



השיקולים והאילוצים בארגון הרכבת האווירית האמריקאית במלחמת יום הכיפורים

מחבר: עמרי אדומי

מקור: "יסודות", גיליון 5 | 50 שנים למלחמת יום הכיפורים

הוצאה: המחלקה להיסטוריה בצה"ל

עורכים: יוגב אלבז, יניב פרידמן

שנת הוצאה: 2023

תקציר

מחקר זה בוחן את הוצאתה לפועל של הרכבת האווירית האמריקאית לישראל במלחמת יום הכיפורים. מחקרים קודמים דנו בעיקר בשאלות ברמת הדרג המדיני בין ישראל ובין גופים שונים בממשל האמריקאי. ייחודו של המאמר הוא העיסוק במישור האופרטיבי של הוצאתה לפועל של הרכבת, כלומר בשיקולים ובאילוצים שעמדו לפני מבצעי הרכבת האווירית הן בצד האמריקאי, ובראשו פיקוד התובלה האווירית של חיל האוויר האמריקאי, והן בצד הישראלי - משרד הביטחון וצה"ל שנדרשו לקלוט את מטוסי הרכבת בארץ ולספק לחזיתות את הציווד שהגיע אליהם מהר ככל האפשר. המאמר מתבסס על מחקרים ועל מסמכים צבאיים אמריקאיים וישראלים, חלקם טרם נחשפו לציבור.

השיקולים והאילוצים בארגון הרכבת האווירית האמריקאית במלחמת יום הכיפורים

עמרי אדומי¹

מבוא

בשעות הערב של 14 באוקטובר 1973 בישראל נחת המטוס הראשון של פיקוד תובלת האוויר של חיל האוויר האמריקאי. מטוס זה היה אחד מתוך 567² מטוסים אמריקאיים שנחתו בה,³ ולצד צי המטוסים של אל-על הובילו תחמושת, ציוד, נשק וחלפים שהועברו מארצות הברית לישראל, במה שזכה בישראל לכינוי "הרכבת האווירית". שמו הרשמי בצה"ל הוא מבצע "מנוף", והאמריקאים כינוהו "ניקל גראס" (Operation "Nickel Grass"). מבצע זה נמשך עד 14 בנובמבר באותה שנה, בשלב שלאחר הכרזת הפסקת האש ועם הגעת הספינות הראשונות של "הרכבת הימית"

1 עמרי אדומי הוא חוקר במחלקה להיסטוריה בצה"ל ודוקטורנט באוניברסיטת חיפה. המחבר מבקש להודות לסא"ל נמרוד על הרעיון ועל השאלות לבחינה שהיו ההשראה למאמר, ולחוקרים יוגב אלבז, ד"ר זאב אלרון, סא"ל ד"ר דן ברק, אל"ם (במיל) בעז זלמנוביץ, ד"ר מאור לוי וד"ר יניב פרידמן על סיועם במתן מענה על שאלות שונות. כל המסמכים הצה"ליים במחקר הם ממאגר המחלקה להיסטוריה בצה"ל, למעט כאלו שצוין בהם אחרת.

2 בחלק מהמסמכים ננקב המספר 568, אך במרבית המקורות המספר הוא 567.

3 Comptroller General of the United States, "Airlift Operations of the Military Airlift Command During the 1973 Middle East War", **Report to Congress**, USA, April 16, 1975, p. 10; MAC Office of History, Anything, Anywhere, **Anytime: An Illustrated History of the Military Airlift Command, 1941–1991**, Headquarters Military Airlift Command – Scott Air Force Base, Illinois, USA, May 1991, p. 156.

האמריקאית. יש לציין שבשנים 1973-1974 סופק רוב הציוד האמריקאי לישראל (74%) בדרך הים, אך כל הספינות הגיעו לארץ לאחר הפסקת האש.⁴

מלחמת יום הכיפורים פרצה כשצה"ל אינו ערוך באופן מספק מבחינת מאגרי התחמושת לנוכח תכנון מקדים שהעריך את משכה של מלחמה אפשרית כשבוע עד שבועיים. בהתאם לתכנון זה תוכננו חלוקת התחמושת וגודל המאגרים. נוסף על כך מקבלי ההחלטות לא שיערו את עוצמת הקרבות ואת שיעור השחיקה הגבוה שהתרחש במלחמה. יש להניח כי תרחיש הייחוס שאליו התייחסו בצה"ל היה מלחמת ששת הימים שמשכה היה קצר יותר, ויחס השחיקה היה נמוך יותר. כבר מהיום הראשון ביקשה ישראל סיוע מארצות הברית, אך זה היה במסגרת מצומצמת והכיל מספר סוגי תחמושת בלבד. האמריקאים התמהמהו במתן הסכמתם לסיוע מתוך חשש שהדבר יפגע ביחסיהם עם מדינות ערב המתונות ומתוך מחשבה שישראל תגבור על יריבותיה במהרה.



מטוס אמריקאי בשדה התעופה לוד (צלם: רון אילן, דובר צה"ל; באדיבות ארכיון צה"ל).

Comptroller General of the United States, *ibid*, p. 7. 4

הבקשה הישראלית לסיוע נעשתה דחופה יותר לאחר כישלונה של מתקפת-הנגד בסיני ב-8 באוקטובר ולנוכח האבדות הכבדות בשתי חזיתות המלחמה. בסופו של דבר, אישרו האמריקאים להעביר ציוד צבאי לישראל - תחילה באמצעות מטוסי אל-על מ-10 בחודש⁵ ומ-14 בו החלו להפעיל גם מטוסים של פיקוד התובלה האווירית של חיל האוויר האמריקאי. בד בבד מ-10 בחודש הפעילה ברית המועצות רכבת אווירית משלה כדי לסייע לסוריה ולמצרים.⁶ מרבית החוקרים תמימי דעים שהרכבת הסובייטית סייעה במידה מסוימת לממשל האמריקאי להחליט לטובת סיוע מלא לישראל באמצעות מטוסים אמריקאיים כיוון שיכלו להציג זאת כצעד נגדי לסובייטים ולא כפעולה אנטי-ערבית. לכל הפחות האמינו האמריקאים כי הדבר יאפשר להחזיר את המצב הקיים (סטטוס-קוו), ולפיכך רכבת אמריקאית תהווה משקל נגד לזו הסובייטית.⁷ עדות בולטת לכך היא שאפילו במסמך הסיכום של הרכבת האווירית שהגיש חיל האוויר האמריקאי לקונגרס מוזכר מועד תחילת הפעלתה של הרכבת האווירית הסובייטית, בפסקה שלפני תיאור קבלת ההחלטה האמריקאית להפעיל רכבת אווירית לישראל.⁸

שאלת יציאתה לפועל של הרכבת האווירית לישראל נדונה בספרים ובמאמרים רבים. עם זאת באופן מכריע התייחסו רוב החוקרים למועד התחלת הפעלתה ולסיבות לעיכובים ביישום ההחלטה מפנייתה הראשונה של ישראל לארצות הברית בבקשה לסיוע, ב-6 באוקטובר,⁹ מההסכמה לסייע ב-9 בחודש ומהנחייתו של הנשיא ניקסון ב-12 בו להפעיל רכבת

5 מועד הגעת מטוס אל-על הראשון לארצות הברית. המטוס הגיע לארץ ביום המחרת.

6 מפקדת חיל האוויר/מחלקת מודיעין אוויר, **לקט מודיעין מיידי-אוויר מס' 77**, 10 באוקטובר 1973, א"צ (ארכיון צה"ל) 421/1047/1984 ; מפקדת חיל האוויר/מחלקת מודיעין אוויר, **לקט מודיעין מיידי-אוויר מס' 109**, 16 באוקטובר 1973.

7 Chris J. Krisinger, "Operation Nickel Grass – Airlift in Support of National Policy", in: Keith Geiger (ed.), **Airpower Journal**, Vol. 3, No.1, USA Air Force, USA, Spring 1989, p. 17; David Tal, "A Tested Alliance: The American Airlift to Israel in the 1973 Yom Kippur War", **Israel Studies** 19:3, Fall 2014, pp. 33, 40, 43; MAC Office of History, Ibid, p.154

8 Comptroller General of the United States, ibid, p. 6

9 הנרי קיסינג'ר, **משבר – ניהול מדיניות החוץ במלחמת יום כיפור וביציאה מויינאטם**, תרגום: יצחק טישלר, הוצאת שלם, 2004 (להלן: קיסינג'ר, **משבר**), עמ' 35.

אווירית. דוד טל¹⁰ מסביר שמחקרים שונים הציגו ארבע תשובות אפשריות לעיכובם של האמריקאים. הקבוצה הראשונה טוענת כי את עיקר העיכוב גרמו משרד ההגנה והעומד בראשו ג'יימס שלזינגר. עם זאת חלק מהכותבים, למשל שמחה דיניץ וקיסניגר, וביורפים של אישים בצד האמריקאי, למעט שלזינגר, היו מעורבים באירועים. קבוצה שנייה מסבירה כי העיכוב נבע משאיפה של קיסניגר "לאזן" את הישגיה של ישראל, ולשם כך היה צריך שהערבים יצליחו באופן יחסי, אך לא יותר מדי, ומנגד שישראל לא תתאושש ותגבור על הערבים בקלות רבה מדי. קבוצה שלישית טוענת כי ניקסון חשש מאפשרות שבלי רכבת אווירית תשתמש ישראל באופציה גרעינית. טל מציע אפשרות רביעית, לאחר עיון גם במקורות ישראלים שמרבית החוקרים האמריקאים לא השתמשו בהם. לדבריו, חלק מהאשמה בעיכוב ברכבת האווירית קשורה בהעדר מידת דחיפות בבקשות הישראליות עד לכישלון מתקפת-הנגד הישראלית בסיני ב-8 באוקטובר. כלומר, רק משלב זה הפכו הבקשות הישראליות לדחופות ולמיידיות. נוסף על כך טל מסביר כי התפיסה בקרב הבכירים הישראלים הייתה שארצות הברית רואה בישראל גורם חזק באזור, ולכן אסור שישראל תצטייר כחלשה מדי. בעקבות דילמה זו לא נקלט המסר כדחוף מספיק עבור האמריקאים. בסיכום לסוגיית הרכבת האווירית ציינה המחלקה להיסטוריה שבצה"ל שהעיכובים בתחילת ביצועה של הרכבת האווירית נובעים מאילוצים ארגוניים של האמריקאים לנוכח העדר תכנון מקדים: "מודגש שמשרד ההגנה לא היה מוכן לתכנית שכזו ועל כן התעכב בסיוע".¹¹

10 David Tal, "A Tested Alliance: The American Airlift to Israel in the 1973 Yom Kippur War", pp. 29–54.

11 אג"ם/מה"ד היסטוריה/ענף חקר המצפ"ע, **הרכבת האווירית ביוה"כ – מבצע "מנוף" – 11 אוק' – 14 נוב' 1973**, 28 בפברואר 1978 (להלן: אג"ם/מה"ד, **הרכבת האווירית ביוה"כ**), עמ' 5; המסמך הזה ומסמך של המחלקה להיסטוריה (**מלחמת יום הכיפורים – נתונים מספריים**) אינם מחקרים היסטוריים רגילים. לנוכח ריבוי הסתירות ופערי הדיווח בנתונים בין כל הדרגים בצה"ל אספה המחלקה להיסטוריה בצה"ל את הנתונים מכל היחידות בשנים שלאחר המלחמה, והצליבה ביניהם בניסיון למצוא את הנתונים המדויקים.

מרבית המחקרים על הרכבת האווירית בהיבט הארגוני¹² נכתבו בידי קציני פיקוד התובלה האווירית של חיל האוויר האמריקאי. כתוצאה מכך הם מתמקדים בנקודת המבט האמריקאית ובבחינת היבטי השינוע האווירי ולא במכלול השיקולים הארגוניים של צבאם. נוסף על כך ישנן יחידות בצבא האמריקאי - פיקודים אחרים בחיל האוויר, כמו הצי השישי - אך להן יש חלק קטן יותר. לכן הן לא פרסמו מחקרים בנושא, ומנגד, במחקרים של פיקוד התובלה הם בקושי מוזכרים, אם בכלל.

עם זאת במאמר זה אין בכוונתי לעסוק בשאלות מדיניות אלא בשיקולי התכנון והארגון של שני הצדדים בתהליך ההוצאה לפועל של מבצע לוגיסטי מורכב ביותר ובהשלכות של פעולות אלו על מצבו של צה"ל במלחמה על ידי בחינה של מידת השימוש באמצעים שהועברו ברכבת האווירית עד לסיום הלחימה. בחינת סוגיות אלו תאפשר להבין מרכיב נוסף במלחמת יום הכיפורים לצד תובנות למקרים עתידיים.

רקע היסטורי

ההספקה לישראל בעת מלחמה

כבר ממלחמת העצמאות התנסה צה"ל בהעברת נשק ותחמושת בכמויות גדולות בדרך האוויר במהלך המלחמה. מרבית הצטיידותו התבססה על רכש נשק מיעדים שונים בעולם, בעיקר מאירופה, וחלק ניכר ממנו הועבר בטיסה. הבולטים ביותר היו מבצעי "בלק" של מטוסי תובלה מצ'כיה לישראל. במטעניהם היו כלי נשק ותחמושת, החל מתתי־מקלע סטן ועד מטוסי קרב מסרשמידט מפורקים בארגזים, ואלה סופקו ליישוב היהודי.¹³

¹² Justin Giovannettone, "Airlifts in Time", **Air Power History**, Vol. 52 No. 3 (Fall 2005), Air Force Historical Foundation, USA, pp. 26–35. בעת כתיבת המאמר היה המחבר בדרגת סגן בחיל האוויר האמריקאי.

Steven Scott Byrum, **Downloading Deterrence: The Logic and Logistics of Coercive Deployment on U.S. Strategy**, A Thesis Presented to the Faculty of the School of Advanced Air and Space Studies, Air University, Maxwell Air Force Base, Alabama, USA, June 2016. בעת כתיבת התזה היה המחבר בדרגת רס"ן בחיל האוויר האמריקאי;

Michael Fricano, **The Evolution of Airlift Doctrine and Organization**, Air War College, Air University, Maxwell Air Force Base, Alabama, USA, April 1996. המחבר היה המחבר בדרגת סא"ל בחיל האוויר האמריקאי;

MAC Office of History, **Anything, Anywhere, Anytime**. מחקר זה הוא היסטוריה מוסדית ונכתב מטעם גוף ההיסטוריה של פיקוד התובלה האווירית של חיל האוויר האמריקאי.

¹³ שתי טיסות "בלק" נחתו בארץ לפני תום המנדט, וטיסה שלישית נחתה ביום תום המנדט והכרזת העצמאות ב־14 במאי 1948.

