

32464, II, E, 91, 93

80/87/84

Mlekarstvo.

Spisal

Gustav Pirc,

učitelj c. kr. kmetijske družbe Kranjske in
kmetijski potovalni učitelj za Kranjsko.

V berilo vtisnenih je 50 slik.

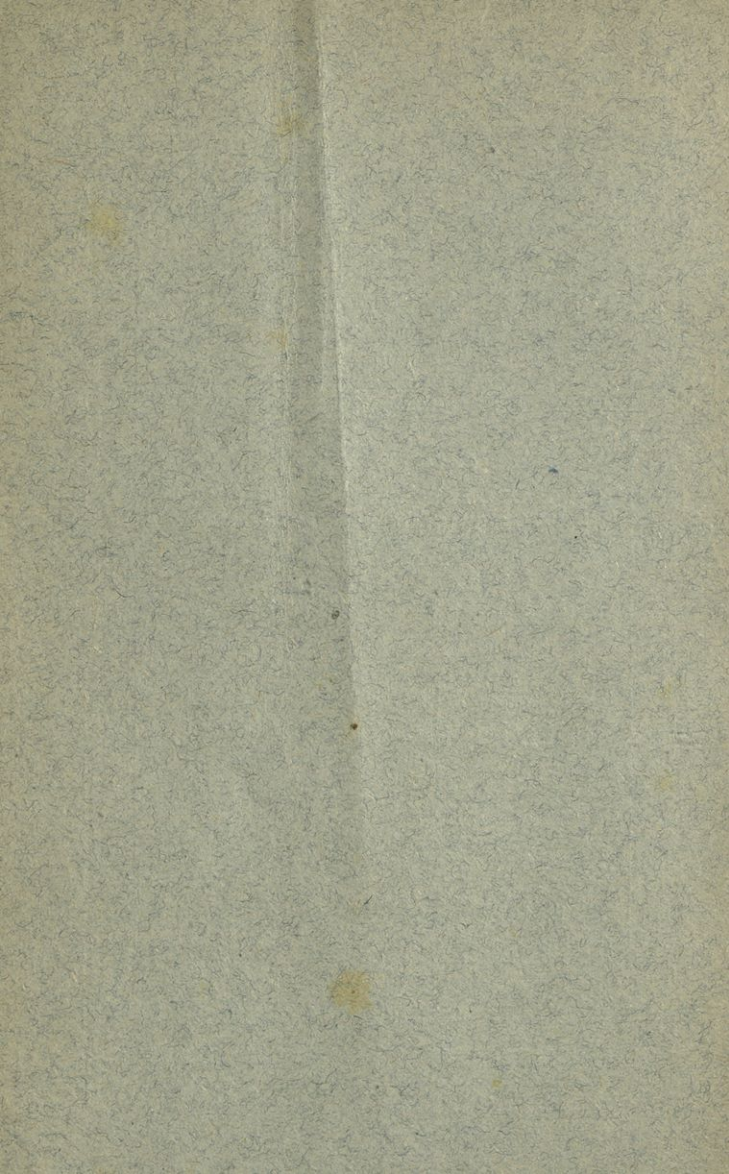
Založila in izdala

C. kr. kmetijska družba Kranjska.

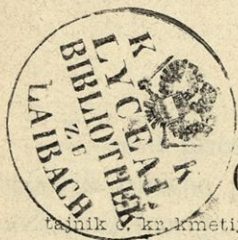
V LJUBLJANI.

Natisnoli J. Blaznikovi nasledniki.
1884.





Mlekarstvo.



Spisal

Gustav Pirc,

tajnik c. kr. kmetijske družbe Kranjske in kmetijski
popotni učitelj za Kranjeko.

Z v berilo vtisnjenimi slikami.

Založila in izdala

c. kr. kmetijska družba Kranjska.

V Ljubljani, 1884.

Natisnoli J. Blaznikovi nasledniki.

Mikarstov.

Gravay Pina

A. J. Smith (1850-1880)

Volume in Series

A. J. Smith (1850-1880)

1850-1880

050052603

Uvod.

Povsod pričenjajo spoznavati slovenski gospodarji potrebo preustroje našega kmetijstva na podlagi živinoreje. Le meso in gnoj prirejene živine pa ne krijeta stroškov, glavni delež na dobičku živinoreje ima mlekarstvo.

Slovensko mlekarstvo je še malo razvito ali pa so njega izdelki taki, da jih ni moč dobro prodati. Mlekarski izdeliki obdržé, ako so prav napravljeni, vedno svojo visoko ceno, ter se jih tudi lahko proda. Pri nas se ne plača kilogram surovega masla nikdar čez 1 gld., med tem, ko se v velikih mestih iztrži za fino namizno surovo maslo 1 gld. 50 kr. in tudi še več!

Naše mlekarstvo je treba zboljšati! Ni še dovolj, da priznamo slabost svojih izdelkov; na boljo stran obrnilo se bode naše mlekarstvo še le tedaj, kadar se bodo sedanje posode in priprave


nadomestile z novimi, boljšimi, kadar bode ravnanje z mlekom, tako, kakor ugaja njegovi namotori in vedi novega časa.

Marsikatera v tej knjižici popisana posoda, orodje ali stroj je predraga za posameznega gospodarja. Ne kmalo v katerej drugi stroki kmetijstva je združenje gospodarjev tako potrebno, kot v mlekarstvu. Kar je pojedinemu gospodarju predrago, nepotrebno, to se „mlekarski zadrugi“ tisočkrat izplača. To mi je bil povod, da sem tudi dražje mlekarske priprave omenil, ker prepričan sem, da pride čas, ko bode slovenski gospodar dejansko pripoznal korist kmetijskih zadrug.

V LJUBLJANI, meseca maja 1884.

Gustav Pirc.

1. Izreja in krma molzne govedi.

lekarstvo ni le najlepše, ampak tudi najhitrejše sredstvo, s kojim zamoremo živinorejo bolj dobičkonosno storiti. Podlaga dobremu mlekarstvu je umna živinoreja. Naloga kmetovalcu je toraj izrejevati dobro molzno goved; pri tem pa vendar ne sme prezirati onih lastnost živali, koje so mu znamenje lahkega in hitrega opitanja. V oni meri ko krava za molžo slabija postaja, treba je misliti na njeno primerno opitanje in prodajo.

Ne more se zanikavati, da vzlic naši slabi živinoreji vendar precej dobrih molznic v naših čredah nahajamo, dokaz, da je vsacemu govejemu rodu dana moč, iz svoje sredine dobrih plemenskih molznic izrejevati. Žalibog, se ta moč vsled neprimerne plemenjenja in reje uže prej izgubi, kot pa se v dotičnem rodu vtrditi zamore.

Izvolitev plemenskih živali z ozirom na prilične lastnosti je vsigdar najimenitnejši pogoj umni živinoreji. Rečeno velja po-

seбно pri živalih moškega spola, ker one svoje lastnosti na največ potomcev prenašajo; ravno pri izbiri bikov za pleme naši gospodarji najbolj grešijo, ker oni gledajo k večemu nekoliko na zunanost bikovo, za podedovane lastnosti se pa še ne zmenijo ne. Sicer je to uže precejšen napredek v živinoreji, ako se plemenske krave in biki dobrih, skušenih rodov vpeljujejo, vspeli bode pa le tedaj popoln, ako kmetovalci za plodenje in vtrjenje nove krvi sami vse potrebno storé in izgledno svojo živino izrejajo.

Pri volitvi plemenskega bika je gledati na to, da je od znano dobrih starišev, ter da ima ona splošna zunanja znamenja, katera kot dobra spoznavati, nas uči praktična živinoreja. Taka znamenja so: Širok zadnji, pa lahak sprednji del, tanjka koža in drobni rogovi, bister pogled, pa krotka kri. Ako si kmetovalec bika sam izredi, naj si zato najbolje tele izbere in sicer od take krave, ki mu je kot najbolja znana; to pravilo ravno tako velja o izreji dobrih molznic.

Kar se tiče zunanjih znamenj dobre molznice, velja sledeče: Iz velike posode veliko izteče, zato je vime najznamenitnejše znamenje. Kolikor bolj kožasto in na široko se vime po trebuhu razprostira in kolikor bolje se vidijo tako zvane mlečne žile, toliko več mleka je pričakovati. Koža dobre molznice je tanjka, dlaka svitla, kosti in rogovi drobni, život pa okrogel.

Kar se tiče velikosti, skušnja uči rediti pleme srednje velikosti in teže.

H krmenju molzne govedi dodam sledeče: Mladi govedi naj se vsaj do končanega prvega leta k senu

ali otavi razdrobljeno žito ali sočivje dodaja, ker to razvitek mladega neizmerno pospešuje.

Krma molzne živine mora biti zadostna, nikdar pa tolika, da se krave prično debeliti. Kmetovalec se ve da krmi le ono, kar ima, dobrega sena pa molznim kravam nikdar ne sme manjkati, ter naj znaša vsaj četrtino cele krme. Zeló kislá ali celó gnjila krma molznim kravam vedno škoduje, sol se zmirom potrebuje, in to toliko več, kolikor je krma težje prebavljiva. Vsaka prememba krme naj se polagoma zgodi.

Pri krmenji naj vlada vsigdar in povsod največi red in snaga.

Tudi zdrave pitne vode govedi nikdar ne sme primanjkovati.

2. Kako mleko nastane in iz česa je?

Vime imenujemo s kožo prevlečene mlečne žleze. Vsaka žleza ima svoj iztok, katerega sesec (cizek) imenujemo. Mlečna žleza obstoji iz žleznih mehurčkov in iz odvodnih jarkov, kateri se združijo ter peljejo skozi sesec. Cela žleza dá se primerjati po sestavi z vinskim grozdom; jagode so žlezni mehurčki, kateri so z odvodnimi jarki tako sè seskom zvezani, kakor jagode po stranskih pecljih z glavnim pecljem. Krvne žilice, katere obdajajo žlezne mehurčke, izcevajó v zadnje tvarino, katera se v žlezi v mleko prekroji ter pri sescu iztaka.

Mleko je zmes sledečih tvarin, ki so v kravjem mleku tako-le pomešane:

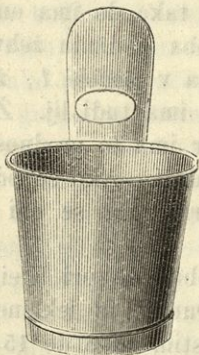
Vode je	86	do	90	odstotkov
sírove tvarine	2 $\frac{1}{2}$	„	6 $\frac{1}{2}$	„
tolščobe	2 $\frac{1}{2}$	„	4 $\frac{1}{2}$	„
mlečnega sladkorja	2 $\frac{1}{2}$	„	5	„
neorganskih snovi	$\frac{1}{10}$	„	$\frac{4}{5}$	„

Množina in sestava mleka je od raznih razmer odvisna. Nekatera plemena ali krave dajo več, druga manj mleka; to pleme ima bolj sladko, ono bolj tolsto mleko; krma in zdravje krave vpliva na kolikost in kakovost mleka itd.

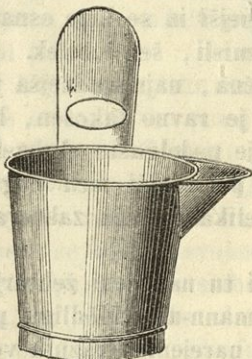
3. Molža.

Pri molži naj bude vedno vse snažno, bodi-si oni, ki molzejo ali njihova obleka, bodi-si posoda ali krave, katere se molzejo. Pred vsako molžo mora se kravam celo vime in seski z mlačno vodo oprati. S kravami je pri molži treba lepo delati; surovost ima nasledek, da krave mleko pridržujejo ter mleko izgubavajo. Najbolje je na dan trikrat pomlesti, in sicer med krmenjem. Važno je, da se krave čisto pomolzejo; slabo pomolzene krave izgubavajo od dneva do dneva bolj mleko; razun tega ima pa zadnje mleko v vimenu do osemkrat več tolščobe, kot prvo namolženo. Gledati je na osebe, katere molzejo, da tega dela ne opravljajo prav leno; ker je molža posebno večih krav, otrudljiva, izbere naj se močne deklet. Oseba, katera molze, naj sedi; vsled vtrudljivega čepenja, kakor je

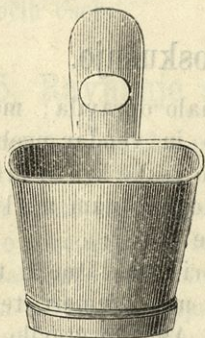
v nekaterih krajih navadno, zgodi se, da se krave le površno pomolzejo in prikažejo se gori navedeni slabi nasledki.



