

# הכוכבים בחודש

יוצא לאור על ידי  
אגודת אסטרונומים-חובבים בישראל  
בעריכת ד. ז'יק

**8**

שנה 2, מס.

## הכינוס האסטרונומי הארץ השישי

בימים ה"ו, באלוול תש"ך, 29/8/1960 (א' ו' בשבוע), יתקיים בירשלים בפלנטריום ויליאמס הכינוס האסטרונומי הארץ השישי והאספה הכללית של אגודת אסטרונומים-חובבים בישראל. הכינוס יתחל ביום א', 28 באוגוסט בשעה 17 אח"צ ויסתיים למחמת ביום ב', 29 באוגוסט בשעות אח"צ.

במרכז היוני הכינוס תעמודנה הרצאות והדגמות על שיטות עבודה אסטרונומיות בתחום האופטיקה הטלסקופית, הספקטרוסקופיה, האינטראנסיה של האור, קיטוב האור והצלום. הדגש יושם על ההציג של מכשירים וההמחשה של תהליכיים. כן תידונה ההשפעות האטמוספריות על התצפית האסטרונומית. — ישיבה מיוחדת חוקdash להודעות קצרות של החברים על נושאים שונים, במיוחד דוחות על עבודותם. כן תתקיים במסגרת הכינוס מס' בית חברים — פגישה חופשית לשם היכרות הדדי. באספה הכללית נדון על הרחבת פעולות האגודה.

במשך הכינוס תוצג בינלאומי הפלנטריון תערוכה אסטרונומית קטנה של מכשירים, דגמים, אמצעי הממחשה, תמנונות, צלומים, מפות, ספרים ועתונים. החברים מתבקשים להשתתף במוצגים מפרי עבודתם או מתוך אוסףיהם. המציגים ידריכו בתצוגה ויסבירו את מוצגייהם. האגודה תישא בהוצאות האירוע וההובלה.

ה策חת הבינוס תלויות במידה רבה בשתפות חברי האגודה מכל חלקי הארץ. סדר היום המפורט של הכינוס יפורסם על ידינו בעוד מועד ויישלח לחברים בראשית אוגוסט. אנו מצרפים לגולן זה של "הכוכבים בחודש" טופס הרשמה לכינוס ושאלון בעניין השתתפות החברים בהרצאות, הודעות קצרות ובאת מוצגים.

הווע

אגודת אסטרונומים-חובבים בישראל

## תצפיות בכוכב שביעי ברנהם Comet Burnham 1959k

מאת מ. רביב (רוזנטל). הזרע

הנתונים על כוכב שבית ברנהם 1959 שפורסמו בחו"ר מס' 8 של אגודתנו אפשרו תצפית תקינה. היו בידי גם נתונים מלאים יותר מ-Sky and Telescope גל' מרץ 1960. התחלת תצפית הבוקר של 19 באפריל ב-05:01 (זמן עולמי) כשם מקום השביט עוד נמוך למדי בשמי המזרחה. בשעה זו הפריע אור הירח, אך ככל זאת מצאתי את כוכב השביט.

התצפיות נערכו החל מ-19 באפריל מדי לילה, אך לא תמיד בהצלחה מפאת תנאי הראות. הייתה זו העונה של התחלת החמשינים והשמות היו מכוסים לעיתים קרובות. לכן לא ראייתי את השביט בין 22 עד 24 באפריל ובין 8 עד 12 במאי.



ב-20 במאי ערכתי את התצפית המוצלחת האחרון. ב-22 במאי הפסיקתי את התצפיות, כי אוריו של השביט ירד מתחת לגבול הראות של הטלסקופ שלי. המכשיר שעמד לרשותי הוא רפרקטור 3"אנץ' בעל כינון אוימוטלי.

#### צורת השביט

כוכב השביט נראה כדיסק בלתי מוגדר, ללא צנבע. ה-*coma* נראית מפוזרת ובה דחיסות מרכזית מזהירה בעלת קוטר ניכר; צורתה הוכירה ערפילית פלנטרית. צורה זו לא השתנה במשך התצפיות, במידה שהיה אפשר להבחין בכך באמצעות שעמדו לרשותי.

#### אומדן קווד השביט

אומדן הקוטר ערכתי פעמי אחד בלבד, ב-29 באפריל ב-25.18 (זמן עולמי). הערכתו את קוטר ה-*coma* ב-140.

