

קח אותו לאט את הזמן



קפסולת זמן היא קופסה שמכילה מזכרות חשובות עם תאריך עתידי לפתיחה, כדי שמי שיפתח אותה ילמד על המקום ועל התקופה. אם הייתם מכינים קפסולת זמן, מה הייתם מכניסים לתוכה?

כתבה: מאירה ברנע-גולדברג

קפסולת הזמן הראשונה

לפני 120 שנה, בעיר דטרויט שבארצות הברית, התכנסו ראש העירייה ומכובדים אחרים לטקס מיוחד במינו - טקס הטמנת קפסולת זמן שהכינו אנשי העיר עבור אנשי העתיד שיגורו בעיר שלהם בשנת 2000.

זו הייתה הפעם הידועה הראשונה שנקבע בה מראש תאריך פתיחה לקפסולת זמן שמוטמנת באדמה, ולכן היא נחשבת קפסולת הזמן הראשונה בעולם. בתוך קופסת נחושת קטנה הונחו תצלומים של העיר מאותה תקופה וכן מכתבים שכתבו התושבים; הם תיארו בהם כיצד לדעתם צריכה להיראות העיר בעתיד.

ב־31 בדצמבר 2000, בדיוק 100 שנה לאחר שהוטמנה הקופסה, היא נפתחה בטקס חגיגי. ראש העירייה שלף מהקופסה מכתב שפירט את האמצעים הטכנולוגיים של העיר בתחום הרכבות, החשמל והטלגרף. בסיום המכתב נכתב מסר. מה המסר שרצו תושבי דטרויט מהעבר להעביר לתושבי העתיד? "יושר הוא הדבר החשוב בעולם".

קפסולת זמן היא דרך לשמר חפצים או מידע מתקופה מסוימת. לרוב אורזים את מה שרוצים לשמר בקופסה עמידה במיוחד, והכוונה היא שבתאריך מוגדר מראש בעתיד יפתחו אנשים את הקפסולה ויקבלו מושג על התקופה שהיא הוטמנה; להבדיל למשל מממצאים ארכאולוגיים, שאנו לומדים דרכם על החיים בעבר בלי שהאנשים שחיו באותה תקופה התכוונו לכך.

אילו התבקשתם להכין קפסולת זמן, מה הייתם מכניסים לתוכה? אני הייתי כנראה אורזת אלכוהול, מסכה, כפפות חד־פעמיות, טלפון נייד, ספרים וסרטים מהתקופה האחרונה וכמה גליונות גליליאו צעיר. כך יהיה אפשר להבין בעתיד שנאלצנו להתגונן מפני מגפה כלשהי ומה עשינו כשנשארו זמן ממושך בבית.

מה ההבדל בין קפסולת זמן למטמון שמישהו השאיר אחריו למען הדורות הבאים? קפסולת זמן מוגדרת כזו ברגע שנקבע מראש תאריך עתידי לפתיחתה.

אספתי מידע על קפסולות זמן מעניינות; אולי תוכלו לקבל מכמה מהן השראה לבניית קפסולת זמן אישית משלכם.

קפסולת זמן לטווח ארוך מאוד

עד שנת 1939 יועדו כל קפסולות הזמן הידועות לנו לטווח של עד 100 שנה. את קפסולת הזמן שיוצרה בתערוכה העולמית של ניו יורק באותה שנה ייצרו במיוחד כדי שתיפתח כעבור 5,000 שנה! איך אפשר לייצר קופסה שתחזיק מעמד תקופה ארוכה כל כך? קופסה שלא תיהרס בקור ובחום, ברטיבות, שלא תיאכל בידי חרקים או תישחק? ומי בכלל יפתח אותה בעוד 5,000 שנה? מי יגור בכדור הארץ? באיזו שפה ידברו? האם יבינו מה עליהם לעשות איתה? הקפסולה שוקלת 360 קילוגרם, היא תוכננה כך שתהיה אטומה ותשמור על התכולה לאורך שנים ארוכות. הקופסה עשויה מסגסוגת של נחושת, כרום וסגסוגת

של כסף. ומה יש בתוכה? מוצרי יסוד של מזון אורגני, קטעים מהחדשות, ספרים, סרטים וכמובן הסבר על הקפסולה.

הקפסולה הוטמנה בפארק פלאשינג מדוז בניו יורק, ומעליה הוצב שלט אבן, ובו נכתב כי היא אמורה להיפתח בשנת 6939.

קפסולת זמן לטווח ארוך מאוד-מאוד

כשאנחנו מדמיינים קפסולת זמן, לרוב אנחנו רואים לנגד עינינו קופסת מתכת קטנה, אבל הקפסולה הזאת אינה קופסה קטנה אלא חדר שלם שנבנה בשנות ה-40 של המאה ה-20. ההשראה לחדר הגיעה מתאים סודיים שמצאו



8113, כלומר בעוד 6,093 שנים! יוצרי הקפסולה הבינו שאינם יכולים לדעת מי יפתח את חדר הקפסולה ובאיזו שפה הוא ידבר, ולכן הציבו בחזית החדר מכונה מיוחדת שתעזור לאנשים להבין מהי הקפסולה הזאת.

