

## מולד תשרי וראיית הירח אחריו

יעקב לוינגר

### 1. טעות נפוצה ומקורה

טעות שכיחה היא ההנחה, שהראייה הראשונה של חרמש הירח החדש מתאפשרת, ככלל, בערב אחרי חלות מולד הלוח, בתנאי שהמולד הזה חל עד חצות היום, היינו במקרה שהוא איננו "מולד זקן". אחרים מגדירים זאת כך: אחרי תום 6 שעות ממולד הלוח אפשר לראות את הירח החדש. הנכון הוא שהראייה הראשונה, בעין חופשית, אפשרית רק החל מכ- 15 שעות אחרי המולד האמיתי, שאת טיבו נסביר להלן (ראה: לוינגר, חיזוי הראייה של הירח החדש, "תחומין", תשנ"ד, עמוד 477).

מקור הטעות הוא, ההבנה המוטעית של קטע מפורסם בתלמוד (בבלי, ראש השנה כ ע"ב, לפי גרסת דפוס ווילנא; ויש חילופי גרסאות). מובא שם: "מחשבין את תולדתו, נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה, לא נולד קודם חצות בידוע שלא נראה סמוך לשקיעת החמה".

רבנו חננאל, כותב בפירושו כאן על אתר: "דבר זה לא נתברר אצלנו יפה, לפיכך לא כתבנו בו פירושו". לעומתו, רבנו אבן עזרא מפרש בהרחבה את הקטע הנידון בתלמוד, ופירושו נראה חשוב במיוחד. אך בטרם נפרט את פירושו אבן עזרא לסוגיה, נבחן את סוגי המולדות, כדי שנבין את כוונת המימרה: "מחשבין את תולדתו (= מולדו)".

### 2. שלושת סוגי המולדות

2.1 המולד האמיתי = התקבצות (בלשון התקנית היום) = קיבוץ (בלשון רמב"ם, הלכות קדוש החדש, פ"ו, ה"א) = הזמן בו הירח נמצא (במרוצת הקפתו החודשית מסביב לארץ), בין הארץ לבין השמש, קרוב אל (או בשעת ליקוי חמה, על) הקו הישר שבין הארץ לבין השמש. הזמן בין שני מולדות אמיתיים משתנה, והוא, בזמננו, בין 29 יום וכ- 6 וחצי שעות עד 29 יום וכ- 20 שעות (MEEUS, Astronomical Algorithms, 1991, p. 324).

2.2 המולד הממוצע (בלשונו התקנית היום) = המולד האמצעי (כלשון המעברים הקדמונים) = הזמן הממוצע, שסביבו מתנועע המולד האמיתי, בסטיות של עד כ- 14 שעות לכאן או לכאן. בניסן, המולד האמיתי יכול לחול החל מכ- 6 שעות לפני המולד הממוצע, עד כ- 14 שעות אחריו ובתשרי המולד האמיתי יכול לחול החל מכ- 14 שעות לפני המולד הממוצע (אבן עזרא על התורה, שמות י"ב, ב'), עד כ- 6 שעות אחריו. הזמן בין שני מולדות ממוצעים, הוא בזמנו, 29 יום, 12 שעות, 44 דקות וכ- 2.9 שניות (MEEUS, 1991, p.319) משך זמן זה, מתארך לאט עם חלוף השנים (כשאורך החודש מבוטא ב"שניות תקניות", הנמדדות באמצעות שעונים אטומים: בכ- 0.1 שניות במשך 500 שנה). רבי רפאל מהנובר מכנה את המולד הזה "המולד הנכון" (לוחות העיבור, שנת תקט"ז, חלק א', בשער).

2.3 מולד הלוח = מולד העיבור, או סתם "מולד", היה בזמן חז"ל קרוב למולד הממוצע, והיום הוא חל אחריו בכשעתיים [בהנחה שמייחסים את הוריית הזמן של מולד הלוח, ל"זמן ירושלים הממוצע"  $JMT=$ , שהוא הזמן התקני בישראל (זמן חורף), בתוספת של כ- 21 דקות]. הזמן בין שני מולדות-לוח תמיד קבוע והוא 29 יום, 12 שעות, 44 דקות ועוד "חלק" אחד (= 3.33 שניות).

