

TEJGAZDASÁG

TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTALYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSEJÉN.

Előfizetési ára:

— Egész évre 2 frt. — Félévre 1 frt. —
Az országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a „Köztelek“ előfizetői ingyen kapják.

Szerkeszti:

PIRKNER JÁNOS,
földművelésügyi m. kir. ministeri titkár,
az országos tejgazdasági felügyelőség főnöke.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.

TARTALOM.

	Oldal
A magyar vajkiviteli-vállalat...	17
A vajnak pergament-papirba való csomagolása ...	17
A tejszűrő-gépek használata ...	18
Tárca. A kecske-, a juh- és a kanczatej ...	18
Egészségügyi szabályok, melyeket az istállóban figyelembe kell venni ...	19
A tejelő állat bőrének tisztántartása és a tejhozam ...	19
A nehezen köpülő tej orvoslása ...	19
Tejespalaczkok új zárja ...	20
Különfélék. ...	20
Uj tejvizsgáló eszköz bemutatása. — Uj tejgazdasági szövetkezetek. — Veszett tehén. — A rázkódás befolyása a tejre. — Az olmuézi quargli készítése. — A keserűtej újabb oka ...	30

A magyar vajkiviteli-vállalat.

Nagy horderejű és mezőgazdaságunk fejlődésére kiszámíthatatlan fontosságú vállalatnak alapját vetették meg a közelmúlt napok, melyeken megegyezés jött létre egy részvénytársaság alapítói és a földművelési miniszterium között a „magyar vajkiviteli-vállalat“ létesítése érdekében.

Hogy mezőgazdaságunk fejlődésére mily befolyása lehet e vállalatnak, azt csak az képes megítélni, ki ismeri Európa többi, különösen északi államainak tejgazdasági viszonyait s tudja azt, hogy ez országok mily sok milliót vesznek be évenként azon gazdasági ágból, mely minálunk jóformán ismeretlen.

Kissé talán merész kifejezéssel mondtunk hazai tejgazdaságunk fölött itéletet, de fájdalom, a tények a mellett bizonyítanak, hogy az igazi tejgazdaság nálunk jóformán ismeretlen, mert csak nem akarjuk okszerű tejgazdaságnak tekinteni, azon néhány miliári tehenészetet, melyek a főváros közelében csoportosulnak, s melyeknek nincs egyéb céljuk, mint a fővárosnak tejjel való ellátása céljából kifejni a minden jelleg nélküli teheneket s aztán eldobni, mint a kifacsart citromot.

Czél tudatos tejgazdaságnak nem tekinthetünk mást, mint a melynek legközvetlenebbi feladata a mezőgazdaság érdekeit szolgáló állattenyésztés emelése s csak ezzel kapcsolatosan a feldolgozásra szánt tej termelése. Mig ily irányban kellő mérvben nem működünk, addig semmi biztosítékot nem nyújtunk termőtalajunknak a kizsárolás ellen s addig nem tekinthetjük mezőgazdaságunkat másnak, mint a helyzet kizsákmányolására, törekvő eljárásnak a jövőre való tekintet nélkül.

A földművelési kormány szintén ez elvekből indulhatott ki s oda törekedett, —

midőn több évi fáradozás után hozzájárult a vajkiviteli-vállalat létesítéséhez, — miszerint az ország összes gazdája a vállalatban biztosítékot látva arra nézve, hogy szükségletüket meghaladó tejük bármikor, bármily mennyiségben és tisztességes árrban értékesíthető lesz, nemcsak nagyobb városok közelében, de a legtávolabb eső havas vidékeken is szíves örömmel fognak erejükhez mérten hozzájárulni a szarvasmarhatenyésztésnek, mely nemcsak biztosítani fogja a gazda földjét a termőképesség csökkenése ellen, de takarmányát, sokszor másként alig használható távol legelőit jövedelmezőleg fogja értékesíteni.

A vállalat, melynek élén az agilis és szakismeretekben gazdag Kunkel Imre áll, a földművelési miniszterium támogatása mellett 1,400.000 korona alaptőkével, már a legközelebbi napokban megtartja alakuló közgyűlést, tényleges működését pedig a berendezés befejeztével, mintegy 3—4 hónap múlva, de mindenesetre még az ősz folyamán megkezdi.

A vállalatban — tekintve annak közgazdasági fontosságát — a földművelési miniszterium is bizonyos számú részvények jegyzésével résztvesz s biztosította azt, hogy a termelő gazdák részére — amennyiben azok is résztvenni óhajtanának — bizonyos számú részvények tartassanak fenn oly formán, hogy minden termelő 5 kilónyi vaj átlagos napi termelése után egy 200 koronás, a bemutatásra szóló részvény jegyzésére jogosítva legyen; a termelőre nézve azonban a részvényjegyzés nem kötelező és e nélkül is szerződhetik termelt vajának átvételére.

A vállalatban 15—20 tehénnel bíró gazdák már egyenként is résztvehetnek, míg 2 és több tehénnel bírók csak szövetkezetté alakulva.

