

A-7147



A. KÄBIN

Lüpsja käsiraamat

21 pildiga tekstis

Akadeemilise Põllumajandusliku Seltsi väljaanne

„ERIKA“ — Vennad Tõnissoni seemnekauplus, aiaäri ja puukool.

Pääkauplus: Tartus, Suurturg № 2.

Abikauplus: Tartus, Söögiturg, Auvärvamajas.
Viljandis, Tallinna tn. № 6.

Soovitame

Aiavilja-
Söödajuurikate ja } seemneid.
Lillede

Õuna-
Pirni-
Ploomi- } puid.

Marjapõõsaid ja ilupuid.

Nõudke hinnakirju.

Nõudke hinnakirju.

Praegusel kiiresti edeneval aja-
järgul **ükski perenaine ei saa**
läbi ilma oma kutseajakirjata

»Taluperenaine«

Ilmub iga kuu 1-sel päeval.
Tellida saab igast postiasutisest.



Toimetus ja talitus:

Tartus, Suurturg nr. 8. — Telef. 9-37.

Mis ühel käib üle jõu — teostatakse ühiselt!

Väikeste kinnituskasutuste eest tasub
kinnitusselts Teie kahjud
õnnetuse korral.



Eesti Omavalitsuste Kinnitusselts

„OMA“

toimetab soodsatel tingimustel

vabrikute, hoonete, kaupade, korterisiseseadete
ja muu vallasvara kinnitusi

tuleõnnetuse vastu.

Elu-, kapitali-, kaasavara-, laste kooli-
ja kasvatusraha ja rendi kinnitusi.



„OMA“ abielupaaride kinnitus on leidnud harul-
daselt elavat poolehoidu.



Seltsi Juhatus ja peakontor:

Tartus, Riia tän. 41, oma majas. Tel. 3-44 ja 5-62.

Pääagentuur:

Tallinn, Harju tän. 48, Tel. 18-58.

Esitajad igal pool.

Esitajad igal pool.

Perenaised!

Ärge unustage, et kõige kasulikumalt ostate omad majapidamises tarvisminevad tarbed, nagu:

Alumiinium ja Email	{	Keedunõud	Malmist,	{	Pajad
		Kannud	Emailitud		Potid
		Taldrikud	ja mustad		Pannid
		Mannergad	Transport piimakannud		
		Kruusid	Lüpsikud		
		Kulbid	Kurnad		

Rootsi »HUSKVARNA« vabriku:

Triikmasinad

Lihamasinad

Kohvivesked

ainult

R/M. VENNAD PRÜÜS'ilt Kaubahoov 20/21,
Telefon 12-92.

Raamat, mida perenaine iga silmapilk vajab:

Elsa Veser-Dutti

1000 NÕUANNET PERENAISELE

Teise täiendatud saksakeelse trüki järele koostanud Eha Kigaste.

Hind 2 kr. 90 s.

SISUST: Näpunäiteid, kuidas käidelda pesu, rõivaid, ehteasju ning polster-, plüüs-, nahk- ja lakkmööblit jne.; jalatsite, voodite, põranda, mööbli jne. korrashoid; kinnaste, kübarate, iluasjade, tapetite puhastamine; akna- ja peegelklaasid, pildid, raamid, nikkel, messing, teras, raud; keedunõud, portselan; toiduainete värske hoidmine, toataimede eest hoolitsemine, desinfitatsioon, tuulutamine; kodused ravitsusvahendid jne. jne. Sisu selgitavad 50 pilti.

Igale, kes saadab hinna kirjastusele rahas või postmarkides, saadetakse raamat postikuludeta koju kätte.

K./Ü. „LOODUS“, TARTUS.

2.-


A. KÄBIN

Lüpsja käsiraamat

21 pildiga tekstis

4450

Akadeemilise Põllumajandusliku Seltsi väljaanne



4903
A-7141



H. Laakmann'i trükk, Tartus.

Eessõna.

Lüpsja käsiraamatu järele on tuntud tarvidust lüpsi- ja karjatalituse kursustel. Viimastel aastatel on korraldatud eriti palju lüpsivõistlusi, mis tõendab, et huvi selle tööala vastu on kasvanud.

Nagu olen näinud lüpsikursustel kui ka -võistlustel, ei ole aga lüpsitehnika meie lüpsjatel kaugeltki ühtlane.

Käsiraamat täidaks oma ülesande, kui see suudaks äratada veel suuremat huvi lüpsitöö vastu ning ühtlustada ka lüpsitehnikat.

»Lüpsja käsiraamatu« käsikirja lugesid härrad P. Kallit ja loomaarst L. Voltri, kelle lahkete näpunäidete järele olen käsikirjast kõrvaldanud mõned puudused ja vead. Nendele mõlematele avaldan siinkohal tänu nähtud vaeva eest.

Autor.

Sisuu:

	Lk.
Sissejuhatuseks	9
I Kuidas tekib piim	11
Udar ja nisad	11
Udara ja nisa anatoomiline ehitus	11
Piima tekkimine udaras	13
Udara ja nisade väline kuju ning asetus	14
II Piim	16
Piima koosseis	16
Piima puhtus ja säilimine	19
Piim nakkushaiguste levitajana	23
III Lüpsmine	24
Lüpsi eeltööd, abinõud ning riistad lüpsmisel	24
Udara ja nisade puhastamine	27
Sõõrutamine	28
Lüpsmine	28
Udara tühjakslüpsmine ja lüpsi lõpetamine	33
Tühjakslüpsmine majanduslikult seisukohalt	37
IV Piima käsitlemine pääle lüpsmist	38
Kurnamine	38
Piima jahutamine	39
Piimakannud	40
Piimanõude pesemine	41
Piima vedamine	42
V Lehmade piimatoodang	45
VI Mitu korda päevas lüpssta	46
VII Esmakordselt poeginud lehmade lüpsmisest	48
VIII Kui udarast ei saa piima kätte	49

	Lk.
IX Udaratervishoist ja sagedamini juhtuvatest udarahai-	
gustest	51
Udaraturse enne ja pääle poegimist	52
Udarapõletik	52
Haavad ja villid nisadel	53
Käsnad nisadel	53
Udaratuberkuloos	54
X Kärbeste vastu võitlemisest karjalaudas	54
XI Lüpsivõistlused	55

Sissejuhatuseks.

Iga päev tuuakse piimatalitustesse sajad-tuhanded kilod piima. Iga päev saadetakse ka piimatalitustest võid turule, nii väljaveoks kui siseriigis tarvitamiseks. 1928. aastal saadeti välisurgudele (arvestamata oma linnade ja maa tarvitust) ligi $11\frac{1}{4}$ miljonit tonni võid, mille eest on rahas saadud ligi 3000 miljonit senti.

Tähendatud võihulk on tulnud üksikutest piimatalitustest, õigemini üksikutest taludest, üksikutelt lehmadel. Iga piimatilk, mis läheb meiereisse võivalmistamiseks, käib enne läbi lüpsja käte vahelt. Lüpsja oskusest ja hoolest oleneb, kas jõuab piim piimatalitusse puhtalt ja rikkumatult ning kas sellest saadakse valmistada hääd, väärtuslikku ja kallihinnalist võid.

Nii on piima näol usaldatud lüpsjate kätte ja vastutusele suured varandused. Lüpsjatest juba on valmistatava või väärtus ja hind, sest on ju teada, et mustast ja rikutud piimast ei ole võimalik valmistada hääd ja kallihinnalist võid ka kõige paremas piimatalituseski.

Lüpsjal on seega suured ülesanded ja vastutus meie võikaubanduse alal.

Kuid sellega ei piirdu lüpsja hool ja vastutus.

Meil on praegu ligi 400 tuhat lehma. Tähtsaim talitus karja juures on lüpsmine. Lüpsjast on järele, kas saadakse kätte kogu piimahulk, mis tekib lehmade udarates; temast on järele, kas udara tervis ja teguvõime. On jällegi vana tuntud tõde, et hääd lüpsja võib teha halvastki lehmast hääd lüpsilehma, kuna halb lüpsja tingimata rikub ka kõige parema lehma. Nii näeme, et lüpsjate hoolet ja vastutusel on jällegi suured varandused.

Meie ajal otsitakse teid ja võimalusi karjapidamise tulukuse tõstmiseks. Kari ongi muutunud talus tähtsaimaks

rahaallikaks, sest olemas-olevate andmete järgi annab lüpsikari ligemale poole kõikidest talu rahalistest sissetulekutest. Sissetulekute tõstmiseks lüpsikarjast tehakse järjest suuri jõupingutusi. Suurendatakse söödakulusid, parandatakse karja- ja heinamaid. L ü p s m i s e l õ i e n d a t a k s e l e h m a g a a r v e i d. Loomulikult tuleb sellejuures kasutada kõiki võtteid ja võimalusi, et lehmalt saada võimalikult rohkem tulu. Ühtlasi ei tohi ka lehma piimatekitavad elundid kuidagi kannatada ega haigestuda. Seetõttu väheneks toodang.

Lehmi meil on, aga häid lüpsjaid, kahjuks, pole palju. Igakord pole ka lüpsjad ise selles süüdi, et nad ei tunne oma tööd küllalt põhjalikult. Pole veel nähtud-kuuldud suuremaid nõudmisi ja sellepärast ei osata oma tööd arvustada ega hinnata. Kuid arenev ja edenev karjamajandus kohustab selleks, veel enam — sunnib selleks. On ülim aeg lüpsjatel endil arvustada oma võimeid, otsida vigu enda töös ning parandada neid!

Kuidas tekib piim.

Udar ja nisad.

Lehma piimatootmisevõime oleneb väga palju udarast, sest on ju udar elund, kus piim tekib. Udarat võidakse edukalt käsitada ning seda suuremale piimatoomisele virgutada ainult siis, kui tuntakse udara sisemist anatoomilist ehitust ning ta elutegevust. Tundes udara sisemist ehitust, võib ligikaudu ka selle välise kuju ja ehituse järele otsustada udara teguvõime üle ning selle järele teatava määran hinnata ka lehma toodanguvõimeid.

Nii udara sisemisel ehitusel kui ka välisel kujul, samuti ka nisade ehitusel, kujul ja asendil on oma tähtsus lüpsitöö seisukohalt. Hästiasetatud udar paraja suurusega ning hästiasetatud nisadega hõlbustab lüpsmist. Omajagu tähtsust on sellel ka udara tervishoiu seisukohalt.

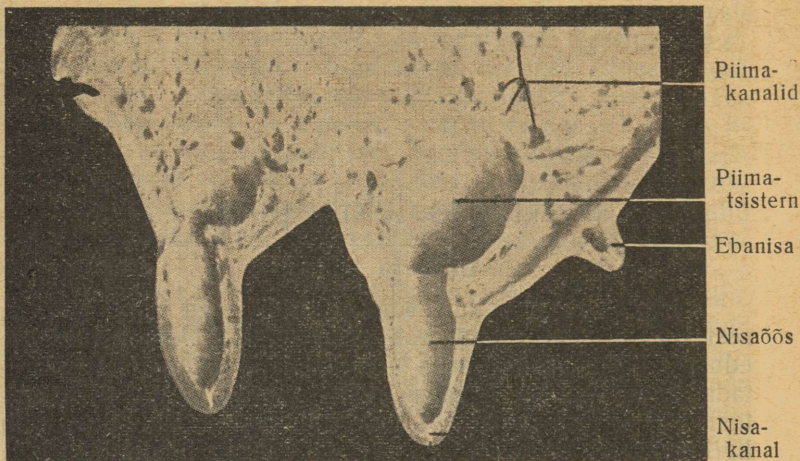
Udara ja nisa anatoomiline ehitus.

Udar koostub pääasjalikult näärmekoest, niinimetatud piimanäärmetest, mis on üksteisest eraldatud pikuti köitkoest vaheseinaga *p a r e m a k s* ja *p a h e m a k s* udarapooleks. Kumbagi udarapoole jaotab köitkoest vahesein veel kaheks osaks. Nii jaguneb udar nelja ossa. Vastavalt sellele on udaras ka neli näaret. Näärmeid läbistavad igas sihis hulk lümfa- ja veresooni.

Näärmekude koostub hulgast väikestest sopikestest ehk piimapõiekestest (alveoolidest).

Piimapõiekesi ehk alveoole vooderdavad rakukesed saavad verest toitaineid ning kasutavad neid piimaosiste moodustamiseks.

Alveoolidest viivad välja peenikesed kanalikesed. Grupidekaupa üksteise läheduses asuvatest alveoolidest välja viivad piimakanalikesed ühinevad ning moodustavad piimakanalid.

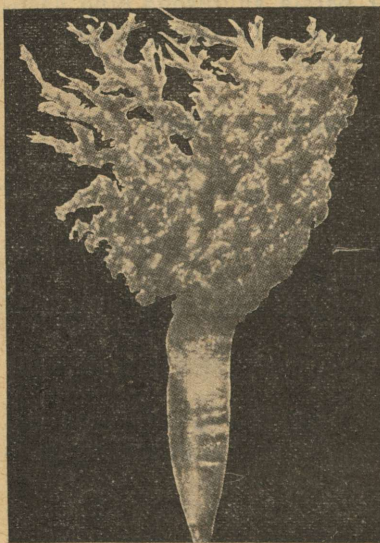


Pilt nr. 1.

Piimakanalid ühinevad veel isekeskis, nõnda et igas udara veerandis koonduvad kanalid 8—12 pääkanaliks, millised avanevad piimatsisternidesse. Piimatsistern on tühi ruum, miline asub iga nisa kohal ning ulatub ka niasse. Nisast avanevad piimatsisternid umbes ühe sentimeetri pikkuse nisakanali kaudu.

Nisakanali avaused sulgevad rõngaslihas ja limanahavoldikesed. Viimaste areemisest oleneb ka, kas lehma on kerge või raske lüpssta.

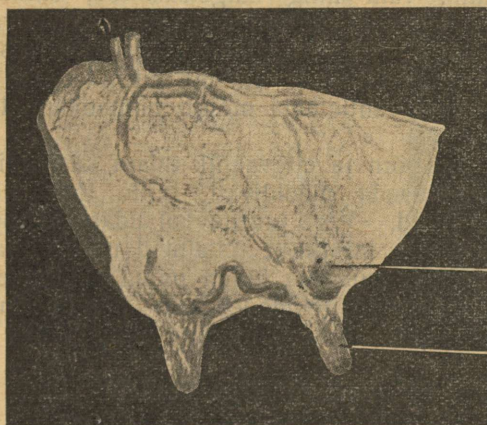
Lüpsmisel on praktilise tähtsusega suurte piimakanalite asukoht udaras. Need ei asu mitte udara sisemuses vaid rohkem pinna lähedal naha all, nimelt tagumistel veeranditel tagakülgedel



Pilt nr. 2. Piimakanalid.

ning esimestel veeranditel väljaspoolsetel külgedel. Käega udarat vastavalt vajutades võib lüpsja otseselt tühjendada piimast need kanalid.

Piimakanalite iseäralduseks on ühtlasi, et nad kohati on laiinenud soppide-taoliselt, millistesse koguneb piim ja jääb sinna peatuma. Säärasest udara ehitusest selgub ka, miks lüpskes ei voola iseenesest välja kõik piim, vaid seda tuleb udara tühjaks lüpsiteel välja lüpsata.



Piimatsistern

Tõmbsoonte
võrk
nisaseinas

Pilt nr. 3. Udara läbilõige, näha veresoonte võrk.

Kui jälgida vasikagi imemist, siis võib näha, et vasikas imedes udarat tõukab, vajutab ning annab nagu kergeid udarat tõstvaid hoope. Vasikas teab juba instinktiivselt, et sel teel saab ta udarast rohkem piima kätte. — Lüpsjagi peab sellest tegema tarvilikud järeldused.

Piima tekkimine udaras.

Piim tekib udaras niinimetatud piimapõiekestes ehk alveoolides. Alveoolidest valgub piim piimakanalikestesse, säält piimakanalid ja pääkanalid mööda piimatsisternidesse ja nisadesse. Piima tekkimine näärmetes algab uuesti päale eelmist lüpsmist ning kestab järgmise lüpsini. Hari-likuks lüpsi ajaks juba koguneb piima tsisternidesse ja

kanalitesse. Osa piima tekib veel otse lüpsi ajal, niiõelda lüpsja käte vahel, lüpsmise mõjul.

Seda asjaolu tuleb kõigil lüpsjatel silmas pidada, sest hää lüpsmisega suudab lüpsja virgutada udarat elavamale tegevusele.

