

HALACHIC AND HASHKAFIC ISSUES IN CONTEMPORARY SOCIETY

81 - THE KEZAYIT - A HALACHIC BIOGRAPHY

OU ISRAEL CENTER - SPRING 2018

A] MITZVOT AND EATING

Although we seem to spend a significant amount of time eating in the name of religious obligation (!), in fact there are very few Torah obligations to eat which still apply today. They are:

- to eat matza on seder night.
- to eat in the Succah on the first night of Chag.
- to eat on Erev Yom Kippur.

1. בְּרֵאשִׁון בְּאַרְבַּעָה עָשָׂר יוֹם לַחֹדֶשׁ בְּעֶרְבֹת תֹּאכְלוּ מַצָּת עַד יוֹם הָאֶחָד וְעֶשְׂרִים לַחֹדֶשׁ בְּעֶרְבֹת

שמות יב:יח

The Torah specifically mandates 'achila' - eating matza on the first night of Pesach.

B] THE 'SHIUR' OF EATING

B1] 'ACHILA' MEANS A KEZAYIT

2. אֲשֶׁר תֹּאכַל - אֵין אֲכִילָה פְּחוּתָה מְכַזֵּית

ספרא אחרי מות פרשה ז תחילת פרק יב:ב

Chazal specify¹ that the halachic definition of 'achila' is to eat not less than a kezayit - the volume of an olive.

3. דאמר רבי חייא בר אשי אמר רב: שיעורין חציצין ומחיצין הלכה למשה מסיני. שיעורין דאורייתא ננהו!! דכתיב (דברים ח:ח) אֶרֶץ חֲשֵׁה' וְיִשְׁעֶלָה וְגִפְנֵי וְתִמְנָה וְרִמּוֹן אֶרֶץ יְגִית שֶׁמֶן וְדִבְשׁ. ואמר רב חנין: כל הפסוק הזה לשיעורין נאמר. 'ארץ זית שמן' - ארץ שכל שיעוריה כזיתים. כל שיעוריה סלקא דעתך? הא איכא הני דאמרינן!! אלא אימא שרוב שיעוריה כזיתים. אלמא דאורייתא ננהו. ותסברא!! שיעורין מי כתיבי? אלא: הלכתא ננהו וקרא אסמכתא בעלמא הוא

סוכה ה'

Chazal understood that all 'shiurim', including the kezayit, are learned from halacha leMoshe miSinai. They are also hinted to in the Torah itself.

4. נשאלו הגאונים ז"ל בדבר זה איזהו שיעור מדוקדק? והשיבו ולכן נתנה תורה שיעור בביצים ובפירות - שדברי סופרים נתנו על הר סיני כדכתיב ועליהם ככל הדברים. לפי שהביצים והפירות נמצאות בכל מקום. כי גלוי וידוע לפני מי שאמר והיה העולם שישראל עתידין להתפזר בין האומות, ומשקליהם ומדותיהם שהיו בימי משה ושהוסיפו עליהם בארץ ישראל אין נשמרין להם, והמדות משתנות בדורות ובמדינות שבכל דור ודור היו מחדשין חכמים מדותיהן

תשובה של ר' האי גאון - ספר האשכול (אלבק) הלכות חלה דף קכח עמוד א

The Geonim observed that the advantage of expressing measurements in this way is so that every Jewish community through all times will have access to them. Apparently, the local fruit and eggs etc are to be used in calculating the halachic measurements.

1. In the context of the prohibition of eating neveila.

B2] 'CHATZI SHIUR' OF AN AVEIRA

5. חצי שיעור - רבי יוחנן אמר: אסור מן התורה. ריש לקיש אמר: מותר מן התורה. רבי יוחנן אמר אסור מן התורה - כיון דחזי לאיצטרופי - איסורא קא אכיל. ריש לקיש אמר מותר מן התורה - 'אכילה' אמר רחמנא, וליכא

יומא עד.

There is a dispute in the Amoraim on the question of 'chatzi shiur' - eating less than a kezayit of a prohibited food. R. Yochanan rules that this is still prohibited by the Torah (albeit there is no chiyuv malkot/chatat). Reish Lakish rules that it is not prohibited on a Torah level (but rabbinically). R. Yochanan focuses on the status of the food and argues that that even minute pieces of issur must have a 'prohibited Torah identity', otherwise how could they add up to a kezayit which is prohibited.² Reish Lakish looks instead at the action of the eater. Less than a 'kezayit' is simply not an act of 'achila' which the Torah prohibits.

6. אכל או שתה פחות משיעור זה אינו חייב כרת. אף על פי שהוא אסור מן התורה בחצי שיעור אין חייבין כרת אלא על כשיעור. והאוכל או השותה חצי שיעור מכין אותו מכת מרדות

רמב"ם שבינת עשור פרק ב הלכה ג

The halacha is like R. Yochanan - eating less than the shiur is still prohibited on a Torah level.

B3] 'CHATZI SHIUR' OF A MITZVAH

It is clear that there is a Torah prohibition to eat a 'chatzi shiur' of issur. But is there any benefit in eating a 'chatzi shiur' of mitzvah? E.g. if someone only ate a very small piece of matza on seder night - much less than a kezayit - is this in any way a halachically relevant act?

