

TEJGAZDASÁG

TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESULET 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. minisztérium állattenyésztési főfelügyelője
és az országos tejgazdasági felügyelőség főnöke.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.

TARTALOM.

A szarvasmarhatenyésztés országos emelése. <i>Szemere Huba.</i>	Oldal 25
A tehenészeket képző munkási és rákói iskolák. Uj tejhűtő készülék.	26
A tej mennyiségére és minőségére ható befolyásokról.	27
Különfélék.	28
Alakítsunk tejszövetkezeteket. — A sárvári tejgazdasági szakiskola. — A pécsi gazdák tejeszarnoka. — A millenáris kiállítás tejgazdasági pavillona.	28

A szarvasmarhatenyésztés országos emelése.

(Állattenyésztési szövetkezetek, törzskönyvelés, kiállítás és verseny-ügy.)

Az állattenyésztési szövetkezetek hatását a köztenyésztetre, legjobban a bajor és a dél-badeni eredmények jellemzik. Az előbb említett helyen nagyobb részt rossz talajkommaszácziójú és fekvési viszonyok daczára, gyarló építkezési viszonyok között, s többnyire kevés és gyenge legelők mellett: a szarvasmarhatenyésztés a tökélynek magas fokán áll s különösen az ottani ökrök olyan híresek, hogy a szász és kelet-németországi cukorrépatermelő birtokosok szükségletüket itt fedezik.

Ezen kedvező eredményt Martiny, — ki a porosz minisztérium megbízásából tanulmányozva az ottani tenyészviszonyokat s igen érdekes jelentésben számol be — annak tulajdonítja, hogy a bikabeszerzés és gondozás már évekket ezelőtt törvényesen szabályoztatott s ezenkívül főleg annak, hogy az állami szarvasmarhatenyésztési és tejgazdasági vándortanár évenként több fölolvasást, tart demonstrációval egybekapcsolva, s a tenyésztők a tenyészanyag kiválasztását rendszeresen a vándortanár bízta.

A vándortanár bízta a tenyészállatok kiválasztását s ezt a tenyésző gazdaközönség előtt nyilvános helyen végezni, a hol az egyes állatok összes hibái és előnyei demonstrálhatók: rendkívül szerencsés eszme egyrésztől azért, mert a tenyésztési kedvet hatalmasan emeli s másrésztől, mert a vándortanár demonstrációi és buzdítva tanító fölolvasásai megteremtik a kiindulási pontot a tenyészszövetkezetek alapítására.

Természetesen addig, a míg a községi bika tartásáról a törvényhozás nem rendelkezik a vándortanári intézménynek semmi értelme sincs s véleményem szerint a tenyészszövetkezetek alakítása is sporadice fog biztos alapot fektethető lenni.

Ha már mostan azt kérdezzük, hogy a badeni szövetkezetek mily szervezettel bírnak s mit tekintenek teljesítendő feladatukul? — arra felelünk a következő:

Minden szövetkezet több- vagy kevesebb községi egyesületből áll, mely egyesületeknek tagja lehet bármely községi tenyésztő, ha a szövetkezeti alapszabályoknak alá veti magát. A községi egyesületnek vezetője köteles a községi törzskönyvelést végezni. A

törzskönyvbe természetesen csak az az állat jöhet be, a melyet a kerületi állatorvos és 2 ügyes tenyésztőből álló bizottság arra alapos vizsgálat után alkalmasnak talál. A tenyésztésre alkalmasnak talált tehenek és üszök törzskönyveléskor szarvbélyeggel látatnak el.

A rendes törzskönyvelés az állat neméről, koráról, származásáról, különös előnyeiről (pl. tejelőképességéről, átörökítőképeségéről, a kiállításon nyert díjakról stb.) emlékszik meg. A törzskönyvtől a fedeztetési könyvet külön vezetik.

A szövetkezet tagjai külön tábláskákat kapnak s annak jelzésére, hogy az illetők a szövetkezet tagjai: az istálló ajtajára kötelesek azt kifüggeszteni.

Hasonló szervezettel és czéllal bíró szövetkezetek nagy számmal léteznek Németország északi részében, csak hogy itten törzskönyvezési szövetkezet a nevük.

Érdekes és igen életrevaló intézmény az angeli tenyészszövetkezetek alapszabályainak az a pontja, mely kimondja, hogy minden 8 tehénrel bíró szövetkezeti tag köteles a legjobb tehén után legalább 1 bikát felnevelni s ha a tulajdonos azt el akarná adni a szövetkezeteknek a következő év augusztus elsejéig, vagyis a bika 1—1³/₄ éves korában, eladási előjoga van. Augusztus 1-ig a tenyészbizottság szemlét köteles tartani s a tenyészbírák ily alkalommal megvétetvén a tenyésztőknek és községeknek adatnak át.

Ily módon biztosítva vannak a szövetkezeti tagok, hogy a legjobb apaállatok birtokában maradnak s egyszersmind, hogy bikahiány nem fog beállani.

A szövetkezeteknek egy igen életrevaló fajtáját nem régen léptette életbe a m. kir. földművelési minisztérium, a tejeszarnok tagjaival karöltve. Ezen szövetkezet kettős czélt tűzött maga elé u. m. a községek és magántenyésztők czéljainak megfelelő bikák tenyésztését és üszök nevelését, melyekből első sorban a szövetkezeti tagok pótolhatják ki tehenészetüket.

