

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,
földmivélsügyi m. kir. ministeri titkár,
az országos tejgazdasági felügyelőség főnöke.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.

TARTALOM.

	Oldal
A tejjvizsgálat szabályozásáról	1
„Colibri“ lefőlöző-gép	2
A tejjpiac szabályozásának kérdéséhez	2
Különfelek	4
A vaj konzerválása konyhasó által. — Uj tejgazdasági szövetkezetek. — Tenyészbiakiallítás és vásár. — A budapesti központi tejesarnok teje. — A sárvári tejgazdasági szakiskola. — Tejgazdasági géptelep Budapesten. — Állat- és állati termékkivitelünk	4

A tejjvizsgálat szabályozásáról. *)

A piaci tejet nem mindig kezelik elég gondosan s ennek következtében az istállóból, a tejes edényekről, a tej eltartására szolgáló helyiségekből, de sőt a kezelő személyzet kezéről és ruházatáról is juthatnak a tejbe különböző anyagok. Sok esetben azonban nemcsak véletlenségeknek tulajdonítható, ha idegen anyagok vannak a tejben, a mennyiben hamisítás céljából szándékosan is szoktak ilyeneket keverni abba. Ezek azonban a legtöbb esetben, csak anynyiban bírnak fontossággal, a mennyiben a hamisított tejnek tápláló értéke sokkal kisebb, mint a tiszta tejé s ily módon károsodik a vevő, a mikor a hamisított tejet úgy fizeti meg, mintha az teljesen kifogástalan lenne.

Sokkal fontosabb azonban az a körülmény, hogy sokszor a tejhamisításra használt anyagokkal (pl. vízzel), vagy a tisztátalan kezelés, fertőzött helyiségekben való eltartás stb. folytán az egészségre ártalmas anyagok is juthatnak tejbe s nem egy olyan eset ismeretes már, a mikor a betegségek okozó baktériumokkal szennyezett tej közvetítésével huzelták el a fertőző betegségeket.

Eltekintve tehát a kérdés materiális oldalától, már magában véve ez a körülmény is szükségessé teszi, hogy a közegészségügy érdekeinek megóvására a tejtermelés és tejelárusítás szabályoztassék s lehetőleg a minimumra szállíttassanak le azok a veszélyek, a melyek ez irányban a fogyasztó közönséget fenyegetik.

A legújabb időben nálunk is foglalkoznak e fontos kérdésnek a szabályozásával s éppen azért aktuálisnak tartjuk röviden ismertetni a mult évi egészségügyi kongresszus tárgyalásaiból a tejjre vonatkozó előadásokat, a mennyiben azok részint határozott javaslatokat tartalmaznak a tejjvizsgálat megfelelő szabályozására vonatkozólag, részint

*) A mult év nyarán Budapesten megtartott VIII. nemzetközi egészségügyi kongresszus tárgyai közé igen természetesen a tejjvizsgálat szabályozását is fölvetette. Midőn ezen tárgyalásról irt jelen érdekes cikkre t. olvasóink figyelmét föl hívjuk, egyuttal rámutatunk Nagy Vinczének az országos tejgazdasági felügyelőség sakközlegének a „Köztelek“ 1893. évi 75. és 76. számaiban közölt s a jelen tárggyal szoros összefüggő „Mikroorganizmusok a tejgazdaságban“ című cikkére. Szerk.

pedig azokat az irányelveket állapítják meg, a melyek e tekintetben számbaveendők.

Dammann tanár szerint a tejjvizsgálat ez ideig arra szoritkozott, hogy a fajsulynak és a zsirtartalomnak meghatározásával megvédjék a fogyasztókat az anyagi károsodástól. Sokkal nagyobb fontossággal bir azonban ennél az, hogy egészségügyi szempontból legyen a tej kifogástalan.

Az újabb tapasztalatokból tudjuk, hogy a tej két okból lehet ártalmas: vagy mert hibásan képződik a tögyben s már az állat testében jutnak belé ártalmas anyagok, vagy akkor, a midőn a tögyet elhagyja, illetőleg az után keverődnek hozzá ilyenek. Az első esetben helytelen takarmányozás, gyógyszerelés és a betegségek veendőik tekintetbe, míg a másik esetben főképpen a tögy külsejéről s általában az állat bőréről, a fejést végző egyének, kezéről és a tejnek felfogására s eltartására használt edényekből vagy pedig az istálló, vagy tejeskamra levegőjéből jutnak az idegen anyagok a tejbe.

Lehetséges tehát az is, hogy a tögyből való kifejtés után egyes fertőző betegségeknek a baktériumai jussanak a tejbe s ennek közvetítésével elterjedjenek.

A difteriára és tifuszra vonatkozólag be van ez kétségtelenül bizonyítva, de a vörhenyre, himlőre, kolerára vonatkozólag is vannak ilyen megfigyelések. Azonkivül vegyi mérgek, ólom, réz és horgany is keverődhetnek a tejhez, ha ilyen fémekből vannak a tej eltartására használt edények.

A piacra hozott tejnek egyszerű megvizsgálásával nem lehet ezen veszélyeket elhárítani, mert a tej egészen normális kinézésű és ízű lehet s mégis tartalmazhat az egészségre ártalmas anyagokat, a pontos kémiai és bakteriologiai vizsgálat pedig gyakorlati szempontból keresztülvihetetlen.