Piima tekkimisele mõjuvad aga pääle lüpsmise ka mitmesugused kõrvaltegurid. Udar on väga tundelik elund. See on varustatud rohkete veresoonte ja n ä r v i n i i d i k e s t e võrguga. Seetõttu on udar väga vastuvõtlik igasugustele mõjudele. Külmu, valu ning haigetsaamine, ehmatamine mõjuvad udara tegevust pidurdavalt, mille tõttu väheneb piimasaak. Udar on väga tundelik isegi selle vastu, kui lüpsjal on käed liiga külmad. Lehma hirmutamine ja löömine enne lüpsmist kahtlemata mõjub piimanäärmete tegevusele.

Seevastu aga õrn ja ettevaatlik udara käsitsemine puhastamisel ärritab seda meeldivalt, mille tõttu udarasse voolab rohkem verd. Vere juurdevool udarasse toob aga ka piima tekitamiseks tarvilikke toitained ning ühtlasi kutsub esile alveoolides suurema hulga piima tekkimise. Hästi hoitud ja hästi lüpsitud lehmadel kutsub esile meeldiva erutuse juba lüpsjate lauta ilmumine ning tuttav piimanõude kolin.

Nii näeme, et udar on väga tundelik elund, millise tegevusele avaldab suurt mõju nii hästi lüpsmine kui ka mitmesugused kõrvalised mõjud.

Udara ja nisade väline kuju ning asetus.

Udara arenemise, välise kuju ja suuruse järgi võib teataval määral otsustada looma toodanguvõimeid. On udaras hästi arenenud piimanäärmed, on udar ka hästi mahukas, siis võib eeldada, et ka selle piimatootmisvõime on suurem vastavalt hästi arenenud piimanäärmete suurusele.

Kuid tuleb meeles pidada, et udar ei koostu ainult näärme- või niinimetatud tegevast koest, vaid sisaldab ka s i d e - ja r a s v a k u d e t. Vahel ongi suures udaras rohkesti rasvakudet, kuna piimanäärmed vähe arenenud.

Katsudes käega tundub harilikult side- ja rasvakoe-rikas udar ehk niinimetatud rasva- või lihaudar kõvemana ja elutuna.

Enne lüpsmist on suurte piimanäärmetega udar hari-

likult rohkem pingul kui rasvaudar pidi, näärmerikas udar kahaneb tavalalt ning eriti selle alumine osa muutub pehmeks. Ülemises osas võib käega katsudes tunda kõvemaid näärmekimpe. Rasvaudar aga jääb pääle tühjakslüpsi pea samasuureks kui ennegi või kahaneb vähe. Nahk sellisel udaral on harilikult paks, kaetud sageli jämeda karvaga. Pääle lüpsmist ei teki nahapinnale peenikesi voldikesi, nagu harilikult häääl näärmearal.

Pääle lüpsmist, vastu-



Pilt nr. 4. Hästi arenenud udar. }

Tähtsusetu pole ka udara a setus. Tuleb eelistada udarat, mis ei ripu, vaid on asetatud tiheidalt ning ulatub kaugemale kõhu alla. Rippuvat udarat on halvem lüpssta. Nisad ulatavad liiga madalale, määrduvad ning saavad liiga madala asetuse tõttu kergesti haiget.

Nisad on hästi arenenud

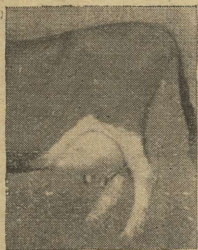


Pilt nr. 5. Hästi arenenud hää asetusega udar.

piimanäärmatega udaral asetatud enamasti võrdlemisi laialt, üksteisest kaugemale. Nii asetatud nisasid on ka hõlpsam

lүpsta. Lүpsmise seisukohalt on tähtis ka nisade pikkus, jämedus ja kõvadus.

Liiga lühikest nisa on lүpsjal raske pihku vötta ning hästi lүpsta. Liiga pikad nidad jälle on enamasti kas liiga kõvad või liiga pehmed. Liiga pehmes nisas on ümbritsevad muskliid liiga nõrgad, ka rõngaslihas nisa otsas on nõrk ning piim võib joosta nisast välja, kui udar täis. Kõvades nisades on jälle muskliid arenenud liiga tugevaks ning seetõttu lүpsmine raske.



Pilt nr. 6.
Hää asetusega udar.

Jämedad, eriti lühikesed jämedad nidad, või niinimetatud „lihanidad“ on harilikult raskelt lүpstavad. Vanadel lehmadel tihti nidad kahanevad päälle lүpsmist, kuid lүpsiajaks paisuvad jälle täis. Niisugused nidad on otsast tihti peenemad.

Hästi arenenud nisa on udara lähedalt vähe peenem, keskelt jämedam ja järsult ümmarguse otsaga. Esimesed nidad on harilikult pikemad (keskmiselt 8—9 sm), tagumised lühemad (keskm. 6—7 sm).

Piim.

Piima koosseis.

Piima koosseisu tähtsamateks osisteks on vesi, valgud, rasv, piimasuhkur ja mineraalained. Piima koosseis igal lehmal pole ühtlane. Päämiselt oleneb see looma individuaalomadustest ja tõust. Ka ühe ja sama lehma piim pole alati ühesuguse koosseisuga, vaid see muutub lүpsiperioodi kestel. Ka söötmine, üldised pidamistingimused, liikumisvõimalused, lүpsmine, ilmastik jne. avaldavad mõju piima koosseisule.

Lehmapiima koosseis, millest kõrvalekaldumisi tuleb ette ülalkirjeldatud tegurite mõjul, on keskmiselt järgmine:

vett	87,7 ^o /o	} Kuivainet 12,2 ^o /o
valke	3,2 ^o /o	
rasva	3,5 ^o /o	
piimasuhkrut	4,8 ^o /o	
mineraalaineid (tuhka)	0,7 ^o /o	

Koguni teissuguse koosseisuga on piim esimestel päevadel pääle lehma poegimist, s. o. niinimetatud värsk ehk ternepiim. Ternepiima koosseis muutub iga päevaga. Üldiselt sisaldab see palju rohkem kuivainet, eriti valke ja mineraalaineid, kui harilik piim. Ligikaudu kõigub ternepiima koosseis järgmistes piirides:

vett . . .	72,0—80,0 ⁰ / ₀	} Kuivainet } 20—25 ⁰ / ₀
valke . . .	8,5—16,0 ⁰ / ₀	
rasva . . .	2,0— 5,0 ⁰ / ₀	
piimasuhkrut	2,5— 3,0 ⁰ / ₀	
mineraalaineid	0,8— 1,0 ⁰ / ₀	

Ternepiimal on eriline maik ja muud harilikust piimast lahkuminevad omadused. Vähemalt esimese viie päeva jooksul pääle lehma lüpsmatulekut ei tohi seda segada hariliku piimaga meiereisse saatmiseks, sest koorimisel ummistab see koorelahutaja, kõrbeb pastööraparaadile külge ning rikub või väärtust. Kuigi ternepiim kolmandal-neljandal päeval ei lähe keetes enam kokku, ei tähenda ometi, et see oleks koosseisult ja omadustelt juba kõigiti harilik ja kõlbulik piimatalitusse viimiseks.

Kinnijäävate lehmade piima koosseis ja omadused on samuti lahkuminevad hariliku piima omadest. Kui kinnijätmise eel lehma lüpstakse vaid veel kord päevas või koguni ülepäeviti, ei tööta piimanäärmed enam korrapäraselt, nagu harilikult. Seetõttu muutub piima koosseis ning maitse. Tuleb ette rohkesti valgeid vereliblesid, maitse on kibe ja soolane.

Juustu valmistamiseks ei kõlba kinnijäävate lehmade piim koguni. Ka võivalmistamiseks pole see kuigi soovitatav. Sellepärast on soovitatav jätta kinnijätmise eel kinnijätavate lehmade piim koduseks tarvitamiseks.

Piima valkained (valgud). Valke on piimas, nagu eelpool näidatud, 3,2⁰/₀ ümber. Tähtsam liik nendest on kaseiin. Piima koorimisel jääb kaseiin kui ka teised valgud kooritud piimasse. Mõnedes piimatalitustes on sisse seatud kaseiinitööstused. Majapidamise seisukohalt on aga tulusam tuua piimatalitusest kooritud piim tagasi, kuna sellel, kui valke sisaldaval toitainel on suur tähtsus nii inimtoiduna kui ka loomade söödana.

Piimarasv. Rasva sisaldab piim keskmiselt 3,5⁰/₀. Kõikumised on aga õige suured — nimelt umbes 2,5—4,5⁰/₀

piirides. Piimas on rasv emulgeeritult, s. o. väikeste, vaid tugeva suurenduse all nähtavate kerakestena. Rasvahulk piimas oleneb väga mitmesugustest teguritest, eeskätt samadest kui piimakoosseis üldsegi. Eriti võib mõjuda piima rasvasusele lüpsmine. Udararakukeste töös tuleb ette lüpsiaja jooksul arvatavasti mingisugune muudatus, ning seetõttu lüpsmisaja jooksul rasvasisaldus piimas tõuseb. Nii on lüpsi alul piimas rasva palju vähem kui lüpsi lõpul. Näiteks on leitud vastavatel katsetel, et lüpsi alul esimestes piimatilkades on rasva 1,2^o%, pääle selle, kui pool osa piima juba välja lüpstud — 3,6^o%, viimastes piimatilkades aga 10,0^o%. Mitmekordselt on olnud võimalus tähele panna, et harjunud ja hääd lüpsjad saavad, võrreldes oskamatu lüpsjaga, kes udarat ei lüpsa tühjaks, ühelt ja samalt lehmalt palju rasvasema piima.

Kuna piimatalitused maksavad piima eest rasvasisalduse järgi ning seega piimarasv on majanduslikult kõige tähtsam osa piima koosseisus, on ka udara põhjalikul tühjakslüpsmisel suur majanduslik tähtsus.

P i i m a s u h k r u t leidub piimas keskmiselt 4,8—5,0^o% ümber täiesti lahunud olekus. Puhtal kujul on piimasuhkur valge magusa maitsega pulber. Siiski pole nii magus kui harilik suhkur.

M i n e r a a l a i n e i d on piimas keskmiselt 0,7^o%, päämiselt mitmesuguste kaltsiumi-, kaaliumi-, magneesiumi-, ja rauaühendustena.

Piima mineraalained on eriti väärtuslikud kui noorloomade kondikava arendamiseks tarvilikud toitained.

Piima koosseisus väärivad tähelepanu veel **v i t a m i i n i d**, millest piim eriti rikas suvel, kui kari käib karjamaal ja sööb värsket rohtu.

Pääle kirjeldatud osiste leidub piimas veel muidki aineid, kuid need on vähema praktilise tähtsusega.

Tähelepanu väärib veel **p i i m a e r i k a a l**. Piim on vähe raskem kui vesi. 100 liitrit piima kaalub +15^oC juures keskmiselt 103,2 kilo. Piima erikaal on seega keskm. 1,032. Erikaal pole aga alati ühesugune, vaid see kõigub, kuid siiski kaunis kitsastes piirides. Erikaalu määramise teel võib teha kindlaks ka piima võltsimist. On piim kooritud (või täispiimale kooritud piima juurde segatud), tõuseb erikaal harilikust suuremaks, sest piimarasv, mille hulk koorimise või kooritud piima lisamise tõttu suhteliselt

vähenedud, on veest kergem. Segatakse aga piimasse vett, langeb piima erikaal, sest vesi on kergem kui piim.

Kui piimale lisatakse vett ning ühtlasi kooritakse, siis on muidugi võimalus võltsida nii, et erikaal on õige. Sel juhul teeb aga piima maitse ja värvus võltsimise avalikuks. Piima erikaal määratakse turul tervishoiu järelevalve poolt ja piimatalitustes niinimetatud laktodensimeetri abil.

Piima puhtus ja säilimine.

Puhas ja värske piim on hää, meeldiva lõhna ja maitsega. Piimasuhkur annab piimale teatava magusa maitse. Mida rasvarikkam piim, seda rammusam ta tundub.

Piimal on omadus siduda (absorbeerida) gaasisid, mistõttu võib ta omada ümbritsevast õhust lõhnu, ka maitset. Et piima värske maitse ja lõhn alal hoiduksid, peab seda käsitama ja hoidma õhurikkas, hästi ventileeritud ruumides.

Piima maitse ja lõhn kannatavad kergesti karjalaudas lüpsmise ajal ja pääle lüpsmist, kui piima ei viida kohe laudast välja. Sellepärast on tarvilik, et karjalaudas oleks võimalikult puhas õhk, et laut oleks hästi ventileeritud. Gaasisid, mis rikuvad piima maitset ja lõhna, seob osalt turvas. Piimapuhtuse seisukohalt on sellepärast väga hinnatav turbaalus p õ h k.

Piima maitsele võivad avaldada mõju ka söödad. Sageli kuulduv arvamusi; et rohke juurvilja, eriti naerite söötmine rikub piimamaitset. Tegelikud kogemused söötmisel aga näitavad, et kui sööta karjale tervet, hästi hoidunud juurvilja, kusjuures söödasegu on küllalt mitmekesine, ei avalda juurvilja, ka naerite söötmine mingisugust halba mõju piima omadustele. Küll mõjub aga kahtlemata halvasti rikutud ja külmanud juurvilja söötmine.

Halvaksläinud ja käärinud juurviljast, kui neid söödetakse loomadele, satuvad mõrudad maitseained looma verre ja selle kaudu ka piimasse. Samuti võib meil märgata, et sügisel, mil söödetakse rohkesti juurvilja lehti, kannatab selle tõttu ka piima maitse. Jällegi pole põhjust arvata, nagu ei kõlbaks juurvilja lehed lüpsikarja söödaks ning nagu rikuksid need paratamatult piima maitset, vaid see kannatab selletõttu, et juurvilja lehti söödetakse sel ajal korraga liiga palju ning seejuures on söödaannus ka liiga ühekülgne. Sama on maksev ka, näiteks, rohke viinapraaga ja ka halvaks läinud söötade söötmise kohta.

Kõhust lahtitegevad söödad (praak, kartulid, külmanud juurvili, jne.) mõjuvad piimamaitsele ja lõhnale ka sel teel, et loomad on määrdunud vedela, teravalt lõhnava mustusega. Samuti on karjalaudas ja ümbritsevas õhus eriline terav väljahheidete lõhn. Piim aga, nagu eespool tähendatud, omab kergesti ümbritsevast õhust võõrast maitset ja lõhna.

Tervete söötadega söötmine, lauda tuulutamine ja hää õhuvahetus ning turbaalusõhu tarvitamine kindlustavad piimale loomuliku meeldiva maitse ja lõhna.

Piima käsitamisel karjalaudas lüpsi ajal ja pääle lüpsmist satub piimasse mitmesugust mustust. Õhust langeb sinna tolmu, looma udara küljest variseb, kui udar hooletult puhastatud, prügi, udarakarvu ja heinapebreid. Vahel satub piimasse isegi õle- ja heinakõrsi. Kui lüpsja niisutab käsi, ja nidad pole puhastatud korralikult, immitseb nidad küljest isegi kollakat virtsast vedelikku. Hooletult puhastatud udara küljest hõõrub lüpsja ka sõnnikuosakesi, mis satuvad piimasse, vajuvad seismisel ühes tolmuga nõu põhja, ja piima seismisel moodustavad säääl kollakashalli õhukese mustusekihi. On karjalaudas palju kärbeid, siis lendavad vahel ka need piimasse.

Rohkesti tolmu ja mustust satub piimasse ka seetõttu, et lehm lüpsmise ajal vehib sabaga lüpsinõu kohal, eriti kui sabaotsa-karvad pikad. Sellepärast on soovitatav lõigata sabaotsa karvatutt lühikeseks. Mõnel pool seotakse loomade saba kogu laudasseismise ajaks nõõriga üles traadi külge, nõnda et saba ots ei satu sõnnikusse. Vahel seotakse ka saba lüpsi ajaks lehma jala külge. Viimasega ei taha aga lehmad kuidagi leppida, kui laudas on kärbeid.