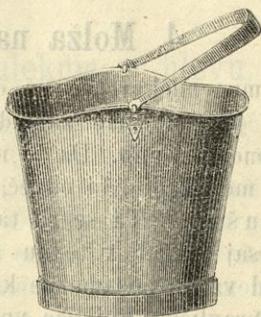
Pod. 1.



Pod. 2.



Pod. 3.



Pod. 4.

Posoda, katera se pri molži rabi, mora biti z največjo natančnostjo osnažena. Posebno na leseno treba je največjo pozornost obračati; priporoča se jo vsaj

vsak teden enkrat v apneni vodi skuhati. Čistost in snaga se najložje obdrži, ako so žehtarji iz ploščevine. Res, da so taki žehtarji dražji, pa so bolj trpežni, pripravnejši in se laže osnažijo, tako da ima oni, ki si jih omisli, še dobiček. Podoba molžnih žehtarjev je različna, najnavadnejša je ona v *podobi 1*, žehtar *pod. 2* je ravno takošen, le da ima tudi lij. Žehtar *pod. 3* je podolgasto okrogel, ter ima to prednost, da se lože pri molži med nogami drži. Ako se od žehtarja velika osebina zahteva, priporoča se oni v *podobi 4*.

Vsi tu navedeni žehtarji dobijo se pri Kleiner & Fleischmann-u v Mödligu pri Dunaji iz jeklene ploščevine narejeni v raznih velikostih, od 3 do 15 litrov držeči za 1 gold. 20 kr. do 3 gold. 20 kr.

4. Molža na poskušnjo.

Umno mlekarstvo ne dá malo opravila; merjenje mleka je tudi zeló zamudljivo in vendar neobhodno potrebno opravilo. Da bi mleko vsake krave pri vsaki molži merili, bilo bi odveč, zadostuje nam molža na poskušnjo. Ta se pa tako-le izvrši:

Vsaj enkrat v tednu se pri vsaki molži tistega dné od vsake posamezne krave mleko zmeri, ter v za to pripravljeno knjižico vpiše. Ako se število litrov, ki se jih je tisti dan od krave namolzlo, množi sè 7, izvé se, koliko dá krava na teden mleka in če se tedenske svote celega leta skup sošteje, ima se povprečna množina mleka, ki ga krava v enem letu dà.

Korist molže na poskušnjo obstojí v marsičem; pregled čez vse mlekarstvo je le tedaj mogoč, ako je znana množina mleka, ki je na razpolaganje; razvidi se vpliv boljše ali slabše krme in krmilnih sredstev, ravno tako vremena, bolezni itd.

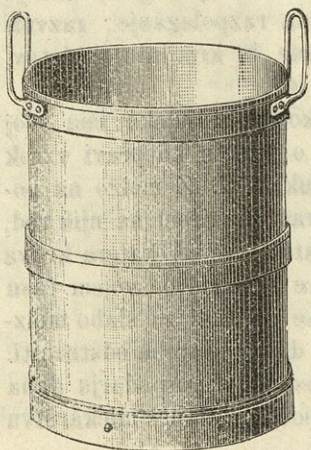
Vsako predrugačenje v kolikosti mleka ima svoj vzrok; gospodar premišljuje o tem in ko pravi vzrok najde, zamore tudi potrebno ukreniti. Z molžo na poskušnjo zamore se dobrota krav z ozirom na njih rod, starost itd. med seboj primerjati; izvé se, katera krava je najbolja molznica, od katere se bode o svojem času tele za pleme odbralo. Izve se pa tudi za slabo molznico, ki dá tako malo mleka, da jo je treba odstraniti.

Slednjič je z molžo na poskušnjo gospodarju dana priložnost, se prepričati o poštenosti pri mlekarstvu sodelujočih oseb.

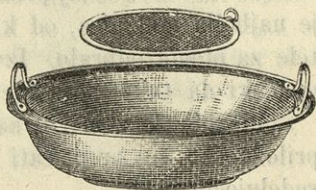
5. Ravnanje z mlekom v hlevu.

Namolženo mleko naj se izlije vse v eno posodo; skupno zlivanje mleka ima to prednost, da je mleko skozi in skozi ene kakovosti, ter vsled tega tudi enakomerno smetano odločuje. Oddelitev mleka v posode za nastavljanje smetane naj se še le v mlečni shrambi ali kleti zvrši. V skupno posodo vlito mleko mora biti skozi cedilce in skozi platneno ruto precejeno. Na ta način obvaruje se mleko pred vmešanjem kravje dlake, muh in druge nesnage. Posoda, v katero se skupno zliva mleko, je tudi najboljša, ako je iz kovine.

Podoba 5. kaže iz jeklene ploščevine napravljeno mlečno posodo, na katero pride cedilce *pod. 6.* natak-njeno, tako, da je mleko ž njim popolnem pokrito; čez cedilce dene se še gori ome-njena platnena ruta. Cedilce je tako narejeno, da se dá žičasta mreža posebej ven vzeti in osnažiti.



Pod. 5



Pod. 6.

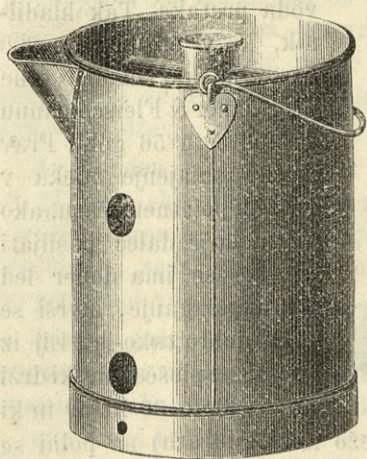
Iz hleva naj se mleko kakor hitro mogoče odnese v primerne shrambe, kajti mleko je neizrečeno občutljiva tekočina, ono precej potegne škodljive tvarine na-se, katere pogostokrat vse mleko, kakor tudi iz njega izdelano smetano in maslo pokvarijo. Največja nevarnost preti mleku, dokler je še gorko, dokler se ne shladi. Zato naj gospodar gleda, da se mleko kakor hitro mogoče shladi.

Vsa posoda, katera se pri molži v hlevu rabi, mora se takoj po končani molži oprati in osnažiti, ter potem na zračnem prostoru, nikdar pa ne v hlevu posušiti.

6. Hlajenje mleka.

Potrebo hitrega hlajenja sem uže gori deloma ocenil. Ako se pa hoče mleko dalj časa sladko obdržati, daleč v vročem poletnem času pošiljati ali porabiti za izdelovanje najfinejšega namiznega, surovega masla ali pa, ako se hoče iz sveže namolženega mleka takoj surovo maslo izdelovati, je neobhodno potrebno mleko hladiti. Surovega masla izdela se iz shlajenega mleka precej več, ter je tudi stanovitnejše.

Hlajenje mleka zamore se na več načinov izvršiti, nikdar se pa to delo ne sme v hlevu opravljati.

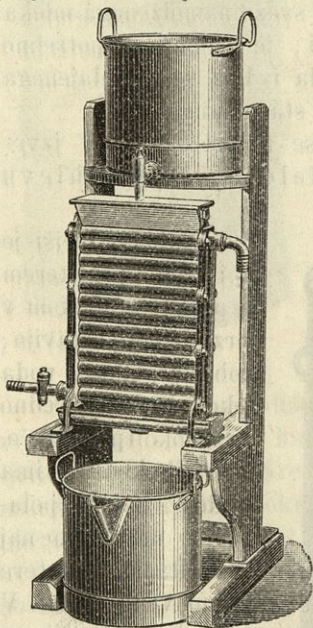


Pod. 7.

Najnavadnejši je oni način, pri katerem se posode z mlekom v mrzlo vodo postavijo; dobro je, ako je voda tekoča, tako, da vedno mrzla okoli posod teče. V krajih, koder se ima studence na razpolaganje, napravijo naj se korita, skozi katere vedno voda teče. V te korita postavijo se potem posode z mlekom. Tako ohlajenje je najceneje, samo da

je veliko prepočasno. Ako se namesto navadnih posod

vzame takih, kakor *pod. 7.* kaže, se mleko veliko hitreje hladi. Te posode so iz ploščevine, skozi nje držijo cevi, po kojih zamore teči voda, ali pa če se brez vode hladi, skozi katere zrak piha. Ker pri tacih posodah voda ali zrak na večjo ploskvo vpliva, je hlajenje tudi hitreje.



Pod. 8.

ima na iztoku gosto mrežo iz žice (dratu) na polni se z drobnim čistim ledom. Na led se mleko vlije, ker je pa mreža gosta in deloma tudi led hitri potok mleka ovira, teče mleko počasi skozi lij ter se shladi na

Za večja mlekarstva ima se stroje hladilnike, kateri mleko na 8 do 10 stopinj shladijo. Ti hladilniki (glej *pod. 8.*) so tako narejeni, da mleko čez cevi teče, skozi katere se mrzla voda pretaka. Tak hladilnik, ki v eni uri do 200 litrov mleka shladi, stane pri Kleiner & Fleischmannu v Mödlingu 56 gold. Prav močno ohlajenje mleka v vročem poletnem času, ako se ga hoče daleč pošiljati in ako se ima dober led na razpolaganje, izvrši se prav dobro tako-le: Lij iz pocinjene ploščevine, ki drži preko 20 do 30 litrov in ki

2—3 stopinje. Le v tem obziru je to hlajenje slabo, da se nekoliko ledu raztopí in z mlekom pomeša, sicer je pa množina raztopljenega ledu le majhna ter znaša na 20 litrov samo $\frac{1}{3}$ litra vode.

7. Shramba ali klet za mleko.

Shramba ali klet za mleko ne sme biti v bližini hleva, gnojišča, stranišča ali tacih krajev, koder se škodljive tvarine nahajajo, katere zamorejo do mleka prodreti. Kakor uže rečeno, jih mleko rado nase potegne, ter vsled tega slabše postane.

Shramba za mleko naj bo hladna, zračna in suha. Napravi naj se toraj na severni strani poslopja, ako pa vsled družih razmer mora biti na solnčni strani, zavaruje naj se jo pred solničnimi žarki sè zasajenjem senčnatega drevja ali s streho.

Ker hladen, nizek prostor postane rad zaduhel, zato je treba skrbeti za primerno visokost. Poprej so se mlečne shrambe kolikor mogoče globoko pod zemljo napravljale, sedaj se je jelo to opuščati, ker se tako lože pred mokroto obvarujejo.

Zaradi snage naj bodo tla mlečne shrambe ali kamnite ali iz opeke. Špranje med tlakom morajo biti zamazane, tako da tlak vodo drži. Ob enem naj visé tla tako proti eni strani, da se voda zamore odtekati v za to pripravljen jarek. Jarek mora biti tako napravljen, da se lahko iztrebi, in kedar se hoče, tudi zamaši, kajti drugače vhaja toplota v shrambo.

Vrata in okna naj se dobro zapirajo, okna tako priredé, da je mogoče shrambo po potrebi zračiti. Po leti se zrači le ponoči. Toplota mlečne shrambe nanaša 13—15 stopinj. Hlajenje mleka se tudi tukaj ne sme vršiti, ker toplota in duh iz hleva škodujeta dobremu zraku v shrambi.

Mlečne pomanjkljivosti.

Pomanjkljivosti mleka imenujemo one izvanredne prikazni, katere se prikazujejo na mleku sicer zdravih krav. Uzroki mlečnih napak so večinoma še neznani, ravno tako malo so nam znane sredstva jih odpravljati. Najboljša obramba proti takim neprilikam v mlekarnstvu je snaga, suh, čisti zrak, hlajenje in hitro posnetje mleka, ter pazljivo krmenje.

Najnavadnejši napake pri mleku so sledeče:

1. V o d é n o m l e k o, katero je največkrat nasledek krmenja sè zmerznenim korenstvom, zeló razredčenimi tropinami, travo vlažnih senožet in sploh sè slabo vodeno krmo. Primerna menjava krme to nepriliko odpravi, ako temu ni vzrok kaka notranja bolezen krave.

