

שלושה חודשים בתוככי משק החלב בארה"ב

(סוף)

במה חוקרים?

הוא קטן יחסית, אבל אין לשכוח את הממדים של מדינת ענק זו, אשר בה גם "חלק קטן יחסית" הוא גדול מאוד כשלעצמו ואחדים מן הדברים שעליהם הנני מתכוונן למסור, ממומנים דווקא בהקצבה "קטנה" זו.

זיהום רדיואקטיבי בחלב

פחד הרדיואקטיביות וחדירת חומרי נפולת למזונו של האדם הפך לגורם פסיכולוגי לא מבוטל בקרב האוכלוסיה ואין תימה שנעשות הרבה מאוד עבודות מחקר בסוגי מזונות שונים, בתוכם גם בחלב. על מידת זיהומם בחומרים רדיואקטיביים. היסוד שעוסקים בגילוי במזון הוא סטרונטיום-90, אשר מבחינת מבנהו הכימי קרוב לסידן ועשוי לתפוס את מקומו ברקמת העצמות והשיניים ולגרום נזקי בריאות חמורים.

"האם התגלו כמויות מדאגות של סטרונטיום-90 בחלב", שאלתי ישירות את מנהל המחקר לבחן בתחנת הנסיונות הפדרלית בבלטסוויל, "אשר חייבו להשקיע עבודה כה רבה בפיתוח שיטה להרחקתו?" התשובה היתה שלילית בהחלט.

בבדיקת שתי פרות שניזונו מנות מזון ראדיר אקטיביות מצאו שהן ספגו רק 5% מהסטרונטיום-90 שהיה מצוי באוכל. כשנבדק חלבן של פרות אלה נתגלה שרק $\frac{1}{5}$ מהכמות של סטרונטיום שחדר לגוף נדד לתוך החלב. בתהליכים הביולוגיים בגוף הפרה מתקיימת כעין ברירה (סלקציה) בין סטרונטיום לסידן לפי היחס של 7 חלקים סידן לכל חלק של סטרונטיום, אם כי שניהם מצויים ומזומנים בגוף. רובו של הסטרונטיום שיום מושקע בעצמות השלד של הפרה ולא בחלב. בכל זאת, בהיות החלב מזון חיוני ממדרגה ראשונה — ובעיקר לתינוקות — מצאו שלטונות ארה"ב לנחוץ לפתח שיטה לטיהור.

שלושה גורמים חברו יחד: משרד הבריאות, משרד החקלאות והוועדה לאנרגיה אטומית; הם קבעו את תכנית המחקר ומימנו את ביצועה. בעת ביקורי בתחנה, רק מעט למעלה משנה אחרי התחלת העבודה, היה כבר מוכן מתקן לדוגמה

כתבתי ברשימתי הראשונה שנודמנתי למוסדות מחקר אחדים וברצוני למסור על נושאי מחקר בולטים, מהם התרשמתי במיוחד. אקדיש אולי משפטים ספורים על — מי חוקר ועל חשבון מי חוקרים — ואגיד מיד כי חלקה של הממשלה הפדרלית בשטח זה קטן באופן יחסי, הן מבחינת התקציב והן מבחינת קיום מוסדות פדרליים. מרבית העבודה נעשית באוניברסיטאות ותחנות הנסיון של המדינות הבודדות ועל תקציבן. רב מאוד חלקם של גורמים משקיים, תעשייתיים ואף מסחריים בהזמנת עבודות מחקר ומימוןן ויש גם פירמות גדולות המקיימות מעבדות מחקר קבועות משלהן. כדוגמה אזכיר את המחלבות הגדולות או מפעלים לייצור גבינות כמו בורדנס, קרניישן, קראפט ודומיהם וכן התעשייה הכימית המייצרת את חומרי הניקוי ואת חומרי העזר למשק החלב.

