

סדר מולדות ותקופות בבריאת העולם

תוספות ר"ה ח'. בד"ה לתקופות

דברי התוספות: לתקופות כר"א דאמר בתשרי נברא העולם. ומונין מולד הלבנה והתקופה מאחד בתשרי. ורבי יהושע מונה מניסן. ויש נפקותא מרובה בדבר, במה שקודם מנין של זה למנין של זה חצי שנה. והא דקיימא לן פרק כיצד מעברין (עירובין ד' ג"ו ושם) דאין תקופת ניסן נופלת אלא בארבעה רבעי היום, אם בתחילת היום וכו', היינו, משום דהתם כולו כר' יהושע, דתניא בברייתא כוותיה. דשמואל סבר כר' יהושע. דר"א בכ"ה באלול נברא העולם ולר' יהושע בכ"ה באדר. היינו, דכשנברא אדם בששי קדש החדש. וזה טעם למחשבי העבור לאחר שצרפו כל השעות של כל המחזורים, שמסירין ז"ט תרמ"ב, פי' ז' ימים תשע שעות תרמ"ב חלקים וכו', דרגילים לומר לפי שהיתה הלבנה נזופה ע"י שקטרגה ונהגה נזיפה בעצמה ז"ט תרמ"ב. ולא מצינו טעם זה בכל מקום, אלא זהו הטעם: לפי שהמונה מבריאת העולם לא מונה ר"ה עד יום ששי שנברא האדם הראשון. ובשעה תשיעית נצטווה, כדאמר פרק אחד דיני ממונות (סנהדרין ל"ח): ומסתמא אז קדש החדש. ומשקדש החדש ע"כ היה המולד ו' שעות קודם, דשית שעו מכסי סיהרא. ונמצא המולד בתחילת שעה ט"ו, דהיא שעה שלישית של יום, וסימן וי"ד פי' ביום ו' בסוף שעה י"ד היה המולד. מאחר שלא היה ר"ה עד יום ו' שקידש אדם הראשון החדש, נמצא שנברא העולם בכ"ה באלול. ואותה שנה של תוהו שמונין, משום דיום אחד בשנה חשוב שנה. וכשתדקק על מולד ניסן של תוהו שלפני תשרי של יישוב שבו נברא אדם, תמצא מולד ברביעי בתשע שעות תרמ"ב חלקים: שאתה צריך להשליך ב' ד' תל"ח לאחריו, ב' ימים ד' שעות תל"ח חלקים. ומולד תשרי של תוהו שלפניו שנמצא ב' ה' ר"ד.

ולתקופה מניסן של תוהו מונין, שהיתה התקופה בתחילת ליל ארבעה, ונמצאת תקופת תשרי של יישוב שלאחריו ביום ד' ט"ו שעות, כדאמרינן בפרק כיצד מעברין, אין בין תקופה לתקופה אלא תשעים ואחד יום וז' שעות ומחצה, נמצא דשתי תקופות ט"ו שעות, ונמצא דקדמה תקופת תשרי למולד א' כ"ג, פי' יום אחד כ"ג שעות, ונמצא דקדמה תקופת ניסן את המולד ז' ט' תרמ"ב: דל חצי שנה עודפת התקופה על המולד ה' י' תרמ"ב, פי' ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים, וכשתצרף ה' י' תרמ"ב עם א' כ"ג, עולה ז' ט' תרמ"ב. והרי עכשיו נוהגין למנות מתשרי של תוהו שנות עולם כדפי' דיום אחד בשנה חשוב שנה. ולתקופה מניסן מונין, ומולד תשרי ב' ה' ר"ד. וזקוקים להסיר ז' ט' תרמ"ב. ודבר תימה הוא במה נחלקו ר"א ור' יהושע, דתניא לקמן (דף כ.). מונין לתקופה מניסן ולמולדות מתשרי. והלא היו יכולים לברר הדבר, דכ"ד שעות מיכסי סיהרא בין חדתא לעתיקא כדאיתא לקמן (כ:), והם מרחיקין המולד זה מזה ב' ד' תל"ח. כולי האי אין ראוי לטעות, דאיך יטעו בו שני ימים.

פירוש דברי התוספות

לתקופות כרבי אליעזר דאמר בתשרי נברא העולם. לפי דעה זו של רבי אליעזר, אדם הראשון נברא ביום שישי באחד בתשרי, וחמישה ימים לפני כן, היה היום הראשון לבריאה (יהי אור) ביום ראשון בכ"ה באלול, וביום רביעי כ"ח באלול נתלו המאורות. כפי שנראה לקמן, מולד הלבנה הראשון היה באותו יום שישי, בשעה שמונה בבוקר (או י"ד שעות מתחילת ליל שישי) וסימן לדבר וי"ד, דהיינו, ביום ו' בשעה י"ד. ואכן, אם נקח את אחד ממולדות הלבנה שמכריזים עליו ביום שבת מברכין בבית הכנסת, ונחסר ממנו בכל פעם את אורך החודש הממוצע כ"ט יום י"ב שעות תשצ"ג חלקים, נקבל בזה אחר זה את כל מולדות הלבנה שהיו בעבר, ונגיע למולד הנ"ל וי"ד בדיוק נמרץ, והוא נקרא גם מולד אדם הראשון. כך יוצא שלפי רבי אליעזר, המולד הראשון ללבנה, אשר ממנו סופרים את כל המולדות, הוא מולד תשרי זה, מולד וי"ד, והחל ממנו נפרשת סדרת מולדות של הלבנה עד לימינו אנו, וכך נוצר לוח תאריכים מאז ועד היום לפי שיטת רבי אליעזר, דהיינו זוהי שיטת "התארוך" של ימים, חודשים ושנים לפי ר' אליעזר.

כפי שלמולדות הלבנה יש ראשית והיא וי"ד, כך גם לתקופות, דהיינו תקופת תשרי, תקופת טבת, תקופת ניסן תקופת תמוז, גם להן צריכה להיות ראשית. כיון שלפי שיטת רבי אליעזר העולם נברא בתשרי, גם התקופות יתחילו כלן מתשרי זה. אבל תקופת תשרי הראשונה לא נפלה בדיוק בתשרי אלא כיומיים לפני כן, בתחילת ליל רביעי, בדיוק באותו רגע שנבראו המאורות בכ"ח באלול (ראה ברכות נ"ט; וכן פרקי דרבי אליעזר פרק שישי, אם כי שם מדובר על שיטתו של ר' יהושע המקבילה לזו של רבי אליעזר, ראה לקמן). כלומר תקופת תשרי הראשונה לפי ר' אליעזר היתה בשעה שש בערב בתחילת ליל רביעי כ"ח באלול, כיומיים לפני בריאת אדם הראשון. אחרי כן נפלו כל התקופות בזו אחר זו ברווחים של תשעים ואחד יום ורבע, שהוא הרווח בין כל תקופה לתקופה, זאת היות ואורך שנת החמה (ע"פ שמואל) כ 365 ורבע יום, ואם נחלק את אורך השנה לארבע, נקבל את האורך של כל תקופה שהיא 91 ורבע יום (שבע וחצי שעות). אבל, נראה עוד לקמן כי דעתו של ר' אליעזר בענין התקופות לא התקבלה ע"י חכמים.

וזוהי מה שכתבו התוספות שלפי דעת ר' אליעזר ומונין מולד הלבנה והתקופה בתשרי, דהיינו, המולד הראשון היה ביום שישי בשעה י"ד, ותקופת תשרי הראשונה היתה בתחילת ליל כ"ח באלול, שהוא ליל רביעי, עם בריאת המאורות. לעומתו, ור' יהושע מונה מניסן ולפי דעתו, אדם הראשון נברא ביום שישי באחד בניסן, והיום הראשון לבריאה (יהי אור) היה ביום ראשון כ"ה באדר, והמאורות נתלו בתחילת ליל רביעי כ"ח באדר, וכן תקופת ניסן הראשונה היתה באותו רגע שנתלו המאורות. מולד הלבנה הראשון שממנו סופרים את כל מולדות הלבנה היה גם כן ביום שישי בשעה שמונה בבוקר, וכן כל התקופות החלו מתקופת ניסן זו הראשונה. כל מה שארע לאדם הראשון ביום שישי של ר' אליעזר באחד בתשרי, קרה גם כן לפי ר'

יהושע ביום שישי באחד בניסן. ברור מיד כי כל שיטה משתי השיטות סותרת את רעותה, כי לא יתכן שאחד בתשרי וגם אחד בניסן חצי שנה לפניו יפלו שניהם ביום שישי בשבוע, כפי שהתוספות מעירים בסוף דבריהם, וגם ענינים רבים אחרים הם שונים זה מזה בשתי השיטות מאותה סיבה. גם תקופת תשרי לפי רבי אליעזר בכ"ח באלול לא תתאים גם לתקופת ניסן שלפניה בכ"ח באדר לפי רבי יהושע, כפי שנראה לקמן. לכן, כתבו התוספות ויש נפקותא מרובה בדבר, במה שקודם מנין של זה למנין של זה, חצי שנה.

אבל, חכמים קבעו שספירת השנים והתאריכים הם ע"פ המולדות של הלבנה לפי ר' אליעזר דוקא, וכך כל התאריכים שלנו כיום הם לפי ר' אליעזר, כפי שנאמר בגמרא ר"ה (י"ב). שחכמי ישראל מונים למבול כרבי אליעזר, כלומר שהחודש השני שבו ארע המבול הוא חודש חשון (ולא אייר לפי ר' יהושע), וכך כל תאריכי הימים והשנים הם לפי ר' אליעזר, דהיינו, שהמולד הראשון וי"ד, היה ביום שישי באחד בתשרי. אבל, לתקופות הם סופרים לפי ר' יהושע (ר"ה י"ב). כי דעת חכמים היא שהעולם נברא דוקא בניסן. במילים אחרות, דעת חכמים היא שהעולם נברא בניסן ותקופת ניסן הראשונה נספרת מאז, אבל, ספירת השנים והתאריכים היא מנקודת הזמן בתשרי שאחריו על פי שיטתו של ר' אליעזר, כלומר שהשנים והתאריכים נספרים מנקודת זמן דוקא חצי שנה אחרי בריאת העולם שהיתה בניסן. יתר על כן, ספירת הזמן מנקודת זמן זו בתשרי תהיה לא רק התחלת הזמן לעתיד, אלא היא תשמש גם כנקודת זמן עיקרית לתאריכים אחורה גם לחודש ניסן של בריאת העולם וגם לפניו, כפי שנראה לקמן.

עתה מעירים התוספות (כדרך אגב), שבסוגיא אחרת בפרק כיצד מעברין (עירובין נו.), אמר שמואל אין תקופת ניסן נופלת אלא בארבעה רבעי היום: או בתחילת היום (שעה שש בבוקר) או בתחילת הלילה (שש בערב) או בחצי היום (שעה 12 בצהריים) או בחצי הלילה (שעה 12 בלילה) וכו', וברור שברייתא זו היא לפי ר' יהושע, שבניסן נברא העולם, כפי שהסברנו לעיל, דהיינו, שתקופת ניסן הראשונה היתה ברגע שנבראו המאורות בתחילת ליל רביעי (שעה שש בערב). שנה לאחר מכן, דהיינו לאחר כ 365 ורבע יום יכלו 364 יום, שהם בדיוק 52 שבועות, ותישאר שארית של יום ורבע, ולכן, תקופת ניסן שלאחריה תהיה בליל חמישי בחצות לילה. כך אם נמשיך להוסיף בכל פעם 365 ורבע יום, תפול תקופת ניסן בכל שנה ברבע היום, בדיוק כדברי שמואל בברייתא. (אם הברייתא היתה לפי ר' אליעזר, דהיינו, שתקופת תשרי הראשונה נופלת בשעה שש בערב בליל רביעי כ"ח באלול, אז תקופת ניסן שלפניה לא היתה נופלת באחד מרבעי היום, כי, אם תחבר שתי תקופות בנות 91 ושבע וחצי שעות כל אחת, תקבל 182 יום ו 15 שעות. כיון ש- 182 יום הם בדיוק 26 שבועות, לכן השארית של 15 שעות היתה גורמת שתקופת ניסן שלפניה, לפי ר' אליעזר, תפול בליל שלישי בשעה התשיעית, בניגוד לברייתא בערובין נ"ו האומרת כי כל תקופות ניסן נופלות תמיד ברבעי היום בלבד: 6:00 12:00 18:00 24:00, וזה מה שכתבו התוספות: והא דקיימא לן פרק כיצד מעברין

(עירובין נ"ו). דאין תקופת ניסן נופלת אלא בארבעה רבעי היום אם בתחילת היום וכו', היינו, משום דהתם כולוהו כר' יהושע, דתניא בברייתא כוותיה, דשמואל סבר כר' יהושע.

עתה מתחילים התוספות להסביר את עיקר דבריהם.

דלר' אליעזר בכ"ה באלול נברא העולם, ולר' יהושע בכ"ה באדר. היינו, דכשנברא אדם בשישי, קדש החודש. כבר הסברנו זאת לעיל, והרגשנו, כי לפי שתי השיטות נברא אדם הראשון ביום שישי בשבוע, וכל מה שארע לו בעת בריאתו אחרי כן, לפני החטא ואחרי החטא, הכל היה באותו יום שישי לפי שתי השיטות, אלא שלפי ר' אליעזר היה אותו יום שישי באחד בתשרי, ולפי ר' יהושע באחד בניסן, והתוספות מציינים כבר בשלב זה, שאדם הראשון הספיק גם לקדש את החודש עוד באותו יום שישי, לפי שתי השיטות, אחרי שמולד הלבנה היה, כאמור לעיל, בשעה שמונה בבוקר (מולד וי"ד).

התוספות יחזרו אמנם לענין יום שישי זה אח"כ, (ויתכן שיש כאן שיבוש בסדר הדברים), בינתיים, הם מסבירים את ענין ז' ט' תרמ"ב, שפירושו, שבעה ימים, ט' שעות ותרמ"ב חלקים, הנוגע לענין חישוב התקופות דוקא, כדלקמן.

ובכן, אחת ההנחות היסודיות שלנו בלוח העברי הוא, שבזמן בריאת המאורות בתחילת ליל רביעי, לפי ר' יהושע, לא רק שנפלה אז בדיוק תקופת ניסן הראשונה בעולם (והשמש נכנסה אז למזל טלה) אלא, גם הלבנה עמדה בדיוק מול השמש במולדה, כאילו עם תחילת הבריאה כולה, מתחילות גם כל התופעות המחזוריות בתחילת מחזורן, כגון, החמה עומדת אז בדיוק בתקופת ניסן הראשונה שלה, וכן הלבנה עומדת גם היא דוקא במולדה, ואחרי כן מתגלגלים המחזורים כל אחד על פי כלליו. כלומר בזמן בריאת המאורות בליל רביעי עמדה חמה בתקופתה ולבנה במולדה. אבל, מתברר, שלפי המסורת שבידינו, תקופת ניסן הראשונה הזו, אינה נופלת כלל במולד ניסן, אלא היא מקדימה אותו ב' ז' ימים ט' שעות ו תרמ"ב חלקים, כלומר היא נופלת כשבוע לפני מולד ניסן, דהיינו בחודש אדר, בניגוד, כביכול, למה שאמרנו לעיל, דהיינו, שתקופת ניסן הראשונה היתה בדיוק במולד ניסן ולא לפניו (ושניהם בתחילת ליל רביעי). ובלשון מקוצרת, "אמר שמואל, בניסן ראשון של בריאת העולם קדמה חמה ללבנה ז' ט' תרמ"ב (ראה ספר עתים לבינה עמ' 47). כלומר שתקופת ניסן הראשונה (הנקבעת ע"פ החמה) קדמה את מולד הלבנה של חודש ניסן הראשון ב' ז' ט' תרמ"ב, כלומר, תחילת תקופת ניסן הראשונה קדמה למולד ניסן הראשון בשבעה ימים תשע שעות ו תרמ"ב חלקים.

ואכן, ישנם שני נימוקים שונים להפרש הזה של ז' ט' תרמ"ב. האחד מבוסס על המדרש הידוע (חולין ס:): שבו נזף הקב"ה בלבנה שקטרגה, ומוסיפים הדרשנים ואומרים כי אח"כ היא נעלמה שבעה ימים מעונש הנוזיפה (ראה ספר בינה לעיתים עמ' 46) ע"י הקטרוג (ככתוב על מרים ואביה יִרְקָ יִרְקָ בפניה, הלא תכלם שבעת

ימים, פרשת בהעלותך) ואחר כך חזרה ונולדה. כלומר מולד ניסן היה פעמיים, פעם ראשונה עם בריאת המאורות ממש, בליל רביעי, ואחרי כן קטרגה הלבנה לאחר כתשע שעות ותרמ"ב חלקים, ואחר כך נעלמה לשבעה ימים, עקב הנזיפה, ואחרי כן נולדה שוב, והיה מולד ניסן שני, שהוא מולד ניסן עד ימינו. אבל, תקופת ניסן הראשונה נשארה בזמנה ומולד ניסן (שהוא שני) היה אחריו בז' ט' תרמ"ב, ובמילים אחרות, כך הקדימה תקופת ניסן הראשונה את מולד ניסן (השני) ב ז' ט' תרמ"ב, כאמור לעיל.

אבל התוספות כותבים (והם יוכיחו זאת להלן), שלמחשבי העיבורים יש דרך חשבונית בה הם מראים במפורט מהיכן באו ז' ט' תרמ"ב אלה בדיוק. כלומר, ניתן לחשב את אורך זמן הנזיפה על פי החשבון שהתוספות יעשו כדלקמן. ובלשונם: וזה טעם למחשבי העבור, לאחר שצרפו כל השעות של כל מחזורים שמסירים ז"ט תרמ"ב, פי ז' ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים, דרגילים לאמר, לפי שהיתה הלבנה נזופה, ע"י שקטרגה, ונהגה נזיפה בעצמה ז"ט תרמ"ב. ולא מצינו טעם זה בכל מקום, אלא, זהו הטעם.

אבל, לפני שנסביר את דברי התוספות, דהיינו, שטעמם שהדרך החשבונית היתה להסיר מחשבונם ז' ט' תרמ"ב, נסביר קודם מה בדיוק עשו מחשבי העיבורים, שהיו צריכים בסוף חשבונם להסיר (לחסר) בכל פעם את אותם ז' ט' תרמ"ב.

ובכן, כיון שנפסק להלכה, לפי ר' אליעזר, שתשרי הוא ראש השנה ל ספירת ההתחלות של כל השנים, הרי כל התאריכים שלנו היו ועדיין הם לפי שיטה זו. בלוח תאריכים זה, כאמור לעיל, המולד הראשון היה ביום שישי בשעה שמונה בבוקר (מולד וי"ד), וממנו והלאה, אנו סופרים את כל מולדות הלבנה עד היום הזה. אבל שנים עשר חודשי לבנה הם קצרים יותר משנת החמה בכאחד עשר יום, לכן, בכדי לשמור את חודש האביב, אנו מעברים שבע שנים בכל מחזור של 19 שנה, כי כך משתוות תשע עשרה שנות לבנה (שהן 12 שנים בנות י"ב חודשים כל אחת, ושבע שנים בנות י"ג חודשים כל אחת) עם תשע עשרה שנות חמה. אבל, מתברר, שאין שויון זה מדויק, אלא, בכל זאת, תשע עשרה שנות חמה הן ארוכות יותר מתשע עשרה שנות לבנה, אפילו לאחר שעיברנו את שבע שנות לבנה מתוך תשע עשרה שנה כנ"ל. ההפרש הוא מזערי של כשעה וחצי (ובדיוק שעה אחת ותפ"ה חלקים. יש תת"ף חלקים בשעה).

אמנם, נפסקה ההלכה כדעתו של רבי אליעזר, שתשרי הוא ראש השנה לשנים, וגם לקביעת תאריכים בכלל, אבל, דעת חכמים בגמרא היא, שבניסן שלפניו נברא העולם, ולכן, יש לחשב את התקופות דוקא מניסן, ולא מתשרי שאחריו. כך יוצא, שאם אנו רוצים לחשב את מועדי התקופות במשך השנה, אנו עושים זאת אמנם מניסן לפי ר' יהושע, ועל פי שנת החמה, אבל, התאריך עצמו צריך להיות מחושב לפי התאריכים של ר' אליעזר דוקא.

אבל מה הן התקופות בכלל, ומדוע עלינו לחשב את התאריך בהן הן נופלות?

כידוע, פרט לתנועתה היומית של השמש בכל יום ממזרח למערב (בגלל סבוב כדור הארץ סביב עצמו) מתברר שהיא גם נעה על פני רקע הכוכבים, ולאחר שנה היא חוזרת שוב לאותו רקע. (ראה סעיף י"א במבוא) כמובן שאין אנו רואים את רקע הכוכבים מאחורי השמש בכל יום, בגלל עוצמת אורה. אבל בזמן עלות השחר בדיוק לפני הנץ החמה, אכן, ניתן לראות בבירור כיצד היא מופיעה, בכל חודש, על רקע כוכבים אחר. רקע זה של כוכבים במשך השנה מחולק לשנים עשרה קבוצות של כוכבים הנקראות בשם "מזלות".

הרגע אשר בו נכנסת השמש ברקע הכוכבים בראש מזל טלה, נקרא בשם "תקופת ניסן", והיום שבו קורה רגע זה נקרא בשם "יום תקופת ניסן". שלושת החודשים שלאחר מכן נקראים גם כן בשם "תקופת ניסן". ביום תקופת ניסן משתוים אורך היום והלילה (בתאריך הלוועזי 21 במרץ). לאחר 91 יום ושבע וחצי שעות, חלה "תקופת תמוז" והיא הרגע שבו נכנסת השמש למזל סרטן, והיום שבו קורה רגע זה נקרא בשם "יום תקופת תמוז", והוא גם היום הארוך ביותר במשך השנה (21 ביוני), ושלושת החודשים שלאחר מכן נקראים גם כן בשם "תקופת תמוז".

לאחר 91 יום ושבע וחצי שעות חלה תקופת תשרי. זהו הרגע אשר בו השמש נכנסת ברקע הכוכבים של מזל מאזניים, והיום שבו קורה רגע זה נקרא בשם "יום תקופת תשרי", והוא גם היום שבו משתוים אורכי היום והלילה (21 בספטמבר). כמו ביום תקופת ניסן. שלושת החודשים שלאחר מכן נקראים גם בשם "תקופת תשרי".

שוב, לאחר 91 יום ושבע וחצי שעות, חלה תקופת טבת, והיא הרגע שבו נכנסת השמש למזל גדי, והיום שבו קורה רגע זה נקרא בשם "יום תקופת טבת", והוא היום (21 בדצמבר) אשר בו הלילה הוא הארוך ביותר והיום הקצר ביותר במשך השנה. שלושת החודשים שלאחר מכן נקראים גם כן בשם "תקופת טבת".

כך רואים שמעצם הגדרתה של התקופה היא חלה ע"פ תאריכים של שנת החמה דוקא. כיון שאורך שנת החמה הוא 365 ורבע יום (עירוובין נו.), לכן אורך כל תקופה הוא 91 יום ושבע וחצי שעות, וארבע התקופות נופלות בתאריכים קבועים על פי שנת החמה.

אבל, על פי שנת הלבנה, התאריכים שבהם נופלות ארבע התקופות אינם קבועים, כי אורך שנת הלבנה שלנו הוא קצר משנת החמה בכאחד עשר יום.

כך, לאחר שלוש שנים, מפגרת שנת הלבנה בכשלושים ושלושה יום, ויש צורך בעיבור של חודש נוסף שלם, על מנת שחג הפסח יחול באביב, שהוא חודש המוגדר על פי החמה (ראה גם סעיף י"ז במבוא). התוצאה של עיבורים כאלה מדי כמה שנים היא, שהתאריכים של התקופות נופלים בכל פעם בתאריך אחר לפי לוח

הלבנה שלנו. למשל, תקופת ניסן חלה בשנת החמה תמיד, כאמור, ביום 21 במרץ, אבל לפי לוח שלנו תאריך זה יכול ליפול באדר או בניסן.

מדוגמה זו כבר נובע כלל חשוב והוא, שאם חשבנו את התאריך של תקופת ניסן לפי הלוח שלנו, ומצאנו שהוא נופל מעבר למחצית חודש ניסן, סימן הוא שיש לעבר את אותה שנה באדר נוסף, כי יום השוויון בין היום והלילה נופל מאוחר מדי בחודש ניסן וחודש האביב יתחיל לאחר מחצית ניסן. לכן יש לעבר את חודש אדר שלפניו, וכך חודש ניסן יהפך להיות אדר ב', ורק לאחר מכן יתחיל חודש ניסן. כך השתנה המצב ותקופת ניסן (שויון היום והלילה) יפול עתה בתחילת חודש ניסן החדש. כלומר ע"י העיבור אנו משנים את התאריך של הלוח העברי כך שיתאים לעונות השנה לפי החמה.

כך רואים שאחת הסיבות החשובות לחישוב תקופת ניסן הוא לקבוע אם אותה שנה זקוקה לעיבור או לא: אם לאחר החישוב רואים שתקופת ניסן נופלת בתאריך לאחר מחצית ניסן אז יש לעבר את השנה. אם לא - אז לא (כל זה בזמן הראיה. אבל כיום אנו מעברים שבע שנים קבועות בכל תשע עשרה שנה).

אבל קיימות עוד סיבות לחישוב רגע התקופה:

ב. כידוע, בארץ ישראל אנו מבקשים על הגשמים ביום ז' בחשוון בכל שנה. אבל, בגולה הם מבקשים זאת 60 יום אחרי תקופת תשרי. לכן הם צריכים לדעת באיזה יום לפי הלוח העברי נופלת תקופת תשרי בכל שנה.

ג. יש מנהג לא לשתות מים בשעת התקופה (שעה לפני ושעה אחרי) היות ואז מתחלפים משמרות של המלאכים השייכים לכל תקופה, והחיצונים עלולים לנצל את הרווח שבינתיים ולהזיק לאלה שבקצה המחנה.

ד. ברכת החמה חלה ביום תקופת ניסן אחת ל-28 שנה.

כאמור לעיל, ארבעת התקופות של השנה הן קבועות לפי שנת החמה, והן חלות תמיד בארבעת התאריכים הלועזיים 21.3, 21.6, 21.9, 21.12 (ולפעמים דוקא ביום ה-22 ולא ה-21).

"מחשבי העיבורים", שהתוספות מזכירים כאן, הם אלה המחשבים (בין השאר) את התאריכים האלה של התקופות בתאריכים שלנו על פי הלוח העברי, דהיינו הלוח הנקבע ע"י המולדות של הלבנה דוקא עם כללי העיבור השונים. כאמור התאריכים של התקופות אינם נופלים בלוח זה שלנו בתאריכים קבועים, ויש לחשבם עבור כל שנה ושנה.

בחשבון זה של "מחשבי העיבורים", הם פשוט מסכמים כמה ימים עברו לפי הלוח שלנו עד שמגיעים בכל פעם ל-91 יום ושבע וחצי שעות (שזה אורך של כל תקופה), ואז הם רושמים לפנייהם בכל פעם את התאריך לפי הלוח העברי של אותה

התקופה המתאימה. (ראה למשל הרמב"ם בהלכות קידוש החודש, פרק תשיעי). אבל, בדרך כלל, הם מתחילים לספור את הימים מראש חודש ניסן (שלפני חודש תשרי) של בריאת העולם לפי ר' יהושע, כלומר סופרים 91 יום ושבע וחצי שעות מראש חודש ניסן הראשון הזה, ומגיעים לתאריך עברי מסוים באותו יום שבו חלה תקופת תמוז. וספירה זו צריכה להיות בתאריך הימים לפי ר' אליעזר דוקא כי הוא הוא התאריך שנקבע לימים ולשנים כהלכת חכמים. אחרי כן שוב סופרים 91 יום ושבע וחצי שעות וקובעים את התאריך שבו תפול תקופת תשרי. כך עושים עבור כל התקופות עד היום. (אולי נעיר כאן שבשלב זה לא עשינו את החשבון הפשוט הזה כי עדיין לא השלמנו את תיאור שיטת התארוך של ימים ושנים לפי רבי אליעזר, אף על פי שצינינו לעיל כי המולד הראשון היה מולד וי"ד אשר ממנו אכן אפשר להתחיל לספור ימים ושנים כרבי אליעזר. את שיטת התיארוך המפורטת הזאת עוד נתאר בהמשך דברי התוספות כאן). אבל, התקופות שחשבנו לעיל ע"י הוספת 91 יום ושבע וחצי שעות החל מראש חודש ניסן אינן נכונות כלל, כי תחילת התקופה הראשונה של ניסן שבו נברא העולם לפי ר' יהושע, לא היתה כלל בראש חודש ניסן, אלא כפי שנראה עוד לקמן, תקופת ניסן הראשונה נפלה ז' ימים ט' שעות ותרמ"ב חלקים לפני ראש חודש ניסן הראשון, כך שמכל החשבונות של התקופות שעשינו לעיל שהוספנו בעל פעם 91 יום ושבע וחצי שעות, יש לחסר בכל פעם מכל תאריכי התקופות שחשבנו את ז' ט' תרמ"ב, כי כלן חושבו החל ממולד חודש ניסן, בשעה שתקופת ניסן הראשונה היתה ז' ט' תרמ"ב לפני מולד זה.

לכן כתבו התוספות: וזה טעם למחשבי העבור, לאחר שצרפו כל השעות והימים של כל מחזורים, שמסירין ז' ט' תרמ"ב, פירוש ז' ימים תשע שעות תרמ"ב חלקים, משום דרגילים לומר, לפי שהיתה הלבנה נזופה ע"י שקטרגה, ונהגה נזיפה בעצמה ז' ט' תרמ"ב.

אבל בדוגמה שחשבנו לעיל עבור התקופות לא תיארונו בדיוק את מה שאמרו התוספות כאן, דהיינו, "לאחר שצרפו כל השעות והימים של כל המחזורים", כי תיארונו לעיל רק את התקופות הראשונות בלבד של השנה הראשונה לבריאת העולם (שהוספנו לעיל רק 91 יום ושבע וחצי שעות החל מבריאת העולם בניסן). אבל, כיצד עושים זאת לאורך כל המחזורים של תשע עשרה שנה, זאת עוד לא הסברנו.

ואכן, בכדי להבין יותר את דברי התוספות בענין "שצרפו את כל השעות והימים של כל המחזורים", אנו נסביר זאת ע"י דוגמה חשבונית בפועל.

כבר ציינו לעיל כי תאריכי התקופות לפי שנת החמה הם קבועים. אבל לפי הלוח העברי שלנו הם אינם נופלים בתאריכים קבועים ויש לחשבם בכל שנה בצורה מדוקדקת, כי כל שנת לבנה רגילה היא קצרה בכאחד עשר יום משנת החמה, וכל שנה מעוברת היא ארוכה ממנה בכעשרים יום. אבל פרט לתנודות האלו בתאריכים של התקופות, ישנו עוד שינוי אשר בגללו חל שינוי מיוחד

בתאריך העברי של התקופות ביחס לשנת החמה, ושינוי זה מתמשך משנה לשנה וממחזור למחזור, כדלקמן.

