

השיפורים בתזונה במהלך ימי בית שני

אין עוררין על חשיבותו של המזון בחיי היוס־יום, אך מעטים הם אלו המודעים לחשיבותו של המזון בהיסטוריה האנושית. הקורא אשר ינסה להיזכר היכן קרא על השפעת המזון על ההיסטוריה עשוי לגלות כי מעודו הוא לא קרא על כך דבר. ואולם, לפני כמה שנים, אנתרופולוג בשם ג'ארד דיימונד כתב ספר מבריק ומקורי, הון בחשיבותו הרבה של המזון להיסטוריה האנושית ולהבנת העבר.¹ בשילוב יוצא־דופן של מספר שיטות מחקר (אנתרופולוגיה, פיסיוולוגיה, היסטוריה, ארכיאולוגיה, בלשנות, בוטניקה, זואולוגיה, אקולוגיה, ביולוגיה ועוד), טוען דיימונד כי ניתן - בדרך שניתן לתארה כדטרמיניסטית - לראות בהיסטוריה האנושית כולה תוצר־לוואי של תהליכי ייצור מזון, מן הצומח ומן החי. טענה גורפת זו מתייחסת לכלל התרבות האנושית, ולכל תקופת היות אדם על פני האדמה, והיא מבוססת על הצגת נתונים משווים וניתוחם בדרך חסרת־תקדים, וראויה, על כן, לדיון.

ברם, בעוד שספרו של דיימונד מתייחס לכלל התרבויות, לכל העולם ולכל הזמנים, מצטמצם הדיון להלן למקום אחד קטן, ארץ־ישראל, ולתקופה אחת קטנה בת כמה מאות שנים. מגמתו של הדיון להלן היא לבחון את שאלת השיפור בתזונה במהלך ימי בית שני, כמרכיב רב־ערך בהבנת ההיסטוריה היהודית בעת העתיקה, לערך מן המאה החמישית לפני הספירה, עת הגיעו לארץ־ישראל עולי בבל, וכלה במאה הראשונה לספירה. כמה מן הרעיונות המובאים להלן, אכן, הובאו כבר בספרות המחקר בעבר, אלא שכאן מואר הנושא מכיוון אחר: מהיבט התזונה, ולא מן ההיבט החקלאי.

הרעיון כי חל שיפור בתזונה של יהודי ארץ־ישראל אירע במהלך בימי בית שני מתבקש כמעט מעצמו נוכח האבחנה כי בתקופה זו חל גידול באוכלוסייה היהודית

¹ ג'ארד דיימונד, **רובים, חיידיקים ופלדה: גורלותיהן של חברות אדם** (תרגמה: עתליה זילבר), עם עובד, תל־אביב תשס"ג. הספר המקורי הוא: Jared M. Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, W.W. Norton, New York, 1999.

בארץ-ישראל.² גידול זה הוצג כמסקנה מתבקשת מגידול במספר החרסים בחבליה השונים של ארץ-ישראל, גידול חד שאירע במיוחד בתקופה ההלניסטית, ובתקופה הרומית ביזאנטית, היינו מן המאה השלישית לפנה"ס ועד למאה הרביעית לספירה, לערך.

נדמה כי הגידול הדמוגרפי אינו רק השערה העולה מעיון בכמויות החרסים, ומהגידול בשטח היישובים, אלא מסקנה העולה גם מן העדויות הספרותיות הבאות מן התקופה, אף אם חובה להודות שעדויות אלו מעטות, ורב הספק על הוודאי. טיבן של העדויות, ביחס לנושא מורכב כמו דמוגרפיה, גרם לכך שאין כל הסכמה ביחס למספרים המוחלטים של יושבי הארץ, אשר לא כולם היו יהודים, כמובן. יחד עם זאת, קיימת הסכמה עקרונית כי האוכלוסייה גדלה למן המאה החמישית לפני הספירה, עם עליית בבל, ועד למאה הראשונה לספירה, פי שתיים אם לא פי שלוש ויותר, במהלך כ-600 שנה.³ על פי מצב המחקר כיום, קשה לקבוע בבירור את גודלה של האוכלוסייה, וזאת בשל מחסור חמור במקורות, היסטוריים כארכיאולוגיים, כמו גם בדרך עיבודם. כתוצאה מכך, קשה גם לקבוע מה היה שיעור הגידול של האוכלוסייה במאות שנים אלו. על כל פנים, לצורך הדיון כאן, ובמיוחד כדי לשבר את האוון, תוצע ההצעה הבאה. מבבל עלו כ-42,000 גברים,⁴ שהם קרוב ל-100,000 נפש, אך הם לא עלו לארץ

² מיכאל אבי-יונה, **מסות ומחקרים בידיעת הארץ**, מ' ניומן, תל-אביב - ירושלים תשכ"ד, 114-124; זאב ספראי, "הריבוי הדמוגרפי כהתלקד-יסוד בחיי הארץ בתקופת המשנה והתלמוד", בתוך: א' אופנהיימר, א' כשר וא' רפפורט (עורכים), **אדם ואדמה בארץ-ישראל הקדומה**, יד בר-צבי, ירושלים תשמ"ו, 20-48; Jack Pastor, *Land and Economy in Ancient Palestine*, Routledge, London and New York, 1997, 6-8.

³ מגן ברושי, "אוכלוסיית ארץ-ישראל בתקופה הרומית-ביזאנטית", בתוך: צ' ברס ואחרים (עורכים), **ארץ ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי**, יד בר-צבי, ירושלים תשמ"ב, 442-455; לספרות נוספת ולדיונים שונים, ראו: Marco De Odorico, *The Use of Numbers and Quantifications in the Assyrian Royal Inscriptions* (State Archives of Assyrian Studies, III), University of Helsinki, Helsinki, 1995, 114-115; Charles E. Carter, *The Emergence of Yehud in the Persian Period: A Social and Demographic Study*, Sheffield Academic Press, Sheffield 1999; Brian McGing, "Population and Proselytism: How Many Jews were there in the Ancient World?", John R. Bartlett (ed.), *Jews in the Hellenistic and Roman Cities*, Routledge, London and New York 2002, 88-106.

⁴ עזרא ב', ס"ד; נחמיה ז', ס"ז (עזרא החיצוני ה', מ"א): 42,360 מלבד 7337 עבדים ושפחות. עם זאת, סיכום כל המספרים יחדיו מוליך לתוצאות שונות במקצת. שאלה בפני עצמה היא כיצד להוציא מסך כל הגברים את סך כל הנפשות. לדוגמה, ידוע שאוכלוסיית מהגרים מתאפיינת באחוז נשים קטן (הגירת יהודים מאירופה לאמריקה; הגירת מתיישבים ממזרח ארה"ב למערבה), וממילא המכפיל 'הרגיל' חייב לקטון.

שוממה לגמרי, וניתן לשער שבנוסף עליהם היו בארץ עוד כ-200,000 איש, ביישוב דליל (הדומה בגודלו לאוכלוסייה בארץ ישראל בראשית המאה ה-19). היו שהעריכו את גודלה של האוכלוסייה היהודית בהר יהודה במאה השנייה לפני הספירה בחצי מיליון נפש,⁵ וברור שהערכה זו מבטאת תהליך של גידול באוכלוסייה שהתקיים במהלך של מאות שנים קודם לכן.

והנה, שנים רבות מאוחר יותר, במאה הראשונה לספירה, היו בארץ ישראל כולה מעל מיליון נפש, אף כי, כמובן, גם ביחס לגודלה של אוכלוסייה זו אין תמימות דעים בין החוקרים.⁶ על כל פנים, ברור לגמרי שבמשך כשש מאות שנה גדלה האוכלוסייה בארץ-ישראל בהרבה. שיעור גידול זה של אוכלוסייה, גם אם המספרים המוצגים עתה אינם מדויקים, מצריך ביאור, ביאור לו מוקדש הדין להלן.

ניתן לטעון כי המיעוט היחסי של המלחמות במשך כמה מאות שנים, שלא כמו בתקופת המקרא, הוליד פרוץ זה. עם זאת, האוכלוסייה במאה הראשונה לספירה, מבלי לקבוע עמדה נחרצת בסוגייה זו, היתה, כנראה, הגדולה ביותר בתולדותיה של ארץ ישראל.⁷ על בסיס של מודלים דמוגרפיים שונים ניתן להראות כי שיעור הגידול השנתי של האוכלוסייה במאה הראשונה לספירה (ואף לפני כן), היה גבוה בהרבה משיעור הגידול של האוכלוסייה ב'תקופת המקרא', היינו שמדובר בגידול החורג מ'הטבע', ויש לבחון היטב כיצד ומדוע גדלה האוכלוסייה באופן 'בלתי צפוי'. כיוצא בכך, אין לתלות את הגידול בעליית עולים (כמו בעידן המודרני, למשל), או בגיור של אוכלוסייה אדומית, אוכלוסייה שממילא ישבה בארץ-ישראל. על הסף יש לשלול גידול במספר הרופאים בעת העתיקה (גידול שמשמעותו הישירה היא הקטנת התמותה), גידול שאין כל סיבה לשער אותו (למעט השיפורים ברפואה ההלניסטית). אכן, ניתן לייחס את הגידול באוכלוסייה לירידת גיל הנישואין, אלא שירידת גיל הנישואין עצמה מצריכה הסבר שאין כאן מקומו.⁸ כלומר, את הגידול באוכלוסייה יש לתלות בגורמי-

⁵ בצלאל בר-כוכבא, **מלחמות החשמונאים: ימי יהודה המכבי**, יד בן-צבי - משרד הבטחון: ההוצאה לאור, ירושלים תשמ"א, 66.

⁶ משה דוד הר, "פני הארץ ויישובה: אזורים ותושבים", בתוך: מ"ד הר (עורך), **ההיסטוריה של ארץ-ישראל: התקופה הרומית-ביזנטית**, כתר-יד בן צבי, ירושלים, תשנ"ח, ה, 107-111. לדעת הר: "לפי הערכות זהירות היה מספר התושבים בארץ-ישראל כולה בסוף ימי בית שני, ערב המרד הגדול, בין שלושה לארבעה מיליון נפש. מתוכם היו קרוב לשלושה רבעים יהודים". עוד זאת יוער כי ההערכה של הר גבוהה מזו של פליקס הסבור שגודל האוכלוסייה היה נמוך בהרבה.

