

המנורה המשוקדת דוגמה ללשון בניה בתורה

מאת

אדריכל מאיר בן אורי

במאמר על תבת נח¹ הסברתי את שיטתי, לפיה משמשת לשון המקרא על פסוקיה, מילותיה ואותיותיה מפתח לבנין התבה. לפי שיטה זו ברצוני לשחזר את מעשה המנורה שבמשכן.

בגמרא² נאמר: לא יעשה אדם בית בתבנית היכל, אכסדרה כנגד אולם, חצר כנגד עזרה... מנורה כנגד מנורה... בהתחשב בהלכה זו ספק אם ציורי המנורות שנמצאו בדורות האחרונים, בחפירות, המנורה שעל קשת טיטוס או המנורה שעל מטבע אגריפס הן הן דמות של המנורה המשוקדת.

בתורה מוקדשים למעשה המנורה שבעה פסוקים³ ואע"פ כן הסתום מרובה על הברור. ענין המנורה נשמר במסורת העם כמעשה קשה, שגם משה רבנו התקשה להבינו, ורז"ל אמרו שהקב"ה הראהו מנורה של אש ואמר לו לעשות כדוגמתה. ראשוניותה של המנורה מודגשת יותר מאשר כל הכלים האחרים, אבל אינה מנסה לפענח עשיתה. לפסוק לד אומר רש"י: זה אחד מחמשה מקראות שאין להם הכרע, אין ידוע אם גביעים משוקדים או משוקדים כפתוריה ופרחיה.

בפסוק לא באה המלה תיעשה בכתיב מלא, יו"ד אחרי התי"ו. מלה זו חוזרת עוד שש פעמים במקרא, אבל רק בשמות כ"ה, לא הכתיב הוא מלא, בכל יתר המקראות — חסר, תעשה⁴. כיון שהכתיב המסורתי ישמש לנו לפענוח מעשה המנורה נדגיש שהוא הנאמן ועליו כתב אבן-עזרא: "ראיתי ספרים שבדקום חכמי טבריה ונשבעו חמשה עשר מזקניהם ששלש פעמים הסתכלו כל מלה ומלה וכל נקודה וכל מלא וכל חסר והנה כתיב מלא במלה תיעשה"⁵.

לדעתי, הכתוב הוא כעין סרט מדידה, כשהתיבה הראשונה היא "ועשית" והאחרונה "פניה". הסרט מכיל 88 מלים ובהן 404 אותיות (ציור א'). עיון בכתוב ילמדנו שהכתוב נותן לנו מידות קצובות לכל פרט ופרט שבמנורה.

1 בית מקרא מ"ח, תשרי—כסלו תשל"ב.

2 מנחות כ"ח, ע"ב.

3 שמות כ"ה, לא—לו, וחזור בל"ז, יו—כג.

4 BH. כותב חסר — תעשה, ומעיד על הנוסח השומרוני הקורא — "תעשה את". — כתב

לניגוד בן אשר — הוצאה תשל"ג: תעשה.

5 הסבר נאה לכתיב המלא של המלה תיעשה מביא המדרש (תנחומא, פ' בהעלותך): מאליה, לפי שהיה משה מתקשה בה, אמר לו הקב"ה השלך את הככר לאור והיא נעשית מאליה לכך לא נכתב "תעשה".

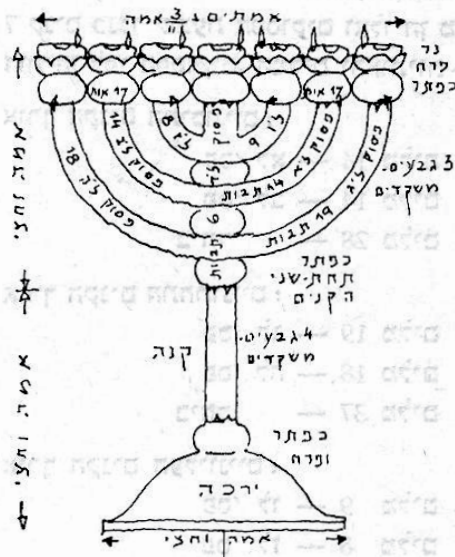
המנורה המשוקדת

[2]

88				87				86				85			
א	י	י	ב	ז	ז	ע	ל	ע	ז	א	ה	ו	ה	י	ת
404	403	402	401	400	399	398	397	396	395	394	393	392	391	390	389

ציור א

נציין שמספר הפסוקים המתארים את מעשה המנורה הוא במספר הקנים במנורה
ושמא יש קשר בין זה לזה ?
גם המלה "מנורה" נזכרת בכ"ה, לא—לז שבע פעמים. המספר "שבעה" בא
בפסוק השביעי (לז).



ציור ב

מספרי הפסוקים שלפני הפסוק המתאר את הקנה המרכזי, המאוונך (לד) ושלאחריו הם שלשה, שלשה, כלומר — סימטריה של הפסוקים כמו הסימטריה של הקנים (ציור ב').

מספר המלים-המשקלים הנגינתיים של הפסוק המרכזי (לד) הוא ששה. הפסוק שלפניו והפסוק שלאחריו — שניהם מסיימים בנוסח שזה: "לששת הקנים היוצאים מן המנורה". ואמנם, מן הקנה המרכזי יוצאים ששה פרקים: שלשה לקנים ושלשה לכפתורים. קיימת סימטריה מופלאה מבחינת אורך הפסוקים:

בפסוקים לא—לב מספר הטעמים שוה, 14 בכל אחד. אפילו מקומם של האתנחתא והזקף הקטן נמצאים במקומות בוזג השני — פסוקים לה, לה ובוזג מותלט, וכנראה שיש סיבות לכך: בו תיבה אחת של עובי הקנה המרכזי — ה-

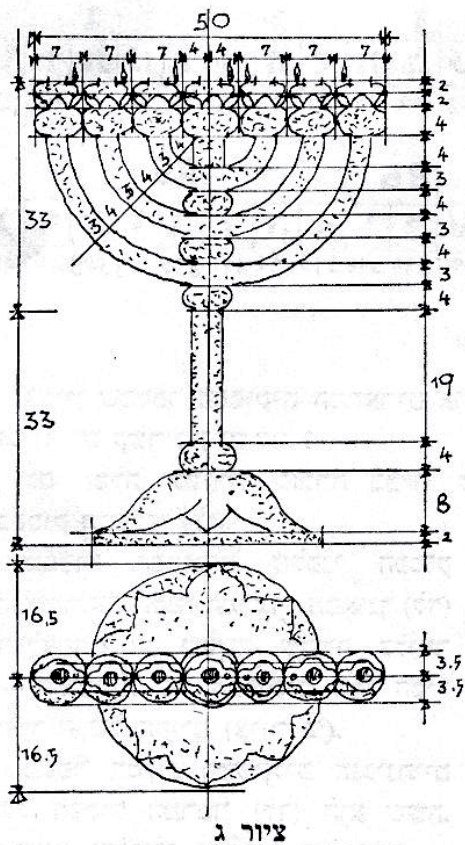
בסיכומם של הזוגות נקבל מספרים של ארכים מודרגים: שנים קצרים, שנים בינוניים, ושנים ארוכים, והפסוק הקצר בן שש מלים הוא המרכזי, האנכי, שבאמצע המנורה.

הסיכום של כל המשקלים-הנגינתיים הוא 88; זוהי אפולת ארבע של המספר 22.

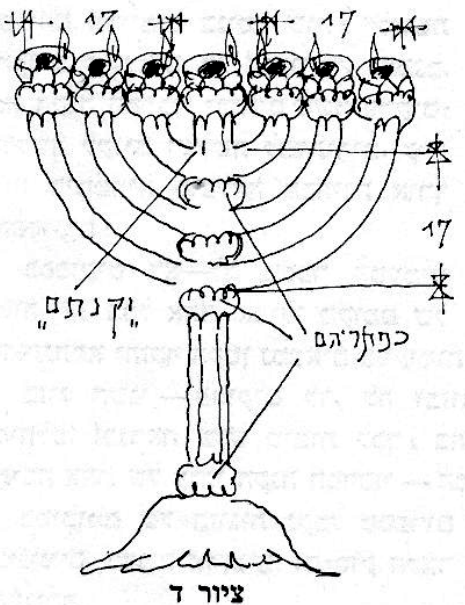
המתכונת המיוחדת במבנה של שבעת הפסוקים יכולה להתפרש כגורם מגימוטכני, כלומר — צורה נוחה לזכירה; קל לשמור את הפסוקים על פרטי

מאיר בן-אורי

[3]



ציור ג



ציור ד

הכנויים והמלים, ההפסקים וההדגשות מתוך הקצב של המספרים. מבנה הפסוקים מהווה שלמות, שהיא מעבר לתחום תכנון של המלים ויש בהן משמעות גנוזה, שנש-תדל לפענח לפי שיטתנו (ציור ג').

בניגוד לארון, הכפורת, השולחן, המזבח, והיריעות — שלכל אחד מציין הכתוב את מידותיו, אין מידות אורך, רוחב וגובה של המנורה; קיימת מידה אחת — "ככר זהב טהור", כלומר: משקלו של החומר שממנו תיעשה המנורה.

תחילה עשה האומן תבנית חלולה באבן, שלתוכה יזרים את הזהב המותך. בתבנית 7 קנים כנגד שבעת הפסוקים ואלו הן מי- דותיהן לפי הפסוקים, המלים והאותיות —

אורך הקנים התיכוניים :

פס' לא — 14 מלים

פס' לב — 14 מלים

ביחד — 28 מלים

אורך הקנים התחתוניים :

פס' לג — 19 מלים

פס' לה — 18 מלים

ביחד — 37 מלים

אורך הקנים העליוניים :

פס' לו — 9 מלים

פס' לז — 8 מלים

ביחד — 17 מלים

בפסוק לד 6 מלים, זוהי מידת הקנה האנכי, שבין הקנים המעוגלים, והוא המרחק שבין הקנה האמצעי המאונך, לבין קצות הקנים מימין ומשמאל (ציור ד').

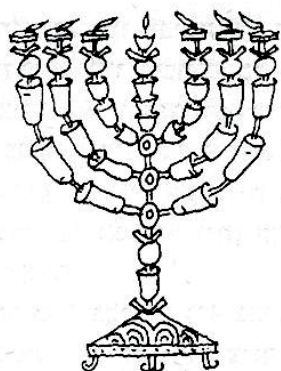
המיוחד בכל אלה הוא המספר 88, שהוא סיכום של כל המלים, ומהווה רבוע של 22 על 22. למספר זה שרשים במסורת יהודית קדומה, שהוא מספר האותיות בא"ב.