כבר ציינו לעיל, שאמנם העיבור של שבע שנים בכל תשע עשרה שנה, אכן, מתקן מאד את הלוח העברי, כך שכל תשע עשרה שנה של לבנה, אשר מהן שבע מעוברות ושתיים עשרה פשוטות, ישתוו באורכן לתשע עשרה שנות חמה. אבל, לא בדיוק. כי מתברר, שתשע עשרה שנות חמה הן בכל זאת ארוכות יותר בכשעה וחצי (שעה ותפ"ה חלקים) יותר מתשע עשרה שנות לבנה, אשר כאמור, שבע מהן מעוברות, ושתיים עשרה שנה פשוטות. התוצאה היא, שככל שיחלפו השנים, יתווספו יותר ויותר מחזורים של תשע עשרה שנה מאז בריאת העולם, וכך ילך ויפגר התאריך העברי ביחס לתאריך על פי החמה (אפילו שעיברנו את השנים כהלכה, כנ"ל) בכל מחזור בשעה אחת ותפ"ה חלקים. למשל, אם תקופת ניסן מסוימת היתה בתחילת ליל רביעי בשעה 18:00, הרי אחרי תשע עשרה שנה, אפילו ששבע שנים מתוכן היו מעוברות, בכל זאת יהיה רגע תקופת ניסן בתחילת השנה העשרים מאוחר יותר בשעה אחת ותפ"ה חלקים, כלומר, בליל רביעי בשעה 19:00 ותפ"ה חלקים, כי כאמור, תשע עשרה שנות לבנה הן קצרות יותר בשעה אחת ותפ"ה חלקים מתשע עשרה שנות חמה, כך שכל התאריכים של לוח הלבנה יפגרו עתה, בכל השנים שבמחזור הבא, בשעה אחת ותפ"ה חלקים ביחס ללוח על פי החמה.

אמנם שעה אחת ותפ"ה חלקים הוא זמן קצר יחסית, אבל, ככל שחולפים המחזורים בזה אחר זה במשך הזמן, התאריך העברי של הלוח שלנו מפגר בכל מחזור בשעה אחת ותפ"ה חלקים יותר ויותר, ובסך הכל, עם חלופי השנים, הולך ומצטבר ערך משמעותי ביותר. למשל, עד מתן תורה בשנת 2448 לבריאה, חלפו 128 מחזורים של 19 שנה כל אחד, ונשארת שארית של 16 שנה. כלומר, מתן תורה היה בשנה ה 16 למחזור ה 129 של הלבנה מאז בריאת העולם. אף על פי שבכל ה 128 - מחזורים השלמים שעברו, היו העיבורים כלם כהלכתם (דהיינו שבע שנים מעוברות מתוך תשע עשרה בכל מחזור). כך שבכל מחזור מתוך ה 128 האלה היו 19 שנות חמה כמעט שוות באורכן ל 19 שנות לבנה, אבל, כאמור, כל מחזור ומחזור של 19 שנות לבנה, בכל זאת, מפגר בשעה אחת ותפ"ה חלקים מאורך המחזור של 19 שנות חמה, אפילו ששבע מהן היו מעוברות. כך יוצא, שמאז בריאת העולם, הלך והצטבר ההפרש המזערי הזה, של שעה אחת ותפ"ה חלקים, ממחזור למחזור, עד שלאחר 128 מחזורים עד למתן תורה, מפגר התאריך העברי ביחס לעונות השנה, בכפל של 128 פעם שעה אחת ותפ"ה חלקים.

מספר השעות היוצא מכפל זה הוא מספיק גדול כך שאפשר לצרפו גם לימים, והתוצאה היא, בסך הכל, שהתאריך העברי מפגר אז ב 7 ימים 17 שעות ו 5201 חלקים ביחס לעונות השנה. כך רואים, כי עם חלוף השנים, התאריך העברי מפגר, בכל זאת, אחרי העונות הנקבעות על פי החמה, על אף שכל השנים עוברו כהלכה.

כיון שיום תקופת ניסן נקבע גם הוא על פי אורך שנת החמה, שהרי כל התקופות הן רבע מאורכה של שנת החמה, לכן, התאריך העברי של הלוח שלנו יפגר גם הוא ביחס ליום תקופת ניסן. או, במילים אחרות, יום תקופת ניסן "מתקדם" יותר מהר מקצב ההתקדמות של התאריך העברי, ולכן הוא יפול בתאריך העברי בתאריך מאוחר יותר ויותר עם חלופי השנים. כך יוצא, כי, למשל, בזמן מתן תורה, במחזור ה 129 כנ"ל, נפל יום תקופת ניסן בתאריך העברי 7 ימים 17 שעות ו 520 חלקים מאוחר יותר. כלומר, אם יום תקופת ניסן הראשון לבריאה היה, למשל, בתאריך כ"ז באדר, הרי עם חלוף השנים, התאריך שלו מתקדם ממחזור למחזור ליום כ"ח באדר, כ"ט באדר וכך הלאה.

חשובן זה אשר בו מחשבים את ההתקדמות של יום תקופת ניסן בתאריך העברי, כפי שהראנו לעיל, הוא מה שמכנים התוספות "שצרפו כל השעות והימים של כל המחזורים".

באותה מידה, למשל, אם תקופת ניסן הראשונה היתה ז' ימים ט' שעות ותרמ"ב חלקים לפני מולד ניסן של בריאת העולם (התוספות יראו זאת לקמן), כלומר, כשבעה ימים בחודש אדר שלפניו, הרי בזמן מתן תורה, לאחר 128 מחזורים שלמי הספיקה תקופת ניסן להתקדם, כאמור, ב 7 ימים 17 שעות 520 חלקים, כלומר, שהיא כמעט "כסתה את כל הפיגור" של ז' ט' תרמ"ב שלפני ראש חודש ניסן הראשון, ועתה, בזמן מתן תורה, תקופת ניסן אינה עומדת ז"ט תרמ"ב לפני מולד ניסן כמו בזמן הבריאה, אלא היא התקדמה על פי החישוב לעיל ב 7 ימים 17 שעות 520 חלקים, והיא עומדת ממש בראש חודש ניסן.

ככל שהמחזורים יתקדמו הלאה מעבר לזמן מתן תורה, כך ילך ויגדל ההפרש הזה, והתאריך של יום תקופת ניסן יפול קדימה יותר ויותר בתוך חודש ניסן עצמו, כי סך הכל השעות והתפ"ה חלקים יכסו את ז' ט' תרמ"ב אף מעבר לראש חודש ניסן.

בדרך כלל, כאשר "מחשבי העיבורים" עושים את החישוב הנ"ל, הם מתחילים לספור תמיד את מספר המחזורים שחלפו החל מראש חודש ניסן הראשון של הבריאה (בהתאם לדעת ר' יהושע), וכופלים אותו בשעה אחת ותפ"ה חלקים, אחרי כן הופכים אותו לימים, שעות וחלקים, ומוסיפים אותו ליום ראש חודש ניסן הראשון של הבריאה, וכך יודעים באיזה תאריך נופל יום תקופת ניסן שאחרי כל המחזורים האלה, כפי שעשינו לעיל. אבל, האמת היא (כפי שהתוספות יראו לקמן) שתקופת ניסן הראשונה לא התחילה בדיוק בתחילת ראש חודש ניסן, כפי שהנחנו לעיל מתוך נוחיות של החישוב, אלא, אחרי כל החישוב הראשוני לעיל, עלינו לחסר עוד את "הפיגור" של ז' ט' תרמ"ב, שהוא הוא התאריך המדויק לפני חודש ניסן, אשר נפלה בו באמת יום התקופה הראשון של הבריאה. ומה שנקבל עתה הוא התאריך והזמן של תקופת ניסן בחודש ניסן של תחילת המחזור הבא. למשל, ראינו כבר בחשבון לעיל, כי תקופת ניסן במחזור ה 129 אשר בו ניתנה התורה, נפלה

7 ימים 17 שעות 520 חלקים בתוך חודש ניסן, כי את כל המחזוריים סופרים תמיד מתחילת חודש ניסן, אבל, עתה כאמור, מתברר כי התקופה הראשונה של ניסן של בריאה לא היתה בדיוק בתחילת ניסן, אלא ז' ט' תרמ"ב לפני מולד ניסן, דהיינו 7 ימים תשע שעות 642 חלקים. אבל, בינתיים, עד למתן תורה, התקדמה תקופת ניסן, כאמור, כמעט באותו "הפיגור" הזה שהיה בתקופה הראשונה של הבריאה זה ב 7 ימים 17 שעות ו 520 חלקים, ושני המספרים כמעט שווים זה לזה, דהיינו, עד למתן תורה "כמעט נמחק הפיגור" שהיה לראשונה, ובשנה הראשונה של המחזור של מתן תורה, נפלה תקופת ניסן ממש בראש חודש ניסן בשעה 8 ו 35 חלקים.

כלומר, כל החישוב של ההצטברות של השעה ותפ"ה חלקים נעשה תמיד על ידי "מחשבי העיבורים" החל מראש חודש ניסן של הבריאה לאורך כל המחזוריים הבאים אחרי כן. כך מקבלים את ההפרש בכמה ימים התקדמה תקופת ניסן ממחזור למחזור. אבל, בכדי לחשב ממש את התאריך של תקופת ניסן, יש להוסיף הפרש זה לתאריך המדויק אשר בו החלה תקופת ניסן הראשונה של הבריאה, שהיה כאמור, 7 ימים 9 שעות 642 חלקים לפני מולד ניסן הראשון של בריאה.

הבאנו לעיל את הדוגמה המספרית הקשורה דווקא למתן תורה, כי נראה שבמחזור זה ה-129 שבו ניתנה התורה (מדויק יותר בשנה ה-16 של מחזור זה), הן תקופת ניסן והן מולד ניסן (כמו ראש חודש) היו באותו תאריך (בערך) כאילו חזר המצב לקדמותו, כמו בזמן בריאת העולם לפני הניפיה, בו שוב נפלו יחד התקופה וגם המולד באותו תאריך (בדיוק). וכך, כביכול, תוקן העולם מנויפת הלבנה והיה מוכשר לקבלת התורה.

עתה, אם נרצה לחשב את תקופת ניסן בזמן מתן תורה ממש, שהיה בחודש סיון בתחילת השנה ה-16, עלינו לחשב מתחילת המחזור ה-129 הזה כיצד בתוך 16 השנים האלו אשר מהן פשוטות ומהן מעוברות, נעו תאריכי התקופה כל אחד בהתאם לכל אחת מהשנים האלו. למשל, בסוף השנה הראשונה של המחזור ה-129, כיון שהיתה שנה פשוטה, הרי היא היתה קצרה ב-11 יום משנת החמה והתוצאה היא, שבניסן של השנה השניה למחזור זה, יהיה התאריך העברי של תקופת ניסן ב 11 יום מאוחר יותר. דהיינו ביום י"א בניסן (כי כבר ראינו לעיל, שתקופת ניסן שלפניה בתחילת המחזור ה-129, היתה ממש בראש חודש ניסן). באותה דרך, תהיה תקופת ניסן של תחילת השנה השלישית של המחזור ה-129 מאוחרת יותר בכעשרים ושנים יום, כלומר בכ"ב בניסן. אבל, תקופת ניסן של תחילת השנה הרביעית תהיה דוקא בתאריך מוקדם יותר, כי השנה השלישית למחזור ה-129 היא מעוברת, וכך התוספו 30 יום אשר 22 מהם "נבלעו" בפיגור של 22 יום שנוצר בשנתיים הפשוטות הקודמות, ולכן תאריך תקופת ניסן יפול כשמונה ימים לפני ר"ח ניסן של השנה הרביעית במחזור 129. כך הלאה ניתן לעשות את החשבון המפורט עבור כל שנה ושנה עד השנה ה-16 למתן תורה (ראה הלכות קידוש החודש להרמב"ם, פרק תשיעי הלכות ד'-ז')

נחזור שוב לדברי התוספות: וזה טעם למחשבי העיבור לאחר שצרפו כל השעות של כל המחזורים שמסירים ז"ט תרמ"ב, פירוש ז' ימים תשע שעות תרמ"ב חלקים וזה מה שביארנו לעיל, שמצרפים את כל השעות ותפ"ה חלקים של כל המחזורים השלמים, והופכים אותם לימים שעות וחלקים, ומחסירים מהם את הז' ט' תרמ"ב האלה, וכך יודעים את התאריך של התקופה בחודש ניסן הראשון שלאחר כל המחזורים האלה. וממשיכים התוספות וכותבים כי סיבת ההחסרה הזאת היא כפי שהסברנו כבר לעיל "דרגילים לומר, לפי שהיתה הלבנה נזופה ע"י שקטרגה ונהגה נזיפה בעצמה ב ז"ט תרמ"ב, ולא מצינו טעם זה בכל מקום, אלא זהו הטעם. נסביר את דברי התוספות בפרוטרוט:

עם תליית המאורות בליל רביעי, כפי שהסברנו כבר לעיל, החלה תקופת ניסן הראשונה, וממנה סופרים את כל התקופות הבאות אחרי כן, והן כולן על פי מהלך החמה בלבד. באותו רגע של בריאת המאורות, לא החלה רק ספירת כל התקופות על פי החמה, אלא גם הלבנה החלה גם היא את מירוצה בשמים, ובאותו רגע של הבריאה עמדה הלבנה מול השמש במצב של מולד הלבנה. כלומר, ברגע הבריאה החלה גם תקופת ניסן הראשונה אשר בה היה בדיוק שיוון היום והלילה, וגם התחילו ימי חדש ניסן על פי הלבנה, דהיינו באותו רגע של הבריאה היה גם מולד ניסן של הלבנה. אבל, הלבנה קטרגה אחרי כן, והיא נענשה כשבוע ימים, וכמו שמרים נענשה על שהיא קטרגה על משה, גם הלבנה "נהגה נזיפה בעצמה" (כדברי התוספות לעיל), וגם היא עצרה את מהלכה במשך כשבוע ימים (מימי ה ז"ט תרמ"ב הנ"ל), ואחרי כן היא שבה ונולדה שוב במולד ניסן, וכך היה מולד שני של חודש ניסן, לאחר שבוע הנזיפה. כך הנזיפה התבטאה בדחיית ספירת ימי חודש ניסן, שהיו אמורים להתחיל ברגע הבריאה. אבל, לחמה לא היה שום מעצור במהלכה השנתי, וספירת התקופות לא נעצרה כלל. זהו מה שאמרו התוספות, דרגילים לומר, לפי שהיתה הלבנה נזופה ע"י שקטרגה, ונהגה נזיפה בעצמה ז"ט תרמ"ב.

ומהיכן באו ז"ט תרמ"ב אלו בכלל, ומהו טעמם החשובוני?

זהו מה שאמרו התוספות לעיל, ולא מצינו טעם זה בכל מקום, כלומר, הם לא מצאו הסבר מדוע יש לחסר דווקא את המספר הזה ז"ט תרמ"ב, ומדיכן מצאו אותו, והתוספות מסבירים, אלא זהו הטעם, שיביאו לקמן.

התוספות מתחילים עתה להסביר, כיצד הגיעו "לפיגור" זה של ז"ט תרמ"ב האלה, ולצורך זה, הם בונים מן ההתחלה את כל סדר התאריכים של הזמנים השונים ומעשה בראשית והלאה, וכל התאריכים יהיו על פי רבי אליעזר, שהלכה כמותו, שתשרי הוא ראש השנה לשנים.

עתה מתארים התוספות כיצד מתחילים את כל הספירה הזו של כל התאריכים על פי ר' אליעזר: לפי שהמונה מבריאת העולם, לא מונה ר"ה עד יום ששי שנברא

אדם הראשון, כלומר, אמנם בריאת העולם לפי דעת חכמים היתה בחודש ניסן, אבל אין אנו מונים את ראש השנה לַשָּׁנִים מניסן זה, אלא מיום שישי של חודש תשרי שאחריו, שבו נברא אדם הראשון לפי ר' אליעזר. ומתי היה המולד הראשון של הלבנה אשר לפיו נרכיב את לוח התאריכים הזה לפי ר' אליעזר? לשם כך, מביאים התוספות את מה שארע לאדם הראשון באותו יום שישי שבו הוא נברא.

ואכן, כותבים התוספות, ובשעה תשיעית נצטווה שבאותו יום שישי שנברא, הוא גם נצטווה לראשונה על המצוות בכלל, בתחילת השעה התשיעית של היום (כי כל שעה המצוינת בתורה, הרי היא מן הסתם בתחילתה). דהיינו, בתחילת שעה שתיים אחה"צ (כי היום מתחיל בשעה שש בבוקר). כדאמר פרק אחד דיני ממונות (סנהדרין פרק ד' ל"ח:), וסביר להניח שבכלל כל המצוות שנצטווה, הוא נצטווה גם על מצוות קידוש החודש, וכדבריהם ומסתמא אז קדש החדש, שאדם הראשון קדש את החודש, כלומר, אמר "מקודש מקודש" כעין הסנהדרין אלפי שנים אחריו. אבל דבר כזה יתכן, דהיינו, שקידש את החודש, רק אם היתה לו ראייה של הלבנה, וראיה כזו לא תתכן אלא שש שעות אחרי המולד, כלומר שהמולד היה לפחות שש שעות לפני כן, דהיינו, בשעה שמונה בבוקר, ומשקידש החודש אדם הראשון, על כרחך היה המולד ו' שעות קודם שקידש, כי כבר ראינו בגמרא ר"ה (כ:), שאי אפשר לראות את הלבנה אלא שש שעות לפחות אחרי המולד (אם על פי רש"י, לפי ראיית העדים בארץ ישראל, או על פי בעל המאור, אפילו בסין. ראה הסברנו לסוגיא בספר זה). דשית שעי מכסי סיהרא, ונמצא המולד בתחילת שעה ט"ו, שהיה השעה השלישית של יום, כי, ספירת השעות היא מתחילת ליל שישי, ואז ט"ו שעות מתחילת ליל שישי הן שלוש שעות מתחילת היום (משעה שש בבוקר, לאחר שהחסרנו את שתיים עשרה השעות של הלילה). נוכל לאמר, בסך הכל, כי מולד הלבנה הזה היה ביום שישי בסוף שעה י"ד וסימן וי"ד, פירוש ביום ו' סוף שעה י"ד היה המולד של אדם הראשון.

מענין לציין, שאם נקח את המולד האמצעי שיש בידינו כיום אשר מכריזים עליו בשבת מברכין, ונספור אחורה בכל פעם את אורך החודש הממוצע הידוע כ"ט יום י"ב שעות תשצ"ג חלקים, בזה אחר זה, עד לאדם הראשון, אנו נראה בפועל כי המולד אכן היה באותו יום ו' בשעה י"ד בדיוק. כך כתב גם ר' רפאל מהנובר בספרו "תכונת השמים" סימן ס"ז, שעזרא הסופר בשנת 3411 ליצירה חישב למפרע עד שהגיע למולד וי"ד. וכן גם ר' יעקב בר שמעון (הרב"ש) תלמידו של רש"י (ראה תורה שלמה פרשת בא לרב מנחם כשר עמ' קי"א). דהיינו, שהיה בידי מחשבי העיבורים איזה שהוא מולד של חודש מסוים כלשהו, וממנו חישבו אחורה בפשטות את מולד וי"ד (וכן עשו לתקופה). זוהי דרך שונה מזו של התוספות לעיל, המבוססת בעצם על אסמכתאות על מה שקרה לאדם הראשון. שתי הדרכים מגיעות, בסופו של דבר, לאותו מולד, דהיינו, וי"ד כנ"ל.

העובדה שהמולד שמכריזים עליו בשבת מברכין עד היום בבתי כנסיות, אכן, מתאים בדיוק מפליא למולד וי"ד, יכול לתת את התחושה שסדר השעות שלנו כיום זהה לסדר השעות היומיות שהיה בזמן אדם הראשון, דהיינו, שמולד וי"ד היה ממש בשעה שמונה בבוקר של אותו יום שישי, וזאת כמו שעה שמונה בבוקר כיום ממש. אבל, יתכן שלא כן הוא, דהיינו, שמספרי השעות של המולד וי"ד וכן כל זמני המולדות שאנו מכריזים עליהם בשבת מברכין, אין להם דבר עם המציאות של שעוננו כיום. לעומת זאת, המקובלים, ועדת הספרדים בכלל, מקפידים מאד לברך את הלבנה בדיוק שבעה ימים מעת לעת, מזמן המולד שמכריזים עליו בשבת מברכין, וכך הם נותנים תוקף, כביכול, לכך שזמני המולדות הם כולם מתאימים לשעוננו אנו כיום, ואף מולד וי"ד בכללם, וכל מערכת השעות של אדם הראשון אף היא זהה לזו שלנו כיום.

סיבה מעשית להכרזת המולד בשבת מברכין כיום היא, אולי, בכדי שהציבור ידעו מתי לברך בדיוק את ברכת הלבנה (קידוש הלבנה). אם אחרי שלושה, או אחרי שבעה ימים, מאז רגע המולד שהכריזו עליו בדיוק מעת לעת (כדעת המקובלים).

אבל, תתכן גם סיבה נוספת להכרזת המולד בבית הכנסת בשבת מברכין, בגלל מה שכתוב בירושלמי, סנהדרין כ"ה: ואמר ר' יסא, כגון אנן דמן יומוי לא צלית מוספא מן דלא ידע אימת ירחא. ופירש הפני משה (שם): "כלומר, אני מדקדק לידע, אפילו בתחילת החודש, ומימי לא התפללתי מוסף של ראש חודש אם לא הייתי יודע יום האחד של החודש על נכון". ענין זה נזכר כבר במשנה ר"ה כ"א: "וכשהיה בית המקדש קיים, מחללין (העדים את השבת) אף על כולן (שאר החודשים) מפני תקנת הקרבן" (של מוסף ראש חודש). כלומר, בזמנם לא הקריבו קרבן מוסף של ראש חודש עד שבאו העדים. רבינו חננאל וסיעתו (רס"ג ורבינו בחיי) אף הרחיקו לכת וטענו, שראיית העדים לא באה כדי לקדש את החודש (כדעת הרמב"ם), אלא רק בכדי להקריב קרבן מוסף של ראש חודש, ובלעדי ראיית העדים לא הקריבו קרבן מוסף כלל. וזהו גם הענין שהתבלבלו הלויים בשיר, אם לאמר שיר של מנחה, או לפני כן את שיר של קרבן מוסף של ראש חודש, זאת כיון שהשתהו העדים מלבוא. והרי תפילות כנגד קרבנות תקנום, ובכלל זה גם תפילת מוסף של ראש חודש, שגם היא באה כנגד קרבן מוסף של ראש חודש. לכן יש מקום לסברה, שר' יסא לא התפלל מוסף של ראש חודש, עד שידע מתי המולד, וכן באיזה יום נקבע ראש חודש. וזה כמובן רק זכר לכך, שלא הקריבו בזמנם קרבן מוסף של ראש חודש, כל זמן שלא באו העדים ונקבע יום ראש חודש. יתכן שסברה זו היא הבסיס למנהג להכריז את מולד הלבנה, ומיד אחריו את קביעת יום ראש חודש, דהיינו, כפי שר' יסא הקפיד לדעת מראש את זמן מולד הלבנה וכן יום ראש חודש עצמו, לפני שהתפלל מוסף של ראש חודש, זכר לעדים שהביאו את עדותם על ראיית הלבנה, אשר בעקבותיה הקריבו את המוסף של ראש חודש.

נחזור לדברי התוספות: ואותה שנה של תוהו שמונין, משום דיום אחד בשנה חשוב שנה.

עתה מסבירים התוספות ענין גדול וחשוב לנו כיום: כיון שישנם חמישה ימים תמימים, דהיינו, מאז היום הראשון של בריאת העולם (יהי אור) ועד לבריאת האדם הראשון בר"ח תשרי, וחמישה ימים אלה הם בהכרח בסוף חודש אלול, הרי יש להחשיב גם ימים אלה לשנה כל שהיא, לפני שנברא אדם הראשון. כיון שיום אחד בשנה חשוב שנה, לכן, "ממציאים" מושג של "שנת תהו", בכדי לשייך אליה את חמשת ימי הבריאה הראשונים האלה, וכל שאר ימיה של שנת תהו לא היו ולא נבראו. אכן, ניתן לדבר גם כן על שנים עשר חודשים תמימים שאנו סופרים אחורה מר"ח תשרי של בריאת אדם הראשון, והם כלם בבחינת "זמן פיקטיבי", אפילו שהוא מחושב היטב ובצורה מדויקת ביותר. אנו יכולים להגדיר במדויק גם את זמני המולדות "הפיקטיביים" של החודשים "הפיקטיביים" האלה של שנת התהו הזאת, אבל כמובן שחשוב כזה אינו עושה אותם מציאותיים כלל, אפילו שהם חושבו בדיוק. אנו מעמידים את מושג "שנת התהו" בדרך כזו, כי היא קיימת באופן ברור מאד גם באסטרונומיה מודרנית כיום, כי כל המיליונים והמיליארדי שנים שלהם, אכן, מחושבות בדרך חשבונית מדויקת מאוד, אבל, כולן הן בבחינת שנות "תהו" בלבד. דהיינו, הדיוק המספרי שלהם כביכול הוא, אכן, מדויק, אבל אין לזה כל תוקף של מציאות אמיתית, בדיוק כפי שהתוספות הבהירו בענין שנת התהו הזאת שדברו עליה חז"ל.

כאמור, נוכל לחשב את כל המולדות של חודשי שנת התהו בפשטות ע"י החסרת אורך החודש (הממוצע) הידוע כ"ט י"ב תשצ"ג, ונקבל בזה אחר זה את המולדות כדלקמן:

מולד אלול של שנת התהו היה ביום ה' ט"ו שעות רפ"ז חלקים ובקיצור ה' א' רפ"ז, וכן על דרך זו חודש אחר חודש אחורה:

מולד אלול: ה' א' רפ"ז

מולד אב: ג' י"ב תקע"ד

מולד תמוז: א' כ"ג תתס"א

מולד סיון: ז' י"א ס"ח

מולד אייר: ה' כ"ב שנ"ה

מולד ניסן: ד' ט' תרמ"ב

מולד אדר: ב' כ' תתכ"ט

מולד שבט: א' ח' קל"ו

מולד טבת: ו' י"ט תכ"ג

מולד כסליו: ה' ו' תש"י

מולד חשוון: ג' י"ז תתקצ"ז

מולד תשרי: ב' ה' ר"ד

וכך יוצא שמולד תשרי של שנת התוהו הוא בהר"ד.

התוספות עושים חשבון דומה ומקוצר יותר הידוע היטב למחשבי העיבורים, וזאת ע"פ כללים ידועים. למשל, אם תרצה לדעת באיזה יום בשבוע יפול מולד חודש ניסן, שישה חודשים לפני מולד וי"ד, אז כל מה שעליך לעשות הוא קודם כל לחשב שש פעמים את האורך של חודש אחד, דהיינו, שש פעמים כ"ט יום י"ב שעות תשצ"ג חלקים, ולהשליך את מספר ימי השבוע שבעה שבעה, ותקבל את "השארית" הידועה של ב' ד' תל"ח, דהיינו, חסר ממולד וי"ד את ב' ד' תל"ח, דהיינו, חסר ממולד וי"ד ב' ימים ד' שעות תל"ח חלקים, וכך תקבל את היום בשבוע ואת השעה בהם נפל מולד ניסן של תוהו, שהוא ד' ט' תרמ"ב. וכלשונם: וכשתדקדק על מולד ניסן של תוהו, שלפני תשרי של יישוב, שבו נברא אדם, תמצא מולד ניסן ברביעי בתשע שעות תרמ"ב חלקים.

והסיבה לכך היא שאתה צריך להשליך ב' ד' תל"ח לאחריו, דהיינו ב' ימים ד' שעות תל"ח חלקים, כלומר, עליך לחסר ב' ימים וכן ד' שעות ותל"ח חלקים ממולד תשרי שהיה ביום ו' בשעה י"ד כנ"ל, וכך תקבל את המולד של חודש ניסן שהיה לפניו.

באותה שיטה גם נוכל לחשב את מולד תשרי שלפניו של שנת תוהו וכלשונם: ומולד תשרי של תוהו שלפניו שנמצא ב' ה' ר"ד.

אם כי שנת התוהו הזו היא פיקטיבית, בכל זאת אנו סופרים אותה במלואה בספירת השנים שלנו עד היום, דהיינו שנת תשס"א שלנו כיום היא כוללת ומתחילה משנת התוהו הזאת (ראה קידוש החודש להרמב"ם, פרק שישי הלכה ח')

בזה סיימו התוספות את התארוך של המולדות. עתה הם דנים בענין התקופות.

אכן, כפי שהגיעו ע"י חישוב פשוט לעיל למולד של בהר"ד, שממנו מתחילים לספור את כל המולדות ותאריכי השנים עד היום, כך הם גם יחשבו עתה את התאריך שממנו סופרים את כל התקופות מאז ועד היום, דהיינו, הם יחשבו מדוע תקופת ניסן הראשונה חלה ז' ט' תרמ"ב לפני מולד ניסן (בדיוק כמו שבהר"ד הוא תחילת כל המולדות). כך תהיה לנו מערכת תאריכים מוגדרת היטב של הלוח העברי ע"י המולדות, וכן גם תאריכי התקופות בכל השנים הללו ועד היום.

כזכור, אמנם ספירת השנים היא לפי ר' אליעזר, אבל התקופה הראשונה במעשה בראשית הוגדרה, כזכור, ע"פ ר' יהושע, שבניסן נברא העולם. אבל מערכת התאריכים של ר' יהושע היא שונה לגמרי, ובכל זאת, עלינו לתרגם בחזרה את הגדרת יום תקופת ניסן זו (שהיתה ע"פ ר' יהושע ביום כ"ח באדר בליל רביעי) לפי לוח התאריכים של ר' אליעזר, שהוא הוא לוח התאריכים שאנו משתמשים בו כיום.

