

הלבנות קדוש החדש פרק יב

א. מהלך השמש האמצעי ביום אחד שהוא ארבע ועשרים שעות, תשעה וחמשים חלקים ושמונה שניות סימנם נ"ט ח'. נמצא מהלכה בעשרה ימים, תשע מעלות ואחד וחמשים חלקים ושלוש ועשרים שניות סימנם ט' נ"א כ"ג. ונמצא מהלכה במאה יום, שמונה ותשעים מעלות ושלושה וחמשים חלקים ושלוש וחמשים שניות סימנם צ"ח ל"ג נ"ג. ונמצא שארית מהלכה באלף יום, אחר שתשליך כל שלוש מאות וששים מעלות כמו שבארנו, מאתיים וחמש וששים מעלות ושמונה ושלושים חלקים וחמשים שניות סימנם רס"ה ל"ח נ'.

ב. ונמצא שארית מהלכה בעשרת אלפים יום, מאה שש ושלושים מעלות ושמונה ועשרים חלקים ועשרים שניות סימנם קל"ו כ"ח כ'.

ג. ועל הדרך הזה, תכפל ותוציא מהלכה לכל מנין שתראה; וכן אם תראה לעשות סימנין ידועים אצלך למהלכה לשני ימים, ולשלושה, ולארבעה, עד עשרה תעשה.

ד. וכן אם תראה להיות לך סימנין ידועים מוכנין למהלכה לעשרים יום, ולשלושים, ולארבעים, עד מאה תעשה; ודבר גלוי הוא וידוע, מאחר שידעת מהלך יום אחד.

ה. וראוי הוא להיות מוכן וידוע אצלך, מהלך אמצע השמש לתשעה ועשרים יום; ולשלוש מאות וארבעה וחמשים יום, שהן ימי שנת הלבנה בזמן שחדשיה כסדרן והיא הנקראת שנה סדורה: שבזמן שיהיו לך אמצעיות אלו מוכנין, יהיה החשבון קל עליך לראית הירח, לפי שתשעה ועשרים יום גמורים מליל הראיה עד ליל הראיה שלחדש הבא; וכן בכל חדש וחדש אין פחות מתשעה ועשרים יום ולא יתר, שאין חפצנו בכל אלו החשבונות אלא לדעת הראיה בלבד.

ו. וכן מליל הראיה שלחדש זה עד ליל הראיה לאותו החדש לשנה הבאה, שנה סדורה או שנה ויום אחד; וכן בכל שנה ושנה. ומהלך השמש האמצעי לתשעה ועשרים יום, שמונה ועשרים מעלות וחמשה ושלושים חלקים ושניה אחת סימנן כ"ח ל"ה א'; ומהלכה לשנה סדורה, שלוש מאות ושמונה וארבעים מעלות וחמשה וחמשים חלקים וחמש עשרה שניות סימנן שמ"ח נ"ה ט"ו.

ז. נקדה אחת יש בגלגל השמש, וכן בשאר גלגלי השבעה כוכבים, בעת שיהיה הכוכב בה, יהיה גבוה מעל הארץ כל מאדו; ואותה הנקדה שלגלגל השמש ושאר הכוכבים חוץ מן הירח, סובבת בשווה, ומהלכה בכל שבועים שנה בקרוב, מעלה אחת. ונקדה זו, היא הנקראת גבה.

ח. גבה השמש מהלכו בכל עשרה ימים, שניה אחת וחצי שניה, שהיא שלושים שלישיות; נמצא מהלכו במאה יום, חמש עשרה שניות, ומהלכו באלף יום, שני חלקים ושלושים שניות; ומהלכו בעשרת אלפים יום, חמשה ועשרים חלקים. ונמצא מהלכו לתשעה ועשרים יום, ארבע שניות; ומהלכו בשנה סדורה, שלוש וחמשים שניות.

ט. כבר אמרנו שהעיקר שממנו התחלה בחשבון זה, הוא מתחלת ליל חמישי שיומו שלישי לחדש ניסן משנת שמונה ושלושים ותשע מאות וארבעת אלפים ליצירה. ומקום השמש במהלכה האמצעי היה בעיקר הזה, בשבע מעלות ושלושה חלקים ושתיים ושלושים שניות ממזל טלה סימן ז' ג' ל"ב; ומקום גבה השמש היה בעיקר זה, בשש ועשרים מעלות וחמשה וארבעים חלקים ושמונה שניות ממזל תאומים סימן כ"ו מ"ה ח'.

י. כשתרצה לידע מקום השמש במהלכה האמצעי בכל זמן שתראה, תקח מנין הימים שמתחלת יום העיקר עד היום שתראה, ותוציא מהלכה האמצעי באותן הימים מן הסימן מן שהודענו; ותוסיף הכל על העיקר, ותקבץ כל מין עם מינו. והיוצא, הוא מקום השמש במהלכה האמצעי לאותו היום.

