

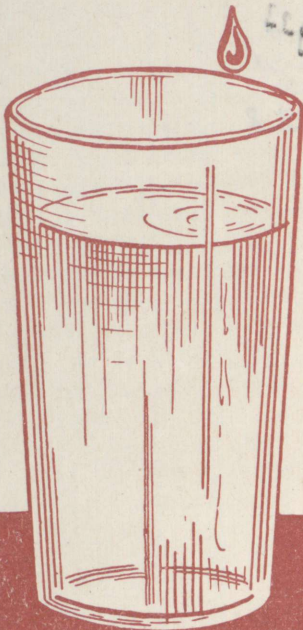
903  
Duplum

Kodumajanduse õpetaja Olga Kesk

# Puuvilja- ja marjamahlad



Uuemaid viise  
nende saavuta-  
miseks



Käärimata  
mahlajoogid  
on joodavad  
päikesekiired

# Valmistagem käärimata mahlu, sest neis peitub tervis!

Kodumajanduse õpetaja *Olga Kesk.*

Selle hüüdsõna all on viimastel aastatel tehtud suurt propagandat, eriti Šveitsis ja Saksamaal, mahlade valmistamise ja kasutamise levikuks. Kuivõrd laiaulatuslikku ilmet kannab see propaganda, mis ühenduses selle väärtusliku toitainega, tõendab asjaolu, et läinud aasta oktoobris peeti Saksamaal 3. käärimata mahlade konverents, mille tulemuseks olid väärtuslikud kokkuvõtted ja analüüsid puuvilja ja marjade ümbertöötamise kohta.

Arvestades asjaoluga, et meie päevil peetakse kõige ideaalsemaks hoidiseks käärimata mahla, mis on tingitud tervislikest ja majanduslikest põhjustest, tahab Eesti Karskusliit selle brošüüri väljaandmisega omalt poolt kaasa aidata, et ka meil mahlade valmistamine ja kasutamine hakkaks laiemates rahvahulkades levima. Kuna mahl on tähtis toitaineline rahva tervise seisukohalt, usub Eesti Karskusliit, et käesolev väljaanne leiab pere-naiste hulgas poolehoidu ja kasutamist.

**Mis on takistanud seni käärimata mahlade valmistamist ja levikut?**

Kõige suuremaks põhjuseks on asjaolu, et ei tunta puuvilja- ja marjamahla väärtust inimorganismile.

Teiseks puudusid sobivad ja otstarbekohased mahla saamise ja alalhoiu viisid.

Kolmandaks ei teatud, et ainult käärimata mahlas on võimalik puuvilja ja marjade toiteväärtust säilitada, sest käärimine hävitab mahlas olevad toiteväärtused. Lõpuks vajab mahla levimine rahva hulgas aega ja pidevat hoogsat propagandat vastavate keskuste ja organisatsioonide kaudu.



## Millised on mahlade hääd omadused?

Mahlad on:

1. tervestegevad,
2. toiteväärtuslikud,
3. maitseväärtuslikud,
4. janukustutavad ja karastavad.

Peale nende omaduste on mahlad rikkad päikesenergiast ja seega omavad toitmisel maksimaalset tervestegevust mõju ja on ideaalseimaks toitainete allikaks. Mahlad on aluseliste omadustega ja seega toitmisel organismile heaks neutraliseerivaks vahendiks. Mahlade mõju organismile on noorendav ja värskendav. Mahlu saab tarvitada toiduks ja joogiks ning heaks vahendiks haiguste ärahoidmiseks. Kuid ka haiguste ravimisel on puuvilja- ja marjamahla väärtus suur, nagu tõendavad arstid. Dr. R. Berg ütleb, et kõige raskemate haiguste puhul, kui keha toitmine on raskendatud, on suureks abiks mahl.

Prof. v. Noorden tõendab, et mahla tarvitamine neeru, maksa-, ja südamehaiguste puhul on väga soovitatav. Dr. Max Winkel soovitab mahla tarvitada maotegevuse ergutamiseks.

Väga häid tulemusi on saavutatud mahladega rasvumise ravimisel, samuti soovitatakse nüüd ka suhkruhaigetele suhkrustamata mahlu tarvitada. Ka meil on mahlaravi viimasel ajal levinud. Imikute ja laste toitmisel on mahladel suur tähtsus.

Puuvilja- ja marjamahlade väärtust hinnatakse selle järele

kuivõrd lähedal või kaugel seisab mahl oma keemilise koostise poolest viinamarja mahlale, mida peetakse kõige ideaalsemaks mahlaks. Mahla väärtuse mõõdupuuks on peamiselt suhkruga ja mineraalainete ja hapete sisaldus. Arvesse võttes viinamarja mahla suurt toiteväärtust organismile, võrreldakse viimast sageli oma koostiselt kõige ideaalsema toitainega — lehmapiimaga.

Selle kahe aine võrdlust näitab järgmine tabel:

	Viinamarjad	Lehmapiim
Vett . . . . .	79 0/0	87 0/0
Valku . . . . .	0,50 0/0	3,2 0/0
Suhkrut . . . . .	17,0 0/0	4,8 0/0
Rasva . . . . .	—	3,5 0/0
Soole . . . . .	0,48 0/0	0,7 0/0

(Dr. med. E. Neutzer'i järgi).

Puuvilja ja marjade suhkru- ja happesisaldust näitab järgmine tabel:

Nimetus	Suhkrusisalduse 0/0		Happesisalduse 0/0	
	kõrgeim	keskm.	kõrgeim	keskm.
Viinamarjad . . . . .	28—17	17	1,8—0,5	0,7
Õunad . . . . .	10,6—4,9	7,2		0,8
Pirnid . . . . .		8,2		0,3
Punased sõstr.		6,4		2,6
Mustad sõstrad		7		1,8
Kirsid . . . . .		8		1,6
Murelid . . . . .		10		0,5
Ploomid . . . . .		6,1		0,8
Karusmarjad . . . . .		7		1,4
Mustikad . . . . .		5		1,7
Vabarnad . . . . .		3,9		1,4
Murakad . . . . .		—		0,8
Metsmaasikad		7		1,1
Pohlad . . . . .		1,5		2,3

Kõige parem mahla tarvitamise viis on suhkruta mahla tarvitamine. Asjaolu, et meie

puuvili ja marjad on enamasti suure happe ja vähese suhkru protsendiga, sunnib meid enamikku mahlu enne nende tarvitamist suhkrustama ja veega lahjendama, näiteks järgmiselt.

Nimetus	Joogiks 1 l aine kohta	
	Vee lisamine	Suhkru lisamine
Viinamarjad . . .	ei lisata	ei lisata
Õunad . . . . .	ei	ei
Pirnid . . . . .	ei	ei
Sõstrad, punased .	50—60%	120 g
Karusmarjad . .	25—30%	100 g
Kirsid, hapud . .	25—30%	100 g
Mustikad . . . .	25—30%	80 g
Rabarber . . . . .	25—30%	80 g

### Kuidas sünnib vee ja suhkru lisamine mahlale?

Suhkru ja vee lisamine mahlale, kui see vajalik, võib sünnida kas mahla saamisel või pudelitesse valamisel või tarvitamisel. Soovitavam on suhkru lisamine kohe mahla saamisel (aurutamisel), suhkrut marjadega segades (1 kg marjade kohta 100—200 g suhkrut). Enne mahla pudelitesse valamist suhkrustades tuleb tarvitada valmis keedetud siirupit. Siirup valmistatakse järgmiselt: 1 l vee kohta võetakse 2½ kg suhkrut, keedetakse läbi, vaht kooritakse ja jahtunult valatakse mahlale vajaduse järgi hulka.

