

הכוכבים בחודש

6 שנה 1, מס'

יוצא לאור על ידי
אגודת אסטרונומים-חובבים בישראל
בעריכת ד. זיצ'ק

החובב והתכסויות כוכבים

מאת ד. זכאי, תל-אביב

אחד הדברים המהנים ביותר את החובב הוא ודאי ההסתכלות בהתכסויות כוכבים על ידי הירח. הצופה נעשה, כביכול, שותף למעשה-בראשית, רואה עין בעין את תנועת הירח והיא עד לדיוקה של חכמת-החשבון, אשר גרמי השמים בהילוכם "נשמעים" לה. אך למעלה מהנאה "אסתטית" זו אין לחובב לצפות. גם אם יהיה בידו כרונומטר מדויק וגם שעון סטופ לא יוכל לדייק לא רק בחלקי שניות, אלא גם לא בשניות שלמות. לאמר, תועלת כלשהי, מעין העזרה לאסטרונומים בחקירתם על סטיות בהליכת הירח, אין בתצפיות החובב הרגיל. על כל פנים כך מלמדני נסיוני אני. ייתכן שאם התצפית תיעשה בשניים, אחד מסתכל בטלסקופ ומכוון את רגע היעלמו או הפעתו של הכוכב ואחד מביט בשעון ורושם, אפשר להגיע לדיוק מתקרב לאמת; לא יותר מזה, כי לחובב לא ניתן כמעט לקבוע בדיוק אסטרו-נומי את האורך הגיאוגרפי של מקומו. אולם עצם החישוב של מועדי ההתכסות וההתגלות וביקורתם על ידי התצפית, ולו גם לא בדיוק נמרץ, הוא ענין גדול לחובב. חישובתי בחיי וראיתי ודאי למעלה ממאה התכסויות, ותמיד היתה לי החוויה כחדשה, כאילו בפעם הראשונה.

יש, כידוע, דרכים שונות לחישוב מועדי המגעים. אני רגיל לעשות כך: לפי הנתונים באלמנך — עתה רק האמריקאי — אני מחשב את מועדי המגעים, הראשון — ההתכסות והאחרון — ההתגלות, לפי ציור גראפי. ואחר כך אני חוזר ומחשב לפי הנוסחה שבאלמנך הבריטי (זו שבאמריקאי מסובכת יותר). וזה מעשה הציור הגראפי:

על גליון נייר מילימטרי 65×65 ס"מ משרטטים עיגול שקוטרו 272.5 מ"מ (0.2725 הוא קוטר הירח ביחס לקוטר הארץ) ומעבירים דרך מרכזו שתי וערב (ראה הציור). הקו המאוזן הוא ξ —x והמאונך η —y. החלוקות בחלק העליון

אגודת אסטרונומים-חובבים בישראל

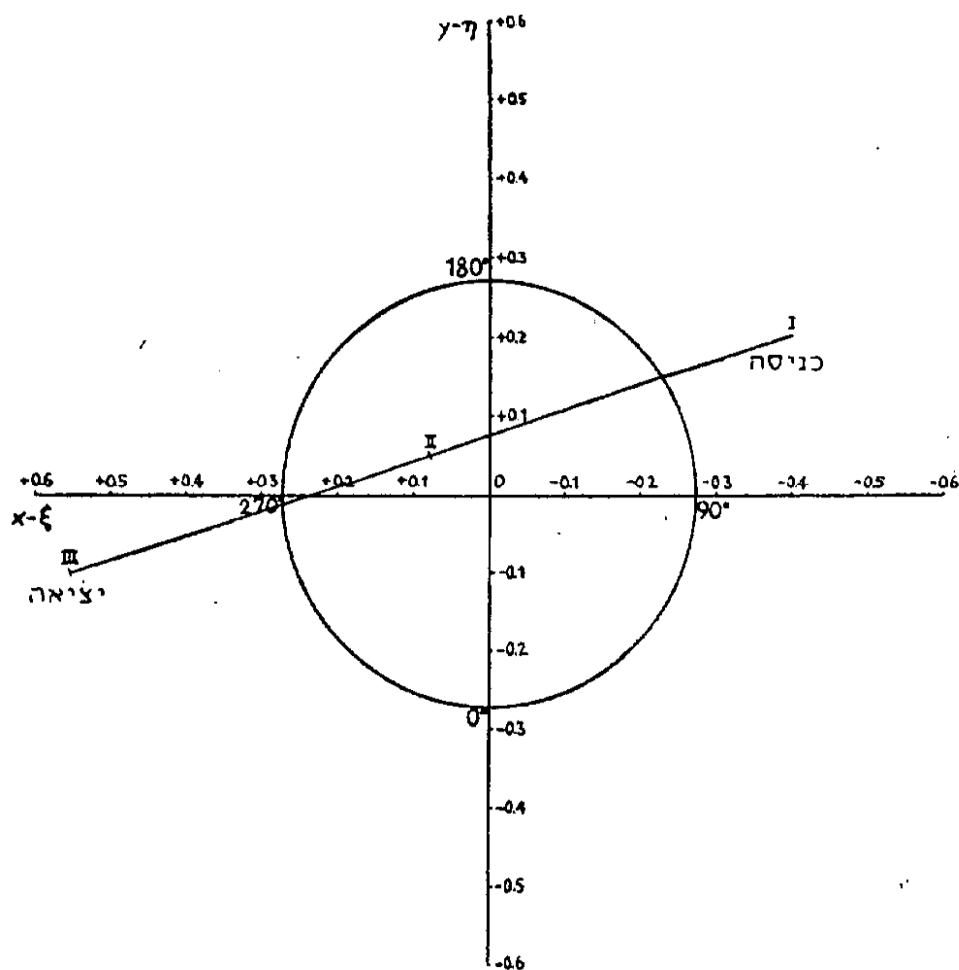
ביום א', 21 ביוני 1959, בשעה 6 בערב תתקיים באולם ההרצאות של פלנטריום ויליאמס בקרית האוניברסיטה העברית בירושלים הרצאתו (בליווי תמונות) של ח' ש. מלין על הנשא:

