

יותר האדם מן המכונה

הרהורים על משמעות בעידן ה-AGI

ישי ברג

”אני חושב שיש צורך שיקומו לנו פילוסופים גדולים, מקביליהם של קאנט, ויטגנשטיין, או אפילו אריסטו. אני חושב שנצטרך את זה כדי לעזור לחברה לנווט לשלב הבא. זאת מפני ש-AGI וסופר אינטליגנציה מלאכותית הולכים לשנות את האנושות ואת המצב האנושי.”

(ד"ר דמיס הסביס, מייסד ומנכ"ל Google DeepMind, זוכה פרס נובל)

האדם והבינה המלאכותית – יחסינו לאן?

כמו רבים אחרים, השנים האחרונות עברו עלי בהשתאות הולכת וגוברת מן המהפכה האדירה המתרחשת לנוכח עיננו. כמה קשה היה לדמיין שהמתמטיקה ותורת המחשוב יניבו לנו את יצירת המופת הזאת שהיא הבינה המלאכותית. ברמה האישית, בפרנסתי כמתכנת כבר מזה חודשים רבים שחדלתי לחלוטין מלכתוב קוד. גם המתכנתים הבכירים והמנוסים ביותר מתקשים להתחרות באיכות הקוד שמודלי השפה מייצרים בקצב שאף אדם לא יכול לחלום להדביק. עבודתי הצטמקה כיום לתכלול הדרישות, הדרכת הבינה המלאכותית, הגהת תוצריה, ולשימוש בה כדי לייצר את המערכות שיחליפו את עמיתי בזה אחר זה.

כבר כיום אני סבור שניתן לומר שאנחנו רואים מהפכה שמתעלה על המצאת האינטרנט (כאשר גם עם האינטרנט לקח שנים לא מעטות להפנים את מלוא הפוטנציאל הטכנולוגי הגלום בו). אבל ההצדקה הכלכלית להשקעות העתק שנשפכות כנחל שוצף לחברות החלוצות בתחום אינה רק בתוצאות אליהן הגיעו המודלים בנקודת הזמן הזו. הציור שדוחף את כל

קרנות ההשקעות לרוקן את כיסיהן הוא אחר: בשנים הקרובות, כך הציפייה, המודלים יגשרו על הפערים הנותרים ויגיעו למצב שבו יוכלו להחליף בבטחה את הרוב המוחלט של עובדי הצווארון הלבן – ובעזרת ההתפתחויות ברובוטיקה, גם חלקים הולכים וגדלים של עובדי הצווארון הכחול.

זהו החלום על ה-AGI, בינה מלאכותית "כללית" שמשותה או מתעלה על היכולות הקוגניטיביות האנושיות ברוב התחומים. כבר כיום קשה שלא להרגיש כתלמיד הדן לפני רבו בשיחה עם הבינה המלאכותית, אך במוקדם או במאוחר ערוותה נחשפת ואנו נוכחים בכך שעדיין איננו מיותרים. האם המודלים אכן ימשיכו להשתפר ולהתפתח עד שיכבשו את הפסגה הזאת? כמוכן שאינני בר הכי לחוות דעה. ההשערה האינסטינקטיבית שלי היא שתחום הבינה המלאכותית עתיד להיתקל באותה תופעה המוכרת מתחום הנהיגה האוטונומית. שם, ההתקדמות הטכנולוגית יצרה כלי שמתפקד היטב ברוב המוחלט של המקרים, אך הקפיצה מ"כמעט תמיד עובד" ל"בטוח דיו להפקיד בידיו חיי אדם" התגלתה כפעד עצום שעוד לא נסגר עשור לאחר מכן. גם בבינה מלאכותית, ייתכן שייזדרשו שנים רבות יותר ממה שהקולות הרועשים בשיח מבטיחים בכדי לגשר על המרחק ממודל מרשים שמייעץ למומחה, למודל אמין שמחליף אותו לחלוטין. ויהיה אשר יהיה קצב ההתקדמות, נראה שבמוקדם או במאוחר נעמוד כולנו לפני שינויים מהותיים בצורת החיים והפרנסה שלנו, שינויים שלא הכרנו כמותם מאז המהפכה התעשייתית, ועלינו לתת את הדעת על משמעותם עבור הקיום האנושי כבר עכשיו.

במאמר זה ארצה לעיין במשמעות של היעד שאליה חותרת ההתפתחות, יום שבו שבו גולם הסיליקון כבר יזרוק את קביו ויוכיח שהוא מסוגל לחשוב ולבצע ברמה שאינה נופלת מיוצרי האנושיים. כשהיום הזה יגיע, האדם יאלץ לשאול את עצמו ביתר שאת איזה מקום עוד הונח לו להתגדר בו. מה תכלית ומה משמעות יש לקיום האנושי אם ניטל מאיתנו כתר הקוגניציה? מהו מותר האדם מן המכונה?

