



UNIVERSITAS  
COMENIANA  
PSYCHOLOGICA

ZBORNÍK  
FILOZOFICKEJ FAKULTY

SLOVENSKÉ PEDAGOGICKÉ NAKLADATELSTVO  
BRATISLAVA

# ZBORNÍK

FILOZOFICKEJ FAKULTY  
UNIVERZITY KOMENSKÉHO

## PSYCHOLOGICA

ROČNÍK XX (IX)

1969



1970  
SLOVENSKÉ PEDAGOGICKÉ NAKLADATELSTVO  
BRATISLAVA

ZBORNÍK

UNIVERZITY KOMENSKÉHO  
FILOZOFICKEJ FAKULTY



Psych / 6110

PSYCHOLOGICA

ZBORNÍK FILOZOFICKEJ FAKULTY  
UNIVERZITY KOMENSKÉHO

Vedecký orgán Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Vychádza ročne v šiestich zväzkoch: filozofickom, historickom, filologickom, pedagogicko-psychologickom, umenovednom a vedeckého komunizmu. Psychologickú časť redigujú doc. dr. M. Bažány CSc., doc. dr. J. Koščo CSc., prof. dr. T. Pardel CSc.

Hlavný a zodpovedný redaktor: prof. dr. T. Pardel, CSc.

Tajomník redakcie: dr. Mária Vallašková

Príspevky, recenzné a výmenné výtlačky posielajte na adresu: Redakcia Zborníka Psychologica, Bratislava, Filozofická fakulta UK, Gondova 2.

**PROBLÉMY SYSTÉMU PSYCHOLÓGIE  
A KLASIFIKÁCIA JEHO DISCIPLÍN**

JOZEF KOŠČO

*Ústav psychológie profesionálneho vývinu a poradenstva  
Univerzity Komenského v Bratislave*

Lahko sa možno presvedčiť, že problémy systému psychologickéj vedy a klasifikácie jeho disciplín v psychologickéj literatúre u nás i vo svete zaberajú veľmi skromné miesto, ak sú nie i celkom ignorované. Táto skutočnosť však nie je argumentom proti pozornosti, ktorú z viacerých závažných príčin treba venovať uvedeným otázkam. Ako je známe, snaha systemizovať – organizovať súhrn výsledkov a štruktúr vedeckého poznania do určitých presne stanovených vzťahov, vnútorne i navonok usporiadaných celkov, patrí k základnej charakteristike modernej vedy. Vyjadruje dosahovaný i meniaci sa poriadok určitej vednej oblasti, potrebu rozvíjať ju plánovite podľa určitých kritérií platných tak vo vnútornej štruktúre istej poznatkovej oblasti ako aj v celku vied. Nabáda nestrácať jednotu jednotlivého a všeobecného, udržiavať povedomie zmyslu a vzájomnej zviazanosti jednotlivých častí i celku vedy, porozumieť predpoklady modernej vedy a pomáha tiež prekonávať úzky deformovaný pohľad na vedu, na dôsledky rozvinutej delby práce, ktorá, ako je známe, prejavuje sa aj vo vede, ktorej podlieha nielen robotník, technik, ale i moderný vedec ako odborník – špecialista. Prispieva sa tým k utváraniu koncepcie a stratégie práce v danom vednom odbore. Vytvára sa určitý autoregulatívny mechanizmus v ňom. Teda nejde tu len o čiste formálne otázky. Systém má vo vývoji vedy dôležitú úlohu.

Sumu faktov, teórií, koncepcií vedy treba vidieť i podľa miesta, vzťahov, funkcie, aké zaujímajú v štruktúre daného vedného odboru, čo si vynucuje i primerane tomu narábať s nimi. Núti rozlišovať, na akej úrovni bádame, myslíme, argumentujeme, na akej úrovni teórie sa pohybujú používané pojmy, výpovede, v akých reláciách a poznatkových okruhoch pracujeme. Zabúdať na podobné momenty znamená oslabovať gnozeologickú i praktickú hodnotu vedeckovýskumnej práce. Problém systému a klasifikácie nastoľuje sa ako naliehavý v každej oblasti poznania, ktorá vo svojom vývoji dosiahla určitý stupeň vedeckej zrelosti.

## I. Náčrt historického vývoja otázok systému psychológie a klasifikácie jej disciplín

### Diferenciácia novovekých vied a psychológia

Mnohí z poprednejších mysliteľov 17.—19. storočia v dôsledku intenzívneho rozvoja poznania venovali pomerne značnú pozornosť otázkam klasifikácie a systému vied (Bacon, Descartes, Leibniz, Komenenský, Kant, Hegel, D'Alembert, Diderot, Comte a i.) Podčiarkovali nielen teóriu, ale i praktické využitie poznatkov vied.

Všeobecne zaužívané delenie vied na racionálne a empirické zrejme sa výrazne uplatňuje aj v psychológii 18.—19. storočia a to v termínoch „psychologia rationalis”, „psychologia empirica” do psychológie uvedených Ch. Wolffom. Popri nich objavujú sa i pojmy „transcendentálna psychológia” (C. F. E. Schmidt), „metafyzická psychológia”. Delenie filozofie na racionálnu a empirickú začalo vytvárať predpoklad pre postupné oddeľovanie filozofie od odborných vied (O. Külpe, 1929) a k formovaniu ich špecifických metodologických východísk. — Ďalej už od Bacona podporovalo buď naturalistický alebo historicko-sociologický prístup k psychike, čo až podnes v buržoáznej psychológii narušuje vytváranie jednotnej vedy o psychickom živote (Leontjev, 1966).

Proti všeobecne panujúcim náhľadom treba však upozorniť, že už v 18. stor. sa stretávame s ostrou kritikou starej metafyzickej a racionálnej psychológie (I. Kant 1781, resp. vyd. 1930). Kant označuje takúto psychológiu len za zdanlivú vedu, lebo spočíva na mylných uzáveroch (paralogizmoch). Proces vnútornej diferenciácie psychológie z nových aspektov vznikajúcej metodológie vied prejavuje sa i tým, že na rôznych miestach európskeho kontinentu sa vynára pojem „psychologia experimentalis” ešte pred vlastným vznikom experimentálnej psychológie. Pravda, najsamprv ako hmlistý postulát, prenesený z kryštalizácie formálnych princípov vyvíjajúcej sa metodológie a metód prírodných vied i technicko-výrobnej praxe. Sú to len ojedinelé, i keď pozoruhodné anticipácie, ktoré však v tom čase naznačovali čosi, čo sa ešte len rodilo (pozri J. Koščo 1965, Ramul 1968). Nastupujúci diferenciačný proces vo vnútri psychológie ešte pred Fechnerom vyjadruje i pojem „psychometria” (u Ch. Wolffa) a diskusie o pokusoch udomáčniť matematiku — „matematickú psychológiu” — v skúmaní ľudskej psychiky a psychológie (Wolff, Kant, Herbart, Dirkens, Drobisch). Od 18. stor. sa objavujú i požiadavky využívať psychológiu v praktickom živote (napr. J. Arelin — Helsinki, 1760). Ba objavuje sa i pojem „užitá” (angewandte) — aplikovaná psychológia, a to v delení psychológie C. A. Eschenmayera (Tübingen, 1817) na psychológiu empirickú, čistú a užitú (F. Dorsch, 1963-b).

## Počiatky novej vedeckej psychológie a formovanie jej systému

Vývoj empirizmu týchto storočí prispieval k postupnému uzemňovaniu procesu jednoty poznania a praxe, narušenej podmienkami v európskom stredoveku. Takmer do konca 19. stor. pretrváva delenie psychológie na racionálnu a empirickú. Tak aj jeden z hlavných priekopníkov novodobej vedeckej psychológie W. Wundt (1905), ktorý prvý vypracoval aj jej novú organizovanú podobu, delí psychológiu ešte na starom pláne metafyzickej, čistej a empirickej psychológie. Vidí ju ako prirodzené pokračovanie panujúcich tendencií a koncepcií. Pritom špecifický charakter novej psychológie ilustruje tým, že v rámci empirickej psychológie vyzdvihuje rozpracovanie fyziologickej a experimentálnej psychológie, i nové empirické zameranie, ktoré predstavuje jeho Völkerpsychologie. V tom smere v určitom zmysle je skôr len pripravovateľom nového, završovateľom tendencií 18.—19. stor. v psychologických vedách, než vlastným novátorom toho, čo tak v teórii ako aj v praxi radikálne pozmenilo charakter psychológie 20. storočia. Na takýto charakter psychológie (psychofyziky, psychofyziológie) z druhej polovice 19. stor. upozornil už K. Bühler (1926—7), ale i L. S. Rubinstein (1946, resp. 1964). Tak to vychádza i rôznym súčasným historikom psychológie (W. Hehlmann 1963, J. Koščo 1964, sčasti H. Misiak — W. S. Sexton 1966), ktorí vlastnú špecifickú revolúciu v psychologickom myslení a v psychologických vedách lokalizujú až od prelomu 19.—20. stor., resp. do prvých desaťročí 20. storočia. Táto doba znamená však epochálny prelom aj v iných vedných odboroch a umeniach (N. Wiener, 1963), i keď podmienky pre to sa pripravovali už dávnejšie predtým. Konštatuje sa (H. Wallon, F. Dorsch), že Wundtova „čistá psychológia“ nenesie znaky novej teoretickej psychológie, o ktorú sa neskôr psychológia 20. stor. usiluje. Ak ju konfrontujeme s istými novšími tendenciami na poli psychologickéj teórie (metateórie), zdá sa, že niektoré jej základné idey nie sú celkom prekonané. Wundt však nedokázal ani zhodnotiť, ani sledovať nové cesty psychologickéj aplikácie, na ktoré sa dali niektorí z jeho žiakov (Kraepelin, Meumann, Cattell, Münsterberg, Moede, ale i Külpe).

Preto sa nazdávame, že až od rozhrania 19.—20. stor. a rozvoja psychológie v 20. stor. môžeme oprávnenne hovoriť o dovršenej novej kvalite v nej, o rozvoji novej vedeckej psychológie. Vtedy sa začína základná prestavba vnútornej štruktúry jej systému, ustanovovanie a rýchla diferenciacia disciplín v rámci novej psychológie, pričom sa objavuje v nej živý dialektický vzťah jednoty poznania a praxe, resp. teórie a aplikácie.

## Vývoj jednoty poznania a praxe, teórie a aplikácie v systéme psychológie 20. storočia

Systém psychologickej vedy na prelome 19.–20. stor. začína sa meniť postupne, no radikálne. Prekonáva sa akýsi spoločný program chápania psychológie sformulovaný psychofyzikmi a psychofyziológmi v rokoch 1840–1890. Príčiny a charakter tohto historického procesu pokúsime sa podrobnejšie osvetliť pri inej príležitosti. Jedno však je očividné, že odvtedy dochádza k prudkej vnútornej diferenciacii, polarizácii a expanzii psychológie. Vzniká celá paleta nových psychologických teoretických koncepcií, smerov, škôl (behaviorizmus a reflexológia, celostná – tvarová psychológia, hlbinnopsychologické školy, hormistická psychológia, personalistika, charakterologické školy atď.), odvetových – špeciálnych disciplín (ontogenetická, sociálna, fyziologická, historická psychológia atď.) a aplikovaných disciplín (psychológia práce, pedagogická, klinická, forézná psychológia, psychotechnika atď.); takáto psychológia (psychológia) presadzuje sa čoraz nástojčivejšie, a to nielen ako teoretický problém, ale aj ako veľmi konkrétny praktický nástroj. Po stopäťdesiatich rokoch prežíva sa staršie delenie psychológie na racionálnu a empirickú, je nahradzované deleníím psychológie na všeobecnú – teoretickú (do nej je zahrňovaná i väčšia časť psychológie empirickej) a na praktickú – aplikovanú. I keď medzi stúpenkami všeobecnej, teoreticko-akademickej a aplikovanej, praktickej psychológie v názore na mnohé základné otázky panoval principiálny rozpor, utvára sa v štruktúre novej psychológie postupne určitá jednota, mnohostranná spätosť teórie a praxe. Utvára sa vnútorne konzistentný poznatkový systém (poznatkové subsystemy) psychológie; tento zlom tak z hľadiska histórie ako aj vnútornej logiky disciplíny načína novú etapu v dejinnom živote psychologickej vedy a azda je aj výraznejším medzníkom novodobej vedeckej psychológie než sám W. Wundt, označovaný doteraz za zakladateľa – otca modernej psychológie.

Pravda, vývoj a akceptovanie aplikovanej psychológie ako neoddeliteľnej súčasti psychologickej vedy neboli hneď jasné a jednoznačné. Mnohí ju odmietali. Už pred vystúpením H. Münsterbergera viedli sa diskusie, či psychológia môže byť praktickou vedou. Mnohí významní predstavitelia akademicky chápanej psychologickej vedy aj po vystúpení ďalších v prospech praktického jej využitia neregistrujú hneď túto dôležitú zmenu vo svojich príručkách.

Tak napr. E. B. Titchener (1910) širšie analyzujúc pojem a povahu vedy, vedeckého zákona, zákonitosti, podáva už výrazne bohatší plán psychológie než bol wolffovsko-wundtovský, ale predsa už ani to od vstupu do 20. stor. nevyjadrovalo dostatočne novovznikajúcu situáciu v psychológii. Psychológiu delí len podľa tradičných teoreticko-bádateľských kritérií. Charakterizuje psychológiu normálneho a nenormálneho duševného života, individuálnu psychológiu (všeobecnú, špeciálnu, dife-

renciálnu, genetickú, psychológiu zvierat, porovnávaciu psychológiu) a tri odvetvia kolektívnej psychológie. Neregistruje vznikajúce úseky praktickej či užitej — aplikovanej psychológie, ktoré sa svojou nomenklatúrou a problematikou dostávajú do literatúry a diskusií. Titchner (1913), robí tak až neskôr v ďalšom svojom spise, kde hovorí už aj o dlhej a obťažnej ceste od teórie k praxi, o aplikácii teoretických poznatkov — ale len vo vzťahu psychológie a pedagogiky, a všimnime si, že pedagogiku nazýva i „aplikovanou detskou psychológiou“.

Proces diferenciacie a kryštalizácie teoretických smerov, škôl a špecifických — odvetvových i aplikovaných psychologických disciplín v rokoch prvej svetovej vojny a medzi dvoma svetovými vojnami vyvoláva v zápätí pokusy o novú integráciu psychologickéj vedy, ktorá však už v súčasnosti nadobúda premyšlenú, ale vo východiskách ešte vždy nie dosť zdôvodnenú teoretickú bázu.

V posledných desaťročiach, keď sa teda hovorí o systéme a delení psychologických vied, je zahrňovaná do nich už celá bohatá škála od teoretických disciplín až po aplikáciu — prax. Vidíme to akcentovať vo všetkých významnejších základných príručkách psychológie.

O. Külpe (1920) poukazuje na to, že rozšírením základov novej prírodovedecky orientovanej psychológie o tzv. „duchovné vedy“, výskumným preniknutím do oblasti vyšších, špecifických duševných funkcií (myslenia, vôle) psychológia priblížila sa ku skutočnému životu človeka, získala pre seba väčší priestor, pričom sa nevzdala ani svojich prírodovedných základov ani experimentálnej metódy. O. Külpe sa už zreteľne vyslovuje za diferenciaciu medzi teoretickými čiastkovými disciplínami (normálna psychológia, patopsychológia, psychogenetická psychológia — detstva, primitívneho človeka, zvierat, psychológia národov, masová psychológia, diferenciálna psychológia), ale k nim už výrazne priraduje i aplikovanú psychológiu (v službách pedagogiky, estetiky), i keď bližšie ju necharakterizuje.

Do tejto etapy počiatocnej kryštalizácie nového systému psychológie zapadá i významné a rozsiahle dielo českého psychológa F. Krejčího (1929). Akceptuje platformu delenia psychológie na (a) teoretickú abstraktnú; b) konkrétnu — individuálnu, alebo kolektívnu) a praktickú — užitú. Nedoceňuje, neodhaduje správne možnosti vznikania a ďalšieho rozvoja zvláštnych disciplín praktickej — užitej psychológie. Medzi „užité“ disciplíny Krejčí ráta: 1. logiku (pozbavenú noetiky a vedoslovia); 2. pedagogiku — ako „zámerné zasahovanie do vývoja psychofyzického individua“; vyzdvihuje hodnotu experimentálnej pedagogiky, ale z hľadiska logiky vedy existenciu osobitnej pedagogickej psychológie ako zvláštnej disciplíny považuje za zbytočnú; 3. psychotechniku — zisťuje a meria individuálne intelektuálne schopnosti, rieši otázky voľby povolania, výber ľudí pre rôzne druhy práce a spoluúčastní na vedeckom riadení práce; 4. psychológiu, — s uplatnením klinického princípu, ktorý vyžaduje pozorovanie všetkých fáz duševnej poruchy.

A. Messer (1927) popri teoretických smeroch („čistej“) psychológie osobitnú pozornosť venuje osvetleniu miesta „aplikovanej“ psychológie v štruktúre psychológie. V prípade aplikovanej psychológie poukazuje na to, že podľa sledovaných cieľov aj táto psychológia môže mať charakter „čistej“ — teoretickej vedy.

Jeden z popredných reprezentantov snáh o novú koncepciu psychologickéj vedy W. Stern (1935) delí psychológiu do troch veľkých okruhov. Sú to: I. disciplíny, ktoré skúmajú duševný život vo vzťahu k svetu (prírody a kultúry); II. disciplíny, ktoré skúmajú nie všeobecné formy a zákony, ale ich diferencovanú podobu (charakterológia, vývinová psychológia, psychológia detstva a dospievania, psychopatológia s hlbinnou psychológiou, psychológia zvierat s porovnávacou psychológiou; III. disciplíny „aplikovanej“, „praktickej“ psychológie; člení ich podľa kultúrnych oblastí, kde sa ona uplatňuje (pedagogika, medicína, ekonomika, súdnictvo, právo, politika, vojenstvo atď.).

Túto tretiu skupinu — i pri vtedy ešte doznievajúcich alebo novovolaných diskusiách, kritikách, odmietaní — považuje za nespornú skutočnosť našej súčasnej kultúry; pritom stručne zhrňuje argumenty proti kritikom aplikovanej — praktickej psychológie.

J. Suter (1942) svoje počiatočné delenie na teoretickú, aplikovanú a praktickú psychológiu redukuje na psychológiu teoretickú a aplikovanú. Na rozdiel od mnohých autorov, ktorí medzi aplikovanú a praktickú psychológiu kladú znak rovnosti, Suter praktickú psychológiu vylučuje z oblasti psychológie ako vedy. Aplikovaná psychológia svojimi náhľadmi, metódami a vôbec svojím vedeckým aparátom je spojivom — sprostredkovateľom medzi teóriou a praxou, verifikuje platnosť teoretických poznatkov v spoločenskej praxi. Pritom Suter argumentuje analógiou vzťahov napr. medzi náukou o elektrine, elektrotechnikou ako vedou na jednej strane a elektrotechnickou praxou na strane druhej. Prihovára sa za nahradenie pomenovania „praktická psychológia“ pojmom a názvom „psychologická prax“.

D. a R. Katz (1960) upozorňujú na to, že súčasná psychológia vydobýva si stále nové oblasti teórie a prakticko-kultúrnej skutočnosti. Rozlišujú dve základné oblasti psychológie: čistú — teoretickú (všeobecná, sociálna, diferenciálna, vývinová psychológia, psychopatológia) a aplikovanú — praktickú (pedagogická, ekonomická, medicínska psychológia atď.). Uvádzajú aj iné, v literatúre bežné kritériá delenia psychológie napr. podľa metódy, predmetu a pod.

Z novších autorov, ktorí sa usilujú vytvoriť premyslený klasifikačný systém psychológie, uvedieme F. Dorscha a W. Traxela (1963). Slabiny tohto systému vyplývajú najmä z toho (ako pri väčšine autorov), že podávajú síce dôkladnú klasifikáciu disciplín, ale vytýčené kategórie nedefinujú, neurčujú východiskové kritériá a princípy delenia. F. Dorsch a W. Traxel rozlišujú v psychológii tri hlavné oblasti: I. empirická psychológia (A — čistá psychológia — všeobecná — ešte vždy ako psycho-

ológia „normálneho dospelého človeka“, vývinová, diferenciálna, zoo-, porovnávací, sociálna, kultúrna psychológia, psychológia národov, patopsychológia; B – použitá čiže praktická psychológia (práce, povolání, hospodárska, pedagogická s psychagogikou, psychoterapia, medicínska, forenzná, vojenská psychológia, farmakopsychológia); II. teoretická psychológia (napr. teória K. Lewina); III. filozofická psychológia (napr. otázky duše, psychofyzický problém, sloboda vôle a pod.). Tabulkový prehľad F. Dorsch a W. Traxel skomplikovali tiež tým, že jednotlivé oblasti rozčleňujú ešte ďalej, a to nielen z výskumno-teoretických, aplikčných aspektov, ale i z hľadiska tematických skupín, ako sa psychológia vyučuje, prednáša. To síce môže poslúžiť na názornú orientáciu, ale nemôže byť prijaté ako seriózný klasifikačný princíp. Podobne je to aj u J. Mana (1967), ktorý dokonca organizačné členenie Americkej psychologickéj spoločnosti na sekcie označuje za jedno z kritérií členenia psychológie.

Preniknúť hlbšie pod povrch učebnicových náčrtov systému a klasifikácie psychológie umožňujú diskusie buď na úrovni jednotlivých psychologických škôl a smerov 20. stor., alebo o charaktere disciplín patriacich do jednotlivých úrovní v systéme psychológie. Pripravujú dozretie takmer polstoročných diskusií na túto tému.

## Počiatky novej teórie vied a snahy o sformovanie novej teoretickej psychológie

K. Bühler vo svojej známej knihe „Die Krise der Psychologie“ (1926/27) upozorňuje, ako hlboko sa líšia teoretické základy psychológie 20.–30. rokov od úzko chápanej psychológie 19. stor., ktorá sa vo svojich reprezentatívnych predstaviteľoch zameriavala prevažne na problémy psychofyziky, psychofyziológie (pocífovania, vnímania) a na obmedzený okruh otázok učenia. K. Bühler v „kríze psychológie“ nevidí však „krízu rozpadu“, ale „krízu budovania“. Táto práca ako aj ďalšie práce K. Bühlera z psychológie reči sú jedným z prvých vážnych, mobilizujúcich signálov pre preskúmavanie teoreticko-metodologických základov novej psychológie, roztrieštenej na množstvo škôl, smerov, parciálnych systémov. Nabádala sústreďovať sily, zjednocovať nové teórie na vypracovávanie jednotlivých základov psychologickéj vedy, organizovať psychológiu v jednotnú psychologickú vedu, i keď vnútorne nevyhnutne diferencovanú. Na túto výzvu nadviazali mnohí ďalší psychológovia vo svojich prácach (pozri i A. Jurovský, 1949). Práve v tom čase ako K. Bühler ku kritike novej psychológie z pozícií dialektického a historického materializmu pristupovala nová nastupujúca generácia sovietskych psychológov, filozofov a prírodovedcov.

Ďalším zdrojom závažných podnetov pre rozvoj kritického skúmania teoretických problémov psychológie v buržoáznej spoločnosti boli práce

z iných oblastí vied, najmä z deskriptívnej sémantiky, matematickej logiky, logického empirizmu a filozofického neopozitivismu, predstavovaného skupinou filozofov tzv. „viedenského krúžku“ (M. Schlick, R. Carnap, O. Neurath, resp. L. Wittgenstein). Vychádzali — podobne ako aj ďalší myslitelia, napr. matematik a logik B. Russel, A. Tarski a iní — z analýzy reči a v spojitosti s tým riešili tiež logické problémy spojené s konštrukciou teórie i s teoretickým skúmaním teórií. Sem patrí napr. tiež americká škola založená fyzikom P. W. Bridgmanom — „operacionalizmus“, ktorá zamerala pozornosť na problémy verifikácie definícií a zákonov vedy (Madsen, 1959). Ešli to snahy o novú koncepciu vedy, o vybudovanie novej teórie vedy, o kritický rozbor pojmov, koncepcií, výrokov, snahy o rozpracovanie novej metodológie vedy.

Zásľuhou uvedených úsílí sa formujú dôležité pojmy modernej logiky a modernej teórie vied — „predmetný jazyk“, „metajazyk“ a v ňom formulovaná i formalizovaná teória teórie — „metateória“, zaoberajúca sa štúdiom rôznych úrovní a systémov teórie, teoretického inštrumentária daného odboru, tým, aké sú ich možnosti, čo je za nimi, aké možnosti v sebe skrývajú pre ďalší rozvoj poznania, pre racionálne vybudovanie vyšších foriem systému teórie rôznych vedných odborov na základe parciálnych systémov teórií empirického a experimentálneho pôvodu. Tieto výskumy nadobudli neskôr osobitný význam v súvislosti s rozvojom kybernetiky a výpočtovej techniky (Filozofický slovník, 2. vyd., Bratislava 1965).

Od 30 rokov nášho storočia problém teórie vstupuje do psychológie s dôraznou naliehavosťou aj pod vplyvom veľmi úspešného nástupu a úspechov modernej teoretickej fyziky. Vo svojom diele K. Lewin z rokov druhej svetovej vojny (cit. vyd. 1963) formuluje vlastné náhľady na novú koncepciu psychologickej vedy; zdôrazňuje, že psychológia, podobne ako iné sociálne vedy na rozdiel od čistej špekulácie, prehnaného empirizmu, „naivnej metafyzickej viery“ a od snahy vidieť jedinú úlohu vedeckej psychológie v objavovaní empirických faktov — musí prejsť do „zrelého štádia“ systematickej teórie. Vedecké fakty podľa Lewina majú dynamický charakter, nie sú iba nejakými „danými dátami“. Prístup k nim je nerozlučne spojený s istými východiskovými teoretickými predpokladmi, na ktorých musí byť budovaná každá výpoveď o psychologickej skutočnosti, o psychologických faktoch. Zásadne ovplyvňujú výsledok vedcovej práce bez ohľadu na to, či si ich uvedomuje alebo nie.

Lewin sa pritom opieral o výdobytky veľmi úspešnej modernej fyziky a požadoval rozvíjať takú teoretickú psychológiu, ktorá by mala ten istý vzťah k experimentálnej psychológii aký má teoretická fyzika k experimentálnej fyzike (cit. podľa Madsena, 1959). Rozvoj teoretickej psychológie K. Lewin pokladá jednak za zlepšený nástroj integrácie roztrieštených smerov vtedajšej psychológie, jednak ho považuje za predpoklad pre úspešnejšie riešenie jej praktických úloh (aplikácie). Snahy o axiomatizáciu, formalizáciu a matematizáciu v psychológii nesmú však upa-

dať do prázdneho formalizmu, nesmú prekračovať hranice zrelosti spracovávaného materiálu (K. Lewin, vyd. 1963).

O aplikáciu a rozvoj podobných ideí v psychologickvej vede 30.—40. rokov v USA pričínili sa hlavne S. S. Stevens, C. C. Pratt, ale najmä E. C. Tolman. Tolman niektorými svojimi novými ideami (napr. myšlienkou o „intervenujúcich premenných“) významne zasiahol do vývinu teoretickej psychológie. Vo vývoji teoretickej psychológie svojimi prácami osobitne dôležité postavenie zaujíma C. L. Hull. Vo svojom hlavnom diele „Principles of Behavior“ (1943) pokúša sa ujasniť základné princípy a východiská teoretického systému vedy, vybudovať psychológiu na niekoľkých axiómoch a axiomatických konštrukciách, skoncceptualizovaných postulátoch s využitím formalizačných prostriedkov matematiky, matematických modelov a hypoteticko-deduktívnej metódy pri charakterizovaní správania, vyvodzovaní teórií a ich experimentálnom overovaní. Aplikáciu týchto princípov ďalej rozviedol v knihe „A Behavior System“ (New Haven 1952). Do toho radu v 50. rokoch zapadajú tiež príspevky S. Kocha, najmä jeho prehľadný článok „Theoretical Psychology“ 1950, cit. Madsen, 1959). Z európskych autorov známe sú v tomto smere úvodné kapitoly knihy K. B. Madsena (1959), a to uvedenými otázkami i príspevkami spomínaných vedcov.

S. Koch teoretickú psychológiu sa pokúša definovať ako metateoretické štúdium psychologických teórií (hypotéz a terminológie), (cit. Madsen, 1959). Zatiaľ čo G. Bergman ju charakterizoval ako „logiku psychológie“, ako „odvetvie filozofickej vedy“, ktorá analyticky opisuje povahu a štruktúru jej pojmov, zákonov a teórií, do ktorých sa tieto zákony kombinujú. Ciele teoretickej psychológie S. Koch — podobne ako K. Bühler (1926/27) — vidí v tom, že ona má vyvieť psychológiu z krízy a zmätkov, do ktorých ju doviedli protirečivé psychologické smery, školy najmä medzi dvoma svetovými vojnami. A tá sa dá prekonať iba systematickejšou, presnou a objektívnou konštrukciou teórie. Hull i Lewin tvrdia, že rozdiely medzi „školami“ obvykle miznú, keď sa ich teórie formulujú systematickým a presným spôsobom v logických alebo matematických symboloch. Preto teoretická psychológia má vykonať základnú analýzu a systemizáciu metodologických problémov, konštrukcie pojmov, konfrontáciu rozporností nových teórií, zákonitostí a zákonov, má ich podľa svojich možností vyjadriť v presne formalizovanej reči logiky a matematiky. Úspešné riešenie súhrnných teórií (metateórie) — podobne ako sa to stalo v súčasnej fyzike — vyžaduje si podľa Kocha spoluprácu osobitne pripravených teoretických psychológov a experimentálnych psychológov.

Celkový trend vývoja a rad výdobytkov v oblasti metateórie psychológie vo svete možno len kladne hodnotiť, i keď má rad principiálnych slabín, ktoré nevedú priamočiaro a spoľahlivo k cieľu.

## Podiel špeciálnych psychologických disciplín na rozvoji systému psychológie

Rozvoj systému psychológie v posledných desaťročiach nastal nielen zásluhou vyslovene teoretických škôl, smerov, hypotéz a ich konfrontácie, ale i ďalších špeciálnych disciplín psychológie, ktoré si uvedieme

Dobre to možno sledovať na vnútornom rozvoji napr. vývinovej psychológie, a to nielen na jej postupnej vnútornej diferenciacii na rôzne špecializované odvetvia (detstvo — dospelosť — dospelosť a ich fázy; psychológia ľudí rôznych historických období, etnických a sociokultúrnych okruhov), ale i koncepcne, na jej ceste od empirického a prierezového štúdia jednotlivých zložiek, od spracovávanía všeobecného obrazu dieťaťa po longitudinálne, dlhodobé skúmanie dynamiky kontinua premien duševného života ako celoživotného procesu, zarámovaného do širších ekonomicko-sociálnych, sociologických, historických, geografických a antropologických súvislostí (pozri napr. práce Ch. Darwina, A. Bineta, W. Sterna, hlbinnno-psychologickej školy (škôl), manželov K. a Ch. Bühlerovcov, H. Hetzerovej, H. Wallona, A. Busemanna, A. Gesella, H. Wernera, T. Thomaeho, H. Schelského, M. Maedovej, D. E. Supera, L. Presseya, G. Kuhlana a i.).

Podobne mohli by sme podrobne analyzovať aj vývin takých odvetvových disciplín ako sociálnej, fyziologickej, diferenciálnej psychológie a pod. a významného ich príspevku k formovaniu diferencovanej štruktúry súčasného systému psychologickej vedy.

## Príspevky aplikácie k teoretickému systému psychológie

Snahy prakticky využiť psychologické poznatky majú dlhú viacstoročnú históriu, ale systematicky na vedeckých základoch a metódach poňatý program aplikovanej psychológie skonsolidoval sa výraznejšie, a to nie bez ostrých bojov a polemík, až v prvých 30. rokoch nášho storočia, najmä od prvej svetovej vojny v prácach H. Münsterberga, Th. Erismana, E. Sterna, H. Wallona, J. Lahyho, C. Burta, O. Lippmana, W. Moedeo, F. Gieseho a mnohých iných. Systematicky sformulovať ciele, metódy, oblasti aplikovanej psychológie, a to už na podklade určitej psychologickej teórie (behaviorálnej psychológie), pokúsili sa napr. H. L. Hollingworth — A. T. Poffenberger (1923). Do odvetví aplikovanej psychológie postupne prenikajú i koncepcie, poznatky a metódy hlbinnnej a tvarovej psychológie, ako aj snahy systematicky využívať poznatky takých špeciálnych disciplín ako napr. ontogenetickej, sociálnej, diferenciálnej psychológie a pod. (W. Stern, H. Wallon a i.). Proces rozvoja aplikovanej psychológie i jej dosah na rozvoj teoretických a teoreticko-empirických

Zo sovietskej literatúry ocenenie si vyžaduje poňatie delenia systému psychológie tak, ako ho r. 1947 rozpracoval S. L. Rubištejn (1964) i keď aj tu možno mať k jednotlivostiam pripomienky, najmä k výkladu všeobecnej psychológie. Na jednej strane chápe ju tradične ako psychológiu dospelého, na druhej strane však hovorí o nej ako o teórii psychologickkej vedy, ktorú nemožno mechanicky aplikovať (napr. v rôznych aplikovaných disciplínach, ktoré však označuje za špeciálne psychologické disciplíny), formálne odvodzovať z nej poznatky a závery, bez ich uvedenia do nového kontextu. „Všeobecné tézy psychológie sa pri konkretizácii často podstatne menia...“ Požaduje rozvíjať psychológiu nielen ako teóriu, ale tiež ako takú, ktorá by mohla byť skutočnou pomocou praxi. L. S. Rubištejn (1954) rozpracovávanie otázok teórie považuje za podmienku rozvoja psychologickkej vedy. Upozorňuje, že teoretické koncepcie v buržoáznej psychológii, ktoré vytvorili predchádzajúce generácie, sú dnes už prežitie. A vraj niet nových väčších teoretických zovšeobecnení, ktoré by umožnili z nových pozícií zhrnúť fakty získané experimentálnym výskumom a dať smer ďalšej práci. Psychológiu do tejto situácie zavliekla kríza svetonázoru a labilnosť metodologických základov vied. Preto úloha rozpracovávať otázky teórie nemôže byť vyškrtnutá z programu dňa. Rubištejn výslovne upozorňuje, že uvedené neznamená stavať do protikladu prácu teoretickú a experimentálnu.

Zdá sa však, že v sovietskej psychológii niektoré Rubištejnové upozornenia nenašli nejakú zvláštnu ozvenu. Tak napr. S. N. Archangelskij (1962) psychológiu práce označuje za odvetvie — oblasť všeobecnej psychológie. Podobne J. S. Kuzmin (1963) hovorí o sociálnej psychológii, pričom ju stavia do jedného radu s psychológiou práce, športu atď. ako s rovnocennými disciplínami.

### III. Otázky klasifikácie disciplín a systému psychológie v československej psychológii

V českej a slovenskej psychologickkej literatúre problematikou klasifikácie a systému psychologických disciplín okrem už spomínanej knihy F. Krejčího (1929) sa zaoberali viacerí autori. Z novších autorov primeranú pozornosť vnútornému vetveniu psychológie venuje A. Jurovský (1949). Vychádza z delenia E. B. Titchenera, ale jeho prístup k otázke rozširuje o rad ďalších aspektov. Dopĺňa ho tiež charakteristikou cieľov a postavenia aplikovanej psychológie v systéme psychologických disciplín.

Úplne náhodilé triedenie psychologických disciplín (aj to len teoreticko-empirických) podáva S. Št. Osuský (1939). J. Dieška vo svojej učebnici praktickej psychológie (1943) rozoznáva dve odvetvia: teoretickú a praktickú (alebo použitú) psychológiu. Na problém medicínskej psychológie

(ako aj historicky prvotnej formy aplikovanej psychológie — psychotechniky upozornil D. Husár (1948).

Zo starších českých prác venovaných špeciálne problémom psychotechniky je u nás známa knižka J. Váňu (1926), ktorý konštatuje, že od psychológie ako teoretickej vedy zaoberajúcej sa všeobecnými princípmi duševného diania odlučuje sa psychológia individuálnych rozdielov a konkrétnych činností.

