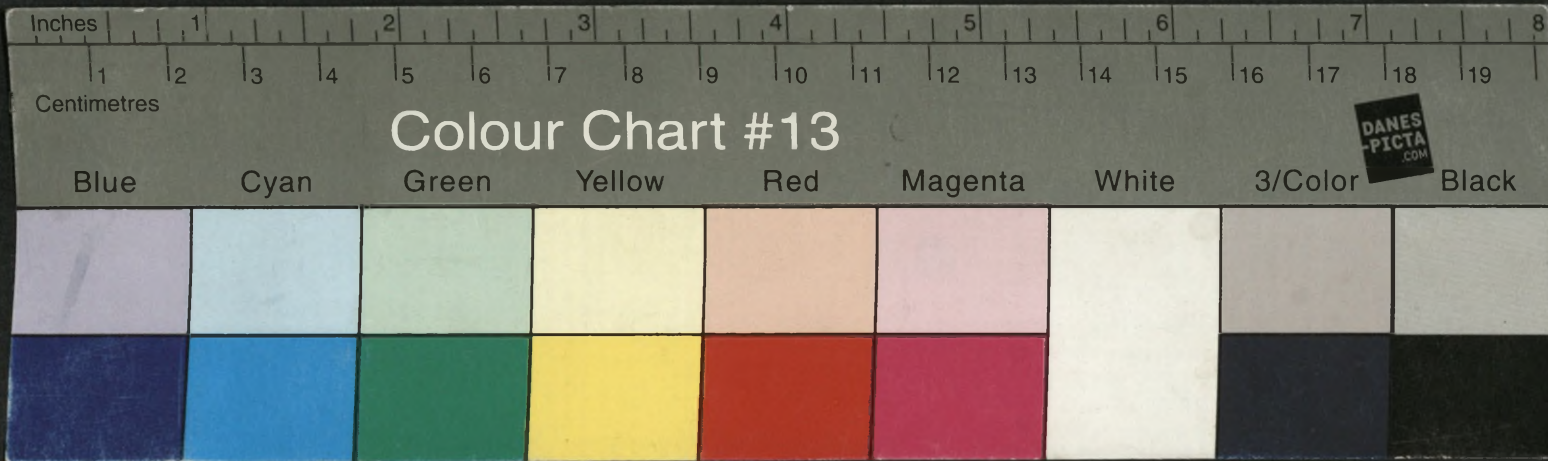
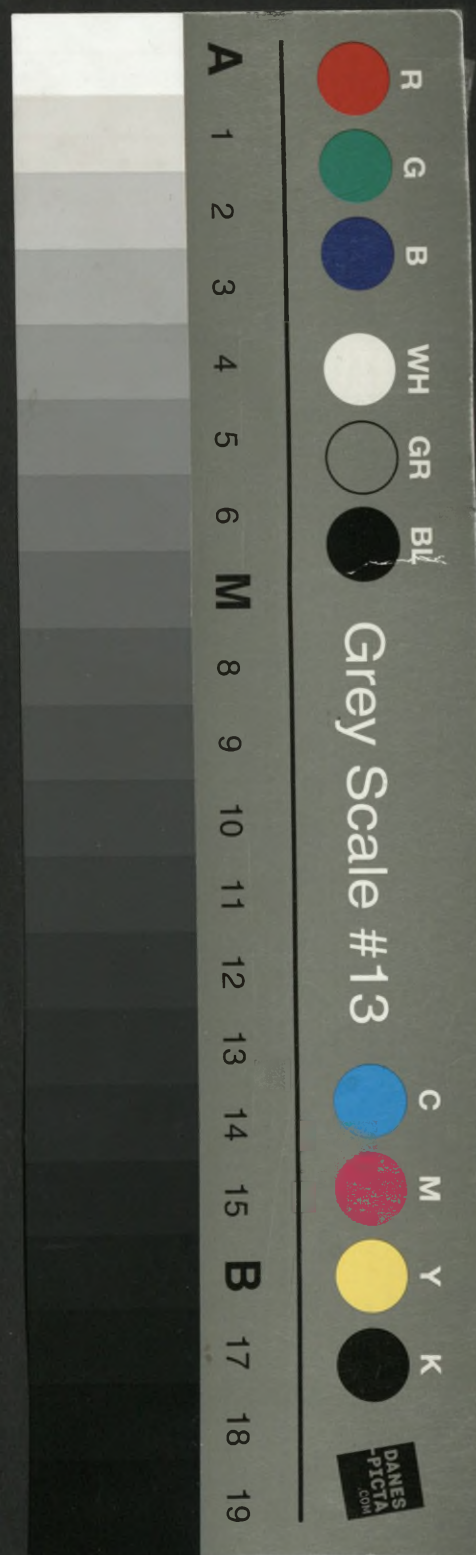




AEROKLUB PRL  
Szkolenie Spadochronowe



Stanisław Alekso  
DOZNANIA PSYCHICZNE  
SKOCZKÓW  
SPADOCHRONOWYCH



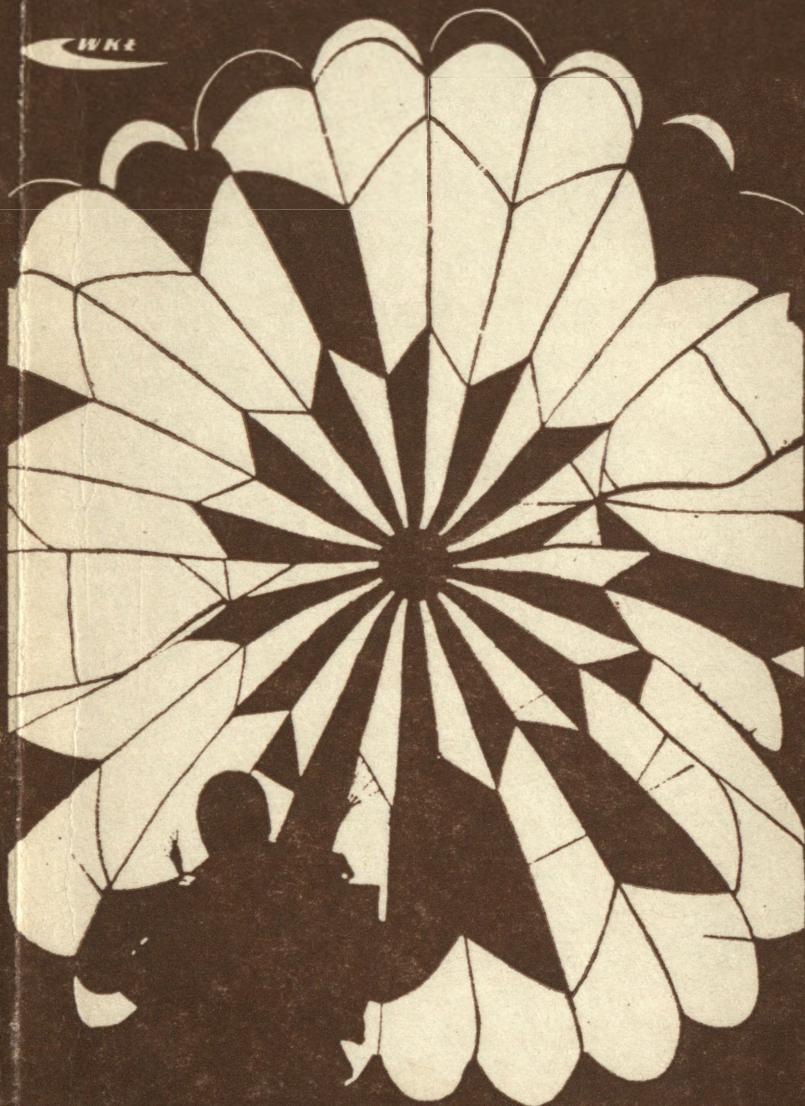
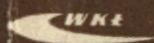


AEROKLUB PRL  
Szkolenie Spadochronowe



Stanisław Alekso

DOZNANIA PSYCHICZNE  
SKOCZKÓW  
SPADOCHRONOWYCH



STANISŁAW ALEKSO

Szkolenie Spadochronowe

# DOZNANIA PSYCHICZNE SKOCZKÓW SPADOCHRONOWYCH

Wydawnictwa  
Komunikacji i Łączności  
Warszawa 1985





Okładkę projektował  
STANISŁAW Z. PORADA  
Układ typograficzny wnętrza:  
TADEUSZ PIETRZYK  
Fotografie: B. KOSZEWSKI

358.4

Analiza doznań psychicznych spadochroniarzy  
podczas skoków ze spadochronem,  
przeprowadzona na podstawie badań  
ankietowych.

Odbiorcy: kandydaci na spadochroniarzy  
i spadochroniarze oraz instruktorzy  
spadochronowi szkolący skoczków  
w aeroklubach oraz w wojskach desantowych.

90222



Redaktor:  
TERESA DRZAŁ

Redaktor techniczny:  
MARIA DYLEWSKA

Korektor:  
HALINA MIECHOWICZ

ISBN 83-206-0520-2

© Copyright by  
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności  
Warszawa 1985



## Spis treści

### WSTĘP/5

### Rozdział 1

#### KRÓTKI RYS HISTORYCZNY ROZWOJU SPADOCHRONU I JEGO ZASTOSOWANIE W WOJSKU

strona 9

### Rozdział 2

#### DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY W OKRESIE PIERWSZYCH SKOKÓW

strona 12

- 2.1. Aprobata na wykonywanie skoków a rodzące się obawy przed ich wykonaniem/12
- 2.2. Zachowanie się na lotnisku przed skokiem/15
- 2.3. Zachowanie się w samolocie przed skokiem/17
- 2.4. Doznania w chwili oddzielenia się od samolotu/23
- 2.5. Lot z otwartym spadochronem i lądowanie/27
- 2.6. Zestawienie wyników badań/29

### Rozdział 3

#### DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY PO WYKONANIU SKOKU

strona 33

- 3.1. Charakterystyczne doznania bezpośrednio po skoku i po upływie pewnego czasu/33
- 3.2. Ogólne różnice w doznaniach po wykonaniu pierwszego i następnych skoków/34
- 3.3. Zestawienie wyników badań/35



Okladkę projektował  
STANISŁAW Z. PORADA  
Układ typograficzny wnętrza:  
TADEUSZ PIETRZYK  
Fotografie: B. KOSZEWSKI

358.4

Analiza doznań psychicznych spadochroniarzy  
podczas skoków ze spadochronem,  
przeprowadzona na podstawie badań  
ankietowych.

Odbiorcy: kandydaci na spadochroniarzy  
i spadochroniarze oraz instruktorzy  
spadochronowi szkolący skoczków  
w aeroklubach oraz w wojskach desantowych.

Redaktor:  
TERESA DRZAŁ  
Redaktor techniczny:  
MARIA DYLEWSKA  
Korektor:  
HALINA MIECHOWICZ

ISBN 83-206-0520-2

© Copyright by  
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności  
Warszawa 1985

90222



## Spis treści

### WSTĘP/5

### Rozdział I

#### KRÓTKI RYS HISTORYCZNY ROZWOJU SPADOCHRONU I JEGO ZASTOSOWANIE W WOJSKU strona 9

### Rozdział 2

#### DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY W OKRESIE PIERWSZYCH SKOKÓW strona 12

- 2.1. Aprobata na wykonywanie skoków a rodzące się obawy przed ich wykonaniem/12
- 2.2. Zachowanie się na lotnisku przed skokiem/15
- 2.3. Zachowanie się w samolocie przed skokiem/17
- 2.4. Doznania w chwili oddzielenia się od samolotu/23
- 2.5. Lot z otwartym spadochronem i lądowanie/27
- 2.6. Zestawienie wyników badań/29

### Rozdział 3

#### DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY PO WYKONANIU SKOKU strona 33

- 3.1. Charakterystyczne doznania bezpośrednio po skoku i po upływie pewnego czasu/33
- 3.2. Ogólne różnice w doznaniach po wykonaniu pierwszego i następnych skoków/34
- 3.3. Zestawienie wyników badań/35



## Rozdział 4

### DOZNANIA DOŚWIADCZONYCH SPADOCHRONIARZY PODCZAS SKOKU ZE SPADOCHRONEM

strona 37

- 4.1. Rodzaje obaw przed wykonaniem niektórych skoków/37
- 4.2. Doznania w samolocie przed skokiem/40
- 4.3. Reakcja na komendę „Skok!” oraz oddzielenie się od samolotu/42
- 4.4. Lot z otwartym spadochronem i lądowanie/46
- 4.5. Zestawienie wyników badań/48

## Rozdział 5

### DOZNANIA DOŚWIADCZONYCH SPADOCHRONIARZY PO SKOKU

strona 51

- 5.1. Charakterystyczne doznania po skoku/51
- 5.2. Przyjemne i przykre chwile podczas skoku/52
- 5.3. Rodzaj skoków oraz typ samolotu w ocenie doświadczanego spadochroniarza/52
- 5.4. Kryzysy psychiczne spowodowane niektórymi wypadkami/56
- 5.5. Czy skoki ze spadochronem pozostawiają trwałe ślady w psychice ludzkiej?/58
- 5.6. Zestawienie wyników badań/59

## REKAPITULACJA/62

## LITERATURA/66

## WSTĘP

Pierwsze skoki ze spadochronem przypadają na przełom XVIII i XIX wieku. Skoki te były wykonywane ze spadochronami przystosowanymi do użycia wyłącznie z balonu. Sport ten, jakkolwiek budził podziw i szerokie zainteresowanie, był uprawiany tylko przez nielicznych śmiałków.

Dopiero po pierwszej wojnie światowej, gdy już spadochron przystosowano do skoków z samolotu, spadochroniarstwo rozwinęło się na szeroką skalę. Po drugiej wojnie światowej skoki ze spadochronem są uprawiane przez część młodzieży w bardziej masowej formie.

Mimo jednak dalszego rozwoju spadochroniarstwa, w dotychczasowych publikacjach, tak krajowych, jak i zagranicznych, brak jest szerszych studiów dotyczących doznań psychicznych spadochroniarzy w procesie wykonywanych skoków. Wiele natomiast jest bardzo ciekawych publikacji w formie powieści, wspomnień oraz relacji spadochroniarzy z różnych krajów.

Opracowanie niniejsze stanowi próbę rozpoczęcia badań i wyjaśnień wewnętrznych przeżyć i doznań ludzi w procesie wykonywanych skoków ze spadochronem.

Zakres tego opracowania ogranicza się do doznań ludzkich i niektórych objawów somatycznych, od chwili przygotowywania się do skoku do chwili lądowania, oraz do wrażeń po wykonanym skoku.

W celu zebrania materiału rozpocząłem od obserwacji niekontrolowanej uczestniczącej. Przebywałem sześć tygodni wśród początkujących spadochroniarzy wojsk powietrzno-desantowych jako ich przełożony. Obserwowałem ich podczas zajęć szkoleniowych oraz na wszystkich etapach podczas wykonywania skoków. Prowadziłem wiele rozmów oraz wywiadów zarówno z uczestnikami, jak i z instruktorami spadochronowymi. Na tej podsta-



wie opracowałem wiele pytań, które uzupełniałem podczas dyskusji, na te tematy z doświadczonymi spadochroniarzami. Trafność tych pytań sprawdziłem na podstawie uzyskanych odpowiedzi od 49 spadochroniarzy. Niezależnie od tego przebywałem sześć dni w „Centrum Szkolenia Aeroklubu PRL” w Strzebielinie Morskim. Tam wykonałem pierwszy skok ze spadochronem; skok ten pomógł mi dokładniej zrozumieć uczucia i wszelkie doznania w procesie wykonywania skoków ze spadochronem. Prowadziłem też nadal obserwacje, rozmowy i wywiady oraz uzyskałem odpowiedzi na piśmie od 23 doświadczonych skoczków i od 59 uczniów. Odpowiedzi te dotyczyły osobistych doznań w okresie wykonywania skoków i udzielane były w formie anonimowej. Obiektywność i szczerłość tych odpowiedzi sprawdzałem poprzez bezpośrednie rozmowy na tematy doznań spadochroniarzy.

W celu udokumentowania wszelkich doznań spadochroniarzy opracowałem cztery kwestionariusze. Dwa kwestionariusze dotyczyły początkujących, a dwa doświadczonych spadochroniarzy. Uczniami i początkującymi spadochroniarzami nazywam tych, którzy wykonali od 1 do 15 skoków ze spadochronem. Doświadczonymi spadochroniarzami nazywam tych, którzy wykonali 15 i więcej skoków.

Ogólnie badaniami zostało objętych 389 osób, w tym 305 początkujących spadochroniarzy i 84 doświadczonych spadochroniarzy. (Badaniami pilotażowymi było objętych 131 osób, w tym 80 uczniów i 51 doświadczonych spadochroniarzy).

Po opracowaniu i opisanu wyników badań materiał ten odczytałem wobec 17 doświadczonych spadochroniarzy, wyjeżdżających na mistrzostwa skoków spadochronowych do NRD. Ich uwagi pozwoliły mi uniknąć niektórych błędnych interpretacji doznań ludzkich podczas wykonywania skoków.

W niniejszym opracowaniu staram się wyjaśnić charakterystyczne doznania ludzkie podczas wykonywanych skoków ze spadochronem. Rodzaje skoków ze spadochronem są różne i różne są również doznania, zależnie od rodzaju wykonywanych skoków. Jednak dokładne opisywanie specyfiki każdego skoku oraz różnice w doznaniach ludzkich między poszczególnymi rodzajami skoków, sądzę, wymagałoby dodatkowych badań i stanowiłoby obszerny materiał do specjalistycznych prac.

Dlatego też wymieniam tu jedynie, jakiego rodzaju skoki są do tychczas wykonywane:

- skoki na linę desantową,
- skoki szkolne i treningowe na lotniskach,
- skoki z opóźnieniem,
- skoki z samolotów wielomiejsowych,
- skoki z samolotów dwumiejsowych,
- skoki z szybowców,
- skoki z balonów,

- skoki z samolotów odrzutowych,
- skoki pojedyncze na celność lądowania,
- skoki grupowe na celność lądowania,
- skoki w nocy,
- skoki na wodę,
- skoki do morza,
- skoki w terenie przygodnym,
- skoki wysokościowe,
- skoki metodą samowyrzucenia i z lotu plecowego,
- skoki z figur podstawowego pilotażu i akrobacji,
- skoki z różnych położeń samolotu,
- skoki pokazowe.

W związku z tym opisuję doznania doświadczonych spadochroniarzy podczas wykonywania różnego rodzaju skoków.

Wyjaśniam tylko niektóre i bardziej charakterystyczne różnice w doznaniach ludzkich między poszczególnymi rodzajami skoków. Skoki wymagają używania różnych spadochronów i jakkolwiek są obecnie w użyciu trzy zasadnicze typy spadochronów, to jednak każdy z nich ma wiele odmian o różnych przeznaczeniach.

Pierwsze skoki są wykonywane przez uczniów tylko na „linę desantową” z wysokości od 600 do 800 m, z samolotów dwumiejscowych i wielomiejscowych, z szybowców i z balonów.

Stąd też doznania uczniów, opisane w tym opracowaniu, dotyczą tylko wymienionych rodzajów skoków.

Opisując niektóre doznania spadochroniarzy, przytaczam ich dosłowne odpowiedzi i celowo rezygnuję z opracowania stylistycznego w imię wierności przeżyć ujmowanych słowami autorów. Wypowiedzi te cytuję dlatego, gdyż uważam, że umożliwiają one dokładniejsze zrozumienie doznań, które odczuwa człowiek w poszczególnych momentach podczas wykonywania skoku.

Sądzę, że próba wyjaśnienia tych przeżyć w poważnym stopniu ułatwi dalszą pracę szkoleniowo-wychowawczą ze spadochroniarzami i pozwoli na pełniejsze i skuteczniejsze oddziaływanie pedagogiczne, gdyż skuteczność wychowawczego oddziaływania zależy w dużym stopniu od znajomości środowiska wychowanków, ich doznań i przeżyć wewnętrznych.





## KRÓTKI RYS HISTORYCZNY ROZWOJU SPADOCHRONU I JEGO ZASTOSOWANIE W WOJSKU

Pierwsze wiadomości o podejmowanych próbach latania i skakania z wysokości sięgają jeszcze starożytności; zostały przechowywane w formie opowiadań, mitów i legend. Bardziej znane są mity greckie, a wśród nich „Baśń o królu perskim Kserksesie” — podobno miał on latać na baldachimie, który był zaprzęgnięty w oswojone orły.

Następna, bardziej znana, to legenda o Dedalu i jego synu Ikarze. Byli oni więzieni na wyspie Krecie przez króla Minosa. Postanowili więc uciec z niewoli na skrzydłach sporządzonych z zebranych piór ptasich, które przymocowali do ramion woskiem. Ikarz wzniósł się na tych skrzydłach za wysoko, słońce rozgrzało wosk, a on utonął w morzu. Dedal natomiast leciał nisko nad morzem i to go uratowało, gdyż szczęśliwie wylądował w Grecji.

Pierwsze prototypy spadochronów powstały już w 1306 r. w Chinach, gdzie podczas koronacji cesarza Fo-Kien, chiński akrobata dokonał pierwszego skoku z wysokiej wieży na specjalnie w tym celu sporządzonym parasolu.

Budowę spadochronu zajmował się w XV wieku sławny malarz, wybitny matematyk i fizyk, konstruktor różnych maszyn i aparatów, Leonardo da Vinci. On pierwszy podał rozmiary czaszy spadochronu: 12 łokci  $\times$  12 łokci (łokieć wynosi ok. 60 cm); wymiary te są aktualne (z niewielkimi poprawkami) do dziś.

Dalsze próby w tym kierunku podejmował w XVI wieku biskup dalmacki Fausto Verancio de Sebenico opisując spadochron w dziele pod tytułem „Machinae novae”.



Do rozwoju spadochronu przyczyniły się także badania w XVIII wieku Izaaka Newtona, dotyczące zawieszania ciężarów w powietrzu. W tym okresie wielu śmiałków próbowało wykonywać pierwsze skoki na spadochronach własnej konstrukcji, kończące się nierzadko wypadkami śmiertelnymi.

Dopiero w październiku 1797 r. w Paryżu Francuz A. J. Garnerin wykonał szczęśliwie skok ze spadochronem, który był przywiązany do balonu. Tenże Garnerin udoskonalił później swój spadochron, wykonując w czaszy otwór (dzisiaj zwany kominkiem) do odpływu nadmiernej ilości powietrza, a jednocześnie zapewniając tym stateczne opadanie z otwartym spadochronem.

W późniejszym czasie powstało wiele innych konstrukcji spadochronów, przy czym skoki wykonywano ze spadochronem, który przyczepiano do gondoli lub innej części balonu. Skoczek znajdował się w koszu, który za pomocą linek był przymocowany do czaszy spadochronu, a ta z kolei do balonu. Po uzyskaniu pewnej wysokości odczepiano spadochron od balonu, a skoczek znajdujący się w koszu opadał w zwolnionym tempie na ziemię. W drugiej połowie XIX wieku rozpoczęły się próby zbudowania maszyny latającej — zwanej dziś samolotem.

Wraz z doskonaleniem konstrukcji samolotu zaczęto poszukiwać sposobów ratowania życia załogi w wypadku defektu samolotu. Jednak spadochron balonowy nie nadał się do tego celu, jego czasza była najczęściej usztywniana i był on nieraz większy niż cały samolot. Do ratowania życia pilotów należało skonstruować spadochron składany, mały objętościowo oraz lekki, aby człowiek mógł go mieć na sobie i otworzyć dopiero po opuszczeniu samolotu.

Taki spadochron zbudował w 1911 r. Rosjanin Kotielnikow, lecz wynalazek ten nie cieszył się uznaniem władz carskich, obawiających się, aby piloci nie pozostawiali w powietrzu zbyt kosztownych samolotów. Dopiero w 1917 r. spadochron Kotielnikowa, oznaczony RK-1, został zastosowany w sytuacji bojowej.

Spadochron Kotielnikowa został opatentowany we Francji, a pierwszego skoku z wieży Eiffla w Paryżu dokonał Polak W. Ossowski w 1913 r.

W tym samym czasie upowszechnił się spadochron konstrukcji Amerykanina Lesle Irwina. Spadochrony „Irwin” były wykorzystywane do około 1930 r., a w Polsce nawet do 1939 r.

Od tego czasu na całym świecie ustaliły się trzy zasadnicze typy spadochronów:

- 1) spadochron okrągły z kominkiem (Irvin),
- 2) amerykański trójkątny spadochron Hoffmana z 1940 r.,
- 3) radziecki kwadratowy spadochron konstrukcji Łobanowa z 1938 r.

Próby wykorzystania spadochronu jako sprzętu wojskowego dokonano już podczas pierwszej wojny światowej. Latem 1918 r. francuski major z dwoma żołnierzami dokonali skoku w Ardenach.

Spadochron stał się nowym środkiem dostarczania do miejsca przeznaczenia ludzi, którym zlecano wykonanie specjalnych zadań. Za pomocą spadochronu dostarczono materiał wybuchowy. Rezultatem pracy tych pierwszych bojowych spadochroniarzy było zniszczenie w kilku miejscach ważnych dróg kolejowych. Po wykonaniu zadania grupa wróciła poprzez front do swoich oddziałów. Wydarzenie to stało się przyczyną pewnego projektu amerykańskiego generała Mitchelle'a dowodzącego w czasie pierwszej wojny światowej siłami powietrznymi Stanów Zjednoczonych we Francji. Proponował on wysadzenie za pomocą spadochronów desantu na tyłach wojsk niemieckich. Jednak do realizacji tego projektu nie doszło, gdyż przygotowanie tej operacji wymagało paru miesięcy, a już w listopadzie 1918 r. Niemcy zostały rozbite.

W okresie międzywojennym w ZSRR i Niemczech przyjęta została podobna doktryna wojenna (oczywiście z uwzględnieniem zasadniczych różnic). Państwa te, jedyne w tym okresie, na podstawie przyjętych założeń teoretycznych rozwinęły większe jednostki powietrzno-desantowe.

Doktryna wojenna tych państw zakładała manewrowe formy działań wojennych. Przewidywała prowadzenie głębokich operacji zaczepnych przez związki pancerno-zmotoryzowane wsparte działaniami silnego lotnictwa. W tych warunkach istniała konieczność opanowywania w operacyjnej głębi rubieży i obiektów, zapewniających nieprzerwany ruch związków pancerno-zmotoryzowanych lub uniemożliwiających przeciwnikowi zorganizowanie skutecznej obrony. Realizację tych zadań miały zapewnić przewiezione do decydujących dla rozwoju operacji rejonów i zrzucone tam na spadochronach specjalnie zorganizowane, przeszkolone i przygotowane jednostki — wojska powietrzno-desantowe.