7. ואם אין לו שיעור כזית - אם מלוא לאכול פחות משיעור אם הוא חייב מה"ת כמו לאו דחזי שיעור אסור מה"ת, כן ה"ג חזי שיעור מלוא איכא. איכא דאמרי לאו מלוא היא כלל ואינו דומה לחזי שיעור גבי איסורים - עיין משנה למלך פ"א הלכות חמץ ומלח ה"ז, ובמהרי"ט אלגאזי דמ"א הביא דעות בזה אם מלוא לאכול חזי שיעור גבי מ"ע. ולקמן בסדר ויקרא הבאתי קלת ראיב לד"ז³ והאריכו בזה האחרונים ואין להאריך ...

וה"ע אם אוכל כזית פסח ואוכל צ"א פחות מכזית מלוא ומרור להשיטות שהבאתי לעיל דגם פחות מכשיעור מלוא מה"ת איכא כמו באיסורין אפשר דעכ"פ יולא ידי אכילת הפסח דפחות מכשיעור נמי מלוא הוא ואין מצטלת הפסח דמלוא אינן מצטלות זא"ז. ח"ד דמ"מ קלישא המלוא ומצטלת למלוא דאורייתא כמו מלוא דרצון דנחשבת רשות לגבי דאורייתא או אפשר כיון דעכ"פ ח"ש הוא מלוא דאורייתא לשיטה זו עדיף מדרצון וא"מ זא"ז ...

מנחת חינוך מצוה ו - קרבן פסח

8. ואם אין לו כזית אם מלוא לאכול פחות מכשיעור כמו שח"ש אסור מה"ת כן יהי קלת מלוא צח"ש הבאתי לעיל דדעת קלת אחרונים דמלוא איכא אפי' צח"ש וא"ל לכפול בדברים.

מנחת חינוך מצוה י - מצה

The Minchat Chinuch presents different perspectives on whether there could be a concept of 'chatzi shiur' when performing a mitzvah.

Essentially, there are 3 positions in the Acharonim on this: (i) that chatzi shiur in a mitzvah is not a mitzvah at all⁴; (ii) that chatzi shiur is a weak fulfillment of a mitzvah; (iii) that chatzi shiur is a full mitzvah, albeit short of the ideal shiur.

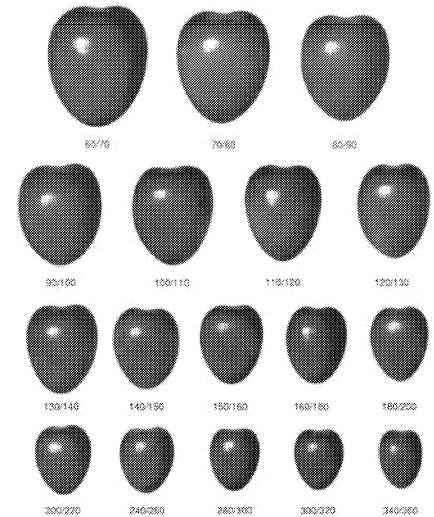
2. Meaning - if each tiny piece is a 'zero' in terms of prohibition, how can $0+0+0=1$?

3. His proof is in Positive Mitzvah 134 on eating the remnants of the menachot - flour offerings. There he quotes a Gemara in Yoma 39a which states that the Cohanim were sometimes given less than a kezayit of the lechem hapanim.

4. See Sdeh Chemed 7 Chametz U' matza 14:4 (p402).

C] HOW BIG IS AN OLIVE?

Name	#	Number per pound	Approx. number per kilogram
(smaller than Sub-Petite)		221 or more	more than 420
Sub-Petite	00	181-220	400-420
Petite or Midget	0	141-180	300-400
Small/Select/Standard	1	128-140	280-300
Medium	2	106-127	240-260
Large	3	91-105	200-220
Extra Large	4	76-90	160-200
Mammoth	5	65-75	140-160
Giant	6	53-64	120-140
Jumbo	7	42-52	90-120
Colossal	8	33-41	70-90
Super Colossal	9	32 or less	60-70



U.S. Dept. of Agriculture, United States Standards for Green Olives. Effective September 8, 1967.

9. כזית שאמרו לא גדול ולא קטן אלא בינוני זה אגורי

משנה כלים פרק יז משנה ח

Olives come in many sizes, as they always did.⁵ The Mishna rules that the halachic measurement of an olive is of a medium-size, which it identifies with the 'egori'.

