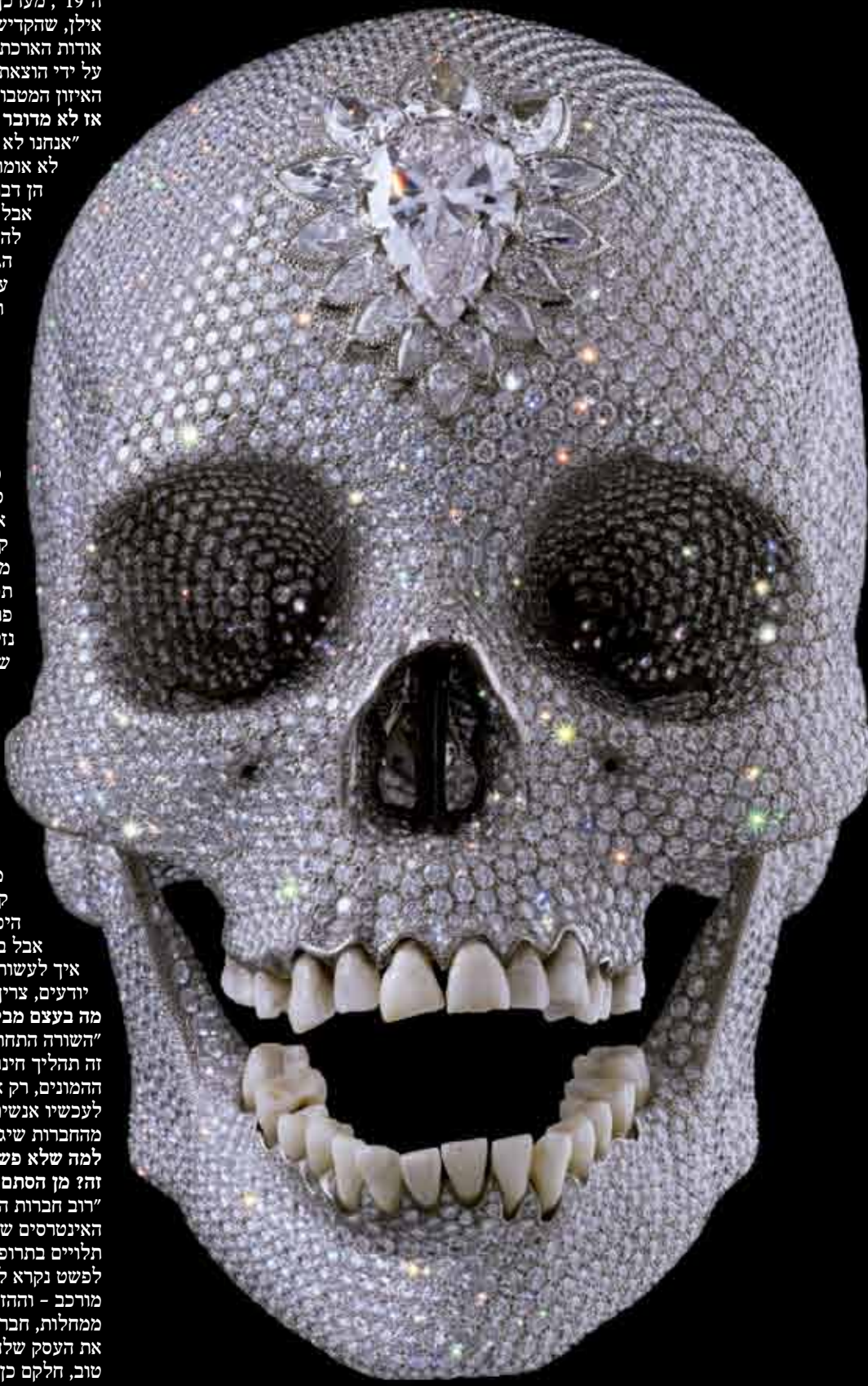


# שלא ייגמר לעולם



הזקנה היא בסך הכל מחלה שאפשר לרפא, אבל חברות התרופות לא עושות את זה כי זה לא מסתדר עם המודל העסקי שלהן, ולמשלות לא באמת אכפת מתי נמות. ראיון עם האנשים שעובדים קשה כדי שלא נתפגר // יואב בריל