לכן, אומרים התוספות כי ולתקופה מניסן של תוהו מונין, לפי הגדרתה (ראה דברי אביי ברכות נ"ט: וכן בפרק שמיני בפרקי דרבי אליעזר) שתקופת ניסן בשנת התוהו היתה בליל רביעי, וכפי שכבר ציינו לעיל, היא היתה גם באותו רגע שבו נבראו המאורות בליל רביעי, וכדברי התוספות שהיתה התקופה בתחילת ליל ארבעה. נציין כאן שכל מה שידוע לנו כביכול הוא שתקופת ניסן, ע"פ המקורות לעיל, (בסוגריים) היתה בליל רביעי, וזה לפי שיטת ר' יהושע, אבל אנו מעונינים לדעת מהו התאריך של רגע תקופת ניסן זה לפי שיטת התארוך של רבי אליעזר. לשם כך, ממשיכים התוספות ומציינים כי מליל רביעי זה שבו היתה התקופה, אם נוסיף עליו את הזמן של כל תקופת ניסן כלה, כלומר, תשעים ואחד יום ושבע וחצי שעות, אז לא ישתנה היום בשבוע, ורק רגע תקופת תמוז יזוז קדימה בשבע וחצי שעות בלבד, כי 91 יום מתחלקים בדיוק לשבועות שלמים. עתה, אם נוסיף עוד את כל אורך תקופת תמוז, נגיע לתקופת תשרי, ביום רביעי בשבוע בשעה החמש עשרה, כלומר, תקופת תשרי של יישוב (לפי ר' יהושע) תפול ביום רביעי ט"ו שעות. כמו שכתבו התוספות, ונמצאת תקופת תשרי של ישוב שלאחריו ביום ד' ט"ו שעות.

אולי כהשוואה עם רבי אליעזר, הרי תקופת תשרי שלו צריכה ליפול גם היא עם בריאת המאורות, אבל, היא תיפול בליל רביעי שלו שהיה ביום כ"ח באלול, בשעה שש בערב. רואים מיד כי זמנה שונה לחלוטין מזו של רבי יהושע, שהרי, קבלנו כאן שתקופת תשרי, על פי ר' יהושע, נופלת ביום רביעי בשבוע בשעה ט"ו, ולא בתחילת הלילה, על פי ר' אליעזר. אבל, כאמור, אין אנו מביאים בחשבון את תקופת תשרי של רבי אליעזר, אלא כל חשבון התקופות הוא לפי ר' יהושע, וכאמור, עלינו רק לתאר את תאריכי התקופות האלו של ר' יהושע על פי שיטתו של ר' אליעזר, כפי שכבר עשינו לעיל: כדאמרינן בפרק כיצד מרבעין (עירובין נ"ו.): אין בין תקופה לתקופה אלא תשעים ואחד יום ושבע ומחצה, נמצא דשתי תקופות ט"ו שעות.

שים לב, כי עד עתה אנו יודעים רק את היום בשבוע והשעה אשר בה נפלה תקופת תשרי על פי ר' יהושע, אבל, אין אנו יודעים באיזה תאריך ממש נפלה התקופה הזו על פי ר' אליעזר, כי כל מה שעשינו עד עתה הוא, שהוספנו על אותו יום רביעי בשבוע אשר בו נפלה תקופת ניסן הראשונה על פי ר' יהושע, רק את האורך של תקופת ניסן כולה וכן תקופת תמוז, וכך קבלנו רק את היום בשבוע אשר בו נופלת תקופת תשרי על פי ר' יהושע, דהיינו, יום רביעי בשעה ט"ו.

עתה, על כרחך, אותו יום רביעי בשבוע חייב להיות גם ביום הרביעי בשבוע של ששת ימי בראשית על פי ר' אליעזר, כי בענין הזה, ברור לנו על פי הכתוב, כי בריאת המאורות היתה גם היא ביום רביעי בשבוע גם על פי ר' אליעזר, לפני בריאת אדם הראשון ביום שישי, ולא יתכן, למשל, שאותו יום רביעי יהיה בשבוע שאחריו.

לכן, קדמה תקופת תשרי זו, שהיתה ביום רביעי בשעה ט"ו, למולד תשרי שהיה ביום שישי בשעה י"ד (וי"ד), סך יום אחד וכ"ג שעות, כדברי התוספות ונמצא קדמה תקופת תשרי למולד תשרי בסך א' כ"ג, פירושו יום אחד כ"ג שעות.

עתה מגיעים התוספות לעיקר וסוף כל הדיון כולו, דהיינו, כיצד מגיעים בדרך חשבונית, שתקופת ניסן הראשונה של שנת תוהו קדמה למולד ניסן של תוהו ז"ט תרמ"ב. בתחילה הם רק מכריזים על התוצאה הזו, ומיד אחרי כן הם מראים כיצד הגיעו אליה:

ונמצא שקדמה תקופת ניסן את המולד של ניסן ז"ט תרמ"ב, וכך הם מראים זאת בחשבונם, כדלקמן:

מתשרי עד ניסן שלפניו בשנת התוהו, עברו שישה חודשים, המקבילים לשתי תקופות תמוז וניסן שלפניה. אבל, שתי התקופות הן של חמה, והן עודפות על ההפרש שבין שני המולדות מניסן עד תשרי, במחצית עודף שנת החמה על שנת הלבנה רגילה. כלומר, מחצית של י' כ"א ר"ד, שהיא ה' י' תרמ"ב. אם כי ברור לנו, ששתי תקופות חמה, תמוז וניסן שלפניה, הן ארוכות יותר מההפרש בין שני המולדות תשרי וניסן שלפניו, כאמור לעיל, אבל, יש גם לזכור, כי תקופת תשרי אינה מתחילה בדיוק עם מולד תשרי, אלא, כאמור, היא מקדימה את המולד של תשרי ביום אחד וכ"ג שעות. לכן, ההשוואה שעשינו לעיל, בין האורך של שתי תקופות תמוז וניסן שלפניו, שהן ארוכות יותר מההפרש שבין שני המולדות של תשרי וניסן שלפניו, דהיינו, בהפרש של ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים, אינה מתחילה במולד וי"ד, אלא, עוד יותר מוקדם ביום אחד וכ"ג שעות. לכן, אם נתחיל את ההשוואה בין שתי התקופות לבין ההפרש שבין שני המולדות, באותו רגע ביחד, מיום שישי בשעה י"ד הרי, בסך הכל, תיפול תקופת ניסן בתאריך עוד יותר מוקדם ממולד ניסן, ביום אחד וכ"ג שעות נוספים על גבי ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים.

נפרט את החשבון הזה שוב גם בעזרת שרטוט:

בשרטוט אנו מביאים שני צירי זמן המקבילים זה לזה, ושניהם מכוונים אחורה בזמן (מימין לשמאל), מרגע של מולד תשרי ואחורה, דהיינו, מתשרי של ר' אליעזר ואחורה (שמאלה), לעבר ניסן של תוהו שלפניו, של ר' יהושע. הציר העליון מראה את מהלך התקופות במשך הזמן אחורה, דהיינו, מיום תקופת תשרי אחורה (שמאלה) לעבר יום תקופת תמוז, והלאה לעבר יום תקופת ניסן שלפניה. לעומת הציר העליון, הציר התחתון מראה את מהלך החודשים בזמן אחורה, ממולד תשרי של ר' אליעזר לעבר מולד אלול של תוהו שלפניו, עד למולד ניסן של תוהו שלפניו של ר' יהושע.

לשם פשטות, אנו מניחים לרגע, שתקופת תשרי נפלה בדיוק ברגע המולד של תשרי. 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 שלפניה. גם בציר התחתון של החודשים סימנו את מרווחי המולדות של ששת החודשים ממולד תשרי ועד למולד ניסן של תוהו.

עתה, השאלה היא היכן נופלת בדיוק תקופת ניסן הראשונה של תוהו ביחס למולד ניסן של תוהו (שכבר חישבנו אותו לעיל, יחד עם שאר כל המולדות של חודשי שנת התוהו, על פי ר' אליעזר). האם היא נופלת לפניו או אחריו, ובכמה זמן?

לצורך זה נשווה זה עם זה את אורכי התקופות הנידונות עם אורכי החודשים שעברו בתוכן.

כידוע, האורך של שנת החמה הוא גדול יותר מהאורך של שנים עשר חודשי לבנה בכאחד עשר יום, או ליתר דיוק, 10 ימים 23 שעות 204 חלקים. זהו מה שמכנים בשם "השארית" של שנת החמה על פני שנת לבנה (בת שנים עשר חודשי לבנה). שארית זו מכונה בקיצור, י' כ"א ר"ד, כלומר, י' ימים כ"א שעות ר"ד חלקים. לכן, מחצית שנת חמה היא גדולה יותר מחצי שנת לבנה במחצית של שארית זו, דהיינו, ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים. מאידך, האורך של שתי התקופות תמוז וניסן שלפניה הוא, בעצם, האורך של מחצית שנת החמה, ואורך שישה חודשי הלבנה שעברו בתוך שתי התקופות האלו, ממולד תשרי ועד למולד ניסן, הוא מחצית שנת לבנה. לכן שתי התקופות תמוז וניסן גדולים מששת החודשים מתשרי ועד ניסן ב ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים.

כך יוצא שתקופת ניסן נופלת ב ה' י' תרמ"ב לפני מולד ניסן (ראה שרטוט לעיל), כי כאמור, האורך של שתי תקופות תמוז וניסן הוא גדול יותר מהאורך של שישה חודשים אחורה עד למולד ניסן, בדיוק בגודל זה.

אבל, האמת היא שתקופת תשרי לא החלה בדיוק עם מולד תשרי, אלא, זו היתה הנחה בלבד. האמת היא, כפי שכבר ראינו, תקופת תשרי על פי ר' יהושע נפלה יום אחד וכ"ג שעות לפני כן. לכן, תקופת ניסן לא תקדים את מולד ניסן ב ה' י' תרמ"ב בלבד, אלא, יש להוסיף עליו גם את היום וכ"ג שעות שתקופת תשרי נמצאת בה אחורה בזמן, כי כאמור, תקופת תשרי לא החלה במולד תשרי, אלא, מוקדם יותר ביום אחד וכ"ג שעות. השרטוט החדש כאן מראה שכל הזמנים על הציר העליון של התקופות זזו כולם שמאלה באותו הפרש של יום אחד וכ"ג שעות. לכן, רואים על פי זה שתקופת ניסן זזה אחורה בזמן, בסך הכל, בסכום של ה' י' תרמ"ב ועוד א' כ"ג, שהוא ז"ט תרמ"ב. כלומר, תקופת ניסן של תוהו קדמה למולד ניסן של תוהו ב ז"ט תרמ"ב, דהיינו, בשבעה ימים ט' שעות תרמ"ב חלקים. זוהי תקופת ניסן כפי שהוגדרה על פי ר' יהושע, אבל, כל התאריכים כאן הם על פי ר' אליעזר, כנהוג כיום.

ובלשון התוספות, שהיא מאוד מקוצרת: דל תחסר את חצי שנה עודפת התקופה על ההפרש שבין המולד שהם המולדות תשרי וניסן שלפניו, שהוא ה' י' תרמ"ב, פירוש ה' ימים י' שעות תרמ"ב חלקים. וכן וכשתצרך ה' י' תרמ"ב עם א' כ"ג, עולה ז"ט תרמ"ב.

עתה, נסביר שוב את כל החשבון הנ"ל, בדרך אחרת, על ידי פירוט מספר הימים ממש, וכן גם בעזרת שרטוטים, כדלקמן:

נשרטט קו ישר המייצג את ציר הזמנים.

נתאר עליו את ארבעת הזמנים העיקריים שלפנינו וכן סימוניהם המקוצרים:

מולד וי"ד (מסומן באותיות מ"ו) ולפניו תקופת תשרי (מסומנת באותיות ת"ת)

לפניה מולד ניסן (מסומן באותיות מ"נ), ולפניו תקופת ניסן (מסומנת באותיות ת"נ).



תמונה 1:

כבר ראינו לעיל שתקופת תשרי קדמה למולד וי"ד בא' יום וכ"ג שעות. (יום אחד ו-23 שעות) נסמן זאת בשרטוט על ציר הזמן: זהו הקטע מהנקודה מ"ו עד לנקודה ת"ת.

מרווח הזמן שבין שני המולדות תשרי- ניסן הוא שש פעמים כ"ט יום י"ב שעות תשצ"ג חלקים, שהם בסך הכל 177 יום, 4 שעות, 438 חלקים. מרווח זה מסומן על ציר הזמן בקטע מנקודה מ"ו עד לנקודה מ"נ.

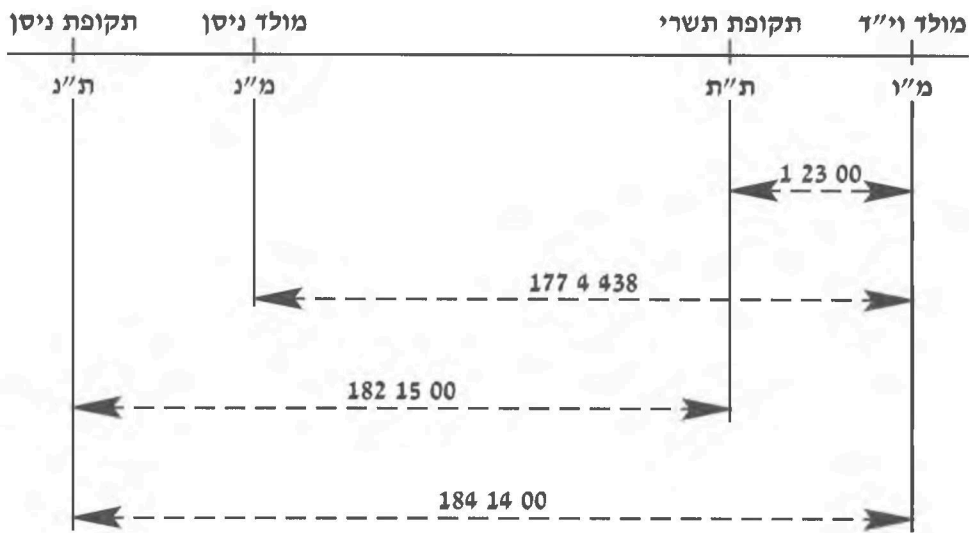
מרווח הזמן שבין תקופת תשרי ועד לתקופת ניסן שלפניו, דהיינו הקטע שבין הנקודות ת"ת ות"נ הוא פעמיים אורך הזמן של תקופה אחת שהיא 91 יום ו-7.5 שעות שהם בסך הכל 182 יום 15 שעות בדיוק. גם קטע זה מסומן בשרטוט.

עתה נתבונן בשרטוט. רואים כי אורך הזמן הכללי מנקודה ת"נ ועד למ"ו הוא חיבור של הקטעים 182 15 00 עם 23 1.

רואים כי הזמן שקדמה תקופת ניסן למולד ניסן הוא הקטע מ"נ- ת"נ. קטע זה ניתן לקבל ע"י חיסור שני הקטעים הארוכים, דהיינו לחסר את הקטע הארוך ת"נ- מ"ו (שהוא 184 14 00) מן הקטע הקצר יותר מ"נ- מ"ו (שהוא 177 4 438). ואכן חיסור זה נותן 7 9 642 שהוא ז"ט תרמ"ב.

בכך סיימו התוספות את חשבונם המראה כיצד מגיעים בדיוק בדרך חשבונית, מדוע מחסרים מחשבי העיבורים את אותם ז"ט תרמ"ב ומשייכים זאת, כביכול, לנזיפה הנזכרת במדרש.

התוספות חוזרים ומסכמים בקיצור את מה שאמרו עד עתה, לצורך העמדה של קושיה, כדלקמן:



תמונה 2:

והרי עכשיו נוהגין למנות מתשרי של תוהו שנות העולם כדפירשנו דיום אחד בשנה חשוב שנה, כלומר, אנו מונים את השנים כיום כרבי אליעזר, ומתחילים את הספירה משנת התוהו, אשר נאלצנו להגדירה בגלל העקרון שיום אחד בשנה חשוב כשנה. [בכל אופן, אנו סופרים תמיד את השנים כיום לפי רבי אליעזר, גם אם לא היה עקרון זה קיים]. לעומת זאת, את התקופה לא מונין מתשרי של תוהו, אלא לתקופה אנו מניסן מונין. כלומר, תחילת ספירת המולדות מתחילים ממולד תשרי של תוהו בהר"ד, ואת התקופות מונים מניסן של תוהו. גם ראינו כי תקופת ניסן הראשונה של תוהו לא התחילה בא' בניסן של תוהו, אלא, ז' ימים ט' שעות תרמ"ב לפני כן. לכן, כאשר באים לחשב את תקופת ניסן בכל זמן שהוא, אנו אמנם מתחילים את החשבון של הצטברות השעה ותפ"ה של כל מחזור מתחילת ניסן של תוהו, אבל בסוף החשבון וזקוקים להסיר ז' ט' תרמ"ב, בכדי לקבל את תקופת ניסן המבוקשת, כי תקופת ניסן הראשונה נפלה ז' ט' תרמ"ב לפני ראש חודש ניסן של תוהו.

לפני שנביא את הקושיה של התוספות, נסביר עוד ענין אחד: על פי הכתובים, גם לרבי אליעזר וגם לרבי יהושע נברא אדם הראשון ביום שישי בשבוע. אלא, שרבי אליעזר אמר שזה היה ביום א' בתשרי, ורבי יהושע אמר ביום א' בניסן. יתר על כן, גם מולד אדם הראשון, אשר כזכור לעיל, היה ביום שישי בשעה י"ד (מולד וי"ד). היה ביום שישי בשבוע, הן לגבי רבי אליעזר והן לגבי רבי יהושע. אבל, כבר ראינו לעיל כי מולד ניסן, על פי רבי אליעזר, היה ביום רביעי ט' שעות תרמ"ב חלקים (ראה לעיל רשימת כל המולדות של שנת התוהו). וזה בסתירה גמורה לכך שלרבי יהושע מולד ניסן היה ביום שישי בשבוע, ולא ביום רביעי. ההפרש ביניהם

הוא ב' ימים ד' שעות תל"ח חלקים. אפילו אם נביא בחשבון שאי אפשר לראות את הלבנה החדשה לפני תום כ"ד שעות, עדיין ההפרש ביניהם הוא יותר מיומיים.

בענין זה מקשים התוספות:

ודבר תימה הוא במה נחלקו ר"א ור' יהושע דתניא לקמן (דף י"ב:), מונין לתקופה מניסן ולמולדות מתשרי. והלא יכולים לברר הדבר אם העולם נברא בתשרי או בניסן שלפניו, על ידי שנבדוק איזה מולד הוא הנכון, כאמור, אם ביום שישי של רבי אליעזר, או ביום שישי של רבי יהושע, כי בין שני ימי שישי אלה יש הפרש של כיומיים, דהיינו, ב' ד' תל"ח. שהרי כידוע, דכ"ד שעות מיכסי סיהרא בין חדתא לעתיקא כדאיתא (לקמן דף כ'):), כלומר, אפשר היה לבדוק ולהכריע במחלוקת הזו מתי באמת נברא העולם, ולצורך זה, נביא גם בחשבון את העובדה שאי אפשר לראות את הלבנה החדשה אלא אחרי כ"ד שעות מאז היעלמותה, ואז נוכל להכריע במחלוקת אם שני המולדות של רבי אליעזר מרוחקים זה מזה כ"ד שעות, אבל, ראינו כבר כי ההפרש בין שני המולדות אינו כ"ד שעות, אלא, ב' ימים ד' שעות תל"ח חלקים, שזה ודאי יותר מכ"ד שעות, ולכאורה היה אפשר להכריע במחלוקת הזו, והם מרחיקין המולד זה מזה ב' ד' תל"ח. כולי האי אין ראוי לטעות דאין יטעו בו שני ימים?! כלומר, לדברי התוספות, אפשר היה לברר, כלשונם, ולהכריע במחלוקת הזאת, שאולי אחד מהם, "טועה", כביכול.

האמת היא, לאור התמיהות (שנביא לקמן) קיים ספק אם זו היתה כוונתם של התוספות. אחר כך, מצאנו בסוף פירוש "יין הרקח" על האידרא זוטא שיצא לאור לאחרונה, שהועתק מכתב ידו של הרב יהודה פתייה זצ"ל, שהסביר את החשבונות של התוספות הנ"ל, ובסוף הוא הסביר את קושייתם כפי שהסברנו לעיל, וכלשונו: "ולזה הקשו ודבר תימה הוא וכו'. במאי נחלקו, כי הלא אפשר לברר הענין, שיחשבו המולדות מבריאת העולם, ועד מולד החודש שעומדים בו, כל אחד לפי סברתו, ויבררו הדבר אם כר"י אם כר"א. כי הרי הם מרחיקים המולד זה מזה ב' ד' תל"ח, וזה יכול להתברר בנסיון, שאם נתאחרה הלבנה ב' ד' תל"ח, מלבד חלקים המגיעים לה מכ"ד שעי מכסי סיהרא, ואחר כך נראית, אם כן מוכרח לומר שהעיקר הוא כסברת ר"י, ואם הקדימה ב' ד' תל"ח, אם כן מוכרח שהעיקר הוא כסברת ר"א." עכ"ל.

בכל זאת, יתכן שהתוספות התכוונו לענין אחר, כי התמיהות שלנו על הקושיה, גם על גרסתנו וגם על גירסת ר' יהודה פתייה זצ"ל, מעמידה בספק אם זו כוונתם:

א. למה התכוונו התוספות באמרם: "והלא היו יכולים לברר הדבר?" מי היה יכול לברר את הדבר? רבי אליעזר ורבי יהושע בינם לבין עצמם, (כך היתה אולי גם כוונתו של הרב פתייה זצ"ל), או אנחנו בימינו נוכל לעשות זאת, שאולי לאחר הרבה שנים, לאחר הצטברות גדולה של מולדות, יש לנו אולי אפשרות להכרעה יותר מאשר בזמנם? בכל אופן, בשני המקרים הדבר תמוה.

ב. באיזה שיטה התכוונו "לברר הדבר"? על ידי חשבון תיאורטי? האם חשבון תיאורטי יוכל להכריע במחלוקת כזאת? או על ידי תצפית בלבנה חדשה?

ג. אם על ידי תצפית, הרי יש לזכור היטב, שכל המולדות שחושבו כאן הם כולם, ללא יוצא מן הכלל, ממוצעים ולא מולדות אמיתיים. למעשה, כל החישובים האלה הם היסוד ללוח שלנו כיום, שאין לו כלל ענין בראיה של הלבנה. אז האם הכוונה היא, בכל זאת, לבדוק את נכונותם של המולדות האמצעיים האלה על ידי תצפיות אמיתיות בפועל?! היכן ראינו זאת?!

ד. כיצד נוכל להכריע במחלוקת זו, אם ידוע לנו שהיה בינתיים מכול באלף השני לבריאה, ולא ברור כלל, אם החמה, הלבנה והכוכבים בכלל שימשו, ויתכן שרצף המאורעות בשמים נקטע למעשה, ולא ברור, כיצד ומתי התחבר בדיוק מהלך הזמן שוב?!

בכל אופן, אם התוספות התכוונו באמת להכריע במחלוקת זו על ידי חישוב המולד האמיתי (!?) של חודש תשרי הראשון, וכן חודש ניסן הראשון, אז עשינו את החישוב (התיאורטי!) של המולדות האמיתיים בזמן בריאתו של אדם הראשון, וזאת רק כתרגיל חשבוני מענין. לשם כך, השתמשנו בתוכנת מחשב מתקדמת ביותר, המביאה בחשבון תיקונים ידועים שונים, המתפתחים לאורך אלפי שנים במהלך הירח וכן בסיבוב כדור הארץ, וחישבנו את המולד האמיתי של הלבנה של חודש תשרי של בריאת אדם הראשון, וכן מולד ניסן של תוהו. קבלנו שהמולד האמיתי של חודש תשרי של בריאה היה ביום חמישי באותו שבוע של בריאת אדם הראשון, בשעה 9:45 בבוקר, לפי שעון ירושלים. כלומר, כיממה לפני מולד אדם הראשון, שהיה למחרתו ביום שישי בשעה 8:00 בבוקר (כזכור, זהו מולד אמצעי!). [כמו כן, המולד שהיה שנה לפניו, דהיינו, של חודש תשרי של תוהו, היה במוצ"ש בשעה 22:34, והוא לפני מולד בהר"ד בכיומיים]. המולד האמיתי של ניסן של תוהו (על פי רבי יהושע), היה בליל רביעי בשעה 1:39 לפנות בוקר.

לכן, נראה (בחשבון תיאורטי!) ששני המולדות האמיתיים, הן של תשרי והן של ניסן הם קרובים יותר למולדות האמצעיים של רבי אליעזר. יתר על כן, נראה, כביכול, שעל פי ר' יהושע, ההפרש בין המולד האמיתי לבין המולד הממוצע וי"ד של ניסן שלו, היה יותר מיומיים, וזה לא יתכן, כי ידוע שההפרש בין המולד האמיתי לבין הממוצע באותו חודש אינו יכול לעלות על כ 15 שעות בלבד. לכן, אמנם נראה, כביכול, שהחשבונות מראים כי מולד תשרי האמיתי על פי ר' אליעזר הוא מציאותי יותר.

אבל, קשה מאוד לתת חשיבות כל שהיא לתיאוריה שהביאה לתוצאות אלה, כי מתברר שחישוב כזה אחורה בזמן, עד כששת אלפים שנה, גורם לשגיאה חשבונית ההולכת ומצטברת (ויתכן אפילו בלתי ידועה כלל), ולכן, אי הודאות בתוצאות החישוב היא גדולה, ואפילו אם השתמשנו, כאמור, בשיטות החשבוניות

החדישות ביותר הידועות כיום. הסיבה לכך היא, קודם כל, שחישוב תיאורטי אינו יכול להכריע לבדו, במחלוקת כל שהיא, וזאת כעיקרון. שנית, ידוע שמערכת השמש כולה היא מערכת בלתי יציבה, ולכן מסלולי הכוכבים בתוכה אינם חוזרים בדיוק על עצמם, כולל תנועת הירח סביב כדור הארץ.

לכן, נראה לנו שאין כלל מקום לחשוב על הכרעה כלשהי במחלוקת שבין רבי אליעזר לרבי יהושע, כי האמת היא, שכל אחד דיבר על בחינה אחרת של תחילת הבריאה.

שינה הקב"ה עליהם מעשה בראשית

ר"ה י"א:

בסוגיא זו רבו הגרסאות והדעות. אנו נצטמצם בפירוש רש"י בלבד, בגרסא הנמצאת בדף י"א: דוקא, ולא זו שהובאה גם בדף ל"ה. הפירוש שהבאנו כאן יכול להיות בסיס לפירושים אחרים.

דתניא, בשנת שש מאות לחיי נח בחודש השני בשבעה עשר יום לחודש, רבי יהושע אומר, אותו היום י"ז באייר היה, כי, לפי ר' יהושע, העולם נברא בניסן, ולכן, תחילת המבול היתה בי"ז באייר. פירוש רש"י על הסוגיא מתחיל במילים הכי גרסינן בסדר עולם (בשורה השניה מן השורות הארוכות למטה), ר' יהושע ברישא והדר ר' אליעזר. ר' יהושע אומר אותו היום י"ז באייר היה, יום שמזל כימה שוקע ביום. ר' אליעזר אומר אותו היום י"ז במרחשון היה, יום שמזל כימה עולה ביום.

אבל קודם לכן, מתאר רש"י באופן כללי את המזלות בשמים, בדיוק כפי שהסברנו לעיל בפרק המבוא, וכאן זה מתחיל בד"ה לגל חמה עגול הוא... ועד טש"ת סא"ב למטה. והוא ממשיך אחרי כן במה שדרוש לסוגיתנו, דהיינו, מהו פירוש "באייר - יום שמזל כימה שוקע ביום" לפי ר' יהושע, "ובמרחשון - יום שמזל כימה עולה ביום" לפי ר' אליעזר. רש"י מפרש את שני המשפטים האלה של הגמרא אחרי כן בד"ה לאור הבוקר (בניסן) מתחיל טלה לעלות ומאזניים לשקוע. לסוף ב' שעות טלה כולו עולה, ומאזניים כולו שוקע. אחרי שתי שעות מתחיל שור לעלות ועקרב לשקוע, וכן כולן כל חודש ניסן, וכל זאת כבר הסברנו בפרק המבוא. עתה, באייר, שור מתחיל לשמש ביום כל ימי אייר, ובשתי שעות הראשונות גומר עלייתו, (ובשתי השעות שאחריהן) שניות - תאומים, שלישית - סרטן, רביעית אריה, חמישית בתולה וששית מאזניים וכן כולן, כי כל מזל עולה במזרח מתחילתו ועד סופו במשך שעתיים, לכן, ששת המזלות האלה עולים במזרח, זה אחר זה, עד שנגמר היום כולו בשתיים עשרה שעות, ואח"כ יורד הלילה, ואז, במשך הלילה, מתחילים לעלות במזרח זה אחר זה עקרב, קשת, גדי, דלי, דגים, ולבסוף נמצא מזל טלה עולה בשתי השעות האחרונות בלילה, והחל מהזריחה נמצא טלה כבר כולו מעל לאופק, והשמש זורחת על הרקע של מזל שור שאחרייו. כלומר, עם הזריחה נמצא כבר מזל טלה כולו מעל לאופק, ואחרי כן, וכל היום הוא שוקע, כלומר, במשך היום כולו הוא נע ממזרח למערב, אבל השפעתו של מזל טלה על העולם למעשה כבר נפסקה, דהיינו "שוקע", כי פעולת המזל היא בעיקר בזמן שהשמש זורחת על הרקע שלו, כמו טלה בחודש ניסן, אבל אין למזל טלה השפעה ניכרת בחודש אייר, כאשר השמש זורחת על פני מזל שור שהוא המזל של חודש אייר. ראינו זאת גם שהקב"ה הוציא את בני ישראל ממצרים בחודש ניסן, ואז הוא היכה את המזל של אותו חודש, שהוא מזל טלה, שאמר הקב"ה לישראל, אתם תשחטו אותו למטה (על הארץ) (בעשור לחודש) ואני אשחט אותו למעלה (בשמים). ולכן קורא רש"י למהלך של מזל טלה באייר כמזל "ששוקע", ולא במובן

מהלכו בשמים, אלא מבחינת השפעתו כמזל, כי הוא כבר אינו משמש רקע לחמה בחודש אייר. וכימה הוא על זנב טלה. ובהמשך הגמרא: אותו היום י"ז באייר היה, יום שמזל כימה שוקע ביום, כפי שאמרנו, שפעולת כימה היתה חלשה בתאריך זה, ועוד, בכדי להביא את המבול לעולם, אי אפשר היה להשתמש באופן טבעי רק במי המעיינות, שאמנם מגיעים לשיאם בחודש אייר, אבל אחרי כן הם הולכים ומתמעטין, והיתה דרושה כמות גדולה של מים שתרד על האדמה בכל יום במשך ארבעים יום וארבעים לילה, וכדי להביא את כל הכמות הזאת היה דרוש שינוי במעשה בראשית, ולהשתמש דוקא במזל כימה (בכוכבים שבזנב טלה), שהוא תמיד, כידוע, מביא את הקור והגשמים (ראה פירושונו בברכות נ"ח:), לכן, על מנת שמזל כימה יפעל באמת, שינה הקב"ה מעשה בראשית והעלה את כימה לא בשתי השעות האחרונות של הלילה (כרגיל בחודש אייר), אלא החליף את מזל שור, והשמש זרחה בחודש אייר על פני מזל כימה במקום מזל שור, כבר בתחילת הזריחה, וכך אפשר היה להפעיל את מזל כימה, שכוחו של מזל הוא דוקא כאשר השמש זורחת על פניו, כנ"ל, ומתוך שינוי מעשיהן, שינה הקב"ה עליהם מעשה בראשית והעלה מזל כימה ביום (דהיינו, בתחילת היום, במקום בשתי השעות האחרונות של הלילה) ונטל שני כוכבים מכימה (שבו יש כמאה כוכבים, ברכות נ"ט:), והביא מבול לעולם, שנפתחו אז כמו שתי ארובות מים, ככתוב "וארובות השמים נפתחו". כדברי רש"י: והמבול ביום ירד, ודרך נקב שתי כוכבים שנטלו מכימה, שהוא מזל שיש בו כוכבים הרבה. ומניין שהמבול התחיל לירד ביום, שנאמר, בעצם היום הזה בא נח, והוא מקטני אמנה היה, ולא נכנס לתיבה עד שירדו מים, מן הזריחה בתחילת היום ע"י פעולת כימה ועד לצהריים, שזהו "עצם היום", ודחקהו (המים בצהריים לאחר שהתרבו) ליכנס, שנאמר, מפני מי המבול, והוצרך לשנות סדר בראשית והעלה זנב כימה (טלה, בתחילה) ביום ונטל שני כוכבים ממנו, אבל, כידוע, ומעיינות הולכים ומתמעטין בחמה כל ימות החמה, ופסקו הגשמים בתקופת אייר והלאה, ולכן, כאמור, ושינה הקב"ה סדר בראשית, והעלה את מזל כימה באייר בתחילת היום (במקום מזל שור) כדי להביא את השפעת הקור והגשמים שלו, וכך נוצרו מספיק מים ונתגברו המעיינות במשך ארבעים יום וארבעים לילה, שכרגיל במשך ארבעים יום הם דוקא הולכים ומתמעטין, וכאן הלכו והתגברו בגלל יבוי הגשמים שלא כהרגלם בחודש אייר, ושטפם, את אנשי המבול.

