



הביוגרפיה המובאת בזה\* לקוחה מחוברת המכילה תאור תולדות חייהם ופועלם של מספר פיסיקאים דגולים. תאורים קצרים אלה נכתבו בידי Steven Janke והם מלווים אוסף של שקופיות המראות את דיוקנאותיהם של הפיסיקאים כפי שצוירו בידי Craig Janke. אוסף השקופיות והחוברת הוצאו לאור על-ידי חברת Pasco Scientific למען ארגון מורי הפיסיקה בארצות הברית (AAPT). חברת Pasco הביעה הסכמתה לפרסום החומר על-ידי כל גרף צבורי הפועל שלא למטרות רווח. אנו חבים תודה מיוחדת למר פול סטוקסטד, נשיא החברה, ששלח לנו את החוברת ונתן לנו רשות לתרגמה לעברית.

ציבור המורים בישראל יוכל לגוון את שעורי הפיסיקה באמצעות ביוגרפיות אלה אשר יתפרסמו לעיתים מזומנות מעל דפי "תהודה".

בשנת 1564 נולד גליליאו גליליי (Galileo Galilei) למשפחת סוחר בדים מפלורנץ אשר התגוררה בפיזה. בהיותו ילד נשלח גליליאו לבית-ספר במנזר המקומי עד אשר החליט אביו כי הוא עצמו ילמד את בנו. אביו היה אדם מוכשר שגילה התעניינות בשטחים רבים, בהם מתמטיקה ומוסיקה. עד מהרה למד גליליאו הצעיר מתמטיקה ובנוסף רכש את אומנות הנגינה ב-lute (כלי נגינה הדומה למנדולינה שהיה מקובל במאות 14 עד 17 וחביב במיוחד על פייטנים).

הוא התקבל לבית ספר לרפואה, אך חיש הפך לטרדן במתחו ביקורת על כל הדעות המקובלות. אביו הרשה לו לנטוש את בית הספר בגיל 25; לאחר שידידיו הפעילו את השפעתם, קיבל גליליאו פרופסורה במתמטיקה באוניברסיטת פיזה.

את גליליאו ניתן היה לחבב בקלות, אולם לרוע המזל היתה עובדת היותו מחונן ידועה לו היטב. הוא היה אדם נחוש החלטה ולעיתים מזומנות עשה דברים "להכעיס". באחת ההזדמנויות פירסם גליליאו מאמר קצר המתאר את השימוש במצפן "גיאומטרי וצבאי" אשר אך זה המציא. זמן קצר אחר-כך התפרסם מאמר נוסף, כתוב בידי סטודנט צעיר, שדן בבעיות דומות ובמצפן דומה. ללא ספק היה זה פלגיאט (גנבה ספרותית) וגליליאו פנה

\*תרגום - אורי לוי.

Translated with permission of Mr. Paul Stokstad, president of PASCO.

לערכאות. הגם שזכה ללא קושי, לא בא על סיפוקו. אי לכך, כתב והפיץ מסמך גס ותוקפני אשר קטל לחלוטין את אופיו של הסטודנט האומלל.

קיימים כמה סיפורים מאלפים הקשורים בגליליאו. האחד מספר כי פעם טיפס ועלה על המגדל הנטוי בפייזה ושיחרר בו-זמנית קליע רובה וכדור מתכת כבד (ששימש כתחמושת לתותחים באותה תקופה), במגמה להוכיח כי קצב נפילתם זהה. סיפור זה, כמו גם אחרים, אינו בדיוק מעוגן בעובדות הסטוריות ידועות, אולם נכון הוא שגליליאו אכן גילה כמה מהחוקים הקשורים בגופים נופלים.

בשנת 1610 הגיע שמו של גליליאו לכל בית ובית. הוא שיפר ופיתח רעיון של לוטש עדשות בשם הנס לפריי (Hans Lepperhey) ותכנן ובנה טלסקופ המגדיל עצמים מרוחקים פי 1000. כאשר הפנה את הטלסקופ לשמים, גילה ארבעה מירחיו של צדק ועקב אחר תנועתם. הוא מצא כי פני הירח, בניגוד להשערתו של אריסטוטלס, הינם מחוספסים. הוא צפה בשינויי המופע המתחוללים על פני נוגה (Venus), בדומה לאלה החלים על פני הירח, ראה תפיחה סביב מרכזו של שבתאי (Saturn) וגילה את קיומם של מליונים רבים של כוכבים בכל אזור ואזור בשמים. בחודש מרץ של שנת 1610 פרסם את מחקריו באסטרונומיה במאמר בשם "שליח הכוכבים", אשר העתק ממנו שלח גם ליוהנס קפלר.

בהשפעת דעותיו של אריסטוטלס, אמרו ההשקפות המוסכמות באותה תקופה, כי היקום הוא קבוע ואינו בר שינוי, וכי הארץ היא מרכזו. למרות שקופרניקוס טען כבר קודם כי השמש היא המרכז, דחו רבים את הרעיון. גליליאו תמך בחום בקופרניקוס והצביע על תצפיותיו הוא בגופים שמימיים נעים. גליליאו היה אדם מכוונו ורק מעטים רצו להאמין כי הוא מטיל ספק בדעותיו של אריסטוטלס. מרבית האנשים פשוט סרבו להסתכל דרך הטלסקופ. כאשר אחד מחסרי האמונה סרב להסתכל דרך הטלסקופ, הביע גליליאו את תקוותו כי הלה יראה את הכוכבים לאחר מותו, בדרכו לגן העדן. האריסטוטליאנים היו כה עקשנים באמונתיהם עד כי גליליאו הצהיר: "אפילו עדותם של הכוכבים עצמם לא היתה מספקת, אלו ירדו אל כדור הארץ ודיברו בעד עצמם".

בשנת 1616 היתה לגליליאו התנגשות קצרה עם האינקויזיציה, אך זו לא גרמה לו נזק של ממש. למרות זאת, ב-1625 פרסם ספר בשם "דו-שיח הקשור במערכת שני העולמות" (Dialogue Concerning the Two-world Systems) אשר הגיע לידיעתם של אנשי האינקויזיציה. בהתערבותו של האפיפיור אורבן השמיני הושם גליליאו במעצר בית ואולץ ל"התוודות". הוא היה מוכה ומדוכדך. הוא הצליח לסיים כתיבתו של ספר מכניקה רחב-היקף לפני שהתעורר ואחר כך, ב-1642 נפטר.

לקריאה נוספת:

Brodrick S.J., James - Galileo: The Man, His Work, His Misfortunes  
Harper & Row, New York 1964.