Az anyag beszerzését illetőleg az eljárás kettős volt; ugyanis a 3—4 hetes borjukat elősúlyban a szövetkezet tehenészetei szolgáltatták s ezek dajkatehenek alatt neveltettek tovább, vagy pedig a szövetkezet szakértője telivér rugott borjukat importált az alpesi államokból. A beszerzésnek utolsó módja határozottan életre valóbb az elsőnél, a hol a nyerészkedési vágy utat találva ugyszólván csak a legrosszabb anyag átadására ösztönzi a gazdát. Hogy mindenki tehenészetét maga óhajtja kiegészíteni és így a legjobb üsző- és bikaborjut felnevelve csak a silány anyagot adja át a szövetkezetnek: azon nem lehet csudálkozni.

A borjunevelő szövetkezet a beszerzett anyagot 1 éves koráig a mácsai telepen tartja s csak azután küldi mármárosi birtokára, a hol az alpesi legelők kihasználására van

hivatva, mindaddig, míg borjas állapotban árverés alá nem jön.

Megvallom, hogy a milyen szép az eszme, épp annyira nem tartom azt szövetkezeti alapra fektetve egészséges alkotásnak. Egy az, hogy a szövetkezet már természeténél fogva sem engedi meg a legolcsóbb kezelést s majdnem lehetetlenné teszi a kellő felügyeletet, másodsor pedig mert a szövetkezet soha sem lehet oly mozgékony, mint a magánember; véleményem szerint a borjunevelő telepek létesítését a kormánynak a szövetkezeti alapról le kellene venni és a magántulajdonosok kezébe kellene letenni.

Bizonyos szubvenzió mellett, akár olesó állami birtokok és kárpáti legelőbirtokok kiadásával, akár pénzelőleggel és bizonyos kort elért állatok árának előzetes fix megállapításával: akadna nem egy gazda, a ki hasonló borjunevelőtelepek alakításába bele menne.

Egy igen hatalmas emelője a szarvasmarhatenyésztésnek a kiállítási ügy rendezése díjazásokkal egybekötve. Hogy ebben is bizonyos megállapított rendszer szerint kell eljárni: az magától érthető. E végből előre meg kellene állapítani a helységi, járásbeli, megyei és az országos kiállítások idejét és a sorrendet, a melyben azok egymást követhetik. Sablonszerűleg azonban itt sem lehet eljárni, hanem ki kellene kérni teszem a gazdasági egyesületek véleményét arra nézve, hogy évenként felváltva hol tartassanak meg a versenyek. A helységi kiállításoknak is csak úgy van értelmük, ha olyan helyen tartatnak meg, a hol a tenyésztésben haladás tapasztalható s a hol nagy szarvasmarhalétszám van; olyan vidékeken ellenben, hol ezen előfeltételek nem konstátálhatók, meg kell elégedni eleinte a járási, esetleg a felváltott helyeken megtartandó megyei kiállításokkal és díjazásokkal.

A kiállításoknak és díjazásoknak nemcsak az a hatásuk, hogy a szemlélő és kiállító közönséget buzdítja, tanítja és ösztönzi, hanem abban az esetben, ha szabályzathoz van kötve: abban is segíti a kormányt gondoskodásában, hogy a díjazott állatok a tenyésztés czéljainak megmenthetők. E ezelből határozottan ki kellene kötni, hogy a díjazott állatok legalább egy esztendeig régi tulajdonosuk kezében maradjanak, vagy ha ettől meg akarnak válni, azt csak felsőbb jóváhagyás mellett és a díj visszafizetése kötelezettségével tehessek. A bíráló-bizottság jogait és kötelezségeit szintén körvonalaizni kellene és határozottan az értékpontok rendszerét tartanám szükségesnek nálunk kikötni, még pedig szigorú utasítással a kidolgozott szabályzat értelméhez és rendelkezéseihez tartva magukat.

A badeni nagyhercegség kitűnő főállatorvosa dr. Lydtin 1884-ben dolgozott ki ilyen szabályzatot, mely még ma is érvényben van s meglepő eredményeket bír fölmutatni. Badenben évenként 70 helyen 65

ezer márka díjat osztanak ki, még pedig bikáknál 75—200, üszök és teheneknél 50—150 márka között.

Nagyon érdekes és a mi viszonyaink között felette figyelemreméltó Svájc egyes kantonjainak kiállítási és bíráló szabályzata.

Igy pl. *Luzernben* nemesak egyes egyedeiket, de az egész állományt megvizsgáltatják s a díjakat csak akkor adják ki, ha jó formák mellett az egész tenyészet jól is van táplálva. Midőn 1882-ben a pályázatot ily alpra fektetve kiírták, 17 gazda jelentkezett, kiknél a bíráló-bizottság megjelenve, következő szempontokat vette figyelembe:

1. az állatok minősége:
 - a) fajra és alakra 15 értékegység;
 - b) képességre (pl. tejelés) 15 értékegység;
2. takarmányozás 20 értékegység;
3. istállóberendezés és trágyagödör 10 értékegység;
4. trágyakezelés 5 értékegység;
5. növendékek tartása 10 értékegység;
6. tejkezelés 10 értékegység;
7. felügyelet 5 értékegység;
8. külön érdeméért a tenyésztés körül 10 értékegység.

Látni való, hogy ezen utasítás direkt az állattenyésztés és indirekt a növénytermelés fejlesztésére is törekszik, a mennyiben a trágyagödör berendezését, a trágyalé felhasználását, az itató-kut építését, az almozás mikéntjét stb. fölöleli.

Hasonló eljárást és pedig szintén kitűnő eredménnyel léptetett életbe a hildesheimi gazdasági egyesület.

