

מהדורה שניה שנת ה'תשע"ט עם הגהות ומילואים

צבא השמים

כרך י"א

פירוש על

קידוש החודש

של הרמב"ם והמפרש בחמישה כרכים

כרך ג'

חשבון לוח עיבור חודשים ושנים פרקים ו' – י'

ניתן גם לראות את השיעורים בסרטים של
"קול הלשון"

ד"ר נ. וידאל

לשעבר אסטרונום בכיר במצפה הכוכבים המלכותי גריניץ', אנגליה
אסטרונום במצפה הלאומי, אוסטרליה
פרופסור אורח במרכז לאסטרופיזיקה באוניברסיטת הרוורד, ארה"ב
פרופסור אורח באוניברסיטת וושינגטון, סיאטל, ארה"ב
אסטרונום במצפה הכוכבים ע"ש וייז, מצפה רמון, ישראל

**המלצת הרה"ג אשר זעליג וייס שליטא
רחוב כגן 8
פעיה"ק ירושלים ת"ו**

(המקור נמצא בספר צבא השמים חלק ד')

ג' כסלו תשס"ו

הן ראיתי את הספר היקר והחשוב "צבא השמים" על סוגיות הש"ס העוסקים בעניני אסטרונומיה וכוכבי הלכת. ספר זה חובר ע"י איש מלא חכמה ודעת, חכם וסופר, מדען וידען מופלג בענינים אלו, שהוא תלמיד חכם וירא שמים ידוע, הרב נסים וידאל הי"ו. מגמת הספר לבאר את דברי חכמינו ומידותיהם בהשקפה נכונה, ע"פ אמיתת התורה והחכמה.

על אף שלא היה בידי לעבור על כל הספר, מן המעט שראיתי, חזיתי איש מהיר במלאכת שמים לכל דבריו, ראויים לעלות על שלחן מלכים, וכבר איתמחי גברא ביראתו קודמת לחכמתו.

ברכתי להרב וידאל, שיזכה תמיד לקדש שם שמים, כאות נפשו הטהורה.

באהבה ויקר
לכבוד התורה ולומדיה
אשר וייס
אב"ד "דרכי הוראה" ירושלים ת"ו
ריש מתיבתא להוראה "מנחת אשר"

מצבת עולם

לא"מ ויקטור חיים וידאל בן קמר ובכור דוד ז"ל
למ"א אסתר וידאל בת קמר ומשה לבית מוסרי ז"ל
לחמי אליהו לוי בן לונה ויוסף ז"ל
לחמותי וודתי מזל פורטונה לוי בת קמר ומשה לבית מוסרי ז"ל
לאישתי מיריי ז"ל, בת מזל פורטונה ואליהו לוי ז"ל

לרבי ומורי הרה"ג דניאל פריש זצ"ל, מחבר הפירוש "מתוק מדבש" על כל חלקי
הזהר הקדוש
ויבדל לחיים טובים וארוכים, רבי ומורי איש האמת הגאון רבי אהליאב חיון
שליט"א
לרפואת בני יוסף אליה בן מיריי שליט"א

תודתנו נתונה למחלקה לכתבי יד בספריה הלאומית בפאריס, על שאפשרו לנו
לקבל צילום של כתב יד של המפרש של קידוש החודש להרמב"ם, המכונה אצלם
בשם HEBREU 352, דרך המחלקה לכתבי יד בספריה הלאומית בירושלים.
התודה והברכה גם להם, על הייעוץ והעזרה באיתור כתב היד, ובצילומו עבורנו.

כל הזכויות שמורות למחבר

ספרי צבא השמים שיצאו לאור

סדרה ראשונה: אסטרונומיה מודרנית בעידן של אמונה

כרך א': כדור הארץ, הירח, ומערכת השמש
כרך ב': מערכות הכוכבים ביקום
כרך ג': נושאי יסוד באסטרונומיה מודרנית

סדרה שנייה: ספר התכונה (האסטרונומיה של חז"ל)

כרך ד': מבוא לאסטרונומיה של חז"ל
כרך ה': ביאור הסוגיות באסטרונומיה של התלמוד הבבלי

סדרה שלישית: השמים מספרים כבוד אל. ספרי לימוד באסטרונומיה לבתי ספר

כרך ו': לאן הולכים כוכבי הלכת (לכתות ז' – ט'
כרך ז': כוכבים ומזלות (לכתות י' – י"א)
כרך ח': פרקי אסטרונומיה (לכתות י"א)

סדרה רביעית: ביאור מלא ונרחב להלכות קידוש החודש להרמב"ם והמפרש
(ר' עובדיה בן דוד), בחמישה כרכים:

כרך ט': מבוא. ביאור פרק ג' בהלכות יסודי התורה.
כרך י': הלכות ראיית הלבנה החדשה, פרקים א' – ה'.
כרך י"א: חשבון לוח עיבור חודשים ושנים, פרקים ו' – י'.
כרך י"ב: המהלכים האמיתיים של השמש והירח בשמים, פרקים י"א – ט"ז.
כרך י"ג: חשבון הראייה של הלבנה החדשה, פרקים י"ז – י"ט.

סדרת ספרי קדוה"ח תמסר לדפוס אי"ה, גם במהלך שנת ה'תשע"ו.

הקדמה

אודה ה' בכל לבב בסוד ישרים ועדה, על שגמלני כל טוב, ופירשתי את הלכות קידוש החודש להרמב"ם, וכן את דברי ר' עובדיה בן דוד, הידוע בשם "המפרש". הפירוש כולל חמישה כרכים, שהם החלקים ט' – י"ג, מסדרת הספרים "צבא השמים".

הפירוש מבוסס על השיעורים שנתתי בבתי מדרשות בירושלים, בתשעה מחזורים, במשך כעשרים שנה, בין השנים ה'תשנ"ג – ה'תשע"ג.

כידוע, ספר היד החזקה של הרמב"ם הוא כשולחן ערוך, אשר בו כל התבשילים מונחים על שולחן מלכים, וכדרך הטבע, לא תמצא על השולחן הסבר לדרך ההכנה של כל תבשיל ותבשיל, אלא, אדם סועד את ליבו, ומהנה את נפשו, טועם מזה ומזה, וזוכר את הטעם הטוב. כך גם הרמב"ם לא הביא את הטעמים הרבים, אשר ביחד נתנו את הטעם הטוב, של כל מעדן ומעדן. לכן, נשאר מקום גדול ונרחב למפרשים שבכל הדורות, להתגדר בחידושי הטעמים לדבריו.

והנה בסדר זמנים של היד החזקה, הובא גם נושא קידוש החודש, באותה הדרך המתומצתת, של הלכה רודפת הלכה. אבל, בניגוד לשאר הנושאים, שיש להם בסיס ידוע בשישה סדרי משנה, ובתלמוד הבבלי והירושלמי, וכתבי חז"ל בכלל, המוכרים היטב ללומדי התורה, הרי בנושא קידוש החודש, יש ספרים מועטים היכולים להוות, אם בכלל, בסיס להבנת דבריו בנושא זה.

יתר על כן, הלכות קידוש החודש, על פי הרמב"ם, נראות לפעמים כמרשם של הוראות לביצוע שרשרת ארוכה של חשבונות, בזה אחר זה, ללא הקדמה או הסבר אסטרונומי. לכן, לא פעם נשאלה השאלה, היכן נמצא הקשר של המושגים המתמטיים המופשטים הנמצאים בקידוש החודש, עם המציאות האסטרונומית, כפי שהיא נראית בשמים?

המפרש ר' עובדיה בן דוד, אשר חי כמאה וחמישים שנה אחרי הרמב"ם, היה ראשון אשר נחלץ לפרש את המושגים המתמטיים של קידוש החודש. הוא הסביר כיצד מושגים אלה נלקחו כולם מתצפיות אסטרונומיות בשמש בירח ובכוכבים. כך הוא הראה, בעזרת שרטוטים של מערכות הכוכבים, את הקשר שבין החשבונות של הרמב"ם, לבין המציאות האסטרונומית בשמים.

כבר מאות בשנים שהמפרש היה, ועדיין מהווה, פירוש סטנדרטי לדברי הרמב"ם בקידוש החודש (וכן לפרק ג' בהלכות יסודי התורה). הוא מופיע תמיד בשם "המפרש", ומעטים יודעים את שמו, כאמור, ר' עובדיה בן דוד.

עם כל זה, במשך כל הדורות, גם הפירוש של המפרש היה סתום, בעיני רבים מאלה שחשקה נפשם ללמוד את הנושא. אם כי היו מספר מפרשים שפירשו את דבריו באופן חלקי, בכל זאת, עדיין נשאר הנושא סתום מכל צדדיו. כך נשאר נושא זה כעין מת מצווה, שאין מי שיטפל בו.

לכן, אמרתי בליבי, אאזור חלצי, ואעסוק אני במצוה זו, ואנסה בסיועו של בורא עולם, עושה המולדות, ויודע החשבונות והקיצים, להסביר, כידו הטובה עלי, את מה שנחוץ ללומדי התורה, להבנת הנושא הנכבד הזה, המכונה בפי המפרשים גם בשם

"שער השמים", תרתי משמע, בבחינת (תהילים קמ"ג ה) "זכרתי ימים מקדם, הגיתי בכל פעלך, במעשה ידיך אשוחח".

אודה על האמת, הדרך היתה קשה מאד, כי רציתי להביא לקורא את הדברים בדרך פשוטה, אבל, פשטות כזו כרוכה במאבק ארוך ומייגע מאד. פעמים רבות, ההסבר "הפשוט" היה כל כך ארוך ומסובך, עד שאבדתי את התקווה, שאי פעם תעלה בידי המטרה, שלשמה אני כותב את הספר הזה. אבל, לעולם לא איבדתי את האמונה, שהי' יתברך יאיר את עיני, בכדי להעמיד את הדברים בדרך הפשוטה והנכונה. כי בהיות ספר זה ספר לימוד בעיקרו, כל דאגתי היתה לעזור לקורא, ולהציג בפניו את ההסבר הישיר והפשוט ביותר. לכן, פירשתי את דברי הרמב"ם ודברי המפרש, מלה במלה, וכן כתבתי הרבה הקדמות ארוכות בכל מקום, על פי הצורך, וגם הבהרתי את הדברים בכ 700 שירטוטים נוספים על אלה של המפרש, על מנת להקל על הקורא.

"גדולה החכמה מן החכם, שאין חכם שיהא נקי משגיאות, ואין החכמה תמימה, בלתי להי' לבדו", כך כתב רבינו ישעיהו מיטראני בשו"ת הרי"ד סימן ס"ב. אכן, חכמת קידוש החודש היא בודאי דוגמא מובהקת של חכמה שהיא "גדולה מן החכם". לכן, אני מבקש, קודם כל, את מחילתם של אלה מהקוראים, שימצאו בספר פגמים כל שהם, או ענין כל שהוא, שאינו מניח את דעתם. אנא, הטו שכס, איש את אחיו יעזורו, על מנת להוציא לאור דבר מושלם יותר, כי ישראל בני מלכים הם, ומן הראוי להגיש להם את הראוי להם, וכיתבו למחבר את הערותיכם (ראה לקמן), ומשכורתכם תהא שלמה מאת הי' יתברך, כפי פעלכם, וכן כל הדורות הבאים מבני ישראל, יודו לכם גם הם על זה מאד, על שנחלצתם לעזרת הי' בגיבורים.

יהי רצון שהי' יתברך יאיר את עינינו בתורתו, ובפרט, בנושא זה של קידוש החודש, שהוא חלק בלתי נפרד מתורתנו הקדושה, בהיותו מכשיר מצווה לקידוש החודש על ידי בית דין, שהיא מצווה דאורייתא, ועל ידי זה, אולי ירחם עלינו אב הרחמים, ובראותו שאנו עמלים בעניני עיבור חודשים ושנים, יחדש את הסנהדרין, שתקדש חודשים, ותעבר שנים, כבימים עברו, ובזכות הלימוד הזה, נחיש גם את גאולתנו השלמה. אכ"ר.

נ. וידאל
בית וגן, ירושלים
שבט תשע"ד

ניתן לרכוש את הספר ישירות מהמחבר, בדאר אלקטרוני

NVVIDAL613@GMAIL.COM

התודה והברכה

אני מודה, קודם כל, לכל תלמידי שהשתתפו בשיעורים שנתתי במשך שנים רבות, ומכל מלמדי השכלתי. וכן לבני בכורי אב בית דין הרב חיים וידאל שליט"א, שקרא חלקים רבים מהספר, והעיר את הערותיו המחכימות, וכן לבנו (נכדי) היקר אליהו וידאל, שהגיה את כל הספר בשלמותו, וכן עזר בחקירת מספר סוגיות מרכזיות בענייני קידוש החודש, שצורפו בנספחים לספר, וכן לתלמידי ר' אברהם טאומן, ר' רפאל לסרי, ר' משה חגיבי, כולם שליט"א, שקראו חלקים שונים מהספר.

כן אני מודה לאלה שעזרו לי, גם באופנים ובדרכים אחרות, קודם כל, לבני היקר ר' חיים וכלתי מרים בירושלים, שאירחו אותי בביתם לתקופות ארוכות, וכן לבני היקר יוסף אליה וכלתי פנינה, שאירחו אותי הרבה בביתם בלונדון, וכן לד"ר פרוספר טולדנו ורעייתו רבקה, וכן ר' לורן יונס ורעייתו יעל, שתי משפחות יקרות שארחו אותי ארוכות בשהותי בביתם בפאריס, וכן לידידי ר' עקיבא קשמן, שתרו מערכת ריהוט נאה, לחדר עבודתי בלונדון. בפרט, ברצוני להזכיר את ד"ר אליהו (י"ל) בוסקילה ז"ל, יהודי יקר, אוהב האדם ובעל לב חם, שנתן לי חדר מיוחד לעבודתי בקליניקה שלו בפאריס, יהי זכרו ברוך.

תודה מיוחדת לר' משה כהן סולל, על תמיכתו הנדיבה לזיכוי הרבים, לכתיבת ספר זה, ולקיום השיעורים בקידוש החודש, במשך כעשור שנים, בשני בתי כנסיות "בית אל", ו"דואק", והרה"ג רפאל הדיה ויצחק כהן, שאיפשרו לקיים את השיעורים בבתי הכנסיות האלה, במקור ברוך בירושלים, וכן לתרומתו של פ.א. לרכישת כתב יד פאריס על קידוש החודש, לעילוי נשמת אימו ז"ל.

אני מודה גם לביתי היקרה נינט פיטי, שעזרה לי בהדפסות ארוכות ללא לאות, וכן לכלתי פנינה, ולנכדתי שרה שפירא, שגם הן עזרו בהדפסות.

אני מודה גם על העזרה הטכנית הרבה שקבלתי מתלמידי, ובפרט, מנכדתי היקרות, אפרת ושירה, וכן ממשפחת ר' משה גרינברג, למרת נעמי קרייזר (מייקל) וממרת שירלי שרביט (לבית בן דהאן), שעזרו לי מאד, כאשר התגברו על העומס הרב, ועל העבודה הנפלאה שעשו בהכנת השרטוטים והעריכה של הספרים.

לבסוף אני מודה למרת שרה (שרלוט) לבית כהן, על טיפולה המסור בכל ענייני הבית בחכמה רבה ובתבונה. תהא משכורתה המלאה מאת ה' יתברך, לבריאות איתנה, ושתרווה נחת מכל צאצאיה.

התחלתי בכתיבת ספר זה, עוד בחייה של אישתי הראשונה ע"ה, מרת מירלה וידאל ז"ל (לבית לוי), והיא איפשרה לי לעסוק בלימוד, בכתיבה, ובמחקר, במשך כארבעה עשורים, כאשר לקחה על עצמה, בסבלנות ובטוב לב אינסופי, את כל הטיפול בביתנו ובילדינו שי"ן, בשהותנו בישראל, וגם באנגליה, באוסטרליה ובארה"ב, בגלל עבודתי המתמשכת במקומות אלה. יהי זכרה ברוך.

נ. וידאל

בית וגן, ירושלים
שבט, ה'תשע"ד

מודעה רבתי

הציבור מוזמן לכתוב הערות, הוספות וחידושים, מאמרים, ציורים, תמונות, שאלות, ציון מקורות, או כל אמצעי אחר המקדם את הבנת עניני קידוש החודש, אשר ייבחנו על ידי המחבר, ויצורפו למהדורות הבאות, עם שמות הכותבים. כך, עם השנים, אי"ה, ילבש חיבור זה צורה של אנציקלופדיה לקידוש החודש, לתועלת כל עם ישראל.

בדואר אלקטרוני

NVIDAL613@GMAIL.COM

מבנה הספר ומקורותיו

כרך י"א זה, מכלל סדרת הספרים "צבא השמים", וגם חלק שלישי על קידוש החודש של הרמב"ם והמפרש, מכיל, בפרט, את פירושו לפרקים ו' – י'. הפרקים עצמם של הרמב"ם, וכן דברי המפרש, הכוללים את הגהותינו לדבריהם, הבאנו כבר בכרך ט'.

זכור, בכרך ט', הבאנו את הפירוש של הרמב"ם ושל ר' עובדיה בן דוד (המפרש), הכל כלשונם, ללא ביאור. טקסט כזה דרוש לקורא, כי הוא מהווה את הבסיס לביאורנו בארבעת הכרכים הבאים, בהם אנו מסבירים בארוכה את דברי הרמב"ם והמפרש. כמעט כל השרטוטים של המפרש הוגהו על ידינו, כפי מיטב ידיעותנו, ושורטטו מחדש בצורה מקצועית.

בסוף כל פרק, אנו מביאים דברי חכמה, שנועדו להרחיב דעתו של אדם, בעניני דעת והשקפת עולם, הקשורים לנושאי קידוש החודש. קראנו להם בשם "פרפראות לחכמה".

כל השרטוטים השייכים לכל כרך נמצאים בסופו, על פי סדר הפרקים באותו כרך.

עיקר המקורות שהיו בידינו הם מהדורות הדפוס הקיימות על קידוש החודש, וכן כתב יד פאריס, שכלל רק את דברי המפרש, וכן כתבי ראשונים ואחרונים (ראה קובץ מקורות בספר פועל ה'), וכן שרטוטים שהובאו בשם המפרש, במהדורות אלו. נעזרנו רבות גם בספר האלמאגיסט (בתרגומו מיוונית לאנגלית), שחיברו האסטרונום הקדמון הידוע בשם "בטלמיאוס" (PTOLEMAEUS), בכל כתבי הרמב"ם והראשונים, וכפי שכינו אותו גם חכמי הערביים בתקופתם. האות פ' (דגושה) היא האות הראשונה בשם של אסטרונום זה, אבל, היא אינה קיימת בשפה הערבית, לכן, הם מבטאים אותה כמו אות ב' (דגושה). רבים מחכמי ישראל הראשונים, הכירו היטב את השפה הערבית, והם נמשכו אחריהם, וגם הם קראו לו בשם "בטלמיאוס", עם אות ב' דגושה, בכל ספריהם, אם כי מן הראוי היה לקרוא לו בשם פטולמיאוס, או פשוט, תלמי, שהיה שם נפוץ בתקופת בית שני, ובפרט, במצרים ההלניסטית, מקום מושבו של אסטרונום יווני זה (באלכסנדריה), שחי בתקופת רבי.

הלכות קידוש החודש של הרמב"ם הוגהו פעמים רבות בעבר, בהיותם גם חלק ממשנה תורה בכלל. גם דבריו של המפרש הוגהו מספר פעמים, כפי שניכר היטב במהדורות הדפוס הקיימות. אבל, מצאנו בו עדיין שיבושים רבים, במהדורות השונות, ולא פעם נאלצנו להגיה את לשונו, על פי כתב יד פאריס. כך גם נמצאים עד היום שיבושים רבים כמעט בכל השרטוטים של המפרש, ובכל מהדורות הדפוס, וגם בדפוס ונציה, אשר הוגהו כולם על ידינו. בפרט, מצאנו ששרטוט י"ח של המפרש בפרק ב', אינו שייך כלל לענין הנדון, וגם הוא מובא בדפוס ונציה, ומאז, כל מהדורות הדפוס נמשכו אחריו. רק בכתב יד פאריס מצאנו את השרטוט הנכון. רוב השרטוטים אשר שולבו בהם אותיות לסימון נקודות מסוימות, נאלצנו להגיה, על

מנת שיהיו מובנים לקורא. מצאנו גם שרטוטים אשר בהם שתי נקודות שונות סומנו באותה האות. בהוצאה לאור של אחד המפרשים הידועים, הרחיקו לכת, והציגו שרטוטים חדשים של המפרש, ולא הכלילו כלל את האותיות השייכות לשרטוטים, אף על פי שהן מוזכרות במפורש בטקסט עצמו של המפרש. למותר להדגיש, עד כמה חשובים השרטוטים בנושא זה מורכב, כמו אסטרונומיה. כך גם חסרות כליל, טבלאות חשובות בכל הגירסאות שבדפוס, ללא יוצא מן הכלל, אשר הוזכרו באופן ברור על ידי המפרש, ולא הובאו כלל לדפוס עד היום. מצאנו חלק מהן בספר חשבון העיבור של ר' אברהם בר חייא הנשיא, וחלק אחר – בכתב יד פאריס (ראה כל הגהה במקומה). מצאנו גם כי בהלכה ז' בפרק י"ז, שהוא הפרק המרכזי בהלכות קדוה"ח, מציג המפרש ארבעה מצבים מיוחדים של הגלגלים, ואשר הודגמו על ידו בארבעת הציורים מ"ז – נ'. בתחילה, נראה כאילו כל כוונתו היתה להציג ארבעה תרגילי חשיבה, המיישמים את העקרונות הקודמים שבאר קודם לכן. אבל, עיון מעמיק בדבריו מבהיר, שארבעת המצבים האלה קשורים קשר עמוק והדוק ביותר להמשך הדברים. אכן, עיון בספר האלמאגיסט של בטלמיאוס מגלה, כי ארבעת המצבים האלה, מהווים את הבסיס התיאורטי להמשך הפרק כולו, ובלעדיהם לא יובנו דברי המפרש כלל. אבל, לא מצאנו לזה רמז כלשהו במפרש במהדורות הדפוס שלפנינו, אלא, ההמשך נקטע, והמפרש עובר לנושא אחר. יתכן מאד, שהמפרש הסביר את הקשר החסר הנ"ל, אבל, קטע זה נעלם במשך הדורות. ישנן עוד הגהות נוספות רבות, הנמצאות בגוף פירושו, והן צוינו כולן במקומות המתאימים.

תוכן הענינים לכרך י"א

פרק שישי, 1

פרפראות לחכמה לפרק השישי, 34
נספח לפרק השישי, 36

פרק שביעי, 40

פרפראות לחכמה לפרק השביעי, 87

פרק שמיני, 90

פרפראות לחכמה לפרק השמיני, 120

פרק תשיעי, 125

פרפראות לחכמה לפרק תשיעי, 154

פרק עשירי, 156

פרפראות לחכמה לפרק העשירי, 179

שרטוטים, 180

פרק שישי, 181

פרק שביעי, 187

פרק שמיני, 216

פרק תשיעי, 217

פרק עשירי, 220

פרק שישי

הלכה א

בזמן שעושין על הראייה, היו מחשבין ויודעין, שעה שיתקבץ בו הירח עם החמה, היינו, חישובו את המולד אמיתי, בדקדוק הרבה, כדרך שהאיצטגנינין עושין, כדי לידע, אם יראה הירח החדש בפועל, או לא יראה. ותחילת אותו החשבון הוא החשבון שמחשבין רק בקירוב, ולכן יודעין את שעת קיבוצם רק בקירוב, בלא דקדוק, אלא, ב"מהלכם האמצעי", היינו, מהלכם הממוצע בלבד, והקבוץ האמצעי הזה, הוא הנקרא סתם "מולד", היינו סתם "מולד" הוא תמיד ה"מולד ממוצע", ולא האמיתי. ועיקרי החשבון שמחשבין כיום, הוא החשבון הממוצע דווקא, וזה בזמן שאין שם בית דין, שיקבעו בו על הראייה (שאז זה נקרא בשם "החשבון האמיתי", ולא הממוצע). והוא החשבון (הממוצע) שאנו מחשבין היום, והוא הנקרא בשם חשבון העיבור, ואלו הן פרטי חשבונותיו של החשבון הממוצע הזה, הנקרא גם בשם "חשבון העיבור", שנלמד בשלושת הפרקים הבאים ו' – ח', שבו גם משתמשים כיום, כדלקמן:

המפרש להלכה א

בזמן שעושין על הראייה, היו מחשבין, בדקדוק הרבה.

והוא הקיבוץ האמיתי, והוא כשיתקבץ מוצק (מרכז) הירח י' (תמונה 1), עם מוצק (מרכז) השמש א', וכן מרכז כדור הארץ כ', ויהיו שניהם (שלושת המרכזים בנקודות כ' י' א') על קו אחד מיושר. והקבוץ האמצעי (הממוצע) הוא, כשיתקבץ מוצק (מרכז) גלגל מעגל הירח ה' עם מוצק (מרכז) כוכב השמש א', ויהיו ג"כ שניהם, המרכזים א' וה', על קו אחד מיושר, וקו ישר זה יוצא ממוצק העולם (מהנקודה כ' במרכז כדור הארץ) עד מוצק גלגל הירח ה', ויגיע עד מוצק השמש א' [ציור כ"ב, והוא תמונה 1 כאן].

הלכה ב

היום והלילה ארבע ועשרים שעות בכל זמן, שתיים עשרה ביום, ושתיים עשרה בלילה. והשעה מחולקת לאלף ושמונים חלקים. ולמה חלקו השעה למנין זה? כיון שבחישובים השונים אנו נתקלים בפעולות חשבון שונות, כגון חלוקה בשתיים, או בשלוש או בארבע וכו', ואז מספר זה (1080) מתחלק במספרים אלה בפשטות, וללא שארית, כלשון המפרש, לפי שמנין זה (1080) יש בו חצי, כלומר, אפשר לחלקו במספר 2, ולקבל תוצאה של חציו, שהיא 540, היינו, מספר שלם ללא שארית.

ורביע, כלומר, אפשר לחלקו גם במספר 4, ולקבל 270 בדיוק, ללא שארית.

ושמין (שמינית, כלומר, לחלקו ב 8), ולקבל בדיוק 135 ללא שארית,

ושליש, ב 3, ולקבל בדיוק 360.

ושתות, ב 6 ולקבל 180.

ותשיע, ב 9 ולקבל 120.

וחומש, ב 5 ולקבל 216.

ועישור, ב 10 ולקבל 108 בדיוק, ללא שארית.

והרבה חלקים יש לכל אלו השמות, כלומר, נוהגים לחלק כל אחד מהם הלאה, בחלוקה משנית נוספת, היינו, גם לחצי, או לשליש, או לרביע וכו'.

כיון שבעניני קידוש החודש מחשבים חשבונות רבים, לכן, יש חשיבות לכך, שהחשבונות יהיו נוחים עד כמה שאפשר, אחרת, אם החשבון מתארך, יש סיכוי גדול יותר לטעויות. לכן, מחשבי העיבורים דואגים תמיד לכך, שאם הדבר תלוי בהם, הרי הם משנים את ההגדרות לנוחיות החישוב, היינו, העדיפו את המספר 1080 חלקים בכל שעה, על פני מספרים אחרים, בגלל נוחיות החישוב במספר הזה.

בכל זאת, שים לב כי המספר 1080 אינו מתחלק ב 7, כי חילוקו ב 7 נותן 154.28, דהיינו, התוצאה אינה בדיוק 154, אלא יש לה גם שארית של 0.28.

כבר הקשו על הרמב"ם בענין זה, כי גם המספר 360 מתחלק בכל המספרים שמנה לעיל, אז מדוע שלא נבחר במספר קטן יותר זה, דהיינו, שנחלק את השעה ל 360 חלקים, ולא ל 1080, וכך יכילו החשבונות מספרים קטנים יותר, מאשר במספר 1080, ולכן, גם נוחים יותר?! [זוהי הסיבה מדוע חילקו הקדמונים את המעגל ל 360 מעלות, כי מספר זה מתחלק בכל המספרים הנ"ל, בדיוק, וללא שארית]

את התשובה לכך, מדוע בחרו דווקא בחלוקת השעה ל 1080 חלקים, נסביר במספר אופנים, בסוף דברי המפרש להלכה ב'.

המפרש להלכה ב

היום והלילה ארבע ועשרים שעות בכל זמן וכו'.

נוהגים לחלק את השעות של היום ושל הלילה על שני פנים, דהיינו, בשני אופנים: האופן האחד הוא חלוקה לעשרים וארבע שעות שוות. ולעומתן, באופן השני, מחלקים את שעות היום או הלילה, לשעות שאינן שוות זו לזו, דהיינו, לשתים עשרה שעות עקומות, ונקראות גם בשם שעות זמניות, כפי שנבאר לקמן.

האופן הראשון נעשה על ידי חלוקת כל ה 24 שעות של היממה ל 24 שעות שוות, כפי שאנו רגילים כיום. תמונה 2 מראה את מסלול השמש היומי בשמי ארץ ישראל, בשלושה ימים מסוימים, בחודש טבת, ניסן, ותמוז. המסלול היומי של השמש במשך כל ה 24 שעות הוא תמיד מעגלי, לכן, מחלקים את המסלול המעגלי ל 24 שעות שוות. יתר על כן, כיון שכל המסלול המעגלי מחולק ל 360 מעלות, לכן, גודלה של כל זווית, שהשמש מהלכת בכל שעה, הן ביום והן בלילה, תתקבל מחלוקת 360 מעלות ב 24 שעות, והתוצאה היא 15 מעלות, דהיינו, השמש מכסה במרוצתה היומית מעל לראשנו, זווית זו של כ 15 מעלות, במשך שעה אחת. בתמונה 2 רואים כי בעונת הקיץ, בחודש תמוז, מסלול השמש מעל האופק, היינו, במשך היום, הוא ארוך יותר מאשר במשך הלילה, כאשר השמש סובבת מתחת לאופק במסלול קצר יותר. בעונת החורף, בחודש טבת, המסלול

היומי במשך היום הוא קצר יותר, והמסלול מתחת לאופק בלילה הוא ארוך יותר. למשל, היום הארוך ביותר, דהיינו בקיץ, הוא כ 14 שעות שוות, בשעה שאורך הלילה הוא רק 10 שעות. בעצם החורף, אורך היום הוא כעשר שעות, והלילה כ 14 שעות.

כלשון המפרש, **והשעות השוות** במשך היום או הלילה, אינן תמיד 12 שעות, אלא, **ישתנה מניינם**, כפי שראינו לעיל, שמספר שעות היום משתנה מ 10 שעות ביום (בחודש טבת), ועד 14 שעות (בחודש תמוז). אבל, **ולא ישתנה שיעורם**, כלומר, כל שעה היא בעלת אורך קבוע של 60 דקות, שאינו משתנה. והוסיף המפרש, שאותן עשר שעות ביום או בלילה, משתנה פחות או יותר, כלשונו, **פעם יהיה מהם ביום או בלילה עשר שעות, או פחות או יתר, כפי רוחב המדינות, כמו שנתבאר בספר הגימטריא** (גיאומטריה, הנדסה), כלומר, זה שבארץ ישראל היום הארוך ביותר הוא 14 שעות והלילה 10 שעות, ובחורף להיפך, דבר זה נובע מהרוחב הגיאוגרפי של ארץ ישראל. בארץ צפונית יותר, אורך היום בקיץ יכול להיות ארוך יותר מ 14 שעות, והלילה קצר יותר מ 10 שעות, כפי שתמונה 3 מראה זאת. מאידך, במדינות דרומיות יותר לארץ ישראל, אורך היום בקיץ הוא קצר יותר, והלילה הוא ארוך יותר, ביחס לאלה של ארץ ישראל. אבל, **שיעורם**, דהיינו, אורכן של שעות אלו בכל קווי הרוחב הוא, בכל זאת, **ט"ו מעלות בקירוב תמיד**, והוא משתנה משני עבריו של המספר ט"ו, בהתאם לעונות השנה, כדלקמן.

עתה נקדים הסבר קצר לענין השעות הזמניות: אמנם אורך היום והלילה משתנה, כפי שראינו לעיל, אבל, בכל זאת, ניתן לחלק את אורך הזמן של כל אחד מהם ל 12 "שעות" כל אחד, דהיינו, שאורך היום, או אורך הלילה, בכל עונה שהיא, יהיה, בכל זאת, 12 "שעות", אבל, במובן של מה שמכנים בשם "שעות זמניות". אורך של שעה כזאת אינו 60 דקות, כפי שאנו רגילים, אלא הוא משתנה בהתאם לאורך היום או הלילה, כפי שנבהיר לקמן:

למשל, אם אורך היום שראינו קודם הוא 14 שעות שוות, הרי שאם עתה אנו מחלקים אורך זה של היום ל 12 "שעות זמניות", הרי אורך כל שעה זמנית יתקבל על ידי חלוקת כל ה 14 שעות ב 12. בכדי לבצע את החילוק הזה בעל פה, נפרק בתחילה את ה 14 שעות אלו לשני מספרים, ל $12+2$. עתה, נחלק את כל אחד מהחלקים האלה, דהיינו, גם 12 וגם 2, במספר 12 כנ"ל. חלוקת 12 ב 12 תתן שעה אחת, וחלוקת 2 ב 12, דורשת פירוט יתר: נפרוט קודם את 2 השעות האלו ל 120 דקות, ולכן, חלוקתן ב 12 תתן תוצאה של 10 דקות. לכן, בסך הכל, אורך השעה הזמנית הארוכה ביותר בקיץ היא שעה אחת (שווה, כמו שלנו) ו 10 דקות, בארץ ישראל, היינו, 70 דקות.

באותה שיטה, השעה הזמנית של הלילה הקצר ביותר בשנה, דהיינו, שהוא 10 שעות שוות, יתקבל ע"י חלוקת 10 שעות אלו ב 12. כיון שכאן חיסרנו שתי שעות מ 12, ובחישוב הקודם של ה 14 שעות, הוספנו שתי שעות על 12, לכן, על פי חישוב זה לנ"ל, נקבל שיש עתה לחסר 10 דקות משעה אחת, וכך נקבל את השעה הזמנית, ביום חורפי, שהיא 50 דקות בלבד.

כך קבלנו שהשעה הזמנית הארוכה ביותר בארץ ישראל היא 70 דקות, והקצרה ביותר היא 50 דקות.

ספרנו לעיל את שעות היום, מזריחת החמה ועד לשקיעתה. לכן היום הארוך ביותר הוא 14 שעות. אבל, יש הסופרים את שעות היום מעלות השחר ועד לצאת

הכוכבים, ואורכו של יום כזה מגיע לכדי 16 שעות ויותר [הדבר תלוי גם כיצד מחשבים את אורך הזמן של בין השמשות, ראה ספר צה"ד עמ' 87-88], ואז אורך שעה זמנית של היום יכול להגיע ליותר משעה ועשרים דקות (80 דקות).

כיון שאורך השעה הזמנית משתנה במשך השנה, לכן גם הזווית שהשמש זזה במסלולה היומי במשך שעה זו, לא תהיה 15 מעלות שוות, אלא, לכל שעה זמנית יש זווית המתאימה לה בשמים, פחות או יותר מ 15 מעלות. היינו, כאשר שעה זמנית היא שעה ועשר דקות (בקיץ), אז כיון שבכל שעה מהלך השמש הוא בדיוק 15 מעלות, לכן, עשר הדקות הנוספות יוסיפו על ה מהלך של 15 מעלות האלו עוד כשישית מהמהלך של שעה אחת, היינו, שישיית מה 15 מעלות, שהיא 2.5 מעלות, ובסך הכל, מהלך השמש בימות הקיץ הארוכים הוא כ 17.5 מעלות בשעה. באותה שיטה, בימות החורף, כאשר אורך השעה הזמנית ביום הוא רק 50 דקות, אז מהלך השמש הוא קטן יותר ב עשר דקות משעה אחת, כלומר, במקרה זה, המהלך של השמש יהיה קטן יותר ב 2.5 מעלות, היינו, רק 12.5 מעלות בלבד בשעה זמנית כזו.

גם ברור, שבימי תשרי וניסן, כאשר השמש נמצאת ברקע של תחילת מזל מאזניים או טלה, מספר שעות היום והלילה הוא 12. לכן, אורך השעה הזמנית, בין ביום ובין בלילה, בימי התקופה של עונות אלו, שווה גם היא לשעה שווה, דהיינו, 60 דקות.

כלשון המפרש, **והשעות הזמניות הן בהפך מהשעות השוות, לא ישתנה מניינם, אלא, השעות השוות תמיד, ביום או בלילה, הן י"ב שעות, לא פחות ולא יותר, במשך כל השנה כולה. אבל, שיעורם משתנה, פעם תהיה השעה חמש עשרה מעלות, או פחות או יותר, כפי אורך הימים והלילות וקצרותם, כפי שהסברנו לעיל. ואפשר שיהיו השעות השוות שוות לזמניות, והוא כשתהיה השמש בראש טלה (בניסן) ובראש מאזניים (בתשרי), לפי שהיום או הלילה בשני מקומות אלו בשמים, דהיינו, כאשר השמש היא ברקע של תחילת מזל טלה או מאזניים, שיעורן של השעות הזמניות שוה לזה של השעות השוות, דהיינו, 60 דקות. יתר על כן, בשתי תקופות אלו, וכשתחלק את חצי המעגל של המסלול היומי של השמש, דהיינו, 180 מעלות, כל אחד מהם לי"ב חלקים, יהיה מנת כל חלק וחלק ט"ו מעלות בדיוק, וכך יהיו, בשתי הנקודות הנזכרות, השעות השוות כמו הזמניות, דהיינו, 60 דקות כל אחת כנ"ל.**

עתה, מבאר המפרש את הסיפא של הלכה ב', בענין יתרון המספר 1080, על פני מספרים אחרים, המאפשר חלוקתו במספרים רבים, ללא שארית.

לפי שמנין זה יש לו חצי.

לפי שמנין זה, דהיינו, המספר 1080, יש לו חצי, היינו, מתחלק ב 2, והוא בדיוק תק"מ (540) ללא שארית. ורביע, ומתחלק גם ב 4, והוא בדיוק ר"ע (240) ללא שארית, ושמינית והוא קל"ה (135), ושליש והוא ש"ס (360), ושיתות והוא ק"ף (180), ותשיעית והוא ק"כ (120), וחומש והוא רי"ו (216), ועשור והוא ק"ח (108), וחצי עשור, כלומר, חצי מעשירית, דהיינו, החלק ה 20 [כי 1/2 מ 1/10 הוא 1/20], ותוצאת חלוקתו ב 20 והוא נ"ד (54). ורביע עשור, שמתחלק גם ברביע של עשירית, כלומר ב 40, והוא כ"ז (27). אבל אין לשעה זו של 1080, חלוקה לשביעית, שתוצאתה תהיה מספר שלם ללא שארית. ואילו חלק השעה לאלף, כלומר, אם היינו מחלקים את השעה ל 1000 [ולא ל 1080], לא נקבל תוצאה של מספרים שלמים ללא שארית, לא רק למספר שבע, אלא, לא נמצא

בה, לא שביעית, וגם לא תשיעית, ולא שתות, וכן כל מנין ומנין. ובעלי חכמת האצטגנינות מחכמי האומות, חלקו השעה לששים חלקים, ואעפ"כ, אין לה חלוקה שלמה, לא שביעית, ולא שמינית, ולא תשיעית. לפיכך, זה המנין 1080, הוא שלם בחלקיו, דהיינו, בחלוקתו, במספר רב של מספרים יותר מזולתו.

אבל, כפי שצינו לעיל, גם המספר 360 מתחלק בדיוק וללא שארית, בכל המספרים לעיל, שהמספר 1080 מתחלק בהם. אז מה היתרון לקחת מספר גדול יותר מ 360?! אם חלוקה במספר גדול יותר, מאפשרת דיוק גדול יותר, הרי יכלנו לבחור גם ב 2160 [2X1080], והיה מתחלק גם הוא בכל המספרים הנ"ל!:

המפרשים תירצו זאת באופנים שונים. נביא כאן אחד מהם:

בתחילה נביא נימוק חשבוני: רבי אברהם בר חייא הנשיא, שהיה חי דור אחד או שניים לפני הרמב"ם, כתב בספרו "ספר העיבור" (נמצא בספר "פועל הי"), במאמר שני בשער השני, שם הביא את מידת האורך של החודש הממוצע, מתוך ספר "האלמאגיסט" של התוכן הגדול, בטלמיאוס, שם הוא כתב, כי אורך החודש הממוצע הוא בקירוב רב:

29 יום

+ 12 שעות

+ 31 דקות מתוך שעה (60 דקות)

+ 50 שניים מתוך 60X60 של שעה (כלומר, [60X60] : 50)

+ 8 שלישיים מתוך 60X60X60 של שעה (כלומר, [60X60X60] : 8)

+ 20 רביעיים מתוך 60X60X60X60 של שעה (כלומר, [60X60X60X60] : 20)

התוצאה של כל חישובי השברים הנ"ל נותנת, באמת, את אורך החודש הידוע של חז"ל דהיינו, 29 יום, י"ב שעות, תשצ"ג חלקים. בטלמיאוס כתב שהתוצאה הנ"ל היא רק "בקירוב רב", בהשוואה לקודמיו התוכנים, זאת כיון שהמידות שלהם לא נתנו, באמת, בדיוק תשצ"ג חלקים כנ"ל, אלא, הם קבלו ממדידותיהם בפועל, תוצאה קטנה יותר מתשצ"ג, בכשתי מאיות השניה (ראה חישובנו בנספח ג' פרק א לעיל, וכן על המחלוקת בענין זה בין חכמי ישראל לבין חכמי האומות, בספר צה"ג, עמ' 51).

עתה, רבי אברהם בר חייא הנשיא, בספר העיבור, אכן, ציין שאורך החודש הוא כ"ט יום, י"ב שעות, תשצ"ג חלקים, אבל, הוא לא הציג את אורך החודש בצורה הנ"ל, כפי שציין אותה בטלמיאוס בספרו, אלא, הוא רשם אותה בצורה אחרת, אם כי בחשבון הסופי היא שווה לה. על פיו, ניתן לרשום את אורך החודש, גם בדרך הבאה:

כ"ט יום

+ י"ב שעות שלמות

+ שישה חלקים מתשע בשעה [כלומר, 6/9 של שעה, שהן 40 דקות]

+ שלושה חלקים מחמישה חלקים בתשיעית שעה (כלומר, [9X5] : 3 של שעה)

+ חלק אחד מארבעה חלקים בשתות חומש תשיע השעה (כלומר [9X6X5X4] : 1 של שעה)

ואכן, אם נקח את השעה כ 1080 חלקים, ונחשב כמה חלקי שעה יש בשלושת השורות האחרונות, נקבל:

$$\begin{aligned} 720 \text{ חלקים} &= 6/9 \times 1080 \\ + 72 \text{ חלקים} &= (3 : [9 \times 5]) \times 1080 \\ + 1 \text{ חלק} &= (1 : [9 \times 6 \times 5 \times 4]) \times 1080 \end{aligned}$$

רואים כי סך כל חישובי השברים האלה, נותן תוצאה של 793 חלקים בדיוק. הסיבה לכך היא, שאכן, המספר 1080 מתחלק בדיוק ללא שארית, בכל אחד מהמספרים המופיעים במכנים של השברים הנ"ל, דהיינו, על פי סדר הופעתם, בכל המספרים 6, 9, 3, 5, 4. למשל, השבר השלישי שבהם, שבמכנה שלו מופיעה המכפלה $9 \times 6 \times 5 \times 4$, הרי המספר 1080, המופיע במונה של השבר, מתחלק בכל אחד מהם ללא שארית, ולכן, כל המספרים שבמכנה של השבר מצטמצמים עם 1080 הנמצא במונה, ונשארת תוצאה סופית של חלק אחד בדיוק. כך הוא הדבר בכל אחד משני השברים הראשונים, אשר תוצאת חישובם היא מספרים שלמים, ללא שארית, דהיינו, 720 ו 72 חלקים.

לכן, חלוקת השעה דווקא ל 1080 חלקים, איפשרה לבטא את המספר 793 בצורה שלמה, ולא בחלקים, כנ"ל. כי, אם היינו בוחרים כל חלוקה אחרת של השעה, במקום 1080, היינו נאלצים לבטא את ה 793 בחלקי שברים, כי הצבת מספר שונה מ 1080 בחישוב הנ"ל, לא היה נותן בדיוק 793. למשל, אם היינו מחלקים את השעה ל 1000 חלקים, אזו החישוב הנ"ל היה נותן:

$$\begin{aligned} 666.67 \text{ חלקים} &= 6/9 \times 1000 \\ 66.67 \text{ חלקים} &= (3 : [9 \times 5]) \times 1000 \\ 0.93 &= (1 : [9 \times 6 \times 5 \times 4]) \times 1000 \end{aligned}$$

הסיכום של שלושת המספרים 666.67 + 66.67 + 0.93 הוא 734.27 חלקים, דהיינו, 734 חלקים שלמים, ועוד שארית של 0.27. כך אורך חודש הוא בן כ"ט יום, י"ב שעות, 734.27 חלקים, וחלקים אלה הם, כאמור, מתוך 1000 חלקים שיש בשעה. אורך חודש עם שארית כזו, היה מסבך עוד יותר את חשבונות העיבור, שהם מסובכים בלאו הכי.

גם חלוקת השעה ל 360 חלקים, היתה נותנת שאריות של שברים.

המסקנה היא שחלוקת השעה ל 1080 חלקים היא, אכן, הנוחה ביותר. כמובן שגם כפולות של 1080, דהיינו, 1080×2 , 1080×3 וכו', גם הן היו נותנות תוצאות ללא שארית, אלא, שאין אנו מעוניינים "לנפח" את המספרים ללא צורך, כי מספרים גדולים מכבידים על החישובים, ומגדילים את הסיכוי לטעויות.

כמעט ודאי שספרו של רבי אברהם בר חייא הנשיא (הראב"ח), "ספר העיבור", היה ידוע להרמב"ם (קיים דמיון רב מאד בין פרקים ט' י' בהלכות קדוה"ח של הרמב"ם, לבין דברי הראב"ח בספרו "ספר העיבור"), ולכן, נראה שזו היתה כוונתו של הרמב"ם, שחלוקת השעה ל 1080 חלקים, לא היתה בגלל שהוא סתם מתחלק בכל כך הרבה מספרים (שגם זה ודאי יתרון בחישובים), אלא, בעיקר, כיון שחלוקתו במספרים הספציפיים האלה, דהיינו, 6, 9, 3, 5, 4, כסדר השברים לעיל, מאפשרת לרשום את המספר תשצ"ג ללא שארית. כל חלוקה אחרת, למשל, ל 1000 או ל 360, היו נותנים תוצאה עם שארית, כנ"ל.

בנספח לפרק זה, אנו מביאים מספר סיבות נוספות, לבחירת המספר 1080.

הלכה ג

משיתקבץ הירח והחמה, לפי חשבון זה, עד שיתקבצו פעם שנייה במהלכם האמצעי, יעברו בינתיים תשעה ועשרים יום ושתיים עשרה שעות מיום שלשים, מתחלת לילו, ועוד שבע מאות ושלשה ותשעים חלקים משעת שלש עשרה. וזה הוא הזמן שבין כל מולד ומולד, וזה הוא חדשה של לבנה, על פי מהלכה האמצעי (הממוצע).

המפרש להלכה ג

משיתקבץ הירח עם השמש בראש טלה וכו'.

והוא הזמן שיסוב בו הירח סביב כדור הארץ במשך החודש, ואז רואים אותו כל לילה בשמים, על רקע הכוכבים של מזל אחר, בגלל תנועתו השנתית ממערב למזרח. עד לסוף החודש הוא סובב ונראה לסירוגין על הרקע של כל גלגל המזלות כולו בזה אחר זה, אבל, בינתיים הספיקה השמש גם היא לנוע, אמנם יותר באיטיות, כשלושים מעלות במשך החודש (כמעלה אחת ביום), כך שאף על פי שהירח עשה סיבוב שלם ביחס לכוכבים והמזלות, והגיע חזרה לאותו מזל ממנו "יצא", הרי הירח צריך להוסיף לנוע, עוד את שלושים המעלות שהשמש הספיקה להתקדם במשך החודש, עד שיוכל להיתקבץ איתה שוב (תמונה 4). כלשון המפרש, **ויתר עליו**, שהירח צריך לנוע עוד כשלושים מעלות, בכדי לכסות את תנועת השמש שהספיקה לנוע בזה, עד לאותה העת, עד שיתקבצו פעם שנייה במהלך האמצעי, כמו שאמרנו.

והמשל בזה, נניח משוה היום הוא עגולת א' ב' ג' ד' (ציור כ"ג, בתמונה 5), ועגולת המזלות היא עגולת אהג"ז, ושתי נקודות א' ג' הם שתי נקודות השווי (בהן שוים היום והלילה): נקודת א' היא ראש מזל טלה, ונקודת ג' - ראש מזל מאזנים. וכשיתקבץ הירח עם השמש, בפעם הראשונה, בראש טלה, כמו בתמונה 4, והיא נקודת א', ואחרי כן, במשך כל החודש יסוב הירח על רקע כל עגולת המזלות ויגיע שוב לנקודת א', אבל, אז הירח לא ימצא את השמש בזו הנקודה א', כי השמש בינתיים התקדמה, והיא תהיה אז בנקודה אחרת, כשלושים מעלות הלאה מתחילת מזל טלה, היינו, בתחילת מזל שור; ולכן, נניח שהיא, השמש, הגיעה עד נקודה ה', והיא, עתה נמצאת, כאמור, בראש מזל שור, ולכן תהיה תנועתה של הלבנה, מן הקבוץ הראשון עם השמש שהיה בנקודה א', ועד אל הקבוץ השני בנקודה ה', וכך הירח יעבור, בסך הכל, את כל הקשת אהגז"א, ונוסף עליה, גם קשת א"ה, והאורך של הקשת הזו א"ה, הוא מקום מזל טלה כולו, כלומר, ולא ישיג אותה הירח, את השמש, אלא בנקודת ה', ומתקבץ עמה, עם השמש, פעם שנייה, והוא קיבוץ החדש הבא אחריו. ויהיה הירח כבר סבב בזה הזמן מקבוץ לקבוץ, והוא שיעור כ"ט י"ב תשצ"ג. כלומר, זהו הזמן שעובר עד שהירח סובב את כל ה 390 מעלות, עד שיתקבץ שוב עם השמש, שאז הוא נע על הרקע של כל גלגל המזלות (שהוא סיבוב של 360 מעלות, ונוסף עליו גם כל מזל טלה כולו, שאורכו שלושים מעלות), וזו היא צורתו [ציור כ"ג] שהוא תמונה 5. ציור זה של המפרש אינו מראה את הזווית שבין המשווה השמימי לבין גלגל המזלות, כי הוא נראה לצופה במבט מלמעלה. לכן, הבאנו בתמונה 6 את אותו הציור במבט תלת מימדי במרחב, המראה את גם את הזווית שבין שני הגלגלים האלה. המפרש לא צייר כלל את גלגל הירח עצמו, אלא הוא רק ציין, שהירח נע במסלולו על רקע גלגל המזלות, ובפרט

כאשר היה על רקע מזל טלה או שור. ניתן להשלים את החסר בתמונה 19, בדברי המפרש להלכה ד' בפרק ב', בהסברנו בסעיף ב'.

כפי שראינו לעיל, זמן הסיבוב של הירח סביב כדור הארץ, עד שיגיע לאותו מקום ביחס לרקע המזלות, דהיינו, סיבוב של 360 מעלות, הוא קצר יותר מהזמן שעובר בין שתי התקבצויות, שהרווח ביניהן, כפי שראינו לעיל, הוא 390 מעלות. כאמור, אורך החודש שבין שתי התקבצויות הוא כ"ט יום, י"ב שעות, תשצ"ג חלקים, וזה מה שנקרא גם בשם "החודש הסינודי". אבל, אורך החודש עד שהירח חוזר לאותו מקום, על רקע אותם הכוכבים, הוא רק כ"ז יום, ז' שעות, תשע"ז חלקים, ל"ד רגעים, ועוד 0.44 של רגע, והוא הנקרא בשם "החודש הסינודי". תמונה 4 מראה את החודש הסינודי, דהיינו, הזמן שהירח סובב סביב כדור הארץ, כשהוא נראה בתחילה ברקע הכוכבים בנקודה א', עד שהוא חוזר בדיוק לאותו רקע של כוכבים באותה נקודה, דהיינו, סיבוב של 360 מעלות. לעומתו, אורך החודש הסינודי הוא הזמן עד שהירח מגיע עד נקודה ה', מעבר לנקודה א', עד שהוא מתקבץ שוב עם השמש, דהיינו, סיבוב של כ 390 מעלות.

נחזור לדברי המפרש:

גרסינו בר"ה (דף כ"ה). ת"ר, פעם אחת נקשרו שמים בעבים, ונראית לבנה בכ"ט לחדש, וכסבורים העם לומר, ר"ח הוא, ובקשו בית דין לקדשו. אמר להם ר"ג: כך מקובל אני מבית אבי אבא, שאין חדשה של לבנה פחות מכ"ט יום ומחצה, ושתי ידות שעה, וע"ג חלקים. ואותו היום מתה אמו של בן זיוא, והספידה ר"ג הספד גדול. לא שראויה לכך, אלא, כדי שידעו העם, שלא קדשו ב"ד את החדש. עכ"ל הגמרא. ראה הסברנו על סוגיא זו בספר צה"ה.

וכשתבקש דבר זה לפי דקדוק החשבון, תמצא, שהדבר אינו כן, אלא, לפחות מחשבון זה נקבצים.

"דקדוק החשבון", שהמפרש מביא בהמשך, מבוסס על נתון שגוי שהוא מצטט, כביכול, מבטלמיאוס. אבל, טענתו היא נכונה, ולא בגלל הנתון השגוי הזה, אלא, בגלל אותו חשבון שהבאנו בכרך ב', בנספח ג' לפרק א', שם הראנו, כי על פי החשבון של אסטרונום קדמון מחכמי האומות (היפרכוס), אורך החודש הוא קצר יותר מתשצ"ג של חז"ל, בכשבע מאיות של שניית זמן.

בכל זאת, אנו ממשיכים את דברי המפרש בענין זה.

שהרי חדש הלבנה אצל חכמי האצטגנינים, על דעת בטלמיוס, כ"ט י"ב תשצ"ב, דהיינו, שעל פי בטלמיאוס, אורך החודש הממוצע הוא, כביכול, בפחות חלק אחד ממ"ש ר"ג בסוגיא לעיל, שם אמר ר"ג שאורך החודש מסתיים בתשצ"ג חלקים, ולא תשצ"ב.

עתה מבאר המפרש, מדוע, לדבריו, חשבון החודש של בטלמיאוס הוא, אכן, מסתיים בתשצ"ב חלקים: שהרי חדש הלבנה אצל בטלמיוס כ"ט יום ול"א חלק מששים ביום ונ' שְׁנִיּוֹת (מלשון שְׁנִי) מששים בחלק. בכדי להבין את דברי בטלמיאוס, נעיר כי הקדמונים נהגו גם לחלק את אורך היום ל 60 "חלקים", בהשוואה ל 24 שעות שלנו. כך כל שעה שלנו היום היא גדולה פי שניים וחצי מ"החלק" שלהם, כי $2.5 = 24 : 60$. שים לב גם כי "חלקים" אלה אינם אותם חלקים שחילקו בהם חז"ל את השעה לתת"ף חלקים. לכן, על פי בטלמיאוס, אורך החודש הוא כ"ט יום, ויש להוסיף עוד 31 חלקים (מתוך יום שחולק

לשישים חלקים, ולא לעשרים וארבע חלקים שעות כיום), כלשונו לעיל, ול"א חלק, כאשר כל "חלק", הוא אחד משישים ביום. נעיר כי הקדמונים נהגו גם לחלק כל "חלק" כזה, שוב לשישים חלקים, דהיינו, חלוקה שניה בשישים, ואומר המפרש בשם בטלמיאוס, שאורך החודש של ר"ג לעיל הוא אורך מדי מכפי שנצפה במציאות, ולכן, יש להוסיף לו עוד 50 שניות (מלשון שני), כלומר, 50 חלקים מתוך כל חלק קודם, כלשונו, ונ' שניות בחלק. באופן חשבוני ניתן לרשום את אורך החודש של בטלמיאוס באופן הבא:

$$29 \text{ יום} + \frac{31}{60} \text{ יום} + \frac{50}{60 \times 60} \text{ יום}$$

כלומר, החלוקה הראשונה של היום היתה ב 60, ובטלמיאוס לקח 31 חלקים מחלק אחד, ובחלוקה השנייה חילק כל חלק ב 60, לכן, החלק השני הזה הוא החלק ה 60 של ה 60 של היום, לכן, רשמנו במכנה השני 60X60. אם היינו ממשיכים לחלק את החלק השני שוב לשישים, אז כל חלק שְלִישִׁי היה החלק ה 60X60X60 של אורך היום, והחלק הֶרְבִּיעִי היה החלק ה 60X60X60X60 של אורך היום היום, וכו'.

במקום לרשום במפורש את שורת ה 60 בזה אחר זה, נוהגים לסמן בקיצור כל חלוקה בשישים בסימן תג אחד, שסימונו הוא '. כך אפשר לרשום את אורך החודש, שהביא המפרש לעיל, בשם בטלמיאוס, באופן הבא:

$$\text{יום } 29 \text{ } 31' \text{ } 50''$$

ופירושו הוא, כאמור, 29 יום, 31 חלקים, 50 שניות, וכל חלק הוא החלק השישים של היום, וכל חלק שני הוא החלק ה 60 של החלק הראשון, היינו החלק ה $60 \times 60 = 3600$ של היום (סימן הכוכב הוא גם סימן של כפל).

מתברר כי אורך החודש הנ"ל, שהביא המפרש, אינו זה שצוין בספר "האלמאגיסט" של בטלמיאוס בפרק השני שבספר הרביעי שם (בתרגום לאנגלית שיש בידנו). בטלמיאוס כתב שם כי החלוקה של 126007 יום ושעה אחת ב 4267 חודשים נותנת בקירוב רב את אורך החודש הממוצע הבא:

$$\text{יום } 29 \text{ } 31' \text{ } 50'' \text{ } 8''' \text{ } 20''''$$

על פי הדרך שפירשנו לעיל, סימן ארבעת התגים ''' הבאים אחרי המספר 20, פירושם הוא שיש לחלק ארבע פעמים ב 60 את המספר 20, וכן שלושת התגים ''' יש לחלק את המספר 8 במספר 60 שלוש פעמים. שים לב כי כל אחד מהמספרים לעיל הוא ביחידות של יום. למשל, 8''' פירושו הוא 60X60X60: 8 של אורך היום, כלומר, המספר 8 מחולק במכפלה של שלוש פעמים ב 60. כמובן שמספר כזה הוא קטן מאד, דהיינו, חלק קטן מאד של אורך היום. באותה שיטה, המספר 31', גם הוא חלק מיום, כי הוא בעצם 31/60, שזהו כחצי היום, ועוד 1/60 של היום, כי 30/60 הוא בדיוק חציו של יום שלם.

לכן, נראה שהמפרש (או אולי התרגום בשפה הערבית שהיה בידו) השמיט את שני המספרים האחרונים, דהיינו, 20''' ו 8''', הנמצאים בספרו של בטלמיאוס הנמצא בידנו, ובכך הוא הפחית את הדיוק המקורי של אורך החודש של בטלמיאוס שהבאנו.

מצאנו בספר העיבור לרבא"ח (בשער השני במאמר החמישי) כי בתקופה קודמת לבטלמיאוס, אכן, השתמשו הפרסיים והמצרים שלפניו, בערך תשצ"ב, והוסיף (שם), "והשוכנים היום הזה (לפני כאלף שנה מהיום ג.ו.) בארץ מצרים מהישמעאלים, הן מונין חודשיהם על המידה הזאת, וגו'". אבל, כאמור, זה אינו הערך הרשום בספרו של בטלמיאוס, כטענת המפרש. גם קשה לומר שזו תוספת של תלמיד טועה, כי המפרש סומך על ערך זה בחשבונותיו בהמשך פרק זה (בלבד).

לעומת המפרש, את אורך החודש הזה של בטלמיאוס, שציטטנו לעיל מספרו, הביא רבי אברהם בר חייא הנשיא במדויק, ללא כל השמטה, בספר העיבור (במאמר השני, בפרק שני. העתק של ספר העיבור נמצא באוסף כתבים בשם הכללי "פועל ה'") שציינו לעיל בהלכה ג'. מאוחר יותר, ר' יצחק הישראלי, בעל היסוד עולם, אף הביא את הדיוק המלא של תוצאות החלוקה (במאמר שלישי, פרק י"ב. גם עותק של ספר זה נמצא באוסף "פועל ה'"), ולא כפי שהסתפק בטלמיאוס רק "בקירוב רב" (כמו שהעתיק ממנו הרבא"ח). על פי היסוד עולם, אורך החודש המתקבל מחלוקת 126007 יום ושעה אחת, ב 4267 חודשים הוא:

20'''' 9''' 8'' 50' 31' 29 יום

החשיבות של כל הדיוקים האלה היא בגלל המחלוקת שנתגלעה בין חכמי ישראל, לבין חכמי האומות, אשר טענו כי אורך החודש אינו מסתיים בתשצ"ג, אלא, בקצת פחות מזה, ולעומתם טענו חכמי ישראל, כי תשצ"ג הוא המספר המדויק ביותר, ולא פחות מזה (ראה דברי רבן גמליאל לעיל בר"ה כ"ה).

בכל אופן, יש להעיר כי, בדיוקים הגדולים שאנו עוסקים בהם, מתברר שאין טעם להשוות בין מדידות שונות של אורך חודש הלבנה האמצעי (הממוצע) שנעשו בתקופות שונות, ובפרט, אין גם להשוותן עם אורך החודש האמצעי של הלבנה שמודדים כיום. כי, כאשר מדקדקים בדיוקים של מדידות בתקופות שונות, ידוע שמהלך הלבנה אינו כל כך קבוע, מסיבות פיזיקליות שונות, כגון קרבתם של כוכבי הלכת או אסטרואידיים גדולים, המשפיעים על מהלך הירח, או אפילו רעידות אדמה חזקות בתוך הירח, היכולות לשנות את מהלכו (אי יציבות כזאת, ניתן ללמוד ממהלכו השנתי או סיבובו היומי של כדור הארץ שלנו, עקב רעידות אדמה חזקות, או גם סיבות אחרות. אכן, מודיעים מדי פעם בכלי התקשורת כיצד השתנה מהלך כדור הארץ בחלל, בעקבות מאורעות כאלה). לכן, אם נחשב את אורך החודש הממוצע על פני מאות בשנים, אין כלל הכרח שיהיה שווה בדיוק לאורך החודש הממוצע על פני כמה מאות שנים אחרות. לכן, אין מקום להשוואה בין ערכים של החודש האמצעי שנעשו בתקופה קדומה, לבין מדידות שנעשו כיום. (בדיוק כפי שאם מודדים את הגובה הממוצע של 1000 בני אדם, לא נקבל בהכרח, שהגובה הממוצע של 1000 בני אדם אחרים יהיה זהה בדיוק לממוצע הראשון).

נחזור לדברי המפרש:

בגלל שהמפרש הביא אורך חודש קצר יותר, בחלק אחד ממה שציין בטלמיאוס בפועל, בספרו הנמצא בידינו כיום, דהיינו, שהמפרש רשם תשצ"ב חלקים בשם בטלמיאוס, בשעה שבספר של בטלמיאוס שלפנינו רשום תשצ"ג, לכן, התוצאות החשבוניות של המפרש בדיון הבא, אינן הכרחיות, אם כי הטענה הכללית, דהיינו, שאורך החודש של בטלמיאוס, הוא קצר יותר מזה של חז"ל, יש לה

בסיס תצפיתי כפי שהראנו בכרך ב' בנספח ג' לפרק א'. אבל, בכל זאת, אורך החודש של בטלמיאוס אינו קטן בחלק אחד שלם, כפי שהביא המפרש, אלא, הרבה פחות מזה, כפי שנראה זאת גם בחישובים בסוף הלכה זו.

עתה חוזר המפרש לענין אורך החודש של בטלמיאוס, על פי הגירסא שהיתה לפניו, דהיינו, שאורך החודש הוא:

$$50'' 31' 29 \text{ יום}$$

והוא נראה לקמן, כי אורך חודש כזה הוא קטן יותר בחלק אחד שלם, דהיינו, תשצ"ב חלקים, לעומת זה של חז"ל, שהוא תשצ"ג.

וכפי שהערנו קודם, לפי [פִּינֶן] שזה אורך היום אצלו, אצל בטלמיאוס, הוא חלוק לס' חלקים, תהיה כל שעה ממנו [שעה שלנו כיום] שני "חלקים" ומחצה כפי שכבר הסברנו לעיל. לפיכך יהיה החלק היתר על השלשים, שהוא חצי יום, כלומר, המפרש מחלק את המספר 31' לשני חלקים, 30' + 1'. את חלק ה 30' הוא מפרש יותר, על פי סימן התג', שפירושו חלוקה אחת בשישים כנ"ל, דהיינו:

$$30' = 30/60$$

אבל, $30/60$ הוא בדיוק חצי יום. חצי יום זה הוא ה"ב שעות שבאורך החודש על פי חז"ל.

עתה נשארה לנו רק השארית:

$$1' + 50'' \text{ יום}$$

אשר פירושה הוא:

$$\text{יום} \left(\frac{50}{60 \times 60} + \frac{1}{60} \right)$$

שארית זו, כלשון המפרש לעיל, מורכבת מהחלק היתר (על השלושים, שהוא חצי היום), דהיינו, $1/60$ עם הנ' חלקים מן "השעה", אשר קראנו לה בשם "חלק".

עתה, נותר לנו להראות כי שארית זו עולה בדיוק תשצ"ב (ולא תשצ"ג, כדברי רבן גמליאל בר"ה כ"ה.).

וממשיך המפרש ואומר ששארית זו היא, שני שלישי שעה ועשר שניות. מדוע?

בכדי להראות זאת, נחלק את חמישים השניות, 50'', ל 40'' + 10''. עתה נראה, כי 40'' ועוד $1/60$ נותנים באמת שני שלישי שעה, כדבריו, ותשאר השארית של 10'' הנ"ל. ואכן, שני השברים:

$$\frac{40}{60 \times 60} + \frac{1}{60}$$

חשבונם ביחד הוא שני שלישי שעה: כי אם נכפול ב 60 את המונה וגם את המכנה של השבר $1/60$, ישאר לנו אותו הערך של השבר $1/60$ המקורי, אבל, עתה לשני השברים הנ"ל, יש שני מכנים משותפים 60×60 , היינו,

$$\frac{40}{60 \times 60} + \frac{60}{60 \times 60}$$

לכן, נוכל לחבר את שני המונים, של שני שברים אלה, באופן ישיר, ולקבל,

$$\frac{40}{60 \times 60} + \frac{60}{60 \times 60} = \frac{100}{60 \times 60}$$

התוצאה שקבלנו, דהיינו, 100 מחולק פעמיים ב 60, פירושו הוא 100 שניים, היינו, "100. מאידך, 100 שניים אלה, כזכור הם 100 שניים של יום, ולכן, אם ברצוננו לחשב כמה שעות הן "100, מתוך יום בן 24 שעות, עלינו לכפול את ה "100 אלו ב 24 שעות, דהיינו:

$$\frac{100}{60 \times 60} \times 24 = \frac{40}{60} = \text{שני שלישי שעה}$$

וזהו מה שאומר המפרש: **שני שלישי שעה הם מאה שניים, והיא תש"כ חלקים מחלוק השעה באלף ושמונים חלקים**, כי שני שלישי שעה מתוך 1080 חלקים הם:

$$2/3 \times 1080 = 720 \text{ חלקים}$$

ישאר בידינו י' שניות, כי כזכור, הפרדנו את ה "50 ל "40 + "10.

עתה, אומר המפרש, "10 אלו הם 60×60 : 10 של יום, כדבריו, **והוא שליש חומש שעה**, כלומר, יש לחלק את השעה לחמישה חלקים, ומחומש אחד יש לקחת שליש. כאמור לעיל, שעה אחת היא 2.5 חלקים מתוך יום (המחולק ל 60 חלקים). כלשון המפרש, **בחילוק השעה בשני חלקים ומחצה**, לכן, בכדי לקבל שליש של חומש שעה, עלינו לכפול את ה 2.5 חלקים האלה בתחילה ב $1/5$ ואחרי כן ב $1/3$, ונקבל:

$$2.5 \times 1/5 \times 1/3 = 1/6$$

כי חומש מתוך שני חלקים ומחצה הוא בדיוק חצי, וחצי של שליש הוא בדיוק שישית.

כלומר, שליש חומש של שעה הוא, בעצם, שישית של שעה שלמה. אם נפרוט את השעה ל 1080 חלקים, נקבל כי החלק השישי של שעה הוא בדיוק 72 חלקים, כלשונו, **ושליש חומש שעה על חילוק השעה באלף ופ' חלקים, הוא ע"ב.**

עתה, **הוסיף אותו על תש"כ**, שקבלנו לעיל, **והוא שני שלישי השעה שעולה בידינו**, כך בסך הכל יהיה **הכלל תשצ"ב חלקים.**

בזה הראה המפרש כי אורך החודש של בטלמיאוס, דהיינו,

"50' 31 29 יום

הוא כ"ט יום, י"ב שעות, תשצ"ב חלקים.

כידוע, זה של חז"ל הוא כ"ט יום, י"ב שעות, תשצ"ג חלקים.

כדברי המפרש, **ויהיה חדש הלבנה, על דעת ר"ג בר"ה כ"ה**, שהוא תשצ"ג, **יָתָר על חדש העולה מן החשבון** שעשינו כאן, שהוא תשצ"ב, שהיה כולו **על דעת בטלמיוס**, קטן יותר **בחלק אחד.**

אבל, כזכור לעיל, המפרש לקח אורך חודש של בטלמיאוס קצר יותר ממה שבטלמיאוס עצמו כתב בספרו האלמאגיסט. יתכן שלמפרש היתה גירסא אחרת מהאלמאגיסט שבידנו כיום, או שלא היתה לפניו המהדורה היוונית המקורית, אלא, תרגום לשפה הערבית (אשר מפירושו במקומות רבים כאן, ניכר שהמפרש למד את האיציגנינות בשפה הערבית, שהיתה ידועה היטב לראשונים).

וכיון שכל חודש שלנו הוא בחלק אחד גדול יותר, לכן, **תהיה השנה שלנו**, בת שנים עשר חודשים, **יתירה על שנת בטלמיוס** בסך הכל **בי"ב חלקים מאלף ופ'**, דהיינו, י"ב חלקים של שעה המחולקת לתת"ף חלקים, ואורך שנת הלבנה של בטלמיאוס תהיה, על פי דעת המפרש כאן, והיא **שנ"ד יום ח' שעות ו תתס"ד חלקים**, שהיא קצרה יותר בדיוק **בי"ב חלקים**, לעומת זו של חז"ל, המסתיימת בתתע"ו חלקים.

נמשיך בדברי המפרש:

שנת החמה וכו'

נחלקו חכמי האומות, **במדת שנת החמה: יש מהן אומר, שמדתה שס"ה יום ורביע יום (365.25)**, ורביע יום הוא שש שעות. **ועל זו הדעת, יהיה שארית שנת החמה, על שנת הלבנה, י' כ"א ר"ד**, כפי שכבר הראנו בכרך צה"ט בפרק א' עמ' 15.

אבל, לא כל הקדמונים הסכימו שאורך שנת החמה הוא 365 יום ו 6 שעות. כדברי המפרש, **ויש מהם אומרים שהיא יתירה על רביע יום**, דהיינו, יותר משש שעות, **בכמו חומש שעה וחומש עישור שעה**. חומש שעה הוא 12 דקות. עשירית השעה היא 6 דקות, לכן, חומש מעשירית השעה הוא 6/5 דקות, שהם דקה אחת וחומש דקה (12 שניות). דהיינו, בסך הכל, 13 דקות ו 12 שניות. לכן, אורך השנה, לדעת אלה, הוא ארוך יותר משש שעות ב 13 דקות ו 12 שניות.

יש מהן אומרים שהיא פחותה מרביע יום. כאן נזכיר, כי אורך שנת החמה הידוע כיום, הוא, באמת, קצר יותר בכ 11 דקות משש שעות. ואלה הקדמונים האומרים שהיא פחותה מרביע יום, הם נחלקו ביניהם בזה, כמה הוא בדיוק החסרון משש שעות. מהם בטלמיוס, שהוא סובר שזה הפחת משש שעות, הוא חלק אחד משלש מאות חלק ביום, כמו שהסברנו בפירוט רב, בסעיף א', במבוא לפרק ד' לעיל, שם ראינו כי חלק ה 300 ביום מסתכם ב 4.8 דקות. כלומר, השש שעות הן קצרות בכ 5 דקות, זאת לעומת המדידה כיום, שהיא ב 11 דקות פחות משש שעות. המפרש מבטא את ה 4.8 דקות האלו ביחידות של חלקים (של 1080 חלקים בשעה) והוא באלו החלקים, ששה ופ' חלקים ושני חומשי חלק, דהיינו, 86 חלקים ושתי חמישיות של חלק, פחות משש שעות. אבל שתי חמישיות של חלק הן 0.4, לכן, ביחד הם 86.4 חלקים. כיון שבכל חלק יש 3.33333 שניות שלנו, לכן, 86.4×3.33333 חלקים הם 288 שניות, או, בחלוקתן ב 60, נקבל זאת בדקות, $288/60$, שהן 4.8 דקות.

עתה, נחסר את ה 86.4 חלקים מאורך השנה 365 יום ושש שעות, וכך נקבל את אורך השנה של בטלמיוס בימים שעות וחלקים:

$$\begin{array}{r} 365 \quad 6 \quad 000.0 \\ - 86.4 \\ \hline \end{array}$$

אבל, לא נוכל לחסר את המספר 86.4 מהמספר 000.0. לכן, יש ללוות שעה אחת מ 6 השעות, וכך ישארו שם רק 5 שעות, ואת השעה שלונו נפרוט ל 1080 חלקים, ונשים אותם במקום ה 000.0:

$$\begin{array}{r} 365 \quad 5 \quad 1080. \\ - 86.4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 365 \quad 5 \quad 993.6 \\ \hline \end{array} \quad \text{והתוצאה תהיה}$$

השבר 0.6 (שבמספר 993.6) הוא שלוש חמישיות, ו 993 הם תתקצ"ג, לפיכך תהיה מדת שנת החמה שס"ה יום וה' שעות ותתקצ"ג חלקים וג' חומשי חלק. ותהיה שארית שנת החמה על שנת הלבנה יכ"א קי"ז וג' חומשי חלק. כלומר, יש לבצע את החיסור של אורך שנת הלבנה שחישבנו לעיל, דהיינו, שני"ד יום, ח' שעות, תתע"ו חלקים, מאורך שנת החמה שקבלנו זה עתה היא:

$$\begin{array}{r} 365 \quad 5 \quad 993.6 \\ 354 \quad 8 \quad 876 \quad - \\ \hline \end{array}$$

אבל, לפני ביצוע החיסור, יש ללוות יום אחד מה 365 יום, ולפרוט אותו ל 24 שעות, ולקבץ אותן עם ה 5 שעות, ולהציב במקומו 29 שעות, ובסך הכל, נקבל שוב:

$$\begin{array}{r} 364 \quad 29 \quad 993.6 \\ 354 \quad 8 \quad 876 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 21 \quad 117.6 \\ \hline \end{array}$$

דהיינו, י ימים כ"א שעות קי"ז חלקים שלמים, ושלושה חומשי חלק (0.6), וסימנם יכ"א קי"ז חלקים, ושלושה חומשי חלק, כדברי המפרש.

ועל דעת אלבטני (אסטרונום ערבי ידוע שחי כ 150 שנה לפני הרמב"ם, וכ 700 שנה אחרי בטלמיאוס), **שאמר שהחסרון** משש שעות הוא, **ג' חלקים וב' שלישי חלק מש"ס ביום**, כלומר, $360 / (3 + 2/3)$ של יום. ביצוע חלוקת ה $(3 + 2/3)$ ב 360 בעזרת מחשב נותן 0.010185 של יום. כפל מספר זה ב 24 שעות, נותן 0.2444444 שעות. כיון שבכל שעה יש 60 דקות, לכן, בכדי לקבל את מספר הדקות שיש ב 0.244444 שעה, יש לכפול אותו ב 60, ונקבל 14 דקות ושני שלישי דקה, היינו, כמעט כ 15 דקות. כיון שאורך השנה הידוע כיום הוא כ 11 דקות פחות משש שעות. לכן, אורך השנה של אלבטני הוא כארבע דקות קצר יותר.

אם נכפול את מספר השעות שקבלנו לעיל, דהיינו, 0.244444 ב 1080, נקבל את מספר החלקים שיש להחסיר משש שעות, על פי אלבטני. אכן:

$$1080 \times 0.2444444 = 264 \text{ חלקים}$$

כלשון המפרש, ויהיה החסרון באלו החלקים **רס"ד חלקים**. ותהיה **מדת שנת החמה שס"ה יום וה' שעות ותתי"ו חלקים**, כי אם נחסר מהשעה השישית, שהיא 1080 חלקים, את רס"ד החלקים, נקבל את תתי"ו (816) חלקים.

ותהיה שארית שנת החמה על שנת הלבנה י' כ' תתר"ך, כי החיסור הוא:

$$\begin{array}{r} 365 \quad 5 \quad 816 \\ 354 \quad 8 \quad 876 \quad - \end{array}$$

החיסור כאן דורש ללוות יום שלם מ 365, ולפרוט אותו ל 23 שעות ו 1080 חלקים, ולקבץ את ה 23 שעות עם ה 5 שעות, וה 1080 עם ה 816 שעות, וכך נקבל:

$$\begin{array}{r} 364 \quad 28 \quad 1896 \\ 354 \quad 8 \quad 876 \quad - \end{array}$$

ותוצאת החיסור היא: $10 \quad 20 \quad 1020$

דהיינו, י' כ' תתר"ך, כלשון המפרש.

הלכה ד

שנה של לבנה, אם תהיה שנים עשר חדש מחדשים אלו, יהיה כללה שלש מאות יום וארבעה וחמשים יום, ושמונה שעות ושמונה מאות וששה ושבעים חלקים, כמו שחישבנו בפרק א'. ואם תהיה מעוברת, ותהיה השנה שלשה עשר חדש, יהיה כללה שלש מאות ושמונים ושלושה יום, ואחת ועשרים שעות, וחמש מאות ותשעה ושמונים חלקים, כדלקמן:

$$\begin{array}{r} 29 \quad 12 \quad 793 \\ \quad \quad \quad 13 \quad X \end{array}$$

 377 156 10309

כפי שעשינו בחשבונות קודמים, נמצא בתחילה כמה שעות יש ב 10309 חלקים, ונקבץ אותן עם ה 12 שעות, וכן את מספר השעות נקבץ לימים, התוצאה הסופית תהיה:

589 חלקים 21 שעות 383 ימים

שנת החמה היא שלש מאות חמשה וששים יום ושש שעות. נמצא תוספת שנת החמה על שנת הלבנה, עשרה ימים ואחת ועשרים שעות ומאתים וארבעה חלקים, כפי שהראנו כנ"ל.

בהלכה הבאה מסביר הרמב"ם, שנוהגים להשליך ממספר הימים שבעה שבעה. הסיבה לכך היא, כי אנו מעוניינים תמיד לדעת, באיזה יום בשבוע נופל תאריך מסוים בחודש.

הלכה ה

כשתשליך מהימים של חדש הלבנה, שבעה ימים אחר שבעה ימים, שהן ימי השבוע, ישאר אחרי כל ההפחתות האלו, של שבעה ימים כל אחת, יום אחד ושתים עשרה שעות ושבע מאות ושלושה ותשעים חלקים. שהרי אורך החודש הוא כ"ט יום, י"ב שעות, תשצ"ג חלקים, לכן, אם נפחית שבעה שבעה ימים מכ"ט יום, הרי נפחית 28 יום לכל היותר, מתוך סך של 29 ימים, ואז תשאר, בסך הכל, שארית של יום אחד, שתים עשרה שעות ותשצ"ג חלקים. **סימן להם אי"ב תשצ"ג.** וזו היא מה שמכנים בשם **שארית חדש הלבנה.** וכן כשתשליך ממספר הימים של **ימי שנת הלבנה, שבעה ימים שבעה ימים, אז אם שנה פשוטה היא, כלומר, שנה בת שנים עשר חודשים, אם נשליך ממספר ימיה, דהיינו, מ 354 יום, שבעה ימים בזה אחר זה, ישאר ממנה ארבעה ימים, ושמונה שעות, ושמונה מאות וששה ושבעים חלקים.** שהרי מספר הימים השלמים הוא 354, לכן, נוכל להפחית ממנה לכל היותר עד 350 יום (כי יש במספר 350, חמישים פעם שבעה ימים), וישארו ארבעה ימים. לכן, בסך הכל, ישארו ארבעה ימים, שמונה שעות, ושמונה מאות ושבעים ושישה חלקים. **סימן להם ד"ח תתע"ו.** וזו היא מה שמכנים בשם **שארית שנה פשוטה.** ואם שנה מעוברת היא, אז תהיה **שאריתה חמשה ימים ואחת ועשרים שעות וחמש מאות תשעה ושמונים חלקים, כי כזכור בהלכה ד' לעיל, אורכה של שנת לבנה מעוברת הוא 383 יום, 21 שעות, 589 חלקים, לכן מתוך 383 ימים, אפשר להפחית שבעה שבעה עד לסך של 378 יום בלבד (כי יש בהם 54 פעם שבעה), ותשאר שארית של 5 ימים, ובסך הכל, תהיה שארית של שנה מעוברת, 5 ימים, 21 יום, 589 חלקים. סימן להם הכ"א תקפ"ט.**

הלכה ו

עתה מסביר הרמב"ם מהי התועלת בשאריות האלה שחישבנו קודם: מתברר שבעזרתן, נוכל לחשב במהירות, באיזה יום בשבוע נופל רגע המולד של החודש הבא, או גם המולד של חודש תשרי של השנה הבאה. למשל, **כשיהיה עמך ידוע**

מולד חדש מן החדשים, ותוסיף עליו אי"ב תשצ"ג, יצא מולד של החודש שאחריו, ותדע באיזה יום מימי השבוע, ובאיזו שעה, ובכמה חלקים יהיה.

הלכה ז

כיצד? הרי שהיה מולד ניסן באחד בשבת, בחמש שעות ביום, ומאה ושבעה חלקים. סימן להם אהק"ז. כשתוסיף עליו שארית חדש הלבנה, והוא אי"ב תשצ"ג, יצא מולד אייר בליל שלישי, חמש שעות בלילה, ותשע מאות חלקים. כי אם נרשום את זמן המולד של חודש ניסן, ונחבר אותו עם השארית של החודש, דהיינו:

1	17	107		מולד חודש ניסן
1	12	793	+	שארית החודש
<hr/>				
2	29	900		מולד חודש אייר

נחסר יום אחד של 24 שעות מתוך ה 29 שעות וישארו רק 5 שעות, ואת היום שחיסרנו, נוסיף ל 2 הימים השלמים, ובסך הכל, יהיה מולד חודש אייר:

3	5	900
---	---	-----

דהיינו, מולד אייר יפול ביום שלישי בשבוע, בשעה החמישית מתחילת לילו, דהיינו, בליל שלישי בשעה החמישית, ו 900 חלקים. כיון שתחילת לילו מתחיל בשעה 18:00 בערב, על פי שעוננו, מולד אייר יהיה בשעה 23:00 ו 900 חלקים בליל שלישי. אבל, בשבת מברכין מכריזים על המולד דווקא בדקות, ואת השארית בחלקים, לכן, כיון שבכל דקה יש 18 חלקים ($1080/60=18$), וכן, $50 \cdot 18=900$, דהיינו בדיוק 50 דקות. והכרזת המולד תהיה: ליל שלישי, בשעה 11 בלילה ו 50 דקות. אם היתה גם שארית של חלקים, אז היו מכריזים, כך וכך דקות, וכך וכך חלקים.

סימן להם, לאלה המספרים שמצאנו למולד חודש אייר, הוא ג"ה תת"ק. ועל דרך זו, נוכל לחשב כל מולד עד סוף העולם, חדש אחר חדש. או גם מולד של כל חודש הבא לפניו, חודש אחר חודש אחורה, עד בריאת העולם.

הלכה ח

וכן, כשיהיה עמך ידוע מולד של חודש מסוים בשנה זו, ותוסיף שאריתה על ימי המולד, אם פשוטה היא, אז תוכל להוסיף למולד החודש שבידך, את שארית השנה הפשוטה, וכך תקבל את זמן המולד, של אותו חודש בשנה הבאה. לכן, מידיעת מולד חודש תשרי של שנה מסוימת, תוכל לחשב את המולד של חודש תשרי של השנה שאחריה. ואם השנה שבידך מעוברת היא, אז יש להוסיף שארית של שנה המעוברת. כך יצא לך מולד של אותו חודש בשנה שלאחריה, וכן שנה אחר שנה, עד סוף העולם, וכן אתה יכול לחסר לכל השנים שעברו, שנה אחר שנה אחורה, עד בריאת העולם. והמולד הראשון שממנו תתחיל (ראה במפרש), הוא המולד שהיה בשנה הראשונה של יצירה, והוא היה בליל שני, חמש שעות בלילה, ומאתים וארבעה חלקים. סימן להם בהר"ד, וממנו הוא תחילת החשבון של כל המולדות האמצעיים כולם.

המפרש להלכה ח

המולד הראשון אשר ממנו התחיל וכו'.

דע שאדם הראשון (ראה סוגיא זו בפרוטרוט בספר צה"ה, על התוספות ר"ה ח. ד"ה לתקופות), **היתה בריאתו בתחלת שעה שלישית, מיום ששי מששת ימי בראשית, שהרי אמרו ז"ל** (ראה גם סנהדרין ל"ח:), **בראשונה צבר את עפרו, בשניה גבלו, בג' יצרו וכו', ובפרט, בשעה התשיעית, כפי שנאמר שם (שהיא, על פי שעוננו, שעה 2:00 אחה"צ), הוא נצטווה שלא לאכול מן האילן, ומן הסתם, הוא נצטווה גם על שאר המצוות, וביניהן גם לקדש את החודש (תוספות ר"ה ח.ג.), ולפי שקדם לבריאתו מששת ימי בראשית, חמשה ימים, המתחילים מיום ראשון, בו נאמר יהי אור, ועד יום חמישי, כל חמשת הימים הללו, היו לפני בריאת אדם הראשון, ויתרה מזו, הקב"ה נפח בו רוח חיים, רק בתחילת השעה השלישית של יום שישי, שהיא תחילת שעה שמונה בבוקר שלנו, שהיא גם תחילת השעה ה 14 מאז תחילת ליל שישי, כדברי המפרש, וארבע עשרה שעות מיום ששי, שיש לצרף גם אותן לחמשת הימים הנ"ל, עד לבריאת אדם הראשון בשעה 14:00 הנ"ל. עתה, כיון שספירת התאריכים מתחילה רק עם בריאת אדם הראשון, אבל, היו לפני כן חמישה ימים וארבע עשרה שעות, אשר קרו בהם מאורעות זה אחר זה, לכן, יש חשיבות לשייך את חמשת הימים הללו, וכן גם ארבע עשרה השעות, לתאריך כלשהו, דהיינו, לאיזה "חודש" קודם לבריאה של אדם הראשון הם שייכים, ומהו "המולד" של חודש כזה, ולאיזה "שנה" קודם לבריאת אדם הראשון, שייכים חמשת הימים הללו, כדברי המפרש, לכן הוצרכנו לידע החדש, שאלו חמשת הימים וארבע עשרה השעות הן נחשבות ממנו, דהיינו, שחמשת הימים האלה והארבע עשרה שעות, שלפני בריאת אדם הראשון, נימנים באותו "חודש" שלפני הבריאה של אדם הראשון, וכן מולד השנה שזה החדש הוא ממנה. באנו לחקור, דהיינו, חקרו ומצאו על זה המולד גרענו מן המולד הזה והוא יום ו"ב, דהיינו, שהמולד היה ביום ו' בסוף השעה השניה של היום, כלומר בשעה 8:00 בבוקר, וכדברי המפרש, גרענו מן המולד הזה, את השארית של השנה, ד"ח תתע"ו, דהיינו, ארבעה ימים תתע"ו חלקים, בכדי לקבל את המולד של חודש תשרי שהיה "שנה" אחת לפני בריאת אדם הראשון. המפרש אינו מבאר מהיכן קיבל שמולד הלבנה היה באותו יום שישי בו נברא אדם הראשון, וכן שזה היה בסוף השעה השניה של היום. בתוספות (שם) ביארו זאת יותר: "לפי שהמונה מבריאת העולם, לא מונה ראש השנה עד יום שישי שנברא אדם הראשון, (וכאמור לעיל) ובשעה תשיעית נצטווה (שלא לאכול מעץ הדעת, בשעה 2:00 אחה"צ), כדאמר פרק אחד דיני ממונות (סנהדרין ל"ח:). ומסתמא (נצטווה אדם הראשון) אז (יחד עם שאר המצוות שנצטווה עליהן, נצטווה גם, לדעת התוספות) לקדש החודש. ומשקדש (אדם הראשון את) החודש, על כרחך היה המולד ו' שעות קודם (דהיינו, שש שעות לפני השעה התשיעית, בה נצטווה גם לקדש את החודש, שהיא השעה 8:00 בבוקר, כידוע מר"ה כ'): דשית שעי מכסי סיהרא (שמאז המולד ועד שנצטווה לקדש את החודש, עברו שש שעות. בענין זה, ראה הסבר מפורט של בעל המאור בספר צה"ה עמ' 502. לכן,) נמצא המולד (של אותו יום ו', שעליו מדבר המפרש), בתחילת שעה ט"ו (8:00 בבוקר, שהיא גם שעה ט"ו מתחילת ליל שישי, או גם) שעה שלישית של יום (שישי, והמתחילה בשעה 8:00 בבוקר, כי התחלת היום היא בשעה 6:00 בבוקר), וסימן וי"ד, פירוש, (שמולד הלבנה של אדם הראשון, באותו יום שישי, שאז קידש בו את הלבנה לראשונה היה) ביום ו', בסוף שעה י"ד מתחילת ליל שישי היה המולד". עכ"ל התוספות, עם ביאורינו שבסוגריים (ראה ספר צה"ה, שם). עתה, אם נחסר מאותו מולד של אדם הראשון, שסימנו וי"ד, את השארית של השנה כדלעיל, דהיינו, ד"ח תתע"ו, והוא שארית השנה**

הפשוטה, יצא לנו מולד תשרי של שנה זו, שהיא קודם יצירת אדה"ר, בליל שני ה' שעות ור"ד חלקים, וסימן בהר"ד, כדלקמן:

6	14	000	מולד אדם הראשון
4	8	876 -	שארית של שנה

כיון שאי אפשר לחסר 876 מ 000, לכן, יש ללוות שעה אחת מה 14, להמיר אותה ל 1080 חלקים, ולהשאיר 13 שעות במקום 14. כלומר:

6	13	1080	
4	8	876 -	
<hr/>			
2	5	204	והתוצאה היא

דהיינו, ביום ב', חמש שעות (מליל יום ב') ר"ד חלקים, וסימנו בהר"ד. או בשעות שלנו היום, יום שני בשעה 00:23 ו 204 חלקים.

כאמור, מולד בהר"ד הוא המולד של חודש תשרי של השנה שהיתה לפני בריאת אדם הראשון, הנקראת גם בשם "שנת תוהו", ואשר בסופה נמנים אותם חמישה ימים, מיום ראשון כ"ה באלול, אשר בו נברא האור, ועד ליום חמישי כ"ט באלול, באותו שבוע. **ונקראת גם זו השנה**, דהיינו, שנת התוהו עצמה, נקראת בשם **שנת "יצירה"**. לכן, כל השנים שאחרי כן, נקראות בשם "שנות יצירה", כי הן נספרות מאז אותה שנת יצירה, שהיתה בעצם שנת תוהו, שברובה לא היתה קיימת, פרט לאותם חמישה ימים וארבע עשרה שעות שהיו בסופה, ובכל זאת, היא נספרת במנין השנים עד היום, למשל בשנת ה'תשע"ה נספרת שנת התוהו (וגם שנת המבול).

ואם נוסיף על מולד וי"ד, את השארית של השנה ד"ח תתע"ו, נקבל את המולד של חודש תשרי של השנה שאחרי בריאת אדם הראשון:

6	14	000
4	8	876 +
<hr/>		
10	22	876

כיון שאנו מעוניינים רק ביום בשבוע בו חל המולד, לכן, נשליך שבעה ימים מהמספר 10, ונקבל, בסך הכל, כי המולד של תשרי של השנה שאחרי בריאת אדם הראשון היה ביום שלישי, כ"ב שעות (אשר תחילתן מתחילת ליל שלישי) תתע"ו חלקים. זה מה שאמר המפרש, **ואם נוסיף ד"ח תתע"ו על יום ו' ב', יצא לנו מולד שנה שאחריה**, כפי שמצאנו לעיל, ביום ג' כ"ב שעות ותתע"ו חלקים. אבל, המפרש סופר את השעות כשעות יום או כשעות לילה, לכן, במקרה שלפנינו, ה 22 שעות מורכבות מ 12 שעות של ליל שלישי, והשארית היא 10 שעות של יום ג', ובסך הכל, יהיה סימנה של שנה זו, על פי המפרש, **ג"י תתע"ו**.

אמנם התוספות (שם) העמידו את מולד וי"ד על פי מספר מדרשים, ובעקבות גילוייו של מולד זה, יכלנו לחשב את מולד בהר"ד של חודש תשרי של שנת התוהו. אבל, מפרשים אחרים לא הלכו בדרך זו של התוספות, והעדיפו את הגישה הישירה יותר, אשר בה פשוט מחשבים אחורה, ממולד של חודש מסוים

כלשהו, הנמצא בידנו כיום, את המולדות בזה אחר זה, עד ליום בריאת אדם הראשון, ואכן, מגיעים כך למולד ו"ב, המכונה גם בשם "מולד וי"ד", דהיינו, יום ו' בשעה י"ד מליל שישי.

עתה, המפרש מברר את שלושת אפשרויות הספירה של השנים, היינו, אם ספירת השנים צריכה לכלול את שנת התוהו, או אין לספור אותה כלל, או אפילו לא לספור את השנה בה נברא אדם הראשון. **לפיכך, בעלי חכמת העיבור נחלקין: יש מהן מי שסמך על השנה שמולדה לבהר"ד, במנין שני היצירה, ואמר, לא יתכן שנשליך אלו החמשה ימים, וארבע עשרה שעות מן המנין, ולא נשגיח עליהן, ולכן, לדעתם, יש לספור את שנת התוהו (כאמור, זוהי הספירה שלנו כיום: היא כוללת את שנת התוהו, וגם את שנת המבול. למשל, שנת כתיבת פרק זה, שנת ה'תשס"ו, כוללת הן את שנת התוהו, והן את שנת המבול).**

אבל, **ויש מהם מי שהתחיל לספור את השנים ממולד אדה"ר, והוא יום ו"ב, ואירע בזה המולד, שהוא מולד השנה הזאת, והוא גם מולד תשרי ממנה, ולפי שאין אדם הראשון סופר ימיו אלא מתחלת לידתו (בריאתו), לפיכך, היה תחלת ימי אדה"ר, ממולד יום ו"ב, שאירע שהיה בו, באותו יום, גם בריאתו של אדם הראשון, וגם חל בו יום מולד תשרי, כלשונו, לפיכך, היה מולדו של אדם הראשון, וגם מולד חודש תשרי בזו השנה ביחד, ולכן, אין מונין לאדם אלא מזו השנה. למה הדבר דומה, כאדם שנולד לו בן בפסח, הרי מחשבין לתשלום חדש ימים מימיו, רק ביום ט"ו באייר. ולתשלום שנה שלמה, זה יקרה רק ביום פסח הבא, ואע"פ שאין יום פסח זה לא ר"ח ולא ר"ה, וכל שכן שאירע בזה העת, שהיה ג"כ מולד שנה ראשונה, שהרי אירע בזה העת גם מולד שנה זו. ולפי שנצטווה אדם בזה החשבון, לא יתכן שיהיה תחלת חשבון השנים אלא ממולדו. לפי שא"א שיצטווה מי שלא נברא עד עתה.**

ויש מהם מי שיתחיל שני יצירה מן השנה שאחר מולד אדה"ר, ואומר, שאדה"ר לא התחיל לחשב, דהיינו, לספור את השנים, אלא, אחר שנת יצירתו. לפי ששנה ראשונה אינו צריך לחשב אותה. אולי כיון שלא היתה שנה שלמה, וחסרו בה 14 שעות מליל שישי, עד שנברא אדם הראשון, בשעה ה' 14 מליל שישי.

וכל אחד מאלו השלוש דיעות, יש בידו האמת, לפי שכלם, בכל זאת, מעברים השנים ביחד. אבל, הראשון, אם יהיה אצלו שני היצירה, למשל, חמשת אלפים, הרי יהיו אצל השני, חמשת אלפים פחות שנה, ואצל הג', פחות שתי שנים. ומי שסמך בשני יצירה על שנה שמולדה לבהר"ד, יהיו אצלו שני העיבור גו"ח אדז"ט, כמו אצלנו כיום. והשנים המעוברות אצל השני, יהיו בהזי"ג ו"ח. ואצל הג', אד"ו טבה"ז. והכל, אצל שלושתם, שנת העיבור אצלם תיפול באותה שנה (אחת), לפי שהשנה הג' מהמולד לבהר"ד, היא שנייה למולד יום ו"ב, והיא ראשונה למולד יום ג"י תתע"ו. ובחרו רוב בעלי חכמת העיבור להתחיל ממולד לבהר"ד, כדי שלא ישליכו אפילו יום אחד מימי יצירה, שלא ישגיחו עליו, דהיינו, שאפילו חמשת ימי בראשית, יש להם שנה שהם שייכים אליה, הרי זו שנת התוהו, שתחילתה בחודש תשרי, שנה אחת לפני בריאת אדם הראשון. וחמשת ימי בראשית אלה, הם מכ"ה באלול של אותה שנת תוהו, ועד לכ"ט בו.

סיבה נוספת היא, כפי שיתברר בפרקים ט' י', שניסן שבו נברא העולם, לדעת רבי יהושע, הוא ניסן של שנת התוהו, היינו, שישה חודשים לפני בריאת העולם, לדעת רבי אליעזר. לכן, היה הכרח להגדיר את שנת התוהו, על מנת שאפשר לתת

תאריכים גם לימים על פי רבי יהושע, החל מניסן הראשון שלו, וגם להשוותם עם התאריכים על פי רבי אליעזר, המקובלים עלינו על פי חז"ל, וגם כיום (ראה פירושונו על התוספות בר"ה ח'. בספר צה"ה).

הלכה ט

בכל החשבונות האלו שעשינו בדוגמאות לעיל, שתדע מהן המולד, כשתוסיף שארית עם שארית, כשיתקבץ מן החלקים אלף ושמונים, תשלים שעה אחת, ותוסיף אותה למנין השעות. וכשיתקבץ מן השעות ארבע ועשרים, תשלים יום, ותוסיף (ממנו) למנין הימים. וכשיתקבץ מן הימים יתר על שבעה, תשליך שבעה מן המנין, ותניח השאר, שאין אנו מחשבין לידע מניין הימים, אלא, לידע באיזה יום מימי השבוע, ובאיזה שעה, ואיזה חלק, יהיה המולד.

דהיינו, כאשר מוסיפים על המולד את שארית החודש, אם בחיבור החלקים מתקבל בתוצאה מספר גדול מ 1080, אז מוחקים מהתוצאה 1080, ומוסיפים כנגדה שעה אחת על מספר השעות. כמו כן, אם על ידי חיבור השעות, מתקבלת תוצאה גדולה מ 24 שעות, אז מוחקים מהתוצאה 24 שעות, וכנגדן מוסיפים יום אחד למספר הימים. כמו כן, אם מספר הימים הוא גדול משבעה, משמיטים אותם, וכך מקבלים את היום בשבוע של כל פעולת החיבור.

הלכה י

כל תשע עשרה שנה, שיהיו מהן שבע שנים מעוברות, ושתיים עשרה פשוטות, נקרא מחזור, ראה פירוט ענין זה בסעיף ה' במבוא לפרק ד'. ולמה סמכנו על מנין זה? שבזמן שאתה מקבץ מנין ימי שתיים עשרה שנה פשוטות, כפי שעשינו שם, וימי שבע מעוברות, ושעותיהן, וחלקיהן, ותשלים כל אלף ושמונים חלקים, ותעשה מהם שעה, וכל ארבע ועשרים שעות, תעשה מהם יום, ותוסיף למנין הימים הכללי, תמצא הכל תשע עשרה שנה משני החמה, שכל שנה מהן שלש מאות וחמשה וששים יום, ושש שעות בשוה. ולא ישאר ממנין ימי החמה, בכל תשע עשרה שנה, מחוץ משעה אחת, וארבע מאות ושמונים וחמשה חלקים סימן להם אתפ"ה, כפי שהראנו שם, וכן בפרק א'.

המפרש להלכה י

כל תשע עשרה שנה וכו'.

יש לזה החשבון ב' דרכים. הדרך הראשון שזכרה ז"ל, והיא דרך ארוכה, כפי שעשינו לעיל, בסעיף ה' במבוא לפרק ד': לפי שצריך אדם לקבץ כל ימי י"ט שנה משני החמה ביחד, וגם כל ימי י"ט שנה משני הלבנה, שהן י"ב פשוטות, וז' מעוברות, וישליך המנין האחד מן ה', ואז ישאר שעה ותפ"ה, כפי שעשינו שם. והדרך השניה, אין בה קושי, ולא אריכות, כי אנו נתעסק רק בתוספות בלבד, והוא: מצד אחד, שתקבץ י"ט פעמים, שהן מספר שנות המחזור, את יכ"א ר"ד, והיא, כידוע, שארית שנת החמה על שנת הלבנה. ונקבץ הכל, יהיה כללם ר"ו י"ח תרל"ו (636 18 206), דהיינו, ר"ו ימים וי"ח שעות ותרל"ו חלקים, וזהו העודף הכללי של 19 שנות חמה על 19 שנה של שנות לבנה שכולן פשוטות. אבל, אנו מצמצמים את ההפרש הזה, על ידי תוספת של שבעה חודשי עיבור במשך 19 שנה אלו, ולכן, ונקבץ את ז' חדשים האלה ונחסר אותם מחדשי לבנה, הרי לאחר חיסור זה, יצטמצם עוד יותר ההפרש בין 19 שנות החמה לבין 19 שנות לבנה שכולן פשוטות, כלומר, יהיה כללם ר"ו י"ז קנ"א (151 17 206),

יהיה תוספת המנין הראשון, דהיינו, ההפרש של 19 שנות חמה על פני 19 שנות לבנה שכולן פשוטות, על החשבון הב', דהיינו, שבעת חודשי העיבור שבאו לצמצם את ההפרש הראשון, הרי ההפרש הזה יגיע רק לשעה ותפ"ה בלבד.

לעומת חשבון מקוצר זה, הרי על הדרך הראשון, שהצגנו לעיל, דהיינו, החשבון הישיר, כשתקבץ בו כל ימי י"ט משני החמה, יהיו כלל ימיהם ששת אלפים ותתקל"ט יום, וחצי יום, ורביע יום, והם י"ח שעות (6939 יום ו 18 שעות). ולעומתם, כשתקבץ את כל ימי י"ב שנה פשוטות, ושעותיהם, וחלקיהם, יהיו הכל ארבעת אלפים יום, ורנ"ב יום, ותשע שעות, ותשצ"ב חלקים (9 792 4252). אבל, בכדי לצמצם את ההפרש הזה, אנו מוסיפים עוד שבעת חודשי עיבור בשבע שנים, לכן, וכשתקבץ עם 19 שנות לבנה פשוטות כנ"ל, גם את ימי ז' שנים מעוברות ושעותיהם וחלקיהם, יהיו הכל אלפיים ות"ר ופ"ז יום, ושש שעות, ותתפ"ג חלקים (2683 6 883). וכשתקבץ ימי הפשוטות והמעוברות ושעותיהם וחלקיהם, יהיו הכל ו' אלפים, ותתקל"ט יום, וט"ז שעות, ותקצ"ה חלקים (6939 16 595). נחסר את שני המספרים, ונמצא כי הרי חסר זה המנין ממנין י"ט שנים משני החמה, רק שעה ותפ"ה חלקים (1 485).

ומזה נתבאר לך גם ענין אחר, על מדת ימי המחזור כולו, כפי שחישבנו אותו בסעיף ה' במבוא של הפרק הרביעי לעיל, והוא ששת אלפים ותשע מאות יום ול"ט יום וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים. לפיכך, אם תשליך ימי המחזור ז' ז', ישאר ממנו שני ימים שלמים, כי 6937 יום מתחלקים בדיוק בשבע ללא שארית, ועד 6939 יום יישארו ב' ימים, לכן השארית היא בסך הכל בי"ו תקצ"ה, היינו, ב' ימים י"ו שעות תקצ"ה חלקים, והוא שארית המחזור. ושאר הפרק אינו צריך ביאור.

הלכה י"א

נמצא במחזור שהוא כזה, החדשים כולם חדשי הלבנה, והשנים שני החמה. והשבע שנים המעוברות שבכל מחזור ומחזור, לפי חשבון זה, הם שנה שלישית מן המחזור, וששית, ושמינית, ושנת אחת עשרה, ושנת ארבע עשרה, ושנת שבע עשרה, ושנת תשע עשרה. סימן להם גו"ח י"א י"ד י"ז י"ט, או בקיצור נוסף, על ידי השמטת האות י' מארבעת האחרונים מתוך השבעה ראשי תיבות, וישאר גו"ח אדז"ט.

הלכה י"ב

כשתקבץ שארית כל שנה משתים עשרה שנה הפשוטות, שהיא ד"ח תתע"ו. ושארית כל שנה משבע שנים המעוברות, שהיא הכ"א תקפ"ט. ותשליך הכל שבעה שבעה, ישאר שני ימים, ושש עשרה שעות, וחמש מאות וחמשה ותשעים חלקים, סימן להם בי"ו תקצ"ה. וזה הוא שארית המחזור, כפי שהראה המפרש לעיל.

הלכה י"ג

כשיהיה לך ידוע מולד תשרי של תחלת מחזור בן תשע עשרה שנה, ותוסיף עליו בי"ו תקצ"ה, יצא לך מולד תשרי של תחלת המחזור שאחריו, וכן בדרך זו תוכל לחשב כל מולד תשרי של תחילת כל מחזור ומחזור, עד סוף העולם. וכבר אמרנו, שמולד תחלת המחזור הראשון היה לבהר"ד, ומולד השנה הוא מולד תשרי של אותה השנה.

הלכה י"ד

ובדרך הזאת, תדע מולד כל שנה ושנה שתרצה, ומולד כל חדש וחדש שתרצה, משנים שעברו, או משנים שעתידיים לבוא. כיצד? תקח שני יצירה שעברו וגמרו, ותעשה אותם המחזורין שעברו של תשע עשרה שנים תשע עשרה שנים, עד תשרי של אותה שנה, ותדע מנין המחזורים שעברו, ממחזור שעדיין לא נשלם. ותקח לכל מחזור ומחזור בי"ו תקצ"ה ולכל שנה ושנה פשוטה, משני המחזור שלא נשלם (כיון שיתכן שהשנה היא אחת מהשנים שבתוך המחזור, והמחזור עדיין אינו שלם), קח ד"ח תתע"ו, ולכל שנה מעוברת הכ"א תקפ"ט. ותקבץ הכל, ותשלים החלקים לשעות. ותשלים השעות לימים. והימים תשליכם שבעה שבעה. והנשאר מן הימים ומן השעות והחלקים, הוא מולד שנה הבאה, שתרצה לידע מולדה.

הלכה ט"ו

מולד השנה שיצא בחשבון זה, הוא מולד ראש חדש תשרי. וכשתוסיף עליו אי"ב תשצ"ג, יצא מולד מרחשון. וכשתוסיף על מרחשון אי"ב תשצ"ג, יצא מולד כסליו. וכן, לכל חדש וחדש, זה אחר זה, עד סוף העולם.

עתה, נביא שני תרגילים חשבוניים מסכמים :

א. חישוב מולד חודש ניסן שנת ד'תתקל"ח (הוא החודש של זמן העיקר של הרמב"ם בפרקים י"ב והלאה).

ב. מולד חודש תשרי שנת ה'תשנ"ג (בימינו). אנו נזדקק לשתי התוצאות האלו בפרק ט"ו בהמשך.

את שני החישובים האלה נעשה בשתי שיטות שונות :

1. על פי שיטת השאריות הנ"ל של הרמב"ם.
2. על פי ספירה מפורטת של מספר הימים שחלפו ממולד בהר"ד.

1. על פי שיטת השאריות של הרמב"ם

א. חישוב מולד חודש ניסן בשנת 4938 ליצירה (ד'תתקל"ח)

1. השאריות שהובאו לעיל הן כדלקמן :

שארית של מחזור של 19 שנה היא בי"ו תקצ"ה (595 חלקים, 16 שעות, 2 ימים)

שארית של שנה פשוטה היא ד"ח תתע"ו (876 חלקים, 8 שעות, 4 ימים)

שארית של שנה מעוברת היא הכ"א תקפ"ט (585 חלקים, 21 שעות, 5 ימים)

2. בתחילה, נחשב כמה מחזורים בני 19 שנה עברו מאז בהר"ד, וכן כמה שנים פשוטות ומעוברות יש בשארית של המחזור האחרון שבהם, ונכפול כל אחד מהם בשאריות האלו.