2. V l a č l j i v o a l i s l u z n o m l e k o je nasledek slabega prebavljenja, prehlajenja ali pa zaostajanja otrebkov po poródu. Tako mleko je slinasto in lepljivo, ter spusti smetano le počasi na vrh. Surovo maslo iz take smetane je neokusno.

Dostikrat je pa tako mleko nasledek nečistih posod ali pa vlažno gorkih, zaduhlih shramb. Tudi pokvarjena plesnova krma in kislá trava naredita tako mleko.

3. Prehitro skisanje mleka se v tem pokaže, da se pred časom sèsiri; to se namreč zgodi kmalu po molži ali pa nekoliko pozneje, dostikrat tudi še le pri kuhanji. Tacemu mleku se le malo smetane odloči. Uzroki te mlečne bolezni dadó se odpraviti večjidel z gori omenjenimi sredstvi, to je: sè snago in redom pri vseh mlekarških opravilih. Vendar zamore biti uzrok tej prikazni na mleku tudi kaka notranja bolezen krave, n. pr. osepnice, vnetica vimena, kuga na parkljih.

4. Grenko mleko nastane še le po daljši legi, vzroka se natanjko ne pozna. Smetana odločuje se tacemu mleku počasi, ter ima umazano oljnato barvo, zopern, grenak in slednjič gnjil okus. Pinjenje te smetane je težko opravilo, surovo maslo iz nje postane pa v malo dneh žaltovo. Iz grenkega mleka dá se le malo sira narediti in še ta je slabega okusa, ter hitro gnjil postane.

Grenko mleko okuži tudi drugo zdravo, toraj ga je treba odstraniti. Ako zadobi mleko grenak okus od grenke krme ali grenkih zdravil, potem grenkoba takoj poneha, ko se tako krmo ali zdravilo opusti.

5. Rudeče mleko ali molzenje krvi zamore biti nasledek krmenja s takimi rastlinami, ki imajo rudeče barvilo v sebi; ta barva preide tudi v surovo maslo. Mleko zadobi zopet naravno barvo, ako se krmenje tacih rastlin opusti.

Največkrat pa, posebno ako ima surovo maslo iz tacega rudečega mleka naravno barvo, je vzrok dejansko primešanje krvi. Navadno krvavenje vimena ne traja dolgo časa, včasih provzroči to uže pik kakošnega žužka.

6. Modro ali plavo mleko. Tako mleko pride v lepi naravni barvi iz vimena; še le v posodi nastavi v začetku majhne modre pike, potem se pa pobarva hitro vse mleko na površji svitlo-modro. Posamezne modre lise, katere nastanejo vsled plesnobe ali nesnage na površji smetane, se ne prištevajo tej napaki mleka.

Mleko se zmodri pod raznimi razmerami in pri vsakovrstni krmi; včasih le od ene krave, včasih od vseh ter traja ta neprilika malo dni ali pa tudi cele tedne. Čeravno so vzroki te mlečne bolezni še nejasni, je vendar gotovo, da majhen del modrega mleka okuži velike množice zdravega in da se kali te bolezni po nečistih posodah naprej trosijo.

Kakor hitro se ta bolezen mleka prikaže, je neobhodno potrebno najnatančnejše snaženje, čiščenje in izkuhovanje posod.

Priporočljivo zdravilo kravam o priliki modrega mleka je: 30 do 60 gr. Glauberjeve soli, 1 žlico kimla ali janeža, pred vsem pa lahko prebavljiva hrana.

9. Prodaja svežega mleka.

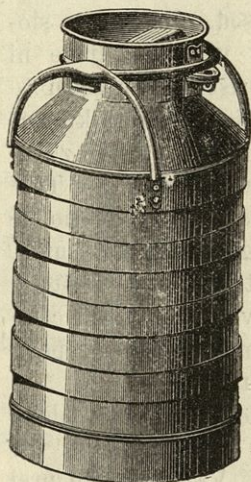
Najlože se spravi mleko v denar, ako se ga za more prodati koj sveže izpod krave. Koder je taka prilika dana, bode moral umni gospodar vedno tako porabo mleka mimo vseh družih vpeljati, kajti s prodajo svežega mleka je najmanj stroškov in opravil sklenjenih ter ob enem tudi najboljši denarni vspeh. Sicer je prodaja mleka uže v hlevu ali na domu redkokrat mogoča; v največ slučajih treba je mleko ali v

mesto ali pa na železnico voziti. Prepeljanje mleka prouzroči pa mnogo stroškov, bodi-si zaradi vožnje same ali pa zaradi potrebnih posod. Pri nas v slovenskih pokrajinah prodaja mleka v veče daljave ni nikodar v navadi, a dá se na korist živinorejcem še mnogo o tej zadevi storiti. Notranjski posestniki, kakateri bivajo blizu in ob železnici bi delali lahko združeni v mlekarske zadruga s pošiljanjem mleka v Trst najlepše dobičke. Daljava do Trsta je primerno le majhna, vsaj dohaja celó iz Českega mleko na Dunaj, in mleko na Dunaji je ceneje, kot v Trstu. Pošteno ravnanje in zdravo mleko bi si v Trstu kmalu ceno pridobilo. Iz navedenega zdi se mi umestno o pošiljatvi mleka natančneje spregovoriti.

Mlekarju mora biti na tem ležeče, da pride mleko kupcu zdravo in dobro obdržano v roke, on mora vse storiti, kar je potrebno v to svrhu. Važno je uže prej omenjeno hlajenje mleka, v vročem poletnem času pa neobhodno potrebno. Ko je mleko shlajeno, sme se še le pričeti s pošiljanjem. Posode za pošiljanje mleka so ali iz lesa ali iz ploščevine; zadnje imajo na vsak način prednost, posebno pri pošiljanji po železnici. Vse posode, ki se jih za to rabi, morajo biti tako narejene, da se dajo dobro zamašiti, tako, da ne more zrak k mleku dohajati, pa tudi ne mleko se izlivati.

Vsem tem tirjatvam zadostuje iz jeklene ploščevine izdelana posoda Fleischmannova (*pod. 9*). Cela posoda narejena je, kakor uže gori omenjeno, iz pocinjene, jeklene ploščevine. Dno posode ne stoji na tleh, ampak na močnem, spodnjem obroču. Pokrov je na poseben

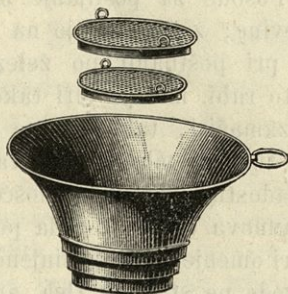
način narejen, ter ima podlago iz kavčuka. Za ta pokrov ima izumitelj patent. — Izmikanje mleka iz te



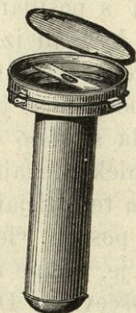
Pod. 9.

posode zavaruje se s ključavnico ali pa s pečatom. Omeniti je še, da ima posoda zaradi trdnosti še primerno število obročev. Taka posoda za pošiljanje mleka dobi se pri Kleiner & Fleischmann-u v Mödlingu z ozirom na velikost od 8 do 50 litrov za 3 gold. 75 kr. do 12 gold. 50 kr. Dobiti se zamore tudi ravno tam za to posodo primerno cedilce. (Glej pod. 10).

V vročem poletnem času je zeló priporočljivo, ako se ima ledú na razpolaganje, v gori omenjene posode vtakniti posodico z ledom napolnjeno. Taka posodica (pod. 11) stane 2—3 gold.

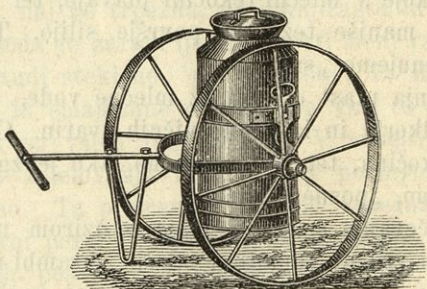


Pod. 10.



Pod. 11.

Za pošiljanje mleka v bližino je zeló pripravna posoda na kolih, kakor jo predstavlja *pod. 12.* Taka priprava stane za 60 litrov 58 gold.



Pod. 12.

Vsaka posoda, ki se rabi za pošiljanje mleka, mora se pri vsaki porabi takoj temeljito osnažiti. Pri posodah iz ploščevine zadostuje, da jih enkrat osnažimo v vroči, sè sodo nekoliko pomešani vodi, potem se splaknejo in na prepihu posušé. Več skrbi treba je imeti z leseno posodo, posebno poleti. Te posode zamorejo se le z apnom dobro osnažiti; puste se nekaj časa ležati v apneni vodi, potem se v čisti vodi operó in na zraku dobro presušé.

Posode z mlekom, koje se na železnico dajo, morajo imeti vedno razločno pisan naslov. Izplača se dostikrat kmetovalcu namesto mleka smetano pošiljati; pri tacem pošiljanji velja vse ono, kar je o mleku povedanega.

10. O spremembi mleka.

Ako pustimo mleko stati nekaj ur v ozki, prozorni, stekleni posodi, zapazimo, da se loči v dve

precej strogo različni plasti. Te plasti razločujeta se uže v barvi: zgornja je rumenkasto-bela, spodnja pa modro-bela. Zgornja plast obstoji glavno iz tolščobnih kroglic, koje v mlečni tekočini plavajo, ter vsled svoje primerno manjše teže na površje silijo. To zgornjo plast imenujemo „smetano.“

Spodnja plast obstoji iz mlečne vode, sira, mlečnega sladkorja in iz neorganičnih tvarin. Ona je jako redka tekočina, ter jo imenujemo, ako jej zgornjo plast odvzamemo, „posneto mleko“.

Odločevanje smetane traje z ozirom na različno mlečno in zračno toploto v mlečni shrambi in z ozirom na posode, v katerih se mleko hrani različno dolgo. Odločevanje smetane se prične še le, kedar mleko popolnem mirno postane. Dokler se mleko v shrambi hladi, se posamezni mali deli mleka v eno mer premikajo in še le, ko postane mlečna toplota enaka zračni toploti v shrambi, postane mleko mirno in odločevanje smetane se lahko prične. Iz rečenega sledi, da je treba pregibanje v mleku zaprečevati in tako odločevanje smetane pospeševati.

Tolščobne kroglice v mleku prično, kakor hitro je mleko mirno, siliti na vrh. Kolikor krajša je ta njihova pot, kolikor manj jih zadržuje oblika posode, toliko hitreje pridejo na svoje mesto.

Kmetovalcu samemu je toraj dana priložnost, hitro odločevanje smetane pospeševati, in sicer s tem, da mleko hladi in take posode rabi, katere temu mlekar-skemu opravilu ugajajo.

Posode, v kojih se mleku pusti odločevati smetano, naj bodo namenu primerne, ročne in ne prevelike. Kar se tiče tvarine, iz koje naj se te posode izdelujejo, naj bo trpežna, ne luknjičasta in cena. Lesena posoda je zaradi ljuknjičavosti menj rabljiva. Rabijo se tudi steklene, porcelanaste, iz litega železa narejene in emajlirane posode, pa vse te se rade pobijajo in so vsled tega drage. V novejšem času rabimo za izdelovanje tacih posod pocinjeno, jekleno ploščevino. Ta ploščevina je zelo trpežna ter se dá po večletni porabi lahko vnovič pociniti. Cena tacih pocinjenih posod je v razmeri ž njihovo trpežnostjo zelo nizka.

11. Posnemanje smetane od mleka.

Mleko, katero se ima posneti, razdeli se v zato pripravljene posode. Posode ali latvice (*pod. 13. in 14.*)



Pod. 13.



Pod. 14.

so posebno primerne oblike; njihova cena znaša od 20 kr. do 2 gold. 30 kr. ter držijo od pol litra do 16 litrov. Tudi te posode so izdelane iz pocinjene, jeklene ploščevine. Shlajeno mleko mora imeti enako toploto, kakor je v mlečni shrambi. Dobro je, ako je mogoče v zimskem času s pomočjo kurjave povprečno toploto od 12 do 15 stopinj v shrambi vzdržavati. Glavna

naloga umnemu mlekarju je sedaj, kakor hitro mogoče dobiti največ smetane od mleka. Najfinejše surovo maslo naredi se le iz sladke smetane, za napravo tolstih vrst sira treba tudi take smetane in posneto mleko se dá tudi bolje porabiti, dokler je še sladko. Toraj je izdelovanje sladke smetane iz večih vzrokov umestnejše.

