

בס"ד



סיפור בהמשכים 5

מרוץ אטומי 5

מתוך "ליקוטי שמואל"

מלקט ועורך: ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

הגיליון מופיע באתר 'לדעת' וכן ניתן לקבלו לאימייל מדי שבוע על ידי
שליחת בקשה. eisikovits1@gmail.com, ל

058-4852-443

אודה לכם אם תעבירו את העלון לאנשיכם או כתובות של נציג עלון. אשמח לקבל הערות מחכימות ובל"נ אשתדל להתייחס אליהם. גם רשות להדפיס / לחלק / להעתיק / לשמור. - בשעת הצורך הרשות נתונה לאמור מהדברים שבעלון אף שלא בשם אומרם. אבל הבא להדפיס וידפיס בשם אומר. יביא גאולה לעולם. כמו כן יש אפשרות לקבל כל עלון בכל שפה כמעט שתרצו בתרגום של ווארד.

החיבור הראשון הופיע במסגרת

'מפעל ליקוטי שמואל'

"זה היום עשה ה' נגילה ונשמחה בו"

בשעה טובה ומוצלחת, בסייעתא דשמיא, רואה אור ספר חדש ומפעים:

ליקוטי שמואל – חומש בראשית

לאחר שנים של עיון, איסוף, ליקוט ועריכה, יוצא לאור ספר – סוף מעשה במחשבה תחילה ייחודי המאגד את מייטב הקטעים, המאמרים, הסיפורים והמשלים שהופיעו בעלוני פרשת השבוע בשנים האחרונות. דברי חן ושכל טוב, שנבחרו בקפידה וערוכים בטוב טעם, כדי להחיות את הלב ולהאיר את השולחן.

מתוכן הפרקים: רעיונות מאירי עיניים לפרשיות השבוע • משלים מעוררי מחשבה • סיפורים נוגעים ללב • פנינים להעשרה ולהעברה בשולחן שבת

מתאים ללימוד אישי, למסירת דבר תורה ולשיחה משפחתית

ערוך ומוגש בעמל רב על ידי הרה"ג שמואל אייזיקוביץ שליט"א

כעת למכירה במחיר שווה לכל נפש – כרך ראשון על חומש בראשית

להזמנה:

<https://dash.bookpod.co.il/product/2231>

המרוץ לאטום 5

בעומק הרייך השלישי, המרדף הנואש אחר נשק יום הדין מתקדם * בלונדון הסגרירית והמופצצת סטודנט שתקן נוצר סוד, ועל צלע הר מושלג בנורבגיה יחידת קומנדו בריטית נוחלת כשלון * האם פצצת-העל של היטלר תהפוך את המלחמה על פניה?

1.

ברברוסה

ברלין, תש"א

עיר הבירה של הרייך השלישי הייתה שרויה בשלווה. עלי שלכת בצבעי ארגמן וכתום כיסו את הפארקים במרד סתווי שבישר על החורף המתקרב. אנשים התכרבלו במעילים מפני הצינה הגוברת אך ההרגשה בברלין הייתה כי העתיד נראה מבטיח, והוא יהיה צבוע בצבעי המפלגה הנאצית.

לתחושה האופטימית הזאת היה על מה לסמוך.

אחרי המלחמה הקצרה בקיץ החולף שוב דממו התותחים באירופה. כיבוש הבזק של צרפת וארצות השפלה (הולנד ובלגיה) היכה את העולם בתדהמה. אחרי שכבר סיפחה את אוסטריה וצ'כסלובקיה, בלעה מחצית מפולין וכבשה את נורבגיה, השלימה גרמניה את מסכת כיבושיה בהשתלטות מהירה על דנמרק. זה היה קל מאוד שכן דנמרק, ארץ שהנקודה הגבוהה ביותר בשטחה אינו עולה על 100 מטר, נכנעה ללא קרב. תמורת כניעתה המהירה זכתה דנמרק למראית עין של אוטונומיה פוליטית. מלך דנמרק נותר על כנו והממשלה אף הצליחה להוציא מהגרמנים התחייבות שלא לפגוע ב-8,000 היהודים החיים בה. לפחות לא בינתיים.

אחת מתוצאות הלוואי של הכיבוש הגרמני של דנמרק הייתה שנילס בוהר, מגדולי הפיזיקאים של הדור, היה עתה נתון תחת שליטת הנאצים. בדרך מקרה גם ליזה מייטנר, הפיזיקאית היהודייה שברייחתה מגרמניה תוארה בכתבה הראשונה בסדרה זו, שהתה בדנמרק כאשר נפלה בידי גרמניה. אולם בעת הזאת כבר הייתה לה תושבות שבדית והשלטונות הגרמניים התירו לה לשוב לשטוקהולם באין מפריע.