האבולוציה של הכוכבים

חברים ואורחים מוזמנים!



הן בסימן + ובתחתון בסימן —. לפי הנתונים באלמנך מחשבים H , $x-\xi$, $y-\eta$ בשביל ש ל ו ש ה מועדים (לפעמים די בשניים); אם הירח קרוב למיצהר מחשבים בשביל שעה אחת לפני T שבאלמנך, בשביל T ובשביל שעה אחת לאחריו; אם הירח הרבה ממזרח למיצהר — שעתיים לפני הנתון, ואם הרבה למערב — שעתיים לאחריו (לפעמים יש צורך לחשב בשביל חצי שעה). משמצאנו את ערכי $x-\xi$, $y-\eta$ מסמנים בנקודות את מקומם בציור ומעבירים קו ביניהן — הוא דרך הכוכב (הוא אינו קו ישר). אחר כך מודדים בסרגל את אורך הקו (במילימטרים) בין המועד



הראשון והאחרון ואת אורך הקו בין המועד הראשון ובין המקום שהקו פוגע בעיגול, הוא מקום ההתכסות, ולפי זה מחשבים את מועד ההתכסות. וכן עושים לגבי ההתגלות, מודדים מן המועד השני עד למקום שהוא פוגע בעיגול, והוא מקום ההתגלות.

למשל, בציור (המוקטן!) שלנו: $x-\xi = -0.4$, $y-\eta = +0.2$ (יש לחשב עד דיוק של 3 ספרות ואז מ"מ אחד בקנה המידה של העיגול בציור הגראפי הגדול שווה 0.002). המרחק בין נקודת הכניסה לנקודת היציאה הוא 1.0 בקנה המידה של הציור

1. x הוא מרחק הירח — בחלקי רדיוס משחני (אקואטוריאלי) של הארץ בכיוון מערב — מזרח — מן הקו העובר ממרכז הארץ אל הכוכב. ברגע ההתקבצות הוא שווה ל-0 בשביל מרכז הארץ.

y הוא מרחק הירח כנ"ל בכיוון צפון-דרום מן הקו מרכז הארץ — כוכב ברגע ההתקבצות הנתון באלמנך.
 $x-\xi$ הוא x מתוקן בשביל מקום התצפית.
 $y-\eta$ הוא y מתוקן בשביל מקום התצפית.
 T הוא מועד ההתקבצות הנתון באלמנך.
 H היא זחית השעה הנתונה באלמנך.

המוקטן והמרחק בין המועד הראשון ובין מקום פגיעת הקו בעיגול הוא 0.18, הרי שמועד ההתכסות חל ב- $1.0:0.18:60m = 10.8$ דקה לאחר המועד הראשון. ובדרך זו מחשבים את מועד ההתגלות: המרחק בין המועד השני ובין מקום הפגיעה בעיגול הוא 0.20, הרי $1.0:0.20:60m = 12.0$ דקות לאחר המועד השני.