נעיר כאן, כי חלילה לחשוב שכאשר "הוציא" הקב"ה שני כוכבים מקבוצת כימה, וכך נפתחו במקומם שני "נקבים" בשמים, ככתוב שם "נפתחו ארובות השמים", שמאותם "נקבים" עצמם שנוצרו, החלו מים לזרום משם עד לכדור הארץ בדרך גשמית, אלא, יצירת "הנקבים" וכן "פתיחת ארובות השמים" היה תהליך שפעל בפנימיות של עולמות העליונים של ההשגחה העליונה, שהביא לגשם הגשמי הזה שירד על פני כדור הארץ.

הגמרא מביאה עתה את דעתו של ר' אליעזר, אשר לדעתו "החודש השני" לבריאה הוא חודש חשוון, כי העולם נברא, לדעתו, בתשרי. (ראה גם מאמר להלן על ר"ה ח'. דברי התוספות בד"ה ולתקופה).

ר' אליעזר אומר אותו היום י"ז במרחשון היה, יום שמזל כימה עולה ביום, דהיינו, שבחודש מרחשון עולה מזל עקרב בתחילת היום עם זריחת החמה, והוא מסיים עלייתו במזרח במשך שעתיים הראשונות של היום. אחריו עולה מזל קשת, גם הוא במשך שעתיים, ואחריו גדי, ואחריו דלי ואחריו דגים, ובשעתיים האחרונות של היום, אז עולה מזל טלה ממזרח, לכן כותב רש"י: שבמרחשון עולה עקרב בתחילת היום ואחריו קשת, נמצא טלה עולה בסוף היום, ומעינות מתגברים, כי זהו טבע הדברים כמו תמיד, שכאשר נראה טלה בסוף היום בחודש מרחשון, אז שולטת השפעת מזל טלה, כלומר הוא מסמל את בוא הקור והגשמים, ודרכו של עולם שהמעיינות מתחילים להתגבר (אז איזה שינוי מעשה בראשית היה כאן? נראה זאת לקמן בגמרא), ומתוך ששינוי מעשיהם, שינה הקב"ה עליהם מעשה בראשית, והעלה מזל כימה ביום, אבל, למה היה צורך לומר זאת, שהרי מזל כימה עולה ביום (כאמור לעיל, בסוף היום), ובדרך הטבע כאמור הוא מגביר את המעיינות בחודש חשוון, והיה יכול הקב"ה לעשות שכל המים הדרושים למבול, היו כולם נעשים מכמויות גשם בלתי רגילות בדרך טבעית שתמשך אפילו ארבעים יום וארבעים לילה? אז איזה שינוי מעשה בראשית היה כאן? כמויות הגשמים? (ראה תשובת ר' חסדא לקמן). בינתיים שואלת הגמרא: בשלמא לר' יהושע היינו דכתיב שני, אלא לרבי אליעזר מאי שני? שני לדין. כלומר גם לפי ר' אליעזר חודש חשוון נקרא "החודש השמיני" כי תשרי נקרא תמיד "החודש השביעי", אז מאי שני, והתשובה היא, שני לחודש הדין, שהוא תשרי.

עתה באה השאלה השניה של הגמרא: בשלמא לר' יהושע היינו דשינה, כפי שראינו לעיל שבחודש אייר הביא גשמים בעזרת שני כוכבים שנטל מכימה, אלא לר' אליעזר מאי שינה? מהו השינוי שעשה הקב"ה במעשה בראשית, שהרי בחודש חשוון מתרבים הגשמים מאליהם, כי זוהי עונתם, וגם בגלל מזל כימה העולה במזרח לקראת הערב (כאמור לעיל), אז איזה שינוי היה בכל זאת בסדרי בראשית?! והתשובה היא כדרב חסדא, דאמר רב חסדא ברותחין קלקלו ברותחין נדונו, פירוש ברותחים קלקלו, דהיינו בעבירה שחממו את גופם שלא לצורך ועברו עבירה חמורה בהשחתת זרע, ולכן, וברותחין נדונו, דהיינו במים רותחים נידונו, מידה כנגד מידה, שמי הגשמים היו רותחין, וזה שלא כדרך הטבע ובכך נשתנו עליהם מעשי בראשית.

בגמרא סנהדרין ק"ח: מובא הסבר אחר לשינוי מעשה בראשית שהביא הקב"ה על דור המבול, כדלקמן:

דבר אחר, לשבעת, ששינה עליהם הקב"ה סדר בראשית: שהיתה חמה יוצאת (זורחת) במערב, ושוקעת במזרח. כלומר, הכוונה של "שבעת" הימים שבפסוק "ויהי לשבעת הימים ומי המבול היו על הארץ", היא על פי רש"י, סדרי בראשית. והיינו, לשבעת הימים, סדר שבעת ימי בראשית, שינה להם. כלומר, "לשבעת הימים" רומזים על שבעת הימים של ימי בראשית, אשר בהם נקבעו כל סדרי בראשית,

ובין השאר, שהשמש תזרח במזרח ותשקע במערב. אבל, בזמן המבול, שינה הקב"ה עליהם גם סדר זה, ועשה שהשמש תזרח ותשקע בכוונים הפוכים, דהיינו, שתזרח במערב ותשקע במזרח.

מדוע שינוי כזה הוא בכלל עונש? מה אכפת לנו אם הזריחה במערב והשקיעה היא במזרח? שהרי אפשר להתרגל גם לזה אחרי מספר ימים, וגם טבע העולם היה משתנה בהדרגה למצב החדש. גם ידוע כיום, כי על פני כוכב הלכת נוגה, אכן, השמש זורחת במערב ושוקעת במזרח, ואין בו שום תופעה חריגה על פניו בגלל זה.

הגמרא לא פירשה את העונש שבדבר, אבל, אנו כיום יכולים לשער את עוצמת השינוי. למשל, בגלל שהשמש עתה מחממת את האדמה במשך היום בכוון הפוך, כווני הרוחות על פני כדור הארץ היו מתהפכים גם הם. כלומר, אם ביום הקודם, כאשר זרחה השמש עדיין במזרח, נשבו הרוחות ממזרח למערב (כי הרוחות נוצרות מחימום קרני השמש), הרי עתה, כאשר השמש זורחת במערב, יתהפכו כווני הרוחות ממזרח למערב, ויתווספו אליהם עתה, לאחר השינוי, רוחות בכוון הפוך. כך ינשבו רוחות בכוונים הפוכים, ויווצרו מערבולות וסערות קשות באויר, ואולי גם יגבירו את מי הגשמים. זהו אחד מסוגי האנדרלמוסיה שהיו יכולים להתחולל. כמובן, שישנן עוד תופעות נלוות קשות אחרות. אבל, בכל אופן, עד שכל העולם היה נרגע ומתרגל למצב החדש, בינתיים, נכחדו דור המבול.

כל זה הוא למאן דאמר שהארץ עומדת ואינה סובבת סביב צירה, והחמה היא היא שסובבת סביב כדור הארץ פעם אחת ביום. לכן, השינוי שחל בזמן המבול היה רק בשינוי הכוון של סבוב השמש בכל יום סביב כדור הארץ. אבל, למאן דאמר שהסיבוב היומי של השמש הוא בגלל סיבוב כדור הארץ עצמו סביב צירו, ואז השמש נראית כאילו היא הסובבת סביבו, לגביו, השינוי בכוון הזריחה ממערב למזרח הוא שינוי הרבה יותר חריף. מדוע? כי, פירוש הדבר הוא, שכדור הארץ הוא הוא ששינה את כוון סיבובו סביב צירו. אם שינוי כוון הסיבוב נעשה בצורה פתאומית (בכדי להגביר את גודל העונש), הרי עצירה פתאומית כזו (בכדי להתחיל את הסיבוב החדש בכוון ההפוך), היתה גורמת שכל היקום שעל פני האדמה היה נזרק קדימה בכוון הסיבוב הישן, אנשים, סלעים הרים וגבעות, בדיוק כמו שנוסעים במכונית נזרקים קדימה בעת עצירה פתאומית, והתוצאות היו הרות אסון במיוחד. אף יותר מכך, כאשר החזיר הקב"ה את המצב לקדמותו, כאשר השמש שוב חזרה לזרוח במזרח ולשקוע במערב, היו מתחוללים שוב אותם המאורעות הקשים, אבל, בכוון הפוך. ובכדי לסיים ענין זה בטוב, נזכיר את הכתוב שבא אחרי כן (בראשית ח', כ"א). "ויאמר ה' אל לבו, לא אוסיף לקלל עוד את האדמה בעבור האדם, כי יצר לב האדם רע מנעוריו, ולא אוסיף עוד להכות את כל חי כאשר עשיתי".

עיבור החודש לצורך

ד"ה כי אתא עולא

ר"ה ב'.

הסוגיא דנה בבעיה אם מותר לבית דין לעבר את החודש על פי צורך, דהיינו לקבוע את החודש הקודם שיהיה שלושים יום (במקום 29) בגלל צורך כל שהוא, (כלומר שביום השלושים ואחד יהיה ר"ח הבא), אף על פי שעל פי עדי הראיה היה צריך לקובעו עשרים ותשעה יום בלבד (כי הם ראו את הלבנה הראשונה אחר המולד כבר בליל השלושים, כלומר, בסוף היום העשרים ותשעה לאחר שקיעת החמה). לחילופין, אם מותר לב"ד לקבוע חודש בן עשרים ותשעה יום בלבד, אף על פי שאין עדים שראו את הלבנה כלל, ולכן, היה מן הראוי לקבוע את החודש שלושים יום.

כי אתא עולא, אמר: עברוה לאלול. עולא הגיע מארץ ישראל לבבל, והודיע לחכמים כי בית הדין בארץ ישראל עברו את חודש אלול, כלומר, הם קבעו את חודש אלול בן ל' יום, ורק אחרי כן, ביום ל"א חל ראש השנה, דהיינו א' בתשרי. ידיעה זו הגיעה לבבל מיד אחרי ראש השנה, ואז ספרו תשעה ימים, והיום העשירי הוא יום הכיפורים, מיום א' בתשרי שנודע להם. יתר על כן, הם ספרו גם חמישה עשר יום מיום א' בתשרי, כדי לקבוע את חג הסוכות, והושענא רבא (חבטת הערבות) ושמיני עצרת. לכן, ידיעת יום א' בתשרי היתה חשובה ביותר, כי על פיה קבעו, כאמור, את יום הכיפורים וחג הסוכות וכו', כך שיחולו בבבל בדיוק באותם ימים כמו בארץ ישראל, כי במועדים אלה הוקרבו הקרבנות בבית המקדש, וכל בני הגולה ערכו את תפילותיהם כל אחד במקומם בימים זהים, וכן שלא יחללו את יו"כ ויקיימו אותו ביום אחר. לכן, היתה חשיבות גדולה שמיד אחרי יום ראש השנה בארץ ישראל, היה צריך להודיע לכל בני הגולה מתי קדשו בית הדין את יום א' תשרי, כאמור, בגלל יו"כ וחג הסוכות וכו'. כן הדבר גם לגבי ר"ח ניסן, כך שלא יאכלו חמץ בימי הפסח שנקבעו בארץ ישראל.

אמר עולא: ידעי חברין בבלאי, מאי טיבותא עבדינן בהדיהו, כלומר, יודעים חברינו בבבל (עולא היה מא"י) איזה טובה אנו עושים להם. מבאר רש"י: ידעין חבראי בבלאי: כלומר נותנין לב להכיר טובה שעושין עמהן בני ארץ ישראל, שעיברו את אלול עבור בני בבל. וממשיכה הגמרא: מאי טיבותא? מה הטובה שעשו עמהם? עולא אמר: משום ירקיא. כדברי רש"י: משום ירקיא: להפריד שבת ויום טוב זה מזה, כדי שלא יכמושו ירקות הנאכלות כשהן חיון בשבת שאחר יו"ט, או ביום טוב שאחר שבת. כלומר, בית הדין עיברו את חודש אלול בכדי להקל על בני בבל, כך שיוכלו לאכול ירקות טריים בשבת וביום טוב. כיצד זה עיבור של חודש אלול יכול להקל עליהם בכך? ישנם כאן שני מקרים לדיון: יום טוב שבא אחרי שבת, או יום טוב הבא לפני שבת. כיצד? למשל, במקרה הראשון, אם בית דין בארץ ישראל היו קובעים את

א' בתשרי ביום שישי בשבוע, אז יום טוב של חג הסוכות היה נופל שבועיים אחרי כן, שוב ביום שישי, וכך תיפול שבת מיד אחרי יום טוב. אבל, אז לא יוכלו לכבד את השבת באכילת ירקות טריים, כי אי אפשר ללקטם בשדה אלא רק יומיים לפני כן, ביום חמישי בשבוע. אבל, אם בית הדין יעברו את חודש אלול ביום נוסף, וידחו את א' בתשרי ליום שאחריו, דהיינו ליום שבת במקום יום שישי, אז יפול יום טוב של סוכות שבועיים אחריו, ממש ביום שבת, ואז אין שום בעיה באכילת ירקות טריים, כי אפשר ללקטם רק יום אחד לפני השבת, דהיינו, ביום שישי. זוהי הטובה שעשו בית הדין לבני בבל. (לקמן תדון הגמרא, מדוע דווקא לבני בבל נעשתה "טובה" זו, שהרי גם לבני ארץ ישראל דרושים ירקות טריים לכבוד שבת או יום טוב). במקרה השני, אם היו קובעים בית דין את יום א' בתשרי ביום ראשון בשבוע, אז היה נופל יום טוב של סוכות שוב ביום ראשון בשבוע, שבועיים אחריו, כלומר, מיד אחרי שבת. לכן, גם במקרה זה, כדאי לעבר את חודש אלול ולעשותו ל' יום, ולדחות את א' בתשרי ליום שני בשבוע, בכדי לאפשר לכבד את השבת באכילת ירקות טריים. כך גרמה הדחיה שיום ראשון בשבוע מפריד עתה בין יום השבת לבין יום טוב של סוכות, כדברי רש"י ברישא: להפריד שבת ויום טוב זה מזה, על ידי "הכנסת" יום א' בשבוע ביניהם כיום חול, בכך שדחו את יום א' בתשרי ביום אחד. אבל, נעיר כי במקרה הראשון, כאשר דוחה בית הדין את א' בתשרי מיום שישי ליום שבת, אז יום טוב ראשון נופל ממש ביום שבת, ואין כאן הפרדה בין שבת ליום טוב.

רבי אחא בר חנינא אמר: משום מתאי. כדברי רש"י: להפריד יום שבת מיום הכיפורים זה מזה (ולא כדעת עולא, שדבר על הפרדת יום שבת ויום טוב זה מזה). שלא יסריח מת שימות באחד מהן, כלומר, שימות ביום שבת ואחריו בא יום ראשון שהוא יום הכיפורים, או שימות ביום שישי שהוא יום הכיפורים, ואחריו בא השבת, ובשני המקרים, בגלל שתי הקדושות של שבת ויום טוב הבאות זו אחרי זו, ולא יקבר המת לא ביום הראשון שבהם, ולא למחר. כיצד יתכנו שני המקרים האלה? מקרה אחד הוא, כאשר בית הדין קובע את א' בתשרי ביום רביעי בשבוע, אז נופל יום הכיפורים ביום שישי, ולמחרתו יום שבת. המקרה השני הוא כאשר בית דין קובע את א' בתשרי ביום שישי בשבוע, ואז יום כיפור נופל ביום ראשון אחרי השבת. לכן, על מנת להפריד את יום השבת מיום הכיפורים, יש לדחות את א' בתשרי ביום אחד (וכך אלול נעשה מעובר בן ל' יום), כפי שהסברנו לעיל בדברי עולא.

דעת עולא ורב אחא היא שבית הדין בא"י "עשה טובה" לבני בבל בכך שעברו את אלול. על כך כותב רבינו חננאל (ר"ה כ.) "כי אתא עולא, אמר עברוה לאלול. כלומר איצטריך כפי המסורת שהיתה ביד ב"ד ועברוה לאלול. מפני שקראו סוד העיבור, מפני שב"ד לא היו מגלין אותו אלא למזומנים לעיין בדבר זה, והיה אותה שנה יום ל' באלול סמוך לשבת בין מלפניה בין מלאחריה. וכיון שראה עולא כי עברו ב"ד לאלול, נדמה לו שב"ד מעברין על צורך השעה, שלא יבוא ר"ה בע"ש ולא באחד בשבת, שלא לחבר ב' קדושות כאחד מפני כבוד מתים, או כגון שמחת יו"ט בתענוג (אכילת) ירקות וכיוצא בהן. (אבל, האמת היא שדעת רבינו חננאל

אינה כך). וחלילה לעבר (על פי הראיה). אלא על המסורת שמסורה בידם ממש רבינו. אבל, משלא נתגלו העיקרים, מדומים (נדמה להם לעולא ורב אחא) כי על כל צורך מעברין, ועל זה אמר עולא, אין שם צורך לדבר אלא משום ירקיא, ורבי אחא אמר משום מיתיא. וכו'. ודברים הללו, שאמר עולא ור' אחא, איכא למימר שעשו אותן ב"ד סעד (בלבד) למסורת שבידם שבהן מעברין, כענין שטיק עיבור השנה באביב". כלומר, דעת רבינו חננאל היא שעולא ורב אחא לא ידעו את סוד העיבור, ונדמה היה להם שב"ד בארץ ישראל עברו את החודש משום צורך "ירקיא ומתיא", ובאמת, סיבות אלו הן רק סעד לשיקול דעתם של ב"ד בא"י לעבר את החודש, אבל לא העיקר, (כמו שמצינו בהכרעת ב"ד לעבר את השנה משיקולים עיקריים, וגם שיקולים אחרים שהם רק בגדר סעד (ראה גם הרמב"ם הקה"ח פרק חמישי).

בידוע, הדחיה הראשונה בלוח העברי היא "לא אד"ו ראש", כלומר, יש לעשות כך שיום א' בתשרי לא יחול לא ביום א' בשבוע, לא ביום ד' ולא ביום ו'. הנה שלא יחול ביום שישי, יש לה, כביכול, סעד משום קבורת מתים, כלומר, דחיית א' בתשרי, שלא יחול ביום ו' בשבוע, תביא לכך שיוה"כ לא יחול ביום א' אחרי שבת. באותה מידה דחיית יום ד' בשבוע שלא יחול בו א' בתשרי, גם כן תגרום לכך שיו"כ לא יחול לפני יום שבת. כך יוצא, שבגלל קבורת מתים, אין לקבוע את א' בתשרי בימי א' ו- ד' בשבוע, דהיינו, "לא ד"ו ראש". מאידך, על פי עולא, דחיית יום א' בתשרי, כך שלא יחול בימים א' או ו' בשבוע, כפי שראינו לעיל, תפריד את יום טוב משבת, בין מלפניה בין לאחריה, לכן, משום ירקיא, יש להקפיד על "לא א"ו ראש". לכן, אם נקבץ את התנאי של קבורת מתים יחד עם התנאי של הירקות טריים, נקבל ביחד את "לא אד"ו ראש" (יום ו' מופיע ממילא בשניהם).

כך יוצא שדחיית "לא אד"ו ראש" סומכת, כביכול, על ענין ירקיא ומתיא. אבל, ראה עוד בענין זה לקמן.

בידוע, בלוח שלנו כיום, מקפידים על כך שגם יום הושענא רבא לא יפול ביום שבת, כך שלא נצטרך לחבוט בערבה. דרישה זו זהה בדיוק לתנאי הבא מחמת ירקיא, דהיינו, אם נקפיד על "לא א"ו ראש", אז לא רק התנאי של ירקיא יתקיים, אלא, גם לא יקרה שיום הושענא רבא יפול בשבת.

עתה, מה הם פרטי המחלוקת שבין עולא לרב אחא, ושואלת הגמרא: **מאי בינייהו?** הרי בפשטות נראה, על פי רש"י, כי תרוייהו ליתנהו, שניהם למדו את סיבת הדחיה, כל אחד בדרך משלו.

בתחילה, מעלה הגמרא את הסברא, שאולי פרטי המחלוקת בין עולא לרב אחא יתבררו יותר במקרה שבו נופל יום הכיפורים לאחר השבת.

מאי בינייהו? איכא בינייהו: יוה"כ שחל להיות אחר השבת. מאן דאמר משום מתיא - מעברין, כלומר, מי שאמר (שהוא רב אחא בר חנינא, ראב"ח) יש לעבר משום מתיא, כי אם יום הכיפורים יפול מיד אחרי שבת, אז המתים עלולים להישאר

יומיים ויסריחו, ויש צורך חשוב לעבר, ולכן מעברינו. אבל, לדעתו, לגבי יוה"כ שחל להיות אחרי השבת, הדרישה של עולא משום ירקיא אינה צריכה כלל, כי ומאן דאמר משום ירקיא, כי מי שטוען שמשום כמישת ירקות צריך לעבר, הרי את הירקות האלה הוא צריך רק במוצאי יום הכיפורים, שהוא כאמור, ביום הראשון אחרי השבת, אז לאימת קא בעי להו? לאורתא! לאורתא טרח ומייתו, כלומר שבמוצאי יום כיפור, שהוא מוצאי יום א', אם הוא צריך ירקות טריים, אז הוא יטרח וילקט אותם בשדה ללא שום עיכוב! לכן, במקרה זה שיום הכיפורים נופל אחרי השבת, הרי לדעתו של ראב"ח, סיבת קבורת המתים היא הסיבה האמיתית לעיבור אלול (כך שיום כיפור יפול ביום שני ולא ביום ראשון אחר השבת), ולא ענין הירקות שיכמשו אחר יומיים, כדברי עולא.

אבל, אומרת הגמרא שגם ולמ"ד משום ירקיא, בודאי יסכים גם הוא לעבריה משום מתיא! כלומר, גם לו לא תהיה התנגדות לכך, ואין הכי נמי, שגם הוא יוכל לקבל את סיבת קבורת המתים שלא יסריחו, שהרי, כאמור, יוכל ללקוט ירקות טריים במוצאי יוה"כ.

לכן, המסקנה היא שבודאי שההבדל בין עולא לבין רב אחא אינה מתבררת יותר, במקרה שיום הכיפורים נופל למחרת השבת, כי כאמור, הם יסכימו זה עם זה.

לכן, דוחה הגמרא סברא זו, ומביאה אוקימתא אחרת: אלא איכא בינייהו: יו"ט הסמוך לשבת, בין מלפניה בין מלאחריה, כלומר, המחלוקת ביניהם היא יו"ט הסמוך לשבת, בין מלפניה בין מלאחריה (יש לשים לב, שלדעת הגמרא כאן, המילה "סמוך" אינה דווקא "לפני", אלא, גם "אחרי", ראה חשיבות ענין זה בסוגיא הבאה בר"ה כ'). לטענת הירקיא, הסיבה לעיבור אלול, כי יומיים סמוכים של שבת ויו"ט (ראשון של סוכות), יגרמו לכך שלקראת סוף היום השני שביניהם (שבת או יו"ט - תלוי מי הוא השני) יכמשו הירקות, וזה לא לכבוד שבת או יום טוב (שעדיין לא הסתיים ממש) לאכול ירקות כמושים, ולכן, מ"ד משום ירקיא - הרי לדעתו מעברינו, כלומר, משום ירקות, אכן, לדעתו מעברינו, כך שיו"ט ראשון של סוכות לא יהיה סמוך לשבת לא לפניה ולא אחריה, שהרי כאן, שלא כמו ביום הכיפורים, יש לכבד את יום טוב באכילה, ולכן, דרושים הירקות הטריים משום כבוד יו"ט. אשר לקבורת מתים, הרי לדעת עולא, שני ימים רצופים של שבת ויום טוב לא יהוו בעיה, כי נכרים יכולים לקברם ביום טוב, כדברי רש"י, אפשר בעממי, דאמר מר (ביצה דף ו.ו.) מת ביו"ט ראשון, יתעסקו בו עממין. כפי שאומרת הגמרא: ולמאן דאמר משום מתיא, אפשר בעממי.

האם יסכים רב אחא, שמשום ירקיא יש לעבר את אלול, כך שלא יחול יו"ט לפני שבת או לאחריה? ולמאן דאמר משום מתיא, לעבריה משום ירקיא? התשובה היא לא, כי אפשר בחמימי. כלומר, לדעתו, אפשר לשרות את הירקות במים פושרים ביום טוב שלפני שבת, כדברי רש"י: שורם בחמין, וחוזרות לקדמותן. לכן, עבור רב אחא, סיבת הירקיא אינה מספיקה בכדי לעבר את אלול, ורק סיבת המתיא היא הסיבה הנכונה.

כך יוצא שבאמת סיבת הירקות אינה סיבה מספקת. מאידך, אם לא נדאג לכך שלא יחולו שבת ויום טוב רצופים, יפול יום חבטת ערבה ביום שבת. לכן בכדי למנוע זאת, דוחים את א' בתשרי אם הוא נופל ביום ראשון, ואז, ביום הארבעה עשר אחר כך, ידחה יום הושענא רבא ליום ראשון בשבוע. כלומר, אפילו אם ניתן להתגבר על בעיית הירקות הטריים על ידי ש"אפשר בחמימי", הרי יש סיבה נוספת, שלא הזכרה בגמרא, דהיינו, שלא יפול יום הושענא רבא ביום שבת, ותנאי זה הוא בודאי סיבה נוספת בפני עצמה לדחיית "לא א' ראש" במקום או יחד עם סיבת הירקיא.

כך מקבלים את הדחיה "לא אד"ו ראש" מהצרוף של סיבת המתיא, שלא יחול יום שבת ויום כיפורים סמוכים זה לזה, דהיינו "לא א"ו ראש", וביחד עם סיבת הערבה, שלא יחול ר"ה ביום ראשון, כלומר, "לא א' ראש", נקבל, בסך הכל, משתי הסיבות ביחד, "לא אד"ו ראש".

ממשיכה הגמרא ואומרת שהן סיבת המתים שיסריחו, והן סיבת כמישת הירקות, שתיהן סיבות טובות עבור הבבלים יותר מאשר ליושבי א"י: **אי הכי, מאי שנא לדידן בבבל? אפילו לדידהו נמי בארץ ישראל, גם להם ישנה סיבת המתים, וכן ירקות טריים ליום טוב. עונה הגמרא, לדידן חביל לן עלמא, עבורנו בבבל העולם הוא חם, לדידהו לא חביל להו, ועבורם בארץ ישראל העולם אינו חם. כי כידוע, בבבל חם יותר, ולכן סיבות אלו נראות, כביכול, כסיבות שבית הדין בא"י עברו את אלול עבור בני בבל, ולא עבור עצמם, כדברי רש"י: אנו בני בבל, חם לנו העולם, ויש לנו הבל, לפי שבבל עמוקה היא, ואינה ארץ וגבעות כא"י, ואין שולט בה אויר, ואין בני ארץ ישראל צריכין לעבר משום מתיא ומשום ירקיא, אלא בשבילנו.**

נעיר כאן כי רבינו חננאל אמנם מודה בדחיית לא אד"ו ראש, אבל, לא מסיבות אלו כלל, אלא הוא שייך לסיעת רס"ג ורבינו בחיי, שטוענים שדחיית לא אד"ו ראש היתה עיקר ראשון של בי"ד, משום שתמיד קידשו את החודש על פי המסורת של הלוח הקבוע מראש (כמו הלוח שלנו כיום, או דומה לו), ואפילו שבזמנם היתה ראייה של הלבנה על פי עדים. כי לדעתם, אמנם בית דין קיבל את העדות "בדרך פורמלית", אבל, קביעתם היתה באמת על פי המסורת של הלוח הקבוע, ועולא וחבריו סברו שמסיבת ירקיא ומתיא עיברו את אלול, ולא ידעו סוד זה של חכמים, שכל הקביעות לכל הדורות, היו בעצם על פי הלוח הקבוע שלנו כיום, או דומה לו. הרמב"ם סובר שהסיבה לדחיית אד"ו היא בכדי לקרב את ראשי החודשים של הלוח הקבוע שלנו, לקביעת ראשי החודשים אם היו נקבעים על פי הראיה (הלכות קדוה"ח פרק שביעי הלכה ז').

הנה נראה מסוגיא זו שיש בסיס כביכול לדחיית אד"ו בזמן הראיה, וירקיא ומתיא הם בודאי סעד לכך, שבזמן הראיה, כביכול, השתמשו בזה לדחיות אד"ו. אבל ישנן שתי משניות מפורשות (במנחות פרק י"א ובשבת פרק ט"ו) המראות שדחיית "לא אד"ו ראש" לא היתה קיימת בזמן הראיה, לכן, יש לומר כי הסוגיא כאן על ירקיא ומתיא דנה, כנראה, במאורע מיוחד, שאולי אפילו חזר על עצמו

מספר רב של פעמים, אבל בכלל, הרי לא אד"ו ראש לא היה קיים כנראה בזמן הראיה, כפי דברי הרמב"ם בפירושו על המשניות במנחות שם.

