iecienīto karbolu nedrīkst lietot pie

brūču apkopšanas, jo tas ir nodarījis daudz ļauna. Brūces apkārtnei var nomazgāt ar borskābi, vai apsmērēt ar joda tinkturu.

Brūces pārsiešanai isti noderīgs ir materiāls, atbrīvots caur iepriekšēju sterilizāciju (karsēšanu vāroša ūdens tvaikos) no visiem dziļiem. Par nožēlošanu tāds pārsiešanas materiāls reti kad pie rokas. Ikdienišķos mājas apstākļos jāņem vērā sekoši aizrādījumi.

Pārsiešanai vismazāk noder dažādas lupatas, kuņas, kaut arī mazgātas, mētājas pa atvilktņēm. Daudzmaz noderīgs ir tīri izmazgāts un ar karstu dzelzi gludināts drēbes gabals (dvielis, mutautiņš). Ievainojumu pārsienot, brūcei virsū liek to drēbes pusi, kuņa bijusi ielocīta uz iekšu (tirākā).

No pirmā brūces pārsējuma bieži ir atkarīgs ievainotā liktenis. Tādēļ labāk nekāda pārsējuma, nekā slikts pārsējums. Nopietnākos gadījumos, ja asiņošana nav draudoša un ārsts sasniedzams, ieteicams ar pārsiešanu nesteigties, bet pagaidīt ārsta ierašanos.

Bīstamākais sarežģījums pie ievainojumiem ir slimības dziļu iekļūšana asinīs, ko apzīmē par asiņu saindēšanu. Tas visbiežāk atgadās pie durtām brūcēm, kur kaitīgie dziļi tiek ievādīti dziļi organismā, bet necīgās asiņošanas dēļ netiek izskaloši ārā. Kam gan nav zināmi gadījumi, kur pēc necīga adatas dūriena pirksta galā ziedošs cilvēks pāris dienās kļūst liķis. Lidzīgas sekas var būt arī nelielam ievainojumam pie bārdas skūšanas. Lai mazinātu draudošās briesmas, ieteicams visiem mazasiņojošiem ievainojumiem nekavējoši uzlikt nedaudz joda tinktūras. Ja ievainojums kļūst sāpīgs, bez kavēšanas jāgriežas pie ārsta.

## **Āsiņošana.**

Stiprāka asiņošana apdraud cilvēka dzīvību, un viņa var sākties, ja caur brūci ticis vaļā lielāks asins vads. Sevišķi spēji asiņo artērijas — vadi, pa kuriem sirds piegādā asinis atsevišķām ķermeņa daļām. Kamēr pārējo asinsvadu ievainojumi asiņo samērā lēnām, no artērijām asinis šļāc ar lielu spēku.

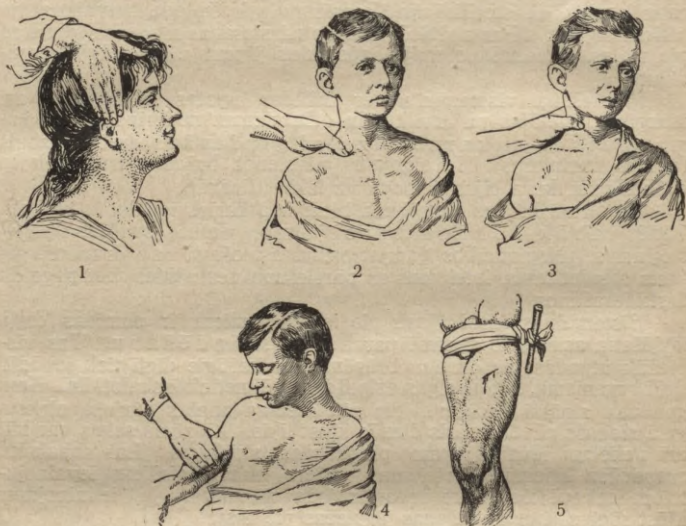
Kā rīkoties šādā gadījumā, kad katrs acumirklis ir saistīts ar lielu asiņu zaudējumu un apdraud cietušam dzīvību.

Ja ievainojums nav plašs, asiņošanu var apturēt ar pārsējumu. Tīri mazgātu drēbi saliek vairākām kārtām un cieši uz sien uz ievainojumu. Ja ievainots kāds no locekļiem, to pacel, cik iespējams, uz augšu.

Ja asiņošana pēc pārsiešanas nemitējas, jāmēģina saspīest augšpus ievainojuma vainīgais asinsvads (uz sirds pusi, no kurienes asinis plūst).

Stipru locekļu asiņošanu visdrīzāk var apturēt, ja stingri sažņaudz locekli augšpus ievainojuma. Šim nolūkam vislabāk noder

gumijas caurules vai saites, bet jā tādū nav, var lietot vienkāršu lakatu. Kādi papēmieni lietojami pie palīdzības sniegšanas šādos gadījumos, rāda zīmējumi:



275. zīm. Kā apturēt stipru asins tecēšanu. 1. Deniņu artēriju aizspiežot pret deniņu kaulu. 3. Kakla artēriju pret skriemeliem. 2. Lāpstiņas artēriju pret pirmo ribu. 4. Artēriju augšdelmā pret delma kaulu. 5. Artēriju ciskā aizspiežot ar stipras saites, koka un akmeņa palīdzību.

Jāpiezīmē, ka locekļu aizzņaugšana izdarāma vienīgi tad, ja vienkaršs stingrs pārsējums nelīdz.

Kādā kārtā stipra asiņošana arī nebūtu apturēta, ievainotais nekavējoši jānogādā pie ārsta. Par visām lietām nedrīkst aizmirst, ka locekļi sažņaugšanu neiztur ilgāki par 3—4 stundām, un šinī laikā sprīdi ir jālūko sasnīgt ārsta palīdzību.

Samērā bieži atgadās asiņošana no deguna. Lai to apturētu, jāieņem mierīgs pusguļus stāvoklis, jāpalaiž vaļīgi drēbes ap kaklu un jāieelpo caur degunu un jāizelpo caur muti. Ja asiņošana turpinās, attiecīgā nāsī iebāž sausas vates rullīti, caur ko asinis drīzāk sarecē. **N e d r ī k s t** degunu izšņaupt un vilkt ūdeni degunā, kā reizēm tiek darīts, jo ūdens, neļaudams asinīm sarecēt, asiņošanu veicina.



## Kaulu lūzumi un izmežģījumi.

Visbiežāk notiek locekļu (kāju, roku) lūzumi. Lūzuma pazīmes sekošas:

- 1) locekļu neparasta izliekšanās;
- 2) locīšanās un kustīgums neparastā vietā;
- 3) stipras sāpes.

Vai loceklis pēc lūzuma atgūst darba spējas, tas atkarājas no tā, vai lūzums vispār saaug, un ja saaug, tad no tā, vai kauls saaudzis pareizā stāvoklī.



276. zim. Kaulu lūzumi. Kājas stīlbs ar pārlauztu stīlba kaulu. B. Lūzuma vieta.  
2. Pārsējums pie pirmās palīdzības sniegšanas. 3. Uzsieta roka.

To vērā ņemot, katrs lūzuma gadījums ir jānodod ārsta kontrolei, pretējā gadījumā cietušais var kļūt par kropli uz visu mūžu.

Pirmās palīdzības uzdevums pie lūzumiem ir nogādāt cietušo pie ārsta, nodrošinot laužto locekli no tricīnājumiem, tā aiztaupot nevajadzīgās sāpes. Laužto locekli pirms ārsta apskates nodrošina sekoši.

Laužto locekli izgērbj, drēbes uzgriežot, ne novelkot.

Tālāk nepieciešams locekli „iešinēt“, ko izdara —locekli nostiprinot starp 2 vai vairākiem taisniem, pietiekoši stingriem priekšmetiem. Te noder dēļiši, lineāli, spieķi, papes gabali un citi tiem līdzīgi priekšmeti, no kuriem jāizlieto tie, kas pieejami vajadzības brīdī. Piesienot viņus pie locekļa, nepieciešams starpā likt kādu mīkstu materiālu: vati, mīkstu drēbi, sūnas, sienu un taml.