⁷ Anthony Byatt, "Josephus and Population Numbers in the First Century Palestine", *Palestine Exploration Quarterly*, 104-105 (1972-1973), 51-60.

⁸ מאיר בר-אילן, "נישואין ושאלות יסוד אחרות בחברה היהודית בעת העתיקה", **קתדרה**, 121 (תשס"ז), 52-23.

פנים, היינו ריבוי טבעי כתוצאה מ'עודף ילודה' בהשוואה לדורות הקודמים, וירידה בתמותה המשתקפת בנתון זה. עם זאת, בהעתקת מוקד השאלה הדמוגרפית לשאלת הריבוי הטבעי, צריכה השאלה להישאל מחדש, והיא: מדוע חל גידול טבעי באוכלוסיה היהודית במהלך מאות השנים המכונות בשם 'ימי הבית השני'?

דומה כי נותרה, למעשה, אפשרות הסבר אחת לריבוי הטבעי הגבוה, היינו הגידול באוכלוסייה, והיא: שיפור בתזונה של יהודי ארץ-ישראל בהשוואה לבני הדורות הקודמים.⁹ שיפור זה, כפי שיתברר הדבר להלן, נבע מגיוון בתפריט הקבוע, היינו מגידול הן בסוגי המאכלים על בסיס צמחי, והן בסוגי המאכלים המבוססים על בעלי חיים. ניתן לראות בגידול במספר הגידולים החקלאיים מהפכה חקלאית, כל-כמה שניתן להשתמש במונח 'מהפכה' ביחס לעת העתיקה, וראוי להשוות תופעה זו לגידול באוכלוסיית אירופה בימי הביניים, גידול אותו תלו במהפכה חקלאית: רתמות ומחרשות מסוג חדש שהוליך לשיפור בגידולים, גידול בשטחים החקלאיים, ועוד.¹⁰

אין בדברים הבאים דיון כולל בחקלאות העתיקה ובהתפתחותה, כי אם רק תרומה חלקית להבהרת האוכל היום-יומי בארץ-ישראל בעת העתיקה, שכן הדיון באוכל נעשה לצורך הבהרת תופעה מסוימת בלבד, ולא לתיאור חיי היום-יום בארץ-ישראל מן ההיבט הקולינארי.¹¹ לתיאור מקיף מעין זה יש עדיין לחכות, אך בינתיים יש מקום לבחון את הגידול בסוגי המזון במהלך ימי בית שני ובתקופת המשנה והתלמוד.

⁹ הקשר בין שיפור בתזונה לבין גידול באוכלוסייה, בתחום ההיסטורי, הוא ידוע. השיפור בתזונה מונע מחלות הנובעות מחוסר-תזונה, משפר את המצב ההורמונאלי, וכתוצאה מכך יותר נשים נכנסות להריון (=ריבוי בילודה). במקביל משתפרת חסינות האוכלוסייה כנגד מחלות, ופחות אנשים מתים מתזונה לקויה (=הקטנה בתמותה). ראו: יחיאל קרל גוגנהיים, **תזונת האדם: פיסיולוגיה, בריאות-ציבור, פאתולוגיה**, מהדורה שלישית, מאגנס, ירושלים תשל"ח, 250-247; Massimo Livi-Bacci, *Population*, Cambridge University Press, Cambridge 1991.

¹⁰ סמואל לילי, **אדם, מכונה והיסטוריה: קיצור תולדות המכשירים והמכונות ביחסן לקידמה הסוציאלית** (תרגום: רות הראל), הקיבוץ המאוחד, תל-אביב תשי"ז, 22-20, 44; ז'ק לה-גוף, **ימי הביניים בשיאם** (תרגום: אהרן אמיר), דביר תל-אביב תשנ"ג, 41-35.

¹¹ על נושא זה נכתב מעט, ראו: שמואל קרויס, **קדמוניות התלמוד**, ב'א, תל-אביב תרפ"ט, 276-93; מגן ברושי, "על מזונם של בני ארץ-ישראל בתקופת הרומית", **קתדרה**, 43 (תשמ"ז), 32-15. ראו גם: John Cooper, *Eat and Be Satisfied: A Social History of Jewish Food*, Jason Aronson Inc., Northvale, New Jersey, 1993. (חיבור זה הוא בבחינת 'שרטוט קווים' בלבד, בשל כמה סיבות שאין צורך לפרטם כאן).

א. גידול במספר גידולי השדה

ראש המדברים במקצוע זה של גידולים חקלאיים בארץ ישראל הוא י' פליקס, ויעידו על כך מאמריו הרבים והמלומדים בתחום הטבע והחקלאות בעת העתיקה.¹² ואולם, חוקר זה, למרות מודעותו ההיסטורית העמוקה, כמעט בכל מאמריו, ראה בכל הספרות העתיקה, זו המגיעה מימי בית ראשון ומימי בית שני, יחידה אחת מבחינת טיב העדויות על המציאות החקלאית. כתוצאה מכך, הקורא את תיאוריו ביחס למציאות החקלאית, תיאורים בהם שזורים מקורות מתקופות שונות, מתקשה לזהות שינויים בגידולים החקלאיים, אלא אם כן התייחס לכך פליקס בפירושו, כגון לשיפור בטכניקה החקלאית בתקופת המשנה והתלמוד ביחס לקודמתה. בנוסף לכך, פליקס שם דגש על התחום הבוטאני, הוא תחום מומחיותו, ופחות על התחום הזואולוגי, אף כי, כמובן, גם לכך נתן את דעתו.

לאור זאת, יש מקום לבחון מחדש את טיב הראיות ביחס לגידולים החקלאיים, ומשק בעלי החיים, בעת העתיקה, והפעם לא מנקודת הראות הבוטאנית, היינו היסטוריה של הצמחייה, כי אם מנקודת הראות האנושית: ההיסטוריה של האוכלוסייה אשר צרכה את הגידולים החקלאיים הנדונים. בנוסף לכך, לא רק שהדיון יתמקד בבני האדם האוכלים, אלא ייעשה ניסיון ליצור אבחנה בין ימי בית ראשון לבין ימי בית שני, משנה ותלמוד, למרות הקשיים הכרוכים בכך, ובהם, בין היתר: תיארוכם של המקורות, גישה תיאולוגית, ובעיית הסקת מסקנות מתוך היעדר נתונים.

אורז

האורז אינו מוזכר בתנ"ך, ומפאת חשיבותו בסל המזון קשה לראות היעדרות זו כ'מקרית'. לא זו בלבד אלא שנחלקו התנאים על האורז אם הוא מחמיץ, היינו אם הוא אחד מחמשת מיני דגן שנאסרו בפסח (פסחים לה ע"א). עובדות אלו, כמו גם העובדה שמקורו של האורז הוא במזרח, והידיעות ההיסטוריות המייחסות את כור מחצבתו בהודו, הוליכו את פליקס למסקנה, גם אם זהירה (וכדרך אגב), ביחס לאורז 'שהיה זה גידול חדש בארץ-ישראל בתקופת המשנה' (היינו בשלהי ימי בית שני).¹³ ייתכן שהאורז הגיע לארץ-ישראל בתיווכה של מסופוטמיה, היינו שהחלו לגדל אורז

¹² יהודה פליקס, "החקלאות היהודית בארץ-ישראל בתקופת המשנה והתלמוד", בתוך: צ' ברס ואחרים (עורכים), **ארץ ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי**, יד בר-צבי, ירושלים תשמ"ב, 419-441. רישום מפורש של ספריו ומאמריו, ראו: זאב ספראי, איוון פרידמן וי' שוורץ (עורכים), **חקרי ארץ: עיונים בתולדות ארץ-ישראל מוגשים לכבוד פרופ' יהודה פליקס**, אוניברסיטת בראילן, רמת-גן תשנ"ז, 11-14.

¹³ יהודה פליקס, "האורז בספרות חז"ל", **בר-אילן**, א' (תשכ"ג), 177-189.

בבבל, ומשם הגיע הגידול החדש לארץ-ישראל. אפשרות אחרת היא לתלות את חדירת האורז לארץ-ישראל בקשרים המסחריים בין ארץ-ישראל ובין הודו, קשרים שהתפתחו מאד תחת השלטון הרומאי.¹⁴ לפני שארץ-ישראל נכנסה תחת השלטון הרומאי, ולפני שמצרים נכבשה על ידי רומא (בשנת 31 לפני הספירה), לא היו קשרי-מסחר קבועים בין ארץ-ישראל והודו, למעט סחורות שיובאו על גבי גמלים, וממילא היו אלו סחורות יקרות כמו אבני-חן ובשמים. ואולם, רומא היתה בקשרי-מסחר ענפים הם הודו, סחר ימי שעבר ברובו הגדול דרך מצרים, אך מעט ממנו עבר גם דרך שיירות שהעבירו סחורה מיס-סוף ועד לעזה. סחורה הודית נכנסה לארץ-ישראל גם דרך אלכסנדריה ופילוסיוס (בקצה המזרחי של הדלתא של הנילוס כפי שהיה אז). כלומר, עם הבאת סחורות מגוונות מהודו לארץ-ישראל, אפשר כי הביאו גם אורז, גידול שהצליח להיקלט בארץ-ישראל, לפחות במקומות מסוימים.