Je zaiste paradoxné, že otázky vnútorného delenia psychológie u nás dostali sa na okraj pozornosti práve v čase jej prechodu na pozície dialektického a historického materializmu. Teda v čase, keď sa s toľkým zaujatím ako nikdy predtým prehodnocovali a riešili fundamentálne otázky poňatia psychiky, psychológie a jej vzťahov k prírodným i spoločenským vedám, čo je vo vysokej miere predpokladom pre riešenie i nášho problému. Rad — preložených — sovietskych, ale i našich, vo verejnosti veľmi rozšírených príručiek, je dokladom nedocenenia významu objasňovanej otázky pre seriózne orientačnevzdelávaciu, teoretickobádateľskú a aplikačnú prácu v psychológii. Klasifikácii fakticky pripisujú len podradnú informatívnu hodnotu. Neurčujú náležité vzájomné vzťahy, hierarchiu a celkový plán psychologickéj vedy, vzájomné vzťahy a polohu jednotlivých disciplín v štruktúre psychológie, čím viac-menej u čitateľa — študujúceho nevytvárajú jej správne ponímanie. Tak je to v učebniciach B. M. Teplova (1954), N. F. Dobrynina—N. K. Kornilova a kol (1950), A. A. Smirnova a kol. (1950), P. A. Rudika (1955) a ďalších. Ale aj v nie jednej z našich rozšírených učebníc — napr. Štefanovič—Rosina (1957), Kuric (1963) a i. — postrádame ujasnenosť v tomto smere. Povedané slovami V. Příhodu (1963): dochádza v nich ku križeniu a ku skokom (saltus in dividendo). Problematické sú i načrtnuté vzťahy medzi citovanými psychologickými disciplínami. Bežne sa pripisuje všeobecnej psychológii (ako psychológii normálneho dospelého človeka) charakter, ktorý je už prekonaný a sotva kedy zodpovedal skutočnosti. Zjednodušuje sa v nich vzťah všeobecnej psychológie k ontogenetickej a pedagogickej psychológii. Vývinová psychológia sa charakterizuje len ako psychológia detstva a mládeže a pod.

Akoby sa v tomto smere narušila kontinuita problému, jeho hlbší teoretický a gnozeologický zmysel vo vedomí mnohých našich psychológov, ktorý treba riešiť a považovať za priebežne otvorený.

Máme, pravda, aj u nás diferencovanejšie prístupy k otázke delenia a charakteru jednotlivých disciplín v systéme psychológie (pozri napr. V. Příhoda, 1963), M. Bouchal — R. Konečný (1966), ale nateraz sú skôr výnimkou ako pravidlom.

O podrobne prepracovanú klasifikáciu psychológie sa usilujú F. Hyhlik — M. Nakonečný (1967). Psychológiu delia: I. na všeobecnú psychológiu (predmet, metódy, VNČ, vývoj vedomia, procesy, vlastnosti, osobnosť); II. špeciálne disciplíny (psychológia vývojová, pedagogická, práce, eko-

nomická, pracujúceho človeka, sociálna, lekárska alebo klinická, psychopatológia a pod. I pri všetkej podrobnosti ide však o nedotiahutý klasifikačný systém. Najmä v ich špeciálnych disciplínach — ako uvidíme — logicky prekrývajú sa prinajmenšom dve roviny.

Problematika klasifikácie psychológie bola u nás parciálne nastolená v rámci osobitného seminára r. 1956, venovaného otázkam predmetu pedagogickej psychológie (pozri „Pedagogika“ 1956). Bolo v ňom hodne podnetov, ale u mnohých diskutérov sa jasne prejavila strata kontinuity s vývojom uvedeného problému v psychológii a úplne protikladné náhľady naň (jedni pedagogickú psychológiu označovali za teoretickú, druhí za aplikovanú — špeciálnu disciplínu, iní zasa za oboje). Škoda len, že podrobnejší materiál z týchto rokovaní nebol komplexne publikovaný.

Významný príspevok k riešeniu vzťahov teórie a aplikácie v psychológii prináša J. Doležal (1959) na I. konferencii čs. psychológov v Smoleniciach r. 1957, v ktorom dôrazne akcentoval potrebu rozpracovania základných otázok psychologической teórie i teoretických základov aplikácie psychológie.

Na tieto dva podnety nadviazal J. Koščo v dvoch referátoch (r. 1959 v Bratislave, 1960 v Prahe — nepublikované, 1964); navrhol a odôvodňoval v nich klasifikovať disciplíny psychológie v troch rovinách, do troch kategórií: I. všeobecná psychológia (ako jej teoretický základ); II. špeciálne psychologické disciplíny (rôzne formy vývinovej psychológie — ontogenetickej, fylogenetickéj, antropogenetickej, historickej; sociálna, fyziologická psychológia, patopsychológia a pod.); III. aplikované psychologické disciplíny (psychológia práce, pedagogická, medicínska a klinická, športu atď.). Vymedzenie pri tom použitých kritérií delenia uvedieme v záverečnej časti príspevku.

Podľa všetkého na uvedené a podobné triedenie reagoval J. Linhart (1960). Odmietal poňatie pedagogickej psychológie ako aplikovanej disciplíny. Za prijateľnejšie možno považovať vystúpenie J. Linharta v diskusii o pedagogickej psychológii z r. 1956. V ňom hovorí, že „pedagogická psychológia je aplikovaná psychológia“, že „aplikovaná veda nie je hanlivé označenie“ a problém je len „v správnom vedeckom vykonávaní aplikácie“ (Pedagogika, 1956). K problému aplikácie sa vracia v článku z r. 1960, kde v aplikovanej vede vidí „dosiaľ nie celkom prekonaný prežitok (buržoáznych triednych náhľadov), akoby išlo o vednú disciplínu menej teoretickú a pre svoj styk s praxou inferiornu“.

Nové podnety k otázke klasifikácie psychologických disciplín priniesli viacerí autori. Ich spoločným znakom je, že prijímajú delenie systému psychológie do troch kategórií (teoretická — špeciálna — aplikovaná) a problematiku posúvajú o krok ďalej.

D. Kováč (1962; 1965) disciplíny spadajúce do prvej skupiny charakterizuje ako teoretickú bázu vedeckej psychológie. — A. Jurovský (1963) upravuje v podstate na Titchenera nadväzujúci systém delenie psychológie, uvedený v jeho citovanej učebnici „Psychológia“. Jan Doležal

(1963) upozornil, že u nás rozpracovaný návrh na trojaké delenie systému psychológie v troch rovinách je ešte len náčrtom a vyžaduje si hlbšie prepracovanie jednotlivých problémových okruhov, v niektorých aspektoch i prepracovanie detailov celkovej koncepcie, ktorú označuje za dialektikomaterialistickú. Podobne ako L. S. Rubinštejn podčiarkuje aktuálne nebezpečenstvo neprípustného zjednodušovania problematiky vzťahu teórie a praxe v psychológii.

Novšie sa k tým otázkam niekoľkokrát vracia T. Pardel v dvoch príručkách pedagogickej psychológie (Pardel 1967; 1966–68 a in: Ďurič–Jurčo 1968). V zásade akceptuje trojaké delenie psychologických disciplín. Nový moment vnáša do charakteristiky všeobecnej psychológie ako určujúceho odvetvia na úrovni „základných teoretických disciplín“, ktorá zovšeobecňuje poznatky iných psychologických disciplín. Charakterizuje ju ako disciplínu, skúmajúcu všeobecné zákonitosti psychickej činnosti, učenia a správania človeka v jednote procesu ontogenézy ako i fylogenézy a historického vývoja. Zdá sa však, že kritériá rozlíšenia medzi „základnými teoretickými“ a „špeciálnymi“ psychologickými disciplínami sa mu lomia tým, že medzi prvé zaraďuje aj vývinovú – ontogenetickú, sociálnu a patopsychológiu. Tieto ako základné aspekty a dimenzie patria síce bezpodmienečne do teoretického konceptu psychológie, ale ako disciplíny psychologických vied svojou štruktúrou a funkciou sú súčasťou inej úrovne.

Z hľadiska skúmanej problematiky prínosom sú i najnovšie štúdie Růžičku–Matouška (1967) o koncepcii psychológie práce a Jaroslava Doležala (1968) o dvojakom (psychologickom a pedagogickom) charaktere predmetu pedagogickej psychológie. V ďalšom o niektorých ich myšlienkach sa ešte zmienime.

Po zásadnom akceptovaní a hodnotení uvedeného trojakého delenia viacerými psychológmi u nás (i keď, prirodzene, s určitými ich osobitosťami) a po jeho konfrontácii s inými zahraničnými pokusmi, zdá sa, že je užitočné znovu sa vrátiť k tejto problematike. Pokúsime sa zhodnotiť nové námety k otázkam klasifikácie psychológie, spresniť jej ponímanie, t. j. opäť vniesť ju do vedomia a diskusie psychológov u nás, a to nielen ako zaujímavú, ale i potrebnú pre diferencovaný a plánovitý rozvoj pedagogickej vedy.

#### IV. Koncepcia troch základných úrovní v systéme psychológie

Náčrtnutý obraz o vývoji systému a triedenia psychologických vied ukazuje, že predbežne nachádzame v ňom asi tri kategórie. Po prvé: delenia pohybujúce sa na dvoch póloch: teoretické – praktické, teoretické – aplikačné, abstraktné – konkrétne, ktoré V. Příhoda (1963) právom označuje za neuspokojivé a nedialektické. Po druhé: delenia typu W. Sterna, F. Dorscha, ktoré kombinujú viaceré hľadiská. Po tretie: trojaké

delenie, ku ktorému — ako sme videli — prispelo doteraz viac čs. psychológov (Koščo, Kováč, Doležal, Jurovský, Pardel).

V ďalšom chceme sa znovu vrátiť k nášmu trojakému deleniu systému psychológie a pokúsiť sa vyjadriť — dopovedať to, čo na ňom ostalo nepovšimnuté, v čom sa náhľady diferencujú; tak precizovaním niektorých momentov chceme prispieť ku konštruktívnemu posunutiu diskusií v danom smere.

### Východiská a kritériá trojakého delenia

Analýza pôsobenia princípu jednoty poznania a praxe, jednoty a teórie a aplikácie vo vývoji vied i súčasnej psychológie umožňuje nielen racionálnejšie pochopiť dosiahnutý jej poznatkový systém v širšom systéme vied, ale i získať spoľahlivé kritérium na vyjadrenie dynamiky a diferenciácie vývoja jej vnútornej štruktúry. Ako sme sa už zmienili, od prechodu z 19. do 20. storočia a v ďalších desaťročiach formuje sa aj psychológia ako jednotný konzistentný systém s mnohými odvetvami teórie, empirie, aplikácie na novej úrovni. Ide nám tu nie o statickú formálnu schému systému, ale o jeho dynamickú otvorenú podobu v pohybe, v čase i vo vnútri vedného odboru, pričom sa medzi jednotlivými úrovňami a zložkami systému priebežne menia dialektické vzťahy, dominanty a úrovne poznania i praxe, teórie i aplikácie. I keď v určitých etapách sa dosahuje buď vzostup optimálnej konzistentnosti poznatkovej štruktúry, alebo signalizujú sa v nej organizovaným a cieľavedomým rozvojom vedy procesy uvoľňovania a prestavby, vždy sa v nich presadzuje i tendencia vytvárať jednotu na novej úrovni podľa konkrétnych podmienok doby.

Uplatnenie princípu jednoty poznania a praxe, teórie a aplikácie, ako kritéria delenia novej psychológie, umožňuje súčasne lepšie pochopiť jednotu vývoja systému psychológie jednak na pozadí historicko-spoločenských podmienok (potrieb ekonomiky, výchovy, vedy a pod.), jednak jej vnútornologickú štruktúru a gnozeologickú bázu.

Skúmanie princípu jednoty teórie — aplikácie v súčasnej psychológii ukazuje, že na jednej strane sa zväčšuje vzdialenosť teórie od aplikácie, praxe, ale na strane druhej zasa na vyššej úrovni sa integruje, posilňuje ich pozícia a funkcia vo vednom systéme i v spoločenskom živote.

V súčasnej psychológii počet jednotlivých disciplín prekročil už číslo 50. Nebudeme ich však vypočítavať všetky: orientačne naznačíme hlavné, ktoré nám pomôžu vytvoriť si predstavu o zaradení a náplni rámca jednotlivých klasifikačných úrovní tak, aby sme sa vyhli ich prekrývaniu a nejasnosti väčšiny z doteraz neznámych klasifikácií disciplín psychológie. Pritom však nepostačí zaoberať sa iba celkom rámcovou koncepciou systému a miesta rozličných disciplín v ňom. Treba tiež preskúmať, vyjasniť a prehodnotiť i vlastnú vnútornú čistotu a náväznosti kaž-

dej jednej z nich. Každú psychologickú disciplínu možno totiž okrem vnútorného horizontálneho a vertikálneho členenia hodnotiť aj z iných aspektov a v iných dimenziách, kde tieto disciplíny môžu mať tiež iné osobité znaky. Takéto spresňovanie a kryštalizovanie profilov a náväzností rôznych historicky vzniknúcich a vyvíjajúcich sa úrovní disciplín vyžaduje si spoluprácu so špecializovanými odborníkmi-psychológmi, ale aj z iných vedných odborov. Klasifikačný systém tried a vedných odborov treba však brať ako otvorený, v ktorom vývoj prináša zmeny, pričleňuje — vyčleňuje nové disciplíny v rámci jednotlivých úrovní, odvetví, interdisciplinárnych náväzností, ale i z rozličných aspektov syntetizuje úsilie viacerých vedných odborov (antropologické vedy a pod.).

Ako sme už uviedli pôvodne, odvetvia psychológie rozvrhli sme do troch rovín: I. všeobecná psychológia (ako teoretický základ psychologickkej vedy); II. špeciálne psychologické disciplíny; III. aplikované psychologické disciplíny.

Okrem diskusií, ktoré vznikli o obsahovom a logickom vymedzení oných troch, bola nastolená aj otázka úzko s tým súvisiaca — uspokojivé pojmové označenie, ktoré by vystihlo ich povahu. Táto otázka ostáva však aj naďalej otvorená, rozhodne prax, konvencia, dohoda akceptovaná väčšinou. Nazdávame sa, že vzhľadom na vývin teórie vedy i psychológie označenie prvej úrovne ako „všeobecná psychológia“ už nemôže celkom uspokojiť. Jej tradičné chápanie — ako uvidíme — z viacerých dôvodov stáva sa už anachronizmom. — Približne v podobnom zmysle používa sa tiež termín „teoretická psychológia“ alebo „systematická psychológia“. Argumentuje sa proti ním tým, že sú nejednoznačné (Madsen, 1959), že ich ohraničenie na jednu oblasť vedy „teoretická“ oprávnené vyvoláva dojem akoby iné (najmä aplikácie) boli menej teoretické, menej vedecké, nesystematické — odborne inferiórne (Linhart, 1960). Pre prvú rovinu psychologických disciplín navrhuje sa tiež označenie „základné disciplíny“ (Kováč, 1965), ale toto nesie so sebou tiež viac problémov ako výhod.

Východisko vidíme v dohode na novom pojme, nezaťaženom staršími fixáciami, ktorý by lepšie vystihol nielen vlastný obsah a zmysel danej úrovne psychologických disciplín, ale vytýčil by aj jasne pred psychológmi to, čo pre vývoj potrebujú a čo by nútilo nielen diferencovanejšie klasifikovať, usilovať sa o vyplnenie medzery v systéme psychologickkej vedy, lež predovšetkým diferencovanejšie myslieť a diskutovať. Takéto riešenie otázky poskytovalo by buď označenie „metateória“ — zaužívané v súčasnej gnozeológii, teórii vied a logike (M. Kusý, 1962; M. H. Marx, 1963; K. B. Madsen, 1959; G. Riška, 1968, resp. „metateoretická psychológia“ („metateoretické psychologické disciplíny“), alebo tiež „systémová psychológia“ („systémové psychologické disciplíny“). Nazdávame sa, že dobre vyjadrujú hlavné trendy súčasnej teórie vied (vedy o vedách), i potreby rozvoja teoretického fundamentu psychológie.

Pri pojme „špeciálne psychologické disciplíny” možno poukázať na jeho neurčitost i konfúznost. Preto namiesto neho primeranejšie by bolo použiť označenie „odvetvová psychológia” — „odvetvové psychologické disciplíny”.

Teda v ďalšom použijeme názvov:

„metateoretická” alebo „systémová” psychológia pre prvú úroveň psychologických disciplín (nie však v zmysle nejakej kvalitatívnej hierarchie!);

„odvetvová psychológia” — „odvetvové” (špeciálne) psychologické disciplíny pre spomínanú druhú rovinu psychologických disciplín;

„aplikovaná psychológia” — „aplikované” psychologické disciplíny pre ich tretiu rovinu.

Rozdiely medzi jednotlivými úrovňami pokúsime sa i bližšie vymedziť, na čo sa v literatúre často zabúda.

## V. Psychologická metateória — systémové psychologické disciplíny

Načrtnutý vývin a riešenia otázok systému psychológie núti znova skúmať a zamýšľať sa nad problémom teórie, jej miesta, úlohy a funkcie nielen vo vednom systéme, ale aj vo vývine vedného odboru. Avšak na rozdiel od klasických priekopníkov teoretickej psychológie rokov 30.—50. nebudeme sa ňou zaoberať izolovane, ale v systéme psychologických disciplín aj z iných úrovní.

### Miesto a funkcia teórie vied v súčasnej dobe

Vedy za posledných 200 rokov prekonali málo produktívny špekulatívny filozofický racionalizmus a v posledných 30.—50. rokoch už prekonávajú, prekonali svoj detský a junácky vek — počiatočnú fázu „zlato-kopectva” faktov a výlučnú glorifikáciu empirických metód. V každej novej súčasnej príručke psychológie podčiarkuje sa základný význam teórie, potreba popri empirickom výskume rozvíjať i teóriu, rozvíjať par excellence teoretickú prácu vo vede. Na rozvoji najúspešnejších vied súčasnosti (fyzika, matematika, chémia a i.) sa ukázalo, že rozvoj teoretickej zložky vedeckej práce najsilnejšie stimuluje, obohacuje a permanentne revolucionizuje nielen poznanie, vedný systém, ale i jeho aplikáciu, t. j. sám život. Práve súčasnosť najprogresívnejších prírodných vied ukazuje, že správna teória, teoretická práca na najvyšších úrovniach ďaleko môže prekračovať výsledky empirie, experimentovania a svojimi osobitnými postupmi, prostriedkami podstatne spresňuje vedomosti, načrtáva nové perspektívy bádania, na novej úrovni zrefazuje príslušný poznatkový systém. Ďaleko môže prekročiť tú oblasť skutočností, z kto-

rých boli základné princípy získané, a to bez straty reálnych kontaktov s realitou.

## Teória v psychologických vedách

Súčasná etapa vývoja psychológie vyžaduje osobitne zhodnotiť a objasniť úlohy i dosah teórie, ktorá usmerňuje náš pohľad na veci a určuje program, smery a ciele tak ďalšieho bádania ako i praxe. Tu nejde o odtrhovanie teórie od faktov, ani o samoučelnú glorifikáciu teórie, ale o potrebu vidieť ich z vyššej perspektívy dialektiky vývoja vedy. Podľa M. H. Marxa (1964) v súčasnom prudkom rozvoji psychológie už nič neospravedľňuje a neopravňuje podporu vzniku akéhokoľvek druhu „teoretického vákua“, ku ktorému dochádza pod vplyvom rýchlo vzrastajúceho počtu čisto pozitivisticky (empiricky) orientovaných psychológov, jednostranne vzdelaných, s jednostrannými úzkymi vedeckými záujmami.

Aby sa podobnej situácii predchádzalo, treba zložku teoretickej prípravy a teoretického vzdelania v rámci odborného štúdia psychológie a prípravy psychológov náležite akcentovať ako jednu z elementárnych podmienok ďalšieho jej rozvoja. Vzhľadom na to, že množstvo vedomostí narastá, stáva sa ono pre jednotlivca ťažko prehľadným a zvládnuteľným, ďalej v dôsledku toho, že teoretické problémy stávajú sa komplikovanejšími, náročnejšími. Madsen (1959) upozorňuje, že je načase zorganizovať skupiny osobitne pripravených odborníkov psychológov teoretikov, ktorí sa nezaobierajú experimentálnou prácou, a to tak, ako je to teraz vo fyzike (kategória teoretických fyzikov).

V súčasnej psychológii dosť často možno sa ešte stretnúť s podceňovaním, znevažovaním, dištancovaním sa od teórie ako akejsi vykonštruovanej špekulácie, alebo absolutizujú sa niektoré jej formy (v spojitosti napr. s experimentálnou metódou, filozofiou), resp. zužuje sa pojem teórie iba na popis a výklad konkrétnych empirických, alebo experimentálnych skúseností, na sumarizovanie, syntetizovanie zistených výsledkov bádania a na logické vyvodzovanie elementárnych pravidiel a zákonov. Teda zužuje sa teória iba na jej základnejšie, východiskové formy, o ktorých — bez toho, aby sme ich akokoľvek podceňovali — môžeme povedať, že majú ohraničenú platnosť i použiteľnosť. Medzi mnohými vedeckými pracovníkmi vo svete i u nás niet však dostatočnej zhody v tom, čo je teória, v akých formách a stupňoch sa prejavuje, ako má vyzeráť, kde sú jej hranice. Teda niet jednoty v otázkach, ktoré sú v teórii vedy, logike a metodológii už dostatočne oddiferencované. Koncepciu najvyššieho stupňa teórie, ako sa k nej v súčasnosti dopracovala „veda o vede“ či metateória vedy, „metaveda“, i vývojový stupeň psychológie, má vyjadrovať to, čo označujeme ako rovinu metateórie psychológie, resp. systémovej psychológie (systémových psychologických disciplín).

## Prečo psychologická metateória (systémová psychológia)?

Vzhľadom na špecifický charakter predmetu psychologickéj vedy, súčasny jej stav a potreby jej systému, musí psychologická metateória (systémová psychológia) vyzerat trochu inakšie ako napr. metateória v logike (metalogika), matematike (metamatematika), lingvistike (metalingvistika), biológii (metabiológia) a pod., kde je ona dnes najviac rozvinutá. Metateória je metastavbou, metasystémom nad oblasťou pôvodného. Skúma čiastkové teoretické systémy, odvetvové štruktúry teórií, hypotéz, systémy pojmov, poučiek, vytvára z nich integráciu vyššieho rádu, vyjadruje ich v tzv. metajazyku na druhej, či tretej sémantickej rovine. Metateória rozvíja svoj systém z určitého pomerne malého počtu základných hypotéz, východiskových viet — axióm, z ktorých sa podľa určitých pravidiel odvodzujú všetky ďalšie vety teórie v snahe v čo najvšeobecnejšej podobe zachytiť a vyjadriť základnú štruktúru skutočnosti a zákonitostí platných v skúmanej oblasti.

Medzi základné úlohy metateórie popri axiomatizácii patrí formalizácia a symbolizácia teórií, ich syntaktické a sémantické vlastnosti. Vyjadrujú sa v rozličných modeloch — matematických, deskriptívnych, fyzikálnych (napr. u K. Lewina), symbolických a podobných zobrazeniach, čo všetko umožňuje naozaj v najvšeobecnejších podobách skúmať určité javy, podobné a zhodné štruktúry rôzneho rádu, čo umožňuje odhaľovať nové súvislosti, podobnosti, analógie študovaných systémov, overovať, aplikovať a vyvodzovať nové dedukcie. Sú rozličné poňatia a využitia modelov v teórii vedy. Buď sú ďalekosiahlou abstrakciou skutočnosti, odpútané od jej zviazanosti s určitými konkrétnymi objektmi a situáciami, javmi a ich prejavmi, alebo sa používajú ako zjednodušená ilustrácia na vyjadrenie ťažko vyjadriteľnej skutočnosti. Využitie modelov v metateórii umožňuje svojimi vlastnými metodickými postupmi odhaľovať nové ďalekosiahle skutočnosti, zaujímavé nielen gnozeologicky pre poznanie a objavovanie, ale i pre aplikáciu vedy v praxi (pozri princípy kybernetiky, samopočítače a pod.). Neslobodno pritom však zabúdať, že modely v nijkom prípade nie sú konečnou teóriou, ale iba stupňami, etapami, alebo i pomocnými prostriedkami procesu vytvárania teórie.

V tejto súvislosti treba si uvedomovať i nespornosť potreby hierarchizácie a kategorizácie pojmov a teórií vo vede — od základných observačných (empirických), ktoré predstavujú určité objekty a sú vo vzťahu s určitou realitou, až po pojmy a teórie vyjadrujúce abstraktné vlastnosti, vzťahy, štruktúry na báze reálnych sústav. Alebo vyjadrujúce to isté na báze idealizovaných a konštruktívnych sústav, teda teoretické pojmy prevažne systémového charakteru. Diskusie sa vedú o charaktere a stupni vzájomných závislostí medzi rôznymi úrovňami uvedených typov pojmov a teórií (pozri L. Tondl, 1966; A. Riška, 1968). Keď na takomto pozadí pristupujeme k hodnoteniu metateórie, posúva teda vedy o stupienok

alebo o celú triedu a epochu vyššie, vpred. Ukazuje im nové ciele i staronové problémy v novom osvetlení, z nových aspektov. Upriamuje vedu k racionálnejšiemu a komplexnejšiemu sebavyjadreniu a zrelosti. Z tohto historického pohybu nesmie vypadnúť ani psychologická teória. Musí využívať výdobytky vývoja metateórie, musí sa usilovať o jej dosiahnutie.

Metateória podľa M. H. Marxa (1964) má usmerňovať logicko-formálne úvahy v danom vednom odbore, rozpracovávať metodologické formálno-logické pravidlá pre prácu na takejto úrovni, okrem iného má viesť k využívaniu poznatkov teórie vied, vedy o vedách, modernej formálnej logiky, teórie informácie, teórie pravdepodobnosti, ale má tiež usmerňovať empirické i experimentálne výskumy a vytvárať tak integráciu príslušnej oblasti javov na najvyššej dosiahnuteľnej úrovni.

### Vnútorne delenie psychologickéj metateórie

Z uvedeného azda lepšie sa nám zvýraznia osobitosti tých špeciálnych psychologických odvetví a psychologických disciplín, o ktorých sa nazdávame, že patria do prvej zo spomínaných úrovní — do psychologickéj metateórie (systémovej psychológie). Sú to:

#### 1. vedy o psychológii:

Filozofická psychológia (filozofia psychológie ako najvšeobecnejšia forma teórie, zaoberajúca sa najzákladnejšími otázkami fenoménu psychiky v prírode, spoločnosti, v dejinách).

História psychológie (psychologické školy, smery, napr. behaviorizmus, hlbinná psychológia, tvarová psychológia, ale i dialektickomaterialistická psychológia, neotomizmus, matematická, informačná psychológia, nevynímajúc otázky stratégie vývoja teórie a aplikácie psychologickéj vedy, štúdium profesie psychológa, vývoja psychologických inštitúcií a pod.).

Sociológia psychológie;

Psychológia a iné vedné odbory v systéme vied;

#### 2. logika a metodológia psychológie:

Metodológia a metódy psychológie;

Logika psychológie;

Sémantika psychológie;

Psychologická terminológia (metodologické otázky konštrukcie, axiomatizácie, symbolizácie, formalizácie, jazyka psychológie a psychologických teórií a pod., pokiaľ sa formalizovať dajú; zaujímajú jedno z kľúčových postavení v každej metateórii vied;

#### 3. všeobecná psychológia:

psychické procesy (senzorika a vnímanie, ale i motorika a predstavy a pamäť, reč, myslenie, fantázia atď.);

psychické vlastnosti;

psychické stavy;

organizmus a osobnosť.

(Všetko na najvšeobecnejšej modelovej či formalizovanej úrovni.)

Z naznačených troch okruhov psychologickéj metateórie azda najviac diskusií môže vyvolať zaradenie „všeobecnej psychológie“ ako časti psychologickéj metateórie, ktoré si vyžaduje podstatné prehodnotenie jej koncepcie a doterajšieho poňatia. V súčasnej literatúre možno sa už stretnúť s narážkami na ťažkosti s určením pojmu „všeobecná psychológia“ s rozpakmi, čo do nej patrí a čo do nej zahrnúť (Anunzieu D. – Voutsinas D., 1958). Tzv. „akademické poňatie všeobecnej psychológie“ z druhej polovice 19. stor. a na počiatku 20. stor. možno považovať za prekonané. Utváralo sa pod vplyvom filozofických tradícií a ideálov prírodných vied 18.–19. storočia. Usilovalo sa síce o čistú, na individualite a jej konkrétnych prejavoch nezávislú, t. j. odosobnenú psychologickú teóriu duševných dejov, ale vtedajšia situácia v teórii vied jednak ešte nedozrela, jednak báza jej faktových exaktných poznatkov bola na to príúzka. Pod vplyvom koncepcií všeobecnej psychológie z konca 19. a počiatku 20. stor. ešte aj dnes nachádzame v príručkách všeobecnej psychológie také poznatky, ktoré svojou štruktúrou a stupňom všeobecnosti z rôznych stránok ta nepatria. Nespĺňajú požiadavky, aby vývody z nich bolo možno pokladať za syntézu, teoretický, naozaj všeobecnopsychologický model štruktúry istého javu. Len málo vyjadrujú, alebo vôbec nevyjadrujú vývoj a variabilitu osvetľovaných javov syntézou rozličných podmienok, dimenzií a foriem, v akých sa vo fylogenéze, dejinách, antropogenéze, etnických a sociokultúrnych skupinách manifestovali a manifestujú, v akom rozpätí variujú. Len skúmanie, ako prechádzajú rozličnými uvedenými polohami, môže posunúť formovanie ich všeobecnopsychologickéj teórie nie v podobe niekdajšieho čisto fyzikálneho, ahistorického, metafyzického odosobneného statického obrazu psychiky, ale ako špecifický biologicko-antropologický, historicky a spoločensky determinovaný živý, dynamický model duševného života. Pri súčasnom rozvoji antropologicko-historických, vrátane psychologických vied, je naďalej neprijateľné všeobecnú psychológiu definovať ako psychológiu normálneho dospelého človeka. Dnes už možno bezpečne konštatovať, že pôvodná koncepcia všeobecnej psychológie sa nám rozpadla. Čiastka z nej sa dostala do psychologickéj metateórie, časť zasa do tzv. odvetvových – špeciálnych psychologických disciplín.

Čo vyplýva z uvedeného výkladu pre formovanie a spresňovanie chápania všeobecnej psychológie?

Po prvé, všeobecná psychológia mala by v stupňovanej miere rozvíjať idey a ciele prvých dvoch úsekov metateórie psychológie (vied o psychológii, logiky a metodológie psychológie) pri vypracovaní najvšeobecnejšieho obrazu o všetkých stránkach a formách duševného života v prírode a spoločnosti. Má poskytovať náplň snahám po axiomatizácii, formalizácii, symbolizácii psychologickéj vedy, zdokonaľovať jej vedecký jazyk, zvy-

šovať jej gnozeologický prínos tak v teórii, ako aj smerom k praxi. V súčasnosti tieto snahy sú vo vedách považované za jeden zo základných znakov ich zrenia, sebazdokonaľovania i racionálneho sebayjadrenia.

Po druhé, všeobecná psychológia mala by na najvšeobecnejšej úrovni formulovať, teoreticky stvárňovať rozsiahle množstvo empirických faktov, experimentálnych výsledkov, parciálnych teórií, jednak ako výsledok úsilia odvetvových a aplikovaných psychologických disciplín, jednak vlastnými prostriedkami, a to z rôznych časovopriestorových dimenzií prejavov psychiky v histórii i súčasnosti. Mala by ich spracovávať v stanovom vzťahovom rámci, v rámci určitej otvorenej schémy štruktúr a modelov porozumenia, vnášajúc tým cielavedomú organizáciu do psychologického poznania na rôznych jeho úrovniach, i overovať a využívať ich v praxi.

Po tretie, z uvedeného vyplýva, že všeobecná psychológia — i keď jej ciele sú všeobecne poznávacie — má zrejme aj isté funkcie v pomere k empirii a aplikácii psychologickej vedy, mala by zaručovať základné predpoklady pre aplikačnú prax, mala by absorbovať na vlastnej úrovni nekonečné jej možnosti a napomáhať tak hľadanie, anticipáciu nových ciest i alternatív do budúcnosti. Pravda, pritom cestu od metateórie k aplikácii a naopak neslobodno zjednodušovať.

## VI. Odvetvové psychologické disciplíny v systéme psychológie

Na rozhraní 19.—20. stor. pod vplyvom vnútorného vývinu psychológie i hraničných vied, ako aj pod vplyvom potrieb a záujmov spoločensko-ekonomického a kultúrneho života kryštalizuje sa v systéme psychológie rad disciplín, ktoré budeme nazývať disciplínami odvetvovými (špeciálnymi). Ich vznik a sformovanie znamenalo veľa pre zrýchlenie vývoja psychológie, pre oživotnenie a uzemnenie psychologickej vedy, prepracovanie špeciálnych psychologických problémových okruhov a ich postupné spájanie s praxou. Významne prispeli k prekonaniu jej abstraktného akademického chápania, ako akejsi odludštenej duševnej fyziky, či chémie duševného života.

Odvetvové psychologické disciplíny študujú určité špecifické okruhy duševných javov, charakterizované určitou vnútornou jednotou logickej štruktúry, vnútornou konzistentnosťou a relatívnou uzavretosťou javov skúmanej poznatkovej oblasti. Ich dominantným znakom je prístup ku skúmaniu určitého problémového okruhu empirickej skutočnosti, štúdium logiky jej vnútornej štruktúry s celou pestrosťou prejavov a vzťahov, v akých sa manifestuje. V uvedených desaťročiach utvoril sa z nich špecifický poznatkový systém v rámci širšieho vedného odboru psychológie.

Členenie odvetvových (špeciálnych) psychologických disciplín:

Základné odvetvové (špeciálne) psychologické disciplíny, ktoré možno

*Organeli skomano v psychika*

ešte ďalej vnútorne členiť, sú napr.: 1. psychofyzika, 2. psychofyziológia, 3. biopsychológia, 4. farmakopsychológia, 5. fylogenetická a antropogenetická psychológia, 6. historická psychológia, 7. ontogenetická a biodromálna psychológia, 8. diferenciálna psychológia, 9. sociálna psychológia, 10. porovnávacia psychológia; analogicky k situáciám v iných vedách môžeme sem zahrnúť i také perspektívne disciplíny, akými sa môžu stať kozmická (planetárna) psychológia, futurologická psychológia a pod.

Aj na úrovni uvedených odvetvových psychologických disciplín je ešte mnoho otvorených, nedoriešených otázok, napr. v rozdielnostiach ich poňatia, v spôsobe ich ďalšieho vnútorného členenia a klasifikácie, terminologických otázok atď. Možno si ich ilustrovať napr. na situácii vo vývinovej psychológii.

### Formy vývinovej psychológie v systéme odvetvových disciplín

Vývinová psychológia často sa priraďuje k všeobecnej psychológii ako jej špecifická súčasť. Tu treba — ako sme už naznačili — na jednej strane rozlíšiť vývinový aspekt v jeho najvšeobecnejšej podobe, ako základný princíp, základnú dimenziu i v dynamike vývoja metateórie a na druhej strane vypočítané konkrétne empirické formy vývinovej psychológie, v akých sa vývinový aspekt realizuje. Dnes vývinová psychológia zahŕňa v sebe rad špecializovaných disciplín, preto toto označenie by bolo vhodné používať ako najvšeobecnejší termín, vyjadrujúci základný princíp — aspekt prístupu ku skúmaniu duševného života. Osobitnými formami a parciálnymi disciplínami vývinovej psychológie sú: psychológia fylogenetická, antropogenetická, historická, ontogenetická, biodromálna a pod.

Ontogenetická psychológia buď v užšom, tradičnom poňatí ako psychológia duševného vývinu jedinca od narodenia cez detstvo, dospelosť, prír. v širšom poňatí vrátane fáz dospelého veku až po starobu. Pre toto chápanie u nás presadzujeme termín „biodromálna psychológia“ (bios — život, dromos — cesta), t. j. psychológia životnej cesty, zapadajúci do nomenklatúry psychologickej terminológie na všeobecne prijatej jazykovej báze. Ide tu o zjednotenie, jednotné vyjadrenie istých zrejmych tendencií v súčasnej ontogenetickej psychológii, ktoré sa v literatúre jednotlivých rečovných oblastí, napr. v nemčine zásluhou Ch. B ü h l e r ovej ako „Lebenslaufpsychologie“ — celoživotná psychológia, S z o n d i h o „Schicksalsanalyse“, Daseinsanalytische Psychologie“, prír. existenciálnej psychológie, alebo v anglo-americkej oblasti ako „human development“, „life span“, „longlife“ a pod. S uvedenými tendenciami súvisí do istej miery aj V a n B e r g o v a „metabletica“ (1960. Uvedené poňatia sú širšie ako spomínaná ontogenetická psychológia, viac akcentujú celistvý modelový prístup a výskum dynamiky osobnostného,

sociálnopsychologického, hlbinnopsychologického, historického a kultúrno-antropologického prístupu k vývinu jedinca od jeho narodenia po smrť.

