

ÚKOLY PSYCHOLOGIE V BEZPEČNOSTI PRÁCE¹⁾

Z. BUREŠ

Psychologický ústav Karlovy university, Praha

Úvodem

Nehody a úrazy oslabují produktivní síly společnosti, ochromují její hospodářský rozvoj a jsou příčinou osobního neštěstí jednotlivce i jeho rodiny. Kromě pracovních úrazů v průmyslu, prvovýrobě a stavebnictví nesmíme zapomínat na nehody v dopravě silniční, železniční, letecké a vnitrozávodní, a ani na úrazy mimopracovní.

Otázka bezpečnosti práce je v naší zemi velmi aktuální. V nedávné době proběhla v závodech široká diskuse o návrhu nového zákona o bezpečnosti při práci. Představitelé strany a vlády v poslední době zvláště zdůraznili význam boje proti úrazům při zlepšování péče o zaměstnance, při zvyšování produktivity práce a tím i při budování naší nové společnosti.

Není divu, že za těchto okolností se hledají nové prostředky a zvyšuje se úsilí o využití všech možností ke snížení počtu úrazů a nehod. Není také náhodné, že podíl vědy a využití výsledků vědeckého bádání na prevenci nehod v měřítku celosvětovém neustále vzrůstá. Od konce druhé světové války učinila bezpečnost práce jako významný a samostatný obor společenské praxe značný pokrok nejen po stránce praktické, nýbrž i v oblasti vědeckovýzkumné.

Položme si nyní otázku, čím se vyznačuje současná etapa vývoje bezpečnosti práce se zvláštním zřetelem k našim podmínkám, jaké jsou její znaky a jaké z toho vyplývají úkoly. Některé z těchto znaků jsou spíše všeobecné, jiné jsou opět typičtější pro naši zemi.

Jedním z takových všeobecných znaků vývoje bezpečnosti práce je rostoucí přesvědčení, že k zajištění bezpečné práce v průmyslově vyspělé společnosti nestačí pouhý souhrn jednotlivých dílčích zkušeností a empirických poznatků, nýbrž že musí být spjaty v *jednotný ucelený systém*. To byly také hlavní příčiny, které vedly k pokračujícímu růstu národních a mezinárodních institucí, zabývajících se problémem bezpečné práce vědecky.

Druhým rysem, který je příznačný spíše pro naše poměry, je vzrůstající potřeba zajišťovat bezpečnost práce *perspektivně a komplexně*. Původní tzv. zábrana úrazů se spokojovala s tím, že odstranila ve výrobním procesu aktuální příčiny úrazů, které se bezprostředně předtím vyskytly. V přítomné době se vyvíjí úsilí o to, abychom možnost úrazu nebo nehody dovedli předvídat a na základě toho abychom plánovali bezpečnostní opatření nových podniků, strojů a technologických postupů. Toto perspektivní plánování prevence vyžaduje ovšem zajištění předstihu výzkumu před potřebami praxe. Bez takových poznatků je možno reagovat v praxi teprve dodatečně, od případu k případu. Preventivní zaměření úrazové zábrany je patrné i z rozboru pracovní náplně příslušných vědeckovýzkumných institucí.

¹⁾ Předneseno na celostátní poradě o využití psychologie v ekonomii, Praha 1960.

Třetí hlavní rys současného vývoje bezpečnosti práce zvláště v naší zemi je dán rychle rostoucí potřebou přechodu od starého úzkého, jen negativně zábranného pojetí bezpečnosti práce, od pouhého odstraňování nejpálčivějších příčin úrazů *k širšímu a pozitivnímu pojetí* ochrany pracovníka, zajišťující optimální pracovní podmínky vůbec.

Z nového pojetí vyplývá, že bezpečnost práce se stává *neoddělitelným aspektem každé práce*. Potřeba rychlého přechodu k novému pojetí bezpečnosti práce vyvěrá sice na jedné straně z rozsahu a tempa technického rozvoje, na druhé straně však také z požadavku, aby technický rozvoj byl doprovázen rozvojem kulturním a zvyšováním péče o pracujícího člověka. Stojíme tedy před úkolem realizovat technický rozvoj s největším možným ohledem na zdraví, potřeby a přirozenost pracujícího člověka. K uskutečnění tohoto širšího pojetí bezpečnosti práce je ovšem zapotřebí daleko více znalostí o pracujícím člověku. Z toho vyplývá pro psychologii úkol, aby spolu s ostatními vědami o člověku přispěla ke správné formulaci zásad bezpečnosti práce a tím i ke stanovení konkrétních opatření na pracovištích. Z tohoto úkolu musíme pak odvodit i formy a způsoby využití psychologie na poli bezpečnosti práce.

Vývoj a současný stav názorů na užití psychologie v bezpečnosti práce

Podobně jako prevence sama, prodělaly i názory na užití psychologie v bezpečnosti práce určitý vývoj. Myšlenka, že by psychologie mohla pomoci při úrazové prevenci, se datuje od r. 1912. Jejím hlavním obsahem bylo, že zvýšená úrazovost je způsobována několika málo jedinci, kteří jsou náchylní k úrazům, a tudíž vyloučením těchto jedinců z pracovního procesu, že bude možno úrazovost snížit. Užití psychologie v bezpečnosti práce se původně omezovalo převážně na tento úkol.