### Mis annab mahlale tervendava toiteväärtuse?

Nagu analüüsid tõendavad, sisaldab mahl kõiki puuviljas ja marjades olevaid olulisemaid aineid. Sest mahla saamisel tekkinud jääk (puder, sade) on ainult kvantitatiivne, mitte kvalitatiivne kao-

tis. Mahl sisaldab järgmisi aineid:

Vett, aroomainet, suhkru-liike, tärklisi, valku, liimainet, soole, entsüüme, happeid, vitamiine, tselluloosi (kiudainet) ja teisi vähema tähtsusega aineid.

Täiendusainetest on kõige olulisema tähtsusega mahlas olevad soolad. Ilma alalise soolade (mineraaloolade) uuendamiseta ei püsi meie keha terve. Mahlas olevate soolade aluseline omadus reguleerib kogu keha toitlustust. Tähtsamateks mahlas olevatest sooladest võiks nimetada järgmisi: kaalium, naatrium, kaltsium, magneesium, raud ja mangaan. Nimetatud soolade olemasolu mahlas on seepärast eriti oluline, et looma- ja taimeirik ja teraviljad on neist vaesed (Ragnar Berg, Röse). Huvitav on märkida muuseas, et mahlades on soolad protsentuaalselt tugevamalt esindatud kui puuviljas või marjas endas.

Näiteks: Soolade hulk õunas iga kg kohta 2,17 g, mahlas 4,2 g, kirsis 4,62 g, mahlas 7,1 g, sõstras 2,42 g, mahlas 4,24 g.

Toiteväärtuse, energia- ja soojuseallikana on mahlas oluline tähtsusega suhkru liigid, mis peamiselt koosnevad puuvilja- ja viinamarjasuhkrust. Puuvilja- ja marjasuhkrutel on see hea omadus, et nad otseselt toidavad keha, ilma et vajaliseks osutuks seedimine, nagu see näiteks pilliroosuhkru tarvitamisel vajalik. See nähe on olulise tähtsusega haiguse puhul. Keskmiselt sisaldab 1 l õunamahla 100 g suhkrut, mis võrdub 410 kalorile. Kolmandaks tähtsamaks aineks mahlades tuleks nimetada orgaa-

nilisi happeid (puuviljahappeid. Orgaanilisi taime- ja puuviljahappeid ei või segada mineraalhapetega. Orgaanilised taime- ja puuviljahapped on lihtsamad happed ja mõjuvad organismis mitte nagu happed, vaid muudetakse keha poolt söehappeks ja veeks. Nii arvamine, nagu oleksid puuviljahapped organismile kahjulikud, on täiesti põhjendamata, nende lõpptulemus on koguni, olgugi väikesel määral, siiski aluseline. Puuviljahapped annavad mahlale hea karastava maitse, mõjuvad desinfitseerivalt, hävitades juhuslikult suhu sattunud pisilasi, tekitavad isu ja soodustavad seedimist. Mis vitamiinidesse puutub, siis on nad mahlas esindatud võrdlemisi tagasihoidlikult, kuid siiski küllaldaselt organismi nõuete rahuldamiseks. On teada koguni, et õhusolev hapnik hariliku tem-

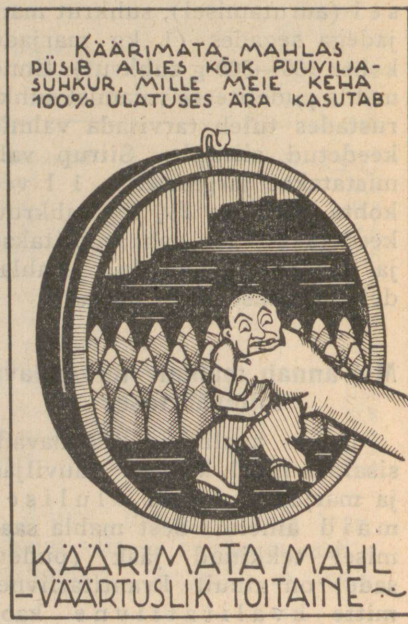
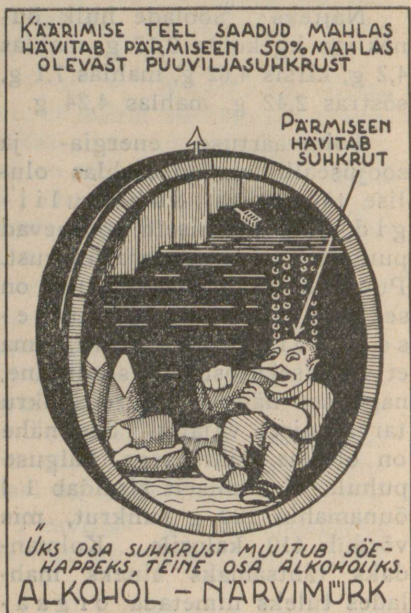
peratuuri juures mõjub C vitamiinile hävitavalt, mida mahla saamisel tuleb silmas pidada.

Peale kõige nimetatud sisaldab mahl veel päikeseenergiat, mis teda väärtuslikuks loodusele lähedal seisvaks toitaineks teeb. Neid mahla väärtusi ja tervislike omadusi tulebki mahla saamisel ja säilitamisel püüda säilitada.

### Millist mahla saamise (eraldamise) viisi tuleb tarvitada?

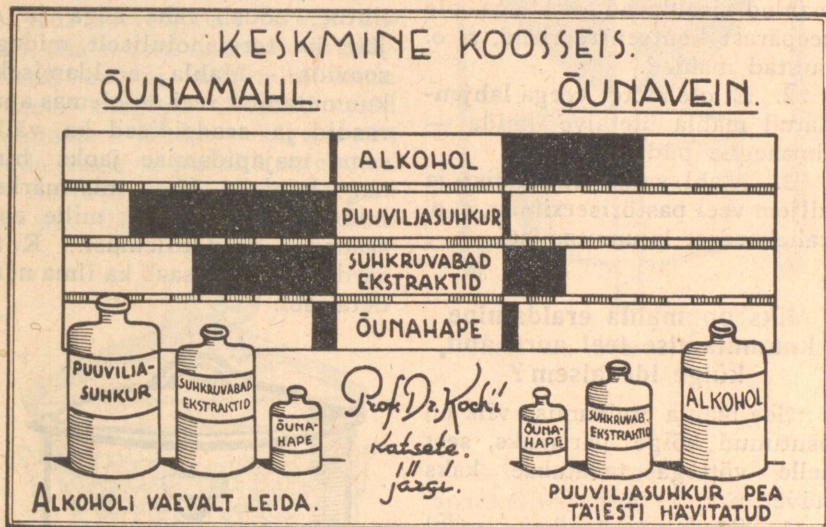
Et mahla väärtus oleneb suurel määral mahla eraldamise viisist, seepärast on eriti olulise tähtsusega olemasolevaid ja seni tarvitata vaid võtteid tunda ja nende mõjust mahla väärtusele teadlik olla.

