



24.57x29.27	1/8	עמוד 1	מעריב - המוסף	17/05/2019	68456099-7
מכון ויצמן למדע - 12033					

מעריב המוסף

המי ומי

50 שנה לאופרת הרוק "טומי" שי להב



המזון הישראלי

מפרגן למערכת החינוך, לא מתרגש מבריחת המוחות וצופה שבעתיד הנראה לעין נוכל לחיות עם הסרטן • מיוחד למוסף: ראיון עומק נדיר ומפתיע עם נשיא מכון ויצמן פרופ' דניאל זייפמן, שפורש אחרי 12 שנה בתפקיד

בן כספית

חצי הכוס הריקה

פרידה עצובה ממתי המקלל ניר קיפניס



24.14x32.16	2/8	עמוד 6	המוסף - מעריב	17/05/2019	68456102-2
מכון ויצמן למדע - 12033					

שומר הדאש

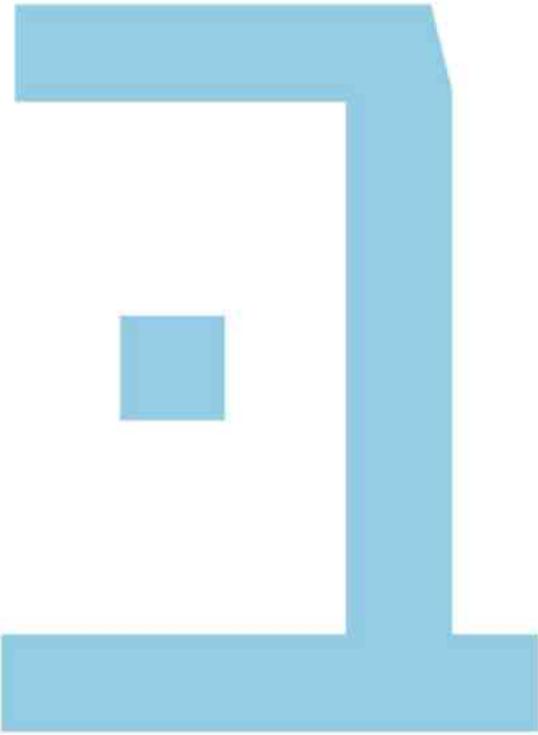
12 שנים עומד פרופ' דניאל זייפמן בראש מכון ויצמן. הוא הנשיא הצעיר בהיסטוריה של המכון וכנראה גם אחד המזהירים שבהם. למרות כל זה זייפמן נותר איש צנוע, ממוקד ואופטימי • בראיון מרתק עם בן כספית לרגל פרישתו הוא שובר סטיגמה אחרי סטיגמה: קובע שמערכת החינוך מצליחה, לא מוטרד מבריחת המוחות, מאמין שעוד יהיו זוכי נובל ישראלים, לא מספיד את דור המסכים וגם לא פוסל קיומם של חיים מחוץ לכדור הארץ

בן כספית | צילום: ניר קידר



24.17x31.47	3/8	7 עמוד	מַעְרִיב - הַמוֹסֵף	17/05/2019	68456148-2
מכון ויצמן למדע - 12033					

"צריך להסתכל רחוק.
לא לנסות לנחש את
העתיד - להמציא אותו".
פרופ' זייפמן



גיל 20 הוא עלה לארץ מבלגיה, לבדו. קצת יותר מ-15 שנים אחר כך הוא כבר היה פרופסור עם קילומטראז' בטכניון ומכון ויצמן, שני בתי המקדש של המדע הישראלי. בסוף השנה יסיים כהונה מוצלחת כנשיא מכון ויצמן. 12 שנים עומד פרופ' דניאל זייפמן בראש המורסדתפס כסמל המצוינות הישראלית לדורותיה. הוא היה הנשיא הצעיר ביותר בהיסטוריה של המכון וכנראה גם אחד המזהירים שבהם. בשנות כהונתו הכפיל תקציב המכון את עצמו, והמוסד קיבע את מעמדו בצמרת המדע העולמית. למרות כל זה, זייפמן נותר איש צנוע, ענייני, ממוקד ואופטימי. כן, אופטימי.

מערכת החינוך הישראלית מושמצת ומוספרת על ידי כמעט כולם. אתה שותף לתפיסה הזו?

"בעידן הנוכחי בית הספר כבר לא מיועד להקניית ידע. הוא מיועד להקניית רצון ללמוד. את הידע אפשר לשאוב מהאינטרנט. השאלה היא איך מייצרים רצון ללמוד. מה שקובע זה הסביבה שבה אתה חי. האווירה בכיתה, המורים, בית הספר. זה קריטי. התפיסה שלפיה אם רק יהיו לנו מורים טובים וכיתות מסודרות הילדים ילמדו, זו תפיסה סינפורית. התפיסה הישראלית שונה".

סינגפור היא מודל עולמי להצלחה. אתה כופר בתיאוריה הזו?

"כשאני נוסע לסינגפור, הם מנסים להבין ממני מה סוד ההצלחה שלנו. הם נושאים אלינו את עיניהם בהערצה. זה נכון, במבחני פיז"ה ובמדדים נוספים סינגפור למעלה וישראל באמצע. אבל לנו יש תעשיית הייטק מדהימה ולסינגפור אין. אם אתה לוקח מערכת שדורשת ממך לענות על השאלות שנשאלות כבר מאה שנה ולפתור את המשוואות שכבר נפתרו, תקבל סינגפור. מולה, יש את המערכת שלנו שיש בה כאוס מסוים. אבל המערכת הזו והסביבה החברתית מאפשרות לך חופש מחשבה וגירוי סקרנות. נכון, בארץ זה אולי מוגזם, אבל התוצאה טובה.

בסינגפור הם שאלו אותי, בקנאה, מה ההבדל בין המערכת שלהם למערכת שלנו. אמרתי להם





24.22x30.21	4/8	8	עמוד	המוסף	17/05/2019	68456147-1
מכון ויצמן למדע - 12033						



"אין התנגשות בין אמונה למדע. במשוואות שלי מעולם לא ראיתי את אלוהים. הוא לא הופיע. אבל אני לא חושב שאפשר להגיד שיש לנו את כל התשובות. זו שחצנות. אנחנו מנסים לייצר את המודל הכי טוב שיסביר את התופעות שסביבנו"



"אם אתה לוקח מערכת שדורשת לענות על השאלות שנשאלות כבר מאה שנה, תקבל סינגפור. מולה יש את המערכת שלנו שיש בה כאוס מסוים. אבל היא והסביבה החברתית מאפשרות חופש מחשבה וגירוי סקרנות. והתוצאה טובה"

שמדובר בתופעה של נתינת יותר מדי כבוד למערכת (too much respect to authority). זה הסיפור." אז אתה בעצם אומר שמערכת החינוך שלנו מוצלחת יותר מסינגפור?