Zadaniem ich było opanowanie ważniejszych rubieży i obiektów w głębi obrony przeciwnika i utrzymanie ich do chwili podejścia wojsk własnych.

Podczas drugiej wojny światowej prawie wszystkie armie wykorzystywały spadochroniarzy do specjalnych zadań. Za pomocą spadochronów oświetlano miejsca i cele bombardowania, zrzucano miny na wodach nieprzyjaciela, dostarczano zaopatrzenie dla okrążonych wojsk, a nawet desantowano związki taktyczne, jak na przykład w rejonie Arnhem.

Po drugiej wojnie światowej w warunkach możliwości stosowania broni jądrowej działania wojenne powinny być planowane na duże głębokości z uwzględnieniem zwiększonego tempa działań. Dlatego obecnie jest niemożliwe prowadzenie dowolnej operacji bez użycia wojsk powietrzno-desantowych. Z tego też względu spadochron we współczesnych działaniach wojennych nabiera większego znaczenia i stosowany jest na bardziej masową skalę.



# DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY W OKRESIE PIERWSZYCH SKOKÓW

## 2.1

### APROBATA NA WYKONYWANIE SKOKÓW A RODZĄCE SIĘ OBAWY PRZED ICH WYKONANIEM

Wojska powietrzno-desantowe, a przede wszystkim komandosi z ostatniej wojny, są obecnie osnuci bohaterskim romantyzmem. W różnych publikacjach na ten temat można często spotkać opisy bohaterskich czynów spadochroniarzy. W tych publikacjach spadochroniarze są ludźmi, którzy potrafią wykonywać najtrudniejsze i najbardziej niebezpieczne zadania — są to ludzie nie tylko odważni, ale najlepiej wyszkoleni, posiadający wysoką sprawność fizyczną i nieprzeciętną inteligencję.

Z chwilą tworzenia pierwszych jednostek powietrzno-desantowych w naszej armii zaczęto szeroko popularyzować te wojska, zwłaszcza w prasie wojskowej, w różnych pismach lotniczych oraz poprzez wojskowe komendy rejonowe. Popularyzacja ta wkrótce osiągnęła swój cel, gdyż wśród młodzieży znalazła się dostateczna liczba entuzjastów tego rodzaju wojsk, zgłaszających się ochotniczo do trudnej i uciążliwej, jednak bardzo atrakcyjnej służby.

Tę atrakcyjność spotęgował jeszcze bardziej ubiór: czerwony beret oraz lekkie i wygodne umundurowanie, które wkrótce stało się marzeniem wielu młodzieńców.

Pierwsi żołnierze tych wojsk byli dalszymi popularyzatorami tej formacji, a odchodząc do rezerwy w swoim środowisku przez opowiadania, najczęściej wyolbrzymione, tworzyli nowe legendy o spadochroniarzach. Jednak mimo to 27% osób, wśród których prowadziłem badania, zostało skierowanych wbrew ich woli do wojsk powietrzno-desantowych przez wojskowe komendy rejonowe. Nie oznacza to bynajmniej, że brak jest ochotników, jednak nie wszyscy zgłaszający się odpowiadają wymaganym warunkom zdrowotnym oraz wykształceniem. Dlatego wojskowe komendy rejonowe są zmuszone kierować do tej formacji tylko tych, którzy spełniają wszystkie warunki. Nie oznacza to także przymusu, gdyż każdy ma prawo nie zgodzić się na służbę w tych wojskach, a także ma prawo odmówić wykonywania skoków i wówczas jest kierowany do innych rodzajów wojsk.

Opisywane osoby nie wyrażały chęci służby w wojskach powietrzno-desantowych, ale nie starały się też oponować, a po kilkumiesięcznym przeszkoleniu tylko dwóch spośród 31 było niezadowolonych z tej służby. Pozostałe 70% osób odbywa tę służbę ochotniczo i z zadowoleniem, a cztery tylko osoby są rozczarowane, gdyż nie w pełni potwierdziły się ich przewidywania o atrakcyjności całego procesu szkolenia.

Motywy ochotniczej służby można ująć następująco: atrakcyjność szkolenia, perspektywa nabycia umiejętności i uprawnień wykonywania skoków oraz czerwony берет. Skoki i atrakcyjność szkolenia umożliwiają realizację takich pragnień, jak chęć „wyżycia się” i możliwość odczuwania mocnych wrażeń, dalsze wyrabianie tężyzny fizycznej oraz kształtowanie odwagi. Nie bez znaczenia jest lepsze wyżywienie i zakwaterowanie. Ważnym czynnikiem jest również ambicja, młodzieńczy zapał i energia, chęć imponowania w swoim środowisku. Dlatego też ankietowani odpowiadali następująco:

*„Do desantu zgłosiłem się dlatego, bo brat tam służył i wiele opowiadał — chciałem mu udowodnić, że ja takim też potrafię być”.*

*„Jeden brat służy w lotnictwie, drugi jest marynarzem, więc ja będę spadochroniarzem”.*

*„Chciałem udowodnić koledze, który twierdził, że jestem za słaby, by wytrzymać dwa lata w wojskach powietrzno-desantowych”.*

*„Jest zaszczytem pełnić służbę w formacji, w której są ludzie zdrowi, odważni oraz więcej niż przeciętnie inteligentni”.*

*„Do wojsk powietrzno-desantowych poszedłem z ciekawości, czułem się dumny, że mogę skakać. Poszedłem też na złość wszystkim, którzy mi tego bardzo odradzali”.*

W tych stwierdzeniach uderza fakt, że brak jest wypowiedzi o charakterze motywów ideologicznych i patriotycznych, a proba ty na wykonywanie skoków — uważają je oni za oczywiste. Natomiast gdyby nawet skierowano do nich konkretne pytanie na ten temat, odpowiedzi byłyby takie, jakich oczekujemy, lecz przy tym należałoby liczyć się, że nie wszystkie wypowiedzi byłyby całkowicie obiektywne i szczere.

Niezależnie od tych pragnień i ochotniczego zgłaszania się do służby w wojskach powietrzno-desantowych, pierwsze skoki są wykonywane z głębszymi przeżyciami wewnętrznymi.

Obawy przed wykonaniem skoku odczuwa każdy, gdyż skoki wykonuje się w warunkach odmiennych od tych, do których wszyscy są przystosowani na co dzień. Lęk i różne obawy przed wykonaniem pierwszego skoku są zjawiskiem całkowicie naturalnym. Natomiast brak tych objawów można by uznać za zjawisko nieświadomości niebezpieczeństwa lub za zjawisko patologiczne, gdyż w żadnym wypadku nie byłoby to odwaga.

Odwaga jest zawsze związana z niebezpieczną okolicznością,



a za odważnego uznajemy takiego człowieka, który mimo grożącego mu niebezpieczeństwa i pełnej świadomości tego, nie załamuje się psychicznie i jest zdolny do poprawnego wykonania każdego zadania w ramach jego możliwości.

Wśród ludzi wykonujących pierwsze skoki najczęściej jest obaw (40%) przed nieotwarcieniem spadochronu. Nieotwarcie spadochronu większość utożsamia z utratą życia, gdyż nie mają pewności, że w takich wypadkach potrafią samodzielnie otworzyć spadochron zapasowy. I chociaż w praktyce wypadki śmiertelne są bardzo rzadkie, większość liczy się z tą najgorszą ewentualnością.

Spośród badanych 28% najbardziej obawia się chwili oddzielenia się od samolotu. Nie są to jednak obawy, gdyż w tym momencie nie ma czasu na rozmyślanie, lecz jest to największy strach, a nawet przerażenie, gdy po raz pierwszy w życiu człowiek, znajdując się na dużej wysokości, stoi przy otwartych drzwiach pędzącego samolotu. Dlatego też około 7% osób stwierdza, że po powziętej decyzji o wykonaniu skoku najbardziej obawiają się załamania psychicznego przed oddzieleniem się od samolotu i zrezygnowania ze skoku, przez co naraziliby się na kompromitację i drwiny wśród swoich kolegów.

Jeden z ankietowanych odpowiedział, że najbardziej obawia się załamania psychicznego swego poprzednika, dlatego — aby nie wpłynęło to negatywnie na jego stan psychiczny — postanawia już w samolocie, że w razie takiej ewentualności, jak najszybciej wyminie swego kolegę.

Niektórzy obawiają się jedynie utraty przytomności, gdyż w razie wytworzenia się jakichś komplikacji nie będą mogli prawidłowo przeciwdziałać. Jeden z badanych odpowiedział, że przed pierwszym skokiem nie obawiał się niczego, natomiast przed drugim odczuwał wielki strach; określił następująco to uczucie: „*jakbym szedł na własny pogrzeb*”.

Bardzo ważnym czynnikiem łagodzącym obawy jest oglądanie skoków ze spadochronem. Wielu stwierdza, że widok skaczących kolegów i ich radosny nastrój po skoku jest zjawiskiem mobilizującym i rozładowuje napięcie oraz łagodzi intensywność obaw. Młodzi ludzie w warunkach napięcia i podniecenia nerwowego są bardzo wrażliwi i skłonni ulegać nastrojom swego otoczenia. Widząc rozpromienionych kolegów po skoku, określających tę czynność jako: „*piękne, wspaniałe, bardzo przyjemne przeżycie*” podejmują nieodwołalne decyzje, że muszą wyskoczyć i oni. Przy tym wielu twierdzi, że w opanowaniu strachu i wszelkich obaw pomogli mu koledzy swoją postawą: „*wyskakiwali pewnie i zdecydowanie, więc skoczyłem i ja*”. Nie dostrzegają jednak, że każdy swoją postawą jest przykładem dla następnego, mimo iż wszyscy odczuwają prawie to samo.

W związku z tym pierwsze skoki powinny być wykonywane tak w aeroklubach, jak i w lotnictwie cywilnym i wojskowym tylko

z samolotów wielomiejskowych, a nigdy pojedynczo, gdyż skacząc w grupie każdy maskuje swój strach, a zewnętrzną postawą wzajemnie daje przykład mobilizujący do zdecydowanego wykonania skoku.

Na łagodzenie obaw i opanowanie strachu bardzo istotne znaczenie wywiera ambicja, która nie pozwala na rezygnację ze skoku. Niektórzy prowadzą następujące rozważania:

*„Jedni grają w piłkę, inni świetnie pływają, ja natomiast będę spadochroniarzem, a to jest coś więcej, bo nie każdego na to stać”.*

Wszelkie objawy strachu i różnych obaw wszyscy starają się jak najskuteczniej maskować i nie okazywać ich. Okazują w tych momentach nadmierną wesołość i beztroskę oraz starają się być zawsze w większej grupie kolegów. Starają się nie myśleć o skoku, a przede wszystkim o różnych nieprzewidzianych sytuacjach — szukają zapomnienia w rozmowach, dowcipach, śpiewie i unikaniu samotności. Wmawiają sobie, że wszystko będzie dobrze, że nie są przecież pierwszymi wykonującymi te czynności, a wypadki są przecież bardzo rzadkie. Uspokajają się tym, że sami układali spadochrony, które sprawdzane były przez instruktorów. Każdą czynność starają się wykonywać wzorowo, upewniają się jednak o tym dopiero wówczas, gdy instruktor sprawdzi to u każdego z osobna i każdego zapewni, że wszystko jest w porządku.

Przed wykonaniem pierwszego skoku instruktorzy bardzo dokładnie sprawdzają u każdego najdrobniejszą czynność, a mimo to są tacy, których trzeba indywidualnie zapewnić, że czynność ta została wykonana należycie. Przykładem tego jest choćby zapięcie karabinka liny desantowej na linie w samolocie (karabinek — jest to nazwa zaczepu liny desantowej, która pozostaje w samolocie; zadaniem liny jest wyciągnięcie zawleczek w spadochronie, a tym samym otwarcie spadochronu). Niektórzy dobrze wykonują to i widzą, że tak samo wykonali inni koledzy, a mimo to pytają instruktora — czy dobrze?

Dlatego wszyscy instruktorzy szkolący początkujących skoczków powinni znać te zjawiska oraz rozumieć psychikę tych ludzi i okazywać jak najdalej idącą cierpliwość oraz wyrozumiałość wobec przeżyć człowieka wykonującego pierwszy w swym życiu skok ze spadochronem.

## 2.2

---

### ZACHOWANIE SIĘ NA LOTNISKU PRZED SKOKIEM

---

Podczas przygotowywania się do skoku na lotnisku, napięcie nerwowe wśród naszych bohaterów zaczyna wzrastać — już tylko minuty dzielą ich od wykonania tak ważnych w ich życiu



czynności. W tym czasie odczuwają ogólne podniecenie i jak wielu określa „wewnętrzny lęk”. Obserwując ich widziałem skupione twarze — żarty i dowcipy przyjmowane są w tym czasie bez entuzjazmu, niektórzy starają się śpiewać lub nucić. Zbliżają się do instruktorów, układaczy i oficerów — nawiązując rozmowę — obojętnie o czym, byle tylko nie stać beczynnie. Co chwila można spostrzec zamyśloną postać. Natomiast gdy go ktoś zawoła lub zacznie coś mówić, wówczas chętnie stara się podtrzymać rozmowę. Po założeniu spadochronów dokładnie wzajemnie sprawdzają, czy wszystko w porządku i proszą instruktora i układaczy, aby raz jeszcze przejrżeli ich wyposażenie.

Myśli w tym czasie są różne:

|                                                                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| — myślą o tym, aby tylko szczęśliwie wykonać skok                                                                                    | 27,4% |
| — nie mogą skupić się — nawiedzają ich różne myśli o charakterze negatywnym                                                          | 17,2% |
| — starają się nie myśleć w ogóle o skoku                                                                                             | 11,1% |
| — myślą jedynie o wrażeniach podczas skoku — jakie one będą i jak to wszystko będą odczuwali?                                        | 11,1% |
| — dokładnie sprawdzają sprzęt, przypominając wszystkie czynności, aby najskuteczniej wykorzystać teorię o skoku w praktyce           | 7,5%  |
| — myślą o swojej dziewczynie i bliskich osobach, którym mogą sprawić przykrość swoim ewentualnym wypadkiem śmiertelnym lub kalectwem | 7%    |
| — chcą jak najszybciej wykonać skok i wszelkie te przeżycia mieć już za sobą                                                         | 6,5%  |
| — zastanawiają się, czy potrafią sami wyskoczyć, czy nie załamią się psychicznie?                                                    | 6%    |

(są to wyniki ankietowania 197 osób).

Pozostałe pojedyncze odpowiedzi, jak również bardziej charakterystyczne przytaczam w pełnym ich brzmieniu:

„Muszę wykonać skok bez względu na następstwa, aby nie mieć pretensji do samego siebie”.

„Myślałem o swej dziewczynie i o rodzicach. Uważałem, że wykonaniem jednego skoku, a potem następnych, będę dla nich »małym bohaterem«. A jednak obawiałem się tych kilkudziesiąt sekund spędzonych w samolocie, a potem w powietrzu. Gdyby nie ambicja, a może wstyd, czułem, że nawet w ostatniej chwili zrezygnowałbym ze skoku”.

„Myślałem o skoku jako o przyjemności, że nie będę odczuwał lęku, gdyż widziałem tylko skoczków szczęśliwie lądujących i wszyscy oni byli niezmiernie zadowoleni. Nie wiedziałem, że nawiedzą mnie mniej przyjemne myśli w samolocie i że będę się bał”.

„Jestem absolwentem Akademii Medycznej — wymagało to wielu wyrzeczeń, mógłbym teraz spokojnie pracować, a wykonując skok mogę zakończyć życie lub pozostać kaleką”.

„Przed wykonaniem pierwszego skoku myślałem o tym, że dokonam czegoś bardzo ważnego w swym życiu, że to będzie jakaś przełomowa czynność w mojej dotychczasowej wszelkiej działalności”.

„Byłem dumny i czułem się wybrankiem ze społeczeństwa, że mogę skakać i pełnić służbę w wojskach powietrzno-desantowych, do których przyjmują ludzi tylko zdrowych, odważnych i inteligentnych”.

„Myślałem tylko o wielkiej niewiadomej, starając się nie myśleć o skoku, a wszelkie czynności wykonywałem mechanicznie”.

„Byłem bardzo podniecony i nie zdawałem sobie dokładnie sprawy z tego, czego za chwilę dokonam”.

„Bałem się, a jednocześnie cieszyłem się, że dokonam tego, czego wielu może mi zazdrościć”.

„Widok pomyślnie lądujących i uszczęśliwionych kolegów uspokajał mnie całkowicie, odczuwałem jedynie pragnienie wykonania skoku jak najszybciej”.

2.3

---

## ZACHOWANIE SIĘ W SAMOLOCIE PRZED SKOKIEM

---

Podczas lotu samolotem napięcie nerwowe i podniecenie zaczyna wzrastać. Widać twarze pobladłe i skupione. Jest już mniej rozmów. Dostrzega się wymuszone uśmiechy podczas nielicznych dialogów. Ci, którzy gorzej znoszą lot samolotem, zamykają oczy podczas startu i lekkich opadań samolotu w powietrzu, kurczowo trzymając się poręczy krzeseł. Inni spokojnie oglądają krajobraz przez okna samolotu. Zbliża się chwila zrzutu. Najpierw instruktor otwiera drzwi i ogląda dokładnie teren, wybierając najdogodniejsze miejsce desantowania. W tym czasie jest już przygotowany do skoku jeden z instruktorów lub układaczy, wykonujący skok na tak zwaną „sondę”. Wreszcie instruktor odsłania drzwi i skoczek na „sondę” oddziela się od samolotu. Następuje dokładna obserwacja skoczka na „sondę” — widać, jak duże jest znoszenie spadochronu i w jakim punkcie on wyładował. Instruktor obserwujący ten skok, po uwzględnieniu ewentualnych poprawek w wyborze miejsca desantowania, jest już przygotowany do wydania komendy: „Wstać — przygotować się do skoku!”.

Wszystko to dzieje się przy otwartych drzwiach samolotu i pod obserwacją wykonujących pierwszy skok. Do samolotu wdziera się odgłos ryku silników i świst powietrza, podniecenie nowicjuszy wzrasta do maksimum. Widać to wyraźnie na wszystkich twarzach, a u niektórych drżenie rąk i nóg. Pada komenda: „Wstać! — zapiąć liny, przygotować się do skoku!” Wszyscy wstają, lecz niektórzy czynią to bardzo powoli i z wysiłkiem.



Karabinek liny desantowej — inaczej zaczep — jest duży, a mimo to niektórzy nie mogą natrafić na linę w samolocie, aby go zapiąć.

Drżenie rąk i nóg jest bardzo widoczne. Twarze są raczej koloru szarego. Przy drzwiach samolotu podczas wykonywania pierwszych skoków znajduje się dwóch instruktorów, którzy starają się nie dopuścić do powstania „korka” przed drzwiami. Następuje komenda „Skok!” — nasi „pasażerowie” jeden za drugim oddzielają się od samolotu, lecz większość z chwilą podejścia do drzwi zamyka oczy, niektórzy wykrzywiają twarz i wykonują skok. Już po upływie trzech sekund wiszą na otwartych czaszach spadochronów i zaczynają rozkoszować się widokiem krajobrazu z wysokości kilkuset metrów, odczuwając wielką radość i zadowolenie, że jednak zdecydowali się na skok, z czego teraz są dumni.

Sam lot samolotem większość (63%) znosi dobrze, nie odczuwając żadnych przykrych objawów fizjologicznych. Pozostali odczuwają następujące objawy:

|                                                                                              |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| — mdłości w żołądku lub uczucie podnoszenia się i opadania żołądka lub skłonność do wymiotów | 19%  |
| — lęk przestrzeni                                                                            | 7%   |
| — zawroty głowy                                                                              | 5%   |
| — wzmożone napięcie nerwowe spowodowane obawą przed awarią samolotu                          | 3%   |
| — ucisk w uszach                                                                             | 1,5% |
| — nie udzieliło odpowiedzi                                                                   | 1,5% |

Te przykre objawy podczas następnych lotów są odczuwane z mniejszym natężeniem i w miarę dalszych lotów zanikają całkowicie. Fakt ten świadczy o tym, że organizm ludzki posiada dużą zdolność przystosowywania się do różnych warunków.

Najbardziej nieprzyjemne uczucia występują podczas opadania i wznoszenia się samolotu. Nazywają to wszyscy „przepadaniami samolotu”. O tych momentach piszą następująco:

*„Podczas pierwszego lotu samolotem, w momentach przepadania odczuwałem zaburzenia wewnętrzne w postaci: mdłości, zawrotów głowy i gwałtowne głębokie westchnienia”.*

*„Podczas lotu przed pierwszym skokiem czułem, że w pewnych momentach żołądek podchodzi pod samą krtani”.*

*„Złe wpływają na mnie przepadania samolotu — towarzyszyły temu objawy nagłego uderzenia krwi do góry i zawroty głowy. Miałem uczucie, że stracę przytomność. Przy następnych lotach odczuwałem to w mniejszym stopniu”.*

*„Pierwszy lot wydawał mi się jakiś nienormalny, a przepadanie samolotu brałem za awarię. Ogólne samopoczucie złe, duże zdenerwowanie”.*

*„Czułem zdenerwowanie wywołane obawą przed awarią samolotu, a podczas przepadania nerwowo przeżywałem sądząc, że już runął w dół”.*

W tym czasie odczuwają również różne objawy psychofizyczne, ich zdaniem, nie związane z lotem samolotu, lecz z oczekiwaniem wykonania za chwilę skoku.

Objawy te są następujące:

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| — wzrost podniecenia            | 45%  |
| — zdenerwowanie                 | 17%  |
| — przyspieszone tętno           | 12%  |
| — drżenie rąk i nóg             | 8%   |
| — osłabienie                    | 7%   |
| — obfite pocenie się            | 6%   |
| — nadmierna i sztuczna wesołość | 3,5% |
| — bez odpowiedzi                | 1,5% |

Przytoczone objawy są typowymi fizjologicznymi objawami strachu i jeśli tylko nie paraliżują całkowicie świadomości człowieka w tych momentach — nazywamy opanowaniem strachu, a świadome i poprawne wykonywanie różnych zadań w tym czasie nazywamy odwagą.

Wśród wielu osób, z którymi prowadziłem badania, spostrzega się tendencję do unikania takich słów, jak lęk i strach; zastępuje się je różnymi innymi określeniami. W swoim gronie wszyscy uważają się za odważnych, a niektórzy wyśmiewają każde zauważone objawy strachu u innych. W wypełnionych ankietach przyznają się, że:

*„Podczas lotu samolotem często obserwuję zachowanie się swych kolegów w celu zebrania nowego materiału do żartów i dowcipów z »kwadratowych oczu« po skoku”.*

*„Kwadratowe oczy” to zauważone objawy strachu wśród kolegów. Stąd też ta niechęć, u niektórych, do bezpośredniego ujawniania lęku nawet w anonimowej odpowiedzi. Jednak ci sami „obserwatorzy” nie dostrzegają, że sami też odczuwają lęk, a ta obserwacja jest niczym innym jak tylko jednym ze środków odwrócenia uwagi i myśli o skoku, a tym samym jedną z form ułatwiających opanowanie strachu, a może nawet jedną z form samoobrony. Że tak jest, świadczą o tym ich własne odpowiedzi, stwierdzające odczuwanie wspomnianych objawów, z wyjątkiem trzech, którzy w ogóle nie odpowiedzieli na to pytanie.*

*Przed pierwszym skokiem objawy te występują z taką siłą, że skoczkowie nie są w stanie ich ukryć i może je dostrzec każdy obserwator. Przy następnych skokach występują już one z mniejszym nasileniem i każdy stara się w różny sposób je maskować.*

*Dla pełniejszego obrazu wewnętrznych przeżyć w tym czasie przytaczam kilka dosłownych odpowiedzi na ten temat:*

*„Podczas lotu samolotem prawie takie same objawy zauważyłem przed pierwszym jak i przed następnymi skokami w postaci pobudzenia duchowego, myślowego, przyspieszenie tętna oraz zamieranie oddechu — niestety!”.*

*„Lot w samolocie przed pierwszym skokiem znośłem z uczuciem*



lęku połączonego z ciekawością o wrażeniach podczas skoku. Objawy, jakie zauważyłem u siebie, to ogólne osłabienie, przyspieszone bicia serca, bladość, no i trema”.

„W czasie lotu przed pierwszym skokiem odczuwałem zdenerwowanie, nadmierną i sztuczną wesołość oraz krótkotrwałe skurczenie niektórych mięśni”.

„W samolocie siedziałem cicho, do nikogo o nic się nie zwracając. Uśmiech był raczej wymuszony, serce trzepotało się, jakby nim ktoś rzucał”.

„Byłem mocno zdenerwowany. Obawiałem się wszystkiego. A więc, że samolot ulegnie awarii i nie zdążę wyskoczyć, że po wyskoku zaczepię się o samolot i nie będę mógł się odzepić, że stracę przytomność itp.”.

„Lot znosiłem dobrze, lecz świadomość wykonania za chwilę skoku powodowała pobudzenie nerwowe, szybkie bicia serca i zdenerwowanie — jednak w mniejszym stopniu niż przed drugim i trzecim skokiem”.

Ta wypowiedź o mniej dotkliwie odczuwanych przeżyciach przy skoku pierwszym niż przy następnych nie jest jedyna. Wielu twierdzi, że przed pierwszym skokiem są zbyt „zaszokowani” tym faktem, aby móc głębiej odczuwać jakieś wewnętrzne przeżycia, są po prostu niekiedy manekinami i odczuwają jedynie lęk przed nieznanym. Natomiast następne skoki są wykonywane przy pełniejszej świadomości i dlatego wewnętrznie odczuwają dotkliwiej.

Wśród spadochroniarzy panuje powszechne przekonanie, że istnieje skok przełomowy, przed którym człowiek odczuwa największy strach, a po jego wykonaniu wszelkie obawy zanikają prawie całkowicie.

Komenda: „Wstać! przygotować się do skoku” przerywa wszelkie rozmyślanie, oznajmiając jednocześnie, że do wykonania skoku dzieli już tylko kilkanaście sekund. Dla większości jest to moment najbardziej przykry, podczas którego występują zewnętrzne objawy strachu.

Na 197 odpowiadających — 184 przyznaje się do lęku w tym czasie, co stanowi 93%.

Odczuwane uczucia w tym momencie według ich własnego określenia były następujące:

„Był to najgorszy moment, ale tylko przy pierwszym skoku; nie wiedziałem co robić? Gdybym był sam w samolocie, chyba bym nie wyskoczył”.