לא אספתי נתונים על הוצאות המחקר בענף החלב בארה"ב, אבל אדם הבא מן החוץ ומזדמן במקומות כה רבים ושונים מתרשם כי נעשה מאמץ עצום ומשולב בשדה החקר, ואתה חש בעליל כי עבודה זו היא חלק בלתי נפרד מן הפעילות המשקית הכללית ותוצאותיה ברוכות מאוד.

אמנם אמרתי כי חלקה של הממשלה הפדרלית

והחלב, וברוב הניסויים נוכחו שהתגובות הן הפוכות: מזון שמשפיע לטובה על הגדלת החלב בן עלול להפחית את מתכונת השומן ולבטל לחלוטין את היתרון הצפוי מהעלאת החלבון.

לדעת הכול יש צורך להעמיק ולהרחיב את המחקר בפעולות הכרס של מעלי הגרה כדי לפענח סודות ייצור השומן והחלבון שבחלב. לתוצאות מחקרים אלה תהיה חשיבות רבה מבחינה כלכלית.

תרגום מקוצר של הרצאת

פרופ' פ. איוואמה

(הובא לדפוס ע"י עמות דברת מתוך

"דחיקאר-סטאמבוקר" — פברואר 1962)

וכן במקומות רבים בעולם, מרכות את חומר התצפיות ומעבדת אותו. ברור שהמחלקה הזו תפשה בשנים האחרונות את עמדת הבכורה במוסד.

הפעילות היא בשני מישורים: (א) חקר בעיות ופיתוח שיטות ומכשירים; (ב) הקניית השתלמות לבעלי מקצוע בכל ענפי הסאניטאציה. קיים מנגנון מיוחד הדואג להקניית הידע וה-נסיון. לצורך זה מתקיימים במשך השנה מאות קורסים, לרוב קצרי מועד (10 ימים עד שבועיים), להם נזקקים אנשי מקצוע בעלי השכלה אקדמאית מכל מדינות הברית וגם מספר לא קטן של אנשי חו"ל, ובתוכם זכיתי גם אני הפעם לקנות תורה בבית אולפנא משוכלל זה. המכון שוקד על פירסום עבודותיו ויש לו מינויים בכל קצווי תבל.

אחזור לענין חומרי ההדברה וקוטלי החרקים. שאלפי תכשירים מהם נמצאים בשימוש של החקלאות האמריקאית. בשנים האחרונות הוגבל ואף נאסר השימוש הישיר בתכשירים מסויימים לגבי בעלי-חיים ומספוא לבעלי-חיים. כך, למשל, אסרו על השימוש ב-D.D.T ברפתות להשמדת זבובים כי למדו לדעת שהוא מופרש בחלב ועשוי לגרום נזקים לאדם.

במכון פותחה שיטת בדיקת חלב לעקבות חומרים האסורים בשימוש. היא מבוססת על סידרה ארוכה של תגובות כימיות וביצוע בדיקה זו נמשך שעות רבות. ההישג האחרון של המכון בשטח זה הוא פיתוח מכשיר אלקטרוני, לתוסר מכניסים דוגמה של חלב והוא רושם בצורת עקומה על נייר מילימטרי תוך 15 עד 20 דקה את תוצאות הבדיקה. לאחר שהכרתי קודם את השיטה הכימית המסובכת התמלאתי דרך ארץ בפני המכשיר „עושה הנפלאות“ ולא פחות מזה מפני האשה — אם כי לא צעירה — אשר הפעילה אותו וידעה להסביר את כל מכמני חוטיה. שפופרותיו ובני מכשיריו ואת תפקידו של כל אחד מהם. מפעל אלקטרוני גדול ניגש לייצר סידרה ראשונה של מכשירים מסוג זה לשימוש במעבדות ובתעשייה.