ואולם, הבוחרן סוגייה זו של גידולי הקרקע המוזכרים בספרות התלמוד ואינם בתנ"ך, אינו יכול להישאר אדיש לעובדה כי מגוון הגידולים בספרות התלמוד הוא גדול בהרבה בהשוואה לגידולים המוזכרים בתנ"ך. דוגמה פשוטה לכך עשוי לשמש הדוחן,¹⁵ אשר אף אם מוזכר במקרא (יחזקאל ד, ט), הרי שקשה לדעת עד כמה היה מצוי. והנה, ר' יוחנן בן נורי, במאה השנייה לספירה, הזכיר את האורז ואת הדוחן כסוג דגן המחמיץ, בניגוד לעמדת התנאים האחרים (פסחים לה ע"א). מחלוקת זו שבין התנאים, שיש בה כדי להעיד על חוסר היכרות עם הדוחן, בליווי הקושי של המפרשים בזיהוי של הדוחן, הוליכו את פליקס להשערה כי אחד מסוגי הדוחן, דורה, המכונה גם סורגום, הוכנס לארץ ישראל רק בתקופת המשנה.¹⁶

והנה, כאשר פליקס מונה באופן שיטתי את רוב הגידולים של החקלאי היהודי בתקופת המשנה והתלמוד, למרות שיש ברשימתו עשרות גידולים שאינם מוכרים מן המקרא, ובהם: שום, גזר, תורמוס, ועוד ועוד, הרי שרק ביחס לאורז מוכן היה פליקס להצהיר 'שהחלו לגדלו בסוף תקופת בית שני', בעוד שביחס לגידולים אחרים הוא לא העיר דבר (למעט האפשרות שאף הדורה, היא הסורגום, היתה גידול 'חדש').¹⁷ הקורא את הדברים, שנתפרסמו כמאמר מסכם שנכתב למטרה מוגדרת, אינו נרמז כלל כי החרדל אינו נזכר כלל בתנ"ך, אך מופיע עשרות פעמים בספרות חז"ל. חשוב

¹⁴ Meir Bar-Ilan, "India and the Land of Israel: Between Jews and Indians in Ancient Times", *The Journal of Indo-Judaic Studies*, 4 (2001), 39-77.

¹⁵ אוריה פלדמן, **צמחי המשנה**, דביר, תל-אביב, חסרה שנת דפוס [תשכ"ב], 44-45.

¹⁶ יהודה פליקס, **עולם הצומח המקראי**, מהדורה שניה, מסדה, רמת-גן תשכ"ח, 154.

¹⁷ יהודה פליקס, "החקלאות היהודית בארץ-ישראל בתקופת המשנה והתלמוד", צ' ברס (ואחרים, עורכים), **ארץ ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי**, יד בן-צבי, ירושלים תשמ"ב, 419-441.

עוד יותר לעניין זה הוא השומשומין, צמח שאינו נזכר בתנ"ך, וחשיבותו ניכרת בכך שהפיקו ממנו שמן, והיה, כביכול, 'מתחרהו' של הזית 'הקלאסי' (על קרקעות מסוג שונה).¹⁸

הווי אומר, גם אם בדרך מקרה לא נזכרו בתנ"ך החזרת, החרחבינה, הכרוב, הלפת, החריע, ועוד, אי אפשר להימלט מן המחשבה כי גיוון גדול זה בגידולים החקלאיים המתוארים בספרות התלמוד, בהשוואה למספר הגידולים המוזכרים במקרא, משקף גידול של ממש במספר הגידולים במהלך השנים שחלפו בין מועד התחברותם של שני הקורפוסים השונים, קרי: במהלך ימי בית שני, הרבה יותר מאשר האורז והסורגום (שבהם נאות פליקס 'ההודות').¹⁹ יתרה מזו, הגידול במבחר הגידולים אינו רק ביטוי לשיפור בתפריט, שיפור שאופיו ניכר בעיקר בטעם, ותועלתו התזונאית שולית. האורז נחשב למוצר מזון בסיסי שתרביות עתירות-אוכלוסין במזרח מתקיימות עליו, והכנסת אורז לרשימת הגידולים היתה לא רק תעודת ביטוח לחקלאי במקרה של קימחון בחיטה, אלא גם ניצול יעיל של אדמת-נחלים ספוגה-במים, דרך כלל. כלומר, הוספת האורז כגידול נוסף בארץ-ישראל מבטאת תועלת משמעותית לחקלאי המגדל אותו ולאוכלים מוצר זה כאחד.

לא ניתן לדעת באיזו מידה גידלו אורז בארץ-ישראל, ולו מן הטעם הפשוט שחברת מקורות כלאה כמעט את כל מעיינות המים בארץ, כך שקשה להעריך את גודלם של השטחים עליהם ניתן היה לגדל אורז, וברור שגם לא ניתן לדעת את מידת התפוצה שלו. עם זאת, ראוי לציין תכונה אחרת של גידול האורז בהשוואה לגידול הדגנים המסורתי: כמות הקילו-קלוריות הגדלות בשדה אורז מגיעה ל-173% בהשוואה לשדה חיטה. לשון אחרת: הכדאיות הכלכלית בגידול אורז עלתה על הכדאיות בגידול דגנים, וזאת עוד לפני שמחשבים את היעדר הצורך בחרישה, כמו גם את היכולת להסתמך על נשים בעבודת האורז. כללו של דבר, תוספת האורז לגידולים החקלאיים בארץ-ישראל היתה משמעותית, גם אם יונח כי השטחים שהוקדשו לגידול זה לא היו מרובים.²⁰

¹⁸ אוריה פלדמן, **צמחי המשנה**, 275-278.

¹⁹ ספרא, "הריבוי הדמוגרפי כההליך-יסוד בחיי הארץ בתקופת המשנה והתלמוד", התייחס להכנסת שלושה גידולים חדשים: אורז, פשתן וכותנה. ברם, כותנה ופשתן הם גידולים תעשייתיים, וזיקתם לתזונה היא עקיפה בלבד (אף אם יש לה השלכה על מחזור הגידולים, כמו גם על רמת החיים. על הכותנה, ראו: יחזקאל קוטשר, **מלים ותולדותיהן**, קרית ספר, ירושלים תשכ"א, 97-98). מכל מקום, להלן נדונים גידולים אחרים שנוספו.

²⁰ נילי ליפשיץ, "הארז ושימושיו בימי קדם", בתוך: אלי שילר (עורך), **ספר זאב וילנאי ב'**, אריאל, ירושלים תשמ"ז, 291-294.

ב. גידול במספר עצי הפרי

י' פליקס, בספרו המסכם 'עצי-פרי למיניהם: צמחי התנ"ך וחז"ל', מחלק את עצי הפרי לשתי קבוצות: קבוצת העצים המוזכרים בתנ"ך, וקבוצת העצים המוזכרים בספרות התלמוד בלבד.²¹ לפחות ארבעה-עשר עצי-פרי מוזכרים בספרות התלמוד, אך אינם מוזכרים בתנ"ך, ובהם: חרוב, אגס, חבוש, תות, שיזף, ועוד.

אכן, העובדה שאין עצי-פרי אלו מוזכרים בתנ"ך אינה יכולה לשמש הוכחה גמורה לכך שעצים אלו לא היו בתקופה הקדומה. פליקס מדגיש: 'מן העובדה שהחרוב לא הוזכר בתנ"ך אין להסיק שלא גדל בארץ בימי המקרא', ואת דבריו הזהירים הללו תומך הוא בעדויות ארכיאולוגיות לפיהם נמצאו שרידים של חרוב מימי בית ראשון (וליתר דיוק: שרידי חרוב בני אלפי שנים קודם לכן).²² עם זאת, סוגיית החרוב היא מסובכת יותר לעומת אופן הצגת הבעייה בידי פליקס. ראשית, יש הסוברים כי יחידת-המשקל המקראית 'גרה' (20 גרה השקל),²³ אינה אלא גרעין החרוב המוכר מהתקופה הרומית ביזאנטית בשם 'חרוב', ונראה שהוא ה'קירט' המוזכר בתלמוד הירושלמי (והוא הקראט המודרני, לערך 200 מיליגרם).²⁴ שנית, יש מי שסבור כי החרוב מוזכר במקרא בשם 'חרי יונים' ('מל"ב ו,כה), שהוא השם האכדי לחרוב, ומסתברים דבריו.²⁵

מכל מקום, חובה להבחין בין הימצאות עץ-פרי באופן אקראי, או כעץ-בר, לבין עצים הגדלים ומטופחים על ידי אדם. כך כותב פליקס בעצמו במקום אחר בספרו: 'מסתבר שחרובי-בר גדלו בארץ בזמן המקרא, ועם גבור הידע של ההרכבה - פשט גידולו בארץ והגיע לשיאו בימי המשנה והתלמוד'.²⁶ ברור, אפוא, שתיאור זה מדויק הרבה יותר, שכן עיקר השאלה עתה איננה דיכוטומית: היה או לא היה עץ-פרי כזה

²¹ יהודה פליקס, **עצי-פרי למיניהם: צמחי התנ"ך וחז"ל**, ר' מס, ירושלים, תשנ"ד.

²² יהודה פליקס, **עצי-פרי למיניהם**, 204. נתונים מפורטים יותר, ראו: נילי ליפשיץ, "החרוב המצוי בישראל - יסוד עתיק או צעיר?", **ישראל - עם וארץ** ה'ר' (תש"ן), 151-154.

²³ שמות ל', י"ג; ויקרא כ"ז,ה; במדבר ג', מ"ז; שם י"ח, ט"ז; יחזקאל מ"ה, י"ב; יחזקאל קוטשר, **מלים ותולדותיהן**, 28-29.

²⁴ יחזקאל קוטשר, **מלים ותולדותיהן**, 28-29; מרדכי מרגליות, **הלכות ארץ ישראל מן הגניזה**, מוסד הרב קוק, ירושלים תשל"ד, ט', י"ח-י"ט, ר"ג.

²⁵ Moshe Held, "Studies in Comparative Semitic Lexicography", in: Hans G. Güterbock and Thorkild Jacobson (eds.), *Studies in Honor of Benno Landsberger on his Seventy-fifth Birthday*, The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1965, 395-406. אגב, באותו עניין, יש לשקול שמה 'ראש חמור' המוזכר שם אינו אלא החלמית (כבוזה) או ירוקת החמור (ומחירים: 8 ר' 5 כסף בהתאמה).

²⁶ יהודה פליקס, **עצי-פרי למיניהם**, 35 הע' 7. על אבחנה בין חרוב מורכב ללא מורכב, ראה משנה בבא בתרא ד,ח. מן הסתם, החרוב העתיק יותר לא נתן פרי ראוי אלא לאחר הרכבה (בעוד שכיום הזן הקיים בארץ נותן פרי גם כשאינו מורכב). ראה עוד: Ze'ev Safrai, *The Economy of Roman Palestine*, Routledge, London and New York, 1994, 141-143.

