

## על מדע וערכים

מדע וערכים שונים זה מזה, תרתי דסתרי לכאורה. שורש המדע בהיגיון. שורש הערכים ברצון. המדע הוא ספקולטיבי - עיוני, הערכים תובעים מימוש ויישום מעשי. המדע עוסק באמת ושקר, הרצון בטוב ורע. לכאורה לא קרב זה אל זה. האומנם ייתכן מושג כזה של "מדע ערכי"? האם אין מדובר בריבוע עגול<sup>1</sup>?

### א. החכמה והרצון

הנחת היסוד של כל מחקר מדעי היא האובייקטיביות. החוקר המדעי חייב להיות משוחרר מכל דעה קדומה. אין לו שום נגיעה למסקנת מחקרו. הוא פתוח לכל רעיון. הוא מקבל על עצמו מראש כל מסקנה הגיונית המתחייבת מהמצאים שיגיעו לידיעתו בתהליך מחקרו. כאמור, המדע משתמש בעיקר בשכל, הערכים – ברצון. אולם שניהם חייבים לסייע זה לזה. בלי מוטיבציה אין חשיבה; אך ללא חשיבה אין גם יכולת לפתח את הרצון. כדי לרצות רצון אמיתי צריכים גם להשתכנע בצדקת מטרותיו. שני הכוחות הללו מפתחים זה את זה, ושומרים זה על זה. הרצון המוסרי הוא העיקר, ובלעדיו הכוח המדעי שבאדם לא יוכל להתפתח בכיוון הרצוי<sup>2</sup>. לדוגמא, המדע גילה את האטום. הטכנולוגיה המדעית פיתחה את הפצצה. אולם ההחלטה אם להטיל את הפצצה על הירושימה אינה שייכת לשום קטגוריה מדעית. זו הייתה החלטה ערכית (חיובית או שלילית, כל אדם לפי השקפתו) של אנשי שלטון וצבא. ייתכן שגם מדען יכול להיות שותף להחלטה כזו, אולם הוא לא חובש באותה שעה את כובע המדען, אלא כובע אחר, של איש פוליטי, או של אידיאולוג נושא ערכים. יתרה מזאת, עצם ההחלטה לפתח את הפצצה האטומית לא הייתה החלטה מדעית טהורה, גם אם אנשי מדע השתתפו בה ואף דחפו אותה. הייתה הזו החלטה ערכית. (כידוע חוקרי האטום היהודים שגורשו מגרמניה והיגרו לארה"ב ערב מלחמת העולם השנייה סברו שגרמניה עלולה לפתח פצצת אטום ולכן האיצו בממשל האמריקני לפתח את הפצצה לפני שגרמניה תעשה זאת. העדפה זו נבעה משיקולים ערכיים, שהתבררו אח"כ כמבוססים על טעות עובדתית, אך אין בכך כדי לשנות את המשקל הערכי שהיה מונח ביסוד שיקוליהם הסובייקטיביים).

עם זאת המדע והערכים שייכים לשני מישורים שונים. המדע מצד עצמו הוא אינדיפירנטי. הערכים הם מחוץ לתחומו. אין לו השגה בהם והוא אף לא מתיימר להשיגם ועל אחת כמה וכמה שלא לקובעם. הם מעליו. הטוב והרע לא נקבעים על ידי חשיבה מדעית. עדיין לא הוכח

---

<sup>1</sup> ראה מאמרנו: "אובייקטיביות וסובייקטיביות בביקורת המדעית על פי הראי"ה קוק", בתוך 'בדד' 2, כסלו תשנ"ו.  
<sup>2</sup> בסולם כוחות הנפש, על פי החכמה הפנימית, הרצון עומד בראש הסולם, והחכמה באה אחריו. אולם גם לשיטות הפילוסופיות, כגון זו של הרמב"ם, שלפיה השכל עומד בראש, יש לרצון המוסרי מעמד בכיר ונחוץ לפיתוחו של השכל. לדעת הרמב"ם, אין אדם יכול להגיע לאמת המדעית הצרופה ללא זיכוך מידותיו המוסריות.

בשום הוכחה הגיונית שטוב עדיף מרע. אדרבה, מבחינה מדעית צרופה ניתן להוכיח לכאורה גם את ההפך, שרע עדיף מטוב<sup>3</sup>! אולם האמת המוסרית היא הקובעת ולא הביקורת המדעית.

