

צאת הכוכבים לשיטת בעל התניא

הרב יעקב סנגאוי

מאמר תגובה למאמר "צאת הכוכבים – הזמן הנכון לקריאת שמע של ערבית"¹

ראיתי מה שנכתב בספר "יד יצחק" על נושא צאת הכוכבים. ובאתי בזה להעיר ולהאיר את הנלע"ד.

בחוות דעתו של הרב אהרן אליהו פלדמן, מובאת שיטתו של אדמו"ר הזקן, בעל התניא, בפסקי הסידור שלו ב'סדר הכנסת שבת'.

וכך מבאר הרב פלדמן את שיטת בעל התניא (שם עמ' 86):

"בסידור הרב מבואר שאחרי 24 דקות משקיעת החמה בארץ ישראל בימים השווים (ניסן ותשרי) הוא זמן ג' כוכבים בינונים, אם נחשב לפי מעלות נקבל החשבון 5.93 מעלות בערך, שהשמש משוקעת מתחת לאופק".

ובהמשך הדברים כתב (עמ' 87-88):

"הרב, בפסקיו שבסידורו (הני"ל), כותב שצאת ג' כוכבים בינונים - שבארץ ישראל הוא 24 דקות אחרי השקיעה, בימים השווים (דהיינו 5.95° כני"ל) - במדינות אלו הוא 34 דקות אחרי השקיעה בימים השווים. ולפי"ז אפשר לחשב ש"מדינות אלו" שבלשון הגרש"ז הן במקום הנמצא בסביבות קו הרוחב 53° , שהרי במקום הזה יוצא החשבון של 34 דקות אחרי השקיעה בימים השווים 5.95° , ואח"כ כותב (שם) שצריך להחמיר בקיץ לענין קריאת שמע של ערבית עד שעה שלימה אחרי השקיעה, ובמוצ"ש להוסיף אח"כ מעט להוסיף מחול על הקודש. ובקו הרוחב 53° חלה שעה אחרי השקיעה בקיץ כשהשמש 6.75° מתחת לאופק, ולפי"ז אפשר להביא ראייה שדעת הגרש"ז היא שצאת ג' כוכבים קטנים הוא לא יאוחר מ- 6.75° ".

עד כאן ציטוט מדבריו הנוגע לעניינינו.

¹ מאת הרב מרדכי גנוט, יד יצחק, ניסן תשס"ג, עמ' 77 – 104.

אציין בזה מספר דברים שהרב פלדמן לא דייק בהם :

א. מקום מגוריו של אדמו"ר הזקן היה בעיירות ליאזנא וליאדי. ליאזנא היא בקו רוחב 55, וליאדי היא בקו רוחב 54.6, ולכן מה שכתב הרב פלדמן ש"מדינות אלו" הוא בקו רוחב 53 אינו מדוייק. פשוט שאדמו"ר הזקן דיבר, ראשית כל, על מקום מגוריו וסביבתו. ופלא גדול לומר שאדמו"ר הזקן דיבר על מקום אחר ולא על אזור מקום מגוריו.

ב. בוודאי יאמר הרב פלדמן, הרי לפי חשבון 24 דקות בארץ ישראל, שהם 5.95 מעלות, אזי בקו רוחב 53 יוצא 34 דקות בימים השווים.

אבל, נוסף להנ"ל, שמקום מגוריו היה בקוי רוחב 54.6 - 55, הרי המעיין היטב בדבריו של בעל התניא בסידורו, רואה בעליל, שדרך אחרת היתה לו בחישוב שיעור הזמן של בין השמשות, כדלקמן.

ג. באופן כללי, לענ"ד נראה, שהרב פלדמן לא ביאר נכון את שיטת בעל התניא, ולכן הגיע לתוצאה של קו רוחב 53, ועל זה בנה את המשך דבריו בקשר לצאת ג' כוכבים קטנים, לפי חשבון של שעה אחרי השקיעה בקו רוחב 53, כשהשמש נמצאת 6.75 מעלות מתחת לאופק.

הטעות בהבנת שיטת בעל התניא

לצורך הבנת הענין, אבאר את שיטת אדמו"ר הזקן בעל התניא.

טעות נפוצה השתרבבה בביאור שיטת בעל התניא, והובאה בספר 'זמנים כהלכה' להר"י לוי (עמ' מג במהדורה השלישית תש"ס), שמכנה אותה "שיטת הרש"י 24 דקות", וכן בספר 'זמני ההלכה למעשה' להר"י מנת (עמ' כא במהדורה הראשונה). הטעות היא, בעצם הקביעה, ששיטת בעל התניא היא 24 דקות. המעיין היטב בדברי אדמו"ר הזקן מוצא לנכון, שהוא כלל וכלל לא כתב כן. הטעות נובעת מכך, שלקחו את משך זמן בין השמשות בימים השווים שהוא 20 דקות (שליש שעה), וחיברו ביחד עם 4 הדקות (ההפרש בין השקיעה הנראית לשקיעה האמיתית) והפכו אותם ליחידה אחת של 24 דקות, וקראו לזה "שיטת הרש"י 24 דקות".