נסתיימה עבודת הבירורים

ה-LLMs, מודלי השפה הגדולים, הם בעיני המחשה נפלאה למושג "עבודת

הבירורים". בחסידות, הכלים שנשברו הם אותיות ומילים שנפלו, ועבודתנו בבירור הניצוצות הוא להחזיר את האותיות האלו למקומם המקורי בעולם התיקון. עבודת אימון המודלים כולה היא לקיחת שברי מילים ומשפטים, רסיסים של משמעות, ושיבוצם בתוך מטריצה אדירה ורבת מימדים המעניקה להם הקשר ושייכות. הזרימה של המילים דרך ה"שכבות" השונות של המודל, כאשר כל שכבה מעניקה משמעות חדשה למילים, מזכירה מאוד את מה שר' אייזיק מהומיל מדגיש שבבירור הניצוצות, הניצוץ אינו משתבץ רק למקום אחד מסוים בעולם התיקון, אלא הניצוץ הולך ומתעלה, מוצא את מקומו בכל אחד מהעולמות וממשיך הלאה.

[עוד הרהור שצריך פיתוח נוסף: במשך שנים ארוכות למידת המכונה נעשתה בטכנולוגיית RNN, שבה גופי טקסט מעובדים כסדרם מילה אחר מילה. גישה זו נתקלת בחסמים כאשר כמות הטוקנים עולה וקשה מאוד שלא להגיע לזליגה ודילול של תוכן ומשמעות. הפריצה הגדולה שאיפשרה את הפריחה שאנו חווים כיום נעשתה עם פיתוח ארכיטקטורת ה"טרנספורמר" (יש לציין שעיקר העבודה נעשתה בגוגל בידי ר' נעם שזיר, יהודי ירא שמים ובן תורה במאמר המכונן והמפורסם "Attention is all you need"). בארכיטקטורת טרנספורמר, העבודה היא מקבילית לחלוטין. כל מילה מעובדת בפני עצמה ומעצבת את ההקשר הכללי. עניין זה מזכיר את מה שביציאת מצרים משה רבינו בירר בעצמו ר"ב ניצוצות, אך לא הצליח להביא את עבודת הבירורים לידי גמר. הערב ר"ב שהעלה משה התברר גם כמודל שסבל מהזיות דמיון (Hallucinations) מסוכנות בחטא העגל. סיום ושלמות עבודת הבירורים מתאפשר אך ורק באמצעות העבודה המקבילית של בירור פ"ו הניצוצות הנותרים בידי כל נשמה ונשמה באשר היא שם].

בפועל הבינה המלאכותית משמשת ל"בירורים" במובן הפשוט – כל הדבר הקשה בא אליה. אני חושב שזוהי חוויה מהפכנית משותפת לכל משתמש "כבד" של בינה מלאכותית – כמה קל נהיה לברר ספקות ואי ידיעה. האדם כבר אינו רגיל למצוא את עצמו מגושש באפילה תוך ניסוי וטעיה. הכל מתברר ומואר תוך שניות ספורות בידי הבינה המלאכותית.

משכך, אך מתבקש הוא לחזור מחדש אל דברי הרבי ש"נסתיימה עבודת הבירורים" (אגב, יש לציין שהרבה מפריצות הדרך החשובות בתורת למידת המכונה הופיעו בראשית שנות התשעים, כאשר הרבי התבטא כך).

בעידן ה-AGI ניתן לומר שעבודת ה"בירורים" כבר תהיה מאחורינו. שיקולי היעילות יכתבו שכל בעיה הדורשת בירור תמסר לידי הבינה המלאכותית, והמעורבות האנושית תצומצם בכל מקום שיתאפשר. בנוסף, מבואר בדא"ח שעיקר עבודת הבירורים של האדם קשורה לפרנסתו. זהו המגע העיקרי של האדם עם העולם הממשי שמחוץ לו. אם הבינה המלאכותית תחליף את האדם בשוק העבודה, הרי שגם זה יהיה שייך לעבר.

מהו אם כן מקומו של האדם בעולם שכזה? אפילו ציור גאולי רמב"מיסטי שבו אנו פנויים מטרדות העולם כדי לעסוק בחכמה נראה סר טעם. מה יותר מהברק והקסם של העיסוק בחכמה כאשר בכיסו של כל אחד מצוי מכשיר שהוא חכם יותר מכל בן אנוש?

