

# TEJGAZDASÁG

TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK 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.

Szerkesztő:

**NAGY VINCZE.**

magyar kir. országos tejjgazdasági felügyelő.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

**BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.**

## A falusi tejszövetkezetek a tojásgyűjtés és értékesítés szolgálatában.

Bizonyára még élénk emlékezetében vannak a lapok tisztelt olvasóinak azon nagyobb szabású mozgalom, mely a f. évben megtartott falusi tejszövetkezetek I. országos értekezletén indult meg a falusi tejszövetkezetek működési körének a tojásgyűjtés és értékesítés, valamint a baromfinemesítés felkarolásával való kibővítését vette célba.

Az említett értekezleten előadott indítvány így szólt:

Mondja ki a falusi tejszövetkezetek I-ső országos értekezlete:

1. hogy a falusi tejszövetkezetek működését a tojásgyűjtés és értékesítéssel kibővíteni kívánatosnak tartja és az ez irányú működést a szövetkezeteknek melegen ajánlja.

2. hogy a falusi tejszövetkezetek figyelmébe ajánlja, miszerint a baromfinyenyésztés fejlesztését működési területükön részint a fajkakasok kiosztása, részint a nagyobbtestű tenyésztés anyagának kiválasztására vonatkozó utmutatások megadása és az okszerű baromfinyenyésztés előnyeinek ismertetése által előmozdítani törekedjenek.

Az értekezlet a két indítványt egyhangúlag elfogadta s midőn tagjai a földmiv. ügyi miniszter ur előtt tiszteltek s ő Exzellenziáját arra kérték, hogy ezen határozatok keresztülvitelére a módot és segítséget megadni kegyeskedjék, Darányi Ignác miniszter azt a legkészségesebben megígérte.

Ennek kifolyásaként a tejszövetkezetek igazgatóságaihoz Nagy Vincze orsz. tejjgazdasági felügyelő a következő levelet intézte:

„Igen tisztelt igazgatóság!”

A falusi tejszövetkezetek I. országos értekezletén a tojásgyűjtés és értékesítés, valamint a baromfinemesítésről tartott előadás és az ugyanakkor elfogadott határozati javaslatok kapcsán több tejszövetkezetek elnöksége azon kérdéssel fordult hozzám, hogy az előadónak teljes czimét közöljem, jelen körlevelemben tehát az összes igen tisztelt tejszövetkezetek igazgatóságainak tudomására hozom, hogy ezen, valamint az ország baromf. köztenyészését érintő összes ügyek ellátója Hreblay Emil állattenyésztési kerületi m. kir. felügyelő ur (székhelye: Budapest, földmiv. ügyi miniszterium, III. emelet 113. ajtó).

Amennyiben tehát a tek. szövetkezetek s az országos falusi tejszövetkezetek értekezletén elfogadott határozati javaslatokhoz képest üzemüket tojásértékesítéssel és a baromfiállomány nemesítése végett fajkakasok csere útján való beszerzésével kielégíteni óhajtanak, forduljanak kérdéseikkel e tekintetben egyenesen Hreblay Emil felügyelő urhoz, aki akár levelben, akár szükség esetén a helyszínen a kellő utbaigazításokat és az értékesítésre vo-

natkozó tudnivalókat is a legszívesebben közölni fogja.

Tekintve azt, hogy a tojásértékesítés különösen azon szövetkezetek működési területén, melyek s fogyasztó piacoktól távol állanak, szép haszonnal fog járni, kívánatos, hogy ezen intézmény mielőbb megvalósuljon.

Ezen körlevélnek csakhamar fogantatja lett, mivel tömegesen jelentkeztek a tejszövetkezetek, kérve, hogy az állattenyésztési felügyelő rendezze be üzemüket tojásgyűjtés és értékesítésre is.

Az állattenyésztési felügyelő első körutja alkalmával, melyet július hó elején kezdett meg, a következő tejszövetkezeteket látogatta meg:

Legelőször is az alsók-sarkadi (Somogy.) tejszövetkezethez ment, ahol Czeglédy Tivadar szaktanár, a tejszövetkezetek egyik legérdemesebb igazgató-választmányi tagja, továbbá Kiss János és ifj. Füstös István igazgatók fogadták. Aratás ideje lévén, a nép aprajánagyja künn volt a mezőn s így az ismertető előadást csak este lehetett megtartani, mely daczára a nap fáradalmainak, igen látogatott volt s a fent közölt javaslatokat itt is egyhangúlag elfogadták s a gyűlés a földmiv. ügyi miniszter zajos eltelésével ért véget. Másnap a tejszövetkezetben a tojásgyűjtés, osztályozás, vizsgálás és csomagolás be lett mutatva s egy arra való ember arra kitanítva. A tojászállítás még a kezdetét vette. Hreblay felügyelő onnan a szentimrei földmiv. iskolához ment s a szövetkezetből 3 tag, 2 gazda és a jegyző elkísérte, hogy a földmiv. iskolának gazdaságát és állattenyésztését megtekintés. Különösen a Yorkshir fehér szőrű huseritések tetszettek az alsók-sarkadi gazdáknak, mert ezen sertésfajta különösen a tejjgazdasági melléktermények értékesítésére kiválóan alkalmas. Másnap Mórággyon (Tolna.) tartott előadást a felügyelő, melyen a tojásgyűjtés és a fajkakasokkal való tyuknemesítés terve egyhangúlag elfogadott. Mária-Kéménden (Baranyam.), Szajkon (Baranyam.), Szederkényen, Tabon (Somogy.) tette magáévá a szövetkezet a kongresszus határozatát.