Meg kell még emlékezni azon díjazásokról, melynek célja a *borju ellésétől kezdve annak folytonos jöltartása*. Ezen díjazási módot legelőször a drezdai gazdasági egyesület léptette életbe s a díjakat annak adta ki, a kinek borja éves korában a legnagyobb sulyzaporulatot érte el.

A *hízómarha-kiállítás* díjakkal való ellátása véleményem szerint nem lehet az egyesületek, illetőleg az államnak feladata, miért is e helyen ettől eltekintek; a mi azonban a *tejelési versenyeket* illeti, az már abból a szempontból is, hogy a magas tejelő képességgel bíró tehenek borjaikat jól táplálhatják és ezeknek utódai szintén, ugyszólván majdnem mindig jó tejelők szoktak lenni: okvetetlenül figyelmet érdemel éppen úgy, mint a magyar marha tenyészvidékein az *igavonó állatok* versenye.

Mindezen rendszabályok keresztülhajtása nagy apparátust követel, de hiszen ennek nem okvetetlenül szükséges az állam gondoskodásából kifolylni, mert a mint a pestmegyei gazdasági egyesület példája mutatja a járási bizottságok a rájuk bízott feladatokat tökéletesen megoldják s pénzbe az egész szervezet alig kerül. Társadalmi uton kivihető az egész, csak az egységes eljárás helyes szabályzattal, vagy törvényhozásilag rendezve legyen. Az államnak az egészben csak annyi befolyása lenne: a mennyi a főfelügyeleti jog gyakorlásával, az állatorvosok rendelkezésre bocsátásával, az oktatás népszerűsítésével és a díjak kiadásával járna.

Mielőtt cikkemet bevégezném, még egy dolgot kell fölemlítenem.

Svájcban, Tirolban és Salzburgban sok helyen láttam jobb gazdák, vendéglők, sőt az iskolák falán: *állatképeket* kifüggesztve. A ki ezeket a képeket megnézi, látni fogja, hogy mindig az illető tenyészterület tipikus s talán eszményített egyedei vannak színezett nyomásban föltüntetve.

Ha a gazda látja ezen képeket, azt is fogja tudni, hogy mily színű és alakú állatokat válaszson ki tenyésztés céljából s az a gyerek, a ki az iskola falán látja kifüggesztve annak az állatnak hasonmását, a melyet tenyészteni kellene: jól meg fogja jegyezni magának a körvonalakat, szint s

más egyéb fajtulajdonságokat és önkénytelenül emelkedni fog benne a kiválasztásnál a tökéletesebb után törekvő érzék.

Mindezek csak főbb körvonalai azon tevékenységi körnek, melyet a szarvasmarhatenyésztés országos emeléséről szóló törvényjavaslat megnyit. A mennyiben ezek, vagy ezekhez hasonló és *tervszerűleg* kidolgozott intézkedések fogják a törvényjavaslatához fűzött utasítást kitölteni, vagy pedig új törvényjavaslatokkal fogják a jelen javaslat szük kerekeit kibővíteni: nem lesz okunk félni a szarvasmarhatenyésztés jövő fejlődésében. Így azonban, a mint az ma előttünk fekszik, — miután alig látunk bele a miniszterium terveibe: csak várakozással tölthet el mindnyájunkat.

Szemere Huba.

A tehenészeket képző munkácsi és rákói iskolák.

A „*Tejgazdaság*“ korábbi számaiban megemlékezett arról, hogy azon lendület folytán, melyet a tejgazdaság az utóbbi években országszerte nyert, szükségessé vált nagyobb számban gondoskodni szakképzett tejmunkásokról, mint a mennyit a sárvári szakiskola egyedül képes szolgáltatni s ez okból létesített a földművelésügyi miniszter tejgazdasági munkásokat képző két iskolát: az egyiket Munkácson, gróf Schönborn Ervin uradalmában, a másikat Rákón, gróf Keglevich István abauj-tornamegyei gazdaságában. Ezen iskolák már f. é. október hó 1-én megnyitnak, miért is idején valónak tartjuk ezek szervezeti szabályzatával az érdeklődőket megismertetni a következőkben:

1. *Az iskolák helye.* Egyrészt a munkácsi uradalom központi majorja Munkácson, illetve a havasi legeltetés ideje alatt ugyanazon uradalom szolvai gazdasági kerülete. Másrészt gróf Keglevich István rákói (Abauj-Torna megye) gazdaságának majorja.

2. *Az iskola célja* oly teheneseket képezni, kik a tehenek ápolása, takarmányozása és legeltetéséhez, az üzekedés ellenőrzéséhez, a borjázás körül nyújtandó segítséghez és a borjak felneveléséhez értenek és továbbá, kik a fejés, tejkezelés, hűtés, lefőlözés, vajkőpülés és esomagolás munkálatai, nemkülönb az ezen munkáknál alkalmazni szokott gépek és eszközök használata tekintetében azon elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkeznek, melyek birtokában egy tehenészetben és egy vajgyártásra berendezett tejgazdaságban előforduló minden néven nevezendő munkát önállóan és helyesen végezni képesek legyenek.

3. *Az oktatásról.* Az oktatás főleg gyakorlati, a mennyiben az elméleti oktatás csak a tej vegyi és fizikai tulajdonságainak, valamint a vajgyártásnál használt gépek és eszközök ismertetésére szorítkozik.