Gondoskodva van arról is, hogy a gazdák a kellő minőségű vaj előállításához szükséges berendezések költségével ne legyenek egyszerre megterhelve; ez okból a vállalat magára vállalja a szükséges gépek, és eszközök szállítását, felállítását és üzemképes állapotban való átadását; a felmerült — lehetőleg mérsékelt — költségek törlesztését pedig a termelendő vaj árából legfeljebb 10% levonás által lehetővé teszi.

Hogy a termelt vaj mindenkor kellő árrban értékesíthető legyen, kötelezi magát a vállalat, hogy az utasítása szerint édes tej-

szinből készült, kifogástalan friss vajat *határtalan mennyiségben különként legalább 1 frt árrban mindenkor átveszi* és erre magát akár évekre is szerződésileg kötelezi.

A részvénytársaság kötelezi magát arra is, hogy az elérendő tiszta jövedelméből a termelőket 5%-ban részesíti.

Ezekben óhajtottuk olvasó közönségünket eleve is értesíteni az országos vajkiviteli-vállalat intenczióiról s felhívni reá becses figyelmüket addig is, míg a tényleges megalakulás után — melytől csak rövid idő választ el — bővebben fejtjük majd ki azon előnyöket, melyekben a vajtermelés gazdaimkat részesíti. N. V.

A vajnak pergament-papirba való csomagolása.

Hogy a vaj a nyári szállítás alkalmával ne romoljék meg a nagy hősegtől, a hamburgi vajkereskedők igen gyakran megkövetelik a termelőktől, hogy a vajszállításhoz használt edények belső oldalát pergament-papírral vonják be. Igen gyakran magok a kereskedők küldik saját költségükre a termelőknél az e célra szükséges pergament-papírt, miután meg vannak győződve, hogy ilyen csomagolás a vaj tartósságát nagyban elősegíti. Természetesen — megfelelő eljárás mellett — az ebből háramló haszon nem is marad el, mert az ilyen csomagolási mód azt célozza, hogy a puha vaj az edény oldalához oda ne tapadjon és hogy a levegőtől elzárassék, de igen gyakran tapasztalták azt, hogy e csomagolási mód is árthat a vajnak; különösen ha az olyan helyen tartatik, hol a kellő szellőzés hiányzik s ekkor a vaj könnyen megavasodik. Legtöbb termelő ugyanis azt hiszi, hogy ha pergament-papírt használ a csomagoláshoz, a szállításhoz használt edényt nem kell szorgosan kimosni s hogy a pergament-papírt száraz állapotban minden további előkészítés nélkül alkalmazhatja. S ha ez csakugyan így történik, biztosra vehetjük, hogy a pergament-papír ez esetben többet árt, mint használ. A kereskedőknek minden körülmények közt utbagazítást kellene adni a termelőknél.

E tekintetben ajánlhatók a következők. Mindenekelőtt a szállításhoz használt edényt, — melyhez legalkalmasabb a búkkfahordó — midőn az nem nedves száraz gőzzel, a mi gőzerőre berendezett tejgazdaságoknál rendelkezésre áll, jól ki kell gőzölni, utána tiszta, hidegvizsel megtölteni, melyet néhány óra múlva meg kell ujitani. Ha a vízzel telt edény már 15—18 óra hosszáig állott, akkor a hordót jól ki kell mosni. Az edényt csak kevéssel a vajnak becsomagolása előtt üritsük ki s azután melegvízzel s erős kefével gondosan suroljuk ki s öblítsük ki ujjalag

hidegvizel, a hordó egész belsejét pedig tömény sóoldattal dörzsöljük be. Figyelni kell arra, hogy, midőn az edény belsejét mossuk, annak külső oldala száraz maradjon. Nem szabad tehát az edényt vízzel telt kádba dobni, a mi pedig gyakran megtörténik.

A mi most már a pergament-papírral való bánásmódot illeti, az edény fenekénél nagyobb átmérőjű darabot vágunk ki, gondosan elhelyezzük, hogy az egész fenéket betakarja s azon részét, mennyivel szélesebb, ügyesen behajtuk az oldalakat takaró pergamenthenger közé. E pergamenthengernek az oldalakat egészen fednie kell s nem szabad még egy legkisebb résznek sem födtenül maradni, figyelni kell arra is, hogy hosszabb legyen, mint az edény oldala, hogy a kiálló részszel a vaj elhelyezése után azt vele ügyesen ráhajtvá, befűdhessük. Ha azonban a pergament-papírt e leirt módon használjuk, arra is kell vigyáznunk, hogy ne száraz állapotban alkalmazzuk, hanem előbb 12 órán át erős sóoldatban kell azt áztatnunk, mert különben könnyen megtörténhetik, hogy a vaj megpenészesedik. p.

A tejszűrő-gépek haszna.

A mily fontos és ugyszólván minden háznál nélkülözhetlen tápanyag az egészséges, tiszta tej, épp oly káros, sőt sok esetben halált okozó lehet a tisztátalan, avagy pathogen bakteriumok által fertőzött tej.

Az, hogy a tej legkülönbözőbb bajai a különféle bakteriumok által okoztatik, minden kétséget kizárólag be van már bizonyítva; nemkülönbön különféle kísérletek által az is ki van már mutatva, hogy a tejben igen jól tenyésznek ugy a pathogen, mint a nem pathogen bakteriumok.

