

Készítsünk luachot!

Bab. Talmud, *Sabbat 75a.*

Mondta Rabbi Simon ben Pazaj, [hogy] mondta Rabbi Jehosua ben Levi, Bar Kappara nevében: mindenki, aki képes kiszámítani a *tkufákat* és a *mazalokat*, és nem számítja ki [azokat], arról mondja az írás: „És az Ö-ó művére nem tekintenek, és kezének tetteit nem látták” (Jesaja 5,12).

Mondta Rabbi Smuel bar Nachmani, [hogy] mondta Rabbi Jochanan: Honnan [tudjuk azt], hogy micva az ember számára kiszámítani a *tkufákat* és a *mazalokat*? Mert meg van mondva: „És őrizzék meg és tegyék meg, mert ez a bölcsességetek (*hochma*) és a tudományotok (*bina*) a népek nevében” (Dvarim 4,6). Mi a bölcsesség és a tudomány a népek szemében? Mondd (gondold úgy), hogy ez a a *tkufák* és a *mazalok* számítása.

Bab. Talmud, *Eruvin 56a.*

Mondta Smuel: Nem esik a *tkufat Niszan* (tavaszi napéjegyenlőség) [máskorra], csak a nap négy negyedére: vagy a nappal elejére, vagy az éjszaka elejére, vagy a nappal közepére vagy az éjszaka közepére. És nem esik a *tkufat Tamuz* (nyári napforduló) [máskorra], csak 1 ½ órára, vagy 7 ½ órára, akár nappal, akár éjszaka. És a *tkufat Tisré* (őszi napéjegyenlőség) nem esik [máskorra], csak 3 órára vagy 9 órára, akár nappal, akár éjszaka. És nem esik nem esik a *tkufat Tevet* (téli napforduló) [máskorra], csak 4 ½ órára vagy 10 ½ órára, akár nappal, akár éjszaka. És két tkufa közt [mindig] 91 nap és 7 és fél óra van.

Bab. Talmud, *Ros Hasana 25a*

Mondta nekik Rabban Gamliel (a bölcseknek): Így kaptam (hagyomány gyanánt) az atyám házából: a Hold megújulása nem kevesebb, mint 29 és fél nap és 2/3 óra és 73 *chalakim*.

Maimonides: *Misne Tora, Hilchot Kiddus ha-Chodes*

8,1: A holdhónap 29 és fél nappól és 793 *chelekből*¹ áll, amint megmagyaráztuk. De azt nem mondhatjuk (nem tehetjük meg), hogy az újhold / új hónap (*ros chodes*) a nap közepén legyen, vagyis hogy a nap egyik része az előző hónaphoz tartozzon, és a nap másik része [már] az új hónaphoz tartozzék. Amint meg van írva: „...napok hónapjáig...” (*ad chodes jamim*) (Bamidbar 11,20) – a szóbeli hagyományból (*mi-pi ha-smua*) tanulták, hogy [ez a kifejezés azt tanítja, hogy] napokat számolsz a hónap szempontjából, de órákat nem számolsz.

8,2: Ezért a holdhónapok egy részét *chaszer*-re („hiányos”) tesszük, másik részét pedig *male*-vé („teljes”, „betöltött”) tesszük. A *chaszer* hónap 29 napos csupán, annak ellenére, hogy a holdhónap ennél hosszabb, órákban [számolva]. A *male* hónap pedig 30 nappól [áll], annak dacára, hogy a holdhónap ennél rövidebb, órákban [számolva]. Abból a célból, hogy ne kelljen órákat számolni a hónapban, csupán egész napokat.

9,1: A napév [hossza], Izrael bölcsei közül van, akik azt mondják, hogy 365 és ¼ nap, azaz 6 óra. És van, akik közülük azt mondják, hogy kevesebb, mint [365 nap és] ¼ nap. Hasonlóképpen, a görög és perzsa bölcsek között is vita van ebben a tekintetben.

10,1: A napév [hossza kapcsán], azok között, akik Izrael bölcsei közül azt mondják, hogy rövidebb, mint [365 nap és] ¼ [nap], van, aki azt mondja, [hogy] 365 nap 5 óra 997 *chelek* és 48 *rega*. A *rega* pedig a *chelek*1/76-od része...

¹ Egy óra = 1080 *chelek* (ld. Kidd ha-Ch. 6,2). Ezért 2/3 óra = 720 *chelek*.
Mellesleg, 1 (polgári) perc = 18 *chelek*, 1 *chelek* = 3 1/3 (polgári) másodperc.

10,6: És úgy tűnnek nekem a dolgok, hogy ez [utóbbi] számításra támaszkodtak az *ibbur ha-sana* (szökőhónap beiktatása) kapcsán abban a korban, amikor létezett a *Bét Din ha-gadol* (a szanhedrin), akik vagy az idő, vagy a szükséglet szerint iktattak be egy szökőhónapot.² Ugyanis ez a számítás jobban megfelel az igazságnak, mint az első [számítás], és közelebb van ahhoz, amit kiderítettek a csillagászatban, mint az első számítás, amely szerint a napév hossza [pontosan] 365 és $\frac{1}{4}$ nap.

10,7: És a tkufák [napfordulók, a nap járása] számításának az [előzőekben] elmondott mindkét módja csupán közelítés, és a *középnap* haladását³ [írja le], nem pedig a [Nap] valódi helyét. A *valódi nap* helye [pályája alapján] a tavaszi napéjgyenlőség (*tkufat Niszan*) ezekben az időkben mindegy két nappal a számítás alapján kapott két tkufa előtt lesz – akár annak a számítása szerint, aki pontosan [365 és] $\frac{1}{4}$ nappal számol, akár [azé szerint], aki kevesebb, mint [365 és] $\frac{1}{4}$ nappal számol.