לפי שיטת בעל התניא, משך "בין השמשות" בימים השווים בארץ ישראל הוא 20 דקות בלבד. בין השמשות לא כולל בתוכו את 4 הדקות, שמהשקיעה הנראית לשקיעה

האמיתית. ענין של 4 הדקות הוא איחור השקיעה האמיתית, היינו ההלכתית, 4 דקות לאחר השקיעה הנראית. רק מרגע השקיעה האמיתית, מתחיל זמן "בין השמשות". ואין לערבב כלל וכלל את 4 הדקות עם "בין השמשות".

כמו כן, אין לתרגם את כל 24 הדקות למעלות. אלא תרגום המעלות הוא רק על משך "בין השמשות" בלבד. כלומר, את 20 הדקות מתרגמים למעלות. את זאת מכנה בעל התניא "ערך" בלשונו הק': "וכפי ערך זה במדינותינו". עיין ב'סדר הכנסת שבת'.

פרט נוסף, אין לתרגם את 4 הדקות למעלות. שיטתו של אדמו"ר הזקן, ששיעור של 4 דקות, הוא שיעור כללי, עגול, לכל מקום בעולם, וכן אינו משתנה במשך עונות השנה. דבריו נכתבו באופן ברור: הן בנוגע לארץ ישראל, והן בנוגע לאזור מגוריו ברוסיה, בשני המקומות כתב אותו שיעור של 4 דקות, שבין השקיעה הנראית לאמיתית. ה"ערך" המשתנה הוא ערך "בין השמשות" בלבד. כלומר, 20 דקות בארץ ישראל, הם כחצי שעה באזור מגוריו ברוסיה, כמו שכתב זאת בפירושו. עיי"ש.

ביאור הענין בהרחבה, ובהקדים:

4 דקות שוות לכל מקום ולכל זמן

אדמו"ר הזקן כתב את שיעור 4 דקות לשקיעה האמיתית, גם כשמדבר על אופק ארץ ישראל, וגם כשמדבר על אופק מקום מגוריו בליאדי שברוסיה. ולמען הסר ספק הנה דבריו של אדמו"ר הזקן.

בראשית דבריו של אדמו"ר הזקן כשמדבר על ארץ ישראל, כתב:

"בכמו ד' חלקי ששיים משעה (שקורין מינוטין) אזי היא שקיעה האמיתית, שהוא סילוק וביאת האור מראשי ההרים הגבוהים שבארץ ישראל, ואז הוא תחילת זמן בין השמשות לר' יהודה בברייתא, ופסקו בגמ' הלכה כמותו... והן י"ח מינוטין אחר השקיעה האמיתית בימים השווים שהם ימי ניסן ותשרי בארץ ישראל, ואז הוא ודאי לילה לר' יהודה...כי בשליש שעה משעות השוות אחר שקיעה האמיתית הוא ודאי לילה גם לר' יוסי בארץ ישראל".

אח"כ בהמשך, כשמדבר בעל התניא על מקום מושבו ברוסיה, כתב:

"ובמדינות אלו זמן צאת ג' כוכבים בינונים בימים השווים הוא בכמו חצי שעה בקירוב, אחר שקיעה האמיתית, שהן ל"ד חלקי ששיים בקירוב אחר שקיעה הנראית".

דמתוך דברים אלו, נראה בצורה ברורה, שאדה"ז קובע באופן חד משמעי, כי 4 דקות הללו שוות הן בארץ ישראל, והן ברוסיה, ובעצם בכל מקום.

בעל התניא בפירוש לא מתרגם את 4 הדקות למעלות, אלא, 4 דקות כותב הן לגבי ארץ ישראל (רוחב צפוני 32) והן לגבי מקום מושבו (ליאדי רוחב צפוני 54.6).

דאם היה מתרגם את 4 הדקות למעלות, אזי 4 דקות בארץ ישראל הם 6 דקות בערך בעיר ליאדי, בימים השווים. ובפירוש כותב אדמו"ר הזקן "חצי שעה בקירוב אחר שקיעה האמיתית, שהן ל"ד חלקי ששיים בקירוב אחרי השקיעה הנראית", כלומר 4 דקות בין השקיעה הנראית לשקיעה האמיתית במקום מושבו ברוסיה.

בין השמשות ביום בינוני 20 דקות, ולא 24 דקות

לאור זאת, ברור שאדמו"ר הזקן לא תרגם למעלות את כל 24 הדקות בארץ ישראל. הוא תרגם למעלות רק את שיעור בין השמשות בלבד מהשקיעה האמיתית לצאת הכוכבים, ולא את כל השיעור בין השקיעה הנראית לצאת הכוכבים.

וכך כתב ב'סדר הכנסת שבת': "שליש שעה אחר השקיעה בארץ ישראל (וכפי ערך זה במדינותינו)... ובמדינות אלו זמן צאת ג' כוכבים... הוא בכמו חצי שעה".