#### גודל השביט

כבר בלילה השני לתשפיות (20 באפריל) יכולתי לכוון את הטלסקופ לפי אבחנה בעין. השביט נראה ככתם חלש מאוד בשעה שאור הירח הפריע במידת ניכרת ורק כוכבים מעלה לגודל 5 נראו בעין בלתי מצוידת. החל מאותה התצפית ועד ל-4 במאי יכולתי להבחין בשביט בעין, בתאריך האחרון עצמו שוב רק בקושי רב. החל מ-5 במאי ועד ל-20 בו היה אפשר לעקוב אחרי השביט בעורת טלסקופ בלבד.

**להלן אומدني גודל של כוכב השביט לפי יומי התצפית שלו:**

תאריך	אומדן הגודל	циינו נ'	האובייקט שישמש להשוואה	4.9
20 אפריל	5		31 Pegasi	
	<4.5			
	>4.5			
	4 — 4.5			
30 אפריל	<4.5		5 Urs. Min.	
	<5			
	<5.5			
	6			
2 במאי	4			
	5			
	8			
	13			
16 במאי	<<9		M 53	8
	10—10.5		M 97	11
	<10.5		M 97	11
	<10.5		M 97	11
17 במאי	<<10.5		M 97	11

גודל השביט היה, לפי הערכתו, במשך כל הזמן מתחת לערכיהם שפורסמו בחומר מס' 8 (כנ"ל) ואף מתחת לערכיהם הנמוכים יותר של האפרmers המתוקן שפורסמו בחזרה מס' 9 של אגודתנו (מד-26 באפריל 1960). לפ"ז הערכתו לא הגיע השביט לגודל מס' 4, אף בשעת קרבתו הגדולה ביותר לארץ. ההפרש בין אומدني הגודל והערכיהם המוחשיים שפורסמו עם האפרmers היה ניכר במיוחד ביום 13 במאי. בתקופה זו יכולתי להשוו את גודל השביט בגודלים של צבירים וערפיליות שהוא עבר בקרבתם. גדלים היה ידוע לי מרשימה האובייקטיבים של *Catalog-Messier* (Messier) שפורסמה בגל' מרץ 1954 של *Sky and Telescope*. יש אמן לצין שברשימה זו מופיעים הגדים מעוגלים למספרים שלמים בלבד ולאינם מתאימים לפיקד להערכתה מדעית.

העצמים שבחרתי לי להשוואה היו: מ-53, צביר כוכבים כדורי בשער-ברוניקה ו-104, גלכטיה בכתולה; אצל שניהם צוין גודל 8. בימים האחוריים של התצפית שימשה לי להשוואה הערפילית הפלנטרית מ-97 בדובה גדולה, "ערפילית הינשוף" (owl nebula), שגודלה מסומן כ-11.<sup>1</sup>

### עיקוב אחדרי מהלך השביט

האפרטיס הראשון שפורסם בחור מס' 8 היה מדוייק במידה מסוימת, כדי לאח� את השביט, אך גם ללא אמצעי מדידה מדוייקים אפשר היה לבדוק בבדלים קטנים בין המקום הנצפה והמוחושב. הפרשים אלה תוקנו באפרטיס שהובא בחור מס' 9, ולאחר קבלתו הפכו התוצאות לחתunny. אחרי חישוב של התקoon בהתאם לשעת התצפית (לפי שיטת הביוון — אינטרפולציה)<sup>2</sup>, יכולתי לכוון ישר למקום "ולתפוש" את השביט ללא חיפוש נוסף. ביום האחרונים של תצפיות קרה לי לא פעם, שכיוונתי את המיכיר שלי עם התחלת התצפית למקום המוחושב — ולא יכולתי לבדוק השביט. המשכתי לחפשו במשך זמן מה באופן שיטתי בסביבת המקום ללא תוצאות, וכשזהרתי לשדה הראייה שאליו כיוונתי לראונה — הופיע- לִי השביט; במשך שהויתי בחושך הסתגלו עיני לאבחן אובייקטים חלשים.

בלוח הבא אני מביא את מקומות השביט כפי שנקבעו על ידי בתצפית. הקואורדינטות נקבעו בעורת האטלס של נורתון (תקופה 1950.0) ובאזורות כוכבים הרשומים כולם באטלס זה. שמות הכוכבים צוינו בלוח בתאריכים השונים. דיקוק הקביעה הוא לפני הערכתי ±0.3°.