מבצע זה ארך כמה חודשים, אך משכו במלחמת העצמאות היה ארוך יותר ממלחמת יום הכיפורים. למעט הרובים שהגיעו בטיסת "בלק 1" ב-31 במארס 1948, ועוד באותו לילה הופנו לכוחות שיצאו למבצע "נחשון", חלק מהציוד שהועבר ב-1948 הצריך זמן ארוך יותר להכנתו ולהעברתו לכוחות הלוחמים.¹⁴ עד לסופו של מבצע "בלק" באוגוסט 1948 הגיעו לארץ 95 טיסות מטען שנשאו 350 טונות ציוד.¹⁵ נוסף על טיסות אלו הגיעו מטוסים שונים בטיסה ישירה מאירופה לישראל, ולפיכך אלו לא נכללו במשקל של טיסות המטען.

במלחמת סיני סיפקה צרפת עשרות טנקי שרמן ומאות משאיות וזחל"מים לישראל והעבירה אותם בדרך הים, חלקם בחשאיות, כשבוע וחצי לפני פרוץ המלחמה. כמות דומה סופקה גם במהלך המלחמה. עם זאת אספקה זו הובלה בדרך הים ולא בדרך האוויר¹⁶ וכחלק מהכנות למלחמה יזומה.

בתקופת ההמתנה שקדמה למלחמת ששת הימים, לישראל הגיעו 6,770 פגזי 105 מ"מ לטנקים מבריטניה בהטסה ובדרך הים. עם פרוץ המלחמה הוטסו עוד 1,000 פגזים לארץ.¹⁷

לסיכום, מלחמת העצמאות הייתה המלחמה היחידה שבה הועברה אספקה צבאית לישראל בכמות ניכרת, אך היא הייתה פחותה בהרבה ממלחמת יום הכיפורים, לאורך פרק זמן יותר ארוך, ובמרבית המקרים באופן שהצריך זמן הכנה ארוך יותר עד לשימושה בקרב.

הניסיון האמריקאי בתובלה אווירית אסטרטגית

פיקוד התובלה האווירית (MAC-Military Airlift Command) של חיל האוויר האמריקאי הוקם בינואר 1966 כמעין גלגול של גופים קודמים של הצבא האמריקאי שהיו אחראים לתובלה האווירית. הארגון שקדם לו והבולט שבהם היה שירות התובלה האווירית הצבאית

14 אבי כהן, **תולדות חיל האוויר במלחמה לעצמאות - ממטוסים קלים למטוסי קרב והפצצה - אוקטובר 1947 - יולי 1948**, כרך א', צה"ל - חיל האוויר ומשרד הביטחון - ההוצאה לאור, 2004, עמ' 64-66, 84-85, 170-173.

15 אדם שתקאי, **חיל האוויר במלחמת העצמאות**, חיל האוויר, פרסומי הדרכה, ללא תאריך, עמ' 67.

16 עמיעד ברזנר, **סוסים אבירים - התפתחות ותמורות בשריון הישראלי מתום מלחמת העצמאות ועד מלחמת סיני**, מערכות ומשרד הביטחון - ההוצאה לאור, 1999, עמ' 356.

17 עמיעד ברזנר, **אש לפניו תלך - התפתחות ותמורות בשריון הישראלי מתום מלחמת סיני ומלחמת ששת הימים**, מערכות ומשרד הביטחון - ההוצאה לאור ומודן, 2017, עמ' 255-256.

(MATS - Military Air Transport Service). השירות הוקם ב-1948 כדי לשמש הגוף היחיד בעל אחריות לתובלה אווירית אסטרטגית.¹⁸ טבילת האש של הארגון הייתה הפעלת הרכבת האווירית לברלין המערבית בזמן המצור הסובייטי על העיר (24 ביוני 1948 עד 12 במאי 1949), ובה הובלו 2,324,257 טון של אספקה לעיר ב-279,114 טיסות.¹⁹ הרכבת לברלין אפשרה לארצות הברית לשמור על קיומה העצמאי של מערב ברלין ולהסיר את המצור הסובייטי משאלו נוכחו שלא יצליחו להביא לכניעתה של העיר. בהמשך השתתף הארגון בהעברת ציוד, אנשים ואספקה לצבא האמריקאי שלחם במלחמת קוריאה (1950-1953), ולאחר השינוי הארגוני ל-MAC - לצבא האמריקאי שלחם במלחמת וייטנאם (1964-1973). במלחמה זו צברו יחידות התובלה האמריקאיות ניסיון רב בהעברת חיילים וציוד במהירות. כך למשל, בתחילת המלחמה, תוך חודש הועברה בריגדת החי"ר השלישית של דיוויזיה 25 על ציודה המלא²⁰ מבסיסה בהוואי ישירות לפליקו (Pleiku) - גזרת פעולתה בדרום וייטנאם. כשנתיים מאוחר יותר הועברה דיוויזיה שלמה - המוטסת ה-101 - מבסיסה שבצפון אמריקה לבסיסה החדש שבדרום וייטנאם.²¹

כחלק מלקחי מלחמת העולם השנייה וקוריאה הבינו בצבא האמריקאי שאין הם יכולים להישען רק על מטוסייהם בעת חירום, ולכן יצרו מסגרת ארגונית עם חברות התעופה האזרחיות (CRAF - Civil Reserve Air Fleet), ותפקידה לתגבר את הפיקוד במלחמה. תשתית ארגונית זאת יצרה קשר סדיר בין חברות התעופה לפיקוד התובלה.²²

המטרה המרכזית של ארגוני התובלה האווירית בגלגוליהם השונים הייתה לתמוך במדינות נאט"ו שנשענו על הצבא האמריקאי כדי להגן על מערב אירופה מפני פלישה סובייטית אפשרית. מטרות נוספות היו

18 לעיתים, לאורך השנים, הפרידו האמריקאים בין גופי התובלה השונים. חלקם היו אחראים לתובלה האווירית בזירת המלחמה, ואחרים - ברמה הבין-לאומית, כלומר בין ארצות הברית למדינת היעד.

19 Daniel F. Harrington, "The Air Force Can Deliver Anything" - A History of the Berlin Airlift, US Air Force, 2008, pp. 12, 15; Michael Fricano, *The Evolution of Airlift Doctrine* 18-19 and Organization, pp. 18-19. על אף העומס אירעו 27 תאונות בלבד.

20 בריגדה היא יחידה בצבא האמריקאי המקבילה לחטיבה ישראלית, אך היא גדולה ממנה בכמות החיילים; משימת התובלה החלה ב-23 בדצמבר 1965 והסתיימה ב-23 בינואר 1966.

21 MAC Office of History, ibid, pp. 128-130.

22 MAC Office of History, ibid, p. 81.

שימוש ביכולות הפיקוד לטובת אינטרסים מדיניים אמריקאיים. מבחינה זו, מלחמת יום הכיפורים היא דוגמה נוספת לאופן שבו שירתו יכולות התובלה האסטרטגית האמריקאית את מדיניות החוץ והביטחון שלה גם מחוץ למזרח התיכון.²³

בפרספקטיבה היסטורית נדמה כי פיקוד התובלה זכור בעיקר בשל מבצעי הסיוע במשבר ברלין ובמלחמת יום הכיפורים לצד הובלת הציוד לצבא ארצות הברית במלחמות השונות מאמצע המאה העשרים ואילך. בפועל, לאורך השנים נערכו מבצעים נוספים ששירתו את האינטרס האמריקאי, גם אם היו בהיקפים קטנים בהרבה. דוגמאות בולטות לכאלו שהתרחשו לפני הרכבת האווירית, היו הטסת כוח שיטור של האו"ם לתעלת סואץ ב-1956, הטסת כוחות צבא אמריקאיים לביירות לנוכח המשבר שם ב-1958 והטסת כוחות או"ם למלחמת האזרחים בקונגו בתחילת שנות השישים.²⁴

תכנון מקדים

אף שלא היה תכנון מקדים לרכבת האווירית, לפני פרוץ המלחמה תכנן חיל האוויר את אמצעי הלחימה שסביר שישראל תיאלץ לבקש מהאמריקאים בעקבות בירור הרמטכ"ל בזמן העלאת הכוננות. הרשימה מפרטת את הכמות בעדיפות א' (מיידית) לכל אחד מהאמצעים מתוך ידיעה שמדובר באמל"ח שנמצא בשירות חיל האוויר האמריקאי, ולכן ניתן יהיה להעבירו ישירות מהמחסנים ולא לחכות לייצור. **חיל האוויר הישראלי צפה להעבירו תוך 15 יום מאישור ממשלת ארצות הברית.** הרשימה התייחסה לצורכי מלחמה בלבד ולפערים לנוכח כמות הציוד ברשות חיל האוויר בעת כתיבת המסמך, ולא התחשבה בהזמנות עתידיות.²⁵

עם פרוץ המלחמה החלה ישראל לשקול הספקה מהירה של נשק ושל ציוד מארצות הברית. אבדות מטוסי הקרב לירי נ"מ, בעיקר מעל התעלה, הובילו אותה לבקש מהאמריקאים מטוסים חדשים כדי להחליף את האבדות שכבר נצברו. כמו כן היא ביקשה ציוד אווירי ללוחמה נגד סוללות הטילים - טילים מונחים מסוג "שרייק" המתביתים על עמדות המכ"ם של הסוללות לצד אמצעי לוחמה אלקטרונית. בצה"ל הבינו כי האמריקאים

23 Steven Scott Byrum, *Downloading Deterrence*, pp. 1-3

24 MAC Office of History, *ibid*, pp. 98-99

25 חיל האוויר/לשכת מפקד החיל, **צרכים מיידים באמל"ח אויר - (מהדורה 7)**, 5 באוקטובר 1973.

יתקשו להטיס ישירות לארץ מטוסי סקיהוק בשל טווח הטיסה, ולכן תיעדפו את הבקשה למטוסי פנטום. מהיום השני של המלחמה הושם דגש בצורך בטנקים לנוכח האבדות בקרב. כבר בבוקר 7 באוקטובר, שעון ארצות הברית, קיבלו האמריקאים החלטה להעביר ציוד לישראל. בשלב זה העבירו נשק שכבר היה בתהליכי העברה לישראל, ציוד אלקטרואופטי, פצצות ורקטות, אך לא העבירו מטוסים וטנקים. הדרג המדיני האמריקאי רצה שהציוד יועבר לארץ במטוסי אל-על שינחתו בארצות הברית. רק בערב 8 באוקטובר, שעון ארצות הברית, הסכים ניקסון עקרונית להעביר מטוסים לישראל, אך טרם הוחלט על מועד ההעברה ועל שיטתה.²⁶

בקשת הסיוע של ישראל מארצות הברית נבעה ממספר שיקולים מבצעיים וטכניים:

1. כלים שיחליפו את אלו שנפגעו במלחמה. לכן הבקשות הראשונות התמקדו במטוסי קרב, ולאחר ימים מספר - גם בטנקים.
2. אמצעים שניתן יהיה להעביר במהירות תוך כדי הלחימה. סוגיה זו עומדת כמעט בסתירה לסעיף הקודם - מטוסי קרב קשה להטיסם לארץ, וגם נחיצותם המיידית גורמת לכך שאלו מטוסים שיועברו משירות בצבא האמריקאי ולא מפס הייצור. נוסף על כך הקושי להעביר טנקים בדרך האוויר - שאפשרית רק במטוסי הגלקסי האמריקאיים - מנע העברת כמויות גדולות תוך כדי הלחימה. ככל הנראה זו הסיבה שהאמריקאים העבירו כמויות גדולות של נשק נגד טנקים, בכללן כאלה שלא היו בידי צה"ל לפני המלחמה. מרבית המטוסים והטנקים שהועברו לישראל במסגרת הסיוע, יגיעו רק מאוחר יותר, לאחר הפסקת האש, בדרך הים - במה שכונה "הרכבת הימית".
3. חידוש מלאי החימוש של צה"ל - של חיל האוויר, פגזי ארטילריה ופגזי טנקים.
4. חשש ישראל מחידוש המלאי של מדינות ערב בידי חברות הליגה הערבית וברית המועצות. שני הדברים התממשו במלחמה. בסופו של דבר, הרכבת האווירית הסובייטית הייתה זרז בלחץ ישראל כלפי ארצות הברית. גם קיסינג'ר מעיד על כך.²⁷

26 שמעון גולן, **מלחמה ביום הכיפורים - קבלת ההחלטות בפיקוד העליון במלחמת יום הכיפורים**, צה"ל - "מערכות", משרד הביטחון - ההוצאה לאור ומושב בן-שמן: מודן, 2013 (להלן: גולן, **מלחמה ביום הכיפורים**), עמ' 212, 367, 407, 443, 473, 513-516, 563; קיסינג'ר, **משבר**, עמ' 68-70.

27 שם, עמ' 140.

5. שיקול אחרון היה כיצד להעביר את הציוד שברכבת האווירית לחזיתות השונות מהר ככל האפשר. דרך אחת הייתה להכניס מטוסי הרקולס לבקשת הסיוע מהאמריקאים. דרך אחרת הייתה לקבוע שהציוד שיגיע במטוסים לא יאוחסן בשדה התעופה, אלא יועבר ישירות לבסיסי הספקה ומשם ליחידות הקצה.

מפרוץ המלחמה עקב מפקד MAC, הגנרל פול קרלטון (Carlton), אחרי האירועים. הדבר הגיוני לנוכח מעורבות הפיקוד במשברים בין-לאומיים, אפילו כאלה שבהם האמריקאים לא התערבו צבאית. במהרה הגיעה הפקודה שעל הפיקוד להכין כמה תוכניות פעולה אפשריות למקרה שיהי צריך להעביר אספקה צבאית לישראל, ועד שיוחלט איך להעבירה.²⁸ קרלטון הכין את פקודיו, ומינה מפקד למבצע - בריגדיר גנרל קלטון פריס (Kelton Farris), קצין מנוסה שהיה גם קצין המטה במפקדת חיל האוויר שניהלה את הרכבת האמריקאית לברלין.²⁹ האפשרויות שפיקוד התובלה הציג היו אלה:

1. הטסת הציוד לישראל במטוסי אל-על מארצות הברית. אפשרות זו יצאה לפועל מ-10 באוקטובר.
2. הטסת הציוד במטוסי פיקוד התובלה לבסיס לאחס (Lajes) שבאיים האזוריים, ומשם יוטס במטוסי אל-על.
3. הטסת הציוד לישראל במטוסי מטען מסחריים של חברות תעופה אמריקאיות. היתרונות הם בעלות הכלכלית הנמוכה יותר לעומת תובלה באמצעות מטוסי הפיקוד³⁰ וגם במניעת פגיעה בשגרת העבודה המתוכננת של הפיקוד.
4. הטסת הציוד במטוסי פיקוד התובלה האווירית של חיל האוויר האמריקאי.