מעתה לא נותרו לגרמניה באירופה כי אם שני יריבים - ואף הם לא יכלו לאיים על כוחה העולה.

במערב היה את הממלכה הבריטית, שתחת הנהגתו של צ'רצ'יל העקשן סירבה לחתום הסכם שלום עם גרמניה. בתגובה יצא הלופטוואפה למתקפת הפצצות פראית שנמשכה חודשים ארוכים, גבתה את חייהם של 40,000 בריטים והחריבה מיליון בתים. במקביל, צי הצוללות הנאצי, הקריגסמרינה, הטיל מצור ימי על האיים הבריטיים ופגע קשות בנתיבי האספקה מאמריקה. בברלין היו משוכנעים שבמוקדם או מאוחר הבריטים יקבלו שכל ויעיפו את צ'רצ'יל לטובת מנהיג נח יותר עבורם. בכל מקרה, בריטניה לא יכלה להוות איום ממשי על ההגמוניה הגרמנית.

במזרח היה את ברית המועצות של סטאלין, איום פוטנציאלי שאין להקל בו ראש, אך זו חתמה רק שנתיים קודם לכן על הסכם ידידות עם גרמניה לנצח נצחים ולעולמי עולמים. מלבד זאת, סטאלין היה שקוע ראשו ורובו במלחמה כושלת מול פינלנד, ולא היה נראה שעתותיו בידו לתכנן מתקפה על גרמניה.

חברי "מועדון האורניום" יכלו אפוא לעסוק בתכנון "פצצת המפלצת" עבור היטלר ברוגע וללא הפרעה, בידעם שהרייך השלישי יעמיד לרשותם כל משאב שיידרש להם.

**

כמו הקבוצות המקבילות שעבדו על חקר הגרעין בבריטניה ובארה"ב, גם הגרמנים הבינו שכדי לבנות כור גרעיני הם יזדקקו לחומר בלימה שיאט את תנועת הניוטרונים, אותם חלקיקים זעירים האחראים לתגובת השרשרת. היו שני חומרים שהתאימו לכך: גרפיט ו"מים כבדים".

האמריקאים בחרו באפשרות הראשונה. למזלם הם הבינו כי הגרפיט יצטרך להיות באיכות מזוקקת מאוד (כזכור, היה זה המדען היהודי ליאו סילארד שהבחין בכך ברגע האחרון ובכך הציל את מחקר הגרעין האמריקני מבזבז זמן ממושך). לגרמנים לא היה המזל הזה. לאחר כמה ניסיונות סרק הם הסיקו שהגרפיט משום-מה אינו פועל (רק באיחור רב הבינו שהגרפיט

שלהם פשוט לא היה באיכות מספיק טובה). תחת זאת הם מיקדו את מאמציהם באפשרות השנייה, מים כבדים.

הבחירה הזאת הגבילה את הגרמנים. גרפיט הוא חומר נפוץ שניתן להשיג ממקורות רבים. מים כבדים ניתן היה להשיג ממקור אחד בלבד: מפעל וומורק של חברת "נורסק הידרו" בנורבגיה.

כפי שסיפרנו בשבוע שעבר, הנורבגים העבירו את מלאי המים שלהם לצרפת, משם הם הוברחו ברגע האחרון לבריטניה. הדבר תקע מקל בגלגלי הגרמנים שכן ברשותם היו בשלב זה רק 8 ליטרים של הנוזל המבוקש. אבל בעיה זו נפתרה אחרי שגרמניה כבשה את נורבגיה ובתוך כך השתלטה על וומורק. עם מעט סבלנות המפעל הנורבגי ייצר עבורם עוד ליטרים רבים של מים כבדים.

**

בקיץ תש"א פקעה סבלנותו של היטלר.

המתקפה האווירית על בריטניה הסתיימה בחודש אייר, ואף שבריטניה לא נכנעה לא נראה שהיא תהווה איום על גרמניה בעתיד הנראה לעין. מלבד זאת, בריטניה לא הייתה אלא מופע צדדי. כבר ב"מיין קאמפף" כתב היטלר כי ברית המועצות היא האויב העיקרי של גרמניה והוא מיאן לדחות שוב את תוכניותיו להכריע את המעצמה הסובייטית.

בכ"ז סיוון תש"א התחיל "מבצע ברברוסה" במתקפת פתע של שלושה מיליון חיילי הוורמאכט מול מספר דומה של חיילי הצבא האדום.

