

הלכות קידוש החודש פרק י"ב (תורגם אוטומטית)

Hebrew

תורגם אוטומטית

סיכום השיעור

סיכום של פרק י"ב — הלכות קידוש החודש (רמב"ם)

הקדמה כללית לפרק — שיטת הרמב"ם בחשבון הראייה

דברי הרמב"ם

הרמב"ם כותב בפרקים י"ב–י"ז את המסקנות — העובדות והמספרים שצריך כדי לחשב אם אפשר לראות את הלבנה — מבלי להסביר למה, מהיכן זה בא, או אילו מחלוקות יש. הוא קורא לשמש ולירח "גופים קדושים".

פשט

גישת הרמב"ם בפרקים של חשבון הראייה זהה לשיטתו בכל התורה כולה: הוא כותב רק "הלכה פסוקה" — מסקנות ללא מקורות, ללא מחלוקות, ללא הסברים. כך גם כאן באסטרונומיה הוא כותב רק את הידיעות/מסקנות שצריך כדי לחשב.

חידושים והסברות

1. "משנה" לא "תלמוד": הפרק הוא "משנה" — מסקנות מוכנות. חלק ה"תלמוד" (להבין למה המספרים כאלה, מהיכן הם באים) הוא לימוד נפרד. זה אותו עיקרון כמו בכל שאר ההלכות במשנה תורה.

2. הרמב"ם מצמצם עצמו רק לשאלה אחת: האם אפשר לראות את הלבנה בלילה מסוים. הוא אינו כותב על חכמת התכונה בכלל, אף על פי שהוא סובר (בהלכות יסודי התורה והלכות תשובה) שיש מצוה ללמוד מדע כדי להכיר בגדולת ה'. הגמרא (שבת עה.) אומרת: מי שיכול לחשב תקופות ומזלות ואינו עושה זאת — "ואת פועל ה' לא יביטו". אבל ספר הלכות קידוש החודש הוא רק למטרה המעשית.

3. פישוט: הרמב"ם אומר במפורש שהוא אינו כותב לאסטרונומים, אלא לאנשים פשוטים. כאשר משהו מסובך מדי ואינו רלוונטי, הוא משמיט אותו (למשל שניות כשאין רלוונטיות). פעמים רבות הוא נותן רק מסקנות של חישוב מבלי להראות כיצד מגיעים לכך.

4. הקדמת ר' חיים קניבסקי לשקל הקודש: הוא אומר שפירושו מנסה לעשות על ההלכות האסטרונומיות מה שהמגיד משנה ומפרשים אחרים עושים על שאר חלקי הרמב"ם: להסביר מהיכן זה בא, להצביע על קשיים (כמו שחישוב הרמב"ם אינו מדויק לחלוטין עם המציאות או עם מקורות אחרים), ולנסות לתרץ.

5. "הרמב"ם הוא הספר הקל ביותר ביהדות": הרמב"ם הוא למעשה הספר הקל ביותר ללמוד, כי הוא כותב רק מסקנות. הקושי בא רק כאשר אנשים רוצים לעשות "שטיקלעך תורה" — כלומר, כאשר הולכים עמוק יותר למקורות ולקושיות. ברמה הפשוטה זה פשוט מאוד, והמתמטיקה כאן היא רק חיבור, חיסור, כפל — צריך מחשבון רק כי המספרים ארוכים, לא כי זה מסובך.

השאלה המרכזית של הפרקים — ראיית הלבנה

פשט

השאלה היחידה שהרמב"ם רוצה לענות: האם ביום השלושים (אחרי 29 ימים שלמים מראש חודש האחרון) אפשר כבר לראות את הלבנה הלילה (ליל שלשים = ליל ראייה), או רק מחר בלילה (ליל עיבור — החודש הוא

30 יום). זה רלוונטי לבית דין — האם הם ישבו ויחכו לעדים, האם לקדש את החודש.

חידושים והסברות

1. קידוש על פי חשבון: הרמב"ם סובר (יביא בפרק י"ח) שאפשר באמת לקדש את החודש על פי חשבון אפילו בזמן הראייה, אם יודעים בבירור ולא באו עדים. זה עושה את החישוב עוד יותר מעשי-הלכתי.

2. שני הגורמים העיקריים לראיית הלבנה: כדי לדעת אם אפשר לראות את הלבנה, צריך לדעת שני דברים — איפה הירח, ואיפה השמש:

- הירח יהיה רחוק מספיק מהשמש בכיוון אחד — שיהיה כבר חלק מאור הלבנה מופנה אלינו (מספיק מהמולד כבר עבר, לירח כבר יש חלק מאיר).

- הירח יהיה רחוק מספיק מהשמש בכיוון אחר — שהשמים יהיו כהים מספיק. כי בתחילת חודש הירח קטן מאוד, וכשיש יותר מדי אור פשוט לא רואים אותו. צריך לחכות עד אחרי השקיעה כשמחשיך קצת.

3. מתי רואים את הלבנה: רואים את הלבנה בלילה הראשון של החודש תמיד מיד אחרי השקיעה — בערך 20 דקות אחרי השקיעה עד בערך שעה אחר כך. זה משום שבתחילת חודש הירח נע כמעט עם השמש, רק קצת "מאחר" — הוא שוקע קצת אחרי שקיעת החמה. לכן מסתכלים תמיד בצד מערב בשקיעה.

4. הערה: הרמב"ם עצמו אמר (בהלכה קודמת) שיכול להיות שרואים את הלבנה אפילו לפני השקיעה ביום הראשון — אבל זה לא מקובל.

הלכה א-ב: מהלך אמצע השמש ביום אחד

דברי הרמב"ם

השמש עוברת ביום אחד נ"ט חלקים (דקות-מעלות) וח' שניות (שניות). כלומר, קצת פחות ממעלה אחת שלמה מ-360 המעלות של הגלגל.

פשט

השמש נעה סביב השמים (דרך המזלות) ב-365 ימים, אבל הגלגל יש בו רק 360 מעלות. לכן השמש עוברת בכל יום קצת פחות ממעלה אחת — בדיוק 59 חלקים (דקות של מעלה) ו-8 שניות (שניות).

חידושים והסברות

1. למה קצת פחות ממעלה: 360 מעלות ÷ 365 ימים = קצת פחות מ-1 מעלה ליום. זו סברא פשוטה — 365 ימים עבור 360 מעלות פירושו שכל יום מכסה פחות ממעלה שלמה.

2. הרמב"ם מפשט את המספרים: באמת מהלך השמש ביום אחד אינו רק נ"ט חלקים וח' שניות — יש גם שלישיות ורביעיות (כפי שנלמד בפרקים קודמים). אבל ליום אחד ההבדל אינו רלוונטי, לכן הרמב"ם משמיט זאת. אבל בעשרה ימים כבר חוזר הבדל קטן — וזה מסביר למה כשמכפילים 10×(59 חלקים, 8 שניות) לא יוצא בדיוק המספר שהרמב"ם נותן לעשרה ימים. הרמב"ם הכניס את השלישיות/רביעיות במספרים המוכנים שלו, אבל הוא לא אומר לנו איך הוא חישב זאת.

הלכה ב-ג: מהלך השמש לתקופות זמן שונות (10, 100, 1000, 10,000 ימים)

דברי הרמב"ם

הלכה ד (המשך): מהלך גובה השמש (Apogee of the Sun)

דברי הרמב"ם

"נקודה אחת יש בגלגל השמש, וכן בשאר גלגלי שבעה כוכבים... שהכוכב יהיה גבוה מעל הארץ כמה וכמה... ועושה הנקודה של גלגל השמש ושאר הכוכבים חוץ מן הירח סובבות בשוה... ומהלכה — בכל עשרה ימים שניה אחת וחצי שניה שהיא שלשים שלישיות."

פשט

מלבד מהלך השמש עצמה (איפה השמש עומדת בשמים), יש עוד גורם — **גובה השמש** (apogee), הנקודה שבה השמש רחוקה ביותר מהארץ. הגובה גם זו, לאט מאוד — מעלה אחת בשבעים שנה.