3. לפני כן, נזכיר כי כל מחזור של 19 שנה, מכיל 12 שנים פשוטות, שכל אחת היא בת 12 חודשי לבנה, וכן 7 שנים מעוברות (שסימנן גו"ח אדז"ט), בנות 13 חודשי לבנה. בדיון שלפנינו, כפי שצוין בדברי הרמב"ם בהלכה ג' בפרק זה, "חודש לבנה" שבמחזור של 19 שנה, אינו החודש המכיל 29 יום או 30 יום כמו בלוח השנה הרגיל שלנו כיום, אלא, זהו הזמן שחלף ממולד אחד לזה שאחריו, דהיינו, 29 יום 12 שעות 793 חלקים, שאנו קוראים לו בדיון הזה בשם "חודש המולדות", או גם "שנת מולדות", דהיינו, המכילה שנים עשר או שלושה עשר "חודשי מולדות". לכן, בדיון שלפנינו, מחזור של 19 שנה הוא מירווח הזמן שבין המולד הראשון של חודש תשרי של השנה הראשונה שבמחזור, ועד למולד של סוף השנה ה-19 של המחזור כולו, דהיינו עד למולד של חודש תשרי של השנה העשרים. לכן, ספירת הימים שבכל מחזור היא, בעצם, מרווח הזמן כולו שחלף בין שני מולדות אלה. למחזור זה אנו נקרא כאן בשם "מחזור המולדות", ומספר ימיו הוא קבוע לעולם, 6939 יום ו-18 שעות, שהם מספר ימי 19 שנות חמה, פחות שעה ותפ"ה חלקים. כך נקבל את "מחזור המולדות", שהוא מספר ימי 19 שנות לבנה, והם 6939.689 יום.

לעומת זה, בלוח השנה הרגיל, אנו משתמשים גם כן במושג 19 שנות מחזור של לבנה", כמחזור המורכב מחודשים בני 29 או 30 יום, ולא כ"ט יום, י"ב שעות ותשצ"ג חלקים. יתר על כן, כפי שנראה לקמן בפרק השביעי, בגלל הדחיות, מספר הימים בכל שנה, ולכן גם בכל מחזור, אינו קבוע, ויכול להיות 6440, 6439, או 6441 יום. לכן ברור, כי מחזור זה שונה מ"מחזור המולדות", היינו מ-6939.689 יום כנ"ל, שבין מולד תשרי של תחילת המחזור בן תשע עשרה שנה, ועד למולד תשרי של השנה העשרים.

אבל, בכל זאת, אם נרצה לחשב את מספר המחזורים שחלפו, למשל, מזמן הבריאה ועד שנת ד'תתקל"ח בזמן הרמב"ם, נוכל להשתמש בשנים הרגילות שחלפו על פי לוח השנים הרגילות שלנו, ולחלק אותן במספר 19, וכך לקבל, בכל זאת, את מספר ה"מחזורים של מולדות" שחלפו. כי, אף על פי שמספר הימים שבמחזור הלוח שלנו הוא שונה, מאורך המחזור של המולדות כנ"ל, בכל זאת, מספר המחזורים, בשתי השיטות, שחלפו מבריאת העולם, הוא זהה.

4. לכן, נוכל לחשב את מספר המחזורים בני 19 שנה שחלפו מאז תחילת היצירה, ועד לסוף שנת 4937, על ידי חילוק מספר השנים 4937 של לוח השנים הרגילות שחלפו, במספר 19, וכך לקבל גם את מספר המחזורים של המולדות. חילוק זה נותן 259.8421053 מחזורים. כלומר, עד סוף שנת 4937, עברו כבר 259 מחזורים שלמים, ונשארה עוד שארית של 0.8421053 שנים מהמחזור ה-260. כמה שנים יש בשארית זו? לשם כך, נכפול שארית זו ב-19, ונקבל בדיוק 16 שנה. לכן, 16 עשרה שנה לפני שנת 4937, דהיינו, בשנת 4921, הסתיים המחזור ה-259, והשנה ה-4937 היתה השנה ה-16 מהמחזור ה-260.

5. קל לבדוק, כי על פי הכלל גו"ח אדז"ט, היו באותן 16 שנה, 5 שנים מעוברות, ו-11 פשוטות.

6. כיון שהשארית של כל מחזור היא ביו תקצ"ה (595 חלקים, 16 שעות, 2 ימים), לכן, אחרי תום המחזור ה-259, יצטברו 259 שאריות כאלה, ובסך הכל,

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \\ 595 \\ \hline 259 \times \end{array}$$

518 4144 154,105

נקבץ כל 1080 חלקים לשעה אחת, וכל 24 שעות ליום אחד, ונקבל בסך הכל,

745 ח' 14 ש' 696 יום

נשליך את השביעיות השלמות שב 696 הימים ונקבל,

745 ח' 14 ש' 3 יום

7. כיון שהשארית של כל שנה פשוטה היא ד"ח תתע"ו (876 8 4) כנ"ל, לכן, סך כל השאריות של 11 שנה היא,

4	8	876	
		11	X
44	88	9636	

ולאחר קבוץ כל החלקים לשעות, והשעות לימים, וכן השלכת כל השביעיות, תהיה השארית של 11 שנה הפשוטות, במחזור ה 260 :

996 ח' 0 ש' 6 יום

8. כיון שהשארית של כל שנה מעוברת היא הכ"א תקפ"ט (589 21 5), לכן, השארית של חמש השנים המעוברות במחזור ה 260 היא :

5	21	589	
		5	X
25	105	2945	

שוב, לאחר קבוץ כל החלקים לשעות וימים, ולאחר השלכת כל השביעיות השלמות, יישאר

785 ח' 11 ש' 1 יום

9. עתה, כיון שספירת השנים ד'תתקל"ז (4937) מתחילה מתשרי של שנת התוהו, שהתחיל ממולד בהר"ד, דהיינו, מתחילת ליל שני בשבוע, לאחר 5 שעות ור"ד חלקים, לכן, כיון שהשלכנו כבר את כל השביעיות בכל השאריות הנ"ל, נוכל להוסיף אותן על מולד בהר"ד, ולקבל את היום בשבוע, וכן את השעה, של מולד תשרי של שנת ד'תתקל"ח (4938).

שים לב, כי כיון שהסימן בהר"ד, פירושו הוא: שביום 2 בשבוע, בשעה 5 מתחילתו של יום זה, דהיינו, מתחילת ליל יום שני בשבוע, 5 שעות ו 204 חלקים, כדברי הרמב"ם בפרק ו' הלכה ח': והמולד הראשון שממנו תתחיל, הוא מולד שהיה בשנה הראשונה של יצירה, והוא היה בליל שני חמש שעות בלילה, ומאתים וארבעה חלקים, סימן להם בהר"ד. לכן, כל מה שנוסיף לזמן זה, יתן לנו את התוצאה של היום בשבוע על פי אותה שיטה. למשל, אם נקבל, תוצאה

שסימנה הוא דטש"ז, פירושה הוא: יום רביעי בשבוע, שעה ט' מתחילתו, דהיינו, שעה ט' מתחילת ליל רביעי בשבוע, ו 307 חלקים.

מאידך, יש לשים לב, כי מולד בהר"ד, כיון שחל בליל שני בשבוע, לכן, מתחילת השבוע, דהיינו, מתחילת ליל ראשון בשבוע (מוצ"ש), ועד לשעה החמישית של ליל שני, עברו רק 1 יום, 5 שעות, 204 חלקים. בכל זאת, ההסכם הוא, שהסימן בהר"ד, פירושו הוא שהמולד חל ביום שני בשבוע, והעובדה שצוינה השעה 5, פירושה הוא שזו השעה החמישית אחרי תחילת לילו של יום שני, אף על פי שעבר רק יום אחד וחמש שעות מתחילת השבוע, דהיינו, מתחילת ליל ראשון.

10. כל השאריות הנ"ל חושבו עד לתחילת חודש תשרי ד'תתקל"ח. אבל, אנו מעוניינים לחשב את מולד חודש ניסן באותה שנה, שהיתה גם מעוברת (היא השנה הי"ז במחזור 19 שנה), ולכן, בגלל תוספת של חודש אדר שני, הרי ממולד חודש תשרי ועד למולד חודש ניסן, עברו 7 חודשי מולדות. כיון שהשארית של כל חודש היא אי"ב תשצ"ג, לכן, השארית של שבעה חודשים אלה היא:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 12 \quad 793 \\ \quad \quad 7 \quad X \\ \hline 7 \quad 12 \quad 5551 \end{array}$$

ולאחר קבוצת כל החלקים והשעות והימים, וההשלכת השביעיות, נקבל

$$151 \text{ ח' } \quad 17 \text{ ש' } \quad 3 \text{ ימים}$$

11. נסכם את כל ארבע השאריות הנ"ל, עם בהר"ד (204 5 2):

3	14	745	שארית 259 מחזורים
6	0	996 +	שארית 11 שנים פשוטות
1	11	785 +	שארית 5 שנים מעוברות
3	17	151 +	שארית 7 חודשי עיבור
2	5	204 +	בהר"ד
15	47	2881	
3	1	721	לאחר קבוצת, והשלכת 7

כיון שספרנו את הימים לעיל כמו הסימן של בהר"ד, דהיינו, שהאות ב' מסמנת את היום שני בשבוע, לכן, התוצאה של 3 ימים שקבלנו לעיל, פירושה הוא, על פי אותה שיטה של בהר"ד, שזהו יום שלישי, בשעה אחת ו 721 חלקים, אחרי תחילתו של ליל שלישי בשבוע.

בסיכום, מולד ניסן שנת 4938 היה 1 שעה ו 721 חלקים, לאחר תחילת ליל שלישי בשבוע, וסימנו ג"א תשכ"א.

ב. חישוב מולד חודש תשרי בשנת 5753 ליצירה (ה'תשנ"ג)

הסעיפים 1-3 בדוגמה הקודמת, נכונים גם לדוגמה שלפנינו בהתאמה. גם הכיתובים של שאר הסעיפים שם. לכן, נתחיל כאן ישר בסעיף 4.

4. עד לתחילת שנת ה'תשנ"ג (5753) עברו 5752 שנים שלמות. חלוקת מספר זה ב 19 נותנת 302.7368421 מחזורים, דהיינו, חלפו 302 מחזורים שלמים, ועוד שארית של 0.7368421. הכפל של שארית זו ב 19, נותן את מספר השנים שנתרו מהמחזור ה 303, והן 14 שנה.

5. קל לבדוק, על פי כלל גו"ח אדו"ט, כי ב 14 שנה אלו היו 5 שנים מעוברות ו 9 פשוטות.

6. הכפל של 302 המחזורים בשארית של מחזור אחד (בי"ו תקצ"ה) הוא:

$$\begin{array}{r} 2 \quad 16 \quad 595 \\ 302 \times \\ \hline 604 \quad 4832 \quad 179690 \\ \hline \end{array}$$

והתוצאה הסופית היא

$$410 \text{ ח' } 6 \text{ ש' } 0 \text{ יום}$$

זוהי השארית המצטברת של 302 מחזורים, גם לאחר ניכוי השביעיות.

7. כפל של 9 שנים פשוטות בשארית של כל שנה פשוטה (ד"ח תתע"ו) נותן:

$$\begin{array}{r} 4 \quad 8 \quad 876 \\ 9 \times \\ \hline 36 \quad 72 \quad 7884 \\ \hline \end{array}$$

התוצאה 324 ח' 7 ש' 4 יום

זוהי השארית המצטברת של 9 שנים פשוטות.

8. כפל של 5 שנים מעוברות בשארית של כל שנה מעוברת (הכ"א תקפ"ט) נותן:

$$\begin{array}{r} 5 \quad 21 \quad 589 \\ 5 \times \\ \hline 25 \quad 105 \quad 2945 \\ \hline \end{array}$$

785 ח' 11 ש' 1 יום

זוהי השארית המצטברת של 5 שנים מעוברות.

9. הסיכום של שלוש השאריות המצטברות הנ"ל, עם בהר"ד, נותן:

0	6	410		שארית 302 מחזורים
4	7	324	+	שארית 9 שנים פשוטות
1	11	785	+	שארית של 5 שנים מעוברות
2	5	204	+	בהר"ד
<hr/>				
7	29	1723		

או

643 ח' 6 ש' 1 יום

1. דהיינו, מולד תשרי ה'תשנ"ג היה ביום ראשון בשבוע, 6 שעות 643 חלקים אחרי תחילת לילו, וסימנו א"ו תרמ"ג. או, כפי שמכריזים בשבת מברכין: המולד הוא במוצ"ש (או בליל יום ראשון בשבוע) בשעה 12 בלילה, 35 דקות ו 13 חלקים (כי 643 חלקים הם 35 דקות ו 13 חלקים).

עתה, נחשב את אותם שני המולדות לעיל, אבל, בשיטה של ספירת הימים באופן מפורט. נזדקק לזה גם לצורך חישוב המולד האמיתי של שני החודשים האלה, בסוף פרק ט"ו לקמן.

2. על פי ספירה מפורטת של מספר הימים שחלפו מבהר"ד.

א. חישוב מולד חודש ניסן בשנת 4938 ליצירה (ד'תתקל"ח)

1. ראינו כבר לעיל, כי מספר המחזורים שחלפו מאז תחילת השנה הראשונה ליצירה, מאז מולד בהר"ד, עד לסוף שנת 4937, היו 259.8421053, כלומר, 259 מחזורים שלמים, ועוד 16 שנה מתוך המחזור ה 260. באותם 259 מחזורים שעברו, היו בכל מחזור ומחזור, כאמור, 12 שנים פשוטות של (בנות 12 חודשים כל אחת), ועוד 7 שנים מעוברות (בנות 13 חודשים כל אחת). לכן, מספר חודשי המולדות הכללי שעברו במשך 259 מחזורים אלה הוא (כאמור לעיל, "חודשי מולדות", אינם החודשים רגילים בני 29 או 30 יום של לוח השנה שלנו), 259 מחזורים בני 19 שנה כל אחד, ובכל שנה יש 12 חודשים, ועוד תוספת של 7 חודשים של החודש ה 13 של שבע שנות עיבור, וזאת בכל אחד ואחד מה 259 המחזורים, דהיינו:

$$259 \times 19 \times 12 + 259 \times 7 = 60865$$

(כלל חשבוני ידוע: יש לבצע תמיד את פעולות הכפל והחילוק, ואחרי כן את פעולות החיבור והחיסור)

2. אותן 16 שנים של מולדות, כמו בשנים רגילות של הלוח שלנו, מורכבות מ 5 שנים מעוברות, ו 11 השנים הנותרות הן פשוטות. לכן, מספר החודשים הכולל, שעברו ב 16 השנים האלו, הוא:

$$16 \times 12 + 5 = 197$$

3. מאז מולד של חודש תשרי של שנת 4938, ועד למולד חודש ניסן באותה שנה, עברו עוד 7 "חודשים של מולדות" (כי שנת 4938 היתה השנה הי"ז, במחזור של 19 שנה, ולכן, היא מעוברת), לכן, סך כל החודשים עד למולד חודש ניסן שנת 4938 היו:

$$60865 + 197 + 7 = 61069$$

4. כמה ימים יש ב 61069 חודשי מולדות אלה?

כאמור לעיל, "חודש של מולדות" שבמחזור של 19 שנה של מולדות, הוא הזמן שחלף בין מולד למולד (ולא ה 29 או ה 30 יום של החודשים הרגילים של לוח השנה), דהיינו, 29 יום, 12 שעות, 793 חלקים. לכן, מספר הימים הכולל ב 61069 חודשים כאלה הוא:

29	12	793	
			61069 x
1,771,001	732,828	48,427,717	
1,803,403	20 ש'	517 ח'	התוצאה היא

זהו מספר הימים שחלפו מאז מולד בהר"ד ועד למולד ניסן ד'תתקל"ח.

5. באיזה יום בשבוע נפל מולד ניסן זה? כאמור, המולד הראשון היה בהר"ד, דהיינו, בליל שני בשבוע, 5 שעות 204 חלקים (204 5 2). נוסיף עליו את הזמן שחלף עד למולד ניסן זה, שקבלנו לעיל בסעיף 6, וכך נקבל את היום בשבוע שנפל בו מולד ניסן ד'תתקל"ח:

2	5	204	
1,803,403	20	517	+
1,803,406	1 ש'	721 ח'	יום.

עתה, נחלק את מספר הימים 1,803,406 לשביעיות, כמנין ימי השבוע, דהיינו, שנחלק אותו במספר 7, ונקבל 257,629.4286 שביעיות. כלומר, יש בו 257,629 שביעיות שלמות, ועוד שארית של 0.4286. נשליך את כל השביעיות, ותשאר השארית 0.4286 לבדה. בעצם, זהו חלק של המספר 7 שנשאר לנו. כמה ימים בשבוע יש בשארית זו? לשם כך, נכפול את השארית במספר 7, ונקבל בדיוק $3 = 7 \times 0.4286$. כלומר, אחרי השלכת כל השבועות השלמים, נשאר 3 ימים. לכן, מולד ניסן ד'תתקל"ח היה ביום שלישי בשבוע, 1 שעה לאחר תחילת לילו, ו 721 חלקים. סימנו הוא ג"א תשכ"א.

זוהי גם התוצאה שקבלנו לעיל, בשיטת חישוב השאריות.

בכך סיימנו את החישוב.

נחשב עוד מספר דברים שנזדקק להם בדוגמאות חישוביות בפרקים הבאים.

6. בפרק י"ב לקמן, משתמש הרמב"ם בתאריך ליל ג' בניסן ד'תתקל"ח, "כזמן עיקר". יום זה היה אז בתחילת ליל חמישי בשבוע, כלומר, 00 ח' 00 ש' 5. לכן, ממולד ניסן שחישבנו לעיל, שהוא (721 ח' 1 ש' 3 יום), ועד לתחילת ליל חמישי בניסן, חלפו:

5 0 0

$$3 \quad 1 \quad 721 \quad -$$

לצורך החיסור, נרשום שוב את המחוסר באופן הבא

$$\begin{array}{r} 4 \quad 23 \quad 1080 \\ 3 \quad 1 \quad 721 \quad - \\ \hline 1 \quad 22 \quad 359 \end{array}$$

מספר זה, בצורת שבר עשרוני, הוא 1.930517 יום. בהמשך נזדקק למספר זה.

ב. חישוב מולד חודש תשרי בשנת 5753 ליצירה (היתשני"ג).

1. נחשב את מספר חודשי (המולדות) שחלפו מאז מולד ניסן שנת 4938 ועד למולד תשרי שנת 5753.

2. ממולד ניסן 4938, עד למולד תשרי של 4939, חלפו 6 חודשים.

3. שנת 4939 עצמה היתה, כזכור לעיל, השנה ה 18 של המחזור ה 260, והיא שנה פשוטה בת 12 חודשים. אבל, השנה שאחריה, היתה השנה ה 19, והאחרונה שבמחזור ה 260, וגם שנה מעוברת, בת 13 חודשים. לכן, עד תום המחזור ה 260, יש להוסיף, בגלל שנתיים אלו, עוד 25 חודשים.

4. מספר המחזורים שחלפו מאז תחילת שנת יצירה ועד לתחילת שנת 5753, דהיינו, סוף שנת 5752, הוא

$$\text{מחזורים} \quad 302.7368421 = 19:5752$$

שהם 302 מחזורים שלמים, ועוד שארית של 0.7368421 שנים מתוך מחזור של 19 שנה, דהיינו, שנה 14 = 19x0.7368421. לכן, מאז תום המחזור ה 260 ועד תום המחזור ה 302, חלפו 42 מחזורים שלמים, ועד תחילת השנה 5753, עברו עוד 14 שנה מהמחזור 303 שאחריו.

5. מספר החודשים ב 42 מחזורים שלמים הוא:

$$\text{חודשים} \quad 42 \times 19 \times 12 + 42 \times 7 = 987$$

6. ב 14 השנים שנותרו עד לתחילת תשרי 5753, יש 9 שנים רגילות ועוד 5 מעוברות. לכן, מספר החודשים הכולל הוא

$$9 \times 12 + 5 \times 13 = 173$$

7. נסכם את מספר כל החודשים שחלפו מאז מולד ניסן ד'תתקל"ח, ועד למולד חודש תשרי ה'תשנ"ג:

6	מולד ניסן עד מולד תשרי (סעיף 2)
25	שנתיים להשלמת המחזור ה 260 (סעיף 3)
9870	42 מחזורים (סעיף 5)

14 שנה (סעיף 6)

173

10074 חודשי מולדות

סה"כ

כלומר, מאז מולד ניסן ד'תתקל"ח, ועד מולד תשרי ה'תשנ"ג, חלפו 10074 חודשים של מולדות. בכדי לקבל את מספר הימים הכולל ב 10074 חודשים אלה, נכפול אותם באורך של כל חודש של מולדות, שהוא 29 יום 12 שעות 793 חלקים.

בכדי להקל על החישוב, נחשב בתחילה את אורך החודש הזה בצורת שבר עשרוני, וגם נשתמש הלאה בתוצאה הזו במחשב להמשך החישובים, כי דרוש כאן דיוק מעבר לעשר הספרות המוצגות על מצג המחשב. כלומר, אנו נחשב בתחילה את אורך החודש בשבר עשרוני, ואח"כ נמשיך הלאה בחישובים עם התוצאה הנמצאת כבר במחשב, ונבצע בה, ברצף אחד, את כל הפעולות החשבוניות הבאות בזו אחר זו. כך נשמר במחשב ערכם העשרוני המדויק של כל המספרים, אף על פי שהוא מציג על המסך שלו רק עשר ספרות בלבד.

8. עתה, נחשב באיזה יום בשבוע נופל ההפרש הזה של ימים שקבלנו לעיל, שבין מולד ניסן ד'תתקל"ח לבין מולד חודש תשרי ה'תשנ"ג, באופן הבא: בתחילה נחשב את מספר הימים שחלפו ב 10074 החודשים הני"ל, שעברו בין מולד ניסן ד'תתקל"ח לבין מולד תשרי ה'תשנ"ג. כאמור, נחשב בתחילה את אורך החודש בשבר עשרוני: נחלק את ה 793 חלקים ב 1080, וכך נקבל כמה חלקי שעה מהוים ה 793 חלקים האלה. נחלק שוב את התוצאה ב 24, וכך נדע כמה חלקים מהוים ה 793 חלקים האלה מתוך יום אחד. המצג של המחשב מראה 0.030594135 של יום. אמנם, במספר זה מוצגות 10 ספרות בלבד. אבל, במחשב עצמו שמור דיוק גדול יותר מ 10 הספרות האלו. עתה, נוסיף עליו את 29.5 יום של החודש, ונקבל כי אורך החודש בשבר עשרוני הוא, בסך הכל, 29.53059414 יום. שים לב, שכיון שמסך המחשב מציג עשר ספרות בלבד, לכן, שלוש הספרות האחרונות 135 שהיו במספר הקודם 0.030594135, עוגלו עתה על ידו ל 14, אבל בזכרון המחשב נמצא הערך המדויק של אורך החודש, ואנו ננצל זאת הלאה, על ידי המשכת החישוב, כי כאמור, התוצאה הנמצאת במחשב היא אורך חודש בשבר עשרוני מדויק יותר, ממה שרואים בפועל על המסך שלו. נמשיך ונכפול את אורך החודש הנמצא במחשב במספר החודשים 10074, ונקבל 297,491.2053 יום.

כיון שאנו מעוניינים רק ביום בשבוע בו חל מולד תשרי ה'תשנ"ג, לכן, נשליך את כל השביעיות השלמות שבמספר הימים 297,491.2053, על ידי חלוקתו ב 7, ונקבל, 42,498.74362 שבועות. נשליך את השבועות השלמים, ועתה מראה מסך המחשב דיוק גדול יותר, של 8 ספרות בשארית 0.7436177, מה שלא הופיע קודם, אלא רק 0.7432. שארית זו 0.7436177 היא מתוך שבוע שלם, לכן, אם נכפול אותה ב 7, נקבל $0.7436177 \times 7 = 5.2053239$ יום, דהיינו, 5 ימים שלמים ועוד 0.2053239 יום. נכפול את השארית 0.2053239 ב 24 שעות, ונקבל 4.9277736 שעות, שהן 4 שעות ועוד שארית של 0.9277736 של שעה. נכפול שארית זו ב 1080 חלקים, ונקבל שיש בה בדיוק 1002 חלקים.

לכן, מולד תשרי ה'תשנ"ג חל 4 ימים, 4 שעות, 1002 חלקים, מאוחר יותר ממולד חודש ניסן, שהיה כזכור, בליל שלישי בשבוע, 1 שעה, 721 חלקים, לכן, מולד חודש תשרי ה'תשנ"ג יחול ב

3	1	721
5	4	1002+

8	5	1723

יום 1 ש' 6 ח' 643		

כלומר, מולד חודש תשרי ה'תשנ"ג חל ביום ראשון בשבוע, 6 שעות, 643 חלקים בלילה, וסימנו א"ו תרמ"ג חלקים, כפי שגם קבלנו בשיטת השאריות דלעיל.

בכך סיימנו את החישוב הזה. אבל, לצורך פרק ט"ו, נבצע עוד חישוב אחד.

נחשב כמה ימים עברו מיום ג' בניסן ד'תתקל"ח ועד ליל א' תשרי ה'תשנ"ג.

ה 6 שעות ו 643 חלקים הם בשבר עשרוני 0.274807 יום.

כיון שהמולד היה ביום ראשון בשבוע, ולא אד"ו ראש, לכן, יום א' בתשרי נדחה ליום שני בשבוע. כלומר, א' בתשרי עצמו מתחיל מליל שני בשבוע, אבל, המולד שלו מתחיל בליל ראשון, לאחר כשש שעות ויותר. לכן ההפרש ביניהם הוא פחות מיום אחד כדלקמן

$$1 - 0.274807 = 0.725193 \text{ יום}$$

כמה ימים חלפו מאז ליל ג' בניסן ד'תתקל"ח ועד ליל א' בתשרי ה'תשנ"ג?

כבר ראינו לעיל, כי מספר הימים שחלפו, מאז מולד ניסן ד'תתקל"ח, ועד מולד תשרי ה'תשנ"ג, היו 297,491.2053 יום.

נשרטט את הזמנים השונים על ציר הזמן (הזמן הולך וגדל בכוון מימין לשמאל):

יום 1.9330517	יום 0.725193
-----מ"נ-----ג"נ-----	-----א"ת-----
----- (297,491.2053 יום) -----	

"ציר הזמן" הוא הקו המתוח משמאל לימין, ועליו נמצאים הסימונים של ארבעת הזמנים הבאים:

מ"ת הם ראשי תיבות של "מולד תשרי" ה'תשנ"ג (5753)
 א"ת הם ראשי תיבות ליל "א' תשרי" ה'תשנ"ג (5753)

ג"נ הם ראשי תיבות ליל ג' בניסן (ג"נ), לבין מולד ניסן (מ"נ) הוא 1.930517
מ"נ הם ראשי תיבות של ליל "מולד ניסן" ד'תתקל"ח (4938)

הפרש הזמן בין תחילת ליל ג' בניסן (ג"נ), לבין מולד ניסן (מ"נ) הוא 1.930517 יום, והוא נמצא בצד השמאלי של ציר הזמן בצירור לעיל. הפרש הזמן בין מולד תשרי (מ"ת) לבין א' תשרי (א"ת) הוא 0.725193 יום, והוא נמצא בצד הימני של ציר הזמן. גם מצאנו לעיל, כי מספר הימים שחלפו בין מולד ניסן (מ"נ), לבין מולד תשרי (מ"ת) הוא 297,491.2053 יום.

רואים מן השרטוט לעיל, כי בכדי לקבל את הפרש הימים שבין ליל א' בתשרי לבין ליל ג' בניסן, עלינו להוסיף לקטע 297,491.2053 יום, את הקטע 1.930517 יום (החסר לו מצד מצד שמאל שלו), ומאידך, לחסר ממנו את ה 0.725193 יום (הנמצא בתוכו מצד ימין), וכך נקבל, כי הפרש הימים המבוקש, בין יום א' בתשרי התשנ"ג, לבין ג' בניסן ד'תתקל"ח, הוא 297,490.0 יום בדיוק.

נזדקק למספר זה בפרק ט"ו בהמשך.

פרפראות לחכמה לפרק שישי

מהלך השמש במשך היום (זוהר חדש בראשית י"ט)

תאני רבי שמעון, בוא וראה, השמש לא עשאו הקב"ה אלא לשימוש בני אדם. תא חזי: בתלת מאה ותשעין אתרי דישובא דארעא אזיל שמשא, בשלוש מאות ותשעים מקומות בחלקי הישוב על פני הארץ הולך השמש (כמספר "שמים". אבל, שלוש מאות ותשעים מעלות (או מדרגות) הוא גם מהלך הירח ממולד למולד, וזה צריך להיות חלק פנימי בהנהגה של השמש גם כן, כי רק אז מתקבצים שניהם, וכאילו השמש "מַצְפָּה להפגש" עם הירח, לאחר שלוש מאות דרגות השייכות לשניהם), וסליק ונחת, והוא עולה בבוקר במזרח מתחת לארץ, ויורד בערב במערב אל מתחת לארץ. ומדרגות ומעלות ידועות יש לו, והיינו, ככתוב (ישעיהו ל"ח ח), הנני משיב את צל המעלות אשר ירדה במעלות אחז (ראה סנהדרין צ"ו).

אמר רבי יוסי: היך הוא סליק? איך עולה השמש בבוקר במזרח מתחת לארץ? אמר רבי, כבר תנינא ממאריהון מתיבתא, דעלמא סגלגל הוא ככדור דא, כבר למדנו מבעלי הישיבות, שהעולם הוא עגול ככדור הזה, וכד נפיק ממזרח, כשהוא יוצא ועולה (השמש) מהמזרח, אזיל בסגלגלותא, הוא נע בצורת עיגול בשמים, עד דמטא לתתא, עד שמגיע למטה אל המערב מתחת לכדור הארץ, וכדין אתעביד רמשא, ואז נעשה לנו ערב, ובהוא שעתא, אזיל ונחית בגלגלין דמדריגין ידיען, ובאותה שעה, הוא הולך ויורד בגלגלים של מדריגות (מעלות זוית) ידועות, ונחית וסבב כל ארעא וישוב, ויורד וסובב את כל הארץ והישוב.

וכד נחית ומתכסיין מינן, רמש לן, נחשך לנו, ונהיר לאינון דדיירין תחות מינן, ומאיר לאותם בני אדם הדרים מתחתינו, לפום יישובא וסגלגלתא דארעא, לפי התעגלות מקום היישוב על פני עיגול כדור הארץ. כלומר, כאשר בישוב אחד יש אור יום, הרי בישוב שמתחתיו על כדור הארץ, יש לילה.

ובהמשך כתוב, אמר רבי בא, שמו "רבי בא", שית מאה וארבעין מטלנין, מסעות במשך היום והלילה, עבד שימשא, כחושבן שמש, בין יממא וליליא, ואסחר לכולי עלמא בסחרנותא, וכך הוא סובב את כל העולם, היינו, את כדור הארץ. ולמאי איצטריך? לרככא ולחממא ארעא, ולדשנא עשבין ויבולין, ולאצמחה פירין ואילנין סיבובה היומי של השמש סביב לכדור הארץ, נחוץ לגידול פירות ועצים. אמר רבי יהודה, תא חזי, בהוא גוונא דלעלא עביד קודש בריך הוא לתתא, כפי שעשה הקב"ה למעלה מעל האדמה, כך הוא עושה גם למטה, בצד השני של כדור הארץ, מה לעלא הוו שמיא, אופ לתתא הוו שמיא (גם בחצי השני שלמטה על כדור הארץ, גם שם יש שמים. ולמה אתקרון שמים? אמר רבי יהודה, אש ומים).

מקטעים אלה ברור, שבחלק התחתון של כדור הארץ, ישנו גם כן יישוב של בני אדם, כמו שלנו, והשמש מגיעה גם אליהם, ויש להם גם שמים, ככתוב לעיל, וכד נחית ומתכסיין מינן, רמש לן, נחשך לנו, ונהיר לאינון דדיירין תחות מינן, וכאשר הוא יום אצלם, השמש מגדלת את העצים והפירות גם שם, לתועלתם של כל בני האדם בשני החצאים של כדור הארץ.

זה אינו כדעת חכמי העולם הקדמונים, שחצי כדור הדרומי הוא כולו מים בלבד (או חרב לגמרי). ואכן, כך חשב קולומבוס ואנשי המדע של ימיו, שרק אוקיאנוס של מים מפריד בין ספרד במערב, לבין סין והודו במזרח. קולומבוס רצה להגיע להודו, וחשב שאין כל יבשת בדרך, בצד השני של כדור הארץ, אלא רק אוקיאנוס, מספרד ועד לסין והודו, וזו היתה טעותו. עד שבא החוקר אמריקו דה גמא מאוחר יותר, וגילה שהיבשת אליה הגיע קולומבוס קודם לכן, אינה הודו כלל, אלא, יבשת חדשה, ולכן היא נקראה על שמו של אמריקו, היינו, אמריקה.

העובדה שישנו יישוב של בני אדם, בחצי התחתון של כדור הארץ, התקבלה בספיקות גדולים באירופה. יש שהתקשו להאמין, שבני אדם מהלכים שם, כשראשם נמצא תמיד למטה מרגליהם. הם חשבו, שיתכן שהם בני אדם, אבל לא מצאצאיו של אדם הראשון, ולא רק זה, אלא, כיון שראשם נמצא למטה מרגליהם, אין להם יכולת לחשוב בדרך הגיונית (רציונאלית) כמונו. הם לא שיערו, שכדור הארץ מושך את כל יושביו לעבר מרכזו, וכל אדם הנמצא על פני כדור הארץ, נמצא אחוז ברגליו תמיד אל האדמה אשר מתחתיו, בכל מקום שהוא. לכן, אין מושג של למעלה או למטה, אלא, כל אחד מהלך על פני האדמה, כשרגליו נמצאות תמיד על האדמה שלו, וראשו נמצא תמיד מעליו. הדבר דומה למגנט אשר מסביב לו נמצאים מסמרים, וכולם דבוקים אליו, כשראשיהם דבוקים בו, והקצה השני שלהם עומד באויר, בניצב למגנט. המלומדים שבהם הבינו זאת.

נספח לפרק שישי תתר"ף חלקים על פי הח"ן

נביא ארבע שיטות, המסבירות את הסיבה לחלוקת השעה ל 1080, אשר שתיים מהן בדרך הח"ן.

אלו שבדרך החן, שתיהן מראות כי ישנם 1080 צירופי שמות הוי"ה מיוחדים, ובכל חלק, שייך שם הוי"ה המנהג אותו. גם בכל שעה ושעה יש שם הוי"ה המנהג אותה (וכן גם בכל יום, שנה, אלף שנה, יש שם הוי"ה מיוחד המנהג אותם). בתחילה נביא את השיטה של ספר חרדים, ואח"כ את שיטת הרמ"ק.

א. בספר חרדים פרק כ"א, הלכות וי-ז' נאמר: וכתבו המקובלים, כי השם הקדוש יהויה', יש לו י"ב צירופים [של ארבע אותיותיו], וה' יתברך מנהג את עולמו בהם, י"ב שעות דיום, וי"ב שעות דלילה. (ואולי זוהי הסיבה לחלוקת היום והלילה ל 12 שעות כל אחד, ובסך הכל, לחלוקת היממה בכלל ל 24 שעות), וצוה שלא נשכחו בשום שעה מהם, ולא בחלקי השעה, שהם אלף ושמונים חלקים (בכל שעה). וכן השם עולה אלף שמונים. כיצד? [בתחילה נבהיר, כי "המילוי" של האות הראשונה בשם הוי"ה ברוך הוא, שהיא האות י', הוא יו"ד, והגימטריא של מילוי זה היא עשרים, וכלשונו:] יו"ד, עולה עשרים. [עתה נכפול] עשרים פעמים עשרים, הרי ארבע מאות [לקמן נבאר מדוע כופלים את הגימטריא של יו"ד בעשרים, וכן שאר מילויי שאר אותיות הוי"ה ברוך הוא]. וכן בגלגל [כלומר, אחרי האות י' בשם השם, "מתגלגלת" האות ה', אשר במילוייה היא שתי האותיות] ה"א, שעולה [בגימטריא] שישה, וה"א השנית [שבשם הוי"ה ברוך הוא], היא עולה במילואה גם כן] שישה, הרי י"ב [סכום שתיהן]. עשרים פעמים י"ב, מאתים וארבעים. [עתה, הגימטריא של מילוי האות השלישית בשם הוי"ה ברוך הוא, דהיינו, של האות ו' היא] וי"ו שעולה כ"ב, עשרים פעמים הם ארבע מאות וארבעים. הרי סך הכל אלף ושמונים, נגד חלקי השעה. והוא יתברך, אין מסיר השגחתו, אפילו חלק אחד מהם, פן יחרב העולם. גם אנחנו ישראל בחיריו עבדיו ובניו, צונו שלא נשכחו חלק מהשעה, אלא, לפנינו נעמוד, כדכתיב, (מלכים א', י"ז א') חי ה' אשר עמדתי לפניו.

אמנם לא הזכיר המחבר את הסיבה, מדוע כופלים את כל אחת מהגימטריאות, של מילויי ארבע אותיות השם, במספר עשרים. נראה לנו, כי שתי המילים הראשונות בפסוק שהביא בסוף דבריו, דהיינו, שתי המילים חי ה', הרי הגימטריא של המלה חי עם שתי אותיותיה, היא עשרים, לכן, הצירוף חי ה', פירושו עשרים (פעמים) ה', או עשרים פעמים מילוי אותיותיו, כנ"ל.

אמנם הראה המחבר כי יש גימטריא של שם ה', הרומזת למספר 1080, אבל, בכך עדיין לא נתפרש לנו, מה הוא ממש ההרכב המפורט של כל אחד מ 1080 האופנים, או הצירופים, אשר בעזרת כל אחד מהם אנו זוכרים, בכל אחד מחלקי השעה, את שמו יתברך, כמו למשל, שנים עשר הצירופים של ארבע אותיות, אשר לכל שעה ושעה ממהלך היום, יש לה שם הוי"ה אחר המנהג אותה.

ב. גם בספר פרדס רימונים, פ"כא פרק שני, וכן בעמ' 46 בליקוטי הגר"א לספר צירה, הובא הסבר לחלוקה של השעה ל 1080 בדרך של גימטריאות. ההסבר הוא

בשם הגר"א, והוא למעשה הפירוט הנ"ל של דברי הרמ"ק, שחי כמאתיים שנה לפניו. נראה לנו שהדברים נכתבו על ידי הרב מהרמ"ש, תלמידו של הגר"א, כדלקמן:

והוא כי יש חמש תנועות גדולות [שהן: קמץ, צירה, חולם, חיריק, קבוץ] שסימן פיתוחי חותם, ועוד [נוסף על חמש תנועות גדולות אלו] יש ניקוד שבא, [ובסך הכל] והם ו' אלפין [כלומר, חמש התנועות הגדולות האלו, בצירוף עם ניקוד השבא, נרשמות בשורה אחת מתחת לשש אותיות א'] כזה:

אָ אַ אֵ אִ אֲ

תצרפם [שש אותיות אלו] עם י' [שהיא האות הראשונה] של שם הוי"ה, [בתחילה בניקוד של] חולם כזה [כל ששת אותיות י' מנוקדות בחולם, ושש אותיות א' המצורפות אליהם, מנוקדות בששת הניקודים כדלעיל]:

אָי אַי אֵי אִי אֲי

הרי שישה יודין [מצורפים] עם אלפין, [כאמור, שכל ששת היודין מנוקדים בחולם, והאלפין מתחלפים בשש הנקודות כדלעיל].

ואח"כ, צרף כולם [שוב בשורה של שישה אלפין, בשישה ניקודים כנ"ל] עם יוד של הוי"ה הנ"ל, [אבל] עם ניקוד קמץ [במקום חולם]:

אָי אַי אֵי אִי אֲי

[כך, בשורה זו] יהיה גם כן ו' יודין, ו' אלפין.

ועל דרך זה, צרפם עם היו"ד הנ"ל, מנוקד בכל הנקודות הנ"ל [בשורת האלפין המנוקדת כנ"ל, כלומר, אח"כ, על פי הסדר, ננקד את האות י' בכל שורת האלפין הנ"ל, פעם בניקוד צירה, ואח"כ, בניקוד חיריק, ואח"כ, בניקוד קבוץ ושבא, ונקבץ את כל ששת שורות האלפין ביחד, ונקבל, בסך הכל, את הטבלה הבאה]

אָי אַי אֵי אִי אֲי

אָי אַי אֵי אִי אֲי

אָי אַי אֵי אִי אֲי

אָי אַי אֵי אִי אֲי

אָי אַי אֵי אִי אֲי

אָי אַי אֵי אִי אֲי

[בטבלה לעיל] יעלה בידך [בסך הכל] ל"ו יודין, כי ו' פעמים ו' [שבטבלה זו] הם ל"ו, וכן [יש בה גם] ל"ו אלפין, כנ"ל.

אח"כ, צרף כולם, על דרך הנ"ל, [בדומה לטבלה הנ"ל, אבל במקום האות יו"ד, תבנה טבלה דומה עם האות ה'] עם ה' דהוי"ה, [כדלקמן]:

הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ

[ושוב, כמו קודם, בטבלה זו] יעלה בידך [בסך הכל] ל"ו ההיין [וכן גם] ל"ו אלפיין.

וכן [תבנה טבלה שלישית כנייל, אבל,] עם ו' דהוייה:

וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ
 וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ
 וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ
 וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ
 וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ
 וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ וַאֲ

וכן [טבלה רביעית] עם ה' אחרונה דהוייה:

הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ
 הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ הַאֲ

[כך, בסך הכל, בכל ארבעת הטבלאות לעיל], יהיה בידך ל"ו הויות [שהגימטריא של כל אחת מהן היא כ"ו, ובסך הכל ל"ו פעמים כ"ו הם] תתקל"ו, ועוד יש בידך [גם בכל ארבע הטבלאות] קמ"ד אלפיין, [ויחד] עם תתקל"ו [תקבל בסך הכל] גימטריא תתרי"פ, שהוא שעה (1080).

כך אמנם מתקבלת גימטריא של 1080, אבל, בכך לא נתבארו התכנים עצמם של הצירופים של אותיות ה'וייה, אלא, רק מספרם הכולל של הצירופים. גם בספר

חרדים שראינו לעיל, לא הובאו התכנים עצמם של השמות המפורשים המנהגים כל חלק משעה.

המשך הדברים אינם קשורים לחלוקת השעה לתת"ף חלקים, אבל, יש בהם ענין שכדאי להביאו:

והנה [אפשר לעשות צירופים שונים של ארבעת אותיות של ה'וי"ה, ומספר הצירופים האלה] הם י"ב פעמים תת"פ, הרי י"ב שעות היום.

וי"ב שעות הלילה הם בהפך [שהאותיות א' י' מחליפות את מקומן, דהיינו, במקום י"א שמצינו לעיל, חילופם הוא א"י]:

אִי אִי אִי אִי אִי אִי

וכו'. כי הם סוד פנים ואחור, ובזה יובן כל הנ"ל.

וכן, תצרף על [אלה גם כל כ"ב] אותיות אבג"ד עם ה'וי"ויות כנ"ל. והנה כבר כתבתי, כי כל אותיות א"ב, עם הכפולים ואות אל"ף לאחר כל האותיות, שהוא אלף, הם ששת אלפים, שהוא שית אלפי שנין דהוי עלמא, ולצרף הכל עם הוי"ה כנ"ל, יעלה בידך כל השעות שמבריאת העולם, עד סוף אלפי שנין שעות היום מִהַפְּנִים, ושעות הלילה מהאחור כנ"ל. זו שמעתי מהרב בהלוייתי אותו בְּעִבּוּרָה של העיר [נראה שביאור זה הוא מהרב מהרמ"ש תלמיד הגר"א ז"ל, כאמור].

ג. גם הגימטריא של המלה "עתים" רומזת על 1080, כי ע' היא 70, ת היא 400, י' היא 10, ס היא 600, סך הכל 1080. כלומר, יש בכל שעה 1080 "עתים".

ד. גם חכמי אומות העולם, להבדיל (ראה נוגיבאואר, במאמר על מקורותיו של הרמב"ם לקידוש החודש, על דברי הרמב"ם בהלכה כ"ד פרק י"ז), הביאו לאחרונה סברה משלהם, מדוע חילקו הקדמונים את השעה ל 1080 חלקים.

כבר הסברנו בנספח ד' לפרק ב', בענין רוחב הירח החדש הנראה לעדים על פי הירושלמי, שהוא עובי של שעורה, וכי מידתה של זוית זו, על כיפת השמים, היא החלק 180 של זוית של אמה על כיפת השמים. עתה, אם מידתה של האמה היא 2.5 מעלות, הרי הראינו שם כי מידת הזוית של שעורה היא 50 שניות של זוית. עתה, כל שעה על כדור הארץ היא זמן סיבוב יומי של השמש ממזרח למערב בזוית של 15 מעלות. לכן, מספר השעורים בתוך 15 מעלות, דהיינו, בתוך שעת זמן הוא:

50 שניות : 15 מעלות

וכיון שבכל מעלה אחת יש 3600 שניות של זוית, לכן,

1080 שעורים בשעה = 50 שניות : 15X3600

פרק שביעי

פרק זה כולו עוסק בקביעת היום בשבוע של יום א' בתשרי, על פי לוח העיבור. הפרק הבא עוסק בקביעת היום בשבוע, של שאר ראשי החודשים, במשך כל השנה.

הלכה א

אין קובעין לעולם ראש חדש תשרי, לפי חשבון זה של הלוח (הוא הנקרא בשם "חשבון העיבור", או "לוח העיבור", בניגוד ל"חשבון על פי הראייה", אשר יבואר לקמן בפרקים י"א עד י"ט), לא באחד בשבת, ולא ברביעי בשבת, ולא בערב שבת, סימן להם אד"ו, אלא, כאשר מחשבים ורואים, כשיהיה מולד תשרי דווקא, באחד משלשה ימים האלו, דהיינו, ביום א' בשבוע, או ביום ד', או ביום ו', אז קובעין ראש חדש תשרי ביום שלאחריו.

כיצד? הרי שהיה המולד, של חודש תשרי, שחישבנו, נופל באחד בשבת, אז קובעין (דוחים את) ראש חדש תשרי ליום שני בשבוע, ואם היה המולד המחושב נופל ברביעי, אז קובעין (דוחים את) ראש חדש ביום חמישי בשבוע, ואם היה המולד בששי, קובעין (דוחים את) ראש חדש ביום השביעי, היינו, ביום שבת.

לדחייה זו קוראים בשם "דחיית אד"ו".

המפרש להלכה א

אין קובעין לעולם וכו'. אלו השני עיקרים של דחיות (שתי הדחיות העיקריות) הנזכרים בתחלה בהלכות א' ב' בפרק זה (כי ישנן עוד שתי דחיות נוספות הנובעות מהן, אשר יבאו לקמן בהלכות ד' ה'), ושתי אלו הם: הראשונה היא אד"ו, והשניה היא כל י"ח, ובשתיהן דוחין, דהיינו, הדחייה הראשונה היא כנ"ל, בהלכה א', שאם החישוב של מולד תשרי (האמצעי), נופל באחד מימי השבוע א', או ד', או ו', הרי ראש חודש תשרי נדחה למחרת, דהיינו, ליום ב', או ה', או שבת, בהתאמה. לכן אומרים בקיצור, "לא אד"ו ראש".

הדחייה השניה היא, כפי שנראה בהלכה ב', שאם חישוב מולד חודש תשרי, נופל בזמן מאוחר יותר מ"ח שעות, כלומר, מאוחר יותר מהשעה ה 18 של אותו יום (יש לספור את תחילת השעות מתחילת הלילה הקודם, ולכן, מאז תחילת הלילה הקודם בשעה 18:00 ועד למחרתו בתחילת היום בשעה 6:00 בבוקר, עברו 12 שעות, ומאז תחילת היום בשעה 6:00 בבוקר, ועד לצהריים בשעה 12:00, עברו עוד 6 שעות. לכן, בסך הכל, שעת הצהריים, או אמצע היום, היא השעה הי"ח של היום, מאז תחילתו בשעה 18:00 בערב הקודם), דהיינו, אם המולד המחושב נופל מאוחר יותר מחצות היום, אז יש לדחות את היום בשבוע, של ראש חודש תשרי, למחרתו. לדחייה זו קוראים גם בשמות "דחיית י"ח" או "מולד זקן", כי אם המולד הוא "זקן" (מאוחר) יותר מ"ח שעות, אז דוחים את יום ראש חודש תשרי למחרתו. **אע"פ** ששתי הדחיות אלו, היינו, לא אדו ראש, ומולד זקן, הן מסורת ביד החכמים, ויש להן גם הסבר ובסיס לכך (ראה סוגיית ירקיא ומתיא בר"ה כ"י), **כבר זכרו** (הזכירו) **רבינו ז"ל**, בכל זאת, הביא להם הרמב"ם, **עילה ועיקר** (סיבה) אחרת מאלה של חכמים, ובפרט, **עילת אד"ו כבר זכרה** (הזכירה) הרמב"ם ז"ל, כפי שנראה לקמן, **בסוף הפרק** הזה בהלכה ז'. **אבל**, לעומתה, את העיקר השני, דהיינו, שכל י"ח דוחין, לא זכרו, לא הזכיר ולא הביא לו הרמב"ם ז"ל הסבר במפורש (אלא, הוא הזכיר זאת רק באופן

עקיף, בדוגמה שהביא לדחיית גטר"ד לקמן). אבל, בגמרא יש הסבר לדחיית י"ח, שם אמרו החכמים ז"ל, במס' ר"ה (דף כ'): במשנת על ו' חדשים השלוחין יוצאין, ואכן דברו שם על ענין מולד הנופל מאוחר מחצות היום, וכמו שהסביר שם גם בעל המאור, שבסוגיא זו נזכרת, בעצם, דחיית י"ח. אבל, נעיר שעל פי רש"י, אין מדובר בסוגיא זו כלל בלוח שלנו, אלא בקביעת ראש חודש תשרי, על פי הראייה דווקא.

המפרש מעתיק עתה את הסוגיא בגמרא ר"ה כ': במלואה, והוא מביא אחריה מספר פירושים, בזה אחר זה, של רש"י, רבינו חננאל, הרמב"ם, ועלי בן מר חסאן. ראה גם פירושים מפורטים שלנו על סוגיא זו, על פי רש"י, ובעל המאור, בספר צה"ה.

א. תוכן הסוגיא בר"ה כ':

אמר שמואל: יכולנא לתקוני לכולא גולה. אמר ליה ר' אבא אבוב דר' שמלאי לשמואל: ידע מר האי מילתא, דתניא בסוד העיבור, נולד קודם חצות, או אחר חצות? אמר ליה: לא. אמר ליה: מדהא לא ידע מר, איכא מילי אחרנייתא דלא ידע מר!

כי סליק ר' זירא, שלח להו, צריך שיהא לילה ויום מן החדש. וזו שאמר אבא אבוב דר' שמלאי לשמואל, "נולד קודם חצות או לאחר חצות", מחשבין את תולדתו, נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה. לא נולד קודם חצות, בידוע שאינו נראה סמוך לשקיעת החמה.

למאי נפקא מינה? אמר רב אשי: לאכחושי סהדי.

אמר ר' זירא אמר ר' נחמן: כ"ד שעי מכסי סיהרא. לדידן, שית מעתיקא, ותמני סרי מחדתא, ולדידהו, שית מחדתא, ותמני סרי מעתיקא. למאי נפקא מינה? אמר ר' אשי: לאכחושי סהדי.

אמר מר: צריך שיהיה לילה ויום מן החדש. מנלן? ר' יוחנן אמר, מערב עד ערב תשבתו שבתכם. ריש לקיש אמר, עד יום האחד ועשרים לחדש בערב. מאי בינייהו? אמר אביי, משמעות דורשין איכא בינייהו. רבא אמר, חצות לילה איכא בינייהו.

עכ"ל הגמרא ר"ה כ':.

ב. לשון רש"י ז"ל:

ראה פירוש נרחב על פירוש רש"י זה בפרק ט"ז בספר צה"ד, וכן בסוגיא זו בספר צה"ה.

יכילנא לתקוני: בלי ראיית עדים. שבקי אני בתולדת הלבנה והילוכה לסדר מועדות* (בכתב יד פאריס כתוב "מולדות", ולפנינו ברש"י כתוב "מזלות").

על פי גירסת המפרש, היינו, "מועדות", הפירוש הפשוט הוא, ששמואל חישב את עיבור החודשים והשנים על פי חשבון לוח העיבור שלנו כיום, וכן את ימי השבוע בהם נופלים המועדות, כגון ראשי השנים והחודשים המתקבלים מלוח זה, ושאר מועדי ישראל (ראה לקמן בפרק זה, ובפרק ח' שאחריו). את השנים הוא עיבר על פי הכלל, שהשנים גוי"ח אדז"ט הן מעוברות בתוך המחזור של לבנה בן 19 שנה.

גם על פי כתב יד פאריס, צויין "מולדות". ניתן להבין גם כן בפשטות, ששמואל השתמש בלוח העיבור הרגיל שלנו, בכדי לחשב את המולדות האמצעיים של חודש תשרי בכל שנה, ועל פי הדחיות, הוא קבע באיזה מימי השבוע נופל יום א' בתשרי בכל שנה (ראה בהלכות הבאות בפרק זה), ועל פיהם את ימי השבוע בהם נופלים ראשי החודשים של כל השנה (ראה פרק ח' לקמן), ומועדי ישראל.

אבל, על פי גירסת רש"י, שלפנינו בגמרא, כלשונו, "הילוכה לסדר המזלות", של הלבנה, כלומר, רואים את הילוכה של הלבנה, כדבריו, "לסדר המזלות", הוא בפשטות, על פי הילוכה האמיתי בשמים, שהוא על רקע הכוכבים שעל גלגל המזלות. אבל, מהלך הלבנה על רקע גלגל המזלות, אין לו כל ענין בלוח שלנו, לכן, נראה לנו כפשוטו, שרש"י כיוון לחשבון הראייה דווקא, ולא על פי החשבון של לוח העיבור שלנו, שהוא תיאורטי לחלוטין, ואינו עוסק כלל, לא בראייה, וגם לא בהילוך האמיתי של הלבנה על רקע המזלות. לכן, על פי גירסת רש"י, שמואל חישוב את המהלך האמיתי של הירח על רקע המזלות בשמים, ולא המהלך התיאורטי הממוצע בו משתמשים בלוח העיבור שלנו. כלומר, נראה ששמואל התפאר בכך שידע לחשב את המהלך האמיתי של הלבנה בין המזלות, לדעת רש"י, ועל פי זה, לקבוע מתי יחול ממש הקיבוץ האמיתי של הלבנה עם החמה (מולד אמיתי), וכן מה הוא רגע הראייה האפשרי של הלבנה החדשה (כפי שמראה הרמב"ם פרקים י"ב – י"ט לקמן). כל החכמה הזאת הייתה ידועה כבר בזמנו של שמואל, גם מאות, ואולי גם אלפי שנים, לפניו, לחכמי אומות העולם (בטלמיאוס, בעל ספר האלמאגיסט, היה חי בזמנו של רבי, רבו של שמואל, והוא סיכם את כל הידיעות של הקדמונים, בספרו זה). כלומר, על פי גירסת רש"י, שמואל היה יכול גם לפרסם זאת בכל הגולה כולה, (שרצו מאד לדעת, עוד לפני בוא השליחים, אם בכלל, באיזה יום בשבוע קידשו בית הדין בארץ ישראל את יום א' בתשרי), מתי יוכל בית הדין בארץ ישראל לקדש את החודש, ושמואל היה יכול לפרסם זאת בכל הגולה, אלמלא היה אסור לו לעשות זאת, שכן רק בית הדין בארץ ישראל היה מוסמך לכך, ולא בית דין או יחיד, גדול בישראל, הנמצא בגולה.

אמנם יתכן גם לומר, כי לא רק על פי רש"י, אלא גם על פי המפרש, וכן כתב יד פאריס (היינו, "מועדות", או "מולדות"), יתכן ששמואל ידע לחשב את רגע המולד האמיתי בארץ ישראל, כדעת רש"י, וכך לקבוע גם כן באיזה יום תיראה הלבנה החדשה לעדים שם, ועל פי זה, לדעת באיזה יום בשבוע יקדשו את החודש, ולפרסם זאת בעצמו לכל הגולה.

המפרש ממשיך בדברי רש"י:

סוד העיבור: ברייתא שנויה ברמזים.

נולד קודם חצות או לאחר חצות: כך שנוי בה, ורמז בעלמא הוא, לומר, נולד קודם חצות, חלוק מנולד לאחר חצות.

ידע מר וכו': מה חלוק יש?

כי סליק ר' זירא, שלח להו: לחביריו שבבבל, שני דברים שלמד כאן.

צריך שיהא לילה ויום מן החדש: צריך שיהיה היום הולך אחר הלילה, להיות היום מן החדש, שהיה בו ליל שלפניו. למדנו, שאם נראית הלבנה הישנה משחשכה יום כ"ט, שהוא ליל ל', אין מקדשין אותו ביום ל'. ואם תאמר: פשיטא שאין מקדשין! שהרי לא תראה החדשה ביום ל'! דקיימא לן, דכ"ד שעי מיכסי סיהרא, כדאמרינן לקמן. איצטריך, למאן דאמר, מאיימין על העדים על החדש שלא נראה בזמנו לקדשו. ואשמעינן, דאם נראית הישנה בלילה, אין מאיימין, שהרי הכל ראו שהלילה מהחדש שעבר.

וזו שאמר אבא אבוה דר' שמלאי: לפני שמואל, ולא ידע לפרושי, מה חילוק יש בין נולד קודם חצות, לנולד אחר חצות, אני מפרשה לכם: מחשבין: את מולד הלבנה.

נולד קודם חצות: היום, בידוע שנראה היום קודם שתשקע החמה, שאין הלבנה מתכסה מבני א"י, כי הם במערב, אלא, ו' שעות לאחר חידושה, מתוך קוטנה של לבנה. שהלבנה לעולם, בשש שעות לאחר חידושה, בקרן מערבית דרומית, ונראית להם.

לא נולד קודם חצות: בידוע שלא יראה היום, שהיא קטנה כל ו' שעות, ונעלמת מכל עין.

למאי נפקא מינה: למיחשב!! הרי ע"פ עדים אנו מקדשין!?! לאכחושי סהדי: אם נולד אחר חצות, ואמרו, ראינו החדשה לפני שקיעת החמה, כדי לקדשו היום, עדי שקר הם.

כ"ד שעי מיכסי סיהרא: סמוך לחידושה, מלפניו ומאחריו היא מתכסה מן העין, מפני קוטנה. שש שעות לפני חידושה, ושש שעות לאחר חידושה, נעלמת מכל אדם. קודם לכאן, ולאחר מכאן, י"ב שעות, כשהיא במזרח, נראית לבני מזרח, ולא לבני מערב, מתוך קוטנה, וכשהיא במערב, נראית לבני מערב, ולא לבני מזרח, דהיא לעולם לפני חידושה בקרן דרומית מזרחית, ולאחר חידושה בקרן דרומית מערבית. כך ראיתי ביסודו של ר' סעדיה ז"ל. הילכך, כשהישנה מתכסה במזרח, אין החדשה נראית לבני מזרח, עד ארבע ועשרים שעות. וכשמתכסה מבני מערב, אין החדשה נראית להן עד כ"ד שעות.

לדידן: לבני בבל, דקיימין במזרח. מכסי שית מעתיקא: ולא יותר. מה טעם? מפני שהלבנה הישנה שלפני חידושה, בקרן מזרחית דרומית, ורואין אותה בני בבל הסמוכים למזרח, ונעלמת מהם מכאן ואילך, מפני קוטנה. ולסוף ששת שעות של חידושה, היא עומדת בקרן מערבית דרומית, ורואין אותה בני ארץ ישראל הסמוכים למערב, ולא בני בבל, וכן כל י"ב שעות שאחר שש שעות הראשונות, הרי נתכסית החדשה מבני בבל י"ח שעות, ולאחר י"ח שעות, כבר גדולה היא, ונראית בכל מקום.

לדידהו, שית מחדתא: שלבסוף שש נראתה (נראות) לבני מערב. ותמניסר מעתיקא: כמו שפירשתי, שהישנה, בסוף תכליתה, לעולם במזרח, וכל י"ח שעות של ישנה, מתוך קוטנה, לא נראית במערב, אבל, קודם לכן, גדולה הייתה, ונראית למרחוק.

לאכחושי סהדי: אם יאמרו העדים: ראינו הישנה והחדשה בתוך כ"ד שעות, שקר העידו.

עד ערב תשבתו: למדנו שהיום הולך אחר הלילה, לענין המועדות. עד יום האחד ועשרים בערב:

למדנו שיציאת המועד בערב. הרי שהיום הולך אחר הלילה. חצות לילה איכא בינייהו: מאן דיליף מיום הכיפורים, היום הולך אחר תחילת הלילה, דכתיב, מערב עד ערב, ולדידה, אם נראית הישנה, אפילו בתחילת ליל שלשים, שוב אין החדש מתקדש ביום שלשים; ומאן דיליף ממצות, אין היום הולך אחר תחלת הלילה, שהרי מחצות הלילה הראשון של פסח, עד יום האחד ועשרים, אכילת מצה רשות, ובלבד שלא יאכל חמץ. ע"כ מדברי רש"י.

ג. הפירוש של רבינו חננאל

בכדי להבין את הפירוש של רבינו חננאל שמביא המפרש לקמן, עלינו להקדים מספר דברים בקשר למחלוקת הגדולה שבין דעת הרמב"ם, מחד גיסא, לבין דעת רב סעדיה גאון וסיעתו, היינו, רבינו חננאל ורבינו בחיי (ויתכן שגם רש"י היה שייך לסיעה זו), מאידך גיסא. רס"ג וסיעתו טענו, שלעולם, אפילו בזמן הראייה, לוח העיבור שלנו

היה היסוד להחלטתם של בית הדין לקדש את החודש, והראייה של העדים לא הייתה באמת דרושה, כדי לקבוע את יום ראש חודש (כפי שטען הרמב"ם), אלא, רק להקרבת קרבן מוסף. ראה רבינו חננאל בר"ה כ"א .:

על פי רס"ג וסיעתו, ניתן להסביר את כל הסוגיות בתלמוד על פי סברתם זו, ולא על פי הראייה. ראה הסבר נרחב על כך ב"תורה שלמה" בפרשת בא, של הרב מנחם כשר זצ"ל, כרך ד', פרק ג'.

כאמור, רבינו חננאל היה שייך לסיעתו של רס"ג, ולכן, הוא הבין גם את הסוגיא שלפנינו בר"ה כ': על פי שיטה זו. אמנם הדיון בסוגיא זו הוא נרחב, כאמור, אבל, לצרכינו, אנו נביא רק קטע קטן, המובא בספרו של רבינו בחיי על התורה בפרשת בא, בשם רבינו חננאל, שיאיר את הענין (ראה גם נספח לפרק חמישי כאן) [הסוגריים המרובעים לקמן הם הערות שלי, נ.ו.].

כותב רבינו חננאל (שם):

החודש הזה לכם ראש חודשים: קביעת החודשים אינה אלא על פי חשבון, ולא על פי ראיית הלבנה; והרְאָיָה [לכך היא] שכל ארבעים שנה, שהיו ישראל במדבר, היה הענין מכסה אותם יומם, ועמוד האש לילה, ולא ראו בכולם [במשך כל ארבעים השנה] שמש ביום, ולא ירח בלילה. וזה שאמר הכתוב, ואתה ברחמיך הרבים לא עזבתם במדבר, את עמוד הענין לא סר מעליהם להנחותם (נחמיה ט') [ולכן לא ראו כלל את השמש במשך היום], ואת עמוד האש בלילה, להאיר להם [ולא ראו ירח וכוכבים בלילה מפאת אור עמוד האש שהאיר להם]. ומהיכן היו קובעים החודשים על פי ראיית הלבנה [אם לא ראו אותה כלל בלילה]?! אלא, עיקר המצווה בכתוב [בכל מקום, הוא בהכרח] על פי החשבון. [בהמשך, מתאר רבינו בחיי, על פי רבינו חננאל, מאורעות שונים, המעידים על כך, שלוח העיבור היה נהוג ולא ראיית הירח]. רבינו בחיי ממשיך להביא עוד מדברי רבינו חננאל:

והנה מסורת בידינו לעולם [על פי חשבון העיבור] כי י"ב חודש חודשי השנה [הם תמיד קבועים במנינם, דהיינו], חמישה מהם כל אחד ל' יום, וחמישה מהם כל אחד כ"ט יום [ואורכם אינו תלוי כלל בראייה, אלא, הם קבועים כך מראש, כל שנה ושנה, כמו בלוח העיבור שלנו כיום]; ושניים מהם [שנשאר מהי"ב], פעמים שהם ל' יום וגו', ושני חודשים הללו הם מרחשון וכסלו וגו'. [וכל זה הוא] החשבון, שהוא סוד העיבור [שאנו נוהגים כיום] וגו'.

שים לב, כי רבינו כי חננאל מציין שסתם "חשבון" הוא חשבון העיבור, וכן, שחשבון העיבור הוא "המסורת" שבידינו.

לאחר עיון בפירוש המיוחס להרמב"ם על מסכת ראש השנה (במהדורות שונות), שהביא המפרש לקמן (אחרי דברי רבינו חננאל) בענין הסוגיא שם בעמוד כ': , נראה לענ"ד, כי המחלוקת של הרמב"ם, עם רב סעדיה גאון וסיעתו, אינה חד משמעית, כי במקומות רבים בפירוש זה, המיוחסים, לכאורה, להרמב"ם, הוא נתלה באופן מפורש בדברי רבינו חננאל עצמו, אשר כאמור, שייך לסיעתו של רס"ג. יתר על כן, מובאים שם גם פירושים (כגון שתתכן ראית הלבנה החדשה כבר אחרי שש שעות מהמולד) שאינם עולים בקנה אחד עם דבריו של הרמב"ם בריש פרק י"ז (שלא תתכן ראיה לפני 18 שעות מהמולד). גם השרטוטים הנלוים לפירוש זה, אינם מעידים על ידיעה מופלגת בנושא, וגם לעולם לא ראינו בכל כתבי הרמב"ם שרטוטים כל שהם. לכן, יש אולי מקום לחשוב, כדברי ר' חיים מרימיני לקמן, שקשה לייחס פירוש זה לרמב"ם. מאידך, גם אם נקבל את הפירוש הזה כשל הרמב"ם, גם אז, עדיין

המחלוקת בינו לבין סיעתו של רס"ג אינה כל כך ברורה והחלטית. כלומר, בשני האופנים, קיים עירפול בפירוש הזה המיוחס להרמב"ם, ולכן, יתכן מאד שהייתה זו רק ידו של תלמיד, אשר התמצא בידיעות מסוימות בהלכות קידוש החודש של הרמב"ם, ואשר נתלה באילן גדול.

עתה, נביא את דברי רבינו חננאל, על פי גירסת המפרש:

כיון שלא פירשנו במקום אחר את דברי רבינו חננאל על סוגיא זו בר"ה כ: (כפי שפירשנו את רש"י בספר צה"ה), נפרשם כאן במלואם, על פי מה שהבאנו בהקדמתנו לעיל.

רבינו חננאל ז"ל: אמר שמואל וכו':

פירוש, יש בידי כח לחשב חשבון השנים, ולתקן אי זו שנה צריכה עיבור, וכן בחדשים, אי זה חדש צריך להתעבר, עד ביאת הגואל, ושמואל יוכל לעשות זאת, אולי, במקום ישוב הסנהדרין, לקדש חודשים ולעבר שנים (ובכל מקרה, לא היה מותר לשמואל להורות זאת להלכה לכל הגולה). דעת רבינו חננאל היא, על פי לוח העיבור, כדעת רבינו חננאל כדלעיל, ולא על פי הראייה.

צריך שיהיה לילה ויום מן החדש:

פירוש, אין קובעין ר"ח בו ביום של מולד, אלא, אם כן בא המולד שעה ראשונה מן הלילה, שאז נמצא היום והלילה כמעט כולו מן הלבנה החדשה, שהרי השעה הראשונה של הלילה לא הייתה כולה לפני המולד. אבל, אם היה המולד אחר כן, אחרי השעה הראשונה מן הלילה, אין קובעין ר"ח, אלא למחר.

וז"ש מחשבין את תולדתו וכו':

למאי נפקא מינה? אמר רב אשי: לאכחושי סהדי. כלומר, ובא רב אשי (ודחה את העדים) (והוא פירש) מסורה זו. מה היא "המסורה" שרבינו חננאל מזכיר כאן? רב אשי נהג על פי "המסורת", היינו, הוא דוחה את העדים שבאו להעיד בשני המקרים, הן במולד שהיה לפני חצות היום, והן זה שאחרי חצות, ולדעת רבינו חננאל, רב אשי קובע, שעל פי המסורה של מולד זקן, היינו, שבית הדין מחויב לפסוק על פי המסורת של לוח העיבור, שהיא היא הקובעת, ולא ראיית העדים. רבינו חננאל נקט כאן בלשון "מסורה" דווקא, כפי שראינו בלשונו שראינו לעיל, בדבריו שהובאו על ידי רבינו בחיי, שביאר כי "המסורה" היא לוח העיבור שלנו. גם בפירושו על הסוגיה הקודמת (בר"ה כ'), מבאר שם רבינו חננאל, כי עולא לא ידע כי "חלילה לעבר, אלא, על המסורת המסורה בידם (של חכמים), ממש רבינו", כלומר, על פי חשבון העיבור, ולא על פי הראייה.

לאכחושי סהדי.

רבינו חננאל מבאר יותר את תשובת רב אשי: פירוש, שאם נתברר מן החשבון, היינו, החשבון המסור לנו ממש רבינו, שהוא לוח העיבור, כפי שהסברנו לעיל מדברי רבינו בחיי לעיל, שהירח החדש, על פי חשבון המולד האמצעי, נולד אחר חצות היום, ובאו עדים ואמרו ראינוהו בו ביום, עדי שקר הם, ולא לקבעו ר"ח בו ביום, שאינו קודם חצות (זה הוא הנוסח על פי המפרש בגירסת כתב יד פאריס), כי כל אימת שהמולד אינו קודם חצות, יש לדחות את ראש חודש למחרת, על פי כלל הדחייה של מולד זקן, כי לדעת רבינו חננאל, כאמור לעיל, ההכחשה לא באה בגלל

שהעדים טעו או שיקרו בראייה, אלא, היא נקבעה רק בגלל שעל פי כללי לוח העיבור, זהו מולד זקן, ולכן, בית הדין צריך לדחות את ראש החודש למחרתו, גם אם העדים ראו, או שיקרו, כי הראייה של הלבנה אינה עיקר. זו היא דעת רב אשי, על פי רבינו חננאל.

נראה לנו, כי מכל המפרשים שמביא המפרש גם לקמן, רבינו חננאל הוא היחיד שמפרש באופן ברור, כי סוגיא זו בר"ה כ':, היא היא הבסיס לדחיית מולד זקן של לוח העיבור שלנו.

והא דאמר ר' זירא אמר ר' נחמן, כ"ד שעות מיכסי סיהרא וכו', גם זה שאמר אבוה דר' שמלאי נולד קודם חצות וכו'

בענין זה, כותב רבינו חננאל, לא נתברר אצלנו יפה, לפיכך לא כתבנו בו פירוש. אמנם ראינו לעיל, כי פירושו של רש"י הוא "מיסודו של רב סעדיה גאון", שהוא מאותה סיעה של רבינו חננאל, שטענו, כי הראייה אינה דרושה לקביעת יום א' בתשרי, אלא, חשבון הלוח לבדו. לכן, אפשר לומר כי, יתכן מאד, שהן רב סעדיה גאון, והן רבינו חננאל, מודים שתתכן ראיית הלבנה החדשה אחרי שש שעות מהמולד האמיתי, אם כי לדעתם, אין זה נוגע כלל לקביעת יום א' בתשרי. אם כך, מה יכולה להיות הסיבה, של רבינו חננאל, "שלא נתברר אצלנו יפה, לפיכך לא כתבנו בו פירוש"?!, הרי אין ענין הראייה קובעת דבר, לדעתו, לקביעת יום א' בתשרי, וכך גם לגבי רס"ג?! אלא, כפי שהערנו כבר, בכל זאת, ראיית הלבנה החדשה חשובה, לדעתו, להקרבת קרבן מוסף של ראש חודש, ואף לחלל עליו את השבת, אף על פי שלדעתם, אין הראייה חשובה לקביעת יום א' בתשרי. אשר לעצם הטענה, "שלא נתברר אצלנו יפה", יתכן שלרבינו חננאל היו קושיות על עצם ההסבר של הברייתא, אבל, בכל מקרה, סוגיא זו אינה נוגעת לעצם הפסיקה מדוע יש לקבוע או לדחות את קביעת יום א' בתשרי בגלל דחיית מולד זקן, אשר לדעת רב סעדיה גאון ורבינו חננאל וסיעתם, כלל זה הוא מסורת המחייבת את בית הדין, ולא עצם הראייה, ועבורם, גם הברייתא בשם רב נחמן, מביאה רק תיאור מענין ובסגנון קולע, מי הוא הרואה האחרון את הלבנה הישנה של החודש הקודם, אנשי המזרח או אנשי המערב, וכן מי מהם רואה ראשון את הלבנה החדשה, ובשניהם, ומתי, אם שש שעות או שמונה עשרה שעות, לפני או אחרי המולד האמיתי. ענין זה, לדעת רס"ג ורבינו חננאל, קשור לראיית הלבנה להקרבת קרבן מוסף. אבל, כעקרון, אין בסוגיא זו ענין, לעצם הפסיקה הנדרשת מחכמים, מדוע נדרשת ראיית הלבנה בכלל, אם לקביעת יום א' בתשרי על פי הראייה, או על פי חשבון לוח העיבור.

יתר על כן, לדעת רב סעדיה גאון וסיעתו, גם במסכת ר"ה עמוד כ"ה., פסיקת רבן שמעון בן גמליאל לקבל את העדים שראו את הלבנה הישנה בשחרית ואת הלבנה החדשה בערבית, נפסקה על פי כללי לוח העיבור בלבד, ולא נבעה כלל מעצם הראייה של העדים, אם הייתה נכונה או לא. כך הוא לגבי כל שאר הסוגיות במסכת ר"ה: את כולן אפשר להסביר על פי לוח העיבור, ולא על פי הראייה דווקא. (ואשר לחילול השבת על ידי העדים, הרי זה דרוש לקרבן מוסף של ראש חודש, ולא לצורך קידוש החודש על פי הראייה, כדלעיל)

עתה, חוזרת הגמרא לדון בדבריו של רבי זירא, שאמר כי "צריך שיהיה לילה ויום מן הַחֶדְשׁ". כלומר, צריך שכל הלילה וכל היום שאחריו, שניהם יהיו מהזמן של חידוש הלבנה, כלומר לאחר המולד. כזכור לעיל, רבינו חננאל כתב, כי לא דרוש מתחילת הלילה בדיוק, אלא, אפילו אם המולד היה בשעה הראשונה של הלילה, גם אז, גם במקרה כזה, אפשר לומר ש"כל" הלילה הוא מהזמן החדש, ואפשר לקדש את אותו היום והלילה לראש חודש. אבל, בהמשך, הגמרא מראה שרבי יוחנן וריש לקיש

חולקים זה על זה בענין אורך הלילה, ונראה שדעת רבינו חננאל היא קרובה יותר לדעתו של רבי יוחנן.

משמעות דורשין:

זה דורש מזה הפסוק, וזה דורש מזה הפסוק, ושניהם דבר אחד אמרו.

רבא אמר, חצות לילה איכא בינייהו.

ר' יוחנן שאמר מהפסוק מערב עד ערב, סבר אפילו אם נולד שעה שנייה מן הלילה, אז מחר ראש חדש. וריש לקיש סבר, שאפילו אם המולד היה בשעה השנייה, ואפילו עד חצות הלילה, הרי כל הזמן שמחצות הלילה ועד עלות השחר, גם הוא נקרא "כל הלילה" בשלמותו, ואפשר לקדש את החודש באותו יום. ריש לקיש מראה זאת מתוך פסוקים: כתיב ז' ימים מצות תאכלו, וכתיב, בערב תאכלו מצות, עד יום האחד ועשרים לחדש בערב, וכתיב בפסח, ואכלו את הבשר בלילה הזה, וכתיב, ועברתי בארץ מצרים בלילה הזה, והוא חצי לילה, וגמר הלילה הזה של אכילת פסחים, מן הלילה הזה של העברת מצרים, מה זה חצות לילה, אף זה חצות לילה, דכתיב בפסח, על מצות ומרורים יאכלוהו. שמע מינה, שאכילת מצה, אפילו עד חצות. והנה לא אכל מצה ביום הראשון, מקודם חצות, אלא במעט, ונחשב לו יום שלם, שנאמר, שבע ימים מצות תאכלו שמע מינה, שאם מולד הלבנה עד חצי הלילה, יום שלם הוא, נמצא היום והלילה מן החדש, וראוי אותו היום לקבעו ר"ח. ע"כ מדברי רבינו חננאל ז"ל.

ד. פירוש המיוחס להרמב"ם:

פירוש זה הובא גם במאירי על ר"ה כ':. גם המפרש (ר' עובדיה בן דוד, חי כ 180 שנה אחרי הרמב"ם) וגם המאירי (חי כמה עשרות שנים אחרי הרמב"ם), לא ראו צורך להעיר על מקוריותו של פירוש זה. המאירי כתב שם בהקדמתו לסוגיא זו, כלשונו: אח"כ נזדמן לנו פירוש על ר"ה, לגדולי המחברים, בא אלינו מאספנדריא (זה הוא השם הערבי של העיר אלכסנדריה שבמצרים). אבל, הרמב"ם היה חי בעיר פוסטאט, שהוא שם העיר העתיקה של קהיר של היום, לכן, לא ברור לנו, אם המאירי התכוון להרמב"ם. בכל זאת, העורך של המאירי הרב אברהם סומך, ציין כי "גדולי המחברים" הוא הרמב"ם, ומצאנו שם שיטה פשוטה וברורה, וראינו עצמנו צריכים לבאר לך הדברים על אותה שיטה וגו'. עכ"ל. אף על פי שהמפרש וגם המאירי, אשר היו סמוכים יותר לתקופתו של הרמב"ם, ולא העירו דבר על מקוריותו של כתב יד זה, בכל זאת, היו מפרשים אשר באו מאוחר יותר, שערערו על מקוריותו של פירוש זה, ואמרו שלא יתכן שהרמב"ם כתב אותו כפי שצינו לעיל. אחד המפרשים מהאחרונים, ר' משה חיים רימיני (בשנת ה' אלפים תקנ"ד) בספרו "מחר חודש", כתב בזו הלשון: והמפרש הלכות קידוש החודש בפרק ז', הביא פירוש הרמב"ם ז"ל על אלו ההלכות (בר"ה כ'), ותמיהני אם יצאו הדברים מפה קדוש, וכמדומה לי שאיזה תלמיד כתבם, ותלה עצמו באילן גדול. עכ"ל.

כאמור לעיל, יתכן שהבסיס לספק במקוריותו של הפירוש על מסכת ראש השנה (לקמן נקרא לו בשם "הפירוש", להבדיל מ"המפרש" של קידוש החודש), נובע מכך שפירוש זה אינו מתאים, כביכול, לדבריו של הרמב"ם, על תנאי הראייה של הלבנה החדשה, כפי שהביאם בהלכות קידוש החודש (בפרק י"ז, הלכות א' – ד'). אבל, יתכן שאין סתירה כזאת, בגלל הקושיות החזקות שהפירוש עצמו מעלה, כפי שרואים שם בהמשך. יתר על כן, אשר לברייתא של ר' נחמן שהפירוש מסביר אחרי כן, והוא זהה לזה של רש"י על הסוגיא, הרי יתכן שהרמב"ם מודה בפירוש זה, שהוא יתכן מבחינה

אסטרונומית, אבל, לא לדינא לקביעת ראש חודש על ידי בית הדין. כי מה שנוגע לדין, הוא פרט זאת בריש פרק ז' בהלכות קידוש החודש, ולא בפירוש על ר"ה כ: . גם המאירי ציין בר"ה כ: , "ושאר שמועות שבאו בענין זה, מענין נולד קודם חצות ודומיהן, אין לנו צורך בהן לענין פסק". עכ"ל.

בכל אופן, בעקבות המפרש, אנו נבאר את דברי הרמב"ם, כפי שהם מובאים על ידו לפני כן, נקדים מספר דברים, אשר יעזרו להבהיר, בפרט, את השרטוטים הנלוים שם:

(כפי שכבר ציינו לעיל, תחילת דבריו של הרמב"ם דומים מאד לדברי רש"י לעיל (והם זהים בפירוש על מסכת ראש השנה המיוחס להרמב"ם) לכן, כדאי לעיין בפירושו הנרחב לדברי רש"י, בשני הספרים צה"ד, וצה"ה (שם)).

תמונה 1 מראה את כדור הארץ המיוצג כנקודה זעירה בלבד, ומסביבה שני גלגלי החמה והלבנה. אמנם גלגל הלבנה הוא הראשון שבין שבעת הגלגלים, וגלגל החמה הוא הגלגל הרביעי, ובכל זאת, שניהם נראים סמוכים זה לזה בתמונה זו. עשינו זאת לשם נוחיות, ולא שרטטנו כלל את הגלגלים שביניהם, שהרי אין אנו דנים כאן בגלגלים של שאר כוכבי הלכת, אלא, בלבנה ובחמה, ובגלגליהם בלבד.

רואים בתמונה זו כי תנועת הלבנה היא ממערב למזרח. וגם את המצב היחסי של הלבנה עם השמש בתחילת החודש, דהיינו, זמן קצר אחרי המולד, כאשר הלבנה הנראית לצופה מתרחקת מיום ליום על פני גלגלה, מזרחה מהשמש יותר ויותר, עד למחצית החודש. אחר כך, היא תתקרב אליה יותר ויותר, מן הצד השני של הגלגל, עד שתתקבץ איתה שוב (ראה פרק א' בכרך צה"י).

אבל, פרט להקפת השמש והירח סביב הארץ, כל אחד בגלגלו, כמו בתמונה 1 (השמש, הקפה אחת לשנה, והלבנה, הקפה אחת לחודש), הרי בד בד עם שתי תנועות אלו, כדור הארץ סובב סביב עצמו סיבוב יומי אחת ל 24 שעות (או שהסיבוב היומי נעשה על ידי הגלגל התשיעי). לכן, בכדי לתאר גם את סיבובו היומי, אנו מגדילים את הנקודה בה נמצא כדור הארץ בתמונה 1, עד לגודל של כדור גדול, כמו בתמונה 2, המראה גם את כוון הסיבוב היומי הזה של כדור הארץ סביב מרכזו. תוך כדי כך, סובבת ארץ בבל במקומה במעגל של הסיבוב היומי. לכן, ציר הסיבוב של כדור הארץ הוא בכוון ניצב למשטח הדיף עצמו, כאילו אנו מסתכלים על סיבוב כדור הארץ מלמעלה, מצד הקוטב הצפוני שלו כלפי מטה לעבר הארץ.

בתמונה 3 הוספנו גם את קו האופק של צופה הנמצא בבבל, אבל האופק נראה במבט מן הצד, שכן אופק זה, הוא בעצם, עיגול גדול סביבו. אבל, במבט מן הצד, אנו נראה את המשטח של עיגול זה כקו ישר. לכן, הצופה בבבל רואה את כל הכוכבים שמעל האופק שלו, כגון הלבנה שבתמונה זו. אבל, הוא אינו רואה את הכוכבים שמתחת לאופק, כגון השמש, שזה עתה שקעה שם מתחת לאופק שלו.

תמונה 3 מראה את הירח מתרחק מהשמש, בכוון ממערב למזרח. השמש זה עתה שקעה במערב, לאחר שהירח חלף על פניה, לאחר התקבצותו איתה, היינו, לאחר המולד. אבל, יתכן שהירח החדש לא יראה עדיין לבני בבל (בני מזרח), כי הוא אמנם חלף כבר על פני השמש, אבל, יתכן שעדיין לא התרחק מספיק ממנה, על מנת שיצא מהאיזור של הבוהק שלה, שם אורו של הירח הקטן ניבלע בתוך קרני השמש החזקות עדיין, המגיעות מעל האופק. כי אמנם, השמש שקעה מתחת לאופק, אבל, יתכן שקרניה המגיעות מעל האופק הן עדיין חזקות מדי, עבור בני בבל.

עתה, אם נניח כי המולד היה קצת לפני חצות היום בארץ ישראל, כפי שצוין בסוגיא לעיל, נניח בשעה 11:55 בצהריים, הרי על פי שעון בבל, המקדים את שעון ארץ ישראל בכחצי שעה (כי השמש חולפת שם מעל לראשם, היינו, בשעת הצהריים שלהם, כחצי שעה לפני שהשמש חולפת מעל לראשנו בצהריים בארץ ישראל), השעה בבבל היא כבר 12:25 אחה"צ. לפיכך, עד לשקיעתה מתחת לאופק בבבל, בשעה 6:00 בערב על פי שעונם, יעברו רק 5 שעות ו 35 דקות, כלומר, עד הערב, עדיין לא עברו 6 שעות המינימליות, הדרושות לראייה. לכן, הלבנה לא תיראה להם באותו ערב.

נעיר כי לשון הגמרא, "סמוך לשקיעה", נמצאת בשימוש גם בכל כתבי הראשונים. על פי לשון הגמרא בר"ה כ. "אלא איכא בינייהו, יום טוב הסמוך לשבת, בין מלפניה בין מלאחריה", כלומר, המילה "סמוך" פירושה לפנייה או גם אחריה, בהכרח או לפני או אחרי, וייתכנו שתי האפשרויות. אבל כאן, מדובר על ראיית הירח החדש, שהוא נראה, בכל מקרה, אחרי השקיעה, ולכן "סמוך" במקרה זה הוא אחרי שקיעת החמה, והירח החדש הוא מעל לאופק. ישנם גם סימוכין לכך, שכאן הכוונה היא דווקא מעל האופק, בפירושי הרמב"ם והמאירי, כדלקמן.

בפירוש על ר"ה המיוחס להרמב"ם (ר"ה כ"ג:), הוא מדמה את השמש והירח לשני רצים זה אחר זה: בתחילה רץ אחד (השמש) נמצא לפני חבירו (הירח), עד שהרץ השני משיג את הראשון (רגע הקבוץ), ואז השני שהיה אחריו (הירח), הוא עתה רץ לפניו, והשני (השמש) הוא עתה מאחוריו, כלשונו: "שהירח קודם המולד הוא אחר השמש, שעדיין לא נקבץ עמה, ואחר המולד הוא לפני השמש, שכבר נקבץ עמה, והלך לפנייה".

גם המאירי (על ר"ה) נתן הסבר לכך: הלבנה החדשה מהלכת בגלגלה קודם החמה, היינו, היא מקדימה את החמה במהלכה מזרחה (תמונה 3), שהרי גם החמה עצמה נעה בגלגלה מזרחה (בקצב של מעלה אחת ביום), אבל, הלבנה תמיד מקדימה אותה מזרחה בתחילת החודש, כי היא נעה מזרחה כ 12 מעלות ליום מהר יותר מהחמה, שגם היא נעה מזרחה, ולכן, הירח משיג אותה ונמצא עתה לפנייה, קודם לחמה בכיוון מזרח, היינו, מעל האופק כמו בתמונה 3, בזמן שהשמש שוקעת שם. לכן, סמוך לשקיעת החמה, פירושו הוא "קודם", או מעל האופק בנקודה בה שוקעת השמש.

נחזור לענייננו:

עתה, באותו זמן בדיוק, בשעה שבבבל השעה היא 12:25 אחה"צ, הרי בא"י השעה היא 11:55 לפני הצהריים, כאמור לעיל. לכן, עד לשקיעת החמה בא"י בשעה 6:00, יעברו 6 שעות ו 5 דקות. לפיכך, שוב על פי דברי רב זירא (שם), "בידוע שהוא (הירח החדש) יראה סמוך לשקיעת החמה" בא"י, כי הירח הספיק במשך זמן מינימלי זה, לצאת מתוך הילת האור החזקה של השמש, וגם אורו נעשה מספיק גדול, בכדי לראותו.

תמונה 4 מראה כי בזמן השקיעה בבבל (בני מזרח), אי אפשר לראות את הלבנה החדשה. אבל, חצי שעה אחרי כן, תשקע השמש בא"י, כי במשך זמן זה, תספיק הלבנה להתרחק קצת יותר מהשמש השוקעת בא"י, וגם אורה יגדל, והיא תיראה לצופים שם (בני מערב).

כאמור לעיל, סיבוב כדור הארץ סביב עצמו, מתואר בתמונות 1-4. כל תמונה צוירה שם מנקודת מבט של מעוף ציפור הנמצא מעל הקוטב הצפוני של כדור הארץ, ואז שתי המדינות, בבל וא"י, נראות מסתובבות זו אחר זו, על אותו מעגל הנמצא

במישטח של גליון הדף שלפנינו (כי ציר הסיבוב הוא בכיוון ניצב למישטח הגליון). לשם הדיוק, נעיר כי בכל מקום שנציין את א"י ובבל, הכוונה תהיה, באופן ספציפי, לירושלים ובגדאד דווקא (הנמצאת כיום בעיראק), כי לשתייהן אותו רוחב גיאוגרפי, היינו 32 מעלות, ושתייהן סובבות זו אחר זו את אותו הסיבוב היומי, בדיוק באותו מעגל יומי על כדור הארץ, כמו בתמונות 3,4 לעיל, אלא, שהשמש זורחת בבגדאד, כחצי שעה לפני זריחתה בירושלים (תמונה 4).

נעיר כי שם העיר "בגדאד" צוין כבר במסכת ברכות, בשם "בגדתא", בענין ארבעה החייבים בברכת הגומל. רש"י מבאר שם, ש"בגדתא" הייתה העיר החשובה ביותר, לאחר חורבנה של העיר בבל (ארץ בבל כונתה על שם העיר החשובה, שנקראה בשם "בבלי").

כזכור, תמונה 3 מראה את האופק של בני בבל, כפי שהוא נראה מנקודת מבט של מעוף ציפור מעל הקוטב הצפוני, וציר הסיבוב היומי אינו נראה, אלא, הוא נראה במבט מלמעלה כנקודה בלבד, אשר מתחתיה נעלם מאתנו כל הציר כולו, כי הוא ניצב למישטח גליון הנייר, ורק נקודה עליונה שלו נראית לנו, וכל שאר הנקודות לאורכו של הציר, נעלמות מעינינו בשרטוט, כי הן נמצאות ממש מתחתיה. לעומת נקודת מבט זו, תמונה 5 מראה את אותה התמונה 3 לעיל, אבל, בציר תלת מימדי, לא מנקודת מבט מלמעלה של הקוטב הצפוני, אלא, מנקודת מבט מן הצד, הנמצאת גם היא מחוץ לכדור הארץ, וממנה רואים את הסיבוב היומי של קו המשווה הארצי, ומעליו, בקו רוחב גיאוגרפי של 32 מעלות, סובבות א"י ובבל על מעגל הסיבוב היומי המשותף שלהן.

בתמונה 6 הוספנו לתמונה 5 גם את השמש והירח, כל אחד בגלגלו, מקיפים את כדור הארץ כפי שהוא נראה בתמונה 5.

תמונה 7 מראה את התמונה 4 לעיל, אבל, מנקודת מבט מן הצד, כמו בתמונה 6.

עד עתה דיברנו על ראיית הלבנה באופק המערבי בתחילת החודש.

עתה, נתאר את הראייה של הלבנה הישנה, לקראת סוף החודש, מעל האופק המזרחי.

כפי שהסברנו כבר בפרק א', לקראת סוף החודש, נראה הסהר של הלבנה מעל האופק המזרחי, לפני הנץ החמה שם. ניתן לראות את המצב הזה, על ידי סיבוב שני האופקים של א"י ובבל שבתמונה 7, ממערב למזרח, עד שייראו את שני האופקים האלה במזרח, כמו בתמונה 9, כאשר האופק של בבל הגיע עמוק יותר, מאשר האופק של א"י, כי הסיבוב היומי עצמו הביא אותם למצב יחסי זה, שהוא אותו מצב יחסי כפי שהיו במערב בתמונה 7, אלא שעתה הם במזרח, כמו בתמונה 9.

תמונה 8 מראה את הלבנה הישנה מעל האופק המזרחי, הנראית בא"י, שהיא ארץ המערבית, ביחס לבל, הנמצאת במזרח. אם נניח כי השעה במצב זה הייתה שש שעות לפני שעת המולד שיהיה מאוחר יותר, בשעה 11:55 לפני חצות של אותו היום, לפי שעון א"י, אז הלבנה הישנה הזו לא תיראה בא"י, אפילו שלבנה נמצאת מעל האופק, והשמש מתחתיו, כי הלבנה עדיין קרובה מאד לשמש, כי משעת זריחת השמש בשעה 6:00 בבוקר, ועד לשעת המולד הזו, יעברו רק 5 שעות ו 55 דקות, היינו, פחות משש שעות, שהוא הזמן המינימלי הדרוש על מנת שהלבנה תהיה

מספיק גדולה וגם רחוקה, מהרקע הבוהק של השמש, העומדת לזרוח במזרח בשעה 6:00.

אבל, כאמור, באותה שעה, האופק המזרחי של בבל נמצא עמוק יותר, מאשר האופק של א"י, כמו בתמונה 9, ולכן, אותו ירח שלא נראה בא"י בתמונה 8, ייראה בבבל, כי הוא מספיק רחוק מהשמש שעדיין לא זרחה שם. כי שעת המולד בבבל היא כחצי שעה מאוחרת יותר מאשר בארץ ישראל, היינו, בשעה 12:25 על פי שעונים. לכן, אם הם יסתכלו באופק המזרחי שלהם, שש שעות לפני שעת המולד שלהם, היינו, בשעה 5:25 בבוקר, שהיא כ-35 דקות לפני שעת זריחת השמש שם, הם יוכלו לראות את הלבנה הישנה הדקה על רקע אור השחר, כי השמש זורחת שם רק בשעה שש בבוקר, כמו בתמונה 9.

בסיכום, ראינו כי אם המולד הוא בשעה 11.55 לפני הצהריים על פי שעון א"י, הרי בני א"י יראו את הלבנה החדשה כבר באותו הערב אחרי שקיעת החמה, היינו, לאחר שש שעות מאז המולד, וכל שש השעות האלו הן מהזמן החדש של תחילת החודש. מאידך, בני בבל לא יוכלו לראות את הלבנה החדשה באותו ערב. אבל, הם יוכלו לראות את הלבנה הישנה לפני זריחת החמה אצלם, דהיינו, הם יראו את הלבנה שש שעות מהזמן הישן, היינו, מהזמן הישן שלפני המולד, הנחשב עדיין כזמן של החודש הקודם. לעומתם, בני א"י לא יוכלו לראות את הלבנה הישנה באותו בוקר אצלם.

החלק הראשון של הברייתא של ר' נחמן ביטאה, בלשון קצרה, את מה שביארנו לעיל: לדין (לבני מערב בא"י) שית מחדתא, ולדידהו (לבני מזרח בבבל) שית מעתיקא, היינו, לבני א"י תיראה להם הלבנה שש שעות מהזמן החדש (לאחר המולד), ולבני בבל תיראה הלבנה שש שעות מהזמן הישן (לפני המולד).

בכדי להבין את החלק השני של הברייתא של ר' נחמן, נקדים דברים אחדים.

ראינו לעיל, כי הלבנה החדשה תיראה לבני א"י לאחר שש שעות מהמולד, שהיה בשעה 12:00 בצהריים על פי שעון א"י (תמונה 10), והלבנה הישנה תיראה לבני בבל עד שש שעות לפני המולד הזה (תמונה 11). עתה, נבדוק מתי ראו בני א"י לאחרונה את הלבנה הישנה לפני המולד, וכן מתי יראו בני בבל לראשונה את הלבנה החדשה אחרי המולד. זהו החלק השני של הברייתא של ר' נחמן.

כדי לענות על שתי שאלות אלו, עלינו להביא כלל נוסף, והוא בענין ראיית הלבנה, כאשר השמש נמצאת מעל לאופק, והיא עדיין מאירה את כל השמים. אכן, ניתן לראות בבירור את הלבנה גם כאשר השמש נמצאת בשמים, וזאת כבר החל מהשבוע השני של החודש, ועד כמעט לסופו, ואז שני המאורות משמשים יחד בשמים בימים אלה של החודש (אם כי "שרגא בטיהרא מאי מהני").

אמנם כבר ראינו לעיל, כי אפשר לראות את הלבנה החדשה (באופק המערבי של א"י), אם עברו שש שעות אחרי המולד, וכן את הלבנה הישנה של החודש הקודם (באופק המזרחי של בבל), עד שש שעות אחרי או לפני המולד. אבל, בשני המקרים האלה, אפשר היה לראות את הלבנה כל כך קרוב למולד, רק בגלל שהשמש כבר שקעה (או עמדה לזרוח). כלומר, בשני המקרים האלה היא נסתרת מתחת לאופק, ואז בוהק השמש ברקע בו נמצאת הלבנה (מעל לאופק), הוא חלש בצורה משמעותית (ראה סוף פרק ט"ז בספר צבא השמים חלק ד'), ולכן ניתן לראות במקרים אלה את הלבנה אפילו בקוטנה, על רקע אור חלש יחסית של קרני השמש המגיעות מעל האופק. בשני המצבים, שש שעות לפני, או אחרי המולד, הלבנה נמצאת למעשה, במרחק של שלוש מעלות קשת מהשמש, כי מהלך הלבנה ביחס לשמש הוא כחצי

מעלה בשעה. מזה אנו מסיקים את הכלל, שכדי שנוכל לראות את הלבנה החדשה או הישנה, צריך שהלבנה תהיה במרחק של מעל לשלוש מעלות קשת מהשמש, ורק בתנאי שהשמש נמצאת מתחת לאופק, והלבנה היא מעל לאופק, וזאת אם בערב במערב לבני א"י, או בשחר במזרח לבני בבל, כאמור.

לעומת זאת, כאשר השמש עדיין לא שקעה, והיא נמצאת מעל לאופק, וגם הירח, אז הבוהק של רקע השמים, בגלל נוכחותה של השמש בשמים, הוא הרבה יותר חזק. לכן, אפשר לראות את הלבנה רק כאשר היא רחוקה יותר מהשמש בצורה משמעותית. כידוע, אנו רואים בפועל את הלבנה גם במשך היום, אפילו שהשמש מאירה בשמים. למשל, במחצית השניה של החודש. בימים אלה, קל לראות את הלבנה, אפילו ביום, כאשר היא במרחק של, למשל, כשבעים מעלות קשת מהשמש. אבל, ככל שמתקרבים יותר ויותר לימים של סוף החודש, הלבנה (הישנה) הולכת ומתקרבת אל השמש יותר ויותר, לקראת קיבוצה עם השמש (המולד), וצורתה הולכת וקטנה יותר ויותר, וקשה לראותה ביום הן בגלל קוטנה, והן בגלל בוהק השמש הגדול שבסביבתה. אבל, מתברר, לדעת רש"י, והפירוש של הרמב"ם שלפנינו, שאפשר עדיין לראות את הלבנה עד למרחק של תשע מעלות קשת לכל היותר. כי, אחרי כן, כאשר מרחקה מהשמש קטן מזה, האור שלה נבלע בתוך הבוהק של השמש. בפרט כאשר השמש נמצאת במערב, קרוב לשקיעתה, דהיינו, רק אז קל יותר לראות את הלבנה הישנה, לדעת רש"י והפירוש של הרמב"ם, עד תשע מעלות מהשמש ולא יותר. כפי שהסברנו כבר בפרק י"ז בספר צבא השמים חלק ד', הרי בימים האחרונים של החודש, הלבנה הישנה תמיד שוקעת לפני החמה במערב (תמונה 12). לכן, למעשה, לדעת רש"י והפירוש, אפשר לראות את הלבנה באופק המערבי כשהיא שוקעת, כאשר השמש נמצאת מעליה במרחק זוויתי של תשע מעלות קשת בלבד מעל ללבנה הישנה (כי 18 שעות לפני המולד הן מרחק זוויתי של תשע מעלות קשת). זוהי הקירבה המקסימלית של הלבנה הישנה מהשמש, שאפשר עדיין לראותה כשהשמש מאירה בשמים, ובלשון הגמרא, תמני סרי מעתיקא, היינו, שמונה עשרה שעות מהזמן הישן (של החודש הקודם). זאת בניגוד לקרבה המינימלית של שלוש מעלות קשת בלבד, כאשר השמש נסתרת מתחת לאופק, והלבנה עדיין נראית מעליו, בתחילת החודש (תמונה 10).

גם בתחילת החודש קיים מצב דומה, באופן הבא: כידוע, בתחילת החודש, השמש שוקעת ראשונה במערב, ואחריה שוקעת שם הלבנה. לכן, כאשר שניהם סובבים מתחת לאדמה במשך הלילה, הם מגיעים לאופק המזרחי באותו סדר גם כן, השמש זורחת ראשונה (כי היא שקעה ראשונה לפני כן), ואחריה תזרח הלבנה (תמונה 13). במצב זה, לדעת רש"י והפירוש, כאשר השמש זורחת ראשונה בבוקר במזרח, ואחריה זורחת הלבנה, ושתיהן נמצאות מעל האופק, והשמש היא מעל ללבנה, נוכל לראות את הלבנה החדשה, רק אם היא נמצאת במרחק של תשע מעלות לפחות מהשמש הנמצאת מעליה, או מהלך של 18 שעות של הלבנה מהקבוץ שלה עם החמה; ובלשון הברייתא של ר' נחמן, תמני סרי מחדתא, היינו, 18 שעות מהזמן החדש שלאחר המולד.

בסיכום, אם השמש מאירה בשמים, נוכל לראות את הלבנה שלפני המולד או אחרי, רק אם היא רחוקה לפחות תשע מעלות קשת מהשמש, כי הבוהק של רקע השמים הוא גדול יחסית בגלל נוכחותה של השמש, וכן בגלל קוטנה של הלבנה בימים אלה (או כאשר הלבנה נמצאת 18 שעות לפני או אחרי המולד).

לכן, לדעת רש"י והפירוש, אפשר לראות את הלבנה בשמים עד כדי קרבה של תשע מעלות מהשמש, כאשר השמש מעל האופק (תמונות 12,13), או, אפילו שלוש מעלות בלבד, אבל, רק אם השמש נסתרת מתחת לאופק (תמונות 10,11). התרגום של זווית

אלו לזמנים הוא, שאפשר לראות את הלבנה כאשר היא מרוחקת ממנה עד מהלך של 18 שעות לפני, או אחרי המולד, כאשר השמש היא מעל האופק, או, רק שש שעות בלבד, אם השמש נסתרת מתחת לאופק.

עתה, נוכל לבאר את החלק השני של הברייתא של ר' נחמן :

כאמור, המולד שבו אנו עוסקים הוא בשעה 11:55 בצהרים, על פי שעון ירושלים. כאמור לעיל, בני א"י יכלו לראות את הלבנה החדשה כבר באותו ערב אחרי שקיעת החמה בשעה 6:00 בערב. לכן, הפעם האחרונה שיכלו בני א"י לראות את הלבנה הישנה, אם בכלל, הייתה לפני שקיעת החמה ביום שלפניו. כיון שמדובר בלבנה הישנה של סוף החודש, לכן, הלבנה שוקעת במערב לפני החמה (תמונה 12). לכן, על פי מה שהסברנו לעיל, אם המרחק של הלבנה מהחמה הוא תשע מעלות לפחות, היינו, מהלך של 18 שעות לפני המולד שהיה בחצות היום, כלומר, בשעה שש בערב ביום שלפני המולד, אז על פי הכלל לעיל, לדעת רש"י, יוכלו בני א"י לראות את הלבנה הישנה בדיוק לפני שקיעתה, אף על פי שהשמש עדיין לא שקעה, והיא גבוהה תשע מעלות מעליה (ומהלבנה השוקעת שם). אבל, אם הלבנה הישנה בשעת שקיעתה היא קרובה יותר לשמש, דהיינו, פחות מתשע מעלות קשת, הרי אורה יבלע ברקע אור השמש הקרובה מדי אליה, והיא לא תיראה. כך יוצא שבני א"י לא יראו כלל את הלבנה הישנה כל אותן 18 שעות שלפני המולד, דהיינו, **לדידהו, תמני סרי מעתיקא**, לבני א"י, שמונה עשרה שעות מהזמן הישן, מאז המולד שהיה בחצות היום, ועד לשעה 18:00 בערב של היום הקודם.

לכן, עבור בני א"י, נסתרה מהם הלבנה 18 שעות לפני המולד (מהזמן הישן, מהעתיקא), ו 6 שעות אחרי המולד (מהזמן החדש, מהחדתא). ובסך הכל, נסתרה מהם הלבנה במשך 24 שעות, היינו, כ"ד שעות, כדברי הברייתא.

באותה מידה, נוכל לקבוע, כי גם לבני בבל, תסתרה מהם הלבנה כ"ד שעות, כדלקמן :

כאמור לעיל, בני בבל יכלו לראות את הלבנה הישנה בבוקר, עד שש שעות לפני המולד, אבל, לא יכלו לראות את הלבנה החדשה באותו ערב. אז מתי בני בבל יוכלו לראות את הלבנה החדשה?

כבר ראינו לעיל, שבני בבל לא יוכלו לראות את הלבנה החדשה באותו יום בערב, כי המולד על פי שעונם היה בשעה 12:25, ולא נותרו אלא 5 שעות ו 35 דקות עד לשקיעת השמש אצלם. כיון שזמן זה הוא פחות משש שעות, לכן, הם לא יספיקו לראות את הלבנה החדשה, באותו יום בערב, אלא רק למחרת בבוקר, באופן הבא : השמש זורחת למחרת בבוקר בשעה 6:00 על פי שעונם, לכן היא זרחה רק אחרי 17 שעות ו 35 דקות אחרי המולד, שהיה אתמול בחצות היום בשעה 12:25 על פי שעונם. כפי שהסברנו לעיל, בתחילת החודש זורחת הלבנה באופק המזרחי אחרי זריחת השמש, ורק אם היא נמצאת לפחות תשע מעלות מהשמש, היינו, רק אחרי שיעברו 18 שעות מהמולד. לכן, הלבנה תיראה כ 25 דקות אחרי זריחת השמש בבוקר במזרח, כשהיא במרחק של תשע מעלות קשת ממנה, מתחת לשמש (תמונה 13). זהו הפירוש לדידן, תמני סרי מחדתא, כלומר, לבני בבל, הם יראו את הלבנה החדשה רק 18 שעות מהזמן החדש, היינו, אחרי המולד, שהיה אצלם בחצות של היום הקודם.

המפרש מביא לקמן את הפירוש של סוגיא הזו בר"ה כ' : המיוחסת להרמב"ם, וגם את השרטוטים הנלוים אליה. השרטוטים שלנו לעיל (תמונות 1-13), יעזרו לבאר את השרטוטים של הפירוש (שים לב, כי יש להבחין בין "המפרש", שהוא המפרש של הלכות קידוש החודש של הרמב"ם, ר' עובדיה בין דוד, לבין "הפירוש", שהוא

הפירוש על מסכת ראש השנה המיוחס להרמב"ם. כאמור, "המפרש" הביא את "הפירוש" של הרמב"ם על מסכת ראש השנה). אבל, האמת היא, שמתוך חמש מהדורות דפוס של הפירוש המיוחס להרמב"ם שמצאנו, רק אחת מהן מביאה בכלל את השרטוטים. השרטוטים שמביא המפרש של קידוש החודש לקמן, זהים לשרטוטים שמצאנו באותה מהדורה יחידה של הפירוש (וביניהם גם שרטוטים קשים מאד להבנה), לכן, יתכן שהשרטוטים של הפירוש שמצאנו היו קיימים כבר בזמן המפרש, ולא נעשו בתקופה מאוחרת יותר, אלא אם כן, ייתכן שהם צורפו לאחת מהמהדורות הדפוס, או לכתבי יד, של המפרש, בתקופה מאוחרת יותר.

השרטוטים שבפירוש, אינם דומים בדיוק לאלה שהבאנו לעיל (בתמונות 1 – 13), אלא, הם סכימטיים יותר, לכן, הם נראים יותר כמייצגים של רעיון, ולא שרטוט מדויק של המציאות. אולי זוהי הסיבה שהפירוש מכנה כל שרטוט בשם "למראית העין", ולא שרטוט אמיתי של המציאות. הסיבה לכך היא, שהפירוש משרטט מספר שרטוטים שונים זה על גבי זה, כשכל אחד מהם מייצג מבט מזוית אחרת של אותה מציאות. ברור כי לא קיימת מציאות כזאת, הנראית מזוויות שונות במבט אחד, כמו בשרטוט מסוג זה, ומכאן הקושי הגדול לפרט את מרכיביהם הבסיסיים של שרטוטים מורכבים כאלה. אולי זוהי הסיבה, בין השאר, מדוע קורא הפירוש לשרטוט שלו בכינוי "למראית העין". בפרט, הפירוש עצמו משתמש בלשון זו "למראית העין", כשהוא מציין שבבל "קרובה" למזרח, ולכן, כביכול, הצופים שם רואים את הירח הישן הנמצא על האופק המזרחי; בשעה שא"י נמצאת במערב, ולכן, כביכול, הירח החדש נראה להם מעל האופק המערבי. אמנם הציור מדגים זאת, אבל אין שיקול זה נכון, אלא, רק למראית עין, והסיבה האמיתית אינה "קירבה" או "ריחוק" של א"י או בבל אל המזרח או אל המערב, אלא, מה שנכון הוא, לכל היותר, שבבל נמצאת ממזרח לארץ ישראל, וארץ ישראל נמצאת מערבה מבבל, ושתייהן נמצאות דווקא קרובות מאד זו לזו, ואף אחת מהן אינה קרובה יותר לכוון מערב או מזרח, כי מערב או מזרח הם רק כוונים יחסיים במרחב, ולא מקום מוגדר, שאפשר למדוד ממנו את המרחק אל א"י או בבל, כפי שכבר הסברנו בפרק ה' לעיל, וגם כפי שנסביר לקמן.

עתה, נבאר בפרוטרוט את המבנה של השרטוטים בפירוש:

בתמונה 5 לעיל ראינו כי על פני כדור "העולם", שהוא כדור הארץ (כדברי חז"ל, בדרך כלל), נמצא קו מעגלי המראה את הסיבוב היומי של א"י (ירושלים) ושל בבל (בגדאד), ששתייהן נמצאות עליו. כזכור, ניתן לראות ששתייהן סובבות על אותו מעגל סביב כדור הארץ, כי כפי שציינו לעיל, לירושלים ולבגדאד אותו רוחב גיאוגרפי, היינו, 32 מעלות צפונה מקו המשווה הארצי.