### ג. החופש האקדמי

תנאי הכרחי להתפתחות המדע הוא חירות הדעת. התקדמותם המואצת של המדעים בדורות האחרונים היא תוצאה של שיטות מחקר, שביסודן עומדת חשיבה ביקורתית, פתוחה ואובייקטיבית, חשיבה שאינה מקובעת. עקרונות חשיבה זו הונחו על ידי סוקראטס, שאמר על החשיבה המדעית הפילוסופית: התימהון – אַם הפילוסופיה<sup>4</sup>. ובלשון אחרת: הטלת הספק והביקורת הן אִמּוֹתיו של המדע. ביקורת זאת חייבת להיות רציונאלית, אובייקטיבית ומשוחזרת מכל דעה קדומה.

אולם היא הנותנת. החופש האקדמי צריך לשחרר את עצמו, מתוך חירות מלאה, מן היומרה להחיל את הביקורת המדעית על שאלות ערכיות ומוסריות. אלו קבועים ומוחלטים ואינם ניתנים לערעור. ניתן לשפר ולשכלל את דרך היישום שלהם, אך לא לערער את עצם המחויבות אליהם. הערכים הם על-מדעיים ואין למדע זכות להתערב בהם<sup>5</sup>.

יש לתחום אפוא תחום ברור בין הערכים לבין המדע. לטובת שניהם. אמנם גם מערך הערכים ראוי לביקורת, אולם לא לביקורת מדעית (למדע אין כלים לביקורת כזאת), כי אם בעיקר לביקורת ערכית-מוסרית<sup>6</sup>. ההבחנה בין מדע לערכים חוצה את האישיות המדעית עצמה. כל מדען בנוי לא רק משכל אלא גם מלב. המדע והערכים שוכנים בו לא רק זה ליד זה אלא מעורבים זה בתוך זה. לא בכדי משתמשת התורה במונח "חכם לב". הצורך להתמודד עם שני הקצוות, עם נטרול ההשפעה הערכית על מסקנותיו של המחקר המדעי מצד אחד, ושמירת הסולם הערכי למרות העיסוק במחקר המדעי מאידך, היא משימה מורכבת ולא כל מדען עומד בה.

### ד. עירוב תחומין

למרות ההנחות שהנחנו, על הפרדת רשויות הכרחית בין תחומי המדע והערכים, מרובים הם המקרים שבהם יש עירוב תחומין ופריצת גבולות. הדבר בולט יותר במדעי הרוח, אך קיים במידה מסוימת גם במדעי הטבע.

במדעי הרוח, שבהם הדיסציפלינה המדעית מאפשרת רמת הוכחה רופפת יותר מאשר במדעים המדויקים, המעורבות הערכית מרובה יותר, גם אם היא סמויה אפילו מעיניהם של המדענים עצמם, השקועים ראשם ורובם באווירה מסוימת.

<sup>3</sup> בזאת טעה סוקראטס שסבר שידעה נכונה תביא בהכרח להתנהגות מוסרית. ראה בדיאלוג 'גורגיאס', לאפלטון.

<sup>4</sup> ראה בדיאלוג 'תיאטיטוס', לאפלטון.

<sup>5</sup> דוגמא לשימוש מסולף בחופש האקדמי ישמש לנו המקרה הבא: באחד המוסדות להשכלה גבוה נתבקשו המרצות והסטודנטיות להימנע מלבוש פרובוקטיבי. תגובתה של אחת המרצות נגד בקשה זו הייתה: "היא פוגעת בחופש האקדמי"...

<sup>6</sup> אמנם ניתן לבחון אידיאולוגיה על פי תוצאותיה, כמו ההכרה בכך שרעיון השוויון הקומוניסטי הוא מוטה בשל בתי העבדים הנוראים שיצר במזרח אירופה ובמזרח הרחוק. אולם בסופו של דבר, הביקורת היא ערכית ולא מדעית. המדע יכול לספק את האינפורמציה על התוצאות, אולם השיפוט וההכרעה הם ערכיים ולא מדעיים.