ציוון הכוכב	נתיחה 1950-0	עליה ישירה 1950-0 ° °	תאריך ושעה לפי זמן עולמי U.T. d h
		ט'	מ'
$\delta$ , $\epsilon$ Pegasi	+12 0	22 00	IV, 20 01
74 Cygni	+49 40	21 15	26 02
	+59 10	20 50	27 02
9 Draconis	+67 40	20 07	28 00
Hu 917 Urs. Min.	+75 0	18 32	29 00
5 Urs. Min.	+77 20	16 25	29 18
3 Urs. Min.	+74 40	13 50	30 22
$\kappa$ Urs. Min.	+69 0	12 38	V, 2 02
	+64 30	12 13	2 22
	+60 40	11 50	3 21
	+49 .. <sup>3</sup>	11 20	5 21
49 Urs. Maj.	+39 35	11 02	13 19
46 Urs. Maj.	+37 30	11 0	15 21
46 Leonis Min.			

### מהירות התנועה העצמית של השביט

מהירות התנועה העצמית של כוכב השביט הייתה ניכרת, בעיקר בשבוע של התקרובותו הגדולה ביותר אל הארץ (24 באפריל עד 1 במאי). ב-27 באפריל בשעה

<sup>1</sup> הנתונים שפורסמו במאמרו המצווט של גינגריך (Gingerich, Sky and Telescope) אינם מדוייקים ובהלן הם נבדלים באופן ניכר ממוקורות אחרים. יתרון שהדבר נבע מהחלפת גדלים ראותיים ופוטוגרפיים של אובייקטים אלה בראשיתם. לפי מקורות אחרים יש לאובייקטים, ששימשו לח' רביב להשוואה, הגולים הראותיים הבאים: מ-53 — 7.8, מ-97 — 9.1, מ-104 — 8.7. הרובר מסביר את ההפרש בין האומונים של ח' רביב לבין החישובים, בימים לאחר הד-13 במאי. (המערכת).

<sup>2</sup> ראה מאמרי בהכוכבים בחודש, שנה ה' (1958), גל' 10, עמ' 80-81.

<sup>3</sup> התצפית נערכה בתנאים קשים; השביט נראה בין עננים לזמן קצר בלבד.

01 50 (לפי זמן עולמי) נראית השביט לכסות כוכב כפול קטן ותוך דקוט מס' 0 הוא עבר עליון. שינויו המקורי המשך יום אחד (ערכתי לעתים עד שלוש תצפיות באותו יום) היו ברורים ביותר.

\*

לבסוף עוד הערות מס' 6 של "הכוכבים בחודש". הנתונים שמספר ח' א. ת מר' מתחאים לתצפיות בלבד אומדן נתית השביט. אבל קיימת התאמה טובה מאוד בין אומדני גודלו: אצל תמרי 5.6 ואצלי 5.5. — הנתונים על מקום השביט שנמסרו על ידי ח' מ. ברוייר מודדים באופן מלא עם תצפיות. שונה הערכת גודל השביט: באותו לילה נראה השביט בברור בעין בלתי מצויה והיה גדול במידה ניכרת מכוכב 17<sup>m</sup> 91<sup>s</sup> בדובה קטנה — ולפי הערכתי לא קטן מ-5.

תצפיות אלו גרמו לי הנאה מרובה. כוכב השביט לא היה אمن אובייקט מזהיר מאוד ומעורר תשומת לב אצל מי שלא ידע עליון, אך הוא נתן הזדמנות טובה לקרב אנשים לתצפית. רבים היו חברי קיבוצי שבשעת עירכת תצפיות גם הם היצזו "דרך אגב" בטלסקופ, היו ביניהם שהמשיכו בתצפיות בעוררת משקפת שדה. ב-3 במאי ערכתי תצפית במצפה מאיר שכפר יהושע עם חוג מעוניינים מן הסביבה. תצפית זו הייתה מלאה הרצאה קarra על כוכבי שביט בכלל והסביר על כוכב שביט ברכנה בפרט.

## התבשות הכוכב 24 עקרב על ידי הירח חישב ד. זכאי, תל-אביב

ב-2 באוגוסט בערב יכשה הירח את הכוכב 24 עקרב, 24<sup>m</sup> Scorpii, ס' 5.0, ס' 0 A (")<sup>17°38'50"</sup> — 16h38m40.6s, 1950.0 δ, 1950.0 α<sup>1</sup>.  
הה עלמות חלה בתל אביב ב-<sup>m</sup> 22h20.5 לפי שעון ישראל; ז'מ<sup>o</sup> 91, ליד סיפרה 10, גובה הירח<sup>o</sup> 26.  
הה תגלות חלה ב-<sup>m</sup> 23h31.9; ז'מ<sup>o</sup> 276, ליד סיפרה 4 (4.4).  
הירח בן 10 ימים; הוא שוקע בתל אביב ב-<sup>m</sup> 6h 24<sup>s</sup>.