Ezen 6 szövetkezeteken kívül alakulófélben van tejszövetkezet Somogyváron, ahol egybe a tojásértékesítő szövetkezet is meg fog alakulni.

Ezen alkalommal meggyőződést lehetett szerezni, arról, mily nagy befolyása van a tejjgazdasági szövetkezeteknek a mezőgazdasági s különösen az állattenyésztési dolgok fejlődésére. Látni lehetett azt, hogy mindott, ahol tejszövetkezet létezik, a gazdák jobb anyagi körülmények között vannak, a közterheket könnyebben viselik, marhaállományuk létszáma szaporodik s a gazdák úgy a tenyésztésre, mint az istállók okszerű építésére, berendezésére és tisztántartására nagy súlyt helyeznek.

A szövetkezeti eszme ezen nagyhorderejű és eredményes tényezői között igen fontos és

örvendetes jelenségnek tartjuk, hogy a fentebb említett községek vezérmemberei a szövetkezetnek más irányban való kihasználását is tervbe vették és áldásdus működésük körét a tojásgyűjtés és értékesítés, valamint a tyuktenyésztés nemesítésének gyakorlati uton való érvényesítésével kiegészíteni óhajtják.

A tojásgyűjtésnek és értékesítésnek hasznai és előnyei a következők:

1. A tojásgyűjtés és értékesítés után, ha azt a szövetkezet eszközli, a tojásért sokkalta nagyobb árt tudnak elérni, mint eddig, mivel a közvetítők egész serege kizáratik a tojásgyűjtés és értékesítés folyamatából. A közvetítők ingyen nem dolgoztak s így azon összeg, melyet ezek emésztettek fel, a szövetkezetnek marad.

2. A szövetkezeti tojásgyűjtés által elérjük azt, hogy minden gazdasszony csak azon tyukokat fogja tovább megtartani, a melyek nagy és szép sárgás színű tojást tojnak és számon tartja majd azt is, hogy melyik tojik egy év alatt legalább 120 tojást, az ennél kevesebbet tojót kifogja a tenyésztésből zárni. Ennek az lesz a következménye, hogy évente több és jó tyukot fog tartani a gazdasszony.

3. A szövetkezeti tojásértékesítés következtében a tagok nagyobb takarékosságra lesznek utalva, havonta egyszer nagyobb összeghez fognak jutni, mint az eladott tojás havi értékéhez, meg nagyobb összeget, egyszerre kapva meg — többet segíthetnek magukon.

4. A faj (óriás) kakasok kieserelése által a baromfi, illetve a tyukállomány testben nagyobbítani fog s ennek természetes következménye az lesz, hogy a nagyobb testű tyukok nagyobb tojást fognak tojni, melyért épp úgy a mint a nagyobb testű tyukért nagyobb árt lehet elérni.

Bármely szövetkezet tehát, ha e fentebb érintett kérdésekben óhajtaná valamely felvilágosítást, forduljon egyenesen Hreblay Emil m. kir. állattenyésztési felügyelőhöz (Bpest, Földmiv. miniszterium III. 113.).

Antal Béla.

## Zsirdus tej termeléséről.

Az utolsó két évtizedben a tejjgazdaság terén előrehaladottabb országokban számtalan kísérletet tettek az iránt, hogy miként lehetne a takarmány által a tej zsirtartalmát fokozni. Wolf, Kühn, Fleischman, a dán Fjord és Friesz kísérletei, ez utóbbiak 9 gazdaságban összesen 1152 tehénnel végeztek beható takarmányozási kísérletezéseket, amelyek mindannyian meggyőzték, abban, hogy a tej zsirtartalmát a takarmány segélyével egyoldalulag állandóan fokozni nem lehet.

Valóságos szenzációt keltett ezek után a mult évben Soxhlet publikációja, melyben különféle zsirokkal való takarmányozási kísér-

leteit írja le, amelyekből azon következtetésre jutott, hogy a teheneknek zsirt emészthető alakban adva, a tej zsirtartalma tetemesen fokozható.

A „Tejgazdaság“, mely mindig igyekszik azon feladatának megfelelni, hogy olvasóközönységét a tejgazdaságban előforduló minden fontosabb mozzanatról tájékoztassa, Soxhletnek a tejgazdaságra nézve oly nagy jelentőségű észleletéről és következtetéséről eddig közleményt nem hozott. Nem közöltük pedig azért, mert a tejgazdaság gyakorlati életébe mélyen bevágó kérdésről volt szó, amelynél jónak láttuk előbb bevárni, míg mások is azokat megerősítik, esetleg megzafolják.

Ezen ovatosságunk, mint a következmények bizonyítják, nagyon is helyénvaló volt. Most, hogy e kérdéshez többen beható kísérletek alapján hozzászóltak, a gazdaközönységnek tájékoztatására közöljük röviden a történeteket.

Soxhlet a „Wochenblatt des Landwirtschaftlichen Vereines in Bayern“-ben 1897 elején írta le kísérleteit, amely szerint ő teheneknek száraz takarmány mellett az ivóvízben, finom emulzió alakjában elosztva zsirt, illetve olajat adott (Emulzió alatt értjük, ha a zsir vízzel úgy össze van keverve, hogy a zsir nagyon kis gömböcskék alakjában a vízben egyenletesen eloszlik úgy, hogy nem válik külön, hanem egyenletes anyagot képez), ami által a tejben a zsirtartalom emelkedett még pedig adott 0.75—1 kgr. lenolajat és 9—11 kgr. szénát, a tej zsirtartalma 5.24%-ra emelkedett, más esetben 0.5—1 kg. faggyustearint és 9—12.5 kg. szénát, a tejszirtartalom 4.24—5.5%-ra átlag 4.7%-ra emelkedett.

