

שיטת החלוקה והשפעתה על מחיר החלב

רוב תוצרות החקלאות המשמשות מזון לאדם, עשויות להתקלקל תוך זמן קצר. המהיר ביותר להתקלקל הוא — החלב. לפיכך יש להסמיך את השימוש בו לתנובתו ולהחיש ככל האפשר את העברתו מן המשק לידי הצרכן הסופי או לידי המפעל המעבדו לצורה בת קיימא, למרות שבדרכו זו עליו לעבור כמה שלבים וטפולים: מלוי הכדים למשלוח, הובלתם למחלבה האזורית, הפרדת השומן וקירור החלב הנועד לשתייה, מלוי בכדים אחרים או במיכלים גדולים, הובלתו לערים או לתחנות ולבסוף — הבאתו לבתי הצרכנים. כל הפעולות הללו, המחייבות מנגנון מסועף, צריכות להתבצע במעת-לעת בקירוב — במיוחד בארץ שאקלימה חם כארצנו. ביעילותו של מנגנון-חלוקה זה תלוי במידה מרובה מצבו של ענף הרפת ואגב כך הרנטביליות של החקלאות המעורבת. כי מן המפורסמות הוא שבחקלאות מעורבת מהווה הרפת את אחד המקורות הראשיים של הכנסות האכר. לפי חישובים שנעשו בארצות הברית, מקבלים האכרים שם למעלה מ-20% מכלל הכנסותיהם — מענף החלב.¹ אף בישראל מגיע ערכו הכספי של החלב כדי 20% מכלל ההכנסה החקלאית (לפי חישובו של המחבר לשנת תשי"ב). חשיבות החלב הנמכר לשתייה רב עתה בארצנו אף יותר מאשר בארצות הברית, בה נצרכו 25% מן החלב בתוך המשקים, 43% עובדו בתעשייה, 31% נמכרו לצרכנים בערים ו-1% בצורות אחרות. בארץ — נטלו המשקים בשנת תשי"ג 20% מתנובת החלב. עוד כמעט 5% היה חלב לגדול עגלות, ברם התעשייה עיבדה רק כדי 5% וכמעט 70% שווקו לצרכנים שבמושבות ובערים.²

אין תימה איפוא, שסדרי חלוקת החלב והוצאותיה משמשות ברוב הארצות נושא לויכוחים ולביקורת ערה.

לפי נתונים שנאספו בארצות-הברית לפני מלחמת העולם השנייה, היה מחיר החלב ליצרן שם רק 55.3% ממחיר החלב הניגר לצרכן, הוצאות ריכוזו של החלב היו 6.1%, הוצאות עבודו 9.6% והוצאות הכרוכות בחלוקה סיטונית וקמעונית — 29% מן המחיר הצרכני.³ לעומת זאת, נקבע בתחשיב החלב, אשר אושר אשתקד על-ידי משרד החקלאות בארצנו, כי המחיר לאכר

1) Marketing by Charles F. Phillips, Cambridge 1950 p. 241.

(2) המקור: הביולטינים החדשים של המדור לקשר החקלאי, משרד מסחר

ותעשייה.

3) Marketing farm products by Geoffrey S. Shepherd, Iowa 1946 p. 283.

יהיה 72.2% ממחיר החלב הניגר לצרכן, הוצאות הקרור וההובלה — 5%, הוצאות המחלבות 9.8% והוצאות חלוקת החלב — 13%.

הסיבה העיקרית להפרש בין אחוזי הוצאות החלוקה באמריקה ובארצנו נעוצה בהבדל שבין רמות האריזה והנקיון. באמריקה מספקים את החלב לצרכנים בבקבוקים סגורים הרמטית ואילו אצלנו אין שום הקפדה על ההיגיינה של החלב. המובא לצרכנים בכדים פתוחים, והמחלק מערה אותם בפתח הבית, או באמצע הרחוב, לכלי המוגש לו על-ידי הצרכן.

ההבדל האחר בין ארצות-הברית לבין ארצנו הוא בשעור החלב המעובד על-ידי התעשייה, כנ"ל. במידה ששעור זה גבוה, נמוך חלק המחיר הנשאר ליצרן (תהליך זה ניכר בזמן האחרון גם אצלנו). אמנם, ליתר דיוק יש לציין, כי מחיר החלב לצרכן בארץ נמוך מן המוצדק מבחינה משקית, כי בו כלולה גם תמיכה ניכרת מכספי האוצר, לפי התחשיב שאושר אשתקד, כנ"ל. עולות הוצאות ייצור החלב כדי 228 פרוטות לליטר, הוצאות המחלבות — 29 פרוטות והוצאות החלוקה — 38 פרוטות, הרי בסך הכל 295 פרוטות לליטר (והיצרנים טענו אותה שעה, כי הוצאות הייצור נקבעו בשעור נמוך מדי וצריכות להגיע כדי 254 פרוטות לליטר, כלומר סכום ההוצאות כולו צריך להיות 321 פרוטות). מזה יש לנכות את תמיכת הממשלה בשעור 49 פרוטות לליטר וכן את ההכנסה בעבור השומן העודף⁴ בשעור 16 פרוטות, ולפיכך נזקף למעשה על חשבון הצרכן רק סך 230 פרוטות לליטר חלב ניגר. (המניפולציה המעשית מסובכת יותר, כי בחדשי השפל של תנובת הפרות מוסיפים לחלב הנמכר לצרכנים עד 15% אבקת חלב; אבל בסוף החשבון אין לכך השפעה על מחיר החלב, כי הדבר משתלב עם תמיכת הממשלה). לעומת המחיר המשקי של החלב מהוות איפוא הוצאות חלוקתו בארצנו רק כדי 13% — אבל גם לכך נודע משקל רב בשעה שהיצרנים מתאוננים על מעוט התשלום שהם מקבלים ואילו הצרכנים קובלים על המחיר הגבוה והאוצר מבקש דרכים לחסוך בהוצאות התמיכה שעליו לשלם. ואל נשכח שתנובת החלב בארצנו עלתה בשנת תשי"ב על 113 מיליון ליטרים ומסתבר כי תעלה מדי שנה בעשרות מיליונים ליטרים נוספים. כל פרוטה שאפשר לקמץ באחד הסעיפים תוכפל איפוא בעשרות מיליונים, וחסכון זעיר לכל ליטר עשוי להסתכם ברבבות ובמיליונים לירות לשנה.

מחיר החלב הניגר לצרכן בערים עומד מאז תשי"ג על 230 פרוטות לליטר ומזה מקבל המחלק 38 פרוטות. שכר המחלק מהווה איפוא 16.5%

(4) המחיר ליצרן נקבע בעד חלב המכיל 3.5% שומן, מזה 1.2% עוברים לתעשייה, חלב לשתייה מכיל 2.3%.

ממחיר החלב לצרכן העירוני או 13.6% ממחירו העצמי של החלב בנכוי התמיכה הממשלתית. בשנת תשי"ב נמכרו בארץ 75 מיליון ליטרים חלב ניגר לשתייה והסכום ששולם למחלקי החלב היה, לפיכך, בקירוב 3 מיליונים לירות.

להלן ננסה לברר, אם הוצא סכום זה באופן יעיל ושמא אפשר להקטינו ובכך לקמץ הוצאות לצרכנים או לאוצר המדינה (או להעלות את מחיר החלב למשקים).