סטאלין הוכה בתדהמה ואיבד את עשתונותיו. במשך שלושה ימים הסתגר בדצ'ה שלו בפרברי מוסקבה ושקע בדיכאון עמוק. הוא ידע כי בכירי המפלגה הקומוניסטית יטילו עליו את מלוא האחריות למחדל. במהלך "הטיהור הגדול" החליש סטאלין קשות את הצבא הסובייטי. גנרלים מוכשרים נרצחו או נזרקו לגולאג והפיקוד הבכיר הוחלף בקומיסרים פוליטיים שאכיפת צייתנות מוחלטת בשורות הדרג הלוחם הייתה חשובה להם יותר מניצחון במלחמה.

סטאלין ידע כי מול המכונה הצבאית המשומנת ועטורת הניצחונות של גרמניה, אין לו שום מענה. אם היו לו ספקות בנידון, באו הביצועים הכושלים של הצבא האדום במלחמת החורף מול פינלנד והוכיחו את הדבר. אבל הוא קיווה שתינתן לו התראה שתאפשר לו לגייס את כוחותיו ולצמצם את ממדי האסון. בפועל זה לא קרה. כאשר מהלומת הקורנס הגרמנית באה, היא נחתה בעוצמה אדירה ותפסה אותו בהפתעה מוחלטת.

הקו הסובייטי קרס למלוא אורכו – ממבואות הים הבלטי בצפון ועד בואכה הים השחור בדרום. ברית המועצות איבדה מאות אלפי חיילים כבר בימים הראשונים לפלישה. הנותרים נסו באנדרלמוסיה מוחלטת בעוד פנצרים הגרמנים מזנבים בהם מאחור ומפציצי השטוקה עושים בהם שמות מהאוויר.

הגרמנים נעו בשלוש "עוצבות" מקבילות. הארמיה הצפונית לכיוון לנינגרד, ארמיית המרכז לכיוון מוסקבה, והארמיה הדרומית לעבר סטלינגרד ושדות הנפט של הקווקז. לאור ההתקדמות המהירה, הגנרלים הגרמנים העריכו שעוד לפני בוא החורף יוכל היטלר לערוך מצעד ניצחון מול הקרמלין, בדומה לזה שערך בשער הניצחון בפריז שנה קודם לכן.

סטאלין, מוכה נואש ומבוהל, הצטנף בדצ'ה והמתין בחיל ורעדה לחיסולו הקרוב. בתור מי ששכלל את שיטות "הטרור האדום" והביא אותם לכלל שדרוג אכזרי שהעולם טרם הכיר, הוא ידע היטב כי הוא מוקף בחיות טרף מהלכות על שניים שיעוטו על ההזדמנות לקרוע את בשרו לגזרים ולרשת את מקומו. כאשר שמע את טריקת הדלתות של מכוניות הלאדה שהובילו את בכירי המפלגה לביתו, הוא היה בטוח כי קיצו קרב.

קשה לתאר את גודל הפליאה שאחזה בו כאשר גילה כי בכירי המפלגה מבוהלים אף יותר ממנו.

"החבר סטאלין, בשעה כזאת רק אתה יכול להושיענו!" קרקר צרודות לוורנטי בריה, מפקד המשטרה החשאית. הפסיכופת צמא הדמים הזה נראה עתה חיוור כמו מומיה שנמלטה מהמקפיא.

"כן, נאמנותנו הנצחית נתונה אך ורק לך, קומרד סטאלין," הצטרף אליו ויצ'סלב מולוטוב בעודו מוחה אגלי זיעה שבצבצו על פדחתו הבוהקת. "תמיד ידענו שאפשר לסמוך עליך".

"נכון, הפוליטבירו החליט להעניק לך כל סמכות שתידרש," הוסיף בעצבנות גיאורגי מלנקוב.

לו רק אחד מהם היה שולף אקדח ויורה באותו רגע בסטאלין, מסתבר שהאחרים היו נושמים לרווחה ומתייצבים מאחוריו. אבל הפחד שלהם איש מפני רעהו היה גדול לא פחות מאימתם מפני העריץ שמעליהם.

סטאלין הופתע אך לא יכול היה להסתיר את קורת רוחו. בסתר ליבו חשד כי הסיבה לנאמנות הנלהבת שהפגינו כלפיו היה הרצון שיהיה להם שער לעזאזל לגלגל עליו את האחריות כאשר כל העסק יקרוס. אבל העובדה שברגע מצוקתם פנו אליו מלאה אותו סיפוק. לא היה לו מושג מה לעשות

עם הפלישה הגרמנית, אבל עתה הבין שליריביו הפוליטיים היה עוד פחות. הכבשים באו להצטנף תחת חסותו של האריה הנורא.