### 3. הזמן בין המולד האמיתי לבין הראייה הראשונה של חרמש הירח.

על פי הברייתא המובאת ב"פרקי דרבי אליעזר" (פ"ז, דף י"ז, ע"א), הראייה אפשרית אחרי "שמונה שעות גדולים", שהן 16 שעות רגילות מן המולד האמיתי.

על פי רבנו אבן עזרא [ספר העבור, משנת ד'תתק"ו (1146), דף י"א, ע"ב], הראייה מתאפשרת לפעמים בתשרי, לכל המוקדם כ- 20 שעות ומשהו אחרי המולד האמיתי. על פי רמב"ם (הלכות קדוש החדש, פ"א, ה"ג) הראייה אפשרית "כמו יום אחד אחר שתדבק (הלבנה) בשמש" (= המולד האמיתי), אבל לפעמים גם מוקדם יותר.

אחדים מבין מפרשי רמב"ם החשובים, נוקבים לשיטתו ב- 18 שעות, כגיל המזערי של הירח מן המולד האמיתי עד לראייה הראשונה באביב, וב- 20 שעות ושליש השעה בסתיו (רבי רפאל הלוי מהנובר, בספרו "תכונת השמים", סימן צ"א, שהועתק

למהדורות המצויות של רמב"ם, בסוף "ספר זמנים", תחת הכותרת: "ביאור דברי הרמב"ם בפרק י"ז מהלכות קדוש החדש".

מדענים בני זמננו מביאים גבולות דומים לאלה שנקבנו, על גיל הירח בשעת הראייה הראשונה. הראיות המוקדמות ביותר שלגביהן יש לנו תיעוד מלא הן (ראה במאמרים: Schaefer, QJRS 29, 1988, וכן Doggett and Schaefer, ICARUS 107, 1994, ברשימה של 252 תצפיות המובאות שם):

בעזרת משקפת : 13.4 שעות מן המולד האמיתי (תצפית מס' 239, שם),  
בעין בלתי מזוינת : 15.5 שעות מן המולד האמיתי (תצפית מס' 252, שם).

מהאמור לעיל נובע:

הראייה הראשונה, אפילו בתנאים יוצאים מן הכלל, אפשרית רק החל מכ- 13 שעות (במשקפת) או החל מכ- 15 שעות (בעין בלתי מזוינת) מן המולד האמיתי. סבירות ראייה מוקדמת כזאת נמוכה ביותר. הראייה מתאפשרת לפעמים כשגיל הירח הוא כ- 18 שעות באביב (ניסן, אייר, סיוון) וכ- 20 שעות ומשהו בסתיו (תשרי, מרחשוון). הראייה השכיחה והסבירה מתקיימת כשגיל הירח הוא מעל יממה אחת אחרי המולד האמיתי ולרוב רק בגיל של שלושים שעות ומעלה.

#### 4. פירוש רבנו אבן עזרא לסוגיית "נולד קודם חצות".

ראה ב"ספר העבור", דף י"א, ע"ב. (פירושיי: בסוגריים מרובעים): "והנה ידענו כי במולד תשרי... בחצי היום, [כשהוא נולד קודם חצות, [ישנן] י"ד [= ארבע עשרה] שעות, ווי' [= ושש] שעות עד הלילה, הנה כ' [= עשרים] שעה... תראה הלבנה בשקיעת החמה; על כן, אם היה המולד לאחר חצות [היום], לא תראה כלל".

וזה פשרו: כשחל המולד הממוצע בתשרי קרוב לפני חצות היום, אז ייתכן מקרה, שהמולד האמיתי מקדים אותו בכ- 14 שעות (ראה פרק 2.2 לעיל) וחל בכ- 10 בלילה שלפניו (לפי הוריית מחוגי שעוננו הנהוג היום). כתבנו לעיל (פרק 3) שבתשרי תיתכן ראייה לפי שיטת ראב"ע, אחרי כ- 20 שעות ומשהו מהמולד האמיתי. הראייה

מתאפשרת, אפוא, בתנאים הנ"ל, כ- 6 שעות אחרי המולד הממוצע, היינו לאחר שקיעת החמה, שחלה בתשרי קרוב לשעה 6 בערב (לפי שעונונו).