שיטת איסוף הנתונים

לברור השאלות הללו ריכזנו נתונים על הספקת החלב ועל שיטות חלוקתו. את החומר קבלנו מאת המפקחים על המזון, מאת "תנובה" וה"קואור-פרטיב של מחלקי חלב תנובה" בתל-אביב, מאת המדור לקשר חקלאי אשר ליד משרד המסחר והתעשייה, מאת המדור לבקר שבמשרד החקלאות, מאת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי וכו'.

המספרים הבאים מראים את דרכי חלוקת החלב בשלוש הערים תל-אביב, ירושלים וחיפה, על פי נתונים לחדשים אוקטובר 1952—פברואר 1953.

מספר מחלקי החלב

תל-אביב	ירושלים	חיפה	ס"ה
78	—	—	78
58	72	190	320
93	14	—	107
40	5	30	75
269	91	220	580
כמות חלב שחולקה בממוצע			
1:267.671	658.600	936.924	2,863.195
לחדש (בליטרים)			
4.713	7.237	4.259	
64	60	42	166
סניפים וצרכניות			
כמות חלב שחולקה באמצעות			
269.181	226.600	160.327	656.108
סניפים וצרכניות			

כל כמות החלב לשתייה ששווקה בארץ בתקופה הנדונה היתה כדי 5.472.000 ליטרים בממוצע לחדש. מכאן, שבשלוש הערים הגדולות שווקו 64% מן הכמות הארצית ומזה באמצעות המחלקים 81% ואילו 19% הנותרים

באמצעות סניפים וצרכניות. הכמות הממוצעת שחולקה באמצעות הסניפים הייתה קטנה מן הכמות הממוצעת למחלק ואף בין המחלקים עצמם היו הבדלים גדולים. יש לציין, כי הקואופרטיב של המחלקים — הקיים בתל-אביב בלבד — עובד בעיקר לפי שיטת חלוקה אזורית, כלומר: כל מחלק משרת אזור מסוים ומוגבל בשטחו. לעומת זאת, אין שום ריכוז גיאוגרפי בעבודת המחלקים של שני הארגונים האחרים וכן של המחלקים הבודדים. על שיטת עבודתם של המחלקים בשאר חלקי הארץ אין בידינו נתונים מדויקים. רק על מחוז השומרון (חדרה, פרדס חנה, כרכור, זכרון יעקב ובנימינה) ידוע לנו, כי שם מתחלק החלב לצרכנים באמצעות שני סניפים ו-80 מחלקים.

אם נניח כי המכסה החדשית לכל מחלק דומה במושבות למכסה שבתל-אביב, נוכל לחשב שמחוז לשלוש הערים הגדולות עובדים עוד 355 מחלקי חלב. זאת אומרת, שבארץ כולה עובדים 935 מחלקים. יש אומדים את מספר מחלקי החלב בארץ באלף ומעלה.

מרכז הישוב בארצנו הוא בעיר תל-אביב. בה נמכרים 23% מכל החלב לשתייה המתחלק בארץ וכ-44% מן החלב המתחלק בערים הגדולות. לפיכך, מצאנו לנכון לערוך את הסקר שלנו בתל-אביב.

את הסקר ערכנו בדרכים הבאות:

א. בתל-אביב בחרנו ברחוב המכיל 53 בתים שנראה לנו טיפוסי למטרת מחקרנו. ערכנו מפקד בדירות והפוקדים קבלו נתונים על כמות החלב שכל צרכן מקבל בכל חלוקה, באילו ימים בשבוע הוא מקבל את החלב, באיזו שעה וכן מה שם המחלק. נוסף לכך עקבנו אחרי תנועתם של שנים מן המחלקים המבקרים ברחוב זה ורשמנו את בקוריהם בכל דירה, את כמות החלב שחילקו לכל צרכן ואת הזמן שנדרש לכך. כן רשמנו את הזמן שנדרש למלוי הכדים, לנסיעת המחלקים אל תחנת החלב, להפסקת המנוחה וכיו"ב. גם תשעה מחלקים אחרים הראו לנו את הבתים ואת הדירות אשר שם הם מבקרים, ומסרו על כמויות החלב שחילקו לכל צרכן.

ב. מפקדים דומים ערכנו בשני אזורים שבהם חלוקת החלב נעשית בצורה מרוכזת: באחד מ"מעונות העובדים" ובשכונ שאינו הסתדרותי, שניהם בתל-אביב. במקרה הראשון פונים 24 בתים ל-4 רחובות, במקרה השני — פונים 18 בתים לרחוב אחד. במקרה האחד נערך המפקד על פי שאלונים שחולקו בבתים ונאספו בידי תלמידי הכתות הגבוהות של בית הספר העממי בהדרכת מורה הדרה במקום ולאחר קבלת החומר חקרנו את מחלק החלב הראשי שבמקום וערכנו מדגם שנתן לנו מושג מהספק העבודה של מחלק זה.

בשכונה האחרת חולקו שאלונים בידי פוקדים מן החוץ. ברם, משנאספו השאלונים מצאנו, כי החומר אינו מהימן. תחת זאת, באנו להסכם עם המחלק שבמקום (יש לו כאן רק מתחרה אחד), עקבנו במשך יומיים אחרי עבודתו וקבלנו נתונים מספיקים לצורך מחקרנו.

ג. ערכנו חקירת מדגם של מחלקי החלב. את המדגם קבענו אחרי שנמלכנו בראשי הארגונים של המחלקים, והוא כלל: — שני מחברי הקואופרטיב — אחד העובד בשטח מרוכז (8 רחובות בלבד) ואחד באזור מצומצם שבמרכזו נמצאים מעונות עובדים. ושלשה מחברי „ארגון מחלקי חלב תנובה“, מהם — אחד המחלק חלב לרחובות רבים (43 רחובות בכל יום), אחד המחלק לאזור בינוני (28 רחובות בכל יום) ואחד המחלק חלב בשכונה אחת בלבד.

מחלקי החלב

את חמשת המחלקים שנחקרו נציין במספרים:

- (1) המחלק המבקר במספר רב של רחובות, חבר הארגון.
- (2) המחלק המבקר במספר בינוני של רחובות, חבר הארגון.
- (3) חבר הקואופרטיב המבקר ברחובות מעטים.
- (4) חבר הקואופרטיב המחלק בשכונה הסתדרותית.
- (5) חבר הארגון המחלק בשכונה שאינה הסתדרותית.

מחלק (1)

הפוקד לווה את המחלק הזה במשך יומיים. ביום האחד לא עסק המחלק בגביית כסף מן הלקוחות.

והרי הפרטים על הספקו במשך יום זה:

המחלק בא לתחנה למלוי הכדים — בשעה 5.10 בבוקר. הוא מסיים את עבודתו אחר הצהרים — בשעה 16.00. אורך יום־העבודה היה איפוא — 10.50 שעות.

