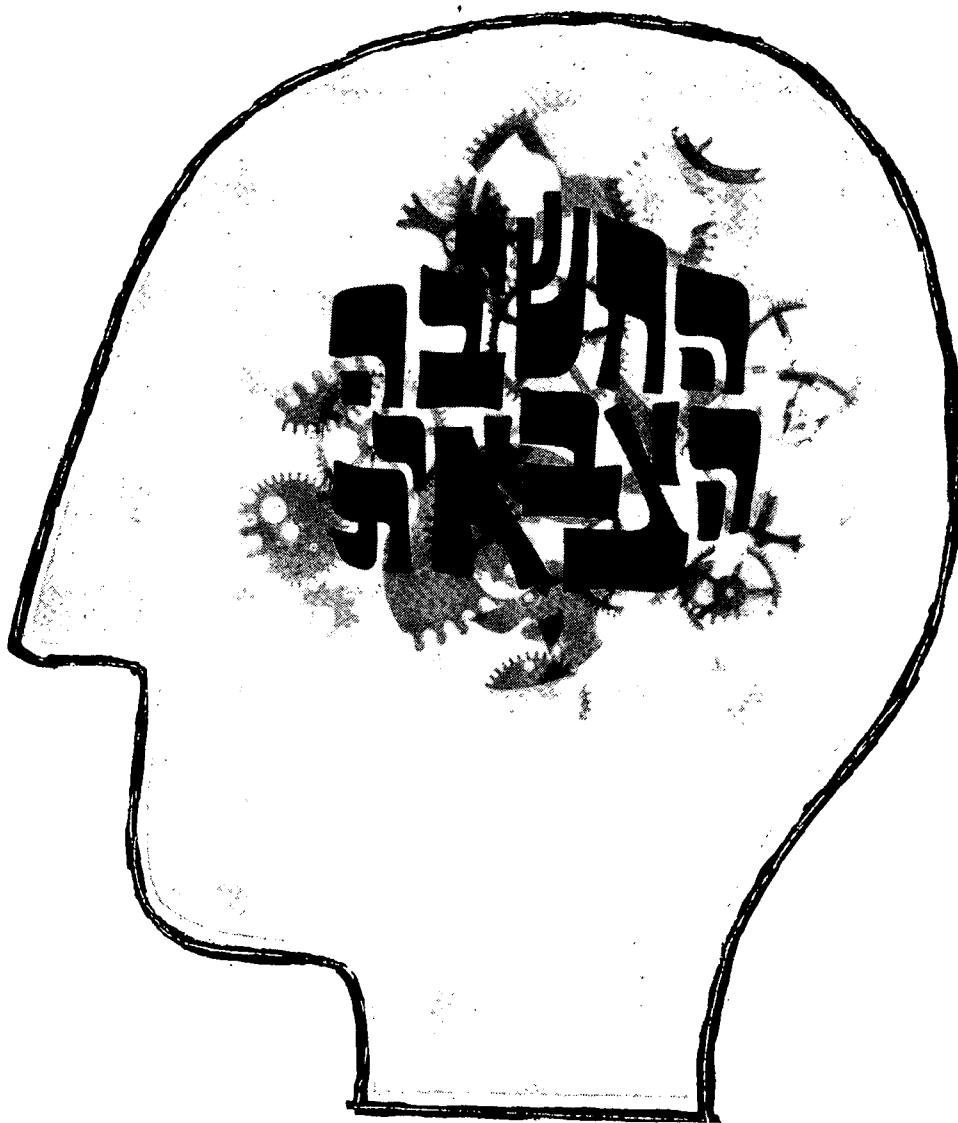




(מתוך הרצאה)

תת־אלוף ב. אבירם

המידע האובייקטיבי העומד לרשותו; השני — הניסיון, היינו המידע הסובייקטיבי העומד לרשותו; השלישי — החשיבה, היינו ניצולם של הידע והניסיון כדי להשיג תכלית מוגדרת.

באמרי "אדם" התכוונתי לאדם רציונלי, המשוחרר מזיקה לכוחות עליונים, מדעות קדומות מחייבות, ממוסכמות ומרגשות שלא ניתן לשלוט בהם בעת תהליך החשיבה.