Kõige paremaks mahla saamise viisiks on see, kus mahl eraldatakse külmalt presside abil ja lastakse siis läbi n. n. steriilfiltrit. Mida kiiremalt toi-



mub mahla eraldamise protsess puuvilja puhastamisest kuni pudelite korkimiseni, seda väärtuslikuma produkti saame. Sest õhust tulevad mahlasse bakterid ja seened, mis selles hiljem, s. o. ületalve hoidmisel, käärimist ja rikkinemist esile kutsuvad. Toiteainete säilitamiseks mahlas on mahla saamise kiirus oluline: mida kiiremini see toimub, seda väärtuslikum on mahl. Need nõndanimetatud steriilfiltrid on küll head selles mõttes, et annavad otse ja kiirelt selget ja steriilset mahla, kuid nende paheks peetakse seda, et nad liiga „hästi“ mahla filtreerivad, s. o. osaliselt neis olevaid väärtusi hävitavad. Teiseks on neid võimalik tarvitada

ainult suurtööstuses nende kalliduse tõttu. Teine mahla eraldamise viis, mis ka meile hästi tuntud nii tööstustes kui ka kodudes, on mahla eraldamine käärimise teel. Selle viisi juures purustatakse marjad või puuvili puunõus ja lastakse seista kuni mahla eraldumiseni. Käärimisel on see halb omadus, et käärimine hävitab 50% mahlas olevast väärtuslikust suhkrust. See on suur toitaine häving ja eriti nii tähtsa toitaine arvel nagu seda on puuvilja- ja marjasuhkur. Eriti suur majanduslik kahju on veinide valmistamisel mahlast. Suhkru hävimine on sääli 100%. Siin näide käärimata õunamahla ja õunaveini koostise kohta.



Nagu tabelist selgub, ei saa veinid kunagi kujuneda tervislikuks joogiks, nagu meil neid sageli armastatakse nimetada, mille tõttu neid sageli ka lastele antakse. Sageli on meie koduveinid mitte küpsed ja tekitavad seedimisrikked ja mürgitusi.

Marjapresside abil saadud mahlal on see halb omadus, et eraldamisel võib kergelt tekkida ebameeldiv keemiline reaktsioon mahlas olevate hapete kokku puutumisest metalliga, mille tõttu muutub sageli mahla värv (õunamahlal, punasõstramahlal

jne.). Kahjuks ei ole seni veel konstrueeritud täiesti ots-  
tarbekohaseid presse. Marja-  
pressi abil saadud mahlal on veel  
see halb omadus, et ta vajab kurn-  
namist, mis on iseenesest hoolet  
nõudev ja kaunis pikaldane toi-  
ming. Kurnamisel võib kuumal  
ajal õige kergesti tekkida kääri-  
mine.

Suhkruga mahla eraldamine  
on kallis ja seda viisi ei saa iga  
marja ja puuvilja juures tarvi-  
tada.

Happega eraldamist ei saa  
üldse tervislikel põhjustel soo-  
vitada.

Mis puutub mahla eralda-  
misse keetmise teel, siis on see  
täiesti iganenud ja ebaotstarbe-  
kohane järgmistel põhjustel:

1. Keetmise teel eraldatud  
mahlad sisaldavad vett ega ole  
seepärast kontsentreeritud, s. o.  
puhtad mahlad.

2. Ei ole mõtet veega lahjen-  
datud mahla ületalve hoida —  
ilmaegne pudeli kulu.

3. Mahl vajab kurnamist ja  
hiljem veel pastöriseerimist, s. o.  
kahekordset kuumutamist.

### Miks on mahla eraldamine kuumutamise teel auru abil, kõige ideaalsem?

See mahla eraldamise viis on  
osutunud kõige paremaks, sest  
selle võttega tabatakse kaks  
hüvet.

1. Saadakse puhas mahl  
(ilma sadestuseta).

2. Saadakse pisilastevaba  
mahl, mis otse pudelitesse  
pannakse.

3. Selle viisi juures sünnib  
mahla eraldamine ja pisilastest  
vabastamine ühekordse kuumu-  
tamisega.

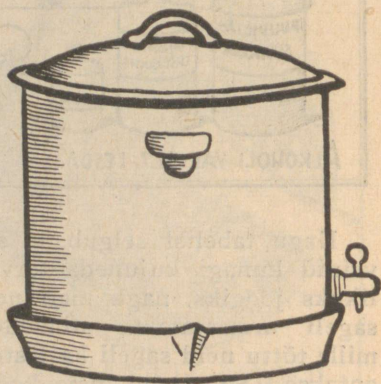
4. Saadakse kontsentreeri-

tud, s. o. veega lahjendamata  
mahl, mida tarvituse kohaselt  
saab lahjendada.

Tavaliselt mahla eraldamisel  
puuviljast ja marjadest tuleb  
temperatuuri tõsta 65—75° C.  
Siis puruneb puuvilja või marja  
kest ja eraldub mahl. On tões-  
tatud, et selle temperatuuri juu-  
res ei hävi täiendusained (Rag-  
nar Berg), nii et ka toiteväärt-  
uslikult ei mõju see viis hal-  
vasti.

### Kuidas sünnib kuumutamise (aurutamise) teel mahla eral- damine?

Kuna mahla eraldamist kuu-  
mutamise teel on võimalik teos-  
tada kõige lihtsamate abinõu-  
dega, on see kõigile kättesaadav.  
Ühtlasi on see viis äärmiselt  
lihtne, nõuab vähe aega ja ei  
jätä ka tervishoiuliselt midagi  
soovida. Mahla eraldamiseks  
kuumutamise teel on olemas apa-  
raadid ja seadeldised ka väik-  
sama majapidamise jaoks hin-  
naga kuni kr. 25.—, mis märksa  
hõlbustavad tööd ja mille abil  
saadakse häid tulemusi. Kuid  
äärmisel korral saab ka ilma nen-  
deta läbi.



Portselanist mahlaeraldamise  
aparaat.

## Esimene mahla saamise võimalus.

Tuleb võtta mõni suur katel või Weck katel, mille põhjale asetatakse traadist alus ja alusele savikauss. Katla põhja valatakse 5 sentimeetri kõrguselt vett. Õredam pesuriie (1 meeter pleekimata pesuriiet) keedetakse läbi ja seotakse nõõri abil või ilma katla servade või kaane kõrva külge.

Purustatud marjad (vabaraid ja maasikaid ei ole tarvis purustada) asetatakse riidele, pergamentpaber asetatakse üle poti ääre ja kaas pannakse pääle. Kui vajalik, tuleb kaanele raskus panna. Katel asetatakse tulele, aetakse kiirelt keema, ja nii eraldub mahl 1—1½ tunni jooksul.

