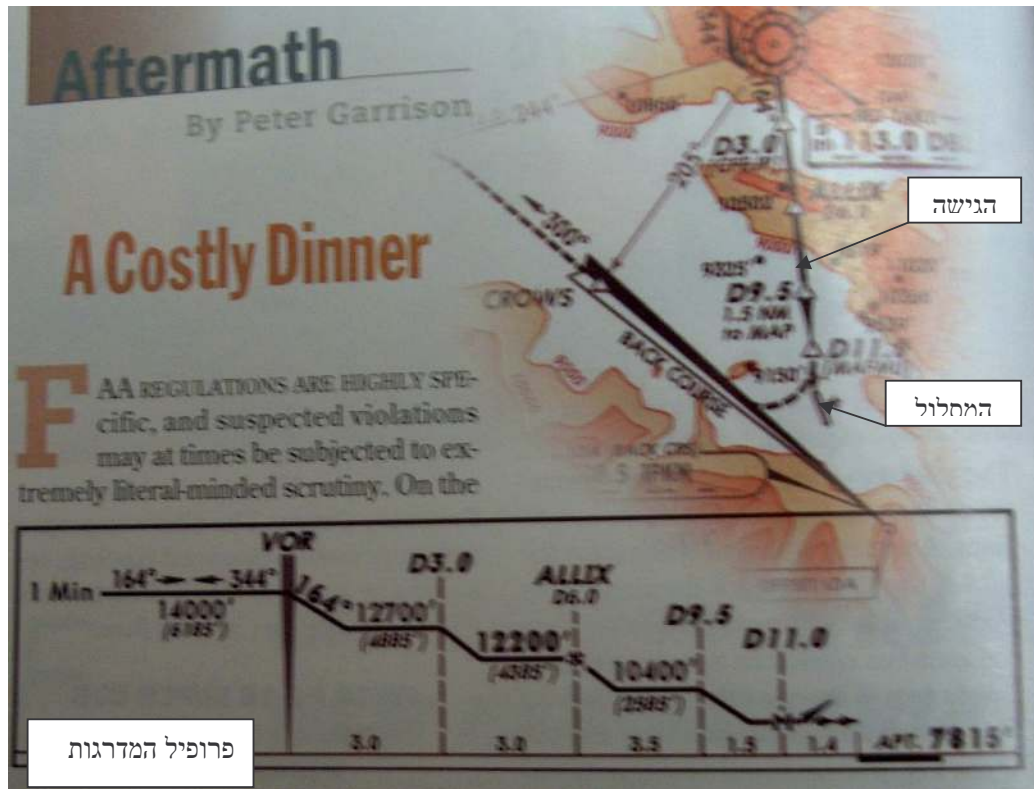


ארוחת הערב שעלתה ביוקר

(תרגום חופשי של מאמר שהתפרסם ב"FLYING" ינואר 2004)



ארגון הבטיחות האמריקאי הגיע למסקנה זה לא מכבר, שטייסים בעלי ניסיון רב משתדלים לסיים טיסה כפי שתוכנן, לרצות את נוסעיהם ולעמוד בלוחות הזמנים אפילו אם הם נכנסים למצבים מסוכנים, ומותחים עד הקצה את יכולתם המקצועית בתנאים קיצוניים. במילים אחרות, טייסים, ובמיוחד המנוסים שבהם, לוקחים סיכונים. מדוע טייס מנוסה עושה זאת?

הסיבה נעוצה אולי בעובדה שהם "כבר היו בסרט הזה", ראו הכל ויצאו ללא פגע מסיכונים דומים שלקחו על עצמם. הם מאמינים בעצמם. בסופו של דבר סיכון הוא לא בהכרח מזל רע אלא פשוט אפשרויות רבות יותר.

נשמע מוכר? איך אנו כטייסים פרטיים מגיבים ללחץ פסיכולוגי המופעל עלינו על ידי הנוסעים או משימה שצריך לבצע? אם בארזים (הטייסים המקצוענים) נפלה שלהבת מה יגידו אזובי הקיר(הטייסים הפרטיים)?