Soxhlet szerint a zsirtöbblet a tejben nem az által keletkezik, hogy a takarmány zsirja a tejbe jut, hanem az által, hogy a takarmányzsir az állati testbe jut s az állati zsir kerül a tejbe — tehát a takarmányzsir és állati zsir közt mintegy anyagcsere megy végbe. Ezt az a körülmény bizonyítja, hogy ő a tengerialajat itatott s akkor nagyon kemény vaját kapott,

ami azt mutatja, hogy nem az olaj, hanem az állat zsirja, a faggyu került a tejbe. Erre mutat még azon körülmény is, hogy az ily zsiros tejből nyert vaj kevés illő zsirsavat tartalmaz. Az így előállított vaj vegyi tulajdonságaira nézve ugyanolyan volt mint rendszeren a 40% faggyuval illetve margarinnal kevert vaj.

Saxhlet azt mondja, hogy a vajhamisítás elleni törvény végrehajtása lehetetlen lesz, mert nem lehet majd megállapítani, hogy a faggyu zsirdus takarmány által az állatból került-e a vajba, vagy mesterségesen lett-e hozzákeverve.

Végre még Saxhlet azon következtetésre jut, hogy a takarmányzsirra sokkal nagyobb súlyt kell fektetni, mint az eddig történt s értékére nézve a takarmányban a zsir a fehérnyefélékkel legalább is egyenlőnek veendő.

Saxhlet eddigi munkáit szellemesség, széleskörű tudományosság és alaposág jellemezte, természetes tehát, hogy ezen újabb publikációját, mely a tejgazdasági körökben nagy feltűnést keltett, daczára annak, hogy az eddigi elmélettel és tapasztalatokkal homlokegyenes ellenkezik, bizalmatlanság nélkül fogadták. Többen azonban azonnal hozzáfogtak kipróbálásához.

A f. é. április hó 23-án megjelent „Milchzeitung“-ban Ramm E. és Wnistrop W. írják le kísérleteiket, melyeket hat tehénnel végeztek. Ők emulzió alakban sesam-olajat

most kiakarták próbálni, vajjon, ha a tehenekkel sesamolajat itatnak nem-e kerül ebből legalább egy rész a tejbe s így közvetve a vajba, ezen kísérletekkel egyszersmind Saxlet eljárát is kipróbálták). A kísérleteket 6 időszakra osztották az 1. és 6. időszakban a tehenek sem sesampogácsát, sem sesamolajat nem kaptak, a 2 időszakban 1000 kg. élősúly után fejenként 3 kg., a 3 időszakban 6 kg. sesampogácsát kaptak, a 4. és 5 ik időszakban az ivóvízben minden tehén 1/2—1 kg. sesamolaj kapott emulzió alakban. Az első három napon a tehenek a zsiros vizet szerették inni, azután csak ellenszeggel itattak a tehenekkel (1897-ben t. i. Németországban törvényt alkottak, amely szerint a margaringyárosok kötelesek a margarinhoz 10% sesamolajat hozzáadni. A szerzők ták, ha nagyon szomjasok voltak. 4—5 nap múlva az étvágy alább hagyott s a tehenek csak répat és erőtakarmányt vettek fel.

Ezek a kísérletek azt eredményezték, hogy a tej zsirtartalma éppen abban az időben, amidőn a tehenek sesamolajat ittak, csökkent. Mellesleg megjegyzendő, hogy az ezen tejből előállított vajban sesamolajnak semmi nyomát sem lehetett kimutatni.

Ujabb S. Rhodin a stockholmi „Nordisk Mejeri Tidning“-ben ír le hasonló kísérleteket. Ő lenolajat itatott. Az emulzió készítésére külön emulsatort készített, mely oly

Kísérleti időszak	A kísérleti idő		Itatásra szolgált	Tejhozam		Az átlagos napi tejhozam		A tehén élő sulya	
	kezdete	vége		átlagban	zsir-tartalma	összes zsirmennyisége	n a p	klgramm	
									naponként
1.	december 13.	december 19.	víz	13.717	3.504	480.64	december 12.	339.0	
2.	" 20.	" 26.	zsiros víz	13.117	3.780	495.82	" 19.	322.0	
3.	" 27.	január 2.	" "	13.440	3.274	440.02	" 26.	340.0	
4.	január 3.	" 9.	" víz "	13.450	3.747	369.47	január 2.	332.0	
5.	" 10.	" 16.	víz	13.765	3.110	423.02	" 10.	328.0	
							" 17.	329.0	

## TÁRCZA.

### Tej.

A gyermek fokozatos gyarapodásának a különféle háziállatok kifejlődésével történő összehasonlítása után a következőket lehet mondani:

A gyermek lassabban nő mint a csikó, a csikó lassabban fejlődik mint a borju, a borju lassabban gyarapodik mint a kutya.

A kis leány születésekor 3000 grammot nyom; a fiú pedig 3150 gramm sulyal bír. A csikó 50 kilogrammot nyom, mikor a világra jön, a borju ellenben csak 35 kilogramm szokott ilyenkor lenni.

A gyermek hathónapos korában rendszerint még egyszer olyan nehéz, mint amilyen volt, mikor született. A csikó két hónap alatt, a borju 7 hét alatt, a malacz 18 nap alatt, a bárány pedig 10 nap alatt viszi annyira, hogy még egyszer olyan nehéz, mint amilyen nehéz akkor volt, amikor a világra jött.

Ime tehát, mily nagy a különbség a gyermek lassu emberkedése és az állat gyors fejlődése között.

