

מאמר שקיעת החמה

שלמה צבי פרידמן

מאמר זה הוא הראשון מתוך ארבעת המאמרים של "קונטרס שקיעת החמה". שלשת המאמרים האחרים: "מאמר השעות הזמניות", "מאמר שיעורי האמה והטפח", ו"מאמר צאת הכוכבים", מבארים באריכות עניינים הנזכרים במאמר זה בקצרה.

מבוא

הנושא העומד לפנינו לדיון הוא זמן התחלפות היום בהלכה.

וההשלכות העיקריות של נושא זה הן להלכות שבת ומועדים ולהלכות מילה. (עיי' לקמן פרק ה').

ולכל הדעות התחלפות היום אינה מוגדרת בנקודת זמן – אלא במרווח זמן הנקרא "בין השמשות", והיום מתחלף בנקודת זמן בלתי ידועה הנמצאת בתוך מרווח הזמן של בין השמשות.

ובגמ' במסכת שבת (ל"ד, ב') מבואר כי לדעת ר' יהודה (ולפי ביאורו של רבה) זמן בין השמשות מתחיל "משמשקע החמה" כאשר עדיין "פני מזרח מאדימין" (ולדעת רבא שם ל"ה, א' הכוונה לאופק המערבי), וזמן מועט אחר כך (אחד חלקי שנים עשר ממיל, והוא לערך כשתי דקות) מתחיל האופק להכסיף (ולרש"י היינו להשחיר) בחלקו התחתון. זמן בין השמשות לר' יהודה נמשך שלשת רבעי מיל (והוא כרבע או כשליש שעה), והוא מגיע לסיומו כאשר הכסיף האופק גם בחלקו העליון ונעשה שוה לתחתון.

ולר' יוחנן (שם, ל"ה, א') יש להחמיר להלכה כדעת ר' יהודה, ונחלקו הפוסקים מהי "משתשקע החמה" המציינת את תחילת ביה"ש דר' יהודה.

ולדעת חלק מהם (הראב"ן והגר"א, ולבה"ל בסי' רס"א סעי' ב' זוהי ג"כ דעת הגאונים) הכוונה לשקיעת גוף החמה, ואילו לדעת ר"ת והרמב"ן ופוסקים רבים אחרים הכוונה לשקיעת אור החמה, והיא לדעתם יותר משעה אחרי שקיעת גוף החמה.

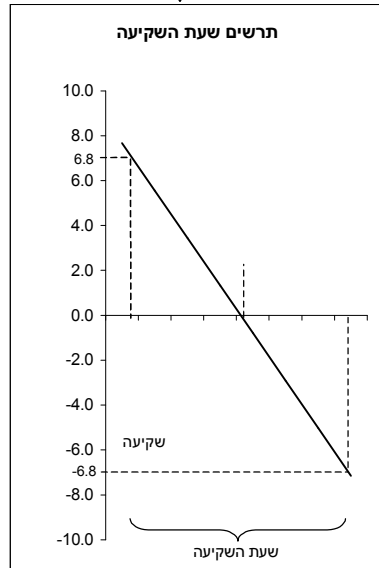
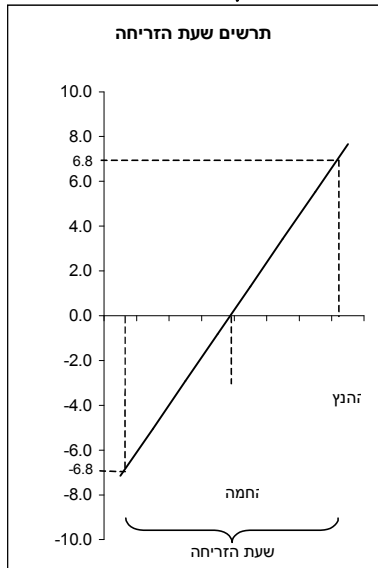
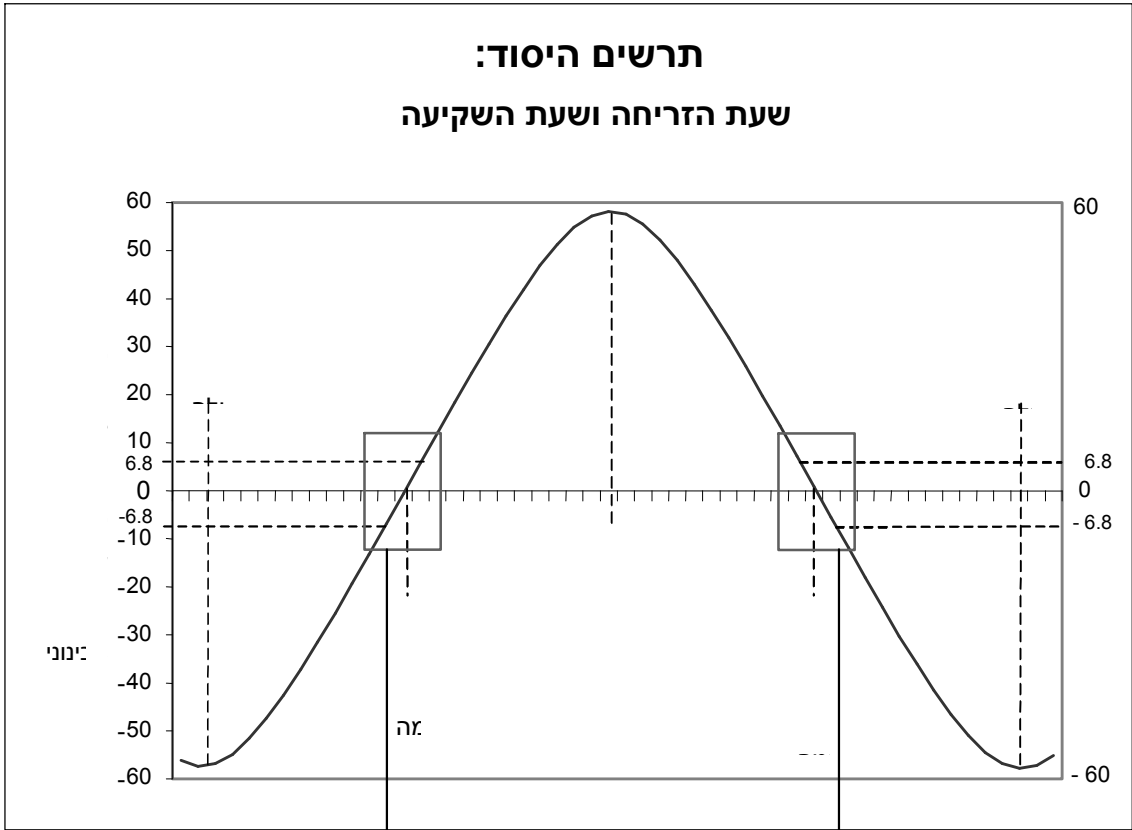
אמנם המתבונן באופק המערבי יראה לכאורה כי סימני בין השמשות הנזכרים בגמרא מתאימים לאשר מתרחש באופק כמחצית השעה אחרי שקיעת גוף החמה, והוא דלא כאחת מהשיטות הנ"ל.

מטרת המאמר היא לבדוק האם קיימת שיטה בראשונים שלפיה זמן בין השמשות מתאים לאשר נגלה לעין המתבונן באופק.

והבדיקה מביאה אותנו למסקנה שאכן קיימת שיטה כזו, והיא שיטת הר"ח בפסחים צ"ד, א', ולדעת מהר"י אבוהב המובאת בכסף משנה ובבית יוסף בהלכות ק"ש זוהי ג"כ שיטת הרמב"ם, וכן היא לכאורה גם שיטתם של הרז"ה והאי"ע.

ויסוד שיטתם הוא בכך שישנה **שעת** זריחה (דהיינו משך זמן של כשעה המבטא את תהליך הזריחה) וכן **שעת** שקיעה, כאשר הנץ גוף החמה וכן שקיעת גוף החמה הן נקודות **האמצע** של אותה שעה. ולדעתם כאשר הגמ' אומרת כי זמן בין השמשות מתחיל "משתשקע החמה" – כוונתה **לסוף** שעת השקיעה, שהיא כמחצית השעה אחרי שקיעת גוף החמה.

תרשים היסוד: שעת הזריחה ושעת השקיעה



ארבעת הפרקים הראשונים של המאמר הם ארבעה שלבים המביאים אותנו בהדרגה להבנת שיטה זו.

בשלב ראשון מתבאר שקיימת, לדעת הר"ח, נקודת זמן של "הנץ האור", שהיא **לפני** הנץ גוף החמה, וכן נקודת זמן של "שקיעת האור", שהיא **אחרי** שקיעת גוף החמה. ונקודות זמן אלה סובלות אף הן את השם "הנץ החמה" ו"שקיעת החמה", ומתפרש השם במובן של "**תחילת** ההנץ" ו"**סוף** השקיעה".

בשלב שני מתבאר שכמו כן קיימת בירושלמי נקודת זמן **אחרי** הנץ גוף החמה, הסובלת אף היא את השם "הנץ החמה", ומתפרש השם במובן של "**סוף** ההנץ". וכן בערב קיימת בהקבלה נקודת זמן **לפני** שקיעת גוף החמה, הסובלת אף היא את השם "שקיעת החמה", ומתפרש השם במובן של "**תחילת** השקיעה".

גם יתבאר כי דעת הרמב"ם היא לכאורה כדעת הר"ח, וכי לשניהם המילין שבבבלי ארוכים מהמילין שבירושלמי.

