

ראיון: מעשה ניסים

מראיינים: יוסי גיטלר ויענקי קצבורג

נער יהודי ממצרים עולה לארץ ישראל ומוצא בחופש חוברת עם חכמות שונות, כעבור עשור הוא מוכתר כפרופסור לאסטרונומיה ומבוקש לעבוד במצפה הכוכבים המלכותי של גריניץ' * סיפור חייו של הפרופסור החרדי לאסטרונומיה הרב ניסים וידאל שמוכיח את השורש היהודי לכל החכמה הנמצאת כיום * מאדם הראשון ועד הרמב"ם: השתלשלות חכמת האסטרונומיה משת בן אדם הראשון, ושם בן נח דרך דור המבול והכלדיים, אלכסנדר מוקדון ורבותינו הראשונים * הקשר בין רפואה לאסטרונומיה, נעלי ספורט ונאס"א, 50 יורו והנשיא הצרפתי שנערף בגיליוטינה, ואיזה קופסא בקוטר מטר שווה מיליארד וחצי דולר? וגם: ההוכחה המדעית על קביעת חז"ל: 'לא אד"ו ראש'

לרבים מבני עמנו השם פרופסור הרב ניסים וידאל לא אומר כלום. אבל לעוסקים בחקר גרמי השמים הוא אומר המון. הרב וידאל (81) הוא יהודי חרדי שומר תורה ומצוות, שעיון קל ברזומה שלו מביא אותנו למקומות כמו מצפה הכוכבים המלכותי של גריניץ' - אחד המקומות היוקרתיים ביותר של עולם האסטרונומיה – ומכון המחקר של אוניברסיטת הרווארד, ועוד רבים כאלו.

הרב וידאל נולד במצרים, ועלה לארץ עם קום המדינה. בגיל 19 החל בלימודי הפיזיקה באוניברסיטה העברית, ובשנת תשכ"ח קיבל תואר שני מטעם אוניברסיטת תל-אביב, עוטר בתואר דוקטור לאסטרונומיה מטעם אוניברסיטת תל-אביב, בהמשך הוכתר לפרופסור, ועד היום הוא נחשב לאחד מהגדולים באסטרונומיה יהודית. הדגש המיוחד אצלו הוא השילוב של האמונה המוחלטת, שכל העיסוק בתורת הכוכבים מקורו טהור, והוא חלק מידיעת התורה עליה מצווה כל איש ישראל.

הצד השווה: רפואה ואסטרונומיה

בראש חודש אלול קשרנו איתו שיחה. השאלה הראשונה נגעה למשנתו, באשר לחיוב המוטל על יהודי ללמוד את חכמת האסטרונומיה. "נדמה לי שהרמב"ם כתב שיש שני מקצועות שמצווה ללמוד" הוא מנמק את עמדתו "והם אסטרונומיה ורפואה. כי הם מקרבים את האמונה, ומחזקים את ההשקפה. גם בבחינת 'ראה מה למעלה ממך' - אסטרונומיה, וגם ראה מה שאתה - רפואה. ויש מצווה להפיץ את זה כדי להרבות יראת שמיים, וברפואה זה גם עניין של הצלת נפשות מעבר ליראת שמים. ולכן יש מצווה להפיץ את זה.

"רפואה זה יותר מעשי" מודה הרב וידאל "באסטרונומיה זה מתבטא בזה שזה נותן יראה. הרמב"ם כתב בהלכות יסודי התורה, שמהסתכלות בשמים מקבלים יראה, כתוב 'כי אראה שמך מעשה אצבעותיך, ירח וכוכבים אשר כוננתה', אדם מתפעם מזה וזה מביא לו יראה. אתה רואה את הגודל ואת ההפרש בין המקום שאתה נמצא לבין גרמי השמים, וזה נותן מושגים ופחד מהבורא".

והוא מפרט. "אתה רואה הגודל של הכוכבים, של השמש, מאליו עולה לך השאלה מי ברא כל אלה? כמו אברהם אבינו שהתעורר לשאול את השאלה הזו כאשר ראה את העולם. זה מגביר את האמונה במי שיצר את כל אלה, להבין כמה הוא גדול ורחוק מהבנתנו, יוצר בדמות יוצרו".

פרופ' הרב וידאל קובע חד משמעית: "זו סגולה ליראת שמים".