²⁸ Krisinger, "Operation Nickel Grass", pp. 21–22.

²⁹ Walter J. Boyne, "Nickel Grass", in: *Air Force Magazine*, December 1998, p.57; Brigadier General Kelton M. Farris – Biography, in: www.af.mil, checked: 13.5.2023.

³⁰ Comptroller General of the United States, *ibid*, p. ii.

בסופו של דבר, נבחרו האפשרויות הראשונה, שהחלה לפעול מ-10 באוקטובר ומ-13 בו (מועדי ההמראות בארצות הברית), והאפשרויות הרביעית - הטסה באמצעות מטוסי פיקוד התובלה האווירית האמריקאית מ-13 בחודש. מוכנותו של פיקוד התובלה הביאה לכך שמרגע שהנשיא ניקסון קבע ב-13 באוקטובר שיש לקיים את הרכבת האווירית עם מטוסי הפיקוד, עברו תשע שעות בלבד עד לרגע המראתו של המטוס הראשון.³¹ לבסוף המטוסים האמריקאיים הם שהעבירו את הרוב המכריע של הציוד בדרך האוויר לישראל. לאורך כל ימי הרכבת הובילו מטוסי אל-על, אשר רק שניים מתוכם היו בתצורת תובלה, 5,134-5,500 טון של ציוד בעוד המטוסים האמריקאיים העבירו 22,318 טון.³² עם זאת מתוך המטען שהועבר - רק 39% סופק במלחמה, והשאר - לאחר הפסקת האש ב-24 בחודש.³³ השימוש במטוסי אל-על כחלק מהרכבת האווירית יצר כמה בעיות. ראשית, מספר המטוסים המצומצם והנפח הקטן שלהם הקשו להעביר את הציוד. שנית, מרבית מטוסי אל-על היו מטוסי נוסעים, ודלתות הכניסה אליהם היו צרות מדי מכדי להכניס את מארזי התחמושת כמו שהם:

במשך שש שעות הטעינו את המטוס [...] בתא המטען העמיסו 200 מתלי פצצות ולמעלה הכניסו 88 טילי אוויר-אוויר. העלו כל אחד מהטילים בנפרד כדי שיעברו בדלתות והם שכבו עטופים בשמיכות על הרצפה כשהכנפונים המנהיגים שלהן, האחראים על תצורת המעוף שלהן, היו בתוך חביות שקשרנו בצד.

בימים הראשונים הייתה בעיה נוספת - האמריקאים העדיפו שלא ייוודע שהם שולחים סיוע לישראל, ולכן ניסו להסתיר את דבר נחיתתם של מטוסי אל-על בבסיסי צבא. בין השאר, הללו נחתו והמריאו בלילה, ובהיותם

31 MAC Office of History, *ibid*, p. 156.

32 בין המקורות יש סתירות במשקל הכולל של מטוסי אל-על. ייתכן כי נתון זה קשור בכך שהאמריקאים החשיבו ציוד שהועבר רק לאחר קבלת ההחלטה על הרכבת האווירית ולא ציוד שהיה אמור להגיע לישראל בכל מקרה, אך נספר בישראל. נוסף על כך אופן ההעמסה על מטוסי אל-על הקשה לעקוב אחר המשקל המדויק של הציוד.

33 Comptroller General of the United States, *ibid*, p. 8; "אג"מ/מה"ד, **הרכבת האווירית ביה"כ**, עמ' 108; 156-157; 108; MAC Office of History, **Anything, Anywhere, Anytime**, pp. 156-157; על נתוני המשקל יש מחלוקת בין הדו"חות, ולפיכך הסתמכתי על הנתונים האמריקאיים שבדו"חות ובמחקרים המאוחרים ולא על הנתונים שבמסמך הראשוני שהוצג לקונגרס. למשקל הישראלי הסתמכתי על הנתונים מהדו"ח הישראלי ולא ממה שהופיע בדו"ח האמריקאי שבו ננקב מספר עגול.

על הקרקע כוסו באופן שהסתיר את זהות המטוס. בהמשך נצבעו סימני הזיהוי. בעיה אחרונה של מטוסי אל-על הייתה בנתיב הטיסה. אומנם בשל הזיהוי האזרחי שלהם הם טסו ונחתו באירופה, אך העמיסו עליהם יותר דלק למקרה שיצטרכו להמתין מעל הים למקרה של תקיפת שדות תעופה בישראל. אין במסמכים ובעדויות הטייסים ממצא המעיד על תכנון למקרה שאחד ממטוסי אל-על היה נאלץ לנחות בשדה תעופה זר כשעליו ציוד צבאי ולא נוסעים.³⁴

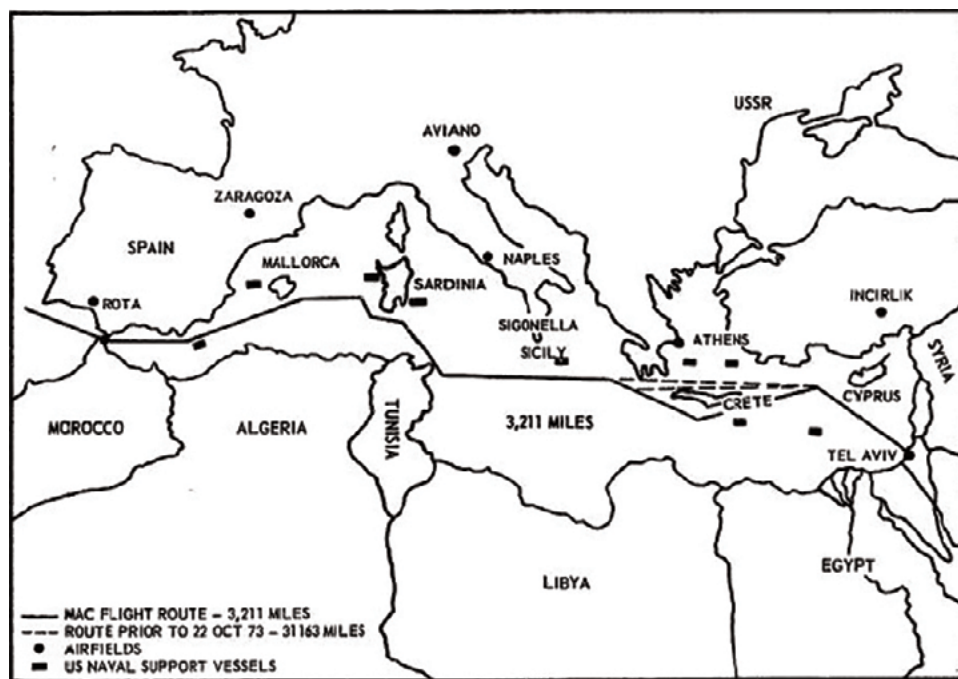
ראשית, פיקוד התובלה נדרש לתכנן את ציר הטיסה, שכלל כמה אילוצים. היה צורך בעצירת ביניים כיוון שמטוסי התובלה האמריקאיים לא יכלו לתדלק באוויר – מטוסי סי-141 סטארליפטר נעדרו את היכולת הטכנית הזו, ובמטוסי סי-5 גלקסי לא הוכשרו צוותי האוויר לתדלק באופן זה. לכן לנוכח הטיסה הארוכה מארצות הברית, מרחק של 6,470 מיל בממוצע בין 29 הבסיסים השונים שמהם המריאו,³⁵ על האמריקאים היה לחפש שדה תעופה באירופה שבו יוכלו המטוסים לעשות עצירת ביניים. סוגיה זו הייתה בעייתית עבור האמריקאים שכן מרבית מדינות אירופה לא רצו להצטייר בעיני מדינות ערב כתומכות בישראל בגלל חשש מחרם נפט, ובשל כך סירבו לאפשר למטוסים האמריקאיים לנחות על אדמתם. מסיבות אלו ואחרות התנגדו בריטניה, ספרד, מערב גרמניה וטורקיה לנחיתת מטוסי הרכבת האווירית לישראל בבסיסים האמריקאיים שעל אדמתן. הפתרון שנמצא היה בסיס לאחס שבאיים האזוריים שבפורטוגל אשר שירת את האמריקאים גם בעבר. הפורטוגלים חששו פחות מחרם נפט ערבי בגלל עתודות הנפט בקולוניה שלהם באנגולה. בתמורה לשימוש בבסיס הפורטוגלים זכו בהמשך לסיוע אמריקאי בנשק שאותו היו צריכים למלחמותיהם הקולוניאליות באפריקה.³⁶ אילולא אישרו הפורטוגלים את נחיתת הביניים באיים האזוריים, על האמריקאים היה להפעיל את הרכבת האווירית עם מטוסי גלקסי בלבד שכן מטוס סי-141 לא היה מסוגל לטוס את כל הדרך ללא חניית ביניים. גם מטוסי הגלקסי היו מוגבלים

³⁴ דור פלקוביץ, "החימוש הראשון: 47 שנים למלחמת יום הכיפורים", ריאיון עם בצלאל עופר, קברניט באל-על וטיס מילואים בטייסת 105, בתוך: **אתר חיל האוויר**, 24 בספטמבר 2020, WWW.iaf.org.il/9287-52453-HE/IAF.aspx, נדלה ב-28 במאי 2023.

³⁵ Comptroller General of the United States, *ibid*, p. 43.

³⁶ Arnon Gutfeld and Clinton R. Zumbrunnen, "From Nickel Grass to Desert Storm: The Transformation of US intervention Capabilities in the Middle East", in: **Middle Eastern Studies**, Vol.49, No.4 (July 2013), p. 629.

ביותר, וכדי לטוס ישירות לישראל עליהם היה להפחית במשקל המטען באופן ניכר – מ־73 טון שהוטסו בפועל ל־33 טון בלבד. נוסף על כך עלות הרכבת האווירית הייתה גבוהה יותר, והאמריקאים היו נדרשים להפעיל כמות גדולה בהרבה של מטוסי גלקסי מפיסוד התובלה כדי להשיג את אותו יעד של משקל ונפח המטען שהושג בסופו של דבר.³⁷ כתוצאה מכך הלך הראשון והמרכזי של האמריקאים לאחר סיומה של הרכבת האווירית היה לחזק את יכולות התדלוק באוויר של פיקוד התובלה האווירית.



מפת נתיב הטיסה. מתוך דו"ח חיל האוויר האמריקאי לקונגרס.

לאחר שנקבעה עצירת ביניים, האמריקאים נדרשו לתכנן ציר טיסה שיתחשב באילוצים המדיניים והביטחוניים. מצד אחד, הם נמנעו מנתיב מעל שמי אירופה בגלל התנגדות מדינות אירופה שהרכבת תעבור מעל שטחן וכך ייתפסו כמסייעות לישראל. מנגד, הם לא רצו להתקרב לצפון

Kathryn A. Wilcoxon, **Air Refueling: Without Tankers, We Cannot...**, Office of History 37
 .- Air Mobility Command, USAF, USA, October 2009, pp. 31-32

אפריקה מחשש לפגיעה במטוסיהם. אומנם הסבירות שמדינה ערבית תפגע באופן ישיר במטוסים אמריקאיים הייתה נמוכה, אך היא הייתה אפשרית. לראיה, ב-21 במארס 1973 ירו מטוסי חיל האוויר הלווי לעבר מטוס הרקולס אמריקאי שטס מעל מים בין-לאומיים ובמרחק של 83 מיל מהחוף הלווי. המטוס נחת בשלום, אך מאז נקטו האמריקאים משנה זהירות באזור.³⁸ בפועל, גם במהלך הפעלת הרכבת, מ-22 באוקטובר ואילך שינו האמריקאים את נתיב הטיסה באופן כזה שירחיק את מטוסיהם מכרתים בעקבות בקשתה של ממשלת יוון (ראה נספח 3).³⁹



מטוס פנטום ישראלי מלווה מטוס תובלה אמריקאי מדגם גלקסי. (צלם: לא ידוע; באדיבות מאגר התמונות של ענף ההיסטוריה של חיל האוויר).

אף שציר הטיסה תיעדף מרחק מצפון אפריקה, עדיין היה צורך בליווי אווירי ובסיוע למטוסי התובלה האמריקאיים. לשם כך ספינות הצי השישי האמריקאי המוצבות בים התיכון שינו את פריסתן. בפרוץ המלחמה ב-6

Robert G. Weinland, **Superpower Naval Diplomacy in the October 1973 Arab-Israeli** 38
Diplomacy, Center for Naval Analyses, USA, June 1978, p. 33

Comptroller General of the United States, *ibid*, p. 9. 39

באוקטובר היו שתי נושאות המטוסים של צי זה - האינדפנדנס והרוזוולט (FDR) - עם אוניות הליוי שלהן בנמל. האינדפנדנס עגנה באתונה ויצאה מהנמל מייד בפרוץ המלחמה לפטרל באזור שמדרום-מזרח לכתים, בעוד הספינה השנייה עגנה בברצלונה, וב-10 לחודש יצאה לפטרל באזור האי סיציליה.⁴⁰ ספינות אלו היו חלק מפריסת הצי השישי בשמונה נקודות שונות ברחבי הים התיכון, במרחק של כ-300 מיל ימי זו מזו כדי לסייע לרכבת האווירית בניווט ובחילוץ במקרה של נפילת מטוס. שיטת פריסה זו הייתה מפוזרת מהרגיל עבור הצי השישי והותירה חלק מהספינות חשופות יחסית לפעילות בימי שגרה, אך השילוב של סיורי מטוסי הקרב משתי נושאות המטוסים שימש הרתעה מספקת. מטוסים אלו ליוו את מטוסי התובלה בשמי הים התיכון, עד למרחק של 150-200 מיל ימי מישראל, ומשימת ההגנה האווירית על המטוסים עברה לידי חיל האוויר הישראלי.⁴¹ חיל האוויר הישראלי שלח 160 גיחות ללוות את מטוסי הרכבת האווירית.⁴²

בתכנון הרכבת האווירית השתדלו מפקדי פיקוד התובלה להימנע מפגיעה בשגרת היחידה. לכן שיקול זה לצד שיקולי עלות הובילו את משרד ההגנה לנסות בתחילה להעביר את הציוד במטוסים מסחריים. בסופו של דבר, סירובן של חברות התעופה והדחיפות הגוברת הכריעו לטובת שימוש במטוסי פיקוד התובלה האווירית. עם זאת שר ההגנה ועוזריו הגבילו את כמות המטוסים המורשים להשתתף במבצע. בפועל, בשום שלב לא עלתה כמות המטוסים המשתתפים על 24% מהסד"כ של הפיקוד.⁴³ אף שהאמריקאים הוציאו את כוחותיהם מוייטנאם, הם המשיכו לסייע בציוד לצבא דרום וייטנאם. בעקבות זאת חלק ממטוסי פיקוד התובלה עברו ממשימות הטסה לוייטנאם לטובת הטיסות לישראל.⁴⁴