A gyakorlati oktatás alapját képezi:

a) az illető gazdaságok központi majorjában elhelyezett és legalább 50 drb tehénből álló tehenészet;

b) a vajgyártásra berendezett csarnok ugyanott;

c) az uradalomban termelt tej vajjá való feldolgozása;

d) a lefőlözött tej felhasználása;

e) a borjak szoptatása és itatása;

f) a tejhulladék értékesítése sertéshizlalás utján.

4. *Az iskola felügyelete, vezetése és oktató személyzete.* Az iskola a földművelésügyi m. k. miniszterium ellenőrzése mellett az illető gazdaságok tisztségének felügyelete alatt áll.

Az iskolát közvetlenül egy állami vajmester vezeti, ki az uradalmi főtiszt által nyereség utasítások értelmében tartozik felelőség terhe alatt úgy a tehenészetben, mint a vajműhelyben felmerülő összes mun-

kát az iskola munkásaival és az azok mellé rendelt eselédséggel végeztetni.

Az uradalom tartozik a tehenészethez állandóan egy főtehenest, a tehénállomány szaporítása, vagy egyéb szükség esetén megfelelően több eselédet alkalmazni, kik az állami vajmester alá rendeltetnek.

Az elméleti és gyakorlati oktatást a vajmester nyújtja.

Az istállórend fentartására a főtehenes ügyel.

5. *Az iskola munkásairól.* Az iskola munkásainak felvételét Munkácson a földművelési m. k. miniszterium előzetes jóváhagyásával s esetleges rendelkezése szerint az uradalmi főigazgató, Rákón pedig közvetlenül a földművelésügyi miniszterium teljesíti. A felvétel iránti kérvények e szerint a munkácsi uradalom főigazgatóságához, illetve a földművelésügyi miniszteriumhoz intézendők és oda legkésőbb 30 nappal a tanfolyam megkezdése előtt nyújtandók be.

Az iskolába felvehető minden erős, ép és egészséges testalkatu és katonakötelezettségének (sorozás, tényleges szolgálat) eleget tett munkás.

Tehenések, vagy tehenészet körül szolgált egyének előnyben részesülnek.

Az iskola munkásai lakásban, élelmezésben, továbbá havi öt forint bérben részesülnek.

6. *A tanfolyam tartama és az iskola munkásainak száma.* Az iskola tanfolyama mindenkor október hó 1-én kezdődik és a következő év szeptember hó 30-án végződik. Az iskola munkásainak száma: kilencz-kilencz.

A munkások közül 6 a tehenészetben, 3 a vajműhelyben alkalmaztatik és pedig oly beosztással, hogy a munkások felváltva, de megszakítás nélkül 2—2 hónapot a tehenészetben, 1—1 hónapot a vajműhelyben dolgoznak.

7. *Bizonyítványok.* Azon munkások részére, kik az egyévi tanfolyamot szorgalommal elvégezték és kellő ismereteket szereztek, az uradalmi tisztség a földművelési m. k. miniszterium által megállapított minta szerint megfelelő bizonyítványokat állit ki.

8. *A munkások elhelyezése, élelmezése és készpénzbéli fizetése.* Az iskola munkásai egy külön e célra berendezett lakosztályban helyeztetnek el.

Van közös hálószobájuk, valamint külön-külön helyiségük az elméleti oktatásra és étkezésre.

Az élelmezés egy közönséges munkás életviszonyaihoz mért étkezés szerinti reggeli, ebéd és vacsorából áll, mely élvezhető minőségben és kellő mennyiségben az uradalom által nyújtandó.

Az elhelyezés és élelmezés költségei az uradalmat, az iskola munkásainak havi készpénzbére ellenben a földművelési m. k. miniszteriumot terhelik.

9. *Az iskola munkásainak fegyelmi viszonya.* A tanfolyamra felvett, vagy szegődött munkások a tanfolyam ideje alatt ugyanazon szoros szolgálati viszonyban és ugyanazon fegyelem alatt állanak, mint minden más uradalmi eseléd, tehát a fegyelmi jogot az uradalmi tisztség gyakorolja.

Országos tejgazd. felügyelőség.

Uj tejhűtő készülék.

A tejgazdálkodással foglalkozóknak nem kell magyaráznunk, hogy milyen becses eszköz a tejhűtő készülék, feltevén, hogy a praktikus kívánalmaknak lehető jól megfelel.

Fontos dolog éppen a gyakorlati kiváncsalom szempontjából, hogy az ilyen eszköz drága ne legyen, hogy különben is olcsón dolgozzék, javíthatásra ne igen szoruljon, könnyen legyen tisztántartható s a feladatot jól végezze.

Ilyennek ígérkezik az a tejhűtő készülék, melyet Wilhelm Goesmann Osnabrück-

ben konstruált s melyet képből és leírásban ismertetni észszerűnek tartunk.

A 8-ik ábrán feltüntetett hűtő érzékszervek felépítésében van beépítve, mely a rajzon nincs feltüntetve s ez az érzékszerv minden sérüléstől védi. Felül a hűtendő tejet gyűjtő edényt (a) látjuk, ez alatt a tejet szétosztó készüléket (b), aztán a hűtőt magát (c), mely alul egy felfogó tölcserrel (f) van ellátva. Ez alá tétetik a lehűtött tejet összegyűjtő edény.

A hűtő maga kettős falu, közepén megkarsulós üres edény, melynek teljesen sima nikkell felületén köröskörül eseregdedik le a tej s a melynek kettős fala között nyomul ellenkező irányban felfelé a nyilak mentén a hideg víz. A hűtőfelület mélyedésekkel, szegletekkel nem bír s a tej egész méretén a nélkül eseregdedik le vékony rétegben, hogy csepegne. Ennek következtében a hűtőfelület nagyon nagy és elképzelt legkönnyebben tisztítható.