במספר מקומות שואל מו"ר מהי העבודה שנותרת לעולם אחרי שהרבי הכריז על סיום עבודת הבירורים. התשובה המופלאה בה נתמקד כאן, היא שלאחר גמר עבודת הבירורים אנו נכנסים לעידן עבודת היחודים. מהי הרלוונטיות של עבודת היחודים לשאלה הנידונה כאן? יקל עלינו להבין זאת אם נתעלה לרגע משאלת העיסוק בחכמה באופן כללי ונתבונן כיצד יראה לימוד התורה בעידן מופלא שכזה.

מותר הלמדן מן המכונה

"ככל שיחלוף עוד זמן ונתקרב יותר לימות המשיח, כך יתקרבו יהודים עוד יותר לדעת מהי התכלית שלמענה ירדה נשמתם לעולם הזה. בעבר היה יהודי יכול לטעות ולחשוב שנשמתו ירדה לעולם הזה כדי שיהיה בעל עגלה. חלפו ימים, הומצאה מכונה שנוסעת בלי סוס ועגלה וכעת אף אחד לא הושב שנשמתו באה לעולם כדי שיהיה עגלון. כך גם בעבר היה יהודי יכול לחשוב שנשמתו ירדה לעולם כדי שיכבס בגדים. ואז המציאו מכונה שמכבסת בגדים, וממילא הבין היהודי שגם זו אינה מטרת ירידת נשמתו לעולם. ועדיין ישנם יהודים טובים הסבורים שנשמתם ירדה לעולם כדי שיהיו למדנים גדולים. יבוא יום וימציאו מכונה שתהיה למדנית גדולה, ואז יבינו כולם שגם הלימוד כשלעצמו, אם הוא לא מתוך יראת שמים אמיתית ודבקות בקב"ה, איננו תכלית ירידת הנשמה לעולם הזה. יש רק דבר אחד שלא יצליחו

לעשות מכונה שמבצעת אותו - להתפלל ב"עבודה". משום
שזוהי התכלית האמיתית שבשבילה ירדה הנשמה לעולם,
עבודת התפילה..."

(ר' שלמה חיים קסלמן, "המשפיע" עמ' 365)

מעניין מאוד לנסות לצייר כיצד יראה לימוד התורה בעולם של AGI. איך יראה עמל התורה אם יהיה זמין לנו כלי טכנולוגי בעל בקיאות נפלאה בכל התורה כולה, היודע לנתח ולהציע תירוץ לכל קושיה? כדי לחדד את השאלה נרחיק לכת לתחום שהוא אולי עדיין מדע בדיוני. Neuralink היא חברה בבעלות אילון מאסק המפתחת שבב המושתל במוח. כרגע השבב מאפשר לאנשים משותקים לשלוט במחשב ואף "לדבר" באמצעות מחשב בכח המחשבה בלבד (ממליץ לראות את ההדגמות המדהימות ברשת). חזונו של אילון מאסק הוא שבעתיד התקשורת באמצעות השבב תהיה זו כיוונית – כלומר, ניתן יהיה גם "לרשום" מידע חזרה אל תוך המוח. באופן כזה תוצר כעין סימביוזה בין האדם לבינה המלאכותית, ויכולותיה של הבינה המלאכותית יוטמעו ישירות בתוך ההכרה האנושית.

איך יראה לימוד התורה במקרה שכזה? מה ואיך נלמד כאשר כל הספרות התורנית תהיה מוטמעת ישירות במוחנו עוד בטרם פתחנו אף ספר? נראה שמצב כזה מתאים מאוד לתיאור של האדמו"ר הזקן (אגרת הקודש כו) ש"הנגלות יהיו גלויים וידועים לכל איש ישראל בידיעה בתחלה בלי שכחה ואין צריך לעסוק בהם אלא לערב רב שלא יזכו למטעם מאילנא דחיי...". האדמו"ר הזקן מסביר שם שכל עבודת ליבון ההלכה ועמל הקושיות והתירוצים הוא עבודת ברור הניצוצות הנפולים. כל פעם שההלכה נעלמת מעינינו ואנו מוציאים אותה לאור, הרי שפוגגנו עוד פינה קטנה של חושך ושחררנו את הניצוץ היקר שהיה חבוי שם להצטרף לבנין התורה המפואר. אך מה יקרה כאשר הכל ברור ומבורר מלכתחילה? מהי כאן עבודת היחודים שבאה לאחר עבודת הבירורים בלימוד התורה?