12 יום אחרי תחילת מבצע ברברוסה עלה סטאלין על גלי האתר ושידר נאום פטריוטי נלהב. "הבה נמסור את הנפש למען אמא רוסיה!" זעק בפאתוס.

המאזינים נדהמו. בכל עשרים השנים בהם שלט בהם ביד ברזל מעולם לא שמעו את קולו של סטאלין. הוא היה עבורם דמות אבהית אך מרוחקת, טרוד בניהול האומה מכדי לבזבז את זמנו היקר בדיבור איתה. מפליאה לא פחות היה ההכשר הרשמי שניתן לרגשות לאומיים אחרי שנים רבות בהן הפגנת רגש לאומי הייתה עילה מספקת להיזרק לגולאג (לצד רשימה אינסופית של עילות אחרות, כמובן).

אבל כאשר זקוקים לגנב מורידים אותו מהגרדום וסטאלין מעולם לא היה טהרן גדול בבחירת האמצעים שישרתו אותו. הרי רק שנתיים קודם הוא זעזע את נאמני הקומוניזם כאשר כרת ברית שלום עם גרמניה הפאשיסטית, בסתירה לעשרות שנים של תעמולה קומוניסטית שהציגה את הפשיזם כאויב הגדול מכולם. עתה הפך שוב את האידיאולוגיה הקומוניסטית על ראשה ובלא הנד עפעף הכריז על שובו של הפטריוטיזם הלאומי. הציבור יעכל גם הפעם את הזיגזג הדרמטי - ומי שלא, יש עבורו די והותר מקום בגולאג הסיבירי.

2.

סוכן כפול

תשרי, תש"ב

ניסיונותיו הנואשים של סטאלין היו לשווא. למרות מאמצי הבלימה הסובייטים, הדהירה הגרמנית למוסקבה נמשכה ללא מעצורים. קבוצת הארמיה הגרמנית הצפונית הייתה מרוחקת עתה רק עשרה ק"מ מלנינגרד. בדרום, קייב כבר הייתה נצורה. במרכז, הגרמנים התקרבו לטולה, צומת רכבות ראשית בדרך למוסקבה.

העיתונים בברלין חזו את סיום המלחמה כבר בחורף הקרוב. השמועות טענו כי סטאלין עומד לנטוש את מוסקבה ולברוח מעבר להרי אורל. עקרות הבית בגרמניה ציפו לשוב הבנים והבעלים מהחזית לקראת החגא הנוצרית.

באותה שעה בחר הייזנברג לערוך את הביקור שלו אצל נילס בוהר, זה הביקור שטיבו המדויק נותר שנוי במחלוקת עד היום. את הרעיון לביקור קיבל מקארל וייצקר, אחד המדענים העובדים ב"מועדון האורניום". התירוצ

הרשמי היה שהשניים הוזמנו כאורחים מטעם כנס אנשי מדע שנערך בקופנהגן.

הייזנברג הגיע כנציגה של אומה מנצחת. ואכן, דומה היה כי דבר לא יעמוד בדרכה של גרמניה לניצחון מוחלט. הוורמאכט לא נוצח בשום קרב, ומערבות אוקראינה ועד מרחבי הסהרה הוא הלך מחיל אל חיל. הייזנברג נזהר שלא להזדהות כנאצי, אך בתור לאומן גרמני לא יכול היה להסתיר את שביעות רצונו מההתפתחויות.

המדענים הדנים ברובם החרימו את הכנס אליו הוזמן, ובשיחה הפרטית בביתו של בוהר הייזנברג התקשה להבין אותם. "הרי המלחמה צפויה להסתיים בקרוב בניצחון גרמני ברור", אמר. "מה הטעם לבכות על חלב שנשפך ולנסות להחזיר לאחור את מחוגי השעון. זהו המצב ועם זה צריך להסתדר".

כאשר נסובה שיחתם על ענייני הגרעין פצצתם האטום הזכיר בוהר כי כבר לפני שנתיים ביצע את החישובים והגיע למסקנה כי בניית פצצה כזאת אפשרית בתאוריה, אך תצריך את המשאבים של אומה שלמה.

הייזנברג הגיב בחיוך סלחני. "אינני מבקש להמעיט בערכך המדעי, נילס. אבל הרבה אורניום זרם בברלין מאז עשית את החישובים שלך". הוא העיף מבט אינסטינקטיבי סביבו והנמיך מעט את קולו. המשפט הבא עשוי היה להיחשב כמעשה בגידה. "בשנתיים האחרונות אני ועוד כמה חברים הקדשנו הרבה מחשבות לשאלות האטומיות. בוא נאמר שאנחנו יודעים היום הרבה יותר מכפי שידעת כשעשית את החישובים".