8,6: (Az előző *halacha* felsorolta a *chaszer*, ill. a *male* hónapokat) Két hónap marad, *Marchesvan* és *Kiszlev*. Néha mindkettő *male*, néha mindkettő *chaszer*, néha pedig *Marchesvan chaszer*, míg *Kiszlev male*. És azt az évet, amelyben ez a két hónap *male*, úgy hívják, hogy „a hónapjai teljesek” (*chodseha slemim*). Azt az évet pedig, amelyben ez a két hónap *chaszer*, úgy hívjuk, hogy „a hónapjai hiányosak” (*chodseha chaszrin*). Azt az évet pedig, amelyben *Marchesvan chaszer*, míg *Kiszlev male*, úgy hívjuk, hogy „a hónapjai a rendjük szerint vannak” (*chodseha ke-szidran*).

8,7: Annak a módja, hogy megtudjuk, hogy adott év hónapjai teljesek, hiányosak vagy a rendjük szerint vannak-e, a következő. Tudd meg előbb, hogy [a hét] melyik napjára esik a annak az évnek a kezdete (a *Ros ha-sana*), amely hónapjainak a rendjét meg szeretnéd tudni, oly módon, ahogy azt a 7. fejezetben leírtuk. Majd tudd meg [hasonlóképp], hogy mely napra esik a következő [év] kezdete (*Ros ha-sana-ja*). Majd számold ki, hogy hány nap van e két nap között, leszámítva az ünnep két napját.⁴ Ha két nap van közöttük, akkor az év hónapjai hiányosak lesznek. Ha három nap van közöttük, akkor a rendjük szerint lesznek. Ha pedig négy nap található közöttük, akkor az év hónapjai teljesek lesznek.

8,8: Milyen esetre vonatkoznak az elmondottak (*ba-me dvarim amurim*)? Ha egyszerű (*pasut*) év az, amely hónapjainak a rendjét szeretnéd megtudni. De ha szökőév[ről van szó], ha négy nap van az adott év [kezdeté] és a következő év [kezdeté] közt, akkor ennek a szökőévnek a hónapjai hiányosak lesznek. Ha öt nap van közöttük, akkor a hónapjai a rendjük szerint lesznek. Ha pedig ha található közöttük, a [hónapok] teljesek lesznek.

7,1: Nem tesszük soha *Ros chodes Tisrét* (*Ros ha-sanát*) [az előző fejezetben leírt eljárás] szerint a hét első, negyedik és hatodik napjára. Ennek jele: *ad”u*. Hanem, ha a *molad Tisre* a fenti három nap egyikére esik, a *Ros chodest* a következő napra teszik. Hogyan? Ha a hét első napjára (vasárnapra) esik a *molad*, akkor a *Ros chodes Tisrét* a hét második napjára (hétfőre) teszik. Ha a hét negyedik napjára (szerda) esik a *molad*, akkor a *Ros chodest* a hét ötödik napjára (csütörtök) teszik. És ha a hét hatodik napjára (péntek) esik a *molad*, akkor a hetedik napra (szombat) teszik a *Ros chodest*.

7,2: Hasonlóan, ha a *molad* a nappal közepére, vagy a nappal közepét követő pillanatra esik, akkor a *Ros chodest* a következő napra teszik. Hogyan? Ha a *molad* a hét második napjára (hétfő), nappali 6 órára (dél) vagy 6 óra utánra esik, akkor a *Ros chodest* a hét harmadik napjára (kedd) teszik. Ha viszont a *molad* akár csak egyetlen *chelekkel* is a nappal közepe előtt van, akkor arra a napra teszik *Ros chodest*, hacsak nem *ad”u* napról van szó.

7,4: Ha a *molad Tisri* eszerint a számítás szerint a harmadik nap [előtti] éjszakára, az éjszaka 9. órájába, a 204. *chelekbe* esik – ennek a jele: *g”t r”d* –, vagy ezt követően van, és ha sima évről (nem szökőévről) van szó, akkor eltolják a *Ros chodest*, és nem a hét harmadik napjára, hanem az ötödik napra teszik ebben az évben.

7,5: Hasonlóképp, ha a *molad Tisri* a hét harmadik napjára, nappali 3 óra 589 chelekre jött ki – ennek jele: *bt”u tkf”t* –, vagy ezt követően, ha az adott év *moce sana meuberet*, vagyis egy szökőévet követő évről van szó, akkor ebben az évben nem a hét második, hanem harmadik napjára teszik a *Ros chodest*.

² Toszefta *Szanhedrin* 2,2, valamint *Hilch. Kid. ha-Chodes* 4,2 említi, hogy három fő tényező alapján iktattak be szökőhónapot: a *tkufa* (a számított tavaszi napéjgyenlőség), a „tavasz” (az időjárás) és a fák gyümölcsei (virágai) alapján.

³ A Nap nem egyenletes sebességgel halad az égen az év során. Az ún. *fiktív egyenlítői középnap* ugyanannyi idő alatt halad körbe az égen, mint a valódi Nap, hol megelőzi azt, hol lemarad hozzá képest. De mivel állandó szögsebességgel halad, ezért a számításokat – első közelítésben – megkönnyíti, és a mai napig használják a csillagászatban.

⁴ A 8,9-ben hozott példa szerint, ha az egyik évben csütörtökre esik *Ros ha-sana*, majd a következő évben hétfőre, akkor három nap van csütörtök és hétfő közt (péntek, szombat és vasárnap).