חיבורים רבים הוציא תחת ידו הרב ניסים וידאל, 15 במספר - כולם עוסקים באסטרונומיה על פי התורה והדרך לבוא דרכה ליראת שמים. הספרים הינם תורניים ממש, כאשר שלושת הכרכים הראשונים עוסקים בהשוואת האסטרונומיה המודרנית שתתאים עם התורה הקדושה, שני הכרכים שלאחריה מבארים את עומק הסוגיות בגמרא וחז"ל באסטרונומיה "יש 50 סוגיות כאלו בש"ס, ולא דווקא במסכת ראש-השנה" מגלה הרב וידאל.

הכרכים הנותרים עוסקים במחקרו המקיף של הרב וידאל בנוגע לקידוש החודש על פי הרמב"ם בסדר זמנים. 30 שנה ארך לפרופסור וידאל לעמול על חיבורו עד שזכה לברך על המוגמר בהוצאת כל חמשת הכרכים האחרונים לאור, ובהם הסברים מפורטים היורדים עד לעומק הסברות בביאור משנת הרמב"ם בקידוש החודש. "זה היה באמת מסורבל מאוד, אבל אחרי העבודה שעשיתי, הלימוד בספרים האלו יביא לכך שיותר אנשים יצליחו להבין את זה" מסכם הרב וידאל.

השושלת: אדם הראשון ואלכסנדר מוקדון

הרב הזכיר בדבריו אסטרונומיה יהודית מול אסטרונומיה מודרנית. ניסינו להבין את ההבדל ביניהם. ההסבר מרתק.

"אסטרונומיה יהודית" פותח הרב וידאל "היא החכמה בה השתמשו הראשונים כמו רש"י והרמב"ם, והיא בעצם זו שהייתה מקובלת בזמן היוונים. בעולם קוראים לזה 'אסטרונומיה יוונית' אבל זה לא נכון" פורס הרב וידאל את עיקרי משנתו. "גם הרמב"ם כתב שהיה מעיין הרבה בכתבי היוונים הנוגעים לחכמת האסטרונומיה.

"אבל היוונים 'גנבו' חלק גדול מאד מהבבלים", מתחיל הרב לגולל את ההיסטוריה, שמביאה אותנו בסוף עד לשם בן נח ושת בנו של אדם הראשון. אבל נלך לפי הסדר.

"אלכסנדר מוקדון כבש את בבל במסעו הגדול, שבסופו הגיע עד להודו, מאחר והיה תלמיד למדן של אריסטו, הוא ביקש מחכמיו לתרגם את כל חכמת הבבליים ליוונית".

כאן מתחיל השלב הראשון: חכמת האסטרונומיה עוברת ידיים מהבבליים ליוונים.

הרב וידאל ממשיך לטוות את החוטים, וחוזר אחורה למקור ממנו קיבלו הכשדיים את יכולותיהם המדעיות: "הכשדיים הם שבט מתוך העם הבבלי, מנמרוד ועד נבוכדנצר היו כולם כשדיים המכונים בחז"ל 'כלדיים'. והם היו צאצאיו של שם בן נח. כלומר, כל החכמות שלהם באו להם מסבא שלהם, משם בנו של נח. אותו שם שהאריך ימים עד שאברהם אבינו הגיע לבקר אותו אחרי מלחמת ארבעת המלכים את החמישה".

כידוע, הראשון בעם היהודי שעסק באסטרונומיה היה כבר אבי האומה אברהם אבינו. התמחותו של אברהם אבינו הייתה לא רק באסטרונומיה, אלא גם במקצוע נוסף שעל פי הידוע, ממנו והלאה לא היה מי שידע אותו על נכוחה. הכוונה היא לאסטרוולוגיה. מה שאנחנו מכנחם בשם 'חוזים בכוכבים'. הוא ידע לשער על פי המזלות, את קורות הממלכות ואת הגורל של האדם. "אסטרונומיה היא יותר החלק של המדע, אסטרוולוגיה היא החלק השייך לקביעת הגורלות על פי המזלות" מחלק פרופ' וידאל.

כולנו מכירים את הסיפור עליו גדלנו מנעורינו, אברהם אבינו אומר לבורא העולם שאין לו בן, הקב"ה משיב לו 'צא מאצטגנינות שלך', עזוב את זה עכשיו. עזוב את האסטרוולוגיה. 'אברם אינו מוליד אברהם כן מוליד, שרי אינה יולדת שרה כן,

ואברהם אבינו היה באור-כשדים, אצל אותו שבט של הבבליים ממנו יצאו כל הכשדיים והמלומדים.

