



לשכת רב הקמפוס

אוניברסיטת בר-אילן

הפקולטה למדעי היהדות

דף שבו עי

פרשת במדבר, תשע"ג
מספר 1016

מאת המרכז ללימודי יסוד ביהדות
ע"ש הלנה ופאול שולמן

"וַיְהִיּוּ כָּל-הַפְּקָדִים שֵׁשׁ-מֵאוֹת אָלֶף וּשְׁלֹשָׁת אֲלָפִים"

נתן אביעזר

ספר "במדבר" מלא במספרים, עד ששמו בלועזית הוא *Numbers*. אחד המספרים הבעייתיים הוא מספר בני ישראל שיצאו ממצרים. עם ישראל נכנס למצרים בשבעים נפש בלבד (בר' מו) ויצא בשישים ריבוא.

במפקד בפרשת "במדבר" כתוב (א:מו) שמספר הגברים מעל גיל עשרים הוא 603,550, ומספר זה אינו כולל את שבט לוי. אם נוסיף הערכה למספר הלוויים מעל גיל עשרים (שאינו כתוב במפורש בתורה), מגיעים לכ-620 אלף גברים שיצאו ממצרים. המספר העצום הזה מצריך הסבר, היות שמדובר בגידול אוכלוסין של כמעט פי 10,000, שאין לו אח ורע בהיסטוריה. מטרתנו כאן להציע הסבר למספר הזה בכמה שלבים.

מספר הדורות במצרים

בני ישראל שהו במצרים 210 שנה. המספר הידוע – 400 שנה, מוסב לתקופה שמתחילה בלידת יצחק. מתוך תקופה זו של 400 שנה, רק 210 שנה הייתה התקופה במצרים עצמה (רש"י על שמות יב:מו).

תקופת פוריות אישה היא בערך מגיל 15 עד גיל 45. מחשבים תקופת דור כגיל האישה באמצע תקופת פוריותה, דהיינו 30 שנה. יוצא אפוא שבני ישראל היו במצרים שבעה דורות. בני הדור השביעי היו צעירים בזמן יציאת מצרים ולכן אינם נכללים בחשבון היות שהתורה מונה גברים "מבן עשרים שנה ומעלה".

גודל משפחה טיפוסית

האתגר העיקרי הוא לקבוע מהו גודל משפחה טיפוסית. על הפסוק, "וּבְנֵי יִשְׂרָאֵל פָּרוּ וַיִּשְׁרְצוּ וַיִּרְבּוּ וַיַּעֲצְמוּ בְּמֵאֵד מְאֹד וַתִּמְלֵא הָאָרֶץ אֹתָם" (שמ' א:ז) ידוע המדרש "שהיו יולדות ששה בכרס אחד"¹. נראה שאפשר להסביר את הריבוי העצום של בני ישראל בדרך אחרת על פי הכלל "אין מקרא יוצא מידי פשוטו"². עוד יתרון בהסבר שלנו הוא שבכל המשפחות של עם ישראל הנזכרות בספר "במדבר" אין דוגמה אחת למשפחה שבה עשרות בנים.

ליעקב היו שנים עשר בנים, אבל היו לו ארבע נשים, ולכן משפחתו לא הייתה טיפוסית. לשנים עשר בני יעקב נולדו 55 בנים (בראשית פרק מו), מהם אבות עם הרבה בנים (לבנימין היו עשרה בנים (מו:כא) ומהם אבות עם מעט בנים (לדן היה רק בן אחד (מו:כג)). הממוצע היה 4.6 בנים לאב. מספר זה ישמש לנו בסיס לחישוב. מלבד 4.6 בנים למשפחה בכל דור הדעת נותנת שהיה מספר דומה של בנות, דהיינו למשפחה ממוצעת היו 9.2 ילדים. מספר זה אינו חריג בכלל. היום במגזר החרדי משפחה שבה תשעה ילדים היא שכוחה למדי. לסיכום – ירדו 55 בני יעקב למצרים, ומספר זה גדל פי 4.6 בכל דור. בטבלה אנו מציגים את מספר הבנים בסוף כל דור, כאשר נעגל את המספרים.

מספר דור	התחלה	1	2	3	4	5	6
מספר גברים	55	250	1160	5300	25,000	110,000	520,000

* פרופ' נתן אביעזר הוא פרופסור לפיזיקה באוניברסיטה ומחבר הספרים "בראשית ברא" ו"אמונה בעידן המדע".

¹ רש"י על אתר מצטט את המדרש משמות רבה, פרשה א, סימן ח.

² בבלי שבת סג ע"א; בבלי יבמות כד ע"א.