תמונה 14 מראה לא רק את כדור הארץ כמו בתמונה 5, אלא, הוספנו גם את כדור השמים מסביבו, וכן שרטטנו את קו האופק המעגלי, שרואים סביבם שני הצופים בא"י וגם בבבל. אופק זה הוא משותף לשניהם, רק שהצופה בבבל יראה תמיד את אותם הכוכבים שבשמים מעליו, כחצי שעה לפני הצופה בא"י.

במקום לשרטט את קו האופק המשותף הזה בצורת מעגל, נשרטט במקומו קו ישר (תמונה 15), והוא ייצג את האופק המעגלי מנקודת מבט מהצד.

אבל, כידוע, כדור הארץ הוא קטן מאד ביחס לכדור השמים, לכן, כאשר אנו מעוניינים להראות את תנועת הירח והשמש בשמים, מספיק לנו לשרטט את כדור הארץ כנקודה זעירה ביותר, בתוך כדור השמים שסביבו, כמו בתמונה 16, ואז כדור הארץ שבתמונה 15, במקום כדור, הוא יהיה רק נקודה זעירה בלבד בתוך כדור

השמים, כמו בתמונה 17. גם המרחק בין א"י לבבל, היה צריך להיעלם גם הוא בתוך הנקודה הזעירה הזאת. אבל, כיון שאנו עדיין מעוניינים לשמור את העובדה שישנן שתי ארצות על פני אותה נקודה זעירה, שהיא כדור הארץ, אנו משרטטים, בכל זאת, על גבי שרטוט זה, את קו האופק של שני צופים הנמצאים בא"י ובבל, כמו בתמונה 15. לא רק זאת, אלא, אנחנו אפילו מכניסים לאותו ציור גם את העובדה, שבתוך הנקודה הזעירה הזו של כדור הארץ, אנו מציירים את המקום של א"י במזרח, ואת בבל במערב, על גבי אופק זה, כאילו בבל קרובה למזרח וא"י קרובה למערב. (אבל, האמת היא שאין קירבה יתירה של בבל אל המזרח יותר מאשר לא"י, וגם אין קירבה לא"י למערב יותר מאשר לבבל, אלא, זה נעשה רק למראית העין, כפי שכבר ביארנו לעיל, וגם לקמן).

בסיכום, בציור 17 אנו מביאים שני שרטוטים זה על גבי זה, האחד של כדור הארץ כנקודה זעירה בתוך כדור השמים, ועל גבו גם שרטוט שני, אשר בו רואים את קו האופק של א"י ובבל.

אבל, כזכור, בגלל שכדור הארץ הוא כל כך זעיר, לכן, כאשר משרטטים את קו האופק של הצופה, מתברר שהוא חוצה למעשה את כדור השמים לשני חצאים שווים, כפי שהסברנו זאת בתמונה 22א' בפרק הראשון לעיל. זוהי הסיבה שקו האופק המשותף בתמונה 15 אינו נמצא מעל קו המשווה השמימי, אלא, הוא מתלכד עמו למעשה, והוא חוצה, גם הוא, את כדור השמים לשני חצאים שווים, כפי ששרטטנו בתמונה 17.

לקו האופק המשותף הזה לא"י ובבל, החוצה את כדור הארץ לשני חצאים שווים, קורא הפירוש בשם "חוט אמצעי של העולם" כמו בתמונה 18, ובראשי תיבות חא"ע, והשתמשנו בו כבר בתמונה 2 והלאה לעיל.

עתה, בתמונה 19 אנו מחזירים לכדור השמים שבתמונה 18, את שני הגלגלים של החמה והלבנה כקודם, וגם משאירים את הקו הישר, המייצג את האופק המשותף של א"י ושל בבל.

עיון בשרטוט זה, יכול להטעות את הקורא, שכאילו, למראית העין, בבל "קרובה" יותר אל המזרח, וא"י "קרובה" אל המערב. אבל, אין הדבר כך, כי אין מקום כזה הנקרא בשם "מזרח" או "מערב", ושכביכול, בבל נמצאת קרובה יותר לנקודה הנקראת בשם "מזרח", או שא"י קרובה לנקודה הנקראת בשם "מערב", כי מזרח או מערב הם רק כוונות בלבד, ולא נקודות מסוימות. בכל זאת, הפירוש של הרמב"ם, והמפרש בעקבותיו, משתמשים בביטויים אלה, ואין כוונתם, אלא פשוט, שא"י נמצאת מערבה מבבל, אבל, בשרטוט בתמונה 19, נראה לנו, למראית העין, כאילו היא "קרובה יותר למערב" על גליון הנייר. באותה מידה, כיון שבבל נמצאת מזרחה מא"י, לכן, כאילו היא "קרובה יותר למזרח", למראית העין. אבל, במציאות אין מושג כזה, קרוב או רחוק יותר מהמזרח או מהמערב. לכן, בכל מקום שהפירוש או המפרש בעקבותיו, משתמשים במושג קרוב או רחוק, הכוונה היא למה שביארנו כאן, ותו לא.

עתה, נביא את דברי המפרש :

לשון רבי משה ז"ל (הרמב"ם) בפרק קמא דר"ה :

נולד קודם חצות:

פירוש, אם זו מעט השמש מעל הלבנה, קודם שש שעות ביום, כלומר, כפי שהסברנו בהקדמתנו לעיל, שהמולד היה לפני חצות היום, כאשר השמש והירח היו שניהם מקובצים יחד, בשעת הצהרים, מעל לראשנו בשמים, כשהם עדיין נוטים מעט מזרחה, קודם שש שעות ביום (שש שעות מאז תחילת היום, שהיתה בשעה שש בבוקר), דהיינו, מעט לפני חצות היום, ואז החלה הלבנה לזוז, כדרך סיבובה הרגיל, ממצב של קבוץ עם השמש, לכוון מזרחה ממנה (בקצב של כחצי מעלה בשעה בלבד), ולכן, קצת אחרי שש שעות מאז המולד, לאחר שגם השמש וגם הירח נעים שניהם מערבה בתנועה היומית שלהם לעבר שקיעתם (בקצב של כחמש עשרה מעלות בשעה), הרי נראה קודם את שקיעת החמה לבני א"י באופק המערבי שלהם (תמונה 10), לפני שקיעת הירח, שהרי הירח הוא עתה מזרחה מהשמש, כלומר מעל האופק המערבי, היכן שהשמש שקעה, ויתכן יהיה לראות את הירח גם הוא, רק אחרי שקיעת השמש שם, כי אז הרקע של אור השמש שמעל האופק, הולך ונחלש יותר ויותר אחרי שקיעתה, ואז אפשר לראות את הלבנה הקטנה, כפי שהסברנו זאת בפירושו על רש"י שם, דהא קיימא לן, דלבני א"י שית מחדתא מיכסי, כלומר, אם המולד היה בדיוק שש שעות לפני שקיעת החמה, מקובל בידינו, שאי אפשר לראות את הלבנה במערב אחרי שקיעת החמה, מפני קוטנה, וכן בגלל שבוהק השמש עדיין מאיר את הרקע שמעל האופק המערבי (אור הדמדומים), אפילו שהשמש כבר שקעה. אבל, ואם היה המולד קודם חצות, נשארו מן היום שש שעות גמורים, והם שמיכסי לבני א"י, אבל, כיון שהמולד היה לפני חצות היום, אז הירח והשמש ישקעו אחרי יותר משש שעות מאז רגע המולד, ויראו אותו, דהיינו, העדים יראו את הירח, מעל החמה קודם לשמש ומעליה באופק המערבי, בזמן שקיעת החמה, מפני המרחק הנמדד במעלות של זוית שהלך והתרחק הירח מהשמש, באותן ו' שעות ויותר, ונמצא חמה שוקעת ראשונה במערב, והוא, הירח, עדיין לא שקע, כי הוא נמצא שם עדיין מעל האופק. וזו היא צורת החמה שוקעת במערב, ועדיין לא שקע הירח [ציור כ"ד, והוא תמונה 20].

עתה מסביר הפירוש קצת יותר את השרטוט כ"ד (בתמונה 20): **וזה שאנו מציירים הירח והשמש בב' גלגלים, זה תחת זה, לאו למימרא שכן הוא, דהיינו, שישנם רק שני גלגלים בלבד, שהרי יש עוד גלגלים של כוכבי לכת אחרים, והגלגלים שלהם לא שורטטו כאן, אבל, לפי שהשמש בגלגל ד', והירח בגלגל ראשון, לכן הם שורטטו לבדם זה מתחת לזה, ללא שאר כוכבי הלכת, הרי זה רק למען הבהירות, כלומר, וזה שאנו צרים (מציירים) ב' גלגלים בלבד, ללא שאר הגלגלים של שאר כוכבי הלכת, הרי זה רק כדי שיהיה הדבר ניכר בשרטוט, כאשר מתבוננים בו בראיית העין. ומן הצורה הזאת [כ"ד] (תמונה 20), יתבאר לך, שבזמן שיש בין השמש והירח הפרש, היינו, הם אחד מעל השני, ולא זה על זה כמו בזמן קיבוץ, הרי ברור שבתחילת החודש, השמש שוקעת ראשונה במערב, והירח עדיין לא שקע, אלא, הוא ישקע שם זמן מה אחריה.**

נולד אחר חצות היום:

אפילו בחלק אחד של שעה, לכן, נמצאו אותן שש שעות שנשארו מהיום, מאז המולד, ועד שתשקע השמש באופק המערבי, חסרים חלק אחד של שעה. לכן, כפי שהסברנו כבר ענין זה בפירושו של רש"י, וקי"ל, דשש שעות גמורות, ולא פחות מזה, מיכסי לבני א"י מחדתא, מאז תחילת חידוש הלבנה אחרי המולד, ואין השמש מספקת לשקוע, אלא, הוא נמי, הירח, התחיל לשקוע גם הוא אחריה, ואי אפשר לרואה, למי שמנסה לראות את הירח במצב זה, לכוין ולראות את הירח החדש, הן מפני קטנותו, והן מפני שרקע האור של השמים, שנשאר מאור השמש, המגיע אל מעל האופק המערבי, הוא עדיין חזק מדי, כי השמש הולכת ושוקעת לאט ובהדרגה

מתחת לאופק, והירח הספיק להתרחק מהשמש, רק למשך פחות משש שעות אחרי המולד.

ואחר שפירשנו דברי ר' אבא אבוא דר' שמלאי, אנו חוזרים לדרך ההלכה בענין זה, כפי שאמר אותה ר' זירא, בשתי הלכות זו אחר זו:

המימרא של ר' זירא נקראת בשם "השמועה הראשונה", וזו שהוסיף ר' זירא בשם אאר"ש על נולד קודם חצות, או אחרי, נקראת בשם "השמועה השניה", ו"השמועה השלישית", היא הברייתא של ר' נחמן.

כי סליק ר' זירא, שלח להו, צריך שיהיה לילה ויום מן החדש (השמועה הראשונה).

פירוש, אין עושין ר"ח, אלא, אם היה ליל ר"ח ויום ר"ח, שניהם בשלמותם, אחר המולד. כגון, אם היה המולד שעה ראשונה מליל שבת, הוא שקובעין ר"ח בשבת. אבל, אם היה המולד בשעה שנייה מליל שבת, או בשלוש או בט' שעות מליל שבת, וכל שכן, אם היה המולד למחרת במשך היום, אם בשעה ראשונה מיום שבת או בשלישית, היינו, בכל שעה שהיא, בין בלילו בין ביומו של יום השבת, לרבות לפני חצות יום השבת, או אחרי חצות היום, הרי על פי השמועה הראשונה של ר' זירא, אין קובעין ר"ח בשבת, אלא, הוא נדחה למחרתו, ונקבע באחד בשבת. כלומר, אם המולד היה ביום (הכולל את כל הלילה שלפניו), אז אי אפשר לקבוע את ר"ח באותו היום שחל בו המולד, אם הוא חל בלילו או ביומו, אלא, הוא נדחה למחרת.

ואתמהינן על ההמשך של דברי ר' זירא, שהוסיף על דבריו אלה, גם את השמועה השניה בשם אאר"ש, וזו שאמר אבא אבוא דר' שמלאי, לפני שמואל, מחשבין את תולדתו וכו'. כלומר, מאחר דאמרת בתחילה, אתה ר' זירא, דכל מולד שיהיה ביום, דחוי הוא, עד שיהיה בתחילת הלילה, אז מה באת להוסיף את דברי אאר"ש מהשמועה השניה, על דברך בשמועה הראשונה?! היינו, מאי אתא אבא אבוא דר' שמלאי לאשמועינן בחצות וקודם חצות?! והא כבר אמרת בשמועה הראשונה שלך, דחוי הוא ראש חודש אצלך, כל מולד שיהיה ביום, בין קודם חצות, בין אחר חצות?! לכן, מקשה הגמרא, למאי נפקא מינה? היינו, שהוספת על דברך, ר' זירא, את דברי אאר"ש?! הרי הם סותרים את דברך הראשונים?!

ופריק רב אשי: לאכחושי סהדי.

כלומר, לדעת רב אשי, לא אתא אבא אבוא דר' שמלאי לאשמועינן, דאם נולד קודם חצות, אז אותו היום ר"ח, אלא, דחוי הוא, ולא אתא לאשמועינן, כלומר, הוא לא רצה להשמיע לנו את החלק הראשון של השמועה, שאם נולד קודם חצות היום, אז הלבנה תיראה סמוך לשקיעה, כי עבורו הוא דוחה את ר"ח למחרת גם במקרה הזה, אפילו שהמולד היה לפני חצות היום, בהתאם לדעתו של ר' זירא בשמועה הראשונה, אלא, הוא רצה ללמד אותנו את החלק השני של השמועה, העוסק בהכחשת העדים בלבד, כלשונו, אותו חלק של השמעתא דמכחישינן בהו סהדי, היינו, את השמועה העוסקת בהכחשת העדים. כלומר, הוא רצה רק לומר, שאם חשבנו וידענו, כי אחר חצות נולד ביום כ"ט לחודש, ובאו עדים ואמרו, ראינוהו ליל שלשים, בידוע דכחשי, שאי אפשר שיראה, כדאמר אבא אבוא דר' שמלאי, ולא היתה כוונתו לקבוע, שיום ר"ח הוא דחוי, אלא, רק לציין שאם המולד היה אחרי חצות, אז כל עדות של ראיית הלבנה החדשה באותו ערב אחרי השקיעה, מוכחשת לכתחילה, ותו לא.

כיון שהגמרא תירצה, כביכול, כיצד יתכן שדברי אאר"ש יתיישבו, בכל זאת, עם דברי ר' זירא בשמועה הראשונה, פונה הפירוש אל השמועה הראשונה עצמה של ר' זירא, ומקשה עליה שוב:

וקשיא לן האי מימרא טובא! דהלא לר' זירא, אם היה המולד בשעה ראשונה, ולא מאוחר יותר, אותו היום הוא, בכל זאת, ר"ח, כי גם זה נחשב, כאילו, שכל הלילה, כבר "מתחילתו", כביכול, היה אחר המולד. ודבר זה, של ר' זירא, לא נתברר לנו כלל! דהא קיימא לן, כזה ראה וקדש, והחשבון של המולד האמיתי, והראייה כהדדי נינהו, היינו, משלימים זה את זה, ונחשבים כעדות של שנים. וכדאמר לאכחושי סהדי, דרושה העדות בכדי להכחישה במקרה הצורך. עתה מקשה הפירוש את קושייתו על ר' זירא, בעזרת דוגמא, כדלקמן.

ואם, למשל, היה המולד בליל יום שני, בתחילת הלילה, היאך עושין ר"ח יום שני, כדעת ר' זירא?! וכי אפשר שנראה בליל יום שני באותה השעה הראשונה של הלילה, שהייתה גם שעת המולד?! הא קיימא לן, בניגוד לדעתו של ר' זירא, דכבר אחר המולד בשש שעות, נראה הירח החדש, כדאמרינן, נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה.

ועוד אמאי אתמהינן עלה, על ר' זירא, בדברי ר' אבא אבוב דר' שמלאי?! שהרי אפשר שזה שאמר אבא אבוב דר' שמלאי, מחשבין את תולדותיו וכו', הוא לא התכוון לומר זאת לצורך קביעה או דחייה של ר"ח כלל, כלומר, לאו לעצמו אמר, לקובעו ביום שני או לדחותו, שהרי אי אפשר, אפילו לדעתו, שאם היה המולד בחצות או קודם חצות, ביום שני, שיהיה אותו היום ר"ח, שהרי אי אפשר שנראה בליל יום שני קודם שנולד, כגון שיראו את הלבנה החדשה מיד אחרי השקיעה, והמולד היה בשעה הראשונה של ליל שני, ואין מחשבין תולדותיו, אלא ליום שלאחריו, כלומר, שאם היה המולד ביום שני קודם חצות, בידוע שנראה בעולם בליל שלישי ויהיה ר"ח ביום ג', ואם היה המולד ביום שני אחר חצות, בידוע שלא נראה בליל שלישי, ויהיה ר"ח יום רביעי. אבל, יום שני עצמו, אי אפשר שיקבע בו ר"ח, שאי אפשר שנראה בליל יום שני קודם המולד.

ואם תאמר שזהו התימה, היינו, שדברי אאר"ש נוגדין את דברי ר' זירא, שכיון שאמר ר' זירא, שאם היה המולד בתחלת הלילה, יקבע ר"ח באותו היום עצמו, ואתמהינן עליה כנ"ל, בדברי ר' אבא אבוב דרבי שמלאי, דאמר מחשבין את תולדותיו, דשמעת מינה דיום המולד עצמו אין קובעין בו, אלא, למדין אם יהיה ר"ח למחר או לא, בניגוד לדברי ר' זירא, שר"ח נקבע לאותו היום, אז מאי אהדר ליה רב אשי, ומאי פירוקא פריק לאכחושי סהדי?!

וכללו של דבר, קשיא לן האי מימרא טובא.

נעיר כי על פי דברי הפירוש, המיוחס להרמב"ם, הרי לדברי אאר"ש, אם המולד היה לפני חצות היום ביום שני בשבוע, אז יראה הירח באותו ערב של ליל שלישי, ואז יום שלישי יהיה ראש חודש. ואם המולד יהיה אחרי חצות היום, אז הירח לא יראה אפילו בליל שלישי, אלא, רק בליל רביעי, ואז יום רביעי יהיה ראש חודש. כלומר, בשני המקרים, לא ייתכן שיום המולד עצמו, היינו, יום שני, יהיה ראש חודש. מכאן רואים, כי לא ייתכן שהשמועה השניה של אאר"ש תהיה הבסיס לדחיית י"ח על פי הראייה, כי בדחיית י"ח, אם היה המולד לפני חצות היום ביום שני, אז אותו היום עצמו יהיה ראש חודש, מה שהשמועה השניה של לפני חצות או אחריו, אינה מזכירה כלל. בכל זאת, מצאנו ב"מאמר (על לוח) העיבור" של הרמב"ם, כי דחיית י"ח מבוססת על דברי אאר"ש! ראה לקמן, בסוף דברי המפרש להלכה זו.

עתה מביא הפירוש את השמועה השלישית:

נעיר כי פירושו על שמועה זו זהה לחלוטין לזה שכבר הסברנו על פי רש"י בסוגיא זו ברי"ה כ: , בספר צבא השמים חלק ה'. לכן, כדאי לקרוא את הסברנו שם, כי הוא הרבה יותר מפורט, ואחרי כן, לחזור ולעיין כאן.

בתחילה הוא מבאר את תוכן השמועה עצמה לפרטיה, ואחרי כן הוא מביא את ההסבר לשמועה.

א"ר זירא א"ר נחמן: כ"ד שעי מיכסי סיהרא, כלומר, הלבנה מתכסה לחלוטין מעינינו סמוך למולד ואחריו במשך עשרים וארבע שעות. דהיינו, שמאז שהירח האחרון של החודש הקודם נראה לנו בפעם האחרונה (במזרח, ראה הסברנו לפרק א' לעיל, וכן פרק ט"ז על ראיית הירח במשך כל החודש, בספר צה"ד) לפני המולד, ועד שיתגלה לנו שוב הירח החדש של החודש הבא (במערב), חולפות בסך הכל עשרים וארבע שעות. (נעיר כאן כי מדובר בסוגיא זו רק במולד אמיתי שהיה בחצות היום דווקא). אבל, עשרים וארבע שעות אלו, אשר בהן מתכסה הלבנה בסוף החודש, לפני ואחרי המולד, אינן מתחלקות בשעות שוות לפני המולד, דהיינו, 12 שעות לפניו, ו 12 שעות אחריו. אלא, לבני בבל, הם רואים את הירח האחרון של החודש הישן, עד 6 שעות לפני המולד, ואת הירח החדש, של החודש הבא, הם יראו רק 18 שעות אחרי המולד. בסך הכל, הירח ייעלם מהם 24 שעות. כלשונו, **לדידן, פי' לבני בבל, שית מעתיקא, ותמני סרי מחדתא. פירוש, שש שעות קודם המולד, פירוש, שבני בבל רואים את הירח הישן של החודש הקודם (עתיקא, לשון יָשָׁן, הנראה בסוף החודש), על רקע אור השחר שמעל האופק המזרחי, עד שש שעות קודם שיתקבץ הירח עם השמש**, וזאת כאשר המולד היה בחצות היום דווקא (דהיינו, בשעה 12:00 בצהריים). **מפני שאור השמש מכסה אותו**, כלומר, אור השחר הנוצר בהדרגה מאור השמש העולה במזרח מתחת לאופק, הוא רקע אור חזק מדי, לכן, מרוב עוצמת אור השחר, נבלע בתוכו אור הירח, ואור זה **מכסה אותו**, כי הוא עולה בעוצמתו, על אור הירח הישן והחלש, הנראה בסוף החודש. **ותמני סרי מחדתא, פירוש, שהירח החדש (לשון חדתא) אינו נראה בבבל עד י"ח שעות אחר המולד**, שהיה בחצות היום של אתמול. כלומר, כיון שהמולד היה בחצות היום בשעה 12:00 בצהריים, הרי בני בבל יוכלו לראות את הירח החדש רק למחרת היום, אחרי זריחת השמש שהייתה בשעה 6:00 בבוקר. לכן, משעת המולד שהיה בשעה 12:00 בצהריים, ועד למחרת בשעה 6:00 בבוקר, עברו 18 שעות, ובסך הכל נעלם מעיניהם 24 שעות.

לעומת בני בבל, הרי בני א"י יראו את הירח החדש כבר אחרי 6 שעות אחרי המולד (כאשר המרחק בין הירח והשמש הוא כ 3 מעלות), כשהמולד היה בחצות היום, ואת הירח הישן הם ראו 18 שעות לפני המולד, כלומר, בשעה 18:00 בערב שהיה לפני יום המולד. כלומר, לגביהם, **לדידהו, שית מחדתא ותמני סרי מעתיקא, פירוש, לבני א"י, כבר אחר המולד בו' שעות בלבד נראה להם הירח החדש, כדאמרינן לעיל**, כלומר, המולד היה בחצות היום, והם יכלו לראות את הירח החדש, כבר באותו ערב אחרי שקיעת החמה, לאחר כשש שעות בלבד מהמולד שהיה בחצות היום. **ותמני סרי מעתיקא, פירוש, הירח הישן של החודש הקודם, יוכלו בני א"י לראותו בפעם האחרונה רק ביום הקודם למולד, לקראת ערב, קצת לפני שעה 6:00 לפני שקיעת החמה, כלומר, כבר משעה 6:00 בערב יעלם לבני א"י הירח הישן של החודש הקודם, ולכן, עד לשעת המולד בחצות היום שלמחרתו, יעברו 18 שעות, דהיינו, קודם המולד בי"ח שעות איכסי, ואינו נראה בא"י. בסך הכל, גם להם נעלם הירח למשך 24 שעות.**

בסיכום, השמועה השלישית אומרת, כי כאשר מולד הירח (האמיתי!) הוא בחצות היום, בני בבל יוכלו לראות את הירח הישן במזרח, עוד באותו בוקר שש שעות לפני המולד, שיחול בעוד שש שעות, דהיינו, בחצות היום. אבל, את הירח החדש הם יראו רק בבוקר למחרת היום, שוב במזרח, לאחר זריחת החמה, כלומר, 18 שעות אחרי המולד. לעומתם, בני א"י יראו את הלבנה החדשה כבר באותו ערב במערב, לאחר שש שעות מהמולד שהיה בחצות היום. אבל, הם ראו את הירח הישן האחרון של החודש הקודם, רק בשעה 6:00 בערב, שלפני יום המולד שהיה בחצות היום, כלומר, 18 שעות לפני המולד. רואים כי הן בבבל והן בא"י נעלם הירח, בסך הכל, למשך 24 שעות, כאמור, **כ"ד שעי מכסי סיהרא**.

נעיר, כי כל הסוגיא הזו בר"ה כ: מתארת מצב של ראייה בתנאים אידיאליים ביותר, כפי שתיארנו בספר צה"ד, על פי דברי המהר"ל (ראה שם). שהרי כבר ראינו בפרק א' בהלכה ג' לעיל, וגם הסברנו שם את הדברים באריכות, שבמציאות, הזמן בין ראיית הירח האחרון של החודש הקודם, לבין הראייה של הלבנה החדשה, חולפות כ 48 שעות, כלשונו שם, "פחות או יתר", ולא 24 שעות.

עתה, מפרש הרמב"ם את הסיבות לראייה, או לאי הראייה, של הירח החדש או הישן, בא"י או בבבל.

וצריכין אנו לפרש, למה לבני א"י מיכסי שית מחדתא, ותמני סרי מעתיקא, ולבני בבל איפכא?

צריך אתה לידע, שא"י סמוכה למערבו של עולם הרבה מכל הארצות שממזרח לה, כדאמרינן בכמה מקומות, כפי שרגילים לראות ביטוי כזה אצל חז"ל, כגון, **כי אתא ר' פלוני ממערבא**, או ביטוי אחר כגון, **במערבא אמרי (כדאמרינן, א"ר עקיבא, שכינה במערב**, כלומר השכינה היא בא"י, השוכנת במערב, ביחס לכל הארצות שמזרחה ממנה) **ובבל סמוכה יותר למזרח**, מאשר א"י, **כדכתיב ויהי בנסעם מקדם**, דהיינו, מהמזרח, **וימצאו בקעה בארץ שנער**, והיא בבל. כדאמרינן, **למה נקרא שמה שנער? שננערו, ונקוו, שם כל מימי מבול. ואע"פ שבבל נוטה מאמצעו של עולם, שהוא המקום המכוון, כנגד האמצע בין מזרח ומערב, ובבל נוטה מאותו מקום אמצעי, למערבו של עולם מעט, מיהו, בבל קרובה מן המזרח יותר מא"י, וא"י נוטה כנגד צד מערב יותר מכל הארצות שבמזרח. והירח, בתחלת החדש, נראה תמיד מעל האופק במערב, סמוך לשקיעת החמה, כלומר, מיד לפני או אחרי שקיעתה, והוא נראה כך גם בכל לילה ראשון של החודש, ושני ושלישי, הוא נראה במערב, וכך הלאה עד ליל שביעי של החודש, שאז הוא נראה כמעט מעל הראש שלנו באמצע הרקיע. לכן, הירח נמצא תמיד בתחלת החדש, שהוא במערב, קרוב אצל בני א"י, שפירושו הוא, לא קרבה אמיתית, כפי שהסברנו לעיל, אלא, פשוט שהם נמצאים במערב ביחס לבבל, ומש"ה הם רואין אותו ראשונים, כבר אחר ו' שעות מהמולד, שהיה אצלם בחצות היום. שאע"פ שהירח קרוב הוא לשקיעת החמה, מפני שהירח במערב, ואף על פי שאור הדמדומים (של השמש המאירה עדיין, כאשר היא כבר מתחת האופק המערבי שלהם) הוא עדיין חזק יחסית, הרי הירח הוא נראה וקרוב הוא אצלם, למראית העין, כביכול, כפי שהסברנו לעיל, והם רואין אותו.**

כאמור לעיל, כאשר מסתכלים בתמונה 19 אפשר לטעות ולחשוב, כי יש קרבה גדולה יותר, כביכול, לבבל אל המזרח, יותר מאשר א"י, או, קירבה גדולה יותר לא"י למערב, מאשר בבל למערב, ולא היא. כי מזרח או מערב הם כווננים במרחב, ולא מקום מוגדר, שאפשר להיות קרוב או רחוק ממנו. יתר על כן, כבר הסברנו לעיל בפרק ה' הלכה ב', ד"ה "אבל מאידך במדינה מערבית יותר", מדוע האפשרות לראות את הירח החדש בארצות המערב, היא גדולה יותר מאשר בארצות הנמצאות במזרח,

והמלה "קרוב" או "רחוק", אמנם ניתן לחוש בה בשרטוט, אבל, רק "למראית עין", היינו, כפי שיסביר הפירוש לקמן. ואכן, הכוונה היא, שלבני המזרח, הירח החדש הוא עדיין קרוב מדי לשמש, ואי אפשר לראותו, הן בגלל קטנותו, והן בגלל רקע הדמדומים, שהוא עדיין חזק בסביבתה הקרובה של השמש (ראה תמונה 7 לעיל). לכן, משתמשים בצד הטכני של השרטוט, ומציינים, שכאילו בגלל ה"ריחוק" של בבל מהמערב, שלמראית העין, כאילו "המרחק" הזה הוא הגורם לכך שלא יראו אותה בבבל, כביכול. גם בארץ מערבית יותר, משתמשים בלשון דומה, שם השמש שוקעת מאוחר יותר מאשר בבבל, והירח מספיק בינתיים להתרחק קצת יותר מהשמש, וכך, אחרי שקיעתה שם מתחת לאופק, אפשר יהיה לראות את הירח מעל האופק, כי הירח הספיק בינתיים להתרחק קצת יותר מהשמש השוקעת, וגם אורו התעצם קצת יותר, על רקע אור הדמדומים במערב. לכן, כאילו נראה, ש"הקירבה" של א"י למערב היא, למראית העין, היא הסיבה לראיית הירח החדש, כביכול. אנו נראה לקמן בפירושו, כי המחבר שם לב לענין זה, והוא דייק בלשונו וציין, ש"קירבה" זו בשרטוט היא רק "למראית העין", כי אין זה כך במציאות.

נחזור לפירושו, כלשונו, **ולבני בבל** הם במקום **רחוק** במזרח, וכאמור, הלבנה החדשה לא נראית להם, כי היא עדיין קרובה מאד לשמש, ואורה נבלע באור בין הדמדומים, שהרי בני בבל הם יותר **במזרח**, והוא, הירח, אפשר לראותו מעל האופק רק במדינה הנמצאת יותר **במערב**, ולעומתם, בני בבל במזרח, **אינם רואים אותו**, את הירח החדש, **עד שיתרחק הרבה מן השמש** (לפחות 9 מעלות). וזה יקרה רק למחרת היום אחרי שקיעת החמה בבבל, אז יהיה **עולה** הירח, ויראה להם לבני בבל, רק **מעט מן החלק העליון** שמעל האופק שלהם **במערב**. כלומר, הירח יראה להם רק בלילה השני אחרי יום ראייתו לבני א"י. **וזו היא צורת הירח [ציור כ"ד]** (תמונה 20) **בתחלת החדש**, ובני א"י **רואין אותו**, ובני בבל **אין רואין אותו**. **למראית העין** (כפי שהסברנו לעיל) **יתבאר לך מצורה זו**, שבני א"י **רואין אותו סמוך למולדו**, של הירח החדש אחרי המולד, שהרי השמש נמצאת מתחת לאופק, לא רחוק ממקום של הירח מעל האופק, **אע"פ שלא נתרחק מן השמש הרבה**, אלא **אחר ששעות בלבד**, מפני שהן, שבני א"י **קרובין למערב**, אבל, לא ממש קירבת מרחק למערב, אלא, כפי שהסברנו לעיל, לבני המערב, בהיותם במערב, יש להם יותר סיכוי לראות את הלבנה החדשה, ביחס לבני המזרח, מפני שהשקיעה של השמש אצלם היא מאוחרת יותר מאשר לבני המזרח, ובפרט לבני א"י, שרואים את השקיעה אצלם כחצי שעה לאחר השקיעה בבבל, ובמשך חצי השעה הזאת, מתרחק הירח קצת יותר מהשמש (כרבע מעלה, היכולה להיות קריטית לראיה), היינו מהבוהק של קרני השמש המגיע מעל האופק, ויש להם סיכוי גדול יותר לראות את הלבנה החדשה, ביחס לבני המזרח, כי היא הייתה קרובה מדי לשמש עדיין, וזוהי כוונתו של המפרש, שבני א"י, היינו, שהם כביכול, "קרובים למערב", שהשקיעה אצלם היא מאוחרת יותר מאשר לבני בבל, אלא, שהוא קיצר בדבריו.

אבל, בני בבל אין רואין אותו, עד שיתרחק מן השמש הרבה (כ 9 מעלות), רק אחר י"ח שעות מהמולד, שהיה אחרי חצות היום, ביום שלפניו, **מפני שהן במזרח, ואחר י"ח שעות נגלה לכל** (ראה הסבר מפורט בהקדמה לעיל). **וזו שציירנו בבל סמוכה למזרח**, הוא כדי שיהיה הדבר ניכר **למראית העין** (כפי שהסברנו לעיל), **וזו היא צורת הירח [ציור כ"ה** בתמונה 21, ראה גם תמונה 13], **ובני בבל רואין אותו. ומן הצורה הזאת, יתברר לך שבזמן שמתרחק הירח מעל השמש יפה, אחר י"ח שעות, נראה לכל, כלומר, גם לבני א"י (בערב הקודם) וכן לבני בבל, למחרת בבוקר.**

כל זה היה בענין ראיית הירח החדש בבבל, שנראה רק י"ח שעות לאחר המולד שהיה בחצות היום שלפניו, אבל, לגבי ראיית הירח הישן בבבל, הרי אין הוא מתכסה מהם, אלא ששעות בלבד, לפני המולד שיהיה בחצות אותו יום אצלם, כלשונו, **אין מיכסי**

מעתיקא אלא שש שעות, מפני שבסוף החדש, כשהירח קרוב מן השמש, לקראת רגע המולד, שיחול מאוחר יותר בחצות היום, הרי הירח עולה שחרית במזרח קודם השמש, ומפני שבבל במזרח, עדיין רואין אותו (ראה תמונה 11), ואין נסתר מהם הירח הישן, עד שיקרב אל השמש אפילו יפה (מאד), ולא יהיה ביניהם אלא דבר מועט, אפילו שלוש מעלות בלבד, היינו, אפילו שרק בעוד קצת יותר משש שעות בלבד יהיה קיבוץ הירח עם השמש, עדיין יוכלו בני בבל לראות את הירח הישן (כי החמה עדיין לא זרחה להם). אבל, בכל מקרה, אם היה בינו ובין השמש שש שעות, אמנם, הוא נראה לבני בבל כשהוא עולה שחרית במזרח, מפני שהם במזרח, ולעומתם, אין נראה לבני א"י, מפני שהם במערב, מפני שהוא רחוק אצלם (כנ"ל). וזו היא צורת הירח [ציור כ"ו בתמונה 22, או גם תמונה 11], כאשר הוא עולה במזרח קודם השמש, בשש שעות לפני המולד, ובני בבל רואין אותו, ובני א"י אין רואין אותו. למראה העין, יתברר לך מזו הצורה, שבסוף החודש, בזמן שהירח עולה בשחרית במזרח, כשיקרב אל השמש, לקראת קיבוצו עם השמש, מאוחר יותר בחצות היום, אע"פ שאין ביניהם אלא מהלך שש שעות עד המולד, כמו שציירנו, כלומר, נראה בבבל ואינו נראה בא"י, מפני שרחוק הוא אצלם, אצל בני א"י, למראית העין.

עתה חוזר המפרש לבאר, שבני א"י יראו את הלבנה האחרונה של החודש הקודם, באופק המערבי, רק 18 שעות לפני המולד (9 מעלות), כלומר, בשעה 18:00 בערב של היום הקודם (כפי שהסברנו לעיל בתמונה 12), דהיינו, ומשיקרב הירח הישן לשמש, לקראת המולד בחצות היום, כל זמן שיהיה ביניהם פחות מי"ח שעות, אינו נראה בא"י כלל. אבל, קודם שיקרב אל השמש בשמונה עשר שעות, כלומר, כאשר הירח נמצא 19 או 20 שעות, או יותר, לפני המולד, אז הירח הישן עדיין נראה בא"י. וזו היא צורת הירח [ציור כ"ז בתמונה 23, ראה גם תמונה 12 לעיל], קודם שיקרב אל השמש, בי"ח שעות בסוף החדש, ונראה אז אף בא"י, למראית העין. יתבאר לך מצורה זו, שבזמן שיש בין הירח לבין השמש הפרש גדול של מהלך י"ח שעות, הירח הישן נראה אז בא"י. ודברים הללו פשוטים הם. וזה שציירנו בהם צורות (שרטוטים) הרבה, הרי זה כדי שיהיו הדברים ניכרים למראית העין, לאדם שלא ידע צורת הגלגלים, ומהלך השמש והירח.

ע"כ מדברי הגאון הרמב"ם ז"ל.

ה. הקדמה לשיטתו של עלי בן מר חסאן

עתה מביא המפרש את שיטתו של עלי בן מר חסאן. שיטה זו מובאת בספר העיבור לרבי אברהם בר חייא הנשיא (חי דור אחד או שנים לפני הרמב"ם), בשם הדיין הישיש חסאן בר מר חסאן (ראה לקמן), ולא ברור אם זהו אותו מחבר, או קרובו, של עלי בן מר חסאן, שהמפרש מביא כאן. בכל אופן, שיטה זו של עלי בן מר חסאן, נתבארה על ידי מספר ראשונים שבאו כנראה אחריו, ובפרט בעל המאור, כפי שהסברנו אותה בהרחבה רבה, בספר צה"ה בסוגיא ר"ה כ. כיון שדבריו של עלי בן מר חסאן הובאו כאן בקיצור רב על ידי המפרש, ויתכן גם שהדברים שהובאו משובשים, לכן, כדאי לעיין בפירושו על בעל המאור, המבאר שם את יסודות הסוגיא הזאת באופן נרחב, המבוסס בעיקרו על הפרשי זמני היום שבין הארצות, ובפרט, בענין הפרשי הזמנים בין יושבי קצה מזרח (סין), לבין יושבי קצה מערב (ספרד), על פני כדור הארץ. בכל אופן, המפרש לא הזכיר כאן את בעל המאור כלל, ואנו נביא לקמן רק את דברי ספר העיבור, בשם הדיין הישיש חסאן בר מר חסאן, הדין בענין המובא כאן על ידי המפרש, אבל, בשם עלי בן מר חסאן, כאמור.

בתחילה נקדים מספר דברים שיבהירו את שיטתו של עלי בן מר חסאן :

לדעת מספר ראשונים, וזוהי גם דעת עלי בן מר חסאן, הזמנים של המולדות אינם על פי שעון ירושלים, אלא, על פי השעון של קצה מזרח סין, שם שוכן גם חוף האוקינוס (המגיע מצדו השני של כדור הארץ, עד לספרד שבמערב היישוב. כי בזמנם, עדיין לא התגלו שתי יבשות אמריקה, הנמצאת באמצע האוקינוס הזה). כיון שירושלים שוכנת מערבה מסין, לכן, כל זמני היום בירושלים, מאחרים בשש שעות, ביחס לשעון של קצה מזרח סין. הסיבה לכך היא, כי כדור הארץ סובב סביב צירו, ורק אחרי שש שעות, אחרי הזריחה בסין, יגיע גם תורו של צופה בירושלים, לראות את הזריחה אצלו. כך גם לשעת חצות היום, או שעת השקיעה של השמש, הם יחולו תמיד שש שעות אחרי אותם השוכנים בקצה מזרח סין (בתנאי שכולם נמצאים על אותו קו רוחב גיאוגרפי. למשל, כאשר תזרח השמש בירושלים בשעה 6:00 בבוקר על פי שעון ירושלים, הרי באותה שעה בקצה מזרח סין, כבר תגיע השמש (בגלל סיבובה היומי ממזרח למערב) לצהריים מעל לראש אדם שם, היינו, זו היא שעת חצות היום (12:00) על פי השעון של מזרח סין. דוגמא אחרת: ספרד נמצאת בקצה המערבי ביותר אשר בו נמצא יישוב בני אדם (בזמנם). כיון שזריחת השמש בספרד חלה 12 שעות מאוחר יותר מזריחת השמש במזרח סין, לכן, היום מתחיל שם 12 שעות מאוחר יותר, כלומר, בזמן זריחת השמש בספרד בשעה 6:00 בבוקר על פי שעונם, הרי במזרח סין השמש כבר עומדת לשקוע, והשעה שם היא כבר 18:00 בערב.

נשים לב, כי ההסכם שציינו לעיל, שהשעון בירושלים הוא מאוחר יותר מאשר במזרח סין (כפי המקובל כיום), הוא הסכם הפוך לזה שהשתמשו בו הראשונים בזמנם. כי לדעתם, הזמן בירושלים הוא תחילת הזמן לכל המקומות בעולם. לכן, הזמן בסין יגיע 18 שעות אחרי זה של ירושלים, כי הם קבעו, שהזריחה במזרח סין היא 18 שעות לאחר הזריחה בירושלים, ולא אחריה, כפי המקובל כיום. אבל, בכדי לא לבלבל את הקורא יותר מדי, אנו נוקטים בדרך המקובלת כיום, ואין זה גורע מהבנת העניין].

תמונה 24 מדגימה, למשל, את הפרשי הזמן בין מקומות שונים על פני כדור הארץ: שעת מוצאי שבת בסין (18:00), היא שעת חצות היום (צהריים) באותה שבת בירושלים (12:00), והיא עדיין שעה 6:00 בבוקר של אותו יום שבת בקצה המערב (ספרד), והיא עדיין שעת חצות לילה של אותה שבת (24:00) בטבור הים (נקודה נגדית לזו של ירושלים על פני הכדור).

תמונה 25 מראה מהלך רציף של הזמן על פני קו ישר (במקום בעיגול שבצויר 24), בקצה המזרח (קצה סין, בקו הישר העליון שבתמונה), לעומת מהלך הזמן בקצה המערב (ספרד, בקו התחתון שבתמונה), דהיינו, כיצד רודפות שקיעות וזריחות, זו אחר זו, בכל אחד מימי ראשון שני שלישי ורביעי בשבוע, וכיצד משתנה השעון במהלך הזמן בימים האלה במקביל, בשני המקומות האלה, זה ביחס לזה.

לכן, אם התחיל, למשל, יום שני בשבוע במזרח סין, הרי אותו יום שני בשבוע יתחיל רק 6 שעות אחרי כן בירושלים, ו 12 שעות אחרי כן, יתחיל גם בספרד. גם סוף אותו יום שני בשבוע יסתיים בירושלים 6 שעות מאוחר יותר, מאותו יום ב' במזרח סין, ו 12 שעות מאוחר יותר בספרד. כך יוצא, כי הכינוי "יום שני" ליום מסוים בשבוע, מתחיל בקצה מזרח סין. לעומת זה, בירושלים יתחיל כינוי זה של "יום שני" בשבוע, רק 6 שעות אחרי שהתחיל יום זה בקצה מזרח סין. כך גם בספרד, שם יתחיל כינוי זה רק 12 שעות אחרי תחילתו בסין. כך רואים, כי כינוי זה "יום שני", "עובר ומתגלגל" לאט לאט מסין לירושלים, ואחר כך לארצות מערביות יותר ויותר, עד שהוא מגיע לספרד, 12 שעות אחרי שהתחיל הכינוי "יום שני" במזרח סין. כך יוצא שהכינוי "יום שני" נמצא בעולם לא 24 שעות בלבד כמו בסין, אלא, עד שלא יסתיים

שימושו של אותו "יום שני", בקצה היישוב המערבי, היינו, בספרד, הרי הכינוי "יום שני" עדיין נישא בפי בני אדם בעולם, וכינוי זה לא יסתיים שימושו, עד שיפסיק להקרא כך גם בקצה המערבי ביותר של ספרד. לכן, יש "יום שני" בעולם, והוא נמשך עד ל 36 שעות, שהן 24 שעות בקצה מזרח סין, ועד שיסתיים יום זה 12 שעות אחר כך, בקצה המערבי של ספרד, ורק אז יסתיים אותו "יום שני" בכל היישוב על כדור הארץ, היינו, כל יום ויום בשבוע הוא מעין "יומא אריכתא", המתחיל בקצה המזרחי של היישוב בסין, ועד שיסתיים בקצה המערבי של היישוב, בספרד.

עתה, ברור מה הוא הטעם לקביעת תחילת היום במזרח סין: כי שם חלה הזריחה הראשונה של השמש, של אותו היום, לפני כל הארצות ביישוב, המתחיל מהקצה המזרחי של סין, והמסתיים בקצה המערבי של היישוב במערב, היינו, בספרד.

עתה, נניח שמולד הלבנה היה בחצות היום (12:00) של יום שני בשבוע, על פי שעון מזרח סין. על פי שעון ספרד, שעה זו היא 12 שעות מוקדם יותר, היינו, שעת חצות לילה (24:00) של ליל שני. אם נניח כי אפשר לראות את הלבנה החדשה רק אחרי 18 שעות מהמולד, הרי במזרח מסין, לא יוכלו לראות אותה באותו ערב, אחרי שקיעת השמש של יום שני, שהיא תחילת ליל שלישי, כי עד לשקיעת השמש שם, יעברו רק שש שעות מאז המולד. לכן, הם יראו אותה רק בתחילת ליל רביעי שלהם.

אבל, בספרד, כיון שהמולד היה בחצות לילה של ליל שני (24:00) לפי שעונם, הרי עד לשעת השקיעה של השמש של אותו יום שני בשעה 18:00 שם, יעברו בדיוק 18 שעות מאז שעת המולד, על פי שעונם, ואפשר יהיה לראות אל הלבנה החדשה בליל שלישי שלהם, מיד אחרי השקיעה.

לדעת רבי אברהם בר חייא הנשיא, בספר העיבור, וכן בעל המאור בר"ה כ: . וכן עלי בר מר חסאן (ראה במפרש לקמן), אם המולד בסין היה קצת לפני חצות היום של יום שני בשבוע, אז הירח החדש יראה בספרד, קצת לפני שקיעת החמה של סוף יום שני שלהם. אמנם, לעולם לא שמענו שהירח החדש נראה לפני שקיעת החמה, אבל, לדעתם, ניתן להבין זאת מהסוגיא בר"ה כ': שאם המולד היה קצת לפני חצות היום בירושלים, אז "בידוע" שניתן לראות את הירח החדש עוד באותו יום סמוך לשקיעת החמה, והם גם פירשו ש"סמוך לשקיעת החמה", הוא דווקא לפני שקיעתה באותו יום. כלשון בעל המאור (שם) היה יום ... שראוי לקובעו ר"ח בכל מקום, מפני הלבנה שנראית ביום זה בערב בקצה המזרח, קודם שקיעת אור החמה. עכ"ל. יתר על כן, לדעתם, ניתן גם להכריז על אותו יום שני כראש חודש תשרי. אמנם כל הדברים האלה הם דחוקים מאד, אבל, אולי ייתכן מצב אסטרונומי נדיר מאד, אשר לא הסתיימה לגמרי השקיעה של כדור החמה, היינו, ניצוץ אחרון של גלגל החמה עדיין נראה מעל האופק, ובנוכחות הניצוץ האחרון הזה, אולי גם יתכן שתיראה הלבנה החדשה שם, ביום שני עצמו, כי השמש של אותו היום עדיין לא שקעה ממש. מאידך, לא ברור, שאם נראה הירח החדש לפני שקיעת החמה, אז אותו היום שהיה לפני השקיעה, ניתן לקדשו רטרואקטיבית כראש חודש. המפרש, וגם רבי אריה, חולקים על דיעה זו בכללה, ראה בהמשך, אם כי יתכן שלדעת הרמב"ם, כיון שזה נחשב עדיין יום, לכן, אולי ניתן לקדש את הלבנה החדשה, לפני סוף היום השלושים, קצת לפני שקיעת החמה.

לעומת זאת, אם המולד היה בסין קצת אחרי חצות יום שני (וגם זה נקרא "סמוך", אבל, הוא קצת אחרי השקיעה הגמורה של כדור החמה), פשוט הוא שהלבנה תיראה בספרד מיד אחרי השקיעה הגמורה של כל גלגל החמה, בתחילת ליל שלישי בשבוע שלהם, כי עברו 18 שעות מאז שעת המולד אצלם.

בסיכום, אם המולד הוא לפני חצות היום על פי שעון סין, אז יוכלו לראות את הלבנה החדשה בסוף יום שני עצמו בספרד, לפני השקיעה שם. אבל, אם המולד הוא קצת אחרי חצות יום שני בסין, אז ניתן לראות את הלבנה החדשה, רק בליל שלישי, אחרי שקיעת השמש של יום שני.

לדעת עלי בן מר חסאן וסיעתו, זהו הפירוש של הברייתא "נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה" (ר"ה כ:), ואז על סמך המולד בקצה סין, תהיה הראייה בספרד ביום שני בערב, וניתן יהיה לקדש את אותו יום שני כראש חודש. לעומת זאת, "נולד אחרי חצות, בידוע שלא יראה סמוך לשקיעת החמה" (שם) בשום ארץ מערבית, אפילו בקצה המערב בספרד, ויום ראש חודש יידחה למחרתו, ביום שלישי. זהו לדעתו הבסיס של הדחייה של מולד זקן שיש בלוח שלנו, דהיינו, דחייה זו מבוססת על ראיית הלבנה החדשה בפועל, בארץ כל שהיא מערבית לסין, אם המולד היה לפני חצות או לאחריו, כפי שהסברנו לעיל, וממנה למדו את דחיית מולד זקן בלוח העיבור שלנו, והיא מבוססת, כאמור, על התכונות הראייה, בארץ כל שהיא.

נעיר כבר כאן, כי כיון שלכולי עלמא, בזמן הראייה, רק בית הדין בירושלים יכול לקדש את החודש, פרט לדיעה של סיעה זו, שפשוט הוא, שגם בלי עדים שיבואו ויעידו בירושלים, אלא, לדעתם, מספיקה הידיעה של בית הדין בלבד, מה הייתה שעת המולד בקצה מזרח סין, וכן על פי ידיעתם בלבד, באיזה יום תתכן הראייה הראשונה של הלבנה החדשה, בארץ מערבית יותר מסין, אז בית הדין יקבע באיזה יום בשבוע, יחול יום ראש חודש הן בירושלים והן בכל ארצות העולם, היינו, אם הראייה תהיה במדינה מערבית כל שהיא, ביום שני לפני השקיעה, אז אותו יום יתקדש על ידי בית הדין לכל העולם כולו, ואם לא, היינו, שאין מדינה מערבית כלל, שתתכן אצלם ראייה ביום ב', אפילו במדינה המערבית ביותר, ספרד, אז הם יידחו את ראש החודש ליום שלאחריו. כך בית הדין אינו זקוק לעדים כלל, על פי דיעה זו, אלא, הם סומכים על ידיעתם בלבד.

נראה לנו, שהשיקול, שאולי יתכן שייראה הירח החדש בספרד, עוד ביום שני בערב, הוא בעיקרו מעין אסמכתא בעלמא, היינו, שיש מקום לחשוב שאולי תתכן ראיית הלבנה החדשה במדינה אחרת מערבית לסין. אסמכתא זו באה רק בכדי לבסס את ענין מולד זקן של הלוח שלנו, איכשהו על הראייה, כי אין מקור אחר לכלל זה. אבל, בזמן שקידשו על פי הראייה, לא נקטו באופן מעשי בדרך זו, אלא, על פי מה שנכתב במפורש במשניות ר"ה. יתכן שהמקור של דחיית מולד זקן הוא הלוח עצמו, כפי שנמסר למשה מסיני, ורק אחרי כן, הביאו את האסמכתא הזאת של הברייתא ברמזים (כדברי רש"י שם) בר"ה כ: , כדי לסבר את האוזן.

אבל, כיצד זה ניתן לקדש את החודש במקום אחד (בירושלים, או בספרד, בדוגמא לעיל), על פי המולד במקום אחר (סין)?! כבר ראינו בדוגמא לעיל, כי בכל ארץ מערבית לסין, תתכן ראייה של הלבנה החדשה, אפילו עד 12 שעות אחרי שקיעת השמש בסין, כגון בספרד. לכן, כפי שצינו לעיל, הכינוי "יום שני" עדיין לא נגמר בעולם, עד שייגמר אותו יום שני בכל הארצות כולן, וניתן יהיה לקדש את החודש בירושלים, בכל הארצות, ביום שבו יש ראייה בארץ מערבית כל שהיא, היינו, אם תתכן ראייה ביום שני בארץ מערבית כל שהיא, אז יום שני הוא שיקודש בירושלים עבור כל הארצות כולן, ואם נדחתה אפשרות הראייה ליום שלישי, אז יום שלישי הוא שיתקדש לכל העולם, אף אם יום שלישי זה כבר עבר חלק ממנו בסין, או גם בירושלים עצמה.

עתה נוכל להבין את המפרש על דברי עלי בן מר חסאן :

מדברי עלי בן מר חסאן ז"ל, בפירוש נולד קודם חצות, או אחר חצות: אי אתה מוצא שיהיה המולד במקום מן המקומות על כדור הארץ, שיהיה אחר חצות היום, ולא יראה הירח החדש במדינה ממדינות העולם, אחר שקיעת החמה במערב, אלא בקצות המערב. למשל, אם המולד היה בחצות היום בקצה מזרח סין, אז אפשרות הראייה תהיה רק בארץ מערבית יותר מהקצה המזרחי של סין, כי השעון של ארץ מערבית יותר, מראה כי שעת המולד, על פי שעונים, נפלה בזמן מוקדם יותר של היום מאשר בסין. לכן, עד לשקיעת השמש אצלם, ייתכן שיעברו מספיק שעות מאז שעת המולד שלהם, כך שאולי יספיקו לראות את הלבנה החדשה, כפי שהסברנו לעיל עבור ספרד.

במקרה שהלבנה נולדה דווקא לפני חצות היום, אומר עלי בן מר חסאן, ויהיה פירוש ההלכה בענין נולד קודם חצות, בקצות המזרח, דהיינו, שההלכה הזו מדברת על מולד על פי השעון של הקצה המזרחי של סין שהיה קודם, היינו, לפני חצות היום שם, הרי בידוע (בידוע, הוא לשון הגמרא שם בר"ה.), דהיינו, הרי ידוע לכל אלה המבינים בעניני הפרשי שעונים בין הארצות שבמזרח או במערב, ידוע להם שאפשר יהיה לראות, ובלשונו, שנראה את הלבנה החדשה, סמוך (היינו, מעל האופק) לשקיעת החמה, בקצות המערב, בספרד. והעד, הראייה לכך היא מעצם ההלכה עצמה, שאמרה ההלכה הזו, שם בגמרא ר"ה, "נראה" סתם, כלומר, בכל ארץ שהיא בעולם, אפילו בספרד, ולא אמרה ההלכה, דווקא "נראה לנו", דהיינו, לבני בבל או ארץ ישראל. ע"כ מדבריו ז"ל.

המפרש דוחה שיטה זו, כלשונו, ואלו דברי רוח, כפי שיסביר לקמן:

שהרי זה מורה, שעבור מולד שהיה קצת לפני חצות היום בסין, ששעת הראייה בקצות המזרח, היתה כאמור אחר המולד בי"ח שעות. למשל, כמו שתאמר, שאם יהיה המולד בקצה מזרח סין, אחר חצות יום שני, אפילו בחלק אחד, הרי תהיה שעת הראייה בספרד בתחילת יום שלישי, כלומר, בתחילת ליל שלישי, חלק אחד אחרי השקיעה, שהיא שם שעה 18:00 בערב. מדוע?

המפרש מבאר ענין זה בקיצור נמרץ: שהרי בין סוף המזרח וסוף המערב, יש הפרש של שתיים עשרה שעות, ולכן, שעת המולד שבחצות היום בסין, היא שתיים עשרה שעות לפני כן, על פי שעון ספרד, דהיינו, בחצות ליל שני (24:00). עתה, הראייה של הלבנה החדשה בספרד, תהיה שם 18 שעות אחרי אותה שעה של חצות ליל שני בספרד, דהיינו, היא תהיה קצת אחרי שקיעת החמה שם, כי מאז שעת חצות ליל שני, שהיא שעת המולד בספרד, ועד חצי יום שני שם בשעת הצהריים שם, יעברו 12 שעות, ועד לזמן שקיעת החמה שם, ועוד שש שעות נוספות, מחצי היום במערב עד סוף היום, דהיינו, ו' שעות, וכך בסך הכל, תיראה הלבנה אחרי שקיעת החמה, בתחילת ליל שלישי במערב בספרד.

כיון שהראייה הייתה בליל שלישי בשבוע בספרד, לכן, על פי דברינו לעיל, יתקדש יום שלישי זה בשבוע לכל הארצות, אפילו במזרח סין, אף על פי שהם עצמם לא יכלו לראות את הלבנה החדשה בליל שלישי שלהם.

כל הנ"ל היה עבור מולד שהיה קצת יותר מאוחר מחצות היום במזרח סין.

במקרה השני, אם המולד, בקצה מזרח סין, היה קצת לפני חצות היום, אז לדעת עלי בן מר חסאן, וכפי שהסברנו לעיל, יהיו בני המזרח עושים המועדות ביום ב' על הירח שיראה בליל שלישי בקצות המערב בספרד, שהוא בעצם, קצת לפני שקיעת

החמה הסופית בסוף יום ב', והמפרש קורא לה כאן "ליל שלישי" מפני שבאמת לא יתכן, לדעתו, לראות את הלבנה החדשה, לפני שקיעת החמה של יום ב' (ראה לקמן מפורש יותר), ואף על פי שיהיה עת המולד מיוסד על קצות המזרח, שהרי אמרנו שזמן המולד הוא על פי שעון סין, בחצות יום ב', וראינו כי עת הראייה יהיה "בליל שלישי", על קצות המערב, על פי השעון המערבי בספרד, בתחילת ליל שלישי.

המפרש מביא **בציור כ"ח** (תמונה 26) שרטוט, המבאר באופן סכימטי את הקשר בין השעון של מזרח סין, לבין השעון של מערב ספרד. אנו מנסים לבאר כאן, מה היו כוונותיו של המפרש בשרטוט סכימטי זה. אכן, רואים שם שלושה מעגלים גדולים זה בתוך זה. המעגל הראשון, הקרוב ביותר אל מרכז השרטוט, מייצג את כדור הארץ. על פני הכדור הזה ישנן, באופן סמלי, שתי אוכלוסיות בלבד, המערביים, והם ממלאים את כל החצי העליון של הכדור; והמזרחיים, והם ממלאים את כל החצי התחתון. שני המעגלים הגדולים מעל כדור הארץ, מתארים את קצות הטבעת אשר בתוכה נעה השמש במשך היום, מעל ראשיהם של שתי האוכלוסיות הנ"ל. הקו המאוזן העובר דרך מרכז כדור הארץ, מייצג את האופק של שתי האוכלוסיות. עבור האוכלוסיה של המזרחיים, הנמצאים בחצי התחתון של השרטוט, צד המזרח שלהם נמצא מצד ימין של האופק, ולכן, האותיות של המילה "מזרח" רשומות בכוון הפוך. כך גם הצד השמאלי שלהם הוא הצד המערבי שלהם, וגם הוא רשום בכוון הפוך. גם לאוכלוסיה של המערביים, אותו אופק, אלא שהכל אצלם הפוך ביחס למזרחיים: צד ימין של האופק הוא דווקא מערב, וצד שמאל הוא המזרח.

עתה, נניח שהשמש זורחת למזרחיים (למטה). היא תזרח להם מצד האופק המזרחי שלהם, מימין לקו האופק. במשך היום, תנוע השמש בתוך החצי התחתון של הטבעת, עד שתשקע בצד המערבי של האופק, הנמצא מצד שמאל. ברגע שהשמש שקעה במערב למזרחיים, באותו רגע ממש, זרחה השמש למערביים, בצד השמאלי של האופק שלהם, ולמעשה, עם חציית קו האופק מלמטה למעלה, בצד שמאל של השרטוט, עברה השמש משקיעתה של המזרחיים, לזריחתה של המערביים. שהרי ההפרש ביניהם הוא 12 שעות בדיוק, היינו, כאשר השמש שוקעת לאוכלוסיית מזרח סין, בדיוק באותו רגע זורחת השמש במערב ספרד. עתה, השמש ממשיכה במסלולה היומי מעל לראשי המערביים, עד שהיא שוקעת מצד ימין של השרטוט, היינו, במערב שלהם, ובאותו רגע שהשמש חוצה את האופק שם, היא גם זורחת למזרחיים במזרח שלהם. רואים גם כי נקודת חצות הלילה במזרח סין נמצאת, בדיוק מתחת לנקודת חצות היום שמעליה במערב. כמו כן, רואים שעבור המזרחיים, כל זמן שהוא במשך הלילה, עד לשעת הזריחה, הוא זהה לזמן, עד לשעת השקיעה של המערביים.

עתה, מביא המפרש את דעתו על דברי עלי בן מר חסאן וסיעתו: **ויש בזו הסבךא הפסד אחד, והוא, שלא היה הפרש בין קודם חצות ואחר חצות. ולא עוד, אלא, ולא לתחלת ליל שלישי, שהרי הירח נראה בשלישי בכל אלו הפנים, וזה לא יתכן.** כלומר, כפי שהסברנו לעיל, אם המולד היה קצת לפני חצות היום של יום ב' בסין, בניגוד לדעת עלי בן מר חסאן, לא יתכן לראות את הלבנה החדשה לפני שקיעת החמה של יום ב' בספרד, אלא, היא תיראה רק בליל שלישי ממש לאחר שקיעת החמה, בדיוק כמו במקרה שהמולד היה קצת אחרי חצות יום ב'. זוהי גם דעת הרמב"ם, כפי כבר ביארנו לעיל, בפירוש המיוחס אליו למסכת ר"ה כ:.

ויש בזה עוד הפסד מדרך אחרת, לפי שאין סומכין על ראיית קצות המערב, דהיינו, לעולם לא אמרו חז"ל שאפשר לקבל עדים מארצות שממערב לארץ ישראל, ולא עוד, אלא, גם מארצות ממזרח, אפילו אנשי בבלי, שהם קרובים יותר לא"י, אם הם רוצים לקבוע את יום ראש חודש על פי ראייתם בבבל, לא תועיל להם ראייתם שם

אפילו לעצמם, שיקדשו עליה את החודש, אלא, גם בני בבל, גם הם סמכו תמיד על ראיית בני א"י, כידוע מהמעשה של רבי יהושע בן לוי כאשר הגיע לבבל, ובקשו ממנו להעיד מתי קבעו בית הדין בא"י את יום א' בתשרי, וכל שכן, שלא יסמכו בני א"י על ראיית אנשי מערב, כגון בספרד, אלא, על הראייה בארץ ישראל בלבד. הלא תראה, שאין מעידין על הראייה, אלא בירושלים, שהרי אמרו, חצר גדולה וכו'.

כפי שציינו לעיל, לא ברור מדוע העדיף המפרש להביא את דברי ר' עלי בר מר חסאן דווקא, בשעה שהיו מספר ראשונים, שבאו אחרי עלי בר מר חסאן, שביארו את השיטה הנ"ל, בצורה הרבה יותר ברורה ומפורטת, כגון בספר העיבור של רבי אברהם בר חייא הנשיא (מאמר ב' שער ז'), או בעל המאור על ר"ה כ':, (ראה ספר צה"ה). יתכן שהמפרש רצה להביא את המקור הראשון לשיטה זו, ועד כמה שידוע לנו, היא נכתבה לראשונה, כנראה, על ידי עלי בר מר חסאן. אבל, הגירסא המפורטת יותר מזו, שהביא המפרש לעיל, נמצאת כנראה בספר העיבור, שם הביא אותה רבי אברהם בר חייא הנשיא במאמר השני, בשער השביעי, כמעט עם אותו הנוסח, אבל, בשם "הדיין הישיש ר' חסאן בן מרחסאן" ז"ל (ולא ברור אם זה אותו ר' עלי בר מר חסאן שהביא המפרש, או קרובו), וגם הדברים שנאמרו שם לפני כן, מאירים היטב את השיטה הזו כולה, וזו לשון ספר העיבור שם:

"וקראו המדברים בחשבון העיבור את המולד, אשר הוא מי"ח שעות ולהלן, מולד זקן, מפני שאין כח באור הלבנה החדשה להראות בו ביום, באיזה שהוא מקום בעולם, ומולד מאוחר כזה הנופל לאחר חצות היום, הוא כאדם זקן אשר כהו עיניו מראות, ועוד מפני שנוטה היום לערוב, הוא חשוב כאדם זקן, אשר הוא נוטה לצאת מן העולם הזה. כלומר, אין אפשרות לראות באותו יום את הלבנה החדשה בשום מקום בעולם, אם המולד בקצה מזרח סין היה בחצות היום, כפי שבארנו לעיל, שאם המולד היה ביום שני אחרי חצות היום בסין, הרי הוא יראה בקצה המערב, רק אחרי שקיעת החמה של יום שני שם, ואי לכך, ראש חודש יקבע בכל מקום בעולם ביום שאחריו, ביום שלישי, ולא ביום שני, שהיה בו המולד.

אבל, אם יהיה המולד קודם י"ח שעות, אינו נקרא מולד זקן, מפני שהלבנה יכלה להראות על מקום אחר מן הישוב, דהיינו, בספרד, כפי שראינו לעיל, כיון שניתן יהיה לראות בספרד את הלבנה (בניגוד לדעת הרמב"ם והמפרש כנ"ל), בכל זאת, קצת לפני שקיעת החמה של יום שני, כלומר, ביום הנקרא עדיין יום שני בספרד, שהוא גם יום המולד עצמו בסין, ולכן, היום לא נטה לערוב, דהיינו, יום שני עדיין לא הסתיים בעולם, אפילו שבאופן מקומי הוא הסתיים כבר בסין, אבל, הוא עדיין נמשך בעולם. אפשר לומר, שיום שני זה, שבו הייתה הראייה, "לא נמלט" (כלשון בעל המאור) מלהקרא "יום שני", דהיינו, שהוא עדיין יום הנקרא יום שני בשבוע, שהיה בו מולד הלבנה קודם לכן, בחצות יום שני בסין, ויום שני זה החל בסין, והוא הולך ונמשך גם עד ספרד, אם כי באיחור של 12 שעות, ביחס ליום שני שהיה בסין, והלבנה נראתה בספרד באותו יום הנקרא עדיין גם כן "יום שני", רק שיום שני זה הוא בספרד. כלומר, על פי שיטה זו, כל זמן שיש מקום כל שהוא בעולם הנקרא עדיין "יום שני", אפילו שבסין כבר עבר יום שני שלהם, הרי כל זמן שלא עבר יום שני בעולם כולו, אפשר לקדש את יום שני בשבוע, בכל מקום בעולם, אפילו בסין, שם בודאי שלא ראו את הלבנה החדשה בליל שלישי, וגם לא יראו אותה עד לתחילת ליל רביעי.

לכן, בברייתא של קודם חצות או אחריו (ר"ה כ':), כותב ספר העיבור, **כאשר אמרו, נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך (היינו, לפני) שקיעת החמה. לעומת זה, לא נולד קודם חצות היום, בידוע שאינו נראה סמוך לשקיעת החמה, כפי שהסברנו לעיל.**

ספר העיבור ממשיך בדבריו, ומביא עתה את דברי ר' חסאן בן מרחסאן:

ואמר הדיין הישיש ר' חסאן בן מרחסאן ז"ל, אתה רואה מן ההלכה הזאת (נולד קודם חצות או אחריו), שרבותינו ז"ל היו מוניים המולדות, על אופן השוכנים בקצה מזרח מן הארץ. כי אם אתה מהפך בכל מדינות הישוב בעולם, למצוא מקום, שיהיו החמה והלבנה נדבקין בחלק אחד בחצי היום, ותהיה הלבנה נראית סמוך לשקיעת החמה במקום השני, אין אתה מוצא הענין הזה בעולם, כי אם בין קצה מזרח וקצה מערב, כדי שיהיה המולד בקצה המזרח, והראייה בקצה המערב. וראיה לך, כי חשבון העיבור כולו, קבוע על שוכני קצה המזרח, וראיה לכך על אמיתת הענין הזה, שאינו אומר "נראה להם", אלא אומר, נראה (סתם), בכל מקום אפשרי בעולם, ולא דווקא בא"י) סמוך לשקיעת החמה, כלומר, נראה סמוך לשקיעת החמה, באיזה מקום שיכול להיראות, גם בארצות מערבה מסינן. עכ"ל ספר העיבור.

המפרש אינו דוחה, לא רק את השיטה הזאת, אלא, הוא דוחה אחת לאחת, את כל השיטות שתיאר לפני כן, ובסך הכל, הוא נשאר בעיון גדול, כדבריו, לפיכך, זאת ההלכה, וזאת המסורת, של דחיית י"ח, צריכה עיון גדול, לפי שהוא עיקר הדת בעשיית המועדות והצום וזולתם, על פי לוח העיבור שלנו.

נסכם זאת: אמנם, ההסבר הראשון שהביא המפרש, מיד אחרי הסוגיא עצמה בגמרא, הוא של רש"י, אבל, המפרש מעתיק את לשון רש"י בלבד, ללא הערה נוספת כלשהי. הסיבה לכך היא שבאמת, על פי רש"י, הסוגיא הזו מתפרשת כולה על פי הראייה בלבד (ראה פירושו בספר צה"ה), ואין לה קשר, נראה לעין, עם דחיית י"ח של המולד הממוצע של לוח העיבור, אם כי הניסוח הוא זהה ממש לניסוח של דחיית י"ח. יתר על כן, ברור כי על פי רש"י, בשני המקרים, אם לפני המולד או אחרי המולד, יום המולד עצמו אינו יכול להיות ראש חודש על פי הראייה, כי הוא יהיה תמיד ביום שלמחרתו (ליל ג'), או אף ביום שלמחרת מחרתו (ליל רביעי), כפי שהסביר זאת הפירוש המיוחס להרמב"ם לעיל (בענין הקושיות שם), בניגוד ללוח העיבור שלנו, שאם המולד היה לפני חצות היום, אז יום המולד עצמו הוא ראש חודש.

רבינו חננאל, כפי שהסברנו לעיל, סובר שהראייה אינה עיקר כלל, ורק לוח העיבור הוא הקובע. לכן, סוגיא זו, כמו כל הסוגיות האחרות בגמרא, את כולן ניתן להסביר על פי לוח העיבור, והסוגיא שלפנינו בר"ה כ: אינה מראה בהכרח שדווקא דחיית מולד זקן נובעת ממנה, אלא, שניתן להסבירה בהנחה שלוח העיבור הוא הבסיס שלה, כמו כל שאר הסוגיות, אשר כולן מבוססות על לוח העיבור, כדעת רס"ג רבינו חננאל וסיעתם.

בפירוש המיוחס להרמב"ם, הוא מסביר שהסוגיא הזו, לפני או אחרי חצות בר"ה כ:; היא רק כלל שהיה לבית הדין בענין ראייה בכלל של הלבנה החדשה, כדברי רב אשי, לאכחושי סהדא בלבד, אבל, לא לקביעת החודש על פי זה.

גם השיטה המבוססת על דברי עלי בר מר חסאן, גם היא יש בה קושיות יסודיות, כפי שהציג המפרש, היינו, שלא ייתכן שהראייה בסינן, אפילו באופן תיאורטי, תקבע את ראש החודש בא"י.

מאידך, המפרש מקבל את דעתו של הרמב"ם (ראה לקמן בהלכה ז'), שדחיות אד"ו וי"ח, באו בכדי שלוח העיבור שלנו, המבוסס על המולדות האמצעיים והדחיות, ידמה עד כמה שאפשר ללוח המבוסס על פי המולדות האמיתיים וראיית הלבנה

החדשה. בכל מקרה, לדחיית מולד זקן אין בסיס ברור בדברי הסוגיא בר"ה כ: .
ודברי הרמב"ם בהלכה ז' הם האסמכתא הטובה ביותר שיש בידינו כיום, לדחיית
י"ח בלוח שלנו.

אם כי הפירוש המיוחס להרמב"ם, מראה באופן ברור כי הסוגיא בר"ה כ: אינה
דומה כלל לדחיית י"ח, והיא אפילו נוגדת לה, כפי שהסברנו שם, בכל זאת, מצאנו
בספר (או מאמר) העיבור של הרמב"ם, התיחסות, ששיטתו של הרמב"ם, כפי שנראה
בהמשך בהלכות ז' ח' היא, שדחיית י"ח, אכן מבוססת על השמועה של נולד קודם
חצות בר"ה כ: , ככתוב שם, במאמר העיבור, בפרק ו', שם הוא מביא בפירוט רב את
ענין דחיית י"ח, ולבסוף הוא כותב: **והסימן בזה היסוד, דהיינו, דחיית י"ח, הוא מה
שאמרו חז"ל, נולד קודם חצות, כשר, נולד אחר חצות, פסול אותו היום עצמו שבו
חל המולד אחר חצות, להיות ראש חודש, אלא יידחה למחר. ואם חל המולד בדיוק
בחצות, הרי זה כאחר חצות דמי, ויידחה למחרת.** אם כי זה לא נאמר במפורש, מכלל
זה נלמד, שאם המולד היה לפני חצות, אז ראש חודש ייקבע באותו היום עצמו. זו
היא גם דעת המאירי (לקמן). כלומר, הרמב"ם רואה שדחיית י"ח, אכן, מבוססת
במפורש, על השמועה הזאת של נולד קודם חצות וכו' בר"ה כ': , אם כי הוא נשאר
בהסברו לסוגיא בר"ה כ: בצ"ע, כדלעיל, או יתכן שההסבר שהובא לעיל אינו של
הרמב"ם, והוא רק "מיוחס אליו" על ידי המפרשים.

לבסוף, נציין כי גם המאירי ראה בסוגיית נולד קודם חצות וכו', שהיא סוגיא
העוסקת בראייה, כבסיס לדחיית מולד זקן שבלוח העיבור שלנו, שאין בו, כידוע,
ענין של ראייה כלל, כלשונו, "ומכל מקום, רבה בר אבוה, אף לענין קיבוע של אותו
היום (כראש חודש) אָמְרָה, שכל שנולד קודם חצות של יום שלושים, קובעים אותו
באותו היום" (כראש חודש), אף על פי, שהראייה של הלבנה החדשה תהיה רק אחרי
שקיעת החמה, היינו, בתחילת הלילה של היום שאחריו. בכל זאת, מקדשים את
אותו היום עצמו, שבו המולד היה לפני חצות היום, לדעת הרמב"ם והמאירי, וקשיא
לן טובא; ואם תאמר כי מדובר במולד האמצעי, כיצד זה?! שהרי אין למולד אמצעי
שום עסק עם ראיית הלבנה החדשה כלל!

נברר ענין זה יותר לעומק, לאחר שנסביר היטב את ההלכות ז' ח' לקמן.

הלכה ב

וכן אם יהיה המולד, של חודש תשרי, בחצי היום, או למעלה מחצי היום, קובעין
ראש חודש ביום שלאחריו. כיצד? הרי שהיה המולד ביום שני בשש שעות ביום
(שהן י"ח שעות מתחילת הלילה הקודם), או יתר על שש שעות, קובעין ראש חדש
בשלישי. ואם יהיה המולד קודם חצי היום, אפילו בחלק אחד, קובעין ראש החודש
באותו יום המולד עצמו, והוא שלא יהיה אותו היום יום מימי אד"ו.

הלכה ג

כשיהיה המולד בחצי היום, או אחר חצות, וידחה ליום שלאחריו, אם יהיה היום
שלאחריו מימי אד"ו, הרי זה נדחה שלאחר אחריו, ויהיה ראש החודש קבוע ביום
השלישי מיום המולד. כיצד? הרי שיהיה המולד בשבת בחצות היום, דהיינו, סימן
זי"ח (ביום השביעי בשעה י"ח מתחילת לילו), אז קובעין ראש החדש, בשנה
שמולדה כזה, בשני בשבת. וכן, אם היה המולד בשלישי בחצות, או אחר חצות,
קובעין ראש החדש בחמישי בשבת.

הלכה ד

מולד תשרי, שיצא בחשבון זה בליל שלישי, בתשע שעות בלילה, ומאתים וארבעה חלקים משעה עשירית, סימנה ג"ט ר"ד. או יתר על זה, אז אם הייתה שנה פשוטה, דוחין את ראש החדש, ואין קובעין אותו בשלישי בשנה זו, אלא, בחמישי בשבת.

המפרש להלכה ד

מולד תשרי שיצא בחשבון זה וכו'

חזר ז"ל וזכר שני עיקרים חדשים אחרים, בנויים ומבוססים על שני העיקרים הראשונים, שהן דחיות אד"ו וי"ח: העיקר הראשון, דהיינו, הדחייה הנוספת הנובעת משתי הדחיות הראשונות, היא מה שמכונה בשם דחיית ג"ט ר"ד, שהרמב"ם הביא בהלכה ד' לעיל; והעיקר השני (לקמן בהלכה ה'), דהיינו, הדחייה הנוספת השניה, הנובעת גם היא משתי הדחיות הראשונות, ומכונה בשם בט"ו תקפ"ט.

כלומר, שתי הדחיות הנוספות האלה אינן דחיות חדשות, אלא הן נובעות ממש משתי הדחיות הראשונות של אד"ו וי"ח. עתה, מראה המפרש, כיצד שתי הדחיות החדשות שנוספו, הן בעצם נובעות מהשתיים הראשונות:

לפי שאם יהיה המולד של חודש תשרי בשנה פשוטה, ביום שסימנו הוא ג"ט ר"ד כנ"ל, דהיינו, בליל שלישי (כי סופרים את השעות מתחילת ליל שלישי), תשע שעות, ר"ד חלקים, אז מתברר שיש לזה משמעות לגבי השנה שאחריה, כדלקמן:

נבדוק במקרה זה, באיזה יום ובאיזה שעה, יפול מולד תשרי בשנה שאחרינו. לצורך זה, עלינו להוסיף את שארית השנה הפשוטה על מולד תשרי שהוא כאמור, גט ר"ד, כלשונו, ותוסיף עליו את שארית של השנה הפשוטה, והוא ד"ח תתע"ו (ראה פרק ו' הלכה ה' לעיל), יצא לך מולד תשרי של שנה שאחריה, בשש שעות היום מיום שבת של אותו שבוע, כדלקמן:

$$\begin{array}{r}
 3 \quad 9 \quad 204 \\
 4 \quad 8 \quad 876 \quad + \\
 \hline
 7 \quad 17 \quad 1080
 \end{array}$$

ומכיון ש 1080 חלקים הם בדיוק שעה אחת, לכן, נוסיף אותו על ה 17 שעות, ונקבל 18 שעות. לכן, פירוש תוצאת החיבור הזו היא, שבשנה שאחריה, יפול מולד תשרי ביום שבת (7) בדיוק בחצות היום (18), ולכן, ידחה יום א' בתשרי של השנה השניה ליום שני, בשביל העיקר השני, דהיינו, בגלל דחיית מולד זקן, והוא כל י"ח דוחין, וכשנדחה אותו למחר (שהוא יום א' בשבוע), אז שוב נדחה א' בתשרי, בגלל דחיית לא אד"ו ראש, ליום שני, לפי שאין קובעין בימי אד"ו. לפיכך, אם נקבע השנה שמולדה (מולד תשרי שלה) לג"ט ר"ד, ביום שלישי בש"ק, שהרי מולד שנופל ביום שלישי בשבוע, אינו מימי אד"ו, וגם בשעה תשיעית שלו, הוא אינו מולד זקן שיש לדחות את יום א' בתשרי, ולכן, כעיקרון, אפשר היה לקבוע את יום א' בתשרי של אותה שנה ליום שלישי בשבוע. אלא, שמתברר, שאורך השנה יהיה גדול יותר ממספר הימים המותר בשנה פשוטה. כיצד?

אם נקבע את יום שלישי בשבוע כיום א' בתשרי, אז מספר הימים בשבוע בין שתי הקביעות של השנתיים האלו, כלשונו, יהיה בין שתי הקביעות, דהיינו, בין יום א' בתשרי של שנה זו, שהנחנו אותו ביום שלישי בש"ק, לבין יום א' בתשרי של השנה שאחריה, שיהיה ביום שני בש"ק כנ"ל, הפרש של חמשה ימים, בלי שספרנו את א' בתשרי של השנה הראשונה. אבל, אם נספור את הימים ממש, מיום שלישי בשבוע, אשר בו התחילה השנה הקודמת, עד יום ראשון שאחריו, שהוא עדיין היום האחרון של אותה שנה (כי ביום שני יהיה כבר יום א' בתשרי של השנה שאחריה), נקבל שישה ימים. אז מה הקושי?

מתברר כי כל שנה פשוטה מכילה בדיוק 50 שבועות ועוד 3 או 4 או 5 ימים, היינו 353 או 354 או 355 ימים, לא פחות ולא יותר (ראה פרק ח' הלכה ז' לקמן); והנה, ראינו כי ההפרש ביו שתי השנים לעיל הוא 6 ימים! היינו, מספר ימיה של השנה שאחרי שנת גט"רד הוא 356, וזה אי אפשר, כמו שיתבאר לקמן, שאי אפשר שיהיה בין שתי הקביעות של א' בתשרי בשנה פשוטה, לבין יום א' בתשרי של זו שאחריה, יותר על ד' ימים, לפיכך, הוצרכנו לדחות קביעת השנה שמולדה לג"ט ר"ד, ליום חמישי, אפילו שנראה לנו בתחילה כי אפשר היה לקבעו ביום שלישי אשר בו חל גט"רד. לכן, נקבע כלל חדש, האומר, שאם מולד שנה פשוטה מסוימת נופל בגט"רד, בכל זאת, דוחים יום א' בתשרי מיום שלישי של אותה שנה, ליום חמישי, אף על פי, שלכאורה, לא היה צריך לדחותו. ובמה הועילו חכמים בתקנתם?

כי עתה הצטמצם מספר ימיה של השנה הפשוטה מ 356 ל 353, מיום חמישי בשבוע שנקבע בקביעה החדשה בשנה הראשונה, ועד ליום שני בשבוע שאחריו של יום א' בתשרי בשנה שאחריה, כפי שראינו בחישוב לעיל. לפי שאם היה עולה בדעתנו לדחות את א' בתשרי של השנה הראשונה, לא מיום שלישי בשבוע ליום חמישי, אלא ליום רביעי בלבד, לא היינו מתקנים את המצב, כלשונו, לפי שיום רביעי, דהיינו, שאם היה עולה בדעתנו לדחות את יום א' בתשרי, מיום שלישי ליום רביעי ולא ליום חמישי, הרי יום רביעי הוא אחד מימי אד"ו, והוא פסול לקביעה לכתחילה. לפיכך, בקביעה החדשה ביום חמישי דווקא, והקביעה בשנה שאחריה היא, כאמור, ביום ב' בשבוע שאחריו, אז יהיה עתה ההפרש ביניהם ג' ימים בלבד ולא חמישה, כנ"ל.

לעומת זאת, ואם יחסר המולד אפילו חלק אחד מתוך ג"ט ר"ד, קובעין אותו ביום ג' עצמו, לפי שאז יצא חשבון המולד שאחריו קודם חצות של יום שבת, וכך יום א' בתשרי של השנה שאחריה, הוא נקבע ביום שבת עצמו, ללא דחייה כלל.

המשך דברי המפרש שייכים להלכה ה', לכן, העברנו אותם לשם.

הלכה ה

וכן אם יצא מולד תשרי, ביום שני, בשלש שעות ביום (שהיא שעה ט"ו מתחילת ליל שני), וחמש מאות ושמונים ותשעה חלקים משעה רביעית. סימנה בט"ו תקפ"ט, או יתר על כן, אז אם הייתה אותה השנה מוצאי המעוברת, כלומר, שהייתה השנה הסמוכה לה שעברה - מעוברת, אין קובעין ראש החדש בשני בשנה זו, אלא בשלישי, אף על פי, שלכאורה, היה צריך להקבע ביום שני עצמו, שהרי המולד הוא לפני חצות היום, ואינו מולד זקן בכדי לדחותו למחרת היום, ביום שלישי.

המפרש להלכה ה

והעיקר ה', אם מולד תשרי נופל בסימן בט"ו תקפ"ט, והיא מוצאי מעוברת, דהיינו, שמולד תשרי נופל ביום שני, בשעה ט"ו וכן תקפ"ט חלקים, ומדובר בשנה

שאחרי שנה מעוברת ("מוצאי מעוברת"). לפני שנמשיך, נחשב קודם כל, מתי נופל מולד חודש תשרי בשנה המעוברת שלפניה, אם כאמור, המולד של שנה זו הוא בט"ו תקפ"ט. לצורך זה, יש לחסר מהמולד של השנה הזו, שמולדה בט"ו תקפ"ט, את שארית השנה המעוברת שלפניה, שהיא הכ"א תקפ"ט, דהיינו, יש לחסר ממנו, את השארית של 5 ימים, 21 שעות, 589 חלקים, כדלקמן:

$$\begin{array}{r} 2 \quad 15 \quad 589 \\ 5 \quad 21 \quad 589 - \\ \hline \end{array}$$

כיון שעלינו לחסר 5 ימים מתוך 2 ימים, ודבר זה הוא בלתי אפשרי מבחינה חשבונית, לכן, נוסיף ל 2 ימים אלה 7 ימים נוספים, המחזיר אותנו לאותם ימים בשבוע, ונקבל 9 ימים במקום 2 ימים, וכך נוכל להמשיך בחיסור:

$$\begin{array}{r} 9 \quad 15 \quad 589 \\ 5 \quad 21 \quad 589 - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 18 \quad 000 \end{array}$$

כלומר, מולד תשרי, של השנה המעוברת שלפניה, נופל ביום שלישי בחצות היום ממש, דהיינו, בשעה השישית של היום, כדברי המפרש: **לפי שיהיה מולד תשרי של שנה שלפניה, שהיא מעוברת, ביום הג' בשש שעות של היום, הנחשב כמולד זקן ולכן, הוא נדחה ליום רביעי בשבוע, ושוב בגלל דחיית אד"ו, יידחה יום א' בתשרי של השנה המעוברת שלפניה, והוא נדחה לחמישי, וכך יוצא, כי אם נקבע זו השנה שמולדה בט"ו תקפ"ט, ביום שני, יהיה מספר הימים שבין שתי הקביעות של יום א' בתשרי של השנה שאחרי המעוברת לבין א' בתשרי של השנה המעוברת עצמה, שלשה ימים (ללא ספירת יום א' בתשרי של המעוברת). אבל, כפי שנראה לקמן, אי אפשר שיהיה ביניהם פחות מארבע ימים כמו שיתבאר בהלכה ז' בפרק ח'. לפיכך, צריכים אנו לדחות קביעת השנה שמולדה בט"ו תקפ"ט, והיא מוצאי מעוברת, ליום שלישי, כדי שיהיה ביניהם ד' ימים.**

לעומת זה, ואם יחסר זה המולד אפילו חלק אחד בלבד, אז קובעין את יום א' בתשרי, ביום שני עצמו, לפי שתהיה קביעת שנה המעוברת שלפניה, ביום שלישי, ולפי שיהיה מולדה קודם חצות היום, והיא מעוברת, כלומר, שאע"פ שיבא מולד שנה שאחריה בט"ו תקפ"ח, כלומר, חלק אחד פחות מתקפ"ט, הרי יקבע יום א' בתשרי ביום שני, ויקבע יום א' בתשרי של השנה המעוברת ביום ג', ואז יהיה מספר הימים שביניהם ה' ימים, ותהיה זאת השנה המעוברת עם חודשים כולם כסדרן, כלומר, שחודש חשוון יהיה 29 יום וחודש כסלו שאחריו 30 יום, כמו שיתבאר בפרק ח'.

הלכה ו

היה מולד השנה הפשוטה שאמרנו, שתדחה לחמישי, פחות חלק אחד, כגון, שיצא סימנה ג"ט ר"ג, או פחות מזה, היינו, חלק אחד פחות מג"ט ר"ד, אז קובעין אותה, את יום א' בתשרי של שנה זו, באותו יום עצמו שנפל בו המולד, דהיינו, ביום שלישי עצמו. וכן אם היה מולד חודש תשרי של השנה שהיא מוצאי העיבור, פחות חלק, כלומר, שמולד תשרי של מוצאי השנה המעוברת נפל בחלק אחד פחות מהסימן בי"ו תקפ"ט, דהיינו, כגון שהיה סימנה בט"ו תקפ"ח, או פחות מזה. אז קובעין אותה, דהיינו, את א' בתשרי של מוצאי המעוברת ביום שני.

לכן, מסכם הרמב"ם את דרך קביעת היום בשבוע בו חל יום א' בתשרי, על פי הלוח שלנו, באופן הבא, כלשונו:

נמצא, כי דרך קביעת ראש חדש תשרי, לפי חשבון זה, כך הוא:

- א. **תחשוב ותדע המולד של חודש תשרי באיזה יום יהיה, ובכמה שעות מן היום, או מן הלילה, ובכמה חלקים מן השעה.**
- ב. **ויום שנפל בו המולד, הוא יום הקביעה של א' בתשרי לעולם. אלא,**
- ג. **אם כן היה מולד חודש תשרי באחד בשבת, או ברביעי, או בערב שבת (היינו, יום שישי), ואז יום א' בתשרי אינו חל באותו יום בו נפל המולד, אלא הוא נדחה, ולמחרתו ייקבע יום א' בתשרי. או**
- ד. **אם היה המולד בחצות היום, או אחר חצות, אז הוא נדחה למחרתו. או**
- ה. **אם היה מולד חודש תשרי בר"ד חלקים, משעה עשירית, מליל שלישי, או יתר על זה, והייתה שנה פשוטה, אז הוא נדחה למחרתו. או**
- ו. **שהיה המולד של חודש תשרי בתקפ"ט חלקים, משעה רביעית, מיום שני, והייתה השנה פשוטה, שאחר המעוברת, וגם אז הוא נדחה למחרתו.**
- ז. **שאם יארע אחד מארבעה דברים האלו, היינו, ארבעת הדחיות לא אדו ראש (סעיף ג' לעיל), מולד זקן (סעיף ד' לעיל), גטר"ד (סעיף ה' לעיל), תקפ"ט (סעיף ו' לעיל), אז אין קובעין ביום המולד את יום א' בתשרי, אלא, ביום שלאחריו, או שלאחר שאחריו, כדרך שביארנו, למשל, אם המולד נפל ביום חמישי לאחר חצות היום, זהו מולד זקן, ולכן, יום א' בתשרי נדחה למחרתו ביום ו'. אבל, יום א' בתשרי אינו יכול ליפול ביום ו', כי הוא אחד מימי לא אד"ו ראש. לכן, יום א' בתשרי נדחה עד ליום שבת. בסך הכל, מולד תשרי היה ביום חמישי, והוא נדחה ליום שבת. לכן, יום שבת הוא היום שלאחר שאחריו של יום חמישי, כדברי הרמב"ם.**

הלכה ז

*ומפני מה אין קובעין בחשבון זה בימי אד"ו? לפי שהחשבון הזה, הוא לקיבוץ הירח והשמש בהלוחם האמצעי, לא במקומם האמתי, כמו שהודענו. לפיכך, עשו יום קביעה ויום דחייה, כדי לפגוע ביום הקבוץ האמתי. כיצד? בשלישי קובעין, ברביעי דוחין. בחמישי קובעין, בששי דוחין. בשבת קובעין, באחד בשבת דוחין, בשני קובעין.

לפני שנבאר את ההלכה הזאת, נבהיר ענין חשוב:

כידוע, ניתן לחשב מראש את כל המולדות האמצעיים, מאז אדם הראשון ועד לחודש כלשהו בעתיד. כי המולד של אדם הראשון סימנו הוא וי"ד (יום ו' של מעשה בראשית, בשעה י"ד מאז תחילת ליל שישי, היינו, שעה שמונה בבוקר), וכל המולדות שאחריו הם תוספת קבועה של כ"ט י"ב תשצ"ג. לכן, סדרת המולדות האמצעיים, ניתנת לחישוב פשוט, והיא סדרה של מספרים קבועה ובלתי משתנית לעולם. גם המולדות האמיתיים, גם הם ניתנים לחישוב קבוע מראש, על פי חשבון ידוע (למשל, ראה חשבוננו בסוף פרק ט"ו), וגם הם סדרה קבועה של מספרים, שאינה משתנה לעולם, גם היא. כידוע, המולד האמיתי נופל בכל חודש וחודש, לפני המולד האמצעי השייך לאותו חודש, או גם לאחריו. כיון שהמולד האמצעי הוא קבוע, וגם המולד האמיתי גם הוא קבוע בכל חודש, לכן, קיים הפרש מסוים, בין המולד האמצעי לבין המולד האמיתי בכל חודש וחודש, והפרש זה, אינו שווה בהכרח מחודש לחודש. אבל, לעולם אי אפשר לצמצם את ההפרש הזה שבכל חודש וחודש, היינו, "לקרב" את המולד האמצעי אל האמיתי, של אותו חודש, לא על ידי דחיות, ולא בדרך אחרת

כל שהיא, כיון ששתי הסדרות האלו של מולדות הן קבועות לעולם, וההפרש בין המולד האמצעי לבין האמיתי של כל חודש הוא קבוע, כאמור, ואין כל משמעות לניסיון כל שהוא להזיז את המולד האמצעי "כדי לפגוע באמיתי" של אותו חודש, כפי שאפשר היה לחשוב, כביכול, מדברי הרמב"ם בהלכה זו, ובודאי שלא הייתה זו כוונתו.

לכן, נחזור שוב לדברי הרמב"ם בהלכה זו, ונבאר מה הייתה כוונתו:

לפי שהשבון הזה, היינו, שעשינו לעיל בלוח העיבור שלנו, שהוא כזכור, חשבון מתימטי (ללא ענין בראיית הירח כלל), ומצאנו את היום בו נופל יום א' בתשרי, על ידי שחישובנו, קודם כל, את המולד האמצעי של אותו תשרי, ואחר כך קבענו את היום בו נופל ראש חודש תשרי, על פי הדחיות כנ"ל. חשבון זה, כדבריו, **הוא לקיבוץ הירח והשמש, בהילוכם האמצעי, לא במקומם האמיתי, כמו שהודענו. לפיכך**, בכדי שהקביעה המתימטית הזו של יום ראש חודש תשרי, על פי חשבון הלוח, תיפול כמה שיותר קרוב ליום הקביעה על פי הראייה האמיתית של הלבנה החדשה, לכן, לצורך זה, **עשו יום קביעה ויום דחייה**, לקביעת יום א' של חודש תשרי, היינו, אם על פי החישוב של הלוח שלנו מצאנו, כי המולד של תשרי נופל ביום שלישי בשבוע, לפני חצות היום, ניתן לקבוע בו עצמו את יום א' בתשרי, כי כדבריו, יום שלישי בשבוע הוא, כלשונו, הוא "יום קביעה". אבל, היום הבא אחריו, היינו, יום רביעי בשבוע, אם החישוב של הלוח מראה כי מולד תשרי נופל בו, אז אין לקבוע בו את יום א' בתשרי, היינו, כלשונו, זהו "יום דחייה". כך גם הלאה, בשאר ימי השבוע, כדבריו, "יום קביעה ויום דחייה" לסירוגין, היינו, יום חמישי בשבוע הוא "יום קביעה", ויום שישי שאחריו הוא "יום דחייה". יום שבת הוא "יום קביעה", ויום א' בשבוע הוא יום "יום דחייה", וכך לסירוגין בכל שבוע ושבוע, עד אין סוף, היינו, יום קביעה ויום דחייה. כל זה למה? על כך מביא הרמב"ם את הסיבה, היינו, **בכדי** שיום הקביעה, על פי שיטת החישוב המתימטית הזו של לוח העיבור שלנו, ובפרט בגלל הדחיות, יפגע קרוב עד כמה שאפשר **ביום הקביעה** של ראש חודש תשרי, על פי הראייה של הירח אחרי **הקיבוץ האמיתי**. כלומר, לא שקביעת המולד האמצעי תהיה קרובה יותר למולד האמיתי (שהרי שניהם קבועים כל אחד במקומו לעולמי עד), אלא, שהקביעה של היום בשבוע של א' בתשרי, בגלל הדחיות, תהיה עתה קרובה יותר לקביעה על פי הראייה, אם היה נעשה על ידי בית דין על פי הראייה, ולא כפי שאפשר היה להבין מדברי הרמב"ם, שהמטרה של הדחיות הייתה לקרב את המולד האמצעי למולד האמיתי, דבר שלא ייתכן, כפי שהסברנו לעיל, אלא, הדחיות נועדו לקרב את הקביעה של הלוח המתימטי שלנו של ראש חודש תשרי, לקביעה על פי הראייה במציאות, בזמן שיש בית דין.

אמנם ראינו כבר לעיל, ש"הקביעה" של יום א' בתשרי נעשית על פי המולד האמצעי והדחיות. אבל, כבר הסברנו בתחילת פרק ה' לעיל, כיצד נעשית "הקביעה" של יום א' בתשרי על ידי בית הדין בזמן הראייה. ובכן, להלכה, על פי הרמב"ם, נפסק שעדות הראייה אינה מספיקה, אלא, בית הדין צריך גם לחשב, לפני כן, באופן תיאורטי, מה יהיה רגע הראייה במציאות, ולאשר שהראייה של העדים התאימה לתוצאות התיאורטיות שנעשו על פי חשבונם. הרמב"ם מפרט חשבון זה, של רגע הראייה, באריכות רבה בפרקים י"א עד י"ט. שם הוא מסביר, כי הראייה של הלבנה החדשה לא תקרה תמיד לאחר כיום אחד בלבד, אחרי רגע המולד האמיתי, אלא, מתברר, שבכל חודש מחודשי הלבנה, הזמן שעובר מרגע המולד האמיתי, ועד לרגע הראייה של הלבנה החדשה בפועל, הוא שונה מאד מחודש לחודש. בפרט, כפי שנסביר לקמן, רגע הראייה של הלבנה החדשה בחודש תשרי, מאחר בשניים, ואפילו בשלושה ימים ויותר, אחרי רגע המולד האמיתי (ראה הלכה ח' לקמן), בשעה שרגע הראייה בחודש ניסן הוא אחרי כיום אחד בלבד (ראה בהמשך).

כלומר, אם הראייה של הלבנה החדשה בחודש תשרי לא הייתה מאחרת כל כך, אז לא היה מקום כלל לדחות את יום א' בתשרי, כפי שאנו נוהגים להשתמש בדחיות בלוח שלנו, (ובכך להאריך, למעשה, את מספר ימי השנה הקודמת (ביום אחד או יותר), אלא, המולד הממוצע, ללא הדחיות כלל, היה מספיק לתת לנו לוח, שהיה מחקה, פחות או יותר, באופן ממוצע, את הלוח של פי הראייה. אבל, בגלל שהראייה על פי האסטרונומיה של הלבנה החדשה בחודש תשרי היא עצמה מאוחרת מן הרגיל בהשוואה לשאר החודשים, לכן, עלינו להתאים גם את הלוח הממוצע שלנו, עם המציאות הנוספת הזו, אשר בה הראייה של חודש תשרי, מאחרת ביומיים או שלושה. זוהי הסיבה האסטרונומית לדחיית אד"ו בחודש תשרי, לדעת הרמב"ם.

עתה נפרט בדיוק מה הם התנאים האסטרונומיים המיוחדים של חודש תשרי, הגורמים לכך שהראייה בחודש זה מאחרת כל כך, אחרי רגע המולד האמיתי.

בתמונה 19 בפרק ב' בספר צה"י, ראינו כי מסלול הירח בשמים הוא קרוב מאד (עד כדי סטיה של כ 5 מעלות בלבד) מגלגל המזלות. לכן, נוכל לומר, כי בכל יום ויום, נע הירח, בתנועה העצמית שלו, בכוון ממערב למזרח, על הרקע של הכוכבים שעל גלגל המזלות. אבל, גלגל המזלות, שהוא כאמור, הרקע עליו נע הירח בשמים, אינו נמצא באותו מצב בשמים בכל יום בשנה. לכן, גם מסלול הירח על גבי גלגל המזלות, ישתנה בהתאם לכך. למשל, תמונה 27 (כאן) מראה את גלגל המזלות כפי שהוא נראה בשמים בחודש ניסן, ותמונה 28 מראה את מצבו בחודש תשרי. רואים כי בחודש ניסן, גלגל המזלות עומד כמעט ניצב לאופק של הצופה (הזווית היא 81 מעלות, שהיא קרובה מאד לזווית ניצבת, בת 90 מעלות), בשעה שבחודש תשרי הוא נמוך מאד יחסית, והוא נוטה באלכסון נמוך (34 מעלות), וקרוב לאופק. נניח עתה, כי השמש זה עתה שקעה, כמו בשתי התמונות 27, 28, אבל קרניה עדיין בוקעות מתחת לאופק כלפי מעלה, ויוצרות שם הילה חזקה של אור, מול עיני הצופה בכוון מערב. העדים יכולים לראות את הירח החדש מעל האופק המערבי, רק אם הוא נמצא מספיק גבוה מעל האופק, היינו, במרחק א"ב על גלגל המזלות בתמונה 27, בכוון כמעט ניצב לאופק, כי אז הוא נמצא כבר מעל הילת השמש הנמצאת עדיין מעל האופק. אבל, בתמונה 28, בחודש תשרי, על אף שהירח נמצא באותו מרחק ג"ד מהשמש על גלגל המזלות, כמו מרחק א"ב בתמונה 27, הרי כיון שמרחק זה ג"ד נוטה מאד באלכסון כלפי האופק, בתמונה 28, הגובה המוחלט שלו ד"ה של הירח מעל האופק הוא עדיין קטן מאד, כי מסלול בירח בחודש תשרי הוא משופע מאד, ובסך הכל, הוא אינו מגיע לגובה מספיק מעליו, ולא יצא עדיין מתוך ההילה הבוהקת של קרני השמש, הנמצאת עדיין מעל האופק. לכן, בתמונה 28 של חודש תשרי, יחלפו עוד כמה ימים עד שהירח "יטפס" מזרחה לאורך גלגל המזלות האלכסוני הרדוד שם, עד שיגיע גבוה מעל האופק, לגמרי מחוץ להילה הבוהקת של קרני השמש שמעל לאופק המערבי, כמו בגובה של א"ב בתמונה 27, ואז הירח ייראה לעדים. בעקבות זה, תתאחר הראייה של הירח אחרי המולד של חודש תשרי ביומיים, בשלושה, או אפילו בארבעה ימים, כדברי הרמב"ם בהלכה ח' לקמן. כלומר, האיחור של הראייה בחודש תשרי נובע ממצב אסטרונומי מיוחד בו נמצא גלגל המזלות. מצב זה יכול להיות חריף עוד יותר, אם הירח נמצא מעט מתחת לגלגל המזלות (רוחב שלילי), שאז מסלולו האלכסוני שבתמונה 28, הוא עוד יותר קרוב לאופק, וזמן הראייה יתאחר עוד יותר.

גם המפרש ד"ר אברהם ארזי, במהדורת הרמב"ם לעם, מציין (שם) שיש סיבה אסטרונומית לדחיית אד"ו, אבל, הוא לא פירט יותר.

בסיכום, בחודש תשרי, גלגל המזלות נוטה בזוית אלכסונית רדודה, וקרובה מאד לאופק המערבי, לכן, מהלך הירח מיום ליום, ממערב למזרח, גם הוא אלכסוני באותה מידה, ויעבור זמן ארוך יותר עד שהוא יתרחק לגובה מספיק מעל האופק, עד שיגיע לאיזור שמחוץ להילת השמש הנמצאת מעל האופק.

ראה גם סעיף י' בנספח ב' לפרק ב' בענין זה בספר צה"י.

מן הראוי להעיר כאן, כי דעתו זו של הרמב"ם, היינו, שהדחיות נועדו לקרב עד כמה שאפשר את קביעת יום א' בתשרי, לזו שהייתה נקבעת על פי הראייה, אינה תואמת, כביכול, את מה שהוזכר בגמרא ר"ה כ'. שדחיית אד"ו נועדה לתקן את הלוח שלנו, משום ירקיא ומתיא ליושבי גלות בבל, היינו, אכילת ירקות לא טריים, או משום הלכות כיבוד המת, לכל עם ישראל. סיבות אלו הן בודאי טובות כשלעצמן, אבל, נראה מהן, כביכול, שהקב"ה צריך להאיט את מהלך הלבנה, בהתאם לדחיות הדרושות ליהדות בבל, עד שתתקבץ הלבנה עם החמה, וזאת רק משום ירקות טריים או כבוד המת ליהודים בכלל. כלומר, נראה כביכול, לדעת הגמרא, שהלבנה צריכה להתקבץ עם החמה מאוחר יותר ביום אחד, ביחס למהלכה שנקבע לה מששת ימי בראשית, רק בגלל צורכיהם של ישראל, ולא מסיבת האיחור של הראייה בתשרי, כפי שציין הרמב"ם כאן. אנו נראה לקמן, כי שני הציורים האלה, של ירקיא ומתיא, לעומת האיחור האסטרונומי הנ"ל בראייה בתשרי, למעשה, משלימים זה את זה, ובכך גם מתיישבת, קושייתו של הראב"ד לקמן.

רבינו חננאל העיר על זאת, שלא יתכן שהדחיות נקבעו (חלקן) בגלל סיבות כאלו שהובאו בגמרא. הסיבה שלו הייתה אחרת לגמרי מזו של הרמב"ם (ראה דברי רבינו חננאל, במפרש לסוגיא ר"ה כ. לעיל בהלכה א').

עתה, תהיה מובנת יותר השגתו של הראב"ד :

***השגת הראב"ד:** דברי הרמב"ם לעיל: **ומפני מה אין קובעין בחשבון זה בימי אד"ו, אלא, הוא נדחה למחרת? לפי שהחשבון הזה (לדעת הרמב"ם), הוא לקבוץ הירח והשמש בהילוכם האמצעי, לא במקומם האמתי, כמו שהודענו. לפיכך, עשו יום קביעה ויום דחייה, כדי לפגוע ביום הקבוץ האמתי. כיצד? בשלישי קובעין, ברביעי דוחין. בחמישי קובעין, בששי דוחין. בשבת קובעין, באחד בשבת דוחין. בשני קובעין. עכ"ל הרמב"ם. א"א (אמר אברהם, דהיינו, הראב"ד) מפני שהמחבר הזה מתגדר מאד, ומתפאר בחכמה הזאת, והוא בעיניו שהגיע לתכליתה, ואני איני מאנשיה, כי גם רבותי לא הגיעו אליה, ע"כ לא נכנסתי בדבריו לבדוק אחריו, אך כשפגעת בדבר הזה שכתב, נפלא בעיני הפלא ופלא, ואם יהיה המולד בבגה"ז, היינו, בימים ב' ג' ה' ז' בשבוע, על הדרך האמצעי, למה לא ידחה למחרתו, כמו בימי אד"ו, אל עבר יום הראייה אחרי המולד האמיתי, כמו בימי אד"ו?! ולדבריו, אין ראוי לעולם לקובעו ביום מולדו בימים בגה"ז של השבוע?! ומה חטא אד"ו, שלא יהיה בו המולד לעולם באמיתי, ולעולם ידחה?! ומה זכה בגה"ז שיהיה בו, ולא ידחה?! כלומר, מה היתרון של ימי בגה"ז על פני ימי אד"ו, האם לא יכלנו לקבוע שלושה ימים גם מתוך בגה"ז, אשר בהם ידחה יום א' בתשרי, ומדוע בחרו דווקא בימי אד"ו? אבל, על פי המסורת שבידינו, ואנו קבלנו דחיית אד"ו, לא משום הראייה המאוחרת של הלבנה החדשה בחודש תשרי, כדברי הרמב"ם, אלא, משום יום ערבה, שלא יבא בשבת, ומשום יום הכיפורים, שלא יבא לא בערב שבת, ולא במוצאי שבת (יום א'), וכן גם ידוע שדחיית בד"ו (של יום א' של פסח) היא משום אד"ו. והוא בעיני כמתעתע.**

אם כי פירשנו את דברי הראב"ד בדרך שהבינו רבים, אבל, ליבנו נוקפנו (ג.ו.), אם באמת כיוון הראב"ד לפירוש זה שהבאנו לעיל. הסיבה לכך היא, שהראב"ד לא ציין בכל דבריו את "הקביעה על פי ראיית הלבנה האמיתית", אלא, הוא הזכיר רק את המולד האמיתי בלבד, כאילו הדחיות נועדו לקרב את יום הקביעה על פי הלוח, ליום המולד האמיתי עצמו, ולא לקביעה על פי הראייה של הלבנה החדשה, הנופלת תמיד אחרי יום המולד האמיתי. אכן, כלשונו, "ומה חטאו אד"ו, שלא יהיה בו המולד לעולם באמיתי וגו'". כלומר, נראה כאילו הראב"ד סובר, שהמולד האמיתי עצמו אינו נופל לעולם בימי אד"ו, וזהו לדעתו מקור הדחייה, שהביא הרמב"ם! כלומר, הראב"ד בדיעה שהדחיות נועדו, כביכול, "לגרש" את יום א' בתשרי שיפול בימי אד"ו, כי המולד האמיתי אינו נופל שם לעולם, כלשונו, "שלא יהיה בו המולד לעולם באמיתי", ופירוש זה של הראב"ד הוא תמוה. הנכון הוא, לא שבימי אד"ו לא נופל המולד האמיתי, אלא, טענת הרמב"ם בהלכה זו היא בכיוון אחר לחלוטין, היינו, שדחיית אד"ו, אינה עוסקת כלל בימים האלה עצמם, אם יפול בהם המולד האמיתי או לא, אלא, תפקיד הדחייה הזו הוא לקרב את קביעת יום א' בתשרי על פי הלוח שלנו, שיפול באופן סטטיסטי, לאורך השנים, כמה שיותר קרוב לראיה על פי המולד האמיתי, והמולד האמיתי יכול ליפול אפילו בימי אד"ו, ואין לזה שום קשר עם המטרה בדחיית לא אד"ו ראש, וצ"ע.