המספרים 22 ו-7 באים בתרבות העמים ללמד חישובים רציונאליים לכל הכרוך במעגל ובכדור בצורה הנדסית ובצורה טופולוגית:

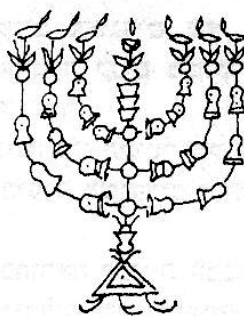
$$\frac{22}{7} = \pi = 3.141516$$

המנורה המשוקדת

[4]



ווילנא-תל"ץ
ציור 1



ד'הדנפורט
תקע"ח
ציור ה

תהליך היציקה הוא כדלקמן:

היוצק הזרים את המתכת מלמעלה לתוך התבנית והזהב הנוזל מילא את החללים של שבעת הקנים וירד עד לירך-הבסיס ונוצר מקשה אחד. ואין בתהליך זה כדי עשיית מנורה מחוליות המחוברות או מודבקות, כפי שאנו מוצאים בציורים (ציור ה, 1).

מהו הכפתור ומהו תפקידו במנורה?

אין למלה כפתור שבתיאור המנורה כל קשר עם כפתור שבלשוננו כיום; הכפתור הוא גולה או כדור ומקומו מתחת לקנה ומתחת לפרח, זוהי הרחבה של הקנה, שנועד לחיזוק, כדי לקלוט את הלחץ הנובע מכובד הקנה. מידת הכפתור הוא 2 מלים ומידת הקנה האנכי האמצעי בקטע המרכזי 6 מלים: 2 מלים — הכפתור, 1 מלה — הקנה, 2 מלים — הכפתור, 1 מלה — הקנה (פס' לד). התפקיד הקונסטרוקטיבי של הכפתורים בקנה האנכי אינו דומה לתפקיד הכפתורים הנמצאים ביחד עם הפרחים והנרות בשורה האופקית למעלה במנורה. המשותף בהם היא מידת הקוטר של הגולה.

לצורך הכנת ציור התבנית והיציקה

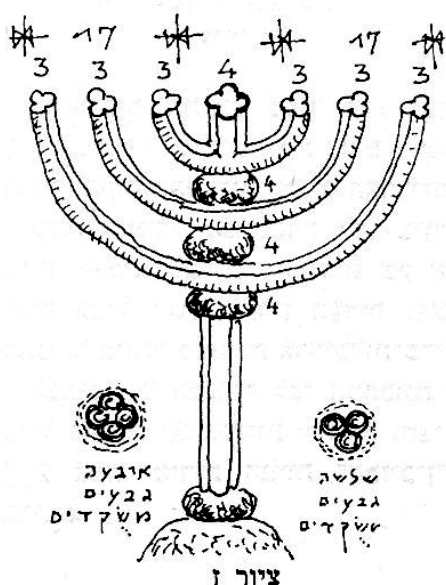
עצמה בידינו שני גורמים של מידה:

(א) התיבה כיחידה מ-88 תיבות-יחידות לקנה מידה גדול ומקיף.

(ב) האות כיחידה מ-404 אותיות יחידות לקנה מידה קטנה לחלקים זעירים בחומר.

מהו "משוקדים" ומהו "גביע"?

הרד"ק מפרש את התיבה משוקדים מענין חבור וקשור ומוצא לו חבר במגילת איכה⁶. ידוע שהעמודים שהמצרים הקימו בבניני הפאר שלהם היו עשויים כמספר



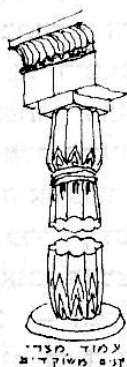
6 אין בתהליך זה משום עשיית מנורה מחוליות המחוברות או מודבקות יחד.

מאיר בן-אורי

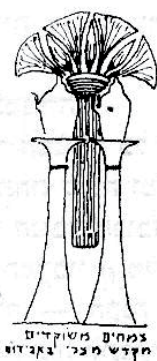
[5]

גלילים מקושרים, כמו חבילה של קני סוף קשורים למעלה (ר' ציור ט'). ששת קנה המנורה הצדדיים היו עשויים כל אחד משלשה קנים מאוגדים, כפי שצוין בקצור תיהם (ר' ציור ז'), והקנה המרכזי היה עשוי מארבעה קנים משוקדים מאוגדים, כי מבחינת כושר היציבות שלו הוא צריך להיות חזק יותר. לתיבה "גביע" יש הוראה שונה מזו השגורה בפינו. זהו הקוטר של צורה גלילית. בציור ז' בצדה של המנורה ניתן חתך של שלשה גביעים משוקדים וחתך של ארבעה גביעים משוקדים.

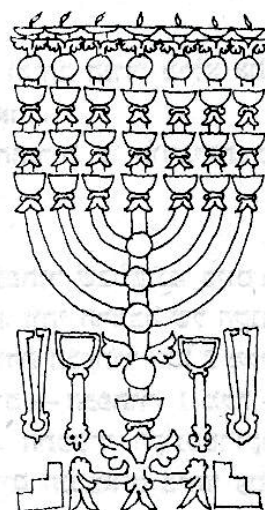
את המספרים 3 גביעים ו-4 גביעים יש לפרש כהוראה לבניית המנורה ולא לשון קישוט ותוספת יופי למנורה. ציור ח', המראה "מגדלים של גביעים", הוא דמיוני ונוצר כנראה בהשפעת תרגום התורה בידי מתרגם שלא ידע את פירושן של המלים הטכניות בהן משתמש הכתוב בתיאור המנורה.



ציור י



ציור ט



מנורה מצוירת צרפת 1299

ציור ח

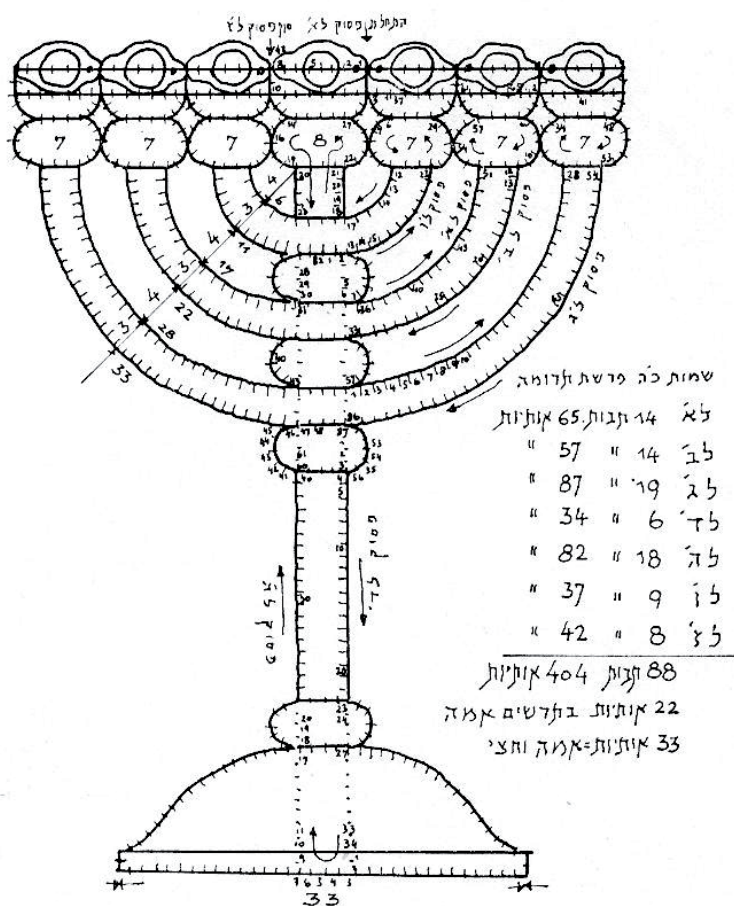
המפרשים התקשו בפס' לו: "כפתוריהם וקנתם ממנו יהיו" משום שחשבו ש"קנתם" פירושו קניהם. יפה פירש מ.ד. קאסוטו⁸ קנה (בלי מפיק) — הפרק, מקום התפצלות הקנים הצדדיים מן הקנה האמצעי (ציור ד'). גובה המנורה המשוקדת לפי ציור י"א, הוא בן 66 אותיות = 3 אמות. סביר הדבר — מתוך בדיקת המידות של ארון העדות, השולחן, מזבח הזהב — שהגובה יהיה כפול מגובה ארון העדות והשולחן (אמה וחצי); ומתקבלת המידה כדבר ההגיוני ביותר מבחינת אדריכלות-כלי-בית ביחס למידות האדם. הבסיס של המנורה לפי המתכונת של בסיס שהיה נהוג במצרים העתיקה, הוא עגול בקוטר 33 אותיות = אמה וחצי (ציור ט'). רוחב המנורה הוא 50 אותיות = $2\frac{1}{2}$ אמה. מידות הנרות "הבזיכין" שנותנים לתוכן שמן ופתילות: 7 אותיות ברוחב.

7 איכה א', יד: נשקד על פשעי בידו.

8 בפירושו לס' שמות.

המנורה המשוקדת

[6]

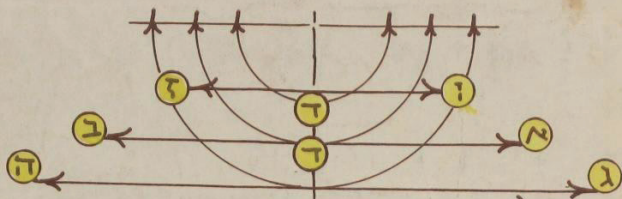


ציור יא

לפי שיטתנו זו יש בידינו מידות מפורטות לכל חלק וחלק של המנורה המשוקדת, הכל מבוסס על מידות של מלים ושל אותיות מן המקרא, ושוב הכל מתיחס לאמה של אדם.