באמרי "בעיה חדשה", התכוונתי לבעיה, שלפחות אחד ממרכיביה שונה מאלה שהיו בה לפני כן.

השאלה המתבקשת היא, הניתן לבדוק איזו מנה מכל אחד מהאמצעים שהזכרתי, מנוצלת על־ידי האדם לצורך פתרונה של בעיה חדשה כדי להגיע לתכלית? התשובה לשאלה זו אינה קלה, כי קשה לקבוע מהן הפרופורציות הנדרשות מכל

מבוא

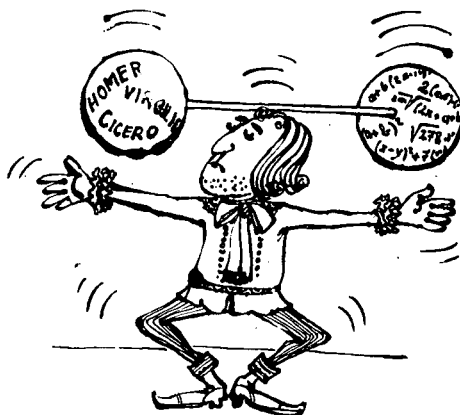
אפתח מחזור זה של בית־הספר לפיקוד ומטה בהרצאה על החשיבה, נושא שחשיבותו רבה בכל תחומי החיים, כולל התחום הצבאי. למפקדי הצבא, ברמותיו השונות, משמשת החשיבה מכשיר חיוני והכרחי. לא יתכן כיום מפקד או קצין־מטה, ובמיוחד ברמות הבכירות אליהן מתכוון בית־הספר להכשיר אתכם, ללא יכולת של חשיבה יוצרת. יתכן כי הנושא נראה מופשט, אולם בהמשך דברי אנסה להבהירו ככל האפשר.

החשיבה — אמצעי לפתרון בעיות חדשות

אדם העומד בפני בעיה חדשה נעזר, בדרך כלל, כדי לפתרה — בשלושה אמצעים: הראשון — הידע, היינו

לאפס, גם בבעיה הפשוטה ביותר — שהרי בכל בעיה חדשה מפעיל האדם אלמנט כלשהו של ידע, של ניסיון — לפעמים באופן בלתי־מודע — וללא ספק גם של חשיבה. ברגע שמוצגת לפניו בעיה חדשה, עליו להשתמש בידע ובניסיון — אולם בעצם ההכרעה כבר מונח יסוד החשיבה. בטרם אמשיך, ברצוני לחזור ולהדגיש את ההנחה שרמזתי אליה בפתיחת דברי, והיא — שכלל שעולים ברמות הפיקוד והמטה, הולך היסוד השלישי, יסוד החשיבה, והופך למכשיר חיוני, שבלעדיו אין למפקד ולקצין־המטה הבכיר עתיד בצבא.

אביא לכם דוגמה: נניח כי לפנינו עומד מפקד מחלקת־טנקים, הצריך להשתתף בהסתערות בשני קרבות אוגדתיים, ועליו להגיש הצעת־פתרון כיצד יפעיל את המחלקה בשני הקרבות האוגדתיים. לידו ניצב מפקד האוגדה, שעליו מוטלת האחריות להגיש הצעת־פתרון לשתי ההתקפות האוגדניות. לאיש מכם אין ספק, כי מפקד האוגדה יהא חייב לעסוק במרכיבים רבים יותר בטרם יוכל להגיע לפתרון בעייתו.



מאשר מפקד המחלקה לגבי בעייתו שלו. יתכן, כמובן, כי בביצוע משימתו יימצא מפקד המחלקה בסכנה פיזית רבה מזו שבה יימצא מפקד האוגדה. אך כאן עוסק אני בשלב החשיבה וביסודות החשיבה ששתי רמות אלו צריכות להשיג — ובהבדל הגדול ביניהן בעת תכנון שתי המשימות.