בכל זאת, יתכן שהראב"ד הקשה, מדוע "לא זכו" ימי אד"ו, שהראייה של הירח האמיתי לא תיפול בהם, ולא שהמולד האמיתי יפול בהם, כפי שהעמדנו לעיל. אם זוהי קושייתו, אז הרמב"ם משיב עליה בהלכה ח' לקמן, כפי שהסברנו כבר לעיל, דהיינו, שהראייה של הלבנה החדשה חלה אחרי המולד האמיתי בחודש תשרי, מאוחר יותר מהרגיל, כפי שהסביר זאת הרמב"ם בדוגמה ספציפית, בהלכה ח' לקמן, ולכן, יש לכלול עובדה זו על ידי הוספת הדחיות, דווקא בחודש תשרי, בלוח הקבוע שלנו; והעובדה שנבחרו באופן ספציפי דווקא ימי אד"ו, נובעת מהצורך של ירקיא, ומתיא, וחיבוט ערבה, כתנאי סעד בלבד, ולא כעיקר, כפי שנבהיר לקמן.

לבסוף נשאל, מה היה המקור לדבריו של הרמב"ם בהלכה זו?

נראה לנו, כי אולי המקור נמצא בדברי הרב סעדיה גאון, בעניין המחלוקת הישנה בין אנטיגונוס איש סוכו, מצד אחד, לבין תלמידיו צדוק ובייתוס, מצד שני, שטענו, שהיה מן הראוי שקידוש החודש יהיה על פי הראייה, ולא על פי חשבון הלוח (ראה דיון נרחב שהבאנו בענין זה בנספח לפרק ה' בספר צה"ט). על פי רבינו בחיי על התורה בפרשת בא, רס"ג טען שהתשובה לטענה זו בזמנם הייתה, שהדחיות נועדו לקרב עד כמה שאפשר את הקביעות של הלוח שלנו, לזה על פי הראייה. לכן, הקביעה על פי הלוח, או על פי הראייה, היא היינו הך.

המפרש להלכה ז

ומפני מה אין קובעין בחשבון זה בימי אד"ו וכו'

כבר ביארנו צורת שני הקיבוצים למעלה, היינו, הקיבוץ האמצעי והקיבוץ האמיתי, בהלכה ב' בפרק ה', וראינו שם כי יש מקרה אשר בו אפשר שיהיה הקיבוץ האמצעי, קודם האמיתי, ובמקרה כזה, טבעי הוא שהוצרכנו לדחות את יום ראש חודש, מאותו יום שנפל המולד האמצעי, ליום שאחריו, כדי שיקרב את יום הקביעה על פי המולד האמצעי, אל יום הראיה על פי הקיבוץ האמיתי, שהרי כאמור, הקיבוץ האמצעי היה מוקדם יותר, ולכן, יש מקום, במקרה זה, לדחות את יום ראש חודש ביום אחד, על מנת לקרב אותו לרגע הראיה על פי הקיבוץ האמיתי. אבל, כפי שהסברנו לעיל, אמנם, מקרה זה שהביא המפרש מראה כיצד מועילה הדחיה בכלל,

אבל, הסיבה שהביא כאן היא שהמולד האמיתי עצמו הוא מאוחר יותר, בשעה שהרמב"ם לעיל דן בדחיה בגלל שהראייה של הלבנה החדשה של חודש תשרי, היא שבאה מאוחר, ולא שהמולד האמיתי עצמו היה מאוחר יותר מהאמצעי. כי גם כאשר המולד האמיתי הוא לפני האמצעי, גם אז אנו מחויבים לקיים את הדחיות, כי הראייה של הלבנה החדשה, היא היא שבאה יומיים ושלושה אחרי המולד האמצעי, ואין הכרח שהמולד האמיתי עצמו יהיה אחרי האמצעי, כדברי המפרש.

עתה מקשה המפרש, מדוע נקבעו דווקא ימי בגה"ז בשבוע כימי "הקביעה", וימי אד"ו שאחריהם כימי "הדחיה", שהיא, בעצם קושיית הראב"ד לעיל.

ואומר אני שיש להקשות על זה העיקר, דהיינו, שימי בגה"ז הם ימי "קביעה", וימי אד"ו שאחריהם הם ימי "דחיה". שהרי יש לנו לומר, קודם כל, מפני מה הייתה תחילת הקביעה, היינו, מתוך ימי בגה"ז, דווקא החל, מיום ג' בשבוע? ומפני מה לא התחילה מיום אחר זולתו, כגון אחד מימי בגה"ז האחרים בשבוע?! דהיינו, שנתחיל את הקביעה דווקא מיום רביעי, ואז יום חמישי שאחריו הוא שדוחין בו, וכך הלאה לסירוגין, ואחר כך שוב נתחיל יום קביעה ביום רביעי, ואחריו יום דחיה, ושוב קביעה וכו' לסירוגין, כפי שתיארנו לעיל?! שהרי, לפי שכמו שיש לנו לומר, בשלישי קובעין, בד' דוחין, וכן עד סופן, כפי שכתב הרמב"ם לעיל, כך באותה מידה, גם יש לנו אפשרות לומר, כי ההתחלה של הקביעה יכולה להיות דווקא מיום ד', ואז נאמר כי ברביעי דווקא קובעין, וכי בחמישי דוחין, וכן עד יום שלישי של השבוע שאחריו! כלומר, במקום לקבוע את הדחיה בימי אד"ו, הרי נוכל לעשות את הדחיה ביום חמישי, ויום קביעה ביום ו'; יום דחיה ביום שבת, ויום קביעה ביום ראשון; יום קביעה ביום שני, ויום דחיה ביום שלישי. כלומר, כך יהיו ימי הדחיה דווקא ימי גה"ז, ולא ימי אד"ו. והוא הדין אם נתחיל מיום ראשון, או יום שלישי. על זה עונה המפרש: ואין לנו תשובה, אלא, שנאמר, שכך היה תמיד ידוע ומוסכם, שההתחלה של הקביעה היא דווקא ביום ג', ואחריה יום דחיה וכו', על זה הסדר, היא מסורת בידי החכמים (שנסביר אותה לקמן), אבל, אין דבריו ז"ל (הרמב"ם) מורים על זה, דהיינו, על סיבה ומקור לבחירתם של ימי אד"ו דווקא. ואם תאמר, הנה מפורסם בין בעלי חכמת העיבור: לא אד"ו ר"ה! נוכל להשיב ולומר, שזה הסדר של אד"ו, לא נהיה, אלא, לאחר ששנו כבר בג' קובעין בד' דוחין וכו', ואז התוצאה מהסדר הזה שנקבע, דהיינו, שיום ג' הוא קביעה, ויום ד' הוא דחיה וכו', מזה עצמו נובע שדוחים בימי אד"ו. ועכ"פ, הקושיא במקומה עומדת, עד שיבא מורה צדק ויורנו.

רואים כי קושיית המפרש נוגעת בקושייה של הראב"ד, אלא שהיא מקשה עוד, מדוע מתחילים כל מחזור של קביעה ודחיה דווקא מיום ג'? התשובה לקושיית המפרש והראב"ד היא, שכנראה, לכתחילה דרושים באמת שלושה ימי דחיה בשבוע, בכדי שיום א' בתשרי יפול כמה שיותר קרוב לקביעה על פי הראייה, וזאת מהסיבה האסטרונומית שהסברנו לעיל. אבל, לירקיא ומתייא וחיבוט ערבה, לא היה שום בסיס אסטרונומי, אלא, הם יכולים להיות סעד בלבד, ולכן, משום עצמם בלבד, לא היה מקום לדחות בימי אד"ו, אלא, שהסיבה האסטרונומית שהבאנו לעיל, היא היא העיקר הנחוץ. אבל, יש להבין, כי העיקר האסטרונומי הזה אינו מכתוב שלושה ימים מסוימים, אלא, כנראה שפירושו הוא, שצריכים לדחות בשלושה ימים בשבוע, ומתוך ההסבר האסטרונומי ברור, אין הכרח באד"ו דווקא. לכן, באו הירקיא והמתייא, וחיבוט ערבה, והכתיבו על פי הצורך, איזה מימי השבוע כדאי לדחות בהם.

עתה דן המפרש בסוגיא, שדחיית אד"ו הייתה נוהגת גם בזמן שקידשו את החודש על פי הראייה. לפני כן, נעיר, כי דעת הרמב"ם, על פי הלכות ז', ח' שלפנינו, "שלא אד"ו ראש", יחד עם דחיית מולד זקן, מהוים תיקון ללוח האמצעי שלנו, בכדי להתאימו לקביעה על פי הראייה, ולכן, אין מקום כלל לדחיות שנועדו לתקן את הקביעה על פי הראייה, לצורך התאמתה לראייה, שהיא טענה ריקה מתוכן. לכן, אם בכל זאת היו דחיות, אז הן לא נועדו לצורך שציין הרמב"ם, אלא, יתכן שהיו במסורת וקבלה שהייתה בידי חכמים ז"ל.

על זה כותב המפרש :

ודע, שהנראה מדברי רבותינו ז"ל, שיש בידם קבלה, כפי שהמפרש יבהיר לקמן, שאפילו בזמן הסנהדרין, כל החדשים סומכים בהם על הראייה, אבל, בחדש תשרי, מותר לבית הדין לשנות, שיום א' בתשרי יקבע דווקא בימי שבוע מסוימים, דהיינו, כד מיקלע בחד מיומי אד"ו, אז דחו ליה, את יום א' בתשרי, ולא רק בימי האמוראים, לאחר שחרב בית המקדש, ובכל זאת הייתה עדיין סנהדרין בא"י, אלא, אפילו בזמן שהיה המקדש קיים, והסנהדרין בירושלים. ומאידך, ברור, כי אי אפשר להם ז"ל לדחות אותן, אלא אם יש בידם קבלה בזה הענין, כי ענין דחייה זה הוא חמור, והוא נוגע בדברים חשובים, שהרי מפני שיאות מזה, שדוחין הקרבנות והמועדות מזמניהם, ולא יתכן שלא הייתה בידם קבלה מוצקה, שמותר להם לדחות את א' בתשרי ליום שאחריו, אפילו בזמן הראייה.

עתה מביא המפרש את הראיות לכך, שאכן, בזמן הראייה, כבר נהגו בדחיית אד"ו: **והראייה על זה, שאכן, דחיית אד"ו הייתה נוהגת גם בזמן הראייה, דתנן בסוכה, בפרק החליל (דף נ"ג:, וכן נ"ד.), בענין תקיעות שהיו במקדש, ערב שבת שבתוך החג, כלומר, ביום טוב של חג הסוכות שנפל ביום ו', היו שם מ"ח תקיעות וכו', עד ולא מוסיפין על מ"ח, ואמרינן עלה, ולא מוסיפין. לעומת זה, מצאנו ענין דומה לגבי התקיעות בערב פסח, והא איכא ערב הפסח, שחל להיות בשבת, ראינו שם, כי ישנה מחלוקת על מספר התקיעות, דאי לדעת ר"י, תוקעים חמשין וחדא תקיעות בלבד, לעומתו, אי לדעת רבנן, תוקעים חמישין ושבע תקיעות, ופרקינן, כיון דליתיה בכל שנה, לא חשיב להו, דהיינו, שהמשנה דברה על רוב שנים, ולא על המקרה הנדיר יותר, של שנה שחל ערב פסח להיות בשבת. ואקשינן, אי הכי, ערב שבת שבתוך החג לא ליחשביה נמי, דזמנין לא משכחת ליה. והיכי דמי? כגון שחל יו"ט הראשון של חג להיות בערב שבת. ופריק, ההוא, מדחא דחינן ליה, שתמיד היו דוחים את א' בתשרי מיום ו' ליום שבת, והתוצאה הייתה, שגם יום טוב של חג הסוכות לעולם לא נפל ביום ו', ולכן, לפי דיעה זו, לעולם לא נפל החג ביום ו' כלל, בגלל הדחייה של יום ו', ואין לדמותו לענין התקיעות בערב פסח שחל בשבת, שאמנם אינו קורה בכל שנה, בשעה שיום טוב של סוכות, לעולם לא יחול ביום ו', כי הוא נדחה תמיד ליום שבת, בגלל דחיית יום א' בתשרי מיום ו' ליום שבת. עתה, שואלת הגמרא: מאי טעמא? שבכלל דוחים את א' בתשרי מיום ו' ליום שבת, או בלשון אחרת (כי יש ביניהם א' בתשרי, לבין יו"ט ראשון של סוכות, בדיוק 14 יום, וכל דחייה של א' בתשרי, פירושה הוא גם דחיית יום טוב ראשון של החג מיום ו' ליום שבת), כלומר, מה הטעם שדוחים את יום טוב של החג מיום ו' ליום שבת? והתשובה היא, דכי מקלע יו"ט הראשון של חג להיות בערב שבת, מקלע יומא דכיפורי בא' בשבת (ראה פירושו בספר צה"ט, על הסוגיא בר"ה כ.). ואקשינן, ומי דחינן ליה? וכי אפשר לומר, שבאמת תמיד דחו?! והא תנן, הרי אנו יודעים כי בשבת, חלבי שבת של קרבן תמיד של בין הערביים קריבין בלילה של יוה"כ שחל במוצ"ש וכו', וזה מעיד על כך, שיום הכיפורים היה חל גם ביום א', ולא נהגו כלל את דחיות אד"ו של יום א' תשרי, כך שיום הכיפורים נפל אפילו ביום א'! ופריק, הא מני? אחרים היא, דתניא אחרים אומרים, אין בין פסח לפסח, ואין בין עצרת לעצרת, ולא בין ר"ה לר"ה, אלא ד'**

ימים בלבד, כלומר, לרבי מאיר הוא שאין לו כלל דחיות, כי על פי הלוח שלו, יש מספר קבוע של ימים בכל שנה ושנה, ולכן, מספר הימים בין פסח לפסח הבא אחריו וכו', הוא תמיד קבוע. לכן, מסכם המפרש, **הנה נתבאר מזה, שאפילו בזמן שבית המקדש היה קיים, כי מקלע תשרי להיות באחד בשבת, תמיד דחו ליה, דהלכה כרבנן, ולא כאחרים.**

ואומר הרב הגדול רבינו חננאל, בכ"ר (בן כבוד רבי) חושיאל ז"ל, בפירוש האי מימרא שראינו לעיל, אמר ופריק, בענין שדחיית אד"ו הייתה בזמן שקדשו על פי הראייה: **כי מקלע מולד ר"ה בערב שבת, אתי יום הכיפורים באחד בשבת, ולכן, דחינו ליה, ה"נ, כי מקלע מולד תשרי ביום רביעי, אז אתי יוה"כ בע"ש. ומתני' דהתם אחרים היא, דלית ליה דחיותא, וק"ל דלא הוה ר"מ בקי בסוד העיבור. ולעולם כדרבנן, כל אימת דמתרמי הכי, דהיינו, בכל פעם שמולד תשרי היה נופל בימי ו' או ד', הרי דחינו ליה, דהיינו, דוחים תמיד את א' בתשרי לימים שאחריהם, כי היכי דמסירי להו בסוד העיבור הלכה למשה מסיני, והאי הלכה, לא אימסרא ליה לרבי מאיר.**

מכאן רואים כי רבינו חננאל, וגם המפרש אחריו, ראו בדחיית אד"ו סוד בחשבון העיבור. מאידך, הגמרא עצמה ראתה את דחיית י"ח, גם היא כסוד בחשבון העיבור, כפי שראינו בשאלה ששאל רבי אבא אבוה דר' שמלאי לשמואל, ידע מר האי מילתא דתניא בסוד העיבור נולד קודם חצות או אחר חצות? כך יוצא, ששתי הדחיות אד"ו וי"ח, נחשבות כדרישות המוטלות על הלוח שלנו, והן בסוד העיבור.

המפרש מביא עוד סוגייה, שוב על פי רבינו חננאל, אשר ממנה יש להבין, לדעת המפרש, שגם בזמן הראייה, נהגו בדחיית אד"ו, וכי דחיית אד"ו הייתה ידועה למעט חכמים בלבד, שוב בסוד העיבור, וכי היא גם הלכה למשה מסיני, כדלקמן:

ועוד קאמרינן בפ"ק דר"ה (ר"ה כ.), שוב מדברי רבינו חננאל שם, **כי אתא עולא, אמר עיברה לאלול, כלומר, שבזמן עולא, כאשר היו עדיין מקדשים את החודש בבית דין שבארץ ישראל על פי הראייה, עיברו את חודש אלול, דהיינו, שלמעשה דחו את יום א' בתשרי, וברור הוא, ואין ספק, כי אצטריך דחייה זו לפי המסורת שהייתה ביד ב"ד (כפי שכבר הזכיר זאת רבינו חננאל לעיל, שזו הייתה מסורת והלכה למשה מסיני), ולכן, עיברה לאלול, בית הדין שקדשו על פי הראייה. ומפני מה נקרא ענין זה של דחיית אד"ו, בזמן שקדשו על פי הראייה, בשם סוד העיבור, מפני שב"ד לא היו מגלין אותו אלא למזומנים לעיין בדבר זה, וכיון שראה עולא כי עיברה לאלול, נדמה היה לו שב"ד מעברין לצורך השעה, כגון כבוד מתים, ושמחת יו"ט ותענוג ירקות, וכיוצא בהן. וחלילה לעבר, אלא ממסורת שבידם ממרע"ה, דהיינו, דחיות אד"ו וי"ח, אבל, מי שלא נתגלו לו העיקרים של סוד הדחיות של אד"ו וי"ח, מדמה היה כי על צורך, כגון על ירקייא או מתייא, מעברין את חודש אלול, וע"ז אמר עולא, משום ירקיא, ור' אחא אמר משום מיתייא. ודברים הללו, שאמר עולא ור' אחא, ראו שעשו אותם סעד בלבד, אבל, לא עיקר למסורת שבידם של דחיית אד"ו, שבהם מעברין. כלומר, יש תנאי עיקרי, ויש סעד לו, דהיינו, שדחיות אד"ו וי"ח הם תנאי עיקרי, ולעומתם, קבורת מתים וחבטת ערבה הם רק סעד לתנאי העיקרי הזה. כמו שאמרו שם לגבי עיבור השנה, שעיקר עיבור השנה הוא שיוסיפו חודש אדר בגלל שהאביב עדיין לא הגיע, דהיינו, בעיבור השנה על פי האביב בלבד. מאידך, אפשר גם לצרף לתנאי העיקרי, דהיינו, לעיבור על פי האביב, להוסיף לו תנאים נוספים, שאינם עיקר, אלא, שיחזקו את הסיבה לעיבור השנה, דהיינו, שמהווים רק סעד לעיקר. אבל, אין מעברים את השנה רק בגלל סעד לבדו, ותנן, למשל, אין מעברין מפני גדיין, וכו', אלא עושין אותן רק סעד לעיבור השנה על פי האביב. הנה נתבאר, שמעברין לחודש אלול בלבד מפני המסורת שבידם של**

דחיות אד"ו וי"ח, **כדרך שמעברין את השנה, ולפיכך, כשיבוא תשרי ביום אד"ו,** דחו ליה, ולא רק בימי עולא ורב אחא, אלא, **ואפילו בזמן שבית המקדש קיים,** כי זה היה תנאי עיקרי, והתנאים האחרים שנעשו משום צורך, הם רק לסעד בלבד לתנאי העיקרי.

כאמור, דעת המפרש שראינו לעיל, שבזמן הראייה נהגו להשתמש בדחיות אד"ו וי"ח, אינה תואמת מקומות אחרים בש"ס, המראים שדחיות אד"ו וי"ח, לא נהגו בזמן הראייה כלל, כדלקמן:

בהלכות שבת, פרק ה' הלכה כ"א, נאמר, יוה"כ שחל להיות בערב שבת, לא היו תוקעין. חל להיות במוצ"ש, לא תוקעין ולא מבדילין. מכאן ראייה שיום כיפור חל לפעמים בימי א' או ו'.

בהלכות לולב, פרק ז' הלכה כ"א, נאמר, חל יום שביעי (של סוכות, דהיינו, יום הושענא רבא, יום חבטת הערבה) להיות בשבת, זוקפים אותה (הערבה בצדי המזבח), בשבת, כדי לפרסמה שהיא מצווה (ראה גם משנה בסוכה מ"ה). מכאן שיום חבטה היה חל ביום שבת.

אפשר ליישב את הסתירה, בין הטענה שגם בזמן הראייה קיימו את "לא אד"ו ראש", לבין אלה שטענו שלא קיימו דחיות אלו. אולי על פי דברי האי גאון, שהבאנו בנספח לפרק חמישי בספר צה"ט, שבית הדין, אפילו בתקופה שהיתה קביעה על פי הראייה, אולי היו גם זמנים, קצרים או ארוכים יותר, בתוך תקופות אלו עצמן, שאולי נאלצו לקבוע על פי לוח העיבור, מכל מיני סיבות. למשל, בזמן שאול המלך, מסופר (שם) שהיו שני ימי ראש חודש (בענין דוד שלא בא לסעודת ראש חודש, ראה רבינו בחיי פרשת בא), אולי בגלל שבמשך תקופה ארוכה, הדרכים היו בחזקת סכנה מפני הפלישתים, ועדי הראייה לא היו מגיעים חודש אחר חודש (כמו בזמן הלל השני, בזמן הרומאים), ואז נאלצו לקבוע את החודשים על פי לוח העיבור. כך יוצא, שבהתאם לתקופה, ושיקול דעתם של בית הדין, פעמים שנהגו על פי הראייה, ופעמים על פי לוח העיבור, והם היו רשאים לעשות כן, בהתאם לדעתם ולנסיבות לכך. על פי שמואל (ביצה ד' :), נראה שלוח העיבור הוא הלכה למשה מסיני, ולא דווקא מימות הלל השני, ופרקי דרבי אליעזר בריש פרק שמיני, אף מאדם הראשון, ואולי זה אינו בדיוק לוח העיבור שבידינו כיום.

נעיר כי, מובן שהרמב"ם היה ער לעיבור חודש אלול משום ירקייה ומתייא וחיבוט ערבה כנזכר בר"ה כ', יתכן שעבורו היו אלה רק משום צורך וסעד לעיקרים אד"ו וי"ח, כנ"ל.

ענין זה כבר הבהיר הנאווה קודש (שם, בפרק ז' הלכה ז') בפירושו על קידוש החודש, כלשונו, "פירוש, דפשיטא ליה לרבינו (הרמב"ם), דודאי מהטעם דירקיא ומתייא לחוד, לא היה להם לדחות המועד, אלא מטעם אחר, התלוי בירח [משום ראייתו המאוחרת בתשרי כנ"ל], אשר מטעם זה, הוכרחנו לדחות לפעמים יום הקביעה מיום המולד, וקבעו חכמים דחייה זו [דווקא] בימי אד"ו, אודות התועלת דירקיא ומתייא". עכ"ל.

כלומר, יש סיבה אסטרונומית יסודית לדחייה, שיש לדחות את א' בתשרי בשלושה ימים כל שהם בשבוע, וכאמור לעיל, שתי הדחיות אד"ו וי"ח שהן בסוד העיבור, נובעות מאותו שיקול אסטרונומי, המאלץ אותנו לדחות את הקביעה של יום א' בתשרי דווקא, כפי שהסברנו לעיל. מאידך, כדברי הנאווה קודש לעיל, כיון שהימים המתאימים ביותר לירקיא ומתייא וחבטת ערבה, שהם רק סעד לעיקר

האסטרונומי, הם דווקא אד"ו, לכן, גם אימצו את הימים האלה דווקא, וכך גם יתקיים התנאי האסטרונומי הדרוש, וגם הצורך והסעד. כאמור לעיל, בכך התישבה גם קושייתו של הראב"ד.

בענין זה, מצאנו את דברי מרכבת המשנה חלק ב', פרק ו' הלכה ז':

ובתשבי"ץ חלק א' קל"ו, האריך, דודאי אין טעם ירקייה ומתייא מספיק לדחות הקביעות, אלא, כיון שהוצרכנו לעשות יום קביעה ויום דחייה, בחרו שיהיו [ב]ימים אד"ו [כ]ימי [ה]דחייה, משום ירקייה ומתייא ויום ערבה, ע"ש. וכ"ו והא שהשמיט רבינו [הרמב"ם] טעם ירקייה ומתייא, [יתכן] דסבירא ליה, [שכיון] דאין הטעמים הללו מוסכמים [בגמרא שם], דמאן דאמר משום מתייא, לית ליה משום ירקייה, דאפשר בחמימי, ואפילו הכי, [בכל זאת] סובר דדוחין [כל שלושת ימי] אד"ו [היינו], מי שסובר כך, הנימוק שהביא בגמרא הוא רק לאחד מימי אד"ו, ולא לשלושתם, ובכל זאת, הוא סובר לא אד"ו ראש]. (ולא אמרו טעם זה בש"ס [אולי כוונתו לומר, שלא גילו את הטעם האסטרונומי], אלא, כדי להסתיר סוד העיבור), ותו, דכולה האי סוגיה דלא כהלכתה, דקאמר עיברוה לאלול, משום ירקייה ומתייא. ואנו אין [אנו] מעברין אלול בשום זמן, רק הקביעות תלוי במרחשון וכסלו [כוונתו לומר, שהדחיות מאריכות את מספר ימי השנה, ומספר ימי השנה קובע את האורך של כל אחד משני החודשים האלה, כפי שנסביר בפרק ח' לקמן]. נמצא, בחשבון דידן [של הלוח שלנו], עיקר הטעם כמו שאמר רבינו [הרמב"ם, היינו, הטעם האסטרונומי כדלעיל]. וכ"ו, אבל, טעם החשבון דידן, שקבע רבי יהודה נשיאה, סגי בטעם רבינו [הרמב"ם], ואין צריך שום טעם אחר [כגון ירקייה ומתייא].

מענין לציין, כי ר' רפאל מהנובר בספרו תכונת השמים (כתב יד) ציין, כי הוא בדק את א' בתשרי של 1000 שנה, בין האלף הרביעי לאלף החמישי, והוא מצא רק פעם אחת בלבד, אשר בה היה ליל ראיה, שקדם ביום אחד, לפני ליל ראש השנה, שנקבע על פי הלוח.

נציין עוד הערה בענין זה מתוך ספר העיבור לרבי אברהם אבן עזרא, שכתב שבשאר החודשים, חוץ מתשרי, "כי הנה נראתה הלבנה בטרם ראש חודש ניסן בבבל, גם בירושלים, גם במערב, יום אחד, וכן יקרה פעמים רבות. ובשנת ג' ט' ר"ד תמצאנו שבט, ובאדר, ובניסן, ובאייר". עכ"ל. אבל, לא תמצא זאת בתדירות גבוהה כזו בחודש תשרי, כדברי ר' רפאל מהנובר שהבאנו לעיל.

עד עתה הבהרנו את הבסיס האסטרונומי לדחיית אד"ו, וקביעתם בימי אד"ו דווקא, בגלל הסעד שיש בימים אלה לענין ירקייה, ומתייא, וחיבוט ערבה. מאידך, נשאלת השאלה, מהו הבסיס לדחייה השניה, היינו, דחיית י"ח (מולד זקן)? האמת היא, שהמפרש דן כבר בשאלה זו, כזכור, בברייתא בר"ה כ: , נולד קודם חצות וכ"ו. ראינו לעיל, כי הוא נשאר שם בצריך עיון גדול, אם באמת ברייתא זו יכולה להיות הבסיס לדחיית י"ח, כי ענינה קרוב מאד לי"ח שעות, אבל, קשה היה למצוא פתח ברור לדחייה זו בין המפרשים השונים.

לכן, המפרש, בעקבות רבינו חננאל, ראה בדחיות אד"ו וי"ח, סוד בחשבון העיבור שלנו. אולי נוכל לומר, כי סוד העיבור הזה הוא העיקר האסטרונומי שנמסר למשה בסיני, וזהו העיקר שעלינו לאמץ, שמטרתם היא, שלוח העיבור שלנו יתאים כמה שיותר ללוח, אם היה נעשה על פי הקבוץ האמיתי והראייה. אכן, כבר ציינו מתימטיקאים חשובים שחקרו לעומק את הלוח העברי שלנו (נויגבאואר, על מקורותיו של הרמב"ם על הלכות קידוש החודש) כי קשה מאד להוכיח בהוכחה מתימטית חותכת, מדוע באמת דחיות אד"ו וי"ח מתקנות את הלוח שלנו, כך שידמה

ללוח על פי הקיבוץ האמיתי והראייה. אנו הבאנו לעיל רק הסבר אסטרונומי איכותי בלבד, לדחיות בחודש תשרי, אבל, לא הבאנו הוכחה מתימטית מדויקת, כנהוג במדעים המדויקים. הרמב"ם בהלכה ח' רק מביא דוגמא ספציפית מדוע הדחיות של קביעת יום א' בתשרי יכולות להתאים, פחות או יותר, ביום הראייה על פי הקבוץ האמיתי.

כדרך אגב, נעיר כי יש שלושה ענינים, הנראים כחלק מסוד העיבור בברייתא זו בר"ה כ': ::

על פי רש"י, סוד העיבור הוא שאפשר לראות את הלבנה החדשה, אפילו אחרי שש שעות מהמולד.

על פי בעל המאור וסיעתו, סוד העיבור הוא שהמולד נקבע על פי שעון ירושלים, והראייה היא בקצה סין.

על פי המפרש, המתבסס על רבינו חננאל, סוד העיבור הוא שהדחיות אד"ו וי"ח, באמת מתקנות את הלוח שלנו, כך שידמה ללוח על פי הראייה.

נשאלת עדיין השאלה, מדוע שלושה ימים של דחיה בשבוע ודחיות י"ח, מספיקים בכדי להתאים את הלוח שלנו ללוח על פי האמיתי? אולי שניים יספיקו? אמנם התנאי לא אד"ו ראש נבדק באופן מוגבל במדגם של כמאה שנה, והתברר כי באמת פעולת הדחיות, אכן, מקרבת יותר את יום א' בתשרי ללוח שלנו, ליום הקביעה על פי הראייה, מאשר אם לא היינו משתמשים בדחיות כלל. אבל, דרושה חקירה במדגם הרבה יותר גדול של שנים רבות, עם אותן הדחיות, אבל, עם תנאים שונים, המראים את היתרון של הדחיות, ביחס למדגם ללא דחיות, או דחיות חלקיות, וזאת על פני כל השנים מאז אדם הראשון. זו יכולה להיות, מה שמכנים בשם "הוכחה נומרית" (מספרית) טובה, אם היא תיעשה בעזרת מחשב לאורך כל ה 6000 שנה, מאז בריאת העולם.

בהלכה הבאה, לשם הדגמת ההכרח בדחיות בחודש תשרי, מביא הרמב"ם מקרה אחד אשר בו דחיות אד"ו וי"ח, אכן, מקרבות את הקביעה על פי לוח העיבור, לקביעה על פי ראיית הירח על פי המולד האמיתי. למעשה, הרמב"ם מדגים בדוגמה ספציפית זו, את מה שתיארנו כבר לעיל בתמונות 27-28, שהיא הסיבה האסטרונומית לדחיות.

הלכה ח

ועיקר שאר הארבע דחיות האלו, המורכבות משתיים עיקריות, יחד עם השתיים האחרות הנובעות מהן, הוא זה העיקר שאמרנו, שהחשבון הזה במהלך אמצעי, יחד עם ארבעת הדחיות האלו, אכן, מקרבות את הקביעה של הלוח שלנו, לקביעה על פי הראייה. וראיה לדבר, שהדחיות האלו הן הכרחיות, בכדי לקרב את חשבון הלוח האמצעי שלנו, לראיה על פי המולד האמיתי, היא מה שהראנו לעיל, שהסיבה היא המצב של גלגל המזלות מעל האופק המערבי, בחודשים ניסן ותשרי בתמונות 27-28, ואשר הרמב"ם מדגים זאת בדוגמה ספציפית כדלקמן:

שהרי אם נניח שהמולד האמצעי של חודש תשרי יהיה בליל שלישי, וגם נניח שהמולד האמצעי הזה נפל אחרי ג"ט ר"ד, היינו, הוא נפל ביום שלישי בשבוע אחרי ט' שעות ו ר"ד חלקים, ולכן, על פי דחיית ג"ט ר"ד, יום א' בתשרי יידחה מיום שלישי, ליום רביעי, ושוב ידחה ליום חמישי, בגלל לא אד"ו ראש. לעומתו, המולד

האמיתי יכול לחול, זמן כלשהו, אפילו לפני המולד האמצעי, שהנחנו קודם. אבל, בחודש תשרי, כפי שהסברנו לעיל בתמונות 27-28, רגע הראייה יכול להתאחר בשניים, בשלושה, ואף בארבעה ימים אחרי המולד האמיתי. אבל, יתכן מקרה, בכל זאת, שבו הראייה יכולה גם להתאחר, בדיוק עד לליל חמישי, ואז העדים יוכלו לראותה, וכך יצא, שבמקרה הזה, אכן, הקביעה על פי המולד האמיתי, מתאימה בדיוק לקביעה על פי הלוח, היינו, בליל חמישי, אחרי שהפעלנו שם את שתי הדחיות ג"ט ר"ד, וימי אד"ו. ובכל זאת, יש מקרים שאפילו הדחיות האלו, שעל פיהם נקבע יום חמישי כיום א' בתשרי, לא יספיקו להדביק את האיחור הרב שחל לפעמים בראיה של הלבנה החדשה של חודש תשרי, כלשונו, כיון שפעמים רבות לא יראה ירח אפילו בליל חמישי, ולא עוד, אלא, ואפילו לא יראה בליל ששי, כלומר, אפילו ארבעה ימים אחרי המולד האמיתי (למשל, במקרה שהמולד האמיתי היה אחרי המולד האמצעי שהנחנו לעיל).

כיון שבדרך כלל, אומרים, כפי שראינו בפרק א', כי ראיית הלבנה היא כיום אחד אחרי המולד האמיתי, לכן, אם אינם מכירים את התכונה המיוחדת הזו של חודש תשרי, שהראייה מאחרת בשניים, בשלושה, ואפילו בארבעה ימים, הם יחשבו שהמולד האמיתי היה כרגיל בשאר החודשים, רק יום אחד לפני הראייה, היינו, כאילו המולד היה בליל חמישי, כביכול, ולכן, הירח נראה להם כיום אחד אחרי כן, בליל ששי. מכלל מצב זה נובע, שעבורם, לאלה שאינם בקיאים באיחורי הראייה בחודש תשרי, לא נתקבצו השמש והירח קבוץ אמתי, אלא, יום אחד קודם לכן, כביכול, כאילו המולד האמיתי היה בליל חמישי, וזו תהיה הסיבה, לדעתם, שהירח נראה להם בליל ששי.

המפרש להלכה ח

ועיקר שאר הד' דחיות וכו'

לפי שסימן ג"ט ר"ד וכן סימן בט"ו תקפ"ט, בנויין על כל י"ח דוחין; ועילת כל י"ח דוחין, כדי לפגוע ביום הראייה אחרי הקיבוץ האמיתי, או קרוב לו. וראייה לדבר, שהרי אם המולד יהיה בליל שלישי, כמו לג"ט ר"ד, וידחה לחמישי, מפני שאין קובעין בימי אד"ו, ותתאחר הקביעה, בגלל שתי דחיות אלו, מיום ג' עד ליל חמישי, כדי לפגוע בראיית הירח החדש של חודש תשרי, היינו, בראייה שאחרי ליל הקיבוץ האמיתי. ופעמים רבות לא יראה הירח גם לא בליל חמישי, ולא עוד, אלא, ולא בליל ו', מכלל שלא נקבצו השמש והירח קיבוץ אמיתי, אלא בחמישי, כביכול.

עתה מדגים המפרש ציור של מסלול הירח על המעגל המקיף, וכיצד יתכן המקרה המדובר כאן, כאשר המולד האמיתי נופל אחרי המולד האמצעי שהיה ביום שלישי דווקא. פירוש: אפשר שיהיה המולד על המהלך האמצעי בסוף יום ג', ויהיה הירח במעגלו לצד מערב [ציור כ"ט]. ציור זה זהה במדויק לציור כ' של המפרש בפרק ה' בתמונה 7 בספר צה"י. קחנו משם. אבל, לא נוכל להשמיטו, כי הוא יחסר במנין של הציורים שאחריו. לכן, בכדי למנוע בלבול, השארנו אותו במקומו, וגם רשמנו עליו הערה, שהוא זהה לציור כ' של המפרש. ונניח שגלגל השמש אבג"ד, וגלגל הירח הזח"ט, ומוצק שני הגלגלים נקודת כ', והשמש נקודת א', ומעגל הירח לנ"מ, הירח עצמו על נקודת נ', ובזו הצורה, יהיה הקיבוץ האמצעי, והוא קיבוץ נקודת ה' עם א', קודם הקיבוץ האמיתי, והוא קיבוץ נקודת נ', הירח עצמו, עם השמש, והיא נקודת א', והיא שכשנתקבץ מוצק המעגל, והיא נקודת ה' עם השמש, נהיה הקיבוץ האמצעי, ומוצק המעגל והשמש תנועתם אל המזרח, והירח בחצי מעגלו העליון, תנועתו אל המערב, ובחציו התחתון, תנועתו אל המזרח, וכשנתקבצו הקיבוץ האמצעי, אז מיהר מעגל הירח אל המזרח, אע"פ שהשמש תנועתה גם למזרח, אבל,

היא נעה בכבדות, וכשסרה נקודת ה' מעל נקודת א' במהרה, אז נהייתה נקודת נ' תחת נקודת א', והיא השמש, אז נתקבצו קיבוץ אמיתי. ונניח הצורה בעצמה, אבל, נצייר מוצק המעגל, כבר סר אל נקודת ס', והייתה נקודת נ', הירח עצמו, מכוונת כנגד השמש, והוא הקיבוץ האמיתי כמו בתמונה 9 (שם). ובזו הצורה, הוא אחר האמצעי, כגון זה. ואפשר שלא יהיה הקיבוץ האמיתי, אלא ביום ה', ולא יתכן לירח שיראה, ולא בליל ו', לפי שלא נתרחק הירח מן השמש, שיעור הקשת שדרכו שיראה, אם יתרחק מן השמש כשיעור, לפיכך אינו נראה אלא בליל שבת (ראה הסברנו המפורט בפרק ה תמונות 7-9 בספר צה"י).

פרפראות לחכמה לפרק שביעי

המחלוקת אם בארץ ישראל חוגגים שני ימים, או יום אחד בראש השנה

כיון שכיום אנו נוהגים לקבוע את החודשים והשנים על פי חשבון העיבור, ורבים בקיאים בו, במה שמכנים בגמרא גם בשם "קביעא דירחא" (ביצה ד'): שהוא חשבון העיבור, נשאלת השאלה מדי פעם, מדוע אנו חוגגים בארץ ישראל, יומיים בראש השנה, כמו שני ימים טובים של גלויות.

המחלוקת בענין זה ארכה זמן רב. אכן, היו תקופות, כנראה בנות מאות שנים, אשר בהן נהגו בארץ ישראל, שלא כיום, יום אחד בלבד בראש השנה, בלוח העיבור.

כאן נביא את המהלך ההיסטורי של המחלוקת בענין זה, וגם נבהיר את העקרונות ההלכתיים שאימצו שני הצדדים במחלוקת, בדורות שחלפו.

כיום, אחד ההסברים הנפוצים הוא, שאנו נוהגים שני ימים של ראש השנה, על פי הזהר והקבלה, כי הנהגת היום הראשון היא בדינא קשיא, וביום השני – בדינא רפיא. יתכן שלקדמונים היה מספיק יום אחד ליראת הדין ותחנונים, אבל, מאז נחלשו הדורות, וניתנה לישראל האפשרות לעמוד בדין לפני בוראם, ביומא אריכתא אחד, על מנת להרבות בתחינות, ולהשיג מה שהשיגו הקדמונים ביום אחד בלבד.

מאידך, הזוהר מציין, שכבר במעשה בראשית, יש רמז שראש השנה הוא יומיים, מהמילה "בראשית" עצמה, היינו, האות ב' שבתחילת המילה, משמעותה היא שנים, ולכן, היא מעידה של ב' ראשית, כלומר, שתי "ראשיתות". גם בתלמוד ירושלמי (עירובין פרק ב' הלכה ד') הזכירו המפרשים, כי כבר מזמן נביאים ראשונים, היינו, מימות יהושע בן נון, נהגו שני ימים.

גאוני בבל, אשר בעקבותיהם הלכו גם פוסקים רבים, סברו שגם בני ארץ ישראל צריכים לעשות ראש השנה שני ימים, כבני חוץ לארץ. טעמם היה, שכבר מזמן קדום, גם בזמן שנהגו לקדש את החודשים על פי ראיה, נהגו כן. כי מאז שנהגו לקבל את העדים אפילו בכל יום שלושים, עד החשיכה, קרו מקרים אשר בהם לא הספיקו להודיע אפילו בתוך התחום, על יום השלושים עצמו, כיום א' של ראש השנה, ורק ב"בית הועד" עשו ראש השנה יום אחד, ובכל ארץ ישראל, אפילו בירושלים, עשו שני ימים. עם חלוף הזמן, יצא היום השני של ראש השנה מכלל ספק, ונעשה כבר מנהג קבוע. לכן, לדעתם, יש לקיים המנהג, גם בזמן שבקיאין בקביעא דירחא.

ויש חולקים וסוברים, כיון שבבית הועד (המקום בו התוועדו בית הדין לקביעת החודש), כשבאו עדים, עשו יום אחד, ומאידך, עשו בשאר ארץ ישראל שני ימים, הרי הם עשו זאת רק מטעם ספק. מאידך, כשבקיאין בקביעא דירחא, על פי לוח העיבור שבידינו, יש לקיים את המנהג של יום אחד בלבד בארץ ישראל, כי אין לנו את הספק שהיה להם בזמנם, שמא קידשו בית הועד את ביום הראשון או לא (בעל המאור, ראה לקמן).

מאידיך, לא ברור מה היה המנהג בא"י, הלכה למעשה, בתקופות הקדומות, לפני הגאונים. כי בתלמוד ישנם מאמרים שאפשר להוציא מהם ראיות לכאן ולכאן, וכבר נתפרשו באופנים שונים על ידי בעלי השיטות השונות, וקשה להביא מהם ראיה. אבל, מתקופת הגאונים ואילך, יש לנו ידיעות ברורות יותר, על מצב הדברים בענין זה.

רב האי גאון היה בין הסוברים, שמצד הדין, יש לבני ישראל לעשות ראש השנה שני ימים, ובאחת מתשובותיו בענין זה, השתמש רה"ג בסגנון המשתמע, שבני א"י נוהגים, למעשה, ראש השנה שני ימים. רב נסים פנה אליו בשאלה: "ואמר אדוננו, כי בני א"י תופסין ראש השנה שני ימים; ואנו רואים עד עתה, אין (הם) תופסין אלא יום אחד". ורה"ג בתשובתו מאריך לברר דעתו בהלכה זו, ומוסיף כמתנצל: "ואשר אמרנו בעבור בני א"י ביום טוב של ר"ה, כך אמרנו (כי) בדין הוא, שיעשו כראשונים, ולא ישנו ממנהג אבותיהם נוחי נפש". אכן, רואים שגם רה"ג ידע שבא"י נוהגים ר"ה רק יום אחד, אלא, שלדעתו, אין הם עושים כדין, שנהגו כך. גם אלה שחקרו את השינויים שבין מנהגי בבל וא"י, אכן, סברו כי בא"י עשו יום אחד ר"ה, ובבבל עשו שני ימים.

רבינו חננאל בפירושו לביצה כותב: "שמע מינא, שאפילו בני א"י צריכין להיות עושין ר"ה שני ימים", כסגנונו של רה"ג לעיל. גם הרי"ף בריש ביצה כותב: "ושמעין מהא דבני א"י צריכין למעבד שני ימים של ר"ה".

הראש (שם) מעתיק דברי הרי"ף, ומוסיף עליו: "ורבינו אפרים תלמידו, נחלק עליו, וכתב, דהני מילי בזמן שהיו מקדשים על פי הראיה. אבל, עכשיו, שאנו סומכין על סוד העיבור, חזר כל א"י להיות (כמו) בית הוועד, שאין להן ספק בקדושת היום (השני דר"ה), ואין להם לשמור אלא יום אחד". דברי רבינו אפרים לא הגיעו אלינו במקורם, אך בעל המאור מזכירם.

הרמב"ם (בהלכות יום טוב פרק א', וכן הלכות קדוה"ח ה, ח) פוסק, שגם בארץ ישראל יש לעשות ראש השנה שני ימים. אבל, אין זה ברור מלשונו, כיצד נהגו בא"י בפועל.

בעל המאור היה בדיעה שר"ה הוא יום אחד בלבד. הוא חולק על הרי"ף, וכותב:

והרי"ף ז"ל כתב, מדאמר רבא, אף מתקנת רבן יוחנן בן זכאי ואילך, ביצה אסורה. מי לא מודה וכו'. שמעין מינה (מדברי רבא האלו), דבני א"י מחייבי למעבד שני ימים טובים של ראש השנה. אבל, אין לנו שום ראיה מדברי רבא (אלה, על מה שכתב). שלא נאמרו דברי רבא, אלא, בזמן שהיו מקדשין על פי הראיה. אבל, בדורות הללו, מאחר שהותקן סדר העיבור, על פי המנהג שנהגו בידינו, הרי חזרה כל א"י להיות כבית הוועד (כשבאו העדים קודם המנחה, שאין עושים אלא יום אחד), שאין להם (יותר) ספק בקידוש היום, ואינן חייבים לשמור אלא יום אחד, בין בראש השנה, בין בשאר ימים טובים. וכן נהגו לעשות בא"י, כל הדורות שהיו לפנינו (נראה לנו שבעל המאור הכליל את כל הדורות שלפניו בארץ ישראל, כאילו ישנה חזקה כזאת לבני א"י, מאז ומתמיד). עד עתה, חדשים באו לשם מחכמי פרובינציה, והנהיגום לעשות שני ימים טובים בראש השנה, על פי הלכות הרי"ף ז"ל. וכן כתב ה"ר אפרים ז"ל, כמו שכתבנו אנו.

ונמצא בשאלה למר רב נסים ז"ל מלפני רבינו האי גאון, למה אמר אדונינו, בני א"י תופסין שני ימים, הלא אנו רואים עד עתה, שאין תופסים אלא יום אחד. והשיב, בזמן שהיו מקדשים על פי הראיה, אין מקום הוועד עושין אלא יום אחד. אבל, לחוץ לתחום, אותו מקום נוהגים שני ימים מקודם, ושולחים שלוחים, לכל מקום לאיזה

יום קידשו בית הדין את החודש, וכל מקום ששלוחי תשרי מגיעין, אין נוהגים את שאר המועדות, אלא יום אחד. זו היא ששנינו (ר"ה י"ח.), על שלושה חודשים יוצאין, ואשר אמרתם בעבור בני א"י ביום טוב של ראש השנה, כך אמרנו בדין הוא שיעשו כמנהג הראשונים, ולא ישנו ממנהג אבותיהם נשמתם עדן, אלו דברי גאון ז"ל. ומכל מקום, אתה למד, שלא היו נוהגים בכל א"י אלא יום אחד, בין בראש השנה, בין בשאר ימים טובים. עכ"ל בעל המאור.

לעומתו, הרמב"ן, במלחמות ה', חולק על בעל המאור, ומחזק את דברי הר"ף, כלשונו: הרי עלה בידינו מפי שמועה זו, שבזמן שקידשו על פי הראיה, היו כולן עושים שני ימים, חוץ ממקום הועד, והיו תופסים אותם בקדושה אחת, שמא באו עדים מן המנחה ולמעלה. נמצא תקנה זו שהוטלה עליהם, לעשות שני ימים בר"ה, מוחזקת בידם בקדושה אחת. שכן בית הועד עצמו, אם לא באו עדים עד השני, ביצה אסורה להם. שהרי אשתקד, שבאו מן המנחה ומעלה, היתה אסורה, וכל זמן שעושין שני ימים, קדושה אחת היו נוהגין בהם. וכיון שכן, מעתה נלמוד, שאפילו לאחר שלמדו סדר העיבור, צריכים הם לעשות שני ימים, שלא משום ספק, שהיו נוהגין בהן בתחילה, אלא, קדושה אחת הוטלה עליהם, וכל היכא דקדושה אחת הן, אע"ג דידעינן בקביעא דירחא, עבדינן תרי יומי, כדאמרן לעיל, כותיה דרב אסי מסתברא וכו'. זוהי ראייה של רבינו ז"ל. והרב אפרים תלמידו סבר שלא הותקנה עליהם תקנה לעשות שני ימים בקדושה אחת, אלא, צריכין לעשות שני ימים מספק, ולנהוג בהן קדושה אחת מספק, משום חשש, שמא באו עדים מן המנחה ולמעלה. וכיון שאינו אלא משום ספק, עכשיו נתבטל הכל במנין (של בית דין של רבי הלל השני) המתקן סוד העבור. זהו מקום מחלוקתו של הרב הזה ז"ל בדקדוק. בהמשך, נושא ונותן הרמב"ן הלאה בסוגיא זו, בפרט, בענין ביצה שנולדה ביום טוב, והוא גם חוזר ומבהיר יותר את דעתו על כך, שבא"י צריכים לנהוג שני ימים בר"ה.

עתה נשאלת האלה, ממתי ועד מתי, נהגו בני א"י לעשות יום אחד ראש השנה?

נראה לנו כי דעת בעל המאור היא, כפי שהסברנו לעיל, שבני א"י עשו תמיד, לכל דורותיהם, את ראש השנה יום אחד, עד שבאו חכמי פרובינציה, וגרמו להם לשנות את ראש השנה ליומיים. אבל, עדות ברורה לכך, שעשו יום אחד בלבד, נמצאה רק מתקופת הגאונים והלאה.

מה היתה באמת הסיבה, שבני א"י שינו את דעתם?

הרב ש.ח. קוק (סיני כ"ה תש"ט) מעלה את הסברה, שתורף דבריה הוא, שבני ישראל קבלו את דעתם של חכמי פרובינציה, גם בגלל שבשנה שיש בה רק יום אחד ראש השנה, כפי שהם נהגו, אם היה נופל ר"ה ביום שבת, אז לא היתה תקיעת שופר כלל באותה שנה. ובני א"י חששו מאד מהמאמר של רבי יצחק (ר"ה ט"ז): "כל שנה שאין תוקעין לה לכתחילה בתחילתה, מריעין לה בסופה. מאי טעמא? דלא איערבב שטן", ועל כן, ברצותם בשנה טובה ומבורכת, וללא נדנוד של קיטרוג, קיבלו בני א"י את דעת חכמי פרובינציה, כפי שאנו נוהגים עד היום.

פרק שמיני

הלכה א

חודשה של לבנה תשעה ועשרים יום ומחצה ותשצ"ג חלקים, כמו שביארנו (פרק ו' הלכה ג'). ואי אפשר לומר, שיום ראש חודש יהיה חלק של יום, אלא, הוא צריך להיות יום שלם, היינו, שאי אפשר שראש החודש יהיה במקצת היום, עד שיהיה מקצת היום מחדש שעבר, ומקצתו מהבא, שנאמר, עד חודש ימים. היינו, מפי השמועה למדו מזה, שימים אתה מחשב לחודש, ואי אתה מחשב שעות לחודש. כלומר, אתה מצרף ימים לחודש, ולא מקצת מהיום. כך גם יום ראש חודש עצמו, שהוא אחד מימי החודש כולו, צריך להיות יום שלם, ולא חלק של יום.

המפרש להלכה א

חודשה של לבנה תשעה ועשרים יום ומחצה ותשצ"ג חלקים, וכו'

דברי המפרש להלכה זו מתאימים יותר להלכה ג' לקמן, לכן, העברנו אותם לשם.

הלכה ב

לפיכך, עושין חודשי הלבנה, מהן חודש חסר, ומהם חודש מלא. חודש חסר הוא תשעה ועשרים יום בלבד, ואע"פ שחודשה של לבנה יתר על זה בשעות, היינו, אורך החודש הממוצע אינו עשרים ותשעה יום, אלא יש לו עוד י"ב שעות ותשצ"ג חלקים. וחדש מלא, משלושים יום, ואף על פי שחודשה של לבנה פחות מזה בשעות. כדי שלא לחשב שעות בחודש, אלא, ימים שלמים.

הלכה ג

אילו היה חודשה של לבנה תשעה ועשרים יום ומחצה בלבד, ללא השארית של תשצ"ג חלקים, היו כל השנים מורכבות מחודש מלא וחדש חסר לסירוגין, במשך כל השנה, ואז היו ימי שנת הלבנה, בסך הכל, שלש מאות ארבע וחמישים, שהרי היא מורכבת מששה חודשים חסרים, וששה חודשים מלאים. אבל, מפני התשצ"ג חלקים שיש בכל חודש וחודש יתר על חצי היום, וכיון שבדרך זו אין מביאים בחשבון את אותם תשצ"ג חלקים, הרי מחודש לחודש יתקבץ מהן יותר ויותר עד שיגיעו למספר שעות, ואלה יצטברו אף לימים. עד שיצטברו להוסיף מדי פעם יום אחד נוסף לחודש חסר באותה שנה, ולעשותו חודש מלא בן 30 יום, וכך לסגור את הפיגור שנוצר בגלל הזנחת התשצ"ג החלקים האלה מדי חודש. כך יוצא, שבאותה שנה יהיה מספר החודשים המלאים יותר ממספר החודשים החסרים. אנו עוד נראה לקמן, כי יתכן גם שנצטרך דווקא לעשות שמספר החודשים החסרים יעלה על מספר החודשים המלאים. לכן, בסך הכל, יהיו מקצת השנים חודשים חסרים יתר על המלאים ובמקצת השנים חודשים מלאים יתר על החסרים, כפי שנסביר לקמן בדברי המפרש להלכה ג', נוכל לעשות את השינויים האלה בחודשים חשוון וכסלו, כך שיהיו לפעמים מלאים, ולפעמים חסרים.

המפרש להלכה ג

כפי שנראה בהלכות לקמן, בלוח העיבור שלנו, חודש תשרי הוא תמיד מלא, ונדלג לרגע על החודשים חשוון וכסלו (ראה בהמשך), ואחריו יהיו החודשים, טבת חסר, שבט מלא, אדר חסר, וכך הלאה לסירוגין, חודש מלא ואחריו חודש חסר, עד חודש אלול, שהוא חסר. שני החודשים חשוון וכסלו הם לפעמים חסרים או מלאים, כפי שנבאר לקמן. לכן, כותב המפרש, **דע שמספר החודשים החסרים במשך השנה יהיה יותר גדול על מספר החודשים המלאים באותה שנה, אם יהיה מרחשון וכסלו באותה השנה גם הם חסרים, ואז יהיו מספר חודשים החסרים ז', ומספר החודשים המלאים ה' בלבד. ובמקרה שיהיו המלאים יתר על החסרים, דהיינו, אם יהיה מרחשון וכסלו מלאים, אז יהיו החודשים המלאים ז', והחסרים ה'.**

הלכה ד

יום שלשים, לעולם עושין אותו ראש חודש, בחשבון זה, וזה תמיד נכון הן בחודש מלא, והן בחודש חסר. היינו, אם היה החודש שעבר חסר, היינו, בן עשרים ותשעה יום, ואז יהיה יום השלושים ראש חודש הבא; ואם יהיה החודש שעבר מלא, יהיה יום שלשים היום הראשון של ראש חדש הבא. והסיבה לכך שקוראים ליום השלושים בשם "היום הראשון של החודש הבא" היא, כי, שבדרך כלל, המולד האמצעי נופל במשך יום השלושים, ולכן, יום השלושים מכיל מספר שעות מהחודש הבא, שהרי אורך החודש הממוצע הוא רק עשרים ותשעה יום וחצי, ותשצ"ג חלקים בלבד, ולכן הזמן של חציו השני של יום שלשים הוא זמן שהוא בודאי מן החודש הקודם, ולכן, ראוי להקרא יום השלושים גם הוא בשם יום ראש חודש, וכך אנו נוהגים כיום. במקרה כזה, אשר בו החודש מלא, ויום השלושים נקרא בשם ראש חודש, בכל זאת אין אנו מונים ממנו את יום א' של החודש הבא, אלא, הוא יצורף לחודש הקודם, והוא יהיה אז חודש מלא בן שלושים יום, היינו, הוא ישלים את החודש הקודם שיהיה חודש מלא, כלשון הרמב"ם, **ויהיה אותו היום השלושים, היינו, היום הראשון של ראש חודש תשלום החודש המלא שעבר. ויהיה יום אחד ושלושים ראש החודש הבא וממנו הוא המנין. והוא יום הקביעה של יום א' של החודש הבא.** כך יוצא, כאמור לעיל, כי יום השלושים הוא תמיד יום ראש חודש, אם בחודש חסר, או בחודש מלא, היינו, אם החודש שעבר הוא חסר, אז יום שלשים נקרא גם הוא ראש חודש, והוא גם יום א' של החודש הבא; ואם החודש שעבר הוא מלא, היינו, יום השלושים שייך לחודש שעבר, אז אמנם גם הוא נקרא היום הראשון של ראש חודש, אבל, הוא שייך לחודש הקודם, ורק מהיום השלושים ואחד מתחיל המנין של ימי החודש הבא, ולא מיום השלושים, אשר, כאמור, הוא שייך לחודש הקודם. **ולפיכך, עושין ראשי חודשים בחשבון זה, לחודש אחד יש יום ראש אחד בלבד, והוא יום השלושים, ולחודש אחד יש שני ימים של ראש חודש, והם יום השלושים, ויום השלושים ואחד.**

בספר שמואל א', פסוקים כ', כ"ד - כ"ז מסופר על שני ימי ראש חודש, שהיו בחודש מסוים, בזמן שאול המלך: "ויהי החדש (יום ראש חודש הראשון) וגו', ויפקד מקום דוד וגו', ויהי ממחרת החדש השני (היום השני של ראש חודש) ויפקד מקום דוד". אמנם יש אפשרות שהיום השני לא היה יום ראש חודש באותו החודש, אלא, היה ראש חודש בחודש השני שאחריו, אבל, בתרגום יונתן נאמר, "והוה ביומא דבתרוהי, דהוא עיבור ירחא תניינא". גם בירושלמי תענית ד' ג': "קרייא מסייע לר' יוחנן: "ויהי ממחרת החודש השני". איך תאמר תרין ירחין הווי? והא כתיב, לא בא בן ישי גם תמול גם היום אל הלחם". מכאן שהיו אלה שני ימים רצופים של ראש חודש. מקרה זה הוא אחת הראיות של סיעת רב סעדיה גאון ורבינו חננאל, שלוח העיבור שלנו הוא שהיה נהוג לעולם, ולא הראייה. ראה רבינו בחיי על התורה, בפרשת בא. אבל, בכל זאת, יש אומרים שכבר מימות נביאים ראשונים, התקינו שראש השנה הוא יומיים (ירושלמי עירובין כ"ו.), וגם בתיקוני זוהר, מצאנו שהמילה "בראשית"

רומזת על הצירוף ב' ראשית, היינו, יש שני ימי ראשית. ראה גם לקמן, בענין חודש תמוז שהיה במדבר. לכן, יתכן שענין שאול ודוד היה ביום ראש השנה, שהיה כבר אז יומיים, אפילו בזמן הראיה, ואין זה מעיד בהכרח, על השימוש בלוח העיבור בזמנם, כדעת רס"ג וסיעתו (ראה דיון נרחב בנספח לפרק ה' בספר צה"י).

הלכה ה

סדר החודשים המלאים והחסרים, לפי חשבון זה, כך הוא: תשרי לעולם מלא, וחודש טבת לעולם חסר. ומטבת ואילך, אחד מלא ואחד חסר, על הסדר. כיצד? טבת חסר, שבט מלא. אדר חסר, ניסן מלא. אייר חסר, סיון מלא. תמוז חסר, אב מלא. אלול חסר. ובשנה המעוברת: אדר ראשון מלא, ואדר שני חסר, היינו, בשנה מעוברת, אדר הסמוך לחודש שבט הוא תמיד מלא, וזה הסמוך לחודש ניסן הוא תמיד חסר. נעיר כי חודש אדר בשנה פשוטה הוא תמיד חסר, והוא סמוך לחודש ניסן. לכן, בשנה מעוברת הוא הוא שנשאר להיות סמוך לחודש ניסן. בכל זאת, הוא נקרא חודש אדר "השני" על פי הסדר של שני האדרים בשנה מעוברת. יתר על כן, אותו חודש אדר הסמוך לניסן, מקיימים בו גם את כל המצוות הרגילות של חודש אדר, היינו, פורים, בר מצוה, יארצייט, וכו', ולא בחודש אדר שלפניו. כך יוצא, כי חודש אדר "הראשון", היינו, זה הסמוך לשבט, הוא הוא חודש העיבור המלא בן ה 30 יום. במילים אחרות, החודש הנוסף הוא דווקא חודש אדר הראשון הסמוך לשבט, והוא נקרא בשם "אדר הראשון", אבל, אין זה הראשון שבשנה פשוטה שהוא תמיד חסר, אלא, החודש המכונה בשם "אדר ראשון" בשנה מעוברת, הוא הוא החודש שהוסיפו אותו בשנה המעוברת, והוא תמיד מלא, כאמור.

כבר הסברנו בפרק השביעי, כי כל המולדות האמצעיים של לוח העיבור שלנו (פרט למולד תשרי), אינם קובעים את יום ראש חודש, אלא, הוא נקבע מראש, אחד מלא ואחד חסר לסירוגין כנ"ל, באופן בלתי תלוי לחלוטין מתי נפל המולד האמצעי של הלוח באותו חודש. גם אורכי החודשים, חשוון וכסלו, אינם תלויים במולדות שלהם כלל, כפי שנראה לקמן. רק חודש תשרי הוא התלוי במולד שלו, וכן גם בדחיות אד"ו וי"ח, כפי שראינו בפרק השביעי.

אנו רואים כי על פי הלוח שלנו, חודש תמוז הוא תמיד חסר. אבל, יש אומרים כי חודש תמוז, בזמן שבני ישראל היו במדבר, בשנה שתרו המרגלים את הארץ, היה כנראה חודש מלא. זאת כיון שהמרגלים יצאו לדרכם ביום כ"ט בסיון (ראה מנחות כ"ב), ויום שיבתם היה ביום ט' באב. אמנם יש ארבעים יום ביניהם, אבל, זאת רק אם חודש סיון וחודש תמוז, היו שניהם מלאים. מכאן ראיה, כביכול, שבמדבר, היו מקדשים את החודשים על פי הראיה, בניגוד לדעתם של רב סעדיה גאון ורבינו חננאל וסיעתם, כנ"ל.

המפרש להלכה ה

סדר החודשים המלאים והחסרים וכו'.

פירוש, בחשבון זה, יהיה תשרי לעולם מלא. אבל על פי חשבון הראיה, יתכן שיבוא חסר, וכן שאר החודשים, יתכן שהחודש שאמר הרמב"ם לעיל, שהוא חסר תמיד, אפשר בראיה שיהיה מלא, וכן המלא אפשר שיהיה חסר (כפי שראינו לעיל, בענין חודש תמוז במדבר).

בכל זאת, ומפני מה עשו תשרי לעולם מלא? לפי שחודש הלבנה כ"ט ימים י"ב שעות תשצ"ג חלקים, כמו שהודיענו הרמב"ם. ולפי שיום ל' יתר מחצו, נחשוב

אותו כיום שלם, לפיכך עשו תשרי לעולם מלא, ובחדש השני (טבת) עשו אותו כ"ט יום לפי שהתוספת על כ"ט יום, נשלים ממנה חסרון חדש תשרי, וכן בכלם על דרך זו.

עתה, מברר המפרש, על פי הסוגיות בגמרא, את הבסיס לקביעתו של הרמב"ם, שנאמרה בסיפא של הלכה זו, כי אדר ראשון הוא תמיד מלא, ואדר שני הוא תמיד חסר:

וראיתי להעתיק לשון הגמרא בזה המקום. אמרינן בגמ' (ר"ה י"ט): העיד ריב"ל, משום קהלא קדישא דירושלים (הם רבי יוסי בן המשולם, ורבי שמעון בן מנסיא, ירושלמי, מעשר שני, ב' ד') על שני אדרים שמקדשים אותם ביום עיבוריהן. יום עיבור החודש הוא יום השלושים שלו, ולכן, הוא נקרא גם בשם "יום העיבור". לכן, לדבריהם, בשני האדרים כבר מקדשים את החודש שאחריו, וכל אחד מהם חסר, היינו, מקדשים את חודש אדר השני ביום השלושים של אדר ראשון, וכן מקדשים את חודש ניסן ביום השלושים של חודש אדר שני, וכך שני האדרים חסרים. כלשון הגמרא, למימרא, דשני אדרים חסרינן עבדינן, מלאין לא עבדינן. לאפוקי מדדרש רב נחמן בר רב חסדא, דאמר רב נחמן בר רב חסדא, העיד ר' סימאי, משום חגי זכריה ומלאכי, על שני אדרים: שאם רצו ב"ד לעשות שניהם מלאים, אז היו עושים, או אם רצו לעשות שניהם חסרים, גם כן עושים, וכך היו נוהגין בגולה. אבל, רב פסק אחרת, כדלקמן:

ומשום רבינו (הוא "רב" הידוע מבבל) אמרו, לעולם יש לעשות בגולה את האחד, אדר ראשון, מלא ואת האחד, אדר שני חסר, עד שיודע לך, מבית הדין שבארץ ישראל שהוקבע ראש חודש של אדר שני, על פי הראייה בירושלים, בזמנו, ביום השלושים של אדר ראשון, ואז יעשו אותו חודש אדר ראשון חסר, וזאת על פי פסיקת בית הדין בירושלים.

הגמרא מביאה דיעה נוספת במנין ימי חודש אדר:

שלחו ליה למר עוקבא מארץ ישראל, ואמרו לו: אדר הסמוך לניסן, לעולם חסר. מתיב רב נחמן, על דיעה זו: שנינו במשנה על שני חדשים מחללין את השבת, על ניסן ועל תשרי. אי אמרת, בשלמא, זימנין מלא זימנין חסר, משום הכי מחללין העדים את השבת, אלא, אי אמרת לעולם חודש אדר שני הוא חסר, אמאי מחללין על חודש ניסן את השבת, הרי אמרת שהוא תמיד חסר, ואין אפילו צורך בעדים כלל!! משום, שבכל זאת, על אף שיודעים שחודש אדר שני הוא תמיד חסר, הרי דמצוה לקדש על הראייה. עכ"ל הגמרא. המפרש מעיר בהמשך, שבזמן הראייה, אין קובעים מראש את ראשי החודשים, ובפרט בשנה מעוברת.

המפרש מביא גם את דברי רבינו חננאל, על דברי הגמרא האלו:

לשון ר"ח ז"ל, ביום עבוריהן: פירוש, מקדשין ר"ח אדר שני ביום ל' של אדר ראשון, שהוא יום עיבורו של אדר ראשון, ויום ל' של אדר שני, מקדשין אותו יום ר"ח ניסן. למימרא, דשני אדרים לעולם חסרינן הן? ולאפוקי מדרב נחמן בגולה, והיא פומבדיתא, שאמר שאם רצו ששני האדרים יהיו מלאים, הרי עושים, ואם רצו שניהם חסרים, גם כן עושים, וסוגיית דשמעתא סלקא כעדות ר' סימאי, משום חגי זכריה ומלאכי וגו'. ממשיך רבינו חננאל, וגרסינן בבכורות, בפרק מעשר בהמה (דף נ"ח) דר' עקיבא בשטתיה אמר: אדר הסמוך לניסן פעמים מלא ופעמים חסר, וכן עזאי הוא דקסבר, אדר הסמוך לניסן, לעולם חסר וקיי"ל כר"ע (שלא כדעת הלוח שלנו כיום). וכן דגרסינן בהאי עניינא הכא, דשלחו ליה למר עוקבא, אדר הסמוך

לניסון, לעולם חסר, הרי שלבסוף עלתה שם הגמרא בתיובתא, מדתנן, אי אמרת, בשלמא זימנין מלא זימנין חסר וכו'. ממשיך רבינו חננאל, וגם לעדות ריב"ל, דאמר לעולם שני אדרים חסרים, הא מתניתא תיובתא עלה, ולא עמדה אלא עדות ר' סימאי, משום חגי זכריה ומלאכי, אבל, גם דעתם אינה כדעת הלוח שלנו כיום.

המפרש מביא גם את ענין עיבור חודש אלול:

וכן אמרינן בגמרא (ר"ה י"ט): אמר רבי חנינא בר ביזנא, אמר רב: מימות עזרא ואילך, לא מצינו שהיה אלול מעובר, וענתה הגמרא שם, לא מצינו, משום דלא איצטריך. הא אם איצטריך, אז היו מעברינן ליה. ועל זה אמר ר' חננאל בפירושו, ונראין הדברים, דבימות עזרא עברוה לאלול, כי כך אפשר ללמוד מהפסוקים בנחמיה (בתוספות שם). ע"כ.

המפרש מסכם:

ואומר אני, שהעולה מכלל אלו הדברים, שבזמן שעושין על הראיה, אין לחודשים סדר בחסרות ובתשלום, כלומר, אין כלל קבוע לחודשים חסרים, או למלאים, אלא, החסרות והיתרות והסדר הוא ע"פ הראיה, ומה שאמר הגאון (הרמב"ם) ז"ל בחבור כאן, הוא לפי החשבון של הלוח הקבוע שלנו, לפיכך, הא דשלחו ליה למר עוקבא, אדר הסמוך לניסון, לעולם חסר, הוא לפי חשבון עיבור שבידנו בזמן הזה, ואדר הראשון לעולם מלא, לפי שחדש הלבנה כ"ט י"ב תשצ"ג, לפיכך, עושין אותו ל' יום.

עתה, מבהיר המפרש קצת את ענין שני החודשים חשוון וכסלו, שהם פעמים חסרים ופעמים מעוברים. לצורך זה, הוא מסכם תחילה את 235 חודשי לבנה, שיש בסך הכל, ב 12 שנים פשוטות ושבע שנים מעוברות, כאשר כל חודש אינו מלא או חסר כמו בלוח שלנו, אלא אורכו הוא כ"ט י"ב תשצ"ג. למספר ימים זה אנו קוראים כאן בשם "האורך של מחזור המולדות" (ראה גם מה שכתבנו על כך בהלכה י"ט בסעיף 3 של דוגמת החישוב, בפרק ו' לעיל). עתה, בכדי לקבל מושג, אם לוח העיבור שלנו, דהיינו, שיש בו רק ימים שלמים, עם חודשים חסרים ומלאים בלבד, ממלא את תפקידו, דהיינו, שמספר ימיו שווה, אם בכלל, למספר הימים שיש במחזור המולדות, המפרש מניח כי הלוח הוא של 19 שנה שכולן בסדרן, וזאת רק כהנחה, בכדי לקבל מושג בלבד, מה יהיה ההפרש בינו, לבין כלל הימים והשעות והחלקים שיש במחזור המולדות.

ודע שאנו צריכין שיהיו (להיות) מרחשוון וכסליו משונים מכל החודשים. מדוע? לצורך זה, נתבונן בחשבון הכללי של מספר הימים שיש בכלל בכל מחזור של תשע עשרה שנה, לא על פי הלוח שלנו, שיש בו חודשים חסרים או מלאים, אלא, שכל חודשיו הם כ"ט י"ב תשצ"ג, היינו, "מחזור המולדות": ולפי שכל ימי המחזור של י"ט שנה של מולדות, היינו שבכל שנה פשוטה בו, מספר ימיה הוא שנד"ח תתע"ו, דהיינו, אורכה של כל שנת מולדות פשוטה, כזו הוא שני"ד יום, ח' שעות, תתע"ו חלקים, ואם היו כל הי"ט שנים פשוטות, אז היינו כופלים את מספר הימים הזה של שנה פשוטה ב 19, וכך היינו מקבלים את סך כל הימים שבמחזור מולדות שלם. אבל, כיון שיש בכל מחזור 19 שנים פשוטות, ומוסף עליהם, וכן גם מספר הימים שבשבעה חדשים של עיבור שבכל מחזור מולדות של י"ט שנים, וכל חודש הוא שוב כ"ט י"ב תשצ"ג, לכן, יהיה כללם, של כל ימי המחזור של מולדות, ששת אלפים יום ותתקל"ט יום וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים.

למעשה, סיכם המפרש את 144 החודשים שיש ב 12 השנים הפשוטות, והוסיף עליהם 91 החודשים שיש ב 7 השנים המעוברות, ובסך הכל 235 חודשים, שיש בכל מחזור של י"ט שנה, וכפל את ה 235 החודשים האלה, באורך החודש הממוצע של כ"ט י"ב תשצ"ג, וקבל ששת אלפים יום ותתקל"ט יום וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים כנ"ל, וזהו מספר הימים שיש בכל מחזור מולדות של י"ט שנה. מאידך, כפי שיסביר המפרש לקמן, מספר הימים שבכל מחזור בן 19 שנה על פי הלוח שלנו, היינו, שיש בו רק ימים שלמים, וחודשים מלאים או חסרים, אינו בהכרח זהה למחזור המולדות, כפי שנראה לקמן.

למשל, אם נניח שנים כסדרן בכל שנות המחזור של י"ט שנה, דהיינו, שחשוון יהיה תמיד חסר (אחרי תשרי, שהוא תמיד מלא), ואחריו חודש כסלו שיהיה תמיד מלא (ואחריו טבת, שהוא תמיד חסר), אז אם נספור את מספר הימים בכל החודשים המלאים והחסרים שבכל מחזור של י"ט, אנו נראה, שבפועל, נקבל מספר קטן יותר של ימים, מאשר אורך "מחזור המולדות" לעיל. לכן, על פי זה רואים, כי אכן, יש לקבוע מספר שנים במחזור של 19 שנה, שיכללו גם מספר מינימלי של חודשי חשוון ו/או כסלו שיהיו דווקא מלאים, ולא חסרים, על מנת לצמצם עד כמה שאפשר את ההפרש שבין ימי הלוח לבין מחזור המולדות.

כאמור, המפרש מחשב עתה את מספר הימים הכללי שיש במחזור של 19 שנה במחזור לבנה, אשר בו כל השנים הן כסדרן על פי הלוח, תחילת החישוב הוא של מספר הימים הכללי שיש בחודשים המלאים שבכל 19 השנים הללו, ואחרי כן, הוא מוסיף עליהם את מספר כל הימים שיש בחודשים החסרים, ולבסוף, הוא מוסיף עליהם גם את מספר הימים, שיש בשבעת חודשי העיבור, שבכל המחזור. אחרי כן, הוא מחסר את סך כל הימים הכללי הזה, ממספר הימים שקבלנו לעיל ממספר הימים שיש במחזור המולדות, וכך הוא מקבל שמחזור הלוח שיש בו 19 שנים, שכולן הן כסדרן, הוא קטן יותר בכשלושה ימים, כדלקמן:

מהו מספר הימים שיש בכל החודשים המלאים, ובכל החודשים החסרים, ובכל חודשי העיבור, בכל השנים שהן כולן כסדרן, בכל מחזור של י"ט שנה, על פי הלוח?

ובכן, בכל שנה כסדרה יש 6 חודשים מלאים, ושישה חודשים חסרים. לכן, בכל מחזור של י"ט שנה יש 114 חודשים מלאים, וכן 114 חודשים חסרים. **נוציא מהם**, היינו, נחשב, קודם כל את מספר הימים שיש במאה וי"ד חדשים המלאים, ונקבל (יהיו) ג' אלפים ות"ד יום. אחר כך, **נוציא מהם**, היינו, נחשב גם כן את מספר הימים שיש בקי"ד חודש חסרים, ונקבל שיהיו ימיהם שלושת אלפים ושלוש מאות ושישה ימים, ויהיו קי"ד חודש שלמים כנגד קי"ד חסרים, ונוסיף עליהם עוד **שבעה חדשים של עיבור**, של אדר ראשון, שהם כולם מלאים בני 30, ואז יהיו כל ימי שבעת החודשים המעוברים ר"י ימים; לכן, יהיו הכל, דהיינו, מספר הימים של כל החודשים המלאים, והחסרים, ושבעת חודשי העיבור, במחזור של י"ט שנה של לבנה, **ששת אלפים ותתקל"ו יום**.

עתה, אם נחסר מספר זה מהמספר של ימי מחזור המולדות שקבלנו לעיל, היינו, ששת אלפים ותתקל"ט יום וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים, **ישאר בידינו מימי המחזור של המולדות, עוד ג' ימים וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים. ומפני זה התוספת של ג' ימים ט"ז שעות ותקצ"ה חלקים, הוצרכנו שיהיה במקצת השנים חדשים שלמים יותר מהחסרים**.

אבל, לא רק זה, אלא, יש סיבה נוספת המאלצת אותנו לעשות ששני החודשים, חשוון וכסלו, צריכים להיות לפעמים שניהם מלאים, ולפעמים שניהם אפילו

חסרים, וזה מפני צורך הדחייה של יום א' בתשרי, אשר בגללן נעשו השנים עוד יותר ארוכות, ביום אחד או יומיים, בהתאם לדחיות. לכן, בהכרח סדרנו מקצת השנים שיהיו בהן חשוון וכסלו שלמים, ומקצתם השנים חשוון וכסלו חסרים, או כסדרן, כפי הקביעה. לקמן יתבאר יותר ענין זה, וכן כיצד נבחרו החודשים חשוון וכסלו, כך שבסך הכל, הם ימלאו או יחסירו את הימים בכל שנה ושנה.

הלכה ו

נשאר שני החודשים שהן מרחשון וכסלו, פעמים יהיו שניהם מלאים, ופעמים יהיו שניהם חסרים, ופעמים יהיה מרחשון חסר וכסלו מלא. ושנה שיהיו בה שני חודשים אלו מלאים, היא שנקראו חודשיה "שלמים". ושנה שיהיו בה שני חודשים אלו חסרים, נקראו חודשיה "חסרינ". ושנה שיהיו בה מרחשון חסר וכסלו מלא, נקראו חודשיה "כסדרן"; וראשי התיבות שלהן שח"כ.

המפרש להלכה ו

נשאר שני החודשים שהן מרחשון וכסלו וכו'

ואם תשאל, מפני מה היה זה השינוי באלו השני חודשים, ולא בזולתם? והתשובה: שמוטב לתקן השנה מתחלתה, כדי לידע סידורה ותחלת חדשי השנה, שיהיו מרוכזים בין שני החודשים טבת עד תשרי, לכן, קבעו את כל החודשים שביניהם חסר ומלא לסירוגין, על מנת שמספר הימים שבין המועדים יהיה קבוע בכל שנה ושנה. ומאידך, אמנם חודש תשרי עצמו הוא בתחילת השנה, אבל, כלשון המפרש, "לא יתכן להוסיף בתשרי, ולא לגרוע ממנו", כלומר, לעשותו פעם מלא או פעם חסר, כמו חשוון וכסלו, לפי שיש בו צומות ומועדים, ואי אפשר לשנותו בתוספת או בגרעון. ודבריו נראים תמוהים. מדוע קביעת אורך חודש תשרי, היינו, אם הוא מעובר או לא, תלוי בצומות ובמועדים החלים בתוכו, שהרי אורך חודש תשרי משנה רק את ימי החודש שאחריו, היינו, מתי יחול ראש חודש חשוון, ונוכל להוסיף או לחסר יום אחד לחודש תשרי, ואין זה פוגע במועדים ובצומות החלים בתוכו עצמו.

הלכה ז

דרך ידיעת השנה אם חודשיה, דהיינו, חשוון וכסלו הם מלאים, או חסרינ, או כסדרן, לפי חשבון זה, כך הוא: תדע תחילה, יום בשבוע שנקבע בו ראש השנה שתמצא לידע סדור חודשיה, כמו שביארנו בפרק שביעי. כלומר, תחשב תחילה את מולד תשרי של אותה שנה שאתה מעונין לדעת אם חשוון וכסלו הם חסרים, מלאים, או כסדרן, ואח"כ תקבע בעזרת הדחיות את היום בשבוע בו נופל יום א' בתשרי של אותה שנה. אחר כך, תחשב שוב את המולד של חודש תשרי של השנה שלאחריה, וכן גם על פי הדחיות, תדע יום שיקבע בו ראש השנה שלאחריה, ותחשב מנין הימים שביניהן, חוץ מיום הקביעה של זו ושל זו. אם תמצא ביניהן שני ימים בשבוע, יהיו חדשי השנה חשוון וכסלו חסרינ. ואם תמצא ביניהם שלשה ימים, יהיו חשוון וכסלו כסדרן, דהיינו, חשוון חסר (אחרי תשרי שהוא תמיד מלא), וכסלו מלא (ואחרי טבת חסר). ואם תמצא ביניהם ארבעה ימים, יהיו חדשי השנה חשוון וכסלו שלמים, דהיינו, שניהם מלאים.

המפרש להלכה ז

לפני שנביא את דברי המפרש, נברר מהו מספר הימים האפשרי שיש בכל שנה.

כפי שצוין בהלכה ה', עשרת החודשים מטבת עד תשרי, בשנה פשוטה, הם אחד מלא ואחד חסר לסירוגין, כלומר, חמישה מלאים וחמישה חסרים. לכן, סך כל הימים בעשרת החודשים האלה הוא תמיד 295 יום בכל שנה ושנה. עתה, על פי הלכה ו', שני החודשים שנשארו, חשוון וכסלו, יכולים להיות שניהם מלאים, שניהם חסרים, או חשוון חסר וכסלו מלא. לכן, סכום ימיהם יכול להיות 60, או 58, או 59 יום. אי לכך, אם נוסיף את שלושת האפשרויות האלו, למספר הימים הקבוע, של עשרת החודשים מטבת ועד תשרי, דהיינו 295 יום, נקבל כי מספר ימי השנה האפשריים הם תמיד 353, או 354, או 355 יום, לא פחות ולא יותר.

כיון שבכל אחת מהשנים האלו יש לפחות 350 יום, לכן, אם נשליך ממנה שבעה שבעה, נמצא כי יש בכל שנה ושנה, לפחות 50 שבועות שלמים, עם שלוש מיני שאריות של 3, 4, 5 ימים בלבד. פירוש הדבר הוא, שאם יום א' בתשרי של שנה פשוטה נופל באחד מימי השבוע, הרי בשנה שאחריה, יפול יום א' בתשרי, 3 או 4, או 5 ימים לאחר היום בשבוע של א' בתשרי של השנה הפשוטה שלפניו, שהרי השלכנו כבר את 350 הימים של 50 השבועות השלמים. למשל, אם נפל יום א' בתשרי בשנה פשוטה, ביום שני בשבוע, הרי אם נספור 353 ימים מאוחר יותר, עד א' בתשרי הבא, לאחר 350 יום, נחזור בדיוק לתחילת יום שני בשבוע, כי עד אז עברו בדיוק 50 שבועות שלמים. לכן, סוף השנה הפשוטה יפול שלושה ימים אחר כך, דהיינו, היום האחרון של השנה יפול בעוד שלושה ימים החל מליל שני, דהיינו, היום האחרון של השנה יהיה יום רביעי בשבוע, ויום חמישי שלמחרתו יהיה א' בתשרי של השנה שאחריה.

נעיר כי שלושת האפשרויות בין 353, 354, או 355 יום, נובעות מכך שהדחיות יכולות לדחות את קביעת יום א' בתשרי ביום אחד, או לכל היותר בשני ימים, ביחס למספר הבסיסי, ללא כל דחיות, של 353 יום. לכן, גם לא ייתכנו יותר משלוש אפשרויות אלו בלוח העיבור.

נוכל לומר גם באופן הפוך, כי אם מוצאים שיום א' בתשרי, שאחרי שנה פשוטה, נופל ביום חמישי בשבוע, ויום א' בתשרי שלפני כן, של השנה הפשוטה, נופל ביום שני בשבוע, דהיינו, הפרש של 3 ימים, פירוש הדבר הוא, שהשנה הפשוטה היתה 353 יום, ולכן, בהכרח, החודשים חשוון וכסלו שניהם חסרים באותה שנה.

כך באותה הדרך, אם אתה מוצא שההפרש בין ימי השבוע של א' בתשרי של שנה פשוטה הוא 4 ימים בשבוע, פירוש הדבר הוא שחודש חשוון הוא חסר, וכסלו מלא.

כך גם אם ההפרש בין ימי השבוע הוא 5 ימים, סימן הוא שהחודשים חשוון וכסלו בשנה פשוטה זו הם שניהם מלאים.

נוכל לסכם ולומר, כי אם ההפרשים בין ימי השבוע של שני א' בתשרי, בשתי שנים עוקבות, הם ג', ד', ה' ימים, אז השנה הפשוטה תהיה חסרה, כסדרה ומלאה, על פי סדר זה. הטבלה הבאה מסכמת את הדברים:

מלאה	כסדרן	חסרה	
ה'	ד'	ג'	שנה פשוטה

עתה, אם לא נספור גם יום א' בתשרי עצמו של השנה הפשוטה (שיטת הרמב"ם), למשל שלא נספור את יום שני בשבוע בדוגמה לעיל, אז ההפרש עד יום חמישי בשבוע, יהיה רק שני ימים, ולא שלושה, דהיינו, יום שלישי ויום רביעי בלבד. לכן,

הכלל יהיה עתה, שאם יהיו ב', ג', ד' ימים בשבוע בלבד, בין שני ימי א' בתשרי, אז השנה הפשוטה תהיה מלאה, כסדרה, או מלאה על פי סדר זה, כמו בטבלה הבאה:

מלאה	כסדרן	חסרה	דרך שניה (הרמב"ם)
ד'	ג'	ב'	שנה פשוטה

ישנה גם דרך שלישית, אשר בה כוללים בהפרש את שני ימי א' בתשרי עצמם, למשל, אם נכלול בדוגמה לעיל, גם את יום שני עצמו, וכן גם את יום חמישי עצמו, אז ההפרש הוא 4 ימים. ואז הכלל הוא, שאם ההפרש ביניהם הוא ד', ה', ו' ימים, אז השנה הפשוטה היא חסרה, כסדרה, או מלאה על פי סדר זה, כמו בטבלה הבאה:

מלאה	כסדרן	חסרה	דרך שלישית
ו'	ה'	ד'	שנה פשוטה

עתה, כיון שבשנה מעוברת נוסף תמיד חודש אדר שני בן 30 יום, לכן, מספר הימים האפשרי בשנה מעוברת הוא 383, או 384, או 385 יום.

מאידך, אם נשליך שוב את ימי השנה המעוברת שבעה שבעה, הרי נקבל ש 378 מהם מהווים 54 שבועות שלמים. כך שאריות הימים האפשריות מ 383, 384, 385 יום תהיינה 5, 6, 7 ימים. לכן, נוכל לומר כלל דומה לזה של השנים הפשוטות: אם ההפרש בין ימי השבוע של שנה מעוברת הוא 5, 6, 7 ימים, דהיינו, ה', ו', ז', אז השנה המעוברת תהיה חסרה, כסדרה, או מלאה, על פי סדר זה, כמו בטבלה הבאה:

מלאה	כסדרן	חסרה	דרך ראשונה
ז'	ו'	ה'	שנה מעוברת

גם בכלל הזה, נוכל לספור את השאריות, מבלי לכלול את א' בתשרי של תחילת השנה המעוברת. לכן, הכלל החדש יהיה, שאם ההפרשים הם ב', ג', ד' ימים, אז השנה הפשוטה היא חסרה או כסדרה או מלאה, על פי סדר זה. אם השנה היא מעוברת, אז הכלל יהיה ד' ה' ו'. זוהי שיטתו של הרמב"ם, כבטבלה הבאה:

מלאה	כסדרן	חסרה	דרך שניה
ו'	ה'	ד'	שנה מעוברת

עתה, אם נכלול את שני ימי א' תשרי עצמם, אז יתחלף הכלל ויהיה, שאם ההפרשים בפשוטה הם, ד', ה', ו', אז השנה תהיה חסרה. במעוברת ההפרשים יהיו ו', ז', ח'.

מלאה	כסדרן	חסרה	דרך שלישית
ח'	ז'	ו'	שנה מעוברת

בניגוד להרמב"ם, המפרש נוקט בדרך הראשונה שהבאנו לעיל, דהיינו, שאנו סופרים תמיד את יום א' בתשרי הראשון בלבד, כי יום תשרי שאחריו, אינו נכלל בימי השנה אשר בה מדובר. בשיטה זו הפרשי הימים הם כאמור, ב' ג' ד' בפשוטה, ו' ד', ה', ו' במעוברת.

נרכז את כל התוצאות הנ"ל בטבלה אחת:

שנה פשוטה

<u>מלאה</u> (355)	<u>כסדרן</u> (354)	<u>חסרה</u> (353)	
ה'	ד'	ג'	דרך המפרש
ד'	ג'	ב'	דרך הרמב"ם
ו'	ה'	ד'	דרך שלישית

שנה מעוברת

<u>מלאה</u> (385)	<u>כסדרה</u> (384)	<u>חסרה</u> (383)	
ז'	ו'	ה'	דרך המפרש
ו'	ה'	ד'	דרך הרמב"ם
ח'	ז'	ו'	דרך שלישית

עתה נביא את דברי המפרש כלשונו:

דרך ידיעת השנה, אם חדשיה וכו'

והסימן בג"ד בפשוטה, דה"ו במעוברת, כמו שביארנו לעיל במקרה הראשון. ויש מי שאומר, גד"ה בפשוטה, הו"ז במעוברת, וזהי השיטה אשר בה סופרים גם את יום א' בתשרי של השנה שאחריה. ויש אומרים, דה"ו בפשוטה, וז"ח במעוברת. והכל עיקר אחד, ואין בו מחלוקת.

לפי שעל הדרך הראשונה, אינו מחשב, דהיינו, אינו סופר את יום הקביעה, אלא, הימים שביניהם בלבד, דהיינו, אינו סופר את שני ימי א' בתשרי, אלא את ימי השבוע שביניהם בלבד. ועל הדרך השנית, מחשב יום הקביעה של א' בתשרי של השנה הראשונה, ולא יום הקביעה של א' בתשרי של שנה שנייה. ועל הדרך השלישית, מחשב שני הימים של הקביעה של א' בתשרי של שנה ראשונה ושנייה.

והנכון שנסמוך על הדעת השנייה (שהביא המפרש), דהיינו, שהוא מחשב יום קביעה של שנה ראשונה, ולא יום קביעת שנה שניה, מפני שאין פוחת מימי השנה, ולא מוסיף עליהם.

עתה, מסביר המפרש, כמו שהסברנו בהקדמתנו לעיל, מדוע שלושת הפרשים האפשריים, דהיינו, הפרשים שבין היום בשבוע של קביעת יום א' בתשרי של השנה הראשונה, לבין היום בשבוע של קביעת יום א' בתשרי של השנה השניה שאחריה, אכן, קובעים אם השנה היא חסרה, כסדרה או מלאה. המפרש מדגים כל מקרה על פי שיטתו, אשר כאמור לעיל, הסופרת את היום א' בתשרי של השנה הראשונה, אבל, אינה סופרת את יום א' בתשרי של השנה השניה. דהיינו, אם הפרשים יהיו גד"ה בפשוטה, והו"ז במעוברת, אז השנה היא חסרה, כסדרה, או מלאה, על פי סדר זה, כדלקמן:

שהרי אם יהיה בין שתי הקביעות, ג' ימים, והספירה מתחילה כבר ביום הקביעה של א' בתשרי הראשון של שנה ראשונה, ואין סופרים את יום הקביעה של א' בתשרי של השנה השניה, כלשונו, וחופ' מיום הקביעה של שנה שניה, אז תהיה השנה עם חדשים חשוון וכסלו חסרין, והסיבה לכך היא, לפי שתהיה סך כל ימיה של השנה שני"ג יום, ואז אם נשליך ש"נ יום ז' ז', ישאר מן השנה ג' ימים, והוא פחות מן הכסדרן, שפירושו הוא שחשוון חסר וגם כסלו חסר, שהרי "כסדרן" פירושו הוא, שחשוון חסר וכסלו מלא.

אם חשוון וכסלו הם אחד חסר והשני מלא, אז מסדרים את השנה שדווקא חשוון יהיה תמיד החודש החסר, וכסלו הוא המלא. כי רק בסדר הזה השנה תהיה "כסדרה", זאת כיון שחודש תשרי שלפניהם הוא תמיד מלא, ורק אם חודש חשוון הוא חסר, וכסלו מלא, רק כך תהיה השנה כסדרה, היינו, כל החודשים הם חסרים ומלאים כסדרם לסירוגין, כאשר חודש תשרי מתחיל תמיד כחודש מלא, אחריו חשוון חסר, כסלו מלא, טבת חסר וכו'.

ואם ישאר ד' ימים, הרי אחר השלכת הימים ז' ז', אז כל השנה כולה, גם חשוון וכסלו, תהיה בעלת חודשים כסדרן. הסיבה לכך היא, שלפי שיהיו ימי השנה שני"ד יום, ופירוש הדבר הוא, כפי שהסברנו לעיל בהקדמתנו, כי חשוון חסר וכסלו מלא, לכן כל החודשים באותה שנה יהיו כסדרן.

עתה, באפשרות השלישית, **ואם ישאר חמישה ימים, תהיה השנה עם חודשים, חשוון וכסלו, שלמים, לפי שתהיה השנה שני"ה יום, והיא יתירה על השנה הסדורה ביום אחד.**

אשר לסימן של שנה מעוברת, כותב המפרש בהמשך, כי הוספת חודש עיבור בן 30 יום, גורמת למעשה להוספת שני ימים בלבד לסימן בג"ד (על פי שיטתו של הרמב"ם), כי ב 30 יום יש 28 ימים, שניתן להשליכם שבעה שבעה, ללא שארית, ותשאר שארית של שני ימים. כלשונו, ועילת הוספתו למעוברת שני ימים לסימן בג"ד על הפשוטה, הרי זה בשביל חודש העיבור שהוא ל' יום, וכשתשליך ממנו כ"ח ז' ז', ישאר ממנו ב' ימים. לפיכך היה הסימן במעוברת על דעת הגאון (הרמב"ם) ז"ל דה"ו במעוברת.

הלכה ח

במה דברים אמורים? בשהיתה השנה שתוצה לידע סדור חודשיה פשוטה. אבל, אם היתה מעוברת, אז אם תמצא בין יום קביעתה, ובין יום קביעת שנה שלאחריה, ארבעה ימים, יהיו חודשי חשוון וכסלו של אותה השנה המעוברת חסרים. מדוע? כי מספר ימיה של שנה מעוברת, אשר בה חשוון וכסלו הם חסרים, היא 353 יום, ועוד שלושים יום של חודש העיבור, נקבל 383 יום, אשר 378 יום מהם מתחלקים

בדיוק במספר שבע, ולכן, השארית היא של חמישה ימים. על פי שיטת הרמב"ם, אין
אנו סופרים את יום א' בתשרי עצמו, לכן, ההפרש הוא רק ארבעה ימים.

**ואם תמצא ביניהם חמישה ימים, יהיו כסדרן. ואם תמצא ביניהם ששה, יהיו
שלמים.** ראה טבלה מסכמת שהבאנו בפירושונו לעיל על הלכה ז'.

הלכה ט

כיצד? הרי שרצינו לידע סידור חדשי שנה זו. והיה ראש השנה בחמישי, והיא
פשוטה, וראש השנה שלאחריה, בשני בשבת. נמצא ביניהן שלשה ימים. על פי זה,
ידענו, ששנה זו חודשיה כסדרן. ואילו היה ראש השנה שלאחריה בשלישי, היו
חודשי שנה זו שלמים. ואילו היה ראש השנה בשנה זו בשבת, ובשנה שלאחריה
בשלישי בשבת, היו חדשי שנה זו חסרין. ועל דרך זו, תחשב לשנה המעוברת, כמו
שביארנו. ראה טבלה בפירושונו על הלכה ז'.

הלכה י

**יש שם סימנין שתסמוך עליהם, כדי שלא תטעה בחשבון סידור חדשי השנה, והן
בנויין על עיקרי זה החשבון והקביעות והדחיות, שביארנו דרכם. ואלו הן:**

- א. כל שנה שיהיה ראש השנה בה ביום שלישי בשבוע, תהיה לעולם כסדרן,
לפי חשבון זה, בין פשוטה בין מעוברת.
- ב. ואם יהיה ראש השנה בשבת או בשני בשבוע, לא תהיה כסדרן לעולם, בין
בפשוטה בין במעוברת.
- ג. ואם יהיה ראש השנה ביום חמישי בשבוע, אם פשוטה היא, אי אפשר
שיהיו חודשיה חסרים, לפי חשבון זה. ואם מעוברת היא, אי אפשר שיהיו
חודשיה כסדרן, לפי חשבון זה.

המפרש להלכה י

**יש שם סימנים שתסמוך עליהם וכו'. כל שנה שיהיה בה ר"ה בשלישי, תהיה
לעולם כסדרן, לפי חשבון זה.**

והוא חשבון העיבור, כמו שלנו כיום. אבל, לעומת חשבון העיבור הקבוע הזה, הרי
לפי שהחשבון, שהוא על המהלך האמיתי, שהוא חשבון הראייה, אפשר שיהיה
חדש תשרי קביעתו בשלישי, ובניגוד לכלל שבהלכה זו של חשבון העיבור, הרי יתכן
שעל פי הראיה, יהיה מרחשוון וכסלו דווקא שלמים, או חסרים, או כסדרן.

עתה מבאר המפרש את הכללים שהביא הרמב"ם:

**ומפני מה, כלשון הרמב"ם, אם יהיה ראש השנה בג', תהיה לעולם השנה כסדרן,
בין בפשוטה בין במעוברת?**

כדי להבין את הסיבה לכך, עלינו לחקור, קודם כל, את הנסיבות שהביאו לקביעת א'
בתשרי ביום שלישי דווקא.

ובכן, כבר ראינו בהלכות א' ב' שבפרק ז', כי יום שלישי הוא אחד מימי בגה"ז, אשר
בו מותר לקבוע את א' בתשרי. אבל, בתנאי שמולד תשרי יפול לפני חצות יום

שלישי, או שבגלל מולד זקן הנופל ביום השני שלפניו, הוא נדחה ליום ג'. כלומר, בנסיבות אלו, כביכול, נקבל שא' בתשרי יפול ביום ג' בשבוע.

אבל, אין זה בדיוק כך, כיון ששתי הדחיות השלישית והרביעית, ג"ט ר"ד בשנה פשוטה, ובט"ו תקפ"ט בשנה פשוטה שאחר מעוברת, שתיהן עוסקות גם כן ביום א' בתשרי הנופל ביום ג' בשבוע. שתיהן, למעשה, מקדימות את דחיית י"ח, עוד יותר מוקדם מחצות היום. לכן, נדון בכל אחת מהן לחוד.

הדחיה השלישית, שהיא דחיית ג"ט ר"ד, אומרת שאם מולד תשרי נופל ביום ג' משעה ט' ור"ד חלקים והלאה (שהיא שעה שלוש ור"ד חלקים לפנות בוקר), יש לדחות את ראש חודש תשרי למחרת (ליום רביעי הנדחה שוב, בגלל לא אד"ו ראש, ליום חמישי). לכן, על מנת שיום א' בתשרי יפול בכלל ביום שלישי, כפי שהרמב"ם מציין בהלכה זו, צריך שמולד תשרי יפול לפני השעה ט' ר"ד של יום שלישי, שהרי אם המולד נופל בדיוק בשעה ט' ור"ד חלקים, או אחרי כן, אז יום א' בתשרי נדחה ליום חמישי כנ"ל, ואנן עסקינן ביום א' בתשרי, הנופל ביום שלישי עצמו בלבד.

מאידך, אם המולד היה נופל אחרי חצות ביום שלפניו, דהיינו, ביום שני, גם אז היה נדחה למחרתו, והיינו קובעים את א' בתשרי גם כן ביום ג'.

אבל, הדחייה הרביעית, בשנה פשוטה שלאחר מעוברת, היא אפילו מקדימה עוד יותר, לפני הדחייה של י"ח, היינו, באמצע היום של יום שני בשבוע, והיא קובעת שכבר שלוש שעות קודם חצות של יום שני, כבר לפני כן, לשעות הבוקר המוקדמות יותר, כבר בשעה תשע בבוקר, אם מולד תשרי נופל מאוחר יותר משעה זו, היינו, שעה תשע בבוקר ועוד תקפ"ט חלקים, אז יש לדחות את א' בתשרי ליום ג', דהיינו, אם מולד תשרי נופל ביום ב' כבר משעה ט"ו של היום תקפ"ט חלקים ומעלה (ולא שעה י"ח), כבר אז יש לדחות את א' בתשרי למחרתו ליום ג' (זה בשנה פשוטה שלאחר שנה מעוברת דווקא, ועוד נחזור לענין זה לקמן). אבל, אם המולד נופל אפילו רגע אחד לפני כן, הרי יום א' בתשרי נקבע עוד ביום שני עצמו, ואין לנו ענין בזה, אלא רק באיזה מרווח של שעות ביום ב' וביום ג' כנ"ל, נקבל שיום א' בתשרי נופל ביום ג' בשבוע בדיוק, כדברי הרמב"ם.

כך יוצא, שאמנם ברוב השנים הפשוטות, דחיית י"ח גורמת לדחיית א' בתשרי מיום שני ליום ג'. אבל, בשנה פשוטה שלאחר שנה מעוברת, התנאי הכי מוקדם לנפילת א' בתשרי ביום ג' הוא, שהמולד יפול אחרי שעה ט"ו תקפ"ט חלקים של יום שני.

עתה נוכל לנסח מהו מרווח השעות המדויק ביום שני, והנמשך גם ביום שלישי שאחריו, כך שעל פיו, יום א' בתשרי ייקבע ביום ג'. אכן, רק אם מולד תשרי יפול בין קצה אחד של מרווח הזמן, שהוא בין בט"ו תקפ"ט (נקודה א' בשרטוט הבא), לבין הקצה השני של מרווח זה, שהוא ג"ט ר"ד (נקודה ב'), וזאת לשנה פשוטה, אז ייקבע יום א' בתשרי ביום ג' בשבוע באותה שנה, שאנו קוראים לה כאן בשם "שנה ראשונה". (כך דחיית י"ח עצמה, של יום שני של שנה פשוטה, נמצאת גם היא בתוך מרווח הזמן הזה, שבין שני הקצוות האלה. לכן, דחיה זו אינה "עוזרת" לדחיה, כי גם בלעדיה נדחה ראש חודש).

השרטוט הבא מתאר את מרווח הזמן המיוחד הזה וגבולותיו, הקובע את יום שלישי בשבוע כיום א' בתשרי:

שנה ראשונה:

	יום שלישי	יום שני
	ליל שלישי	
חצות יום	חצות יום	
	ב'	א'
	מרווח זמני מולדות תשרי	

עתה, נקבע את א' בתשרי של השנה השניה שלאחריה. גם הוא נקבע במרווח הימים המותרים שלו, זאת כיון שהמולדות של השנה הראשונה, הם עצמם נופלים במרווח הזמנים שבין שני הקצוות בט"ו תקפ"ט עד ג"ט ר"ד. דהיינו, בכדי לחשב את המולד הכי מוקדם האפשרי של תשרי, של השנה השניה, יש להוסיף על הקצה האחד, בט"ו תקפ"ט (2 15 589) את השארית שנה פשוטה, שהוא המרווח של ימי השבוע, הנמצאים בין ראש השנה האחד, לבין ראש השנה שלאחריו, דהיינו, ד' ח' תתע"ו (876 8 4), וכך נקבל את המולד המוקדם ביותר האפשרי של תשרי הבא. באותה מידה, יש להוסיף שארית זו גם לג"ט ר"ג (203 9 3), בכדי לחשב את המולד הכי מאוחר האפשרי של חודש תשרי שאחריו, כדלקמן:

3 9 203	עד	2 15 589
4 8 876 +		4 8 876 +

7 17 1079		7 0 385

כך יוצא, כי כל המולדות האפשריים של השנה שאחריה, נופלים כולם במרווח שבין שני הקצוות, דהיינו, מצד אחד, מיום שבת, 0 שעות 385 חלקים (כלומר 385 חלקים של השעה הראשונה של יום שבת), ומצד שני, עד ליום שבת, 17 שעות 1079 חלקים, שהוא חלק אחד לפני חצות יום שבת.

רואים כי, בכל מקרה, תמיד יום א' בתשרי של השנה הבאה יפול במרווח הצר של יום אחד בלבד, דהיינו, ביום שבת, ואז גם כל השנים הפשוטות, גם לא אלו שאחרי מעוברות, גם הן "נדחקות" לתוך אותו יום שבת, כי דחיית י"ח של יום שני, גם היא בודאי בתוך מרווח הזמנים שבין בט"ו תקפ"ט לבין ג"ט ר"ד, כאמור לעיל.

עתה, כיון שבשנה הראשונה נפל א' בתשרי, כאמור, ביום ג' בשבוע, ויום א' בתשרי של השנה שאחריה נפל ביום שבת, לכן, מספר הימים שביניהם, ללא ספירת ימי א' בתשרי עצמם, הוא שלושה ימים. לכן, לפי הכלל בהלכה זו, תהיה שנה זו שנה כסדרה, כפי שציין הרמב"ם.

כך הראינו, כי בשנה פשוטה, כאשר א' בתשרי נופל ביום ג' בשבוע, אז בהכרח, השנה היא כסדרה.

עתה נבדוק מדוע אותו כלל, דהיינו, שאם א' בתשרי נופל ביום ג', אז לא רק שנה פשוטה תהיה כסדרה, אלא, גם שנה מעוברת.

יש לשים לב, קודם כל, כי שתי הדחיות השלישית והרביעית שהשתמשנו בהן לעיל, הן שתיהן נכונות רק לשנים פשוטות. ולכן, בדיון על שנה מעוברת, שני הקצוות של מרווח הזמנים, הם ישירים יותר במקרה של שנה מעוברת, דהיינו, יום א' בתשרי בשנה מעוברת נופל ביום ג' בשבוע, רק אם המולד של תשרי נופל עד לחלק אחד לפני

חצות היום של יום ג', ואז א' בתשרי נקבע לאותו יום ג' עצמו. יתר על כן, כל המולדות של תשרי הנופלים מאוחר יותר מחצות היום של יום שני, יידחו את א' בתשרי ליום ג' בשבוע שלמחרתו של יום שני. כך יוצא, כפי שכבר עשינו לשנה פשוטה לעיל, גם כאן, כל המולדות האפשריים של השנה שאחריה, יפלו במרווח הזמנים שבין שני הקצוות, מחצות יום שני (00 18 2), ועד לחלק אחד לפני חצות יום ג' (1079 17 3), ועליהם יש להוסיף את השארית של שנה מעוברת (589 21 5), וכך נדע את שני הקצוות של מרווח הזמנים שיפלו ביניהם כל המולדות של א' בתשרי של השנה הבאה:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 3 \ 17 \ 1079 \\
 5 \ 21 \ 589 \\
 \hline
 2 \ 15 \ 588
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{עד} \\
 + \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 2 \ 18 \ 0 \\
 5 \ 21 \ 589 \\
 \hline
 1 \ 15 \ 589
 \end{array}
 \end{array}$$

כלומר, הקצה הראשון הוא ביום א', ולכן, מפאת דחיית אד"ו, הוא יידחה ליום ב', וגם הקצה השני הוא יום ב'. לכן, בכל מקרה, יום א' של השנה שאחרי המעוברת יפול באותו יום ב' בשבוע. כך יוצא, שא' בתשרי של השנה המעוברת היה ביום ג', וזה שאחריו הוא ביום ב' של השבוע שאחריו, וההפרש בין שני ימי השבוע האלה הוא ה' ימים. לכן, על פי הכלל שבהלכה ז', השנה המעוברת גם היא כסדרה, כמו השנה הפשוטה, שיום א' בתשרי שלה, גם הוא נפל ביום ג' בשבוע.

נחזור לדברי המפרש:

ומפני מה אם יהיה ר"ה בג', תהיה לעולם כסדרן, בין בפשוטה בין במעוברת?

לפי שהקביעה שיום א' בתשרי לא תהיה בג' בשנה פשוטה, אלא אם יהיה המולד במרווח הזמן שבין הקצוות מבט"ו תקפ"ט עד לג"ט ר"ד, כפי שהסברנו לעיל, וכן ראינו שם בהמשך, כי בכל מקרה, המולד של תשרי של השנה שאחריה נופל ביום שבת, כדברי המפרש כאן, לפי שיבוא מולד שלאחריה בשבת, או בלילו (כפי שקבלנו בחישוב לעיל 385 0 7), או ביומו קודם חצות, (כדלעיל 1079 17 7), ותהיה הקביעה ביום המולד, והוא יום שבת. לכן, ותהיה השנה סדורה שנ"ד ימים, לפי שמיום ג', שהוא א' בתשרי של השנה, עד תחילת יום ז', יש ד' ימים, אם נכלול יום הקביעה הראשונה של תשרי בכלל ד' ימים אלה, לפיכך, על פי ההלכה ז' לעיל, תהיה השנה הזאת כסדרה, ושם גם ראינו, כי אי אפשר שתהיה שלמה, כי שלמה צריך שתהיה ביניהם ה' ימים, ואין ביניהם אלא ד' ימים בין יום ג' ליום שבת. וכמו כן, אי אפשר שיהיה חסרה, שהרי יש ביניהם ד' ימים, ובחסרים, אינו צריך אלא ג' ימים.

ואם תהיה השנה מעוברת, ותהיה קביעתה בשלישי, יהיה מולדה מחצות יום שני, עד חצות יום שלישי, כפי שהסברנו לעיל בפרוטרוט, אם גם נוסיף עליהם את השארית של שנה מעוברת, הכ"א תקפ"ט, יהיה מולד שנה שאחריה מאט"ו תקפ"ט (כדלעיל 589 15 1) עד בט"ו תקפ"ט (589 15 2), ותהיה הקביעה בשני, כפי שראינו לעיל. ואם נחשוב את מספר הימים מיום ג', עד סוף יום א', כלומר, כולל א' בתשרי הראשון, וללא ספירת א' בתשרי השני, יצא לנו ששה ימים, ותהיה השנה כסדרן. ואי אפשר שתהיה שלמים, אלא אם יהיה ביניהם ז' ימים, ואי אפשר שתהיה חסרים, אלא, אם כן יהיה ביניהם ה' ימים, הרי נתבאר שיש בזה הענין ששה חלקים, אשר ד' מהם נמנעים, וב' נאותים.