המועדים האלה, כפי שנמצאו בציור הגראפי, מונחים ביסוד החשבון המדוקדק לפי הנוסחה השלמה שבאלמנך. לפעמים ההבדל בין שני החישובים הוא קטן, ולפעמים הוא מגיע עד דקה אחת ומעלה, לאמר החובב יכול להסתפק בחישוב הגראפי בלבד.

התכסויות של כוכבי-לכת ושל כוכבים בהירים הם נדירים, אולם בטלסקופ נראים גם הכוכבים הקטנים בהתכסותם, בייחוד אם היא או ההתגלות חלות בצד הפגום של הירח. במקרה זה חשוב לדעת מראש את מקום הפגיעה (זווית-המצב) בירח, כדי להתכונן לתצפית. קביעת המקום הזה נעשית לפי הציור הגראפי בעזרת מד-זווית.

הלוח (הציור הגראפי על גליון הניר המילימטרי) יכול לשמש לחישוב התכסויות רבות. לשם נוחיות מדביקים אותו על גבי קרטון.

השמים בחודש יוני 1959

תופעות מיוחדות

יום	שעה	(לפי שעון ישראל)
3	6	כוכב-חמה מתקבץ עם השמש, התקבצות עליונה.
10	17	נוגה מתקבץ עם ירח, נוגה $7^{\circ} 05'$ צפ'.
10	20	מאדים מתקבץ עם ירח, מאדים $6^{\circ} 04'$ צפ'.
11		בערב הירח מע' לרגולוס, דר'מו' למאדים/נוגה.
11		בערב מאדים ליד צביר הכוכבים "אָבוס". ¹
13		בערב נוגה ליד צביר הכוכבים "אָבוס" ¹ , נוגה עובר כ- 10° צפ'.
14	15	נוגה מתקבץ עם מאדים, נוגה $51'$ צפ'.
15		בערב הירח דר'מו' ל"גאמא" בבתולה. ²
18	13	צדק מתקבץ עם ירח, צדק $2^{\circ} 30'$ דר'.
18		בערב הירח מז' לצדק, צפ'מע' ל"ביתא" בעקרב. ³
20		בערב הירח צפ'מע' לשבתאי.
20		בערב נוגה ליד אורנוס; ההתקבצות ב- 05° בבוקר איננה נראית, נוגה עובר 17° צפ' לאורנוס.
21	7	שבתאי מתקבץ עם ירח, שבתאי $4^{\circ} 04'$ דר'.

- 1 Praesepe, M44/NGC2632/ε Cancri ($\alpha 8h 37.2m$, $\delta +19^{\circ} 52'$) פריזפה (=אָבוס), צביר פתוח ובו למעלה מ-500 כוכבים בני ג' 6 עד 17; זוהרו הכללי כג' +3.7; ק' $90^{\circ}=13$ ש"א; מ' 600 ש"א. משקפת שדה!
- 2 γ Virginis: כוכב כפול, ג' $3.7/3.7$, מ"ז 5.3 , ז"מ 310° , מ"ה 178 ש"א, מ' 40 ש"א, שני המרכיבים צהובים. ספ' F0/F0.
- 3 β Scorpii: כוכב כפול, ג' $5.1/2.9$, מ"ז 14° , ז"מ 23° , מ' 400 ש"א, ספ' B1; מלחה שני, ג' 9, סמוך מאוד.

22 6 התחלת הקיץ האסטרונומי בחצי הכדור הצפוני של הארץ והחורף בחצי הכדור הדרומי. בשעה זו נכנסת השמש לסימן סרטן ($22^{\circ} 05' 50''$) ומגיעה בזה למ"ז צפ' הגדול ביותר מקוֹ-המשוה (חוג הסרטן או קו המפנה הצפ' : $\alpha = 6^{\text{h}}, \delta = +23^{\circ} 27'$). השמש נמצאת במזל תאומים. בחצי הכדור הצפ' חלים בתאריך זה היום הארוך ביותר והלילה הקצר ביותר. בירושלים עולה השמש בצהריים במיצהר עד לגובה של $81^{\circ} 41'$ מעל לאופק (לעומת $34^{\circ} 47'$ ביום הקצר ביותר). אורך היום מגיע ביום זה עד 14 שעות ו-13 דקות. נוגה במ"ז מז' (אלונגציה) הגדול ביותר של $45^{\circ} 25'$, הוא שוקע שעתיים ו-52 דקות אחרי החמה.