כשהייתי ילד, עד גיל צעיר למדי היה לי ברור מעל לכל ספק שחיי הבוגרים, שיתחילו בקרוב באיזה חוג של נוער שוחר מדע, יוקדשו במלואם למשימה אחת – למצוא תרופה למוות. אחרי הכול, איזו ברירה יש לאדם שאין לו אלוהים ולא אמונה בסיכוב שני? רעיון הכניעה למוות בלי להשיב מלחמה לא נראה לי בכלל כאופציה אפשרית. בעיני רוחי הייתה התרופה אצורה בתוך פרח נדיר כלשהו על פסגת הר לא נודע, שהסיבה שלא התגלה עד עכשיו הייתה פשוט כי המין האנושי היה עצלן מכדי לקנות נעלי טיפוס. אני לא זוכר מתי בדיוק ויתרתי על השאיפה למצוא את ההר הזה לטובת חלומות ארציים יותר, אבל זה בטח היה קשור להבנה שהאפשרויות האחרות – חיי נצח, בזבוז מוחלט של שנות חיי או הסיכוי לשרוד אלף שנה רק כדי להיתקל חזיתית בסוף העולם – מפחידות באותה מידה. הקרב נגד המוות הוא אחד הנושאים המרכזיים שעומדים בפתחה של המאה הזו, ועם ההתקדמות המואצת של הטכנולוגיות עושה את דרכו במהירות של אסטרואידי מהשדה התיאורטי לפרקטי. אף אחד מהדוברים בכתבה הזו לא מדבר על חיי נצח, עצם המושג הלא נתפס מסיט את הדיון אל הפילוסופיה ואל הפנטזיה ומעודד יחס מבטל כלפי ניסיונות רציניים להילחם בזקנה, אבל הארכת חיים רדיקלית כבר בתקופת חייו היא עניין שבהחלט עומד על הפרק. אחרי הכל, האדם כבר ניצח לא מעט מגפות ומחלות שפעם קצבו את החיים שלנו לחצי מהזמן הנוכחי ופחות. משום מה את כל אלה אנחנו נוטים לראות כטעויות של הטבע, ואילו את הזקנה כמצב בלתי נמנע. אבל כמה היא באמת שונה מכל מחלה אחרת? אם תשאלו חלק גדול מהעוסקים בדבר, לא הרבה ואולי בכלל לא.

**כך לא תמות בשבעה צעדים פשוטים**  
"הגישה שהמוות הוא מחלה קיימת כבר לפחות 100 שנה, מאז אדוארד בראון־סיקר (נשיא איגוד הביולוגים הצרפתי

דאז ומייסד תחום האנדוקרינולוגיה) שפעל בסוף המאה ה־19", מעדכן איליה סטמבלר, דוקטורנט באוניברסיטת בר אילן, שהקדיש את המחקר שלו להיסטוריה של רעיונות על אודות הארכת חיים במאה ה־20. "כמו שכל מחלה נגרמת על ידי הוצאת הגוף מהאיזון, ככה גם הזקנה מפרה את האיזון המטבולי".

**אז לא מדובר בתהליך טבעי?**  
"אנחנו לא צריכים להתבלבל. אם משהו הוא טבעי זה לא אומר שהוא גם רצוי. כל מחלה זיהומית וכל מגפה הן דבר טבעי. כמוכן הוזה גם הזקנה היא טבעית, אבל זה לא אומר שהיא דבר רצוי שלא צריך להילחם בו".

הגישה הזו – שאם תרצו קוראת תיגר על כל תהליך הכיליון הביולוגי שרוכנו רואים כבסיס יסודי להתנהלות תקינה של העולם – לא יוצאת דופן בקרב חסידי הטרונס הומניזם – גישה המבקשת לרתום את הטכנולוגיה לשיפור ולהארכת חיי האדם מתוך מודעות לשינוי היסודי שהמין האנושי יכול לעבור בעקבות תהליכים אלו. הדובר המפורסם ביותר בין התומכים בהארכת החיים (בין היתר בשל חזות יוצאת דופן שכוללת זקן סארומן שמתכתב מצוין עם התחום) הוא ד"ר אוברי דה־גריי, חוקר הזדקנות מאוניברסיטת קיימברידג' ויושב ראש קבוצת המחקר קרן מתושלח. דה־גריי, שאת עיקרי האמונה שלו תמצאו בכמה הרצאות מרוכזות שנתן ל־TED, פורט את ההזדקנות לשבעה סוגים שונים של נזקים הנגרמים לרקמות התאים. לדבריו, מניעת שבעת התהליכים האלה תמנע למעשה את ההזדקנות ובאופן תיאורטי את המוות עצמו. כמוהו גם דיוויד קקין, העומד בראש הקרן Maximum Life Foundation, מגדיר את ההזדקנות כמחלה בה"א הידיעה, אבל מבקש להשאיר את הדיון על קרקע המציאות. "אנחנו לא מדברים על לחיות לנצח, אלא על להאריך את משך החיים כמה שאפשר", קקין מבהיר בשיחת טלפון מקליפורניה, "הרצון לשמר את הנעורים היה קיים במשך אלפי שנים ותמיד היינו על סף היכולת להגשים אותו. מתי זה יקרה? לא יודע, אבל באופן יחסי אנחנו די קרובים. אנחנו יודעים איך לעשות את זה, לפחות מדענים אומרים לנו שהם יודעים, צריך לגרום לזה לקרות עכשיו".