לא היה במנורה כל עיקרון אסתימי-אמנותי שנקבע לפי הרגשתו החפשית של האמן היוצר — לפי מושגים של ימינו אנו. לא היה בה "קישוט" או "אורנמנט" או מוטיב דיקוראטיבי כפי שמניחים מפרשים בכל הדורות כדי להוסיף יופי ונוי למעשה המנורה. הנכון הוא, שהמנורה המשוקדת כפי שעשה אותה בצלאל היתה עבודתו של אמן חכם ולא סתם יוצר דברי אמנות. אבל אמן זה שעמד בראש הסולם של כל האמנים ואומנים ידע לעשות את אשר עשה מתוך דביקות לצוו העשייה כלשונו המקורי.

פרקים נוספים של המחקר: מזבח נחשת, הכיור, הכפורת, ארון, שלחן, מזבח זהב. "רבוץ יהיה" ועוד "Epigraphic-Topology".



וְזֶה מַעֲשֵׂה
הַמִּנְרָה

א"ד יוחנן גבריאל חגור כמין פסיקיא היה
והראה לו למשה מעשה מנורה. מיוחדות

מכון לאמנות דתית
ח' 9 ת. קרית שמואל רח' בר-אילן 15
STUDIO FOR SYNAGOGAL ARTS
Helfa, Kiriat Shmuel 15, Bar-Ilan St.

1. תרומה ..
2. מנחות ..
3. נדניה שבעה ..
4. ירכה וקנה ..
5. מקשה תיעשה ..
6. ממנה יהיו ..
7. שלשה וארבעה ..
8. משקדים ..

אדריכל בן אור.

ב'ה חנכה תשל"ד

שמות כה תלומה
לצ ו'סהל -

וַיַּעַשׂ אֶת-הַמִּנְדָּה

עֲשֵׂה אֶת־הַמִּנְחָה
18 ה' יו'

- 19

— 20

— 21

1

פֶּנֶה :

22

23 וְיַעֲקֹב וְיִשְׂרָאֵל

וְלֹא תִתֶּיךָ זָהָב
טָהוֹר

וְעָשִׂיתָ מְנוּחַת זָהָב טָהוֹר מִקְשָׁה תִּיעָשֶׂה הַמְּנוּחָה יָרֵכָה כֹּה

2) וְקָנָה גְבוּעֵיהָ בַּפְתָּרִיהָ וּפְרָחֶיהָ מִכֶּנֶה יְהוָה: וְשָׁעָה 32

קָנִים וְאַיִם מֵאַהֲבָה שְׁלֵשָׁה קָנִי מְנֻחָה מְאַהֲבָה הָאֶחָד

③ וּשְׁלֹשָׁה קָנָה מְנוּלָה מִצְדָּה הַשָּׁנִי : שְׁלֹשָׁה גְבַעִים :

מַשְׁפָּחִים בְּקִנְיָה הָאֵחָד בְּפֶתֶר וּפְרִיחַ וּשְׁלֹשָׁה גְבָעִים

מִשְׁחָדִים בְּקִנְיָה הָאֶחָד כִּפְתָּר וּפְתָר בֵּן לְשֵׁשֶׁת הַקִּנִּיִּם

4 הַיִּצְאִים מִן־הַמִּנְהָה: וּבַמִּנְהָה אֲרֻבָּעָה גִבְעִים מִשְׁקָלָם 34

5: כְּפִתְרוֹתָיָהּ וּפְרָחֶיהָ: וּגְפָתָר תַּחַת שְׁנֵי הַקָּנִים מִפְּנֵה

וּכְפָתֵר תַּחַת שְׁנֵי הַקְּנִיִּים כְּמִנְהַ וּכְפָתֵר תַּחַת שְׁנֵי

הַקְנִים מִמֶּנָּה לַשֵּׁשֶׁת הַקְנִים הַזֵּהָאִים מִן־הַפְּנִיָּה:

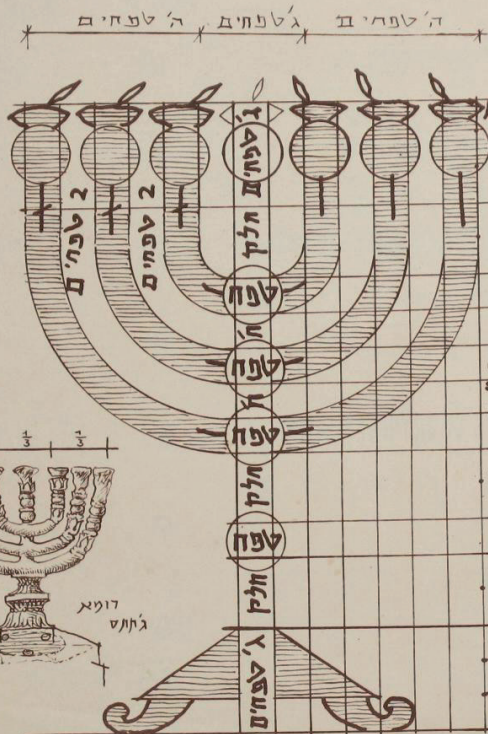
וַיִּפְתְּלוּהֶם וַיִּקְנֻתָם מִמֶּנָּה יְהוָה כִּלְהָה מִקִּשְׁעָה אֶתֶּת זָהָב 16

7) פֶּהֶר: וְעָשִׂיתָ אֶת-נִרְתִּיָּה שְׁבָעָה וַהֲעֵלָה אֶת-נִרְתִּיָּה 37

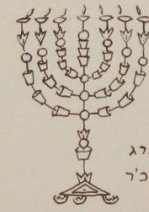
וְהָאֵלֹהִים עַל-עֲבֹדָתוֹ פָּקִידָה

מסכת מנחות

גמ' פרק שלישי כל אפי' שמואל משמי' דסבא גובהה של מנורה י"ח טפחים הרגלים והפרח ג' טפחים ① ולטפחים חלק ② וטפח שבו גביע וכתור ופרח ③ ולטפחים חלק ④ וטפח כפתור ושני קנים יוצאין ממנו אחד אילך ואחד אילך ונמשכין ועולין כנגד גובהה של מנורה ⑤ וטפח חלק ⑥ וטפח כפתור ושני קנים יוצאין ממנו אחד אילך ואחד אילך במשכין ועולין כנגד גובהה של מנורה ⑦ ולטפח חלק ⑧ וטפח כפתור ושני קנים יוצאין ממנו אחד אילך ואחד אילך ונמשכין ועולין כנגד גובהה של מנורה ⑨ וטפחים חלק ⑩ נשת"ידו שם ג' טפחים ⑪ שבהן ג' גביעין וכפתור ופרח' וגביעין למה הן דומין כמין כוס' לכסודריים כפתורים למה הן דומין כמין תפוחי הכרת ייב פרחים למה הן דומין כמין פרחי הע מורדים.



- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



2

ועשית את נרתיה שבעה

ערכי הנג'נות
הקצב: ::

14 5: 5: 4

14 5: 5: 4

19 5: 7: 7

6 3: 3

18 4: 4: 5: 5

9 5: 4

8 5: 3

88 יחידות

① ועשית מנורת זהב לזהב מקשה ויעשה המנורה וכה וקנה גביעיה כפתוריה וקנה המנורה יהיו

② וששה קנים יצא ממעדיה שלשה קנים מנורה מצדה אחד ושלשה קנים מנורה מצדה השני

③ שלשה קנים מן המסך ומן הקנה האחד כפתור ופרח ושלשה קנים מן המסך ומן הקנה האחר כפתור ופרח וכל ששת הקנים יצא מן המנורה

④ ובמנורה ארבעה גביעים משקדים כפתוריה ופרחיה

⑤ וכפתור תחת שני הקנים ומנורה וכפתור תחת שני הקנים ומנורה לששת הקנים יצא מן המנורה

⑥ (כפתוריהם וקנהם מנורה יהיו כלה מקשה אחת זהב לזהב

⑦ ועשית את נרתיה שבעה והעלה את נרתיה והאיד על עגל פניה

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

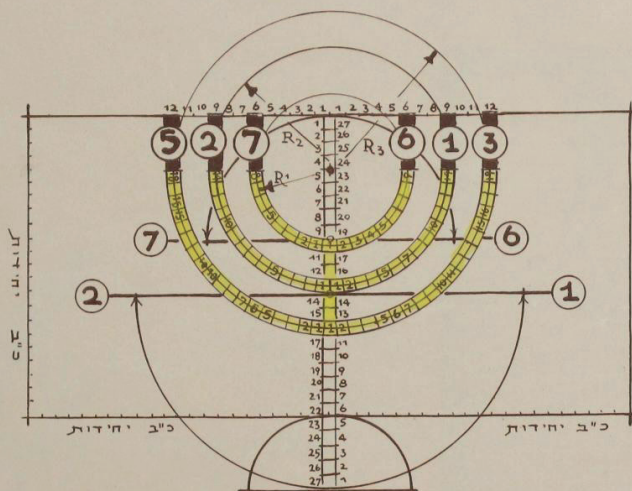
㉑

㉒

㉓

3

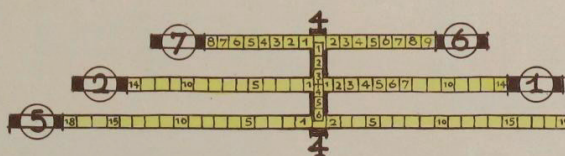
המנורה ירכה וקנדה



$$R_1 = \frac{7+6}{\pi} = \frac{17}{\frac{22}{7}} = 5.4 \sim 5$$

$$R_2 = \frac{2+1}{\pi} = \frac{28}{\frac{22}{7}} = 8.9 \sim 9$$

$$R_3 = \frac{5+3}{\pi} = \frac{37}{\frac{22}{7}} = 11.7 \sim 12$$



קנה: $\rightarrow R_1 - 5$
 קנה: $\rightarrow R_2 - 9$
 קנה: $\rightarrow R_3 - 12$