בשלב שלישי מתבאר כי נקודות הזמן שנתבארו בשלב הראשון ובשלב השני מגדירות, לדעת הרמב"ם, את "שעת הזריחה" (או "שעת ההנץ") שהיא השעה הזמנית הראשונה ביום, ואת "שעת השקיעה" שהיא השעה הזמנית האחרונה.

ובשלב רביעי מתבאר כי הנץ גוף החמה ושקיעת גוף החמה הן, לדעת הרמב"ם, בדיוק נקודות **האמצע** של שעת הזריחה ושל שעת השקיעה.

להלן מובאים תרשימים הממחישים את רעיון היסוד ואת ארבעת שלבי המאמר. כמו כן מובאים בסוף המאמר שני תרשימי סיכום של שיטת הר"ח והרמב"ם.

אגב הדיון במאמר מתבארים מושגי יסוד בנושא השעות הזמניות ואופן חלוקתן (פרק ג' ס"ק ה', ו'), ובנושא שיעורי האמה והטפח (פרק ב' ס"ק ד'), ויידונו נושאים אלה ביתר פירוט במאמרים נפרדים.

כמו כן מתבארת במאמר (פרק ד' ס"ק י') הגדרתם המדוייקת של מושגי ההנץ והשקיעה של גוף החמה, והוא הנושא המקובל בפי העם בשם: ההנץ הנראה וההנץ שבמישור.

הפרק החמישי דן בביאור מנהג קהילות ישראל לאור השיטה המתבארת במאמר.

התוכן:**פרק א': ההנף והשקיעה של גוף החמה ושל אור החמה.**

- הבנת הר"ח בסוגיא דפסחים צ"ד, א' שונה באופן יסודי מהבנת רש"י.
- להאמוראים (בפסחים, לפי הבנת הר"ח) ההנף והשקיעה הם של גוף החמה, ולהברייתא – של אור החמה.
- וזוהי ג"כ מחלוקת אביי ורבא, שבת, ל"ה, א'.

פרק ב': סוף ההנף ותחילת השקיעה, המשמעות השלישית של מושגי ההנף והשקיעה.

- עובי הרקיע בירושלמי הוא משיאור המזרח ועד הנף החמה, ו"הנף החמה" שם הוא אחרי הנף גוף החמה.
- לפי הר"ח בפסחים מוכח כי המילין בירושלמי קצרים מהמילין שבבבלי.
- בירושלמי האמות הן בנות חמשה טפחים, ובבבלי – בנות ששה טפחים.
- לפי הר"ח "עלות השחר" דפסחים הוא בדיוק "איילת השחר" שבירושלמי, ו"יאור המזרח" שבירושלמי הוא "עמוד השחר" שבש"ס.
- הבנת הרמב"ם בסוגיא דפסחים – כהבנת הר"ח.

פרק ג': שעת ההנף ושעת השקיעה.

- הנף החמה בברייתא בפסחים הוא, על פי חישוב, ארבע חמישיות מיל קטן אחרי "יאור המזרח" שבירושלמי.
- והשיעור המדוייק הוא לכא' ט' עשיריות מיל קטן, שהם ג' רבעי מיל גדול, וכמשך בין השמשות דר' יהודה.
- וא"כ משך תהליך ההנף, וכן תהליך השקיעה, הוא שלשה מילין קטנים ועשירית.
- שעה זמנית ממוצעת להרמב"ם היא בת שלשה מילין קטנים וחומש.

- תהליך ההנף לפי הרמב"ם הוא איפוא השעה הזמנית הראשונה של היום ("שעת הזריחה"), ותהליך השקיעה הוא השעה הזמנית האחרונה ("שעת השקיעה").

פרק ד': המבנה המדוייק של שעת ההנף ושעת השקיעה.

- מדברי הרמב"ם בפיהמ"ש ובהל' ק"ש ניתן לדייק כי הנף גוף החמה הוא בדיוק באמצע שעת הזריחה, ושקיעת גוף החמה באמצע שעת השקיעה.
- ומעתה אפשר לחשב את שיעור המיל.
- מצות הותיקין לדעת הר"ח, יומא ל"ז, ב'.
- ביאור "שני הערבים" שבדברי הא"ע בפר' בא.
- מצות הותיקין לדעת הרז"ה, ולמהר"י אבוהב זוהי ג"כ דעת הרמב"ם.
- ההנף הנראה וההנף שבמישור.

פרק ה': מנהג קהילות ישראל.

- כאשר כתבו הגאונים כי תחילת ביה"ש הוא בשקיעת גוף החמה – יש לומר שאינו אלא משום הרחקה.
- מנהג קהילות ישראל לענין יציאת שבת – דלא כר"ת, אלא כהגאונים.

- תרשים סיכום.

פרק א'. ההנף והשקיעה של גוף החמה ושל אור החמה.

א. פסחים צ"ג,ב': אמר עולא מן המודיעים לירושלים חמישה עשר מילין הויא. סבר לה כי הא דאמר רבה בב"ח א"ר יוחנן כמה מהלך אדם ביום עשרה פרסאות. מעלות השחר ועד הנף החמה חמשת מילין, משקיעת החמה ועד צאת הכוכבים חמשת מילין. פשו לה תלתין. חמיסר מצפרא לפלגא דיומא וחמיסר מפלגא דיומא לאורתא.

ושם צ"ד,א': אמר רבא שיתא אלפי פרסי הוי עלמא וסומכא דרקיעא אלפא פרסי, חדא גמרא וחדא סברא. סבר לה כי הא דאמר רבבי"ח א"ר יוחנן וכו'. מיתבי רבי יהודה אומר עוביו של רקיע אחד מעשרה ביום. תדע כמה מהלך אדם בינוני ביום עשר פרסאות, ומעלות השחר עד הנף החמה ארבעת מילין, משקיעת החמה ועד צאת הכוכבים ארבעת מילין. נמצאת עוביו של רקיע אחד מעשרה ביום. תיובתא דרבא תיובתא, דעולא תיובתא. לימא תיהוי תיובתא דר' יוחנן? אמר לך (ר' יוחנן) אנא ביממא הוא דאמרי, ורבנן הוא דקא טעו, דקא חשבן דקדמא וחשוכא.

ופירש שם רש"י בד"ה כי אמינא אנא ביממא אמרי: אני כללתי של כל היום מעלות היום עד צאת הכוכבים עשרה פרסאות, ולא פירשתי כמה קודם הנף החמה ואחר שקיעתה. ורבנן עולא ורבא שפירשו הדבר טעו בקדמא וחשוכא, שרוב בני אדם מהלכין חמשה מילין קודם הנף החמה ע"י שמשכימין קודם עלות השחר וכן אחר שקיעתה על ידי שמחשכין ליכנס אחר צאת הכוכבים.

וא"כ לדעת רש"י אין הטעות בזמן הנף החמה ושקיעת החמה, אלא בזמן עלות השחר וצאת הכוכבים.

אכן בר"ח שם נראה להיפך, ואין הטעות בזמן עלות השחר וצאת הכוכבים, אלא בזמן הנף החמה ושקיעת החמה, וזה לשונו: ואתין למימר לימא תהוי הא מתניתא תיובתא נמי לר' יוחנן. ומשנ"י לא, לר' יוחנן לא הויא תיובתא, דהוא לא אמר אלא כמה מהלך אדם בינוני ביום עשר פרסאות, זה שאומר ר' יוחנן בלבד. באו רבה ועולא ואמרו מדעתם חמשה מילין מעלות השחר עד הנף החמה וחמשה מילין משתשקע החמה עד צאת הכוכבים, הם שטעו שחשבו **מאלו** עשר פרסאות שאמר ר' יוחנן שמהלך אדם ביום, חמשה מילין בשחר וחמשה מילין בערב, **ונמצאת** הליכת החמה ממזרח למערב שלשים מיל. ור' יוחנן לא הזכיר מהלך החמה בעביו הרקיע כמה הוא, יש לומר שכך אמר ר' יוחנן בעובי הרקיע כמו הברייתא (מ)פרסה [מ]עשר פרסאות, שנמצאת עובי הרקיע אחד מעשרה ביום.

ואם כן מובן מדברי הר"ח שלא היתה טעות בהבנת המושגים "עלות השחר" ו"צאת הכוכבים", אלא בהבנת המושגים "הנץ החמה" ו"שקיעת החמה". ולפי הברייתא "הנץ החמה" מוקדם הוא בשיעור הילוך מיל לפני "הנץ החמה" של עולא ורבא, וכן "שקיעת החמה" בברייתא מאוחרת היא בשיעור הילוך מיל אחרי "שקיעת החמה" של האמוראים.

ב. ויש להבין לפי שיטת הר"ח מה הי' מקור הטעות של דברי האמוראים.

ונראה כי האמוראים הבינו שהמושגים "הנץ החמה" ו"שקיעת החמה" הקובעים את גבולות היום הם ההנץ והשקיעה של גוף החמה, וכפי שאכן הוא אצל התוכנים. והגמ' הביאה רא"י מהברייתא דר' יהודה כי הגבולות אינם בהנץ ובשקיעה של גוף החמה, אלא בהנץ ובשקיעה של אור החמה, כאשר הנץ האור הוא כשיעור מיל לפני הנץ גוף החמה, ושקיעת האור היא כשיעור מיל אחרי שקיעת גוף החמה.