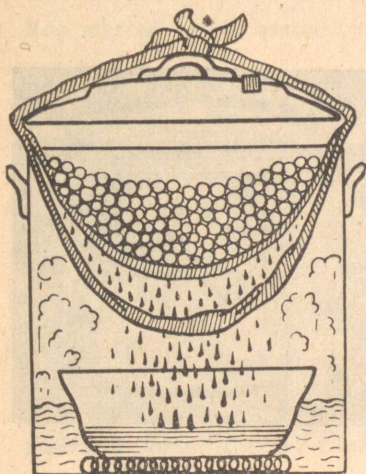
Kui tarvitatakse Weck katelt, siis ei tohi unustada kraadiklaasi avause sulgemist katla kaanel korgiga. Saadud mahl valatakse kohe kuumalt pudelitesse ja pudelid suletakse.

Seotava riide asemel marjade ja puuvilja asetamiseks võib

õmmelda kolmenurkne kott, mis marjadega ja puuviljaga täidetakse, kinnitatakse poti kõrvade külge. Selle töö hõlbustamiseks on olemas ka n. n. jalg või alus kuhu külge riie seotakse (või õmmeldakse), mis on varustatud alusega kausi jaoks. Seda alust võib ka kodusel teel teha vitsplekist, mille hind on õige odav. Ka ärides müügil olevaid kartulikeetmiseks n. n. traatkorve võib hästi tarvitada abiks ainega täidetud kotile või riidele.



*Jalg, mis asetatakse katlasse.*



*Mahla eraldamine lihtsal teel.*

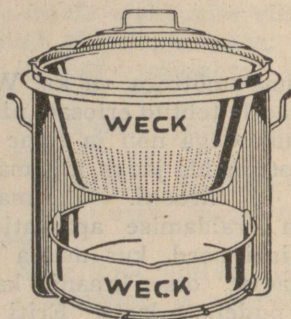
Sama mõttega on ka Weck aparaadile tehtud eriosad, nimelt üks aukudega nõu ja teine madal pott mahla jaoks, mis maksavad 15 krooni. Parimateks mahla eraldamise aparaatideks on siiski need, kus mahla saab aparaadist otse kraani kaudu kohe pudelisse lasta. Eriti soovitatav on niisugune aparaat savist või portselanist. Neid aparaate saab osta või tellida Tartu



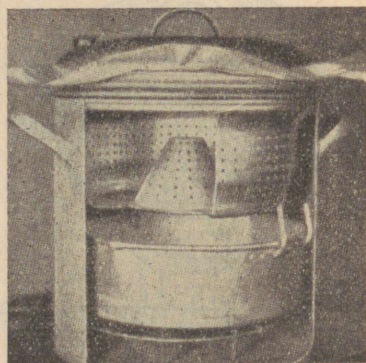
*Jalg ühes marjadega paigutatakse katlasse.*

ja Tallinna suurematest nõude äridest. Neid aparate, mis taotlevad mahla saamist kuumutamise teel, on palju ja ostu korral

tuleb valida säärane, mille käsitsemine kerge ja mis annab tervisliku mahla.

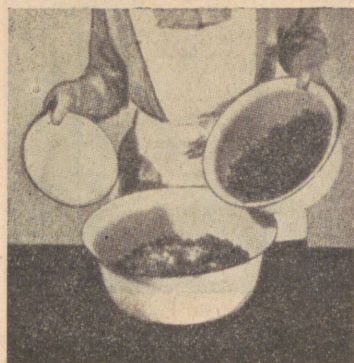


*Weck apar. osad mahla eraldamiseks.*

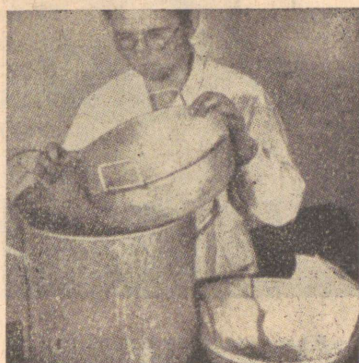


*Sama läbilõikes.*

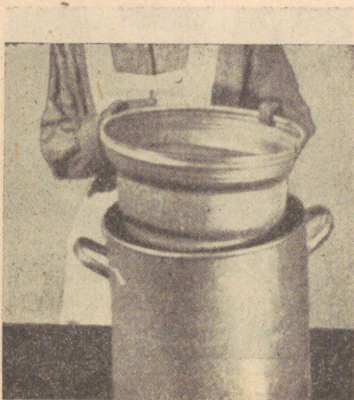
## Mahla eraldamise käik.



Suhkur segatakse marjade hulka.



Traadist alus ja mahlanõu asetatakse katla põhja.



Nõu marjade jaoks asetatakse katlasse.



Nõusse pannakse riie.



Marjad puistatakse nõusse riide peale ...



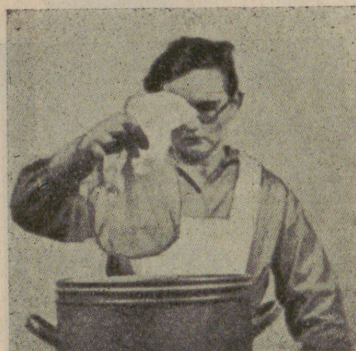
ja kaetakse pergament-paberiga.



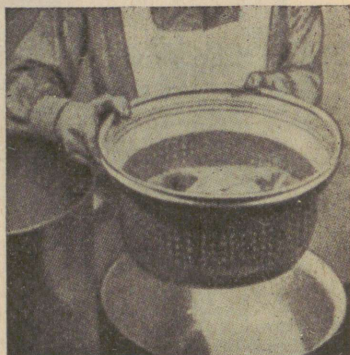
*Kaas pannakse peale . . .*



*ja katel asetatakse tulele.*



*Pergamendile kogunenud vesi  
kõrvaldatakse*



*Marjanõu tõstetakse katlast.*

### **Millised tööd on ühenduses mahla säilitamisega.**

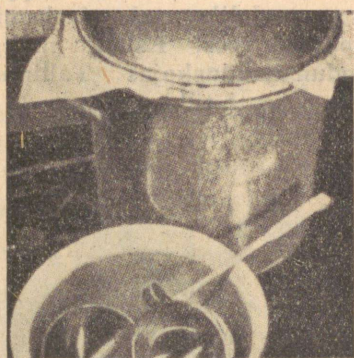
Pudelite pesemine peab toimuma suure hoolega, sest mahla rikkinemist ja käärimist tuleb panna päämiselt hooletult pestud või kõlbmata pudelite arvele. Pudelite pesemine sünnib kuuma soodaveega (umbes 2% lahus) ja erilise harja abil (maksab 15—20 senti). Pestud pudeleid on soovitatav täita kuuma veega ja lasta neid nõnda seista järgmise päevani.