מקשה תיעשה המנורה

גובה המנורה

י"ח טפחים

גובה השלח

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

גובה הלצפה

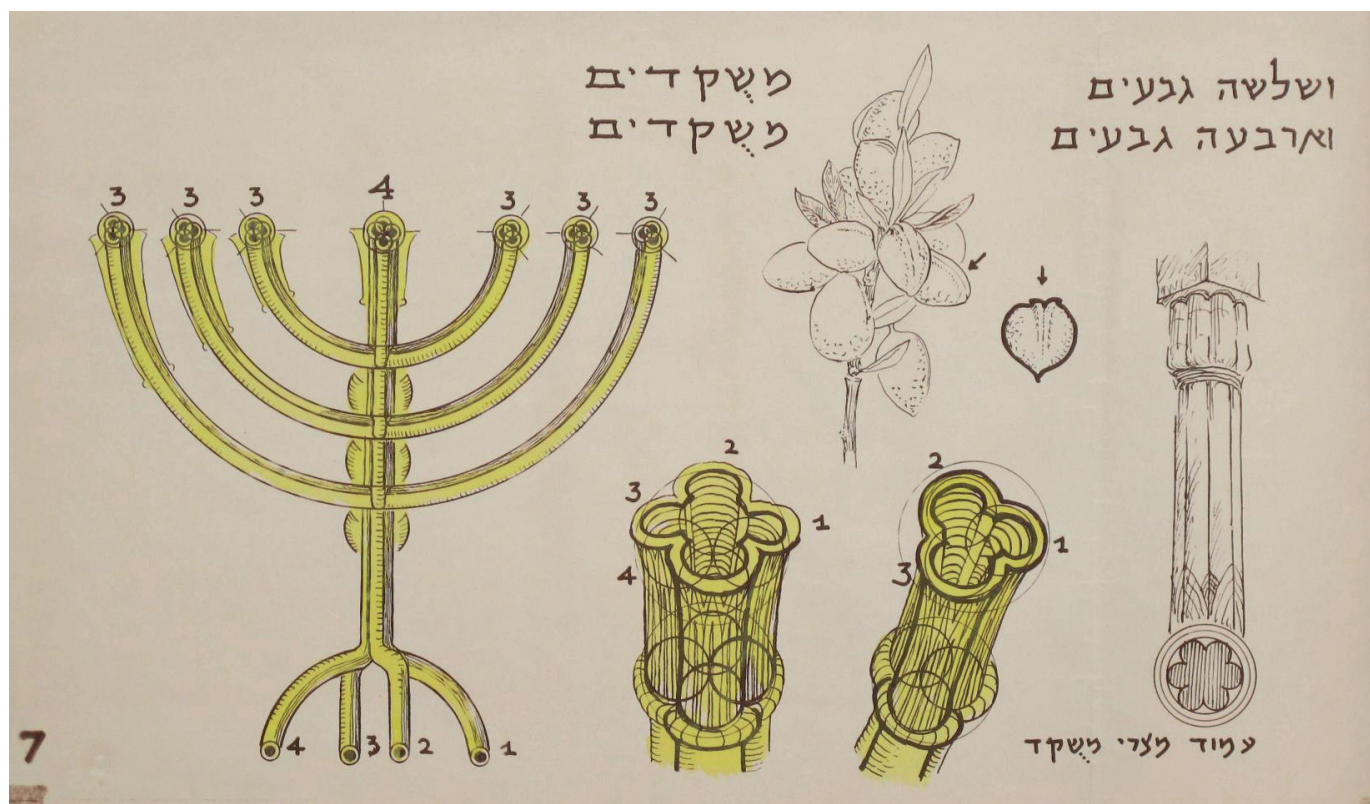
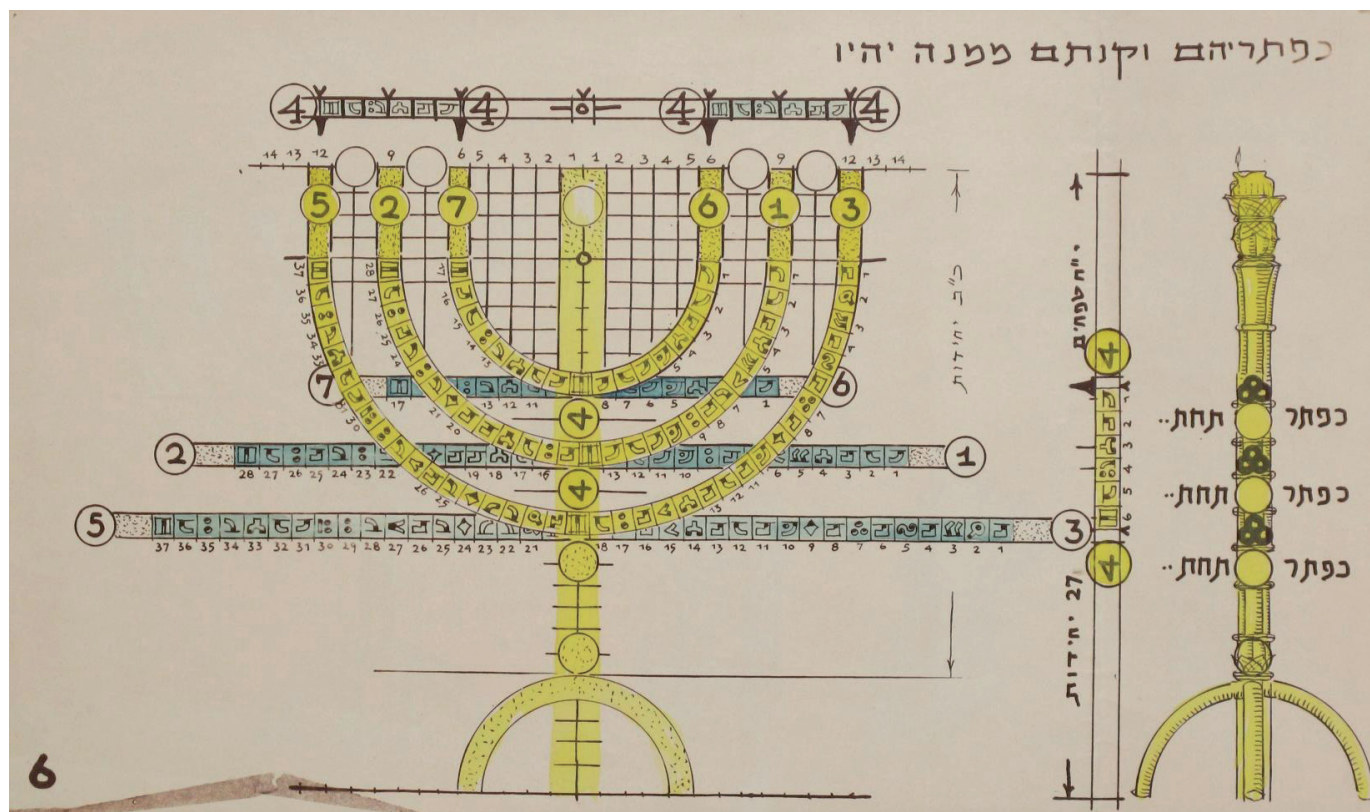
גובה הלצפה