Az egyetlen czélra vezető és helyes eljárás tehát az, ha a tej termelése egészségügyileg ellenőriztetik. Ez által megelőzzük az esetleges veszélyt.

A tejtermelés egészségrendőri ellenőrzése céljából Dammann a következőket ajánlja.

I. Tejet és tejtermékeket a gazdaságok csak hatósági engedéllyel árulhatnak el. Ilyen engedély csak olyan vállalkozóknak adandó, kiknek személye biztosítékot nyújt és a kik kötelezettséget vállalnak abban az irányban, hogy oly berendezéseket létesítenek, melyek a forgalom kielégítő ellenőrzését lehetővé teszik.

II. A tejet termelő intézeteket vagy ezek képviselőit külön részletes utasításokkal arra kell kötelezni, hogy:

1. a tejelő állatokat az egészségügyi követelményeknek megfelelő módon tartásuk és takarmányozásukból az olyan takarmányféléket kizárják, melyektől a tej ártalmas tulajdonságokat nyer; különösen gondos figyelmet érdemel ez utóbbi pont a gyermekek vagy betegek táplálására szolgáló tej termelésénél;

2. gondoskodniok kell az istálló, főleg az állások tisztaságáról, a tögy, valamint a fejős edények gondos tisztogatásáról minden fejés előtt, továbbá ügyelniök kell arra, hogy a fertőző betegségekben szenvedő egyén a fejéshez ne vétessék igénybe és hogy a csecsből kezdetben kifejt első néhány csepp tej eltávolításék;

3. közvetlenül ellés előtt lévő tehenektől, valamint az ellés utáni öt napon belül és olyan állatoktól, a melyek bizonyos külön megnevezett betegségekben szenvednek, vagy ilyenek gyanujában állanak és a melyek mérgező gyógyszerekkel kezeltetnek, a tej, vagy éppen nem, vagy csak bizonyos korlátozások mellett hozható forgalomba;

4. járványos betegségeknek az udvar lakói között való fellépésekor a tej szolgáltatása azonnal beszüntetendő és a rendőri hatóságnak erről jelentés teendő;

5. a kifejt tej lehűtendő és a mennyiben azonnal el nem szállíttatik, külön e czélra szolgáló, nagy gondal tisztántartott tejkamrában eltartandó;

6. a tej eltartására és szállítására csak erre alkalmas, külön előirandó és folytonos tisztogatásnak alávetett edények használhatók.

III. A tejtermelő az érintett szempontokból rendőri felügyelet alá tartoznak. Az ellenőrzéssel a hatósági állatorvosok bizandók meg, a kik e célból váratlanul szemléket és vizsgálatokat tartoznak végezni.

IV. Az utasítások megszegése pénzbüntetéssel, elzárással és a tejtermelési, illetve árusítási engedély megvonásával büntetendő.

Guillebeau első sorban a tejelő tehenek takarmányozásáról szólott, majd áttérve a tejbe jutható betegségek okozó baktériumokra, különösen a gümőkórral foglalkozott behatóbban, hangsulyozva, hogy a gümőkóros teheneknek a tejgazdaságokból való kiküszöbölése kívánatos. A tejbe jutott idegen anyagok megsemmisítésére a sterilizálást ajánlotta.

Sokkal jelentékenyebb s gyakorlati szempontból figyelemreméltóbb volt Jensennek előadása, a ki főképpen a kopenhági viszonyokat ismertette behatóan.

Jensen szerint a tejtermelés és tejelárusítás ellenőrzésének számolni kell azzal, hogy:

1. a tehenek egyes fertőző betegségei direkte átvihetők a tejjel emberekre;

2. összekeverhetik az egészséges tejet olyan állatok tejjével, a melyek tögygyulladásban, vagy más lázas betegségben szenvednek;

3. szennyezve lehet a tej olyan baktériumokkal, a melyek az emberre specifikusan ártalmasak;

4. lehetnek a tejben ugynevezett fakultatív elősdi gombák, a melyek egyes esetekben szintén okozhatnak betegségeket.

Közvetlenül átvihető tehenekről az emberekre a lépfene, a szájfájás s talán a sugárgomba-betegség is.

A lépfene-bacillusok a vérből jutnak

a tejbe, mindazonáltal e tekintetben aránylag kevés a veszély, mert a bacillusok csak közvetlenül halál előtt vannak a vérben nagyobb mennyiségben és a tőgy utján nem mindig választatnak ki. Gyakrabban megy át az emberre tejjel a szájfájás. Ennek a betegségnek a felismerése azonban nem nehéz s az ilyen állatok tejének az elárúsítása csaknem mindenütt tiltva van.

A sugárgomba-betegségre még nincsen bizonyítva, vajjon átmehet-e az a szarvasmarhákról az emberekre. Ellenben a gümőkór nagy figyelmet kell fordítani, a tejvizsgálat szempontjából.

Bang szerint főképpen olyan esetekben tartalmaz a tej gümöbacillusokat, ha miliáris gümőkórban szenvedő szarvasmarhától származik, vagy ha a tőgyben vannak gümőkóros elváltozások. A betegség kezdetén azonban igen nehéz ennek a megállapítása s éppen azért minden olyan tehenet, a mely gümőkórban szenved, veszedelmesnek kell tekinteni s teje csakis felfőzve használható.

