

חשבון חמש מאות שנה ראיה חשבונית לשיעור הילוך מיל

א. הקדמה ב. תבנית הרקיע לשיטת חכמים ג. תבנית הארץ לשיטת חכמים ד. כמה
עוביו של רקיע ה. חשבון חמש מאות שנה ו. חשבון הילוך מיל ז. קיצור ח. הערה

הקדמה

ידועה מחלוקת הראשונים כמה שיעור הילוך מיל, וכבר דשו בה רבים. כאן באתי להציע
ראיה חדשה שלא עמדו בה לפני, כפי מיעוט ידיעתי.
בקצרה נאמר שלשיטת הרמב"ם שיעור הילוך מיל הוא 24 דקות, לשיטת ר"ח ורש"י 22.5
דקות, ולשיטת בעל תרומת הדשן 18 דקות. להלן יבואר יסוד המחלוקת.
כדי להבין את הדברים על בוריים עלינו לברר את תבנית העולם לדרך חכמינו ז"ל¹. ויש בזה
גם תועלת רבה להבנת שיטת רבנו תם בבין השמשות², שלא נעסוק בה.

תבנית הרקיע לשיטת חכמים

בבלי בבא בתרא כה א-ב³. תניא ר' אליעזר אומר, עולם לאכסדרה הוא דומה [חצר
מוקפת משלושה צדדים], ורוח צפונית אינה מסובכת⁴ [מוקפת]. וכיון שהגיעה חמה אצל
קרן מערבית צפונית [בשקיעה], נכפפת [מעקמת את הילוכה] ועולה למעלה מן הרקיע.
ורבי יהושע אומר, עולם לקובה הוא דומה [אוהל שמוקף כולו], ורוח צפונית מסובכת.
וכיון שחמה מגעת לקרן מערבית צפונית, מקפת [מסתובבת] וחוזרת אחורי כיפה [יתבאר
להלן], שנאמר וכו'.

החמה ביום עולה ממזרח צפון והולכת למערב צפון, תוך נטייה לדרום. לר' יהושע צורת
הרקיע ככיפה עגולה, ויש בו פתח, בלשון חכמים 'חלון'⁵, שדרכו החמה יוצאת מן הרקיע בעת

1 באתי לברר את הדברים לעניין הלכה בלבד.

2 ספר הישר חלק החידושים, סימן רכא (במהד' שלזינגר).


3 הובא בילקוט שמעוני קהלת רמז תתקסז, בשינויים. [בסוגריים ביאורים משלי.]

4 נ"א מסוככת (וכן להלן). והענין קרוב.

5 ירושלמי ראש השנה פ"ב ה"ד, שמות רבה טו כב, פרקי דר"א פרק ה (מהד' היגר), ברייתא דשמואל פרק ג.

וכן ביוצר של שבת 'ובוקע חלוני רקיע מוציא חמה ממקומה'. וכן כתב רש"י בב"ב שם.

שקיעתה, כשהיא במערב־צפון. בלילה החמה מהלכת בצידו החיצוני שלרקיע, וכיון שהוא אטום לאור יורד חושך⁶, והיא מהלכת סביב סביב מן המערב למזרח, תוך שהיא נוטה לצפון, ובבוקר נכנסת לרקיע מחלון אחר שנמצא במזרח־צפון, ויוצאת על הארץ⁷.

ולר' אליעזר צורת הרקיע ככיפה פרוצה מרוח צפון, והחמה אינה מהלכת כלל בצפון, כיון שהיא תלויה תמיד ברקיע. אלא כשהיא מגעת למערב־צפון ויוצאת אל מחוץ לרקיע, היא מעקמת את הילוכה אל גג הרקיע⁸ והולכת בו עד הבוקר למזרח־צפון, ומשם יוצאת על הארץ⁹. נמצא שלר' יהושע מסלול החמה ביממה הוא עיגול שלם, חציו בפנים הרקיע וחציו בחוץ. ולר' אליעזר הוא קרוב לצורה זו (מבט מן הצד) .

שמה תאמר, אם כן הוא שהחמה יוצאת ונכנסת דרך חלונות, והרקיע אטום, למה כששקעה עדיין האור קיים ולא יורד החושך מיד, ולמה עולה השחר טרם זריחה?

תשובתך כי הרקיע יש לו עובי, וכשהחמה נכנסת בחלון היא עוברת את כל עוביו עד שיוצאת מצידו השני. וכל זמן שהיא בחלון עדיין האור יוצא על הארץ, ומתעמעם מעט מעט כפי ריחוקה מן הארץ, עד שיוצאת לצד השני לגמרי ויורד חושך גמור¹⁰. וכן בבוקר. זהו שקראו חכמים עוביו של רקיע¹¹.