או אחר, אלא: האם האוכלוסייה בארץ-ישראל צרכה את פרי החרוב בתקופת המקרא, והתשובה על כך היא שלילית. לעומת זאת, בתקופת התלמוד היה החרוב גידול שכיח ביותר, ובשעת מחסור ורעב היו שניזונו בעיקר מהחרוב.²⁷ כלומר, אם בתקופת המקרא היו מעט מאד חרובים, וספק אם הזן שהיה נפוץ אז הוציא פירות ראויים לאכילה, הרי שבתקופת התלמוד היו עצי חרוב פזורים הן כעצי פרי מעובדים, והן כעצי-בר נותני פרי.

בין העצים בהם השתבחה ארץ-ישראל, כפי שהדבר מנוסח במקרא, היו 'גפן תאנה ורמון... זית-שמן' (דברים ח, ח; חגי ב, יט), ותיאור זה מבהיר מה היו עצי הפרי הדומיננטיים בחקלאות הארץ-ישראלית הקדומה, אף כי בוודאי לא כולם. לדוד המלך היה פקיד ממונה 'ועל הזיתים והשקמים אשר בשפלה' (דה"א כז, כח), ואף עדות מסוג זה מבהירה משהו על עצי הפרי (ששימשו גם לבנייה), בארץ-ישראל בימי בית ראשון. יחד עם זאת, בספרות התלמוד מוזכר החרוב עשרות פעמים, ובהקשרים מגוונים, כך שהיעדרו של החרוב מן המקרא הוא הרבה יותר משמעותי מאשר הצהרתו הזהירה של פליקס על אודות הימצאות שרידי חרוב מימי בית ראשון.

לא זו בלבד, אלא שנדמה כי פליקס, בהיותו אמן על אמונת חכמים, ממעט בשינויים בשל פרשנות מסורת התורה שבעל-פה, לפיה אין בין עולמם של חכמי המשנה לבין עולם התורה ולא כלום. כתוצאה מראייה חד-זמנית זו מיטשטשת התמונה ההיסטורית של השינוי בגידולים החקלאיים בכלל, והגידול במספרם של עצי הפרי בפרט, כפי שהיא מתוארת כאן. כך, למשל, אין פליקס דן באתרוג בין עצי הפרי המוזכרים בספרות התלמוד, שכן הוא דן באתרוג במסגרת הפרק העוסק ב'פרי עץ הדר' המקראי. כלומר, על פי השקפה זו, המבוססת על כתוב מקראי המתפרש על ידי חכמי התורה שבעל-פה, כבר היה האתרוג קיים בארץ-ישראל מאות שנים לפני אזכורו הספרותי, וממילא אי אפשר להציג את האתרוג כגידול שהתחדש בימי בית שני או בימי התנאים.²⁸

כיוצא בכך, פליקס דן באגוז, פרי המוזכר פעם אחת בלבד בתנ"ך, בשיר השירים. בצורת דיון זו מקבל הקורא את הרושם כי האגוז היה גידול חקלאי בתקופת המקרא, שכן, מן הסתם, הקורא סבור כי שיר השירים התחבר על ידי שלמה המלך, בהתאם לכותרת של שיר השירים, וממילא אין מקום לדיון בשינוי היסטורי. ואולם, אף כי במחקר המודרני חלוקים החוקרים, באופן מיוחד, על שיר השירים בשאלות שונות,

²⁷ לדוגמה: פאה ב', ד'; מעשרות ג', ד'; בבא בתרא ב', ז'; תוספתא עבודה זרה ד', א'; בבלי ברכות י"ז ע"ב; ירו' שביעית פ"ט ה"א, ל"ח ע"ד ועוד.

²⁸ סיכום עמדתו של פליקס, ראו: יהודה פליקס, "פרי עץ הדר - האתרוג", **בית מקרא**, מ"בג (תשנ"ז), 292-288.

הרי שביחס לזמנו כמעט ולא נמצא חולק על כך שספר זה התחבר בימי בית שני, ולא בימי בית ראשון.²⁹ דומה כי פליקס ממעט בחשיבותו של האגוז בחקלאות הארץ-ישראלית בתקופה הרומית, ולפיו מקומו של האגוז בין כלל עצי הפרי היה קטן למדי. ואולם, גם אם קשה לדעת באיזה שיעור גידלו אגוזים בימי התנאים, הרי שאי אפשר להתעלם מהשפע היחסי של העדויות התלמודיות ביחס לפרי זה.³⁰ לא זו בלבד, אלא שיש כאן עניין חשוב אחר אשר, משום מה, נשכח על ידי פליקס: פרי האגוז הוא מהפירות הבודדים שפריו עתיר חלבונים כמו בשר (יחד עם בוטנים ופולי סויה, גידולים מאוחרים יותר).³¹ כלומר, ניכוס האגוז לחקלאות הארץ-ישראלית העתיקה, יותר משהיה בו מימד כמותי, היה בו מימד איכותי.

יהא אשר יהא חלקם היחסי של הפירות החדשים בגידולים הארץ-ישראליים בשלהי ימי בית שני, נתון שלא ניתן לדעתו, לפחות, לפי שעה. העיקרון ההיסטורי העולה מהעיון בכלל עצי הפרי המצוינים בספרות חז"ל, שאינם מוכרים מן המקרא, הוא שבשלהי ימי בית שני, ובתקופת המשנה והתלמוד, אכלו תושביה של ארץ-ישראל פירות מעצי פרי במספר גדול באופן משמעותי ממספרם של סוגי הפירות שיכולים היו אבותיהם לאכול.³²

ג. גידול במשק בעלי החי

סל המזונות מורכב, כידוע, לא רק מגידולים חקלאיים כי אם גם ממשק החי, וניתן להצביע על שיפור בגיוון במשק בעלי החי, במהלך השנים שחלפו מימי בית ראשון ועד לשלהי ימי בית שני ותקופת המשנה והתלמוד.

²⁹ Marvin H. Pope, *Song of Songs*, The Anchor Bible, New York, 1977

³⁰ המקורות התלמודיים יוצרים את הרושם שאגוזים היו מצרך קבוע ונפוץ. דוגמה מובהקת לכך מובאת במשנה, ביחס לדיני יום-טוב (ביצה ג', ח'): "הולך אדם אצל חנוני הרגיל אצלו ואומר לו תן לי ביצים ואגוזים במנין, שכן דרך בעל הבית להיות מונה בתוך ביתו". ברור שהתנא נקט בדוגמה שכיחה, ומן הסתם לא רק החנוני היה 'רגיל אצלו', אלא אף המוצרים שנרכשו אצלו. חנוונים היו מפתים ילדים לבוא אליהם באמצעות קליות ואגוזים (בבא מציעא ד', י"ב), ילדים ונשים היו משחקים באגוזים (כלים י"ז, ט"ו; ערובין ק"ד ע"א); ר' עקיבא היה מחלק אגוזים לתינוקות בערב פסח (פסחים ק"ט ע"א), ועוד. כיוצא בכך, נהגו לזרוק אגוזים וקליות לפני חתן וכלה (ברכות נ' ע"ב), והיו מחלקים קליות ואגוזים בעת מכירת שדה (בטקס קצצה: ירו' כתובות פ"ב ה"י, כ"ו ע"ד). הובאו כאן מספר קטן של דוגמאות, וניתן להגדיל מספר זה כהנה וכהנה.

³¹ מרוין הריס, **פירות קדושות וחזירים משוקצים** (תרגומה: ציפי בורסוק), מסדה, תל-אביב תשס"א, 23.

³² הדיון התמקד בגידולים לצריכה קלורית, אך דיון מקיף חייב לכלול גם צמחי תעשייה, תבלינים ובשמים (כגון: אפרסמון), אשר גם אם אינם משקפים שיפור בצריכה הקלורית, כדרך הדיון כאן, הרי ששילוב הדיון של צמחים אלו עם גידולים לאכילה עשוי להבהיר את האופן בו חל גידול במספר הגידולים החקלאיים בכלל.

תרנגולת

תרנגולת אינה נזכרת בתורה: לא באקראי, ואף לא ברשימה מסודרת של בעלי-כנף האסורים באכילה (ויקרא יא). יתר על כן, התרנגולת אינה מוזכרת בין העופות הקרבים למזבח, כגון (ויקרא יד, כא-כב): 'ואם דל הוא ואין ידו משגת ולקח כבש אחד... ושתי תרים או שני בני יונה אשר תשיג ידו', וכו'. כיוצא בכך, כתוב (שם יב, ח): 'ואם לא תמצא ידה די שה ולקחה שתי תרים או שני בני יונה', וכו'. לאמור, תור או בן יונה היו קרבים למזבח, אך לא כן התרנגולת, שאינה מוזכרת במקום 'המיועד' לה.

ברור כי במקרה זה היעדר התרנגולת מן המקרא אינו יכול להיחשב למקרי, וחוקרי ההיסטוריה של הזואולוגיה מצאו הסבר לכך. לדעת החוקרים, התרנגולת היא חייה שבוייה (או, בלשון ימינו: פותחה), בסין (ולא בהודו), בזמן בלתי ידוע. לדעת בודנהיימר, 'באשור ובבבל הכירו את התרנגולת החל מהמאה השביעית (לפני הספירה) ואילך'.³³ כלומר, אי אזכורה של התרנגולת בתנ"ך נובע מן העובדה כי חייה זו לא היתה בנמצא, או שנחשבה לבעל-חיים טמא או מוקדש לעבודה זרה.³⁴

והנה, בעוד שהתרנגולת נעדרת מן הממצא הספרותי, מן התנ"ך, הרי שהיא מופיעה בממצא הארכיאולוגי שמקורו לערך באותה תקופה. מימי בית ראשון ידועים תיאורים של שלושה תרנגולים, משני חותמות, ומבולה שנטבעה על ידי חותם שלישי.³⁵ תרנגול אחד מופיע על חותם: 'ליאזניהו עבד המלך', מן המאות ה-7-8 לפנה"ס, תרנגול נוסף על בולה שיצאה מחותם אחר של אותו פקיד, ותרנגול דומה מופיע על חותם: 'ליהואחז בן המלך', מן המאות ה-6-7 לפנה"ס. בנוסף לכך על גבי שבר-כד שנחשף בחפירות בגבעון מופיע תרנגול, וכן נתגלו עצמות עופות, ובהם תרנגול, בחפירות בעופל בירושלים, מקום שחרב בשנת 586 לפני הספירה.³⁶ לאמור, היו תרנגולים בארץ-ישראל עוד בימי בית ראשון, והיו אף מי שאכלום. ואולם, עיון בחותמות אלו (שלא כמו הציוור על גבי שבר-הכד), עשוי להסביר משהו על גידול תרנגולים, למרות מיעוט העדויות. ראשית, התרנגול מופיע כסמל בשני חותמות בעלי זיקה מלכותית ברורה: תרנגול אחד מציין את בן המלך, ותרנגול אחר מציין פקיד מלכותי גבוה. ברור, אפוא, שאדם שבחר לעטר את

³³ שמעון בודנהיימר, **החי בארצות המקרא**, מוסד ביאליק, ירושלים תש"י-תשט"ז, כרך א', 321; כרך ב', 379-382.

