



## EXPERIMENT

### „HINDÚKUŠ“

# I.

Nejsem horolezec. Přesto jsem se zúčastnil útoku na nejvyšší vrchol Hindúkuše Tirich-Mir (7708 m). Byl jsem vedle parazitologa, zoologa, fotografa a kameramana členem vědecké části čs. expedice. Z toho je patrné, že nešlo o úzce sportovní podnik, jen o ztečení dosud panenských štítů, ale o komplexní velehorskou expedici do dosud neprozkoumaných míst na mapě světa.

Hned na začátku musím vyvrátit běžné představy o účasti psychologa na podobném podniku. Obvykle se má za to, že jeho úkolem je ovlivňovat psychické kvality, odolnost a práceschopnost účastníků akce, bezprostředně psychologicky působit. O to však nešlo. Smysl mé účasti byl badatelský. Jako u ostatních účastníků, šlo i zde o pronikání do „bílých míst“ — jenže v oblasti psychického života, zákonitostí dynamiky psychiky za podmínek mimořádné až extrémní zátěže. Expedice byla svým způsobem přirozenou laboratoří, „přirozeným psychologicko-

kým experimentem“. Proč? Jaký to mělo praktický smysl? A je to vůbec „rentabilní“?

### ODOLNOST LIDSKÉ PSYCHIKY

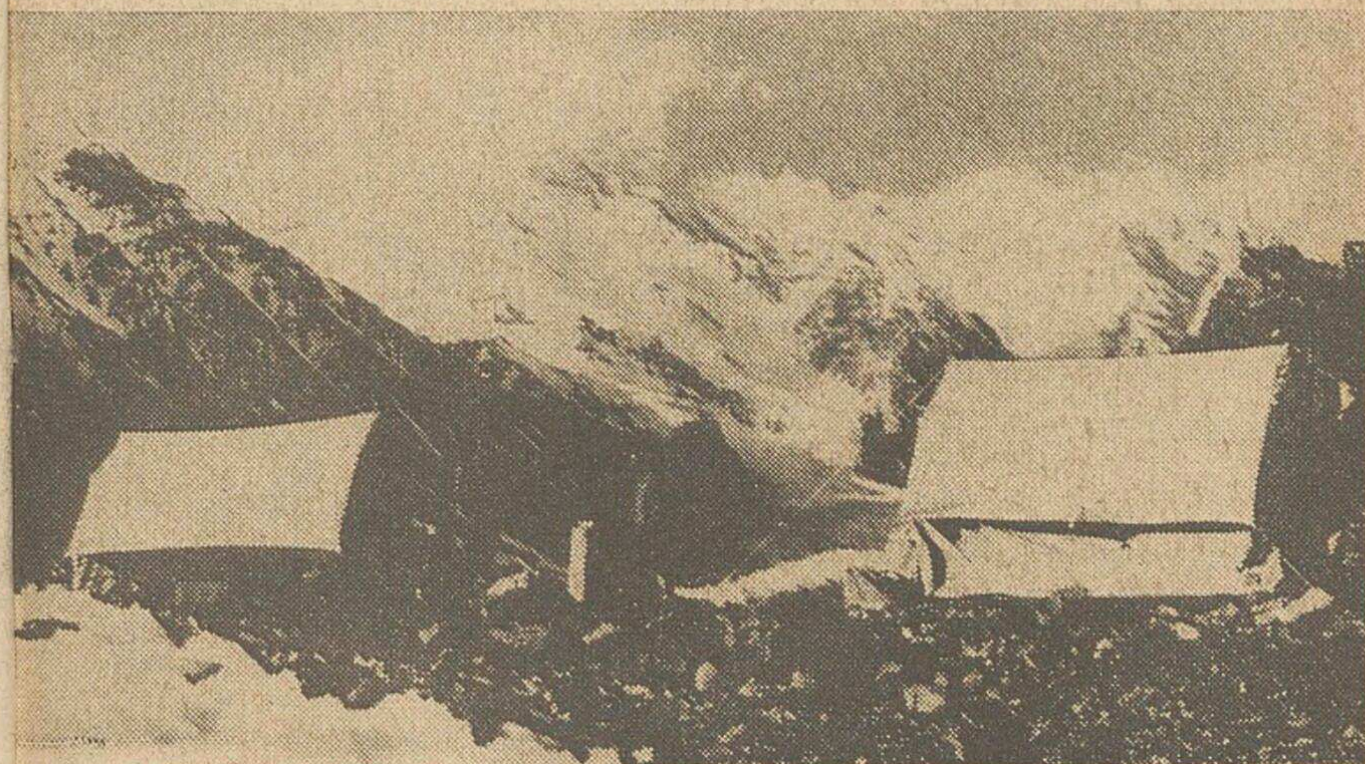
V lidské životní praxi vystupují stále častěji momenty, znamenající pro daného jedince mimořádnou psychickou nebo fyzickou zátěž. Zkoumání faktorů, navozujících psychické selhání, nebo naopak vzbuzujících psychickou odolnost, je dnes tudíž celosvětovým trendem.