Z prvního nadšení nad takovými možnostmi psychologie však brzy nastalo vystřízlivění. Je zásluhou nikoliv praktiků, nýbrž právě psychologů a statistiků, že upozornili na složitost problému tzv. náchylnosti k úrazům. Pojem náchylnosti k úrazům vychází totiž z přeceňování vlivu a stálosti vlastností subjektu a podceňování vlivu prostředí a změn osobnosti v průběhu jejího vývoje. Některé pozdější studie, např. Adelsteinova (1952), ukázaly, že vyloučením lidí, kteří mají největší počet úrazů a nehod z práce, se celková úrazovost podstatně nesníží. Předválečná Váňova studie (1935) řidičů pražských tramvají ukázala, že po pětiletém řádném zácviku se ztratila tzv. náchylnost způsobit nehodu, zjištěná na začátku služby. I když některé naše novější studie (Křivohlavý, 1957) zjišťují nenáhodnost rozložení nehod na jednotlivé osoby v řidičském povolání, přece z jejich závěru nevyplývá existence neměnných dispozic ke způsobení nehody, nýbrž svědčí spíše o jejich relativně dynamickém charakteru (Bena-Melzer, 1954). Vidíme tedy, že problém tzv. náchylnosti k úrazům dodnes nebyl z teoretického hlediska úplně vyřešen a čeká na další kritické zhodnocení. Výsledky výzkumu nehodových pracovníků v železniční dopravě (Bureš, 1959) ukázaly, že existenci náchylnosti k úrazům nelze za současného stavu vědění považovat za základ prevence při výběru a rozmisťování pracovníků.

Zatímco autoři psychologizující zdůrazňují při řešení problému pracovní bezpečnosti aspekt výběru a rozmisťování pracovníků, škrtili jiní autoři pracujícího člověka z otázky bezpečnosti vůbec. Tito autoři vycházeli především ze zjednodušeného hodnocení příčin nehod a úrazů. Ilustrací tohoto pojetí může být primitivní argumentace, že prý vykolejení vlaku následkem uvolnění kolejnice

bylo způsobeno jen technickou příčinou. Při takové úvaze se zapomíná na to, že i za techniku odpovídá člověk, i když ovšem ne vždy ten, který byl účastníkem nehody.

Přezírání lidského činitele a přeceňování techniky v oblasti bezpečnosti práce vyplývá z nesprávného hodnocení funkce techniky ve společnosti. Tam, kde má technika funkci zajišťovat maximální rozvoj společnosti po stránce hmotné i kulturní, nemůže být ničitelem pracujícího člověka, nýbrž nástrojem jeho všestranného rozvoje. Má-li však tento úkol plnit, musí být vytvářena s ohledem na potřeby a přirozenost pracujícího člověka a musí se rozvíjet i s přihlédnutím k vědeckým poznatkům fyziologie, hygieny a psychologie.

Z různých koncepcí bezpečnosti práce stojí za zmínku především tzv. teorie dvou cest (Gniza, 1956), z nichž jedna tkví v technických úpravách a druhá v kladení požadavků na pracujícího člověka. Tato koncepce odpovídá dobře negativnímu zábrannému pojetí bezpečnosti práce, avšak je už méně vhodná pro kladné a širší pojetí, které vyžaduje větší rozmanitost preventivních cest. Odtrhování techniky od člověka nepřihlíží dostatečně k tomu, že pracující člověk, pracovní způsob, organizace práce a její podmínky tvoří spolu s ovládanou technikou a opracovávaným materiálem jeden nedílný celek.

Považujeme také za nesprávné, hovoří-li se odděleně o technických opatřeních a nevidí se, že tato opatření provádějí lidé podle toho, jaký mají k bezpečnosti práce postoj a jaké mají odborné znalosti. Je jistě věcí techniků najít způsob, jak učinit ten či onen stroj bezpečnějším, nebo tu či onu operaci změnit, musí zde však být někdo, kdo určí, jak je třeba vzájemně adaptovat techniku a člověka, jak respektovat přirozenost a potřeby pracujících, ve kterém úseku člověk není s to plnit požadavky, které naň z hlediska bezpečnosti kladou technika a technologie. Psychologie pomáhá určovat správné zaměření, technika poskytuje prostředky k řešení.

Současné úkoly bezpečnosti práce

Jestliže se nyní pokusíme formulovat jednotlivé úkoly při zajišťování bezpečnosti práce, vycházíme přitom z přesvědčení, že každé schéma má být nástrojem praxe a má pomáhat jednotlivým pracovníkům při plánování a realizaci dílčích preventivních úkolů. Stručný přehled úkolů je tento:

1. Získání a udržení činného zájmu pracujících všech stupňů o bezpečnost práce.

2. Systematické získávání údajů o nebezpečných podmínkách na pracovišti a příčinách úrazů:

- a) analýzou rizika u projektů a plánů,
- b) analýzou rizika pracovních podmínek v provozu,
- c) analýzou jednotlivých příčin úrazů a nehod a zvláště nesprávného jednání, které k nim vedlo,
- d) statistickým zpracováním získaných údajů a výzkumem příčin úrazovosti a nehodovosti jako hromadného jevu.