Pri posnemanji naj se s prstom kazalcem smetana od posode odloči, ter potem s plošnato žlico *pod. 15.* ali *pod. 16.* posname. Pri posnemanji naj se kolikor

Pod. 15.

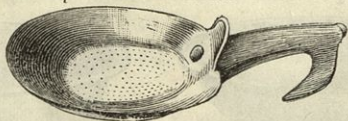


Pod. 16.



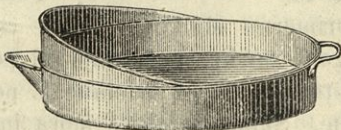
mogoče malo mleka sè smetano meša, zato je dobra žlica posnemalka *pod. 17.* Ako imamo mleko v po-

Pod 17.



sodi, kakor jo vidimo *pod. 18.*, potem ne treba žlice

Pod. 18.



posnemalke, kajti posoda se pri roču vzdiguje, mleko pri liju iztaka, smetana pa v nad lijem nastavljenem robu zadržuje.

Ta namen se dá pa le doseči, ako se posname mleko v teku 12 do 18 ur. Smetano zbiramo do porabe ali pošiljanja v posodah iz ploščevine, najbolje v onih pod. 7., katere postavljamo v mrzlo vodo, da se tako skisanje zaprečuje.

Ako hočemo posebno dobro, sladko smetano dobiti, ki je dobra za izdelovanje najboljšega surovega masla, posnemati nam je mleko uže čez 12 ur. Pri tem posnemanji naj se mleko, kolikor mogoče malo zbrzga, da ne oviramo nadaljnega odločevanja smetane, katero se v drugič zopet čez kakih 6 ur posname. Ta, druga smetana nam rabi za surovo maslo nižje vrste.

Popisani način posnemanja je najnavadnejši; uvedemo ga lahko pri vsakem mlekarstvu in je tudi najcenejši, ker zahteva najmanj dražih naprav. Mimo tega so pa v navadi še drugi načini posnemanja mleka, katerih popis sledi.

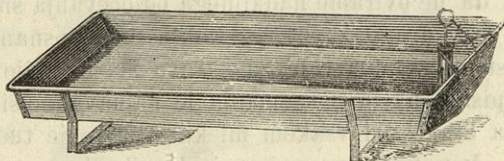
12. Posnemanje mleka po Gussander-ovem načinu. *)

Drugi način, mleko hitro posneti, izumil je švedski major Gussander. Ta način je umesten tam, koder se izdelovanje finega surovega masla izplača.

Pri tem načinu se mleko neshlajeno naravnost v mlečno shrambo prenese, ter tam v plitve posode iz ploščevine vlije. Te štirivoglate (*pod. 19.*), komaj 5 centimetrov globoke posode, postavi naj se na mizo.

*) „Die Milch und deren Verwertung. Von G. Belleville“.

Miza mora proti enih svojih dolgih strani viseti. Dno posode ima na najnižjem mestu luknjo, na kateri je cev pritrjena, ki ima v premeru preko 2 cm. Ta cev ima pa tudi luknjice, skozi katere zamore mleko odtekati, ako se zamaha iz cevi potegne. V te posode se toraj mleko vlije. Da toplota mleka ne pojenja, treba v mrzlem času toliko kurjave, da je zračna toplota toliko, kot toplota posod, namreč 28 do 30 stopinj. To izvira iz mnenja, da toplota trupla, tukaj



Pod. 19.

namreč mleko razteguje, vsled česar tolščobne kroglice lože na vrh prihajajo. Ker so pa tudi posode zelo plitve, smetano hitro odločujemo, ako imenovano toploto stalno pridržujemo, kar pa ni tako lahko. Tako se mleko uže čez 5 do 6 ur lahko posnema. Posnemamo mleko tako, da zamaho odpremo ter pustimo mleko izteči; smetana ostane v posodi. Pri tem načinu posnemanja ne pridobimo vse tolščobe, ker en del ostane v mleku. Zato naj se posneto mleko hitro shladi in porabi.

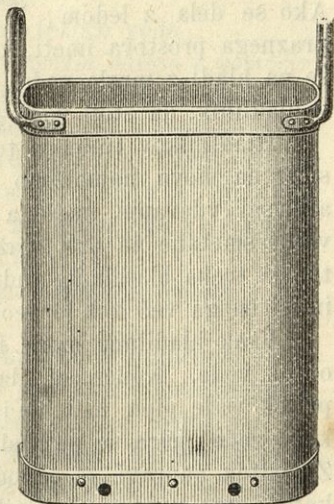
Stroški tega načina izplačujejo se le tam, koder se ima zanesljivo osebje, koder ima fino surovo maslo visoko ceno in koder ga je moč hitro prodati, kajti surovo maslo, narejeno iz neshlajenega mleka ne trpi nikdar toliko časa, kot ono iz hlajenega.

13. Posnemanje mleka po Swarzovem načinu.

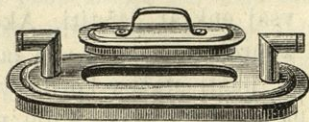
Za posnemanje mleka po Swarzovem načinu treba do 50 centimetrov visokih posod iz ploščevine. Vse- bina teh posod lahko znaša od 10 do 60 litrov. Po- sode so podolgate, ker takošne menj prostora jem- ljejo ter imajo (*pod. 20.*) močne železne roče. — Za Swarzove posode se tudi dobi lahko posebej pri- merna pokrovka (*pod. 21.*) kakor tudi cedilce (*po- doba 22.*)

Število posod ravna se po množici mleka in po času, v katerem se po- snamlje. Posode smejo se napolniti le do $\frac{9}{10}$ svoje vsebine.

Z mlekom napolnene posode postavijo se v hla- dilnike. Ti hladilniki so prilično velika korita iz



Pod. 20.



Pod. 21.



Pod. 22.

lesa ali pa zidana; najboljša so ona, ki vodijo naj- slabše toploto, toraj lesena. Korita naj bodo nekoliko

v zemljo vdelana, tako, da stoji njih rob 30—35 cm. nad tlemi, da je mogoče te težke posode laže vzdigovati. Korito bodi tako postavljeno, da je mogoče od vseh strani zraven priti. Širokost tacega hladilnika naj bo tolika, da je mogoče dve vrsti posod vanj postaviti.

Globokost hladilnika ravna se po načinu dela. Ako se dela z ledom, je dobro kolikor mogoče malo praznega prostora imeti, ker se s tem led hrani. Ako se pa hladi z mrzlo vodo, naj se posode tako obešajo v hladilnik, da stoji voda pod njimi.

Hladilnikov treba je toliko, kolikorkrat se molze, sicer na novo namolženo mleko toploto vode poveča ali vsaj vdevanje svežega mleka moti mirno odločevanje smetane na prej vložnem mleku. Z ozirom na to, da treba hladilnike tudi sem in tje čistiti, je dobro imeti enega več kot je neobhodno potrebno.

Vsak hladilnik mora imeti napravo za pritok in odtok vode. Koder se hladi z ledom, zadostuje za pritok vode pipa nad hladilnikom. Pri hlajenji s tekočo vodo mora se pa voda na dnu v korito vpeljati. Za odtok napravi se odvodna cev v oni visočini, do katere ima voda v hladilniku stati. Da se zapreči nakopičevanje blata in tvorenje gnjilobnega troska, morajo se korita vsak teden vsaj enkrat očistiti. Ako je tako čistenje vsled raznih zaprek nemogoče, se lahko tam, koder se hladi z ledom, pusti stati v koritu voda kake 3 tedne; vendar se pa mora na vsake 4 dni vodi peščica stolčenega oglja dodati.

Hladilnik mora biti zavarovan v vročem času proti vplivu zunanje toplote, ker bi bila sicer poraba ledu

prevelika. Pozimi treba zopet obvarovati mleko pred zmrznenjem, čemur se najlože s tem v okom pride, da se posode pokrijejo sè slamo, koci itd.

Posnemanje mleka po Swarzovem načinu zamore biti dvojno :

1. Mleko se hladi z ledom,
2. Mleko se hladi z mrzlo, tekočo vodo.

Posnemanje mleka po Swarzovem načinu s pomočjo hlajenja z ledom: Posode z mlekom postavijo se še le v hladilnik, ko je toplota vode znižana s pomočjo ledú na 4 stopinje. Toplota vode naj potem, če le mogoče, nikdar ne gre čez 4 stopinje; 10 stopinj pa nikdar preseči ne sme, kakor tudi pod 4 stopinje ne sme iti.

Skušnja uči, da se rabi za vsak liter mleka 1 kilogram ledu.

Mleko se v različnih mlekarijah v različnem času posname; v prvih 12 urah se je velika večina smetane uže odločila. Od surovih masel imamo sedaj ono za najboljše, kojo je izdelano iz smetane, katera se je v prvih 12 urah odločila. Swarz sam trdi, da se v teku tega časa vsa smetana odloči. Ker se smetana pri tem načinu posnemanja pri zelo nizki toploti odločuje, naredi ona primeroma precej debelo plast od 6—8 centimetrov. Smetana je toraj zelo rahla in treba jo je z največjo pozornostjo posnemati. Za posnemanje rabi se posebna žlica posnemalka (*pod. 23.*)



Pod. 23.

Posnemanje mleka po Swarzovem načinu s pomočjo mrzle, tekoče vode: Pri tem posnemanji ravna se po

vsem tako, kakor pri hlajenji z ledom. Toplota vode 11 stopinj ne sme prestopiti; najboljša je toplota 8 stopinj. Ta način izvrši se včasih tudi brez tekoče vode, kar je pa zelo zamudno in nepopolno.

Vode dobiva se iz vodnjakov in treba jo je dosti-krat premenjati. Čas premenjave vode se seveda ravná po hitrosti hlajenja.

Swarzov način posnemanja mleka ima svoje dobre strani. Za osobje ni potrebno, da je tako izučeno, kot pri Gussander-ovem načinu, zunanja toplota nima skoro nič vpliva, tudi nesnaga ni tako zelo škodljiva. Iz povedanega sledi velika gotovost, ki se jo pri takem ravnanji z mlekom zamore imeti. Največja napaka tega načina je velika poraba ledu. V goratih krajih, koder je dosti mrzle tekoče vode na razpolaganje, ima Swarzov način pred vsemi prednost. Tudi izdelki iz tako izdelane smetane so, bodi-si z ozirom na kakovost ali z ozirom na množico, boljši kot drugi.

14. Odločevanje smetane s pomočjo sredobežne (centrifugalne sile).

Po raznih poskusih odločiti smetano od mleka s pomočjo sredobežne sile posrečilo se je še le leta 1877. tovarnarju Lefeldt-u izumiti stroj, s katerim je mogoče tako odločevanje praktično izvesti. Načelna misel takemu stroju je ta, da se v posodo, koja se navpično okoli svoje osi suče, sveže mleko vlije, ter posodo pusti potem hitro vrteti.

Vsled sredobežne sile loči se smetana od mleka. Med vrtenjem iznajde se od smetane ločeno mleko vsled svoje primerne, večje teže bliže obvoda posodinega, ložja smetana pa bliže osi; po prenehanem vrtenju se smetana ne zmeša zopet z mlekom, ampak stopi na vrh, ter jo je mogoče posneti. V novejšem času napravilo se je več vrst tacih strojev in jih tudi tako izboljšalo, da uže takoj iz stroja posebej ven teče smetana in posneto mleko.

Največe prednosti tega načina, mleko posnemati, so te, da je mogoče mleko takoj po molži posneti, vsled česar so izdelki popolnem sladki, toraj še za vsako porabo, in da je mlekarstvo s takimi stroji neodvisno od toplote in letnega časa.

Na drugi strani pa prouzroči nakup takega stroja velike stroške, tem več, ker je potrebna za vrtenje „centrifize“ ali „separatorja“, kakor se tak stroj za posnemanje mleka imenuje, parna sila.

Posnemanje mleka na imenovani način se splečale v prav velikih mlekarijah, ker najmanjši tak stroj, koji v eni uri do 300 litrov mleka posname, uže stane 400 gold.