24 2 מאדים מתקבץ עם אורנוס, מאדים 39' צפ'.
26 5 שבתאי בניגוד לשמש ; מרחקו בשעת הניגוד 9.050 י"א = 1353 מיליון ק"מ, אורו מגיע אלינו אחרי 1h 15m 10s. ג' $+0.2$, קוטרו מקוטב לקוטב $16.48''$, בקו המשווה $18.39''$; קוטר הטבעות הגדול $41.47''$, הקטן $18.27''$, מיפתח הטבעות כמעט הגדול ביותר.

שמש

יוני 1959	עליה ישרה	נטייה	נטייה אחרי	שעת-כוכבים במיצהר של גריניץ ²	זריחה	צהירה זמן גובה	שקיעה
	(ל"ס שעות זמן עולמי) h m	5 ימים ¹	h m s	h m	h m	h m	h m
1	4 32.5	+21 55	+22 33	16 34 55.6	4 35	11 37	18 38
11	5 13.6	+23 01	+23 19	17 14 21.2	4 33	11 38	18 43
21	5 55.2	+23 26	+23 23	17 53 46.7	4 34	11 41	18 47
30	6 32.6	+23 14	—	18 29 15.7	4 36	11 42	18 48

1 בסור זה מובאת הנטייה ב-6, 16 ו-26 של כל חודש.
2 לכל 10° אורך מז' מגריניץ יש להוסיף 3m 59.34s (למשל, זמן כוכבים בשביל אורך גיאוגרפי של ירושלים $35^{\circ} 13' = 2^{\text{h}} 20^{\text{m}} 29.6^{\text{s}} +$). השינוי ליממה : $+3^{\text{m}} 56.56^{\text{s}}$; השינוי לשעה : $+9.86^{\text{s}}$.
אורך היום גדל מ-14 שעות 3 דקות בראשית החודש עד 14 שעות 13 דקות ביום הארוך (22 ביוני) וקטן לקראת סוף החודש עד 14 שעות 12 דקות.
הדימומים האזרחיים (השמש 6° מתחת לאופק), הימיים (12°) והאסטרונומיים (18°) נמשכים ברוחב הגיאוגרפי של ירושלים : $0^{\text{h}} 27^{\text{m}}, 1^{\text{h}} 02^{\text{m}}, 1^{\text{h}} 39^{\text{m}}$.
חצי קוטר השמש : ב-1 ביוני $15' 48''$ וב-30 בו $15' 45''$ (חצי הקוטר הבינוני הוא $16' 01''$, כפי שהוא נראה במרחק של 1 י"א).

הערות ללוח „כוכבי-לכת ופלטואידים" בעמ' 54

- * ראה ברשימת התופעות המיוחדות בתאריך זה.
- 1 כאן נרשם שם המזל שבתחומו נע כוכב-הלכת. לפי תיחום קבוצות-הכוכבים המקובל היום עוברים המסלולים של כוכבי-הלכת גם בקבוצות שאינן נמנות על גלגל-המזלות.
- 2 א = תנועה אחורנית (מז' למע').
ע = עומד מתנועה (בעליה ישרה), עובר מכיון אחד למשנהו.
ק = תנועה קדומנית (ממע' למז').
- 3 י"א (יחידה אסטרונומית) $= 149\,504\,200$ ק"מ.
- 4 אצל כוכבי-הלכת צדק ושבתאי מובא כאן חצי הקוטר מקוטב לקוטב.
- 5 שמות הפלטואידים : (14) אירנה, (2) פאלאס, (1) קרס, (44) ניסה, ניגוד ב-4 בחודש, (9) מטיס, ניגוד ב-15 בו, (5) אסטראאה, ניגוד ב-20 בו, (40) הארמוניה, ניגוד ב-30 בו. (14) Irene, (2) Pallas, (1) Ceres, (44) Nysa, (9) Metis, (5) Astraea, (40) Harmonia.