"לילדים שלנו אין הרבה רספקט למורים. כנס לכיתה בסינגפור. נתתי שם הרצאות. הם יושבים בסדר ושקט מופתי. בסוף ההרצאה לא שואלים כלום. כאן, לפני שפתיחת את הפה הם כבר שואלים, הם בעצם יודעים יותר טוב ממך. בכל הקשור לרכישת ידע, זו בעיה. אבל לא הייתי משנה את זה. צריך לתת לאנשים תחושה שהם יכולים. שמתור לשאול שאלות. שאפשר לחשוב לבד. את הידע אפשר לרכוש בכל מקום, את המורה צריך כדי שיעניק את הגירוי. זה בדיוק סוד ההצלחה של מערכת החינוך הישראלית, ואני חושב שהיא מערכת מצליחה. הצלחנו לטעת בילדים שלנו רצון להיות משהו. לה-שפיע. הם מעיזים, הם שואלים, הם לא מכופפים את ראשם בפני הסמכות או בעלי הידע."

אתה שובר כאן סטיגמה. מערכת החינוך הישראלית היא סיפור הצלחה?

"יש המון מה לשפר, ואנחנו במכון ויצמן עוסקים בזה בהרבה מאוד מישורים ואזורים גיאוגרפיים. אבל התמונה שמצטיירת על הילדים שלנו באמצעות כל מיני מבחני מיצ"ב ופיז"ה אינה מייצגת את המצב האמיתי. תסתכל מה קורה כאן. חסרים לנו מוזיקאים, סופרים, אנשי קול-נוע, מדענים או מהנדסים? חסרה מצוינות? העסק עובד טוב. צריך לשאול מה המטרה של מערכת חינוך טובה - שבגיל 18 תהיה לך בגרות עם הרבה נקודות וציונים טר-ביס, או שבגיל 40-45 תהיה אזרח שתורם לחברה? ל-דתי, המטרה השנייה היא הנכונה. הסינגפורים והסינים שואפים למטרה הראשונה. אז נכון שאנחנו לא אוהבים מה שקורה בבית הספר ויש לנו ביקורת על איך מלמדים, אבל בשביל ללמוד פיזיקה היום לא צריך בית ספר."

אתה אומר בעצם שהמסגרת הלימודית מזיקה? "לא. צריך מסגרת, צריך לימודים, צריך מבחנים ו-צריך לעמוד בהם ביום ובשעה שנקבעה. צריך מחויבות לבוא מוכנים. כמו בספורט ובאולימפיאדה. אבל שמים יותר מדי דגש על המבחן. תחשוב על ספורטאים גדולים. מה גורם להם להיכנס כל יום לחמש-שש שעות לבריכה, ככל מצב ובכל מזג אוויר? לנהל אורח חיים סגפני שכ-לל התמסרות מוחלטת? זה מנוע פנימי. זה רצון שלהם



"החוקרים בסך הכל רצו להבין מה זה החומר המוזר הזה." קופקסון

אולפן ואני שומע אותו אצלי בבית. ניסיתי להבין, הלכתי לספרייה, קראתי ספרים, לא הבנתי כלום. הייתי בן 13. זה היה תסכול אדיר. הבנתי שצריך ללמוד פיזיקה כדי להבין את הטרונוסטור. אני זוכר את היום ההוא בטכניון שבו קראתי את ההסבר איך גלים אלקטרומגנטיים מתפשטים. קוראים לזה משוואת מקסוול. שנה שנייה בטכניון, סמס-טר שלישי. ופתאום הבנתי, ואיזה אושר זה היה. לקח לי עשר שנים, אבל סוף-סוף ידעתי להסביר את זה. פיזיקה נותנת לך תחושה שאתה מבין את העולם. את התופעות. את הטבע. אתה מסתכל על כל דבר אחרת. אתה מסתכל על הכחול של השמיים ויודע להסביר אותו."

אז פיזיקאי יודע להסביר גם את הבריאה? יש סתירה בין להיות פיזיקאי לבין אמונה דתית, למשל?

"אין התנגשות בין אמונה למדע. אנשים מנסים לייצר התנגשות כזו, מחפשים קרב בין אמונה למדע, אבל זה לא קיים. דת זו אמונה, ואנשים חופשיים להאמין במה שהם רוצים. אני לא מאמין, אבל מכבד מאוד את המאמינים ויכול להבין מדוע יש צורך להאמין. במשוואות שלי מעולם לא ראיתי את אלוהים. הוא לא הופיע. אבל אני לא חושב שאפשר להגיד שיש לנו את כל התשובות. זו שחצנות. אנחנו מנסים לייצר את המודל הכי טוב שי-סביר את התופעות שסביבנו."

תן לי דוגמה. "קח מטוס שרץ על המסלול ופתאום, במהירות של 275 קמ"ש, ממריא לשמיים. זה מדהים. זו תיאוריה שמ-תגשמת בכל פעם מחדש. האם זו האמת האבסולוטית? לא יודע. אבל זה מודל מדויק שמשפר את החיים שלנו. ויש בו הרבה תיאוריות, חשמל, גרביטציה, תרמודינמיקה, קה, והכל עובד. המטוס מגיע לקצה המסלול ומתרומם. זו עובדה."

אז פיזיקה היא בעצם מודלים ותיאוריות להסברת הס-ביבה?

להוכיח לעצמם שהם יכולים. לא כי משהו אמר להם או ביקש מהם. זה התפקיד של מערכת חינוך. לגרום לתל-מידים להוכיח לעצמם שהם יכולים. אני עוסק בליצור אנשים שירצו ללמוד. להקנות סקרנות. זה כל הסיפור."

דור שני הארד קור

הוריו של זייפמן, פליטים שברחו מפולין לבלגיה בשנות ה-20, נפגשו והתחתנו אחרי המלחמה. רוב בני המשפחה נספו בשואה. "כן, אני דור שני הארד קור", הוא מודה, חי ונושם את ימי האימה. יש לו אחות אחת, תנ"צ מרים עזורי, ראש המעבדה הפלילית של משטרת ישראל. "היא המדענית האמיתית בינינו", הוא אומר בחיוך, "אבל היא לא אוהבת שמדברים עליה". מרים עלתה לארץ לפניו, לבדה. אחר כך, בגיל 20, הוא הצט-רף. למד עברית, שירת שנתיים בצה"ל, עשה תואר רא-שון בפיזיקה, מסלול ישיר לרוקטורט. הוא נשוי באושר ואב לשניים (אחד בטכניון, אחת במכון ויצמן, כמוכן).

מה עשית בצבא?

"לימדתי את טייסי חיל האוויר פיזיקה."

מאיפה המשיכה לפיזיקה?