מהותה של החשיבה

לכולנו ברור, כי ידע אפשר להעמיק וניסיון אפשר לרכוש. השאלה הנשאלת היא, האם אפשר לשפר גם את אלמנט החשיבה — ובטרם אנסה להשיב עליה, ברצוני לעמוד ביתר הרחבה על המושג חשיבה, שעד כה הזכרתיו מבלי לעמוד על מהותו. בראשית דברי הגדרתי את החשיבה כ"ניצול ידע וניסיון כדי להגיע לתכלית מוגדרת". אך מהותה של החשיבה מהי? אציין שניים־שלושה דברים מאלה היכולים להסביר את מהות החשיבה.

א. החשיבה היא תהליך של פירוק מרכיבי הבעיה, ניתוחם וצירופם מחדש כדי להגיע לפתרונה.

ב. החשיבה נבדלת מן הזכירה. בשעה שאדם בא לפתור בעיה מסוימת, משתמש הוא בזיכרונו ומשתדל להעלות במוחו את הידע והניסיון השמורים עמו; אבל בבואו להשתמש בשני יסודות אלה, בדרך לפתרון, אין זו שוב

אחד מהאמצעים כדי לפתור בעיות שונות. מה שניתן בכל זאת לעשות, הוא לקבוע כיוונים אחדים — ועל אלה ברצוני לעמוד. מראש אפשר לקבוע, כי ככל שהבעיה החדשה מורכבת יותר — יהא על האדם, באופן טבעי, להיעזר בידע רב יותר, ומספר רב יותר של בני־אדם עשויים לעסוק בהספקת ידע זה, כדי לסייע בפתרונה של הבעיה.

ככל שהבעיה חדשה יותר ומספר מרכיביה השונים גדל לעומת הבעיה הקודמת, יורד ערכו של הניסיון הפוטנציאלי הסובייקטיבי השמור, ומנת הניסיון בה יוכל האדם להיעזר לצורך פתרון הבעיה החדשה — תפחת.

ואם הבעיה גם מורכבת יותר וגם חדשה — נעשה ניצולם של הידע והניסיון מסובך יותר. כדי לפתור בעיה כזאת, יהיה על האדם להפעיל במידה רבה יותר את האמצעי השלישי, היינו — את החשיבה.

טשטוש הקו המפריד בין קציני־מטה

בבואנו לתרגם את הדברים שעמדתי עליהם עד כה לתחום הצבאי, נמצא כי חשיבותם של קציני המטה המקצועי הולכת וגדלה — ואילו חשיבותם של קציני המטה המתאם הולכת ומתמעטת. בעבר היה מקובל, כי עיקר תפקידו של קצין־המטה המקצועי הוא לספק את הנתונים (עיקרי הידע), בעוד שקצין־המטה המתאם משתמש בנתונים, כלומר מנצל את הידע על מנת להגיע לפתרון הבעיה.

במינהל ובארגון מודרניים מיטשטש והולך הקו המבדיל בין קציני המטה המתאם לקציני המטה המקצועי — לטובת האחרונים. כיום אי אפשר לייחס לקצינים המקצועיים תפקיד של אספקת ידע בלבד, שכן לרוב יקרה, כי בעצם מתן הנתונים, מצביע קצין־המטה המקצועי על היסודות הראשונים לפתרון הבעיה.

כל מי שנוכח בקבוצות־תכנון, ודאי הבחין בתופעה זו. קצין־מודיעין טוב המציג את הנתונים למפקדו, מניע למעשה את המפקד לכיוון מסויים של פתרון. ואגב אורחא אומר, מפקד טוב מעמיד לביקורת את הנתונים שהוא מקבל מקצין־המודיעין שלו.

זאת ועוד; לעתים קרובות קשורה הספקת הנתונים בבעיות מורכבות מאוד. החשיבה הקשורה בפתרון בעיות מורכבות אלה, אינה נופלת מן החשיבה שמפעיל האדם המשתמש בתוצאות הנתונים הללו. למשל, כאשר נמסרים נתונים למחשב, תהא החשיבה הכרוכה במתן הנתונים למחשב רבה יותר, לפעמים, מן החשיבה שצריך להפעיל האדם המקבל מן המחשב את תוצאות הנתונים, כדי לבחור על פיהן בין הדרכים האפשריות השונות. במלים אחרות, הקו המבדיל בין קצין־מטה מקצועי לקצין־מטה בלתי־מקצועי, אינו קשור כלל בקריטריון החשיבה. יש לזכור, כי בכל בעיה חדשה, ואף הפשוטה ביותר, יהיה על האדם העוסק בפתרונה להשתמש בשלושת האמצעים שהזכרתי לעיל.