³⁴ בודנהיימר סבר שהואיל והתרנגולת היתה מוקדשת לנרגל, הרי יש בכך משום הסבר לטאבו הקיים במקרא על התרנגולת! ברם, האמת היא שאין התרנגולת נזכרת כלל במקרא, ואין צורך להמציא טאבו ולייחסו לטקסט שיש בו איסורים למכביר. על זיקת תרנגול לעבודה זרה בדברי התנאים ראה משנה עבודה זרה א', ה'.

³⁵ רות הסטרין ומיכל דיגיי-מנדלס, **חותמות מימי בית ראשון**, מוזיאון ישראל, ירושלים תשל"ח, 19-20; דן בר"ג, "בעלי שני חותמות או יותר ביהודה בימי בית ראשון", **ארץ-ישראל** כ"ו (תשנ"ט), 35-38.

³⁶ זהר עמר, **מסורת העוף**, הוצאה עצמית, נוה-צוף תשס"ד, 199-203.

חותמו בחייה זו, גילה הזדהות, ולו חלקית, עם התרנגול המייצגו בחותם (במיוחד עבור מי שאינו יודע-קראו). מפרסמי החותמות עמדו על כך שהתרנגולים החרוטים בחותמות הם תרנגולי-קרב, היינו סוג מסוים מאד של תרנגולים, שאינו מעיד בהכרח על סוג אחר (כהבדל שבין דוברמן לפודל).³⁷ כלומר, בעלי החותמות יכלו לראות בתרנגול חייה הדומה להם, במידה מסוימת, שכן הם נהגו, ככל הנראה, להשתעשע בקרבות רצחניים בין תרנגולים, וראו בתרנגול אייקון מייצג לוחמנות מהסוג המאפיין אותם אישית.³⁸ כלומר, מדובר בחיית-מחמד' מלכותית, חיה אשר פעמים רבות הורגת את יריביה בקרב (קרוב למחצית מהקרבות), ולא בחיה שליווה וביטית המנקרת בחצרו של סתם אדם. יתרה מזו, יש להניח שהעדויות העתיקות ביחס לגידול תרנגולי-קרב אינן ראייה לגידול תרנגולות המטילות ביצים, שכן מדובר בזנים שונים של אותו בעל חי, אשר, מן הסתם, נחשב לבלתי כשר.³⁹ יתרה מזו, הואיל ומדובר בחיה 'חדשה' בארץ-ישראל, יכול היה המלך לצוות כי אין אדם רשאי לגדל תרנגול אלא אם כן הוא פקיד מלכותי, וכך היה גידול התרנגול לסמל-סטטוס. לפיכך, יש להיזהר מאד בקבלת מסקנתו של בודהיימר, לפיו: 'אין, אפוא, כל ספק, שהתרנגולת היתה מצויה בארץ-ישראל לפחות החל מהמאה השביעית לפני ספירת הנוצרים'. כלומר, גידול תרנגולי-קרב באצולה היהודאית הוא עניין אחד, וגידול תרנגולות לצריכת בשר, כגידול צאן, למשל, הוא משהו אחר לגמרי. ואכן, בהערכה עדכנית של חוקרי ההיסטוריה של בעלי החיים נקבע כי התרנגולת, כחייה נאכלת, לא נכנסה למצרים לפני התקופה הפתולמאית,⁴⁰ ואין סיבה להניח כי גידול תרנגולות בארץ-ישראל כמנהג רווח, אירע זמן רב קודם לכן.

³⁷ בזמנו הוצע לבנימין פרנקלין לאמץ את תרנגול ההודו, החיה שהתגלתה בניו אינגלנד, כסמל הרשמי של ארצות הברית, אך הוא העדיף את העיט, מסיבות מובנות.

³⁸ בלשון התנאים נקרא התרנגול 'גבר' (כגון: יומא א', ח'; סוכה ה', ד'), ומן הסתם כינוי זה קדום, ויש בו כדי להסביר מדוע פקיד מלכותי תיאר עצמו באמצעות חייה שהיא 'גבר'. השוו עוד לביצה כ"ה ע"ב: "שלשה עזין הן: ישראל באומות, כלב בחיות, תרנגול בעופות". על קרבות תרנגולים ביוון העתיקה, ראו: רוברט פלאסלייר, חיי יוסי-יוס ביוון בימי פריקלס (תרגום: יהושע קנז), עם הספר, תל-אביב תשכ"ז, 139.

³⁹ תיאור הבהמות הראויות לאכילה בויקרא י"א, אף אם עשוי לפי מתכונת-זיהוי ביולוגית, אינו מותיר מקום לספק שהותרו רק בעלי-חיים שאינם טורפים, שכן זאת משמעות הגדרתם כמעלי-גרה שוסעת-שסע ומפריסי-פרסה. ברור כי לפי הגדרה זו אין אפשרות להכשיר את התרנגולת. ואכן, במשנה חולין ג', ו': "סימני בהמה וחיה נאמרו מן התורה, וסימני העוף לא נאמרו, אבל אמרו חכמים: כל עוף הדורס - טמא". על תרנגול שהרג את הנפש, ראה: עדויות ו', א'; ירו' עירובין פ"י ה"א, כ"ו ע"א.

⁴⁰ H. S. Smith, "Animal domestication and animal cult in dynastic Egypt", in: Peter J. Ucko and G. W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, Gerald Duckworth, London, 1969 (rep. 1971), 307-314; Billie Jean Collins, *A History of the Animal World in the Ancient Near East*, Brill, Leiden - Boston - Köln 2002, 36-37. בתקופה שקדמה לפתולמאים

לאור 'השתיקה הרועמת' של המקרא ביחס לתרנגולות, מצד אחד, ועל אף ציורי התרנגולים וגילוי עצמותיהם, מצד שני, מסתבר להניח כי מדובר בתופעה קטנה יחסית ומצומצמת. לעומת זאת, חובה לציין כי הספרות התלמודית עמוסה במאות רבות של עדויות, בעלות אופי שונה ומגוון, המראות עד כמה היו התרנגולות שכיחות בין יהודי ארץ-ישראל במאות הראשונות לספירה,⁴¹ בניגוד לתקופת המקרא.

דומה כי מקרה התרנגולת אינו שונה מהותית ממקרה החרוב, היינו שעיקר השאלה אינה עצם קיום הסוג המסוים הזה, אלא מה היתה מידת תפוצתו, והאם, אכן אכלו אותו (חרוב או בשר תרנגולת).⁴² לפיכך, אין להתפלא אם יהודים שומרי תורה הטילו ספק בכשרותה של התרנגולת (ובוודאי בשעה שהיתה זו חיית-קרב), אף אם הביעו דבריהם בצורות שונות. למשל, מחבר מגילת המקדש קבע: 'תרנגול לא תגדל' [לו] בכול המקדש,⁴³ מן הטעם הפשוט שהוא ראה בתרנגול חייה טמאה (או מטמאה), ואולי אף צפה בקרבות בין תרנגולים.⁴⁴ יתרה מזו, ראשוני הקראים אסרו על אכילת תרנגולת, מן הסתם מנימוק דומה,⁴⁵ וכבר נתפרסם הדמיון ההלכתי בין הקראים לבין כת

גידלו במצרים אוזים וברווזים, אך לא תרנגולות, ומסתבר שגם בארץ-ישראל היתה לבעלי חיים אלו היסטוריה דומה (ועיינו גם להלן). ראו עוד באגרת אריסטיאס 145.

⁴¹ שמואל שפירא, **עופות בספרות התלמודית**, ספריית השדה, ירושלים תשכ"א; Ze'ev Safrai, *The Economy of Roman Palestine*, 179-181.

⁴² לבד משאלת זיקתו לעבודה זרה יש מקום להטיל ספק בגידולו מטעמים אחרים. לדוגמה, בתקופה הרבה יותר מאוחרת חששו לגדל עגבניה בשל אמונה הכרוכה בפרי זה (שעניינו, 'כידוע', עגבים), ונדמה שבדין היסטורי המבוסס על מקורות מוטב להיזהר ולהתחשב באמונות תפלות (כגון הדמיון בין שדים לתרנגולות - ברכות ו' ע"א), לא פחות מאשר בשיקול הפרקטי והדתי (כגון ששומר מצוות עשוי לגדל חזיר, אך לא לאכול את בשרו).

⁴³ א' קימרון, "התרנגול והכלב ומגילת המקדש - 11QTc (עמ' XLVIII)", **תרי"ץ**, ס"ד (תשנ"ה), 476-475. על איסור גידול תרנגולים בירושלים בספרות הרבנית, ראה: ש' קרויס, **קדמוניות התלמוד**, א"א, ברלין - וינה תרפ"ד, 104-105; אסתר דבורז'צקי, "בריאות הציבור בירושלים בימי בית שני", בתוך: א' לב, ז' עמר, י' שוורץ (עורכים), **הרפואה בירושלים לדורותיה**, המדור לתולדות הרפואה בארץ ישראל, תל אביב תשנ"ט, 7-31.