"מהילדות. כשאני חולם, זה על פיזיקה. אבא שלי היה מהנדס חשמל. מגיל 6 הסתובבתי ושיחקתי בבית המלא-כה שלו. ידעתי לחבר נגדים וטרנזיסטורים לפני שידעתי לקרוא. הוא אמר לי שאני יכול לעשות מה שאני רוצה, העיקר שבית המלאכה לא יעלה באש. זה היה מגרש משחקים אדיר. התחשמלתי לפחות שלוש פעמים. אתה מחבר דברים, מייצר אורות, בונה. ואז, קיבלתי במתנה רדיו טרנזיסטור."

אתה מתאר כאן אירוע מכונן.

"נכון. פעם ראשונה שנתקלתי ברדיו זה שיגע אותי. הייתי חייב לדעת איך זה עובד. איך משהו מדבר באיזה

24.41x30.49	5/8	9 עמוד	מעריב - המוסף	17/05/2019	68456149-3
מכון ויצמן למדע - 12033					

"בלי תשוקה, להט ועקשנות תישבר בדרך". מעבדה במכון ויצמן



דיברנו על הכאוס הישראלי. יש לו גם חסרונות, לא? "עמדתי בראש מוסד מחקר חשוב בגרמניה. כשסיימתי, ב-2006, הוזמנתי על ידי נשיא גרמניה למפגש. היו שם עשרות מוזמנים, השגריר הישראלי, מכובדים ומדענים. ישבתי ליד הנשיא, והוא שאל אותי שאלה קשה: אתה פועל כמדען בישראל ובגרמניה, איפה המדע טוב יותר? מה עונים על שאלה כזו? אז שאלתי את השגריר, שישב לידנו, מה הוא חושב על הנהיגה הישראלית בכבישים. טירוף, נכון? אז זה הסיפור, אמרתי להם. בישראל אנחנו עושים מדע כמו שאנחנו נוהגים. בגרמניה אתם עושים מדע כמו שאתם נוהגים. שלט עצור, מבחינתנו, הוא בקושי המלצה. גם רמזור אדום. על הכביש, זה מסוכן. במעבדה, זה פנטסטי. זה בדיוק מה שאתה רוצה כמדען. שלא יהיו גבולות. שהכל אפשרי. שאתה יכול. שאתה יודע הכי טוב. רוב הזמן זה נכשל. אבל בחלקיק השנייה שזה מצליח, זה לא דומה לכלום.

"הרגע המדהים הזה, במעבדה, שאתה יודע שעשית משהו שאף אחד לא עשה קודם, שווה הכל. אז אנחנו כנראה לא נבנה מרצדס, אבל כן נמציא את הווייז ואת מובילאיי ואת הקופקסון והדיסק-און-קי ונמכור אותם. זה עניין של אופי, ומערכת החינוך שלנו מובילה לשם. אני חושב שצריך לשמור על זה ולא לנסות להידמות לאחרים. הסיפור שלנו הוא היצירתיות. אני לא יודע למרוד יצירתיות, אבל אני יודע לזהות אותה."

חקירה בשם הסקרנות

פרופ' זייפמן נחשב חסיד גדול של התפיסה את המדע כבועה מנותקת, ללא מחויבות לתעשייה, לפתרון בעיות נתונות, לניהול כלכלי. מולו, נוטים כיום רוב המדענים לפעול בתחומי "המדע היישומי", כלומר להיות רתומים למודל כלכלי כלשהו שחותר להביא בסופו של דבר מוצר רווחי. גישתו של פרופ' זייפמן סותרת, לכאורה, את העובדה שהוא מנהל מוסד מדעי ענק ואמור לגייס תקציבים, משקיעים ולייצר רווחים שיאפשרו לו להמשיך להתפתח. ביקשתי ממנו להסביר לי את הפרדוקס המובנה הזה. "אני לא רואה סתירה בין הדברים. אין כאן נוסחה מסודרת. מעולם לא אמרתי או חשבתי שלא צריך מדע יישומי. ברור שצריך. רוב המחקר בעולם היום הוא מחקר יישומי. לפני חמש שנים המכונת החשמלית נסעה 80 ק"מ ללא טעינה, היום היא נוסעת 100 ק"מ, מחרתיים היא תיסע 150 ק"מ. מדענים יושבים על זה, והמשימה שלהם היא להגדיל את טווח הנסיעה. זה חשוב. אבל חלק של המדע צריך להישאר תמיד בתוך בועה, מנותקת מכל שימוש או צורך, עצמאית לגמרי. זה חיוני".

תסביר. "ראשית, כי ההמצאות החשובות והגדולות בהיסטוריה לא הומצאו על ידי אנשים שניסו לפתור בעיות. זו עובדה. אתה הולך לרופא שיניים שעושה לך צילום בקרני X. תחזור 150 שנה אחורה. אף אחד לא דמיין שיש דבר כזה. שיש קרניים שחודרות את הגוף שלך ונעצרות רק בעצמות ומייצרות תמונה. לא הייתה תוכנית לגלות את זה, כי פשוט לא ידעו שזה קיים. ואז בא הגרמני ד"ר וילהלם רנטגן, שבסך הכל רצה להבין איך אלקטרונים עוברים ממקום למקום. זה משעמם עד מוות, אבל זה עניין אותי. היה לו ראש פתוח, עיניים פקוחות, הוא הסתכל על הקיר וראה משהו מוזר. היה לו

כחמים. זה מכפיל במכפלות ענקיות את הסיכוי שיש חיים נוספים."

ארץ האפשרויות הבלתי מוגבלות

בוא נחזור לפלנטה שלנו. מאיפה ינקת ציונות בבלגיה? "מהשומר הצעיר. הייתי חניך התנועה בכריסל ואחר כך גם ראש קן. הגעתי לשלושה ביקורים בארץ, הסתובבתי בקיבוצים, נשכתי בקסם. בכלל, את כל מה שאני היום, אני חייב לימי בשומר הצעיר. אלה היו שנים שהי קנו לי ניסיון אדיר, תרבות, ערכים, התחשבות בזולת, מנהיגות. המשמעות של להיות מדריך, להיות מנהיג, להוביל אנשים, להקשיב, וכמובן ציונות. אני זוכר את הביקור הראשון שלי בארץ. פתאום הבנתי שיש כאן משהו שאין בשום מקום אחר. העובדה שהגיל הכרונו-לוגי שלך לא משמעותי ולא קובע."

מה זאת אומרת? "בחברות אחרות, הגיל הוא גורם קשיח שקשור להתקדמות שלך בחיים. בישראל, לא. בגיל 18 מפקידים נשק בידי אנשים צעירים, יחד עם אחריות עצומה. זה נשמע טיפשי, אבל זה מדהים. תמיד האמנתי שאנשים צעירים הם הלב הפועם של החברה, ופתאום גיליתי מדינה של קחת צעירים ומפקידה בידיהם תפקידים חשובים. הבנתי שישאר, ולא ארצות הברית, היא ארץ האפשרויות הבלתי מוגבלות. יש כאן פשוט אינסוף אפשרויות. "אמרתי לעצמי שמע, במקום הזה אתה יכול הכל. וזה מתחבר למה שאמרתי קודם על הילדים: חצופים, מנסיים, מעיזים. התחברתי לזה בכל מאודי ואני עוסק בזה כל חיי, גם כנשיא מכון ויצמן. גם ציונות וגם הנושא החברתי בוערים בי. בוא נקפוץ 40 שנה קדימה, פתאום הבת שלי, בגיל פחות מ-20, מפקדת מגדל פיקוח בחיל האוויר, מעלה ומורידה מטוסי F-16, וזה מדהים."