האפשר לנסות ולקבוע מה יהיה גבולו העליון של כל אחד מהאמצעים הללו? חוששני שלא. יתכן שאין כלל גבול עליון לידע, ניסיון וחשיבה. אבל דבר אחד מותר להניח: שגבולו התחתון של כל אחד מן האמצעים שמנינו עובר מעל

היסודות העיקריים בחשיבה מדעית

עתה רוצה אני לעמוד על יסודות אחדים של החשיבה המדעית, המודרנית, להבדיל מן השיטה או הדרך להגיע לחשיבה טובה יותר.

היסוד הראשון, החשוב ביותר לדעתי, הוא היושר האינטלקטואלי. אגב, לדעתי אין תחום בחיינו שאפשר לסלק ממנו את האלמנט המוסרי. כוונתי בדברי אלה לומר, שהאדם יכול להגיע לרמה גבוהה יותר של חשיבה אם מחפש הוא את האמת שבבעיה. הכל יודעים כמה פעמים מפעיל קצין, ברמות השונות, את ה"רדאר" הפנימי שלו, על מנת לבקש דווקא את האמת כפי שהיא בעיני הממונה עליו, והאמת של הממונה עליו הופכת להיות גם האמת שלו. מה שנדרש הוא כמובן ההיפך מזה; כל אדם חייב ללמוד לחפש את האמת שבבעיה באמצעות שכלו ומחשבתו שלו. ואל יהא הדבר קל בעינינו. במשך מאות שנים לא היתה לבני-אדם הזכות לחשוב באופן עצמאי; זכות זו נשללה מהם, והפכה זכות בלעדית של הכנסייה או המלך. במשך דורות רבים לא היה האדם חופשי לחשוב ולחפש את האמת כהבנתו. רק בתקופת הרנסנס קם האדם ואמר: "זכותי לחשוב באופן עצמאי"; ומאותו רגע החל האדם לסמוך על מחשבתו, ולהיאבק על זכותו ללכת בדרך שאליה כיוונה אותו מחשבתו. היושר האינטלקטואלי של חיפוש האמת הוא המפתח לכל מה שיבוא אחריו.

היסוד השני הוא הגדרה בהירה, מדויקת ומעודכנת של הבעיה שבפניה עומדים ה"עוסקים"; כאשר מדובר בהגדרת בעיות צבאיות, יודעים אתם שהדבר אינו פשוט, כי אם מחייב חשיבה מרובה; אבל שכר החשיבה בצדה, כי בעצם הגדרת הבעיה יש כבר, לעתים, חלק ניכר של הפתרון.

אנסה להמחיש את דברי.

בראשית דברי אמרתי, כי ככל שעולים ברמות המטה והפיקוד, נעשות הבעיות מורכבות יותר וחדשות יותר ומנת החשיבה הנדרשת לפתרונן — גדולה יותר. בצדק יכולים אתם לבוא ולטעון כי מה שאמרתי אינו מדויק, שכן כולנו יודעים, כי ככל שעולים ברמות הפיקוד והמטה, נעשות הבעיות, אמנם, מורכבות וחדשות יותר — אך לעומת זאת אנשים רבים יותר מסייעים למפקד להגיע לפתרון. נשאלת השאלה: האם כאשר מוצגת בעיה חדשה ומורכבת יותר, וצריך להפיל עליה חשיבה רבה יותר לפתרונה, האם יתר החשיבה מתייחס לחשיבת המטה כולה, היינו — החשיבה הקולקטיבית המופעלת על מנת להגיע לפתרון, או שזוהי אותה חשיבה שכל פרט במטה מפעילה במוחו כדי להגיע לפתרון?

משום שלא הגדרתי את מסרתי, יכולתי לומר בראשית דברי את אשר אמרתי לגבי רמת החשיבה המקבילה לרמות המטה והפיקוד; אבל חייב הייתי לדייק ולומר, האם מחפש אני את רמת החשיבה של כל פרט המשתתף בתהליך, או את רמת החשיבה הקולקטיבית? זוהי נקודה שתיוקף לחורבתי — ותשמש לכם בבחינת "ראה ואל תעשה".