Based on the types of olive pits discovered and local varieties⁶ this would place the average size of an olive at around 4-6 cc.⁷

D] HALACHIC DEVELOPMENT OF THE KEZAYIT**D1] STAGE 1 - THE GEONIM: AN OLIVE IS AN OLIVE**

10. ובשאלה לרב שרירא בהאי לישנא. ושאלתם לפרש לכם אם יש משקל לגרוגרת ולזית ולכותבת ושאר שיעורים במשקל כספים של ערביים? ופירשתם שמר רב הילאי גאון ז"ל פירש לכם משקל ביצה ששה עשר כסף ושני שלישי כסף. ואם אין לשאר משקל מאי טעמא ביצה יש לה משקל? הווי יודעים שאין לאלו שיעורים משקל כסף לא במשנה ולא בתלמוד שלנו כל עקר. ואלו בקשו לתת שיעור משקל מן הדינרים היו עושים מעקרא. אלא שנתנו השיעור מקטנית ופירות שמצויין תמיד ואין לומר שנסתנו. אלא כמתני' עבדין הכל לפי דעתו של רואה. והאי דקצת רבנן שיערו לפי דעתם ביצה ולא שיערו כזית וככותבת וכגרוגרת משום דביצה תלויין בה מילי נפשי - קב וסאה ואיפה ועומר - כולהון משתערין בביצה. לפיכך שיערו לפי דעתם. אבל הני שיעורים שבקינן לפי דעתו של רואה

תשובה של ר' שרירא גאון - ספר האשכול (אלבק) הלכות חלה דף קכו עמוד א

Rav Sherira Geon explains that the Geonim defined a 'kebeitza' (the volume of an egg) in silver - 16.67 Arab silver coins. Many large measurements are defined in terms of 'kebeitzim' eg. kav (24), sa'ah (144)⁸. Other measurements such as a kezayit were left to regular people to assess from local produce.

D2] STAGE 2 - SEFARDI RISHONIM: A OLIVE IS 1/3 EGG

11. קא משמע לך דשתי סעודות הויין שמונה עשרה גרוגרות

עירובין פ'

For the halacha of Eruvin, the Gemara rules that 2 meals = 18 grogorot (the amount of a dried fig).

5. Do we know if olives were bigger or smaller in the times of Chazal? Olive pits have been recovered from many archeological sites and evidence indicates that the size of olives then is comparable to those now - see Mordechai Kislev, *The Fruit of the Olive as a Measure of Volume* (Techumin 10 p427). Also, there are olive trees in Greece (such as the olive tree of Vouves) which date from the times of Chazal and earlier. The fruit they produce is the same size as that of young trees.

6. Shami, Melisi, Suri and Nabali.

7. See *The Evolution of the Olive* by Rabbi Natan Slifkin, available for download at <http://www.rationalistjudaism.com/2010/03/evolution-of-olive.html> Rabbi Slifkin updated his posts on this here: <http://www.rationalistjudaism.com/2017/03/the-kezayis-post.html>

8. Presumably multiples of a defined measure of silver were more workable.

12. וכמה שיעור האוכל שמשותפין בו: כגרוגרת לכל אחד ואחד מבני המבוי או מבני המדינה. והוא שיהיו שמונה עשר או פחות, אבל אם היו מרובים על זה שיעורו שתי סעודות שהן כשמונה עשר גרוגרות שהן כששה ביצים בינוניות, אפילו היו המשתתפין אלפים ורבות שתי סעודות לכולן.

רמב"ם עירובין פרק א הלכה ט

The Rambam⁹ defines a 'kegrogeret' (the amount of a dried fig) as being one third of a kebeitza. We know that a kezayit is LESS¹⁰ than a kegrogeret (although it is not clear how much less), so we know that, according the Rambam, a kezayit is less (but unclear how much less) than one third of a kebeitza.

13. ... ודעת הרמב"ם דכזית הוא כשליש זיאה

משנה ברורה סימן תפ"א

However, many Acharonim understood the Rambam to rule that a kebeitza is EQUAL¹¹ to one third of a kebeitza.

14. ... חמש עשרה ביצים שהן הרבה מששים זתים

משמרת הבית על תורת הבית בית ד' שער א

The Rashbam rules that 15 kebeitzim is much more than 60 kezetim, thus a kezayit is less than a quarter of a kebeitza!¹²

15. ואני עשיתי מדה בתכלית מה שיכולתי מן הדקדוק, ומצאתי רביעית הזכרת בכל התורה תכיל מן היין קרוב לכ"ז כספים הנקראים דרהם בערבית, ומן המים קרוב לכ"ז דרהם.

רמב"ם על משנה מסכת עדויות פרק א משנה ב

The Rambam writes that he experimented in his time and calculated that a revi'it of water was equal to 27 dirham. Since a revi'it = 1.5 kebeitzot¹³ this will mean that a kebeitza = 18 dirham.

- Rav Chaim Noe¹⁴ measured the weight of the dirham coin¹⁵ and found it to be 3.2g¹⁶. Thus he calculated the kebeitza to be 57.8g, which for water = 57.6 cc.
- However, the Late Ottoman dirham was actually larger than earlier versions. The dirham in Egypt in 1895 was 3.088g and the dirham in the time of the Rambam was even smaller - 2.83g. On that basis, the kebeitza will work out to be 50.94cc and a kezayit would be under 17cc (less than a third of a kebeitza).

D3] STAGE 3 - ASHKENAZI RISHONIM: A OLIVE IS 1/2 EGG

16. ושיערו חכמים: אין בית הבליעה מחזיק יותר מביצת תרנגולת

יומא פ.

Chazal estimated that a person's throat cannot hold more than the volume of a kebeitza.

17. ושיערו חכמים דאין בית הבליעה מחזיק יותר משני זיתים

כריתות י"א:

Chazal also estimated that a person's throat cannot hold more than the volume of a 2 kezetim.