A hűtő viz a (d) csapon át bejutva, a nyilak irányában hág felfelé a legmagasabb pontig s hűti mindenütt köröskörül a nikkell falat, melyen a tej a levegővel érintkezve, szabadon szivárogoz le az (f) tölcserig s a felmelegedett viz fenn az (e) csapon hagyja el a készüléket.

A hűtő eszköz egészben 115 cm. magas és csak 50 □ cm. helyet foglal el. Az (a) edénybe 30 liter tej fér s kívánatra kész szítával vagy szűrő felvételére alkalmas eszközzel felszereltem szállítható. Nagyobb tejmennyiségek hűtésére olyanok is készíthetnek, melyek egymás fölé helyezett több ily hűtőből állnak. A rajzban feltüntetett készülék ára Osnabrückben nikkell bevonatu rézkivitelben 105 márka, horganybevonatu rézkivitelben pedig 90 márka. ***

A tej mennyiségére és minőségére ható befolyásokról.

(Mutatvány dr. H. Huzhó: „Nutzbringende Milchwirtschaft“ című művéből).

III.

A fejés végrehajtási módjában is különféle nézetek, kényelmi tekintetek, olesósági szempontok vétetnek számításba. Annyit mindezek mellett kétségtelennek kell tartanunk, hogy a fejéshez ügyesség, gyakorlat, erő és jóakarát szükséges s hogy a tej megnyerése fejés által nem pusztán erőművi munka, hanem szakértelmet igénylő mesterség, ha ugyan minél több és minél jobb tejnek nyerése a cél.

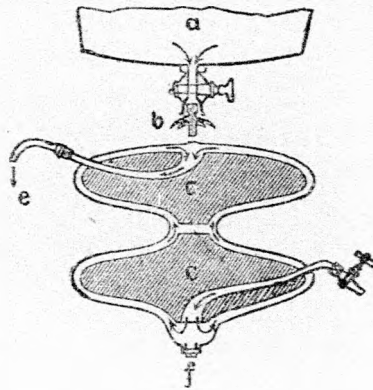
Nem szakértelmes s mellé észszerűtlen a tögynek fejés előtti meggyömösölése, a mennyiben eltekintve is attól, hogy ez a gyurogatás az állatnak fájdalmat okoz, még gyuladást is idézhet elő és a tej mennyiségének és minőségének gyarapítására mégse alkalmas; sőt éppen ellenkezőleg, hátrányos arra, mert a kifejendő tejnek legnagyobb része nem a tögy medencéjében foglaltatik, hanem fejés közben a tejsövegekből jön alá s pedig az említett gyömösölés, mely manapság szerencsére nem igen szokásos, épp e csövegek eltömődését okozhatja a helyett, hogy azok kiürülését segítené elő.

Az a kérdés is vita tárgyát képezi, hogy vajjon az előnyösebb-e a tejnyerés szempontjából, ha a tögybimbók huzogatásával avagy pedig csak nyomkodásával, szorítgatásával történik a fejés. Szerző az utóbbi javára dönt, mert habár kezdetben fárastóbbnak, de később, bizonyos gyakorlat után könnyebbnek, az állatra nézve kevésbé kellemetlennek s időkiméléssel járónak tartja azt. A ki a bimbók huzogatásával fej, hamarabb kifárad, azonban nem lehet tagadni, hogy a fejés végén e huzogatás azért tesz jó szolgálatot, mert általa az utoljára jövő legzsírosabb tej is a tejmedencéből mind kifejhető.

Habár akadnak az u. n. fejősövekkel való fejésnek, vagyis a tögy mintegy megcsapolásának is védői és ajánlói, azt igazán észszerűnek még se lehet mondani. Hiszen tudjuk, hogy a tögy megcsapolandó medencéjében az egész kifejhető tejmennyiségnek csak mintegy 250 köbcentiméternyi mennyisége foglaltathatik, a többi a fejés tartama alatt ereszkedik le a tejutakból. A fejősövekkel tehát nemcsak hogy kevesebb mennyiség, de egyszersmind rosszabb minőség érhető csak el, nem is tekintve, hogy ez a beavatkozás a laktáció tartamának meghosszabbítására sem alkalmas, sőt hogy tögybimbók keletkezésére sem alkalmas.

Nem szenved kétséget, hogy a fejősövek bizonyos tögybimbók, csecsebimbónyílás eltömülések esetén vagy olyankor, mikor fejéssel a tej egyáltalában ki nem nyerhető jó szolgálatot tehetnek, de bizonyos az is hogy rendszeres és hosszas használás esetén elernyesztvén a bimbók záróizmait, tejesepegsre szolgáltatnak alkalmat, minek folytán a veszteség, mint azt Klenze kísérletileg kimutatta, egy tehénél 32 nap alatt 120 litert tehet ki.

A tejhozamat a fejőgénytől függetlenül, az eljárást gyorsítandó s illetőleg a legdrágább emberi erőt pótlandó, mint ismeretes, különféle fejőgépeket is szerkesztettek.*) Ezek részint komplikált voltak és



8. ábra.

és drágaságuk, részint rendetlen és tökéletlen munkájuk miatt a gyakorlatban elterjedésre vergődni nem bírtak s míg tökéletesebbek nem lesznek, valószínűleg nem is fognak.