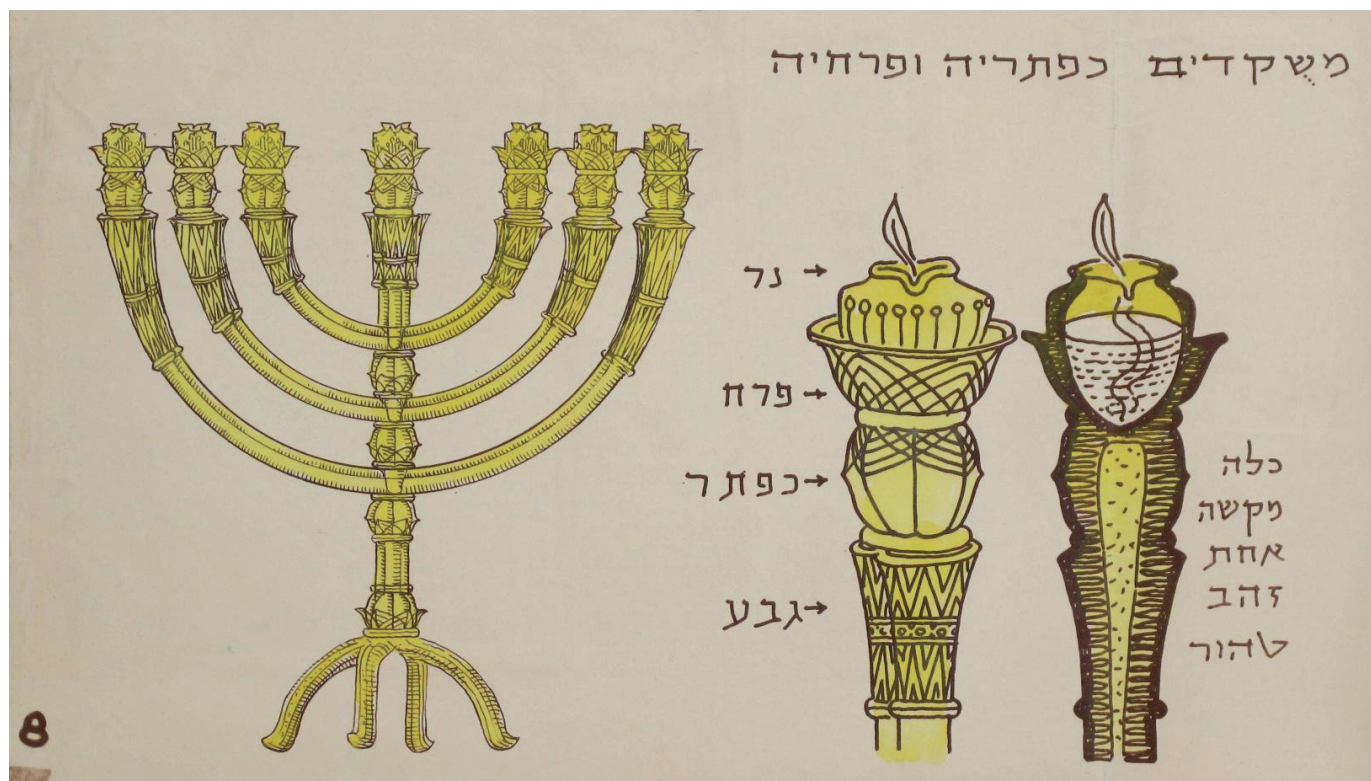
גובה הלצפה

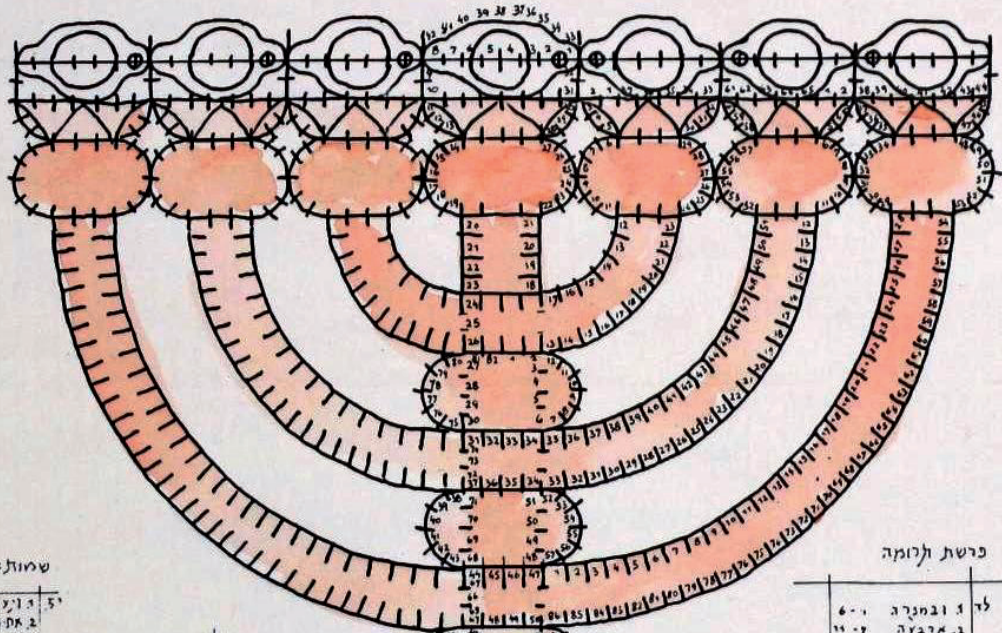
תבנית יציקה

כ"ב יחידות

כ"ב יחידות



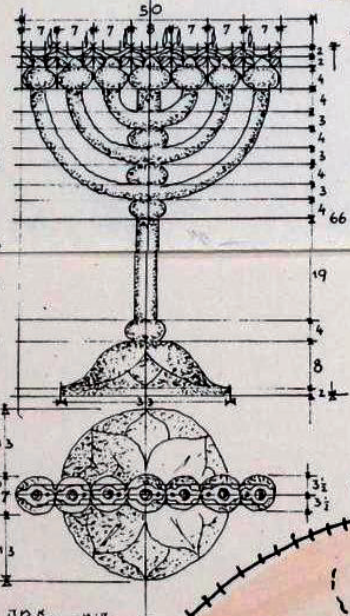




שמות: כה. פרשת וקרא

שמות: לז. פרשת ויקהל

4-1	51	7-1	51
11-5	2	14-11	3
18-15	4	22-18	5
29-25	6	32-28	7
40-36	8	49-45	9
50-46	10	57-53	11
64-60	12	71-67	13
82-78	14	90-86	15
100-96	16	118-114	17
136-132	18	164-160	19
200-196	20	272-268	21
360-356	22	500-496	23
616-612	24	1000-996	25
1728-1724	26	3200-3196	27
8064-8060	28	25600-25596	29
128000-127996	30	1024000-1023996	31
4096000-4095996	32	16384000-16383996	33
65536000-65535996	34	1048576000-1048575996	35
16777216000-16777215996	36	1073741824000-1073741823996	37
171792640000-171792639996	38	10737418240000-10737418239996	39
1717926400000-1717926399996	40	107374182400000-107374182399996	41
17179264000000-17179263999996	42	1073741824000000-1073741823999996	43
171792640000000-171792639999996	44	10737418240000000-10737418239999996	45
1717926400000000-1717926399999996	46	107374182400000000-107374182399999996	47
17179264000000000-17179263999999996	48	1073741824000000000-1073741823999999996	49
171792640000000000-171792639999999996	50	10737418240000000000-10737418239999999996	51



6-1	1	11-7	2	16-12	3	21-17	4	26-22	5	31-27	6	36-32	7	41-37	8	46-42	9	51-47	10	56-52	11	61-57	12	66-62	13	71-67	14	76-72	15	81-77	16	86-82	17	91-87	18	96-92	19	101-97	20	106-102	21	111-107	22	116-112	23	121-117	24	126-122	25	131-127	26	136-132	27	141-137	28	146-142	29	151-147	30	156-152	31	161-157	32	166-162	33	171-167	34	176-172	35	181-177	36	186-182	37	191-187	38	196-192	39	201-197	40	206-202	41	211-207	42	216-212	43	221-217	44	226-222	45	231-227	46	236-232	47	241-237	48	246-242	49	251-247	50	256-252	51	261-257	52	266-262	53	271-267	54	276-272	55	281-277	56	286-282	57	291-287	58	296-292	59	301-297	60	306-302	61	311-307	62	316-312	63	321-317	64	326-322	65	331-327	66	336-332	67	341-337	68	346-342	69	351-347	70	356-352	71	361-357	72	366-362	73	371-367	74	376-372	75	381-377	76	386-382	77	391-387	78	396-392	79	401-397	80	406-402	81	411-407	82	416-412	83	421-417	84	426-422	85	431-427	86	436-432	87	441-437	88	446-442	89	451-447	90	456-452	91	461-457	92	466-462	93	471-467	94	476-472	95	481-477	96	486-482	97	491-487	98	496-492	99	501-497	100	506-502	101	511-507	102	516-512	103	521-517	104	526-522	105	531-527	106	536-532	107	541-537	108	546-542	109	551-547	110	556-552	111	561-557	112	566-562	113	571-567	114	576-572	115	581-577	116	586-582	117	591-587	118	596-592	119	601-597	120	606-602	121	611-607	122	616-612	123	621-617	124	626-622	125	631-627	126	636-632	127	641-637	128	646-642	129	651-647	130	656-652	131	661-657	132	666-662	133	671-667	134	676-672	135	681-677	136	686-682	137	691-687	138	696-692	139	701-697	140	706-702	141	711-707	142	716-712	143	721-717	144	726-722	145	731-727	146	736-732	147	741-737	148	746-742	149	751-747	150	756-752	151	761-757	152	766-762	153	771-767	154	776-772	155	781-777	156	786-782	157	791-787	158	796-792	159	801-797	160	806-802	161	811-807	162	816-812	163	821-817	164	826-822	165	831-827	166	836-832	167	841-837	168	846-842	169	851-847	170	856-852	171	861-857	172	866-862	173	871-867	174	876-872	175	881-877	176	886-882	177	891-887	178	896-892	179	901-897	180	906-902	181	911-907	182	916-912	183	921-917	184	926-922	185	931-927	186	936-932	187	941-937	188	946-942	189	951-947	190	956-952	191	961-957	192	966-962	193	971-967	194	976-972	195	981-977	196	986-982	197	991-987	198	996-992	199	1001-997	200	1006-1002	201	1011-1007	202	1016-1012	203	1021-1017	204	1026-1022	205	1031-1027	206	1036-1032	207	1041-1037	208	1046-1042	209	1051-1047	210	1056-1052	211	1061-1057	212	1066-1062	213	1071-1067	214	1076-1072	215	1081-1077	216	1086-1082	217	1091-1087	218	1096-1092	219	1101-1097	220	1106-1102	221	1111-1107	222	1116-1112	223	1121-1117	224	1126-1122	225	1131-1127	226	1136-1132	227	1141-1137	228	1146-1142	229	1151-1147	230	1156-1152	231	1161-1157	232	1166-1162	233	1171-1167	234	1176-1172	235	1181-1177	236	1186-1182	237	1191-1187	238	1196-1192	239	1201-1197	240	1206-1202	241	1211-1207	242	1216-1212	243	1221-1217	244	1226-1222	245	1231-1227	246	1236-1232	247	1241-1237	248	1246-1242	249	1251-1247	250	1256-1252	251	1261-1257	252	1266-1262	253	1271-1267	254	1276-1272	255	1281-1277	256	1286-1282	257	1291-1287	258	1296-1292	259	1301-1297	260	1306-1302	261	1311-1307	262	1316-1312	263	1321-1317	264	1326-1322	265	1331-1327	266	1336-1332	267	1341-1337	268	1346-1342	269	1351-1347	270	1356-1352	271	1361-1357	272	1366-1362	273	1371-1367	274	1376-1372	275	1381-1377	276	1386-1382	277	1391-1387	278	1396-1392	279	1401-1397	280	1406-1402	281	1411-1407	282	1416-1412	283	1421-1417	284	1426-1422	285	1431-1427	286	1436-1432	287	1441-1437	288	1446-1442	289	1451-1447	290	1456-1452	291	1461-1457	292	1466-1462	293	1471-1467	294	1476-1472	295	1481-1477	296	1486-1482	297	1491-1487	298	1496-1492	299	1501-1497	300	1506-1502	301	1511-1507	302	1516-1512	303	1521-1517	304	1526-1522	305	1531-1527	306	1536-1532	307	1541-1537	308	1546-1542	309	1551-1547	310	1556-1552	311	1561-1557	312	1566-1562	313	1571-1567	314	1576-1572	315	1581-1577	316	1586-1582	317	1591-1587	318	1596-1592	319	1601-1597	320	1606-1602	321	1611-1607	322	1616-1612	323	1621-1617	324	1626-1622	325	1631-1627	326	1636-1632	327	1641-1637	328	1646-1642	329	1651-1647	330	1656-1652	331	1661-1657	332	1666-1662	333	1671-1667	334	1676-1672	335	1681-1677	336	1686-1682	337	1691-1687	338	1696-1692	339	1701-1697	340	1706-1702	341	1711-1707	342	1716-1712	343	1721-1717	344	1726-1722	345	1731-1727	346	1736-1732	347	1741-1737	348	1746-1742	349	1751-1747	350	1756-1752	351	1761-1757	352	1766-1762	353	1771-1767	354	1776-1772	355	1781-1777	356	1786-1782	357	1791-1787	358	1796-1792	359	1801-1797	360	1806-1802	361	1811-1807	362	1816-1812	363	1821-1817	364	1826-1822	365	1831-1827	366	1836-1832	367	1841-1837	368	1846-1842	369	1851-1847	370	1856-1852	371	1861-1857	372	1866-1862	373	1871-1867	374	1876-1872	375	1881-1877	376	1886-1882	377	1891-1887	378	1896-1892	379	1901-1897	380	1906-1902	381	1911-1907	382	1916-1912	383	1921-1917	384	1926-1922	385	1931-1927	386	1936-1932	387	1941-1937	388	1946-1942	389	1951-1947	390	1956-1952	391	1961-1957	392	1966-1962	393	1971-1967	394	1976-1972	395	1981-1977	396	1986-1982	397	1991-1987	398	1996-1992	399	2001-1997	400	2006-2002	401	2011-2007	402	2016-2012	403	2021-2017	404	2026-2022	405	2031-2027	406	2036-2032	407	2041-2037	408	2046-2042	409	2051-2047	410	2056-2052	411	2061-2057	412	2066-2062	413	2071-2067	414	2076-2072	415	2081-2077	416	2086-2082	417	2091-2087	418	2096-2092	419	2101-2097	420	2106-2102	421	2111-2107	422	2116-2112	423	2121-2117	424	2126-2122	425	2131-2127	426	2136-2132	427	2141-2137	428	2146-2142	429	2151-2147	430	2156-2152	431	2161-2157	432	2166-2162	433	2171-2167	434	2176-2172	435	2181-2177	436	2186-2182	437	2191-2187	438	2196-2192	439	2201-2197	440	2206-2202	441	2211-2207	442	2216-2212	443	2221-2217	444	2226-2222	445	2231-2227	446	2236-2232	447	2241-2237	448	2246-2242	449	2251-2247	450	2256-2252	451	2261-2257	452	2266-2262	453	2271-2267	454	2276-2272	455	2281-2277	456	2286-2282	457	2291-2287	458	2296-2292	459	2301-2297	460	2306-2302	461	2311-2307	462	2316-2312	463	2321-2317	464	2326-2322	465	2331-2327	466	2336-2332	467	2341-2337	468	2346-2342	469	2351-2347	470	2356-2352	471	2361-2357	472	2366-2362	473	2371-2367	474	2376-2372	475	2381-2377	476	2386-2382	477	2391-2387	478	2396-2392	479	2401-2397	480	2406-2402	481	2411-2407	482	2416-2412	483	2421-2417	484	2426-2422	485	2431-2427	486	2436-2432	487	2441-2437	488	2446-2442	489	2451-2447	490	2456-2452	491	2461-2457	492	2466-2462	493	2471-2467	494	2476-2472	495	2481-2477	496	2486-2482	4
-----	---	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	-------	----	--------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	---------	-----	----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	---