מהיוונים חזרנו לבבליים, מהם הגענו אחורה עד לשם בן נח. אך מהיכן קנה שם את ידיעותיו? "שם הוא ממעתיקי השמועה של אחרי המבול" מחדש פרופ' וידאל "ויש בידנו עדות שכתב יוסף בן מתתיהו בספרו 'קדמוניות היהודים' על שת בנו של אדם הראשון, שכידוע היה צדיק גדול, אבל כתוב שם שהוא היה גם אסטרונום. כך שלכאורה הידע של שם בן נח מקורו משת, ומכאן אנחנו מגיעים עד לאדם הראשון שהוא השורש של כל החכמה הזו".

אם נסכם בשורה אחת את השושלת האסטרונומית שמנה בפנינו פרופ' וידאל. מתחילים באדם הראשון דרך בנו שת, משם לשם בן נח שהעביר הלאה לבנו ארפכשד וצאצאיו הכשדיים, ומהם תורגם הכל בימי אלכסנדר מוקדון לשפה היוונית, ומאז מכונה בעולם 'אסטרונומיה יוונית' - ובה עשו שימוש תדיר כל גדולי העולם היהודי.

עוד אזכור של אברהם אבינו בשרשרת מוסרי החכמות מוצא פרופ' וידאל ברש"י הידוע שכותב על המתנות ששלח אברהם לבני הפילגשים: 'שם טומאה מסר להם', "מה הוא אותו שם טומאה?" הוא שואל "הרי לא יתכן לומר שאברהם אבינו רצה למלאות את הארץ בשמות טומאה, יש כאלו שמפרשים שגילה להם את שמות הטומאה על מנת שיזהרו מהם, אבל, ברור שבאותה הזדמנות הוא גם העביר להם את כל הידע שהיה לו באסטרונומיה, ומבני הפילגשים הגיע גם אלינו האסטרונומיה מהדלת האחורית".

אסטרונומיה: שרלטנים ו-50 יורו בפולין

פרופ' וידאל מספר לנו על ביקור שערך בפולין. באחת התחנות נכנס לחנות ספרים, והבחין בספרון צנום העוסק בחכמת האסטרונומיה, הוא ניגש למוכר ושאל למחירו, ונענה שעלותו היא 50 יורו, לפליאתו של הפרופסור על המחיר הגבוה יחסית לספר כה צר וקטן, השיב המוכר הפולני 'כמה אנשים קונים את הספרים האלו?' 'אחד או שניים?' 'אין לזה רווח אם לא נמכור במחיר יקר'. אבל זו האנקדוטה המשעשעת שבשולי הסיפור.

העיקר הוא שאת הספר כתב, כך התברר לו אחר כך, לא אחר מאשר ראש ממשלת צרפת שהודח במהפכה הצרפתית, וראשו הותז בגיליוטינה המפורסמת. אותו ראש מדינה היה גם אסטרונום מומחה, ובספרו מנה את כל שיטות הלימוד באסטרונומיה. "הוא קיבץ למקום אחד את כל האסטרונומיות מכל מדינות העולם"

אומר פרופ' וידאל "והמסקנה שלו הייתה מאוד מעניינת: הוא כותב שמחקרו העלה שכל החכמה הזו מקורה הוא ממקור אחד מלפני 4,500 שנה. לכן, לפי החישובים שבידינו, מדובר בתקופת המבול. כלומר, שכל החכמות מיוחסות לשם בן נח. הוא ראה שכולם הגיעו ממקור אחד שהיה לפני 4,500 שנה. וזו הסברה הטובה ביותר שכל האסטרונומיה של העמים מגיעה מאבות העולם".

במאמר המוסגר ביקשנו לדעת האם קיימים כיום אנשים היודעים לעסוק באסטרוולוגיה ולפענחה כיאות.

"לדעתי כולם היום שרלטנים" משיב פרופ' וידאל. "מאז שהקב"ה אמר לאברהם אבינו 'צא מאצטגנינות שלך' אין יותר בקיאים בחכמה זו. אנשים חושבים שהם יודעים, אולי מנסים להבין לפי הדברים שאברהם אבינו עשה, אבל לא ידוע לנו על מי שבאמת יודע את החכמה הזו בעידן הנוכחי".