בחודש מרץ 2001, מטוס גולף סטריים III שיצא לטיסת צ'רטר כשעל סיפון שני טייסים, דיילת אוויר וחמשה עשר נוסעים התרסק כחצי מיל לפני מסלול הנחיתה באספן-קולורדו. כל הנמצאים במטוס נהרגו. התאונה קרתה בערך בשעה שבע בערב. הלילה הרשמי (בעולם הטייס) המתחיל שלשים דקות לאחר שקיעת השמש רק החל, אבל למעשה בשעה זו החושך שלט בכיפה. למרות שתחנת מזג האוויר האוטומטית של השדה שידרה שהראות טובה, שלג החל לרדת ועננות חלקית כיסתה את השמיים.

הטיסה שהתחילה בשדה התעופה הבין לאומי של לוס אנג'לס תוכננה להמראה בשעה שלוש ושלושים אחר הצהרים, אך הנוסעים שהגיעו באיחור אילצו את הטייסים להמריא באיחור של ארבעים דקות. הטייסים היו ערים לבעיה שנוצרה באיחור זה: הגבלות רעש בלילה ימנעו מהם לנחות בשדה לאחר כניסת הלילה הרשמי. לפי חישוביהם הם יגיעו, בגלל האיחור, כשתים עשרה דקות בלבד לפני כניסת הלילה.

שדה התעופה של אספן נמצא בעמק קטן שמשלושת צדדיו מתנשאים הרים גבוהים המתרוממים בזווית תלולה למדי.

מסלול הנחיתה אורכו כ- 7800 רגל אך קצוה האחד נמוך מהקצה השני ב-140 רגל. גישת המכשירים לשדה מבוססת על הנמכה במדרגות בעזרת VOR-DME למסלול 34 כאשר הגובה המינימלי להנמכה הוא 2500 רגל מעל גובה המסלול.

(גובה זה הוא הגובה שמתחתיו אסור לטייס להנמיך עד שהוא מזהה את אורות המסלול. רק אז הוא יכול להמשיך בהנמכה ולנחות. אם הוא אינו מזהה את המסלול הוא ממשיך בטיסה בגובה המינימלי עד לנקודה הנקראת MAP-Missed Approach Point ואשר נמצאת במרחק 1.4 מיל ממפתן המסלול-נתון שהוא מקבל ממכשיר ה-DME. בנקודה זו הוא מפעיל את מנועיו בכוח מלא ומטפס מיידית לגובה בטוח. ש.ב.)

כאשר שדה התעופה באספן קיבל את אישור הרשויות לנחיתת מכשירים בשנת 1988, נאסר על הטייסים לנחות בעזרת המכשירים בלילה מפאת המצאות הרים גבוהים בקרבה מסוכנת. אך בשנת 1994, לאחר לחצים של חברות התעופה וגורמים נוספים המשתמשים בשדה, בוטלה המגבלה.

מספר ימים לפני הטיסה הנדונה פורסמה מגבלה חדשה אשר אינה מאפשרת "Circle to land" בלילה. באופן מוזר, לא הגיעה הנחיה זו בזמן התקרית למגדל השדה וגם טייסי הצ'רטר לא ידעו עליה.

כאשר הנוסעים עלו על המטוס בלוס אנג'לס, העיר אחד הטייסים שאולי יצטרכו לנחות בשדה אחר בגלל בעיית הזמן ורדת החשכה. הערה זו הקפיצה את הלקוח, מזמין הצ'רטר, והוא הנחה את עוזרו להתקשר מיידית לבעלי החברה אשר לה שייך המטוס, ולהגיד להם ש"הטיסה הזו לא תופנה לשום שדה אחר!".

"הוא כבר טס פעמים רבות לאספן בלילה ללא בעיות" הצהיר, "והוא עומד לעשות זאת שוב". לא ברור אם בעלי החברה הביאו לידיעתו של הטייס את שיחת הטלפון שלהם עם הלקוח, אך מהקלטה, תוך כדי טיסה, של שיחות הטייסים, היה ברור שהם ערים לכך שהלקוח "הוציא סכום כסף נכבד על ארוחת הערב שתהיה באספן".

תוך כדי הפרת הנחיות חברת הצ'רטר, הסכים הטייס שאחד מנוסעיו ישב בתא הטייס בזמן הגישה לנחיתה.