ג. ולפי זה אפשר להבין היטב את הנידון של אביי ורבא במס' שבת ל"ה, א', בענין הכיוון שאליו יש לצפות כדי לראות את סימני בין השמשות דר' יהודה. שהרי מבואר שם כי אביי סבר שסימני בין השמשות דר' יהודה מופיעים באופק המזרחי, וכפי שמשמע מפשט דברי הברייתא (שם ל"ד, ב') האומרת: איזהו בין השמשות, משתשקע החמה כל זמן לפני מזרח מאדימין. ורבא הסביר שהסימנים אינם מופיעים אלא באופק המערבי, ואין כוונת הברייתא לפני מזרח ממש, אלא לפני המאדימין את המזרח, דהיינו פני מערב.

ולפי הבנת הר"ח בסוגיא דפסחים נראה לומר כי אביי סבר כהאמוראים, וגבולות היום הם בהנץ ובשקיעה של גוף החמה, ובזמן שקיעת גוף החמה אכן ניתן להבחין באופק המזרחי בסימני בין השמשות דר' יהודה הנזכרים בברייתא.

ואילו רבא הבין כהברייתא דר' יהודה בפסחים צ"ד, א', האומרת כי שקיעת החמה המציינת את גבול היום הגמור היא כשיעור מיל אחרי שקיעת גוף החמה, ובזמן זה אין נראים סימני בין השמשות דר' יהודה אלא באופק המערבי בלבד.

ואף שרבא נמנה בסוגיא דפסחים עם האמוראים שהבינו דלא כהבריי' דר' יהודה, מ"מ לדעת הר"ח אין הגירסא שם "רבא" אלא "רבה", וגם בלא זה אפשר הי' לומר שרבא חזר בו משמע את הברייתא דר' יהודה.

פרק ב'. סוף ההנץ ותחילת השקיעה, המשמעות השלישית של מושגי ההנץ והשקיעה.

א. ירושלמי ריש ברכות: ר' חנינא חברהון דרבנן בעי כמה דאת אמר בערבית נראו שלשה כוכבים אע"פ שהחמה נתונה באמצע הרקיע לילה הוא, ומר אף בשחרית כן. וכו'. אמר רבי יוסי בי ר' בון אם אומר ליתן עוביו של רקיע לילה בין בערבית בין בשחרית נמצאת אומר שאין היום והלילה שוין, ותני באחד בתקופת ניסן ובאחד בתקופת תשרי היום והלילה שוין.

ומובן איפוא מתוך דברים אלה שעובי הרקיע הוא משך זמן הנמשך בבקר עד אחרי הנץ גוף החמה, וכן בערב תחילתו לפני שקיעת גוף החמה. כי רק באופן זה ייפגע השויון בין היום והלילה בעקבות ההחלטה שעובי הרקיע נחשב כלילה בין בשחרית בין בערבית.

ב. ירושלמי שם: אמר רבי חזנא (ובפני משה שם מבואר דיש לגרוס "רבי חנינא") מאיילת השחר עד שיאור המזרח אדם מהלך ארבעת מילין. משיאור המזרח עד שתנץ החמה ארבעת מיל. ומנין משיאור המזרח עד שתנץ החמה ארבעת מיל, דכתיב וכמו השחר עלה וגומר וכתוב השמש יצא על הארץ ולוט בא צוערה, ומן סדום לצוער ארבעת מיל וכו' ומניין מאיילת השחר עד שיאור המזרח ארבעת מיל, כמו וכמו, מילה מדמיא לחבירתה. וכו'.

ואתיא דר' חייא (ובפנ"מ שם מבואר דגם כאן יש לגרוס "ר' חנינא") כר' יודה, דתני בשם ר' יודה עוביו של רקיע מהלך חמשים שנה. אדם בינוני מהלך ארבעים מיל ביום. עד שהחמה נוסרת ברקיע מהלך חמשים שנה אדם מהלך ארבעת מיל. נמצאת אומר שעוביו של רקיע אחד מעשרה ביום.

ומובן מדברי הירושלמי שאחד משני השיעורים שזכרו בדברי ר' חנינא הוא "עובי הרקיע". ומאחר שבירושלמי לעיל (ס"ק א') מובן שעובי הרקיע בבקר נמשך עד אחרי הנץ גוף החמה, נמצא איפוא ש"עובי הרקיע" הוא השיעור השני, דהיינו משיאור המזרח ועד הנץ החמה, ושהמושג "הנץ החמה" משמש כאן במשמעות של נקודת זמן שהיא אחרי הנץ גוף החמה. (הרעיון שבמושג זה יתבאר לקמן פרק ג' ס"ק ה', ו'). להלן

נכנה נקודת זמן זו בשם "סוף ההנץ" או "גמר ההנץ", ואת נקודת הזמן המקבילה בערב בשם "תחילת השקיעה".

ג. ומתוך הנ"ל ס"ק א', ב' מובן כי עובי הרקיע בירושלמי אינו זהה לעובי הרקיע בבבלי, עכ"פ לפי שיטת הר"ח. שהרי בבבלי עובי הרקיע (לפי הברייתא דר' יהודה) הוא ארבעה מילין המסתיימים, לפי שיטת הר"ח, לפני הנץ גוף החמה, בעוד שבירושלמי עובי הרקיע הוא ארבעה מילין המסתיימים אחרי הנץ גוף החמה.

ומאחר שארבעים המילין של ההילוך היומי מתחילים בעובי הרקיע של הבקר ומסתיימים בעובי הרקיע של הערב, נמצא איפוא כי ארבעים המילין שבירושלמי מתחילים מאוחר יותר מאלה שבבבלי, ומסתיימים מוקדם יותר.

ואם כן משך ההילוך של ארבעים המילין שבירושלמי קצר יותר ממשך ההילוך של ארבעים המילין שבבבלי, וממילא נמצא שהמיל בירושלמי קצר יותר מהמיל שבבבלי.

ומאחר שבסוגיא ביומא ס"ז, א' מבואר ששיעור מיל הוא כשיעור תחום שבת, ותחום שבת הרי הוא אלפים אמה, נמצא איפוא שעכ"פ לפי שיטת הר"ח האמה שבירושלמי קצרה מהאמה שבבבלי.

ד. והדברים עולים בקנה אחד עם המתבאר בסוגית הירושלמי במס' סוכה פרק ג' הל' א', וכך מצאנו שם: תני הדס וערבה ג' ולולב ד'. תני באמת חמשה דברי ר' טרפון. וחכ"א באמת ששה. על דר"ט פושכין רברבין, על דעת' דרבנן פושכין דקיקין.

וביאור הדברים הוא דישנם בש"ס שני סוגי טפחים: א – "טפח דאורייתא" שהוא בן ד' גודלין כמבואר במנחות מ"א, ב', והגודל הוא אם כן "אצבע דאורייתא", כי מדת היסוד של "טפח" בנוי ממדתן של ארבע אצבעות היד המונחות זו בצד זו בצמצום. ב – "טפח של כל אדם" שהוא בן ד' אצבעות של כל אדם.

וסתם "טפח" שבש"ס הוא טפח דאורייתא, וכן סתם אצבעות שבש"ס הן גודלין. ולכן כאשר מתכוונים לאצבעות של כל אדם, כמו גבי שתי אצבעות של עירוב מקואות (מקואות ו', ז', ובתוספתא שם ה', ב'), או גבי מומי הקדשים (בכורות ל"ט, ב'), מוכרחים להדגיש שהן אצבעות "של כל אדם", או אחת מארבע בטפח של כל אדם, ולא אצבעות "דאורייתא" (דהיינו גודלין), שהן אחת מארבע בטפח הרגיל שהוא טפח דאורייתא.

וכשם שישנם שני סוגי טפחים, כך יש ג"כ שני סוגי אמות: א – אמה דאורייתא, שהיא בת ששה טפחים דאורייתא. ב – אמה של כל אדם, שהיא בת ששה טפחים של כל אדם.

ומתוך דברי הירושלמי נראה שהאמה של כל אדם, היא האמה הנזכרת בכל הש"ס כאמה בת חמשה טפחים. ומאחר שסתם טפח בש"ס הוא טפח דאורייתא, נמצא אם כן שחמשה טפחים דאורייתא שוים לששה טפחים של כל אדם.

ומעתה מבוארים דברי הירושלמי. כי "פושכין רברבין", דהיינו טפחים גדולים, הם טפחים דאורייתא. ו"פושכין דקיקין", דהיינו טפחים קטנים, הם טפחים של כל אדם. ולר' טרפון משערין את ארבעת המינים בטפחים גדולים, שיש מהם חמשה באמה, ולחכמים משערין בטפחים קטנים, שיש מהם ששה באמה. ומכל מקום "אמה" הנזכרת בירושלמי כאן היא אמה קטנה, שהיא בת חמשה טפחים גדולים, ולא אמה גדולה שהיא בת ששה טפחים גדולים. (נושא האמות והטפחים הגדולים והקטנים יתבאר ביתר פירוט במאמר שיעורי האמה והטפח).

ה. ומעתה יש לומר כי המילין בבבלי הם מילין גדולים, שכל אחד מהם בן אלפים אמות גדולות, בעוד שהמילין שבירושלמי הם מילין קטנים, שכל אחד מהם הוא בן אלפים אמות קטנות.

ו. ומאחר שהאמה הגדולה היא בת ששה טפחים, והאמה הקטנה – בת חמשה טפחים, נמצא איפוא שהאמה הגדולה ארוכה היא בחמישית מהאמה הקטנה, וכן המיל הגדול ארוך בחמישית מהמיל הקטן. וממילא יוצא ג"כ שארבעים המיל שבבבלי ארוכים בחמישית מארבעים המיל שבירושלמי.