15. O izdelovanju surovega masla.

Poprej nekoč sem uže omenil, da se doseza s prodajo svežega mleka v mlekarstvu najboljši denarni vspeh, in da bode povsod, koder je to možno, umni gospodar tako porabo mleka prej vpeljal kot druge. Največkrat pa slovenski gospodar nima take prilike;

cn mora mleko pretvoriti v izdelke, kateri se zamorejo pošiljati v daljne kraje. Taki izdelki so surovo maslo, maslo in sir. Najvažnejši mlečni izdelek je vsakako za naše razmere surovo maslo, zato bodi izdelovanje tega mlekarskega izdelka v naslednjem podrobneje popisano. Marsikateri slovenski gospodar ali gospodinja trdi, da izdelovanje surovega masla skoz celo leto ni mogoče, ali pa, da je cena surovega masla prenizka, da se v vročem času ne zamore dolgo časa obdržati itd., pa vendar so vsa ta oporekanja ničeva.

Dobro in umno izdelano maslo ima vedno visoko ceno, se vselej lahko proda in prav napravljeno ter hranjeno se tudi dolgo časa obdrži. Pri izdelovanju surovega masla je treba paziti na vsako malenkost, treba se je natanko držati pozneje navedenih pravil, ako se hoče narediti v vsakem letnem času dobro, namizno, surovo maslo. Predpogoj dobremu izdelovanju surovega masla je pa umno ravnanje z mlekom in smetano, tako, kakor sem je v prejšnjih oddelkih popisal.

16. Kaj je surovo maslo in kako se naredi.

V drugem oddelku sem pravil, da je mleko zmes obstoječa iz vode, sírove tvarine, tolščobe, mlečnega sladkorja in neorganskih snovi. Tolščoba, katera je v mleku $2\frac{1}{2}$ do $4\frac{1}{2}$ odstotkov, plava v podobi majhnih kroglic po mleku. Solí, katere so v mleku raztopljene, in katere obdajajo posamezne tolščobne kroglice, ovirajo, če mleko mirno stoji, združenje teh kroglic.

Omenil sem uže, da po daljšem mirnem stanju mleka pridejo kroglice na površje, ter narejajo smetano. Pri izdelovanju surovega masla je naša naloga iz mleka ali smetane tolščobne kroglice odbrati, ter jih v kepo združiti. To se doseže s „pinjenjem“.

Pinjenje ima toraj namen, tolščobne kroglice mlekove tako med saboj zvezati, da se lahko maslena tolščoba zelo zgoščena, pa vendar ne popolnem čisto, odloči, ter da ima vendar še nekaj družih sestavnih delov mleka v sebi.

Sveže mleko ima maslene tolščobe	3½	odstotkov,
dobra smetana ima	„	„ 18¼
surovo maslo ima	„	„ 83

Namen pinjenja se doseže s tem, da se tolščobne kroglice v zato prirejenih posodah „pinjah“ s pomočjo tolčenja, suvanja ali tresenja tako med seboj v dotiko spravijo, da se v kepe združijo.

17. Potreba natančno določene toplote pri pinjenji.

Umno izdelovanje surovega masla brez toplomera je nemogoče. Smetana ali mleko dejano v pinjo, naj ima 15 stopinj toplote. Le pozimi, ako se v mrzlih prostorih pini, smé biti smetana oziroma mleko 1 do 2 stopinj gorkeje ali pa v vročem poletnem času za 1 do 2 stopinj hladneje. Drugače in sploh se je pa treba strogo držati toplote 15 stopinj. Prašalo se bode zakaj?

Ako se pregorka smetana pini, na pr. 20 do 25 stopinj topla, kar se žalibog dostikrat zgodi, se maslena tolščoba zmehta in zmaže. Pinjenje traja neprimerno dolgo časa, surovega masla se malo dobi; maslo je belo, siru podobno, malo trpežno in menj okusno. Pozimi se zopet premrzla smetana pini; maslena tolščoba postane trda in drobljiva, tolščobne kroglice se nerade združujejo in pinjenje tudi neprimerno dolgo časa traja. Navadno ostane tudi precejšen del smetane nespinjen v mleku.

Gori omenjeno, za pinjenje potrebno toploto ima pa smetana redko kedaj, kedar pride iz mlečne shrambe. Treba je toraj smetano do te toplote privedi, toda nikakor ne na peči! Ako se na peči smetana še tako pridno meša, del smetane se gotovo preveč pregreje, in vsled tega se pokvari. To prouzroči deloma zasirjenje mleka in nasledek je ta, da pride sir v surovo maslo, kar ne dela surovega masla le neokusnega, ampak tudi netrpežnega.

Smetano privedemo s tem na primerno toploto, da jo pustimo stati nekaj časa v primerno toplem prostoru. Ako jo je treba prav hitro zgreti, postavimo jo lahko v posode z gorko vodo, ali pa prilijemo toplega mleka; ako jo je pa treba shladiti, jo lahko postavimo v mrzlo vodo ali pa ji dodamo malih kosov čistega ledu.

Toraj, če je za pinjenje pripravljena smetana pretopla ali premrzla, ni se treba bati truda, smetano do primerne toplote privedi.

V poletnem času treba je splakniti pinjo z mrzlo, pozimi s toplo vodo, preden se prične pinjenje.

18. Splošne opazke o pinjenji.

Predno denemo mleko ali smetano v pinjo, treba jih je dobro premešati. Paziti moramo na hitrost, s katero se pini; primerna hitrost ni le pri vsaki vrsti pinj drugača; tudi pri eni in isti vrsti je treba najprimernejšo hitrost po skušnji določiti.

Pregibanje v pinji mora biti toliko hitreji, kolikor mrzlejša je pinjena tvarina. Najhitreje je treba piniti sladko mleko, nekaj počasneje sladko smetano, še počasneje kislo smetano, in najpočasneje kislo mleko. Prehitro pregibanje v pinji naredi izdelano surovo maslo mehko in slabo, zato se moramo tega ogibati. Kolikor bolj se pinjenje h koncu bliža, toliko bolj se mora s hitrostjo ponehati, in sicer tako, da je končna hitrost k večjemu polovica začetne hitrosti. Pri opisovanji raznih pinj in načinov pinjenja bomo spregovorili tudi o hitrosti, s katero naj se pini.

Kot splošno vodilo naj veljá, da se sme pinja k večjemu do $\frac{3}{5}$ svoje vsebine napolniti. Ako je v pinji preveč smetane, ni le pinjenje težavno, ampak smetana se tudi speni. Združenje tolščobnih kroglic se s tem ovira, toplota se poviša, maslena tolščoba postaja mehka; konečno se vendar mora del smetane odvzeti, ako se hoče do zaželenega vspeha priti.

Z natančnim opazovanjem časa, kojega se rabi za pinjenje, hitrostjo in toploto, pri kateri se je najbolje pinilo, dobé se pravila za vsak slučaj posebej, katerih se je treba redno dobro držati.

Ce smo pri pravi toploti v začetku prehitro pinili, zgodi se dostikrat, da se ne pride do zaželenega vspeha: smetana se speni. S povišanjem toplote in počasnim pinjenjem dá se v tacih slučajih surovo maslo izdelati, a ono je vendar potem le slabše kakovosti. Bolje je za ta slučaj, ako brez povišanja toplote počasneje neprenehoma naprej pinimo in sem ter tje s posnetim mlekom splaknemo notranje stene pinje, na kojih se držé pene smetane.

19. Navadna pinja.

Katera pinja je najboljša, odgovoriti je težko. Na izdelek, to je na surovo maslo, nima sestava pinje velicega vpliva. Najvažnejše je in ostane vedno dobro pripravljena smetana. Vsaj v dostih krajih, koder izdelujejo izvrstno surovo maslo, rabijo prav slabe, nerodne pinje. Z ozirom na silo pa, katera se za pinjenje rabi, ima prednost ona pinja, katera se lože giblje.

Sploh dobra pinja imeti mora sledeče lastnosti:

1. Tolščobne kroglice mora hitro in popolno v kepe združiti;
2. mora biti tako sestavljena, da se lahko vun vzame surovo maslo in da se dá lahko osnažiti;
3. da je mogoče, toploto smetane vravnati in da ima po potrebi čisti zrak vhod, slabi plini pa odtok.

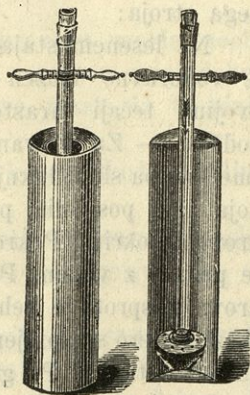
Te lastnosti ima večidel vsa naša navadna, lesena pinja, a ona je z ozirom na gonilno silo precej nerodna in za pinjenje velicih množin mleka skoraj ne-

rabljiva. Delo s to pinjo je zelo utrudljivo, posebno če je velika; s pomočjo posebnih priprav goni to pinjo lahko tudi voda ali živalska sila.

Hitrost pri pinjenji naj se tako uredi, da sledi v minuti 40 do 43 udarcev. Pri pinjenji dobre smetane, pri pravi toploti in pri gori omenjeni hitrosti zvrši se pinjenje v 50 do 60 minutah. Sploh se ta pinja, tudi uže zaradi svoje nizke cene, priporoča le manjšim mlekarstvom, med tem, ko so za velika mlekarstva pinje boljše sestave umestnejše.

Navadno leseno pinjo so skušali zboljšati. Tako je Clifton naredil iz ploščevine gori popisani, zelo podobno „zračno pinjo“.

Ta pinja je valarjeve oblike (*pod. 24.*), ter ima drog, koji je narejen tudi iz ploščevine, pa je votel. Na vrhu ima drog zaklopnico, katera se odpre, kedar se drog ven potegne in zapre, kedar se drog v pinjo potisne. Vsled tega se zrak s silo skozi smetano pritiska ter tako po Cliftonovem mnenji pinjenje pospešuje. Podoba 25. kaže presek take pinje.



Pod. 24. Pod. 25.

Toplota med pinjenjem dá se s tem vravnati, da se pinja v mrzlo ali toplo vodo postavi. „Cliftonova zračna pinja“ dobi se pri „Land- und Forstwirthschaftliches Verkehrsbureau Wien III, Ungargasse“ ter stane z ozirom na različno velikost od 5 do 14 gold.

Navadna lesena, kakor tudi Cliftonova pinja imata to slabo lastnost, da se luknja, skozi katero gré drog na pokrovu, ne dá nikdar popolno zamašiti. Skozi to luknjo pada med pinjenjem razna nesnaga, kot na pr. muhe, komarji itd. Tako onesnaženje naredi surovo maslo manj vredno, in uže to bi imelo biti povod, si omisliti pinje boljše sestave.

20. Lefeldtov stroj za pinjenje.

Izmed strojev za pinjenje velja kot eden najboljših Lefeldt-ov (*pod. 26.*). Tu naj sledi popis tega koristnega stroja:

Na lesenem stajalu je vodoravno vložen s svojimi tečaji hrastov sodček. — Za vdevanje smetane pa služi luknja, koja je s posebnim pokrovom pokrita. Pokrov se pritrudi z vódom. Pokrovu nasproti je veħa, skozi katero se spinjeno mleko odtaka. Po gotovih pripravah dá se sodček v vsaki legi obdržati. V sodu so pritrjene lopate, koje so preluknjane, in v katere buta med sukanjem sodčeka mleko. Kedar se sodček čisti, morajo se te lopate ven



Pod. 26.

vzeti. Na sodu je na dalje zaklopnica, skozi katero se sveži zrak dovaža, slabi pa izpušča.

Prednosti tega priporočljivega stroja so sledeče:

1. Ročnost; stroj se tako lahko suče, da tudi slabotni ljudje lahko pinijo.

2. Skozi sod ne gré nikaka ôs, kakor tudi v sodu sploh ni nobene kovine, ki bi lahko škodovala smetani, oziroma surovemu maslu.

3. Pinimo ravno tako lahko malo, kakor veliko smetane.

4. Surovo maslo dá se uže v sodu sprati, treba se ga toraj ni dotikati z rokami, kar je posebno škodljivo v poletnem času.

5. Za dobro izdelovanje surovega masla neobhodno potrebna prava toplota dá se v tem stroji dobro vzdržavati. Vsled tega je surovo maslo iz te pinje trdo, čisto in okusno.

6. Ima stroj pripravo, skozi katero škodljivi plini odhajajo in sveži zrak dohaja.

7. Iz smetane dobi se skoraj vse surovo maslo.

8. Snaženje stroja je vseskozi pripravno in se toraj natanko vrši.

Hitrost, s katero je treba piniti, naj se tako uredi, da se sod zasučé po priliki 40krat v minuti. Ako se uže začne narejati v pinji surovo maslo, je dobro, da se prične sukati sod na nasprotno stran, ter se s tem pinjenje pospešuje. Hitro vrtenje ne koristi nič, in provzroči k večjemu, da se smetana peni.