בוהר שתק. משמעות דבריו של הייזנברג לא נעלמה ממנו.

"אומר לך יותר מזה", המשיך המדען הגרמני. "אם המלחמה לא תסתיים בעתיד הקרוב, סביר להניח שהיא תוכרע באמצעות פצצת-על".

זו הייתה הודאה כמעט מפורשת בכך שלגרמניה הנאצית יש תוכנית מחקר גרעיני פעיל - תוכנית מתקדמת דיה כדי לספק תוצאות מעשיות כבר בטווחי הזמן של השנים הקרובות.

בוהר הגיב בכעס. "מכרת את נפשך לשטן, וורנר", אמר.

"אם כן, הבה נחליף נושא ונדבר על נושאים נעימים יותר", הציע הייזנברג.

הם העבירו את יתרת הערב בהאזנה לסונטת מוזיקליות ונגינה בפסנתר.

למחרת פגש הייזנברג את וייצקר בלנגליני, מסלול ההליכה הציורי הסמוך לנמל קופנהגן. "חוששני שהביקור לא היה מוצלח ביותר", אמר לו.

קשה לדעת מה התכוון הייזנברג להשיג בביקורו אצל בוהר. אם מטרתו הייתה ליצור אחווה בינלאומית של מדענים המתנגדים לבניית נשק אטומי, כפי שהוא עתיד היה לטעון אחרי המלחמה, הרי שהוא לא רק כשל בהשגת המטרה אלא השיג תוצאה הפוכה. המדענים בעולם החופשי, לאחר ששמעו מבוהר על מהלך הביקור, השתכנעו עתה כי גרמניה הנאצית קרובה מאי פעם להשגת נשק אטומי והכפילו את מאמציהם להקדים אותם במרוץ לאטום.

**

באופן קצת מוזר, בעוד פרויקט האטום האמריקאי משתרך בעצלתיים ומדשדש במקום דווקא באנגליה המופגזת והנצורה נעשתה ההתקדמות הרבה ביותר. פיזיקאים, רבים מהם פליטים יהודים, התכנסו בבניין ממשלתי קודר ומפויח בלונדון, תחת חסות משרד המלחמה, כדי לחקור את הסיכויים לפיתוח נשק גרעיני.

רבים מהם חיו בתת-תנאים. אחד מהם היה אוטו פריש, האחין של ליזה מייטנר שאותו כבר פגשנו באחד הפרקים הקודמים. לאחר שנמלט מגרמניה הוא מצא עבודה דחוקה כעוזר זוטרי באוני' בלונדון. השכר המועט הספיק לו רק לשכירת חדר ללא חימום באחד משיכונים הפועלים בשכונת עוני בעיר. את דוחות המחקר שלו הקליד בשעות הלילה במכונת כתיבה מיושנת כשהוא עטוף במעיל ורועד מקור. כשביקש ללגום מכוס המים שעל השולחן גילה כי הם קפאו.

מצבו הכלכלי של פריש השתפר קמעא לאחר עוד לילה שבו הלופטוואפה המטיר פצצות על לונדון. בעלת הבית שלו החליטה שהסיכון כבר לא שווה את התמורה ופשוט הסתלקה למחרת בבוקר. זה פתר את בעיית תשלום השכירות אבל לא את הסיכון שיישאר בקרוב ללא קורת גג.

עוד פליט שנקלע באותם ימים ללונדון היה בחור שתקן בשם קלאוס פוקס. כמו פריש גם הלה הגיע ללונדון כשרק חולצתו לעורו, אך במקרה שלו בריחתו מגרמניה לא נבעה מיהדותו. פוקס היה גרמני לותרני נוצרי, אבל הסתבך עם השלטונות הנאציים עקב היותו פעיל במפלגה הקומוניסטית. בגיל 21 ברח בדרך לא-דרך לבריטניה. תחילה גירשו אותו הבריטים לקנדה, שם ניכלא במחנה מעצר לאזרחי מדינות אויב, מחנה שלמרבה האירוניה רוב הכלואים בו היו יהודים.

אבל פוקס גם היה פיזיקאי מוכשר שהספיק להתיידד עם כמה דמויות בולטות בקהילת המדע. קשריו אלה הביאו לחילוצו ממחנה המעצר

ולהחזרתו ללונדון היכן שמצא עבודה כעוזר מחקר במעבד של מקס בורן, עוד פיזיקאי יהודי מפורסם שברח מגרמניה.