ומאחר שחמישית מארבעים הוא שמונה, נמצא א"כ שארבעים המילין שבבבלי הם ארבעים ושמונה מילין קטנים, וא"כ מתחילים הם ארבעה מילין קטנים לפני ארבעים המילין שבירושלמי, ומסתיימים ארבעה מילין קטנים אחריהם. וכשם שבבבלי עובי הרקיע הוא בתחילתם ובסופם של ארבעים המילין, כך בירושלמי עובי הרקיע הוא בתחילתם ובסופם של ארבעים המילין. ולכן אם עובי הרקיע בירושלמי מתחיל בבקר משיאור המזרח (כפי שנתבאר לעיל ס"ק ב', ג'), נמצא איפוא שארבעים המילין של ההילוך היומי שבירושלמי מתחילים אף הם משיאור המזרח, ומסתיימים בזמן המקביל בערב.

ומאחר שמבואר בירושלמי כי מאיילת השחר ועד שיאור המזרח הוא ארבעה מילין (קטנים), נמצא איפוא כי "עלות השחר" בסוגיא דפסחים צ"ג-צ"ד הוא, לפי שיטת הר"ח, בדיוק "איילת השחר" שבירושלמי.

שהרי ראינו כי, לפי שיטת הר"ח, ארבעים המילין שבבבלי מתחילים ארבעה מילין קטנים לפני ארבעים המילין שבירושלמי, וארבעים המילין שבירושלמי מתחילים משיאור המזרח, וארבעה מילין קטנים לפני שיאור המזרח הוא בדיוק "איילת השחר".

ונראה לכאורה כי "יאור המזרח" שבירושלמי הוא "עמוד השחר" שבכל הש"ס, וכן נראה מפייהמ"ש להרמב"ם בריש ברכות, כפי שיתבאר להלן ס"ק ח', וכן כתב בבב"ל ריש סי' פ"ט.

ומאחר שמבואר בירושלמי שמאיילת השחר ועד שיאור המזרח אדם מהלך ארבעה מילין, ומילין שבירושלמי הרי הם קטנים, נמצא א"כ ש"עלות השחר" בסוגיא דפסחים צ"ג-צ"ד, שהוא תחילת ארבעים המילין שבבבלי, הרי הוא, לדעת הר"ח, בדיוק "איילת השחר" שבירושלמי. ו"צאת הכוכבים" בסוגיא דפסחים הוא, לדעת הר"ח, הזמן המקביל בערב ל"איילת השחר" בבקר.

ז. ודומה הוא בזה לדעת הגר"א בביאורו לאו"ח סי' רס"א שכתב שצה"כ דפסחים הוא צאת כל הכוכבים. אלא שלהגר"א צה"כ דפסחים הוא ארבעה מילין אחרי שקיעת גוף החמה, בעוד שלהר"ח הוא ארבעה מילין (גדולים) אחרי שקיעת אור החמה (שהרי, כפי שנתבאר לעיל פרק א' ס"ק ב', שקיעת החמה הנזכרת בברייתא בפסחים צ"ד היא, לדעת הר"ח, שקיעת אור החמה). כמו כן להגר"א שיעור הילוך המיל, למסקנת הסוגיא, קטן הרבה יותר מאשר בהו' אמינא, בעוד שלהר"ח אין שינוי כלל במסקנה בהבנת שיעור הילוך המיל.

ח. רמב"ם בפייהמ"ש ריש פ"ק דברכות: ועמוד השחר הוא האור הנוצץ בפאת מזרח קודם עלות השמש בכדי שעה וחומש מן השעות הזמניות.

וברור הוא שכאשר כתב הרמב"ם "שעה וחומש מן השעות הזמניות" התכוון לארבעה מילין, שהם עשירית מארבעים המיל של ההילוך היומי, וכן שעה וחומש זמניות הן עשירית משתים עשרה השעות הזמניות של היום.

אבל יש בזה קושי, שהרי בפיהמ"ש לפסחים פרק ג' כתב הרמב"ם כי שיעור הילוך המיל הוא שני חומשי שעה משעות ההשויה. ומאחר ששעת ההשויה היא א' מכ"ד ביממה, נמצא איפוא כי ארבעים מיל הם שש עשרה שעות, שהן ביום הבינוני משעתים לפני הנץ גוף החמה ועד שעתים אחרי שקיעת גוף החמה.

וא"כ קשה מאד כיצד יתכן לומר שהשעות הזמניות של היום מתחילות בשעה מוקדמת כל כך.

ובייחוד יקשה לפי מה שנתבאר במאמר השעות הזמניות פרק א' ס"ק ג' כי לדעת הרמב"ם מתחילות השעות הזמניות בהנץ אור החמה, שהוא זמן קריאת שמע לכתחילה של הותיקין, והוא אחרי הזמן של משיכיר את חבירו בריחוק ד' אמות, כי הותיקין מחמירים יותר מאחרים.

ולכן נראה לפרש כי להרמב"ם, כמו להר"ח, המילין והאמות שבירושלמי הם קטנים, ושבבבלי – גדולים. וכאשר כתב הרמב"ם בפיהמ"ש לפסחים כי שיעור הילוך מיל הוא שני חומשי שעה משעות ההשויה, התכוון למיל שבבבלי, אבל המיל שבירושלמי קצר ממנו בחמישית, ולכן משך הילוך המיל שבירושלמי קצר אף הוא בחמישית ממשך הילוך המיל שבבבלי.

וכאשר כתב הרמב"ם שעמוד השחר הוא שעה וחומש זמניות לפני עלות השמש, התכוון לארבעת המילין שבירושלמי, שתחילתם משיאור המזרח, וסופם בהנץ החמה הנזכר בירושלמי, שהוא, כפי שנתבאר לעיל ס"ק ב', אחרי הנץ גוף החמה.

ומהנאמר כאן נוכל להסיק כי הרמב"ם הבין כהר"ח את הסוגיא דפסחים צ"ג, צ"ד.

ט. ואם אכן הבין הרמב"ם כהר"ח שהמילין שבירושלמי הם קטנים, ושבבבלי – גדולים, מסתבר כמו כן לומר שגם את סוגית הגמ' בפסחים הבין הרמב"ם כהר"ח. שהרי לעיל פרק ב' ס"ק ג' ראינו כי שיטת הר"ח היא זו שהובילה אותנו להבדיל בין המילין שבירושלמי והמילין שבבבלי.

וכן מפיהמ"ש להרמב"ם בפ"ג דפסחים, כאשר כתב הרמב"ם כי שיעור הילוך המיל הוא שני חומשי שעה משעות ההשויה, מובן שפירש את הסוגיא בפסחים כהר"ח. שהרי שיעור זה עולה מחישוב שיטתם של עולא ורבא האומרים שם כי עובי הרקיע הוא חמשה מילין. ונשארו אם כן שלשים מילין לשתיים עשרה השעות שמהנץ החמה ועד שקיעתה, שחישובו נותן שני חומשי שעה למיל.

אבל יש בזה קושי, שהרי מבואר שם בסוגיא כי שיטתם נדחית לאור הברייתא האומרת כי עובי הרקיע הוא ארבעה מילין בלבד, ולפי שיטת רש"י שם שיעור המיל לפי הברייתא קצר הוא משיעור המיל לפי עולא ורבא. ולכן נראה כי הרמב"ם הבין את הסוגיא כהר"ח, ושיעור המיל לפי הברייתא הוא בדיוק כשיעור המיל לעולא ורבא. כי אין הבדל ביניהם ביחס לזמן עלות השחר וצה"כ, אלא רק ביחס לזמן הנץ החמה ושקיעתה, כפי שנתבאר לעיל פרק א' ס"ק א'.

י. והגר"א בשנות אליהו לריש ברכות פירש כי לדעת הרמב"ם במסקנת הסוגיא בפסחים צ"ד, א' ארבעים המיל של ההילוך היומי אינם מעלות השחר עד צאת הכוכבים, אלא מהנץ החמה ועד שקיעת החמה, ולכן גם המילין, למסקנת הסוגיא, אינם כ"ד דקות, אלא י"ח דקות בלבד. ולדעת הגר"א הירושלמי בריש ברכות מתאים למסקנת הסוגיא בפסחים*.

אכן פירוש זה אינו מתאים לאשר כתב הרמב"ם בפיהמ"ש לפסחים פרק ג' ששיעור הילוך המיל הוא כ"ד דקות (שני חומשי שעה משעות ההשויה), כי מדברי הרמב"ם שם נראה ששיעור הילוך המיל אינו משתנה במסקנת הסוגיא. ולכן עדיף לכאורה לפרש כלעיל ס"ק ח', והרמב"ם כהר"ח, ובזה מיושבים כל דברי הרמב"ם.

* לדעת הגר"א בשנות אליהו ריש ברכות מסקנת הסוגיא בפסחים צ"ד, א' היא שהילוך פרסה של בני אדם ביום הוא מהנה"ח עד שקיעה"ח, ולא מעלוה"ש ועד צה"כ כפי שהבינו מתחילה, וס"ל דמלבד הקושיא הברורה אודות משך עובי הרקיע נשאלה ג"כ שאלה נוספת אודות ההילוך היומי של בני האדם. דפשיטא ל"י להגר"א דכשם ש"אחד מששה ביום" שהסבירו בדברי ר' יוחנן - אין האחד מכלל הששה, כך "אחד מעשרה ביום" שנאמר בברייתא - אין האחד מכלל העשרה, וס"ל לר' יהודה בבריי שההילוך היומי של י" הפרסאות - הוא מהנה"ח ועד שקיעה"ח, ודלא כמו שהבינו כל האמוראים שההילוך היומי של י" הפרסאות הוא מעלוה"ש ועד צה"כ. ומפרש הגר"א שכאשר תירצו אליבא דר' יוחנן: "אנא ביממא הוא דאמר" התכוונו בעיקר לתרץ את הקושיא הנוספת ולומר דגם ר' יוחנן התכוון לומר שההילוך היומי של י" הפרסאות הוא מהנה"ח ועד שקיעה"ח.