חידושים והסברות

- הסבר גובה השמש לפי האסטרונומיה הישנה:** לפי המודל הישן, השמש מסתובבת על מעגל מושלם (גלגל), אבל **הארץ אינה בדיוק במרכז המעגל** (eccentric orbit). לכן השמש לפעמים קרובה יותר ולפעמים רחוקה יותר מהארץ. הנקודה שבה היא הכי רחוקה נקראת **גובה**. זה חשוב לחישוב כי זה משפיע על כמה מהר השמש נראית נעה מנקודת המבט שלנו.
- הגובה גם מסתובב:** נקודת הגובה לא נשארת במקום אחד, אלא היא מסתובבת — **מעלה אחת בשבעים שנה**. זה אומר שסיבוב שלם (360 מעלות) לוקח $360 \times 70 = 25,200$ שנה. זה מה שקוראים היום "precession". משל: תראה זאת כמו הר שהפסגה שלו מסתובבת סביב העולם — אף על פי שהגלגל עצמו הוא מעגל מושלם, מנקודת המבט של הארץ רואים "פסגה" (הנקודה הרחוקה ביותר) שזזה.
- ערכים מספריים לגובה השמש:** מהלך של 10 ימים = 1.5 שניות (שניות); 100 ימים = 15 שניות; 1000 ימים = 2 חלקים 30 שניות; 29 ימים = 4 שניות; שנה סדורה = 53 שניות. אלו מספרים קטנים מאוד כי הגובה כמעט לא זז.

עיקר (Epoch) — נקודת ההתחלה לחישוב

דברי הרמב"ם

"העיקר שממנו תתחיל לעולם הוא מתחלת ליל חמישי, ג' ניסן שנת ד' אלפים תתקל"ח. מקום השמש אז: "ז' מעלות ג' חלקים ל"ב שניות ממזל טלה — סימן זגל"ב. גובה השמש אז: "כ"ו מעלות מ"ה חלקים ח' שניות ממזל תאומים — סימן כ"ו מ"ח."

פשט

הרמב"ם קובע נקודת התחלה קבועה (epoch) שממנה מחשבים את כל החישובים. הוא נותן איפה השמש ואיפה גובה השמש היו באותו רגע.

חידושים והסברות

- העיקר הוא עובדה, לא חישוב:** הרמב"ם קובע זאת "כהלכתא בלא תמיא" — כעובדה. צריך רק להאמין לרמב"ם שאז זה היה כך, ומשם מחשבים הלאה.
- למה צריך עיקר:** כל המספרים שהרמב"ם נתן קודם (מהלך ליום, חודש, שנה) הם רק **מרחקים** — כמה השמש נעה. אבל צריך גם לדעת **מהיכן מתחילים**. העיקר נותן את נקודת הפתיחה.
- סימנים ככלי זיכרון:** הרמב"ם משתמש בסימנים (קודים לזיכרון כמו זגל"ב, שמ"ח נ"ה, כ"ו מ"ח) לאורך כל הפרק. הנקודה היא שמספרים לבד (כמו 29, 700, 200, 3, 1) אף אחד לא יזכור, אבל סימן עושה זאת לזכור.

דוגמה לחישוב — מקום השמש

דברי הרמב"ם

אם רוצים לדעת מקום השמש תחילת ליל שבת י"ד תמוז מאותה שנה — זה בדיוק 100 יום אחרי העיקר. לוקחים מהלך של 100 יום (צ"ח

הרמב"ם נותן מספרים מוכנים: לעשרה ימים — **המהלך**. למאה ימים — **98 מעלות, 33 חלקים, 53 שניות**. לאלף ימים — **שארית מהלך של 265 מעלות, 38 חלקים, 50 שניות**. לעשרת אלפים ימים — **שארית של 136 מעלות, 28 חלקים, 20 שניות**.

"וכן אם תרצה לעשות סימנים... לשני ימים, לשלשה, לארבעה, עד עשרה... ודבר גלוי וידוע, מאחר שידעת מהלך יום אחד" — אתה יודע הכל.

פשט

הרמב"ם נותן טבלאות מוכנות לתקופות זמן שונות. באלף ימים ויותר הוא נותן רק את "שארית המהלך" — השארית אחרי שמורידים מעגלים שלמים (360 מעלות), כי רוצים רק לדעת איפה השמש עומדת בשמים, לא כמה פעמים היא הקיפה. הרמב"ם גם אומר שאפשר לעשות לעצמך טבלאות לכל מספר שתדע, כי אם יודעים את המהלך של יום אחד, אפשר לחשב הכל.

חידושים והסברות

- מסקנות, לא חישובים:** עיקרון חשוב — הפרק לא נכתב כדי ללמד איך לחשב, אלא כדי להשתמש בתוצאות המוכנות. הרמב"ם נותן רק מסקנות (מספרים מוכנים), לא את ה"נמצא" (תהליך החישוב). זה שונה ממולד הלבנה בפרקים הקודמים, שם הרמב"ם לימד את התהליך עצמו.
- למה $10 \times 59:08$ לא מסתדר עם המספר לעשרה ימים:** כי הרמב"ם הכניס במספר של 10 ימים כבר את השלישיות/רביעיות שהשמיט ביום אחד. לומד שמעמיק רואה את ההבדל, אבל למטרות מעשיות לא צריך לדעת זאת — פשוט משתמשים במספר המוכן של הרמב"ם.
- שארית מהלך באלף ימים:** באלף ימים השמש כבר עשתה יותר משני מעגלים שלמים ($365 \times 2 = 730$ ימים), השארית של $365 \sim 1000$ נותנת את השארית. צריך רק לדעת איפה בשמים השמש עומדת, לא כמה שנים עברו.

4. קושיא: למה הרמב"ם עשה עשרת אלפים ימים? הרמב"ם לעולם לא ישתמש במספרי עשרת אלפים הימים בפועל, כי הוא תמיד יחשב עם שנים (כפי שאומר מיד אחר כך). אולי הביא זאת רק כדי ללמד איך השיטה עובדת (איך מחשבים שארית מהלך וכו'), לא לשימוש מעשי.

הלכה ד: מה צריך באמת להיות מוכן — 29 יום, חודש, ושנה

דברי הרמב"ם

"וראוי להיות מוכן וידוע מהלך אמצע השמש לתשעה ועשרים יום... ולשנים עשר חודש שהן ימי שנת הלבנה בזמן שחדשיה כסדרן" — **354 ימים (שנה סדורה)**.

פשט

למטרות מעשיות צריך להיות מוכן: (א) מהלך של 29 יום, (ב) מהלך של חודש, (ג) מהלך של שנת הלבנה (354 ימים כשהחדשים כסדרן). הרמב"ם מיד ייתן את המספרים המוכנים — כשהוא אומר "וראוי להיות מוכן וידוע", הוא לא מתכוון שתחשב זאת בעצמך, אלא הוא ייתן לך זאת.

חידושים והסברות

- למה דווקא 29 יום:** כי מראייה אחת (ראיית הלבנה) עד הראייה הבאה זה תמיד בדיוק 29 יום — "שתשעה ועשרים יום גמורים מליל ראייה עד ליל ראייה של חודש הבא". חודש מלא (30 יום) הוא רק עניין לוח שנה, אבל לחישוב ראייה זה אף פעם לא יותר מ-29 יום. הספק אם נראה את הלבנה הוא רק ביום ה-30 — אם כן, אז בכלל אין ספק (כבר ראינו).
- שנה סדורה פלוס יום אחד:** מראייה אחת של ניסן עד הראייה הבאה של ניסן זה תמיד שנה סדורה (354 ימים), או לפעמים 355 ימים. זה משום שהחודש האמיתי הוא קצת יותר מכ"ט י"ב תשצ"ג חלקים, מה שיכול לפעמים לגרום לכך שכל החדשים יהיו מלאים, ואז השנה תהיה 355 ימים.

העיקר של ג' ניסן ד'תתקל"ח אינו מעכב — כל נקודה ידועה יכולה לשמש כעיקר. החישוב נשאר אותו דבר, כי מחשבים הכל יחסית. אפשר לקבוע את העיקר איפה שרוצים — קודם או אחרי העיקר של הרמב"ם — והתוצאה תהיה אותו דבר.