נוהגים לתת סימן לכל שנה, אשר בו האות הראשונה היא יום הקביעה של א' בתשרי, והאות השניה היא אחת מן האותיות ח' כ' ש' המסמנות אם השנה חסרה, כסדרן או שלמה, על פי סדר זה. כך למשל, הסימן של שנה שיום א' בתשרי הוא יום ג' בשבוע, והיא גם כסדרן הוא ג'כ'.

לכן, עד עתה מצאנו כי, סימן השנה ג"כ הוא אפשרי, אבל סימני השנים ג"ח וכן ג"ש הם בלתי אפשריים.

יתר על כן, נוהגים להוסיף לסימן זה אות שלישית, המסמנת את תחילת פסח. למשל, במקרה של השנה הנ"ל שסימנה ג"כ, הרי השנה היא כסדרה, ולכן נוכל לדעת באיזה יום בשבוע נופל היום הראשון של פסח, באופן הבא:

כיון שהשנה היא כסדרה, לכן, מספר הימים שבכל אחד מזוגות החודשים, תשרי וחשוון, כסלו וטבת, שבט ואדר, הוא כל זוג 59 יום, ולכן, בששת החודשים האלה יש בסך הכל 177 יום, ומספר זה מתחיל מיום א' בתשרי, שהיה יום ג' בשבוע. נוסיף עליהם את 15 הימים עד ליום א' של פסח, שהוא בט"ו בניסן, ונקבל שבין יום א' בתשרי ועד לט"ו בניסן יש בסך הכל 192 יום. נשליך מהם שבעה שבעה, ונקבל שארית של 3 ימים. כיון שיום א' בתשרי היה ביום ג' בשבוע, לכן, היום הראשון של פסח יהיה ביום השלישי שאחריו, היינו, יום ה' בשבוע.

לכן, סימנה של שנה זו הוא עתה גכ"ה, וכאמור, האות האחרונה נקבעת למעשה על ידי שתי האותיות הראשונות.

ברור, כי על פי אותם השיקולים, אם השנה היתה חסרה, אז השארית היתה רק יומים, במקום 3 ימים לעיל, ואם השנה היתה שלמה, אז השארית היתה 4 ימים. אי לכך, נוכל לקבוע את הכללים הבאים, לקביעת היום הראשון של פסח:

אם השנה כסדרה, אז היום הראשון של פסח נופל 3 ימים בשבוע, אחרי יום א' בתשרי.

אם השנה חסרה, אז היום הראשון של פסח נופל 2 ימים בשבוע, אחרי יום א' בתשרי.

אם השנה מלאה, אז היום הראשון של פסח נופל 4 ימים בשבוע, אחרי יום א' בתשרי.

לכן, שתי השנים הבלתי אפשריות שמצאנו לעיל, ג"ח ג"ש, יהיו עתה סימניהן המלאים בני שלוש אותיות, גח"ד גש"ו.

אשר לשנה מעוברת הנופלת ביום ג', הרי כפי שראינו לעיל, סימניה הם ג"ח, ג"כ, ג"ש. המפרש נוהג להוסיף אות שלישית מ' על שתי האותיות של סימן השנה, עבור שנה מעוברת. לכן, הסימנים הנ"ל, עם סימן השנה המעוברת מ', יהיו גח"מ, גכ"מ, גש"מ, או בתוספת גם של יום פסח, נקבל, גחמ"ה, גכמ"ו, גשמ"ז. אבל, ראינו כבר לעיל, כי רק השנה כסדרה היא האפשרית בלבד, לכן, הסימן גכמ"ה הוא האפשרי, והסימנים גחמ"ו גשמ"ז בלתי אפשריים.

כך יוצא כי מתוך 6 אפשרויות של שנים שכולן מתחילות את יום א' בתשרי ביום ג' בשבוע, הרי רק שני הסימנים גכ"ה גכמ"ה אפשריים, וכל שאר הארבעה גח"ד, גש"ו, גחמ"ו, גשמ"ז הם בלתי אפשריים.

כיון שהימים הכשרים בכלל של א' בתשרי הם ימי בגה"ז, ולכל אחד מהם יש שלוש אפשרויות, ח' כ' ש', אז מספר הסימנים האפשריים הם 12, וזאת עבור השנים הפשוטות בלבד. לכן, יחד עם השנים המעוברות, נקבל בסך הכל 24 אפשרויות בכלל. בעקבות מה שנאמר בהלכה י', עוד יתברר בהמשך, כי מתוכם, רק 14 סימנים הם אפשריים, למשל, השנים לעיל שסימנן גכ"ה גכמ"ה, הן בין ה 14 האפשריות, ו גח"ד גש"ו גחמ"ו גשמ"ז הן בין 10 הסימנים האחרים שהם בלתי אפשריים, כפי שכבר מצאנו לעיל.

נמשיך בדברי המפרש :

ואם יהיה ר"ה בשבת, או בשני, לא תהיה השנה כסדרן לעולם, בין בפשוטה בין במעוברת

כיון שדברי המפרש בהמשך הם קצרים, נבאר אותם לפני כן בפרטות :

כדי שהמולד יהיה ביום שבת, מולד תשרי צריך להיות מחצות יום חמישי והלאה (000 18 5), ועד יום שבת עצמו לפני חצות היום (1079 17 7).

כפי שעשינו לעיל, נחשב עתה את המולד של חודש תשרי הבא, בכל אחד מהקצוות האלה, על ידי הוספת השארית של שנה פשוטה (876 8 4), וכן נקבע בהתאם, באיזה יום יפלו הקצוות של א' בתשרי של השנה הבאה.

7 17 1079	עד	5 18 000
4 8 876		4 8 876 +

12 2 875		10 2 876
7		7 השלכת 7 ימים

5 2 875		3 2 876

כלומר, התאריך הראשון האפשרי למולד תשרי של השנה השניה הוא (876 2 3), והתאריך האחרון הוא (875 2 5).

עתה, כיון שג"ט ר"ד (204 9 3) נופל אחרי (876 2 3), הרי כל המולדות הנופלים בין התאריך הראשון, לבין תאריך ג"ט ר"ד, היינו, מיום שלישי בשעה השניה שלו (ו 876 חלקים), ועד לאותו יום שלישי, מאוחר יותר, בשעה התשיעית שלו (ו 204 חלקים), ייקבעו את א' בתשרי ליום ג' עצמו. לעומת זה, כל המולדות שיפלו אחרי כן, דהיינו, החל מג"ט ר"ד עצמו (204 9 3), או מאוחר יותר, הם ידחו כולם את יום א' בתשרי ליום ד' בשבוע משום דחיית ג"ט ר"ד, ושוב ליום ה', משום לא אד"ו ראש.

לכן, ההפרש בין יום שבת, שהיה יום א' בתשרי בשנה הראשונה, ועד ליום ג', שהוא יום א' בתשרי הראשון האפשרי, הוא שני ימים (ללא ספירת שני ימי א' תשרי עצמם שבקצוות), ולכן השנה היא חסרה עבור כל המולדות של השנה השניה שברוח הנ"ל.

עתה, במקרה השני, אשר בו היה הקצה השני של א' בתשרי, ביום ה' בשבוע, מצאנו שההפרש בין יום שבת, ועד ליום ה' זה של השנה הבאה, הוא ארבעה ימים, ולכן, השנה היא שלמה.

לכן, שנה פשוטה, אשר בה היה א' בתשרי ביום שבת, לא תהיה לעולם כסדרה, אלא, חסרה (כאשר ראש השנה ביום ג'), או שלמה (כאשר ראש השנה ביום ה').

סימניה של שנה זו הם ז"ח ז"ש, וכפי שראינו, שתיהן אפשריות. אבל, מאידך, כיון שלעולם לא תתכן שנה זו שתהיה כסדרה, לכן הסימן ז"כ הוא בלתי אפשרי. אם נשלים לסימנים אלה גם את היום הראשון של פסח, על פי הכללים שהבאנו לעיל, הרי שני הסימנים זח"א זש"ג הם אפשריים, והסימן זכ"ג הוא בלתי אפשרי.

כל הנ"ל היה לגבי שנה פשוטה. אבל, זה נכון גם לשנה מעוברת, דהיינו, שאם א' בתשרי הוא ביום שבת, אז גם שנה מעוברת אינה יכולה להיות כסדרה לעולם, כפי שנראה לקמן:

שוב, כפי שעשינו לגבי שנה פשוטה, גם בשנה מעוברת, אם הקביעה של א' בתשרי היא ביום שבת, סימן הוא שמולד תשרי יכול היה להיות מהתאריך (5 18 000) ועד ל (7 17 1079). אבל עתה, כיון שהשנה היא מעוברת, לכן, בכדי לחשב את המולדות של חודש תשרי של השנה שאחריה, עלינו להוסיף למולדות אלה, את השארית של שנה מעוברת, דהיינו, הכ"א תקפ"ט (5 21 589), כדלקמן:

7 17 1079	עד	5 18 000	
5 21 589 +		5 21 589 +	

13 15 588		11 15 589	
7	-	7	נשליך שבעה ימים

6 15 588		4 15 589	

לכן, מולד תשרי של השנה הבאה יכול ליפול בין (4 15 589) לבין (6 15 588). מרווח זה מכיל את הימים רביעי חמישי ושישי. נפריד מרווח זה לשניים, כאשר נקודת החצי ביניהם היא שעת חצות פחות חלק אחד של יום חמישי (5 17 1079), כי מן התאריך שלפניו שבקצה אחד, דהיינו, מ (4 15 589) ועד לחצות יום חמישי (5 18 00), אם המולד יפול ביניהם, יום א' בתשרי יהיה ביום חמישי עצמו, והפרש הימים בין א' בתשרי של השנה המעוברת, שהיה ביום שבת, ועד ליום חמישי הוא 4 ימים. לכן, על פי הלכה ח', במקרה זה, השנה היא חסירה.

במקרה שהמולד היה מעבר לחצות יום חמישי, ועד לקצה השני, שהיה ביום שישי (6 15 588), נקבע יום א' בתשרי ביום שבת, ולכן, ההפרש שבין יום שבת הראשון, לבין יום שבת שבשנה שאחריה, הוא 6 ימים. על פי הכללים בהלכה ח', השנה היא שלמה.

כך יוצא, שבשני המקרים, לא תתכן שהשנה תהיה כסדרה.

בסיכום, שנה פשוטה או מעוברת, שיום א' בתשרי שלה הוא יום שבת, לעולם לא תהיה כסדרה.

עתה, נראה כי גם אם א' בתשרי נופל ביום ב', הן בשנה פשוטה והן בשנה מעוברת, גם אז לא תהיה שנה כזו כסדרה לעולם.

כדי שיום א' בתשרי יפול ביום ב', צריך שמולד תשרי יפול אחרי חצות היום של יום שבת (5 18 000). אבל, גם לא יותר מאוחר מחלק אחד לפני חצות היום, של יום

שני עצמו (1079 17 2). אחרת, אם המולד יהיה מאוחר יותר מחצות היום של יום שני, אז א' בתשרי יידחה ליום ג' שלמחרתו. נעיר גם, כי אם השנה הפשוטה היא מוצאי שנה מעוברת, אז התנאי של בט"ו תקפ"ט נכנס לתוקף, ואז השעה המאוחרת ביותר אינה חצות יום שני, אלא שעה מוקדמת יותר (589 15 2), אחרת, יום א' בתשרי יידחה למחרתו ביום ג'.

לכן, כדי שיום א' בתשרי יחול ביום ב', יש צורך שמולד תשרי יפול בין (000 18 7), לבין (1079 17 2). עתה, בכדי לדעת מתי יפול יום א' בתשרי בשנה שאחריה, נוסיף על שני קצוות אלה את השארית של שנה פשוטה (876 8 4), ונקבל:

2	17	1079	עד	7	18	000
4	8	876 +		4	8	876 +
7	8	875		12	2	876
				7		-
7	8	875		5	2	876

כלומר, מולד תשרי של השנה שלאחריה נופל ביום חמישי (876 2 5), וביום שבת (875 8 7).

עתה, אם מולד נופל מהקצה (876 2 5) ועד לחצות היום של יום חמישי, אז יום א' בתשרי ייקבע ליום חמישי עצמו. במקרה כזה, ההפרש בין שני ימי א' בתשרי יהיה יומיים, ולכן, השנה תהיה חסירה.

אם המולד נופל מיום חמישי בחצות היום (000 18 5), ועד לקצה השני שביום שבת כנ"ל (875 8 7), אז ייקבע יום א' בתשרי ליום שבת עצמו. לכן, ההפרש בין שני ימי א' בתשרי יהיה 4 ימים, והשנה תהיה שלמה.

כך הראנו כי שנה פשוטה שיום א' בתשרי הוא ביום ב', לא תהיה כסדרה לעולם.

אשר לשנה מעוברת, הרי אותם השיקולים הם כמו שעשינו לגבי שנה פשוטה, אלא שעתה יש להוסיף את השארית של שנה מעוברת, דהיינו, הכ"א תקפ"ט, בכדי לדעת את המולדות של השנה שאחריה:

2	17	1079	עד	7	18	000
5	21	589 +		5	21	589 +
8	15	588		13	15	589
7		-		7		-
1	15	588		6	15	589

כלומר, מולד תשרי של השנה שאחריה יפול בין (589 15 6), לבין (588 15 1).

עתה, מולד שיפול מיום שישי (589 15 6), ועד חלק אחד לפני חצות יום שבת (1079 17 7), קובע את יום א' בתשרי ביום שבת עצמו. כך יהיה ההפרש בין יום א'

בתשרי שהיה בשנה המעוברת, דהיינו, יום ב', ועד יום א' בתשרי של השנה שאחריה, דהיינו, יום שבת, 4 ימים, ולכן, השנה המעוברת תהיה חסירה.

לאחר מכן, מולד שיהיה אחר חצות יום שבת, ועד לקצה השני, ביום (588 15 1), ייקבע יום א' בתשרי ביום ב', וההפרש בין שני ימי א' בתשרי, דהיינו, מיום ב' של השנה המעוברת, ועד יום ב' של השנה שאחריה, יהיה 6 ימים. לכן, תהיה שלמה.

בכל מקרה, שנה מעוברת שיום א' בתשרי שלה הוא יום ב', לעולם לא תהיה כסדרה.

כך הראנו, כי תמיד, הן בשנה פשוטה, והן בשנה מעוברת, שיום א' בתשרי נופל בה ביום ב', לעולם לא תהיה כסדרה.

וכן הדבר ליום א' בתשרי שהוא שבת, כפי שהראנו לפני כן,

עתה יובנו יותר דברי המפרש בענין זה :

הרמב"ם כלל בזה הלשון, בהלכה זו, של יום שבת ויום שני, שתיים עשרה אפשרויות חדשות של סימני השנה, נוספות על השש אפשרויות שכבר הבאנו לעיל, בענין יום א' בתשרי שהוא יום ג', כלשונו, ישנן כאן י"ב חלקים (אפשרויות), אשר שמנה חלקים (אפשרויות) מהם, אפשר שיהיו, וד' חלקים א"א שיהיו, ובסך הכל י"ב חלקים. עתה, כשנצרך אליהם הששה הראשונים, בענין יום ג', יהיה כללם י"ח, אשר חלק ח', היינו, שמונה אפשרויות מהם נמנעים, והעשרה אפשר שיהיו.

המפרש מבאר עתה את האפשרויות האלו בקיצור, כפי שהסברנו אותן לעיל בפירוט רב.

וראיה על דבריו: שאם יהיה ר"ה בשבת, ותהיה השנה פשוטה, יהיה מולדה מחצות יום ה', עד חצות יום השבת. ויהיה מולד שנה שלאחריה, מליל ג' ב' שעות ותתע"ו חלקים, עד ליל ה' שתי שעות ותתע"ו חלקים. ובין אלו השני קיצין, תהיה הקביעה ביום ג', אם תהיה המולד מב' תתע"ו עד לליל ג"ט ר"ד. ואם יהיה מליל ג' ט"ר"ד עד ליל ה"ב תתע"ו, תהיה הקביעה ביום ה', ויהיה בחלק הראשון, בין ב' הקביעות, ג' ימים, ותהיה חסרים. ובחלק השני, יהיה ביניהם ה' ימים, ותהיה שלמים.

ואם תהיה הקביעה ביום ב', יהיה המולד, מחצות יום השבת, עד חצות יום ב', וזאת אם לא תהיה מוצאי מעוברת. אבל, ואם תהיה מוצאי מעוברת, עד בט"ו תקפ"ט ואז יהיה מולד שנה שלאחריה, מליל ה"ב תתע"ו, עד ליל ז' ב' תתע"ו, ותהיה הקביעה, או ביום ה', או ביום שבת. אם תהיה הקביעה בחמישי, תהיה ביניהם ג' ימים, מיום הקביעה הראשון, ואז תהיה חסרים. ואם יהיה בשבת, תהיה שלמים, לפי שביניהם ה' ימים, ולא יתכן שתהיה כסדרן, אלא, אם יש ביניהם ד' ימים, והרי אין ביניהם, אלא, או ג' או ה' ימים.

ואם תהיה מעוברת, ותהיה הקביעה בשבת, יהיה מולדה מחצות יום ה', עד חצות יום שבת. וכשתוסיף הכ"א תקפ"ט על המולד הנופל בין אלו הב' קיצין, יצא המולד של שנה שאחריה, מד' ט"ו תקפ"ט עד ו' ט"ו תקפ"ט, ותהיה שנה שאחריה או ביום ה' או ביום ז'. אם יהיה בה', יהיה בין שתי הקביעות ה' ימים, ותהיה חסרים. ואם תהיה הקביעה בשבת, יהיה ביניהם ז' ימים ותהיה שלמים, כלומר, ולא יתכן שתהיה כסדרן, לפי שא"א שיהיה בין ב' אלו הקביעות ו' ימים. ואם תהיה קביעת המעוברת בב', יהיה מולדה מזי"ח, דהיינו, מחצות של יום שבת,

עד בי"ח, ויהיה מולד שנה שלאחריה מו' ט"ו תקפ"ט עד א' ט"ו תקפ"ט, ותהיה הקביעה, או ביום השבת, או ביום ב' בשבת. ואם יצא בשבת וקביעת שנה הראשונה בשני, יהיה ביניהם ה' ימים, ותהיה חסרים. ואם תהיה בשני, והקביעה שלפניה בשני, יהיה ביניהם ז', ותהיה שלמים. וא"א שתהא כסדרן, לפי שלא יתכן שיהיה בין שתי הקביעות ו' ימים.

עתה, נבאר את המקרה האחרון שבהלכה י' בהרמב"ם:

ואם יהיה ראש השנה בחמישי, אם פשוטה היא, אי אפשר שיהיו חודשיה חסרים, לפי חשבון זה. ואם מעוברת היא, אי אפשר שיהיו חודשיה כסדרן לפי חשבון זה

פירוש:

ראש השנה ביום ה' בשנה פשוטה

לשם כך, מולד תשרי צריך לחול מדחיית ג"ט ר"ד (204 9 3), ועד חלק אחד לפני חצות יום ה' (1079 17 5).

בכדי לקבל את המולדות של שני קצוות אלה בשנה שאחריה, נוסף להם את השארית של שנה פשוטה (876 8 4), כדלקמן:

5	17	1079	עד	3	9	204
4	8	876 +		4	8	876 +
10	2	875		7	18	000
7			-			
3	2	875		7	18	000

כלומר, המולד של השנה שלאחריה נופל בין (7 18 000), לבין (3 2 875).

עתה, חצות יום ב' נופל בתוך המרווח הזה, לכן כל מולד שיפול לפניו, יקבע את יום א' בתשרי ביום ב' עצמו, וכל מולד שאחריו, יקבע את א' בתשרי ביום ג' שאחריו.

אם המולד של השנה שאחריה נופל ביום ב', ההפרש בינו לבין יום א' בתשרי של השנה שלפניה, דהיינו, יום ה', הוא 3 ימים. לכן, השנה תהיה כסדרה.

אם המולד נופל ביום ג', ההפרש יהיה 4 ימים, והשנה תהיה שלמה.

אם אותה שנה היא מוצאי שנה מעוברת, אז אם המולד נופל לאחר בט"ו תקפ"ט (2 15 589), ויום הקביעה הוא שוב יום ג'.

בסיכום, שנה פשוטה שיום א' בתשרי נופל בה ביום ה', לעולם לא תהיה חסירה.

עתה, לגבי שנה מעוברת, על מנת שיום א' בתשרי יפול ביום ה' בשבוע, צריך שמולד תשרי יפול הכי מוקדם אחרי חצות יום שלישי (3 18 000), ולכל המאוחר, עד לפני חצות היום של יום חמישי (1079 17 5). על פי גבולות אלה, נחשב את

הגבולות של המולדות השייכים לשנה שאחריה, על ידי הוספת השארית של שנה מעוברת הכ"א תקפ"ט (589 21 5):

5	17	1079	עד	3	18	000
5	21	589 +		5	21	589 +
11	15	588		9	15	589
7		-		7		-
4	15	588		2	15	589

כלומר, מולד השנה שאחרי השנה המעוברת, נמצא בין הגבולות, מיום שני (589 15 2), ועד יום רביעי (588 15 4).

עתה, כל המולדות מיום שני זה (589 15 2), ועד לפני שעת חצות של יום ג' (1079 17 3), יקבעו את יום א' בתשרי ביום ג' עצמו. לכן, ההפרש בין א' בתשרי של השנה המעוברת, דהיינו, שהיה ביום ה', ועד יום ג' זה הוא 4 ימים, ואי לכך השנה המעוברת תהיה חסירה.

לעומת זה, כל המולדות שיפלו אחרי חצות של יום ג' (000 18 3), ועד ליום רביעי (588 15 4), יקבעו את יום א' בתשרי ביום ה'. לכן, מאז יום א' בתשרי של השנה המעוברת, שהיה ביום ה', ועד ליום א' בתשרי, שהיה ביום ה' בשנה שאחריה, יעברו 6 ימים. אי לכך השנה המעוברת היא שלמה.

בסיכום, שנה מעוברת שיום א' בתשרי היה ביום ה', לא תהיה כסדרה לעולם.

עתה נביא את דברי המפרש בענין יום ה', בשנה פשוטה או מעוברת, והם קיצור רב של ביאורנו המפורט לעיל.

ואם יהיה ר"ה בה', אם פשוטה היא, אי אפשר שיהיו חדשיה חסרים, לפי חשבון זה. פירוש, אם תהיה הקביעה בה', והיא פשוטה, יהיה המולד מליל ג"ט ר"ד עד ה"ח, ויהיה מולד שנה שאחריה מ"ז י"ח עד לג"ב תתע"ו, ותהיה הקביעה, או ביום ב', או ביום ג'. אם תהיה ביום ב', יהיה ביניהם ד' ימים, ותהיה כסדרן. ואם תהיה הקביעה בג', יהיה ביניהם ה' ימים, ותהיה שלמים. וא"א שתהיה חסרים, לפי שאין בין ב' הקביעות ג' ימים.

ואם מעוברת היא א"א שיהיו חדשיה כסדרן לפי חשבון זה

פירוש, ויהיה קביעתה בה', לפי מולדה, לפי שיהיה מולדה מגי"ח עד ה"ח. ואם תוסיף על המולדות שבין ב' הקצים האלו, הכ"א תקפ"ט יהיה מולד שנה שאחריה מב' ט"ו תקפ"ט, עד דט"ו תקפ"ט. ויהיה קביעתה או בג' או בה', אם תהיה הקביעה בג', וקביעת השנה הראשונה בה', יהיה ביניהם ה' ימים, ותהיה חסרים. ואם תהיה בה', יהיה ביניהם ז' ימים, ותהיה שלמים. וא"א שתהיה כסדרן, לפי שא"א שיהיה ביניהם ו' ימים, אלא, תהיה הקביעה בד' ולא אד"ו ר"ה. ונתבאר שיש בכאן ו' חלקים (אפשרויות) אחרים, אשר שנים מהם נמנעים, וד' אפשר שיהיו.

עתה, מביא המפרש מספר ענינים הנוגעים לסימני השנים בכלל:

הרי נתבאר לך שכל אלו החלקים (האפשרויות) כ"ד, מהם י"ד אפשריים וי' נמנעים. מדוע ישנן בדיוק כ"ד אפשרויות? זאת מבאר המפרש: והנה ידעת, כשהימים הכשרים לקביעה הם ד' ימים, והם ב"ג ה"ז, וכיון שהשנים הן או פשוטות, או מעוברות, הרי שמנה חלקים, וכל א' מאלו הח', או שלמים, או חסרים, או כסדרן, לכן בסך הכל, הרי כ"ד אפשרויות. לפיכך, על פי כל האפשרויות שנבחנו לעיל, בפירושונו על הלכה י', א"א שיהיו סימני השנים המותרים יתר על י"ד סימן, והם גכ"ה, גכמ"ז, זש"ג, זח"א, זשמ"ה, זחמ"ג, בש"ה, בח"ג, בשמ"ז, בחמ"ה, הכ"ז, הש"א, החמ"א, השמ"ג.

עתה, מבאר המפרש, כי האות השלישית שבסימן של השנה, מסמנת את היום הראשון של פסח, כפי שכבר ביארנו לעיל:

ונשאר עלינו לבאר דרך ידיעת יום פסח, בכל סימן מאלו. דע, שבין קביעות יום א' של תשרי ובין יום ראשון של פסח, בשנה שהוא כסדר, יש בסך הכל 192 יום עד ט"ו בניסן, לכן, אחר השלכת 192 הימים האלה שבין ר"ה וראשון של פסח ז' ז', יש שארית של ג' ימים בין יום הקביעה ויום פסח, ובשלמים ד' ימים, וחסרים ב' ימים. ובשנה מעוברת, אם היתה סדורה, ה' ימים, ובשלמים ו' ימים, ובחסרים ד' ימים. כיצד? עתה מבאר זאת המפרש ביתר פירוט: אם השנה היא כסדרה, הרי בכל זוג חודשים יש 59 יום. כיון שמחודש תשרי עד חודש אדר יש שלושה זוגות כאלה, הרי סכום ימיהם הוא 177 יום. אם נשליך מהם שבעה שבעה, תשאר שארית של יומיים, כדברי המפרש, לפי שישאר לנו מן הו' חדשים, שהם כסדרן, ב' ימים, אבל, מתחילת החודש, ועד היום הראשון של פסח, יש עוד ט"ו ימים מחודש ניסן, ואם נשליך גם מהם גם כן שבעה שבעה, ישאר מהם יום א', וביחד עם השארית של יומיים, יהיו שארית הימים ג'. כלומר, כאשר השנה היא כסדרה, היום הראשון של פסח יפול שלושה ימים אחרי היום בשבוע של א' בתשרי. אם השנה היא מלאה, אז יש להוסיף יום אחד על שנה כסדרה, לכן, והשלמים יתירה על הסדורה יום אחד, לכן, בשנה שחודשיה מלאים (חשוון וכסלו), יום פסח יפול ארבעה ימים אחרי היום בשבוע של א' בתשרי. באותה שיטה, והחסרים תחסר מן הסדורה יום א', וכן, המעוברת יש בה תוספת ב' ימים על הפשוטה. למשל, כמו שתאמר בסימן גכ"ה ר"ה יום ג', והוא כסדר, לכן, יהיו הימים היתרים על השבועות ג'. נתחיל מיום ג' שבסימן ג"כ, נגיע ליום ה', שהוא יום ראשון של פסח, ועל דרך זו תדע משפט כל סימן וסימן מהם.

וכשתתבונן על אלו הי"ד סימנין, תמצא שיש בהם ג' שנים כסדר, והן גכ"ה גכמ"ז הכ"ז. ותמצא מהם חסרים ה' שנים, והם זח"א זחמ"ג בח"ג בחמ"ה, החמ"א. ומהם ו' שנים שלמים, והם זש"ג זשמ"ה בש"ה בשמ"ז השמ"ג הש"א. לפיכך, תמצא בהם השלמים מרובין מכלם.

המתחזר הגדול של רבינו נחשון (או העיגול דרבינו נחשון)

כזכור, בסוף דברי המפרש להלכה ה' לעיל, ראינו כי יש לשנות את הקביעות של שני החודשים חשוון וכסלו, שלא יהיו בכל שנה כסדרם, כשאר החודשים, בכל שנה של המתחזר בן י"ט שנה, זאת כיון שראינו, שאם היינו עושים אותם כסדרם בכל שנות המתחזר של י"ט, אז היינו מקבלים שמספר הימים הכללי במחזור של 19 שנה שכולו כסדרן, מספר ימיו הכללי יהיה קטן ממספר ימיו של מחזור לבנה של המולדות, בג' ימים ט"ז שעות ותקצ"ה חלקים. זו היתה הסיבה לכך שלא יכלנו לקבוע את כל שנות מחזור הלבנה שיהיו כולן כסדרן, אלא, יש לקבוע גם שנים שלמות, על ידי השיטה שנקטנו בה לעיל, אשר בה קביעת השנה נעשית על פי מספר ימיה בפועל, בין

א' בתשרי של שנה אחת, לבין א' בתשרי של השנה שאחריה. מתברר כי שיטה זו, מצמצמת את ההפרש של ג' ימים ט"ז שעות ותקצ"ה חלקים שציינו לעיל. כפי שכבר הערנו בפרק ו' לעיל, אחרי הלכה ט"ו, בתחילת דוגמת החישוב של מולד ניסן ד' תתקל"ח, בהערה מספר 3 שם, שיטת הקביעה הנ"ל של שנה שלמה, חסרה או כסדרה, מראה כי מספר הימים שבכל מחזור על פי הלוח של י"ט שנה, הוא 6939, או 6940, או 6941 יום, זאת לעומת 6939 יום ט"ז שעות ותקצ"ה חלקים (6939.689 יום) של מחזור המולדות. כלומר, רואים, כי אמנם לא נסגר הפער שבין ספירת הימים של י"ט שנה שבלוח שלנו, לעומת מספר הימים שיש בדיוק במחזור המולדות של י"ט שנה, אלא, לפעמים הוא גדול או קטן יותר, אבל בודאי שאינו מגיע להפרש של כג' ימים וחצי, שהיה אם כל השנים במחזור לבנה היה כולו מורכב משנים כסדרן בלבד.

רבינו נחשון (יש אומרים מגאוני בבל) הציע כי אם נחבר יחד את כל הימים, לא של מחזור אחד בלבד בן י"ט שנה כנ"ל, אלא, אם נגדיל את מספר הימים על ידי צירוף יחד של 13 מחזורים בני י"ט שנה כל אחד (המכונה בשם "עיגול דרבינו נחשון"), אז מספר השנים השלמות, העודף על פני מספר השנים החסרות והכסדרן שבכל עיגול כזה, מצמצם עוד יותר את ההפרש בינו לבין מספר ימי המולדות בעיגול גדול, והפרש זה יהיה אפילו קבוע, מעיגול אחד של 13 מחזורים לעיגול אחר בן 13 מחזורים של לבנה, והוא תתק"ה (905) חלקים בלבד. לעיגול דרבינו נחשון נקרא גם בשם "המחזור הגדול", בגלל הסיבה שנפרט בהמשך.

מעתה והלאה, לנוחיות הדיון, אנו נבדיל בין "מחזור לבנה" בן 19 שנה, לבין "מחזור גדול" המכיל 13 מחזורי לבנה. בהתאם לכך, השאלה שהצבנו לעיל היא עתה, מה הוא ההפרש שבין מספר הימים הכולל שיש במחזור גדול של מולדות, לבין מספר הימים הכולל שיש במחזור גדול שנערך על פי לוח השנים, היינו, שיש בו שנים שלמות, חסרות או כסדרן, על פי כללי הקביעה של חודשי חשוון וכסלו, כפי שאנו עושים גם כיום בלוח העיבור שלנו, שהסברנו לעיל.

לשם כך, יש לדעת בתחילה מה הם הסימנים של כל 247 השנים, שיש במחזור גדול של 13 מחזורים של לבנה, ולבדוק אם אכן, מספר השנים המלאות שבמחזור גדול, בלוח העיבור שלנו, מצמצמות את הפער, ביחס למספר הימים של מחזור גדול של מולדות.

הטבלה הבאה מראה את הסימנים של 247 שנה במחזור גדול בן 13 מחזורי לבנה. המפרש אינו מביא טבלה זו, אם כי הוא מביא את מספר השנים השלמות, החסרות או הכסדרן, שיש במחזור גדול של 13 שנה שבטבלה, כדלקמן. ידוע כי טבלה זו הופיעה לראשונה בטור אורח חיים לרבינו יעקב בן הרא"ש, בסימן תכ"ח, כפי שרואים שם בפועל (המפרש חי בערך בזמנו של בעל הטורים, ויתכן שהקדים אותו במקצת). יתכן שאי הדיוקים שבטבלה, גרמו לכך שהמפרש לא הביאה. גם לא מצאנו אותה בכתב יד פאריס.

טבלת הסימנים של השנים שב 13 מחזורי לבנה (מחזור גדול)

החל משנת ה' אלפים נ"ה (5055)
(נמצאת בציורים השייכים לפרק חי')

לטבלה זו נקרא גם בקיצור בשם "טבלת הסימנים", כדלקמן.

הטבלה מראה את 13 המחזורים של לבנה המרכיבים מחזור גדול אחד בן 247 שנה. המספר של כל שנה במחזור, מא' ועד י"ט, נמצא בעמודה הראשונה המסומנת

במספר (1) בראשה. בעמודה השניה (2) רשומות האותיות מ' או פ', ופירושן הוא שהשנה הנמצאת מימינה היא מעוברת או פשוטה. בעמודה השלישית (3), רשומים הסימנים של מחזור הלבנה הראשון של כל שנה מיי"ט שנות המחזור. השנה הראשונה של מחזור זה היתה בשנת ה' אלפים נ"ה (לפני כשבע מאות שנה), וסימנה היה ה"כ, היינו, שראש השנה היה ביום חמישי בשבוע, והיא היתה כסדרה. השנה שאחריה היתה שנת ה' נ"ו, והיא השנה השניה ממחזור הלבנה הזה, והיתה שנה פשוטה, וסימנה היה ב"ח, היינו, ראש השנה נפל ביום ב' בשבוע, והיא חסרה. השנה השלישית היתה מעוברת, וסימנה היה ה"ש; והשנה האחרונה במחזור לבנה זה, היא השנה ה"ט, סימנה ז"ש.

אחרי שלושת העמודות הראשונות, באות זו אחר זה, עוד 12 עמודות של 12 מחזורי הלבנה, בני 19 שנה כל אחד, הבאים אחרי המחזור הראשון שבעמודה (3). סימניהן של השנים בכל 12 המחזורים האלה באות, מחזור אחרי מחזור, אחרי סוף המחזור הראשון, הנמצא כבר בעמודה (3). 12 המחזורים הנוספים מסומנים בראשי העמודות במספרים השוטפים מ (4) ועד (15). כך מכילה הטבלה, בסך הכל, 13 מחזורי לבנה, כל אחד בן 19 שנה, המסודרים כל אחד בעמודה מקבילה לה, משמאל למחזור הקודם. למשל, הסימנים של 19 שנות המחזור השני, הנמצא בעמודה (4), הן שנות מחזור הלבנה הבא מיד אחרי המחזור הקודם לו, הנמצא בעמודה (3), דהיינו, הסימן של השנה הראשונה של המחזור השני המצא בראש העמודה (4), והוא ז"ש, והיא גם השנה הבאה מיד אחרי השנה ה"ט האחרונה במחזור הקודם, הנמצאת בתחתית העמודה (3), שסימנה הוא גם כן ז"ש (במקרה). כזכור, המחזור הראשון בטבלה החל בשנת ה' אלפים נ"ה. המחזור השני, הנמצא בעמודה (4) שאחריו, התחיל 13 מחזורים מאוחר יותר, היינו, בשנת ה' אלפים ש"א. כך גם המחזור השלישי הנמצא בעמודה (5) הוא המחזור הבא מיד אחרי המחזור שב (4), וכך הלאה. כמו בעמודה (3), כל המשבצות החדשות שהוספנו ב 12 העמודות החדשות, גם הן מכילות את הסימן של כל שנה ושנה.

בסך הכל, נמצאים בכל הטבלה הזו 13 מחזורים (עמודות) בני 19 שנה כל אחד, שהם $247 = 13 \times 19$ שנה (רמ"ז), וזה הוא מה שכינינו בשם "המחזור הגדול". כאמור, מחזור הלבנה הראשון בטבלה זו החל בשנת ה' אלפים נ"ה (בשנת 5055), ומתברר שהיא היתה גם השנה הראשונה של מחזור הלבנה ה 267 (מחזור רס"ז) מאז בריאת העולם. כלומר, מאז בריאת העולם ועד לשנת ה' אלפים נ"ה, עברו 266 מחזורי לבנה שלמים בני 19 שנה כל אחד, ושנת ה' אלפים נ"ה היתה השנה הראשונה של מחזור הלבנה ה 267. לכן, השנה האחרונה שבסוף העמודה ה (15), שבמחזור הגדול של טבלה זו, היינו, לאחר 13 מחזורים בני 19 שנה כל אחד (הכוללים, כאמור, 247 שנה), היתה בשנת ה' אלפים ש"א (בשנת 5301). מחזור הלבנה ה 13 בטבלה זו הנמצא בעמודה (15) היה מאוחר יותר מהמחזור ה 267, בשלושה עשר מחזורי לבנה, והוא היה המחזור ה 279 (רע"ט) מאז הבריאה, והוא התחיל מיד אחרי תום השנה האחרונה (בשנת 5301) של מחזור הלבנה ה 13, היינו, בשנת ה' אלפים ש"ב (בשנת 5302). נוכל לסכם את השנים והמחזורים של הטבלה זו כולה באופן הבא:

ה' נ"ה (5055)	שנת התחלת 13 מחזורים בטבלה
ה' ש"א (5301)	שנה אחרונה במחזור ה 13 בטבלה
13	מספר מחזורים (של 19) של לבנה בטבלה
רס"ז (267)	מספר המחזור ראשון (של 19) בטבלה
רע"ט (279)	מספר המחזור 13 (של 19) בטבלה

עתה, נקדים הסבר קצר לדברי המפרש הבאים בהמשך:

כבר ראינו לעיל, כי מספר הימים של מחזור לבנה, אשר בו כל 19 השנים שבו הן כסדרן, הוא קטן יותר בגי' ימים, ט"ז שעות, תקצ"ה חלקים (595 16 3) ממחזור לבנה של מולדות. לכן, נוכל לחשב את ההפרש של 13 מחזורי לבנה הכוללים את כל ה-247 שנה, שהן כולן כסדרן, על ידי כפל ההפרש הזה של מחזור לבנה אחד, במספר 13, ונקבל מ"ז יום, כ"ג שעות, קע"ה חלקים (175 23 47). אבל, כפי שרואים בפועל, בטבלת סימני השנה של 13 השנים לעיל, לא כל השנים הן כסדרן, אלא, ישנן גם שנים שלמות וגם שנים חסרות, בכל מחזור ומחזור של לבנה. המפרש ספר את המספר של השנים השלמות, הכסדרן, והחסרות, שבכל 13 מחזורי לבנה שבטבלה זו, ומצא שישנן בסך הכל 111 (ק"י"א) שנים שלמות, 73 (ע"ג) כסדרן, ו 63 (ס"ג) חסרות, אשר סיכומן מגיע לכדי 247 שנים. כלשונו:

וכן כשתתבונן בשנים של כל מחזור של לבנה של 19 שנה, מתוך 13 מחזורי הלבנה שיש בטבלה כולה לעיל, תמצא שמספר השנים השלמים שבו, שבכל אחד ממחזור הלבנה בן 19 שנה, לא יוסיפו על ט', ולא יפחתו משמונה. והשנים כסדרן, לא יוסיפו על ו', ולא יפחתו מחמשה. והחסרים, לא יוסיפו על חמשה ולא יפחתו מארבעה. וכשתקבץ את כל השנים השלמים שבכל השנים, היינו, שבכל י"ג מחזורים שבטבלה, תמצא שמספר השנים השלמות שבמחזור הגדול הזה הן ק"י"א (111), והכסדרן ע"ג (73), והחסרים ס"ג (63).

עתה, המפרש מחשב את ההפרש שבין מספר הימים הכולל שיש בכל שלושה סוגים אלה של שנים ביחד, היינו, שבכל ה-247 השנים שבטבלת הסימנים לעיל, לבין 247 שנים שכולן כסדרן. אמנם אין מצב כזה, אשר בו כל השנים במחזור גדול הן בכלל כסדרן, כפי שטבלת הסימנים לעיל מראה בפועל, אבל, אנו זקוקים למחזור תיאורטי כזה, כיון שההפרש של שלושה ימים שקבלנו לעיל ביחס למחזור הלבנה, היה דווקא ביחס למחזור לבנה שכל שניו היו כסדרן. כיון שאנו מעוניינים לחשב את ההפרש שבין מספר הימים שיש במחזור גדול שבטבלת הסימנים לעיל, אנו נשתמש, לשם השוואה, במחזור גדול שבו כל השנים כסדרן, אשר עברו ידוע מה הוא ההפרש בין מספר ימיו, לבין מספר ימי מחזור המולדות כנ"ל, וזה יוכל להוות בסיס לחישוב ההפרש שבין כל ימי מחזור גדול שבטבלת הסימנים לעיל, לבין מחזור גדול של מולדות, כפי שנראה לקמן.

בתחילה, תקח מן השלמים ס"ג שנים בלבד, מתוך ק"י"א (111) שנים שיש בטבלת הסימנים לעיל (וישאר מהם 48 שנים שלמות), והם יהיו כנגד ס"ג החסרים, עד שיהיו ס"ג שלמים וס"ג חסרים. כוונת המפרש היא, שבמקום לספור את מספר ימים של 63 שנים שלמות (מתוך ה-111 השנים שספרנו לעיל, ואז נותרו עוד 48 שנה מה 111) ועוד 63 שנים חסרות, נקח 126 שנים כסדרן, שמספר ימיהן שווה בדיוק ל 63 שנים המלאות ו 63 שנים החסרות, שהרי מספר הימים בשנים כסדרן הוא בדיוק באמצע בין השלמות והחסרות. זה מה שאומר המפרש, שה 63 המלאות וה 63 החסרות, שהן ביחד 126 שנה, הם כנגד קכ"ו שנים כסדרן. אבל, בספירה הראשונה של המפרש שראינו יש, פרט ל 126 שנים מלאכותיות אלו, היו גם 73 שנה כסדרן ממש. אם נוסיף אותן ל 126 השנים האלו, אז יהיו בידינו סך הכל 199 שנה כסדרן, המייצגות את אותו מספר ימים כמו 63 שלמות (מתוך ה-111 שנה), 63 חסרות, ו 73 כסדרן. אבל, כאמור, נותרו עדיין 48 שנים שלמות מתוך ה-111 שהיו בתחילה. 48 השנים השלמות האלו עודפות ב 48 ימים בדיוק ביחס ל 48 השנים כסדרן שנותרו מה 247 כסדרן. לכן, כלשון המפרש, ישאר מן השלמים מ"ח שנה, ויש בהם תוספת על הכסדרן מ"ח ימים.

וכבר אמרנו לעיל, בסוף הפירוש של המפרש על הלכה ה' בפרק זה, וכפי שהסברנו לעיל, **שהשארית של כל מחזור לבנה של י"ט שנה**, אחר שנוציא ממנו י"ט שנה פשוטות משני הלבנה כסדרן, וכן גם ז' חדשים של עיבור, ישארו ג' ימים וט"ז שעות ותקצ"ה חלקים (595 16 3). עתה, כשנכפול זה המנין, י"ג פעם כנגד י"ג מחזורים, יהיה הכל מ"ז ימים וכ"ג שעות וקע"ה חלקים (175 23 47). ישאר מן החשבון לתשלום מ"ח ימים שראינו כבר לעיל, שהם יתרים השלמים שבי"ג מחזור, שהן רמ"ז שנים, רק תתק"ה חלקים (905) בלבד. כלומר, הפירוש המעשי הוא, שאם למשל, מולד של א' בתשרי היה בשעה העשירית של יום מסוים בשבוע, הרי לאחר 247 שנים, יפול מולד תשרי בתתק"ה חלקים מוקדם יותר מאשר אותה שעה עשירית.

וזה העיגול של רבינו נחשון ז"ל, שהוא מורכב מי"ג מחזורים של לבנה בני י"ט שנה כל אחד, כמו בטבלה לקמן, המראה את הנתונים של 4 מחזורים גדולים כאלה, בכל מחזור גדול כזה, חוזרים על עצמם שוב ושוב כל סימני השנים כמו בטבלת הסימנים לעיל, כלשון המפרש, **שאמרו, שהוא חוזר חלילה, עד עמוד כהן לאורים ותומים**, היינו, מחזור "גדול" זה יתקיים הלאה, אפילו לזמן ארוך, עד בניין בית המקדש, כאשר יעמוד בו כהן גדול ועליו האורים ותומים. כלומר, טענת רבינו נחשון היא, כי טבלת הסימנים הנ"ל של 13 מחזורי לבנה, היא, בעצם, "עיגול" אחד של סימני כל שנה ושנה ושנה, היינו, שסימני השנים חוזרים שוב ושוב במחזור אחד של 13 שנה, היינו, כל 247 שנה. בטבלה שבהמשך הבאנו את הנתונים הבסיסיים של כל אחד מארבעה מחזורים גדולים כאלה, של 247 שנה כל אחד, משנת ה' אלפים נ"ה (5055) ועד לשנת ו' אלפים מ"ג (6043).

אבל, כותב המפרש, **הזהר בו שלא תטעה, מפני שאין הדבר כן! מפני חסרון אלו התשע מאות וחמשה חלקים** (תתק"ה) שמצאנו לעיל, דהיינו, כל מחזור של רמ"ז שנה של מולדות, הוא בכל זאת קצר יותר מזה הבא אחריו, בתתק"ה חלקים, היינו, המולד של תשרי לאחר מחזור גדול כזה של 247 שנים, יפול בתתק"ה חלקים מוקדם יותר ביחס לשעת היום של המולד שלפני 247 שנים. ולכן, המולדות של השנים לעולם לא יחזרו על עצמם כל רמ"ז שנה, בגלל החסרון הקבוע של תתק"ה חלקים ממחזור למחזור, ולכן, גם קביעת הסימנים לא תחזור על עצמה.

את ההפרש הזה של תתק"ה חלקים ניתן לחשב גם בדרך אחרת. כיצד?

כפי שהסברנו כבר, כל מחזור של י"ט שנה, אמנם משווה את 19 שנות הלבנה עם 19 שנות חמה, עד כדי הפרש זעיר של שעה ותפ"ה חלקים בלבד. לכן, כל מחזור כזה אינו מתחיל באותו יום בשבוע, והשארית של ימי השבוע ממחזור למחזור היא, כפי שחישבנו כבר בהלכה י"ב בפרק ו', שני ימים, 16 שעות, 595 חלקים, דהיינו, בי"ו תקצ"ה. אבל, מתברר, שאם נכפול שארית זו 13 פעמים, כלומר, נצרף 13 מחזורים של 19 שנה כל אחד, ובסך הכל 247 שנה, אז המולדות של השנים, יחזרו "כמעט" כל 247 שנה על עצמם, בהפרש של תתק"ה חלקים "בלבד", כדברי המפרש:

ויש גם דרך אחרת, שתדע אמתת חסרון אלו החלקים (תתק"ה), באופן הבא: **כשתכפיל שארית י"ג מחזור, והם בי"ו תקצ"ה, י"ג פעם, ותשליכם ז' ז', ישאר בידך כמעט שבעה ימים, דהיינו, ו' ימים, וכ"ג שעה, וקע"ה חלקים, הרי חסר עד ימי השבוע, תתק"ה חלקים, כדי שיחזור חלילה כל המחזור על עצמו כל 247 שנה. ואם יחסר אפילו חלק אחד, הרי זה משנה הקביעות של המחזור לענין המולדות, שכביכול, חוזרת על עצמה כל רמ"ז שנה, כמו שנתבאר בדחיות י"ח, היינו, מספיק שהמולד יהיה חסר רק חלק אחד מי"ח שעות, אז המולד נקבע לאותו יום. ואם המולד יהיה בדיוק בי"ח, אז ראש חודש יידחה למחרת. ואם בגלל שינוי של חלק**

אחד, נקבע שינוי ביום אחד של קביעת יום ראש חודש, כל שכן עבור תתק"ה חלקים, שמשנה הקביעות של סימני השנים, כפי שיראה המפרש לקמן.

בפרט, האם באמת יתכן ש 247 הסימנים של השנים שבטבלה שהבאנו לעיל, אשר החלו בשנת ה' אלפים נ"ה, יחזרו שוב גם ב 247 שנה הבאות, היינו, גם ב 13 המחזורים הבאים של לבנה, המתחילים משנת ה' אלפים ש"ב (שנת 5302) ומסתיימים 13 שנה אחרי כן, בשנת ה' אלפים תקמ"ח (שנת 5548)? או ביתר פירוט, האם סימני 13 המחזורים של לבנה, אשר החלו במחזור הלבנה רס"ז (267) מאז הבריאה, יחזרו שוב ב 13 המחזורים שאחריו, שהחלו במחזור ר"פ (280) של לבנה מאז הבריאה, בשנת ה' אלפים ש"ב (5302), ואחרי כן, יחזרו שוב הסימנים האלה החל מהמחזור ה 293 (רצ"ג) של לבנה מאז הבריאה, בשנת ה' אלפים תקמ"ח (בשנת 5548), וכך הלאה עד תום ששת אלפים שנה?

אנו מסכמים לקמן את הנתונים של כל ארבעת הקבוצות בנות 13 מחזורים כל אחת (הנקראות בשם "עיגולי"), החל ממחזור הלבנה רס"ז (267), שהחל בשנת ה' נ"ה (5005), ועד לששת אלפים שנה ויותר, באותה המתכונת שהצגנו כבר בטבלה לעיל עבור הקבוצה הראשונה של 13 מחזורי לבנה:

מספר העיגול של 247	תאריך שנה ראשונה בעיגול	תאריך שנה אחרונה בעיגול	מחזור (19) מאז הבריאה	מחזור (19) מאז הבריאה
1	ה' נ"ה (5055)	י"א (5301)	רע"ט (279)	רס"ז (267)
2	ה' ש"ב (5302)	ה' תקמ"ח (5548)	רצ"ב (292)	ר"פ (280)
3	ה' תקמ"ט (5549)	ה' תשצ"ה (5795)	ש"ה (305)	רצ"ג (293)
4	ה' תשצ"ו (5796)	ו' מ"ג (6043)	ש"ט (319)	ש"ו (306)

כאמור, טבלת הסימנים לעיל נמצאת בטור אורח חיים בהלכה תכ"ח. אבל, כיון שמפרשים רבים מצאו בה שגיאות רבות בסימני השנה, התפרסמה בשנים האחרונות טבלה מתוקנת יותר (שם). גם הלבוש בהערותיו על דברי המפרש ב"אדר היקר" (שם), כותב כי מספר השנים השלמות, הכסדרן, והחסרות, היינו, 111, 73, 63, אינו זהה במחזורים הגדולים הבאים שצינו לעיל ארבעה מהם, כמו אלו שהמפרש מצא במחזור הגדול הראשון שבטבלה.

ודע שזה שאמרו על המולדות, שהן חוזרות חלילה, דהיינו, שבכל רמ"ז שנה, דהיינו, כמו שבטבלה לקמן, כל המולדות של תשרי חוזרים כולם על עצמם, הרי זה אינו חוזר כלל במולדות. למשל, כמו שאתה אומר שמולד שנה שלישית ממחזור מאתים

ושמנים מאז הבריאה, הוא כמו מולד שנה שלישית ממחזור רס"ז. או מולד שנה עשירית ממחזור ר"פ, כמו מולד שנה עשירית ממחזור רס"ז, אלא, זה אינו בדיוק, אלא תמיד הוא בפחות תתק"ה חלקים, ממחזור למחזור של 247 שנה, כמו שאמרנו.

עתה, מראה המפרש, כיצד הסימנים של השנים שבכל 247 שנה, גם הם אינם חוזרים על עצמם בדיוק:

אבל, ענין אמירתם, שחוזרים חלילה בסימנם, כמו שתאמר, שסימן שנה ראשונה ממחזור ר"פ, הוא כמו סימן שנה ראשונה ממחזור רס"ז, וסימנה הכ"ז, הרי זה אינו נכון. וכן בכל שנה ושנה, שמניינה, הוא, למשל, כמניינה ממחזור י"ד ממנו, כמו ששית לששית, תשיעית לתשיעית, וכן כולן.

גם זה שאמר, שהוא חוזר חלילה בסימנים אינו נכון, כמו שאמרנו למעלה, שהמולד, כשישתנה, אפשר שישתנה הקביעה, ואם המולד משתנה בתתק"ה חלקים, אז אפשר שתשתנה הקביעות במקצת השנים, לפיכך ישתנו גם הסימנים עצמם.

וכבר עייננו היטב, וחישבנו, ודקדקנו, ומצאנו זה השינוי, היינו, המפרש מצא באיזה שנה יש לתקן את הקביעה של הסימן בטבלה לעיל, בגלל שינוי במולד, ומצאנו גם כן השנה שנופל בה תיקון זה, כדלקמן.

לפי שמולד חודש תשרי של שנה עשירית ממחזור רס"א של לבנה מאז הבריאה, היה בליל שלישי, על תשע שעות תתר"ז חלקים, לפיכך, תהיה קביעתה ביום ה'. לפי שהמולד הוא אחר ג"ט ר"ד, והיא שנה פשוטה. עתה, לוקח המפרש שנה הנמצאת בדיוק 13 מחזורי לבנה אחרי כן, היינו, אחרי מחזור גדול של רמ"ז שנה, שהיא השנה העשירית ממחזור רע"ד של לבנה, ומתברר שמולד תשרי של שנה עשירית ממחזור רע"ד, הוא בליל ג' ט' שעות וק"ב חלקים. לפיכך, תהיה קביעתה של יום א' בתשרי ביום ג' עצמו, לפי שהיא קודם לג"ט ר"ד. והנה יש בין שתי הקביעות ב' ימים. וכפי שאפשר לראות, כי בין שתי השנים האלו, משנה עשירית ממחזור רס"א, עד שנה עשירית ממחזור רע"ד, כולן רמ"ז שנים, שהן י"ג מחזורים. כפי שציין המפרש לעיל, הסיבה לשינוי בקביעה ביומיים היא, שבכל רמ"ז שנה, נסוג רגע המולד של תשרי בתתק"ה חלקים, וכך עבר רגע המולד אחרי 247 שנה מרגע שהיה אחר ג"ט ר"ד לרגע אחד לפני ג"ט ר"ד, וכאמור, בשביל חסרון תתק"ה חלקים, שנשארו בי"ג מחזורים (אז) [הוא] שנשתנה בו הקביעה, מיום אחד אל יום אחר, כמו שראינו לעיל, שנהיה בשנה עשירית ממחזור רע"ד, ובשנה עשירית ממחזור רס"א, שנשתנה הקביעה מיום ה' ליום ג'.

עתה מחשב המפרש אם אותה שנה עשירית ממחזור לבנה רע"ד, וכן זו שלפניה, וגם זו שאחריה, אם הן שלמות, חסרות או כסדרן. לשם כך, הוא מחשב את מספר ימיה של כל אחת משנים אלו, כפי שעשינו לעיל

והיה מולד שנה תשיעית ממחזור רס"א, ליל ו' על שעה וקל"א חלקים, וקביעתה של יום א' בתשרי של שנה זו היה ביום שבת. ומולד תשרי של שנה עשירית היה בליל ג' ט' תתר"ז, וקביעתה של א' בתשרי היה בחמישי. ועל פי העיקרים שזכר הרמב"ם, שתהיה שנה תשיעית שלמים. מאידך, לאחר מחזור גדול אחד, כלשונו, והיא שנה ט' ממחזור רע"ד, כבר ידעת שהיא חסרים, לפיכך, סימני שתי שנים אלו נשתנו, בשביל הקביעה שנשתנית.

וכן תשתנה הסימן של שנת י"א, בשביל שינוי קביעתם, מפני שמולד תשרי של שנת י"א ממחזור רס"א הוא זי"ח תת"ג, ונקבעה יום א' בתשרי ביום שני. ומולד תשרי של שנת י"ב הוא ו' ט"ז שי"ב, וקביעתה של יום א' בתשרי היה בשבת, לכן, תהיה שנה זו י"א חסרים, ושנת י"א ממחזור רע"ד, כבר ידעת שהיא שלמים.

ועל דרך זו הולך השינוי משנה תשיעית ואילך ממחזור רע"ד, עד שלא ידמה הסימן של כל שנה מהם, לסימנים שמשנה עשירית ממחזור רס"א ואילך, כמו שהודענו.

ודע, שכלל כל השנים של י"ג מחזורים של לבנה, והם רמ"ז שנים, אנו קורין אותו "המחזור הגדול". לפיכך, כשתשליך שני היצירה מאז בהר"ד, רמ"ז רמ"ז שנים בזה אחר זה, יצא לך שנה זו, בה כתב המפרש את דבריו אלה, (ויהיה) והיא שנת הפ"ה ליצירה (לפ"ק), היינו, שנת ה' אלפים פ"ה שנה, והיא השנה הי"ב למחזור רס"ח של לבנה, תהיה אותה שנה מן המחזור הגדול של רמ"ז שנים מאז היצירה, שנת קמ"ה ממחזור כ"א הגדול, לפי שעשרים מחזור של רמ"ז שנים מאז היצירה הם ד' תתק"מ, ישאר מחמשת אלפים, ששים. נוסף עליה פ"ה שנים היתרים על ה' אלפים, הרי קמ"ה ממחזור כ"א. לפיכך, כשיהיה השינוי בין שנה עשירית ממחזור רס"א, והיא עשירית ממחזור כ' הגדול, ובין עשירית ממחזור רע"ד, והיא עשירית ממחזור כ"א הגדול, מפני שינוי המולד והעתקתו, מלאחר לג"ט ר"ד עד לפני לג"ט ר"ד, והשתנות הקביעה בשביל כך. אבל, מכאן ואילך, לא יהיה השינוי בשנה עשירית מן המחזור הגדול שמצא המפרש לעיל, עד שכמותה מן המחזור הגדול, אלא, אחר כמו ד' אלפים שנים, היינו, יידרש שוב תיקון כמו זה לעיל, אחרי כארבעת אלפים שנה, עד שיתאחר המולד שוב אל פחות מי"ח שעות מיום שני, בשנה עשירית מן המחזור הגדול, אחר ט"ז מחזורים גדולים, או יתר מעט, וישתנו הסימנים.

ואילו לא חסרו אלו החלקים והם תתק"ה חלק בכל י"ג מחזורים, היו המולדות והסימנים חוזרים חלילה תמיד, בכל י"ג מחזורים. ועכ"פ, אי אפשר שיהיו הי"ג מחזורים חוזרים חלילה, לא במולדות ולא בסימנים, מפני חסרון תתק"ה חלקים כמו שהודענו.

פרפראות לחכמה

לפרק שמיני

סוד העיבור

(ערוך ומוגה על פי המבוא "סוד העיבור" לכרך י"ג בספר תורה שלמה, לרה"ג
מנחם כשר זצ"ל)

חכמינו ז"ל קראו לענינים, לכללים, והחשבונות של קדוש החדש, בשם "סוד העיבור". הרבה טעמים נאמרו לשאלה, מדוע כינו אותם בשם זה, ומהי הסודיות שבדבר. נביא כאן מה שכתוב על נושא זה, ומה שיש להעיר לביאור הדברים.

ביחזקאל יג ט, כתוב, והיתה ידי אל הנביאים החוזים שוא, והקוסמים כזב, בסוד עמי לא יהיו וגו'. ודרשו על זה בכתובות קיב. רבי אלעזר, כי הוה סליק לארץ ישראל כו', כי אותבהו בסוד העיבור, אמר (להם רבי אלעזר): פלטי לי מתלת, שנאמר, והיתה ידי אל הנביאים החוזים שוא וגו', בסוד עמי לא יהיו, זה "סוד העיבור".

כך הוא בירושלמי, ר"ה פ"ב ה"ה, וסנהדרין פ"א ה"ב. ועיי' סנהדרין י" ע"ב. ויש לפרש לשון הגמרא: אותבהו בסוד העיבור, כפי לשון התרגום ירושלמי בראשית מט, ו. בסודם אל תבט נפשי, "בעצתהון", וכלשון הפסוק בתהלים קיא, א. אודה ה' בכל לבב בסוד ישירים ועדה. כלומר, כשאנשים מתאספים יחד להתיעץ ולהחליט, על איזה דבר חשוב, זה נקרא בשם סוד. ולכן קראו לאסיפת חכמי הסנהדרין, אשר באו להחליט על דבר העבור, של החודשים והשנים, בשם סוד העבור.

אמנם, במקום אחר באותה המסכתא בדף קיא, מפרשים הראשונים את הענין של סוד העיבור, שהכוונה היא, שענין העיבור הוא ענין סודי, שצריכים להעלימו, ולא לפרסמו. וכן מבואר בערוך ע' סד א': מפני מה נקרא סוד העיבור, מפני שבי"ד לא היו מגלין אותו, אלא, למזומנין לעיין בדבר זה. ומקור דבריו נמצא ברבנו חננאל ראש השנה כ.: שקראו לו סוד העיבור, מפני שבית דין היו מגלין אותו, אלא רק למזומנים לעיין בדבר זה.

ובכתובות קיא. צוין, ושלא יגלו הסוד לעכו"ם. ברש"י אמרי לה סוד העבור, ואמרי לה סוד טעמי התורה. ובתוספות, שלא יגלו סוד העיבור, כדאמרינן שבת עה. כי היא חכמתכם ובינתכם, זהו סוד העיבור. וביתר ביאור, בשיטה מקובצת שם: ושלא יגלו את סוד העיבור לאומות העולם, כגון הא דאמרינן בברייתא דשמואל, נולד קודם חצות, או אחר חצות, דהיינו, סוד העיבור ודכוותיה. וכוונתו להא דמבואר בר"ה כ: דתניא בסוד העיבור (ובפי' המיוחס להרמב"ם "בסדר העיבור"), נולד קודם חצות כו' וברש"י: סוד העיבור ברייתא שנויה ברמזים. וכהפירוש הראשון של רש"י מפורש במדרש שהש"ר (פ"ב יח). מובא בספר עברונות בהקדמה אופנבך (תפ"ב): במדרש שיר השירים, בפסוק השבעתי אתכם, אמר ר' לוי, שש שְׁבוּעוֹת הַשְּׁבִיעִי

הקב"ה את ישראל, וחד מנייהו, שלא יגלו סוד העיבור לאומות העולם. והטעם שהיא חכמתכם ובינתכם (שלכם, ולא לאחרים).

הערה: אז מה פירוש לעיני העמים?! מה הסיבה שמראה להם?! אולי מראים להם את התוצאות בלבד, אבל, לא כיצד עושים זאת.

עוד אמרו במדרש: החדש הזה לכם, לכם ולא לעכו"ם, גילה הקב"ה שאין אומות העולם יודעים לעיבור שלנו.

ובמדרש לפי שמות, נדפס מכת"י ע"י מאן, מובא בתורה שלמה חי"א פ' בא דף מט: החדש הזה לכם, ולא לאומות העולם, יהי שמו מבורך לעולם ולעולמי עולמים, שחבב את ישראל יותר מדאי, והודיע להם דרכו, וגילה להן סודו, ומסר להם הרזים הטמונים, לחשב חשבונות ולקדש שנים וחדשים וימים, הה"ד, סוד ה' ליראיו (תהלים כח, יד), לכך נאמר החדש הזה לכם. ומְעַנְנָן זה כתב בשבולי הלקט הל' ר"ח סי' קעו: ראשי חדשים לעמך נתת, על שם הכתוב, החדש הזה לכם ראש חדשים, לכם ולא לאומות העולם, שלא נמסר סוד תולדות הלבנה לכל אומה ולשון שבעולם, כי אם לישראל, הה"ד, כי היא חכמתכם ובינתכם לעיני העמים וכו'. ובשמו"ר פט"ו – כז: ולכך מסר הקב"ה סוד הלבנה לישראל, שיהיו הם מונים בה, והעכו"ם מונים לחמה. מכל הנ"ל נראה כהפירוש שסוד העיבור מלשון סתר והעלמה.

ברמב"ם פי"א קדוה"ח ה"א: ידענו שכל מי שרוחו נכונה, ולבו תאב לדברי החכמות, ולעמוד על "הסודות", יתאוה לידע אותן הדרכים שמחשבין בהם, עד שידע אדם, או יראה הירח בלילה זה, או לא יראה וכו'. ועוד, שיש לנו בעיקרים אלו, קבלות מפי החכמים וראיות, שלא נכתבו בספרים הידועים לכל וכו', שאלו הדרכים, דרכים רחוקים ועמוקים מאד, והוא "סוד העיבור" שהיו החכמים הגדולים יודעים אותו, ואין מוסרין אותו לכל אדם, אלא, לסמוכים נבונים. אבל זה החשבון, בזמן הזה, שאין ב"ד לקבוע על פי הראיה, והחשבון שאנו מחשבין בו היום, אפילו תינוקות של בית רבן מגיעים עד סופו, בשלשה וארבעה ימים. מבואר מדבריו הטעם, שנקרא "סוד", משום שיש בענין זה קבלות, שלא נכתבו בספר, ועוד, משום שהדרכים עמוקים מאד ורק חכמים גדולים יודעין אותו. והכוונה היא לחשבון של המולד האמיתי, וכל הקשור בו. אבל, לא החשבון שלנו, שאנו מחשבים היום.

הערה: יש להוסיף כי הרמב"ם למד אותה (מהאסטרונומים הערביים וכן) מהיוונים, אם כך, כיצד הוא יסרש את הפסוק, כי היא חכמתכם ובינתכם לעיני העמים!?

ויש להעיר על דבריו, מלשון רב האי גאון, מובא לקמן פ"ב (בהמשך ספר תורה שלמה): והחשבון הזה שבידנו (חשבון העיבור), הנקרא גם בשם "סוד העיבור", היה בידיהן של ישראל מימות משה רבנו. עוד כתוב שם: משנים את המובן של "סוד העיבור", כלומר, רב האי גאון קורא לחשבון שלנו בשם "סוד העיבור", שלא כדברי הרמב"ם (שאצל הרמב"ם "סוד העיבור" לא נאמר על חשבון העיבור שלנו, כדברי רב האי גאון, אלא, על חשבון המולד האמיתי כנ"ל). וכן מבואר ברש"י ביצה ד: מובא לקמן פי"א עיי"ש, וכן בלקח טוב מובא לקמן פי"א. וראה שם בענין "רבן גמליאל". ובענין "רבינו הקדוש". כלומר, הכינוי "סוד העיבור" לחשבון שלנו היום,

הוא רק שם מושאל בלבד, מהחשבון של המולד האמיתי, שרק הוא נקרא "סוד העיבור".

אפשר להביא ראיה לפירוש הרמב"ם, שהחשבון של המולד האמיתי נקרא "סוד העיבור", מדבריו (שם), "מפני עומק החכמה שיש בה", וזאת מלשון פרקי דר"א פ"ח, שהובא לקמן פ"א: אדם מסר לנח, ונכנס בסוד העיבור וכו'. וכן רבי יצחק הישראלי בספרו "יסוד עולם" מאמר ד' פי"ד, מבאר ענין זה, ע"פ יסוד שיטת הרמב"ם, ומוסיף לברר, למה היו יראים לגלות הדברים לכל אדם. וז"ל:

זה שאנו יודעים עתה מיסודי העיבור וסודותיו וכו', שכבר נתבארו כולם בחיבור הזה (ראה לקמן מה היא כוונתו), לא היה כל זה בזמן הראשון כשהיה סנהדרין גדולה יושבים, ידוע ומפורסם, אלא, ליחידים ולחסידיים, כגון הנביאים וגדולי סנהדרין הסמוכים, שקבלו אותן איש מפי איש, עד משה רבינו ע"ה מפי הגבורה. ושאר המון ישראל, ואפילו החכמים המשכילים והמבינים שבהם, לא נתגלו להם דברים אלו, ולא ידעו מעולם, ובשביל זה היו היחידים המקובלין קוראין אותו "סוד העיבור", וזולת היחידים ההם שאמרנו, לא היו יודעים ולא מבינים מפני מה סדרו חדשי השנה על סדר זה ולא על סדר אחר, אלא, סומכין היו בכל זה, וכיוצא בו, ישראל כולם בזמן ההוא, על זקני סנהדרין, ושומעים אליהם, ועושין על פיהם, ולא היו רשאין להרהר אחריהם, ולא לעבור על דבריהם, משום שנאמר (דברים יז, יא), לא תסור מן הדבר אשר יגידו לך ימין ושמאל. ובשביל זה לא היו ישראל משגיחין, ולא שמו לב להודיע להם דבר מטעמי יסוד העיבור וסודותיו וכו'.

והטעם שבשבילו לא ראו לגלות לישראל, ואפילו למשכילים שבהם, סוד העיבור, וטעמו היה, מפני שלפעמים היה ב"ד בזמן הראשון מעברין את השנה מחמת התקופה, ופעם מחמת האביב, שלא בא, ולא נראה עדיין, ופעם מפני פירות האילן, וסימנים אחרים, שהיו מסורים בידם מהר סיני, ופעם אחרת היו מעברין אותה מפני צורך השעה, וכפי הנראה להם, כמו שעשה יחזקיהו מלך יהודה, דכתיב (ד"ה ב' ל, ב) ויועץ המלך ושריו, וכל הקהל בירושלם, לעשות פסח בחודש השני, כי לא יוכלו לעשות בעת ההיא, וגומר. וכמו כן, לפעמים היו קובעין את החודש ביום ל' לחודש הישן, ע"י האיום על העדים, ושלא ע"פ הראיה שלהם, ולפעמים היו דוחין הקביעה של ראש חודש, עד ליום שלשים ואחד, ולא היו ישראל יודעין טעם שום דבר מזה, ולא משגיחין בו, בשביל שלא יודעים סוד הקבלה בו, אשר אם היו יודעין אותו ומרגישין בו, היו לפעמים בארץ ישראל לפי עיונם ולפי חשבונם, מערערין על ב"ד, וחולקין עליהם, ועומדים כנגדם בטענות וסברות, והיה מביא זה לידי מחלוקת גדולה, וקלקול המועדים כגון אותו מעשב דר"ג ור' יהושע, שר"ג הורה, לפי הקבלה שהיתה מסורה בידו, ור' יהושע חלק עליו, לפי שסמך על סברתו, ולולא ר' עקיבא ור' דוסא, שישבו דעתו של ר' יהושע, וחזר להורות כר"ג, היתה מחלוקת ההיא מביאה לידי קלקול גדול, והתורה חששה הרבה לזה, כמו שכתוב (דברים יז, ח) כי יפלא ממך דבר וכו', וגמרה הענין ואמרה, לא תסור מן הדבר, וגומר. ובשביל זה היה מן הדין, להיות אז יסודי העיבור וסודותיו הם תלויים בזה, וכן היה מנהג החכמים מקדם, להסתיר את החכמות ממי שאינו הגון להם, וכן אמר שע"ה (משלי י"א) כבוד אלהים, הסתר דבר. ועוד אודיעך הטעם להבא, מדוע הצניעו תקופת ר' אדא וסודו (תקופות שמואל ורב אדא מבוארות בפרקים ט' י' בהלכות קדוה"ח).

אכן, הטעם להצנעת תקופת רב אדא מבואר ביסוד עולם במאמר ד' סוף פ"א: ורז"ל פרסמו החשבון הזה (של התקופות, ע"ד שמואל ומסרוהו לכל), והצניעו החשבון האחר של רב אדא ליחידים, כמו שאמרו שתי תקופות הן, תקופות ר' אדא בצנעא, ותקופת שמואל בפרהסיא, ויש אומרים, שהם ז"ל, הצניעו תקופת רב אדא, ולא רצו לגלותו לכל, בשביל הפריצים, שמא ילמדו עתה (זמנה של תקופת רב אדא) מי שאינו הגון, ויכוון עתה, ויכול להרע על ידי כן, ולהזיק לבריות (ראה פרפראות לחכמה לפרק תשיעי בכרך זה). ואני אומר, שזה אינו ענין לזה. [וכע"ז מבואר בכתר תורה שמות דף כז: מהם הודו כי האמת היא (לא "באמת" אלא קרוב יותר לאמת), לפי תקופת רב אדא, ואכן כונו להעלים, שלא יפעלו פעולות באותם העתים, חסרי אמונה, הוא אשר דברתי]. וראה באבודרהם בסדר התקופות: מצאתי כתוב, שיש ליזהר בכל תקופה מארבעתן, שלא לשתות מים בשעת התקופה משום סכנה, שלא ינזק ויתנפח. ובסוף דוחה הדברים וכותב: ודבר הנפוח שיחות זקנות.

מעין טעם הנ"ל מבואר בחינוך מצות קדוש החדש (מצוה ד') וז"ל: ונתקן הדבר להעשות בגדולי הדור לפי שהוא ענין חכמה גדולה (זהו כדברי הרמב"ם הנ"ל), גם יאמרו, כי ממנו יוֹדע מקרה השנה בתבואות, ואין ראוי למסרו, אלא לגדולים וחסידים.

יש מפרשים ששם "סוד העיבור" שקראו לחשבון הקביעות של המועדים, נולד בזמן שהיו גזירות המלכות על קדוש החודש, כמבואר בגמ' סנהדרין יב. ולא הניחן אדומי הלז. ועיין ירושלמי סנהדרין פ"א ה"ב, והוכרחו לקדש ולשלח שלוחים בצנעא. ולכן קראוהו סוד העיבור.

בספר אוצר הכבוד, ר"ה כא., לר' טודרוס הלוי: והאמת הוא, אשר סוד הלבנה הוא סוד גדול ונורא כו' ולפנימיות הסוד, ארז"ל שמצוה הוא לקדש החודש בראיה, ושמחללין עליו את השבת, כשם שמחללין עליו את המילה כו'. וזהו סוד סתום וחתום, אשר כל סודות התורה, והנביאים, ומדרשי חז"ל, תלויים בו. ובספר עבודת הקדש לר"מ ן' גבאי, חלק ס"ת פ"ב, מביא שבאוצר הכבוד, חולק על פירש"י שלהי כתובות, שסוד העיבור, חשבון תקופות, ועיבור שנים ממש, ופירש שהן הן סתרי תורה וטעמיה, המשתשלין ובאין מלמעלה למטה. ע"כ [וברש"י שם, וא"ל סוד טעמי התורה]. ובעל הבה"ק מקיים דברי שניהם: כי עיבור השנה בא להשוות הילוך חמה ולבנה, הערה: חישוב המולדות, וכן עיבורי השנים למחזור י"ט, בשניהם משווים המהלכים, במולד, ובמחזור י"ט, ולחבר ענינם יחד, וזה מורה על ייחוד כוחותיהם ודוגמתם העליונה, שהוא סוד הייחוד הנעלם, הערה: בתיקוני זוהר: וחכמי ישראל היו יודעים הסוד המופלא הזה, ואליו היו מכוונים בעיבור השנה, והרבה דברים ארז"ל בענין קדוש החדש, ועיבור השנה, וכן בעניני המולדות שמורים על הסוד הזה. וסודות רמים ונפלאים מכוונים ומעידים על הסוד הזה עכ"ל. מובא בפ"י הרד"ל לפדר"א ריש פ"ח.

נעיר כי בר"ה כ:, בענין נולד לפני חצות או אחרי חצות, מסביר רש"י (שם) שזוהי ברייתא בסוד העיבור השנויה ברמזים. מאידך, בעל המאור מסביר (ביצה ד:), שסוד

העבור בברייתא זו הוא, שהעדות של הראיה היא על פי שעון סין (ראה פירושנו על בעל המאור בספר צה"ה. נ.ו.).

ועוד כתוב במבוא זה של הספר תורה שלמה, דברים מופלאים שהיו נעלמים במשך שנים רבות.

פרק תשיעי

הלכה א

שנת החמה, יש מחכמי ישראל שאומרים שהיא שלש מאות חמשה וששים יום, ורביע יום, שהוא שש שעות. ויש מהן שאומרים שהוא פחות מרביע היום. וכן חכמי יון ופרס יש ביניהן מחלוקת בדבר זה.

המפרש להלכה א

שנת החמה יש מחכמי ישראל וכו'.

כבר ביארנו למעלה [פרק ו' הלכה ד'], מחלוקת חכמי יון בשיעור שנת החמה.

אחד המקורות לאורך שנת החמה הוא מה שהובא, בשם שמואל האמורא, בעירובין נ"ו., שהאורך של כל תקופה מארבע תקופות השנה הוא 91 יום ו 7.5 שעות. לכן, קל לחשב שהאורך של כל ארבע התקופות, של כל השנה כולה, הוא 365 יום ורבע, כדברי הרמב"ם לעיל. כפי שהערנו בעמ' 253-255 בספר צבא השמים חלק ה', אורך שנה זו נקרא בשם "אורך השנה על פי שמואל". נראה לנו, כי הסיבה שהרמב"ם אינו מזכיר דווקא את שמואל, היא שאורך שנה זה היה ידוע היטב לחז"ל ולקדמונים בכלל, עוד הרבה לפני שמואל (ראה לקמן). אולי נהגו ליחסו לשמואל, רק בגלל שניתן לחשבו, באופן עקיף, על ידי האורך של כל תקופה מארבעת התקופות בשנה, שהובא בשמו (שם).

הלכה ב

מי שהוא אומר שמידת שנת החמה היא שס"ה יום ורביע יום, אם נכפול מידה זו ב 19, ונחסר מתוצאת הכפל את אורך מחזור 19 שנות לבנה של מולדות, היינו, מספר הימים הכללי שיש ב 12 שנים פשוטות ו 7 שנים מעוברות, כאשר בכל חודש יש כ"ט יום י"ב שעות ותשצ"ג חלקים, אז ישאר מהחיסור הזה מכל מחזור של תשע עשרה שנה, שעה אחת וארבע מאות וחמשה ושמונים חלקים (שעה אחת ותפ"ה חלקים), כמו שאמרנו, בפרק ז' הלכה י'. כלומר, הכוונה היא, ש 19 שנות חמה הן ארוכות יותר ממחזור של 19 שנות לבנה, בשעה אחת ותפ"ה חלקים, כפי שהראנו בהלכה א' בפרק א'.

אמנם האורך כל תקופה הוא בן 91 יום ו 7.5 שעות, אבל, חז"ל נהגו לקרוא גם ליום הראשון שבו מתחילה התקופה גם כן בשם "יום התקופה", או אפילו בקיצור "התקופה". כך, למשל, היום הראשון של תקופת ניסן, ייקרא בשם "יום תקופת ניסן", או גם בקיצור "תקופת ניסן". לכן, כותב הרמב"ם, ויהיה בין תקופה לתקופה, היינו, אורך הזמן שבין היום הראשון של תקופה אחת, לבין היום הראשון של התקופה שאחריה הוא, אחד ותשעים יום, ושבע שעות וחצי שעה.

ומשתדע את הזמן אשר בו מתחילה תקופה אחת הנקרא גם בשם "יום התקופה על פי שמואל", באיזה יום ובאיזו שעה היא, תתחיל למנות ממנה לתקופה השניה שאחריה, על ידי הוספת 91 יום ו 7.5 שעות, וכך הלאה, ומן השניה לשלישית, עד סוף העולם.

בלוחות השנה המתפרסמים כיום, מביאים את היום והשעה בהם נופלות התקופות על פי שמואל.

נעיר כי אורך תקופה של שמואל הוא אורך ממוצע של ארבע התקופות במשך השנה, ראה תמונה 4 בפרק ד'. אבל, אורכי התקופות האמיתיים, כפי שהסברנו בעמ' 41 בספר צבא השמים חלק ד', אינם קבועים. כיום הם: החורף 89.0 יום, האביב 92.75, הקיץ 93.67, והסתיו 89.83. אורכי התקופות שנמדדו על ידי הקדמונים היו קרובים לערכים אלה.

כיון שזמני התקופות האמיתיים מבטאים את זמני העונות, הנקבעות על פי החמה, לכן, בתאריכים של אומות העולם, הנספרים על פי ימות החמה, זמני התקופות נופלים בתאריכים קבועים בכל השנים, שהן שנות חמה כדלקמן:

א. תחילת עונת האביב (שהיא תקופת ניסן האמיתית, על פי החמה) נופלת ביום 21 לחודש השלישי שלהם (מרץ). אבל, הוא קרוב יותר כיום ליום 20 לחודש השלישי.

ב. תחילת עונת הקיץ (שהיא תקופת תמוז האמיתית, על פי החמה) ביום 21 לחודש השישי שלהם (יוני).

ג. תחילת עונת הסתיו (שהיא תקופת תשרי האמיתית, על פי החמה) ביום 21 לחודש התשיעי שלהם (ספטמבר). אבל, הוא קרוב יותר כיום ליום ה 23 לחודש התשיעי.

ד. תחילת עונת החורף (שהיא תקופת טבת האמיתית, על פי החמה) ביום 21 לחודש השנים עשר שלהם (דצמבר). אבל, הוא קרוב יותר ליום 22 לחודש השנים עשר שלהם.

הלכה ג

כפי שהסברנו בהרחבה בפרק ב' בהלכות קדוה"ח, וכן בפרק י"ב בספר צבא השמים חלק ד', התנועה השנתית של השמש נראית על רקע שנים עשר המזלות. בחודש ניסן, מגיעה החמה לרקע הכוכבים בתחילת מזל טלה. לרגע אשר בו מגיעה השמש לרקע של תחילת מזל טלה, קוראים בשם "תקופת ניסן", כדברי הרמב"ם, **תקופת ניסן היא השעה והחלק שתכנס בו השמש, לתחלת מזל טלה.** (מתברר, כי פרט למקום השמש על רקע מזל טלה בשמים, קיים גם סימן נוסף, שרואים גם על הארץ, והוא, שהיום והלילה שוים זה לזה, באותו יום של תקופת ניסן, אשר בו, כאמור, השמש נמצאת בדיוק על רקע הכוכבים בתחילת מזל טלה בשמים). **ותקופת תמוז היות השמש בראש מזל סרטן** (ואז היום הוא הארוך ביותר בשנה, והלילה הקצר ביותר) **ותקופת תשרי היות השמש בראש מזל מאזנים** (ואז אורך היום והלילה שוב שוים זה לזה, 12 שעות כל אחד). **ותקופת טבת היות השמש בראש מזל גדי** (אז היום הוא הקצר ביותר בשנה, והלילה הוא הארוך ביותר).

נבהיר כי הרמב"ם מבדיל בין שנות יצירה לבין שנות בריאה. שנות הבריאה נספרות מאותה השנה הראשונה בה נברא אדם הראשון, ולעומתן, שנות יצירה מתחילות שנה אחת קודם לכן, בשנת התוהו, שהיתה שנת היצירה הראשונה. ספירת השנים שלנו כיום היא שנות יצירה, והן כוללות את שנת התוהו, וכן את שנת המבול. כלומר, שנת ה'יתשע"ב כיום כוללת את שנת התוהו ושנת המבול.

לכן, חודש ניסן שלפני בריאת אדם הראשון, שהיה בשנת התוהו, היינו, בשנה הראשונה של יצירה, היה גם החודש שבו נברא אדם הראשון, לדעת ר' יהושע, ולכן,

הוא חודש ראשון של ניסן של שנות יצירה. לעומתו, דעת ר' אליעזר היא שאדם הראשון נברא בחודש תשרי של בריאה, שהיה בתחילת השנה השניה של יצירה.

ותקופת ניסן הראשונה היתה בשנה הראשונה של יצירה לפי חשבון זה, שהוא חודש ניסן, שלפני חודש תשרי, אשר בו נברא אדם הראשון. מתברר, כי תקופת ניסן זו נפלה **קודם מולד הלבנה** של חודש ניסן הראשון של יצירה, **בשבעה ימים ותשע שעות ושש מאות ושנים וארבעים חלקים, סימנה ז"ט תרמ"ב**, היינו, שבעה ימים, תשע שעות, תרמ"ב חלקים, לפני אותו מולד של חודש ניסן הראשון של יצירה.

כלומר, אם נוסיף למולד בהר"ד, 6 חודשי לבנה בן כ"ט י"ב תשצ"ג, נגיע למולד של חודש ניסן שאחריו, השייך לשנת התווה, שהיתה לפני אדם הראשון (ראה דברי המפרש להלכה ח' בפרק ו' לעיל, וכן תמונה 1 כאן). עתה, בכדי לקבל את הרגע בו התחילה תקופת ניסן הראשונה בעולם, כותב הרמב"ם לעיל, יש לחסר ממולד ניסן זה, שבעה ימים, ז' שעות, תרמ"ב חלקים. מתקופת ניסן ראשונה זו והלאה, נוכל לחשב את זמני כל התקופות שאחריה עד סוף העולם, על ידי הוספת 91 יום ו 7.5 שעות בזה אחר זה, כפי שהסביר לעיל בסוף הלכה ב'.

המפרש להלכה ג

תקופת ניסן היא השעה וכו'

נעיר שוב, כי כל דברי המפרש לקמן, הוסברו בהרחבה רבה על ידינו בדברי התוספות ר"ה ח' בספר צה"ה, וכן בפרק ו' הלכה ח' בדברי המפרש.

זו התקופה שהביא הרמב"ם בהלכה זו, היא **על דעת שמואל**, שהיא כדעת ר' יהושע, שאמר שהעולם נברא בחודש ניסן, וזה היה שישה חודשים לפני חודש תשרי, שהיא דעת ר' אליעזר. יתר על כן, גם ששמואל **סובר, ששנת החמה היא שס"ה ו'**, דהיינו, שס"ה יום וכן ו' שעות.

ותקופת ניסן היתה בשנה ראשונה של יצירה וכו'

המפרש יסביר עתה את דברי הרמב"ם, מדוע **תקופת ניסן** הראשונה בעולם, התחילה שבעה ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים, היינו, ז"ט תרמ"ב, לפני **מולד ניסן** הראשון שהיה בעולם.

לפני כן נבחר, כי הן על פי ר' אליעזר, והן על פי רבי יהושע, שני המאורות נבראו בתחילת ליל רביעי בשבוע, כיומיים לפני בריאתו של אדם הראשון. לדעת חז"ל (ראה רש"י ר"ה י"ב.), כאמור, העולם נברא בניסן, ואדם הראשון נברא בא' בניסן, כדעת רבי יהושע, אלא, **שספירת השנים** התחילה על פי רבי אליעזר, שישה חודשים אחרי כן, בחודש תשרי. אבל, בדיקה פשוטה מראה, כי על פי הלוח שבידינו, אם המאורות נבראו ביום רביעי בשבוע, ביום כ"ח באדר, על פי רבי יהושע, לא יתכן שיום בריאתם שהיתה ביום כ"ח באלול, על פי רבי אליעזר, יהיה גם הוא יום רביעי בשבוע. לכן, אם אנו מניחים שהמאורות נבראו ביום כ"ח על פי התאריכים של רבי יהושע, הרי תאריך זה אינו מתאים לתאריך של רבי אליעזר, אשר על פיו אנו סופרים את החודשים והשנים. לכן, בכדי לחשב מתי נפלה בדיוק התקופה הראשונה בעולם, על פי שיטת התיארוך של רבי אליעזר, כלומר, על פי הלוח המקובל עלינו כיום, עלינו לצאת מספירת השנים והחודשים שהיתה ביום א' בתשרי, ולספור אחורה מתי נפלה תקופת ניסן הראשונה, על פי רבי אליעזר, בהנחה שאורך כל תקופה הוא 90 יום ו 7.5 שעות. את החשבון הזה מבאר המפרש לקמן.

כבר העתיקו קדמונינו, על פי המסורת שהיתה בידם, **שתקופת תשרי** הראשונה שהיתה בעולם, על פי ר' אליעזר, **שהיתה קודם מולד אדם הראשון, היתה בשלש שעות ביום רביעי קודם מולד הלבנה של אדם הראשון**. כלומר, תקופת תשרי הראשונה בעולם היתה ביום רביעי בשעה 9:00 בבוקר (שהן שלוש שעות אחרי תחילת יום רביעי שהיה בשעה 6:00 בבוקר). לכן, כיון שמולד אדם הראשון היה באותו יום שישי שנברא, בשעה 8:00 בבוקר (ראה המפרש להלכה ח' בפרק ו'), לכן, ההפרש בין מולד זה של אדם הראשון, לבין שעה 9:00 בבוקר של יום רביעי שלפניו, הוא יום אחד ו 23 שעות. כלשון המפרש, תקופת תשרי הראשונה הקדימה את מולד תשרי הראשון בעולם **ביום אחד וכ"ג שעות** (ראה שרטוט בתמונה 1). המפרש מבהיר זאת בהמשך:

לפי שכידוע, על פי רבי אליעזר, **השמש נבראת ביום כ"ח באלול, בליל ד' בשבוע, בתחלת שעה ראשונה** (שעה 18:00 בערב), ומתברר כי **לא התחילה השמש מיד בתנועה** שלה סביב כדור הארץ, אלא, על פי המסורת שהיתה בידם, השמש איחרה **עד ג' שעות מיום ד'**, כלומר, היא אמנם נבראה בתחילת ליל רביעי, אבל, היא התחילה את **תנועתה** השנתית סביב כדור הארץ, רק ביום רביעי בשעה 9:00 בבוקר, היינו, 15 שעות אחרי בריאתה. ומאידך, באותו זמן של בריאת שני המאורות, דהיינו, בתחילת ליל רביעי, **והיה אז הירח, קרוב לקיבוצו עם השמש**, דהיינו, הירח היה קרוב למולדו, **ונתקבץ עמה**, דהיינו, שהירח נתקבץ עם החמה מאוחר יותר מזמן בריאתם, לאחר יום אחד וכ"ג שעות, מאותו רגע של תחילת ליל רביעי, היינו, משעה תשע בבוקר של יום רביעי. והקבוץ הזה אירע **בסוף שתי שעות מיום ששי**, כלומר, בשעה 8:00 בבוקר, והוא הקבוץ של החמה והלבנה, **והוא הוא מה שמכנים בשם מולד תשרי, ונקרא גם בשם מולד אדם הראשון**, או מולד וי"ד, דהיינו, שהמולד היה ביום ו' בשעה י"ד מאז ליל שישי, והיא גם שעה 8:00 בבוקר של יום שישי, כאמור.

בכדי להבין את המשך דברי המפרש, נסביר מספר דברים:

בתמונה 2 אנו מביאים שרטוט של שני צירי זמן, מקבילים זה לזה, ושניהם מכוונים אחורה בזמן (מימין לשמאל), כלומר, מרגע של מולד תשרי של אדם הראשון, ואחורה, דהיינו, מתשרי של ר' אליעזר ואחורה (שמאלה), לעבר מולד ניסן שהיה בשנת התוהו שלפניו. הציר העליון מראה את מהלך **התקופות** אחורה בזמן, דהיינו, מיום תקופת תשרי אחורה (שמאלה), לעבר יום תקופת תמוז, והלאה, לעבר יום תקופת ניסן שלפניו. לעומתו, הציר התחתון מראה את מהלך **המולדות** אחורה בזמן, ממולד תשרי של ר' אליעזר, לעבר מולד תמוז של תוהו שלפניו, עד למולד ניסן של תוהו שלפניו.

לשם פשטות, כמו בשרטוט כאן, אנו מניחים לרגע, **שתקופת תשרי נפלה בדיוק ברגע המולד של תשרי** (אבל, כאמור לעיל, תקופת תשרי הקדימה את מולד תשרי ביום אחד ו 23 שעות. את השינוי הזה נחזיר בסוף החשבון). אכן, כך סימנו על הציר העליון, שתקופת תשרי מתחילה בדיוק עם מולד תשרי שעל הציר התחתון.

יתר על כן, סימנו על הציר העליון של התקופות, את משך תקופת תמוז כולה, וכן תקופת ניסן שלפניו. גם בציר התחתון של המולדות סימנו את המולדות של החודשים תשרי, תמוז, ומולד ניסן של תוהו, אשר בו היתה בריאת אדם הראשון על פי רבי יהושע.

עתה, משווה המפרש את האורך של שתי התקופות תמוז וניסן, שהיו לפני תקופת תשרי, עם אורכי ששת החודשים שבין שני המולדות תשרי, לניסן שלפניו.

כאמור, האורך של כל תקופה הוא 91 יום ו 7.5 שעות. לכן, האורך של שתי תקופות תמוז וניסן ביחד הוא 182 יום ו 15 שעות. לעומת זה, האורך של שישה חודשי מולדות של לבנה שהיו בשתי תקופות אלו, היינו, מאלול ועד לניסן, שכל אחד מהם הוא כ"ט י"ב תשצ"ג, מסתכם בפחות מ 178 יום. לכן, רואים כי האורך של שתי תקופות של ותמוז וניסן ביחד, הוא ארוך יותר בכחמישה ימים, מהאורך שבין שני המולדות מתשרי ועד ניסן. לכן, רואים מתמונה 2, כי תקופת ניסן תיפול לפני (שמאלה יותר) ממולד ניסן. נחשב את ההפרש הזה.

המפרש אינו מחשב באופן ישיר את ההפרש הזה, אלא, הוא משתמש בעובדה ששנת חמה היא ארוכה יותר משנת לבנה ביכ"א ר"ד, היינו, בעשרה ימים כ"א שעות ר"ד חלקים, שהרי זו היא השארית שראינו לעיל בדברי המפרש להלכה ב' בפרק א'. אבל, שתי תקופות הן מחצית שנת חמה, ושישה חודשים הם מחצית שנת לבנה, לכן, מחצית השארית הזו של יכ"א ר"ד, היא ההפרש בין שתי תקופות לבין שישה חודשים, היינו, ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים

כך יוצא שתקופת ניסן נופלת ב ה' ימים י' תרמ"ב חלקים, לפני מולד ניסן (ראה תמונה 2), כי כאמור, האורך של שתי תקופות תמוז וניסן הוא גדול יותר מהאורך של שישה חודשים אחורה עד למולד ניסן, בדיוק בגודל זה.

אבל, תקופת תשרי לא התחילה בדיוק עם מולד תשרי (ראה תמונה 3), אלא, זו היתה רק הנחה בלבד, לצורך פשטות הביאור בתמונה 2. האמת היא, כפי שכבר ראינו, מולד תשרי, על פי ר' אליעזר, נפל יום אחד וכ"ג שעות לפני תקופת תשרי, והוא נמצא ימינה יותר ממולד תשרי שבתמונה 2. תמונה 3 מראה את המצב החדש. כיון שמולד תשרי זו ימינה יותר, לכן, מולד ניסן גם הוא זו ימינה בעקבותיו. לכן, המרחק בין תקופת ניסן, לבין מולד ניסן, גדל ביום אחד וכ"ג שעות נוספים, על ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים, היינו, יש להוסיפם זה על זה,

$$\begin{array}{r} 1 \quad 23 \\ 5 \quad 10 \quad 642 \quad + \\ \hline 7 \quad 9 \quad 642 \end{array}$$

שהם ז' ימים, ט' שעות, תרמ"ב חלקים.

בקיצור, תקופת ניסן של תוהו קדמה למולד ניסן של תוהו ב ז"ט תרמ"ב.

עתה, נחזור לדברי המפרש, המסבירים את כל הנ"ל, בדרך מקוצרת מאד:

וכשתוסיף על יום אחד וכ"ג שעות, שכאמור, שהפרש זה קדמה תקופת תשרי על מולד הלבנה של אדם הראשון, דהיינו, מולד וי"ד, אז כדי להגיע מתקופת תשרי זו ועד לתקופה של ניסן שלפניה, עלינו לנוע שתי תקופות שלמות אחורה, תקופת תמוז וזו של ניסן, דהיינו, חצי שארית שנת חמה על שנת הלבנה, ומחצית מהשארית יכ"א ר"ד כנ"ל, והוא ה' ימים ועשר שעות ותרמ"ב חלקים, דהיינו, זהו מחצית ההפרש שבין אורך שנת החמה לבין אורך שנת הלבנה, שהוא י' יום, כ"א שעות ר"ד חלקים, יצא לך ז"ט תרמ"ב שקדמה תקופת ניסן למולד ניסן, כפי שהראנו לעיל בפרוטרוט.

עתה, המפרש מביא את הדברים לעיל, אבל, מתוך ספר הביאור :

ואמר בעל ספר הביאור, לפי שהשמש נברא בליל רביעי בכ"ח באלול, על פי ר' אליעזר והיה התקופה ביום זה עצמו, מאוחר יותר בג' שעות בתחילת יום ד'. ולפי שאצלנו, עיקר גדול שראש השנה לתקופות הוא ניסן, והיתה התקופה של ניסן הראשונה בתחלת ליל ד' בכ"ג ימים באדר, ומאידך, היה מולד ניסן בזו השנה בליל ד' בט' שעות ותרמ"ב חלקים, לכן, ויהיה ההפרש בין תקופת ניסן ומולד ניסן, בשנה שקודם אדם הראשון, בז"ט תרמ"ב, דהיינו, שתקופת ניסן הראשונה בעולם נפלה ז' ימים, ט' שעות תרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן של תוהו, שהיה, כאמור, בליל ד' ט' שעות תרמ"ב חלקים.

בדרך כלל, מחשבי העיבורים, כאשר הם באים לחשב באיזה תאריכים ושעות יפלו התקופות, הם מניחים בתחילת החישוב, לשם נוחיות, שתקופת ניסן הראשונה היתה דווקא בראש חודש ניסן, וכך חישובו את כל הזמנים של התקופות שלאחריה החל מנקודה זו. אבל, בסוף החישובים, הם מחסרים מהחשבון הסופי את ז"ט תרמ"ב, בכל אחת מהתקופות שחישובו, וכך "מחזירים" את זמני התקופות למקומה הנכון. כלשון המפרש :

לפיכך, הוצרכנו לחסר ז"ט תרמ"ב, בסוף כל החישוב של התקופות, כי הנחנו בחישובים, מתוך נוחיות בלבד, שתהיה ההתחלה של כל התקופות בעולם, החל מר"ח ניסן, וכיון שאין זה מדויק, שהרי ראינו כבר לעיל, שמולד ניסן הראשון בעולם היה ז"ט תרמ"ב לפני כן, לכן, היה עלינו לחזור ולחסר בסוף כל חישוב, את ז"ט תרמ"ב, שהתעלמנו מהם בתחילת החישובים, כאשר הנחנו, שתחילת כל התקופות היא בראש חודש ניסן, ולא ז"ט תרמ"ב לפני כן.

ואם תשאל, מפני מה אנו מתחילין מר"ח ניסן, לא מכ"ג באדר שלפניו, שהיא נקודת ההתחלה על פי סדר הימים של תקופת ניסן הראשונה, ולא ראש חודש ניסן? והתשובה היא לשני פנים: התשובה הראשונה היא, כדי שתהיה ההתחלה לתקופות מתחלת חודש ניסן, ואולי זהו תאריך מיוחד ונוח לזכרון. והתשובה השניה היא, שלא נצטוינו במצוות, אלא, במעמד הר סיני, אחר ב' אלפים תמ"ח שנים ליצירה, ובזה העת הגיעה התקופה באמת לר"ח ניסן בקירוב, הכיצד?

לפי שאורך מחזור של 19 שנות חמה הוא ארוך יותר מאורך 19 שנות לבנה, אשר 12 מהן פשוטות, ושבע מהן מעוברות, ושארית כל מחזור שעה ותפ"ה חלקים. לפי שעם הזמן, הולכים וחולפים מחזורים האלה של 19 שנה בזה אחר זה, ושנות החמה נופלות מאוחר יותר ויותר משנות הלבנה, בכל מחזור של 19 שנה, בשעה אחת ותפ"ה חלקים (ראה פרק ו' הלכה י'). לכן, תקופת ניסן, שהיא על פי החמה, הולכת ומתרחקת מניסן של לבנה יותר ויותר לעבר הקיץ. אי לכך, עם הזמן, הולך ונתקבץ ממנה, מהשעה הזאת ותפ"ה חלקים, יותר ויותר, עד שהסיכום שלה מגיע לכדי ימים שלמים ואף שבועות, ואכן, בזה הזמן, והוא עת הצווי בהר סיני, מה שהלך והצטבר תפ"ה על תפ"ה בכל מחזור ומחזור, הרי שהתקדמה תקופת ניסן הראשונה לעבר מולד ניסן יותר ויותר, עד שהיא מכסה את כל הז"ט תרמ"ב שלפני מולד ניסן של יצירה, עד שתקופת ניסן מגיעה עד לראש חודש ניסן עצמו, כלשונו, שתגיע בו התקופה לתחלת ניסן בקירוב (ראה חשבון מדויק על כך בספר צה"ה בעמ' 422 ד"ה כבר ציינו).

ומאז מעמד סיני בשנת ב' אלפים תמ"ח ועד עתה, המשיכה תקופת ניסן להתקדם עוד הלאה, גם מעבר לראש חודש ניסן, תפ"ה חלקים, ועוד תפ"ה חלקים, בכל

מחזור של 19 שנה, וכיום כבר עברה ונכנסה תקופת ניסן בחודש ניסן עצמו כמו ח' ימים.

ואם תאמר, יתחייב מזה, שתהיה התקופה אחר שנים רבות, ולא תגיע רק עד לתאריך בחודש ניסן, אלא, היא תגיע אפילו לתאריך בחודש אייר, שהרי לפי שיתקבץ מכל מחזור ומחזור, בזה אחר זה, שעה ותפ"ה לכל מחזור?! אנו נשיב ונאמר, ואכן כך הוא הדין! אבל עד יבא מורה צדק, ויודיענו מה יהיה הדין בזה העת המאוחר.

אבל האמת היא, שקשה לומר ששמואל התכוון לכל מה שאמרו בשמו, ואמרו, שכביכול, אורך שנת החמה הוא לדעתו בדיוק שס"ה ורביע יום, כי לא יתכן שהוא התכוון לזה, וגם לא לדברים המשתמעים מכך. כי כבר כמה מאות שנים לפניו, היה ידוע היטב מתצפיות של הקדמונים, כפי שגם הראינו בפירוט רב, בהקדמתנו לפרק ד' לעיל, שכבר לפני שמואל היה ידוע לכל, שאורך השנה הוא קצר יותר בכחמש דקות משס"ה ורביע יום. כפי שהסברנו (שם) בפירוט רב, אורך השנה היה נקבע על ידי מדידת אורך הזמן שעבר בין יום הראשון של האביב של שנה אחת, ועד ליום הראשון של האביב בשנה שלאחריה, דהיינו, מספר הימים המדויק שעבר בין תחילת היום של שויון היום והלילה של שנה אחת, ועד לתחילת יום השויון של היום והלילה, של השנה שאחריה (שנה כזו נקראת כיום בשם שנה טרופית, או אורך השנה על פי חילופי העונות). כך שמו לב הקדמונים, וביניהם גם בטלמיאוס, כי ככל שחולפות השנים, יום שויון היום והלילה היה מגיע מוקדם יותר ויותר משס"ה ורביע יום מאז ימי האביב הקודמים, דבר המעיד על כך שאורך השנה הוא קצר יותר משס"ה יום ורביע. כתוצאה מכך, מדי שנה בשנה הלך והצטבר ההפרש הזה, עד שהתברר ממדידות מדויקות, כי לאחר 145 שנה, הגיע כבר יום האביב בזמנם לכחצי יום מוקדם יותר ממה שציפו, ביחס לאורך השנה בן 365 יום ורבע. את ההפרש הזה של כחצי יום הם חילקו ב 145 שנה, וכך מצאו כי אורך שנת חמה אחת הוא קצר יותר ב 4.97 דקות משס"ה יום ורביע. כאמור, ענין זה היה ידוע היטב לבטלמיאוס, וכן לאסטרונומים אחרים כמאתיים שנה לפניו.

לכן, לדעתנו, לא יתכן ששמואל ירחינאי לא ידע זאת, כי הדברים כתובים גם בצורה מפורשת בספר האלמאגיסט של בטלמיאוס, שנכתב כמאה שנה לפני שמואל, ובודאי שספר כזה יגיע לידי רבי יהודה הנשיא, שהיה גם רבו של שמואל, והיה גם ידוע ענין זה לאסטרונומים אפילו כשלוש מאות שנה לפני שמואל (בזמן של היפרכוס היוני שמדד זאת). אם כך הדבר, מדוע לא ציין שמואל את האורך המדויק של השנה שהיה ידוע בזמנו, שהיה קצר יותר בכחמש דקות, והוא העדיף רק את הערך המקורב בלבד של שס"ה ורביע?! וכיצד זה שדווקא רב אדא (ראה פרק י' לקמן) ציין את האורך המדויק יותר הזה, של אורך שנה קצר יותר בכחמש דקות, ולא שמואל?! והאם יש בכלל מחלוקת ביניהם, בענין אורך שנת החמה?!

נראה לנו, כי האמת היא, כאמור לעיל, ששמואל ידע גם ידע, כי אורך שנת החמה האסטרונומי המדויק (בזמנו) הוא קצר יותר משס"ה ורביע בכחמש דקות. אלא, שהוא לא התכוון למסור לנו את האורך המדעי המדויק שהיה ידוע בזמנו, אלא, הוא ציין את אורך שנת החמה האזרחית שהיה מקובל בזמנו (וגם בזמננו אנו), עליו מבססים את הלוח של השנה האזרחית. למשל, יוליוס קיסר ברומי, שחי כמאתיים שנה לפני שמואל, הנהיג את הלוח השימשי, המבוסס על אורך שנת חמה של 365.25. לפני כן, היה הלוח השנתי הרומי מבוסס על מהלך הלבנה, ויוליוס קיסר שינה אותו ללוח המבוסס על שנת החמה, וזאת בעצת האסטרונומים שהיו בדורו. כאמור, גם הם ידעו היטב, כי אורך שנת החמה הוא קצר יותר בכחמש דקות משס"ה ורביע יום, אלא, שיש להבדיל בין צרכים מדעיים, לבין צרכים אזרחיים. אמנם כל לוחות

השנה מבוססים על מספר עובדות אסטרונומיות, אבל, יש גם לזכור, כי התפקיד של הלוחות הוא רק לשרת את הצרכים האזרחיים למענם מכינים את לוח השנה, ולא לשרת את האסטרונומים העוסקים בדיוקים שלהם הדרושים לעבודתם הם. למשל, לוח שנה אזרחי צריך להיות מורכב מימים שלמים בלבד במשך השנה, ואי אפשר להגדיר את אורך השנה שתכלול חלקי ימים, כגון רביע יום, וכל שכן דיוקים של דקות או שניות, הנהוגים במחקר האסטרונומי, היינו, לוח שנה צריך לשרת את החיים האזרחיים, כפי שכבר ציין הרמב"ם לעיל, שם ראינו כי לוח העיבור שלנו מבוסס על מהלך הלבנה, שבה אורך החודש הוא כעשרים ותשעה יום וחצי, לכן, כיון שאין אנו סופרים חצאי ימים בחודש, אנו נאלצים לעשות חודש אחד בן 29 יום והחודש שאחריו בן 30 יום, שלא בהתאם למדידות האסטרונומיות המדויקות (כ"ט י"ב תשצ"ג). כך גם ההוספה של השנים המעוברות נעשתה בכדי להשאיר את חודש הלבנה (בגלל רעיון החידוש הדרוש בהשקפת עולמנו), ומאידך, להתאים את שנת הלבנה לשנת החמה. כך הוא גם כאשר באו הקדמונים לקבוע לוח שנה על פי מהלך החמה, הם הניחו קירוב מעשי לשנת החמה בת שס"ה יום, לצורך החיים האזרחיים, שהיא בת שס"ה ימים בלבד, אבל, כיון שברור היה להם כבר אז, שחסר עוד רביע יום בכל שנה אזרחית כזאת, לכן, עוד בימיו של יוליוס קיסר, סידרו שבחודש פברואר, שהיה בשנה רגילה כזו בן 28 יום, הם הוסיפו לו יום שלם, ועשו אותו בן 29 יום בכל שנה רביעית בלבד. כך יוצא, שכל שלוש שנים היה חודש פברואר רק בן 28 יום, ואורך השנה הוא 365 יום בלבד, ובשנה הרביעית 29 יום, והתוספת הזו של יום אחד בכל ארבע שנים, מכסה על זה שלא הביאו בחשבון את הרביע יום הזה בשלוש השנים הקודמות בנות שס"ה יום בלבד. לכן, הממוצע של כל ארבע שנים אזרחיות כאלו הוא באמת שס"ה יום ורביע. יתר על כן, על אף שהם ידעו שאורך השנה הוא פחות מרביע בכחמש דקות, הם לא יכלו לתקן עוד תיקון מדויק כזה, כי ממילא, אי אפשר היה לקבוע ביחידות פחותות מיום שלם בלוח האזרחי. כך יוצא, שאורך השנה האזרחית נעשה, בהכרח, 365 יום, ו 366 יום בכל שנה רביעית, כך שהממוצע על כל ארבע שנים של השנה האזרחית הוא שס"ה ורביע. זהו מה ששמואל הביא, ולא היתה לו שום כוונה לומר שמספר זה הוא אורך שנת החמה האסטרונומי, אלא, הוא ציין את אורך שנת החמה האזרחית שהיתה המקובלת בזמנו, ולא את אורך שנת החמה האסטרונומית המדעית, שהיתה ידועה לו היטב, וגם לאסטרונומים בימיו, שהיתה באמת קצרה יותר בכחמש דקות.