פרופ' וידאל מספר על חכם יווני דגול שהרמב"ם העריכו רבות, וכתב בספרו שבדורות אלו כבר אין כאלו שמבינים באמת בחכמה זו, וכולם שרלטנים. "להגיד שאם השמש עומדת כך והכוכב בזווית כזו אז זה אומר שיקרה כך וכך זה לא רציני" הוא קובע.

התמיהה: מיליארד וחצי על שום מה?

התואר הרשמי אותו נושא בר שיחנו הוא פרופסור לאסטרו-פיזיקה. התרגום של מילים אלו הוא: אסטרו - כוכבים, פיזיקה - פיזיקה. כלומר, הפיזיקה של הכוכבים. פרופ' וידאל מסביר את תחום התמחותו: "מדידות של תנועות הכוכבים, גודלם ואפילו רמת הטמפרטורה שלהם, כמו גם כוח המשיכה שלהם".

היום בו אנחנו מדברים, ראש חודש אלול, הוא היום בו שוגרה לראשונה חללית לקרבה גבוהה מאוד לשמש. השיגור בוצע מאתר השיגורים של נאס"א בקליפורניה. פרופסור וידאל נשמע מאוד נרגש כשהוא מסביר את המשמעות שבשיגור הזה. "שלחו את החללית פשוט לעבר השמש. אבל, לא ממש עד השמש, כי זה חום מטורף שלא שייך לעמוד בו. הם שלחו לקירבתה של השמש את החללית, כדי ללמוד כמה דברים, והכי חשוב מה שהם רוצים להבין, זה למה יש התפרצויות חזקות מאוד של השמש, כאלו שמגיעות עד אלינו ומשבשות את החיים פה בכדור הארץ.

"הוציאו על זה מיליארד וחצי דולר. אבל אם באמת יצליחו להגיע לזה זה יהיה חשוב מאוד. יוכלו להכין מראש את מערכת החשמל. כי אותן התפרצויות הן כמו ברקים שמפילים את מערכת החשמל. כמו שברק יכול להפיל את החשמל של עיר

שלמה, גם ההתפרצויות של השמש משתקים את כל החשמל. אז זה רוצים להבין ולשנות. גם זה נקרא אסטרו-פיזיקה".

מה ההבדלים בין אסטרונומיה לאסטרו-פיזיקה?

"בעבר" מבאר הפרופסור "אסטרונומיה התבטאה בצפייה בכוכבים דרך טלסקופים. המקצוע הזה התמעט היום, וכיום אסטרונומיה היא אסטרו-פיזיקה. אין שני דברים".

השאלה המרכזית, שמסקרנת רבים היא, מהות ההשפעה והתועלת שיש למקצוע וחכמה שכזו על החיים שלנו כאנשים נורמטיביים החיים את חייהם הרגילים בכדור הארץ.

נראה שפרופ' וידאל מורגל בשאלות כאלו. "זו אחת מן השאלות שנאס"א נאלצת תמיד להתמודד איתן" הוא אומר "משקיעים מיליארד וחצי בקופסה שאינה עולה על גודל של מטר על מטר, כדי לדעת מה קורה שם בשמש", בכך הוא כמובן רק מעצים את השאלה.

אבל לפני שהוא ניגש לתועלות העולות מהידע שמופק כתוצאה משיגור החלליות. מעניק פרופסור וידאל הצצה לשלל רב של פיתוחים וטכניקות שהציפו את השוק העולמי באינספור מוצרים שפותחו במסגרת בניית החללית והעיסוק בחלל. בין הפיתוחים הנלווים הבולטים ניתן למנות את בניית המחשבים, ואפילו את נעלי הספורט, שהומצאו עבור האסטרונוטים שידרכו על אדמת הירח.

"כל הפיזיקה של החלל נלמדה בזכות התעשיות הללו. כל הסיבוב של החלליות אלו נוסחאות של ניוטון, שאמנם לא היו הכי מדויקות עד שהגיע אלברט איינשטיין והביא את הנוסחאות הפיזיקאליות המדויקות, שרק עליהם ניתן להסתמך בחלל. לפיהם גם מתכננים את מסלולי הטיילים הבליסטיים ממדינה למדינה".

יש חלקים בתורה שלא היו ניתנים להסבר לולא חכמת האסטרונומיה?