„Szczytem wszystkiego była komenda — Wstać! Nie miałem siły, aby szybko to wykonać i stanąć prosto, uginały mi się kolana i nie mogłem trafić karabinkiem na linę w samolocie”.

„Jakby krew odpłynęła mi do nóg, jakby coś bardzo ciężkiego mnie przytłoczyło. Trwało to zaledwie parę sekund. Potem świadomość i umysł zaczęły pracować normalnie. W czasie następ-

nych skoków zjawisko to występowało również, lecz z mniejszą siłą”.

„Pierwsza myśl, że to ostanie chwile mego życia, czynności do skoku wykonywałem bezbłędnie i szybko”.

„Czułem jakby mięśnie odmówiły mi posłuszeństwa, w pierwszym momencie nie mogłem podnieść się — jakby chwilowy paraliż”.

„Byłem silnie zdenerwowany, gryzłem wargi — był to na pewno strach nie do opanowania — myślałem o tym i trochę się wstydzę przed sobą. Postanowiłem, że to się już nie powtórzy — udało się”.

„Czułem silne bicie serca i wewnętrzny niepokój do tego stopnia, że zrodziła się u mnie myśl zrezygnowania ze skoku — jednak przezwyciężyłem ten moment”.

„Gwałtowne bicie serca, które nawet teraz, gdy przypomnę ten moment, następuje również”.

„Postawiłem wszystko na jedną kartę. Cofać się nie ma co. Oprócz tego patriotyczne pobudki. Nasi przodkowie i poprzednicy byli w gorszych opałach i wytrzymali. Konieczne tu są jakieś filmy o spadochroniarzach”.

Jak wynika z tych odpowiedzi, każdy zdrowy i normalny człowiek, gdy znajdzie się po raz pierwszy w takich warunkach odczuwa niepokój i różne obawy.

Działa tu także instynkt samozachowawczy i stąd niektórzy tak odpowiadają:

„Wiedziałem i byłem pewny, że spadochron musi się otworzyć — w moim umyśle nie zrodziła się nawet ani przez chwilę obawa przed jakimś wypadkiem — wierzyłem w niezawodność sprzętu, a jednak odczuwałem niepokój, gdy stanąłem przed otwartymi drzwiami samolotu i wykonałem skok z pewnym wewnętrznym oporem”.

Wspomniałem już poprzednio, że są ludzie, którzy nie przyznają się do uczucia strachu, a nawet wstydzą się tego uczucia sądząc, że inni strachu nie odczuwają, że strach jest objawem tchórzostwa. Otóż takie rozumowanie jest całkowicie błędne. Nikt nie powinien wstydić się uczucia strachu, gdy znajdzie się w sytuacji niebezpiecznej. Wszyscy, a przede wszystkim spadochroniarze powinni wiedzieć o tym, że odruchy lękowe są zjawiskiem naturalnym i podlega im każdy, kto znajdzie się w warunkach niebezpiecznych.

Dlatego podczas szkolenia spadochroniarzy, przed wykonywaniem skoków, odpowiednio do tego przygotowany instruktor powinien wytworzyć przekonanie wśród swych uczniów, że mimo odczuwania strachu mogą oni należycie wykonywać swoje obowiązki, nawet w warunkach niebezpiecznych, i że po pewnym czasie uczucie strachu zaniknie do minimum.

Aby uniknąć nieporozumień, ustalmy treść i zakres pojęcia



strachu i różnych jego form, którymi będziemy posługiwać się w niniejszych rozważaniach.

Strach jest pojęciem ogólnym i jak wykazał to Józef Pieter \*), obejmuje następujące formy: przestach, przerażenie, osłupienie, trwogę, obawę, zdenerwowanie, lęk, bojaźń, niepokój, treść, niepewność.

Najsilniejszym, najostrzej występującym rodzajem strachu jest panika. Ludzie opanowani paniką bądź to ukrywają, bądź też uciekają od niebezpieczeństwa, zapominając o poczuciu obowiązku.

Dalszą postacią strachu jest przestach, który rodzi się wskutek niespodziewanego pojawienia się niebezpieczeństwa. Przestach z reguły nie jest związany z poprzednim oczekiwaniem i wyobrażeniem nieszczęścia lub niebezpieczeństwa. Przestach wynika z paraliżującego i zaskakującego zagrożenia. Pozbawia on niezbędnej przytomności umysłu, prowadzi do chaotyczności, ale po otrząśnięciu się mija.

Lęk jako strach pojawia się bez specjalnej przyczyny, zrodzony z poczucia bezsilności wobec przewidywanych sytuacji niebezpiecznych.

Następny rodzaj strachu najczęściej spotykany wśród doświadczonych spadochroniarzy — to pewnego rodzaju podniecenie i skojarzone z tym wzmoczenie energii. W tych warunkach niebezpieczeństwo wywołuje stan emocjonalny typu stenicznego, pobudzający do wzmoczonego działania.

Taka forma strachu nie tylko nie wywołuje stanów ujemnych, lecz może mieć w sobie pewne pozytywne skutki. G. Łukow wyjaśniając te zagadnienia pisze:

*„Niebezpieczeństwo powoduje mobilizację psychicznych i fizycznych sił człowieka i wcale nie paraliżuje świadomej działalności, lecz ją podtrzymuje” \*\*).*

Dalsze dokładniejsze rozgraniczanie strachu jest bardzo trudne i w naszych rozważaniach zbędne. Dlatego proponuję przyjąć ogólną definicję, określoną przez T. Jegorowa:

*„Przez strach należy rozumieć stan trwogi lub podniecenia na myśl o grożącym człowiekowi lub jego bliskim niebezpieczeństwie” \*\*\*).*

W odpowiedziach, które otrzymałem na piśmie, spadochroniarze podają zauważone u siebie następujące objawy: „zdenerwowanie, strach bez oznak zdenerwowania, podniecenie, treść, gwałtowne bicie serca, nadmierne pocenie się, potrzeba częstego oddawania moczu, uczucie osłabienia, drżenie ciała, mdłości w żołądku, nadmierna i sztuczna wesołość”.

\*) J. Pieter — Strach, Próba psychologicznej analizy. Lwów 1938 r.

\*\*) G. Łukow. Szkice z psychologii wojskowej. Warszawa MON 1959, str. 141.

\*\*\*) T. Jegorow. Psychologia. Warszawa, MON 1959, str. 255.

Wszystkie te określenia traktuję w niniejszej pracy jako symptomy odczuwanego strachu bądź jako fizjologiczne objawy strachu.

---

## DOZNANIA W CHWILI ODDZIELENIA SIĘ OD SAMOLOTU

---

Od chwili ogłoszenia komendy: „skok!” do chwili wykonania skoku czas wyraża się zaledwie kilkoma sekundami. Jeśli w samolocie znajduje się dziewięć osób wykonujących skoki, to oddzielenie się od samolotu wszystkich dziewięciu trwa zaledwie około dziesięciu sekund. W tych warunkach trudno mówić o jakichkolwiek rozmyślaniach.

A jednak 31% odpowiadających stwierdza, że odczuwa w tym czasie największy strach. Strach ten spowodowany jest lękiem przestrzeni oraz szybkością lotu, a ryk silników i świst powietrza potęguje uczucie grozy.

Pozostali na ogół są w pewnym stopniu „zaszokowani” w tym momencie, a chyba najtrafniejsze określenie wrażeń w tym czasie zawiera się w następującym zdaniu: „*niech się dzieje co chce — wyskoczyć muszę*”.

Inne ciekawsze odpowiedzi są następującej treści:

„Po usłyszeniu komendy »skok« starałem się o niczym nie myśleć z wyjątkiem postanowienia, że muszę wyskoczyć z samolotu. Gdybym się zastanawiał — to na pewno zatrzymałbym się w drzwiach i nie wyskoczyłbym za nic”.

„Najspokojniej podszedłem do drzwi i stanąłem na progu, przebiegłem na chwilę przepaścią, jaka ukazała mi się przed oczyma, lecz chęć wykonania skoku przezwyjężyła wszystko i wychyliłem się z drzwi”.

„Na komendę »skok« biegłem do drzwi z zamkniętymi oczami i wyskoczyłem prawie nieprzytomny”.

„W pierwszym momencie podbiegłem do drzwi i chciałem wyskoczyć, lecz gdy zobaczyłem ziemię, kurczowo złapałem się za drzwi”.

„W pierwszej chwili chciałem się zbuntować, ale wstyd przed załamaniem się nie pozwolił mi się wycofać od drzwi i skoczyłem. Odczuwałem to prawie tak samo do pięciu skoków”.

„Przy pierwszych skokach sądziłem, że nie wyskoczę, ale widząc pewnie skaczących kolegów, przekonywałem siebie i skakałem. Gdzieś od siódmego skoku, gdy jestem przy otwartych drzwiach samolotu, odczuwam dziwny spokój”.

„Starałem się nie patrzeć w otwarte drzwi. Pragnąłem w tej chwili być na ziemi i pić dobrą kawę. W tym czasie byłem jakiś nieswój. Myślałem jedynie w jaki sposób trafić do drzwi z zamkniętymi oczami. Był to największy dla mnie problem”.

„Gdybym był w takiej sytuacji sam — na pewno bym stchórzył.



Ale wyskoki moich kolegów poprzedzających mnie pomogły w przezwyciężeniu tego krytycznego momentu”.

„Komenda — skok! — wytworzyła u mnie rodzaj pewnego odrętwienia. Pełną świadomość zachowywałem przy pierwszym skoku do chwili, kiedy do drzwi ruszył mój poprzednik. Dalsze czynności wykonywałem zupełnie automatycznie, przy dalszych skokach reagowałem coraz lepiej i spokojniej”.

„Nie myślałem już o niczym — szedłem do drzwi jak automat — nie zdążyłem nic zobaczyć, a oprzytomniałem, gdy otworzył się spadochron”.

„Szedłem za kolegą bezwolnie, bez obaw, ale z przytępienymi zmysłami — prawdopodobnie nie mógłbym prawidłowo zareagować na jakieś niebezpieczeństwo”.

„Gdy przyszła kolej na mnie — podszedłem do drzwi i wycofałem się — samolot zrobił jeszcze jedno okrążenie i dopiero wówczas wyskoczyłem”.

„Pierwszy raz cofnąłem się od drzwi i wylądowałem w samolocie — przy drugim wylocie skoczyłem bez namysłu”.

Chwila oddzielenia się od samolotu dla początkujących spadochroniarzy jest jedną z najbardziej przykrych, lecz po wykonaniu kilkunastu skoków następuje przystosowanie się do takich warunków, a dla większości doświadczonych spadochroniarzy moment ten stanowi odprężenie psychiczne i należy do najbardziej przyjemnych podczas skoku.

W odpowiedziach występuje charakterystyczna prawidłowość. Otóż ci, którzy najbardziej przeżywają psychicznie komendę: „Wstać, przygotować się do skoku!” mniej odczuwają później lęk i spokojniej wykonują komendę „Skok!”.

Największy strach w tych momentach wyraża się najczęściej objawami fizjologicznymi w postaci gwałtownej i intensywnej pracy serca, chwilowego bezwładu i trudności wykonania jakiegokolwiek ruchu, dreszcze w całym ciele oraz drżenie kończyn.

Wszyscy stwierdzają, że objawy te w ich maksymalnym natężeniu trwają bardzo krótko i ustępują po kilkunastu sekundach. Oznacza to, że intensywność odczuwania strachu w tych konkretnych przypadkach ma swoją granicę i po osiągnięciu szczytu maleje.

Jednak natychmiast po ustąpieniu tych objawów dostrzega się ich skutki w psychice człowieka w formie pewnego zobojętnienia jak sami określają „bezwolności”. W tym czasie człowiek jest bardziej skłonny do ulegania sugestii swego otoczenia: „szedłem za kolegą bezwolnie, bez obaw, ale z przytępienymi zmysłami” lub „szedłem do drzwi jak automat — nie zdążyłem nic zobaczyć, a oprzytomniałem gdy otworzył się spadochron”.

Oznacza to także, że podczas lotu przed wykonaniem skoku strach w największym nasileniu, występuje tylko jednokrotnie, w okresie przygotowywania się do skoku w samolocie lub na chwilę przed oddzieleniem się od samolotu.

W tym okresie istnieje duże podniecenie emocjonalne, warunki zaś, w jakich znajdują się spadochroniarze, powodują pewne przytępienie świadomości, a nawet całkowitą utratę przytomności. Na pytanie: „czy byłeś w tym czasie przytomny?” — otrzymałem następujące odpowiedzi: 46% osób było w tym czasie przytomnych; 31,4% osób było w tym czasie nieprzytomnych. Pozostali podawali, że w tym czasie byli półprzytomni, oszołomieni lub zaszokowani.

Opuszczając samolot wszyscy powinni pamiętać o prawidłowym oddzieleniu się od samolotu. Ręce należy trzymać na taśmach nośnych spadochronu i natychmiast po wyskoku złączyć nogi, przy tym należy liczyć: 121, 122, 123, a po wypowiedzeniu 124 należy wyciągnąć uchwyt spadochronu zapasowego, gdyż oznacza to, że nastąpiła jakaś nieprawidłowość przy otwieraniu się spadochronu głównego. Jednak podczas wykonywania pierwszego skoku tylko 11 (5,6%) odpowiadających starało się wykonywać te wszystkie czynności. Pozostali wykonywali tylko niektóre z tych czynności, a 92% odpowiadających nie odliczało.

Według ich własnych relacji te momenty przeżywali następująco:

„Przy pierwszym skoku jakbym zapadł w sen trwający do chwili otwarcia spadochronu. Absolutnie nic, co było przed tym nie pamiętam. Liczyć zacząłem przy trzecim skoku. Nogi miałem złożone od drugiego. Natomiast oczy miałem otwarte dopiero przy piątym skoku”.

„Nic nie przestrzegałem z wyjątkiem trzymania rąk, gdyż byłem nieprzytomny, ręce ułożyłem we właściwym położeniu jeszcze przed wyskokiem”.

„Nie miałem na to czasu, trwało to zbyt krótko. Przypomniałem sobie o wszystkim po otwarciu się spadochronu”.

„Żadnych wskazówek instruktora nie przestrzegałem, byłem tak przestraszony, że zapomniałem o wszystkim”.

„Podczas oddzielenia się od samolotu początkowo straciłem przytomność, którą odzyskałem w chwili otwarcia się spadochronu, dlatego żadnych czynności w tym czasie nie mogłem wykonywać”.

Około 50% osób, wśród których prowadziłem badania, wszelkie te czynności wykonują z pełną świadomością dopiero po wykonaniu kilku lub kilkunastu skoków, po oswojeniu się z wysokością i wszystkimi innymi warunkami podczas lotu z zamkniętym jeszcze spadochronem, gdy organizm i ich psychika przystosują się do tych warunków.

Z tego wynika, że podczas szkolenia należy do ćwiczeń stosować takie urządzenia, które umożliwiłyby uczniom opadać na podtrzymujących ich taśmach przez trzy sekundy, a po upływie tego czasu wyciągać uchwyt z pozornego spadochronu zapasowego, tak aby wytworzyć u skoczka odruch bezwarunkowy automa-



tycznego użycia spadochronu zapasowego. Można też zakładać urządzenie samoczynnie otwierające spadochron zapasowy w razie nieotwarcia się spadochronu głównego. Używanie tych dodatkowych środków zabezpieczających uzasadnia fakt, że 54% osób, wśród których prowadziłem badania, było nieprzytomnych lub półprzytomnych do chwili otwarcia spadochronu, co pozwala przypuszczać, że nie byłiby w stanie samodzielnie korzystać ze spadochronu zapasowego. Takie urządzenie wpłynęłoby również dodatnio na samopoczucie ucznia, gdyż jeszcze bardziej ugruntowałoby to w nich przekonanie o bezwzględnym bezpieczeństwie skoku ze spadochronem.

Podczas lotu z zamkniętym spadochronem obserwuje się zjawisko, które polega na tym, że czas, który wynosi trzy sekundy, wydaje się o wiele dłuższy. Złudzenie to jest spowodowane tym, że w warunkach zagrożenia i wielkiego napięcia nerwowego procesy myślowe przebiegają szybciej niż w warunkach normalnych. Czas ten jest dodatkowo pozornie wydłużany, jeżeli skoczek po oddzieleniu się od samolotu nie odlicza sekund (92% ankietowanych oświadczyło, że podczas pierwszych skoków nie odliczało czasu).

Skoczkowie wspominając te chwile w następujący sposób określają swoje wrażenia:

*„Czas ten wydawał mi się bardzo długi, jak gdyby trwał kilkadziesiąt sekund”.*

*„Ten czas jest o wiele dłuższy jak na ziemi, przez ten moment można zobaczyć prawie całe swe życie”.*

*„Mnie wydaje się on bardzo długi, mam w tym czasie przyspieszone myślenie, różne myśli przebiegają przez umysł błyskawicznie”.*

Takie zdanie potwierdza 57,3% osób badanych. Natomiast 25,8% osób stwierdza, że czas ten wydaje im się krótszy niż na ziemi. Pozostali nie dostrzegają żadnej różnicy w ocenie tego czasu, a 8% uchyla się od tej odpowiedzi. Wśród doświadczonych spadochroniarzy czas ten wydaje się dłuższy dla 73% osób udzielających odpowiedzi.

Ta rozbieżność jest wynikiem występowania u skoczków różnych zmian fizjologicznych, powodujących utratę przytomności lub zamroczenie, oszołomienie itp.

Wielu natomiast stwierdza, że w tym czasie są całkowicie przytomni, lecz nie są w stanie o czymkolwiek myśleć. Inni znów twierdzą, że w tych momentach, mimo zachowania przytomności, odczuwają dziwną bierność i obojętność na wszystko, co dzieje się wokół nich.

Takie doznania dostrzegają niektórzy nawet doświadczeni spadochroniarze. Otrzymałem odpowiedź instruktora spadochronowego, posiadającego 256 skoków, który pisze następująco:

*„W pierwszych sekundach nie posiadam pełnej świadomości,*

dopiero po upływie tego czasu zaczynam rozkoszować się swobodnym lotem. To jest tak piękne, że aż naprawdę chciałoby się przedłużyć ten lot, ale ziemia nieubłagalnie zagląda w oczy i trzeba otwierać spadochron”.

## 2.5

### LOT Z OTWARTYM SPADOCHRONEM I LĄDOWANIE

Prawidłowe napełnienie się czaszy spadochronu decyduje o poczuciu bezpieczeństwa. Następuje pełne odprężenie psychiczne. I mimo, że niektórzy odczuwają dość przykre szarpnięcie, to 97% osób odpowiadających określa ten moment jako radosne przeżycie w następujących słowach:

„Trudno opisać, ale powiedziałbym, że podczas pierwszego skoku odczułem wrażenie szczęścia absolutnego”.

„Moment napełnienia się czaszy spadochronu sprawiał mi zawsze wielką radość i przyjemność, że żyję i że skok zakończy się szczęśliwie, że nic mi się nie stało i jestem już bezpieczny”.

„W momencie otwarcia się spadochronu byłem niezmiernie zadowolony — krzyczałem i śpiewałem z radości”.

„W momencie otwarcia spadochronu nie wiedziałem gdzie jestem, ale widząc, że wszystko w porządku oprzytomniałem i odczułem to tak jakbym po raz drugi się urodził”.

„Byłem cały przepętniony radością — wydawało mi się, że świat jest piękniejszy niż zwykle”.

„Jakby jakiś ciężar spadł z ciała — poczułem ogromną radość, szczęście i dumę”.

„Myślałem wówczas o swojej dziewczynie i o tym, że warto jest żyć na świecie, gdy jest się szczęśliwym”.

„Było mi bardzo wesoło — śmiałem się jak dziecko — chyba z radości. Jest to bardzo przyjemna chwila, trudna do opisania”.

„Myśli różne, a przede wszystkim, żeby ktoś z rodziny mnie widział jak samodzielnie szybuję w powietrzu”.

„Nieopisana radość, a jednocześnie myśl, aby jak najszybciej zakończyć te skoki i być pewniejszym o swoje życie”.

„Byłem dumny i szczęśliwy, że mam nad sobą napełniony spadochron, odczuwałem jakby spełniło się jakieś wielkie pragnienie posiadania czegoś. Odczuwałem przyływ energii i zapału do różnych czynów”.

Wszelkie wskazówki instruktorów są na tym etapie skoku przestrzegane w większym stopniu. Skoczek sprawdza, czy czasza spadochronu jest wypełniona prawidłowo, poprawia się w uprząży i przyjmuje wygodniejszą pozycję na taśmach. Określa kierunek wiatru i prawdopodobne miejsce lądowania. Zwraca uwagę, aby nie wpaść koledze na otwarty spadochron i sterować za



pomocą „ślizgów”. Jeśli są duże wahania ciała, należy „wygasić spadochron”, wykonywać skręty w taki sposób, aby przed lądowaniem wiatr wiał w plecy, a ziemia uciekała pod nogi, pamiętając również o złączeniu stóp i zetknięciu się z ziemią złączonymi stopami na całą ich płaszczyznę.

Tylko niewielu tak przepełnieni są radością i szczęściem, że nadal zapominają o czynnościach, które muszą wykonywać. Jednak nie trwa to długo i wkrótce skupiają uwagę na poprawnym lądowaniu.

Natychmiast po otwarciu spadochronu odczuwają ciszę i spokój, a jednocześnie odprężenie, ulgę i zadowolenie, wyrażając to śmiechem, krzykiem i śpiewem. Podziwiają piękny widok z góry, szukając jednocześnie w pobliżu swych kolegów, aby móc wyrazić im swoje radosne uczucie. Wielu stwierdza, że myślami są w tej chwili ze swoją rodziną, znajomymi i bliskimi im osobami — odczuwając pragnienie, aby osoby te mogły ich podziwiać i dzielić z nimi swój radosny nastrój.

Lot z otwartym spadochronem jest dla nich pełną rekompensatą za wszelkie obawy i przykre przeżycia przed skokiem. W tym czasie odczuwają przypływ energii, mobilizującej do dalszych czynów. Uważają już siebie za ludzi odważnych i zdolnych do walki z wszelkimi przeciwnościami w ich życiu. Jest to niewątpliwie bardzo pozytywny skutek skoku ze spadochronem. Skok spadochronowy kształtuje odwagę — uodparnia psychikę ludzką i daje wiele przyjemnych przeżyć emocjonalnych. Dlatego w sumie skoki ze spadochronem uważa się za sport bardzo pożyteczny dla młodych i zdrowych ludzi.

Jednak ten wspaniały lot, przysparzający tylu przyjemnych i radosnych doznań, szybko mija. Zbliża się ziemia i chwila lądowania.

Należy znów pamiętać o niezbędnych czynnościach, aby po ich poprawnym wykonaniu bezpiecznie wylądować. Tylko około 30% osób niczego się nie obawia w tym momencie; skupiają oni uwagę na prawidłowym lądowaniu — niektórzy nawet odczuwają zadowolenie, że za chwilę znajdą się ponownie na ziemi. Natomiast 70% odpowiadających odczuwa różne obawy, a nawet lęk przed złamaniem kończyn lub przed innymi kontuzjami, przed silnym uderzeniem o ziemię, lądowaniem na nierównościach i przeszkodach terenowych i przed silnymi przyziemnymi podmuchami wiatru.

Po szczęśliwym lądowaniu zdecydowana większość jest mile rozczarowana stosunkowo łagodnym „zderzeniem się z ziemią”. Oświadczają, że byli przygotowani na silniejsze uderzenia i bardziej przykre doznania w chwili lądowania. Pierwszy skok należy już do przeszłości, odczuwają jeszcze podniecenie z przeżytych przed chwilą emocji, ale wszyscy czują się zadowoleni i szczęśliwi.

## ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

| Ogólna<br>liczba<br>osób od-<br>powia-<br>dających                                 | Liczba<br>odpo-<br>wiedzi | Odpowiedź                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                         | 3                                                                                            |
| — Czym się kierowałeś, wyrażając chęć służby w wojskach powietrzno-desantowych?    |                           |                                                                                              |
| 113                                                                                | 67                        | Odmienne umundurowanie oraz większa atrakcyjność służby                                      |
|                                                                                    | 31                        | Zostałem skierowany przez WKR bez mojej zgody                                                |
|                                                                                    | 4                         | Lepsze wyposażenie żołnierza i służba w Krakowie                                             |
|                                                                                    | 3                         | Namowa kolegów                                                                               |
|                                                                                    | —                         | 5 osób nie udzieliło odpowiedzi.                                                             |
| — Czego najbardziej obawiałeś się przed wykonaniem pierwszego skoku?               |                           |                                                                                              |
| 197                                                                                | 78                        | Nieotwarcia spadochronu                                                                      |
|                                                                                    | 56                        | Momentu oddzielenia się od samolotu                                                          |
|                                                                                    | 19                        | W ogóle skoku                                                                                |
|                                                                                    | 13                        | Załamania się psychicznego i zrezygnowania ze skoku                                          |
|                                                                                    | 11                        | Lądowania                                                                                    |
|                                                                                    | 5                         | Wysokości                                                                                    |
|                                                                                    | 3                         | Utraty przytomności                                                                          |
|                                                                                    | 3                         | Komplikacji podczas otwierania się spadochronu                                               |
|                                                                                    | 1                         | Psychicznego załamania się poprzednika                                                       |
|                                                                                    | —                         | 5 osób nie udzieliło odpowiedzi.                                                             |
| — O czym myślałeś i co odczuwałeś podczas przygotowywania się do pierwszego skoku? |                           |                                                                                              |
| 197                                                                                | 54                        | Aby tylko szczęśliwie go wykonać                                                             |
|                                                                                    | 34                        | Nie mogłem skupić się — nawiedzały mnie różne myśli o charakterze negatywnym                 |
|                                                                                    | 22                        | Starałem się nie myśleć w ogóle o skoku                                                      |
|                                                                                    | 22                        | Myślałem jedynie o wrażeniach podczas skoku — jakie one będą i jak to wszystko będę odczuwał |



| 1 | 2  | 3                                                                                                                          |
|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 15 | Dokładnie sprawdzałem sprzęt przypominając wszystkie czynności, aby najsukuteczniej wykorzystać teorię o skoku w praktyce  |
|   | 14 | O swej dziewczynie i bliskich osobach, którym sprawić mogę przykrość swoim ewentualnym wypadkiem śmiertelnym lub kalectwem |
|   | 13 | Aby jak najszybciej wykonać skok i wszelkie te przeżycia mieć już za sobą                                                  |
|   | 12 | Czy potrafię sam wyskoczyć, czy nie załamie się psychicznie?                                                               |
|   | 3  | Widok szczęśliwie lądujących kolegów uspokajał mnie i dlatego pragnąłem wykonać skok                                       |
|   | 2  | Czułem się normalnie                                                                                                       |
|   | —  | 6 osób nie udzieliło odpowiedzi.                                                                                           |

— Jak znosiłeś lot samolotem przed pierwszym skokiem i jakie w tym czasie zauważyłeś u siebie objawy psychofizyczne?

|     |     |                                                                                             |
|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 197 | 124 | Lot samolotem znoszę normalnie bez żadnych dostrzegalnych przykrych objawów                 |
|     | 37  | Mdłości w żołądku lub uczucie podnoszenia się i opadania żołądka oraz skłonność do wymiotów |
|     | 14  | Lęk przestrzeni                                                                             |
|     | 10  | Zawroty głowy                                                                               |
|     | 6   | Wzmoczone napięcie nerwowe spowodowane obawą przed awarią samolotu                          |
|     | 3   | Ucisk w uszach                                                                              |
|     | —   | 3 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                            |

— Jakie objawy psychofizyczne twoim zdaniem nie związane z lotem samolotem zauważyłeś u siebie w samolocie przed wykonaniem pierwszego skoku?

|     |    |                                  |
|-----|----|----------------------------------|
| 197 | 88 | Wzrost podniecenia               |
|     | 34 | Zdenerwowanie                    |
|     | 23 | Przyspieszone tętno              |
|     | 16 | Drżenie rąk i nóg                |
|     | 13 | Oslabienie                       |
|     | 12 | Pocenie się                      |
|     | 8  | Nadmierna i sztuczna wesołość    |
|     | —  | 3 osoby nie udzieliły odpowiedzi |

| 1                                                                                                                                                  | 2   | 3                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Jak zareagowałeś na komendę:<br>„Wstać! Zapiąć liny, przygotować się do skoku”?                                                                  |     |                                                                                                   |
| 197                                                                                                                                                | 49  | Gwałtownym biciem serca                                                                           |
|                                                                                                                                                    | 29  | Przerażeniem                                                                                      |
|                                                                                                                                                    | 29  | Dużym lękiem                                                                                      |
|                                                                                                                                                    | 23  | Największym podnieceniem                                                                          |
|                                                                                                                                                    | 18  | Wykonaniem komendy mechanicznie jak automat nie myśląc o niczym                                   |
|                                                                                                                                                    | 17  | Większym zdenerwowaniem                                                                           |
|                                                                                                                                                    | 8   | Odczuciem dreszczy w całym ciele                                                                  |
|                                                                                                                                                    | 8   | Drżeniem rąk i nóg                                                                                |
|                                                                                                                                                    | 5   | Spokojem, jednocześnie z ulgą, gdyż prze-<br>rywało to męczące oczekiwanie                        |
|                                                                                                                                                    | 5   | Przypominaniem tylko wskazówek instruk-<br>tora, aby prawidłowo wykonywać wszel-<br>kie czynności |
|                                                                                                                                                    | 3   | Wewnętrznym niepokojem                                                                            |
|                                                                                                                                                    | —   | 3 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                  |
| — Jak zareagowałeś na komendę:<br>„Skok”, widząc przez otwarte drzwi samolotu przestrzeń?                                                          |     |                                                                                                   |
| 197                                                                                                                                                | 61  | Największym lękiem                                                                                |
|                                                                                                                                                    | 51  | Nie myśląc o niczym, zbliżaniem się do<br>drzwi jak automat                                       |
|                                                                                                                                                    | 21  | Z zamkniętymi oczami rzuciłem się w prze-<br>strzeń                                               |
|                                                                                                                                                    | 19  | Czułem się dziwnie obojętny — byłem już<br>zdecydowany na wszystko                                |
|                                                                                                                                                    | 16  | Starłem się jak najszybciej opuścić samo-<br>lot                                                  |
|                                                                                                                                                    | 14  | Mimo woli wykonywałem to co koledzy,<br>czując ogromną pustkę w głowie                            |
|                                                                                                                                                    | 11  | Spokojnie oddzieliłem się                                                                         |
|                                                                                                                                                    | 2   | Cofnąłem się od drzwi i wyskoczyłem w<br>następnym wylocie                                        |
|                                                                                                                                                    | —   | 2 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                  |
| — Czy w chwili oddzielenia się od samolotu przestrzegałeś<br>wszystkich wskazówek instruktora (np. liczenie, złożenie<br>nóg, trzymanie rąk itp.)? |     |                                                                                                   |
| 197                                                                                                                                                | 114 | Nie przestrzegałem żadnych wskazówek in-<br>struktora                                             |
|                                                                                                                                                    | 67  | Oprócz liczenia przestrzegałem wszystkich<br>zaleceń instruktora                                  |



| 1                                                                            | 2   | 3                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | 11  | Wykonywałem wszystkie czynności zalecane przez instruktora                                              |
|                                                                              | 2   | Przestrzegałem tylko liczenia                                                                           |
|                                                                              | 1   | Wszystkie oprócz złożenia nóg                                                                           |
|                                                                              | —   | 2 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                        |
| — Czy w chwili oddzielenia się od samolotu byłeś przytomny?                  |     |                                                                                                         |
| 90                                                                           | 41  | Byłem przytomny                                                                                         |
|                                                                              | 28  | Byłem nieprzytomny                                                                                      |
|                                                                              | 10  | Byłem półprzytomny                                                                                      |
|                                                                              | 9   | Byłem oszołomiony                                                                                       |
|                                                                              | —   | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                                                        |
| — Czy czas ten wydawał Ci się krótszy czy dłuższy niż na ziemi?              |     |                                                                                                         |
| 89                                                                           | 51  | Czas ten wydawał mi się dłuższy niż na ziemi                                                            |
|                                                                              | 23  | Czas ten wydawał mi się krótszy niż na ziemi                                                            |
|                                                                              | 8   | Nie dostrzegałem różnicy                                                                                |
|                                                                              | —   | 7 osób nie udzieliło odpowiedzi                                                                         |
| — Jakie wrażenie wywarła na tobie chwila wypełnienia się czaszy spadochronu? |     |                                                                                                         |
| 197                                                                          | 84  | Wrażenie ulgi, odprężenia i pewności siebie                                                             |
|                                                                              | 65  | Ogólną radość i zadowolenie                                                                             |
|                                                                              | 41  | Uczucie szczęścia                                                                                       |
|                                                                              | 5   | Nie wywiera na mnie ciekawszego wrażenia                                                                |
|                                                                              | —   | 2 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                        |
| — Co odczuwałeś i o czym myślałeś podczas lotu z otwartym spadochronem?      |     |                                                                                                         |
| 197                                                                          | 136 | Ogromne zadowolenie; podziwiałem krajobraz i obserwowałem kolegów oraz myślałem o prawidłowym lądowaniu |
|                                                                              | 40  | Radość i dumę                                                                                           |
|                                                                              | 16  | Bardzo przyjemne wrażenie wiszenia w powietrzu                                                          |
|                                                                              | 2   | Obawę przed wypadnięciem z uprzęży                                                                      |
|                                                                              | 1   | Skłonność do wymiotów                                                                                   |
|                                                                              | —   | 2 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                        |

| 1                                                                          | 2  | 3                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------|
| — Co odczuwałeś bądź czego obawiałeś się w chwili zetknięcia się z ziemią? |    |                                                                      |
| 197                                                                        | 63 | Obawę przed złamaniem nóg lub przed innymi kontuzjami                |
|                                                                            | 46 | Silnego uderzenia o ziemię                                           |
|                                                                            | 40 | Nie obawiałem się niczego                                            |
|                                                                            | 16 | Obawę przed lądowaniem na nierównościach lub przeszkodach terenowych |
|                                                                            | 13 | Skupiałem tylko uwagę na poprawnym lądowaniu                         |
|                                                                            | 8  | Bałem się lądowania w ogóle                                          |
|                                                                            | 6  | Gwałtownego podmuchu wiatru i upadku na plecy                        |
|                                                                            | 4  | Odczuwałem tylko zadowolenie                                         |
|                                                                            | —  | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                     |

### Rozdział 3

## DOZNANIA POCZĄTKUJĄCYCH SPADOCHRONIARZY PO WYKONANYM SKOKU

### 3.1

#### CHARAKTERYSTYCZNE DOZNANIA BEZPOŚREDNIO PO SKOKU I PO UPŁYWIE PEWNEGO CZASU

Natychmiast po zetknięciu się z ziemią obserwuje się nasilenie uczuć koleżeńskich objawiających się przypominaniem niezbędnych czynności kolegom znajdującym się jeszcze w powietrzu.

W rejonie zrzutu słyszy się okrzyki: *rób ślizg! wykonaj skręt!, nogi razem!* Podczas skoków nocnych, skoczek, który doznał kontuzji, sygnalizuje to czerwonym światłem latarki. Otóż w takich wypadkach najczęściej wszyscy zapalają czerwone światła, sądząc, że dzięki temu szybciej nadejdzie pomoc; nie zdają sobie sprawy, iż utrudniają tym kierowcy sanitarki wybór kierunku jazdy.



Skoczkowie po wykonaniu pierwszego w życiu skoku nabierają wielkiej pewności siebie, czują się zdolnymi do wykonania najtrudniejszych zadań, stwierdzając, że teraz zdolni są do wszystkiego. W tym momencie 26% osób odczuwa natychmiastową chęć wykonania następnego skoku już bez żadnych obaw.

Byłem również świadkiem wyrażania swych radosnych uczuć natychmiast po skoku w następujący sposób: skoczek gdy tylko podniósł się z ziemi zaczął podskakiwać i krzyczeć z radości — było to coś w rodzaju śmiechu i śpiewu z obejmowaniem głowy oburącz.

Są też bardzo wrażliwi i wybuchowi, nie potrafią opanowywać się — zbyt wyraźnie dostrzega się wyzwalanie się brutalności. Następuje osłabienie hamulców kory mózgowej przez co stają się bardziej wulgarni, a z byle powodu tak zwane „wiązanki wyrazów” sypią się obficie. Kończy się to nieraz nawet rękoczynami.

Przyczyną tych starć są najczęściej osłony spadochronów. Osłona po otwarciu spadochronu opada oddzielnie i może znaleźć się nawet w odległości kilkudziesięciu i więcej metrów od skoczka, który musi ją znaleźć, gdyż stanowi ona część spadochronu.

Po pewnym czasie skoczkowie uspokajają się. Odczuwają jednak nadal zadowolenie z udanego skoku. Nadal bardzo chętnie dzielą się swymi wrażeniami. Niektórych ogarnia zapał i chęć wykonywania dalszych skoków. Inni przeprowadzają teraz analizę wykonanego skoku, przypominając, jaką czynność wykonali nieprawidłowo i jak ustrzec się tego podczas następnych skoków. Wśród części ponownie rodzą się różne obawy przed wykonaniem następnego skoku i ponownie odczuwają niechęć do dalszych skoków. Stanowią oni grupę 17% odpowiadających. Największa jednak grupa (44%) osób odczuwa głód i zmęczenie, ogarnia ich pewna apatia i senność, pragną tylko spokoju i wypoczynku.

Świadczy to o tym, że organizm ludzki podczas wykonywanego skoku zużywa więcej kalorii niż przy ciężkiej pracy fizycznej i domaga się teraz odpoczynku.

### 3.2

#### OGÓLNE RÓŻNICE W DOZNANIACH PO WYKONANIU PIERWSZEGO I NASTĘPNYCH SKOKÓW

Następne skoki powodują większe przystosowanie się organizmu ludzkiego. Podczas następnych skoków skoczkowie są już całkowicie przytomni i bardziej opanowani. Odczuwają mniejszy lęk i wykonywanie skoków zaczyna sprawiać im przyjemność.

Jednak 13% odpowiadających twierdzi, że przed dalszymi skokami mają większe obawy i większą niechęć do ich wykonywania, mimo że są już całkowicie przytomni i bardziej opanowani.

Twierdzą, że pierwszy skok wykonywali z ciekawości i byli tak „zaszokowani”, że odczuwali mniejszy lęk. Natomiast następne skoki są wykonywane z pełną świadomością i powodują bardziej przykre przeżycia. Świadczy to o tym, że trudno jest im opanować lęk przestrzeni oraz że bardzo dotkliwie odczuwają przykre momenty podczas skoku, co powoduje stale rosnącą niechęć do wykonywania skoków. Ci ludzie najchętniej zrezygnowaliby z dalszych skoków i tylko ambicja oraz wstyd przed kolegami powstrzymuje ich od tego.

Do tej grupy dochodzą także ci, którym skoki nie przysparzają obaw i lęku, woleliby jednak nie skakać tylko dlatego, aby nie narażać się na ewentualne niebezpieczeństwo. Gdy zadałem pytanie na ten temat, 18% odpowiadających powiedziało, że starali się, jeśli było to możliwe, unikać dalszych skoków z powodu odczuwania obaw przed wypadkiem. Tylko 2% spośród odpowiadających unika skoków wówczas, gdy odczuwa zmęczenie. Nie starało się unikać skoków 82% osób. Na pytanie, czy w przyszłości chętnie nadal będą wykonywać skoki — twierdząco odpowiedziało tylko 49% osób. Natomiast nie ma zamiaru skakać w przyszłości 46% odpowiadających. Pozostali wyrażali niezdecydowanie, powołując się na nie znane jeszcze warunki ich życia w przeszłości.

3.3

#### ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

| Ogólna liczba osób odpowiadających                                       | Liczba odpowiedzi | Odpowiedź                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| 1                                                                        | 2                 | 3                                           |
| — Co charakterystycznego zauważyłeś we własnych przeżyciach lub postawie |                   |                                             |
| a) natychmiast po skoku?                                                 |                   |                                             |
| b) po pewnym czasie?                                                     |                   |                                             |
| a) natychmiast po skoku                                                  |                   |                                             |
| 197                                                                      | 98                | Ogromne zadowolenie i radość                |
|                                                                          | 53                | Chęć wykonania natychmiast następnego skoku |
|                                                                          | 18                | Osłabienie, drżenie ciała i radość          |
|                                                                          | 15                | Odprężenie — powrót do równowagi duchowej   |
|                                                                          | 7                 | Zdenerwowanie i drżenie kończyn             |
|                                                                          | —                 | 6 osób nie udzieliło odpowiedzi             |



| 1                                                                                                    | 2   | 3                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b) po pewnym czasie                                                                                  |     |                                                                                                          |
| 197                                                                                                  | 86  | Głód i zmęczenie                                                                                         |
|                                                                                                      | 26  | Powrót do normalnego stanu                                                                               |
|                                                                                                      | 23  | Ponowne obawy przed następnym skokiem                                                                    |
|                                                                                                      | 19  | Nadal zadowolenie z udanego skoku                                                                        |
|                                                                                                      | 12  | Chęć do wykonywania następnych skoków                                                                    |
|                                                                                                      | 11  | Chęć dzielenia się wrażeniami z kolegami                                                                 |
|                                                                                                      | 10  | Niechęć do dalszych skoków                                                                               |
|                                                                                                      | 6   | Skłonność do analizowania wykonanych czynności podczas skoku                                             |
|                                                                                                      | 7   | 7 osób nie udzieliło odpowiedzi                                                                          |
| — Jaki moment podczas wykonywania skoku uważasz za najprzyjemniejszy, a jaki za najbardziej przykry? |     |                                                                                                          |
| — najprzyjemniejszy                                                                                  |     |                                                                                                          |
| 197                                                                                                  | 127 | Opadanie z otwartym spadochronem                                                                         |
|                                                                                                      | 52  | Prawidłowe otwarcie spadochronu                                                                          |
|                                                                                                      | 13  | Oddzielenie się od samolotu i lot do chwili otwarcia spadochronu                                         |
|                                                                                                      | 5   | Lądowanie                                                                                                |
| — najbardziej przykry                                                                                |     |                                                                                                          |
| 197                                                                                                  | 116 | Oddzielenie się od samolotu                                                                              |
|                                                                                                      | 39  | Po usłyszeniu komendy „Wstać! Zapiąć liny, przygotować się do skoku”                                     |
|                                                                                                      | 25  | Lądowania                                                                                                |
|                                                                                                      | 9   | Proces otwierania się spadochronu                                                                        |
|                                                                                                      | 6   | Lot samolotem                                                                                            |
|                                                                                                      | 2   | Brak                                                                                                     |
| — Jaką różnicę w przeżyciach wewnętrznych zauważyłeś między pierwszym a następnymi skokami?          |     |                                                                                                          |
| 138                                                                                                  | 89  | W następnych skokach byłem już całkowicie przytomny i bardziej opanowany — odczuwałem także mniejszy lęk |
|                                                                                                      | 19  | Dalsze skoki zaczynały sprawiać przyjemność, przy czym nastąpił prawie całkowity zanik lęku              |
|                                                                                                      | 18  | Dalsze skoki powodowały więcej obaw i większe uprzedzenie do skoków                                      |
|                                                                                                      | 8   | Brak różnic                                                                                              |
|                                                                                                      | —   | 4 osoby nie udzieliły odpowiedzi                                                                         |

| 1                                                                                                                   | 2  | 3                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| — Jeśli starałeś się unikać dalszych skoków, to dlaczego?                                                           |    |                                                                       |
| 197                                                                                                                 | 31 | Z powodu obawy przed wypadkiem                                        |
|                                                                                                                     | 3  | Z powodu zmęczenia                                                    |
|                                                                                                                     | 2  | Z powodu bardzo przykrych doznań w czasie oddzielania się od samolotu |
| Pozostali skoczkowie (161) nie starali się unikać dalszych skoków.                                                  |    |                                                                       |
| — Czy w przyszłości będziesz skakał bez wyraźnego przymusu lub czy zamierzasz nadal skakać w cywilnych aeroklubach? |    |                                                                       |
| 197                                                                                                                 | 96 | Bardzo chętnie będę nadal wykonywał skoki ze spadochronem             |
|                                                                                                                     | 91 | Nie zamierzam skakać w przyszłości                                    |
|                                                                                                                     | 10 | Niezdecydowani                                                        |

## Rozdział 4

# DOZNANIA DOŚWIADCZONYCH SPADOCHRONIARZY PODCZAS SKOKU ZE SPADOCHRONEM

## 4.1

### RODZAJE OBAW PRZED WYKONANIEM NIEKTÓRYCH SKOKÓW

Wszyscy doświadczeni spadochroniarze stali się nimi dzięki własnemu zamiłowaniu do tej dziedziny sportu. Tylko bardzo nieliczni wykonują skoki ze spadochronem między innymi także dla korzyści materialnych. Mam tu na myśli niektórych doświadczonych spadochroniarzy w wojsku, gdyż tam za każdy wykonany skok otrzymują dodatkowe wynagrodzenie. Natomiast prawie wszyscy wykonują skoki bezinteresownie i tylko w celu zdobycia większego doświadczenia, większej rutyny, perfekcji w wykonywaniu wszystkich czynności w czasie skoku oraz przeżycia przyjemnych doznań. Oprócz tego wielu posiada tendencję do wykonywania jak największej liczby skoków w sezonie, aby



po prostu nie pozwolić się wyprzedzić w liczbie wykonanych skoków swoim kolegom, czasami później rozpoczynającym pierwsze skoki. W związku z tym rodzi się pytanie, czy ci ludzie nie odczuwają żadnych obaw i lęku przed skokami, czy też odczuwają to tylko nieliczni?

Otóż podczas rozmów na ten temat spotkałem się z kilkakrotnie powtarzaną odpowiedzią instruktorów spadochronowych, że 99% spadochroniarzy nawet najbardziej doświadczonych odczuwa lęk podczas niektórych skoków, a 1% nie przyznaje się do tego.

Przytoczę kilka dosłownych odpowiedzi na ten temat:

„Strach przed skokiem jest zawsze. Ale podczas częstych skoków, to jest po dwa dziennie przez kilka dni po kolei, strach, obawa przed skokiem maleje. Obawa jest, ale jest pewność, że ten spadochron musi się otworzyć i że skaczą inni i nic się im nie stało, więc dlaczego ma się stać coś mnie. Jest strach, ale bardziej opanowany niż przy pierwszych skokach”.

„Podczas lotu (nabierania wysokości) zastanawiam się często, po co w ogóle lecę oraz czuję tremę (czasami bardziej się lękam, czasami wcale), natomiast po otwarciu drzwi samolotu już o tym zapominam i działam całkowicie trzeźwo”.

„Przed każdym skokiem odczuwam lęk. Myślę o skoku, który mam wykonać i staram się opanować lęk, który mnie ogarnia przed tym. Przypuszczam, że lęk ten jest pożądanym, gdyż człowiek myśli cały czas o skoku i wszelkie czynności z nim związane wykonuje z uwagą”.

„Odczuwam niesprecyzowany lęk, najbardziej boję się nieotwarcia spadochronu. Lęk mój zmniejsza się z chwilą startu samolotu i nie odczuwam go prawie wcale przed samym skokiem”.

Ciekawe także są dwie odpowiedzi tych, którzy nie obawiają się niczego. Oto one:

„Obaw żadnych nie mam. Jedynie przed skokiem trudnym, np. z dużym opóźnieniem połączonym z akrobacją, denerwuję się trochę podczas nabierania wysokości przez samolot w obawie przed nieekonomicznym skokiem — że skok ten może mi nie udać się. Poza tym pewnie skacę po raz drugi w danym dniu. Trema niknie jednak tuż przed skokiem”.

„Nie obawiam się niczego, tylko czuję pewne podenerwowanie w ogóle nieuzasadnione. Zastanawiałem się, dlaczego denerwuję się, lecz nie doszedłem do konkretnego wniosku. Podenerwowanie mija z chwilą oddzielenia się od samolotu”.

Jak wynika z wszystkich odpowiedzi, lęk przed skokiem występuje nawet u najbardziej doświadczonych spadochroniarzy, lecz dla niektórych lęk ten jest podświadomy, skoczek nie zdaje sobie sprawy z tego — wierzy w swoją rutynę i doświadczenie, nie ma żadnych obaw i jest pewny, że w każdej sytuacji poradzi sobie. Odczuwa jednak fizjologiczne objawy strachu, do których sam się przyznaje, nazywając je „tremą”, „zdenerwowaniem”, „podnieceniem”, „głupimi myślami”. Występuje pocenie się, po-

trzeba częstego oddawania moczu, drżenie kończyn lub całego ciała.

Najbardziej obawiają się wszyscy nieotwarcia spadochronu lub komplikacji podczas napełniania się czaszy spadochronu oraz komplikacji podczas lądowania. U doświadczonych spadochroniarzy obawy są bardziej zróżnicowane i uzależnione od poprzednich skoków, podczas których występowały jakieś nieprzewidziane okoliczności. Jeśli w czasie wykonywania poprzedniego skoku wydarzyła się jakaś nieprawidłowość pociągająca za sobą wzrost niebezpieczeństwa (a niebezpieczeństwem spadochroniarza jest najczęściej możliwość utraty życia), to mimo że skoczek przezwyciężył trudności, wyszedł z opresji bez poważniejszych obrażeń cielesnych, ten bardzo nieraz krótki moment, czasami ułamek sekundy pozostawia uraz psychiczny, który daje o sobie znać przy kilkunastu następnych skokach lub pozostaje jako stały.

Najczęściej jednak taki uraz psychiczny zanika po kilku udanych skokach, lecz zawsze pierwszy skok po wypadku jest skokiem wymagającym większej mobilizacji wewnętrznej. Taki uraz psychiczny może także powstać jeszcze przed wykonaniem skoku z powodu usłyszanego zdania lub słowa, czasem jakiejś relacji, snu lub oglądanego filmu.

Panuje powszechne zdanie wśród spadochroniarzy, że mniej przeżyć i obaw przed skokami odczuwają wówczas, gdy skoki wykonują częściej. Natomiast skoki wykonywane po długiej przerwie są bardziej wyczerpujące. Znajduje to również uzasadnienie psychologiczne, gdyż częściej wykonywana czynność zwiększa adaptację (przystosowanie) do warunków, w których ta czynność jest wykonywana. Spadochroniarze na różnych etapach przygotowań do skoku zaczynają „przeżywać” skok, jedni w chwili odbioru spadochronu, inni od chwili podjęcia decyzji o skoku w danym dniu, po założeniu spadochronu na linii wy-czekiwania lub dopiero po zajęciu miejsca w samolocie.

Wszelkie obawy („trema”, „zdenerwowanie”, „podniecenie” itp.) zanikają u zdecydowanej większości z chwilą podejścia do otwartych drzwi samolotu. W tym momencie następuje odprężenie, ale to odprężenie jest uzasadnione tym, że w tym czasie człowiek myśli jedynie o prawidłowym wykonaniu wszelkich czynności związanych ze skokiem. Skoczek w samolocie nigdy nie jest sam, dlatego nawet gdyby miał największe obawy i opory przed skokiem zmusza siebie do wykonania go, aby nie skompromitować się. Rozmawiałem z pewnym lekarzem, który wykonuje skoki tylko z racji służby w wojskach powietrzno-desantowych. Oświadczył mi, że jest tego pewny, iż nie wyskoczyłby z samolotu, gdyby znajdował się sam.

Moment skoku przeżywałem podobnie. Przed skokiem odczuwałem lęk, ale wiedziałem, że skoczyć muszę i gdy byłem już przy otwartych drzwiach samolotu nie odczuwałem lęku, gdyż myśla-



łem tylko o prawidłowych ruchach przy oddzieleniu się od samolotu.

Interesowało mnie również, dlaczego skaczą ludzie starsi, po wykonaniu kilkuset skoków, żonaci i obarczeni rodziną? Najczęściej otrzymywałem odpowiedź następującą:

*„Jest to bardzo przyjemne i emocjonujące, jest to wspaniałe przeżycie”.*

„Emocja” — niewątpliwie tak; żaden sport, nawet skoki narciarskie na Dużej Krokwi nie przysparzają tyle emocji i przyjemnych wrażeń co skoki ze spadochronem. Lot w powietrzu na znacznej wysokości daje bezspornie więcej przyjemnych doznań. Spotkałem się również i z takimi odpowiedziami:

*„Skaczę dlatego, że boję się. Gdybym nie bał się i każdy skok byłby taki sam, na pewno znudziłoby mnie to skakanie. Lecz każdy skok jest inny, tak w sensie wykonania technicznego, jak przeżyć i wrażeń wewnętrznych człowieka. Dlatego też skoki nie mogą się znudzić i każdego skoczka ciągnie na lotnisko, aby przeżyć raz jeszcze te wspaniałe emocjonalne wrażenie podczas skoku”.*

Wszelkie obawy i strach przewyciężają oni w różny sposób: starają się nie myśleć w ogóle o skoku lub nie myśleć o komplikacjach i nieudanych skokach, inni skupiają uwagę nad przypomnieniem wskazówek instruktora lub starają się być weseli, opowiadając dowcipy, śmieją się, śpiewają, a są i tacy, którzy w chwilach odczuwanego lęku podtrzymują na duchu swych kolegów.