Már különösen a tej minőségére lényeges befolyást gyakorol az, hogy tökéletesen, az utolsó cseppig kifejtik-e a tej vagy nem, mert a tapasztalás azt bizonyítja, hogy a tökéletlen kifejés egyéb hátrányok mellett kivált avval a hátránnyal jár, hogy a legzsírosabb tej rész nem nyertik meg.

Más kísérletek mellett igen tanulságos e tekintetben Vricze kísérlete, mely a következő eredményekkel járt:

Első tejsugárban	1.2%	zsír.
Negyedrészben kifejve	2.1%	"
Félig kifejve	3.6%	"
Háromnegyedrészben	5.2%	"
Utolsó tej	7.1%	"
Utolsó cseppek	10.0%	"
Összes tej zsirtartalma	3.8%	"

Általában bizonyos, hogy míg a tej egyéb alkotórészei meglehetősen egyforma quantumuak maradnak, addig annak zsirja a fejéssel való kiürítés második szakában növekszik.

Habár ennek oka teljesen kiderítve nincs is, nem igen állja meg helyét az a feltevés, hogy a tej a tögyben mintegy leföldöződik a fejés alatt, vagyis könnyebb

* L. ezeket leírásban és képből a „Köztelek“ 1894. évi 45. számában.

zsirrészei a tögymedencéből felszállanak a tejutakba; mert, mint már említve volt, fejés közben inkább leereszkedésről, mint felszállásról lehet szó s idő sines ezenközben a zsirrészek felszállására. Bizonyosabbnak vagy legalább is valószínűbbnek mondható tehát az a nézet, hogy fejés közben a zsirgolyók nagyrésze a tejsövegek felhámsejtjei között, mint valami szűrőben visszamarad s csak a fejés végén, a nagyobb mechanikusizgatás folytán nyeretik ki. E körülmény a tej értékének és a jövedelmezőségnek szempontjából különösen ott méltatandó nagy figyelemre, még pedig úgy a producens, mint a consumens által, a hol az előre fejt tej külön s az utoljára fejt is külön árusítatik el s illetőleg tartatik vissza és dolgoztatik fel vajjá és sajttá.

Kísérletek bizonyítják továbbá azt is, hogy nem mindegy az, vajjon keresztben történik-e a fejés, vagy nem keresztben s e kísérletek a keresztben való fejés felé billentik a mérleget. Érdekes e tekintetben Richter és Albert kísérlete. Az előbbi a keresztben való fejéssel 0.6 liter többletet és 0.9% jobb minőséget ért el naponta és fejenként, az utóbbi pedig különféle fajtáknál 0.5 (max. 0.56 kiló) többletet és 59 gramm vajszaporulatot, (max. 97 gramm) vagyis körülbelül 11.8 pfenniget naponként és fejenként, mit 300 fejési napra ha átviszünk, évenként és fejenként mintegy 35 márka többletet jelent, a mi pénzünkben tehát 21 forintot.

A nagyobb hozam leghelyesebben bizonyára úgy magyarázható, hogy keresztben fejve mindkét tögyfélre egyszerre és nagyobb, körülbelül két akkora erőművi izgatás gyakoroltatik, mint egyoldalú fejéssel. Hogy azonban még ebben is individualis tulajdonságok is döntenek, az a kísérletek során kiderült.

Hátra van még az a befolyás, melyet a nap szaka, jobban mondva a naponkénti fejések száma látszik gyakorolni a tej minőségére és mennyiségére. A gyakorlati tapasztalás általában azt mutatja, hogy a reggeli fejés több, az esteli azonban tartalomdusabb tejet ad. Az ennek oka után kutató kísérletezések nagyjában azt derítették ki, hogy minél hosszabb idő foly le az egyik fejéstől a másikig, annál több a tej, de tartalmában azért nem gazdagabb, sőt ellenkezőleg annál szegényebb. A fejés gyakorlati eredménye is tényleg az, hogy estétől reggelig gyűlvén a tej, a reggeli fejés quantumban jobb, de minőségben rosszabb, a reggeltől délig s déltől estig terjedő idő rövidebb, az egyes hozam kevesebb, de tartalmában gazdagabb. Hogy e tekintetben a legújabb kifejezésre jutott azon nézet megállja-e helyét, hogy hosszabb idő alatt a szárazanyagtartalom produkálás esökken, vagy bizonyos idő múlva be is szűnik, a vizelválasztás azonban szakadatlanul tovább tart az még mindeideig bizonytalan.

Ennek megítélésében minden esetben figyelmet érdemelnek a következő vizsgálati eredmények.

Struckmann nyert.

	10 óra lefolyása után reggel	8 óra lefolyása után este
vizet	89.75%	88.22%
szárazanyagot	10.25%	11.78%
abban zsirt	2.43%	3.64%

Fleischmann 119 tehénél kétszeri fejésre s egyenlő időközökre körülbelül egyenlő eredményt kapott, a mint azt ez összeállítás mutatja:

	reggel	este
tejmennyiség	3.26 kg.	3.21 kg.
szárazanyag	11.99%	12.05%
ebben zsír	3.261%	3.266%

Kiderült továbbá, hogy egy bizonyos határig minél többször fejtünk naponta, annál több és egészségben annál jobb tejet nyerünk.