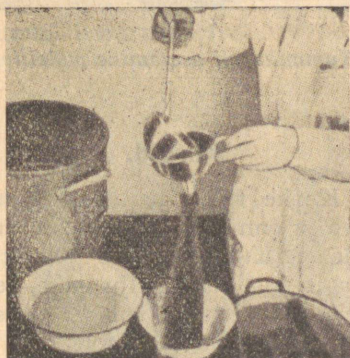
*Kuum vesi valatakse pudelitele  
peale.*



*Pudelid tühjendatakse veest enne täitmist.*



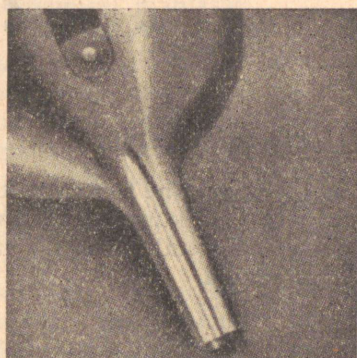
*Trehter ja kulp kuumas vees.*



*Mahl valatakse kuumalt kiiresti pudelitesse.*

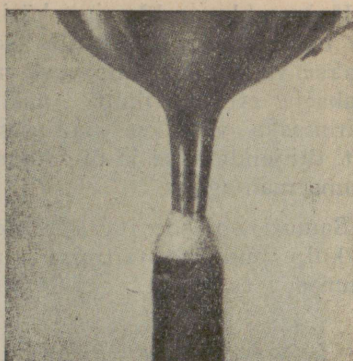
Kui mahla eraldamine käsil, siis tühjendatakse pudelid, asetatakse vanni ja tuline vesi valatakse ettevaatlikult päale. Täitmiseks võetakse nad vannis, tühjendatakse ja täidetakse kuumahla.

Samuti on soovitatav trehter ja kulp pudelite täitmise ajal kuumas vees hoida.



*Otstarbekohane trehter. Trehtri toru välisküljel on renn, mis võimaldab õhu väljapääsu pudelist selle täitmisel.*





*Pudel täidetakse, kuni vaht välja jookseb.*

### **Pudeli sulgemine.**

Pudeli sulgemine toimub mitmel viisil: 1. kummikapsliga, 2. korgiga, 3. metallkinnisega ja 4. tsellofaaniga.

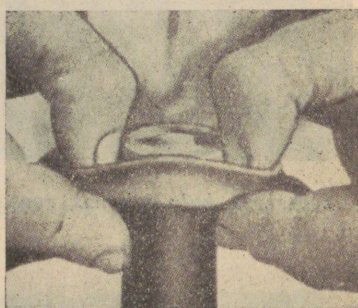
### **Kummikapslid.**

Parimaks pudelite kinniseks peetakse praegu kummikapsleid. Need on punasest kummistsõrmkübarat meenutavad kapslid, mis tõmmatakse pudeli suule. Pudel peab mahla täiesti täis olema. See kummikapsel takistab pudelis käärimist ja rikkinemist. Enne tarvitamist tuleb kummikapsleid hoida 5 minutit 70%



*Kummikapslid 70% piirituse lahus.*

alkoholis või 2% väävelhappes. Enne pudelile peale tõmbamist loputada vees. Esialgu müügil Kodumajanduskojas Tallinnas, 7 ja 8 senti tükk, suurus 24 ja 28 mm.

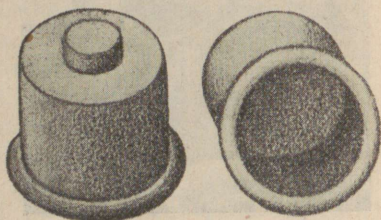


*Kummikapsli asetamine pudelile.*

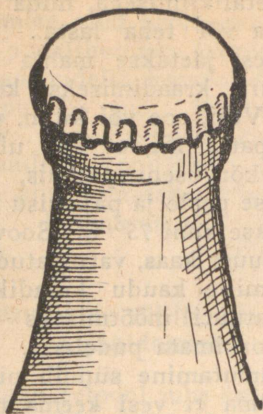
### **Korgid.**

Korke tuleb leotada külmas vees ja enne tarvitamist kuumutada. Kuumutamine hävitab korgis, kus väga palju auke, seal olevad pisilased, mis halvasti võivad mõjuda hoidisele.

Kork lüüakse korgipressiga sisse ja lakitakse.



*Kummikapslid.*



*Metallkinnis.*

### **Metallkinnised.**

Seni on tarvitatud meil neid ainult tehastes, kuid nad sobivad ka koduseks tarvitamiseks. See kinnis koosneb väikesest metallkaanest, mis sisustatud korgiga ja tsellofaaniga. See kinnis vajab ka pressi. Hoiab hästi, kui pudeli suu on terve.

### **Tsellofaankate.**

Tsellofaanpaberist lõigatakse sobiv nelinurk, kastetakse külma vette, asetatakse pudelile ja seotakse. Püsib võrdlemisi hästi kuivas hoiuruumis.



*Suletud pudelid.*

## **Miks on tähtis puuvilja pesemine enne mahla eraldamist?**

Puuvilja ja marjade pesemine on olulise tähtsusega järgmistel põhjustel:

1. Puuvilja ja marja pinnal asuvad suurel hulgal hallitus- ja pärmseened, mis pesemisega osaliselt kõrvaldatakse.

2. Kõik mustus, mis võib olla puuvilja ja marja peal, satuks ilma pesemata nende ümberütöötamisel mahlasse.

Puuvilja pesemine on lihtne ja sünnib suure nõu sees, soovitatav jooksva vee all. Peale pesemist tõstetakse korvi nõrguma. Paksukestalised marjad pannakse kaussi, vesi valatakse peale ja vee pinnale kerkinud mustus valatakse ettevaatlikult pealt ära või tõstetakse vahu-kulbiga. Marjad tõstetakse korvi või sõelale nõrguma. Pehmelihalisi marju, nagu seda on vabarnad ja maasikad, tuleb pesta ettevaatlikult sõelal, vett vispliga peale pritsides või väikese valamiskannuga peale valades. Mahla valmistamiseks ei või tarvitada juba hallitanud või käärimaläinud marju!

## **Kivide ja seemnete kõrvaldamine enne mahla eraldamist.**

Siin tuleks küsimuse alla ainult nende kivide kõrvaldamine, mis hulgana ebatervislikult võivad mõjuda. Nendest tuleks eeskätt nimetada kirsi- ja ploomikive, mis sisaldavad vähesel määral sinihapet. Olgugi, et kirsikivid vähesel määral mõnes hoidises, nagu keedises, koguni meeldivalt mõjuvad, tuleksid nad mahla valmistamisel siiski kõrvaldada.

Vastupidine lugu on aga õunaseemnetega, kus just soovivatatakse neid mahla eraldamisel säilitada, arvesse võttes nende suurt soolade sisalduvust.

### Millised on teised hoidiste säilitamise võimalused?

Kui millegi pärast ei ole mahla eraldamine auru abil võimalik või vastuvõetav, siis osutub paratamatuks saadud mahla pisilastevabaks, steriilseks muutmise pastöriseerimise teel. Kui näiteks on mahl külmalt eraldatud marjapressi või marjade purustamise teel, või mõnel muul viisil, tuleb mahl vajaduse korral kurnata. Kurnamisele järgneki kuumutamine — pastöriseerimine 70—75° C juures. Siin võiks nimetada järgmist tehnikat.