והדברים קשים מכמה סיבות:

- א. המושג "אחד מעשרה" מתפרש בדרך כלל במשמעות של: אחד מתוך עשרה שהוא בכללם. ולכן אע"פ שבגמ' השתמשו במושג "אחד מששה" במשמעות של: אחד מששה שאינו בכללם, אין זה מחייב שגם בבריי צריכים להשתמש במושג במשמעות כזו. ובפרט שמתחילה פשוט לגמ' שההילוך היומי הוא מעלוה"ש ועד צה"כ, וגם בבריי אפשר לפרש כן בלא קושי, אין סיבה להחליט מכח הלשון שהבריי סוברת אחרת.
 - ב. מלשון הגמ' נראה שהקושיא שוה על כל האמוראים, ולר' חנינא ודאי היתה רק קושיא אחת בלבד.
 - ג. אין הדעת נותנת שיהא הבדל כה גדול בין ההבנה הראשונית ובין המסקנה, ובפרט שהשינוי גורר אחריו הבדל גדול מאד בשיעור הילוך המיל.
 - ד. גם לא נתבאר לנו כיצד מוכח בירושלמי שההילוך היומי הוא מהנה"ח ועד שקיעה"ח כפי שהביא ב"שנות אליהו".
- ונר' דר"ל דמאחר שאמרו בירושלמי: "נמצאת אומר שעוביו של רקיע אחד מעשרה ביום", והבין הגר"א כי "אחד מעשרה" היינו שאין האחד מכלל העשרה, ולכן אם בירושלמי עובי הרקיע מסתיים בהנץ החמה, נמצא שרק אז מתחילים ארבעים המילין של ההילוך היומי. אבל היא גופא קשיא מדוע ברור שאין האחד מכלל העשרה. וצ"ב.

פרק ג'. שעת הזריחה ושעת השקיעה.

א. ראינו לעיל שיש להר"ח שלש משמעויות נקודתיות שונות למושגים "הנץ החמה" ו"שקיעת החמה":

א. ההנץ והשקיעה של גוף החמה.

ב. הנץ האור, שהוא לפני הנץ גוף החמה, ושקיעת האור, שהיא אחרי שקיעת גוף החמה.

ג. סוף ההנץ, שהוא אחרי הנץ גוף החמה, ותחילת השקיעה, שהיא לפני שקיעת גוף החמה.

ומאחר שלעיל פרק ב' ס"ק ט' נתבאר כי הרמב"ם הבין לכא' כהר"ח את הסוגיא בפסחים צ"ג, צ"ד, נמצא שגם להרמב"ם קיימות אותן שלש משמעויות למושגים אלה.

ונראה כי שלש משמעויות אלה מגדירות משמעות רביעית, והיא **תהליך ההנץ ותהליך השקיעה**, שהיא כנראה היסוד למשמעות השניה והשלישית. כי לכל אחד משני תהליכים אלה יש "התחלה" שהיא לפני ההנץ והשקיעה של גוף החמה, ויש "סוף" שהוא אחרי ההנץ והשקיעה של גוף החמה, וההתחלה והסוף של תהליכים אלה סובלים אף הם את השם "הנץ החמה" ו"שקיעת החמה".

להלן ננסה לחשב את משך הזמן של תהליך ההנץ ותהליך השקיעה.

ב. בברייתא בפסחים מבואר שמ"עלות השחר" ועד "הנץ החמה" יש ארבעה מילין, ולעיל פרק ב' ס"ק ו' נתבאר שלדעת הר"ח "עלות השחר" הנזכר שם הוא "איילת השחר" שבירושלמי, והמילין הנזכרים שם הם מילין גדולים, שכל אחד מהם הוא מיל קטן וחומש.

וא"כ ארבעת המילין הנזכרים שם הם ארבעה מילין קטנים וארבע חמישיות מיל קטן, ו"הנץ החמה" הנזכר שם הוא איפוא ארבעה מילין קטנים וארבע חמישיות מיל קטן אחרי "איילת השחר" שבירושלמי.

ומאחר שמבואר בירושלמי שמאיילת השחר ועד שיאור המזרח יש ארבעה מילין, ומילין שבירושלמי הם, עכ"פ לדעת הר"ח, מילין קטנים, כפי שנתבאר בפרק ב', נמצא

איפוא ש"הנץ החמה" הנזכר בברייתא בפסחים הוא ארבע חמישיות מיל קטן אחרי "יאור המזרח" שבירושלמי.

עוד נתבאר שם (לעיל פרק ב' ס"ק ו') שלדעת הר"ח "יאור המזרח" שבירושלמי הוא, כפי הנראה, "עמוד השחר" שבכל הש"ס. וא"כ נמצא שלדעת הר"ח "הנץ החמה" שבברייתא בפסחים הוא ארבע חמישיות מיל קטן אחרי עמוד השחר שבש"ס, וממילא גם "שקיעת החמה" שבברייתא בפסחים היא ארבע חמישיות מיל קטן לפני נקודת הזמן בערב המקבילה לעמוד השחר שבבקר. ולהלן ס"ק ג' יתבאר כי נקודת זמן זו היא בדיוק צאת הכוכבים דר' יהודה.

ג. ויש לשים לב לכך שהשיעור "ארבע חמישיות מיל קטן" קרוב הוא מאד למשך בין השמשות דר' יהודה לפי דעת רבה המובאת במס' שבת ל"ד, ב'. כי לדעת רבה משך ביה"ש דר' יהודה הוא **שלשת רבעי מיל**, שתחילתם "משתשקע החמה" וסופם בצה"כ לר' יהודה. ומאחר שסתם מילין שבבבלי הם, עכ"פ לדעת הר"ח, מילין גדולים, שכל אחד מהם הוא מיל קטן וחומש, נמצא א"כ ששיעור ג' רבעי המיל של ביה"ש הוא למעשה **תשע עשיריות מיל קטן**.

ולעיל פרק א' ס"ק ג' ראינו שלפי שיטת הר"ח זמן "משתשקע החמה" הנזכר בברייתא במס' שבת ל"ד, ב', הוא, לדעת רבא (שם ל"ה, א'), זמן "שקיעת החמה" הנזכר בברייתא בפסחים צ"ד, א', ואם כן זמן צה"כ לר' יהודה לדעת רבא הוא תשע עשיריות מיל קטן אחרי שקיעת החמה שבברייתא בפסחים.

ומאחר שלעיל ס"ק ב' ראינו כי "שקיעת החמה" שבברייתא בפסחים היא ארבע חמישיות מיל קטן לפני נקודת הזמן בערב המקבילה לעמוד השחר שבבקר, ניתן איפוא לומר שנקודת זמן זו היא למעשה צאת הכוכבים לר' יהודה לפי דעת רבא.

כי ההפרש בין ארבע חמישיות לתשע עשיריות הוא עשירית, וא"כ הגיוני לומר כי השיעור המדויק הוא תשע עשיריות, ואילו השיעור "ארבע חמישיות" הוא קירוב בלבד, הנובע מכך שהעדיפו חז"ל לנקוט שיעורים של מילין שלמים. (ארבע חמישיות מיל קטן הוא ההפרש בין ארבעה מילין גדולים לארבעה מילין קטנים, כמבואר לעיל ס"ק ב').

ד. ולפי הנ"ל ניתן לחשב את משך הזמן של "תהליך ההנץ" ו"תהליך השקיעה" (לפי שיטת הר"ח והרמב"ם שנתבארה לעיל). כי ארבעת המילין הקטנים של עובי הרקיע

שבירושלמי כוללים בתוכם את תהליך הנץ החמה וגם את פרק הזמן המקביל לבין השמשות שבערב. (כי משיאור המזרח ועד הנץ אור החמה הוא מקביל לזמן בין השמשות, ואילו מהנץ אור החמה ועד סוף עובי הרקיע הוא תהליך הנץ החמה.)

ומאחר שמשך בין השמשות הוא תשע עשיריות מיל קטן, נקבל א"כ שמשך תהליך הנץ החמה הוא ארבעה מילין פחות תשע עשיריות, דהיינו **שלשה מילין קטנים ועשירית**.

ה. ויש להבין מהו הרעיון המסתתר מאחרי המושג "תהליך ההנץ", ומה נשתנית נקודת הגובה של השמש בסוף תהליך ההנץ משאר נקודות הגובה שלה. ולשם כך ננסה לברר את שיטת הרמב"ם בענין השעות הזמניות.

במס' ברכות, ג', א', מבואר שהגבול בין השעות הזמניות של הלילה והשעות הזמניות של היום הוא בתחילת זמן ק"ש של שחרית. ובמאמר השעות הזמניות פרק א' ס"ק ג' נתבאר שבעוד שלדעת התוס' הכוונה לזמן ק"ש בשעת הדחק, שהוא מעלות השחר, הרי להרמב"ם הכוונה לזמן ק"ש לכתחילה, שהוא מאוחר יותר.