Sokan gondolkodtak felette, hogy mi lehet ennek az oka? a legtöbben azonban kénytelenek voltak megnyugodni abban, hogy ennek is, — mint annyi sok más megfjethetlen dolognak — a természet hatalmas törvénye képezi a rugóját.

Addig okoskodtak azonban a *szakferfiak*, míg ki nem sütötték, hogy ennek a rejtélyes dolognak a tejben levő táperő képezi a magyarázatát.

Különösen Pfeiffer tanár foglalkozott behatóan e kérdéssel és vegyi vizsgálatok nyo-

mán kimutatta, hogy a gyermek megszületése után az első és második napon 8.6 rész fehérnye van az anyatejben; nyolcz-tizenégy nap alatt a tej fehérnyetartalma már csak 2.5 részt képvisel, a 2.5 rész fehérnyetartalom három hónapon át megmarad; további három hónap múlva azonban az anyatejnek már csak 1.6 fehérnyetartalma lesz. „A tej fehérnyetartalmának arányában történik a gyermek fejlődése!“

Az első nyolcz hét alatt leghathatósabb a fejlődés, amely nyolcz hét keretén belül a harmadik és ötödik hét között az emberi test a legmagasabb és a legintenzívebb fejlődési fokot éri el. A tej fehérnyetartalmának csökkenésével napról-napra kisebb lesz a gyermek sulyának a gyarapodása, ugyannyira, hogy fél-éves korában naponta már csak 0.39 gramm-nyit fog gyarapodni.

Manapság ezen tapasztalatokon — vagyis az anyatejnek jó kiválasztásán és megfelelő pótlásán — alapszik a gyermekgyógyászat alapelve. Ebből indul ki a gyermek ápolása; mert amit a gyermeknél ebben az időszakban elmulasztanak, azt később már alig bírják kipótolni.

Nem is hinné az ember, hogy legközelebb áll hozzánk a — számár! a nevezett doktor ur állítása szerint ugyanis az állatok között a számarfejben fogy leggyorsabban a fehérnye, utána következnek: a kecske, a kecske után az elefánt, az elefánt után jön a teve, ezután a tehén, a bivaly, a disznó, a juh, a bálna, a kutya, a macska, végül az iramszarvas.

Mi okozza ezt az ugrálást és ezt a nagy különbözetet? a fentemlített doktor ur azt mondja, hogy az „éghajlat“!

A délvideki állatok tejében a zsirtartalom

kevés, de a fehérnyetartalom nagy, mint pl. a számarnál, a lónál és a tevénél, éppen ellenkezőleg áll a dolog az éjszaki éghajlat alatt élő állatoknál, például az iramszarvasnál.

Különös kivételt tesz az állatok között az elefánt; a míg például a tehéntejben csak 4.5 résznyi a zsirtartalom, addig az elefánttejben husz részszel több zsirtartalom van.

Ennek magyarázatát dr. Pfeiffer abban adja, hogy az elefánt ősidők előtt az északi éghajlat lakosa volt és délre való vándorlása után is megtartotta tejének bő zsirtalmát (de ez mindenesetre az idők multával már nála is csökkent).

Mivel pedig az emberiség bölcsője a meleg éghajlat alatt rengett: azért van a dolog az asszonytól úgy, a mint van.

Ezzel az érdekes kérdéssel legújabbban Proscher Ferenc tanár is foglalkozott és vizsgálódásai nyomán ő is azon tapasztalatra jutott, hogy a gyorsan fejlődő állatok bő fehérnyetartalommal bíró tejet igényelnek.

Az említett német tanárok ebbeli fejtegetéseire bizonyára szó férhet: a czáfolat azonban felette nehéz, mert csak úgy lehetne azt megtenni, ha a gyermeket az anyatej helyett például lótejvel próbálnánk táplálni és látnánk rajta, hogy úgy gyarapodik attól, mint a csikó. Ezt azonban, mint tudvalevő dolog, Istenkísértés lenne megtenni, mert a kis gyermek életének első hónapjaiban más tejet, mint az anyatejet meg nem bír; (legfeljebb a részére készített preparált tejet).

Maradjunk csak a természet megmásíthatlan törvénye mellett s azt legfeljebb még azzal egészítjük ki, hogy minél tökéletesebb egyedről van szó és minél hosszabb élettartamra van az egyednek kilátása: annál hosszabb idő kell kifejlődéséhez is.

Civus.

kitünően működött, hogy a vízben eloszlott zsirgömböcskék nagysága alig 0.011 mm. volt, míg tejben a zsirgömböcskék nagysága 0.01—0.001 szokott lenni. Ezen zsirvízkeverék egészen tejszerű kinézésű volt, melyből a zsircepek még 10 hónap múlva sem váltak ki cseppekben. Ezen vizes zsirt a tehenek szivesebben itták mint a tiszta vizet, mert egymásmellé állítva nem a tiszta vizet itták, hanem a zsirosat.

A kísérleteket öt időszakban végezte, a melyek eredménye a fentebbi táblázatból látható.

Ezen táblázatból azt látjuk, hogy a 3-ik, vagyis a tulajdonképpen kísérleti időszakban sem a tej mennyisége, sem zsirtartalma, sem az összes szilárdanyag tartalma nem emelkedett.

A nyert vaj minősége és vegyi összetétele minden időszakban normális volt.

Az állatok sulya a kísérletek alatt némi emelkedést mutatott. Az állatok szőre az olajjal való kísérletek alatt feltűnő fényes lett.

Rodin ezen kísérleteket többször ismételte, de az eredmény ugyanaz maradt.