ואלו היו ההפסקות במשך עבודתו:

5.30 — 6.00	השעה היתה מוקדמת מלהכנס לבתים	0.30 שעות
8.06 — 9.00	לארוחת בוקר	0.54 "
10.26 — 11.05	נסיעה לתנובה לשם תשלום	0.39 "
12.25 — 13.30	ארוחת צהרים ומנוחה	1.05 "
בסה"כ הפסקות למנוחות ולסידורים כלליים —		3.08 שעות

למלוי כדים נדרשו הזמנים הבאים :

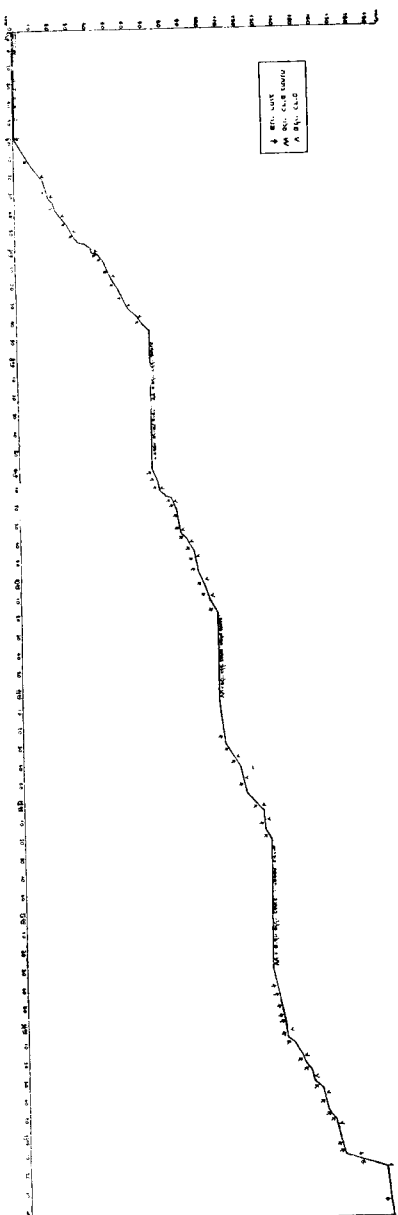
שעות	0.20	1
"	0.22	2
"	0.24	3
"	0.10	4
שעות	1.16	
"	0.59	מעברים מרחוב לרחוב דרשו בסך הכל
"	5.23	כל ההפסקות נסתכמו איפוא כדי —

בנכוי ההפסקות למנוחה ולסידורים כלליים נמשך איפוא יום העבודה 7.42 שעות (10.50 פחות 3.08), אבל חלוקת החלב עצמה נעשתה רק במשך 5.27 שעות (10.50 פחות 5.23).

ביום זה ביקר המחלק (1) ב־39 רחובות, ב־53 בתים וב־102 דירות. הטבלה הבאה מראה את פזור ביקוריו ברחובות השונים :

מספר הרחובות	מספר הבתים בכל רחוב	מספר הדירות בכל רחוב	כמות החלב שחולק בכל רחוב
17	1	1	37.25
7	1	2	24.5
2	1	3	6.0
2	1	4	11.5
1	1	5	9.0
1	1	13	22.5
3	2	3	14.5
1	2	4	5.5
1	2	5	25.5
2	3	4	15.5
1	3	6	7.25
1	5	6	13.5

כמעט במחצית הרחובות ביקר איפוא המחלק בבית אחד בלבד, בכל בית הוא ביקר בדירה אחת בלבד. רק ברחוב אחד הוא ביקר ב־5 בתים, אבל אף כאן לא חולק אלא 13.5 ליטרים חלב. רק בשני רחובות הגיעה כמות החלב שהוא חילק ל־25 ליטרים : ברחוב האחד חולקה כמות זו בשני בתים של 5 דירות כל אחד, ברחוב האחר בבית של 13 דירות.



תרשים מס' 1

על האבסיסה הזמן, — על האורדינטה — כמות החלב. תקן מתאר את הספק עבודתו של המחלק (1), ביום הראשון למדגם. שלשה הסימנים המיוחדים על הקו מראים לפי הסדר : מילוי כדים ברחוב, מילוי כדים בחמנה ומעברים מרחוב לרחוב. הקטעים הישרים על הקו מראים את אורך התפסקות בונן.

עוד מראה הטבלה, כי מחצית דירותיו של מחלק זה (50 דירות), פוזרות ב-29 רחובות, ואילו מחציתן האחרת (52 דירות) מרוכזות ב-10 רחובות.
פרטים נוספים על מידות הריכוז של עבודתו ועל הספק העבודה שלו ניתנים להלן:

53 בתים	=	1.4 בית לרחוב.
39 רחובות		
102 דירות	=	1.9 דירה לבית.
53 בתים		
102 דירות	=	2.6 דירה לרחוב.
39 רחובות		
192 ליטרים		
חלב	=	1.9 ליטרים חלב לדירה.
102 דירות		
192 ליטרים	=	35.2 ליטרים חלב לכל שעה של עבודת חלוקה.
5.27 שעות		
192 ליטרים	=	25 ליטרים חלב לכל שעה של יום עבודה.
7.42 שעות		
5.27 שעות	=	1.42 דקות של עבודה למסירת ליטר חלב לצרכן.
192 ליטרים		
7.42 שעות	=	2.24 דקות של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
192 ליטרים		

התרשים מס' 1 מבליט את הספק עבודתו של המחלק (1).
ביום האחר עסק המחלק גם בגביה השבועית. והרי הפרטים על הספקו במשך יום זה.

הזמן מראשית העבודה ועד סיומה ארך 12.20 שעות, בזה 2.20 שעות להפסקות מנוחה, 1.44 שעה למילוי כדים ולמעברים מרחוב לרחוב. חלוקת החלב וגביית הכספים ארכו איפוא 8.16 שעות.
במשך יום זה ביקר המחלק ב-43 רחובות, ב-78 בתים וב-132 דירות וחילק לצרכנים 264 ליטרים חלב. ברחוב אחד בלבד (הוא הרחוב אשר בו נערך המפקד המיוחד הנ"ל) נכנס מחלק זה ב-6 בתים; וכן יש לו 4 רחובות שבהם הוא נכנס ל-4 בתים בכל רחוב, אך ב-26 רחובות נכנס רק לבית אחד ומהם יש 16 רחובות שבהם הוא מחלק חלב רק לדירה אחת. והרי המידות לריכוז עבודתו ולהספק העבודה ביום השני.

78 בתים	=	1.8	בית לרחוב.
43 רחובות			
132 דירות	=	3	דירות לרחוב.
43 רחובות			
132 דירות	=	1.7	דירות לבית.
78 בתים			
264 ליטרים	=	2	ליטרים חלב בממוצע לדירה ליום.
132 דירות			
8.16 שעות	=	1.53	דקות של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
264 ליטרים			
10 שעות	=	2.16	דקות של יום-עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
264 ליטרים			
264 ליטרים	=	32	ליטרים חלב לכל שעה של עבודת החלוקה.
8.16 שעות			
264 ליטרים	=	26.4	ליטרים חלב לכל שעה של יום העבודה.
10 שעות			
8.16 שעות	=	3.04	דקות הזמן הדרוש לכל לקוח.
132 לקוחות			

הארכנו בפרטים על אודות המחלק הראשון שבמדגם. לגבי שאר המחלקים נסתפק בנתונים מצומצמים.

מחלק (2).

את המחלק השני ליווה הפוקד יום אחד בלבד. היקף עבודתו היה :
28 רחובות, 71 בתים, 128, דירות, 195 ליטרים חלב.