Z ozirom na vsebino, katera lahko znaša od 15 do 100 litrov, stane ta stroj od 39 do 90 gold. ter se

ga dobi pri „Land- und forstwirthschaftliches Verkehrsbureau Wien, III. Ungargasse“. Naprava tega stroja je posebno priporočljiva mlekarskim zadrugam.

21. Ahlbornov stroj za pinjenje.

Ahlbornov stroj podoben je zeló Lefeldtovem (*pod. 27.*). Pokrov, zračna zaklopnica, voha itd. so popolnem taki, kot pri Lefeldt-ovi pinji. Sod tega stroja je na svojem obvodu povsod enako težak, zato se pregiba enakomerno, mirno in lahko. Znotraj nima nič kovin, ter je sodček tako vrenjen, da se ne izgubi niti najmanjši del surovega masla. Lopate, ob katere buta v sodu mleko, so pa drugače od onih v Lefeldtovem



Podoba 27.

stroju ter so boljše sestavljene. Te lopate pospešujejo pinjenje, narejajo surovo maslo trdnejše in spajajo bolje med saboj tolščobne kroglice.

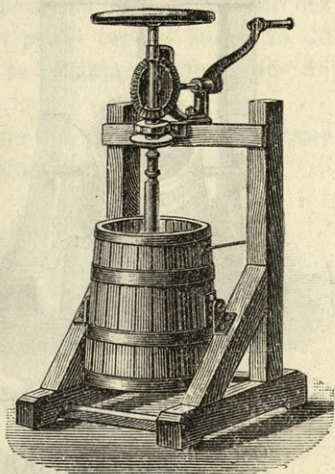
Če kupimo tak stroj, je boljše, da si omislimo večjega, ker se naredí surovo maslo toliko hitreje, kolikor več prostora ima smetana v sodu. Malo smetane dá se pa ravno tako v večjem stroju v surovo maslo predelati.

Pri E. Ahlbornu v Hildesheimu na Hanoveranskem dobi se tak stroj za 42 do 72 gold. z ozirom na vsebino, katera lahko zavzima 40 do 150 litrov.

22. Holštanski vertikalni stroj za pinjenje.

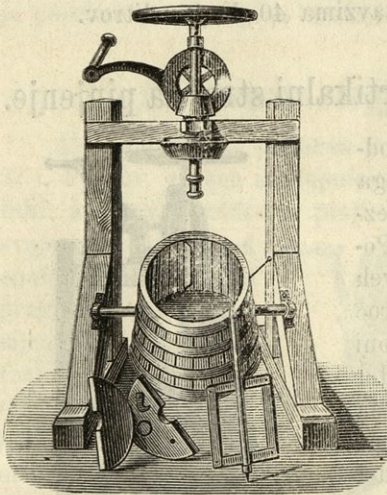
Ta stroj ima tudi sodček, koji je iz hrastovega lesa in je okovan s železnimi obroči (*pod. 28*). Pokrov sodov obstoji iz dveh delov, ter se lahko proč dá. Skozi sod gré ôs; goni se stroj zgoraj, od koder pregibljejo zobata kolesa ôs. Spodnji konec ôsi teče v tečaju. — Bistveni del stroja je na ôsi pritrjeni leseni okvir, koji smetano tolče in meša. Ob notranji steni sodčeka so pritrjene male deske, ob katere pa mleko buta. Os z okvirjem vred da se sneti, kakor tudi cel sod prekucniti (*glej pod. 29.*), tako da je čiščenje stroja prav pripravno.

Da je sukanje lože, ima stroj na vrhu omah. Stroj stane pri Kleiner & Fleischmann-u v Mödlingu za 30 do 90 litrov smetane od 25 do 60 gold. Hitrost in poraba je sicer ista, kot pri Lefeldtovem stroju.

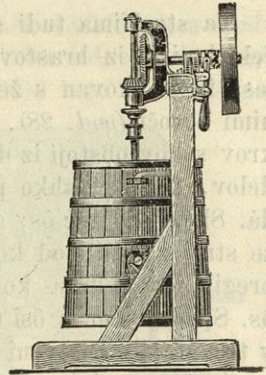


Pod. 28.

Za velika mlekarstva dobijo se stroji, koji se lahko gonijo s parno ali drugo silo (*pod. 30.*); tak stroj,



Pod. 29.

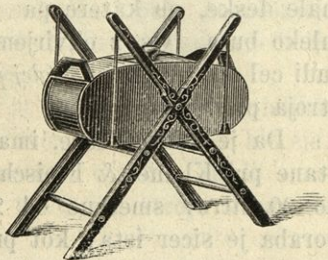


Pod 30

v kojem se pini za 60 do 225 litrov, stane 80 do 200 gold

23. Amerikanska gugalna pinja.

Amerikanska gugalna pinja je sestavljena iz podolgate, na obeh koncih okrožene skrinje (*pod. 31.*). Skrinja ima na vrhu dobro priprt pokrov, spodaj pa vevo za odtakanje pinjega mleka in na vsakem koncu roč. Pri delu obeša



Pod. 31.

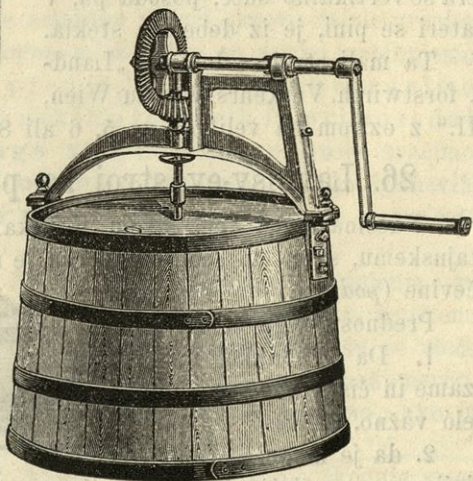
se ta skrinja na štirih železnih drogih v leseno stajalo tako, da se lahko sem in tje guglje. Smetana se za pinjenje zadostno pregiblje s tem, da pade vselej nazaj, ko menja pregibanje, in se tako zbrozga. Pravijo, da se v tej pinji surovo maslo rado spaja, ter da je trpežno.

Z ozirom na množino, katera se pini, in na splošno vodilo, da ne sme biti napolnjena skrinja nikdar čez polovico, traja pinjenje pri pravi toploti kacic 25 do 50 minut, ter je treba, da se skrinja v minuti 40- do 50krat sem in tje zaguglje.

Gugalna pinja z vsebino 30 do 135 litrov stane pri E. Ahlbornu v Hildesheimu 21 do 45 gold.

24. Centrifugalni stroj za pinjenje.

Sostava tega stroja (*pod. 32.*) je podobna holštajnskemu stroju. Sod centrifugalnega stroja, koji ima večjo širjavo kot visočino in pa posebej napravljene mešalne lopate vplivajo močno na hitro pinjenje. Imenovani stroj ima tudi te prednosti,



Pod. 32.

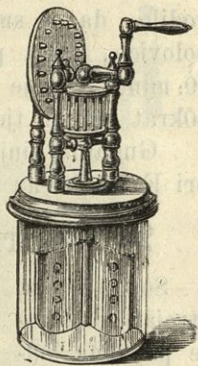
da je ročen, da se lahko snaži in da ima nizko ceno. Stroj, koji zamore piniti na enkrat 15 do 35 litrov stane pri „Land- und forstwirthschaft. Verkehrs-Bureau, Wien III.“ 20 do 28 gold.

25. Angleški stroj za pinjenje.

Za izdelovanje surovega masla za dom ali sploh za male množice smetane, to je, od 3 do 8 litrov, je primeren mali angleški stroj.

Ta stroj (*pod. 33.*) je celó priprosto in lično izdelan. Vsi posamezni deli stroja so trdno iz lesa izdelani, lopatice so pritrjene na ôsi, katera se vertikalno suče, posoda pa, v kateri se pini, je iz debelega stekla.

Ta mali stroj se dobi pri „Land- u. forstwirth. Verkehrs-Bureau Wien, III.“ z ozirom na velikost za 5, 6 ali 8 $\frac{1}{2}$ gold.



Pod 33

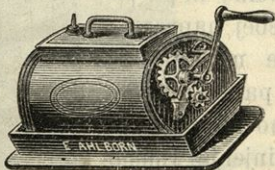
26. Lavoisy-ev stroj za pinjenje.

Načelna misel tem stroju je taka, kot pri holštajnskemu, samo da sod leži ter da je narejen iz ploščevine (*pod. 34.*)

Prednosti tega stroja so :

1. Da se lahko narazen vzame in čisti, kar je pri pinjah zeló važno, in

2. da je mogoče, toploto v pinji vravnati in sicer s tem, da se zunaj soda doliva po potrebi mrzla ali mlačna voda.



Pod. 34.

Za izdelovanje tega stroja rabi se najmočnejša ploščevina, tako da izdelovatelj teh strojev, E. Ahlborn v Hildesheimu, jamči za njih trpežnost.

Te vrste stroje dobimo za pinjenje 2 do 24 litrov smetane za 10 gold. 80 kr. do 32 gold. 40 kr.

27. Pinjenje kisle smetane.

Pinjenje kisle smetane je najbolj v navadi. Skušnja uči, da se mora po napravi finega surovega masla smetana skisati sama za-se, ne pa na mleku. Smetana se mora toraj posnemati še sladka, ter pustiti potem v posebnih posodah kisati. Kedaj da je smetana dovolj skisana, to uči umnega gospodarja uže skušnja; predolgo kisanje smetane naredí surovo maslo grenko. Ako temeljne pogoje mlekarstva na tanko izpolnujemo, to je, mleko pred vsako nesnago ohranimo, v vseh mlekarskih prostorih in pri posodah največjo snago vzdržujemo, posode zračimo, potem se skisa smetana ravno prav v 1 do 2 dnevih, ako je bila tudi toplota primerna, to je, če je znašala 15 stopinj.

Znamenje, da je kislá smetana za pinjenje uže godna, je to, da od žlice, katero v kislikasto, zgoščeno smetano vtaknemo, smetana počasi odteče, da se vleče ter se sveti. Da je kisanje v smetani enakomerno, treba jo je večkrat premešati, to še posebno, ako je smetana od več molž skupaj.

Prepočasno, kakor prehitro kisanje škoduje smetani. V prostorih, ki so na novo za mlekarstvo pri-

rejeni, je kisanje počasno, ker manjka v zraku trosa onih gljivic, koje kisanje prouzročujejo. Ako je kisanje prepočasno, smé se dodati smetani 1 odstotek kislega mleka, toplota se pa za 1 ali 2 stopinji poviša. Če je pa kisanje prehitro, dodá se posnetega sladkega mleka toliko, da se toplota smetane zniža za nekaj stopinj. Slabo je pa pridjati kisli smetani sladke, ter to zmes pinjiti.

Pri pinjenji kisle smetane zapazimo včasih uže v pričetku vskipenje in spenjenje smetane čez pokrov pinjin. Vzrok temu je navadno prenizka toplota, največkrat pa nečistost. V tacih slučajih treba je odzvati iz pinje toliko smetane, da je napolnjena do navadne višine, potem se preneha pinjenje za 10 do 15 minut, toplota se nekoliko poviša in počasi pini naprej.

28. Pinjenje sladke smetane.

Iz sladke smetane izdelovati surovo maslo je teže. Treba je piniti pri nižji toploti in hitreje pregibati pinjo ali stroj. Pinjenje sladke smetane je le tam umestno, kodar se posnema mleko s pomočjo mrzle vode ali ledu. Ko je smetana posneta, dovedemo jo do primerne toplote, to je, od 12 do 13 stopinj, ter jo takoj spinimo. Kajti sladka smetana za izdelovanje sladkega, surovega masla se ne sme hraniti niti pol dneva, ker dobi sicer surovo maslo grenek okus. Tudi voda ne sme priti v dotiko s sladko smetano ali surovim maslom iz take smetane izdelanim in celó pinja naj se splakuje s sladkim posnetim mlekom.