Základný význam vývojového princípu ani nemožno poprieť ako metodologickú požiadavku v psychológii, má svoje dôležité postavenie aj v disciplínach prvej úrovne (v metateórii). Ale opakujeme: to neopravňuje stotožňovať ho s vývojovou psychológiou a s jej historicky vzniknutšími konkrétnymi formami, patriacimi do odvetvových — špeciálnych psychologických disciplín. Nediferencovaným používaním pojmu „vývinová“ (resp. „vývojová“) psychológia zastierame si šírku aspektov i závažnosť vnútorného rozvoja na tomto úseku. — Problematiku vývinovej psychológie zjednodušuje, zužuje, ba až skresľuje i náhľad (pozri A. A. L u b l i n s k a j a, 1964), že „... mimo pedagogiky vývinová psychológia stráca predmet svojho skúmania“.

Podobné problémy, neujasnenosti na úrovni odvetvových disciplín možno dosť nájsť v literatúre, často vyplývajú z neujasnených predstáv o systéme psychologických vied a strategického miesta jednotlivých disciplín v ňom. Tak napr. J. S u t e r (1942) — i keď uznáva význam psychofyziky a fyziologickej psychológie, a to aj vo vývoji novodobej psychológie — pochybuje o oprávnenosti zaraďovať ich do psychologickej vedy. — V diskusiách o sociálnej psychológii (pozri napr. J. S. K u z m i n, 1963) vyslovené boli zmätočné náhľady, že bolo všestranne dokázané a zdôvodnené, že celá všeobecná psychológia je sociálna psychológia, alebo, že mnohí psychológovia a filozofi dospeli k presvedčeniu, že osobitná sociálna psychológia je zbytočná a pod.

---

Názov „biodromálna psychológia“ má vyjadriť problematiku psychológie životnej cesty konkrétneho človeka v istých konkrétnych podmienkach (školských, profesionálnych, rodinných, manželských a pod.). Má teda blízko k praxi a k cieľom aplikovaných disciplín. Preto bude treba zvážiť, či ho používať ako nadradeného, zjednocujúceho termínu všeobecného ako ontogenetická psychológia, alebo skôr ako aplikačná formu vývinovej psychológie (podobne ako sa dnes hovorí „aplikovaná sociálna psychológia“ a pod.). Vyžaduje ju potreba takých disciplín, ako je napr. poradenská, školská, klinická psychológia, ale aj ďalšie. V takomto prípade ontogenetickú psychológiu treba považovať za takú, ktorá na vyššej abstraktnej rovine systematizuje poznatky o duševnom vývine jedinca a študuje ich zákonitosti.

Po viacročných spoločných diskusiách s T. Pardelom o celoživotnom poňatí vývinovej psychológie, o psychológii životnej cesty človeka a jej zaradení, resp. adekvátnom vyjadrení v medzinárodnom jazyku vedy prijali sme alternatívny termín „biodromálna psychológia“, ktorý navrhol M. Okál (r. 1968). Problémom a dôsledkom takéhoto poňatia vývinovej psychológie treba venovať osobitnú pozornosť.

Na opodstatnenosť takto komplexne a diferencovane pristupovať a klasifikovať rôzne úrovne vývinovej psychológie, na potrebu vypracovať „všeobecnú vývinovú psychológiu“, ktorá by syntetizovala všetky vypočítané vývinovo-psychologické disciplíny a v jej rámci akúsi „všeobecnú psychológiu celoživotného priebehu“ poukazuje najnovšie H. D. Schmidt vo svojej obsiahlej a zaujímavej knihe Allgemeine Entwicklungspsychologie (Berlin 1970).

## VII. Aplikované psychologické disciplíny v systéme psychologických vied

V 17.—18. stor. grécky pojem „umenie“ používa sa tiež v zmysle aplikovaného vedenia. V 18.—19. stor. praktický smer využívania psychologických poznatkov reprezentuje napr. „psychognostika“. — Etapy vzniku tzv. „aplikovanej psychológie“ od začiatku 20. stor. a jej rozvoj najmä po druhej svetovej vojne znamenajú v tomto smere novú kvalitatívnu fázu, a to tiež pre celú psychológiu. Pravda, nie jeden z problémov psychotechniky a aplikovanej psychológie kryštalizovali sa už v priebehu 18.—19. stor., ale v osobitné disciplíny vyformovali sa až v našom storočí, jednak v rozpornom, ale silne aktívnom spoločensko-ekonomickom, technickom ovzduší kapitalizmu imperialistickej fázy s jeho potrebami a snahami v priemysle, technológii, organizácii ekonomiky, sociálneho života a činnosti — funkcie ľudského činiteľa v nich, jednak ako výslednica vnútorného vývinu — dosiahnutého stavu vied, vrátane psychológie.

### Vzťah aplikácie k praxi

Treba pripomenúť, že je odôvodnená požiadavka rozlišovať medzi pojmami „prax“ a „aplikácia“. Prax je všeobecnejší pojem, aplikácia je špecifickou časťou a formou kontaktu s praxou. Je cieľavedomým a cieľu-primeraným, na vedeckom poznaní organizovaným prienikom — zásahom do praxe, či už pri riešení, ovplyvňovaní celkom parciálnych stránok, javov, alebo pri pokuse o ovplyvňovanie, organizovanie komplexnejších dejov. Aplikovaná psychológia stáva sa — ako to naznačil už J. Suter (1942) — novým sprostredkujúcim medzičlánkom medzi vedeckou teóriou a praxou. Aplikácia vystupuje tu ako špecifické, na základe vedy odborne kvalifikované konanie, činnosť zameraná na prax správania človeka a jeho životného i pracovného prostredia. Ide tu o také situácie, ktoré sú buď z hľadiska spoločenského, alebo osobného dôležité. Riadi sa pritom priebežne overovanými poznatkami, zásadami, postupmi a technikami vedy.

Charakter aplikovaných psychologických disciplín je určovaný povahou a nárokmi určitého výseku spoločensko-kultúrneho, ekonomicko-technického, civilizačného poľa, v ktorom sa človek má so svojou psychickou výstrojou uplatniť, pre ktorý ho treba optimálne usmerniť, alebo v ktorom mu treba pomôcť orientovať sa v určitých situáciách, riešiť ich. Aplikované psychologické disciplíny skúmajú buď duševný život a formy jeho aktivít v špecifických podmienkach určitých spoločenských inštitúcií, zariadení (škola, podnik, armáda, šport, zdravotnícke, osvetové, záujmové zariadenia a pod.), alebo skúmajú duševný život a správanie v podmienkach, ktoré

si volí sám človek pre činnosť, vlastné uspokojenie a rozvoj.

Skúmajú teda logiku prejavu, ovplyvňovanie, formovanie duševného života a správania v určitých, praktickom záujmom ohraničených podmienkach. Ide tu teda o podstatne rozdielnu kvalitu štruktúry podľa záujmu, než ako je to na úrovni odvetvových disciplín. Výsledky bádania v oblasti aplikácie, ako aj poznatky systémových a odvetvových disciplín, aplikujú sa na určitom úseku spoločenskej, alebo osobnej praxe pre jej reguláciu, riadenie, zefektívnenie a pod. Za súčasného ohromného rozvoja aplikovanej psychológie ukazuje sa ako veľmi naliehavé precizovať jej pojem, kde a v čom je jej základné ťažisko a profil bez toho, aby sme nejako narušovali jej mnohostranné návaznosti či v pomere k iným rovinám v psychológii, alebo k iným vedným odborom. Mnohé kongresy, publikácie venované tejto otázke totiž právom vyvolávajú dojem, že predstavy o aplikovanej psychológii strácajú svoje pôvodné vyhranenie a rozplývajú sa do neurčita.

### Delenie aplikovanej psychológie

Pri bližšej analýze aplikovanej psychologické disciplíny možno rozčleniť — pre lepšiu orientáciu, špecifikáciu práce a úloh v nich — do najmenej dvoch skupín.

Do prvej skupiny zahrňujeme napr. také disciplíny ako sú: (1) psychológia práce, (2) pedagogická psychológia, (3) medicínska a klinická psychológia, (4) forenzná psychológia, (5) psychológia osvety, (6) psychológia umenia, (7) psychológia športu, (8) vojenská psychológia, (9) letecká a (10) kozmonautická psychológia a pod.; ide tu o také disciplíny, ktoré sa zaoberajú psychickými javmi, problémami správania človeka v rámci v školskom a profesionálnom vývine a rozvoji tzv. profesionálnej kariéry), (5) poradenská psychológia v partnersko marituálnom vývine a pod.

Do druhej skupiny zaraďujeme rozličné formy poradenskej psychológie: (1) poradensko-klinická psychológia, (2) špeciálne psychologickovýchovné poradenstvo, (3) poradenská psychológia školská (psychodidaktické poradenstvo), (4) poradenská psychológia študijnoprofesionálna (poradenstvo v školskom a profesionálnom vývine v partnersko marituálnom vývine a rozvoji tzv. profesionálnej kariéry), (5) poradenská psychológia maritálna a pod.

Výhodiskom a centrom úsilia poradenskej psychológie je sám človek — osobnosť, integrita jej vnútornej štruktúry, jej vnútorný svet, jeho harmónia a optimálna rovnováha. Pristupuje k človeku ako k bytosti, ktorá má právo byť posudzovaná a hodnotená aj zo seba samej, nepodriaďovaná mechanicky rozličným spoločenským inštitúciám, meniacej sa ich organizácii, snaženiam a cieľom. Nejde tu o nejaký samoučelný indi-

vidualizmus, ale o pohľad na človeka, jeho skúmanie, riešenie jeho problémov a aplikáciu psychologických poznatkov z dvoch dialekticky súvisiacich pólov.

Úsek poradenskej aplikovanej psychológie je významný a hodný povšimnutia i z hľadiska vývoja profesionalizácie psychológie, profesie psychológa. Zatiaľ čo v prvej skupine aplikovaných psychologických disciplín psychológ v praxi spolupracuje ako pričlenený k iným odborníkom (lekárovi, pedagógovi, inžinierovi, ekonómovi a pod.), v poradenskej psychológii môže sa dostať v pomere k nim do opačnej situácie, môže zaujímať dominantnú úlohu (i v spolupráci s inými profesionálnymi odborníkmi), môže mať v sústave profesií relatívne vlastnú, samostatnú oblasť praxe. To by svedčilo o tom, že tvrdenia niektorých psychológov, že psychológia nemá opodstatnenú spoločenskú (profesionálnu) funkciu, nie sú opodstatnené.

### VIII. Aplikácia – jej teoretický, tvorivý a profesionálny charakter

Cesta od teórie cez aplikáciu k praxi je veľmi zložitý proces. Aplikácia využíva poznatky, vypracované postupy a techniky, a to nielen v okruhu určitých opakovaných situácií praxe, ale usiluje sa tvorivo riešiť i variujúce a nové, novo sa vynárajúce situácie a ich problémy. Aplikácia je svojím spôsobom tvorivým vedeckým a vedecko-praktickým procesom. Aplikovaná disciplína zamieriava sa nielen na rutinnú prácu, ale – i keď na inej úrovni a v inej funkcii ako systémové a odvetvové disciplíny – má aj svoju teóriu, špecifický bádateľsko-teoretický program, skúma svoje problémy, overuje svoje pracovné postupy, dopracováva a kompletizuje poznatkový systém a techniky podľa potrieb praxe vzhľadom na určitý vzťahový rámec praxe i postavenia človeka v ňom. Konkretizuje svoje úsilia podľa špecifických podmienok poľa, v ktorom človek žije a koná, ale i podľa rozličných spoločenských a historických situácií. Každá sústava poznatkov, či už všeobecnejšia alebo parciálnejšia – špeciálna, alebo konkrétna – aplikovaná, má nielen svoje špecifické základné poučky, ale i základné výskumné úlohy a problémy. Nazdávame sa, že dnes naozaj niet dôvodov diskreditovať aplikovanú psychológiu na úroveň nejakej rutinnej šablóny, popierať jej vedecký, tvorivý charakter, odľučovať teóriu od aplikácie, nevidieť teóriu v aplikácii. Aj aplikácia má svoju teóriu, je teoretickou disciplínou. Obmenou slovami R ů ž i č k u - M a t o u š k a (1967) povedané: aplikácia integruje v sebe v harmonickej jednote teoretický rozbor oblasti aplikácie i praktické vyústenie – zásah do nej. V súčasnosti – aj u nás – nevykonávajú ju už len amatéri nadšenci, odborní polovzdelanci, šarlatáni, ale i kvalifikovaní odborníci psychológovia (absolventi 5-ročného štúdia psychológie na univerzitách). Aplikovaná psychológia v posledných desaťročiach vstúpila do novej fázy svojho vývinu. Preto právom kladieme na aplikovanú psychológiu nové

nároky a počítame s ňou pri riešení závažných spoločenských úloh a osobných problémov ľudí.

Uvedené vysvetľuje, prečo sa aplikované disciplíny vied historicky formujú iba od istého stupňa zrelosti celého systému vedného odboru, prečo cesta od poznatku k jeho aplikácii je veľmi dlhá a náročná. Pravda, aplikované disciplíny nielen konzumujú výskumno-bádateľské poznatky, ale sa stávajú skúšobným kameňom teórie, prinášajú nové poznatky, inšpirujú k novým výbojom. Vnášajú nie zanedbateľný vklad do spoločnej pokladnice vedy. Tým je práve charakterizovaný nástup epochy, v ktorej sa veda stáva materiálnou spoločenskou silou. Avšak každá veda povahou spoločnosti, jej konzumentov, celkovou spoločenskou dobovou atmosférou, úrovňou odbornej, spoločenskomorálnej, ideovej i inštitucionálno-organizačnej pripravenosti, ďalej etosom jej predstaviteľov, ujasnenosťou úloh, ktoré má plniť a dôsledkami, ku ktorým vedie, môže byť i deformovaná, zneužívaná, neperspektívna.

Keď sa z takýchto načrtnutých neschématických a komplexných pozícií budeme pozeráť na aplikovanú psychológiu, potom sa dá azda vyhnúť výhradám proti samotnému pojmu „aplikovaná psychológia“ z obavy, že vraj s týmto pojmom „...môže byť... spájaná nezdravá predstava akýchsi hotových, vopred daných poznatkov, ktoré sú zvrchu do praxe vnášané“ (J. Linhart, 1960; pozri i K. K. Platonov, 1962).

Keď aplikované psychologické vedy chápeme ako integrujúce v sebe nielen využívanie teoretických disciplín, ale aj ako jednotu teoretického skúmania – prieniku do oblasti aplikácie, jej spracovania a samotné aplikáčne vyústenie do praxe, potom nezdá sa nám dostatočne odôvodnené odmietat' hoc i chápanie pedagogickej psychológie ako aplikovanej psychologickej vedy, že je jednostranné a úzke (Jaroslav Doležal, 1968). Neznamená to byť proti požiadavke kooperácie psychológie a pedagogiky, uznávať do určitého bodu ich prelínanie a prekrývanie, uznávať alebo zužovať právo úseku a vedného odboru, s ktorým sa psychologická veda vo svojej aplikovanej podobe kríži, konfrontuje. Prípadne popierať jej komplexný charakter; prehliadať, že aplikovaná disciplína prispieva k riešeniu otázok iba zo svojich špecifických aspektov. Pedagogická psychológia ako aplikovaná disciplína nielen skúma, študuje psychologické aspekty výchovy a vzdelania (ako to v rôznych obmenách uvádza Jaroslav Doležal), ale dnes vo viacerých formách je aj profesionalizovanou vedecko-odbornou činnosťou, ktorá sa tiež bezprostredne a konkrétne podieľa na riešení takých problémov pedagogiky a práce pedagóga, ktoré prekráčajú hranice ich odbornej kvalifikácie a komplexne, a tým i efektívne sú riešiteľné iba v teame odborníkov (J. Koščo, 1968). Teda keď hovoríme o aplikácii – pedagogickej psychológii ako aplikovanej disciplíne – máme na mysli predovšetkým túto kvalifikovanú odbornú-profesionálnu činnosť, zásah alebo výkon na základe psychológie, a nielen nejaké „rešpektovanie“, „prihliadanie“ k poznatkom psychológie ako sa s tým stretáme v praxi školy, učiteľov a vychovávateľov.

Otázky spojené s existenciou a rozvojom aplikovanej psychológie nemôžeme považovať za okrajový problém psychologickej vedy. V nedávnych diskusiách sa u nás konštatovalo, že obdobie dogmatizmu a kultu zvlášť ťažko postihlo aplikačnú a realizačnú fázu vedy. Preto rehabilitácia musí byť intenzívna obzvlášť v týchto bodoch, aby sa plne oživila blahodarná platnosť jedného zo základných princípov dialektiky a marxistickej gnozeológie — jednota poznania a praxe, teórie a aplikácie.

Významnou otázkou aplikovaných psychologických disciplín je ich vzťah k metateoretickým a odvetvovým — špeciálnym disciplinám. Doteraz postrádame dôkladnú vertikálnu analýzu vzťahov medzi uvedenými troma úrovňami systému psychológie, čo prekáža hlbšie preniknúť do špecifičnosti úloh a dynamiky štruktúry vo vnútri aplikovaných disciplín. To zapríčiňuje koncepčnú a špecifickú nevyprofilovanosť disciplín i zníženie ich aplikačnej hodnoty, t. j. možností účinnejšie ich využiť v praxi. Je to častý prípad v príručkách psychológie práce, pedagogickej psychológie, psychológie športu atď. Prehliada sa fakt, na ktorý upozornil Jan Doležal (1963), že tu ide o základný dialektický rozpor medzi všeobecnou — abstraktnou povahou poznatkov základných disciplín psychologických a nutnou špeciálnou profilovanosťou i konkrétnosťou poznatkov, ktoré potrebujú prax. „Využitie psychologických poznatkov v praxi predpokladá totiž najvyšší možný stupeň ich homológie so skutočnosťou, do ktorej chceme zasahovať.“

Vývoj za posledných 15—20 rokov ukázal, že aj vnútorné členenie a profilovanie aplikovaných psychologických disciplín v rámci vlastnej úrovne (kategórie) nie je čosi stabilné. Aj tu dochádza k diferenciacii a vytváraniu ďalších línií, špecializácií, jednak primerane logike vnútorného vývoja disciplíny, jednak podľa charakteru sociálnej objednávky a sociálneho problému, alebo vnútorného členenia spoločenského poľa, inštitúcie, v ktorej sa má realizovať uplatnenie aplikačnej disciplíny. Dnes niektoré tradičné aplikované disciplíny už nie sú nejakým homogénnym celkom. Sú vnútorne diferencované a možno ich použiť len na všeobecnejšie orientačné označenie.

Tak napr. vzťahuje sa to na označenia pedagogická a klinická psychológia, psychológia práce atď., aby sme spomenuli len tie najznámejšie a najrozšírenejšie. Vnútorne sa rozčlenili ďalej na rôzne úseky. Tak napr. psychológia práce postupom vývoja diferencovala sa na psychológiu výberu a rozmiestňovania, inžiniersku psychológiu, psychológiu medziľudských vzťahov, zamestnanecké poradenstvo, ekonomickú psychológiu a pod.; podobnú hlbšiu vnútornú diferenciaciu vidíme i v pedagogickej psychológii a klinickej psychológii. Dnes sú skôr len všeobecnejšími nadradenými pojmami v diferencovanej ich vnútornej realite.

Na záver ešte o jednej veci:

Keď hovoríme o úzkych vzťahoch aplikácie a profesionalizácie psychológie (profesii psychológa), nesmieme zabúdať, že tu nejde o dve totožné veci. Aplikovať poznatky psychologických vied na úrovni môže a aj musí inžinier, lekár, pedagóg, rodič. Inak k tomu pristupuje psychológ. Vznik profesie psychológa prináša novú kvalitu i do vývinu všetkých úrovní psychologických vied (metateórie, odvetvových a aplikovaných disciplín). Profesiou psychológa nemožno vtessať iba do rámca aplikovaných disciplín, ani užšiu profesionálnu špecializáciu redukovať na jednu aplikovanú. Ale to načína nový problém, prekračujúci ciele našej úvahy.

#### LITERATÚRA

- Anzieu D. — Voutsinas D., *Esquisse de la psychologie française actuelle 1945–1958*, Paris.
- Archangel'skij S. N., *Arbeitspsychologie, ein Grundriss*; Berlin 1962.
- Berg, J. Havan den: *Metablitica — über die Wandlung des Menschen. Grundlinien einer historischen Psychologie*. Göttingen 1960 (pôvod. holand. vyd. 1956)
- Bühler K.: *Die Krise der Psychologie*. Jaena 1926/7.
- Bouchal M. — Konečný R., *Psychologie v lékařství*, Praha 1966.
- Dieška J., *Praktická psychológia*, Bratislava 1943.
- Dobrynin N. F. — Kornilov N. K. a kol., *Psychológia*, Bratislava 1950.
- Doležal Jan, *Zásady a možnosti užití psychologických poznatků v socialistické společenské praxi*; in: *Využitie psychológie v socialistickej spoločenskej praxi*, Bratislava 1959 .
- Doležal Jan, *Zamyšlení psychologa nad úkoly vytýčenými XII. sjezdem KSČ*; in: *Čs. psychologie VII*, 1963, 1.
- Doležal Jaroslav, *Dvojí předmět pedagogické psychologie*; in: *Pedagogika XVIII*, 1968, 3.
- Dorsch F. — Traxel W., *Psychologisches Wörterbuch*, 7. vyd., Hamburg 1963 (a).
- Dorsch F., *Geschichte und Probleme der angewandten Psychologie*, Bern 1963 (b).
- Đurič L. — Jurčo M. a kol., *Základy psychológie pre stredoškolských profesorov*, Bratislava 1967 (vysokoškolský študijný text).
- Einstein A., *Jak vidím svět*, Praha 1961.
- Filkorn V., *Úvod do metodológie vied*, Bratislava 1960.
- Hollingwort H. L. — Poffenberger A. T., *Applied Psychology*, New York — London 1923.
- Husár D., *Štruktúralne vzťahy psychológie a medicíny*; in: *Psychologický sborník 1948*, 2.
- Hyhlík F. — Nakonečný M.: heslo *Psychologie*; in: *Pedagogický slovník II*, Praha 1967.
- Chaplin J. — Krawiec T. S., *Systems and Theories in Psychology*. New York 1960.
- Jurovský A., *Psychológia*. 4. vyd., Martin 1949.
- Jurovský A., *Pojem a postavenie sociálnej psychológie*; in: *Čs. psychologie VII*, 1963, 2.
- Kant I., *Kritika čistého rozmyslu*, Praha 1930.
- Katz A. a R., *Handbuch der Psychologie*, Basel 1960.
- Koch S., *Psychology: A study of a Science*, vol. 3, New York 1959.

- Kopecký J., Některé problémy axiomatizace pedagogiky; in: Jednotná škola 1962, 2.
- Koščo J., Dejiny psychológie I, Bratislava 1964.
- Koščo J., K otázke počiatkov experimentálneho myslenia v psychológii; in: Čs. psychologie IX, 1965, 2.
- Koščo, J., Výchova k povolaniu a jeho voľbe v sústave základného všeobecného vzdelania; in: Moderní pojetí základního všeobecného vzdělání, Praha 1966–1968.
- Koščo J., Spoločenské a teoretické perspektívy školského a profesionálneho psychologického poradenstva; in: Spoločenské problémy psychológie učenia a výchovy, Bratislava 1966–1968.
- Kováč D., O vzťahu a rozvoji teoretickej a aplikovanej psychológie so zreteľom na naše podmienky; in: Psychologické štúdie IV, 1962.
- Kováč D., O špecifických a nešpecifických problémoch psychológie; in: Studia psychologica VII, 1965, 4.
- Krejčí F., Základy vědeckého systému psychologie, Praha 1929.
- Kuric J., Rodičom o deťoch. Psychológia a výchova detí a mládeže, Bratislava 1963.
- Kusý M., Marxistská teória poznania, Bratislava 1962.
- Kuzmin J. S., K otázke sociálnej psychologie; in: Čs. psychologie VII, 1963, 1.
- Külpe O., Vorlesungen über Psychologie, Leipzig 1920.
- Külpe O., Úvod do filosofie, 20. vyd., Praha 1929.
- Leonfjev A. N., Problémy psychického vývoje, Praha 1966.
- Lewin K., Feldtheorie in den Sozialwissenschaften (nemecký preklad z r. 1963) Bern.
- Linhart J., Vplyv prostredia a výchovy na duševný vývoj dieťaťa, Praha 1950.
- Linhart J., Celostátní konference KSČ a pedagogické vědy; in: Pedagogika IX, 1960, 5.
- Lublinskaja A. A., Náčrt psychického rozvoja dieťaťa, Bratislava 1964.
- Madsen K. B., Theories of Motivation, Munksgarrd – Copenhagen 1959.
- Mann J., Hranice psychologie, Praha 1967.
- Marcinkech A. J., Niektoré otázky chápania a vyučovania psychológie na Trnavskej univerzite; in: Psychológia V., zborník Pedagogickej fakulty UK v Trnave. Bratislava 1966.
- Marx M. H. – Hillix W. A., Systems and Theories in Psychology, New York 1963.
- Messer A., Einführung in die Psychologie und die psychologische Richtungen der Gegenwart, Leipzig 1927.
- Morgan C. T. – King R. A., Introduction in Psychology, 3rd Ed., New York 1966.
- Münsterberg H., Grundzüge der Psychotechnik, Leipzig 1914.
- Osuský S. Št., Dejiny filozofie, L. Mikuláš 1939.
- Pardel T., Pedagogická psychológia. 3. revid. vyd., Bratislava 1967.
- Pardel T., Psychológia a otázky výchovy; in: Súčasné problémy psychológie učenia a výchovy, Bratislava 1966–1968.
- Pedagogika VI, 1956, 4. (časopis).
- Planck M., Die Physik im Kampf um die Weltanschauung, 8. vyd., Leipzig 1955.
- Platonov K. K., Voprosy psichologii truda, Moskva 1962.
- Příhoda V., Úvod do pedagogické psychologie, Praha 1956.
- Příhoda V., Ontogeneze lidské psychiky I, Praha 1963.
- Ramuľ K. A., Iz pred istorii eksperimentalnoj psichologii; in: Voprosy psichologii 1958, 4, s. 157–160.
- Richta R., Člověk a technika v revoluci našich dnů, Praha 1963.
- Riška A., Metodológia a filozofia, Bratislava 1968.
- Rohracher H., Einführung in die Psychologie, 9. vyd., Wien 1965.

- Rubinštejn S. L., Základy obecné psychologie, Praha 1964.
- Rubinštejn S. L., Voprosy psichologičeskoj teorii; in: Voprosy psichologii 1955, 1 (český překlad: Otázky psychologické teorie; in: Pedagogika VI, 1956. 4).
- Rudík P. A., Psychologija, Moskva 1955.
- Růžička J. — Matoušek O., Sociální psychologie a psychologie práce; in: Čs. psychologie VII, 1963, 3.
- Růžička J. — Matoušek O., Úvaha o koncepci psychologie práce; in: Čs. psychologie XI, 1967, 5.
- Smirnov A. A., Psychologie, Praha 1959.
- Stern W., Allgemeine Psychologie auf personalistischer Grundlage, 1. vyd., Haag 1935.
- Stríženec M., Psychológia a kybernetika, Bratislava 1966.
- Suter J., Psychologie, Frauenfeld 1942.
- Štefanovič J. — Rosina J., Psychológia, Bratislava 1957.
- Teorie modelů a modelování (výber: K. Berka—L. Tondl), Praha 1967.
- Teplov B. M., Psychológia, Bratislava 1954.
- Titchener E. B., Lehrbuch der Psychologie I, Leipzig 1910.
- Titchener E. B., A Primer of Psychology, London 1913.
- Tondl L., Problémy sémantiky, Praha 1966.
- Váňa J., Psychotechnika; Psychologie v službách praktického života, Praha 1926.
- Využitie psychológie v socialistickej spoločenskej praxi, Bratislava 1959 (zborník).
- Wallon H., Grundzüge der angewandten Psychologie, Meisenheim 1948 (francúzsky originál vyšiel r. 1930).
- Wiener N., Kybernetika a spoločnosť, Praha 1963.
- Wundt W., Grundriss der Psychologie, 7. Aufl., Leipzig 1905.
- Wundt W., Über reine und angewandte Psychologie, Psychologische Studien 1910, 5.
- Ziehen Th., Die Grundlagen der Psychologie, Berlin 1915.

## ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ПСИХОЛОГИИ И КЛАССИФИКАЦИИ ЕЕ ДИСЦИПЛИН

Проблемы системы психологии, классификации ее дисциплин занимают часто у теоретиков и практиков несоответственно скромное, формальное или вовсе никакое положение. Речь идет о вопросах важных для зрелости, эффективности, организации, симметрического развития научной области, для тонкого понимания того, в какой плоскости мы с определенными фактами, данными, гипотезами, теориями в этой области работаем на каком уровне мы думаем, приводим аргументы, какую позицию и функцию эти вопросы занимают в структуре психологической науки.

Набросок исторического развития вопросов системы психологии и классификации ее дисциплин. В связи с внутренней дифференциацией философии 17—19 веков начинается психология дифференцироваться на «рациональную» (метафизическую, трансцендентальную) и эмпирическую. Проявлением определенных трендов будущего развития можно в этот период считать появление таких понятий как „psychologia experimentalis“, „psychometria“, „psychognosis“ и „angewandte Psychologie“. Платформу деления психологии на рациональную и эмпирическую продолжает и концепция психофизики (физиологически ориентированной психологии).

На рубеже 19 - 20 веков и в течение 20-ого века формируется в предмете и в методах основной план современной системы. Последний формулируется или полярно (теоретические — прикладные дисциплины), или на основании сочетания нескольких критериев (внутренняя логика дисциплины, гносеологические, общественные или другие практические аспекты). Развитие этих стремлений иллюстрируется в данной статье на примерах из литературы (Э. В. Титшенер, Т. Цихен, О. Кюльпе, А. Мессер, В. Штерн, И. Сутер, Д. и Р. Кац, Ф. Дор — В. Таксел и др.).

Комплексные системы классификации психологии написаны скорее для учебников. Недостаточно учитывают уровень достигнутый в специальных психологических дисциплинах или же кристаллизацию профиля их основных категорий (уровней). Они приводятся в виде тезисов, без обоснования исходных критериев. Поэтому автор уделяет особое внимание этим вопросам.

Во-первых он характеризует развитие понятия теории в современных науках и в связи с этим и стремления к формированию новой теоретической психологии. Он говорит о выступлениях К. Бюлера, о стимулах исходящих из дескриптивной семантики, математической логики, логического эмпиризма, философского неопозитивизма «венского кружка», П. В. Бриджмена и операционализму, которые привели к развитию теории «теорий» в науке, концептов «метатеории», «метаязыка» и пр. В разработке новой концепции теоретической психологии автор особенно оценивает выступления и работы К. Левина, С. С. Стивенса, Ц. Ц. Пратта, потом Э. С. Толмена, Ц. Л. Халла, С. Коха, из более современных К. Б. Мадсена. Их влияние проявляется не только в теоретическо-методической области, но и в изменении концепции общей психологии, внутренней дифференциации специальных и прикладных дисциплин.

Значительным вкладом в комплексную систему психологии является и проблемное, методическое развитие т. наз. специальных (эмпирических) дисциплин и прикладной психологии, главным образом их относительно взаимное обособление от концепции теоретической психологии. Их надо изучать и развивать не только отдельно, но также как одно динамическое целое, как открытую систему, а именно, в ее горизонтальной и вертикальной структуре. Из приведенных аспектов характеризуется сжато развитие этих областей психологии.

Развитие системы психологии в марксистской советской психологии. Формирование марксистской психологии в СССР после революции сосредоточивается (подобно как в другой форме в капиталистических странах) на критику «кризиса» новой психологии и на необходимость теоретической и общественно-классовой переоценки всех ее дисциплин (включая прикладную психологию в виде психотехники), правда, на принципах

диалектического и исторического материализма. Несмотря на определенные, довольно значительные — правда, с точки зрения системы психологических наук только частные успехи (рефлексно-физиологические основы духовной жизни, проблемы педагогической психологии) — в период культа личности и догматизма в развитии советской психологии был важно нарушен принцип единства познания и практики, теории и аппликации и, таким образом, возникли диспропорции в ее развитии и проявилось отставание в некоторых дисциплинах, а также изоляция от развития в остальных странах. Период догматизма оказал самые тяжелые воздействия на прикладную и реализационную фазы психологической науки. Одним из более значительных исключений из приведенных вопросов является труд Л. С. Рубинштейна. Также советские учебники и основные пособия по психологии отличаются в отношении вопросов системы преимущественно схематизмом, случайным характером и недооценкой значения данного вопроса.

Концепционные вопросы такого вида, каким является психология и классификация ее дисциплин в чехословацкой психологии в пятидесятые годы находились в подобной парадоксальной ситуации как и в СССР. Во время величайшего подъема в области теории находятся эти вопросы на периферии внимания. Из более старых чешских авторов написал об этом вопросе объемный труд Ф. Крейчи. Стимулы к преодолению стагнации исходили из двух конференций чешских и словацких психологов о предмете педагогической психологии (1956) и об использовании психологии в социалистической общественной практике (1959). Из них возникли первые стимулы к т. наз. трехделению дисциплин психологии (деление на три уровня), которое постепенно разрабатывалось несколькими чехословацкими психологами (И. Кошчо, Д. Ковач, И. Долежал, А. Юровски, Т. Шардел).

В главе названной «Дискуссия и некоторые выводы» автор уточняет, разрабатывает и сопоставляет проект трехделения психологии с другими делениями. Фактором непрерывно создающим, перегруппирующим и заново создающим консистентную систему психологии в историческом движении и в определенных исторических условиях является единство познания и практики, теории и аппликации. Трехделение восвоем исходном пункте и в последствиях выражает единство логического и гносеологического, но также исторического аспекта в системе психологии, так что его можно использовать и в качестве критерия периодизации в истории психологии. Необходимо различать понятия «применение» (аппликация) и «практика». Диапазон, но и напряжение и требовательность между приведенными полюсами в современном мире и в науке увеличиваются, но несмотря на это, все это играет положительную роль в содержательном и формальном развитии всей системы наук.

Три уровня дисциплин в современной структуре психологии. В свете современно развития понимания различных уровней функции теории необходимо заново изучить и формулировать основные теоретические дисциплины психологии и вообще характер психологической теории.

О названии 1-ого уровня системы психологии ведутся в настоящее время еще дискуссии (см. К. Б. Мадсен). Автор склоняется к термину «психологическая метатеория» (рекомендует обсудить и удобность понятия «системная психология»). Кроме (1) «наук о психологии» — (философии, истории, социологии психологии и др.) включает в психологическую метатеорию группу проблем обозначенных как (2) «логика и методология психологии» (методология метода, логика, семантика, психологическая терминология и пр.) а также то, что принято включать в традиционное название (3) «общая психология» (психические процессы, свойства, состояния, личность). Преодоление «академического» понимания или современной нерешительности в отношении того, что включать в общую психологию, каков должен быть ее характер и основное назначение, требует ее сдвигание в самые общие рамки, в которых она работает над самым общим основным образом духовной жизни и поведения при помощи метода многомерного моделирования значительного количества эмпирическо-экспериментальных фактов, гипотез и из них вытекающих теорий, а также при помощи аксиоматизации,

символизации, формализации современных дедуктивных приемов и использования, данных и принципов кибернетики, теории информации и пр. Теории на уровне метатеории — системной психологии выходят далеко за рамки возможностей эмпирии и в психологии подобно как и в других науках, могут превратиться в значительную, постоянно революционизирующую силу познания и практики. Традиционная общая психология (как психология нормального взрослого человека нашей цивилизации) является анахронизмом, неисторической, метафизической психологией, недостаточно учитывающей различные степени вариативности духовных проявлений в временно-пространственной непрерывности.

Специальные психологические дисциплины в системе психологии характеризуются, в отличие от метатеоретических (системных) тем, что они изучают относительно полные области и структуры эмпирической действительности с точки зрения их внутренней логики, относительного единства и консистенции изучаемых явлений. Кроме других необходимо сюда включить например психофизику, психофизиологию, филогенетическую, онтогенетическую, историческую, биодромальную (выражающую то, что в различных языках обозначается различными названиями, которые не входят в принятую номенклатуру терминологического языка современной психологии как например *Lebenslaufpsychologie*, *human development*, *life span*, частично и *Schicksalanalyse* и пр.), социальную, сравнительную, дифференциальную, футурологическую и др. психологии.

В генетической психологии необходимо, с одной стороны, различать развитие как основное измерение и составную часть метатеории (методологический аспект) и перечисленные конкретные формы генетической психологии, включаемые в специальную психологию (в специальные дисциплины) с другой стороны.