הטבלה אינה כוללת את הדור השביעי, היות שהם אינם נכללים בחישוב משום שהיו צעירים והתורה מונה "מבן עשרים שנה ומעלה". בזמן יציאת מצרים, בני ארבעת הדורות הראשונים כבר מתו (עברו 120 שנה), לכן עלינו להביא בחשבון את הדור החמישי (110 אלף איש) והדור השישי (520 אלף איש) בלבד. רואים אפוא כי לפי החישוב שלנו מספר הכולל של יוצאי מצרים מבין עשרים שנה ומעלה היה 630 אלף זכרים. מספר זה דומה להפליא למספר בתורה, הלוא הוא 620 אלף איש.

ואולם עדיין קיימת שאלה, היות שמדובר בגידול אוכלוסין פי 11,300 בשישה דורות (180 שנה). למה גידול האוכלוסין היה גדול כל-כך לעומת גידול אוכלוסין המוכר לנו? לדוגמה, בין שנת 1750 ל-1930 גדלה אוכלוסיית העולם רק פי 3 (מ-650 מיליון עד 2 מיליארד).³ איך אפשר להסביר את השוני העצום בין גידול האוכלוסין הקטן הזה (פי 3) לגידול האוכלוסין העצום שמדווח בפרשת "במדבר" (פי 11,300) באותה תקופה של 180 שנה? השאלה היא הפוכה: מדוע אוכלוסיית העולם לא גדלה אף היא פי 11,300 ב-180 שנה, אף שמספר הלידות הטיפוסית בתקופה זו לא היה פחות מתשע?

אי-אפשר לתלות את הסיבה בקרבנות הרבים שנפלו במלחמות שהתרחשו. אפילו המלחמה האכזרית ביותר, מלחמת העולם השנייה, שבה נהרגו כ-60 מיליון בני אדם, ביניהם שישה מיליון יהודים, כמעט שלא השפיעה על גודל האוכלוסייה העולמית. בפרוץ המלחמה מנתה אוכלוסיית העולם כ-2.2 מיליארד. לכן נהרגו במלחמה זו פחות מ-3% מאוכלוסיית העולם.

הסיבה האמיתית לגידול כה איטי של אוכלוסיית העולם היא האחוז הגדול של הריונות האישה שלא התפתחו לילודים שהגיעו לבגרות בגלל מחלות, מגפות, הפלות טבעיות ומוות בזמן לידה. לפני העידן המודרני רוב רובם של הילדים בכל משפחה מתו צעירים. לכן אוכלוסיית העולם גדלה באיטיות רבה אף שכל אישה נכנסה להיריון הרבה פעמים בחייה.

פרופ' ג'רד דיאמנד מתאר בהרחבה בספרו *Guns, Germs and Steel*⁴ את ההשפעה הקטלנית ביותר של מחלות ומגפות על אוכלוסיות בעבר. לפני אלפי שנים, בתקופת יציאת מצרים, בגלל המחלות והמגפות הנוראיות נדרשו 1000 שנה להכפיל את אוכלוסיית העולם. אולם במאה העשרים, כאשר ידעו על רפואה מודרנית ותרופות יעילות, גדלה אוכלוסיית העולם פי 2 בכל ארבעים שנה למרות השימוש הרב באמצעים למניעת ילודה.

הברכות

בתורה כתוב פעמיים שהקב"ה ברך את עם ישראל בריבוי ילדים במצרים, הן בפסוק "וַיְבָרֶךְ אֱלֹהִים אֶת-יִשְׂרָאֵל וַיִּשְׁרְצוּ וַיִּרְבוּ וַיַּעֲצֻמוּ בְּמֵאד מְאֹד וַתִּמְלֵא הָאָרֶץ אֹתָם" (שם' א:ז), והן בפסוק "וַיְבָרֶךְ אֱלֹהִים אֶת-יִשְׂרָאֵל וַיִּשְׁרְצוּ וַיִּרְבוּ וַיַּעֲצֻמוּ בְּמֵאד מְאֹד וַתִּמְלֵא הָאָרֶץ אֹתָם" (שם' א:יב). היות שמשפחה בת תשעה ילדים אינה חריגה, במה מתבטאת הברכות? משמעות הברכות היא שתוצאת הריונות האישה היו ילדים שזכו לגדול ולהביא אף הם ילדים לעולם.

אין צורך להניח שלא הייתה תמותה בכלל בנולדים, אלא שמכל הריונות האישה במשך שלושים שנות פוריותה, תשע פעמים פרי בטנה חיו ושגשגו. דבר זה היה חריג ביותר בעולם הקדמון. כך התברכו בני ישראל במצרים ועברו את המסע משבט קטן בעל שבעים נפש לגוי גדול עצום ורב.

³ Vaughn Aubuchon, *World Population Growth History Tables*, 2003 (Web Publishers: Soquel, California)

⁴ Jared Diamond, *Guns, Germs and Steel*, 1997 (Norton: New York)