כלומר משך זמן בין השמשות בארץ ישראל הוא 20 דקות, וה"ערך" הזה (היינו בחישוב של מעלות) במקום מגוריו של אדה"ז הוא חצי שעה. ה"ערך" המשתנה הוא רק ה"נשף" של בין השמשות (שיעור משך הזמן של בין השמשות). אבל שיעור 4 דקות שבין השקיעה הנראית לשקיעה האמיתית, אינו מתורגם למעלות, ובוודאי אינו כלול בשיעור הזמן של "בין השמשות". 4 דקות אלו אינן "ערך" משתנה, והן קבועות לכל מקום גם בארץ ישראל וגם ברוסיה.

זו היא שיטתו של אדמו"ר הזקן.

ביאור המושגים שקיעה הנראית והאמיתית

כדי לבאר את שיטת אדמו"ר הזקן, נעייין ב'סדר הכנסת שבת', ונראה מתוך המקורות שכתב, כיצד הגיע אדמו"ר הזקן לחדש את ענין "השקיעה האמיתית".

א. הגמ' בשבת (דף לה) פוסקת שמהשקיעה עד צאת הכוכבים הוא ג' רבעי מיל לר' יהודה ועוד תוספת בין השמשות דר' יוסי.

ב. שיטת הגאונים שמהשקיעה מתחיל בין השמשות, הובא בתשובת ר"מ אלשקר (סי' צו).

ג. משך בין השמשות, שליש שעה, כמו שכתוב בסמ"ג (הל' תרומה).

ד. בירור הזמן המדוייק של צאת ג' כוכבים בינונים, כמבואר בתשובת מהר"מ ב"ב, וברמב"ם בפירוש המשנה.

הביאור בזה:

שיטת הגאונים, כפי שהיא מובאת במהר"ם אלשקר: "משתשקע החמה ולא תיראה אפילו על ראשי דקלים" זו היא השקיעה, ואז מתחיל בין השמשות, שנמשך ג' חלקי מיל, שבסיומו הוי צאת הכוכבים.

אמנם, הגאונים לא כותבים כמה זמן הוא שיעור מיל, אך אדמו"ר הזקן חישב מיל של 24 דקות, וגי' חלקי מיל הם 18 דקות. ובתוספת 2 דקות - בין השמשות דר' יוסי, ובהסתמכו על הסמ"ג, שיעור בין השמשות הוא 20 דקות. יוצא איפוא, לשיטת הגאונים, דלאחר 20 דקות משתשקע החמה ולא תיראה על ראשי דקלים, הוי צאת הכוכבים.

לכאורה, מדוע חידש אדמו"ר הזקן את המושגים "שקיעה הנראית" ו"שקיעה האמיתית"? מה חסר בשיטת הגאונים כפשוטה, שמשקיעת החמה, שלא תיראה אפילו בראשי דקלים, מתחיל זמן בין השמשות?

אלא, נלע"ד לומר, שחידושו של אדמו"ר הזקן הוא כך:

דהנה נקודת המחלוקת בין הגאונים לר"ת היא, האם השקיעה וצאת הכוכבים צריכים להיות מתאימים למציאות, או שהשקיעה וצאת הכוכבים הם מושגים הלכתיים גרידא, ואינם מוכרחים להתאים למציאות.

מתוך דברי תשובת מהר"ם אלשקר (סי' צו), עולה, שהגאונים סוברים אחרת משיטת ר"ת, בגלל הדוחק הרב שיש בשיטה זו, משום שאינה מתאימה כלל למציאות בפועל.

וכך כתב בתשובת מהר"ם אלשקר על שיטת ר"ת: "וידוע הוא ומושכל ראשון דדברים אלו [דר"ת] אין להם שום מציאות כי אם לדעת חכמי ישראל...אמנם שאר המפרשים ז"ל והמחברים ז"ל והרמב"ם ז"ל...והגאונים ז"ל סוברי כחכמי אומות העולם...ודבר הנראה לחוש הוא שלא יוכל אדם להכחישו. הילכך...משתשקע כל העגולה ותתכסה מן העין עד צאת ג' כוכבים הוא ג' רבעי מיל והוא שעור בין השמשות כדאמרן".

שיטת ר"ת "אין לה שום מציאות" כדברי המהר"ם אלשקר, והיא "נגד החוש ופליאה נשגבה" כלשון בעל התניא (בסידורו), כי ר"ת סובר שבין השמשות מתחיל שעה לערך אחרי השקיעה. במשך שעה זו לשיטת ר"ת עדיין הוא יום. זאת בניגוד למציאות בארץ ישראל, כי שעה לאחר השקיעה כבר מתנוצצים כוכבים לרוב, וחושך יכסה את הארץ, והלזה ייקרא יום!! זהו ודאי "נגד החוש". אבל, לר"ת אין זה משנה כלל וכלל, אם הדבר תואם למציאות או בניגוד אליו. הוא תירץ את הסתירה בין שתי הסוגיות דשבת ופסחים, ומבחינתו כך צריכים לנהוג למעשה, למרות שאין הדברים מסתדרים עם המציאות. לדידו העיקר שהסוגיות "יסתדרו" זו עם זו.