פוקס היה מוכשר ואפילו מבריק בעבודתו המדעית, אך מעבר לכך היה שתקן גדול. מעטים הכירו את עולמו הפנימי אותו לא שיתף עם איש. כינו אותו "קלאוס מכונת פני", על שם מטבעות הפני שדוחפים למכונות אוטומטיות כדי שיוציאו חפיסת מסטיק. "אם דוחפים לו לאוזן שאלה – הוא נותן תשובה. אם לא דוחפים לו שאלה – הוא לא מוציא כלום".

**

בורן היה חלק מקבוצה של אנשי מדע בבריטניה ששקדו על בדיקת ההיתכנות לבניית פצצה גרעינית במסגרת קבוצת מחקר בשם MAUD שפעלה בחסות משרד המלחמה הבריטי. בתחילת הסתיו של תש"ב הגישה הקבוצה את דו"ח הסיכום שלה. המידע שנכלל בה היה לא פחות ממרעיש. החוקרים הגיעו למסקנה שבהינתן שני גושים של אורניום שיתחברו באמצעות מנגנון מהיר להיווצרות של "מסה קריטית", ניתן יהיה להרכיב פצצה בעוצמה שאין כדוגמתו.

כמה נזק תוכל פצצה כזאת לגרום? החוקרים חישובו שפצצה המכילה 8 ק"ג של אורניום-235 תתפוצץ בעוצמה השקולה ל-1,800 טונות של חומר נפץ מסוג טי-אן-טי.

הפעם היחידה שכמות כזאת של חומר נפץ התפוצצה היה באסון הליפקס במלחמת העולם הראשונה, כאשר בעיר הנמל הקנדית התפוצצה ספינה טעונה ב-2,300 טונות של כותנת נפץ, 200 טון טי-אן-טי, עשרות טונות של אבקת שריפה ומיכלים רבים של דלק. הנזק היה מחריד: השמדה מוחלטת של שטח ברדיוס 2 ק"מ, נזק כבד למבנים עד למרחק 3 ק"מ, חלונות שהתנפצו במרחק עשרות ק"מ, וענן פטריה שהתרומם לגובה 5 ק"מ. 1,600 בני אדם נהרגו בפיצוץ עצמו ובעקבות השריפות והנזקים המשניים עלה מנין ההרוגים ל-2,000.

"יש להעריך שהנזק של פצצה אטומית יגיע לפחות לסדרי גודל דומים – אם לא למעלה מכך", הזהירו מחבי דו"ח MAUD. "אין לנו ספק בצדקת המאמץ לפתח נשק כזה. אף אומה לא תרצה להיתפס בהפתעה בלי שיהיה לה נשק כזה בארסנל".

זאת הייתה הפעם הראשונה שעוצמתו הפוטנציאלית של פצצה גרעינית תוארו באופן בהיר וממוקד במסמך רשמי. בפועל עוצמת ההרס של פצצת האטום הייתה גדולה אף יותר מכפי ששיערו עורכי הדו"ל, אבל די היה בנתונים שהוצגו בו כדי להבהיר את משמעותה של פצצת אטום נאצית.

הדוח נמסר ליועצו המדעי של צ'רצ'יל שהעביר אותו לבוס עצמו.

צ'רצ'יל הוציא את הסיגר מפיו כדי לפלוט "שכה אחיה" עסיסי בעוד עיניו בולעות במהירות את הכתוב. צ'רצ'יל היה אדם חסר סבלנות מטבעו ועל כן הקפיד יועצו המדעי להגיש לו תזכירים שאורכם לא יעלה על חצי עמוד. אבל במקרה הזה המידע היה כה מרעיש והתמונה כה מורכבת שהוא נזקק לשני עמודים וחצי כדי להסביר את הדברים לאשורם.

כשסיים מחה צ'רצ'יל את מצחו ותלה את עיניו ביועץ. "האם הנשק האימתני הזה המתואר כאן, זה משהו שניתן להרכיב בעתיד הנראה לעין? האם זה רלוונטי למלחמה **#הנוכחית?**"

היועץ היסס. "אפשרי להרכבה – זה וודאי. האם בשנתיים-שלושה הקרובים? הייתי מהמר על שניים מול אחד שזה לא יקרה במסגרת הזמן הרלוונטית".

צ'רצ'יל שקע בהרהורים.

"אלה הם סיכויים מספיק גבוהים שהיינו צריכים להקדיש מאמץ עליון לפיתוח נשק גזה. אסור לנו להסתכן בכך שהגרמנים יקדימו אותנו. הבעיה היא שיש לנו את הידע התיאורטי, אבל אין לנו את המשאבים. אין לנו אורניום, אין לנו מים כבדים, ואין לנו את התקציבים הנדרשים. אנחנו בקושי שורדים את היומיום וכאן מדובר בפרויקט שיעלה הון עתק. לא, אנחנו לא נבנה את הפצצה. אם יש מישהו שיעשה זאת זה יהיה מוכרח להיות האמריקאים".