**ההיסטוריה לדוגמא.** זו שתוסבר על ידי היסטוריון בעל השקפת עולם מטריאליסטית תהיה שונה מזו של היסטוריון בעל השקפת עולם אידיאליסטית. הראשון יניח כהנחת יסוד שלגורמים כלכליים יש השפעה מכרעת על תסיסות חברתיות ועל תנועות אידיאולוגיות. השני יהיה מתון יותר בשיקוליו ויתחשב גם בגורמים נוספים. אולם גם הוא עלול להיות שותף להנחה שרירותית שתנאים סביבתיים הם המניעים את גלגלי ההיסטוריה. הנחה זו קנתה שביתה בקרב חלק מהמדענים עד כדי כך שמי שאינו סבור כמותם עלול להיחשב בעיניהם כחוקר שאינו רציני. הנחה זו אינה מדעית אובייקטיבית אלא ערכית סובייקטיבית.<sup>7</sup>

איך יש להסביר את קיומו המופלא של עם ישראל, חרף כל התנאים האיזמים שבהם הוא חי במשך כל התקופה הארוכה, הכוללת אלפי שנות גלות, שמד ורדיפות? התעלמות מהתופעה הרוחנית של עם הספר ושל הישות הרוחנית שמעליו היא ניסיון אומלל להתבצר בעמדה מטריאליסטית, גם אם אינה עולה בקנה אחד עם ההיגיון הצרוף. זוהי בחירה ערכית שלילית בעליל. שמעתי מהיסטוריון רציני שמי שמעריך את קיומו המופלא של עם ישראל באמות מידה רציונליות איננו רציונלי...

בהשפעת התיאוריות במדעי הביולוגיה, גם מדעני הרוח מעדיפים לפרש תהליכים היסטוריים על פי הסברים אבולוציוניים אף שאין שום הכרח רציונאלי לכך, מלבד הרגל חשיבה שהתפתח בדורות האחרונים. הבחירה היא ערכית, שרירותית, סובייקטיבית ולא מדעית, הגיונית ואובייקטיבית. הסברים רבולוציוניים, שלפיהם תופעות רוחניות עשויות להתחולל בדילוגים וללא השפעות חיצוניות ייתקלו בטענה שאינם "מדעיים"...

#### **ה. התנ"ך איננו ספר היסטוריה**

לפני ההיסטוריון מצויות עובדות רבות. אילו מהן השפיעו יותר על מהלכי ההיסטוריה ואלו פחות? בעצם, לא כל האינפורמציה מונחת לפניו, אלא לקט עובדות סלקטיבי שנעשה על פי שיקול דעתו האישית של המלקט. שיקול זה מוטה על ידי עמדות ערכיות הקובעות מה חשוב ומה פחות.

לדוגמא, היסטוריון או חוקר דתות בדור הבא עלול להניח שבשמחת תורה תשס"ט מנהג ההקפות עדיין לא נהג. עובדה שבכלי התקשורת דווח רק על כמה אלפים שערכו פיקניקים ביערות בעוד שעל מאות האלפים שרקדו בהקפות לא דווח כלל...

התנ"ך, ספר הספרים, בא ללמד מסרים ערכיים ובכך הוא שונה לחלוטין מכל ספר היסטוריה מאותה תקופה. אירעו אז אירועים גדולים שנראו כחשובים בעיני הבריות ושלא הוזכרו כלל בתנ"ך, וכן להפך. בעיני התנ"ך לא הייתה לאותם אירועים שום משמעות ערכית בעוד שהבריות לא ייחסו אולי חשיבות למסרים ערכיים. מי שמודד את התנ"ך בעיניים של היסטוריון דומה למתימטיקאי המנסה לכמת יצירה אומנותית עפ"י תורת המספרים...

פרופ' יהודה אליצור ז"ל עמד על דוגמא מאלפת. אילו היה דוד המלך מוערך ע"י היסטוריון רגיל הוא היה מתואר כאימפראטור אדיר. הוא היה הראשון וכמעט גם היחיד בכל היסטוריה שלנו שהרחיב את גבול ישראל מהפרת עד היאור. אולם בעיניה של המסורת הלאומית הוא בעיקר

---

<sup>7</sup> שח לי דוקטורנט צעיר שכדי שיכירו בעבודתו נאלץ להשתמש במונחים וטיעונים המנוגדים להכרתו כי הללו אינם עולים בקנה אחד עם השקפת עולמם של המעריכים את עבודת הדוקטורט שלו.