לעומת זאת, שיטת הגאונים, לוקחת בחשבון את המציאות בפועל. שיטת הגאונים מתאימה למציאות בארץ ישראל, ושליש שעה לאחר השקיעה זהו זמן צאת הכוכבים. [בנוגע לסתירה בין הסוגיות דשבת ופסחים, כבר יישב זאת המהר"ם אלשקר באופן אחד, ובעל התניא בסידורו והגר"א בסי' רס"א תירצו באופן אחר. עיי"ש].

עד כאן, עיקר המחלוקת בין הגאונים לר"ת.

אך, בבדיקה יסודית ומדוייקת יותר, אדמו"ר הזקן מצא, שכדי להתאים את שיטת הגאונים למציאות באופן מדוייק, מוכרחים לומר, שהשקיעה שממנה מתחיל בין השמשות, אינה השקיעה הנראית, בסילוק אור השמש מראשי הדקלים, אלא שקיעה מאוחרת יותר. וזה מה שהביא את אדמו"ר הזקן לחדש את המושג "שקיעה האמיתית".

ביאור הענין:

אדמו"ר הזקן (בסידורו) בירר היטב את זמן צאת ג' כוכבים בינונים, ומצא שההפרש בין השקיעה הנראית לצאת הכוכבים הוא יותר מעשרים דקות.

אם ישאל השואל, הא מניין לנו, שבעל התניא בירר את הזמן המדוייק של צאת הכוכבים? התשובה היא: ב'סדר הכנסת שבת' מבאר בעל התניא כמה וכמה תנאים הכרחיים, כדי שתיווצר **אפשרות** לראות ג' כוכבים בינונים בפועל, והם:

1. הרקיע בטהרתו. 2. האויר זך. 3. הרואה צריך להיות מזכי הראות. 4. הרואה צריך להיות מהאצטגנינים הבקיאים בגודל גוף הכוכבים כולם ברקיע ובגודל אורם. 5. צריך שתהיה לרואה ידיעה שג' הכוכבים הנראים לו הם בינונים בגודל גופם ברקיע וגם באורם.

ומוכח הדבר מהמשך דבריו בסידורו: "והם [הכוכבים הבינונים] אינם נראים לעולם לפני שקיעה האמיתית, משא"כ בגדולים מהם בגופם או באורם, שנראים לפעמים לפני שקיעה האמיתית כשהאויר זך. והקטנים מהם בגופם או באורם אינם נראים עד לאחר זמן מה יותר משליש שעה אחר שקיעה האמיתית".

אח"כ שואל אדמו"ר הזקן: "ומה שנראים לפעמים כוכבים קטנים מאד מקודם לשליש שעה אחר השקיעה בארץ ישראל" - ועונה: "הם באמת גדולים ברקיע אלא שלמראית עינינו נראים קטנים".

כלומר, אדמו"ר הזקן בירר היטב את הזמן המדוייק של צאת הכוכבים הבינונים, דהוא שליש שעה לאחר השקיעה האמיתית. דלפני השקיעה האמיתית נראים לפעמים כוכבים גדולים, וזמן מה לאחר שליש שעה אחרי השקיעה האמיתית נראים הכוכבים הקטנים. ולגבי הכוכבים הקטנים שנראים לפני שליש שעה, למעשה הם באמת גדולים ולא קטנים.

לכאורה, לשם מה, מפרט בעל התניא כל הנ"ל, הרי היה יכול לכתוב בקצרה, שזמן צאת ג' כוכבים בינונים, הוא שליש שעה לאחר השקיעה.

אלא י"ל, דזו הנקודה המרכזית והעיקרית שהביאה את בעל התניא לחדש את הענין ד"שקיעה האמיתית". דכאשר בירר אדמו"ר הזקן את הזמן המדוייק דצאת הכוכבים, מצא שיש הפרש גדול יותר מעשרים דקות בימים השווים בין השקיעה הנראית לצאת הכוכבים, ומתוך זה חידש את המושג "שקיעה האמיתית".

דהנה, לכאורה, יש לנו 3 אפשרויות להתייחס לבעיה, שההפרש בין השקיעה הנראית לצאת ג' כוכבים בינונים, הוא יותר משליש שעה בימים השווים בארץ ישראל:

אפשרות א': להגדיל ולהרחיב את משך שיעור בין השמשות, שיהיה יותר מעשרים דקות, שיתחיל בשקיעה הנראית ויסתיים בצאת ג' כוכבים בינונים.

אפשרות זו נדחית מיד על הסף, כי שיעור בין השמשות, נפסק בגמי' להלכה, שהוא ג' חלקי מיל דר' יהודה ותוספת בין השמשות דר' יוסי, שהוא שליש שעה ולא יותר. והיות ובין השמשות במהותו הוא ספק (לא יום ולא לילה, או גם יום וגם לילה, או ספק יום ספק לילה), אין לנו אפשרות להגדיל ולהרחיב את שיעור בין השמשות יותר משיעור שנפסק להלכה.

