

הכוכבים בחודש

7, 1, סס' שנה

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

אגודת אסטרונומים - חובבים בישראל

מפקד הטלסקופים בישראל 1959

לפני שלוש שנים פרסמנו את רשימת הטלסקופים הראשונה שכללה 36 מכשירים (כרך ג', מס' 6 של "הכוכבים בחודש", יוני 1956). בינתיים הוכפל מספר הטלסקופים בארץ והגיע עד 70 ומעלה. רשימתנו כוללת 66 טלסקופים, אך אנו יודעים על קיום של 10 טלסקופים נוספים לפחות, שעליהם לא השגנו פרטים עד כה או שבנייתם לא הושלמה. במידה ונקבל פרטים אלה, נפרסם השלמות לרשימתנו.

להלן כמה סיכומים מתוך הרשימה הנוכחית:

66 הטלסקופים שברשימה מצויים ב-29 מקומות בארץ, 45 מהם רפלקטורים ו-21 רפרקטורים. 48 טלסקופים (41 רפלקטורים ו-7 רפרקטורים) הם בעלי מיפתח של 4-אינץ' ומעלה, רפלקטור אחד הוא בעל מיפתח של 10½-אינץ', 3 של 8-אינץ', 1 של 7-אינץ' ו-11 של 6-אינץ'. 24 טלסקופים (21 רפלקטורים ו-3 רפרקטורים) הם תוצרת עצמית של בעל הטלסקופ. פעולתו החשובה של ח' פ. סלומון בחיפה להרחבת חוג הטלסקופאים בישראל מסתכמת במספרים הבאים: 23 טלסקופים שנפקדו הם תוצרת של בית מלאכתו ולפחות 12 נוספים נבנו בהדרכתו.

בארי: רפרקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 60 מ"מ, מ/11, כינון אונימוטאלי, על תלת-רגל. — א. בר-סיני, דאר נע הנגב.

בית אלפא: רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 6-אינץ', מ/11, כינון אקואטוריאלי, על כו עשוי צנורות. — המוסד החינוכי (ש. שורצברג).

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — המוסד החינוכי.

בתים: רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/9.5, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — מר וגנר.

גבעתיים: רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — ב. כהנוב, רח' המרי 26.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 4-אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — אינג' י. פוקס, רח' הפסגה 14.

דברת: רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10.5, כינון אקואטורי-אלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — י. גוסמן, דאר עפולה.

דגניה א': רפרקטור, תוצרת י. ו. פקר פיטסבורג ארה"ב, מיפתח 120 מ"מ, מ/16, כינון אקואטוריאלי, על עמוד קבוע, הנעה איטית ומעגלי חלוקה בעלייה ישרה.



ובנטייה, הנעה ע"י שעון חשמלי. — "בית גורדון" (המנהל י. פלמוני).

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4"אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, — "בית גורדון" (המנהל י. פלמוני).

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, החלקים המכניים עבודה עצמית, מיפתח 4"אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — ד. בן ליש, דאר נע הגליל העליון. : דפנה

רפרקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 1 $\frac{1}{4}$ "אינץ', כינון אזימוטאלי, על תלת-רגל. — ד. בן ליש, דאר נע הגליל העליון.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 6"אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי, על כן עשוי ציר אחורי של מכונית, הנעה איטית בעלייה ישרה ונטייה. — ד. תבור. : הזורע

רפרקטור, תוצרת צייס, מיפתח 60"מ"מ, מ/14, כינון אזימוטאלי, על תלת-רגל, הנעה איטית אופקית ואנכית. — הקיבוץ (ד. תבור).

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 145"מ"מ, מ/10, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית. — ל. אדלר, רח' עבאס 10. : חיפה

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 120"מ"מ, מ/10, כינון אקואטוריאלי, על עמוד עץ, הנעה איטית בעלייה ישרה. — ל. אדלר, רח' עבאס 10.

רפרקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 75"מ"מ, מ/12, כינון אקואטוריאלי, על תלת-רגל, הנעה איטית בעלייה ישרה ונטייה, הנעה ע"י שעון חשמלי. — מ. בק, רח' ברגיורא 19.

רפלקטור "מראלכסון" קאסיגרין, תוצרת עצמית, מיפתח 150"מ"מ, מ/16, כינון משותף עם הרפרקטור הנ"ל. — מ. בק, רח' ברגיורא 19.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 6"אינץ', מ/7, כינון אקואטוריאלי. — ד"ר גליקסון.

רפרקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 5"אינץ', מ/6.5, כינון אזימוטאלי. — מר דיקשטיין. ?

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4"אינץ', מ/11, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — מר דיקשטיין.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4"אינץ', מ/9.5, כינון אזימוטאלי. — מר דיקשטיין.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 6"אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י מנוע. — ה. הירש, רח' יפו 68.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 105"מ"מ, מ/11, כינון אקואטוריאלי, על עמוד בטון, הנעה איטית בעלייה ישרה. — י. מנטל, רח' ארלוזורוב 56.

רפלקטור "מראלכסון" קאסיגרין, תוצרת עצמית, מיפתח 8"אינץ', מ/21, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה ונטייה, הנעה ע"י מנוע. — פ. סלומון, רח' הרצליה 14. +

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 8"אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית ומעגלי חלוקה בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י שעון קפיץ. — פ. סלומון, רח' הרצליה 14. +

רפרקטור, תוצרת חובב, מיפתח 65"מ"מ, כינון אזימוטאלי, על תלת-רגל. — ד"ר י. סג"י, אחוזה, רח' דישראל 3.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4"אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — אדר. א. ספר, הר הכרמל, רח' זרובבל 8.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 4-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי. —
ג. רבן, נוה-שאנן, רח' הגליל 29.