ההפסקות ביום עבודה זה היו :

6.30	.	.	.	עבודתו החלה בשעה
14.10	.	.	.	ונסתיימה בשעה
7.40	.	.	.	לפיכך היה אורך יום העבודה

ההפסקות ביום עבודה זה היו :

0.11	.	.	.	.	ארוחת בוקר
0.27	.	.	.	.	מילוי כדים ומעברים
1.30	.	.	.	.	נסיעה לקבלת חלב צהרים
2.08	.	.	.	.	הפסקות בסך הכל
5.32	.	.	.	.	עבודת החלוקה עצמה ארכה איפוא
(7.40 פחות 2.08)	.	.	.	.	

ואלו היו מידות ריכוז העבודה והספקה :

71 בתים	=	2.4 בתים בכל רחוב.
28 רחובות		
128 דירות	=	1.8 דירות בכל בית.
71 בתים		
195 ליטרים	=	1.5 ליטר חלב לדירה.
128 דירות		

מידות הספק העבודה :

195 ליטר	=	35 ליטרים חלב לכל שעה של עבודת חלוקה.
5.30 שעות		
195 ליטר	=	26 ליטרים חלב לכל שעה של יום עבודה.
7.29 שעות		
5.32 שעות	=	1.42 דקה של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
195 ליטר		
7.29 שעות	=	2.16 דקות של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
195 ליטרים		
128 דירות	=	2.36 דקות הזמן הדרוש לכל לקוח.
5.32 שעות		

מחלק (3).

גם אחרי מחלק זה עקבנו במשך יומיים. ביום האחד הוא ביקר ב־81 רחובות, ב־73 בתים, ב־134 דירות וחילק בה — 223 ליטרים חלב.		
הוא החל לעבוד בשעה . . .	7.08 בבקר	
וסיים את עבודתו בשעה . . .	16.16 אחר הצהריים	
הרי שיום עבודתו ארך . . .	9.08 שעות	
הפסקות המנוחה במשך היום ארכו .	1.37 “	
ההפסקות למלוי הכדים . . .	0.44 “	
הזמן שנדרש למעבר מרחוב לרחוב .	0.12 “	
בסך הכל נמשכו איפוא ההפסקות .	2.33 “	
עבודת החלוקה עצמה ארכה איפוא .	6.35 “	(9.08 פחות 2.33)

ואלו היו המידות של ריכוז עבודתו והספקה :

73 בתים	=	9 בתים ברחוב.
8 רחובות		
134 דירות	=	1.8 דירות בבית.
73 בתים		

223 ליטרים	=	1.7 ליטרים חלב לדירה.
134 דירות		
223 ליטר	=	34 ליטרים חלב לכל שעה של עבודת החלוקה.
6.35 שעות		
223 ליטרים	=	29.7 ליטרים חלב לכל שעה של יום עבודה.
7.31 שעות		
6.35 שעות	=	1.46 דקה של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
223 ליטרים		
223 ליטרים	=	2.01 דקות של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
7.31 שעות		
6.35 שעות	=	2.57 דקות לכל לקוח.
134 לקוחות		

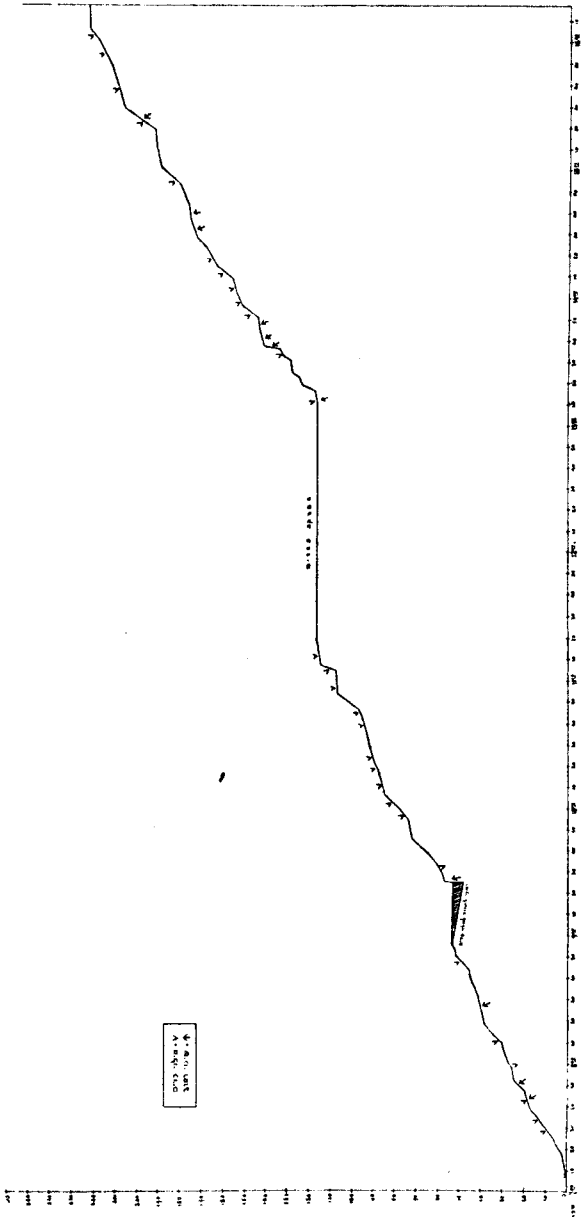
את הספק עבודתו של מחלק זה מראה התרשים מס' 2.

ביום השני החל המחלק את עבודתו בשעה 7.02 בבקר	
וסיימה בשעה 16.25	אחר הצהריים
הרי שיום העבודה נמשך 9.23	שעות
הפסקות המנוחה ארכו 0.18	"
למלוי הכדים לקבלת חלב בתחנה	
ולמעברים מרחוב לרחוב נדרשו 3.48	"
לפיכך נמשכה עבודת החלוקה עצמה רק 5.17 שעות	
(9.23 פחות 4.06)	

להלן ניתנות מידות ריכוז העבודה והטפקה.

65 בתים	=	9.3 בתים ברחוב.
7 רחובות		
152 דירות	=	2.3 דירות בבית.
65 בתים		
280 ליטרים	=	1.8 ליטר חלב לדירה.
152 דירות		
280 ליטרים	=	31 ליטרים חלב לשעה של יום עבודה.
9.05 שעות		
280 ליטרים	=	53 ליטרים לכל שעה של עבודת חלוקה.
5.17 שעות		
5.17 שעות	=	1.08 דקות של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.
280 ליטרים		

תרשים מס' 2
מתאר הספק עבודתו של המחלק (3).



$$5.17 \text{ שעות} = 2.35 \text{ דקות של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.} \\ 280 \text{ ליטרים}$$

$$152 \text{ לקוחות} = 2.51 \text{ דקות הזמן שנדרש לכל לקוח.} \\ 9.05 \text{ שעות}$$

את הספק עבודתו של המחלק ביום השני מראה התרשים מס' 3.

מחלק (4).