It therefore sounds like a kezayit = ½ kebeitza and this is indeed the position of the Ri in Tosafot¹⁷, the Mordechai and other Ashkenazi Rishonim.¹⁸

9. The Rambam does define other halachic measurements - see Eruvin 1:14 - but not the kezayit, presumably because he rules like the Geonim that the kezayit is to be assessed by reference to local produce.

10. This is clear from the Gemara in Shabbat 91a which defines the liability for carrying on Shabbat. This point is undisputed.

11. Even though most modern commentators point out that the Rambam could actually rule that a kezayit is significantly less than one third of a kebeitza.

12. The Ritva - Shabbat 76b - in a new manuscript printed in the back of Mosad HaRav Kook edition writes that a kezayit is half a kegrogeret, which may mean that he holds it to be one sixth of a kebeitza!

13. 1 revi'it is 0.25 log and 1 log = 6 beitzim.

14. In his sefer Shiurei Torah. See <http://www.hebrewbooks.org/37746> for his shortened Kuntrus Hashiurim.

15. The standard dirham in the late Ottoman Empire weighed 3.207g.

16. Rav Kapach (Perush HaRambam on Eduyot 1:2 at n18) calculates the dirham as 3.33g. Rav Ovadiah Yosef uses a dirham of 3g. Rav Shlomo Korach of Bnei Brak writes that the traditional Yemeite dirham was 3.36g, which would yield a kebeitza of 60.48cc.

17. Yoma 80b.

18. Eg Sefer Aguda, Eruvin 82b and Mahari Weil 193. However, Rabbeinu Tam takes a different view, based on a sugya in Eruvin 82b where Rabbi Shimon rules that the amount of food

18. וכל היכא שצריך כזית צריך שיהיה מאכל בהרוחה, לפי שאין אנו בקיאין בשיעור זית כדי שלא תהיה ברכה לבטלה

ראבי"ה חלק א - מסכת ברכות סימן קז

The Ravva¹⁹ writes that they (in Ashkenaz) were not so familiar with the shiur of the kezayit and thus urged stringency even in the area of berachot, so as to avoid a beracha levatala.²⁰

D4] STAGE 4: SHULCHAN ARUCH - THE HALACHA IS LIKE THE ASHKENAZIM!?!?

19. שיעור כזית - יש אומרים דהוי כחצי ביצה

שולחן ערוך אורח חיים סימן תפו סעיף א

The Shulchan Aruch²¹ rules like the Ashkenazi poskim that the kezayit is HALF of the kebeitza. Interestingly though, he words it as a 'Yesh Omrim' without giving any other position. He also omits any reference of the Sefardi tradition on this issue.

20. כמה הוא שיעור העירוב בתחלתו? בזמן שהם שמונה עשרה או פחות שיעורו כגרוגרות לכל א'. ואם הם יותר משמונה עשרה, אפילו הם אלף או יותר, שיעורו מזון שתי סעודות - שהם שמונה עשרה גרוגרות שהם כששה ביצים. וי"א שהם כשמונה ביצים.

שולחן ערוך אורח חיים סימן שסח סעיף ג

However, the Shulchan Aruch rules elsewhere - in hilchot Eruvin - like the Rambam, that a kegrogeret is one third of an egg, which means that a kebeitza is LESS than that.

It therefore seems like the Shulchan Aruch rules *m'ikar hadin* like the Rambam that a kezayit = less than one third of a kebeitza. However, for the Torah mitzvah of eating matza on seder night, he is machmir for the shitta of Tosafot that a kezayit = 1/2 kebeitza.

21. (א) דהוי כחצי ביצה - ... ולענין דינא במלוא דאורייתא כגון במ"ע דאכילת מלח יש להחמיר ולאכול עכ"פ כחצי ביצה נאם לח שהוא חולה וקשה לו לאכול כחצי ביצה יכול לסמוך על הרמב"ם. ולענין מרור וכה"ג שהוא דרבנן יש לסמוך כדיעבד אם אכל כשליש ביצה.

משנה ברורה סימן תפו ס"א

The Mishna Berura rules that for the Torah mitzvah of matza one must follow the stringent view that a kezayit is one half a kebeitza. However for the Rabbinic mitzvah of maror, one can be lenient in accordance with the Rambam, that a kezayit is one third of a kebeitza.

22. (יב) ... וכחצ' רש"ל שאין זה תימא לפי שפירות של ז' מינים שנשתצחה צבו א"י היו משונים צגדלתם לפי הטבע. שהרי קבלה זידינו מצעלי התוס' שזית הוא שיעור חצי ביצת תרנגולת אף על פי שאין עתה נמצא כך, אלא שנשתנו עכ"ל:

ט"ז יורה דעה סימן מד

The Taz (Poland 17C) quotes the Maharshal (Poland 16C). Even though we KNOW today that olives today are smaller than half an egg, we nevertheless rule that way, for two reasons: (i) we have this as a halachic tradition from the Ba'alei haTosafot; (ii) we understand that the 7 minim of Eretz Yisrael used to be bigger than those we have today²².

for an Eruv is 5.33 eggs, which = 18 dried figs. This would mean that 1 dried fig = just under 0.296 eggs and a kezayit (which is less than a dried fig) would be less than that. According to Rabbeinu Tam, the gemarot indicating that a kezayit = 1/2 kebeitza can be explained in different ways.