תבנית הארץ לשיטת חכמים¹²

בראשית רבה ו ח'¹³. כיצד גלגל חמה ולבנה שוקעים. ר' יהודה בר' לעיי ורבנן. ר' יהודה אומר מאחורי כיפה ולמעלה. רבנין אמרין מאחורי כיפה ולמטה. אמר ר' יונתן נראין דברי ר' יהודה בר' לעיי דאמר מאחורי כיפה ולמעלן, בימות החמה. שכל העולם חם והמעיינות צונין. מלהון דרבנין דאמרין מאחורי כיפה ולמטה, בימות הגשמים. שכל העולם צונן והמעיינות פושרים.

אחורי כיפה כלומר צידה החיצון. והם חלוקים אם כשהחמה יוצאת מן הרקיע היא יורדת אל מתחת לארץ¹⁴, או עולה מעל הכיפה. [היא היא המחלוקת בין חכמי ישראל לחכמי אומות

6 עיין בבלי ברכות נח ב וילון הוא דמקרה, רש"י, וערוך על הגליון.

7 המשך דברי ר' יהושע שם מבואר ברש"י. ושם נאמר שבליילה היא נוטה לצפון.

8 רש"י ד"ה למעלה מן הרקיע כתב, ומהלכת את רוח צפון בגגו של רקיע. כוונתו שמהלכת בקצהו הצפוני של הגג, שהרי רוח צפון עצמה פרוצה.

9 בפרקי דר' אליעזר פרק ג כתוב כר' יהושע, ותימה. בברייתא דשמואל פרק א כתוב כר' אליעזר.

10 עיין היטב בדברי רבנו תם הנ"ל הערה 2. ועיין פירושי סידור התפילה לרוקח (ירושלים תשנב), ח"ב עמ' תיקח. הובא בשינוי בערוגת הבושם לר' אברהם ב"ר עזריאל, ח"ב עמ' 10.

11 מבואר בפירושו ר"ח פסחים צד א, מברייתא דרבינו שמואל (פרק א). ועיין שו"ת ר"ם אלאשקר סי' צו.

12 בקיצור רב, רק הנצרך לעניינו.

13 לפי מהד' תיאודור ואלבק. נמצא גם בקהלת זוטא (בוכר) א ה, ילקוט שמעוני קהלת רמז תקסז.

14 למטה מן הקרקע, כלשון הבבלי בפסחים.

העולם בבבלי פסחים צד ב¹⁵. וכיון שר' אליעזר בפירוש אמר שעולה מעל לרקיע, נמצא שהם חלוקים לשיטת ר' יהושע. וכן משמע מן הלשון 'כיפה' שנשתמשו בה, לשונו של ר' יהושע. עוד עולה מדברי ר' יונתן שהם סברו כי הארץ רקועה (וקמורה¹⁶), ולפיכך כשהחמה הולכת מתחתיה היא מחממת את המעינות¹⁷. ועוד נראה שלדברי הכל קצווי הכיפה הסמוכים לארץ יורדים אל מתחת גובה הארץ, ושם נמצאים החלונות. על כן איננו רואים את החמה מתקטנת והולכת בחלון. מכאן תבאר גם לשון שקיעה, עיין להלן הערה 37.

כמה עוביו של רקיע

בבלי פסחים צד א¹⁸. דאמר רבה בר בר חנה אמר רבי יוחנן, כמה מהלך אדם בינוני ביום, עשר פרסאות. מעלות השחר ועד הנץ החמה חמשה מילין. משקיעת החמה עד צאת הכוכבים חמשה מילין. נמצא עוביו של רקיע אחד משה ביום¹⁹. מיתיבי. רבי יהודה אומר עוביו של רקיע אחד מעשרה ביום. תדע, כמה מהלך אדם בינוני ביום, עשר פרסאות. ומעלות השחר עד הנץ החמה ארבעת מילין. משקיעת החמה ועד צאת הכוכבים ארבעת מילין. נמצא עוביו של רקיע אחד מעשרה²⁰ ביום.

ר' יהודה בא לברר שיעורו של עובי הרקיע. כיון שאדם מהלך עשר פרסאות ביום, שהן ארבעים מיל, ואנו רואים שהוא מהלך ארבעה מיל בעת שהחמה מהלכת בעובי הרקיע שביארנו, הרי כשם שהילוך האדם בשעה זו הוא עשירית מהילוכו בכל היום, כך עובי הרקיע עשירית ממהלך החמה בכל היום.