<sup>1</sup> הכוכב נושא מספר של מול ערך על אף היותו בתחום קבוצת נושא-ענק (!) Ophiuchus ציינו ב- N.Z.C. 2399 — New Zodiacal Catalogue ב- GC 22449 — Boss, General Catalogue

## הشمימים בחודש אוגוסט 1960 תופעות מיוחדות

יום	שנה (לפי שעון ישראל)	
1	בלילה הירח צפמ'ע, ל"ביטתא" בערך <sup>1</sup> .	
2	בערב הירח צפצ'פו' לנטארט, צפמ'ע' לזרק.	
22	התכשות הכוכב "24 בערך" על ידי הירח; ראה רשימה מיוחדת בעמוד זה.	2
20	אזרק מתבקש עם ירח, זרק <sup>o</sup> 5 דר'.	3
12	בלילה מארדים מתחילה את מעברו בין כימה (פליאדות) להיאדים; המעבר נמשך עד אוגוסט.	5/4
3	שבתאי מתבקש עם ירח, שבתאי <sup>o</sup> 4 דר'.	5
19	כוכב-חמה מתבקש עם פולוס ועובר <sup>o</sup> 8 דר' לו.	5
21	כוכב-חמה במ"ז מע' הגדול ביותר (19 <sup>o</sup> ); תצפית בשעות הבוקר (הוא עולה ב-03:33) ולואר היום!	5
16	נוגה מתבקש עם רגולוס ועובר <sup>o</sup> 1 צפ' לו. (אין לדאות בגל קרבת השמש).	8

בבוקר ה- פָּרָס אַיִדִים	עד 13 באוגוסט (ראה "הכוכבים בחודש", שנה ה', 1958, עמ' 37-41) ; השנה יפריע אור הירח.	9
בבוקר הירח דְּרִימֵעַ לְכִימָה.		14
7 אֲוֹרְנוֹס מַתְקִבֶּץ עַם הַשְּׁמֶשׁ.		14
22 קְרָס, פְּלָנְטוֹאַיְד (1), בְּזָגְדוּמִי, בְּנִיגּוֹר לְשָׁמֶשׁ, ג' 7.9 ; ראת לוח הפלנטואידים בעמ' 85 של גליון זה.	14	
בבוקר הירח דְּרִימֵעַ לְמַאְדִים, מע' לְאַלְדִּיבָּרְן.		15
16 מַאְדִים מַתְקִבֶּץ עַם יִרְחָה, מַאְדִים 4° צָפֵן.		15
19 הַתְּכִסּוֹת אַלְדִּיבָּרְן עַל יִדְיָה הַיְּרָח (ה-8) ; נראית באמריקות ובאוקיינוס השקט.		15
14 מַאְדִים מַתְקִבֶּץ עַם אַלְדִּיבָּרְן וְעוֹבֵר 5° צָפֵן לו.		17
20 צָדָק, בְּנוֹשָׂא-חַשׁ, חֹזֵר מַתְנוֹעָה אַחֲרוֹנִית לְקוֹדְמוֹנִית.		20
0 נּוֹגָה מַתְקִבֶּץ עַם יִרְחָה, נּוֹגָה 10° צָפֵן ; הַתְּכִסּוֹת בְּאַנְטָרְקְטִיס.		24
בערב הירח צָפִים ע' ל"אלפא" במאוניים. <sup>2</sup>		27
בערב הירח צָפִים ע' ל"ביתא" בעקבב. <sup>2</sup>		28
8 פְּלוֹטָן מַתְקִבֶּץ עַם הַשְּׁמֶשׁ.		29
בערב הירח צָפִים ע' לְצָדָק.		30
2 כּוֹכְבִּיחָמָה מַתְקִבֶּץ עַם הַשְּׁמֶשׁ, הַתְּקִבְצּוֹת עַלְיוֹנָה.		31
3 צָדָק מַתְקִבֶּץ עַם יִרְחָה, צָדָק 5° צָפֵן.		31
בערב הירח צָפִים ע' לְצָדָק, צָפִים ע' לשבתאי.		31

<sup>1</sup> Scorpis β: כוכב כפול, ג' 2.9, 5.1/2.9, מ"ז 14, ו"מ 23°, מ' 400 ש"א, ספ' B1; מלהה שני, ג' 9, סמור מאוד.

