

התרסקות מטוס אל על באמסטרדם 4.10.92

מאת אבינעם מיסניקוב ועמוס דור

התקשורת בין המטוס למגדל הפיקוח:

צוות: אל על אחת שש שמונה שתיים, מיידיי, מיידיי, (קריאת מצוקה) יש לנו מצב חירום!
הבקר: אל על אחת שש שמונה שתיים. קיבלתי. קי אל אם 237, שבור, פנה שמאלה לכיוון 090.
הבקר: אל על אחת שש שמונה שתיים-האם אתה רוצה לחזור לסחיפול?
צוות: חיובי, מיידיי, מיידיי, מיידיי!
הבקר: פנה ימינה לכיוון שתיים שש אפס. שדה, אה...מאחוריך, אה...ב... שלך...לכיוון מערב, אה...המרחק אחת שמונה מייל.
צוות: קיבלתי, יש לנו אש במנוע מספר שלוש, יש לנו אש במנוע מספר שלוש. שלוש.
בקר: קיבלתי, פנה שתיים שבע אפס עם הרוח.
צוות: שתיים שבע אפס עם הרוח.
צוות: אל על אחת שש שמונה שתיים, איבדנו מנועים שלוש וארבע, מנועים שלוש וארבע.
בקר: קיבלתי, אחת שמונה שש שתיים.
ומאוחר יותר כשהמטוס התקרב לנחיתה:

בקר: אל על אחת שש שמונה שתיים, המשך בהנמכה לאלף וחמש מאות רגל. אלף וחמש מאות.
צוות: אלף וחמש מאות, ויש לנו בעיות בשליטה על המטוס.
בקר: יש לכם גם בעית שליטה, קיבלתי.
צוות: (ברקע, בעברית: (העלה את כל המדפים, את כל המדפים!
צוות (ברקע): אוהההה....
צוות ברקע, בעברית: הורד את הגלגלים
צוות: אנחנו מתרסקים, אה...אחת שש שמונה שתיים, מתרסקים, מתרסקים, מתרסקים...שמע ישראל (שמע ישראל שודר רק באירופה משום מה בארץ התעל"מו מכך ולא פרסמו זאת)
בקר (קול של אישה): זה קרה
בקר: אחת שש שמונה שתיים, מיקומך?
בקר(אישה, בהולנדית): תשכח מזה, הנק, הוא התרסק.
בקר (בהולנדית): את רואה את זה?
בקר (אישה, בהולנדית): אני רואה אש גדולה מעל לעיר.
הבקר (בהולנדית): ישו, בדיוק בוויסקי פפה יוסייט (צומת נתיבי אויר מעל לאיזור מאוכלס בצפיפות).

הסיבות להתנתקות מנוע מס' 3

כאמור, מתלה המנוע מחובר במטוס לקורת הכנף האמצעית ע"י פין גזירה שתוכנן להיגור במקרה של התפסות פתאומית של מנוע בזמן הטיסה, דבר שגורם להיווצרות מומנט פיתול גבוה ביותר. למרבה הצער, קדמה להתרסקות זו של מטוס אל על התרסקות של מטוס מטען של חברת צ'יינה איירליינס בדצמבר 1991 מאותה סיבה בדיוק. הסיבה שנמצאה היא ששיתוך על גבי הפינים ועייפות החומר החלישו אותם. נקודות שיתוך גורמות לשבירת השלמות המבנית של החומר וצורתן והתפתחות בלתי ניתנת לחיזוי. השיתוך נגרם לרוב בגלל חוסר בפסיבציה של החומר, חוסר בהמשכיות החומר או מחוסר בחומר המנוע הולדה. גם עייפות מחל"ש שה את החומר, וזו נגרמת ע"י הפעלת עומס בצורה מחזורית ע"י הפעילות השוטפת של המטוס. עייפות חומר זו, בתוספת של שיתוך גרמו לשיתוך להתפשט לסדק בעומק של 14 אינץ' כמו זה שנמצא בפין הגזירה במנוע של מטוס אל על שהתרסק. גם בתאונה זו, וגם בתאונה של מטוס צ'יינה איירליינס, פין הגזירה הפנימי נכשל עקב סדק שיתוך (כפי שהוסבר לעיל), וגרם לפין הגזירה החיצוני שכבר הוחלש ע"י סדק שהיה בו להיכשל. מנוע מספר 3 ניתק בצורה כזו, שפגע במנוע מספר 4 וניתק אותו מהכנף. באותה תקופה החלה חברת בואינג להפיץ הוראה טכנית בטיחותית שנוש"א אה היה בדיוק כל פיני הגזירה במתלי המנועים בכל מטוסי הבואינג מדג'