**מה בעצם מבקשת הקרן שלך לעשות?**  
"השורה התחתונה מסתכמת בגיוס מספיק כסף למחקרים. זה תהליך חינוכי, ואנחנו לא באמת צריכים לחנך את ההמונים, רק את האנשים שיגשימו את זה, שהם נכון לעכשיו אנשים מבוססים כלכלית ויוכלו להשקיע בחלק מהחברות שייגרמו לזה לקרות".

**למה שלא פשוט נשכ ונחכה שחברות התרופות יעברו על זה? מן הסתם יש להן אינטרס כלכלי אדיר.**

"רוב חברות התרופות מאוד קצרות רואי ומגנות רק על האינטרסים שלהן. המודל העסקי שלהן הוא לשמור אנשים תלויים בתרופות. אם הייתה לך תרופה להזדקנות – שכרי לפשט נקרא לה גלולת קסם אף שזה יהיה הרבה יותר מורכב – וההזדקנות שלך הייתה נסוגה ולא היית סובל ממחלות, חברות התרופות היו מתמרדות כי זה היה מחסל את העסק שלהן. אני לא אומר שהם אנשים רעים מאוד – טוב, חלקם כן – אבל הדבר האירוני הוא שגם הם מזדקנים ומתים. הרבה מהם מתעשרים, מזדקנים, מתים ומשאירים

אחריהם הרבה כסף".  
**והממשלות שלנו?**  
"הממשלה לא מכירה בהזדקנות כמחלה, לכן חברות התרופות, אפילו אם הן היו רוצות, לא היו יכולות לפתח גלולה נגד הזדקנות. זקנה לא מוכרת כמחלה ולכן תרופה כזו לא הייתה עוברת את כל הרגולציה שהיא דורשת. אז זה תלוי באמת בסקטור הפרטי שיגרום לזה לקרות, וזה מצריך אנשים עשירים שמוכנים לשבת, לשמוע על האפשרויות ולהיות סבלניים לגבי הכסף שלהם, כי הרבה מהתרופות ייקח הרבה זמן לפתח".

דיוויד אורבן, חבר במועצת המנהלים של +Humanity, ארגון שלא למטרות רווח התומך ב"שימוש אתי בטכנולוגיה להארכת תוחלת החיים", סבור גם הוא שהזירות שבה מתנהלים האיחוד האירופי וארצות הברית בולמת למעשה טכנולוגיות שכבר יכלו לשרת אותנו. "כוחות הכלכלה, הפוליטיקה והרישוי דופקים בקצב אחר מהכוחות של המדע והטכנולוגיה, ויחסי הגומלין ביניהם לא

**דיוויד קקין: "רוב חברות התרופות מאוד קצרות רואי ומגנות רק על האינטרסים שלהן. אם הייתה לך תרופה להזדקנות, שכדי לפשט נקרא לה גלולת קסם, וההזדקנות שלך הייתה נסוגה ולא היית סובל ממחלות, חברות התרופות היו מתמרדות כי זה היה מחסל את העסק שלהן"**

ליניאריים. ההליך הביוורקטי של אישור טיפולים חדשים והליכים רפואיים ותרופות הוא כל כך זהיר שלמעשה פחות ופחות תרופות יוצאות היום לשוק, ורוב ההוצאות הן לא על מחקר אלא על ביורוקרטיה". כדוגמה לזהירות היתר אורבן מזכיר את המסע לחלל שבעבר יצא לפועל בזכות הסיכון שלקחו על עצמן המדינות, ואילו היום כנראה לא היה מתגשם. "נאס"א, סוכנות החלל האמריקאית, אומרת במפורש שבסביבה הרגולטורית העכשווית, שהיא לגמרי נגד סיכונים, הם לא היו יכולים להשיק את פרויקט אפולו, להגיע לירח ולשים את האדם בחלל".