Kad laužtais loceklis labi iešinēts, cietušo bez lielākām grūtībām iespējams nogādāt vai nu pie ārsta, vai uz mājām, ja ārsts izsaukts.

No kritiena vai sitiena kauli var tikt ne tikai laužti, bet arī izvirzīti no savas istās vietas locītavā. Šādu gadījumu apzīmē par izmežģīšanu. Izmežģījuma pazīmes sekošas:

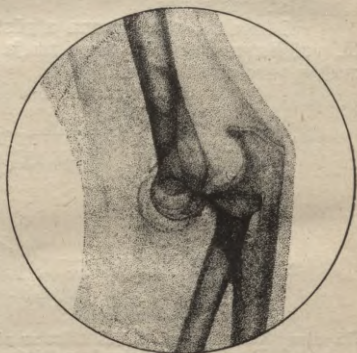
1. Locekļa ārējais izskats pārmainīts (ja salīdzina ar veselās puses locītavu).

2. Kustības ļoti aprobežotas un sagādā stipras sāpes.

Izmežģīts loceklis, visā drīzumā „ievelkams“. Šo darbu var uzticēt vienīgi ārstam, jo kļūdas šē neizbēgami noved pie kroplības. Pirmās palīdzības uzdevums ir cietušā locekļa saudzīga pārsiešana un slimnieka nogādāšana pie ārsta.



277. zīm. Elkona locītava gareniskā griezumā.



278. zīm. Elkona izmežģījums Rentgena staru uzņēmumā.

Biežāki notiek locekļu sastingšana vai, kā mēdz apzīmēt, pamežģīšana. Kaulu stāvoklis šē paliek normāls, cietušas ir tikai locītavas saites. Cietuse locītava drīz uzpampst un kļūst ļoti sāpīga. Loceklim jānodrošina pilnīgs miers uz vairākām dienām.

### Āpdedzinājumi.

Āpdedzinājumi un noplaucējumi ir pārmērīga karstuma iedarbības sekas. Āpdedzinājumus stipruma ziņā sadala trijās pakāpēs:

1. virspusējs iekaisums (sāpīgs sārtums);
2. tūlznū (pūslīšu) rašanās;
3. pārogļošanās (melns apdegums).

Par cik nopietnu apdegumu uzskatāms, atkarājas vēl no apdegušo vietu platības. Arī vieglākās apdegumu pakāpes nopietni apdraud dzīvību, ja āpdedzināta vai noplaucēta vairāk kā  $\frac{1}{4}$  daļa no ķermeņa virspuses.

Visbiežāk āpdegšana notiek, neuzmanīgi apejoties ar uguni un degvielām (petroleju, benzīnu, spirtu). Bieži par upuri ugunij krīt mazi bērni, kas atstāti bez pienācīgas uzraudzības.

Sevišķi viegli aizdegas viegla audumu apģērbu gabali. Par nožēlošanu, ne visiem zināms, ka drēbes viegli var padarīt nedē-

gošas. Tās vajaga tikai iemērt šķīdumā, kas sastāv no 10 daļām ūdens un 1 daļas sērskābā amonjaka, un pēc tam izžāvēt un izgludināt. Drēbes izskats no tam nemainās, bet nākot sakarā ar ūgūni tā nēdeg ar liesmu.

Drēbēm aizdegoties cilvēks, kā mēdz teikt, pārvēršas par dzīvu degošu lāpu. Kā rīkoties šādā nelaimes gadījumā?

Nekādā gadījumā nav jāskrien kautkur ūdeni meklēt. Jaķēr pirmā sega vai kas tam līdzīgs, kas atrodas tuvāk pie rokas un, uzmetot to degošajam, jāmēģina liesma aplāpēt. Nelaimīgo vislabāk nogāzt zemē; to valstot visdrīzāk izdodas ūgūni nodzēst.

Tikai pēc tam jālej cietušam virsu ūdens jo lielākā vairumā, lai dzēstu gruzdošās drēbes, kas turpina dedzināt ādu. Apliešana ar aukstu ūdeni izdarāma arī applaucēšanās gadījumos.

Pēc tam jāsūta pēc ārsta, bet cietušais jānovieto siltā telpā un uzmanīgi jāatbrīvo no drēbēm. Te nav iespējams iztikt bez asa griežamā (visnoderīgākas ir šķēres), jo sevišķi jāargās saplēst izceļušās čulgas.

Ja pa to laiku nav vēl ārsta palīdzības, jāmēģina remdināt briesmīgās sāpes pašu spēkiem.

Šim nolūkam noder ūdens aplikamie. Vislabāk te noder eļļaini šķidrums un smēres. Aptiekās šai vajadzībai tura sagatavotu linu eļļas un kaļķūdeņa maisījumu. Ja tāds ātrumā nav dabūjams, apdegumu pārsmērēšanai noder linu eļļa, krējums, tauki, sviests (pēdējiem jābūt bez sāls). Tikai pēc tam var uzlikt apsējumus.

Apsmērēti apdegumi vairstik briesmīgi nesāp. Tomēr gadās, ka smagi un plaši apdegušie par sāpēm nesūdzas. Šāda nelaimīgā vienaldzība ir ļaunākā zīme, jo šādos gadījumos var sekot nāve.

Kā apkopjami nelieli apdegumi un noplaucējumi, kādī atgadās visbiežāk?

Ari te palīdz vēsi eļļaini aplikamie, mīksts, biezs pārsējums un pēc tam miers.

Saudzīgi jāizturās pret pūslīšiem jeb čulgām — tās nekādā gadījumā nedrīkst pārplēst, jo jaunā āda vislabāk un drīzāk attīstās zem čulgām nekā uz kaila jēluma. Ja čulgas ir pārpildītas un draud plīst, vienīgi tad ieteicams tās pārdurt ar adatu, kuņas gals iepriekš apdedzināts.

Neraugoties uz ārstniecisko zinātņu panākumiem, tomēr jāatzīst, ka ne ārsta palīdzība, ne zāles nespēj pietiekošā mērā nodrošināt mūsu veselību. Viss atkarīgs galvenām kārtām no tā, kā dzīvojam, kā protam izsargāties no saslimšanas, no nelaimes gadījumiem. Sevišķi nelaimes gadījumos visvairāk varam vainot sevi neuzmanībā, nevēribā un nolaidībā, kuŗu sekas pārāk bieži ir smagas un nelabojamas. Īpašu uzsvēršanu pelna alkohola loma pie nelaimes gadījumiem. Izrādas, ka no 4 nelaimes gadījumā cietušiem arvien 3 bijuši vairāk vai mazāk iereibuši.

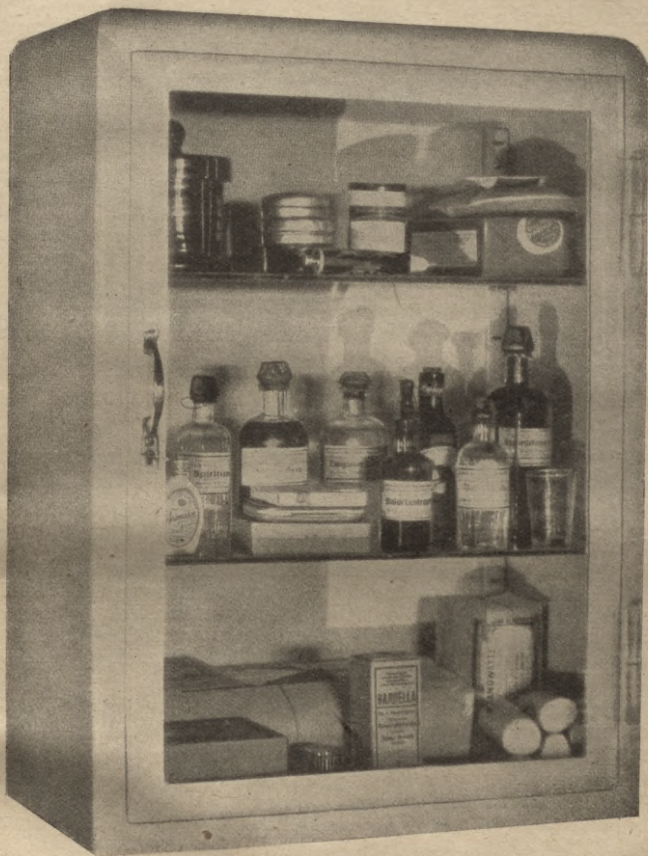
## Mājas aptieka.