Прикладные психологические дисциплины изучают духовную жизнь, формы и закономерности ее действий в специфических условиях определенных общественных учреждений (завод, школа, просвещение и т. п.), или в условиях, которые себе человек сам избирает для своей деятельности, для своего удовлетворения и развития. Концепт внутренней логики духовных действий и структура поля поведения, как предмет изучения или вмешательства в прикладных дисциплинах существенно отличаются от специальных дисциплин. Прикладная психология не представляет собой только ежедневную практическую деятельность, схематическую деятельность введения данных сведений в практику, но она отличается и своей теорией, теоретическим, творческим квалифицированным специально-профессиональным характером не только в повторяющихся, но и в новых ситуациях. Прикладная психология делится на две группы, отличающиеся в своих исходных пунктах.

В первую группу мы включаем дисциплины изучающие логику психических явлений и поведения в рамках условий, задач, целей различных областей общественной или личной жизни, как например психология труда, педагогическая, медицинская и клиническая психология, форезная, военная, космическая психология и др. Многие из них представляют собой уже только определенный вид самых общих названий, в рамках которых произошла дальнейшая специализация (например психология труда дальше разделилась на инженерную психологию, психологию отбора и распределения, социальную психологию труда, экономическую психологию, и т. п.; сходная ситуация возникла также в педагогической, клинической психологии и в других областях прикладной психологии).

Во вторую группу прикладной психологии мы включаем различные формы консультационной психологии (консультационно-клиническая, школьная, учебно-профессиональная, maritalная психология и др.), первоочередной задачей, центральным звеном и исходным пунктом стремления которой является гармония потребностей, интересов целей личности, оптимальное равновесие и себяреализация человека, интеграция его внутренней структуры не подчиняемая механически и односторонне потребностям или задачам общественных учреждений, но оцениваемая в диалектических рамках определенной социальной системы. Развитие этой области, кажется, отрицает взгляд,

что у психологии — у психологов нет собственной самостоятельной области профессиональной практики, что они могут найти применение только как прикрепленные — в профессиональной деятельности подчиненные другим специалистам (педагогам, врачам, экономам и т. д.). Апликация является квалифицированным действием, специфической, научно обоснованной формой контакта с практикой путем вмешательства в нее на основании научного познания организованным проникновением в практику. Апликация является пробным камнем теории, главным образом в эпоху, когда наука (в том числе и психология) становится материальной силой. В статье автор выдвигает и некоторые проблемы вертикальных отношений между характеризованными уровнями системы психологии и ее дисциплинами, как важной предпосылки пропорциональности, симметрии и стратегии их развития.

Вопросы апликации в психологии — это вопросы о том, как и почему психология может и должна взаимодействовать с другими областями знания и практики. Апликация — это не просто применение теории к практике, это — процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга.

Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга.

Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга.

Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга.

Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга. Апликация — это процесс, в котором теория и практика взаимодействуют, взаимно обогащая друг друга.

## THE PROBLEMS OF THE SYSTEM OF PSYCHOLOGY AND THE CLASSIFICATION OF IT'S DISCIPLINES

The problems of the system of psychology and of the classification of it's disciplines in the consciousness of both theorists and men of practice unjustly and quite often occupy a modest or formal place, or none at all. We are concerned here with problems important for the maturity, effectiveness, organization and symmetrical development of this branch of science, for a sensitive understanding as to the level in which we deal with certain facts, knowledge, hypotheses and theories, on what level we think and argue, what position and function they have in the structure of the psychological science.

I. Outline of the historical development of problems related with the system of psychology and the classification of it's disciplines. In relation with internal differentiation of psychology in the 17th–19th centuries, psychology begins to differentiate itself into „rational” (metaphysical, transcendental) and empirical psychology. As phenomena signalling certain trends in the development to come in these centuries may be considered the appearance of such concepts as „psychologia experimentalis”, „psychometry”, „psychognosis” and „angewandte Psychologie”. Along the lines of the dividing platform rational – empirical psychology continues also the concept of psychophysically and physiologically oriented psychology. On the verge of the 19th to 20th century and during the 20th century begins to form the basic plan of the contemporary system as to both subject and methods. It is forming either along polar lines (theoretical disciplines – applicative disciplines) or by combination of several criteria (internal logic of the discipline, gnoseological, social, or other practical aspects). The development of these strivings is illustrated by examples from literature (E. B. Titchener, Th. Ziehen, O. Külpe, A. Messer, W. Stern, J. Suter, D. and R. Katz, F. Dorsch – W. Traxel and others).

The complex systems of classification in psychology have mostly a text-book character and do not reflect in a sufficient degree the level reached in special psychological disciplines of the crystallisation of the profile of their basic categories (levels) and they are presented in the form of theses without a justification of the starting criteria. For this reason the author pays special attention to this gap.

Firstly, he characterizes the *development of the concept of theory in contemporary sciences and in connection with this, also the efforts in formulating a new theoretical psychology*. Here, the author deals with the presentations of K. Bühler, suggestions derived from descriptive semantics, mathematical logic, logic empirism, philosophical neopositivism of the „viennese circle”, P. W. Bridgeman and operationalism which have lead to the development of the theory of „theories” in science as well as to the concepts of „metatheory”, „metalanguage” etc. In the elaboration of the new concept of theoretical psychology the author estimates especially the presentations and papers of K. Lewin, S. S. Stevens, C. C., Pratt, as well as E. C. Tolman, C. L. Hull, S. Koch and of more recent authors, K. B. Madsen. Their work has influenced not only the sphere of theory and methodology but also the change in the conception of general psychology, as well as the internal differentiation of special and applied disciplines.

An important contribution to a complex system of psychology is also the development as to problems, methodology and concepts, of the so called special (empirical) disciplines and of applied psychology, especially their relative differentiation from each other, away from the concept of theoretical psychology. These are to be analysed and developed not only separately but also as a dynamic complex, or an open system both in the horizontal and theoretical structure. From this aspect, the author characterizes briefly the development in these sectors of psychology.

II. The development of the system of psychology in marxist-soviet psychology. The forming of marxist psychology in the USSR after the revolution, similarly as in capitalist countries, though in a different form, concentrates on the critique of the „crisis” of the new psychology, as well as on the necessity to undertake a theoretical and social reevaluation of all it's disciplines (including applied psychology in the form of psychotechnique), based of course on the principles of dialectical and historical materialism. In spite of certain, not unimportant, but from the standpoint of the system of psychological science only partial achievements (reflex physiological bases of mental life), problems of pedagogical psychology (the period of cult of personality and dogmatism in the development of soviet psychology distorted seriously the principle of the unity of cognition and practice, of theory and application, giving rise to disproportions in the development of the former and causing a lag in certain disciplines as well as an isolation from the development in the rest of the world. The period of dogmatism affected most adversely the phases of application and realisation of psychological science. One of the more important exceptions to these problems are the ideas of L. S. Rubinstejn. Also soviet text-books and basic manuals of psychology view mostly the problems of the system in a summary and random manner and do not appreciate fully the importance of the problem.

Basic problems, such as the system of psychology and the classification of it's disciplines in czechoslovak psychology (III) in the fifties got into a similar paradoxical situation as in the USSR. In the time of the maximum effort in the sphere of theory these problems are shoved to the outskirts of scientific attention. Among older czech authors F. Krejčí dedicated an extensive book to the study of the above problem. — A stimulus to overcome this stagnation was given by two conferences of Czech and Slovak psycholosts on the subject of pedagogical psychology (1956) and on the utilization of psychology in social practice of socialism (1959). These in turn gave rise to first stimuli to the so called three level division of the disciplines of psychology, developed successively by several czechoslovak psychologists (J. Koščo, D. Kováč, J. Doležal, A. Jurovský, T. Pardel).

In the chapter „Discussion and some conclusions” (IV) the author defines, develops and also confronts the suggested three level division of psychology with other systems. The factor which continuously creates, rearranges and recreates a consistent system of psychology in it's historical movement and in given historical conditions, is the unity of knowledge and practice, of theory and application. The three level division in it's starting point and consequences expresses a unity of not only the logical and the gnoseological but also of the historical aspect in the system of psychology, so that the division is applicable also as a period criterion in the history of psychology. It is necessary to distinguish between the concepts „application” and „practice”.

The gap, tensions and challenge existing between these poles in the contemporary world and in science are increasing. In spite of these facts it plays both a positive role in the development in form and content, of the whole system of the science.

V. The three levels of disciplines in contemporary structure of psychology. In the light of contemporary development of understanding the different levels and functions of theory it is inevitable to investigate and formulate anew the basic theoretic disciplines of psychology and the character of psychological theory in general.

At present the denomination for the first level of the system of psychology is still being discussed (see K. B. Madsen); the author suggests the term „psychological metatheory” (as an alternative, the term „systemic psychology” is presented for consideration) in addition to (1) „sciences on psychology” (philosophy of psychology, history of psychology, sociology of psychology etc.) the author includes into

psychological metatheory the complex of problems, designated as (2) „logic and methodology of psychology” (methodology of method, logic, semantics, terminology of psychology etc.) and finally that which is usually included under the traditional denomination (3) „general psychology” (psychological processes, properties, states, personality). To overcome the „academic” interpretation and the existing embarrassment as to what should be included in general psychology, what should it's character and basic mission be; all this requires that general psychology be placed in the most general level at which it processes the most general basic image of mental life and behaviour, using on the one hand the method of multi-dimensional modelling of a number of empirical and experimental facts, hypotheses and theories deduced there from, and on the other hand using also axiomatisation, symbolisation, formalisation of modern deductive procedures as well as the knowledge and principles of kybernetika, theory of information etc. The theories in the level of metatheory — systemic psychology exceed by far the possibilities of empiricism; similarly as in other sciences, in the science of psychology, the former may become an important, permanently revolutionizing force of understanding and practice. The traditional general psychology (as a psychology of a normal mature person in our civilisation) is an anachronism, an ahistorical metaphysical psychology which respects both the various degrees of variability of mental manifestations in the space — time continuum.

VII. Sectorial (special) psychological disciplines in the system of psychology, contrary to metatheoretical (systemic) disciplines are characterized by the fact that they are concerned with certain relatively complete complexes of problems and structures of empirical reality from the standpoint of their internal logic, relative unity and consistence of the phenomena under investigation. Here belong, beside others, for instance psychophysics, psychopsysiology, phylogenetic, ontogenetic, historic, biodromal psychology (expressing what in different languages is denoted by various local terms not entering in the accepted terminological system of contemporary psychology as for example Lebenslaufpsychologie, human development, life span, partially also Schicksalsanalyse etc.), social, comparative and differential psychology and possibly, in the future, also cosmic (planetary) psychology, futurological psychology etc.

In developmental psychology it is necessary to distinguish on the one hand the development as a fundamental dimension and consistent of metatheory, the methodological aspect and the already enumerated concrete forms of developmental psychology, which are included in sectorial psychology (sectorial disciplines) on the other hand.

VIII. Applied psychological disciplines investigate mental life, forms, and laws, governing the former either in specific conditions of certain social institutions (plant, school, culture etc.) or in conditions chosen by man himself for the activities which he performs for his personal satisfaction and development. The concept of internal logic of mental processes and the structure of the field of behaviour as an object for study or intervention in applied disciplines are thus substantially different from those encountered in sectorial disciplines. Applied psychology is not a mere routine or schematic activity of introducing specific information into practice, but it has also it's theory, it's theoretical creative qualified professional character not only in repeated situations but also in new ones. It divides into two groups differing in their starting points:

The first one includes disciplines which are concerned with the logic of psychological phenomena and of behaviour within the framework of conditions, tasks and aims in various sectors of social or personal life as for instance psychology of work, pedagogical, medical, clinical, forensic, military, aviation and cosmonautical psychology etc. Several of these now represent only a certain type of most general or „roof” terms which have suffered further specialised division (e. g. psychology of work — engineering psychology, psychology of selection and distri-

bution, social psychology of work, economical psychology etc.; a similar situation has arisen also in pedagogical, clinical and other psychologies).

In the second group of applied psychology are included the different forms of counseling psychology (counseling — clinical, school, study — vocational and marital psychology etc.), the primary aim of which, center and starting point of its efforts are a harmony in the necessities, interests, goals of the personality, an optimal balance and selfrealisation of man, integrity of his internal structure, viewed from itself, unsubordinated mechanically and onesidedly to the necessities of to the tasks of the social institutions but in the dialectical framework of a certain social system. The development seems to deny that psychology — psychologists have their own independent sphere of professional practice, that they can make themselves useful only as associated — in professional performance subordinated to other specialists (pedagogues, physicians, economists etc.). — Application is a qualified behaviour (action), as specific, scientifically based form of contact with practice, an intervention into practice organised on the basis of scientific knowledge. Application is the touch-stone of theory, especially in an epoch, when science (including the science of psychology) becomes a material force. In the paper the author presents also some problems related to vertical relations between the already characterized three levels of psychology and the disciplines of the latter as an important prerequisite for the proportionality, symmetry and strategy of their development.

## PROBLEME DES SYSTEMS PSYCHOLOGIE UND KLASSIFIKATION IHRER DISZIPLINEN

Probleme des Systems der Psychologie, der Klassifikation ihrer Disziplinen im Bewusstsein der Theoretiker und Praktiker nehmen sehr oft mit unrecht bescheidene, formelle oder überhaupt keine Stellungnahmen ein. Es handelt sich hier um Fragen, die für die Reife, Effektivität, Organisation, symmetrische Entwicklung des wissenschaftlichen Faches wichtig sind; weiter auf welchem Niveau mit bestimmten Fakten, Erkenntnissen, Hypothesen, mit welchen Theorien gearbeitet wird, auf was für einem Niveau der Mensch denkt, argumentiert, was für eine Position und Funktion er in der Struktur der psychologischen Wissenschaft einnimmt.

### I. Eine Skizze der historischen Entwicklung des Systems in der Psychologie und die Klassifikation ihrer Disziplinen

Im Zusammenhang mit der inneren Differenzierung der Philosophie im 17.–19. Jahrhundert wurde die Psychologie auf „rationelle“ (metaphysische, transzendente) und empirische geteilt. Für eine Signalisierung gewisser Trends der zukünftigen Entwicklung können in diesen Jahrhunderten solche Begriffe als „psychologia experimentalis“, „psychometria“, „psychognosis“ und „angewandte Psychologie“ gehalten werden. An die rationell-empirische Einteilung der Psychologie knüpft noch die psychologisch-physiologisch orientierte Psychologie an. Von der Jahrhundertwende des 19.–20. Jahrhunderts und im Laufe des 20. Jahrhunderts bildete sich im Gegenstand und in den Methoden der Grundlagenplan des gegenwärtigen Systems. Es wird entweder polar (theoretisch – angewandte Disziplinen) oder durch die Kombination mehrerer Kriterien (innere Logik der Disziplin, gnoseologische, gesellschaftliche oder andere praktische Aspekte) gebildet. Die Entwicklung dieser Bestrebungen ist in der Studie mit Beispielen aus der Literatur illustriert (E. B. Titchener, Th. Ziehen, O. Külpe, A. Messer, W. Stern, J. Suter, D. und R. Katz, F. Dorsch- W-Traxel u. a.).

Komplette Systeme der Klassifikation der Psychologie haben grösstenteils einen Lehrbuchcharakter. Sie veranschaulichen den erreichten Grad in den speziellen psychologischen Disziplinen, resp. die Profilkristallisierung und ihre Grundkategorien (Niveaus) wenig; sie werden thesenartig, ohne eine Begründung der Ausgangskriterien vorgelegt, Deswegen widmet der Autor dieser Lücke eine besondere Aufmerksamkeit.

Erstens charakterisiert er *die Entwicklung der Theorieauffassung in den gegenwärtigen Wissenschaften und in diesem Zusammenhange auch das Bestreben nach der Bildung einer neuen theoretischen Psychologie*. Er spricht über das Auftreten K. Bühlers, über die aus der deskriptiven Semantik, der mathematischen Logik, dem logischen Empirismus, dem philosophischen Neopositivismus des „Wieners Zirkels“ kommenden Reize, weiter erwähnt er P. W. Bridgeman und den Operationalismus, der in die Entwicklung der Theorie von „Theorien“ in der Wissenschaft, in die Konzepte der „Metatheorie“, der „Metasprache“ usw. ausmündete. In der Ausarbeitung einer neuen Konzeption der theoretischen Psychologie bewertet der Autor besonders das Auftreten und die Beiträge von K. Lewin, S. S. Stevens, C. C. Pratt, dann E. C. Tolman, C. L. Hull, S. Koch, von den neueren K. B. Madson. Deren Einfluss äussert sich nicht nur auf dem theoretisch-methodischen Ge-

biet, sondern auch in der Veränderung der Konzeption der Allgemeinen Psychologie, der inneren Differenzierung spezieller und angewandter Disziplinen.

Einen wichtigen Beitrag zum kompletten System der Psychologie bedeutet auch methodische, Problem- und Konzeptionsentwicklung sog. spezieller (empirischer) Disziplinen und der angewandten Psychologie, besonders ihre relativ gegenseitige Abdifferenzierung von der Konzeption der theoretischen Psychologie. Sie müssen nicht nur vereinzelt, sondern auch als ein dynamisches Ganze, das dem System offen zur Verfügung steht, und zwar nicht nur in seiner horizontalen, sondern auch in der vertikalen Struktur, untersucht und entwickelt werden.

## II. Die Entwicklung des Systems der Psychologie in der sowjetischen marxistischen Psychologie

Die Bildung marxistischer Psychologie in der UdSSR nach der Revolution (ähnlich wie in einer anderen Gestalt in den kapitalistischen Ländern) konzentriert sich auf die Kritik der „Krise“ neuer Psychologie und die Notwendigkeit einer theoretischen und Gesellschafts- Klassenüberwertung aller ihrer Disziplinen (die angewandte Psychologie in der Gestalt der Psychotechnik einbezogen), selbstverständlich auf Grund der Prinzipien des dialektischen und historischen Materialismus. Auch trotz einiger unbedeutender – vom Standpunkt des Systems der psychologischen Wissenschaft ja nur Teilerfolgen (reflexiv-physiologische Grundlagen des seelischen Lebens, Probleme der Pädagogischen Psychologie) wurde das Einheitsprinzip der Erkennung und Praxis, Theorie und Applikation, wodurch Disproportionen in ihrer Entwicklung, Rückständigkeit in manchen Disziplinen und auch eine Isolierung von der Entwicklung in der Welt entstanden, in der Kultusperiode und in der Zeit des Dogmatismus in der Entwicklung der sowjetischen Psychologie ernsthaft beeinträchtigt. Die Zeit des Dogmatismus erpapt die angewandte und realisierbare Phase der psychologischen Wissenschaft am härtesten. Eine der wesentlichsten Ausnahmen zu den angeführten Fragen bildete die Erwägung von L. S. Rubinstein. Die sowjetischen Lehrbücher und die psychologischen Handbücher sind in den Fragen des Systems grösstenteils schematisch, gelegentlich und sie bewerten die Bedeutung der Frage ungenügend.

## III. Die Konzeptionsfragen ähnlicher Art wie das System der Psychobiologie und die Klasifikation ihrer Disziplinen in der tschechoslowakischen Psychologie,

in den fünfzigsten Jahren gerieten in eine ähnliche paradoxe Situation wie in der UdSSR. In der Zeit der Spannung auf dem Gebiet der Theorie blieben sie ausser Acht. Von den älteren tschechischen Autoren widmete sich dieser Frage mit einer umfangreichen Buchpublikation F. Krejčí. Anregungen zur Überwindung der Stokung entwickelten sich auf den zwei Konferenzen tschechischer und slowakischer Psychologen, und zwar teils über den Gegenstand der Pädagogischen Psychologie (1956) und teils über die Ausnützung der Psychologie in der sozialistischen Gesellschaftspraxis (1959). Hier entstanden die ersten Anregungen zur sog. Dreiteilung der Psychologiewissenschaften (auf drei Niveaus), die von einigen tschechoslowakischen Psychologen allmählich bearbeitet wurden (J. Koščo, D. Kováč, J. Doležal, A. Jurovský, T. Pardel).

IV. Im Kapitel „*Diskussion und einige Schlussfolgerungen*“ präzisiert, erörtert und konfrontiert der Autor den Vorschlag der Dreiteilung der Psychologie mit an-

deren Faktoren. Der Faktor, den sie durchlaufend bildet – gruppiert und unter gewissen historischen Bedingungen bildet erneut ein konsistentes System der Psychologie im Laufe der Geschichte. Die Dreiteilung äussert in ihrem Ausgangspunkt und Folgen sowohl die Einheit des logischen und gnoseologischen als auch den historischen Aspekt im System der Psychologie, sodass sie auch als periodisierendes Kriterium in der Geschichte der Psychologie geltend gemacht werden kann. Es muss zwischen den Begriffen „Applikation“ und „Praxis“ ein Unterschied gemacht werden. Die Spannweite, aber auch die Spannung und der Anspruch zwischen den angeführten Polen in der gegenwärtigen Welt und in der Wissenschaft vergrössern sich, aber trotzdem spielt es eine positive Rolle in der inhaltlichen und formellen Entwicklung des gesamten wissenschaftlichen Systems.

#### V. Die drei Niveaus der Disziplinen in der gegenwärtigen Struktur der Psychologie

Im Lichte der gegenwärtigen Entwicklung der Auffassung verschiedener Niveaus und auch der Funktion der Theorie ist es unvermeidlich von neuem die theoretischen Grundlagendisziplinen der Psychologie und überhaupt den Charakter der psychologischen Theorie zu untersuchen und zu formulieren. Über die Benennung des I. Niveaus im System der Psychologie wird in der Gegenwart noch diskutiert (siehe K. B. Madsen) .Der Autor ist für den Terminus „Psychologische Metatheorie“ (event. „Systempsychologie“). Ausser (1) den „psychologischen Wissenschaften“ – (Philosophie der Psychologie, Geschichte der Psychologie, Soziologie der Psychologie u. ä.) wird in die psychologische Metatheorie der folgende Problem – kreis (2) eingereiht: „Logik und Methodologie der Psychologie“ (Methodologie der Methoden, Logik, Semantik, psychologische Terminologie u. ä.) und schliesslich auch das, was unter der traditionellen Benennung (3) „Allgemeine Psychologie“ bekannt ist (psychische Prozesse, Eigenschaften, Zustände, Persönlichkeit), Die „akademische“ Auffassung oder auch die gegenwärtige Verlegenheit zu überbrücken, was in die Allgemeine Psychologie gehört, was für einen Charakter und Grundsendung sie haben soll, dies alles erfordert sie in das allgemeinste Niveau zu verlegen, in dem das allgemeinste Grundbild über das seelische Leben und dem Verhalten teils mit Hilfe der multidimensionalen Modellierung einer umfangreichen Menge empirisch-experimenteller Fakten, aus ihnen entwickelten Hypothesen und Theorien und teils mit Hilfe der Axiomatisierung, Symbolisierung, Formalisierung modernen deduktiver Verfahren und der Ausnützung von Erkenntnissen und Prinzipien der Kybernetik, der Informationstheorie u. ä., bearbeitet wurde. Theorien auf dem Niveau der Metatheorie – der Systempsychologie überschreiten weit die Möglichkeiten der Empirie; ähnlich wie in den anderen Wissenschaften, auch in der psychologischen Wissenschaft können sie eine bedeutende, permanente, revolutionisierende Kraft der Erkennung und Praxis werden. Die traditionelle allgemeine Psychologie (sowie die Psychologie des normalen erwachsenen Menschen unserer Zivilisation) ist ein Anachronismus, eine ahistorische, metaphysische Psychologie, die die verschiedenen Variabilitätsgrade der seelischen Äusserungen in einem zeiträumlichen Kontinuum wenig respektieren.

#### VII. Die psychologischen Disziplinen spezieller Zweige in der Systempsychologie werden zum Unterschied von den

metatheoretischen (System-) Disziplinen dadurch charakterisiert dass sie gewisse relative gesamte problemkreise und Strukturen der empirischen Wirklichkeit vom Standpunkt ihrer inneren Logik, relativen Einheit und Konzistenz der untersuchten

Erscheinungen studieren. Hierher gehören ausser anderem z. B. Psychophysik, Psychophysiologie, phylogenetische, ontogenetische, historische, biodromale Psychologie (die jene, die in den verschiedenen Sprachen durch verschiedene heimische in die angenommene Nomenklatur der terminologischen Sprache der gegenwärtigen Psychologie nicht einpassende Benennungen bezeichnet werden, so als z. B. Lebenslaufpsychologie, human development, life span, teilweise auch Schicksalsanalyse usw.), Sozialpsychologie, Vergleichende Psychologie, Differentielle Psychologie, aber auch event. weitere sowie Kosmische (planetare) Psychologie, Futurologische Psychologie, usw.

Bei der Entwicklungspsychologie wird einerseits die Entwicklung als eine Grunddimension und eine Komponente der Metatheorie aufgefasst; andererseits werden die berechneten konkreten Formen der Entwicklungspsychologie in die Psychologie verschiedener Zweige eingereiht.

### VIII. Die angewandten psychologischen Disziplinen

erforschen das seelische Leben, die Formen und die Gesetzmässigkeiten seiner Aktivitäten entweder unter spezifischen Bedingungen gewisser gesellschaftlicher Einrichtungen und Institutionen (Betrieb, Schule, Volkskultur usw.) oder unter den Bedingungen, die sich der Mensch für seine Tätigkeit, für seine Befriedigung und Entwicklung selbst wählt. Das Konzept der inneren Logik seelischer Vorgänge und die Feldstruktur des Verhaltens als der Gegenstand des Studieninteresses oder eines Eingriffs in die angewandten Disziplinen ist also wesentlich anders als bei den Disziplinen verschiedener Zweige. Die Angewandte Psychologie ist nicht nur eine routine, schematische Tätigkeit der Angendung gegebener Erkenntnisse in die Praxis, sondern sie hat auch ihre Theorie, einen theoretischen, schöpferischen und qualifizierten fachlichprofessionellen Charakter nicht nur in den wiederholten, sondern auch in den neuen Situationen. Sie gleidert sich in zwei unterschiedliche Gruppen: In die erste werden solche Disziplinen eingereiht, die die Logik psychischer Erscheinungen und des Verhaltens im Rahmen der Bedingungen, Aufgaben, Ziele verschiedener Etappen des gesellschaftlichen oder Privatlebens untersuchen, wie z. B. Arbeitspsychologie, Pädagogische Psychologie, Medizinische und Klinische Psychologie, Forensische Psychologie, Wehrpsychologie, Flugpsychologie, Kosmonautische Psychologie usw. Mehrere von denen stellen nur noch einen bestimmten Kreis der allgemeinsten Benennungen, im Rahmen derer es zu weiteren spezialisierten Gliederungen kommt, dar, so z. B. Arbeitspsychologie – Ingenieurpsychologie, Psychologie der Auswahl und Verteilung, soziale Arbeitspsychologie, Ökonomische Psychologie usw.; eine ähnliche Situation entwickelte sich auch in der Pädagogischen, Klinischen u. a. Psychologie.

In die zweite Gruppe der Angewandten Psychologie werden verschiedene Formen der Beratungspsychologie (beratungs-klinische, in der Schule, studien-professionelle, maritale usw.) eingereiht; das Hauptziel, das Zentrum und der Ausgangspunkt ihres Bestrebens ist die Harmonie der Bedürfnisse, Interessen, Persönlichkeitsziele, optimales Gleichgewicht und Selbstrealisierung des Menschen, Integrität seiner inneren Struktur, die aus ihr selbst beurteilt wird und die den Bedürfnissen oder Aufgaben gesellschaftlicher Institutionen nicht mechanisch und einseitig untergeordnet ist, sondern im Rahmen eines gewissen sozialen Systems sie sichert. Die Entwicklung dieses Gebietes bestreitet, dass die Psychologie – die Psychologen kein eigenes selbstständiges Gebiet der professionellen Praxis haben, dass sie sich nur als angeschlossenen – in der professionellen Leistung anderen Fachmännern untergeordnet (Pädagogen, Ärzten, Ökonomen usw.), geltend machen können. Die Applikation ist eine qualifizierende Tätigkeit, eine spezifisch, wissenschaftlich

fundierte Form des Kontaktes mit der Praxis, in die man auf Grund der wissenschaftlichen Erkennung eindringt. Die Applikation ist ein Prüfungsstein der Theorie besonders in der Zeit, wenn die Wissenschaft (einschliesslich der Psychologie) eine materielle Kraft wird. In dem Artikel behandelt der Autor auch manche Probleme vertikaler Beziehungen unter den charakterisierten drei Niveaus des Systems der Psychologie und ihrer Disziplinen als einer wichtigen Voraussetzung der Proportionalität, Symmetrie und Strategie ihrer Entwicklung.



**VPLYV PREDCHÁDZAJÚCEHO NAMÁHAVÉHO VÝKONU  
NA JEMNÉ POHYBY**

JÚLIUS BOROS

*Ústav experimentálnej psychológie Slovenskej akadémie vied  
v Bratislave*

Výskum pracovných pohybov človeka je z psychologického a fyziologického hľadiska už staršieho dáta. Psychologické štúdie zamerané na skúmanie presnosti pohybov sa v minulosti nezriedka sústreďovali na zisťovanie pohybov celého tela alebo jeho častí pri práci.

Niektorí autori, napr. Seashore (1926), sledovali jemné motorické činnosti pri výskume pohybových rytmov. Childersová (1937) vo svojom experimente podrobila deti pri tanci skúške, v ktorej určovala počet nevyhnutných pokusov pre to, aby deti podľa stupňovanej obťažnosti zvládli každú sériu daných pohybov. Tento postup umožnil relatívne presne určiť schopnosti prejavene v experimente každým zo zúčastnených detí.

Katz (1935) za pomoci fotoelektrických prístrojov, použitých na meranie pohyblivosti ramena a zápästia ruky, robil výskum so skupinou chlapcov (v počte 25) z domova pre mladistvých previnilcov, ktorí boli pre tento experiment vybraní pre ich „emocionálnu labilitu“. Výber p. o. bol urobený na základe takých prejavov ako je značná vznetlivosť a iné prejavy emocionálnej nevyrovnanosti.

V inom experimente sledoval Seashore (1930) so súborom 50 p. o. (muži, študenti na univerzite) vplyv predchádzajúcej činnosti na jemné motorické zručnosti. Analýza experimentálneho materiálu ukázala, že celkové množstvo predchádzajúcich cvičení v takých činnostiach ako je napr. písanie na písacom stroji alebo hra na niektorých hudobných nástrojoch (napr. na klavíri) sa výraznejšie neodrazila ani na jednej z ôsmich skúšok jemných motorických zručností (boli použité niektoré testy zo stanfordského komplexu skúšok motorických zručností). Experiment však poukázal na špecifičnosť jemných motorických zručností, nakoľko tu zjavne nešlo o kumulatívny prenos zručností, ktoré by sa boli získali nejakým určitým cieľavedomým spôsobom pred realizovaním experimentu.

Seashare, Buxton a McCollom zisťovali spoľahlivosť použitia testov pri výskume motorických schopností. Po aplikácii sady 21 testov získali výsledky pri jednoduchom reakčnom čase, pri jednoduchom tappingu, pri komplexnom tappingu, no i pri sledovaní koordinovanosti. Za najväčšie pozitívum ich experimentov okrem iného treba považovať aj nazhromaždenie testov a metodiku ich experimentálneho použitia.

Zo skúseností a z analýzy experimentálneho materiálu viacerí bádatelia považujú za užitočné diferencovať pri výskume svalovej činnosti hrubú motorickú koordináciu od jemnej koordinácie. Platí to aj pre riešenie otázky motorických schopností. Podľa Stevensona (1963) by si teda pri výskume motorických schopností každý bádateľ mal ujasniť, či daná motorická činnosť si v prvom rade vyžaduje hrubú alebo jemnú koordináciu. Ujasnenie si tejto otázky určuje spôsob bádania i cestu praktického riešenia daného problému.

Už v r. 1920 Cozens uvádza závery z výskumu, v ktorom poukazuje na to, že medzi hrubými motorickými schopnosťami, napr. športového typu, existuje korelácia úmernej veľkosti. O niekoľko rokov neskôr McCloy (1935) a Wandler (1938) robili pomocou faktorovej analýzy opäť výskum týchto korelácií. Závery z týchto výskumov však neukázali, či jestvujú, resp. nakoľko jestvujú korelácie medzi hrubými motorickými schopnosťami a jemnými motorickými schopnosťami (podľa Stevensa, 1963).

Na jemné motorické koordinácie sa viacerí autori pozerajú ako na pohyby, pri ktorých je sila faktorom druhostupňovým pri porovnávaní s presnosťou a rýchlosťou. Na realizácii takýchto pohybov sa zúčastňujú spravidla len končatiny (napr. pri písaní na písacom stroji) alebo prípadne aj iné svaly. No úloha napr. svalov trupu sa v podstate redukuje na udržiavanie relatívne nepohyblivej pózy, resp. na orientovanie končatín napr. pri zaujatí vhodnejšej polohy pri stroji, pri pracovnom stole a pod.

Podľa Stevensa určenie toho, či ide o hrubú alebo jemnú koordináciu, môže byť klasifikované podľa spôsobu vykonávania danej úlohy, no i podľa dĺžky času, počas ktorého sa úloha vykonáva, podľa priestorového rozloženia, podľa nevyhnutnej sily potrebnej na realizovanie úlohy i podľa vynakladanej sily.

Pravdaže, pri akejkoľvek aktivite si treba všimáť to, či ide o jednoduchú činnosť, ak na daný podnet nasleduje napr. len jedna podnetu zodpovedajúca reakcia, alebo či ide o zložitú činnosť, ktorá pozostáva z viac-menej pevných, z viac-menej nerozčlenených reakcií, alebo z koordinácie typu nepretržitého „sledovania“. Ako príklad složitej činnosti pevného typu môžeme opäť uviesť písanie na písacom stroji. Od tohto spôsobu vykonávania pohybov viacerí autori rozlišujú činnosti nepretržitého typu. Podstatnú časť činnosti nepretržitého typu alebo typu sledovania nachádzame napr. v práci šoférov pri riadení automobilov, pri riadení lietadiel, lodí, ale stretávame sa s ňou aj pri takých pohybových operáciách, ako je napr. strihanie šiat, ďalej napr. pri umeleckej rezbe,

tiež pri niektorých športových činnostiach, napr. pri futbale, stolnom tenise a pod.

Ako sme uviedli vyššie, nateraz sme našli len málo prác z výskumov, ktoré by boli hlbšie riešili otázku, ako vplýva vykonávanie namáhavej práce na jemné pohyby daného subjektu.

V našej širšie koncipovanej práci (B o r o š, 1967) sme okrem iného sledovali:

- a) vypracúvanie jemnej pohybovej koordinácie a zreteľnej diferenciacie priemerných amplitúd svalových biopotenciálov, ktoré zodpovedali vynakladanej námahe (pozri B o r o š, 1967 a);
- b) vegetatívne zmeny (predovšetkým zmeny krvného tlaku) v závislosti od zaťaženia organizmu p. c. počas vykonávania pohybov v experimente (pozri B o r o š, 1967 b);
- c) presnosť vo vykonávaní jemných pohybov pred experimentálnym sedením a po experimentálnom sedení (po vykonaní namáhavej práce).

V predloženej práci podávame výsledky tej časti nášho experimentu, v ktorej sa sledovalo postupné vypracúvanie jemnej koordinácie motorickej činnosti v rôznych experimentálnych situáciách v troch variantoch (pozri aj B o r o š, 1967, str. 85–93).

Z vyššie uvedených prác psychológov i z radu prác fyziológov zisťujeme, že sa na koordináciu pohybovej činnosti pozerajú ako na súlad svalových skupín v zložitom, určitom požiadavkám vyhovujúcom výkone, ktorý je riadený súhrou procesu podráždenia a útlmu v centrách nervovej sústavy. V tejto oblasti aj psychológia práce najmä pri výskume motoriky získala značne rozsiahle množstvo poznatkov. Nezriedka v tomto problémovom okruhu nachádzame výskumy, v ktorých sa pojem koordinácie ani nespomína, avšak na základe ich obsahu možno ich zaradiť do oblasti výskumov koordinácie. Z psychologického hľadiska potom pohybovú koordináciu K o v á č (1960) definuje ako „súlad svalových skupín v zložitej odpovedi, zodpovedajúcej priestorovo-časovo-energetickej schéme zložitého podnetu, ktorý si individuum nadobudlo v procese učenia ako výsledok súhry procesov podráždenia a útlmu v centrálnej nervovej sústave”.