Pathogen bakteriumok alatt az oly bakteriumokat értjük, a melyek az ember, vagy állat szervezetébe jutva ott továbbtenyésznek és az állatot, illetve embert megbetegítik vagy meg is ölik, míg olyan bakteriu-

mokat, a melyek ha állati vagy emberi szervezetbe jutnak, ott elpusztulnak, a nélkül, hogy ezeknek valami bajt okoznának, nem pathogen bakteriumoknak mondjuk. Azt, hogy valamely tejben vannak-e pathogen bakteriumok, vagy nincsenek, csakis a vizsgálatok derítik ki, de, hogy minden nem sterilizált tejben igen sok nem pathogen bakterium van, azt sok más buvár mellett Cnopf és Escherich*-nek 1892. évben Bolle berlini tejesarnokában végzett kísérletei is eléggé bizonyítják, ugyanis szerintök a tejben köbcentiméterenkint több millió bakterium van.

Mintthogy a bakteriumok legnagyobb részének szaporodása a tej anyagára, vagy a tej élvezőjére káros befolyással van, gondoskodni kellett azok kiölhetéséről, vagy legalább oly módokról, melyek szaporodásuknak gátat vetnek, a pathogen bakteriumoknak az egészségre való káros befolyását korlátozzák s a tej anyagának megromlását eszközlők működését megsemmisítve pedig a tejet konzerválják.

Sokféle kísérletek azt bizonyítják, hogy a bakteriumok, kedvező hőfok mellett, igen rohamosan szaporodnak, de e kísérletek azt is igazolják, hogy mily üdvös, ha jobb eszközünk nincs, a tejnek lehető legalacsonyabb fokra való lehűtése, mert habár a bakteriumokat nem is öljük meg, de legalább szaporodásukat korlátozhatjuk és ezáltal a tejet is tartósabbá teszszük.

Az alacsony hőfokon kívül azonban a magasabb hőfok is igen alkalmas a tej konzerválására, illetve tartósabbá tételére, mivel minden bakterium csak bizonyos fokig 20—37° C-ig szaporodik jól, azon felül szapo-

rodása rohamosan esökken, míg bizonyos foknál el is pusztul.

Kirchner*) a tej konzerválását elősegítő tényezőket két csoportba osztja, u. m. olyanokra, a melyek vegyileg hatnak, mint pl. az egyszerű- és ketted-szénsavas natron, a melynek használatánál a tejben képződő tejsav a natronnal vegyül és tejsavsnátronná lesz; a 2-ik csoport pedig az antiseptikus szerek, a melyek a tejben levő bakteriumok szaporodását akadályozzák, sőt tönkre is teszik őket, mint a salicylsav, némely fluorsók stb. Miután azonban ezen szerek némelyike a tejnek idegen ízt kölcsönöz, mások pedig az emberi szervezetre lehet káros hatással, használatuk a gyakorlatban nem tud lábra kapni, sőt egyes helyeken határozottan tiltva is van.

Legbiztosabb módja tehát a tej tartóssá tételére az ugynevezett pasteurizálás vagyis a tejnek 65—70°-ra való felhevítése; hogyha azonban az összes, a pathogen bakteriumokat is megakarjuk ölni, akkor a tejet legalább 100°-ig kell felhevíteni és ily magas hőfoknál több peresztartani.

Miután azonban ezen eljárás eladásra szánt tejnél ugyszólván kivihetetlen, ujabban e helyett az ugynevezett tejszűrőket használják.

A tejszűrők használatával a tejben levő bakteriumok számának a csökkentése czéloztatik.

Berlinben a „Bolle“-féle tejesarnokban a szivacsos szűrőt használják, a mely röviden leírva következőleg néz ki: van egy 40 cm. átmérőjű és 1 méter magas fehér pléh czilinder, ebbe kis és nagy likaesu szivacsok rétegenként felváltva vannak bepréselve; a

* Centralblatt für Bakteriologie Bd. VI. p. 553.

*) Handbuch für Milchwirtschaft. III. Auflage p. 95

TÁRCZA.

A kecske-, a juh- és a kanczatej.

A kecsketej színe tiszta fehér, néha világozottság, igen gyenge, egészen különleges szaga van, az alkata folytán fölötté hajlandó habzásra és aránylag sok fehérnyetartalommal bír. Általában véve a kecsketej sokkal több szilárd alkatrészeket foglal magában, mint a tehéné és így sokkal több alvadéket szolgáltat, ha feldolgozzák. Habár a kecsketejben is találunk akkora zsírgolyócskákat, mindazonáltal azok többnyire kisebbek szoktak lenni. A legnagyobb részük, miként ezt a mikroszkop segítségével meg lehet határozni, nem bír nagyobb átmérővel mint 0.0033 mm. A mi a sajtkészítésre való felhasználhatóságát illeti, a kecsketej a tehénéhez hasonló tulajdonságokkal bír; az utóbitól csak abban különböztvén, hogy aránylag kevesebb tejfelt szolgáltat, vagyis, hogy a föl nála nehezebben válik ki. Azon erős szag, a melyet néha a kecsketejnél észlelhetünk, nem a tejnek tulajdonsága, hanem azon légkörből veszi fel, a mely az állatokat környezi.