מכאן יצאה המחלוקת בזמן הילוך מיל²¹, ושלוש שיטות יש בחישוב המילין. ר"ח ורש"י שם פירשו שאדם מהלך 40 מיל מעלות השחר עד צאת הכוכבים. צא מהם 8 מיל שאדם מהלך

15 עיין חידושי אגדות מהרש"א פסחים צד א, ד"ה עביו. ר' נתן שם הוא ר' יונתן כאן, ומשם יתבאר דבריו כאן. ורבי שם אומר נראין דבריהם מדברינו, שביום מעיינות צוננין ובלילה רותחין, כרישא של ר' יונתן כאן. לענייננו אין משמעות בשינויים אלו.

16 נראה לי שלזה כיוון ר' יונה במעשה אלכסנדרוס מוקדון שעלה וראה את העולם ככדור ואת הים כקערה (ירושלמי ע"ז ג ה"א, במדבר רבה יג יד). לא כדור שלם אלא הארץ קמורה, ככדור צף וראשו נגלה. אמנם אפשר שהיו אצל חכמים שיטות אחרות בתבנית העולם. מכל מקום אין דבריו כפי הידוע לנו, שהרי אמר הים כקערה.

17 ועיין בלשון הבבלי, משם מתבאר יותר.

18 חילופי נוסח לפי מאגר מכון ליברמן.

19 נ"א (במקום משפט זה), פשו להו תלתין. אשתכח דסומכה דרקיעא חד משתה בעלמא הוי.

20 נ"א משמונה. עיין להלן. (נוסחה זו ושלפניה משני כ"י שנוסחם נראה עתיק יותר לפי הכתיב ועוד, ואכמ"ל).

21 מיל ברומית mille passus, דהיינו אלף צעדים כפולים, מעת שאדם מרים רגלו עד שהוא מרימה שנית. ארכה אצל הרומים היה 1479 מטר לערך, אך המידות נשתנו ממקום למקום, כנראה כפי אורך רגלי הבריות בכל ארץ. ועיין ירושתנו, ספר ראשון, עמ' נט; תולדות מלחמת היהודים ברומאים, ירושלים תש"ע, עמ' 641.

קודם הנץ ואחר שקיעה, נמצאו 32 מיל. בימי ניסן ותשרי 12 שעות שוות ביום, שהן 720 דקות. חלקן ל-32, נמצא מהלך מיל 22.5 דקות. יש מכנים שיטה זו על שם הגר"א שביארה²². הרמב"ם²³ חישב כשיטתם, אלא פסק כרבה בר בר חנה וכעולא שם, שאדם מהלך 5 מילין קודם הנץ ו-5 אחר שקיעה²⁴. נמצאו ביום 30 מיל שהן 24 דקות למיל. בעל תרומת הדשן ואחרים²⁵ מונים שתיים-עשרה שעות מעלות השחר ועד צאת הכוכבים. חלק 720 דקות לארבעים מיל ונמצא מיל 18 דקות. [אלא שיש להעיר כי דקות אלו עבות הן, שהרי שעות שלו ארוכות משעות שלנו שהן 12 מהנץ ועד שקיעה. לחשב שיטתו בדקות שלנו קשה, לפי שאינך יודע אימתי עלות השחר, שהוא תלוי בשיעור הילוך מיל]. הגר"א לשיטת הרמב"ם²⁶ מפרש ששמונת המיל שאדם מהלך קודם הנץ ואחר שקיעה, אינם כלולים בארבעים, ונמצא מיל 18 דקות שלנו²⁷. הגירסה העתיקה 'נמצא עוביו של רקיע אחד משמונה ביום' (לעיל הערה 20), מכוננת עם שיטת ר"ח ורש"י, שלפיה עובי הרקיע אינו נכלל ביום, ונמצא ביום 32 מיל ועובי הרקיע 4 מיל. דברי ר' יהודה שבכל כתבי היד 'אחד מעשרה ביום', יתפרשו מלגאו, כמו בירושלמי שיובא להלן. לשיטת הגר"א האחרונה יש לגרוס אחד מעשרה²⁸.