**

עוד באותו ערב שבו צ'רצ'יל קרא את דוח MAUD והבין את משמעותו, עותק זהה של הדוח הגיע לידידיו של אנטולי גרומוב, הנספח לענייני תרבות בשגרירות הסובייטית בלונדון שהיה למעשה ראש תחנת האן-קה-וה-דה בבריטניה.

איש המודיעין הסובייטי קלט מיד את חשיבות העניין ומיהר לארוז את המסמך הרגיש בדואר הדיפלומטי היוצא למוסקבה. משם לא לקח לו זמן רב להגיע לעיונו של סטאלין. "אז הבריטים זוממים לבנות פצצת-על, נשק בלתי מנוצח", נהן העריץ הסובייטי ומולל את שפמו.

"למזלנו יש לנו אדם בתוך תוכנית המחקר שלהם שיעדכן אותנו בכל שלב ויספק לנו את כל המידע כדי שנבנה נשק כזה בעצמינו", השיב ראש הנקוו"ד, לברנטי בריה.

"ואיך קוראים לאיש שלנו?" התעניין סטאלין.

בריה לא אהב לחשוך שמות סוכנים אבל לא יכול היה לסרב לבקשתו של הבוס הגדול.

"פוקס. קלאוס פוקס", אמר.

"קלאוס-מכונת-פני" הסטודנט השתקן והמופנם, הפיזקאי המבריק שעבד לימינו של מקס בורן והיה חשוף לכל סודותיו, היה מרגל סובייטי.

3.

דם סמך ממים

גנרל-אוברסט ניקולאוס פון פלקנהורסט, מפקד כוח הכיבוש הגרמני בנורבגיה, הידק את המעיל הצבאי סביב גופו. הוא רעד מקור. רוח קפואה הצליפה בפניו והתיזה לעברו רסיסי קרח זעירים.

"הרר קומנדנט", אמר לו סגנו ביראת כבוד. "הגענו למקום".

הקצין הנאצי הבכיר הצמיד את המשקפת לעינו ובחן את הסביבה בתשומת לב.

הנוף שנשקף סביבו היה עוצר נשימה לפי כל קנה מידה. מתחת לרגליו השתפל צוק סלע תלול לעומק שלוש מאות מטרים. הרחק מתחתיו הוא יכול היה לראות את המים המקציפים של הנהר הזורם בתחתית הגיא. היישר מולו התנשא לגובה 1,600 מטרים הר טלמרק, מורדותיו התלולים מכוסים ביער עבות ומנומרים בשדות שלג. משמאלו נשקף במלוא הדרו מפל שוצף שמימיו הלבנים צנחו בשאגה שאינה נגמרת אל תוך העמק ומילאו את חלל האוויר בטיפות מים ורסיסי קרח. היה רק כביש גישה יחיד שהוביל אל העולם החיצון והוא עבר על גשר צר באורך 75 מטרים שחצה את הגיא העמוק.

זה היה נוף ציורי ומדהים שיצרני גלויות היו שמחים לצלם אבל וון-פלקנהורסט לא היה בעסקי גלויות. היו לו דאגות יותר רציניות. הוטלה עליו המשימה להגן על מלאי המים הכבדים החיוני לתכנית הגרעין הנאצית.

וון-פלקנהורסט נענע בראשו בשביעות רצון ופנה אל קבוצת האנשים שעמדה מאחוריו.

ענת הבל קפואה נמלטה מפיו. "גוט!" אמר להם. "התנאים הטופוגרפיים פועלים לטובתנו. אני לא מקנא במי שינסה לפגוע במפעל. למרות זאת אל תניחו לשאננות להרדים את ערנותכם. האויב מסוכן וערמומי. הוא לא יחסוך

במאמצים כדי להרוס אותו ולשבש את פעילותו. היו מוכנים ודרכים לכל התפתחות".

רגעים אחדים לאחר מכן כבר היה רכב השרד הצבאי של וון-פלנהורסט בדרכו לאוסלו הבירה, נע בזהירות בעקלתוני הכביש ההררי.

**

אחת התוצאות המעשיות של דוח MAUD היה הבנת נחיצות המים הכבדים למחקר הגרעיני. לפתע, המפעל הנידח בצפון נורבגיה קיבל חשיבות קריטית.