חושן המשפט

רבוע יהיה כפול...

(שמות כ"ח, טז)

מאת

מאיר בן-אורי, אדריכל

המאמרים שפרסמתי על תבת נח¹ ועל המנורה שבמשכן² הן דוגמאות כיצד ניתן להגיע להבנת תכנון של הכתוב בסיוע תיאור מעשי של אדריכל. נקדים ונאמר כי הצורה ההנדסית המרובעת היא המציינת את אופיים של האדריכלות והאמנות של המשכן. מידות אורך, רוחב וגובה הם סימנים ברורים לקונסטרוקציות המושתתות על העשייה והבניה בזווית של 90°. ארון העדות, השולחן, מזבח הזהב ומזבח הנחושת, חצר המשכן, אהל המועד, הפרוכת והמסך, חושן המשפט שלבש הכהן הגדול — כל אלה בנויים על יסוד תיאור המחייב תכנון קפדני ומדויק.

את לשון הכתוב "ועשית" יש לפרש כהוראות לתכנון, ולשון הכתוב "ויעש" הוא תיאור המבנה או הכלי העשוי כהלכה, לאחר גמר עשיתו, כי אינו דומה המבנה העשוי והעומד לפני עינינו לציור או לחומרים שעוד לא התחברו או התקשרו. נציין שהכתוב "ועשית" כשלב בתכנון ביחד עם "ויעש" כתאור העשוי הם נוסח נדיר ביותר בתולדות האדריכלות והאמנות.

הנוסחה "רבוע", "רבוע יהיה", "רבוע היה", "רבוע יהיה כפול" מצויה רק בחלק מן המבנים והכלים של המשכן. הנוסחה "רבוע יהיה כפול" מתייחסת לתאור חצר המשכן — 100 אמה אורך ו-50 אמה רוחב, ולתאור חושן המשפט — אמה אורך וחצי אמה רוחב. אהל המועד הוא רבוע — 10 אמות ארכו ו-10 אמות רחבו ו-10 אמות גובהו, ולא נזכרה התבה "רבוע" בכתוב על עשיית מבנה זה.

על חושן המשפט נאמר "רבוע יהיה כפול" ועלינו לראות דברים אלה כלשון בניה, זוהי נוסחה טכנולוגית, שניתן לתרגם אותה למספרים, למידות ולתבנית מוחשית אם נראה את התבות והאותיות כמידות:

1 — רבוע, 2 — יהיה, 3 — כפול, 4 — זרת, 5 — ארכו, 6 — זורת, 7 — רחבו. מספר התבות — 7 ומספר האותיות $27 = 3^3$ (שלש בחזקת שלש). אלה הם מספרים מעניינים מבחינה מתימטית וסמליים מבחינה יהודית³.

1 בית מקרא, חוברת מ"ח, תשל"ב, ע' 24.

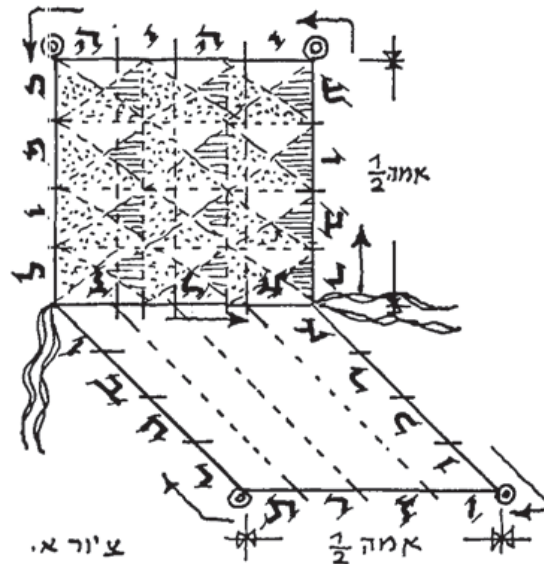
2 שם חוב' נ"ה, תשל"ג, ע' 482.

3 נעיר רק על אחד הרמזים הסמליים: כ"ב אותיות הא"ב עם חמש האותיות מנצפ"ך.

[2]

מאיר בן-אורי

אם נבחון את הנאמר בפסוק זה לפי תכנו נגיע לכלל מסקנה שיש כאן סדר לפעולות-רישום מידות הרבוע בהרחבה. אילו היה כתוב בצמצום: רבוע — יהיה — כפול — זרת — ארכו — ורחבו היינו מקבלים שש תבות שיש בהן בסך-הכל 23 אותיות, ואז לא היה זה מתאים ל-7 תבות ו-27 אותיות שבפסוק, לכן חוזר הכתוב על התבה "וזרת", שהיא בת ארבע אותיות ומשלימה את מספר האותיות: $4 + 23$. (ר' ציור א').



הנוסחה "ויעש" המתארת את המבוצע (שמות ל"ט, ט) היא עוד יותר מורחבת מלשון התכנון "ועשית": 1—רבוע, 2—היה, 3—כפול, 4—עשו, 5—את החשן, 6—זרת, 7—ארכו, 8—וזרת, 9—רחבו, 10—כפול, כלומר—10 תבות במקום 7, ו-39 אותיות במקום 27. בנוסחה של 7 תבות ו-27 אותיות אנו רואים סימטריה: 4, 4, 4, 3, 4, 4, 4 ואין בפסוק בן 39 אותיות דבר דומה לפסוק בן 27 אותיות.

אם נתבונן בציור א' הנותן את תבנית החושן, העשוי לפי הפסוק בן 27 אותיות, יתברר לנו שנוסחה זו "רבוע יהיה כפול" מובנת ומושלמת ומספיקה להורות כיצד לעשות משטח מחולק המחולק ל-12 משטחים מלבניים (שים לב — לא רבועיים) שנועדו לשתיים עשרה אבני החושן, המסמלים את שנים עשר שבטי ישראל.

הבצוע מתחיל מצד ימין למטה, במקום הקשירה למותן הימנית (ר' החץ הישר) ועולה למעלה לקראת הטבעת שבגובה הכתף, והוא רבוע — 4 אותיות; פונה שמאלה עד לטבעת השניה, והוא יהיה — 4 אותיות, שהן אותיות תהיה ולכן הן למעלה, מעל ללב; יורד למטה, אל המותן, מקום קשירת החושן למותן השמאלית, והוא כפול = 4 אותיות, בין שתי נקודות הקשירה המרחק הוא זרת; זרת רק 3 אותיות. הרבוע השני, הכפול, נשען על הקו התחתון — זרת של הרבוע העליון, יורד מנקודת הקשירה הימנית אל הטבעת, ארכו — 4 אותיות; פונה אל הטבעת

ר בוע יהיה כפול...

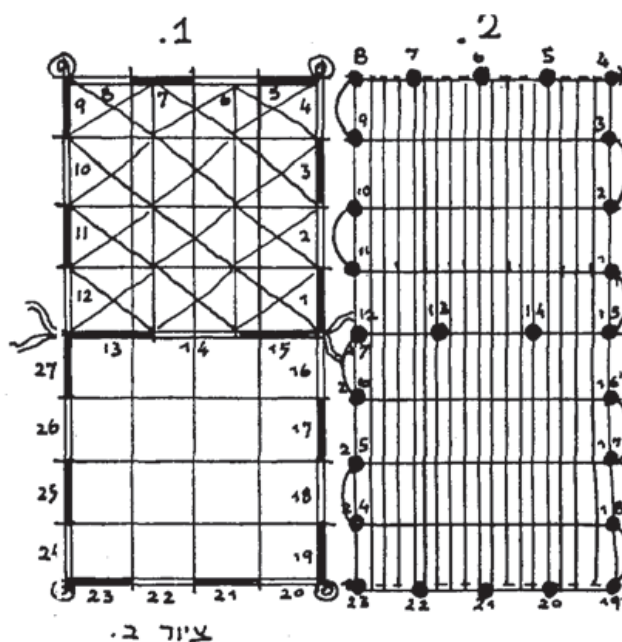
[3]

השניה — זרת — 4 אותיות, ועלה אל נקודת הקשירה השמאלית — רחבו — 4 אותיות. הרבוע השני מתקפל בקו "זרת" ומכסה את הרבוע הראשון, כשאין הכתן הגדול לובשו.

נעיין בציור ב' :

בשרטוט 1 הקוים שבין נקודה לנקודה בהיקפו של הרבוע הכפול מהוים מידות אורך. כל מידה היא אות אחת מכלל 27 האותיות של 7 התבות ; צלע הרבוע הוא זרת וכל שבע התבות הן הן שלש וחצי אמה, ולפיכך כל אות היא רבע זרת או שמינית האמה.