Niektórzy twierdzą, że gdy myślą na przykład o możliwości nieotwarcia spadochronu głównego, przypominają o zapasowym spadochronie i to ich uspokaja.

U najbardziej doświadczonych spadochroniarzy występuje zjawisko tylko pewnego podniecenia i skupienia uwagi, mniej natomiast odczuwają lęku, ufając swemu doświadczeniu i rutynie, wierząc, że potrafią wyjść cało z każdej nieprzewidzianej sytuacji.

## 4.2

---

### DOZNANIA W SAMOLOCIE PRZED SKOKIEM

---

W tym okresie u zdecydowanej większości myśli są skupione na prawidłowym wykonaniu czynności podczas skoku. Jeśli to ma być skok z opóźnionym otwarciem spadochronu lub na celność lądowania, dokonują analizy stojącego przed nimi zadania: jak będą wykonywali obowiązujące czynności w czasie poszczególnych momentów skoku? Zastanawiają się nad technicznym wykonaniem skoku oraz o sposobach uniknięcia błędów popełnionych w poprzednich skokach, aby działać szybciej i osiągnąć

najlepsze rezultaty w działaniu odruchowym. Zastanawiają się nad dokładnością zrzutu. Czy instruktor „wywołający” obierze właściwy kierunek nalogu i czy dobrze określi punkt zrzutu?

Niektórzy wspominają inne przykre skoki oraz wypadki własne lub swych kolegów. Inni myślą o żonie, dziecku i bliskich im osobach, jak oni przyjęliby wiadomość o ewentualnym wypadku. Większość w tym czasie odczuwa następujące objawy: podniecenie, treść, zdenerwowanie, strach bez oznak zdenerwowania. Niektórzy instruktorzy lubią rozmawiać w samolocie i swoim zachowaniem robić dobre wrażenie na otoczeniu, rozweselać innych i przypominać o czynnościach po opuszczeniu samolotu, podając miejsce lądowania i kierunek wiatru. Są i tacy, którzy niepewnie czują się w samolocie, zwłaszcza na niskich wysokościach. Stwierdzają oni, że prawie zawsze odczuwają obawy przed defektem samolotu. Obawy te znikają, gdy znajdują się wyżej; wówczas wierzą w spadochron, który nie sprawi im zawodu. Wielu lot samolotem przed wykonaniem skoku traktuje jako przykrą konieczność, jako przedłużenie oczekiwania na skok. W tym czasie, większość cechuje niecierpliwość, pragnienie jak najszybszego opuszczenia samolotu. Bardziej opanowani starają się nie myśleć o różnych komplikacjach, a skupiają całą uwagę na obserwowaniu ziemi i podziwianiu krajobrazu oglądanego z góry.

Jednak najbardziej mnie interesowała odpowiedź na pytanie: czy przed wykonaniem skoku wszyscy liczą się z ewentualnością wypadku lub poważnych komplikacji? Pytanie tej treści skierowałem do 38 doświadczonych spadochroniarzy. Okazało się, że 36 osób myśli o różnych komplikacjach — w tym 19 o kilku rodzajach naraz. Jeden nigdy o tym nie myśli, jeden nie udzielił odpowiedzi. Dokładniejsza klasyfikacja tych odpowiedzi przedstawia się następująco:

— Myślą o komplikacjach podczas otwierania się spadochronu 22 osoby

— Liczą się z ewentualnością nieotwarcia się spadochronu 21 osób

— Myślą o możliwości poważniejszego uszkodzenia ciała 13 osób

— Myślą o przeciwdziałaniu zaczepienia się spadochronu o statecznik lub inną część samolotu 8 osób

Tej samej grupie osób zadałem pytanie, jakie dostrzegają u siebie objawy w najbardziej przykrych momentach podczas skoku.

Wszyscy (38 osób) odczuwają różne objawy:

— Ogólne podniecenie 34 osoby

— Zdenerwowanie 15 osób

— Częsta chęć oddawania moczu przed zajęciem miejsca w samolocie 11 osób

— Pocenie się 6 osób

— Drżenie kończyn lub całego ciała 5 osób



|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| — Uczucie mdłości w żołądku | 3 osoby |
| — Słabość                   | 1 osoba |

Odpowiedzi te raz jeszcze potwierdzają, że wszyscy, jeśli nawet nie odczuwają lęku, to odczuwają działanie instynktu samozachowawczego, o czym świadczą odczuwane objawy, które są w większości fizjologicznymi objawami strachu.

### 4.3

#### REAKCJA NA KOMENDĘ „SKOK!” ORAZ ODDZIELENIE SIĘ OD SAMOLOTU

Komenda „skoki!” dla 88% ankietowanych osób stanowi przełomowy moment skoku. Następuje odprężenie psychiczne, nikną wszelkie obawy i skoczek koncentruje uwagę tylko na prawidłowym wykonywaniu czynności podczas skoku. Jest to zjawisko charakterystyczne dla doświadczonych spadochroniarzy. Lecz dlatego moment, który powoduje największy strach podczas pierwszych skoków, staje się łatwy do zniesienia, a nawet przyjemny dla skoczków doświadczonych. Dzieje się tak dlatego, że nastąpiło już przystosowanie się człowieka do wysokości, spadochroniarz im wyżej znajduje się, tym bardziej czuje się bezpieczny.

Dzieje się tak również dlatego, że doświadczony skoczek wie o tym, iż od tego momentu zacznie odczuwać przyjemność skoku. Natomiast różne komplikacje i nieprzewidziane okoliczności podczas skoku, które powodują bardziej lub mniej trwałe urazy psychiczne, występują stosunkowo bardzo rzadko; najczęściej spadochroniarze odczuwają jedynie wrażenia przyjemne.

Skok trwa bardzo krótko; na przykład skok z wysokości 4000 m przy otwarciu spadochronu na wysokości 400 m trwa około 150 s. W tym czasie strachu nie odczuwają nawet niektórzy ludzie wykonujący pierwsze skoki, gdyż zmuszeni są do wykonywania w tym tak krótkim czasie wielu czynności. Po wylądowaniu najczęściej występuje zjawisko frustracji z powodu tak krótkiego czasu przeżywania przyjemnych wrażeń. Dlatego najczęściej i prawie u wszystkich po wylądowaniu notuje się odruch — chęć wyrażenia zgody natychmiast na jeszcze jeden skok.

W chwili wylądowania niektórzy czują się najbardziej szczęśliwi (osobiście z pełną świadomością stwierdzam, że tak szczęśliwy nie czułem się nigdy w życiu). Czym jest uwarunkowane to nieprzeciętnie przyjemne uczucie? Chcę tu zwrócić uwagę na ważny, moim zdaniem, szczegół psychiczny. Człowiek do skoku przygotowuje się kilka, a nawet kilkanaście godzin; przed pierwszym skokiem przygotowanie trwa kilkanaście dni lub tygodni, w tym czasie odczuwa on różne obawy i raczej przykre przeżycia we-

wewnętrzne; im bardziej zbliża się moment wykonania skoku obawy te rosną. Człowiek stale myśli o skoku i mimo że stara się zapomnieć o tym, myśleć o czymś innym, myśli o skoku powracają. W końcu nadchodzi moment wykonania skoku i natychmiast następuje radykalna zmiana wrażeń ludzkich z przykrych na przyjemne. Ten właśnie radykalizm potęguje to nieprzeciętne przyjemne uczucie po udanym skoku. Dlatego nieprzypadkowo wielu spadochroniarzy cechuje niecierpliwość, chcieliby jak najszybciej wyskoczyć — a lot samolotem nazywają: „*żmudną i przykrą wspinaczką*”, „*czekam na komendę »skok!« — jak na zbawienie, nareszcie skończyło się to wyczekiwanie w samolocie; lot w samolocie traktuję jako przykrą konieczność*”.

Jednak otrzymałem pięć odpowiedzi osób odczuwających w chwili usłyszenia komendy „skok” największy lęk. Są to spadochroniarze, którzy wykonali następujące liczby skoków: 39, 79, 90, 119, 198; trzech spośród nich to instruktorzy spadochronowi. Z tego wynika, że zmiana odczuwanych wrażeń nie u wszystkich ludzi występuje w jednakowym czasie i że dla niektórych występuje to zjawisko po wykonaniu 15 skoków, a u innych nie zmienia się nawet po wykonaniu 198 skoków.

Spadanie z zamkniętym jeszcze spadochronem sprawia dużą przyjemność, gdyż znaczna szybkość spadania powoduje opór powietrza, ten opór powietrza sprawia wrażenie, jakby się leżało na czymś miękkim lub wrażenie podobne do pływania, bo opór powietrza jest podobny do oporu wody, stąd wielu spadochroniarzy nazywa wolne spadanie „*pływaniem w powietrzu*”. Podczas tego lotu wszyscy ulegają złudzeniu, że skoczek leży nieruchomo w powietrzu, natomiast ziemia jest w ruchu i zbliża się do niego w szybkim tempie. Wszyscy w tym czasie odczuwają wysokie podniecenie emocjonalne oraz wysoką koncentrację uwagi. Dotyczy to przede wszystkim wyczynowych skoczków spadochronowych. W tym okresie skupiają oni uwagę na poprawne wykonywanie figur akrobacji spadochronowej, jednocześnie sprawdzają czas i obserwują ziemię, aby w odpowiednim czasie otwierać spadochron; nie mogą opóźnić się, gdyż 1 sekunda spadania to 50 metrów bliżej ziemi.

Ci, którzy opanowali płaskie spadanie, odczuwają większą przyjemność. Ci, którzy mają trudności w utrzymaniu płaskiej pozycji, nie dostrzegają pełnej przyjemności wolnego spadania, gdyż są zajęci wyprowadzaniem ciała z nieprzewidzianych pozycji, dlatego bardziej denerwują się, a te chwile zaliczają do przykrych podczas skoku.

Niektórzy znów (należą oni raczej do wyjątków) po oddzieleniu się od samolotu w pierwszych sekundach spadania nie posiadają pełnej świadomości, rozkoszują się wolnym spadaniem dopiero po upływie tego czasu, lecz w miarę zbliżania się chwili otwarcia spadochronu następuje napięcie, zwłaszcza wówczas, gdy brak automatycznego urządzenia wyzwającego, a skoczek sam wy-



ciąga uchwyt w celu otwarcia spadochronu. Jest to moment wymagający najwyższej koncentracji uwagi, trzeba tu obserwować jednocześnie i stoper, i wysokościomierz, aby wyciągnąć uchwyt w najbardziej odpowiedniej sekundzie. Do tego należy dodać, że skoczek do wymienionych obserwacji musi dodać jeszcze jedną, właściwe ułożenie ciała w chwili otwierania spadochronu. Niewłaściwe ułożenie ciała w chwili otwierania spadochronu może spowodować różne urazy: uderzenie linek po twarzy, okręcenie się linek na kończynach itp. Wszystko to się dzieje w szybkim locie, a mimo to lub właśnie dzięki temu w tak trudnych warunkach człowiek potrafi działać błyskawicznie i błyskawicznie reaguje na każdą nieprawidłowość.

Otwarcia spadochronu dokonują skoczkowie najczęściej z pewnym żalem, gdyż ten moment przerywa najprzyjemniejsze wrażenia skoku. Otwarcie spadochronu nazywają niektórzy „*najbardziej brutalną czynnością podczas skoku, gdyż ziemia nieubлагalnie zagląda w oczy*”.

W okresie wolnego spadania na małych wysokościach przed otwarciem spadochronu wielu odczuwa złudzenie, że ziemia jest bardzo blisko i że zderzą się z nią.

Widok ziemi oglądany okiem spadochroniarza najbardziej chyba dosadnie określił jeden z najlepszych spadochroniarzy — Francuz Léo Valentin:

*„Ziemia zbliża się, pędzi w górę z niesamowitą szybkością: rośnie, rośnie, dopóki nie stanie się niezmierzona... równie niezmierzona jak śmierć. Innego porównania nie ma. Ginący spadochroniarz zna twarz śmierci: jest to twarz ziemi. Zawsze zdąży ją rozpoznać, ponieważ w takich chwilach ma się jasność umysłu, jasność niezwykłą”.*

Jednak 10 osób z 60 odpowiadających nie potwierdza zdania większości o wolnym spadaniu jako najbardziej przyjemnym. Wynika to z tego, że są to wojskowi, którzy większość skoków wykonali za pomocą liny desantowej, a pozostałe z trzysekundowym opóźnieniem. Takie opóźnienie jest za krótkie, aby w pełni odczuwać przyjemność wolnego spadania. Wśród tych ludzi rodzi się często obawa przed nieotwarciem spadochronu lub przed jakimiś nieprawidłowościami, stąd podczas skoku z niecierpliwością oczekują momentu otwarcia spadochronu.

Czas w tych okresach wydaje się o wiele dłuższy niż na ziemi, z powodu wysokiej koncentracji umysłu. Człowiek w tych momentach bardzo szybko reaguje na wszelkie zjawiska, przez umysł przelatują różne myśli w błyskawicznym tempie — natomiast każdy jest przyzwyczajony do wszelkich odruchów w normalnych warunkach na ziemi. Dlatego też dostrzega się skłonność podczas spadania do szybkiego liczenia, stąd u niektórych wrażenie, że wskazówka stopera porusza się wolniej niż normalnie. W tym też czasie występuje ciekawe zjawisko, lecz trudne do zbadania. Jest to złudzenie albo fakt, że wszelkie ruchy są

wykonywane prawie jednocześnie z myślą. Chodzi tu o wyjaśnienie, jaki konkretnie czas dzieli myśl, która nakazuje wykonać jakiś ruch, od chwili wykonania tego ruchu.

Podczas skoku za pomocą liny desantowej czas od momentu oddzielenia się od samolotu do otwarcia spadochronu wynosi przeciętnie 3 sekundy. Gdy wykonywałem taki pierwszy skok spostrzegłem, że czas ten wydawał się kilkakrotnie dłuższy, że umysł pracował błyskawicznie. W ciągu tak krótkiego okresu przez mój umysł przemknęło wiele myśli i obaw, już uwierzyłem że wystąpiła komplikacja i natychmiast ręka moja znalazła się na uchwycie spadochronu zapasowego, lecz w tym momencie odczułem szarpnięcie otwierającego się spadochronu głównego. Chcę tu raz jeszcze podkreślić: „ręka moja znalazła się na uchwycie”, to znaczy w tym momencie gdy pomyślałem o awarii uchwyciła uchwyt — piszę „uchwyciła”, gdyż spostrzegłem to po wykonaniu tej czynności. Ruch ten wykonałem bez uprzedniego treningu — nie był to jakiś odruch wyuczony. Gdy odczułem otwieranie się spadochronu głównego, natychmiast zdjąłem rękę z uchwytu.

Przez ten wywód chcę podkreślić, że cały organizm i system nerwowy są w tym czasie w dużym napięciu, a umysł pracuje błyskawicznie. Aby o tym się upewnić, zadałem pytanie w tej sprawie 37 doświadczonym spadochroniarzom; wszyscy zdecydowanie odpowiedzieli, że umysł ich w tym czasie pracuje: *„szybciej niż na ziemi, błyskawicznie, kilkakrotnie szybciej, o wiele szybciej, bardzo szybko”*.

Dla niektórych czas ten wydaje się krótszy niż na ziemi. Szczególnie dotyczy to tych, którzy opanowali płaskie spadanie i utrzymanie tej pozycji nie sprawia im najmniejszego kłopotu. Lot w tej pozycji należy do bardzo przyjemnych, chciałoby się go przedłużać w nieskończoność. W tych momentach potwierdza się powszechne mniemanie, że chwile przyjemne w życiu trwają zawsze krócej aniżeli przykre — to znaczy czas mija szybciej w momentach radosnych i przyjemnych a wolniej w przykrych i trudnych okresach.

Dlatego też otrzymałem dwie odpowiedzi spadochroniarzy, posiadających na swych kontach 162 i 491 skoków, stwierdzające, że czas podczas lotu wydaje się dłuższy wówczas, gdy powstają jakieś komplikacje, a krótszy, gdy lot przebiega bez niespodzianek i należy do przyjemności. Spotkałem się również z wręcz przeciwnym zdaniem kilku doświadczonych spadochroniarzy (wyjeżdżających w 1962 r. na mistrzostwa skoków do NRD), którzy twierdzili, że czas wydaje się im o wiele dłuższy, gdy spadanie przebiega normalnie, a krótszy, gdy powstają jakieś komplikacje, które należy likwidować. Takie odczucia wydają się również ogólnie uzasadnione, gdyż powstałe podczas spadania komplikacje skoczek stara się likwidować jak najszybciej. Prag-



nałby, aby czas w tych okresach zatrzymał się i pozwolił mu spokojnie usunąć wszelkie nieprawidłowości. Najmniejsza zwłoka w likwidacji tych komplikacji powoduje wzrost zniecierpliwienia i zdenerwowania w warunkach zbliżania się do ziemi z prędkością około 200 km/h. Fakt ten raz jeszcze wskazuje, jak różne są oceny niektórych momentów podczas skoku oraz doznania w tych momentach poszczególnych skoczków.

#### 4.4

---

### LOT Z OTWARTYM SPADOCHRONEM I LĄDOWANIE

---

Gdy otwarcie spadochronu odbywa się prawidłowo, 68% odpowiadających odczuwa odprężenie i ulgę oraz poczucie bezpieczeństwa. Umysł przestaje intensywnie pracować i skoczek wypoczywa, jeśli nie nastawia się na celność lądowania. Odczuwa odprężenie i zadowolenie z przeżytej jeszcze jednej emocji.

Niektórzy obserwują proces napełniania się czaszy i analizują błyskawicznie poszczególne przypadki w aktualnych warunkach, tak aby natychmiast reagować w razie ewentualnych komplikacji. Inni obserwują proces otwierania się spadochronu kurczowo trzymając się taśm w obawie przed wypadnięciem z uprząży (praktycznie jest to prawie niemożliwe). Są i tacy, którzy określają swe wrażenia w tym momencie jednym zdaniem: „*góra w porządku, jeszcze tylko dół*”, mając na myśli „góra” — to otwarcie spadochronu, „dół” — to lądowanie.

Otwarcie spadochronu niewątpliwie przynosi ulgę i poczucie bezpieczeństwa, jednak sam moment otwarcia spadochronu jest dla większości przykry, zwłaszcza dla tych, którzy źle znoszą przeciążenie.

W wolnym spadaniu ciało skoczka nabiera coraz większej prędkości i w pewnej chwili następuje otwarcie spadochronu. Otwierający się spadochron gwałtownie powstrzymuje szybkie spadanie, powodując u skoczka nagły przepływ krwi do dolnych części ciała. Skutkiem takiego nagłego przepływu krwi są bardzo nieprzyjemne doznania fizjologiczne, które poważnie wyczerpują organizm. Mimo tego przykrego wrażenia większość przyjmuje ten moment z ulgą, którą przynosi świadomość, że już minęły obawy komplikacji w otwieraniu się spadochronu. Szarpnięcie w momencie otwierania spadochronu jest czasem bardzo bolesne, a szczególnie dotkliwe wówczas, gdy uprząż spadochronu jest źle dopasowana. Stosunkowo często zdarzają się wówczas różne kontuzje spowodowane uderzeniem taśm o twarz, splątaniem się linek nośnych, owinięciem ciała skoczka czaszą spadochronu i wiele innych. Dlatego tak ważna jest odpowiednia pozycja w chwili otwierania się spadochronu. Z tego też powodu wielu

spadochroniarzy oczekuje tego momentu w napięciu i z pewnym niepokojem i dlatego ten moment nazywają przykrym. Dotyczy to przede wszystkim tych, którzy już w przeszłości odczuli przykre skutki otwarcia spadochronu.

Ci, którzy skaczą z opóźnionym otwarciem spadochronu, odczuwają: „*nieokreślony żal, że skończyło się wolne spadanie, a jednocześnie radość, że otwarcie nastąpiło prawidłowo*”.

Prawie wszyscy po wyszarpięciu uchwytu kurczą ciało i napiągają mięśnie, aby jak to określają: „*złagodzić to dynamiczne uderzenie*”.

Po otwarciu spadochronu następuje już poczucie bezpieczeństwa, satysfakcja z przewyciężenia obaw i lęku.

Skoczek odczuwa pełne zadowolenie i ufność w swoją odwagę. Opadanie jest ogólnie bardzo przyjemne. Skoczek w tym czasie, odczuwa: „*dziwną radość, uczucie rozkoszy, to najprzyjemniejsza chwila, aby jak najdłużej wisieć w powietrzu, bo to jest bardzo przyjemne, coś w rodzaju przyjemnej i radosnej rozrywki, wielkie zadowolenie*”.

Jeśli skoczek ma za zadanie lądowanie w określonym miejscu, nie ma czasu w pełni rozkoszować się opadaniem, gdyż zmuszony jest do prowadzenia wielu obliczeń. Określa parametry wysokości, prędkości, kierunku i siły wiatru, określa swoje położenie — wykonując stale odpowiednie ślizgi, aby wylądować najbliżej celu. Gdy jednocześnie skacze wielu skoczków, należy już w górze manewrować spadochronem tak, aby nie wpaść koledze na czaszę. W miarę zbliżania się do lądowania zaczynają ponownie rodzić się obawy o bezpieczne zetknięcie z ziemią. Wszyscy obawiają się lądowania w terenie przygodnym, a w szczególności przeszkód: linii przesyłowych, zabudowań, bagna, lasu, torów kolejowych, nawet kretowisk. Obawiają się silnego kołysania na spadochronie i silnych podmuchów wiatru, mogących spowodować lądowanie bokiem lub tyłem. Wszyscy obawiają się także lądowania podczas silnego wiatru.

Obserwuje się jednak charakterystyczne zjawisko, że w skokach na celność lądowania prawie nikt nie odczuwa obaw przed lądowaniem, mimo że najwięcej uszkodzeń cielesnych zdarza się w momencie lądowania, i to uszkodzeń przykrych, a czasami powodujących kalectwo: złamanie kończyn, pęknięcie kręgosłupa, uszkodzenie głowy i inne. Dzieje się tak dlatego, że podczas skoków na celność lądowania spadochroniarz już po otwarciu spadochronu skupia całą uwagę na takim manewrowaniu spadochronem, aby doprowadzić siebie na sam środek wyznaczonego celu i nieraz dopiero tuż przed lądowaniem musiałby wykonać odpowiedni skręt ciała, aby bezpiecznie i prawidłowo wylądować. Jednak ten skręt powoduje kilkumetrowe oddalenie od celu, dlatego skoczek rezygnuje z tego, aby tylko celnie wylądować.



## ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

| Ogólna liczba osób odpowiadających                                                                                     | Liczba odpowiedzi | Odpowiedź                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                      | 2                 | 3                                                             |
| — Jakie były przyczyny i czym się Pan kierował wybierając taką dziedzinę sportu (lub zawód), jak spadochroniarstwo? *) |                   |                                                               |
| 38                                                                                                                     | 20                | Chęć służby w wojskach powietrzno-desantowych                 |
|                                                                                                                        | 12                | Oglądane skoki ze spadochronem                                |
|                                                                                                                        | 9                 | Wpływ literatury, filmów i prelekcji                          |
|                                                                                                                        | 6                 | Zainteresowanie tym sportem od najmłodszych lat               |
|                                                                                                                        | 6                 | Poszukiwanie nowych wrażeń, nowych emocji                     |
|                                                                                                                        | 6                 | Dobrze płatny zawód                                           |
|                                                                                                                        | 4                 | Konieczność w uprawianiu zawodu pilota                        |
|                                                                                                                        | 2                 | Namowa kolegów                                                |
|                                                                                                                        | 2                 | Przypadkowo — traktując pierwsze skoki jako zło konieczne     |
|                                                                                                                        | 1                 | Przedostanie się ze środowiska prowincjonalnego do miasta     |
| — Czego najbardziej Pan obawia się przed skokiem lub czy w ogóle posiada pan jakieś obawy?                             |                   |                                                               |
| 58                                                                                                                     | 21                | Obawy przed komplikacjami podczas otwarcia spadochronu        |
|                                                                                                                        | 17                | Niesprecyzowane obawy i lęk przed skokiem                     |
|                                                                                                                        | 6                 | Obawy przed różnymi komplikacjami i w różnych momentach skoku |
|                                                                                                                        | 4                 | Nie odczuwam żadnych obaw — jedynie skupienie uwagi           |
|                                                                                                                        | 4                 | Obawy przed komplikacjami podczas lądowania                   |
|                                                                                                                        | 2                 | Obawa przed zawiśnięciem na stateczniku samolotu              |

\*) Większość podaje kilka przyczyn. Stąd na 38 odpowiadających 68 odpowiedzi.

| 1 | 2 | 3                                                                                     |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 2 | Obawa przed awarią samolotu na niskich wysokościach                                   |
|   | 1 | Obawa kompromitacji przed podwładnymi w wypadku nieudanego skoku                      |
|   | 1 | Obawa przed odwołaniem skoku z różnych przyczyn (jeśli skok ma się odbyć na lotnisku) |

— Co Pan odczuwa i o czym myśli podczas lotu samolotem przed wykonaniem skoku?

|    |    |                                                                                 |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | 27 | O prawidłowym wykonywaniu czynności podczas skoku                               |
|    | 4  | Staram się nie myśleć o skoku                                                   |
|    | 3  | Brak zaufania do samolotu — obawiam się defektu silnika na niskich wysokościach |
|    | 2  | Aby instruktor dobrze naprowadził samolot, aby wyskoczyć w dogodnym miejscu     |
|    | 1  | O ewentualnym wypadku i o rodzinie, która dowie się o tym                       |
|    | —  | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                                |

— Jak Pan reaguje psychicznie i co Pan odczuwa w momencie wydania komendy: „Skok!”, stojąc przy otwartych drzwiach samolotu?

|    |    |                                                                                                                        |
|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61 | 55 | Odprężenie — mija lęk, następuje koncentracja uwagi na prawidłowym wykonaniu wszelkich czynności związanych ze skokiem |
|    | 5  | Odczuwam największy lęk, który mija po skoku                                                                           |
|    | —  | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                                                                       |

— Jak Pan odczuwa wrażenia lub przeżycia wewnętrzne w chwili oddzielenia się od samolotu do chwili wypełnienia się czasu spadochronu?

|    |    |                                                                                    |
|----|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 61 | 48 | Wrażenie bardzo przyjemnego szybowania w powietrzu                                 |
|    | 10 | Niecierpliwie oczekiwałem na czas otwarcia spadochronu w skupieniu odliczając czas |
|    | 2  | Skupienie uwagi na poprawnym prowadzeniu ciała                                     |
|    | —  | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                                   |



| 1                                                                                                                               | 2  | 3                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Czy pod oddzieleniu się od samolotu do chwili otwarcia spadochronu czas ten wydaje się Panu krótszy czy dłuższy niż na ziemi? |    |                                                                                                          |
| 38                                                                                                                              | 27 | Czas ten wydaje się dłuższy niż na ziemi                                                                 |
|                                                                                                                                 | 6  | Czas ten wydaje się krótszy niż na ziemi                                                                 |
|                                                                                                                                 | 4  | Nie dostrzegam żadnej różnicy                                                                            |
|                                                                                                                                 | —  | 1 osoba nie udzieliła odpowiedzi                                                                         |
| — Czy w tym czasie umysł Pana pracuje szybciej czy wolniej niż na ziemi?                                                        |    |                                                                                                          |
| 37                                                                                                                              | 37 | Umysł w tym czasie pracuje szybciej niż na ziemi                                                         |
| — Jakie wrażenie na Panu wywiera chwila wypełniania się czaszy spadochronu?                                                     |    |                                                                                                          |
| 61                                                                                                                              | 35 | Odręczenie, ulga, poczucie bezpieczeństwa                                                                |
|                                                                                                                                 | 16 | Nieprzyjemne przeciążenie                                                                                |
|                                                                                                                                 | 9  | Żadnych wrażeń — nie zwracam na to uwagi                                                                 |
|                                                                                                                                 | —  | 1 osoba nie odpowiedziała                                                                                |
| — Co Pan odczuwa i o czym myśli podczas opadania z otwartym spadochronem?                                                       |    |                                                                                                          |
| 60                                                                                                                              | 50 | Skupiam uwagę na manewrowaniu spadochronem, aby doprowadzić do celnego i poprawnego lądowania            |
|                                                                                                                                 | 6  | Przyjemne odręczenie, zadowolenie                                                                        |
|                                                                                                                                 | 2  | Zadowolenie z prawidłowego otwarcia spadochronu, a zarazem żal, że spadanie bezwładne skończone          |
|                                                                                                                                 | 2  | Rodzi się obawa przed lądowaniem                                                                         |
| — Co Pan odczuwa lub czego Pan obawia się przed momentem zetknięcia się z ziemią?                                               |    |                                                                                                          |
| 60                                                                                                                              | 53 | „Twardego” lądowania, przeszkód terenowych i silnego wiatru (w tym 13 osób odczuwa lęk przed lądowaniem) |
|                                                                                                                                 | 7  | Żadnych obaw — nic charakterystycznego                                                                   |

DOZNANIA DOŚWIADCZONYCH  
SPADOCHRONIARZY PO SKOKU

5.1

## CHARAKTERYSTYCZNE DOZNANIA PO SKOKU

Natychmiast po skoku 92% osób odpowiadających odczuwa ulgę, zadowolenie i radość z udanego skoku; są gotowi z chęcią wykonać następny skok. Są jeszcze podekscytowani wrażeniami ze skoku. Widocznymi tego objawami jest drżenie rąk lub nóg. Głośno rozmawiają — prawie krzyczą. Zjawisko jest spowodowane chwilowym przytępieniem słuchu. Podczas obserwacji sprawdzałem to kilkakrotnie, zadając pytania z 1-metrowej odległości, normalnym głosem — najczęściej bez skutku; reakcja następowała dopiero po dotknięciu.