אריק וולש, קצין בכיר במודיעין הבריטי שיגר מברק סודי לאיש המחתרת הנורבגית באוסלו. **"נסה לברר מה עושים הגרמנים עם המים הכבדים שהם מייצרים בריוקן נקודה. נסה לברר לאיזה כתובת הם שולחים אותם בגרמניה"**.

הנורבגים, שעדיין לא הבינו את חשיבות הנושא הגרעיני, רצו להיות בטוחים שהבקשה הבריטית קשורה לענייני בטחון ואין כאן ניצול המצב לצורך ריגול תעשייתי. הם הבריקו חזרה: **"יכולים להשיג המידע נקודה. רק תיזכרו שדם סמיך יותר ממים כבדים"**.

בעוד הנורבגים מבררים את היעד הסופי של המים החל הפיקוד הבריטי לבחון דרכים להשמדת המפעל. תוכנית להפצצת המפעל מהאוויר נפסלה לאחר שהתברר כי טייסי חיל האוויר המלכותי יתקשו לאתר את המפעל בלילה (באותה תקופה ביצעו הבריטים תקיפות אוויריות בשעות הלילה בלבד). כמו כן היה חשש שהפצצה כזאת תגרום לאבדות כבדות בקרב האוכלוסיה הנורבגית האזרחית המתגוררת בקרבת מקום.

רעיון אחר היה להנחית "ספינה מעופפת" על אגם השוכן במרחק 24 ק"מ מהמפעל, אך הוחלט כי זהו מרחק גדול מדי. לבסוף הוחלט להחדיר לקרבת המפעל חוליית קומנדו שתגיע בשני דאונים.

מפקד המבצע, ג'ונס פולסון, סקר את האנשים שעמדו מולו. "המשימה שלפנינו מורכבת וסבוכה", אמר.

על הקיר שלידו התנוססה תמונה בשחור לבן של היעד. ג'ונס נקש עליו במקל עץ. "המפעל מוקף בכוחות הגנה נאציים שיש לנו רק מידע חלקי על הרכבם ועל מיקומם. נצטרך להחדיר פנימה שתי חוליות נפרדות. הראשונה תורכב מלוחמים שיתצפתו ויאספו מידע. השניה היא חוליית החבלה. דבר אחד אני יכול להבטיח לכם: זה לא יהיה פשוט".

על פי התוכנית חוליות החבלה אמורות היו להגיע למחוז יעדם באמצעות שני דאונים ענקיים שיגררו בידי מטוסים ויונחתו על שדה שלג במורד ההר הסמוך למפעל.

**

מבצע "גראוס" התחיל ברגל שמאל.

לאחר שהמטוסים נבלעו בינות לענני הגשם הכבדים, ניתק איתם הקשר. יחלפו שעות עד שהפיקוד הבריטי ילמד כי הפשיטה שתוכננה בצורה מפורטת ומדוקדקת כל כך תסתיים באסון.

על סמך תחקירים שהתקיימו מאוחר יותר התברר כי שני הטייסים הגיעו למסקנה כי תנאי מזג האוויר אינם מאפשרים הנחתת דאונים על השלג והחליטו לשוב לבסיס. אלא שאז נקרע החבל שקשר את הדאון למפציץ הראשון. הדאון ביצע נחיתה התרסקות בנקודה מרוחקת מאוד מיעד התקיפה. שבעה מלוחמי הקומנדו נהרגו בהתרסקות ועוד חמשה נפצעו באורח קשה. רק חמשה נותרו בריאים ושלמים. חוואים מקומיים העניקו להם מחסה בבתיהם אבל בבוקר באו הגרמנים ולכדו את כולם.

גורלו של הדאון השני לא שפר עליו. המטוס שגרר אותו התנגש בצלע הר וכל אנשי הצוות שהיו בו נהרגו. הדאון הספיק להתנתק מבעוד מועד אולם גם הוא התרסק תוך כדי נחיתה ומחצית מנוסעיו נהרגו אף הם. גם במקרה הזה הצליחו הגרמנים ללכוד את כל הניצולים.

השבויים הבריטים נחקרו בידי הגסטאפו ולאחר מכן נרצחו בהתאם ל"פקודת הקומנדו" הידועה לשמצה שנתן היטלר ולפיה כל איש קומנדו של בעלות הברית שייתפס בשטח הכיבוש הנאצי, דינו מוות.

אחרי המלחמה נלכדו מקצת מהמעורבים במעשי הרצח, נידונו בבית משפט צבאי, והוצאו להורג. אבל לעת עתה מפעל המים הכבדים המשיך לפעול כרגיל ותוכנית הגרעין הנאצית עדיין נעה על המסלול, כשהוא עוקפת את התוכניות המקבילות של האמריקאים והבריטים.