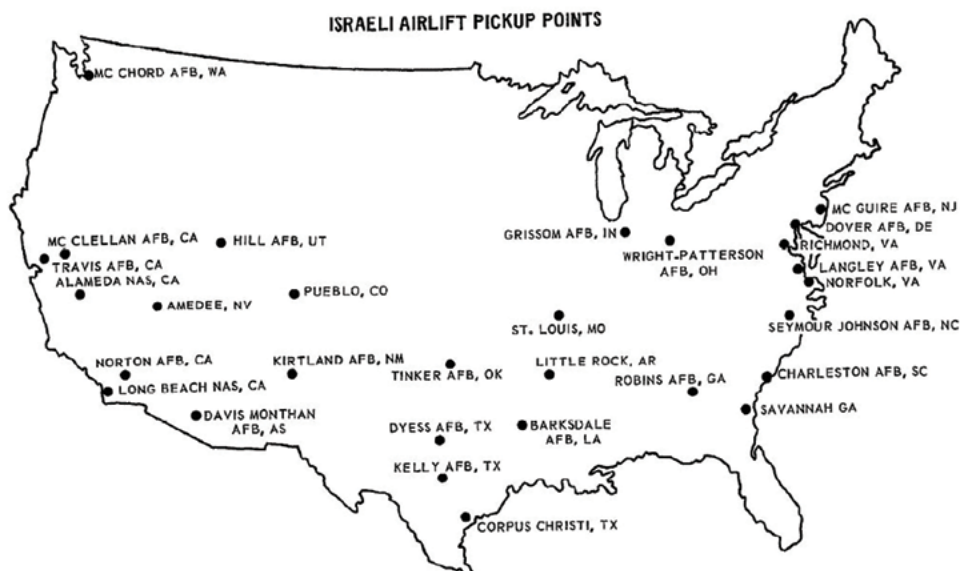
Robert G. Weinland, *ibid*, pp. 32-38. 40

Krisinger, "Operation Nickel Grass", p.24; Derek Salmi, **Behind the Light Switch - Toward a Theory of Air Mobility**, Air University Press, Maxwell AFB, USA, 2020, p. 129 גם בסוגיית המרחק שחיל האוויר הישראלי אחראי לה, יש חוסר תאימות בין המקורות האמריקאיים השונים, אך שניהם נכתבו בחיל האוויר האמריקאי. 41

חיל האוויר/להק אויר/מחלקת תוא"ר/ענף לתולדות חיל האוויר, **הגנת שמי המדינה ולוחמת אויר-אויר**, ינואר 1982, עמ' 4, 46. 42

Comptroller General of the United States, *ibid*, p. i. 43

AMC Museum, **An account by Lt. Col. Harry Heist, USAF (Ret.)**, link: amcmuseum/history/operation-nickel-grass, 1.5.2023 44



מפת נקודות איסוף ציוד בארצות הברית, מתוך דו"ח חיל האוויר האמריקאי לקונגרס.

לפני שליחת הציוד לישראל איתרו האמריקאים את הציוד הנדרש מבסיסים שונים וריכזהו להובלה לישראל. שלב זה יצר בעייתיות עבור האמריקאים בפיקוד ובשליטה מכיוון שסוגיית הציוד שיועבר לידי ישראל הביאה לכך שפיקוד הלוגיסטיקה של חיל האוויר (ALFC) הועמד בראשות המבצע, אף שמפקדיו לא היו מנוסים בניהול מבצעי תובלה.⁴⁵ רוב הציוד הגיע כאמור מבסיסים שונים ברחבי ארצות הברית, אך חלק לא מבוטל סופק גם ממערב גרמניה שם לאמריקאים הייתה נוכחות צבאית משמעותית כחלק ממחויבותה לברית נאט"ו במלחמה הקרה. נוסף על כך קרבתה של מערב גרמניה לישראל הוסיפה לכדאיות שינוע הציוד משם. שיטה זו לא יצאה אל הפועל בגלל התנגדותם של הגרמנים למהלך כחלק מסירובם לשמש תחנת ביניים לרכבת האווירית באירופה. כפתרון ביניים הטיסו האמריקאים את הציוד שהוציאו מהבסיסים שבמערב גרמניה לאיים האזוריים, ומהם הועברו לישראל. פתרון זה אפשר לגרמנים להעלים עין, ובהמשך העלימו

David G. Estep, **Air Mobility: The Strategic Use of Nonlethal Airpower**, A Thesis 45 presented to the faculty of the School of Advanced Airpower Studies, Air University, Maxwell Air Force Base, June 1994, pp. 47–51.

עין באופן דומה גם מציוד שהאמריקאים העמיסו בנמלים גרמניים לישראל כחלק מהרכבת הימית.⁴⁶ מדינה נוספת שישראל הסתמכה על סיועה בעבר ונמנעה ממנו עם פרוץ המלחמה הייתה בריטניה, ספקית טנקי הצנטוריון (לאחר ששודרגו בארץ, כונו "שוט"), שבעבר סיפקה גם את פגזי ה-105 מ"מ הנחוצים לטנק זה.⁴⁷

ישראל ביקשה פגזים ממגוון סוגים, תחמושת לחיל האוויר ומטוסים כדי להתגבר על שחיקתו של חיל האוויר בימים הראשונים של המלחמה. בתחילה הסכימו האמריקאים להטיס שני מטוסי פנטום בכל יום לכמה ימים, אך אלו היו בכמות קטנה יחסית לעומת אבודותיו של חיל האוויר עד לתחילתה של הרכבת. בסיום המלחמה איבד צה"ל 36 מטוסי פנטום, 11 מטוסי שחק (מיראז') ונשר, 6 מטוסי סופר מיסטר ו-53 מטוסי סקייהוק.⁴⁸ לפיכך על האמריקאים היה להחליט מאיזה יחידות יעבירו מטוסים לישראל באופן מיידי. סוגיה זו מורכבת הן מבחינת שיקולי ביטחון והן מבחינת "פוליטיקה ארגונית" יותר מהעברת ציוד חדש ממפעלי הייצור האמריקאיים. בנוגע לחימוש, הסוגיה פשוטה יותר במידה מסוימת אף שגם זו הייתה כרוכה בלקיחת חלק מהאמצעים ממחסני היחידות. עם זאת הצבא האמריקאי של סוף 1973 היה בתהליך קיצוץ מתמשך. כיוון שהאמריקאים היו בעיצומו, התאפשר להם להעביר נשק וציוד מיחידות שבתהליכי קיצוץ.⁴⁹ סוגיה נוספת בציוד שנשלח היה נשק נ"ט. צה"ל סבל

46 בתחילה הועברו נשק וציוד מבסיסים אמריקאיים לישראל בשתי ספינות מטען ישראליות שהפליגו מגרמניה, ועם חשיפת המשלוח בעיתונות בגרמניה עברו האמריקאים להשתמש בספינות אמריקאיות בלבד. נוסף על הספינות הועבר חלק מהציוד בטיסה לבסיס לאחסן, ומשם – לישראל. Department of State (US) Cable 212618 to US Embassy in West Germany, **Secretary's meeting with FRG Ambassador Von Staden 26 October**, 27 October 1973, pp. 3–4; Simcha Dinitz, "The Yom Kippur War: Diplomacy of War and Peace", in: P.R. Kumaraswamy (ed.), **Revisiting the Yom Kippur War**, Frank Cass, London, UK, 2000, p.117.

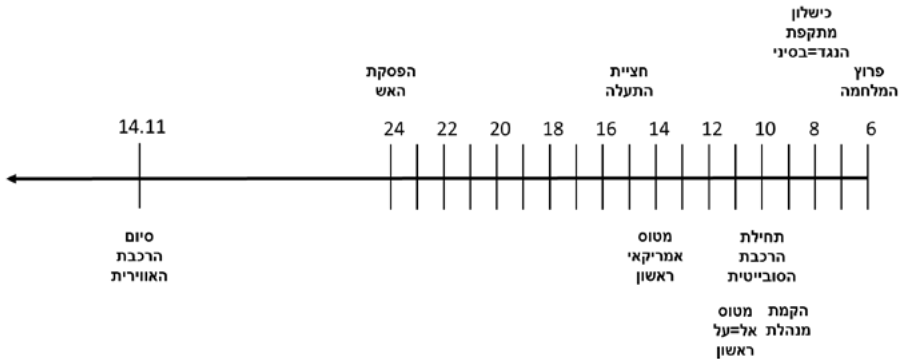
47 משרד ראש הממשלה/לשכת ראש הממשלה, ISA-PMO-PrimeMinisterBureau-001fmzw, עמ' 53, אל: דיניצ מאת: גזית, 09 באוקטובר 1973, 2340.

48 אג"ם/מה"ד – היסטוריה, **מלחמת יום הכיפורים בהיבט נתונים מספריים – היסטוריה כמותית (קונטנטטיבית)**, 1978 (להלן: אג"ם/מה"ד, **מלחמת יום הכיפורים בהיבט נתונים מספריים**), עמ' 9.

49 Richard W. Stewart (ed.), **American Military History Volume II – The United States Army in a Global Area, 1917–2008**, Army Historical Series, Center of Military History, United States Army, USA, 2010, pp. 376–377
עם סיומה של המעורבות האמריקאית בוייטנאם בינואר 1973 ובמקביל אליה עבר הצבא האמריקאי תהליך צמצום של סדר הכוחות שלו וכן עבר ממודל גיוס חובה סלקטיבי ("הדראפט") לגיוס התנדבותי.

מאבדות בטנקים ונאלץ להתמודד עם כוחות שריון עדיפים מספרית של מדינות ערב. באופן ברור היה פשוט יותר לאמריקאים לשלוח בדרך האוויר כמויות גדולות של נשק נ"ט - טאו ולא - מלשוח טנקים. אלו יגיעו מאוחר יותר, לאחר הפסקת האש, ברכבת הימית.

מהלך הרכבת האווירית



מבצע מנוף החל ב-9 באוקטובר עם פרסום מברק של מנה"ר (מנהל ההרכשה והייצור) במשרד הביטחון שקבע את הקמתו של מרכז ההטסה בראשותו של יעקב שפירא ("שפיק"). שפירא היה מנוסה בקשר עם האמריקאים מתוקף היותו ראש משלחת הרכש בניו יורק מטעם משרד הביטחון בשנים 1962-1969⁵⁰ ולאחר מכן בהיותו ראש האגף החדש במשרד הביטחון לייצוא ביטחוני - סיב"ט. לפיכך היה מועמד אידיאלי לתפקיד. כבר באותו יום ערך שפירא פגישה להקמת מרכז ההטסה ולקביעת סדרי עבודה.⁵¹ בד בבד עם אחריותו לצוות ההטסה שבשדה היה אחראי לקשר עם נציגי אל-על שבמרכז ההטסה וכן הופקד על מטה אגף האפסנאות, על מטה חיל האוויר ועל מרכז ההובלה. נוסף על כך מרכז ההטסה היה אחראי לקשר עם הנספחות הצבאית האמריקאית בארץ בפיקודו של קולונל חיל האוויר ביל פורסמן (Forsman). כבר מפרוץ המלחמה פעלו פורסמן וצוותו שבשגרירות

⁵⁰ מתוך עמוד "משלחת הרכש בניו יורק (מש"ן)" באתר משרד הביטחון, www.mod.gov.il, נדלה ב-16 באפריל 2023.

⁵¹ משרד הביטחון/מינהל ההרכשה והייצור/מערכת ייבוא ושינוע, "דו"ח מבצע "מנוף", 23 בנובמבר 1973 (להלן: משרד הביטחון, "דו"ח מבצע "מנוף"), עמ' 2.

במתכונת מוגברת והכינו את השטח מהצד האמריקאי לקראת הגעתה של הרכבת האווירית, ובפועל היה ממונה עליה למשך 72 השעות הראשונות לפעולתה. בהמשך עסק בתיאום צוותי הקרקע האמריקאיים שהגיעו לארץ לתמוך ברכבת האווירית לצד מומחים טכניים שנשלחו להדריך בצה"ל על האמל"ח החדש.⁵² בד בבד עם התיאום מול הנספח האמריקאי פעל מרכז ההטסה מול הנספחות הצבאית של ישראל בשגרירות בווינגטון בראשותו של הנספח הצבאי, אלוף מרדכי "מוטה" גור, וסגנו לענייני אוויר, אל"ם ישעיהו "שייקה" ברקת.

לתפקיד ראש צוות ההטסה בשדה התעופה בלוד מונה אל"ם (מיל') מרדכי (רוניס) רוזנס, איש חיל החימוש, ומינויו נכנס לתוקף ב-10 לחודש ב-12:00.⁵³ גם רוזנס היה בעל ניסיון שהתאים לתפקידו, ובפועל היה אחראי לקליטת המטוסים, לפריקתם, לפיקוח על פיזור תכולתם ולשליחת המטוסים חזרה, לעיתים עם ציוד שלל שנשלח לארצות הברית לבחינה.⁵⁴ בימים 10-11 באוקטובר התמקמה המנהלת בנמל התעופה לוד, והוגדרו התפקידים בתוכה וחלוקת העבודה בין היחידות. תחומים אלה הוגדרו בפקודת הארגון הרשמית של מנה"ר מ-11 בחודש. בה נקבע כי ראש צוות ההטסה אחראי לפריקת המטענים מהמטוסים שנחתו בשדה לוד, להטענתם על כלי רכב ולפינויים מהשדה לטובת הגופים השונים במערכת הביטחון שזקוקים להם. שיטת הפעולה שאפה להימנע מאחסון זמני ככל האפשר ולהעביר את הציוד במהירות ליחידות. למנהל ראש צוות ההטסה רוניס (ראה נספח 2) הוצבו עוזרים לתחומים שונים – תקציבים וקישור למרכז ההטסה (משרד הביטחון); מנהל וארגון; הובלה ותנועות; פריקה, הטענה ורישום. לצד אלה הוצבו קציני קישור – מטכ"ל-אג"א

52 Tel Aviv Embassy to Secretary of State, Washington DC, **Airlift – All Systems Go**, 18th October, 1973; **Commendation for DATT Colonel Bill B. Forsman and DAO**, 18th November 1973, Electronic Telegrams 1973, Central Foreign Policy Files 7/1/1973-12/31/1973, Record Group 59: General Records of the Department of State, National Archives at College Park MD, USA.

53 אג"ם/מה"ד, **הרכבת האווירית ביו"כ**, עמ' 1.