נעים זמירות ישראל. תיאורי כיבושו הגדולים תופסים בתנ"ך תשעה פסוקים בלבד, בעוד שפרשת בת שבע וספיחיה תופסת תשעה פרקים גדולים, דהיינו פי 30! התנ"ך מלמדנו היסטוריוסופיה שונה, שבה הערכים המוסריים והאמוניים הם שחורצים את גורל הממלכות יותר מכל גורם אחר. לכן פרטים הנחשבים זניחים בעיני ההיסטוריון הרגיל ייחשבו מכריעים בעיני התנ"ך. משום כך ימצאו גם "סתירות" מדומות לא מעטות בין התנ"ך לבין ספרי ההיסטוריה. גובה עיניו של התנ"ך אינו גובה עיניהם של בני האדם (עם זאת, יש מקום להסביר פסוקים בתנ"ך על רקע של ידע היסטורי, אולם רקע זה כשמו כן הוא, והוא אינו תחליף למסרים הערכיים של התנ"ך עצמו).

### ו. התלמוד וההיסטוריה

התלמוד הולך בעקבות התנ"ך ומפרש את ההיסטוריה בדרך ערכית. חורבן הבית מוסבר, לדוגמה, על רקע של ירידה מוסרית. בספרי ההיסטוריה לא ימצא זכר לקמצא ובר קמצא, בעוד שבעיני חז"ל תופעה זו, שהייתה כנראה רק דוגמה לרבות כמותה, שימשה כגורם דומיננטי לחורבן הבית. משום כך גם כאשר התלמוד מזכיר אישים המוכרים לנו בהיסטוריה הכללית אין הוא מדייק בשמותיהם והם מתחלפים באחרים. ייתכן שהדבר נעשה אפילו בכוונת מכוון. מה לי איש זה או איש אחר, לא העובדה חשובה אלא המסר הרעיוני.

בעיני התלמוד, הנרות שדלקו שמונה ימים בחנוכת המקדש הם המסר העיקרי: ניצחון האור על החושך, הטהרה על הטומאה, התגברות התורה על התרבות המתייוונת. אך בעיני ההיסטוריונים של אותה תקופה (גם המאמינים שבהם), אירוע זה לא נזכר כלל. הוא לא היה כל כך חשוב בעיניהם, כי מבחינתם הניצחונות הגדולים של המעטים והדלים מול הרבים החזקים והמצוידים הם העיקר.<sup>8</sup>

זו היסטוריוסופיה ערכית המפיקה לקחים מוסריים מהתהליכים ההיסטוריים ומפרשת אותם בהתאם להבנה זו. זר לא יבין זאת ועלול להתייחס אליה כ"לא מדעית" מזווית ראייתו. אולם השאלה הגדולה היא, היכן האמת האובייקטיבית, בתנ"ך ובתלמוד או בספרי ההיסטוריה?

### ז. מיתוס טרומפלדור

נביא דוגמא אחרת להבדלים בין הגישה הערכית לגישה המחקרית, מתולדות ישראל בעת החדשה. כיצד תוצג במדע דמותו של טרומפלדור? מחקר מדעי ביקורתי, עלול לשלול ממנו את האמירה המפורסמת "טוב למות בעד ארצנו". מאידך, הדמות ההיסטורית של טרומפלדור כמופת חינוכי וכדוגמא לחיקוי מחייבת את האמירה הידועה. המיתוס הטרומפלדורי, כפי שנוצר במסורת הקצרה של הציונות, הוא מיתוס של גבורה ומסירות נפש למען ההתיישבות בארץ ישראל. ועובדת קיומו של המיתוס, שעל ברכיו התחנכו דורות לוחמים וחולמים, היא עובדה היסטורית ודאית יותר מאשר הספק מה אמר באמת טרומפלדור לפני מותו. יתרה מזאת, גם אם נניח שטרומפלדור פלט קללה עסיסית בשעת גסיסתו, כשהתפתל בייסוריו, האם זה היה המסר שרצה להעביר לבאים אחריו? או שמא יש להתעלם מפליטת פה אומללה, שאין אדם נתפס עליה בשעת צערו, ולהציג את הדמות במלוא קומתה, לכל אורך חייה, ובנכונותה העקרונית

<sup>8</sup> לא צודקים מי שפירשו שחז"ל גימדו את ערך הניצחונות הגדולים. עובדה היא שהתפילה שנוסחה על ידיהם מבליטה אותם, וכן הרמב"ם מביאם בתחילת הלכות חנוכה. אלא שבעיני חז"ל הערך ההיסטורי לדורות הוא לא הניצחונות שפרותיהם נקטפו מזמן, אלא ניצחון הרוח על הכוח הוא העיקר, דבר שבוטא ע"י הנרות. עיי' ר"ה יח, ב.