"אנחנו כמדענים מנסים להתקרב כמה שיותר למודל לים המדויקים. הסקרנות שלנו גורמת לנו לנסות להבין את הסביבה. איך היא נוצרה. לשחזר מה קרה. יש שא-לות גדולות שלא נפתרו. המפץ הגדול מסביר חלק גדול מהדברים מסביב, אבל לא את כולם. אתה מבין פחות או יותר איך היקום נוצר, איך נוצרו בו החיים המורכבים, איך המולקולות התחברו כדי לייצר חיים. החיים עצמם, זה ביולוגיה. החיבור של המולקולות, זו פיזיקה."

כלומר, אתם הייתם לפני הביולוגיה. "בדיוק. אנחנו הבסיס".

להערכתך, כמה אחוזים ממה שצריך לדעת על היקום אנחנו כבר יודעים? "אתה אף פעם לא יודע מה אתה עוד לא יודע. אני מעריך שאנחנו מבינים היום בסביבות 4% מהיקום. עוד 95% זה מה שנקרא חומר אפל, אנרגיה אפלה, מילים שהמצאנו כדי להסביר שאין לנו מושג. תראה מה עשינו עם ידע של 4%, תאר לעצמך מה יקרה כשנדע יותר."

יש לדעתך חיים מחוץ לכדור הארץ? "אני מהמר שכן. לא יודע, אבל מהמר. יש לנו עדיין הרבה חורים בפענוח אירוע יצירת החיים. תראה, החורמר שאתה ואני עשויים ממנו לא שונה בהרבה מהחומר שממנו עשוי הכיסא שאתה יושב עליו. זה אותם אטומים, רק שאצלנו זה מסודר אחרת מאשר בכיסא. אנחנו לא מבינים עד הסוף את שרשרת האירועים שיצרה את החיים. ולכן, להעריך שאנחנו תצורת החיים היחידה בכדור זה שחצני לגמרי."

"מה שמשנה את התמונה ב-25 השנים האחרונות בתחום הזה הוא האסטרופיזיקה. עד אז ידענו רק על שמש אחת ותשע פלנטות, או שמונה פלוס פלוטו. לא ידענו אם יש עוד פלנטות. ידענו שכדי שיהיו עוד חיים, צריך עוד פלנטות. עכשיו אנחנו כבר יודעים שיש עוד המון פלנטות. אין סוף. הטלסקופים הפכו להיות מתר-



23.32x28.58	6/8	10	עמוד	מַעְרִיב - הַמּוֹסֵף	17/05/2019	68456190-9
מכון ויצמן למדע - 12033						

בישראל אנחנו עושים מדע כמו שאנחנו נוהגים. שלט עצור, מבחינתנו, הוא בקושי המלצה. על הכביש זה מסוכן. במעבדה זה פנטסטי. זה מה שאתה רוצה כמדען. שלא יהיו גבולות. רוב הזמן זה נכשל. אבל בחלקיק השנייה שזה מצליח, זה לא דומה לכלום"



"אנחנו מייצאים מדענים. תסתובב באוניברסיטאות בארצות הברית, תראה אותם בהמוניהם. ברור שעדיף שיהיו פה ויחקרו פה, אבל לא זו הבעיה העיקרית לדעתי. אני חושב שהבעיה העיקרית היא העובדה שאין יבוא של כישרונות זרים לישראל"

רפת נמצאת ספרד. מדרום לנו יש את עזה. הם צריכים לבוא לכאן, להשתקע, להקים משפחה. מחקר זה לא עסק לשנה-שנתיים. מבחינת פרודורה, אני יכול לתת להם הכל. אין לי טענות למשרד הפנים או למדינה. הבעיה שלי היא הדימוי האזורי."

סיכונים גדולים, רווח גדול

קראתי ראיון איתך ב-2011. הודעת שאתה משקיע 80 מיליון דולר במחקר בנושאי רפואה בהתאמה אישית. אתם קוצרים היום את הפירות.

"התחום שיש בו את השינויים הדרמטיים ביותר ב-20 השנים האחרונות זה ביולוגיה. בניגוד לעבר, היום אין רק יכולת להסביר את המצב הקיים, אלא גם להיכנס למורכבות, לסיבות, להבנה שאין גוף אחד דומה למש-נהו ושום דבר לא אחיד לכולנו. אנחנו לא דומים זה לזה, לא רק חיצונית, גם פנימית. האנושות נתנה פעם שמות למחלות. באת עם סט של סימפטומים, הרופא אמר שיש לך שפעת. ועכשיו מגלים ששפעת אחת לא דומה לש-פעת שנייה, שסרטן אחד לא דומה לסרטן שני, גם אם שניהם בכבד.

"התרופות היו פעם מותאמות למחלות. היום הן מותאמות לאנשים. זו מהפכה אדירה. מה שהגדרת פעם כתופעה איקס, מתחלק היום לאינסוף תופעות. המקום שבו כולם מרגישים את זה בעוצמה רבה הוא הסרטן. פעם סרטן היה מחלה איקס. אחר כך הוא חולק לפי האיברים שהוא תוקף. ריאות, כבד, שד, לבלב. עכשיו החלוקה שונה. כאילו זו אינה אותה מחלה. זה תהליך ספציפיקציה אדיר. ותרופה אחת לא תעבוד. מדובר כאן בטיפול מותאם אישית לחולה, לסרטן המסוים שיש רק לו. המדע נותן היום לרופא את הכלים לעשות את האנ-

אותן חוויות, אנחנו חושבים באותה צורה. עכשיו כנס לאוניברסיטה טובה בארצות הברית, או באירופה. תסתכל על המדענים והחוקרים. חלק מהם לא אמריקאים. לפע-מים רובם לא אמריקאים. אתה יודע מה זה ראשי התיבות של MIT? מייד אין טיוואן. קרה לנו כאן נס והצלחנו להקים מערכת אוניברסיטאית ברמה בינלאומית, המכו-ססת כולה על המערכת החינוכית שלנו, זו שכולם טוענים שהיא לא טובה. התוצאות לא רעות. עד עכשיו זה מצ-ליח, כי ישראל הייתה מדינת הגירה, כמו ארצות הברית. רוב האנשים כאן הם דור ראשון או שני, באו מתרבויות שונות. זה היופי וזה הרווח הגדול שאתה מקבל מיקבוצ גלויות כזה. זה חשוב לתרבות, למוזיקה, לאומנות, וכ-עיקר למדע."