**D**zīvoklī arvienu vajaga turēt krājumā dažus ārstniecības līdzekļus, kurus var pielietot vieglos saslimšanas un ātros nelaimes gadījumos. Sevišķi no svara šāds ārstniecības līdzekļu krājums jeb „mājas aptieka“ lauku mājās, kur ārsts un zāles nav ātri un viegli sasniedzami. Te vieglos saslimšanas gadījumos ir jāizpalīdzas pašu spēkiem. Arī pilsētā ir teicami, ka parastās pievienkāršām kaitēm lietojamās zāles ir mājā un nav katru reizi pēc viņām jāskrien uz aptieku.

Ārstniecības līdzekļus vajaga novietot īpašā skapīti. Uz katras pudelītes vai kārbīņas skaidri uzrakstīt viņā esošo zāļu nosaukumu un pielietošanas veidu. Šinī skapīti nevajaga uzglabāt nekādas citas pie ārstniecības nepiederošus priekšmetus un nekad tur nevajaga nolikt kodīgas, indīgas vielas. Ja tādas mājā ir, tad viņas vajaga novietot īpašā, arvienu noslēdzamā vietā, kurā nav katram mājniekam pieticama un it īpaši bērniem.

„Mājas aptiekā“ ieteicams iegādāties sekošus ārstniecības līdzekļus:

1. **Aspirīns** 0,5 — derīgs pret sasaldēšanos, ieņemams ne vairāk kā 3 reizes dienā pa vienam pulverim.
2. **Hinīns** 0,3 — derīgs pret drudzi; ieņemams 3 reizes dienā pa 1 kapslei.
3. **Pulverī** pret galvas sāpēm — piem. citronvaniļa, lietojami pēc vajadzības.
4. **Baldriāna pilieni** — nervu apmierināšanai, vajadzības gadījumos pa 20 pilienu.
5. **Botkina pilieni** — pret caureju — vajadzības gadīj. pa 20 pilienu.
6. **Baltie pilieni** (Hofmaņa drapes) „pret sliktu dūšu“ — 20 pilienu ar cukuru.
7. **Anīsa pilieni** — pret klepu — ieņemami 3 reizes dienā pa 20 pilienu ar siltu pienu.
8. **Etiķskābe** — lietojams kā komprese uz augoņiem un kakla skalošanai — 1 ēdamkarote uz glāzes ūdens.
9. **Svina ūdens** — kā komprese uz sasitumiem.
10. **Ūdensraža pārskābe** — lietojama vainu izmagāšanai: 1 ēdamkarote glāzē ūdens.
11. **Dermatols** — pulveris, ar kuņu apkaisa vainu, lai ātrāk sadzist.



289. zīm. Mājas aptieka.

12. Borvazelīns — lietojams vainu apsmērēšanai, lai dzīst.
13. Lanolīna krēms — pret roku sprēgāšanu, ierīvējams vakarā pēc roku nomazgāšanas.
14. Rīcinus eļļa — mīkstinošs līdzeklis pret vēdera aizcietējumiem.
15. Kamparspirīts — noder kā ierīvējums pret kaulu un muskuļu sāpēm.
16. Cinka pūderis — pret ādas iekaisumiem un ēdēm.
17. Borskābe — noderīga mutes un kakla skalošanai. Tējkaroti pelvera izkausē glāzē silta ūdens.
18. Cinka plāksteris — uzliekams uz maziem ievainojumiem.
19. Augoņu plāksteris — uzliekams uz augoņiem.
20. Zobu pilieni — ar vati uzliekami vai iespiežami sāpošā zobā.
21. Aveņutēja — noderīga pret iesnām, sasaldēšanos.
22. Kaļķaliniments — noderīgs kā komprese pie apdezināšanas.
23. Apsaldējumu smēre — 2 reizes dienā ierīvē apsaldušo vietu.
24. Citronvaniļa — ieņemama pret galvas sāpēm.
25. Joda tinktūra — vainām.
26. Leukoplasta plāksteris — pārsējumu nostiprināšanai.
27. Zoda, tīrītāis.
28. Olivu eļļa.
29. Lizoforms — dezinfekcijai.

Visi šie medikamenti, komplektēti vienas ģimēns vajadzībām, kopā izmaksā apmēram 16 latu un pieprasāmi aptiekās. Skolām, patversmēm, fabrikām u. c. iestādēm ieteicami lielāki medikamentu kvantumi pastāvīgā krājumā. Attiecīgais skapītis, atkarībā no glītuma un labuma, maksā 10—15 latu un pasūtāms pie galdniekiem pēc te iespīestā parauga.

Bez tam nepieciešams piederums katrā „mājas aptiekā“ ir termometrs, tīrītā vāte, marlijs (komprešu uzspīšanai) un dzelzs vate asiņu apturēšanai, saites.

## Mājas bibliotēka.

**J**au sirmā senatnē sastopam privātbibliotēkas. Viņu liktenis cieši saistīts ar vispārējo politisko un kultūrālo dzīvi: ja valstij klājas labi, parādās arī privātbibliotēkas; viņas uzplaukst, tā mēs redzam ķeizariskā laikmetā Romā katra bagātnieka palastā bibliotēku; dažas aptver 30000, pat līdz 60000 grāmatu ruļļu. Turpretim kara laikā, kad visa kultūrāla dzīve nonikst, arī privātbibliotēkas iet bojā. Reformācijas laikmetā, kad grāmatu iespiešana atvieglina grāmatu izplatīšanos, privātbibliotēka vairs nav bagātnieka — aristokrāta un zinātnieka privilēģija, bet arī tirgotājiem un amatniekiem ir sava bibliotēka. Ar izglītības pieņemšanos pavairojas arī privāto bibliotēku skaits. Mūsu dienās katram intelligentam cilvēkam savs grāmatu krājums. Liela nozīme pie bibliotēkas ierīkošanas sievietei. Sieviete, kas jau renesanses laikmetā ieņēma inteligento aprindās ievērojamu lomu — vēlāk gan to zaudēja, tagad pati izvēl savām īpašībām un ipatnībām piemērotu darbību un piedalās mazākā vai lielākā mērā sabiedriskā dzīvē, iegūst sev grāmatas. Bet ar grāmatu iegādāšanos vēl nepietiek. Mūsu laika sievietei jā rūpējas par labām grāmatām, sakopojot viņas ne tikai savā personīgā bibliotēkā, bet arī kārtojot ģimenes grāmatu krājumu.

Publiskā bibliotēkā, kurai sava uzdevuma pēc jāapmierina visu sabiedrisko šķiru prasības, ietilpst visu zinātņu nozaļu grāmatas, mājas bibliotēka turpretim atspoguļo savas īpašnieces personību.