חידושים והסברות

1. **שיטת הרמב"ם בהלכה זו:** קודם הרמב"ם חישב עם עשרת אלפים ימים (ימים שלמים), עכשיו הוא מחשב עם שנים פשוטות. הוא מסביר שצריך לדעת איזה סוג שנה כל שנה הייתה — שנה סדורה (354 ימים), שנה שחודשיה שלימים (יום אחד יותר), שנה חסרה (יום אחד פחות), שנה מעוברת (29, 30, או 31 ימים יותר משנה סדורה). מוסיפים או מורידים לפי כמה שנים היו, ומגיעים לזמן הרצוי.

2. **למה הרמב"ם מאריך בעניין זה — חידוש חשוב:** הרמב"ם עשה במודע עיקר חדש — במקום לחשב מבריאת העולם (המולד בהר"ד או תקופת ניסן הראשונה), כפי שהגמרא מחשבת, הרמב"ם התחיל מזמן מאוחר יותר. זה יכול לעורר טענה: למה הרמב"ם שינה את העיקר מהגמרא? לכן הרמב"ם מאריך להוכיח שאפשר לחשב לאחור (backwards) — שאפשר מהעיקר שלו לחזור עד בריאת העולם ולדעת איפה השמש הייתה אז. זה מוכיח שאין סתירה לגמרא — זה רק שינוי מעשי מקוצר, לא מהותי.

3. **הסבר אלטרנטיבי למה היו רוצים עיקר חדש:** מעשי לגמרי — למטרה מסוימת קל יותר לעבוד עם מספר ש"עגול" (שווה), שיוצא בזמן אחר. זה דבר מעשי גרידא, לא אידיאולוגי.

4. **שימוש מעשי:** כשכבר חישובו מקום השמש להיום, אפשר מהיום להתחיל לחשב הלאה, במקום תמיד לחזור לעיקר המקורי.

5. **היסוד של כל החישוב:** כל החישוב הוא הקדמה לחישוב מעשי. זה עובד רק אם מקבלים את הנחות היסוד של הרמב"ם — שהשמש הייתה במקום הזה באותו זמן, והיא עוברת כל יום שיעור מסוים. משם עושים חיבור או חיסור, ומגיעים לאן שצריך.

6. **אותו עיקרון תקף לירח ושאר כוכבים:** הרמב"ם אומר שאותה שיטה אפשר ליישם על הירח וכוכבים אחרים, אם יודעים את מהלכם.

סיום: בזה מסתיים פרק י"ב מהלכות קידוש החודש — הפרק שקובע את היסוד של מהלך אמצע השמש, מהלך גובה השמש, העיקר, וכיצד מחשבים מקום השמש ליום מסוים.

ל"ג) ומוסיפים לעיקר (ז' ג' ל"ב). יוצא: ק"ה ל"ז כ"ה — זה ט"ו מעלות ל"ז חלקים כ"ה שניות ממזל סרטן.

פשט

דוגמה מעשית איך מחשבים מקום השמש: קח את מספר הימים מהעיקר, קח את המהלך לאותו מספר ימים, הוסף לעיקר, ואתה יודע איפה השמש.

חידושים והסברות

1. **"קבץ מין אל מינו":** מוסיפים מעלות למעלות, חלקים לחלקים, שניות לשניות — כפי שכבר למדנו קודם.

2. **ק"ה = מזל סרטן:** מזל סרטן הוא המזל הרביעי (אחרי טלה, שור, תאומים), כלומר הוא מתחיל ב- 90° . ק"ה פירושו 15° במזל סרטן.

הערה על ימים לא שווים

דברי הרמב"ם

מקום אמצע השמש שיוצא מהחישוב יכול להיות לפעמים תחילת הלילה שעה לפני השקיעה או אחרי השקיעה שעה, כי מחשבים לפי ימים שלמים של 24 שעה, אבל השקיעה לא תמיד באותה שעה. אל תדאג — זה יושלם כשמגיעים לאמצע ירח.

פשט

מכיוון שמחשבים לפי ימים קבועים של 24 שעה, התוצאה יכולה להיות קצת לא מדויקת מזמן השקיעה האמיתי. זה יתוקן אחר כך כשמחשבים את אמצע ירח.

חידושים והסברות

1. כל החישוב של מקום השמש הוא רק שלב למטרה האמיתית — **לדעת איפה הירח** (ראיית הלבנה). כשנחשב ביחד שמש וירח, אז נאזן את ההבדל של ימים לא שווים.

גמישות העיקר — אפשר לעשות עיקר חדש

דברי הרמב"ם

"אתה לא חייב ללכת עם העיקר שלי — אתה יכול לעשות כל עיקר אחר." כשאתה יודע כבר איפה השמש ביום מסוים, אתה יכול להשתמש בזה כעיקר חדש. **"הרשות בידך."** אפשר להתחיל את החישוב מתחילת מחזור, או ממאה שנה מסוימת.

פשט

תמלול מלא

יודע מי המחבר, זה כנראה צוות, זה מהליובאוויטש, קוראים להם אדירות חיטריק, אבל הם כתבו הסבר יפה באופן פשוט על הלכות קידוש החודש. ואני אומר עוד בערך מה שהבנתי מהנושא כאן דבר כזה.

שיטת הרמב"ם: משנה, לא תלמוד

אנחנו למדנו, הרמב"ם שלנו כבר אמר בפרק הקודם, שאנחנו, יש בוודאי חכמת התכונה גדולה, חכמה גדולה של איך העולם עובד, שמי שאינו סקרן לגבי זה אין רוחו נכונה ודעתו, מה שזה לא יהיה, לבו טועה ולדעת החכמה. זה אמת.

ועם כל זה, ספר הלכות קידוש החודש לא נועד להסביר את כל מהלכי הכוכבים של כל התורה כולה של כל העולם. זה בוודאי ענין גדול ללמוד. והרמב"ם אומר שזו מצווה, ביסוד התורה ובהלכות תשובה אומר הרמב"ם שזו מצווה, כל יהודי יעסוק, עכשיו מגיעים עשרת ימי תשובה בקרוב, ללמוד יותר מדע, דרך זה לדעת גדלות ה'. הגמרא אומרת שמי שיכול לחשב תקופות ומזלות ואינו מחשב, עליו הכתוב אומר ואת פועל ה' לא יביטו, הוא לא רוצה להסתכל על פעולות של הקב"ה.

הלכות קידוש החודש, פרק י"ב — הקדמה לחשבון ראיית הלבנה

הקדמה כללית לפרקים י"ב-י"ז

דרכו של הרמב"ם בפרקים של חשבון הראייה

רבותי, אנו לומדים את הספר הקדוש משנה תורה של היהודי הקדוש ר' משה בן ר' מימון, חכם המפורסם, צדיק יסוד עולם, צדיק אמת. ואנו לומדים הלכות קידוש החודש, ואנו לומדים פרק י"ב. הולכים ללמוד על השמש הקדושה והלבנה הקדושה. הולך להיות כבר מצב כל כך קדוש. כמו שאתה אומר שהרמב"ם קורא להם... כן, גופים קדושים. יש מקום שהוא קורא להם כך. כן.

הרשו לי לומר בערך, כי הנה, כמו שהרמב"ם כבר עשה את ההקדמה שלו בעצם למה שהוא עושה כאן בכל הפרקים עד פרק י"ז, הוא כבר אמר בעצם קודם בפרק הקודם מה שהוא עושה, אבל עכשיו כשאנחנו הולכים לומר הקדמות מסוימות לעצם החשבון, אני אומר בקיצור מה שאני אומר עוד מהרמב"ם המבואר של רבי... אני לא יודע איך קוראים לו, ליובאוויטש? לא, לומנגל עשה ספר רמב"ם הארוך. והרמב"ם המבואר, כתוב, אני לא

הפשטות של המתמטיקה בפרקים

אז ממילא יש לנו בעצם את כל הפרקים כבר קלים, כי אסטרונומיה ומתמטיקה אולי קשים, אבל המתמטיקה שהרמב"ם עושה כאן היא כולה מתמטיקה פשוטה של חיבור חיסור כפל. זה כלום, צריך מחשבון אבל לקחת עט, כי זה מספרים ארוכים יותר, אי אפשר לעשות זאת בראש. אבל זה לא מסובך, הרבה פעמים הוא מדלג בפירושו.

