

מדריך השרדות מעשית

נכתב על ידי **Doug Stewart**, תורגם על ידי **איציק מה-יפית**, מתוך **FLYING** מתאריך 1.4.2011.

הערת המתרגם: נכון, בארץ אין ג'ונגלים וימות ענק, אבל חלקנו יוצא לעתים אל מעבר לים. גם טיסה מעל הנגב נושאת בחובה סיכונים כאלה ואחרים. המאמר שלמטה יכול לפחות להצית שמץ של חשיבה בנושא. ואם זה מה שיקרה, את שלי השגתי.



בנותני תשומת לב למשורר הסקוטי Robert Burns, אשר אמר: "התוכניות הטובות ביותר נוטות לעתים קרובות ביותר להשתבש" ("The best laid schemes of mice and men go often askew"), אני מיעץ לאלה אשר באים אלי לאימון טיסה שלא לחשוב במונחים של "האם" אלא "מתי", כך שהם מוכנים לרגע זה כאשר הדברים משתבשים. הכנה זו כוללת לא רק מירוק טכניקות לאיתור תקלות וחשיבה דרך פעולות שאדם צריך לנקוט למגוון של בעיות אפשריות במדה ויתרחשו, אלא גם את האפשרות להזדקק לנחיתת אונס באזור מרוחק, והכישורים והטכניקות שמישהו יזדקק להם על מנת לשרוד במצב זה.

בין אם זאת סטייה, נחיתת זהירות¹, או התסריט הגרוע ביותר, נחיתת אונס, עלינו לדעת מה לעשות בכדי להשיג תוצאה בטוחה ומוצלחת.

אם אתם טייסים שנולדו תחת כוכב מזל², יתכן ויהיה לכם המזל הטוב לקבל שדה תעופה בטווח הנחיתה או הגלישה כאשר אתם זקוקים לו ביותר. מכל מקום, מורפי, שכתב את החוק הידוע לשמצה, יסדר כנראה את הדברים כך שהחירום שלכם יתרחש הרחק מכל שדה שהוא, ובמקרה החמור ביותר, הרחק מהציוויליזציה. אם זה המקרה, הדבר החשוב ביותר עתה הופך להיות הישרדות, ואם הינכם טייסים שמעולם לא מסתכנים מעבר למרחק הגלישה של שדה הבית שלכם, האפשרות לעמוד בפני מצב של השרדות הופכת להיות הרבה יותר מציאותית.

אפילו אם הטיסה המתוכננת שלכם הינה דילוג קצר מעבר ל - Long Island Sound מ - Connecticut ל - Long Island, או מעל הרי אריזונה מ - Flagstaff ל - Sedona עבור ההמבורגר היקר האגדי, תמיד יש את האפשרות המציאותית ביותר שתהייה לכם נחיתת אונס, או קצת יותר טוב, נחיתת זהירות. כמובן, אם אף אחד לא יודע שאתם יוצאים לטיסה, אף אחד לא ירגיש בחסרונכם, או לפחות ידע היכן לחפש אתכם, כשאינכם מופיעים. על ידי מילוי תוכנית טיסה או קבלת מעקב בקרה (*flight following*), או טוב יותר, שניהם, אם יהיה מצב חירום, לא ידרש הרבה זמן לפני שמישהו יבוא להצלתכם.

אם אתם במצב שידרוש נחיתה בשטח, הצעד הראשון בהישרדות שלכם הינו לבחור אתר נחיתה. כמובן שפני השטח יכתיבו, במרבית המקרים, היכן אתם יכולים לנחות, אולם היו מודעים למספר אפשרויות. ללא קשר היכן אתם בוחרים לנחות, הגורם החשוב ביותר ביחס להישרדות מהפגיעה הינו להיות כמה שיותר איטיים בנגיעה. העצירה הפתאומית וכוחות ה - G, שיחוו גידול אקספוננציאלי למהירות כאשר אנחנו פוגעים בעצם, הם אלו שיגרמו לפגיעה.

אם תנחתו בשטח הררי, השתדלו לנחות במעלה. אם עליכם לבחור בין נחיתה על עצים, או באגם או נהר, בחרו במים, כמה שקרוב יותר לגדה טוב יותר. סטטיסטיקה מראה שיכולת ההישרדות שווה

¹ נחיתה מאולצת בשטח עם יכולת שליטה כלשהי במטוס/מנוע.

² הכוונה כנראה לסרט אנימציה יפני משנות האלפיים.