רפלקטור, תוצרת ברודהארסט קלארקסן, מיפתח 3-אינץ', מ/13, כינון
אקואטוריאלי, על תלת-רגל, הנעה איטית בעלייה ישרה ונטייה. — ג.
שורצבוים, רח' בן יהודה 8.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי,
על תלת-רגל, הנעה איטית בעלייה ישרה. — ש. שטיפל, דאר תל-אביב. : חפץ חיים

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי,
הנעה איטית בעלייה ישרה, על צנור ברזל, מוצב קבוע. — בית הספר
(מ. אלון), דאר נע עמק שורק. : יבנה

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 160-מ"מ, מ/8.5, כינון אקואטוריאלי, על
עמוד עץ. — י. בן-מנחם. : יגור

רפלקטור, תוצרת צייס, מיפתח 110-מ"מ, מ/17, כינון אקואטוריאלי, על עמוד
ברזל-יזיקה, הנעה איטית ומעגלי חלוקה בעלייה ישרה ונטייה, הנעה ע"י
שעון-משקלות. — אגודת אסטרונומים חובבים, מצפה-הכוכב
כבים, טלביה, רח' ז'בוטינסקי. : ירושלים

רפלקטור, מיפתח 110-מ"מ, מ/15, כינון אקואטוריאלי, על תלת-רגל, הנעה
איטית ומעגלי חלוקה בעלייה ישרה ונטייה. — אגודת אסטרונו-
מים חובבים, מצפה-הכוכבים טלביה, רח' ז'בוטינסקי (בהשאלה מן
המחלקה לפיסיקה של האוניברסיטה העברית ירושלים).

רפלקטור, תוצרת מרץ, מיפתח 110-מ"מ, מ/15, כינון אוימוטאלי. —
הגמנסיה העברית, חדר לאסטרונומיה ע"ש מ. סוקניק, רח'
קרן קימת 12.

רפלקטור, תוצרת צייס, מיפתח 63-מ"מ, מ/13, כינון אוימוטאלי, על תלת-
רגל. — הגמנסיה העברית, חדר לאסטרונומיה ע"ש מ. סוקניק,
רח' קרן קימת 12.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 4½-אינץ', מ/8, כינון אוימוטאלי. — ד"ר
א. היילברונר, רח' הגדוד העברי 11.

רפלקטור, תוצרת צייס, מיפתח 60-מ"מ, מ/14, כינון אוימוטאלי, על תלת-
רגל מעץ, הנעה איטית אופקית ואנכית. — נ. ויליאמס, רח'
בלפור 10.

רפלקטור, תוצרת מרץ-קוסמוס, מיפתח 80-מ"מ, מ/15, כינון אקואטוריאלי,
על תלת-רגל ממתכת. — נ. ויליאמס, רח' בלפור 10.

רפלקטור, תוצרת מרץ-קוסמוס, מיפתח 80-מ"מ, מ/15, כינון אקואטוריאלי,
על עמוד ברזל, הנעה איטית ומעגלי חלוקה בעלייה ישרה ונטייה. —
ד"ר ד. זיצ'ק, רח' מולכו 1.

רפלקטור, תוצרת "סקאיסקופ" ניו-יורק, מיפתח 3½-אינץ', כינון אוימוטאלי,
על תלת-רגל ממתכת. — ד"ר י. זמורה, רח' רשב"א 13.

רפלקטור, מיפתח 2-אינץ', מ/20, כינון אוימוטאלי. — ש. רייך, תלפיות,
בית סעיד.

רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי,
הנעה איטית בעלייה ישרה. — מוסד לחינוך ממלכתי בגוש
זבולון, דאר כפר המכבי. : כפר המכבי

רפלקטור, תוצרת דולונה, לונדון, מיפתח 3-אינץ', מ/13, כינון אוימוטאלי. —
א. וולפיש, דאר נע הגליל העליון. : כפר הנשיא

רפלקטור, תוצרת חובב, הכינון תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 10½-אינץ',
מ/7.5, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה ונטייה, הנעה ע"י
X

שעון חשמלי (מנוע). — "מצפה מאיר" ע"י בית יהושע חנקין, מכון
אזורי לטבע ולידיעת הארץ (המנהל מ. זהרוני).

כפר מסריק : רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/9, כינון אקואטוריאלי,
הנעה איטית בעלייה ישרה. — המוסד החינוכי "נעמן" ע"ש
מסריק (ש. ויאולה).

מגדאל : רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 8-אינץ', מ/12, כינון אקואטוריאלי, על
צינור הנתון בגוש בטון, הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י
שעון מעורר. — ד"ר ש. בר-נתן.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 6-אינץ', מ/8, כינון אקואטוריאלי, על תלת-
רגל בתוך גוש בטון, הנעה איטית בעלייה ישרה. — ד"ר ש. בר-נתן.

משמר העמק : רפרקטור, תוצרת "סאטורן" טינסלי, ברקלי קאליפורניה, מיפתח 3-אינץ',
מ/13, כינון אוימוטאלי, על תלת-רגל. — המוסד החינוכי
(מ. רוזנטל).

נר דוד : רפרקטור, מיפתח 46-מ"מ, כינון אקואטוריאלי (תוצרת עצמית). — הקיבוץ
(א. דודון), דאר נע — עמק בית-שאן.

סאסא : רפלקטור, תוצרת "סאקי-סקופ" ניו-יורק, מיפתח 3½-אינץ', מ/10, על תלת-
רגל ממתכת. — ג. כ"ץ, דאר נע הגליל העליון.

פוריה עלית : רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 6-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי,
הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י מנוע. — ר. אנדריוס.

קרית ביאליק : רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 5-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, על
צינור אלומיניום 5", הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י שעון
חשמלי. — מ. הורוביץ, רח' ורד 1.

קרית טבעון : רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 4-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי. —
בית הספר (צ. שטרנברג).

קרית מוצקין : רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 6-אינץ', מ/8.5, כינון אקואטוריאלי, על
צינור 2" עם בסיס. — י. קלינגר, רח' יהודה הלוי 5.

רביבים : רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10.5, כינון אקואטורי-
אלי, הנעה איטית בעלייה ישרה. — הקיבוץ (א. תמרי), דאר נע
רמת-הנגב.

רמת-גן : רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 6-אינץ', מ/9.5, כינון אקואטוריאלי,
על תלת-רגל, הנעה איטית בעלייה ישרה. — אגודת אסטרונומים
חובבים, סניף גוש דן (ע"י אינג' י. פוקס, גבעתיים, רח' הפסגה 14).

רפרקטור, תוצרת צייס, מיפתח 4-אינץ', מ/13, כינון אקואטוריאלי, על תלת-
רגל מעץ, הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י שעון-קפיץ. —
ה. בנימין.