Grāmatu krājumam pieaugot ātri var gadīties, kā viņa īpašniece tik viegli nevar atrast vēlamo grāmatu un tērē laiku meklēšanā, tādēļ no svara, ka īpašniece pieturas pie zināmas mērauklas. Iegādātas grāmatas jāinventārizē, lai katrā laikā varētu pārliecināties par krājuma lielumu un vērtību. Inventāra grāmatai sekošās rubrikas: iegādāšanas datums, tēkošais numurs, autors ar grāmatas īsu titulu, iespiešanas vieta un gads, pirkšanas un iesiešanas cena, (ja grāmatu daudz, tad arī) nodaļa. Tā kā vienai otrai grāmatai savs savāds liktenis, tad vēlams, ka īpašniece ierakstītu savu vārdu grāmatā; ja viņas līdzekļi to atļauj, tad ielīmē *ex libris*. Kam liela bibliotēka, tas var sev pasūtīt zīmogu ar savu vārdu; ja autora un nosaukuma burtu salikums īpaši izvēlēts, lai atstātu gļūti iespaidu, viņu uzspiež titullapas otrā pusē. *Ex libris* zīmes lietošana tomēr smalkāka, dižēnāka. Inventāra numurs atzīmējams grāmatā. Ja krājuma neiesietās grāmatas daudz lieto, tad ieteicams viņas iesiet: brošūrētās grāmatās lapas top vaļīgas, izkrīt un viegli var zust. Uz-

manīgi jāizvēlē grāmatu sējējs. Tikai labam sējējam var uzticēt savas grāmatas; ko tas līdz, ja sējums lēts, bet slikts un ilgi neturas. Ipašniece pēc savas garšas un līdzekļiem izvēl sev iesējumu. Lielai mājas bibliotēkai var grāmatas iesiet visas vienādi, ir arī grāmatu draugi, kas mīl dažādību un izmeklē iesējumu, piemērotu saturam. Visizturīgākais ir ādas iesējums, bet viņš dārgs, tādēļ no ādas taisa tikai muguru un vāka stūrus, t. i. tās vietas, kurās visvairāk deldējas. Lētāk audekls, viņš arī izturīgs, bet te jāuzmana, ka sējējs lietoju piemērotu labu klisteri, citādi var gadīties, ka drīz ieradīsies kukainiši, kuri neapmierinās vien ar klisteri, bet saēd audeklu un tad papīru. Jāievēro, ka grāmata jāsiens ar diegu, kurš jāpiešuj pie lentas un nevis ar stiepuli, pēdējā ātri rūšē, caur ko lapas izirst. Pirmā un pēdējā loksnes jāpiestiprina ar audekļa falci pie vāka. Jāpiegriež uzmanība, ka lieto labu sikstu papi, bet ne plānu, trauslu, kas ātri lūzt. Vēl jāievēro tas, ka sējējs pie iesiešanas nenogriež par daudz papīra no malām, jāatstāj tomēr platas malas; pie biežas lasīšanas malas ātri nolietojas. Mūsu grafiķi gleznotāji radīja arī labi izdevušos mākslinieciskus grāmatu vākus, tādēļ jāiesien grāmatas, kopā ar tādu vāku.

Pēc grāmatu inventārizēšanas un iesiešanas nāk klasificēšana. Lai ātrāki atrastu kādu grāmatu, vajadzīga kāda sistēma, pēc kuras bibliotēka jāsakārto un jāuzstāda plauktos vai novietot skapjos. Sistēmu daudz un katrai savi pārākumi un arī trūkumi. Kāda sistēma jāizvēlē, to noteic grāmatu krājuma lielums un saturs, vai īpašnieces gaume. Katrai bibliotēkai, cik maza viņa arī nebūtu, jāsadalās pēc savas satura. Mazu grāmatu krājumiņu var sadalīt divās grupās — zinātniskā un daiļliterātūras. Ja zinātnisko grāmatu kādā vienā nozarē ir vairāk, viņas izdala no pārējām; ja reprezentētas dažas zinības — tad katra grupa būs atsevišķa: tā tad būs valodniecība, rakstniecība, vēsture, ģeogrāfija, dabas zinātnes, māksla u. t. t. Jo plašāka bibliotēka, jo vairāk nodaļu viņai būs. Viena otra bibliotēka (kur vairāk tūkstošu grāmatu) lieto decimālklasifikāciju. Pēc sava satura grāmatas sadalās 10 nodaļās, katru nodaļu var atkal sadalīt 10 apakšnodaļās, kurās atkal iedala 10 grupās u. t. t.

0. Vispārīgi raksti.

1. Filozofija.

2. Reliģija.

3. Sabiedriski raksti.

4. Valodniecība.

5. Dabas zinātnes.

6. Lietišķas zinātnes.

7. Māksla.

8. Daiļliterātūra.

9. Vēsture un ģeogrāfija.

Lai šāds sistēmatisks iedalījums arī būtu no ārienes redzams, lieto arabu, vai romiešu ciparus vai burtus. Ar burtu palīdzību katra grāmata ar savu signātūru atšķiras no pārējām grupām. Bieži lieto t. s. mnēmōnisko apzīmēšanu: katrai nodaļai dod tādu burtu, ar kuru sākas nodaļu nosaukums, p. p. Ģeogrāfija ar G, medicīna ar M u. t. t. Tā arī Kultūras fonda bibliotēku sistēmatiskais katalogs sastādīts:



1. L. — literatūra (dailliteratūra). 2. K. — kritika, rakstniecība, valodniecība. 3. F. — filozofija, psiholoģija, ētika. 4. M. — māksla. 5. V. — vēsture, kultūrvēsture, ģeografija, etnografija. 6. S. — sabiedriskas zinātnes, paidagoģija. 7. Ē. — eksaktas zinātnes. 8. P. — praktiskas zinātnes, 9. D. — periodiski izdevumi. Kad grāmata skatīta cauri un nolemta, kurā nodaļā viņa ierindojama, ieraksta grāmata (zem inventāra numura, jeb blakus) attiecīgo signātūru, arī no ārienes uzraksta signātūru, lai vieglāk noliktu plauktos. Tā kā katrā grupā grāmatas stāv alfabētiskā kārtībā, tad vēl zem nodaļas signātūras uzraksta pirmo jeb pirmos autora uzvārda burtus. Ja īpašnieces līdzekļi atļauj, signātūru var iespiest — ja nē, tad uzlīmē papīru vai audekla strēmeli ar attiecīgo signātūru uz grāmatas. Var arī ņemt papīru dažās krāsās un katrai nodaļai dot īpašu krāsu. Pie signātūras līmēšanas gumi arabicum nav ieteicams, jo viņš atstāj pēdas uz vāka, ilgi neturēs un atsprāgst nost. Labs ir pelikanols, kas pieglaužās labi grāmatai un ilgi un ērti uzglabājams. Rakstāmveikalos pelikanols dabūjams. Protams, var lietot arī stērķeļu klisteri, bet tas pagatavojams katrai reizei no jauna.

Mājas bibliotēkā būs arī brošūras tikai dažu lapu biezumā. Labi ir, ja tādas brošūras saliek kopā un tura viņas vai atsevišķā kartonā, vai mapē: starp biežām grāmatām viņas viegli var pabīdīt sāņus un noklist no ierādītas vietas.

Telpu taupības dēļ dažas lielākas bibliotēkas sadala savas grāmatas ne tikai pēc satura, bet ievēro arī formātu. Grāmata līdz 25 cm augstumā būs oktāvs (8<sup>o</sup>), — līdz 35 cm — kvarts (4<sup>o</sup>), — līdz 45 cm — folijs (2<sup>o</sup>).

