

## NEDELJA MLEKARSTVA U KILU

Svake dve godine poznati stručnjaci Zavoda za mlekarstvo u Kilu izlaze pred domaće i strane stručnjake sa nizom predavanja iz oblasti mlekarstva i higijene mleka. U tim predavanjima oni u okviru nedelje mlekarstva iznose najnovija dostignuća nauke i prakse. Ove godine aprila meseca održana je nedelja mlekarstva sa naročitim uspehom. Pored direktora pojedinih instituta kilskog zavoda održao je jedno predavanje i prof. Dr. Mork, predsednik internacionalnog mlekarškog saveza iz Norveške.

Sastanak je otvorio prof. Dr. Seleman, sadašnji upravnik zavoda, izrazivši veliko zadovoljstvo, što na ovom sastanku može da pozdravi oko 1200 učesnika, od kojih preko 150 iz 14 evropskih zemalja, i po jednog predstavnika iz USA i Egipta. (Od evropskih zemalja bile su zastupljene: Belgija, Danska, Finska, Francuska, Vel. Britanija, Holandija, Luksemburg, Italija, Jugoslavija, Norveška, Austrija, Sar, Švedska, Švajcarska). Ovako veliki broj učesnika nije dosad bio zabeležen, pa se s pravom može reći, da je kilska nedelja mlekarstva dobila internacionalni karakter.

Problemi, koji su po programu izneti u predavanjima, dali su obilje materijala za diskusiju kako za naučnike, tako i za praktičare. Šteta je, što ovakvim skupovima ne prisustvuje veći broj naših stručnjaka iz oblasti mlekarstva, gde bi imali prilike ne samo da dođu u vezu sa stručnjacima raznih zemalja i da se upoznaju sa njihovim iskustvima, nego i da vide institute, uređaje i t. d., a to bi bilo od neocenjive koristi za svakog pojedinca. Kilska nedelja mlekarstva pružala je za to zaista lepe mogućnosti. Zasluga za primernu organizaciju smeštaja u jako porušenom Kilu od bombardovanja i samog rada za vreme sastanka, pripada upravniku zavodske biblioteke Wihru. On je ovaj zadatak izveo uspešno uz saradnju čitavog štaba nameštenika zavodske biblioteke, na zadovoljstvo svih učesnika.

Želim, kao učesnik kilske nedelje mlekarstva da iznesem najvažnije momente sa ovog sastanka, kako bi se naša stručna javnost bar donekle upoznala sa radom kilskog zavoda, o kome će posebno još biti govora. Predavanja su održavana dva dana pre podne, dok su se posle podne odvijale diskusije. Bilo je interesantno posmatrati pojedine direktore kilskog zavoda, koji su rukovodili diskusijama, kako sa mnogo takta navode diskutante, kada bi se poneki od njih udaljio od glavne teme, na problem, koji je na dnevnom redu.

Prvo predavanje održao je prof. Mor, direktor fizičkog instituta, o problemu čišćenja i dezinfekcije u mlekarstvu. Predavač je podvukao, da je potrebno sprovesti specifično čišćenje i dezinfekciju za svaku vrstu mlekarškog pribora ili uređaja. Tako na primer pogrešno je upotrebljavati ista sredstva predviđena za automatsko pranje flaša i za drvene bučkalice i sl. Pogrešnom upotrebom ovih sredstava ne samo da se ne izvrši temeljno pranje, već dolazi i do oštećenja materijala (korozija). Predavač je u daljem izlaganju istakao potrebu, da se svakodnevno spravljaju sveži rastvori, da se održavaju potrebne temperature tih rastvora pri čišćenju, i da se oprane i dezinfikovane mlekarške kante i drugi pribor što brže osuši. Naročito je važno da se sprovodi stalna kontrola nad sredstvima za čišćenje i dezinfekciju, koja se upotrebljavaju u mlekarstvu. Na kraju je prof. Mor izvestio, da će uskoro izaći iz štampe brošura o postupku kod pranja, koja će sadržavati i uputstva za praktičnu primenu dezinfekcionih sredstava za pojedine vrste aparature i mlekarškog pribora (naše mlekarke svakako bi trebalo da nabave ovu brošuru).

Zatim je govorio prof. Plok o »Dobijanju i obradi mleka u SAD«. Ovo, kao i prethodno predavanje, bilo je propraćeno vrlo uspelim projekcijama. Predavač je na početku predavanja naglasio, da u SAD saradnja nauke i prakse stoji u mnogo tešnjoj vezi nego u Nemačkoj. Proizvodnja mleka stoji na zavidnoj visini. Godine 1949. bilo je u SAD 23 miliona krava, od kojih je dobijeno oko 54 milijarde kilograma mleka. Sama proizvodnja podešena je tako, da su potrošači leći i zimj snabdevani skoro jednakim količinama mleka (1,3 : 1). Dnevna potrošnja po stanovniku iznosi oko 0,6 kg mleka. U prodaji se većinom nalazi mleko najboljeg kvaliteta (građ A) sa standardizovanim procentom masti od 3,5%, a u nekim državama i do 4%. Pre-

da vač je istakao, da je u SAD mleko znatno bolje kvaliteta nego u Nemačkoj, a to se može objasniti sledećim činjenicama:

1. Mlekare uzimaju mleko samo od zdravih krava, dobijeno u dobrim higijenskim uslovima, ohlađeno na nisku temperaturu i prevoženo u zatvorenim prevoznim sredstvima.