ביום ראשון, 4.10.1992 בשעה 17: 35: 42 זמן מקומי, התרסק מטוס בואינג 747-258F של אל על, אות קריאה 4X-AXG בטיסת אל על 1862 לתוך קו מפלקס בניני מגורים בשם גרואנווין בביילמיר, פרוור של העיר אמסטרדם בהולנד, 13 מייל מזרחית משדה התעופה סחיפול. במטוס היו שלושה אנשי צוות: הקברניט, יצחק פוקס ז"ל, טייס המשנה אוהד ארנון ז"ל, מהנדס הטייס גדליה סופר ז"ל והנוסעת ענת סלומון ז"ל. כולם נהרגו. על הקרקע נהרגו מהתרסקות המטוס 43 אנשים, 37 נפצעו. עד להתרסקות צבר המטוס 45,746 שעות טיסה ו-10,107 מחזורי התעייפות.

המטוס המריא משי"ת סחיפול. בשעה 17: 27: 30, כשהמטוס היה בגובה טיסה 65, ניתקו מנוע מספר 3 והנושא שלו מהכנף, גרמו נזק לשפת התקפה של הכנף, ואז פגעו במנוע מספר 4 שניתק גם הוא יחד עם הנושא שלו מהכנף. הצוות איבד שליטה על המטוס והוא התרסק.

המטוס

המטוס הוא מדגם 258F SCD-747 למטען מספר יצרן 21737 ומספר קו יצור 362. המטוס ביצע את טיסת הבכורה שלו ממפעל בואינג בעיר רנטון שבמדינת וושינגטון בתאריך 7 למרץ 1979, נמסר לידי אל על והגיע לנתב"ג בתאריך 20.3.1979. הופעל מאז בשירות אל על להובלת מטענים.

המטוס המריא משי"ת קנדי בניו יורק לטיסת אל על מס' 1862LY לתל אביב דרך אמסטרדם. במהלך הטיסה אירעו במטוס שלוש תקלות: תקלת תק"שורת, ריטוטי מתח בגנרטור של מנוע מספר 3, וריטוטים בבוחר המהירות של הטייס האוטומטי. הוא הגיע לשי"ת סחיפול באמסטרדם בשעה 14: 30: 14 לתדלוק, העמסת מטען והחלפת צוות. בסך הכל הוטענו על המטוס 114.7 טון מטען ומשקלו הכולל היה 338.3 טון שהם 21 טון פחות מהמשקל הכולל המותר.

המטוס הסיע על מסלול 01L בשעה 17: 14: 17 והחל בריצת ההמראה בשעה 17: 21: 30 בשעה 17: 27: 30 כשהמטוס היה בטיפוס והגיע לגובה 6500 רגל, ומעל גואימיר, נשמעו ממנו רעשים חזקים שנשמעו ע"י אנשים ששהו באותה עת באגם גואימיר. מנוע מספר 3 והנושא (פילון) שלו ניתקו מהכנף בתנועה החוצה ואחורה, והתנגשו במנוע מס' 4 וגם הוא והנושא שלו ניתקו מהמטוס ונפלו לתוך האגם. מהנדס בפנסיה שעבד בחברת קל.מ. היה בסירה באגם, שמע את הרעשים, הרים את מבטו השמימה והבחין במנועים ובעוד שברים נופלים. הוא שידר מיד קריאת חירום למשמר החופים ודיווח על מה שראה. למרות שהמטוס היה בגובה של בערך 2 ק"מ, המהנדס היה בטוח ששמע רעשי הזדקרויות מדחס. (הדיווח של האיש לא הוזכר בדו"ח הרשמי, וסרטי ההקלטה של משמר החופים ובהם קריאת החירום שלו נמחקו).