שער העמקים : רפלקטור, תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי,
הנעה איטית בעלייה ישרה. — הקיבוץ (א. שלן).

תל-אביב : רפרקטור, תוצרת מיילהאט פארין, מיפתח 4-אינץ', מ/15, כינון אקואטוריאלי,
על כן עץ, הנעה איטית בעלייה ישרה, הנעה ע"י שעון חשמלי (מנוע). —
בי"ס תיכון עירוני א', בכורי העתים (י. דוד).

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 6-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, על
תלת-רגל מברזל, הנעה איטית בעלייה ישרה. — מ. ברויאד, רח'
דובנוב 25.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 7-אינץ', מ/10, כינון אקואטוריאלי, —
צ. הראל, רח' רופין 6.

רפלקטור, תוצרת עצמית, החלקים האופטיים תוצרת פ. סלומון, חיפה, מיפתח 4-אינץ', מ/10. — מר זה ב.י.

רפלקטור, תוצרת צייס, מיפתח 80"מ"מ, מ/15, כינון אקואטוריאלי, על תלת-רגל, הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה. — ד. זכאי, מעוז אביב 9/3.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 120"מ"מ, מ/8, כינון אקואטוריאלי, הנעה איטית בעלייה ישרה ובנטייה, הנעה ע"י מנוע גרמופון, שעון-קפיץ ושעון חשמלי, ציוד לצילום. — ד"ר ר. שפניר-הרפורד, רח' רופין 49.

רפלקטור, תוצרת עצמית, מיפתח 80"מ"מ, מ/5, על כן פוטוגרפי מותאם. — ד"ר ר. שפניר-הרפורד, רח' רופין 49.

באגודה

שעוני שמש בישראל

יוני 59. בתקופה זאת התקיימו 15 פגישות שעליהן נמסר בתלכו במדור זה, בגליונות דצמבר, ינואר ומרס של ירחוננו.

נושאי ההרצאות בפגישות, החל מראשית מרס, היו: ד. וינר על "אפראציה ופרלכסה", א. הולוב על "מדידת מרחקים קוסמיים", א. מצגר על "ליקוי שמש וירח", צ. גרפונקל על "מקורות האנרגיה של הכוכבים", א. מצגר על "התהוות לועות הירח", ע. פז על "גיאומטריה לא-אוקלידית וקוסמולוגיה" ולסיום התקיימה תצפית משותפת במצפה הכוכבים.

ח' דב בן ליש, דפנה (דאר נע הגליל העליון), העוסק בסקר שעוני השמש המצויים בישראל, מבקש מכל חברי האגודה שבנו בעצמם שעוני שמש או יודעים על מציאותם במקומות אחרים בארץ שיוודעו לו על כך. רשימת שעוני השמש של ח' בן ליש כוללת עד כה מעל ל-25 שעונים במקומות שונים בארץ.

חוג הסטודנטים בירושלים

פעולת החוג נמשכה השנה כ-6 חודשיים, מראשית דצמבר 58 עד ראשית

השמים בחודש יולי 1959

תופעות מיוחדות

יום	שעה	(לפי שעון ישראל)
5	9	הארץ באפהליון, במרחקה הגדול ביותר מן השמש — 152 מיליון ק"מ (לעומת 147 מיליון ק"מ בפריהליון, קרבתה הגדולה ביותר שחלה השנה ב-2 בינואר).
7	14	התכסות רגולוס ע"י נוגה, ראה רשימה בעמ' 76 של גליון זה.
8	12	כוכב-חמה מתקבץ עם ירח, כוכב-חמה 4° 06' צפ'.
8	23	כוכב-חמה במ"ז מז' (אלונגציה) הגדול ביותר — 14' 26°; תצפית לאור היום!
9	11	מאדים מתקבץ עם ירח, מאדים 4° 51' צפ'.
9	בערב	הירח דר'דרמעי לנוגה, דר' לרגולוס; התקבצות נוגה-ירח אחרי חצות (24 31), נוגה 3° 18' צפ'.
12	22	כוכב-חמה מתקבץ עם אורנוס, כוכב-חמה 1° 48' דר'.
12	בערב	הירח דר'דרמז' ל"גאמא" כבתולה ¹ , צפ'מע' לספיקה.
14	בערב	הירח צפ'מע' ל"אלפא" במאזניים ² .
1	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.
2	α ₁ /α ₂ Librae	כוכב כפול, ג' 5.3/2.9, מ"ז 231°, ז"מ 314° (משקפת שדה 1), מ' 58 ש"א, קרוב למילקה. שמו הערבי של הכוכב: Zubenelgenubi, הצבת הדרומית (של העקרב) — כוכבי מזל מאזניים צורפו ע"י הערבים, וגם ע"י היוונים כשתי הצבתות לתמונת העקרב.

15	19	צדק מתקבץ עם ירח, צדק 2° 43' דר'.
16		בלילה הירח צפ' לאנטארס, צפ'מו' ל"ביתא" בעקרב ³ .
17		נפטון, במזל בתולה (75' דר' לכוכב "כאפא" בבתולה), חוזר מתנועה אחורנית לקדומנית.
18	13	שבתאי מתקבץ עם ירח, שבתאי 4° 08' דר'.
18	23	מאדים מתקבץ עם רגולוס ועובר 41' צפ' לו.
20	19	צדק, במזל מאזניים (11° מע' ל"ביתא" בעקרב ³), חוזר מתנועה אחורנית לקדומנית.
21	16	נפטון באפהליון, במרחקו הגדול ביותר מן השמש. הדבר קורה פעם בכל 164 שנים, זמן מחזורו של נפטון. מאז שנתגלה נפטון בשנת 1846 זוהי הפעם הראשונה שהוא מגיע לאפהליון, האפהליון הבא יחול בשנת 2124. כוכב-הלכת מרוחק כעת ב-81 מיליון ק"מ יותר מן השמש מאשר בפריהליון. מרחקו הממוצע מן השמש הוא 4.502 מיליון ק"מ (30.11 י"א).
22	2	כוכב-חמה, במזל אריה, עובר מתנועה קדומנית לאחורנית.
26		בערב נוגה בזהר הגדול ביותר: ג' 4.2 — ק' 37.8, מוארים 0.26 מן הדיסק בלבד.
	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.