חשבון חמש מאות שנה

ירושלמי ברכות פ"א ה"א²⁹. אמר ר' חנינה, מאילת השחר עד שיאור המזרח אדם מהלך ארבעת מילין. משיאור המזרח עד שתנץ החמה ארבעת מיל. ... ואתייה דר'

22 ביאור הגר"א לשו"ע או"ח תנט סק"י, שנות אליהו ברכות א. א. וכן כתבו עוד אחרונים.

23 בפירוש משנת פסחים ג ב, וכן משמע בהל' תרומות ז ב.

24 טעמו כתשובת הגאונים המובאת בשו"ת ר' משה אלאשקר סי' צו. בגמ' איתוב עולא.

25 תרומת הדשן סי' קכב בהגהה וסי' קסז, וביאורו במעדני יו"ט על הרא"ש ברכות פ"א סי' י (ועיין מאמר הרז"מ קורן בסוף לקט יושר מהד' מכוון ירושלים, עמ' שצו). הובא בבית יוסף או"ח תנט ונפסק בשו"ע שם ב. וכן כתבו עוד ראשונים בני דורו ומקומו, וכבר קדמם רי"ד בתשובותיו סי' קטז.

26 שם (הערה 22), לשיטת הרמב"ם בפיה"מ ברכות א א שכתב, '[עלות השחר] הוא אור ייראה בפאת מזרח קודם עלות השמש כשעה וחומש מן השעות השוות', והן ארבעה מיל כחשבון 18 דק' שלנו. הרמב"ם עצמו לא פירש טעמו.

27 הגר"א הביא ראיה מירושלמי ברכות א ה"א בלשון זו: 'דתני בשם ר' יהודה עוביו של רקיע מהלך נ' שנה אדם בינוני מהלך ד' מילין החמה מהלכת ת"ק שנה עד שהחמה מנסרת בריקע מהלך נ' שנה אדם מהלך ד' מילין נמצאת אומר שעוביו של רקיע אחד מעשרה ביום כו' ע"ש. הרי מפורש בהדיא דהד' מילין הן לבד ה' פרסאות וכנ"ל'. ואמנם הנוסח שהביא הוא ראיה לדבריו, שהחמה מהלכת ת"ק שנה מזריחה עד שקיעה, חוץ מחמשים שנה שמהלכת בשחר. אבל המילים המצויינות אינן בירושלמי בשום נוסח (ולא בילקוט המכרי לישעיהו עמ' 112 שהעתיקו), והן מאליהו רבה (תדב"א) פרק ב, ושם לא נזכר כלל הילוך חמשים שנה והילוך האדם כנגדה. שם שנה הנוסח מדעתו לבאר גירסתו אדם בינוני מהלך ד' מילין, במקום מ' מילין ביום, אך קשה להביא ממנו ראיה. ועיין חזו"א או"ח יג מכתב ב, שהוסיף לשנות הנוסח.

28 כבר הגר"א עצמו (לעיל הערה 22) כתב, 'לשיטת התוס' הל"ל בברייתא דר"א א' משמנה ביום'.

29 מתוקן מעט מכ"י ומקבילות.

חנינא כר' יודה. דתני בשם ר' יודה עוביו של רקיע מהלך חמשים שנה. אדם בינוני מהלך ארבעים מיל ביום. עד שחמה נוסרת ברקיע מהלך חמשים שנה אדם מהלך ארבעת מיל. נמצאת אומר שעוביו של רקיע אחד מעשרה ביום.

בירושלמי נוסף גם שיעור עוביו של הרקיע, מהלך חמשים שנה. והוא עשירית מן העולם. נמצא שהעולם כולו, מקצה הרקיע ועד קצהו, מהלך חמש מאות שנה. כך אמרו בירושלמי שם, עץ החיים [האמור במעשה בראשית] מהלך חמש מאות שנה. ופירשו בב"ר טו ו, עץ שהוא פוסה [פושט]. מתפשט על פני כל החיים, כלומר על העולם כולו.

שיעור זה מיוסד על חשבון מדוקדק, שרובו מבואר בירושלמי שם. וכך אמרו:

תני, עץ החיים אחד מששים לגן, וגן אחד מששים לעדן. ונהר יוצא מעדן להשקות את הגן (בראשית ב). תמצית כור תרקב שותה. תמצית כוש מצרים שותה. נמצאתה אומר מצרים מהלך ארבעים יום, וכוש מהלך שבע שנים, ועוד.