Viens no grūtākiem darbiem ir katalogizēšana. Katalogs vajadzīgs, lai zinātu, kādas grāmatas ir par zināmu jautājumu, vai no kāda autora ir kādi raksti. Pēc ārienes izskata katalogi divējādi: grāmatu veidīgs un kartītes; pirmais — ņem grāmatu vai burtiņu, iedala viņu tik daudzās nodaļās, cik sadalītas grāmatas pēc satura un ieraksta attiecīgas grāmatas savā nodaļā alfabētiskā kārtībā, atstājot dažas rindas jaunpienākušām grāmatām. Neērtība tā: nevar paredzēt, cik grāmatu pienāks klāt un cik vietas jāatstāj katram burta. Turpretim kartīšu katalogs — parocīgs: viegli var ierindot jaunās kartītes un izņemt viņas laukā. Kartes formāts 7,5 cm × 12,5. Kartītes dabūjamas lielākos mūsu rakstāmveikalos. Pēc savas būtības katalogs alfabētiskais autoru un sistematiskais: pirmais jūms rādīs alfabētiskā sekā visus rakstniekus ar saviem darbiem, otrais — kādas grāmatas atrodas zināmā nodaļā. Sistematiskais katalogs sakrīt arī ar sistēmu, kādā jūs esat uzstādījuši savas grāmatas. Par kataloga kartīšu rakstīšanu izdotas atsevišķas pamācības — katrai tautai savas, sakarā ar valodas īpatnībām. Galvenais noteikums: pirmā rindā raksta autora uzvārdu, (komatu), tad vārdu. Otrā rindā — tituli, drukas vietu, izdošanas gadu, izdevēju,

formātu, lappušu skaitu. Augšā kreisā stūrī grāmatu signātūru. Pie katalogizēšanas jāievēro daudz izņēmumu gadījumi. 1) Ja grāmata iznākusi anōnīmi (bez autora vārda) tad jācenšas uzzināt sacerētāju, ja tas nav iespējams, tad ņem tituļa pirmo vārdu kā iekārtojamo vārdu un raksta viņu pirmā rindā.

2) Ja autors raksta zem pieņemta vārda (pseudonimi), tad jāuzraksta papildu kartīti istā vārdā.

3) Ja grāmata sarakstīta no vairākiem sacerētājiem, pirmā autora uzvārdu raksta kā iekārtojamo, otrā rindā citus autorus. Katram autoram jāraksta papildu kartīte.

Kataloga kartītes uzglabā koka kastītēs, piemērojot viņas kartiņu lielumam. Kataloga kastes garums 40—50 cm. Tagad mūsu publiskās bibliotēkās lieto kataloga kastes bez stikla vāka, bet lai kavētu kartiņu izņemšanu lasītājiem no kataloga, caur visām kartītēm iet metala stienītis, tādā kārtā kartītes paliek stingrā alfabētiskā kārtībā.

Mājas bibliotēkas grāmatas mēdz uzglabāt skapjos. Katrs iegādā sev skapi pēc savas garšas un kabatas. Skapja dziļums 25—30 cm. Ir dažādu veidu paraugi grāmatu skapim un katrs spējīgs galdnieks tādu uztaisis.

Ir skapji ar stikla durvīm, kādi grezno arī istabu. Skapji divās daļās, augšējā daļa — šaurāka, apakšējā — platāka, derīga žurnāliem un liela formata grāmatām. Ērti saliekami, tā sauktie amerikāniskie skapji, sastāvoši no atsevišķām kastēm dažādā platumā, piemērotām grāmatu formātiem. Kastes viegli saliek vienu uz otras.

Jāizbēg skapjus ar bagātīgu izgreznojumu, tur salasās putekļi; grāmatām piemīt tā īpašība, ka piepatur daudz putekļu, tādēļ pēdējā laikā higiēna neieteic grāmatu turēt skapjos, bet gan plauktos, kur pieiet gaiss un gaisma (tikai jāsarģā grāmatas no stipras saulēs gaismas).

Kur mājas bibliotēka liela, lieto plauktnes, viegli ar roku sasniedzamas. Ārzemēs jau lieto dzelzs plauktnes ar pārlietamiem plauktiem pēc grāmatu formāta. Augšējie plaukti šaurāki, zemākie plataki. Ugunsdrošības un tīrības ziņā un kukaiņu dēļ dzelzs plaukti ieteicami, bet viņi dārgāki kā koka, tādēļ pēdējos vairāk lieto. Plaukti jātaisa no laba, sausa un kaltēta koka. Egles un priedes koks nav ieteicams plauktiem, jo viņš sveķains; bērza un alksnī ātri iemetas kirmji, osis un ozols dārgi. Koka materiālu izšķīrs atkal līdzekļi. Izturības un skaistuma dēļ plaukti jākrāso vai jābeicē, nekrāsotos plauktos viegli var ieperināties kukaiņi. Plauktu normālais augstums 2—2,25 m. Kur grāmatas šķirtas arī pēc formāta, plauktnes dēļa attālums nav viscaur vienāds — augšā var būt 23 cm — apakša 33 cm un vairāk, kur novietojami kvarta formāti; arī dēļu platumš augšā 22 cm, apakšā — 30 cm. Kur grāmatas stāv plauktos tikai sistēmātiskā kārtībā, tur plauktu attālums caurmērā vienāds (25 cm). Plauktu

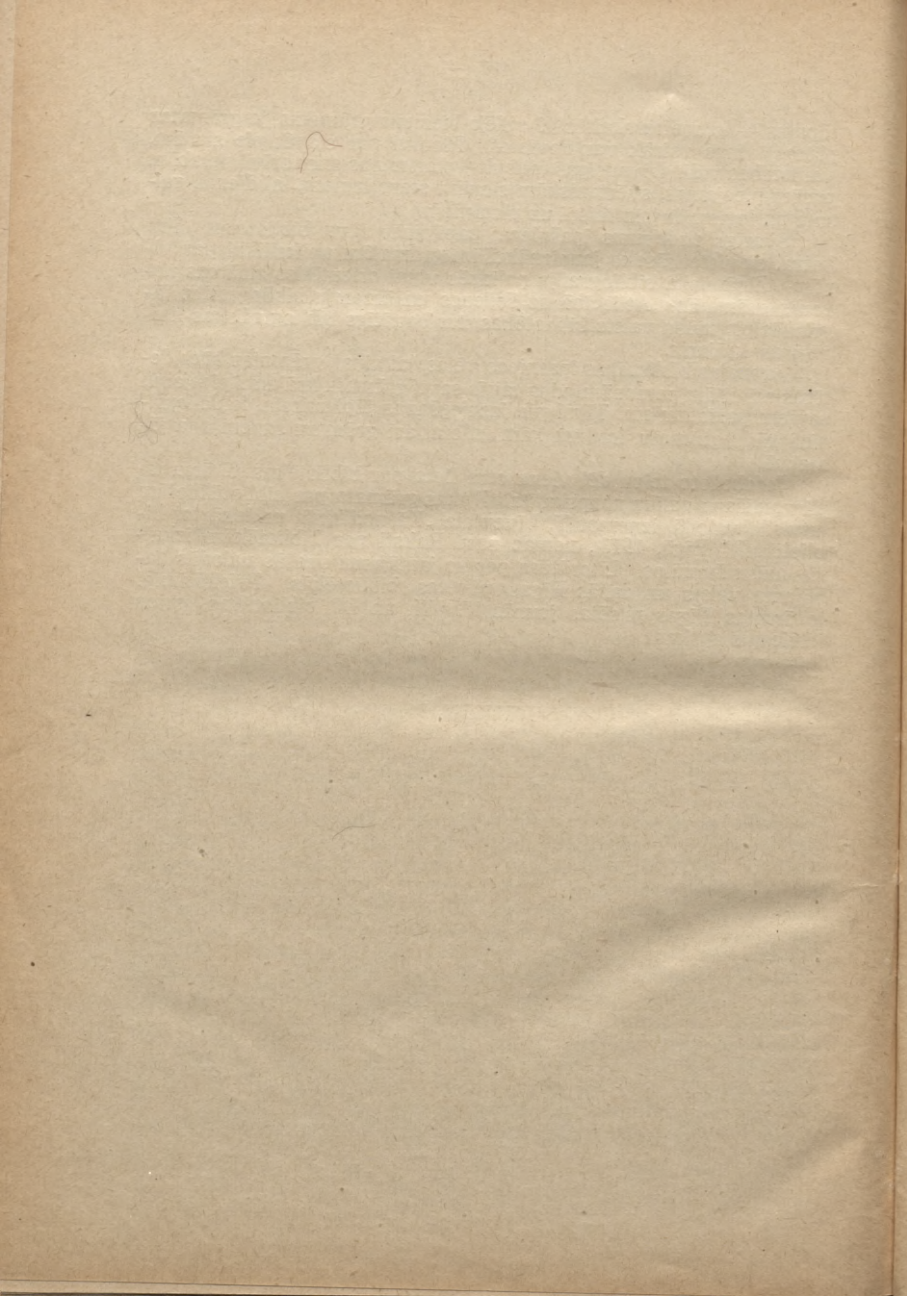
tilpums — uz metru skaitās 40 vidēja biezuma grāmatas, ja grāmatas plānas, viņas vairāk var novietot. Plaukti var stāvēt pie sienām, vai istabas vidū. Divpusīgas (dubult-) plauktenes stāv brīvi, no abām pusēm pieejamas, svērtēniskām sienām starp logiem, lai dienas gaisma pa logiem kristu taisni uz plauktiem.