שמש

יוני 1959	עליה ישרה	נטייה	נטייה אחרי	שעת-כוכבים במצחה של גריניץ ²	זריחה	צהירה	שקיעה
	(ל"ס שעות זמן עולמי)	5 ימים ¹	גרניץ ²	(לפי שעון ישראל ואופק ירושלים)	זמן	נובח	h m
	h m	°	h m s	h m	h m	°	h m
1	6 36.7	+23 10	+22 47	18 33 12.3	4 37	11 43	18 48
11	7 17.9	+22 14	+21 32	19 12 37.9	4 42	11 44	18 46
21	7 58.3	+20 40	+19 39	19 52 03.5	4 48	11 45	18 42
31	8 37.8	+18 31	—	20 31 29.0	4 54	11 45	18 37

¹ בסדר זה מובאת הנטייה ב-16 ו-26 של כל חודש.

² לכל 1° אורך מז' מגריניץ יש להוסיף 3m 59.34s (למשל, זמן כוכבים בשביל אורך גיאוגרפי של ירושלים 35° 13' = 2h 20m 29.6s + 3m 56.56s). השינוי ליממה: +3m 56.56s; השינוי לשעה: +9.86s.

אורך היום קטן מ-14 שעות 11 דקות בראשית החודש עד 13 שעות 43 דקות בסופו. הדימדומים האזרחיים (השמש 6° מתחת לאופק), הימיים (12°) והאסטרונומיים (18°) נמשכים ברוחב הגיאוגרפי של ירושלים: 0h 27m, 1h 00m, 1h 36m.

חצי קוטר השמש: ב-1 ביולי 15' 54" וב-31 בו 15' 47" (חצי הקוטר הבינוני הוא 16' 01", כפי שהוא נראה במרחק של 1 י"א).

תיקון טעות

בלוח "כוכב-הלכת" שבגליון יוני 59 (כרך ר', מס' 6, עמ' 61) נפלה טעות. בהגהה הוחלף חלק הנתונים ליום 30 בחודש עבור נוגה עם אלה של שבתאי. הנתונים אצל שבתאי — בסדר. הנתונים אצל נוגה צריכים להיות:

—4.0 0.46 12.9 0.651 ק אריה +15 05 9 41.8 30

הערות ללוח "כוכב-הלכת" ופלטואידים" בעמ' 71

- ראה ברשימת התופעות המיוחדות בתאריך זה.
- ¹ כאן נרשם שם המזל שבתחמו נע כוכב-הלכת. לפי תיחום קבוצות-הכוכבים המקובל היום עוברים המסלולים של כוכב-הלכת גם בקבוצות שאינן נמנות על גלגל-המזלות.
- ² א = תנועה אחורנית (ממו' 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 כוכב-הלכת צדק ושבתאי מובא כאן חצי הקוטר מקוטב לקוטב.
- ⁵ שמות הפלטואידים: (2) פאלאס, (1) קרס, (9) מטיס, (40) הארמוניה, (16) פסיכה, ניגוד ב-1 באוגוסט, (39) לטיציה, ניגוד ב-2 באוגוסט. (9) Metis, (1) Ceres, (2) Pallas, (16) Psyche, (39) Laetitia, (40) Harmonia.

כוכבי-לכת

זריחה צהירה שקיעה (לפי שעון ישראל ואופק ירושלים)						נודל		חצי צורה קוטר ⁴		מרחק בי"א ⁵		מזל ¹ תנועה ²		נסייח		עליוו ישראל		יולי 1959	
h m h m h m						m	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
20 25	13 30	6 35	+ 0.3	0.55	3.5	0.966	ק	סרטן	+20 30	8 22.9	1	♀							
20 18	13 33	6 48	+ 0.7	0.43	3.9	0.852	ק	סרטן	+17 19	8 55.0	* 8								
20 12	13 31	6 50	+ 0.8	0.38	4.1	0.806	ק	סרטן	+15 58	9 05.4	11								
19 39	13 08	6 37	+ 1.4	0.21	5.0	0.673	ע	אריה	+12 16	9 22.8	* 21								
18 43	12 15	6 47	+ 2.3	0.05	5.6	0.597	א	סרטן	+11 17	9 10.8	31								
21 28	14 51	8 14	- 4.0	0.45	13.1	0.643	ק	אריה	+14 42	9 45.2	1	♀							
21 09	14 42	8 15	- 4.1	0.38	14.9	0.563	ק	אריה	+10 50	10.16.0	11								
20 43	14 26	8 09	- 4.2	0.31	17.3	0.486	ק	אריה	+ 6 59	10 40.4	21								
20 28	14 15	8 02	- 4.2	0.27	18.7	0.450	ק	אריה	+ 5 11	10 49.5	* 26								
20 11	14 02	7 53	- 4.2	0.23	20.2	0.415	ק	אריה	+ 3 30	10 56.3	31								
21 11	14 28	7 45	+ 2.0	0.96	2.0	2.317	ק	אריה	+16 36	9 23.5	1	♂							
20 39	14 05	7 31	+ 2.0	0.97	2.0	2.396	ק	אריה	+13 30	9 59.4	16								
20 06	13 41	7 16	+ 2.1	0.98	1.9	2.463	ק	אריה	+10 03	10 34.7	31								
1 43	20 25	15 11	- 2.0		19.9	4.610	א	מאזניים	-17 30	15 22.2	1	♀							
0 27	19 08	13 43	- 1.9		19.0	4.846	ע	מאזניים	-17 26	15 19.8	* 20								
23 39	18 25	13 11	- 1.8		18.4	5.004	ק	מאזניים	-17 32	15 20.4	31								
4 21	23 17	18 17	+ 0.2		8.2	9.053	א	קשת	-22 29	18 14.8	1	♂							
2 13	21 10	16 11	+ 0.4		8.1	9.224	א	קשת	-22 34	18 06.3	31								
20 57	14 12	7 27	+ 6.0		1.8	19.239	ק	סרטן	+17 10	9 08.0	1	♂							
19 04	12 21	5 38	+ 6.0		1.8	19.424	ק	סרטן	+16 39	9 14.9	31								
0 49	19 13	13 41	+ 7.8		1.2	29.875	א	בתולה	-11 15	14 10.5	1	♀							
23 42	18 10	12 38	+ 7.8		1.2	30.130	ע	בתולה	-11 15	14 10.2	* 17								
22 47	17 15	11 43	+ 7.8		1.2	30.364	ק	בתולה	-11 16	14 10.4	31								