54 את מרבית שירותו עשה רוניס בחיל החימוש עד לתפקיד מפקד מרכז השיקום והאחזקה (מש"א) בשנים 1971-1968. לאחר מכן כיהן כשנה בתפקיד ראש מחלקת העיתוד והרכשה (עת"ר) באגף האפסנאות (אג"א, קודמו ההיסטורי של אט"ל – האגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה); משה גבעתי, **בידיהם חושלה הפלדה – סיפורו של מרכז שיקום ואחזקה 1948-1996**, משרד הביטחון – ההוצאה לאור, 1998, עמ' 148.

(עבור יחידות השדה)⁵⁵, חיל האוויר וחיל הים. תפקידם היה לסייע במיון ראשוני של פריטי הציוד והעברתו לבסיסים השונים של כל זרוע על פי סדרי העדיפויות שלה.⁵⁶

פקודת הארגון הראשונית הגדירה גם מנהלה מצומצמת - שתינתן רק למטה ראש ההטסה במנהלת הנמל. חלק אחר מסביר את אופן הדיווח ואת פירוט המידע שעל ראש ההטסה להעביר בדיווחיו על כל טיסה - מספר מטוס, כינוי, זמן ההגעה בפועל, תיאור הציוד, משקל בטונות או כמות והגוף הצרכן. כל זאת היה צריך לרכז בדו"ח שיועבר כל 12 שעות.

נושא שנדחק יחסית לשוליים בהקשר הרכבת האווירית היה ההתייחסות למטוסי אל-על, אשר עשרה ממטוסיה פעלו ברכבת האווירית.⁵⁷ שני מטוסים ראשונים עם ציוד מארצות הברית נחתו בלוד ב-11 באוקטובר, למחרת נחתו שישה מטוסים, ב-13 בו נחתו שבעה מטוסים, ומשלב זה ועד לסיום הרכבת האווירית, למעט 14 באוקטובר ו-14 בנובמבר, נחתו לפחות שלושה מטוסים ישראלים ביום (ראו נספח 1).⁵⁸

לרשות מטוסי הרכבת הועמדו שני בסיסים חלופיים לנחיתה בארץ במקרה של תקלה במטוס או במקרה של בעיות בהגעה לשדה התעופה לוד. השדות החלופיים נועדו לחניה, לתדלוק ולתיקון מטוסים, והללו לא נערכו לאפשרות לפרוק את המטוסים מהציוד אלא רק להכניס לטיסת המשך ללוד. את פריטי הבסיסים, שאחד מהם לא היה מוכר לאמריקאים, ואת אופן החבירה אליהם דרך הפיקוח העבירה מחלקת האוויר שבחיל האוויר, בעזרת מחלקת המבצעים של אל-על, לאמריקאים.⁵⁹

המטוסים האמריקאיים הראשונים המריאו מארצות הברית בשעות הערב של 13 באוקטובר, בישראל למעשה לפנות בוקר 14 בו. כחלק משיטת הפעולה של האמריקאים במבצעי הספקה גדולים ובייחוד לנוכח העדר תיאום ותכנון מקדים עם ישראל, שלחו האמריקאים צוות שיעסוק

55 כך במסמך המקורי.

56 משרד הביטחון/ראש מנהל ההרכשה והייצור, **מבצע מנוף - ארגון ר' הטסה**, 11 באוק' 1973.

57 חיל האוויר/להק אויר/מחלקת תוא"ר/ענף לתולדות חיל האוויר, **פעילות מערך התובלה הבינונית והכבדה במלחמת "יום הכיפורים"**, מאי 1981 (להלן: חיל האוויר, **פעילות מערך התובלה**), עמ' 131.

58 אג"ם/מה"ד, **הרכבת האווירית ביוה"כ**, עמ' 109.

59 חיל האוויר/מחלקת אויר, **קליטת מטוסי הרכבת האווירית/שדות חליפיים**, 24 באוקטובר 1973.

בתיאום, בקישור ובסיוע בפריקת המטוסים ובטיפולם. הצוות כונה חוליית שליטה ברכבת אווירית (ALCE - Airlift Control Element), ומפקדו (ראה נספח 2) היה קולונל דונלד סטרובאו (Strobaugh), קצין סיוע אווירי קרבי עתיר ניסיון ממבצעי הספקה אווירית בסביבה עוינת - החל מהשתתפותו במבצע להטסת יחידות בלגיות לקונגו, על ידי חיל האוויר האמריקאי, במשבר במדינה ועד תפקידו בהנחתת טיסות בקרב על קה-סאן (1968) במלחמת וייטנאם.⁶⁰

עם צוות הקרקע שלחו האמריקאים ציוד מיוחד⁶¹ שלא היה ברשות ישראל לפריקת מטוס הגלקסי. עם זאת המטוס סבל מתקלת מנוע ונאלץ לחזור לאיים האזוריים, ולכן מטוס גלקסי אחר נחת ראשון בארץ כשסטרובאו וצוותו לבושים בגדי עבודה אזרחיים ולא מדים אמריקאיים.⁶² לגבי שעת הנחיתה של המטוס שהגיע ראשון, יש חוסר תאימות בין הדו"חות הישראליים (18:30) ובין הדו"ח האמריקאי (18:01). אירוע נוסף זה הוא עדות לתיעוד הלקוי והלא מדויק משני הצדדים לנוכח תחושת הדחיפות וההתארגנות המאולתרת.

בצוות הישראלי היו שעסקו במתן המעטפת הנחוצה לצוות הקרקע ולצוותי המטוסים האמריקאיים. אלו כללו מנהלה על בסיס שירותי משרד הביטחון; ניידת שק"ם שהופעלה בכל שעות היממה; דיור לצוות ההטסה; ביטחון וביטחון מידע - הגבלת כניסת אנשים לא מורשים למתחם לצד הרצון למנוע גנבות ציוד מתוך האפסניה שהגיעה במטוסים; הסעדה - הן עבור צוות ההטסה והן עבור הצוותים האמריקאים. על כך אחד הטייסים האמריקאים מספר:

ללא קשר לשעת ההגעה לנמל התעופה לוד, כל מטוס התקבל על ידי דיילות נאות מאוד של 'אל-על' שהכינו בראנץ' לצוות. כמו כן, לפני כל המראה, כל איש צוות קיבל ארוחת צהרים לטיסה, לעתים יותר מאחת, לרוב עם סטייק והרבה פירות טריים. חולקו גם מזכרות

Thomas P. Odom, **Dragon Operations: Hostage Rescues in the Congo, 1964-1965**, 60 US Army Command and General Staff College, Kansas, USA, 1988, pp. 58, 73; Donald R. Strobaugh Silver Star Citation, link: Valor.military.com/hero/500131, taken: 1.5.2023

61 מדובר במלגזות מיוחדות שהאמריקאים כינו אותן 40K Loaders. 61

Walter J. Boyne, **The Two O'clock War: The 1973 Yom Kippur Conflict and the Airlift that Saved Israel**, Thomas Dunne Books, St. Martin's Press, USA, 2002 pp. 136-137. 62

לאנשי הצוות ואת זו שאני קיבלתי תרמתי למוזיאון [של פיקוד התובלה האווירית - ע"א], לתצוגת מבצע 'ניקל גראס'.⁶³

מלבד האוכל והמזכרות קיבל מפקד הכוח האמריקאי כמות גדולה של עשרות מכתבים וציורים מילדי בתי הספר שברחבי ישראל. אך "המתנות" החשובות ביותר למפקדים האמריקאים היו מסוג אחר - משלוחי שלל של נשק ערבי מתוצרת סובייטית שנתפס בידי כוחות והובאו לשדה התעופה בלוד להעמסה על חלק מהמטוסים האמריקאיים בדרכם חזרה לארצות הברית, שם יועברו לניתוח מודיעין טכני. עם זאת ראש מרכז ההטסה מסביר שזה עוד אחד מהתחומים שלא התכוונו אליהם מראש ולא תוכנן אחראי לנושא. נוסף על כך משלוחי השלל הגיעו, לעיתים באור יום, ללא תיאום מראש עימו או עם קב"ט משרד הביטחון, ובסופו של דבר, היה צריך לסייע לאמריקאים בהעמסת הכלים (בידי נהגי רק"ם) - "דבר שלא הוסיף לנו כבוד".⁶⁴

כבר ב־15 באוקטובר החלה תנועה סדירה ועמוסה של מטוסים אמריקאיים, ולאורך היממה נחתו 26 מטוסים אמריקאיים ועוד שמונה מטוסי אל-על, מספר שיא ליום אחד עבור החברה הישראלית.⁶⁵ קפיצת המדרגה בעומס הובילה ודאי לשינוי הנהלים מ־16 באוקטובר. עד אז לא הונהגו שעות עבודה מוגדרות של הצוות, והפעילות התבססה על פעילות של כל האנשים לאורך כל היממה. הדבר הוביל לעומס רב ולתשישות מצטברת. כדי למנוע התמוטטות של הצוות, ולאחר שהגיע תגבור בכוח אדם, החלו להנהיג שתי משמרות של 18 שעות. שיטה זו המשיכה עד 28 באוקטובר (לאחר הפסקת האש), ואז עברו לשלוש משמרות שונות של 12 שעות כל אחת. רק אנשי מוקד הרישום והתיעוד פעלו כל העת בשתי משמרות של 24 שעות.⁶⁶

דווקא ב־16 בחודש חלה ירידה בכמות המטוסים (15 אמריקאיים ו־2 ישראלים), וניתן להסבירה בכמות הגדולה של המטוסים שהגיעו "בבת אחת" ביממה לפני כן, ושמרביתם היו בדרך חזרה לארצות הברית. כמות זו היא הקטנה ביותר של מטוסים שנחתו ביממה עד 11 בנובמבר, אז נחתו 16 מטוסים, יותר משבועיים אחרי הפסקת האש. הימים הבאים היו גם

63 AMC Museum, **An account by Lt. Col. Harry Heist, USAF** (Ret.).

64 משרד הביטחון/מינהל ההרכשה והייצור/מערכת ייבוא ושינוע, **דו"ח מבצע "מנוף"**, עמ' 5.

65 אג"ם/מה"ד, **הרכבת האווירית ביוה"כ**, עמ' 109.

66 משרד הביטחון/מינהל ההרכשה והייצור/מערכת ייבוא ושינוע, **דו"ח מבצע "מנוף"**, עמ' 2.

במגמת ירידה בכמות המטוסים הנוחתים עד ליום ה-35 והאחרון של הרכבת האווירית ב-14 בנובמבר, ובו נחתו שישה מטוסים אמריקאיים ומטוס ישראלי אחד.⁶⁷

במהלך הטיסות לא היה איום ממשי על מטוסי הרכבת האווירית. עם זאת חלקם היו במעקב של מטוסי קרב לא מזוהים, ופעמים רבות נעשו חסימות מכ"ם. במקרה אחד אף נקלט איום ששודר כלפיהם ברשת הקשר. נוסף על כך מטוסי הרכבת האווירית הסובייטית טסו בקרבה יחסית למטוסים האמריקאיים כשאלו הגיעו לחלקו המזרחי של הים התיכון. עם זאת המטוסים הסובייטיים היו עם מנועי בוכנה בעוד האמריקאיים – סילוניים, ובשל כך טסו בגבהים שונים. באחד הימים, כשאחד המטוסים האמריקאיים ניסה לעלות ללא הצלחה, בקשר מול בקר הטיסה שלו בקרבת קפריסין, עלה מולו טייס ממטוס אחר. האמריקאים סיפרו שדיבר אנגלית מצוינת והזדהה כטיסת אירופלוט. הטייס הסובייטי הציע שיעביר את הודעת האמריקאי לקפריסין. לאחר שעשה זאת והעביר את תשובת קפריסין, שאל הסובייטי ליעדו של האמריקאי. כשזה ענה לתל אביב, ענה הסובייטי: "הגיוני, אני בדרך לדמשק".⁶⁸

בהיבט פריקת הציוד מהמטוסים, בתחילה התקשו הצוותים עד להגעת המטוס עם ציוד הפריקה הייעודי של פיקוד התובלה. לאחר מכן המוטיבציה ואף התחרות בין הצוותים כדי לקבוע זמני שיא בפריקת המטוסים הגבירו את קצב העבודה. עם זאת לאחר זמן מה נוצר צוואר בקבוק ברחבת פריקת הציוד, ובה הובילו המלגזות המיוחדות של האמריקאים את הציוד. בעצה משותפת בין הצוות האמריקאי לראש צוות ההטסה ולאנשי חיל החימוש נמצא פתרון מאולתר של עגלות נגררות למשאיות שיתאימו לפריקה ישירה מהמלגזות אליהן ללא צורך בתחנת ביניים בשדה.⁶⁹

ראש צוות ההטסה השלישי והאחרון⁷⁰ דוד שיף מסכם את אופן התכנון וההקמה של מרכז ההטסה ואת תהליכי הקליטה של הרכבת האווירית בלוד:

67 אג"ם/מה"ד, **הרכבת האווירית ביוה"כ**, עמ' 109.

68 Walter J. Boyne, **The Two O'clock War**, p. 137–138.

69 Steven Scott Byrum, **Downloading Deterrence**, pp. 19–20.

70 לאורך המלחמה כיהן בתפקידו רק אל"ם מרדכי רוניס, ועם הפסקת האש החליפוהו שני בעלי תפקידים ממשרד הביטחון.

היחידה הוקמה מכורח המציאות, לפי שיטת "יוסק'ה דחילק"... שלח לי... תן לי... תעזור לי... ובאם אחרי צירי לידה ראשונים הכל פעל ופעל טוב הרי יש לזקוף את הדבר לפי עניות דעתי על רוח ההתנדבות של כל המשתתפים [...] נראה לי שיש למצוא דרך למסד את מרכז הטסה ע"י הקמת שלד מצומצם.⁷¹

בסיכום המבצע ראש ההטסה דוד שיף, שגם היה ראש צוות ההטסה האחרון (התפקידים אוחדו), העיד שכל עבודת קליטת הרכבת האווירית נעשתה ללא ידע מדויק וללא ניסיון אלא רק על ידי למידה תוך כדי עבודה. יתרה מזו הוא הצר על כך שבתחילת הדרך הוא ואנשיו התעלמו מאנשי הייבוא והשינוע בשדה ולא נעזרו בניסיונם לפרוק אספקה, גם אם לא בהיקפים כאלו, במהלך ההכנות למבצע. אלו השתלבו רק בהמשך ותרמו לשיפור אופן הפעולה השוטף.⁷² השילוב של חוסר הארגון בתחילת עבודת המנהלת, העומס הרב במשמרות ומדיניות ההובלה המיידית ליחידות צה"ל יכולים להסביר את ההבדלים בין דו"חות הסיכום השונים בכמויות של חלק מהפריטים שהובאו לארץ. לאחר המלחמה נדרשה המחלקה להיסטוריה בצה"ל לסוגיה וסיכמה את נתוני הרכבת בשנת 1979. גם במחקר זה מוצגות סתירות בין דו"חות שונים של האמריקאים ובין גופים שונים בישראל, וממליצים להמתין לדו"ח האמריקאי המלא ולא לזה שהוצג בקונגרס באפריל 1975 והנחשב "הדו"ח הראשוני". ההסברים לפערים הם אלה:⁷³

אין שלמות בנתונים שיש בידינו ונצטרך ככל הנראה, להשען על הדו"ח המלא⁷⁴ במקור האמריקני מכיוון -

- א. **בדוח האמריקני**, לעיל, אין פירוט ציוד.
- ב. בדו"ח המסכם מצוין רק מבחר של: 47 פריטי ציוד ואין אלו כולם.
- ג. **בתיק מר"צ**⁷⁵ היה רישום אפסניה מתכלה, אישית ויחידתית בלבד ולא כלי נשק, למשל (צל"ם).