Svarīgs uzdevums īpašniecei papildināt savu bibliotēku. Tur katrai sievietei jāseko jauniznākušām grāmatām un kritikai par viņām. Zinātniska bibliografija palīdzēs viņai orientēties zināmas nozares grāmatās. Attiecībā uz šejienes un ārzemju bibliografiju, jāgriežas pie mūsu valsts bibliotēkas, tur bagātīgs bibliografiskas literatūras krājums.

Ja mājas bibliotēkas īpašiece vēlas, lai viņas grāmatas būtu derīgas arī citām personām, viņa taisīs savu grāmatu krājumu pieejamu saviem pazīstamiem. Tikai pie izsniegšanas jāpieraksta, kādā burtiņā kādu grāmatu, kad un kam izdota, arī grāmatu saņemšana jāatzīmē.

Ierobežoto telpu dēļ viena otra lieta par bibliotēkas iekārtu un pārvaldīšanu palika neapskatīta. Rokas grāmata par bibliotēkietām latviešu valodā, izņemot T. Līventala „Kā nodibināt un iekārtot bibliotēku?” Rīgā, 1913., nemaz nav. Raksti par bibliotēkām izkaišīti mūsu žurnālos. Literatūra par šo jautājumu svešās valodās dabūjama valsts un dažās Rīgas pilsētas bibliotēkās. Priekšzīmīgi iekārtotas Rīgas pilsētas jaunās V. VII. un IX. bibliotēkas, kuŗas ieteicams apskatīt.