אפשרות ב': לקבוע שהשקיעה הנראית היא הנכונה, ולאחר 20 דקות הוא זמן צאת הכוכבים. ואע"פ שזמן צאת הכוכבים אינו מתאים למציאות, שהרי לא ניתן עדיין לראות כוכבים בינונים, אבל בכל זאת, זהו זמן צאת הכוכבים ההלכתי. והטעם יש לומר, כי אין אנו בקיאים בכוכבים בינונים.

אפשרות ג': לקבוע שהשקיעה הנראית אינה נכונה, וצאת הכוכבים הבינונים הוא הנכון. לכן, השקיעה למעשה מתחילה יותר מאוחר, באופן שלאחר 20 דקות מגיעים לצאת ג' כוכבים בינונים.

מבין 2 האפשרויות האחרונות, בחר אדמו"ר הזקן ב**אפשרות ג'**. ומדוע?

באפשרות ב', קובעים שהשקיעה הנראית היא הנכונה, אבל זמן צאת הכוכבים אינו נכון, מכיון שאינו מתאים למציאות, שאין ג' כוכבים בינונים נראים 20 דקות לאחר השקיעה הנראית.

יש פוסקים אחרים שהלכו בדרך זו, ואמרו שאין אנו בקיאים בכוכבים בינונים. אבל אדמו"ר הזקן לא רצה ללכת בדרכם, דאם כן, תתעורר השאלה, מה מעלתה של שיטת הגאונים על שיטת ר"ת?

דאם נתעלם מהבעיה של ראיית הכוכבים הבינונים, שלא ניתן לראות אותם, 20 דקות לאחר השקיעה הנראית, ובכל זאת קובעים שזהו זמן צאת הכוכבים הבינונים לשיטת הגאונים, אי"כ הרי גם שיטת ר"ת טובה היא. דזה שהשמים מלאים כוכבים, כשעה לאחר השקיעה, הרי אפשר לומר, לשיטת ר"ת, שאין אנו בקיאים בכוכבים הבינונים (כמו שתירצו את שיטת הגאונים לפי אפשרות ב' הנ"ל). ומאי אולמי שיטת הגאונים משיטת ר"ת, הרי לפי שתי השיטות אין זה הזמן הנכון של צאת ג' כוכבים הבינונים?

אבל, מכיון שאדמו"ר הזקן רצה להתאים את שיטת הגאונים למציאות, באופן מדוייק, לכן, בחר את האפשרות השלישית, שזמן צאת הכוכבים הוא הנכון, ומתאים למציאות. ואילו השקיעה הנראית אינה נכונה. אלא השקיעה שממנה מתחיל בין

השמשות, מאוחרת יותר. והיא היא השקיעה שמדברים עליה בגמי' להלכה, שממנה מתחיל בין השמשות.

אך, כאן תתעורר השאלה, מה הרווחנו בזה, הרי גם שיטה זו לכאורה, אינה מתאימה למציאות, כי השקיעה הנראית אינה השקיעה ההלכתית, שממנה מתחיל בין השמשות, והשקיעה ההלכתית המאוחרת יותר, אינה שקיעה במציאות, כי השמש כבר שקעה, וא"כ מה עדיפה שיטת אדמו"ר הזקן, הרי גם היא אינה מתאימה למציאות?

על כך, נלע"ד, מביא אדמו"ר הזקן טעם וסברא, לבאר שהשקיעה האמיתית היא בעצם שקיעה מציאותית. דגם אז יש שקיעה, אלא דזו שקיעה, היינו סילוק אור השמש מההרים הגבוהים דארץ ישראל, כלומר, גם בזמן השקיעה האמיתית יש שקיעה, אך זו אינה שקיעה שנראית בפועל, אלא שקיעה בשיעור סילוק אור השמש מראשי ההרים הגבוהים דארץ ישראל. כלומר, השקיעה הנראית, עדיין אינה השקיעה ההלכתית, אלא יש שקיעה מאוחרת יותר, שקיעה האמיתית, שהיא גם שקיעה מציאותית, והיא הקובעת את התחלת בין השמשות.

שקיעה הנראית כנקודת זיהוי

ויש להוסיף בענין זה :

כשנדקדק יותר בדברי אדמו"ר הזקן, נראה לומר, דהטעם שאדמו"ר הזקן קבע את המושג "השקיעה הנראית", הוא כדי לקבוע נקודת זיהוי מוחשית, שנוכל לדעת מתי להוסיף את תוספת שבת, ממתי אסור לעשות מלאכה, ומתי תחול "השקיעה האמיתית". אדמו"ר הזקן נתן לנו נקודת זיהוי חשובה, כדי שנוכל לדעת (לא רק מתי חלה השקיעה הנראית, אלא) מתי היא השקיעה האמיתית, והיא ארבע דקות לאחר השקיעה הנראית לעינינו. ורק כך ניתן לדעת מתי מתחיל "בין השמשות", ולפי זה ניתן גם לדעת מתי הוא זמן צאת ג' כוכבים בינונים.