במטוס הוכרו מצב חירום והצוות הודיע על כוונתו לחזור לנחיתה בשדה סחיפול, שיש להם כשל במנוע מס' 3 ואיבוד דחף במנועים 3 ו-4. הצוות לא יכול היה לראות את כנף ימין מתא הטייס, וכן לא היה מאומן לטפל במצ"בם כאלו, שכן מצב קיצוני כזה לא נכלל בשגרת אימוני החירום של צוותי האוויר, ולכן דיווח את שהראו המחוננים: אש במנועים.

בשעה 17: 28: 57 הודיע בקר הגישה של סחיפול לצוות המטוס שמסלול 06 תפוס ועם רוח במהירות 21 קשר. הצוות ביקש לנחות במסלול 27. גישה ישירה למסלול הזה לא התאפשרה בגלל הגובה שבו נמצא המטוס (5000 רגל) והמרחק מהמסלול (7 מייל). הבקר הנחה את הצוות לפנות ימינה ב-360 מעלות ולהנמיך ל-2000 רגל.

בזמן פניית הנמכה זו, דיווח הצוות על איבוד מנועים 3 ו-4 ועל כך שיש להם בעיות עם המדפים. כשהיה ברור שהמטוס יחטיא את הלוקלייזר של המסלול, דיווח הבקר על כך לצוות והפנה אותם לכיוון 270 כדי לעלות שוב על נתיב הגישה לנחיתה. הוראה נוספת היתה לפנות לכיוון 310 ולהנמיך לגובה 1500 רגל. הצוות אישר את קבלת ההוראות והוסיף שיש לו בעיה בשליטה על המטוס.

בזמן הקטנת המהירות ל-160 קשר כהכנה לגישה הסופית, כשהמדפים בכנף שמאל 25 מעלות בחוף, נכנסה כנף ימין להזדקרות עמוקה עקב הנזק למדפי שפת ההתקפה וחוסר מדפים בשפת הזרימה. הצוות איבד את השליטה על המטוס, והוא התרסק לתוך קומפלקס בניני המגורים.

מיום 100/200/300-747 שבהם מורכבים מנועי פראט אנד וויטני ורולס רויס. במטוסי אל על וציפינה איירלינס היו מורכבים מנועים מתוצרת פראט אנד וויטני (JT9D-7J). בפיני גזירה מסוג זה השתמשו מאז שנת 1982 ובמשך הזמן שעבר עד לתאונות הצטברו 15 דיווחים על פינים סדוקים. בדיקת הדיווחים גילתה שהסדקים נבעו מחוסר צבע יסוד, ציפוי קדמיום וחומר מונע חלודה. לאחר תאונת מטוס ציינה איירלינס הוציאה חברת בואינג הנחיה כללית לחברות התעופה לבדוק את הפינים. זו לא היתה הוראה גורפת או בטיחותית וכל חברה פירשה אותה כרצונה. רק לאחר תאונת מטוס אל על הוציאה בואינג הוראה להחליף את הפינים בכל מתלי המנועים בכל מטוסי הגימבו בעולם.

המטען: מה היה במטען המטוס?

עד היום לא ידוע בבירור.

מתרסקים, מתרסקים, מתרסקים... שמע ישראל! מטוס הבואינג בן 400 הטונות התרסק לתוך בנייני מגורים בני 12 קומות בבילמר, פרוור של אמסטרדם, נהרגו שלושת אנשי הצוות ונוסעת, ולפחות 43 אנשים על הקרקע. המספר המדויק של ההרוגים נשאר בלתי ידוע, מאחר ורבים מהקורבנות היו מהגרים בלתי חוקיים.