FLYING

בין אם אתם בוחרים בעצים או במים; אולם, שיעור הפגיעה עולה אצל אלו שבחרו בעצים. אם אתם נאלצים לנטוש במים פתוחים, נחתו במקביל לגלים, עדיף על פסגת הגל. אם הבחירה שלכם הינה בין שדה תירס/דגן ושדה שלף³, שדה השלף יהיה טוב יותר. אם אתם שוקלים לנחות על דרך, זיכרו שבהרבה דרכים כפריות צרות יכולים בהחלט להיות קווי מתח שלא יראו עד שיהיה מאוחר מדי.

אם אתם מטיסים מטוס בעל כן-נסע מתקפל, הבחירה בין כן נסע מעלה או מטה אינה תמיד בחירה קלה. אם הנטישה הינה במים או נחיתה על פני שטח רכים, כן-נסע מעלה יגדיל את יכולת ההישרדות. לאלו מכם המטיסים מטוס בעל כני-נסע קבועים, זו כמובן אינה בעייה. הדבר החשוב לזכור הינו שאתם רוצים לעשות הכל על מנת שתוכלו לשמור את המטוס מבלי שיתהפך.

להרבה טייסים, ההדרכה שהם מקבלים ביחס לנחיתות בשדה רך הינה להשתמש בטכניקה של מעט כוח במהלך הנחיתה, גישה לאתר הנחיתה בצידה האחורי של עקומת ההספק. אם אתם bush pilot⁴ באלסקה, זו בהחלט הדרך לעשות זאת. אולם שקלו את הדבר הבא: כאשר המנוע שלכם נכשל, לא יהיה לכם את ההספק הזה! מסיבה זו אני מדריך ומיעץ ללקוחות שלי להתאמן בנחיתות מדמות כשל מנוע כאילו שהם נוחתים לא רק על פני שטח רכים, אלא גם על משטח קצר מוקף במכשולים גבוהים. לפיכך, אימון בגישות תלולות תוך שימוש בהחלקות לנחיתת דיוק חייב להיות חלק מההדרכה החוזרת הסדירה.

עלי להזכיר דבר נוסף. כאשר אנחנו מתאמנים בתהליכי דימוי של כשל מנוע, הנוהל הרגיל הינו למשוך את המצערת למצב סרק בכדי לדמות את המנוע הכושל. זכרו שכאשר המנוע שובק באמת, המצערת בדרך כלל במצב שיוט או אפילו במצב מצערת מלאה, ואף פעם אינכם יודעים מתי המנוע שוב יקום לתחייה. מסיבה זו אני מפציר בכם למשוך את המצערת לסרק כאשר אתר הנחיתה הנבחר מובטח. באותו הזמן, היו בטוחים לסגור את המפסק הראשי, להזיז את ברז הדלק ל"חדל" בכדי להפחית את הסיכוי לאש, ולפתוח את הדלת בכדי למנוע הילכדות במטוס.

יופי, הצלחתם להביא את המטוס לקרקע (או למים). אני מוכן להתערב שהייתם רוצים עכשיו לחיות מספיק זמן בכדי לספר לאחרים על החוויה שלכם (ולכתוב "אני למדתי על טיסה ממאמר זה"), אולם יתכן שהחלק הקשה ביותר של חוויתכם עומד להתחיל. המפתחות החשובים ביותר להישרדותכם יהיו עתה היכולת שלכם לשמור על הלך נפש הגיוני, להישאר חמים ויבשים עד כמה שאפשר ושימצאו אתכם.

מעל הכל, חיוני שלא תיכנסו לפאניקה. התחילו בהערכת המצב. מה המצב האישי שלכם וזה של נוסעכם, אם יש? היכן אתם, וכמה רחוקים מהציוויליזציה? באיזה תנאי מזג אוויר יש להתחשב? מה ביכולתכם לעשות על מנת לסייע למחפשים למצוא אותכם? זיכרו, "החיפזון מהשטן". הסיכויים הטובים ביותר שלכם להינצל הינם להישאר ליד המטוס, לפיכך הישארו במקום והכינו תוכנית פעולה. אל תניחו לפחד או פאניקה להוביל אותכם לעשות דברים פזיזים העלולים להרע את מצבכם.