<sup>2</sup> Librae α<sub>1</sub>/α<sub>2</sub>: כוכב כפול, ג' 2.9, 5.3/2.9, מ"ז 231, ו"מ 314° (MASKFT שווה!), מ' 58 ש"א, קרובה למילקה.

## שימוש

אוגוסט 1960	עליה ישירה	נסיה	שעת-כוכבים	זמן גובה	זריחה	ציהירה	שקיעה
	במיicher של גרייניצ'	אחרי גרייניצ'	(ל' שעות זמן עולמי)	5 ימים <sup>1</sup>	h m	h m	h m s
18 36	76 11 45	4 54	20 38 24.4	+ 16 46	+ 18 05	8 44.7	1
18 26	73 11 44	5 01	21 17 50.0	+ 13 49	+ 15 20	9 23.0	11
18 16	70 11 42	5 07	21 57 15.5	+ 10 30	+ 12 12	10 00.0	21
18 04	67 11 39	5 14	22 36 41.1	—	+ 8 44	10 37.1	31

<sup>1</sup> בטור זה מובאת הנתיחה ב'-6, 16 ו-26 של כל חודש.

<sup>2</sup> לכל 1° אורך מז' מגראניצ' יש להוטף 3m 59.34s (למשל, זמן כוכבים בשביל אור גיאוגרافي של ירושלים 13° 29.6s = 35° + 2h 20m + 3m 56.56s). השינוי ליממה: +9.86s. השינוי לשעה: +9.86s.

אורך הימים קטן מ-13 שעות 42 דקות בראשית החודש עד 12 שעות 50 דקות בסופו. הרימודים האסטרונומיים (המשמש 18° מתחת לאופק) נמשכים ברוחב הגיאוגרافي של ירושלים 28m 1h.

חזי קווטר המשמש: ב-1 באוגוסט '47, 15' 47' ו-31 בו '52' 15' (חזי קווטר הבינוני הוא '01' 16', כפי שהוא נראה במרקח של 1'').

## ירחי שבתאי

טיטאן (Titan VI)

h	d	h	d	h	d	h	d
09.3	14	08.5	10	13.7	6	15.9	2
13.1	13.6	11.6	22	11.6	22	13.6	18
ק"ת ק"ת ק"ת							
רייא (Rhea) V							

זמן מז' מז': ב-3 בשעה 19.2, ב-8 בשעה 07.5, ב-12 בשעה 19.8, ב-17 בשעה 08.2, ב-21 בשעה 20.6, ב-26 בשעה 09.0, ב-30 בשעה 21.3.

## ירח

אורך	צורה	קולונג. <sup>2</sup> (לפי שעון ישראל ואופק ירושלים)	זריחה <sup>3</sup> •	נשייה <sup>4</sup> •	עליה <sup>5</sup> •	אורך 1960 YEAR	ישראל (ל-5 שנות זמן עולמי)
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
7 04 41	○	...	12 54	12.5	15 56	-12 01	14 54.6
14 07 37	◐	4 00	17 55	73.5	16 37	-16 48	19 56.7
22 11 16	●	9 24	21 27	134.5	15 45	+ 1 58	0 40.1
29 21 23	◑	13 58	0 03	195.5	14 49	+17 08	4 48.2
		17 39	4 07	256.7	14 52	+14 20	8 56.0
5 22	פריגיאום	20 41	8 47	317.9	15 29	- 3 30	12 59.1
18 03	אפיגיאום	...	13 51	19.0	16 12	-18 03	17 32.0
							31

<sup>1</sup> קולונגיורה סלונגראפית של המשך.

LIBERACEIA MACSIMILIA

ברוחב :	ברוחב :	ברוחב :	ברוחב :
-6.7	3.2	+7.1	11.6
+6.8	16.3	-5.7	26.6
-6.7	30.4		

פירוש הסימנים : + שפה מע' מגולה  
- שפה דר' מגולה

## ירחי צדק

ראשי תיבות ראה בגלון מס' 7, עמ' 77 (יולי 1960)