Tyto životní situace mají rozmanitou povahu. Jsou to různé nezdar, zklamání v lásce, nástup vojenské služby, pracovní nebo jiná nepostačitelnost, neduhy, smrt nejbližšího apod. Některé souvisejí se zásahy do života celých skupin lidí současně (živelné katastrofy, nezaměstnanost, války...). Jiné vyplývají ze specifických nároků povolání (rozhodovací procesy, riziková činnost, přemíra odpovědnosti např. u pilotů, kosmonautů, operátorů, ve-

■ ČESKOSLOVENSKÝ VOJENSKÝ PSYCHOLOG STAL SE JEDNÍM Z PRVNÍCH BADATELŮ TOHOTO OBO-  
RU, KTERÍ SE ZÚČASTNILI VELEHORSKÉ VÝPRAVY.  
O SVÉ PRÁCI VE II. ČESKOSLOVENSKÉ EXPEDICI  
HINDÚKŠ – PÁKISTÁN 1967 PÍŠE V PŮVODNÍM  
SERIALU PRO A-REVUI.

# PSYCHOLOG

## VE VELEHORSKÉ EXPEDICI



Tábor ve výši 4.700 m

litelů), zvláště pak jejich kumulace do rozhodujících okamžiků. Jejich společným problémem jsou možnosti a meze psychické odolnosti.

První studie o psychologické zátěži se tak zákonitě začaly objevovat [v souvislosti s druhou světo-

vou válkou] v armádě, hlavně u le-  
tectva, ponorkového loďstva, výsad-  
kářů, tankistů, obsluh radiolokáto-  
rů, spojařů, apod. Přerostly však  
brzy rámec vojenské (resp. vojen-  
sko-inženýrské) psychologie a dnes  
je na ně soustředěn zájem nejen

sportovní psychologie, ale mnoha dalších odvětví, jako „human engineering“, psychologie klinické, sociální a pedagogické, psychologických analýz jednotlivých profesí, a zvláště pak z tohoto hlediska rodící se psychologie kosmické.

Praktický význam studia chování člověka v podmínkách extrémních životních situací je nesporný. K pochopení a vysvětlení dynamiky psychiky v podmínkách a situacích,

alespoň v určitém ohledu držet krok s celkovým světovým trendem. Ne snad pouze v tom, že do daného výzkumu „investujeme“, nýbrž, že v něm postihujeme to nejzákladnější: metodologické principy zkoumání psychiky v zátěži. Doposud jsme k tomu měli tři hlavní zdroje:

■ **Analýza klinických případů.** Znamenává důsledky dřívějších psychických zátěží, často vedoucích až k psychickému selhání. Je možno



RNDr. Pavel ŽODL — biolog výpravy při psychologickém testování

jež jsou na hranicích nebo za hranicemi únosnosti, jsou nezbytné **průsečkové studie** jednání a chování člověka. Velehorská expedice představuje takovou kumulaci psychické zátěže rozmanitého typu, že k tomuto „průsečkovému“ přístupu poskytuje výbornou látku.