אף הוא חבר הקואופרטיב, ועובד באיזור מוגדר, אך נתקל בהתחרותם של מחלקים שאינם חברי הקואופרטיב. איזור זה מקיף 7 רחובות, אשר במרכזם נמצאים "מעונות עובדים". במעונות העובדים מבקר המחלק ב־24 בתים אצל 133 לקוחות המקבלים אצלו בכל חלוקה 233 ליטרים חלב. מחוץ למעונות מבקר הוא ב־61 בתים אצל 186 לקוחות המקבלים אצלו בכל חלוקה 323 ליטרים חלב. מחלק זה נוהג לעבוד יום שלם ומחצית היום שלמחרתו: ביום השלם מחלק הוא שני שלישים מכמות החלב ולמחרתו את השליש הנותר. עקבנו אחריו ביום עבודתו השלם. הוא בא אל התחנה בשעה 6 בבקר וסיים את עבודתו בשעה 19.15 בערב, הרי שיום עבודתו זה נמשך 13.15 שעות.

אכן בשעות אלו היו כלולות גם:

הפסקת מנוחה 4.15 שעות

המתנה לחלב בתחנה 3.45 "

בס"ה הפסקות 8 שעות

עבודת החלוקה עצמה נמשכה איפוא רק 5.15 "

(משעה 6 עד שעה 8.45 בבקר וכן משעה 16.45 עד 19.15 אחר הצהריים) כמות החלב שחולקה ביום זה היתה 354 ליטרים.

מידות הריכוז של העבודה היו איפוא: —

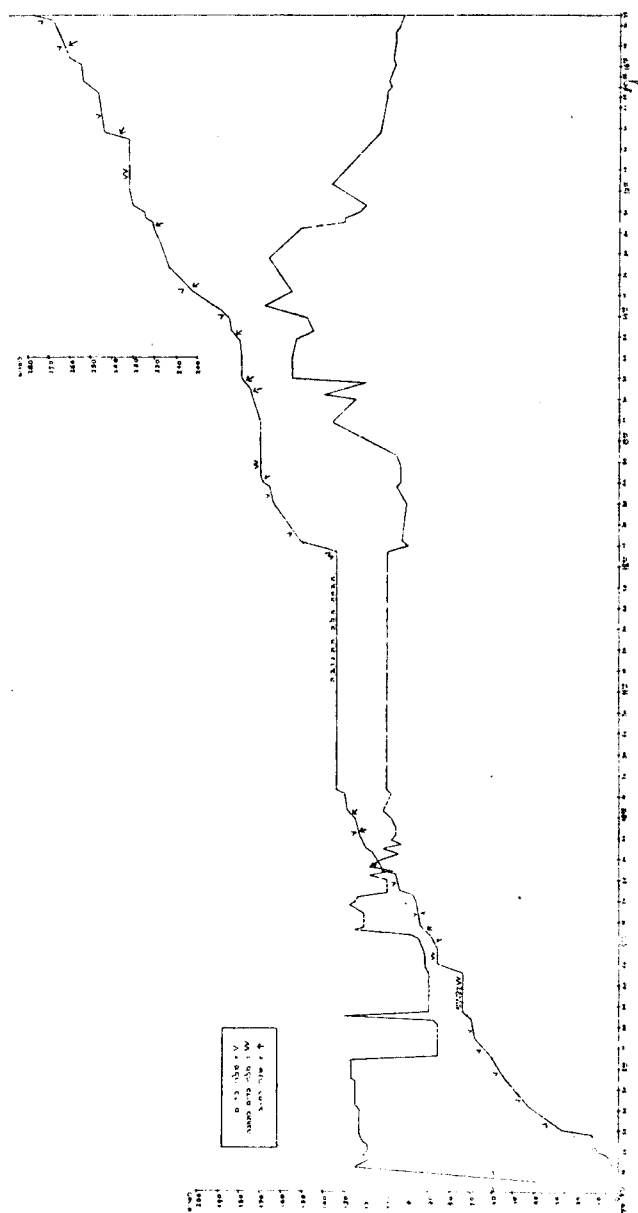
$$354 \text{ ליטרים} = 39 \text{ ליטרים חלב לכל שעה של יום עבודה.} \\ 9 \text{ שעות}$$

$$354 \text{ ליטרים} = 67 \text{ ליטרים חלב לכל שעת חלוקה.} \\ 5.15 \text{ שעות}$$

$$5.15 \text{ שעות} = 53 \text{ שניות של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.} \\ 354 \text{ ליטרים}$$

$$9 \text{ שעות} = 1.32 \text{ דקה של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.} \\ 354 \text{ ליטרים}$$

מידות הספק אלו עולות בהרבה על מה שמצאנו אצל המחלקים האחרים.



מס' 3

יום עבודתו השני של המחלק (3).

הקו העליון מראה את הספק העבודה. הקו השני — את המעברים מרחוב לרחוב.

מחלק (5).

מחלק זה עובד בשטח מרוכז ביותר, שכולו שכונה אחת. רק לכמה בתים בתוכה מביא את החלב מחלק אחר, מבין הבלתי-מאורגנים. המחלק (5) מספק חלב ל-18 בתים הסמוכים זה לזה. ב-15 בתים אין כמעט חלוקת חלב זולתו, ואילו ב-3 הבתים הנותרים מספק הוא רק שליש מן החלב, כי לשני שלישים מן הדירות בא מחלק אחר. גם המחלק (5) מביא את החלב ללקוחותיו רק אחת ליומיים. כל מספר לקוחותיו 340 והוא מחלק להם 266 ליטרים חלב מדי יומיים. ביום הבקורת שלנו הוא חילק 290 ליטרים חלב. מידות ריכוז עבודתו והספקה היו כלהלן: —

הוא החל בעבודתו בשעה . . . 6 בבקר
 וסיימה בשעה . . . 19.05 בערב
 אורך יום-העבודה היה איפוא . 13.05 שעות
 בזה נכללו הפסקות שונות: המתנה
 למכונות החלב, מלוי הכדים, הליכה
 אל תחנת החלב, מנוחה, שנמשכו 8.10 שעות

ועבודת החלוקה גופה לא ארכה אלא 4.55 שעות (13.05 פחות 8.10).

מידות הריכוז וההספק של עבודתו היו כלהלן: —

290 ליטרים
 10.10 שעות = 29 ליטרים חלב לכל שעה של יום עבודה.

290 ליטרים
 4.55 שעות = 58 ליטרים חלב לכל שעת עבודה.

290 ליטרים
 170 לקוחות = 1.7 ליטרים ללקוח.

10.10 שעות
 290 ליטרים = 2 דקות של יום עבודה לכל ליטר חלב שחולק.

4.55 שעות
 290 ליטרים = 1.01 דקות של עבודה לכל ליטר חלב שחולק.

4.55 שעות
 170 לקוחות = 1.44 דקות הזמן הדרוש לכל לקוח.

בטבלה הבאה מובאים במרוכז הנתונים על חמשת המחלקים הללו, ומהם נוכל לעמוד על ההבדלים ביניהם מבחינת ריכוז עבודתם והספקה.