כוכביילכת

זריחה צהירה שקיעה (לפי שעון ישראל ואופק ירושלים)	גודל	חצי צורה קוטר ⁴	מרחק בי"א ³	מזל ¹ תנועה ²	נטייה	עליון ישרה	יוני 1959	
h m h m h m	m	"				ל"ס שעות זמן עולמי (ל"ס שעות זמן עולמי)		
18 26 11 28 4 30	— 1.7	0.99	2.5	1.319	ק	שור +21 47	4 20.7	1
18 39 11 38 4 37	— 7.8	0.99	2.5	1.322	ק	שור +22 47	4 39.3	* 3
19 30 12 22 5 14	— 1.3	0.92	2.6	1.276	ק	שור +25 07	5 54.6	11
20 12 13 06 6 00	— 0.3	0.73	3.0	1.134	ק	תאומים +24 11	7 18.7	21
20 24 13 28 6 32	+ 0.3	0.57	3.4	0.982	ק	סרטן +20 56	8 17.5	30
21 54 14 49 7 44	— 3.8	0.61	9.5	0.885	ק	תאומים +23 50	7 44.1	1
21 51 14 54 7 57	— 3.8	0.56	10.4	0.805	ק	סרטן +21 26	8 28.5	11
21 42 14 54 8 06	— 3.9	0.51	11.6	0.724	ק	סרטן +18 19	9 09.1	21
21 39 14 53 8 07	— 4.0	0.50	11.9	0.708	ק	סרטן +17 38	9 16.7	* 23
21 30 14 51 8 12	+ 0.2		8.2	9.052	א	קשת —22 29	18 15.1	30
22 11 15 13 8 15	+ 1.9	0.94	2.2	2.120	ק	סרטן +21 34	8 09.8	1
21 42 14 51 8 00	+ 1.9	0.95	2.1	2.225	ק	סרטן +19 19	8 47.0	16
21 13 14 30 7 47	+ 2.0	0.96	2.0	2.311	ק	אריה +16 48	9 21.1	30
3 51 22 34 17 21	— 2.1		20.9	4.388	א	מאזניים —18 06	15 33.6	1
1 47 20 29 15 15	— 2.0		20.0	4.599	א	מאזניים —17 31	15 22.4	30
6 28 1 28 19 24	+ 0.4		8.2	9.144	א	קשת —22 23	18 23.9	1
4 46 23 38 18 38	+ 0.2		8.2	9.050	א	קשת —22 28	18 16.4	* 26
4 25 23 21 18 21	+ 0.2		8.2	9.052	א	קשת —22 29	18 15.1	30
22 50 16 04 9 18	+ 5.9		1.8	18.863	ק	סרטן +17 34	9 02.6	1
21 00 14 15 7 20	+ 6.0		1.8	19.229	ק	סרטן +17 11	9 07.7	30
2 49 21 13 15 41	+ 7.7		1.2	29.496	א	בתולה —11 23	14 12.2	1
0 53 19 17 13 45	+ 7.8		1.2	29.860	א	בתולה —11 15	14 10.5	30

פלנטואידים⁵

				(1950.0)	(1950.0)		
9.4	1.478	ק	בתולה	+ 3 26	13 14.5	1	(14)
9.7	1.581	ק	בתולה	+ 2 01	13 16.4	11	
9.9	1.694	ק	בתולה	+ 0 26	13 20.8	21	
8.5	2.057	ק	בתולה	+23 43	13 19.0	1	(2)
8.7	2.190	ק	בתולה	+23 10	13 20.2	11	
8.9	2.328	ק	בתולה	+22 19	13 23.5	21	
7.5	1.765	א	מאזניים	—10 12	15 06.8	1	(1)
7.6	1.832	א	מאזניים	—10 33	15 00.0	11	
7.8	1.920	א	מאזניים	—11 03	14 55.5	21	
10.2	1.663	א	נושא-נחש	—17 20	16 50.7	1	(44)
10.3	1.677	א	נושא-נחש	—17 10	16 40.6	11	
10.3	1.718	א	נושא-נחש	—17 04	16 31.4	21	
9.6	1.692	א	קשת	—25 03	17 45.6	1	(9)
9.5	1.663	א	נושא-נחש	—25 18	17 35.3	11	
9.5	1.661	א	נושא-נחש	—25 31	17 24.4	21	
10.5	1.840	א	קשת	—16 34	18 09.5	1	(5)
10.5	1.816	א	קשת	—16 37	18 00.7	11	
10.5	1.819	א	קשת	—16 44	17 51.1	21	
9.4	1.357	א	קשת	—22 09	18 59.1	1	(40)
9.3	1.294	א	קשת	—22 38	18 52.6	11	
9.2	1.253	א	קשת	—23 12	18 43.5	21	