אם אדמו"ר הזקן לא היה נותן לנו נקודת זיהוי מוחשית, שהיא השקיעה הנראית, לא היה באפשרותינו לזהות את הזמן של השקיעה האמיתית, שממנה מתחיל זמן בין השמשות, וממילא גם לא נוכל לדעת את זמן צאת הכוכבים. מהותה של השקיעה הנראית היא נקודת ציון, כדי לדעת את זמנה של השקיעה האמיתית.

ברור הדבר, שהשקיעה הנראית, נמדדת בכל מקרה לפי גובה המקום שם האדם יכול לראות את השקיעה, שכשמה כן היא "שקיעה הנראית", שניתן לראותה. לכן, גם בהרים גבוהים ביותר השקיעה שנראית שם - היא "השקיעה הנראית", ולאחר 4 דקות תהיה "השקיעה האמיתית".

ביאור ענין השקיעה האמיתית

כאשר מדברים על שקיעה, בפשטות מדברים על שקיעת עיגול כדור השמש מתחת לאופק. כלומר, כשמסתכלים לכיוון מערב, רואים באופק שכדור השמש יורד אט אט ונעלם מתחת לאופק. ברגע שהקצה העליון, המזרחי, של עיגול השמש שוקע מתחת לאופק, זו היא בפשטות שקיעת החמה.

אך, מתוך דברי הגאונים יוצא, שעדיין אין זו שקיעה, כי ניתן עדיין לראות את אור השמש על האילנות או הבתים הגבוהים. כמו שהובא בשמש בתשובת מהר"ם אלשקר "ולא תיראה אפילו על ראשי דקלים". רק בהסתלק אור השמש מראשי הדקלים, ולא ניתן לראות יותר את אור השמש, אזי זו היא השקיעה. שקיעה זו מתאחרת מעט אחר השקיעה הקודמת, שקיעת עיגול כדור השמש.

ההבדל בין שתי השקיעות הני"ל:

לפי הפירוש הראשון, השקיעה נקבעת כאשר עומדים עם הפנים לכיוון מערב ומביטים לאופק, ורואים את קצה העליון של גוף כדור השמש שוקע מתחת לאופק.

לפי הפירוש השני, השקיעה נקבעת כאשר עומדים עם הפנים לכיוון מזרח ומביטים על ראשי האילנות, ורואים את אור השמש מסתלק מראשי האילנות.

כאן, בא אדמו"ר הזקן ומחדש, שגם סילוק אור השמש מראשי האילנות אינה השקיעה ההלכתית. כי לאמיתו של דבר, קרני השמש עדיין מאירים בחלל האויר שמעל ראשי האילנות. בפשטות ניתן להיווכח, שאור השמש מאיר עדיין בחלל האויר, מעל ראשי האילנות, שאם היה חפץ גבוה הרבה יותר מראשי האילנות, שמחזיר את אור קרני השמש, אפשר היה לראות את קרני אור השמש שמוחזרים אלינו.

נשאלת השאלה, מה הוא הגובה המקסימלי שניתן לומר עליו שעדיין אור השמש מאיר בחלל האויר? לכאורה, היתה אפשרות לומר, שגם בגובה של מספר אלפי מטרים, עדיין מאיר אור השמש, ובעצם בכל גובה החלל מעל פני כדור הארץ אור השמש מאיר.

הדוגמא המוחשית ביותר לכך היא, אור הירח. שהרי אור השמש מאיר על הירח, והירח מחזיר אותו לכדור הארץ. הרי, שגם בגובה של כמה מאות אלפי קילומטרים עדיין אור השמש מאיר, אם כן, מה הוא הגובה המקסימלי, אותו אפשר לשייך לחלל האויר של המקום שבו נמצאים?

מוכרחים לומר, שיש שיעור מקסימלי לחלל האויר ששייך לתושבי הארץ בנוגע לענין השקיעה. דאם לא כן, הרי בלילה אור השמש מאיר על הירח, ומגוחך לומר, שגם באמצע הלילה עדיין השמש לא שקעה, משום שאור השמש מאיר בחלל האויר, והוא מוחזר אלינו מהירח! אלא, בוודאי שיש שיעור מסויים לגובה חלל האויר ששייך לנושא השקיעה.

אומר על כך אדמו"ר הזקן, שעל פי ההלכה, גובה חלל האויר ששייך ליושבי הארץ, לענין השקיעה, הוא בשיעור גובה ראשי ההרים הגבוהים שבארץ ישראל, שגובהם מתנשא מעל לאלף מטר. כלומר, עד לגובה ראשי ההרים הגבוהים דארץ ישראל, עדיין חלל האויר שייך ליושבי הארץ. בכל מקום ומקום משערים את השקיעה האמיתית כאילו יש הרים גבוהים דארץ ישראל שם, זאת אומרת, שאור השמש עדיין מאיר בחלל האויר בכל מקום ומקום עד לשיעור של גובה ההרים הגבוהים דארץ ישראל. רק כשאור השמש מסתלק מחלל האויר בשיעור גובה ההרים הגבוהים דארץ ישראל, היא השקיעה האמיתית.