למסור את הנפש למען העם והארץ? המיתוס, גם אם נניח שהומצא אחרי מותו, אמיתי יותר, וממילא גם מדעי ומדויק יותר מאשר הניסיון לפקפק באמירה הגדולה המיוחסת אליו. יתרה מזאת, ההשערה של חוקרי האקדמיה על מילותיו האחרונות של טרומפלדור צמחה על רקע דעה קדומה של אידיאולוגיה פוסט-ציונית שהחליפה את הערך "טוב למות בעד ארצנו" במימרה הצינית של "טוב לחיות בעד עצמנו". איננו יודעים מה ה"אמת" המדעית. היא גם לא חשובה. העובדה שהיסטוריונים פוסט-ציוניים הם המערערים על המיתוס מטילה חשד על האובייקטיביות של מחקריהם.<sup>9</sup>

#### ה. מדעי הטבע

אמנם במדעי הטבע האפשרות לשקלל נתונים בצורה שרירותית קשה יותר, אולם גם למדעים אלו עלולים לחדור שיקולים ערכיים המשבשים את האמת האובייקטיבית. **הפיסיקה** עוסקת בטבע החומר ולכן אינה יכולה לערב בשיקוליה מושגים מטה-פיזיים כגון ישות טרנסצנדנטאלית מופשטת על-חושית. היא אינה מאשרת ואינה מכחישה את קיומו של עולם מטה-פיזי. הדבר אינו כלל בתחום עיסוקה וסמכותה. אולם הפיסיקאי, איש המדע, המורכב משכל ורצון ותכונות נוספות, נושא מן הסתם עולם ערכים שבו עליו להכריע אם קיימת ישות רוחנית מטה-פיזית או שאין בנמצא אלא חומר בלבד. זו אינה שאלה הנתונה להכרעה מדעית כלל. זוהי בעיקרה בחירה **ערכית**. אידיאליסט יאמין בקיומה של הרוח, מטריאליסט יכפור בה, מסיבות שרירותיות של נוחות אישית. החופש האקדמי אינו מתערב בשאלה זו. לא נופתע אם נמצא מי שיאמר שאידיאליסט משולל כביכול חופש אקדמי, בעוד שהמטריאליסט הוא "בן חורין" כביכול. עיון מעמיק יותר יראה גם אפשרות הפוכה, שהמטריאליסט מעוניין לכפור בישות על-חומרית בגלל רצונו להיות שקוע בעולם החומר בלבד... העדפה זו מקורה לא ברציו אלא באמוציו.

התיאוריה המקובלת כיום באסטרו-פיזיקה, על "המפץ הגדול" כרגע הבראשית של הבריאה, עשויה להביא את ההכרה בקיומה של ישות על-חומרית שקדמה לחומר. "בראשית ברא א-להים". אלא שנושא זה הוא מטה-פיזי ואינו בתחום החשיבה הפיסיקאלית. מכאן ועד מסקנה מוטעית, שאנשי מדע מסוימים, הנושאים בנושא זה את שם המדע לשווא, נוקטים בה, שישות כזאת אינה בנמצא, כביכול, הדרך רחוקה יותר משנות אור אסטרונומיות. **תיאוריית האבולוציה** הבנויה על ברירת המינים הטבעית התפרשה על ידי רבים כמערערת כביכול את קיומו של בורא עולם. נושא הבורא אינו בתחום האבולוציה כלל. אדרבה, יש דילוגים רבים בסולם האבולוציוני שאין להם הסבר מדעי. גם לתחילתו של התהליך אין הסבר מדעי. משום מה נוצרה תדמית שתיאוריית האבולוציה מציגה תהליך טבעי חומרי שהחליף את מי שאמר והיה העולם. ולא היא. ההתעלמות מעושה מעשה בראשית אינה שייכת כלל לתחום המדע הטהור, אלא לתחום הערכים. גם התיאוריה הנלווית לאבולוציה, שמלחמת הקיום היא הגורם להתפתחות המינים, נבעה מתפיסת עולם ערכית שלילית של איש את רעהו חיים בלעו. היו שהסיקו מממנה גם מסקנות אידיאולוגיות על תורת הגזעים ועל ערכי מוסר כוחניים.