"במדע, הדרך שבה אתה ניגש לבעיה מדעית קשורה קשר ישיר לרקע שממנו אתה בא. לתרבות שלך, לדרך החשיבה שלך, לאסוציאציות שלך, לחינוך שלך. ההודים שואלים שאלות אחרות ומגיעים לתשובות בדרך אחרת, למשל. המדע חייב את המגוון הזה. הפעם האחרונה שקיבלנו דבר כזה הייתה בעלייה הרוסית הפנטסטית לפני 30 שנה. מבחינה אקדמית, העלייה הזו עשתה כאן נסים. הוסיפה לנו עוד פן תרבותי. הבעיה היא, שמאז יש סטגנציה."

כמה מדענים זרים יש לך במכון ויצמן?
"שכאו לכאן כדי להיות חוקרים בישראל? שלושה או ארבעה. מתוך 250 מדענים."

כמה יש במכון או אוניברסיטה מקבילה בארצות הבר-ית?
"בין 30% ל-50%. אני לא חולם על המספרים האלה, תן לי 10% או 20% ואני מסודר."

יגידו לך שאתה הזוי. בוא תחזיר קודם את הבנים והב-נות הביתה ממעבדות הנכר, אחר כך נחשוב על הורים, סינים וקוריאנים.

"אז יגידו. זה לא קשור. המדען הזר מעשיר אותנו. נכון שהיום המצב נראה טוב, אבל אני טוען שבוער 20-30 שנה אם נמשיך להתרכז רק במדענים שגדלו כאן וחונ-כו כאן, נהפוך לחברה פריפריאלית, וזה מסוכן. כשאתה סוגר את עצמך, כשאתה לבד, זה בהתחלה עובד טוב כי אתה משייח את הכישרון המקומי, אבל כשעובר זמן זה מגוון אותך. הגנטיקה עוברת, לא רק במובן התרבותי. הרי תרבות נוצרת גם מחשיפה לתרבויות אחרות ומדע הוא קודם כל תרבות. יש כאן סכנה.

"עד היום מה שהציל אותנו הוא העליות הרבות. מד-עני המכון נוסעים הרבה לאוניברסיטאות אחרות, ויש חילופי קשרים בינלאומיים חיוניים. קשה להסביר כמה קריטיית היא האפשרות לעבוד עם אנשים שונים, שחו-שבים אחרת, שחונכו אחרת, שמדברים שפה אחרת. זה קריטי. עברתי בהרבה מאוד שיתופי פעולה כאלה, פג-שתי אין ספור סטודנטים זרים, שהם לא פחות טובים מאיתנו, אבל שונים."

אז למה יש לך רק שלושה-ארבעה חוקרים זרים? למה הם לא באים?

"כי לחיות בישראל זה מקצוע בפני עצמו. אתה מחפש את הכי טובים, אבל יש להם הצעות מסטנפורד ומ-MIT ומעוד כמה כאלה, והם צריכים להחליט אם יגו-רו בבוסטון, לוס אנג'לס, פריז או רחובות. ישראל, איך שלא תסתכל עליה, נמצאת במזרח התיכון. מדרום לצ-

מזל, היה לו גם כישרון. את הניסוי הזה עשו לפני הרבה אנשים, אבל אף אחד לא הסתכל רגע הצדה. כדי לגלות משהו שלא היה קיים קודם, זה בדיוק מה שצריך. סק-רנות, ראש פתוח. קח את הווייז שלך. הרי הג'י-פי-אס פועל רק משום שאיינשטיין פיתח את תורת היחסות. בלי תורת היחסות, אין ווייז. לכאורה, אין קשר. אבל הקשר קיים והכרחי.

"כמות הטכנולוגיה הנוכחית המבוססת על ההמצאות הבסיסיות הללו, עצומה. קידום המדע והחברה לא נעשה על ידי אנשים שניסו לפתור בעיה קיימת, אלא על ידי אנשים שניסו להבין איך הטבע עובד. זה מה שהזיז את האנושות קדימה לאורך הדורות. היום, לדעתי, יותר מדי כסף מושקע במחקר יישומי. צריך מחקר יישומי, אבל לא על חשבון המחקר הבסיסי, החופשי, נטול המחויבות, שמה שמניע אותו הוא דבר פשוט: סקרנות אנושית של אנשים מצוינים."

זה לא קצת ערטילאי, לחקור לשם הסקרנות? אפשר להחזיק על הבסיס הזה מוסד מחקר כמו מכון ויצמן?

"בהחלט. אין ברירה אחרת. ואסור להגביל את הסקרנות בזמן או במרחב. רק כך תגלה תגליות שלא היית אמור לגלות. בוא נחזור לאנגליה, לפני 200 שנה. האור יוצר על ידי נרות. התפתחה סביב הנרות תעשיית ענק. הש-קיעו הון ואינסוף מחקר, בצבע של הנרות, בריח, באורך זמן השריפה, שכללו כל הזמן את הנרות. ואז בא מישהו שהמציא את החשמל. מישהו אחר. לא משנה כמה היית משקיע בנרות, דרך הנרות לא היית מגיע לחשמל. זה בא רק אם יש לך את מיטב האנשים עם הסקרנות והיכולת פשוט לחקור. צריך לתת להם תשתית וזמן וחופש מוחלט והם בסוף יגלו משהו שאיש לא ציפה לגלות. ומכון ויצמן הוא אלוף בתחום הזה. זה התפקיד שלנו. לקחת ידע, עם סקרנות ועם להט, וללכת איתם עד הסוף."

מה תפקיד הלהט?
"להט, תשוקה, עקשנות. הבעיות קשות. אתה מנסה להבין את הטבע. אין לך עם מי לדבר. אתה שואל את עצמך. אין לך פרטנר. אתה בודד ומנסה להבין. בלי תשוקה, להט ועקשנות תישבר בדרך. לא תגיע. זה צריך להיות בנפשך, לא פחות. וצריך גם מזל. וספקנות. במדע, אתה הרבה פעמים שובר את המוסכמות. כשאינשטיין הגיע, הוא שבר את ניוטון, שהיה עד אז בטון מוצק."

לחיות בישראל זה מקצוע

בוא נדבר על "בריחת המוחות" המפורסמת. על מאות ואלפי המדענים הישראלים הפזורים בעולם. זה מדאיג אותך? זו סכנה אסטרטגית למדע הישראלי?