W tym czasie w zasadzie jest tylko jeden temat do rozmowy — dzielenie się wrażeniami z wykonanego skoku.

Natomiast gdy podczas skoku zdarzyły się jakieś komplikacje co do technicznego wykonywania poszczególnych czynności, wówczas widoczne jest zdenerwowanie, złość, chęć rewanżu, pragnienie wykonania następnego skoku w celu poprawienia błędów. Niektórzy, jeśli nie mają możliwości poprawienia skoku, są chwilowo załamani psychicznie, odczuwają kompleks niższości w stosunku do kolegów, którym skoki udały się, a nawet powstaje przejściowa niechęć w ogóle do skoków.

Po upływie pewnego czasu 73% badanych osób odczuwa zmęczenie, głód i pragnienie. Potwierdza to, że te wszystkie doznania wewnętrzne i zewnętrzne podczas skoku wyczerpują bardziej organizm ludzki aniżeli ciężka praca fizyczna.

Jednak 27% odpowiadających stwierdza, że czują się normalnie. Są to wyłącznie rutynowani spadochroniarze, posiadający doświadczenie po wykonaniu kilkuset skoków, bardziej odporni i dostatecznie przystosowani do warunków, jakie powstają w okresie skoku. Są oni zdolni do wykonania nawet kilkunastu skoków w jednym dniu i dopiero wówczas „odczuwają skoki w kościach” oraz ogólne znużenie. Są to, ludzie którzy przystosowali się do warunków skoku ze spadochronem do tego stopnia, że wszystkie wspomniane objawy, jak „trema”, „podniecenie”, „zdenerwowanie” itp. odczuwają w stosunkowo małym nasileniu, nie powodującym wyczerpania organizmu.

Mniejsza grupa — 17% osób — stwierdza, że po pewnym czasie



dokonują dokładnej analizy skoku, przypominają wszystkie mniej udane czynności, zastanawiając się, jak należy działać, aby w przyszłych skokach całkowicie je wyeliminować.

## 5.2

### PRZYJEMNE I PRZYKRE CHWILE PODCZAS SKOKU

Odpowiedzi dotyczące wrażeń najprzyjemniejszych i najbardziej przykrych potwierdzają jedynie omówione już doznania.

Najprzyjemniejszą chwilą dla większości jest wolne spadanie z zamkniętym spadochronem; następne przyjemne uczucie to opadanie z otwartym spadochronem. Niektórzy zaliczają oddzielenie się od samolotu za najbardziej przyjemny moment, określając to jako „bardzo przyjemne kładzenie się na strugi powietrza”. Inni znów stwierdzają, że cały skok jest przyjemny i przykrych chwil nie dostrzegają. Jednak większość takich odpowiedzi nie jest w pełni obiektywna, gdyż przy innych pytaniach wymieniają przykre chwile podczas skoku i obawy wówczas odczuwane. Najbardziej chyba wiarygodne odpowiedzi to tych, którzy wszystkie udane czynności wykonywane podczas skoku zaliczają do najbardziej przyjemnych momentów i odwrotnie — wszystkie czynności nieudane traktują jako przykre chwile w procesie wykonywanego skoku.

Najbardziej przykre chwile to przede wszystkim lądowanie — tak odczuwa 53% badanych osób. Drugą największą grupę (20%) stanowią ci, którzy chwilę otwierania spadochronu uważają za najbardziej przykrą.

Trzecia z kolei grupa, stanowiąca 12% osób, uważa za najbardziej przykry etap lot samolotem i oczekiwanie na skok. Wreszcie 5% za najbardziej przykry moment uważa oddzielenie się od samolotu. Pozostali do przykrych chwil zaliczają: nieudane czynności podczas skoku, oczekiwanie na pierwszej linii przed zajęciem miejsca w samolocie.

Jeden z instruktorów spadochronowych oświadczył, że skoki traktuje jako konieczność życiową i nie dostrzega już ani przyjemnych ani przykrych chwil podczas ich wykonywania.

## 5.3

### RODZAJ SKOKÓW ORAZ TYP SAMOLOTU W OCENIE DOŚWIADCZONEGO SPADOCHRONIARZA

Prawie wszyscy doświadczeni spadochroniarze wolą skoki z opóźnionym otwarciem spadochronu. Na wstępie przytoczę kilka odpowiedzi, uzasadniających taki wybór.

„Skok z opóźnionym otwarciem spadochronu daje więcej emocji i zarazem przyjemności w procesie wykonywanego skoku. Daje większe, że tak można powiedzieć, przyzwyczajenie się do powietrza — przez to zwiększa się opanowanie strachu podczas skoku (większy hart)”.

„Takie skoki dają większe zadowolenie wewnętrzne, prawdziwe odzwierciedlenie stwierdzenia — człowiek wolny jak ptak. Pilot jest niewolnikiem maszyny, musi robić to, co ona mu nakazuje. Skoczek czuje się naprawdę wolny. Wolę je mimo to, że każdy skok jest dla mnie głębokim przeżyciem, lubię spadać bezwładnie”.

„Skoki z opóźnionym otwarciem są najbezpieczniejsze, gdyż sam decyduję o momencie otwarcia spadochronu, a wykonuję to wówczas gdy lecę w dogodnej pozycji”.

„Taki każdy skok dostarcza mi nowych wrażeń i doświadczeń oraz daje więcej zadowolenia. Natomiast skoki na linę desantową i do trzech sekund opóźnienia są prawie takie same, a skoczek jest tylko manekinem”.

„Wykonując takie skoki czuję się swobodniej i bezpieczniej, bo liczę tylko na własne siły, którym ufam”.

„Jestem za wykonywaniem skoków z opóźnionym otwarciem. Skoki tego rodzaju pozwalają mi poznać samego siebie. Takie skoki sprawiają mi osobistą przyjemność”.

Doświadczeni spadochroniarze obawiają się skoków za pomocą liny desantowej, gdyż w momencie oddzielania się od samolotu wpadają w strugi powietrza, które utrudniają zachowanie dogodnej pozycji podczas wypełniania się czaszy spadochronu. Dlatego też wolą oni skakać z opóźnionym otwarciem spadochronu, z tego też względu czują się tym bezpieczniej, im wyżej się znajdują. To poczucie bezpieczeństwa daje zapas wysokości — wierzą w swe doświadczenie i starają się być pewni, że na większej wysokości jeśli nawet zaistnieją jakieś komplikacje lub nieprzewidziane okoliczności, potrafią sobie poradzić i przetrwać wszelkie niebezpieczne sytuacje.

Dłuższe wolne spadanie powoduje adaptację człowieka do przebywania na większych wysokościach. Adaptacja ta wpływa w istotny sposób na opanowanie strachu podczas skoku. Natomiast opanowanie strachu umożliwia normalną pracę umysłu w czasie lotu, który dostarcza nowych wrażeń, nowych doświadczeń w kierowaniu ciałem. Trzeba przy tym skupić się, aby utrzymać pozycję spadania, trzeba myśleć o przebytej drodze, o czasie spadania i o otwarciu spadochronu w odpowiednim momencie. Daje to w sumie więcej zadowolenia i co najistotniejsze — ufności w swoje siły.

Skoki z opóźnionym otwarciem spadochronu umożliwiają trening w akrobacji spadochronowej. Z tego wniosek, że ten kto nie skakał z kilkunastusekundowym opóźnionym otwarciem spado-



chronu i nie opanował stylowego spadania nie odczuwa pełnej przyjemności skoku.

Otrzymałem odpowiedzi czterech skoczków, którzy wolą skoki z trzysekundowym opóźnieniem. Jednak trzech z nich posiada małe doświadczenia, a jeden (ma za sobą 312 skoków) uzasadnia to tym, że lot samolotem sprawia mu nieprzyjemne doznania, a najbardziej nie znosi wznoszenia się samolotu, nazywając to „żmudną wspinaczką” i dlatego najchętniej skacze z niższych wysokości.

Podczas szkolenia spadochroniarzy korzysta się także z wieży spadochronowej, z której wykonywane są pierwsze skoki ze spadochronem. Jednak wszyscy korzystający z tego urządzenia zdecydowanie wolą skoki z samolotu. Uzasadniają to tym, że skoki z samolotu przysparzają więcej emocji, zadowolenia i przyjemności. Podczas skoku z samolotu istnieje duży zapas wysokości, który pozwala na likwidację ewentualnych nieprawidłowości, a sam lot jest dłuższy i przyjemniejszy.

Podczas skoków z wieży natomiast nie odczuwa się żadnych przyjemności, lecz raczej przykre chwile spowodowane nieprzyjemnym oddzieleniem się od balustrady wieży. Sam lot jest bardzo krótki i już podczas oddzielania się należy myśleć o lądowaniu. Wspinaczka na wieżę należy również do nieprzyjemnych nużących okresów.

Spośród odpowiadających 32% osób odczuwa większy strach przed skokiem z wieży niż przed skokiem z samolotu. Uzasadniają to przede wszystkim małą wysokością i co charakterystyczne — twierdzą, że skok z samolotu jest bardziej bezpieczny. Jest to na pewno złudzenie spowodowane obawą przed zerwaniem się liny podtrzymującej. Obawy te na pewno nie są uzasadnione, a powstają dlatego, że w razie zerwania się liny skoczek nie może nic temu zaradzić.

Dlatego uważam, że wieża jako urządzenie do szkolenia spadochroniarzy jest bardzo mało przydatna. Jej mała przydatność wyraża się w tym, że warunki skoków z wieży bardzo poważnie różnią się od warunków skoku z samolotu. Powstaje więc pytanie, jaki cel osiąga się w szkoleniu spadochroniarzy przez skoki z wieży? Jeśli tym celem jest uformowanie odpowiednich nawyków, zapewniających prawidłowe oddzielenie się od samolotu, to wieża nie spełnia swego zadania, gdyż oddzielenie się od samolotu następuje w ruchu, podczas gdy wieża jest nieruchoma. Zresztą takie nawyki z takim samym skutkiem można wytworzyć podczas treningu na przyrządach naziemnych. Podobnie z lądowaniem i innymi czynnościami podczas skoku. Jednak wieża taka, po nieznacznym zrekonstruowaniu, mogłaby być bardzo przydatna, ale nie do szkolenia, lecz do selekcji ludzi nadających się do spadochroniarstwa. Przy tym zasady selekcji powinny być opracowane przez odpowiednio do tego przygotowanych psychologów. Aby dokonywać takiej selekcji, należy

przygotować do tego odpowiednie testy. Właśnie wieża jak najbardziej nadaje się do wykorzystania w badaniach testowych. Zostało to już sprawdzone podczas drugiej wojny światowej w St. Zjednoczonych, w których w ten sposób dokonywano selekcji do wojsk powietrzno-desantowych (dokładny opis badań p. Biuletyn Informacyjny GZP nr 32/186, 1960 s. 265).

Wracając do skoków z samolotu, należy wyróżnić niektóre typy samolotów cieszące się uznaniem wśród spadochroniarzy. Zdecydowane pierwszeństwo (70% osób) zdobył samolot An-2. Jego zalety według nich to wygodne wnętrze, duże drzwi, szybkie wznoszenie się oraz niewielka prędkość lotu podczas zrzutu, umożliwiająca utrzymanie pozycji spadania prawie od chwili oddzielenia się.

Zdecydowana większość woli skakać z samolotów wielomiejscowych o maksymalnych prędkościach lotu podczas zrzutu do 180 km/h. Uzasadniają to tym, że w samolocie wielomiejscowym jest zawsze rażniej — można rozmawiać z kolegami, żartować, śpiewać. Przy tym mniej jest rozmyślań o niepokojących sprawach, niż w samolocie dwumiejscowym. Niewielka stosunkowo prędkość lotu pozwala na łagodne oddzielenie się i utrzymanie dogodnej pozycji. Przy małych prędkościach lotu samolotu nie występują silne podmuchy i wiry powietrzne nie kręcą człowiekiem tak jak przy skokach z samolotów szybkich. Niektórzy uzależniają typ samolotu od rodzaju skoku. Skoki na uchwyt z większym opóźnionym otwarciem spadochronu wolą wykonywać z samolotów rozwijających niewielką prędkość, mając na uwadze łatwiejsze utrzymanie pozycji w chwili oddzielania się. Natomiast skacząc za pomocą liny desantowej wolą samoloty szybkie, gdyż większa prędkość lotu powoduje ich zdaniem pewniejsze otwarcie spadochronu.

Drugie miejsce zdobył samolot CSS-13, posiadający 18% zwolenników wśród osób badanych. Ich uzasadnienie — to mała prędkość lotu, a stąd stopniowe osvajanie się z wysokością. Sam lot nazywają bardzo przyjemnym, gdyż stale mogą obserwować krajobraz i to im ułatwia pozbycie się wszelkich mniej przyjemnych wspomnień i rozmyślań. Niektórzy jeszcze dodają, że skoki z samolotów dwumiejscowych sprawiają im dodatkową satysfakcję, gdyż tam działają bardziej samodzielnie i liczą tylko na swoje własne umiejętności.

Pozostali w nielicznych grupach wymieniają samoloty Il-14, Li-2, szybowiec i balon, uzasadniając przyzwyczajeniem, gdyż większość skoków wykonali właśnie z tych statków powietrznych. Jedynie dwóch odpowiada, że typ samolotu jest dla nich bez znaczenia, a nawet wolą wykonywać skoki z nowych typów samolotów, wzbogacając tym swoje doświadczenia.



## KRYZYSY PSYCHICZNE SPOWODOWANE NIEKTÓRYMI WYPADKAMI

Jak wynika z ankiet, 93% osób badanych przeżywało kryzysy psychiczne i opory wewnętrzne podczas wykonywania skoków. 32% osób twierdzi, że takie wewnętrzne opory przed skokiem odczuwali bez uzasadnionych przyczyn. Następna grupa — 30% osób, odczuwała to zjawisko z powodu różnych własnych wypadków i powstałych na tym tle urazów psychicznych.

Podają oni następując wypadki:

11 osób — nieotwarcie spadochronu głównego i komplikacje podczas otwierania spadochronu zapasowego; nieprawidłowe otwarcie spadochronu głównego i wynikię stąd różne obrażenia cielesne.

6 osób — silne potłuczenia i złamanie kończyn w chwili lądowania.

1 osoba — wybite zębów pistoletem maszynowym w chwili oddzielania się od samolotu.

Następna grupa — 22%, przechodziła kryzysy z powodu dłuższej przerwy w skokach. Jednak ta przyczyna kryzysów psychicznych nie ogranicza się tylko do 22%, lecz moim zdaniem dotyczy wszystkich. Podczas badań starałem się znaleźć potwierdzenie w rozmowach ze spadochroniarzami większości niektórych odpowiedzi. Otóż na pytanie czy dłuższa przerwa w skokach wpływa ujemnie, czy dodatnio na samopoczucie skoczka — wszyscy zdecydowanie twierdzili o ujemnym jej wpływie na samopoczucie przed pierwszym skokiem po przerwie. Jest to uwarunkowane tym, że człowiek najdłużej przygotowuje się psychicznie na wykonanie pierwszego skoku po przerwie i wówczas odczuwa najwięcej różnych obaw i przykrych przeżyć wewnętrznych. Jednak w miarę wykonywania dalszych skoków wszelkie obawy odczuwa się w mniejszym nasileniu, a cały organizm przystosowuje się do przyjmowania różnych większych emocji. W związku z tym, te przeżycia nie pozostawiają żadnych szkodliwych konsekwencji w organizmie i psychice człowieka, każdy wykonany następny skok powoduje dalsze rozładowanie i złagodzenie wewnętrznych napięć.

Negatywne nastawienie psychiczne w miarę wykonywania skoków ulega złagodzeniu. Dlatego niektórzy doświadczeni skoczkowie twierdzą, że podczas skoku nie ma w ogóle przykrych momentów, gdyż cały skok jest wielką przyjemnością, a przygotowywanie się do niego odczuwają tak, jak przygotowywanie się do rozrywki i przyjemności.

Otrzymałem i takie odpowiedzi, w których skoczkowie stwierdzają, że przeżycia te są bardziej wyczerpujące i odczuwają większy lęk niż przed wykonaniem pierwszego skoku. Dlatego

nieprzypadkowo otrzymałem i takie odpowiedzi: „*najbardziej obawiam się odwołania skoków z różnych przyczyn, gdy jestem już na lotnisku przygotowany do skoku*”. Człowiek w takich momentach nie znosi rozczarowania, a gdy psychicznie nastawił się na wykonanie skoku, to zawsze chce go wykonać.

Kilku podaje jako przyczynę swych kryzysów obecność przy wypadkach śmiertelnych i innych poważniejszych obrażeniach cielesnych swych kolegów.

Kryzysy takie są wywoływane także zmianą warunków skoku, np. inny typ spadochronu, inny typ samolotu, pierwszy skok nocny, pierwszy skok na uchwyt i z większym opóźnieniem otwarcia spadochronu, trudności opanowania płaskiej pozycji spadania, a także rozczarowaniem i niechęcią do skoków z powodu nieosiągnięcia dobrych wyników na zawodach.

Istnieją również wypadki powstawania kryzysów psychicznych na tle jakiegoś przesądu, np. jeden z badanych podawał jako przyczynę cyfrę „13” przyjętą jako feralną i tylko dlatego odczuwał strach i różne obawy przed wykonaniem trzynastego skoku. Inny znów jako powód podał następujący epizod: w dniu, w którym miał wykonać skok, wychodząc z domu — dziecko zaczęło płakać, prosząc tatusia, aby nie szedł dziś do pracy. W dniu tym przed wykonaniem skoku odczuwał największe obawy sądząc, że dziecko przeczuwało wypadek, który go dziś spotka. Obawy te okazały się nieuzasadnione, gdyż skok w tym dniu wykonał poprawnie i szczęśliwie.

Jeden ze skoczków, który wykonał około 300 skoków, podaje, że po 30 skokach bał się opóźnionego otwarcia spadochronu, a po 60 skokach — miał wypadek nieprawidłowego otwarcia spadochronu i potem bał się w ogóle skoków, po 198 skokach miał wypadek podczas lądowania (trzy tygodnie w szpitalu); pozostał lęk przed lądowaniem.

Inny zawodnik wykonał ponad 600 skoków i do około 60 odczuwał zawsze lęk — „*jednak możliwość pokonania tego lęku sprawiała mi ogromną satysfakcję, dlatego skakałem nadal. Obecnie, po kilkunastu latach, nie odczuwam tych kryzysów, a mimo to skaczę mniej chętnie niż poprzednio*”.

Ciekawy przykład podaje jeden z badanych o swych wrażeniach podczas skoku z innego typu samolotu. Skacząc po raz pierwszy z samolotu CSS-13, po wyjściu na skrzydło samolotu kurczowo złapał się kabiny, odczuwając paniczny strach przed skokiem. Jednak przewyciężył ten strach i oddzielił się od samolotu, a mimo to, jak oświadcza, pełną przytomność odzyskał dopiero po otwarciu spadochronu.

Różne obrażenia cielesne, które powstają podczas wykonywanych skoków należą ogólnie do drobnych potłuczeń. Na 38 osób odpowiadających 31 osób miało różne wypadki, co stanowi 81,5% badanej grupy. Osoby te miały ogólnie 69 wypadków na 5515 skoków, czyli 1 wypadek na 80 skoków. Zważywszy, że wypadki



te nie należą do poważniejszych, gdyż tylko jeden miał złamanie kończyn, te cyfry nie wydają się tak groźne już po pobieżnej analizie.

Wyróżniają się dwa rodzaje najczęściej spotykanych wypadków. Są to: — ogólne potłuczenia, stanowiące 43,5% wypadków, oraz różne komplikacje w chwili nieprawidłowego i niepełnego otwierania się spadochronu, a z tego powodu różne obrażenia cielesne, stanowiące 39% ogólnej liczby wypadków.

Nikt z odpowiadających nie starał się podać bliższych przyczyn poszczególnych wypadków, dlatego też bez konkretnych badań w tym kierunku trudno wyciągać ogólne wnioski. Ale i z tak skąpych danych nasuwa się wniosek odnośnie dalszych badań, a przy tym i rewizji dotychczasowych metod szkolenia, zwłaszcza dotyczące etapu lądowania, gdyż wówczas zdarza się najwięcej różnych potłuczeń.

Należałoby tu zbadać, czy przyczyną zdecydowanej większości potłuczeń jest nieumiejętne lądowanie, czy też tylko przeszkody terenowe.

To samo dotyczy otwierania się spadochronu. Czy przyczyną tych komplikacji jest wada samego sprzętu, czy też nieprawidłowe układanie lub przechowywanie spadochronu, a może tylko i wyłącznie winę za to ponosi sam użytkownik? Tak czy inaczej, uprawianie takiego sportu jak spadochroniarstwo nie może odbywać się bez badań naukowych psychologów, socjologów, lekarzy. Przecież idzie tu nie tylko o zdrowie, ale przede wszystkim o życie człowieka i na ten cel nie powinno brakować odpowiednich funduszy.

## 5.5

### CZY SKOKI ZE SPADOCHRONEM POZOSTAWIAJĄ TRWAŁE ŚLADY W PSYCHICE LUDZKIEJ?

Prowadziłem wiele rozmów, zadając pytanie skoczkom, czy skoki ze spadochronem pozostawiają jakieś trwałe i przykre zmiany w psychice? Pytanie sformułowałem następująco: „Czy miał Pan wypadki, że przed lub po wykonaniu jakiegoś skoku trapiły Pana »zmory« lub sny, które przerażają i wytrącają z równowagi?” Na pytanie to odpowiedziało 38 doświadczonych spadochroniarzy; dowiedziałem się, że: 22 ankietowanych nigdy takich wypadków nie miało, 10 — czasami mają takie sny, 6 — tylko raz mieli podobne sny.

Z tego wynika, że 42% osób odpowiadających przeżywało takie sny. Przyczyną snów była najczęściej obecność ankietowanych przy wypadkach śmiertelnych lub poważniejszych uszkodzeniach ciała kolegów oraz wypadki własne. Oto treść niektórych snów: „Miewałem takie sny po śmierci kolegów i po dokładnym za-

poznaniu się z przebiegiem ich śmiertelnych wypadków. Umierałem podczas snu w podobny sposób przez kilka nocy”.

„Czasem śnię o skokach, podczas których ktoś się zabija lub ulega poważniejszej kontuzji, lecz nigdy o sobie”.

„Po dwóch wypadkach śmiertelnych, które oglądałem w krótkich odstępach czasu, śnił mi się podobny wypadek. Myślę, że było to powodem bardzo długich dyskusji z kolegami na ten temat”.

„Czasem śnię, że nie otworzył się spadochron koledze lub że wypadłem z samolotu zapominając o otwarciu spadochronu”.

„Gdy widziałem całkowitą kichę, wówczas przeżywałem to psychicznie bardzo dotkliwie, a całą noc miałem straconą, gdyż ciągle odczuwałem podczas snu, że lecę z nieotwartym spadochronem”.

„Przed prawie każdą komplikacją w czasie skoku śni mi się pewna osoba, którą uważam za zwiastunkę nieszczęścia”.

„Śnił mi się widok kichy i splątanego spadochronu”.

„Sen: wyskoczyłem z samolotu, lecz nie otworzył się spadochron, szamotałem się w powietrzu, w końcu zetknąłem się z ziemią; gdy obudziłem się byłem bardzo zdenerwowany i spocony”.