עתי מקשה הגמרא:

אינו! והתני רבה בר שמואל: יכול כשם שמעברין את השנה לצורך, כך מעברין את החודש לצורך?! ת"ל: החודש הזה לכם ראש חודשים. כזה ראה וקדש!

הגמרא מקשה על הסוגיא הקודמת, אשר הביאה את דעתם של עולא ורב אחא, שעיבור חודש אלול נעשה משום ירקיא ומתיא, ופותחת בשאלה העקרונית, האם בכלל מותר לעבר את חודש אלול "לצורך", דהיינו שב"ד יכריע משיקוליו הוא עצמו, לקבוע אם החודש מעובר או לא, על אף שעדים באים לפניו ומעידים?

רש"י אומר על קושיית רבה בר שמואל: כשם שמעברין את השנה לצורך, מפני האביב והתקופה ופירות האילן, כדאיתא בפרק קמא דסנהדרין (דף י"א: .) כזה ראה וקדש: כיון שתראה, קדש בו ביום.

כלומר, דעתו של רבה בר שמואל (רב"ש) היא, שאמנם בעיבור השנה (תוספת חודש אדר) כבר נאמר במפורש שמעברים את השנה לצורך (על התקופה, על האביב ועל פירות האילן - סנהדרין י"א:), שאז ב"ד שוקלים אם לקבוע שנה רגילה או שנה מעוברת. אבל, אומר רב"ש, בעיבור החודש, בניגוד לעיבור השנה, הדבר תלוי רק בעדים שראו, ואי אפשר לעבר, או לעשות חודש מלא או חסר, בהתאם לצורך, כי ת"ל, החודש הזה לכם ראש חודשים, כזה ראה וקדש! כלומר, לפי מה שראו העדים בדיוק עליך לקדש, דהיינו כזה ראה, ואתה תקדש בדיוק על פי זה, לא תאחר ולא תקדים ביחס לעדות, כלומר: לא תעבר מעצמך לשום צורך ותוסיף יום, אף על פי שהעדים כבר ראו, אלא עליך לקדש מיד ולא לדחות, וגם, באותה מידה, אם בכלל לא ראו עדיין את הלבנה החדשה, אז לשום צורך אתה לא תקדש את החודש מוקדם יותר ותעשה אותו חסר, אלא על ב"ד לנהוג לפי "כזה ראה וקדש", בדיוק לפי העדים תקדש את אותו יום בדיוק, ולא תעבר וגם לא תשאיר את החדש חסר, בניגוד לעדים, לשום צורך. כלומר רב"ש רואה בדברים של "כזה ראה וקדש" סתירה לסברת עולא ורב אחא, שבית הדין, כביכול, עברו לצורך של ירקיא ומתיא.

לכן אמר רבא: לא קשיא - כאן לעברו, כאן לקדשו. יש מקרה שאפשר לעבר, כפי שסברו עולא ורב אחא, אבל בתנאי שהיתה כבר ראייה של הלבנה החדשה. לעומתו, יש מקרה אחר, שאין לקדש כלל, אם לא היתה כלל ראייה בפועל של הלבנה החדשה, כדברי רש"י: לעברו: לעשות את החודש החסר חודש מלא, אם זה לצורך, הרי זה מותר, כפי שסברו עולא ורב אחא. אבל, לקדשו, ביום שלושים, והלבנה לא נראית כלל, ואם ימתינו עד יום מחר, יהא אפילו שבת ויוה"כ סמוכין, בכל זאת, אין מקדשים לצורך, כי מקדשים רק אחרי שהיתה ראייה של עדים. דברי רבא מתבהרים יותר בהמשך: והכי קאמר: יכול כשם שמעברין את השנה (וגם) ואת החודש לצורך, כך מקדשין את החודש לצורך? תלמוד לומר, החודש הזה לכם, כזה ראה וקדש.

כלומר, רבא מיישב כך: כשם שמותר לעבר את השנה וגם את החודש לצורך, האם מותר לנו גם לעשות חודש חסר לצורך, אף על פי שעדיין לא באו עדים כלל? כלומר, לדעתו, אמנם מותר לעבר את החודש לצורך, כמו שמעברים שנה לצורך, דהיינו, אם באו עדים שראו את הלבנה, מותר בכל זאת להוסיף עוד יום לצורך (מתיא וירקיא למשל) ולעברו, כי כבר באו עדים, ובית הדין יכול לקדש באותו יום, או גם לדחות את הקידוש ביום אחד, אפילו שהעדים כבר ראו בליל ל' (ראה רש"י בסיפא כאן) אבל, התנאי "כזה ראה וקדש" אינו מאפשר לקדש את החודש לצורך, כאשר לא ראו עדים את הלבנה החדשה כלל. כלומר, לעבר אכן מותר, אבל לקדש לפני הזמן - אסור. כך יישב רבא את הקושיא: שאמנם ב"ד עברו את אלול משום ירקיא ומתיא, אבל, הם לא קדשו לפני הזמן של הראיה. כדבריו לעיל, כאן לעברו, כלומר מותר לעבר, בתנאי שהיתה ראייה, כאן לקדשו, שאין לקדשו כאשר לא היתה ראייה כלל. כדברי רש"י: "זה"ק יכול כשם שמעברין לצורך, כך מקדשין לצורך? ת"ל כזה ראה וקדש, ראה תחילה, ואח"כ קדש. אבל כשאתה מעברו, "ראה וקדש" הוא. כלומר, אפילו שהעדים כבר ראו, מותר לעבר, כפי שאמרנו לעיל.

לשם חיזוק דברי רבא, מביאה הגמרא גם את דברי ריב"ל: וכי הא דאמר רבי יהושע בן לוי מאיימין על העדים על החודש שראו את הלבנה החדשה בזמנה, כלומר, שראו אותה לאחר יום 29 עם שקיעת החמה, ובכל זאת, הם יעידו שלא נראה בזמנו בכדי לקדשו. רש"י מפרט כיצד באופן מעשי עושה זאת בית הדין: אם באו עדים בליל שלושים שראו את החודש, אבל ב"ד רוצים לעברו משום צורך, מותר לב"ד לאיים על העדים, דהיינו, לבלבלם ולהטריף דעתם, ושיאמרו שלא ראו את החודש כלל (או שיחרישו), וכך יעברו את החודש מחוסר עדות תקיפה. זה מה שאמר רבא "כאן לעברו", שהרי העדים אמנם ראו, אבל ב"ד רשאי לבלבלם בכדי לקדש באותו יום או לעבר בהתאם לצורך (כמו שעשו לפי סברת הירקיא ומתיא). כדברי רש"י: מאיימין על העדים על החדש שנראה בזמנו, ביום שלושים, כלומר, בתחילתו של יום שלושים, דהיינו, בליל שלושים, שיחרישו העדים, בשביל שבית הדין יוכלו לעברו. ואין מאיימין ביום שלושים, כלומר בליל שלושים, על העדים שלא ראוהו את הלבנה החדשה, ואנן צריכין לקדשו היום, כדי להפריד שבת מיום הכיפורים, שיאמרו העדים ראינו את הלבנה החדשה, ויעידו שקר, כלומר, את זה אסור לבית דין לעשות. כלומר, אם לא באו עדים כלל, אז לא מתקיים "כזה ראה" בכלל על מנת לקדש, ואי לכך, אין להכריח עדים שיוודו שראו את הלבנה החדשה, כשבאמת הם לא ראו (ובמקרה כזה לא יקדשו אפילו לצורך ירקיא ומתיא).

הגמרא מביאה עכשיו מספר דעות שונות מאלו של רבא וריב"ל:

אינני! והא שלח ליה רבי יהודה נשיאה לרבי אמני: הווי יודעין שכל ימיו של רבי יוחנן היה מלמדנו: מאיימין על העדים על החודש שלא נראה בזמנו לקדשו, אף על פי שלא ראוהו, יאמרו ראינו! כדברי רש"י: היה מלמדנו מאיימין כו', אם אנו צריכין לעשותו חסר. ובלשון רבינו חננאל: שאף על פי שלא ראו בעליל, אלא כעין כוביתא

(ענן קטן) יעידו כי ראינו. כלומר, שלדעת רבי יוחנן, כן אפשר לאיים על עדים שלא ראו שישקרו ויעידו בכל זאת שראו, והרי זה בניגוד לדעת רבא וריב"ל, ובניגוד גמור לרב"ש?!

התירוץ הוא: אמר אבוי, לא קשיא: הא בניסן ותשרי, הא בשאר ירחי. כלומר, מה שאמר רבי יוחנן שאפשר לאיים על העדים ולקדש או לעבר בהתאם לצורך, זה נאמר על ניסן ותשרי, שאז יש ענין בעיבור משום ירקיא או מתיא ומאיימין על העדים לשם כך. שאפילו לא ראו, שיעידו שראו, אבל זה רק בחודשים ניסן ותשרי, וכדברי רש"י: **בניסן ותשרי, שהמועדות תלוין בהן, אז מקדשים לצורך.** אבל, דעתו של רבי יוחנן, בכל זאת, זהה לזו של רבא וריב"ל בשאר חודשים, ששם אין לאיים על העדים שלא ראו, שיעידו שראו. ומתי בכלל מעברים לצורך בשאר החודשים, שהרי אין בהם אפילו סיבת ירקיא ומתיא? זוהי קושייתו של רש"י: **בשאר ירחי לא. ואם תאמר, מה צורך לנו בשאר חודשים לחסר ולעבר? הסיבה היא כגון אותה ששנינו במסכת ערכין (דף ח:): אין פוחתים מארבעה חדשים המעוברין בשנה, ולא נראה לעבר יותר על שמונה, והתם מפרשינן הטעם. ואם עיברו בית הדין באותה שנה כבר שמונה חודשים, ולמעשה אין להם להוסיף עוד חודש אחד מעובר באותה שנה, הרי יש חשש שגם יצטרכו לעבר חודש תשיעי נוסף כי לא באו עדים כלל ביום (בליל) שלושים, כלומר, ובזה החודש לא נראית ביום שלושים, ובית הדין ייאלץ לעבר עוד חודש תשיעי, נמצא שאנו צריכין לאיום עליהן, על העדים, לומר ראינו את הלבנה החדשה, בשביל שבית הדין יוכל לקדש, אף על פי שלא ראו כלל, וכך אותו חודש יהיה חסר, ולא יהיה חודש תשיעי מעובר.**

נבאר יותר את הסוגיא בערכין (ח:): נאמר שם, שכאשר אין אפשרות לראות את הלבנה החדשה מספר חודשים רצופים, למשל, בחודשי החורף בגלל העננים, נקטו החכמים בכלל החשובני שחודש אחד יהיה חסר, וחודש אחריו יהיה מלא, וכך לסירוגין, עד שיגיע חודש שהעדים יראו ויבואו להעיד (הרמב"ם הלכות קדוה"ח פרק י"ח). בכל מקרה, אין לעשות בדרך זו באותה שנה פחות מארבעה חודשים מעוברים, ולא יותר משמונה (ערכין ח:); אחרת, אם לא יזהרו בכלל הזה, יתכן שיראו בסוף השנה את הלבנה של תחילת חודש תשרי אפילו 3 או 4 ימים קודם לראש השנה, והעם ירננו אחרי בית הדין (ראה הסברנו על סוגיא זו בכרך זה). לכן, אם קרה מקרה בשנה מסוימת, וב"ד כבר עשו לפי חשבון שמונה חודשים מעוברים, ולכן על פי הכלל, אין לעבר תשעה חודשים בשנה, ועל פי זה היו זקוקים לפי חשבונם שהחודש התשיעי לא יהיה גם הוא מעובר אלא חסר, אסור להם לאיים על עדים שיעידו ויאמרו שראינו את הלבנה החדשה בליל שלושים, כך שיעשו את אותו החודש חסר.

עתה חוזרת הגמרא לדברי רבא לעיל:

רבא אמר: הא דתני רבה בר שמואל, שאין מעברין ולא מקדשין לצורך, אלא רק לאחר שנמצאו עדים שראו את הלבנה, אז אפשר לקדש ולעבר לצורך. אבל אם

לא ראו עדים כלל, אין מעברין ולא מקדשין לצורך. אלה הם דברי רבא לעיל. אבל הלחם משנה מביא גרסא אחרת, שלעיל היה זה רב ולא רבא. בריטב"א מובא שאין זה רבא אלא רבה. עתה הגמרא מביאה דיעה זו.

רבא אמר: הא דתני רבה בר שמואל, אחרים היא, דתניא, אחרים אומרים: אין בין עצרת לעצרת, ואין בין ראש השנה לראש השנה, אלא ד' ימים בלבד. ואם היתה שנה מעוברת - חמשה. כלומר, הברייתא שהביא רבה בר שמואל לעיל (יכול כשם שמעברין את השנה וכו') שאין מעברין ואין מקדשין לצורך, בזמן שבית הדין היה פוסק על פי הראיה, אמנם, יישב אותה רבה לעיל, שאין מעברין לצורך, רק אחר שהיו עדים שהעידו שראו בכלל את הלבנה החדשה. אבל, ברייתא זו ניתן לבאר אותה גם בזמן שבית הדין היה פוסק על פי חשבון של לוח קבוע, ללא עדים כלל, כמו לוח העיבור הקבוע של רבי מאיר. (אבל יתכן שהגרסא היא שלעיל היא אמר רב ולא רבה, ורק כאן אלה הם דברי רבה), וכיון שלוח זה הוא קבוע, אז הוא באמת מקיים בפועל ששום "צורך" אינו משנה אותו. וכדברי רש"י אחרים היא דאמרי, לעולם כל החודשים אחד מלא ואחד חסר (לסירוגין) כסדר מולד הלבנה שמתחדשת לעולם (בממוצע) בסוף כ"ט ימים ומחצה, שהן חמישים ותשעה (יום) לשני חודשים (ביחד).

רואים כי בלוח העיבור ע"פ רבי מאיר מזניחים באופן קבוע את השארית של תשצ"ג חלקים. (שהרי אורך החודש הממוצע הוא כ"ט יום י"ב שעות וגם תשצ"ג חלקים). אבל, אם ימשיכו בכך שנים רבות, יצא כי קביעת ראש השנה תלך ותקדים יותר ויותר את יום ראש השנה האמיתי, ויראו את הלבנה הישנה של חודש אלול בבוקר של ר"ה עצמו, ויתכן גם שהלבנה החדשה תופיע יום או יומיים אחרי ר"ה, כי לא הביאו בחשבון את התוספת הזו של תשצ"ג, שדוחה למעשה את הקביעה. לכן, תיקן רבי מאיר שיש להוסיף גם יום אחד בכל שלוש שנים, כלומר, שחודש אחד (מתוך ששת החודשים החסרים בשנה) יהיה בן 30 יום במקום 29, ויום אחד נוסף בכל שלושים שנה (ראה הסבר מפורט יותר בערכין ט').

אשר לדברי הברייתא, ארבעה ימים: כלומר, ההפרש בין ראש השנה האחד לזה שאחריו נופל ארבעה ימים בשבוע מאוחר יותר, כי למשל, כדברי רש"י, אם נקבע עכשיו (ראש השנה) ביום אחד בשבת, אז יהא לשנה הבאה ביום חמישי בשבת, כי הרי אמרנו לעיל כי במשך השנה עושים חודש אחד חסר וחודש שאחריו מלא, שזה חשבון שנים עשר חודש אחד מלא ואחד חסר, ובסך הכל מספר הימים בשנה, עולה לשנ"ד ימים, והשלוש מאות וחמישים (מתוך שנ"ד אלה) מתחלקים בדיוק לשבע, כולם שבועים, ולכן נמצא שנשאר שארית של 4 ימים, ולכן נדחה ראש השנה שאחריו להלן ארבעה ימים בשבוע. ואם היתה שנה מעוברת - ה'. מוסיפים עליה חודש חסר בן 29 יום, שגם הוא מתחלק ב- 7 עם שארית של 1. לכן, דוחה חודש העיבור את ר"ה ביום אחד נוסף, דהיינו, שדוחה להן מן שבועים שלמים יום אחד נוסף על הארבעה.

רב דימי מנהרדעא מתני איפכא: מאיימין על העדים על החודש שלא נראה בזמנו לקדשו, ואין מאיימין על העדים על החודש שנראה בזמנו לעברו. מ"ט? האי מיחזא כשקרא, האי לא מיחזי כשקרא!

כלומר, כאשר כל העם ראו את הלבנה החדשה, אי אפשר לאיים על העדים ולשנות, כי אחרת זה יראה לכל כשקר, בשעה שדוקא אם אף אחד לא ראה, אז בודאי אפשר לשנות את העדות, שהרי אף אחד מן העם לא ראה, ולא ראינו אין זו ראייה נגד החלטת ב"ד. כדברי רש"י: האי מיחזי כשקרא, כשנראית בזמנה, ואמנם אינן מעידים הרבה אחרים, בכל זאת, יש כאלה שראו את הלבנה החדשה, ונראה שעל שקר עברוהו בית הדין, שהרי הלבנה נראתה בזמנה לחלק מהאנשים, והם יפצו ידיעה זו הלאה, שבית הדין היה צריך לקדש באותו יום את החודש, אבל, בית הדין עיבר את החודש לשלושים יום, במקום עשרים ותשעה, על פי ראייתם. אבל, כאמור, אם אי אפשר היה בכלל לראות עדיין את הלבנה החדשה בליל שלושים, אז בית הדין רשאי לקדש את החודש החדש ביום שלושים, וכך לעשות את החודש הקודם חסר בן עשרים ותשעה יום.

כ"ד שעי מכסי סיהרא

ר"ה כ':

ד"ה אמר שמואל יכילנא לתקוני

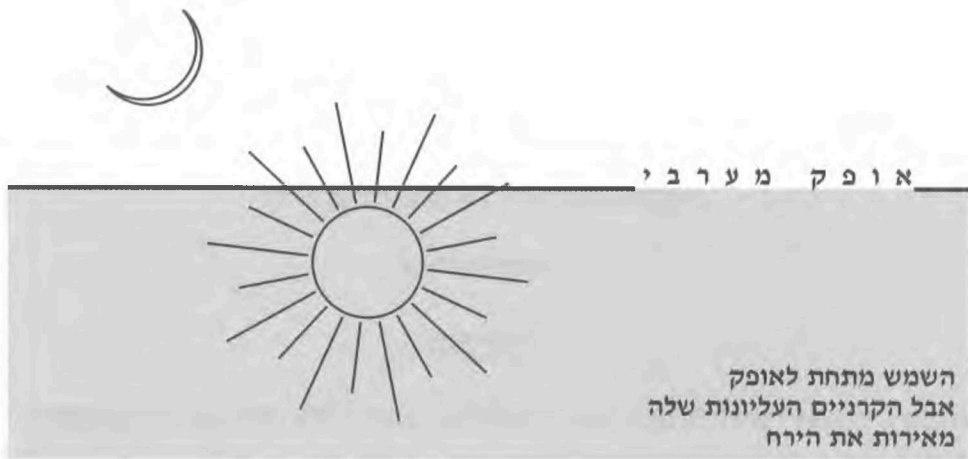
פירוש רש"י

הקדמה

הפסוק "החדש הזה לכם ראש חודשים ראשון הוא לחודשי השנה" (שמות י"ב) נדרש על פי הראיה דוקא. רש"י נתן עליו שני פירושים: "החדש הזה", על חדש ניסן נאמר לו, זה יהיה ראש חודש לסדר מנין החדשים שיהא אייר קרוי שני, סיון שלישי, כלומר, שבפסוק זה קבע הקב"ה את ניסן כראשון שבין חדשי השנה. אבל מילת "הזה" נדרשת גם באופן אחר לעצמה, כדברי רש"י בהמשך: "נתקשה משה על מולד הלבנה באיזה שיעור תיראה ותהיה ראויה לקדש, והראה לו באצבע את הלבנה ברקיע ואמר לו כזה ראה וקדש... סמוך לשקיעת החמה נאמרה לו פרשה זו, והראהו עם חשיכה". (ראה גם המהרש"א מנחות כ"ט: מדוע דוקא כאן נדרשת המילה "זה", דהיינו, שהראה לו באצבע, ולא בכל מקום אחר).

אכן, המדרש כאן הוא על ראיית הלבנה עצמה וקידוש החודש על פי הראיה (ולא חשבון העיבור הקבוע מראש). ועל נושא הראיה של הירח האמיתי בלבד, על פי פירושו של רש"י, אנו דנים כאן. פירוש זה עורר מחלוקות רבות מימי הראשונים ועד ימינו. לעומתו, פירש בעל המאור את הסוגיא הזאת דווקא על הלוח שלנו כיום, ולא על הראיה. גם פירוש זה ביארנו לקמן.

דברי רש"י, על שמה נתקשה על מולד הלבנה, הם תמוהים, כביכול. אמנם בגמרא מנחות (כ"ט:) נאמר ששלושה דברים נתקשה בהם משה: מולד הלבנה, מעשה המנורה, ושמונה שרצים. זה שנתקשה משה במעשה המנורה ובשמונה שרצים, זה פשוט, שהרי מעודו לא ראה מנורה כזו, וגם שרצים כאלה דוקא. לכן, נתקשה בהם. אבל, ראיית הלבנה החדשה?! הרי כל ילד רואה אותה במשך כל החודש, ולפעמים היא נראית היטב בליל ראש חודש, כשהיא נמוכה וקרובה לאופק המערבי, אחרי שקיעת השמש. אז במה בדיוק נתקשה משה לדברי רש"י?! ובלשון המהר"ל (באר הגולה, פרק באר השישי עמ' קי"ח בסוף) "ואם היה שראיות הירח כאשר הוא נגלה לעין כל, מה זה שנתקשה משה במראית הירח, שבאת הקבלה האמיתית שנתקשה משה במראית הירח, עד שאמר לו הקב"ה, כזה ראה וקדש?" שהרי על סמך נסיונו הפשוט של כל אדם, יכל הקב"ה לאמר למשה, שכאשר תראה את הירח הקטן כמו פלח דק באופק המערבי בערב, הרי מאותו ערב תתחיל את ספירת ימי החודש. אז במה נתקשה משה?!



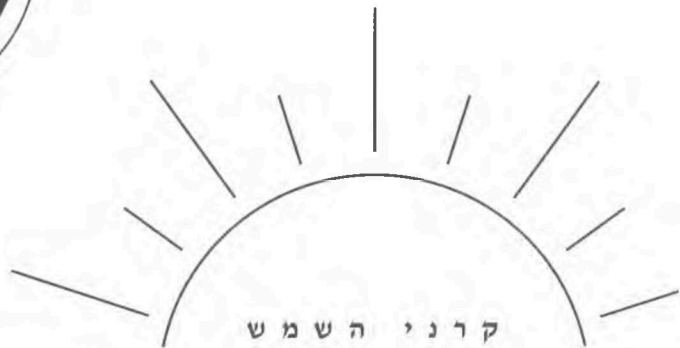
תמונה 1: הירח הדק בליל ראש חודש באופק המערבי.

התשובה נמצאת בהמשך דברי רש"י עצמם וכלשונו: שנתקשה משה על מולד הלבנה באיזה שיעור תיראה ותהיה ראויה לקדש, והראה לו באצבע את הלבנה ברקיע ואמר לו: כזה ראה וקדש. המהר"ל (שם) והגרי"ז (חידושים על התורה) הסבירו את דברי רש"י, כי גם לירח, על מנת לקדשו, דרוש "שיעור" מינימלי, אשר פחות ממנו, אפילו שנדמה שרואים ירח כפלח דק מאד וצר, הרי אין לקדש את החודש עדיין (כמו שאין לברך על הפת בשיעור פחות מכזית). וזהו השיעור של הלבנה שהראה לו הקב"ה למשה, שפחות מן השיעור הזה, "כזה ראה וקדש", אבל אין לקדש על פחות ממנו, אף על פי שכביכול ניראה לעדים ירח כל שהוא. אבל גם להסבר זה דרוש הסבר.

בכדי להבין את דברי רש"י המהר"ל והגרי"ז, נתאר מהי בכלל ראיית הירח בליל ראש חודש. תמונה 1 מראה כיצד מופיע הירח בליל ראש חודש. זוהי צורת סהר דק מאד מעל האופק המערבי, לא הרחק ממקום שקיעת השמש. הצד הקמור של הירח פונה תמיד אל השמש ("מעולם לא ראתה חמה פגימתה של לבנה", ראה תמונה 2). למחרת, רואים שהסהר נעשה עבה יותר, ביחס ליום אתמול, וכך בכל יום ויום הוא הולך ומתעבה, עד שלאחר כשבועיים, הירח הוא כבר מואר באופן מלא ממש, וזורח בתחילת הלילה מצד מזרח. לאחר מכן, במשך המחצית השניה של החודש, הולך הירח ושוב מתמעט, עד שלקראת סוף החודש, רואים אותו שוב בצורת סהר קטן מאד, כשהוא זורח בכל יום עדיין באופק המזרחי, לפני זריחת השמש בבוקר. (ראה הסבר מפורט בסעיף על תנועת הירח במבוא).

כידוע, ברגע המולד עצמו, אי אפשר לראות את הירח כלל, כי כל מחציתו האפילה פונה אלינו. הירח צריך לחלוף על פני השמש ולעמוד בזווית מינימלית מסוימת על מנת שנתחיל לראותו. כמה זמן צריך לחלוף מרגע המולד ועד לראיית הירח הדק ביותר לאחר המולד, היא עדיין בעיה קשה באסטרונומיה עד היום.

צד חשוך



תמונה 2: פגימת הירח היא החלק החשוך של הירח הפונה אלינו.

אם כי קיימים חשבונות תיאורטיים, הרי שלעולם לא נדע בדיוק מתי נוכל לראות לראשונה, באופן מעשי, את הפלח הקטן ביותר של הירח, כשהוא יוצא מן המולד. אמנם רגע אחד אחר המולד, דהיינו, לאחר שהירח זו מעט מן המצב שבו הוא עמד מול השמש, אפשר היה אולי עקרונית לראות כבר פלח קטן ודק מאד ממנו. אבל המציאות אינה כן, ובדרך כלל יש לחכות יום או יומיים עד שהירח יספיק להתרחק מן השמש, ואז הפלח יהיה גדול למדי על מנת שנוכל לראותו (ראה מבוא, סעיפים י"ד-ט"ז).

הסיבה שאין אנו רואים את הירח הקטן מיד לאחר צאתו מרגע המולד היא הרקע של אור השמים. כי העין מסוגלת להבחין בעצם מאיר, אך ורק אם הארתו חזקה ובלטת יותר מן האור שברקע, כלומר, שנוצר נגוד מנימלי בינו לבין הרקע (המכונה גם בשם "קונטרסט").

אכן, הרקע של השמים לאחר המולד באופק המערבי (תמונה 1) הוא אור של בין הערביים. אמנם, השמש כבר שקעה מתחת לאופק, אבל, האופק המערבי עדיין מואר, והוא הולך ומחשיך בהדרגה, עד לצאת הכוכבים. רק כאשר הרקע הזה יחלש מספיק, רק אז, לפתע יופיע מול עינינו הפלח המואר הקטן של הירח החדש. אבל רגע זה לעולם אינו ניתן לחישוב מראש במדויק, כי זהו "משחק" בין תנאי רקע אור השמים לבין גודל הפלח, וכאמור לעיל, שניהם משתנים מרגע לרגע וגם מיום ליום. בפרט, שקיפות האוויר ממלא תפקיד מכריע בראיית הירח.

כבר בזמן הקדמונים טרחו ועמלו רבות לחשב כמה זמן אחרי רגע המולד ניתן לראות את הירח החדש. (או תרגיל חשבוני זהה: כמה זמן לפני המולד אפשר עדיין לראות את הירח הקטן ("הישן") של החודש שעבר לפני המולד). הסיבה לכך היא, שכמעט לכל העמים הקדמונים היה לוח המבוסס על מהלך תנועת הירח, וגם הם, כמו עם ישראל, היו מעונינים לדעת מראש מתי יש לצפות לראות את הירח החדש, ולהכריז על תחילת החודש. (עד היום המוסלמים נוהגים כן, ובפרט בחודש הרמדאן). גם נמצאו לוחות חרס של הבבלים מלפני כאלפיים וחמש מאות שנה, אשר בהם חישובים מעשיים, מתי ייראה הירח החדש. האסטרונומים הערבים לפני כאלף שנה עסקו בזה בצורה אינטנסיבית ביותר. הרמב"ם בהלכות קידוש החודש (פרק י"ז הלכה כ"ד) כותב, שאין בידינו הספרים של חכמינו, המבארים כיצד הם חישבו את זמן הראיה של הירח החדש, ולכן, הוא מביא (מפרק י"א עד י"ט בסוף) את דרך החישוב שהשתמשו בה האסטרונומים היוונים (והערבים שבאו אחריהם). לפי דבריו, הוא עצמו למד את החכמה הזאת מתלמידו של אסטרונום ערבי חשוב בשם אבו בכר אבן אלצאיג (מורה הנבוכים חלק שני פרק ט').

הנה, לפי דבריו, ולפי דבריהם של חכמינו הראשונים שבאו אחריו, הרי שלא ניתן לראות את הירח החדש באופק המערבי (תמונה 1), אלא לאחר כיום מן המולד, ובמקרה הטוב ביותר לא לפני 20-18 שעות לאחר המולד. גם כיום ישנן מספר דרכי חישוב מודרניות שונות, המחשבות כל אחת לפי דרכה את הרגע הראשון המינימלי אחר המולד שבו ניתן לראות את הירח החדש. אבל, כל אחת לפי דרכה, וגם לפי הגורמים שהביאו בחשבון והכניסו לתוכנת המחשב. יש כאלה שהביאו בחשבון אפילו את תנאי שקיפות האויר, בהתאם לתוכנות של חיזוי מזג האויר המקובלות כיום.

אבל, בכל דרכי החישוב האלה, ללא יוצא מן הכלל (גם של הרמב"ם), תמיד **מניחים** הנחה יסודית אחת: ישנו שיעור מסוים של פלח הירח, שעד שלא יגיע אליו, (תוך כדי התרחקותו מן השמש) אי אפשר לראותו, אפילו שאור הרקע של בין הערביים הוא חלש ביותר, ואפילו בשקיפות אידיאלית של האויר. למשל, הרמב"ם מניח (כמו חכמינו הראשונים וגם האסטרונומים), שאי אפשר לראות את הפלח המינימלי של הירח החדש, אלא, עד שהוא יתרחק מן השמש לפחות 9 מעלות קשת (ואז הוא מאיר לפחות כאחוז אחד מאורו של ירח מלא). אבל, פחות משיעור זה, לא ניתן לראות את הירח החדש, הן מחמת קוטנו, והן מחמת רקע האור של השמיים (בין הערביים). הנחה כזו אינה אמת מוחלטת, אלא היא מבוססת על הנסיון המעשי של האסטרונומים בלבד, דהיינו, שצריך לפחות כשמונה עשרה שעות שיעברו מן המולד (או שהירח יגיע למרחק המינימלי של תשע מעלות קשת לפחות מן השמש), על מנת שאפשר יהיה לראות את הירח החדש. לפיכך, עדים שהעידו שראו את הירח החדש, למשל, אחרי שש או שבע שעות בלבד מן המולד, לדעת בית הדין, הם עדי שקר. כפי שנראה לקמן, זוהי קביעה תמוהה כביכול, לאור דברי חז"ל (ר"ה כ:), שאם המולד הוא קצת לפני חצות היום, הרי (יש מקרים

נדירים) שאפשר לראות את הירח החדש כבר לאחר שש שעות בלבד אחרי המולד (זוהי דעת רס"ג ורש"י), ואין צורך לחכות תמיד לשמונה עשרה שעות כדברי הרמב"ם, כמה ראשונים, וגם האסטרונומים.