כמו שהוא אמר, כשזה מסובך מדי וזה לא נוגע, הוא מדלג על זה בפירושו. כן, מספרים מעוגלים, או מעוגל כלומר הוא לוקח מוריד את הרמות הקטנות יותר, כמו השניות, הוא לא אומר לנו אפילו אם זה לא נוגע וכדומה. והוא אומר לנו הרבה פעמים את המסקנות של חישוב מסוים, שהוא לא אומר אפילו איך להגיע לחישוב. הוא רק אומר, אם אתה רוצה לחשב האם אפשר לראות את הלבנה, תשתמש במספר הזה. למה המספר הזה? כך אמר הרמב"ם.

"הרמב"ם הוא הספר הכי קל ביהדות"

אז, זה פרקים קלים מאוד באמת, זה הרבה יותר קל מרוב הפרקים האחרים ברמב"ם. כלומר, בעצם קל כמו כל הפרקים, כי הרמב"ם אומר את המסקנות. אז, אנחנו נלמד פשוט מה שכתוב. הגיוני? לא צריך להתעמק. אני אומר זאת, כן, צריך פשוט לעשות את... זה מאוד פשוט בעיקרו מה שהרמב"ם עשה. אז בוודאי הפרק הזה הוא הכל מאוד פשוט.

זה נעשה ממש מסובך הרבה יותר מאוחר כשמגיעים לפרק י"ז, שאז מגיעים החישובים האמיתיים שצריך לעשות. אבל אפילו אז, אומר, הרמב"ם עשה את המיטב שלו שמי שאמר שזה יהיה... איך הוא קרא לפרק הקודם? למי שלא רגיל, הרמב"ם אומר בבירור, אני לא עושה זאת למי שהוא אסטרונום. מי שהוא אסטרונום, הוא מוצא קשיות על הרמב"ם. הרמב"ם עושה זאת לכל אדם פשוט.

אז, עכשיו בואו... אז, זו הקדמה לדרך הפרקים, וכדי להגיד זאת לעולם בסוד שזה ממש קל. זה רק קשה כמו כל הרמב"ם. הרמב"ם הוא הספר הכי קל ביהדות, אי פעם. אין אף ספר יהודי בעולם שיותר קל ללמוד מהרמב"ם. ועם כל זה, בשיעור שומעים תמיד על הרבה רמב"מים. למה? כי לאנשים, ליהודים יש איזושהי תאוה שזה יהיה קשה, כי אז אפשר לעשות שטיקלעך תורה. כן.

השאלה המרכזית: האם אפשר לראות את הלבנה ליל שלושים

אז עכשיו, הרשו לי לומר דבר בעוד הקדמה שגם הבנו קודם. עכשיו, מה צריך לדעת? הם אמרו שיש להם רק שאלה אחת, והשאלה היא האם, הרמב"ם הולך לומר זאת בבירור, האם ביום השלושים, כלומר האם אחרי עשרים ותשעה ימים שלמים מהפעם האחרונה שהייתה לבנה חדשה, האם הלילה אפשר לראות את הלבנה, או רק מחר בלילה. זו כל השאלה.

נכון, האם בליל ראייה או בליל עיבור, האם החודש צריך להיות עשרים ותשעה ימים או שלושים ימים. נכון, היום עושים זאת עם חישוב, אבל כשעשו על פי ראייה היו צריכים לדעת זאת.

שני הגורמים העיקריים לראיית הלבנה

עכשיו, כדי לדעת זאת, צריך לדעת בעיקרון שני דברים. זה מה שהרמב"ם הולך ללמד אותנו. יש באמת הרבה מאוד דברים שאפשר להכניס לחישוב, אבל הרמב"ם עשה פשוט מאוד. צריך לדעת בעיקרון שני דברים.

הכלל: מתי ואיפה רואים את הלבנה

אז צריך לדעת את כלל הדבר. שהלבנה, הלילה הראשון שאפשר לראות אותה, רואים אותה תמיד מיד אחרי השקיעה, שבערך עשרים דקות אחרי השקיעה, אומר הרמב"ם, ועד בערך שעה אחר כך, או תלוי, עד שיהיה חלק מהחישוב. כי כך, בואו לא נגיד את הסיבות למה, אני רק אומר עובדה.

את הלבנה לא רואים באותו מקום בשמים חודש שלם, יש שם שקיעה וזריחה, והסדר הוא שתחילת החודש תמיד היא נוסעת כמעט עם השמש. קצת מתחת לשמש, אז רואים אותה עוד קצת לפני שקיעת הלבנה, שזה משהו אחרי שקיעת החמה. נכון?

אבל, עם כל זה, ספרו של הרמב"ם אינו על כל הדבר, אלא על הדבר המצומצם האחד שאמרתי קודם, אני מתכוון שהוא הולך לומר זאת כאן גם בפרק הזה שוב, לדעת את התשובה לשאלה אחת.

למדנו אתמול שכשלומדים משהו צריך תמיד לשמור פוקוס לדעת מה רוצים לדעת, כי לא תמיד אפשר ללמוד את כל האדם כולו בבת אחת ולא מגיעים לשום מקום. אז כאן רוצה הרמב"ם לדעת את התשובה לשאלה אחת, שהיא מתי אפשר לראות את הלבנה. זה הכל.

צמצומו של הרמב"ם: רק מה שנוגע לענין

הוא יכול לומר כך, שחכם יהודי צריך לדעת את כל חכמות השמים, אבל בסנהדרין היו צריכים לכל הפחות בוודאי לדעת זאת, הלכות קידוש החודש. כמה... יש חלק אסטרונומיה שכל דיין בסנהדרין היה חייב לדעת. לכאורה, כמה באמת היו צריכים לדעת, כבר דיברנו, זה לא ברור.

על זה אני הולך זמן רב לאחור שהסיבה שהרמב"ם כל כך מסובך, וזה כן בגלל החכמה שבו, אבל מצד שני הוא מאוד מצמצם לדעת רק את החלק שנוגע לזה.

עכשיו, אני אומר עוד חידוש, דבר חשוב. לא רק שהרמב"ם מצמצם את עצמו רק לומר את החלק הנוגע לענין החשבון, לדעת האם היום אפשר לראות את הלבנה, ממילא שבית הדין ישוב, או שיקדשו את העדים, או שהוא הביא שהולכים לראות בפרק י"ח שהרמב"ם סובר שאפשר באמת לקדש על פי החשבון אפילו בזמן ראייה, אם יודעים בבירור ולא באו עדים, יכול להיות שאפשר לקדש על פי חשבון אפילו. כל הדברים האלה.

דרך הלימוד של הרמב"ם: כמו בכל התורה כולה

אפילו זאת הוא לא הסביר, הוא עשה בעצם כמו שהרמב"ם עושה בכל התורה כולה. דרך הלימוד של הרמב"ם שהוא מלמד אותנו את המדע, היא אותה דרך לימוד שהוא מלמד אותנו גמרא והלכות של כל הדברים.

דהיינו, שהוא לא אומר לנו, הוא לא מתחיל להסביר לנו את הלמה ואיך יודעים ואת כל המחלוקות שיש, ומי אומר כך ומי צודק וכו'. הוא לא מעוניין שהם יבינו זאת, זה בוודאי יהיה השליש בתלמוד, צריך ללמוד זאת, אבל עכשיו אנחנו לומדים משנה.

אז זאת הרמב"ם גם כתב בתור משנה, שכתוב רק הידיעות, המסקנות הידיעות שצריך לדעת כדי לדעת לחשב. בוודאי, החישוב שהרמב"ם אומר במצווה, זה צריך לחשב בעצמו, כי כל חודש הוא חשבון אחר.