"ברור שיש בריחת מוחות ושנחנו מפסידים אנשים טו-בים. גם אצלי, כל אחד שעוזב אני רואה בזה כישלון שלי. האם זה עניין אסטרטגי? אני חושב שלא. אנחנו מייצאים מדענים. זה ענף יצוא ישראלי. תסתובב באוניברסיטאות בארצות הברית, תראה אותם בהמוניהם. ברור שעדיף שיהיו פה ויחקרו פה, אבל לא זו הבעיה העיקרית לדעתי. אני חושב שהבעיה העיקרית היא לא יצוא המדענים הישראלים, אלא העובדה שאין יבוא של כישרונות זרים לישראל."

תסביר.
"תראה, כאן בארץ כולנו דומים. האקדמיה הישראלית בנויה מאנשים דומים זה לזה ב-99%. זה דמיון תרבו-תי, ערכי, מחשבתי. גדלנו יחד, התחנכנו יחד, עברנו את

24.46x29.84	7/8	11	עמוד	מערב - המוסף	17/05/2019	68456191-0
מכון ויצמן למדע - 12033						

"הם מנסים להבין ממני מה סוד ההצלחה שלנו". כיתה בסינגפור



"ב-12 השנים שאני כאן התקציב שלנו הכפיל את עצמו, בזכות שלושה דברים: הרויאליטיז, התגמולים שאנחנו מקבלים על ההמצאות שלנו. מעולם לא השתמשנו בשקל אחד מתוכם להוצאות. הכל הושקע במדע. הדבר השני הוא הפילנתרופיה. השלישי הוא מלגות למדע. המדענים שלנו הם המגנטים של המלגות הללו, של ההקצבות שהם מקבלים מכל רחבי העולם למחקר רים שלהם. כסף לא חסר. גם ממקורות ישראליים, כולל הקרן הלאומית למדעים".

לא חסר לך כסף?
 "אני לא מהמתלוננים. צריך לעשות, לא לבוא בטענות".
רגע, אם המדינה מציעה לך מחר להגדיל את השתתפותה בתקציב מכון ויצמן, אתה מסרב?
 "ברור שלא. יש לי מה לעשות עם עוד כסף פה, וזה גם ישלם את עצמו בענק לטווח ארוך, לא תמיד בצור צפויה. ההיסטוריה של המדינה מוכיחה את זה. בוא לא נדבר עלינו, קח רגע את הטכניון. אתה יכול לתאר לעצמך את ישראל בלי מהנדסי הטכניון? אומרים שהמדינה מבזבזים את הזמן והכסף שלנו, יושבים וחוקרים מה שבא להם. שוכחים ש-85% מהסטודנטים שלי עובדים בתעשייה. זה אפקט עצום. התוצר של מכון ויצמן הוא לא רק מחקר ואקדמי. תסתכל על הסטודנטים שמסיימים כאן. כמעט כולם עוברים לתעשייה. תראה כמה המדינה מרוויחה מזה".

האנושות תתגבר

אתה בן 60. נשיא מכון ויצמן. פסגת קריירה חלומית. מה הלאה?
 "אסור לראות את זה ככה. שיא הקריירה הוא במעבדה. תמיד במעבדה. עכשיו אני משרת. לא משהו אחר. אסור לי להתבלבל. לא טוב שנשיא יאמין שמגיע לו משהו בגלל הישגיו. אני בא לשרת את המערכת. זו הזדמנות, זו פריבילגיה, זה לא שיא הקריירה".
 מה מספק אותך יותר: אותו רגע מיוחד של תגלית במעבדה שדיברת עליו, או להוביל ולנווט את ספינת הדגל של המדע והמצוינות הישראלית?
 "תלוי. אני איש של אתגרים. כשאני רואה אש, אני רץ פנימה. קשה להתגבר על הנטייה הזו. אני רוצה להוכיח לעצמי שאני יכול לפתור את הבעיה. הדימוי של השחיין שנכנס כל יום לבריכה לשעות ארוכות, הוא החביב עלי. אלה החיים. קשה לי לקבוע מה מביא יותר סיפוק, לעבוד עם סטודנטים ולהוביל את המכון, או לעשות ניסוי ולהיות הראשון שרואה תוצאה מסוימת. גם אם היא לא כזו חשובה. אתה עדיין הראשון שראה את הנתון הזה, את הסיגנל הזה, במעבדה שלך, לבד, באמצע הלילה, ופתאום אתה מבין שלמדת עוד משהו על הטבע, ואתה הראשון. וברגע הזה, כלילה הזה, אתה מרגיש לשנייה אחת כמו אלוהים, אתה היחיד שידע. ומה אתה רוצה לעשות באותו רגע? כמובן, לרוץ לספר לחבר'ה".
 אתם עוסקים במכון בחינוך, בקירוב תלמידים למדע, הרבה בפריפריה. אתה מודאג מתופעת ההתמכרות של הרוח הצעיר למסכים הדיגיטליים, על חשבון קריאה או חשיבה?

"קשה לי לדעת לאן זה מוביל אותנו. לפני 400 שנה גוטנברג המציא את מכונת הדפוס. הוא הגיש את הספרים לכולם. אנשים כתבו שזה סוף הספרות."

מגייסת אותו למצוא תרופה לסרטן הזה? בחיים לא. גם אנחנו לא גייסנו אותו בשביל זה. גייסנו אותו כי הוא מצוין. ואחרי 25 שנה הוא יצא מהמעבדה עם תרופה והגיע למסקנה שאפשר להשתמש בפרוטוסינתזה כדי לרפא סרטן פרוסטטה".
אז אתה פשוט נותן למדענים שלך לעשות מה שבראש שלהם?

"יש מעקב. יש לנו ועדות ביקורת ומערכות שעוקבות ומבקרות, אבל אני לא מגיע כל שבועיים ודורש דוח".
אתה לא חושש שיסתתרו כאן בטלנים וייהנו מהחיים תחת כיסוי מדעי?
 "הסיכון קיים תמיד, אבל זה לא רציני. כשאתה מגייס סקרנים מוכשרים עם תשוקה, הם לא יהיו בטלנים. אם זיהית את האנשים הנכונים, אתה יכול ללכת איתם בשקט. אנחנו עובדים בסיכון אדיר. קוראים לזה היי ריסק, היי גיין. מי שלוקח סיכונים גדולים, יכול גם להיבא רווח גדול. אתה צריך להתעקש ולהתמיד. זה יכול לקחת שנים. לא חמש שנים, לפעמים 25 שנה."
"קח את הקופקסון, הסמל הכי מפורסם של המכון, שהתחיל כאן ב-1966. מתי התרופה הגיעה לשוק?"
 ב-1996. 30 שנה אחרי התחלת התהליך. אתמול חגגנו 95 למציאת פרופ' מיכאל סלע, שעבד על זה יחד עם רות ארנון. ב-1966 הם ידעו שהם עובדים על תרופה לטרטת נפוצה? לא. הם בסך הכל רצו להבין מה זה החומר המוזר הזה שעוטף את הנורונים. טבע עשתה מזה מיליארדים והפכה למניית העם וכו'. אז סקרנות זה נכס אדיר. צריך להסתכל רחוק. לא לנסות לנחש את העתיד - להמציא אותו".