**מניות באלמוות**  
מביקור באתרי הקרנות הרבות להארכת חיים נדמה שהמוות נתפס לפעמים כרמיסה של זכריות הפרט. למשקיעים בקרן של קקין מוצע לא רק רווח כספי פוטנציאלי על המוצרים שיפותחו בעזרתם, אלא גם ההזדמנות להיות הראשונים להתנסות באותם מוצרים וליהנות מחיים ארוכים וטובים יותר (הניסוחים כמוכן לא שלי אלא מתוך הברושרים). ההתמקדות בתועלת האישית שנפיק מהמחקרים השונים – סקטיקה פרסומית מובנת לגמרי בעידן ה"אני" – מצליחה להשכיח לרגע את ההשלכות האפשריות של עולם עם תוחלת חיים ארוכה יותר שבו אנשים מסרבים לפנות את המקום למישהו חדש. במילים אחרות, לאן הלך האיום הישן והטוב על התכלות המשאבים ועולם שיתפוצץ מרוב בני אדם? "העניין הזה של פיצוץ אוכלוסין הוא פשוט מצוץ מהאצבע", מיירט סטמבלר את אחד הפחדים הפופולריים של העשורים האחרונים. "במדינות המערביות שבהן תוחלת החיים עולה, איכות החיים עולה במקביל ואין זכר לפיצוץ אוכלוסין. בעיית פיצוץ האוכלוסין קיימת דווקא במדינות שבהן תוחלת החיים נמוכה, שבהן מנסים לפצות על התמותה בילודה גבוהה".

דיוויד אורבן מצטרף לצפירות ההרגעה. "ברוב כדור הארץ הבעיה היום היא למעשה לא יותר מדי אנשים אלא פחות מדי. אירופה, ארצות הברית, המדינות הערביות ואפילו סין – כולן מזדקנות מאוד מהר. רוסיה, שהייתה פעם אחת המדינות הכי מיושבות על כדור הארץ, עומדת בפני סכנת הכחדה. אז אנחנו לא חייבים להסתכל על הדיווחים מלפני

עבודה של דמיאן הירסט "For the Love of God" 2007





↓ מלחמת אחים

## גרעינית

### מצעד החיים

#### עודד כרמלי מארגן הפגנה נגד המוות

אלברט איינשטיין אמר פעם שההגדרה של טירוף היא לעשות את אותו הדבר פעם אחר פעם ולצפות לתוצאה שונה. במקרה של איינשטיין, התוצאה הייתה בלתי שונה לגמרי - גם הוא מת. מאחר שאנו מעוניינים בתוצאה אחרת, בצהרי יום שישי, 13.1, נעשה את המעשה השפוי ונפגין מול בית העלמין ע"ש טרומפלדור בעד הארכת חיים רדיקלית ונגד אחיזתם הכלכלית, המדינית והרוחנית של 101 מיליארד המתים בגרונות שבעה מיליארד החיים. ואלו הן דרישותינו:

1. אנו, המיעוט החי בישראל, מסרבים למות על קבר יוסף. בין החיים אין סכסוכים בין אישיים ואין סכסוכים בינלאומיים. כל האינטרסים עולים בקנה אחד - הארכת חיים רדיקלית. אנו דורשים מנציגנו לייצג אותנו ולא את מתנינו הנקמניים.
2. אנו, המיעוט החי בישראל, מסרבים להיקבר בבית האבות. בתי אבות הם בתי קברות! אנו דורשים את הקמתה של רשות ממשלתית למלחמה במחלת הזקנה, שתקציבה יוצמד לתקציבי הרשות למלחמה בסמים ובאלכוהול, הרשות למלחמה בתאונות הדרכים והמטה ללוחמה בטרור - באופן יחסי למספר הקורבנות שכל נגע ופגע גובה.
3. אנו, המיעוט החי בישראל, מסרבים למכור את אדמותינו למתים, שמשלטים כאן על כל חלקה טובה. אנו דורשים דיוור ציבורי במקום בתי קברות!
4. אנו, המיעוט החי בישראל, מסרבים לשחק במשחק שכבר הפסדנו בו. התחרות החופשית של נתניהוהי העולם היא לא תחרותית והיא ממש לא חופשית. אנו דורשים את הלאמת הון המתים על ידי הטלת מס ירושה מלא.
5. אנו, ציבור החיים בישראל, מסרבים למסור הלאה את המסורת הממיתית שנמסרה לנו. אנו דורשים את הפרדת הדת מהחיים ואת עקירתם מן השורש של האלימות, הטיפשות והתפללות שבספרי הלימוד שלנו - וספרי הקודש תחילה.