האם היה זה הלקוח בעצמו או אחד מאורחיו? לא ניתן לדעת. אך אם באמת היה זה הלקוח ברור ללא ספק שהלחץ הפסיכולוגי על הטייסים לסיים את הטיסה כפי שתוכננה גבר.

למרות שהחשכה הייתה אפלה יותר ממה שציפו הטייסים, נתוני מזג האוויר שנמסרו בשידור האוטומטי היו מבטיחים: ראות של 10 מיל, עננים פזורים בגובה 2000 רגל מעפ"ש (מעל פני הקרקע) ושכבת עננים נוספת המכסה כ-70% מהשמיים בגובה 5500 רגל. אמנם הדיווח היה בן שעה ויותר אך ניתן היה להסיק שבהנמכה מתחת לגובה 2000 רגל מעל הקרקע יוכל הצוות לזהות את אורות המסלול.

לקראת הגישה והנחיתה לקח הטייס הראשי את הטסת המטוס לידי, כאשר הטייס הראשון מבצע את תפקידי העזר. שני מטוסים לפנייהם אשר ניסו לנחות בשדה אולצו "ללכת סביב" היות ולא זיהו את המסלול, אך טייסי מטוס הצ'רטר כאילו סיכמו ביניהם, סיכום שבשתיקה, להנחית את המטוס ויהי מה.

ההרגשה המשותפת שהגישה שהם עומדים לבצע תצריך אלתור, יכולה להסביר מדוע הטייס הראשי לא רענן בקול את נוהלי הגישה וטייס המשנה לא הקריא את הגבהים תוך כדי הנמכה ולא העיר שום הערה, במיוחד לאחר שהגיעו לגובה המינימלי המותר והמשיכו להנמיך תחתיו למרות שלא זיהו את אורות המסלול.

מכשיר התראת הגובה החל להשמיע, כנדרש, הזהרה אוטומטית לגבי גובה המטוס מהקרקע תוך כדי שהמטוס ממשיך להנמיך יותר ויותר, והטייסים מנסים לשווא לזהות את המסלול, מבעד לשלג היורד, בין אורות הישובים והמכוניות הנעות על הכבישים.

הקול המתכתי של מכשיר התראת הגובה מילא את חלל תא הטייסים בשניות האחרונות. קריאה "נואשת" של התראת גובה של 400 רגל מעל פני הקרקע גרמה לטייס הראשי להגיב במהירות והוא הפעיל את כל מנועיו בכוח מלא. אך בנקודה זו החלו פני הקרקע להתרומם במהירות והתרעות על גובה 300 רגל ו-200 רגל רדפו אחת את השניה. אולי ההבנה ברגע האחרון שהמטוס נמצא מימין לקו אורך המסלול וקרוב מאד לקרקע הביאו את הטייס הראשי להפנות את המטוס לשמאל בהטיה של 40 מעלות. כשפגעה הכנף השמאלית של המטוס בקרקע, הראה מד הגובה של הטייס גובה מתחת לגובה המסלול.

צוות החקירה הגיע למסקנה שהסיבה לתאונה היא הטסת המטוס מתחת למינימום המאושר ללא זיהוי בטוח של אורות המסלול.

בין הסיבות התורמות הוא ציין את ההגבלה לנחיתת לילה שלא הגיעה לידיעת המגדל בשדה הנחיתה, את אי יכולת הטייסים לזהות את ההרים בחשכה בתנאי שלג וערפל ואת הלחץ הפסיכולוגי על הטייס הראשי שנגרם מצד אחד על ידי המזמין ומצד שני על ידי מגבלת הרעש בנחיתה לילית.

תאונה זו נבחנה שוב ושוב על ידי טייסים שונים. איך לעזאזל יכולים טייסים עם ניסיון מצטבר של 15000 שעות טיסה לשכנע את עצמם לסטות מנהלים נכונים ומאושרים ולמצוא את עצמם מתחת לגובה השדה שעדיין לא זיהו? האם היה זה איבוד יכולת ניתוח רגעית או אי שפיות מוחלטת? ואולי היה זה אחד מהמצבים שצוות ההטסה נמצא בהם מפעם לפעם? בסופו של דבר לא מעטים (יחסית כמובן) מהמטוסים פוגעים בגבעות תוך כדי בצוע גישת מכשירים, וזה יכול לקרות אך ורק אם הטייס מתעלם מהפרמטרים המוכתבים בהנחיות הגישה.