פשוט ומובן, שהתורה בחרה בהרים הגבוהים שבארץ ישראל, שיהיו שיעור קנה המידה לשקיעה האמיתית, כי ארץ ישראל היא החשובה שבארצות ומרכז העולם, והשקיעה ההלכתית נקבעה לפי מקום חשוב זה.

במילים פשוטות: השקיעה האמיתית, שהיא ההלכתית, נקבעת בכל מקום ומקום ברגע סילוק אור השמש, לא רק מעל פני האדמה, ולא רק מהגגות הגבוהים, אלא גם מתחום חלל האויר שמעל הגגות הגבוהים עד לשיעור של גובה ראשי ההרים הגבוהים דארץ ישראל, ששיעורו הוא "בכמו 4 דקות" לאחר השקיעה הנראית בכל מקום ומקום.

אדמו"ר הזקן פסק שמשך שיעור זה של 4 דקות, שבין השקיעה הנראית לשקיעה האמיתית, הוא שיעור קבוע לכל המקומות והזמנים, היינו, בכל עונות השנה, ובכל המקומות הן מישוריים והן גבוהים, תמיד בכל מצב, השקיעה האמיתית הקובעת את התחלת בין השמשות היא 4 דקות לאחר השקיעה הנראית.

4 דקות דשקיעה האמיתית גם בהרים הגבוהים

כאן המקום, לבאר שאלה נוספת. לכאורה, מניין לנו, שכוונת אדמו"ר הזקן בסידורו, שהוא לא הגביל את הגובה דשקיעה הנראית, שאפילו במקומות גבוהים ביותר, ובנינים גבוהים מאוד, השקיעה הנראית היא זו שנראית בפועל במקום ההוא. ורק לאחר סילוק השמש מהגגות הגבוהים, רק אז מוסיפים 4 דקות לקבלת זמן השקיעה האמיתית. אולי אדמו"ר הזקן התכוון שדווקא במישור צריך להוסיף 4 דקות מהשקיעה הנראית עד לשקיעה האמיתית, אבל במקומות גבוהים כמו הרים וכדומה, אין צורך להוסיף 4 דקות על השקיעה הנראית?

הביאור בזה:

בדורנו חידשו סברא, ע"י מספר מחברים העוסקים בנושא השקיעה וצאת הכוכבים (עיין "זמני הלכה למעשה" עמ' יא) שלדעתם, השפעת הגובה משנה את זמני הזריחה והשקיעה הנראים, אבל צאת הכוכבים שווה בהר ובמישור, למרות שהשקיעה בהר מתאחרת מהשקיעה במישור.

הסברם הוא כך: זמן היראותם של הכוכבים אינו תלוי אלא במצב של חשכת כיפת הרקיע, ולא בשום גורם אחר, לכן אין זמן זה משתנה בהבדלי הגובה בין המישור להרים. כי כאשר נמצאים ע"ג הר, אזי האופק מתרחב מפאת הגובה, וגורם רק להארת קו האופק, משך זמן ממושך יותר, אבל אין הוא משפיע כלל על הארת כיפת הרקיע.

מסקנתם היא: שזמן צאת הכוכבים במישור שווה לזמן צאת הכוכבים בהר.

לענ"ד נראה, שמסקנתם אינה נכונה, מכיון שלא לקחו בחשבון נתון חשוב ומכריע, והוא - האדם הרואה. ובהקדים:

כידוע, התאורה ברחובות העיר מקשה על ראיית הכוכבים בלילה. למרות שבלילה השמים מלאים כוכבים, אך אין אנו מסוגלים לראות אלא מספר מועט ביותר של כוכבים. הסיבה היא - כי תאורת הרחוב "מפריעה" לעיניים שלנו לראות את הכוכבים. התאורה הסביבתית גורמת לאי יכולתנו לראות את הכוכבים אפילו באמצע הלילה, למרות שהרקיע בשיא שחרותו.

כל אחד יכול לעשות נסיון פשוט, להתבונן בלילה בשמים כשסביבתו מוארת בתאורת הרחוב, ויווכח שיוכל לראות רק מספר מועט של כוכבים. אם יצא למקום שסביבתו חשוכה, ללא תאורה, יגלה מספר רב של כוכבים. ככל שסביבת האדם חשוכה יותר, כן יתגלו לעיניו עוד ועוד כוכבים.

נחזור לעניינינו, לנקודת הזמן שעליה אנו מתמקדים, היא הופעתם הראשונה של ג' כוכבים בינוניים. היינו, רגע המעבר בין המצב בו עדיין לא ניתן לראות ג' כוכבים בינוניים, למצב שבו כן ניתן לראותם, הוא הרגע שבו הרקיע משחיר במידה הנדרשת, כדי שיהיה ניתן לראות ג' כוכבים בינוניים.