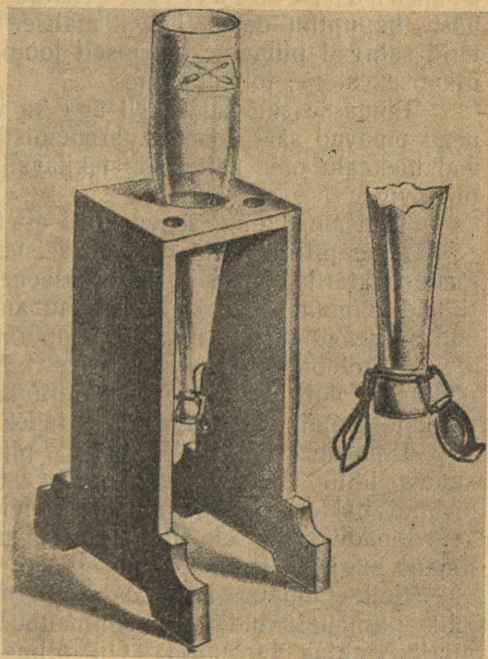
Piima puhtuse proovimiseks kallatakse piim läbi niinimetatud puhtuseproovi-nõu. Selleks otstarbeks tarvitatakse meiereides dr. Gerberi puhtuseproovi-nõusid. Dr. Gerberi puhtuseproovi-nõu on klaasist, libamisi seintega, põhjata pudeli taoline, mille suu külge on kinnitatud (nagu limonaadipudeli kork) traadist sõel. Sõela pääle asetatakse vatist filter. Kui piima kallata nõusse, jookseb see läbi filtri, kuna mustus jääb valgele vatile. Harilikult võetakse puhtuse määramiseks üks liiter nõus läbisegatud piima. Piimasse sattunud heinapebred, loomakarvad jne. jäävad vatile nähtavale. On aga piimasse sattunud sõnnikut, või on niisutatud piimaga hooletult puhastatud nidad, jääb vatile kollakas limakord.

Puhtuseproovide tegemine on seatud sisse kõikides piimatalitustes ja koorejaamades. Soovitav, et seda teeksid ka kontrollassistendid taludes. Samuti oleks soovitav korraldada puhtuseproovide tegemist piimaühisuse liikmete loomade juures päale lüpsmist. Piimaühisusse viiakse juba kurnatud piim, millest osa mustust kõrvaldatud. Tehakse aga puhtuseproov kohe päale lüpsmist, siis näeb ka lüpsja otsekohe, milline mustus satub piimasse ning teab selle järgi oma lüpsiviisi ja lüpsitehnikat parandada.

Piimapuhtuse eest hoolitsemine on ka majanduslikult väga tähtis igale talule, kuna paljudes piimatalitustes maksatakse piima eest ka puhtuse järele. Paljud piimatalitused jälle kavatsevad tulevikus puhtuse järgi maksma hakata. Igasugune mustus rikub loomulikult piima maitset ja lõhna. Koos mustusega ja tolmuga satub piimasse aga ka rohkesti silmale nägemataid baktereid ehk pisilasi.

Pisilasi leidub piimas alati. Harilik piim sisaldab neid 1 kuupsentimeetris miljoneid. Nad leiavad harilikus piimas väga soodsaid elutingimusi, sellepärast arenevad nad sääl ka ruttu. Piimas leidub niihästi kahjuta kui ka kahjulikke, sageli isegi tõbesid tekitavaid batsille. Tuleb ette ka hallitusseeni.

Vahel leidub baktereid juba udaras. Bakterid tungivad ka nisakanalitesse. Lüpsmisel satuvad nad piimasse. Eriti rohkesti baktereid on sellepärast lüpsi alul esimestes piimatilkades.



Pilt nr. 7. Puhtuseproovi aparaat.

Rohkesti satub baktereid ka piimasse, nagu tähendatud eespool, laudaõhust tolmu ja koos muu mustusega, mis satub lüpsi ajal piimasse. Kui rohkesti satub sel teel baktereid piimasse, võib sellest järeldada, et ühes kuupsentimeetris tolmus on leitud keskmiselt 200 miljonit bakterit. Hästi tuulutatud laudaõhus ühes kuupmeetris on leitud kuni 300 tuhat bakterit, söötmise ajal aga, kui õhus rohkesti tolmu — kuni üks miljon. Nendest arvudest võib järeldada, kui hädadahtlik on rohke tolmu ja muu mustuse sattumine piimasse.

Bakterid võivad sattuda piimasse ka lüpsja käte küljest, samuti lüpsi- ja piimanõudelt jne.

Harilikkudest piimabakteritest, milliste mõjul piim eeskätt muutub, on tähtsamad piimahappebakterid. Pärilikkudeks sel juhul, kui valmistatakse hapupiima. Piima hapnemisel avaldavad aga mõju ja on tihti ülekaalus ebapiimahappebakterid. Nende mõjul piim ei hapne hästi, hapupiim omab halva maitse. Ebapiimahappebakterid satuvad piimasse peamiselt looma küljest ühes sõnnikuosakestega, tolmuaga jne.

Piimasse satuvad sageli aga ka võõrad bakterid. Kui need omavad sääli soodsad arenemistingimused ning saavad ülekaalu oma kätte, siis tekitavad nad mitmesuguseid piimavigu.

Tähtsamad ning sagedamini ettetulevad piimavead on:

Kibe piim. Piim muutub seistes kibedaks mitmesuguste bakterite, harva ka hallitusseenekeste mõjul. Ka harilikud piimahappebakterid võivad anda kibeda maitse, kui nad arenevad piimas madala temperatuuri käes.

Vahel on piim juba lüpskes kibeda maitsega. Selle põhjuseks võivad olla kas bakterid udaras või ka söödad, nagu tähendatud eespool (vaata lehekülj 19).

Limane (veniv) piim. Seda piimaviga tuleb meil ette kaunis tihti. Vea tekitavad mitmesugused halvast vees levinud bakterite liigid. Tähtsaimad bakterid leidub sügisel niiskete ilmadega ka taimedel. Kõige sagedamini ongi piim limane sügiseti, niiskete ilmadega.

Selle piimavea kõrvaldamiseks on tarvilik väga põhjalik piimahoiukohtade ja piimanõude puhastamine ning piinlik puhtus lüpsmisel. On piima venimise põhjuseks halb vesi, ei tohi loomulikult külma keetmata vett piimanõude loputamiseks tarvitada.

Venivat piima ei tohi viia piimatalitusse, sest viga on väga külgehakkav ja võib minna piimatalituse kaudu laiali kogu ümbruskonda.

Kopitanud ja vana maitse piimale annavad mitmesugused harilikult piimas leiduvad bakterid, kui piima hoitakse halvasti tuulutatud, umbses ruumis ja kui seda ei jahutata korralikult.

Piimas leiduvad ja sääl levivad bakterid võivad, nagu selgunud ülalkirjeldatust, rikkuda piima loomulikke omadusi ning tekitada mitmesuguseid piimavigu. Piim ei hoitud hästi alal, tilgastub, kaotab loomuliku lõhna ja maitse. Bakterid satuvad piimasse ja pääsevad sääl mõjule, kui piima ei käsitata küllalt puhtalt. Sellepärast tuleb piima värskuse alalhoidmiseks pidada piima käsitamisel igal sammul piinlikku puhtust.

Piim nakkushaiguste levitajana.

Piimas leiduvad vahel ka nakkushaigusi tekitavad pisilased. Need hoiavad piimas õige kaua elu alal. Seetõttu võib piim kui toitaine, mida veetakse kaugele maade taha müügile, olla ka hädaohtlikuks nakkushaiguste levitajaks.

Nakkushaigusi tekitavaid batsille sisaldav piim ei ole kuidagi eraldatav harilikust tervest piimast, sest tähendatud batsillid tavalikult ei riku piima loomulikke omadusi — maitset, värvi ja lõhna. See asjaolu suurendab hädaohtu ning manitseb ettevaatusele.

Nakkushaigusi tekitavad pisilased satuvad piimasse kas otse lehma udarast või jälle teisi teid kaudu — häägusedusid kandvatelt lüpsjatelt, piimanõude pesemiseks tarvitatavast veest jne.

Tähtsam haigus, mille idud satuvad piimasse otse udarast, on tiisikus (tuberkuloos).

Põeb lehm udaratuberkuloosi, leidub ka piimas rohkesti tuberkuloosi pisilasi. Täiskasvanutele ei ole udaratuberkuloosi põdevate lehmade piim just hädaohtlik, küll aga lastele. Lastel ettetulev seedimisorganite tuberkuloos on saadud harilikult tuberkuloosi põdevate lehmade piimast.

Tuberkuloosi bakterid võivad sattuda piimasse aga ka tuberkuloosihaigetelt inimestelt, kel piimaga kokkupuutu-

mist. Nii võib piim levitada ka täiskasvanutele hädaohtlikke tuberkuloosi baktereid.

Udaratuberkuloosi käsitame allpool (vaata lk. 54) veel üksikasjalisemalt.

Piima kaudu levivatest nakkushaigustest on hädaohtlikumad veel tüüfus ja paratüüfus.

Tüüfuse vastu võitlemisel, kui otsitakse haiguseallikat, selgub pahatihti, et haiguseidud on kantud laiali piimaga sageli õige kaugete maade taha. Lüpsjal tarvitseb vaid kokku puutuda tüüfusehaigetega, infitseerib ta kergesti ka piima. Saadetakse piim müügile, võib selle kaudu tüüfus minna laiali. Haigus on eriti hädaohtlik sellepooft, et inimene, kes põdenud tüüfust, kannab endas nakkusvõimelisi baktereid veel kaua aega pääle terveksaamist. Seega võib ta neid eraldada ning levitada haigust. On mõni lüpsja põdenud tüüfust ning asub ta pääle terveksaamist jälle töö juurde, võib ta piima kaudu levitada haigust veel paljudele.

Piima kaudu edasi antavad on veel düsenteeria (verine kõhutõbi), difteeriit ja arvatavasti ka sarlak.

Kindlamaks abinõuks piima kaudu nakkushaiguste levitamise ärahoidmiseks on piima käsitajate, eeskätt lüpsjate, teadlikkus. Haiguskahtlasena ei tohi minna piima ligi! Vastasel korral ähvardab hädaoht niihästi piimatarvitajaid kui ka piimatalitust, kuhu piim viiakse, sest kui selgub, et mõni piimatalitus levitab kardetavat nakkushaigust, järgnevad sellele paratamatult sekeldused ja seisak piimatalituse töös.

Lüpsmine.

Lüpsmine on tähtsaim töö karjatalitamisel, kuna sellest oleneb suuresti lehmade piimatoodang kui ka piima väärtus. Lüpsmisel tuleb tühjendada lehma udar piimast võimalikult loomulikult, udarale haiget tegemata ning virgutades udarat ühtlasi piimatekitamisele, ühtlasi hoides ka piima puhta ja terve.

Lüpsi eeltööd, abinõud ning riistad lüpsmisel.

Lüpsma minnakse alati ühel kindlal kellaajal. Lehmad harjuvad selle ajaga ning sellekohaselt areneb ka udaräärmete tegevus piima tekitamisel. Jääb lüpsja hiljaks, muutub lehm rahutuks, udar ja nisad koguvad piima liialt

täis ning näarmete tegevus on takistatud. Järgmisel lüpsikorral on siis piimasaak harilikust märksa vähem. Enne õiget aega lüpsma mineku korral lehmad ei sõõruta hästi ja piimatoodang jääb jälle harilikust vähemaks.

Kui lüpstakse laudas, tuleks lauta tuulutada niipalju kui võimalik, et lüpsi ajal oleks laudas puhas õhk. Halvast õhust omab piim kergesti võõra, halva lõhna.

Lüpsi eel ei võeta laudas ette mingisuguseid töid, mis üles keerutaks tolmu ning ärritaks loomi. Sellepärast tuleb lüpssta enne sõõtmist ja aluspõhu laialilaotamist. Lüpsja võib võtta ette vaid lüpsiks tarvilikke korraldustöid — puhtas laudas tõmmata looma asemetele sattunud väljaheidet, mis takistavad juurdepääsu loomale, virtsarenni, sõnnikulaudas tõsta need viglaga kõrvale. Koguni ei tohi enne lüpsmist või lüpsi ajal loomi kammida ja harjata!

On aga mõni lehm määrinud end roojaga niivõrt, et tarvis teda enne lüpsi puhastada või pesta, võetagu peotäis puhast kuiva põhku, pühitagu roe ning pestagu määrdunud kohad leige veega ning kuivatatagu. On udar ja nisad määrdunud roojaga, tulevad need hoolega pesta ning kuivatada. Iialgi ei tohi udar jääda märjaks, sest siis võib see kergesti külmetuda, mille tagajärjel tekivad korratud udara tegevuses, isegi haigused.

Udara pesemisvee toomiseks olgu oma pang. Selleks otstarbeks lüpsipange, ka käepesunõu kasutada ei tohi. Need määrdused! Pääle selle tuleb järgi vaadata, kas kõik lüpsi juures tarvilikud riistad on omal kohal, korras ja kättesaadaval.

Puhas piimanõu, millele kurn käib pääle, seisku omal kohal. Meie oludes tuleb leppida enamasti sellega, et see seisab lüpsi ajal laudas. Parem oleks küll, kui see oleks kättesaadaval kõrvalruumis, et piim viidaks kohe pääle lüpsmist laudast välja. Meie karjalautades pole see aga enamasti läbiviidav.

Käepesunõus olgu tarvilikul määral vett. Võimalikult tuua sinna leige või vähemalt toas seisnud vesi. Kui kaevust võetud külma veega pesta käsi, on need lüpsma minnes külmad ja ärritavad tundelikku udarat. Laudas on kõige kohasem sein või tulba külge kinnitatud tilaga käepesunõu, kust tarvitatud vesi jookseb kohe välja. Kus veevärk, sääl on muidugi kraan kõige otstarbekohasem.

Käterätik rippugu käepesunõu juures, et seda ei

tuleks otsida pärast märgade kätega. Häid ja odavaid lauda-käterätikuid saab tihedast puuvillasest kotiriidest, kuid veel paremad on kodus kootud takused käterätikud. Karjalaudas käterätiku olemasolu näitab, et piimapuhtust osatakse hinnata. See on karjalaudas niiöelda „puhtuse lipp“.



Pilt nr. 8. Korralikult ja puhtalt riietatud lüpsja lüpsma minemas.

meeldivam, kui sellel on kas tasku või varuka äärtel jne. värvilised kandid. Kuigi see ei anna midagi juurde puhtusele, on see siiski väga maitserikas. Otstarbekohased on

See p olgu käepesunõu juures omal kohal. Seebi jaoks on otstarbekohane võtta sügav nõu, näiteks mõni vana emailitud kruus, millele augud põhja löödud. Muidu kaob seep kergesti sõnnikusse, eriti sõnnikulaudas. Seebihoidja võib kinnitada seina või tulba külge käepesunõu kõrvale.

On kõik riistadega korras, riietub lüpsja ise ja puhastab oma käed.

Lüpsjariietuseks, niiöelda „ametikuueks“ on lüpsipõll*), õmmeldud tihedast puuvilla- või jämedast linasest riidest. Kindlama puhtusepidamise mõttes tuleb eelistada valget riiet. Põll on veel

*) Lüpsipõlle lõikeid on ilmunud „Taluperenaises“ nr. 3, 1927 ja nr. 4, 1930.

ka ühest riidest pihaga lüpsipüksid, nii meestele kui ka naistele.

Lüpsja pääkatteks kõlbab kõige paremini valgest riidest kottmüts, milline varjab juuksed täiesti. Kui mütsi pole, seotakse pähe (naistel) valge päärätik, nõnda et juuksed on täiesti varjatud. Tukkade ja lokkide väljaulatamine rätiku alt (nagu seda on nähtud mõnedel lüpsivõistlustel) on täiesti ülearune. Juustesse kogub vaid tolmu ja mustust.

Riietumisele järgneb käte pesemine. Käed tulevad pesta hoolikalt seebiga ning kuivatada veel seda hoolikamalt. Märgade kätega lüpsma minna ei tohi! Ühtlasi olgu lüpsjal ka sõrmeküüned lühikeseks lõigatud. Lehmanisadel leidub õige tihti musti plekke, mis pole muud midagi kui küüntega pitsitamise jäljed. Lüpsi ajal pigistamisel on need aga väga valusad, lehm ei seisa paigal ja ei lase lüpssta. Eriti nobedad on küüntega nisasid pitsitama algajad lüpsjad ning need, kes on harjunud venituslüpsiga ning hakkavad õppima pigistuselüpsi. Ka sõrmused ei tohi olla sõrmes lüpsi ajal: võivad jällegi tekitada nisadel pitsitusi.

On lüpsja ka ise korras, võtab ta lüpsipange, lüpsipingi ja puhta lüpsirätiku (käterätik jääb omale kohale), ning valmistub lüpsmisele.