לבחור מתוך האין

בכדי לרדת לעומק התשובה, נתבונן בהבדל המהותי שבין שתי העבודות הללו. עבודת הבירורים, מטבעה, היא בחירה בין יש ליש. הניצוץ נמצא במרחב,

אי שם בתוך הסוגיה או בתוך המציאות, ועלינו רק לחפור בעומק מספיק כדי לחושפו. בעבודת הנפש יש לברור את הבר מן התבן המונח לפנינו – "החיים והמות נתתי לפניך הברכה והקללה ובחרת בחיים". ובלימוד התורה המצב דומה: השאלה ההלכתית מתחמת מראש את גבולות הטריטוריה, הקושיה מצביעה על המקום הכללי שבו טמון התירוץ, וכל שנותר ללומד הוא עבודת החפירה והגילוי. במובן זה, התירוץ תמיד היה שם, כבר מאז שניתנה תורה, ממתין לשעה שבה תזכה איזו נשמה לחושפו. כל מה שנותר הוא היעילות והעומק של החיפוש.

עבודת היחודים שונה במהותה. היא איננה בחירה בין אפשרויות קיימות, אלא בריאה מן האין. כאשר אדם בא להחליט עם מי להתחתן, אין כאן "הזיווג הנכון" הממתין למציאתו במרחב סגור של אפשרויות (כך גם ניתן לפרש את כישלון המטרוניתא לזוג זיווגים בתוך "אלף עבדים ואלף שפחות" ויקרא רבה ה, א). כל אישה בעולם הייתה יכולה להיות אשתו, וברגע ההכרעה והנישואין נברא יחוד שלא היה בעולם, יחוד שלא ניתן היה לחזות מתוך המצב שקדם לו. הזיווג איננו תוצר של מה שכבר היה, אלא יצירה חדשה מן האין. זהו גם מרכיב פסיכולוגי משמעותי בקושי של רווקים רבים למצוא את זיווגם – הצורך לבחור באפשרות אחת כאשר המרחב הוא אינסוף באופן מהותי ולא ניתן לערוך רשימה השוואתית של אפשרות אחת לשניה. דווקא על רקע זה, הזיווג הוא הדרך היחידה בה ניתן להוליד. רק היחוד שאיננו מחויב מראש מוליד דבר חדש באמת. כל פעולה אחרת היא טרנספורמציה של הקיים.

ההמחשה החיה הנפלאה ביותר לעבודת היחודים בלימוד התורה היא בעיני תורתו של מורנו ורבינו הרב יצחק גינזבורג שליט"א. רוב היצירה התורנית לדורותיה נבנית בדרך של קושיה הפותחת פתח לתירוץ, וזהו אופי של עבודת בירורים – חפירה אחרי הניצוץ החבוי בקושיה. אך אצל מו"ר הקטליזטור לחידוש לרוב איננו קושיה, אלא גימטריה, פרצוף או אסוציאציה לשונית. כל אלו הינם יחודים בין מושגים שונים המולידים זרם בלתי פוסק של תובנות חדשות. ניצוצות התירוצים שהיו חבויים בקושיות התבררו כבר על ידי דורות של לומדים, ועכשיו הלימוד עולה לרובד הבא – לזיווגים שאינם תשובה לשאלה אלא הולדה של אור חדש. התורה האסוציאטיבית של מו"ר אינה חיפוש של הזיווג ה"נכון" במרחב סגור. כל זיווג היה אפשרי, וההכרעה לחבר

דווקא את אלה משחררת אור שדש להיות אור". הזיווג איננו בנוי על קושיה שהתירוץ נחבא בתוכה, אלא על מפגש בלתי מחויב של ממדים שיכולים היו שלא להיפגש לעולם, ומן המפגש מפציעה תורה חדשה.

התתכן "יצירתיות מלאכותית"?

כאן נחשפת המגבלה המהותית של הבינה המלאכותית. בתחומים שיש בהם פונקציית אמת אובייקטיבית וחיצונית, הבינה המלאכותית כבר מציגה הישגים מרשימים. נזכיר את אחד מרגעי השיא של התחום, משחק הגו ההיסטורי בין המודל AlphaGo לאלוף העולם לי סדול בשנת 2016. גו הוא משחק לוח עתיק שמקורו בסין, פשוט בכלליו ובלתי נדלה במורכבותו. במשך עשרות שנים נחשב לאתגר הבלתי מושג של הבינה המלאכותית, שכן מספר המצבים האפשריים על הלוח גדול ממספר האטומים ביקום הנצפה. במהלך ה-37 במשחק השני בסדרה ביצע המודל מהלך כה לא צפוי שמומחים שצפו בו היו בטוחים בתחילה שמדובר בתקלה. אך המהלך התגלה כגאוני, מהלך שאף אדם לא היה מעלה בדעתו, ורבים ראו בו רגע מכונן של יכולת הבינה המלאכותית להוציא מתוכה חידוש אמיתי שאינו רק השלכה של חומרי האימון המקדים.