בקנה מידה נסיוני המסוגל לטהר 400 ליטר חלב בשעה בשיעור של 98% מן הסטרונטיום-90 המצוי בו. החלב המטהר אינו פגום בטעמו ולא לקוי בהרכבו הכימי או בתכונותיו הפיסיקאליות; בקיצור — הוא כחלב מקורי וטבעי לכל דבר. „התהליך הוא פשוט מאוד“, מתחיל המדען את הסברו, ומתוך השמות הלאטיניים הנוסחאות אני רק מבין כי החלב מטהר במתקן הדומה למתקן לריכוך מים; החלב מועבר מבעד למערכת שרפים (כעין גולות פלסטיות קטנות) אשר באמצעותם מורחקים מהחלב היונים הראדיואקטיביים של סטרונטיום-90. סטרונטיום-89, בארץ יום-140 וצאטיום-137. לאחר טיהור כמות מסוימת של חלב יש צורך לרענן את החומר שבמיתקן בדומה לרענון החומר במרכזי מים. המחקר הושלם עד לשלב בו הם מסוגלים להמציא תכניות לבנין מתקנים בקנה מידה תעשייתי.

„בינתיים“ מתלווץ מארחי, „הננו זהירים בפירסום המתקן, שמא תנצל אותו מחלבה זריזה לצרכי פירסומת ותציע בשוק חלב „נקי מסטרונטיום-90“, דבר אשר יחייב את כל המחלבות ללכת בעקבותיה ויגרום למשק החלב להוצאה גדולה שאיננה מחוייבת המציאות במצב הקיים“.

גילוי חומרי רעל בחלב

עבודה אחרת, גם היא בשטח מניעת נזק לבריאות האדם, נודמן לי לראות בטאפט אינסטיטוט בסינסינאטי (ארהאיו). המדובר הוא בפיתוח מכשיר אלקטרוני לגילוי עקבות חומרי הדברה וקוטלי חרקים בחלב. ראוי הוא המכון הזה שאג"זול מן הקורא שלנו דקות אחדות ואתאר אותו. שמו המלא הוא: מרכז להנדסת סאניטציה ע"ש טאפט. זהו מכון פדראלי, מסונף למשרד הבריאות בוואשינגטון והוא הסמכות המרכזית בארץ צות הברית בכל הנוגע לסאניטאציה; קיימות בו 3 מחלקות: למים, לאויר ולחלב ומזון. אגב — המחלקה לאויר של מכון זה היא הסמכות המרכזית העוסקת בכל הבעיות של הזיהום הראדיואקטיבי באויר כתוצאה מן הניסויים האטומיים, והיא מקיימת תחנות מעקב בכל ארצות הברית

ייבוש חלב מלא לאבקה נמסה

עבודת מחקר מעניינת בשטח אחר מצאתי במעבדה של משרד החקלאות הפדראלי בוואשינגטון — הכנת אבקת חלב נמסה מחלב מלא. הטכניקה של הכנת אבקה נמסה מחלב כחוש היא כבר מאוד מפותחת בארה"ב ואבקה כזו נמצאת למכירה בכל שווקי המזון במבחר גדול, לפי פירמות שונות וגודל האריזה. היא נשמרת מצויין משך תקופת זמן ארוכה ונוחה מאוד בשימוש; היא נמסה כליל במים במהירות של קפה נמס. סוד הכנתה הוא בייבוש החלב במצב מוקצף. התמונה המיקרוסקופית של האבקה הזו מזכירה צורת מבנה של אשכול ענבים. ציבורים של של פוחיות שיובשו בטרם הספיקו להצטמק. לפי אור תו התהליך אפשר כמובן לייבש גם חלב מלא. אל שכוח ההשתמרות של האבקה המלאה הוא מועט מאוד. מובן מאליו כי פתרון חיובי בכיוון סילוק המגבלה של זמן ההשתמרות עשוי לחולל מהפכה עצומה במשק החלב בשטח הטכנולוגיה, בשיווק הקמעוני, בוויסות בין עונות הייצור ובמסחר הבינלאומי. איש צוות המחקר שהסביר את התהליך והכין דוגמאות לטעימה מאבקה בת 6 חודשים — ועלי להודות שקשה היה להבדיל בין החלב המשוחזר לבין חלב טרי — היה אופטימי מאוד לגבי סיכויי ההצלחה. הדבר היחיד שהדאיגו היה — שמא תקדים אותם מעבדת המחקר של מחלבות קרניישן, אשר אף היא עורבדת במרץ רב באותו נושא ותקח מהם את הבכורה, ועוד יותר חשוב מזה — את הזכות על רישום הפטנט. יותר מאוחר, כאשר הייתי אורחה של חברת קרניישן בלוס־אנג'לס בקליפורניה, התעניינתי בדבר ואמנם התרשמתי שחששותיו של איש משרד החקלאות בוואשינגטון אינם בלתי מוצדקים.