במילים אחרות "לא ראינו אין זו ראייה", דהיינו, זה שהנסיון הכללי מעיד על כך שלא ראו את הירח החדש לפני 18 שעות מהמולד, אין זה שולל עקרונית את האפשרות הרחוקה (ואולי קרו מקרים נדירים) שבהם ראו בפועל ירח חדש, כבר לאחר שש שעות מן המולד. כי הנסיון הכללי הוא דבר אחד, ויוצאים מן הכלל הוא דבר אחר. כי, יתכן שנוצרו תנאים פיזיקאליים מיוחדים של שקיפות האויר, ומצב הירח בשמים, שאפשרו זאת באופן חד פעמי, שאינו חוזר על עצמו כל כך, ובפרט, ידוע גם שהדבר תלוי מי הוא האדם הצופה, וכן נסיונו בתצפיות מסוג זה.

ההתלבטות הזאת בין האסטרונומים ידועה היטב משחר ההיסטוריה, דהיינו, האם באמת ניתן כעקרון לראות, אף במקרים נדירים, את הירח החדש לפני 18 שעות מן המולד, ומהו באמת השיעור המינימלי המוחלט, ואם יש שיעור כזה בכלל.

אכן, מצאנו בתלמוד ירושלמי (ר"ה פרק ב' הלכה ד'), כי לאחר המולד, אפשר לראות את הירח החדש בגודל של כשעורה, (ראה שם פירוש ציון וירושלים). אבל, לא נאמר שם כמה זמן אחר המולד יראה השיעור הזה של שעורה. לעומתו, בתלמוד הבבלי הדברים נראים יותר מפורשים (ר"ה כ'): "נולד קודם חצות בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה. לא נולד קודם חצות בידוע שלא נראה סמוך לשקיעת החמה. למאי נפקא מינה? אמר רב אשי לאכחושי סהדי".

רש"י היה בין אלה שסברו, על פי גמרא זו, שאם מולד הירח היה (במקרה) אפילו כמה דקות לפני חצות היום, אפשר לראות את הירח החדש עוד באותו יום במערב, כי עד השקיעה (בשעה שש, למשל) עברו יותר משש שעות, שהוא השיעור המינימלי לראיית הירח, דהיינו, כל זמן שהעדים טוענים שראו את הירח לאחר שש שעות מן המולד (אפילו רגע אחד), וכן שהחישובים מראים שהירח הספיק להגיע בכלל למצב מינימלי של ראייה, הרי אי אפשר לדחותם. ולעומת זה אם הם מעידים שראו את הירח, כשעדיין לא עברו שש שעות מן המולד, וגם החישובים מראים שלא הגיע למצב של ראייה, הרי מכחישים אותם, ודברי הגמרא כאן נועדו רק להכחיש את העדים, כדברי רב אשי. (זהו פירושו של רש"י, אבל בעל המאור רואה בגמרא זו את הבסיס למולד "זקן" של חשבון העיבור על פי הלוח שלנו. ראה פירוש בעל המאור לקמן בספר זה). לכן, כיון שרב אשי אמר במפורש שברייתות אלו נועדו להכחיש עדים, לכן, דברי הרמב"ם על כך שלא נשאו מדברי חכמינו דבר בענין זה, הם כביכול תמוהים. שהרי נאמר כאן במפורש בסוגיא זו כי אפשר להכחיש עדים שראו את הירח החדש, רק אם ראו לפני שש שעות מן המולד, אבל מעל לשש שעות אי אפשר להכחישם, ויש לקבלם. ענין זה לא הוזכר כלל ע"י הרמב"ם, ולעומת זאת, הוא הביא בהלכות קידוש החודש את הבסיס לגבול המינימלי של ה-18 שעות לראיית הירח אחרי המולד. זו גם דעתם של ראשונים,

וגם האסטרונומים הקדמונים. דיעה זו מבוססת על הניסיון הרגיל של התצפיות בירח, אבל היא גם שוללת מכל וכל את האפשרות, אפילו התיאורטית, לראות את הירח בפחות משמונה עשרה שעות אחרי המולד. יתכן שהרמב"ם היה בדיעה זו, ולכן גם לא הביא אותה כלל.

כאמור, הרבה מפרשים, ובראשם בעל המאור, התקשו מאד לקבל את פירוש רש"י הנ"ל על הסוגיא, והם שללו מכל וכל את האפשרות לראיית הירח שש שעות אחרי המולד, אלא לפחות לאחר כיום. לכן, לדעתם, לא יתכן שבאמת הסוגיא בר"ה כ': דנה בראייה לאחר שש שעות, ומתוך דוחקם זה ליישב את הסוגיא עם נסיונם הם, ונסיונם של אחרים בתצפיות בירח, דחו (דברים "חסרי שחר" וכו') את דברי רש"י, והביאו פירושים אחרים (ראה אבן עזרא על התורה על "החודש הזה לכם", וכן בעל המאור בפירושו שם על הגמרא ר"ה כ': בספר זה כאן, ובעל היסוד עולם, ועוד ראשונים).

המחלוקת בין רש"י לבין שאר המפרשים, דהיינו, אם אפשר לראות את הירח החדש כבר לאחר שש שעות מן המולד, ואת הירח הישן אפילו עד 18 שעות מן המולד באופק המערבי, (ששאר המפרשים גם כן אינם מקבלים), קשורה בעצם לאותה קושיה אשר בה פתחנו בתחילה: במה נתקשה משה בראיית הלבנה, עד שהראה לו הקב"ה באצבע "כזה ראה וקדש"?

התשובה היא (כפירושי המהר"ל והגרי"ז) שמשה נתקשה בעצם מהו "השיעור המינימלי" של הירח, שאם העדים ראו, הרי מקדשים את החודש עליו, ואם לא הגיע הירח לשיעור זה, הרי מכחישים אותם, ואין מקדשים את החודש, והגמרא הזו (ר"ה כ'): היא בדיוק התשובה שקיבל משה. כלומר, הקב"ה הראה למשה בפועל את אותו ירח בן שש שעות בלבד. יתר על כן, לפי המהר"ל, גודל הירח הזה הוא גם הקטן ביותר שאפשר לראות בצורה מוחלטת, כך שעין אדם אחר כל שהוא, פרט למשה, לא יוכל אפילו לראות כמוהו (וכל שכן לראות פחות משיעור זה). ולכן גם עדים שיעידו שראו את הירח כשהוא פחות משש שעות אחרי המולד, יש להכחישם לאלתר, כעקרון מוחלט, כי אין בכח עין אדם שתשיג זאת. (אמנם הגרי"ז בחידושי תורה פותח פתח לאפשרות שתתכן ראייה אפילו בפחות משש שעות, כי לדעתו זהו הבסיס הדיני של מולד זקן של לוח העיבור שלנו, אבל הוא השאיר זאת בצ"ע).

לפי המהר"ל, התצפיות האסטרונומיות נותנות שיעור מינימלי לראיית הירח כשהוא נגלה לעין כל, ותצפיות אלו מבוססות על ראייה בעליל כפי שהמציאות הפשוטה ניתנת להשגת אדם. אבל אין זו חכמת התורה. גם משה רבינו ידע וגם ידע מהי ההשגה והנסיון המעשי, שהירח אינו נראה לעיני כל, אלא אחרי כשמונה עשרה שעות מהמולד האמיתי, אלא, שהוא שאל את הקב"ה שאלה אחרת לגמרי ששייכת לראייה המוחלטת ביותר האפשרית: מהו השיעור המוחלט המינימלי שקבע הקב"ה בעצמו לברואיו, דהיינו, מהו הטבע שטבע הקב"ה בעולמו, כך שאם תנאי הראייה המינימליים המוחלטים ביותר לא יתקיימו, אז בן אנוש לא יוכל לראות

את הירח החדש כלל וכלל. דרישת משה רבינו ע"ה היתה הכרחית, כי קביעת ר"ח קובעת את מועדי ישראל עם בוראם, ולכן, יש לכוון את המועדים האלה בהתאם לחוקים המוחלטים של הטבע, כפי שטבע אותם בורא עולם בעצמו, על מנת שההתאמה תהיה מוחלטת ומכוונת היטב. לעומת הידיעה המוחלטת הזאת שקבל משה על ראייה מינימלית של שש שעות בלבד אחר המולד, אומרים האסטרונומים והראשונים שהמינימום המעשי הוא לפחות 18 שעות, וזה על פי הנסיון המעשי בפועל. הם לא ניסו וגם אינם יכולים לקבוע מינימום תיאורטי מוחלט, כי גם אין למדע את הכלים לכך. כי לשם כך דרוש קשר עם הבורא עולם עצמו, שיאמר להם במפורש מהו המינימום התיאורטי המוחלט הזה הטבוע בטבע עצמו, ולא מה שבני אנוש יראו בפועל מדי פעם בפעם. ולכן, על פי משפט התורה לא נוכל כעקרון להכחיש עדים שראו כבר אחרי שש שעות, כי, כאמור יש צד לכך שיראו זאת, אפילו שזה נדיר, ולכן לא נוכל להכחישם.

אלה הם תמצית דבריו של המהר"ל (באר בגולה, פרק שישי עמ' קי"ח - קי"ט, מהדורת ספרי המהר"ל), וכלשונו: והנה גבורי מלחמה היודעים בחכמת התכונה הקולעים אל השערה ולא יחטיאו, זורקים אל המאמר הזה באבני קלע, אומרים דבר זה יכחיש חכמת התכונה. כי מה שאמר, שאפשר שתראה הלבנה אחר שש שעות לחידושה ליושבי מערב, ודבר זה אינו, כי התבאר בחכמת התכונה שאין הירח נראה אחר מולדו עד אחר יום שלם או פחות מעט או יותר מעט, ונמצא כי הירח מתכסה ב' ימים, יום לפני חידושו ויום לאחר חידושו פחות מעט. וכן כתב הרמב"ם בפרק א' מהלכות קדוש החודש: יום שלם צריך קודם שתראה הלבנה בתחילת החודש ע"כ, וממילא ג"כ יום שלם אין הישנה נראית, כי משפט אחד לחדשה עם ישנה. ומפני זה רבים אשר התחכמו בחכמה זאת, האריכו דברים על המאמרים אלו להשוותם ולאחדם עם חכמת התכונה, ועם מה שמעיד עליו החוש שאין הלבנה נראית ו' שעות אחר חידושה, וטרחו טורח רב מאוד מאוד. ואין להשיב על דברים שלהם אם האמת אתם אם לא, אך דבר זה ברור כי לא זה הוא הדרך, כי דברי תורה בלבד ודברי חכמתם בלבד. ובודאי אם היו חכמים ז"ל מאחרים הזמן לומר שהירח נראה אחר ב' ימים לחידוש הירח, וחכמי התכונה אשר חכמתם נבנה על חוש הראות היו אומרים שהירח נראה בפחות, היה זה קושיא עצומה, אבל כאשר חכמים קרבו והם רחקו, על זה נאמר (זבחים ק"ג, ב') לא שמעתי ולא ראיתי אינו ראייה.

וזה כי חכמת התכונה בנויה כאשר יראה האדם הירח, והוא נראה מוחש ומורגש לעין כל שיש לה אור גמור, ודבר זה קראו (ר"ה כ"א ב') "שנראה בעליל" פי', מגולה לעיל כל, וכל דבר חכמת התכונה הוא על ראיות הירח בעליל. ואין ספק, שלא נתנו שיעור לירח כאשר נראה מן הירח שעור שהוא כמו שעורה, ודבר זה לא היה ביכלתם ובחכמתם לדעת, כי חכמתם בנוי כאשר הירח נראה מוחש נראה לעין כל. ואין זה חכמת התורה, והוא סוד העיבור שבנוי כאשר יראה לאותם הבקיאים לראות ומעיד על הירח כאשר ממנו נראה כשעורה, ואם אמרו אין יודעים זהו מפני הטפשות. ולא יאמרו כל בעלי תכונה, שהם שערו הירח כאשר

נראה ממנו כשעור שעורה. מ"מ סוד העיבור בנוי על שעור הירח כשנראה ממנו כשיעור שעורה, וזה נקרא שלא נראה הירח בעליל, רק נראה למי שיוכל להכיר שהוא חכם בזה. והסברא והשכל מחייב זה, כי אם הירח נראה בפחות מיום שלם מעט אחר חדושה, וראיה זאת נגלה לעין כל קטון וגדול, איך אפשר לומר שלפני זה הזמן לא יהיה נראה הכרה של מה. ואם היה שראיות הירח כאשר הוא נגלה לעיל כל, מה זה שנתקשה משה במראית הירח, שבאת הקבלה האמיתית שנתקשה משה במראית הירח, עד שאמר לו הקב"ה כזה ראה וקדש. אבל דבר זה בודאי מן הקושי הגדול, להכיר ולדעת הירח, לכך אמר כזה ראה וקדש. ולפיכך השעור אשר נתנו חכמים, כי אחר ו' שעות לחדושה אפשר שתראה הירח, היינו שאפשר בשום צד בעולם למי שיש בו חכמה להכיר, כאשר יצטרף לזה שהאוויר בתכלית הזכות מה שאפשר בעולם, (כלומר התיאורטי והמוחלט הקטן ביותר האפשרי) והמדינה ג"כ היא גבוה ואינה יושבת בעמק, והיא קרובה בתכלית אל המערב. ובהמשך הוא כותב: וזהו החלוק בין סוד העיבור שנתן לנו מפי הקב"ה הוא על ידי משה, כי הוא מסר לנו דברים אשר אפשרים להיות מצד עצמם, ומסר לנו כי פחות משש שעות, אי אפשר שיהיה נראה הירח בשום צד, אף כאשר מצורפין ביחד כל ההכנות אשר מועילים לראיה, זכוך האוויר, וגובה המדינה, שהוא ג"כ עיקר גדול לענין הבטח, כמו שכ' הרמב"ם ז"ל בהלכות קדוש החודש, וגם קרוב המדינה אל מערב, וגם המביט היא חכם בקי בענין להיות הירח. (וכל זה הוא נדיר מאד, והראה לו למשה) עד שאין צריך אליו שיהיה הירח נראה בעליל לגמרי וכל ההכנות אשר הם ידעו. ואז אפשר שיהיה מכיר הירח ו' שעות אחר המולד ופחות משש שעות לא יפול בו הכרה בעולם, כי כך הוא מקובל לנו מפי שהוא משער ויודע הכל. ודבר זה ראוי שיהיה נקרא חכמה, לפי שהוא משוער בלי פחות ויותר שדבר זה ראוי לחכמה, אבל דברי חכמי התכונה אינם כך, רק השיעור הוא לפי הראיה (המעשית הרגילה) אשר לאדם, אשר ראיה זאת שיערו כאשר האוויר הוא זך ואפשר שיהיה זך יותר ויהיה נראה קודם במדינה הקרובה ואפשר עוד קרובה, וכן אפשר לאדם להכיר יותר משיכיר איש אחר. ודבר זה אין לו גדר ולא יכנס בחכמה כלל. עכ"ל.

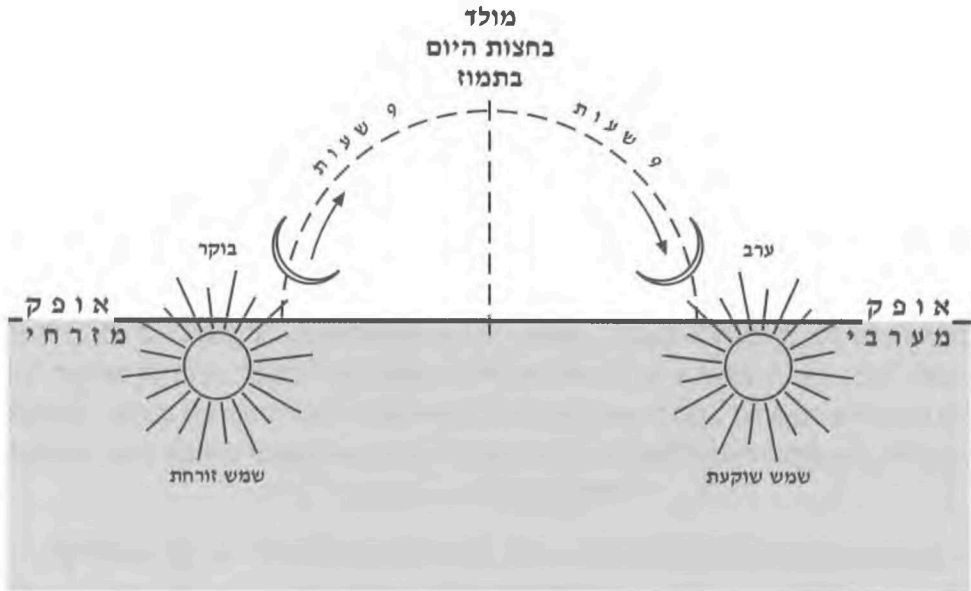
אשר לדבריו של הרמב"ם ושאר ראשונים, שאפשר באופן מעשי לראות את הלבנה רק לאחר כ 18 שעות מהמולד, הרי זה בא מהנסיון בלבד, אבל לענין המינימום המוחלט שבורא עולם טבע בעולמו, שהוא שש שעות בלבד, זה בודאי שהמדע או הנסיון המעשי אינם יכולים לשלוח בו ידם, אלא נאמר למשה בלבד.

אישור מסוים ומוגבל לדברים הנ"ל, אנו מוצאים כיום בתצפיות המודרניות, הנערכות מדי פעם ע"י אסטרונומים, המנסים לראות את הירח המוקדם ביותר האפשרי אחרי המולד. ואכן, מדי שנה אנו מתבשרים על "שיא עולמי" חדש: לאחרונה נודע שמספר אסטרונומים בארה"ב ראו את הירח החדש של חודש טבת תשנ"ז כחמש עשרה וחצי שעות וחצי בלבד אחרי המולד, בראיית עין, וכשתים עשרה שעות בלבד בראייה בעזרת טלסקופ! (אבל, יש להעיר שהירח היה תשע

מעלות מהשמש, וזהו גם הגבול המינימלי המקובל על ידי הרמב"ם והאסטרונומים). כלומר, הירח הספיק לעבור את המרחק המינימלי הזה "בקצרה" (ר"ה כ"ה), דהיינו, במקום 18 שעות, הוא הספיק זאת ב 15.5 שעות בלבד. יש לשער "שהשיא העולמי" הזה עוד יישבר בעתיד. השיאים האלה מראים כי אין נסיון מעשי מוחלט בראיית הירח אחרי המולד, אלא תמיד יהיו כאלה שיראו את הירח מוקדם, ואחרים יראו אותו מוקדם עוד יותר, אבל הערך המוחלט הסופי הוא שש שעות ולא פחות, ומספר זה הוא שיעור אלקי שהקב"ה טבע בעולמו כמחסום סופי ומוחלט שאי אפשר לעברו, כדברי רבותינו בגמרא ר"ה כ"ג, וכן בדברי המהר"ל על רש"י על התורה כנ"ל. העובדה שהמחסום של 18 שעות, שקבע הרמב"ם על פי הניסיון של האסטרונומים, "נשבר" למעשה כנ"ל, מראה כי אין תחתית או גבול לנסיון המעשי. אמנם יש אסטרונומים שחישבו, כביכול, את הגבול התיאורטי המינימלי המעשי, אבל גם הם שאבו את הנחותיהם מתוצאות של תצפיות מעשיות ידועות (המבחן של DANJON).

יש לשים לב כי "השיעור" המינימלי בן שש שעות לראיית הירח הוא דווקא אחרי המולד (ולא הירח הישן ביותר לפני המולד). זהו השיעור שניתן למשה כאשר נאמר לו "כזה ראה וקדש", כדברי המהר"ל, אבל על החלק של הגמרא העוסק בשמונה עשרה שעות כשיעור מינימלי לראיית הירח הישן במערב, לא נאמר דבר, כי משה נתקשה על הירח החדש ולא על הישן.

והנה בגמרא ר"ה כ"ה, מתארת המשנה מקרה של עדים שבאו להעיד על ראיית הירח בערב ראש חודש, ואמרו "ראינוהו בחרית במזרח וערבית במערב". א"ר יוחנן בן נורי עדי שקר הם. כשבאו ליבנה קבלן רבן גמליאל. אמנם ישנם פירושים רבים למשנה זו והגמרא שם, אבל אנו נלך בשיטת התוספות (שם) דוקא, המדגימה את השיטה של רש"י בענין הירח החדש, דהיינו, שבית דין יכחיש עדים אך ורק על סמך ידיעה מוחלטת ולא על סמך תצפיות אסטרונומיות מקובלות. ואכן, התוספות (שם) נוקטים בדרך זו, דהיינו, שאפשר ואפשר שהירח הישן יראה בבוקר במזרח, ועוד באותו יום בערב יראו את הירח החדש במערב, (אמנם באופן נדיר ביותר). כלומר, שהירח יספיק לחלוף במשך היום על פני השמש (מולד), ואף יתרחק ממנה מספיק עד הערב, כך שהוא יראה לעדים עוד באותו יום במערב. לדעת התוספות, תופעה כזו יכולה לקרות בימי תמוז הארוכים (אשר בהם הזמן בין ההנץ לבין שקיעת החמה מגיע ליותר מארבע עשרה שעות). כך יוצא, שסמוך לזריחה, יהיה הירח הישן כשבע שעות לפני המולד, ולכן אפשר לראותו כשהוא זורח לפני השמש שם (שהרי הגבול המינימלי לראיה הוא רק שש שעות!). ומאידך, הוא ייראה גם אחרי שקיעת השמש במערב לאחר כשבע שעות אחרי המולד, כי הירח הספיק להתרחק בשבע שעות אלו (מאז המולד שבחצות היום, על מנת שיוכלו העדים לראותו (תמונה 3). כמובן שמציאות כזאת היא עוד יותר נדירה בחודש תשרי או ניסן, שבהם ישנן "בדיוק" שש שעות מחצות היום ועד לזריחה או עד לשקיעה.



תמונה 3: בחודש תמוז אפשר לראות את הירח שחרית במזרח וערבית במערב עוד באותו יום (תוספות).

יש לשים לב כי הטיעון העיקרי כאן עושה שימוש כפול בתנאי המינימלי של שש שעות, דהיינו כיון שבחודש תמוז עברו יותר משש שעות מן הזריחה ועד למולד (שהיה בחצות היום), וכן מן המולד ועד לשקיעה, הרי הירח היה בשני הכוונים מחוץ לתחום של הכיסוי, בהתאם לאותו שיעור מינימלי שקבל משה רבינו ע"ה, עבור הירח החדש בשקיעה דוקא (שהרי הוא קבל את השיעור עבור הירח החדש ולא עבור הישן), אבל כאן השתמשו בו התוספות גם עבור הישן, ע"פ אותו עקרון בדיוק, כי בשני המקרים, הן בשקיעה והן בזריחה, קיים מצב אסטרונומי דומה, דהיינו, הירח הקטן היה מעל לאופק והשמש היתה מתחת לאופק בשני הכוונים, הן בשחרית במזרח והן בערבית במערב (תמונה 3). אבל, כמו בר"ה כ': גם כאן (ר"ה כ"ה. ראה גם פירושונו על רש"י בספר כאן) קמו לפירוש זה מתנגדים חזקים (הרמב"ם בפירוש על המשניות) שסמכו כמובן על הנסיון התצפיתי המקובל באסטרונומיה, ואפשר שזו היתה גם דעתו של רבי יוחנן בו נורי שאמר שעדי שקר הם, אבל רבן גמליאל לא הכחישם וקבל את העדים, כי כאמור, יש צד של מציאות (פעמים בא בארוכה ופעמים בא בקצרה), אם כי היא יכולה להיות נדירה ביותר, ולכן קבלם. (אמנם ישנם גם הסברים רבים אחרים למשנה זו, אבל אנו מסבירים כאן את דרכו של המהר"ל לדברי רש"י, כאמור).

בענין זה, קשה שלא לצטט מספר מקורות היסטוריים, הטוענים שאפשר שיראה הירח בשחרית במזרח ובערבית במערב עוד באותו יום, ובראשם היא דעתו של האסטרונום המפורסם קפלר (חי לפני כארבע מאות שנה) וכן האסטרונום ארגו.

(את שני האסטרונומים האלה מצטט הרב אביעד שר שלום בזיליה בספרו "אמונת חכמים", ראה לקמן). גם הסופר הרומאי פיליניוס כתב "לאמיתו של דבר ניתן רק ליחידי סגולה, ורק במזל טלה, לראות בבוקר ובערב של אותו יום את הירח הישן ההולך וקטן, ואת הירח החדש ההולך וגדל". ובספר אמונת חכמים פ"ה (לרב אביעד שר שלום בזיליה) כתוב: "ואני הצעיר כאשר קראתי הדברים הללו, עיינתי בחכמת התכונה, ומצאתי ראיתי שזה דבר קשה שיהיה בירושלים, אבל, אינו מן הנמנע, ובפרט בשאר חודשים. אבל לא סמכתי על דעתי, והנה נמצאו בעיר בולוניה שני חכמי א"ה בקיאים בחכמת התכונה וחברו ספרים, וכתבתי לכל אחד מהם שיאמרו לי דעתם בדבר, אם בירושלים אפשר שתיראה הלכנה הישנה שחרית והחדשה ערבית וכו', וכל אחד מהם השיב לי שבודאי אפשר שתיראה וכו', ואז אמרתי לעצמי ברוך פוקח עיורים וברוך שבחר בהם ובמשנתם". אפשר שדוקא המשנה הזאת מראה בעליל שיתכן וגם יתכן שהגבול המוחלט לראיית הירח הוא כשש שעות מהמולד (לפני ואחרי) כפי שקבל משה רבינו ע"ה, והעדים האלה שראו את הירח קצת יותר משש שעות בכל כוון (כפירוש התוספות) רק מאשרים זאת, ולכן גם קבלן רבן גמליאל דיבנה, וזאת בהתאם לדבריו של המהר"ל שהבאנו לעיל, דהיינו כאשר "מצרפין ביחד כל ההכנות אשר מועילים לראיה, זכות האויר, ובגובה המדינה שהוא ג"כ עיקר גדול לענין הבטה כמו שכתב הרמב"ם ז"ל בהלכות קדוש החודש, וגם קרוב המדינה אל המערב וגם המביט הוא חכם בקי בענין להיות הירח, עד שאין צריך אליו שיהיה הירח נראה בעליל לגמרי וכל ההכנות אשר הם ידעו, ואז אפשר (באופן נדיר ביותר) שמכיר הירח ו' שעות אחר המולד".

כמו בראיית הירח החדש המוקדם ביותר לאחר המולד, שנעשים נסיונות ע"י אסטרונומים כיום מכל העולם "לשבור את השיא העולמי" בכל פעם (כאמור לעיל, "השיא העולמי" לראיית הירח החדש אחרי המולד הוא כיום כחמש עשרה שעות וחצי בראייה בעיניים, וכ- 12 שעות בראייה בעזרת טלסקופ), הרי גם כאן שואפים האסטרונומים לראות מהו הזמן הקצר ביותר האפשרי שבין ראיית הירח הישן במזרח (לפני המולד), לבין ראיית החדש במערב (אחרי המולד), כלומר, הזמן שבין הראייה האחרונה של החודש הקודם לבין הראייה החדשה של החודש הבא. אכן, כיום השיא העולמי הוא 35.9 שעות, והוא נצפה במולד טבת תשנ"ה באיי הוואי שבאוקיינוס השקט. אמנם שיא עולמי זה הוא הרבה יותר רחוק מן העדים שרבן גמליאל קבל, (שהוא 12 שעות בלבד), אבל, הנסיונות הבלתי נלאים של האסטרונומים "לשבור" את השיאים של עצמם, עוד יצמצמו בעתיד את השיא שהשיגו עד היום. ואכן, השיאים העולמיים שהיו לפני השיא העולמי הנ"ל היו 38.4 שעות במדינת ניו יורק בארה"ב, וזה שלפניו היה 39.3 שעות בדרום אפריקה. ומכאן יש לצפות שישתנה השיא העולמי הקיים כיום. אבל, כל "השיאים" האלה למיניהם מראים בעליל כי כל התצפיות האלו הן תצפיות מעשיות שכל אדם מנוסה יגיע אליהן, וגם ילך וישפר אותן בעתיד. אבל, בדרך זו לעולם לא נגיע "לשיא השיאים" המוחלט הטבוע בטבע בעצמו, כי בכל פעם יישבר השיא כפי שציינו

לעיל, וגם אין שום תחזית מהו שיא השיאים, כי הם אמנם תמיד יקצרו את הזמן, אבל לא ידעו היכן הסוף המוחלט, ולכך דרוש החוש הנבואי שקבל משה רבינו ע"ה וחז"ל בדברי הגמרא בר"ה כ': רק בעזרת הערך המוחלט והסופי הזה אפשר להכחיש עדים לפי משפט התורה.