אפנה עתה למטרה מופשטת פחות. נניח שעלינו לבצע פעולה של פגיעה בבסיס-חבלנים מעבר לגבול.

פעולת זכירה אלא תהליך אחר, שאיננו זיכרון — כי אם חשיבה.

ג. כוחה של החשיבה נמדד במידת החידוש וביעילות שבה היא פותרת בעיות חדשות, כלומר — החשיבה כוללת בתוכה גם אלמנט של תוכן חדש, וגם אלמנט הצורה היעילה כדי להגיע לאותו תוכן חדש.

למה כוונתנו באמרנו יעילות? יעילות — משמעה להשיג מקסימום תוצאות במינימום אמצעים. לצורך החשיבה הצבאית עלינו לראות את גורם-הזמן כאמצעי שיש לחסוך בו ככל האפשר. אדם יכול לעסוק במחקר כלשהו, ולהקדיש לנושא זה עשר שנים; גורם-הזמן לגביו אינו בעל ערך מכריע. אך בבעיה צבאית גורם-הזמן הוא אמצעי ככל אמצעי אחר, ולכן חייבים להביאו בחשבון, ולבקש דרכים למציאת פתרון, שהזמן הנדרש כדי להגיע אליו יהא מינימלי.

הניתן לשפר את החשיבה?

הגישה הקלאסית, שהיתה נהוגה עד הזמן האחרון, גרסה כי ניתן לשפר את החשיבה, וגם הציעה דרך שנחשבה מצויינת להשגתה. דרך זו היתה נהוגה בעיקר באירופה, ונעשתה באמצעות לימוד הלשון הלטינית והמתמטיקה — ללא כל פרופורציה לגבי המקצועות האחרים. הטעם לכך היה, כי פיתוח החשיבה, יכול להיעשות בדרך של התעמלות רוחנית למוח, ואין התעמלות טובה למוח מזו הנעשית באמצעות המתמטיקה והלשון הלטינית. לאחר שהמוח תורגל והתפתח במידה מספקת, ניתן להעתיק את כושרו החדש גם לתחומים אחרים. הוכחה לדרך זו שימשה הצלחתם של בוגרי האוניברסיטאות שבהן נהגו בשיטה זו — לאחר שסיימו את חוק לימודיהם. נגד גישה זו ניתן לטעון, כי אין היא מדעית ואף לא מדויקת, שכן אותם אנשים שהגיעו אז לאוניברסיטאות הצטיינו בכישרונות; סלקציה חמורה היתה נהוגה מראש, ולכן רמתם הממוצעת של המסיימים, עלתה מעל לרמת האוכלוסיה שלתוכה באו ובה פעלו והצליחו. אין, איפוא, ספק כי כישרוננו של האיש היה גורם להצלחתו, אך אין גם לדעת באיזו מידה היו הלימודים כשלעצמם גורם להצלחה. לא ניתן לבדוד את הכישרון מן "ההתעמלות המחשבתית" ולקבוע את חלקו של כל אחד מהם בהצלחה.

בימינו שבו לבדוק את האפשרות לשיפור החשיבה, ולשם כך נעשו ניסויים מדעיים שונים, שאחד מהם אזכיר כאן.

ניסוי זה נערך בבית-הספר הריאלי בחיפה על-ידי ד"ר אשיבסקי, שקבע שיטה מדעית להוראת דרך-חשיבה. שיטה זו הופעלה לניסיון בכיתות שביעיות אחדות, ולא הופעלה בכיתות שביעיות אחרות, מקבילות להן. רמתם הממוצעת וכישרונותיהם של התלמידים בכל השביעיות היו שווים. הניסוי נבחן בכל המקצועות, הן הריאליים והן ההור-מניסטיים. מן התוצאות הסתבר, כי תלמידי השביעיות בהן נערכו שיעורי החשיבה היו טובים יותר מתלמידי השביעיות שלא קיבלו שיעורים בדרכי חשיבה, על-פי השיטה המדעית שננקטה. על ניסוי זה חזרו פעמים רבות ומדדו את השיפור שהושג, והסתבר כי אכן היה זה שיפור ניכר, עד כדי 30 אחוז לערך.