Whiteher, New-Hampshirben, egy shorthon tehenet óránként fejtve, a következő egy napi eredményekre jutott:

	Mennyiség font	Zsir %	Összes zsir font
Hozam kísérlet előtt ...	14.25	3.89	0.55
Hozam a kísérleti napon	16.25	5.27	0.85

Három napon keresztül pedig egy Jersey tehenet óránként fejve:

	Mennyiség font	Zsir %	Összes zsir font
Hozam kísérlet előtt ...	10.1	6.02	0.60
Hozam a kísérlet 1 napján	10.5	7.04	0.74
" " " 2 "	10.6	5.94	0.63
" " " 3 "	10.9	5.74	0.62

Kaull a legjobb eredményt az 1—4 órai időközökben végrehajtott fejések után látta, mely azonban a gyakorlatban sok okból kivihetetlen, úgy, hogy Kirchner a 4—6 órai időközökben vagyis naponta az 5—6-szor való fejést tartja indokoltnak az esetben, ha az állatokra gyakorolt hátrányos hatásra való tekintet nélkül, a legmagasabb hozamok elérését tűzné ki valaki céljául.

Bizonyára azt is csak igen kivételes esetekben lehetne követni, úgy, hogy a gyakorlat általános szempontjából csak az a megfontolandó kérdés, hogy naponta 2-szer fejtünk-e hát, vagy 3-szor?

Tanulságos e tekintetben egy kísérleti eredmény, mely az Ill. L. Z. 1894. évi folyamában foglaltatik, mely mutatja a 3-szori fejésnek a 2-szeri fölött való előnyét, imig: Háromszori fejésre többet adott, mint 2-szerire az

1. tehen	7.64%	tejjel,	12.00%	zsirral.
2. "	3.78%	"	3.60%	"
3. "	14.20%	"	14.74%	"
4. "	8.48%	"	7.48%	"
5. "	14.94%	"	15.60%	"
6. "	8.00%	"	8.00%	"

Ebből és a hasonló eredményekből felvehető, hogy a 3-szori fejés körülbelül 5—25% tejjel s illetőleg 5—25% zsirral többet eredményez, mint a kétszeri.

Minél nagyobb hozamokat ad egyébiránt valamely tehen, annál indokoltabb azt 3-szor fejni, mert eltekintve is attól, hogy a csak kétszeri fejés esetén túlságosan megtel és feszülő ilyen tőgy könnyen megbetegedhetik, még valószínű a kísérletből az is, hogy a mérsékelttel megtel és feszülő tőgy adja a tejhozamban a legkivánatosabb mennyiséget és minőséget.

Ez okok folytán ajánlatosnak látszik tehát a friss fejős állatoknak és a bőtejlőknek naponta legalább háromszor való fejése, esetleg a tőgynek minden 5—6 órában való kiürítése, miről azonban a kevesebbszer való fejésre való átmenetet csak fokozatosan észszerű eszközölni, a rendszerességnek előnyét így lehetőleg fentartandó.

Elhibázott dolog volna persze a 3-szori vagy többszori fejést a kétszerinek minden körülmény között eleibe tenni. Kétségtelen ugyanis, hogy a többszori fejés több költséggel jár, az fáradságosabb, kényelmetlenebb s a kereslettel és feldolgozás szükségletével összhangzásba nem mindig hozható. Gondoljunk csak pl. azon akadályra, mely a fejős állománynak a majortól való messze legelésében, a tejnek messze szállításában, a konzerválás okozta több költségekben áll. Mily könnyen érheti a gazdát e tekintetben károsodás. Gondoljunk továbbá pl. arra, hogy a bizonyos vagy tejszövetkezet

csarnok csak kétszer veszi át naponta a tejet. Ez esetekben — mást nem is említve — kétségtelenül felemésztheti a több és jobb tejnyerés révén elért eredményt az előállítás és értékesítés nagyobb költsége.

Azért csak a viszonyokkal jól számolva érhető el a kívánatos siker s ezt a tejesgazdának feledni nem szabad. Szakszerű és észszerű marad mindazonáltal amugy általában az, hogy istállózott marhák, egyéb kedvező körülmények fenforgása esetén naponta 3-szor fejessenek.

A teje befolyással bíró hatások között említést érdemelnek befejezésül az életkor, ivari állapot, időjárás viszony, borjazási idő, ápolás, rend a fejésben és takarmányozásban, az állat egyéb kezelésének formája stb.

Ezekre csak röviden mutatunk rá.

Egy göttingában 10 tehenen végzett kísérlet szerint a takarított 3.89%-val több és 2.49%-val jobb tejet/adtak, mint a nem takarítottak, tehát a bőr tisztántartása előnyös a tejhozamra és a ráfordított kiadás kétségtelenül kifizeti magát.

Bebizonyosodott továbbá, hogy a borjazási időnek a téli hónapokra való tétele is előnyös a tejhozamra. Schuppli pl. odanyilatkozik, hogy átlag mintegy 1000 literrel több így a hozam annál, a mely a tavaszi és nyári hónapokban való borjaztatás esetén elérhető. Szabálynak azonban éppugy nem vehető ez sem, mint az eddig tárgyalt befolyások.

Gyakran észlelhető az is, hogy a tejhozam körülbelül az 5—7-ik borju után vagyis tehát a tehen 7—9 éves korában legnagyobb s hogy az életkor növekedésével a tej tartalomdusabbá lesz. Épp így észleletek bizonyítják, hogy pl. a folytatás és nősülési düh hátrányosan befolyásolják a tejhozamot. Mindezekre azonban ellenkező példák is vannak, úgy, hogy szabályt itt se lehet felállítani.

Az időjárás befolyások tekintetében Kirchner hoz fel egy esetet. Egy erős hóvihár alkalmával ugyanis ő a rendkívül nyugtalanú lett teheneknél kevesebb és rosszabb tejet észlelt.