הדברים מיוסדים על שיטת ר' יוסי שעדן גדול מגן (ב"ר טו ב), והמים הנוזלים מעדן יוצאים להשקות את הגן. תמצית לשון וַיִּמָּץ טל מן הגזה (שופטים ו). מים המתמצים ונוזלים אחר שרוותה הארץ מן ההשקיה³⁰. תמצית כור תרקב שותה. מן המים הנוזלים מהשקיית בית כור אפשר להשקות בית תרקב. כור שלושים סאין ותרקב חצי סאה, נמצא בית תרקב אחד מששים בבית כור. וכיון שהמים הנוזלים מעדן משקים את הגן, הרי הגן אחד מששים בעדן. והעץ שתול בגן על פלגי מים שהם פילוג מי בראשית (ירושלמי שם), דהיינו ארבעת הנהרות (בראשית ב), שנוזלים מן הגן ומשקים את העולם. נמצא שהעץ וגם העולם אחד מששים בגן, לפי חשבון התמצית.

אפשר שיש כאן חיסרון בירושלמי מפני הדומות, וצריך להוסיף תמצית עולם כוש שותה. מכל מקום בבבלי ובשה"ש רבה³¹ מפורש שכוש אחד מששים בעולם. תמצית כוש מצרים שותה. מצרים שותה מן הנילוס, הוא גיחון הסובב את כל ארץ כוש, כינוי לארץ הנקראת בימינו אפריקה³². הרי מצרים אחד מששים בכוש, כאמור בבבלי ובשה"ש הנזכרים. עד כאן החשבון ממעלה למטה. מכאן ואילך החשבון ממטה למעלה.

נמצאתה אומר מצרים מהלך ארבעים יום. זה ידעו מן הניסיון, שאדם מהלך מקצה גבול מצרים ועד קצהו בארבעים יום. וכיון שאדם מהלך 40 מיל ביום, שהם 10 פרסאות, נמצאת מצרים 400 פרסה, כאמור בבבלי ובשה"ש. וכוש פי ששים שהן 24,000 פרסאות, מהלך 2,400

30 תוספתא מקוואות א יג, וכן פירשו בעל חרדים, ור"ש יפה ביפה מראה על אגדות ירושלמי. המיוחס לרש"י בבבלי תענית י א פירש באופן אחר, ובירושלמי אי אפשר לפרש כן.

31 בבלי פסחים צד א, תענית י א. שיר השירים רבה ו ט.

32 וכן משמע בבבלי קידושין מט ב, עשרה קבין שחירות ירדו לעולם, תשעה נטלה כוש ואחד כל העולם כולו. (כך גירסת כל כה"י שבמאגר מכון ליברמן).

יום, שהם 6 שנות חמה ו־210 יום, קרוב לשבע שנים³³. נראה שפירוש המילה ועוד כאן כמו וכולי, כלומר ועוד המִשְׁךְ את החשבון. ויש מקורות שאינם גורסים ועוד³⁴. מעתה נחשב שהעולם פי ששים מכוש דהיינו 1,440,000 פרסאות, מהלך 144,000 יום שהם 394 שנים ו־190 יום.

נמצא שאנו חסרים יותר ממאה שנה לחשבון חמש מאות³⁵. אלא מכאן אתה למד שהחשבון האמור הוא מלבד עובי הרקיע, אבל מידת העולם כולו כוללת את עובי הרקיע מכאן ומכאן. וכיצד אתה מחשב את העובי? מחשבנו של ר' יהודה תלמד. כהילוך אדם כנגד החמה, אחד מעשרה מלגאו בבוקר ובערב, דהיינו חוֹמֶשׁ. חֶלֶק 1,440,000 לארבע וכפול בחמש, נמצא העולם כולו 1,800,000 פרסאות, מהלך 180,000 יום שהם 493 שנים ו־55 יום, קרוב לחמש מאות שנה³⁶. וחמש מאות שאמרו, בקירוב, כדרך חכמים³⁷. מכאן למד ר' יהודה שעובי הרקיע מהלך חמשים שנה.

חשבון הילוך מיל

עוד אמר ר' יהודה שהילוך האדם ביום מכוון כנגד הילוך החמה בעולם, שהוא חמש מאות שנה. הרי לך כי ארבעים מיל שאדם מהלך הם בזמן האורה כולו, מעלות השחר ועד החושך הגמור. וזו ראייה גדולה לשיטת ר"ח ורש"י, שאדם מהלך ארבעים מיל מעלות השחר עד שיורד החושך, ומהזריחה עד השקיעה מהלך 32 מיל שהן 22.5 דקות למיל³⁸. אף על גב שאנו יודעים כי צורת העולם שונה, לענייננו אין זה אלא שינוי השם, ומה שקראו חכמים עובי הרקיע, נקרא אנו שהחמה מתחת לאופק, והחשבון על מתכונתו עומד.