⁴⁴ סנהדרין כ"ה ע"ב; ירושלמי סנהדרין ג', ה' כ"א ע"א: "ומפריחי יונים - אחד הממרה יונים, ואחד הממרה שאר בהמה חיה ועוף - אין מקבלין אותן". כלומר, היו מהמרים על תוצאות של 'עוף', ומסתבר שהכוונה לקרבות בין תרנגולים.

⁴⁵ פירוש ר' אברהם אבן עזרא על ויקרא י"א, י"ט: "הדוכיפת, אמרו הצדוקים שהיא התרנגולת"; אברהם אליהו הרכבי, **השריז והפליט מספרי המצות הראשונים לבני מקרא**, סנט פטרסבורג תרס"ג, 67; שמחה פינסק, **לקוטי קדמוניות** ב', וינה תר"ך (ד"צ, ירושלים תשכ"ח), 84; ז' יעבץ, **מחלפת השיטה**, ב' לוי, חיפה תרפ"ד, י"ג; רפאל מאהלר, **הקראים**, הקיבוץ הארצי השומר הצעיר, מרחביה תש"ט, 134 הע' 31, 143; א' בשייץ, **אדרת אליהו**, אודסה תרל"א, ענין שחיטה, קיא ע"ד; שמואל הכהן, **ענין השחיטה לעדת היהודים הקראים**, ש' מרוזק (חסר מקום דפוס) תשי"ח, 3.

קומראן. כלומר, היעדרה של התרנגולת מן התנ"ך, והעובדה שהיא לא הוכשרה בפירוש, גרמה ליהודים שונים להטיל ספק בכשרותה (כבמקרהו של תרנגול ההודו בתקופה מאוחרת יותר).⁴⁶ לעומת זאת, האוכלוסייה היהודית המשתקפת בספרות חז"ל אכלה תרנגולת, וכמובן גם את הביצים. לאמור, האוכלוסייה היהודית בארץ-ישראל שיפרה את סל המזונות שלה בתחום החלבונים. בעוד שבתקופת הקדומה לא יכול היה אדם לאכול חלבון מן החי ללא גידול ארוך ויקר יחסית (של פרה, עז או כבשה), למעט יונים ותורים (המספקים מנת בשר זעומה), בתקופת התלמוד התאפשר לחקלאי גידול שהוא זול יחסית, ואף רמת הסיכון בגידולו נמוכה מזו הכרוכה בגידול בעלי-חיים גדולים. בנוסף לכך, מידי כמה ימים אף הוטלה ביצה, ואף בכך ניכר השיפור בסל המזון.⁴⁷ בדרך ההיקש לתרנגול ניתן להסיק כי גם על האווז והברווז, שאף הם אינם מוזכרים בתורה, עברה היסטוריה דומה, ולא בחינם הם אינם מוזכרים בתורה.⁴⁸ גם אם שלמה המלך אכל ברבורים אבוסים, אשר יש חוקרים הרואים בהם את האווזים,⁴⁹ הרי שיש הבדל גדול בין סעודת המלך לסעודת האנשים הפשוטים, ויש להבחין בין אכילה אקראית של מעדן (כגון שליו, בעידן המודרני), לבין גידולו הסדיר במשק החקלאי. כלומר, במעבר מ'תקופת המקרא' אל 'תקופת המשנה והתלמוד' השתפר התפריט של יהודי ארץ-ישראל במזון מן החי באופן משמעותי למדי (ובעלי החיים אף דשנו את הקרקע ובכך שיפרו את הגידולים בכמות ובאיכות).

דבורים

ככל הנראה היו המצרים הראשונים לגדל דבורים לצורך תעשיית הדבש, ומשם נדדה תרבות דבש זו לעבר הארצות השכנות. במאה ה-15 לפני הספירה לקח פרעה תחותמס

⁴⁶ זהר עמר, "לסוגיית כשרותו של תרנגול ההודו", **בד"ד** 13 (תשס"ג), 69-89; הנ"ל, **מסורת העוף**, 146-118.

⁴⁷ החשיבות שבתרנגולת ניכרת בכך שהיא ממירה דגנים לבשר ביעילות העולה על פי חמש לעומת בקר (ראו: מרוין הריס, **פרות קדושות וחזירים משוקצים**, 106). כלומר, מדובר כאן ב'קפיצת מדרגה' של ממש באספקת חלבון מן החי, ומבלי שגידול זה בא על חשבון גידול אחר. יתרה מזו, יתרון חלבון הביצה על פני החלבון בחלב הוא חיי-המדף הגבוהים של הביצה, בשעה שהחלב, לפני המצאת הפיסטור, לא היה ניתן לשיווק (אלא לאחר עיבודו לגבינה), מה עוד שחלב עשוי היה לסבול מזיהומים שונים יותר מאשר ביצים.

⁴⁸ חשובה במיוחד היא האבחנה כי רשימת בעלי הכנף במקרא (ויקרא י"א, י"ג-י"ט), היא רשימה בעלת אופי מדעי וכולל, ההיפך מאיסוף אקראי של חוקר מודרני היוצר גן-יחיות וירטואלי מפסוקים ושברי פסוקים בתנ"ך. כלומר, רשימה זו מגלה מודעות זואולוגית עמוקה (הרבה יותר מאיכטילוגיה, למשל, הרמוזה לאחר מכן). מכאן שתקופת המסקנה העולה מן השתיקה - היעדרם של האווז והברווז מן המקרא - הרבה יותר משמעותית מאשר היעדרם של גידולים חקלאיים שונים.

⁴⁹ בודנהיימר, **החי בארצות המקרא** ב', 382-384.

השלישי שלל מסוריה שכלל 264 כדי דבש. אין ספק שדבש היה מוצר מקובל וידוע במצרים העתיקה,⁵⁰ אך לא כן היה מצבה של ארץ-ישראל.⁵¹ אמנם נאמר על ארץ-ישראל שהיא 'זבת חלב ודבש', אך נמנו וגמרו חכמי זמננו, בעקבות חכמי התלמוד, כי סתם דבש המוזכר במקרא מתייחס לדבש המופק מפירות מתוקים: תמרים ותאנים.⁵² אכן, דבש דבורים נזכר במקרא, אך הוא נזכר בדרך אקראי, בבחינת מציאה, כדרך ששמשון, יונתן בן שאול והחכם במשלי מצאו דבש.⁵³

במאה השלישית לפני הספירה היה צורך לייבא דבש לארץ-ישראל, ולעומת זאת, בספרות התלמודית, ושמה עוד קודם לכן: במגילת המקדש,⁵⁴ יש עדויות על הדבש כמוצר שמייצרים דרך קבע. אכן, היו יהודים שהתנגדו לאכילת דבש, ובהם מחבר ברית דמשק (יב,12),⁵⁵ ומסתבר כי בגללם לימדו חכמים בתוספתא בכורות א,ח (מהד' צוקרמאנדל, עמ' 534): 'מפני מה אמרו דבש דבורים מותר? שאין מוציאות אותו אלא מכנסות אותו; דבש הזיזין - אסור שאינו אלא ריר'.⁵⁶ כלומר, יש דבש האסור באכילה, אך דבש דבורים כשר לאכילה. ברור כי לו היה נהוג לאכול דבש-דבורים בין היהודים מזה דורות לא היה צורך בהיתר מעין זה. מכל מקום, מסתבר שעם המעבר לייצור דבש בכורות נעשתה הזמינות של הדבש הרבה יותר גבוהה מזו שהיתה לו לפני עידן 'הייצור הסדרתי'.⁵⁷

⁵⁰ Robert J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, E. J. Brill, Leiden 1957, V, 78-94.

⁵¹ בשנים האחרונות נתגלו כוורות דבש בתל רחוב, וצריך להמתין לפרסום הרשמי, אך, בכל זאת, ספק אם ניתן להסיק מסקנה ברורה ממקום אחד על כל ארץ-ישראל (היהודית), שהרי (שופטים א,כז): 'ולא הוריש מנשה את בית שאן ואת בנותיה'. ראה, לפי שעה: E. Neufeld: "Apiculture in Ancient Palestine 'Early and Middle Iron Age' Within the Framework of the Ancient Near East" *Ugarit-Forschungen*, 10 (1978), 219-247.

⁵² יהודה פליקס, **עצי-פרי למיניהם**, 34-36.

⁵³ שופטים י"ד, ח'; שמ"א י"ד, כ"ה-כ"ז; משלי כ"ה, ט"ז.

⁵⁴ במגילת המקדש ס', 9 מצווה הכותב להביא: "ומעשר מן הדבש", בסמיכות למתנות כהונה מבעלי חיים. נראה (כפי שכבר ידן עמד על כך), שהסופר שילב את הצו בצורה משובשת, ומסורבלת, ויש לקרוא כך: "וללויים... ומן הבז ומן הציד לעוף ולחיה ולדגים - אחד מן המאה, ומבני היונה - אחד מן החמשים, ולכונהים - אחד מן המאה, ומעשר מן הדבש". הניסוח עצמו קשה, ומכל מקום, מסתבר שהכותב ראה בדבש דבורים גידול טבעי שאינו שונה במהותו ממתנות כהונה אחרות. ראו: יגאל ידן, **מגילת המקדש**, החברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה, ירושלים תשל"ז, א', 124-130.

⁵⁵ Louis Ginzberg, *An Unknown Jewish Sect*, The Jewish Theological Seminary of America, New York, 1976, 138-139.

⁵⁶ שאול ליברמן (**תוספת ראשונים ב'**, ירושלים תרצ"ח, 266), הביא גירסאות אלו: הגוזין, הגיזין, הגזין, אך לא בירר את סוג החיה. עם זאת, נדמה שהכוונה לסוג של צרעות, או לתולעים המופיעות בעדשים (חולין ס"ז ע"ב; ירו' תרומות פ"ח ה"ה, מ"ה ע"ב).

⁵⁷ זאב ספראי, "גידול דבורים והפקת דבשן בתקופת המשנה והתלמוד", **ישראל - עם וארץ ד'** (תשמ"ז), 211-224.