הכנת כופתיות שחת

בשנה־שנתיים האחרונות הוכנסה שיטה חדשה של הכנת שחת בדרך של כבישתה לקרבות גדולות ישר בשדה. היא באה להתחליף את השיטה שהיתה מקובלת עד כה, על פיה קוצצה השחת "עד דק" ונכבשה לכופתיות קטנות כגורל המזון המרוכז לערך. עיקר כוונת השיטות

הללו הוא, חיסכון בעבודת ידיים, כי לא זו בלבד שהיא יקרה מאוד במשק החקלאי, אלא משנה לשנה יותר קשה להשיג שכירים, ובמיוחד לעבודות עונתיות. תהליך הכנת כופתיות השחת הוא איפוא פתרון אידיאלי לבעייה כאובה זו מאחר והוא נעשה ע"י מערכת מכונות, נהוגה בידי אדם אחד, הקוצרת, מייבשת, מקצצת, צרה את הכופתיות בצורת קוביות סימטריות, ומעמיסה אותן לקרון נגרר. בצד החיסכון בעבודה מונים עוד מספר יתרונות בקוביות השחת: השתמרות העלים (המדובר כמובן בשחת אספסת) חיסכון בנפח מתבנים, אפשרות של האבסה אוטומאטית בעזרת סרט נע באיבוס וכן מניעת האבק הקשור לרוב בהאכלת שחת רגילה. אלא, שעל כל היתרונות מאפילה תקלה אחת, "קטנה": ירידת אחוז השומן בחלב־הפרות הניזונות בכופתיות מהסוג "הישן".

בביקורי במשק האוניברסיטה בדיוויס (קליפורניה) מצאתי את אנשי ההזנה שקועים בסורגיה זו — בתצפיות וחקירות. בניסויי הזנה נבחנו שני סוגים של כופתיות: האחד — עשוי משחת קצוצה באורך עד 2.5 ס"מ וכבוש בקוביות עם אורך צלע של 2.5 ס"מ והסוג השני — כבוש בקוביות בעלות צלע של 5 ס"מ מקוצצים באורך 10 ס"מ.

לפי מצב הדברים בעת ביקורי הסתמן כבר באופן ברור דבר שבעצם היה ידוע עוד מקודם, שקיצוץ השחת "עד דק" הוא המפר את תהליך העיכול הטיבעי, בו מותנית גם מתכונת השומן הנורמאלית בחלב. הקוביות הגדולות, בהן נשמרת התכונה ה"גסה" של השחת כמעט במלואה, נותנות תקוה שנמצאה הדרך לפתרון חיובי של התקלה, שנתגלתה עם הכנסת השיטה של הכנת שחת בכופתיות.

קוביות השחת הן בעלות צפיפות כפולה בהשוואה לשחת הכבושה בחבילות כדוגמת החבילות שלנו והן מצריכות לכן מחצית נפת מתבנים וכן עולה הובלתן את מחצית המחיר.

אוטומאציה בכול

בהקשר לשיכלול בהכנת השחת, המתואר בפרק הקודם, כדאי לעמוד — ולוא במשפטים

וויס; וזהו מהלך העבודה: הפרה נכנסת לתא החליבה (מטיפוס טאנדם) ומוצאת באיבוס כמות מסוימת של מזון מרוכז; מכאן ואילך מתנהל הכול כרגיל — רחיצת העטין, עיסוי, הוצאת צליפים והרכבת הגביעים. עם התחלת זרימת החלב לצנצנת מתחיל לפעול „מד-המזון” המקבל את פקודותיו מהמאזניים, עליהם תלויה צנצנת החלב. עם היווסף כל פאונד חלב לצנצנת, הוא משלשל כמות קצובה של מזון מרוכז אל תוך האיבוס, וכך עד לגמירת החליבה. בהיפסק זרם החלב נדלק אור אזהרה אדום: המשחק נגמר!