לעומת זאת, עדיין עומדות דיעותיהם של הרבה ראשונים אחרים, ובראשם הרמב"ם שפסק להלכה בהלכות קידוש החודש (פרק י"ז, הלכה ג'): "והתבונן באורך הזה הראשון וברוחב הזה הראשון. אם יצא לך תשע מעלות בשווה או פחות, תדע שבודאי שאי אפשר לעולם שיראה הירח באותו הלילה בכל ארץ ישראל ואין אתה צריך לחשבון אחר". הרמב"ם משתמש במונח "אורך ראשון" והכוונה היא לכשמונה עשרה שעות מהמולד החדש (כי מהלך הירח הוא כחצי מעלה בשעה), וזה כמובן מינימום הרבה יותר גדול מהמינימום המוחלט של שש שעות שהבאנו לעיל לפי פירוש רש"י, הגרי"ז והמהר"ל. האמת היא שאין לנו שום מקום אשר בו מתיחס הרמב"ם לגמרא הזו של שש שעות אחר חצות היום בר"ה כ':, וכיצד הוא מבין אותה למעשה, ולאור אותה גמרא, מדוע פסק שהמינימום אינו שש שעות כנ"ל, אלא שמונה עשרה שעות כמו שמקובל בין האסטרונומים. (אמנם לפי הגרי"ז, ברייתא זו אכן מוזכרת בפירוש המיוחס להרמב"ם על ר"ה כ':, אבל לדבריו, היא דרושה לביסוס חשבון העיבור על פי הלוח ולא לראיה ממש של הירח האמיתי). יתכן שאפשר לתרץ זאת דוקא ע"פ המהר"ל, ואשר כדבריו לעיל, דרושות תכונות מיוחדות מאד הן של הצופה והן של תנאי הראיה על מנת שיראו באמת את הירח החדש בזמן כל כך קצר אחרי המולד, ואולי זוהי בעצם ראיה נדירה ביותר, כמו זו שראה משה רבינו ע"ה כאשר אמר לו הקב"ה את "כזה ראה וקדש", ולכן יש לחשוש ממנה. ועל ראיה מסוג כזה הרמב"ם ואחרים אינם יכולים לסמוך, כי משה רבינו הוא בודאי ראה, ואולי גם בזמן חז"ל ידעו בצורה כל שהיא על נדירות זו, ועל סמך זה כתבו את הגמרא בר"ה כ':, אבל בימינו שאין בינינו לא חכם ולא נביא המתמצא בסוג כזה של ראיית הירח שיוכל לפסוק הלכה על פי מקרה נדיר, לכן הדין צריך להתבסס רק על מה שענינו רואות, רק מה שכיום הדיוט מסוגנו יכול לראות, ואכן את המינימום המעשי הזה קבעו האסטרונומים הקדמונים, דהיינו שפחות משמונה עשרה שעות אין אדם שיכול לראות את הירח החדש, ואם הוא ראה, יש להכחישו מיד כדברי הרמב"ם לעיל. לפי זה יתכן שהשיא העולמי של ראיית הירח 15 שעות בלבד לאחר המולד בטבת תשנ"ה היה נפסל בבית הדין, אלא אם נעשו חשבונות מיוחדים היכולים לתמוך בראיה כזו, כפי שאולי רבן גמליאל קיבל את העדים (ראה ביאורנו שם, ר"ה כ"ה).

פירוש רהוט לסוגיא

א. מימרא דשמואל (ר"ה כ):

גמרא: אמר שמואל: יכילנא לתקוני לכולה גולה.

רש"י: יכילנא לתקוני בלא ראית עדים כי בקי אני בתולדות הלבנה והילוכה וסדר המזלות.

רש"י אומר ששמואל היה "בקי בתולדות הלבנה והילוכה וסדר המזלות". אפשר היה לחשוב, כי אולי שמואל יכול להרכיב לוח עיבור קבוע מראש לכל בני הגולה, כמו הלוח שלנו היום, המבוסס על מולד האמצעי, ולא על פי מהלך הירח האמיתי וראייתו על פי עדים. אבל התוספת של רש"י ששמואל הכיר "הילוכה וסדר המזלות", זה נאמר בראיית הלבנה דוקא, כלומר במהלכה האמיתי (ולא הממוצע), כי, אכן בחישוב "תולדות הלבנה והילוכה" מציינים שם לפעמים גם באיזה מזל נמצאת הלבנה (ראה הרמב"ם בהלכות קידוש החודש), וזה בודאי לא לפי לוח העיבור המבוסס על חודש אמצעי קבוע, בן כ"ט יום י"ב שעות ותשצ"ג חלקים, ולעולם אין מדברים שם על הילוך הלבנה האמצעי באיזה מזל הוא נמצא, כי הוא ענין תיאורטי המבוסס על מולד ממוצע שאינו נראה במציאות בין הכוכבים, אלא במהלך האמיתי בלבד מציינים בפועל את המזל בו נמצאת הלבנה.

לכן נראה לנו שרש"י בדיעה ששמואל יודע לחשב את תולדות הלבנה והילוכה האמיתי בין המזלות. לכן, נראה ששמואל יודע גם לחשב מראש מתי תיראה או לא תיראה הלבנה (האמיתית) במערב בליל ר"ה, כך שהעדים יוכלו לראותה. אכן, זה היה חשבון ידוע לחכמים, שכאשר עדי ראייה לא באו חודש אחר חודש לתקופות ארוכות (מסיבות כל שהן), היו חכמים מחשבים מראש מתי הלבנה תיראה או לא תיראה בפועל, וכך יכלו לעבר את החודשים או להשאיר אותם חסרים, אפילו ללא עדים וללא קידוש, כך שהלוח המחושב הזה יתאים למהלך הלבנה האמיתי, כך שגם מראה הירח בפועל בתחילת החודש, באמצעו או בסופו יתאים לתאריכים של הלוח שחישובו מראש. (ראה גם הרמב"ם הלכות קידוש החודש פרק י"ח הלכות ו' - י', וכן גם תחילת ביאורנו לסוגיא בערכין ט')

כך נראה, לפי רש"י, ששמואל ידע חשבון כזה, ולכן אמר, שעל פי חשבונותיו, הוא יכול לדעת מראש, אם העדים יראו את הירח החדש או לא, אפילו ללא נוכחותם המעשית של עדים בבית דין, כדברי רש"י, ועל פי זה, בני הגולה יוכלו לקבוע לעצמם, באופן זמני, מתי יהיה יום ראש השנה, ואחרי כן יתקנו אותו, במידת הצורך, כאשר יגיעו השלוחים של בית הדין מארץ ישראל. אבל, שיטתו של שמואל תהיה מספיק טובה, כך שהצורך לתקן את תוצאותיה יהיה נדיר.

כמובן, שאחד הדברים הבסיסיים ביותר בחישוב אפשרות הראיה (בכדי לחקור את העדים), הוא מינימום הזמן שצריך לעבור מאז המולד, על מנת שהעדים יוכלו לראות את הפלח הקטן של הירח החדש באופק המערבי. על פי זה קבלו בית הדין את העדים או הכחישו אותם. למשל, על פי הרמב"ם (וגם האסטרונומים הקדמונים בכלל) צריך שיעברו לפחות כשמונה עשרה שעות אחרי המולד, דהיינו, שהירח יתרחק לפחות תשע מעלות קשת מהשמש, וכך כל אחד יוכל לראות בפועל את הירח החדש. בענין זה בדיוק הקשה אבא אבוה דרבי שמלאי (ראא"ש) על שמואל, ושאל אותו, מהו המינימום הזה שאתה משתמש בו למעשה בחישוביך, שפחות ממנו לא יתכן שיראו העדים את הפלח הזה. בלשונו: "ידע מר האי מילתא דתניא בסוד העיבור: נולד קודם חצות, או נולד אחר חצות? אמר ליה: לא". מפרש רש"י: סוד העיבור: ברייתא שנויה ברמזים, כלומר, ברייתא שחכמים לא רצו לגלותה לכל אחד, אולי בגלל מזורותה ביחס למה שידוע בדרך כלל. נולד קודם חצות או לאחר חצות: כך שנוי בה, ורמז בעלמא הוא, לומר קודם חצות חלוק מנולד לאחר חצות.

בהמשך הגמרא, מפרש ר' זירא את הברייתא הזו שבסוד העיבור: "וזו שאמר אבא אבוה דר' שמלאי: מחשבין את תולדתו (את מולדו של הירח, כלומר, את רגע המולד) אם נולד (הירח) קודם חצות היום, בידוע שנראה הירח החדש סמוך לשקיעת החמה (מיד אחרי שקיעת החמה. ראה לקמן, שהפירוש האפשרי למלה "סמוך" אינו רק "לפני", אלא, גם "אחרי"). אם לא נולד (הירח) קודם חצות היום, בידוע שלא ראה סמוך לשקיעת החמה.

כלומר, ר' זירא אומר, שכאשר מחשבים את המולד של הירח ("מחשבין את תולדתו"). ורואים שהוא קצת לפני חצות היום (בצהרים), אז עד לשקיעת החמה יחלפו קצת יותר משש שעות, ולכן, בסוד העיבור, כדברי אבא אבוה דר' שמלאי, וכדברי רש"י שזוהי ברייתא השנויה בדרך כלל ברמזים, הירח החדש יִקָּאָה לעדים מיד אחרי שקיעת החמה במערב (כי הוא התרחק מהשמש יותר משלוש מעלות קשת). ולדבריו, אפשר גם שיראו את הירח אפילו "סמוך", כלומר, קצת לפני שקיעת החמה. אבל, לא ממש כאשר החמה בהליך שקיעתה (גלגל החמה עצמו שוקע במשך כשתי דקות). כאשר חלק מגלגל החמה עדיין נמצא מעל לאופק, אלא, ממש ברגע האחרון ביותר שלפני סוף שקיעתה, כאשר רואים את הנקודה האחרונה שנשארה המאירה עדיין מגלגל השמש, ורקע השמים הוא כבר מספיק חשוך, אז אומר ר' זירא, על פי רש"י, שאפשר כבר לראות את הירח החדש. לעומת זאת, אם מוצאים בחישוב שהמולד הוא קצת אחר חצות היום, הרי שאין בכח העין להבחין בלבנה באופק המערבי באותו ערב בגלל קוטנה, כי לא עברו שש שעות מלאות (שלוש מעלות קשת מהשמש).

כלומר, ר' זירא אומר, שהגבול המינימלי לראיה הוא שש שעות, ולא שמונה עשרה שעות שהיה מקובל בין הקדמונים. לכן, על פי ר' זירא, זוהי הברייתא השנויה ברמזים (כדברי רש"י) בסוד העיבור, שאבא אבוה דר' שמלאי שאל את שמואל. כיון

שנאמר במפורש שתופעה זו נכללת בסוד העיבור, וחכמים לא רצו לגלותה, ואפילו שמואל לא ידעה, לכן אין להרהר אחריה, ככתוב "ובמופלא ממך אל תדרוש", ואין להעמידה במבחן מול תצפיות אסטרונומיות מקובלות, כי זהו כל כחו של הסוד, שהנסיון הגשמי היום יומי אינו יכול להכחישו (ראה גם דברי הרמח"ל שהבאנו בסוף הסוגיא "העולם לאכסדרא הוא דומה" בבא בתרא כ"ה).

אולי כאן המקום לציין, כי לדעת בעל המאור, סוד העיבור בסוגיא זו, שחכמים לא רצו לגלותו, הוא סוד אחר משל רש"י. לדעתו, הסוד הוא שקידוש החודש בירושלים נעשה על פי המציאות של ראיית הלכנה בסין בקצה המזרח. נראה לנו, כי סוד עיבור כזה אינו פחות מופלא מזה שהביא רש"י בסוגיא. לכן, אם לבעל המאור יש סוד אחר משל רש"י, אז גם אחריו אי אפשר להרהר, עד כמה שסוד כזה יראה מוזר בעינינו. נחזור לענינו.

אפשר שהיתה כאן בעצם מחלוקת בין שמואל לבין רא"ש, ששמואל טען שבכדי לבנות לוח חודשים חסרים או מלאים, שיתאימו למציאות בפועל ושכל אחד יוכל לראות את נכונותו בהסתכלות פשוטה ורגילה בלבנה, יש להשתמש במינימום הרגיל בפועל לראיית הלכנה החדשה, שהוא שמונה עשרה שעות (כמו הרמב"ם הקדוה"ח פרק י"ז הלכה ג'), ובא ר' זירא ואמר שיש מינימום אחר לגמרי, והוא אינו המינימום המקובל בחישובים, אלא זהו מינימום מוחלט שהקב"ה קבע בטבע, של שש שעות בלבד, שאי אפשר שיהיה פחות מזה, וגם קשה מאד אפילו להתקרב אליו, כי הוא נדיר מאד, ושזהו בעצם המינימום שהראה הקב"ה למשה (ראה לעיל), וזהו סוד הנכלל בסוד העיבור, שחכמים לא רצו לגלותו לכל אחד.

אמנם תשובת שמואל היתה שלילית, כאילו נראה, כפשוטו, שהוא לא ידע, אבל אפשר שהוא בעצם משיב לו, שלצורך הלוח שהוא מחשב, אין לקחת את המינימום המוחלט הזה (של שש שעות) להכחשת עדים, אלא, את המינימום בפועל שהמציאות מראה לכל אחד (של שמונה עשרה שעות). לכן ענה, שהוא אינו משתמש בו בחישוביו.

אבל, יתכן גם ששמואל באמת לא הכיר את הסוד הזה, כי באופן מעשי, חכמים חישובו, בדרך כלל, את המהלך של הירח האמיתי וראייתו ע"פ המינימום של השמונה עשרה שעות, ולא ע"פ שש שעות המוחלט שהביא ר' זירא. אבל, יתכן גם שבאמת שמואל לא ידע את הסוד הזה של שש שעות בלבד, כי הוא לא היה באותה חבורת חכמים קטנה ומצומצמת שהיתה בארץ ישראל, שידעה זאת, ואשר ממנה היו ממנים את חברי בית הדין של קידוש החודש. לכן, מחוסר ידיעת הסוד הזה, חישב שמואל את רגע הראיה לאחר 18 שעות, כפי שהיה מקובל בין האסטרונומים הקדמונים. (אולי זהו גם בסיס המחלוקת שבין רבן גמליאל ורבי יוחנן בן נורי (ר"ה כ"ה), שרבן גמליאל חישב על בסיס המינימום של שש שעות, ולכן קבל את העדים, ורבי יוחנן בן נורי - על בסיס של 18 שעות, ולכן לא קבל את העדים, כי בזמן ראייתם, לא עברו עדיין 18 השעות הדרושות אחרי המולד)

ב. מימרא דרבי זירא

”כי סליק רבי זירא שלח להו: צריך שיהא לילה ויום מן החדש”.

רש”י: כי סליק רבי זירא כשעלה לארץ ישראל, שלח להו, חזרה לחביריו שבבל, שני דברים שלמד כאן (בארץ ישראל): צריך שיהא לילה ויום מן הַחֶדֶשׁ. כלומר, שבכדי לקדש את החודש בבית הדין, צריך שהעדים יראו את הירח החדש בלילה שלפני כן, עם שקיעת החמה, ואז למחרתו ישבו בית הדין ויקדשו את החודש. כך כל הלילה והיום שלמחרתו הוא ממש אחרי המולד, כלומר כולו הוא מן הַחֶדֶשׁ. כדברי רש”י, היום הולך אחר הלילה, להיות היום מן החדש, שהיה בו ליל שלפניו, כלומר, שאפשר לקדש את כל היום כראש חודש, על פי ראיית הלילה של העדים שראו את הלבנה החדשה כבר מתחילתו. כלומר, כדברי רש”י, היום “הולך” רק אחר אותו הלילה אשר ראיית העדים בו היתה כבר בתחילתו, ואם לא ראו בבירור את הלבנה החדשה ממש בתחילת הלילה עם שקיעת החמה (ראה לקמן מהו בדיוק פירוש “עם שקיעת החמה”), אז היום אינו “הולך” אחרי אותו לילה “חסר” שכזה, ואי אפשר לקדש את החודש ביום המחרת ע”י בית דין. לכן מסיק רש”י, למדנו, שאם, למשל, נראית הלבנה הישנה משחשיכה יום עשרים ותשעה (ראה הערה לקמן), שהוא ליל שלושים, אין מקדשין אותו (את החודש) למחרתו ביום שלושים. כלומר, רש”י לומד, שמזה שר’ זירא אומר, שבכדי לקדש את החודש באותו יום, צריך שיהיה כל הלילה מתחילתו ממש כולו אחרי המולד, מזה הוא לומד, שאם, למשל, משחשיך האופק המערבי בסוף יום העשרים ותשעה, ראו שם העדים, לא את הירח החדש, אלא, הם ראו עדיין את הירח הישן של החודש הקודם, אז אסור לקדש את החודש למחרתו בבקר ביום השלושים, כי הלילה לא היה כולו מתחילתו מן הַחֶדֶשׁ, וכיון שכל הלילה לא היה כולו מן החדש, לכן היום שלמחרתו אינו הולך אחריו, דהיינו, גם הוא לא יהיה מן החדש ואין מקדשים את החודש החל ממנו, אלא, דוחים את ראש החודש ליום ה 31. ואם תאמר, פשיטא דאין מקדשין, שהרי לא תיראה (הלבנה) החדשה ביום שלושים, דקיימא לן, עשרים וארבעה שעי מכסי סיהרא, כדאמרינן לקמן. אומר רש”י, שבעצם, ברור מאליו, שבמקרה כזה, אי אפשר עדיין לקדש את החודש, שהרי העדים ראו את הישן בסוף היום העשרים ותשעה, ועל פי מה שנלמד לקמן, אי אפשר לראות את הירח החדש הבא, אלא כעבור עשרים וארבע שעות לפחות מראיית הירח הישן, ולכן, ברור מאליו שאי אפשר להתחיל לספור עדיין את ימי החדש הבא, אלא אחרי שיראו בפועל את הירח החדש ממש בתחילתו של הלילה, ולא שראו את הישן. אז מה בא ר’ זירא לחדש?!

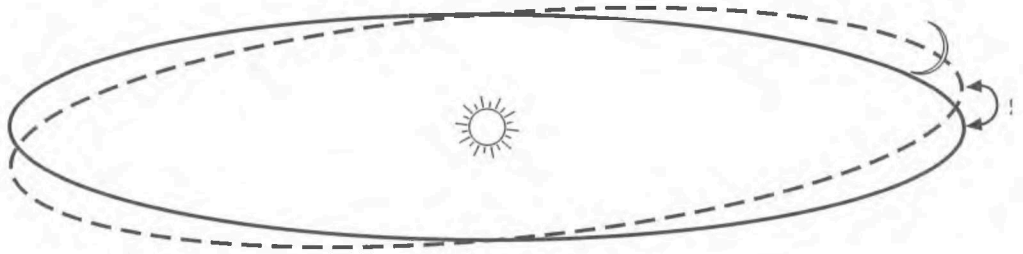
בכל זאת, אצטרך, למאן דאמר מאוימין על העדים על הַחֶדֶשׁ שלא נראה בזמנו, לקדשו, ואשמעינן, דאם נראית הישנה בלילה, אין מאיימין, שהרי הכל ראו שהלילה מן החודש שעבר. כלומר, בכל זאת, יש חידוש בדבריו של ר’ זירא, באופן הבא:

באמת לפי המציאות הפשוטה, מימרא דרבי זירא ברורה מאליה, כי באמת ברור מאליו שצריך שכל הלילה מתחילתו ממש שהעדים ראו את הלבנה החדשה, בכדי שיקדשו בית הדין את החודש למחרתו. אבל, לא מדובר כאן על מקרים כאלה, אלא, רש"י חוזר למחלוקת שהיתה בעמוד הקודם בגמרא (ר"ה כ'), אם מותר לאיים על העדים שלא ראו את הירח החדש או לא, אלא, הם שראו את הישן דוקא, והיה שם מאן דאמר שמותר לאיים על העדים במקרה כזה, שיאמרו שראו את החדש, ומקדשים את החודש על פי עדים כאלה. וכאן אומר רש"י, שרב זירא מדבר בדיוק על מקרה כזה: שאם העדים ראו את הירח הישן לפני השקיעה (אבל, רש"י כותב "לילה", ראה הערה לקמן), אז אסור לבית הדין לאיים על העדים שראו את הירח הישן, שיאמרו שראו את החדש, כי כל אחד ראה שהירח שראו העדים, הוא ירח ישן ולא חדש, ולכן, אסור לאיים עליהם על דבר שכלם יודעים שהוא שקר.

גם התוספות שם (ד"ה צריך שיהא) ראו את הקושיא של רש"י, שמימרת ר' זירא היא ברורה מאליה, כביכול, אבל, הם אינם מקבלים את דעת רש"י, שיש מציאות כזאת, שהעדים ראו את הישן כל כך קרוב לשמש בסוף החודש, כאשר השמש היתה עדיין מאירה מעל האופק. לכן, על פיהם, האיצטריך דרוש למצב אחר של איום על העדים: שמותר לאיים על העדים שלא ראו כלל את הלבנה (וגם כולם לא ראו), שיאמרו שראו את החדשה, אף על פי שלא ראו. כי אפשר תמיד לטעון שהם ראו ואחרים לא ראו, כי "לא ראינו אין זו ראיה", והעדים "ראו", אף על פי שלא ראו. אבל, זה רק בתנאי שיש בסיס נכון לעדות שקר כזאת, דהיינו, שהחשובים מראים, כי אכן, הלילה והיום היו שניהם אחרי המולד, כמימרת דרבי זירא. כך, לדעת התוספות, אין צורך כלל להניח, כדברי רש"י, שניתן לראות את הלבנה הישנה קרובה לשמש, כשהיא עדיין מאירה בעולם לפני שקיעתה בסוף החודש.

הערה: בשני מקומות בדברי רש"י לעיל, הוא ציין שראיית הירח הישן היתה "בחשיכה" או "בלילה", כדבריו שם, "שאם נראית הלבנה הישנה משחשיכה" וכן "דאם נראית הישנה בלילה". אבל, כפי שכבר הסברנו, הירח הישן שוקע לפני השמש במערב, כך שראייתו, היא כביכול, כאשר השמש היא עדיין מאירה מעל לאופק. לכן אין עדיין חשיכה, והלילה בודאי עדיין לא ירד, כפי שרש"י כותב כנ"ל "נראית הלבנה הישנה משחשיכה" או "נראית הישנה בלילה". ואיך אפשר לומר "חשיכה" או "לילה" כאשר השמש מאירה מעל לאופק ועדיין לא שקעה?!

יש אומרים שרש"י נתלה במקרה אסטרונומי נדיר מאד, אשר בו, בכל זאת, ראה הירח הישן אחרי שקיעת השמש. המקרה המיוחד הזה הוא כדלקמן: מתברר כי הירח אינו נע בדיוק באותו מסלול ממערב למזרח, כמו השמש על קו המזלות, אלא הוא נע במישור הנוטה ב - 5 מעלות קשת מקו זה (תמונה 5, ראה גם ספר מגיד הרקיע, עמ' 495). זוהי הסיבה שלפעמים יתכן מקרה נדיר אשר בו תשקע השמש, אפילו לפני הירח הישן. כך יוצא, כי על פי היש אומרים, שברוב המקרים מימרתו של ר' זירא היא באמת פשיטא, כדברי רש"י. לכן, על פי היש אומרים, האיצטריך



תמונה 5: מישור הסיבוב של הירח (- -) נוטה ב- 5° ביחס למישור גלגל המזלות (או מישור תנועת השמש בגלגל הרביעי)

דרוש עבור אותו מקרה נדיר אשר בו שוקעת השמש אפילו לפני הירח הישן, ורואים את הישן אחרי השקיעה, כדברי רש"י.

אולם, במקרים נדירים כנ"ל, כאשר השמש שוקעת לפני הישן, יהיה קשה להבחין בין הירח החדש לבין הישן, כי שניהם הם מעל האופק והשמש כבר שקעה, שניהם נראים כמו קשת בעלת אורך קטן מאד, ולכן, נטיית הקרניים של הירח החדש או הישן היא כמעט אפסית ובלתי נראית. לכן, במקרה של ראייה דחוקה כל כך, בלתי סביר שיתקיים, כדברי רש"י, "שהרי הכל ראו שהלילה מן החדש שעבר", כי לכולם לא ברור כלל אם מה שראו אחרי שקיעת השמש, הוא החדש או אולי הישן, ואז אפשר אולי לאיים על העדים שיאמרו שראו את החדש, אף על פי שראו את הישן, כי לא הכל מכירים אם מה שראו, הוא הירח החדש או הישן דוקא. לכן, אם כדברי רש"י, שהכל ראו שהלילה הוא מהחדש הישן, הרי בטחון כזה לאמר שזהו שקר, יכול לבוא אך ורק אם ראו בברור שהשמש עוד לא שקעה כלל.

לכן, נראה לנו, שבאמת לא התכוון רש"י להתלות במקרה כזה, ומתקבל יותר על הדעת שרש"י התכוון "בתחילת הלילה", כלומר לסמוך, דהיינו, לפני השקיעה של השמש, כי אז כולם יודעים בברור, כדבריו, שזהו הירח הישן, שהרי השמש עדיין לא שקעה, והעדים יוכחשו בקלות ע"י אחרים, שאין זה הירח החדש שראו, אלא, הישן. יתר על כן, גם לשון הגמרא מחזקת סברה זו, שם נאמר "בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה", והכוונה היא לפני שקיעת החמה. לכן, יתכן שרש"י מתכוון "בלילה" או "משחשכה", לא ממש ללילה או לחשיכה, אלא, שהשמש היא, בכל זאת, מעל האופק, אבל הארתה נחלשה באופן משמעותי, כך שאפשר לראות את הלבנה הישנה "כמו" שרואים את הלבנה בחושך או בלילה. אם זוהי כוונתו של רש"י, הרי היא נפלאה בעינינו, ואולי זהו בדיוק חלק הסוד שבדברי ר' זירא, על פי רש"י, דהיינו, זהו החלק המופלא שבדבריו, שחכמים לא רצו לגלותו לכל אחד, ואכן, הוא כל כך מוזר בעינינו.

רש"י נוקט שוב בלשון כזו על ראיית הישן "בלילה" גם בהסבר המחלוקת הבאה בין רבי יוחנן לבין ריש לקיש, ויתכן שבמקרה זה, אכן, הציור הנדיר לעיל

של שקיעת השמש לפני שקיעת הירח הישן, הוא המציאות עליה מדבר ריש לקיש, דהיינו, שאפשר שבחצי הראשון של הלילה תהיה ראית הירח הישן אפשרית.

נחזור לדברי רש"י בהמשך ד"ה:

וזו שאמר אבא אבוה דר' שמלאי לפני שמואל, ולא ידע שמואל לפרשה, מה חילוק יש בין ירח שנולד לפני חצות היום, לבין הירח שנולד לאחר חצות, אומר ר' זירא: אני מפרשה לכם, לבני בבל: מחשבין את מולד הלבנה, מתי יפול, באיזה שעה ובאיזה יום. אם מולד הלבנה נולד קודם חצות היום, בידוע בסוד העיבור שנראה הירח החדש כבר בערב של אותו היום קודם שתשקע החמה. זהו מה שכינה אבא אבוה דר' שמלאי לעיל בשם סוד העיבור ששמואל לא ידע, דהיינו, שאפשר לראות את הירח החדש כבר שש שעות לאחר המולד שהיה בחצות היום. אף יותר מכך אומר רש"י: בידוע, על פי סוד העיבור, שנראה הירח החדש עוד באותו יום קודם שתשקע החמה (!). לכן, הכרחי כאן לאמר, "שלפני שקיעת החמה" הוא אולי ברגע האחרון לפני שכל גלגל החמה שקע מתחת לאופק, שאמנם עדיין לא שקעה לגמרי, ונראה עדיין ניצוץ זעיר ביותר מגלגל החמה, כך שרק השמים היה מספיק חלש, ואפשר כבר לראות ברגע זה גם את הירח החדש. כמוכן שתופעה אסטרונומית כזו היא, כאמור, נדירה ביותר, וכך מובן מדוע גם היא נחשבת "בסוד העיבור". ממשיך רש"י לבאר: שאין הלבנה מתכסה מבני ארץ ישראל, שהם במערב ביחס לבלל אלא שש שעות אחר חידושה, מתוך (בגלל) קוטנה. שהלבנה לעולם בשש שעות לאחר חידושה, לאחר המולד שהיה בחצות היום, היא תיראה מעל האופק המערבי בקרן מערבית דרומית ונראית להם. לא שהלבנה החדשה נמצאת ממש בקרן מערבית דרומית בכל חודש, אלא, שכוון שקיעתה הוא תמיד באלכסון הבא מלמעלה, מכיון דרום לכוון מטה, לעבר שקיעתה במערב, כפי שהסברנו במבוא בענין מהלך החמה במשך היום. ממשיך רש"י:

לא נולד עד אחר חצות, בידוע בסוד העיבור שלא יראה הירח החדש היום לפני השקיעה, שהיא קטנה כל שש שעות, ונעלמת מעין כל. למאי נפקא מינה למיחשב, למה לנו לחשב את המולד, אם הוא לפני או אחרי חצות, הרי על פי עדים אנו מקדשינן?! לאכחושי סהדי, שאם נולד המולד אחר חצות היום, ואמרו העדים ראינו החדשה לפני שקיעת החמה, כדי לקדשו היום כבר ביום שלושים, הרי עדי שקר הם.

ג. "כ"ד שעי מכסי סיהרא"

גמרא: "אמר רבי זירא אמר רב נחמן כ"ד שעי מכסי סיהרא. לדידן: שית מעתיקא ותמני סרי מחדתא. לדידהו: שית מחדתא ותמני סרי מעתיקא. למאי נפקא מינה. אמר רב אשי לאכחושי סהדי".

כבר הסברנו לעיל את העקרונות האסטרונומיים עליהם מבוססת ברייתא זו. עתה נביא פירושו רהוט לדברי רש"י על פי הסדר:

פירוש רש"י: כ"ד שעני מכסי סיהרא. סמוך לחידושה, מלפניו ומאחוריו, היא מתכסה מן העין מתוך קוטנה: שש שעות לפני חידושה ושש שעות לאחר חידושה (והיא) נעלמת (אז) מכל אדם.

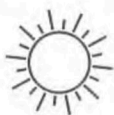
כאמור לעיל, סוגיא זו עושה שימוש בעקרונות הראיה של הלבנה החדשה והישנה. רש"י מסביר לקמן את העקרונות האלה, ואף אנו הבאנו אותם, הן במבוא הכללי בסעיף ט"ז על תנועת הלבנה, והן בהקדמתנו לסוגיא זו. אבל, הגמרא אינה מפרטת את העקרונות האלה, אלא היא מיישמת אותם ישירות בדוגמא העושה השוואה בין זמני הראייה של הלבנה החדשה או הישנה בבבל (לדידן) לבין הזמנים האלה בארץ ישראל (לדידהו).

גם כאן מדובר במולד הלבנה שנפל בחצות היום על פי שעון ירושלים. בבל נמצאת מזרחה מירושלים, והשמש עומדת שם מעל לראשם בצהרים, כחצי שעה מוקדם יותר מירושלים, כי השמש זורחת אצלם כחצי שעה לפני זריחת השמש בירושלים. לכן, כאשר חל המולד בשעת הצהרים 12:00 על פי שעון ירושלים, הרי השעה בבבל היא 12:30. אבל, המקרה בו עוסקת הגמרא הוא כאשר המולד הוא קצת יותר מוקדם, למשל, בשעה 11:55 על פי שעון ירושלים, שהוא שעה 12:25 בבבל.