Lüpsirätik on udara ja nisade puhastamiseks. Soovitav teha mitte liiga karedast riidest, et nisade puhastamine ei tunduks valus.

Lüpsipange ehk lüpsik on kõige kohasem paksumust tsingitud või tugevasti tinutatud plekist, vähe lapergune, et oleks parem hoida põlvede vahel, harilikust pangest madalam (vaata pilt leheküljel 44).

Lüpsipingi ja lüpsirätiku võtab lüpsja paremasse kätte, lüpsipange sangapidi vasakusse kätte ja läheb lehmale juurde.

Udara ja nisade puhastamine.

Lüpsja läheb lehmale juurde paremale poole, ütleb talle rahustamiseks mõne sõbraliku sõna ning asetab ta seisma nii, nagu lüpsiks tarvilik, asetab lüpsipingi lehma külje äärde ning istub sellele. Lüpsipangi võtab ta vasakusse käevarde sangapidi või asetab vasakule põlvele. Kui

tarvis, nihutab endapoolset lehma tagumist jalga veel vähe tahapoolse, et udar oleks kättesaadavam.

Kuigi udar silmanähtavalt pole määratud, tuleb see siiski põhjalikult puhastada lüpsirätikuga. Udara küljes on ikkagi tolmu, lahtiseid karvu, heinapebreid ja muud prügi, mis variseksid lüpsi ajal piimasse. Puhastatakse iga udaraveerand ja nidad, hõõrudes neid lüpsirätikuga. Puhastada tuleb ka kintsude vahelt, samuti tolm ja prügi pühkida lüpsja kohalt külje päält.

Ollakse sellega valmis, pistetakse lüpsirätik nurkapidi kas vöö vahele, kui lüpsipõll on vööga, või pannakse lehma seljale. Nüüd võetakse lüpsipang põlvede vahele ja võetakse lõplikult õige lüpsiasend. Lüpsja istub lehmale niivõrt lähedale, et nidasid piima lüpsikusse tõmmates ei tarvitseks nidasid kiskuda liiga palju viltu enda poole. See takistaks lüpsmist. Lehma all istudes toetagu lüpsja vasak põlv kergelt lehma lüpsjapoolse tagumise jala vastu, et sellega kindlamini kaitsta lüpsikut lehma jala liigutuse eest. Ühtlasi peab lüpsja istuma lehma all võimalikult sirgelt, küürutamata, nõnda et käed ulatavad vabalt töötama.

Sõõrutamine.

Mõnedel lehmadel valguvad nidad iseenesest lüpsi alguseks piima täis. Sel juhul võib lüpsi alata kohe. Paljudel lehmadel on nidad aga tühjad. Sel puhul tuleb lehma sõõrutada, s. o. nidasid ja mõlemaid udarapooli kätega kergelt masseerida. See kutsub lehmale esile meeldiva ärrituse, millele järgneb piima valgumine nidadesse. Sõõrutada ei tarvitse kunagi kauem kui just tarvilik. On nidades juba piima, alatagu kohe lüpsmist.

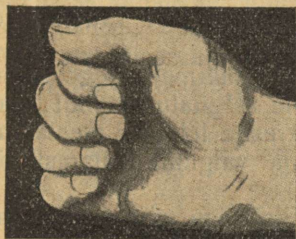
Sõõrutamisel niisutatakse vahest käsi nidadest pigistatud piimaga, et käed oleksid „pehmemad“. Kuigi krobeldised kõvad käed ei tundu lehmale vahest küllalt pehmed ja meeldivad, ei saa pidada siiski soovitavaks käte ja nidade niisutamist. Kui käed on tõesti niivõrt krobeldised, et lüpsmine tülikas, võib neid hõõruda pääle pesemist puhastatud vaseliiniga.

Lüpsmine.

Lüpsmine peab olema kõigiti loomulik, s. o. udar tuleb tühjendada piimast võimalikult nii, nagu see sün-

nib harilikult looduses. Loomulik udara tühjendamine on i m e m i n e. Ka lüpsmine sarnanegu võimalikult imemisega. Jälgime sellepärast imemiskäiku.

Noor loom saab udarast piima kätte sel teel, et ta, haarates nisa suhu, pigistab tugevasti selle ülemist osa, eraldab sel teel nisas oleva piima udarast, ning pigistades nisa keelega ja suulaega, imeb säält piima välja. Ühtlasi annab ta vahet pidamata ninaga udarale kergeid tõukeid.



Pilt nr. 9. Sõrmede asend nisa pihkuvõtmisel.

Kui tahetakse lüpssta hästi, tuleb võimalikult järele aimata imemist. Kõige lähedam imemisele on n. n. imemis- ehk pigistuslüps. Sel puhul lüpsja toimetab järgmiselt:

1. Lüpsja võtab pooleldiavatud peoga nisa ümbert kinni võimalikult udara lähedalt, nõnda et nisa ots väikese sõrme alt jääb vabaks. Nisa olgu risti peopesa, mitte mööda päkka.

2. Kokku pigistades nimetissõrme ja põialt, eraldab niasse valgunud piima udarast, ning

3. alates pika sõrmega ja lõpetades väikese sõrmega, surub sõrmed järjekorras kokku, pigistades sel moel piima niasast välja (niskanali kaudu. Nisa ei tohi aga jääda sõrmeotste ja käepäka vahele).

4. Annab udarale käega kerge tõuke (nagu vasikaski ninaga) ning ühtlasi, haarates nisa jälle udara juurest, jätkab pigistamist.

Nendes neljas lüpsivõttes peitubki kogu pigistuslüpsi meetod ja saladus. Arutame neid võtteid lähemalt.

Sõrmede kokkusurumise järjekord on oluline sellepärast, et kui pöidla ja nimetissõrme kokkusurumisega ei eraldata niasas



Pilt nr. 10. Nisa pihkuvõtmine.

olevat piima udarast, võib alumisi sõrmi kokku pitsitades suruda osa piima ülespoole, udarasse. Kui sõrmed pole kokku surutud ühtlaselt ja kirjeldatud viisil, suudetakse niasast pigistada välja korruga vähem piima kui töötades täie peoga korrapäraselt.

Muidugi peavad käed töötama kiirelt, niiõelda mehaaniliselt, nõnda et pigistused katkestamatult vahelduvad kergete tõugetega udarale.

Udarale antavate tõugete mõju näärmete tegevusele ja piima udarast kättesaamisele pole selgitatud küllalt põhjalikult. Arvatavasti kutsuvad need esile lehmale meeldivat ärritust ning ühtlasi sunnivad piima valguma udarast niasadesse.

Sõrmede kokkupigistamisel tuleb aga silmas pidada, et ei pitsitataks nisaotsa, kus asub rõngaslihas. See oleks valus ning võiks ühtlasi mõjuda halvasti rõngaslihasele.

Lüpsmise järjekord. Nagu ülal tähendatud, lüpstakse harilikult paremalt poolt. Lüpstakse tühjaks esiti esimesed, (s. o. kõhualuse-poolsed) niasad, siis tagumised. Parema käega, kui tugevamaga, lüpstakse vasakpoolset, s. o. kaugemat nisa, vasaku käega endapoolset, lähemat. On esimesed niasad tühjad, võetakse käsile tagumised. Sel ajal kogub harilikult veel piima esimestesse niasadesse. Sellepärast korratakse veel esimeste lüpsi, pärast tagumiste niasade tühjakslüpsi. Enamasti jätkub ühest või kahekordsest kordamisest.

Lüpstakse ka korruga mõlematest vasakpoolsetest ja mõlematest parempoolsetest niasadest. Samuti on võimalik ka niinimet. „ristilüps,“ kusjuures lüpstakse vasakpoolne esimene ja parempoolne tagumine, siis vasakpoolne tagumine ja parempoolne esimene nisa. Üldiselt pole aga soovitatav lüpssta korruga ühest esimesest ja teisest tagumisest niasast, sest sageli ei ole esimese ja tagumise udarapoolse näärmete piimatekitamisvõime ühtlane ja tagumistest niasadest tuleb vähem piima kui esimestest. Seetõttu peaks üks käsi seisma tööta sel ajal, kui teine käsi jätkab veel lüpsi. „Ristilüpsmist“ on küll omal ajal soovitatud: see soodustab eriti piima valgumist niasadesse.

Pigistades lüpsstes peavad käed ja niasad jääma täiesti kuivaks. Käed libisevad niasid mööda õige vähe. Alul, kui niasad piima täis, pigistatagu nõrgemalt, pärast tugevamalt. Üldiselt ei tarvitse aga niasid liiga tugevasti pigis-

tada, sest lüpsmisel on tarvis rohkem vilumist kui jõudu. Hää lüpsja peab harjutuse teel jõudma sinnamaale, et käed töötavad nagu iseenesest ning piim jookseb nisadest ühtlaselt ja soravalt.

Algajatel lüpsjatel teeb pigistuslüps harilikult raskusi. Käemusklid jäävad alul haigeks, pigistused osutuvad katkendilisteks, mistõttu ka piim tuleb nisadest katkestatud, lühikeste jugadena. Piimajojad ei satu korrapäraselt pangi, vaid pritsivad vastu pangiseinu, vahest koguni kõrvale, lüpsja käsivartele, riinetele jne. Umbes nädala jooksul harjuvad käed pigistuslüpsiga niivõrt, et käemusklid pole enam haiged ning lüpsta võib takistamatult. Täielik vilumus tuleb muidugi pikema aja jooksul.

Pigistuslüpsist tuleb vahel ette kõrvalekaldumisi, eriti kui nisad liiga lühikesed, nõnda et neid ei saa võtta täie peoga. Sel juhul pööratakse pöial peopesasse ning nisa võetakse pöidla selja ja sõrmede vahele. Siis pigistatakse nisa nimetissõrme, vahest ka, kui nisa õige lühike, pika sõrme ja pöidla selja vahele ning järgnevate sõrmedega pigistatakse piim nisast välja. Sisuliselt jääb see ikkagi pigistuslüpsiks, ainult nisa pihkuvõtmise-viis on teissugune kui harilikul pigistuslüpsil. Käsi igatahes ei tohi nisa ümber libiseda, vastasel korral muutuks see õige halvaks venituslüpsiks.

Pöidla selja vastu nisa pigistades tekivad siiski nisadel kergemini pitsitused ja venitused kui harilikul pigistuslüpsil ning isegi venituslüpsil. Sellepärast üldiselt ei peeta seda lüpsiviisi sugugi soovitavaks. Täiesti lubamata olgu aga sel moel venituslüps.

Meil on üldiselt pea igal pool veel harjumuseks niinimetatud harilik

venituslüps. Venituslüpsi puhul võetakse niska pöidla ja nimetissõrme või nimetissõrme ja pika sõrme vahele, milliseid kokku pigistades eraldatakse niskas olev piim udarast ja neid sõrmi kokku pigistatult niska mööda allapoole tõmmates ja seega ühtlasi niska venitades pigistatakse niskas piim välja.

Venituslüps algajatel ei tundu nii raske, kui pigistuslüps. Sellepärast on see lüpsiviis ka nii levinud.

Venituslüpsi tõttu arenevad nisad ebaloomulikult pikaks ja kõvaks. Sageli moonutab venituslüps nisade kuju ja rikub need niivõrt, et neid teisiti lüpsta üldse raske.

Venituslüps ei riku ka ainult nisade kuju, vaid tugeva venitamise tõttu võivad tekkida nisades musklite ja vere-soonekeste vigastused, millised alatise igapäevase venitamise tõttu ei parane ning arenevad kergesti tõsisteks nisade vigastusteks. Suur hulk kõvasid nisasid, samuti mitmesuguseid parandamatuid nisade vigasid tuleb panna just halva venituslüpsi arvele. Udara- ja nisadeteravishoiu seisukohalt pole see lüpsiviis sugugi õigustatud.

Veel halvem on, kui venitades lüpstakse märjalt. Seda juhtub aga enamasti ikka, sest sõrmed, alatasa nisa mööda alla libisedes puutuvad ikka piimasse. Sel juhul otse pestakse piimaga nisa ja sõrmede küljest kõik mustus, mis tilgub lüpsikusse.

Lüpstagu ükskõik kas pigistades või venitades, tuleb lüpsjal silmas pidada kogu aeg ikka piimapuhtuse nõudeid.

Esimesi piimatilkasid nisadest lüpsi alul ei ole sünnis tõmmata lüpsikusse, sest nendes on rohkesti baktereid, mis tunginud nisakanali. Kõige puhtam oleks kui need piimatilgad lüpstaks eraldi nõusse ning see natuke piima, mis kogub nendest tilkadest, hävitatakse või sigadele antaks. Kuna sellekohase teise nõu käsitamine lüpsi juures tülikas, tõmbavad lüpsjad esimesed piimatilgad lihtsalt maha. Muidugi satuvad bakterid siis looma külje alla sõnnikusse või põrandale, mis pole kuigi häa. Puhtas laudas hakkab põrand kergesti piimast lõhnama. Kui sõnnikulaudas hoitakse ase korras ja puhtas laudas puhastatakse korralikult põrandat, on see siiski väiksem pahe, kui need piimatilgad oleks tõmmatud lüpsikusse.

Küsimuse võiks lahendada ka sel teel, et lüpsi ajaks kinnitatakse vastava sanga ehk pideme abil lüpsiku ääre külge väike erinõu. Lüpsi alul võib lüpssta esimesed piimatilgad sellesse nõusse. Sinna kogunud piim kallatakse ära iga kord, kui tühjendatakse lüpsik, ning hävitatakse hiljem.

Kohe lüpsi alul peab lüpsja jõudma selgusele, kas udar on terve ning kas piimal pole mingit viga.

Tundub udar või piim kuidagi kahtlane, tõmmatagu piima peopesale ja vaadeldagu selle värvust ja konsistentsi. Näib see tõesti kahtlane olevat, on värvus ebaloomulik või on piimas tombukesti, verekiude jne., siis ei sünni seda segada muu piimaga. Hoitagu ja jahutatagu eraldi, kuni asi selgub lõplikult.

Udara tühjakslüpsmine ja lüpsi lõpetamine.

Lüpsiaja lähenedes tekib udarasse ikka enam ja enam piima. Osa piima tekib siiski, nagu nägime eespool (vaata lehekülg 14), alles lüpsmise ajal. Ühtlasi nägime, et sel ajal, kui lüpstakse tagumisi nisasid, tekib udaras veel piima ja tuleb korrata esimeste, pärast ka tagumiste nisade lüpsmist. Sellest selgub, et piima tekkimine udaras ei lõpe äkki. Lüpsi lõpul tekib aga näärmetes vähe piima. See ei valgu enam nisadesse, vaid jääb peatama piimakanalitesse, kanalikestesse ja soppidesse. Hariliku lüpsiviisiga seda piima kätte ei saa, kuigi pigistused vahelduvad udarat tõstvate tõugetega, vaid enne lüpsmise lõpetamist tuleb lüpsata tühjaks ka udar. Kui nidad on lüpstud tühjaks, toimetatakse udara tühjakslüpsmist järgmiselt:

Udara parema poole tühjakslüpsmisel

1. haaratakse parema käega eespoolne ja vasaku käega tagapoolne nääre, võimalikult kõrgemalt, näärmete ülemisest osast,

2. pigistades näärmeid tuuakse käed neid mööda allapoole, kuni täie peoga lõpuks pigistatakse piim nisadest.

Sellejuures tuleb silmas pidada, et nelja sõrmega haaratakse udarapool võimalikult sügavalt vao kohalt, kus udar jaguneb paremaks ja vasakuks pooleks. Tuues käsi näärmeid mööda allapoole ning pigistades neid, tuleb sõrmi liikmetest vähe kokku pigistada, et need ei liiguks alla ainult otsejoones, vaid täielikult jälgiksid udarapoolt, kuni nidad pihku satuvad.

Näärmeid mööda käte allapoole toomisega kaasa tõmmatud udaranahka ei tule sõrmede vahelt vabaks lasta, vaid hoida see, ning kui võimalik, kogu udara alumises osas asuv piimatsistern käes ning käega pigistades eraldada säält piim. Sel teel saadakse kätte kõik



Pilt nr. 11. Udara parema poole tühjakslüpsmine.



Pilt nr. 12. Udara parema poole tühjakslüpsmine.

piim, mis näärmetest tulnud piimatsisterni. Pöial ja teised sõrmed ei tohi liikudes ära libiseda, sest juba eraldunud piim ei tule siis enam ühes ja osa näärret jääb läbi töötamata. (Vaata pildid nr. 11 ja 12.)