אז איך אתה מסתדר במתח שבין מנהל מוסד עם תקציבי ענק ומשאבים שצריך לגייס, למדען סקרן שלוקח סיכונים ומספק לאנשים תשתיות לשנים וסבלנות אין קץ?

ליזה המדויקת ולאבחן אישית.
 "יש אצלנו מכון שעובד על זה, בהתקדמות מהירה. זה מסבך מאוד את העסק, וגם מייקר אותו מאוד, כי אם אתה מטפל בכל חולה בנפרד זה סיפור אחר לגמרי. עוד לא ברור איך זה יעבוד וייראה בסוף, איך המנגנונים יתאמו זה עם זה, אבל ברור שיש לנו כאן שינוי היסטורי".

בשורה התחתונה, אנחנו מתקרבים לניצחון על הסרטן?
 "תגדיר ניצחון. קשה לדעת, אבל ברור שנוכל לחיות עם הסרטן חיים ארוכים יותר. החיסרון של הסרטן הוא שבתחילה הוא לא כואב, אז אתה לא מגלה אותו בזמן. אם תגלה אותו מספיק מוקדם, אולי תוכל לחיות איתו ולנהל אותו, כמו סוכרת. יש גם מקרים של ריפוי מלא, כמו בתחום האימונותרפיה, של החזרת אנשים לחיים מלאים אחרי שכבר נגעו במוות. להגיד לך שנגיע לריפוי מלא של כל סוגי הסרטן? אני לא יודע".
אז היום, אחרי שסיפרת את כל זה, כשבא אליך מדען במכון ומבקש תקציב למחקר, אין לך בירכתי הראש את השאלה מה יכול לצאת מהמחקר הזה, האם יש כאן את הקופקסון הבא, הרי אתה גם צריך לייצר הכנסות ולנהל מוסד ענק?
 "חד-משמעית לא. אני לא רוצה להיות איש עסקים. אסור לי. אם אני אנסה להיות איש עסקים, אני אהיה כמו כולם. אבל אם אני אנסה למצוא את האנשים המצוינים ביותר, ולתת להם את התשתית ואת השקט ואת החופש, זה היתרון שלי. רק ככה מגלים דברים שאף אחד אחר לא גילה".
"אחת התרופות שעובדים עליהן עכשיו במכון היא פרוצדורה מסוימת לסרטן ערמונית. מי שהמציא אותה הוא מדען מתחום מדעי הצמחים. מה הקשר בין מדעי הצמחים לפרוסטטה? אין קשר. חברת תרופות הייתה



23.25x29.52	8/8	12 עמוד	המסך - מעריב	17/05/2019	68456302-4
מכון ויצמן למדע - 12033					



"היה ברור שמגיע לה" פרופ' יונה

"הקוד האתי מאוד מסוכן" פרופ' כשר

"אני לא יודע מה יקרה עם הילדים והמסכים, אבל אני יכול להגיד לך שהמדענים הצעירים והסטודנטים שבאים לכאן, ששייכים כבר לתחילת דור המסכים, הם לא פחות טובים מאלה שקדמו להם, ואולי להפך. הם אפילו יותר טובים"



"אנחנו רוצים דור ארוז בנייר צלופן שלא יודע להתמודד עם כל הדעות ולא מכיר את כל הצדדים? אני רוצה דור ביקורתי, שישמע הכל, שיבנה את דעתו בעצמו. זו חברה בריאה. מי שמנסה לבודד את המערכת האקדמית משיח פוליטי כלשהו, הוא הזוי"

מה מדאיג אותך בהקשר של עתיד המדינה? "היהודים שדרו אלפי שנים, נדמה לי שזה לא ישתנה. אבל אני מודאג מהאלימות. לא אלימות פיזית בהכרח. גם אלימות מילולית. זו דאגה נוראית. זה מייצר אלמנטים לא בריאים, שיח לא בריא, זה מרעיל וזה מדאיג. זה יכול בקלות להוביל למשטרים פאשיסטיים, כי אנשים יאמינו שצריך להגביל את השיח ואת חופש הדיבור ואז אתה נקלע למדרון חלקלק. ויש לזה פתרון פשוט, גאוני, מושלם. קוראים לזה חינוך. זה פתרון מדהים. הוא זול, הוא לוקח קצת זמן אבל הוא פותר הכל. לו רק היינו משקיעים בו. אני לא מדבר על חינוך מדעי. אני מדבר על דאגה לחלקים הגדולים בחברה שלא מצליחים להגיע לחינוך הראוי. ואפשר לעשות את זה."

זה מה שהיית עושה כשר חינוך? "כן. הייתי הולך לפריפריה. כולם מדברים על זה, מעט עושים. אנחנו במכון לקחנו את אופקים כפרויקט מיוחד. השקענו שם הרבה. זה אפשרי וזה עולה כלום כסף, יחסית לתשומות, תאמין לי."

מה בעצם הבעיה? "פשוטה: שלילדים בפריפריה אין האפשרויות שיש לילדים בתל אביב. הם גדלים במערכת ומבינים שאין להם אופציות. הם נחסמים ומגובלים ושם מתחילה האלימות. צריך לתקן את זה מהיסוד, מההתחלה. לקחנו על עצמנו מקום אחד ואתה רואה את הנוער המדהים, את הרצון, את היכולת, את החוכמה. רק צריך לבוא אליהם בגובה העיניים, בלי להתנשא, לא כמי שבאים ממכון ויצמן. לבוא לעבוד. אתה לומד שם לא פחות מאשר מלמד."

עוד נביא פרסי נובל לישראל? "ברור. אני לא שותף לנבואות הזעם בנושא הזה. אתה רואה כאן אנשים, ולא רק אצלנו במכון, עם יכולות פנומנליות. יש אנשים שיקבלו, כי מגיע להם. אגב, כשעדה יונת אצלנו קיבלה, אף אחד לא הופתע. היה ברור כבר כמה שנים שמגיע לה ויש עוד כמותה".

איך אתה מסביר את האחוז האדיר של יהודים בין מקבלי הפרס?

"יש שתי תשובות. אחת בדיחה, ושומעתי אותה מחתן פרס נובל, יהודי, מאוניברסיטת סטנפורד. שאלתי אותו איך זה ש-25% ממקבלי הפרס הם יהודים, הוא אמר שזה בגלל האנטישמיות. למה, שאלתי, והוא ענה שאם לא הייתה אנטישמיות זה היה 50%. אבל ברצינות, לדעתי ההסבר קשור בתרבות היהודית. בוא נלך אחורה, לתלמוד. אחת מאבני היסוד של החשיבה היהודית היא הצורך לשאול שאלות. להתפלפל, להתווכח, לחלוק, לערוך דיונים אינסופיים, להטיל ספק. הוויכוח הזה, הפרשנויות שלא נגמרות, הוא חלק מהתרבות היהודית, וזה בדיוק מנוע הצמיחה של מחקר ומדע, מה שדיברנו כל השיחה הזו."