ולקמן פרק ד' ס"ק ב' יתבאר שלדעת הרמב"ם תחילת הזמן לכתחילה של ק"ש של שחרית הוא בהנץ אור החמה.

וא"כ להרמב"ם השעות הזמניות ביום מתחילות בהנץ אור החמה, ומסתיימות בזמן המקביל בערב, דהיינו בשקיעת אור החמה.

ומאחר שמשך הזמן מהנץ אור החמה ועד שקיעת אור החמה הוא (בימי ניסן ותשרי) שלשים ושנים מילין גדולים (ארבעים המילין של ההילוך היומי פחות שמונת המילין של עובי הרקיע בבקר ובערב), א"כ אורך ממוצע של שעה זמנית בימי ניסן ותשרי הוא שלשים ושנים מילין גדולים מחולקים לשנים עשרה, והוא שווה לשלשים ושנים מילין קטנים המחולקים לעשר, שהם שלשה מילין קטנים וחומש, והוא קרוב ביותר למשך תהליך ההנץ והשקיעה, שכפי שנתבאר לעיל ס"ק ד' הוא שלשה מילין קטנים ועשירית.

* המתבונן יראה כי אפשר הי' לעצור כאן. כי כבר כאן מוכח שסוף שעת הזריחה (דהיינו הנץ החמה שבירושלמי ריש ברכות) הוא בדיוק סוף השעה הזמנית הראשונה. כי שלשים ושנים מילין קטנים הוא בדיוק משך הזמן מסוף שעת הזריחה ועד תחילת שעת השקיעה, ואם משך זמן זה הוא עשר שעות זמניות – הרי בהכרח שהשעה הזמנית הראשונה מסתיימת בסוף שעת הזריחה, והשעה הזמנית האחרונה מתחילה בתחילת שעת השקיעה. ומ"מ למען הפשטות נמשיך את החישוב.

ו. ומעתה יש לומר שתהליך ההנף הוא, לדעת הרמב"ם, בדיוק השעה הזמנית הראשונה של היום, וכן תהליך השקיעה – השעה האחרונה, ונקרא להן להלן "שעת הזריחה" (או "שעת ההנף") ו"שעת השקיעה". ושאר השעות הזמניות של היום הבינוני נקבעות לפי חלוקת הזמן הנותר לעשרה חלקים שוים. ומאחר שחלוקת היום לשעות זמניות מגדירה מצבים מסויימים של השמש בשמים כנקודות גבול שבין השעות הזמניות, לכן מצב השמש המגדיר את סוף השעה הזמנית הראשונה – הוא בדיוק סוף תהליך ההנף, וכן מצב השמש המגדיר את תחילת השעה הזמנית האחרונה – הוא בדיוק תחילת תהליך השקיעה.

ז. ועיי' במאמר השעות הזמניות פרק ב' ס"ק א' כי השעות הקיצוניות של היום מוגדרות ע"י דרגת האור או גובה השמש מעל האופק, והשעות האמצעיות מוגדרות ע"י מרחק השמש מן הדרום.

פרק ד'. המבנה המדוייק של שעת ההנף ושעת השקיעה.

א. רמב"ם בפייהמ"ש ברכות פרק ג': דברי המשנה הזאת הם בזריזים והזהירים שהיו שומרים להשלים קריאת שמע עם הנף החמה ועלותה פאת מזרח כדי שתהי' התפלה עם עלות השמש.

ומאחר שהמלה "עם" מבטאת סמיכות, וסמיכות של זמן היא לכל היותר חצי שעה זמנית, כמבואר במס' פסחים, צ"ט, ב', ניתן איפוא להבין מדברי הרמב"ם שעלות השמש (שהוא סוף תהליך ההנף כמבואר לעיל פרק ב' ס"ק ח') אינה מופלגת מהנף החמה יותר מחצי שעה זמנית.*

ב. רמב"ם הלכות קריאת שמע פרק א' ה' י"ב: מי שהקדים וקרא קריאת שמע של שחרית אחר שיעלה עמוד השחר, אע"פ שהשלים קודם שתנף החמה יצא ידי חובתו.

* בביאור ההבדל בין המושג "עם" ובין המושג "סמוך" אפ"ל כי במושג "סמוך" משתמשים בהקשר לאיסורים הנובעים מקירבה לנקודת זמן מסויימת, ובאים להשמיע כי גם המופלג חצי שעה זמנית הרי הוא בכלל האיסור, ובדיוק כמו הסמוך יותר; אבל במושג "עם" משתמשים בהקשר לחיובים הנובעים מקירבה לנקודת זמן, ובאים להשמיע כי מן הראוי לקיים את החיוב כמה שיותר קרוב לאותה נקודת זמן, אלא שיצא ידי חובה אף אם הפליג את קיום החיוב מאותה נקודת זמן בשיעור חצי שעה זמנית.

וברור הוא שכאשר כתב הרמב"ם "קודם שתנץ החמה" לא התכוון להנץ גוף החמה, שהרי בהלכה י"א כתב: ואי זה הוא זמנה ביום, מצותה שיתחיל לקרות קודם הנץ החמה כדי שיגמור לקרות ולברך ברכה אחרונה עם הנץ החמה. ובודאי הכוונה שם להנץ גוף החמה, וא"כ מצותה לכתחילה היא להתחיל ולהשלים קודם הנץ גוף החמה, וכיצד א"כ אפשר לומר כאן בהלכה י"ב שרק בדיעבד יצא ידי חובתו כשהשלים קודם שתנץ החמה?

אלא ודאי שבהלכה י"ב כוונת הרמב"ם להנץ **אור** החמה, שהוא תחילת שעת ההנץ. ואם כן מובן שהמצוה לכתחילה של קריאת שמע שחרית היא מהנץ אור החמה, ולכן כתב הרמב"ם שבדיעבד יצא ידי חובתו אף שהשלים קודם שתנץ החמה, דהיינו קודם הנץ האור, אם עכ"פ הי' זה אחרי עלות השחר.

ומאחר שהמצוה לכתחילה היא לקרא ק"ש שחרית עם הנץ גוף החמה, והמלה "עם" מבטאת סמיכות זמן, שכאמור לעיל ס"ק א' אינה עולה על חצי שעה זמנית, נמצא א"כ שהנץ האור אף הוא אינו מופלג מהנץ גוף החמה יותר מחצי שעה זמנית.

ג. ומאחר שראינו שגם עלות השמש וגם הנץ האור אינם מופלגים מהנץ גוף החמה יותר מחצי שעה זמנית, ומאחר שמשך הזמן מהנץ האור ועד עלות השמש הוא בדיוק תהליך ההנץ, וכאמור לעיל פרק ג' ס"ק ו' הוא למעשה השעה הזמנית הראשונה של היום, נמצא איפוא שגם עלות השמש וגם הנץ האור מופלגים **בדיוק** חצי שעה זמנית מהנץ גוף החמה; הנץ האור חצי שעה זמנית לפני הנץ גוף החמה, ועלות השמש חצי שעה זמנית אחרי הנץ גוף החמה.

ומאחר שמשך שעת ההנץ (וכן שעת השקיעה) הוא שלשה מילין קטנים ועשירית, נמצא איפוא שהמחצית היא מיל קטן וחצי ועוד חלק אחד מעשרים.

ואם כן כאשר רואים בגמ' בפסחים (כפי שנתבאר לעיל פרק א' ס"ק ב' בדעת הר"ח, ולעיל פרק ב' ס"ק ח' נתבאר שגם ברמב"ם נראה כן) שההפלגה בין הנץ גוף החמה והנץ האור (וכן ההפלגה בין שקיעת גוף החמה ושקיעת האור) היא מיל גדול אחד, שהוא מיל קטן וחומש, הרי צריך לומר שאין זה השיעור המדויק, כי למעשה הוא מעט יותר מזה, אלא נקטו חז"ל מילין שלמים, ובמילין גדולים ההפלגה אכן קרובה למיל אחד.

ד. ומתוך הנתונים שבידינו אפשר לחשב את שיעור הילוך המיל. כי יכולים אנו לחשב כמה מילין יש מאמצע תהליך ההנץ ועד אמצע תהליך השקיעה, (והוא ע"י

שנפחית מתוך ארבעים המילין הקטנים שמעלות השחר ועד צאת הכוכבים, פעמיים את משך בין השמשות, ופעמיים את חצי משך תהליך ההנף או השקיעה), וכמו כן יודעים אנו שביום בינוני יש שתיים עשרה שעות מהנף גוף החמה ועד שקיעת גוף החמה. וכאשר נחלק את שתיים עשרה השעות למספר המילין שקבלנו – נקבל את שיעור הילוך המיל.

(מספר המילין מההנף ועד השקיעה של גוף החמה : $35.1 = 3.1 - 1.8 - 40$,

שיעור מיל קטן בדקות : $20.51 = 35.1 : 60$,12

שיעור מיל גדול בדקות : $24.61 = 6 : 5 : 20.51$).

ונקבל ששיעור הילוך מיל קטן הוא מעט יותר משליש שעה, והילוך המיל הגדול מעט יותר משני חומשי שעה. ואם כן כאשר כתב הרמב"ם בפי"ש פסחים פרק ג' ששיעור הילוך המיל הוא שני חומשי שעה, לא התכוון אלא לומר שהוא קרוב לזה. ולפי הנתונים הנ"ל שיעור הזמן במעלות של הנף האור הוא (על פי התוכנה "חזון שמים" של הרב איתן ציקוני שליט"א) **6.8 מעלות מתחת לאופק**, ושל סוף שעת ההנף **6.8 מעלות מעל האופק**.