Tőgygyulladás vagy más lázas betegség esetén ártalmas a tej, mert emésztési zavarokat okozhat.

De különösen arról kell gondoskodni, hogy az emberek specifikus fertőző betegségeinek baktériumai (tifusz, difteria, scarlatina, kolera stb.) ne juthassanak a tejbe.

Rothadási baktériumoknak a tejbe jutását a fejéskor és azután követendő tisztasággal részben csökkenthetjük, teljesen elkerülni azonban így sem lehet azt. Ezek azonban rendes körülmények között nem okoznak betegséget s csak kivételesen fordulnak elő mérges válfajokban. Így a *Bacterium coli commune*, a mely Jensen vizsgálatai szerint sohasem hiányzik a piaczi tejből, okozója lehet a *cholera nostras*-nak, a gyermekek bélhurutjának és a borjuk vérhasának. De azonkívül tej- és vajhibákat is okozhat, mert a tejet igen kellemetlen ízűvé teszi, a mely átmege a vajba is.

A tejvizsgálat e szerint kiterjesztendő a tejelő állatok egészségi állapotának, a kezelő személyzet egészségének, az istállók, egyéb helyiségek és az edények tisztaságának ellenőrzésére.

Legfontosabb azonban az állatok egészségének megfigyelése és pedig első sorban a gümőkórra való tekintettel. Ez okból leghelyesebb lenne a tejelő teheneket tuberkulinnal kezelni, csak hogy ez nem minden esetben kivihető és sokszor talán túlságosan szigorú eljárásnak látszanék. Ha azonban csak a klinikai vizsgálatra vagyunk utalva, akkor ennek igen pontosnak s főképpen a tőgy megbetegedésére kiterjeszkedőnek kell lenni.

Nagy városokban rendkívüli nehézségekbe ütközik a tejtermelésnek és elárúsításnak ellenőrzése, mert ez tetemes kiadással s ennek folytán a tej árának emelkedésével jár. Ez idő szerint még elegendő tapasztalattal sem rendelkezünk arra, hogy általános érvényű szabályokat lehetne megállapítani, de megkülönböztetve is a helyi viszonyokra való tekintettel feltétlenül különböző intézkedések szükségesek mindenütt. Ennélfogva csakis a kopenhágai viszonyok ismertetésére szorítkozik.

Kopenhágában 1878-ban alapították a *Kjöbenhavn-Moelke forsyning*-et, vagyis tejszövetkezetet, a mely a város tetemes részét látja el tejjel, ennek forgalma 1889-ben 6 millió kg. volt. A szövetkezet aránylag magas árat fizet a tejért, megkívánja azonban, hogy a takarmányozás az előirtnak megfelelő legyen s az istállók a lehető legtisztábban tartassanak. A tejelő teheneket minden 14 napban megvizsgálják a szövetkezet állatorvosai (számszerint 7) és a gümőkóros állatokat az istállóból, a tőgy gümőkórjában szenvedőket pedig az illető udvarból eltávolítják.

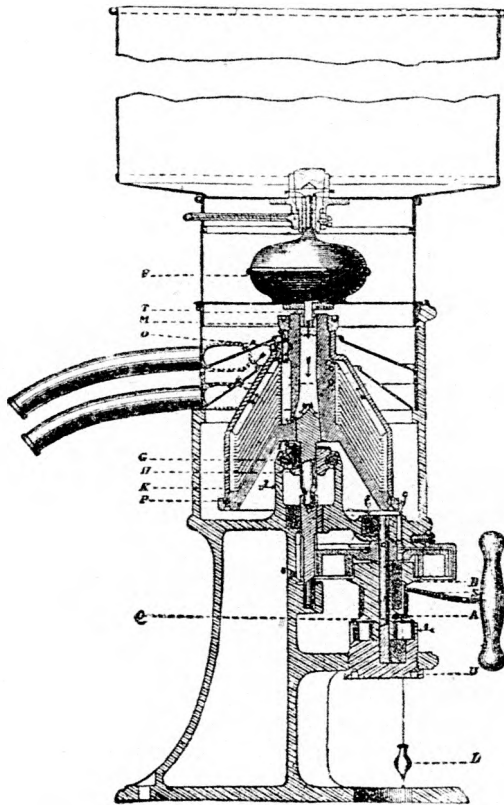
Ha az udvar lakói között valaki fertőző

betegségben szenved, akkor onnan a tejet nem szabad szállítani, mindaddig, míg az orvos ki nem jelenti, hogy a betegség már teljesen lefolyt, a szállító azonban ilyen esetben is megkapja a visszatartott tej mennyiség árát. A mikor pedig a szövetkezetnek valamelyik alkalmazottja vagy ennek családjához tartozó személyiség betegszik meg, akkor az alkalmazottnak megtiltatik a szövetkezet helyiségeibe belépni, de a fizetését egészen megkapja. A szövetkezetnek magának van orvosa.

Ehhez járul még az is, hogy a tej szállítása a lehető legjobb módon történik s a tejet steril kovarétegen át szűrik meg, a mi minden szennyet visszatart. A városban jégbe hűtött állapotban hordják szét; minden tekintetben gondoskodnak a legszigorúbb tisztaságról s állandóan végeznek analysiseket.

Ezen intézkedések szigorú keresztülvitelének tulajdonítható, hogy a kopenhágai tejszövetkezet jelentékeny haladásnak tekinthető e téren.