<sup>9</sup> **הערת המערכת:** עי' במאמרו של הרב מיכאל אברהם, בתוך 'צהר', י, "מיתוס ואמת היסטורית, על ידעיה הפנימי וההיסטוריונים החדשים".

לעומתה, האמונה בערכים מחייבת גישה אחרת, של עולם חסד ייבנה, שבו הסימביוזה תופסת מקום חשוב יותר ממלחמת הקיום. ההכרעה בין השתיים היא ערכית-מוסרית ולא מדעית.

### ט. שכל קר ולב חם

מדען אינו יכול להיות אינדיפרנטי לנושא הערכי. גם ניטרליות היא סוג של הכרעה. או שאדם עושה טוב או שאינו עושה טוב. או שהוא מאמין או שאינו מאמין. אפילו הספק, גם אם אינו כפירה מוחלטת, ודאי שאיננו אמונה. אדישות אף היא נקיטת עמדה. אדם אינו מחשב. הוא מורכב מכוחות שונים. השכל הוא רק אחד מהם ואין בו בכדי להכתיב לאדם את כל האמת. האמת אינה רק ידיעה רציונאלית. החוויה, הרצון, המצפון, האינטואיציה גם הם אמיתיים לא פחות אם לא יותר מהשכל הקר של המדע, המבקר, החוקר, והמסתמך על עובדות וניסויים מוחשיים בלבד (וכבר אמרו כי 'מחקר' איננו אלא 'מח-קר'...).

אמנם הדיסציפלינה המדעית חייבת להסתמך על החשיבה ההגיונית בלבד. זו המסגרת היחידה שבה ניתן לחקור ולהבין את היקום ואת החיים. אולם באשר לדיסציפלינה הערכית, על המדען להאזין לרחשי לבו ולא רק למראה עיניו. את ערכי המוסר אין לבחון במבחנה. את הרוח אי אפשר לקלוט דרך המיקרוסקופ או הטלסקופ. מנתח מוח לא יכול לראות את החכמה, את השאיפה, את הרצון, את הערכים ואת האישיות של המנותח.

המדע הגיע להישגים אדירים. כל מערכות חיינו השתנו לבלי הכר כתוצאה מהתפתחות המדע והטכנולוגיה. אולם היא הנותנת, כל אלו הם הישגים חיצוניים **בתנאי** החיים אולם לא **מהות** החיים עצמה. על המדע, דווקא משום שחשיבתו ביקורתית לבקר גם את עצמו ולהכיר בכך שהשכל עם כל חשיבותו אינו חזות הכול. החיים, על חוויותיהם, הם מעל לשכל. השכל הוא רק אחד מכוחות הנפש. הוא חשוב ונחוץ, בעיקר כדי לבקר ולבדוק אם החוויות הרוחניות של האדם אינם פרי דמיון, אולם הוא לא כל האמת, ויש אמיתות על שכליות.

אסטטיקה, אתיקה וכמובן אמונה אינן בתחום המדע; אולם אף על פי כן דווקא משום כך הן קיימות. אמנם האסטטיקה תלויה יותר באופנות מתחלפות, אולם יסודות האתיקה וקל וחומר עיקרי האמונה הם קבועים ונצחיים ומשום כך הם אמיתיים.

### י. מעמד של המדענים

החברה המדעית-טכנולוגית שלנו היא הישגית ותחרותית. ומכיוון שלמדע יש תפקיד בכיר בקידומה של חברתנו המעמד החברתי נקבע בין היתר ע"י הישגיות מדעית.