Surovo maslo iz sladke smetane ima v sebi najmanj sirove tvarine in vode, je toraj najfinejše in najstanovitnejše. Kakor uže gori omenjeno, treba je sladko smetano hitreje piniti. Pri vertikalnih strojih pod. 27, 28, 29, 31, 33 treba je zasukati lopate v minuti do 14krat, pri družih strojih 50 do 70krat. V dobri uri je pinjenje končano.

29. Pinjenje mleka.

Kakor se dá narediti surovo maslo iz sladke ali kisle smetane, dá se tudi narediti iz sladkega ali kislega mleka. Pinjenje sladkega mleka je sedaj še malo v navadi. Toplota mora znašati tu 8 do 11 stopinj. Pini naj se po priliki tako hitro, da se zasúče ôs pri vertikalnih strojih 150krat, pri družih 70 do 80krat v minuti. Za pinjenje potrebujemo 2 uri.

Pinjenje kislega mleka vrši se pa tako-le: Mleko, kar se ga v enem dnevu namolze, zlije se skupaj v eno posodo, ter postavi v hram, katerega toplota znaša 10 do 15 stopinj. Posode, v katerih se mleko kisa, morajo imeti tako velikost, da mleko stoji v njih vsaj 45 centimetrov visoko, 80 centimetrov pa tudi presegati ne smé. Mleko v takih posodah se v 24 do 36 urah enakomerno skisa. Za pinjenje je najprimernejši holštajnski stroj, katerega goni parna sila ali pa vsaj živalska sila s pomočjo geplja. Toplota pri pinjenju mora znašati v začetku 15 do 17 stopinj.

Pinjenje sladkega ali kislega mleka ima sledeče prednosti:

1. Prihrani se posnemanje mleka; vsled tega se pa rabi
2. manj prostora, posod in dela, in
3. dá se sesirjeno mleko koristno porabiti za izdelovanje surovega masla.

30. Ravnanje s svežim, surovim maslom.

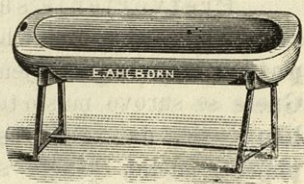
Vsled pinjenja razkroji se smetana v surovo maslo in pinjeno mleko. Surovo maslo, kakor iz pinje prihaja, je zmes maslene tolščobe in mleka. Poprek imata dva dela maslene tolščobe en del mleka v sebi. Barva svežega, ravnokar izdelanega surovega masla je različna; pozimi bolj bela, poleti bolj rumenkasta.

Sveže surovo maslo dalo bi se le slabo obdržati, ne da bi se pozneje kaj za-nj storilo, ker bi razkroj pinjenega mleka, kojo se nahaja še v njem, obenem vplival na razkroj maslene tolščobe. Treba je tedaj odvzeti svežemu, surovemu maslu primešanega pinjenega mleka, in ono mleko, katero vendar le še ostane v surovem maslu, mora se obvarovati pred razkrojenjem. To doseže se s pretvorenjem in soljenjem surovega masla.

31. Pretvorenje svežega, surovega masla.

Po dokončanem pinjenji vzamejo se iz pinje ali stroja kepe surovega masla, ter se združijo v primerno velike kose. Pinjeno mleko precedi se skoz gosto sito, da se ne pogubi kaj surovega masla. Sveže surovo maslo ločiti je treba najprej od primešanega mu pinje-

nega mleka. V to svrho dene se v pripravno posodo, koja je lahko različne oblike. Zelo pripravna je posoda (*pod. 35*) Omenjeno ločevanje pinjenega mleka od surovega masla se godi lahko na dva načina: 1. z izpiranjem z vodo, in 2. po suhem potu.



Pod 35.

Z vodo oprano surovo maslo pa sicer ni več tako okusno, a škodljive tvarine zgubi skoro popolnem. Zato je primerna ta pretvoritev pri izdelovanju trpežnega surovega masla, med tem, ko je pretvorenje surovega masla suhim potom umestno pri prirejanju finega, namiznega, surovega masla.

Pranje surovega masla obstoji v tem, da se surovo maslo toliko časa s svežo vodo skupaj gnjete, da se jame slednjič čista voda odtekati. Tu treba je paziti, da surovo maslo ne postane mehko. V vročem poletnem času je treba zaradi tega surovo maslo hladiti, bodi-si z mrzlo vodo, ali pa z ledom.

Ako surovo maslo postane mehko med pranjem, treba je prenehati v delu ter ga vselej od novega hladiti. Tudi preveč trdo ne sme postati surovo maslo, celó ne drobljivo. Pozimi naj se tedaj prireja maslo v primerno toplem prostoru.

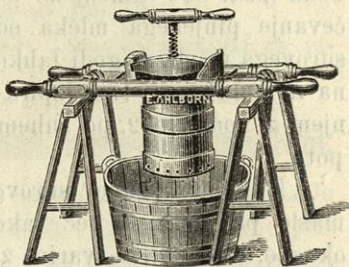
Pranje surovega masla dá se tudi izvršiti s strojem, koji je navlašč za to sestavljen. Ta stroj (*pod. 36.*) je posebno priličen pri pranju različno izdelanega, surovega masla, kojega skupaj nakupimo od različnih

gospodarjev in kojega hočemo narediti enakomernega. Stroj stane pri E. Ahlbornu v Hildesheimu 27 gold.

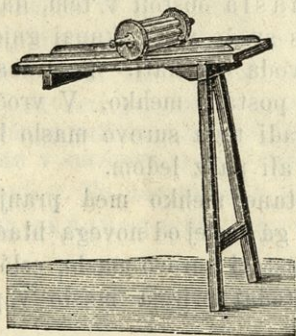
Pretvorjenje surovega masla po suhi poti izvrši se z gnetenjem.

Gnete se surovo maslo toliko časa, da zgubi vse pinjeno mleko. Gnete se lahko z roko, z lesenim orodjem ali pa s strojem. Ako se gnete surovo maslo z rokami, treba jih je oprati

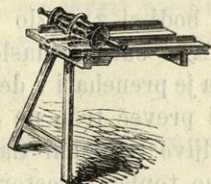
poprej v gorki vodi in potem vtakniti v mrzlo vodo; s tem se prepreči sprijemanje rok s surovim maslom. Sicer pa ni umestno gnesti z rokami. Če je tudi roka



Pod. 36.



Pod. 37.



Pod. 38.

sama na sebi čista, vendar se odločujejo med delom luskice rožene kože, nesnaga, ki se nabira pod nohti itd. Vse to dela surovo maslo slabeje. Bolj čisto delo kot

z roko mogoče je opraviti s primerno leseno žlico. Tudi to je treba prej v vročo in potem v mrzlo vodo vtakniti, da se zabrani sprijemanje s surovim maslom. Gnetenje s žlico je pa le tam na mestu, koder se pretvarjajo prav male množice surovega masla, med tem, ko je za večja mlekarstva med Slovenci še nepoznana „deska za gnetenje surovega masla“ prekoristno orodje.

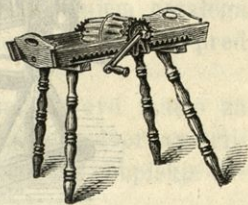
To orodje ima prav priprosto sestavo (*glej pod. 37 in 38*). Naredé ga lahko naši navadni rokodelci.

Surovo maslo položi se na desko, katera je obrobljena na svojih daljših stranéh z malima deskama. Ti mali deski služite ob enem za tir (valjarju), po katerem se valja in gnete surovo maslo. Valjar se premika na tem tiru tako, da je oddaljen od deske kaka 2 centimetra. Ta deska stane pri E. Ahlbornu v Hildesheimu od 6 do 8 gold.

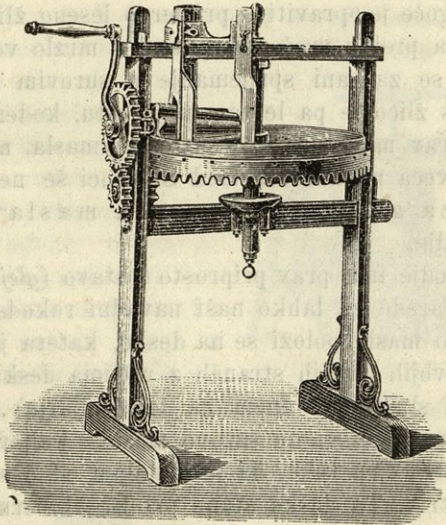
Bolje vravnana taka deska, koja ima korito, pri katerem valjar teče v zobčastem tiru in koja je z železom okovana (*pod. 39.*) stane ravno tam 24 gold.

Za posebno velika mlekarstva rabijo se za gnetenje stroji, od katerih pa hočemo dva važnejša omeniti.

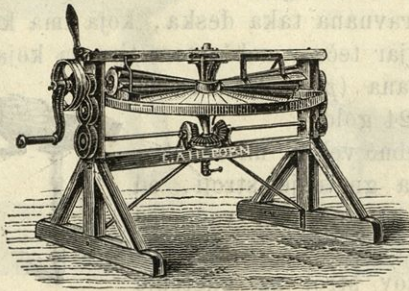
Lefeldtov stroj za gnetenje surovega masla, kateri se dobi pri „Land- und forstwirthschaftliches Verkehrsbureau, Wien III.“ za 65 gold. obstoji iz krožniku podobne okrogle mize (*pod. 40*), ki se suče s pomočjo zobčastih



Pod. 39.



Pod. 40.



Pod. 41.

koles, okolo svoje osi. Surovo maslo, dejano na to okroglo mizo, pride pod valjar, ter se tam dobro stiska in gnete. Lefeldtov stroj pretvori z enkratnim zas-

kanjem mize, z ozirom na velikost, 3 do 12 kilogramov surovega masla.

Ahlbornov stroj (*pod. 41.*) za gnetenje surovega masla ima pa dva valjarja ter je le za posebno veliko mlekarstvo, kajti on se štirikratnim, počasnim zasukanjem okrogle mize izgnete 30 kilogramov surovega masla naenkrat. Ta stroj, čegar miza nima poldrugi meter v premeru, stane pri izumitelju v Hildesheimu 207 gold.

32. Solenje surovega masla.

Solenje surovega masla ni v navadi v naših krajih in je tudi nepotrebno tam, kjer se misli takoj prodati ali porabiti.

Drugače je s surovim maslom, katero ima ostati dolgo časa nepokvarjeno, in je za kupčijo izvan dežele celó čez morje namenjeno. Za tako surovo maslo je pa sol neobhodno potrebna bistvena reč. Sol v surovem maslu ima namen, zaprečiti razkroj v njem ostalega pinjenega mleka, ter tako braniti masleno tolščobo pred razkrojem.

Navod, kako izdelovati trpežno surovo maslo za izvaževanje, kojega je izdal izvrševalni odbor avstrijske, mlekarske razstave v Trstu l. 1882. popisuje soljenje surovega masla tako-le:

Najvažneje opravilo pri izdelovanju trpežnega surovega masla je solenje, to je, vseskozi enakomerno primešavanje kuhinjske soli surovemu maslu. Sol je najboljše sredstvo proti skisanju surovega masla ali

proti grenkobi. Surovo maslo brani razkroj v surovem maslu ostalih sestavnih delov mleka, to je, beljakovin, sirove tvarine itd.

Množica potrebne soli ravna se po trpežnosti, kojo hočemo dati surovemu maslu in zavzima 2 do 6 odstotkov cele maslene tvarine, to je, od 2 do 6 dekagramov soli na kilogram masla. Sol ne sme biti ne predrobna, ne predebela. Zrna, koja imajo v premeru $\frac{1}{2}$ do 1 milimetra, so najbolja. Morska sol, kot se sploh na Slovenskem prodaja, nekoliko zdrobljena bode ravno prav ugajala. Soli se pa tako:

Odtehta se najprej surovo maslo in potem primerna množica soli. Na to razdeli se surovo maslo v kose po 2 kilograma. Ti kosi se tako skupaj stisnejo, da so plošnati. Potresejo se z odmerjeno množico soli, temeljito pregnetejo in potem zopet v kosih skupaj prestavijo. Čez nekaj ur pregnete se vsa množica od novega dobro. Surovo maslo je tedaj dovolj pretvorjeno, kedar je sredina skoz in skoz enakomerno sestavljena. To pa izvemo po poskušnji. Kolikor manj se dela tu z rokami, toliko bolje je za surovo maslo. Zato ima delo z gori opisanimi orodji ali stroji vedno prednost. Ako se z rokami dela, treba jih je pomakati vedno v mrzlo vodo. Delo z orodjem in strojem vršiti se mora v primerno toplih prostorih, na pr. 15 stopinj, da ne postane surovo maslo ne pretrdo in ne presuho.