מהי האמת על „צרת” שומן החלב בארה״ב?

אורח סתם, הנקלע לארה״ב ומקשיב לשיחם ושיגם של הבריות בנושא זה, עשוי להתרשם כי קללת השומן רובצת על האוכלוסיה וכי נזהרים בצריכתו בהקפדה יתרה. אולם בדיקה פשוטה של מספרים ועובדות מעמידה אותך מיד על כך כי פחד השומן הוא רק מן השפה ולחוץ. כעין מסשפתיים לאמונות מקובלות, כי למעשה מכלים את שומן החלב כמעט עד תומם. מומחי השיווק במשרד החקלאות מצביעים על כך כי מלאי עודפי החמאה הולך ופוחת בשנים האחרונות.

הנה מספר עובדות מן השווקים המדברות בעדן: חלב השתייה במדינות השונות מכיל מ-3.2% ועד 3.8% שומן. יש גם מדינות או אזורים שאינם נוהגים לתקנן (קביעת סטאנדארד) של אחוז השומן כל עיקר.

אמנם, יש גם חלב שתייה מפוסטר כחוש, אבל הוא מהווה בס״ה 2% מכלל תצרוכת חלב השתייה במדינה כולה. אגב — מחירו של החלב הכחוש הוא נמוך מן החלב המלא ב„פחות משווה פרוטה” — 24 לעומת 26 סנט עבור הליטר. תפוצה רבה יש למיצרך הקרוי „חצי-חצי”. לא יכולתי לגלות את מקור השם, אולם מתברר שזהו חלב מפוסטר רגיל עם 11% שומן. כמובן שמצוי שפע של סוגי שמנת, שמתכונת השומן בהם נעה בין 17% ל-32%. גם גבינת הקוטג’, אותה מכינים מחלב כחוש, „מתובלת” בציפוי שמנת לשיפור הטעם והגדלת כושר ההשתמרות.

אחדים בלבד — על האוטומאציה הפושטת בכל תהליכי העבודה. עוד לפני שנים לא רבות היו החליבה והוצאת הזבל המכאניות ההישגים הבלעדיים במיכון העבודה ואילו כל עבודת ההזנה והטיפול בקירור ובמשלוח החלב נעשתה בידיים תוך מאמץ רב. בטיפול בחלב מתפשטת השיטה של קירור ושמירה עד המשלוח בבריר כות גדולות, בעלות כושר קיבול של תנובת 4 חליבות (מיומיים); הודות לכך מופחתת כל העבודה הנ״ל עד כדי ניקוי-הבריכה פעם אחת ביומיים בס״ה. אגב, גם עבודה זו שנעשית עדיין ברוב המשקים בעזרת מברשות במאמץ רב (סיכת מרפקים — elbow grease), הולכת ומוחלפת בניקוי מיכאני על-ידי ממטרת-לחץ, המופעלת בפנים הבריכה וניזונה בתמיסת ניקוי במחזור מבעד ברו יציאת החלב ומשאבת לחץ. בסירי מצאתי כבר מחלבות לא מעטות המקבלות את כל חלבן במיכליות מבריקות קירור שבמשקים, ולעומת זאת יש גם אזורים שלמים המקבלים את החלב בכדי-המשלוח המסורתיים; כך, למשל, בעיר ניריורק רבתי, 80% מהחלב מובל בכדים, ובסך הכל בארצות-הברית, יותר ממחצית החלב מוחזק ומובל בכדים. בשנים האחרונות הושקע מאמץ רב במיכון ההזנה, הן בהגשת המזון המרוכז והן בהגשת המזון הגס. בהעברת המ״מ ממיכליות המוצבות ליד הרפת ישר אל תוך האיבוסים משתמשים לרוב במיתקן החילונוי, ולהעברת המזון הגס המשומר — שחת ותחמיץ — בשיטת הסרט הנע בתוך האיבוס. השוני בטיפוסים של המתקנים לצרכים אלה הוא גדול מאוד, ולא פעם אתה מוצא מיתקן מקורי, מותאם לתנאים מקומיים מסוימים — פרי המצאתו של חוואי מוכשר. כמובן שיקצר המצע לתיאור מפורט של מיתקנים ואסתפק בציון המגמה שעיקרה — לאפשר האבסת עדרים שלמים על-ידי „לחיצה על כפ״ תור”. את השיא באוטומאציה של ההאבסה מהווה בלי ספק מכונת החליבה שצויידה במיתקן אלקטרוני לקיצוב המזון בשעת החליפה. הקרוי „מד-מזון” (Feed-o-meter). מיתקן מסוג זה מיר צר כבר באופן מסחרי וראיתיו בפעולה באחר משני בתי החליבה במשק האוניברסיטה בדייר