בגלל ההערכה העצומה למדע ולחוקריו יש נטייה ליחס למדענים סמכות-על גם בתחומים אחרים שאין להם נגיעה בהם. אמנם אין ספק שמכיוון שעיקר עיסוקו של המדען הוא במדע, דהיינו בחשיבה שכלית, סביר להניח ששיקול דעתו הגיוני יותר משל אנשים שעיקר עיסוקם בעשייה, וחוש הביקורת שלו אמור להיות מפותח יותר. היושר האינטלקטואלי מחייב מן הסתם נקיטת עמדה זהירה ואחראית יותר. יתרה מזאת, מכיון שאיש המדע חי בעולם של רוח, ישנה ציפייה ממנו להיות שרוי ראשו ורובו בספירה רוחנית גבוהה יותר מזו של אנשי מעשה. תדמיתו בעיני ההדיוטות היא של בעל שאיפות רוחניות ונעלות יותר משל יתר בני האדם, שהשקפת עולמו כנראה אידיאליסטית יותר. ומכאן גם ההנחה שאישיותו אמורה להיות מוסרית יותר, ומכאן השימוש בתארים אקדמיים גם בתחום של עיצוב דעת קהל בנושאי אידיאולוגיה, מצפון ומוסר.

האומנם יש להנחות אלו יסוד מבוסס? האומנם העיסוק במדע הוא ערובה למידות נעלות יותר, להשקפת עולם אידיאליסטית יותר ולרמה מוסרית גבוהה יותר? לצערנו אין צידוק להנחות האמורות. הקהילייה המדעית הינה חלק אינטגרלי של החברה הכללית ונגועה במרבית מנגעיה של זו האחרונה. התפתחות המדע אינה מחייבת בהכרח את העלאת רמת האידיאליזם בעולם. אגואיזם והתנשאות, תאוות ומאבקי יוקרה וכוח, אהבת הון ושלטון הן מידות שגם אנשי מדע אינם נקיים מהן. אי לכך, כשאנשי מדע נוקטים בעמדה ערכית מסוימת, או חותמים על עצומה העוסקת בשאלה ערכית, אין למשקלם המדעי שום רלבנטיות בנושא לא מדעי זה. אין לפרופסור למתמטיקה או להיסטוריה, בגלל ידיעותיו המדעיות, מעמד סמכותי בתחום הערכי יותר מאשר מוכר חמוצים או פועל נמל המקדיש מזמנו ומהונו לעזרה לזולת וללימוד תורה. הוא אדם ערכי לא פחות, אם לא יותר מהמדען, ודעתו חשובה לא פחות.

### יא. חינוך

עירוב התחומין חדר גם למשרד הרואה את עצמו כמשרד החינוך. המונח "חינוך" אמור לשים דגש על תחום הערכים ולהעמידם מעל להשכלה. אמנם אין ספק שהמקצועות הנלמדים במערכת הלימודים חייבים להילמד ע"י אנשי מקצוע מומחים בתחומם. עליהם להכשיר דור צעיר שיוכל להתקדם ולקדם את החברה האנושית שתלותה בקידום המדעי והטכנולוגי הולכת וגוברת. השכלה זקוקה לכלים מדעיים, לשיטות מדעיות מתקדמות. יש ללמד את התלמיד לא רק ידע אלא גם כיצד ללמוד, כיצד לחשוב חשיבה נכונה, וכיצד למיין בצורה שיטתית ומדעית את הידע שהוא צובר. כל אלו מחייבים התמחות אקדמית של המורים. אולם חינוך אינו רק השכלה. אמנם גם חינוך יכול וצריך להסתייע בכלים מדעיים, אולם רק **ככלים** ולא כמהות. חינוך משמעותו הקניית **ערכים** יציבים, אידיאליים ברורים, אמונות מוחלטות. הוא מבוסס בין היתר גם על סמכויות. כל אלו יכולים ואולי אף צריכים להיעזר בשכנוע לוגי. אולם הם אינם בתחום סמכותו של המדע. הם אינם נרכשים בשום מוסד אקדמי. הדרישה שכל המחנכים יעברו הכשרה אקדמית אינה מוצדקת ואף מסוכנת (נשים לב): **המחנכים** ולא רק מורים מקצועות מדעיים, ולמעשה כל מורה הוא גם מחנך. בתי הספר לחינוך באוניברסיטאות אינם המקום לרכישת ערכים. לא מהם יצאו מחנכים בישראל. המורשה ההיסטורית של עם ישראל מטילה אחריות כבדה על ההורים והמחנכים לחנך. לא רק ללמד. האב חייב ללמד את בנו תורה ואח"כ אומנות. זהו סולם הערכים. אולם גם ההשכלה עצמה אינה רק צבירת ידע. היא גם מערכת מחנכת וערכית. היגיעה, המאמץ האינטלקטואלי, שאיפת הדעת, אהבת הלימוד, הענווה, הפתיחות לקלוט ולשמוע את הזולת, השקיפה, הרצינות, העדפת ערכי רוח על צורכי חומר, כל אלו אינם רק פרי חשיבה לוגית. הם נובעים בעיקר מכוח הרצון של האדם, מאישיותו המוסרית, מנשמתו הרוחנית. על המחנך לשמש בהם דוגמא אישית. נוסף לכך זקוק המחנך ליצירתיות, לרגישות, למסירות, לאחריות, לאבהות, לאהבת התלמידים. כל אלו אינם נרכשים באקדמיה. ומעל לכול בית הספר צריך לחנך **בני אדם** ולא טכנוקרטים. מחנכיו חייבים להיות אף הם אישים טהורים ולא נושאי תארים בלבד. טעות חמורה היא לבנות את מערכת **החינוך** על ההכשרה האקדמית בלבד.

