

סימני-דרך בחלל

כבר בימי קדם התעורר הצורך לנווט גם במקומות שבהם אין סימנים. למשל, בים. בעזרת אילו סימנים ניתן לנווט אונייה מארץ אחת לארץ אחרת? כשבני האדם לא יכלו למצוא סימני-דרך על פני האדמה, הם חיפשו סימנים בשמיים. אחד הסימנים האלה היה השמש – בבוקר רואים אותה במזרח, ובערב – במערב.

מאז ומתמיד נעזרו בני האדם בסימנים שונים כדי למצוא את דרכם: הם הכירו את העצים והסלעים שבדרך, ומאוחר יותר – את הבניינים והתמרורים. סימנים אלה עזרו להם להתמצא בסביבה ולנווט בה את דרכם. באמצעות הניווט יכלו בני האדם להגיע ממקום למקום, להכיר מקומות חדשים ולחזור למקומם הקודם.

138

2



ללכת על כוכב לכת

פרק ג: מערכת השמש

© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך התרבות והספורט



4

קל יותר למצוא כוכב בודד בשמיים, אם הוא שייך לקבוצה בעלת צורה ידועה. למשל, **כוכב הצפון** נמצא בקצה "המוט" של העגלה הקטנה. לאחר שמוצאים בשמיים את העגלה הקטנה, מוצאים בקלות גם את כוכב הצפון.

הצפון



5

האסטרונומים הקדמונים הכירו היטב את הכוכבים הבולטים והמאירים. הם יצרו מהם בדמיונם צורות שונות. לצורות אלה נתנו שמות, כדי שיוכלו לזהותם ביתר קלות. כך, למשל, קראו לקבוצה אחת בשם **אוריון** – הצייד, מכיוון שהיא הזכירה להם צייד בעל חרב... קבוצה אחרת הזכירה להם כתר, והם קראו לה **הכתר הצפוני**... שתי קבוצות אחרות נראו להם כמו **עגלה גדולה ועגלה קטנה** (או כמו **דובה גדולה ודובה קטנה**...)

3

בלילה, כאשר אין רואים את השמש, נעזרו האנשים ב**כוכבים**. הכוכבים, המונצנצים במקומם הקבוע, שימשו כתמרורים: למשל, על-פי כוכב הצפון הם ידעו היכן הצפון.

סימני-דרך בחלל

6

האסטרונומים הקדמונים הכינו
מפות מדויקות של מראה
הכוכבים במקומות ובזמנים
שונים. במשך שנים רבות נעזרו
יורדי-הים במפות אלה לניווט.
גם ביבשה נעזרו בכוכבים לשם
התמצאות.

140

אך יש לילות שבהם לא ניתן
לנווט בעזרת הכוכבים...

7



כִּבְתַּת הַשָּׁמַיִם הַלְבִּיּוֹנִית

ללכת על כוכב לכת

פרק ג: מערכת השמש

© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך התרבות והספורט

מנהרת הזמן



כיום יש בידי הימאים והטייסים אמצעים משוכללים ביותר לניווט בים, ביבשה ובאוויר, אך גם כיום ממשיכים ספנים, טייסים ואפילו אסטרונאוטים, להיעזר בכוכבים לשם ניווט.

9

עם הזמן, פיתחו בני האדם אמצעי ניווט שאינם תלויים בשעות היממה או בתנאי מזג-האוויר. אחד האמצעים האלה הוא **המצפן**. המצפן עוזר מאוד ליורדי-הים ולמנווטים במדבריות וביערות.