פלנטואידים⁶

				(1950.0)	(1950.0)		
9.1	2.469	ק	שער-ב'	+21 15	13 28.7	1	(2)
9.4	2.610	ק	רועה-ד'	+20 01	13 35.5	11	
9.6	2.749	ק	רועה-ד'	+18 41	13 43.8	21	
8.0	2.025	ק	מאזניים	-11 43	14 53.5	1	(1)
8.2	2.144	ק	מאזניים	-12 30	14 53.8	11	
8.4	2.273	ק	מאזניים	-13 25	14 56.3	21	
8.6	2.408	ק	מאזניים	-14 24	15 01.3	31	
9.6	1.686	א	נושא-נחש א	-25 38	17 14.3	1	(9)
9.9	1:810	א	נושא-נחש א	-25 43	16 59.5	21	
10.0	1:900	א	נושא-נחש א	-25 45	16 56.3	31	
9.7	1.737	א	נושא-נחש א	-25 41	17 05.6	11	
9.1	1.237	א	קשת	-23 45	18 32.8	1	(40)
9.2	1.245	א	קשת	-24 15	18 22.1	11	
9.3	1:278	א	קשת	-24 40	18 12.7	21	
9.4	1.333	א	קשת	-25 00	18 06.0	31	
9.6	1.891	א	דלי	-14 38	21 01.8	1	(16)
9.5	1.813	א	גדי	-15 04	20 56.9	11	
9.4	1.758	א	גדי	-15 38	20 50.1	21	
9.3	1.729	א	גדי	-16 19	20 42.2	31	
9.4	1.738	א	דלי	- 7 17	21 06.8	1	(39)
9.2	1.656	א	דלי	- 7 48	21 02.7	11	
9.1	1.598	א	דלי	- 8 36	20 56.6	21	
9.1	1.565	א	דלי	- 9 38	20 49.1	31	

ירח

יולי 1959	עליה ישרה	נטייה (ל"ס שעות זמן עולמי)	חצי קוטר	קולונג. ¹	זריחה (לפי שעון ישראל ואופק ירושלים)	שקיעה	צורה
	h m	° ' "	" "	°	h m	h m	
6 04 00	2 42.6	+12 52	14 45	211.6	1 16	15 47	●
13 14 01	6 51.3	+17 55	15 00	272.8	4 59	18 54	☾
20 05 33	11 06.9	+ 3 44	15 40	334.1	9 44	22 14	○
27 16 22	15 38.2	-15 33	16 20	35.2	14 59	1 04	☾
1 21	20 40.5	-13 56	16 04	96.1	19 35	6 02	אפוגיאום
17 16	0 54.7	+ 5 02	15 03	157.1	22 40	10 57	פריגיאוום
29 14	4 53.8	+17 49	14 49	218.2	1 15	15 14	אפוגיאום

¹ קולונגיסטורה סלנוגרפית של השמש.

ליבראציה מכסימלית			d (U.T.)		
+6.5	5.7	ברוחב	-5.5	9.9	באורך
-6.5	18.8		+6.4	23.3	
פרוש הסימנים : + שפה מע' מגולה			+ שפה מע' מגולה		
- שפה דר' מגולה			- שפה דר' מגולה		

(ראה הסבר מלא למונחים קולונגיסטודה 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 56 3	22 57 6	18 54.1 14	18 54.1 14
21 06	0 58 7	22 40.1 15	22 40.1 15
22 46	23 12	21 36 19	21 36 19
23 29	20 03.3 8	22 45	22 45
0 26 4	22 30 10	23 45	23 45
1 03	0 43 11	18 43 20	18 43 20
20 37	22 26	22 03.3	22 03.3
23 45.1	19 46 12	19 23 21	19 23 21
18 55 5	20 50	20 33.8	20 33.8
20 05	21 55	22 53.5	22 53.5
21 05	22 59	20 32 22	20 32 22
20 41 6	20 08.5 13	22 52	22 52
22 39	23 05	22 55.9	22 55.9

תופעות מיוחדות של ירחי צדק

- ב'3 : הפרש זמן גדול בין מעבר ירח III ומעבר צילו.
- ב'4 : בין 0 26 ל-1 03 שני צללים בחד על צדק, של הירחים III ו-I.
- ב'7 : בשעה 23 12 חל קיבוץ תחתון של ירח IV, הוא עובר מצפ' לצדק (בטלסקופ הופך : מתחתיו).
- ב'21 : ליקוי ירח III, ראשית הליקוי וסופו מחוץ לדיסק של צדק.
- ב'22 : התכסות ירח II וליקוי, זה אחר זו ; ב-22 52 מתגלה הירח במשך פחות מ-4 דקות, עד להתחלת הליקוי.
- ב'28 : בין 19 34 ל-20 05 נראים ליד צדק שני ירחים, II ו-IV, בלבד ; I עובר על פניו ו-III מכוסה.