אולם תעשיית החלב השכילה להאכיל את הציבור בשומן החלב בצורות רבות ומושכות עד כי לא נותרים ממנו אלא עודפים מבוטלים. גם יצרן החלב האמריקאי חרד מאוד למ- תכונת השומן בחלב, כי מחיר הליטר נקבע גם שם לרוב על בסיס של 3.5% שומן. בעת סיורי נתקלתי רק במחלבה אחת בקליפורניה אשר בדקה נוסף לשומן את אחוז החומר היבש וקבעה מחיר משולב, מבוסס על אחוז השומן והחומר היבש גם יחד. בחוגי המקצוע רואים את הצורך בהנהגת בדיקת אחוז החומר היבש בעתיד הקרוב כענין חיוני ביותר, אולם לא התרשמתי כי המגמה היא לעשות זאת על חשבון זניחת גורם השומן, אלא בנוסף עליו. הקושי העיקרי הוא בהעדר שיטה פשוטה, מהירה ומדויקת לקביעת החומר היבש, וברור שכל עוד לא תימצא שיטה כזו לא תהיה התקדמות מהירה בשטח זה. בחר ברת זו של "משק הבקר והחלב" מסופר על תכניות האנגלים להנהיג בדיקות מח"ש החל מאוקטובר 1963, ומפירסומים אמריקאיים אחרים נים נודע, כי קליפורניה עשתה קפיצה נחשנית והחליטה על הנהגת בדיקת חובה של מח"ש בכל מחלבותיה החל מ-1.7.1962. אכן יש כבר התחדות ראשונות ויש להתכונן לקראת הבאות. במקום זה ראוי להביא לידיעת קוראינו התפתחות חשובה בשטח בדיקת המח"ש, שפורסמה באחרונה בעתונות המקצועית בארה"ב. מדענים של אוניברסיטת ויסקונסין המציאו מכשיר אלקטרוני המסוגל לקבוע במהירות ובדיוקנות את אחוז השומן ואת אחוז המח"ש בכל מידגם חלב. המכשיר מבוסס על העיקרון הידוע של העברת גלי-קול במהירות שונה מבעד לגופים שונים. לדוגמה: הם עוברים יותר מהר דרך גוף מוצק מאשר דרך נוזל. המכשיר הוצג בפני כינוס של חוקרים ואנשי מקצוע בתעשיית החלב ומצאו שמן הראוי להכין מספר מצומצם של דגמים עבור מעבדות של מכוני-חקר ואוניברסיטאות אחרות לבחינת נוספת של הפעלחם. הערכת ההמצאה היא אופטימית ומניחים שהדאריזומטר מטר" Darisonometer ידחוק את שיטת באב"ק הנהוגה בארה"ב בבדיקת אחוז השומן מאז 1890.