בקיצור, זה לא היה מקרה בודד. זה היה מקרה אופייני של שגיאה במערכת אשר, לשם יעילותה, מסתמכת על בצוע טכני קבוע ולא משתנה של חוקים פשוטים. החולשה במערכת היא שחוקים אלה חייבים להתבצע על ידי האדם.

ברור שתאונה זו לא הייתה מתרחשת אם הטייס הראשי היה מתיישר בגובה המינימלי החוקי וכשהוא לא מזהה את המסלול מטפס מיד לגובה בטחון וממשיך בטיסה לשדה האלטרנטיבי, כפי שהכריז במרשה הטיסה שהוגש בלוס אנג'לס. יש לשער ששני המטוסים שניסו לנחות לפני הגולף סטריים III ביצעו בדיוק פעולות אלה.

אבל במקום זאת התעכב הטייס לשנייה בגובה המינימלי החוקי והמשיך מיידית בהנמכה בקצב קבוע שהיה מביא אותו אמנם למסלול אילו היה מצליח לזהות אותו בזמן.

ברגע שעזב את הגובה המינימלי המאושר הוא היה ב"הפרת הכללים" היות שככל שניתן היה לזהות מההקלטה בקופסה השחורה, אף אחד מהטייסים מעולם לא ראה את אורות המסלול. אמנם בתשדורת אחת עם המגדל הם דווחו שהם מזהים את המסלול אבל הכל מצביע שלמעשה הם לא זיהו אותו.

הטייסים יכלו להבחין מפעם לפעם בחלקי קרקע, דבר שביסס את אמונתם שברגע שהם ינמיכו מתחת לעננים הם יצאו מהבוץ, ואולי אמונה זו היא שמשכה אותם מטה מטה.

בכל מקרה היה זה מתפקידו של טייס המשנה להזהיר את הטייס הראשי שהם מנמיכים מתחת לגובה המינימלי המותר. מדוע הוא שמר על שתיקה? בחלקו אולי בגלל שהפעולה הייתה החלטית בברור והערה בכיוון זה הייתה התגרות לשמה בסמכות הטייס המפקד והאשמתו בהפרת הכללים.

יכול להיות שטייס המשנה בכל זאת היה מתריע על ההפרה ו"פוגע" בסמכותו של הטייס הראשי לולא היה אדם נוסף בתא הטייסים. נוכחות אדם זר יכולה להוות גורם ממריץ ברתיעתו של טייס המשנה מלהתעמת עם הבכיר ממנו.

נקודה חשובה בתאונה זו היא הכישלון הברור של הטייסים לתפקד כצוות, כלומר, שני טייסים עצמאיים אך בשיתוף פעולה ולא אחד בלבד.

בתנאים ששררו בזמן התאונה ברור, במבט לאחור, שהטייס הראשי חייב היה להפעיל את סמכותו, להטיס את המטוס בדיוק לפי הנחיות הגישה ולהמשיך לשדה אלטרנטיבי. הוא חייב היה לשלוח את המזמין הכועס לכל הרוחות (בעדינות החלטית כמובן) ולהציע לו לשמור את תלונותיו לעצמו. חייב היה.

אך כל טייס אשר חווה מצב דומה יכול להבין את המצב הפסיכולוגי שבו נמצא הטייס המפקד: ההרגשה שמישהו מטיל ספק ביכולתו ובעצביו, הצורך לעמוד בפני האתגר ולא לבחור בדרך הקלה, ואפילו הפיתוי שבהילת ההצלחה והאומץ בהתגברות על האתגר המיוחד.

רק התנהגות אחת קיימת לשם טיסה בבטיחות במצבים כאלה והיא להיות טכני ולא אנושי.

פיטר גריסון

תורגם על ידי שי בויס.

המחבר, והמתרגם אחריו, מדגישים שמאמר זה מתבסס בלעדית על דוח "NTSB-National Transportation Safety board" ומטרתו להביא לידיעת הקוראים את הנושא הבטיחותי. אין בכוונתו לשפוט או להגיע לאיזה שהן מסקנות ברורות לגבי יכולתו של איזה שהוא אדם חי או מת או מטוס כלשהו ואביזריו.