הרמב"ם לא עשה פשוט טבלה של כל חודש שזה כפול הדורות מתי אפשר לראות את הלבנה. הוא עשה לוח, אבל לוח כללי אינו לוח פרטי. לא, הוא כן עשה לוח, כי מה שהוא עושה כאן הוא בעיקרו לוחות, רק הלוח הוא חישובים. בערך כמו שיש לוח בפרקים הקודמים על מתי החודש יהיה, וכתוב לכתוב שנת תשפ"ו, וכך הוא כותב שיש מחזור של תשע עשרה שנה ויוצא וכדומה.

אותו דבר יש כאן. הוא כותב כללים מסוימים של עובדות, הוא לא כותב איך יודעים אותם ומי אומר וכן הלאה, שבהתבסס על זה אפשר פשוט לחבר יחד מה שהוא הולך לחשב בסוף החשבון איך יודעים האם אפשר לראות את הלבנה. אז זה הדבר הגדול, כמו קיצור, או הלכה פסוקה שהרמב"ם עושה אפילו בהלכות האלה.

דרך המפרשים: להסביר את המקורות

וכל המפרשים, בעצם, ראיתי את ההקדמה של ר' חיים קניבסקי שלמדנו קודם לספרו שקל הקודש, הוא אומר שזה בעצם מה שהוא מנסה לעשות בפירושו ברוב ההלכות, להסביר כמו שכל המפרשים עושים בכל חלקי הרמב"ם, להסביר כמו המגיד משנה, להסביר את הפירוש, מאיפה זה בא?

כן, אחר כך זה קשה, יש קשיים יותר, הרמב"ם אומר דברים שלא מסתדרים, יש רמב"מים קשים בהלכות האלה גם. כלומר, אותו סוג קושי, שלכאורה, אם מסתכלים במציאות או במקורות, רואים שלא מסתדר בדיוק החשבון שלו וכדומה, סוגים כאלה של בעיות.

אבל דרך הלימוד שלנו היא קודם לעשות מה שהרמב"ם רצה שנעשה.

אתה יכול לקרוא לזה דקות, כי זה ששים משמונה מעלות ושמונה שניות, והסימן הוא נטי"ח.

מהלך השמש לעשרה ימים, למאה ימים, לאלף ימים
לא עשר, תשע, כמעט עשר. ו... נכון. **חמישים ואחת חלקים, ו... ועשרים ושלוש שניות.** ויש לזה סימן, ואני לא נכנס רק לקושיה, תחשב תראה שזה נעשה קצת יותר ארוך כאן, זה לא מסתדר בדיוק המתמטיקה.

חידוש: הרמב"ם פישט את המספרים
וזה אחד המקומות שהרמב"ם עשה יותר פשוט. כלומר, מכיוון שבאמת **מהלך השמש ביום אחד** הוא לא רק נ"ט חלקים וח' שניות, יש באמת גם שלישיות ורביעיות, כמו שלמדנו קודם שיש את זה, אבל ביום אחד זה לא נוגע. וביום אחד זה לא היה, הרמב"ם לא אמר זאת. אבל בעשרה ימים... נכון.

חידוש: הרמב"ם נותן מסקנות, לא חישובים
אבל הוא אפילו לא אומר לנו את זה, כי מטרת הרמב"ם כאן היא לא שנדע לעשות את החישובים. הוא אומר לנו רק את המסקנות. אתה יכול להשתמש בזה. אם אתה רוצה לדעת עשרה ימים אחר כך, תאמין לרמב"ם, יהיה לך המספר הנכון. פחות או יותר, אני יודע. הוא אפילו לא אומר זאת כאן, הוא לא אומר לך אפילו איך לעשות את המתמטיקה. הוא אומר לך רק את המסקנה.

במילים אחרות, את הפרק צריך ללמוד בתור מסקנות, לא בתור נמצא. אז לא, ממילא תחשב, שאני קצת חישובי כאן, רציתי לראות איך זה יוצא. אבל הרמב"ם לא רוצה, זה בדיוק הנקודה כאן. לאנשים שלא מחזיקים בזה לחשב, הוא לא רוצה לעשות 10x59. הוא רוצה לעשות 10x591, הרמב"ם היה צריך מיד לענות, אבל זה לא מסתדר, והוא יסביר לך. לא, הרמב"ם רוצה שפשוט תסתכל ברשימה של הרמב"ם, יום אחד תחשב 598. עשרה ימים תחשב תנ"ג כ"ג.

מי שחושב לתוך זה רואה שכאן פתאום חזר עוד. כן, הלומדים ידעו זאת, אבל כדי לדעת לחשב אתה לא צריך לדעת זאת, כי המספרים של הרמב"ם יעזרו לך למה שאתה צריך לעשות.

הוא אומר פשוט כמה רחוק השמש הולכת ביום אחד, בעשרה ימים, במאה ימים. כן? אומר הרמב"ם, אמור את זה במספרים, כי אף אחד לא יודע את המספר הזה. **תשעים ושמונה מעלות, שלושים ושלושה חלקים, וחמישים ושלושה שניות.** זה כמה רחוק השמש נוסעת במאה ימים.

מהלך השמש לאלף ימים – שארית מהלך
באלף ימים. עכשיו, באלף ימים הוא לא אומר את המהלך, אלא הוא אומר שארית מהלך. למה? כי הרי הם למדו שאלף הוא יותר משלוש מאות שישים וחמישה. אחרי שלוש מאות שישים וחמישה הם מתחילים חזרה מאפס, כי זה הרי נוסע במעגל. ממילא הם צריכים רק לחשב כמה השארית כשאתה מחלק אלף על שלוש מאות שישים וחמישה. אני רק רוצה לדעת איפה זה בשמים. אני לא רוצה לדעת כמה זמן זה משלוש שנים אחורה.

נכון, יוצא. לא להוסיף. יוצא, נשאר מאתיים. מה זה אומר? באלף הימים זה הלך מלבד המעגל המלא פעמיים, זה הלך עוד **מאתיים חמישים וחמש מעלות. ושלושים ושמונה חלקים וחמישים שניות.** זה אומר, אם אתה יודע איפה השמש היתה לפני אלף ימים, תוסיף את המספר הזה, תדע איפה היא היום.

אותו דבר לעשרת אלפים ימים. לעשרת אלפים ימים, אומר הרמב"ם, יוצא **מאה שלושים ושש מעלות.** סליחה. **עשרים ושמונה חלקים ועשרים שניות.** וכך אומר הרמב"ם, **ועל דרך זה** אתה יכול לעשות את החשבון לאיזה מספר שתרצה.

ומה המטרה של כל הדבר הזה? כלום. אם אתה יודע יום שהרמב"ם הולך לקרוא לו עיקר, איך מתחילים, תוסיף את זה, תדע איפה השמש היום.

הלכה ג: אפשר לעשות בעצמך סימנים לכל מספר

דובר 1:

זה במילים אחרות, אם משהו רוצה ללכת לחפש את הלבנה ביום הראשון של החודש, הוא ילך בשקיעה ויסתכל בצד מערב לראות האם הוא יכול לראות אותה. זה הכל.

שני הגורמים: גודל הלבנה ומרחק מהשמש
עכשיו, אם כך, צריך לדעת שיש שני דברים בסיסיים שנוגעים לאפשרות לראות את הלבנה.

אחד הוא שהלבנה כבר גדולה מספיק, ובמילים אחרות היא כבר מספיק רחוקה מהשמש בשמים, שזה לא ממש בקיבוץ שאי אפשר לראות אותה. כבר יש חלק מהאור של הלבנה שמופנה אלינו, שמאיר אלינו.

והדבר השני, שלגביו נוגע באמת השמש שהוא אומר לנו עכשיו, אבל שניהם. הדבר השני הוא שצריך לדעת שיהיה מספיק רחוק מהשמש בדרך אחרת. נראה מאוחר בדיוק באילו שתי דרכים אנחנו מדברים כאן רחוק מהשמש, אחת היא הדרך ואחת היא הדרך ההיא.

למה? מסיבה פשוטה, כי כמו שבאמצע היום בדרך כלל לא רואים את הלבנה. למה? פשוט כי זה מואר מדי, ובפרט בתחילת החודש. לפעמים באמצע החודש אפשר כן לראות אותה אם היא רחוקה מהשמש וזה לא מואר מדי. אבל בפרט בתחילת החודש יש לבנה קטנה מאוד, וכשזה מואר לגמרי פשוט לא יכולים לראות אותה.