לפי זה, הראייה בלתי אפשרית בלילה שלאחר המולד הממוצע, אם הוא חל בחצות היום או אחריו (= מולד זקן); כי אז, אפילו אם הקדים המולד האמיתי את הממוצע ב- 14 שעות, טרם מלאו 20 שעות ומשהו בין המולד האמיתי ועד זמן הראייה.

וכך יהיה פירוש הגמרא על-פי אבן עזרא (בסוגריים): הפירוש על פיו, אבל על-פי ניסוחי):

"מחשבין את תולדתו (את המולד הממוצע בתשרי), נולד קודם חצות (היום), בידוע שנראה (משמע: ייתכן שנראה) סמוך לשקיעת החמה (כ- 20 דקות אחרי השקיעה). לא נולד (המולד הממוצע) קודם חצות (היום), בידוע שלא נראה (משמע: בשום מקרה בתשרי) סמוך לשקיעת החמה (כי לא חלפו עדיין 20 שעות ומשהו מן המולד האמיתי המוקדם ביותר, עד שעת הראייה, שחלה אחרי שקיעת החמה).

למאי נפקא מינה? (מה יוצא מכך? הלא, מכלל מולד זקן אפשר להסיק רק לשלילה, שלא תיתכן ראייה בערב שלאחרי חלות המולד הממוצע, אם הוא זקן. אבל אי אפשר להסיק שייראה הירח בערב שלאחרי, במקרה שאין המולד הממוצע זקן, כי "נולד קודם חצות בידוע שנראה" פירושו "ייתכן שייראה"!).

אמר רב אשי, לאכחושי סהדי [כך הוא, כלל מולד (ממוצע) זקן מועיל רק להכחיש עדי שקר, ואינו מועיל לאמת עדי אמת]".

בסיכום: למרות הרושם השטחי מסוגייתנו במסכת ראש השנה ומפירושי מקצת המפרשים בגרסתם כלפנינו, אין לזוז מהקביעות הבאות:

א) לא תיתכן ראיית הירח החדש בעין בלתי מזוינת, לפני מלאות כ- 15 עד כ- 20 שעות ויותר (תלוי בעונת השנה) אחרי המולד האמיתי, אבל היא אפשרית תאורטית לפעמים בתשרי, בערב שאחרי חלות המולד הממוצע, אם הוא איננו זקן.

ב) מולד (ממוצע) זקן בתשרי, ועל אחת כמה וכמה ביתר החודשים, הוא סיבה מספקת להכחשת עדי הראייה בערב שאחרי המולד, וזה ההיגד הבסיסי של סוגיית "נולד קודם חצות".

ג) לא תיתכן ראיית הירח החדש בתחילת החודש, אלא רק קרוב למעל האופק המערבי (בתשרי: הירח ימצא דרומה מנקודת המערב), כ- 20 דקות אחרי שקיעת השמש [ראה רמב"ם, הלכות קדוש החדש, פי"ד ה"ו. מרש"י כלפנינו בדפוסים, בר"ה, כ, ע"ב וכן מדברי "בעל המאור" על הרב אלפס כאן, לכאורה נראה אחרת, ודבריהם צריכים עיון גדול].

ד) ובהתאם ובדומה: לא תיתכן ראיית הירח הישן בסוף החודש, אלא לפחות כ- 15 עד 20 שעות לפני המולד האמיתי ורק קרוב למעל האופק המזרחי (בתשרי: הירח ימצא קרוב למעל נקודת המזרח), כ- 20 דקות לפני זריחת השמש.

מקורות להרחבה:

• "לוינגר, "נולד קודם חצות - בידוע שנראה?!"

"לוח דבר בעתו" תשנ"ו, בעריכת הרב מרדכי גנוט, בני ברק, עמודים קנא-קסד, בליווי ביבליוגרפיה.

מאמר זה הופיע בראשונה: ב"דף שבועי", מס' 116; אוניברסיטת בר-אילן, פרשת בא, תשנ"ו.