Zjawiska te są naturalne i właściwe każdemu człowiekowi a występują one na skutek rozmów i myśli na temat różnych wypadków; myśli te wracają niekiedy podczas snu. Pozwala to stwierdzić, że ogólnie skoki ze spadochronem nie pozostawiają jednak żadnych przykrych skutków psychicznych, że można się do nich przyzwyczaić i odczuwać przyjemne, radosne i mobilizujące do dalszych czynów doznania. Jednak aby w pełni odpowiedzieć na to pytanie, należy przeprowadzić dokładniejsze badania lekarskie i psychologiczne, korzystając przy tym również i z odpowiednich urządzeń technicznych.

5.6

#### ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

| Ogólna liczba osób odpowiadających                                            | Liczba odpowiedzi | Odpowiedź                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| 1                                                                             | 2                 | 3                                             |
| — Co Pan charakterystycznego spostrzega we własnych przeżyciach lub postawie? |                   |                                               |
| a) natychmiast po skoku?                                                      |                   |                                               |
| 60                                                                            | 55                | Zadowolenie — chęć wykonania następnego skoku |
|                                                                               | 5                 | Podniecenie nerwowe — przytępiony słuch       |



| 1                                                                                                                                  | 2  | 3                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| b) po pewnym czasie?                                                                                                               |    |                                                                                 |
| 60                                                                                                                                 | 34 | Zmęczenie, głód, pragnienie                                                     |
|                                                                                                                                    | 16 | Normalny stan                                                                   |
|                                                                                                                                    | 10 | Dokonują analizy skoku                                                          |
| — Jaki moment podczas wykonywania skoku uważa Pan za najbardziej przyjemny, a jaki za najbardziej przykry?                         |    |                                                                                 |
| a) najbardziej przyjemny:                                                                                                          |    |                                                                                 |
| 60                                                                                                                                 | 41 | Wolne spadanie                                                                  |
|                                                                                                                                    | 14 | Prawidłowe otwarcie i lot z otwartym spadochronem                               |
|                                                                                                                                    | 4  | To co dobrze wypadło                                                            |
|                                                                                                                                    | 1  | Skok stał się już koniecznością życiową — bez atrakcji                          |
| b) najbardziej przykry:                                                                                                            |    |                                                                                 |
| 60                                                                                                                                 | 32 | Lądowanie                                                                       |
|                                                                                                                                    | 12 | Proces otwierania się spadochronu                                               |
|                                                                                                                                    | 7  | Lot samolotem i oczekiwanie na skok                                             |
|                                                                                                                                    | 3  | Oddzielenie się od samolotu                                                     |
|                                                                                                                                    | 2  | To wszystko co źle wypadło                                                      |
|                                                                                                                                    | 2  | Przykrych momentów nie ma                                                       |
|                                                                                                                                    | 1  | Oczekiwanie na skok, na pierwszej linii                                         |
| — Jakie skoki Pan woli i dlaczego: na linę desantową, na uchwyt z trzysekundowym opóźnieniem, czy z opóźnieniem kilkunastu sekund? |    |                                                                                 |
| 61                                                                                                                                 | 53 | Skoki z większym opóźnieniem                                                    |
|                                                                                                                                    | 4  | Z trzysekundowym opóźnieniem                                                    |
|                                                                                                                                    | 4  | Nie skakałem na uchwyt                                                          |
| — Jakie skoki Pan woli? Z wieży skoków pozorowanych, czy z samolotu i dlaczego?                                                    |    |                                                                                 |
| 44                                                                                                                                 | 44 | Skoki z samolotu                                                                |
| Uzasadnienie:                                                                                                                      |    |                                                                                 |
|                                                                                                                                    | 28 | Skoki z samolotu przysparzają więcej emocji i są bardziej przyjemne             |
|                                                                                                                                    | 14 | Skacząc z wieży odczuwa się większy lęk niż z samolotu z powodu małej wysokości |
|                                                                                                                                    | 2  | Skacząc z wieży odczuwa się brak zaufania do spadochronu na uwięzi              |

| 1                                                                                                                | 2  | 3                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| — Z jakiego typu samolotu woli Pan skakać i dlaczego?                                                            |    |                                                                                                                   |
| 60                                                                                                               | 42 | Z samolotu An-2                                                                                                   |
|                                                                                                                  | 11 | Z samolotu CSS-13                                                                                                 |
|                                                                                                                  | 3  | Z balonu                                                                                                          |
|                                                                                                                  | 2  | Z samolotu Il-14                                                                                                  |
|                                                                                                                  | 2  | Obojętne, z jakiego samolotu                                                                                      |
| — Czy przechodził Pan kiedyś kryzysy psychiczne związane z wykonywaniem skoków? Jeśli tak — to z jakiego powodu? |    |                                                                                                                   |
| 60                                                                                                               | 56 | Przechodziłem kryzysy psychiczne i opory wewnętrzne przed niektórymi skokami                                      |
|                                                                                                                  | 4  | Nie odczuwałem żadnych kryzysów                                                                                   |
| Przyczyny tych kryzysów:                                                                                         |    |                                                                                                                   |
|                                                                                                                  | 19 | Bez uzasadnionych przyczyn                                                                                        |
|                                                                                                                  | 18 | Z powodu własnych wypadków                                                                                        |
|                                                                                                                  | 13 | Po dłuższej przerwie w skokach                                                                                    |
|                                                                                                                  | 7  | Przejście na opóźnione otwarcie spadochronu                                                                       |
|                                                                                                                  | 5  | Wypadki kolegów                                                                                                   |
|                                                                                                                  | 4  | Trudności opanowania płaskiej pozycji spadania                                                                    |
|                                                                                                                  | 3  | Przy pierwszych skokach nocnych                                                                                   |
|                                                                                                                  | 3  | Po zmianie typu samolotu                                                                                          |
|                                                                                                                  | 1  | 13 skok — jako feralna liczba                                                                                     |
|                                                                                                                  | 1  | Złe wyniki na zawodach                                                                                            |
|                                                                                                                  | 1  | Płacz i prośba dziecka, abym nie szedł do pracy                                                                   |
|                                                                                                                  |    | (Wielu podawało po kilka przyczyn, dlatego odpowiedzi jest więcej niż odpowiadających)                            |
| — Czy uległ Pan jakiemuś wypadkowi podczas wykonywania skoków?                                                   |    |                                                                                                                   |
| 38                                                                                                               | 31 | Różne wypadki (w tym 17 osób miało po dwa wypadki lub więcej)                                                     |
|                                                                                                                  | 7  | Nie miałem żadnych wypadków<br>(31 miało ogólnie 69 wypadków na ogólną liczbę wykonanych przez nich 5515 skoków). |
| Klasyfikacja wypadków:                                                                                           |    |                                                                                                                   |
|                                                                                                                  | 30 | Ogólne potłuczenia                                                                                                |



| 1                                                                                                                             | 2  | 3                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | 27 | Nieprawidłowe lub niepełne otwarcie spadochronu                                                  |
|                                                                                                                               | 4  | Całkowite nieotwarcie spadochronu głównego                                                       |
|                                                                                                                               | 3  | Oplątanie ciała przez linki spadochronu                                                          |
|                                                                                                                               | 2  | Rozerwanie się czaszy spadochronu                                                                |
|                                                                                                                               | 1  | Złamanie kończyn                                                                                 |
|                                                                                                                               | 1  | Zaczeepienie się spadochronu o statecznik samolotu                                               |
|                                                                                                                               | 1  | Topienie się podczas wodowania na Wiśle (funkcjonariusze MO wyłowili skoczka już nieprzytomnego) |
| — Czy miał Pan wypadki, że przed lub po wykonaniu jakiegoś skoku, trapiły Pana sny, które przerażają i wytrącają z równowagi? |    |                                                                                                  |
| 38                                                                                                                            | 22 | Nigdy nie miałem takich wypadków                                                                 |
|                                                                                                                               | 10 | Czasami mam takie sny                                                                            |
|                                                                                                                               | 6  | Tylko raz miałem podobne sny                                                                     |

## REKAPITULACJA

**Warunki,** w jakich początkujący spadochroniarze wykonują pierwsze skoki ze spadochronem, są powodem wielu obaw przed kalectwem lub utratą życia. Wszyscy w czasie skoku odczuwają wzrost podniecenia, a w niektórych momentach doznają uczucia strachu, a nawet przerażenia. Tymi momentami są: komenda „Wstać! Zapiąć liny, przygotować się do skoku” oraz oddzielenie się od samolotu.

**Podczas skoku spadochronowego,** strach w największym jego nasileniu występuje tylko jednokrotnie i trwa nie dłużej jak parę do kilku sekund.

**Ci,** którzy odczuwają największy strach po pierwszej komendzie, nie odczuwają prawie wcale lęku po wydaniu drugiej komendy i odwrotnie. Największy strach w tych chwilach objawia się gwałtowną i intensywną pracą serca, drżeniem kończyn i całego ciała, chwilowym bezwładem utrudniającym wykonanie jakiegokolwiek ruchu, częściowym zaćmieniem umysłu, do utraty przytomności włącznie.

Natychmiast po ustąpieniu tych objawów spostrzega się ich skutki w formie dziwnej obojętności na wszystko co dzieje się wokół. W tym czasie ludzie ci są bardzo skłonni do ulegania sugestii swego otoczenia i mechanicznie wykonują wszystkie czynności, które są wykonywane przez innych. Z tego względu pierwsze skoki powinny być wykonywane, tak w aeroklubach, jak i w lotnictwie cywilnym i wojskowym, tylko z samolotów wielomiejscowych, i nigdy pojedynczo, gdyż skacząc w grupie skoczkowie ze względów ambicjonalnych maskują swój strach, dając wzajemnie przykład, mobilizujący do zdecydowanego wykonania skoku. Podczas wykonywania pierwszych skoków około 40% osób w czasie oddzielania się od samolotu traci przytomność na okres od jednej do trzech sekund. Przyczyną tego jest nagła zmiana środowiska (wnętrze samolotu — otwarta przestrzeń); odczuwany strach czy nawet przerażenie powoduje pewne przyćmienie umysłu, podczas gdy organizm ludzki jeszcze nie przystosował się do nowych warunków. W miarę wykonywania następnych skoków te doznania występują w coraz łagodniejszej formie; większość skoczków stwierdza, że po wykonaniu trzech (lub pięciu) skoków odczuwają mniejszy lęk nawet w tych najbardziej dotychczas przykrych dla nich momentach.

Po wykonaniu większej liczby oraz rodzajów skoków następuje adaptacja człowieka do nowych warunków. Dlatego dla doświadczonych spadochroniarzy chwila oddzielenia się od samolotu staje się momentem przełomowym w skoku, podczas którego odczuwają odprężenie psychiczne, nikną wszelkie obawy, następuje jedynie koncentracja uwagi, a spadanie z zamkniętym spadochronem zaliczają do najprzyjemniejszych chwil w procesie wykonywanego skoku.

Niezależnie od tego — nawet najbardziej doświadczeni spadochroniarze odczuwają różne obawy przed wykonaniem niektórych skoków. Niektórzy jednak spadochroniarze twierdzą, że nawet gdy nie odczuwają lęku i żadnych obaw oraz wierzą w niezawodność sprzętu, mimo to w okresie kilku sekund przed oddzieleniem się od samolotu spostrzegają u siebie „wzrost podniecenia, zdenerwowanie i coś w rodzaju tremy”. Świadczy to o tym, że w tych momentach działa instynkt samozachowawczy, który wywołuje fizjologiczne objawy strachu.

Skoki wykonywane po dłuższej przerwie (kilka miesięcy) powodują przykre doznania, często uczucie strachu, u wszystkich spadochroniarzy.

Czas od chwili oddzielenia się od samolotu do chwili otwarcia spadochronu, przy skokach za pomocą liny desantowej, wynosi trzy sekundy. Jednak tym, którzy utrzymują pełną świadomość i nie doznają żadnych zmian fizjologicznych w tym okresie — w warunkach możliwości zagrożenia i niepewności — czas ten wydaje się o wiele dłuższy niż na ziemi.

Przyczyną tego złudzenia jest fakt, że człowiek wyskakuje



z szybko pędzącego samolotu, a całe jego ciało leci z prędkością, do której nie jest przystosowany. Poczucie tej prędkości wpływa na intensywniejszą pracę umysłu. Wszyscy spadochroniarze zdecydowanie twierdzą, że w tych momentach nie tylko umysł pracuje szybciej, ale jednocześnie reakcje na wszelkie nieprzewidziane okoliczności są znacznie szybsze niż w normalnych warunkach. Jeśli w tym czasie spostrzegają najmniejszą nieprawidłowość, wszelkie czynności kinestetyczne wykonują prawie jednocześnie z myślą. Zjawisko to jest wyraźnie dostrzegalne, gdyż każdy człowiek w normalnych warunkach przyzwyczajony jest nie liczyć się nie tylko z sekundami, lecz często z minutami. Natomiast w tych warunkach w okresie trzech sekund przez umysł przemyka wiele różnych myśli, a czas ten wydaje się nieporównywalnie dłuższy niż na ziemi.

Po prawidłowym otwarciu spadochronu wszyscy odczuwają: odprężenie psychiczne, ulgę, poczucie bezpieczeństwa oraz szczególną radość, określając ten fakt nawet „wielkim szczęściem”. Takiej radości trudno jest doznać w normalnych warunkach na ziemi. Przyczyną tak ogromnej radości jest fakt, że do chwili oddzielenia się od samolotu człowiek przeżywa bardzo przykre okresy wewnętrznych przeżyć, a z chwilą wysoku, już po trzech sekundach, wisi spokojnie w powietrzu, zdawałoby się w idealnej ciszy, oglądając po raz pierwszy tak wspaniałą widok. Ta szybka i radykalna zmiana doznań ludzkich powoduje odczuwanie bezgranicznego zadowolenia. Krajobraz oglądany przez spadochroniarza jest nadzwyczaj piękny — wszelkie kolory na ziemi wydają się bardziej intensywne, wyrazistsze i piękniejsze. Widok ten różni się bardzo od widoku oglądanego z samolotu, znajdującego się w ruchu. Natomiast spadochroniarz ogląda panoramę ziemi w pozornym bezruchu, gdyż odczuwa złudzenie, że nie zmienia miejsca, a ziemia wykonuje ruch w jego kierunku.

Te bardzo przyjemne wrażenia powodują mobilizację oraz wzrost zapału do działalności i wszelkich czynów oraz nową chęć do życia; skoczkowi wydaje się, że „*nie ma tego, czego nie mógłby dokonać spadochroniarz*”.

Te momenty należą niewątpliwie do pozytywnych skutków skoku ze spadochronem. W miarę wykonywania dalszych skoków następuje zmiana w odczuwanych wrażeniach. Podczas gdy dla początkujących spadochroniarzy najbardziej przykrym momentem jest oddzielenie się od samolotu, dla doświadczonych skoczków najbardziej przykre jest lądowanie i proces otwierania się spadochronu. Najprzyjemniejszym momentem dla początkujących jest opadanie z otwartym spadochronem, natomiast dla doświadczonych skoczków tym momentem jest wolne spadanie z zamkniętym spadochronem i właśnie dlatego wolą oni skoki z opóźnionym otwarciem spadochronu.

Wśród doświadczonych spadochroniarzy 88% osób odpowiadających odczuwa obawy przed uszkodzeniem ciała podczas lądo-

wania. Jednak ci sami w skokach na celność lądowania są pochłonięci nastrojem rywalizacji sportowej do tego stopnia, że nie odczuwają tych obaw w chwili lądowania, a nawet są skłonni do rezygnacji z prawidłowych czynności kosztem lepszej celności lądowania. Dotyczy to nawet tych, którzy z powodu nieudanego lądowania przeżywali okresowe kryzysy psychiczne i wzmożone obawy przed zetknięciem się z ziemią.

Spadochroniarze, którzy wykonali już większą liczbę skoków twierdzą, że istnieje skok przełomowy, podczas którego odczuwają największe obawy i lęk; następne skoki sprawiają jedynie przyjemność.

Około 93% udzielających odpowiedzi mówiło, że w pewnych okresach ulegają depresji i kryzysom psychicznym, polegającym na wzmożonych obawach i pewnym oporze wewnętrznym przed niektórymi skokami. Przyczyny tych doznań są różne, jednak większość odczuwała je bez uzasadnionych powodów. Te przykre uczucia zanikają jednak po wykonaniu kilku następnych udanych skoków i nie pozostawiają żadnych przykrych skutków.

Ogólnie oceniając wyniki badań — skoki ze spadochronem stwarzają silne bodźce emocjonalne, dostarczają bardzo przyjemnych i radosnych doznań, mobilizują do działalności w życiu, są czynnikiem kształtującym odwagę, uodparniają człowieka na trudności wykonywania zadań w warunkach niebezpiecznych i odmiennych od warunków na ziemi i dlatego są pożyteczne dla młodych i zdrowych ludzi.

Wymienione pozytywne skutki skoku ze spadochronem powinny być podstawą do zachęcania młodych ludzi w uprawianiu tak pożytecznej dziedziny sportu oraz niezbędnej sprawności z punktu widzenia wojskowego we współczesnych działaniach wojennych.

Uprawianie spadochroniarstwa nie może odbywać się jednak bez badań naukowych, bez udziału w tych badaniach psychologów i lekarzy, bez stałego studium psychologicznego. Wypracowanie odpowiednich metod i form dokonywania selekcji do wojsk powietrzno-desantowych zaoszczędzi wiele trudu i środków materialnych na szkolenie tych, którzy później okazują się mniej przydatni. Badania tego rodzaju należy prowadzić w różnych kierunkach — przecież idzie tu nie tylko o zdrowie, ale przede wszystkim o życie człowieka i na ten wzniosły cel nie powinno brakować odpowiednich funduszy.

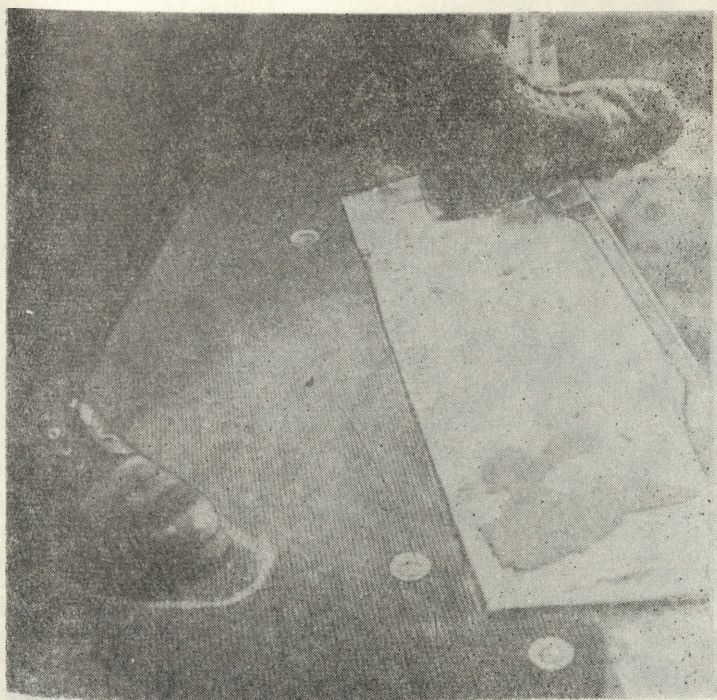


## LITERATURA

1. J. Pieter: *Strach — Próba psychologicznej analizy*. Lwów 1938 r.
2. G. Łukow: *Szkice z psychologii wojskowej*. MON Warszawa 1959 r.
3. Leo Valentin: *Człowiek-ptak*. Iskry, W-wa 1958 r.
4. A. Iwiński: *Spadochron i wyszkolenie spadochronowe*. LPŻ, Warszawa 1953 r.
5. W. Tracz: *Kurs wyszkolenia spadochronowego*. WK, Warszawa 1957 r.
6. T. Jegorow: *Psychologia*. MON, Warszawa 1959 r.
7. J. Gowe: *Wnimaniye paraszutisty*. Izd. Inostr. Lit., Moskwa 1957 r.
8. Praca zbiorowa: *Studia z psychologii społecznej w czasie drugiej wojny światowej*. Biuletyn Informacyjny GZP-WP nr 32/1960.
9. W. Chojnacki: *Sport spadochronowy*. LOPP Warszawa 1936 r.
10. J. Kędzierski: *Rosyjscy pionierzy lotnictwa*. MON, Warszawa 1953 r.
11. Eszer Li: *Wozdusznaja moszcz*. Izd. Inostr. Lit., Moskwa 1958 r.
12. P. P. Połosuchin: *Zapiski sportsmena, wozduhopławatiela i paraszutisty*. Gosud. Izdat. Fiskultura i Sport, Moskwa 1958 r.
13. W. Romaniuk: *Notatki spadochroniarza doświadczalnego*. MON, Warszawa 1954 r.
14. R. Stasiewicz: *Nowoczesne spadochroniarstwo*. MON, Warszawa 1955 r.
15. I. I. Lisow: *S wozducha w boj*. Wojenizdat, Moskwa 1961 r.
16. M. Jamabe: *Paraszutisty japonskowo flota*. Izd. Inostr. Lit., Moskwa 1959 r.
17. S. Sosabowski: *Najkrótszą drogą*. Komitet Wydawn. Polsk. Spadochroniarzy, Londyn 1957 r.
18. W. Tracz: *Wspomnienia spadochroniarza*. LPŻ, Warszawa 1955 r.
19. Z. Mèlion: *Jak człowiek zdobył przestworza*. Iskry, Warszawa 1954 r.
20. M. Jaroslawcew: *Skok ze spadochronem*. Czytelnik, Warszawa 1950 r.
21. K. Kajtanow: *Rasskazy lotczika paraszutisty*. Wojenizdat NKO, Moskwa 1940 r.



*Napełnianie balonu na sondę*



*Poprawne ustawienie nóg przed oddzieleniem się od samolotu*





*Układanie pilocika spadochronu*



*Odpoczynek nóg przed skokiem*



*Instruktor sprawdza, poprawia i pomaga*



*Sprawdzenie wyposażenia przed skokiem*





Kontrola przeprowadzana przez instruktora



Na linii wyczekiwania





Przed skokami wyczynowymi

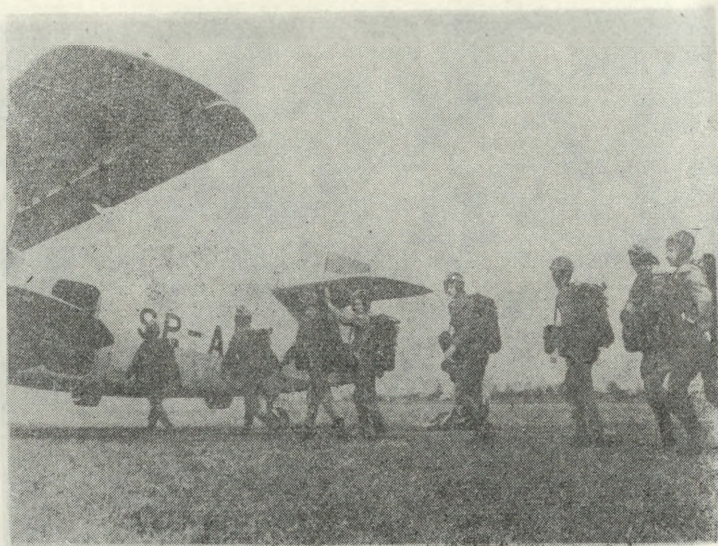


Sprawdzanie tętna przed skokiem



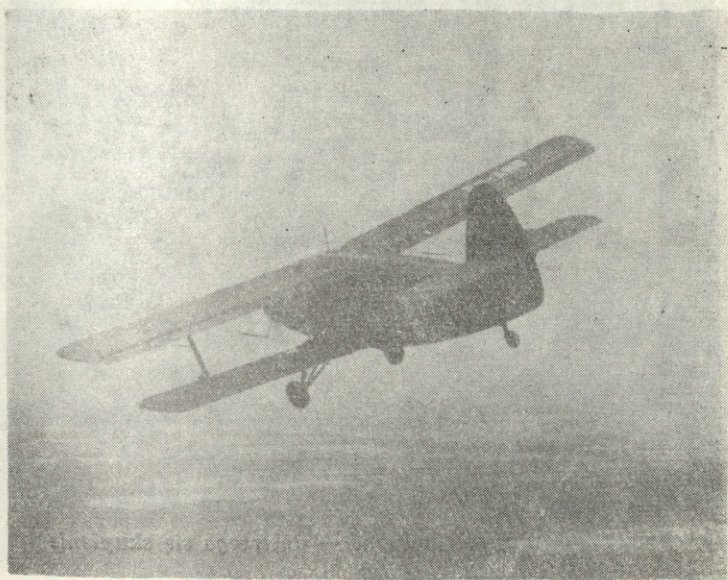


*Gotowi do skoku przed samolotem*



*Ostatnie sekundy na ziemi przed skokiem*





*Wspinaczka samolotu*



*W samolocie przed skokiem*



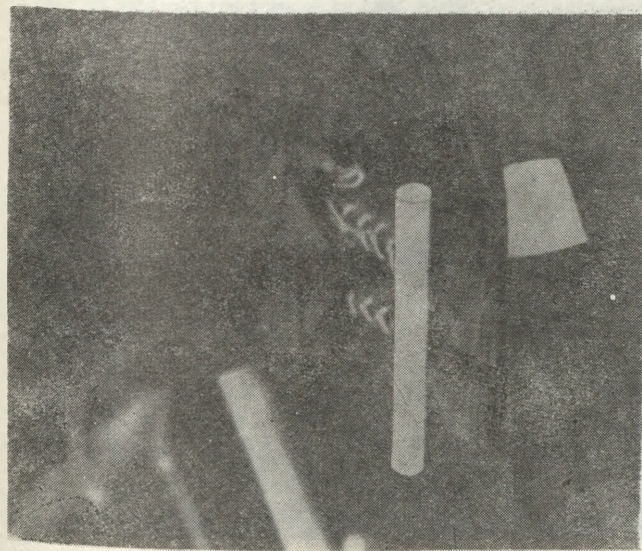


*Za chwilę skok. Twarze poważne — dostrzega się skupienie*

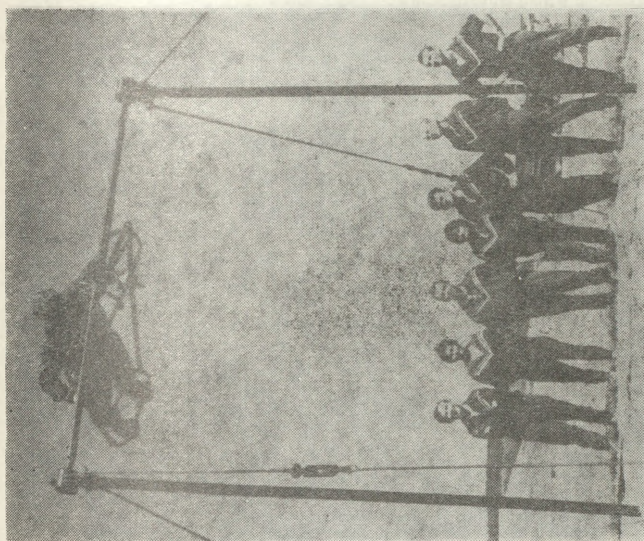


*Karabinek liny desantowej w ręku •*



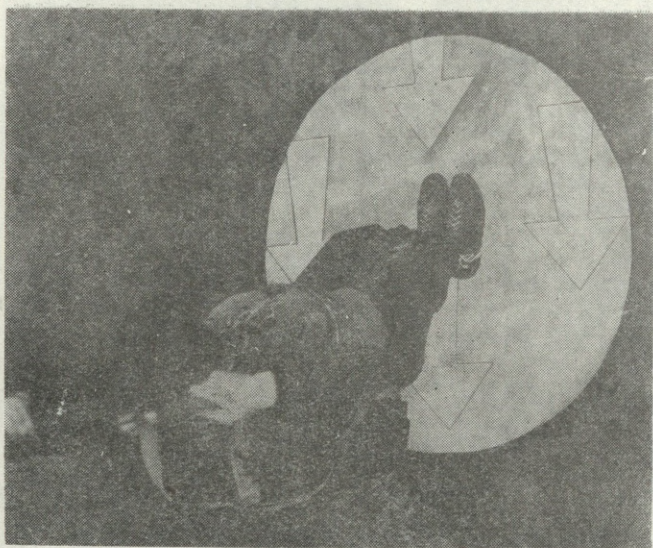


Trening poprawnego ułożenia nóg przed  
lądowaniem. Lądowanie na całą powierzchnię  
stóp