ירח

יוני 1959	עליה ישראל	נטייה	חצי קוטר	קולונג. ¹	זריחה	שקיעה	צורה
(ל"ס שעות זמן עולמי)					(לפי שעות ישראל ואופק ירושלים)		
	h m	° ' "	° ' "	°	h m	h m	d h m
1	0 36.1	+ 4 03	14 53	205.0	14 16	1 30	6 13 53 ●
6	4 32.4	+17 35	14 45	266.2	18 36	4 37	14 07 22 ☽
11	8 46.2	+13 27	15 14	327.4	22 17	8 54	20 22 00 ○
16	13 03.8	— 6 08	16 12	28.5	0 52	13 55	28 00 12 ☾
21	18 05.2	—18 28	16 32	89.5	5 11	19 20	
26	22 47.7	— 5 08	15 26	150.5	10 19	22 57	4 10 אפוגיאום
30	1 55.8	+ 9 53	14 48	199.3	13 55	0 40	19 15 פריגיאום

¹ קולונגיתורה סלנוגרפית של השמש.

ליבראציה מכסימלית	d (U.T.)	באורך	d (U.T.)	ברוחב
	13.1	—6.8	8.6	+6.6
	25.3	+7.3	21.5	—6.5
פרוש הסימנים :	+	שפה מע' מגולה	+	שפה צפ' מגולה
	—	שפה מז' מגולה	—	שפה דר' מגולה

(ראה הסבר מלא למונחים קולונגיתורה וליבראציה במאמרו של ל. אדלר בגליון אוגוסט 58, עמ' 61.)

ירחי צדק

ראשי תיבות ראה בגליון מס' 4, עמ' 38 (אפריל 1959)

h m d	h m d	h m d	h m d
18 58.5 III ל"ס 1	18 49 III כ"ה 8	22 10 III כ"ה 15	1 34 III כ"ה 23
0 40 I כ"ה 3	22 57.9 III ל"ס	0 15 III כ"ס	24 IV מ"ז מע'
3 10.2 I ל"ס	IV מ"ז מע'	0 40.3 III ל"ה	0 22 I כ"ה 26
21 56 I מ"ה	23 41 I מ"ה 10	IV מ"ז מז'	18 47 III צ"ה
22 18 I צ"ה	0 13 I צ"ה 11	1 27 I מ"ה 18	21 03 III צ"ס
0 05 I מ"ס 4	1 50 I מ"ס	2 08 I צ"ה	21 40 I מ"ה
0 28 I צ"ס	2 23 I צ"ס	22 36 I כ"ה	22 31 I צ"ה
19 06 I כ"ה	20 50 I כ"ה	1 27.3 I ל"ס 19	23 50 I מ"ס
21 38.8 I ל"ס	23 33.0 I ל"ס	19 53 I מ"ה	0 41 I צ"ס 27
22 18 II מ"ה	0 32 II מ"ה 12	20 36 I צ"ה	18 49 I כ"ה
23 04 II צ"ה	1 38 II צ"ה	22 03 I מ"ס	21 50.4 I ל"ס
0 32 II מ"ס 5	20 16 I מ"ס	22 46 I צ"ס	0 03 II כ"ה 28
1 22 II צ"ס	20 51 I צ"ס	19 56.0 I ל"ס 20	19 10 I צ"ס
18 57 I צ"ס	0 14 IV ק"ע 13	21 42 II כ"ה	20 04 II צ"ה 29
20 17.3 II ל"ס 6	19 23 II כ"ה	1 31.3 II ל"ס 21	20 35 II מ"ס
	22 54.3 II ל"ס	19 49 II צ"ס 22	22 23 II צ"ס

ירחי שבתאי

הערות כלליות על הירחים ראה בכרך ה', מס' 4, עמ' 20/19 (אפריל 58)

h d	h d	h d	h d
15.5 14 מ"ז מע'	11.2 10 ק"ת	11.1 6 מ"ז מז'	16.5 2 ק"ע
12.8 30 מ"ז מע'	08.5 26 ק"ת	08.5 22 מ"ז מז'	14.0 18 ק"ע