אם לא נקפיד על הגדרת מטרתה של הפעולה, עלולות לצמוח שגיאות חמורות. יש צורך לבדוק אם מטרת הפעולה איננה כיבוש היעד על-מנת להישאר באיזור הפשיטה, אלא רק שהיה הדרושה למען ביצוע המשימה שהורכבה ותו לא. בפעולה של זמן שלום, מתלווה למטרה הציווי לבצע את הפעולה באבידות מעטות ככל האפשר. הדבר חייב להיות מוגדר, ומוחדר יפהיפה לתודעתם של מבצעי הפעולה. יש להניח כי במקרה כזה יגיעו המתכננים לפתרונות אחרים



באשר להפעלת הכוחות, ואז לא יסגרו על האויב, דבר שהוא נכון וטוב, בדרך-כלל, כאשר מסתערים על השטח במטרה לכבוש — אבל אין בו, בדרך כלל, צורה, ולעתים הוא עשוי אף להזיק, כשיש לבדוד את איזור הפעולה ותו לא. היינו, שיטת הפעולה חייבת להיגזר מן המטרה, והשיטה שבה בוחרים צריכה להיות פרי חשיבה ההולמת את המטרה, ופרי ניתוח מדויק.

היסוד השלישי לחשיבה היא מלה קטנה, השגורה בפינו יום-יום, אך בעלת משמעויות רבות. כוונתי למלה עובדה. כולנו יודעים מהי עובדה, ואף על פי כן רוצה אני להקדיש לה מלים אחדות. ברור וידוע לכל, שאסור להתעלם מעובדות בלתי-נעימות, כדי להגיע לפתרון מסוים. דבר זה כרוך גם ביסוד הראשון עליו עמדתי, החיפוש אחרי האמת שבבעיה. אבל יש צד נוסף לדברים: לעתים „עובדה“, הנראית כעובדה לכל פרטיה ודקדוקיה, אינה עובדה כלל. נקודה זו חשובה ביותר, במיוחד למפקדי הצבא לדרגותיהם ותפקידיהם. בבית-ספר זה תקבלו נתונים ועובדות, ותוכלו להתייחס אליהם כפי שהם; כל עובדה שתינתן לכם תשמש כמטבע העוברת לסוחר, יכולים אתם להתבסס עליה בהערכת המצב. אבל במציאות, כאשר יוצאים מבית-הספר, אין העובדות מוגשות למפקדים על מגש-שליכס, ואז יקרה, שגם דבר שייראה לכם כעובדה, אינו בגדר עובדה כלל ועיקר.

כדי לסייע לדברי אביא לכם דוגמה:

לפני מבצע „קדש“ ב-1956, נערכה טיסה לצילום-אוויר בסניי, ובה נמצא, כי במקום שתוכנן לצניחה, ממערב למיצר המיתלה, נמצאים אוהלים, אנשים ומכוניות. עובדה זו גרמה לשינוי מקום הצניחה ממש שעות ספורות לפני הפעולה, וההצנחה נעשתה ליד מצבת פרקר, בחלקו המזרחי של מיצר

המיתלה. השינוי בתכנית התבסס על העובדה, שהאויב יושב במקום מסוים, ושם באמת לא כדאי לצנות. אבל מתברר ש„עובדה“ זאת לא הייתה עובדה כלל, ומה שהיה למעשה בתצלום, לא היה מחנה צבאי של האויב, אלא מחנה פועלי מע"צ מצרים, שעסקו בתיקון הכביש.

כאן הייתי רוצה לנסות לנסח כלל, שלדעתי הוא חשוב מאוד:

כל עובדה שהמערכת האנושית משתתפת בקביעתה, יש לבדוק בחתכים אחדים, ורק אז מותר להגיע להכרה ודאית כי אמנם עובדה היא. כוונתי לומר, כי ברגע שהמערכת האנושית מתערבת בקביעת עובדה, יש סיכוי כי מערכת זו תטעה — ותטעה, ויש לבקש אחר חתכים נוספים, כדי לאמת את נכונות העובדה.