71 משרד הביטחון/מינהל ההרכשה והייצור/מערכת ייבוא ושינוע, דו"ח מבצע "מנוף", עמ' 6.

72 שם, עמ' 2.

73 אג"ם/מה"ד, הרכבת האווירית ביו"כ, עמ' 3.

74 בסיכום הנתונים של המחלקה להיסטוריה נעשה שימוש בדו"ח הראשוני של האמריקאים עם הדו"חות מהגופים השונים בישראל.

75 מרכז ציוד.

בסיכומו של דבר, בישראל נחתו 567 טיסות אמריקאיות - 422 מטוסי סי-141 ו-145 מטוסי גלקסי - וכן 167 טיסות ישראליות. בסך הכול, 728 מטוסים הובילו 27,635 טון ציוד, מתוכם 22,318 טון בידי האמריקאים. סך ציוד זה אינו כולל מטוסי פנטום, סקייהוק והרקולס שהגיעו לישראל "בכוחות עצמם". ברכבת העבירו האמריקאים ציוד שהיה בשימוש בצה"ל, אך לציוד הועברו גם מספר מערכות נשק חדישות שטרם נכנסו לשימוש בו, ובחלק מהמקרים הוכנסו לשימוש מהיר במהלך המלחמה ואף נעשה בהם שימוש. על פי הדו"ח המסכם של צה"ל, שנשען בעיקר על הדיווח האמריקאי, ברכבת האווירית הגיעו לארץ הנשק, התחמושת והציוד האלה:⁷⁶

לחיל האוויר - 2 מסוקי יסעור; 5 סוללות נ"מ (4 מסוג צ'פרל ו-1 מסוג שרייק); 160 טילי הוק; 36 טילי צ'פרל; 296 טילי סיידווינדר; 256 טילי ספראו; 400 טילי וילי-אי; 412 טילי מאבריק; 200 טילי הובו (GBU8); 300 אלף כדורי 20 מ"מ למטוסי פנטום; 11,540 רקטות 2.75 אינץ'. חלק מהתחמושת, בכללה הצ'פרל, ההובו והפינגווין (מאבריק), ומהמערכות האלקטרוניות, בכללן MSDG ו-Tiseo, היה חדש עבור חיל האוויר, ותוך ימים ספורים מקליטתן נעשה בהן שימוש מבצעי. ה"פינגווין" הגיע לישראל ברכבת האווירית, וכבר ב-20 באוקטובר הופעל לראשונה בתקיפות חיל האוויר.⁷⁷ קצין ממערך התחזוקה של חיל האוויר מתאר זאת:

כמה ימים לאחר שהמלחמה פרצה, בחצות התקשר אלי מפקד גף חימוש (רס"ן עובדיה שגב) וביקש להערך להגעה של משאיות עם טיל חדש שמגיע ישר מארצות הברית. ואכן, לקראת השעה 03:00 לפנות בוקר התחילו להגיע המשאיות בקצב אדיר, משאית אחרי משאית עמוסות לעייפה במיכלים גדולים ולבנים [...] אז נודע לנו שמדובר בטיל אלקטרו-אופטי שהסימון שלו AGM-65 מאווריק. באותה תקופה לא היו בחיל האוויר טילים אלקטרו-אופטיים עם מנוע רקטי, וזאת הייתה מהפכה. לימים כונה הטיל בחיל האוויר בשם "פינגווין".

76 אג"ם/מה"ד, הרכבת האווירית ביוה"כ, עמ' 110-111.

77 חיל האוויר/מחלקת ציוד/לשכת רמצ"ד, **מלחמת "יום הכיפורים" 24-6 או' 73 - תחקירים - מערך התחזוקה**, (להלן: חיל האוויר, **מלחמת "יום הכיפורים"**), עמ' 171.

בנוסף למיכלי הטילים הגיעו כמה עשרות ארגזים עם משגרים שעליהם מתקינים את הטילים. בשעה 8 בבוקר הגיעו שני אזרחים אמריקאים חביבים שהתחילו להסביר לנו על הטיל, כיצד בודקים אותו וכיצד מרכיבים אותו. עד הצהרים, ההדרכה הסתיימה. [...] עבדנו יום ולילה כדי להכין את המשגר הראשון עם שני טילים. יש לציין שעדיין לא היו לנו כלים וציוד קרקע מתאים. [...] אלתרנו כאשר האזרחים האמריקאים עוקבים מקרוב על ההכנות. [...] זה היה מבצע אדיר, מיוחד ונדיר שבוצע בלוח זמנים קצר, עם המון אילתור ונחישות [...].⁷⁸



מטוסי פנטום אמריקאים "קרפדות" בהמתנה לקליטה בבסיס חצור. (צלם: לא ידוע; באדיבות מאגר התמונות של ענף ההיסטוריה של חיל האוויר).

סוגיה שכמעט שאינה מוזכרת במחקרים על הרכבת האווירית היא כלי הטיס שהגיעו שלמים בטיסה ישירה - מטוסי קרב ותקיפה פנטום וסקייהוק לצד מטוסי תובלה מסוג הרקולס. טיסות אלו כונו "תרכיב". ייתכן כי הסיבה

⁷⁸ דוד שלזינגר (סא"ל בדימוס), "הפינגווין הגיע - סיפור קצר ממלחמת יום הכיפורים", בתוך, אבינועם מיסניקוב ואמיר שגב (עורכים), **מרקיע שחקים - היסטוריה תעופתית בישראל**, כתובת: sky-high.co.il, נדלה ב־12 במאי 2023.

לכך היא שבצד של משרד הביטחון הישראלי לא היה צורך לעסוק בהם בהיבטי קליטה ושינוע ליחידות, אלא הם נחתו בלוד והועברו מייד לידי חיל האוויר. בצד האמריקאי - האחריות להטסתם לארץ לא הייתה של פיקוד התובלה, ולכן מבחינתם מדובר באירוע שהתרחש במקביל לרכבת האווירית, אך לא היה חלק ממנה. האחריות להובלת המטוסים הייתה ברובה של הצי - שרבים מהמטוסים שהועברו היו מיחידותיו. הצי סייע למטוסים אלו בדרכם לארץ באופן דומה לסיועו למטוסי התובלה על ידי מתן חיפוי אווירי ועל ידי עזרה בניווט ובגיבוי במקרה של נטישת המטוס על ידי צוותו. עם זאת מטוסי סקיייהוק שטווח הטיסה שלהם קצר יותר נאלצו לנחות פעמים מספר בדרך לישראל ועשו זאת על נושאות המטוסים של הצי השישי ובלאחס, בעוד מטוסי הפנטום וההרקולס טסו לישראל עם עצירה אחת בלאחס או בטיסה ישירה. בכל מקרה נדרשו כל המטוסים הללו לתדלוק באוויר, ומשימה זו הייתה באחריות הפיקוד האווירי האסטרטגי בחיל האוויר שמטוסיו המריאו מספרד.⁷⁹ בסופו של דבר, למעט שני מסוקי היסעור שהגיעו מפורקים חלקית בתוך מטוסי הגלקסי, לידי חיל האוויר - עוד במהלך המלחמה - הועברו 40 מטוסי פנטום, 32 מטוסי סקיייהוק ו-12 מטוסי הרקולס.⁸⁰

לחיל השריון - 18 טנקי מגח אם-60; 11 טנקי מגח אם-48; 20 מנועי דיזל למגח; 20 מנועי דיזל לנגמ"ש; 1,000 משקפי שריון (משקפי אבק); 23,600 סרבל צוות טנק. כמות זו של טנקים הייתה מינורית ביחס לאבדות שספג חיל השריון בלחימה, ואלה הסתכמו בכ-407 טנקים שהושמדו לגמרי או נפלו לידי האויב. כ-820 טנקים נוספים נשלחו לתיקון בשלב כלשהו של המלחמה ושבו לכשירות, בין היתר, בעזרת חלפים שהגיעו ברכבת האווירית.⁸¹

ציוד אלקטרוני - שני מכ"מי טי-פי-אס-43 - מכ"ם אווירי. הללו נפגעו במלחמה בתקיפות של חיל האוויר המצרי על יחידות הבקרה האווירית בסיני; 15 מכ"מי חי"ר מס' 5 "קשת" - אמצעי שכבר היה בשימוש בצה"ל מתקופת מלחמת ההתשה ושימש לאיתור מסתננים, ובמלחמה נעזרו

⁷⁹ Robert G. Weinland, ibid, p. 35, אה"מ (ארכיון המדינה) א-7380/5; משרד החוץ - המרכז למחקר ולתכנון, "אמנת ידידות ושיתוף פעולה" בין ארה"ב לספרד - השלכות על שימוש בבסיסים אמריקניים בספרד לצרכי רכבת אווירית לישראל, 18 בפברואר 1975.

⁸⁰ אג"ם/מה"ד, הרכבת האווירית ביוה"כ, עמ' 112-114.

⁸¹ אג"ם/מה"ד, הרכבת האווירית ביוה"כ, עמ' 61.

בו כדי להגן על חניוני טנקים; נוסף על כך סופקו אמצעי קשר מודרניים שכבר היו בשימוש צה"ל ושימשו חלפים לבלאי ואבדות: 500 מ"ק 25 - מכשיר קשר נישא לחי"ר; 30 מ"ק 200 - מכשיר קשר לכלי רכב ורק"ם;⁸² 759 מקמ"ש וי-אר-סי; 1,000 מקלטי עזר וי-אר-סי; 5,523 ק"מ כבל שדה לטלפון; 1,000 כובעי שריונאים; 250 מטעני דלק 128.

תותחים ופגזים - 20 קני תומ"תים (תותחים מתנייעים); 100,566 פגזי 105 מ"מ מסוגים שונים; 17,514 פגזי 175 מ"מ; 87,342 פגזי 155 מ"מ; 11,198 פגזי 90 מ"מ. סוגיית התומ"תים אינה ברורה - במסמך אחד מופיע כי שבעה מהם נחתו בארץ לפני הפסקת האש בעוד במסמך אחר כתוב כי כל התותחים הגיעו לארץ לאחר הפסקת האש. לעומת זאת בעוד מסמך של אג"ם-תוא"ר מ-19 באוקטובר מפרט פיזור אמל"ח: "עם קליטת רכש נוסף של 24 תומ"ת 155 מ"מ מ-109 'רוכב' ו-12 תומ"ת 175 מ"מ 'רומח', יוקם סד"כ חת"ם (חיל תותחנים) נוסף, וכן יושלמו תומ"תים לגד' תומ"ת שנפגעו".⁸³ מכך משתמע שלפחות חלק מהכלים הללו כבר הגיעו ארצה כדי שתוך כדי הלחימה יקימו יחידה נוספת במקום לשלוח כוח אדם כהשלמה ליחידות קיימות שספגו אבדות.

התחמושת האמריקאית לפגזי 105 מ"מ לטנקים התאימה כתחליף לצה"ל שלרוב השתמש בתחמושת כזו מתוצרת בריטית, אך זו סירבה לסייע בתחמושת נוספת עם פרוץ המלחמה. סירוב זה רק התווסף להתנגדותה לאפשר למטוסים האמריקאיים לנחות בשטחה.⁸⁴ סוגיית הפגזים הייתה קריטית ביותר עבור צה"ל לנוכח התכנון הצה"לי למלחמה שתאריך ימים בודדים, וכבר ב-9 באוקטובר הבינו כי המלחמה תהיה ארוכה יותר. נוסף על כך התברר כי חלק מפגזי טנקים 105 מ"מ מסוג "חלול" היו פגומים ולא שמישים. לפיכך הוצבה הבקשה לקבלת פגזים בראש רשימת הבקשות מארצות הברית.⁸⁵

82 דניאל רוזן ומיכאל נגל, **שבעים שנות חיל הקשר והתקשוב - מערכות, שיטות ואמצעים**, בהוצאת העמותה להנצחת חללי הקשר והתקשוב, מהדורה שניה, 2018, עמ' 168, 284, 312.

83 אג"ם/תוא"ר, **הקמת סד"כ חת"ם נוסף - פקודת ארגון**, 19 באוקטובר 1973, עמ' 1.

84 משרד ראש הממשלה/לשכת ראש הממשלה, ISA-PMO-PrimeMinisterBureau-001fmzw, עמ' 53, אל: דיניצ מאת: גזית, 09 באוקטובר 1973, 2340.

85 גולן, **מלחמה ביום הכיפורים**, עמ' 575, 622.