שון מקארתי, עיתונאי של העיתון "אייריש טיימס" שהגיע למקום זמן קצר לאחר ההתרסקות, תיאר את זירת האירוע: "המטוס פגע בבניינים בגובה הקומה החמישית. בערך 40 דירות ספגו פגיעה ישירה, ואז כדור האש הענקי התגלגל דרך קומפלקס הבניינים ודירה אחר דירה עלתה באש... ענן ענקי של עשן לבן ומחניק אפף את האיזור"

7 שנים מאוחר יותר, ההרכב הכימי המדויק של אותו ענן עשן לבן נשאר מסתורי. מאז ההתרסקות, 850 מניצולי האיזור, תושבים, אנשי משטרה ואנשי הצלה קיבלו טיפולים בתופעות של עייפות, בעיות נשימה, איבוד שיער, בעיות עצביות, בלבול, דיכאון ובעיות במפרקים. הם שייכו את מחלותיהם להתרסקות.

צוותי הצלה מיהרו לאתר ההתרסקות באותו הלילה, ופקידי ממשל ישראל אליים והולנדיים וכן אנשי אל על הזדרזו לפרסם שהמטוס נשא "מתנות ובשמים". אל על התעקשה שהמטוס נשא "מטען מסחרי רגיל". באפריל 1998 אמר שר התחבורה הישראלי שאול יהלום ש"לא היו חומרים מסוכנים במטוס ההוא, לישראל אין מה להסתיר".

ההכחשות קרסו ב-4 באוקטובר 1998 כשהעיתון ההולנדי "האנדלסבלאד" הדפיס העתק שהודלף מתוך שטר המטען של המטוס. לפי המסמך שהיה סודי בזמנו, טיסה 1862 העבירה 10 טון של כימיקלים, כולל חומצה הידרו-זרחנית, איזופרופנול ודימטיל מתילפוספונאט (DMMP) - שלושה מארבעת הכימיקלים הדרושים ליצור גזא העצבים סארין.

ה-DMMP סופק ע"י חברת סולקטרוניק קמיקלס ממוריסוויל, פנסילבניה המשלוח היה מיועד למכון המחקר הביולוגי הישראלי בנס ציונה, ליד תל אביב.

בעוד יצוא ה-DMMP מבוקר ישירות ע"י ממשלת ארה"ב, לא היתה כלל בעיה למשרד המסחר האמריקאי להנפיק רשיון יצוא לחומר לחברת סולקטרוניק (ולמעשה, לאחר המשלוח הראשון הושמד בהתרסקות, משרד המסחר האמריקאי אישר בזריזות משלוח נוסף)....

...ישראל טוענת שהכימיקלים נועדו לבדיקת עמידות מסיכות מגן אבל נראה שהסבר זה צולע מפני שדרושים גרמים מעטים לשם הבדיקה. העיתונים ההולנדיים חקרו את סיפור ביילמיר בקדחתנות. וינסנט דקר, כתב של העיתון "דה טרו" ריאיון עשרות אנשי משטרה שטענו שנעזרו ב"עולות החילוץ במומחי הצלה שהגיעו במכוניות בעלות לוחיות רישוי צרפתיים. אבל צרפת מעולם לא שלחה צוותי חילוץ למקום. דקר מצא שהמוסד הישראלי מחזיק משרד בפרזי אך המוסד הכחיש מעורבות.

על המטוס שהתרסק היה מטען בן 126 טון אבל אל על סירבה לספק מידע על שישה טון. אנשי שינוע המטענים של סחיפול סיפרו לכתב שעל המטוס הועמסו שבעה משטחים של "תחמושת בלתי מזוהה".

חקירות שנערכו לאחרונה גילו שהאסון היה יכול להיות הרבה יותר גרוע. 83 טון מטען שנפרקו מהמטוס בסחיפול היו משלוח של חומרי נפץ "לתע" שיית הנפט"....

העיתונות ההולנדית העלתה את השאלות הבאות: מדוע נמחקו וטושטשו 12 שעות של צילומי וידאו שתיעדו את מהלך ההצלה וניקוי המקום? 42 קלטות בסך הכל. מדוע טושטשו קלטות אודיו של המשטרה? מה קרה למסמכים המוחרמים של אל על שנעלמו? לאן נעלם רשם קול תא הטייס? (CVR)....