בהחדרת שומן החלב לתפריטו של האמריקאי מופיעה הגלידה בראש כולם. סוד העובדה הוא כנראה בפילולוגיה. בשפתנו הקדושה אין למלה "גלידה" שום שייכות, לא למונח "חלב" ולא למונח "שמנת", ומתוך נאמנות למונח, כן המיצרך עצמו — אין לגלות בגלידה שלנו לא שמנת ולא חלב, ולא חשוב כלל מהו חומר הגלם לגלידה שלנו, די בכך שהוא "נגלד" בטמפרטורה מסוימת והרי לך "גלידה". לא כן המצב בשפה האנגלית, בה קרוייה הגלידה Ice-cream, "קרח-השמנת", וכשמה כן היא. אין שם גלידה המכילה פחות מ-8% שומן וכל מה שמתחת לזה קרוי Ice-milk — "קרח-החלב", ואם יש במוצר חלי- לה תוספת של שומן צמחים, אסור לצרף לשמו של מיצרך זה את המלה חלב או שמנת והוא נקרא בשמות מסחריים שונים, — כגון "מאלר-רין" וכדומה. בית-אוכל המגיש מיצרך מסוג זה, חייב להודיע על כך במדעה ברורה במקום בולט בוו הלשון: "אנו מוכרים מאלורין". על מילוי תקנה זו שומרים בקפדנות לא פחותה מאשר על פרסום תעודות "הכשר" במסעדות שלנו, שלא להכשיל חלילה מישהו באכילת "פיר-גול" בלי ידיעה מפורשת.

טיב הגלידה האמריקאית וריבוי הגוונים בהם היא משווקת, הם למעלה מכל תיאור. היא מקובלת כקינוח סעודה ואין תנודות עונתיות גדולות בצריכתה ביו עונות קיץ וחורף. תעשיית הגלידה מאורגנת לרוב בשני סקטורים נפרדים: המחלבות מכינות את התערובת היסודית ומוכרות אותה לייצרני הגלידה, המעבדים את התערובת לגלידה תוך תוספת הטעם הסופי ופירות למיניהם. גלידת הסטאנדארד מירצת עם 10% עד 12% שומן והסוג המבוקש ביותר ממין זה היא גלידת השנף (וואניל). מצר יים גם סוגים מובחרים במיוחד המכילים עד 18% שומן; הגלידה המעודנת ביותר מסוג זה היא גלידת אפרסקים. לחיכי הישראלי היתה אמנם כל גלידה אמריקאית בבחינת "משובח", אבל כאשר כיבדוני באחד הביקורים בביח"ר לגלידה, לא הרחק מוואשינגטון במנת גלידת-אפרסקים עם 18% שומן, רק אז ידעתי טעם גן-עדן מהו. קיצורו של דבר — פחד השומן אמנם גדול

משק החלב ביטבתה

עדר חלב, ובצמוד לזה — מחלבה אשר תפסטר את החלב ותעבד אותו למוצריו השונים, על מנת לספק את כל תצרוכתה של אילת. הרעיון נתקבל תחילה בחיוב, ומיד נשלח אדם ללמוד את מקצוע החלב בקורס שנתקיים בבית-דגן, ואילו התכנית כולה התחילה ל"התגלגל" בין המוסדות השונים. בינתיים סיים משה את תפקידו ובאותו זמן ערערה "תנובה" על התכנית והביעה את התנגדותה הנמרצת להקמת המחלבה ביטבתה. התנגדותה הרתיעה גם את שאר המוסדות ולאחר לחץ כבד שהופעל על הקבוצה קיבלה היא עליה את הדין ו"שוכנעה" שאין להטיל אחריות כבדה כל כך על משק "צעיר" כל כך, וכך... ואז בא אלינו מדריך חדש, ישראל אבני מגבע, אשר "הפך את הקערה על פיה", החל משכנוע חברי הקבוצה ביכולתנו לשאת מפעל כזה ובכדאיותו של המפעל, ועד לשכנועם של מרכז תנובה, הנהלת מח' ההתיישבות של הסוכנות ומוכירות האיחוד. פסק-הדין שונה והקמת המפעל זכתה בחנינה.