עתה אעבור ליסוד אחר, רביעי, ואעסוק במונח מוכר אך פרובלמטי — הנחה. אין מנוס, לדעתי, מהרחבת הדיבור על מונח זה, שכן נתפתח מנהג של הנחת הנחות; כל אחד מניח הנחות, ולפעמים אין אדם מבחין כלל, כי הוא מבסס תיאוריה שלמה על הנחה שאינה מבוססת כדבעי, ולפעמים אף ערטילאית לגמרי.

הבה נתחזר ונביא דוגמה:

הנחתי הנחה מפורשת ומבוססת, שאין עליה עוררין, והיא — כי בני-האדם כולם בני-תמותה הם. זוהי עובדה ניצחת. דוד בן-אדם — גם זו עובדה מובהקת. המסקנה היא — כי דוד הוא בן-תמותה. עד כאן הכל פשוט.

אולם הבה נקח הנחה מפורשת, נתבונן בה ונראה להפ-תעתנו כי לא תמיד חייבת היא להיות נכונה. ניתן לבוא ולומר: „עומק המים במיצרים מאפשר מעבר אניה ללא נווט“. זוהי הנחה מפורשת. המסקנה עשויה להיות: „אעבור במיצרים בלי סיועו של נווט“. אנו רואים כאן הנחה שהיא אמנם מפורשת מאוד, אך דבר זה אינו הופכה לנכונה והאניה עלולה להתלבש על שרטון. ההנחה על עומק המים במיצרים חייבת להתבסס על מידע מוסמך על-מנת שאמנם אפשר יהיה להסיק על בסיסה מסקנות.

נפנה עכשיו לשתי הנחות סמויות, ונשתדל לראות בהן אותו עניין עצמו. הנחה סמויה יכולה להיות מבוססת, ויכולה להיות בלתי מבוססת. לדוגמה: אם אחזיק תחמושת טנקים חשופה לשמש, יהיו לי קשיים בבליסטיקה של הפגז. על מה מבוססת הנחה זו? על שתי הנחות שלא הנחתי במפורש בדברי (ולכן הן הנחות סמויות). עכשיו אומר מהן. ביססתי את המסקנה על הנחה א' — והיא, שכאשר מתחממת התחמושת — משתנות תכונותיה הבליסטיות של חומר-ההפץ; והנחה ב' — שהשמש חזקה במידה מספקת כדי שהתכונות הבליסטיות אכן ישתנו. במקרה זה הגעתי למסקנתי על יסוד שתי ההנחות הסמויות, אבל אין ספק כי המסקנה נכונה.

יתכן גם הנחה סמויה בלתי-מדויקת. אשתמש בדוגמה מתמטית פשוטה:

אם לפנינו המשוואה: $2(X+5)=3(X+5)$, מותר לנו לצמצם את שני הצדדים של המשוואה באותו גורם. במקרה שלפנינו, אם נצמצם את המשוואה ב- $(X+5)$ המופיע משני עבריה — נקבל כתוצאה ש- $2=3$.

לעבודה מיוחדת כדי לאתר את גורמי הבעיה ומרכיביה, שכן בלעדי אלה לא תגיעו לתוצאות מדויקות.

הדבר אמור גם לגבי ניתוח דרכי-הפעולה. בהערכת-מצב צבאית מגיעים עד מהרה, בדרך הטבע — לשתיים או שלוש דרכים אפשריות; אולם בנושאים לא-צבאיים, לא תוכלו לעשות את האלימינציה בקלות בה היא נעשית לגבי בעיות צבאיות; במקרה זה יחסרו לכם הרקע והניסיון הדרושים כדי לדעת איזו דרך-פעולה אפשרית ואיזו — בלתי-אפשרית. אם לא תבחנו את כל דרכי-הפעולה האפשריות, יתכן שתשיטו דווקא את הדרך הנכונה לפתרון הבעיה.

אני מדגיש זאת במיוחד לגבי נושאים שאינם צבאיים — טהורים, ושאיננו רגילים בהם.