לעומת שמואל, רב אדא ציין שאורך שנת חמה הוא קצר יותר בכחמש דקות. אבל, הוא אינו חולק על שמואל, אלא, הוא פשוט הניח סברה, שאם נחליט להשוות את האורך של 19 שנות חמה, כך שיהיו שוות בדיוק לאורך של 19 שנות לבנה, וכך "ייעלם" ההפרש של שעה אחת ותפ"ה חלקים בכל מחזור של 19 שנה, אז נקבל ששנת החמה היא קצרה יותר ב 4.87 דקות מ 365 יום ורבע, היינו, מאורך השנה על פי שמואל, או, כפי שפרשנו לעיל, היא קצרה יותר גם מאורך השנה האזרחית. אבל, אין הכרח לומר, שה 4.87 דקות האלו, שהובאו בשם רב אדא, הן אותן חמש דקות שיש לחסר מאורך השנה האזרחית, כפי שמצאו האסטרונומים הקדמונים, כפי שפרשנו לעיל. כי המספר המדויק שנמדד על ידי האסטרונומים אינו בדיוק 4.87 כדברי רב אדא, אלא, 4.97 דקות. אי השויון הזה הוא ברור, והסיבה היא פשוטה, כי לא הבסיס האסטרונומי של המדידות הביא לתוצאה של רב אדא, אלא סברתו בלבד, היינו, להשוות ("בידיים ובכח") 19 שנות חמה עם 19 שנות לבנה. מאידך, לרב אדא לא היתה כלל כוונה להציע ערך אסטרונומי מדויק יותר מאורך השנה של שמואל, אלא, הוא הניח, מה שקוראים היום בשם "הנחת עבודה" בפני עצמה, היינו, שאורך 19 שנות חמה הוא כאורך 19 שנות לבנה (עם 12 פשוטות ו 7 מעוברות) ותו לא, ואז כאמור לעיל, תוצאת הדבר היא, שאורך שנת החמה על פי הנחה זו, הוא קצר יותר ב 4.87 דקות, ואין לזה שום משמעות אסטרונומית בפני עצמה, כי המדידות הראו שההפרש האסטרונומי הוא 4.97 דקות דווקא, ולא 4.87 דקות כרב

אדא. בפרק הבא, מביא הרמב"ם בהרחבה את ענין התקופות על פי רב אדא, שם נרחיב את הדיבור על התועלת שבשיטה הזאת.

עם כל זאת, רב אדא ראה בודאי, כי ההפרש של 4.87 דקות, שנבע מהנחת שויון 19 שנות לבנה ל 19 שנות חמה בדיוק, הוא קרוב מאד למדידה האסטרונומית של 4.97 דקות, בכעשירית הדקה בלבד. לכן, יתכן שבגלל ששני המספרים האלה הם בתוך תחום שגיאת המדידה שהיתה ידועה בזמנם (כרבע מעלה, או כדקת זמן, וכאן ההפרש הוא עשירית הדקה, מ 4.87 ל 4.97), לכן, יתכן מאד שרב אדא חשב שיש אולי גם בסיס אסטרונומי עובדתי ל"הנחת העבודה" שלו, היינו, שיש מקום לומר, גם מבחינה אסטרונומית, ש 19 שנות חמה שוות ל 19 שנות לבנה, ואין זו הנחה בעלמא. אבל, בכל מקרה, היום ידוע שאורך שנת החמה הוא קצר יותר בכ 11 ולא 5 דקות, ואז על פי שיקול זה, כאילו נשמט כליל הבסיס האסטרונומי של הנחת העבודה שלו, (אם היתה הנחה כזאת בכלל), ונשאר רק התועלת האמיתית של הנחת רב אדא, עבור לוח העיבור שלנו, שם נבאר את התועלת הזו בהרחבה רבה בפרק הבא.

מן הסתם, גם ידע רב אדא, ששמואל ציין את אורך שנת החמה שהיה נמצא בזמנו בשימוש האזרחי, כפי שהיה נהוג בחלק מאומות העולם, ובפרט במצרים הקדומה, ומאוחר יותר ברומי, שהנהיגו אצלם לוח שימשי. ואין כאן כל מחלוקת בינו לבין שמואל. אפילו כיום, בשיחה רגילה בין אנשים, נוהגים לומר כי יש בכל שנה שס"ה יום, והמדקדקים שבהם יוסיפו ויאמרו, כי כל שנה רביעית היא בת שס"ו יום, ואף אדם לא יחשוב שיש טעות באמרות כאלו. יחד עם זאת, הרי ידוע לכל, שבידי האסטרונומים יש בודאי מספר הרבה יותר מדויק, לאורך שנת החמה, הדרוש במחקריהם השוטפים. אף יותר מזאת, עקב הדיוקים העצומים שהטכנולוגיה של שעונים אטומיים מאפשרת להגיע כיום, האסטרונומים שמו לב, אפילו כיום, כי לפעמים יש להאריך, או גם לקצר, מדי פעם, את אורך שנת החמה, כך שאפילו כיום אין לחמה אורך שנה קבוע ומוחלט, והוא משתנה מדי שנה, כפי שנראה בהמשך.

אולי בכדי להבין יותר לעומק את הקושי בעריכת לוח שנה אזרחי על בסיס אסטרונומי, נתאר בפרוטרוט לקמן, מה שקרה ללוחות של האומות, הקרויים בשם "הלוח היוליאני" ו"הלוח הגריגוריאני".

כאשר ראו האסטרונומים שבאו אחרי יוליוס קיסר, שיום האביב (בו היום והלילה שווים) הולך ומקדים יותר ויותר, והוא נופל לפני יום ה 21 לחודש מרץ, הם ידעו את הסיבה לכך, שהרי הם ידעו שבקביעת השנה האזרחית, הניחו בימי יוליוס קיסר, ממוצע שנה בן שס"ה ורביע יום, והאמת היא, שהשנה היא קצרה יותר בכחמש דקות, כפי שהראינו לעיל. אבל יותר מזאת, לאחר כמה מאות שנה אחרי יוליוס קיסר, הם גם שמו לב, שאפילו החמש דקות שיש בהן לקצר את השס"ה ורביע, אינן מספיק מדויקות, ולמעשה, ההפרש הוא גדול מפי שנים, כדלקמן.

בשלב זה, נעיר כי על אף שכולם ידעו את הדבר במשך יותר מאלף שנה, הם ניהלו, בכל זאת, את החיים האזרחיים שלהם ללא שום בעיות, ועל אף שזמני המולדות של הירח, וכן יום הפסחא שלהם, הלכו ונפלו מאוחר יותר ויותר ביחס ליום שויון היום והלילה האמיתי, הרי כעקרון, התופעה האסטרונומית הזאת בשמים, לא היה בה כדי להפריע למהלך חייהם על פי הלוח היוליאני שהיה בידם.

כלומר, ככל שחלפו השנים, כולם כבר ראו כי יום האביב, היינו, יום השויון של היום והלילה, היה מגיע יום אחד, שני ימים, שלושה ימים, מוקדם יותר ויותר מיום 21 לחודש מרץ, שהרי אורך השנה האמיתי הוא באמת קצר יותר, כאמור. כך הלך וגבר

הצורך, משנה לשנה, לתקן את הלוח היוליאני. לפני כארבע מאות שנה, בשנת 1582 למנינם, התברר להם כי יום האביב הקדים כבר בכעשרה ימים, לפני יום 21 לחודש מרץ. הקדמה כזו גדולה של עשרה ימים כבר העידה באופן ברור, כי אורך השנה האמיתי הוא עוד יותר קצר, מאותן חמש דקות, שחשבו לכתחילה בימי בטלמיוס. כלומר, החשבון הראה להם כבר לפני ארבע מאות שנה, כי אורך שנת החמה האמיתי הוא קצר יותר מרביע יום בכאחת עשרה דקות, ולא רק בכחמש דקות, כפי שמצאו חכמי האומות הקדמונים, בימי שמואל ורב אדא.

לכן, עורכי לוח השנה על פי מהלך החמה הבינו, כי עליהם לקצר עוד יותר את השנה האזרחית, עד כדי 11 דקות. ורק לפני כ-400 שנה, כאמור, הגיעו לאיזה שהיא אחדות דיעים, כי בכדי לקצר את השנה, אז במקום לעבר כל שנה רביעית באופן קבוע מ-365 ל-366 יום, כפי שנהגו עד אז, הם החליטו שלא כל שנה רביעית תהיה מעוברת בת-366 יום, אלא, מספיק יהיה שלא לעבר את השנים שיש בסופן שני אפסים, כגון 1700 1800 1900 למנינם, אבל, לא כל שנה שיש בה שני אפסים, אלא, בפרט, רק השנים המתחלקות גם כן במספר 400. למשל, השנים 1900 או 2100 לא תהיינה מעוברות, אפילו שהן מתחלקות ב-4, אבל את השנים 2000, 2400 וכו', יש לעבר. כך הפחיתו את מספר השנים בנות ה-366 יום בכדי להתאים לאורך השנה האמיתי, שהוא קצר יותר. בדרך זו קבעו את מה שמכנים כיום בשם "הלוח הגריגוריאני", המקובל כיום ברוב מדינות העולם, על שם האדם שעמד בראש הכנסייה הנוצרית הקתולית. יתר על כן, את היום הראשון של הסתיו, אשר בו נופל שויון היום והלילה הסתוי, שנפל בשנת 1582 בתאריך 11 לחודש ספטמבר, דהיינו, כעשרה ימים לפני זמנו, על פי הלוח היוליאני הישן, הם קראו לאותו יום בשם החדש "21 בספטמבר", שהוא התאריך הקבוע שלהם לשויון היום והלילה, וכך "נעלמו" להם 10 ימים מלוח השנה. אבל, גם עם התיקון הזה, עדיין יצטבר יום אחד עודף בכל 2500 שנה, ביחס ליום השויון היום והלילה האמיתי.

אבל, לא כל האומות שינו מיד את הלוח היוליאני במדינותיהם, כי היו גם בעיות פוליטיות ודתיות. למשל, האנגלים שינו את הלוח היוליאני שלהם ללוח הגריגוריאני, רק בשנת 1751 למנינם, והשינוי היה מלווה בטענות חברתיות קשות, שהמפורסמת שבהן היתה הקריאה "החזירו לנו את 11 הימים האבודים שלנו!", שהרי השינוי היה קריאת יום ה-11 בספטמבר, שחל בו יום השויון של היום והלילה, בשם החדש "21 לחודש בספטמבר", ובכך נעלמו להם, לא רק מועדי השנה שבין שני התאריכים האלה, כגון ימי זיכרון, או ימי הולדת, אלא, גם תאריכים הקשורים לקיום הסכמי מסחר הכרוכים במועדי תשלומים, או למועדי חופשות, ועוד.

ברוסיה אימצו את הלוח החדש רק בשנת 1918. אבל הכנסייה הנוצרית האורתודוקסית שם, לא קיבלה את השינוי, ועד היום, יום אידס, המכונה בשם "פְּרִיסְט-מְאָס" (שתרגומו "האיש ההוא מְאָס") חל 12 יום מאוחר יותר, היינו, ביום 7 בינואר, במקום ביום 25 בדצמבר. גם כנסיות נוצריות אחרות, כגון זו שבירושלים וזו שבפולין, ועוד רבות אחרות, נשארו עד היום עם הלוח היוליאני. מקור המחלוקת בין הכנסיות הנוצריות נובע מכך, שהשינוי נעשה בתחילה, כאמור לעיל, על ידי הכנסייה הקתולית, וכנסיות אחרות לא קיבלו את מרותה לעולם.

מכל הנ"ל ברור, כי בכדי לקבוע אורך שנת חמה (ממוצע) אמיתי, יש ליצור בסיס של תצפיות, של יום שויון היום והלילה, בזה אחר זה, למשך אלפי שנים, ולחשב את מרווח הימים שביניהם, שזוהי כזכור, ההגדרה של שנת החמה. ומי שעומד על הקשיים הגדולים שבכך, לא ימהר לשייך יומרות דיוק לשמואל וגם לא לרב אדא, כי הם בודאי הכירו את הדברים מקרוב, כיון ששניהם היו סמוכים לזמנם של בטלמיוס והקדמונים שלפניו, שכבר אז הבינו, שמדידת אורך שנת חמה ממוצעת

מדויקת תדרוש תצפיות למשך אלפי שנים, ואפילו כיום, כפי שאמרנו לעיל, מתברר ששנת החמה (שבין שתי עונות אביב עוקבות, היינו, השנה הטרופית), אינה מדויקת באופן מוחלט, אלא, היא משתנה אפילו בעשרות שניות, בעיקר בגלל ההפרעות של כוכבי הלכת על השמש, על מהלכה השנתי הנראה. למשל, בשנה שבין שתי עונות האביב בין השנים 1985-1986 היה אורך השנה הטרופית 365 יום, 5 שעות, 48 דקות, 58 שניות. לעומת זאת, השנה שאחריה היתה קצרה יותר ב 43 שניות, ובזו שאחריה התארכה ב 23 שניות, ובזו שאחריה התארכה ב 4 שניות, ובזו שאחריה ירדה שוב ב 36 שניות.

ענה מובנת לנו יותר מטרתו של שמואל, כאשר ציין, שאורך שנת החמה הוא שס"ה ויום ורביעי: גם הוא בדיעה, שאין צורך בדיוק המדעי המופרז בכדי לבטא רעיונות פשוטים בחיי יום יום, ולקיום המצוות הנגרות מהם. כיום אנו משתמשים בתקופת שמואל בכדי לברך את ברכת החמה, ובכך להתקרב ולהכיר במעשה בראשית, ושהעולם אינו קדמון, אלא נברא. בברכת החמה ניתנת ליהודי ההזדמנות להודות ולברך על כך, אף על פי שהזמן האסטרונומי המדויק לברך בו, הוא שבוע או שבועיים לאחר מכן, וזמנה המדויק משתנה מדור לדור. אם בכל דור ודור ירדפו אחרי הדיוקים האסטרונומיים האלה, הרי יימצא דור אחד או שניים שלא יעשו זאת כלל, וברכת החמה עלולה להשתכח מהם לחלוטין, כפי שכבר קרה בענין ברכת המזלות כסדרן, שנשתכחה מאתנו, אולי בגלל הדיוקים האסטרונומיים המסובכים שהיו דרושים לקביעת זמני הברכות של חמשת כוכבי הלכת (ראה הסברנו על הסוגיא בברכות נ"ט: בספרנו צבא השמים חלק ה', בעמ' 260).

יתר על כן, גם אין להקפיד כל כך על הדיוק האסטרונומי בברכות השבח מסוג זה, בדיוק כמו שתפילה בהנף החמה, אף אם אינה חלה בזמן המדעי, בכל זאת, גם תפילה שאינה בזמנה על פי אלפית או מיליונית השניה, ואפילו בהפרש של כמה דקות, גם היא נתקבל בשמים ברצון, ככתוב, "הן אל כביר לא ימאס", וכבר הארכנו בדברים אלה בפירושונו על הסוגיא הזו בברכות נ"ט: , בספר צה"ה.

אף חמור מזה, יום הכיפורים ויום ראשון של פסח, נקבעו בלוח שלנו בכדי לקלוע, עד כמה שאפשר, בלוח השנה אם היה נעשה על פי הראיה (הרמב"ם פרק ז', הלכות ז' ח"ג). כלומר, על פי הלוח שלנו, יתכן שיום כיפור, בשנה זו או אחרת, שנקבע בדרך זו, אינו בהכרח זה שהיה נקבע על פי הראיה. בכל זאת, הצום והתפילות יתקבלו כולם בשמים, "אפילו אתם שוגגים ואפילו אתם מזידים".

היסוד לענין זה של שוגגים או מזידים, נובע מכך שמהלך הזמן בעולמנו, אשר הסברנו אותו בפרוטרוט בספר צבא השמים חלק ג', נמסר לבית הדין שבירושלים בלבד. כפי שנאמר, אפילו בשמים מחכים להכרזת החודש על ידי בית דין של מטה, כי אין כלל מושג של זמן בעולמות העליונים, כפי שהזמן מוגדר בעולמנו זה. לכן, כל מצווה או ברכה של יהודי, אמנם נעשית בזמן מסוים בעולמנו זה, אבל, שם למעלה הם רק "מרגישים שהמסרים הגיעו אליהם", ולא "נרשם" אצלם "הזמן" בו היום והשעה שהגיעו אליהם, אלא, המצוות הן זכויות ההולכות ומצטברות ובונות עולמות נוספים, ללא תאריכים וזמנים במובן הידוע לנו. לכן, יותר מכל מעשה אחר הנעשה בעולמנו זה, המצוות נקשרות מעצמן, באותם מדורים שהן מיועדות אליהם בעולמות העליונים, כל אחת על פי סדר הנהוג שם, שהוא נעלם מאתנו כאן. בכל מקרה, עשיית המצוות ומועדיהן, חשוב שייעשו כאן בעולמנו זה, על פי המועדים שנקבעו על ידי בית דין של מטה, כי רק אז הן מקבלות פנימיות אחרת כאשר הן נעשות בזמן בעולמנו זה, אחרת הם לא יגיעו לשם, והם לא ייכנסו לאותו מדור השייך אליהם, במובן הפנימי, ולא על פי אמות מידה של זמן הקיימות כאן, ועשייתן בזמן שנקבע הנהוג כאן. כי עשיית המצוות בזמנים שבית הדין קבע בעולמנו אנו,

מאפשרת למצוות לקבל משמעות רוחנית אחרת, והיא מהווה עתה חלק פנימי אמיתי של כל מצווה, ורק כך בפנימיותה החדשה, כל מצווה נכנסת למדור שלה בעולם העליון, ו"בדרך לשם" הולך "ונעלם" גורם הזמן של עשיית המצווה כאן, והוא מתחלף למושג רוחני אחר בתוך פנימיותה, כי מושג הזמן עצמו אינו קשור יותר בעולמות העליונים, עם הזמן בו נעשתה המצווה בעולמנו כאן.

פרט לברכת החמה, צורך אחר בתקופת שמואל הוא בקביעת יום הבקשה לגשמים בגולה, שישים יום אחרי תקופת טבת. גם בענין זה איחור של שבוע או שבועיים אינו משנה את העקרון.

לעומת זאת, אין אנו משתמשים כלל בתקופת שמואל בלוח שלנו, דהיינו, אין אנו מעברים את השנה, אם תקופת שמואל נופלת אחרי יום ט"ו בניסן, אלא, מתברר שתקופת רב אדא דווקא, היא היא המתאימה יותר ללוח שלנו כיום. על כך נרחיב את הדיבור בפרק י" לקמן.

בענין זה אנו מביאים לקמן, ציטוט מנספח הדרכה לאלמנך שבהוצאת נאסא (1992):

"כוונת לוח השנה היא לארגן יחידות של זמן שונות (ימים, חודשים ושנים), לצורך התיפקוד של החברה (גם מבחינה דתית, נ.ו.). פרט לזה שהלוח משמש מטרות מעשיות, הארגון של הזמן על ידי הלוח מאפשר, אם כי בדרך אשליה, שמושג הזמן ניתן להבנה, וכי הזמן הוא אף תחת שליטתם של בני אדם, כביכול. כך הופך לוח השנה למושג המקשר, בין האנושות לבין העולם שסביבו (ובמקרה שלנו, בין עם ישראל לאלוקיו, נ.ו.). אין פלא שלוחות השנה הוחזקו כמקודשים, ושימשו כמקור של סדר, וגם נתנו הרגשה של זהות חברתית. לוח השנה היה הבסיס גם לתכנון החברה החקלאית, לעונות הציד, עונות הנדידה (של נוודים ושל חיות, נ.ו.), לטכסים דתיים, ולקביעת זמני המועדים, ותאריכים אזרחיים. תהא דרגת הדיוק המדעי של הלוח אשר תהא, בכל מקרה, יש לדון את לוח השנה כחוויה חברתית (או דתי, נ.ו.) בלבד, ולא כיצירה מדעית. אי לכך, דרישה של דיוק מדעי בלוח שנה, היא מוטעית מיסודה". עכ"ל.

המסקנה מכל הנ"ל היא, שאין לרדוף אחר הדיוק האסטרונומי בכדי לתקן את הלוח ללא הרף, כי דיוק אסטרונומי הוא טוב לאסטרונומים, ואנו האזרחים, צריכים לחיות עם הלוח הזה כל רגע, כל שעה, כל יום, חודש, שנה, דור אחר דור. עד כדי כך מגיעים הדברים, שהלוח היהודי שלנו הוא ממש אפילו הזהות שלנו, ואין זה מפריע לנו כלל שברכת החמה נפלה 18 יום מאוחר יותר מהזמן האסטרונומי המדויק, כי אין אנו אסטרונומים, וגם לא בני אסטרונומים, אבל, אמנם אין אנו נביאים, אבל אנחנו בניהם של נביאים, והלוח שלנו ותפילותינו וברכותינו יעמדו לפני בורא עולם ביום וברגע שהוא מקבלן.

אין אנו נחפזים לשנות את הלוח שלנו, כפי שעושות האומות, וראו ראו את הנסיון המר שלהם לתקן ללא הרף את הלוח שלהם (שעדיין לא נגמר עד היום, כנ"ל); להבדיל אלפי הבדלות, גם הם השתמשו בלוח היוליאני שלהם במשך אלף שנה, ולא דאגו כלל בתיפלותיהם בימי אידיהם, להפרש של חמישה, עשרה, וגם לא ל 11 יום ויותר! ויש מדינות, כאמור לעיל, שעד היום לא שינו את הלוח הישן, והם "מפגרים" כיום בכ 13 יום! הסיבה לכך היא פשוטה, כאמור לעיל, גם הם "אינם אסטרונומים, וגם לא בני אסטרונומים".

היסוד לענין שהזכרנו לעיל, שבית הדין קובע את לוח השנה, בין שוגגין בין מזידין, נובע מכך שמהלך הזמן בעולמנו, אשר עסקנו בו בהרחבה בספר צבא השמים חלק ג', נמסר בקידוש החודש לבית הדין שבירושלים. כפי שנאמר, אפילו בשמים מחכים להכרזת החודש על ידי בית דין של מטה, כי אין כלל מושג של זמן בעולמות העליונים, כפי שהזמן מוגדר בעולמנו זה. לכן, כל מצווה או ברכה של יהודי, אמנם נעשית בזמן מסוים בעולמנו זה, אבל, שם למעלה רק "מרגישים שהמסרים הגיעו אליהם", ולא "נרשם" אצלם "הזמן" בו היום והשעה שנעשו כאן, או שהגיעו אליהם, אלא, המצוות הן זכויות ההולכות ומצטברות ובנות עולמות נוספים, ללא תאריכים וזמנים במובן הידוע לנו. לכן, יותר מכל מעשה אחר הנעשה בעולמנו זה, המצוות נקשרות מעצמן לאותם מדורים שהן מיועדות אליהם בעולמות העליונים, כל אחת על פי אופיה הנראה להם, שהוא נעלם מאתנו כאן. בכל מקרה, עשיית המצוות ומועדיהן, חשוב שייעשו על פי המועדים שנקבעו על ידי בית דין של מטה, אחרת הם לא יגיעו לשם (והכוונה היא לא במועד של העולם העליון, שהרי אין שם מושג של זמן, לפחות במובן שלנו), אלא, הם לא ייכנסו לאותו מדור השייך אליהן, במובן הפנימי, ולא על פי אמות מידה של זמן הקיימות כאן, ועשייתן בזמן שנקבע הנהוג כאן. כי עשיית המצוות בזמנים שבית הדין קבע בעולמנו אנו, מאפשרת למצוות לקבל משמעות רוחנית נוספת, והזמן בו נעשתה כאן, הופך להיות מרכיב פנימי אמיתי אחר הנלווה אל כל מצווה, ולא מרכיב של זמן. כך בפנימיותה החדשה, כאשר היא נעשית בזמנה, כל מצווה מסוגלת להכנס למדור שלה בעולם העליון, ו"בדרך לשם" הולך "ונעלם סימן הזמן" שבו נעשתה המצווה, והוא הופך להיות מהות רוחנית אחרת ופנימית שלה, שאינו קשור יותר עם הזמן בו נעשתה בו בעולמנו זה, אף אם בית הדין היו שוגגין או מזידין בקביעת הלוח (ראה "פרפראות לחכמה" לפרק שני עמ' 84 בספר צה"י).

עתה, נברר את המשמעות של העובדה שכל שנה שימשית היא קצרה ב 11 דקות, והשפעתה על הלוח שלנו לאורך זמן.

כאמור לעיל, כיום ברור היטב כי אורך שנת החמה הוא קצר בכ 11 דקות, מאורך השנה האזרחית שבלוח היוליאני, שהנהיג יוליוס קיסר בזמנו, ואשר הובא, לדעתנו, גם על ידי שמואל. כזכור, ההפרש של שעה אחת ותפ"ה חלקים (של 19 שנות חמה לעומת 19 שנות לבנה), נבע מאורך השנה של שמואל של שס"ה ורביע יום. אבל, עתה מתברר, כי כל מחזור של 19 שנות חמה, הוא קצר ב $11 \times 19 = 209$ דקות, שהן קצרות יותר ב 3 שעות ו 19 דקות מ 19 שנות חמה על פי שמואל! לכן, לא רק ש 19 שנה אמיתיות הן קצרות יותר משל שמואל, אלא, שכל 19 שנות לבנה, כיון שהיו קודם קצרות יותר רק בשעה אחת ותפ"ה חלקים, שהם יום אחד וכמחצית השעה, הרי עתה 19 שנות לבנה הן עצמן ארוכות יותר מ 19 שנות חמה אמיתיות בכשעתיים! התוצאה היא, שתקופת ניסן האמיתית נופלת יותר ויותר מוקדם מתקופת ניסן של שמואל, וכיום היא מקדימה אותה בכ 18 יום! למשל, תקופת האביב האמיתית, הנופלת תמיד בכ"א באדר של חמה (יום 21 בחודש מרץ), מקדימה כיום את תקופת שמואל בכ 18 יום, הנופלת ביום 8 באפריל בימינו. יתר על כן, כיון ששנות הלבנה שלנו נופלות מאוחר יותר ויותר משנות החמה, בגלל אותן שעותיים בכל מחזור של 19 שנה, לכן, גם התאריך של חג הפסח ילך ויתקדם לעבר הקיץ, וכך הוא ילך ויצא יותר ויותר מחודש האביב של חמה! אכן, החישובים מראים כי במשך האלף השישי יצא חג הפסח מחודש האביב כבר שלוש פעמים, ובמשך האלף השביעי הוא יצא אפילו 30 פעם מחודש האביב של חמה! (כאן הנחנו שחודש האביב הוא 30 הימים שבין יום 21 במרץ ועד יום 21 באפריל. כלומר, שחג הפסח נופל לפעמים מעבר ל 30 יום אחרי תחילת האביב, היינו, אחרי יום 21 באפריל).

כמובן שאפשר היה "לתקן" את הלוח שלנו, על ידי חשבון פשוט: למשל, היינו יכולים "לוותר" לאחר כמה מחזורים, על חודש אחד מלא, ונעשה אותו חסר: כלומר, כיון שכל מחזור של 19 שנה של לבנה הוא ארוך יותר מ 19 שנות חמה בכשעה וחצי, לכן, לאחר כ 16 מחזורים, יצטברו השעה וחצי האלו עד לכ 24 שעות, דהיינו, לאחר כשלוש מאות שנה, תתרחק שנת הלבנה לעבר הקיץ ביום אחד. לכן, אפשר לאזן יום זה על ידי שמפחיתים יום אחד מחודש של 30 יום, ועושים אותו רק 29 יום, למשל, לקבוע את חודש כסלו שיהיה חסר, במקום שהיה ראוי לעשותו מלא. בכל זאת, המשמעות של תיקון כזה יכולה להיות מרחיקת לכת, מעבר לתיקון הזה בלבד, ולכן, דרוש עיון מעמיק יותר. כמובן שישנן עוד דרכים אחרות. בכל אופן, לעת עתה, אין דבר זה נחוץ כל כך, בעיקר בגלל מה שביארנו לעיל, בקשר לזמנים של עשיית המצוות ומשמעותם בעולם הרוחני. האמת היא, שגם אין לנו רשות לשנות דבר בלוח שלנו, כפי שציין המפרש בדבריו האחרונים כנ"ל, **עד יבא מורה צדק, ויודיענו מה יהיה הדין, בזה העת המאוחר.**

נמשיך בדברי המפרש:

ואם תאמר, מפני מה היתה ראש השנה לתקופת ניסן ולא תשרי, דהיינו, מדוע לא התחילו לספור את התקופה הראשונה בעולם, מחודש ניסן, ולא מחודש תשרי, שהרי אנו סופרים ממילא את השנים החודשים מחודש תשרי? והתשובה היא, לפי שאין עושין התחלה, אלא מזמן יפה ונעים, והוא בחודש האביב, בהיות השמש בראש טלה והוא עת השווי של היום והלילה.

ואם תאמר, מפני מה לא היתה תקופת תשרי ממש בתחילת ליל ד' באלול בעת בריאתה, אלא, כאמור לעיל, רק למחרת יום ד' בשעה השלישית, היינו, בשעה 9:00 בבוקר? והתשובה היא, שהקב"ה לא יצוה לבריות בדבר שאינו ברור להם בראיית העיניים ממש, ואינם יודעים אותו. כי אם באמת (ו)השמש היתה נבראת בתחלת ליל ד', ורצונו לומר, שאם התקופה היתה בליל רביעי, הרי לפיכך היתה השמש לאחר שקיעתה מתחת הארץ, ואינה נראית י"ב שעות, והוא זמן הלילה, כלומר לדעתו, אין לקבוע דבר אלא כאשר יש אפשרות לראותו בעיניים. יתר על כן, ועדיין כשהיא זורחת ביום, לא יהיה אורה בהיר, עד ג' שעות ביום. לפיכך היתה התקופה בג' שעות מיום רביעי.

והשיבו בעלי חכמת העיבור תשובה אחרת: **שבעת בריאת השמש היתה בסוף מזל בתולה, ועדיין לא הגיעה לתחלת מזל מאזניים, עד ג' שעות מיום ד', כלומר, בזמן שנבראה השמש בתחילת ליל רביעי, היא עדיין לא עמדה ממש בתחילת מזל מאזניים, שאז הוא שיוון היום והלילה, וזוהי גם תחילת תקופת תשרי, אלא, היא עמדה קצת לפני כן, דהיינו, במזל שלפני מאזניים, שהוא מזל בתולה. לכן, עד שהשמש התקדמה במהלכה, מסוף מזל בתולה ועד תחילת מאזניים בדיוק, עברו ט"ו שעות מליל רביעי, שהיא שעה ג' ביום רביעי, דהיינו, אז היא עמדה בדיוק בתחילת מזל מאזניים, והלילה והיום היו אז שוים, וזו היתה תחילתה של תקופת תשרי הראשונה בעולם.**

והקושיא על התשובה הראשונה, וכוונתו על התשובה שהקב"ה רצה להראות לברואיו את השמש בגבורתה, דהיינו, בשעה שכולם רואים את סיבת המצווה עצמה, דהיינו השמש, באופן ברור, בשעה השלישית של היום, ולא כפי הקושיא, שזמן תקופת תשרי הוא היה ראוי להיות עת חנותה בתחלת מאזניים. לפיכך, אם היתה בתחלת מאזניים בתחלת ליל ד', יהיה זה העת הוא עת התקופה כזה של תשרי לא יתכן לעולם, כי הנכון הוא אך ורק ג' שעות מיום ד'. אולי כוונתו לומר, שלא יתכן שתקופת תשרי תיפול בתחילת ליל רביעי, כי זמנה הוא בהכרח דווקא

ביום רביעי בשעה ג' ביום, שהרי חשבון התקופות הוא על פי ר' יהושע, שהעולם נברא בניסן, ואז באמת המאורות נבראו בדיוק בתחילת ליל רביעי. לכן, אם נספור את סך הימים של שתי תקופות עד שנגיע לתקופת תשרי, דהיינו, תקופת ניסן עצמה וגם זו שאחריה, תקופת תמוז, נקבל שסכום ימיהם הוא 182 ו 15 שעות בדיוק. אם נשליך שבעה שבעה, נקבל שוב שתקופת תשרי אמנם תיפול גם ביום רביעי, אבל, עם שארית של 15 שעות בדיוק, דהיינו, שעה ג' של בוקר יום ד', לכן, לא יתכן שתקופת תשרי תהיה בשעה ראשונה של ליל רביעי, אחרת היא לא תתאים לשעת בריאת המאורות בליל רביעי על פי רבי יהושע, שהיא היא הדיעה המקובלת של חז"ל.

ולעומת זאת, אם נבראת בסוף בתולה, שהיא התשובה השנייה, הרי זה מתאים לחשבון, ולכן, אין אנו סומכין אלא עליה, דהיינו, על התשובה השניה. לפיכך התשובה הראשונה בטלה, דהיינו, כי התשובה שיש להראות את השמש בעיצומה בשעה ג' ביום ד', מתקיימת ממילא לפי התשובה השניה.

מבוא להלכה ד'

כיון שהלכה ד' מבארת באופן מעשי, כיצד לחשב את התאריך והיום בשבוע, אשר בו נופלות תקופות השנה של שמואל, אנו מביאים לקמן חישוב מעשי מלא ומדויק לשנת ה'תשנ"ח, ובהמשך לשנת ה'תשס"ד, ללא קיצורי דרך, אשר ידגים בפירוט רב את שיטותיהם של הרמב"ם והמפרש.

חישוב התקופות לשנת ה' אלפים תשנ"ח

כפי שהסברנו כבר לעיל, על אף שאנו מעברים שבע שנים בכל מחזור של 19 שנות לבנה, בכל זאת, 19 שנה של לבנה אינן שוות בדיוק ל 19 שנות חמה על פי שמואל, אלא, 19 שנות חמה הן בכל זאת עדיין ארוכות יותר בשעה אחת ותפ"ה חלקים. אמנם שיעור זה הוא מזערי ביותר ביחס לאורך כל המחזור של 19 שנה, אבל, ככל שחולפות השנים והמחזורים, תקופת ניסן, שהיא מחושבת על פי שנת החמה, הולכת ומתרחקת בכל תחילת מחזור, בשעה ותפ"ה חלקים ביחס לתחילתו של המחזור הקודם. דהיינו, כל ניסן של השנה הראשונה שבתחילת המחזור של 19 שנה הוא מאוחר יותר בשעה אחת ותפ"ה חלקים ביחס לתקופת ניסן של תחילת מחזור של 19 שנה שאחריו.

נוהגים לכנות בשם "מרחק התקופה", את מרחק הזמן של תקופת ניסן ביחס למולד ניסן של אותה שנה. כך ז"ט תרמ"ב הוא "מרחק התקופה" של תקופת ניסן הראשונה בעולם, דהיינו, שתקופת ניסן הראשונה היתה שבעה ימים תשע שעות תרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן. כאמור לעיל, ככל שחולפות השנים והמחזורים, הולכת ומתקדמת תקופת ניסן לעבר מולד ניסן עצמו, כך שמרחק התקופה לפני מולד ניסן הולך ומצטמצם עם הזמן, ולאחר כמה אלפי שנים, מרחק זה יקטן מאד, כלומר, תקופת ניסן תיפול ממש קרוב מאד למולד ניסן עצמו, ואחרי כן, עם חלוף השנים, אף תיפול בימי חודש ניסן עצמו, ואף אייר.

כתוצאה מכך, למשל, אם תקופת ניסן הראשונה בעולם היתה, כאמור, במרחק ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן של תוהו, הרי עם תום מחזור ראשון של 19 שנה, לא תיפול שוב תקופת ניסן בשנה הראשונה של המחזור הבא, בדיוק ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן של אותה שנה, אלא, היא תהיה קרובה יותר למולד ניסן, בשעה אחת ותפ"ה חלקים. כך המרחק ז"ט תרמ"ב ממולד ניסן ילך ויצטמצם יותר ויותר, עד שאחר ב' אלפים תמ"ח שנים מאז בריאת העולם, השנה בה חל מעמד הר סיני, כבר הצטמצם המרחק ז"ט תרמ"ב הזה כולו, ותקופת ניסן כבר עברה את מולד חודש

ניסן עצמו, של אותה שנה. יתר על כן, עם חלוף השנים והמחזורים, היא גם תלך ותעבור הלאה ממחזור למחזור, לתוך חודש ניסן עצמו.

לכן, כאשר אנו באים לחשב את תקופת ניסן, למשל, של שנת ה' תשנ"ח, עלינו לחשב את גודל המרחק של תקופת ניסן ממולד ניסן שבשנה האחרונה של מחזור 19 שנה. לכן, אנו צריכים לחשב כמה מחזורים של 19 שנה כבר עברו מאז תקופת ניסן הראשונה של תוהו, עד לתקופת ניסן של שנת ה'תשנ"ח המבוקשת, כי כך נוכל לחשב מה הוא סך כל השעות ותפיה"ן שהתקדמה תקופת ניסן ממחזור למחזור, עד לשנת ה'תשנ"ח. את התוצאה עלינו להפחית מז"ט תרמ"ב, וכבר ציינו, שההפחתה הזו, עד לזמן מעמד הר סיני, כבר כיסתה כמעט את כל הפיגור של ז"ט תרמ"ב שהיה לפני מולד ניסן, והגיעה כבר אז ממש קרוב מאד למולד חודש ניסן עצמו, ולכן, יש לצפות לכך, שחישוב תקופת ניסן בימינו אנו, בשנת ה'תשנ"ח, נמצאת היטב היטב בתוך חודש ניסן עצמו, כפי שנראה לקמן.

לפני שנתחיל את החישוב המעשי, נזכיר כי אנו סופרים את השנים, אמנם על פי ר' אליעזר, אבל, לא מתשרי שבו נברא אדם הראשון, אלא, אנו כוללים בספירה זו גם את שנת התוהו שלפניה, וכך ה'תשנ"ח שנים בספירה שלנו, מתחילת מחודש תשרי של שנת תוהו (וגם כוללים בהן את שנת המבול!). אבל, על פי רבי יהושע, אותו ניסן שבו נברא העולם, היה חצי שנה לפני חודש תשרי של בריאת אדם הראשון על פי רבי אליעזר, או חצי שנה אחרי תשרי של שנת התוהו, אשר החל ממנה אנו סופרים את השנים, שהרי מאותו תשרי של תוהו שלפניו אנו סופרים את השנים על פי רבי אליעזר. לעומת זה, על פי רבי יהושע, ספירת השנים היתה צריכה להתחיל שישה חודשים מאוחר יותר מתשרי של תוהו, כלומר, מחודש ניסן של תוהו, שהיה שישה חודשים מאוחר יותר מתשרי של תוהו. לכן, הספירה של רבי יהושע, מאחרת תמיד בשישה חודשים מספירת השנים של רבי אליעזר, וכך לאורך כל השנים כולן.

אמנם כיום אין אנו סופרים שנים כרבי יהושע, אבל, חז"ל קבעו שספירת התקופות היא על פי רבי יהושע, היינו, שסופרים את תחילת התקופות מתקופת ניסן, שנפלה חצי שנה מאוחר יותר מתחילת השנה של רבי אליעזר, בתשרי של שנת התוהו. לכן, ניתן להגדיר "שנים של תקופות", המכילות ארבע תקופות בשנה, והן מתחילות מאותו ניסן של תוהו, שהיה מאוחר מתשרי של תוהו בשישה חודשים. כך גם אחרי כן, כל "שנה של תקופות" מתחילה תמיד מחודש ניסן, ומסתיימת בחודש אדר, וזה בהתאם לדעת רבי יהושע. כיון שהתקופות תואמות לעונות השנה, לכן, אורך השנה לתקופות הוא כאורך שנת החמה, אם כי החודשים הם חודשי לבנה.

כך גם תקופת ניסן של שנת ה'תשנ"ח, מתחילה את "השנה לתקופות" (בדומה ללשון המשנה, ראש השנה למעשרות, למלכים וכו'), ועד אז עברו רק ה'תשנ"ז שנים של תקופות, כלומר, עד לתקופת ניסן של שנת ה'תשנ"ח עברו בדיוק ה'תשנ"ז שנים של תקופות בשלמותן, היינו 5757 שנים של תקופות, כי כאמור, בחודש תשרי שלפני ניסן זה, הסתיימו 5757 שנים בדיוק על פי רבי אליעזר, ושנת התקופות מסתיימת תמיד שישה חודשים מאוחר יותר. כיון ששנת התקופות אורכה כשנת החמה, לכן, אם נקח 19 שנות חמה של מחזור אחד, המתחילות בתקופת ניסן הראשונה של מחזור העונות, ועד לתקופת ניסן אחרי 19 שנה, ההפרש בין שתי תקופות אלו, זהה להפרש שבין 19 שנות חמה, לבין 19 שנות לבנה, וגם הוא שעה אחת ותפ"ה חלקים.

עתה, בכדי לחשב כמה מחזורים של 19 שנה עברו מאז ניסן של תוהו, עד לניסן של שנת ה'תשנ"ח, עלינו לזכור, כאמור, כי עד לאותה תקופת ניסן, הסתיימו בדיוק 5767 שנים של תקופות. כמה מחזורים של 19 שנות חמה עברו, מאז תקופת ניסן של

תוהו, ועד לסוף שנת 5767 של תקופות? לצורך זה נחלק את ה 5757 שנה ב 19, ונקבל,

$$5757: 19=303$$

כלומר, עברו בדיוק 303 מחזורים שלמים של 19 שנה, מאז תקופת ניסן של תוהו.

לכן, מאז ניסן של תוהו, ועד לתקופת ניסן ה'תשנ"ח, התקדמה תקופת ניסן "מרחק" של 303 פעמים שארית של שעה אחת ותפ"ה חלקים (485 1) :

$$\begin{array}{r} 1 \quad 485 \\ \quad 303 \quad X \\ \hline 303 \quad 146955 \end{array}$$

עתה, את ה 146955 חלקים, נחלק ב 1080, בכדי לקבל את מספר השעות, ושוב נחלק את מספר השעות ל 24, בכדי לקבל את מספר הימים, ונקבל את התוצאה:

75 חלקים 7 שעות 18 ימים

כלומר, בסוף המחזור ה 303, התקדמה תקופת ניסן כ 18 יום, מאז תקופת ניסן של תוהו שהיתה ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן של תוהו. לכן, תקופת ניסן עברה כבר כעשרה ימים לתוך חודש ניסן עצמו, כי ה 18 ימים מכסים את כל ה ז"ט תרמ"ב (642 9 7) שהיו לפני מולד ניסן, וכך נשארו עוד כעשרה ימים אחרי מולד ניסן של שנת ה'תשנ"ח, כדלקמן:

18	7	75	- 303 מחזורים
7	9	642	- התוספת של ז"ט תרמ"ב
17	31	75	לוינו יממה אחת מתוך ה 18
7	9	642	-
17	30	1155	לוינו שעה אחת מה 31
7	9	642	-
10	21	513	

כלומר, בגלל שכל מחזור של 19 שנות חמה הוא ארוך יותר מ 19 שנות לבנה בשעה אחת ו 485 חלקים, הרי בסוף המחזור ה 303, התקדמה תקופת ניסן כמעט באחד עשר יום לתוך חודש ניסן, דהיינו, "מרחק התקופה" של תקופת ניסן בשנת ה'תשנ"ח הוא כאחד עשר יום אחרי מולד חודש ניסן.

במקרה של שנת ה'תשנ"ח, קבלנו שתקופת ניסן נפלה בדיוק בסוף המחזור ה 303 לתקופת ניסן (ולא לתקופת תשרי!). אבל, אם היה עלינו לחשב, למשל, את התקופות של שנת ה'תשס"ד, שהיא שנה הנמצאת ממש בתוך המחזור ה 304, אין לנו יכולים להשתמש בתוספת השעות והתפיה"ן שבין מחזור למחזור בלבד, כי בין שנת ה'תשנ"ח לבין שנת ה'תשס"ד לא חלף אפילו מחזור אחד של 19 שנה, אלא, עלינו לבדוק מהו ההפרש שבין כל אחת משנות החמה לשנות הלבנה, אם היא

פשוטה או מעוברת, בין השנים ה'תשנ"ט לבין ה'תשס"ד, ובהתאם לכך, לקבוע בדיוק מתי נפלה תקופת ניסן בשנת ה'תשס"ד, כדלקמן.

אכן, מתקופת ניסן של ה'תשנ"ח, ועד לתקופת ניסן של שנת ה'תשס"ד, עברו שש שנים, וכולן שייכות למחזור ה 304, מן השנה הראשונה שבמחזור זה, ועד לשנה השישית. בכל שנת חמה יש יתרון של י"א ר"ד (10 21 204) יום על פני שנת לבנה פשוטה. אם כל שש השנים האלו היו פשוטות, אז היתרון של שש שנות חמה, על פני שש שנות לבנה היה:

10	21	204	
		6	X
60	126	1224	
60	127	144	
65	7	144	

אמנם, אם כל שש השנים היו באמת פשוטות, אז היה יתרון שש שנות חמה על פני שש שנות לבנה היה כ 65 יום כנ"ל. אבל, האמת היא, שאנו מעברים את השנה השלישית והשישית שבכל מחזור, וכך אנו מצמצמים את יתרון שנות החמה על פני שנות הלבנה על ידי שני חודשי עיבור בני כ"ט י"ב תשצ"ג כל אחד, דהיינו,

29	12	793	
		2	X
58	24	1586	
58	25	506	
59	1	506	

נפחית ימים אלה ממה שחיסרו שש השנים הפשוטות:

65	7	144	
59	1	506	-
65	6	1224	
59	1	506	-
6	5	718	

לכן, בסך הכל, לשש שנות חמה יש יתרון של כשישה ימים על פני שש שנות לבנה אלו, או במילים אחרות, כיון שכל שנה משש שנים אלו, מתחילה בתקופת ניסן עצמה, לכן, באותה מידה, לתקופת ניסן בשנת ה'תשס"ד יש יתרון של כשישה ימים על פני תקופת ניסן של שנת ה'תשנ"ח. נוסף שישה ימים אלו ליתרון של כעשרה ימים, שהיה לתקופת ניסן ביחס למולד ניסן בשנת ה'תשנ"ח, שהצטבר מהשעות והתפחיי"ן עד לסוף המחזור ה 303, כפי שחישבנו כבר לעיל עד לשנת ה'תשנ"ח, ונקבל:

10	21	513	
6	5	718	+
16	26	1231	
17	2	1231	
17	3	151	

כלומר, זהו היתרון של תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ד ביחס למולד ניסן שלה.

מאיך, מולד ניסן באותה שנה היה (ראה למשל, בטבלאות של הספר עתים לבינה בעמ' 141) ביום ראשון, 11 חלקים, 51 דקות, 14 שעות (שים לב לדקות הזמן, וכן יש לזכור, כי 14 שעות אלו נספרות מתחילת ליל יום ראשון בשבוע), נוסף עליו את היתרון של תקופת ניסן, ונקבל את יתרון מספר הימים של תקופת ניסן, ביחס לתחילת ליל היום הראשון עצמו של מולד ניסן:

11ח' 51ד' 14ש'	
151ח' 00ד' 3ש' 17יום	+
162ח' 51ד' 17ש' 17יום	
162ח' 189ד' 17ש' 17יום	
	נמיר גם את 51 הדקות לחלקים (כל דקה היא 18 חלקים)

סך כל החלקים 162+918 הם בדיוק 1080 חלקים, שהם שעה אחת, ולכן, התוצאה הסופית היא:

$$00\text{ח}' 18\text{ש}' 17\text{יום}$$

דהיינו, תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ד נופלת 17 יום, 18 שעות החל מתחילת ליל יום ראשון שהיה יום המולד, כי הוספנו על 14 השעות של המולד כנ"ל, שאנו סופרים מתחילת ליל ראשון, את ה 17 ימים ו 18 שעות הנוספים, ולכן, התוצאה של חיבורם נותנת את מספר הימים והשעות, אחרי תחילת ליל יום ראשון שבו היה המולד.

עתה נשאל, באיזה יום בחודש נופלת תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ד? לשם כך, אנו צריכים לדעת את היום בשבוע שהיתה הקביעה של ראש חודש ניסן. את זאת נמצא שוב בטבלאות של המולדות בספר עתים לבינה בעמ' 141, שם צוין שיום ראש חודש ניסן נקבע ליום ג' בשבוע. (שים לב כי קביעת יום ראש חודש בחשבון העיבור שלנו, אינה תלויה כלל במולד של אותו חודש (פרט לחודש תשרי), כי ראשי החודשים נקבעים תמיד מראש: תשרי הוא תמיד מלא, טבת חסר, וכו' לסירוגין, ואורכי החודשים חשוון וכסלו נקבעת על פי מספר הימים בשנה. לכן, אין סתירה בכך שמולד ניסן הוא ביום ראשון בשעה 11 בבוקר כנ"ל, וראש חודש ניסן נקבע ביום ג', כי תמיד חודש אדר הסמוך לניסן הוא חסר, וראש חודש ניסן הוא תמיד מלא, ושניהם, כאמור, הם תמיד זה חסר וזה מלא, באופן בלתי תלוי לחלוטין במולדות שלהם, ראה פרק שמיני לעיל).

כאמור, תקופת ניסן היתה שבעה עשר יום, ו 18 שעות אחרי תחילת ליל יום ראשון שחל בו המולד. אבל, ראש חודש ניסן עצמו היה רק יומיים אחרי כן, כאמור, ביום ג', וגם הוא מתחיל מלילו. כיון שאנו סופרים את התאריכים מיום א' בחודש ולא מתחילת יום המולד, לכן, יומיים מתוך ה 17 יום אלה ייבלעו בתוך היום יומיים שבין רגע המולד לבין תחילת ליל יום א' בניסן, ובסך הכל תיפול תקופת ניסן 15 יום ו 18

שעות החל מליל שלישי, שהיה יום ראש חודש. לכן, תקופת ניסן תפול ביום רביעי בחצות היום, ביום ט"ז לחודש ניסן.

עתה נקבע את תקופות השנה הבאות אחרי תקופת ניסן ה'תשס"ד :

תקופת תמוז ה'תשס"ד : עלינו להוסיף 91 יום ו 7.5 שעות לתקופת ניסן הנ"ל, דהיינו מיום ט"ז בניסן בשעה 18:00, וכך נמצא מתי נפלה תקופת תמוז.

לשם כך, נספור, קודם כל, את מספר הימים בחודשים הבאים : מניסן נשארו 15 יום, מיום ט"ז ועד ליום ה 30 בו (כי ניסן תמיד מלא). אייר הוא חודש חסר, ולכן, יש בו רק 29 יום. סיון הוא מלא, בן 30 יום. בסך הכל, מספר הימים בין יום ט"ז בניסן ועד לסוף חודש סיון הוא 74 יום. לכן, בכדי להגיע ל 91 יום, עלינו להשלים עוד 17 ימים נוספים מחודש תמוז. אבל, תקופת ניסן החלה בשעה 18:00 של יום ט"ז בניסן, וכן עלינו להוסיף גם את ה 7.5 שעות של תקופת ניסן, לכן, 18 שעות אלו עם ה 7.5 שעות נותנים ביחד יום אחד ועוד 1.5 שעות. נוסיף יום זה ל 17 יום שבחודש תמוז, ונקבל בסך הכל, שתקופת תמוז החלה אחרי שהסתיים יום ה 18 בו, וה 1.5 שעות הם כבר מהיום ה 19 שבתחילת לילו, דהיינו, תקופת תמוז נפלה ביום י"ט בתמוז בשעה 19:30 (רגע שקיעת החמה יקבע אם זה היה בליל יום כי בתמוז).

באיזה יום בשבוע? ובכן, כיון ש 91 יום של תקופת ניסן מתחלקים בשבע ללא שארית, לכן, כעבור 91 יום, ייפול שוב בחצות היום של יום רביעי בשבוע. עתה, נוסיף על שעת חצות זו עוד 7.5 שעות, ונקבל כי תקופת תמוז נפלה בליל חמישי בשבוע בשעה 19:30.

תקופת תשרי ה'תשס"ה : על פי אותה שיטה כנ"ל, מיום י"ט בתמוז ועד סופו, שהוא בן 29 יום, ישארו 11 יום. חודש אב הוא 30 יום. חודש אלול הוא 29 יום. לכן, בסך הכל, מיום י"ט בתמוז ועד סוף חודש אלול עברו 70 יום. לכן, עלינו להוסיף עוד 21 יום מחודש תשרי, וכן להוסיף על ה 1.5 שעות את ה 7.5 שעות, ונקבל בסך הכל, כי תקופת תשרי תיפול בליל חמישי בשבוע, בשעה התשיעית ביום כ"ב בתשרי בשנת ה'תשס"ה.

תקופת טבת ה'תשס"ה : מיום כ"ב בתשרי ועד סופו (מלא), יש שארית יש 9 ימים. כיון ששנת ה'תשס"ה היתה חסירה, לכן חשוון היה 29 וגם כסלו 29 יום. בסך הכל יש בהם 67 יום, ולכן, בכדי להשלים את ה 91 יום, עלינו לקחת עוד 24 יום מחודש טבת. יתר על כן, עלינו להוסיף לשעה התשיעית של תחילת תקופת תשרי עוד 7.5 של התקופה, ונקבל בסך הכל, כי תקופת טבת נפלה ביום חמישי בשבוע בשעה 10:30 בבוקר ביום כ"ה בטבת.

תקופת ניסן ה'תשס"ה : זו היתה השנה השמינית במחזור של 19 שנה, ולכן היתה שנה מעוברת. לכן, תקופת ניסן נפלה בחודש אדר ב' הסמוך לניסן, כדלקמן : השארית מחודש טבת היתה 5 ימים. חודש שבט הוא 30 יום. חודש אדר א' הוא 30 יום. בסך הכל, יש בהם 65 יום. לכן, יש לקחת עוד 26 יום מחודש אדר ב', בכדי להשלים את ה 91 יום. כיון שגם 7.5 ועוד 10.5 שעות הן 18:00, בסך הכל, תיפול תקופת ניסן בדיוק בתחילת ליל שלישי, ביום כ"ח באדר ב', כי ספרנו 26 יום ללא יום חמישי עצמו, שהיה יום כ"ז, והוספנו 10.5 ועוד 7.5 ונקבל את השעה 18:00, כלומר, תחילת ליל שלישי.

עתה יובנו דברי הרמב"ם והמפרש בכל ההלכות האלו עד סוף הפרק :

הלכה ד

בהלכה זו, מפרט הרמב"ם את החשבון של תקופת ניסן, עבור שנה כל שהיא המסיימת מחזור מסוים של 19 שנה, כפי שהדגמנו בפירוט רב לעיל, בחישוב תקופת ניסן בשנת ה'תשנ"ח:

דרך חשבון התקופה כך הוא: תדע תחלה, כמה מחזורין שלמים, בני 19 שנה כל אחד, משנת היצירה, שהיא שנה אחת לפני בריאת אדם הראשון, עד מחזור שתרצה. וקח לכל מחזור מהן, שעה אחת ותפ"ה חלקים, דהיינו, תכפול את מספר המחזורים שקבלת בשעה אחת ותפ"ה חלקים, וקבץ כל החלקים לשעות, וכל השעות לימים, ותגרע מן הכל, שבעה ימים ותשע שעות ושש מאות ושנים וארבעים חלקים, דהיינו, ז"ט תרמ"ב, ואת השאר תוסיף אותו על מולד ניסן של שנה הראשונה מן המחזור. יצא לך באיזו שעה וכמה בחדש תהיה תקופת ניסן של אותה השנה הראשונה באותו מחזור. וממנה תתחיל למנות אחד ותשעים יום ושבע שעות ומחצה לכל תקופת ותקופה, כפי שהדגמנו לעיל עבור תקופות תמוז, תשרי, טבת, וניסן בשנים ה'תשס"ד וה'תשס"ה.

בהמשך, מבאר הרמב"ם את שיטת החישוב של תקופת ניסן עבור כל שנה שהיא הנמצאת באמצע המחזור, כפי שהדגמנו בפירוט רב לעיל, עבור שנת ה'תשס"ד:

ואם תרצה לידע תקופת ניסן של שנה זו, שהיא שנת כך וכך, למשל, שנת ה'תשס"ד, שהיא השנה השביעית במחזור ה 304 שאתה עומד בו. קח לכל המחזורין השלמים שעברו, דהיינו, 303 מחזורים, ותכפול בהם את שעה ותפ"ה לכל מחזור, ותקבל 18 יום, 17 שעות, 75 חלקים. ולכל השנים הגמורות ששלמו מן המחזור, כלומר את שש השנים השלמות שלפני שנת ה'תשס"ד, עשרה ימים ואחת ועשרים שעות ומאתים וארבעה חלקים, דהיינו, יכ"א ר"ד, לכל שנה, וקבץ הכל, ותקבל 83 יום, 14 שעות, 219 חלקים. ותגרע ממנו שבעה ימים, ותשע שעות, ושש מאות ושנים וארבעים חלקים, דהיינו ז"ט תרמ"ב, ותקבל 76 יום, 4 שעות, 657 חלקים. והנשאר תשליכם חודשי לבנה, היינו, תחסר מהנשאר חודשי לבנה מלאים זה אחר זה, כשכל אחד מהם הוא כ"ט י"ב תשצ"ג, דהיינו, תשעה ועשרים יום ושתיים עשרה שעות ושבע מאות שלש ותשעים חלקים. ולבסוף, מהנשאר פחות מחודש הלבנה, שהוא 17 יום, 3 שעות, 151 חלקים, תוסיף אותו על מולד ניסן של אותה השנה, שהיה ביום ראשון, 14 שעות, 929 חלקים. ותדע זמן תקופת ניסן של אותה השנה, היינו, בכמה יום בחדש היא, ובכמה שעה.

עתה, מביא הרמב"ם כמה כללים חשובים, בקשר לזמנים קבועים אשר בהן נופלות תקופות השנה, היכולות לעזור בבדיקה הסופית של תוצאות החישובים. כללים אלה הסברנו בפירוט רב בסוגיא בעירובין נ"ו. ראה ספר צה"ה.

תקופת ניסן, לפי חשבון זה, אינה לעולם, אלא, או בתחלת הלילה, או בחצי הלילה, או בתחילת היום, או בחצי היום. ותקופת תמוז, לעולם אינה, אלא, או בשבע שעות ומחצה, או בשעה אחת ומחצה, בין ביום בין בלילה. ותקופת תשרי לעולם אינה, אלא, או בתשע שעות, או בשלש שעות, בין ביום בין בלילה. ותקופת טבת לעולם אינה אלא, או בעשר שעות ומחצה, או בארבע שעות ומחצה, בין ביום בין בלילה.

ההלכה הבאה מביאה דרך מקוצרת, כיצד לחשב את היום בשבוע ואת השעה של תקופת ניסן בשנה כלשהי (ולא התאריך!). שיטת החישוב מבוססת על כך, שבכל סוף מחזור של חמה של 28 שנה, חוזרת תקופת ניסן ליפול שוב לתחילת ליל יום רביעי בשבוע, כמו בזמן בריאתה (ראה ברכות נ"ט: בספר צה"ה). לכן, עבור כל שנה אחרי

מחזור שלם, מדלגת תקופת ניסן ביום ורבע, כי עבור כל שנה בת 365 ורבע יום, אשר 364 יום מימי השנה מתחלקים בדיוק בשבע, והשארית היא יום ורבע. לכן, משנה לשנה תדלג תקופת ניסן ביום ורבע בימי השבוע, לעומת השנה הקודמת לה. דוגמא מספרית מפורטת נמצאת בהלכה ה' לקמן:

אם תרצה לידע באיזה יום מימי השבוע, ובאיזו שעה תהיה התקופה של ניסן: קח שנים גמורים שעברו משנת היצירה, עד שנה שתוצה, והשלך הכל שמונה ועשרים שמונה ועשרים, שהוא מחזור חמה, והנשאר פחות משמונה ועשרים, קח לכל שנה ושנה יום אחד ושש שעות, וקבץ הכל, והוסיף עליו שלשה, והשלך הכל שבעה שבעה. והנשאר מן הימים ומן השעות, תתחיל למנותו מתחלת ליל אחד בשבת, ולאשר יגיע החשבון, בו תהיה תקופת ניסן. ולמה מוסיפין שלשה? לפי שתקופה ראשונה של שנת היצירה היתה בתחלת ליל רביעי.

המפרש להלכה ד

דרך חשבון התקופה וכו'

זו השעה ותפ"ה חלקים, היא שארית מהלך החמה על מהלך הלבנה בכל מחזור, כמו שאמרנו למעלה. ומפני זה גורעין ז"ט תרמ"ב, לפי שאמרנו, שתקופת ניסן היתה קודם מולד ניסן בז"ט תרמ"ב, לפיכך, גורעין אותם, כדי שיהיה ההתחלה מתחלת מולד ניסן. ואם תרצה שלא לגרוע ז"ט תרמ"ב, תקבץ כלל שעה ותפ"ה של כל המחזורים שתוצה, ותתחיל מתאריך ג' ועשרים באדר, ושני החשבונות עולין כאחד.

ואם תרצה לידע תקופת ניסן וכו'

בתחלה מקבץ שארית מהלך השמש, על מהלך הירח, לכל מחזור, והוא שעה ותפ"ה, כמו שאמרנו למעלה. וחוזר ומקבץ שארית שנת החמה לכל שנה מן המחזור שלא נשלם, ויהיה הכל שארית למהלך החמה. ואח"כ, גורע מן הכל ז"ט תרמ"ב, שקדמה בו התקופה למולד ניסן הראשון, כדי שתהיה ההתחלה ממולד ניסן, והנשאר אחר הגרעון שהחסרנו בז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן, הוא שארית מהלך החמה. נשליך זו השארית חודשי לבנה, והנשאר פחות מחודש לבנה, נוסיף על עת ההתחלה, והוא מולד ניסן.

תקופת ניסן לפי חשבון זה וכו'

שהרי אפשר על דרך החשבון המדויק שיודעים האצטגנינים לחשב את רגע התקופה האמיתי, ולא דוקא על פי חשבון הממוצע השווה של שמואל, בו אנו מניחים שאורך ארבע התקופות הוא ל 91 יום ו 7.5 שעות. לכן, אפשר שתהיה התקופה האמיתית בעתים אחרים זולתי העתים הנזכרים בפרק זה. אבל, בזה החשבון הממוצע על פי שמואל ולדעת רבי יהושע, היתה תקופת ניסן הראשונה בתחלת ליל רביעי, ובין כל תקופה ותקופה צ"א יום ז' שעות ומחצה. כשתשליכם, את ה 91 יום הללו, ז' ז', ישאר רק ז' שעות ומחצה. לפיכך, תהיה תקופת תמוז בז' שעות ומחצה, וכן על דרך זו, תדע דרך שאר כל התקופות, כפי שהסברנו בסוגיא בעירובין נ"ו בפירוט רב, בספר צה"ה.

עתה, מבאר המפרש את המחזור של החמה, שהוא בן 28 שנה, עליו מבוסס החישוב הקצר של היום בשבוע והשעה, אשר בה נופלת תקופת ניסן (ראה הסבר מפורט שלנו בסוגיא בברכות נ"ט: בספר צה"ה).

אם תרצה לידע באי זה יום וכו'

הזכיר הרמב"ם דרך אחרת קצרה יותר, בידיעת יום התקופה בשבוע. ומפני מה השליך הכל כ"ח כ"ח? לפי שכל כ"ח שנים, אם תשליכם ז' ז', לא ישאר מהם כלום, לפי ששנת החמה שס"ה יום ושש שעות, על דעת הרוב. כשתשליך ימיה ז' ז', ישאר ממנה יום אחד ורביע יום, ולא תמצא מנין שתשלים שבועות שלמים, ולא ישאר ממנו כלום, פחות מכ"ח שנים, כלומר, רק אחרי 28 שנה תיפול שוב תקופת ניסן בדיוק בתחילת ליל רביעי, ללא שארית, כמו ברגע בריאת המאורות. לפי שכשתקבץ יום ורביע כ"ח פעם, יצא לך ל"ה יום, והוא חמש שבועות שלמים. לפיכך, עשו מחזור התקופה כ"ח שנים, כדי שיהיו כל ימיו מושלמים ז' ז', ולא ישאר ממנו כלום. ואח"כ, אם השנה שאתה עוסק בה היא באמצע המחזור של כ"ח שנים, אז קח לכל השנים שנשארו, שהן פחות ממחזור אחד מכ"ח שנה, יום ורביע לכל שנה, והוא הנשאר יתר על השבועים השלמים.

הלכה ה

כיצד? הרי שרצינו לידע את היום בשבוע בו חלה תקופת ניסן של שנת שלושים ותשע מאות וארבעת אלפים ליצירה (4930). כשתשליך הכול שמונה ועשרים שמונה ועשרים, תישאר שנה אחת; כלומר, עד לתחילתה של השנה ה 4930 עברו כבר 4929 שנה. אם נשליך ממספר זה 28 שנה בזה אחר זה, שהוא מספר השנים במחזור חמה, נקבל שעברו כבר 176 מחזורים, ועוד שנה אחת, היינו,

$$4929 = 28 \times 176 + 1$$

כיון שתחילת כל מחזור חמה, נופלת תקופת ניסן שוב לתחילת ליל רביעי בשבוע, לכן אחרי 176 מחזורים שלמים חזרה תקופת ניסן שוב לתחילת ליל רביעי בשבוע. אבל, שנת 4930 החלה אחרי שכבר עברה שנה אחת מהמחזור ה 177, לכן, תקופת ניסן של שנת 4930 זזה ביום אחד ורבע, היינו, יום ורבע אחרי תחילת ליל רביעי, שהיא ליל חמישי בשבוע בחצות לילה.

אבל, הרמב"ם עושה חשבון קצת שונה, בכך שהוא מכנה את ליל רביעי כ"סוף שלושה ימים" מתחילת השבוע, היינו, מליל יום ראשון. לכן, עד לליל רביעי באותו שבוע עברו שלושה ימים. לכן, כיון שהוא מתחיל את ספירת ימי השבוע תמיד מליל יום ראשון בשבוע, לכן, הוא מוסיף לשארית של יום ורבע עוד שלושה ימים, וכך הוא מקבל את ליל חמישי שש שעות בלילה, או חצות ליל חמישי, ובלשונו המקוצרת, תיקח לה יום אחד ושש שעות, ותוסיף עליו שלושה. נמצאת תקופת ניסן, בליל חמישי, שש שעות בלילה.

וכשתוסיף עליה שבע שעות ומחצה, תהיה תקופת תמוז בשעה ומחצה מיום חמישי; וכשתוסיף עליה שבע שעות ומחצה, תהיה תקופת תשרי בתשע שעות מיום חמישי; וכשתוסיף עליה שבע שעות ומחצה, תהיה תקופת טבת בארבע שעות ומחצה מליל שישי; וכשתוסיף עליה שבע שעות ומחצה, תהיה תקופת ניסן הבאה, בתחילת יום שישי. ועל דרך זו, עד סוף העולם, תקופה אחר תקופה.

בהלכה ה' מצאנו את היום בשבוע בו נפלה תקופת ניסן. אבל, בכך לא קבלנו עדיין את התאריך של יום זה, היינו, באיזה יום בחודש נפלה התקופה הזו. הלכות ו' ז' לקמן עוסקות במציאת היום והחודש של תקופת ניסן, כפי שעשינו לעיל עבור תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ד, והתקופות שאחריה. אבל, הרמב"ם אינו נוקט בדרך

החישוב המלאה כפי שהבאנו לעיל, אלא, הוא מביא דרך מקוצרת למציאת התאריך, על ידי שימוש בקירובים, ואחרי כן הוא משתמש בקירוב שהגיע אליו, וממנו הוא מתקדם יום אחרי יום, עד שהוא מגיע ליום בשבוע אשר בו נפלה תקופת ניסן, שבהלכה ה' לעיל, היינו, עד לליל חמישי בשבוע בחצות, וכך הוא מגיע ליום בחדש בו נפלה תקופת ניסן של שנת 4930. כך יוצא, שעל אף הקירובים, התוצאה הסופית היא מדויקת, כפי שנדגים לקמן.

בכדי להבין את הלכה ו', נסביר בתחילה את הדוגמה המספרית שמביא הרמב"ם בהלכה ז', וכך תובהר השיטה הכללית יותר שהוא מתאר בהלכה ו'.

הסבר מפורט לדוגמה בהלכה ז' :

כיצד? הרי שרצינו לידע, (בכמה) באיזה יום בחדש תהיה תקופת ניסן, של שנת שלשים ותשע מאות, דהיינו, שנת ד'תתק"ל (4930). שהיא שנה תשיעית ממחזור ר"ס. שנת 4930 היא השנה התשיעית, כי ב 4930 שנה אלו, יש 259 מחזורים שלמים של מחזורי לבנה בני 19 שנה כל אחד, והשארית היא 9 שנים, דהיינו,

$$4930 = 259 \times 19 + 9$$

במשך 259 מחזורים אלה, הלכה והתרחקה תקופת ניסן בשעה אחת ותפ"ה חלקים (1 485) ממחזור למחזור, כפי שהסברנו כבר לעיל. במקרה שלפנינו, הרי שאחרי 259 מחזורים שלמים, התרחקה תקופת ניסן ממוולד ניסן של התחלת המחזור ה 260 ב:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 485 \\ \quad 259 \quad X \\ \hline 259 \quad 125615 \end{array}$$

אבל, ה 125,615 חלקים הם 116 שעות ו 335 חלקים, ולכן, אם נוסיף על 259 השעות עוד את ה 116 האלה, נקבל 375 שעות, שהם 15 יום ו 15 שעות. התוצאה הסופית היא, שתקופת ניסן התקדמה ביחס למוולד ניסן ב 15 יום 15 שעות 335 חלקים, בסוף המחזור ה 259.

מצאנו ראש חודש ניסן נקבע בה בחמישי, ותקופת ניסן בחמישי. אכן, המפרש מציין בדבריו להלכה ו', כי יום א' בניסן של שנה 4930 היה ביום חמישי בשבוע, והמוולד נפל גם כן בתחילת אותו היום, וסימנו ה' י"ב תתנ"ד. לכן, בכל הדין לקמן, נוכל להשתמש בעובדה שתקופת ניסן (שהיתה, כזכור בהלכה ה' לעיל, בחצות ליל חמישי בשבוע) נופלת, בקירוב רב, ביום א' בניסן של שנת ד'תתק"ל, שהיה ביום חמישי. הנחה זו לא תיפגע בשיטת החישוב שבה נוקט הרמב"ם במקרה הזה כדלקמן. אבל, בשנה אחרת, יש תמיד לבדוק ענין זה בהתאם (ראה בהמשך).

ולפי שהיתה זו, שנת 4930, שנה תשיעית למחזור, כפי שהראנו בחשבון לעיל, יהיו השנים הגמורות שמונה. כי תקופת ניסן נופלת באמצע השנה התשיעית. לכן, בחדש תשרי שלפני תקופת ניסן זו, הסתיימה השנה השמינית, כדברי הרמב"ם, שעד תשרי שלפניו, היו רק שמונה שנים גמורות של לבנה.

עד לסוף המחזור ה 259, קיבצנו לעיל את כל השאריות של שעה אחת ותפ"ה חלקים של כל מחזור ומחזור, וקבלנו שתקופת ניסן התקדמה כ 15 יום מעבר לז"ט תרמ"ב.

אבל, עתה, בתוך המחזור הבא אחריו, דהיינו, במחזור ה-260, ישנן עוד שמונה שנים גמורות, ועלינו לחשב כיצד נדחית תקופת ניסן משנה לשנה, לאחר שמונה שנים אלו, ביחס למולד ניסן, או ביחס ליום א' בניסן. סיבת הדחיה של תקופת ניסן נובעת עתה מהעובדה, שבכל שנה ושנה משמונה שנים אלו, ארוכה יותר בכ-11 יום משנת לבנה, וסימנה של שארית זו הוא יכ"א ר"ד. לאחר שמונה שנים, תתרחק תקופת ניסן בתום השנה השמינית, ותכלול 88 יום בקירוב. לכן, מניח הרמב"ם בשלב זה, את 88 הימים האלו בחשבון המקורב שלו, כלשונו:

כשתקח לכל שנה מהן אחד עשר יום, יהיו כל הימים שמונה ושמונים.

עתה, אנו צריכים להוסיף על זה גם את הדחיה של ה-15 יום שהצטברו, בגלל כל ה-259 מחזורים שהיו לפני שמונה שנים אלו, ושם היתה סיבת הדחיה, כזכור, השעה אחת ותפ"ה חלקים. אבל, הז"ט תרמ"ב שלפני מולד ניסן, הפחיתו מהם כבר 8 ימים (כך מעגל הרמב"ם את הז"ט תרמ"ב, והחשיב את 9 השעות כיום אחד), לכן, רק בגלל הצטברות השעה אחת ותפ"ה חלקים, חצתה כבר תקופת ניסן את מולד ניסן, וכן גם את יום א' בניסן עצמו, ועתה היא נמצאת כבר כשבעה ימים בתוך חודש ניסן. לכן, אומר הרמב"ם, כי תקופת ניסן נמצאת כבר שבעה ימים בלבד אחרי א' בניסן, ויש לצרפם אל ה-88 ימים לעיל שהיו משמונת השנים, ובסך הכל, התקדמה תקופת ניסן ביחס ליום א' בניסן, ב-95 יום. זה מה שאומר הרמב"ם:

תוסיף שבעה הרי הכל חמשה ותשעים.

יש לשים לב לכך, שאותם שבעה ימים שהרמב"ם מציין כאן, מתאימים רק לחישוב הספיציפי של תקופת ניסן הסמוכה לזו של השנה המבוקשת, אחרת, יש להשתמש במספר מתאים יותר (ראה בהמשך).

אבל, בשמונת השנים הנ"ל, בכל זאת, עיברנו גם מספר שנים בחודש אדר נוסף בן 30 יום. שוב, הרמב"ם אינו מחשב בדיוק כמה שנים היו מעוברות בין שמונת השנים האלו, והוא נוקט בשיטה מקורבת המקצרת יותר, והוא פשוט מקזז אותם שלשים יום בזה אחר זה, עד שיכלו כל השלשים האלה, ואז תשאר שארית מקורבת למספר הימים האמיתי, אחרי יום א' בניסן. כדבריו:

תשליך הכל שלשים שלשים מתוך ה-95 יום, ואז נשאר חמישה ימים.

עתה, כשתתחיל למנות חמשה ימים החל מראש חדש ניסן, שהיה כזכור ביום חמישי בשבוע, יגיע החשבון ליום שני. וכבר ידענו, כזכור לעיל, שאין התקופה בשני בשבת, אלא בחמישי. לפיכך תוסיף יום אחר יום מיום שני זה והלאה, עד שתגיע ליום חמישי, שהוא יום התקופה, כפי שראינו בהלכה ה' לעיל. לכן, לאחר חשבון סך כל הימים, נמצאת תקופת ניסן בשנה זו ביום שמיני מחדש ניסן. ועל הדרך הזאת תעשה בכל שנה ושנה.

עתה, בעקבות הדוגמה הנ"ל, תהיה הלכה ו' ברורה מעצמה:

הלכה ו

אם תרצה לידע, בכמה יום בחדש תהיה תקופת ניסן של שנה זו, תדע תחלה, עתה מפרט הרמב"ם את הנתונים הבסיסיים הדרושים לפני החישוב כאן: ובאיזה יום מימי השבוע תהיה, כפי שראינו בחישוב בהלכה ה', ואיזה יום בשבוע יקבע מולד

ניסן של שנה זו, וכן באיזה יום בשבוע נקבע יום א' בניסן, וכמה שנים גמורים עברו מן המחזור.

ענה מתחיל החשבון עצמו: **ותקח לכל שנה, אחד עשר יום, שזה בערך היתרון של כל שנת חמה על פני שנת לבנה, ותוסיף על סכום הימים שבעה ימים בזמנים אלו, שעד זמנו של הרמב"ם הצטברו כבר ההפרשים של 259 מחזורים שלמים של 19 שנה, כפול שעה אחת ותפ"ה חלקים בכל מחזור, עד כדי 15 יום, אשר מהם נבלעו כבר כשמונה ימים של ז"ט תרמ"ב, שהיו לפני מולד ניסן של תוהו, ונשאר עוד כ 7 ימים אחרים ראש חודש ניסן. לכן, בכל תקופה אחרת מזו של הרמב"ם, מצטברת השארית של שעה אחת ותפ"ה חלקים בערך אחר, ויש לקחת מספר אחר ממספר 7 שלקח כאן הרמב"ם. והשלך הכל שלשים שלשים, עבור כל אחד מחודשי העיבור, והנשאר פחות משלשים, הוא מספר הימים מעבר ליום א' בניסן, ולכן, תתחיל למנותו מראש חדש ניסן. אם יגיע ליום בשבוע של התקופה, שהיה בידינו מראש כמו בהלכה ה' כנ"ל, מוטב, כלומר, המספר הזה עצמו הוא התאריך של תקופת ניסן, ואם לאו, הוסיף יום אחד, או שני ימים, או שלשה ימים, על המנין של מספר הימים שהגעת אליו קודם, עד שיגיע ליום בשבוע שנפלה התקופה שידענו מראש. ואם תהיה השנה מעוברת, תתחיל למנות מראש חדש אדר שני, וליום שיגיע החשבון באותו היום מן החדש, תהיה התאריך של התקופה.**

המפרש להלכה ו

ואם תרצה לידע בכמה יום וכו'

זו הדרך בידיעת יום התקופה בחדש.

וכמה שנים גמורות עברו מן המחזור וכו'

פירוש, מחזור הלבנה של י"ט שנה, ולא ממחזור של כ"ח.

ותקח לכל שנה י"א יום וכו'

הוא קרוב משארית שנת החמה על שנת הלבנה, שערכה המדויק של שארית זו הוא יכ"א ר"ד.

ותוסיף על סכום הימים ז' ימים בזמנים אלו

כלומר במחזור ר"ס, שהוא עת חיבורו זה של הרמב"ם. ומפני מה העריך הרמב"ם דווקא ז'? שהרי יתקבץ משעה ותפ"ה, מאז תקופת ניסן הראשונה ועד לימיו של הרמב"ם, כמו ט"ו ימים. עתה, אם נקח מתוך ט"ו ימים אלה שמונה ימים, ונשלים בעזרתם בחודש אדר בז"ט תרמ"ב, שהרי תקופת ניסן הראשונה היתה ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן בשנת התוהו, לכן, ישאר כמו ז' ימים או יותר, ובזה המנין תכנס בו התקופה בניסן כמנין זה. לפיכך, הוסיף ז' ימים בזמנים אלו של הרמב"ם. אבל, ולאחר זה הזמן, בזמנו של הרמב"ם, יצטברו אחריו יותר ויותר מחזורים, וכן גם השעה ותפ"ה חלקים הנוספת בכל מחזור, ולכן, ונוסיף אז יותר מז'. ועל דרך האמת, צריך להוסיף יותר מ 7 ימים, אפילו בזמן הרמב"ם, שהרי אם נחשב את ההצטברות של שארית שעה ותפ"ה חלקים בכל המחזורים עד לתחילת מחזור ר"ס, נקבל ט"ו ימים וט"ז שעות ותת"כ חלקים. וכשנגרע מזה המנין ז"ט תרמ"ב, ישאר ח' ימים ושבע שעות וקע"ח חלקים, מעבר למולד ניסן. אבל, לפי שהוא, הרמב"ם, אוהז דרך קצרה, כפי שנראה לקמן, שהוא זוכר (מזכיר, מציין) החשבון

כאן רק בקירוב, ולפיכך, אמר בסוף, שמוסיף ומתקרב יום אחר יום, עד שיגיע ליום הקביעה. ויראה לי, שלא אמר ז' ולא יותר, אלא, לפי שקביעת יום א' בניסן היתה בשנת היצירה ביום ה', לפי שמולד ניסן, של שנה ראשונה של יצירה היה בליל ד', ונדחה ליום ה' בשבוע. לפיכך, אע"פ שהיתה בין התקופה הראשונה ומולד ניסן בשנה זו, ז"ט תרמ"ב, היה בינה ובין הקביעה ח' ימים, ולפיכך, נשאר יתר מז' ימים בשעות, ולא השגיח בשעות, אלא השגיח בימים. שבסוף החשבון שעושה הרמב"ם, כשיוסיף באופן נסיוני יום אחר יום, עד ליום שבוע שנפלה בו תקופת ניסן, ממילא תכנס זאת התוספת בחשבון. ועכ"פ יש בחשבון זה קירוב.

ואח"כ השלך המתקבץ ל' ל' והוא ימי חדשי העיבור, של השנים גו"ח אדז"ט שהיינו צריכים לעבר, ובמקום לחשב איזה שנים הן אלו, אנו פשוט משליכים 30 יום, עד שיכלו 30 אלו, והשארית תהיה פחות מ 30, וכך אין צורך ממש לדעת את מספר שנות העיבור שהיו בפועל.

וזה שתוסיף יום אחר יום, הוא בשביל השברים, שחסרו הרמב"ם מן המנין, או הותירו, כאשר לקח מספרים מקורבים כנ"ל.

ואם תהיה השנה מעוברת, תתחיל למנות מר"ח אדר שני וכו'

לפי שאין אנו מוסיפין על שארית השנים הגמורות, ועל כלל שעה ותפ"ה, כי אם שארית החודשים. אם השנה היא מעוברת, אז שארית הימים שייכת לחודש ניסן. אבל, בשנה כזאת חודש ניסן הוא אדר שני. כלשונו, לפיכך, כשתהיה השנה מעוברת, תתחיל להוסיף על הימים של חודש אדר שני, את התוספת הזו שתהיה החל מיום א' באדר שני.

ענה מבאר המפרש מה הם ההפרשים שבין הקירובים שלקח הרמב"ם, לבין המספרים המדויקים שהיה ראוי לקחת, ובחישוב המדויק הזה, מגיע המפרש לאותה תוצאה בדיוק, כמו בשיטה המקורבת של הרמב"ם:

ומזה המשל שזכרו הרמב"ם ז"ל, יתבאר לך כאן מה הם המספרים המדויקים, שהיה ראוי לקחתם בחשבון המדויק, אבל, מה שביארנו קודם, היה רק על ידי שהשתמשנו רק בקירוב של המספרים האלה:

בתחילה מזכיר המפרש, שיום א' בניסן של שנת 4930 היה ביום חמישי בשבוע, ושהמולד של ניסן היה בתחילת יום חמישי, והתקופה היתה בשעה השישית מליל חמישי, כדבריו:

לפי שקביעת יום א' בניסן בזו השנה הנזכרת, שנת 4930 ליצירה (ד'תתק"ל), היה ביום חמישי בשבוע, והמולד של ניסן היה יום ה' בתחלת היום, וסימנו ה' י"ב תתרנ"ד, וכן שהתקופה של ניסן היתה בו' שעות מליל ה', כמו שביאר למעלה.

וקירוב אחר היה, שהרמב"ם (בהלכה ו') לקח לח' שנים בקירוב פ"ח יום (בהלכה ז'), עבור שלוש השנים המעוברות שבתוך ח' השנים שבתוך המחזור ה 260, שאז יתרון שנות החמה על שנות הלבנה בתוך ח' שנים אלו מצטבר לכדי פ"ח יום. אבל, והראוי היה לקחת בדיוק רק פ"ז א' תקנ"ב. והוסיף הרמב"ם רק שבעה ימים, והיה ראוי להוסיף בדיוק ח' ה' תשע"ג, שהרי מנת רנ"ט מחזור, משעה ותפ"ה, היינו, תוצאת החשבון היא ט"ו ימים וט"ו שעות ושל"ה חלקים. עתה, נגרע ממנה ז"ט תרמ"ב, נשאר בדיוק שמנה ימים ה' שעות תשע"ג חלקים. וזהו המספר שהיה ראוי להוסיפו, וזה לא הוסיף הרמב"ם, אלא הוא הוסיף רק ז'.

ועוד קירוב: כשתקבץ הכל, יהיו צ"ה ימים ז' שעות רמ"ה חלקים, וזה המנין הוא בדיוק שארית הימים לחמה על הלבנה. ולפי שבאלו הח' שנים שבמחזור ר"ס, יש בהם שלוש שנים מעוברות, נשליך מזה המנין כ"ט י"ב תשצ"ג, ג' פעמים, וכללן פ"ח י"ד רי"ט, והוא, הרמב"ם, גורע בקירוב צ' יום. נשאר אח"כ ו' ימים י"ז שעות חלקים, והוא אמר בקירוב רק ה' ימים. לפיכך, יש בידינו יותר על מה שאמר הרמב"ם יום א' וי"ז שעות שכ"ו חלקים, והוא התחיל למנות הה' ימים מתחלת ליל ה', והאמת, שאינו מתחיל אלא משעת המולד, והוא בתחלת יום ה', הרי ניתוסף החשבון י"ב שעות תתרנ"ד חלקים, כי מולד ניסן לא היה בתחילת הלילה, אלא, בי"ב שעות ותתרנ"ד חלקים. ונוסיף בחשבון ב' ימים ורביעי, והה' שאמר הרמב"ם בהלכה ה', הרי ז' ורביעי יום. ונתחיל למנות מתחלת ליל ה', יגיע החשבון לליל ה', ו' שעות בלילה, כמו שיצאת לנו שעת התקופה מקודם. הנה נתבאר לך שזה שאתה צריך להוסיף יום אחר יום, הוא בשביל השברים שתקבץ מאלו החשבונות.

הלכה ז

(ביארנו כבר לעיל)

כיצד? הרי שרצינו לידע בכמה בחודש תהיה תקופת ניסן של שנת שלושים ותשע מאות. שהיא שנה תשיעית ממחזור ר"ס. מצאנו כבר, שראש חודש ניסן נקבע בה בחמישי בשבוע, ותקופת ניסן בחמישי. ולפי שהיתה שנה זו תשיעית למחזור, יהיו השנים הגמורות שמונה. כשתקח לכל שנה מהן אחד עשר יום, יהיו כל הימים שמונה ושמונים. תוסיף שבעה, הרי הכל חמשה ימים. כשתתחיל למנות חמשה ימים מראש חודש ניסן, שהיה בחמישי, יגיע החשבון ליום שני. וכבר ידענו שאין התקופה בשני בשבת, אלא בחמישי. לפיכך, תוסיף יום אחר יום, עד שתגיע לחמישי, שהוא יום התקופה. נמצאת תקופת ניסן בשנה זו ביום שמיני מחדש ניסן. ועל הדרך הזאת תעשה בכל שנה ושנה.

הלכה ח

זה שאמרנו, תוסיף יום אחר יום עד שתגיע ליום התקופה, לעולם לא תהיה צריך להוסיף אלא יום אחד, או שנים או שלושה. ופלא גדול הוא, שתהיה צריך להוסיף ארבעה ימים. ואם מצאת שאתה צריך להוסיף יתר על זה, תדע שטעית בחשבון, ותחזור ותחשוב בדקדוק.

המפרש להלכה ח

זה שאמרנו תוסיף יום אחר יום וכו'

לפי שאי אפשר שיתקבץ מן התוספת יתר על זה עד לארבעה ימים לכל היותר, וכל שכן, אם יהיה יום הקביעה של יום א' בניסן אחר יום המולד ביום אחד או בשניים, ולא כמו בדוגמה לעיל בהלכה ז', אשר בה המולד וכן יום א' של חודש ניסן היו שניהם ביום ה' בשבוע. אבל, אם יום א' בניסן הוא יום אחד או שנים אחרי המולד, כפי שהסברנו בהלכה ז' לעיל, אז הצורך להוסיף עוד יום, ועוד יום, הוא קטן יותר, כי א' בניסן הוא עצמו כבר יום או יומיים אחרי המולד, והרי אנו סופרים את הימים של החודש, החל מיום א' בניסן, ולא מהמולד, בשעה שתקופת ניסן נספרת החל ממולד ניסן שהיה לפניו. שאין זה השנוי, של הספירה מיום אל יום, שיהיה לכל היותר עד ארבעה ימים נוהג, אלא, כשיהיה יום המולד הוא יום הקביעה, כפי

שראינו בדוגמה לעיל, שהמולד וכן יום א' בניסן היו שניהם באותו יום ה' בשבוע. לפיכך, יתכן שיתרחק יום התקופה מיום הקביעה. אבל, אם יהיה יום המולד קודם ליום הקביעה ביום או בשנים, יתרחק יום התקופה מיום המולד, ויקרב ליום הקביעה, לפיכך, אין אתה צריך להוסיף כלום, או תהיה צריך להוסיף יום א', כפי ריחוק המולד מן הקביעה, כמו המשל שזכרו ז"ל, שהרי היה מולד ניסן ה' תתרנ"ד חלקים משעה ראשונה, והיתה הקביעה בו ביום, על פי לוח העיבור. והיתה השארית על הדרך השנייה ה' ימים, והיתה התקופה בליל ה' מתרחקת מן המולד כמו ח' ימים. ואילו היה יום הקביעה בשבת, והיה המולד בשבע שעות מיום ה', והיתה התקופה בליל ה', אז היינו מונין אלו החמשה ימים מיום שבת, היה מגיע החשבון ליום ד', ונוסיף יום, נגיע ליום התקופה. ודע שזו הדרך השניה היא בעצמה הדרך הראשונה, אבל הראשונה בדקדוק, והשניה בקירוב, כדי שימהר אדם (להוציא) להגיע לזמן התקופה. ומה שישאר מן החשבון כפי הקירוב, והוא החסרון המתקבץ מיכ"א ר"ד, שלקחנו במקומו 11 יום, וחודש הלבנה, הרי בגלל קירובים אלה, אנו מוסיפים בשבילו יום או שנים או שלשה, שאמר להוסיפם.

ודע שבאלו הזמנים של המפרש, והוא בתחלת מחזור רס"ח, אנו צריכים להוסיף חלף השבעה שאמר, הרי עתה עלינו להוסיפם שמנה, לפי שארית שעה ותפ"ה לרס"ז מחזורים היא י"ו יום ושתי שעות ותתקע"ה חלקים. נשליך מהם ז"ט תרמ"ב, ישאר ח' ימים וי"ז שעות ושל"ג חלקים. לפיכך, ככל שיחלפו המחזורים יותר ויותר, תלך ותגדל התוספת של שעה ותפ"ה חלקים ממחזור למחזור, ולכן, עבור המחזורים הבאים אין פחות בהוספה מח' ימים במקום הז' שזכרם ז"ל, והשעות והחלקים שאמר שנשארו, יובאו בחשבון כאשר מוסיפים יום אחר יום, ולכן, לסוף שנכנסין בחשבון, כשנוסיף יום אחר יום.

פרפראות לחכמה מנהגי יום התקופה

יש גם חשיבות הלכתית לרגע התקופה. ב"ספר טעמי המצוות ומקורי הדינים" עמ' שפ"ג במהדורה המחודשת, מאת הרה"ג אברהם יצחק שפרלינג, בהוצאת אשכול, ירושלים, הוא מביא את הטעם לסכנה לשתות מים בשעת בתקופה.

נביא את דבריו במלואם. (אנו מודים לרה"ג שלמה איבגי שליט"א, מבית וגן בירושלים, על שהאיר עינינו במה שכתוב בספר זה).

טעם שיש לזוהר בכל תקופה מארבעתן, שלא לשתות מים בשעת התקופה (א), משום סכנה שלא יתנזק ויתנפח, מפני שתקופת ניסן היא, לפי שנהפכו מימי מצרים לדם לפי רגע.

ותקופת תמוז, לפי שבשעה שאמר הקב"ה למשה ולאהרן, ודברתם אל הסלע לעיניהם, ונתן מימיו וגו', והם לא עשו כן, והכו אותו וזב ממנו מים, שנאמר, הן הכה צור ויזובו מים, ואין זיבה אלא דם, שנאמר, ואישה כי יזוב זב דמה. ובאותה שעה לקו כל המימות בדם.

ותקופת תשרי, לפי שבאותו פרק בא אברהם לשחוט את יצחק בנו, וטפטפה הסכין דם, ואותה הטיפה נתפרשה במימות.

ותקופת טבת היא, לפי שבאותו הפרק נשחטה בת יפתח, ונהפכו כל המימות לדם.

ואי אפשר לעולם בלא צחצוח דם באותן פרקים, והוא מלקה.

ויש אומרים שד' מלאכים ממונים על המים בדי תקופות אלו, וכל אחד ואחד בתקופתו, ומתחלפין (ביניהם), וכשזה יוצא, זה נכנס, ועומדים המים בלא שמירה.

ויש אומרים שהשטן משליך טיפה של מרה במים.

ויש אומרים כי עקרב מתגרה עם אריה, ועקרב משליך טיפת דם במים, כשאומרים "תקופה נופלת" * (אבודרהם. ועיין טו"ז יו"ד סימן קי"ו ס"ק ד').

טעם שבארבע תקופות השנה (ג) עושין שמירה בברזל, כי ברזל, ראשי תיבות בלהה רחל זלפה לאה, כדי להכניע ארבע קליפות שלהן, שלא יהיה להן שליטה ** (עיין דעת משה פרשת בלק).

(א) משום סכנה: ובספר ארחות חיים סימן תנ"ה כתב, דלפי מה שכתוב בזוהר (פרשת ויקהל, ובפרשת ויקרא, ובפרשת קדושים), הכרוז יוצא למעלה על התשובה, ודינין מתערין, עיין שם. לכך הנהיגו הקדמונים לשפוך המים לזכרון התשובה.

(ב) הם מזיקים: ובספר זכור לאברהם, שבארץ הצבי וכל גלילות טורקיא"ה, וערי איטלייא, נזהרין שלא לשתות מים בשעת התקופה דוקא, אמנם אחר זמן שותים מים שהיו בתלוש בשעת התקופה, ואין פוצה פה. ובמהר"ל כתוב, שהיה נזהר בה ג' שעות, בין מלפניה, בין מלאחריה.

(ג) עושים שמירה בברזל: בספר ארחות חיים סימן תכ"ח אות י"ב כתב, וזה לשונו, והנה עכשיו המנהג שאין נותנין הברזל לתוך המים, אלא, מניחים הברזל על גבי הכלי, שבתוכו המים או המשקין. ושמעתי בשם הגאון מהרש"ק ז"ל מבראד, שאמר, דלפי זה, אם מונח בתיבה שהדלתות תלויים בצירי ברזל, או שסגור במנעול של ברזל, או גם בית שהדלתות והחלונות קבועים בברזל, או שהגג של ברזל, או תקוע במסמרות של ברזל, יש צד להקל נגד התקופה, ולא אדע אם השמועה אמת, עכ"ל.

ובספר תו יהושע בסופו כתב, הטעם שנתנית הברזל מהני, משום שנאמר, והיה הדם בארץ מצרים, ובעצים ובאבנים, ולא הוזכר ברזל, או שאר מתכות, משמע שלא היתה הגזירה בכלים של ברזל, ולכן, אם ישים אדם ברזל במים, ינצל מכל אלו.

ובספר קו הישר פמ"ז כתב, דלזה יש תקנה, שעל זה התפלל דוד המלך, על דרך הכתוב, תרועם בשבט ברזל, שעל זה התפלל דוד ע"ה, שישבור ויהרוס את המצעים שמצירין לישראל, בזכות י"ב שבטים שנולדו מארבע אימהות, שראשי תיבות שלהן הן ברז"ל, בלהה רחל זלפה לאה, שזכות האמהות יעמוד לנו להנצל מן הדינים הקשים, כי כל ענין הדם ההוא מורה על דינים קשים, שהן באים מסטרא דמסאבא שבסט"א, שהיא לילי"ת הרשעה עם מחנותיה, שבה נכללים ה' מראות דם טמא. עכ"ל.

ויש עוד דברים בספר הנ"ל, בהמשך לעניני התקופה.

ראה גם חקירה מעמיקה ומקיפה ב"קונטרס התקופה והלכותיה" ע"י הרה"ג שמואל וזאן, תשע"ב, בהוצאה לאור של ישיבת כסא רחמים, בני ברק.

פרק עשירי

הלכה א

שנת החמה, למי שהוא אומר שהיא פחות מרביע מחכמי ישראל, יש מי שאומר שהיא שלש מאות חמשה ושישים יום, וחמש שעות, ותשע מאות שבעה ותשעים חלקים, ושמונה וארבעים רגע, והרגע הוא אחד משישה ושבעים בחלק, דהיינו, בכל חלק יש 76 רגעים. כלומר, שנת החמה היא 365 יום, 5 שעות, 997 חלקים, 48 רגעים, שהם 365 יום, 5 שעות, 55.42 דקות, או 5 שעות 55 דקות 25.4 שניות. שנה זו נקראת על שם רב אדא. ולפי חשבון זה תהיה תוספת שנת החמה על שנת הלבנה, עשרה ימים ואחת ועשרים שעה, ומאה ואחד ועשרים חלק, ושמונה וארבעים רגע, סימן להן יכ"א קכ"א מ"ח, במקום יכ"א ר"ד על פי שנת שמואל. ולא תמצא תוספת במחזור של תשע עשרה שנה כלל, אלא בכל מחזור מהם ישלמו שני החמה עם שני הלבנה הפשוטות והמעוברות, וראה לקמן.

המפרש להלכה א

נעיר כי דברי המפרש בפרק זה, הם זהים כמעט לחלוטין למה שכתוב בשער הרביעי, במאמר השלישי, בספר העיבור לר' אברהם בר חייא הנשיא (הראב"ח), שהיה כשני דורות לפני הרמב"ם). כך מצאנו גם בהקדמתו של המגיה של ספר העיבור. (ספר זה נמצא גם באוסף "פועל ה'", בחלק השני). המפרש לא ציין בשום מקום את הראב"ח, ויתכן שלשניהם היה אותו מקור קדמון לענין זה.

שנת החמה, למי שהוא אומר שהוא פחות מרביע מחכמי ישראל, יש מי שאומר שלוש מאות וכו'.

מדת שנת החמה, לדברי רב אדא בר אהבה, כאשר אדם מבין מטעמו, דהיינו, למי שמבין ויודע כיצד הגיע רב אדא למידת שנה זו, וכאשר ראינו בברייתא הנקראת על שמו, היא שס"ה יום ושש שעות, פחות פ"ב חלקים ועוד פחות כ"ח רגעים, או כ 4.6 דקות. נעיר כי אין בגמרא שבידינו כיום ברייתא כזו בשם רב אדא בר אהבה.

לפיכך, יהיו ימי תקופה אחת לדבריו, צ"א יום, ז' שעות, ותקי"ט חלקים ול"א רגעים, שהם כ 1.14 דקות פחות מאורך התקופה לפי שמואל.

ותהיה שארית שנת החמה על שנת הלבנה, יכ"א קכ"א מ"ח רגעים.

ובחלקך את שנת החמה של רב אדא לעיל בהלכה א', היינו, שס"ה יום וחמש שעות ותתקצ"ז חלקים ומ"ח רגעים, לי"ב חלקים שוים, יצא לך חודש חמה ממוצע ל' יום י' שעות ותקל"ג חלקים וי' רגעים ושליש רגע. אבל, כיון שבכל חודש צריכים להיות ימים שלמים בלבד, ולא חלקי ימים, לכן, קבעו חכמי האומות המשתמשים בלוח שנה שימשי, שכל חודש בשנה יהיה 30, 31, 28 או 29 יום, בהתאם לצרכיהם.

לפיכך, תהיה תוספת חדש ממוצע של חמה על חדש ממוצע של לבנה, כ"א שעות ותת"כ חלקים וי' רגעים ושליש רגע. ובין שלשת חודשי חמה, שהוא זמן תקופה אחת, לשלשת חודשי לבנה יהיה ההפרש, ב' ימים וי"ז שעות ושלוש מאות חלקים ול"א רגעים. ושארית ששה חודשים תהיה ה' ימים י' שעות ת"ר חלקים ס"ב רגעים. ושארית ט' חודשים תהיה, ח' ימים, ג' שעות, תתק"א חלקים, י"ז רגעים.

ושארית י"ב חודשי חמה לעומת י"ב חודשי לבנה היא יכ"א קכ"א מ"ח, היינו, י' ימים, כ"א שעות, קכ"א חלקים, מ"ח רגעים.

עתה, מבאר המפרש כיצד מידת שנת רב אדא הנ"ל, גורמת לכך ש 19 שנה של חמה של רב אדא, שוות בדיוק ל 19 שנות לבנה, אשר מהן 12 פשוטות ו 7 מעוברות, וכך נעלמת לחלוטין השארית של שעה אחת ותפ"ה חלקים, שמצאנו בהנחה שאורך שנת החמה הוא כשל שמואל.

וכשאתה כופל את המותר הזה, דהיינו, את השארית של יכ"א תכ"א מ"ח, שהיא השארית של שנת חמה על פני שנת לבנה, י"ט פעמים, שהוא מניין שני מחזור של לבנה, ב 19, תקבל בסך הכל 206 ימים, 17 שעות 151 חלקים, דהיינו, זו השארית של 19 שנות חמה ביחס ל 19 שנה פשוטות של לבנה. שארית זו היא בדיוק האורך של שבעה חודשים, שכל אחד מהם הוא כ"ט י"ב שעות תשצ"ג חלקים. לכן, אם נוסיף שבעה חודשי עיבור בשבע שנים מתוך ה 19 שנה שבכל מחזור, אז 19 שנות חמה ישו בדיוק ל 19 שנות לבנה, אשר מהן, כאמור, 12 פשוטות ו 7 מעוברות, ואז תיעלם כליל השארית של שעה ותפ"ה חלקים. כלשון המפרש, **יבא ממנו, כלומר, מכפל השארית יכ"א תכ"א מ"ח ב 19, תקבל ז' חדשי עבור, שאנו עושים במחזור של 19 שנה, ותוצאת כפל זה הוא ר"ו ימים י"ז שעות קנ"א חלקים, וכפי שהסברנו לעיל, נמצאת שעה ותפ"ה שבחשבון שמואל נאספה, והיתה כלא היתה, היינו, נעלמה.**

ניתן גם להראות כי האורך של שנת החמה של רב אדא הוא בדיוק אורך השנה הממוצעת של לבנה, דהיינו, אם נסכם את כל הימים והשעות והחלקים של 12 שנה פשוטות, וכן שבע שנים מעוברות, יהיה סכומם הכללי, כזכור, ששת אלפים יום ותתקל"ט יום, ט"ז שעות תקצ"ה חלקים, (6939 יום 16 שעה 595 חלקים, ראה סוף הלכה ה' במפרש בפרק ח' לעיל). אם תחלק מספר זה ב 19, תקבל את מספר ימיה הממוצע של שנה אחת של לבנה על פני מחזור של 19 שנות לבנה, אשר מהן 12 פשוטות ו 7 מעוברות. לכן, יתכן שרב אדא אולי הניח כי אורך שנת לבנה ממוצעת שווה בדיוק לשנת חמה, ולכן, נעלמה מאליה השעה ותפ"ה חלקים, כי הוא הניח, ששנת החמה שווה בדיוק לשנה הממוצעת של הלבנה על פני מחזור של 19 שנה. לכן, נראה כי בעצם, רב אדא לא מדד מדידה אסטרונומית חדשה של שנת החמה, אלא כאמור, לקח את מידת שנת הלבנה הממוצעת, וקבע אותה גם כמידת שנת החמה. האמת היא שאין כל בסיס נראה לעין להנחה מסוג זה, אבל, לקמן נראה כי, בזמנו של רב אדא, אכן, היה בסיס אסטרונומי מוצק של מדידות בפועל, כלומר, מסיבה אחרת לגמרי מזו שהניח רב אדא. בכל זאת, ייתכן שרב אדא קיבל מרביתו את דברי הברייתא הזאת הקרויה על שמו.

נעיר כי שנת חמה של רב אדא היא אמנם קצרה יותר בכ 4.6 דקות משנת חמה של שמואל, אבל היא ארוכה יותר משנת חמה הידועה כיום בכ 6 דקות.

וכיון שההפרש של שעה ותפ"ה חלקים אינו קיים יותר בין מחזור למחזור על פי רב אדא, לכן, כשידע האדם זמן התקופה לדברי ר' אדא למחזור אחד של 19 שנה של לבנה, אינו צריך בחשבונו אל מחזור אחר, מפני שהתקופה חוזרת בראש כל מחזור של לבנה אל המקום, היינו, אל אותו תאריך אשר עברה בו מן החדש בשעת בריאתה (ראה טבלאות של זמני ארבע התקופות במשך כל שנות המחזור של 19 שנה לקמן).

ותקופה ראשונה שהיתה בעולם בעת שנבראו המאורות, היתה תקופת ניסן, והחמה היתה אז בדיוק בראש מזל טלה, וזה היה בתחילת ליל ד', והקדימה התקופה למולד ניסן של תוהו, לדברי ר' אדא, ט' תרמ"ב בלבד, ולא ז"ט תרמ"ב,

על פי תקופת שמואל, שהיא 91 יום ו 7.5 שעות, אבל, אם נשתמש באורך התקופה על פי רב אדא, יהיו שינויים כדלקמן:

ואם תשאל מפני מה תקופת שמואל קודמת למולד ניסן בז"ט תרמ"ב, היינו, ז' ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן, כפי שראינו כבר בהלכה ג' בפרק ט' לעיל, ותקופת רב אדא לא קדמה אלא בט' תרמ"ב בלבד, דהיינו, בפחות ז' ימים? והתשובה היא כדלקמן:

שבתקופת שמואל, כשנחזיר שארית ו' חדשים, דהיינו, כאשר נחשב ו' מולדות אחורנית מיום ו"ב, כלומר, כאשר נספור אחורה שישה חודשים, החל ממולד ו"ב, דהיינו, שהיה ביום ו' בשעה השניה של היום (שעה שמונה בבוקר), ומולד זה הוא נקרא גם בשם מולד אדם הראשון, ומולד זה הוא בעצמו גם מולד תשרי, יעלה בידינו מולד ניסן, שהוא שישה חודשים בתוך השנה של שנה של תוהו, שקודם מולד אדם הראשון, הוא יפול בליל ד' בתשע שעות ותרמ"ב חלקים, כפי שראינו זאת במפרש בהלכה ג' בפרק ט' לעיל, וכן ראינו שם כי התקופה הראשונה על דעת שמואל (והיא תקופת תשרי) היתה בג' שעות מיום ד' כ"ח אלול, קודם מולד הראשון, דהיינו, שתקופת תשרי על פי שמואל קדמה למולד אדם הראשון ביום אחד וכ"ג שעה, ועתה, כשנגרע חצי שארית שנת החמה של שמואל על שנת הלבנה, (השארית כולה היתה כזכור, י' ימים, כ"א שעות, ר"ד חלקים, ולכן, מחציתה היא 5 ימים, 10 שעות, 642 חלקים), מזמן התקופה הראשונה זו של תשרי, יהיה הכל ז' ימים וט' שעות ותרמ"ב חלקים, והוא מוקדם על מולד ניסן של תוהו בזה השיעור מן הזמן. כך חישבנו את תקופת ניסן על פי רבי אליעזר, ולשם כך, השתמשנו באורכי התקופות על פי שמואל, ראה פירוט כל ענין זה בפרק ט' בדברי המפרש בהלכה ג'.

תמונה 1 מבהירה זאת יותר: נתחיל במולד ניסן שהיה בנקודה א' (הקו הישר המאוזן מייצג את המהלך של "ציר הזמן", כלומר על קו זה סומן סדר הזמנים של המאורעות). כאמור לעיל, מולד חודש ניסן של תוהו היה בליל ד' תשע שעות, תרמ"ב חלקים, והוא מסומן באות א' בתמונה 1, דהיינו, בליל רביעי, בשעה 3 בבוקר ותרמ"ב חלקים. כלומר, מרחק הזמן שבין תחילת ליל רביעי, המסומן באות ב', ועד לרגע מולד ניסן, המסומן באות א', הוא ט' תרמ"ב, כמו בתמונה 1, על דעת רב אדא. עתה, תקופת ניסן הראשונה, על פי ר' אליעזר ושמואל, כפי שראינו לעיל, וכן בפרק ט', נמצאת ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן, והיא מסומנת בנקודה ג' בתמונה 1. ניתן לחלק את המרחק הזה של ז"ט תרמ"ב, דהיינו ז' ימים ט' שעות ותרמ"ב חלקים, לשני חלקים: החלק האחד הוא מרווח הזמן ט' תרמ"ב בלבד, וזהו בעצם המרחק שבין שתי הנקודות א' ב', ומרווח הזמן השני הוא ז' ימים שבין תחילת ליל רביעי בנקודה ב', ועד לליל רביעי בשבוע שלפניו, בנקודה ג'. כך יוצא שתקופת ניסן הראשונה, על פי שמואל, נפלה למעשה שוב בדיוק בליל רביעי, שבוע אחד לפני ליל רביעי של מולד ניסן (המסומן בנקודה ב').

בתקופת רב אדא, עשו לכתחילה על דעת ר' יהושע, והיתה התקופה הראשונה, בליל רביעי ממש בתחלת שעה ראשונה מן הלילה, בנקודה ב' בתמונה 1, שהרי היא נפלה רק ט' שעות תרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן, דהיינו, בדיוק בתחילת ליל רביעי, וזאת להבדיל מדעת שמואל (שגם היא כדעת ר' יהושע), תקופת ניסן היתה אמנם גם היא בליל רביעי, אבל, זה היה שבוע אחד לפני כן, בנקודה ג'. ועל דעת ר' יהושע יום ד' לבריאת עולם הוא ר"ח ניסן ללבנה וגם לחמה. הכיצד?

שהרי השנה הראשונה, על פי רבי יהושע, החלה בתחילת ליל רביעי בשבוע, אם כך, ברור שהחודש הראשון גם הוא התחיל עם תחילת שנת החמה, היינו, בחודש ניסן, וכל שכן שגם יום א' בניסן החל עם תחילת השנה הראשונה הזאת על פי רבי יהושע.

כך יוצא כי גם המולד היה בליל רביעי (כתשע שעות מאוחר יותר מתחילת ליל רביעי), וגם תחילת השנה, וגם יום א' בניסן, של אותה שנה ראשונה, החל באותו לילה, אבל, בתחילתו. כלשון המפרש:

שהרי מולד הלבנה של חודש ניסן של תוהו, כפי שאפשר לחשב אחורנית ממולד וי"ד של אדם הראשון, היה בליל ד' בט' שעות ותרמ"ב חלקים, והוא מולד ניסן. ויתר על כן, **תחלת שנת החמה, היא מתחילה בדיוק בשעת התקופה של ניסן, והיא היתה בליל רביעי כבר בתחלת הרגע הראשון של אותו ליל רביעי, והרי גם חודש ניסן זה גם הוא תחילת חודש ראשון מחודשי שנת החמה, בכלל. לפיכך, הוא היה היום אשר חל בו ר"ח גם ללבנה, וגם לתחילת כל התקופות לחמה, כי ראינו כבר שמולד ניסן היה ביום ד', וכן גם כל תקופות החמה בעולם החלו ביום ד'. אבל, מולד ניסן היה, אמנם באותו לילה, אבל ט' תרמ"ב מאוחר יותר.**

יש לשים לב, כי מולד ניסן שקבלנו לעיל, היה ביום רביעי ט' שעות תרמ"ב חלקים. מולד כזה של חודש ניסן, החל ביום רביעי, עומד בסתירה, כביכול, למולד וי"ד המתחייב ממעשה בראשית, גם על פי ר' יהושע, שהרי היה צריך גם הוא ליפול ביום שישי (ביום א' בניסן) ולא ביום רביעי. לכן, נראה שהיו כאן, כביכול, שני מולדות ניסן על פי רב אדא: מולד אחד היה ביום שישי כמתחייב ממעשה בראשית, והמולד השני מחושב אחורה ממולד וי"ד ועד למולד ניסן, והוא נופל ביום רביעי ט' שעות תרמ"ב חלקים. המפרש יפתח ענין זה בהרחבה לקמן.