ממילא צריך לחכות שיהיה קצת חשוך. אף על פי שתיאורטית, וזה אולי קורה לפעמים שאפשר לראות את הלבנה אפילו לפני השקיעה ביום הראשון. הרמב"ם אמר הלכה כזו שלפני הלילה, כן, זה יכול לקרות. אבל בדרך כלל לא יכולים.

אז ממילא צריך לדעת לחשב האם יהיה חשוך בלילה. ובמילים אחרות כמה זמן השקיעה תיקח, עם איך מחשבים זאת, לדעת האם נוכל לראות את הלבנה.

המסקנה: צריך לדעת איפה הלבנה ואיפה השמש
אז בעיקרון, כדי להיות מוכן לדעת את ידיעת ראיית הלבנה, צריך לדעת איפה הלבנה תהיה ואיפה השמש תהיה.

פרק יב: מהלך אמצע השמש – כמה מהר נוסעת השמש

הלכה א-ב: מהלך השמש ביום אחד – המספר הבסיסי
דובר 1:

בסדר? נכון? הדבר הראשון שצריך לדעת אם כך, הוא איך יודעים איפה השמש תהיה, צריך לדעת כמה מהר נוסעת השמש. השמש נוסעת סביב הגלגל כל שנה, כמו שלמדנו קודם. צריך לדעת כמה מהר היא נוסעת כל יום, תחשב איפה היא.

והרמב"ם עשה את החישוב מאוד קל, כמו שאמרו בחלק הקודם, כמו שעשו במולד, שהרמב"ם אמר לך שאני יכול להתחיל מיום מסוים ולהגיד לך איפה השמש היתה באותו יום, אחר כך פשוט תעשה חיבור, לפי כמה היא הולכת כל יום וכל חודש וכל שנה, תדע להוסיף, וכמו שלמדנו בפרק הקודם, איך לעשות את החישובים, איך לעשות את החיבור עם השאריות, ואיך לעשות כשזה נעשה יותר משלוש מאות וששים וכו'. זה הכל, כל הדבר הזה בפרק.

אומר הרמב"ם כן, כן? **כמה הולך השמים על... נוסעת הלבנה על... השמש על השמים ביום אחד. יום אחד הוא ארבעה עשר שעות.** כן. אומר הרמב"ם, אני אומר את המספר. **היא עוברת תשעה וחמישים חלקים.**

מה התשובה? הוא לימד אותנו בפרק הקודם שיש... לא, יש שלוש מאות וששים מעלות, קוראים לאחת מהן מעלות, וכל יום היא הולכת קצת פחות ממעלה שלמה אחת, כי כל מעלה מתחלקת לששים חלקים. ואנחנו למדנו שהשמש, אתה יכול לחשוב על זה פשוט, שאתה יכול לחשוב שהשמש הולכת סביב העולם במזלות, כן, בשלוש מאות וחמישה וששים ימים, ומעלות יש שלוש מאות וששים. יוצא שהיא הולכת קצת יותר לאט ממעלה. כמה זה בדיוק? **חמישים ותשעה חלקים, ומהחלקים עוד שמונה שניות.**

אני חושב שצריך לומר את כל הסימנים ככה, כי אחרת לא עוזר לנו. ואותו דבר, השנה סדורה? לא בשבילנו? אה כן! אתה זוכר את כ"ט י"ב תשס"ג כבר? אם הייתי אומר עשרים ותשעה, מאתיים, שבע מאות, שלושה ואחד, לעולם לא היית זוכר. ועל השנה סדורה יוצא 34, והסימן הוא ש"מ ח נ"ה. זה הנוסח של מהלך השמש.

עד כאן מה שנשאלת, אני אתן לך מספרים כמה מעלות, לא כמה זמן חודש הוא. כמה מעלות זה נוסע ביום, ועל זה אמרתי עשרה חודש שנה, שזה הולך לעזור לנו לדעת איפה השמש בכל זמן.

גובה השמש — מה זה?

דובר 1:

עכשיו יש עוד דבר שאנחנו צריכים לדעת לגבי השמש כדי לחשב את החשבונות של הראייה, כי זה לא סתם איפה היא, אלא איפה גובה השמש, מה עושים עם גובה השמש, ורואים מאחר יותר בחשבונות. אבל קודם הרמב"ם מסביר, מה זה גובה השמש? וגובה השמש גם זו. זה אומר, מלבד שהשמש סתם זזה בשמים, גובה השמש גם זו. ממילא צריך לדעת איפה זה.

אומר הוא אותו דבר לגובה השמש, לאותו חשבון. הרמב"ם מסביר. **נקודה אחת יש בגלגל השמש**, הגלגל שהשמש מסתובבת בו יש נקודה מסוימת, **וכן בשאר גלגלי שבעה כוכבים**, ובכולם, **שהכוכב יהיה גבוה מעל הארץ כמה וכמה**, יש שיא שבו הגלגל הוא הגבוה ביותר.

הסבר: המעגל האקסצנטרי

דובר 1:

נכון, מה שזה אומר זה לפי החשבון שלהם פשוט שהם למדו, הם סברו שהלבנה, השמש, וכל כוכבי הלכת מסתובבים במעגל מדויק, אבל המעגל המדויק, תשכח מהגלגל, המעגל המדויק, אבל המעגל המדויק, העולם לא נמצא בדיוק באמצע אותו מעגל מדויק. ממילא, ממילא, לפעמים זה קרוב אלינו, לפעמים זה רחוק יותר אם זה בצד השני. כשזה הכי רחוק מאיתנו, זה נקרא הגובה.

עכשיו, הגובה עצמו, איכשהו יש עוד גלגל שמסובב את כל הגלגל, לא הבנתי בדיוק איך, איכשהו הגלגל עצמו מסתובב. זה אומר, איפה, איזה צד של העולם כביכול יהיה הכי רחוק, במילים אחרות, באיזו מעלה, נכון? כי איפה יהיה המקום הכי רחוק שהשמש מהעולם, משתנה כל הזמן. זה לא נשאר תמיד אותו דבר, זה משתנה לאט מאוד.

אומר הרמב"ם, **ועושה הנקודה**, כן, הגבוה ביותר, **ועושה הנקודה של גלגל השמש ושאר הכוכבים חוץ מן הירח**, שהוא הנקודה הגבוהה ביותר שלו היא תמיד באותו גובה, **סובבות בשוה**. לא, לא. זה מסתובב, זה מסתובב בשווה אומר לומר שיש לזה איזו סחרור, כמו שכל הסחרורים שווים, אבל זה זה, **ומהלכה**, זה אומר זה מסתובב גם סביב העולם, אבל זה נוסע בערך כל שבעים שנה מעלה אחת, מעלה אחת. לא שהוא הולך גבוה יותר, זה משתנה באיזה צד של העולם. זה מסתובב.

משל: כמו הר שמסתובב

דובר 1:

אתה יכול להסתכל על זה כמו הר, נכון? נניח, זה לא באמת כמו הר, אבל אם אתה מסתכל על זה כמו הר, פסגת ההר מסתובבת סביב העולם גם. נכון? כן.

דובר 2:

לא, לגלגל אין שיא, כל הגלגלים הם מעגל מושלם. כל הנקודה של גלגל היא מעגל מושלם.

דובר 1:

אבל אם אתה מסתכל מהעולם, זה כביכול אתה יכול לראות כמו הר, כי כאן הוא הכי רחוק. עכשיו, איפה הוא הכי רחוק? בצפון של העולם, בדרום של העולם, במילים אחרות? באיזו מעלה של העולם? משתנה. פעם זה בצפון, פעם זה בדרום. זה זה בעצמו על מעגל מושלם. כל הדבר מסתובב גם, כי יש

אומר הרמב"ם, כן, הרמב"ם עכשיו עשה סימנים שזה קל, נכון? אותו דבר אתה יכול בעצמך לעשות סימנים. הוא עשה סימנים על מאה ימים ועל עשרת אלפים ימים וכן הלאה, אבל אתה יכול לעשות סימנים על איזה מספר שתראה, **שני ימים, לשלושה, לארבעה, עד עשרה**. כן, כי את זה לא עשית. הרמב"ם רק אמר מעשרה, אבל, אומר הרמב"ם, אתה יכול לעשות בדיוק באותה קלות לעשרים, לשניים, לשלושה, וכדומה. או שתראה לעשרת לעשרים, לשלושים, ארבעים, עד מאה, שהוא לא עשה. **ודבר גלוי וידוע, מאחר שידעת מהלך יום אחד**, אתה יודע הכל.