דבר מופלא עוד יותר התרחש בשנה שלאחר מכן. חברת DeepMind פיתחה מודל בשם AlphaGo Zero, שאומן ללא שום נתונים ממשחקים אנושיים - רק חוקי המשחק וכמה מיליוני משחקים נגד עצמו. תוך ארבעים יום הביס המודל החדש את גרסת AlphaGo המקורית באלף משחקים רצופים. הגרסה הכללית יותר, AlphaZero, יושמה גם על השחמט והגיעה לרמה על-אנושית תוך ארבע שעות אימון, מבלי שראתה אף משחק שחמט אנושי מימיה.

וכאן נחשפה תופעה מעניינת. השחקנים הבכירים בעולם העידו כי הסגנון של AlphaZero שינה את אופן החשיבה שלהם על המשחק. היא הקריבה חומר בנדיבות תמורת יוזמה ופיתוח, ניהלה את המלך בצורה אקטיבית במקום להסתירו, והחיתה פתיחות שכמעט נשכחו. אחד הסימנים המובהקים ביותר לסגנון שלה היה קידום אגרסיבי של פיוני הקצה - מהלך שרבי אומן אנושיים פסלו במפורש במשך מאות שנים. AlphaZero הוכיחה

שהעיקרון הזה פשוט שגוי במצבים מסוימים, ובעקבותיה אימצו את הרעיון בכידי השחקנים. אנשים החלו לדבר על "אסכולת AlphaZero" בשחמט, כפי שמדברים על אסכולה של מאסטר אנושי גדול.

ובכל זאת, כשמתבוננים מקרוב, גם המהלך ה-37 וגם הסגנון המהפכני של AlphaZero אינם חידושים מהאין. הם גילויים בתוך מרחב סגור. כל המהלכים החוקיים בגו או בשחמט קיימים בפוטנציה מרגע שנקבעו חוקי המשחק, וכל מהלך – גם הגאוני ביותר – שכן בתוך עץ האפשרויות העצום, ממתין לשעה שבה מישוה יחשוף אותו. מאות שנים של מאסטרים אנושיים עמלו וחקרו את המרחב הזה, ובכל זאת השאירו פינות עצומות שלא נחשפו – ועכשיו המודל בא ומגלה אותן ביעילות שלא תיתכן בכלים אנושיים. אבל הפינות האלו תמיד היו שם, מאז שניתנו חוקי המשחק. AlphaZero לא המציאה את ההקרבה הנדיבה של חומר תמורת יוזמה – היא חשפה שהיא יותר חזקה ממה שמאסטרים אנושיים האמינו. ההקרבה הזו תמיד הייתה אפשרית; היא רק חיכתה למי שיעז לחפש בכיוון.

וכך הוא הדבר ב-AlphaFold, הפריצה האדירה של חברת DeepMind בתחום ניבוי קיפול חלבונים. גם שם ניתן לראות כיצד הבינה המלאכותית אינה רק משחזרת את חומרי האימון, אלא מחדשת כיוונים ורעיונות שיוצריה האנושיים כלל לא העלו על דעתם. אך גם כאן ישנו חילוק מהותי. צורת הקיפול של חלבון מסוים איננה דבר שהמודל יוצר – היא תוצר הכרחי של חוקי הפיזיקה, חישוב שמתבצע בכל תא חי בכל רגע. כשהמודל מגבא קיפול שלא נראה לפני כן, הוא חושף קיפול חדש לאדם, לא קיפול חדש ליקום. הוא תמיד היה שם, מחוקק בחוקי הטבע.

זוהי בדיוק עבודת בירורים בקנה מידה אדיר. נבירה מתוחכמת ומהירה ביש, בתוך מרחב מוגדר. ובמובן זה, אכן הבינה המלאכותית באה להחליף את האדם בעבודת הבירורים, ולסיים אותה ביעילות שלא תיתכן בכלים אנושיים. כל ניצוץ-תובנה הקבור במעמקי היש, היא תמצא במהירות שאינה משאירה לאדם פינה לחפש בה. אך כשמגיעים לעבודת היחודים – לבריאה של זיווג שאיננו במרחב הקיים – שם כל המנגנון הזה קורס. שכן הבינה המלאכותית, מעצם הגדרתה האלגוריתמית, היא מנגנון של חיפוש ואופטימיזציה במרחב נתון. כל מה שהיא יודעת לעשות הוא ללמוד דפוסים מן הקיים ולחפש בתוך גבולותיו. בהינתן מרחב קיים היא יכולה לחפש בו, אך היא איננה יכולה

לברוא מן האין את המרחב עצמו. זיווג חדש, מהלך אונטולוגי של הולדת אפשרות שלא הייתה, אינו דבר שאלגוריתם של ניבוי המילה הבאה יכול לבצע, מאחר שהמילה הבאה תמיד תהיה פונקציה של המילה שעברה. היא קולעת למומצע של חומר האימון, וממוצע מטבעו איננו פריצה.