19. R. Eliezer b Yoel - 12C Germany.

20. Rabbi Slifkin in his article argues that the Ashkenazi poskim did not have direct experience of olives (which do not grow in Northern Europe) and thus urged stringency. The Sefardi poskim were however fully aware of olives and realized that they were not (normally) half the size of eggs.

21. Who lived in the Middle East and was definitely familiar with olives.

22. Even though this does not seem to be born out by the archeological evidence. It is nevertheless a combination of the hashkafic world view of 'yeridat hadorot' - that the generations decline, and the halachic concept of 'nishtane hateva' - that the physical reality in our world has changed in some ways from the world of Chazal, and the halacha must change accordingly.

D5] STAGE 5: EGGS - WITH SHELLS OR WITHOUT?

- Chicken eggs also come in various sizes - ranging from 40cc - 80cc.²³ Around 11%²⁴ of this is the shell.²⁵ Is the *kebeitza* measurement the larger figure WITH the shell or the smaller figure WITHOUT the shell.
- Some areas of halacha use the measurement of the egg with its shell - eg the shiur for taking challah. Others use the egg without the shell - eg tumat ochlim. If the kebeitza is measured by reference to an egg, is this with or without the shell?
- Some poskim eg the Gra rule that this depends on the views discussed above. According to the view that the kezayit is half a kebeitza, this is without the shell²⁶. According to the view that the kezayit is one third of a kebeitza, this is with the shell.²⁷

23. (א) דהוי כחצי ביצה - זינוויית עם קליפתה

משנה ברורה סימן תפ"ס"א

*The Mishna Berura rules that the measurement for matza is a half egg WITH shell.*²⁸

D6] STAGE 6: THE SHRINKING EGG

24. אמר רב חסדא: רביעית של תורה אצבעים על אצבעים, ברום אצבעים וחצי אצבע וחומש אצבע

פסחים קט.

The Gemara in Pesachim 109a calculates the volume of a revi'it as $2x2x2.7$ etzbaot = 10.8 etzbaot.

- The volume of a (minimal) mikveh is 3 cubic amot ($1x1x3$) which = 41,472 cubic etzbaot.²⁹
- The volume of a (minimal) mikveh is also 40 seah which = 3,840 reviot.³⁰
- Since 3 cubic amot = 40 seah, 41,472 cubic etzbaot = 3,840 reviot. So 1 revi'it = 10.8 cubic etzbaot.
- 1 revi'it = 1.5 kebeitzim. However, 10.8 cubic etzbaot is MUCH more than 1.5 kebeitzim. Thus, either the fingers they had then were much smaller or the eggs were much bigger.

25. והואיל וחביבא מצוה בשעתה ובלילה זו צריכין לאכול כזית מצה וכן מרור ולשתות מן ארבע כוסות רביעית של תורה, צריך אני לברר שיעור הכזית ושיעור הרביעית מה שעולה לדעתי שנתברר לי במופת שהוא שלא כדברי הש"ע. כי באמת מבואר בש"ע סימן תפ"ו ששיעור כזית הוא חצי ביצה. ואמנם לפי שנתברר לי עפ"י מדידה שהביצות המצויות עתה בימינו, הנה הביצה שלימה בזמנינו הוא רק חצי ביצה מביצים שבהם שיעורי התורה. ועל כרחך שנשתנה בזמנינו - או שהאגודלים נתגדלו והמה גדולים יותר מהאגודלים שהיו בימי התנאים, או שהביצים נתקטנו והמה בזמנינו קטנים ממה שהיו בימי התנאים. וידוע שהדורות הולכים ומתמעטים ואי אפשר שאגודל שלנו גדול יותר מאגודלים שהיו בימי חכמי ש"ס. ועל כרחך הביצים בזמנינו נתמעטו. ...

צל"ח פסחים קטו:

The Tzlach (R' Yechezkel Landau - 18C Poland) concluded from this mismatch that eggs must have shrunk over time.³¹ This is largely based on the hashkafic assumption of 'yeridat hadorot' - the decline of the generations.³²

26. ... דע דמש"כ המחצר - 'כזית כחצי ביצה' לאו מלתא פסיקתא היא בזמנינו, דיש מאחרונים שהוכיחו דזיאים המזויים בזמנינו נתקטנו הרבה עד למחלף מכפי שהיו בימים הקדמונים שבהם שיערו חכמים. ולפ"ז ככל מקום שהשיעור הוא כחצי ביצה לריך לשער בכזיזה בזמנינו. ועיין בשע"ת שהכריע שיש לחלק כזה לענין שיעורין זין דבר שחיובו מן התורה לדבר שחיובו מדרבנן כגון מרור כז"ז ואפיקומן וכוסות. ונמלא לפ"ז בזמנינו יחייב לאכול מצה עד כשיעור ביצה ומרור ילא זדיעזד אף אם לא אכל רק כשליש ביצה וכנ"ל ...

משנה ברורה סימן תפ"ס"א

Based on this, the Mishna Berura rules that shiurim should be approximately doubled, at least for Torah obligations. Therefore, for the mitzvah of matza, a FULL kebeitza (with shell) volume of matza must be eaten.