ה. ר"ח יומא ל"ז, ב': תנא בשעה שהחמה זורחת כמין נצוצות יוצאות ממנה ויודעין העם שבירושלים הוותיקין **שזו** עונת גמירת ק"ש, אבל אנשי משמר היו משכימין וקורין **קודם זו העת**.

ומובן מדברים אלה של הר"ח כי שעת יציאת הניצוצות היא **תחילת** זמן ק"ש לכתחילה, ולכן אנשי משמר המשכימין וקורין קודם זו העת אינם מקיימים את המצוה לכתחילה.

ואם כן לדעת הר"ח כאשר אומרת הגמ': "בשעה שהחמה זורחת ניצוצות יוצאין ממנה והכל יודעין שהגיע זמן קריאת שמע" אין הכוונה לזריחת גוף החמה, אלא בהכרח הכוונה לזריחת **אור** החמה, וכשיטת הרמב"ם לעיל ס"ק ב' שהנף אור החמה הוא תחילת זמן ק"ש לכתחילה.

ולפי זה אין הכוונה בסוגיא לניצוצות חזקים הבאים מגוף השמש, אלא לניצוצות חלשים הבאים מאור השמש.

ובזה סרות מעל הר"ח קושיות הראשונים (תוס' יומא ל"ז, ב' ד"ה אמר אביי, רא"ש ברכות ט', ב' ס"ק י'). כי הראשונים הבינו שזריחת החמה בסוגיא היא זריחת גוף החמה, בעוד שלהר"ח הכונה היא לכאורה לזריחת אור החמה בלבד.

ו. א"ע פרי בא, י"ב, ו', בד"ה "בין הערבים": ...ועתה אשוב לפרש. דע כי משקל ערבים לעולם נופל על משקל שנים, כמו אבנים וכמוהו לוחותים וכו'. והנה יש לנו שני ערבים האחד עריבת השמש והוא עת ביאתו תחת הארץ, והשני ביאת אורו הנראה בעבים, והנה יש ביניהם קרוב משעה ושליש שעה.

ולפי הדברים שנתבאר לעיל (פרק ג' ס"ק ד' ופרק ד' ס"ק ד') נראה כי "עריבת השמש" הנזכרת בדברי הא"ע היא שעת תהליך השקיעה, ו"ביאת האור" היא זמן בין השמשות (דהיינו ביה"ש דר' יהודה), שתחילתו בסוף תהליך השקיעה, וסופו בצאת הכוכבים. ומשך שניהם כמשך עובי הרקיע שבירושלמי שהוא ארבעה מילין קטנים.

ומאחר שנתבאר (פרק ד' ס"ק ד') כי משך הילוך המיל הקטן קרוב הוא לשליש שעה, נמצא א"כ שארבעה מילין קטנים קרובים הם לשעה ושליש. (ביאור כולל של שיטת הא"ע בפר' בא ובפר' יתרו יובא במאמר צאת הכוכבים ס"ק ד' ו').

ז. הרז"ה בריש ברכות כתב שקיים משך זמן של "שעת הנץ החמה", והוא הנקרא במס' פסחים בשם "תוך הנץ החמה", שכולו כשר לקיים בו את מצות ק"ש ותפלה כותיקין. ומתוך הדברים שנתבאר לעיל מובן שכוונת הרז"ה ל"תהליך ההנץ", וסרו מעליו בזה השגות הרמב"ן. כי הרמב"ן הבין כרוב הראשונים שמצות הותיקין היא לקרא ק"ש סמוך מאד להנץ גוף החמה מלפניו, ולהתחיל התפלה מיד אחרי הנץ גוף החמה, וזו משימה שרק יחידי סגולה יכלו לקיימה; בעוד שלהרז"ה, וכן להרמב"ם (ועיי' לק' ס"ק ח'), וכן נראה גם להר"ח יומא ל"ז, ב' (לעיל ס"ק ה'), ניתן לקיים את מצות ק"ש ותפלה כותיקין בכל משך הזמן של תהליך הנץ החמה, וזו מצוה השוה לכל נפש. וכאשר נאמר בגמ' (ברכות, ט', ב', ושם י', ב') שהיתה בזה משימה שרק יחידי סגולה יכלו לקיימה, לא התכוונו למצות הותיקין הרגילה, אלא להידור במצות הותיקין.

כי המצוה הרגילה היתה לומר ק"ש ולהתפלל בתוך כל משך הזמן של תהליך ההנץ. והי' בזה הידור מסוים לקרא ק"ש דוקא לפני הנץ גוף החמה, ושתהי' התפלה דוקא אחרי הנץ גוף החמה, ואף אם הוצרכו לשם כך לוותר על סמיכות הגאולה לתפלה. ועוד

הידור היי לקיים את ההידור הנ"ל וגם לסמוך גאולה לתפלה, וזהו שרק יחידי סגולה יכלו לקיימו.

ח. אמנם ה"כסף משנה" בהל' ק"ש וכן ה"דרכי משה" בסי' נ"ח לא הבינו כן ברמב"ם, כי הכ"מ הבין שמצות הותיקין להרמב"ם היא מצומצמת כמו לשאר הראשונים, והד"מ הבין שאכן יש להרמב"ם תהליך של שעת הנץ שמצות הותיקין כשרה בכלול, אלא ששעה זו מתחילה לדעתו שעה לפני הנץ גוף החמה ומסתיימת בהנץ גוף החמה עצמו.

אבל מהר"י אבוהב (והובאו דבריו בכ"מ ובד"מ שם, וכן בבית יוסף בסי' נ"ח) אכן הבין ברמב"ם שמצות הותיקין כשרה במשך שעה שתחילתה לפני הנץ גוף החמה וסופה אחרי הנץ גוף החמה.

ט. ר"ח שבת כ"ג, ב' (הובא לעיל פרק א' ס"ק ח'): דביתהו דרב יוסף הות מאחרה ומדלקה סמוך לחשיכה בע"ש. אמר רב יוסף תנינא לא ימיש עמוד הענן וגוי' מלמד שעמוד הענן משלים לעמוד האש כלומר בא עמוד האש ועדיין עמוד הענן קיים. סברה לאקדומי טובא, תנא ליה ההוא סבא ובלבד שלא יקדים ובלבד שלא יאחר, אלא בעת שקיעת החמה קודם מעט תהיה הדלקה. וברמב"ם הל' חמץ ומצה פרק ו' הל' י"ב נר' שהמושג "קודם מעט" פירושו חצי שעה זמנית. ואם כן לדעת הר"ח אף שגבול היום הוא בסוף שעת השקיעה, וכלעיל פרק א' ס"ק ב', ג', מ"מ המצוה היא להקדים ההדלקה קודם שקיעת גוף החמה, אבל לא קודם שעת השקיעה, המתחלת חצי שעה זמנית קודם שקיעת גוף החמה.

י. ההנץ הנראה וההנץ שבמישור.

מתנני נדה ס"ג, ב': ר' יוסי אומר אף ימים ושעות וסתות. היתה למודה להיות רואה עם הנץ החמה אינה אסורה אלא עם הנץ החמה. ר' יהודה אומר כל היום שלה.

ושם בגמ': והתניא ר' יהודה אומר כל הלילה שלה. לא קשיא, הא דרגילה לראות בתחלת יממא, והא דרגילה לראות בסוף ליליא.

ואם כן נקודת הזמן הנקראת במתנני ובברי"י בשם "הנץ החמה" (ולכאורה ה"ה במושג "עם הנץ החמה" הנזכר בענין ק"ש ותפלה כותיקין) היא נקודת הגבול שבין

עונת היום ועונת הלילה. וחובת הפרישה לדעת ר' יהודה היא במשך כל עונת הראיה. (יום או לילה נקראים בלשון הגמי "עונה" כמבואר בסוגיא שם).

ובגמי במס' ע"ז ע"ה, א': כמה עונה (שאמרו בטהרות ובין נסך)? אמר רבי חייה בר אבא א"ר יוחנן או יום או לילה. ר' חנא שאינה ואמרי לה ר' חנא בר שאינה אמר רבה בב"ח א"ר יוחנן חצי יום וחצי לילה. א"ר שמואל בר יצחק ולא פליגי, הא בתקופת ניסן ותשרי, הא בתקופת תמוז וטבת.

וא"כ מבואר דבניסן ותשרי עונת היום שוה לעונת הלילה. (ניסן ותשרי פירושו לכאורה באחד בתקופת ניסן ובאחד בתקופת תשרי, וכמבואר בירושלמי ברכות פ"א ה"א דבימים אלה היום והלילה שוין).

ואם כן ההנץ והשקיעה שהן נקודות הגבול בין עונת היום ובין עונת הלילה, הן נקודות הזמן בבקר ובערב שבהן השמש נמצאת מבחינה אסטרונומית בגובה אפס מעלות, כי רק באופן זה תהי' עונת היום שוה לעונת הלילה בניסן ותשרי.

ונקודות זמן אלה הן בבקר כארבע דקות אחרי ההנץ במישור, ובערב כארבע דקות לפני השקיעה במישור. (פשר תופעה זו הוא בהשתברות קרני השמש בשכבת האויר העוטפת את הארץ. וכאילו ישנה מראה גדולה באופק המראה את השמש אף בזמן שהיא למעשה מתחת לאופק).

ולכן כאשר ישנם באופק הרים רחוקים, או אילנות רחוקים, הרי ההנץ והשקיעה האמיתיים (דהיינו הזמן שבו השמש נמצאת בגובה אפס מעלות) הם קרובים לזמן שבו החמה נראית בראשי ההרים או בראש האילנות.