תחת הקטגוריה ציוד חי"ר ואחר – 2,015 טילי נ"ט טאו; 16,253 משגרי לאו; 18,614 רובי סער אם-16; 8,330 משקפות שדה; 2 מיליון כדורי 5.56 מ"מ; כחצי מיליון כדורי 7.62 מ"מ ו-0.5 אינץ' משורשרים. מעבר לכך האמריקאים העבירו ציוד אישי רב – אוהלים מסוגים שונים, ציוד חורף רב (מוגדר כאלפינסטי או ארקטי), מדים, ציוד אב"ך אישי, קסדות, אפודי מגן, שקי שינה ועוד. מעבר לציוד האישי שחלקו היה שונה מהסטנדרט הצה"לי, ומאז הוכנסו לשימוש לצד הכינוי "אמריקאי"⁸⁶ בלטו במיוחד שני כלי נשק לחי"ר שלא היו בשימוש צה"ל לפני המלחמה ונכנסו במהלכה ולאחריה לשימוש נרחב. כל אמל"ח החי"ר שהגיע ברכבת נותר בשימוש צה"ל לאחר המלחמה. במסגרת לקחי המלחמה ליחידות חיל הרגלים נקבע שהאמל"ח שלפני המלחמה היה מיושן ולא אמין. נוסף על כך לקחי הקרבות העלו את הצורך בציוד יחידות החי"ר בכמות גדולה ומגוונת יותר של נשק נ"ט.⁸⁷

נשק החי"ר הראשון הוא רובה הסער אם-16 שלא היה בשימוש בצה"ל לפני המלחמה, ולאחר מכן הוא הפך לנשק האישי ביחידות חי"ר רבות. הדוגמה השנייה והיותר משמעותית היא נשקי הנ"ט. עד למלחמת יום הכיפורים, נשק הנ"ט לחי"ר היה תחום מוזנח לנוכח חוסר הצלחתם במלחמת ששת הימים לעומת הצלחת השריון. הדבר הוביל להצטיידות מועטה בתחום זה בטרם המלחמה, בניגוד לאמריקאים שכבר בתחילת שנות השבעים ציידו את יחידות חיל הרגלים בנשק נ"ט מגוון – מרני"טים (מטולי רקטות נגד טנקים) אישיים חדשים וטילי נ"ט בדרגים שבין הפלוגה לחטיבה. אמצעים אלו סופקו לראשונה לצה"ל במהלך המלחמה הן בשל זמינותם והן בשל היותם נשק יעיל לחי"ר מתגונן נגד כוחות שריון.⁸⁸ ראשית, סופק טיל הנ"ט טאו שבצה"ל כונה "עורב". עוד במהלך המלחמה הוקם גדוד, בעיקר על בסיס יחידה 9100, שמנה שמונה צוותים, התאמן בבה"ד 3 פוזר בין פיקוד הצפון לפיקוד הדרום ב-23 באוקטובר בשל החשש

86 לדוגמה – מעיל אמריקאי או שק שינה אמריקאי.

87 מפקדת קצין חי"ר וצנחנים ראשי/תחצ"נ, **לקחי חי"ר ראשוניים ממלחמת יום הכיפורים**, 7 בדצמבר 1973, עמ' 1; מקחצ"ר/תחצ"נ, **מלחמת יום הכיפורים – לקחי קרבות חי"ר/חיר"מ**, דצמבר 1973, עמ' 6, 7, 10–13.

88 מאיר פינקל (עורך), **התפתחות הקרב המשולב בצה"ל – עבר, הווה ומבט לעתיד**, הוצאת מודן, מערכות ומשרד הביטחון – ההוצאה לאור, 2022 (להלן: פינקל, **התפתחות הקרב המשולב בצה"ל**), עמ' 135; רפאל יקר, **חטיבת הנ"ט 409 ממערב לליטאני במבצע שלום הגליל 10–11 ביוני 1982**, צה"ל – המחלקה להיסטוריה בצה"ל, מהדורה שנייה, מאי 2022, עמ' 8–9.

במטכ"ל מהתקפות נגד לקראת הפסקת האש. לאור ההתארגנות המהירה הספיקה היחידה לירות ירי מבצעי על טנקי אויב לפני כניסת הפסקת האש לתוקף.⁸⁹ שנית, סופק המרנ"ט המתכלה לאו שפוזר ביחידות החי"ר, ועל אף חוסר הניסיון בשימוש בו נמצא יעיל.

השפעות הרכבת האווירית

נוסף על הוויכוח על הסיבות לעיכוב בקבלת ההחלטה לקיים רכבת אווירית לישראל, ישנו ויכוח במחקר ובין האישים המשתתפים בו על מידת השפעתה של הרכבת האווירית על המלחמה. בחינת השפעה זו חשובה מהיבטים רבים, ולכן קשה לענות על כך, גם בהקשר הישיר לשאלת הנשק והציוד שנשלח לישראל. תחילה אציין את החלקים אשר לגביהם ישנה הסכמה במחקר:

1. הנחתת מטוסים אמריקאיים עם ציוד צבאי בישראל תוך כדי המלחמה המחשה את תמיכתה של ארצות הברית בישראל. היבט זה היה חשוב לא רק לטיב היחסים ביניהן אלא גם למסר למדינות ערב ולמסר עקיף לבעלות הברית של האמריקאים בנאט"ו שארצות הברית דואגת לשותפותיה.
2. בהיבט הצבאי - הידיעה כי בקרוב תגיע אספקה של נשק ותחמושת חדשים אפשרה למפקדי צה"ל לנקוט פעולות יזומות ולצאת למתקפה כדי להשיב שטחים שנתפסו ואף יותר מכך. בשיחה בין קיסינג'ר לשגריר שמחה דיניץ ולציר הישראלי בווינגטון אמר האמריקאי כי כל אבדות צה"ל במטוסים ובטנקים ימולאו - "ועל ישראל לנהל מבצעה על בסיס ידיעה זו".⁹⁰
3. הרכבת הייתה "תצוגת תכלית" של יכולת התובלה האמריקאית. עבור האמריקאים הרכבת האווירית נחשבת הצלחה גדולה. הם הצליחו להעביר, תחת מגבלות מדיניות וצבאיות, כמות גדולה של נשק ותחמושת ושל ציוד לישראל בתוך חודש ימים ובזמן התארגנות קצר. מבחינה זו, הרכבת הייתה דוגמה ליכולותיה הלוגיסטיות בהקשר הרחב יותר של המלחמה הקרה. המחקרים האמריקאיים

⁸⁹ אג"מ/תוא"ר, **הקמת מערך טילי נ"ט "תאו" - פקודת ארגון**, 19 באוקטובר 1973; אלחנן אורן, **תולדות מלחמת יום הכיפורים**, צה"ל - המחלקה להיסטוריה, מערכות ומודן ההוצאה לאור, 2014, עמ' 526.

⁹⁰ גולן, **מלחמה ביום הכיפורים**, עמ' 633.

משווים את הנתונים לאלו של הרכבת הסובייטית לסוריה ולמצרים. הם מדגישים כיצד הרכבת האמריקאית הצליחה לשנע יותר (22,318 טון לעומת 15,000 טון אצל הסובייטים), בפחות זמן (החלה מאוחר יותר כאמור) ואף שמרחק הטיסה לאמריקאים היה גדול יותר (6,470 מיל ימי לעומת 1,700 לסובייטים).⁹¹

4. הציוד שהועבר ברכבת האווירית וברכבת הימית סייע לצה"ל להתאושש מהר עם הפסקת האש הראשונה ב-24 באוקטובר ועם תקופת ההתשה בחזית הסורית שנמשכה עד להסכם הפרדת הכוחות ב-31 במאי 1974, ועד אז בישראל היה חשש מהתלקחות מחודשת של לחימה.

לגבי השפעת הנשק והתחמושת במהלך המלחמה ישנה כאמור מחלוקת. עבור האמריקאים מדובר במהלך שבאופן מובהק הציל את ישראל. דוגמה לכך היא שם ספרו של וולטר בויין (Boyne) על הרכבת האמריקאית: "מלחמת שתיים בצהרים: מלחמת יום כיפור 1973 והרכבת האווירית שהצילה את ישראל". דוגמה אחרת ניתן לראות במאמרו של כריס קריסינגר (Krisinger): "מכיוון שהטאו והמאווריק לא היו במלאי הישראלי במספרים משמעותיים לפני המלחמה, זה ניכר כי הטיילים שהועברו ברכבת האווירית עשו את ההבדל".⁹² כמובן דברים אלה אינם נכונים כי שני הטיילים היו חדשים לצה"ל ולא היו בשימוש לפני הגיעם ברכבת. יתר על כן, בגלל הזמן הנדרש להכירם, נעשה בהם שימוש מועט ובשלביה האחרונים של המלחמה. ועדת הביקורת של הקונגרס הייתה פחות נחרצת, ולפחות לגבי הטנקים שנשלחו ברכבת האווירית קבעה כי זה היה מעשה מרשים של יכולות שינוע אווירי ולכך בוודאי השפעה פסיכולוגית גדולה שקשה למדוד. עם זאת לנוכח המספרים הנמוכים של הטנקים ברור כי לא הייתה להם השפעה על תוצאות המלחמה.⁹³

מנגד, בצד הישראלי יש נטייה להציג את הרכבת כסיוע חשוב, אך לא קריטי, ולתפיסתו, צה"ל היה מנצח גם בלעדיו. דוגמה ראשונה היא חיל השריון, אשר קיבל טנקים בודדים בדרך האוויר ורק חודשים מאוחר יותר, לאחר הפסקת האש. במקום זאת קיבל צה"ל נשק נ"ט שלקח זמן להכניס

91. MAC Office of History, **Anything, Anywhere, Anytime**, pp. 156–157.

92. Krisinger, "Operation Nickel Grass – Airlift in Support of National Policy", p. 25.

93. Comptroller General of the United States, *ibid*, p. 34.

לשימוש כיוון שלא היו מוכר. משה דיין סיכם את סוגיית הספקת הטנקים מארצות הברית באוטוביוגרפיה שלו:

ואשר לתוספת טנקים הרי - חוץ מארה"ב - יש לנו עוד שני מקורות: האחד - שיקום הטנקים שלנו שנפגעו בקרבות אבל נשארים בשטחים שבשליטתנו; והשני - הטנקים של הערבים, שהשאירו בנסיגתם. בינתיים נראה לי, שהחלופה שנקבל בדרך זו מבריה"מ תהיה גדולה הרבה ממה שסיפקה לנו ארה"ב.⁹⁴

במשלוחי המטוסים לארץ היו מספר בעיות, ופירט על כך גם מפקד חיל האוויר בני פלד בריאיון למחלקה להיסטוריה בצה"ל:⁹⁵

1. עם הגעת מטוסי הפנטום לארץ מארצות הברית ותיקונם של אחרים, בסוף אוקטובר לחיל האוויר היו יותר מטוסי פנטום מאשר טייסים כשירים שמוסמכים להטיסם.⁹⁶ בני פלד הסביר: "חיל האוויר היה עובד קצת יותר קשה במלחמה, אבל שום דבר אחר לא היה קורה. הדבר נכון שבעתיים לגבי כוחות היבשה".

2. המשלוחים נעשו לפי מידת הזמינות אצל השולח, קרי האמריקאים. מטוסים הם אמצעי לחימה הדורשים זמן רב לבנייה ואם נדרש לספקם במהירות, הדבר נעשה מתוך מלאי קיים. פלד: "האמת היא ששם [על הפנטומים - ע"א] עשו החלטה, אני לא בטוח שחיל האוויר היה עושה דבר כזה, הם רוקנו טייסת סדירה מ-20 מטוסים שמישים, אמרו לטייסת: 'אתם נותנים את המטוסים שלכם' זה מה שהם עשו ברמה הטקטית".

3. כתוצאה מכך לא תמיד מה שנשלח הוא מה שהכי נחוץ לצד המסתייע. במקרים מסוימים הצד המסתייע פועל מתוך שיקולים נוספים. פלד:

הדבר היחידי שבאמת חשבתי שכדאי לקבל, ויש טעם לקבל זה את הפנטומים שהציעו לנו, כל היתר היה מורכב [...] דברים שמעולם לא הצלחתי לקבל את אישור המטה הכללי לרכוש [...] כל אלה ידענו שגם אם יגיעו, אז זה פשוט ניצול המצב. [...] אני

94 משה דיין, **אבני דרך**, הוצאת עידנים ודביר, 1976, עמ' 626-628.

95 אל"ם אורי אלגום וסא"ל שמעון גולן, **הערות אלוף (מיל') בני פלד לטייטת ה-8 באוקטובר 1973**, אג"מ/מ"מ/ד/המחלקה להיסטוריה, 20 בפברואר 1983, עמ' 38-39.

96 אג"מ/מ"מ/ד, **מלחמת יום הכיפורים בהיבט נתונים מספריים**, עמ' 49.

מוכרח להודות בפני כל מי שיגיד שאני ניצלתי את זה כדי למלא את המחסנים.

4. כשירות אמצעי הלחימה שנשלחים לא תמיד מיטבית. פלד:

CH53 (יסעור), שזו הייתה קניה גרועה ועוד עייטים (סקייהוקים). למה? ה-CH53 היו לקט של כל השלדות המחורבנות שהיו להם ולקח לנו אחרי זה איזה חצי שנה, עד שהצלחנו להשמיש את הראשון. אותו הדבר הסקייהוקים המצ'וקמקים, שהם הוציאו מכל היחידות שלהם. שבעצם הם לא התחילו לטוס סדיר בחיל-האוויר אלא חודשיים או שלושה לאחר המלחמה.

טענתו של פלד לגבי מצבם של המטוסים שהגיעו לארץ מופיעה גם בסיכומים של מערך התחזוקה של חיל האוויר: "רמת המטוסים 'החדשים' (אחזקה) ירודה ביותר עד כדי פגיעה ברמת ההפעלה והבטיחות שלהם".⁹⁷ לגבי הטענה על מידת השפעתם, טענתו נכונה בנוגע לחיל האוויר. על פי סיכומי החיל, המטוסים שהגיעו במלחמה מיעטו להשתתף כיוון שהיה צריך להתאימם להפעלה בחיל האוויר ובגלל מועד הגעתם (מ-14 באוקטובר ואילך). עד הפסקת האש ביצעו מטוסי ההרקולס שהגיעו ברכבת האווירית כ-180 שעות טיסה; מטוסי הפנטום, שבגלל סכמת הצביעה השונה של חיל האוויר האמריקאי - כונו בארץ "קרפדות", ערכו כ-200 גיחות קרב, מטוסי הסקייהוק - 85, ומסוקי היסעור לא השתתפו במלחמה.⁹⁸

בעוד הפנטומים והסקייהוקים חולקו בין הטייסות כדי להתגבר על אבדות, 12 מטוסי ההרקולס אפשרו את הקמתה של טייסת תובלה חדשה בחיל האוויר - טייסת 131. מערך התובלה סבל מעומס רב בתחילת המלחמה, ומפקדיו פנו למפקד חיל האוויר בנושא, וכך הגיעה הבקשה למטוסי הרקולס מארצות הברית.⁹⁹ חיזוק מערך התובלה המוטסת של החיל שיפר את היכולת להעביר ציוד וחימוש מהרכבת האווירית ומהסדנאות במרכז הארץ לבסיסים שבקרבת החזיתות ובמיוחד לסיני המרוחקת יותר. בהמשך המלחמה נחתו מטוסי התובלה גם בשדה

97 חיל האוויר/מחלקת ציוד/לשכת רמ"ד, **מלחמת "יום הכיפורים"**, עמ' 72.

98 חיל האוויר/להק אויר/מחלקת תוא"ר/ענף לתולדות חיל האוויר, **פעילות מערך התובלה**, עמ' 14-15.