1. Täidetakse pudelid (8 sm allapoole pudelisuud), asetatakse patta või keedupotti või traat põhja peale. Kui soovitakse, võib heinu, paberit jne. pudelite vahele panna. Pudelid korgitakse enne patta panemist ja kaetakse

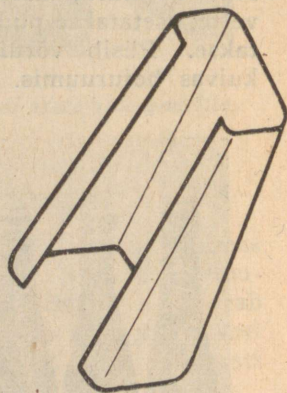
veel metallkinnisega, mida võib ise teha või teha lasta. Üks pudelitest jäetakse mahla temperatuuri kraadimiseks korkimata. Vesi, soe või külm, valatakse patta nii, et see ulatub mahla kõrguseni pudelis, kaas pannakse peale ja paja sisu kuumutatakse kuni 75° C. Soovivat oleks puust kaas, varustatud auguga, mille kaudu kraadiklaas temperatuuri mõõtmiseks saab pista korkimata pudelisse.

Kuumutamine sünnib pikkajaks, ilma et vesi keema tohib minna. Kui kraadiklas näitab 75° C, lõpetatakse kuumutamine ja pudelid tõstetakse veest. Pudelid kaetakse riidega, kaetakse tuuletõmbuse eest (muidu löövad lõhki!) ja lastakse seista metallkinnisega ½ tundi, mille järgi kinnised kõrvaldatakse.

Niipea kui korgid kuivanud, lakitakse nad või parafiinitakse. Kui tahetakse tarvitada kummikapsleid, siis suletakse pudelite suud kuumutamise ajaks puuvillaga ja kohe peale kuumutamist kummikapsliga. (Kummikapsleid tuleb 5 min. 70% alkoholilahus hoida.)



Pudelite pastöriseerimine.  
Osal pudelitest näeme korgihoidjat.



Korgihoidja.

Täpselt samasugust pastöriseerimise viisi tarvitatakse kõikide pudelihoidiste juures nagu: marjad pudelis, kompotid, kaunivili pudelis jne. Kui tarvitatakse metall-kummikinniseid laiasuuliste pudelite sulgemiseks, siis asetatakse nad kohe enne kuumutamist pudelite peale.

### Toormahlade säilitamine kodumajapidamises.

Nagu eelpool juba öeldud, on parim mahla säilitamise viis külmal teel steriilfiltril abil (olguigi, et osa toitaineid hävib). Kuid see on võimalik ainult suurtööstustes.

Mis puutub toormahla säilitamise kodumajapidamises, siis ei vasta need tehnikad otseselt tervisliku toidu põhimõttele.

Esimene võimalus, kus toormahl säilitatakse suhkru abil (1 l mahla — 1 kg suhkrut) on kallisk — seega mitte kõigile vastuvõetav, ja peaasi — ei lase end tarvitamisel küllalt hästi lahjendada (jääb liig magusaks).

Teine viis, kus säilitamiseks tarvitatakse bensoehapet (1 l mahla — 0,5—1 g) ei ole soovitatav järgmistel põhjustel:

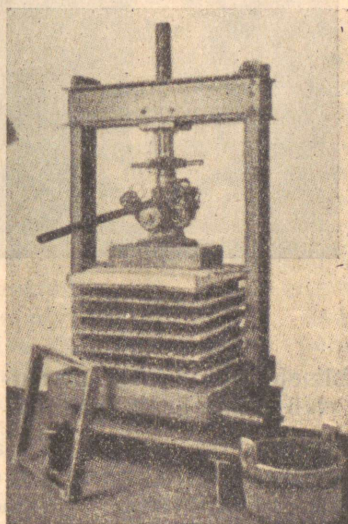
1. Bensoehape hävitab mahlas olevaid toiteväärtusi. Mahl kaotab algupärase loodusliku väärtuse ja seega ka oma tähtsuse toitainena. Seda saab tõestada pärmi abil. Kui pärmi lisatakse puhtale mahlale (ka aurutamise teel saadud), siis kutsub see esile käärimist. Palju raskemalt sünnib käärimine külmal teel, steriilfiltril abil, saavutatud mahlas. Bensoehappega säilitatud mahlas ei teki aga üldse käärimist.

2. Särgeli muudab bensoehape mahla mõrudaks. See pärast on bensoehappe tarvitamine Saksamaal suurtööstustes ja ka meil (Riigi Teataja 76, 1936. a.) keelatud.

Neid asjaolusid arvesse võttes ei saa sel teel saavutatud toormahla hoidiseid kuigi heaks lugeda.

### Mahlade steriliseerimine suurmajapidamises.

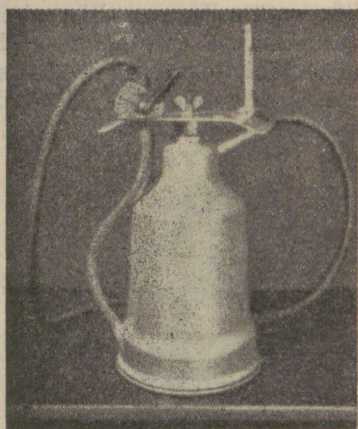
Suurmajapidamistes, kus mahla eraldamiseks tarvitatakse pressid ja puuvilja purustajaid, sünnib mahla steriliseerimine kaunis populaarseks saanud aparaadiga, mis kannab Baumann'i „kella“ nime. (Die Baumannsche Entkeimungsglocke). See aparaat, mis oma ehituselt võrdlemisi lihtne, maksab 60—80 kr. Siin sünnib steriliseerimine kuumutamise teel mahla juhtimisel läbi aparadi. Steriliseeritud mahl juhitakse aparadist otse pudelitesse.



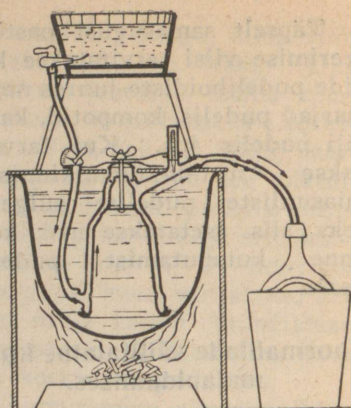
Keerulisema konstruktsiooniga marjapress.



Lihtsama konstruktsiooniga marjapress.



Baumann's kell.



Baumann's kell töötamas.

marja. Toores puuvili ja mari ei ole täisväärtuslik. Peale selle on küpsete ainest saadud mahla hulk suurem. Mahla säilitamise seisukohalt on tähtis, et mahlaks määratud puuvili ja mari oleks mädaniku- ja hallitusevaba.

Igal puuviljal ja marjal on oma mahlaand. Üldiselt aga on see puuviljadel väiksem ja marjadel suurem.