23. See https://en.wikipedia.org/wiki/Chicken_egg_sizes

24. Rav Chaim Noe only subtracts 6.66% for the shell - see Kuntrus Hashiurim 11. Other poskim subtract only 5%.

25. See <https://extension.illinois.edu/eggs/res16-egg.html>

26. Which makes sense as the ruling is derived from the amount that a person could swallow, which is without the shell.

27. Also logical since this is derived from the amount of an Eruv meal, learned from the amount of a kav, which is based on eggs with shells.

28. The Chazon Ish rejects this based on other Acharonim - Kuntrus Shiurim 17.

29. 1 Amah = 6 Tefachim = 24 Etzba'ot. 1 cubic Amah = 13,824 cubic Etzba'ot (24³).

30. 1 Log = 4 Revi'it. 1 Seah = 24 Log = 96 Revi'ot. 40 Seah = (96x40).

31. He sourced this idea in the Tashbatz - 14C Spain, and the Sefer Hamanhig - 12C Provence.

32. Rabbi Slifkin argues in his monograph on the Evolution of the Olive that eggs have in fact grown over the centuries due to selective breeding.

27. ולענ"ד אף דקושיא היא קושיא גדולה וחמורה על שעורנו אצל לנגד שיטתו יש ג"כ קושיא חמורה. והוא דהנה צסוגיא דיומא דף פ' מוכה דשעור כמלא לוגמיו משני האדדים צאדם צינוני הוא יותר מרביעית ואי ס"ד דשעור רביעית צזמננו הוא כפלים דהיינו שעור ג' ציאים שלנו א"כ כמלא לוגמיו צאדם צינוני משני האדדים הוא יותר מג' ציאים [דהא בוכיה הלל"ח דאף צזמנינו לא נתקטן האדם צאלצעותיו ממה שהיה מקודם וא"כ פשוט דכה"ג ציתר אצרו]. וזה כבר צחנתי ונסיתי צכמה אנשים צינונים המלא לוגמא שלהם משני האדדים ועלה לכל היותר רק עד שני ציאים צינונים צקליפה שלהם. הרי דציאים שלנו לא נתקטנו כ"כ רק איזה שעור קטן לצד

ביאור הלכה סימן רעא סע' יג ד"ה של רביעית

However, the Mishna Berura (in the Biur Halacha) also raises a 'major challenge' to the Tzlach! Chazal state that a man can fit more than a revi'it within his two full cheeks. Since a revi'it is 1.5 kebetzim, if we double up the shiurim, this would mean that a person could fit 3 kebetzim - more than 150cc - in his cheeks³³!!!

- Rav Chaim Noe (see below) rejects the view of the Tzlach³⁴ and does not require the shiurim to be doubled.
- The Chazon Ish³⁵ (although in principle taking a more lenient approach to the measurement of the kezayit) DOES require a machmir doubling of the shiurim for Torah obligations, such a matza.³⁶

D7] STAGE 7: VOLUME OR WEIGHT?

28. פת ספוגנית משתערת בכמות שהיא. אם יש בה חלל ממעך את חללה

משנה עוקצין פרק ב משנה ח

The Mishna in Uktzin rules (for the purposes of tumat ochlin) that the volume of food should be measured in its natural state, and not compressed. However, if there is a large bubble or void inside it, that should be compressed.

29. וכמה שיעור חלה? כמו שלש וארבעים ביצים וחומש ביצה כגוף הביצה הבינונית - לא כמשקלה. (מגיד משנה - דבר צרוך הוא שאין גופה ומשקלה שוין ומוכרח הוא שהשיעור הוא צמדא ולא צמשקל)

רמב"ם חמץ ומצה פרק ה

The Rambam clearly rules that the measurement of kebetzim is by volume and not by weight.

- This is accepted by the Shulchan Aruch, Mishna Berurah and is the minhag Ashkenaz.

30. אם יש חלל צמלא חינו מצטרף החלל לשיעור כזית ולריך למעכו אצל אם אין חלל צמלא אפילו היא רכה ועשויה כספוג א"י למעכו

משנה ברורה סימן תפו ס"ג

The Mishna Berura rules that matza should be measure by volume, not weight.

31. (מו) וכן המנהג עכשיו פשוט אלל צעלי היראה לשער כל השיעורים דהיינו כזית מלא צפסח וכזית מרור וכזית לשיעור צרכה אחרונה ... צמשקל ... ואין לשנות

קף החיים על אורח חיים קסח

The Kaf Hachayim³⁷ writes that the minhag of Sefardim is to measure matza by weight and not by volume.

- This position is accepted by some Sefardi poskim³⁸, although others measure by volume³⁹.
- Since matza is significantly less dense than water⁴⁰, measuring a kezayit by weight will significantly increase the size of matza required for the mitzvah.

33. I measured my cheeks full and came to well under 100cc!

34. The Aruch HaShulchan OC 168:13, OC 372:12, YD 324:5-10) accepts that the Tzlach is followed by those who wish to be scrupulous, but raises a number of questions on that position, including that it represents a sharp departure from traditional practice.

35. Kuntres Hashiurim 39:5, 17. The Chazon Ish rules that we must uphold the position of contemporary halachic authorities in such matters.