3. Ochranná preventivní činnost:

- a) výzkum preventivních opatření a tvorba bezpečnostních norem,
- b) praktická ochranná činnost na pracovištích, která zahrnuje:
 - úpravu technologických postupů pracovních způsobů a organizaci práce,
 - technická bezpečnostní opatření,

- úpravu pracovních podmínek a pracovní doby,
 - osobní ochranné pomůcky,
 - výběr a rozmisťování pracovníků,
 - výcvik, výuku a výchovu pracujících,
- c) kontrola a inspekce této činnosti.

Protože otázka úkolů psychologie v bezpečnosti práce není u nás tématem novým (Bureš, 1949, 1956; Ivanov, 1957, 1959; Matoušek, 1960, Křivohlavý, 1960), pokusíme se upozornit jen na některé vybrané otázky se zřetelem k uplatnění uvedeného již širšího a perspektivního pojetí.

Zjišťování příčin úrazů a nehod

Účast psychologie při zjišťování příčin úrazů a nehod byla v minulosti určována základním pojetím prevence. Úzké pojetí se spokojovalo při zjišťování příčin úrazů popisem jejich zdroje, nesprávných a nebezpečných podmínek, nesprávného a nebezpečného jednání, kdežto analýza jejich příčin zůstávala většinou jen pouhým požadavkem. Teprve tam, kde se tento požadavek uskutečňuje, dostává se psychologii v bezpečnosti práce plného uplatnění, neboť do hloubky jdoucí rozbor příčin se neobejde bez psychologické analýzy nehod a pracovních činností vůbec. Významnou oporu tu má psycholog ve své odborné výzbroji, která je součástí jeho profesionální průpravy a která najde při vyšetřování příčin nehod a úrazů vhodné uplatnění.

V první řadě jde o zjišťování rizika, které je skryto ve vnějších podmínkách pracovního prostředí. Zde se pod vlivem tradičního nazírání často vidí především rizika mechanická, jako jsou otočné a vyčnívající části strojů. Metodou k jejich zjištění je prohlídka provozu. Zapomíná se však na to, že toto zjišťování přichází vlastně již pozdě, a že není prevencí v pravém slova smyslu. Rizika je nutno zjišťovat, pokud je stroj nebo tovární hala na rýsovací desce. Přejdeme-li od úzce zábranného pojetí k širšímu, vidíme, že na úrazovost jednotlivých pracovišť má vliv i celá řada fyzikálních podmínek, jako je např. osvětlení, teplota a hluk, výskyt chemických škodlivin atd. I když tyto vlivy nelze zjistit při vyšetřování jednotlivých případů, statistika často odhalí jejich závažnost. Podle zmíněného úzkého pojetí nebylo zlepšování těchto podmínek přímo úrazovou prevencí, v našem širším pojetí je však její důležitou součástí. (Daniel, 1960, Křivohlavý, 1960, Hoskovec a Štikar, 1961, Chalupa, 1960).

Položme si nyní otázku: existují ve vnějších pracovních podmínkách vysloveně psychologická rizika? Ano, existují, např. všude tam, kde uspořádání pracoviště a požadavky práce převyšují možnost zácvičení jednotlivce. Nevhodně řešené a umístěné dopravní značky, které za určitých světelných podmínek nelze vnímat, jsou jedním z takových příkladů. Psychologové se mohou zvl. výzkumně podílet na komplexním úkolu, aby povolání s takovým psychologickým rizikem bylo relativně málo. Musí být naším cílem, aby u většiny povolání stačil k bezpečnému výkonu práce dobrý zácvik a účelná úprava technických zařízení. Výjimkou dosud zůstávají povolání dopravní, kde je velmi obtížné zavést automatické zabezpečení v dostatečně krátké době a v dostatečném rozsahu. Podobně i v průmyslu existuje určitý počet takových profesí.

Druhým základním úkolem při úrazové prevenci je zjištění příčin nesprávného, nebezpečného a pracovním předpisům se příčího jednání. V užším pojetí se jednání proti předpisům bralo většinou izolovaně, jako by příčiny tohoto jednání byly jen psychologického rázu a měly svůj původ jen v osobních vlast-

nostech zaměstnance. Při širším pojetí bezpečnosti práce se ptáme i na to, které vnější okolnosti pracovního prostředí a technického vybavení pracoviště usnadnily nebo dokonce vyvolaly toto nesprávné jednání. Analýza nesprávného jednání má pro praktickou prevenci nehod a úrazů největší význam tam, kde nelze rychlými zásahy změnit technické vybavení (např. zavedením zajišťovacích automatických systémů), takže je nutno bezpečnost práce zajistit dokonalými provozními předpisy. Typickým příkladem takových odvětví je opět doprava železniční, silniční a letecká.