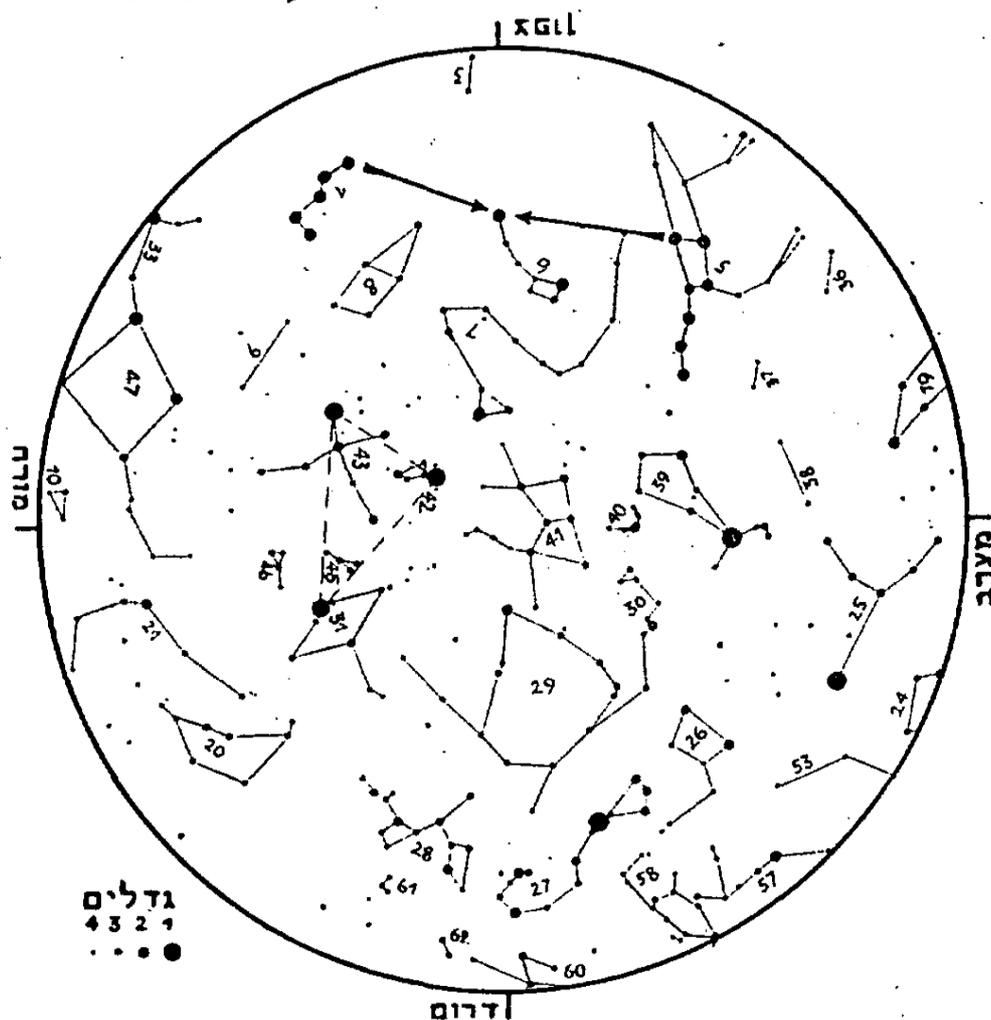
ירחי שבתאי

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

VI (Titan)			
h	d	h	d
10.1	16	05.8	12
11.4	4	05.9	8
08.9	20	02.4	24

מפת שמי הערב ב־15 ביולי ב-00 22

בראשית החודש ב־00 23 ובסופו ב־00 21 = שעת הכוכבים: 17 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 אלנכון (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	קאסיופייה	19	אריה	29	נושא־נחש	39	רועה־דובים	47	פגאסוס
3	גיראפה	20	גדי	30	נחש	40	כתר	53	נחש־מים
5	דובה גדולה	21	דלי	31	נשר	41	הרקולס	57	קנטאור
6	דובה קטנה	24	עורב	33	אנדרומדה	42	נבל	58	זאב
7	דראקון	25	בתולה	36	אריה קטן	43	ברבור	60	מזבח
8	קפאוס	26	מאזניים	37	כלבי־צייד	45	חץ	61	כתר דרומי
9	צב	27	עקרב	38	שער־בירוניקה	46	דולפין	62	משקפת
10	דגים	28	קשת						

המשך מעמ' 72 "ירחי שבתאי"

ריא (Rhea) V

זמני מ"ז מו': ב־3 בשעה 03.0, ב־7 בשעה 15.3, ב־12 בשעה 03.6, ב־16 בשעה 15.9, ב־21 בשעה 04.2, ב־25 בשעה 16.5, ב־30 בשעה 04.9.

יאפטוס (Iapetus) VIII

ק"ת ב־12 בשעה 05.7

שמי הערב בחודש יולי

שמי הערב בקיץ עשירים באוביקטים מענינים לתצפית בעין, במשקפת ובטלסקופ. עשירה במיוחד הזרוע של שביל-החלב וענני כוכביה המזהירים באזור ברבור (43), גבוה במזרח, בנשר (31), במגן, בקשת (28) ובעקרב (27), האחרון ליד האופק בדרום. טוב לצפות בערבים שבהם איננו מפריע אור הירח בשבוע הראשון והאחרון של החודש.

דאנאב (= זנב, בערבית), זנב-הברבור, הוא כוכבה הראשי של קבוצת הכוכבים ברבור (43), ג' 1.3 מ' 600 ש"א, גודלו המוחלט 5.2—, והוא בעל עוצמת-אור הגדולה 1000 פעם מזו של השמש. בענן-הכוכבים המזהיר מצפ'מע' לדנב נמצאת ערפילית "צפון-אמריקה", אוביקט יפה בשביל מצלמה מורכבת על טלסקופ המונע עם תנועת הכוכבים. מע'צפ'מע' מדנב נמצא צביר הכוכבים הפתוח M39 ובו 25 כוכבים באזור שקוטרו 30', שהם 8 ש"א במרחק הצביר הנאמד ב-820 ש"א. אֶלְבִּירָאִיו¹, "מקור-הברבור, בקצה הדרומי של הקבוצה, הוא כוכב כפול המצטיין בשני הצבעים של מרכיביו, צהוב וכחלחל. הזוג נראה כבר בהגדלות קטנות; ג' 5.4/3.2, מ"ז 35", ז"מ 55°, מ' 320 ש"א. — 7½° דר'מז' מדנב נמצא "61" בברבור², שהתפרסם בזה שהוא הכוכב הראשון שנמדד מרחקו בשיטות טריגונומטריות. בשנת 1838 הצליח בסל (Bessel) בקניגסברג למדוד את זווית הפרלפסה של כוכב זה והיא בשיעור גודל של 0.296". 61 בברבור הוא אחד הכוכבים הקרובים ומרחקו 11 ש"א; הוא כוכב כפול, ג' 6.1/5.6, מ"ז 26", ז"מ 137°, מחזור הקפה 692 ש'. — הכוכב "חי" בברבור³ הוא כוכב משתנה בעל מחזור ארוך של 407 ימים. הוא מזהיר בשעת המכסימום של אורו (ג' 2.3) ונעלם לעין ואף לטלסקופ קטן בשעת המינימום של מחזור האור שלו (ג' 14.3). השנה הוא יגיע למכסימום ב-12 בספטמבר. מקומו ב"צוואר" הברבור, כ-6° צפ'מז' לאֶלְבִּירָאִיו, בין אלבריאיו לכוכב הקרוב ביותר המסומן במפה שלנו בכיוון אל דנב.