36. This was also the position of the Vilna Gaon (Maaseh Rav 74), Chatam Sofer (OC 127), R. Moshe Feinstein (Igrot Moshe OC 1:136), and the Steipler (Shiurim Shel Torah p.71).

37. R. Yaakov Sofer, Eretz Yisrael 20C.

38. Including Rav Ovadiah Yosef (Yechave Daat 1:16), R. Mordechai Eliyahu (Maamar Mordechai 11:96), R. Chaim David Halevi (Ashe Lecha Rav 6:45).

39. Rav Mesas and Rav Benzion Abba Shaul. Rav Abba Shaul argues that the minhag to use weight arose when matzot were much denser. Now that they are thinner and crispy, he rules that this is inappropriate.

40. Matza is around 70% the density of water.

E] CONTEMPORARY POSKIM⁴¹

- Matza should ideally be eaten at the seder as follows:

Motzi~Matza:	2 kezaitim (1 will suffice bedieved)
Korech:	1 kezayit
Afikoman:	1 kezayit (2 is a recommended chumrah)
- All poskim agree that the minimal Torah obligation is 1 kezayit.
- Matza must be eaten within a kedai achilat pras - the time it takes to eat 6⁴² kezaitim (ie one sixth of the normal pace). Estimates range from 2 minutes to 9 minutes. Most poskim rules that if a larger shiur is eaten, a longer time is given for the 'kedai achilat pras'.⁴³
- Most poskim agree that if 2 kezayit are eaten for motzi~matza/afikoman, doubling the shiur for the Tzlach is not necessary.
- There is a scale of possible calculations for the kezayit. From largest to smallest these will be:

Based on weight

Half a kebeitza with shell

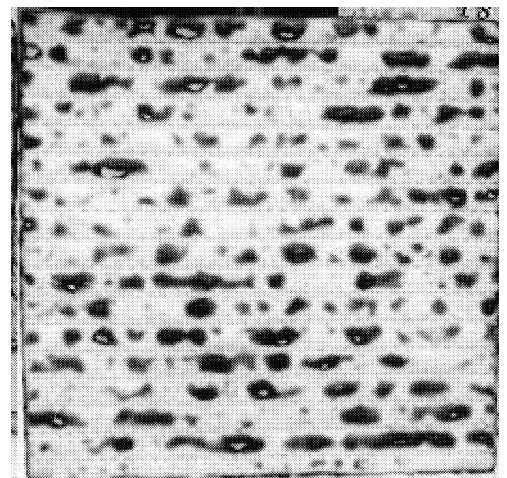
A third of a kebeitza with shell

The volume⁴⁴ of a modern day olive⁴⁵**Doubled up shiurim (Tzlach)**

Half a kebeitza without shell

A third of a kebeitza without shell

R. Ovadia Yosef:	1 machine matza ⁴⁶
R. Ovadia Yosef:	9/10 machine matza ⁴⁷
Chazon Ish:	50 cc ⁴⁸
Chazon Ish (Tosafot):	47.5 cc - 3/4 machine matza
R. Shimon Eider:	2/3 machine matza ⁴⁹ . In case of illness - 1/3 machine matza
R. Chaim Kanievsky:	2/3 machine matza
R. Yisrael Belsky:	43.55 cc
R. Moshe Feinstein:	43.5 cc ⁵⁰
R. Moshe Feinstein:	43.2 cc ⁵¹
Chazon Ish (Rambam):	33.3 cc
R. Ben Tzion Abba Shaul:	29 cc
R. Bodner:	28.8 cc (half an egg); 18.3 cc (third of an egg).
R. Chaim Noe (Tosafot):	27 cc - 1/2 machine matza
R. Chaim Noe:	26 cc ⁵²
R. Mordechai Willig:	22.5 cc ⁵³ - less than 2/5 machine matza
R. Chaim Noe (Rambam):	19.2 cc
R. Chaim Noe:	17.33 cc ⁵⁵ - 1/3 machine matza
R. Mordechai Willig:	17cc ⁵⁶ - in case of illness
R. Shlomo Z. Auerbach ⁵⁷ :	17 cc - in case of illness
R. Rimon:	17 cc - in case of illness
R. Mordechai Willig:	7.5 cc ⁵⁸ - in case of real need
R. Chaim Volozhin:	contemporary olive volume ⁵⁹

Machine Matza = 60 cc⁵⁴

41. For a comprehensive recent analysis on all issues pertaining to shiurim, see R. Hadar Margolin's new sefer - Hiddurei HaMidos. This is available for download at <http://www.zootorah.com/RationalistJudaism/HadarMargolinHiddureiHaMiddos.pdf>

42. According to some Rishonim - 8 kezaitim.

43. However, Rabbi Eider recommends that the double shiur of 2/3 machine matza for motzi~matza and afikoman should preferably be eaten within 2 minutes! This will inevitably be a fast pace!

44. R. Mordechai Willig records this as between 3 and 7.5 cc.

45. This position is recorded in the name of R. Chaim Volozhiner (Shaarei Rachamim, minhagei haGr'a 165, minhagei hagrach 51).

46. 30 grams - <http://halachayomit.co.il/en/default.aspx?HalachaID=1941>. This recommends ideally eating 5 kezayit over the seder night each of 30 grams, which is 5 matzot or around 300 cc!!!