33. Barvanje surovega masla.

Maslena tolščoba je sestavljena iz večih vrst tolščob, od katerih so nekatere bolj bele, druge bolj ru-

menkaste barve. Nadvladanje teh ali onih je odvisno od krme. Zato je pa tudi barva surovega masla v različnih letnih časih različna. Sveža, zelena krma, posebno planinska, naredi surovo maslo lepo rumeno in mu dá izbornega, aromatičnega okusa. Zimska krma pa v hlevu, obstoječa večinoma iz rezanice in družih suhih krmil, naredi surovo maslo blede-belo.

Oni, ki vedó, od kod da izvira barva surovega masla, ne gledajo toliko na-njo, da je surovo maslo le sicer dobro. — Velika množica konsumentov pa, posebno po mestih, zahteva skoz celo leto lepo rumeno surovo maslo. V naših krajih in na naših mestnih trgih je barvanje surovega masla nepotrebno. Kakor hitro bode pa mogoče prodajati naše surovo maslo v inozemstvo (in na to moramo upati, kajti v eksportu mlečnih izdelkov leži prihodnost našega mlekarstva), potem bode treba barvati surovo maslo, in sicer tako, kakor bode kupec zahteval.

Iz svojega stališča sem proti barvanju surovega masla, a ker je mogoče, da bode potrebno zaradi kupčije to delo poznati o svojem času, sledi naj tu popis.

Barvil za surovo maslo imamo več, a barvanju surovega masla, koje je za kupčijo namenjeno, služi v to navlašč pripravljena tekoča barva. Barvila se vlije uže v smetano ali v mleko, koje je za piniti, in sicer toliko, kot je povedano v navodu za porabo, koji je vsaki steklenici pridjan. Sploh se je pa treba ravnati po želji kupčevi, kateremu se surovo maslo pošilja. Pred vsako porabo treba je barvo v steklenici dobro premešati. Barva mora biti spravljena na hladnem in temnem prostoru.

Dobra barva za surovo maslo „Butterfarbe“ dobi se pri L. Eifler & Comp., Wien III., ali pa pri Ahlbornu v Hildesheimu. Pri zadnjem stane liter 3 gld.

34. Vpodabljanje surovega masla.

Slovenska gospodinja dá surovemu maslu, katero nameni za prodajo, navadno podobo „štruca“, katero včasih prepreže še z raznimi, v surovo maslo vtisnjenimi črtami.

Tako vpodobljeno surovo maslo, zavito v mokro ruto ali pa le v sveže listje, prinese na trg. Kdo bode tajil, da zunanja oblika surovega masla ne bode vplivala na kupca? Gotovo izgleda lepo prirejena „štruca“ surovega masla lepše in okusneje kot nepravilno v kepo zmečkan kos surovega masla. Gospodinja, katera ima lepše prirejeno surovo maslo, zavito v snažne, snežno bele rute, prodala bode hitreje in dražje svoje blago.

Vpodabljanje surovega masla dá se lepo in hitro izvišiti z lesenimi „tvorili“, koje bi gotovo znali ponarediti po uzorih naši domači lesorezci. Tako tvorilo (*pod. 42.*) je izdolben les, v kojega se dene gotova množica surovega masla, katera se dobro pritisne in potem ven vzame. Da se surovo maslo ne prime lesa, treba je dejati *Pod 42.* tvorilo najprej v vročo, in potem do porabe v mrzlo vodo. Najnavadnejše tako tvorilo (*podoba 42.*) stane pri E. Ahlbornu v Hildesheimu za vpodabljanje $\frac{1}{4}$ kilograma surovega masla 60 kr., za $\frac{1}{2}$ kilogr. 1 gld. 20 kr. V dno tvorila so vrezane različne podobe, na



priliko cvetice, zvezde, živali, grbi (*pod. 43.*), katere se potem izbuhneno odtisnejo na surovem maslu. Namesto okroglih tvoril rabijo se tudi drugače, na pr. školokaste (*pod. 44.*); tako tvorilo stane za $\frac{1}{4}$ kilogr. 1 gold. 20 kr., za $\frac{1}{2}$ kilogr. 1 gold. 80 kr. Vsa imenovana tvorila dobijo se pa tudi lahko za vpodabljanje manjših množic surovega masla. Mimo imenovanih tvoril imamo še drugo boljšo sestavo. Ta tvorila (*pod. 45.*) obstojé iz dveh kosov, to je, dno ima podobo paha,



Pod. 43.



Pod. 44.



Pod 45.

s čimur je mogoče, na prav lahek način v tvorilo vtisneno surovo maslo izpahnuti. Da je delo s tacimi tvorili lože, hitreje in sigurneje, je samo ob sebi umevno.

Ko pride surovo maslo iz tvorila, dene naj se v mrzlo vodo, vsled česar se jame svetiti. To je dela lepše in okusneje. Tudi pri vpodabljanji surovega masla naj se kolikor mogoče malo prijema z roko. Pri delenji surovega masla v kose, pri vdevanji v tvorila itd. so pripravne male, iz trdega lesa izdelane priprave (*pod. 46.*)



Pod. 46

35. Zavoj in pošiljatev surovega masla.

Ako se pošilja surovo maslo v bližino, ni treba dosti gledati na zavoj; zavijanje v mokre, snažne, bele rute zadostuje.

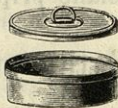
Drugače je pa, ako se surovo maslo dalje pošilja po pošti, železnici ali celó čez morje. V tem slučaju je pa zavoj važna reč.

Za soljeno surovo maslo, to je, za eksportno surovo maslo je najbolji in najceneji zavoj primerno velik sodček, narejen iz trdega, najbolje bukovega lesa. Preden se sodček začne rabiti, treba ga je napolniti z močno soljeno vodo in ga tako pustiti stati en dan. Ravno pred napolnjenjem s surovim maslom se sodček izprazni, surovo maslo pa tako v sodček dene, da ni niti najmanjšega praznega prostora. Na dno kakor tudi zgoraj je dobro dati snažno platneno ruto, katera je bila namočena v slani vodi. Sodčeki za kupčijo čez morje morajo dobiti vžgano tvrdko, za kar se rabi orodje (*pod. 47.*).

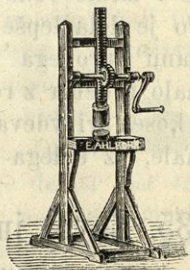
Posebno umesten in siguren zavoj za fino, namizno surovo maslo, ki se ima dolgo časa ohraniti, so škatlje iz ploščevine, katerim se pokrovi privaré. Take škatlje (*pod. 48.*) prodajata Kleiner & Fleischmann v Mödlingu po 5 kr. za $\frac{1}{4}$, in po 8 kr. za $\frac{1}{2}$ kilogr. surovega masla. Pri zavoju v te škatlje treba je paziti, da ni v škatlji praznega prostora, in da škatlja, ko je enkrat zavarjena, ne pušča.



Pod. 47.



Pod. 48.



Pod. 49.

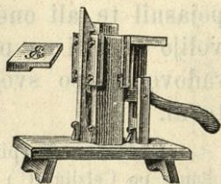
E. Ahlborn v Hildesheimu prodaja stroje (*pod. 49.*) s katerimi se zamore surovo maslo v take škatlje tako

stisniti, da se ni bati praznega prostora. Stroj je narujen za škatlje vsake velikosti, ter stane 30 gold.

Ko je enkrat škatlja polna in pokrov privarjen, dene se jo na toplo (20 stopinj) ter pusti tam nekaj ur stati, potem se z roko na dno in pokrov pritisne, ter pogleda, če morebiti surovo maslo ni kje ven prišlo. Za ta slučaj treba je škatljo še enkrat na dotičnem prostoru zavariti.

Tretje vrste zavoj za surovo maslo obstoji v tem, da se surovo maslo dene v lesene škatlje, katere so od znotraj s pergamentnim papirjem prevlečene, ali pa, da se kosi surovega masla v kocke stisnejo, v tak papir zavijejo, ter v lesene škatlje vložé. 5 kilogram. pergamentnega papirja stane 1 gld. 20 kr.

Delenje surovega masla v kocke ali sploh robate kose, koji se potem zavijajo v papir, zvrši se lahko s strojem (*pod. 50.*) Ta stroj vpodablja kose od $\frac{1}{4}$ do $2\frac{1}{2}$ kilogr., ter vtisne kosu ob enem težo, tvrdko ali pa katero drugo podobo.



Pod. 50.

Zadnja dva načina surovo maslo hraniti, sta v sedanjem času posebno važna postala, ker stane pošiljanje po pošti po vsi Avstriji in po vsi nemški državi za 5 kilogr. le 30 kr., toraj pride vožnina z vožnim listom vred na kilogr. surovega masla na 8 do 10 kr.

36. Ravnanje s pokvarjenim surovim maslom.

Ako je surovo maslo grenko, žaltovo ali sploh slabega okusa postalo, zdrobi se v majhne kose ter

dene v pinjo, v koji se je ravnokar pinilo, ter se z ostalim pinjenim mlekom vred 15 do 20 minut počasi pini.

Preostajalo bi mi še govoriti o izdelovanji masla in sira. Kar se tiče prvega, ne zdi se mi potrebno kaj o tem pisati, kajti naše gospodinje inajo v tem opravilu toliko praktične izvedenosti, da bi bilo odveč pisati o tem. Maslo je tem bolje, čem bolje je surovo maslo ali sploh ravnanje z mlekom.

Da bi popisal izdelovanje sira, prekoračil bi meje obsega tega spisa, sicer je pa moje mnenje, da navod k izdelovanju sira brez praktičnega dela nič ne koristi.

Čitatelje „Mlekarstva“ pa naprosim, naj se zaradi pojasnil te ali one reči v tej stroki kmetijstva blagovolijo obrniti na pisatelja tega spisa, kateri jim bode radovoljno po svoji skromni moči odgovarjal in svetoval.

Opomba. V spisu navedene toplotne stopinje veljajo za toplotmér po Celziju (C.)

KAZALO.

	Stran
Uvod	III
1. Izreja in krma molzne govedi	5
2. Kako mleko nastane in iz česa da je?	7
3. Molža	8
4. Molža na poskušnjo	10
5. Ravnanje z mlekom v hlevu	11
6. Hlajenje mleka	13
7. Shramba ali klet za mleko	15
8. Mlečne pomanjkljivosti	16
9. Prodaja svežega mleka	18
10. O spremembi mleka	21
11. Posnemanje smetane od mleka	23
12. Posnemanje mleka po Gussanderovem načinu	25
13. Posnemanje mleka po Swarzovem načinu	27
14. Odločevanje smetane s pomočjo sredobežne sile	30
15. O izdelovanji surovega masla	31
16. Kaj je surovo maslo in kako se naredi	32
17. Potreba natančno določene toplote pri pinjenji	33
18. Splošne opazke o pinjenji	35
19. Navadna pinja	36
20. Lefeldtov stroj za pinjenje	38
21. Ahlbornov stroj za pinjenje	40

	Stran
22. Holštanski vertikalni stroj za pinjenje	41
23. Amerikanska gugalna pinja	42
24. Centrifugalni stroj za pinjenje	43
25. Angleški stroj za pinjenje	44
26. Lavoisyev stroj za pinjenje	44
27. Pinjenje kisle smetane	45
28. Pinjenje sladke smetane	46
29. Pinjenje mleka	47
30. Ravnanje s svežim, surovim maslom	48
31. Pretvorenje svežega, surovega masla	48
32. Solenje surovega masla	53
33. Barvanje surovega masla	54
34. Vpodabljanje surovega masla	56
35. Zavoj in pošiljatev surovega masla	57
36. Ravnanje s pokvarjenim surovim maslom	59



4. Mleka na poskusju
 5. Ravnanje s mlekom v pivju
 6. Mleka na mleku
 7. Mleka na mleku
 8. Mleka na mleku
 9. Mleka na mleku
 10. Mleka na mleku
 11. Mleka na mleku
 12. Mleka na mleku
 13. Mleka na mleku
 14. Mleka na mleku
 15. Mleka na mleku
 16. Mleka na mleku
 17. Mleka na mleku
 18. Mleka na mleku
 19. Mleka na mleku
 20. Mleka na mleku
 21. Mleka na mleku

