

## „ כמה פעמים אחרת? ”

„הכל, חביבי, הוא קנין אחרים, רק הזמן שלנו הוא. את הקנין היחיד הזה, הבורח ומשתמט מידינו, נתן לנו הטבע במתנה, וכל מי שרוצה בא ונוטל אותו מאתנו. וכה רבה סכלות בני האדם, עד שאם לקחו הדבר הקטן ביותר ונקלה, אשר אפשר להחזירו על נקלה, הם מודים בזה שצריך הדבר להזקף על חשבונם; אבל אם זמן לקח אדם מאת חברו, איננו רואה את עצמו כבעל חוב — אף על פי שלקח את הדבר היחיד שלא יכול להחזירו.”

ס ג ק ה

איש אינו יודע בדיוק את תוכן השיחה בין מפקד החטיבה והמג"ד. אולם כפי הנראה היתה האוירה „חמומה” במקצת, הואיל ו-48 שעות לאחר המקרה, המג"ד היה חמוץ כלימון ירוק. דבר אחד הוברר באופן סופי: הסמג"ד שהוביל את השדרה צעד בדרך הנכונה ובמהירות שנקבעה בהתאם לפק"ל. ובכן, כיצד קרה האיחור?

דבר זה נלמד מביצוע אותו מיבצע עצמו ע"י מג"ד ב'.

מג"ד ב' הוציא אותן ההוראות שהוציא מג"ד א'. אולם, בחישוב זמן הצעידה, לקח בחשבון שאחר כל שעה נחים החיילים 10 דקות, ואחר צעידה של 3 שעות — מנוחה של 20 דקות.

ועל כן היה החישוב שלו: —

זמן צעידה — 5 שעות

זמן מנוחות — 50 דקות

$(3 \times 10 + 20)$

ס"ה „זמן דרך” — 5 שעות ו-50 דקה

צריך להגיע — בשעה 1900. על כן היציאה — בשעה 1310.

גורלו של מג"ד ב' היה שונה בהרבה מגורלו של מג"ד א'. הגדוד אמנם הגיע וכונס בזמן שנקבע, אולם לא בשעה 1900, כפי שחשב המג"ד, אלא מאוחר יותר. גם הפעם נשמרה המהירות ודרך המסע. ובכן, כיצד קרה האיחור?

נראה כיצד בוצע הדבר ע"י מג"ד ג'. מג"ד ג' ניגש לחישוב הזמן והמרחק בכובד-ראש והגיע למס' קנות מסוימות.

בסופו של דבר פקד לצאת מהמחנה כמו מג"ד ב' בשעה 1310, וקבע את הזמן לגמר הכינוס לשעה 1920. וראו זה פלא: הגדוד הגיע וכונס בהתאם לזמן שנקבע.

מה היה החישוב של מג"ד ג'?

חישוב הזמן הורכב משלושה גורמים: —

1. הליכה; 2. מנוחות; 3. משך-הזמן מרגע שהחייל הראשון בכיתת החלוץ הגיע ליעד, ועד שהגיע אליו

פקודת המבצע שנתקבלה ב-140500 היתה קצרה בתכלית: —

„ממפקד חטיבה 50

למפקד גדוד 3

ה מ ש י מ ה: — עליך להביא את גדודך ולכנסו

ב„גבעת העץ” נ"צ 14567812.

ה ש י ט ה: — התוזה תבוצע רגלי בשדרת מסע לאורך דרך מס' 19. חיילי הגדוד יצעדו על צידם הקרבי לפי הפק"ל. עליך להגיע ליעד לא לפני 141900 ולא יאוחר מ-141930.

חתום: מפקד חטיבה 50

מג"ד א' כינס מיד את מפקדתו והוציא את כל ההוראות הדרושות באשר לסדר הפלוגות במסע, למהירות הצעידה, לנשק, לתחמושת וכיו"ב.

החישוב שלו לגבי זמן היציאה היה פשוט בתכלית: „עלי להגיע ליעד בשעה 1900. המרחק מן המחנה בו שוכן הגדוד ועד ליעד הוא 25 ק"מ. מהירות הליכה של חי"ר על כביש טוב ביום: 5 קמ"ש.  $25:5 = 5$  שעות הליכה. 1900 פחות 5 שעות = 1400 (השעה שעלי לצאת מן המחנה).”

לאור חישוב זמן נתן המג"ד הוראות מתאימות ביחס למהירות הצעידה ולמרחקים בין חלקיה השונים של השדרה.

האימון הטוב של הגדוד נשא פרי: ראש השדרה עזב את המחנה בדיוק בשעה 1400. המג"ד עצמו עזב את השדרה והתקדם לשם קבלת פקודות נוספות ממפקד החטיבה. בדעתו היה לחכות לגדוד ליד היעד בסביבות שעה 1900.

לאחר קבלת הוראות ממפקד החטיבה, הגיע מג"ד א' לסביבת גבעת העץ דקות מספר לפני שעה 1900. מחוגי השעון מתקרבים לשעה 1900 — ואין רואים גפש חיה. השעה 1900 — המג"ד אינו שקט. השעה 1930 — המג"ד מודאג. השעה 1945 — מרחוק נראה מפקד החטיבה (המג"ד רותח). השעה 1950 — הגדוד האובד נמצא; כולו הגיע לשטח הכינוס בשעה 2010.

החייל האחרון בשדרה! (אי הכללת גורם זה, גרם לטעות של מג"ד ב').