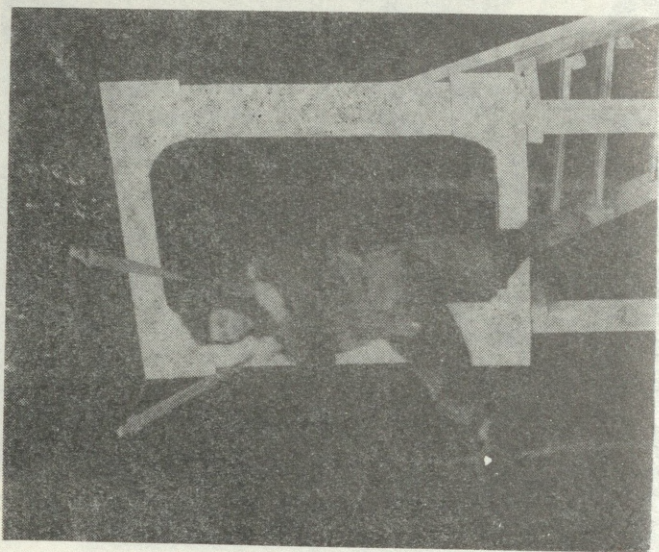


Adaptacja organizmu do różnych pozycji ciała  
w powietrzu

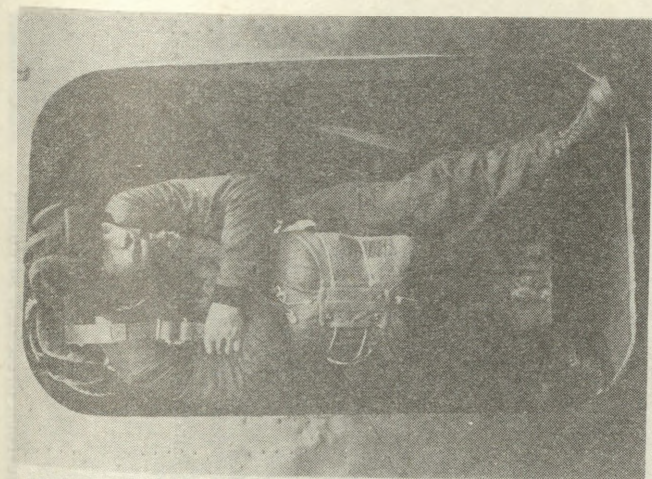




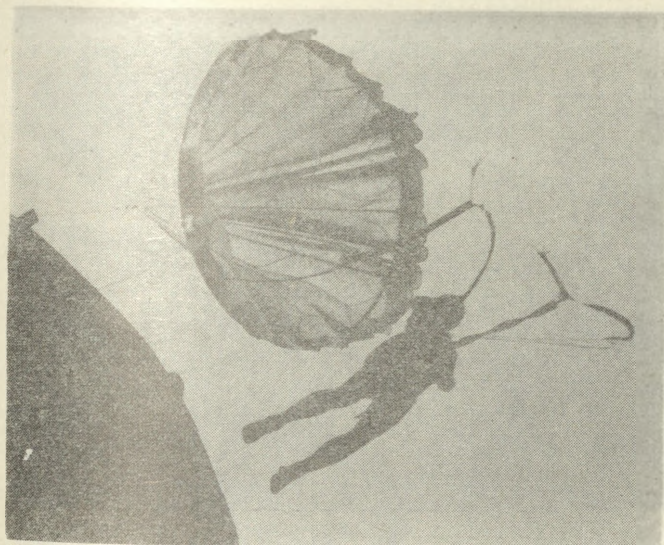
Trening poprawnego lądowania (strzałka wskazuje kierunek wiatru)



W chwili oddzielenia się od samolotu rękoma należy trzymać za szelki spadochronu

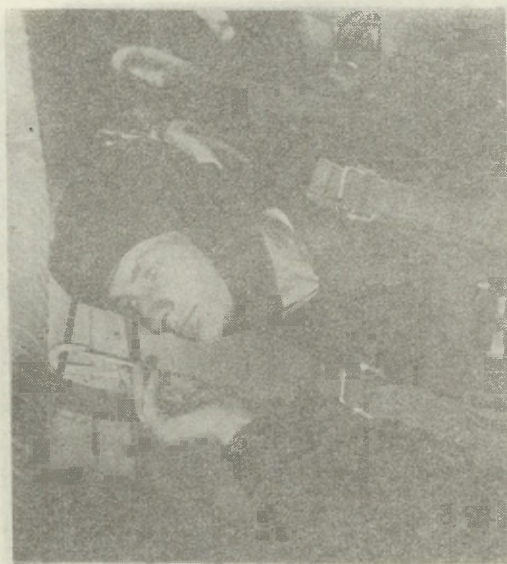
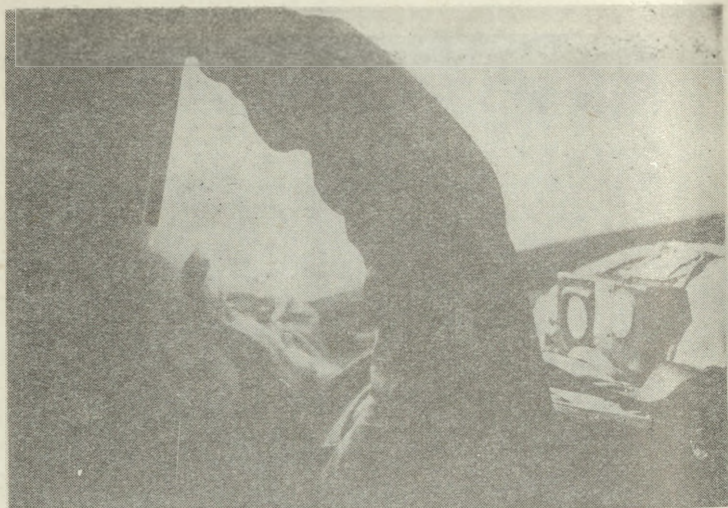


*Poprawna pozycja skoczka przed  
oddzieleniem się od samolotu*



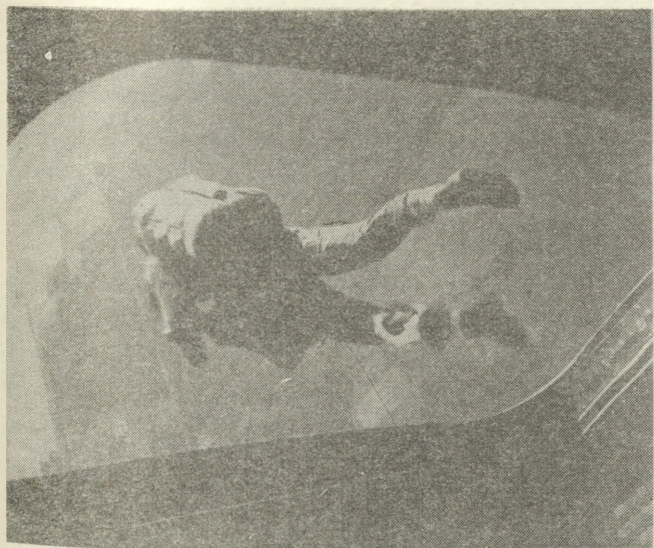
*Skok z wieży skoków pozorowanych*



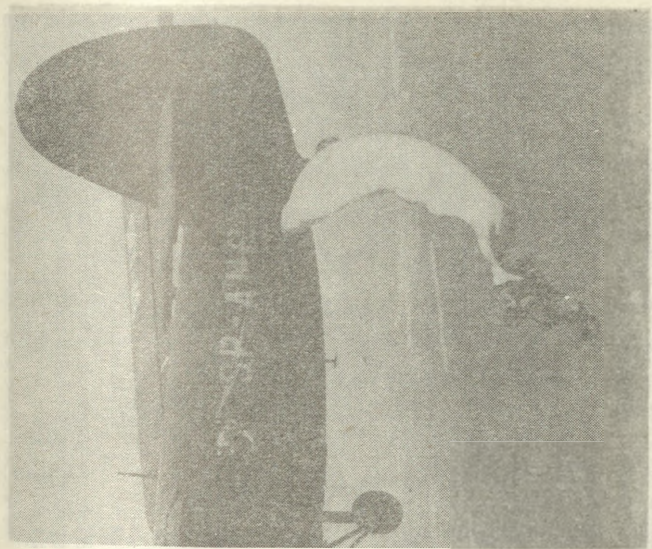


*Zapinanie karabńczyka liny desantowej*

*Przy otwartych drzwiach samolotu*

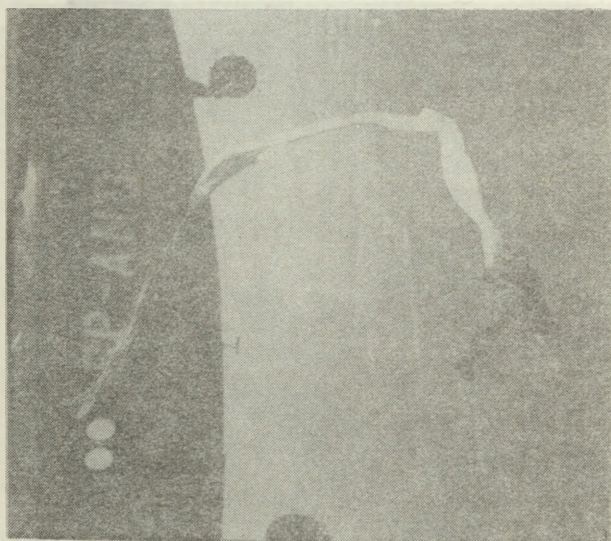


Oddzielenie się od samolotu

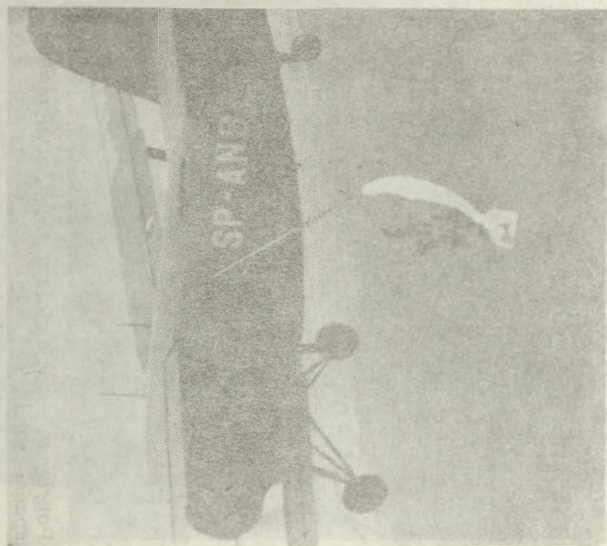


Poprawna pozycja ciała w chwili otwierania się spadochronu

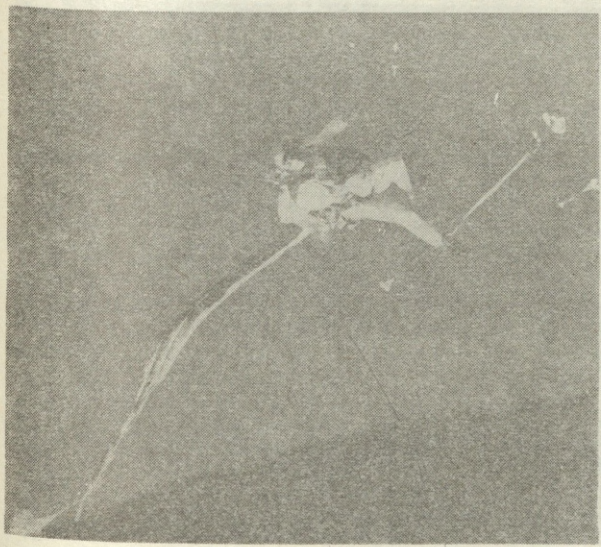




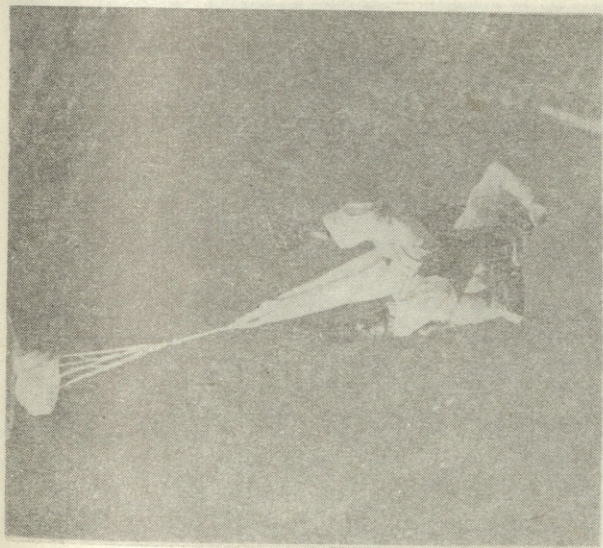
Nieprawidłowa pozycja ciała w chwili otwierania się spadochronu. Nogi rozłożone



Niebezpieczne ułożenie ciała w chwili otwierania się spadochronu. Możliwość zaplątania się w czaszy spadochronu

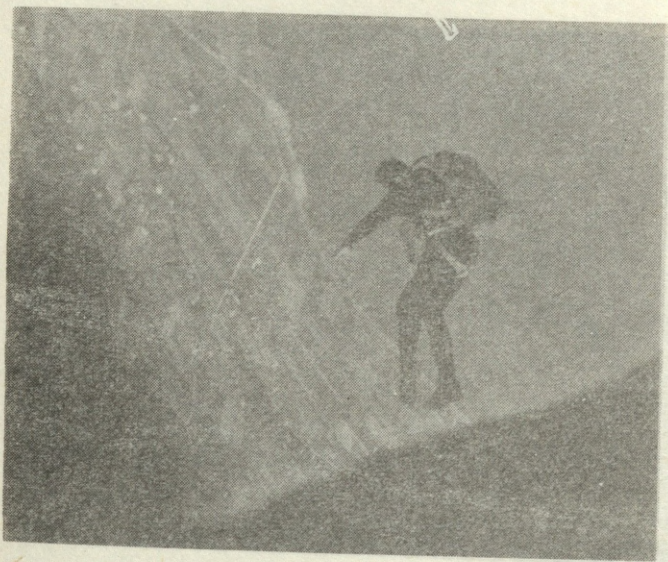


Moment otwierania się spadochronu. Pilocik pociąga za sobą czaszę spadochronu

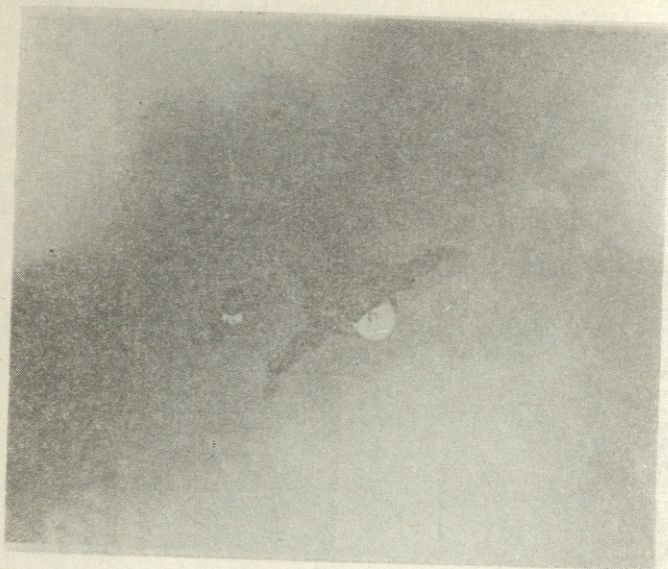


Otwieranie spadochronu po wolnym spadaniu. Lewa ręka na uchwycie spadochronu zapasowego





Po oddzieleniu się od samolotu w strugach  
powietrza



Wolne spadanie w chmurach





Pozowanie do zdjęcia. Na wysokości brzucha  
widoczny stoper i wysokościomierz

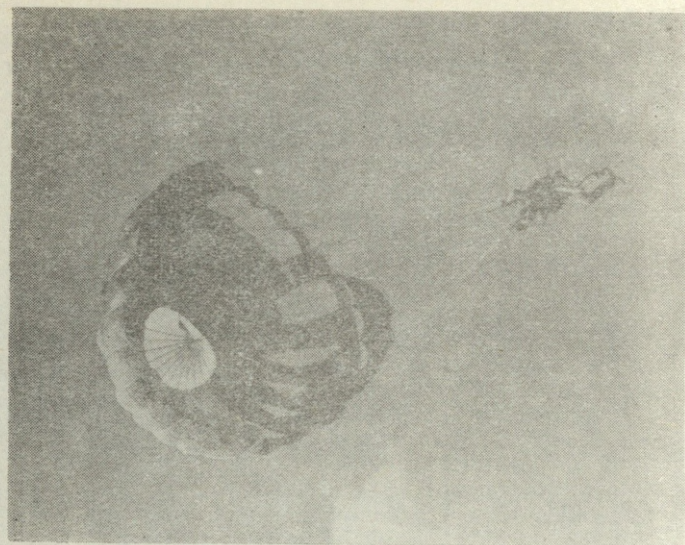


Obserwacja stopera, wysokościomierza i ziemi  
w wolnym spadaniu



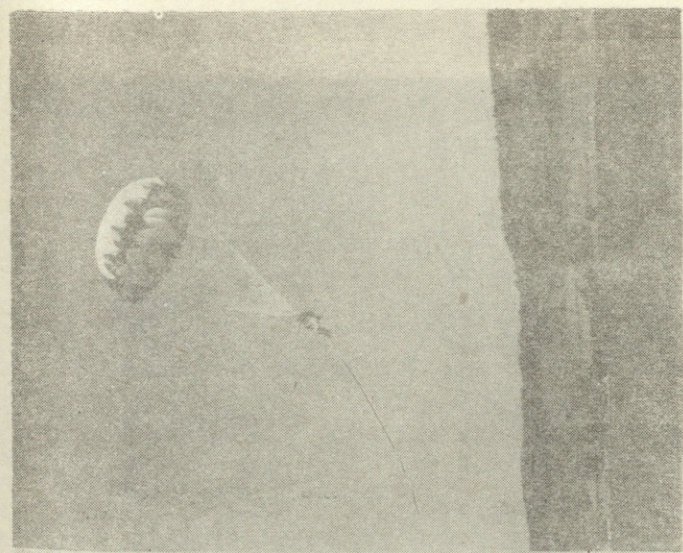


Rozkoszowanie się wolnym spadaniem

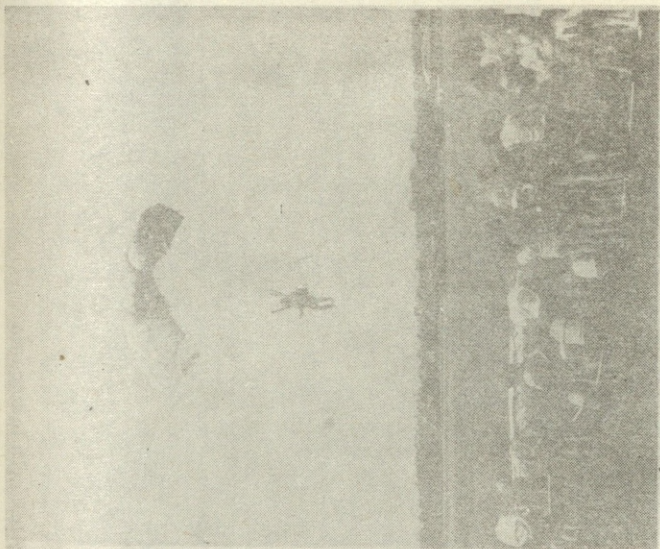


Obserwacja ziemi przed lądowaniem



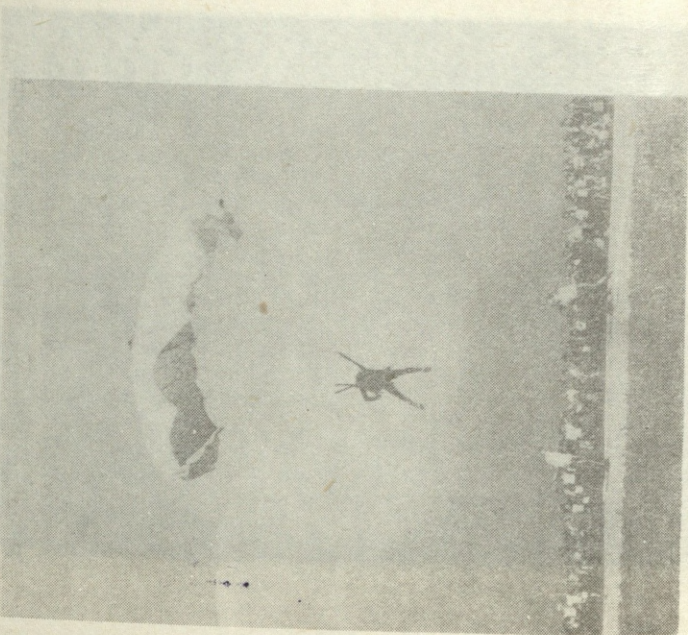


Przed lądowaniem należy wygaszczyć kotłowanie

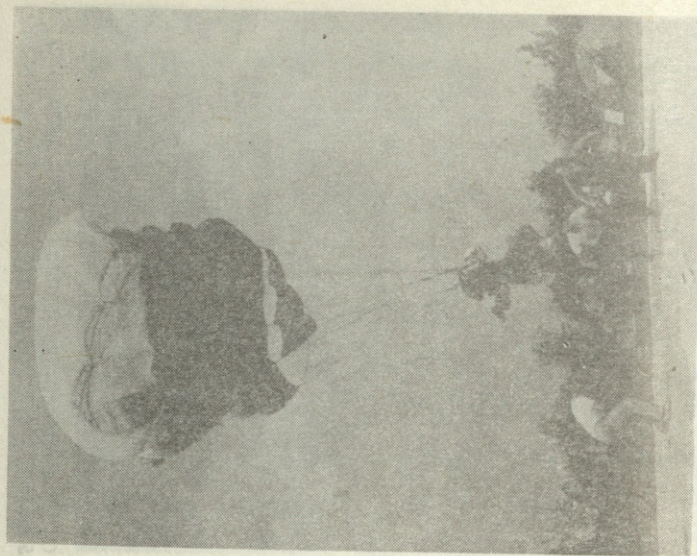


Obserwacja celu lądowania (krążek o średnicy 5 cm)



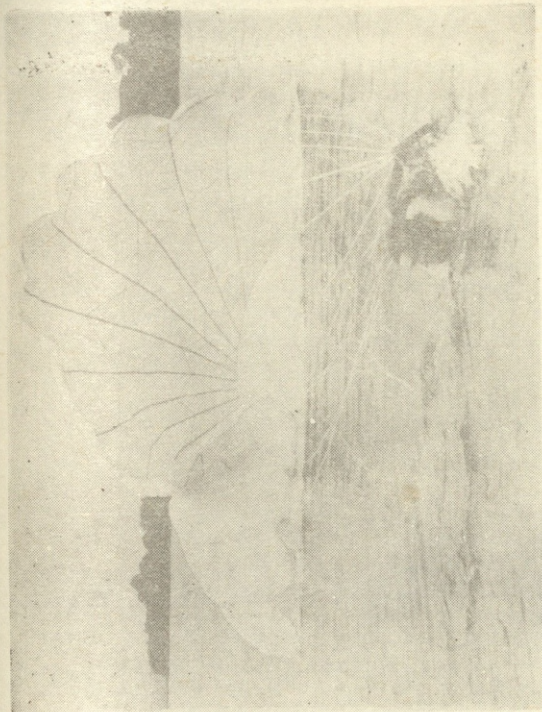


Wybór nogi atakującej cel lądowania



Atak celu lądowania





Skok na wodę

Sędziowie obserwują punkt lądowania w skoku  
na celność lądowania



76251



87



Wydawnictwa Komunikacji i Łączności  
Warszawa 1985

Wydanie I. Nakład 7 800 + 200 egz.

Ark. wyd. 5. Ark. druk. 3,75

Papier druk. imp. 70 g 70×100 cm

Oddano do składania w listopadzie 1984

Podpisano do druku w sierpniu 1985

Druk ukończono we wrześniu 1985

Zamówienie P/181/83, K.9436

Szczecińskie Zakłady Graficzne

Szczecin, Al. Wojska Polskiego 128

Zam. nr 2002/11.10/84/I, J-6/41

BIBLIOTEKA

**ASG**

NAUKOWA

90222

ISBN 83-206-0520-2