99 עמית מרז'ל, "על כנפי קרנפים: תולדות מטוסי הקרנף", **אתר חיל האוויר**, 26 בינואר 2023, www.iaf.org.il/9566-55901-HE/IAF.aspx, נדלה ב-28 במאי 2023.

התעופה פאיד (מחנה נחשון) שבגדה המערבית של תעלת סואץ, שנתפס לאחר הצליחה והופעל על ידי חיל האוויר בימים האחרונים למלחמה ועד לנסיגת צה"ל מ"אפריקה". מערך התובלה המוטסת כולו ערך 798 גיחות במלחמה להעברת כוח אדם, נשק, תחמושת וציוד לחזיתות, ובדרך חזרה הטיס פצועים לבתי החולים שבמרכז הארץ.¹⁰⁰ אליעזר "צ'יטה" כהן, מפקד השדה, מתאר:

בסיס זה מילא תפקיד חשוב ומרכזי בהערכות כוחות צה"ל בעבר המערבי של תעלת סואץ בהפעילנו את שדה התעופה, שירותיו ושירותי העזר קירבנו את כוחותינו ללב המדינה, קיצרנו את צינורות ההספקה. [...] כל הרכבת האווירית שבאה מאמריקה לישראל תורגמה לרכבת אווירית של מטוסי תובלה לפאיד.¹⁰¹

הסוגיה הבולטת ביותר, שבה תרומתה של הרכבת האווירית נמדדת באופן כמותי, היא בהעברת משלוחי הפגזים לארטילריה ולטנקים. צה"ל כבר היה קרוב "לקו האדום" של מלאי התחמושת, והידיעה על אודות הגעתם הצפויה של מלאים חדשים של פגזים הייתה מרכיב חשוב ביכולתו לצאת לפעילות התקפית יזומה בשתי החזיתות מ-14 באוקטובר ואילך.¹⁰²

בהיבט ההשפעה ארוכת הטווח של הרכבת האווירית על צה"ל, נוסף על הגידול במספר המטוסים, צה"ל קיבל כלי נשק וסוגי תחמושת שלא היו בידיו לפני כן. אומנם השפעתם על מהלך הלחימה הייתה מועטה, אך הניסיון בהפעלתם היה הבסיס להקמת מערכים והצטיידות בשנים שלאחר מכן. הדבר בולט במיוחד בהצטיידות ליחידות החי"ר – נשק הנ"ט מסוג טאו ולאן שהפכו לנפוצים ביחידות אלו לאחר המלחמה ובמסגרת יחידות נ"ט שהוקמו לאחר המלחמה – פלוגות נ"ט חטיבתיות ("עורב") וחטיבת הנ"ט 409. דוגמה נוספת היא רובה הסער מסוג אס-16 שלראשונה הגיע לישראל ברכבת האווירית ולאחר המלחמה הפך לנשק האישי של החי"ר.¹⁰³

¹⁰⁰ מתוך כ-6,500 פצועים שהגיעו לבתי החולים לטיפול, מרביתם הגיעו בדרך האוויר. רק דרך נמל התעופה בלוד בלבד הועברו 1,724 פצועים. חיל האוויר/להק אויר/מחלקת תוא"ר/ענף לתולדות חיל האוויר, **פעילות מערך התובלה**, עמ' 6; חיל האוויר, **מלחמת "יום הכיפורים"**, כרך א', עמ' 323.

¹⁰¹ חיל האוויר/להק אויר/מחלקת תוא"ר/ענף לתולדות חיל האוויר, **ראיון עם אליעזר כהן – צ'יטה**, 29.6.1988, עמ' 1.

¹⁰² גולן, **מלחמה ביום הכיפורים**, עמ' 575, 639.

¹⁰³ בעז זלמנוביץ, "בניין כוח צה"ל וחילות השדה ממלחמת יום הכיפורים עד מבצע "שלום הגליל" (יוני 1982) דרך מבצע "ליטאני" (מרס 1978)", בתוך: פינקל, **התפתחות הקרב המשולב בצה"ל**, עמ' 164–165.

סיכום

שיקולי ישראל בצורך ברכבת האווירית נבעו בעיקר מהזדקקותה לקבל נשק חלופי במקום האבדות בקרב, בייחוד חידוש מלאי הפגזים, ובעיקר - מהר ככל האפשר. האמריקאים, בתור מארגני הרכבת, נאלצו להתמודד עם מספר גדול יותר של שיקולים - בחירת המטוסים והמשקל, לצד נחיתת ביניים כדי לתדלק את המטוסים לאור העדר יכולת לתדלק באוויר; בחירת נתיב טיסה שקשור בשיקולים מדיניים ומבצעיים; סיוע למטוסי התובלה והקרב בכל דרכם לארץ - הן בניווט בגלל הקשיים באמצעים והן בסיוע מבצעי - חיפוי אווירי וחילוץ במקרים של תקלות; בחירה אם להפעיל מטוסי פיקוד התובלה או מטוסים מסחריים חכורים - מסיבות מדיניות, חיסכון תקציבי ומניעת פגיעה בתוכנית הפעילות המקורית של הפיקוד; ריכוז הציוד מעשרות בסיסים שונים ויחידות מגוונות של זרועות הצבא האמריקאי; ולבסוף, בחירת הציוד הרלוונטי עבור צרכיה של ישראל מצד אחד והעברתו המהירה בדרך האוויר מצד אחר.

שאלת קיומה של הרכבת האווירית חשובה לא רק כאירוע במלחמת יום הכיפורים אלא גם בראייה לעתיד. גודל התעשייה הישראלית והיבטי תקציב אינם מאפשרים לישראל להחזיק עתודות נשק ותחמושת למלחמות ארוכות, בייחוד, בקצב שחיקה גבוה, ולכן מבחינה מדינית וצבאית יש לתכנן את האופן שבו תקבל סיוע משותפותיה. יתר על כן בחינה של מלחמות קודמות מעידה שבכמעט כל עימות הזדקקה ישראל למשלוח של אמצעי לחימה או תחמושת אשר אינם מיוצרים בארץ. יתר על כן מלחמה היא לא רק כמות כלי הנשק בשדה הקרב, ויש לה גם רבדים ברמה האסטרטגית. הרכבת האווירית לישראל הייתה עדות לתמיכה האסטרטגית האמריקאית שלא תאפשר את נפילתה של ישראל. תמיכתה גם הייתה מקור כוח לישראל וגם אפשרה מנגנוני סיום שייתכן שלא היו מתקיימים בלעדיה.

נוסף על כך המלחמה בין רוסיה לאוקראינה ומשלוחי הנשק של מדינות המערב לאוקראינה מעידים כי הסוגיה לא ייחודית לישראל - לא בהיבטי השיקולים המדיניים, שיקולי העברת הסיוע ולבסוף - שיקולי בחירת האמצעים שיועברו. המקרה האוקראיני ממחיש לנו כי בקיומה של רכבת אווירית יש חשיבות גדולה לסוג כלי הנשק והתחמושת הנמצאים בזמינות גבוהה אצל המדינה המסייעת - ריבוי הרכבים הממוגנים לסיור קל לעומת מיעוט הטנקים הנמצאים בכשירות ובזמינות בידי מדינות המערב לאחר שנים רבות של היעדר מתאר אופרטיבי והכנה למבצעי ייצוב בלבד. לכך

מתווספים גם שיקולי חשיפת אמצעי לחימה מתקדמים על ידי העברתם. בסוגיה זו הכריעו האמריקאים לטובת ישראל באופן ניכר לעומת המקרה האוקראיני, והעבירו חלק מכלי הנשק המתקדמים שהיו בארסנל שלהם באותה העת בשונה מאופן ההתנהלות מול האוקראינים.

לבסוף, בחינה של השיקולים ושל הקשיים הארגוניים בהוצאתה לפועל של הרכבת האווירית ובקיומה מעמידה באור אחר את השאלות המדיניות שנבחנו עד כה במחקר, כיוון שלצד שאלת הרצון המדיני ישנה כמובן שאלת ההיתכנות הצבאית-לוגיסטית. הרכבת האווירית לישראל הייתה אירוע מורכב ביותר שלא יכול היה להתקיים ללא יכולות לוגיסטיות אדירות שהאמריקאים החזיקו בשגרה, מחסנים מלאים ועודפים ממלחמת וייטנאם, ללא אלתור ישראלי וגם ללא ניסיון מקצועי אמריקאי במבצעים מסוג זה. את ניסיון זה האמריקאים ממשיכים לקיימו בפריסה הגלובלית של צבאם. לפיכך הרכבת האווירית רלוונטית מעבר להיותה אירוע היסטורי קונקרטי במלחמת יום הכיפורים אלא כדוגמה, שחזרה על עצמה בעימותים צבאיים מאז, גם אם לא באותה מידת דחיפות, לחשיבות הסיוע הצבאי של ארצות הברית לישראל. הלקח מהרכבת האווירית איננו רק אסטרטגי אלא גם אופרטיבי - תכנון מבצעי מקדים המביא בחשבון אורך נשימה לוגיסטי והקובע מראש אילו רכיבים, ולא דווקא פלטפורמות שלמות, הם קריטיים לתפקוד, ולסיום, כמתבקש מאירוע לוגיסטי - תכנון קווי האספקה הארוכים והכנה למצבים של העדר תמיכה מדינית, בין השאר, של פורטוגל.

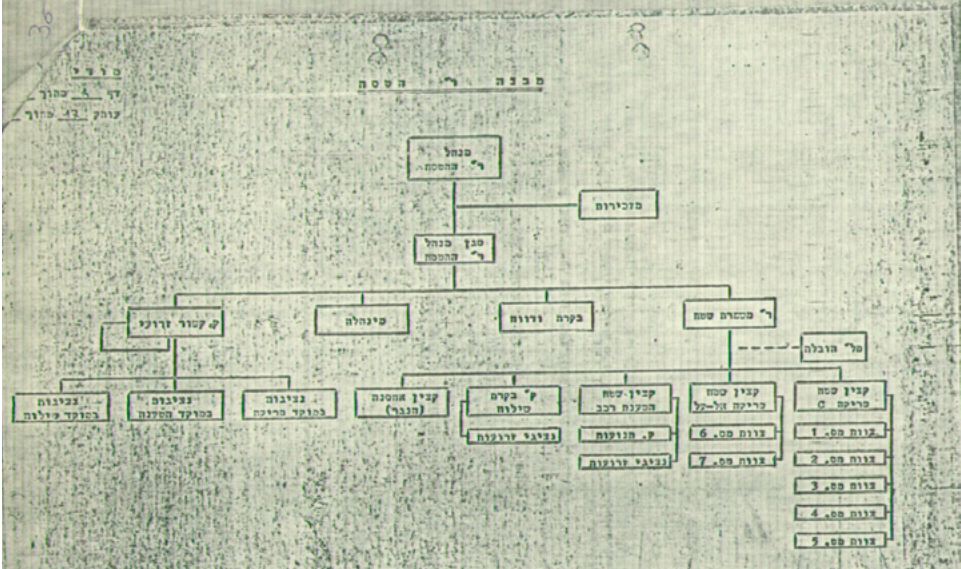
נספח 1

תאריך	מטוסים אמריקאיים		מטוסי אל-על	סה"כ נחתו בלוד
	סי-5	סי-141		
אוקטובר				
11			2	2
12			6	6
13			7	7
14	1		1	2
15	4	22	8	34
16	6	9	2	17
17	4	19	7	30
18	5	11	5	21
19	6	14	7	27
20	5	18	6	29
21	6	19	4	29
22	5	17	7	29
23	5	17	5	27
24	5	17	5	27
25	11	16	8	35
26	4	10	5	19
27	5	24	6	35
28	6	15	5	26
29	3	18	5	26
30	4	14	4	22
31	5	10	6	21

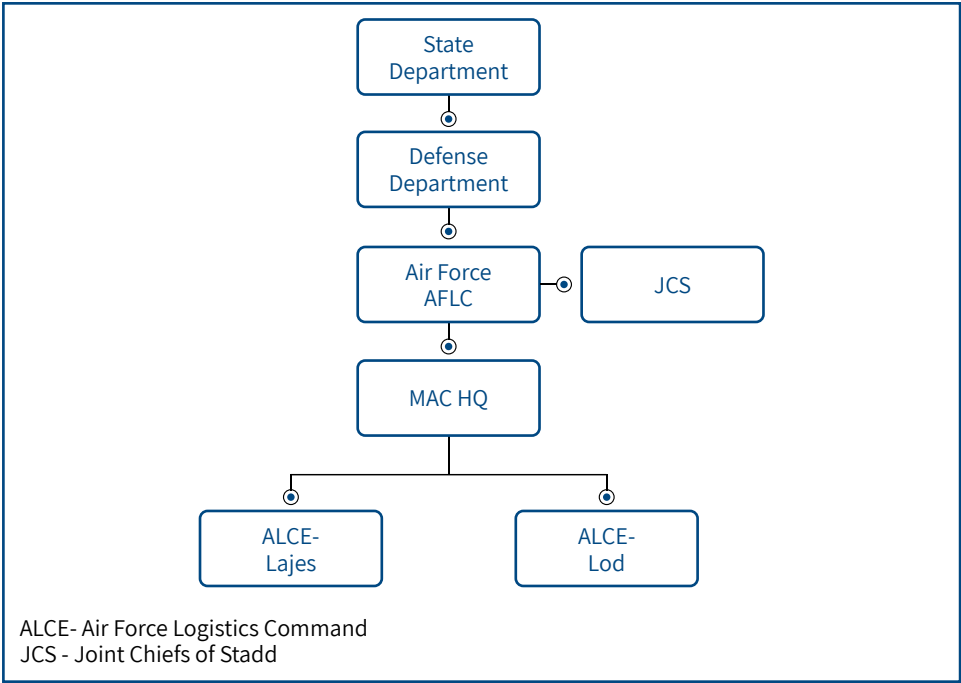
נובמבר				
25	6	13	6	1
23	5	12	6	2
20	5	12	3	3
23	4	12	7	4
18	4	10	4	5
19	3	12	4	6
19	4	10	5	7
18	4	12	2	8
20	4	12	4	9
20	4	11	5	10
16	3	10	3	11
12	3	8	1	12
17	6	7	4	13
7	1	5	1	14
728	167	416	145	סך הכל
561				

* הטבלה מציגה את הנחיתות בנמל התעופה בלוד. ככל הנראה, הפער בשש טיסות של מטוסי סטארליפטר סי-141 נובע מהפנייתם לשדות אחרים. אין תיעוד לכך בסיכומי ישראל, אך מוזכר בספרות האמריקאית.

נספח 2 - שרשרת הפיקוד



שרשרת הפיקוד הישראלית



שרשרת הפיקוד האמריקאית (למהלך הרכבת האווירית)