#### Mahla annab:

Aine nim.	Mahla saak	Aine nim.	Mahla saak
Viinamari .	70%	Kirsid . .	60%
Õun . . .	60%	Mustikad .	70%
Pirn . . .	60%	Rabarber .	65%
Sõstar . . .	70%		
Karusmari .	65%		

#### Milliseid puuvilju ja marju tuleb mahlaks tarvitada?

Nagu juba öeldud, on mahl täisväärtuslik toitaineline tervendavate omadustega. Et neid mahla omadusi säilitada, peab mahla valmistamisel tarvitama täisküpsenud puuvilja ja

Meil olemasolevatest puuviljadest ja marjadest on kõik väljaarvatud kaks marja, aluselise jäägiga. Happelise jäägiga on pohlamari ja pihlakamari. Seepärast oleks väga oluline pohlamarju mõne teise aedviljaga ühendada. Meie puuvilja ja marjade hindu arvesse

võttes tuleb mahla jaoks esikohale seada puuviljadest õunu ja marjadest sõstraid. Eriti tuleks rõhutada mustsõstraid, nende rohke vitamiinisalduse, aroomi ja värvi tõttu. Teisel kohal kättesaadavuse seisukohalt võttes seisavad juba kallimad puuviljad ja marjad nagu pirnid, ploomid, kirsid, vabarnad, maasikad, karusmarjad jne.

Et igal marjal ja puuviljal on oma väärtus, oleks väga soovitatav neid ühendada, saavutades seega tervislikumaid, odavamaid (suhkru kokkuvõtteid!), aromaatilisemaid ja värvirikkamaid mahlu.

Nii näiteks värvi-, aroomi- ja vitamiinirikkaid mustsõstraid tuleks ühendada vabarnaga, mis märksa suhkruvaesem.

Happerikkaid (happel on konserveeriv mõju) punasõstraid maasikatega; aromaatilisi, kuid kalleid ploome (kollased ploomid) õunte ja pirnidega, mis omavad väga peene maitse ja aroomi, eriti siis, kui tegemist väga magusate õunttega; kreeke, mustsõstratega; pohlamarju punasõstratega jne.

Lähtudes mahla tervendavast mõjust, on väga oluline teada ka ühe või teise puuvilja või marja mõju organismile. Siin mõningaid kokkuvõtteid dr. Balzli teosest „Kunst u. Wissenschaft des Essens“:

**Õun.** Õun on rikas orgaanilistest hapetest. On hea janu kustutaja. Ta mõjutab sülje ja teiste seedimismahlade edukat eristumist. Hõlbustab seedimist. Normandias, kus õunu palju tarvitatakse, on haigusi nagu neeruja maksakivid ning išias, vähe.

**Pirnid.** Pirnide toiteväärtus on kõrgem kui õuntel, — sest

pirnid sisaldavad enam suhkrut. Suurem on ka pirnides aluseline jääk. Koor on rikas seedimata ainest. Põhjuseks, miks pirne ei tarvitata nii suurel hulgal kui õunu, on see, et nende alalhoid on raske. Pirni süües tuleb viimast hoolega pureda ja ostes valida õrnemaid sorte, kus koore seedimatu osa on väiksem. Heaks abinõuks seedimise korraldamiseks. Ka suhkruhaigetele lubatav, sest suurem osa suhkrust koosneb puuviljasuhkrust. Hea janukustutaja. Toidab hästi keha maolima haiguse puhul.

**Mustsõstar.** Mustsõstar sisaldab rohkem suhkrut ja valku kui valge- ja punasõstar. Täiendusainetest on eriti esindatud skorbuudivastased omadused. Heaks rohuks jooksva ja išias vastu. Kuulus prantsuse arst H. Huchar on tõendanud mustsõstra head mõju jooksva ravimisel. Tal on ka hea mõju higistamisel. Eriti soovitatav on teiste marjadega segamiseks.

**Puna- ja valgesõstar.** Happerikas eriti õuna-, sidroni- ja viinahappe poolest. Rikas skorbuudivastastest omadustest. Süljenäärmete ergutamise tõttu mõjub isuäratavalt. On heaks desinfitseerimisvahendiks maole ja mõjub hävitavalt solkmetele. Hästi mõjub seedimiselundite ja põie tegevusele põletikkude puhul. Heaks abiks südame nõrkuste puhul. Eriti hästi mõjub palaviku puhkudel, vähendades janu ja kurgu kuivamist.

**Kirsid (hapud).** Rikkad orgaanilistest hapetest. Sobivad hästi teiste marjadega segamiseks. Hea kõhu kinni oleku puhul.

**Kirsid** (magusad). Oma suure suhkrusisaldusega sobivad hästi rasvumise ja jooksva vastu. Ka suhkruhaigetele on lubatud, sest sisaldavad õige vähe harilikke süsivesikuid ja suurem osa suhkrut on puuvilja-suhkur, mis suhkruhaigetele kahjulik ei ole.

Eriti hea vahend kõhu kinnioleku vastu. Kirsside saamise ajal võib kõhu kinniolekust täiesti loobuda, ütleb dr. Noorden. Eriti mõjuvad sel juhul kuivatatud kirsid. Heaks rohuks soonte lupjumisel. Hea janukustutaja palaviku puhul.

**Karusmarjad.** Toorelt on karusmari rikas seedimata aine (kiudaine) poolest. Karusmarja libedad seemned ja kiudaine mõjuvad hästi soolte tegevusele ja maksale.

**Vabarnad.** Eriline väärtus seisab nende maitstes ja lõhnas. Sobib hästi teiste marjadega ühendada. Hea kõhu ja soolte häirete puhkudel.

**Maasikad** (aedmaasik). Rikas aluselistest sooladest. Maasikas on olemas aine, mis reageerib nagu salitsüülhape. Hea vahend kõhu kinnioleku puhul, samuti jooksva vastu.

**Mustikad.** Suure tanniini sisalduse tõttu (eriti kuivatatud) mõjub mustikas kokkutõmbavalt, käärimist takistavalt, kõhu lahtioleku, kõhutõve ja soolte verejooksu vastu. Muuseas peab tähendama, et suhkru lisamine mustikale haiguste puhkudel eelpool nimetatud omadusi hävitab.

Koguni väikestele lastele on mustikamahla andmine soovitatav skorbuudi ja sooltekatarril puhul. Ka raskematel juhtudel, nagu tõendab dr. W. Winter-

nitz, nimelt tuberkuloosiga ühenduses, kui oopiumipreparaadid enam ei aita. Ka ekseemi vastu. Häid tulemusi on saanud Bernstein oma laboratoorsete katsetega Londonis, just sooltekatarriga ühenduses.

**Kuremarjad.** Suure aluselise jäägiga. Sisaldab vacciniini (arbutiini). Oma rikkaliku happe tõttu väärtuslik aine. Hape on sugulane sidrunihap- pega. Ergutab seedimist, desinfitseerib magu ja sooli, on heaks karastavaks joogiks.

**Pohlad** on happelise jäägiga marjad. Peab tarvitama ainult muu puuvilja, marjade ja juurviljaga ühenduses, nagu õun, pirn, kõrvits, porgand, tomat jne. Ka mahla võib tarvitada teiste hoidiste konserveerimiseks. Parkainerikas.

Soovitatav epideemiliste haiguste puhul nagu koolera, tüüfus, düsenteeria jne. Tõstab söögiisu.