הוחל בתכנון המבנים, ברכישת הציוד ורכישת הבקר. גבנתה סככה ראשונה, לידה — ביתן חליבה מטיפוס "טאנדם" עם 6 עמדות, ובצמוד אליו — הוקמה המחלבה.

בינתיים גדל העדר שהיה במקום וה"12 הפכו ל-21. את המבנים שהיו לנו החלטנו לנצל לשני כוון בני-בקר, קנינו עגלים ועגלות לפיטום ממושבים ומקיבוצים בדרום הארץ. לשם הרחבת עדר הפרות החלטנו על רכישת עגלות הרות בלבד, כדי לא להכניס מחלות עטין. הוחלט על רכישת 40 מבכירות מהיבוא ההולנדי ו-30 מבכירות ישראליות. הרכישה תוכננה לקראת הפעלת ביתן החליבה והמחלבה במחצית חודש מארס. אולם מסיבות טכניות נתאחרה ההפעלה בשבועות אחדים, ואילו מסיבות פחות טכניות הקדימו ההולנדיים את המלטותיהן בחודש, כך שמצאנו את עצמנו חולבים כ-60 מבכירות בידים, בתוך הסככה, מבוססים בזבל מחושך עד חושך. כל אחד מאנשי המקום שלמד פעם בבי"ס חקלאי והצליח לסחוט לפחות פעם אחת מעט חלב

עם הפעלת המחלבה ביטבתה והשלמת עדר החלב, הגיע הזמן למסור על התפתחות הענף במשקנו לציבור הבוחרים בארץ.

עם הקמת ההיאחזות לפני למעלה מ-10 שנים, הובאו לכאן פרה ועגלה מבית-זרע. הן חיו כאן בנעימים; הפרה הניבה חלב והעגלה התפתחה יפה עד אשר בגלל טעות מצערת נשחטו וסיימו בזה את הפרק הראשון בתולדות הרפת.

הניסיון התחדש לפני 5 שנים, עם בוא הגר עין שישד את הקבוצה. הובאו לכאן פרה ו-3 מבכירות, מהן שתיים מהיבוא ההולנדי וכן 8 עגלות בגיל שנה וחצי. במהרה נוכחו לדעת שתנאי האקלים במקום מאפשרים התפתחות נאותה של בקר-חלב. ואז העלה מדריכנו כימים ההם משה הס מתולדה, את הרעיון של הקמת

לסיום רשימותי אעיר במשפטים אחדים על מעמד היהודים במקצוע החלב באר"ב.

אם כי סיורי היה מקצועי מובהק לא יכולתי להשתחרר מן ה"חולשה" לנחש מי מבין האנשים אתם נפגשתי הוא יהודי ולנסות לצייר לעצמי תמונה על חלקם של היהודים במקצוע החלב. כמובן שבביליל האוכלוסיה מבחינה אטנית, כפי שהוא קיים באר"ב, קל מאוד לטעות בניחוש מסוג זה ואני מביא בחשבון רק אותם מקרים בהם אנשים הציגו את עצמם כיהודים. נתקלתי בכאלה — ביחידים בלבד, הן במוסדות הממרי שלה והן בתעשייה. לא נודמן לי אף לא חוואי יהודי אחד החי במשק ועוסק בייצור חלב. הפי תעה בלתי רגילה בשטח זה גרמה לי המחלקה לסאניטציה של החלב בעיר ניר-יוזק. היא תפריסה כולה ע"י יהודים, החל במנהלה הכללית בשם כורש, במנהלי המחלקות וכלה במפקחים במחלבות. הייתי אורחה של המחלקה הזו בשבוע החגים ובערב יום הכיפורים נפרדו ממני כולם בברכת "חתימה טובה" וביום הכיפורים היה המשרד סגור. בסה"כ אפשר לציין כי קטן מאוד חלקם של אחינו בני ישראל באר"ב בפרנסה הקרויה "משק חלב". ש. גל