

## אברהם יהודה גרינפילד ונתן אביעזר

”ועשית כפורת זהב טהור,  
אמתיים וחצי ארכה ואמה וחצי רחבה”

אחת היחידות הבסיסיות של שיעורי תורה היא האמה, שמוזכרת שוב ושוב בקשר לבניית המשכן וכליו. במאתיים השנים האחרונות, התעוררה מחלוקת על ארכה של האמה והתפתחו שתי אסכולות עיקריות: שיטת ה”חזון איש” הגורסת ”אמה גדולה”, ששיעורה 58 ס”מ, ולעומת זאת, שיטתו של הרב חיים נאה הגורסת ”אמה קטנה”, ששיעורה 48 ס”מ. בשנים האחרונות הוכנסה לזירה שיטה שלישית, שהציע אחד ממחברי מאמר זה (גרינפילד<sup>1</sup>), הטוענת שאורך האמה הוא 44 ס”מ בלבד. כעת נראה מה ניתן ללמוד מהכתוב בספר שמות על אודות שלוש שיטות אלו.

השיעור של משקל בתורה הוא ”שקל הקודש” והכיכר ששווה ל-3000 שקלים (שמות לח, כה-כו). משקל השקל ידוע. ספרות תורנית ענפה מראה שיש הסכמה בין הגאונים והראשונים שמשקל שקל הקודש המוזכר בתורה הוא כ-14 גרם. מאוחר יותר, הוסיפו חז”ל 20% למשקל השקל הנדרש בקיום מצוות מסוימות, כמו פדיון הבן, אבל תוספת זו אינה קשורה לשקל הקודש המוזכר בתורה. מכאן שמשקל הכיכר (3000 שקל) הוא 42 ק”ג.

כלל הזהב במשכן היה 29 כיכר ועוד 730 שקל (לח, כד). נראה שרוב הזהב נדרש כדי ליצור את הכפורת, שהיא לוח זהב המכסה את ארון הקודש.

כמות הזהב הנדרשת כדי ליצור את כלי הזהב במשכן אינה כתובה בתורה, מלבד המנורה, שמשקלה יחד עם כל אביזריה היה כיכר אחד (לז, כד). אם ליתר כלי הזהב במשכן (ללא הכפורת) היה משקל דומה לזה של המנורה, המשקל של כל כלי הזהב במשכן, ללא הכפורת, היה 5-10 כיכר.

מידות הכפורת כתובות במפורש בתורה ובגמרא: לוח זהב טהור שאורכו 2.5 אמות, רוחבו 1.5 אמות (כה, יז) ועוביו טפח (סוכה ה ע”א). פרט למקרים מסויימים שאינם קשורים לכפורת, יש שישה טפחים לאמה (כלים יז, י). לכן, נפח הכפורת הוא 0.625 אמות מעוקבות.

כדי לחשב את משקל הכפורת, צריכים לקבוע מהו אורך האמה. מבין שלוש השיטות שהוזכרו לעיל, נתחיל את הדיון בהצעה הקצרה ביותר, דהיינו 44 ס”מ. לפי אורך זה של האמה, חישוב פשוט ( $0.625 \times 44 \times 44 \times 44$  סמ”ק) מראה ש-0.625 אמות מעוקבות של הכפורת שוות ל-53,000

1 א”י גרינפילד, ”מידה כנגד מידה”, מוריה, גליון ז-ח (קכו-קכח), תמוז תשמ”ב, עמ’ נט-פו.

אברהם יהודה גרינפילד ונתן אביעזר

סמ"ק. בהסתמך על המשקל הסגולי של זהב טהור (19.3 גרם לסמ"ק), וכתוב שהכפורת היתה עשויה "זהב טהור", יוצא שמשקל הכפורת ( $0.0193 \times 53,000$  ק"ג) הוא 1030 ק"ג, שהם 24.5 כיכר (לפי 42 ק"ג לכיכר). תוצאה זו סבירה בהחלט היות וכלל הזהב במשכן הוא 29.2 כיכר. דהיינו, נדרשה לכפורת מעט יותר מ- 80% מהכמות הכוללת של הזהב במשכן.

כעת נעבור לשיטות אחרות של אורך האמה. אם מניחים שהאמה בעלת 48 ס"מ, יוצא שנפח הכפורת (0.625 אמות מעוקבות) הוא 69,000 סמ"ק, שמשקלם 1330 ק"ג שווה ל-31.7 כיכר זהב, כמות של זהב העולה על כל הזהב במשכן כולו (29.2 כיכר). לפי מידת "האמה הגדולה", הסתירה בולטת עוד יותר. לפי אמה שאורכה 58 ס"מ, נפח הכפורת הוא 122,000 סמ"ק ומשקלה 2250 ק"ג, שווה ל-56 כיכר, דהיינו, כמעט פי-שניים מכלל הזהב במשכן.

המסקנה לגבי אורך האמה מתבקשת מאליה.