....בחודשים שלאחר ההתרסקות גילתה קבוצת האזרחים ההולנדית Onderzoeksgrep Vliegcramp Bijlmermeer ש"בנוסף לקוקטייל הרעיל של כימיקלים שהשתחרר לאויר בהתרסקות, התגלו שרידים של אורניום זירקוניום ולנתאנום בדגימות קרקע שנלקחו מאתר ההתרסקות, ויותר חמור מזה, משרד הבריאות ההולנדי גילה שרידים של אורניום בדגימות שנלקחו מהניצולים".

שנה אחת לאחר ההתרסקות, גילתה קרן לאקה, קבוצת מחקר הולנדית עצמאית לנושאי גרעין, שמטוס אל על, כמו כל מטוסי ה-747 נשא טון וחצי של אורניום מעוקר בצורת משקולות איזון שהוחבאו בבסיס מיצב הכיוון, במיצבי הגובה ובכנפיים.

המגזין של האגודה האמריקאית למתכת הסביר שמשמשים במשקולות האורניום ב"הגאים של מטוסים, טילים ומסוקים כדי לשמור על מרכז הכובד"

גם מסמך של בואינג משנת 1984 אומר ש"במשך שנים רבות יצרני מטוסים השתמשו במשקולות מאורניום "מעוקר" כדי לאזן מאזנות, הגאי כיוון וה-

מתוך מאמר שפירסם העיתונאי ויקטור אוסטרובסקי בדצמבר 1998 במגזין Washington report on middle east affairs תחת הכותרת:

"ההתרסקות של מטוס מטען בהולנד חושפת את קיומו של מפעל ישראלי לנשק כימי וביולוגי"

"המטען שנשא עימו המטוס בעת ההתרסקות הפך לנושא שדנו בו רבות במשך 6 שנים. העיתונות המקומית חשדה שמהו לא היה כשורה באתר ההתרסקות כשהוא גודר והגישה אליו נחסמה והותרה לצוותים לא מקומיים שלבשו חליפות מגן.

בתחילה נפוצו שמועות שהמטוס נשא חומרים רדיואקטיביים, ומוני גיגור שהופעלו באתר ההתרסקות זמן רב לאחר שנוקה עדין הראו סימנים לר"דיואקטיביות. ממשלת הולנד קיבלה את הסברי ממשלת ישראל שבזנבו של המטוס שהתרסק היו מורכבות משקולות איזון במשקל 400 ק"ג מחומרים רדיואקטיביים, כמו בכל הדגמים הראשונים של מטוסי ה-747.

לאחר ההתרסקות העבירו נציגי אל על ליד ממשלת הולנד שטר מטען מתוקן שכלל, כפי שמודים היום כמה מקורות, סוגים שונים של חומרים שעליהם לא דווח מקודם. השלטונות ההולנדיים הסכימו לשמור על סוד המטען.

במשך שנים לאחר ההתרסקות, היה מספר גדול במיוחד של חולים מקרב תושבי הסביבה. אך אפילו ששטחו את תלונותיהם בפני אמצעי התקשורת, לא התייחסו השלטונות לטענותיהם ולטענות התקשורת שהמטוס נשא מטען מסוכן לבריאות.

בתאריך 1.10.1998 דיווח היומון ההולנדי NRC Handelsblad שהוא השיג מסמכים שמאשרים של המטוס היה מטען של חומר הנקרא דימתיל מתילפוספונאט (DMMP) המשמש כחומר גלם ביצור גזא העצבים סארין. יום למחרת, מסר דובר אל על ש"המסמכים מצהירים שהחומר DMMP היה על המטוס, שהחומר נארו בהתאם לתקנות הבינלאומיות להטסת חומרים מסוכנים, ושהמסמכים נחתמו ע"י הקברניט שאישר שהכל כשורה לפני ההמראה. כל המסמכים הללו הועברו לידי שלטונות הולנד לאחר ההתרסקות". בדיקה מעמיקה יותר הראתה שהחומר הוזמן ע"י המכון הביולוגי בנס ציונה."