"מה צריך לעשות מדען טוב? לשאול שאלות. כל הזמן. וגם כשהוא מקבל תשובות, לחפש מה לא בסדר, מה לא נכון, איפה טעינו. לחפור. החפירות הזו היא עניין יהודי. חוסר הכבוד לסמכות, מתחילת השיחה שלנו, מוביל לשאלות, לפקפוק, לשאיפה למצוינות. זה רע בתור, זה רע בכביש, זה נהדר במעבדה. אין לזה שום קשר לידע, לתוצאות המבחנים מהתיכון, למשמעת. אני לא זוכר מה למדתי בתיכון. אני כן זוכר את הערכים שהקנו לי בשומר הצעיר בבלגיה. זה הגניוס היהודי, זו איי-קבלת הסמכות, אי-הסופיות של הדיון, להיות עלוקה ולהמשיך לתהות ולחשוב. כל הזמן."

פעם ספרות הייתה לשבת, לכתוב, לשכפל, הכל בעבודת יד, ופתאום הזילות הזאת. כל אחד יכול להדפיס ספר! אז 400 שנה אחר כך, מי צדק? אני לא יודע מה יש מאחורי המסכים האלה, ששואבים את הזמן של הילדים שלנו. אולי זו מכונת הרפוס החדשה? אני בדרך כלל אופטימי. אני סומך על האנושות שתתגבר. הדאגה הזו מזכירה לי את הדאגות שיש היום בנושא בינה מלאכותית."

מה הקשר? "באירופה מודאגים מאוד שהבינה המלאכותית תגזול הרבה מקומות עבודה. נהגי אוטובוס, מוניות, פועלים שיוחלפו על ידי רובוטים, מה לא. בארצות הברית יש מיליון וחצי נהגי משאית. צריך יהיה למצוא להם עבודה ביום אחד. אני נזכר שלפני מאה שנה סבא רבא שלך עבד בשדה ואסף את תפוחי האדמה בעצמו, בשמש. ואז הגיע הטרקטור והוא נשאר בלי עבודה. אז זה טוב או רע? מה קרה לסבא? הוא הבין שצריך ללמוד כי זה התנאי."

"הרבה פעמים הטכנולוגיה פשוט רוחפת את החינוך קדימה. יש תקופת הסתגלות, אבל אנשים מבינים שצריכים לזוז לעיסוק אחר, ידני פחות, שדורש התמקצעות אחרת ואקדמיזציה נוספת. הבינה המלאכותית לא תחליף אותך ככותב, למשל. שום מכונה לא תכתוב במקומך. אז אני לא יודע מה יקרה עם הילדים והמסכים, אבל אני יכול להגיד לך שהמדענים הצעירים והסטודנטים שבאים לכאן, ששייכים כבר לתחילת דור המסכים, הם לא פחות טובים מאלה שקדמו להם, ואולי להפך. הם אפילו יותר טובים. אתה שותף לדאגה על מה שאנחנו מעוללים לכדור הארץ?"

"כן. יש את הוויכוח הפוליטי כאילו גנבו את נושא התחממות כדור הארץ. אני לא שם. הנתונים קיימים והעובדות הבסיסיות אינן ניתנות לערעור. עוזב רגע את ההתחממות, יש זיהום נרחב של כדור הארץ, וזה מדאיג כשלעצמו."

זה איום קיומי? "לטווח הארוך כן, בהחלט."

הגניוס היהודי

מה אתה אומר לאלה שאומרים שמכון ויצמן הוא בועה? מנותק מהקשריו וסביבתו? "הוא לא בועה. מכון ויצמן לא צריך להיות מגדל שן. הוא צריך להיות מגדל אור. מגדלור. זה עדיין מגדל, וזה אומר שהדלת למטה צרה ולא כולם יכולים להיכנס. וגם לא צריכים להיכנס. אבל צריכה להיות לנו מספיק אנרגיה כדי שנייצר את האור שיאיר את הסביבה. צריך מגדל כזה, שהוא אולי בועה במובן מסוים, שיאפשר לאנשים לחשוב ולחקור על דברים שהם לא בעיה מיידית. יש צורך גם בקבוצת אנשים כזו, כדי להמציא את העתיד. וצריך את הבידוד המסוים הזה, את הבועה הזו, את מגדל האור הזה." אתה מצליח לשמור על הבועה? הפוליטיקה מנסה כל הזמן להתנגב פנימה, ע"ע המעורבות של שר המדע אופיר אקוניס בביטול מינוי של פרופ' יעל אמיתי כי חתמה על עצומה לפני שנים.

"נכון, זו בעיה. לא משנה ימין או שמאל, תמיד היו ניסיונות חדירה של פוליטיקה, וזה דבר מסוכן. לא כי פוליטיקה היא דבר לא חשוב. צריך שיח פוליטי. אני בעד שיח פוליטי."

יש במכון שיח פוליטי?

"אני לא פוליטרוק. אנשים מדברים כאן על מה שהם רוצים. אני לא מגביל שום דבר".

אין חשש שמחר לא יאשרו מדען שלך בתפקיד מסוים, רק כי חתם על איזו עצומה? הם עוד עלולים לגלות שהיית בשומר הצעיר...

"יש משהו בזה, בשנים האחרונות אפשר לזהות רצון לטפל בבעיות קיימות. לפעמים יש בעיות והגזמות בתוך המערכת. הבעיה היא שמשתמשים בענישה קולקטיבית. כמו, למשל, הניסיון להכניס קוד אתי. התנגדתי נחרצות למהלך הזה. קוד אתי צריך בצבא, לא באוניברסיטה. זו מערכת אחרת. לשמחתי, כרגע נראה שזה מוקפא. פרופ' אסא כשר ניסח משהו, אבל זה לא התקבל."

מה לדעתך רע בקוד אתי? "אני חושב שזה דבר מאוד מסוכן. דווקא באוניברסיטה אתה צריך שאנשים יחשבו מה שהם רוצים, שיפגשו דעות שונות. האנשים האלה מספיק מבוגרים. אם מישוהו, לא חשוב מאיזה צד פוליטי, ירצה להם דעה מסוימת, הם יידעו להתמודד איתה. הסטודנטים כבר עברו צבא, הם לא ילדים. אנחנו רוצים דור ארוז בנייר צלופן שלא יודע להתמודד עם כל הדעות ולא מכיר את כל הצדדים? אני רוצה דור ביקורתי, שישמע הכל, שיבנה את דעתו בעצמו, שיסכים, שיתנגד. זו חברה בריאה. מי שמנסה לבודד את המערכת האקדמית משיח פוליטי כלשהו, הוא הזוי. זה לא יכול לקרות במדינה דמוקרטית."