פרק ה'. מנהג קהילות ישראל.

א. "ברכי יוסף" או"ח של"א, ז' בענין דין מילה בנולד בין השמשות: כל שנראה השמש אפילו משהו מונון מאותו יום, וכשאינן נראה כלל מונון להבא וכו' וכן נתפשט המנהג בעיר קדשנו ת"ו ועיר עז לנו חברון ת"ו מזמן גאוני הדורות שלפני דורנו.

ומבואר איפוא שהמנהג הקדום הי' להחשיב את הזמן שאחר שקיעת גוף החמה כיום ודאי, ואע"פ שה"ברכי יוסף" עצמו כתב שם בסי' רס"א בשם ה"גנת ורדים" שהעולם נהגו בכל גלילות ישראל כסברת הגאונים, ומדליקין במוצאי שבת בכדי שהות שנים שלושה מילין.

ולכן אף שנראה מדברי הגאונים (הובאו בשו"ת מהר"ם אלאשקר סי' צ"ו) שתחילת בין השמשות היא בשקיעת גוף החמה, יש לומר שלא אמרו כן אלא משום הרחקה. ולהרחקה זו מצאנו שורש בגמ' בשני מקומות:

א. שבת ל"ה, ב': א"ל רבא לשמע"י אתון דלא קים לכו בשיעורא דרבנן אדשימשא אריש דיקלא אתלו שרגא.

ב. שם כ"ג, ב': דביתהו דרב יוסף הות מאחרה ומדלקת לה. אמר לה רב יוסף תניא לא ימיש עמוד הענן יומם ועמוד האש לילה, מלמד שעמוד ענן משלים לעמוד אש, ועמוד אש משלים לעמוד ענן. (עיי' לעיל פרק ד' ס"ק ט').

ב. ובמג"א סי' שלי"א ס"ק ב' כתב: והעיקר כמ"ש רס"א סי"ט ביי"ד דמשתשקע החמה הוי ספק והיינו סוף השקיעה והוא ג' רבעי מיל כמש"ל סימן רס"א והוא לערך רביעית שעה קודם צה"כ ואם נולד קודם לכן מוהל"ן ביום ו' דהא אפי' לענין מלאכה דהוי איסור סקילה פסקינן הכי כמש"ל וכ"כ בספר מנחת כהן במ"ה פ"ה וכ"כ רדב"ז ח"א רפ"ב ואם נולד בשבת וכו' ומשמע מדבריו דספק שלו לפי שנהגו כל ישראל במקומו לקבל שבת משתשקע החמה א"כ ה"ה לענין מ"ש, אבל במדינתנו לפעמים אין מקבלין שבת עד סמוך לרביעית שעה לצה"כ כמ"ש סי' רס"א א"כ ה"ה לענין מילה יש לסמוך על זה למולו בשבת דהא כל גדולי הפוסקים סוברין כן. עכ"ל.

ואין לומר שהמג"א אמר את דבריו משום שסובר כר"ת ולא כהגאונים, שהרי לא היתה קהילה בכל תפוצות ישראל שהמתנה במוצ"ש לדרגת החשיכה הנצרכת לפי דעת ר"ת. שהרי ד' וה' מילין הנזכרים במס' פסחים מתיחסים לאופק ארץ ישראל, ובארצות הצפוניות היו צריכים להמתין לפי זה הרבה יותר. ובארצות שאכן המתינו כשיעור ד' וה' מילין, אין זאת אלא משום שבאותן ארצות דרגת החשיכה של ד' וה' מילין מקבילה לדרגת החשיכה של ב' וג' מילין בארץ ישראל. וא"כ בהכרח יש לומר שהמנהג למעשה בכל גלילות ישראל הוא כסברת הגאונים כפי שכתב ה"גנת ורדים" ולא כר"ת, ואעפ"כ הבינו כל גדולי הפוסקים דאף אחרי שקיעת החמה יום הוא עד סמוך לצה"כ.

וכאשר כתב ה"ברכי יוסף" שנתפשט המנהג להחמיר, היינו משום שהמנהג בארץ ישראל ה"י לקבל שבת בשקיעת החמה, ומתמת מנהג זה הנהיגו להחמיר גם לענין מילה, וכדא"י במג"א.

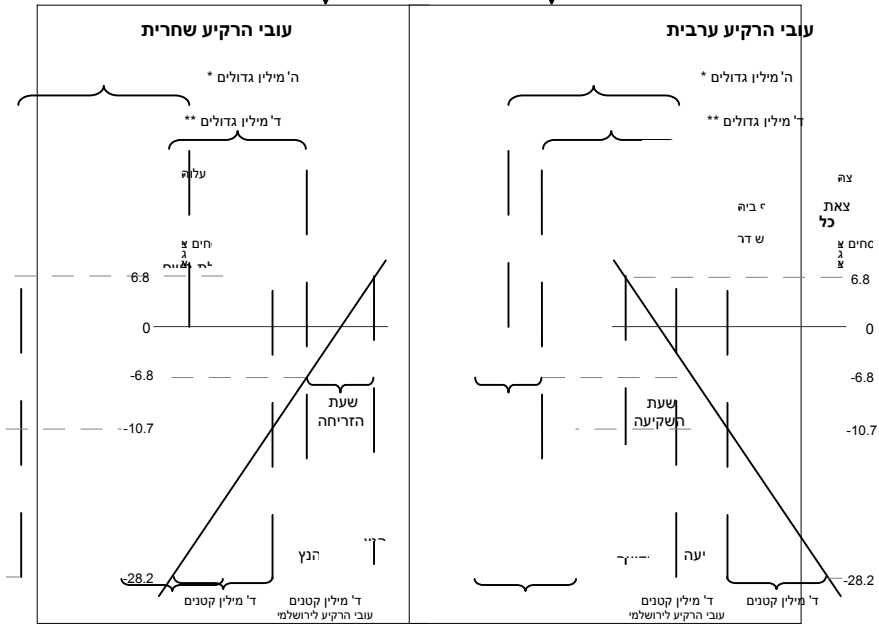
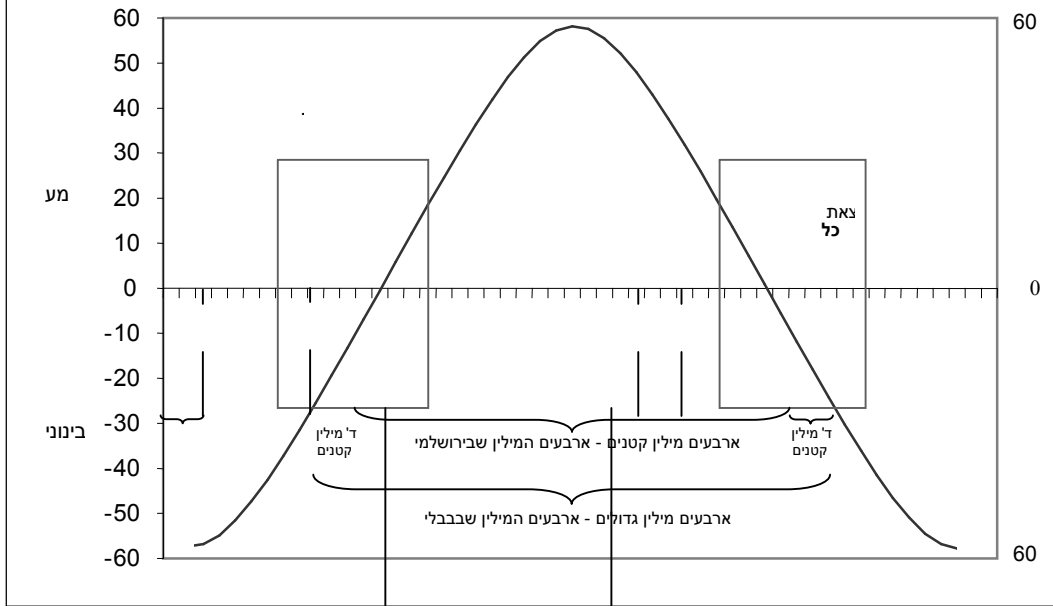
ומ"מ ברור מכל הנ"ל שגם לדעת הגאונים אין החיוב לקבל שבת בשקיעת החמה אלא מתמת מנהג, אבל מעיקר הדין סוברים הגאונים כהר"ח (לעיל פרק א' ס"ק ב', ג'),

ופרק ד' ס"ק ט'), ולכן תחילת בין השמשות הוא קרוב לשיעור מיל (גדול) אחרי שקיעת גוף החמה, וזמן צאת הכוכבים הוא קרוב לשיעור שנים שלשה מילין (קטנים**) אחרי שקיעת גוף החמה, ומבואר בזה לכא' מנהג קהילות ישראל גם ביחס לכניסת שבת וגם ביחס ליציאתה. (בירור מקיף יותר של מנהג קהילות ישראל יתבאר במאמר "צאת הכוכבים").

* עיני לעיל פרק ד' ס"ק ג'.
** על פי שיעורי המיל שנתבארו לעיל פרק ד' ס"ק ד'.

תרשים סיכום:

ארבעים המילין שבבבלי ושבירושלמי לשיטת הר"ח והרמב"ם



* עובי הרקיע לעולא ורבא בסוגיא דפסחים צ"ג צ"ד.
 ** עובי הרקיע לברייתא דר' יהודה בסוגיא דפסחים צ"ד.