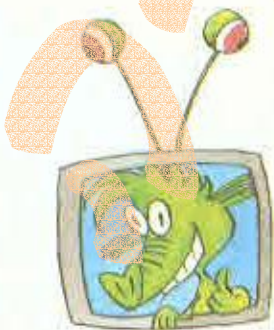


סיכום פרק ג



- כוכב הוא גוף בחלל, המייצר אור וחום.
- השמש היא כוכב.
- כוכב-לכת הוא גוף כדורי בחלל, המקיף כוכב.
- כוכב-לכת אינו מייצר אור בעצמו - הוא מואר על-ידי כוכב.
- ירח הוא גוף בחלל, המקיף כוכב-לכת.
- השמש, כוכב-הלכת והירחים שלהם הם חלק ממערכת השמש.
- תשעת כוכב-הלכת המקיפים את השמש הם: כוכב-חמה, נוגה, כדור-הארץ, מאדים, צדק, שבתאי, אורנוס, נפטון ופלוטו.
- כוכב-הלכת שונים זה מזה בתכונותיהם ובמרחק שלהם מהשמש.
- כדור-הארץ הוא כוכב-הלכת היחיד במערכת השמש שידוע לנו כי יש עליו חיים.
- את השמש מקיפים גם אסטרואידים ושבטים.
- כל הגופים המקיפים את השמש מהווים יחד עם השמש את מערכת השמש.
- בני האדם למדו לנווט בעזרת הכוכבים, כדי להגיע ממקום למקום על פני כדור-הארץ.
- בני האדם ראו בדמיונם צורות, שנוצרות על-ידי קבוצות של כוכבים. הם קראו לקבוצות אלה בשמות, על-פי הצורות הדמיוניות: אוריון, עקרב, העגלה הגדולה וכן הלאה.



כוכבי-הלכת נושאים שמות של אלילים

שמות כוכבי-הלכת שהכרתם עד כה הם ברובם שמות עבריים. בשמות אחרות נקראים כוכבי-הלכת במערב. נחמנוש על שמו של אלילים יווניים ורומיים. כוכב-חמה, למשל, נקרא **מרקורי**, שהיה שליח האלים. מאדים נקרא **מרס**, שהיה אל המלחמה. ליל לכת זאת אם חושבים על צבעו האדום. **צדק**, כוכב הלכת הגדול מכולם, נקרא **יוניטר**, מלך האלים. שבתאי הוא **סטורן**, אל הקציר והסיף. ונוסה הוא **נוס** – אלהי הפיכה. שלושת כוכבי-הלכת האחרונים נושאים שמות לועזיים-בלבד, ואף שמות עבריים: **אורנוס** נקרא על שם האלסקן ביותר, **נפטון** נקרא על שם אל הים ו**פטון** נקרא על שם אל החושך והשאול.

בלוזה בין כוכבית

מילים יעקב חסלבליט לחן שלום חנוך

נתה שלחה את אדום חנוך,
זהו יופיטור, בוא ומאחור
בשביל החינה, כוס קפה הפנד
נראה מה עינים קסיופיה
נתפוס עגלה, קטנה אדומה,
הליגה הזו משגעו!

זה לא מעט
שצדק וונוס לבד
יוצאים לבלות יד ביד
בשמיים...

גלקסיות...

הרשל גילה עוד שכל הכוכבים, הנראים לנו כאילו הם ממוזרים בחלל ללא כל סדר מיוחד, שייכים לאותה קבוצה גדולה מאוד של כוכבים, הנקראת גלקסיית שביל החלב. בעצם, כל הכוכבים שאנו רואים שייכים לגלקסיה הזאת. גם מערכת השמש, וכדור הארץ בתוכה, שייכים לגלקסיית שביל החלב!

במרחבים העצומים של החלל קיימות עוד גלקסיות רבות בעלות צורות וגדלים שונים. בלי עזרת טלסקופ, נראות לנו גלקסיות כמו כוכבים זוהרים מאוד.

לפעמים, בלילות בהירים, אפשר לראות בשמיים "צעףף" ארוך, הנראה כמו ענן לבן, זוהר. היענן הזה הוא רחוק מאוד, כמו הכוכבים האחרים המצנצנים בסביבתו. גם בימי קדם היה בדרך לצופים ברקיע, שזה אינו ענן רגיל.

הם קראו לצנף הזה "הבהיר הזה בשם" "שביל החלב".

האסטרונום האנגלי ויליאם הרשל גילה ששביל החלב הוא קבוצה ענקית של כוכבים וגוונים נוספים בחלק המסתובבים יחד כמו ענן ענקי. קבוצתו הזאת קיבלה את שם הרשל גלקסיה או גלקסיית שביל החלב.



גם בעלי-חיים מנווטים

וכ בעלי-חיים זקוקים לסימנים על מנת לנווט את דרכם באוויר, בים ובירבשה. לא כולם מנווטים באמצעות הראייה. לבעלי-חיים יש אמצעי גיוס אחר: העטלפים, למשל, מנווטים באמצעות אוזניים שגורם צלילים גבוהים, החוויים אליהם כהד, ולפי כיוון הדוויים שייכים את דרכם. גם הלווייתנים והדולפינים מנווטים באמצעות קולם. הסלמון, לאחר ששהו שנים מספר באוקיינוס, מנווטים אחריהם בחזרה לדירק אל הנחל הקטן שבו נולדו, בעזרת חוש הריח שלהם. הדבורה, כמו האדם, מנווטת את דרכה באמצעות השמש. אך יש גם הניווט "לילה" לנמלה קטנה, המנווטת את דרכה על-פי הזווית של קרני השמש. נמלה חשה את זווית פגיעת האור, ומנווטת בעזרתה את דרכה בכל יום. משעות היום: הודות לתבונה זו זכתה בכינוי הנמלה הנווטת.

על האן סלמ? קמא?
20 אילא דין 1913-1918, אה אף בולר נמן.