כדי למצוא מהו משך-זמן זה, הישב המג"ד קודם כל את אורך השדרה. הגודל מונה 800 חיילים מאור-גנים ב-4 פלוגות, 3 מחלקות בכל פלוגה על כן בחישוב אורך השדרה עלינו לקחת בחשבון את הנתונים הבאים:

המרחק בין חייל לחייל	—	1	מטר
"	"	מח' למח'	— 10 מטר
"	"	פלי לפלי	— 50 מטר

ובשעה שהגודל צועד בשדרה של טור אחד, אפשר למצוא את אורכו ע"י הכפלת מקדם שהוא 1.40 מ' במספר החיילים הצועדים\*. ועל כן, אורך השדרה מורכב מ: —

$$800 \times 1.40 = 1120 \text{ מ'}$$

$$+ 3 \text{ רווחים בין הפלוגות} = 50 \times 3 = 150 \text{ "}$$

$$+ 8 \text{ " המחלקות} = 20 \times 8 = 160 \text{ "}$$

סה"כ אורך השדרה 1430 מ'

אם המהירות ההמוצעת של הצעידה היא 5 קמ"ש, יהיה משך-הזמן מרגע שהחייל הראשון בשדרה הגיע לנקודה מסוימת ועד שהחייל האחרון יעבר אותה נקודה: —

$$\frac{60 \times 1430}{5000} = 17 \text{ דקות}$$

בסיכומנו של דבר, כדי לחשב את זמן הצעידה (כולל המנוחות) וההתכנסויות, יש לקחת בחשבון: 1. מהירות הצעידה; 2. כל המנוחות; 3. זמן ההתכנסות המבוסס על אורך השדרה ומהירות הצעידה.

הדוגמה שניתנה למעלה היא פשוטה למדי ואינה מבטאת את היקף בעית התזוזה. טעויות בחישובי התזוזות של הרגלים גרמו לכשלונות חמורים ביותר בשדה הקרב, הן במלחמות עמים שונים והן במלחמת-העצמאות. אך היקף הבעיות נעשה רחב יותר בעיקר לגבי תזוזות באמצעות כלים מכניים. העברת גופי צבא גדולים ממקום למקום ברשת כבישים קטנה ומצומצמת, מהווה את אחת הבעיות החמורות של גיהול מלחמה.

אפשר לאמר שעיקר הבעיות בתכנון תזוזות בא לידי ביטוי בבעיות הר"מ:

1. רשת הכבישים המצומצמת חייבת לשאת הן את התעבורה האזרחית, הבאה להבטיח את הצרכים המי-גימליים של האוכלוסייה, והן את תנועת כלי-הרכב והרגלים הצבאיים.

היות ותנועת הצבא חייבת להתבצע לעתים קרובות בזמן קבוע, חייב התכנון להבטיח הקפאת

כבישים לתעבורה צבאית לזמנים קבועים וכן לשילוב התעבורה הצבאית בתעבורה האזרחית. שילוב זה נעשה ע"י שליחת כלי-רכב ברדדים או שיירות קטנות שאינן תופסות קטעי כביש גדולים.

(2) לאור המגבלות הקיימות, יש צורך להקציב דרכים אלטרנטיביות (סוללות או סלר לות למחצה) לתעבורה צבאית או אזרחית.

(3) צמתי כבישים מהוים לרוב את פקקי התעבורה החמורים והמסוכנים. כדי למנוע זאת, יש לעשות חישובי תזוזות מדויקים ביותר שימנעו כל אפשרות של הצטופפות שיירות בסביבת הצומת בצפיה למעבר.

(4) גשרים ומעברים אף הם מהוים נקודות תורפה. גשרים צרים מחייבים הקצבת זמנים כמו צומת הדרכים. לכל גשר כושר נשיאה מסויים. התכנון חייב להבטיח שלא להעביר עליו כלי-רכב כבדים שיעלו על יכולת נשיאתו. כלי-נשק, כגון: טנקים, ציוד מכני הנדסי כבד וכו', הנם לער תים בעלי משקל כבד ביותר. אלה מחייבים בדיקה מדוקדקת של כל הגשרים עליהם צריך לעבור הרכב, וקביעת צירים אלטרנטיביים במידת הצורך.

(5) יש לנצל בכל מקום אפשרי את שירותי הרכבת וההסעות ולשלבם בתכניות ההובלה הכלליות.

(6) דרוש פיקוח מרכזי של רשת פקחים ומערכת קשר על התעבורה בכבישים ועל ביצוע התזוזות, כדי להבטיח פתרון מידי של הבעיות המת-עוררות. הפיקוח המרכזי נעזר על-ידי מעקב מתמיד אחר ביצוע התזוזות ומהלך התעבורה ע"י אמצעי עזר שונים, אשר העיקרי שבהם הנו הגרפים המראים את רשת הכבישים העיקריים, את העומס עליהם ואת תנועת השדרות.

בסיכום אפשר לאמר, שהמלחמה המודרנית, המ-חייבת העברת כוחות מהירה באמצעים שונים, והעברת נקודת המשקל (המאמץ העיקרי) ממקום למקום, מחייבת תכניות תזוזות מדוקדקות של כל הרמות ופיקוח מרכזי על ביצוען.

(\*) המקדם 1.40 מ' מורכב כדלקמן:

מרחק בין חייל לחייל	—	—	—	1	מ'
קטע הדרך שתופס גוף החייל	—	—	—	0.40	מ'
				1.40	מ'

במידה והתזוזה מתבצעת בשדה של 2 טורים יש לחשב  $\frac{1.40}{2} = 0.7$

במידה והתזוזה מתבצעת בשדרה של 3 טורים יש לחשב  $\frac{1.40}{3} = 0.47$

וכן הלאה.