**Pihlakamari** on happelise jäägiga ja seepärast mitte soovitatav alaliseks tarvitamiseks. Kuid ravimiseks mõnel juhul hea nagu: kõha, higistamiseks, düsenteeria puhul, ergutab neerutegevust, jooksva ja hemorroidide vastu.

### **Kuidas tarvitada mahlu igapäevases toitlustuses.**

Mahlal on oluline tähtsus joo- gina eriti pidulikkudel juhtudel. Üheltki peolaualt ei tohiks mahl puududa. Heaks kombeks on mahla pakkumine ühes maius- tiste ja küpsistega eriti noorsoo ja laste koosviibimistel. Koguni võileibade kõrvale sobib mahl hästi.

Kahjuks on meil müügil olevad ja kodused mahlad (morsid) liig magusad ja seepärast ei osa-

tagi neid toilitustamisel kohandada. Meie mahlad kutsuvad esile janutunde (liigse suhkru pärast), kuid õigupoolest peab mahl ise janukustutaja ja ärahoidja olema. Liig magus mahl ei kõnele perenaise heast maitsest! Mahla tarvitamine laimates rahvahulkades levib seda kiiremalt, mida teadlikumaks muutub toilitustuses rahvas.

Kuid mahla saab ka toiduvalmistamisel tarvitada. Iga perenaine teab, kui suurt osa väärtuslikku lisandit pakuvad kissellid, supid, kastmed jne. ühenduses teraviljasaadustega ja ka iseseisvalt. Eriti laste toitmisel on see olulise tähtsusega. Kõige ideaalsem on mahla tarvitamine otse toitude juurde või peale, kuid kahjuks puht majanduslikel põhjustel oleme sunnitud neid veega tugevalt lahjendada ja keetmise teel toiduks valmistama. Kuid ei tohi siiski lootust kaotada, et kord jõuame nii kaugele, kus mahl on loomulik (mitte luksuslik!) toidulisand meie söögilaudadel piima kõrval.

### Mõningaid mahlade kombinatsioone ning suhkru- ja puuvilja proportsioone.

**Maasikad.** Aroom on olenev sordist. Väikesed marjad annavad parema mahla. 5 kg marju pestakse ettevaatlikult sõelal. Kui marjad nõrgunud, segatakse 400 g suhkrut. Lastakse seista 2 tundi enne aurutamist. Soovikorral võib maasikatele lisada 10% rabarbrit.

Saak:  $5\frac{3}{4}$  liitrit.

**Punasõstrad.** Ainult täisküpsed marjad annavad hea mahla ja suure saagi. Pesta, puhastada, lisada 5 kg marjadele 400—600 g suhkrut (küpsuse

järgi). Enne aurutamist 2 tundi suhkruga seista lasta. Soovitav on parema kombinatsiooni saamiseks lisada 5% mustsõstraid.

Saak:  $4-5\frac{3}{4}$  liitrit.

**Mustsõstrad.** Kõige suurema vitamiinisaldusega mari. Pesta. 5 kg marjadele lisada 450—550 g suhkrut, seista lasta 2 tundi. Saak ebatasane, kuid vähem kui punasõstratel.

**Karusmarjad.** 5 kg hästi küpsenud marju (õhema kesetaga) kaks tundi seista lasta 400—600 g suhkruga. Suhkruhulk on olenev sordist. Õhema kesetaga marjad annavad enam saaki. Kui vajalik, tuleb marjad poolitada.

Saak:  $3\frac{1}{2}-4\frac{3}{4}$  liitrit.

**Vabarnad.** 5 kg marjadele 300 g suhkrut. Toimitakse nagu eelmistelgi juhtudel.

Saak:  $4\frac{3}{4}$  liitrit.

**Magusad kirsid.**  $2\frac{1}{2}$  kg magusaid kirsse ja  $2\frac{1}{2}$  kg punasõstraid või hapusid kirsse. Kirsid pestakse, kivid eraldatakse, mari poolitatakse, segatakse suhkruga, lastakse seista 2 tundi.

Kividega puuvili jätab enam jääki ja annab vähem mahla kui kivideta. Jäägist valmistatakse värsket puuvilja või marju lisades marmelaadi.

Saak: 3—4 liitrit.



**Hapud kirsid.** Eriti hea mahl. 5 kg — 350 g suhkrut. 2 tundi seista lasta. Kivid eraldada, mari poolitada.

Saak: 4—5 $\frac{3}{4}$  liitrit.

**Mustikad.** Ainult küpsid ja värskeid marju tarvitada, vastasel korral saab mõruda mahla. 5 kg — 350 g suhkrut.

Saak: 4—5 $\frac{3}{4}$  liitrit.

**Rabarber.** 5 kg rabarberit lõigatakse 2 sm tükkideks. Lasatakse seista 500 g suhkruga 2 tundi. Aurutatud rabarberi mahl

maitseb paremini kui pressitud või pastöriseeritud. Hea on lisada 5—10% maasikaid, saavutatakse aromaatileine, tervislikum mahl.

Saak: 5 $\frac{3}{4}$  liitrit.

**Õunad.** 5 kg õunu pestakse, tükeldatakse, suhkrut ei lisata.

Saak: umbes 3 liitrit.

**Pirnid,** maksab sama mis õunte kohta. Saak veel väiksem.

Soovikorral võib suhkrut mahla valmistamisel üldse mitte lisada.





## *Perenaised ja majapidajad!*

Suvi on üürike, seepärast conserveerige talveks aegsasti marju, aed- ja juurvilja. Kõik abinõud selleks müüb Teile soodsalt suurel ja väikesel hulgal

# A. S. „D. MIRVITZ & POJAD“

TALLINNAS,

Estonia pst. 13. Tel. 304-61.  
Tartu mnt. 13. Tel. 306-81.

TARTUS,

Raekoja 6. Tel. 3-83.  
Kivi 21. Tel. 3-84.

### *Eriti soovitame Teile:*

Moosipurke kõigis suurustes

Hoidistepudeleid sulguritega ja ilma

Keedlsepurke Weck ja Rex, ühes kõigi osadega nagu klambrid, kummid, jne.

Weck ja Rex aparate mahlade ja keediste valmistamiseks, ühes kõigi osadega

Moosikeetmise katlaid kõigis suurustes, alumiiniumist, vasest, jne.

Marjapresse kõigis suurustes kui ka külgekrunitavaid

Õunakooremise- ja puhastamise masinaid

Pudelikorkimise masinaid

Jäätisemasinaid

Kõiki teisi köögi- ja maja-tarbeasju

Tellimised täidetakse kiirelt ja korralikult

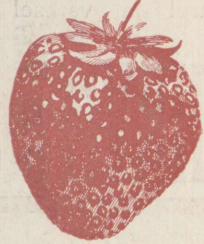
Hind 30 senti.

A  
42458  
i125 928



Handwritten text, possibly a title or address, located below the stamp.

Handwritten text, possibly a date or recipient information, located below the title.



Handwritten text, possibly a return address or sender information, located below the strawberry illustration.

Handwritten text, possibly a recipient name or address, located below the return address.

Main body of handwritten text, likely the message or a list of items, located in the lower half of the page.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a closing note.