### PŘIROZENÝ EXPERIMENT

Zařazení psychologického bádání do cílů naší velehorské expedice je jedním z důkazů, že začínáme

rekonstruovat, proč se někteří lidé v určitých podmínkách psychicky hroutili, zatímco jiní odolali. Lze studovat výsledky a formy zhroucení v podobách, jaké si nelze v žádném experimentu s člověkem dovolit. Avšak na druhé straně zde chybí možnost sledovat proces postupného podléhání jedince zátěži, ze stupňů a typů narušení nelze vyvozovat zákonitosti změn regulačních funkcí u normálních lidí, ani postihnout podmínky odolnosti a vyrovnávání se se zátěží.

■ **Laboratorní experiment.** Má obrovské výhody v přesném navozování a měření všech proměnných. Ovšem současně naráží na těžko překonatelná omezení: plnou zátěž lze v podstatě vytvářet jen u zvířat. U člověka můžeme aplikovat jen určitou míru zátěže, a to jen k některým izolovaným psychickým funkcím. Je vůbec otázka, nakolik se daří v laboratoři vytvořit — zvláště u dospělého — takové podmínky, aby byla modelována komplexní zátěžová situace, v níž by byl jedinec nucen reagovat tak, jako kdyby šlo o situaci reálného života. Již od prací A. R. Luriji ve třicátých letech datuje se progresivní úsilí o modelování tzv. „miniaturních životních situací“ a řešení „problémových úkolů“ v laboratoři.

■ **Přirozený experiment.** Problémy těžko překonávané v laboratoři tu řeší život sám — je přirozenou laboratoří. Psychologové, vybavení více či méně moderní technikou, měří a registrují významné ukazatele bez narušení přirozenosti situace.

Vývoj směřuje ke spojení výhod laboratorního a terénního šetření v komplexní metodiku zkoumání. Základní kritéria jsou přitom pokud možno logicky odvozena z činnosti samé (např. změny emocionality, dynamika ve využívání kapacity rozumu, proces desautomatizace návyků, průběh výkonnosti, výskyt chyb...). Výzkumy kosmonautů za letu např. ukázaly, že v kritických okamžicích vzniká značná disproporce mezi výsledky testů, které vykonává kosmonaut mimo vlastní letové úkoly a těch kritérií, která jsou včleněna do činnosti samé.

**Chce-li tedy psycholog odhalit zákonitosti dynamiky jednání člově-**

**ka v podmínkách zátěže, musí za ním jít tam, kde je této zátěži vystaven.**

Výzkum v průběhu expedice byl jedním z článků bádání zaměřeného k odhalení zákonitostí dynamiky psychických reakcí jedince v podmínkách hraniční až extrémní zátěže (vedle výzkumu u výsadekářů při seskoku, tankistů při hlubokém brodění, jiných profesí při rizikové činnosti, štábů na náročných cvičeních atd.).

## CO NÁS ČEKÁ

Zkušenosti dřívějších horolezeckých výprav do nitra asijských velehor potvrdily široké možnosti zkoumání různých typů zátěže v krystalické podobě. Expedice musí většinou provádět dlouhé a namáhavé přesuny pěšky nebo na zvířatech již do základního tábora, který je teprve východiskem nástupu na panské vrcholy.

Himalajský alpinismus je v zásadě odlišný od individualistického způsobu dobývání vrcholů např. v Tatrách nebo v Alpách. Celé mužstvo pracuje kolektivně, aby umožnilo několika málo jedincům, kteří jsou právě v nejlepší kondici, dosáhnout vrcholu a sklidit koneckonců hlavní slávu. Jde o dobývání velikanů, kteří svou nadmořskou výškou kladou mimořádné nároky na aklimatizaci; výška 7000 m bývá z hlediska množství kyslíku uváděna za hranici smrti — a expedice směřují nad její linii.<sup>1)</sup>

Přitom víme, jak se např. disku

<sup>1)</sup> Dle mezinárodních tabulek je v jednotlivých výškách následující tlak v atm.: 1000 m — 0,89; 2000 m — 0,78; 4000 m — 0,61; 6000 m — 0,47; 7000 m — 0,41; 8000 m — 0,35.

tovalo o namáhavosti a regulérnosti olympijských her v Mexiku ve výšce 2500 m! K tomu přistupuje ultrafialové záření, značná rozdílnost mezi noční a denní teplotou a jiné specifické klimatické podmínky.

Zvláštním problémem je dlouhodobé nepohodlí, obrovské vypětí fyzických sil, jednotvárná strava aj.