Ak pod hrubou koordináciou rozumieme koordináciu daných svalov, ktorá sa prejavuje v takých výkonoch akými sú napr. základné úkony manuálnej práce, a pod jemnou koordináciou zasa také výkony, ktoré zahrňujeme pod pojem zručnosť, tak nám v našom experimente išlo:

- a) o sledovanie postupného prepracúvania hrubej koordinácie v jemnejšiu koordináciu sledovaných svalov;
- b) o zistenie vplyvu vykonávania namáhavých pohybov na nasledujúcu presnosť vykonávania jemných pohybov;
- c) o zistenie, ako sa odrazí vonkajšia zmena experimentálnej situácie na vypracovanú koordináciu svalovej aktivity;
- d) o zistenie ako profesionálne zameranie môže ovplyvniť či neovplyvniť presnosť vykonávania jemných pohybov.

## Pokusné osoby a metóda

Experimentovalo sa v troch rozdielnych variantoch s dvoma skupinami pokusných osôb, z ktorých každá mala po osem osôb vo veku 17 rokov. Experimentálnu skupinu tvorili žiaci druhého ročníka odborného učilišťa pozemných stavieb v Bratislave a kontrolnú skupinu žiaci druhého ročníka strednej všeobecno-vzdelávacej školy v Bratislave.

Pri začleňovaní p. o. do experimentálnej, resp. kontrolnej skupiny sme vychádzali z charakteristík žiakov, ktoré sme získali z riaditeľstiev spomínaných škôl. Do experimentálnej skupiny sme zaradili žiakov-učňov, ktorí od riaditeľstva učilišťa dostali takúto charakteristiku: „Zo stránky pracovnej patria medzi najlepších žiakov v učilišti. Veľmi radi pracujú manuálne. Sú húževnatí a vytrvalí. Ich pracovná morálka je založená na dobrovoľnej disciplíne. Z tejto stránky sú vzorom pre ostatných. Radi športujú.“ V teoretických disciplínach však p. o. experimentálnej skupiny dosahovali len slabší priemer. K príprave na vyučovanie v škole ich bolo treba nútiť a sústavne kontrolovať.

Do kontrolnej skupiny sme zaradili žiakov strednej všeobecno-vzdelávacej školy, ktorí pochádzali prevažne z rodín intelektuálskych, príp. úradníckych. Podľa charakteristiky zo školy boli to žiaci, ktorí sa neradi zúčastňovali telesnej práce (napr. rôznych pracovných brigád, verejno-prospešnej činnosti a pod.). Dosahovali však veľmi dobrý priemer v prospechu, i keď chodili do tzv. matematicko-fyzikálnej triedy pre žiakov nadaných v matematike a fyzike. Na štúdium týchto predmetov sa do značnej miery zameriavali aj ich mimoškolské záujmy (napr. účasť na matematicko-fyzikálnej olympiáde). Z iných záujmov u týchto žiakov prevládali záujmy o estetiku, umenie vôbec, o štúdium cudzích jazykov. Aktívne športovali menej.

V priebehu ôsmich mesiacov sa tieto dve skupiny p. o. zúčastňovali na troch variantoch laboratórneho experimentu, v ktorom sa sledovalo osvojenie si jednoduchých pohybových návykov.

*Variant A:* P. o. pravou rukou oblúkovitým pohybom prekladali určitým spôsobom pohybu z ľavej strany na pravú 9 rovnako veľkých jednofarebných závaží, z ktorých 6 vážilo po 2 kg, 3 vážili po 20 kg. Po preložení všetkých deviatich závaží z ľavej strany na pravú tou istou rukou a tým istým spôsobom pohybu prekladali p. o. závažia z pravej strany na ľavú. Tieto pohybové úkony robili p. o. v každom experimentálnom sedení v priebehu 10 minút.

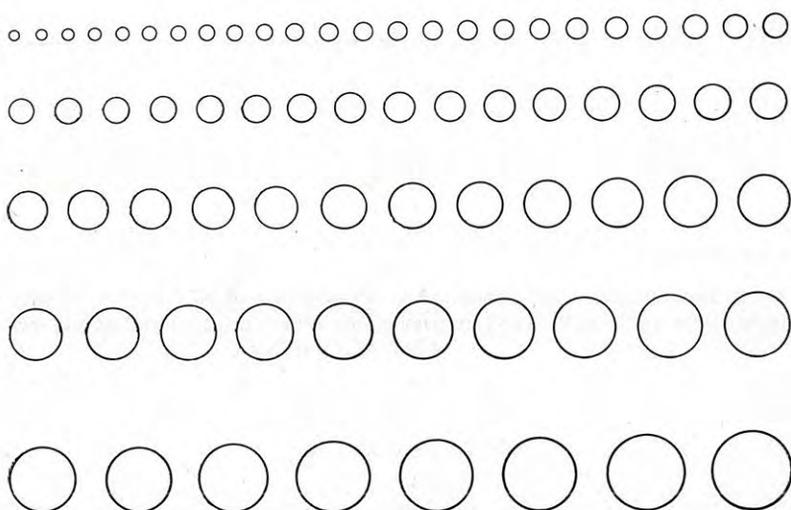
*Variant B:* Líšil sa od variantu A predovšetkým tým, že prenášané závažia boli zafarbené napoly bielou, napoly čiernou farbou. Aj kruhovitá polia, na ktoré boli závažia pri prenášaní ukladané, boli dvojfarebné. Úlohou p. o. bolo prekladať závažia na pripravené dvojfarebné polia tak, aby sa farba poľa, na ktoré sa závažia kládli, prekrývala s farbou závažia.

*Variant C:* Závažia i kruhovitá polia, na ktoré boli závažia ukladané, boli zafarbené štyrmi základnými farbami (červenou, modrou, zelenou,

žltou). Pri prekladaní na určené miesto p. o. museli závažia klásť tak, aby sa farba štvorfarebného závažia prekrývala s farbou štvorfarebného poľa, podobne ako vo variante B.

Popri registrovaní svalových biopotenciálov pomocou elektromyografickej metodiky sme presnosť vykonávania jemných pohybov pred vykonávaním namáhavých pohybov v jednotlivých variantoch a po skončení vykonávania namáhavých pohybov so závažiami sledovali najprv tak, že p. o. museli podľa vopred danej inštrukcie<sup>1</sup> vbodávať pichadlom s oceľovým

vým hrotom do stredu pripravených krúžkov (obr. 1) na fotografickom papieri, ktoré sa postupne zmenšovali (prvý najväčší v hornom rade meral 11 mm a sedemdesiaty, posledný a najmenší v poslednom piatom rade 1 mm) a potom viesť nepretržitú čiaru cez stred horných a dolných



Obr. 1. Nerovnako veľké krúžky, do stredu ktorých mali p. o. triafať pred namáhavým výkonom a po ňom.

<sup>1</sup> Inštrukcia (časť týkajúca sa analyzovaného problému): „Postavte sa pred stôl. Do pravej ruky si vezmite pichadlo s kovovým hrotom a do krúžkov, ktoré sú na fotografickom papieri upevnené priamo pred vami, asi vo výške vašich očí, snažte sa vpichovať čo možno najpresnejšie do stredu krúžkov. Krúžky, ako vidíte, sa postupne zmenšujú. Keď skončíte túto úlohu, položte pichadlo, vezmite si do pravej ruky ceruzku a snažte sa viesť nepretržitú čiaru čo najpresnejšie cez stred horných a dolných strán kosoštvorcov, ktoré sú tiež na fotografickom papieri – ako vidíte – umiestnené pod krúžkami. Po skončení tejto úlohy položte ceruzku a uvoľnene sa postavte pred stôl. Túto istú činnosť vykonajte aj po skončení vykonávania pohybov s prenášaním závaží.“

strán na fotografickom papieri pripravených kosoštvorcov (obr. 2), ktoré sa taktiež postupne zmenšovali (prvý najväčší kosoštvorec v prvom hornom rade o strane 16 mm a posledný sedemdesiaty kosoštvorec; v poslednom dolnom rade o strane 2 mm).



Obr. 2. Nerovnako veľké kosoštvorce. Presne cez stred horných a dolných strán mali p. o. viesť neprerušenu čiaru pred namáhavým výkonom a po ňom.

### Výsledky

Získaný materiál bolo možné analyzovať rôznym spôsobom. Vzhľadom na povahu získaného materiálu, sledované otázky, ako aj na presnosť jeho vyhodnocovania, robili sme hodnotenie pomocou priemerov. Na ich úrovni sme sledovali predovšetkým rozdiely presnosti vo výkone medzi skupinami, pred namáhavou prácou (pred začatím prekladania závaží), rozdiely medzi skupinami po skončení namáhavej práce (po desiatich minútach prekladania závaží), takisto rozdiely medzi veľkosťou kosoštvorcov (resp. krúžkov), ďalej medzi variantmi a osobami.

Pri analýze presnosti vykonávania pohybov pri kosoštvorcoch presnosť sme zisťovali na hornej a dolnej strane. Rozdiely presnosti na hornej strane kosoštvorcov (  ) analyzujeme pomocou štatistických priemerov v tabuľkách 1a, 1b, 1c, ktoré ukazujú výsledky čo sa týka presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej strany.

V tabuľke 1a zisťujeme signifikantné rozdiely len u veľkosti kosoštvorcov a vysokú signifikantnosť medzi osobami krátko skupiny.

Tabuľka 1a.

Signifikantnosť rozdielov vo variante A u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	177	7	25,29	0,490	—
veľkosť skupiny	125	4	31,25	3,515	+
O × V	82	1	82,00	1,590	—
O × S	358	28	12,79	1,439	—
V × S	361	7	51,57	5,800	+++
reziduál	48	4	12,00	1,350	—
	249	28	8,89		

Z údajov uvedených v tab. 1b je zrejmé, že vo variante B sme získali signifikantné rozdiely medzi skupinami, ďalej opäť vysokú signifikantnosť medzi veľkosťou krát skupiny. Oproti predchádzajúcemu variantu nenastala zmena u osôb. Došlo však k zmene významnosti čo sa týka veľkosti kosoštvorcov. Signifikantnosť rozdielov sme na rozdiel od predchádzajúceho variantu u tohto ukazovateľa nezískali.

Tabuľka 1b.

Signifikantnosť rozdielov vo variante B u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	1060	7	151,43	1,701	—
veľkosť skupiny	252	4	63,00	2,100	—
O × V	54	1	54,00	5,341	+
O × S	474	28	16,93	1,674	—
V × S	623	7	89,00	8,803	+++
reziduál	120	4	30,00	2,967	+
	283	28	10,11		

Na základe údajov uvedených v tab. 1c môžeme konštatovať vzostupný trend signifikantnosti rozdielov medzi skupinami, tiež medzi veľkosťou krát skupiny. Vysokú signifikantnosť sme teda vo variante C zaznamenali jednak medzi skupinami a jednak vo vzťahu veľkosť krát skupiny. Oproti predchádzajúcemu variantu sa signifikantnosť v podstate nezmenila medzi osobami, veľkosťou a vo vzťahu osoby krát veľkosť. Okrem už spomínaných zmien (skupiny a veľkosť krát skupiny) vo variante C došlo oproti

variantu A a variantu B k poklesu signifikantnosti vo vzťahu osoby krát skupiny.

Tabuľka 1c.

Signifikantnosť rozdielov vo variante C u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	1027	7	146,71	3,240	—
veľkosť	440	4	110,00	1,522	—
skupiny	1471	1	1471,00	107,29	+++
O × V	476	28	17,04	1,243	—
O × S	317	7	45,28	3,303	+++
V × S	289	4	72,25	5,270	+
reziduál	384	28	13,71		

Rozdiely údajov, ktoré sme získali z merania presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov ( $\square$ ) štatisticky analyzujeme v tabuľkách 2a, 2b, 2c.

Vo variante A — ako zisťujeme z tab. 2a — sme signifikantnosť získali vo vzťahu osoby krát skupiny. Rozbor získaných údajov ukázal, že zaznamenané rozdiely v presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolnej strany kosoštvorcov tak medzi osobami, veľkosťou a skupinami ako aj vo vzťahu medzi osobami krát veľkosť a veľkosť krát skupiny sú nie významné.

Tabuľka 2a.

Signifikantnosť rozdielov vo variante A u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	417	7	59,57	1,086	—
veľkosť	89	4	22,25	1,554	—
skupiny	65	1	65,00	1,185	—
O × V	506	28	18,07	1,262	—
O × S	384	7	54,86	3,381	++
V × S	10	4	2,50	0,174	—
reziduál	401	28	14,32		

Tabuľka 2b.

Signifikantnosť rozdielov vo variante B u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	853	7	121,86	0,884	—
veľkosť	66	4	16,50	0,437	—
skupiny	218	1	218,00	15,615	+++
O X S	248	28	8,86	0,634	—
O X S	965	7	137,86	9,875	+++
V X S	151	4	37,75	2,704	+
reziduál	391	28	13,75		

Z údajov uvedených v tab. 2b zisťujeme, že vo variante B došlo, čo sa týka presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov — oproti variantu A, k značným zmenám. Vo variante B sme zaznamenali vysokú signifikantnosť vo vzťahoch medzi skupinami i medzi osobami krát skupiny a signifikantnosť medzi veľkosťou krát skupiny. Vo vzťahoch osoby, veľkosť a osoby krát veľkosť sme vo variante B zmeny oproti predchádzajúcemu variantu nezaznamenali.

Tabuľka 2c.

Signifikantnosť rozdielov vo variante C u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	572	7	81,71		—
veľkosť	360	4	90,00		—
skupiny	3129	1	3129,00		+++
O X V	376	28	13,43		—
O X S	476	7	66,71		+
V X S	254	4	63,50		+
reziduál	604	28	21,57		

Vo variante C ako je zrejmé z tab. 2c — sme zaznamenali pokles signifikantnosti rozdielov vo vzťahu osoby krát skupiny. Pri porovnávaní údajov uvedených v tab. 2b s údajmi uvedenými v tabuľke 2c môžeme konštatovať, že sa na pôvodnej úrovni udržala signifikantnosť medzi skupinami. Avšak ani vo variante C sme významnosť rozdielov medzi osobami, veľkosťou a osobami krát veľkosť nezískali.

Tabuľka 3 obsahuje súhrnné štatistické vyhodnotenie materiálu, ktorý sme získali pri sledovaní presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej a dolnej strany kosoštvorcov

Na základe súhrnnej štatistickej analýzy údajov uvedených v tab. 3 zisťujeme, že signifikantné rozdiely sme získali vo vzťahoch: medzi osobami, veľkosťou, skupinami, medzi osobami krát varianty, osobami krát skupiny, veľkosťou krát skupiny i varianty krát skupiny. Vysokú signifikantnosť sme zaznamenali medzi variantmi. Vo vzťahu osoby krát veľkosť sme signifikantnosť nezískali.

Tabuľka 3.

Signifikantnosť rozdielov medzi osobami, veľkosťou, variantmi a skupinami u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby (O)	1270	7	181,43	14,811	+
veľkosť (VI)	499	4	124,75	10,184	+
varianty (V)	1987	2	993,50	81,102	+++
skupiny (S)	448	1	448,00	36,571	+
O × VI	455	28	16,25	1,326	-
O × V	994	14	71,00	5,796	+
O × S	760	7	108,57	8,863	+
VI × V	318	8	39,75	3,245	+
VI × S	218	4	54,50	4,449	+
V × S	1160	2	580,00	47,347	+
O × VI × V	855	56	15,27	1,246	-
O × VI × S	230	28	8,21	0,670	-
O × V × S	540	14	38,57	3,148	-
VI × V × S	230	8	29,75	2,428	+
reziduál	686	56	12,25		

Tabuľka 4a.

Signifikantnosť rozdielov presností vpichov do stredu krúžkov vo variante A u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	247	7	35,29	0,645	-
veľkosť VI)	71	4	17,15	1,828	-
varianty	498	1	498,00	9,102	+
O × V	416	28	14,86	1,530	
O × VI	383	7	54,71	5,634	+++
V × VI	11	4	2,75	0,283	-
reziduál	272	28	9,71		

Pri vyhodnocovaní presnosti zásahov do stredu krúžkov sme si všimli len tie zásahy, ktoré boli presne v strede krúžkov. Ostatné zásahy, ktoré boli mimo stredu, sme si pri vyhodnocovaní nevšimli.

V tabuľke 4a sú uvedené priemery rozdielov získané vo variante A. Medzi osobami, veľkosťou, variantami, no i medzi osobami krát veľkosť a veľkosť krát varianty, sme v tomto štádiu experimentu signifikantnosť nezískali. Vysokú signifikantnosť však z tab. 4a zisťujeme vo vzťahu osoby krát varianty a signifikantnosť rozdielov medzi variantmi.

S obdobnými hodnotami čo sa týka signifikantnosti stretávame sa aj vo variante B. Ako zisťujeme z tab. 4b, vysokú signifikantnosť sme získali opäť vo vzťahu osoby krát varianty, signifikantné rozdiely sme zaznamenali medzi variantmi.

Tabuľka 4b.

**Signifikantnosť rozdielov presnosti vpichov do stredu krúžkov vo variante B u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny**

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	455	7	65,00	0,699	—
veľkosť (VI)	42	4	10,50	0,615	—
varianty	945	1	945,00	10,16	+
O × VI	501	28	17,89	1,048	—
O × V	651	7	93,00	5,448	+++
VI × V	100	4	25,00	1,464	—
reziduál	478	28	17,07		

Tabuľka 4c.

**Signifikantnosť rozdielov presnosti vpichov do stredu krúžkov vo variante C u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny**

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	1200	7	171,43	1,272	—
veľkosť (VI)	140	4	35,00	1,049	—
varianty	1337	1	1337,00	9,925	+
O × VI	270	28	9,64	0,289	—
O × V	943	7	134,71	4,038	++
VI × V	88	4	22,00	0,659	—
reziduál	934	28	33,36		

Na základe údajov v tab. 4c konštatujeme, že ani vo variante C sme nezískali signifikantné rozdiely medzi osobami, veľkosťou, osobami krát veľkosť a veľkosť krát varianty. Poklesla aj signifikantnosť rozdielov vo

vzťahu osoby krát varianty (z 5,448 vo variante B na 4,038 vo variante C). Oproti predchádzajúcemu variantu sme nezmenenú signifikantnosť zaznamenali medzi variantmi.

V tabuľkách 5a a 5b sú zachytené štatistické priemery získané z merania času, ktorý potrebovali jednotlivé p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny na splnenie danej úlohy. Uďavajú však aj štatistické rozdiely medzi variantmi a skupinami. Signifikantné rozdiely, ako to môžeme konštatovať z údajov uvedených v tabuľkách, sme však nezískali ani v jednom zo sledovaných ukazovateľov.

Tabuľka 5a.

**Signifikantnosť rozdielov u kosoštvorcov v čase u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny**

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	0,6010	7	0,08586	0,993	—
varianty	0,0445	2	0,0225	0,257	—
skupiny	0,0061	1	0,00610	0,070	—
O × V	0,6991	14	0,04994	0,578	—
O × S	0,8494	7	0,12134	1,404	—
V × S	0,4335	2	0,21675	2,508	—
reziduál	1,2102	14	0,8644		

Tabuľka 5b.

**Signifikantnosť rozdielov u krúžkov v čase u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny**

Variabilita	Súčet štvorcov odchýlok	PSV	Variancia	F	Signifikantnosť
osoby	0,4611	7	0,6597	0,169	—
varianty	0,2899	2	0,1450	0,372	—
skupiny	0,2523	1	0,2523	0,647	—
O × V	0,6708	14	0,0479	0,123	—
O × S	0,3304	7	0,0472	0,121	—
V × S	0,2358	2	0,1179	0,302	—
reziduál	0,5457	14	0,3898		

Údaje, ktoré sme uviedli v tabuľkách 6a a 6b, predstavujú počet preložených závaží zvlášť v každom variante i celkový počet preložených závaží jednotlivými pokusnými osobami v troch variantoch. Druhý údaj (údaj uvedený v zátvorke) udáva priemerný počet vykonaných pohybov (preložených závaží) pravou rukou pri prenášaní závažia jednotlivou p. o. v jednom 10 minút trvajúcim experimentálnom sedení.

Tabuľka 6a.

Celkový počet preložených závaží zvlášť v každom variante u jednotlivých p. o. experimentálnej skupiny. Údaj v zátvorke je priemerný počet preložených závaží v jednom experimentálnom sedení

P. o.	F. O.	P. Š.	Š. M.	V. Č.	F. F.	M. K.	J. J.	P. K.
Variant A	2376 (339,4)	2558 (365,4)	2689 (384,1)	2438 (348,2)	2710 (387,1)	2631 (375,8)	2268 (324,0)	2455 (370,7)
Variant B	2102 (300,2)	2389 (341,2)	2522 (360,2)	2282 (326,0)	2599 (371,2)	2411 (344,4)	1943 (277,5)	2261 (323,0)
Variant C	1866 (266,5)	2040 (291,4)	2196 (313,7)	1995 (287,0)	2420 (345,7)	2268 (324,0)	1718 (245,4)	1826 (260,8)
Spolu	6324	6987	7407	6715	7729	7310	5929	6542

Tabuľka 6b.

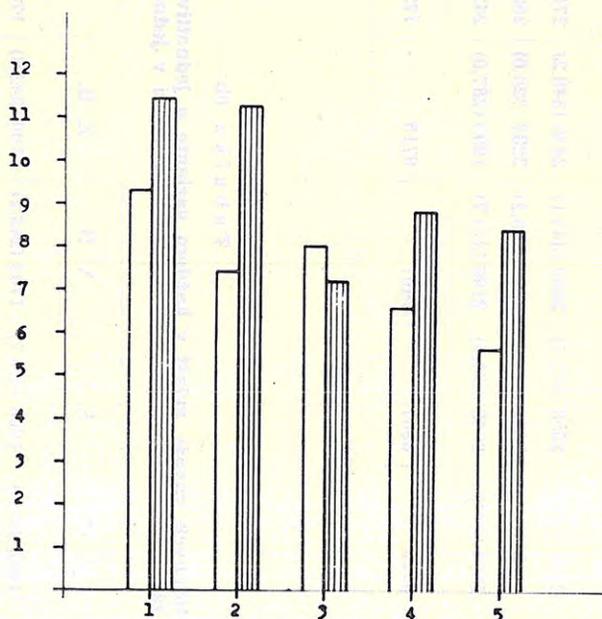
Celkový počet preložených závaží zvlášť v každom variante u jednotlivých p. o. kontrolnej skupiny. Údaj uvedený v zátvorke je priemerný počet preložených závaží v jednom experimentálnom sedení

P. o.	A. Ch.	Š. P.	V. B.	E. B.	R. P.	A. B.	I. R.	M. Š.
Variant A	1465 (209,2)	1863 (266,1)	1703 (243,2)	1700 (242,8)	1765 (252,1)	1736 (248,0)	1752 (250,2)	1821 (260,1)
Variant B	1693 (241,8)	1581 (225,8)	1248 (178,2)	1310 (187,1)	1477 (211,0)	1409 (201,2)	1395 (199,2)	1681 (240,1)
Variant C	1034 (147,7)	1331 (190,1)	1206 (172,2)	1133 (161,8)	1372 (196,0)	1118 (159,8)	1315 (187,8)	1376 (196,5)
Spolu	4462	4775	4193	4143	4614	4263	4462	4878

Pri porovnávaní údajov uvedených v tabuľkách 6a a 6b, ktoré vlastne predstavujú počet urobených pohybov pri prenášaní závaží, jednoznačne konštatujeme: a) že počet vykonaných pohybov jednotlivými p. o. experimentálnej i kontrolnej skupiny (okrem jedného prípadu spomedzi p. o. kontrolnej skupiny) postupne od variantu A po variant C klesal, a to tak čo sa týka priemerného počtu preložených závaží v jednotlivých experimentálnych sedeniach, ako aj celkového počtu vykonaných pohybov v jednotlivých variantoch;

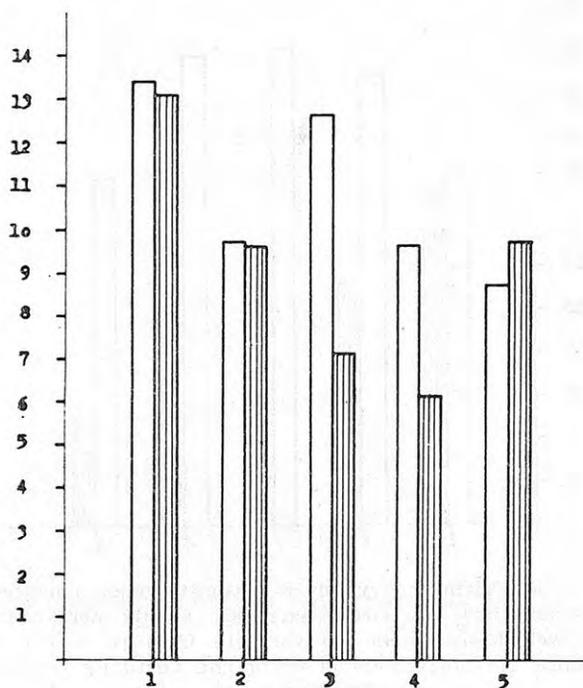
b) že p. o. experimentálnej skupiny (pri spontánnom tempe vykonávania pohybov) vykonali podstatne väčšie množstvo pohybov (celkom 55 963 preložených závaží) než p. o. kontrolnej skupiny (celkom 35 500 preložených závaží) počas celého experimentu.

Z obrázku 3a je zrejmé, že pri vedení neprerušenej čiary cez stred hornej strany čo do veľkosti rôznych kosoštvorcov dosahovali p. o. experimentálnej skupiny (okrem tretieho radu odhora) lepšie výsledky než p. o. kontrolnej skupiny.



Obr. 3a. Priemerné výkony z presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov vo variante A u p. o. experimentálnej a kontrolnej skupiny. Prázdne stĺpce — p. o. kontrolnej skupiny, plné stĺpce — p. o. experimentálnej skupiny (platí to aj pre všetky nasledujúce obrázky). Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť kosoštvorcov.

Na obrázku 3b je zaznamenaný pokles presnosti vedenia neprerušenej čiary cez hornú stranu nerovnako veľkých kosoštvorcov u p. o. experimentálnej skupiny a zlepšenie presnosti vedenia čiary u p. o. kontrolnej skupiny.



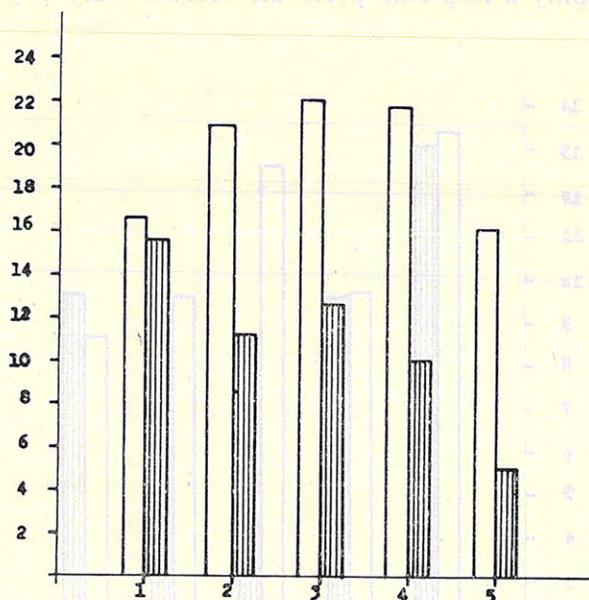
Obr. 3b. Priemerné výkony z presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov vo variante B u p. o. oboch skupín. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť kosoštvorcov.

Vo variante C, čo sa týka presnosti vedenia neprerušenej čiary cez hornú stranu rôzne veľkých kosoštvorcov, u p. o. experimentálnej skupiny sa síce presnosť oproti variantu B (okrem posledného radu kosoštvorcov) zlepšila, predsa však pri porovnávaní s výkonmi p. o. kontrolnej skupiny sme zistili (pozri obrázok 3c), že p. o. kontrolnej skupiny vykonávali neprerušenu čiaru cez stred hornej strany presnejšie.

Pri vedení neprerušenej čiary cez stred dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov sme z údajov na obrázkoch 4a, 4b, 4c zistili (okrem prvého horného radu kosoštvorcov vo variante B) značne presnejšie vedenie neprerušenej čiary opäť u p. o. kontrolnej skupiny než u p. o. experimentálnej skupiny.

Z grafických údajov na obrázkoch 5a, 5b, 5c možno uzatvárať, že lepšie výsledky, čo sa týka presnosti zásahov do stredu nerovnako veľkých (po-

stupne sa zmenšujúcich) krúžkov sme získali u p. o. kontrolnej skupiny než u p. o. experimentálnej skupiny.



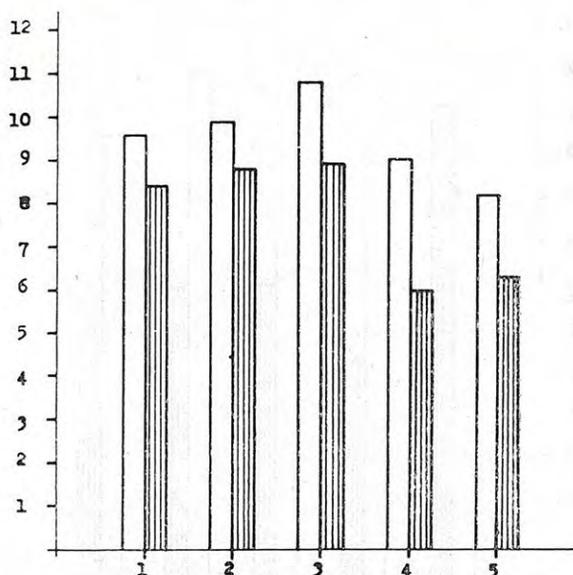
Obr. 3c. Priemerné výkony z presnosti vedenia nepre-  
rušenej čiary cez stred hornej strany nerovnako  
veľkých kosoštvorcov vo variante C u p. o. oboch  
skupín. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť  
kosoštvorcov.

Tabuľka 7.

Priemery časov nameraných pri vedení nepre-  
rušenej čiary cez stred horných  
a dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov v deviatich sedeniach u p. o.  
experimentálnej skupiny v troch diferencovaných variantoch pred namáhavým  
výkonom a po ňom

P. o.	Čas pred experimentom			Čas po experimente		
	var. A	var. B	var. C	var. A	var. B	var. C
F. O.	0,40	1,00	1,07	1,19	1,23	1,23
P. Š.	1,09	1,36	1,23	1,33	2,13	1,47
Š. M.	0,46	0,38	1,01	1,09	1,20	1,33
V. Č.	1,16	2,04	1,34	1,56	2,01	2,01
F. F.	1,07	1,07	0,56	1,24	1,16	0,59
M. K.	1,03	0,49	1,01	1,42	1,04	1,27
J. J.	1,18	1,04	1,01	1,35	1,58	1,41
P. K.	0,42	0,53	1,02	1,04	1,29	1,29
×	7,21	7,51	8,25	10,33	12,04	11,00

Okrem sledovania presnosti vykonávaného pohybu pri vedení neprerušenej čiary cez stred hornej a dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov (platí to aj čo sa týka presnosti zásahov do stredu nerovnako



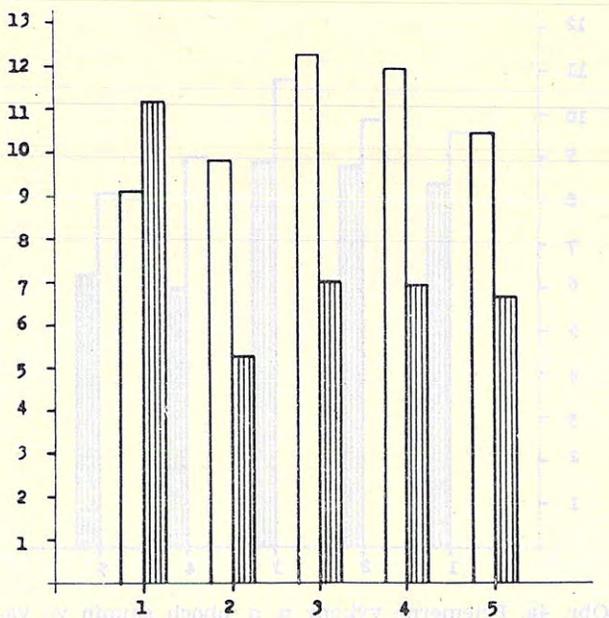
Obr. 4a. Priemerné výkony p. o. oboch skupín vo variante A z presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť kosoštvorcov.

Tabuľka 3.

Priemery časov nameraných pri vedení neprerušenej čiary cez stred horných a dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov v desiatich experimentálnych sedeniach u p. o. kontrolnej skupiny v troch diferencovaných varianotach pred namáhavým výkonom a po ňom

P. o.	Čas pred experimentom			Čas po experimente		
	var. A	var. B	var. C	var. A	var. B	var. C
A. Ch.	1,01	0,45	0,36	1,02	1,00	1,01
Š. P.	0,57	1,23	1,15	1,43	1,31	1,28
V. B.	1,12	1,01	0,56	1,28	1,02	1,11
E. B.	1,22	0,51	0,44	1,47	1,02	1,14
E. P.	1,22	0,50	0,44	1,35	1,45	1,36
A. B.	1,23	1,11	1,06	1,34	1,37	1,41
I. R.	1,21	0,47	0,39	1,33	0,57	1,02
M. Š.	0,41	0,56	0,53	1,43	1,31	1,28
×	8,39	6,25	5,33	11,05	9,05	10,01

veľkých krúžkov) venovali sme pozornosť aj času, ktorý jednotlivé p. o. potrebovali na plnenie týchto pohybových úkonov. Štatistické údaje uvedené v tabuľkách 7 a 8 predstavujú priemery získaných časov, v ktorých



Obr. 4b. Priemerné výkony z presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov vo variante B u p. o. oboch skupín. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť kosoštvorcov.

Tabuľka 9.

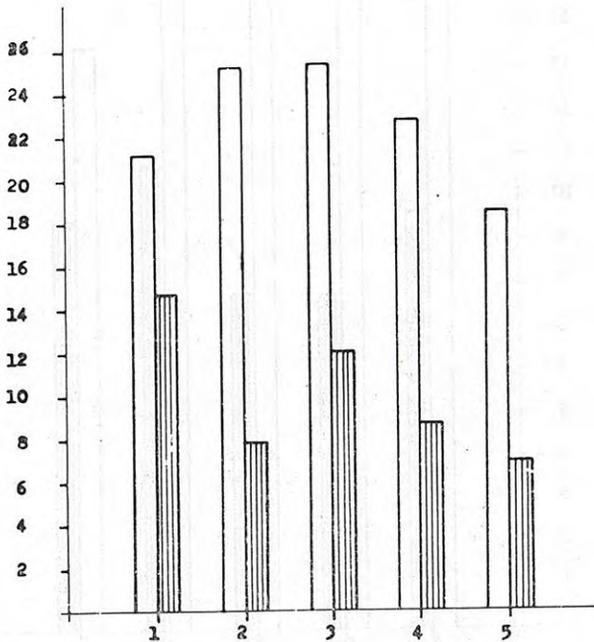
Priemery získaných časov z vpichávania do stredu krúžkov v deviatich experimentálnych sedeniach u jednotlivých p. o. experimentálnej skupiny v diferencovaných variantoch pred namáhavým výkonom a po ňom

P. o.	Čas pred experimentom			Čas po experimente		
	var. A	var. B	var. C	var. A	var. B	var. C
F. O.	0,40	1,00	1,02	1,19	1,23	1,23
P. Š.	1,09	1,36	1,23	1,44	2,13	1,47
Š. M.	0,46	0,38	1,01	1,09	1,20	1,33
V. Č.	1,38	2,14	1,37	2,02	2,41	1,56
F. F.	1,07	1,07	0,56	1,24	1,16	1,13
M. K.	1,03	1,02	1,11	1,43	1,58	1,42
J. J.	1,18	1,04	1,01	1,28	1,29	1,01
P. K.	0,42	0,56	1,02	1,04	1,29	1,29
×	7,03	8,57	8,33	11,13	12,29	10,44

Tabuľka 10.

