

## "המטרה הבאה - מציאת עדות לחיים בכוכב התואם לכדור הארץ" - וואלה! חדשות

July 24, 2015 • 2 min read • original

אחרי שסוכנות החלל האמריקנית (נאס"א) חשפה אמש (חמישי) כי נמצא "התואם" של כדור הארץ, סיפר לוואלה! NEWS פרופ' צבי פירן ממכון "רקח" לפיזיקה באוניברסיטה העברית כיצד התגלה כוכב הלכת החדש. פרופ' פירן ציין כי המטרה תהיה מציאת עדויות עקיפות לקיום חיים על "קפלר-452b", אך הדגיש כי הטכנולוגיה הקיימת לא מאפשרת להגיע לשם.

"לדוויין קפלר מחפש למעשה מועמדים לכוכבי לכת", התייחס פרופ' פירן לדוויין המיוחד שאיתר את כוכב הלכת. "הוא זיהה כמה אלפים, ואחרי שהוא זיהה את המועמד צריך לאשר את זה בתצפיות נרחבות על ידי טלסקופים רגילים מכדור הארץ", אמר. לדבריו, "זה לוקח המון זמן וזה תלוי בכוכב, ובקצב הסיבוב שלו סביב הכוכב שהוא נמצא לידו (נניח כמו סביב השמש - ר"ב)".

### עוד בוואלה! NEWS:

משפחת הלוחם הניחה מצבה זמנית: "נהרג במשמרת של נתניהו ויעלון"  
דיווח: טורקיה תאפשר לארה"ב לתקוף יעדי דאעש מבסיס בשטחה  
במשטרה מעריכים: ההצתה בישיבה בירושלים - בשל סכסוך פנימי

פירן הוסיף כי "צפויים להתגלות עוד כוכבי לכת, מאותו מאגר, עם זמני מחזור יותר ארוכים. מה שהכי מדהים בכוכב הזה הוא הדמיון לכדור הארץ. ככל שהוא דומה לו, כך ניתן יהיה לצפות שיהיו בו חיים". עוד הוא ציין כי "הכוכב שהוא מקיף אותו מאד דומה לשמש, רק זקן יותר - השמש בת ארבעה מיליארד שנים והחדש בן שישה מיליארד. אז אם יש שם חיים, על כוכב הלכת (לא הכוכב שדומה לשמש), בהכרח היה להם יותר זמן מאתנו להתפתח".

הוא הסביר כי התגלית הבאה תהיה אם יימצאו עדות עקיפה לקיום של חיים על "קפלר-452b". "אם הייתי מסתכל מרחוק על כדור הארץ והייתי רואה חמצן באטמוספירה, אז זה סימן לחיים. צמחים פולטים חמצן, ואם היינו מזהים את זה, זאת הייתה התגלית המדהימה הבאה", אמר. "בנאס"א ינסו להבין קודם כל אם יש בכוכב שגילו חיים. הם לא ישלחו לשם חללית כי זה בפירוש רחוק מדי, אבל הם כן יכוונו את טלסקופ החלל לשם כדי לנסות לזהות מאיזה חומרים מורכבת הפלנטה הזאת".

הוא הדגיש כי "אין שום דרך להגיע לשם. לדבריו, "זה מרחק של יותר מאלף שנות אור. כלומר, אם נשדר להם שידור רדיו חזק - בהנחה שיש שם מישהו שיקלוט אותו - יחלפו אלף שנה עד שזה יגיע ועוד אלף שנה נוספים כדי לקבל סימן בחזרה. כיום, אין לנו שום רעיון איך לקצר את הזמן הזה".

לדבריו, "כבר לפני כמה שנים נאס"א הודיעה שהיא מצאה את התאום של כדור הארץ, אבל הפעם זה הרבה יותר דומה מבחינת גודלו של הכוכב וזמן הסיבוב שלו. כוכב לכת קרוי ככה כי הוא מסתובב סביב כוכב אחר. אין לו מקור אור משל עצמו והוא אינו פולט חום. השמש, לדוגמה, היא כוכב אמתי, שבוערת מבפנים ומבחוץ". פרופ' פירן הוסיף כי "כוכבי הלכת קשים לאיתור, כי הם אינם פולטים אור בעצמם. עד לפני 20 שנה לא ידעו על קיומם. אנחנו לא יודעים כמה כוכבי לכת יש, יש המונים", סיכם.

יגאל פתאל, מנהל מצפה כוכבים בגבעתיים ויו"ר האגודה הישראלית לאסטרונומיה, הסביר כי "ברגע שאתה מגלה כדור כמו שלנו באותו מרחק, אז אלו אותם תנאים, ואם אתה יכול על אותה טמפרטורה לקיים מים נוזלים - אז אפשר לקיים ים ואוקיינוס וזה סימן לחיים. סוכנות החלל הישראלית ומשרד המדע מארגנים כנס בינלאומי בנושא של חלל באוקטובר, כנס מאוד יוקרתי שבו משתתפים גם אנשים מנאס"א וראשי כל סוכנויות החלל המובילות בעולם, ואני מניח שחלק לא קטן יעסוק בתגלית הזאת".

לדבריו, "זאת תגלית שמעניינת את כל המין האנושי, גם את המדענים וגם את האזרח הפשוט. כל ידיעה כזאת על הימצאות כוכב חדש מעלה את מודעות נושא החלל והאסטרונומיה".

## "יש אפשרות לחיים בחלל"

אבי בליזובסקי, עורך אתר "הידען", אמר כי ההגדרה של תאום לכדור הארץ הולכת ומצטמצמת. לדבריו, לפי מדידות שביצע הליוויין המיוחד שאיתר את כוכב הלכת, ישנם 12 כוכבים המועמדים לתואר. "בעקבות ידיעות מהסוג הזה אנחנו רואים פעילות ערה מאוד באתר", הוא סיפר בהתרגשות. "יש המון תגובות בתוך הכתבה של אנשים ששואלים אם יש חיים מחוץ לכדור הארץ, אנשים מבקשים את זה", אמר והוסיף כי טרם נמצאו עדויות ישירות לכך שאכן קיימים בו חיים. "יש המון כוכבי לכת שנמצאים באזור החיים, מה שמעיד על כך שכדור הארץ איננו נדיר ויש אפשרות לחיים בחלל".

(עדכון ראשון: 22:48)