על פי מה שכבר ביארנו לעיל בהקדמה לסוגיא (תמונה 4), משני הצדדים של רגע המולד, דהיינו 6 שעות לפני המולד (או 3 מעלות קשת ימינה מהשמש בתמונה 4), וכן 6 שעות לאחר המולד, (או 3 מעלות קשת שמאלה מהשמש) אי אפשר לאף אדם שיראה את הירח כל כך קרוב לשמש, הן בגלל הרקע הבוהק של השמש וסביבתה הקרובה, והן בגלל שהלבנה היא עדיין קטנה לאחר המולד, אפילו שהשמש שקעה מתחת לאופק (והיא נסתרת מעינינו), והירח נמצא מעל לאופק, והמרחק ביניהם פחות מ-3 מעלות קשת (זהו, האיזור המקווקו באלכסונים בתמונה 4), גם אז לא תיראה משתי הסיבות האלו. זהו מה שאומר רש"י: **סמוך לחידושה, מלפניו ומאחוריו של המולד, היא מתכסה מן העין מתוך קוטנה, וכן בגלל הרקע הבוהק של השמש שבקרבתה, שש שעות לפני חידושה, ושש שעות לאחר חידושה, הלבנה נעלמת מכל אדם לכן, במשך שש שעות אלו.**

שים לב כי רש"י באומרו "סמוך לחידושה מלפניו ומאחוריו, היא מתכסה" וגו', בכך הוא מבהיר כי השימוש במלה "סמוך" אינו בהכרח "לפני", אלא, הוא "לפני" או גם "אחרי". לכן, ניתן להבין גם כי "סמוך לשקיעה", פירושו הוא מיד אחרי השקיעה. לכן, במימרת ר' זירא בגמרא, "נולד קודם חצות, בידוע שנראה סמוך לשקיעת החמה" הפירוש הפשוט הוא, שנראה מיד אחרי שקיעת החמה.

לכן, כאשר המולד הוא בשעה 11:55 על פי שעון ירושלים, בני ארץ ישראל יוכלו לראות, עוד באותו יום, את הלבנה החדשה עם שקיעת החמה בשעה 6:00 בערב, זאת כיון שעל פי הכלל הזה, כבר עברו שש שעות וחמש דקות אחרי המולד.



לפני המולד

אחרי המולד



תנועת הירח ביחס לשמש



תמונה 4

לכן, אומר ר' נחמן בגמרא בלשון קצרה, כי לדידהו לבני ארץ ישראל, שית מחדתא, לאחור שעברו שש שעות מ"הזמן החדש" (מהזמן שלאחר המולד), הם יוכלו לראות את הלבנה החדשה.

לעומתם, בני בבל לא יספיקו לראות את הלבנה החדשה באותו היום, כי שעת המולד אצלם היא בשעה 12:25, ועד השקיעה של השמש אצלם בשעה 6:00 בערב, לא עבר הזמן המינימלי של שש שעות תמימות לראיית הלבנה החדשה אחרי המולד, כי עברו רק 5 שעות ו 35 דקות בלבד. לכן, על פי אותו כלל לעיל, לא יראו בני בבל את הלבנה החדשה באותו היום.

אמנם בני בבל לא יראו את הלבנה החדשה באותו יום, אבל הם יראו את הלבנה הישנה שלפני המולד, באותו יום בבוקר. כי, כידוע (ראה סעיפים ט"ו ט"ז על תנועת הירח במבוא לספר), לקראת סוף החודש, הלבנה זורחת בכל בוקר במזרח לפני זריחת השמש. לכן, עד לזריחת השמש בשעה שש, עדיין ניתן לראות את הלבנה הישנה על רקע אור השחר, כי עד למולד בשעה 12:25 בצהרים, יש עדיין כשש שעות וחצי. לכן, על פי הכלל לעיל, יוכלו בני בבל לראות את הלבנה הישנה

במזרח בבוקר לפני זריחת השמש. זהו מה שאומר ר' נחמן בגמרא בלשון קצרה: לדידן (לבני בבל) שית מעתיקא, דהיינו, עד שש שעות מ"הזמן הישן" (הזמן שלפני המולד), הם יוכלו עדיין לראות את הלבנה הישנה של החודש הקודם.

בסיכום, אומר ר' נחמן: לדידן שית מעתיקא, ולדידהו שית מחדתא. עתה נמשיך לבאר את שאר דבריו.

בכדי להבין את המשך דברי רש"י, נבהיר תחילה מספר ענינים:

ראינו לעיל, כי הלבנה החדשה תיראה לבני א"י לאחר שש שעות מהמולד, והלבנה הישנה תיראה לבני בבל עד שש שעות לפני המולד. עתה נבדוק מתי ראו בני א"י לאחרונה את הלבנה הישנה לפני המולד, וכן מתי יראו בני בבל לראשונה את הלבנה החדשה אחרי המולד.

בכדי לענות על שתי שאלות אלו, עלינו להביא כלל נוסף, לגבי ראיית הלבנה כאשר השמש אינה מתחת לאופק (כמו אחרי שקיעתה או לפני זריחתה). אלא, כאשר היא מעל לאופק ומאירה בשמים במשך היום. אכן, אפשר לראות את הלבנה בשמים במשך היום כבר החל מהשבוע השני של החודש ועד כמעט לסופו, ושני המאורות משמשים יחד בשמים בימים אלה של החודש.

אמנם כבר ראינו לעיל, כי אפשר לראות את הלבנה החדשה (באופק המערבי), אם עברו שש שעות אחרי המולד, וכן את הלבנה הישנה של החודש הקודם (באופק המזרחי), עד שש שעות לפני המולד. אבל, בשני המקרים האלה, אפשר היה לראות את הלבנה, רק בגלל שהשמש כבר שקעה (או עומדת לזרוח). והיא נסתרת מתחת לאופק, ואז בוהק השמש ברקע בו נמצאת הלבנה (מעל לאופק). הוא חלש בצורה משמעותית (ראה סוף סעיף ט"ז במבוא), ולכן ניתן לראות במקרה זה את הלבנה בקוטנה, על רקע אור חלש יחסית. אבל, שש שעות לפני או אחרי המולד, הלבנה נמצאת למעשה, במרחק של שלוש מעלות קשת מהשמש. במילים אחרות, הכלל הוא, כדי שנוכל לראות את הלבנה החדשה או הישנה, צריך שהלבנה תהיה במרחק של מעל לשלוש מעלות קשת מהשמש, וגם זה בתנאי שהשמש שקעה מתחת לאופק, והלבנה היא מעל לאופק, כאמור.

לעומת זאת, כאשר השמש עדיין לא שקעה, והיא נמצאת מעל לאופק, והירח גם כן, אז הבוהק של רקע השמים, בגלל נוכחותה של השמש, 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. אכן, 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 הן בגלל קוטנה, והן בגלל בוהק

השמש הגדול שבסביבתה. אבל, מתברר, לדעת רש"י, שאפשר עדיין לראותה עד שהיא תתקרב אל השמש עד כדי תשע מעלות קשת לכל היותר, כי, אחרי כן, כאשר מרחקה מהשמש קטן מזה, האור שלה נבלע בתוך הבוהק של הרקע בקרבת השמש. אבל, בכל מקרה, מדובר גם שהשמש אינה מאירה במלוא עוצמתה כשהיא מעל לראשנו, אלא, כשהיא נמצאת כבר במערב, קרוב לשקיעתה, דהיינו, רק אז ניתן לראות את הלבנה הישנה, לדעת רש"י עד שתתקרב עד כדי תשע מעלות מהשמש ולא יותר. כפי שכבר ראינו במבוא, בימים האחרונים של החודש, הלבנה הישנה תמיד שוקעת לפני החמה במערב. לכן, למעשה, לדעת רש"י, אפשר לראות את הלבנה באופק המערבי כשהיא שוקעת, כאשר השמש נמצאת מעליה במרחק זויתי של תשע מעלות קשת בלבד מעל ללבנה הישנה (כי 18 שעות לפני המולד הן מרחק זויתי של תשע מעלות קשת). זוהי הקירבה המקסימלית של הלבנה הישנה מהשמש, שאפשר עדיין לראותה כשהשמש מאירה בשמים, ובלשון הגמרא, **תמני סרי מעתיקא**. זאת בניגוד לקרבה המינימלית של שלוש מעלות קשת בלבד, כאשר השמש נסתרת מתחת לאופק, והלבנה עדיין נראית מעליו.

גם בתחילת החודש קיים מצב דומה באופן הבא: כידוע, בתחילת החודש, השמש שוקעת ראשונה במערב, ואחריה שוקעת שם הלבנה. לכן, כאשר שניהם טובבים מתחת לאדמה במשך הלילה, הם מגיעים לאופק המזרחי באותו סדר גם כן, השמש זורחת ראשונה (כי היא שקעה ראשונה לפני כן) ואחריה תזרח הלבנה. במצב זה, לדעת רש"י, כאשר השמש זורחת ראשונה בבוקר במזרח, ואחריה זורחת הלבנה, נוכל לראות את הלבנה החדשה זורחת, רק אם היא תזרח לפחות תשע מעלות אחרי השמש שמאירה בשמים מעליה, דהיינו, **תמני סרי מחדתא**.

בסיכום, אם השמש מאירה בשמים, והיא קרובה לאופק, נוכל לראות את הלבנה שלפני המולד או אחריו, 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).

בסך הכל, נוכל לאמר, כי לדעת רש"י, אפשר לראות את הלבנה בשמים עד כדי קרבה של תשע מעלות מהשמש, כאשר השמש מעל האופק, או, אפילו שלוש מעלות בלבד, אבל, רק אם השמש נסתרת מתחת לאופק. התרגום של זויות אלו לזמנים הוא, שאפשר לראות את הלבנה כאשר היא מרוחקת ממנה עד כדי 18 שעות לפני או אחרי המולד, כאשר השמש היא מעל האופק, או, רק שש שעות בלבד, אם השמש נסתרת מתחת לאופק (ראה תמונה 4).

זהו הכלל השני הדרוש לנו, בכדי לקבוע מתי נראתה לבני א"י הלבנה הישנה האחרונה שלפני המולד, וכן הלבנה החדשה שלאחר המולד לבני בבל.

כאמור, המולד שבו אנו עוסקים הוא בשעה 11:55 בצהריים, 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, היתה לפני שקיעת החמה ביום שלפניו. כיון שמדובר בלבנה הישנה של סוף החודש, לכן, הלבנה שוקעת במערב לפני החמה. כלומר, אם הלבנה שוקעת בשעה שש בערב, שהיא 18 שעות לפני חצות היום שלמחרת, דהיינו, לפני המולד שהיה בחצות היום, הרי 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 מעל האופק (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, **תמני סרי מעתיקא**.

באותה מידה, נוכל לקבוע מתי בני בבל יראו את הלבנה החדשה, כדלקמן.

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 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. כפי שהסברנו לעיל, בתחילת החודש זורחת הלבנה באופק המזרחי אחרי זריחת השמש, והיא תיראה רק אחרי שיעברו 18 שעות מהמולד. לכן, הלבנה תיראה כ 25 דקות אחרי זריחת השמש בבוקר במזרח, כשהיא במרחק של תשע מעלות קשת ממנה. זהו **תמני סרי מחדתא** עבור בני בבל.

עתה, נבדוק את הזמנים של ראיית הלבנה, החדשה או הישנה, במדינות השוכנות מזרחה יותר מבבל, ומערבה יותר מא"י. הדבר דרוש לנו להבנת דברי רש"י כדלקמן.

נתחיל בראיית הלבנה החדשה או הישנה במדינות השוכנות יותר ויותר מערבה מא"י:

למשל, במדינת רומי השוכנת מערבה מא"י, שעת הצהריים אצלם היא מאוחרת יותר בשעה אחת משעון ירושלים. לכן, אם מולד הלבנה הוא בשעה 11:55 על פי שעון ירושלים, הרי על פי שעון מדינת רומי המולד הוא בשעה 10:55. כך במדינה השוכנת עוד יותר מערבה, המולד הוא, על פי שעונם, למשל, בשעה 9:55 או 8:55 או יותר, בהתאם למרחק כל מדינה ביחס לירושלים מערבה ממנה. כדוגמה לכל המדינות מערבה לא"י, אנו נבדוק עבור שוכני רומי, מתי הם יראו את הלבנה החדשה וכן את הישנה, על פי שעונם, ונשווה אותם עם הזמנים של הראייה בירושלים.

ובכן, כיון שהמולד ברומי הוא בשעה 10:55, לכן, עד לשקיעת השמש אצלם בשעה 6:00, יעברו כשבע שעות, ולכן, הלבנה תספיק להתרחק מהשמש כשעה יותר מאשר בזמן ראייתה בירושלים, שם היא נראתה, כזכור, אחרי כשש שעות בלבד. במשך אותה השעה הנוספת, תספיק הלבנה להתרחק עוד יותר מהשמש בכחצי מעלת קשת (כי קצב התרחקות הלבנה מהשמש הוא כחצי מעלת קשת בשעה בממוצע). ולכן, גם היא תיראה ברומי גם (מעט מאוד) יותר גדולה. אחרי כן, בגלל הסיבוב היומי של כדור הארץ, גם היא תשקע אחרי השמש בכחצי שעה, כמו שהדבר קרה לפני כן גם בירושלים.

במדינה השוכנת עוד יותר מערבה מרומי, למשל, באנגליה, אשר שעונם הוא שעתיים מאוחר יותר מאשר בירושלים, שעת המולד על פי שעונם היא 9:55. לכן, הם יראו את הלבנה החדשה במערב בשעה 6:00 בערב אצלם, לאחר כשמונה שעות מהמולד על פי שעונם, והיא תהיה קצת יותר גדולה מאשר הלבנה החדשה שראו ברומי, וכן גם במרחק של מעלת קשת אחת יותר רחוקה מהשמש מאשר נראתה בירושלים, ואחרי כן גם היא תשקע כחצי שעה אחרי השמש. כך יוצא, שככל שמתרחקים מערבה יותר ויותר, עד למדינה ששעונה מאַחַר עד למקסימום של 12 שעות ביחס לשעון ירושלים (כי מערבה מא"י מתאחר השעון עד 12 שעות, ומזרחה מא"י הוא מקדים עד 12 שעות מהצד השני), יראו שוכני המדינה המערבית ביותר הזו, את הלבנה החדשה כשהיא כבר 18 שעות אחרי המולד (הכל על פי שעונם!). ומרחקה הוא כבר כתשע מעלות קשת מהשמש ששקעה אצלם. זאת לעומת שוכני ירושלים, שראו את הלבנה החדשה רק לאחר כשש שעות בלבד מהמולד, כאשר היתה במרחק זויתי של שלוש מעלות קשת מהשמש השוקעת במערב. כך יוצא, כי במשך כל 12 השעות הבאות אחרי ראיית הלבנה החדשה בירושלים, כל בני המערב, דהיינו, כל שוכני המדינות הנמצאות מערבה מא"י, יראו בזו אחר זו את הלבנה החדשה במדינתם (ואחרי שהיא תיראה בכל מדינה ומדינה, היא תשקע שם במערב אחרי השמש בכחצי שעה).

עתה, נראה כי במשך כל 12 השעות האלו, שבני המערב ראו בזה אחר זה את הלבנה החדשה, נעלמת הלבנה החדשה מכל בני המזרח בכל 12 השעות האלו. או, במילים אחרות, כל בני המזרח לא יראו את הלבנה החדשה במשך 12 שעות, שהן, על פי שעון ירושלים, משעה 6:00 בערב ועד שעה 6:00 בבוקר. הכיצד?

לשם כך, נבדוק שוב, כדוגמא, מתי תיראה הלבנה החדשה בבבל:

כזכור, שעת המולד בבבל מאחרת בכחצי שעה לעומת השעה בירושלים, שהיתה שם בחצות היום. לכן, כפי שהסברנו לעיל, הלבנה החדשה לא תיראה להם באותו ערב, כי עד אז, לא הספיקה הלבנה להתרחק מהשמש את שש השעות המינימליות הדרושות, ורק למחרת בבוקר אפשר יהיה לראותה. אבל, כידוע, בתחילת החודש, השמש זורחת בבוקר לפני הלבנה. לכן, כאשר תזרח השמש בשעה 6:00 על פי שעון בבל, זה יהיה רק 17 שעות ו 35 דקות אחרי המולד, שהיה, כזכור ביום הקודם בשעה

12:25 בצהרים לפי שעונם, ועדיין לא עברו 18 השעות המינימליות על מנת שתיראה הלבנה לבני בבל, דהיינו, הלבנה לא התרחקה עדיין את תשע המעלות המינימליות מהשמש (שזרחה לפניו), לכן, יש לחכות עוד כעשרים וחמש דקות עד שהלבנה תהיה במרחק מינימלי זה, או 18 שעות תמימות אחרי המולד. כלומר, הלבנה תיראה בבבל בבוקר לא לפני השעה 6:25 בבוקר (האמת היא, שאחרי 25 דקות מהזריחה, בגלל קצב תנועתה היומי של 15 מעלות קשת בשעה, עלתה השמש מעל האופק רק 6.24 מעלות קשת מעל לאופק. לכן, אפילו שהלבנה באותו רגע נמצאת תשע מעלות מהשמש, היא נמצאת עדיין מתחת לאופק בזוית של כ:

$$\text{מעלות קשת } 2.76 = 9.00 - 6.24$$

מרחק זה תעלה השמש תוך 11 דקות נוספות על 25 הדקות הנ"ל, ואז תיראה הלבנה החדשה כשהיא ממש זורחת במזרח. במשך אותן 11 דקות הנוספות הספיקה הלבנה להתרחק מהשמש עוד זווית קטנה מאוד, יותר מהתשע מעלות קשת. בכל אופן, אותה שעה 6:25 בבוקר בבבל היא שעה 6:00 בבוקר בירושלים, וכפי שאמרנו, הלבנה החדשה נעלמת מבני בבל, כל אותן 12 השעות שכל בני המערב ראו בזה אחר זה את הלבנה החדשה, דהיינו, משעת הראיה בשעה 6:00 בערב על פי שעון ירושלים, ועד לשעה 6:00 בבוקר שם למחרת.

במדינה המרוחקת עוד יותר מזרחה מבבל, שעת המולד תהיה אצלם עוד יותר מאוחרת משעת המולד בבבל. למשל, במדינה שהמולד אצלה הוא שעתיים אחרי זה שבירושלים, יהיה המולד שם בשעה 14:00 אחה"צ. לכן, על פי אותו השיקול שעשינו לגבי בבל לעיל, משעת המולד אצלם ועד לזריחת השמש למחרת, יעברו רק 16 שעות בלבד, והלבנה עדיין לא התרחקה את ה 18 השעות המינימליות על מנת שתוכל להיראות, עד שהלבנה תשלים את 18 השעות המינימליות כך שתתרחק מספיק מהשמש, ואפשר יהיה לראותה.

במקרה זה, לאחר שעתיים שהשמש זרחה, הגיעה השמש עד 30 מעלות מעל האופק המזרחי, ולפתע פתאום תיראה עתה הלבנה החדשה במרחק של תשע מעלות קשת מתחתה. בכל אופן, הלבנה נראתה שעתיים לאחר זריחת השמש בשעה 6:00 בבוקר שם, דהיינו היא נראתה בשעה 8:00 בבוקר על פי שעונם, ושוב שעה זו היא שעה 6:00 בבוקר בירושלים, כלומר גם להם נעלמה הלבנה במשך 12 שעות תמימות.

כך באותה שיטה, במדינה מזרחית עוד יותר, שהשעון שלה מאחר, למשל, בחמש שעות אחרי שעון ירושלים, תיראה להם הלבנה החדשה למחרת רק אחרי חמש שעות מזריחת השמש אצלם, דהיינו בשעה 11:00 בבוקר, ושוב שעה זו היא שעה 6:00 בבוקר בירושלים. כך הוא הדבר לגבי כל בני המזרח, הם לא יראו אותה לפני שעה 6:00 בבוקר על פי שעון ירושלים, דהיינו, היא נעלמת מהם במשך כל 12 השעות שבני המערב רואים בזה אחר זה את הלבנה החדשה, אחרי שנראתה לראשונה בשעה 6:00 בערב בירושלים, כפי שהסברנו לעיל.

כך רואים כי עבור כל בני המזרח, ולא רק בני בבל, כולם רואים את הלבנה לא לפני 18 שעות אחרי המולד, דהיינו, תמני סרי מחדתא. זמן זה מורכב מ 6 שעות לפני המולד, ו 12 שעות נוספות, כפי שהסברנו לעיל.

עתה נראה את המצב ההפוך: כאשר בני המזרח יראו כולם, ובפרט בני בבל, את הלבנה הישנה בבוקר במזרח בסוף החודש, במשך 12 שעות רצופות במדינות השונות בזו אחר זו, הלבנה הישנה תיעלם מכל בני המערב במשך כל 12 השעות האלו.

נתחיל בחלק הראשון, שכל בני המזרח רואים את הלבנה הישנה בבוקר באופן המזרחי, ושוב נדגים זאת תחילה עבור בני בבל:

כפי שכבר הסברנו קודם, בני בבל יכולים לראות את הלבנה הישנה לפני המולד, כל זמן שהיא עדיין מרוחקת מהשמש לפחות שש שעות. למשל, במקרה בו אנו דנים, המולד הוא, כאמור, בשעה 12:25 על פי שעון בבל. בסוף החודש, כידוע, הלבנה זורחת לפני השמש במזרח. כיון שהשמש זורחת שם בשעה 6:00, לכן, עד לשעת המולד בשעה 12:25 יש עדיין 6 שעות ו 25 דקות, וזה זמן ארוך יותר מהשש שעות המינימליות לראיית הלבנה. לכן, יראו בני בבל את הלבנה הישנה, כל זמן שהשמש עדיין לא זרחה, והיא עדיין מתחת לאופק.

בארץ אחרת הנמצאת עוד יותר מזרחה מבבל, למשל, ששעת הצהריים אצלם מקדימה את שעת הצהריים בירושלים, לא רק בחצי שעה כמו בבבל, אלא שעה אחת או שעתיים (מזרחה יותר ויותר). הרי אלה יהנו מראיית הלבנה הישנה בבוקר, לא רק במשך חצי שעה כמו בני בבל, אלא, קצת יותר, בהתאם למרחקם מזרחה יותר ויותר מא"י. כי, למשל, במדינה במזרח, שהשעון שלה מקדים את שעון א"י בשעתיים, יהיה המולד אצלם בשעה 14:00, ולכן, יש עוד שמונה שעות בין זריחת החמה שם, בשעה 6:00 בבוקר, ועד למולד. לכן, הלבנה הישנה נראתה בבוקר יותר גדולה מזו שנראתה בבבל באותו בוקר (כי היא נראתה בבבל כשהיא עדיין קטנה, קרוב להיעלמותה, רק 6 שעות ו 25 דקות לפני המולד).

כך הוא לגבי כל שוכני המדינות הנמצאות יותר ויותר מזרחה מבבל, עד למדינה המזרחית ביותר מירושלים, אשר שעונה מקדים את שעון ירושלים ב 12 שעות. לכן, המולד שם הוא בשעה 11:55 לפני חצות לילה על פי שעונם, שהוא 12 שעות אחרי המולד על פי שעון ירושלים. לכן, מזריחת השמש בבוקר של מדינה זו בשעה 6:00 בבוקר, ועד למולד בחצות לילה על פי שעונם, יש כ 12 שעות. כלומר, הלבנה תהיה במרחק של כשש מעלות קשת מהשמש שעדיין לא זרחה, ולכן היא תיראה גם גדולה יותר מאשר ראייתה בבבל מאוחר יותר.

לכן, נוכל לאמר, שלא רק בני בבל, אלא, כל בני המזרח כולם, יראו את הלבנה הישנה בבוקר אצלם לפני המולד, כי היא תמיד תיראה לפחות שש שעות לפני המולד, דהיינו, לפחות שית מחדתא עבור כל בני המזרח.

נוכל גם לאמר, כי משעה 6:00 בבוקר על פי שעון ירושלים, ובמשך כל 12 השעות שלפני כן, כל בני המזרח ראו בזה אחר זה את הלבנה הישנה.

עתה נראה כי במשך כל 12 השעות האלו, אשר בהן נראית הלבנה הישנה בבוקר במזרח, לכל בני המזרח בזה אחר זה, הרי כל בני המערב לא יראו את הלבנה הישנה במשך כל 12 השעות האלו.

כבר ראינו קודם, כי הלבנה הישנה לא תיראה לבני ירושלים, באותו היום בבוקר במזרח, כי המולד הוא בשעה 11:55 בצהרים, ומזריחת החמה בשעה 6:00 בבוקר ועד לשעת המולד, לא נותרו שש השעות המינימליות בכדי לראות את הלבנה הישנה. אבל, הם יוכלו לראות אותה רק בערב של היום הקודם, דהיינו, 18 שעות לפני המולד, כלומר, בשעה 5:55 לפני שקיעת החמה במערב. לכן, משעה 6:00 בבוקר ועד לשעה 5:55 בערב שלפני כן, אכן עברו 12 שעות לפחות, שהלבנה הישנה נעלמת מהם, כאמור לעיל.

עתה נראה כי לא רק לבני ירושלים, אלא, עבור כל בני המערב, נעלמת הלבנה הישנה במשך 12 שעות גם כן.

אכן, על פי אותם השיקולים, למשל, עבור שוכני מדינת אנגליה, אשר שעונה הוא שעתיים מוקדם יותר משעון ירושלים, גם עבורה נעלמת הלבנה הישנה במשך אותן ה 12 שעות. כי המולד אצלם הוא בשעה 10:00, ו 18 שעות לפני כן, בכדי שהלבנה הישנה תיראה להם, היתה השעה 4:00 אחה"צ על פי שעונם. לכן, משעה 6:00 בבוקר על פי שעונם, ועד לשעה 4:00 אחה"צ היתה נעלמת מהם הלבנה הישנה. אבל על פי שעון ירושלים, שעות אלו הן 6:00 בבוקר ועד 6:00 בערב של היום הקודם. כלומר הלבנה נעלמה משוכני אנגליה במשך אותן 12 השעות כמו בני ירושלים, ואלו הן גם אותן 12 השעות שהלבנה הישנה נראתה לבני המזרח בזה אחר זה.

לכן, לא רק עבור בני ירושלים נעלמת הלבנה הישנה במשך 18 שעות מהמולד, אלא, היא נעלמת מעיני כל בני המערב, דהיינו, לגביהם תמוני סרי מעתיקא.

לאחר שהבהרנו את כל הדברים הנ"ל, נוכל עתה להבין את כל דברי רש"י לפרטיהם:

כ"ד שעי מכסי סיהרא: סמוך לחידושה מלפניו ומאחריו, היא מתכסה מן העין, הן מתוך קוטנה, והן בגלל רקע השמים הבוהק בחוזקה יתירה בסביבה הקרובה של השמש, וזאת במשך שש שעות לפני חידושה, ושש שעות לאחר חידושה נעלמת מכל אדם קודם לכן. במילים אחרות, כאשר הלבנה נמצאת פחות משלוש מעלות קשת ממערב או ממזרח לשמש, במהלכה לקראת קיבוצה עמה (המולד), היא נעלמת מכל אדם, הן עבור כל השוכנים בירושלים ובני מערב השוכנים מערבה ממנה, והן עבור כל בני המזרח השוכנים מזרחה ממנה. אבל, מכאן, כלומר, במשך 12 השעות שלפני שש השעות שלפני המולד (כל 18 השעות האלו הן לפני המולד),

במשך 12 שעות אלו, אומר רש"י, שתיים עשרה שעות שהיא זורחת בבוקר במזרח בסוף החודש, היא נראית הלבנה הישנה לבני מזרח, בזה אחר זה, כפי שהסברנו לעיל, ולא לבני מערב, מתוך קוטנה, במשך כל ה 12 שעות האלו, והן בגלל הרקע הבוהק של השמש כשהיא מאירה בשמים מעל לאופק. וכן להפך, וכשהיא במערב בתחילת החודש, נראית הלבנה החדשה לבני מערב זה אחר זה, ולא לבני מזרח, במשך כל 12 השעות האלו.

ממשיך רש"י: והיא לעולם לפני חידושה בקרן מזרחית דרומית, ולאחר חידושה בקרן מערבית דרומית, ופירושו הוא, כפי שהסברנו כבר במבוא על מסלול השמש היומי בשמים, כי לעולם היא הולכת במשך היום בארץ ישראל לצד דרום, ככתוב (ראה עירובין נ"ו.), "הולך אל דרום", כלומר, כל המסלולים היומיים של השמש במשך כל השנה, בעת זריחתם או שקיעתם, פונים בזוית אלכסונית מעט דרומה, לכן, כאשר היא זורחת במזרח היא מיד פונה מעט דרומה. לכן, אומר רש"י, שהיא זורחת בקרן מזרחית דרומית, כלומר מנקודה במזרח, והיא נעה בקשת אלכסונית, למעלה כלפי דרום, ובלשונו, מזרחית (לעבר כוון) דרומית; וכן, כאשר היא שוקעת במערב, היא חוזרת ככוון אלכסוני מלמעלה מהדרום אל נקודת השקיעה במערב, דהיינו, היא שוקעת בקרן מערבית (מכוון) דרומית, כלומר במערב כשהיא באה באלכסון (מלמעלה) מצד דרום.

כך ראיתי ביסודו של רבי סעדיה ז"ל וכוונתו היא שכל מה שהסביר עד עתה הוא על פי יסודות ההסבר של רב סעדיה גאון. ואין הכוונה לענין האחרון שהוזכר על הכוון של שקיעת השמש, שהוא ידוע לכל, אלא, ההסבר של רב סעדיה גאון הוא בודאי על עניין השש והשמונה עשרה שעות של אפשרות ראיית הירח לפני ואחרי המולד, ולא על הענין האחרון בענין הקרן שבה זורחת השמש או שוקעת בכל יום.

עתה מסכם רש"י את מה שאמר עד כה: הילכך כשהישנה מתכסה במזרח, כלומר נכנסה לאיזור השלוש מעלות לפני המולד, כשהלבנה מתכסה מכל אדם, וזה קורה תמיד בסוף החודש באופק המזרחי לקראת הבוקר אין החדשה נראית לבני מזרח עד כ"ד שעות, כי שש שעות נעלמה מהם לפני המולד, וכן 18 שעות אחרי המולד, עד שנראתה שוב החדשה למחרת בבוקר אחרי זריחת החמה. בסך הכל, נעלמה מבני המזרח כ"ד שעות. אבל, וכשמתכסה מבני מערב, כלומר, כשהלבנה הישנה נכנסת לאיזור של ה-9 מעלות קשת שלפני המולד, אין החדשה נראית להן, אלא למחרת בערב, שש שעות אחרי המולד שהיה בחצות היום. בסך הכל, כיון ש-18 שעות לפני המולד לא נראתה להם, וכן 6 שעות לאחר המולד, גם הם, כמו בני המזרח, אין החדשה נראית להן עד כ"ד שעות.

לדידן: לבבל דקיימין במזרח, מכסיא שית מעתיקא ולא יותר. מה טעם? מפני שהלבנה הישנה שלפני חידושה בקרן דרומית מזרחית, ורואין אותה בני בכל הסמוכים למזרח, כי מדובר, כאמור, במולד שהוא מספר דקות בלבד לפני חצות היום על פי שעון ארץ ישראל, שהוא בשעה 12:25 על פי שעון בבל. לכן, עד שעה