## יב. מדען ערכי כיצד?

למרות ההפרדה בין תחומי המדע והערכים, אנו שואפים להרמוניה ביניהם. אין אנו מעוניינים באיש מדע נטול ערכים, אינדיפירנטי לחלוטין. אנו שוללים טיפוס של מדען המרשה לעצמו בשם חופש המדע לנהוג בהפקרות אתית. חובתו של כל אדם משכיל לבקר ולסנן כל אמירה מדעית עד כמה היא מדעית טהורה, ואם אינה מעורבת בשיקולים ערכיים, בין שיהיו חיוביים ובין שיהיו שליליים. אמירתו של סוקראטס על הביקורת כאם המדע מחייבת, הן את המדען והן את ההדיוט, לבדוק ולסנן כל אמירה מדעית ולהימנע מלקבלה כאמת מוחלטת, בפרט כאשר יש לה השלכות ערכיות.

ממו"ר הרב צבי יהודה קוק זצ"ל שמעתי ש"למדך" אינו מי שיודע ללמוד, אלא מי ששקוע בלימוד, מי שהוא שקדן ושואף דעת. מדען, להבדיל, אף הוא לפי זה אינו מי שיש לו סך מסוים של תארים וידעיות, אלא מי שאוהב חכמה ולא מפסיק מלרכוש ידע. מי שאצלו המאמץ חשוב יותר מההישג, שחוש הביקורת המדעי שלו מכוון גם כלפי עצמו, שהוא לא רק בעל דעה אלא גם בעל מידות. הוא עניו דיו להכיר בכך שלא כל האמת אצלו והוא פתוח וקשוב ללמוד גם מאחרים. איזהו חכם הלומד מכל אדם.

מדען ערכי אינו איש מגירות, שיש לו מגירה מדעית נפרדת ממגירה ערכית. הוא איש הרמוני המכיר את כוחות נפשו. הוא מודע לחשיבות הגדולה של החשיבה הרציונלית-מדעית, אולם הוא גם מכיר בכך שהיא רק חלק, ולא העיקרי, שבאישיותו. אדרבה, באמצעות ההיגיון הקר הוא חייב לבקר את חשיבתו הרציונלית ולתחום את תחומה, ובמקביל, לתת מעמד בכיר לכוחות אחרים: למצפון, לאינטואיציה, לשאיפות הרוחניות, למידות הטובות. כל אלו הם תופעות של הנשמה הגדולה שנבראה בצלם א-להים הנטועה בקרבו. הוא נעזר במדע כדי לבנות מעליו את עולמו הערכי. אולם לא המדע מקור סמכותו של הערך. המדע עצמו מודע לכך שהאמת הגדולה נמצאת מעליו והוא רק חלק ממנה.

הרמב"ם, שפתח את ספרו מורה הנבוכים בהגדרת ה'צלם' כשכל המדעי של האדם, מגדיר את האדם בסוף ספרו גם כיצור חברתי בעל מידות ומסיים את ספרו הגדול בפסוק המתאר את הטיפוס האנושי הרצוי:

אל יתהלל החכם בחכמתו ואל יתהלל הגבור בגבורתו ואל יתהלל העשיר בעושרו. כי אם בזאת יתהלל המתהלל, השכל ויודע אותי, כי אני ה' עושה חסד משפט וצדקה בארץ, כי באלה חפצתי, נאום ה'.

(ירמיהו ט, כב-כג)