ה מ ח ל ק :							
5	3	4	2	3	1	א	1
1	7	7	8	28	43	39	
1. מספר הרחובות							
2. בתים							
18	85	65	73	71	78	53	מספר כולל
18,0	12,1	9,3	9,7	2,4	1,8	1,4	ממוצע לרחוב
3. דירות							
340	319	152	134	128	132	102	מספר כולל
19,0	3,8	2,3	1,8	1,8	1,7	1,9	ממוצע לבית
34,0	45,6	21,7	16,8	4,6	3,0	2,6	ממוצע לרחוב
4. קומות							
54	75	35	39	42	41	27	א'
54	54	33	27	30	31	22	ב'
54	44	28	33	21	22	17	ג'
—	—	12	9	9	9	5	ד'
5. משך העבודה							
8.58 (3)	13.15	9.23	9.08	7.40	12.20	10.50	מראשית העבודה ועד סופה
5.31	9.00	9.05	7.31	7.29	10.00	7.42	בנכוי ההפסקות למנוחה
בנכוי הזמן למלוי כדים ולמעבר							
5.13	5.15	5.17	6.35	5.32	8.16	5.27	מרחוב לרחוב
580	556	280	223	195	264	192	6. סה"כ ליטרים חלב
1,7	1,7	1,8	1,7	1,5	2,0	1,9	7. ליטרים לדירה בממוצע
8. כמות החלב שחולק							
33	39	31	30	26	26	25	לשעה של יום עבודה (ליטרים)
56	67	53	34	35	32	35	לשעת עבודה (ליטרים)
9. הזמן שנדרש לכל לקוח							
1,57	1,29	2,51	2,57	2,36	3,45	3,12	(דקות, שניות)
10. הזמן שנדרש לליטר חלב שחולק							
1,08	1,21	2,35	2,01	2,16	2,16	2,24	דקות ושניות יום עבודה
1,04	0,53	1,08	1,46	1,42	1,53	1,42	דקות ושניות עבודת חלוקה

(1) א' — יום ראשון למפקד כמוסבר לעיל

(2) ב' — יום שני למפקד כמוסבר לעיל

(3) המספרים בסעיפים 5 — 10 מחושבים אצל מחלק זה לגבי יום עבודתו הארוך, אשר בו הוא מחלק שני שלישים מכל כמות החלב כמוסבר לעיל.

העיון במספרי טבלה זו מלמדנו כמה דברים. רואים אנו כי המחלק (1) עובד במספר מכסימלי של רחובות: ביום אחד ב־39 וביום שלמחרתו אף ב־43.

המחלק (2) עובד במספר בינוני של רחובות, אך גם מספרם מגיע ל־28. הרבה יותר מרוכז שטח עבודתו של המחלק (3) המשתייך לקואופרטיב. הוא עובד בסך הכל ב־7—8 רחובות. הוא הדין גם במחלק (4), אשר גם הוא חבר הקואופרטיב, אלא שאצלו רב יותר מספר הבתים. אל שיא הריכוז בשטח מגיע מחלק (5), אשר לו שלשה יתרונות:

- (א) הוא עובד ברחוב אחד בלבד.
- (ב) הבתים שבהם הוא מבקר עומדים ברציפות זה סמוך לזה.
- (ג) החלב מובא אליו מן המחלבה המרכזית למקום מסוים בצד אחד הבתים.

בשל היתרונות הללו מבקר מחלק זה במינימום של בתים אבל במכסימום של דירות. במשך יומיים הוא מספק חלב ל־340 לקוחות לעומת 234—319 לקוחות של ארבעת חבריו למקצוע. ולא זו בלבד: גם כמות החלב שמספק מחלק זה גדולה ביותר. במשך יומיים מחלק הוא ללקוחותיו 580 ליטרים, ואילו חבריו מחלקים ביומים רק 456—536 ליטרים.

אצל המחלק (5) יש לציין יתר רציפות וסדר בעבודתו, כי אצלו מחולק עומס העבודה במידה שווה לכל ימות השבוע, ואילו שאר המחלקים נוהגים לעבוד יום אחד ביתר עומס ויום אחד קל יותר, והמחלק (4) עובד 3 ימים ארוכים ו־3 חצאי־ימים.

לתשומת לב מיוחדת ראויים המספרים בסעיף 7: הם מראים, כי כמות החלב הממוצעת שמספקים ללקוח אחד שווה כמעט אצל כל המחלקים והריהי בין 1.5 ליטרים ובין 2 ליטרים ליומיים.

בסעיפים 8—10 מחושבים הנתונים על מידת האינטנסיביות של עבודת מחלקי החלב.

הסעיף 5 מראה כי המחלקים רתוקים לתפקידם משך 9 עד 13 שעות ביום. ההפסקות במשך יום עבודתם מצטרפות ל־2—4 שעות. מחלק אחד — (4) — נוהג להאריך את הפסקת הצהרים ומקדיש, כפי הנראה חלק ממנה לתפקיד אחר, לפיכך מבכר הוא לסיים את יום עבודתו בשעה מאוחרת בערב. אמנם, בשיחה אתנו טען, כי רבים מלקוחותיו תובעים כי יביא להם את החלב דוקא בשעות המוקדמות בבוקר או דוקא לפנות ערב.

לעומת זאת שנים ממחלקי החלב ויתרו על הפסקת הצהרים בטענה שמקום מגוריהם רחוק ממקום עבודתם. תחת זאת, מקדימים הם לסיים את

עבודתם כל יום שני כבר בשעות הצהריים.

בנכוי ההפסקות נמשך יום העבודה אצל המחלקים שחקרנו — לכל הפחות 5.5 שעות ולכל היותר 10 שעות ביום. ברם חישוב הספק העבודה לפי אורך יום העבודה כולו עלול להטעות, כי זמן רב מבוזבז מחמת הליקויים בהספקת החלב מן המחלבה המרכזית אל תחנות החלב האזוריות. אמנם, גם מצב לקוי זה הריהו התקדמות לעומת המצב שהיה קיים עד לפני חדשים מספר: אז היו המחלקים מצטופפים בכל יום בתורים ארוכים ליד המחלבות ואחרי כן היה כל אחד מהם סוחב עמו 2 כדים גדולים בני 29 ליטרים. אבל השיפור שהוכנס עם הקמת התחנות איננו שלם, כי עדיין אין זמנים קבועים להבאת החלב אליהן, ביחוד בשעות שלאחר הצהריים, והמחלקים נאלצים גם עתה להמתין 2—4 שעות בתחנה. גם ההליכה מרחוב אל רחוב כרוכה באיבוד זמן רב והדבר ניכר ביותר אצל המחלק המבקר ב־43 רחובות.

הסעיף 5 שבטבלה מלמדנו, כי עבודת החלוקה עצמה דורשת על פי רוב 5½ עד 5¾ שעות. המחלקים (3), (4), (5) שאזור עבודתם מצומצם מצליחים לחלק 53—67 ליטרים חלב בכל שעה של עבודה, ואילו המחלקים האחרים אינם מגיעים אלא ל־32—35 ליטרים. יתכן ונצדק, אם נראה את השיא של 67 ליטרים אצל המחלק (4) כתוצאת מאמץ מיוחד של מחלק צעיר ובריא, המשתדל לרכו את העומס ביום האחד, כדי להיות חפשי במרבית היום שלמחרת. על כל פנים, מן הענין לציין שהבדלים בין המחלקים השונים בנקודה זו מגיעים עד 100% ומעלה. גם חישוב הזמן הנדרש לחלוקת ליטר חלב (סעיף 10) מראה הבדלים בשיעור זה.

מדגם באחד הרחובות.

מסקנות חקירה זו של חמשת מחלקי החלב שבחרנו כמדגם למקצוע כולו מקבלות את השלמתן בתוצאות הסקר שערכנו ברחוב אחד בתל־אביב, המכיל 53 בתים. עריכת הסקר כללה ביקורי פוקדים אצל כל דיירי הרחוב ומלוי שאלון; וכן רישום עבודתו של המחלק הראשי שברחוב וכן של מחלק אחר (הם המחלקים (3) ו־ (1) שבטבלא לעיל); לבסוף, שיחות בירור עם שאר 9 המחלקים העובדים ברחוב זה.