קפסולת זמן מרושעת

לפני ארבע שנים חשפו ארכאולוגים קפסולת זמן שנקברה בתוך יציקות הבטון במרכז הכשרה לתומכים בנאציזם, שהוקם בשנת 1934 בצפון פולין. המטרה של הקפסולה הייתה לשמר פריטים נאציים עבור דור העתיד.

ארכאולוגים רבים ידעו על קיומה של הקפסולה הזאת, אבל הם לא הצליחו למצוא אותה. היא הייתה מוקפת

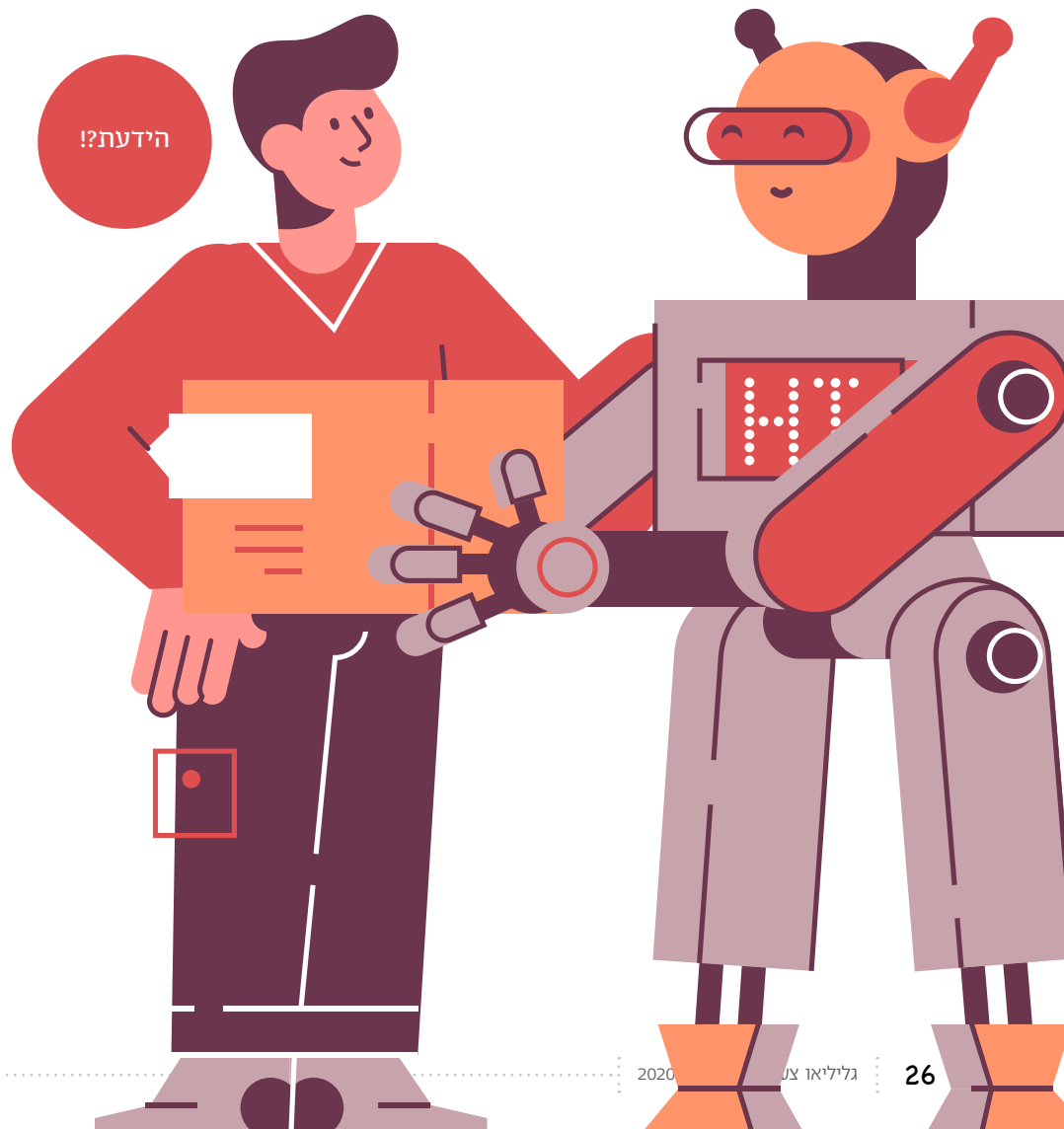
חוקרים בתוך הפירמידות של מצרים העתיקה. בעבר שימש החדר בריכת שחייה, ועיצבו אותו מחדש כאולם תת־קרקעי. כדי שהוא יוכל לשמר היטב את כל החפצים שיונחו בו, ציפו את הקירות שלו באֶמָּיל, שהוא חומר מיוחד שנוצר מהתכת אבקת זכוכית. כשהאבקה ניתכת היא מתקשה לחומר שעמיד אפילו בפני אש.

החדר נמצא מתחת לאוניברסיטת אוגלת'רופ שבמדינת ג'ורג'ייה, ארצות הברית.