Azonkívül kiterjeszkedett Jensen még arra is, vajjon a vajjal átmehetnek-e a fertőző betegségek emberekre. A száj- és körömfájásra vonatkozólag ez már be van bizo-



1. ábra. A „Colibri“ lefőző-gép keresztmetszete.

nyitva. Magában véve azonban az a körülmény, hogy a tejben különböző betegségeket okozó baktériumok lehetnek, még nem jogosít fel annak kimondására, hogy az ilyen tejből készült vaj is közvetítheti a fertőzést, mert ismeretes, hogy a savképződés sok baktériumot elpusztít. De Bang és Gasperini kísérleteiből tudjuk, hogy a gümőkórbacillusok a savképződés dacára sem pusztulnak el és még négy hónap elteltével is található virulens bacillus a vajban. E szerint tagadhatatlan, hogy a vaj is közvetítheti a gümőkóros fertőzést. Ha tehát ennek lehetőségét ki akarjuk zárni, akkor a tejet, vagy a tej fölét a megsavanyodás előtt sterilizálni kell, a mint ez 4—5 év óta Dániában történik.

Dr. Rätz István.

„Colibri“ lefőző-gép.

A svédek hírneves gépésze, De Laval, ki egész életét a tejgazdaság fejlesztésére szánta, újabb ismét egy oly géppel ajándékozta meg a világot, mely a mellett, hogy a tejlefölözés újabb módjának gyakorlati

bemutatásához igen alkalmas — tehát inaktív értékű, a háztartásban és konyhaművészetben valóságos átalakulást fog előidézni. Ez az ő „Colibri“ lefőző-gépe, melyet jelen számunkban úgy külső alakjában, mint keresztmetszetében bemutatunk.

A lefőzés — természetesen — itt is azon fizikai tényen alapul, hogy a központfutó erő, a nehezebb testeket messzebb dobja, mint a könnyebbeket s így a lefőző-gépek gyorsforgású dobjába beömlő tej, ezen erő következtében alkatrészeire szétválasztatik, s a míg annak nehezebb része, a zsirtalan, a dob szélső falához jut, addig a tejszín, mint könnyebb, a tejszlop belső részét foglalja el s mindkettő megfelelő csöveken vezettetik le.

Ez minden lefőző-gép szerkezetének alapja. A „Colibri“ csak annyiban tér el a többitől, hogy míg ezek mind igen költségesek és nagy hajtóerőt igényelnek, addig a „Colibri“ aránylag olcsó s igen könnyen hajtható. A hajtás egy oly szerkezet segítségével történik, mint a remontoire órák felhúzó készüléke. Mint ábránkon látható, az A—B fogantyú segítségével az S zsinór perccenként 60-szor huzandó ki és eresztendő vissza s ezen művelettel megadtuk a dobnak azon gyors forgást, (perccenként 3200—3500) mely a tej lefőzéséhez szükséges.

Mint első tekintetre látható e gépecske, mely óránként 70 liter tejet főlöz le s egy gyermek által is kezelhető, nem arra való, hogy tejgazdaságot szolgáljon; ennek hivatása az, hogy a háztartás részére szolgáltatson édes tejszint s módot adjon friss, édes vaj készítésére.

A mi magyar háztartásunkban alig lehetett eddig édes tejszint és édes vajjat kapni, mert a tejszínnyerés eddig úgy történt, hogy a tejet pinczébe helyeztük, s megvártuk, míg a tejszír jószántéból fölszáll, de mire ez bekövetkezett, addig a tej megsavanyodott, sőt legnagyobb részét meg is penészedett s így lehetetlen volt kellemes édes tejszint s ugyanoly vajat nyerni; ezt mindig megsínylette a konyha. A „Colibri“ segítségével a kifejés után azonnal kaphatunk friss tejszint s ebből friss vajjat.

E gépet a Hamburg melletti bergedorfi vasgyár készíti.

—e.

A tejpiazz szabályozásának kérdéséhez.

Oly körülmények között, a midőn tejet, a tehenésztől nagyobb távolságban fekvő fogyasztási helyre kell szállítani, a hol azután azt nem kizárólag eredeti halmazállapotában értékesítjük, hanem részben vagy egészben lefőlőzzük, nagyon megfontolandónak tartom azt a kérdést, vajjon nem célszerűbb-e a lefőlőzést mindjárt a termelés helyén eszközölni s csak a tejfelt szállítani be az értékesítési, illetve feldolgozási helyre.

Ezt a kérdést különösen ott tartom fontosnak, a hol a tejet messze fekvő központba kell szállítani, a hol azt vajjal dolgozzák fel. Nem kevésbé fontos e kérdés, a nagyobb városoknak tejjel való ellátása körül is. A vidéki városok viszonyait e téren nem ismerem eléggé, sem hogy azokra is kiterjeszkedhetném, de fővárosunkat szem előtt tartva, akarom gazdaközösségünk és kereskedőink figyelmét ezen körülményre felhívni s azt hiszem, hogy némely vidéki városban hasonló körülmények forognak fenn s az itt mondottak ott is alkalmazhatók.

A tehentej összetétele középértékben következő: víz 87.5%, zsír 3.4%, fehérjefélék 4.0%, tejszók 4.4%, hamu 0.7%.