**ההפגנה תיערך ביום שישי, 13.1, 12:00, בבית הקברות טרומפלדור, בחסות כתב העת "הבה להבא", כתב העת היחיד בישראל שמבטיח חיי נצח לקורא**

עשר שנים ולהגיד אלוהים, אלו הבעיות שלנו. הדברים משתנים כל כך מהר שגם הבעיות משתנות".  
הרכה אנשים יגידו שהארכת חיים מלאכותית גורמת בינתיים רק לסבל מיותר.  
"כמובן, וזה הוגן לגמרי כל עוד אתה לא חושף את הילדים שלך לאותה צורת מחשבה. בהרכה מדינות זה חוקי לא לקחת תרופות, לדוגמה, ולבחור למות בגיל הניאוליתי הממוצע שבין 20 ל-25. אז אני באופן אישי לא שותף לערכים האלה. אני חושב שהחיים טובים מהמוות, ואני בוחר לחיות במקום למות. כמו שיכולנו לקבל ניתוחים, משקפי ראייה ואת הטלפון - הרוב המוחלט של האנושות יסתגל מהר לדרכים חדשות לחיות חיים טובים יותר".

#### בישראל רגילים למות

רוח של אופטימיות שורה על הדיונים בהארכת החיים, והיא שונה באופן מרענן מנבואות הזעם ומסרטי האפוקליפסה והפוסט אפוקליפסה שגודשים את מסכי הקולנוע שלנו בשנים האחרונות. גם לישראל הגיע הדיון על הארכת החיים וכיכב לפני חודשיים בלפחות שני מושבים שנערכו במסגרת פסטיבל אייקון המקומי למדע בדיוני ופנטסיה. ד"ר אייל דורון, שהתארח בכנס, מבקש להסיט את הזרקור מפיקנטריה של ויטמינים וחיי נצח אל הדרמה האמיתית של המאה ה-21, שהיא, על פיו, "הארכת חיים עד כדי שינוי המשואה. אנחנו נוגעים במשהו שלא נגענו בו", אומר דורון, שלפני ארבע שנים יצר את סדרת התעודה "על החיים ועל המוות" בערוץ 10 (וגם את "איך להיות מאושר" ו"איך להצליח בשישה שיעורים" בערוץ 2).  
היום אני מבין שלאחל לילדים שנולדו לי עכשיו עד 120 זה להעליב אותם כבר ביום הולדת שלהם, אני כבר חי את זה. אבל זה משהו שפחות מדי שמים לב אליו מסביב".  
קצת קשה לחשוב כל כך רחוק במדינה שבה אי אפשר לרמיין איך ייראה השבוע הבא.  
"תמיד אומרים לך שהאושר הולך ועולה בחיים, זאת אומרת שגיל 67 עד 77 זה העשור המאושר בחיך. אבל זה נכון בעיקר אם אתה פנסיונר אמריקאי, עם נעלי התעמלות שנוסע לאורכה ולרוחבה של ארצות הברית. בן כמה אתה".  
30.

"בישראל אתה בדיוק מסיים את העשור המאושר בחיך. פה עם כל עשור שאתה מתקדם יש ירידה ברמת האושר. זה כנראה קשור גם למלחמות. יש משהו בחברה שלנו שהוא מאוד בעייתי מהבחינה הזו. זה נראה תיאורטי מדי בחברה שבה הנוכחות של המוות היא ממש לא וירטואלית".

**איליה סטמבלר: "העניין הזה של פיצוץ אוכלוסין הוא פשוט מצוץ מהאצבע. במדינות המערביות, שבהן תוחלת החיים עולה - איכות החיים עולה במקביל ואין זכר לפיצוץ אוכלוסין. בעיית פיצוץ האוכלוסין קיימת דווקא במדינות שבהן תוחלת החיים נמוכה, שבהן מנסים לפצות על התמותה ביבודה גבוהה"**

עבודה של פבלו פיקאסו "גרניקה" 1937