זהו גם פשר התופעה המוכרת לכל מי שעובד עם הבינה המלאכותית, שיצירותיה הספרותיות והאמנותיות ניכרות במהוקצעות יתר על המידה. על אף הקרבה הגדולה ליצירות אנושיות משובחות, הטעם המלאכותי אינו מרפה. נראה שיצירות אלו חסרות את הסדקים והחספוס שהם דווקא המאפשרים את הזיווג וההפריה עם נפש הקורא. הבקעים קוטעי הרצף שהם חוסר השלמות שלנו יוצרים תבנית אנושית ייחודית, טביעת אצבע שאיננה ניתנת לחיקוי ("כל משפחה אומללה — אומללה בדרכה שלה" כדברי טולסטוי). אך מעבר לזאת, הסדקים הם גם המקום שמשם נובעת היכולת להוליד מהאין, שכן השלמות הסגורה של המכונה הוא מה שכוכל אותה לתוך עצמה ומונע ממנה לברוא את שאינו בה.

אל מעבר לנעלם

עד כאן התמקדנו בשאלת לימוד התורה והיצירה האנושית לנוכח הבינה המלאכותית. אך מתחת לשאלות האלו רוחשת שאלה עמוקה יותר — שאלה על עצם המבנה של החוויה האנושית. כדי להגיע אליה, נתבונן במאמר מופלא של ר' הלל מפאריטש משביעי של פסח האחרון בחייו (ד"ה הפך ים ליבשה תרכ"ד, נדפס באמרי נעם ובפלה"ר ויקרא עמ' פ'). ר' הלל מסביר את ההבדל בין קריעת ים סוף לבקיעת הנהר לעתיד לבוא. הוא פותח בכך שקריעת ים סוף היא גילוי הנעלם — הים הנעלם הופך ליבשה. "ראתה שפחה על הים מה שלא ראה בן יחזקאל בן בוזי הכהן". משכך הוא מונה והולך מדרגות של גילוי והעלם זו למעלה מזו. השורש של ההעלם והגילוי שהוא מגיע אליו הוא מדריגת "שיער בעצמו בכח כל מה שעתיד להיות בפועל", מלכות דאין סוף לפני הצמצום, הרצון הפשוט להיטיב, שמתגלה במדריגת הרשימו — הרצון דאנא אמלוך, מלכות דאין סוף שלאחר הצמצום. ההעלם הוא המחיה והמעניק משמעות לגילוי. בכדי שהגילוי יחוש שישנה משמעות לקיומו הוא חייב להיות במרדף תמידי אחרי ההעלם — מה שמעבר לחפיסתו העכשווית.

הרצון הפשוט להיטיב הוא הנעלם האולטימטיבי, שורשו של העולם ברצון האלקי הפשוט כפי שהוא לכשעצמו. קריעת ים סוף הוא חווית החשיפה המוחלטת של ההעלם הזה בתוך הגילוי. אך גם הרצון הפשוט להיטיב, על אף עומקו האין־סופי, הוא עדיין פנייה החוצה – תנועה של הפנים אל מה שמעבר לעצמו. כששואלים מה היא התכלית המחיה את המציאות, מה היא כוונת הבריאה, מגיעים אל הרצון. אך גם זוהי רק שאלה ששואלים מתוך הגילוי על אודות מה שמעבר לו. הרצון הוא הנעלם העליון, אך הוא עדיין נעלם השייך לציר ההעלם והגילוי, לעולם של פנים וחוץ.

אך בכך אין די. מעבר לרצון הפשוט להיטיב ישנם "שעשועי המלך בעצמותו". השעשועים בהם משתעשע הבורא עם עצמו, למעלה מכל רצון ומטרה. ההחשפות לשעשועים האלו היא בקיעת הנהר שלמעלה גם מקריעת ים סוף. ר' הלל מדגיש שהדילוג משעשועי המלך בעצמותו ל"שיער בעצמו בכח כל מה שעתיד להיות בפועל", הוא באין ערוך לדילוג ממלכות דאין סוף לפני הצמצום למלכות דאין סוף לאחר הצמצום.

במשך כל ההיסטוריה האנושית, אחד ממקורות המשמעות העמוקים של האדם היה חוויית הקסם של חשיפת הנעלם. הדחף לדעת איננו רק כלי לשליטה במציאות – הוא גם חוויה קיומית עצמאית, רגע ההארה שבו דבר שהיה אפוף בערפל הופך להיות בהיר. כל הישג מדעי או חומרי, כל פילוסופיה גדולה, כל תורה שסחפה המונים, היו טעונים תמיד גם בהיבט הזה: הבטחה לחשוף את מה שעד כה היה מכוסה.