Soxhlet valószínűleg nemsokára újabb magyarázattal fog szolgálni s e kérdés teljesen tisztázódni fog. Jelenleg azonban ragaszkodunk kell a régi nézethez; mely szerint a takarmány által a tej zsirtartalmát egyoldalulag emelni nem lehet.

Szekely.

### A pfalzdorfi tejszövetkezet.

A szövetkezés igen szép és követésre méltó példáját mutatja a pfalzdorfi tejszövetkezet Pfalzbán — Németországban, melyet tavaly tett tejjgazdasági tanulmányutamban volt alkalmam láthatni s mit az alábbiakban iparkodom megismertetni.

A pfalzdorfi tejszövetkezet alapítása alkalmával egyidejűleg malommal és sütőműhellyel lett egybekapcsolva, úgy hogy háromféle iparvállalat van egy épületben egyesítve: vajgyár, malom és sütőműhely.

A vajgyár maga mindjárt kezdetben nagyobb szabású iparvállalatnak volt tervezve, míg a malommal az volt a cél, hogy a szövetkezeti tagoknak tehenészeik számára olcsón darálhasson és így a gőzgép is jobban kihasználható legyen. Ezen terv azonban csakhamar olyképen lett módosítva, hogy a malom rendes őrésre lett berendezve s úgy is épült fel. Köteles a malom a szövetkezeti tagok gabonáját átvenni s a lisztet költségeinek felszámításával a sütőműhelynek átadni. Ha a szövetkezeti tagok által beszolgáltatott gabona nem volna elegendő, úgy idegenektől is vásárolhat.

A tejsarnok a malomtól és sütőműhelytől egy ajtó és ablak nélküli válaszfal által van elkülönítve, mely megakadályozza, hogy a tejsarnokban a linom malompor alkalmatlankodjék, esetleg forgalmi zavart is okozhasson. A közlekedés csakis a gépházon át történhetik. A gőzgép, mely 18 lóerejű, az összes gépezeten kívül még egy dinamógépet is hajt, mely az egész telep villamos világításához szükséges villamos áramot szolgáltatja.

A tejsarnok az általánosan elfogadott tejjgazdasági szabályoknak megfelelően van berendezve. Üzemképessége, mely főleg vajgyártáson alapszik, naponta 12.000 l. tejjfeldolgozása. A tej lefőltetésére 3 Alfa-seperátor áll rendelkezésre. Úgy a főlözött tej, valamint a nyert tejszín is paszteurizálva lesz. A lefőlözött tejet nem dolgozzák fel, hanem a szövetkezeti tagoknak a beszolgáltatott tej mennyiséghez arányítva, visszaadják, mit ezek azután a háztartásban borjak felnevelésére, sertések hizlálására stb. használnak fel. A felektől beszállított tej Helm mérnök módszere szerint t. i. az átvett tejből származó vajmennyiség után lesz fizetve.

A tejsarnok felett az emeleten van az üzletvezető és a molnár lakása.

A malom és sütőműhely áll pinczehelyiségből, földszintből, kétemeletből és a padlásból. A pinczehelyiség a sütőműhely számára van berendezve, a földszinti helyiséget és az I. emeletet a malom berendezése és a lisztraktár foglalja el, míg a II. emeleten a gabonarosták és szellők vannak elhelyezve. Úgy ezen helyiség, valamint a padlás is gabonaraktárral szolgál.

A sütőműhely berendezése teljes mértékben megfelel a kor igényeinek. All pedig ez egy keverő és gyurógépből, melynek segélyével a liszt tészta lesz meggyurva. Ezen gép oly nagy méretű, hogy 200 kgr. liszt egyszerre dolgozható fel. Az ily módon nyert tészta azután a keverő s gyurógépből kikerülve, a vele összefüggésben levő formáló készülék segélyével egyenlő nagyságu részekre felosztatik, melyek mindegyike egy-egy kenyér nagyságának felelnek meg. Látnivaló tehát, hogy a tészta elkészítése kizárólag géppel történik, ahhoz kézzel alig szükséges nyulni, ami a tisztasági fokot és a munka izléses lebonyolítását nagyban elősegíti, valamint, hogy a szemléltető kellemes benyomást gyakorol az egész munka. A kenyerek sütése egy meleg vízzel fűthető egymás fölött elhelyezett két rekeszes sütőkemencében történik. Mindenik rekesz sütőlapja kibuzható, miáltal a kenyerek elhelyezése azon igen kényelmesen eszközölhető. Mindenik sütőlapon 60 db 5 kgr. kenyér fér el. Minthogy hőmérő alkalmazása által a hőfokot mindenkor pontosan meg lehet tudni, úgy ennek megfelelőleg ellenőrizhető és szabályozható a meleg víz hőfoka, miáltal a sütés egyenletesen megy végbe. Azonkívül a kenyér szénnel, hamuval, mint a közönséges kemenczénél nem jön érintkezésbe, feklapja tisztán marad, ami szintén előnynek tudható be.

Háromféle kenyeret sütnék: I. és II. sz. fehérét buzalisztból és barnát rozslisztből. A fehér kenyér dagasztásához felhasználják az irót és pedig 100 kg. liszthez 50 liter irót. Az ily módon készült kenyér igen kellemes ízű, nem szárad ki olyan gyorsan és tápértéke is sokkal nagyobb. A barna kenyér dagasztásához irót nem használnak. Szövetkezeti tagok jutányosabb ár mellett kapnak tésztes szerinti kenyérmennyiséget, míg idegeneknek valamivel magasabb árt kell fizetni.

A malom berendezése is az újabb kor igényeinek megfelelően van berendezve, két pár malomkövel dolgozik.