לפני כן, נבהיר כי כל החשבונות שעשינו עבור מהלך הדברים של רבי יהושע, נעשו כולם, לכתחילה, על פי התאריכים וימי השבוע של רבי אליעזר. לכן, על פי שיטת תיארוך זה, קבלנו שא' בניסן של רבי יהושע נופל אחורה ביום רביעי בשבוע, וזה סותר, כביכול, את העובדה, שאדם הראשון נברא ביום שישי בשבוע, שודאי גם רבי יהושע מודה בכך.

אבל, אין כאן סתירה, כי לרבי יהושע יש תאריכים וימים בשבוע שונים משל רבי אליעזר. כי הוא מתחיל את התיארוך של הימים בשבוע ותחילת חודש ניסן, ביום שישי, שהיה לדעתו גם א' בניסן. עתה, אם נתחיל משם את התיארוך, נראה עתה, כי היום בשבוע של א' בתשרי של רבי אליעזר אינו יום שישי כלל.

בכל מקרה, הוסכם שאין אנו נוהגים את הספירה וימי השבוע על פי רבי יהושע, אלא, על פי אליעזר, כמקובל היום.

והחמה קבעה הקב"ה לראשונה בראש מזל טלה בתחלת ליל ד', בנקודה א' שבתמונה 2. **אבל, הירח נברא, אמנם באותו זמן בתחילת ליל רביעי, אבל הוא נברא במקום אחר בשמים, בסוף מזל דגים בנקודה ב', כפי שנסביר זאת לקמן. והתחילה הלבנה והחמה ללכת במזלות במהלכם המוסגל בהם, כלומר, החמה החלה לנוע מנקודה א', בתחילת מזל טלה, שבה נבראה בתחילה, והחלה לנוע בתוך מזל טלה ימינה בתמונה 2 (כאן הקו הישר מייצג את סדר המזלות שעל הגלגל), וזאת במהלך של כמעלה אחת ביום. לעומתה, הלבנה נבראה, אמנם, בדיוק גם היא בתחילת ליל רביעי, אבל, לא בתחילת רקע מזל טלה, כמו השמש, אלא, על רקע מזל אחר בשמים, בנקודה ב', הנמצאת קצת לפני סוף מזל דגים (מיד נסביר מדוע יש הכרח שהלבנה נבראה דווקא שם).** כך החלה החמה לנוע מנקודה א' ימינה, והלבנה גם היא נעה מנקודה ב', גם היא ימינה, היינו, שהרי שתיהן נעות באותו כוון, כידוע, ממערב למזרח, אבל, הירח נע בקצב הרבה יותר מהיר מזה של החמה (12 מעלות ביום, לעומת כמעלה אחת ביום של החמה), **עד שנתקבצו לראשונה בנקודה ג',** לאחר ט' שעות ותרמ"ב חלקים מאז תחילת ליל רביעי, וזה היה בדיוק מולד ניסן

שהבאנו לעיל. מאז שנבראה הלבנה בתחילת ליל רביעי, כאמור, בנקודה ב', ועד שנתקבצה עם החמה, עברו ט' שעות ותרמ"ב חלקים, ובמשך זמן זה הספיקו החמה והלבנה לעבור מרחקים שונים, שהרי כל אחת מהן נעה בקצב שונה, החמה – מעלה אחת, והלבנה - 12 מעלות ביחס לחמה, בכל יום, היינו, בכל 24 שעות. אבל, מאז תחילת בריאתן בתחילת ליל רביעי, ועד שנפגשו באותה הנקודה ג' בשמים, היינו, במולד, עברו רק כשליש מ 24 שעות. לכן, החמה הספיקה לעבור רק כשליש מעלה בלבד ממהלכה הכולל ביום אחד, והלבנה עברה כחמש מעלות בלבד, מתוך ה 12 מעלות ביום. עתה, נחשב במדויק את המהלכים האלה.

נתרגם את הזמן של ט' שעות ותרמ"ב חלקים (642 9) לשבר עשרוני,

$$\text{שעות } 9.594444 = 642:1080 + 9 = \text{ט' שעות ותרמ"ב חלקים}$$

והיחס בין מספר זה ל 24 שעות הוא:

$$0.399769 = 24 : 9.594444$$

לכן, השמש תתרחק באותן ט' תרמ"ב, רק החלק ה 0.399769 מתוך 60 החלקים שיש במהלך של השמש במעלה אחת ביום, דהיינו,

$$\text{חלקים } 24 = 60 \times 0.399769$$

כך יוצא, כי בשעה שהחמה נתקבצה עם הלבנה בנקודה ג', היא עברה רק כ"ד חלקים בלבד מנקודה א' עד לנקודה ג', כדברי המפרש, המהלך הזה מהווה רק חלק **במעלה ראשונה**, מתחילת **מזל טלה**, בכמו כ"ד חלקים ממנו בלבד, מאותה מעלה הראשונה שמזל טלה (שהוא כמו שתי חמישיות ממעלה אחת בת 60 חלקים), וזה היה **בט' שעות מליל רביעי ותרמ"ב חלקים**, מאז בריאת החמה בתחילת ליל רביעי.

לעומת החמה, הלבנה נעה במהירות הרבה יותר גדולה של כ 13 מעלות ביום, כאמור. לכן, היא עברה במשך אותו זמן של 0.399769 מהיום, מהלך של

$$\text{מעלות } 5.2 = 13 \times 0.399769$$

כלומר, הלבנה נעה מרחק של כ 5 מעלות, מנקודה ב', עד שהגיעה לנקודה ג' של ההתקבצות, בה חל מולד ניסן, בשעה שהחמה הגיעה לאותה נקודה ג', רק אחרי שעברה 24 חלקים בלבד מתוך מעלה שלמה (בת 60 חלקים).

עתה, כיון שהמרחק שעברה החמה מהנקודה א', עד להתקבצותה עם הלבנה בנקודה ג', הוא רק כ"ד חלקים (שהיא פחות מחצי מעלה, שיש בה 30 חלקים מתוך 60), לכן, בהכרח שאותן 5 מעלות החלו בנקודה ב' לפני תחילת מזל טלה. במילים אחרות, הלבנה התחילה את מהלכה כחמש מעלות לפני סוף מזל דגים, כמו בתמונה 2, כפי שציינו לעיל.

עתה ממשיך המפרש בענין, שבראש כל מחזור של 19 שנה, תחזור תקופת ניסן כפי שהיתה בראשונה:

כפי שהסברנו לעיל, על פי רב אדא, התקופה הראשונה בעולם, תקופת ניסן, היתה בדיוק בתחילת ליל רביעי, והיא גם נפלה ט' שעות ותרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן. ובמקום להשתמש בהגדרת תקופת ניסן בדרך זו, נוכל גם לציין במפורש את היום

בחודש אדר שלפני אותו ניסן, כיום שבה חלה התקופה, כלשון המפרש, **וכשם שבתחילת הבריאה, קדמה תקופת החמה למולד לבנה בט' שעות תרמ"ב חלקים**, כך גם נוכל לומר, כי אותם ט' תרמ"ב, לפני מולד ניסן, פירושם הוא, שרגע התקופה היה בחודש אדר שלפניו, ולכן, ניתן לחשב אחורה את היום והשעה בחודש אדר שבה נפלה התקופה, כלשון המפרש, והיא **היתה אחרי המולד, בחודש אדר בכ"ט יום וג' שעות וקכ"א חלקים** (151 3 29), כמובא בטבלה של "ארבע התקופות לר' אדא בר אהבה", על פי ספרו של רבי אברהם בר חייא הנשיא, ב"ספר העיבור" (ראה לקמן בדברי המפרש).

כיון שהמחזור של רב אדא הוא ללא שארית, לכן, תמיד תיפול תקופת ניסן שבכל ראש מחזור שוב באותו יום בחודש אדר כנ"ל, כלשון המפרש, **כך לעולם כל ראש מחזור תבוא התקופה באדר**, כאמור לעיל, כ"ט ג' שעות וקכ"א חלקים אחרי מולד אדר, בכל מחזור ומחזור של 19 שנה. במילים אחרות, ובסוף כל מחזור ומחזור תקופת ניסן **תקדים למולד ניסן בט' שעות ותרמ"ב חלקים**, כמו בתמונה 1, באותו תאריך בחודש אדר.

העובדה שציינו לעיל, שתקופת ניסן היא כ"ט יום ג' שעות וקכ"א חלקים אחרי מולד אדר, נובעת מכך שאם נוסיף למולד אדר שלפני אותו ניסן, שהיה ביום שני כ' שעות תתכ"ט חלקים (829 20 2), את התוספת הנ"ל (151 3 29) שהיתה אחר המולד כנ"ל, נקבל בדיוק את תחילתו של ליל רביעי:

2	20	829	
29	3	151	+
31	23	1080	
3	24	00	1080 חלקים הם שעה אחת
4	00	00	24 שעות הם יום אחד

כלומר, תקופת ניסן נפלה בדיוק בתחילת ליל רביעי בשעה 00 ו 00 חלקים.

שים לב, כי תקופת ניסן על פי רב אדא, במשך כל שנות המחזור של 19 שנה, שהבאנו בטבלאות לקמן, רשומות כולן לאחר המולד של חודש אדר או של חודש ניסן, בהתאם למקומן כשנה פשוטה, או מעוברת, בכל שנה ושנה במחזור. אכן, רואים שם כי תקופת ניסן הראשונה נפלה כ"ט יום ג' שעות קנ"א חלקים, אחרי מולד חודש אדר של תוהו (ומולד אדר עצמו הוא כ"ט י"ב תשצ"ג לפני מולד ניסן של תוהו), כפי שחישבנו לעיל. כיון שיום א' בחודש אדר, או ניסן, אינו בהכרח יום המולד, לכן, לחישוב התאריך, דהיינו, היום בחודש בו נופלת התקופה, יש לדעת כמה ימים אחרי אותו מולד נפל יום א' לחודש, ומשם לקבוע את התאריך של יום התקופה, ראה לקמן.

ואחר שמצינו שבתחלת תקופה הראשונה, **קדמה התקופה של ניסן למולד ניסן ט' תרמ"ב, כן תכלית**, דהיינו, בסוף כל מחזור של תשע עשרה שנה, בגלל שכאמור, אין שארית בין מחזור למחזור, **תקדים התקופה ותהיה בסוף מחזור של לבנה קודם ראש המחזור הנכנס** גם כן ט' תרמ"ב, לפני מולד ניסן שבתחילת כל מחזור, או כאמור לעיל, כ"ט יום ג' שעות תתכ"ט חלקים אחרי מולד אדר, כפי שהראינו בחישוב לעיל, וכן בתמונה 1.

עתה, מבהיר המפרש כי בלוח העיבור שלנו כיום, אכן, חג הפסח חל תמיד אחרי תחילת חודש האביב, ותחילתו של האביב היא יום תקופת ניסן של רב אדא, ולא זה של שמואל:

אכן, מתברר כי אם נחשב את תקופת ניסן על פי רב אדא, בכל שנה ושנה במחזור של 19 שנה בלוח העיבור שלנו כיום, אשר בו, כידוע, דווקא השנים גו"ח אדז"ט הן השנים המעוברות, הרי נווכח לראות, כי בכל שנה ושנה, לאורך כל שנות המחזור, יפול היום הראשון של פסח תמיד אחרי תחילת תקופת ניסן של רב אדא של אותה שנה, ולכל המאוחר, ביום הראשון עצמו של חג הפסח. כך יוצא, שחג הפסח יחול תמיד אחרי תחילת תקופת ניסן המחושבת על פי רב אדא, דהיינו, חג הפסח יחול תמיד אחרי יום השוויון של היום והלילה, כלומר, ממש בתוך חודש האביב, כנדרש בצווי של שמירת חג הפסח שיהיה בחודש האביב. לכן, בחירת השנים גו"ח אדז"ט כשנים המעוברות בלוח שלנו היום, בכל מחזור של 19 שנה, גורמת לכך שתמיד חג הפסח יפול בחודש האביב, כאשר יום תקופת ניסן מחושב על פי רב אדא. לעומת זה, מתברר, כי תקופת שמואל נופלת, בכל שנה חמישית, ושנה השבע עשרה של המחזור, הרבה מעבר לחג הפסח, כך שחג הפסח, בשנים אלו, נופל הרבה זמן לפני תקופת האביב על פי שמואל. לכן, רואים כי רק על פי תקופת ניסן של רב אדא מתקיים התנאי שהפסח יחול ממש באביב בלוח שלנו.

מצאנו במסכת ר"ה כ"א, אמר רב הונא בר רב אבין, כד חזית דמשכה תקופת ניסן עד שיתסר בניסן, עברה לההיא שתא, ולא תיחוש לה, שנאמר שמור את חודש האביב, שיהא בתקופת ניסן. אמנם, ענין זה נאמר בזמן שהיו מקדשים על פי הראיה, דהיינו, שכאשר ראו שיום תקופת ניסן היה נופל אחרי יום ט"ו בניסן, היו מעברים את השנה; והנה אנו רואים כי לא רק בזמן הראיה, אלא, גם בלוח שלנו כיום מתקיים תנאי זה, דהיינו, שחג הפסח חל תמיד אחרי יום תקופת ניסן, אבל, בתנאי כאמור, שמשתמשים דווקא בתקופה של רב אדא, ולא של שמואל. זה מה שכותב המפרש לקמן:

וזו התקופה של רב אדא, לא תבא על פי חשבונה תקופת ניסן בט"ז בניסן לעולם, אלא, אם זה יכול לקרות, אתה תראה כי תמיד שנה זו היא אחת מהשנים המעוברות גו"ח אדז"ט, דהיינו, ותהיה השנה הזאת מעוברת ולכן, תהיה התקופה לפני כן בחודש אדר שני, והיינו דאמר רב אדא, כד חזית דמשכה תקופת ניסן עד שיתסר בניסן, עברה לההיא שתא ולא תיחוש לה, שנאמר, שמור את חודש האביב, שיהא בתקופת ניסן.

יש לציין, כי המפרש ציטט ממסכת ר"ה כ"א, שהדבר נאמר על ידי רב אדא. אבל, בספרים שלפנינו כיום, זה נאמר על ידי רב הונא בר רב אבין, יתכן גם שזו היא הגירסא שהיתה בידי הרמב"ם, ושל רבי אברהם בר חייא הנשיא (הראב"ח) שהיה לפניו, וזה כנראה המקור לדעת רב אדא על התקופות שהביא הרמב"ם בפרק זה. מספר חוקרים בדקו ולא מצאו שום מקום בגמרא שלפנינו, או בכתובים אחרים, שבכלל מוזכר רב אדא בענין התקופות, אלא, כפי שמתברר לנו עתה, רק בזו הגירסא שהביא המפרש ממסכת ראש השנה כ"א, אכן, מוזכר רב אדא על ידי המפרש, ולא כפי שכתוב בספרים שלפנינו, כאמור, שזה היה רב הונא בר רב אבין. אולי בכך נפתרה התעלומה, שאותו רב אדא, שהביא הרמב"ם בפרק זה, הוא כנראה רב הונא בר רב אבין. כלומר, יתכן שיש שתי גרסאות שונות, מי היה המקור לתקופה זו.

אכן, כפי שאמרנו לעיל, הלוח שלנו כיום מראה, כי התנאי שחג הפסח יחול תמיד אחרי תקופת ניסן, דהיינו, בחודש האביב, הוא נכון רק אם לוקחים את תקופת ניסן של רב אדא, ולא של שמואל, כפי שמראה זאת הראב"ח בשער החמישי שם.

כאמור לעיל, המפרש מביא, כביכול, מדבריו של הראב"ח בפרק זה. אבל, בענין הזהות של בעל הברייתא, מתברר כי המפרש אינו מביא בדיוק את דברי הראב"ח המקוריים, שציין (שם) באופן מפורש, כי ברייתא זו היא, גם על פי מה שבידינו כיום, בשם רב הונא בר אבין, ולא בשם רב אדא. שוב יתכן לומר, שלהרמב"ם וגם למפרש היתה גירסא שהברייתא היא של רב אדא. לקמן נבהיר כי גירסת המפרש היא מכתב יד של הרמב"ם, כך שיתכן שהמפרש לא ראה כלל את דברי הראב"ח המקוריים, אלא השתמש בדברי הרמב"ם.

נמשיך בדברי המפרש :

ולמה נקרא אותה, את תקופת רב אדא, שנמסרה **בצינעה**, רק לצנועים, ולא לכל אחד? הסיבה היא, **לפי שלא בקשו לגלות סודָה, וְעֵתָהּ, וְעוֹנֵתָהּ, מפני המכשפים, שאילו עמדו על סודה ועונתה וְעֵתָהּ, היו מצליחים במעשיהם.** אולי הסיבה לכך היא מה שאמרו חז"ל, שברגע חילוף העונות, מתחלפות המשמרות של המלאכים, של העונה הקודמת, באלה של העונה החדשה, ויש חשש שהחיצונים ינצלו את הרגע הפנוי, כביכול, ויפגעו בבני אדם (ראה פרפראות לחכמה לפרק ט'). **ולפיכך**, העלימו חז"ל עד כמה שאפשר את תקופת רב אדא, וכך למעשה, **נשתכחה** תקופת רב אדא **מן הדורות**, והשתמשו רק בתקופת שמואל, שהיא רק קירוב של אורך שנת החמה, אשר עליו היה מבוסס הלוח של שנת החמה המעשי של החיים האזרחיים, למשל, ברומי, והנקרא בשם הלוח היוליאני, כפי שביארנו זאת לעיל במקומו, בתחילת פרק ט'. אבל, גם שמואל ידע היטב, כי אורך שנת חמה אינו בדיוק שס"ה יום ורביע, אלא פחות מזה, כפי שידעו חכמי הקדמונים בזמנו, אלא, שהוא ציין רק את אורך השנה האזרחית, המבוסס על אורך שנת חמה בן שס"ה ורביע יום.

יש אומרים, כי בזמנו של רב אדא, היה גם בסיס אסטרונומי להנחתו של רב אדא, דהיינו, ששנת החמה היא בדיוק שנה ממוצעת של לבנה על פני מחזור של 19 שנה, מהן 12 פשוטות, ו 7 מעוברות.

יתכן ששנת רב אדא מבוססת על מדידה מדויקת יותר של אורך שנת חמה, שנמדדה בפועל על ידי בטלמיאוס והקדמונים שלפניו, כפי שהסברנו בפרוטרוט בדברי המפרש, בהקדמה לפרק ד', וכן בפרק ט' לעיל. אורך שנה זה, שנמדד על ידם בפועל, כמעט זהה לזה של רב אדא, בגבולי דיוק המדידה בזמנם (ההפרש בין שנת רב אדא לבין מה שידעו האסטרונומים הקדמונים, עוד לפני רב אדא. אבל, לא שמענו שרב אדא, או חז"ל בכלל, עסקו במדידות חדשות של אורך שנת החמה, כפי שעשו חכמי האומות, אלא, שכנראה, רב אדא קיבל מרביתו, או שהוא הניח באופן תיאורטי, כי אורך שנת החמה שווה לאורך שנת לבנה ממוצעת על פני מחזור של 19 שנות לבנה, וכך קיבל בדיוק "במקרה", גם את אורך שנת החמה המדויק, שהיה ידוע לחכמי אומות העולם, על פי המדידות בזמנם. אולי זוהי הסיבה שהרמב"ם העריך ששנת החמה על פי רב אדא היא מדויקת יותר מזו של שמואל, כי היא פשוט נמדדה על ידי הקדמונים לאורך מאות שנים. שהרי אין שום סיבה שאורך שנת החמה יהיה בדיוק כאורך שנת הלבנה הממוצעת על פני 19 שנה, כפי שהניח רב אדא, אלא, כפי שאמרנו לעיל, אורך השנה של רב אדא נקרא "מדויק יותר" מזה של שמואל, רק בגלל שהוא סמוך מאד למדידות המדויקות יותר של אורך שנת החמה של הקדמונים, כפי שביארנו בפרק ט' לעיל. הנחה כל שהיא, מעצם טבעה, אינה מספיקה בכדי לקרוא לה בשם "מדויקת יותר", אלא אם היה לה סימוכין מן המדידות המדויקות יותר, המחזקות הנחה כזו. אנו נראה ענין זה בדברי הרמב"ם בהלכה ה' לקמן.

עד לזמנו של רב אדא, היה ידוע בין חכמי אומות העולם, על סמך תצפיות שעשו במשך 145 שנה, כי אורך שנת החמה הוא בכחמש דקות קצר יותר משש"ה ורביע יום, היינו, (כמעט) כדעתו של רב אדא. גם הרבה מפרשים סמכו על דיוקו זה, וציינו אותו כדיוק רב ערך. אבל, מאוחר יותר, הורחב בסיס המדידות מ 145 שנה בלבד, ללמעלה מ 1000 שנה, ואז התברר כי אורך השנה האמיתי אינו קצר בכחמש דקות בלבד משש"ה ורביע יום, כפי שחשבו בתחילה, אלא בכאחת עשרה דקות.

לכן, אמנם בלוח שלנו כיום מתקיים שחג הפסח אינו חל לעולם לפני תקופת רב אדא, וכך נשמר התנאי של שמירת הפסח בחודש הראשון של האביב, כביכול. אבל, בגלל שהתברר, ששנת החמה האמיתית היא קצרה עוד יותר, אף מזו של רב אדא, כאמור בכשש דקות נוספות, לכן, גם תקופת ניסן של רב אדא, כמו תקופת של שמואל, גם היא הולכת ומתרחקת יותר ויותר, מיום האביב האמיתי, לעבר הקיץ, ולכן, גם חג הפסח עצמו הולך ויוצא משנה לשנה, מהחודש הראשון של האביב האמיתי. למעשה, כבר באלף השישי, יצא היום הראשון של פסח שלוש פעמים מחוץ לשלושים היום של החודש הראשון של עונת האביב האמיתית, היינו, הוא עובר את יום השלושים לאחר יום השוויון של היום והלילה (ביום 21 לחודש מרץ), היינו, ביום 21 באפריל, והוא גם עתיד לצאת ממנו 30 פעם באלף השביעי.

לכן, כפי שכבר ציינו זאת בכמה מקומות, האמת היא, שבזמן הראיה, לעולם לא סמכו חז"ל כלל, על אורך שנה זו או אחר, אלא, הם לקחו אותם רק כקירוב בלבד. האמת היא, שהם יכלו לדעת בדיוק רב את יום שוויון היום והלילה האמיתי בכל שנה, מתוך תצפיות ישירות יום יומיות, כיצד משתנים אורכי הימים והלילות מאמצע חודש אדר והלאה, כפי שנתבאר מהסוגיא בעבודה זרה ח' (ספר צה"ה), שם הסברנו, שיש מקום לסברה, שאדם הראשון ידע לקבוע באיזה יום נפלה תקופת טבת, אפילו בזמנו, שהרי הוא ראה שהיום הולך ומתקצר עד ליום תקופת טבת, והתאבל על כך, ואחר כך הוא ראה שהיום הולך ומתארך, ועל כן עשאו ימים טובים. ראה סוף פירושונו על סוגיא זו בספר צה"ה. שהרי אם חז"ל ידעו לתאר את שיטתו של אדם הראשון לקביעת תקופת טבת האמיתית כנ"ל, הרי בודאי שהם יכלו להשתמש באותה שיטת תצפיות עצמה גם הם, ולקבוע באיזה יום יחול יום שוויון היום והלילה האמיתי, וכך להחליט מראש בכל שנה ושנה, על פי הראיה, בעוד כמה ימים בדיוק תגיע תקופת ניסן האמיתית, אפילו מבלי להזדקק לתקופה של רב אדא: אם היו רואים מתוך השינויים של אורך היום והלילה, שתקופת ניסן תיפול אחרי ט"ו בניסן או אחריו, היה הכרח לעבר את השנה בחודש אדר נוסף.

הנה נתבאר מכלל הדברים, שיש לנו שלושה עתים על דעת ר' יהושע: הזמן הראשון הוא מתי נפלה תקופת ניסן הראשונה בעולם (נקודה ב' בתמונה 1), הזמן השני הוא מולד הלבנה של חודש ניסן הראשון בעולם (נקודה ג' בתמונה 2), והשלישי הוא מולד אדם הראשון, שהיה גם על דעת ר' יהושע, ביום ו' בשבוע בשעה השניה של היום, כמתחייב ממעשה בראשית, כלשון המפרש: **הראשון שבהם הוא עת תקופת ניסן, והיא תחלת התקופה, והיא בתחלת ליל ד', בעת שנבראו שני המאורות ושאר הכוכבים. והשני הוא מולד ניסן שהיה בליל ד', עד ט' שעות תרמ"ב חלקים. והשלישי, מולד אדם הראשון, ביום ו' עד שתי שעות של היום, שסימנו ו"ב. אם כן, אנו רואים כי ישנם שני מולדות ניסן על פי ר' יהושע, האחד ביום רביעי ט' תרמ"ב חלקים, והשני – יומיים מאוחר יותר, ביום שישי, בשעה השניה של היום. כלשון המפרש, לפיכך, נראה שעל דעתו, יש מולד ניסן ביום רביעי בשעה ט' תרמ"ב, והוא מולד מוקדם יותר ממולד אדם הראשון שהיה ביום שישי בשעה י"ד, כלומר, כדברי המפרש, **יהיה מולד ניסן זולתי, דהיינו, מולד אחר ממולד אדם הראשון, ואותו מולד אדם הראשון, הוא העת השלישי לעיל, הוא אינו זהה ליום מולד ניסן שהיה בשעה ט' תרמ"ב חלקים, אחרי תחילת ליל רביעי.****

ואע"פ ששניהם, הן ר' יהושע והן ר' אליעזר, סוברין שמולד אדם היה ביום ו' בב' שעות, שהרי על פי מעשה בראשית, הן ר' אליעזר והן ר' יהושע, חייבים להודות שבריאת אדם הראשון היתה, עבור שניהם, ביום שישי בשבוע, וכן גם ידוע והתקבל על ידי שניהם, שמולד וי"ד היה ביום שישי, אלא, שר' אליעזר סובר שאותו יום שישי היה ביום א' בתשרי, ור' יהושע סובר שאותו יום שישי היה ביום א' בניסן, כדברי המפרש, הרי הן נחלקים בחודש מולדו, ר' אליעזר סובר שהוא א' בתשרי, ור"י סובר שהוא א' בניסן.

יש גם לשים לב לכך, שעל פי לוח העיבור שלנו כיום, לא יתכן שיום שישי בשבוע, יהיה יום א' בתשרי, ויחד עם זאת, שגם יום א' בניסן יפול ביום שישי, שהרי כבר ראינו לעיל, כי מולד ניסן של תוהו, על פי ר' אליעזר, היה ביום רביעי ט' שעות תרמ"ב חלקים. ראה דיון שלנו בענין זה בתוספות ר"ה ח' בספר צה"ה. לכן, כל התאריכים של הלוח על פי ר' אליעזר הם שונים מהתאריכים של ר' יהושע, ראה שם. אבל, כיום סופרים את כל התאריכים שלנו מתחילת חודש תשרי של שנת התהו, וכרבי אליעזר.

נמצא כתוב בכתב יד הגאון רמז"ל (רבי משה ז"ל) בקונדריסין, דהיינו, נמצא בקונטרס של הרמב"ם בכתב יד (מכאן רואים כי יתכן שכל דברי המפרש בפרק זה מבוססים על כתב יד של הרמב"ם, אשר היה מבוסס, כנראה, על דברי הראב"ח. לכן, יתכן שהמפרש כלל לא ראה ישירות את דברי הראב"ח במקורם) בענין זו התקופה, כי ארז"ל, הקדימה תחילת התקופה של ניסן של חמה למולד הלבנה, לדברי רב אדא, ט' תרמ"ב בלבד, ולא זי"ט תרמ"ב כדעת שמואל, מפני שהלבנה, לאחר שנבראה באותו רגע עם החמה והכוכבים, בתחילת ליל ד', הרי מיד אחרי כן, היא הלשינה בחמה, דהיינו, הלבנה קטרגה על החמה, כמו שמפרש בגמרא חולין ס': , ראה פרפראות לחכמה לפרק א' כאן, דגרסינן התם, ר' שמעון אומר, כתיב, ויעש אלהים את שני המאורות הגדולים וגו', וכתיב בפסוק שאחרי כן, כינה הכתוב את הלבנה בשם את המאור הקטן, ומכאן הסיקו ששינוי זה בין לשונות שני הפסוקים, מלשון "גדול", בפסוק אחד, ללשון "קטן", בפסוק שני, בתיאור הלבנה, הרי זה בגלל שהלבנה ננופה בינתיים על ידי הקב"ה, כדלקמן: מיד עם בריאת המאורות, אמר הירח לפני הקב"ה: רבש"ע, אפשר לשני מלכים להשתמש בכתב אחד?! אמר לו הקב"ה לירח, לך ומעט את עצמך! אמר לפניו הירח: רבש"ע, מפני שאמרתי לפניך דבר הגון, אמעט את עצמי?! וכו', ומיעטו הקב"ה את הירח, דהיינו, שמיעט את אורו של הירח, אבל לא מיעט את גודלו, אלא רק את אורו, כפי שמדייק המפרש בלשונו לקמן. וכיצד נעשה מיעוט האור? ובכן, והיה המיעוט הזה בענין אור הלבנה, שלכתחילה היתה ראויה הלבנה להבראות בחלק אחד עם החמה, דהיינו, בדיוק באותו חלק של השמים, דהיינו, שהלבנה היתה ראויה להיות מקובצת עם החמה בדיוק באותו כוון בשמים, כלומר, במצב של קבוץ (מולד) כבר ברגע בריאתה בתחילת ליל ד', ואז כרגיל, כמו אחרי כל מולד, היה אורה מתגדל וצומח לאלתר, שאור הלבנה, כידוע, היה הולך וגדל מיד אחר המולד, משעה לשעה ומיום ליום. אבל, בגלל קיטרוג הלבנה, לא היו כך פני הדברים, והקב"ה נזף בה והעניש אותה, וזאת כאמור, מפני שהלשינה על החמה, ולכן החזירה הקב"ה במסלולה אחורנית במזלות לאחר החמה, כלומר, הוא הניח אותה אחרי החמה, היינו, בנקודה מוקדמת יותר על גלגל המזלות, לפני רגע המולד, ואחר כך היא משיגה ועוברת למצב של לפני החמה. כאשר הלבנה עדיין לא השיגה את החמה לפני המולד, כידוע, הלבנה הולכת ומתמעטת מיום ליום, עד שיום או יומיים לפני המולד היא נמצאת במיעוטה הגדול ביותר, היינו, בצורת סהר הזורח במזרח. כל זאת כדי שלא יהיה האורה הנמצא בה ילך ומתפשט, כמו לאחר מולד, אלא, במצבה החדש, אורה ילך ויתמעט משעה לשעה ומיום ליום, כמו בסוף של כל חודש לפני הקיבוץ, עד שתגיע

שוב ותתקבץ אל החמה. וזה הוא המיעוט שמיעטה הקב"ה, כלומר, לא שיהיה גופה גדול, ואח"כ מיעטה, אלא, אורה של הלבנה בלבד, ולא גופה, הוא המתגדל והמתמעט בעיני בני אדם. ומפני זה קראה הכתוב בשני מקומות גדול וקטן: מצד אחד היא נקראה גדול, מפני שאורה הוא המתגדל ורבה בעיני בני אדם עד לאמצע החודש, ומאידך, בחצי השני של החודש, אורה הולך (ה)ומתמעט בעיני בני אדם. שיהיה גופו של הירח כאילו מלא אורה, כאשר הלבנה היא במילואה באמצע החודש, ולעומת זה, ונקראת הלבנה גם בשם קטן, מפני שאורה אחר גדלו, דהיינו, אחרי מילואה באמצע החודש, אורה של הלבנה מתמעט עד שיכלה, היינו, עד סוף החודש אורה הולך ומתמעט, עד שבסוף החודש הוא כלה לחלוטין. בסיכום, בראה הקב"ה את הלבנה, לא במצב שאורה הולך ומתגדל, כמו לאחר מולד, אלא, הוא בראה כאילו מחדש, ובמקום שאורה היה צריך לגדול יותר ויותר, ובגלל הקיטרוג, עתה האור בה עוד מתמעט, כלומר, הוא בראה בליל ד', כבר במצב שהיא הולכת ומתמעטת כמו בסוף החודש, עד לקיבוצה עם החמה, בגלל הקיטרוג.

לכן, ניתן לומר, כי מיעוט הירח שאנו רואים כיום אחרי מחצית החודש, הוא הוא העונש שקיבלה הלבנה, ואלמלא הקיטרוג, היה אור הלבנה גדל יותר ויותר, אפילו עד לעוצמת אור החמה, ואז היו שניהם מגיעים להיות "מאורות גדולים", היינו, מאירים שניהם באור גדול ובמידה שווה. אבל עוד בשלב הגדילה של האור של הלבנה, היא קיטרגה, ואז נתמעטה בשני אופנים:

א. שלעולם היא לא תגיע לעוצמת אורה של השמש, אלא, היא תגדל רק עד לעוצמת אור כזו, כמו של ירח מלא באמצע החודש, ולא יותר.

ב. גם אז, במחצית החודש, כאשר היא תגיע למקסימום של אורה, היא לא תאיר בעוצמת אור זה, אלא, אורה הולך ומתמעט יותר מיום ליום, עד לרגע המולד.

והיה זמן המיעוט הזה במשך מהלך ט' תרמ"ב חלקים. והמדה הזאת של זמן של ט' תרמ"ב, הוא כידוע, היא קצת יותר, יתר ממחצית הזמן אשר הלבנה מסתתרת בו, שהרי לדעת הרמב"ם, הלבנה נעלמת כשמונה עשרה שעות מעינינו, לפני המולד וגם אחריו, בהיותה נסתרת מעינינו, בגלל קוטנה, תחת אור החמה, ביחס לאור החמה הבוהק שבקרבתה, אשר הוא י"ח שעות כאשר פירשתי. כלומר, הזמן של ט' תרמ"ב הוא כמחצית מי"ח שעות שהלבנה נסתרת לפני או אחרי המולד.

והלבנה הולכת בשעות האלה, מאז שנבראה בליל ד', ועד לשעה ט' תרמ"ב, ורק אז התקבצה עם החמה, וזה הוא מולד ניסן, כפי שתיארנו לעיל, גם בתמונה 2. אם כי הלבנה בשעת בריאתה לא היתה במולדה, כאמור, אלא, מולדה היה רק לאחר ט' שעות מאז בריאתה, הרי החמה היתה בתקופתה כבר ברגע בריאתה בליל ד', דהיינו, ברגע בריאתה, החלה החמה את היום הראשון שבו היה שיוון יום ולילה. זהו מה שאמרו חז"ל, שבשעת הבריאה בליל ד', קדמה חמה בתקופתה בט' שעות תרמ"ב חלקים למולדה של הלבנה. לכן, כפי שתיארנו לעיל, הרי בשעת בריאת הלבנה, היא עמדה קצת לפני סוף מזל דגים, לקראת קיבוצה עם החמה, ורק אחרי ט' שעות תרמ"ב התקבצה עם החמה. אבל, כיון שקצב מהלך הלבנה בשמים הוא כ 13 מעלות ביום ביחס לחמה, לכן, במשך ט' שעות תרמ"ב חלקים, היא עברה במסלולה 5.2 מעלות, כלומר, בשעת בריאתה, עמדה הלבנה כ 5.2 מעלות לפני סוף מזל דגים, או קרוב מאד לתחילת מזל טלה. אבל, החמה עמדה בשעת בריאתה ממש בתחילת מזל טלה. לכן, זהו אשר אמרו, שהקדימה התקופה למולד ה' חלקים מחלקי הרקיע, דהיינו, החמה עמדה כחמש מעלות אחרי הלבנה, (כי החמה והלבנה נעים שניהם בתנועתם העצמית בשמים ממערב למזרח, והחמה נבראה בתחילת מזל טלה, והלבנה נבראה קרוב לסוף מזל דגים, לכן, השמש מקדימה ללבנה במזלות), ונמצאת הלבנה בעת בריאתה עומדת בכ"ה מעלות ממזל דגים (כי כל מזל דגים הוא 30

מעלות, אם נחסיר ממנו את אותן החמש מעלות כדלעיל, אז היא עמדה בשעת בריאתה ב 25 מעלות מתחילת מזל דגים), **והדביקה** הלבנה **לחמה בכדי שלישית המעלה הראשונה ממזל טלה**. זה מה שהסברנו לעיל, אלא שהמפרש עיגל כאן את ה 24 חלקים מתוך מעלה אחת, לשליש מעלה, כלשונו, "בכדי שלישית המעלה".

אבל, לדעת שמואל, הקב"ה הניח את הלבנה, אחר נזיפתה, לא רק ט' שעות תרמ"ב חלקים, כדעת ר' אדא, אלא, הוסיף עליהם זה עוד ז' ימים, היינו, ז' ימים, ט' שעות, ותרמ"ב חלקים. יש אומרים ששבעת ימי נזיפה אלה הם כמו אלה שנזפה בהם מרים, ככתוב, הלא תכלם שבעת ימים, כאשר דברה על משה.

עתה, כידוע (ראה סוגיה בר"ה כ: בספר צה"ה), על דעת הרמב"ם, אי אפשר לראות את הלבנה 18 שעות לפני המולד או אחריו, בגלל בוהק השמש החזק, המונע מאתנו לראות את הלבנה בקוטנה. אבל, במשך אותן 18 שעות האלו שלפני המולד, בכל זאת, היא מאירה באור קטן מאד, שאין אנו רואים בגלל בוהק השמש החזק מסביבה. ככל שהלבנה מתקרבת אל החמה יותר ויותר, בסוף החודש, לקראת מולדה, היא מאירה באור מועט ההולך וקטן, עד שאור זה ממש כלה עם התקבצות החמה והלבנה בשעת המולד. כיון שאותן ט' שעות תרמ"ב חלקים הן רק **כמחצית** מאותן 18 שעות, לכן, בודאי שלא היינו יכולים לראות את הלבנה כשהיא הולכת ומתמעטת יותר ויותר לקראת קיבוצה עם הלבנה, כי עדיין לא עברו אפילו 18 השעות המינימליות הדרושות לראייתה, וזה מה שמציין כאן המפרש, **ונמצא בלבנה מן האור בעת בריאתה, רק קצת יותר ממחצית האור, אשר היא נראית בו לבני אדם על הארץ בסוף החודש, והיה אורה מתמעט והולך, לקראת קיבוצה עם החמה, עד שדבקה בחמה, בשעה התשיעית ותרמ"ב חלקים של אותו יום ד', והוא מולד החדש של ניסן של תהוה. ומכאן ואילך, אחר המולד, שב אורה לצמוח ולהאיר, כהרגלה תמיד אחר המולד.**

אחרי כמה זמן נראתה הלבנה החדשה בפועל אחרי המולד, שהיה בשעה ט' תרמ"ב חלקים מתחילת ליל ד'?

כפי שצינו לעיל, דברי המפרש כמעט זהים לדברי רבי אברהם בר חייא הנשיא (הראב"ח) בשער הרביעי, מהמאמר השלישי בספר העיבור. כמו הרבה מהראשונים, גם הראב"ח וגם המפרש היו בדיעה, כי כל הזמנים שצוינו בכתבי חז"ל הם על פי שעון סין בקצה המזרח, כי הם רואים שם את הזריחה הראשונה של החמה, לפני שיראו אותה כל הישוב על פני כדור הארץ, שהיה ידוע אז. לכן, לדעתם, זהו גם תחילת היום, לכל הישוב כולו, והוא יסתיים כאשר תשקע החמה בארץ המערבית ביותר של הישוב, היא ספרד. לכן, כל הזמנים של היום בכלל, ובפרט, גם רגע מולד ניסן, שהיה ביום ד' בשעה ט' תרמ"ב, גם הוא, לדעתם, צריך להיות על פי השעון בקצה סין במזרח (ראה ענין זה בסוגיא בר"ה כ': בפירושונו על בעל המאור, בספר צה"ה).

ובכן, בהנחה שאפשר לראות את הלבנה החדשה רק אחרי 18 שעות מהמולד כנ"ל, שהיה בשעה ט' תרמ"ב חלקים מתחילת ליל ד', דהיינו, בשעה 3 בבוקר ותרמ"ב חלקים של ליל רביעי, על פי שעון קצה סין במזרח, הרי 18 שעות מאוחר יותר, בזמן שאפשר היה לראות לראשונה את הלבנה החדשה אחרי המולד בסין, השעה אצלם היא שעה ג' ותרמ"ב חלקים אחרי השקיעה של אותו יום רביעי אצלם. לכן, הלבנה החדשה לא תיראה ליושבי סין בקצה המזרח, כי שקיעת החמה שם היא רק כ ט"ו שעות לאחר זמן המולד שם. אבל, בארצות שממערב לקצה סין, אשר בהם תשקע החמה אחרי שעה ג' תרמ"ב חלקים, הם יראו את הלבנה קצת אחרי שקיעת החמה שלהם (ראה הסברנו בסוף דברי המפרש להלכה ב' בפרק ה' לעיל).

זה מה שהמפרש מבאר, שאפשר לראות את הלבנה החדשה, **עד שיהיה בה מן האור** לראשונה, **מה שהיא יכולה להראות בו על הארץ** לראשונה אחרי המולד, **(עם) עד שלש שעות ותרמ"ב חלקים מליל ה' בקצה המערב, ונראית הלבנה סמוך לשקיעת החמה ביום ד'** לאנשי המערב, עד שיסתיים אצלם אותו יום רביעי עם שקיעת החמה אצלם, **ברוב הישוב, מן המקומות שהם רחוקים מקצות המזרח בסין, בכדי ג' שעות עד סוף המערב, ונמצאת הלבנה ביום ד' עצמו ראויה להקרות בשני שמות. מדוע?**

כי כפי שראינו בביאורנו על דברי המפרש בפרק שישי בהלכה א', דעת הראב"ח היא, שכל זמן שעדיין יש מקום בישוב אשר בו יום ד' עדיין לא שקעה בו החמה, אז יום ד' בעולם כולו עדיין לא הסתיים, לכן, כיון שהמולד היה על פי שעון סין בקצה המזרח ביום ד' ט' תרמ"ב חלקים על פי שעונם, ומאידך, הלבנה תיראה מאוחר יותר באותו יום ד' בארץ מערבית, אז אף על פי שהראיה של הלבנה תהיה בארץ מערבית, בשעה שבקצה סין כבר שקע יום ד' לגמרי, בכל זאת, כיון שיום ד' עדיין לא הסתיים בעולם, לכן, באותו יום ד' הלכה והתמעטה הלבנה לפני המולד על פי שעון סין, ועוד באותו יום ד' הספיק אורה גם להתגדל אחרי המולד, עד שאנשי המערב ראו אותה בגדלותה עוד באותו יום ד', לכן, באותו יום ד' ניתן לקרוא ללבנה בשני שמות, המאור הקטן וגם המאור הגדול.

כפי שראינו לעיל, מיעוט הירח היה בכך שהקב"ה הורה ללבנה בשעת בריאתה, לסגת אחורנית במזלות, כך שמולד ניסן התאחר בטי' שעות תרמ"ב חלקים, מאז בריאת המאורות בליל ד'. לכן, על פי רב אדא, שדעתו היתה כדעת ר' יהושע, שהעולם נברא דווקא בניסן, נזיפת הלבנה ארכה כל משך הזמן שהלבנה מיעטה את עצמה עד לשעת המולד, דהיינו, מתחילת ליל ד' ועד ט' שעות תרמ"ב חלקים. דהיינו, אורך כל הנזיפה היה בסך הכל ט' שעות תרמ"ב חלקים בלבד, כשהלכה את אותן 4.8 מעלות מהנקודה ב' ועד לנקודה ג' בתמונה 2. זאת לעומת שמואל, שזמן הנזיפה ארך קצת יותר משבוע ימים, דהיינו, בז"ט תרמ"ב (ראה ביאורנו על התוספות ברי"ה ח', בספר צבא השמים חלק ה'). כל זאת הסברנו כבר לעיל.

בענין זה, הוסיף הראב"ח (שם, אבל לא נמצא במפרש): **ונמצאת הלבנה ביום רביעי עצמו ראויה להקרא בשני שמות** (עד כאן סיים המפרש, ומכאן והלאה מה שהשמיט מדברי הראב"ח), **מאור קטן, מפני שאורה היה מתמעט בעת בריאתה, וגדול, מפני שאורה גדול והאיר על הארץ ביום ההוא** לאחר המולד, **והטעם הזה אמנם אינו מענין התקופה אשר אנו מדברים עליה, אבל, כיון שענין מיעוט הלבנה בא לידינו, ולכן דברנו עליו מה שנראה לנו, ואשר שמענו מפי חכמים, ונטה עליו את דעתנו.** היינו, את נזיפת הלבנה על פי ר' יהושע, קיבל הראב"ח מרבותיו, וביאורו זה, כפי שנראה לקמן, אינו דומה כמו במדרשים אחרים שאמרו, שהחמה והלבנה נבראו שניהם גדולים במידה שווה בנפחם, ואחרי כן, בעקבות קטרוג הלבנה, הקטין הקב"ה את הלבנה, ועשה אותה מאור קטן ממש בגודלה (בנפחה), ואת החמה הוא השאיר גדולה בנפחה כמקודם, אלא, לדעת הראב"ח, על פי רבותיו, מיעוט הירח היה באורה בלבד, ולא בנפחה, דהיינו, שבמקום לברוא אותה במולדה, ומאז היא הולכת ומתגדלת מיום ליום, כפי שאנו רואים כיום אחרי מולדה, היא ננזפה בכך, שהקב"ה ברא אותה במצב שלפני המולד, כשהיא הולכת ומתמעטת דווקא, וכך התאחר הליך גידולה עד אחרי קיבוצה עם החמה, אחרי המולד.

יתכן שהראב"ח בדיעה שהלבנה נבראה כשהיתה כבר אחרי נזיפתה, ולכן, כבר בתחילה הציב אותה, קצת לפני סוף מזל דגים, על מנת שתלך ותתמעט עד לקיבוצה עם החמה מאוחר יותר, לאחר ט' תרמ"ב. לכן, לדעתו, אינו נראה, שיתכן כביכול,

שהיה מולד ניסן בזמן בריאתה ממש בתחילת ליל ד', עוד לפני מולד ניסן ביום ד' ט' תרמ"ב, כדעה שהביא ספר עתים לבינה, שהיה, כביכול, מולד ראשון של ניסן, כבר עם בריאתה בתחילת ליל רביעי, ואחרי כן היא קטרגה, ננזפה, ומיעטה עצמה למשך ט' שעות תרמ"ב חלקים, וזאת תוך כדי מהלכה לקראת קיבוצה עם החמה, ובסוף ט' שעות תרמ"ב חלקים אלה, היא שוב נולדה מולד שני של ניסן. זוהי הדיעה שהביא ספר עתים לבינה, שהיו כביכול, שני מולדות של ניסן, האחד בעת הבריאה בליל ד', והשני, אחרי הנזיפה, בט' שעות תרמ"ב.

יתכן שגם דעת הראב"ח היא, שכל ענין הנזיפה היה עוד לפני בריאתה בתחילת ליל ד', כלומר, יתכן שדעתו היא שהמאורות, כדעת המדרש, אמנם נבראו כבר ביום ראשון, והיו שניהם כבר אז שונים בנפחם. אלא, שהם נתלו בשמים בתחילת ליל רביעי. לכן, יתכן שדעת הראב"ח היא שהלבנה קטרגה כבר אחרי בריאתה ביום ראשון, ומיד ננזפה, וכאשר היא נתלתה אחרי כן בשמים בתחילת ליל ד', הציב אותה הקב"ה כבר אז קצת לפני מזל טלה, במצב שאורה הולך ומתמעט, ולא במצב של קיבוץ עם החמה. יתכן שאם הלבנה לא היתה מקטרגת, היא היתה נתלתת בשמים, כביכול, כבר במצב של קיבוץ עם החמה, ואז לא רק התקופה חלה באותו רגע, אלא, גם המולד חל ביחד עם התקופה בתחילת ליל רביעי, והיא היתה הולכת ומתגדלת אחרי המולד, עד שתגיע לאורה הגדול, עד למילואה באמצע החודש, כרגיל. אבל, הקיטרוג שלה גרם לה שתמעט עצמה, והיא נתלתה בשמים במצב של מיעוט שלפני קיבוץ עם החמה, כאמור לעיל, וכל ענין המיעוט לא היה בנפחה, כי היא נבראה קטנה כבר בתחילה, כפי שרואים היום, אלא שהקיטרוג שלה, שהיה לפני תליתה בשמים, כביכול, הוא שגרם לה שתיברא במצב של מיעוט, ולא במצב של גידול.

המשך דברי המפרש מתאימים יותר להלכה ה' של הרמב"ם, לכן, העברנו אותם שם.

הלכה ב

בין כל תקופה ותקופה, לפי חשבון זה, של רב אדא, אחד ותשעים יום ושבע שעות וחמש מאות ותשעה עשר חלקים ואחד ושלושים רגע. סימן להם צא"ז תקי"ט ל"א. וכשתדע תקופה מן התקופות אימתי היתה, תחשוב מאותו רגע מנין זה, ותדע תקופה שאחריה, על הדרך שביארנו בפרק ט', בתקופת השנה שהיא ש"ס ורביעי.

הלכה ג

תקופת ניסן, לפי חשבון זה, היתה בשנה ראשונה של יצירה, קודם מולד ניסן בתשע שעות ושש מאות ושנים וארבעים חלקים, סימן להם ט' תרמ"ב. וכך היא לעולם, בכל שנה ראשונה של כל מחזור, קודם מולד ניסן בתשע שעות ושש מאות ושנים וארבעים חלקים.

הלכה ד

וכשתדע תקופת ניסן של שנה ראשונה מן המחזור, תחשוב ממנה אחד ותשעים יום, ושבע שעות, וחמש מאות ותשעה עשר חלקים, ואחד ושלושים רגע, לכל תקופה ותקופה, עד סוף המחזור.

הלכה ה

אם תרצה לידע מתי תהיה תקופת ניסן לפי חשבון זה: תדע תחילה שנים גמורות שעברו מן המחזור, ותקח לכל שנה מהן, מאלו השנים שהן שארית של המחזור, ותכפול את מספר השנים שבשארית בתוספתה של שנת החמה על פני שנת הלבנה על פי רב אדא, והיא יכ"א קכ"א מ"ח. וקבץ כל הרגעים לחלקים, וכל החלקים לשעות, וכל השעות לימים, כדרך שתחשוב במולדות. ותגרע מן הכל, תשע שעות ושש מאות ושנים וארבעים חלקים, כי תקופת ניסן הראשונה הקדימה את מולד ניסן בט' תרמ"ב. והנשאר תשליכו פעם אחר פעם מחודשי לבנה, דהיינו, שתשליך כ"ט י"ב תשצ"ג בזה אחר זה, והנשאר, שאין בו אורך של חודש לבנה שלם, תוסיף אותו על מולד ניסן של אותה שנה. וברגע שיגיע המנין, לאחר שספרת את מנין כל הימים והשעות והחלקים, הרי באותו יום ושעה וחלקים, בו ביום זה, תהיה תקופת ניסן של אותה שנה.

למשל, נחשב בדרך זו של הרמב"ם את תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ט:

לשם כך, עלינו לחשב את מולד חודש ניסן באותה שנה, ואחרי כן, בכדי לקבל את תקופת ניסן, נחסר מרגע המולד שקבלנו, את ההפרש של ט' תרמ"ב, כפי שהיה בתחילת הבריאה.

לכן, בחישובים לקמן, אנו לוקחים, לא את השנה הרגילה שלנו, אלא, את שנת הירח של "שנת המולדות", היינו, שכל חודשיה הם בדיוק כ"ט י"ב תשצ"ג, הן בשנים עשרה השנים הפשוטות, והן בשבע השנים המעוברות, שבכל מחזור של לבנה בן התשע עשרה שנה. כך נגיע בהדרגה, מאז שנת היצירה הראשונה, עד למולד של חודש ניסן בשנת ה'תשס"ט, היינו, שחלפו ה'תשס"ח שנים גמורות של "שנות ניסן", היינו, מתחילת חודש ניסן של שנת התוהו, ועד לתחילת ניסן של התשס"ח (5768). (להבדיל מ"שנות תשרי", המתחילות בשישה חודשים מוקדם יותר מ"שנות ניסן").

מספר המחזורים של 19 שנה שחלפו, מאז היצירה, ועד לתחילת ניסן של התשס"ט הוא 303, כי

$$5768 = 303 \times 19 + 11$$

וישנה שארית של 11 שנה מתוך המחזור ה 314 של לבנה.

כדברי הרמב"ם לעיל, הפיגור של כל שנת לבנה של מולדות, לעומת שנת חמה של רב אדא, הוא יכ"א קכ"א מ"ח, היינו, 10 ימים, 21 שעות, 121 חלקים, 48 רגעים; ובתום כל 19 שנה, מבטלים ההפרשים האלה זה את זה, כי כאמור על פי רב אדא, 19 שנות חמה שוות ל 19 שנים של מולדות. אבל, בתוך כל שנה הנמצאת בתוך המחזור עצמו של 19 שנה, ישנם הפרשים בין שנות החמה לשנות הלבנה כנ"ל, ורק חודשי העבור הנוספים, גורמים לכך, שבתום כל 19 שנה, אין הפרש כלל בין 19 שנות חמה של רב אדא, לבין 19 שנות חמה, אשר בהן 12 פשוטות, ו 7 מעוברות.

אם לא היו עיבורים כלל ב 11 השנים שקבלנו לעיל במחזור ה 304, הרי בסוף השנה ה 11 היה נוצר פיגור של:

$$\begin{array}{r} 10 \quad 21 \quad 121 \quad 48 \\ 11 \quad X \\ \hline 119 \quad 16 \quad 257 \quad 72 \end{array}$$

ג. כשיטת הרמב"ם לעיל, מצמצמים את הפיגור הזה, על ידי החסרת חודשי עיבור בזה אחר זה, שאורך כל אחד מהם הוא כ"ט י"ב תשצ"ג. רואים כי יש לחסר אותו ארבע פעמים, שהם בעצם עבור ארבע השנים המעוברות שבתוך אחת עשרה השנים, בשנים גוח"א. כלומר, אם נחבר ארבע פעמים את אורך החודש הזה נקבל:

$$\begin{array}{r} 29 \quad 12 \quad 793 \\ \quad \quad 4 \quad x \\ \hline 118 \quad 2 \quad 1012 \end{array}$$

א. נחסר את ארבעת החודשים האלה מהפיגור שהצטבר ב 11 השנים דלעיל:

$$\begin{array}{r} 119 \quad 16 \quad 257 \quad 72 \\ 118 \quad 2 \quad 1012 \quad 0 \quad - \\ \hline 1 \quad 13 \quad 325 \quad 72 \end{array}$$

ב. נחסר ממנו גם את ההפרש של ט' תרמ"ב (0 642 9), שהיתה כבר בחודש ניסן הראשון בשנת היצירה הראשונה ונקבל,

$$\begin{array}{r} 1 \quad 13 \quad 325 \quad 72 \\ 0 \quad 9 \quad 642 \quad 0 \quad - \\ \hline 1 \quad 3 \quad 763 \quad 72 \end{array}$$

זהו מרחק תקופת ניסן ממולד ניסן של תחילת השנה התשס"ט.

ה. לכן, אם נוסיף הפרש זה למולד ניסן (ראה טבלאות של מולדות בספר "עתים לבינה"), נקבל כי תקופת ניסן ה'תשס"ט, על פי רב אדא, היתה ביום שישי בשעה 10: 5: 30 (ראה בהמשך).

המפרש להלכה ה

עתה, כמו אצל הרמב"ח, מבאר המפרש את חשבון התקופה על פי רב אדא.

בתחילה, מסביר המפרש, שאנו סופרים כרגיל את שנות היצירה מחודש תשרי של בהר"ד. לכן, ספירת התקופות והשנים, על פי רבי יהושע, כפי שצינו לעיל, מתחילה שישה חודשים אחרי כן, מחודש ניסן שאחריו, כפי שהסברנו זאת בהרחבה בפרק ט' לעיל.

ענין זה נוגע גם לברכת החמה שאנו מברכים כל 28 שנה. אכן, עם סיום התשס"ח שנה, בתחילת תשרי של ה'תשס"ט, היה ראוי לברך את החמה. כי מאז הבריאה, ועד לסוף שנת ה'תשס"ח, הסתיימו בדיוק 206 מחזורים של חמה, בני 28 שנה כל אחד. אבל, הבריאה היתה בחודש ניסן על פי רבי יהושע, ואותו חודש ניסן היה שישה חודשים אחרי חודש תשרי של תוהו, אשר ממנו אנו סופרים את ה'תשס"ח שנים, על פי רבי אליעזר. כיון שספירת השנים של רבי יהושע מאחרת בשישה חודשים ביחס לספירה של רבי אליעזר, לכן, רק בחודש ניסן של שנת התשס"ט, הסתיימו ה'תשס"ח שנים של תקופות" (שם, בפרק ט') על פי ספירת השנים, לפי רבי יהושע, ורק אז היה ראוי לברך את ברכת החמה.

עתה, כמו שיש מחזור של 19 שנות לבנה, וכל שנה במחזור זה מתחילה מחודש תשרי, כך יש גם בכל שנה ושנה מתוך 19 שנים אלו, תקופת ניסן, והיא מתחילה תמיד שישה חודשים מאוחר יותר מחודש תשרי, שבכל שנה ושנה. למשל, בשנה הי"ט למחזור לבנה, המתחילה בתחילת תשרי בשנה הי"ט, אמנם זה עתה הסתיימה שנת הי"ח, אבל, תקופת ניסן בשנה הי"ח עצמה נמצאת רק בתחילתה של השנה הי"ז לתקופות, ורק בניסן בשנת י"ח יסתיים מחזור י"ז (של 19 השנים) לתקופות.

זה מה שהמפרש מבאר לקמן:

והרוצה לידע יום התקופה ושעתה, לדברי רב אדא, ידע באי זו שנה הוא עומד ממחזור י"ט, ויחשוב ראש מחזורו לתקופות לעולם מניסן. והחשבון הזה, דהיינו, שתמיד תתחיל כל מחזור לבנה של תקופות מתקופת ניסן, שהוא מאחר בשישה חודשים לעומת ספירת השנים מתשרי, יתכן בידך לעשותו, רק אם אתה גורע מן החשבון, שאתה מחשב לו את השנים בתשרי, ו' חדשים בלבד. כגון, אם אתה מחשב לתשרי זה י"ח שנים שלימות שכבר עברו למחזור לבנה, ותשרי זה הוא תחילת השנה הי"ט למחזור לבנה, הרי בשיטה שניסן הוא התחלת כל מחזור לבנה של תקופות, אז הוי מחשב את תקופת ניסן י"ז שנים בלבד, ולכן, תקופת ניסן זו שלפני תשרי, שייכת לתחילת השנה הי"ז לתקופות ניסן, ויש עוד שישה חדשים בלבד לתשרי של סוף השנה הי"ח ללבנה. ותהיה מתחיל לחשוב תמיד כל מחזור מתקופת ניסן, ותמצאם מתשרי זה פלו ו' חדשים משנת י"ח למחזור. ואין בין שני החשבונות, אלא ו' חדשים, כאשר מחזור התקופות מאחר תמיד שישה חודשים אחרי תשרי.

והתקופה, בראש כל מחזור של 19 שנה, נופלת קודם מולד ניסן, בתשע שעות ותרמ"ב חלקים. ואתה גורע השעות האלו והחלקים, ממולד ניסן. ואם תעשה את החשבון הזה כבר לגבי תקופת ניסן הראשונה, דהיינו, תחסר את ט' תרמ"ב ממולד ניסן ראשון שהיה ביום ד' ט' שעות תרמ"ב, ואז תמצא שהתקופה של ניסן הראשונה היתה, כפי שכבר חישבנו לעיל, אחר כ"ט יום ג' שעות קנ"א חלקים ממולד אדר שלפניו. ודע שאין במרחק זה של כ"ט יום ג' שעות קנ"א חלקים מידת חודש לבנה, כי אורך חודש לבנה הוא לפחות י"ב שעות, ולא ג'. לקמן, קורא המפרש למרחק זה בשם "מרחק התקופה ממולד החודש שלפניו". במקרה של השנה הראשונה, הרי המרחק הזה הוא כ"ט יום ג' שעות קנ"א חלקים, אחרי מולד חודש אדר, כפי שרואים בטבלא.

עתה, כמו שחישבנו את תקופת שמואל, גם חישוב תקופת רב אדא בכל שנה ושנה, יהיה דומה לו מאד. אלא, שבחשבון רב אדא, אין כלל שארית בכל מחזור לבנה של י"ט שנה, כמו שעה אחת ותפ"ה חלקים, על פי שמואל. לכן, כל מחזורי הלבנה הקודמים, אינם מוסיפים או מחסירים דבר בכל אחת מהשנים הנותרות שבתוך המחזור הבא, ובפרט, תקופת ניסן של השנה ראשונה שבכל מחזור, גם היא תיפול תמיד בטי' שעות תרמ"ב חלקים לפני מולד חודש ניסן הראשון שבמחזור לבנה. לכן, בכדי לחשב את התאריך של תקופת ניסן של שנה מסוימת בתוך המחזור (מה שהמפרש קרא בשם "מרחק התקופה ממולד החודש שלפניו"), כל מה שעלינו לעשות הוא, לחשב עבור כל אחת מהשנים שהן מעבר למחזור לבנה השלם האחרון, כיצד בכל שנה ושנה מפגרת שנת הלבנה אחרי שנת חמה, בסך 10 ימים 21 שעות 121 חלקים 48 רגעים כנ"ל, ולסכם את כל הפיגורים האלה ביחד עד לאותה שנה מבוקשת במחזור לבנה, ולחסר מהם את ט' תרמ"ב חלקים של רב אדא, ולהשליך פעם אחר פעם את אורך החודש כ"ט י"ב תשצ"ג, עד שמגיעים לשארית, והיא

התוספת על המולד של ניסן ביום ד' ט' שעות תרמ"ב חלקים. כך חושבו בטבלאות האלו, כל מרחקי התקופות מהמולד של חודש הלבנה שלפניו.

פעולת השלכת החודשים פעם אחר פעם, היא למעשה תיקון שנת הלבנה באותם חודשי עיבור, אשר תפקידם היה להשלים את הפיגור של חודש האביב, ביחס לחודשי החמה. יש גם לשים לב, כי אם חישובת פעם אחת את תקופת ניסן של רב אדא, בשנה מסוימת של המחזור של לבנה, הרי בכל מחזור ומחזור, תיפול תקופת ניסן של אותה שנה שבמחזור באותו זמן בדיוק, כי לכל המחזורים הקודמים שלפני מחזור זה, לא היתה שום תוספת (כמו זו של שעה אחת ותפ"ה חלקים של שמואל). הטבלאות לקמן מראות את המרחקים מהמולד הקודם, של ארבע התקופות בכל שנה ושנה מהמחזור של 19 שנה.

למשל, אם תרצה לחשב כמה ימים תיפול אחרי מולד אדר או ניסן, תקופת ניסן של רב אדא, בשנה השניה או השלישית של מחזור לבנה, כמו שעשינו לעיל עבור השנה הראשונה, שם קיבלנו שתקופת ניסן הראשונה נפלה כ"ט יום, ג' שעות, קנ"א חלקים, (29 3 151) אחרי מולד אדר, יהיה עליך להבחין מראש, קודם כל, אם השנה שלפניך היא מעוברת או פשוטה, כלשון המפרש, **וזה יארע לך בשני פנים בכל מחזור לבנה: לפי שכשאתה דורש תקופת ניסן, למשל, לשנה השניה, שאינה מעוברת, תדע שהתקופה נופלת ממש בחודש ניסן, והמרחק הזה שחישובת הוא מרחק התקופה דווקא ממולד ניסן. ולעומת זה, כשאתה דורש תקופת ניסן לשנה השלישית, שהיא מעוברת, תדע שהיא נופלת באדר שני, מפני שהשנה מעוברת, ואין במותר השנים שחישובת קודם מעבר ל"ט שנים, אין אנו מביאים בחשבון אם השנה היא מעוברת היא או פשוטה, אלא, חישובנו רק את מספר השנים היתירות על י"ט שנה בלבד, ללא סימן נוסף, איזה מן השנים היתרות הן מעוברות או לא, כלומר, לא הבאנו בספירת השנים היתרות את מדת חודש העבור, ולכן, אתה צריך לדעת מראש אם זו שנה מעוברת או לא, כלומר, אם היא נכללת בין השנים גו"ח אדז"ט או לא, ולמשל, בשנה השלישית שאנו מחשבים עבורה, ויהיה המרחק שבידך מרחק התקופה דווקא ממולד אדר שני. ואם יעלה בידך יתר מחודש לבנה, תדע כמה חודשי לבנה יש בו, וגרע אותן ממנו, ושמוך הנשאר, והוא מרחק התקופה מן המולד של החודש בו אתה עוסק. אם יהיו החודשים אשר גרעת, פחות מחודשי העיבורים שעברו מן המחזור, דע שתקופת ניסן באדר. ואם יהיו החודשים של עיבורים שלמים בידך, תדע שהתקופה נופלת בניסן. ואין צריך לומר, שאם יהיו מספר החודשים שהשלכת יותר מן מספר חודשי העיבורין, הרי זה לא יתכן, כי זה אינו נמצא (ראה טבלת הפיגורים של חודשי הלבנה לעומת שנות החמה בסוף פרק א', ותיקונן על ידי עיבור השנים גו"ח אדז"ט, שחודשי העיבור באמת משלימים יפה פיגורים אלה).**

ואתה מוצא לעולם שתקופת ניסן, בכל שנה מעוברת, נופלת באדר שני, ובכל שנה פשוטה נופלת בניסן, חוץ משתי שנים בלבד, שהיא נופלת בהם באדר, והיא שנה ראשונה ותשיעית למחזור (ראה טבלאות), וכשאתה יודע התקופה באיזה חודש היא נופלת, תמצא ותהוי יודע מולד החודש ההוא (למשל, תמצא זאת בטבלאות של המולדות בעמ' 140 בספר בינה לעיתים), והוסיף שעותיו וחלקיו, על שעות המרחק וחלקיו ששמרת, ותדע מהם יום התקופה, דהיינו, היום מהשבוע, והיום מהחודש.

וכשתרצה לידע תקופת תמוז, הוסיף על מרחק תקופת ניסן, את השארית שבין תקופה אחת של רב אדא לעומת תקופה עוקבת לה, שהיא, כפי שציין המפרש בריש ביאורו בהלכה זו, דהיינו, ב' ימים וי"ז שעות וש' חלקים ול"א רגע, סימן ב"ז של"א, ויעלה בידך מרחק תקופת תמוז בשנה ההיא, ממולד החודש הרביעי מחודש תקופת ניסן. ואם נמשכת תקופת תמוז בתוספת הזאת, יתר מחודש לבנה,

תגרע ממנו חדש לבנה, והנשאר הוא מרחק תקופת תמוז, מן החודש החמישי לחדש תקופת ניסן, כאילו היתה התקופה נופלת באדר, ולא משך, היינו, לא הוסיף המרחק של התקופה עד כדי חודש לבנה שלם בתקופת ניסן, והיא בשנת א' וט', והיתה תקופת תמוז ראויה ליפול בסיון, אלא כשהוסיף המרחק על חודש לבנה, נוציא, היינו, נחסר ממנו חודש לבנה, ונופלת התקופה בתמוז. אבל, אם תהיה תקופת ניסן בניסן, תהיה תקופת תמוז לעולם בתמוז, ואין המרחק מושך שיעור חודש לבנה.

וכשאתה יודע חודש תקופת תמוז, הוי נוהג במרחקה המנהג אשר נהגת בתקופת ניסן, ותדע עת התקופה מימי השבוע ומן החדש, וכן תעשה אם אתה דורש תקופת תשרי, אלא שאתה מוסיף על מרחק תקופת ניסן, ה' ימים ועשר שעות ות"ר חלקים וס"ב רגעים, שזו השארית של תקופת תשרי ביחס לתקופת ניסן על פי רב אדא, ותהיה התקופה נופלת, או באלול או בתשרי.

ואם אתה דורש תקופת טבת, הוסיף על מרחק תקופת ניסן ח' ימים ג' שעות ותתק"א חלקים וי"ז רגעים, ותנהג בו המנהג שנהגת בתקופת תמוז וניסן, ותהיה התקופה נופלת, או בכסליו או בטבת, וזהו דרך חשבון התקופה לדברי רב אדא.

והנה שרטטנו ד' לוחות (בשני העמודים הבאים) (לא מצאנו לוחות אלה בשום מהדורת דפוס שהגיעה לידינו, והוא פלא. לכן, הבאנו כאן את הטבלאות שהביא הראב"ח, אשר, כאמור לעיל, אולי ממנו הביא המפרש את דבריו. אבל, מאוחר יותר, כאשר הגיעה לידינו צילום מכתב יד פאריס מספר 352, שהועתק כמאה וחמישים שנה אחרי המפרש, ראינו שהטבלאות, אכן, נמצאות שם), וכתוב בהם, מרחק ארבע תקופות השנה, ממולדי החודשים שהיא נופלת בהם, בכל שנות המחזור. ומן הלוחות אתה יכול לידע יום התקופה ושעתה, לאי זו שנה שתוצא, כדלקמן: אם תקח המרחק של תקופה שאתה מבקש משנה שתוצא, ותוסיפו על מולד החדש שכתוב כנגדה (שתמצא בלוחות של מולדות), וכך תמצא היום והשעה והחלק והרגע, שתפול בו התקופה, ובכמה בחדש בכל שנה שתוצא, ובכל מחזור שתוצא, כל ימי עולם.

נשתמש בטבלאות אלו לצורך חישוב תקופת ניסן של רב אדא לשנת ה'תשס"ט (5769).

א. אנו צריכים לחשב את התאריך, השעה, והיום בשבוע, בו נופלת תקופת ניסן של שנת ה'תשס"ט. כפי שהסברנו לעיל, עד לתחילת ניסן של שנת ה'תשס"ט, עברו ה'תשס"ח שנים לתקופות ניסן. כמה מחזורים של לבנה עברו עד סוף שנת ה'תשס"ח לתקופות? לשם כך, נחלק את ה'תשס"ח שנים ב 19:

$$5768:19 = 303.578047$$

כלומר, מאז היצירה ועד סוף שנת ה'תשס"ח, עברו כבר 303 מחזורים שלמים של 19 שנה, והשארית 0.578947 של המחזור היא השנה ה 11, כי:

$$0.578947 \times 19 = 11 \text{ שנים}$$

כלומר, עד לתחילת שנת ה'תשס"ט עברו 303 מחזורים ו 11 שנים שלמות.

מאידך, בשעה שהשנה ה 11 הזו מסתיימת מיד עם תחילת חודש תשרי, והשנה ה 11 הזו לתקופות, מסתיימת שישה חודשים אחרי כן, ובעצם, זוהי תקופת ניסן

המבוקשת, הנמצאת באמצע שנת ה'תשס"ט, שהיא תחילת השנה ה' 12 במחזור הלבנה לתקופות ניסן.

ב. נסתכל בטבלה הנ"ל של תקופות ניסן, בשורה השתים עשרה (י"ב), תקופת ניסן היא במרחק של 1 יום 3 שעות 763 חלקים 72 רגעים, ממולד ניסן.

ג. מהסתכלות בטבלאות של המולדות (למשל בספר עתים לבינה), רואים כי מולד ניסן של שנת ה'תשס"ט היה ביום חמישי בבוקר, א' בניסן, בשעה 6, 23 דקות, וחלק אחד, או בשעה 6 בבוקר, 415 חלקים או בשעה ה' 12 415 חלקים מתחילת ליל חמישי.

תקופות רב אדא מתוך הספר "חשבון העיבור" לר' אברהם בר חייא הנשיא
וכתב יד פאריס

תקופת תשרי

תקופת טבת

	אחרי מולד	רגעים	חלקים	שעות	ימים	אחרי מולד	רגעים	חלקים	שעות	ימים
א	תשרי	62	1038	0	5	טבת	17	259	18	7
ב	תשרי	34	80	22	15	טבת	65	380	15	18
ג	אלול	6	201	19	26	כסלו	37	502	12	29
ד	תשרי	54	610	3	8	טבת	9	911	20	10
ה	תשרי	24	154	0	19	טבת	57	1032	17	21
ו	אלול	74	853	21	29	טבת	29	361	2	3
ז	תשרי	46	182	6	11	טבת	1	483	23	13
ח	אלול	18	304	3	22	כסלו	49	604	20	24
ט	תשרי	66	712	11	3	טבת	21	1013	4	6
י	תשרי	38	834	8	14	טבת	69	54	2	17
יא	אלול	10	956	5	25	כסלו	41	176	23	27
יב	תשרי	58	284	14	6	טבת	13	585	7	9
יג	תשרי	30	406	10	17	טבת	61	706	4	20
יד	אלול	2	528	7	28	טבת	33	35	13	1
טו	תשרי	50	936	16	9	טבת	5	157	10	12
טז	תשרי	22	1058	13	20	טבת	53	278	7	23
יז	תשרי	70	386	22	1	טבת	25	687	15	4
יח	תשרי	42	508	19	12	טבת	73	808	12	15
יט	אלול	14	630	16	23	כסלו	45	930	9	26

תקופת תמוז

תקופת ניסן

	אחרי מולד	רגעים	חלקים	שעות	ימים	אחרי מולד	רגעים	חלקים	שעות	ימים
א	אדר	0	151	3	29	תמוז	31	738	7	2
ב	ניסן	48	559	11	10	תמוז	3	860	4	13
ג	אדר	20	681	8	21	סיון	51	981	1	24
ד	ניסן	68	9	17	2	תמוז	23	310	10	5
ה	ניסן	1	921	13	13	תמוז	69	930	6	16
ו	אדר	12	253	11	24	סיון	43	553	4	27
ז	ניסן	60	661	19	5	תמוז	15	962	12	8
ח	אדר	32	783	16	16	סיון	63	3	10	19
ט	אדר	4	905	13	27	תמוז	35	412	18	0
י	ניסן	52	233	22	8	תמוז	7	534	15	11
יא	אדר	24	355	19	19	סיון	55	655	12	22
יב	ניסן	72	763	3	1	תמוז	27	1064	20	3
יג	ניסן	44	885	0	12	תמוז	75	105	17	14
יד	אדר	16	1017	20	22	סיון	47	227	14	25
טו	ניסן	64	335	6	4	תמוז	19	636	23	6
טז	ניסן	36	457	3	15	תמוז	67	757	20	17
יז	אדר	8	579	0	26	סיון	39	879	17	28
יח	ניסן	56	987	8	7	תמוז	11	208	2	10
יט	אדר	28	29	6	18	סיון	59	329	23	20

ד. נוסיף את מרחק תקופת ניסן הנ"ל, דהיינו, 1 יום, 3 שעות, 763 חלקים, 72 רגעים, לזמן מולד ניסן עצמו, 0 יום, 12 שעות, 415 חלקים, נקבל באיזה תאריך, ובאיזה יום בשבוע תיפול תקופת ניסן ה'תשס"ט (ראה תמונה 3), כדלקמן:

0	12	415	00	מולד ניסן
1	3	763	72	מרחק תקופת ניסן ממולד ניסן

1	16	98	72	

כלומר, תקופת ניסן נפלה יום אחד, 16 שעות, 98 חלקים, 72 רגעים, מתחילת ליל חמישי, כלומר, לאחר יום אחד שלם ועוד 16 שעות, 98 חלקים, 72 רגעים מאז תחילת ליל שישי, או בשעה 3:5:10 (שעות, דקות, ושניות) בבוקר של יום שישי, ב' בניסן, וזו היא תקופת ניסן בשנת ה'תשס"ט על פי רב אדא.

נחזור לדברי המפרש:

כל התקופות שחישבנו בדרך זו, אינן זמני התקופות האמיתיות, למשל, תקופת ניסן שחישבנו, אינה נופלת בדיוק ביום האמיתי של שויון היום ולילה, ואמנם, **התקופה הזאת**, האמיתית, **בנויה על מהלך השמש האמיתי**, אבל, כפי שהיה ידוע בזמנו, שתקופת רב אדא קרובה מאד לזו שנמדדה בפועל על ידי הקדמונים, כפי שהסברנו זאת בפרוטרוט בפרק ט' וגם כאן, ומתברר שאמנם תקופת רב אדא בזמנו של הראב"ח היתה נופלת מדי פעם ביום התקופה האמיתית, **או קרוב לו בשני ימים**, דהיינו, שהיה כבר בזמנו של הראב"ח הפרש של כיומיים בין התקופה האמיתית, לבין תקופת רב אדא. **אבל**, לעומת זאת, היתה **תקופת שמואל** כבר **רחוקה מן התקופה האמיתית, בכמו עשרה ימים, כמו שיתבאר בנסיון ובחשבון**, כמו שבדקו כבר בימיו של הראב"ח, לפני כתשע מאות שנה. בכל אופן, גם תקופת רב אדא כבר רחוקה כיום בכחמישה ימים מן התקופה האמיתית, וההפרש הולך וגדל יותר ויותר, עם חלוף השנים.

הלכה ו

ונראין לי הדברים, שעל חשבון תקופה זו של רב אדא, היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית דין הגדול מצוי. שהיו מעברין מפני הזמן או מפני הצורך. לפי שחשבון זה הוא האמת יתר מן הראשון, דהיינו, הוא קרוב יותר לאמת, אבל, לא ממש שווה לתצפיות של התקופה האמיתית, כפי שהסברנו לעיל בסוף דברי המפרש, ובכל זאת, אף על פי שאינו מתאים בדיוק ממש לתקופות האמיתיות, **והוא קרוב מדברים שנתבארו באצטגנינות יתר מן החשבון הראשון**, ובכך רומז הרמב"ם שחשבון רב אדא היה ידוע לאיצטגנין שלפניו, ובפרט לבטלמיאוס, שאורך שנת החמה היה בחמש דקות לפחות קצר יותר מהשנה שהיתה בו **שנת החמה שלש מאות וחמשה וששים יום ורביע יום**. לכן, כפי שאמרנו בתחילה, אורך השנה של רב אדא היה ידוע היטב לאסטרונומים הקדמונים, וכולם ידעו שהוא מדויק יותר משס"ה ורביע יום, ולכן, גם התקופות של רב אדא, לא התאימו לתקופות האמיתיות, אפילו בימיו.

הלכה ז

וחשבון שתי התקופות האלו, של שמואל ושל רב אדא, שביארנו דרכם בשני הפרקים ט' י', הכל בקירוב הוא, ובמהלך השמש האמצעי, לא במקומה האמיתי. אבל במקום השמש האמיתי, תהיה תקופת ניסן בזמנים אלו, של שמואל ושל רב אדא, בכמו שני ימים קודם שתי התקופות שיוצאין בחשבון זה, כמו שכתב הראב"ח לפניו, בין בחשבון מי שמחשב רביע יום גמור, בין למי שמחשב לפחות מרביע יום. אבל, הראב"ח ציין שההפרש של יומיים הוא ביחס לתקופות על פי רב אדא, אבל, ההפרש בין תקופות שמואל לבין האמיתיות היה בזמן הרמב"ם והראב"ח כבר עשרה ימים, ולא יומיים, ראה לעיל במפרש.

בזה מסתיים החלק השני של קידוש החודש (פרקים ו' – י'), אשר בו הביא הרמב"ם את הלכות קידוש החודש על פי חשבון הלוח, כפי שאנו נוהגים כיום.

ראינו כי לוח זה מורכב מחישובי המולדות, וקביעת ימי ראשי חודשים וכן ארבע תקופות השנה. אבל, לא הוזכר בו ענין כל שהוא בענין חישובי שנות שמיטה ויובל. יתכן שהסיבה לכך היא, שאין בידינו ידיעה ברורה, באיזה שנה בדיוק היתה שנת שמיטה בעבר, אשר נוכל לספור החל ממנה מחזורים בני שבע שנים, כמו שיש בידינו מסורת מתי חל מולד הלבנה הראשון, דהיינו בהר"ד, לתחילת ספירת המולדות, או יום תקופת ניסן הראשון לתחילת התקופות.

אמנם ידועים כיום מספר תאריכים היסטוריים אשר חלה בהם שנת שמיטה, כגון שחורבן בית שני היה במוצאי שביעית, ופירש רש"י, שהיתה זו שנה ראשונה לשמיטה (ערכין י"א:), אבל, הרמב"ם פסק שהחורבן היה בשנה שביעית עצמה (פרק יי מהלכות שמיטות ויובל הלכה ד'). המחלוקת בענין שנה שביעית שהיתה בעבר הובאה בהרחבה בספר "שביעית והלכותיה" עמ' ס"ב, של הרה"ג יצחק יוסף, והוא חלק א' מסדרת הספרים בענין מצוות התלויות בארץ.

בעל המאור ואחרים הביאו את הטענה, שמתקני הלוח לא תיקנו שמיטות בלוח שלנו כיום, וכי מנהג שנת השמיטה הוא לכל היותר מנהג חסידות, דשביעית אינה נוהגת כלל בזמן הזה אפילו מדבריהם. ומה שמצינו בתלמוד שנהגו תורת שביעית ושמיטת כספים, לפי שבימיהם היו בתי דינים קבועים בארץ ישראל, שהיו מקדשים את החודש, ואפשר שהיו מקדשים גם את השנה זכר ליובל (שלא נהגו יובל בזמנם, אלא זכר בלבד). אבל, עכשיו שאין בתי דין, ותיקנו (במקום זה) את הלוחות, ואין מקדשים את החודש על פי הלבנה, גם אין מקדשים שמיטות. וכשתיקנו הלוחות, קידשו חגים ומועדים וימים טובים לכל הדורות, אבל, שמיטה לא קידשו. תשובת הרז"ה הובאה בספר התרומות (שער מה סימן ד'). ראה דיון נרחב בענין זה בספר הנ"ל "שביעית והלכותיה" בעמ' פ"ט, משם לקחנו את הדברים.

אבל כידוע, בזמנינו נפסק כי שמיטה היא דרבנן. אנו רק הבאנו את ההערה לעיל, זאת כיון שתוך כדי הדיון בין הפוסקים, אם שמיטה כיום היא דאורייתא, דרבנן או מנהג חסידות בעלמא, נגררו גם עניני הלוח שלנו, כפי שהבאנו לעיל.

בסוף דברי המפרש בפרק זה, נמצאה תוספת, שהביא המפרש בשם מפרש אחר. היא מופיעה בשני כתבי יד: זה של פאריס 352, וזה של אוקספורד 182, כדלקמן:

לשון אחר מן המפרשים ז"ל: גרסינן בראש השנה, תניא רבי אליעזר אומר, בתשרי נברא העולם. רבי יהושע אומר, בניסן נברא העולם. וחכמי ישראל מונים למבול, היינו, מחודש חשוון, שהוא החודש השני, כרבי אליעזר; ולתקופה, כרבי יהושע, בניסן. וסוד העיבור כרבי יהושע (אולי כוונתו לומר, שהתקופות מתחילות מחודש ניסן, ולא מחודש תשרי, וזהו חלק מסוד העיבור, שהשנים נספרות מתשרי, אבל התקופות מניסן). ועל דעת רבי יהושע, יום רביעי לבריאת העולם, הוא היה ראש חודש לחמה וללבנה. ושניהם קבעם הקב"ה בראש טלה, זאת בניגוד למפרש לעיל, שכתב, שבריאת הלבנה היתה קרוב לסוף מזל דגים, ורק החמה נבראה בתחילת מזל טלה. והתחילה החמה ללכת במזלות בהילוכה שקבעו יוצרה, והלשינה הלבנה על החמה, כמו שפירשו רבותינו ז"ל, ולא זזה ממקומה עד ט' שעות ותרמ"ו חלקים מליל רביעי,, שרק אז נתן לה הקב"ה רשות להלך בגלגל הרקיע, ובדיוק משעה שהתחילה להתהלך בגלגל, אז היתה ראש חודשה, וגם תחילת שנתה של הלבנה. אבל, המפרש ביאר לעיל, כי הלבנה החלה את מהלכה בזמן בריאתה ממש, ולא שהתה ט' שעות תרמ"ב חלקים, כדברי המפרש האחר כאן.

ואדם הראשון נברא ביום שלישי לחמה וללבנה, כי יום שישי בשבוע הוא היום השלישי מאז יום רביעי בשבוע בו נבראו המאורות, וגמרה החמה הילוכה במזל לשלושים יום, ועשר שעות ותקל"ג חלקים, וחלק אחד שני מי"ב לחלק תתר"ף, וחלק אחד שלישי מי"ט לחלק תתר"ף, נמצאת החמה הולכת י"ב מזלות לשס"ה יום, וה' שעות, ותתקצ"ז חלקים, וי"ב שלשיים מי"ט לחלק תתר"ף. זהו בדיוק אורך השנה על פי רב אדא, שהביא הרמב"ם בהלכה א' לעיל. כי י"ב שלשיים מי"ט לחלק הם 12 מתוך 19. אם נכפול את 12 ו 19 ב 4, נקבל 48 חלקים מתוך 76, היינו, 48 רגעים, כי בכל חלק יש 76 רגעים, כדברי הרמב"ם.

וגמרה הלבנה הילוכה בכל מזל ומזל במשך ב' ימים וח' שעות, ולכן, הלכה הלבנה י"ב מזלות בסך הכל כ"ח ימים שלמים, וחזרה שוב לאותה נקודה במזל שנתחדשה בו קודם לכן, והיא חולפת על פני אותה נקודה והולכת במזל הי"ג מהמחזור הבא של י"ב המזלות, בכדי להדביק את החמה שהתקדמה בינתיים, וכך ממשיכה הלבנה להלך באותו מזל י"ג, לקראת קיבוצה עם החמה עד לשארית החודש אי"ב תשצ"ג, שנשאר מחודש הלבנה. שבמזל שמתחיל מהלך הלבנה בו גומר תמיד באותה נקודה, אבל, הלבנה נאלצת גם לחלוף על פני נקודה זו בכדי להדביק את החמה בקיבוצה, ונמצא כי בסך הכל, חודש הלבנה הוא כ"ט י"ב תשצ"ג.

ותשרי ראשון אחר בריאת העולם, היה מולד הלבנה ביום שישי בתחילת שעה שלישית, הוא מולד וי"ד שראינו קודם.

ואנשי מזרח ומערב השוו בדבר זה, להיות מונים ראשי שנים מתשרי, כר' אליעזר, ותשרי הוא ראש השנה לשנים ולשמיטין וליובלות.

אבל, בדבר זה נחלקו אנשי מזרח ואנשי מערב: שאנשי מזרח אומרים אחרי שאנו מחשבים ראשי שנים מתשרי, ומצינו ששישה חודשים קדמה יצירת העולם לתשרי הראשון, נחשוב אותן שישה חודשים בשנה שלמה. לפי שיום אחד בשנה חשוב שנה, וכל שכן ו' חודשים. וחישבו למפרע, כאילו היה תשרי קודם בריאת העולם בליל שני, ה' שעות ור"ד חלקים, סימן לבהר"ד.

לפי שכשאתה מחשב לאחור ממולד ניסן של בריאת העולם, שהיה בליל רביעי, ט' שעות תרמ"ב חלקים, תגרע ממנו למפרע ב' ימים וד' שעות ותל"ח חלקים, שהוא שארית שישה חודשים, יצא לך מולד תשרי שקודם היצירה, יצא לבהר"ד, ומונים לבהר"ד שנים שלמות.

אבל, אנשי מערב לא רצו לחשב חצי שנה בשנה שלמה, והניחו חשבון אותן שישה חודשים, שבין מולד ניסן למולד תשרי, והתחילו מנינם ממולד תשרי אחר יצירת העולם, שהיה ביום שישי בשתי שעות, מולד וי"ד.

ומסורת זו של זה המולד, שנמסר בידם מימי משה רבינו, שהיא התחלה בליל רביעי בחלק הראשון של השעה הראשונה, וממנו התחילה החמה להלך בגלגלה, והלבנה נתעכבה עד ט' תרמ"ב מליל ד', מן הטעם שאמרנו, שהלשינה לבנה בחמה, עיכבה הקב"ה ט' תרמ"ב, ע"כ.

ודברי זה המפרש צריכין עיון, לפי שהן משובשים. ולא העתקנו אותם, אלא, כדי להודיע שזה הענין, לא מצאנו בו לאחד מבעלי זו החכמה דברים ברורים.

פרפראות לחכמה לפרק עשירי

אמר רבי אבא: רמ"ח מצוות עשה בתורה, כנגד רמ"ח איברים שיש באדם. שכל איבר ואיבר צווח על האדם ואומר: עשה בי מצוה, שתחיה בזכותה, ותאריך ימים. ושס"ה מצוות לא תעשה, כמנין ימות החמה. שכל יום שהחמה זורחת עד שהיא שוקעת, צווחת ואומרת לאדם: גוזרני עליך, במי שהגיע ימיך ליום הזה, אל תעבור בי את העבירה הזאת, ואל תכריע אותך ואת העולם כולו לכף חובה. הרי תרי"ג מצוות (מדרש תנחומא כי תצא).

"האזינו השמים ואדברה, ותשמע הארץ אמרי פי" (דברים האזינו).

"האזינו השמים", אמר לו הקב"ה למשה: אמור להם לישראל, הסתכלו בשמים שבראתי לשמשכם, שמא שינו את מידתם? או שמא גלגל חמה אינו עולה מן המזרח, ומאיר לכל העולם כולו? ולא עוד, אלא, ששמח בשליחותו לעשות רצוני, שנאמר, "והוא כחתן יוצא מחופתו, ישיש כגיבור לרוץ אורח" (תהילים י"ט י').

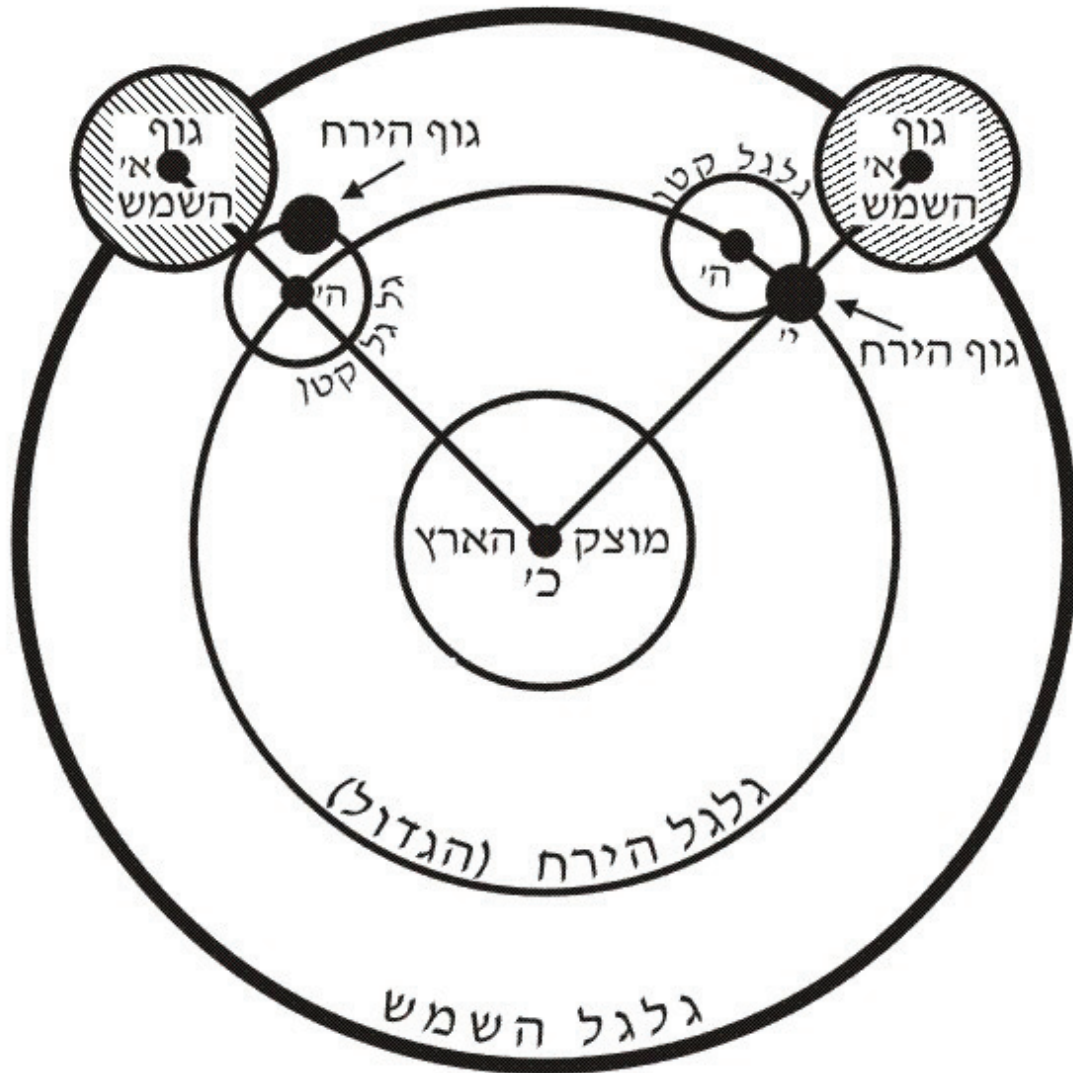
מאיךך, "ותשמע הארץ", הסתכלו בארץ שבראתי לשמשכם, שמא שינתה את מידתה? שמא זרעתם ולא צמחה? או שמא זרעתם חיטים, והעלתה שעורים? או שמא אמרה פרה, איני חורשת ואיני דשה? או שמא אמר חמור זה, איני טוען ואיני הולך, וכן היה?

"אשר שמתי חול גבול לים" (ירמיהו נ"ב), שמא שינה את מידתו, ועלה והציף את העולם?

והלא דברים קל וחומר, מה אלו, שלא נעשו לא לשכר ולא להפסד, אם זוכים, אין מקבלים שכר, ואם חוטאים, אין מקבלים פורענות, ואין חסים על בניהם ועל בנותיהם, שמא ייענשו בעוונותיהם - לא שינו את מידתם. אתם, שאם זכיתם, אתם מקבלים שכר, ואם חטאתם, אתם מקבלים פורענות, ואתם חסים על בניכם ועל בנותיכם, על אחת כמה וכמה, שאתם צריכים שלא תשנו את מידתכם (ספרי האזינו, ילקוט שמעוני).

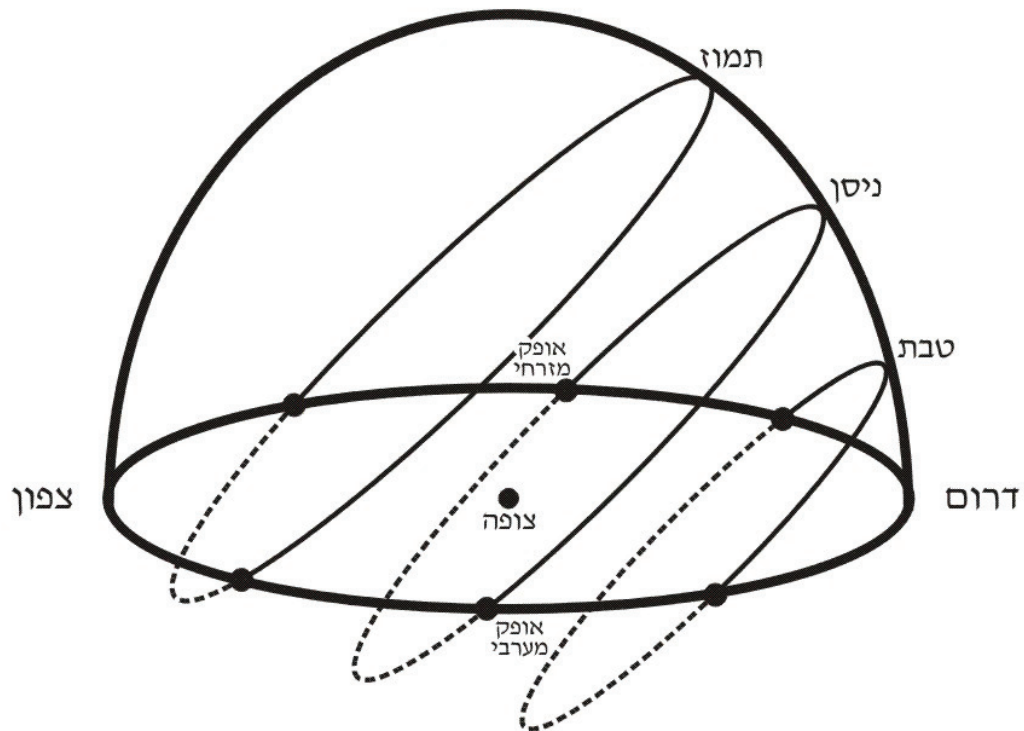
שרטוטים לכרז י"א

פרק ו' תמונה 1 (והיא ציור כ"ב מתוקן במפרש)



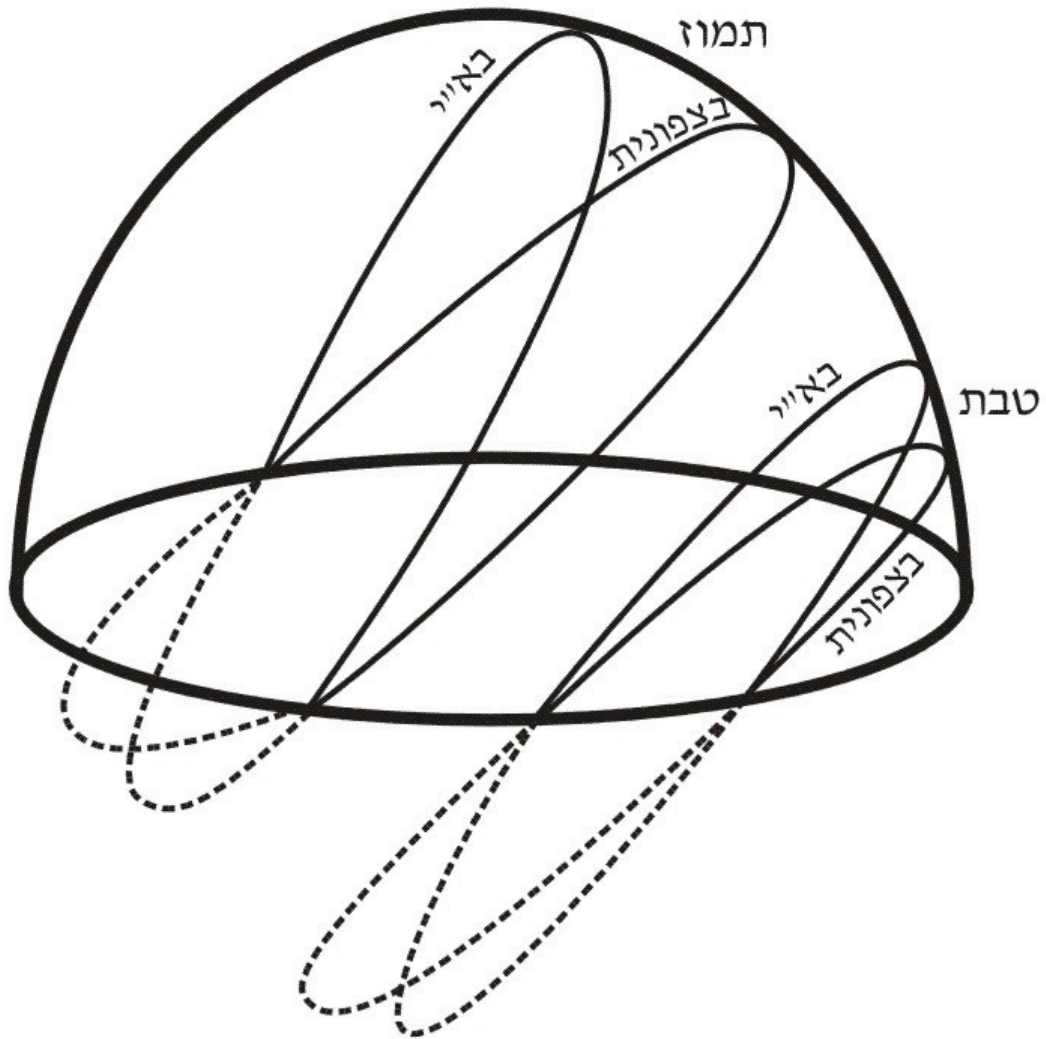
תמונה 1: גוף השמש שמרכזו א', נע על פני גלגל השמש סביב כדור הארץ בנקודה כ'. גוף הירח שמרכזו י', נע על פני הגלגל הקטן שמרכזו בנקודה ה', ונקודה ה' זו, נעה על הגלגל הגדול של הירח. בצד ימין של הציור חל מולד אמיתי של הירח, כי שלושת המרכזים של כדור הארץ בנקודה כ', מרכז גוף הירח י', ומרכז השמש א', נמצאים שלושתם על קו ישר אחד. בצד שמאל של הציור, חל מולד אמצעי (ממוצע), כי שלושת המרכזים, של גוף השמש א', של מרכז הגלגל הקטן ה', ומרכז כדור הארץ כ', נמצאים שלושתם על קו ישר אחד.

פרק ו' תמונה 2



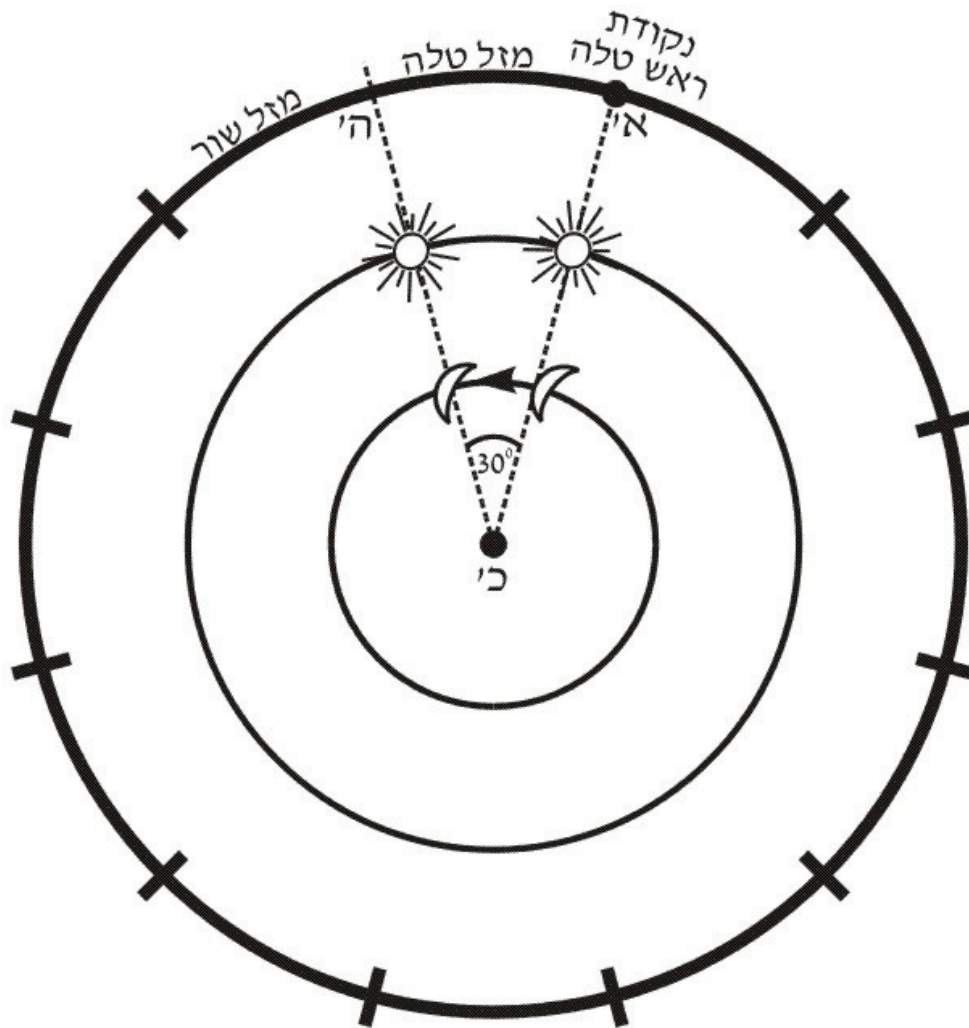
תמונה 2: בחודש תמוז השמש עוברת מסלול יומי ארוך ברקיע (הקו המלא) שאורכו כ-14 שעות. המסלול של השמש בלילה הוא מתחת לאדמה (הקו המרוסק) והוא אורך רק 10 שעות בלבד בחודש תמוז. בחודש ניסן היום והלילה (הקו המלא והקו המרוסק) הם שווים. בחודש טבת, היום קצר (10 שעות) והלילה ארוך (14 שעות, הקו המרוסק)

פרק ו' תמונה 3



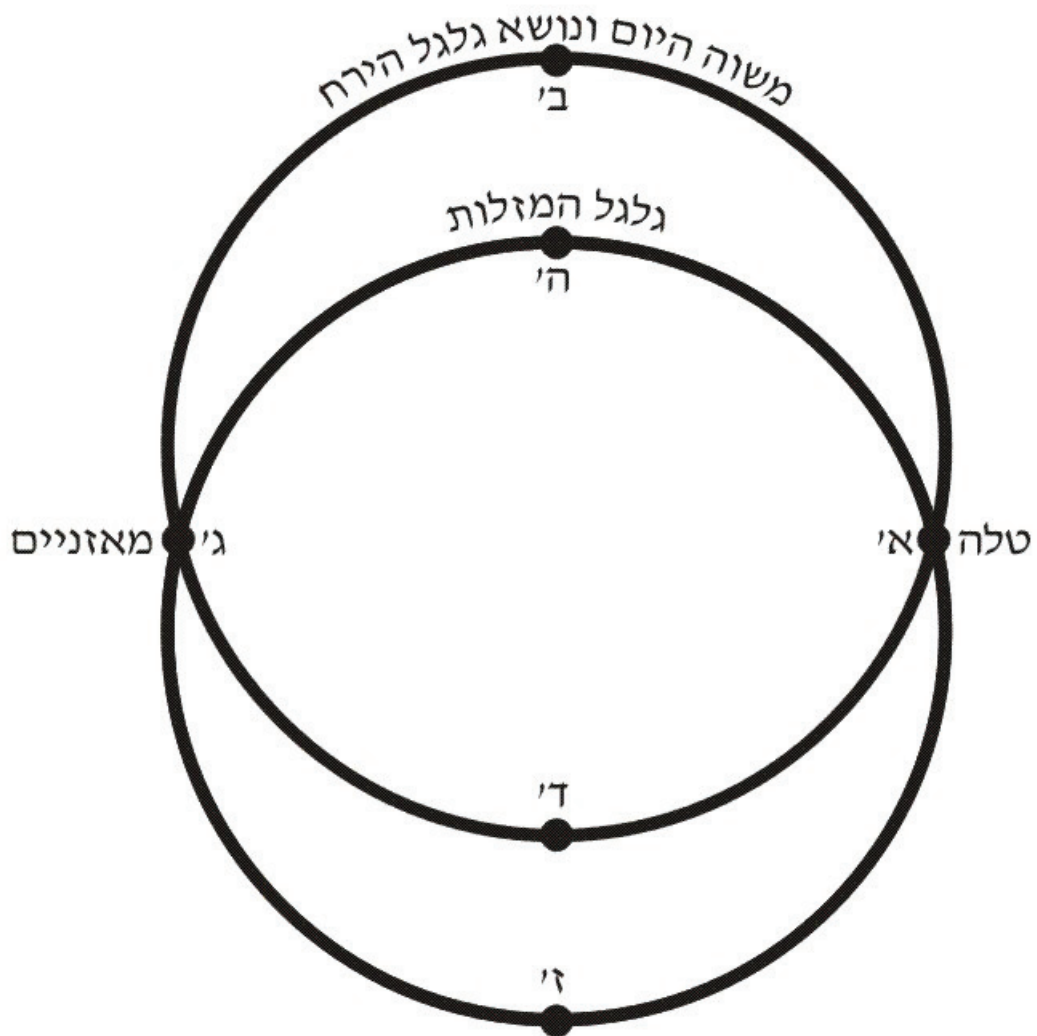
תמונה 3: במדינה צפונית יותר מא"י, המסלול היומי של השמש הוא נטוי יותר כלפי דרום (השווה עם התמונה 2) לכן, המסלול של השמש בחודש תמוז הוא ארוך יותר (הקו המלא) מאשר המסלול היומי בא"י. המסלול בלילה הוא קצר יותר מאשר בא"י. לעומת זאת, המסלול היומי בחודש טבת הוא הרבה יותר קצר ביום, מאשר בלילה ביחס לא"י.