Erről nagyon könnyen meggyőződhetni, mert nem érezhető e szag, ha az állatok éjjel nappal a szabadban tanyáznak, hanem igen is, ha istállóban tartatnak és ott fejtenek meg.

Több rendbeli vizsgálat arról tesz tanúságot, hogy a kecsketej összetétele igen változatos és hogy a víz és egyéb alkatrészek

közi viszony igen gyakran változik rövid idő alatt is. Így például igen gyakran azt észlelték, hogy az esti tej sokkal kövérebb, mint a reggeli. Ez talán onnan ered, hogy a fajsúly meghatározására adott súlyegységek igen tág határok között mozog.

A terhesség 154 napig, vagyis 5 hónapig és 4 napig tart. A tejelés ideje rendszeren 4 hónapig tart, ritkábban ötig. Egy év lefolyása alatt mintegy hat hónapig tart a tejelés, ritkábban csak 4 hóig vagy tizig. Hogy mennyit adnak a kecskék évenként, alig lehet meghatározni, mert ez a fajok, a tartásuk és az egyéniségük szerint nagyon változó.

Egyes igen jól tartott és kiválóan jól táplált kecskék évenként 800 liter tejet és többet is adhatnak. A szabadban tartottak kevesebb, de jobb tejet adnak az istállóban levőknél. Hogyha egy kecske súlyát átlag 30 kilogrammra teszszük és az évi átlagos produkciót 300 kiló = (290 literre) veszszük, a mi naponként mintegy 0.83 kilót (0.80 liter) tesz ki, úgy találjuk, hogy az a súlyához viszonyítva még egyszer annyi tejet ad mint a tehén.

A juhtej színe sárgás és még több szilárd alkatrészeket tartalmaz, mint a kecskéé; igen nehezen fölözhető le és fölötté lágy, olajos és rosszul tartható vaját ad. A fajsúlya 1.035 és 1.041 közt váltakozik. Az adatok, a melyeket a juhtejről bírnak, még sokkal megbízhatlanabbak mint az előbbieket és igen különbözők.

A tejelési idő alig 4 hó és egy egész éven át 4—6 hónapig tart.

Az évenkénti eredmény igen különböző,

így a magyar, az engadini, a dalmát és a stíriai juhok évenként 25—60 liter tejet produkálnak, míg a krajni és a lozere-iek 120—150 literet adnak. A hollandiakról plane azt mondják, hogy néha 500 liter tejet adnak évenként.

Ha a juh legkisebb súlyát 40, a legkisebb produkcióját pedig 60 kilóban, (58 l.) állapítjuk meg, a mely utóbbi egy átlagos 0.10 kilónyi (0.16 l.) napi produkciónak felel meg, úgy találjuk, hogy a juh másfél annyit produkál, mint a mennyi a saját súlya.

A kanczatej igen kevés szilárd alkatrészszel bír, a melyek közt azonban a tejcsukor aránylag a legnagyobb részt teszi ki. Színe kékesfehér, íze édes és gyenge, fajsúlya 1.032—1.034.

A trautmannsdorfi kumiszgyárban tizenöt tartár-kanczát tartanak, ugyanannyi csikót és egy csödört. A fejés nyáron három, télen két ízben történik.

Mintegy 4 órával a fejés előtt a kanczától a csikók elkülönítetnek és csak közvetlen a fejés alkalmával eresztik ismét hozzájuk, a mi különösen azért szükséges, mivel csupán ez utóbbiak jelenlétében lehet a fejést csendben és akadálytalanul végezni.

A kanczák rendszeren két éven át adnak tejet, a mely idő alatt csikóikat nem távolítják el tőlük, a fejést csak mintegy 6 héttel az újabb szülés előtt hagyják szünetelni.

A jó időszakban a kancza naponként legalább 3 liter tejet, évenként pedig 200—225 literet ad, azonkívül a mi a csikó táplálékára szükséges.

tej, a mely egy nagyobb gyűjtőedényből egy levezető csövön jön, a legalsó szivacsréteg alá ömlik és átmenve az összes szivacsrétegeken, felül egy kivezető csövön jön ki.

Renk*) egy ily szűrőből szűrés után egy nagy lukaesos és egy kis lukaesos szivacsot vett és azokat 200 kem sterilizált vízzel külön-külön kiöblítette, ezen vízből egy-egy kemt vizsgált bakteriumtartalmára és azt találta, hogy abból a szivacsból, a melyikkel legelőször érintkezett a tej, 6,039.000, a másiktól, vagyis a felette levő kisebb lukaesu szivacsrétegből pedig 17.568.000 esira fejlődött egy köbcentiméter vízből, vagyis az összes 200 köbcentiméter vízben a nagy lukaesu szivacsnál 1,207,800.000 a kislukaesunál pedig 3,516,000.000 bakterium volt, vagyis ennyi bakteriumot tartott vissza ezen két darab szivacs.