Udara vasaku poole tühjakslüpsmisel viiakse lehma parempoolne tagumine jalg võimalikult tahapoole ning

1. haaratakse parema käega vasakpoolne esimene, vasaku käega tagumine nääre, nõnda et põidlad tungivad sügavale udarat pikuti poolitavasse vaku ja teised sõrmed haaravad näärmed võimalikult kõrgemalt,

2. pigistades näärmeid tuuakse käed allapoole, kuni jällegi lõpuks täie peoga pigistatakse piim nisadest.

Tuues käed allapoole, peavad need haarama jällegi mõlemad näärmed ja töötama nad läbi täieliselt (vaata pilt nr. 13).

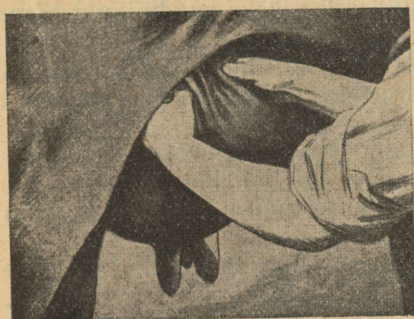
Suurt udarat tühjaks lüpssta kirjeldatud viisil on aga raske, sest käed ei ulatu udarat hästi ümbritsema ja see võib jääda mõnel kohal läbi töötamata. Udara parema poole tühjakslüpsmisel haaratakse näärmed sõrmede vahele, nagu kirjeldatud juba eespool, kuid siis liigutatakse käsi nõnda, et pöialde otsad peaaegu puudutavad teineteist või ulatuvad teineteise lähestikku (vaata pilt nr. 14). Siis käänatakse käed teisele poole, nõnda et sõrmede otsad ulatuvad lähestikku. Tuues käsi pikkamööda allapoole, töötatakse nii läbi kogu udara pool. Piim pigistatakse jälle nisast täie peoga, nagu kirjeldatud eespool.

Kirjeldatud käteliigutuste ajal sõr-



Pilt nr. 13. Udara vasaku poole tühjakslüpsmine.

med peavad püsima ühel kohal ja ühte aegu töötama läbi näärete mõlemad pooled. Seetõttu, et sõrmeotsad, tehes keerlevaid liigutusi, püsivad pea samal kohal, tekivad nende



Pilt nr. 14. Suure udara tühjaks-
lõpsmine.

vahele nahavoldid, mis hõõruvad üksteist. Vahel juhtub, et kirjeldatud liigutuste ajal esimene või ka tagumine nääre libiseb üles. Seda tuleb ära hoida, sest siis läheks kogu tehtud töö nurja. Kogu tühjakslõpsmise ajal olgu näärmed mõlemates kätes!

Udara vasaku poole tühjakslõpsmisel haaratakse udar, nagu kirjeldatud ülal (vaata pilt nr. 13), ning tööta-

takse udar läbi, nagu parema poole lõpsmiselgi.

Kinnijäävate ja väikese udaraga lehmade lõpsmisel, kui nääre on nii väike, et see mahub parajasti pihku, tuleb silmas pidada, et ühe käe sõrmed ei libiseks üle teise käe sõrmede.

Eriti suurte udarate tühjakslõpsmisel tuleb näärmed töötada läbi mõlemate kirjeldatud viiside järele, esmalt esimese, siis teise järele.

Kirjeldatud viiside järele töötatakse läbi iga näärmeosa, mitte ainult pinnapäälselt, vaid ka näärme õõned pigistatakse kokku. Sel teel surutakse säält välja sinna kogunud piim.

Iga lõpsja teab, et mõnedel lehmadel udar saab tühjaks õige pea, teisi tuleb aga lõpsida kauem. Sellekohaselt tuleb toimetada ka lõpsmise lõpetamisel. Vähemate ja keskmiste udarate tühjakslõpsmisel aitab, kui näärmed töötatakse läbi 2—6 korda. Suurematele udaratele, mida lõpsatakse mõlemate tühjakslõpsi-viiside järele, jätkub keskmiselt kuuest korrast. Üldiselt nõuab suur udar küll rohkem tööd, kuid mõlemate lõpsiviiside kasutamine võimaldab ka näärmete põhjalikuma läbitöötamise. Suurest udarast saadakse tühjakslõpsmisel harilikult ikka palju rohkem piima kui väikesest.

Tuntakse ka mitmeid teisigi udara tühjakslüpsmise-viise. Kirjanduses ja ajakirjadeski on käsitatud niinimetatud Hegelundi viisi. See on ju väga põhjalik ja häa lüpsiviis, kuid on karta, et tegelikult lüpsmisel ei täideta kõiki Hegelundi võtteid, mistõttu ka tühjakslüpsmine jääks puudulikuks kogu ulatuses.

Saksamaal, eriti Baieris j. m., on levinud niinimet. Allgau lüpsiviis, kus näärmete läbitöötamisel avalduvad mõned iseäraldused.

Ülalkirjeldatud tühjakslüpsmise-viise võiks aga eelistada selletõttu, et need võimaldavad küllalt põhjaliku näärmete läbitöötamise ning neid viise meil juba tuntakse, kuna lüpsikursustel on enamasti käidud nende järele.

Suuremates majapidamistes, kus lüpsjateks tarviliku enesekriitikata lüpsjad, ning kui needki vahelduvad sageli, korraldatakse niinimetatud järellüpsi. Järellüpsja, kes oma töös harilikult vilunud, lüpsab mõne minuti pärast pääle lüpsi lõpetamist veel kord nisad hoolikalt tühjaks.

Kus lüpsjate järelevalve tarvilik, sääal võib see olla õigustatud. Taludes aga, kus lüpsjad tunnevad oma tööd ja teevad seda küllalt hoolsasti, pole järellüpsi järgi tarvidust.

* * *

Pääle lüpsi lõpetamist võtab lüpsja paremasse kätte lüpsiku, vasakusse kätte lüpsirätiku ja -pingi; läheb kalab piima läbi kurna piimanõusse, peseb ja kuivatab käed ning siis võib minna lüpsma järgmist lehma. Kunagi ei minda eelmise lehma piimaga järgmise alla!

* * *

Lüpsi suhtes on lehmad väga tundlikud. Nad harjuvad lüpsjaga, tema võtetega ja lüpsiviisiga. Tuleb võõras lüpsja, on lehmad tihti tõrkjad ja rahutud, ei sõõruta hästi, vahel koguni ei anna piimagi kätte. Sellepärast tuleb korraldada lüpsmist võimalikult nii, et igal lehmal oleks iga päev oma kindel lüpsja.

Harilikult toob lüpsja vahetus kaasa ikka toodangute languse. See on pea paratamatu. On uustulnuk veel halb lüpsja, on ka rasvaprotsendi langemine piimas paratamatu. See pole siis lehma, vaid lüpsja süü. —

Tühjakslüpsmine majanduslikult seisukohalt.

Eespool selgus, et lüpsi alul on piimas rasva märksa vähem kui lüpsi lõpul ning kõige rasvarikkamad on viimased piimatilgad.

Kui palju jääb udarasse piima, kui seda ei lüpsata tühjaks, ei saa öelda täpselt. Oleneb udarast ja ka lüpsjast. Mõnede andmete järele võib udara tühjakslüpsmise teel saada piima rohkem ühest lüpsist 100—150 g. Kui võtta arvesse, et lüpsivõistlustelgi järellüpsid mõnikord annavad 40—60 g piima, võib neid andmeid pidada küllalt mõõdukateks.

Kui udara tühjakslüpsmine ühel lüpsikorral annab 100—150 g, siis saame päevas (kolmel korral) 300—450 g piima. Viiepäälise lüpsikarja kohta annab see juba $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ kg päevas; kuu aja jooksul aga 45—60 kg piima. Päälegi pole selle piima rasvasisaldus harilik, vaid märksa suurem, nii et seda piima võib hinnata harilikust kuni poole kallimaks.

See ei ole aga ainuke põhjus, miks tuleb püüda udar lüpsata tühjaks. Tühjakslüpsmine ergutab näärmeid suurema hulga piima tekitamisele.

Kui näärmed on lüpsatud tühjaks, jäävad sinna ühtlasi ka õhust tühjaks imetud õõned ning udar kahaneb mahus. Kuna tekkinud tühjad õõned ei saa enestesse imeda õhku väljast nisade kaudu, on imemine suunitud ülespoole, näärmerakkudeni. Neid kaudu see mõjub veresoontele ning elustab verevoolu udarasse. Kuna piima tekkimiseks tarvilikud toitained veri toob udarasse, on arusaadav, et hoolsa tühjakslüpsmise tõttu elustatud verevool näärmetesse mõjub kaasa ka suurema hulga piima tekkimisele.

Sel juhul aga, kui udar pole lüpsatud täiesti tühjaks, ei teki ka nii elavat verevoolu udara-näärmetesse, mis ei jäta avaldamata mõju ka tekkivale piimahulgale.

Udara tühjakslüpsmisest ei saa keelduda ajapuuduse ettekäändel, sest harilikul viisil lüpsates kulub lüpsilõpetamiseks, pigistades üksikutest nisadest korduvalt viimaseid piimatilkasid, sama palju aega kui seda kulub harjunud lüpsjal udaragi tühjaks lüpsmiseks.

On tarvis vaid harjutamist!

Piima käsitlemine pääle lüpsmist.

Kurnamine.

Pääle lüpsmist tuleb piim kohe kurnata, enne kui minnakse lüpsma järgmist lehma. Kurnamisel eraldatakse piimast lüpsmisel osa sinna sattunud mustusest — kõrred, karvad, prügi jne. Osa mustust läheb aga paratamatult läbi kurna ja jääb piimasse. Mida kauem piim seisab kurnamata, seda rohkem liguneb sääl mustus, seda enam mustust lahustub ja läheb piimasse.

Baktereid kurn kinni ei pea. Need sattuvad ikkagi piimasse. Sellepärast ei tohi loota kurnamisele, et see üksi võiks päästa piimapuhtuse, vaid piim tuleb ikkagi lüpssta puhtalt.

Piimakurnasid on väga mitmesuguseid. Varematel aegadel kurnati, mõnel pool ka praegugi, piim läbi jämeda trehtri, mille toruotsa ees hoiti sõrmedega kurnalappi. Piim puutub sääl kokku kurnaja sõrmedega, jookseb välja kurnalapi äärte vahelt jne. Kurnamine on väga puudulik ja tülikas, kuna ühe käega tuleb hoida trehtrit ühes kurnalapiga, teises käes piimanõu. Oli ja on tarvitusel ka tihedast traatvõrgust põhjaga kurnasõelad. Selline kurn pole sugugi kõlbulik, sest traatvõrgust läheb, olgugi see tihe, suurem osa mustust ikkagi läbi. Traatvõrgule seoti siis ette kurnalapp. See on juba parem ja peab rohkem mustust kinni. Kurnalappi tuleb aga iga kord hoolikalt pesta ja kuivatada. Muidu muutub see suurepäraseks bakterite pesaks. Harilikult hakkavad kurnalapid mõne aja järgi ikka vähe lõhnama.

Hiljem tulid tarvitusele kahekordsete põhjadega kurnad, mille vahele pandi kurnalapp. Viimasel ajal on tulnud rohkem tarvitusele ühest tükist väljapressitud kurnad kahe või kolmekordsete põhjadega — niinimetatud „Ulax“ kurnad. Kurnapõhjade vahele käib vatist filter. Igal kurnamiskorral tuleb panna uus filter ning kui tuleb kurnata rohkem piima korruga, tuleb vahetada filtrit kurnamise ajal. Filter pandagu sisse aga ettevaatlikult, et see ei rebeneks. Kurna ei tohi ka loksutada, kui piim ei jookse enam kurnast läbi, sest filter võib rebeneda. Tuleb vahetada uus puhas filter.

„Ulax“ kurnad on väga otstarbekohased ning kergesti puhastatavad. Müügil on neid mitmesuguses suuruses.

Tuleb valida niisugune suurus, milline käib kindlasti piimnõu päälle, nõnda et kurn katab nõu täiesti.

Piima jahutamine.

Kurnamisel ei saa eraldada piimast baktereid. Loomulikult soojas piimas areneb bakterite elutegevus õige kiirelt. Jääd piim päälle lüpsmist seisma kaanega kaetud nõus, on see sooja ilmaga tilgastanud juba ligikaudu poole tunni pärast. Selle juures kestab muidugi bakterite elutegevus, eeskätt piimisosiste — piimavalkaine ja piimasuhkru lahutamine.

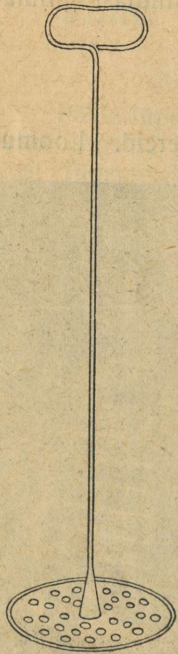
Bakterite satumist piimasse harilikkudes oludes me ära hoida ei suuda, küll suudame aga takistada bakterite arenemist ja elutegevust, jahutades piima võimalikult kiirelt ja täielikult.

Lüpsmise ajal omab piim laudalõhna. Kui jahutamisel piim puutub kokku värske õhuga, eralduvad ka piimast seda lõhna tekitavad gaasid.

Kõige kohasem on muidugi harilik piimajahutaja ehk kõler. Selle jahutaja tarvitamine taluoludes igal pool pole



Pilt nr. 15. Talupiimajahutaja.



Pilt nr. 16.
Piimasegaja.

kahjuks võimalik. Ennem sobib taludele niinimetatud „talupiimajahutaja“ (vaata pilt nr. 15). See maksab umbes 50–60 krooni. Igal juhul, ka siis, kui piim on lastud üle jahutaja, asetatagu piimanõud jahedasse ruumi külma vette. Nõusid ärgu suletagu, vaid pandagu kaaned ainult pooleldi päale, nõnda et need hoiaksid vajd prügi piimasse sattumast. Aeg-ajalt tuleb nõudes piima segada sellekohase piimasegajaga (vaata pilt nr. 16).

Hariliku kaevuveega on raske suvel palaval ajal piima tarvilikult jahutada. Hoopis kindlam on, kui vee sekka saaks panna jääd. Taludele ei peaks käima ülejõu muretseda ja hoida suveks ka piimajahutamiseks tarvilikku jäätavara.

Üksikute lüpside piima ei tohi enne segada, kui need omaette täielikult jahutatud.

Piimakannud.

Piimahoidmisel ja piimatalitusse vedamisel on tarvilikud korralikud piimakannud. Varem olid tarvitusel terasplekist valtsitud, keskkohest jatkatud kannud. Viimastel aastatel on tulnud müügile uuemat- ja otstarbekohasemat tüüpi kannud. Ostmisel tuleb nõuda ühest tükist pressitud, väljapunnitud põhjaga kanne. Kuigi need on kallimad, on nad sedavõrt ka vastupidavamad. Ühtlasi tuleb vaadata, et kannul oleks tugev uurdevits, kõik uurded ja liitekohad tinaga hästi täidetud, et sinna ei koguneks mustust. Kaelast mahtugu käsivars avaralt läbi, et pesemine oleks hõlpus.

Teraskannud olgu alati tugevasti tinutatud, et nad ei roostetaks. Müügil on meil ka tuntud Taani „Frederiksbergi“ alumiiniumist piimakannud. Need ei roosteta. Sellepöolest on nad teraskannudest palju paremad. Ka tõsta on nad kergemad.

Piimanõude pesemine.

Piimanõude pesijateks on meil harilikult lüpsjad. Nende mure on, et ka nõud ei rikuks piima. Piimajätted nõude küljes on kõige paremaks pinnaks pisilaste arenemisele. Piima saastumine mustusega ja bakteritega sel teel on palju hädaohtlikum kui karjalauda tolm ja muu mustus.

Nii lüpsinõud kui ka piimakannud tulevad pesta kohe pääle tarvitamist, et piimajätted ei jääks nõudesse käärima. Pesta tuleb järgmiselt:

1. loputada külma või leige veega nõud puhtaks piimajätetest.

2. Pesta põhjalikult kuuma veega, ja

3. loputada kuuma veega ning panna nõud kuivama.

Kohe kuuma veega loputada või pesta ei või, sest kuumas vees tõmbuvad piimajätted (kaseiin) kokku ning jäävad nõude külge. Pesemine oleks siis palju raskem. Sellepärast tulebki loputada nõud külma või leige veega piimajätetest puhtaks.