Zvláštní místo v této kapitole zaujímá otázka pojetí příčiny nehody, která má aspekt teoretický i praktický. V této souvislosti si povšimneme především aspektu praktického, který úzce souvisí s vyšetřováním příčin úrazů a nehod na pracovištích. Pro účely praktické prevence se nejlépe osvědčilo považovat za konečnou příčinu neprovedení takových opatření, která mohla nehodě předejít. I když u mnoha nehod spolupůsobí technické nebo organizační vlivy, přece vycházíme z předpokladu, že za techniku i organizaci práce je opět odpovědný konec konců také člověk. Proto i v takových případech budeme považovat za příčinu lidské jednání.

Avšak za některé chyby ve výkonu nelze činit odpovědným jednotlivce, zejména pokud nedosáhl potřebné kvalifikace nebo pokud jsme měli možnost jeho nevhodnost pro určitou práci předem zjistit. Jestliže projede světelné návěstidlo v poloze »stůj« barvoslepý strojvůdce, pak jistě není příčina nehody jen ve strojvůdci, ale hlavně ve službě železničního zdravotnictví, která připustila jeho zařazení do této profese. Zásadně nutno zastávat názor, že všechny nehody jsou zamezitelné a přesvědčení, že socialistická společnost je povinna provést taková opatření, aby k nehodám nedocházelo (Gniza, 1956). V tomto smyslu považujeme každou nehodu za specifické selhání společnosti. Příčiny nehod pak dělíme do tří hlavních skupin:

1. Selhání výzkumu v těch případech, kdy příčina nehody nebo způsoby prevence jsou neznámé.
2. Selhání provozních a řídicích činitelů v případech, kdy příčina i možnosti prevence jsou známé, ale nebyla provedena potřebná opatření.
3. Selhání jednotlivce nebo skupiny jednotlivců, kteří překročili pracovní předpis a dopustili se nesprávného jednání.

Výzkum nehodových pracovníků

Hlavním úkolem psychologie je analýza nehodového jednání jednotlivců. Některé základní otázky zde nadhozené byly ověřeny při psychologickém výzkumu nehodových pracovníků dopravy (Bureš, 1959). Během tohoto výzkumu jsme provedli podrobnou všestrannou analýzu činnosti při výkonu služby více než 100 strojvůdců, výpravčích, signalistů a výhybkářů.

O psychologických základech výběru a rozmístování pracovníků z hlediska bezpečnosti jsme se již zmínili. I když otázky výběru a rozmístování pracovníků mají vždy svůj psychologický aspekt, nejde zde výhradně o psychologickou záležitost. Otázka užití psychologie při výběru a rozmístování pracovníků doznala zvláště zásluhou některých našich psychologů za vedení prof. Doležala zásadního přehodnocení (Zadrazil 1960, Bureš, Melzer, Zadrazil, 1959 a Bureš, 1959), které považujeme za východisko jakékoliv další úvahy o možnostech užití psychologie při výběru a rozmístování pracovníků jako úrazové prevence.

Připustíme-li výběr a rozmístování pracovníků jako metodu nehodové prevence, je třeba zodpovědět ještě druhou otázku: Jakých kritérií přitom použijeme za základ? Budou to kritéria odvozená z počtu způsobených nehod a úrazů, tedy vzatá z oblasti

bezpečnosti práce nebo kritéria převážně odvozená z jiných znaků úspěšně vykonávané práce?

Náš výzkum si kladl za cíl připravit z psychologického hlediska odborné předpoklady pro psychologické hodnocení nehodových pracovníků dopravy, především však strojívedců a výpravčích.

Pod pojmem »nehodový pracovník« se v tomto případě nemyslel pracovník s určitým počtem opakovaných nehod (nehodář, smolař). Byl jím myšlen pracovník, který způsobil třeba i jen jednu nehodu nesprávným, protipředpisovým jednáním. Nehoda v tomto výzkumu nebyla kritériem »vlastností« zaměstnance; byla spíše výzvou ke zjištění, které prvky jeho služebního jednání byly nesprávné a proč k takovému jednání došlo.

Způsob zpracování úkolu se musel přizpůsobit dosažitelnému materiálu o železničních nehodách. Nesoustředil se proto na užití statistické metody jako většina zahraničních a v poslední době i některé domácí práce. Spíše bylo použito metody tzv. případové práce a klinického přístupu k nehodovému zaměstnanci. Nekladl si proto také za cíl korelovat výsledky psychologických zkoušek u nehodových a výtečných zaměstnanců, nýbrž provést kvalitativní rozbor co největšího počtu údajů u každého zaměstnance, který způsobil nehodu.

Z výsledků našeho výzkumu vyplynuly tyto zásady jak užívat psychologie při výběru a rozmisťování pracovníků z hlediska úrazové prevence:

1. Počet úrazů a způsobených nehod u jednotlivých pracovníků nelze učinit hlavním kritériem pro výběr pracovníků. Některé důvody pro toto tvrzení byly již uvedeny v úvodu tohoto článku. Další výzkum objasní jistě i některé obecnější principy, které jsou v nich zahrnuty.