Priemery získaných časov z vpichávania do stredu krúžkov v deviatich experimentálnych sedeniach u jednotlivých p. o. kontrolnej skupiny v diferencovaných variantoch pred namáhavým výkonom a po ňom

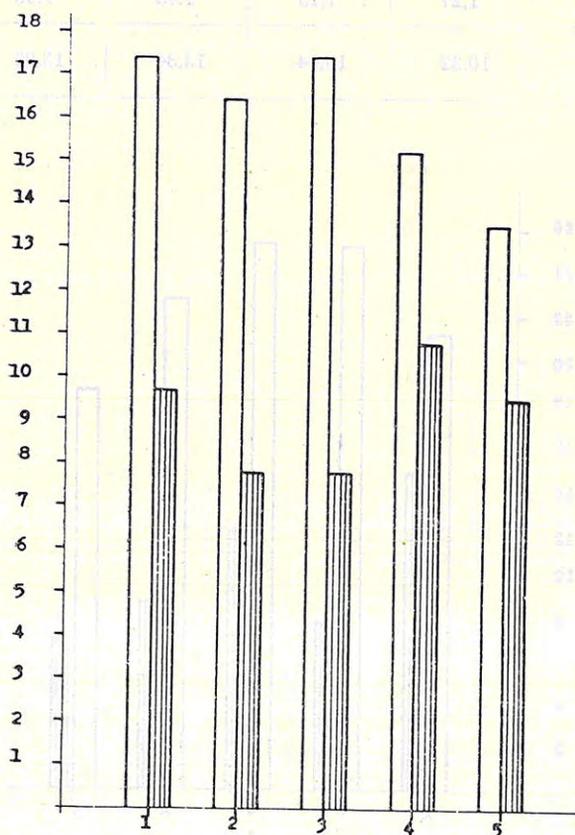
P. o.	Čas pred experimentom			Čas po experimente		
	var. A	var. B	var. C	var. A	var. B	var. C
A. Ch.	1,24	1,15	1,25	1,43	1,29	1,46
Š. P.	1,27	1,42	1,31	1,47	1,53	1,53
V. B.	1,51	1,25	1,20	2,18	1,38	1,49
E. B.	1,31	1,28	1,31	2,12	1,36	1,49
R. P.	1,12	1,13	1,20	1,18	2,23	1,26
A. B.	1,23	1,14	1,11	1,32	1,35	1,34
I. R.	1,42	1,27	1,13	2,21	2,30	1,37
M. Š.	1,03	1,27	1,13	1,43	1,56	1,57
×	10,13	10,32	10,04	13,34	13,00	11,51



Obr. 4c. Priemerné výkony p. o. oboch skupín vo variante C z presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť kosoštvorcov.

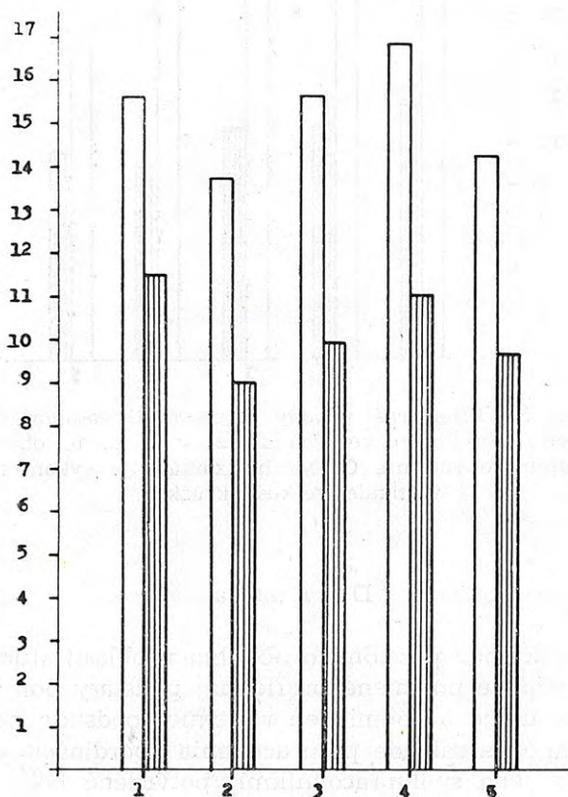
jednotlivé p. o. vykonávali inštrukciu určenú úlohu v deviatich experimentálnych sedeniach a v diferencovaných variantoch pred experimentálnym sedením a po ňom. V tabuľkách 9 a 10 sú zachytené štatistické priemery získaných časov, ktoré jednotlivé p. o. potrebovali pred experimentom a po ňom na realizovanie úlohy — čo najpresnejšie zasiahnuť stred postupne sa zmeňujúcich krúžkov.

Pri porovnávaní časov zaznamenaných v diferencovaných variantoch u jednotlivých p. o. tak čo sa týka presnosti vedenia neprerušenej čiary cez hornú a dolnú stranu nerovnako veľkých kosoštvorcov, i čo sa týka presnosti zásahov do stredu postupne sa zmeňujúcich krúžkov, zisťujeme, že všetky p. o. plnili podľa očakávania tieto úlohy rýchlejšie pred

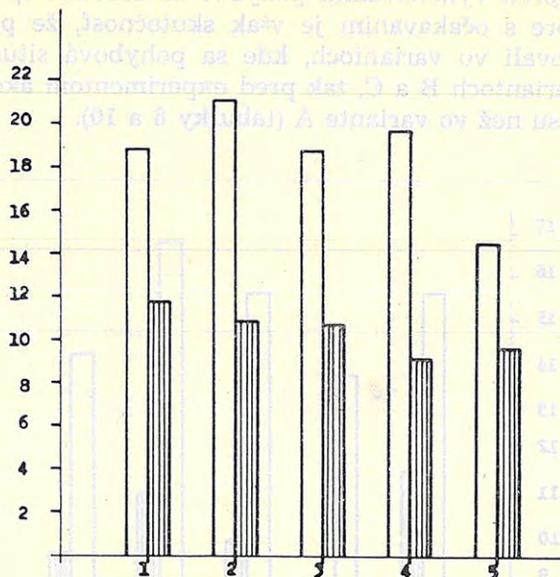


Obr. 5a. Priemerné výkony z presnosti zásahov do stredu nerovnako veľkých krúžkov u p. o. oboch skupín vo variante A. Na horizontále výkon, na vertikále veľkosť krúžkov.

experimentom (pred vykonávaním pohybov so závažiami) než po experimente. V rozpore s očakávaním je však skutočnosť, že p. o. kontrolnej skupiny potrebovali vo variantoch, kde sa pohybová situácia komplikovala, teda vo variantoch B a C, tak pred experimentom ako aj po experimente menej času než vo variante A (tabuľky 8 a 10).



Obr. 5b. Priemerné výkony z presnosti zásahov do stredu nerovnako veľkých krúžkov u p. o. oboch skupín vo variante B. Na horizontále výkon, na vertikále veľkosť krúžkov.



Obr. 5c. Priemerné výkony z presnosti zásahov do stredu nerovnako veľkých krúžkov u p. o. oboch skupín vo variante C. Na horizontále je výkon, na vertikále veľkosť krúžkov.

## Diskusia

Rezultátom výskumov posledného obdobia v oblasti štúdia osvojovania si pohybov je uznanie podmienenoreflexnej podstaty pohybových procesov. Presvedčivé údaje o podmienenoreflexnej podstate pohybových návykov boli získané na základe prepracovania koordinácie činnosti svalov Ufflandom a jeho spolupracovníkmi, potvrdené boli radom ďalších bádateľov (Missiuro, Koslowski, 1960 a i.).

V našom experimente sme považovali experimentálnu skupinu pokusných osôb, ktorú tvorili žiaci odborného učilišťa pozemných stavieb, za skupinu „zapracovaných“ osôb, naproti tomu kontrolnú skupinu, ktorú tvorili žiaci strednej všeobecno-vzdelávacej školy, považovali sme sa skupinu „nezapracovaných“ osôb.

Ako vidieť z prehľadu výsledkov, niektoré zistenia sú nekonvenčné a sú v určitom rozpore s očakávaniami i sporadickými literárnymi údajmi. Platí to pre všetky tri varianty. Časť výsledkov poskytuje možnosť aspoň hrubého porovnania s prácami iných autorov (Seashore, 1930).

Na tomto mieste venujeme pozornosť len niektorým problémom. Ako sme už uviedli, p. o. experimentálnej skupiny sme považovali za lepšie

pripravené pre splnenie experimentálnych úloh. Očakávali sme v prvom rade, že získame signifikantné rozdiely pri realizovaní daných jemných pohybových úloh medzi skupinami p. o. už vo variante A. Vzhľadom na to, že vykonávanie jemných pohybov nasledovalo bezprostredne za absolvovaním značne fyzicky namáhavého výkonu, predpokladali sme, že p. o. experimentálnej skupiny, do ktorej boli zaradení učni-murári, zvládnu vykonávanie jemných pohybov efektívnejšie. Domnievali sme sa, že p. o. kontrolnej skupiny dané pohybové úkony zvládnu pomalšie, že presnosť vykonávania pohybov bude v porovnaní s experimentálnou skupinou značne horšia. Takisto sme sa domnievali, že i čas potrebný na splnenie úloh v experimente bude u p. o. kontrolnej skupiny väčší. Analýza získaného materiálu a uvádzané výsledky však ukázali, že i naše domnienky neboli opodstatnené. Tieto predpoklady sa nepotvrdili. Vo variante A (tabuľka 1a) sme signifikantné rozdiely medzi skupinami p. o. nezískali.

Vo variante B sme pri analýze presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov zistili signifikantné, vo variante C vysoko signifikantné rozdiely medzi skupinami pokusných osôb. To je zrejmé z tabuliek 1a a 1c. Pri analýze presnosti vedenia neprerušenej čiary cez stred dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov sme signifikantné rozdiely získali vo variante B a vo variante C (tabuľky 2b a 2c).

Avšak signifikantné a vysoko signifikantné rozdiely neboli získané – tak ako sme to pôvodne predpokladali v prospech experimentálnej skupiny, ale v prospech p. o. kontrolnej skupiny. Kde hľadať príčiny takýchto výsledkov?

Domnievame sa, že za jednu z príčin, i keď iste nie najpodstatnejšiu, môžeme považovať tiež tú skutočnosť, že p. o. experimentálnej skupiny (učni-murári) sa experimentu zúčastňovali práve v tých dňoch, keď sa v rámci učňovskej prípravy zúčastňovali na praktickom výcviku (vedenie učilišťa ich ochotnejšie uvoľňovalo v dňoch pracovného výcviku než v dňoch teoretickej výučby). V tom čase sa časť p. o. experimentálnej skupiny zúčastňovala na tradične vykonávaných murárskych prácach pri stavbe kruhovitých skupinových garáží, časť pri stavbe budovy materskej školy. V oboch prípadoch išlo o hrubú fyzickú prácu (miešanie betónu, malty, nosenie malty, prinášanie a ukladanie tehál i stavebných tvárnic a pod.). Majstri uvoľňovali jednotlivé p. o. v druhej časti „pracovnej smeny“ priamo z praktického výcviku alebo tesne po skončení pracovného výcviku. Pokusné osoby experimentálnej skupiny i tak hravo v experimente zvládli pohyby, kde sa v plnom rozsahu mohla uplatniť hrubá pohybová koordinácia, avšak pri pohyboch, ktoré si vyžadovali jemnú pohybovú koordináciu, bolo ich vykonávanie nepresné.

Pravdaže, ak sa p. o. experimentálnej skupiny zúčastňovali experimentálnych sedení bezprostredne po výrobnom výcviku, k horším výkonom u nich mohla do značnej miery prispieť únava. Hoci, ako upozornil Daniell (1967), problém únavy v súvislosti s pracovným zácvičkom berie do

úvahy len málo autorov. I keď p. o. experimentálnej skupiny medzi skončením pracovného zácviaku a experimentálnym sedením mali určitú prestávku, predsa len práve zásluhou únavy nemuseli u nich pohybové operácie prebiehať rytmicky, mohlo dôjsť k variabilite i nestálosti výkonu, k zhoršeniu koncentrácie pozornosti, resp. k stálemu zvyšovaniu vôľového úsilia pri absolvovaní daných jemných pohybových úkonov.

Nazdávame sa, že príčinu takých výsledkov, aké sme získali, treba do značnej miery pripísať transferu. Pokusné osoby experimentálnej skupiny z minulej skúsenosti, zo svojho praktického denného života, zo starších úloh alebo situácií mohli len málo preniesť do daných jemných pohybových úloh v našom experimente, ktoré boli odlišné od pohybov vykonávaných v praktickom výcviku. Tento náš poznatok koreluje s tvrdením Thorndikea, ktorý už v roku 1903 uviedol, že transfer je možný len potiaľ, pokiaľ sa „identické prvky“ výkonu môžu preniesť z jednej úlohy na druhú úlohu.

Určité vysvetlenie príčin takých výsledkov, aké sme získali, nachádzame aj v záveroch z výskumov, v ktorých sa ukázalo, že po motorickej aktivite v laboratórnom experimente (Morris, Elkins 1954, Zimkin, 1956 a i.) sa napr. rýchlosť osvojených pohybov čo do času zachováva až do šiestich mesiacov, sila až do osemnástich mesiacov a vytrvalosť sa takmer v nezmenenom stupni môže zachovať až do dvoch rokov. Ak uvedené berieme do úvahy, môžeme dedukovať, že vlastnosti tých pohybových návykov, ktoré si p. o. experimentálnej skupiny systematicky a cieľavedome vypracúvali počas svojho výrobného výcviku, sa v experimente, ktorého výsledky analyzujeme, nepodarilo výraznejšie potlačiť. Nepodarilo sa ich ani pozmeniť, napr. už aj preto, že osvojovaniu si pohybov v rámci pracovného výcviku bolo v týždni venovaných okolo 20 (niekedy i viac) hodín, naproti tomu na osvojenie si pohybových návykov v rámci nášho experimentu len asi okolo 40–50 minút.

Prirodzene, v takejto situácii vôbec nemôžeme nevenovať pozornosť otázke, akú tu úlohu mohla zohrať sila základných nervových procesov, procesov excitácie a inhibície. V tejto súvislosti hneď na začiatku poznamenávame, že na termíny sila nervových procesov a silný nervový systém sa pozeráme ako na termíny rovnocenné. Takto sa ony totiž často interpretujú aj v súčasnej sovietskej literatúre. Silu základných nervových procesov podľa sovietskych autorov môžeme charakterizovať najmä hranicou práceschopnosti nervových buniek, schopnosťou udržať na danej úrovni nepretržité a koncentrované podráždenie. Avšak pri štúdiu dostupnej literatúry sme sa zatiaľ nestretli s tým, že by sila útlmových procesov bola dôkladne preštudovaná (pozri aj Halmiová, 1966). Nachádzali sme len predpoklady. Viac pozornosti bolo venované, teda relatívne dôkladnejšie je preštudovaná otázka vyrovnanosti základných nervových procesov, excitácie a inhibície. Výsledky výskumov ukazujú, že aj otázka pohyblivosti nervových procesov je zatiaľ nedoriešená. Podľa Teplova, Nebylicyna (1963) môžeme nervové procesy charakterizovať ešte

ďalšou vlastnosťou, ktorej determinujúcim znakom je rýchlosť, ľahkosť, s ktorou nervový systém generuje proces excitácie alebo inhibície. Túto vlastnosť nazvali „dynamičnosťou“ (aktívnosťou, mobilnosťou) nervových procesov. Na základe toho, čo sme tu uviedli, by sme potom príčiny získaných výsledkov mohli hľadať aj v menšej dynamičnosti nervových procesov p. o. experimentálnej skupiny.

Tým, že v našom experimente p. o. opakovane robili nezmenené, teda tie isté pohybové úkony, išlo v podstate o to, aby si osvojili ich automatické vykonávanie. Prečo sa to nedarilo podľa predpokladov a očakávaní? Daniel (1967) medzi inými príčinami narušenia automatického vykonávania pohybových návykov — okrem iného uvádza — aj príliš rýchle tempo pohybov. Na základe toho sa domnievame, že určitú úlohu mohla zohrať a iste aj zohrala skutočnosť, že p. o. experimentálnej skupiny vykonali pred realizáciou jemných pohybových úkonov podstatne väčšie množstvo namáhavých pohybov, teda že ich pohybové tempo bolo značne rýchlejšie než tempo p. o. kontrolnej skupiny. Vcelku, ako sme to zistili z údajov uvedených v tabuľkách 6a a 6b, išlo vo všetkých experimentálnych sedeniach o vyše 20 tisíc pohybov.

Okrem objektívnych faktorov, ktoré určujú pohybové tempo, ako sú objektívne podmienky pre vykonávanie pohybov, psychofyziologické vlastnosti p. o. (psychický stav, vek, zdravie, únava a pod.), kvalifikácia i pracovné skúsenosti a iné determinanty, veľký význam majú aj faktory subjektívne, teda také osobné vlastnosti, ktoré charakterizujú prístup danej osoby k objektívnemu pohybovému tempu. V takomto prípade možno hovoriť o spontánnom tempe. Rozumieme ním tendenciu p. o. vykonávať pohyby určitou rýchlosťou. Vzhľadom na to, že podstata spontánneho tempa je typologická, premieta sa špecifickým spôsobom v celej činnosti človeka. V inštrukcii sme od p. o. žiadali, aby všetky pohyby vykonávali v prirodzenom spontánnom tempe. Myslíme si však, že pri analýze materiálu z nášho experimentu si treba obzvlášť všimnúť osobné pohybové tempo. Osobné pohybové tempo sa v čistej podobe môže prejavíť v podstate len pri veľmi jednoduchých pohyboch a úkonoch (Ružička — Matoušek, 1963). Ak tento poznatok aplikujeme na výsledky z nášho experimentu, prichádzame k záveru, že dané pohybové úkony neboli ani zďaleka pre p. o. experimentálnej skupiny „veľmi jednoduché“.

Na pohyby vôbec, teda ani na pohyby vykonávané pokusnými osobami v našom experimente, nepozerať sa iba ako na aktivitu jednotlivého orgánu, ale ako na činnosť celého organizmu, pri ktorej zohrávajú osobitnú úlohu motorický analyzátor, kinestetické pocity a vnemy. Experiment bol stavaný tak, aby sa realizovanie daných jemných pohybových úkonov spájalo s cieľavedomosťou, s úvahami, do určitej miery s premýšľaním a s osobným postojom pre riešenie úlohy. Vzhľadom na uvedené a najmä vzhľadom na získané výsledky sme došli k názoru, že p. o. experimentálnej skupiny museli brať na ľahšiu váhu tú časť

experimentu, v ktorej mali vykonávať jemné pohybové úkony. V dodatočnom individuálnom rozhovore sme zistili i to, že ich osobný postoj a vzťah k danej úlohe nebol celkom pozitívny (túto úlohu podceňovali) a tak, keďže u nich nedošlo k zmene osobného postoja, k osobnej zaangažovanosti na celom experimente, nemohlo dôjsť ani k zmene v pohybovej oblasti.

Okrem toho treba poznamenať, že p. o. experimentálnej skupiny nielenže podceňovali túto úlohu, ale čo je nie menej dôležité — zanedbávali aj sebakontrolu svojich pohybových výkonov. Problematike vplyvu sebakontroly na zlepšovanie pohybových výkonov pozornosť venovaná bola. Sovietska autorka Č e b y š e v o v á (1956) uvádza, že pozmeňovanie vlastných výkonov na základe sebakontroly tvorí z psychologického hľadiska základný obsah osvojovania si pracovných návykov, a K u v š i n o v (1958), ktorý skúmal osobitosti sebakontroly učňov a majstrov pri tej istej práci, uvádza, že majstri odôvodňovali zľú kvalitu práce nepozornosťou, prenáhlenosťou a zabúdaním na inštrukcie u zaučovaných osôb.

Už pri uvádzaní výsledkov sme konštatovali, že okrem sledovania presnosti vykonávania jemných pohybových úkonov, tak čo sa týka vedenia neprerušenej čiary cez stred hornej a dolnej strany nerovnako veľkých kosoštvorcov (platí to i pokiaľ ide o presnosť zásahov do stredu nerovnako veľkých krúžkov), venovali sme pozornosť aj časom, ktoré sme namerali pri realizovaní daných pohybov. Všimnime si teraz získané údaje z tejto oblasti.

Priemery časov nameraných pri vedení neprerušenej čiary cez stred horných a dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov sú zaznamenané v tab. 7 u p. o. experimentálnej skupiny a v tab. 8 u p. o. kontrolnej skupiny. Na základe údajov uvedených v týchto tabuľkách musíme konštatovať, že okrem variantu A, tak pred namáhavým výkonom ako aj po ňom zaznamenali sme nižšie časové priemery u p. o. kontrolnej skupiny než u p. o. skupiny experimentálnej. Teda p. o. kontrolnej skupiny (žiaci strednej všeobecno-vzdelávacej školy) vykonávali danú pohybovú úlohu nielen presnejšie, ale aj rýchlejšie. V tomto prípade sa potom nepotvrdil predpoklad, že by efektívnejší výkon p. o. kontrolnej skupiny, čo sa týka presnosti, mohol byť daný do súvislosti s predĺžovaním času na splnenie úlohy v experimente.

Nemôžeme však povedať, že by toto konštatovanie malo všeobecnú platnosť. Presvedčujú nás o tom údaje uvedené v tabuľkách 9 a 10, v ktorých sú uvedené priemery nameraných časov z presnosti vpichávania do stredu nerovnako veľkých krúžkov v deviatich experimentálnych sedeniach u jednotlivých p. o. experimentálnej (tab. 9) a kontrolnej skupiny (tab. 10) pred namáhavým výkonom a po ňom. Pri porovnávaní údajov zachytených v týchto tabuľkách zisťujeme vo všetkých variantoch vyššie časové priemery u p. o. kontrolnej skupiny.

Ako si tieto skutočnosti vysvetľovať? Na základe analýzy získaného materiálu sme nadobudli presvedčenie, že p. o. kontrolnej skupiny absol-

vovali úlohu — viesť neprerušenu čiaru cez stred hornej a dolnej strany daných kosoštvorcov — presnejšie a rýchlejšie preto, lebo splnenie tejto úlohy sa do značnej miery podobalo ich každodenným študijným povinnostiam. Môže to byť dôsledkom transferu. Pokusné osoby kontrolnej skupiny boli žiakmi strednej všeobecno-vzdelávacej školy — matematicko-fyzikálnej vetvy. V rámci svojho štúdia sa teda museli systematicky a cieľavedomé venovať kresleniu, rysovaniu, ako aj geometrii, kde je tiež dosť kreslenia. Sme presvedčení, že práve zásluhou pôvodne v škole naučených návykov mali p. o. kontrolnej skupiny v tejto časti experimentu uľahčenú situáciu. Avšak fakt, že sme v prvých variantoch, to znamená vo variante A, zaznamenali u p. o. kontrolnej skupiny väčšie priemerné časy než vo variantoch nasledujúcich, oprávňuje nás tvrdiť, že tu vôbec nešlo o stopercentný transfer, pretože aj keď vykonávané pohyby si boli podobné, predsa však p. o. v prvých variantoch, teda v prvom období prestavby daných návykov museli pracovať pomalšie, značnejší bol aj počet chýb, nutná bola napr. tiež zvýšená zraková kontrola a pod. S obdobnými poznatkami sa môžeme stretnúť i v záveroch z výskumov, ktoré uskutočnila S u v o r o v o v á (1965), ako aj u anglického psychológa C o x a, ktorý na základe svojich experimentov konštatuje, že systematický zácvik v jednej oblasti kladne vplýva na nácvik v inej oblasti (podľa D a n i e l a, 1967).

U pokusných osôb kontrolnej skupiny sme zaznamenali vyššie priemery nameraných časov z vpichávania do stredu nerovnako veľkých krúžkov, hoci ich výkony v porovnaní s p. o. experimentálnej skupiny boli efektívnejšie. Domnievame sa, že príčinou tohto javu je skutočnosť, že s takou formou pchybu, aká sa vyžadovala pri tejto úlohe, bežne v dennom živote sa nestretávame. Ak teda p. o. kontrolnej skupiny chceli i pichadlom s oceľovým hrotom zasahovať presne do stredu nerovnako veľkých krúžkov, muselo to nevyhnutne viesť k narastaniu času potrebného na splnenie určenej úlohy.

## Z á v e r

V troch rozdielnych variantoch sme experimentovali s dvoma skupinami pokusných osôb, z ktorých každá mala po 8 osôb — mužov vo veku 17 rokov. Experimentálnu skupinu p. o. sme v našom experimente považovali za skupinu osôb „zapracovaných“, kontrolnú za skupinu „nezapracovaných“ osôb.

V predloženej práci:

a) analyzovali sme otázku ako vplýva absolvovanie namáhavých pohybov na presnosť vykonávania jemných pohybov. Získané výsledky nás oprávňujú konštatovať, že absolvovanie namáhavých pohybov negatívne vplýva na vykonávanie jemných pohybov. To platí tak pre p. o. experimentálnej skupiny ako aj pre p. o. kontrolnej skupiny. Pozoruhodné je

však zistenie protirečiace pôvodnej hypotéze, že p. o. kontrolnej skupiny získali lepšie výsledky. V diskusii sme sa pokúsili poukázať aspoň na niektoré príčiny takýchto výsledkov.

b) Zisťovali sme, ako sa odrazi vonkajšia zmena experimentálnej situácie (časť experimentu s namáhavým výkonom) na vypracovanú jemnú koordináciu. Ukázalo sa, že vynútená zmena vykonávania namáhavých pohybov narúša aj prv vypracovanú jemnú pohybovú koordináciu. Štatistické rozdiely, ktoré sme získali medzi jednotlivými variantmi, sú vysoko signifikantné (tab. 3).

c) Venovali sme pozornosť otázke, či profesionálne zameranie môže ovplyvniť alebo neovplyvniť presnosť vykonávania jemných pohybov. Pri vedení neprerušenej čiary čo najpresnejšie cez stred horných a dolných strán nerovnako veľkých kosoštvorcov sme na základe štatistickej analýzy vo variantoch A nezískali medzi našimi skupinami p. o. signifikantné rozdiely, vo variantoch B sme už zaznamenali rozdiely signifikantné, vo variante C rozdiely vysokosignifikantné. Pri štatistickej analýze údajov získaných z merania presnosti vpichov do stredu nerovnako veľkých krúžkov konštatujeme signifikantné rozdiely medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou vo všetkých troch variantoch. Ako už bolo uvedené vyššie, významnosť rozdielov bola získaná v prospech kontrolnej skupiny. Treba však poznamenať, že p. o. kontrolnej skupiny absolvovali danú pohybovú úlohu nielen presnejšie, ale aj rýchlejšie. Toto konštatovanie však neplatí všeobecne. Pri porovnávaní časových údajov nameraných pri presnosti vpichovania do stredu nerovnako veľkých krúžkov pred namáhavým výkonom a po ňom zaznamenali sme vo všetkých troch variantoch vyššie časové priemery u p. o. kontrolnej skupiny.

So zreteľom na výsledky získané v našom experimente bolo by okrem iného iste zaujímavé v budúcnosti overiť, či má vplyv, resp. aký má vplyv dlhšie (napr. 25–35 minút) trvajúce vykonávanie namáhavých pohybov, príp. absolvovanie namáhavých pohybov do objavenia sa únavy, na realizovanie jemných pohybov, ako aj daný experiment rozšíriť i na p. o. ženského pohlavia.

Záver z nášho experimentu pre praktickú činnosť spočíva v tom, že aj v laboratórnom experimente sa potvrdilo, že nie je správne, ak je práca na pracoviskách organizovaná tak, že za značne namáhavým pohybovým výkonom bezprostredne nasleduje vykonávanie jemných pohybových úkonov (týka sa to napr. niektorých zlievární, niektorých prác montážnych a pod.).

## S ú h r n

Experimentovalo sa v troch rozdielnych variantoch s dvoma skupinami pokusných osôb, z ktorých každá mala po 8 osôb — mužov vo veku 17 rokov. Experimentálnu skupinu p. o. (učni-murári) sme považovali za:

skupinu osôb „zapracovaných“, kontrolnú (žiaci strednej všeobecno-vzdelávacej školy) za skupinu „nezapracovaných“ osôb.

Analyzovala sa otázka ako vplýva absolvovanie namáhavých pohybov na presnosť vykonávania jemných pohybov. Výsledky ukázali, že absolvovanie namáhavých pohybov negatívne vplýva na vykonávanie jemných pohybov. Platí to pre obe skupiny. Pozoruhodné je však zistenie protirečiace pôvodnej hypotéze, že p. o. kontrolnej skupiny získali lepšie výsledky.

Venovala sa pozornosť otázke, či profesionálne zameranie môže ovplyvniť (resp. neovplyvniť) presnosť vykonávania jemných pohybov a zistovalo sa, ako sa odrazí vonkajšia zmena experimentálnej situácie (časť experimentu s namáhavým výkonom) na vypracovanú jemnú koordináciu. Ukázalo sa, že vynútená zmena vykonávania namáhavých pohybov narúša aj prv vypracovanú jemnú pohybovú koordináciu. Štatistické rozdiely, ktoré sa získali medzi jednotlivými variantmi, sú vysoko signifikantné.

#### L I T E R A T Ú R A

- Boroš J., 1967, Beobachtung der Erwerbung einfacher motorischer Gewohnheiten mit Hilfe der Elektromyographie, *Studia psychologica* IX, 3, 176–194.
- Boroš J., 1967, Blutdruck bei der motorischen Aktivität, *Studia psychologica* IX, 4, 248–260.
- Čáp J., 1964, *Psychologie pracovního výcviku*, Praha.
- Čebyševová V. O., 1956, O některých zvláštnotech rozvíjení návyku, *Pracovní zálohy* č. 13, str. 198.
- Daniel J., 1963, *Psychológia práce*, Bratislava.
- Daniel J., 1967, *Psychologické aspekty pracovního výcviku*, Bratislava.
- Childers H., 1937, The possibility of improvement in motor rhythm through training in tap dancing, Unpublished Master's thesis, University of Southern California.
- Katz B., 1935, An experimental and clinical evaluation of the concept „nervous instability“, *Psychol. Bull.* 32, 538–539.
- Kováč D., 1960, Závislosť koordinovanosti reakcií prstov od druhu a zložitosti podnetu, *Psychologické štúdie SAV*, II, 98–126.
- Kuvšinov N. J., 1958, K voprosu o samokontrolle učaščichsia na načalnom etape proizvodstvennogo obučenija, *Izvestija APN*, Moskva, č. 91, 121–130.
- Matoušek O., Ružička J., 1965, *Psychologie práce*, Praha.
- McCloy E., 1935, Factor analysis methods in the measurement of physical abilities, *Res. Quart. Amer. phys. Educ. Ass.* 6, 81–85.
- Missiuro W., Koslowsky S., 1960, *Acta Physiol. Polonica* 39.
- Morris R. C., Elkins E. C., 1954, *Arch. physical Medicine and Rehabilitation*, 420.
- Seashore R. H., 1926, *Studies in motor rhythm*, *Psychol. Monogr.* 36, No. 167, 142–189.
- Seashore R. H., 1930, Individual differences in motor skills, *J. gen. Psychol.* 3, 38–66.
- Seashore R. H., Buxton C. E. and McCollom P. N., 1949, Multiple factorial analysis of fine motor skills, *Amer. J. Psychol.* 33, 251–259.
- Stevens S. S., 1963, *Exsperimentálnaja psichologija*, II-oj tom, Moskva.



## ВЛИЯНИЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ ТЯЖЕЛОЙ РОБОТЫ НА ТОНКИЕ ДВИЖЕНИЯ

Проводились эксперименты в трех различных вариантах с двумя группами испытуемых, по 8 испытуемых в возрасте 17 лет в каждой. Экспериментальная группа испытуемых (учащиеся строительного училища) представляла собой группу «тренированных» субъектов и контрольная группа (учащиеся средней общеобразовательной школы) представляла собой группу «нетренированных» субъектов.

Мы анализировали вопрос о том, каким образом проявляется осуществление тяжелых трудоемких движений на точность совершения тонких движений. Результаты показали, что осуществление тяжелых трудоемких движений оказывает отрицательное влияние на последующее осуществление тонких движений. Это вполне относится к обоим группам. Было однако установлено, что испытуемые контрольной группы достигли лучших результатов, чем испытуемые экспериментальной группы, что находится в противоречии с первоначальной гипотезой.

Уделялось внимание также вопросу о том, сможет ли профессиональная установка повлиять на точность совершения тонких движений. Мы старались установить, каким образом проявятся внешние изменения экспериментальной ситуации (часть эксперимента с тяжелыми трудоемкими движениями) на выработанной тонкой координации движений. Оказалось, что вынужденное изменение в осуществлении тяжелых движений ведет к расстройствам и в заранее выработанной тонкой координации движений. Статистические отличия, установленные между отдельными вариантами, высоко значимы.

## THE INFLUENCE OF AN EARLIER STRENUOUS ACTIVITY ON DELICATE MOVEMENTS

The experiments were carried out in three different variations with two groups of experimental subjects, each of these consisting of eight persons — males of 17 years of age. The experimental group of experimental subjects (apprentice-bricklayers) were considered a group of „skilled” persons, while the control group consisted of „unskilled” persons (high school students).

The problem analysed concerned the influence of strenuous movements on the precision of delicate movements carried out subsequently. The results have shown that the carrying out of strenuous movements has a negative influence on the execution of delicate movements. This is valid for both groups. Nevertheless, contrary to the original hypothesis, it was found that the experimental subjects of the control group achieved better results. Special attention was given to the problem whether specialised skill can influence the precision of the execution of delicate movements and it was investigated how an external change of an experimental situation (the part of the experiment with a strenuous activity) will reflect on the acquired finer coordination. It was shown that a compulsory change requiring the execution of strenuous movements affects also an earlier acquired finer movement coordination. The statistical differences obtained in the different variations are highly significant.

## EINFLUSS DER VORANGEGANGENEN ANGESTRENGTEN LEISTUNG AUF DIE FEINEN BEWEGUNGEN

Es wurde mit drei verschiedenen Varianten mit zwei Gruppen von Vpn experimentiert, von denen jede Gruppe 8 Personen mit Alter von 17 Jahren enthielt. Die experimentelle Gruppe der Vpn (Maurer-Lehringe, wurde für die Gruppe der „eingeübten“ Personen, und die Kontrollgruppe (Schüler der Allgemeinbildenden Mittelschule) für die Gruppe der „nicht eingeübten“ Personen gehalten.

Wir analysierten die Frage, wie das Absolvieren von angestregten Bewegungen auf die Genauigkeit der Ausübung von feinen Bewegungen beeinflusst wird. Die Ergebnisse zeigten, dass das Absolvieren angestregter Bewegungen auf die Ausübung feiner Bewegungen negativ wirkt. Dies gilt für beide Gruppen. Bemerkenswert ist jedoch die Feststellung, die der ursprünglichen Hypothese widerspricht, dass die Vpn der Kontrollgruppe bessere Ergebnisse gewannen.

Ausserdem wurde die Aufmerksamkeit der Frage gewidmet, ob eine professionelle Einstellung die Genauigkeit der Ausübung feiner Bewegungen beeinflussen kann (event. nicht). Dabei wurde untersucht, wie sich die äusserliche Veränderung der experimentellen Situation (Teil des Experimentes mit angestregter Leistung) auf die ausgearbeitete feine Koordination widerspiegelt. Es erwies sich, dass die erzwunene Veränderung der Ausübung angestregter Bewegungen auch die schon früher ausgearbeitete feine Bewegungskoordination beeinträchtigt. Die statistischen Unterschiede, die zwischen einzelnen Varianten gewonnen wurden, waren hoch signifikant.



## PREHLAD VYMEDZENIA POJMU ZÁUJEM A METÓDY MERANIA ZÁUJMOV

MÁRIA VALLAŠEKOVÁ

*Katedra psychológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského  
v Bratislave*

Čím viac sa psychologický výskum približuje komplexnému správaniu človeka, tým potrebnéjšie je ozrejmiť a ujasniť si v psychológii kategórie, ktoré by vyhovovali komplexnosti ľudského správania a miestu človeka — osobnosti v tomto správaní. V oblasti motivácie ľudského správania sú to predovšetkým popri všeobecných kategóriách, akými sú inštinkt, motivačný pud, potreba, kategórie „záujem“, „postoj“, „hodnota“ a iné. Je veľmi ťažko podať definíciu pojmu záujem, ťažká je aj jeho verifikácia i operacionalistická definícia.

Jednako však už v 18. stor. pokúšali sa niektorí autori vyjasniť pojem „záujem“. Ako prví zaoberali sa záujmami filozofi a pedagógovia. J. E. Herbart študoval podstatu záujmu a jeho úlohu vo výchove detí. Podobne Locke a Rousseau zdôrazňovali dôležitosť záujmov vo výchove.

E. Claparede (7) postavil do centra pedagogickú použiteľnosť tendencií, ktoré sa prejavujú v záujmoch a formuloval to v „zákone momentálneho záujmu“. Podľa tohto zákona individuum v každom okamžiku koná podľa línie prevládajúceho záujmu. Záujem je podľa neho základným dynamizmom vývinu individua. Je symptómom potreby smerujúcej k svojmu uspokojeniu.

V USA prvenstvo v nastolení záujmovej problematiky patrí Deweymu.

D. E. Berlyne (5) pokúšal sa podať prehľad rôznych definícií pojmu záujem. Tento prehľad nezahŕňa najnovšie vymedzenia i poňatia tohto pojmu a okrem toho je ochudobnený o definície našich, sovietskych i poľských autorov.