h m	d	h m	d	h m	d	h m	d
21 20	23	ה	18 51	16	I צ"ס	20 39	8
21 40		ל"ס	19 45	I	IV מ"ז מז'	III צ"ה	1 21
18 58	24	ל"ס	23 51	II	ל"ס	21 13	9
18 22	25	ל"ס	מ"ז מע'	IV	ל"ס	19 15	11
20 47		ל"ס	18 35	18	ל"ס	22 19	I 18 43
22 19		כ"ה	21 35	III	כ"ה	12	I 22 56
מ"ז מז'		כ"ס	23 14	III	כ"ה	21 57	14
20 24	29	כ"ה	23 47	21	I מ"ה	21 42	7
22 57		מ"ה	21 04	22	I מ"ה	19 13	I 23 22
20 06	30	צ"ה	22 16	I	צ"ה	20 20	23 41
18 40	31	מ"ס	23 17	I	מ"ס	21 26	0 17
19 38		כ"ה	18 15	23	צ"ס	22 34	I 19 36
צ"ס	I 20 53						

## תופעות מיוחדות של ירחי צדק

ב-1 בערב : כל ארבעת הירחים ממ' לצדק ; לפי הסדר ג', ז', וו', וו'.

ב-2 בלילה : התקבצות של I ו-IV מז', III ו-IV ממ' לצדק.

ב-3/4 בלילה : התקבציות קרובות של ג', III ו-IV ממ' לצדק.

ב-4 בערב : התקבצות קרובה של I ו-IV, מאוחר בלילה של I ו-IV ממ' לצדק.

ב-5 בערב : כל ארבעת הירחים ממ' לצדק.

ב-6 בין 21 42 ל-22 23 נראים שני ירחים בלבד, III ו-IV, ליד צדק וממז' לו, III בקרבתו ;

I לокаה ו-IV עובר על פניו.

ב-11 : מ-15 19 עד 19 22 נמשך ליקויו של ירח III ; ראשית הליקוי וסופה חלים ממז' לצדק.

ובנפרד מן ההתקשות חלה קודם לכך, מ-56 14 עד 55 17, לאור היום.

ב-12 בערב : ק"ת של IV ; הירח עובר צפ' לצדק.

ב-15 בערב : אחרי סיום מעברו של I, כל ארבעת הירחים ממ' לצדק.

ב-16 : בין 18 51 ל-19 45 נראים שני ירחים בלבד ליד צדק, III ו-IV ; I ו-IV מכוסים ולוקים.

ב-18 : התקשות III מ-35 18 עד 21 35 ; הירח מתגלה בשפטו המז' של צדק ונראה עד 14,

ראשית ליקויו בצליו של צדק.

ב-21 בערב : IV מתבקש עם II ומאותר יותר עם III, ממז' לצדק.

ב-23 : בין 21 20 ל-21 40 נראים רק III ממ' ו-IV ממז' לצדק ; I ו-IV מכוסים ולוקים.

ב-27 : כל ארבעת הירחים ממ' לצדק.

ב-30 : עד להתקשות של ג', ב-06 20, כל ארבעת הירחים ממ' לצדק.

## כוכבי לכת

1960 אוגוסט עלייה ישרה	נמייה	מזל <sup>1</sup> תנעה <sup>2</sup>	מרחק ב'א <sup>3</sup> ק"מ <sup>4</sup>	חצי צורה גודל	זריחה צהירה שקיעה (לפי שעון ישראל (אופק ירושלים))	ט			
ט	ט	ט	ט	ט	ט	ט	ט	ט	ט
17 18 10 28 3 38	+	1.0	0.25	4.3	0.775 ק	+19 01	7 28.5	1	ט
17 17 10 25 3 33	+	0.5	0.37	3.9	0.868 ק	+19 39	7 40.0	* 5	
17 24 10 32 3 40	-	0.3	0.59	3.3	1.023 ק	سرطان	+19 49	8 10.0	11
17 51 11 07 4 23	-	1.3	0.90	2.7	1.252 ק	سرطان	+16 52	9 22.9	21
18 10 11 44 5 18	-	1.7	1.00	2.4	1.366 ק	سرطان	+10 19	10 39.8	* 31
19 13 12 31 5 49	-	3.4	0.98	5.0	1.689 ק	אריה	+16 17	9 29.9	1
19 09 12 39 6 09	-	3.3	0.97	5.1	1.663 ק	אריה	+12 10	10 17.8	11
19 05 12 46 6 27	-	3.3	0.96	5.2	1.633 ק	אריה	+ 7 30	11 04.0	21
18 58 12 52 6 46	-	3.3	0.95	5.3	1.597 ק	בתולה	+ 2 30	11 49.2	31
13 39 6 49 23 57	+	0.8	0.87	3.4	1.398 ק	שור	+19 00	3 48.9	1
13 27 6 31 23 34	+	0.7	0.87	3.6	1.318 ק	שור	+21 01	4 29.6	16
13 11 6 11 23 10	+	0.6	0.86	3.8	1.232 ק	שור	+22 23	5 08.9	31
1 35 20 32 15 35	-	2.1	20.6	4.467 א	נושא-ענק	נושא-ענק	-23 07	17 35.5.	1
0 17 19 16 14 18	-	2.0	19.6	4.699 ע	נושא-ענק	נושא-ענק	-23 08	17 32.9	* 20
23 30 18 33 13 36	-	1.9	18.9	4.855 ק	נושא-ענק	נושא-ענק	-23 10	17 33.6	31
2 59 21 55 16 55	+	0.4	8.2	9.125 א	קשת	קשת	-22 25	18 58.1	1
0 54 19 51 14 52	+	0.5	7.9	9.444 א	קשת	קשת	-22 36	18 52.2	31
19 11 12 32 5 53	+	6.0	1.8	19.376 ק	אריה	אריה	+15 16	9 32.9	1
18 22 11 44 5 06	-		1.8	19.396 ק	אריה	אריה	+15 01	9 36.0	* 14
17 18 10 41 4 04	+	6.0	1.8	19.354 ק	אריה	אריה	+14 41	9 40.1	31
22 47 17 17 11 47	+	7.8	1.2	30.355 ק	מאוניים	מאוניים	-11 59	14 18.7	1
20 50 15 20 9 50	+	7.8	1.2	30.833 ק	מאוניים	מאוניים	-12 10	14 20.5	31