לרוע המזל, יש יותר מדי סיפורים על טייסים שעשו עבודה נהדרת בהבאת המטוס לקרקע, ואז מתו לפני שיכולים היו להינצל. לעיתים קרובות הסיבה למוות הייתה מחשיפה לגורמי סיכון, וחוסר היכולת להישאר יבשים וחמים. הצורך להימנע מהיפותרמיה הינו אחד מהנושאים הקריטיים ביותר שאנחנו עומדים בפניהם כשצריכים לשרוד לאחר נחיתה אונס בכל מקום מרוחק או בלתי נגיש, כולל בנחיתה במים.

אם עלינו להנחית את המטוס במים, יהיה זה באגם או יתכן אפילו באוקינוס, יתכן בהחלט ששחיה לחוף לא תבוא בחשבון. לא נהייה מסוגלים להישאר יבשים, אולם יש דברים שאנחנו יכולים לעשות בכדי לשמור את החום ולעצור מתקפה של היפותרמיה. הצורך ליצור תנוחת "HELP"⁵ הינו קריטי. תנוחה זו נוצרת על ידי הצלבת הזרועות על החזה קיפול הברכיים וחיבוקם בקרסולים. התנוחה

³ שדה תבואה לאחר הקציר.

⁴ מונח לטייס המתפעל מטוס במקומות בהם פני השטח קשים לנחיתה ואין שדות ראויים.

⁵ "Heat Escape Lessening Posture" – הליך להקטנת אובדן חום הגוף במים, הצמדת הברכיים לחזה וחיבוקם, להקטין את אפקט ההיפותרמיה. ראו ויקיפדיה - http://en.wikipedia.org/wiki/Heat_escape_lesening_position.



עוטפת את מרבית האיזורים העיקריים שמאבדים חום. אם יש כמה אנשים, הצטופפות קרובה, צד לצד במעגל, תסייע גם היא לשמור את חום הגוף. אם יש לכם כובע, חיבשו אותו, כיוון שהראש הינו איזור אובדן חום עיקרי.

אם תטוסו מעבר למרחק גלישה ליבשה, יהיה זה חכם שיהיה סוג של חליפת הצלה על מטוס, או מוטב על הגוף. חליפה מתנפחת (SOSpender) הינה סוג של חליפת הצלה שניתן ללובשה בעת הטיסה, מבלי להגביל תנועת גוף כלשהי. אין לנפח כל סוג של חליפת הצלה עד אשר מפנים את המטוס.

ישנן חמש דרכים בהן הגוף יכול לאבד חום: הסעת חום (conduction), הובלה (convection), הקרנה (radiation), נשימה (respiration) והזעה (perspiration). לפיכך, אם ניתן, יצרו בידוד בין גופכם והקרנע בעודכם ממתין להצלה, הימנעו מחשיפת הגוף לרוח, הישארו תחת מחסה אפילו אם כל מה שיש לכם למחסה הינו קטע של כנף, וזיכרו שלבישת כובע וצעיף תימנע הקרנת קור. כמו כן, הימנעו מפעילות יתר, כיוון שגופכם יאבד חום הן דרך נשימה כבדה והירטבות מהזעה, שתתאדה, ובכך תקרר אתכם על אחת כמה וכמה.

ישנם חמישה כישורי הישרדות בסיסיים, שלימוד שלהם, כמו גם אימון בהם, יסייעו רבות ליצור תוכנית פעולה. כישורים אלו הם:

1. יצירת אש

היכולת להישאר חם ויבש הינה החשובה ביותר להישרדות. אפילו אם נרטבתם, אם אתם יכולים להעלות אש, תוכלו להתייבש ולהתחמם. לפיכך, עליכם לכלול לפחות שתיים, אם לא שלוש, דרכים להצתת אש בערכת חירום. בין גפרורים באריזה חסינת מים, מצית גז ו"אבן אש" (FireSteel), תוכלו להצית אש בכל מקום, בכל זמן, לא משנה עד כמה התנאים קשים. אש לא רק שעוזרת לייבש בגדים רטבים, אלא שומרת גם מפני ייצורים פראיים, והיא יכולה גם לסייע למחפשים במציאתכם, בעזרת האור והעשן שהיא מייצרת.

2. יצירת מחסה

להיות מסוגלים להגן על עצמנו מפני חום, קור, גשם, שלג, שמש ורוח, כמו גם מפני חרקים ושאר יצורים העלולים להזיק לנו, זו חובה. לבוש מתאים לסביבה שאתם עשויים לשרוד בה, ולא סביבת המשרד או המוסך בהם התחלתם את הטיסה, צריך להיות זמין. יתכן וישאר חלק מתא הטייס על מנת לספק הגנה מהגורמים שלמעלה, אולם באם לא, שמירת חירום קלה (space blanket)⁶ או יריעת ברזנט יכולים להוסיף רמה נוספת של מחסה.