2. Jednou z možností tohoto výzkumu je sledování vztahu mezi počtem úrazů a nezdary při jiných činnostech jednotlivce. Praktické využití této metody je však nutno teprve ověřit. Zejména bude třeba odstranit překážku plynoucí z toho, že je vázáno na přesnou podnikovou evidenci protipředpisového a nehodového jednání zaměstnanců. Vzhledem k tomu, že výběrová hlediska jsou někdy odlišná od běžně sledovaných provozních podnikových hledisek, je těžko tuto evidenci realizovat a tím vytvořit předpoklady pro její použití při výběru a rozmisťování pracovníků.

3. Podrobnější analýza příčin nehod a nesprávného jednání nehodových zaměstnanců, jakož i provozních okolností, za kterých k němu došlo, je s to přinést celou řadu informací, kterých mohou podnikoví činitelé účelně využít. Kromě toho je tak možno sbírat podklady pro výběr pracovníků z hlediska bezpečnosti práce a zkvalitňovat stávající podnikový systém výběru a rozmisťování.

4. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, že za určitých okolností se dostávají i zdraví a zdatní pracovníci do situací, jejichž řešení a prožívání je psychicky nadměrně zatěžuje, narušuje jejich zdravé sebevědomí, vede k vnitřním konfliktům a pocitům neuspokojení. To pracovníky často neurotizuje nebo je činí netečnými k odpovědnosti vůči společnosti. Příčiny těchto nesnází nelze hledat pouze v osobních zvláštностech jednotlivců, nýbrž i ve vnějších podmínkách pracoviště. Tím závažnější je skutečnost, že u vedoucích pracovníků byla shledána značná neznalost základních psychologických poznatků, která způsobuje, že nejsou s to organizovat práci také z hlediska požadavků mentální hygieny.

Uvedený výzkum přinesl tyto praktické závěry pro železniční podnik:

1. Vypracování uceleného systému pro popis a analýzu nehodového jednání zaměstnanců.

2. Stanovení vzorového postupu pro psychologické hodnocení nehodových pracovníků dopravy, jehož účelem je poskytnout poradenskou pomoc vedoucím činitelům v dopravě, kteří mají povinnost rozhodovat o dalším umístění zaměstnance a kteří budou řídit a kontrolovat jeho další práci. Toto psychologické hodnocení bylo výnosem ministerstva dopravy z roku 1959 zavedeno.

3. Návrhy provozních opatření, z nichž zvláště otázka výcviku a uvádění pracovníků na nová pracoviště hrají významnou roli.

4. Vypracování souboru hypotetických osobních příčin protipředpisového jednání železničních zaměstnanců, které může sloužit jako podklad pro výcvik a výchovu v železničních učilištích, jakož i pro práci se zaměstnanci přímo v provozu a jako základ pro další psychologický výzkum v tomto oboru.

Vedení pracujících k bezpečnosti práce

Psychologické aspekty výuky, výcviku a výchovy pracujících k bezpečnosti práce byly podobně jako celá řada jiných témat podrobně a mnohokrát zpracovány našimi pracovníky. (Bureš, 1949, Matoušek, 1960, Stejskal, 1957, Krivohlavý, 1957.) Výsledky těchto prací můžeme shrnout takto:

1. Výchova k bezpečnosti práce musí být nedílnou součástí pracovní výchovy. Nestačí proto, aby byly bezpečnosti práce vyhrazeny zvláštní hodiny školení a zacvičování, nýbrž musíme dbát, aby bezpečnost práce prolínala jakékoliv výrobní školení. Nestačí také podávat jen návod, jak správně pracovat, nýbrž je třeba i upozorňovat na důsledky plynoucí z použití nesprávných a nebezpečných pracovních způsobů. Tuto otázku je třeba sledovat zvláště u pracujících dorostu.

2. Výchova k bezpečnosti práce musí být součástí úrazové prevence v závodě. Technická opatření, jejichž uskutečněním plní závod své závazky vůči pracujícím, jsou zároveň nezbytným předpokladem účinné výchovy pracujících a jejich vedení k tomu, aby plnili své závazky vyplývající z požadavků bezpečné práce.

3. Cílem výchovy k bezpečnosti práce je získat a udržet zájem všech pracujících o úrazovou prevenci. To je úkol, na němž se význačně podílí psychologie a který organicky vyplývá z našeho pojetí bezpečnosti práce. Pracující člověk není v tomto pojetí pasivním objektem úrazové prevence, nýbrž aktivním spoluvůdčím podmínek bezpečné práce na vlastním pracovišti, případně na těch pracovištích, pro která vytváří výrobní prostředky.

Výchova k bezpečnosti práce se často chápe příliš úzce, jako by předmětem výchovného působení měly být jen ti pracovníci, u kterých nehody přímo přicházejí v úvahu. Ve skutečnosti je stejně důležité působit na vedoucí pracovníky, na jejichž znalostech a kladném postoji k bezpečnosti práce závisí užití bezpečnostních technických opatření i zlepšení pracovních podmínek. Metody výchovy a výcviku k bezpečné práci, stejně jako obsah sdělovaných poznatků, se ovšem velmi liší podle toho, jaké místo školení pracovníci v závodě zaujmají, jaká je jejich dosavadní kvalifikace, zda odpovídají spíše za bezpečnost vlastní nebo bezpečnost druhých apod.