Azt hiszem eléggé világos képet fog nyújtani ezen szűrő használatára, ha felemlitem, hogy 750 drb. ilyen szivacs van egy szűrőben. De ha ezen értékét nem vennők is figyelembe, már az azért is igen helyes intézkedés a tejnek ilyen szűrőn való átszűrése, hogy a tejben levő kis mikro nagyságu piszoktól is megtisztítjuk, a mi sok esetben igen káros lehet a tej ízére és szagára.

Hátránya a szivacsos szűrőnek a szivacsok sterilizálása, ugyanis ezeket minden használat után legalább három óráig főzni kell és főzés után ezentrifugban szárítani.

Koppenhágában „Kjobenhavns Maelkeforsejning“ nevű tejesarnokban a szivacsos szűrők helyett a kavicsos szűrőket használják. Előnye a kavicsos szűrőnek, hogy könnyebben sterilizálható és gyorsabban szárítható.

A kavicsos szűrőknél, a megfelelő nagyságu kavics nyeresé végett, a kavicsot különböző nagyságu rostákon átrostálják; átrostálás után forró vízbe teszik és sósavval mossák, a miáltal a festékrészek alaposan kimosatnak. A sósavvali kezelés után ismét tisztá, forró vízben mossák addig, míg a lakmuszpapíron semmi reakció nem lesz látható. Ekkor 105°C-nál 1½ óráig hevitik, innét pedig 80°C-nyi szárítóba teszik be és megszáradás után ismét egy szélrostába teszik be, hogy az összes kavics a portól megszabaduljon. Maga a szűrő egy ekealakú 60—70 cm. magas edény, a melynek alja 45 cm., felső része pedig 55 cm. széles. Ezen edényben három rosta van, 8—10 cm. távolságban egymástól, ezekbe jön a kavics és pedig a legalsóba a legdurvább, a legfelsőbe pedig a legfinomabb. Maga a rosta az edény falától egy gummi gyűrű által van elválasztva. A rosták fölé egy érezgyűrű jön, a melyre egy vászonkendő van kifeszítve, hogy a tejáram által felemelt kavicsokat visszatartsa. A legalsó rosta 8—10 cm.-re van a fenéktől.

A tej ennél is éppen úgy szűrődik át, mint a fent leirt szivacs-szűrőnél. A szűrés elég gyorsan történik, ugyanis egy ilyen leirt szűrőbe 4000 liter tej fér bele és az egy óra alatt átszűrődik.

Hogy mily fontos a táplálkozásra szánt tejnek ilyen szűrőkön való átszűrése, a fent leirt vizsgálatok eléggé bizonyítják; külön-

sen javallható ezek használata oly tejnek az átszűrésénél, a mely mint nyers tej gyermekek táplálására használtatik; továbbá járványos betegségek, pl. kholera, tifusz stb. fellépésekor, hogy az esetleg tejbe jutott efféle bakteriumok ártalmatlanokká tétesszenek és végül, ha a tejből vaját akarunk készíteni, különösen akkor, ha a vaját hosszabb ideig kell eltartani.

A vajat szintén csak az által tehetjük tartósabbá, hogy a bakteriumok szaporodását gátoljuk vagy megakadályozzuk; a mit a tejnek előzetes átszűrése által szintén elérünk.

Tartósabb lesz ugyan a vaj akkor is, ha az pasteurizált tejből készül, mint azt Dán- és Svédországban bő alkalmam volt láthatni, de pasteurizált tejből theavaját előállítani nem lehet, mivel az ily módon készített vaj nem oly kifogástalan, mint az édestejből készített theavaj. Theavajnak tartósabbá tételét tehát csakis a tejnek átszűrése által érhetjük el.

Fekete Jenő.

Egészségügyi szabályok, melyeket az istállóban figyelembe kell venni.

Az egészségügy az istállók berendezésénél és különösen tejgazdaságokban föltötte fontos, a miért is erre akarjuk ezuttal a gazdák figyelmét irányítani, a kiknek nagy része nincs figyelemmel ezen, a tejprodukció oly lényeges tényezőjére.

A tej mintegy 85—88 százalék vizet tartalmazván, könnyen érthető, hogy az állatoknak nagy mennyiségű vizet kell felhasználniok, tekintetbe véve még azt is, hogy egy a tüdőkre és a pórusok által is vész el némi vízmennyiség, mely veszteség ennélfogva a tejkiválasztás hátrányára van. Másrészt a hygrometrikus állapot az állatok mellé egy bizonyos befolyással van, miért is szükséges, hogy a körlég e tekintetben is megfelelő legyen.

Fájdalom ezen elvek nem eléggé ösmeretek, a miért igen sok visszasságok történtek e téren. A gazdák száraz vidéken akarván tejgazdaságokat alapítani, nem értek el kedvező eredményeket, annak dacára, hogy a tehenek individualis tejelő-képessége igen nagyfokú volt.

Igy tehát tekintettel kell lenni úgy az égaljra, mint a hőmérsékletre. A földrajz maga megmutatja a határt és úgy látjuk, hogy a 43° alatt és az 53° felett egyes kivételektől eltekintve, nem találunk jól tejelő teheneket.