Okrem tohto súborného prehľadu psychologických definícií pojmu záujem stretneme sa s pokusmi o jeho vymedzenie v rade prác ďalších autorov.

Literatúra o probléme záujmov si často protirečí, badať na nej množstvo vplyvov. Autori nie sú jednotní v otázke odvodzovania záujmov, ich pôvodu a podstaty, práve tak ako si protirečia v otázke stalosti,

resp. nestalosti záujmov. Jedni pripisujú záujmy dedičnosti, iní životným podmienkam. Jedni tvrdia, že záujmy sa pre svoju nestalosť nemôžu stať predmetom vedeckého štúdia, iní ich považujú za dostatočne stále na to, aby sa študovali. Napriek tejto rôznorodosti a názorovej odlišnosti v otázke vymedzenia záujmov, dospelo sa k zhode v tom, že „záujem“ je pojem z oblasti motivácie a že mu patrí funkcia motívu správania.

Dre ver (9) hovorí, že záujem možno chápať v zmysle funkčnom alebo štrukturálnom. Funkčné poňatie chápe záujem ako psychický jav, resp. funkciu sui generis. Štrukturálne poňatie chápe záujem ako zložku osobnosti, všima si funkcie a postavenia záujmu v celkovej štruktúre osobnosti.

Z jeho členenia budeme v ďalšom vychádzať a pokúsime sa o problémové vybilancovanie záujmových charakteristík vzhľadom na funkčné poňatie záujmu, v ďalšom sa pokúsime o to isté, vzhľadom na štrukturálne poňatie záujmu.

Časť autorov zdôrazňuje na záujme jeho emočnú zložku a považuje ju za základ záujmu. Táto emočná záujmová zložka tvorí tzv. subjektívnu zložku záujmovú. Emocionálny zážitok, príjemnosť, emocionálne túžby, považujú za nevyhnutnú súčasť a zároveň za predpoklad vzniku akéhokoľvek záujmu.

Z funkčného hľadiska Freyer (11) rozlišuje na záujme stránku subjektívnu, t. j. zážitkovú a objektívnu, t. j. aktivitu sprevádzajúcu zážitok. Táto aktivita je pozorovateľná. Zážitková stránka je emočného rázu, je to zážitok príjemnosti, či nepríjemnosti vo vzťahu k rôznym objektom. Stránka objektívna má ráz chovania v zmysle prijímania, resp. odmietania objektu.

Zážitkovú stránku záujmu zo starších psychológov zdôrazňoval Ebin ghaus a tvrdil, že záujem nie je ničím iným ako zážitkom príjemnosti, ktorý vznikol harmonickým spojením aktualizovaného psychického dojmu s dávnejšie získanými predstavami. Objektívnu a subjektívnu – zážitkovú, emocionálnu stránku – zložku záujmu rozlišuje tak ako Freyer aj Szuman (25).

Emóciu ako podstatu záujmu zdôrazňujú ďalej Woodworth, Dre ver, Dorsch, Witwicki, Jurovský. Jurovský (14) chápe záujem v zmysle „štrukturálnej psychológie“, ako zážitok doprevádzaný príjemným alebo nepríjemným cítením, pričom záujem vo vlastnom zmysle slova má iba príjemný citový sprievod, nepríjemný citový zážitok sprevádza zážitok averzie.

Rovnako ako Freyer a Szuman aj Jurovský rozlišuje dve stránky záujmu, subjektívnu – podobnú emócií, a objektívnu – silu ženeúcu k činnosti.

Mnohí autori zdôrazňujú spätosť obsahu pojmu „záujem“ s pozornosťou. Niektorí (26) odvodzujú záujem z tzv. orientačno-pátracieho reflexu, ktorý je podľa nich tak základom pozornosti ako aj základom záujmu.

Iní napr. Ribot, naopak — videli v záujme hlavného činiteľa, vedúceho k vyvolaniu pozornosti.

Aj D o r s c h (8) určuje obsah záujmu ako všimanie si — pozorovanie predmetov, ktorým pripisujeme subjektívnu hodnotu a ktoré majú význam pre naše potreby.

M o l e identifikuje záujem s pozornosťou keď tvrdí, že prežívať záujem a zamerať pozornosť na niečo, je jedno a to isté. Naproti tomu podľa S t o u t a (5) záujem nie je to isté ako pozornosť, ale je iba emocionálnym zafarbením úvahy.

W a r r e n (27) zdôrazňuje obe doteraz uvádzané zložky záujmu, keď určuje záujem ako cit sprevádzajúci špeciálnu pozornosť voči objektu. Podobne R u b i n š t e j n (21) hovorí, že záujmy a pozornosť sú javmi vzájomne závislými prostredníctvom emočnej zložky záujmu.

Viacerí autori nerozlišujú medzi pojmami „záujem“ a „postoj“, resp. vymedzujú záujem vo vzťahu k postoju. Medziinými A r n o l d (2) tvrdí, že záujem sa netýka akosti súčasnej situácie, ale že je postojom vzniknutším v dôsledku podnetov, ktoré signalizujú príchod príjemnosti alebo nepríjemnosti. Podobne M a c I v e r (5), ktorého teóriu záujmov podrobil výraznej kritike A. G. Z a m y s l o v (28), považuje záujem za úzko spätý, takmer totožný s postojom. Pod postojom rozumie stav pripravenosti predisponujúci organizmus k reagovaniu určitým spôsobom na určité podnety, ináč povedané: postoj klasifikuje vzhľadom k rôznym typom reakcií, záujmy vzhľadom k objektom, voči ktorým subjekt zaujíma istý postoj.

W a r r e n (27), E y s e n c k (20), C a t t e l l (6) charakterizujú záujem priamo ako postoj či už voči viacerým objektom atraktívnym pre subjekt (E y s e n c k), resp. voči jednému objektu — predmetu záujmu (C a t t e l l).

Ani v sovietskej literatúre sa dostatočne nediferencuje medzi týmito pojmami. Tak záujem ako aj postoj charakterizujú niektorí autori ako, isté „špecifické zameranie osobnosti“ (21).

K o l a ř í k o v á opierajúc sa o E y s e n c k o v o poňatie, ktorý definuje záujem ako postoj s pozitívnou valenciou, resp. ako postoj voči objektom atraktívnym pre subjekt, vidí rozdiel medzi záujmom a postojom v tomto: Pre postoj i záujem je charakteristické, že ide o výberovú reakciu osobnosti na objekt, pričom pri záujme je táto reakcia charakterizovaná: 1. spontánnym príklonom pozornosti k objektu, 2. kladnou emóciou vo vzťahu k nemu, 3. preferenčným správaním k objektu záujmu. Naproti tomu, ak ide o postoj, emočná reakcia môže byť tak pozitívna ako aj negatívna.

Ani pri postoji nemožno hovoriť o spontánnom príklone pozornosti, v správaní viazanom na postoje je možné tak prijímanie ako aj odmietanie objektu.

Škály možných reakcií v rámci postoja a záujmu možno znázorniť takto (15):

POSTOJ	
maximum negatívnej reakcie	maximum pozitívnej reakcie
ZÁUJEM	
nulová reakcia	maximum pozitívnej reakcie

Všetky uvádzané definície a poňatia pojmu „záujem“ možno priradiť vychádzajúc z Dreverovho rozlíšenia, k tzv. funkčnému poňatiu záujmov. Prechod k štruktúrnemu poňatiu záujmov vytvárajú autori, ktorí charakterizujú záujmy vo vzťahu k pojmom „motiv“, „potreba“, „tendencia“, „vlastnosť“, „rys“ a tí, ktorí charakterizujú záujem ako vektor (18).

V novej psychologickej literatúre sa dospelo k zhode v tom, že „záujem“ je rozhodne pojem z okruhu motivácie.

D u b s (5) užíva termín „záujem“ v širokom význame, pričom zahrňuje doň všetky formy motivácie. Záujmom je podľa neho aj inštinkt (záujem vrodenný) a pud. Tvrdí, že osobnosť možno charakterizovať ako rad dominujúcich a im podriadených záujmov a mechanizmov s nimi spätých, ktoré motivujú organizmus.

Časté je charakterizovanie záujmov vo vzťahu k pojmu „tendencia“. Strong chápe záujem ako tendenciu k výberovej aktivite. D r e v e r ako tendenciu k výberovému prežívaniu pocitu hodnotnosti niektorých objektov. R u b i n š t e i n (21) chápe záujem ako isté špecifické zameranie osobnosti a toto zameranie odvodzuje od dynamických tendencií, ktoré spolu s potrebami považuje za základ záujmov. Záujmy za prejav zameranosti osobnosti považuje aj K o v a l e v (16). Výraz zameranie nie je vyhovujúci, nakoľko označuje niekedy fixnosť a neohybnosť, zatiaľ čo zameranie sa tvorí v procese vývinu osobnosti, vnútorného usporiadania a vzájomných vnútorných reakcií dynamických tendencií. (Ide tu o snahu vymedziť záujem vzhľadom k jeho miestu a funkcii v štruktúre a dynamike osobnosti.)

K ö h l e r, ako aj L e w i n (18) charakterizujú záujem ako vektor, ktorý vychádza z určitej časti poľa. Zdôrazňujú, že nemožno hovoriť o záujme ako o izolovanom psychickom faktore, ale že je nutné brať do úvahy zoskupenie a spolupatričnosť záujmov s inými faktormi. Záujem totiž odkazuje na inú časť poľa. „Mám záujem o niečo“ nemožno mechanicky rozanalyzovať na „Ja“, „záujem“, „niečo“. Je potrebné chápať tento jav ako celok; ako „o niečo sa zaujímajúce ja“.

Známe sú vymedzenia A l l p o r t o v e (1), C a t t e l l o v e i G u i l f o r t o v e (12), ktorí záujem charakterizujú v rámci štruktúry osobnosti vzhľadom k pojmom „vlastnosť“ a „črta“.

C a t t e l l je jedným z najplodnejších pracovníkov vo výskume javov osobnosti a motivácie. V jeho teórii osobnosti má významnú úlohu koncepcia motivačnej štruktúry osobnosti. Motivačná štruktúra osobnosti je

považovaná za podstatnú zložku celkovej stavby osobnosti a zároveň za činiteľa, ktorý významne stimuluje dynamiku vzťahov osobnosti k prostrediu.

Cattell rozlišuje črty povrchové a pramenné. Pramenné črty ďalej delí na ovplyvňované prevažne konštitúciou a ovplyvňované prevažne prostredím. Oba druhy pramenných črt možno ďalej deliť podľa modalít na „dynamiku“, „schopnosti“, „temperament“. Pod dynamikou sa rozumie motivačná štruktúra osobnosti. Pramenné konštitučné črty sú podľa neho „vrodené psychologické dispozície, ktoré vedú svojho nositeľa k tomu, aby získaval reaktivitu voči určitým triedam objektov skôr než voči triedam iným, aby vo vzťahu k týmto objektom prežíval určitý cit a aby začínal voči ním proces konania, ktorý sa uskutoční dokonalejšie ako v rámci iných cieľových činností. K pramenným črtám ovplyvňovaným prostredím patria tzv. metaergy, postoje a ich súhrny, označované Cattellom ako „sentiment“, resp. záujem. Okrem metaergov zavádza Cattell pojem ergov. Ich vzťahy chápe takto: Väčší počet metaergov sa vzťahuje k relatívne menšiemu počtu sentimentov a sentimenty zasa k menšiemu počtu ergov ako základných dispozícií. Metaergy považuje za príčinu plastičnosti celej motivačnej štruktúry osobnosti.

Dôležitou otázkou v záujmovej oblasti je postavenie záujmov, záujmovej štruktúry v rámci osobnostnej štruktúry.

Je známe, že ak aj používame pojem „štruktúra“, ide v skutočnosti o proces, dynamiku. Biológovia často zdôrazňujú, že to, čo je štruktúrou na jednej úrovni, môže byť na inej úrovni funkciou. Čo však nie je natoľko obťažné, je rozlíšenie dynamiky od štruktúry v konkrétnom prípade, hoci obe kategórie predstavujú do istej miery ľubovoľné a nedostatočne definované psychologické pojmy, ktoré majú malý alebo nemajú nijaký priamy vzťah ku skutočnému predmetu. Atkinson (3) a Messick (19) sa zhodujú v tom, že dynamika osobnosti kladie dôraz na pudové tendencie, motívy a súhrn síl uplatňujúcich sa v relatívne dočasných vzťahoch s prostredím, zatiaľ čo štruktúra osobnosti sa týka relatívne stálych a dlhšie trvajúcich zložiek organizácie osobnosti ako na ne môžeme usudzovať z opakujúcich sa podobností a konzistencie v správaní za dlhšie časové obdobia a v rozličných situáciách.

Teória črt osobnosti tak ako ju uvádza Cattell môže byť východiskom pre skúmanie vzťahov medzi záujmovou štruktúrou či „subštruktúrou“ a inými štruktúrami, resp. subštruktúrami v celku osobnosti. Pokus o hlbšie prepracovanie tohto problému súvisí s poňatím základnej osobnostnej koncepcie. Na jednej strane je to Allportovo poňatie, pri ktorom sa osobnosť chápe ako systém podštruktúr, z ktorých každá je centrovaná okolo svojho ohniska, tieto podštruktúry sú na sebe závislé. Na druhej strane je tzv. faktoriálne poňatie. Teoreticky zostávajú dnes tri modely faktoriálnej štruktúry osobnosti: 1. hierarchický model, ktorý predpokladá vo svojej najjednoduchšej podobe jeden alebo viacero všeobecných faktorov, skupinové faktory rôznych stupňov všeobecnosti

a špecifické faktory; 2. multifaktorový model — správanie je podľa tohto modelu determinované kombináciami rozličných faktorov. Individuálna štruktúra by bola v tom prípade determinovaná osobitnou konšteláciou týchto faktorov. 3. Rôzne druhy faktorov vnukajú model, ktorý by popri tzv. všeobecných faktoroch skúmal faktory tzv. štrukturálne (10).

Nech by sme prijali hociktorý z týchto modelov, vynára sa otázka, či záujmy v osobnosti sú samostatnou subštruktúrou alebo iba aspektom, resp. zložkou iných subštruktúr, resp. či záujmy sú faktormi širšieho rozsahu a dosahu v rámci osobnostných faktorov, alebo sú iba faktormi menej významnými.

### Prehľad metód merania záujmov

Šírka záujmových definícií sa odrazila aj v šírke prístupov k ich meraniu. I keď sa psychológia stáva čoraz viac vedou „kvantitatívnu“ a experiment preniká stále viac do všetkých jej oblastí, v oblasti záujmovej je doteraz dominujúcou metódou — metóda dotazníková.

Záujmové dotazníky boli široko koncipované predovšetkým v USA a podľa nich v rozličných obmenách i v iných krajinách, mimo iných aj u nás. Je ich také množstvo, že nie je možné a ani účelné všetky ich vymenovať, resp. popisovať. Napriek ich množstvu nie sú však jedinou metódou používanou pri meraní a sledovaní záujmov.

Mnohí autori sa pokúsili utriediť to množstvo záujmových metód. Zmienime sa o najpodnetnejších z nich.

U nás J u r o v s k ý (14) podobne ako iní autori na prvé miesto kladie 1. metódy dotazníkové (podrobnejšie popisuje dotazník T. L. Kelleyho, P. P. Brainardov, L. Termanov, H. N. Hartov, F. K. Skutleworthov, Strongov). 2. Ďalej je to tzv. metóda odhadu, pri ktorej subjekt odhadne záujem svoj a záujem iného, resp. iných, zostaví isté poradie od najslabšieho po najsilnejší, do neho zaradí aj seba. 3. metóda pozorovania, 4. metóda priama. Pri priamej metóde sa na záujmy pýtame priamo, ústne.

Poľská autorka A. G. G u r y c z k a (13) pri svojom pokuse o zatriedenie záujmových metód sa opierala o S l o n i e w s k e j triedenie záujmových definícií (22). Za základné považovala tri hľadiská: 1. apercepčné, 2. emocionálne a 3. dynamické. Všetky metódy, ktorými sa skúmajú záujmy, G u r y c z k a delí na:

1. ankety, dotazníky, inventáre záujmov určené rodičom a učiteľom,
2. ankety, dotazníky, inventáre záujmov určené deťom,
3. metódu genetickú,
4. prirodzené pozorovanie,
5. analýzu výtvorov,
6. experimentálne skúmania.

Donald E. S u p e r (23), jeden z najznámejších psychológov, ktorý sa

v USA zaoberá štúdiom záujmov, rozdeľuje všetky metódy merania záujmov do štyroch skupín. Tieto skupiny sú analogické so skupinami záujmov, ktoré vytvoril tým, že r. 1947 zjednotil množstvo dovtedajších interpretácií záujmov.

1. *Metódy tzv. vyjadrených záujmov* — ide o bežne známe techniky: dotazníky s voľne stavanými otázkami, pýtajúcimi sa na to, čo koho zaujíma. Odpovede nie sú viazané, napr.: Napište, čo najradšej robíte vo voľnom čase; čo najradšej čítate a pod.

Pri týchto, resp. takto stavaných metódach je viac nevýhod. Chýbajú pevné východiskové body pri porovnávaní rozličných záujmov jednej osoby alebo rovnakých záujmov rôznych osôb a s tým súvisiace ťažkosti pri zovšeobecňovaní výsledkov. Viac ako pri iných metódach je pritom nebezpečenstvo subjektívneho skreslenia výsledkov tak zo strany subjektu, ako aj zo strany pozorovateľa. Subjekt môže odpovedať náhodne, najmä ak podmienky, v ktorých výskum prebieha, nie sú vyhovujúce. Ďalšie nebezpečenstvo spočíva v tom, že subjekt nemusí vedieť vždy dostatočne precízne vyjadriť to, čo o dneho žiadame. Často bývajú otázky formulované tak, že sťažujú jednoznačnú odpoveď. Na druhej strane pri vyhodnocovaní voľných odpovedí má možnosť ten, kto ich spracováva, vniesť do výsledkov svoj voľný, nie vždy presný výklad. No napriek tomu, záujmy sa môžu verbalizovať a verbalizujú sa o to ľahšie, čím zrozumiteľnejší je verbalizačný systém probantovi, v ktorom má komunikovať. Môžeme tiež predpokladať, že ak sa nevyvinie zvláštny nátlak, resp. ak nebudú zvláštne motívy, záujmy sa v komunikácii nebudú falšovať.

2. Druhú skupinu tvoria podľa Supera tzv. *metódy prejavенých záujmov*. Ide hlavne o pripravené pozorovanie v činnosti prejavенých záujmov, pričom pozorovanie záujmov sa spravuje všeobecne známymi požiadavkami kladenými na pozorovanie ako psychologickú metódu.

3. K *metódam testovania záujmov* Super zaradil rozličné pamäťové skúšky, skúšky poozornosti, asociačný experiment a i. Všetky tieto skúšky sú špeciálne upravené tak, aby merali záujmy.

4. K najznámejším a najviac využívaným patria tzv. *záujmové inventáre* (inventória), resp. inventáre záujmov. Sú stavané tak, že od subjektu sa žiada vyjadrenie kladného, záporného, resp. indiferentného vzťahu k objektu záujmu, podčiarknutím jednej z vopred pripravených odpovedí typu: „áno”, „nie”, „neviem”, resp. žiada sa kvantitatívne vyjadrenie vzťahu pomocou prisúdenia istej číselnej hodnoty tomuto vzťahu, v našom prípade záujmu.

Pomocou inventárov sa v poslednom období najviac rozvíjali bádania v oblasti záujmovej osobnostnej štruktúry.

Najznámejší test budovaný na tomto základe je Strong Vocational Interest Blank (SVIB), hoci podľa Superovho názoru uplatňuje sa aj v ňom do istej miery princíp vyjadrených záujmov. SVIB vychádza z empiricky postavených noriem záujmov rozličného druhu u ľudí z rôz-

nych povolání, ktoré sú stavané ku všeobecnej vzorke, bez ohľadu na povolanie. Teda nezistujú záujmy v absolútnom zmysle, ale relatívne, v porovnaní k ľuďom, ktorí pracujú v rôznych povolaniach. Výsledné skóre potom udáva, ktorému povolaniu sú individuálne skóre najviac podobné. Inými slovami: neoznačujú množstvo záujmu skúmanej osoby, ale skôr pravdepodobnosť, že skúmaná osoba má alebo nemá zájmovú štruktúru príslušníkov tej-ktorej profesie.

V súbornom referáte o spoľahlivosti sledovania *Strongov*ým profesionálnym zájmovým inventárom *Berdie* (4) polemizuje s niektorými autormi a vyvracia pochybnosti o spoľahlivosti výsledkov získaných *Strongov*ým inventárom. Je isté, že probanti môžu postrehnúť priamu súvislosť otázok testu s určitým zájmovým zameraním, to zároveň znamená, že môžu aj prejavíť svoje skutočné záujmy.

*Kuderov* dotazník, druhý najznámejší po *SVIB*, je konštruovaný tým spôsobom, že sa vypočítali korelácie medzi údajmi stredoškolských študentov. Tieto korelácie mu umožnili zistiť, objaviť tzv. trsy (clusters), zoskupenia záujmov. Individuálne zájmové skóre sa posudzuje vzhľadom k týmto trsom. Na tom istom princípe konštruovala svoju metódu *Lacerebeau* (17).

Začiatkom tridsiatych rokov sa začína v psychológii rozvíjať výskum hodnôt, či už ide o výskum hierarchie hodnôt alebo hodnotových postojov. I keď nie je správne stotožňovanie záujmov s hodnotami, predsa len záujmy i hodnoty majú k sebe blízko. „Hodnotný“ znamená vlastne „záujem o hodnotné“, no problematický ostáva vzťah hodnoty k objektu. Ich príbuznosť však umožňuje používať na ich meranie zájmové skúšky a naopak (24).

Odvtedy, ako sa zistilo, že vlastnosti osobnosti nie sú vzájomne izolované, ale naopak, že sú iba aspektmi osobnosti – celku, štruktúry, vznikol problém základných premenných. Za týmto účelom, za účelom odhalenia základných kvalít osobnosti bola zavedená do psychológie faktorová analýza. V priebehu vývinu metód faktorovej analýzy početné štúdie umožnili definovať istý počet faktorov inteligencie alebo schopností, ktoré boli skoro jednomyselne uznávané.

V oblasti zájmovej je počet skutočne realizovaných faktoriálnych štúdií oveľa obmedzenejší ako v oblasti schopností. *Thurstone* prvý urobil faktorovú analýzu pôvodného *Strongov*ho materiálu a našiel 4 faktory. *Strong* neskôr vykonal sám faktorovú analýzu a zistil 3 faktory zhodné s *Thurstonom* a 2 ďalšie. *Darley* o 10 rokov urobil rovnakú analýzu, pričom vychádzal z väčšieho počtu profesionálnych stupnic a zistil 6 faktorov. Ďalej sú to štúdie *Vernonove*, *Guilfordove* a i.

Faktorová analýza čoraz výraznejšie preniká aj do zájmovej oblasti. Problém však spočíva v možnosti porovnávaní faktorov izolovaných rôznymi výskumami. Robí to značné ťažkosti najmä v dôsledku rozdielnosti použitých metód i rozdielností medzi skúmanými populáciami, no

napriek tomu medzi výsledkami doteraz robených analýz je pomerne veľká konvergencia a tak si faktorová analýza získava stále viac domovské právo aj v oblasti záujmovej.

### Z á v e r

Teória záujmov nie je doteraz dostatočne rozpracovaná. V odbornej psychologickej literatúre stretáme sa s množstvom vymedzení pojmu záujem. Jednako všetci autori sa zhodujú v tom, že záujem je pojem vzťahujúci sa k oblasti motivácie.

Dôležitým doteraz nevyriešeným problémom je miesto záujmov v štruktúre osobnosti.

Množstvo vymedzení-definícií pojmu záujem odrazilo sa tiež vo veľkom množstve prístupov k ich meraniu. Dominujúcou, hoci nie jedinou metódou v záujmovej oblasti, je dotazník. Najznámejšími sú dotazníky Strongov a Kuderov. Množstvo metód pokúšali sa viacerí autori utriediť. Veľmi známe je Superove delenie metód používaných na meranie záujmov, z našich autorov delenie Jurovského.

### L I T E R A T Ú R A

1. Allport G. W., *Personality*, London, 1938.
2. Arnold F., *The Psychology of Interest*, *Psycholog. Rev.* XIII, 1906.
3. Atkinson J. W., *Personality dynamics*, *Ann. Rev. Psychol.*, 11, 1960.
4. Berdie R. F., *Validities of the Strong Vocational Interest Blank*, Layton, Wilbur L.: *The SVIB — Research and Uses*, 1960.
5. Berlyne D. E., „Interest“ as a psychological Concept, *The British Journal of Psychology*, XXXIX, 1949.
6. Cattell R. B., *Personality and Motivation Structure and Measurement*, New York, 1957.
7. Claparede E., *Psychologija dzeicka i pedagogika eksperymentalna*, Warszawa, 1937.
8. Dorsch F., *Psychologisches Wörterbuch*, Hamburg, Berg, 1963.
9. Drever J., *A Dictionary of Psychology*, Penguin Books, 1965.
10. Fraisse P.—Piaget J., *Inteligencia, osobnost*, Bratislava, SPN, 1968.
11. Freyer D., *The Measurement of Interest in Relation to human Adjustment*, New York, 1931.
12. Graumann C. F., *Dynamika záujmov, hodnoteni a postojov*, *Handbuch der Psychologie*, 2. Band, Göttingen 1966.
13. Guilford J. P., Christensen J. R.—Bond N. A.—Sutton M. A., *A Factor Analysis of Human Interests*, *Psychological Monographs*, 1954.
14. Guryczka A., *Informacja bibliograficzna o metodach badania zainteresowań*, *Psychologia wychowawcza*, T 3, nr. 3.
15. Jurovský A., *Teorie záujmov a metody ich zisfovania*, *Doktorská dizertačná práca*.
16. Kolaříková O., *K teorii zájmové osobnostní struktury*, *Československá psychologie*, XI, 1967, 6.
17. Kovalev A. G., *Psychologija ličnosti*, Moskva, 1965.
18. Lacerbeau S., *Les Intérêts des Garçons de l'Enfance a l'Adolescence*, Binop, N spiecal 1965.



## ИНТЕРЕСЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ

Теория интересов не совсем еще разработана. В специальной литературе можно встретить с большим количеством определений понятия интереса. Однако все авторы соглашаются в том, что понятие интереса относится к области мотивирования.

Важным, но пока еще не решенным вопросом в области интересов является положение интересов или же положение структуры интересов в рамках структуры личности. Пока еще неизвестно является ли интерес, с одной стороны, самостоятельной структурой или лишь аспектом, элементом субструктур, или же являются ли интересы фактором более широкого объема и значения в рамках личностных факторов, или, являются ли они, с другой стороны, только менее значительным фактором.

Большое количество определений интереса проявилось также в большом количестве подходов к измерению интересов. Доминирующим, хотя и не единственным, методом в области интересов является метод анкеты. Наиболее известными являются списки интересов составленные Стронгом и Кудером. Однако существует большое количество методов, которые старались многие авторы каким то образом классифицировать. Общую известность получила классификация Супера, из наших авторов классификация Юровского.

## INTERESTS AND THEIR MEASUREMENT

In general, the theory of interests has as yet not been thoroughly elaborated. In the literature, we can find a number of definitions of the concept interest. Nevertheless, all authors agree that interest is a concept from the sphere of motivation.

An important, though not yet entirely clarified question in the sphere of interest, is the position of interests, or the position of the interest substructure within the framework of the personality structure. So far, it has not been found whether interests are an independent substructure, or whether they are only one of the aspects or components of other substructures, or possibly, whether they constitute a factor of a broader extent and validity within the framework of personality factors, or whether they are only factors of lesser importance. The scope of the definitions of interests is also reflected in the variety of the methods used for their measurement. The predominant method, though not the only one in the sphere of interests, is the answer sheet method. The best known inventories of interests are those by Strong and Kuder. Nevertheless, there are other authors, who endeavoured to classify the existing large number of interest methods. One of these classifications is that by Super, and from czechoslovak authors, that by Jurovský.

## INTERESSEN UND IHRE MESSUNG

Die Theorie der Interessen ist noch durchaus nicht bearbeitet. In der Fachliteratur gibt es eine Anzahl von Begrenzungen – Definitionen des Begriffs Interesse. Alle Autoren stimmen in dem, dass das Interesse ein Begriff aus dem Gebiet der Motivation ist, überein.

Eine wichtige, bisjetzt noch nicht erleuchtete Frage auf dem Interessengebiet bleibt noch immer die Stellung der Interessen, resp. die Stellung der Interessensstruktur im Rahmen der Persönlichkeitsstruktur. Es ist bisjetzt noch unbekannt, ob die Interessen eine selbstständige Substruktur bilden, oder ob sie nur ein Aspekt, eine Komponente anderer Substrukturen, resp. ob sie ein Faktor des breiteren Umfanges und Bereiches im Rahmen der Persönlichkeitsfaktoren sind oder ob sie nur minder signifikante Faktoren sind.

Die Breite der Interessendefinitionen widerspiegelte sich auch in der Breitere Messung. Die dominierende, wenn auch nicht die einzige Methode auf dem Interessengebiet ist die Fragebogen-Methode. Die bekanntesten sind die Interesseninventare von Strong und Kuder. Es gibt jedoch eine grosse Menge von Interessensmethoden, die bereits mehrere Autoren einzureihen versuchten. Bekannt ist die Klassifikation von Super, von unseren Autoren Klassifikation von Jurovský.



## POJEM, POSTAVENIE A PERSPEKTÍVY DIFERENCIÁLNEJ PSYCHOLÓGIE<sup>1</sup>

IVAN ŠTÚR

*Psychologický ústav Filozofickej fakulty Univerzity Komenského  
v Bratislave*

Na začiatku nášho storočia sa v európskej psychológii formovala zvláštna disciplína, ktorá chcela prispieť novým pohľadom na psychologickú problematiku. Oproti vtedajšej psychológii, ktorá sa snažila o všeobecne platné zákony, poukazovala na skutočnosť, že mnohé z takto získaných zákonov v jednotlivých individuálnych prípadoch neplatia. Nová psychologická disciplína sa zameriavala na samotnú psychickú variabilitu a tiež na všeobecne platné zákony, ktoré v nej existovali. Popri svojom teoretickom postavení robila si nárok i na to, že bude skutočne pomocnou vedou spoločnosti, riešiacou mnohé z vynárajúcich sa praktických otázok. Chcela vedeckým spôsobom ľudí nielen poznávať, ale na základe takéhoto poznania chcela s nimi aj správne zaobchádzať. Tým sa mal vytvoriť akýsi most medzi „osamoteným ostrovom“ vtedajšej psychologie a praktickým životom. Jej snahy mali aj reálny podklad. Boli už známe prvé psychologické testy a rýchlo sa rozvíjali nové štatistické metódy. Mnohé zo starších úsilí v tomto smere ponúkali novému prúdu svoje názvy, zväčša veľmi úzko poňaté a teda nevyhovujúce (charakterológia, etológia, individuálna alebo špeciálne psychológia). Až pojem a termín presadzovaný W. S t e r n o m, diferenciálna psychológia, ukázal sa dostatočne výstižným a používa sa dodnes.

O diferenciálnej psychológii sa v súčasnej psychologickej literatúre na jednej strane vraví s rovnako zarážajúcou samozrejmosťou (8, str. 34), s akou sa na druhej strane obchádza mlčaním. V krátkom prehľade chcem poukázať na ďalšie osudy tejto disciplíny, z ktorej už r. 1921, robiac súpis literatúry, zozbieral jej tvorca vyše pol druhu tisíc bibliografických údajov (15).

---

<sup>1</sup> Pojmy rozdielová psychológia alebo psychológia rozdielov nie sú dostatočne ekvivalentné, preto používam pôvodný termín.

## Pojem a zaradenie

Niekedy sa nesprávne pod pojmom diferenciálna psychológia chápe Adlerova individuálna psychológia (5). Táto psychológia sa však snaží o postihnutie „osobného životného štýlu“, ktorý sa prejavuje v charaktere individua. „Rovnako ako vo svete kultúry vravíme o gotickom, renesančnom alebo barokovom štýle, možno vravieť tiež v psychológii o všeobecných zákonoch štýlu rôznych charakterových foriém“ (Künkel, 11, str. 168). Hlavným cieľom individuálnej psychológie je nachádzať a zisťovať rôzne druhy takéhoto štýlu. Diferenciálnej psychológii ide však o značne širšie možnosti diferencovania, zahrnujúce nielen individua, ale aj skupiny, či už národnostne alebo vekove ohraničené alebo rozlíšené pohlavím. Porovnávanie rôznych skupín nielen že napomáha ich lepšiemu pochopeniu a komunikácii s nimi, ale pomáha objasniť aj základné problémy individuálnych rozdielov vo všeobecnosti, prispieva k lepšiemu pochopeniu samotného fenoménu (2, str. 2). V tomto zmysle vraví o diferenciálnej psychológii aj Dorsch (7) ako o „oblasti psychológie so zvlášť úzkymi vzťahmi aj k použitej psychológii, ktorá vlastne nie je psychológiou individualít, ale vedou o podstatných rozdieloch duševných funkcií a vlastností“.

William Stern, považovaný za zakladateľa diferenciálnej psychológie, vidí v nej rovnako teoretickú i použitú vedu. Snaží sa dovtedajšiu výrazne nomotetickú psychológiu obohatiť o idiografické pozorovania. Za hlavné problémy novej disciplíny pokladá podstatu a rozsah rozdielov v psychologickom živote individuí a skupín, po druhé faktory, ktoré tieto rozdiely determinujú, a konečne spôsob manifestácie týchto rozdielov. Ako použitá veda si podľa neho kladie diferenciálna psychológia dva hlavné ciele: poznanie ľudí (psychognostika) a zaobchádzanie s ľuďmi (psychotechnika) (15, str. 7).

Neskôr sa poňatie diferenciálnej psychológie rôzne zužovalo, predovšetkým na poznanie hlavných príčin individuálnych rozdielov. Tak Piéron (12) vidí základný problém diferenciálnej psychológie v postihnutí konštitučných dispozícií — vlôh (aptitudes), ich osvetlenie by umožnilo vytvoriť prognózu vzhľadom na pravdepodobnú úroveň schopností (capacités). Jeho poňatie diferenciálnej psychológie vyzdvihuje na jednej strane teoretický problém dedičnosti (galtonovské nature and nurture), na druhej strane jeho praktické aplikácie. Redukovaním celej problematiky diferenciálnej psychológie na otázky dedičnosti — konečne ani u Piérona nie veľmi striktné — sa však dopúšťame určitého zjednodušovania. Ďalšie faktory, ktoré prispievajú k ľudskej variácii (pohlavie, rasa, národnosť, vek, fyzické danosti, osobnosť) možno síce chápať ako rôzne aspekty dedičnosti a prostredia, ale sú natoľko dôležité, že si zaslúžia, aby sme ich brali osobitne (4, str. 452).

Novšie poňatia diferenciálnej psychológie, i keď ju nie vždy vyzdvihujú ako samostatné vedné odvetvie, sú značne široké. Veľa autorov si

uvedomuje, že pri skúmaní ľudského správania môžeme narábať iba s niekoľkými nedôležitými premennými a že ich efekt môžeme pozorovať len počas krátkeho obdobia. Je síce možné utiecť sa k štúdiám na zvieratách, to však prináša aj konzekventné obmedzenia dosahu a komplexnosti získaných fenoménov. Druhá alternatíva je využiť premenné, podstata ktorých spočíva v ekologických, kultúrnych a jazykových diferenciáciách (9a, str. 1). Takto sa stáva diferenciálna psychológia zvláštnym aspektom, špecifickým vedeckým prístupom, ktorý napomáha objasňovať problémy ľudského správania. Witkin so spolupracovníkmi (18) sa vo svojej objavnej práci už jasne dištancuje od snahy postihovať iba individuálne rozdiely, ale v konečnom dôsledku ide mu o vysvetlenie základných teoretických problémov. „Nechceme študovať individuálne rozdiely preto, aby sme rozšírili už i tak veľký zoznam rozdielov jednotlivcov, ale aby sme lepšie pochopili samotnú funkciu.”

Značne široké chápanie diferenciálnej psychológie nás privádza nakoniec k tomu, že ju nechápeme ako zvláštne odvetvie psychológie, ale ako „jeden z prístupov k pochopeniu správania” (2, str. vi). Toto vyhlásenie Američanky Anastasiovej možno chápať v tom zmysle, že diferenciálna psychológia sa pri bežnom delení psychologických odvetví podľa aplikačných situácií nedá postulovať ako zvláštna disciplína, pretože zahŕňa oveľa širšie dimenzie. Možno však použiť iný znak delenia (všeobecnosť a variabilita psychologických javov), aby sa diferenciálna psychológia oprávnenne stala jedným z podstatných odvetví teoretickej psychológie tak, ako to neraz môžeme nájsť najmä v európskych prácach.