---

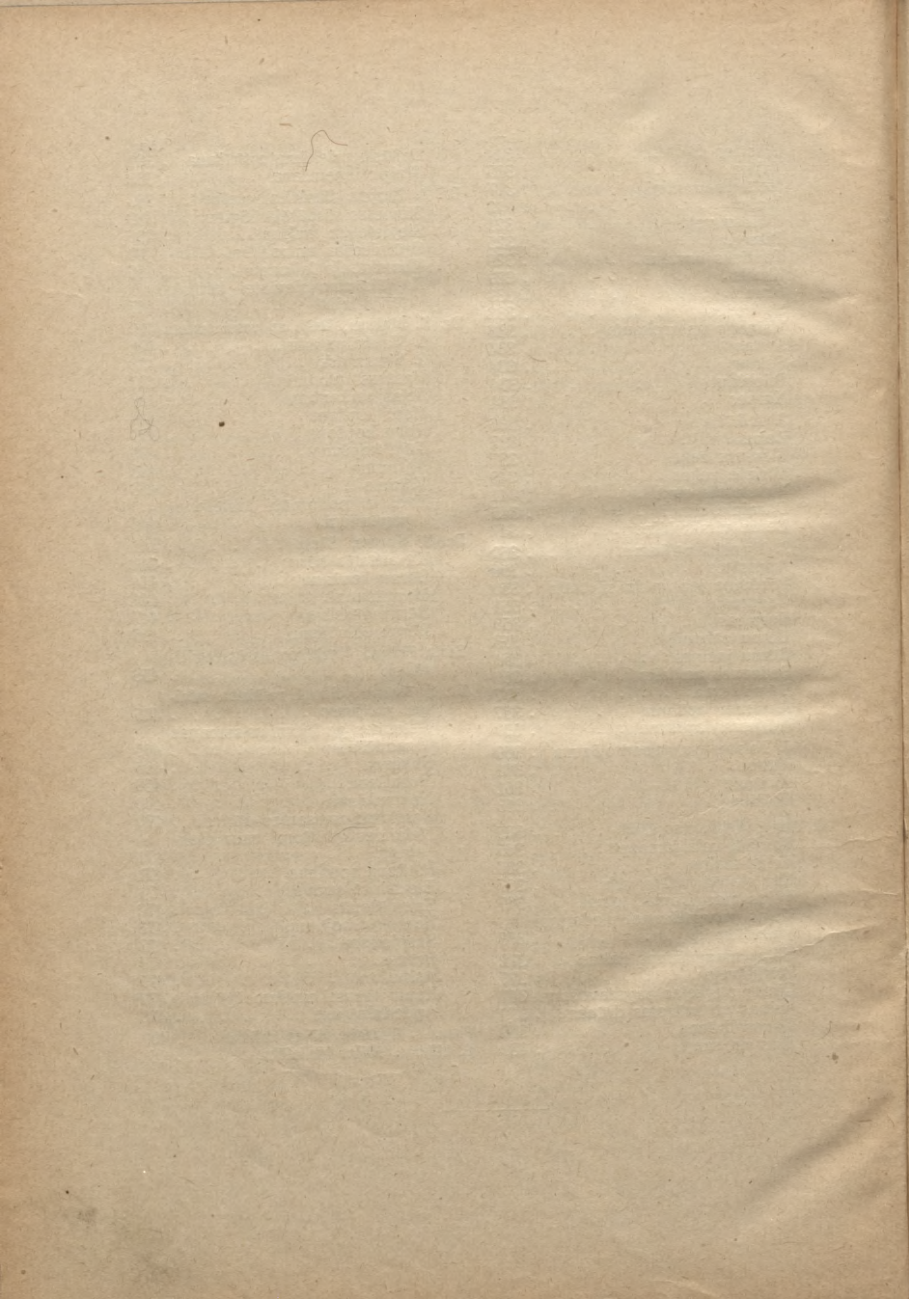


# Saturs

	Lpp.		Lpp.
L. Kārklīņa, Ievadam . . . . .	3	Virtuves trauku tīrīšana . . . . .	59
Anna Rūman-Ķēniņa, Dzīvotmāka . . . . .	5	Nāžu tīrīšana . . . . .	63
E. Brastiņš, Dzīvokļa iekārta . . . . .	10	Trauku mazgāšanas kārtība . . . . .	63
Dzīvojamo telpu iedalīšana . . . . .	12	Birstu tīrīšana . . . . .	64
Sienas, grīdas, griesti . . . . .	13	Kā iznīcināt insektus . . . . .	65
Durvis, logi, krāsnis . . . . .	16	Peles un žurkas . . . . .	65
Mēbeles . . . . .	19	Mušas un blusas . . . . .	66
Drānas, segas . . . . .	23	Prusaki un blaktis . . . . .	67
Mākslas darbi . . . . .	25	Kodes . . . . .	68
P. Breimanis, Istabas puķes . . . . .	29	Kirmji . . . . .	68
Palmas . . . . .	29	Skudras . . . . .	69
Palmu ieaudzēšana no sēklām . . . . .	30	Utis . . . . .	69
Kādas palmu šķirnes visnodē- rīgākas . . . . .	32	<b>Agr. L. Kārklīņa, Virtuve un pielieka-   mās telpas . . . . .</b>	<b>70</b>
Philodendron pertusum . . . . .	34	Virtuves iekārtošana . . . . .	70
Asparagus plumosus un Spre- ngeri . . . . .	35	Virtuves mēbeles . . . . .	73
Vairogpuķe . . . . .	35	Virtuves mēbeļu novietošana . . . . .	76
Austrālijas eglītes . . . . .	37	Virtuves trauki . . . . .	77
Gumijkoks . . . . .	37	Trauku novietošana . . . . .	82
Mirtes . . . . .	38	Virtuvē lietojamais kurināmais . . . . .	83
Dzīvokļu papardes . . . . .	39	Kurināmā materiāla oikonomija . . . . .	87
Oleanderi . . . . .	40	Varāmā jeb taupības kaste . . . . .	88
Azalea indica un Camelia ja- ponica . . . . .	41	Pieliekamās telpas . . . . .	92
Bruņinieku zvaigzne . . . . .	42	<b>Agr. L. Kārklīņa, Cilvēka barība . . . . .</b>	<b>94</b>
Baltā istabas liliņa . . . . .	43	Olbaltums . . . . .	94
Clivia miniata un nobilis . . . . .	43	Tauki . . . . .	95
Skaistlilija . . . . .	43	Oglūdēns . . . . .	96
No kā visvairāk cieš istabas puķes . . . . .	43	Minerālvielas . . . . .	95
Kas jāievēro podu puķes no- vietojojt dzīvokļos . . . . .	46	Ūdens . . . . .	97
M. Keņģis-Ozoliņa, Kā tīrīt dzīvokli . . . . .	48	Vitamīni . . . . .	97
Tīrības nozīme dzīvoklī . . . . .	48	Barības sagremošana . . . . .	98
Dzīvokļa tīrīšanas kārtība . . . . .	48	Barības daudzums . . . . .	103
Ciestu un sienu tīrīšana . . . . .	49	Labība jeb miltaugi . . . . .	104
Grīdu tīrīšana . . . . .	49	Maize . . . . .	109
Dažādu traipu izņemšana no griestiem . . . . .	53	Pākšaugi . . . . .	112
Mēbeļu tīrīšana . . . . .	54	Sakņaugi un dārzeņi . . . . .	113
Dekoratīvo priekšmetu tīrīšana . . . . .	56	Kartupeļi . . . . .	117
Metāla un stikla tīrīšana . . . . .	57	Augļi . . . . .	118
Logu tīrīšana . . . . .	58	Piens . . . . .	120
Fajansa un porcelāna priekš- metu tīrīšana . . . . .	59	Piena produkti . . . . .	121
		Olas . . . . .	125
		Zivis . . . . .	127
		Gaļa . . . . .	128
		Gaļas uzglabāšanas veidi . . . . .	134
		Tauki un eļļas . . . . .	138
		Sēnes . . . . .	141
		Baudu vielas . . . . .	141

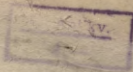
	Lpp.		Lpp.
Kakao un šokolāde . . . . .	144	Sikorganismu darbība miltos un cepumos . . . . .	229
Cukurs un medus . . . . .	145		
Garšvielas . . . . .	145	<b>A. Reveliņa, Ēdiena pagatavošanas mā-</b> <b>cība . . . . .</b>	232
Kas jāņem vērā pārtikas pro- duktus iepērkoties . . . . .	147	Gaļas ēdianu pagatavošana . . . . .	232
Svarīgāko pārtikas produktu barības vērtības tabele . . . . .	150	Buljonu . . . . .	233
<b>0. Dzenis-Dzenīte, Augļi un saknes . . . . .</b>	<b>154</b>	Pirē zupas . . . . .	235
Augļu, saku un dārzāju ste- rilizēšana . . . . .	154	Aspiks . . . . .	236
Sterilizēto produktu izlietošana	158	Gaļas cepšana . . . . .	236
Augļu ievārījumi cukurā . . . . .	161	Gaļas sautēšana . . . . .	237
Ievārījumu uzglabāšana . . . . .	162	Gaļas speķošana, marinēšana un sališana . . . . .	239
Augļu ievārījumi bez cukura . . . . .	163	Gaļas žāvēšana . . . . .	240
Sakņaugu un dārzāju marinē- šana . . . . .	164	Kustona ķermeņa izvērtēšana . . . . .	241
Augļu konservēšana etiķi un cukura sīrupā . . . . .	168	Putnu gaļa . . . . .	244
Dārzāju skābešana . . . . .	170	Medijumi . . . . .	249
Dārzāju sališana . . . . .	174	Zivju tīrīšana un pagatavosana	249
Augļu sulas . . . . .	176	Veži . . . . .	251
Marmelāde . . . . .	179	Gaļas mērces . . . . .	252
Pirejas . . . . .	185	Salāti . . . . .	253
Konservi ūdenī . . . . .	186	Sakņaugu un kartupeļu vārī- šana . . . . .	253
Augļu etiķis . . . . .	187	Pākšaugu vārīšana . . . . .	254
Augļu un sakņaugu kaltēšana.	187	Saldie ēdieni . . . . .	255
Sēņu konservi . . . . .	187	Maizes cepšana . . . . .	257
<b>Agr, Dagmāra Talce-Niedra, Sikorga-</b> <b>nismu nozīme mājturībā . . . . .</b>	<b>200</b>	Tortes, kūkas un tējas cepumi	258
Jēdziens par rūgšanu un pū- šanu . . . . .	200	<b>M. Keņģis-Ozoliņa, Pareizi klāts galds</b> <b>un kā pie tā izturēties . . . . .</b>	<b>266</b>
Kas ir baktērija . . . . .	201	Pusdienu un vakariņu galdi . . . . .	269
Raugu sēnītes . . . . .	204	Tējas un kafijas galdi . . . . .	272
Peļējumu sēnītes . . . . .	205	Buftetes veidā klāts galds . . . . .	274
Cīņa ar sikorganismiem . . . . .	205	Edamgaldu dekorēšana . . . . .	274
Zemu temperatūru pielietošana cīņā ar sikorganismiem . . . . .	209	Cadijumam piemēroti galdi . . . . .	275
Cīņa ar baktēriju palīdzību . . . . .	210	Servjetu locīšana . . . . .	280
Sikorganismu darbība pienā un piena produktos . . . . .	211	Kā izturēties pie galda . . . . .	280
Pienā iekļuvušo sīkbtūņu skai- ta un sugu maiņa . . . . .	215	Apkalpošana pie galda . . . . .	282
Pienā radītās sīkbtūņu darbības pārmaiņas . . . . .	217	<b>Dr. B. Kupče, Rokdarbi . . . . .</b>	<b>284</b>
Raudzēti piena ēdieni un dzē- rieni . . . . .	218	1. Šūšana . . . . .	284
Sikorganismi sviestā . . . . .	219	Gultas veļa . . . . .	284
Sikorganismi sieros . . . . .	219	Galda veļa . . . . .	285
Sikorganismi gaļā, gaļas kon- servos un desās . . . . .	220	Sieviešu veļa . . . . .	286
Gaļas konservi . . . . .	222	Krekls . . . . .	286
Sīkbtūnes zivīs . . . . .	223	Bikses . . . . .	290
Sikorganismi olās . . . . .	224	Zekūris . . . . .	293
Sikorganismi uz saknēm un augļiem . . . . .	225	Bikšu kreklis . . . . .	294
		Rīta jaka . . . . .	296
		Nakts kreklis . . . . .	301
		Platais priekšauts . . . . .	301
		Apakšburs . . . . .	303
		Krušturis . . . . .	305
		Angļu jaciņa . . . . .	306
		Bernu veļa . . . . .	311
		Trīsstūritis . . . . .	312
		Kreklis . . . . .	312
		Cepurīte . . . . .	31ē