Ezeknek tekintetbe vétele mellett határozott eredményekről is lehet beszélni. Sanson az ő „Traité de zootechnie“ művében utalja May kutatásainak eredményét, azon az irányban, hogy mily befolyással van a temperatura a tejelésre és azon eredményre jut, hogy a 12°-nyi meleg a legelőnyösebb.

A tehenek lakóhelyének föltötte tisztának kell lenni, mert különben a tej igen könnyen absorbeálja az istállóban levő és a ganajból eredő gázokat, a minek elkerülése végett a helyiséget igen jól kell szellőztetni.

De nem szabad ezzel sem a szélső végletekig menni, nehogy a légáramlat által a tüdőre káros befolyás gyakoroltassék, minek következménye legalább is a tejprodukció tetemes csökkenése volna.

A világitásra sem szokás a kellő súlyt fektetni. Illetékes egyének hosszás figyeléseik alapján azt állítják, hogy a világosságnak is igen nagy befolyása van a tejmenyiségére. Így tehát az ablakoknak is eléggé tágasoknak kell lenniök, hogy a belső szol-

gálat is mindenkor a napvilág mellett akadálytalanul végeztessek.

Ha minderre kellő figyelem lesz fordítva, úgy az állatok könnyen pótolják majd azon veszteséget, mely az életfentartáshoz szükséges és a tej és hus produkeziója megfelelő lesz.

A tejelő állat bőrének tisztántartása és a tejhozam.

Régebbi időben az a feltevés uralkodott, hogy ha a tehen bőre vakarás, kefézés által nagyobb nedvelpárologtatásra ingereltetik, úgy a tejnek meg kell apadnia és zsirban gazdagabbá kell válnia.

Hogy a bőr működése az egész szervezet munkájára lényeges befolyást gyakorol s hogy különösen az el- és kiválasztó szervek munkáját majd fokozza, majd csökkenti a szerint, a mint maga korlátozottabban vagy erősebben dolgozik, az életlani tény pl. a vizeledőszervekre és tüdőkre nézve; kevésbé ismeretes a tögyre való hatása.

Ujabb időben mégis általánossá lett a felfogás, hogy a bőr tisztántartása előnyös a tejhozamra, habár ezt erre vonatkozó közvetlen kísérlet nem bizonyította is.

Ma abban a helyzetben vagyunk, hogy ily kísérlet tényéből ítélnünk.

Weende-ben és Göttingá-ban 12 tehenen hajtottak végre erre irányuló kísérletet, melyből kiderült, hogy a rendszeresen tisztított tehenek jóval több tejet adtak, mint a nem takarítottak és zsirban ez utóbbiak teje volt valami csekélységgel, szegényebb.

A kísérlet eredményéből közöljük azon két tehenél mutatózó eredményt, melyeknél a különbség a legföltünőbb volt.

Takarítva adott	Nem takarítva adott
Az I. tehen 123:625 — 113:25 liter tejet.	
A II. tehen 164:083 — 155 — liter tejet.	

Körülbelül 10 liter tehát az, a mely a 28 napi kísérleti időben a takarítás előnyére írható egy-egy tehen után s ez 5 krajezárjával számítva is 50 krajezárt tesz ki, ennyibe pedig egy tehennek 28 napi takarítása nem kerül, nem is számítván azokat az előnyöket, melyek a tisztántartásból az egyes állatokra s az egész állatállományra, meg a tej jobb és biztosabb konzerválódására háramulnak.

A nehezen köpülő tej orvoslása.

A tejen, a melyből vajat nem lehet készíteni, közvetlen a fejés után, a míg meleg, semmi feltűnőt nem lehet észlelni; kevés időre azanban összefut. Ha néhány óráig csendesen állni hagyjuk, úgy a felületén a rendesnél kevésbé vastag és oly kevésbé összeálló réteg tejjel képződik, hogy az, ha csak reá fujunk, már szétválk. Ezen tejjel és a kékes tej között van egy réteg serum. Később a tejjel ugyan egy kissé vastagabb lesz, de nem sűrűbb, piszkos, kenőcsös kinézésű és egyes részekbe válik, a melyek a nagymennyiségű serumban ide-oda usznak. Ha ezt a tejjelt felrázzuk, úgy az rögtön habbal lesz berítva és ha a köpülőbe tesszük és köpülni kezdjük, úgy a hab rövid idő múlva a köpülőből kifolyik. Csak több órái munka után képződnek egyes vajrészecek gombostüfejnyi és borsónyi nagyság között, de ezek a legnagyobb erőfeszítés mellett sem fognak összeállani. Ha ezeket a vajrészeket egy szitával összegyűjtjük, úgy sem lehet azokat egy tömeggé egyesíteni. Ezen vajnak minősége különben rossz, hamar romlik és keserű, avas ízű lesz. Ha ebből a vajból sajt készítettetik, úgy a rendesnél kevesebb nyerhető és ennek is rossz az ize.