Järgnev kuuma veega pesemine olgu juba kõigiti põhjalik. Appi tuleb võtta siin nõudepesemisharjad. Mõnused on käsitada juurtest harjad. — Kohased on viienurgelise kaanega harjad, millega hää pesta uurdeid. Ka vitsakimbutaolise harjaga on mõnus pesta uurdeid (vaata pilt nr. 17).

Soojade ilmadega ei ole küllalt kuuma veega pesemisest, vaid tuleb pesta koguni sooda veega või lehelisega. Ka lupja võib tarvitada piimanõude pesemiseks.

Pesta ei või mingil tingimusel ainult lapi ja sooja veega. Siis hõõrutakse vaid piimajätted ja rasv mööda nõuseinu laiali ja loputamine üksi seda rasvast kihti säält ei eralda. Erilise hoolega tulevad puhastada uured ja muud õnarused. Tihti juhtub, et piimakannude uuresse ja rinna alla koguneb kollast kõntsa niivõrt rohkesti, et seda säält võib sõrmeküünega kätte saada. See on küll ropp — kuid seda tuleb ette!

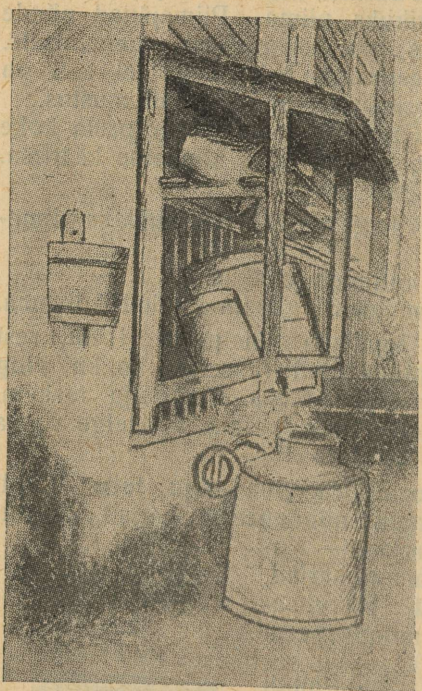
Hoolsamat pesemist nõuavad jällegi roostetanud piimakanud.

Roostesel konarlisel pinnal peatub mustus kergesti



Pilt nr. 17. Piimanõude pesemise harjad.

ning sääli tekivad bakterite pesapaigad. Päälegi annavad roostetanud nõud piimale halva, niinimetatud metalli-maigu.



Pilt nr. 18. Piimanõude kuivatamise riiul.

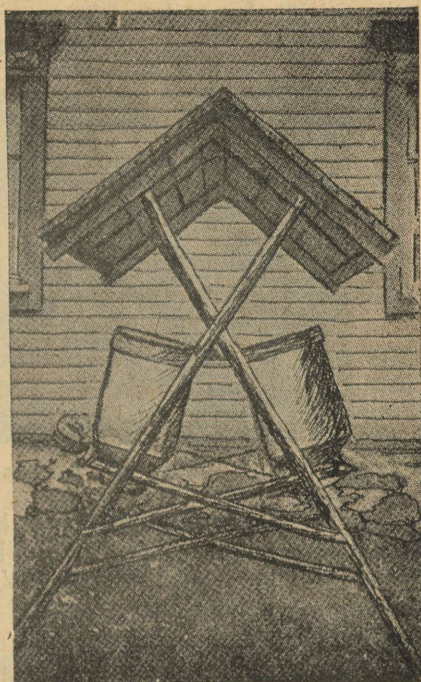
on teha seda kuhugi seinä äärde, kuhu päike ei paista pääle. Võib teha aga ka kantav katusega riiul (vaata pilt nr. 19). Igatahes ei tohi panna piimanõusid kuivama k u m m u l i käänatult kuhugi põrandale või lauale, nõnda et õhk ei pääseks sisse. Nõud hakkavad siis kergesti lõhnama.

Piimanõusid tarvitada muudeks otstarveteks kui piimahoiuks ja veoks, on lubamata: ei või olla kunagi kindel, et nad kuidagi ei roostuks.

Piima vedamine.

Suvel lüpstakse lehma paljudes taludes väljas, karjamaal või põllul. Iseenesest on väljas lüpsmine väga soo-

vitav, kuna piima käsita-
takse siis kogu aeg puh-
tas õhus ja loomadki on
puhtamad. Ka loomad
harjuvad peagi väljas
lüpsmisega, ootavad lüps-
jat ja tulevad talle vastu,
kui ta piimanõudega tu-
leb karja juurde. Tülikas
on vaid piimanõude vii-
mine karja juurde, seda
raskem veel piima too-
mine koju. Lüpsi juurde
tuleb võtta veel ligi vett
käte pesemiseks, veenõu,
käterätik jne. Kõigi nende
riistade ning asjade kand-
mine on tülikas. Talus
pole aga võimalik alati
rakendada hoost lüpsi
ajaks. Sellepärast kas ko-
guni loobutakse väljas
lüpsmisest, või jälle püü-
takse läbi ajada lihtsa-
malt. Et vähendada lüps-
jate vaeva nõude kand-
misel ja piimavedamisel,
tuleks teha sellekohane ka-
herattaga eeslükatav piimave-
damise vanker, nagu kujutatud
pildil nr. 21. Sellele võib
mahutada niihästi piimanõud
kui ka muud lüpsiriistad ning
lüpsjal pole tarvis näha vaeva
nende käes kandmisega. Nii-
sugust vankrit võib kasutada
ka lähema maa tagant piima-
talitusse piima viimiseks.

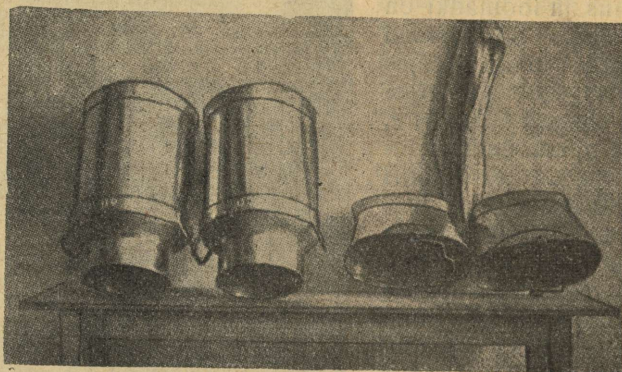


Pilt nr. 19. Edasikantav piimanõude riul.

Kaugema maa tagant tuleb piim vedada piimatalitusse
muidugi hobusega. Meie halbade teede tõttu jõuab piim
piimatalitusse tublisti läbiklopitult. Vedruvankreid piima-
vedamiseks meil ju pole peaaegu olemaski! Sellepärast
on soovitatav piima saatmisel täita nõud võimalikult täis, et
piimal ei jääks ruumi loksumiseks. Loksumine ja klop-
pimine teel lööb koore piimas võiks, ja kui piim jõuab pä-
rale, ujuvad pinnal võiterakesed.

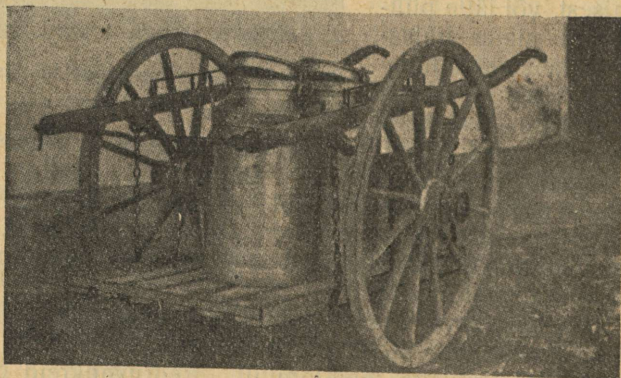
Suvel palavate ilmadega kaetagu kannud riidega, et

piim ei läheks päikese käes soojaks. Piima soojenemine plekknõudes, päälegi veel loksutamisel, rikub piima maitset.



Pilt nr. 20. Piimanõud kuivamas.

Tuleb eelistada vähemaid, kõige enam 30—40-liitrilisi kannu, sest nende tõstmine on kergem. Päälegi on meil sageli piimaviijateks naised Vanasti mõisates tarvitusel olnud ja selle eeskujul taludeski mõnel pool veel tarvitata-



Pilt nr. 21. Piimanõude vedamise vanker.

vad 50-liitrilised kannud on liiga tülikad ja rasked käsitada meie talu oludes.

Piimatalitusest tagasi toodud kooritud piima hoidmiseks ja hapendamiseks ärgu tarvitatagu piima jahutamise-

ja veonõusid. Kui nõud piimatalitusest tagasi toodud, pestakse need kohe ja pannakse kuivama.

Piima äraandmisega piimatalitusse lõpeb ka kodune hool piima edaspidise käsitamise eest. Mis edasi sünnib, on juba piimatalituse asi.

Lehmade piimatoodang.

Igal hää lüpsjal tärkab loomulik huvi teada, kuipalju annab piima üks või teine lehm. Lüpsja õieti peabki seda teadma, mitte ainult palja huvi, vaid asja enese pärast.

Kui kaaluda lehmade piimatoodanguid päevast-päeva, selgub, et poegimisest kinnijäämiseni piimatoodang lüpsi-perioodi kestel kõigub teatavates loomikkudes piirides. Harilikult tõuseb toodang 4-dal kuni 6-dal nädalal pääle poegimist kõige kõrgemale ning säält pääle langeb pikka-mööda kuni kinnijäämiseni. Kuid pääle lüpsijärgust tingitud kõikumiste kõigub piimatoodang ka päevast-päeva. Need kõikumised harilikult pole suured, kuid mõningate kõrvalmõjude tõttu võivad olla siiski õige tuntavad. Nii tõmbab piimatoodangu alla külmetamine, mõned udarahaigused, ka korratu jootmine, loomade asjata ärritamine lüpsivaheagadel jne. Otsimise ajal langeb toodang harilikult õige tuntavalt.

Mida korrapärasemad ja ühtlasemad loomade elutuginused, seda ühtlasem on ka piimatoodang. Lüpsja kohus on pidada silmas eriti piimatoodangute kõikumisi päevast-päeva ning kui tuleb ilmsiks selle langemine mingisugustel põhjustel, siis selgitada ka need põhjused. Keegi pääle lüpsjate ei tea ju, missugustel lehmadel piima hulk vähenenud.

Mida vähemad piimatoodangute kõikumised päevast-päeva, mida ühtlasemad püsivad iga päev toodangud, seda suuremaks osutub ka aastalüps.

Harilikult jäävad lehmad järgmise poegimisaja liginedes kinni. Mõned lehmad peavad pikema, teised lühema lüpsivahe. Osalt oleneb vaheaeg ka söötmisest, osalt looma individuaalomadustest. Niinimetatud „lühikese vahega“ lehmi hinnatakse harilikult ning tuleb ette, et lüpstakse lehma kuni järgmise poegimiseni või jälle lastakse olla kinni vaid üks-kaks nädalat. Tuleb pidada aga meeles, et lehm va-

jab teatavat „puhkust“ lüpside vaheajal, et loote arenemisajal ühtlasi koguda uusi tagavarasid keha kudedesse. On harilik asi, et kui lehma lüpstakse peaaegu vaheajata kuni järgmise poegimiseni, või peetakse vaid paari-kolme nädalaline vaheaeg, osutub järgmisel lüpsiperioodil piimatoodang kogusummas ikka madalamaks kui oli eelmisel. Loom on liiati kurnatud. Sellepärast tuleb loomale võimaldada loomulik lüpsiperioodide vaheaeg, vähemalt 6—8 nädalat. Kui lehm ise ei jää kinni, tuleb ta kinni jätta. Lüpsja peab teadma lehmade oodatavad poegimisajad ning nende järele korraldama kinnijätmisi.

Lehma kinni jätta ei tohi järsku. See rikuks udara. Tuleb jätta vahele alul üks lüpsikord päevas, ühtlasi vähendada jõusöötade ja juurvilja andmist, hädakorral piirata isegi joogivett. Viimane abinõu mõjub enamasti õige ruttu. Edaspidi lüpsata vaid kord päevas, lõpuks ülepäeviti, kuni lehm jääb täiesti kinni.

Vastupidi, liiga pika vahega, lehmade lüpsiperioodi tuleb püüda võimalikult pikendada. Lüpsmisega tuleb piimanäärmeid ikka edasi töötama sundida, sel moel arendada neid üldse elavamale piimatekitamisele.

Piimatoodang oleneb ka lehma vanusest. Harilikult tõuseb toodang kuuenda kuni kaheksanda pojani. Edaspidi langeb jällegi aasta-aastalt.

Mitu korda päevas lüpsata.

Eespool nägime (vaata lehekülj 14), et osa piima tekib udaras lüpsmise ajal. Lüpsmine ühtlasi ergutab piimanäärmeid elavamale piimatekitamisele. Sellest võib loomulikult järeldada, et mida sagedamini lüpsata, seda rohkem saab ka piima. Seda tõestavad ka vastavad katsedki.

O. Kellner kirjeldab üht katset, kust selgus, et kui lüpsiti 12-tunnilise vaheaja järel, tekkis udaras ühe minuti vaheaja kohta 5,29 g piima, 6-tunniliste vaheaegade järel lüpsstes — 6,83 g, 4-tunniliste vaheaegade järel — 8,58 g, 2-tunniliste — 9,25 g, 65 minuti järel — 10,15 g ja 50-minutiliste vaheaegade järel lüpsstes — 1,4 g piima minuti kohta. Siit selgub, et lühemate vaheaegade järel lüpsstes tõesti piimatekkimine suurenes. Alles siis kui udar oli juba äärmiselt ülepingutatud, lakkas ka piimatekkimine.

Sellest katsest muidugi ei saa teha praktilisi järeldusi, et võimalikult sagedam lüpsmine on kasulikum, sest esiteks mõjub kehvalt udara ülekoormamine sellele halvasti ning teiseks ei tasu sagedamate lüpside puhul piima enamsaak töövaeva. Tegelikult võib küsimus olla ikkagi ainult selles, kas lüpssta kaks või kolm korda päevas.

Taani Põllutöö Katselaboratorium on korraldanud katsed küsimuse selgitamiseks, missugune mõju on kahe- ja kolmekordsel päeva jooksul lüpsmisel toodangule.

Katse korraldati 178 lehmaga, kelle keskmine piimatoodang katse alul oli 16 kg lehma kohta päevas ja kõikus üksikutel lehmadel 11 ja 22 kg vahel.

Katse ajal lüpsiti üht gruppi kolm, teist gruppi kaks korda päevas. Katsetulemused näitavad, et nende lehmade keskmine piimatoodang, keda lüpsiti kolm korda päevas, oli keskmiselt 0,8 kg lehma kohta päevas suurem kui kaks korda lüpsstavatel.

Samalaadilisi katseid on korraldatud ka 1921. ja 1922. a. Rootsisis. Säälsed katsetulemused näitavad, et kõrgema piimatoodanguga lehmadel oli kolmekordse lüpsmise puhul toodang keskmiselt 1,6 kg võrra, madalama piimatoodanguga — 0,3 kg võrra suurem kui kaks korda päevas lüpsstes.

Needki katsetulemused kinnitavad, et lüpsstes kolm korda päevas, saadakse rohkem piima. Küsimuse otsustamisel tuleb asuda puhtmajanduslikule alusele. Kui kolmekordse lüpsmise tõttu saadud piima enamsaak tasub lüpsitöö, tuleb ka pidada seda õigustatuks.

Tingimata tarvilik on lüpssta kolm korda päevas pääle poegimist ja noori lehmi. Lüpsmine arendab ja elustab ikkagi udaranäärmeid.

Eriti kõrge toodanguga lehmi, samuti ka noori lehmi lüpsatakse mõnel pool ka neli korda päevas. Esimestel kasutatakse udara piimatootmisvõime sel teel paremini ning elustatakse udarat, teistel lüpsmisega arendatakse piimanäärmeid elavamale tegevusele.

Lüpsivaheajad tulevad igal juhul pidada võimalikult ühepikkused. Kui mõni vaheaeg pikem, kogub udarasse rohkem piima ning piimanäärmete tegevus on seetõttu taastatud.

Esmakordselt poeginud lehmade lüpsmisest.

Mullikatel ja noortel lehmadel, kes poegivad esmakordselt, pole udar veel lõplikult arenenud. Järgneval lüpsiperioodil areneb udar edasi. Lüpsmine peab soodustama kõigiti udara arenemist ja ergutama seda hoogsamale tegevusele. Ühtlasi ei tohi lüpsmine kuidagi teha viga udarale ja nisadele.