בשרטוט 2 ניתנת מלאכת האריגה של החושן. במלאכה זו עלינו לסמן את הנקודות, שהן כעין המסמרים שבהן נאחזים חוטי השתי והערב. שיטת רשת הקוים של מלאכת האריגה, המכונה שתי וערב, היה ידוע בכל תרבויות העמים הקדומים שעשו מחצלאות מקנים וארגו יריעות לאהל. ההוראה על אריגת החושן מדברת על "מעשה חשב", דרושה לכך הכשרה מקצועית רבת נסיון. קנה המדה הזעיר ורבוי החוטים המרובים מסוגים שונים — "תכלת וארגמן ותולעת שני ושש מושור" במשטח קטן של אמה על שתי אמות מראות שהיתה דרושה נוסחה לשונית של תבות ואותיות, ככתוב.



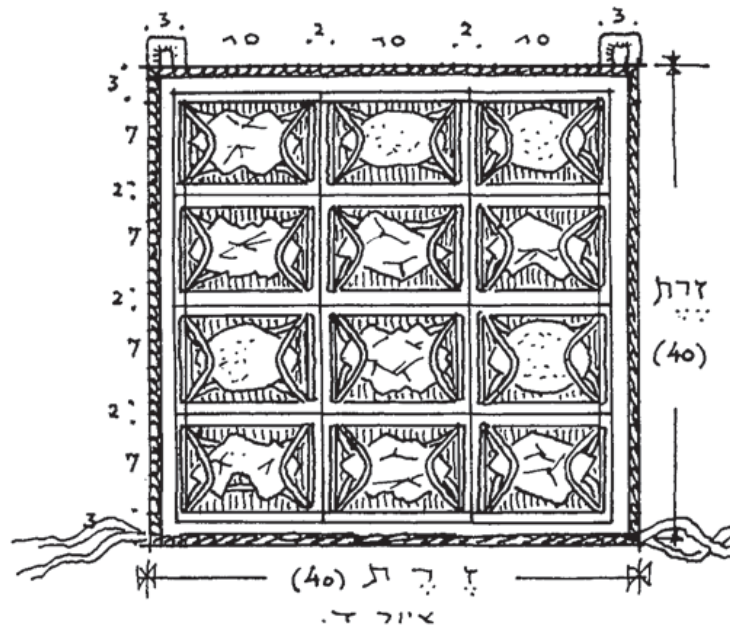
נעיין שוב בנוסחה בשמות כ"ח, טו :

- 1 — ועשית, 2 — חשן, 3 — משפט, 4 — מעשה, 5 — חשב, 6 — כמעשה,
- 7 — אפד, 8 — תעשנו, 9 — תכלת, 10 — וארגמן, 11 — ותולעת, 12 — שני,
- 13 — ושש, 14 — משור, 15 — תעשה, 16 — אתו.

מאיר בן-אורי [4]

לפי תוכן הדברים וסימן האתנחתא תחת התבה "אפד" חלוקת הפסוק היא בלתי סימטרית: 7 תבות חלקו האחד ו-9 תבות חלקו השני. אותנו יעסיק חלקו הראשון של הפסוק, שהוא הוראה לתכנון ובו 7 תבות ו-32 אותיות. ההוראה היא משטח בעל זוויות ישרות. וכיצד? חשן — 3 אותיות, משפט — 4 אותיות, משולש שצלעו האחת 3 והשניה — 4 המיתר, כידוע לפי משפט פיתגורס, הוא 5 וזהו משולש ישר זווית. וחזור הדבר ברבוע הכפול: מעשה — 4 אותיות, חשב — 3 אותיות והמיתר הוא 5. הנוסחה תהיה כפולה

5.4.3 או 5.3.4



נעיין בצור 3:

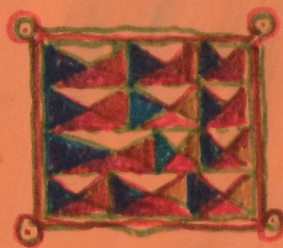
נקיף באצבע את הצור ונתחיל ב־ועשית — 1, 2, 3, 4, 5; חשן — 6, 7, 8; משפט — 9, 10, 11, 12; מעשה — 13, 14, 15, 16; חשב — 17, 18, 19; כמעשה — 20, 21, 22, 23; אפד — 24, 25, 26, 27; תעשנו — 28, 29, 30, 31, 32. אפד תעשנו — מקום הקיפול.

צור ד' מראה כיצד שובצו אבני החושן על גבי האריג.

אי אפשר להביא ביאורים ותיאורים נוספים בנושא החושן במאמר זה, כי יש לדון לחוד על "תכלת וארגמן ותולעת שני..." ועל טורי האבנים "אדם פטדה וברקת..." זאת יש לעשות על פי השיטה שקראתי לה "טופולוגיה אפיגרפית", המצמידה את לשון הכתוב על מספר התבות והאותיות למספר יחידות מידה של אורך ורוחב, כי רק בשיטה זו נוכל להבין את מלאכת המחשבת שעליה מסופר במקראות.