V (Rhea) ריאה

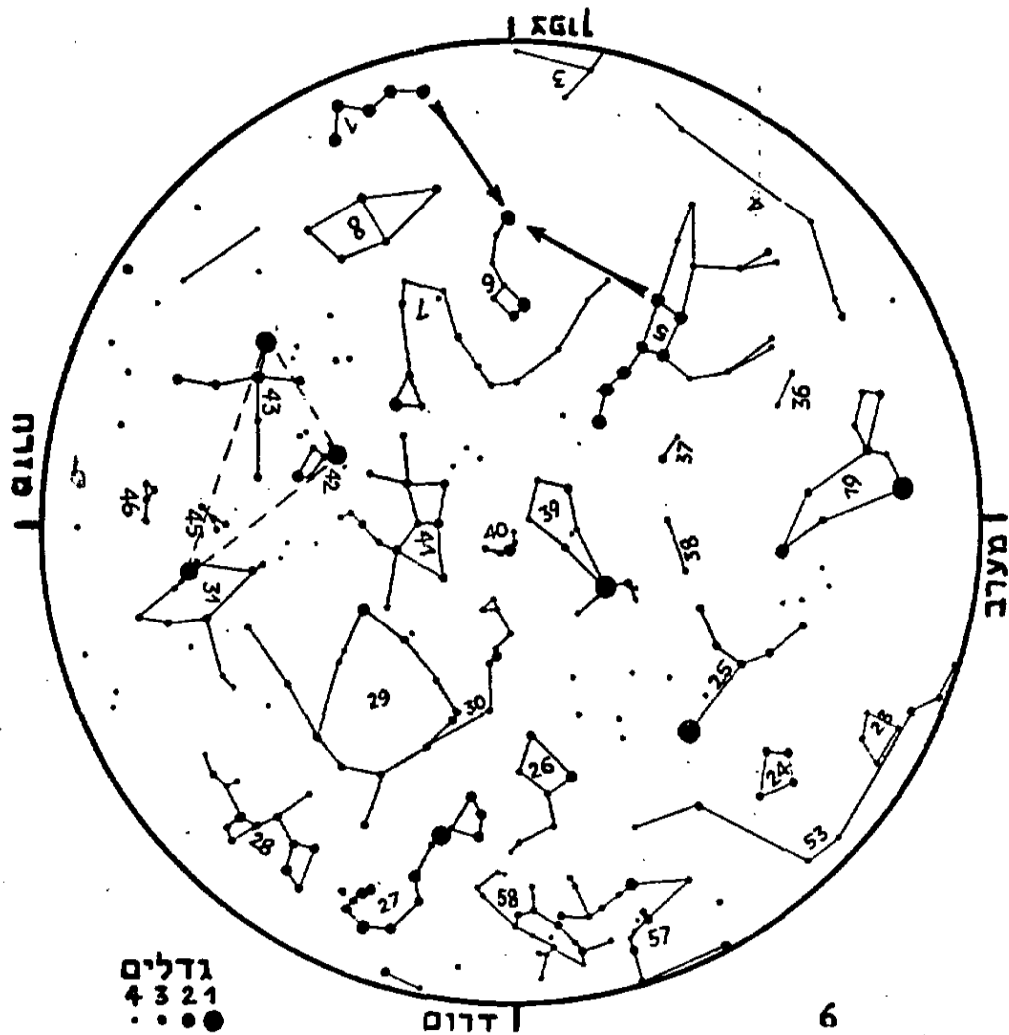
זמני מ"ז מז' : ב'1 בשעה 12.8, ב'6 בשעה 01.1, ב'10 בשעה 13.4, ב'15 בשעה 01.7, ב'19 בשעה 14.0, ב'24 בשעה 02.3 וב'28 בשעה 14.6.

VIII (Iapetus) יאפטוס

ק"ע ב'4 בשעה 14.1, מ"ז מז' ב'23 בשעה 09.8.

מפת שמי הערב ב־15 ביוני ב-00 22

בראשית החודש ב־23 00 ובסופו ב־21 00 = שעת הכוכבים : 15 40



מז' ומע' מסומנים במפות כוכבים הפוך מן הנהוג במפות הארץ, כי אנו צופים על פני הארץ „מלמעלה“ (מבחוץ), על השמים „מלמטה“ (מבפנים). יש אפוא להחזיק את מפת השמים מעל לראש. צריך לדאוג שהקו צפ-דר' יהיה מכוון אל־נכון (בעזרת כוכב־הקוטב המסומן בחיצים) ואז יתאימו נקודות מז' ומע' של המפה קבוצות הכוכבים מסומנות במפה במספרים המופיעים בתאור שמי הערב בסוגריים אחרי שמות הקבוצות. הכוכבים הראשיים הנזכרים בתאור הם הכוכבים המזהירים בכל קבוצה וקבוצה.