	Lpp.		Lpp.
Bikšītes . . . . .	314	Dažādu priekšmetu tīrīšana . . . . .	381
Taiņa . . . . .	315	Traipu izņemšana . . . . .	382
Meiteņu krekliņi . . . . .	317	<b>Dr. K. Mazurs, Sievietes veselība . . . . .</b>	<b>383</b>
Jaciņa . . . . .	319	Sievietes vispārējā higiēna . . . . .	388
Vīriešu veļa . . . . .	321	Sieviete un laulība . . . . .	396
Bikses . . . . .	325	Grūtniecība un radības . . . . .	400
Tautisks uzvalks . . . . .	329	Klimaktērija laikmets . . . . .	416
Krekls . . . . .	329	Kā jāizturas sievietei klimak-	
Brunči . . . . .	333	terija laikā . . . . .	417
Sedzenes . . . . .	333	<b>Dr. K. Stakena, Daiļa un vesela miesa</b>	<b>419</b>
Vaiņags un krokauts . . . . .	333	1. Tūkaina āda . . . . .	421
Jostas . . . . .	334	2. Sausa āda . . . . .	423
Saktas . . . . .	334	Vasaras raibumi . . . . .	427
Priekšauts . . . . .	334	Sejas sarkanums . . . . .	428
Kurpes . . . . .	334	Matu kopšana . . . . .	429
2. Adīšana . . . . .	336	Roku kopšana . . . . .	433
Zeķes . . . . .	337	Kāju kopšana . . . . .	436
Sieviešu zeķes . . . . .	337	Resnums . . . . .	438
Vīriešu zeķes . . . . .	340	Vājums . . . . .	438
Pirkstainie cimdi . . . . .	341	Kādi ir modernāki ārstēšanas	
Dūrainie cimdi . . . . .	345	paņēmieni . . . . .	440
Berna virskrekliņš . . . . .	347	<b>Dr. K. Mazurs, Bērns . . . . .</b>	<b>441</b>
3. Tamborēšana . . . . .	350	Kā attīstās bērns . . . . .	441
Aprocītes . . . . .	350	Bērnu kopšana . . . . .	444
Priekšīņa jeb kakla sildītājs . . . . .	350	Mazgāšana . . . . .	444
Cepures . . . . .	351	Berna ģēršana . . . . .	447
Kurpītes . . . . .	353	Berna ēdinašana . . . . .	456
Bērnu zābaciņi . . . . .	353	<b>Berta Pipiņa, Mazbērna garīga audzi-</b>	
Bērnu jaciņas . . . . .	354	nāšana . . . . .	458
Sedzenes un lakati . . . . .	356	<b>Dr. K. Mazurs, Pirmā palīdzība nelai-</b>	
Lāpīšana . . . . .	357	mes gadījumos . . . . .	465
Audumu lāpīšana . . . . .	357	Nelaiimes gadījumi ar samanas	
Adījumu lāpīšana . . . . .	359	zaudēšanu . . . . .	465
4. Jostu pagatavošana . . . . .	360	Slikšana . . . . .	466
Pītene . . . . .	361	Nosalšana . . . . .	468
Austene . . . . .	361	Nosmakšana . . . . .	469
Celaine . . . . .	363	Karstuma un saules dūrieni . . . . .	470
<b>M. Siliņa, Veļas mazgāšana . . . . .</b>	<b>365</b>	Nelaiimes gadījumi caur elek-	
Kamdeļ veļa jāmazgā . . . . .	365	tribū . . . . .	471
Veļas maiņa . . . . .	366	Pērkona spēriens . . . . .	471
Kur glabāt netīro veļu . . . . .	367	Elektriskā strāva . . . . .	471
Veļas mazgājamās telpas . . . . .	367	Saindēšanās . . . . .	472
Veļas mazgāšanas piederumi		Ķermeņa bojājumi . . . . .	473
un līdzekļi . . . . .	368	Saspiedumi . . . . .	473
Veļas mazgāšanas gaitas . . . . .	372	Brūces . . . . .	474
Sterķelveja . . . . .	377	Asiņošana . . . . .	475
Cietās stērķeles pagatavošana . . . . .	377	Kaulu lūzumi un izmežģījumi . . . . .	477
Raibas un krāsotas drānas . . . . .	379	Apdedzinājumi . . . . .	478
Vilnas drānas . . . . .	380	<b>Prov. K. Bimanis, Mājas aptieka . . . . .</b>	<b>480</b>
Zīds un samts . . . . .	380	<b>E. Liberte, Mājas bibliotēka . . . . .</b>	<b>483</b>

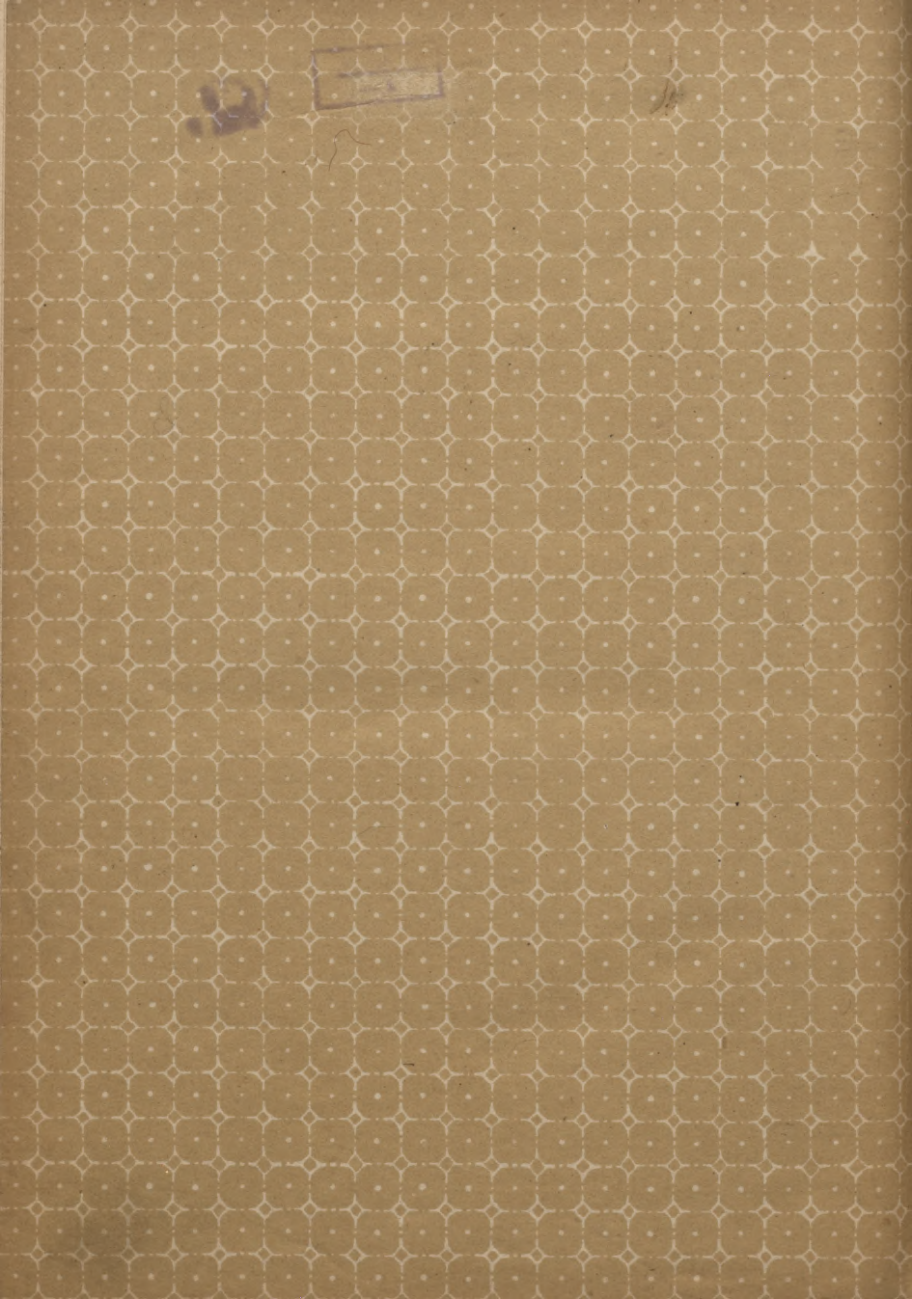




[2,54]



612 16  
—  
572



LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0311015002