47. 27 grams.

48. OU Kosher - <https://oukosher.org/blog/kosher-professionals/pesach-shiurim/#fn70843154050cf4c6a86fcf>

49. Of 6.125 inches x 7 inches.

50. Quoted in the Halochoh of K'zayis, R. Pinchas Bodner p 91.

51. OU Kosher op cit.

52. OU Kosher op cit.

53. Pesach to Go 5771 p 60 - <http://www.yutorah.org/lectures/lecture.cfm/760475/editor-to-go/pesach-to-go-5771/>

54. Note that not all machine matzot are the same size. Rakusen's Matzot in England are somewhat smaller than the standard Israeli machine matza. The weight of a standard machine matza is around 30-32 grams.

55. Quoted by R. Yosef Tzi Rimon in <http://etzion.org.il/en/how-much-matza-must-we-eat-seder>

56. Pesach to Go op cit.

57. Quoted by Rav Rimon - Leil HaSeder p.149.

58. ibid

59. Quoted by Rav Rimon op cit. This is also the 'meikar hadin' position of the Chazon Ish. Rav Margolin on p 116 of his sefer op cit writes that the practice of the Chazon Ish and many

	Motzi~Matza	Korech	Afikoman
Rav Eider ⁶⁰ :	2/3 or 1/3	1/3	2/3 or 1/3
Rav Rimon:	¾	½ or 1/3	¾ or ½ or 1/3
Star-K ⁶¹ :	½ or 1/4		

F] SOME META-HALACHIC CONSIDERATIONS

Anyone who has followed the debates, posts and blogs generated by Rabbi Slifkin's analysis of this issue⁶² will be aware of the meta-halachic issues raised here. On the one hand there is a Brisker tendency to try and fulfil mitzvot (especially one of the only remaining Torah mitzvot to eat) in such a way that maximally fulfills the positions of the Rishonim.

32. Let us remember that for centuries, Jews have tried to fulfill mitzvos in the most ideal manner possible. Often what this means is to fulfill the mitzvah in a manner that is consistent with the views of as many of the Rishonim as possible. Some people who are not accustomed to this notion will find such dedication extreme. Others, however, will realize that dedication to mitzvos and Torah observance is a manifestation of ahavas Hashem, the love we have toward G-d.

The Forgotten Method of Eating Matza - R. Yair Hoffman, The Yeshiva World, April 3 2014⁶³

Rabbi Hoffman brings a number of views on the size of the kezayit (including the minimalist view of R. Chaim of Volozhin that it is the size of a contemporary olive). He also brings the commonly held position of R. Dovid Feinstein that the kezayit is 2/3 hand matza. He recommends that two kezetim should be put into the mouth at the same time and chewed, then swallowed one after the other. He infers from the Shulchan Aruch that both kezetim⁶⁴ should be actually be swallowed together!

33. Let us concede that sometimes "the most ideal manner possible" to fulfill a mitzvah is to engage in rishon-position-maximization Surely there are other values as well, though, both general and matza-specific, and relating to both the letter and spirit of the law, such as *hiddur mitzvah* (making commandments aesthetically pleasing), *simchat mitzvah* (joy in fulfilling commandments), *oneg yom tov* (making the holiday pleasurable), *akhilah b'teiavon* (eating matza with appetite), avoiding *akhilah gasah* (gross consumption), and last but not least, avoiding potentially fatal behaviors. In other words, there are very good reasons to oppose Rabbi Hoffman's outcomes even if one concedes the truth of his specific halachic analysis of matza. Rabbi Hoffman simply dismisses popular practice (minhag) here on the ground that it strays from the Shulchan Aruch - he grants mimetic culture no power at all against books.

How not to eat Matza - Rabbi Aryeh Klapper - April 4 2014⁶⁵

The hashkafic undercurrents driving these meta-halachic considerations have also been analyzed at length.⁶⁶

other gedolim was to eat relatively small kezetim at seder. See also Mikraei Kodesh, R. Moshe Harari Hilchot Leil HaSeder p.636 where he lists the positions of contemporary poskim and explains why they do not follow the position of the Mishna Berura on this issue. He also gives an interesting list of other areas of halacha where the contemporary psak does not follow the Mishna Berura.

60. See also <https://www.kof-k.org/articles/040808030409Shiurim%20for%20the%20Pesach%20Seder.pdf>. This also rules that matza stuck in the gums DOES count to the shiur but matza stuck in the teeth does NOT.

61. <https://www.star-k.org/articles/kashrus-kurrents/4105/kzayis-a-guide-to-halachic-food-measurements/>

62. See <http://www.rationalistjudaism.com/2017/03/the-kezayis-post.html> for a summary of his posts on this over the last 8 years.

63. <https://www.theyeshivaworld.com/news/headlines-breaking-stories/225230/the-forgotten-method-of-eating-matzah.html>

64. Almost 100 cc!

65. <https://moderntoraleadership.wordpress.com/2014/04/04/how-not-to-eat-matza/>

66. For R. Haym Soloveitchik's seminal article on this see <https://www.lookstein.org/professional-dev/rupture-reconstruction-transformation-contemporary-orthodoxy/>