Tejgazdasági szempontból a tej szilárd alkatrészeit két részre oszthatjuk, u. m. a

tehát in-
és konyha-
st fog elő-
-gépe, me-
alakjában,
unk.

n — itt is
a központ-
zebb dobja,
lőző-gépek
ezen erő
választatik,
zsirtalan, a
a tejszin,
első részét
ő csöveken

erkezetének
an tér el a
gen költség-
nek, addig
en könnyen
kezet segít
re órák fel-
látható, az
zsinór per-
eresztendő
k a dobnak
3200—3500)
es.

e gépeeske,
z le s egy
arra való,
ennek hiva-
szolgálatas-
friss, édes

nkban alig
édes vaját
g úgy tör-
helyeztük, s
ból fölszáll,
a tej meg-
meg is pe-
llemes édes
; ezt min-
Colibri“ se-
kaphatunk

bergedorfi
—e.

ak kér-

midőn tejet,
gban fekvő
hol azután
állapotában
gy egészben
nak tartom
szerűbb-e a
n eszközölni
értékesítési,

ott tartom
el fekvő oly
l azt vajjá
s e kérdés,
lő ellátása
yait e téren
azokra is
nkát szem
ségünk és
örülményre
mely vidéki
ognak fenn
zhatók.

zépértékben
o, fehérje-
amu 0.7%
tej szilárd
k, u. m. a

tejszir és a zsirmentes anyagok. A tejszir az, a mely a tej pénzértékét képviseli, míg a tej többi alkotórészei bár kitűnő tápszert vagy takarmányt nyújtanak, aránylag csekély értékűek.

A fővárosba küldött tej részben mint ilyen, vagyis természetes állapotában változatlanul kerül a fogyasztó közönséghez, részben lefőlőztetik s a zsíros rész mint tejfel vagy tejszin lesz elfogyasztva vagy vajjá dolgoztatik fel. A sovány tej részben tejjel keverve mint félsovány vagy olesóbb tej kerül forgalomba, részben pékek veszik meg vagy turó-, helyenkint pedig sajtkészítésre fordítatik.

Rendes körülmények között, a midőn a fogyasztási gőzpontokban tejfőlésegről még nincsen szó, a sovány tejnek elég jó keletje van.

Nyáron azonban rendszeren minden évben ismétlődő kalamitást képez a tejbőség, mert míg a zöldtakarmány etetése mellett a tejtermelés nyáron nagyobb, a tejfogyasztás a fővárosban csökken, mint-hogy a tanuló ifjúság szünidőkre, a katonasággyakorlatokra és a lakosság nagy része pedig nyaralásra távozott. Az ekként mutakozó tejfőlést tehát le kell főlőzni s vajjá feldolgozva értékesíteni. A nagy főlésegen nyert sovány tej pedig részben sajtkészítésre fordítatik, részben azonban kárba vész, mert a sovány sajtnak nálunk bármily olesó is legyen az, kevés keletje van s így annak előállítása a főváros drága munkaerőivel alig fizeti ki magát.

Nem tartom szükségesnek azt részletesen kifejteni, hogy mily gyenge értékesítése az a tejnek, ha azt Budapestre szállítva itt vajjá és sajttá dolgozzuk fel. Gazdaközönségünk ezt nagyon jól tudja, mert ezen csapást minden évben szenved.

De egyaránt szenvednek ez alatt a szövetkezetek és tejkereskedők érdekei is.

Ősszel a helyzet megváltozik: tejhozatal a fővárosba csökken, a fogyasztás pedig emelkedik s beáll az, a mi analog a fent esetelt állapottal szintén évente ismétlődik, hogy t. i. tejhiányban szenved a főváros.

Ezen rendetlen viszonyok folytán nemcsak azok a gazdák veszítenek, a kiknek éppen nyáron kell vevőt keresni, hanem azok a gazdák is, a kik tejkereskedőkkel szerződésben állanak, vagy szövetkezeteknek szállítják a tejet, mert az egy vagy több évre szóló szerződés megkötésénél a tejkereskedőnek biztosítania kell egész éven át annyi haszontöbbletet, a mennyi a rendes haszon felül még mindenestre elégséges a nyáron el nem kerülhető ezen veszteség

pótlására és ha a gazdaság a tejet szövetkezetbe küldi, épp így jár, csak más móddal, mert itt megkapja ugyan azt az árt, a mely a szállított tej zsirtartalma után, a szövetkezet által elért értékesítés szerint öt megilleti, de midőn a szövetkezet a tej egy részét nyers alakban nem képes értékesíteni s azt feldolgozni kénytelen, a gazdaság dacára annak, hogy nyáron többet termel, kevesebb jövedelemre számíthat, mint télen, a midőn kevesebbet termel, de a szövetkezet azt jobban tudja értékesíteni.

Ezen a tejet termelő gazdát és a tejet értékesítő vállalatokat vagy kereskedőket egyaránt károsító állapotot segíteni kell és lehet is, nézetem szerint azonban csak akként, ha nyáron át megközelítőleg csak

gazdaságok inkább csak tejfelt szállítanának.

