

שנה מעוברת

שאלה: למה יש שנה מעוברת, והאם ניתן לדעת מראש מתי תהיה השנה המעוברת הבאה?

נאמר בתורה: "**החדש** הזה לכם ראש חדשים, ראשון הוא לכם לחודשי השנה" (שמות יב ב). הקב"ה לימד את משה רבנו עוד במצרים - כאשר ה**ירח** מתחדש קבע ראש חודש (רש"י, שם). בנוסף לכך הוא לימד אותו את כללי קידוש החודש ועיבור השנה, דבר זה עבר לחכמים במסורת מדור לדור. מאידך גיסא, מצווה התורה: "שמור את חדש האביב ועשית פסח" (דברים טז, א), כלומר, יש להקפיד שפסח יחול תמיד בתקופת האביב, מועד יציאת מצרים, וכן, שחג השבועות יחול בזמן הקציר, וחג הסוכות יחול בזמן האסיף (שמות כג, טז), דבר זה נקבע על פי מהלך השמש. לכן, כאשר רצו חכמינו לקבוע במדויק את הזמן של מועדי השנה הנ"ל, היה עליהם להתחשב, גם במהלך הירח - הקובע את ראשי החודשים, וגם במהלך השמש - הקובע את עונות השנה. בעיה קשה עמדה בפניהם, היה עליהם להשוות בין הלוח הירחי ללוח השמשי.

חודש ירחי נמשך מרגע מולד הלבנה (וזה קורה כאשר הירח נמצא בין כדור הארץ לשמש), ועד המולד הבא שלה. זמן זה הוא בממוצע בן 29.5 ימים, כאשר נכפיל זאת ב-12 (חודשי השנה), יצא, ש**שנת לבנה** = 354 ימים (ועוד כשליש יום). לעומת זאת **שנת חמה** = 365 ימים (ועוד כרבע יום), מכאן, ששנת חמה ארוכה משנת לבנה בכמעט 11 ימים! לאחר 3 שנים הפער בין שנת לבנה לשנת חמה יהיה בן 33 ימים (3x11), כלומר, יותר מחודש! וזה בלתי אפשרי. כדי לגשר על פער זה, כך שהחגים לא יזוזו בכל שנה (ב-11 ימים), אלא תמיד הם יחולו בעונה שקבעה להם התורה, יש צורך "להאריך" את השנה. אי אפשר להוסיף ימים לשנה אלא רק חודשים, כי נאמר (במדבר כח, יד): "**לחדשי** השנה" (מגילה ה, א).

חכמים חישובו ומצאו, שבכל מחזור של 19 שנה יש 228 חודשי לבנה (=12x19), אם יוסיפו להם (יעברו) 7 חודשים ב-7 שנים קבועות, אז יהיו במחזור זה 235 חודשים, שהם בדיוק של 19 שנות חמה! הם קבעו, שתמיד במחזור זה (הנקרא: 'מחזור הלבנה' או 'המחזור הקטן'), יהיו 12 שנים רגילות (פשוטות) ו-7 שנים מעוברות קבועות. השנים המעוברות הן: 3, 6, 8 - 11, 14, 17, 19, או באותיות: ג, ו, ח - יא, יד, יז, יט, ובקיצור: **גו"ח - אדז"ט**. העיבור היה מתבצע רק בחודש אדר (כלומר, הוספת חודש לשנה - כך שיש אדר א' ואדר ב'), כי הוא הקרוב ביותר לניסן, ורק בו היו בידי החכמים את מירב הנתונים כדי לקבוע אם יש צורך לעבר את השנה. את היסודות (כולל כללי עיבור השנה) ללוח השנה שלנו הקיים כיום, הניח נשיא ישראל, רבי הלל בנו של רבי יהודה נשיאה בשנת ד' קיט (359 לסה"נ). לראשונה הלוח נקבע על פי כללים וחשבונות (מסובכים מאוד) ולא על פי ראיית הלבנה.