Hogy mikép javítható az ilynemű tej, arról egy elismert szaktekintély a következőket mondja. Egy tehenre számítva vesziünk 4 lat antimont (dárdany), 6 lat zergefüt (ko-

*) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde XIII. B. No. 17. p. 556.

riander) és ebből lágy sajttal 3 pilulát készítenek, a melyből reggel egyet beadunk a tehénnek. Közvetlen ezután megitatjuk a tehenet egy keverékkel, a mely egy marék konyhasó, 1 kanna eczet és 2 kanna vízből áll. Rendesen már néhány nap múlva jó vajot adó tejet nyerünk, de az eljárást néhány alkalommal ismételni kell. Makacsabb esetekben néhány napon a pilulákra egy kanna eczetet adunk, a melyben 24 óráig 4 lat faggyu, 1 tojás és egy marék konyhasó volt összekeverve.

Ez a gyógymód eddig, miként állítják, mindenkor eredményes volt. —e.

Tejespalaczkok új zárja.

A „budapesti Tejesarnok-szövetkezet“ egy új zárkészülékét vett alkalmazásba, melyet Kleisner Rezső budapesti reáliskolai tanár

talált fel, s mely egyszerűsége és könnyen kezelhetősége mellett teljes biztosítékot nyújt arra nézve, hogy az elárúsítók a tej hamisítása czéljából a palaczkot ki ne nyithassák.

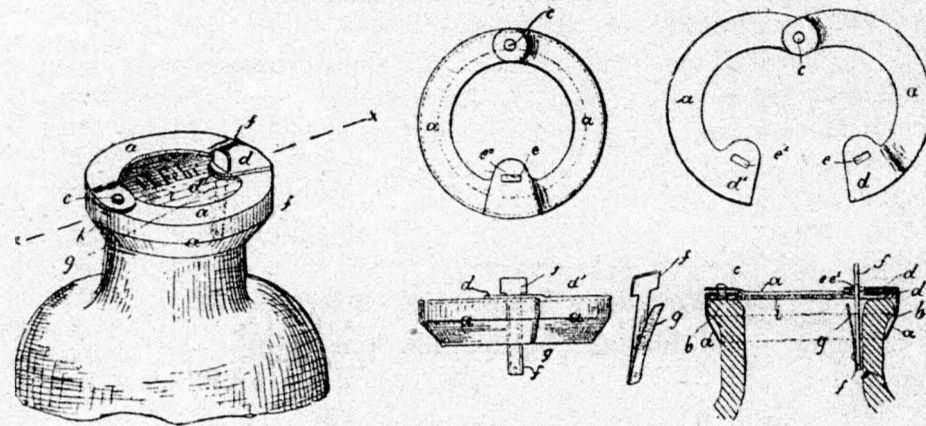
A zár főalkatrészét egy gyűrűalakú *a* keret képezi, mely az üveg szájának *b* kámváját olyképp övezi, hogy a keret esukott állapotban nem vehető le az üvegről. Ugyanis az *a* keret két részből áll, melyek egymással *c*-nél esukló módjára vannak összekapcsolva és melyeknek *c*-vel szemközti befelé szélesbűlő *d* és *d'* nyújtványai egymásra kerülnek (3. ábra). E nyújtványokon egymást teljesen fedő *e* és *e'* nyílás van vágva, mely nyílásokon keresztül az *f* peczek dugatnak oly czélból, hogy a keret összekapcsolassék.

Az *f* zárpeczeket *g* rugó van alkalmazva, mely a peczeknek az *e* és *e'* nyílásokba való

dugása után, mint horog működik és a zárpeczek eltávolítását csak az esetben engedi meg, ha a rugó a peczekhez nyomatik.

Ha az *a* keret és a *b* üvegkámva közé *i* papír lapot helyezünk (1. és 5. ábra) és az *a* kerettel az *f* peczek bedugása által összekapcsoljuk, akkor az így képződött zárt, mindaddig nem lehet felnyitni, míg az *i* papírlap el nem távolíttatik vagy szét nem tépetik. Miután a papírlap a tejszállító nemével, a kerettel vagy valamely egyéb jeggyel van ellátva, ennél fogva bárki felismerheti, hogy a tej eredeti-e, illetőleg nem lett-e hamisítva.

Mint értesülünk e találmány használati jogát már bécsi és más külföldi városok nagyobb tejesarnokai is megszerezték.



Tejespalaczkok új zárja.

Különfélék.

Uj tejavizsgáló eszköz bemutatása. Az országos magyar gazdasági egyesület által rendezendő s. f. hó 14-én kezdődő tenyészlátvánnyal kapcsolatosan egy kis gazdasági gépkiallítás is lesz rendezve, melyen a többi közt néhány tejgazdasági gép és eszköz is lesz bemutatva. Ezek között különösen egyre hívjuk fel t. olvasóink figyelmét, s ez Dr. Gerber legújabb tejavizsgáló gépe az u. n. *acid-butymeter*, mely még alig egy éves találmány, s külföldön máris igen nagy elterjedtségnek örvend azon kiváló tulajdonságánál fogva, hogy a tej, vaj és sajt zsirtartalmának meghatározását a legegyszerűbben s leggyorsabban végzi. A feltaláló tudós iránti barátságból lapunk belső dolgozótársa Nagy Vincze tejgazdasági tanár, az esetleg érdeklődő gazdatársainknak szívesen fogja e genialis gépet a kiállítás tartama alatt naponként d. u. 5—6 óra közt működésben bemutatni s a vele való eljárást az érdeklődőknek esetleg meg is tanítani, mert valóban nagy szükség volna rá, hogy intelligensebb tejgazdáink a tejavizsgálókat gazdaságaikban rendszeresítsék.