Az egész telep berendezése helyesen van megoldva s hogy a várakozásnak teljesen megfelelt, mutatja a tagok számának folytonos növekedése s ezzel együtt az évenként elosztásra kerülő nagyobbodó tisztajövedelem.

Greger György.

### A tehénvaj.

(Baktériumok, kópülés, gyurás, konzerválás, avas vaj és annak felhasználása.)

Talán egy iparág sincs a világon, melynek üzemében oly nagy tisztaságra volna szükség, mint éppen a tejiparnál. Hogy a tej, illetve a vajkezelésnél miért kell a legnagyobb tisztaságról gondoskodni, az azon tömérdek baktériumban leli magyarázatát, melyek ezen mezőgazdasági üzletágnak elmaradhatatlan kísérői. A baktériumok egynehány a tejjgazdaságra hasznos, mert pl. a tejjől megsavanyodása folytán ezek adnak (a régimódi vajnak) a vajnak kellemes ízt, a saját egyenletes érését ezek mozdítják elő, de a legnagyobb része a tejjgazdaság ellensége, mert a tejtermékekben oly bomlásokat idéz elő, amelyek eleinte a tejjgazdasági helyiségekbe rossz szagot, aztán a tejnek, vajnak, sajtnak rossz és kellemetlen ízt adnak s végre képesek az egész üzletet megbuktatni. Mivel pedig ezen baktériumok legjobb tenyészfeltételüket a piszokban lelik, min-

den tej- vagy vajkezelő helyiségben, de még a legkisebb háztartásban is, hol tejjel-vajjal dolgoznak, a legnagyobb tisztaságra kell a főszilyt helyezni.

Mielőtt tehát a vajkészítésről szólnék, a baktériumokról fogok egyet-mást elmondani.

A tejből a baktériumok legnagyobb része a tejszínbe is átjut s innen nagyon természetesen tovább jut a vajba is. Ennélfogva a legfrissebb teavajban is igen sok százezer baktérium van. Lafar szerint 1 gramm édes tejszínből készült vajban átlag 15 millió baktérium található. Nem oly fekete azonban az ördög a minőnek festik, s nem kell megijedni a vajban található baktériumoktól; ha a vaj még nem régi nem káros hatású s az édes vajban talált baktériumoknak az egészségre nincs rossz befolyásuk.

A vajnak külső, a levegővel inkább érintkező részében sokkalta több baktérium van, mint a belsejében.

A baktériumok egyesek nézete szerint a nagyobb hidegben megöletnek, a kisebbben pedig tenyésztésük korlátoztatik: a kísérletek azonban sokszor ennek ellentmondanak, azaz hogy a baktériumok a hideg ellen még ellenállóbbakká válhatnak.

Lafar kísérletet tett, hogy vajjon megsemmisül-e a vajban levő baktérium tenyészőképessége, vagy legalább korlátozva lesze-e, ha a vajat hosszabb ideig hidegben tartja?

E célból — 9° C. hidegben tartotta hosszabb ideig a vajat s ime az első időben a baktériumok száma nagyobbodott s később sem szállt alá valami sokkal. 14 napi tartás után  $\frac{1}{3}$ -dal kevesebb baktérium volt a vajban, mint az első nap.

Egy másik kísérletnél, hol a hőfok 0° C. körül ingadozott, a baktériumok száma kezdetben csökkent és az így maradt körülbelül egy hónapig, de aztán ismét szaporodott azok száma.

A közönséges szobalevegőben, tehát 12—15° C.-nál vajban a baktériumok alig elgondolható gyorsasággal szaporodnak, míg a vaj meg nem avasodik, ha azonban az avasodás beállt épp oly mértékben fogy a baktériumok száma, mint a minőben nő az avasodás.

Még érdekesebb volt a 35° C. fokú kísérlet. Négy napi állás után a vajban felényire csökkent a baktériumok száma és 34 napi állás után csupán 5%-ja marad meg az első nap benne találtaknak.

Hogy az ily soká álló vajban aztán végképp elpusztult a baktérium, az bizonyos, de az is bizonyos, hogy az ily baktériummentes vajnak élvezetére nem akad halandó.

A vajkészítésnél tehát tekintve azt, hogy a baktériumokkal a harezot fel kell vennünk, a tisztaság fentartására kell minden gondot fordítanunk.

Ha a vajkészítésnél a „Viktoria” nevű vajkópülőt használjuk, úgy az egész vajkészítési folyamat a következőből áll:

A „Viktoria” nevű vajkópülőgépek kezelése egyszerű és könnyű: ha a fedélsavarkat leszedtük, a fedél leemelhető. Munkaelőtt a gép (hordó) belseje forró vízzel (szódás víz) jól kiöblítendő s hideg vízzel újból kiöblítendő.

A 12—13° C.-ra lehűtött tejszint a hordóba öntjük s a gummigyűrűvel a fedél a hordó felső karimájára csavarokkal egyenletesen ráerősítendő.

Ha ez megvan, a hordót forgatnyu segélyével elkezdjük forgatni, úgy hogy az percenként 40 fordulatot tegyen; a 15-ik forgatásnál azonban egy kis szünetet kell tartani, hogy a forgatás által keletkezett gázokat a hordó fedelén levő csapon kibocsáthassuk; a csapot elzárva ismét forgatjuk a hordót mindaddig, míg a fedélén levő kis kerek üveglapról a hordóban képződött iró a tejszint és a vajrészeket teljesen le nem mosta.