פרק ו' תמונה 4

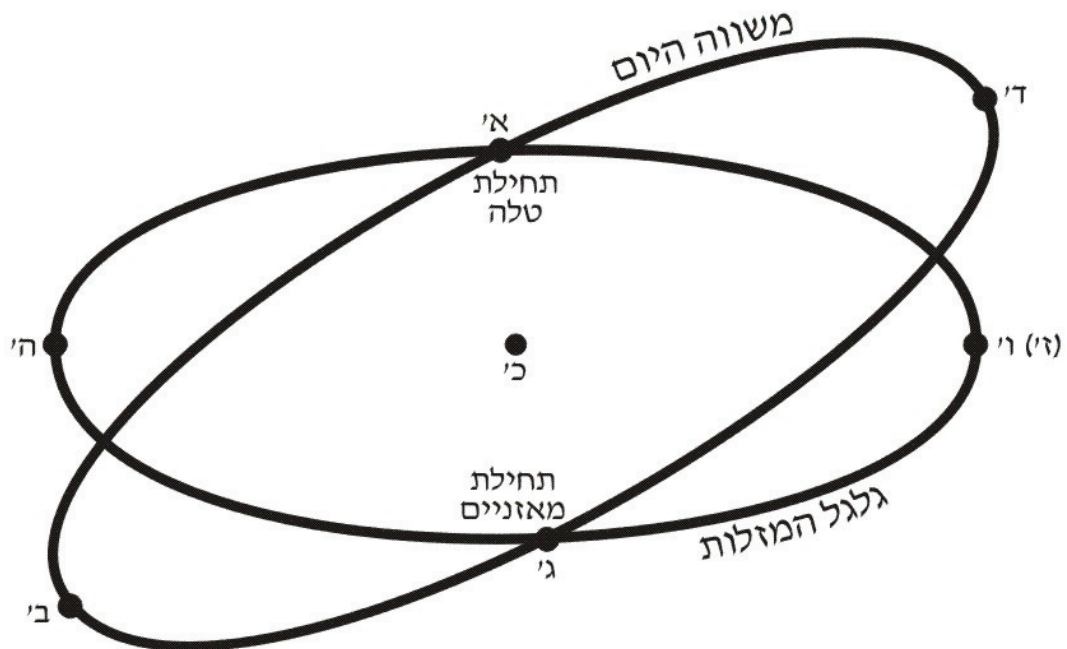


תמונה 4: כאשר הירח מתקבץ עם השמש בנקודה 'א' בתחילת מזל טלה, הרי לאחר שישתובב סביב הארץ סיבוב שלם, ויחזור חזרה למקומו בתחילת טלה, השמש זזה בינתיים כשלושים מעלות, והגיעה כבר לסוף מזל טלה (או תחילת מזל שור). לכן, הירח צריך לעבור 390 מעלות (סיבוב אחד של 360 מעלות ועוד 30 מעלות) עד שהוא יתקבץ שוב עם השמש בנקודה ב'.

פרק ו'
תמונה 5
 (והיא ציור כ"ג מתוקן במפרש)

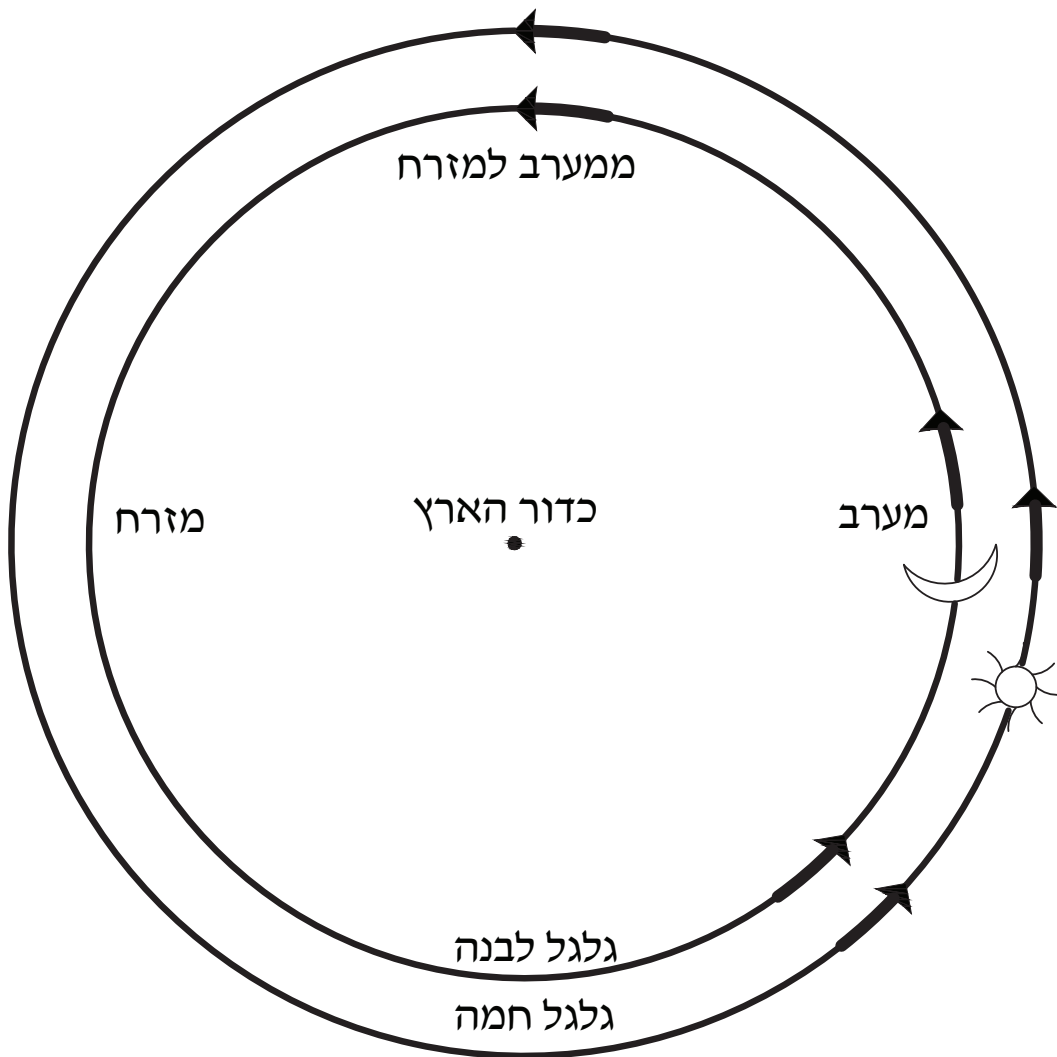


פרק ו' תמונה 6

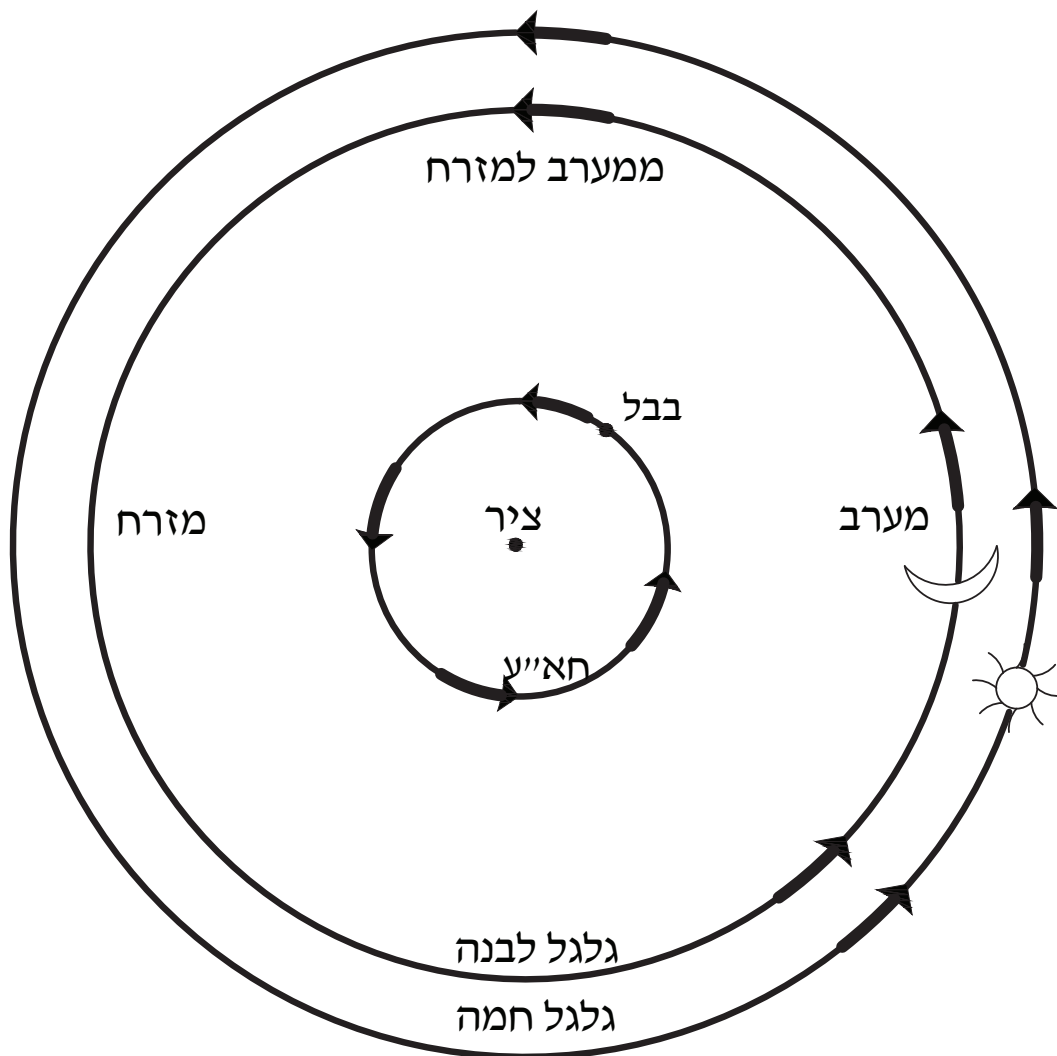


תמונה 6: משווה היום נוטה בזווית של 23.5 מעלות כלפי גלגל המזלות, והוא פוגש אותו בתחילת שני המזלות טלה ומאזניים.

פרק ז' תמונה 1

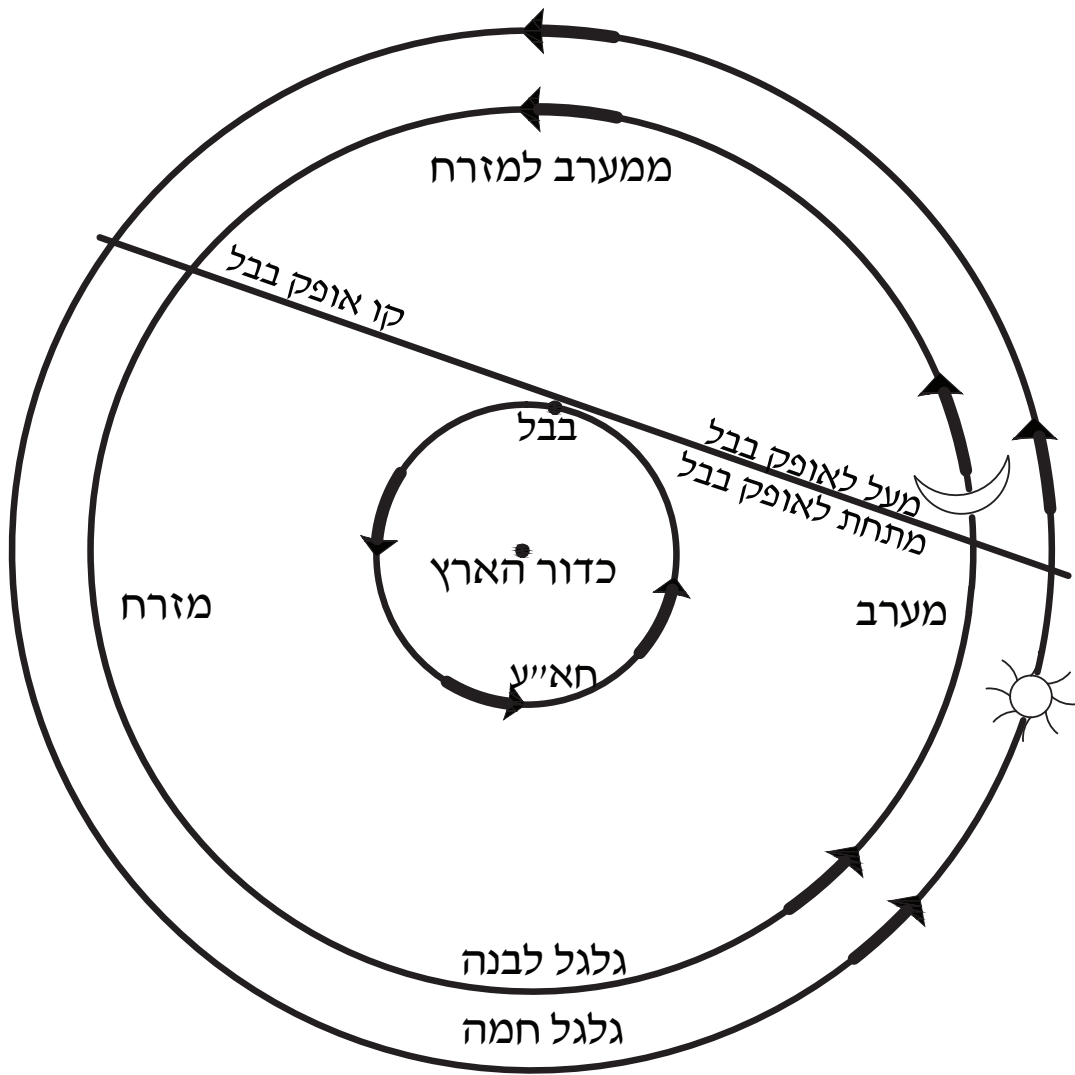


פרק ז' תמונה 2

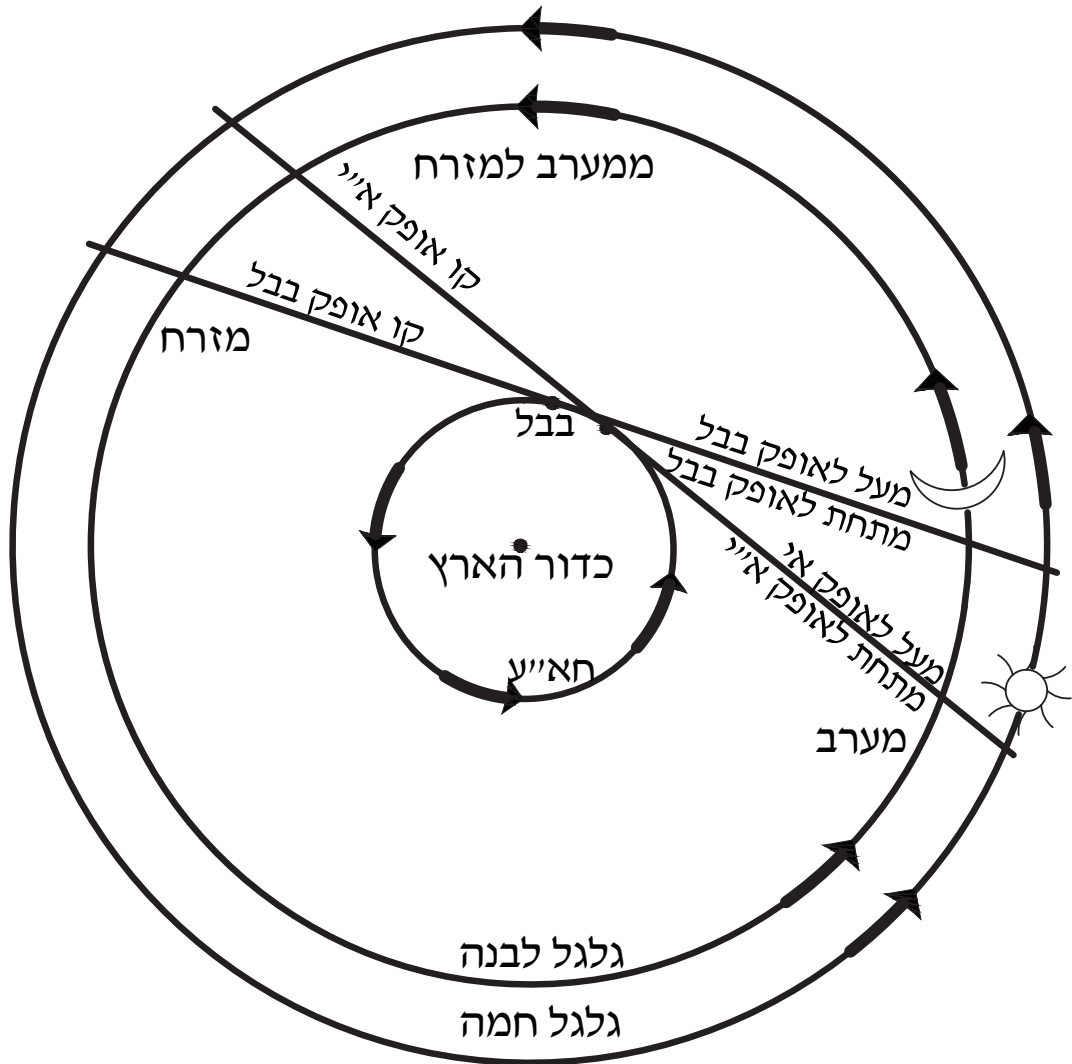


תמונה 2: הציר אשר סביבו סובב כדור הארץ, נראה כנקודה זעירה במרכז הציר, כי הוא נראה במבט מלמעלה. שים לב, כי הסיבוב של בבל, סביב כדור הארץ, הוא למעשה הסיבוב של הקו הגיאוגרפי עליו היא נמצאת.

פרק ז' תמונה 3

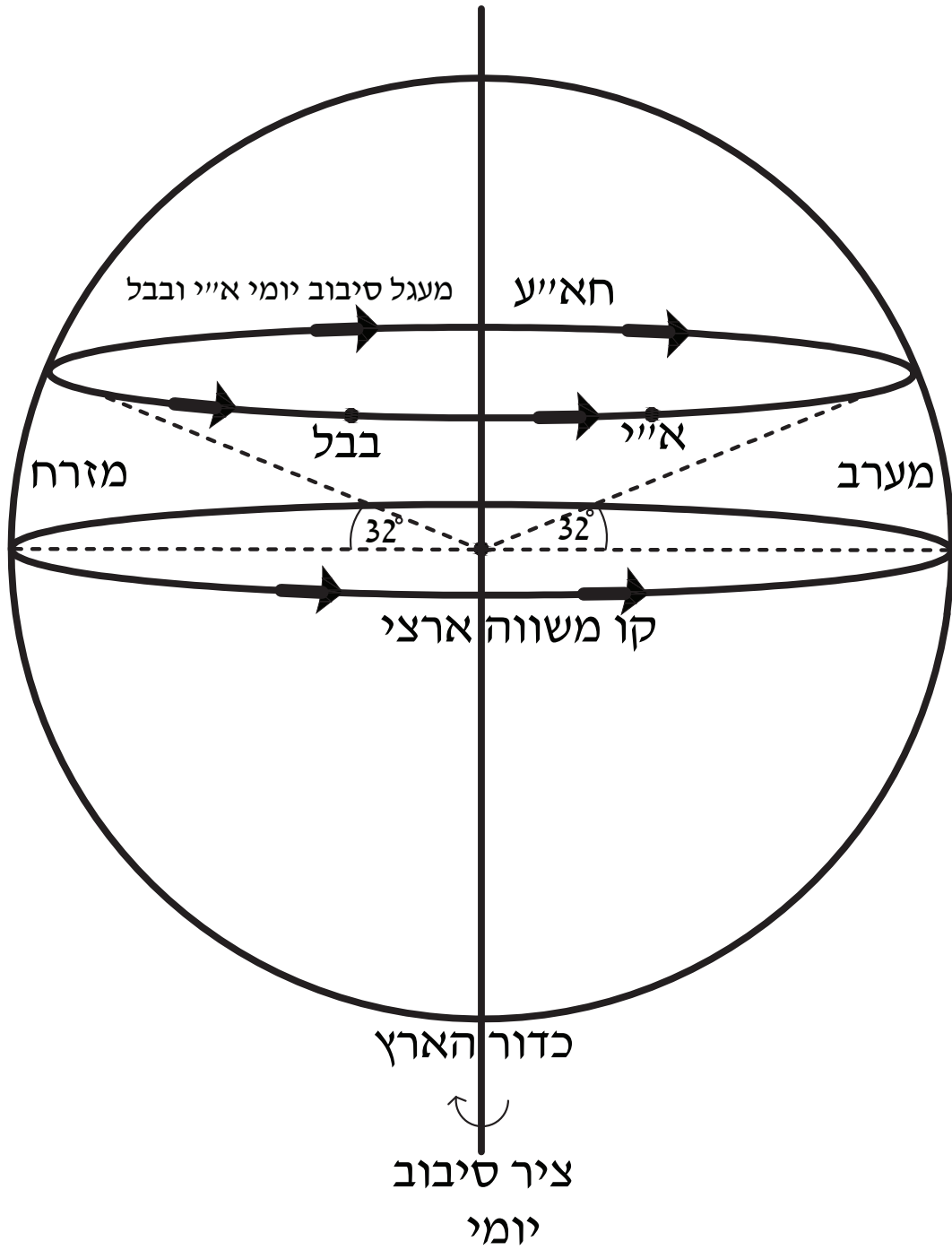


פרק ז' תמונה 4

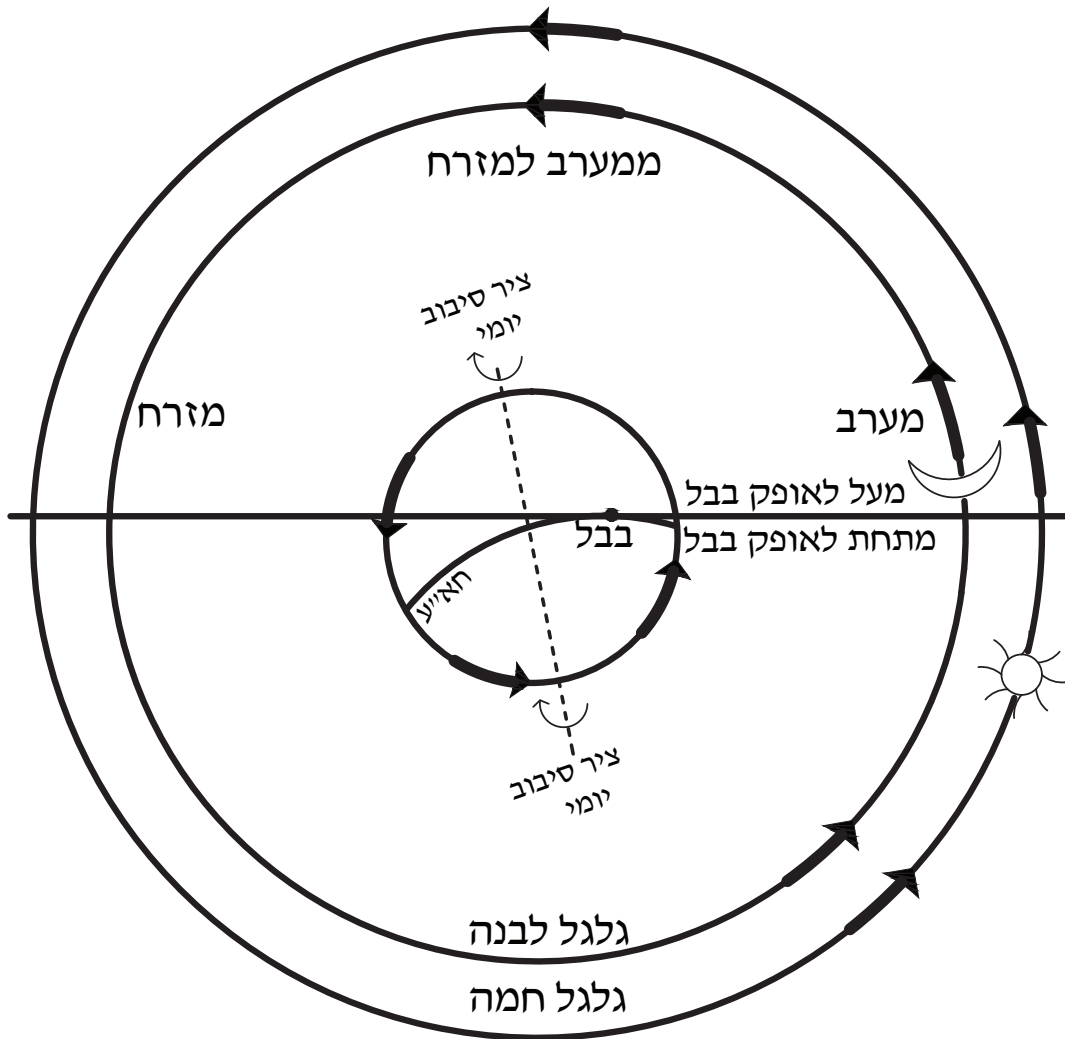


תמונה 4: שים לב, כיוון שא"י ובבל נמצאות שתיהן (כמעט) באותו רוחב גיאוגרפי על כדור"א לכן, סיבובם היומי, של שתי המדינות, הוא על אותו מעגל של הרוחב הגיאוגרפי המשותף (ראה תמונה 5)

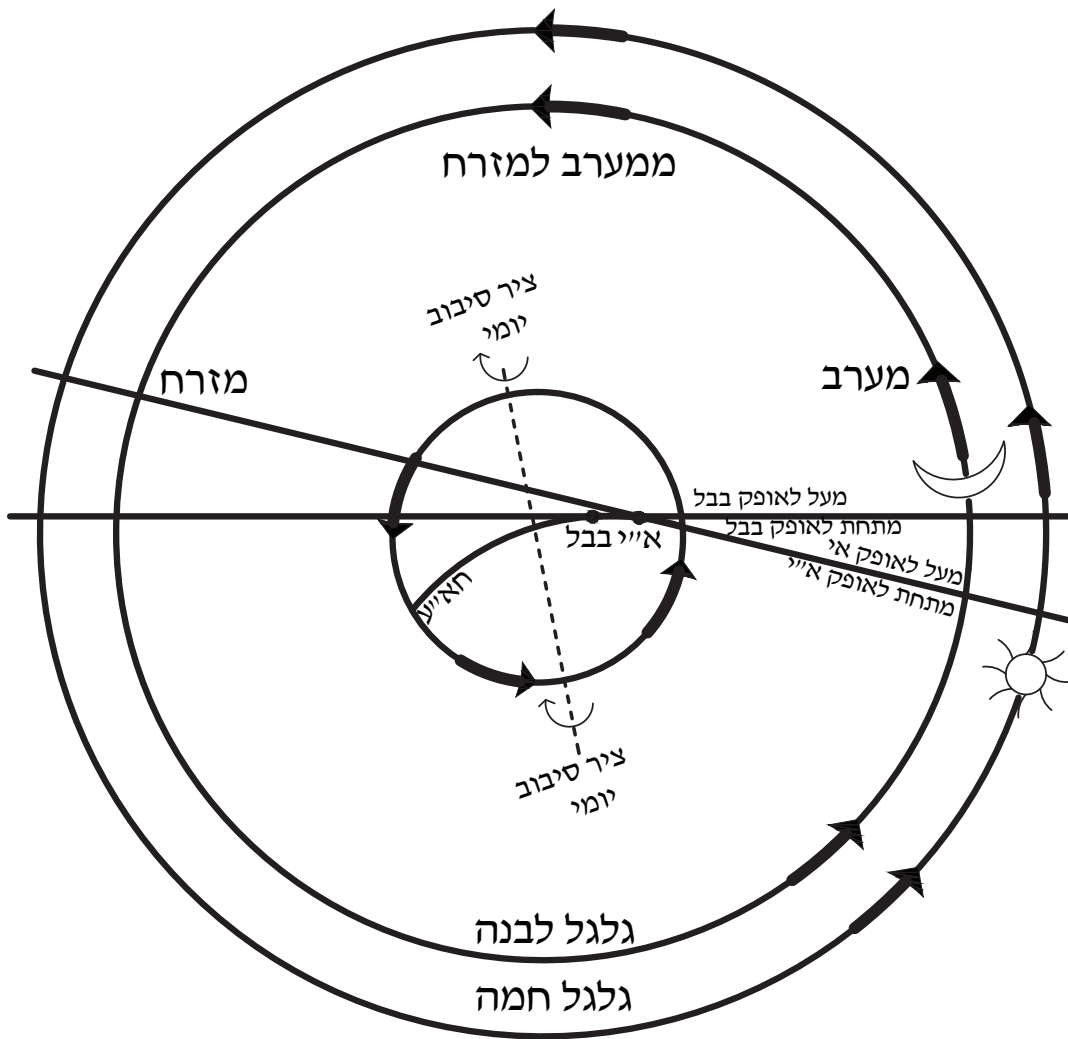
פרק ז' תמונה 5



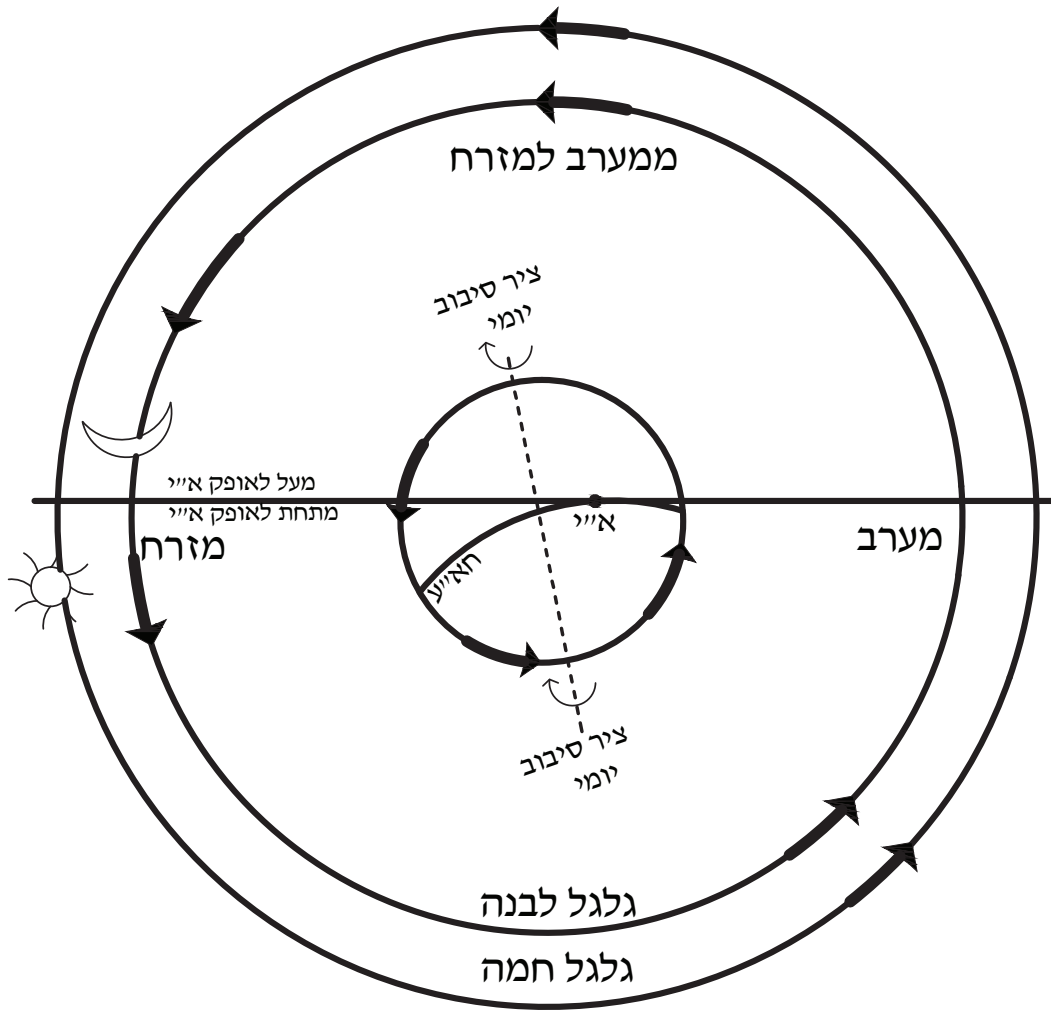
פרק ז' תמונה 6



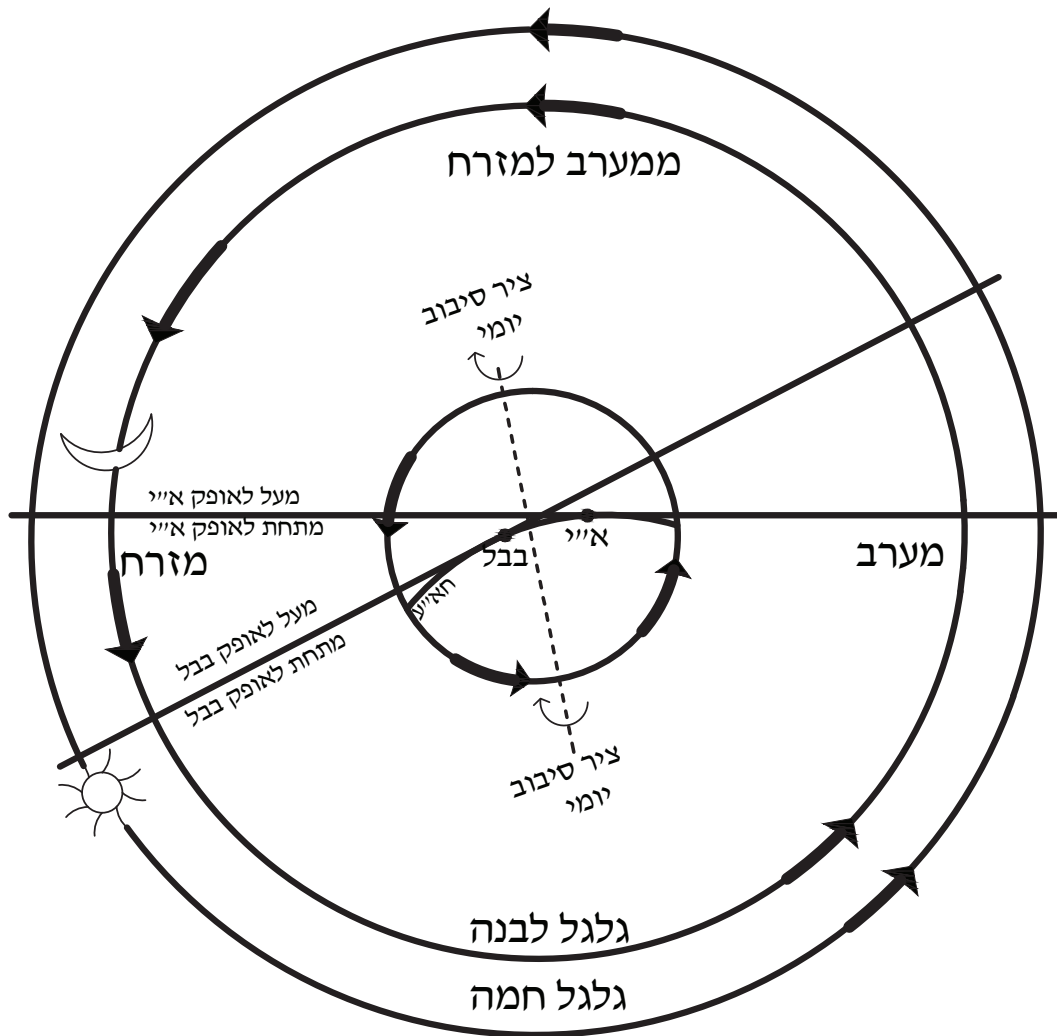
פרק ז' תמונה 7



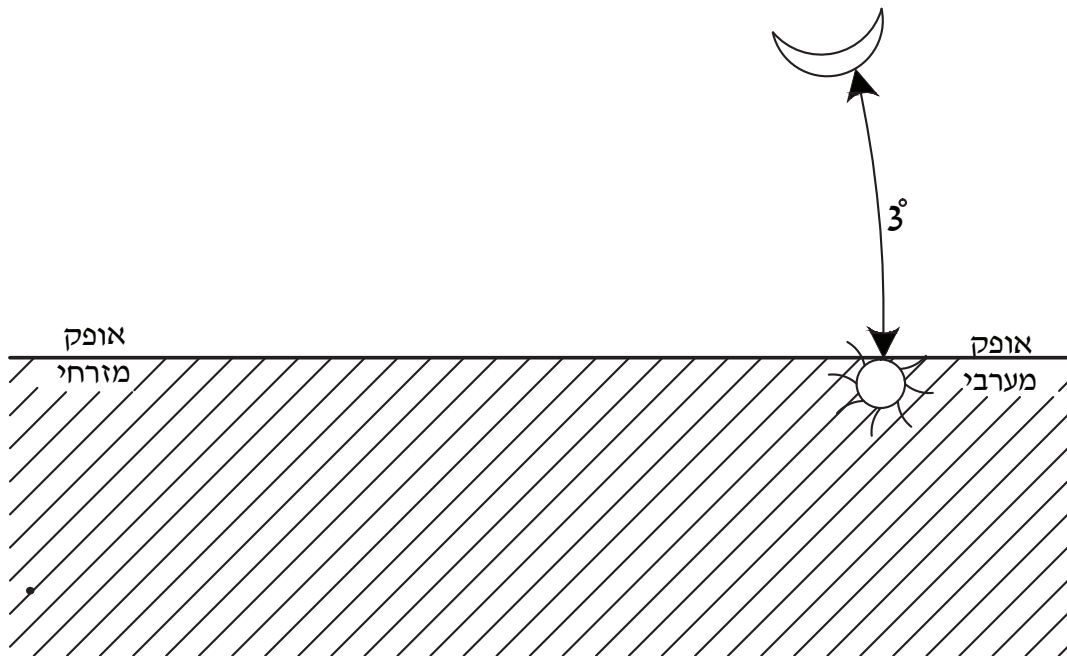
פרק ז' תמונה 8



פרק ז' תמונה 9

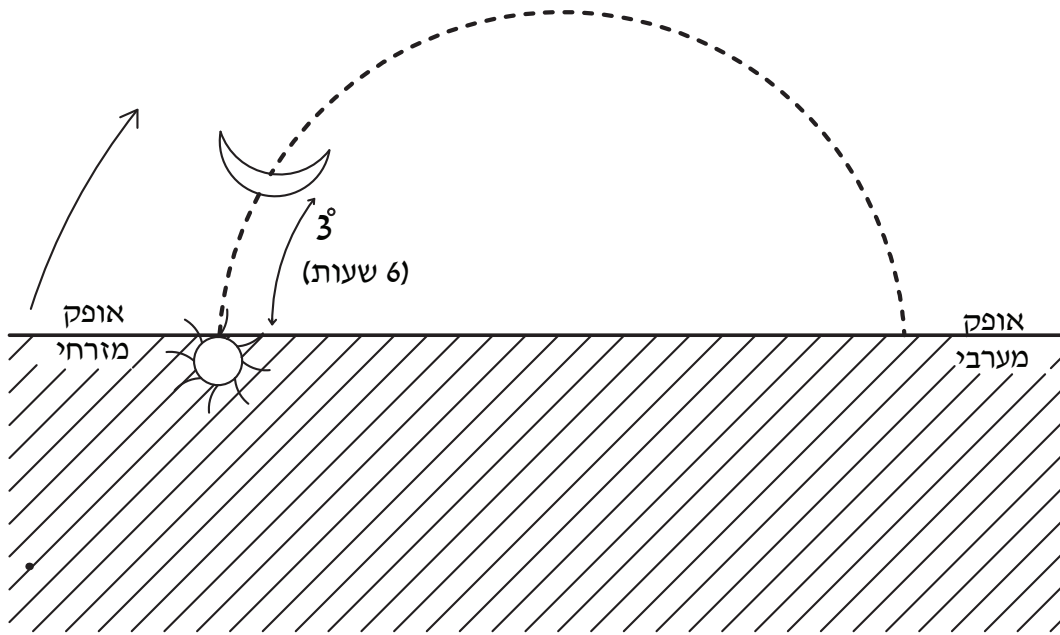


פרק ז' תמונה 10



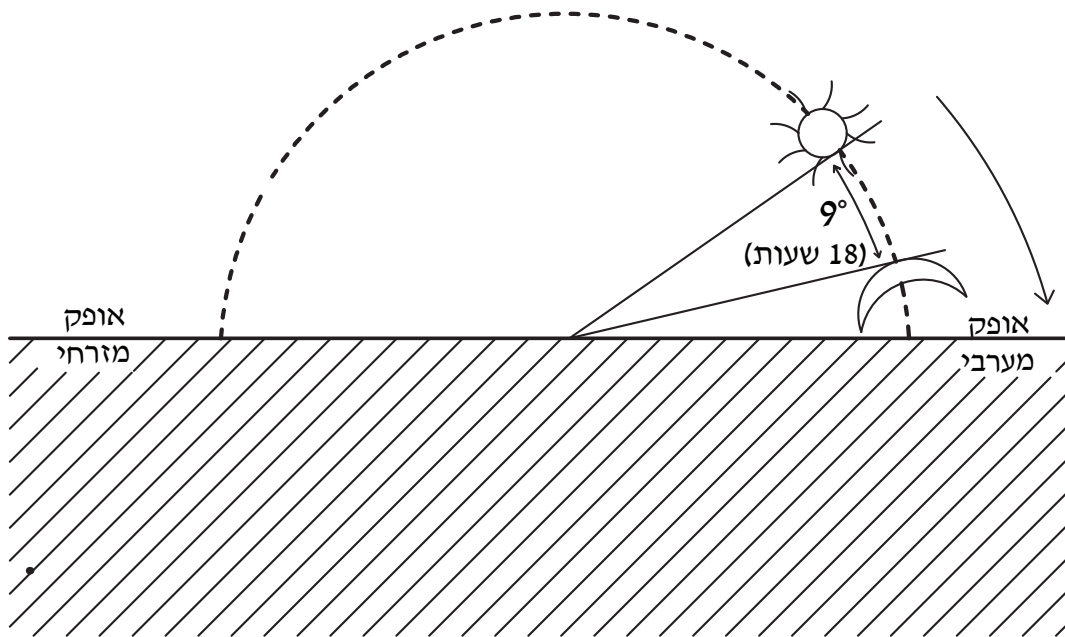
תמונה 10: לפי פרוש רש"י והרמב"ם, אם הירח החדש הספיק להתרחק שלוש מעלות קשת בלבד (שש שעות אחרי המולד) מן השמש (השוקעת), אז אפשר יהיה לראות את הירח הקטן מעל אופק המערבי.

פרק ז' תמונה 11



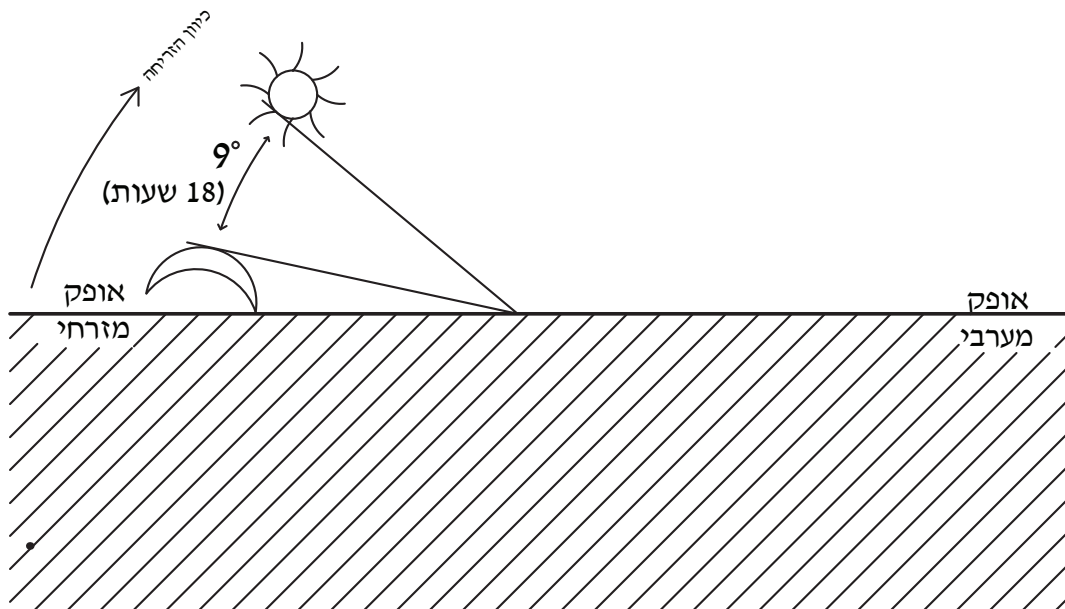
תמונה 11: בסוף החודש הירח זורח במזרח לפני השמש.

פרק ז' תמונה 12



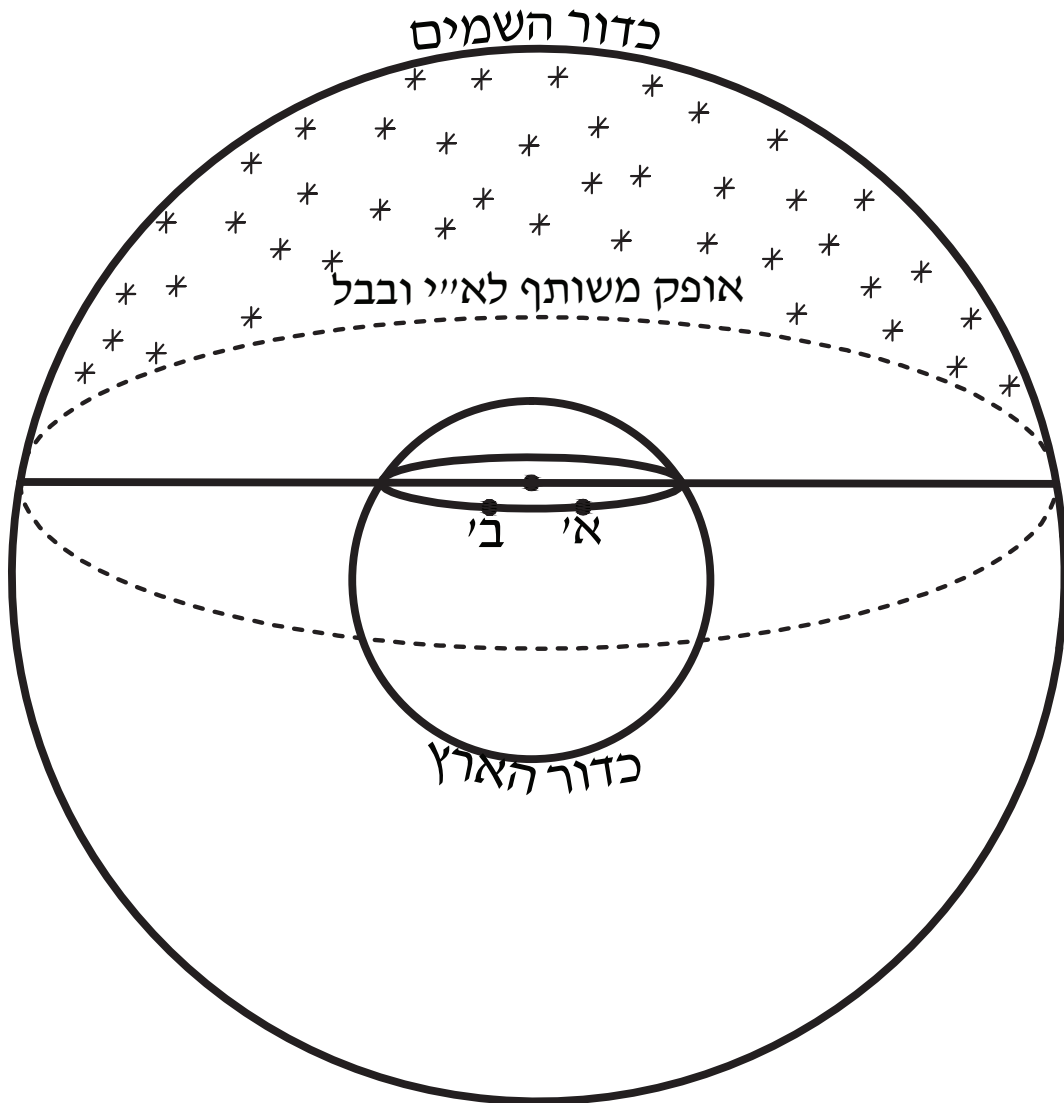
תמונה 12: בסוף החודש הירח שוקע במערב לפני השמש.

פרק ז' תמונה 13

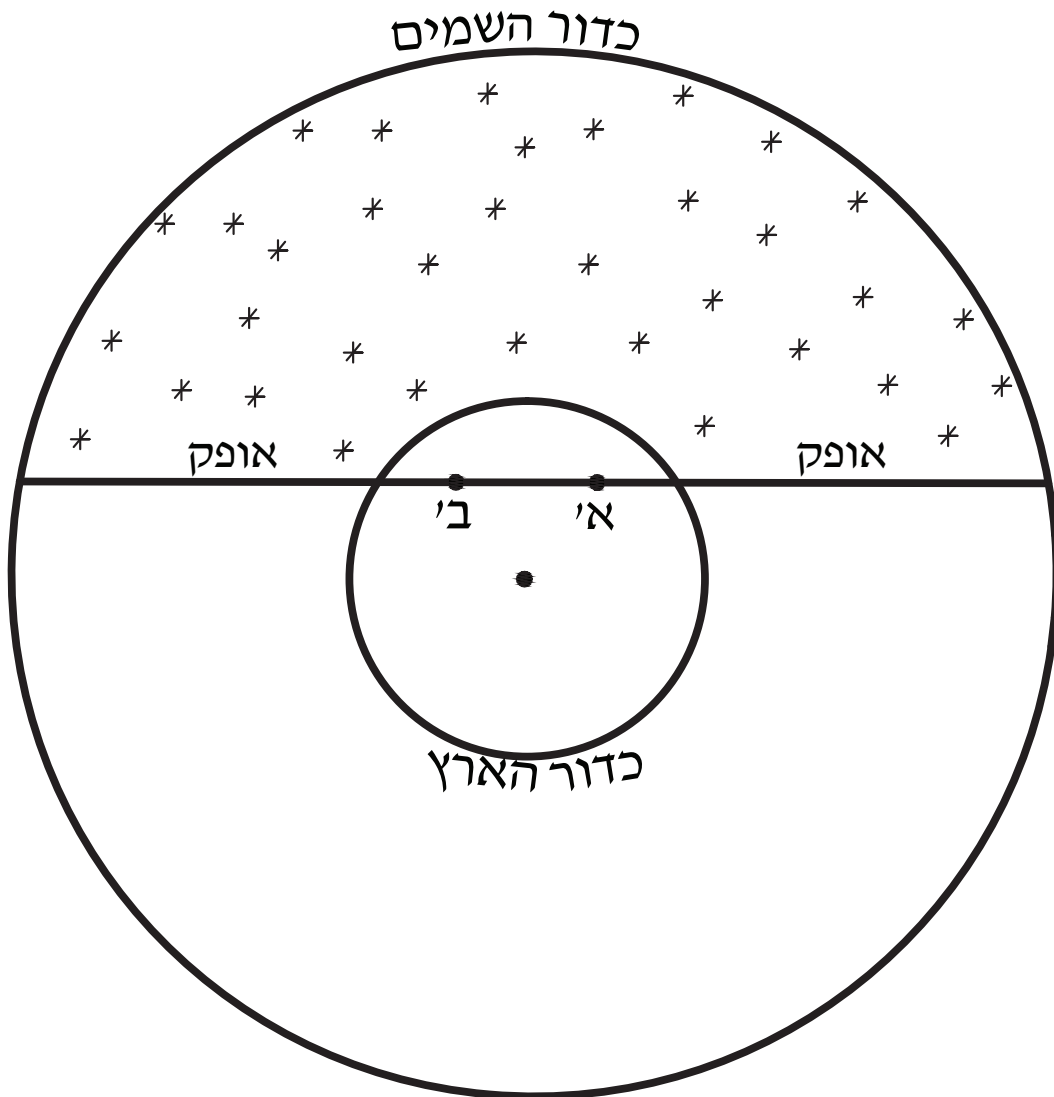


תמונה 13: לפי רש"י ניתן לראות את הירח החדש הזורח במזרח אחרי השמש (בתחילת החודש) רק אם הוא במרחק של לפחות תשע מעלות (יותר מ-18 שעות אחרי המולד).

פרק ז' תמונה 14

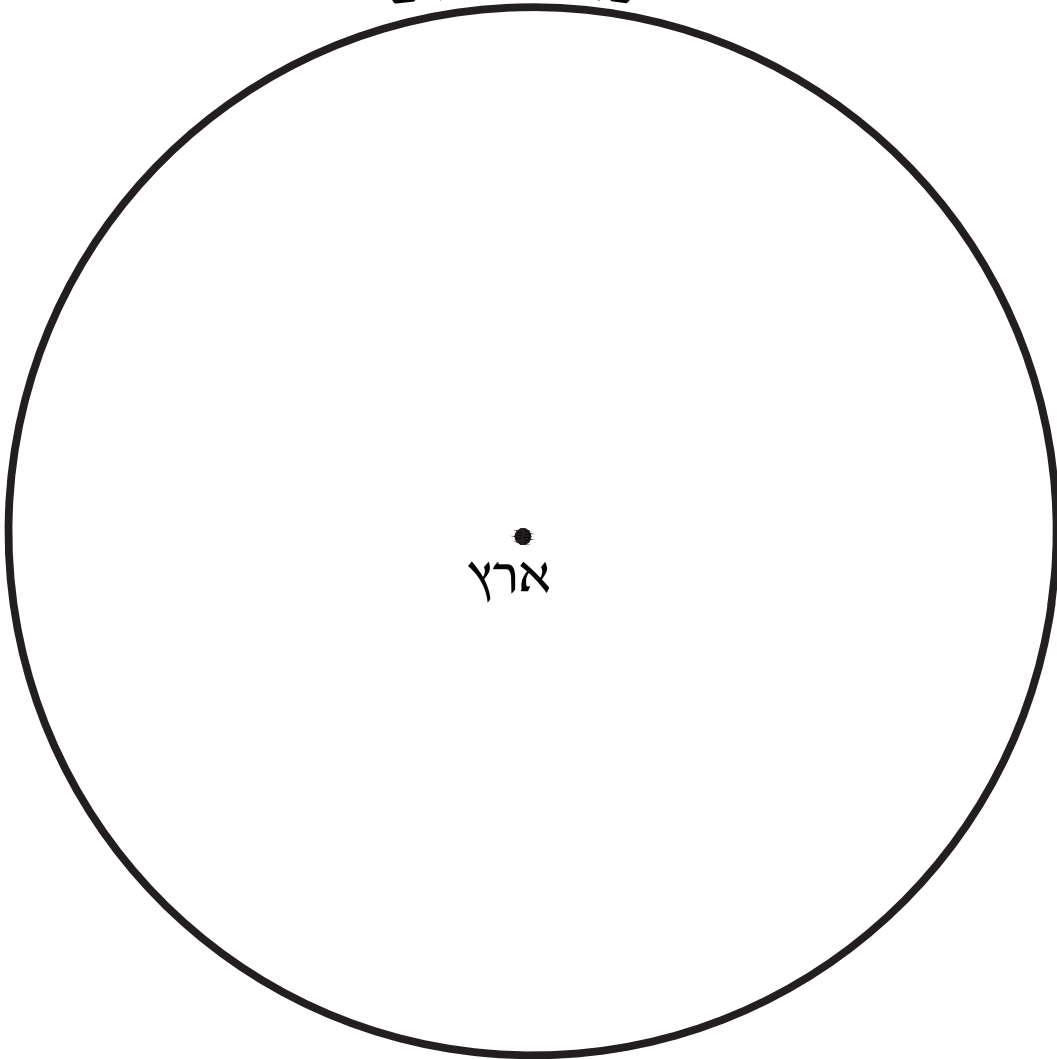


פרק ז' תמונה 15



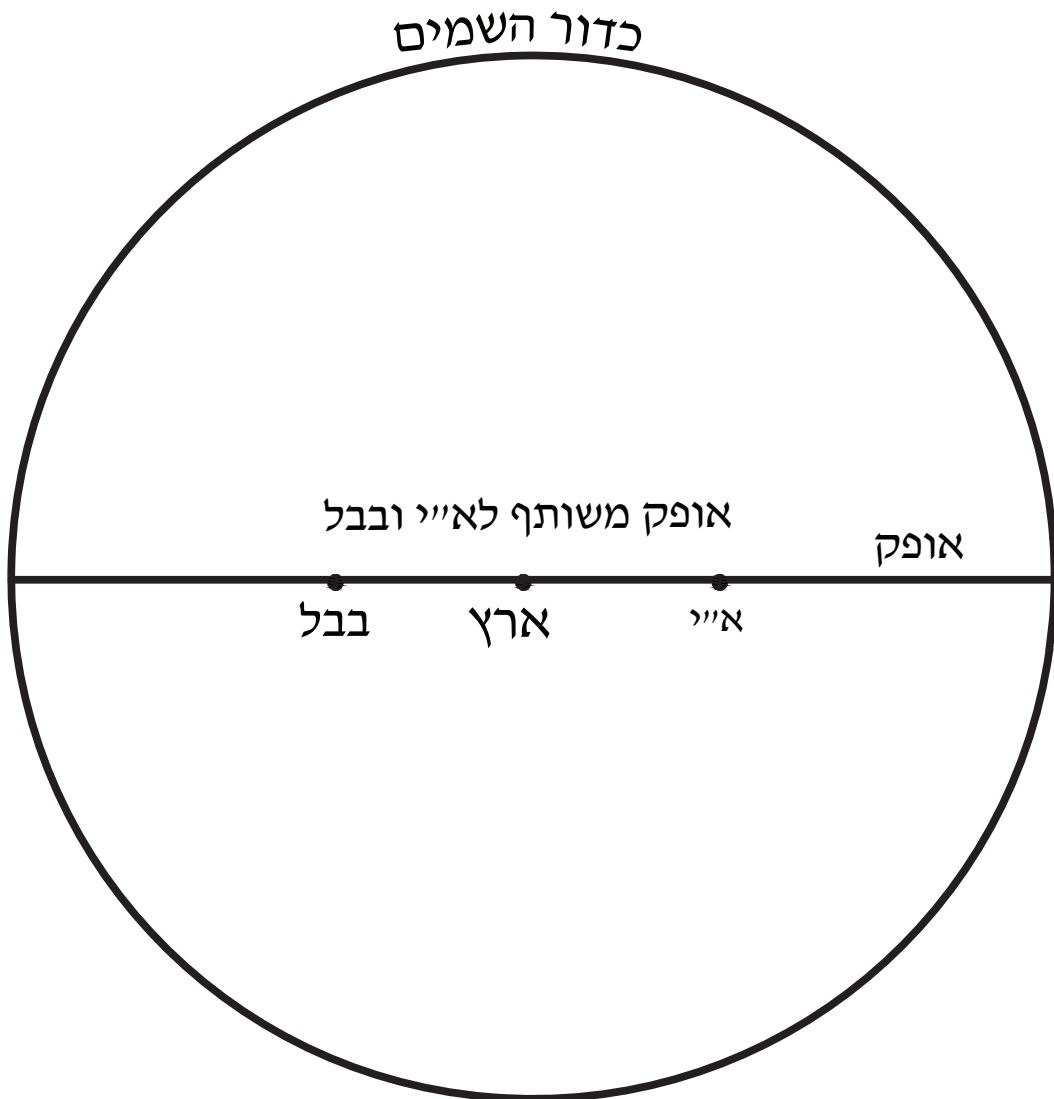
פרק ז'
תמונה 16

כדור השמים



•
ארץ

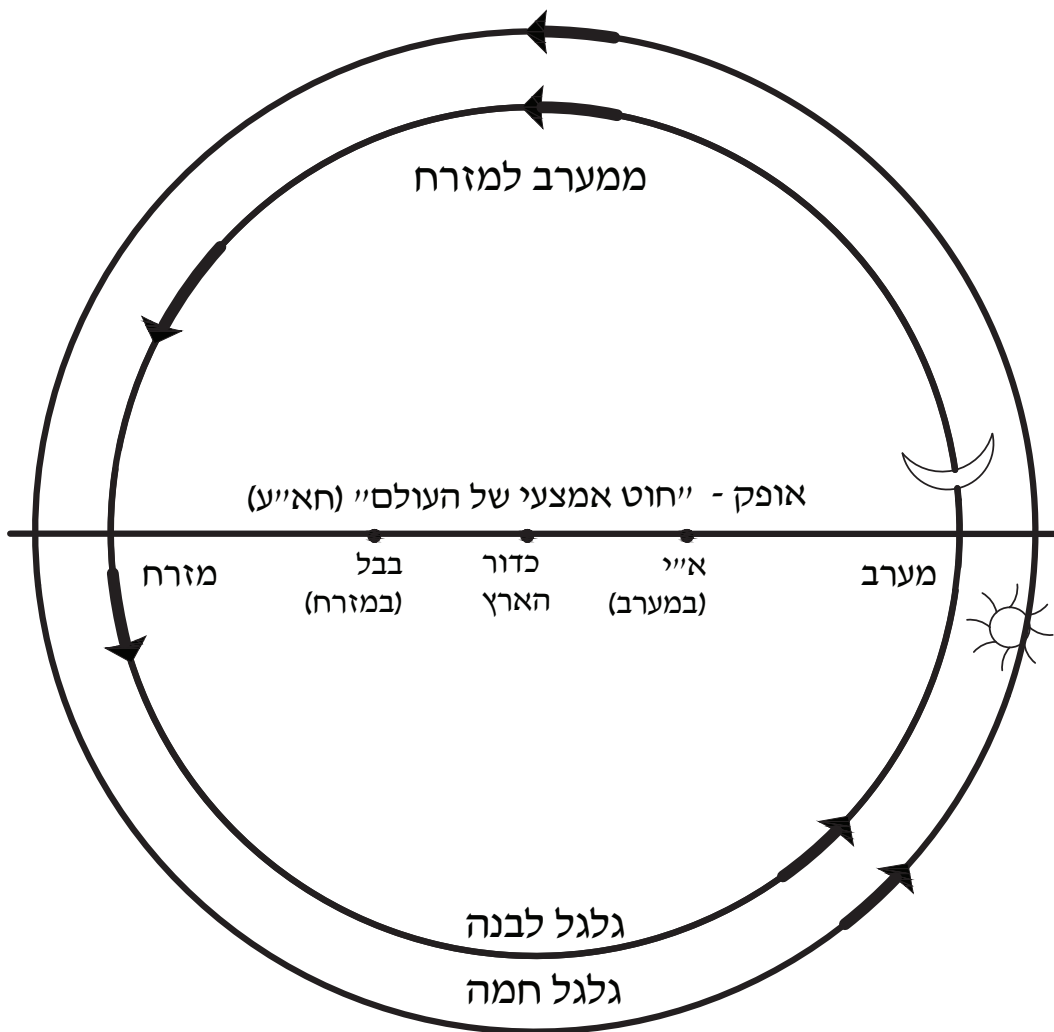
פרק ז' תמונה 17



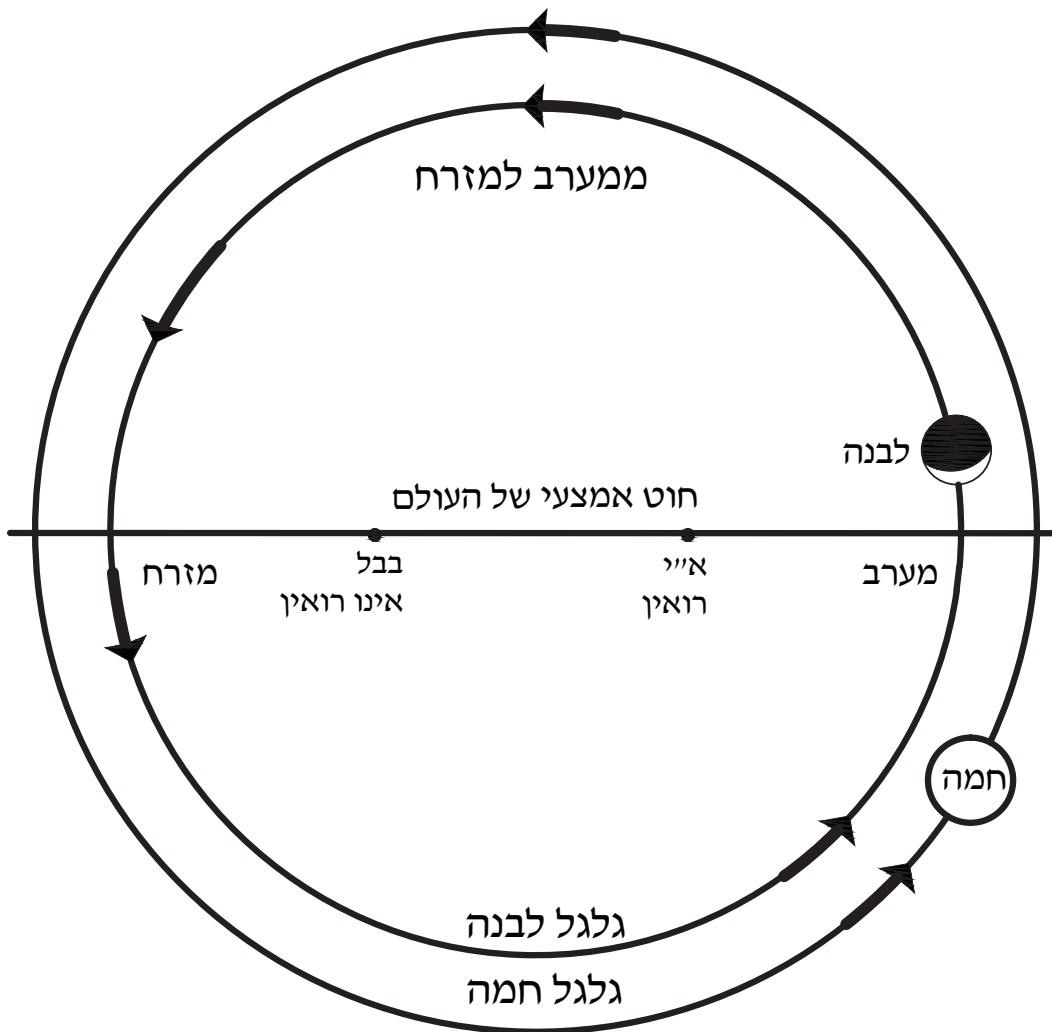
פרק ז' תמונה 18



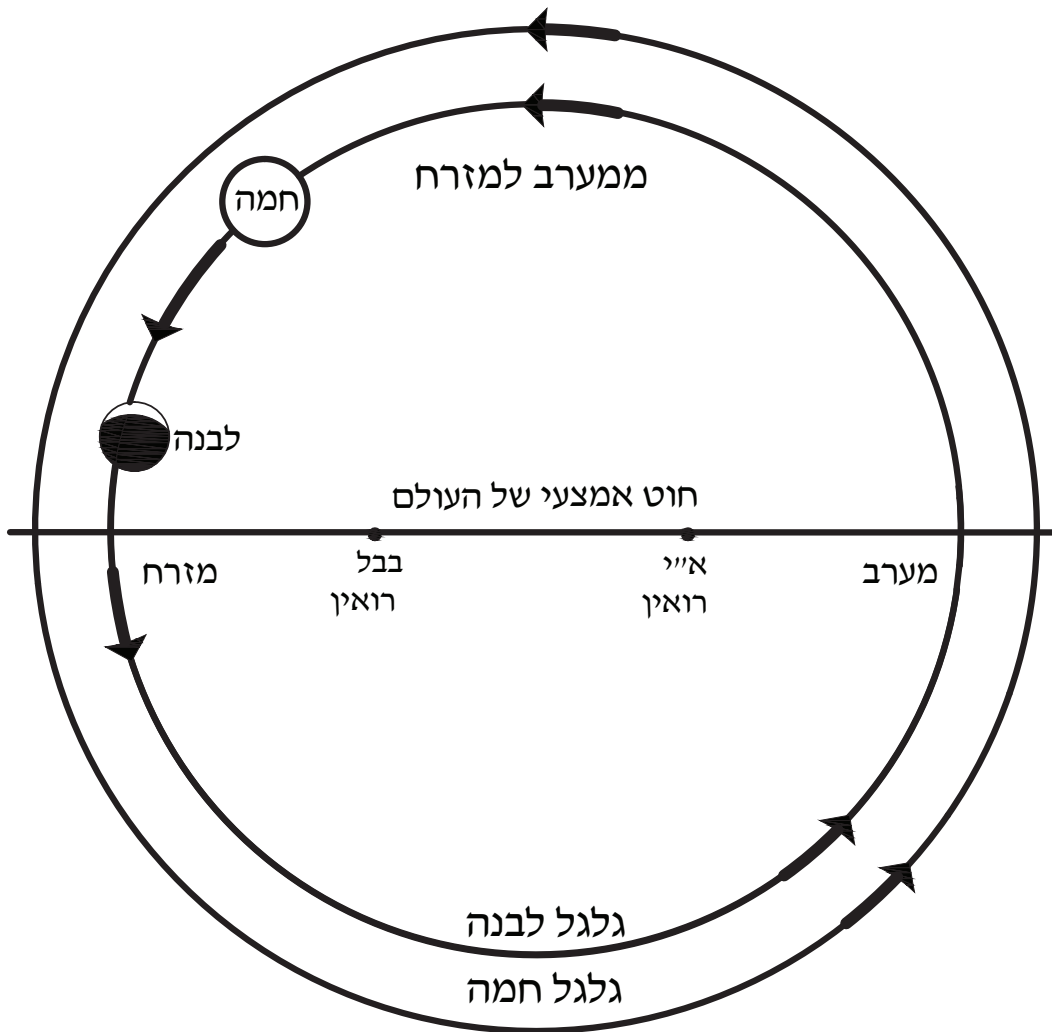
פרק ז' תמונה 19



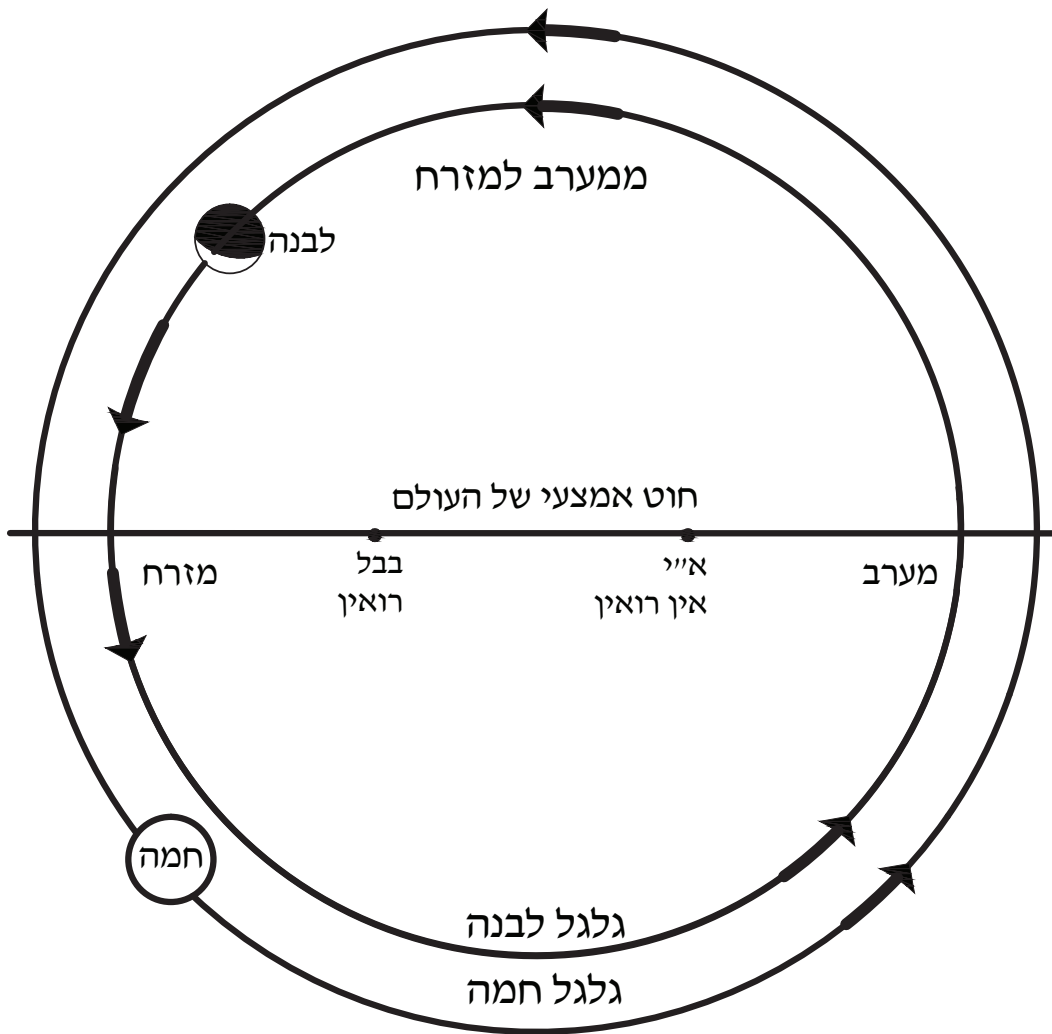
פרק ז'
תמונה 20
(ציור כ"ד במפרש)



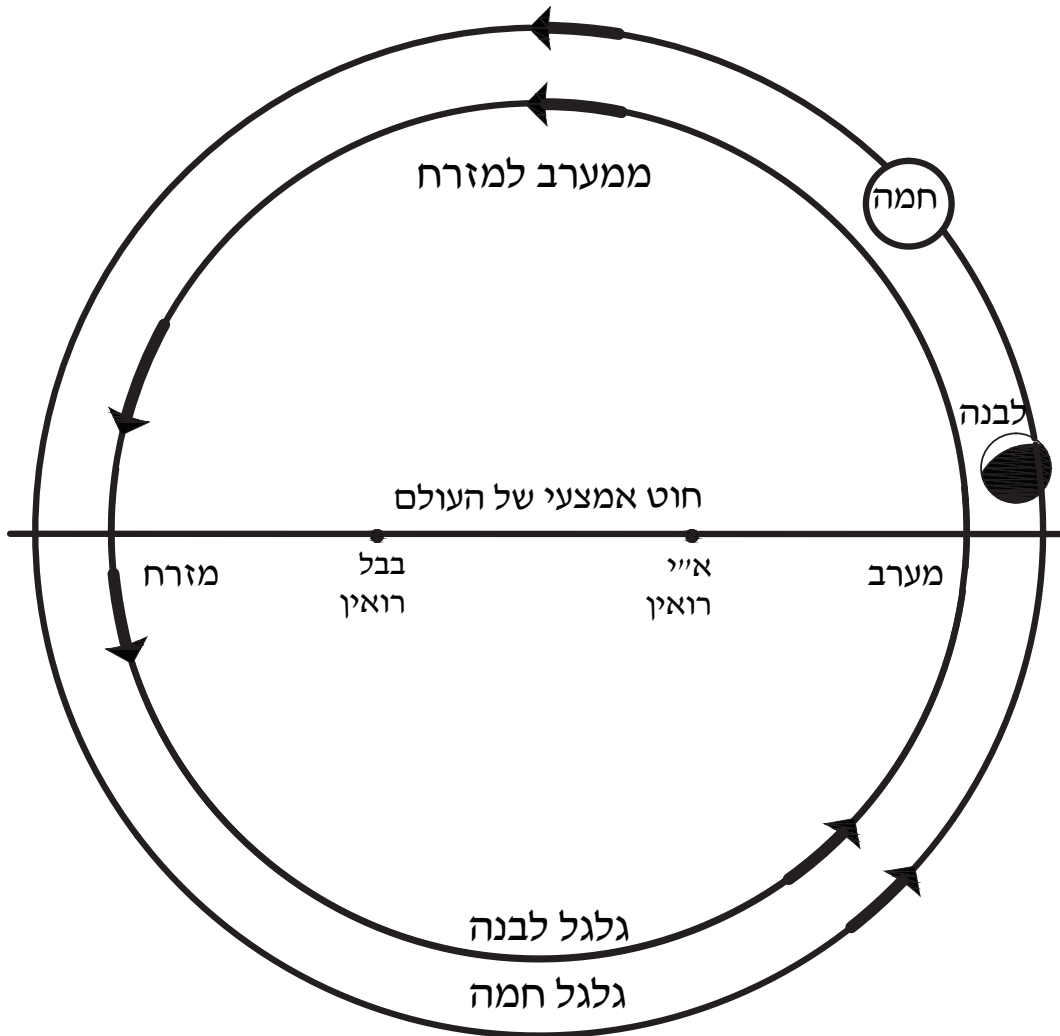
פרק ז'
תמונה 21
(ציור כ"ה במפרש מתוקן)



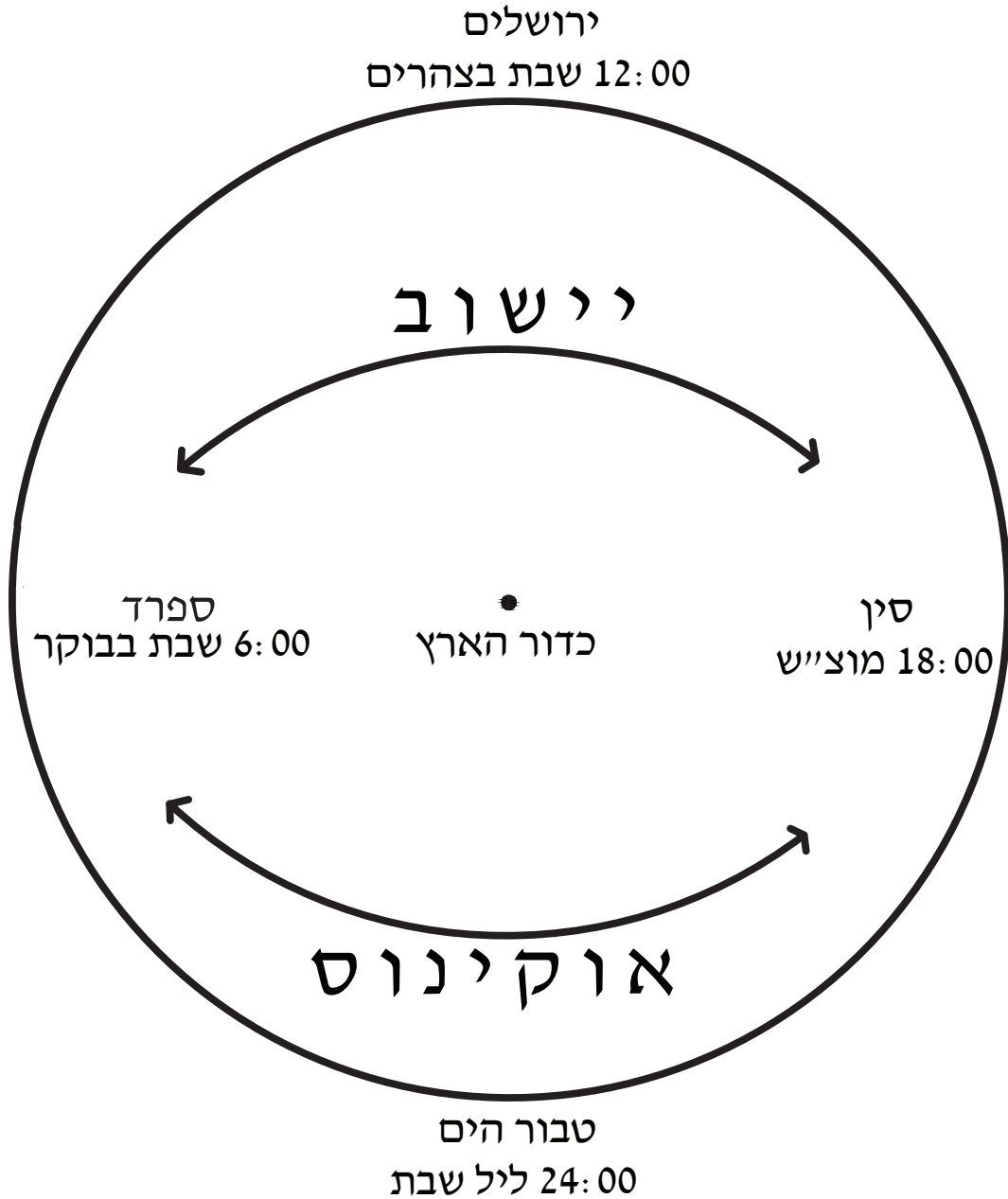
פרק ז'
תמונה 22
(ציור כ"ו במפרש)



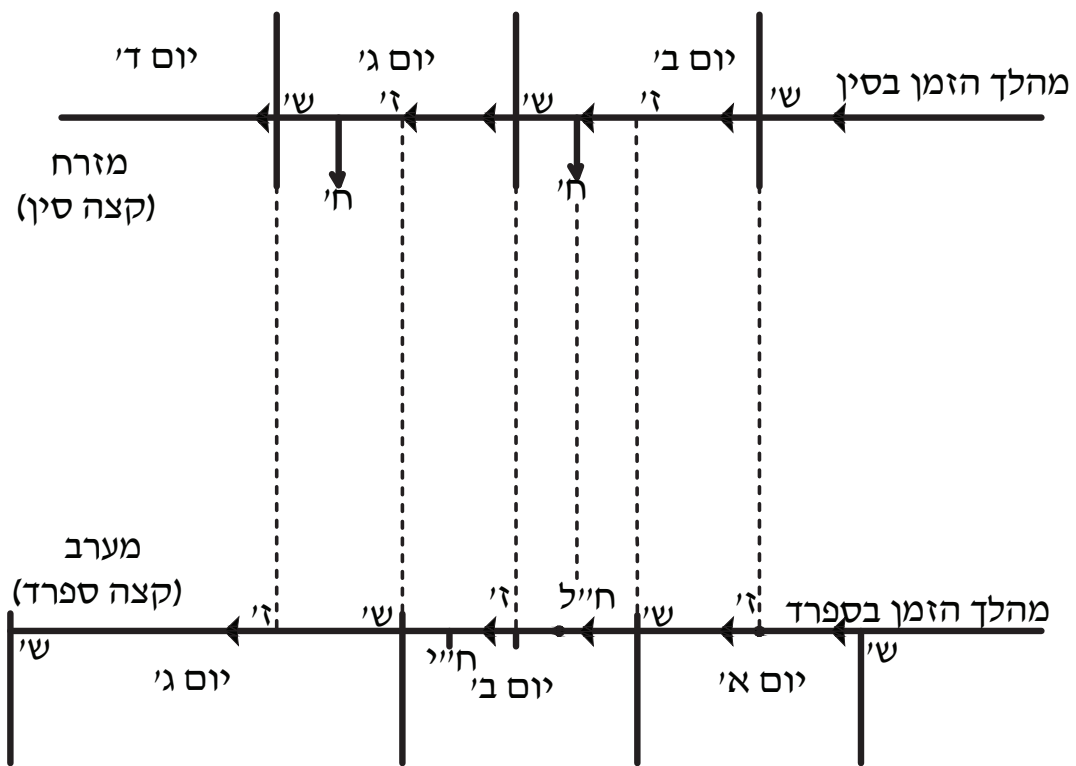
פרק ז' תמונה 23 (ציור כ"ז במפרש)



פרק ז' תמונה 24



פרק ז' תמונה 25



תמונה 25:

ש' - שקיעה

ז' - זריחה

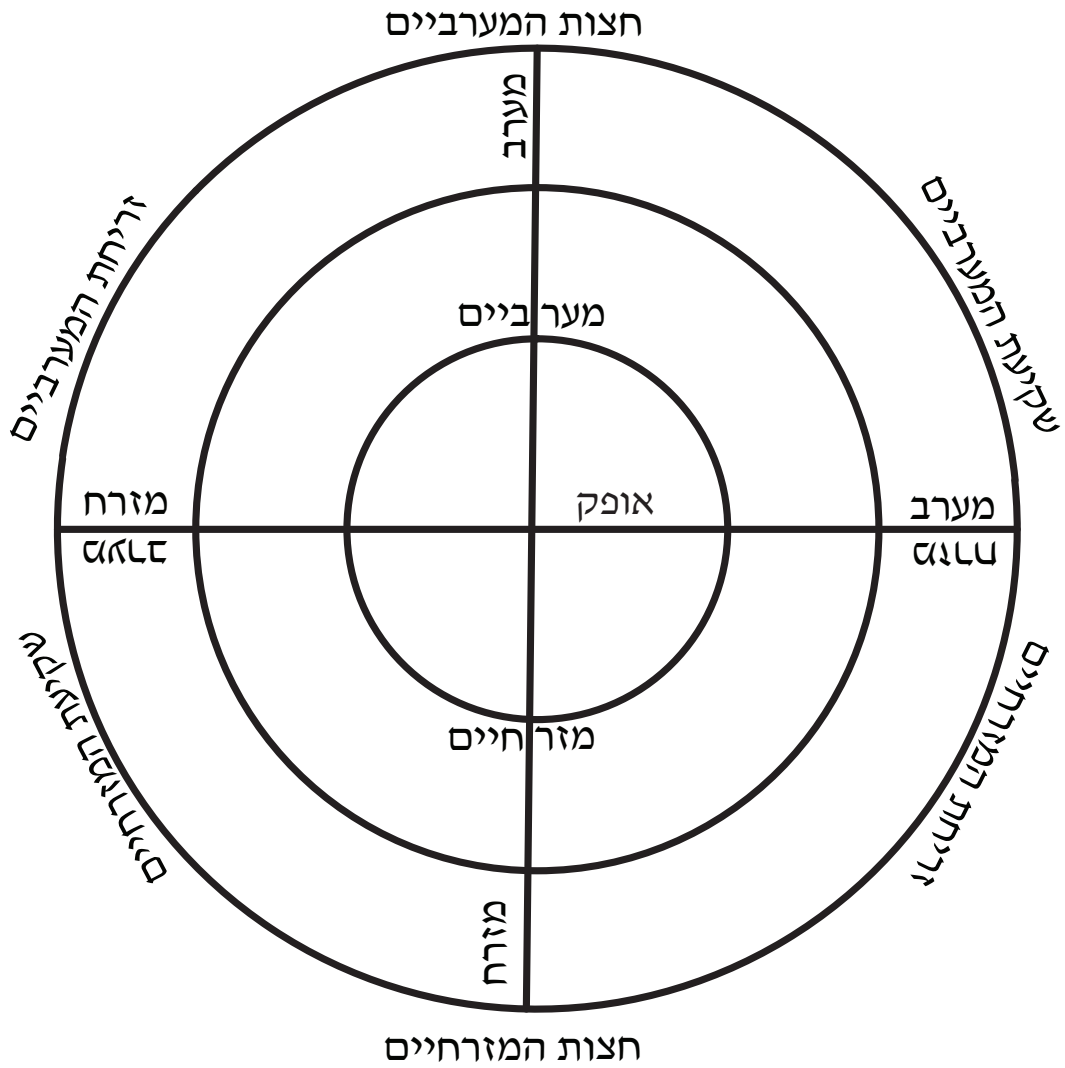
ח' - חצות

ח"י - חצות היום

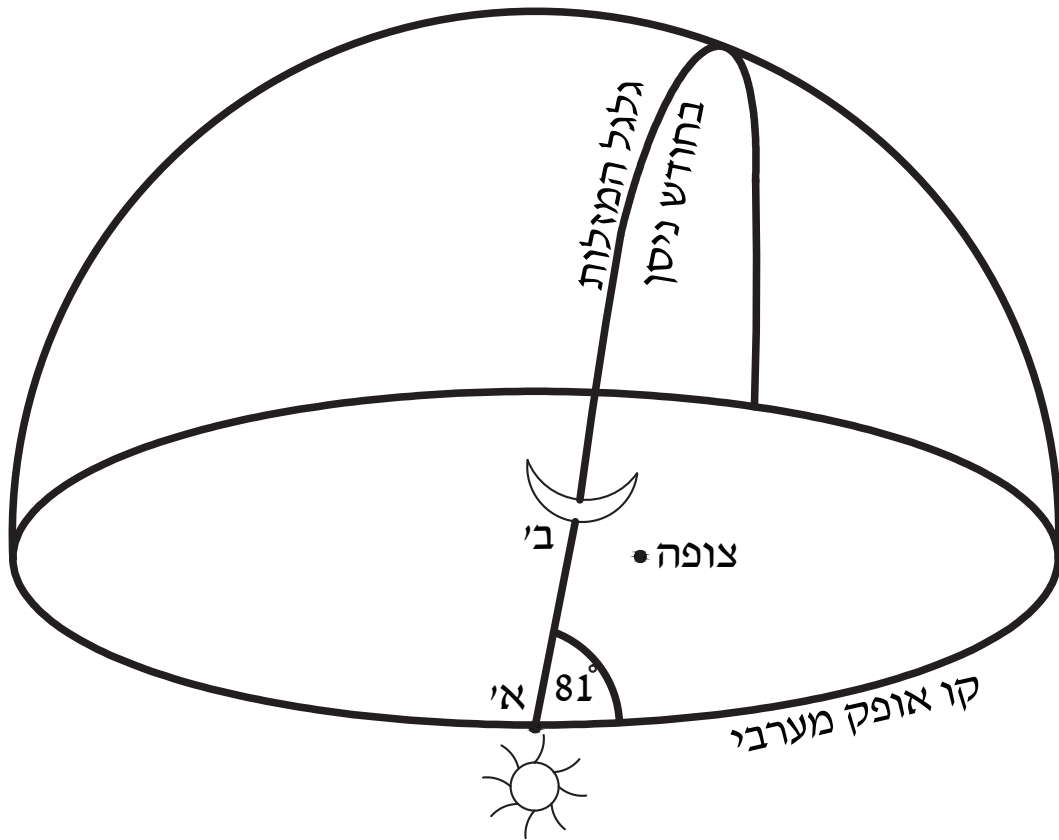
ח"ל - חצות הלילה

השרטוט לעיל מראה את מהלך הזמן בקצה המזרח (סיון) לעומת מהלך הזמן בקצה מערב (ספרד). למשל, חצות היום בקצה מזרח ביום ב' (מסומן בח"י) הוא חצות לילה שלפניו בקצה מערב (מסומן בח"ל)

פרק ז'
תמונה 26
(ציור כ"ח במפרש)



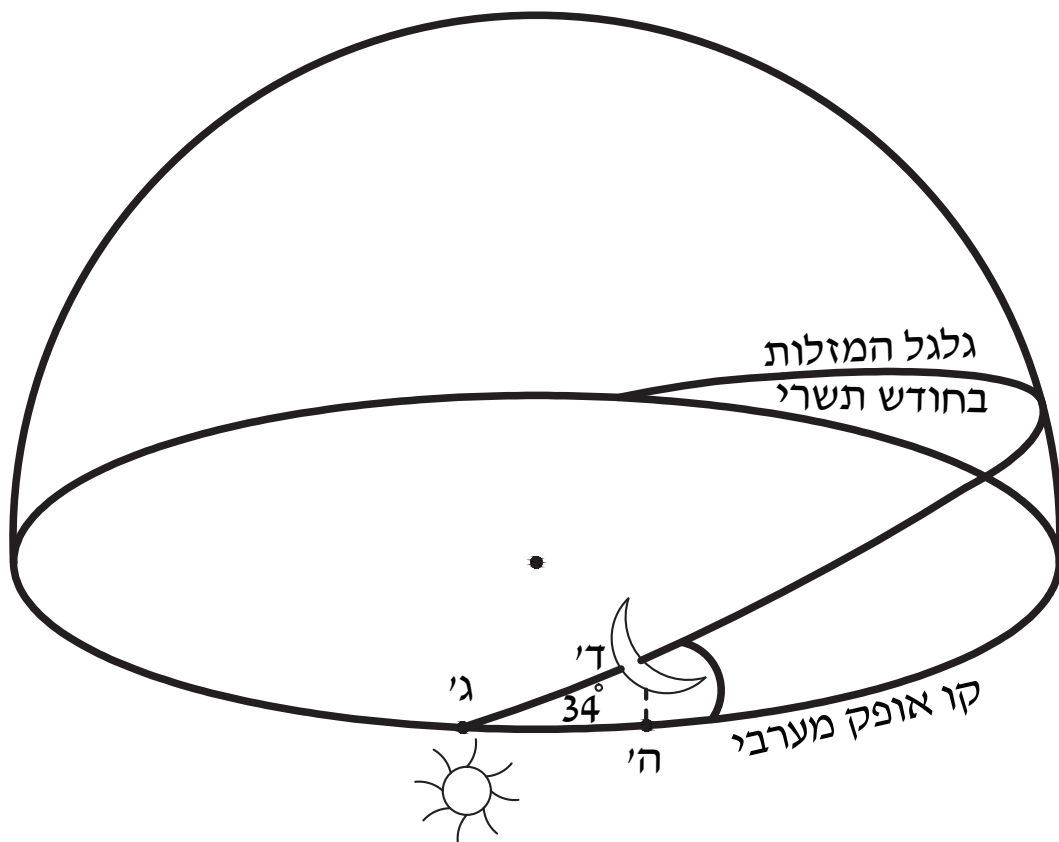
פרק ז' תמונה 27



תמונה 27: גלגל המזלות בחודש ניסן הוא כמעט ניצב לקו האופק המערבי.

פרק ז'

תמונה 28



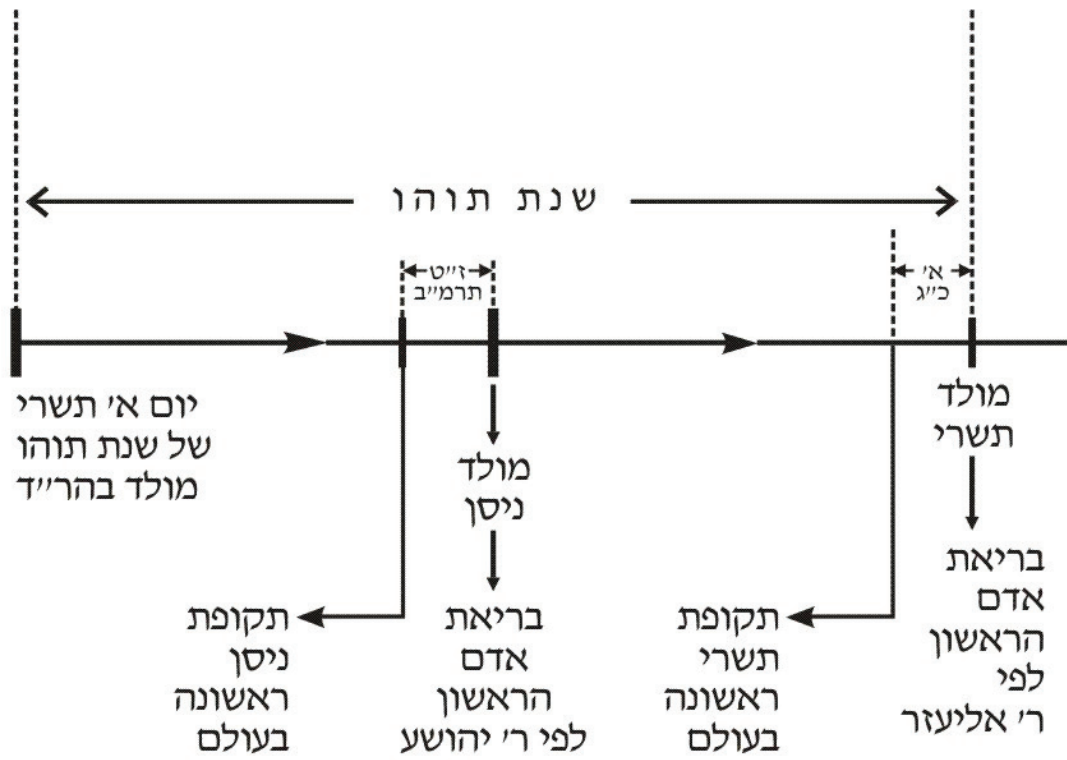
תמונה 28: גלגל המזלות בחודש תשרי נוטה מאוד באלכסון ביחס לקו האופק המערבי.

פרק ח'

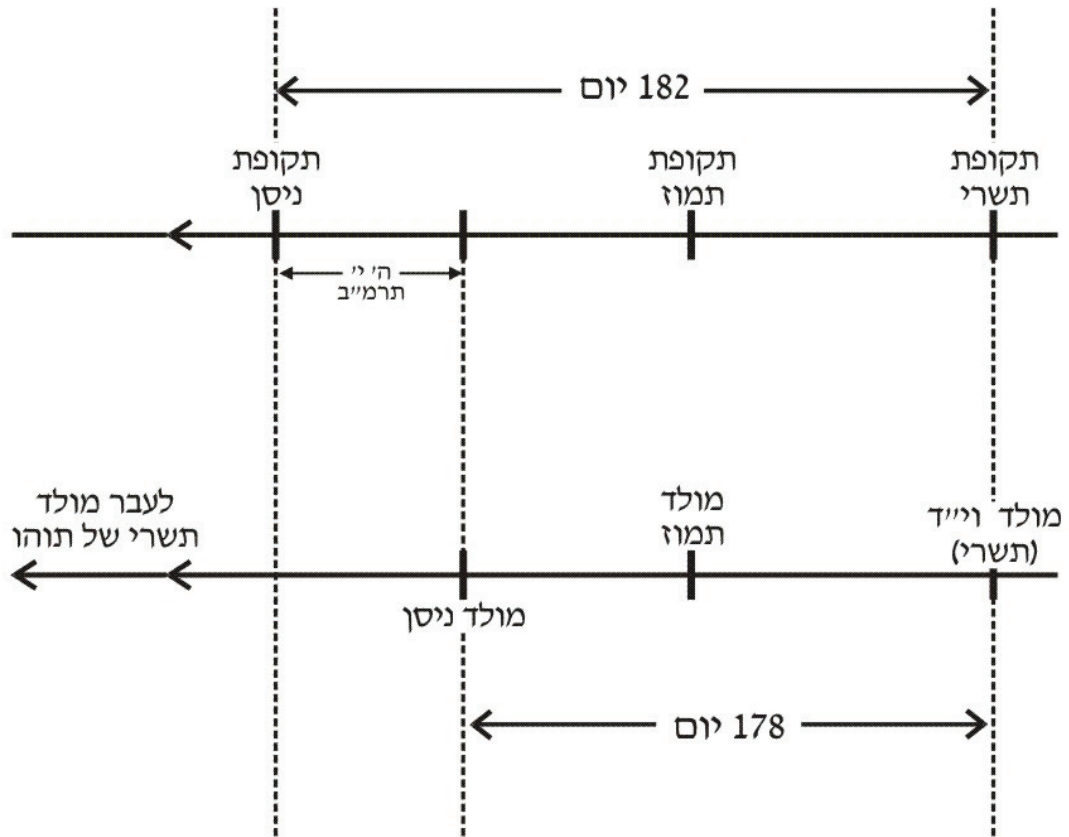
טבלת סימני השנים ב-13 מחזורי לבנה החל משנת ה' אלפים נ"ה (5005) ליצירה.

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
בח	הכ	בש	זש	הכ	בש	זח	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	פ	א
הכ	בש	זש	הכ	בש	זח	גכ	זש	הכ	בש	זח	הכ	בח	פ	ב
בש	זש	הח	בח	זח	גכ	זש	הש	בש	זח	גכ	בח	הש	מ	ג
בש	זח	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הכ	בש	זש	הכ	פ	ד
זח	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הכ	בש	זש	הכ	בש	פ	ה
גכ	זש	הש	בש	זח	הח	בח	הש	בש	זש	הח	בח	זח	מ	ו
בש	זש	הכ	בח	הש	גכ	זש	הכ	בש	זח	גכ	זש	הכ	פ	ז
זח	הח	בח	הש	גכ	זש	הח	בח	זח	גכ	זש	הש	בש	מ	ח
הש	גכ	זש	הכ	בש	זח	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	פ	ט
גכ	זש	הכ	בש	זח	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הש	פ	י
זש	הח	גח	זח	גכ	זש	הש	בש	זח	הח	בח	הש	גכ	מ	יא
זש	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הש	גכ	זש	הכ	בש	פ	יב
הכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הש	גכ	זש	הכ	בש	זח	פ	יג
בח	הש	בש	זח	הח	בח	הש	גכ	זש	הש	בש	זח	גכ	מ	יד
זש	הכ	בח	הש	גכ	זש	הכ	בש	זש	הכ	בח	הכ	בש	פ	טו
הכ	בח	הש	גכ	זש	הכ	בש	זח	הכ	בח	הכ	בש	זש	פ	טז
בח	הש	גכ	זש	הש	בש	זח	גכ	בח	הש	בש	זח	הח	מ	יז
זש	הכ	בש	זח	הכ	בח	הכ	בש	זש	הכ	בש	הש	גכ	פ	יח
הש	בש	זח	גכ	בח	הש	בש	זש	הח	בח	זח	גכ	זש	מ	יט

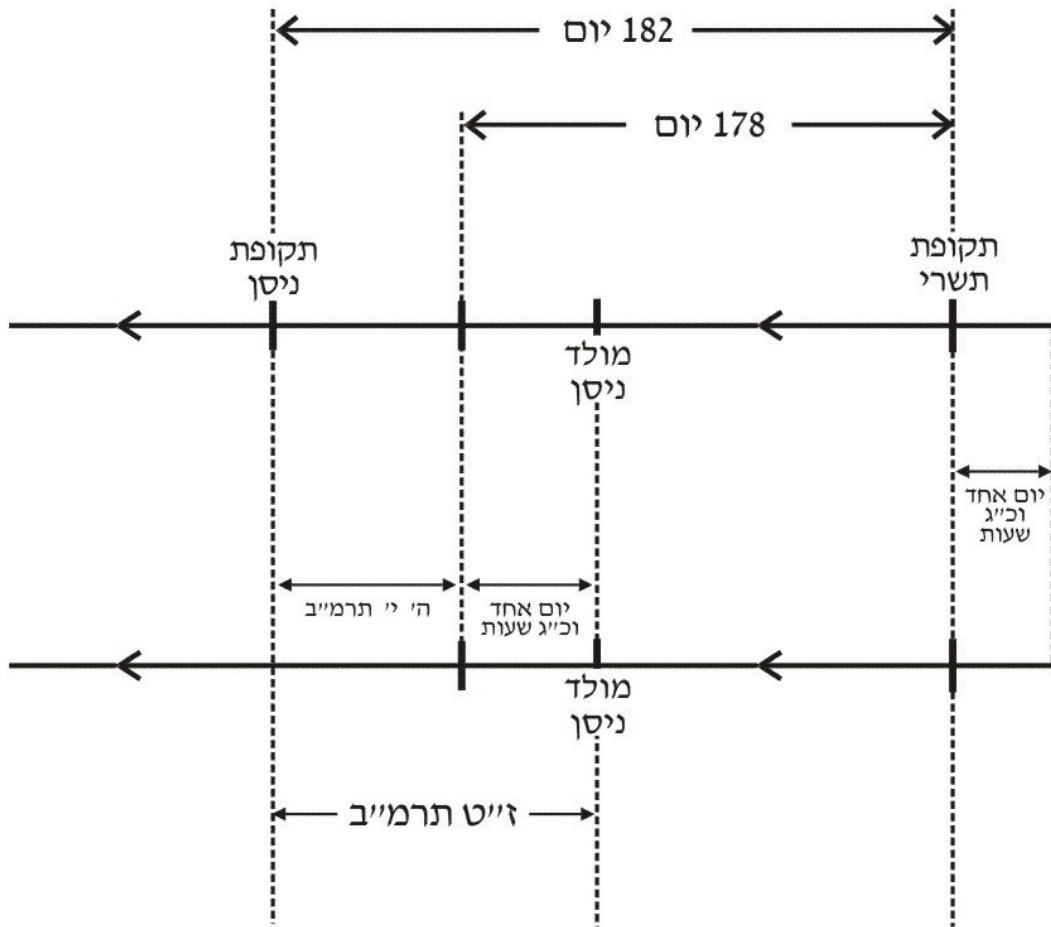
פרק ט' תמונה 1



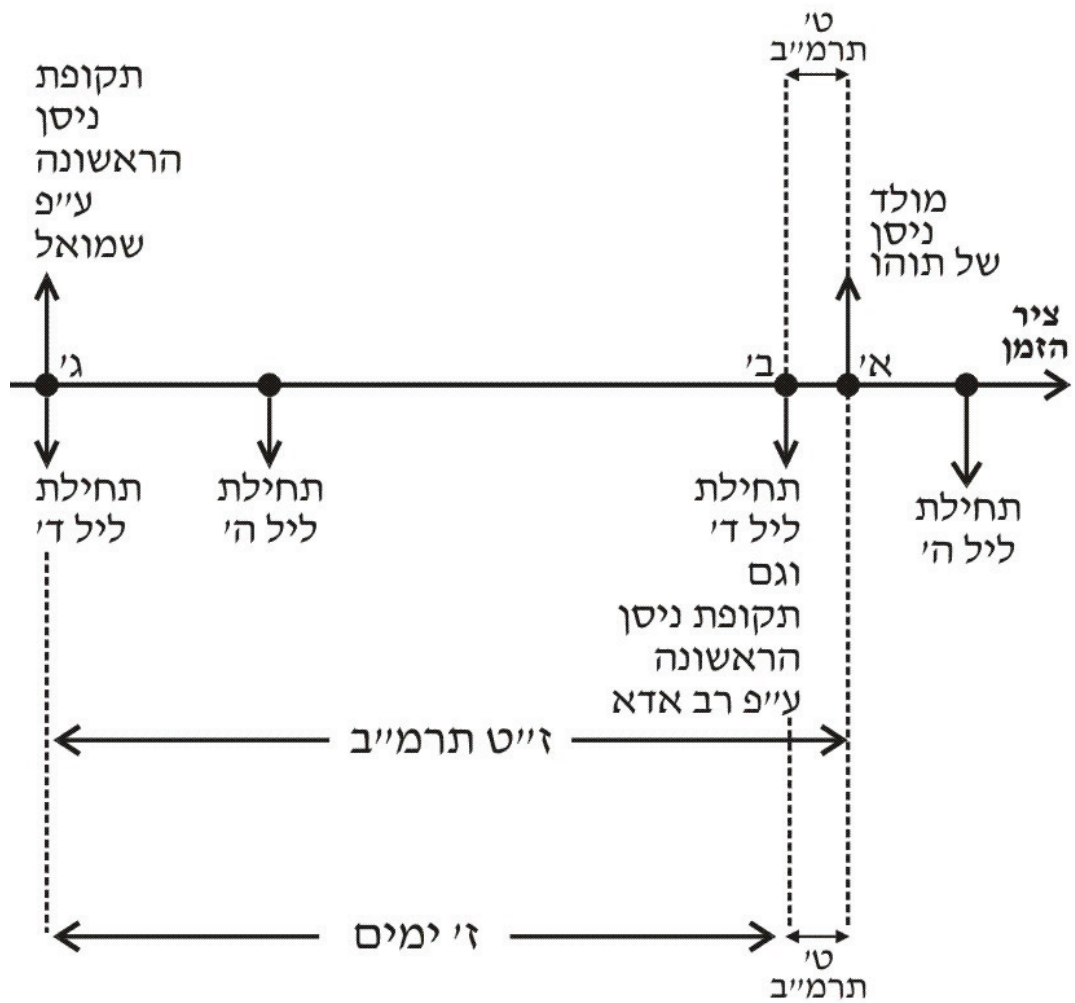
פרק ט' תמונה 2



פרק ט' תמונה 3

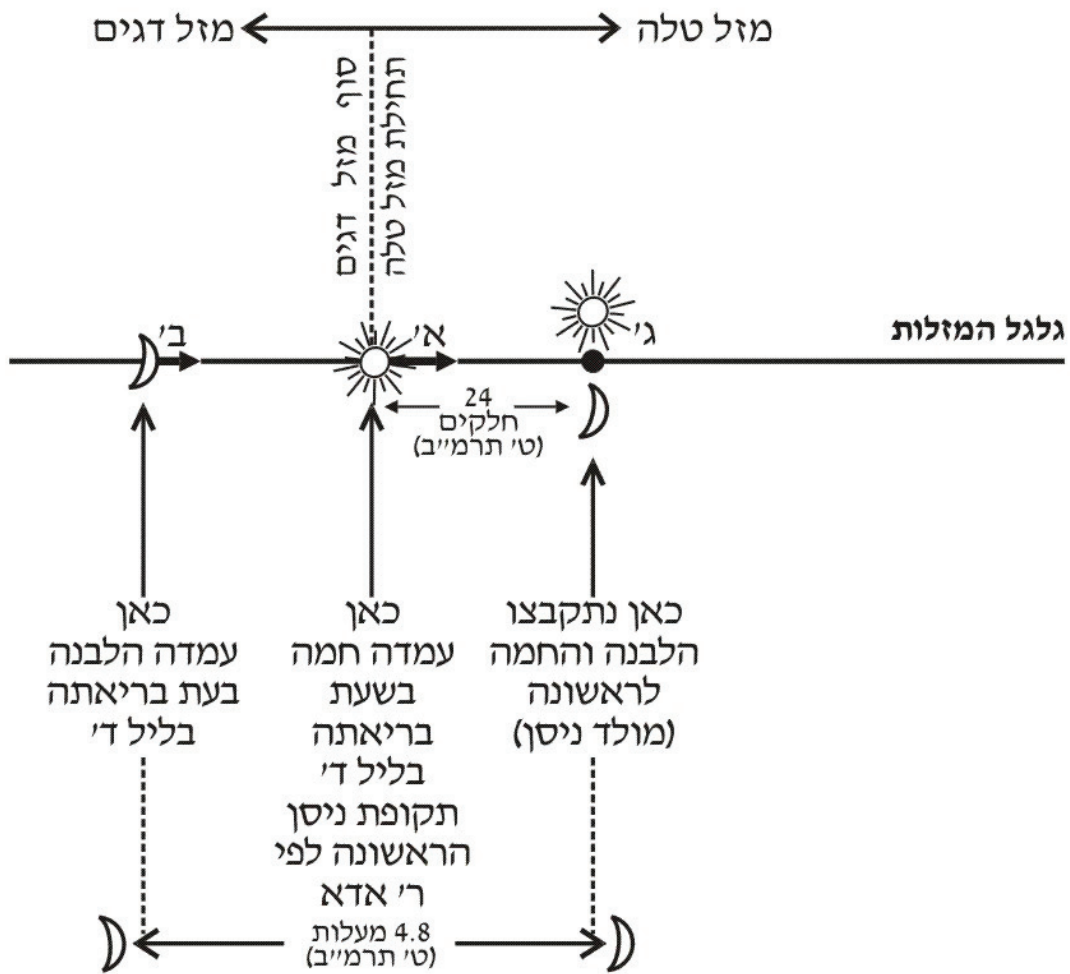


פרק י' תמונה 1



תמונה 1: תקופת ניסן הראשונה היא ז'ט תרמ"ב לפני מולד ניסן, ע"פ רבי אליעזר ושמואל.

פרק י' תמונה 2



פרק י' תמונה 3