נתברר, כי מספר לקוחות החלב שברחוב הנידון הוא 257 והם מקבלים בסך הכל 1565 ליטרים לשבוע. בממוצע מקבל כל לקוח 1.7 ליטרים חלב ליום, אבל רק 3.5 פעמים בשבוע. 35 לקוחות מקבלים חלב בסניף "תנובה" הסמוך. את התרוצצותם של אחד־עשר המחלקים, המשרתים את 201 הלקוחות האחרים מתאר התרשים מס' 4, וכן הטבלה הבאה.

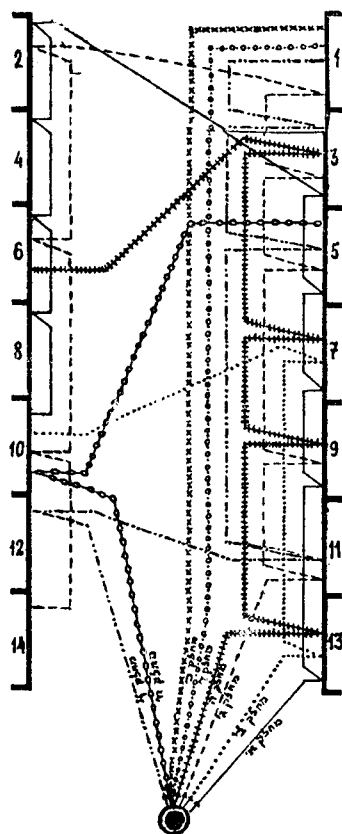
ס"ה	קומה ד'		קומה ג'		קומה ב'		קומה א'		קומה		סך הכל	ממוצע
	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות	למרות		
א	24	12	15	16	30	18	35	7	14	53	94	
ב	16	17	22.5	9	14.5	12	17.5	3	3	41	57.5	
ג	15	15	18.5	14	18	6	9	4	4	39	50.5	
ד	11	5	10	10	16	10	22.5	5	9.5	30	58	
ה	8	5	10	6	8.5	5	7	—	—	16	25.5	
ו	6	3	4	3	4.5	2	3.5	—	—	8	12	
ז	1	4	4	—	—	—	—	—	—	4	4	
ח	2	—	—	1	3	3	5.5	—	—	4	8.5	
ט	2	—	—	1	2	2	2	1	2	4	6	
כ	1	—	—	—	4.5	1	—	—	—	1	4.5	
ל	1	—	—	—	—	1	2.5	—	—	1	2.5	
	87	61	84	61	101	59	104.5	20	32.5	201	323	

בטבלה נמנו הבתים לפי ביקורי המחלקים ובית שמבקרים בו מחלקים אחדים נמנה כמה פעמים. לפיכך, מראה הטבלה 87 בתים, אף שלמעשה אין מספרם אלא 39 (מתוך 53 בתים שישנם ברחוב — כי 14 הבתים האחרים סמוכים לסניף "תנובה" ועל כל פנים לא נכללו במפקד). רק 16 מבתים אלה מקבלים את כל החלב מאת מחלק אחד ; ב־8 אחרים עובדים בכל אחד 2 מחלקים ; ב־7 אחרים — 3 מחלקים לבית וב־8 הנותרים אף 4 מחלקים לבית.

ד ר כ י ם .

עד עתה עמדנו על לקויי חלוקת החלב מבחינת פיצולה הגיאוגרפי. אך יש לשים לב גם למאמץ הכרוך ברבוי הדרכים אל הלקוחות המרוחקים זה מזה. גם בעיה זו אינה מיוחדת לארצנו.

באחד המחקרים שנערכו בארצות הברית נאמר "בקבוצה של שמונה שווקים היו המחלקים עושים מדי יום 26.000 מייל. לאחר שהחלו לחלק את החלב אחת ליומיים, פחתה דרך זו עד 16.000 מייל — קימוץ כדי 37%. אילו חלקו את השטחים אזורים אזורים, כל שטח למחלק מיוחד, כי עתה יכלו לספק אותה כמות חלב בחלוקה יומית בלי לעבור יותר מ־3.400 מייל, ובחלוקה אחת ליומיים רק 2.400 מייל. המעבר מחלוקה יומית, בלי הגבלת

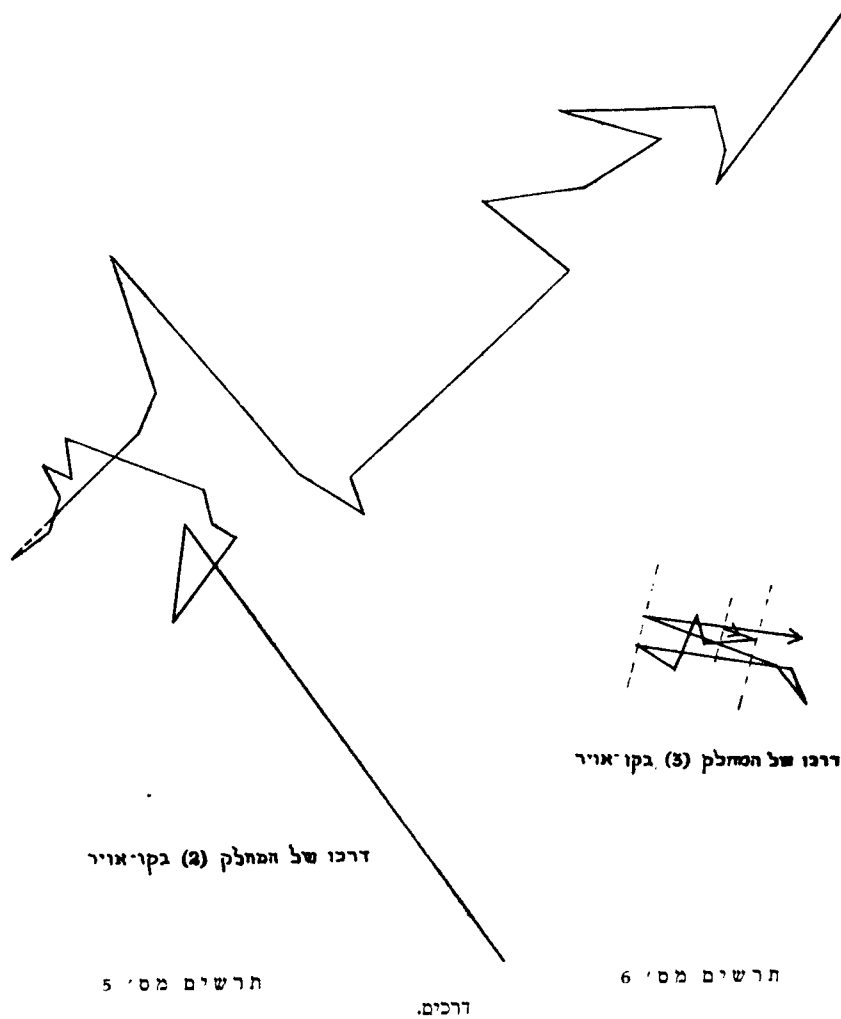


תרשים מס' 4
מתאר קטע מן הרחוב, 14
בתים. מנקודה אחת מצד
שמאל, שם נמצאת תחנה
אזורית להבאת כדי החלב,
מסתערים מחלקים רבים על
בתי הרחוב. הקוים השונים
מראים את דרכם של המר
חלקים השונים אל אותם
הבתים.