"כן" הוא עונה "הדוגמה הכי מובהקת היא הגמרא במסכת ראש השנה דף כ"ה: 'אמר רבן גמליאל פעמים שבא בארוכה ופעמים שבא בקצרה'. בפשטות מה שהוא אמר שהסיבוב של הירח אינו קבוע, לפעמים הוא בא ב-29 יום ולפעמים ב-30 יום. ולמה? כי 'שמש ידע מבואו' אבל ירח אין לו מהירות קבועה, ולפעמים הוא מאחר. איך ידע כל זה? כי השמש היא זו שמושכת את הירח ולכן אין לו תאריך יעד קבוע. אפשר לראות את זה במוחש שהשפעת השמש וכוח המשיכה של כדור הארץ על

הירח הקטן, הם הגורמים לירח לשנות את מהירות נסיעתו במסלול סביב העולם. ואת זה לא היו יודעים לולא חכמת האסטרונומיה".

ממצרים לגריניץ'

במעבר חד מעמקי סוגיות האסטרונומיה למסלול האישי שעשה פרופסור הרב ניסים וידאל. די מסקרן להבין איך נער חרדי מגיע להשגות ומעמד שכאלו בתורות נשכחות ונעלמות שמדענים עוסקים בהן.

איך הרב מתחבר לנושא הזה? איך כל זה מתחיל?

"לפני שישים וחמש שנים זה אירע" נזכר הרב הפרופסור. "הייתי נער בן 16 לערך, ונפלו לידי ספרים מחכמים יוונים על חכמות שונות, וגיליתי בהם הרבה מאוד אסטרונומיה. הייתי בחופשים מעיין ארוכות בספרים, זה עניין אותי ולאט לאט קניתי יותר ויותר ידע. בחופשות היה לי זמן להסתכל במה שאני אוהב".

באיזה מדינה שהה הרב באותם ימים?

"בישראל - בתל אביב. נולדתי במצרים ובגיל 11 עלינו לארץ, ומאז התגוררנו בתל אביב". אבל, לפני כארבעים שנה עברנו לגור בירושלים.

פרופ' וידאל חוזר לתהלכות חייו. "רציתי ללכת ללמוד אסטרונומיה באוניברסיטה, אבל לא אפשרו לי. הודיעו לי שזה רק בתואר שני ושלישי, אבל, לפני כן, אני חייב ללמוד פיזיקה ומתמטיקה. אז זה לקח לי 10 שנים לעשות תואר ראשון ושני, וגם שלישי.

"זה דבר מאוד אישי אצלי" מתוודה פרופסור וידאל.

"יש הרבה אנשים שמתעניינים באסטרונומיה יהודית, אבל כאלה שיודעים טוב טוב את המקצוע, ובקיאים בהלכות קידוש החודש וכל המסתעף, זה יש שניים שלושה בכל דור. זה חסד שעשה הקב"ה לעם ישראל, שבכל דור ודור יהיו מספר אנשים מצומצם, שהנושא הזה יעניין אותם, ויכנסו אליו בכל הכוח, וידעו אותו על בוריו. זו זכות מאוד גדולה" הוא מתרגש "אנחנו הרי מחכים למשיח והוא צריך לעשות גם את כל הדברים האלו, ואנחנו צריכים בינתיים לעשות את המלאכה המקדימה".

במהלך השנים התמקצע פרופסור וידאל בתחומי חלל רבים, וכמו שפתחנו, שימש כחוקר בכיר במצפה הכוכבים המלכותי בגריניץ', אחד המקומות הנחשבים ביותר בעולם המחקר האסטרונומי. שם שקד הרב וידאל על מחקר מקיף הנוגע לתכונותיהם של גלקסיות שונות במרחבי היקום.

בנו של הרב, רבי חיים וידאל, מכהן כדיין בבית הדין הרבני.

לסיום זורק הרב וידאל צימוק קטן לכבוד ראש השנה. מחמת אריכותו ומורכבותו לא יכולנו להביאו בשלימות, רק נאמר שמדובר במחקר מקיף המוכיח על פי חכמת האסטרונומיה את קביעת חז"ל ש'לא אד"ו ראש', המבוסס על ממצא מרתק שראיית הירח החדש על ידי העדים מאחרת בתמידות, דווקא לקראת חודש תשרי. וכך הוכח מדעית שהדחיות הנצרכות בקביעת ראש החודשים, ונקבעו בלוח השנה היהודי כדי לא לקבוע את ראש השנה בימי ראשון רביעי ושישי, הם כורח המציאות האסטרונומית עצמה. מדובר בחידוש גדול למבינים בתחום.