Uj tejgazdasági szövetkezetek. Az országos tejgazdasági felügyelőség fáradozásainak sikerült újabban ismét két tejszövetkezetet létesítenie: az egyiket Nógrádvármegye Széchenyi községében, a másikat pedig Máramarosmegye Bogdán Luhi község havasain. Mindkét szövetkezet naponként mintegy 1000—1000 liter tejet fog földolgozni egyelőre, sajtá, utóbb pedig a vajkiviteli vállalat működése, megkezdésével a vállalat számára vajot fog termelni.

Veszett tehén. A múlt hó végén, a mint a „Néplap“ írja, Bodrog-Kisfalud község

lakóit nagy ijedségbe ejtette Hornyák András tehénének gyanus megbetegedése. A tehenet négy héttel előbb a gulyás veszett kutyája megharapta volt s így a falu népe nem egészen alaptalanul azt hihette, hogy az állaton a veszettség jelei mutatkoznak. Az ijedelmet fokozta azon körülmény, hogy a falu népének mintegy harmadrésze ivott a beteg tehén tejéből. A kiküldött állatorvos, a ki az esetet megvizsgálta, a beteg tehenet levágatta s az istálló falait levakartatta és újra kimeszeltette. A lakosságot pedig azal nyugtatta meg, hogy a beteg tehén teje még ha az állat csakugyan veszett is volt, nem ártalmas.

A rázkódás befolyása a tejre. Ismeretes, hogy a rugók nélküli szekereken hosszabb uton szállított tej, különösen ha a levegő hőfoka is kedvez, részben kivajalódik. A rázkódásnak azonban, mint azt újabban végrehajtott kísérletek bizonyítják, még arra is befolyása van, hogy mennyi vaj nyerhető egy bizonyos minőségű és mennyiségű tej után. E kísérletek szerint, míg az azonnal köpülés alá kerülő tej 100% vajot ad, addig a két órás rázkódásnak kitett tej csak 88.5% vajot szolgáltat. Δ

Az olmtüzi quargli készítése. A lefőzött aludt (savanyu) tejet 30—38 fok Celsiusig felmelegítik, mindaddig, míg a sajt a tejtől tökéletesen elválk. A sajtot jól kinyomják, az ujjakkal jól magdagasztják, s 1 kiló sajtra 5 dekagramm sótnak (némelek köménymagot is tesznek bele) és ezt jól összekeverik. Ebből kisebb kör alakú sajtocskákat formálnak, s azután szalmára rakják száradás végett. Ha a sajtocskák kimaradtak, savanyu, jól megsózott savóba mártják, s azután sűrűen köedénybe vagy kisebb hordóba egymásra rakják. Az edényeket légmentesen elzárják és az érés vé-

gett 9—12 hétig meleg helyre teszik. A jól megérett quarglinak egyenlő vöröses-sárga színűnek kell lennie, szükséges továbbá hogy sima és nedves felülettel illetve tapintattal bírjon. Az ilyen kinézésű quargli jól érett és kész a fogyasztásra. —r.—

A keserűtej újabb oka. Azon hibának, mely a keserűtejet okozza, már eddig is több okát ismerték, melyeknek legnagyobb része az adagolt takarmány összetételére, más része az állatok betegségére vagy különféle baktériumok működésére vezethető vissza. Legújában *Vandenhoydonk* véletlenül egy újabb okozóját ismerte meg a kellemetlen tejhibának. Egy falu összes tehenei egyszerre mind keserű tejet kezdtek adni. Megkísérlettek minden lehető módot e csapás elhárítására s mikor már semmi sem használt, még a ráolvasás sem, a kétségbeesett község a baj fellépése után hat hónapra végre elhatározta állatorvoshoz fordulni. Ez az összes tehénállományt tökéletesen egészségesnek találta s a tej mégis a tejfől képződésekor erősen pezsgett, gyorsan erjedésbe jutott, erősen gyöngyözött s kellemetlen, erős keserű íze volt. *Vandenhoydonk* végre sok sikertelen kísérlet után rá jött, hogy az egész község gazdái tulságos mérvben etettek teheneikkel karórépát, melyet előbb egy pocsolya bűzös vízben mostak meg. S tényleg elmúlt rögtön a tej hibája, mihelyt felhagytak e takarmány használatával. Ez okból tehát figyelmeztetjük t. gazdatársainkat, hogy amennyiben oly gyöknövényeket etetnének tejelő állataikkal, melyek mosást igényelnek, ezen műveletet csakis a legkifogástalanabb tisztaságban végezzék.

Az orosz. magyar gazd. egyesület tulajdona.