## פלנטואידים<sup>5</sup>

			(1950.0)	(1950.0)	
6.3	1.322 א	קשת	-25 06	18 19.1	8 (4)
6.4	1.412 ק	קשת	-25 35	18 18.8	18
6.6	1.515 ק	קשת	-25 58	18 21.8	28
9.3	2.653 א	הרקולס	+17 57	18 40.2	8 (2)
9.3	2.723 א	הרקולס	+16 07	18 36.2	18
9.4	2.810 א	הרקולס	+14 08	18 34.2	28
7.9	1.990 א	דג דרומי	-26 47	22 03.1	8 (1)
7.9	1.988 א	דג דרומי	-27 47	21 54.5	18
7.9	2.014 א	דג דרומי	-28 33	21 45.8	28

\* ראה ברשימה התופעות המזוהות בתאריך זה.

<sup>2</sup> כאן נרשם שם המלא שבתחומו נע כוכב-הලכת. לפि תיחום קבועות-הכוכבים המקובל היום צוברים המסלולים של כוכב-הლכת גם בקבוצות שאינן נמנויות על גלגול-הمولות.

<sup>3</sup> א = תנועה אחוריית (ממ"ד למא').

<sup>4</sup> ע = עומד מתנוועה (בעליה ישרה), זובר מכיוון אחד למשנהו.

<sup>5</sup> ק = תנועה קדומנית (ממ"ד למא').

<sup>6</sup> י"א (יחידה אסטרונומית) = 149 504 200 ק"מ.