המאה העשרים עמדה בסימן זה ביתר שאת. התגליות המדעיות המהפכניות והקפיצות הטכנולוגיות חצבו עוד ועוד אל תוך הבלתי מושג. ובמישור הרעיוני, ייתכן מאוד שהאדם המשפיע ביותר על התקופה הוא קרל מרקס. הרבה מהחוויה המהותית של הקסם שבתורתו, שסחפה המונים והרגיזה ממלכות לאורך כמאה שנה, נעוצה בנקודה זו. האדם הלומד את הדיאלקטיקה המטריאליסטית חווה שהורם המסך מעל עיניו, וכל המורכבויות של ההיסטוריה מתבהרות לפתע בלא שגותר מקום לספק. חוויית הבהירות הזו היא שהפכה את המרקסיזם מתורה כלכלית לתנועה משיחית־מהפכנית – היא נתנה לאדם הפשוט את ההרגשה שהוא רואה את אופייה האמיתי של ההיסטוריה ושהוא חלק מההגשמה ההכרחית של גורלה.

גם הנאציזם, יריבו המר של המרקסיזם, ניזון מאותה חוויה יסודית.

הוא הציע להמוניו את אותה הבטחה – שמתחת לציפויים של הליברליזם, הנצרות והמודרניות מסתתרת אמת חתומה, חוק טבע גזעי, וכל ההיסטוריה תתבהר ברגע שהאמת הזו תיחשף. גם תורת הקונספירציה האנטישמית פעלה במהלך זה ממש – כל מורכבויות העולם המודרני נעשות פתאום שקופות. וכך, גם התנועה המהפכנית האפלה ביותר של המאה הונעה בידי אותו מנוע יסודי: הקסם של פקחת העיניים והחוויה ההמונית של הצטרפות אל מי שרואים את האמת.

אפילו הקפיטליזם הליברלי, המנצח הסופי של המאה, פעל במידה מסוימת בז'אנר זה. כפי שניסח זאת ההוגה פרנסיס פוקויאמה ב"סוף ההיסטוריה" שלו, עם קריסת הקומוניזם הסתיים המאבק הרעיוני הגדול של האנושות, ואנו רואים סוף סוף את החוקיות הסופית של ההיסטוריה האנושית. אך ניצחונו של הליברליזם היה גם תחילת סופו של העידן הזה. שכן הליברליזם, בניגוד ליריביו, הוא תורה צנועה. אין הוא מבטיח חשיפה אקסטטיבית של אמת מוחלטת אלא איזון פרגמטי בין כוחות. הוא ניצח לא משום שהציע חשיפה גדולה יותר אלא משום שהמתחרים שלו קרסו, והאדם הפוסט־היסטורי שנותר מאחור, אדם שכל רווחתו החומרית שמורה לו אך אין לו עוד מאבק גדול להיכרך אליו, מתחיל לאט לאט להתרגל לעולם נטול הבטחה. החלל שנפתח עם קריסת ברית המועצות הוא תחילת המסע אל הריקנות הקיומית שתגיע לשיאה בעידן ה־AGI.

ולהבדיל אלף אלפי הבדלות, גם בקדושה פעלו במאה הזו שתי תנועות משיחיות גדולות שהונעו על ידי אותה דינמיקה יסודית של חשיפת הנעלם. רואה האורות, הראי"ה קוק, ראה גם הוא את ההיסטוריה כתהליך של חשיפה הולכת ומתממשת. "כי עין בעין יראו" – העין האנושית מתאימה את עצמה לעין האלוקית, ונפתוליה הנעלמים של ההיסטוריה הולכים ומתבהרים כנתיבי המהלך האלוקי הגדול. הקירבה למבנה החשיבה ההגליאני אינה מקרית – שכן הראי"ה, כהגל, וגם תלמידו הרחוק והאתאיסטי קרל מרקס, חיו בעולם רוחני שראה את ההיסטוריה כתהליך של גילוי חוקיות נסתרת ההולכת ומתפענחת. וגם אצל הרבי, להבנתי המנוע המרכזי של הכריזמה האדירה שלו הוא חווית הבהירות החזקה שהוא השרה על כל סביביו. הרבי לימד שכל מה שאנו צריכים הוא לפקוח עיניים ולראות את המשיח. ההתעצמות עם תורתו

נחווית כפקיחת עיניים מתמשכת עד שלא ניתן לשער אחרת ובלתי מובן לחלוטין מדוע משיח איננו מתגלה, כפי שהתבטא הרבי.