המספרים במפה מציינים את קבוצות הכוכבים כלהלן :

1	קאסיופיה	9	צב	27	עקרב	37	כלבי־צייד	43	ברבור
3	גיראפה	19	אריה	28	קשת	38	שער־בירוקיה	45	חץ
4	לינכס	23	גביע	29	נושא־נחש	39	רועה־דובים	46	דולפין
5	דובה גדולה	24	עורב	30	נחש	40	כתר	53	נחש־מים
6	דובה קטנה	25	בתולה	31	נשר	41	הרקולס	57	קנטאור
7	דראקון	26	מאזניים	36	אריה קטן	42	נבל	58	זאב
8	קפאוס								

באגודה

רשימת החברים - חברים חדשים והשלמות¹

שנת		
ההרשמה		
תשי"ט	תפוחי יצחק דב, רח' גולומב 19	בת ים :
תשי"ט	ווייל יהודה, רח' נחשון 6	חיפה :
תשי"ז	חורי שלמה, מחנה יהודה, בית מוריה א'	ירושלים :
תשי"ט	חרטיגר מאיר, מאה שערים, רח' עין יעקב	
תשי"ד	לייבוויץ יוסי, רח' אוסישקין 62	
תשי"ט	קושלבסקי אברהם, בית וגן, נוה-פאג"י, גוש א'	
תשי"ז	בית הספר ע"ש י. ח. ברנר, ת. ד. 67	כפר סבא :
תשי"ח	ברוכי עמנואל, דאר נע הנגב	סעד :
תשי"ט	רוזנטל גד, רח' ראשונים 9	רמת גן :
תשי"ט	שניידלדר, רח' סוקולוב 15 א'	
תשי"ז	אסטרייכר חנה, רח' טשרניחובסקי 30	תל אביב :
תשי"ט	הולצמן עדה, רח' שלום עליכם 20	
תשי"ט	הלוי מאיר, דרך סתח תקוה 42	
תשי"ט	פאמיליר י., אינג' ת. ד. 8076	תל אביב—יפו :
תשי"ט	¹ הרשימה המלאה הופיעה בגליון 4 (אפריל 1959).	

מכתבים למערכת

רשמים מליקוי הירח
כפי שנצפה ממדבר יהודה

לחתייה אסטרונומית בלתי רגילה וכיתי בעת ליקוי הירח החלקי שחל בערב שושן פורים, ה' 24 במרס. בשעת הליקוי הייתי עם חברים בטיול בנחל אפעא, בלב מדבר יהודה. על מועד הליקוי ידעתי מראש מירחוננו. ומאחר והיינו מבודדים מכל מקום ישוב זה יומיים, נצלנו את הדבר להכונת שעונינו לשעה 21.16, תחילת הליקוי. בכניסת חצי הצל הצלחתי להבחין כבר כ־20 דקות קודם לכן. קרוב לשיא הליקוי נראו בבירור עצמים שונים בחלק הלוקה של הירח, כמו גם שפת הירח האפלה. (בשעת השיא עצמו כיסו עננים את השמים.) צפיתי במשקפת 28 X 7. — מוקסמים להוד שממת הפרא מסביב, היתה תצפית זאת, לאור המדורה ולקול הקראת המגילה ע"י אחד החברים, חתייה יוצאת מן הכלל.

27.3.59 אלי מצגר, רמת-חן

בסניף גוש דן

ערבי תצפית ליד הטלסקופ
יתקיימו בבית הספר "יהלום" ברמת-גן,
פינת רח' הרב קוק:

ביום ב', 15 ביוני, בשעה 19 30
ביום א', 28 ביוני, בשעה 19 30
החברים מוזמנים!

מכאן ומכאן (...ומשם?)

א זשורנאל אין ישראל —
"נייעס פון דער לבנה"...

ירושלים (איונא) — דא האט אנגעהויבן צו דערשיינען א חודש-זשורנאל, וואס זעט ברענגען "רעגולערע נייעס פון דער לבנה". דער דאזיקער טשעקאזער זשורנאל זערט ארויסגעגעבן דורך דעם פארבאנד פון די אסטראָנאָמען אין מדינת ישראל און זערט רעדאגירט דורכן פאָרזיצער פון דעם פאר-באנד, ד"ר דוד זייטשיק.

"אפריקאנער אידישע צייטונג"
(יוהנסבורג) ב' 13.3.1959

נודע לנו שמערכת העתון החדש עומדת לעבור בקרוב לירח; היא מחפשת כתבים על המתרחש בכדור הארץ.

ראשי תיבות וקיצורים ראה בגליון מס' 4 (1959), עמ' 48

כתובת המערכת וההנהלה: אגודת אסטרונומים-חובבים, ע"י האוניברסיטה העברית, ירושלים
דפוס קואופרטיבי "אחזה" בע"מ, ירושלים