2. Mleko se podvrgava strogoj kontroli, a za konzumno prima samo prvoklasno mleko.

3. U cilju što bolje održivosti mleko se posle standardizovanja masti, homogenizovanja, pasterizacije i hlađenja na nisku temperaturu, leva u sterilne boce i parafinirane papirne posude.

4. Ovako spremljeno mleko šalje se potrošačima u zatvorenim prevoznim sredstvima sa uređajem za hlađenje.

5. Svi uređaji, aparati i pribor za prevozna sredstva tako su izrađeni, da je održavanje higijene moguće sa minimalnom radnom snagom.

6. Sprovođenje zakonskih propisa, koji se odnose na higijenu, obradu i prodaju mleka, stoji pod stalnom kontrolom stručnih lica.

Sutradan održao je predavanje prof. Mork o ekonomskim problemima u zadruženim mlekarskim preduzećima u Norveškoj. Tako su u većem broju mlekaru izvršena obimna ispitivanja, koja su se sastojala u tačnom merenju količine i hemiskoj analizi, kako početnog proizvoda (mleka) tako i međuprodukata i konačnih produkata. Tako se došlo do zaključka, koliki treba da bude prinos. Na osnovu toga moguće je za svako preduzeće proceniti, koliki uticaj imaju razni drugi faktori na cene. Mork je u svom predavanju pored ostalog izneo i tabele, iz kojih se vidi, koliki su troškovi po litri mleka u norveškim mlekarama raznog tipa.

Prof. Šulc, u svom predavanju o uticaju strukture sira na njegov kvalitet, pokazao je, kako nauka pomaže praksi u rešavanju na prvi pogled malovažnih pitanja. Predavanje je bilo popraćeno vrlo instruktivnim projekcijama, iz kojih se moglo videti, da se iz oblika, veličine ili broja rupica u siru ne može zaključiti, da li su one nastale stvaranjem gasova nastalih usled vrenja izazvanog coli bakterijama ili bakterijama propionske kiseline, buterne kiseline odnosno njihovom kombinacijom. Za stvaranje rupica u siru dejstvom propionskih bakterija imaju naročit značaj struktura sira i struktura kore. Predavač je naveo niz mera, kojima se može uticati na propionsko vrenje. Prof. Šulc smatra, da se 99% mana sira izazvanih vrenjem štetnih mikroorganizama može otkloniti pravilnom tehnološkom obradom. Naročito naglašava, da je nepotrebno dodavanje salitre.

U diskusiji, koja se vodila prvog dana, najpre se govorilo o upotrebi mašina za mužu. Kirš je naglasio, da bi trebalo izraditi novi tip mašine, koja bi imala sjedinjene sve prednosti dosadašnjih mašina. Mašinska muža jasno zahteva dobro obučeni personal. Diskutanti su naglasili, da treba izraditi mašine, koje će biti jednostavne za upotrebu i kod kojih će se čišćenje moći izvršiti lako.

O pitanju dezinfekcije kod proizvođača mleka uvodnu reč dao je prof. Selman. Neki govornici su istakli, da je potrebno dezinfekciono sredstvo, koje neće delovati korozivno na kante i ostali pribor. Međutim, po izjavi jednog predstavnika hemiske industrije iz Hamburga, izrada takvog sredstva već je uspela.

O kontroli mleka kod prijema u mlekari govorio je prof. Šulc i naglasio potrebu što rigoroznije kontrole svake kante mleka. Neki govornici su istakli dobre uspehe pri ispitivanju sa rezazurinskom probom. Međutim mnogi su isticali važnost upotrebe i standardne metode sa metilenskim plavilom. Potrebno je uvesti kontrolu kod proizvođača, u mlekari i u prodavnici. Pri tome treba izvesti probu reduktaze, utvrditi kolutitar i eventualno broj bakterija. Mlekare treba uvek da izvede t. zv. »Standprobu«, t. j. probu održivosti mleka na taj način, što će jednu flašu mleka držati na sobnoj temperaturi 24 časa, da bi se u slučaju kvarenja mleka u prodavnici moglo utvrditi, do koga je greška.

Svi su govornici naročito isticali, da je za osiguranje izvođenja pasterizacije potrebno, da svi pasterizatori budu snabdeveni automatima za regulisanje temperature zagrevanja i termografima. Za sigurno funkcionisanje ovih uređaja potrebno je da se svakodnevno čiste cevi, a naročito ventili. Bilo bi potrebno uvesti zakonske propise sa obavezom, da svaka mlekaru mora imati automatske regulatore za pasterizatore, kao što je to na pr. u SAD još od 1939, a u Engleskoj od pre dve godine.