Výsledky výchovy budou pak záviset na těchto základních předpokladech:

1. Na péči, kterou závod úrazové prevenci věnuje, na stavu ochranných zařízení a pracovního prostředí. Pokud není možno některé technické závady ihned

odstranit, je třeba osazenstvu důkladně vysvětlit, proč tomu tak je, co bylo učiněno ve věci závad a nakdy bylo jejich odstranění plánováno.

2. Na lepším a vědecktějším rozboru dosavadních úrazů a nehod a na správném vystižení jejich příčin. Dosud zjištěné nedostatky v závodech tkví hlavně v tom, že jsou nesprávně a nedostatečně vyplňovány záznamy o úrazech.

3. Na větší znalosti celkových ztrát, které ve státě, závodě a v jednotlivých dílnách úrazy způsobují, a na názornosti forem, jimiž budou s nimi všichni pracující seznamováni.

4. Na činnosti komisí ochrany a bezpečnosti práce v dílnách a v závodech.

Zlepšení všech předpokladů účinné výchovy ve smyslu uvedených zásad umožní pak úspěšné použití výchovných metod, a to jak u nových, tak u stálých zaměstnanců. Hlavní význam psychologie pro výchovu a výcvik k bezpečnosti práce tkví v tom, že 1. jim dává konkrétní cíle, a to na základě podrobné analýzy nesprávného jednání, které vedlo k úrazům a nehodám; 2. seznamuje nás s nejučelnějšími metodami pro dosažení vytčených cílů, jako je výcvik v povolání s vysokými a zvláštními nároky nebo výchova k používání osobních ochranných pomůcek; 3. dává nám možnost bližšího poznání psychiky těch, na které výchovně působíme, tj. např. mladistvých, nově přijatých žen, starých zkušených pracovníků apod.

Užívání ochranných pomůcek

Úkoly psychologie při používání osobních ochranných pomůcek byly dlouhou dobu podceňovány. Z provozní praxe je však dostatečně známo, že i ta osobní ochranná pomůcka, která je dokonalá jak z hlediska technického provedení ochranných vlastností, tak i z hlediska anatomickofyziologické adaptace na pracovníka, bývá často nepoužívána. Příčiny nepoužívání jsou mnohotvárné. Nejčastěji (jak ukázal speciální výzkum v chemickém průmyslu — Bureš, 1951) je třeba hledat je v oblasti pracovně psychologické, zejména v jejich vlivu na pracovní výkon. Tato okolnost je zvláště závažná. Některé pomůcky skutečně snižují výkonnost pracovníka, u jiných si to pracovníci jenom myslí, nebo snížený výkon udávají, aby jich nemuseli používat.

Mezi sociálně psychologické příčiny nepoužívání patří nevzhlednost a neslušivost ochranných pomůcek (např. šátku u děvčat) a falešné hrdinství jednotlivých pracovníků, kteří pak ovlivňují druhé. Individuálně psychologické příčiny jsou velmi rozmanité a pramení často z tzv. odbornictví, z netečnosti vůči vlastnímu zdraví a z nízké úrovně kultury práce.

Předpokládáme, že v budoucnosti budeme mít pracoviště tak bezpečná, že nebude třeba osobních pomůcek. Zatím však ani nové obory, jako je atomistika, pracující s nejnovější laboratorní technikou, se neobejdou bez ochranných pomůcek.

Úprava pracovního prostředí

Úprava pracovního prostředí, technologie, organizace práce, technických zařízení a pracovní doby z hlediska nároků, které klade na bezpečné jednání pracujících, je velmi širokou oblastí pro uplatnění psychologie zvláště z širšího a perspektivního hlediska prevence. Je to však oblast, která se rozpadá na celou řadu dílčích specifických problémů, o kterých není v rámci tohoto článku možno ani přehledně pojednat. (Viz o tom Matoušek, 1960.)

Nás zajímají především nedostatky konstrukce strojů, mající za následek

1. nepřiměřenou tělesnou námahu, 2. fyziologicky nevhodné pohyby, 3. dlouhodobou vnucenou polohu těla, 4. nepřiměřené zatížení zraku, 5. nesnadnou orientaci při obsluze, ovladačích a kontrole stroje, 6. nepřiměřené zatížení pozornosti.

Závěr

1. Súčasný stav a hlavní rysy vývoje bezpečnosti práce — pomineme-li uskutečňování známých opatření v praxi — jsou v naší zemi charakterizovány:

a) Požadavkem, aby jednotlivé dílčí zkušenosti a empirické poznatky byly spjaty v jednotný, ucelený systém bezpečnosti práce.

b) Požadavkem, aby se nehodová a úrazová prevence plánovala perspektivně a komplexně již při projekci a konstrukci výrobních prostředků a závodů.

c) Požadavkem rychlého přechodu od starého úzkého a negativně zábraného pojetí bezpečnosti práce k pozitivnímu a širšímu pojetí ochrany pracovníka zajišťujícího optimální pracovní podmínky vůbec.