3. השגת מים ומזון

הגוף יכול לשרוד לתקופת מה ללא מזון; אולם, ללא מים זמן ההישרדות שלנו קטן באופן דראסטי. כמובן שנשיאת מים במטוס יכולה לעזור, אולם אנחנו עשויים להזדקק לשרוד עם המים שנמצא. אם מים אלו מזהמים, לא נוכל להשתמש בהם עד אשר נטהר אותם. אם אפשר בכלל, הרתיחו אותם, דבר שיחסל כל אורגניזם נושא מחלות שעלול להיות אפילו במים הנראים נקיים ביותר. אפשרות שנייה היא לסנן או לטפל במים בצורה כימית על ידי טבליות טיהור. באשר למזון, זה שיש לו תכולה קלורית גבוהה מפחממות ושומן טוב יותר מזה המלא בסוכר. אם אין לכם מעט בערכת החירום שלכם, יש תקווה שכישרונות הציד הקדמוניים/איסוף שורשים שלכם יפרצו.

4. איתות

אם לא היגשתם מרשה לטיסה, היכולת להימצא ולהיחלץ יהיו תלויים לחלוטין ביכולתכם לאותות למחלצים. החליפו את משואת האיתור (locator) 121.5 MHz, שלכם ביחידה של 406 MHz, ולמדו להפעילה ידנית. אפילו אם לא שידרגתם את משרד סמן החירום, נשיאת משואת איתור אישית (Personal Locator Beacon – PLB) כגון מכשירי SPOT או Spidertracks יכולים לזרז את החילוץ שלכם. שאו תמיד סוג של מראת איתות. גם GPS לא יקר יכול להיות רב ערך. דרכים אחרות לאיתות כוללות משרוקיות, אקדחי זיקוקים וטלפונים לוויניים.

⁶ שמיכה שמשתמשים בה צוותי חירום לשמירת חום גופו של פצוע.

5. עזרה ראשונה

אפילו אם ביצעתם עבודה מעולה בנחיתת האונס, האפשרות לפגיעה קיימת, כך שנשיאת ערכת עזרה ראשונה בסיסית במטוס הינה הגיונית ביותר⁷. כמו כן, אם אתם או מישהו מהנוסעים שלכם נוטל תרופה כלשהי, טוב אם תהיה אספקה של כמה ימים בערכה. פניקה עשויה להיות האויב מספר אחד שלכם אם הייתה לכם נחיתת אונס באזור מרוחק, ולפיכך עזרה ראשונה לנפש צריכה להישקל גם היא. עצרו, שבו, חשבו, צפו ותכננו את נתיב הפעולה הטוב ביותר שלכם, כטיפול "עזרה ראשונה" נפשית בתור התחלה.

כמו שאנחנו צריכים הדרכה חוזרת תדירה לשמירת כישורי הטיסה שלנו במיטבם, עלינו לשקול גם להשקיע מעט זמן בריענון תקופתי של כישורי ההישרדות שלנו והטכניקות. אולי על בסיס עונתי, הסירו את ערכת ההישרדות הבסיסית שעליכם לשמור במטוס שלכם, החליפו כל פריט שעלול להתיישן או להתקלקל או שזקוק לריענון, או זה שאינו מתאים לעונה. כאשר הערכה בחוץ, רענונו את כישוריכם לשימוש בכלי החירום שאתם שומרים בערכה. מראת סימון וכלי הצתה הינם חסרי ערך אם שכחתם כיצד להשתמש בהם.

התעופה טומנת בחובה סיכונים, אולם בשימוש בכלי ניהול סיכונים רבים ככל שניתן בידינו, אפילו כאשר מתרחש התסריט הגרוע ביותר, אם הכנו עצמנו דרך הדרכה ראשונית ושוטפת מתאימה, הסיכונים שלנו להישרד על מנת לטוס שוב צריכים להיות מצויינים.

Doug Stewart is chairman of the Society of Aviation and Flight Educators. He is a Master CFI, DPE and the 2004 National Flight Instructor of the Year. He has provided more than 10,000 hours of dual instruction specializing in instrument and complex operations (dsflight.com).

⁷ הערת המתרגם: נשיאת ערכה כזו במטוסינו הינה חובה ויש לבדוק זאת בכל בדיקה לפני טיסה.