קושיא: למה הרמב"ם עשה עשרת אלפים יום?

עכשיו אומר הרמב"ם, אילו מספרים אתה באמת צריך? זה מעניין, כי הרמב"ם קודם עשה עשרת אלפים ימים, והוא לעולם לא הולך להשתמש במספרים של עשרת אלפים ימים, כי הוא תמיד הולך ללכת עם שנים, כמו שהוא אומר עכשיו. אני לא יודע למה הוא עשה את המספר הקודם. אולי הוא פשוט רצה ללמד איך החשבון עובד? אני לא יודע.

הלכה ד: מה באמת צריך להיות מוכן — כ"ט יום, חודש, ושנה

דובר 1:

אומר הרמב"ם, מה שאתה תמיד צריך לזכור זה כך: **וראוי להיות מוכן וידוע מהלך אמצע השמש לתשעה ועשרים יום**, כמה השמש עוברת בעשרים ותשעה ימים. וכלומר, שתדע כמה השמש עוברת בחודש, וכמה השמש עוברת בשנה, בשנת הלבנה, לא של השמש. **שהן ימי שנת הלבנה בזמן שתדשיה כסדרן**, כשהחודשים כסדרן, כלומר כמות החודשים המעוברים היא אותה כמות כמו שאינם מעוברים, כמו שלמדנו קודם. זו השנה הרגילה, השנה הממוצעת בכלל, 354 ימים.

והוא מסביר, **שבזמן שיהיו לך תוצאות אלו מוכנים**, כשאתה יודע כמה הלבנה עוברת בחודש ובשנה, **יהיה החשבון קל עליך לראות הירח**, תוכל לראות את הירח ביתר קלות. **שתשעה ועשרים יום גמורים מליל ראייה עד ליל ראייה של חודש הבא**. כי חודש חסר הוא עשרים ותשעה, בדיוק עשרים ותשעה ימים מראייה אחת לראייה השנייה. **וכן בכל חודש וחודש אין פחות מתשעה ועשרים ולא יותר**. שאין חובתנו בכל החשבונות **עולה לדעת הראיה לבד**. זה נכון שיש כשעושים יום נוסף, וזה אבל לחשבון אחר.

למה דווקא כ"ט יום

נכון, חודש הראייה הוא לעולם לא יותר מעשרים ותשעה וחצי ימים, נכון? זה חייב להיות, אנחנו עושים ראש חודש ימים שלמים. אבל עכשיו כשאתה מחשב את הראייה, אתה לעולם לא צריך מספר יותר מ-29, כי זה לעולם לא לוקח יותר מ-29 ימים בין ראייה אחת לשנייה. זה אומר, אם כן, אין לאף אחד ספק. הספק הוא רק היום השלושים. נכון?

שנה סדורה פלוס יום אחד

אומר הרמב"ם, **וכן אותו דבר לגבי השנה**, מהראייה של חודש אחד זה תמיד שנה סדורה, או לפעמים שנה סדורה פלוס יום אחד. זה לעולם לא פחות לכאורה, אף על פי שצריך לחשב את זה שזה מסתדר, אבל כך אומר הרמב"ם. אם היו כולם מלאים, אתה זוכר שבין חודש לחודש יש קצת יותר מכ"ט י"ב, בגלל זה הם עושים לפעמים שנה שהיא שלוש מאות חמישים וחמישה ימים. אז ממילא יכול לפעמים להיות שהלבנה תיקח עוד יום אחד להגיע.

הרמב"ם הולך להגיד לך את המספרים המוכנים

אומר הרמב"ם, עכשיו, הרמב"ם אמר קודם שאתה צריך להיות מוכן. כשהוא אומר שאתה צריך להיות מוכן, הוא לא מתכוון שאתה צריך לחשב בעצמך, הוא הולך להגיד לך מה זה.

חישוב מהלך וגובה השמש — דוגמאות מעשיות

סימנים למהלך השמש

דובר 1:

איפה זה ק"ה? ק"ה זה מזל סרטן, כי מזל סרטן הוא הרביעי, המזל החמישי, אני כבר לא זוכר, כן, כי ק"ה זה חמש עשרה מעלות ממזל סרטן ושלושים ושבעה חלקים מהמעלה השש עשרה של המזל. פשוט מאוד.

הערה: ימים לא שווים

דובר 1:

אומר הרבי, דבר מעניין. תדע, שחישבנו עכשיו כמה לפי ימים שלמים, ימים שלמים של עשרים וארבע שעות. עכשיו, יום לא תמיד מתחיל באותו זמן. אחרי מאה ימים יכולה כבר להיות השקיעה הרבה יותר מוקדם או מאוחר, מה שיהיה.

אומר הרמב"ם, אל תדאג, נתן עצצה עם זה מאוחר יותר. האמצע, כן, המקום אמצע השמש האמצעי, זה יוצא מזה, יכול להיות לפעמים תחילת הלילה בשעה, כמו אם זה בדיוק באותה תקופה של השנה? שעה לפני השקיעה או שעה אחרי השקיעה. ואל תדאג מזה, כי אנחנו נשלים את זה כשנגיע לאמצע הירח. אתה זוכר שכל החשבון הוא לדעת איפה הלבנה, והם הולכים לשלב את השמש והלבנה. אומר לו, אז נשלם איכשהו על הדבר הזה, שלא כל הימים שווים.

כללים — איך מחשבים לתמיד

דובר 1:

אומר הרמב"ם, אותו דבר תעשה לעולם, אפילו אחרי אלף שנה, כמו היום, זה כבר כמעט אלף שנה אחרי שהרמב"ם כתב את זה, עדיין לא אלף שנה שלמה, אבל זה כבר בתש"ה, הם כבר מחזיקים תשע מאות שנה אחרי זה. תחבר את השארית, הוספת על העיקר, תדע איך לעשות לגבי הירחים. כן, אותו דבר, הרמב"ם לא אמר מספרים לירחים, אבל בכל כוחות, ברגע שאתה יודע כמה זה הולך ביום אחד, ואתה יודע מקום להתחיל, תחבר כמה ימים וכמה שנים אתה מתחיל.

אותו דבר תעשה עם גובה השמש. הרמב"ם אפילו לא אמר עכשיו את החשבון של גובה השמש, אבל אותו דבר, הוסף כמה זה נוסע כל יום על העיקר, ותדע איפה גובה השמש היום.

גמישות — אפשר לעשות עיקר אחר

דובר 1:

אותו דבר אומר הרמב"ם, אתה לא חייב ללכת עם העיקר שלי, אתה יכול לעשות כל עיקר אחר. זה אומר, ברגע שאתה יודע כבר, אתה לא צריך לחשב—

הלכה ג (המשך) — הרשות בידך: איך מקימים עיקר אחר

שיטת הרמב"ם: אפשר להתחיל מאיפה שרוצים

דובר 1:

אתה יכול לעשות, הרשות בידך, אתה יכול להתחיל את זה מתחילת מחזור, או תחילת איזה מאה שנה, מה שטוב לך. כן, הוא מתכוון, הרשות בידך מתכוון לומר שהחשבון יעבוד, כי זה אותו דבר. נכון. אם אתה רוצה לעשות לעיקר זה, או אחרי כמה שנים זה, דרך קיצור, אין הבדל מה שאתה עושה. הדרך פשוטה, והוא אומר שוב.

דובר 2:

מה הוא אומר שוב?