Mullikaid ei tohi lüpsata nisasid venitades, sest see teeb nisadele haiget, venitab ja moonutab neid, nõnda et hiljem on koguni raske lüpsata. Eriti tuleb hoolitseda selle eest, et mullikate udar lüpstaks alati täiesti tühjaks. Selle nõudmise vastu eksitakse rahutute noorte lehmade lüpsmisel kõige rohkem.

Kuna mullikaid ja noori lehmi tuleb lüpsata eriti hoolsalt, võib seda tööd usaldada vaid kõige parematele ja vilnumatele lüpsjatele talus. Halvad lüpsjad võivad rikkuda noore looma udara ja harjutada lehmale niivõrt halvad kombed, et tast ei saa kunagi hääd lüpsilehma ning ta kogu eluaeg tõrgub lüpsi ajal.

Mullikad ei taha lüpsi ajal harilikult rahulikult seista, halvemal juhul ei lase lüpsjat ligigi, peksavad jalgadega jne. Et seda ei juhtuks, tuleb neid harjutada lüpsmisele aegsasti enne poegimist. Pandagu mullikad vahete-vahel seisma lüpsiasendisse, katsutagu õrnalt udarat; kandjatel mullikatel võetagu nisasid pihku ja pigistatagu neid õrnalt, nagu lüpsmiselgi. Päril lüpsmiseni seejuures enne poegimist siiski ei tarvitse minna.

Kui noor loom juba ajajooksul sel moel harjutatud lüpsmisega, laseb ta ka pääle poegimist paremini lüpsata. Juhtub siiski, et noored lehmad ei lase lüpsata, tuleb eeskätt püüda neid vallutada meelitamisega ja sõbraliku ümberkäimisega. Peksmine ei aita ega tee looma taltsaks.

Ei jätku meelitamisest ja sõbralikkusest, peab lüpsi ajal hoidma rahutut looma pääst või ninasõõrmetest. See rahustab sageli. Ei aita veel seegi, siis võib panna silmuse taoliselt nõõr talle ümber keha otse udara eest ning tõmmata pingule. See mõjub samuti, nagu loomade mahavõtmiselgi ja rahustab tõrkujat looma. Kasutades ka surve-

abinõusidki, tuleb jääda siiski kogu aeg rahulikuks ja loomale sõbralikuks. Sel teel painutatakse noor loom juba mõne korra lüpsmise järel lüpsja tahte alla.

Kui udarast ei saa piima kätte.

Igale lüpsjale on juhtunud, et juba lüpsi alul või jälle äkki keset lüpsmist ei saa nisadest enam tilkagi piima. Harilikult öeldakse siis, et „lehm ei anna piima kätte.“

Sellise nähte põhjused võivad olla mitmesugused. Harilikumad põhjused, miks piima ei saa kätte, on järgmised:

1. Piima valgumine udarast nisadesse katkestub,
2. lehm on kõvad nisad, ja
3. nisakanali ummistumine.

Piima valgumine udarast nisadesse katkestub mõnesugustel välistel mõjudel. Seda harilikult ei tule ette, et lehm omast hääst tahtmisest ühegi välise mõjuta ja põhjusteta tõmbaks piima ära.

Kirjeldataud nähe tuleb sageli ette otsimise ajal. Lüpsjale pole sel juhul ette heita midagi. Sagedasti tuleb aga ka ette, et täiesti tervete nisadega ja udaraga lehm tõmbab piima ära mitmesuguste ärrituste tõttu. Teeb lüpsmine, näiteks, loomale haiget, võib lõppeda lüpsi ajal piima valgumine nisadesse. Võõrastele lüpsjatele ei anna lehmad vahel tilkagi piima. Ehmatab lehm lüpsmise ajal mõnesugusel põhjusel, kaob vahel piim järsku nisadest. Kõige sagedamini tuleb piima ärajäämine ette aga siis, kui lehma pekstakse lüpsmise eel või ajal. Mõnda lehma ärritab juba temaga valjusti kärkimine niivõrt, et ta ei anna enam piima. Sellepärast ei tohi ka nisadest piima ärajäämise korral lehma kunagi peksta, isegi temaga kärkida.

See pahe ravitakse kõige paremini lihtsalt sel teel, et lüpsja ise jääb täielikult rahulikuks, rahustab ka lehma ja jätkab sõõrutamist seni, kuni piim tuleb jälle nisadesse.

Kõvade nisadega lehmade lüpsmisel juhtub vahel, et piima nisades on, kuid seda ei saa säält kätte. Sel puhul tuleb jätkata ikkagi lüpsmist, kuni piim kätte saadakse, sest seda nisadesse ja udarasse jätta siiski ei või.

Kõvad nisad lehmadel on kas päritud või on need

muutunud kõvaks lüpsmise tõttu. On viga päritud, on nisakanal enamasti väga kitsas ja see asjaolu raskendabki nisast piima välja pigistamist.

Lüpsmine arendab nidad kõvaks, kui neid pigistatakse või venitatakse liiga kõvasti. Selles sihis mõjub eriti kahjulikult nisaotsade pitsitamine, kus asub nisakanali avaust sulgev rõngaslihhas. Pitsituse kohtadel muutuvad nisakanali ümbritsevad koed kõvadeks, samuti muutub kõvaks ka rõngaslihhas, mis raskendab piima väljapigistamist nisast.

Kõvasid nidasid pigistatakse sageli seda kõvemini ja tugevamini mida kõvemad nad on. Tahetakse piima kätte saada otse väevõimuga. See aga viga ei paranda. Mida tooremalt ja kõvemini nidasid surutakse, seda kõvemaks nad muutuvad, seda raskem lüpssta. Ennem võib hää lüpsja kõvad nidad ajajooksul parandada, lüpsstes neid võimalikult pehmema käega ja õrnemalt, nisadele haiget tegemata.

On aga nisakanal liiga kitsas, ehk on nidad muutunud ajajooksul nii kõvaks, et lüpsmine muutub hoopis raskeks ja see teeb loomale juba valu, tuleb pöörata loomiarsti poole. Operatsiooni teel on viga vahest parandatav.

Märksa hädaohtlikum udara tervisele kui eelmised juhud on

nisakanali ummistumine. Kui nidad saavad haiget, olgu lüpsmisel, pusklemisel või mõnel muul teel, tekib kergesti nisakanali limanahapaistetus, mille tagajärjeks nisakanali kitsenemine. Vahel kutsuvad kitsenemise esile ka nisakanali limanahale sattunud bakterid. Hiljem paistetak haige nisa enamasti üleni.

Kuna nisakanal ummistunud ja paistetanud, on lüpsmine loomale niivõrt valus, et lehm ei lase lüpsjat teinekord ligigi. Piima väljalüpsmine on väga raske.

Sellised juhud on väga hädaohtlikud, sest kui nisa jääb suletuks pikemaks ajaks, haige nisa, õigemini udaraveerand võib jääda jäädavalt kuivaks ning lehm jääb kolme nisaga. Sellepärast tuleb püüda piimanääre siiski tegevuses hoida ega võiks jätta haiget nisa koguni lüpsmata.

Haige nisa lüpsmiseks tuleb käsi võida puhastatud vaseliiniga, et lüpsmine tunduks pehmem. Lüpssta tohib ainult pigistades täie peoga, mitte venitades! Haiget nisa ei tarvitse lüpssta ka lõpuni tühjaks, kui lüpsmine loomale

liiga valus. Tervele udarale mõjuks piima udarasse jätmine küll kahjulikult, kuid siin tuleb kahest pahest valida vähem.

Nisakanali vägivaldsed avamiskatsed traadist ora või sukavardaga tulevad kindlasti jätta. Sel teel vigastatakse vaid limanahka, paistetust suureneks ja asi läheks veelgi halvemaks.

Selliste juhtude tagajärjel jääb nisakanal vahel kitsaks, mis takistab hiljem lüpsmist. Kitsaksjäänud nisakanali võib laiendada piimakateetriga.

Kateetri tarvitamisel oldagu aga ettevaatlik, et seejuures ei tehtaks haiget nisale. Ka peavad olema kateetrid piinlikult puhtad, et nende kaudu ei tekiks infektsioon.

Piimakateetrid on mitmesuguses jämeduses. Nisakanali laiendamisel alatakse peenematega ja võetakse siis tarvitusele jämedamad.

Igatahes on soovitav pöörduda sellistel raskematel juhtudel aegsasti loomaarsti poole, kes määrab õige ravimisviisi.

Udara tervishoiust ja sagedamini juhtuvatest udarahaigustest.

Tähtsamaks teguriks udara tervishoius on lüpsmine, nagu selgunud kõigest eespool käsitatust. Udar võib siiski haigestuda ka teistel põhjustel.

Igasuguste lüpsmisest olenematute udarahaiguste ärahoidmiseks on tarvilik eeskätt puhtus. Udara- ja nisahaigused tulevad ette kõige sagedamini süü, kus asemed virtsased ning udar ja nisad määrduvad virtsaga. Ka külmetamine ja tõmbetuul soodustavad tihti udara haigestumist. Vahest seisavad lehmad laudas nii, et uste avamisel udar jääb külma või tõmbetuule kätte. Niisugusel korral on udar ikka hädaohus.

Ka on udarahaigused siis palju sagedamad, kui loomad seisavad umbsetes lautades ja siis äkki satuvad kuidagi külma kätte.

Udarahaiguste ärahoidmiseks mõjuvamate abinõudena on, pääle korraliku lüpsmise, puhtad ja kuivad asemmed, loomade hoidmine külmetamise eest ning loomade harjutamine ilmastikuga.

Udarahaigustest on lüpsjatele tuntuim udaraturse.

Ex libris, univ. Dorp.

Udaraturse enne ja pärast poegimist on harilik nähe ja seda ei või luggedagi päriselt udarahaiguseks. Harilikult tursub udar eriti just häädel piimalehmadel. See oleneb aga ka looma individuaalomadustest. Seda võib vähendada sel teel, et enne poegimist nendele lehmadele, kellest teada, et nendel udar harilikult väga tursub, antakse vähem sööte. Eriti oldagu tagasihoidlik juurviljaga ja jõusööta dega. Muutub turse suuremaks, võib udarat määrada kampriõliga, lüpsta sagedamini kui kolm korda päevas.

On udar väga tursunud juba enne poegimist, siis võib lüpsta ka enne poegimist. Seda on tarvis siiski vaid erandlikel juhtudel.

Udarapõletik on sagedamaid haigusi meie karjalautades. Ei leidu vist pea ühtegi karja, kus ei tuntaks seda haigust. Udarapõletikku tekitavad pisilased, kes enamasti tungivad udarasse nisakanalite või haavakeste kaudu udaral või nisadel. Põletiku puhul paistetavad kas üksikud udaraveerandid või kogu udar. Vahel laieneb paistetus udara ümbrusse ja kõhu allagi. Piimasse tekivad tombukesed, maitse muutub.

Põletiku korral tuleb udar lüpsta hoolikalt tühjaks võimalikult sagedamini — iga ühe kuni kahe tunni järel. — Piim on pisilastele parimaks pinnaks, kus nad võivad sigida. Jääb piim udarasse, soodustab see ka pisilaste elutegevuse arenemist ja haiguse edenemist. Piima ei tohi lüpsta laudapõrandale või sõnnikusse, vaid nõusse ja hävitada päälle lüpsmist. Udarat võib määrada ka kampriõliga või joodvasoogeniga.

On tegemist põletiku kergema juhuga, aitab juba sellest ravimisest ning paistetus kaob peagi.

Raskematel juhtudel tungib paistetus sügavamale näärmekudedesse. Paistetus näib olevat siis väliselt alanenudki, kuid tõepoolest on näärmed paistetunud, tunduvad käega katsumisel kõvad ja väga valusad. Piimas leiduvad alul üksikud tombukesed, varsti tekib neid aga ikka rohkem ja rohkem. Piima värvus muutub kollakaks. Piima seismisel tekib põhja tugev sade. Peagi kaob haigest udaraosast piim, nisadest tuleb vaid mädash ja verist vedelikku. Enamasti lõpeb see osa või kogu udara kuivaksjäämisega, halvemal juhul veremürgituse tõttu looma surmaga.

Tuleb pidada meeles, et udarapõletiku tekitajateks on pisilased ja see **haigus on nakkav**. Sellepärast tuleb

põletikus udaraga lehmad lüpsa ikka viimastena, nõnda et lüpsja käte kaudu ei kantaks mikroobe ühelt lehmalt teisele. On aga udarapõletik võtnud hädaohtlikuma iseloomu, tuleb haige loom eraldada tervetest, tema ase puhastada ja desinfitseerida, et haigus aluspõhu ja sõnniku kaudu ei läheks edasi.

Haigete lehmade piima ja nisadest tulevat limast vedelikku ei tohi lüpsa maha, vaid omaette nõusse. Piim hiljem hävitada ja nõu desinfitseerida!

Udarapõletiku ravimisel on tähtis, et haigusele aegsasti pandaks piir. On tungivalt tarvilik niisugusel juhul võimalikult varem pöörata loomaarsti poole, sest õige ravimisviisi võib määrata ainult loomaarst, kui ta tutvunenud haiguse iseloomuga ja seisukorraga. Kuni loomaarsti tulekuni võib, pääle põhjaliku tühjakslüpsmise ja kampriõliga määrimise, teha udarale veel kompresse.

Suurt tüli lüpsmisel teevad

haavad (lõhed) ja villid nisadel. Mõlemad tekivad enamasti, kui loomad seisavad virtsastel asemetel ja ei lüpsa puhtalt. Haavad tekivad sagedamini suvel, kui kari käib soistel karjamaadel, kus lehmad vajuvad porisse ja nisad saavad märjaks. Ka pikk lõikav rohi, raod, oksad jne., kriimustavad nisad kergesti veriseks. Haavad paranevad peagi, kui looma ase hoitakse kuiv ja nisasid määratakse puhastatud vaseliiniga. Sügavamaid haavu võib võida ka joodglütseriiniga.

Villid nisadel on sageli nakkavad. Saavad alguse virtsasest asemest või aluspõhust, kuid lüpsja käte kaudu kantakse kergesti laiali kõikidele lehmadele. Nisadele tekivad alul punased plekid, hiljem villid, mis lõhkevad ja kattuvad koorikutega. Tuleb ette juhte, kus karjalaudas kõikidel lehmadel nisad üleni krobelised! Muidugi on lüpsmine siis väga tülikas ja loomadele valus.

On haigus tulnud ilmsiks mõne lehma nisadel, lüpsa need viimastena, et haigus ei läheks edasi käte kaudu. Nisad samuti, nagu lõhkenud nisadki, puhtaks pesta, kuivatada ja määrada puhastatud vaseliiniga või joodglütseriiniga.

Käsnad nisadel takistavad tuntavalt lüpsmist. Ka nisale ei tundu pigistamine ühtlane ja pehme, kui peosse või sõrmede alla jäävad teravad käsnad. Neid on kõige parem ravida lehma kinnioleku ajal. Käсна juure ümber seotakse

kõvasti niit, mida tuleb korrata seni, kuni käsnad langevad nisade küljest maha. Neid võib ka lõigata maha ja lõikekohti põletada joodiga või põrgukiviga. Et nisad ei jääks krobelisteks, määrada neid puhastatud vaseliiniga.

Udaratuberkuloos on tähtsamaid nakkushaigusi, millega lüpsjatel tuleb vahel võib-olla kokku puutuda. Lüpsja ei määra muidugi lõplikult tuberkuloosi kindlaks, samuti ei saa ta seda kuidagi ravida, küll on aga soovitatav, et ta haiguse tunnused teaks, et kahtluse tekkimisel teaks pöörata loomaarsti poole.

Udaratuberkuloosi tekkimise põhjuseks on tuberkuloosibatsillid, milliseid kantakse udarasse vereringvooluga teistest haigestunud elunditest. Harva juhtub seda, et tuberkuloosibatsillid sattuksid udarasse nisakanalite kaudu.

Haigus tabab harilikult üht või mõlemaid tagumisi udaraveerandeid, harva kogu udarat. Alul arenevad kõvad muhukesed, mis ajajooksul suurenevad. Sageli leitakse ka ühes udaraveerandis pääle lüpsmist üksikuid kõvu sõlmekesi, mille katsumine ei tee loomale valu.

Ajajooksul sõlmed suurenevad ja liituvad üheks tombuks. Eriliseks udaratuberkuloosi tunnusemärgiks on aga udara tagumisel ülemisel poolel asuvate mahlanäärmete tursumine. Tihti ongi see esimeseks haiguse tunnuseks: udar ja piim on alles kõigiti loomulikud, kuid mahlanäärmed on juba paisunud.