Osszefoglalva a mondottakat, a tejfel-szállítás előnyei a tejet termelő gazdák érdekére és a főváros tejforgalmára való tekintettel a következők volnának:

1. Egy kilogramm tejfel szállítása a vasuton ugyanannyiba kerül, mint egy kilogramm tej szállítása (megjegyzem, hogy egy kilogramm tejfelnek nagyobb a térfogata, mint egy kilogramm tejé, tehát egy liter tejfel szállítása a vasuton kevesebbe kerül, mint egy liter tejé), de mert a tej sulyának csak egyhated, vagy nyolezadrészt teszi ki, a sovány tej értékét Budapesten ugyanannyiba számítva, mint a gazdaságban, a városba szállított tejfel szállítási költségei

csak $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ részéttennek ki azon tejfel szállítási költségeinek, a mely a fővárosba szállított tejből készült.

Ehhez a költségkülönözethez még hozzá jön az üres kannák visszaszállításának költsége is, a mi szintén 7—8-szor annyiba kerül a tejszállításnál, mint a mennyibe az ugyanazon tejből nyert tejfel szállításánál kerülne. Itt számításon kívül hagytam még azon körülményt, hogy a lefőlözés a gazdaságban olesóbb munkaerőkkel eszközölhető s a tej a fejés után még tögymelleg állapotban lévén, annak a lefőlözést megelőző újabb felmelegítése megtakaríttatik.

2. Kevesebb kannák kellenek a tejfel-szállításhoz, mint a tejszállításhoz, a mi által nemesak a fent jelzett szállítási költségmegtakarítás lesz elérve, hanem a kannákba fektetett tőke $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ részre redukálódik s a kannák használata által beállott veszteségek is annál csekélyebbek lesznek.

3. A tejforgalomra és kereskedelemre annyira kritikus nyári időben a fővárosba szállított tej feldolgozásával nyert lefőlözött tej, mely az előadottak szerint részben alig

valahogy, részben pedig nem éppen értékesíthető, visszamaradván a tejgazdaságban, ott tápértékére való tekintettel mint takarmány igen előnyösen volna felhasználható.

4. A fővárostól távolabb eső gazdaságok nyáron még az által is szenvednek kárt, mert Budapestre a tej gyakran megsavanyodva érkezik meg, ennél fogva mint nyers tej már nem értékesíthető, a megsavanyodott tej a centrifugálásához pedig nem alkalmas. A tejfelszállításnál az nem okozna kárt, vagy legalább nem tetemeset, ha az uton megsavanyodnék s éppen ezen oknál fogva a gazdaságnak nem kellene minden fejés után a tejfelt a városba küldeni, mely eljárást a tejnél nyáron gyakorolni szükséges, hanem hűtött helyen 1—2 napig gyűjt



2. ábra. De Laval „Colibri“ lefőlözőgépe.

annyi tej szállíttatnék a fővárosba, amennyi itt nyers alakban tényleg elfogy, a tejfőlést pedig már a gazdaságban főlőznék le s csak a tejfelt szállítanák Budapestre, a sovány tejet pedig a termelés helyén értékesítenék. A tejfelt Budapesten, amennyiben mint olyan nem adható el, vajjá lehetne feldolgozni. A vaj világgazdalmi czikk, amelyet ha Budapesten nem, máshol lehet értékesíteni.

Ha a tejfelszállítást felkarolnák gazdáink, akkor a tejforgalom ugy szabályozódna, hogy míg nyáron át csak a fővároshoz közel fekvő tehenészetekből szállítanák a tejet a fővárosba, illetve a főváros tejszükséglete csakis a közelfekvő gazdaságokból lenne fődözve, addig a távolabb fekvő

hetné azt s azután egyszerre küldhetné Budapestre.

5. Ha a gazdák egy része s itt első sorban azok, a kik szövetkezeteknek vagy értelmesebb nagykereskedőknek szállítják a tejet, a tejfelszállításra áttérnének, szabályoztatnék a fővárosban a tejforgalom, mert megszűnnék az időnkinti nagy tejbőség s így a tej ára éven át egyenletesebb lenne.

6. A fővárostól nagyobb távolságban fekvő gazdaságok, de még olyanok is, a melyek a nagy távolság miatt most ide tejet nem is szállíthatnak, a tejfelt mindig s minden mennyiségben küldhetik Budapestre.

A gazdának mindig az árakkal is számolnia kell s éppen azt az előnyt várom a tejfelszállítástól még főképpen, hogy a gazda áruja értékével majd számolhat is s nem lesz annak kitéve, hogy ha valamely okból nyáron kiesik a szerződésből, őszig vevőt a teje alig találhat.

7. A tejkereskedés és tejforgalom általában szolidabb lesz, kevesebb lesz a csalás és a hamisítás, mert a verseny normálisabb lesz.

A tisztelt olvasó azt fogja talán gondolni, hogy én nagyon is vérmes reményeket fűzök eszmém valószínűségére. Én azt hiszem, hogy e reményem indokolt. Persze tejhamisítók mindig lesznek, mert némely ember csal, ha lehet; de a legtöbb ember inkább becsületes s csak ha az életfentartás leküzdhetetlen vagy legalább látszólag leküzdhetetlen nehézségekkel jár, vetemedik csalásra. A tejkereskedést Budapesten két szövetkezet s több tejnagykereskedőn kívül még sok kiskereskedő üzi. A kiskereskedő tőkével nem rendelkezik, de vannak vevői, a kik bizonyos mennyiségű tejet tőle rendszeresen vesznek. Hogy vevőit rendszeresen kiszolgálhassa egy vagy több gazdával évi szerződést köt a tejszállításra nézve. Én azt hiszem, hogy ezen kiskereskedők nagy része, talán tulajdonképpen nagy része, ha lehet, becsületes s a viszonyok kényszerítik csak esetleges visszaélésekre. Normális viszonyok között ugyanis a gazdaságból küldött tejet rendszeren átveszi, kihordja vevőinek, beszedi a tej árát, levonja magának abból a hasznot s a szerződés szerű árt elküldi a gazdaságnak. Normális körülmények között ezen eljárás mellett meg is tud élni.