הווי אומר, בעוד שתושב ארץ-ישראל בתקופת המקרא יכול היה ליהנות מדבש רק אם הזדמן לו, הרי שצאצאיו באותו חבל-ארץ לא סמכו על המזל, וגידלו דבורים באופן מתוכנן ו'תעשייתי' על מנת שיהיה להם דבש. חשיבותו של הדבש היא רבה בשל ריכוז הסוכרים הגבוה שלו, כמו גם בשל אורך חיי המדף שלו (והפחת הנמוך של המוצר בהליך שימורו). חשוב לא פחות לציין כי גידול דבורים אינו מחייב הקצאת שטחי קרקע מיוחדים לכוורות, ומשמעות עובדות אלו היא שחקלאי אשר החל לגדל דבורים, המשיך לטפח את המשק החקלאי שלו כבעבר, ומאותה יחידת-שטח הוא הפיק כמות גדולה יותר של תוצרת ממה שהיה מקובל בעבר. השיפור בייצור המזון, מזון המשתמר לאורך כל ימות השנה, ושניתן לייצר ולייצא אותו בקלות יחסית, שיפר ללא ספק את מצב התזונה של האוכלוסייה.

ד. היבט מתודולוגי

הליקוי המשמעותי ביותר, מבחינה מתודולוגית, בדיון שהובא עד כה, נעוץ בכך שהוא מבוסס ברובו הגדול על ראיות מן השתיקה, וכידוע אין להביא ראיה מן השתיקה. ליקוי זה בנייתוח הידיעות הספרותיות בא לידי ביטוי בעדויות הארכיאולוגיות ביחס לחרוב, הנראות כ'סותרות' את העדויות הספרותיות, והן מעוררות את השאלה שמא גם ביחס לגידולים אחרים אין השתיקה הספרותית עשויה להיות עדות היסטורית של ממש. על כך יש להוסיף כי יש שוני של ממש באופי המקורות הספרותיים, אלו העולים מ'תקופת המקרא', ואלו המגיעים מתקופת המשנה והתלמוד. חובה לציין כי בספרות התנאית ניכרת גישה מקצועית לחקלאות, שלא כמו בספרות המקראית, וממילא שפע הנתונים החקלאיים מתקופה זו אינו אלא ביטוי לאופייה של ספרות זו. לדוגמה, מסכתות מעשרות וכלאיים נראות כמעט כמו 'מדריך לחקלאי', כפי שניכר הדבר בצמחים הרבים המוזכרים בהן.⁵⁸ לעומת זאת, אין בתנ"ך אף ספר בעל אופי הדומה למסכת מעשרות, ולמסכתות נוספות בסדר זרעים, וממילא ברור שאזכורו, או אי אזכורו, של צמח כלשהו בתנ"ך, אינו יכול להוות אמת-מבחן חד-משמעית להימצאותו, או אי הימצאותו, של צמח מסוים בימי בית ראשון.

עם זאת, חובה לציין כי המקורות הספרותיים מהווים ציין לא רק להימצאותו של גידול מסוים, או אי הימצאותו, כי אם גם למידת תפוצתו, כפי שניתן ללמוד ממקרהו של החרוב. כלומר, מדובר כאן בהצטברות עדויות, ובשפע, של גידולים חקלאיים כחלק מתרבות חקלאית בתקופה מאוחרת, באופן השונה לגמרי מהתקופה שקדמה לה. מבחינה זו הדבש עשוי לשמש אף הוא דוגמה להימצאותו של גידול מסוים בתקופה הקדומה,

⁵⁸ לדוגמה, בחמש ההלכות הפותחות את מסכת כלאיים (לערך 120 מלה), מופיעים יותר מ-50 גידולים שונים, ולתדירות זו של שמות-גידולים בטקסט אין מקבילה בתנ"ך.

אלא שהימצאות זו היתה אקראית, בעוד שבתקופה מאוחרת יותר רתם האדם את הדבורים, או את צמחי הבר השונים, למערכת הייצור ולשיפור חייו. גם אם בשל קשיי מחקר אלו קשה לקבוע בוודאות מה היה מספרם המדויק של הגידולים החקלאיים בתקופת התלמוד בהשוואה למספרם 500 שנה קודם לכן, נדמה כי בכל זאת ניתן להגיע למסקנה ברורה, והיא: במהלך ימי בית שני ובתקופת המשנה והתלמוד שיפר החקלאי היהודי את סל המזון שייצר, והוסיף גידולים לא מעטים על אלו שגידל אבי אבות אבותיו על אותה חלקת קרקע.⁵⁹

ה. תוצאת הגידול בסוגי הגידולים: צומח וחי

במהלך הדיון נדונו ונסקרו גידולים שונים אשר נטען ביחס אליהם, ברמה כזו או אחרת של סבירות, כי הם חידוש שנתחדשה בהם ארץ-ישראל במהלך ימי בית שני. ואולם, חשוב לעמוד על כך כי אין מדובר בחידוש חד-פעמי ומהפך דרמטי בחיי היום-יום, כי אם, אדרבא, תהליך מצטבר של חידושים במשך מאות שנים בהשוואה לתקופה הקודמת. החקלאי המגדל אורז, ושכנו מגדל התרנגולות, לא יכולים היו להעלות על דעתם כי אך לפני דור אחד או שניים לא היו גידולים אלו באזורם. לא היתה להם ספרות מקצועית, ולא היתה לתושבי ארץ-ישראל כל אפשרות לדעת מה חדש ומה לא; העיקר שיש מה לאכול.

הגידול במגוון התוצרת החקלאית אפשר עיבוד אינטנסיבי יותר של קרקעות, באמצעות גידולים חדשים שאפשרו להקטין את תקופת זמן הגידול, וכך יכל החקלאי ליהנות משני יבולים שונים בשנה.⁶⁰ בעקיפין נוצר 'מחזור זרעים' שהולך לניצול טוב יותר של הקרקע, ובסך הכל יותר תוצרת חקלאית יוצרה על אותו שטח-אדמה נתון (ובוודאי בתרנגולות ודבורים שניתן לגדלם מעל שטח מעובד). בנוסף לכך, הרי שגידול מסוג חדש אפשר ניצול טוב יותר של הקרקע שהיתה אדמת בור עד כה. לדוגמה, אמות המים שניבנו בימי בית שני מעידות לא רק על יכולת טכנולוגית, כי אם גם על הרחבת שטחי היבולים. לעומת אדמות מעוטות-מים, הרי שאדמה ביצתית (ובמיוחד בעמק הירדן), אשר לא נוצלה עד אז, נמצאה מתאימה לאורז, וכך קרה שבסך הכל גדל שטח העיבוד החקלאי במהלך ימי בית שני, והשטח הקיים נוצל בצורה טובה יותר לעומת העבר. שכלולם של אמצעי הייצור החקלאיים: מגוון מוצרים, גידול במספר האדמות

⁵⁹ הטענה לפיה אין כל צמחי העת העתיקה מצוינים במקרא מתקזזת עם הטענה כי אין כל צמחי תקופת בית שני והמשנה מוזכרים במקורות מתקופה זו, ואם כך, אין לו לדיין אלא מה שענינו רואות.

⁶⁰ הסבר מפורט על כך ראה אצל ספראי, "הריבוי הדמוגרפי כתהליך-יסוד בחיי הארץ בתקופת המשנה והתלמוד".

המעובדות ושיפור באמצעי ההשקיה,⁶¹ אפשרו גידול של מספר התושבים על כל ק"מ מרובע, וגידול זה בצפיפות האוכלוסין היה ביטוי של גידול באוכלוסייה.⁶² לגיוון ביבולים היו לא רק יתרונות גלויים, אלא גם סמויים. ראשית, הגידולים החדשים אפשרו לגדל יותר בעלי חיים על שטח נתון, שכן חלק מהגידולים נועד למשק החי, וכך נמנעה 'תחרות' בין הצרכנים: בני האדם ובעלי החיים. כלומר, יש לבחון את התועלת בגידול חדש לא רק באמצעות בחינת גידול זה, אלא גם באמצעות בחינת התחליף שלו. בנוסף על כך, במקרה של בצורת, קימחון או פגע טבעי אחר באחד מהגידולים (כגון אלו המתוארים בדברים כח, לח-מב), היה הנוק לחקלאי מועט מבעבר, שכן חלקו של היבול הפגוע היה קטן ביחס לכלל סל המזון של החקלאי.⁶³ כלומר, עם הגידול במגוון המזונות הלך וקטן הסיכוי של האוכלוסייה להגיע לרעב. יתרה מזו, הגידול במגוון הגידולים החקלאיים האריך את חיי המדף של התוצרת החקלאית הראויה לאכילה (וצמצם את הפחת הכרוך בשימור הפירות). חרובים, כמו גם אגוזים או דבש, ניתן לאחסן לתקופה ארוכה יחסית, ובכך דאגה היחידה החקלאית, המשפחה או בית האב, לתזונה גם בשעות קשות. לשון אחרת, הגידול במספר המאכלים הגביר את הזמינות בהשגת אוכל, הוזיל אותו, ובעיקר, הפך את החקלאי לפחות פגיע בשל השפעתה האפשרית של בצורת או אסון אחר (בידי שמים, או בידי אדם, כגון אויב המשחית מזון).

כידוע, פירות שונים מבשילים במועדים שונים בשנה, ומשמעות עובדה זו היא שכאשר מגדילים את מספר סוגי הפירות נוצר פיזור טוב יותר של תוצרת חקלאית לאורך השנה. לדוגמה, משק חקלאי המתקיים על חיטה בלבד אוסף פעם בשנה את היבול, ולאחר מכן צורך את הגרעינים המאוסמים לאורך כל ימות השנה (בניכוי פחת בשל: פטריות, רקב ומזיקים). לעומת זאת, כאשר מספר הגידולים עלה, ניתן היה לאכול 'ישר מן העץ', בדומה לפנטסיה המודרנית המייחסת גישה זו אל יושבי קו המשווה, האוכלים בננה או קוקוס 'מן העץ', ללא טורח. כלומר, חלק מהגידולים החדשים היו בבחינת מתנה מן השמים, שכן שיטת העיבוד שלהם דרשה הרבה פחות עבודה

⁶¹ תעלות מים, היינו ניצול מים ממעינות רחוקים, החל רק בימי בית שני, וכך הורחב באופן משמעותי שטחם של שטחי-חקלאות מושקים. חשוב להוסיף עוד כי בשלהי תקופה זו, לערך במאה הראשונה לספירה, החלו להשתמש במים לצורך טחנות קמח, ובדרך זו התפנה כוח-עבודה לעבודת השדה ולמטרות נוספות.