נכון הדבר, שחשכת כיפת הרקיע תלויה במצב עמידת השמש מתחת לאופק, כדי שיוכלו לראות את הופעת ג' הכוכבים הבינוניים, אבל, כשאדם נמצא על גבי הר, והאופק שלו מתרחב ונעשה מואר, אזי האור הזה "מפריע" לאדם לראות את הכוכבים, למרות שכיפת הרקיע מושחרת דיה.

אמנם, בהתרחבות האופק, "כמות" האור אינה כל כך גדולה, אך היא מספיקה כדי "להפריע" לעיניים שלנו לראות את הכוכבים. אין צורך ב"כמות" אור גדולה, דהרי מדובר כאן על נקודת הזמן של הופעת ג' כוכבים בינוניים, ומספיק "מעט" אור כדי "להפריע" לעין שלנו לראות את תחילת הופעתם של ג' הכוכבים הבינוניים.

לאור זאת, ברור הדבר, שככל שהאדם נמצא ע"ג מקום גבוה יותר, לא זו בלבד שהשקיעה מתאחרת יותר, אלא גם צאת הכוכבים מתאחר באותה מידה. האור הסביבתי של האופק המואר, הוא גורם מכריע ביותר, שמשפיע על יכולת האדם לראות את צאת הכוכבים.

חשוב לציין, שההלכה שנפסקה שתחילת הלילה נקבעה בהופעתם הראשונה של ג' הכוכבים הבינוניים, מתחשבת בראיה הטבעית של האדם הרואה, ובמצב הטבעי של החשיכה הנדרשת, הן חשכת הרקיע והן החשיכה הסביבתית הטבעית.

על פי זה, יוצא איפוא, ששיעור נשף של בין השמשות, שנקבע להלכה, ג' רבעי מיל, נמדד מהשקיעה של אותו מקום. כלומר, שיעור הזמן שקבעו חכמים לבין השמשות, שהוא ג' רבעי מיל, הוא שיעור קבוע הן כשנמצאים במישור והן כשנמצאים על גבי ההר, בכל מקום נמדד שיעור של ג' רבעי מיל, מזמן השקיעה שלו. לכן, זמן צאת הכוכבים מתאחר על גבי ההר מזמן צאת הכוכבים כשנמצאים במישור.

לאור זאת, גם לגבי השקיעה האמיתית, בכל מצב, השקיעה האמיתית היא 4 דקות לאחר השקיעה הנראית. הן כשנמצאים במישור והן כשנמצאים בהר, יש להוסיף 4 דקות לאחר השקיעה הנראית, מרגע סילוק אור השמש מראשי האילנות, של המקום בו נמצאים.

דרך החישוב של זמן צאת הכוכבים לפי שיטת אדמו"ר הזקן:

על פי כל הנ"ל יוצא, שדרך החישוב של זמן צאת ג' כוכבים בינונים, לפי שיטת אדמו"ר הזקן, הוא באופן הבא:

1. ראשית מחשבים מהו הזמן של "השקיעה הנראית" - כשאור השמש מסתלק מהגגות הגבוהים.

2. מוסיפים 4 דקות לקבלת זמן "השקיעה האמיתית".

3. מחשבים (ע"פ נוסחה הנדסית) את משך זמן "בין השמשות", שבתרגום למעלות הוא 4.25 מעלות.

4. מחברים את הכל ביחד [השקיעה הנראית + 4 דקות + 4.25 מעלות =] ומקבלים את זמן צאת ג' כוכבים בינונים, לפי שיטת אדמו"ר הזקן, והיא השיטה המתאימה ביותר למציאות.

סיכום:

א. "השקיעה הנראית" בכל מקום, היא רגע סילוק אור השמש מראשי האילנות והגגות הגבוהים, בתנאי שאין הר במערב שמסתיר.

ב. "השקיעה האמיתית" והיא השקיעה ההלכתית, שקובעת את תחילת "בין השמשות", היא ברגע סילוק אור השמש, בכל מקום, מתחום חלל האויר ששיעורו הוא בקנה מידה של גובה ראשי ההרים הגבוהים דארץ ישראל, והוא "בכמו 4 דקות" לאחר השקיעה הנראית.

ג. 4 דקות אלו קבועות לכל מקום ומקום, הן במישור והן בהרים, וכן קבועות לכל זמני השנה.

ד. שיעור "בין השמשות" הוא 20 דקות בלבד בימים השווים דימי ניסן ותשרי בארץ ישראל, והם מתורגמים למעלות. "ערך" 20 דקות של "בין השמשות" שווה ל"ערך" של 4 רבע מעלות. "בין השמשות" בכל מקום מתחיל רק מהשקיעה האמיתית.

ה. צאת ג' כוכבים בינונים בכל מקום הן במישור והן בהרים הוא רק בסיום "בין השמשות". כאמור, תחילת "בין השמשות" מהשקיעה האמיתית, 4 דקות לאחר

"השקיעה הנראית" שנראית בכל ומקום ומקום. מי שיודע לחשב זאת במדוייק בדרך הנ"ל, אינו צריך להמתין לכוכבים קטנים. לפי זה, זמן קריאת שמע של ערבית הוא בצאת ג' כוכבים בינונים לפי חישוב הנ"ל.