Členové expedice jsou izolováni od okolního světa, ve společnosti těchže lidí, navzájem na sebe zcela odkázáni, bez možnosti spolehnout se na pomoc odjinud, bez jakéhokoli soukromí. Velmi často tudíž dochází ke vzájemným neshodám (jsou známy i případy naprostého rozpadu výprav, soudních důsledků, ba i střelby), nebo konfliktům s nosiči (došlo např. i k vyvraždění členů expedice ze zjištěných důvodů).

Specifické nároky jsou kladeny na vedoucího, jeho prestiž, autoritu a schopnost řešit složité problémy v rozhodujících okamžicích.

**K těmto obecným okolnostem, s nimiž se musí vyrovnat každá expedice, přistupovaly v našem případě některé specifické momenty, prohlubující možnost zkoumat zátěž:**

■ **Přesun** části expedice z Prahy do Kábulu a celé výpravy na další cestě do hor a celá zpáteční cesta (asi po 9000 km) byly vykonány na nákladním voze Tatra 138.

■ **Složení expedice** z horolezců a vědeckých pracovníků umožňovalo počítat se dvěma rozdílnými „experimentálními skupinami“.

■ Musili jsme počítat s **enormně dlouhým pěším přesunem** (minimálně 120 km) v subtropických podmínkách přes dvě horská sedla.

■ Naše skupina soupeřila ve svých cílech se stejně orientovanou expedicí japonskou a rakouskou, takže významnou úlohu hrál faktor času.

Na této bázi mohla jako na živné půdě vyrůstat bohatá a dynamická škála extrémně náročných situací. **Šlo tudíž vskutku o nenapodobitelnou originální přirozenou psychologickou laboratoř pronikání do dynamiky fungování psychiky v zátěži.**

## MOJE PRÁCE

Nebudu vás zatěžovat problémy, které musí psychologie při výzkumné práci na takto náročné expedici překonávat, chce-li objektivně zachytit, měřit a analyzovat všechny důležité ukazatele. Mou hlavní snahou bylo vždy „být při tom“. Pokud možno být vždy tam, kde lze počítat s největším náparem na psychiku účastníků. S tím jsem musel počítat již při přípravě výzkumu, při výběru a konstrukci vhodných metodik měření. Bylo nutno počítat s fluktuací členů expedice mezi tábory; vytvořením rezervy při volbě postupů zkoumání, aby bylo možno splnit cíle i za mimořádných vlivů, s kterými nelze předem počítat, o promyšlení postupu, v němž mohl a současně musel psycholog vystačit se svou osobní účastí.

Byl to správný předpoklad. Již při přechodu prvého sedla jsme pozbyli vysílačky a zůstali odkázáni pouze na osobní styk mezi tábory. Náš lékař byl natolik vytížen rakouskou a japonskou expedicí, že nám nemohl poskytnout doma nabízenou a předpokládanou pomoc, biologové musili odejít na své lovy a sběry daleko k ústí ledovce. V roz-

hodujícím okamžiku se porouchal magnetofon atd. atd.

Před odjezdem z Prahy provedli jsme se všemi účastníky řadu psychologických šetření a zjistili jsme základní parametry jejich osobností.

Během přesunu autem při cestě tam byly denně měřeny všem základní psychofyziologické ukazatele.

Vlastní prožitky a stavy jsem zaznamenával v podobě speciálního deníku. Jednou ze základních metod bylo pozorování, fotografování a filmování chování, jednání a výrazu tváře účastníků v klíčových momentech a rozhovory s nimi.

V rozhodujících obdobích vedl každý člen expedice denní záznam na připraveném předtisku.