Nyáron azonban vevői kevesebb tejet fogyasztanak, a gazdaság pedig sokkal több tejet küld, mint eddig, mit tegyen ez a kiskereskedő, a kinek még vagyona sincs s a mindennapi keresetéből kell élnie, a nagy tejfölösleggel? Minden áron el kell adnia, hogy a gazdaságnak fizethessen. Végig járja a főváros tejes boltjait, kávéházait, a kávéházakat stb. s ezeknek mindenáron kínálja a tejet. Rövid ideig így tengődik s ez alatt a tej árát a városban alaposan megromtotta. Végre belátja, hogy sehogyan sem képes a sok tejen tudni, megszegi a gazdával a szerződést, nem veszi át a tejet. Hogy milyen fatális helyzetbe jut az a gazdaság, a mely a nyár derekán elveszti rendszeres tejtávevőjét, azt magyaráznom fölösleges.

Őszszel pedig, a tejkereslet élénkülvén a kiskereskedő vevőit ki akarja elégíteni, mert ha nem adhat nekik elég tejet, azok más tejszállítót keresnek s miután nem segíthet magán másképp a gazdaságból érkező tejet, mely neki nem elég, vízzel szaporítja.

A tejkeresletben és kínálatban egyaránt mutatkozó fluktuáció tehát szabályozásra szorult, melyet szerény nézetem szerint a fogyasztási góczpontonál távolabb fekvő gazdaságok tejtermékének időközönként tejszín vagy tejfel alakban való szállítása útján lehetne eszközölni.

Székely Sámuel.

KÜLÖNFÉLÉK.

Uj tejgazdasági szövetkezetek. Azon nagyfokú érdeklődés, mely a tejgazdaság térhódítása érdekében mindenfelé nyilvánul, újabban abban lel kifejezést, hogy a kisebb gazdák szövetkezetekbe tömörülve igyekeznek azon tejmennyiséget, mely eddig az egyes gazdáknál jóformán nyom nélkül elkallódott értékesíteni. Ily községi szövetkezetek létesítését határozták el újabban Felső-Eőr vasmezei-, Verbász, Ó-Kér, Sövé bács-bodrogmezei, Pelejte zemplémezei, továbbá Zomba és Tevel tolnamezei községek. Ajánljuk ezen értelmes községek példáját követésre s tudatjuk, hogy ily irányú törekvések — megkeresés folytán — az orsz. tejgazdasági felügyelőség részéről (Budapest, földmívelési miniszterium) készséges támogatásban részesülnek. —e.

Tenyészbika kiállítás és vásár lesz Deesen ez évi február hó 25-én, melyet az ottani gazdasági egyesület rendez. A kiállításon csupán négy évesnél fiatalabb tisztavérű magyar erdélyi fajta bikák mutathatók be. Az eddigi bejelentések után tömeges felhajtás várható; a földmívelési miniszterium nagyobb összeget engedélyezett jutalmazásokra és díjazásokra. —ó.

A budapesti központi tejesarnok teje. A főváros közelében fekvő mintegy 70 tejgazdaság összes termelt tejét a központi tejesarnokba szállítja be, hol azt zsirtartalom szerint fizettetvén, mindenkor szigorú vizsgálatnak vetik alá. Ezen vizsgálatokról készített kimutatás szerint az átlagos zsirtartalom volt 1892-ben 3·326%; 1893-ban 3·396% és 1894-ben 3·196%. Hogy a múlt évben az átlagos zsirtartalom némileg csekélyebb volt, mint az előző évben, azt a gyenge takarmánytermésnek kell tulajdonítanunk, mely a gazdákat a szalmafélék felhasználására is kényszerítette.

A sárvári tejgazdasági szakiskola múlt évi II-ik tanfolyamának záróvizsgálata f. hó 2-án tartott meg a földmívelési miniszterium és a vasmezei gazdasági egyesület kiküldöttjei jelenlétében. A vizsgálatnak ezuttal a kezelői tanfolyam hét rendszeres hallgatója vetette alá magát, kik közül négy földmívelésiskoláknak végzett növendéke, három pedig egyszerű földmívelő. A bizottság tagjai a legnagyobb fokú megelégedésüket fejezték ki a növendékek nagy gyakorlati, mint elméleti előmenetelük felett. E tanfolyamon ezeken kívül volt még a szakiskolának öt vendéghallgatója is, kik közül kettő gazdasági tanintézetet végzett, kettő gazdasági tanintézet hallgató és egy uradalmi cseléd. A jelen évi első tanfolyam e hó 15-én vette kezdetét.