2. Uvedené požadavky kladou při jejich uskutečňování zvýšené nároky na účast a úlohu vědy o člověku, zvláště hygieny, fyziologie a psychologie práce, které se dosud opožďovaly za rychlým technickým rozvojem.

3. Psychologové budou moci dostát své zvýšené odpovědnosti vůči společnosti tehdy, budou-li při své práci vycházet ze správného řešení základního vztahu člověka a výrobních prostředků, nebudou-li se omezovat na jednotlivé úzké a tradičně psychologii přiřítané úkoly, jako je výcvik a rozmisťování pracovníků, a budou-li aktivně pomáhat svým dílem při budování uceleného systému bezpečnosti práce.

4. Na základě některých autorových výzkumů i prací citovaných z literatury se ukazuje, že užití širší a pozitivní koncepce bezpečnosti práce je nejen možné, ale i účinné a tím také nutné.

5. Základními prostředky ke splnění těchto cílů jsou konkrétní výzkumná činnost a neustálé zkvalitňování psychologické pomoci provozu. Z hlediska psychologického byly uvedeny některé problémy týkající se hlavních úkolů bezpečnosti práce: zjišťování příčin úrazů a nehod, psychologický výzkum nehodových pracovníků, vedení pracujících k bezpečnosti práce, užívání osobních ochranných pomůcek a úprava pracovního prostředí.

Literatura

1. Adelstein, A. M., Accident proneness: A criticism of the concept based on an analysis of shunters accidents, *Journal roy. statist. Soc.* 1952.
2. Bena, E., Melzer J., Výzkum nehodovosti u strojívedců, Praha 1954, neuveřejněná zpráva o výzkumu.
3. Bureš, Zb., Úkoly psychologie v úrazové zábraně, *Podniková organizace*, 1949, 3.
4. Bureš, Zb., K otázce výzkumu bezpečnosti práce, BHP, 1953.
5. Bureš, Zb., K otázce teorie a bezpečnosti práce, BHP, 1956.
6. Bureš, Zb., Příspěvek psychologického výzkumu k bezpečnosti železniční dopravy, předneseno na I. celostátní konferenci o výzkumu bezpečnosti práce v Liblicích u Mělníka v listopadu 1957.
7. Bureš, Zb., Příspěvek k problému mentálních bloků (ve spolupráci s V. Břicháčkem), předneseno v sekci fyziologie a psychologie práce na III. kongresu hygieny práce v Záhřebě, září 1958.
8. Bureš, Zb., Úkoly dopravní psychologie v ČSR. Předneseno na doškolovacím kursu dopravních psychologů s mezinárodní účastí v Berlíně, leden 1960.
9. Bureš, Zb., O některých psychologických aspektech mentální hygieny v průmyslu a v dopravě, II. celostátní psychiatrický sjezd o duševní hygieně, Praha, říjen 1960.
10. Bureš, Zb., Zásady užití psychologie v dopravě, *Sborník o užití psychologie v socialistické společenské praxi*, 1959.

11. Bureš, Zb., Výzkum bezpečnosti práce v chemickém průmyslu, VÚBP Praha, 1951, nepublikovaná zpráva o výzkumu.
12. Bureš, Zb., Psychologický výzkum nehodových pracovníků dopravy, VÚD 1959, neuveřejněná zpráva.
13. Bureš, Zb., Melzer, J., Zadražil, O., Zásady celopodnikového systému výběru a rozmístování zaměstnanců. II. celostátní konference psychologů, Praha 1959.
14. Daniel, J., Úkoly psychologie při úpravě pracovního procesu a prostředí. Ukázka z výzkumu a praxe, pracovní poradě O užití psychologie v ekonomii, Praha, listopad 1960.
15. Doležal, J., Zásady a možnosti užití psychologických poznatků v socialistické společenské praxi. Hlavní referát na konferenci ve Smolenicích 1957.
16. Gniza, E., Die Arbeitssicherheit vom Menschen aus betrachtet, Arbeit und Sozialfürsorge, 1953, č. 7, str. 204.
17. Heinrich, H. W., Industrial Accident Prevention, New York and London 1941.
18. Hoskovec, J., Svorad, D., Vliv monotonie na vznik usínání a hypnotických projevů u řidičů, VÚBP, Praha 1959.
19. Hoskovec, J., Štikar, J., Posuzování uchazečů o řidičský průkaz z hlediska psychiatrického, Československá psychiatrie, 1960, 56, 341—342.
20. Hoskovec, J., Štikar, J., Automatizace a vliv monotonie na člověka, Automatizace, 1961, 6, 161—162.
21. Chalupa, B., Úkoly psychologie při úpravě pracovního procesu a prostředí. Referát na pracovní poradě O využití psychologie v ekonomice, Praha 1960.
22. Ivanov, A., Využití poznatků psychologie v oblasti bezpečnosti práce, Liblice 1957.
23. Ivanov, A., Využití poznatků psychologie v oblasti bezpečnosti práce, Smolenice 1959.
24. Křivohlavý, J., Bezpečnost při řízení motorových vozidel pouličních elektrických drah. Závěrečná zpráva VÚBP, Praha 1957.
25. Křivohlavý, J., Čitelnost dopravních značek, VÚBP, 1959, závěrečná zpráva.
26. Křivohlavý, J., Úkoly psychologie při úpravě pracovního procesu a prostředí. Ukázka z výzkumu a praxe na pracovní poradě ekon. psychologů, Praha 1960.
27. Matoušek, O., Základní otázky bezpečnosti práce a rozbor příčin úrazů, VÚBP, Praha 1960.
28. Matoušek, O., Štikar, J., K některým otázkám bezpečnosti práce, Sborník Technické aktuality, 1961, č. 1.
29. Matoušek, O., Štikar, J., Automatizace a bezpečnost práce, časopis Automatizace 1960, sv. 3, č. 2.
30. Stejskal, L., Diskusní příspěvek o výchově k bezpečnosti práce, Liblice 1957.
31. Stejskal, L., Diskusní příspěvek k úkolům psychologie v odborném vzdělání učňů. Pracovní poradě ekon. psychologů v Praze 1960.
32. Štikar, J., Hoskovec, J., O rabote psichologov v oblasti bezopasnosti dviženija po šossejnym dorogam, Voprosy psichologii, 1960, Praha, 6, 5, 162—164.
33. Váňa, J., Les résultats des recherches sur la susceptibilité aux accidents chez les conducteurs de tramway de la ville de Prague. Comptes Rendus de la VIII. Conference internationale de psychotechnique, 1934, 293—312.
34. Váňa, J., Dopravní nehody na elektrických dráhách ve vztahu k pracovní době zaměstnanců. Psychotechnická ročenka, 1935, 68—75.
35. Zadražil, J., Úkoly psychologie v dopravě. Železniční doprava 1957, č. 2.
36. Zadražil, J., Psychologická hlediska při rozmístování pracovníků. Referát na pracovní poradě ekonomických psychologů, Praha, listopad 1960.