Objektivní ukazatele výkonnosti a dynamiky psychických funkcí byly

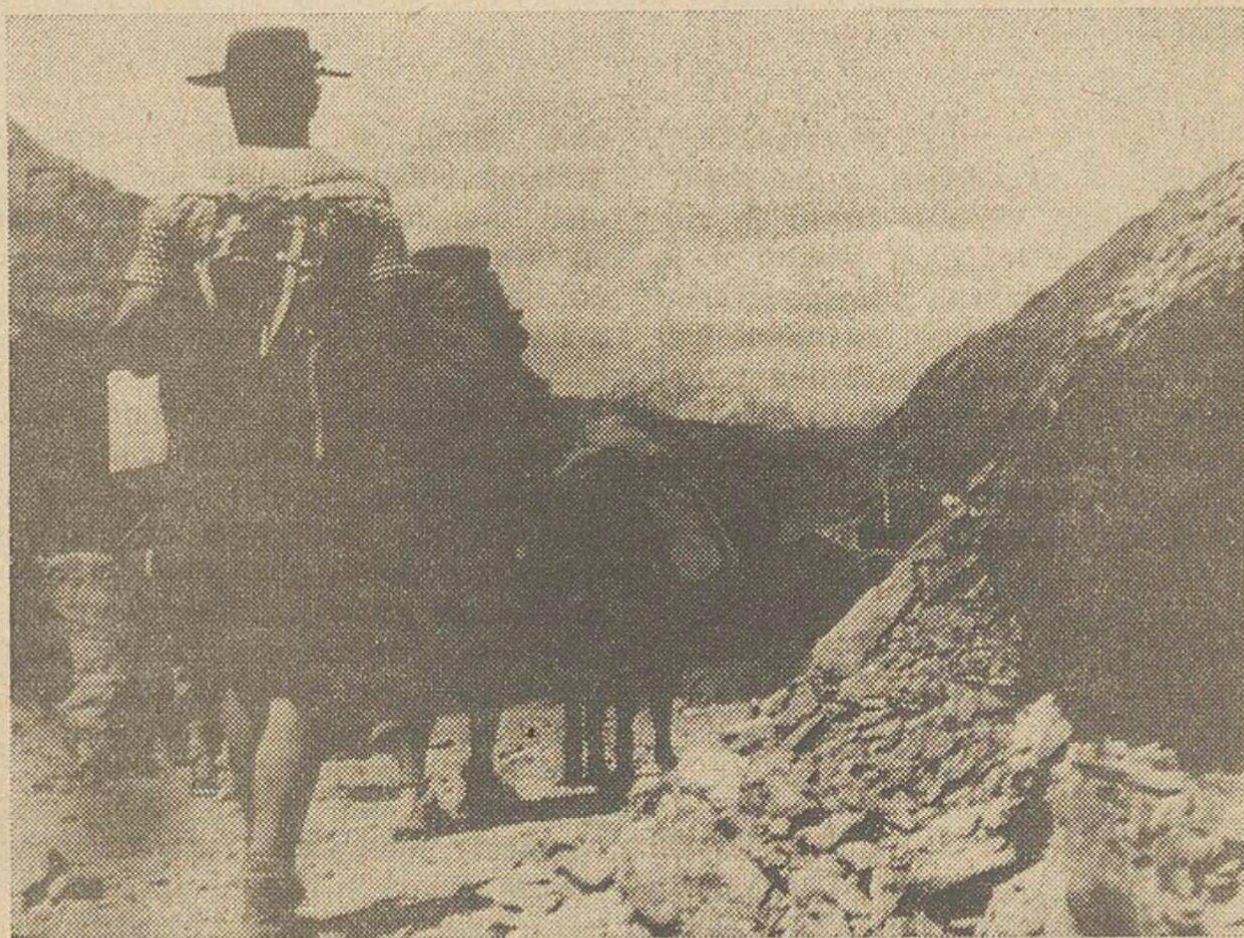
měřeny metodou „tužka—papír“ a jednoduchými přístroji.

Pomocí psychodiagnostických metod byli měřeni i subjektivní ukazatelé dynamiky psychických funkcí a stavů členů expedice. Celkem bylo aplikováno 21 různých konkrétních metod, jejichž výsledky postupně analyzujeme.

Nebylo toho tedy málo, co mě čekalo v Hindúkuši. Znalost teoretických východisek a pečlivá příprava mohly být znehodnoceny nepředvídanými událostmi v průběhu cesty.

Konkrétní zkušenosti do té doby neexistovaly. Vědecký výzkum je téměř vždy dobrodružstvím. V tomto případě doslova a do písmene.

PŘÍŠTĚ: „CESTA DO ZÁKLADNÍHO TÁBORA“.



Před námi je ještě 60 mil