ומה הכניסו לחדר? את כתבי הקודש: התנ"ך, הברית החדשה והקוראן, סרטים מצליחים כמו הסרט "חלף עם הרוח" והקלטות של מנהיגי העולם באותה תקופה כמו יוסיף סטלין, שליט ברית המועצות באותה עת; ופרנקלין רוזוולט, נשיא ארצות הברית בעבר.

הקפסולה מיועדת להיפתח בשנת (אתם יושבים?)

- עוד קפסולות זמן בישראל**
- מתחת לפירמידת שיש בקרבת הפלנטריום במוזאון ארץ ישראל בתל אביב קבורה קפסולת זמן בגובה 130 סנטימטר ובקוטר 50 סנטימטר. בקפסולה יש חפצים, קולות וטקסטים שמייצגים את ישראל של סוף המאה ה־20. נקבע שתקופת הזמן לפתיחתה היא 100 שנים.
 - תלמידים מכפר סבא הטמינו בשנת 2013 קפסולה, ובה החזון שלהם לכפר סבא העתידית. היא עתידה להיפתח בשנת 2023.
 - ביישוב הר אדר הטמינו ב־27 ביוני 2014 תלמידי תיכון קפסולת זמן. היא עתידה להיפתח ב־27 ביוני 2031.



ועוד הרבה דברים מגניבים. אז להתראות בירושלים בעוד 28 שנים!

קפסולת על-חלל

"תקליט הזהב של וויאג'ר" הוא כינוי לקפסולת זמן שצורפה לשתי חלליות בלתי מאוישות ששוגרו לחלל בשנת 1977 - וויאג'ר 1 ו-וויאג'ר 2. התקליט מכיל תמונות וצלילים שאמורים לשקף את מגוון המינים והתרבויות שבכדור הארץ, בתקווה להעביר בדרך זו מסר מהאנושות לחוצנים תבוניים שהחלליות עשויות להגיע אליהם. וויאג'ר 1 אמורה להגיע בעוד כ-40,000 שנים למרחק של כ-1.6 שנות אור מהכוכב גליזה 445 שבקבוצת ג'ירף, ואילו וויאג'ר 2 אמורה להגיע למרחק של כ-1.7 שנות אור מכוכב רוס 248 שבקבוצת אנדרומדה. מה מוקלט ב"תקליט הזהב"? תמונות וצלילים מן הטבע של כדור הארץ, כדוגמת גלי הים, רוח, רעם וקולות של בעלי חיים, כולל שירת ציפורים ולוויתנים; מבחר קטעים מוזיקליים מתרבויות ומתקופות שונות, וברכות מוקלטות ב-52 שפות, בהן המילה "שלום" בעברית.



בטון עבה ומוקשים שהוטמנו באזור. לבסוף נמצאה הקפסולה. מדובר בגליל שחור וקטן יחסית שנמצאו בתוכו עיתונים, מסמכים, תמונות מגרמניה הנאצית, שני עותקים מהספר "מיין קאמפף" (ספרו הגזעני של היטלר) ומכתב לאזרחי העתיד.

קפסולת זמן בישראל

בשנת 2048, לקראת חגיגות ה-100

של ישראל, תמתין לאזרחי המדינה הפתעה - קפסולת זמן יוצאת דופן שנקברה בשנת 2017 ביסודות הבניין החדש של הספרייה הלאומית בירושלים. בקפסולת זמן זו מוטמנים מיטב הפיתוחים הטכנולוגיים של ישראל: רובוט שמבצע ניתוחי גב וניתוחי מוח בבתי חולים, שבב שמזהה ומאבחן מחלות בהבל הפה, שבב סיליקון בגודל גרגיר אורז שעליו נחרט התנ"ך במלואו (אם תהיו שם, תוכלו לספור את 1.2 מיליון האותיות), יישומון הניווט וייז, רובוט מורה ללימוד מדעים, דגם של מערכת ננו-ביולוגית זעירה שמשמידה תאים סרטניים ונחשבת הקטנה בעולם לפי ספר השיאים של גינס,

חידת קפסולת זמן | מי הטמין קפסולת זמן בשנת 1983 עם החזון הטכנולוגי שלו?

ג. מארק צוקרברג
ד. סטיב ג'ובס

א. ביל גייטס
ב. אילון מאסק

שלחו את תשובתכם למערכת "גליליאו צעיר" בדוא"ל sherut@y-galileo.co.il או באמצעות אתר האינטרנט שלנו young-galileo.com בלשונית "שליחת המצאה או פתרון חידה". אחד מהמשיבים נכונה יקבל במתנה את הספר "כראמל ואני" - כתבה: מאירה ברנע-גולדברג, אייר: רמי טל, הוצאת כנרת

כראמל ואני: ספר אישי

כראמל החתול מעניק לכם יומן פרטי וסודי למילוי אישי במסורת ספרי "עשה זאת בעצמך" האהובים. הוא מעודד כתיבה וביטוי אישיים ומזמין אתכם לשמור את היומן כקפסולת זמן ולפתוח רק בגיל 20. כתבה: מאירה ברנע-גולדברג, אייר: רמי טל, הוצאת כנרת