אזורים לחלוקה אחת ליומיים באזורים מסויגים תקצר איפוא את דרכם היומית של מחלקי החלב כדי 90%.⁵

על יסוד החומר שאספנו, נסינו לחשב את דרכו היומית של מחלק החלב (2), המבקר במספר בינוני של רחובות ובתים ויש לראותו כטיפוסי לרוב המחלקים שאינם חברים בקואופרטיבים. לפי חישובנו הוא עושה ביום לפחות 16 ק"מ מבית לבית, אבל בכך לא הבאנו בחשבון את ההליכה בתוך הבתים והחצרות וגם לא את העליות לקומות העליונות. מדדנו גם את דרכו של המחלק (3), הטיפוסי לחברי הקואופרטיב התל-אביבי, ומצאנו כי הוא עושה בכל יום כדי 11 ק"מ — גם זה בלי להביא בחשבון את העליות במדרגות וכו'.

5) Marketing farm product by Geoffrey S. Shepherd 1946 p. 288.



תאורי דרכיהם של המחלקים הללו ניתנים בתרשימים מס' 5 ומס' 6.
על פי נתונים אלה גוכל לחשב את הדרך היומית שעושים כל מחלקי
החלב בתל-אביב :

269	מחלקים פרטיים ובודדים	$\times 16$ ק"מ	=	4304	ק"מ
78	מחלקים חברי קואופרטיב	$\times 11$ ק"מ	=	858	ק"מ
	בסך הכל			5162	ק"מ

את המספר הזה יש לראות כמינימלי, ומסתבר שלאמתו יש להוסיף
לכך לפחות 10%—15%.

מסקנות

1. כמות החלב הממוצעת למחלק אחד איננה שווה בשלש הערים הגדולות. אם נקח את הממוצע של חיפה כ-100 תהיה הכמות בתל-אביב 110 ואילו בירושלים 169.
2. הסיבה להבדלים אלה נעוצה בסדרי חלוקת החלב. בחיפה אין כלל חלוקה באזורים סגורים. בתל-אביב נהוגה שיטה זו בין המחלקים החברים בקו-אופרטיב מחלקי חלב תנובה, המהווים 29% מכלל המחלקים בעיר זו. בירושלים עובדים לפי שיטת אזורים 80% ממחלקי החלב.
3. ההשוואה בין המחלקים השונים בתל-אביב מראה כי :
 - (א) כמות החלב שהוא מחלק גדלה והולכת עם רכוז השטח שבו הוא עובד ועם קיצור יום עבודתו. המינימום של הכמות היומית למחלק הוא פחות ממחצית הכמות המכסימלית.
 - (ב) חלק ניכר מזמנם של המחלקים מתבזבז בשל חוסר קביעות בהבאת החלב מן המחלבה לתחנות האזוריות.
 - (ג) עבודת החלוקה נמשכת 5½ עד 5¼ שעות ליום, אך המחלק עסוק בה ומרותק לעבודתו במשך זמן כפול כמעט. הסדר מתאים יוכל לאפשר למחלקים לעבוד יותר בחלוקה עצמה ואף על פי כן לקצר את יום עבודתם.
4. הסקר ברחוב אחד גילה מה רבה ההתרוצצות בין מחלקים רבים בשטח מצומצם : — 11 איש היו עסוקים בחלוקת 323 ליטרים ל-201 לקוחות. כמות חלב זו אינה עולה על מכסתו היומית של מחלק אחד ואילו פעל ברחוב הנדון מחלק אחד במקום 11 היה יכול להגדיל את הספקו ולשרת גם כמה בתים נוספים שבסביבה.
5. המחלקים בתל-אביב עושים בכל יום ברכב וברגל 5000—6000 ק"מ, אף שאורך רחובות העיר אינו אלא כ-286 ק"מ. גם בהליכה וברכיבה רב איפוא בזבז הזמן, הכוחות, הדלק, הצמיגים וכו'.
6. רוב המחלקים סרים אל לקוחותיהם שלוש פעמים בשבוע. הוי אומר : למעשה אין מבצעים את הצו שהוציא המפקח על המזון בדבר חלוקת החלב בכל יום והדבר נעשה מתוך הסכם הדדי בין המחלקים ובין הצרכנים. רק צרכנים מעטים זקוקים לקבלה יומיומית ואף הם באים על ספקם על פי רוב באמצעות הצרכניות והסניפים. לבתים רבים יש כיום מקררים (של קרח ושל חשמל) או ארונות מאווררים ואין כל קושי לשמור את החלב מקלקול במשך יומיים. הדרישה להביא את מעט החלב לכל לקוח

מדי יום ביום מייקרת איפוא את החלוקה ללא שום הכרח. אילו קיימו המחלקים את הצו כפשוטו, כי אז היה הספקם היומי קטן כדי מחצה מהספקם עכשיו.

7. על סמך ההספק שמצאנו אצל המחלקים 4 ו-5, ניתן לקבוע דקה אחת כיחידת זמן ממוצעת לחלוקת ליטר חלב. אם יאפשר למחלקים לעבוד בחלוקת החלב במשך שש וחצי שעות ליום, יוכלו איפוא לחלק כדי 400 ליטרים ביום וב-25 ימי עבודה יגיעו בקרוב ל-10,000 ליטר לחודש, ואילו עתה אין הממוצע של המחלקים בתל-אביב עולה על 4713 ליטרים.
8. אם תעשה הרפורמה של חלוקת החלב בלי לשנות אגב כך את השכר למחלק, נוכל להקטין את הוצאות החלוקה לליטר עד 18 פרוטות במקום 38 פרוטות כיום. לכל 100 מיליון ליטרים יוכל איפוא משק החלב לחסוך כשני מיליונים לירות.
9. אם יוכנסו השנויים הללו בהדרגה, לא יהיה שום צורך לקפח את פרנסתם של מחלקי החלב. דיינו בכך, שבמשך שנים אחדות לא יוכנסו מחלקי חלב חדשים, וממילא יפחת מספר העסוקים במקצוע בשל הקשישות ומסיבות בריאות.

הצעות

1. להקים מועצה לשווק חלב כדוגמת מועצת הפקוח על ההדרים, הקיימת זה שנים רבות, וכדוגמת המועצה לשווק ירקות, שמקימים עתה. תפקיד המועצה יהיה הסדר השווק, ארגון המשווקים והמחלקים, וכן השגחה על מלוי תקנותיה והוראותיה.
2. להנהיג חלוקת חלב פעם ביומיים ולשם כך לשנות את הצו על חלוקת החלב מדי יום.
3. להוציא צו על חלוקת חלב באזורים סגורים, אזור לכל מחלק.
4. לערוך מחקר קבוע לתהליך הטפול הטכנולוגי והארגוני בחלב במגמה ליעל את העבודה ולהוזיל את מחירו של המצרף החיוני הזה למען יגיע אל כל שכבות העם, לטובת בריאות העם, ולחזוק מעמדו של ענף הרפת במשק החקלאי המערב.

חיים הלפרין