מקורות אחרים טוענים שנוסף על 190 הליטר של ה-DMMP שנשלח ממפ"על כימי בארה"ב תחת רשיון של משרד המסחר האמריקאי, היו על המטוס פגזים, חלקי חילוף לטיילי סיידווינדר, חלקי חילוף לטיילי פטריוט, ו-75 טון של דלק סילוני.

ומתוך מאמר שפורסם במגזין EARTH ISLAND JOURNAL בחורף 1999/2000 ע"י העיתונאי גאר סמית תחת הכותרת "שמי אורניום-מה היה על טיסה 1862?"

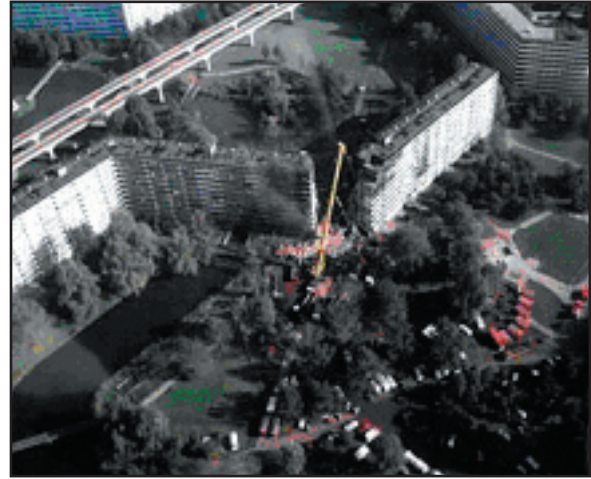
"מטוס שהתרסק בהולנד חושף איום גלובלי לבריאות."

תוך דקות לאחר שניתק מהמסלול בשדה התעופה סחיפול בשעה 6:26 בערב, בתאריך 4.10.92, היתה טיסת אל על LY1862 בצרות. מנוע מס' 3 לא רק שעלה באש, הוא ניתק מהכנף ולקח את מנוע מס' 4 איתו. עשר דקות אחר כך, שידר קפטיין יצחק פוקס את מילותיו האחרונות:

ממצאי ועדת החקירה ההולנדית

ממשלת הולנד הקימה ועדת חקירה רשמית אשר פרסמה את ממצאיה בת־אריך 22.4.1999. הוועדה מצאה שלא היו במטוס אלמנטים שהיו יכולים להיות מקור לסיכונים בעת ההתרסקות, מעבר לסיכונים שישנם בעת הת־רסקות של מטוס כזה. הוועדה מצאה שלגבי 20- טון המטען "החסרים", לא רק שהיה ידוע הרכבם בבירור, אלא שלא הכילו אלמנטים מסוכנים, ויש להתעלם מכל הספקולציות בקשר לכך. הוועדה ציינה לשבח את שיתוף הפעולה מצד מדינת ישראל וחברת אל על.

גאי גובה במטוסים מסויימים ובלהבי מסוקים מסויימים".
המסמך מאשר כי "בליעת או נשימת אבק של החומר יכולים לגרום לדלקת מתמשכת של הרקמות הפנימיות."
כשדו"ח החקירה של ממשלת הולנד הופיע לבסוף, הוא הבטיח לציבור שה־משקלות לא נפגעו ולא היו סיכון לבריאות הציבור...



אתר ההתרסקות.



מטוס הבוינג 747-AXG 4X



שרי המטוס כפי שצולמו בהאנגר 8 בש"ת סחיפול מזרח בעת החקירה.



נתיב ההתרוסקות:

- 1 התפרקות המנועים.
- 2 נפילת המנועים.
- 3 קריאת המצוקה.
- 4 דיווח על אש במנועים.
- 5 דיווח על בעיות בשליטה.
- 6 איבוד השליטה.
- 7 מקום ההתרוסקות.