דובר 1:

לא, הדרך שלו היא לחשב שנים שלמות. את זה אמרתי קודם. קודם הוא אמר שזה הולך עם עשרת אלפים ימים. עכשיו הוא מחשב באמת שנים פשוטות, כן, אבל הוא אומר שלפעמים צריך לעשות אחרת, כי אם אתה רוצה להתחיל את העיקר במקום אחר, תצטרך לעשות כך.

מה הרמב"ם מסביר: העומק של שנים ואיך מחשבים אותן

דובר 1:

עוד איזה גלגל שמסובב את זה, וזה לוקח זמן רב מאוד. זה לוקח שבעים שנה מעלה אחת, אז זה לוקח שלוש מאות ושישים כפול שבעים שנה לעבור את כל הסדר, מבין? אבל זה זו לאט מאוד.

עכשיו, הנקודה נקראת גובה, כך קוראים לזה.

מהלך גובה השמש — מספרים

דובר 1:

עכשיו אומר הרמב"ם, מאחר שנצטרך לדעת את זה גם, כל יום שנחשב את הראייה נצטרך לדעת איפה גובה השמש היום, כי זה יעשה חלק. אומר הרמב"ם, נעשה חלק, **מהלכו בכל עשרה ימים, שניה אחת וחצי שניה, כל עשרה ימים זה הולך גבוה יותר, זה זו סביב העולם אחת וחצי שניה. שהיא שלשים שלישיות.** כן, זה פשוט.

כמה שניות זה זו במאה ימים? במאה ימים זה חמש עשרה שניות. ובאלף ימים זה כבר נעשה שני חלקים ושלושים שניות. **ומהלכו ליום הוא חמשה ועשרים חלקים. ונמצא מהלכו לתשעה ועשרים יום על ארבע שניות. מהלכו בשנה כסדרה הוא חמישים ושלוש שניות.** לא, חמישים ושלושה צדיק. בקיצור, את זה תדע כדי לדעת איפה הגובה.

דוגמה של חשבון — מהלך ומקום השמש

העיקר — נקודת ההתחלה

דובר 1:

עכשיו הולך הרמב"ם לתת דוגמה של עשיית החשבון לפי העיקר שלו משניהם, לא מהגובה, מהמהלך ומהגובה, משניהם. כי אמרתי עכשיו סך הכל את המרחק. אמרתי עכשיו כמה זמן כמה נוסעת השמש במאה ימים? אמר כמה הגובה נוסע במאה ימים? אתה יכול פשוט לחשב. כן? לא איך אתה עומד עכשיו, מאיפה אתה מתחיל את החשבון שלך.

כל החשבונות שלמדו, הנקודה של הרמב"ם כאן היא... של הרמב"ם, כן? כל החשבונות כאן הם לא כדי לדעת כלום. זה ברור שצריך להתחיל... בדיוק. אתה רק צריך להאמין לרמב"ם שמשם, אז היה ככה, וממילא תצליח. ממילא, אומר הרמב"ם, מתחילים מכמו שלמדנו מתחילת ליל חמישי, שזה **ג' ניסן שנת ד'תתקל"ח**, נכון? ואז, איפה השמש היתה? מספר הרמב"ם, **שבע מעלות ושלושה חלקים ושלושים ושתיים שניות ממזל טלה**, שזה ניסן. כן, אז יש סימן זגל"ב.

אז, זה גובה השמש. הרמב"ם אומר כמו הלכה בלי טעמא, הוא אומר עובדה. אז גובה השמש היה **עשרים ושש מעלות וארבעים וחמישה חלקים ושמונה שניות ממזל תאומים**. אתה זוכר, מזל תאומים הוא המזל השלישי, זה אומר כבר בעצמו שישים מעלות וכו'. יוצא סימן כ"ו מ"ח.

איך מחשבים מהעיקר

דובר 1:

עכשיו, אם אתה רוצה לדעת כל חשבון מהיום והלאה, תעשה מזה, אתה רוצה לדעת מקום השמש מהמהלך הממוצע. עכשיו, הם כבר למדו מה זה אומר מהלך הממוצע, להוציא את המהלך האמיתי. בכל זמן, תיקח כמה ימים מיום העיקר, שזה ג' ניסן ד'תתקל"ח. ותעשה את החשבונות, שאמרו קודם, תדע, תוסיף הכל על העיקר, וזה יעשה אותו קבץ מין אל מינו, כן? כמו שלמדנו, יוצא תדע איפה מקום השמש לאותו יום.

דוגמה: מאה ימים אחרי העיקר

דובר 1:

והוא נותן דוגמה, אני הולך מהר, כי כל הספרים פשוטים ביותר, זה רק מעניין אם מיהו רוצה ממש לחשב. אם אתה רוצה לדעת איפה השמש, תחילת שבת, שזה **י"ד תמוז** מהשנה, הוא מתכוון לומר בדיוק מאה ימים אחרי ג' ניסן, תעשה חשבון תראה. תדע שזה בדיוק מאה ימים, תיקח את המהלך של מאה ימים שכבר אמרו קודם שזה **צ"ה ל"ג**, תוסיף את זה על **צ"ז**, איפה שהיתה השמש שם. יוצא, היום זה ק"ה ל"ז כ"ה.

אומר הרמב"ם, אין לך טענות עלי, אני יכול לחזור... אתה יכול לחשב בעקוורדס. יודע מה? חזור אחורה לאיפה שאתה רוצה, תדע איפה השמש הייתה בבריאת העולם. אולי זה הסוד מדוע הוא מאריך כאן, כי אתה רואה, הוא מאריך גם בעקוורדס.

אבל יכול להיות פשוט שלצורך מסוים יהיה לאדם יותר קל להיות לו מספר שהוא זוגי, שיוצא איזה זמן אחר שיתחיל לו. אין שום הבדל.

היסוד של כל החשבון: הקדמה לחישוב מעשי

דובר 1:

כל העניין הוא רק ממש מעשי, כי הוא הרי לא אומר כלום לגבי... אני מתכוון, קצת המציאות של...

דובר 2:

כן, זו הקדמה לחשבון מעשי.

דובר 1:

זה עובד רק אם אתה מאמין לרמב"ם שהשמש הייתה במקום הזה בזמן הזה, והיא נוסעת כל יום כך וכך ימים, אתה עושה פלוס. זה הכל.

דובר 2:

למדו היום פרק שלם ברמב"ם.

אומר הוא, אתה יודע שמהלך השמש הוא שנה סדורה, או עשרים ותשעה ימים, או יום אחד. וכל אחד יודע שהשנה שחודשיה שלימים היא יום אחד יותר, והחסרים זה יום אחד פחות. ומעוברת היא או שלושים או שלושים ואחד או עשרים ותשעה ימים יותר מהשנה הסדורה, שמשם הוא מחשב.

בקיצור, מה שתעשה פשוט. זה מאוד פשוט, זה כל כך פשוט, הרמב"ם הרי אינו רבי גן ילדים כאן. הוא אומר, שאתה כבר יודע, תבין איך אתה רוצה, תגיע ממה שאמרתי לך, תגיע לשנה שאתה נמצא בה. הוסף לפי כמה שנים היו, האם הייתה שנה חסרה, כבר למדנו קודם איך מחשבים איזו שנה היא השנה. יצא לך האמצע של מה שאתה רוצה, ושם תקבע שוב את העיקר שלך. או שתעשה מינוס, אתה רוצה ללכת לפני העיקר של הרמב"ם, תעשה לפני העיקר של הרמב"ם.

אותו דבר תעשה עם הירח, שאר כוכבים, אם אתה יודע מאימתי הם. בקיצור, לסיכום יתברך מכלל דבריני, כשם שכתוב הרי אמצע השמש. כן.

מדוע מאריך הרמב"ם כאן? הסבר אפשרי

דובר 1:

אני יודע שהרמב"ם אולי מתכוון כאן לומר... אני לא יודע. אבל אלו דברים פשוטים. אולי הוא מתכוון לומר, כי זוכרים שיש כאן איזו קונספירציה מדוע הרמב"ם עשה עיקר חדש. כי העיקר שהגמרא מחשבת הוא תמיד בריאת העולם, המולד בהר"ד או תקופת ניסן הראשונה.