ניתן לדעת מראש מתי תהיה שנה מעוברת. מחלקים את הערך הגיאומטרי של השנה מבריאת העולם (כולל האלפים), ב-19, השארית שמתקבלת היא השנה במחזור של 19 שנים. לדוגמא: נקח את שנת **תשע"ד**, נחלק ה' תשע"ד (=5774), ב-19, השארית היא 17, ואכן היתה זו שנה מעוברת (היא האות **ז** בגו"ח - אדז"ט הנזכר לעיל). השנה, **תשע"ו**, היא שנה מעוברת. נחלק ה'תשע"ו (=5776), ב-19, השארית היא 0, זה מורה לנו שאנו נמצאים בדיוק בשנה האחרונה, ה-19, במחזור של 19 שנים (היא האות **ט** כנ"ל). מכאן ניתן גם לדעת - **שבשנה הבאה**,

תשע"ז, מתחיל מתחיל חודש של 19 שנה! והשנה השלישית של מחזור זה, תשע"ט, תהיה שוב שנה מעוברת (היא האות ג כנ"ל), וכך הלאה.

עיבור השנה

השנה היא שנה מעוברת, לכן יש לנו אדר א', בו נציין בי"ד בו את "פורים קטן"; ואדר ב' בו יחול חג הפורים.

מדוע יש צורך לעבר את השנה? זהו אחד הנושאים המרתקים והמסובכים ביהדות, המלמד על ייחודה של תורת ישראל כתורה אלוקית. נבאר זאת בקצרה.

נאמר בתורה: "החודש הזה לכם ראש חודשים, ראשון הוא לכם לחודשי השנה" (שמות י"ב, ב'). לימד הקב"ה את משה רבנו – כאשר הירת מתחדש יהיה לך ראש חודש (רש"י שם), מכאן, שעלינו להתחשב במהלך הירח. מאידך גיסא, מצווה התורה: "שמור את חודש האביב" (דברים ט"ז, א'), כלומר: יש להקפיד שפסח יחול תמיד בתקופת האביב, כדי לזכור את חסדי ה' שהוציא את אבותינו ממצרים בחודש האביב – שאינו קריאתו חם. גם על חג השבועות לחול דווקא בזמן הקציר, וחג הסוכות בזמן האסיף. לכן, כאשר רצו חכמינו לקבוע במדויק את הזמן של מועדי השנה, כך שהם יחולו בעונות השנה כנזכר לעיל, היה עליהם להתחשב גם במהלך הירח הקובע את ראשי החודשים [המוסלמים מתחשבים רק בן], וגם במהלך החמה הקובעת את עונות השנה [הנוצרים מתחשבים רק בה], כפי שהתורה כבר רומזת על כך במעשה בראשית: "יהי מאורות (שמש וירח)... והיו לאותות ולמועדים ולימים ושנים" (בראשית א', י"ד), כלומר: שני המאורות הגדולים משמשים יסוד לקביעת המועדים. אך נושא זה כלל אינו פשוט!

חודש ירחי נמשך מרגע מולדו (וזה כאשר הירח נמצא בין כדור הארץ לשמש), ועד המולד הבא. זמן זה הוא בממוצע 29.5 יום, 44 דקות ושלוש שניות (נבאר זאת בהמשך) כאשר נכפיל זאת ב – 12 (חודשי השנה), יצא, ששנת לבנה = 354 (ימים + 8 שעות, 48 דקות ו – 40 שניות). לעומת זאת, שנת חמה היא = 365 יום (+ 5 שעות, 55 דקות ו – 25 שניות). מכאן, ששנת חמה ארוכה משנת לבנה בערך ב – 11 יום (במדויק: 10 ימים, 21 שעות, 11 דקות ו – 20 שניות). יוצא מכאן, שאחרי 3 שנים הפער יהיה 33 יום, יותר מחודש, וזה בלתי אפשרי. לכן קבעו חז"ל, שבכל מחזור של 19 שנה ("מחזור קטן") – בו יש 228 חודשי לבנה – יש להוסיף (לעבר) 7 חודשים ב – 7 שנים קבועות, כך תשתווה שנת החמה לשנת הלבנה. שנה בה מוסיפים חודש – היא "שנה מעוברת", לכן יש לה אדר א' ואדר ב', ושנה שלא מעברים אותה היא "שנה פשוטה" (היו סיבות נוספות לעיבור השנה). העיבור היה מתבצע רק בחודש אדר כי הוא הקרוב ביותר לניסן, ורק בו היו בידי החכמים את מירב הנתונים אם יש צורך לעבר את השנה.