אלא שכל המנגנון הזה, של תנועה משיחית הגיונה מחשיפת נעלם, עומד בפני קץ. ולא משום שלא יהיה עוד נעלם בעולם. אדרבה, כפי שביארנו לעיל, עבודת היחודים תמשיך להוליד אורות חדשים שלא היו, ותעלמות הקיום העמוקות לעולם לא יכבשו בידי כלי החיפוש האלגוריתמי. מה שעומד להסתיים אינו ההעלם עצמו, אלא המבנה הפסיכולוגי שאפיין את האדם המודרני, אותה תחושת צמאון תמידי לבהירות שהגיעה את כל התנועות הגדולות של המאה.

שכן בעידן ה-AGI, האדם יגדל לתוך עולם שבו תחושת ההעלם איננה חלק מהחוויה היומיומית. כל שאלה שיציג, כל סוגיה שיתבונן בה, כל סוד שירצה לפענח, יעמדו בפניו פתורים בידי הבינה המלאכותית עוד בטרם השלים לנסחם. הניצנים של תופעה זו כבר נראים בשנים האחרונות, כשרבים מוצאים את עצמם פונים אל הבינה המלאכותית במקום אל פסיכולוג או מטפל זוגי, שואלים אותה על הדילמות הקיומיות והרגשיות שלהם, ומקבלים מענה שלעיתים מדויק ועוטף יותר מזה שיוכל אדם להעניק להם. אך עד כה היה זה האדם המבוגר שגולגוליו עצמו עוצבו בעולם של חיפוש, שמשחמש בכלי החדש להקלת מצוקותיו. בעוד דור או שניים, ילדים ייוולדו לתוך עולם שבו הבהירות זמינה כאוויר לנשימה, והמשמעות של "להתלבט", "לחפש", "להתחבט עם שאלה" תתעמעם בהדרגה ממה שהיא הייתה בכל הדורות שקדמו. הוא לא יחווה עולם חתום הזקוק להסרת מעטה, אלא עולם שתמיד היה בהיר עבורו. ובהיעדר חוויית הצמא, גם המגנט הפנימי שמשך את ההמונים אל מבטיחי הבהירות יאבד את כוחו. שום תנועה לא תוכל עוד לסחוף המונים בהבטחה לחשוף את הנסתר, לאו דווקא מפני שהנסתר נחשף כולו, אלא מפני שהאדם איבד את התחושה הקיומית שמשוהו חתום בעבורו. וכאן מתבררים לעומק דבריו של ר' הלל מפאריטש שהבאנו בראשית הדברים. מעבר להעלם והגילוי, מעבר אפילו לרצון הפשוט להיטיב שהוא שורש כל הגילויים, ישנם שעשועי המלך בעצמותו. שעשועים אלו אינם תכליתיים, אינם שואפים לחשוף את הנעלם במערומיו, אלא שמחים לשהות במרחב המשחקי בו ניתן להיות נוגע ואינו נוגע. בעולם שבו לא יותר נעלם להיחשף, יותר רק זה – השעשוע. וכמו שהאדם של המאה ה-20 שאב את

משמעותו ממרדף אחר ההעלם, האדם של המאה ה-21 ייאלץ לשאוב את משמעותו מן השעשוע שמעבר לכל מרדף.

במישור הגלוי, הדבר יתבטא בכך שתעשיית השעשועים תתפח לממדים בלתי מדומיינים ותהפוך לתעשייה המרכזית והמשפיעה ביותר בעולם. כשעיסוק הפרנסה ייעלם וכשהמרדף אחר חשיפת הנעלם ייתם, יוותר האדם עם זמן רב מאין כמוהו, ועם צמא עז להיות מבודד ומסוחרר. אך השעשועים המלאכותיים האלה יהיו רק כאבק פורח וכחלום יעוף לנוכח התהיה המהותית שתכרסם באדם: מה עוד יכול להעניק משמעות אמיתית לחיי, כאשר כל אתגר נפתר עבורי מבעוד מועד ומסתרי היקום כבר אינם נראים כה מסתוריים?

משכך, נראה שכדי לסחוף את ההמונים בעידן ה-AGI לא יהיה די בהרוויית צמאונם לבהירות ולגילוי סודות הקיום, אלא דווקא להפך. המשיח של המאה ה-21 יהיה מי שיצליח לטעת בלב האדם את האמון שעדיין נשאר בעולם פלא ומסתורין שאינם ניתנים לכיבוש בידי הבינה המלאכותית. האדם יהיה צמא לכך שיפתיעו אותו ויחדשו לו חידוש משעשע – שעשוע במובנו העמוק, של זיווג שאינו מחויב מראש ושהמפגש הבלתי צפוי שבו מוליד תובנות מן האין. השעשוע שבכל יחוד והחידוש שבו נעוץ ברז הבלתי מושג בעצם שהוא טומן בחובו. כדי לראות את המשיח הזה לא נצטרך לפקוח עיניים, אלא דווקא לעצום אותן.