Ha ez megvan, jele annak, hogy a vaj ki van kópülve. A mikor is a fedelet a hordó-

ról leveszszük s a hordó fenekén találjuk az iróban uszva a vajat. Ezt egy tiszta szítával az iróról lemerítjük s az irót engedjük a hordóba visszaesurogni, a vajat pedig egy tiszta hidegvizvel telt edénybe teszszük s tiszta kézzel kevés ideig a vízben gyurjuk. A vaj a vízben kissé megkeményedik s az iró belőle kimosatik.

Az így kimosott vaját kézzel jól kigyurjuk, avagy ha vajgyurógéppel rendelkezünk, annak tányérjára teszszük s a gépet forgatva, a vajban levő összes iró- és vízrészeket belőle kigyurjuk.

A vajgyurógép nem okvetlenül szükséges, de ha a vaját tovább eltarthatóvá és igazán finommá akarjuk tenni, akkor a vajgyuró-gépet beszerezni ne sajnáljuk. A kézigyúrásnál az ember izzadt kezéből sok sav jut a vajba, könnyebben romlik, míg a vajgyuró deszkán ez ki van zárva s így tartósabb lesz.

A vajgyuró-gép áll egy fatányérból és egy fogazott kupfahengerből, mindkettő egy és ugyanazon erővel lesz forgatva s az egész gép egy-két csavarral bármely asztra fesszölhető.

A gyurás alatt a vaját többször kell forgatni, hogy ezáltal is az iró gyors eltávolítását elősegítsük. A jól kigyurt vaját hűvös pinczébe vagy jégre kell tenni. Ahol azonban, különösen faluhelyen sem hűvös pincze, sem jég nem áll a gazdaságnak rendelkezésére, ott különösen a nyári időben csakugyan sok gondot ad a vaj eltarása. Gondoskodni kell tehát arról, hogy a vaj, ha rövid időre is, konzerválható legyen.

Legujabban egy új konzerválási szert ajánlanak a külföldi lapok. Mi ezt közöljük fentartással, de azon hiszünk, hogy jó lehet, habár vele kísérletet tenni még nem volt alkalmunk. A szer a gyógytárban készíthető s receptje a következő:

98 rész vízben feloldandó 2 rész tejsav és 1000 szalicilsav. Ezen oldatban a vaj jól kimosandó.

Végül elmondjuk az avas vaj felhasználásának módját. Ha az avas vaját a friss köpülés után félkölnagságu darabokba az iróba teszszük s abban félóraig újból köpüljük, újból kimoszuk és meggyurjuk és megsózzuk s azután szellős helyen 2 óra hosszat állni hagyjuk s újból friss vízben kimoszuk és kigyurjuk, elveszti avas ízét s házilag felhasználható.

—y—l.

## KÜLÖNFÉLÉK.

Néptanítók tejgazdasági tanfolyamának vizsgái. A földművelésügyi miniszter rendeletéből ezen évben a sárvári tejgazdasági szakiskolán és a gödöllői koronauradalom Szent-György majorjában levő tejmunkásképző iskolában néptanítók részére 4 hetes tanfolyamok tartattak, ahol ezek nemcsak tejgazdasági, hanem növénytermelési és állattenyésztési ismereteket sajátíthattak el, hogy így azután a

még esesező korában levő, de a nép által nagyon megkedvelt gazdasági ismételő iskolákban ezen ismereteiket is értékesíthessék.

A gödöllői tanfolyam vizsgálja augusztus hó 8-án tartatott meg, melyen a földművelésügyi miniszterium képviseletében Magyar Kázmér tanfelügyelő és Nagy Vincze orsz. tejgazdasági felügyelő jelentek meg, míg a koronauradalmat Deininger Imre kir. tanácsos igazgató s a kerületi tisztség képviselték.

A gödöllői uradalom Szent-György majorjában létesített iskola berendezése valóban mintaszerű; nagy elismerés illeti az iskola vezetőit. Bő alkalmuk volt tehát a néptanítóknak, hogy a legújabb gépek kezelését megtanulhassák s úgy a vajkészítés — mint a sajtkészítés művészetében avatottságra tehettek szert.

A vizsga alkalmával jelen voltak örömmel tapasztalhatták, hogy a tanfolyam vezetése jó kezekben volt, mert a rövid 4 hét alatt oly szép vizsgaeredményt felmutatni, csakis azon nagy buzgalomnak és szakértelemnek tudható be, amivel Boda Jenő intéző, Czegléd Tódor tejgazdasági tanár és Greger György gazdasági segéd a tanfolyamot vezették.

A néptanítók pedig szintén lelkesen fogván fel helyzetüket, látható érdeklődésük a vizsga kitűnő eredményét idézte elő. Itt 19 néptanító hallgatta a tanfolyamot, kik hivatva lesznek vidékeiken a tejgazdasági ügy iránt a nép érdeklődését felkölteni, figyelmét felhívni és a keletkező tejszövetkezetek előmunkálatainak keresztülvitelében a szakegyéneknek segítséget.

A sárvári szakiskolában a szintén 4 héttig tartó tanfolyam vizsgálja e hó 18-án tartatott meg s itt is a miniszteriumot Magyar Kázmér tanfelügyelő és Nagy Vincze tejgazdasági felügyelő képviselték.

Az iskola szervezetében annyira tökéletes, hogy alig lehet kivánni valót felsorolni. Az iskola tantestülete hivatásának magaslatán s teljes tudatában azon fontos kívánalmaknak, melyek a tanítói tanfolyammal rájuk várakoztak, feladatukat derekasan megis oldották, mertoly alapot adhattak a néptanítóknak, amely szerint ők hatalmas támaszai lehetnek fejlődő tejgazdaságainknak.