A fejésben, takarmányozásban, itatásban s általános kezelésben elkövetett rendtelenségek is hátrányos befolyást gyakorolnak a tej quantumára és kvalitására.

Ugy ezeknek, mint az összes itt jelzett nem előnyös hatásoknak távoltartása tehát elodázhatlan feladatát képezi a saját érdekét szem előtt tartó tejesgazdának. M. K.

KÜLÖNFÉLÉK.

Alakítsunk tejszövetkezeteket. A máriakémeti tejszövetkezet, mely a legelső ilyen intézmény volt a Dunántul, méltán megérdemli, hogy példányképpül szolgáljon, mert fényesen beigazolta, mily rendkívüli jótétemény a szegény kisgazdának, ha esékelynek s értékesítésre alig érdemesnek látszó tejtermékét megbecsüli és egyesült erővel földolgozza. E szövetkezet a tél folyamán alakult meg a falu kisgazdáiból, kik 3—4 kivételével mindnyájan csak 1—1 tehenkével bírnak. Az alapszabályok értelmében minden üzletrészes tartozik a háztartási szükségletén felül megmaradó tejet földolgozás végett a szövetkezetnek átadni. Ki hinné, hogy egy tehenke után fenmaradó tej mennyiséggel még érdemes pepecselni? Pedig hogy nagyon is érdemes, igazolja a kémetiek példája, kik május elején, mikor az üzemet megkezdték, naponként 350 liter tejet szállítottak be a központba, július elején azonban naponként már 1300 litert, mely vajjá és esékely részben félkövér sajtá földolgozva literenként 5¹/₄ kr.-on értékesült.

Igy azon kis falucska gazdái, kik eddig tejuket otthon elfecsérelve, azért soha egy krajczárt sem kaptak, ezentul, ha a mostani nál nagyobb mennyiségű tejet nem is fognak termelni, mégis évenként 24—26 ezer forinthez jutnak azért a kicsinyelt s meg nem becsült tejért. Ebből az egyetlen példából következtethető, mily sok millió értékű tej vész kárba Magyarországon csak azért, mert nem működik a gazdaközönség egyesült erővel saját javára. Ezért szükségesek a szövetkezetek s ezért áldásos azok működése. A kik ezek létrehozásán igyekezni fog, elévülhetlen érdemeket szerez magának. Tanítók, papok és jegyzőknek, valamint a gazdasági egyesületeknek volna első sorban kötelességük ez ügyet saját községeik érdekében fölkarolni, az oszmét terjeszteni, a talajt előkészíteni s ha ezen előmunkálatok megtételek, a befejező lépéseknél — a megalakítás és üzembehozatal körül — szíves készséggel támogatásukra lesz az országos tejszövetkezet felügyelőség. A m.-kéméndiek sikerétől fölbuzdulva a szomszédos Szederkény, Nyomja, Hasságy és Pécsvárad községek már megalakították tejszövetkezeiteket s a környék 3—4 más községében most folynak hasonló ügyben az előkészületek. Melegen üdvözljük őket követésre méltó nemes törekvésükben.

A sárvári tejszövetkezet szakiskolának jövő hó 15-én megnyíló s december 31-éig tartó tanfolyamára 13 tanuló vétetett fel állami ösztöndíjjal.

A pécsi gazdák tejesarnoka — mint már régebben említettük — diszes s a kor kívánalmainak megfelelő csarnokot akar építeni. A terv szerint — melyet az országos tejszövetkezet felügyelőség készített — az új épület magas földszintes lesz, melynek földszintjén az irodahelyiségeken kívül egy nagy csarnok lesz a tej átvételére, palackozására s centrífugálására s egy másik helyiség a vajműhely céljaira s a harmadik a hajtóerő gépháza részére; a souterrain-ben a sajtóműhely, két különböző hőmérsékű sajtóterelő, egy hideg vajraktár és egy nagy jégverem lesz elhelyezve. A tej kezelése igen könnyű és egyszerű lesz, a mennyiben csak a nagy gyűjtőmedencébe kell azt kézi erővel betölteni s innen különböző szabályozó csapok segítségével önmagától fog folyni nyílt csatornákon a hűtőkön át a töltőgépekbe, vagy a lefűzőkre, erről a tejszín a köpülőbe, a lefűzőt tejet pedig a sajtóműhelyben elhelyezett üstökbe. A hajtóerőt és a világítást a városi központi villanytelep fogja szolgáltatni. Az építéshez már a napokban hozzáfognak, hogy az új helyiséget már szeptember végén igénybe vehessék.

A millenárius kiállítás tejszövetkezetek pavilonja, melynek alapozási munkálatai már teljesen befejezve vannak, a kiállítási terület egyik legkellemesebb pontján lesz, és pedig a nagy iparcsarnok közelében a mezőgazdasági nagycsarnok, és az erdészeti pavillon között. Különösen kellemessé teszi kiállításunk épületét azon körülmény, hogy bár a kiállítási nagy körut mellett fekszik, mégis évszázados fák dus lombzata veti enyhe árnyát annak széles terraszára, mely kostoló és uzsonáló csarnokul fog szolgálni. Pavilonunk kellemes fekvése biztosítékot nyújt arra, hogy az nemesak az érdeklődőknek, de az üdülést keresőknek is kellemes találkozó helye lesz. A csarnok földalatti helyiségében egy léghűtőkészülék is lesz felállítva, mely esetleg — nagy hőség alkalmával — a csarnok hőfokának alászállítására fog használtatni.

Az országos magyar gazd. egyesület tulajdona.