Piim udaratuberkuloosi põdevatel lehmadel jääb alul täiesti loomulikuks. Hiljem alles muutub see vesiseks ja tekivad piimasse tombukesed.

Udaratuberkuloosi haiguse alul ära tunda on kaunis raske, sellepärast on see ka küllalt hädaohtlik.

Tuberkuloosihaigest udarast lüpsitud piim sisaldab alati rohkesti tuberkuloosibatsille, mispärast sellega tuleb olla kõigiti ettevaatlik. On tulnud ilmsiks, et lehm põeb udaratuberkuloosi, tuleb see viibimata tappa.

Kärbeste vastu võitlemisest karjalaudas.

Lüpsjatele on suureks nuhtluseks kärbsed karjalaudas. Loomad on nende käes rahutud ja ei lase lüpssta. Ka lüpsjat segavad nad. Päälegi lendavad nad lüpsikusse ja piimakurna ning roojastavad sel moel piima.

Kärbeste vastu võitlemiseks tuleb karjalaut hoolikalt puhastada. Pääle sõnnikuvedu iga kord tulevad puhastada vundamendid ja laudaseinad tolmust ning kõntsast, samuti lagi pühkida puhtaks ning laut seest lubjata. Lupjamiseks on kõige kohasem lubjaprits*), sest sellega töötamisel kaetakse sein ühtlase lubjakihiga ja lubi tungib igale poole seina- ja laepragudesse, kuna pintsliga lubjates jäävad praod puutumata. Lupjamisest üksi ei jätku aga terveks suveks kärbeste laudast ärahoidmiseks.

Hääde tagajärgedega võib kärbeid hävitada karjalaudas viimastel aastatel müügile tulnud „Flit’iga“, mis hävitab päale kärbeste ka muud putukad.

Müügil olevad „Flit’i“ purgid on varustatud lihtsa pritsiga, millega vedelikku võib hästi pulveriseeritult välja pritsida. Kui sellega pritsida aeg-ajalt, võib karjalauda hoida kärbestest tühja. Võib kasutada ka mitmesuguseid kärbesliime.

Lüpsjate vaeva vähendab see märksa ja tõstab ühtlasi piimapuhtust, sest rahulikke loomi lüpsstes saab piim alati puhtam.

Lüpsivõistlused.

Hääl lüpsmisel on suur tähtsus nii loomade tervishoiule, nende toodanguvõimele kui ka piimasaaduste väärtusele. Lüpsmine on seega tööala, millel teatav mõju karjamajanduse edendamisele.

Lüpsitöö oskuse edendamisest on sellepärast huvitatud mitte ainult üksikud talud, vaid kõik ühiskondlikud asutised, kelle eesmärgiks põllumajanduse ja eeskätt karjamajanduse edendamine. Sellepärast on korraldatud ja korraldatakse mitmesuguste ühiskondlike ja ühistegeliste organisatsioonide poolt lüpsioskuse edendamiseks lüpsivõistlusi.

Lüpsivõistlustel nõutakse tingimata pigistuselüpsi. Venitades-lüpsjaid võistlustele ei võeta. Võistlustel auhinna-takse lüpsmist üldiselt maksva kava järele ja vastavalt tööoskusele antakse ka harilikult auhindu.

Hinnatakse lüpsivõistlustel 1) lüpsiviisi, 2) lüpsi aega,

*) Vastavatel proovimistel 5. okt. 1929 on osutunud kõige kohasemaks lautade lupjamisel Holderi „Planta“ prits.

3) lehmaga ümberkäimist, 4) järellüpsi ja 5) piimapuhtust. Igal hinnataval alal antakse teatav arv punkte ning vastavalt saadud punktide arvule määratakse auhinnad. Auhindade määramise alused on kõikidel lüpsivõistlustel ühesugused.

Lüpsivõistlused on 1) kohalikud, 2) maakondlikud ja 3) üleriiklised. Kohalikkude lüpsivõistluste korraldajateks on harilikult kontrollühisused, sageli ka piimaühisused, põllumeesteseltsid, perenaisteseltsid jne. Kontrollühisuste töökavas on ette nähtud igal aastal vähemalt ühe kohaliku lüpsivõistluse korraldamine. Nendel võistlustel antakse I, II ja III auhindu. Kohalikkudel võistlustel I auhinnasaajad võivad võtta osa maakondlikust lüpsivõistlusest. Neid on senini korraldanud ülemaakondlikud põllumeesteseltsid, harilikult maakonna põllumajandusliikude näitustega ühenduses.

Maakondlikul võistlusel hinnatakse võistlejate tööoskust sama kava järele kui kohalikkudelgi ning antakse samuti I, II ja III auhindu. Parim lüpsja, s. o. lüpsja, kes saanud auhindamisel kõige suurema punktide arvu, tunnistatakse maakonna lüpsimeistriks.

Üleriiklisi lüpsivõistlusi pole senini meil veel peetud. Kui need korraldatakse, võiksid nendest osa võtta maakondlikudel võistlustel I. auhinna saanud lüpsjad. Parim lüpsja üleriiklisel võistlusel omaks Eesti lüpsimeistri nime.

Kõik nõudmised võistluslüpsidel on samad, mis mak-savad üldse hää lüpsi kohta.

Lüpsi aeg on võistluste määruste järele väga hää, kui lüpstakse minutis 0,5 kg piima. Kuid kui lüpstakse veel 0,4 kg minutis, on lüpsi aja poolest võimalus saada I auhind. — Udarapuhastamise aega arvesse ei võeta.

Järellüps on väga hää, kui see ei tõuse üle 10 g.

Võistlustel teeb järellüpsi harilikult kogenud lüpsja. Järellüpsi tegija ei lüpsa udarast, vaid ainult nisad tühjaks kohe päale lüpsi lõpetamist.

Võistlustel tuleb lüpsita igal lüpsjal kaks lehma. Harilikult määratakse lüpstavad lehmad loosiga.

Lüpsivõistluse hääks kordaminekuks on tarvis, et lüps-tavad lehmad ei oleks kinnijääjad, vaid enam-vähem kesk-mise toodanguga, ei liiga kõvade ega ka liiga pehmete ni-sadega. Haigete nisadega ja udaratega lehma ei või tuua lüpsivõistlusele. Ka muud tingimused peavad võimaldama

kõigiti korralikku lüpsmist. Virtsased karjalaudad, näiteks, ei kõlba lüpsivõistluse kohaks.

Lüpsivõistlusel tuleb lüpsja tööoskus avalikule ja asjatundlikule hindamisele. Lüpsja omab säält näpunäiteid ja teadmisi oma tööoskuse hääde kui ka nõrkade külgede kohta. Nende teadmiste põhjal õpib lüpsja ise end arvustama ja oma puudusi töös kõrvaldama. Meil on küllalt lüpsjaid, kes pole üldse teadlikud nendes vigades, mida nad teevad iga päev. On leidunud näiteks vanu lüpsjaid, kes on jätnud kuni liitri piima udarasse, olles seejuures siiski hääs usus, et nad udara alati lüpsavad tühjaks. Ühekordne tähelepanu juhtimine puudusele on kõrvaldanud selle alatiseks. Lüpsivõistlusel tuleb aga iga lüpsja töö kõigekülgselt põhjalikule arvustamisele.

Lüpsmise õpetajateks ja ühtlasi lüpsjate ettevalmistajateks võistlustele on kontrollassistendid. Ka kontrollühisuste ja assistentide üheks ülesandeks on lüpsioskuse edendamine.

Lüpsivõistlusest osavõtmist ei peaks häbenetama ega nähtama selles edvistamist, vaid võetama seda kui võimalust tööoskuse täiendamiseks. Lüpsimeistri nimi teeb tõsist au selle kandjale, sest see aunimi on teenitud hoolsa tööga.

Tarvitatud kirjandus.

- Dr. O. Kellner** — Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere. Neunte Auflage. 1920.
- Оскаръ Гегеманъ** — Физиологія домашнихъ животныхъ. Переводъ А. В. Статкевича.
- Р. Диссельгорстъ** — Строеіе тѣла домашнихъ животныхъ. Переводъ А. В. Немилова. 1914.
- Проф. М. И. Придорогин.** — Экстерьер. Москва — 1927.
- Ad. Gustafsson** — Mjölknings arbetets Utförande. Stokholm, 1929.
- Dr. R. Ackeret** — Melkbüchlein für Schweizerische Verhältnisse. Verlag der Verbandsdruckerei, Bern 1927.
- Chr. Söndergaard** — Uusi Lypsytapa. Suomestanut J. E. Sunila. Helsingissa, Kustannusosakeyhtio Otava, 1902.
- »Piimandus« — 1928 ja 1929.
- »Karjamajandus« — 1928 ja 1929.
- Проф. К. Гаппихъ.** — Лекціи по бактериологіи.
-

O/Ü. MELTSI

VILLA- JA RIIDEVÄRVIMISE TOOSTUS

TARTUS, PIKK TÄN. 12.

TELEFON 8-88.

Villade: kraasimine, ketramine, korrutamine.
Riide: vanutamine, värvimine, pressimine jne.

Viimase aja tehnilistele nõuetele vastavate masinatega töötades saab töö korralik, rahuldades kõige nõudlikumat töötarvitajat.

Ladus saada:

Omakootud villast riidet igasugustes mustrites ja värvis. Villa ning villast lõnga igat värvi: ühe-, kahe- ja kolmekeerulist.

Hinnad mõõdukad.

Villa- ja riidevärvimisetööde vastuvõtmise kohad:

*Torma Põllum. Seltsi Kaub. Osakond — Tormas.
Eduard Mägi — Mustvee, Tartu t. 25.
M. Madsen — Saberna meierei, Valgjärve vald.
Leedimäe Tarvitajate Ühisus — Roelas.*

EDUARD KOLL

TARTUS, Narva 3. — Telef. 43.

Põllutöomasinad ja nende lisajaod.
Koorelahutajad „WESTFALIA“.

Masinarihmad.

Seemnekauplus

NURMBERG, LAURI & Ko.

TARTUS, Suurturg 17.

Telefon 10-96.

Soovitab tuntud häduses kõrge idanemise väärtusega ja sordipuhtaid
aedvilja-, söodajuurevilja-, lille- ja teisi
põllumajanduslikke seemneid. Hinnad mõõ-
dukad. Kauplustele ja aednikkudele hinnaalandused.

Nõudke hinnakirju.

TÄHELEPANU:

TÄHELEPANU:

Niisugune kaitsemärk:



on talla küljes igal jalanõul, mis valmistatud Eesti parimas jalanõude tehases, Tallinnas, Maakri tän. 19/21. Et tagasi tõrjuda välismaa kaupa, on

HINNAD ALANDATUD

Müügil kõigis soliidsetes jalanõude kauplustes üle riigi. Linnades vabriku magasiinid.

Kõik, mis Teil tarvis teada
lüpsikarja ja teiste loomade pi-
damisest ning söötmisest, leiате

ajakirjas

„Karjamajandus“

V. aastakäik.
Ilmub kord
kuus.

Tellimise hind:
1 kr. 50 s. aastas,
90 senti poolaastas.

Astuge kohe lähe-
mase postiagentuuri
ja tellige

„Karjamajandus“.

Säält leiате, kuidas
saaks lehmadel roh-
kem piima, kuidas
arstida haigeid loomi,
ning palju muud tu-
lusat ja ka lõbusat.

Karjamaa

Karjakasvatajad!

Kui tahate näha oma karja ka talvel tublina ja jõulisena, siis peate andma talle harilikku talvise toidule lisaks vitamiinirikast kuivtoitu

»Karjamaa'd«,

mida tarvitatakse sarvloomadele, hobustele, sigadele, lammastele, ja kitsedele, nõrga toidu tagajärjel tekkivate haiguste, nagu tiisikus ja teiste haiguste vastu.

Paljude loomakasvatajate ja arstide tänukirjad tõendavad „**Karjamaa**“ tõsist väärtust.

Pääladu: A/S. PROV. JULIUS LILL,
Tartus, Narva tän. 6, tel. 1-66.

Abikauplus: Rütli tän. 10, tel. 5-49.

Osakond: Tallinnas, V. Viru tän. 15, tel. 12-88.

PÖLLUMEHED!

Nõudke ainult
algupärast Rootsi

Thermaenius
viljapeksumasi-
nat, sest ainult
siis olete kind-
lustatud, et Teie
viljad kiiresti ja
korralikult peks-
tud saavad. Nii-
samuti soovitam

Teile Rootsi
Sandbacken
nahtamootorit
kui tugevamat,
vastupidavamat
ja tõrkumatut jõumasinat.

Ameerika Herkules petroleumimootor on odavamatest parim jõumasin. Kõik mootorid saadaval — veetavad ja vundamendile seatavad.

Vanemad ja kindlasti kõigeparemad on ilmaturul Rootsi Herkules vilja- ja heinaniidumasinad ja hobuserhad; saadaval igasugustes suurustes.

Alati ladudes: RADIX reaskülvajad taldrikutega ja sõrgadega, AULL tuulikud, TRIUMPH viljasorteerijad, ARVIKA adrad, RASEVSKY adrad, vedru-, tsik-tsak-, seemendus- ja heinamaaäkked, kultivaatorid, »Alfa« ja »Globe« koorelahutajad, piimakannud jne.

Tagavaraosad alati ladudes saadaval. Hinnad mõõdukad, maksutingimised soodsad.

C. A. WIRKHAUS O.-Ü. Tallinnas, Estonia p. 19. Tel. 6-22
Tartus, Narva t. 42/44. Tel. 1-95



Jõud on ühenduses!

Sellepärast astub iga teadlik maaharija Ühing

„Põllumeeste Omaabi“

liikmeks.

Ühing annab toetust oma liigetele loodusõnnestuste kordadel (rahe, talve läbi rikutud oras).

Tagavara kapital 2.000.000 s. Liikmeid 5870.

Päekontor: TARTU, Suurturg 15

Esitajad üle maa.

Juhatus.

Moe-, pudu- ja pesuäri
TARTUS,
Kaubahoov 2, tel. 4-81. - Promenadi 2, tel. 13-54.

VENNAD LEPP

Soovitab suures valikus:

valgeid ja värvilisi triiksärke, kraesid, mansette, kaelasidemeid, kaelasalle, kindaid, sukke, sokke, trakse, taskurätte, meesterahva ja naisterahva pesu, **puuvillast ja villast trikoopesu**, pitse, pesatse ja kõiksugu hooaja moe-, pudu- ja pesukaupu. Käsitööniit D. M. C. ja C. B. Villast lõnga rohkeis värves. Vihmavarje, jalutuskeppe. Kootud villaseid jakke ja veste. Spordi- ja laste kostüüme jne., jne.

**Võimlemis- ja hommiku-
kingi. Kaabusid. Igasugune
auruga riiete voltimine.**

Hinnad võistlemata odavad.

Müük suurel ja väikesel arvul.

Kolmas Tartu Laenu- ja Hoiu-Ühisus

Tartus, Suurturg nr. 8.

Üldine telefon nr. 99. — Juhatuse telefon nr. 11-13.

Avatud igal äripäeval 9—2.

Ühisus on asutat. 1913. a. ja kuulub vanemate Eesti ühistegeliste rahaasutuste hulka.

Ühisus võtab raha hoiule; annab laenusid välja; saadab raha igasse kodumaa linna, alevisse ja valda, kus ühistegelised rahaasutused asuvad; võtab vastu vekslid, veokirju ja tshekke sissenõudmiseks; akkreditiiivid Ühispiimatalitustele; garantiid ettevõtete, hangete ja maksude kindlustuseks.

Ühisusel oli 1. sept. s. a. 3254 liiget ja nende vastastikune vastutussumma ulatas Kr. 1.026.382.35.

Oma kapitalisid . . .	Kr.	231.487.09
Laenusid välja antud . . .	„	2.859.662.08
Hoiusumme	„	1.950.535.70
Ärisels	„	3.366.596.06
Rahaline läbikäik	„	23.136.401.52

Toimetab kõiki pangaoperatsioone.

A A
7111
4903



**Selle märgi läbi on Teie va-
randus õnnetuste vastu kõige
kindlamini kaitstud.**



**Tule, elu, klaasi, murdvarguse,
koduloomade ja rahkindlustused.**

Seltsi valitsus:
TARTUS, Suurturg 10, oma majas.



OSAKONNAD: Tallinnas, Pärnus, Viljandis,
Valgas, Võrus, Rakveres, Petseris ja Kuresaares.

Hind 40 senti.