Itt is — mint a gödöllői tanfolyamon nemcsak tejgazdasági, hanem általános gazdasági ismereteik fejlesztésére adtak első tárgyak s ezen a téren is a sárvári uradalom mintaszerűen kezelt gazdaságai bő alkalmakat kínáltak a néptanítóknak ismeretkörüik gyarapítására.

A sárvári szakiskolában 17, a gödöllői-ben pedig 18 néptanító tette le a kitűnő eredményű vizsgát.

sz. v. l.

Magyar néptanítók Svédországban. A stockholmi Alfa-Separator részvénytársaság (tejgazdasági gépgyár) 1000 frt ösztöndíjat ajánlott fel a földművelésügyi miniszternek azon czélból, hogy ezen összegben négy magyar néptanítót küldjön ki 5-6 hétre Svédországba az ottani tejgazdaságok tanulmányo-

zására. Dr. Darányi Ignác miniszter ezen szíves ajánlatot elfogadván, az ösztöndíjat még 400 frttal megtoldta azon czélból, hogy a kiküldöttek visszatérőben még Dánia és Észak-Németország nevezetesebb tejgazdasági intézményeit is megtekintsék. Az így 350 forintra fölemelt ösztöndíjakat a következő néptanítók nyerték el: Schwarcz János népiskolai igazgató-tanító Nagy-Teremiáról (Torontálmegeye), Kircz József Tevelről (Tolna), Rozics Géza Somogvárról (Somogym.) és Kerek Lajos néptanító Mező-Kászonyról (Bereg). A kiküldöttek, részint a néptanítók számára rendezett tejgazdasági tanfolyamokon kifejtett szorgalmuk, részint a tejszövetkezetek alakítása körül szerzett érdemeik jutalmát nyerik e kiküldetésben. Az érdekes tanulmányutra szeptember hó 1-én indulnak el.

Tejgazdasági tanfolyamok. Az állami tejgazdasági munkásokat képző iskolákban Munkács és Gödöllőn október 1-én 12 hónapra terjedő újabb tanfolyamok fognak megnyitni, melyekre ép, erős testalkattal bíró, legalább 18 évet betöltött munkásifjak vétetnek fel. A tanulók a tanfolyam tartama alatt teljes ellátásban és 5 forint havi bérből részesülnek. Felvételért való folyamodványok szeptember 15-ig a munkási uradalom, illetőleg a gödöllői koronauradalom igazgatóságához küldendők be. Ajánlatos volna, hogy a gazdaközönség ez iskolára jóvaló eselődjeit elküldje, hol minden anyagi megterhelés nélkül szakértő tchenesekké és tejgazdasági munkásokká fognának kiképeztetni. November 16-án fog megnyitni továbbá a nagyszécsényi tejszövetkezetnél létesített állami tejgazdasági munkásnöket képző iskolának újabb — félévre terjedő — tanfolyama. Az idevaló felvételért kifogástalan előéletű és legalább 16 évet betöltött nők pályázhatnak, kik teljes ellátásban (esetleg e helyett 15 frt ellátási díjban) és 4 frt havi bérből részesülnek. Az ez iskolára való fölvetelért a kérvények, keresztlevél, iskolai és erkölcsi bizonyítványokkal felszerelve, a nagyszécsényi tejszövetkezet igazgatóságához intézendők október 15-ig. Eme iskolák jelen tanfolyamait végző tejgazdasági munkások illetve munkásnők elhelyezése ügyében a fentnevezett uradalmak igazgatóságai, illetve a nagyszécsényi tejszövetkezet igazgatósága kérésendők meg.

Tejgazdaság és vidéki állatkiállítások. A tejgazdaság rohamos fejlődésének egyik bizonyítékát találjuk a többi közt azon körülményben is, hogy a Sopronmegyei gazdasági egyesület által Kapuvárott szept. 18-án tartandó állatkiállításon tért nyitottak a tejgazdaságnak is, amennyiben ezzel kapcsolatban tejelőversenyt, vaj- és tejgazdasági gépkiallítást is rendeznek. Az Alfa-Separator r.-t. budapesti háza e czélra egy teljes tejszövetkezeti berendezést állított a rendező-bizottság részére, melyet működésben fognak bemutatni. A példa követésre méltó!

Az Orsz. Magyar Gazd. Egyesület tulajdona.

## TEJSZÖVETKEZETI NYOMTATVÁNYOK.

A következő nyomtatványokból állandó raktárt tartunk:

Tejbevételezési lap	ára ivenkint 8 kr.	Kézi könyvecske (4 oldalas)	ára ivenkint 1 kr.
Napitermék eladási napló (4 oldalas)	„ „ 3 „	Báreza	100 ivenkint 40 „

Megrendelések a

„Patria“ irodalmi vállalat és nyomdai részvény-társasághoz  
BUDAPEST, IX., Üllői-út 25. (Köztelek) intézendők.

A „Patria“ irodalmi vállalat és nyomdai részvénytársaság nyomása.

— Egész év  
Az országos  
Köz

Rettene  
szép virágá  
lunk utána  
dalát... O  
a magyarok  
külön. Jö  
közben elia  
engedünk  
hallunk...  
készül mag  
mekkel olv  
dolgotat fo  
Feldol  
lem... mi  
Megen  
tünk...  
Schör  
A Sch  
helyén, tá  
darab föld  
darabka fö  
nagyilekü  
tett be ma  
A ma  
szemek el  
Kirá  
ket: „...  
a tehenés  
Hogy  
ügyi m. k  
vásároltat  
azon kívá  
döllői kor  
el a Fels  
A te  
hogy a j  
bor állat  
között:  
minőségé  
vel... te  
nekik...  
egyszerib  
pett...  
sárgaréz  
dult, ah  
Az  
szekrény  
ragadja