33 חכמים מסרו את המספר בקירוב כדרכם. ויש כאן קושי, שתמצית כור תרקב הוא חשבון שטח בריבוע, ואילו מצרים כלפי כוש הוא חשבון אורך. זה הקשה ה"ר יעקב פנט ואיני יודע תשובה. לכשתעניין בחשבון תמצא עוד קושיות מזה המין, ונראה שדיברו חכמים דרך כלל ולא ירדו לדקדק בדבר.

34 ילקוט שמעוני פר' עקב רמז תתעא, תהלים רמז תרטז. חופת אליהו (אוצר המדרשים לאיזנשטיין), אות כ. פרקי רבנו הקדוש (שם), פרק החמשה.

35 עיין בפסחים שם, סוף תוס' ד"ה כל הישוב כולו.

36 ואם תחשוב עובי הבוקר לבדו אף הוא לא יעלה לחשבון חמש מאות, מלבד שאין טעם בכך. כיצד. הוסף עשירית מלגאו ל־144,000 הרי 160,000 יום שהם 438 שנה ו־130 יום [ואם העשירית מלבר יעלה פחות]. ואם תאמר אין מחשבין בדקדוק הימים אלא בשבע שנים, אף זו לא תעלה בידך בלא העובי. כיצד. כוש מהלך 7 שנים והיא אחד מששים בעולם שהוא 420 שנים. הוסף עשירית מלגאו הריהן 466 שנים לערך. הוסף חומש מלגאו הריהן 525. ואמנם אם החומש מלבר יעלה 504, אך לא מסתבר כלל להוסיפו מלבר. על כן נראה כמו שנתפרש, והחשבון בדקדוק הימים.

37 עתה ראיתי בחידושי הלכות מהרש"א בפסחים ד"ה כל היישוב, שביאר כי לחשבון זה מי אוקיינוס שסביב הארץ בכלל. והן הן הרברים, ומכאן לשון שקיעה שהחמה שוקעת בים. ועיין מעשה אלכסנדרוס הנ"ל הערה 16.

38 גם הרמב"ם מחשב את עובי הרקיע כמותם, אלא שלשיטתו אדם מהלך 5 מילין כמו שנתבאר. [פרופ' ר' יואל אליצור ביאר לי ששיעור ארבעה מיל ב־18 דק' הוא בהילוך מהיר (של חיילים), ושיעור 22.5 דק' הוא בהילוך רגיל של הלך. ומכאן עוד נתינת טעם בשיטה זו, שהרי אמרו חכמים 'אדם מהלך', ופשוטה בהלך.]

קיצור

נחזור על הדברים בקצרה, בלא לפרוט את החשבון.

- א. שיעור העולם מהלך חמש מאות שנה מיוסד על חשבון שתחילתו בהילוך ארבעים מיל ליום.
- ב. אילו שטח עובי הרקיע (המקביל לזמני האור שקודם ואחר הַקְּאוֹת החמה) אינו בכלל ההילוך, החשבון עולה כארבע מאות שנה.
- ג. אבל לכשנוסיף לשטח העולם (=הארץ) את שטח עובי הרקיע, שזמן הילוכו בכל יום שלוש שעות, יעלה החשבון כחמש מאות שנה.
- ד. החמה מהלכת מהלך חמש מאות שנה ביום, וכנגדה אדם מהלך ארבעים מיל. נמצא שהילוך ארבעים מיל כולל את זמני האור, אבל זמן הראות החמה כדי הילוך שלושים ושניים מיל ביום, שהן 22.5 דקות למיל.

הערה

כמה מקוראי מאמר זה העירוני שיש בו קישור בין אגדה להלכה, והיה הדבר זר בעיניהם. אמנם קישור זה כבר נמצא בבבלי פסחים הנזכר. על המשנה איזוהי דרך רחוקה מן המודיעים ולחוץ, אמר עולא, מן המודיעים לירושלים חמשה עשר מילין הוּיָא. וכנגדו הביאו שם הברייתא הנזכרת, מיתבי ר' יהודה אומר עוביו של רקיע אחד מעשרה ביום וכו', ואמרו תיובתא דעולא תיובתא. הרי לך שהיו הדברים אצלם מציאות גמורה, ולכך הקשו מזה לזה. ועיין דברי הגאונים בשו"ת ר"מ אלאשקר סי' צו.