Резюме

Задачи психологии в безопасности труда

3. Буреш

Настоящее состояние и основные черты развития безопасности — помимо осуществления известных мероприятий на практике — в нашей стране характеризуются:

- а) требованием, чтобы отдельный парциальный опыт и эмпирические сведения связывались в единую, целостную систему безопасности труда;
- б) требованием, чтобы аварийная и противотравматическая профилактика пла-

нировались перспективно и комплексно уже при проектировании и конструировании средств производства и заводов;

в) требованием быстрого перехода от прежнего узкого и негативно-охранительного понимания безопасности труда к положительному и более широкому пониманию защиты работника, обеспечивающей оптимальные рабочие условия вообще.

Приведенные требования при своем осуществлении нуждаются в повышенном внимании к участию и роли науки о человеке, в особенности гигиены, физиологии и психологии труда, которые до сих пор отставали от быстрого технического развития.

Психологи лишь тогда справятся с повышенной ответственностью в отношении общества, если при своей работе они будут исходить из правильного решения основного соотношения человека и средств производства, если они не будут ограничиваться отдельными узкими и традиционно приписываемыми психологии задачами (обучением и распределением работников) и если они будут своей работой активно содействовать построению целостной системы безопасности труда.

На основании некоторых исследований автора и трудов, цитируемых по литературе, показывается, что использование более широкой и положительной концепции безопасности является не только возможным, но и действенным, а тем самым и необходимым.

Основными средствами для достижения данных целей представляется конкретная исследовательская деятельность и непрестанное усовершенствование психологической помощи производству.

С психологической точки зрения приводятся некоторые проблемы, касающиеся основных заданий безопасности труда: установление причин травм и несчастных случаев, психологическое обследование аварийных работников, направление трудящихся к безопасности труда, применение личных защитных пособий и регуляция рабочей среды.

Summary

The Tasks of Psychology concerning Safety of Work

Z. Bureš

Apart from the application of known practical measures, the chief features of the present state and further development of the safety of work in our country are:

a) The need to combine practical experience and empirical knowledge in a unified comprehensive system of work safety.

b) The requirement that accident and injury prevention be planned with perspective and as a part of the entire complex at the time of the design and construction of plants and means of production.

c) The need for a rapid transition from the previously narrow and negatively formulated safety precautions to a positive and broader concept of worker's safety ensuring optimal working conditions generally.

The carrying out of the above mentioned requirements make greater demands on the participation of the sciences concerned with man, especially hygiene, physiology and occupational psychology, which have so far lagged behind rapid technological development.

Psychologists will be able to discharge their increased responsibility to society if they base their work on a correct solution of the fundamental relationship of man to the means of production, if they do not limit themselves to individual, narrow tasks traditionally attributed to psychology as e. g. the training and placement of workers, and if they assist actively in building up a comprehensive system of work safety.

On the basis of his research and the quoted technical literature the author states that the use of a broader and positive conception of work safety is both possible effective and necessary.

This aim can be realized by means of specific research and constant improvement of psychological assistance in production. The author mentions the following problems relating to the main tasks ensuring work safety: Ascertaining the causes of accidents, the psychological research of personal causes of accidents, safety instruction and training, use of personal safety equipment and the proper arrangement of the working conditions.