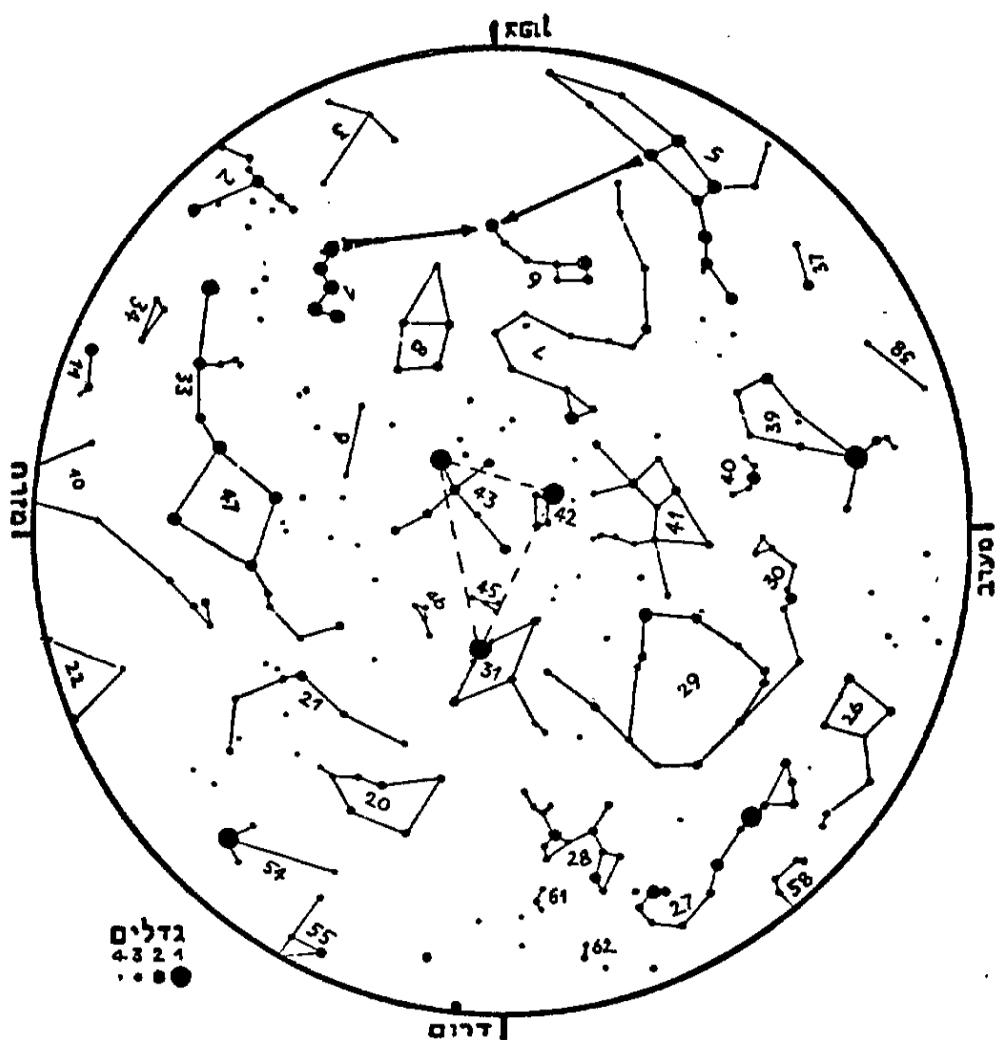
<sup>7</sup> אצל כוכבי-הლכת צדק ושבתאי מובא כאן חצי הקוטר מקוטב לקוטב.

<sup>8</sup> שמות הפלנטואידים : (1) קרס, ניגוד ב' 14 בחודש, (2) פאלאס, (4) ואסתה.

<sup>9</sup> (1) Ceres, (2) Pallas, (4) Vesta.

# מפת שמי הערב ב-15 באוגוסט ב-00:22

בראשית החודש ב-00:23 ובסיומו ב-00:21 = שעת הכוכבים: 1950



וז' ומן מסומנים במפות כוכבים הפוך מן הנוהג במפות הארץ, כי אנו צופים על פני הארץ "טלאנזה" ( מבחוץ ), על השמים "מלטפה" ( מבפנים ). יש אפוא להזכיר את מפת השמים מעל הראש. צריך לדאוג שהקו צפ'-דר' יהיה מכיוון אלג'ינכו (בעזרת כוכב הקוטב המסתובן בחיצים) ואז יתאיםו נקודות זו' ומן של המפה. קבוצות הכוכבים מסומנות במפה במספרים המופיעים בתאורה שם' העדב בסוגרים אחרי שמות הקבוצות. הכוכבים הראשיים הנזכרים בהתאם הם הכוכבים המזהירים בכל קבוצה וקבוצה.

המספרים במפה מצינים את קבוצות הכוכבים כלהלן :

1 קאסיאופיה	2 פרסיאוס	3 גיראפת	5 דובה גדולה	6 דובה קטנה	7 דראקון	8 קפיאוס	9 צב
10 דגים	11 טלה	12 גדי	13 דלי	14 תנין	15 נשר	16 הרקולס	17 עגור
28 קשת	29 נושא-נחש	30 נחש	31 נשר	32 כתר	33 אונרוומודה	34 מאזניים	35 כתר
38 שער-בירוניקה	39 נושא-נחש	40 כתר	41 הרקולס	42 נבל	43 ברבור	44 מאזניים	45 חץ
46 כתר בירוניקה	47 נושא-נחש	48 כתר	49 נושא-נחש	50 כתר	51 נושא-נחש	52 כתר	53 נושא-נחש
54 כתר דרומי	55 עגור	56 נושא-נחש	57 כתר	58 זאב	59 כתר	60 נושא-נחש	61 כתר דרומי
62 משקפת							

ראשי תיבות וקיצורים ראה בגלון מס' 2 (1960), עמ' 22.