ואחרון אחרון: בכל שלב של החשיבה חייב האדם להציב לנגד עיניו את יסוד הביקורת, על מנת לבחון את מה שחשב. על אחדים מיסודות הביקורת עמדתי עד כה, כמו, למשל, על הצורך לבחון את העובדות ואת ההנחות. כוונתי עתה לומר, שאדם חייב להעמיד למבחן לא רק את הדרך שבה הגיע למסקנותיו — אלא גם את המסקנות עצמן. אין זה נעים לאדם, כאשר מעמיד הוא למבחן את המסקנה שאליה הגיע, לעתים אחרי עמל רב, להיווכח כי מסקנתו אינה הגיונית; ואז עומדות בפניו שתי אפשרויות: האחת — לבדוק את עצמו, וזו האפשרות הנכונה, והאחרת — לדבוק במסקנה על אף שלא עמדה במבחן הביקורת, וזו, כמובן, הדרך הפסולה.

אני יודע, כי קשה להרוס בסוף הדרך, במחייך אחד, בניין מחשבתי שלם — משום שהמסקנות לא עמדו במבחן הביקורת. הדבר קשה, אבל מוטב להרוס את הבניין המחשבתי ולהתחיל אותו מן היסוד, מאשר להימצא בבניין שיתמוטט מאליו לפתע פתאום.

מה קרה כאן, בעצם? כשעשיתי את הפעולה הנחתית הנחה סמויה, כי מותר לי לצמצם את שני חלקי המשוואה בכל מספר שהוא, כולל אפס; אבל כאשר מצמצמים באפס מקבלים אינסוף, דבר שאיננו יודעים עדיין מה טיבו. במשוואה שלנו, כשצמצמנו באפס, יצא איפוא, כי שניים שווה לשלוש — אבל רק באינסוף. נסו זאת ותמצאו, כי כאשר תפתרו את המשוואה מבלי לצמצם, תגיעו לפתרון $x = -5$, כלומר $x + 5 = 0$ שווה אפס, וכאן מקור הטעות.

רציתי להדגיש בזאת כי כאשר מתיחסים להנחות, בין שהן מפורשות ובין שהן סמויות, יש לבדוק אותן היטב, ולא לבסס עליהן דבר מבלי לברר היטב, כי אכן נכונות הן.

היסוד הבא הוא, כי לעולם יש להבדיל בצורה ברורה בין הדבר שאותו מבקש אתה להוכיח — לבין הנתון שאתה משתמש בו. לעתים קרובות אין מבחינים בין שני אלה, ומערבים ביניהם.

לצורכי דמגוגיה אפשר להציג את היום כלילה ואת האור כחושך. אבל בעניינים שבלימוד, בעיון ובשיקול צבאי, יש להבחין באורח ברור בין הנתון ובין העומד להיות מוכח — שכן אחרת נסתכן בטעויות.

בחשיבה יסוד נוסף, חמישי, שאין להזניחו. כשעוסקים בבעיה מסוימת, יש להעלות לבדיקה ולשיקול את כל הגורמים המרכיבים אותה. לפי הטכניקה המקובלת בנושאים צבאיים — הדבר פשוט מאוד. נתונה לכם רשימה של גורמים ושיקולים בהערכת-מצב, ואם תקפידו על בדיקת הרשימה באופן מסודר — כמעט ודאי הוא, כי תקיימו את הגורמים כולם.

אבל בבואכם לעסוק בבעיות שאינן צבאיות, תיווכחו לדעת, כי לא תמיד הגורמים כולם פרוסים בפניכם, ותזדקקו

ולסיכום, נפוצה למדי הדעה הגורסת, כי המפקד הוא בעיקר אדם בעל כישורן טקטי, המתמצא בעניינים טקטיים בלבד.

לדעתי, אין זו אלא טעות: על המפקד, ובמיוחד ברמות-הפיקוד הבכירות, לשאוף תמיד להרחיב את ידע-הרקע שלו ואת כושרו לבטא בבחירות את מחשבותיו וכוונותיו. דבר זה מנסה בית-הספר לפיקוד ומטה להקנות לכם — אך, ניתן לרכשו בכל מקום. אדם יכול ללמוד לחשוב בכל מקום שאליו הוא נקלע — ודבר זה חשוב לאין ערוך, מאשר קניית ידע או ניסיון. בעוד שידע או ניסיון אינם נכסים קבועים, כי אם משתנים עם הזמן, הרי רמת-החשיבה שמגיעים אליה, היא נכס קבוע, המשרת את האדם בכל עת.