⁶² ניתוח מפורט של האוכלוסייה במצרים, כמו גם של היקף האדמות המעובדות, במהלך אלפי שנים, מגלה את זיקת הגומלין בין תופעות אלו. ראו: Karl W. Butzer, *Early Hydraulic Civilization in Egypt*, The University of Chicago Press, Chicago and London 1976, 83.

⁶³ על תופעה זוהי באימפריה הרומית (ובתרבות היס-תיכונית בכללותה) ראו: Peter Garnsey, *Famine and Food Supply in Graeco-Roman World*, Cambridge University Press, Cambridge 1988, 49-53.

בהשוואה לגידולים הקלאסיים, ובהם: חיטה או גפנים. ככל הנראה, אפשר השיפור בתפריט אף ייצוא של פירות,⁶⁴ וסביר להניח שהמייצא פירות העלה את רמת חייו, אלא שנתונים מדויקים עדיין חסרים, וקשה להעמיד דבר על אשורו.

להכנסת גידולים חדשים היתה תועלת משמעותית, במיוחד במקרים בהם הוכנסו מוצרי מזון בסיסיים כמו אורז או בשר תרנגולות. השוואה לעידן המודרני, עשויה להדגים את השוני בחזיתת מזון חדש. בעוד שיש לראות באורז או בבשר תרנגולת מזון בסיסי, הרי שכניסת התפוז לארץ־ישראל, במאה ה־16, או אף הקיווי, בשלהי המאה ה־20, אינה יכולה להיחשב אלא לתוספת שולית למזון העיקרי. כלומר, לחלק מהגידולים 'החדשים' בעת העתיקה היתה השפעה של ממש על חיי היוס־יום של חלק ניכר באוכלוסייה, ובהתאם לכך יש להעריך את התועלת השולית, או המשמעותית, של כל אחד מהמאכלים שחדרו לסל התזונה העתיקה. בנוסף לכך, אין להתעלם מכך שהשיפור במגוון המאכלים הביא לשיפור בתזונה, היינו תוספת קלוריות לאדם: העלאת הממוצע של הפחמימות והחלבונים, כמו גם כמות הויטמינים של האוכלוסייה (ושיפור ביכולת החיסון הטבעית). גידול זה היטיב עם האוכלוסייה הבוגרת מבחינת איכות חיים, והיתה לו השלכה נוספת: הקטנת התמותה, ובמיוחד הקטנת תמותת הילדים (ובמקביל: גם של הקשישים). תינוקות שלא ניזונו מחלב־אם יכלו למצוא תחליף, ולו חלקי, בחלבון מן החי, וילדים מורעבים יכלו ליהנות מחרובים הגדלים בר. הקטנת התמותה אולי לא היתה דרמטית, אך היא היתה ביטוי לשיפור בתוחלת החיים, ולו במעט, ושיפור זה הוליד לשינוי של ממש בגודל האוכלוסייה, במיוחד בהתחשב בעובדה שכל שינוי דמוגרפי, ולו מזערי, מתבטא ב'ריבית־דריבית', היינו שיעור הגידול באוכלוסייה הלך וגדל בקצב אקספוננטלי.⁶⁵ לשון אחרת, השיפור בתזונה של יהודי המשנה והתלמוד לעומת קודמיהם הוא ההסבר המרכזי לגידול האוכלוסייה בתקופה זו (על דרך ההשערה: מגידול שנתי של 0.4% לגידול שנתי של 0.5%, ואולי אף מעֵבֵר לכך).⁶⁶

⁶⁴ יהודה פליקס (עצי־פרי למיניהם, 211), מפנה לדמאי ב', א': "אלו דברים מתעשרין דמאי בכל מקום: הדבילה והתמרים והחרובים האורז והכמון", בעקבות פירוש הירושלמי שם, ופירושו של ר' יצחק בן מלכיצדק מסימפונט. ראו עוד: יהושע שורר, "המסחר בארץ ישראל בתקופת החשמונאים", *מחניים* ב' (תשנ"ב), 142-149.

⁶⁵ נראה כי תופעה דומה אירעה באירופה במאות ה־17-18 עם חדירת גידולים חדשים מאמריקה, ובהם תירס ותפוח־אדמה, גידולים שתרמו לשינוי משמעותי במאזן הדמוגרפי (יחד עם תופעות נוספות), באירופה ובמקומות נוספים. ראו: Alfred W. Crosby, *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*, Greenwood Press, West Port, Connecticut 1973, 165-207

⁶⁶ Roger S. Bagnall and Bruce W. Frier, *The Demography of Roman Egypt*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, 81-90; Bruce W. Frier, "Roman Demography", in: D.S. Potter and D.J.

סיכום

נעשה כאן ניסיון ראשוני לתאר את ההיסטוריה החקלאית של יהודי ארץ-ישראל, לא מנקודת הראות הבוטאנית, כי אם מנקודת הראות של התזונה של האוכלוסייה. בחיי היום-יום של החקלאי בארץ ישראל בעת העתיקה לא אירע שום שינוי דרמטי. החקלאי לא היה מודע לכך כי בגידול אורז, למשל, הוא פותח עידן חדש בחקלאות הארץ-ישראלית, ומן הסתם הוא לא ראה כל דבר חריג בגידול תרנגולות. השיפור הניכר בגידול במגוון הגידולים החקלאיים כפי שהוא מתואר כאן היה הדרגתי, או אף איטי, והוא לא אירע ביום אחד או במקום אחד, כי אם במשך מאות שנים, ובעשרות רבות של מקומות בארץ-ישראל. הגיוון במזון הוליך לשיפור בתזונה, אבל לבני התקופה העתיקה לא היו כלים להבחין בכך.

'חבילת המזון' שצרך תושב של ארץ ישראל עברה שיפור משמעותי במעבר מ'תקופת המקרא' ל'תקופת המשנה'.⁶⁷ בהשוואה לתקופה הקודמת היתה חבילת המזון החדשה הרבה יותר איכותית ומגוונת, מכל בחינה שהיא, היא כללה סוגי מזון מרובים מהצומח ומן החי (תוך השקעת אנרגיה פחותה ביחס לעבר), והיתה בה פחות תנודתיות עונתית מכפי שהיה מקובל בעבר. 'חבילה' זו לא נוצרה ביום אחד אלא התהוותה והתפתחה כחלק מהשינויים אותם ניתן לתלות הן בהתפתחויות 'טבעיות', הן בעולי בבל שעלו לארץ-ישראל (עם ידע חקלאי שלא היה מוכר לפני כן בארץ-ישראל), והן כחלק מהשפעתה של התרבות ההלניסטית על היהודים הניכרת בכל צעד ושעל. הצטברותם של השיפורים השונים הוליך לשיפור תזונתי, כלומר לגידול בכוח הייצור של ארץ-ישראל, ולעלייה ברמת החיים, עלייה שהולוכה להקטנת התמותה, וממילא להגדלת האוכלוסייה בתהליך שנמשך מאות שנים.⁶⁸

Mattingly (eds.), *Life, Death, and Entertainment in the Roman Empire*, The University of Michigan Press, Ann Arbor 1999, 85-109.

⁶⁷ על תופעה דומה, בתקופה מאוחרת יותר, ובהיקף גדול יותר (ובזיקה לארץ-ישראל), ראו: Andrew M. Watson, *Agricultural Innovation in the Early Islamic World*, Cambridge University Press, Cambridge 1983; זהו עמר, *גידולי ארץ-ישראל בימי הביניים - תיאור ותמורות*, יד יצחק בן-צבי, ירושלים תש"ס.

⁶⁸ ליוי-בקי (Livi-Bacci, *Population and Nutrition*), 97, אכן כורך את השיפור הדמוגרפי בשיפור בתזונה, אך אין הוא עושה זאת בנחרצות הראויה. נדמה שהטעם לכך הוא שהחוקר מציג נתונים חלקיים ביותר ביחס למהפכת הגידולים שעברה על אירופה, כפי שהיא מתגלה בתפוחי האדמה, ואת התירס הוא מזכיר ברמו בלבד. בנוסף לכך, ביחס לאירופה לא מצא החוקר שינוי בצריכת הבשר. לעומת זאת, במהלך הדיון כאן הוצג שיפור במיגוון גידולים, כמו גם שיפור בצריכת הבשר, כך שהמיתאם, בארץ-ישראל העתיקה, בין השיפור בגידולים לבין הגידול באוכלוסייה, הוא מובהק יותר מזה המתגלה בשינויים שאירעו באירופה במאות ה-17-18.

Improvements in Nutrition During the Second Temple Period

Meir Bar-Ilan

It has long been observed that the Second Temple Period (ca. 5th century BCE – 1 century CE), was a time of population growth in the Land of Israel. However, the explanation for this increase is not clear. After dismissing several possible explanations, such as conversion, immigration, and change in the age of marriage, it is argued that the main factor of this growth was the improvement in nutrition among the Jews in the Land of Israel, an improvement that took place, unnoticed, in the course of several hundred years until it became evident in the Rabbinic sources.

Following Y. Feliks it is argued that several new agricultural crops penetrated the Land of Israel. Among these new crops were: rice, carob (*Ceratonia Siliqua*), honey-bees and hens (*Gallus*). It is argued that these are samples only, and as a matter of fact the number of new crops was much higher.

The article acknowledges the methodological problem of *ex silentio* deduction and the fact that in some cases there seems to be evidence to the contrary (such as the case of the cock on a seal from the 8-7 century BCE).

It is argued that the growth in the amount of available food, the longer "shelf-time" of products, and the improved nutrition of the population (in calories, vitamins and protein), lowered the mortality rate, especially among children. In other words: the improvement in nutrition was the main cause of population growth in antiquity.