באזור בין ברבור (43) לנשר (31) נמצאות שלוש קבוצות-כוכבים קטנות, אשר שתיים מהן מסומנות במפה שלנו — חץ (45) ודולפיין (46). הקבוצה השלישית, שוֹעֵלוֹן⁴, תופסת את האזור מצפון לשתיים האחרות, בינן לבין ברבור, ואיננה מצטיינת בכוכבים מזהירים. אף אחד מכוכביה מסומן במפה; הגדול ביניהם בן ג' 4.5, בתחום קבוצה זאת יש ערפילית פלנטרית מזהירה, M27 ערפילית-המשקלות⁵ הנראת ככתם זעיר במשקפת-שדה וטוב יותר בטלסקופ. מקומה כ-8° דר'מז' לאֶלְבִּירָאִיו, ג' 7.2, ק' 4'x8', מ' 1000 ש"א. — בין דולפיין (46) לכוכב הקרוב ביותר של פגאסוס (47) מקומה של קבוצת כוכבים קטנה נוספת שלא סומנה במפה — סוֹסוֹן⁶ ובו זוג כוכבים הנפרד בקלות בעין בלתי מצויידת. זהו כוכב "גאמא/6" בסוסון⁷, ג' 6.0/4.8, מ"ז 356", ז"מ 153° ומקומו כ-8° דר'מז' לכוכבי דולפיין. ל"גאמא" יש עוד מלווה סמוך בן ג' 11.

הכוכב הראשי של קבוצת נשר (31), אלטאיר⁸, מהווה אחת הפינות של "המשולש הגדול" המסומן במפה; ג' 0.9, מ' 16 ש"א. במשקפת-שדה טובה או בטלסקופ בהגדלה קטנה כדאי לחפש את הערפילית האפלה, המכונה "המערה המשולשת". מקומה כ-1° מע' לכוכב "גאמא" בנשר⁹, שהוא כוכב בן ג' 3 בקרבת אלטאיר, הוא מרוחק מאלטאיר ¾° בכיוון צפ'מע'.

ליד זנב הנשר נמצא ריכוז-כוכבים נוסף של שביל-החלב, "ענן-המגן". קבוצת מגן, בשם המלא "המגן של סובייסקי"¹⁰, מיוצגת במפה שלנו ע"י כוכב בודד

.Dumbbell Nebula, M27/NGC6853	5	.Albireo, β Cygni	1
.Equuleus	6	.61 Cygni	2
.γ Aquilae	9	.γ/6 Equulei	7
.Scutum Sobieskii	10	.Altair, α Aquilae	8
		.Vulpecula	4

אחד בלבד, המצוייר בהמשך זנב הנשר. בין כוכב זה לאחרון של זנב הנשר נמצא צביר-כוכבים פתוח M11, שמראהו כמראה צביר כדורי מתפרד. ג' 6.3, ק' $12=12'$ ש"א. מ' 4100 ש"א. בקצה הצפוני של הצביר בולט כוכב מזהיר אחד. בהמשך דרומה אנו מגיעים אל מזל קשת (28) ובו הריכוז המזהיר ביותר של שביל החלב. בכיוון זה בחלל נמצא מרכז המסה של הגלפסיה (מערכת שביל החלב) שלנו, במרחק של 30000 ש"א בקרוב. "ענני הקשת" הנראים לעינינו הם חלק של זרוע בסליל הגלפסיה, הקרובה יותר למרכז מן הזרוע שבה אנו נמצאים. היא מרוחקת מאתנו כ-4500 ש"א בלבד. — במזל קשת נמצאת שורה שלמה של ערפיליות וצבירי-כוכבים מזהירים, שאחדים מהם נזכיר להלן¹¹. M22, צביר כוכבים כדורי מזהיר, כ-2° צפ'מז' לכוכב "לאמבדא" בקשת¹², המחבר את שני הטרפוזים המצויירים במפה. ג' הצביר 5.9, ק' $34=230$ ש"א. מ' 22000 ש"א והוא עשוי מאות אלפי כוכבים. המזהירים ביניהם מגיעים עד ג' 13. M8, ערפילית בלתי-סדירה הנראית בעין בלתי מצויידת והמכונה גם "ערפילית הלאגונה"¹³, נמצאת כ-5½° מע' לכוכב "לאמבדא" הנ"ל. ג' הערפילית 5.9, ק' $36' \times 60'$, מ' 3600 ש"א. לידה נמצא צביר כוכבים פתוח. כ-2° צפ' למ' 8 נמצאת M20, הערפילית המשולשת¹⁴: ג' 8.5, ק' $29=20$ ש"א. מ' 3200 ש"א. כ-7° צפ'מז' בכיוון אל כוכב המגן המסומן במפה, נמצאת M17, ערפילית-"אומגה" או "פרסת-הסוס"¹⁵: ג' 7.7, ק' $37' \times 46'$, מ' 3000 ש"א. בתחום הקשת יש עוד עשרות אוביקטים מעניינים אחרים, מספר האוביקטים של מסייה (Messier) לבדו מגיע בו עד 15. מזל עקרב (27) מצטיין אף הוא באוביקטים מעניינים. הכוכב הראשי, אנטארס¹⁶, הוא אחד הענקים האדומים שקוטרו כ-450 פעם גדול מזה של השמש או גדול כפליים ומעלה מקוטר מסלול ההקפה של הארץ סביב השמש. ג' 1.2 והוא משתנה באופן בלתי סדיר או סדיר למחצה במחזור הנמשך 1733 ימים. ג' המוחלט 3.3 — מ' 250 ש"א, עוצמת האור שלו גדולה כ-1900 פעם מזו של השמש, הטמפרטורה על פני שטחו היא 3300°. לאנטארס האדום יש מלווה לבך-ירקרק, ג' 5.2, מ"ז 3.1, ז"מ 275°, אך הוא נראה רק בקושי רב בטלסקופ ורק בתנאים אטמוספריים טובים. — הכוכב "ביתא" בעקרב¹⁷, הכוכב הצפוני ביותר במזל המסומן במפה, הוא כפול פיסי, ג' 2.9/5.1, מ"ז 14, ז"מ 23°, מ' 400 ש"א. — 1½° מע' לאנטארס נראה צביר הכוכבים הכדורי M4, ג' 6.5, ק' $26=185$ ש"א. מ' 23000 ש"א. — צביר כדורי שני M80, מרוכז מאוד, נמצא במחצית המרחק הזוויתי בין אנטארס לכוכב "ביתא", ג' הצביר 7.8, ק' 5, מ' 57000 ש"א. — שני אוביקטים יפים בשביל משקפת-שדה או טלסקופ בהגדלה קטנה הם שני הצבירים הפתוחים M6 ומ' 7. מקומם בין זנב העקרב למזל קשת. M7, הצביר הדרומי יותר, כ-5° מז'צפ'מז' מ"עוקק" העקרב, נראה אף בעין בלתי מצויידת. במשקפת מתגלה ריכוז מזהיר של כוכבים, אחד המראות היפים בטלסקופ קטן. 4° צפ'מע' ממנו נמצא M6, צביר המורכב מ-50 כוכבים, ג' 5.3, ק' $25=13$ ש"א. מ' 1800 ש"א.