לבוע
היה

לשון בניה בתורה



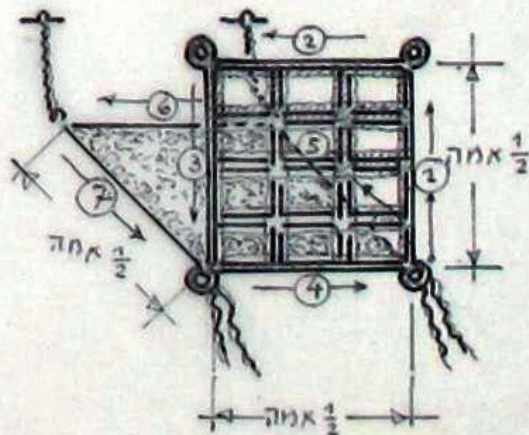
חג

אדריכל חגיד בן אורי

בֵּה אֲשֶׁר אֵשׁ כִּי

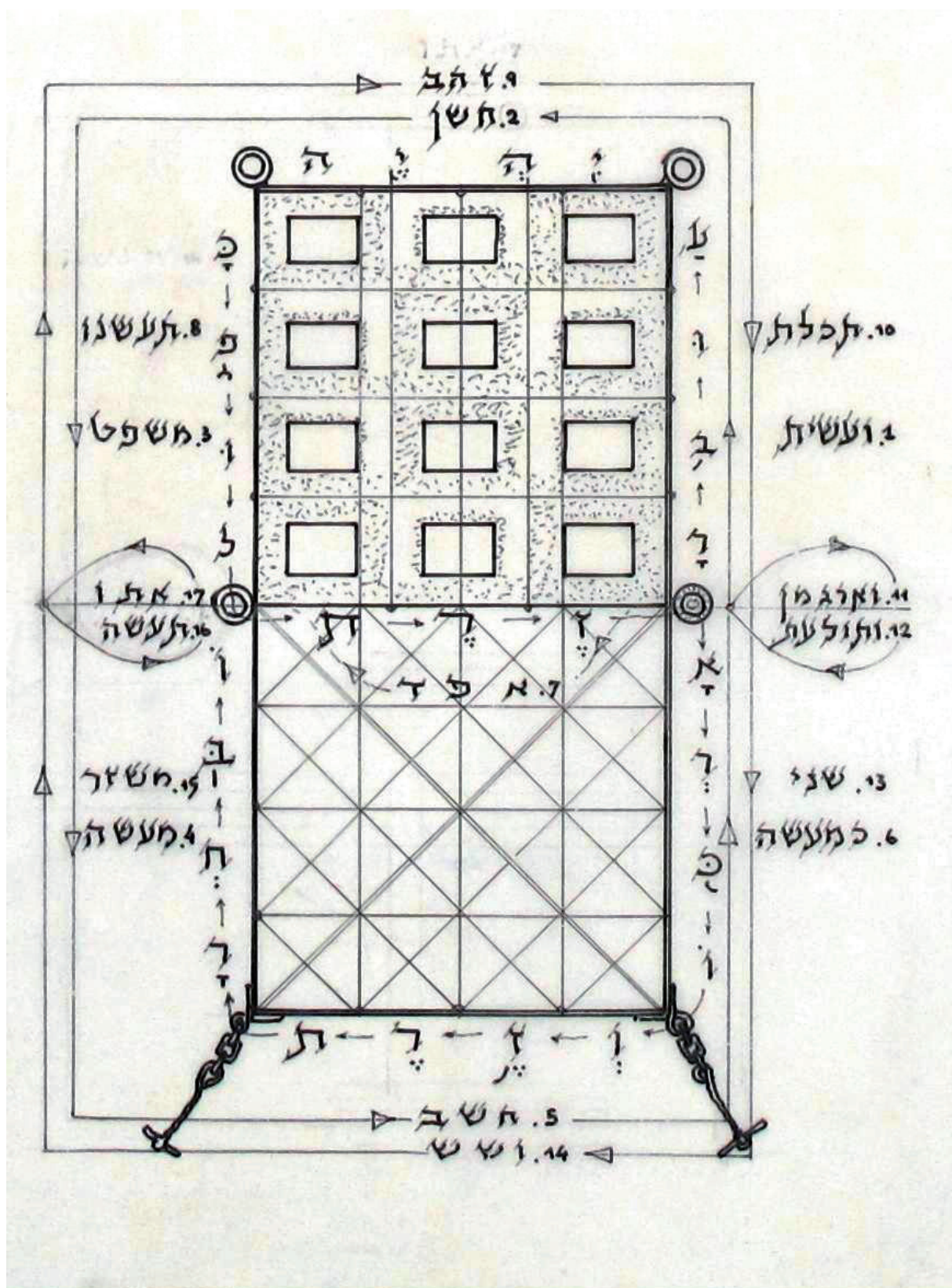
חֶשֶׁן מִשְׁכָּה

שמות כח	תצות	שמות כח	תצות
1. וְעֹשֶׂי	16	1. וְעֹשֶׂי	16
2. חֶשֶׁן		2. חֶשֶׁן	
3. מִשְׁכָּה		3. מִשְׁכָּה	
4. מִשְׁכָּה		4. מִשְׁכָּה	
5. חֶשֶׁן		5. חֶשֶׁן	
6. מִשְׁכָּה		6. מִשְׁכָּה	
7. מִשְׁכָּה		7. מִשְׁכָּה	
8. מִשְׁכָּה		8. מִשְׁכָּה	
9. מִשְׁכָּה		9. מִשְׁכָּה	
10. מִשְׁכָּה		10. מִשְׁכָּה	
11. מִשְׁכָּה		11. מִשְׁכָּה	
12. מִשְׁכָּה		12. מִשְׁכָּה	
13. מִשְׁכָּה		13. מִשְׁכָּה	
14. מִשְׁכָּה		14. מִשְׁכָּה	
15. מִשְׁכָּה		15. מִשְׁכָּה	
16. מִשְׁכָּה		16. מִשְׁכָּה	
17. מִשְׁכָּה		17. מִשְׁכָּה	
18. מִשְׁכָּה		18. מִשְׁכָּה	
19. מִשְׁכָּה		19. מִשְׁכָּה	
20. מִשְׁכָּה		20. מִשְׁכָּה	
21. מִשְׁכָּה		21. מִשְׁכָּה	
22. מִשְׁכָּה		22. מִשְׁכָּה	
23. מִשְׁכָּה		23. מִשְׁכָּה	
24. מִשְׁכָּה		24. מִשְׁכָּה	
25. מִשְׁכָּה		25. מִשְׁכָּה	
26. מִשְׁכָּה		26. מִשְׁכָּה	
27. מִשְׁכָּה		27. מִשְׁכָּה	
28. מִשְׁכָּה		28. מִשְׁכָּה	
29. מִשְׁכָּה		29. מִשְׁכָּה	
30. מִשְׁכָּה		30. מִשְׁכָּה	
31. מִשְׁכָּה		31. מִשְׁכָּה	
32. מִשְׁכָּה		32. מִשְׁכָּה	

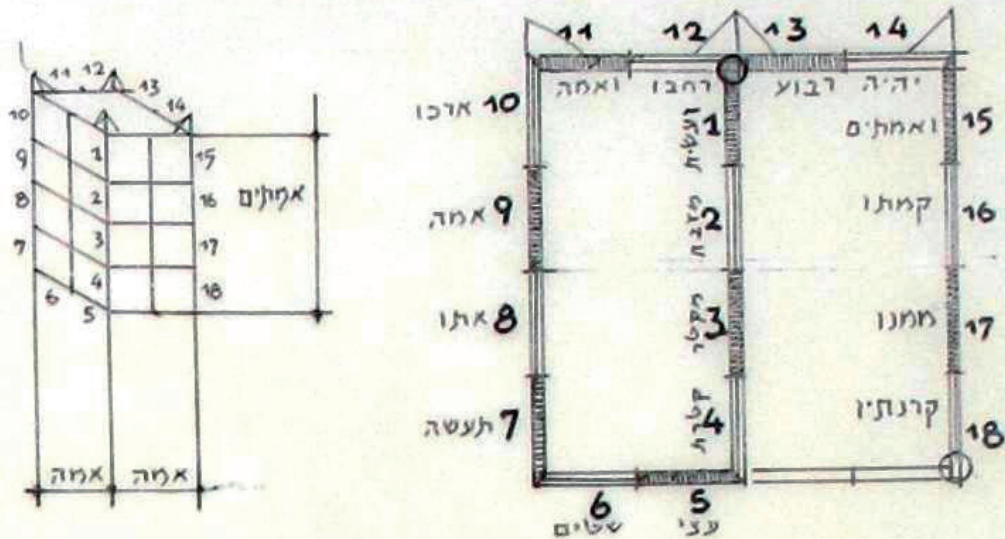


צויר לפסוק טז

בֵּה נֶאֱמַר חֶשֶׁן מִשְׁכָּה
אֲדָרִיכֶל מֵאִיד בְּנֹאכִי

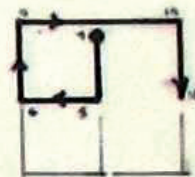


מזבח הזהב

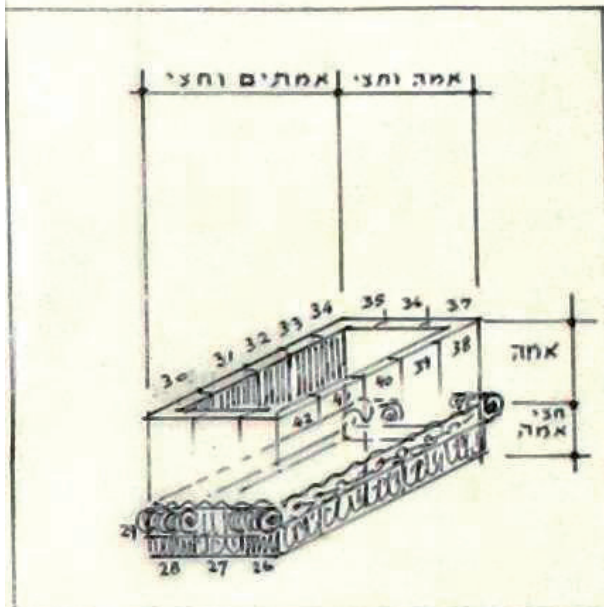


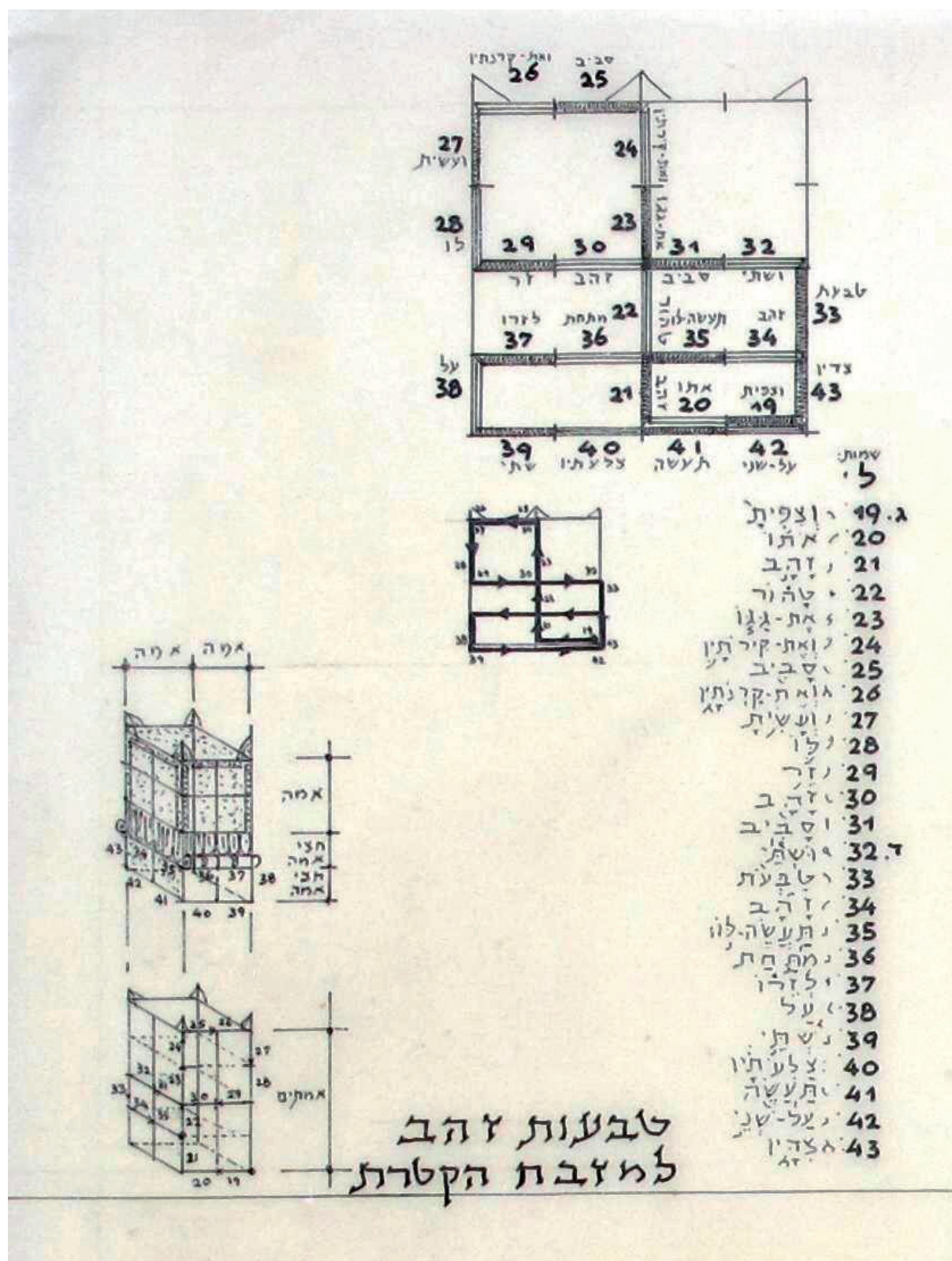
צפוי הזהב למזבח הקטרת

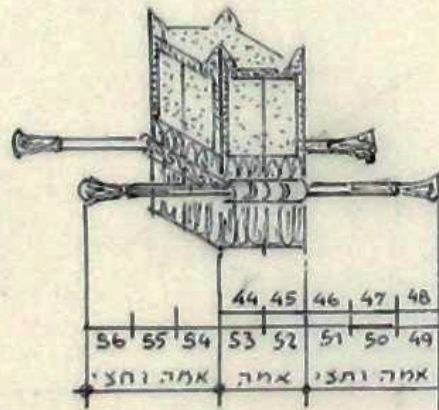
שמות: תצוה ל



- א. 1. ועשית
2. ומזבח
3. מקטרת
4. מקטרת
5. עצי
6. עצי
7. תעשה
8. ואתו
9. 1. ואתו
10. אדכו
11. ואתו
12. רחבו
13. רבוע
14. יהיה
15. ואמתיים
16. קמח
17. חמנו
18. קרנתיו







שמות:

ל	
44	וְהָיָה
45	לְלִבָּתִּים
46	לְבָבָהִם
47	לְשֹׁאֵת
48	אֶתֹ
49	וּבְהֵמָה
50	וְעֹשֵׁי־הָאֵת
51	אֶת־הַבָּדִים
52	עֲצֵי
53	גִּשְׁשִׁים
54	וְצִפִּיתָ
55	אֹתָם
56	וְזָקָב

הבדים למזבח הקטרת