Tejgazdasági géptelep Budapesten. A Hamburg közelében levő bergedorfi vasgyár, mely csaknem egész Európát ellátja a de Laval-féle különböző lefőlözőgépekkel megnyerte a magyar gazdák szövetkezetét azon eszmének, hogy a gyár magyarországi képviselőjét átvége, s tekintettel azon körülményre, hogy az utóbbi időben hazánkban e gépek mind szélesebb körben kezdenek tért hódítani, egy gépjavitóműhely felállítását is terveztetik. Ennek értelmében a gazdák szövetkezte elhatározta Bergedorfba kiküldeni gépészmérnökét, Sporzon Pált, hogy ott a tejgazdasági gépek készítését, felállítását és kezelését behatóan tanulmányozza, mert ő lesz megbízva a szövetkezet ezen újabb osztályának vezetésével. A mai számunkban bemutatott „Colibri”, valamint bármely más de Laval-féle szeparátor tehát ezen a nevezett szövetkezetnél is megrendelhető.

Állat- és állati termékivitelünk. A múlt 1894-ik évben állatokból és állati termékekből, beleszámítva a baromfiakat és baromfi-termékeket, kivittünk 20—24 millió forint

behozattal szemben 140—200 millió forint értékű árucikket. A kivitt produktumok értéke volt:

	Összesen	Ebből élő állat
	millió forint	millió forint
1894-ben körülbelül	200·00	140·00
1893-ban	144·65	99·67
1892-ben	147·79	100·73

Az élőállatok között csakis a szarvasmarha, ló, juh, szerepel. Az elmúlt 1894, évben tehát az élő állatok és állati produktumok kivitele óriásilag emelkedett. Még soha annyi szarvasmarha és ló nem jutott exportra, mint a lefolyt évben. De juhki-velünk is örvendetes módon emelkedett. A francia piac, mintha ismét szivesebben látná a magyar juhot. Sertés-ki-velünk nagy fellendülését a német piac nagy szükségletének köszönhetjük. De lássuk csak a ki-veltet. Magyarországból kiment összesen darab számokban:

	január.—nov.	jan.—decemberben	1894-ben	1893-ban	1892-ben	1891-ben
szarvasmarha	215,356	115,059	141,605	167,516	178,132	178,132
sertés	1,255,804	1,120,313	1,031,745	778,132	17,527	17,527
ló	17,527	17,955	18,541	17,463	347,439	181,771
juh	347,439	181,771	170,398	185,116		

1890-ben kivitték az országból 199,238 db szarvasmarhát, 814,191 db sertést, 13,318 db lovat és 339,957 db juhot. A kivitelre jutott élőállatok értéke a következőleg oszlott meg millió frtkban:

	szarvasmarha	ló	sertés	juh
1894-ben	50·00	7·0	70·0	3·5
1893-ban	23·60	6·93	67·30	1·64
1892-ben	30·70	6·48	61·90	1·70
1891-ben	38·25	6·11	54·56	1·85

A vaj konzerválása konyhasó által. A vaj konzerválása konyhasó használatával a tejgazdaság körében már igen régi keletű és minden olyan népnél gyakorlatos, mely hosszabb időre tartós produktumot akart előállítani. Az iró egyes csöppjei a reájuk hintett konyhasó-jegecsekben nagyobb cseppekké egyesülnek. A vaj gyúrásánál ez az oldat kiválik és ez uton a tejszócsapadék eltávolodik. E mellett a sajtanagy, vagyis a fehérnyesejtek, mint azt sokszoros kísérletek bizonyítják, csak igen kis részben válnak ki. Lényegében a konyhasó levezeti a vizet és mentül több sót alkalmazunk, annál nagyobb lesz a vízelválasztás és az anyagmaradandósága is. Bizonyos határt azonban, nem szabad a sózással tullepni, különben a vaj megszűnik élvezhető lenni. Más eljárás a következő: Mihelyt a vaj a köpülőben körülbelül kása nagyságu szemekké kiválasztódott, abba hagyjuk a köpülést, az irót vigyázva lefolyatjuk, és hideg vízzel addig mossuk a szemecskéket, míg a mosogató viz tisztán folyik le. E mellett jól kell ügyelni arra, hogy az egyes vajszemecskék csomókba ne ragadjanak. Midőn ekként a vajat az irótól elválasztottuk — teljesen ez sikerülni persze nem fog, mivel a legapróbb szemecskék között is marad bizonyos mennyiségű iró — szódavízzel és gőzzel jól kitisztogatott faedénybe helyezük, hideg nagy adagban fölolvastott konyhasóoldattal leöntjük és apró lyukakkal ellátott fedőt helyezünk rá. Ezt a fedőt kődarabbal lenehetjük. Használat előtt a vaj az oldatból kivételük és mint rendszeren tovább dolgoztatik föl. Szem előtt tartandó, hogy ezen eljárásnál, mely természetesen nagy mennyiségű sósvíz használatát igényli, csakis teljesen tiszta, iz és szag nélküli víz használtassék. Hogy a vaj sajátos aromája ez eljárás által teljesen elvész, az magától értetődik. Sűrű konyhasó-oldattal eszközölt konzerválásnál, körülbelül 11 hét után a vaj fagygyas, szürkés-fehér kinézésű és rothadásos, kellemetlen szagu lesz. E szerint biztos eljárást a vajnak vegyleg eszközölt, izben, szagban és konzisztenciában hosszú időre maradandóvá tételére eddig nem találtunk. Hús helyen tartás, megfelelő csomagolás és légmentesítés alkalmazása mellett azonban éven át is konzerválható a vaj.