יא. כיצד: הרי שרצינו לידע מקום השמש האמצעי בתחלת ליל השבת שיומו ארבעה עשר יום לחדש תמוז משנה זו, שהיא שנת העיקר מצינו מנין הימים מיום העיקר עד תחלת יום זה שאנו רוצים לידע מקום השמש בו, מאה יום; לקחנו אמצע מהלכה למאה יום, שהוא צ"ח ל"ג נ"ג, והוספנו על העיקר, שהוא ז' ג' ל"ב. יצא מן החשבון, מאה וחמש מעלות ושבעה ושלושים חלקים וחמש ועשרים שניות סימן ק"ה ל"ז כ"ה; ונמצא מקומה במהלך אמצעי בתחלת ליל זה, במזל סרטן בחמש עשרה מעלות בו ושבעה ושלושים חלקים ממעלת שש עשרה.

יב. והאמצע שיצא בחשבון זה, פעמים יהיה בתחלת הלילה בשווה, או קדם שקיעת החמה בשעה, או אחר שקיעת החמה בשעה; ודבר זה לא תחוש לו בשמש בחשבון הראיה, שהרי אנו משלימים קרוב זה כשנחשב לאמצע הירח.

יג. ועל הדרך הזאת תעשה תמיד לכל עת שתראה, ואפלו אחר אלף שנים שתקבץ כל השארית ותוסיף על העיקר, יצא לך המקום האמצעי; וכן תעשה באמצע הירח, ובאמצע כל כוכב וכוכב מאחר שתדע מהלכו ביום אחד פמה הוא, ותדע העיקר שממנו תתחיל, ותקבץ מהלכו לכל השנים והימים שתראה ותוסיף על העיקר, ויצא לך מקומו במהלך אמצעי. וכן תעשה בגבה השמש תוסיף מהלכו באותם הימים או השנים על העיקר, יצא לך מקום גבה השמש לאותו היום שתראה.

יד. וכן אם תראה לעשות לך עיקר אחר שתתחיל ממנו חוץ מעיקר זה שהתחלנו ממנו בשנה זו, כדי שיהיה אותו עיקר בתחלת שנת מחזור ידוע, או בתחלת מאה מן המאות הרשות בידך. ואם תראה להיות העיקר שתתחיל ממנו משנים שעברו קדם עיקר זה, או לאחר פמה שנים מעיקר זה הדרך ידועה.

טו. כיצד היא הדרך: כבר ידעת מהלך השמש לשנה סדורה, ומהלכה לתשעה ועשרים יום, ומהלכה ליום אחד. ודבר ידוע שהשנה שחדשיה שלמים, היא יתרה על הסדורה יום אחד; והשנה שחדשיה חסרין, היא חסרה מן הסדורה יום אחד. והשנה המעברת, אם היו חדשיה כסדרן, תהיה יתרה על השנה הסדורה שלוששים יום; ואם היו חדשיה שלמים, היא יתרה על

הַסְדוּרָה אֶחָד וּשְׁלוּשִׁים יוֹם; וְאִם הָיוּ חֲדָשִׁיָּהּ חֲסָרִין, הִיא יִתְּרָה עַל הַסְדוּרָה תְּשַׁעָּה וְעֶשְׂרִים יוֹם.

זו. וּמֵאַחֵר שְׁכָל הַדְּבָרִים הָאֵלּוּ יְדוּעִים, תּוֹצִיא מֵהַלֵּךְ אֶמְצַע הַשֶּׁמֶשׁ לְכָל הַשָּׁנִים וְהַיָּמִים שֶׁתִּרְצֶה, וְתוֹסִיף עַל הָעֵיקָר שֶׁעָשִׂינוּ יֵצֵא לָךְ אֶמְצָעָה לְיוֹם שֶׁתִּרְצֶה מִשָּׁנִים הַבָּאוֹת, וְתַעֲשֶׂה אוֹתוֹ הַיּוֹם עֵיקָר; אוֹ תַגְרַע הָאֶמְצָע שֶׁהוֹצֵאת מִן הָעֵיקָר שֶׁעָשִׂינוּ, וְיֵצֵא לָךְ הָעֵיקָר לְיוֹם שֶׁתִּרְצֶה מִשָּׁנִים שֶׁעָבְרוּ, וְתַעֲשֶׂה אוֹתוֹ אֶמְצָע עֵיקָר. וּכְזֹה תַעֲשֶׂה בְּאֶמְצָע הַיָּרֵחַ וּשְׁאֵר הַכּוֹכָבִים, אִם יִהְיוּ יְדוּעִים לָךְ. וּכְבָּר נִתְּבָאֵר לָךְ מִכָּל דְּבָרֵינוּ, שֶׁכָּשֶׁם שֶׁתִּדַּע אֶמְצַע הַשֶּׁמֶשׁ לְכָל יוֹם שֶׁתִּרְצֶה מִיָּמִים הַבָּאִים, כֵּן תִּדַּע אֶמְצָעָה לְכָל יוֹם שֶׁתִּרְצֶה מִיָּמִים שֶׁעָבְרוּ.