¹¹ חברים ששמרו על הגליונות הישנים של "הכוכבים בחודשם" יוכלו להשתמש בעילות במפת אזור הקשת שהודפסה בכרך א' (1954), מס' 6, עמ' 43, ובה מופיעים כל האוביקטים המעניינים באזור זה של השמים.

- Sagittarii א. ¹²
 Lagoon Nebula, M8/NGC6523 ¹³
 Trifid Nebula, M20/NGC6514 ¹⁴
 Omega Nebula, Horseshoe Nebula, M17/NGC6618 ¹⁵
 Antares, α Scorpii ¹⁶
 β Scorpii ¹⁷

התכסות של רגולוס ע"י נוגה ב־7 ביולי 1959

ב־7 ביולי 1959 תחול תופעה שמימית נדירה ויוצאת מגדר הרגיל, ההתכסות של כוכב מגדל ראשון ע"י כוכב־לכת. מסתבר שבהיסטוריה האסטרונומית לא נרשם עד כה מאורע מעין זה והסיכוי להישנותו במשך אלפי שנים רבות בעתיד הוא קטן ביותר.

התופעה כה נדירה, כי שני כוכבים בני גודל ראשון בלבד מצויים קרוב למילקה (אקליפטיקה) — רגולוס 23' צפ' וספיקה 20' דר' — והמסלולים של רוב כוכבי־הלכת נטויים לגבי המילקה רק במעט.

אין לתופעה כמובן שום חשיבות ומשמעות קוסמית. כוכב־הלכת נוגה מגיע במסלולו לנקודה הנמצאת בקו הראייה הנמשך מכדור הארץ אל רגולוס. ערכה למדע בכך, שתצפית מדוקדקת בהפחתת האור ההדרגתית של רגולוס בעוברו דרך האטמוספירה הסמיכה של נוגה, תעלה אולי ידיעות חדשות על עובי ואופי האטמוספירה של כוכב־הלכת השכן.

ההתכסות של רגולוס ע"י נוגה ב־7 ביולי תחול בישראל בשעות היום ואפשר יהיה לעקוב אחרי מהלכה בטלסקופ בלבד.

ראשית ההתכסות (על־מזן) ב־ $16^{\text{h}} 24.7^{\text{m}}$ לפי שעון ישראל, ז"מ 70°
סוף ההתכסות (התגלגלות) ב־ $16^{\text{h}} 34.5^{\text{m}}$ לפי שעון ישראל, ז"מ 347°

חישוב הנתונים הנ"ל נעשה ע"י ח' ג. שטייניץ, תל־אביב, בשביל נקודה מרכזית בארץ של רוחב גיאוגרפי צפ' $32^{\circ} 00'$ ואורך גיאוגרפי מז' $35^{\circ} 00'$. הבדלי הפרלפסה בתחום ארצנו יהיו קטנים ולא יעלו על דקה אחת של זמן. הצורה של נוגה 0.41 (כלומר מוארים 41% של הדיסק) והטרמינטור נטוי ב־ 20° ביחס למיצהר. ההעלמות חלה בשפת נוגה האפלה, ההתגלות בשפתה המוארת. הקוטר של נוגה $28.5''$, כוכב־הלכת נע בכיוון מזרח ודרום בשעור של קוטר אחד שלו ב־ 12.7 (דקות של זמן). נוגה (ג' -4.1) מזהיר 135 פעם יותר מרגולוס (ג' $+1.3$). רצוי לחפש ולאתר את זוג הכוכבים כבר זמן מה לפני התופעה!

הקואורדינטות של רגולוס ונוגה בשעת ההתקבצות הן: $\alpha 10^{\text{h}} 06.2^{\text{m}}$, $\delta + 12^{\circ} 10'$; שעת ההתקבצות הגיאוצנטרית $14^{\text{h}} 29^{\text{m}} 16.4^{\text{s}}$ U.T. ; ההפרדה הגיאוצנטרית $4''$ הפרלפסה האופקית $15''$.

בעלי טלסקופים שאין להם מעגלי חלוקה בטלסקופ יכולים להעזר בנתונים הבאים לשם איתורו של נוגה: נוגה עובר את המיצהר (מרידיאן) ביום זה בשעה $14^{\text{h}} 46.0^{\text{m}}$ בגובה של $70^{\circ} 25'$ מעל לאופק. (עליהם יהיה, אפוא, לעקוב אחרי נוגה במשך שעה וחצי עד לראשית ההתכסות).

נשמח לקבל דינים וחשבונות מן החברים שצפו בתופעה. הדו"ח צריך לכלול את הפרטים הבאים: שם המקום; פרטים על המשקפת ועל אופן קביעת הזמן; זמן ז"מ של ההעלמות וההתגלות; הערות. — טוב להתאמן לפני יום התצפית במציאת נוגה, ואולי גם כוכבים אחרים (בני ג' 1), לאור היום. תירגול העין מאפשר בתנאים טובים לראות גם כוכבים בני ג' 2 ו־3 בטלסקופ של $4''$ לאור היום (ראה רשימתו של ח' ד. זכאי בכרך ה', מס' 10, עמ' 79).

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