Dalje je isticana potreba, da se uvede kao obaveza proba fosfataze, koja se u inostranstvu već duže godina sprovodi pri ispitivanju, da li je mleko dovoljno zagrejano u pločastim pasterizatorima i za nisku pasterizaciju.

Kod proizvodnje mleka važno je ne samo da se proizvede dobro mleko, već da se kao takvo i dalje sačuva do potrošnje. Potrebno je pooštriti kontrolne mere i u slučaju češćeg utvrđivanja nepravilnosti kod proizvođača, mlekare ili prodavca, treba krivca isključiti iz mreže snabdevanja mlekom.

O pitanju vitaminiziranja mleka, diskutovali su naročito lekari, koji su istakli potrebu vitaminiziranja mleka za odojčad i trudnice. Jedan govornik iz Hamburga izvestio je o uspesima vitaminiziranja mleka u prašku.

O pitanju sterilizovanog mleka razvila se naročito živa diskusija, u kojoj je istaknuto, da dosadašnji način sterilizacije umanjuje biološku vrednost mleka. Sem toga mleko usled karamelizovanja dobije smeđu boju i ukus kuvanog mleka, što izaziva stalne prigovore potrošača. Jedan učesnik iz Švajcarske izvestio je, da je uperizacijom (zagrevanje mleka na temperaturu oko 150°C) postignuta potpuna sterilnost mleka, a da se ono pritom ne razlikuje od pasterizovanog mleka. Kako je uperizovano mleko sterilno, za njegovo čuvanje nije potrebno da se drži na niskoj temperaturi, pa zbog toga ima prednost pred pasterizovanim mlekom.

Prof. Mor je izvestio, da je najnovijim ispitivanjima dokazano, da se homogenizovanjem dobija ukusnije mleko, ali je ono mnogo osetljivije od nehomogenizovanog i treba ga više čuvati od sunčanog svetla. Pre se mislilo, da je homogenizovano mleko zbog zgrušavanja u sitnijim pahuljicama svarljivije, međutim u novije vreme je dokazano, da u tom pogledu ne postoji razlika između nehomogenizovanog i homogenizovanog mleka.

Prof. Šulc je istakao pitanje pasterizacije mleka u proizvodnji sireva. On je naročito naglasio, da treba zahtevati pasterizaciju mleka, koje se upotrebljava za spravljanje sireva, a koje potiče iz staja, gde je ustanovljena tuberkuloza ili bruceloza. Prof. Šulc je objasnio, da se nezgode — umanjena sposobnost sirenja mleka — koje nastaju pasterizacijom mleka na visokim temperaturama, a često i kod kratkotrajne pasterizacije, mogu otkloniti na taj način, što bi se mleko pasterizovalo kratkotrajnim zagrevanjem ne na 71°C, kako je to uobičajeno, već na nešto povišenoj temperaturi (72°C), a da se pritom skрати vreme pasterizacije na 15 sekundi. Pasterizacija mleka, koje se upotrebljava za sirenje, treba da se izvede tako, da proba fosfataze bude negativna.

Na kraju se u ime Saveza mlekarskih organizacija direktor Širmer zahvalio kilskom Zavodu za mlekarstvo na organizovanju ovako uspelog sastanka i poželeo, da se i dalje po tradiciji nedelja mlekarstva organizuje u Kilu, a ne u Hamburgu, kako je u svojoj uvodnoj reči pri otvaranju sastanka prof. Seleman nagovestio, ukoliko se do idućeg sastanka u Kilu ne poprave uslovi smeštaja za učesnike.

## NAŠI ČITAOCI NAM PIŠU . . .

. . . »Slav. Brod je dobro snabdjeven i sa svježim mlijekom kao i s mliječnim prerađevinama, tako da je trenutno ponuda veća od potražnje. Cijene su dosad stabilne, jer su već ionako niske i nitko nema računa da ide sa cijenama još niže. Potrošnja mliječnih proizvoda osjetno je pala zbog obilja voća i povrća na broskoj pijaci.

Otkupne prilike i saradnja na terenu nisu nikakove. Čini mi se da je počelo natjecanje među mljekarima tko će otkupiti više vode u mlijeku i nemojte se čuditi u Zagrebu, ako osnujemo negdje na Jelas polju Udruženje »vodeničara«, koji se bave otkupom mlijeka. Slovenci kažu »malo za šalu malo za res«. Meni osobno se ide kod ovakvog stanja »že za res«. Nemoguće je raditi u ovakvom kaosu, jer ovo zbilja više nije mljekarstvo.

Županja »Pionir« ide sada kroz ceo naš kotar do St. Petrovog sela i preuzima mlijeko od zadruga u Lužanima i St. Petrovom selu, a u Novoj Kapeli radi Mance za Gradsku mljekaru Zagreb i namjerava proći opet preko našeg terena. Od prošle godine u ovo vrijeme imamo mlijeko za 0,5% slabije, a zadruga i ostali primaju sva-