הסימן לשנים מעוברות הוא קבוע = גו"ח-אדו"ט, כלומר: במחזור של 19 שנים, השנים 3, 6, 8, – 11, 14, 17, 19 הם שנים מעוברות. שנת תש"ס היא שנה מעוברת, כיצד נדע את מיקומה במחזור השנים הנ"ל? מחלקים את מספר השנה מבריאת העולם כלומר: ה', תש"ס (=5760), ב – 19, השארית (3) מלמדת שאנו בשנה השלישית במחזור של 19 שנים שהחל לפני 3 שנים.

רבן גמליאל, שהיה נשיא ישראל, מוסר לנו: "כך מקובלני מבית אבי אבא, אין חידוש של הלבנה מעוברת".

(סנהדרין כ"ה, א'). כלומר: אורך ממוצע של חודש הוא: כ"ט ימים, י"ב שעות (חצי יום) ועוד תשצ"ג (793) חלקים (שהם שווים לשני שליש שעה + 73 חלקים). חכמינו חילקו את השעה ל - 1080 חלקים (ולא לדקות או שניות!), כדי להקל את החישובים המסובכים הקשורים לנושא זה. (מספר זה מתחלק בכל הספרות מלבד ב 17) אם נחלק את השעה בת 3600 שניות ל - 1080 חלקים, יצא - שכל "חלק" שווה 3 ושליש שניות. (אלו ה"חלקים" שאתם שומעים בבית הכנסת, בעת ההכרזה על המולד בעת "ברכת החודש" ב"שבת מברכים!"). מכאן, שאורכו של חודש בממוצע הוא: 29 יום + 12 שעות [=29.5 ימים] ועוד 793 חלקי 1080 חלקים, שהם = 44 דקות ו - 3 ושליש שניות. אם נהפוך זאת למספר עשרוני, נקבל את המספר הבא: 29.53059. מעניין לציין, שלפני 30 שנה, חברת החלל של ארה"ב בדקה באמצעות מכשירים מדויקים שנשלחו לחלל, מהו אורכו של חודש. גם בגרמניה נעשתה בדיקה דומה, ואלו הן התוצאות המדהימות שהתקבלו:



- לפי הידע של רבן גמליאל: 29.530590
- לפי המידע שהתקבל בארה"ב: 29.530588
- לפי המידע שהתקבל בגרמניה: 29.530589

פלא, כיצד רבן גמליאל, לפני כאלפיים שנה, ידע במדויק מה שהתגלה רק בימינו במכשירים המדויקים ביותר? אכן, הוא קיבל מידע זה בקבלה מאבותיו, שקיבלו זאת בן מפי אביו עד משה רבנו, שקיבל מידע מדויק על כך מהקב"ה בורא העולם. לכן הלוח היהודי הוא המדויק מכל הלוחות של העמים השונים. נושא מאלף זה מחזק את אמונתנו - שמשא אמת וכל תורתו אמת מהשמים!!!

נציין שרבי הלל בן יהודה נשיאה, בשנת ד' קי"ט (359 לסה"נ), הוא שהחליט לעבור מקידוש החודש על פי הראיה לקידוש החודש על פי חשבון (בגלל הרומאים ששלטו בארץ והיציאה לגלות) הוא שקבע את כללי היסוד ללוח השנה העברי הקיים עד ימינו ממש. זהו "סוד העיבור" שהיה ידוע לנשיאי ישראל וחכמיו, שהעבירו זאת במסורת ובקבלה. בגלל מפעל חשוב זה (ועוד), כיום כל העם היהודי, בארץ ובתפוצות, חוגג את חגי ישראל באותו היום ללא ויכוחים ומחלוקות.

על נושא מרתק זה, וכל הקשור לענייני המולד, חודשי השנה, מועדי השנה, עיבור השנה וכו', תוכלו לקרוא בספרו המצוין של רחמים שר שלום "שערים ללוח העברי". המחבר השכיל בשפה ברורה, בטבלאות ובציורים להבהיר פרטי פרטים נושא כל כך מסובך, שלא רבים מתמצאים בו. יש לספר מפתח טוב, כך שבקלות ניתן למצוא הסבר לכל שאלה המתעוררת בנושא זה.

משנכנס אדר מרבים בשמחה, נתפלל ונקוה שנתבשר בזה החודש בבשורות טובות ישועות ונחמות. ושנזכה במהרה לראות בגדולתה של תורת ישראל ובהתגשמות כל נבואותיה לעיני העמים כולם.