U Dorscha (7) stojí diferenciálna psychológia v rámci empirickej psychológie vedľa všeobecnej, zvieracej, porovnávacej, sociálnej, psychológie národov, kultúrnej psychológie a psychopatológie. Takéto členenie však nie je prísne záväzné ani jediné. Ten istý autor udáva aj delenie psychológie podľa metód na popisnú (deskriptívnu), vysvetľujúcu, porovnávaciu (diferenciálnu), chápujúcu, duchovednú a prírodovednú psychológiu.

Logicky a prehľadne ukazujú na problémy delenia psychológie francúzski autori Delay a Pichot (6). Podľa rôzneho znaku delenia môžeme rozdeliť psychológiu na zvieraciu a ľudskú (podľa predmetu výskumu). V metodicky určenom delení hovoríme o psychológii pozorovania, introspektívnej, psychoanalytickej, klinickej, experimentálnej a pod. Tu nie je zaradenie diferenciálnej psychológie jednoznačné. Podľa cieľa rozoznávame všeobecnú psychológiu, ktorá sa snaží zistiť všeobecné zákony, a diferenciálnu psychológiu, zaujímajúcu sa viac o individuá a rozličné skupiny. Bez nárokov na presnú deliacu hranicu môžeme vraviť aj o prevážne teoretickej alebo aplikovanej psychológii, pričom teoretické disciplíny vyrastajú z empirie a spätne pôsobia v aplikácii.

Americká psychologická spoločnosť (APA) nenašla medzi dvadsiatimi psychologickými odvetviami svojho nie veľmi logického delenia pre diferenciálnu psychológiu miesto (10, str. 14). Dôvody sú pravdepodobne

viaceré. I keď posledné práce z diferenciálnej psychológie pochádzajú práve z Ameriky, oficiálne pracuje v tejto disciplíne v USA len málo autorov, pričom samotný pojem je pravdepodobne známejší v Európe. Okrem toho delenie APA je zamerané viac na aplikovanú psychológiu, pričom základné disciplíny ostávajú relatívne nerozčlenené (takisto napr. chýba porovnávacia psychológia).

Vzťah diferenciálnej psychológie k iným psychologickým odvetviám je mimoriadne úzky. Problémy individuálnych rozdielov možno rovnako dobre nájsť v klinickej, pedagogickej, vývinovej, športovej, pracovnej a iných psychológiách. Veľmi úzky kontakt sa v poslednom čase nadviazal medzi diferenciálnou a sociálnou psychológiou. Pri sumovaní problémov individuálnych rozdielov pod pojem diferenciálnej psychológie nejde len o väčšiu prehľadnosť týchto problémov, ale aj o možnosť postihnúť nových súvislostí a hlbších interpretácií.

## Obsah a metódy

Čo všetko patrí do diferenciálnej psychológie? Jej základné teoretické otázky sa nelíšia od problémov všeobecnej psychológie, ibaže k nim pristupuje z iného zorného uhla. Výsledky získané diferenciálnou psychológiou pomáhajú objasňovať základné mechanizmy správania. „Je jasné“, hovorí Anastasiová, „že ak chceme vysvetliť prečo individua reagujú odlišne, musíme pochopiť prečo každé individuum reaguje tak, ako reaguje (2, str. vi).

Vedu možno rozčleniť podľa empirického obsahu, čo je prevládajúci postup u Anastasiovej (2, 3), alebo podľa logicko-metodických hľadísk, ako to robí Stern (15). Najčastejšie sa obe hľadiská kombinujú. Prvým postupom by sme mohli dostať takmer neprehľadné množstvo problémov, z ktorých, pravda, nie všetky sú rovnako pritažlivé pre bádateľov. Najaktívnejšie ohniská súčasného výskumu možno zhrnúť do piatich oblastí: meranie individuálnych rozdielov, podstata inteligencie, genetika správania, kultúrna deprivácia a podstata geniality (3). Vo svojej obsiahlej učebnici diferenciálnej psychológie z roku 1958 Anastasiová (2) sa navyše zaoberá ešte vzťahmi medzi fyzickým (čím rozumie anatomické, fyziologické a biochemické vlastnosti individua) a správaním, ďalej vplyvom tréningu na individuálne rozdiely, hlavne vo vzťahu k inteligencii, vekovými rozdielmi, organizáciou vlastností a intraindividuálnymi rozdielmi v testových výkonoch, rozdielmi medzi pohlaviami (angl. sex differences), medzi sociálnymi triedami, rasami a vzťahom kultúry a individua. Autorka ukazuje, ako je psychologická činnosť individua determinovaná predovšetkým jeho príslušnosťou k určitej kultúrnej skupine, z ktorej čerpá konkrétne tradície, postoje a hľadiská a ktorá v ňom podporuje vyhranení typ schopností.

Domnievame sa, že tento výpočet empirických obsahov zahrňuje v pod-

state celú základnú tematiku diferenciálnej psychológie, i keď niektoré oblasti sa budú pravdepodobne ešte ďalej rozširovať (oblasť rozdielov medzi kultúrami), iné skôr potláčať (rôzne typológie).

Základom metodiky diferenciálnej psychológie je psychologické testovanie. Do určitej miery vyrastá diferenciálna psychológia práve z testovania. A. Binet a V. Henri – v článku odlačenom v r. 1895 („La psychologie individuelle“) – sa po prvý raz sústreďujú na testovanie komplexnejších funkcií, ako sa dovtedy užívalo, a to pamäti, predstavivosti, pozornosti, uvažovania, porovnávania, sugestibility a estetického úsudku. Testovanie umožňuje diferenciálnej psychológii postihnúť základné údaje o variabilite rôznych psychologických javov. Preto sú eminentne dôležité pre túto disciplínu aj teoretické základy testovania, či diagnostikovania vôbec a vyskytujú sa v takej alebo inej podobe u väčšiny autorov. Nie menej významné je však i spracovanie získaných výsledkov rôznymi matematicko-štatistickými metódami a ich správna interpretácia. Stern (15, str. 16–19) vidí problematiku diferenciálnej psychológie predovšetkým v dvoch dimenziách, ktoré predstavujú indivíduá a ich vlastnosti (znaky). Všeobecná psychológia sa zaoberá iba znakmi, diferenciálna psychológia oboma dimenziami a podľa toho, či ich izoluje alebo navzájom spája, dostáva 4 hlavné úlohy:

Ak skúmame jednotlivý znak v jeho variáciách u mnohých indivíduí, hovoríme o náuke o variáciách (Variationslehre), napr. pri výskume typov pamäti, stupňov inteligencie, hraníc normality pre určité výkony a pod.

Ak sledujeme dva alebo viaceré znaky u mnohých indivíduí, chceme zistiť, nakoľko sa obmeňujú spoločne, opačne alebo nezávisle na sebe, vravíme o korelovaní (Korrelationslehre) ako napr. pri výskume súvislosti medzi formami nadania, medzi dvoma rôznymi inteligenčnými testami, medzi temperamentovými a vôľovými vlastnosťami a pod.

Ak skúmame indivíduum vo vzťahu k mnohým jeho znakom a ich spolúsúvislostiam, aby sme mohli určiť jeho zvláštnosť, robíme psychografiu, ako napr. pri určovaní psychického stavu chorého, hodnotení dieťaťa, pri psychologickej analýze Goetheho atď.

Konečne, ak vzájomne porovnávame dve alebo viac indivíduí, z ktorých každé je preskúšané vo vzťahu k mnohým znakom, hovoríme o komparačnej náuke (Komparationslehre), ako napr. pri výskume rodín, porovnaní Schillera s Goethem a pod.

Oba prvé postupy stoja bližšie nomotetickým vedám a tým tiež všeobecnej psychológii, oba posledné idiografickým vedám a teda historickým spôsobom nazerania. Pod metódami diferenciálnej psychológie rozumie Stern ďalej najmä introspekciu, pozorovanie, využívanie materiálu z histórie a literatúry, štúdium kultúry, kvantitatívne testovanie a experiment.

Diferenciálna psychológia ako psychologická disciplína stavia na všetkých psychologických metódach, avšak – ako upozorňuje Ahmavaara

(1) – kladie na niektoré metódy zvláštny dôraz a tieto metódy môžeme potom pokladať pre ňu za typické. V prvých začiatkoch to bolo predovšetkým testovanie inteligencie podľa Bineta s prevažne praktickými cieľmi a iba základnými teoretickými podkladmi. Príspevok niektorých typológií podnietil aj záujem o teoretické hľadiská, ktorý neskôr ešte vzrastá používaním faktorovej analýzy (Spearman, Thurstone, Thompson) a niekorych projektívnych techník.

## História a výhľady

Podľa Anastasiovej (2) prvý podnet pre vytvorenie diferenciálnej psychológie vyšiel z astronómie, ak, pravda, neberieme do úvahy pradávny záujem o individuálne rozdiely (Platón), ktorý sa v najstaršej dobe prejavoval už vo vzniknutej delbe práce. V roku 1796 prepustil kráľovský astronóm greenwichského observatória Maskelyne svojho asistenta Kinnebrooka, pretože zistil, že Kinnebrook čas hviezdneho prechodu (tranzit) udáva skoro o sekundu odlišne ako on sám. Začiatkom 19. storočia Bessel, astronóm na Königsbergu (dnešný Kaliningrad), sa dozvedel o Kinnebrookovom prípade a ďalšími štúdiami zistil, že podobné odchýlky sa vyskytujú častejšie a zostrojil tzv. „osobnú rovnicu“, ktorá umožňovala korekciu jednotlivých pozorovaní, zatiaľ len vo vzťahu k druhému pozorovateľovi. Zostrojenie chronografu a chronoskopu (v druhej polovici 19. storočia) umožnilo získať potom absolútne miery „osobnej rovnice“ (použitím umelej hviezdy, s presne zachyteným časom prechodu). Na tieto výskumy nadviazali neskôr experimentálni psychológovia, ktorí sa však zaujímali viac o podmienky ovplyvňujúce veľkosť osobnej chyby než o mieru samotných individuálnych rozdielov. Spočiatku individuálne diferencie alebo úplne ignorovali alebo ich jednoducho pokladali za náhodné chyby. Prínos experimentálnej psychológie k diferenciálnej psychológii treba vidieť predovšetkým v tom, že poukázala na dôležitosť kontroly vonkajších premenných pri sledovaní individuálneho správania, čo umožnilo štandardizáciu testov, a ďalej experimentálne postihnutie jednotlivých psychologických funkcií bolo základom neskoršieho merania individuálnych rozdielov.

Ďalším prínosom pre diferenciálnu psychológiu bolo porovnávacie hľadisko, ktoré uplatňoval Ch. Darwin pri sledovaní správania zvierat a ktoré je dodnes účinnou metódou napr. pri sledovaní efektu ranej skúsenosti na vývin správania organizmu. Tiež znovuobjavenie Mendelových zákonov dedičnosti (1900) a rozvoj modernej genetiky umožnili sledovanie mnohých psychologických údajov z hereditárneho hľadiska.

Priam priekopníckym činom bola práca anglického biológa Francis Galtona, ktorého diela „Hereditary Genius“ (1869), „English Men of Science“ (1874) a „Natural Inheritance“ (1889), tvoria základné piliere

diferenciálnej psychológie, a to najmä z metodologického hľadiska. Pre svoje antropometrické laboratórium Galton sám zostrojil rad nástrojov na meranie senzorickej diskriminácie, ktorú pokladal za sľubnú metódu merania intelektovej úrovne (čo neskôr vyvrátili Binet a Henri, v súčasnosti úplne obrátil Thorne (17), a to svojim holistickým poňatím, vychádzajúc pri diagnostikovaní z najvyšších funkcií, t. j. osobnosti a životného štýlu, pretože tieto faktory determinujú aj nižšie funkcie).

Galtonov žiak Karl Pearson prepracoval korelačnú metódu a navrhol korelačný koeficient. Odtiaľ možno sledovať dynamický rozvoj štatistických techník a ich používanie v psychológii, tiež diferenciálnej.

Z histórie rozvoja psychologického testovania, tak dôležitého pre vývin diferenciálnej psychológie, spomeňme aspoň pár mien (podrobnejšie pozri 19). James McKeen Cattell po návrate z Wundtovho psychologického laboratória v r. 1890 uvádza do psychologickej literatúry termín „mentálny test“. V tom čase relatívne jednoduchšie testy zostrojovali aj nemeckí autori Kraepelin a Ebbinghaus. Roku 1905 vychádza prvá intelligenčná škála francúzskych psychológov Bineta a Simona, ktorá vo svojej prvej revízii (1908) prináša pojem mentálneho veku. Rozvoj psychologického testovania znovu podnietila prvá svetová vojna s požiadavkami na klasifikáciu množstva vojenských nováčikov a tak sa r. 1917 objavujú hromadne testy (Army-alfa, Army-beta). Nadšenie, ktoré psychologické testovanie vyvolalo je až dodnes veľmi veľké. Iba sporadicky sa ozývajú aj kritické hlasy (Banesh Hoffmann, John M. Shlien, 1964 (14) a prehľbujú sa jeho teoretické základy.

Metodické predpoklady pre skúmanie individuálnych rozdielov umožnili aj vydanie špeciálnych prác, ako bola kniha Williama Sterna „Über Psychologie der individuellen Differenzen“, vydaná r. 1900, ďalšie vydanie r. 1911, resp. 1921 (15), ďalej práca „Mentálne črty u mužov a žien“ (The Mental Traits of Sex) od Helen B. Thompsonovej 1903 a niektoré výskumy rasových rozdielov, ktoré vykonali R. S. Woodworth a F. G. Bruner na výstave v St. Louis r. 1904. Neskoršie štúdie vývinu detí vychovávaných v nižších socio-ekonomických podmienkach poukázali na vzťah týchto podmienok k výkonu na intelligenčnom teste a prispeli tak k metodike aj interpretácii výsledkov porovnávacích štúdií medzi národnostnými, rasovými a kultúrnymi skupinami (dvadsiate a tridsiate roky).

To sú hlavné zdroje, z ktorých čerpala diferenciálna psychológia vo svojom vývine.

V poslednom období vzrastá záujem spoločnosti o pracovné využitie mentálne inferiorných (čo súvisí azda s humanizáciou života, ale i s mechanizáciou a automatizáciou práce, resp. so skracovaním pracovného času vôbec), na druhej strane vedecký pokrok a komplikovanosť dnešného života podnecuje záujem o nadpriemerne nadaných a najmä o tvorivosť, ako odlišnú vlastnosť od bežne chápanej inteligencie (pozri Ellis Paul Torrance (3). Už od konca druhej svetovej vojny vzrastá záujem

o medzikultúrne rozdiely, študuje sa správanie iných národov, hľadajú sa možnosti dorozumenia sa s nimi. Roku 1966 vznikol medzinárodný časopis zameraný výlučne na príspevky k rozdielom medzi národnostnými, kultúrnymi a rasovými skupinami, kde sa objavujú témy ako: „Subkultúrne rozdiely v rečovom vývine detí“ (Doris R. Entwisle), „Porovnanie kognitívnych konfliktov medzi osobami v západnej Európe a v USA“ (K. R. Hammond a kol.), „Štandardy sociálneho správania medzi školskými deťmi v štyroch kultúrach“ (R. R. Rodgers, U. Bronfenbrenner, E. C. Deveroux, Jr.) (9b).

Mnohé nové podnety k diferenciálnej psychológii môžeme očakávať aj z výskumov aplikovaných vied. napr. z novovznikajúcej oblasti športovej psychológie, kde bližšie osvetlenie rozdielov medzi osobnosťami športovcov a nešportovcov pravdepodobne ukáže zložitost i neopodstatnenost niektorých doterajších axiém (16) a bude napomáhať lepšiemu pochopeniu vplyvov prostredia k osobnostnému rozvoju individua, ak sa výsledky budú intepretovať v dostatočne širokých reláciách.

Perspektívy diferenciálnej psychológie však možno oprávnene vidieť aj v každodennom diferencovaní ľudí pri zaraďovaní do špeciálnych druhov škôl, pri voľbe povolania, umiestňovaní na vedúce miesta, zamestnávaní žien a pod., na čo všetko sa môžeme pozeráť aj zo širšieho hľadiska zväčšujúceho sa záujmu o individuálneho človeka. Je zrejmé, že diferenciálna psychológia si pritom neosobuje monopolné postavenie pri riešení rozličných nadhodených problémov, ale využíva všetky podnety i dosiahnuté výsledky ostatných psychologických disciplín. Jej prínos — na druhej strane — môžeme vidieť v špecifičnosti jej prístupu k psychologickej problematike i v úsilí o postihnutie širších relácií zistenej

## Z á v e r

Domnievam sa, že oprávnenost diferenciálnej psychológie ako špeciálneho odvetvia teoretickej psychológie určujú tieto dôvody:

1. Psychologické javy neexistujú len vo všeobecnej forme, ale vždy aj v určitej variabilite. Postihnutie distribúcie a rozsahu individuálnych rozdielov môže významne prispieť k pochopeniu samotnej podstaty určitého javu. História ukázala, že napr. sledovanie rozdielov v intelektovom vývine a jeho testovaní (či už formálne v rámci diferenciálnej psychológie alebo iných psychologických disciplín) bolo pre pochopenie podstaty inteligencie mimoriadnym prínosom.

2. Ak listujeme prácami z vývinovej, pedagogickej, pracovnej alebo iných psychológií, veľmi často narazíme na zvláštne kapitoly alebo state o individuálnych rozdieloch. Ich informatívnost je však nutne obmedzená rámcom aplikovaného odvetvia. Zozbieranie výsledkov o variabilite jednotlivých javov pod spoločný pojem diferenciálnej psychológie môže lep-

šie poukázat na ich vzájomné súvislosti i spoločné zákonitosti. (Rovnako mnohé výsledky všeobecnej psychológie — a konečne všetkých psychologických disciplín — tvoria neoddeliteľné časti aplikovaných odvetví psychológie a predsa majú svoje významné poslanie v rámci teoretickej vedy.)

3. Konečne — na základe už povedaného — postuluje sa tu aj nárok diferenciálnej psychológie ako samostatného akademického predmetu. V tomto zmysle treba vidieť jej prínos nielen v rozšírení teoreticko-praktického vzdelania, ale aj v mnohých metodologických otázkach.

### S ú h r n

Predkladá sa prehľad histórie diferenciálnej psychológie, rozoberá sa jej predmet i metódy bádania, pričom sa diferenciálna psychológia chápe ako jedno z odvetví teoretickej psychológie s obzvlášť blízkymi vzťahmi k aplikovanej vede.

Hoci v trišťvrtestoročnej histórii diferenciálnej psychológie nájdeme len niekoľko sumárnych diel (S tern, 1921 (15) — Piéron, 1949 (12) — Anastasi, 1958, 1965 (2, 3) zdôvodňuje sa jej oprávnenie aj ako samostatného akademického predmetu.

### L I T E R A T Ú R A

1. Ahmavaara, Yrjö: Transformation Analysis of Factorial Date, Helsinki 1954.
2. Anastasi, Anne: Differential Psychology, New York 1958 (1966), The Macmillan Company.
3. —: Individual Differences, New York 1965, John Wiley a. Sons, Inc.
4. Bhatia, Hans, Raj: A textbook of Educational Psychology, Asia Publishing House, London 1965.
5. Černocký, Karel: Psychologický slovník, II. vyd. 1947, J. Těšík, Hranice.
6. Delay, Jean, Pichot, Pierre: Medizinische Psychologie, (prekl. z franc.) 1964.
7. Dorsch, Friedrich: Psychologisches Wörterbuch, 1959, Richard Meiner, Hamburg — Hans Huber, Bern.
8. Fraisse, Paul: Kapitoly z experimentálnej psychológie, (prekl. z franc.), SPN Bratislava 1967.
9. International Journal of Psychology, Paris a) 1966, Vol. 1, No. 1. b) 1968, Vol. 3, No. 1.
10. Mann, John: Hranice psychológie, Orbis Praha 1967, (MME) (prekl. z amer.).
11. Nymán, Alf: Die Schulen der neuern Psychologie, Verlag Hans Huber, Bern u. Stuttgart 1966, (prekl. zo švéd.).
12. Piéron, Henri: Psychologie Différentielle, Paris 1949.
13. Piersová, Ellen V.: Creativity of Adolescents, in Adams, James, F.: Understanding Adolescence, 1968, Allyn and Bacon, Inc. Boston, USA.
14. Readings in Psychological Tests and Measurements, edited by W. Leslie Barnette, 1964, The Dorsey Press, Inc., Homewood, Illinois.

15. Stern, William: Die Differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen, 3. Auflage 1921, Lpz.
16. Šport a psychika súčasného človeka, zborník, 1968, Socialistická akadémia Bratislava.
17. Thorne, Frederick, C.: Principles of Psychological Examining, Brandon, Vermont, 1955.
18. Witkin, H. A Dyk, R. B. Faterson, H. F. Goodenough, D. R. Karp, S. A.: Psychological Differentiation, New York 1962, John Wiley a. Sons, Inc.
19. Wolman, Benjamin B., Handbook of Clinical Psychology, London 1965 — McGraw Hill Company, New York.

## ПОНЯТИЕ, ПОЛОЖЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

В статье дается обзор истории дифференциальной психологии, анализируется ее предмет и исследовательские методы, причем дифференциальная психология понимается как одна из отраслей теоретической психологии, особенно тесно связанная с прикладной наукой.

Хотя на всем протяжении семидесятипятилетней истории дифференциальной психологии можно встретиться только с несколькими обобщающими трудами (Штерн, 1921, Пьерси, 1949, Анастаси, 1958, 1965), можно ее считать вполне самостоятельным академическим предметом, что в данной статье и находит свое обоснование.

## THE CONCEPT, POSITION AND PERSPECTIVES OF DIFFERENTIAL PSYCHOLOGY

A survey of the history of differential psychology is given, the subject and research methods are analysed. The differential psychology is considered in the paper as one of the branches of theoretical psychology with especially close relations to the applied science. Although, in the three quarters of a century long history of differential psychology we find but a few works of summary character (Stern, 1921; Pieron, 1949; Anastasi, 1958; 1965), reasons are given why it should be considered as an individual academical subject.

## BEGRIFF, STELLUNG UND PERSPEKTIVEN DER DIFFERENTIELLEN PSYCHOLOGIE

Hier wird eine Übersicht der Geschichte der Differentiellen Psychologie vorgelegt und es werden ihr Gegenstand und die Forschungsmethoden analysiert, wobei die Differentielle Psychologie als ein Teil der theoretischen Psychologie mit besonders nahen Beziehungen zur angewandten Wissenschaft aufgefasst wird.

Obwohl in der ein dreiviertel Jahrhundert dauernden Geschichte der Differentiellen Psychologie nur ein paar Gesamtwerke zu finden sind (Stern, 1921; Pieron, 1949; und Anastasi, 1958, 1965), ist ihre Berechtigung als selbstständiger akademischer Gegenstand begründet.



## NÁČRT PROJEKTU EZSV AKO OSOBITNEJ VÝSKUMNO-PORADENSKEJ TECHNIKY

JÁN GRÁC

*Katedra pedagogickej psychológie Filozofickej fakulty  
Univerzity Komenského v Bratislave*

V súvislosti s výskumom problémov sociálnej adjustácie a študijnej adaptácie mládeže pri prechode zo strednej na vysokú školu, k realizácii ktorého sme pristúpili začiatkom roku 1968 na Ústave psychológie profesionálneho vývinu a poradenstva, sa nám ukázalo, že najvhodnejšou výskumnou technikou na získanie prvotných, všeobecných a orientačných údajov o javoch skúmanej problematiky bude dotazníková technika.<sup>1</sup>

O dotazníkovej technike je však známe, že je nielen najpoužívanejšou výskumnou technikou, ale súčasne aj najviac kritizovanou. Možno povedať, že od čias zásadnej kritiky, ktorú na účet tejto techniky vykonal E. L. Thorndike, mnohí psychológovia poukazujú až dodnes na to, že údaje, ktoré sa dotazníkmi získavajú, majú často malú vedeckú hodnotu. Ba miestami „Dotazník stratil u vedeckých pracovníkov skoro úplne kredit...” (17, s. 14). No napriek tomu sme sa v počiatočnej fáze nášho výskumu celkom zámerne orientovali na dotazník (anketu), pretože vzhľadom na vytýčené výskumné ciele a úlohy sa nám javil najprimeranejším. Vychádzali sme tu zo známeho názoru, že pri výbere nemožno prizerať len na popularitu tej-ktorej metódy, ale treba sa predovšetkým riadiť povahou skúmaného javu. „Metóda musí byť primeraná k povahe predmetu” (4, s. 15). Súčasne sme si však uvedomili, že dotazník (anketa), ak má byť prostriedkom získania objektívnych a pravdivých údajov, alebo ako hovorí francúzsky psychológ

<sup>1</sup> Termín dotazníková technika namiesto termínu dotazníková metóda používame v našej práci zámerne. Totiž v systéme výskumných procedúr vystupuje dotazníková výskumná technika spolu s interview a ďalšími výskumnými technikami ako logicky podriadené alebo druhové (species) pojmy voči takým genetickým pojmom, ako je štatistická, historická, experimentálna, monografická alebo typologická metóda. Pozri o tom údaje aj v prácach autorov D. C. Mac Kinney (8, s. 219), S. Szostkiewicz (22, s. 30), V. Lamser (13, s. 33–40).

Debesse „...ak má byť užitočný, treba ho používať s veľkou opatrnosťou.” (3, s. 102). Nie náhodou popredný americký metodológ R. M. V. Travers konštatuje, že „Postavenie otázky a obdržanie odpovede nie je ani zďaleka tak jednoduché, ako sa všeobecne verí. Ovšem mnohí z tých, ktorí používajú túto techniku v posledných dvadsiatich rokoch na zbieranie faktov, preukázali až prekvapujúcu naivitu.” (23, s. 291)<sup>2</sup>

Azda najproblematickejšou stránkou použitia dotazníka (ankety) ako výskumnej techniky je fakt, že výskumník nielen nevie, koľko rozposlaného materiálu sa mu vráti od respondentov, ale súčasne (a to je to najhlavnejšie) aj na tých materiáloch, ktoré sa mu vrátili, len v nepatrnej miere dokáže identifikovať, nakoľko bolo úprimne a pravdivo odpovedané na jednotlivé otázky. Teda „Anketa je krehkým nástrojom výskumu, nad ktorým výskumník stráca kontrolu v okamžiku rozoslania alebo rozdania dotazníka.” (22, s. 195.) V mnohých prípadoch neúprimnú alebo nepravdivú produkciu respondentov nemožno na dotazníkoch skorigovať ani aplikáciou precíznych štatistických operácií, ba ani uplatnením zákona o veľkých číslach pri masovom zapojení respondentov do výskumu. Totiž, ak pri niektorej otázke skúmané osoby majú tendenciu odpovedať nepravdivo, podľa zákona veľkých čísel sa budú nivelizovať len krajné, t. j. neprímerane skreslené odpovede, ale stredná tendencia skreslenej odpovede zostane.

Práve tento problém, t. j. problém bezprostredného a maximálneho zainteresovania respondentov na pravdivosti údajov, ktoré o sebe v dotazníku produkujú, vystúpil pred nás ako základná úloha, ktorú bolo potrebné riešiť ešte pred konečným spracovaním dotazníka a jeho distribúciou. Možnosť účinného riešenia uvedenej úlohy sa nám ukázala v aplikácii niektorých princípov kybernetiky ako vedy o riadení a spojení v živých organizmoch a strojoch (N. Wiener 24, s. 8), pričom z kybernetického hľadiska, riadené organizmy a stroje vystupujú ako dynamické systémy (Porovnaj o tom prácu J. Bobera, 2, s. 63).

Z uvedeného vyplýva, že jedným zo základných znakov kybernetiky je riadenie systémov. Kybernetika vo svojom prvotnom význame znamená, tak ako ju definoval Wiener, umenie riadiť stroje. Použitá v spoločenských vedách je podľa Louisa Coufignala umenie účinnosti konania (14, s. 178). Ďalším znakom kybernetiky je, že riadenie sa

<sup>2</sup> Termín anketa a dotazník chápeme v tejto štúdii ako jednu a tú istú výskumnú techniku, a preto ich v texte miestami uvádzame spolu. Robíme to zámerne preto, lebo vo väčšine staršej aj novej psychologickej literatúry, oba tieto pojmy vystupujú ako synonymá (viď o tom práce A. Jurovského (10, s. 36), Š. Szotkiewicza (22, s. 187), A. G. Kovaleva (12, s. 60). Naproti tomu v niektorých sociologických metodológiách (F. Kahuda, 11, s. 55) sa anketa a dotazník začínajú chápať už ako odlišné výskumné techniky, obyčajne však bez pokusu o ich presnejšie vydifferentcovávanie. Okrem toho niektorí psychológovia napr. V. Příhoda (16, s. 76) pokladajú aj také techniky ako beseda, interview a anketa ako synonymá.

odohráva a prebieha medzi určitými dynamickými systémami. „Kybernetikou rozumieme skúmanie používajúce matematické prostriedky na prenos správ v systémoch alebo medzi systémami, pričom sa abstrahuje od toho, či tieto systémy máme charakterizovať ako fyzikálne, fyziologické alebo psychologické.” (5, s. 219.)

Keď sa z hľadiska uvedených pojmov pozrieme na proces akéhokoľvek výskumu, ktorý je založený na dotazníkovej (anketovej) technike, tak zistíme, že pre tento výskumný proces, ako aj pre väčšinu iných výskumov je tiež príznačný znak riadenia. Riadenie sa tu odohráva medzi výskumníkom alebo výskumným teamom ako *riadiacou časťou a skúmanou populáciou, vzorkou alebo jednotlivými respondentmi ako riadenou časťou.*<sup>3</sup>

Napriek tomu, že na proces psychologického výskumu, založeného na dotazníkovej technike sa dajú aplikovať niektoré kybernetické pojmy, nemôžeme ešte povedať, že tu už máme do činenia s niečím, čo sa podobá kybernetickému riadeniu. Je to spôsobené tým, že v tradičnej výskumnej dotazníkovej technike vystupujú oba systémy (riadiaci a riadený) vzhľadom k sebe nielen ako relatívne samostatné, ale aj ako relatívne izolované. Napr. riadiaci systém je tu relatívne izolovaný preto, lebo má len jeden výstup „o” (z anglického out put). Hovoríme, že tu ide o tzv. *informujúci systém*. Podobne riadený systém je tu relatívne izolovaný preto, lebo má zas len jeden vstup „i” (z anglického in put). Hovoríme, že tu ide o tzv. *informovaný systém*. Teda proces psychologického výskumu založeného na dotazníkovej technike, nemožno chápať ako proces kybernetického riadenia systémov, pretože tu chýba ďalší znak, a to znak kybernetického spojenia systémov. Inými slovami v záujme uplatnenia kybernetického riadenia je potrebné, aby informujúci systém bol súčasne aj informovaný a informovaný systém súčasne aj informujúci, čiže je potrebné, aby vznikol podľa kybernetickej terminológie tzv. *informačný systém*, v ktorom kanálom spätnej väzby dostáva riadiaca časť informácie o tom, ako riadená časť plní jej príkazy.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Je nesporné, že najmä v psychologických výskumoch zaujíma proces riadenia výskumu význačné miesto. Už pred samotným realizovaním výskumu musí psychológ premyslieť a domyslieť množstvo otázok, ktoré súvisia s problémom organizácie výskumu a aj po „spustení” výskumu psychológ tento proces podľa stanoveného plánu ďalej usmerňuje. Na správnosti a premyslenosti riadenia závisí často až v podstatnej miere hodnota reakcií, ktoré sa získavajú od respondentov. Z uvedeného ďalej pre nás vyplýva, že riadiaca časť, teda výskumníci, sa nám z kybernetického hľadiska javia ako jeden relatívne samostatný systém, kým riadená časť, teda respondenti ako druhý relatívne samostatný systém.

<sup>4</sup> Je zaujímavé, že definícia spätnej väzby nie je ešte dodnes úplne ustálená. Matematici ju definujú ako spojenie medzi dvoma časťami alebo podsystémami, keď tieto na seba pôsobia. Experimentátori naproti tomu používajú pojem spätná väzba na označenie spätého pôsobenia jedného systému na systém druhý prostredníctvom nejakých fyzikálnych alebo materiálnych spojov. (Viď o tom dielo

V našom prípade, keď sme kybernetický princíp spätnej väzby aplikovali na pôvodne plánovanú výskumnú dotazníkovú techniku, tak hneď po jej aplikácii sme z teoretického hľadiska mohli konštatovať dve podstatné zvláštnosti, ktoré značne zmenili túto techniku výskumu.

Prvou zvláštnosťou bolo, že aplikovaním princípu spätnej väzby medzi riadiaci (informujúci) a riadený (informovaný) systém, v našom prípade medzi výskumníka a respondentov sa jestvujúca tradičná technika obohatila o ďalšie výskumné znaky niektorých exploratívnych techník a to natoľko, ako uvidíme z ďalšieho rozboru, že pôvodné terminologické vymedzenie „dotazníková technika“ stalo sa úzkym a pretalo už reprezentoval nový obsah. Práve preto adekvátnejší termín ako dotazník sa nám tu ukázal názov „*exploratívny záznam spätnej väzby*“ (v skratke EZSV).

Druhou zvláštnosťou bolo, že aplikovaním princípu spätnej väzby sa na rozdiel od dotazníka neuskutočňuje len jednostranná väzba výskumník: respondenti, ale väzba obojstranná. Obojstranná väzba však vytvára podmienky, aby z výskumu získaval nielen explorátor, ale aj respondent. Konkrétne respondent poskytuje výskumníkovi údaje o svojej osobe, o svojom súkromnom, profesionálnom a spoločenskom živote, naproti tomu výskumník poskytuje respondentovi psychologické rozboru a rady vo forme konzultácie. Výskumník potrebuje z hľadiska svojich investigátorských cieľov preniknúť čo najhlbšie do subjektu respondenta, respondent zas potrebuje získať pre orientovanie sa v svojich osobných problémoch čo najhodnotnejšie psychologické rozboru od výskumníka. Priesečníkom týchto snáh sa stáva spätnoväzbový exploratívny záznam, na objektivite ktorého je rovnako zainteresovaný tak výskumník ako aj respondent.

V predchádzajúcich súvislostiach sme uviedli, že aplikovaním princípu spätnej väzby medzi výskumníka a respondentov sa pôvodná dotazníková technika obohatila o nové výskumné znaky, ktoré môžeme postihnúť najmä u niektorých exploratívnych výskumných techník. V tejto súvislosti však vzniká otázka, v akej podobe EZSV prijíma alebo asimiluje v sebe niektoré prvky exploratívnych techník a ďalej, čím a ako sa EZSV líši od takých tradičných exploratívnych techník, ako je anamnéza, interview a napokon aj samotný dotazník.<sup>5</sup>

Od anamnézy sa EZSV líši v tom, že môže zachytávať nielen anamnestické údaje, ale aj postoje a kognitívne jazy skúmancj osoby.

---

J. Bobera, 2, s. 96). Naproti tomu V. R. Ashby (1, s. 79–80) tvrdí, že presné vymedzenie pojmu spätná väzba nie je ani potrebné. Netreba zdôrazňovať, že Ashbyho voľnejšie ponímanie spätnej väzby nám vcelku vyhovuje, pretože potom tento kybernetický princíp môžeme bez akýchkoľvek predbežných obmedzení aplikovať aj na riešenie našej problematiky.

<sup>5</sup> Zaradenie anamnézy medzi exploratívne techniky (metódy) možno zistiť u viacerých autorov. (Pozri o tom napr. dielo T. Pardaľa, 15, s. 31–35).

Od interview sa EZSV líši tým, že nutne predpokladá realizovanie výskumu, zatiaľ čo pri poradenskom interview takáto podmienka je indiferentná.

Od dotazníka (ankety) sa EZSV odlišuje predovšetkým v tom, že respondent pri vyplňovaní záznamu si uvedomuje, že nie je púhym prostriedkom výskumníka, ako je to pri vyplňovaní dotazníka, ale že sám je cieľom celej tejto psychologickú akcie. Teda kým pri dotazníku môže psychológ apelovať len na ochotu a dobrú vôľu skúmanej osoby (čím, ako je známe z celosvetového trendu, možno získať len asi 25 % respondentov), zatiaľ pri EZSV apel na dobrú vôľu možno vypustiť, pretože je tu omnoho silnejší činiteľ<sup>6</sup>: *osobná zainteresovanosť* respondenta v podobe spätnej väzby.

Dalšou zvláštnosťou exploratívneho záznamu na rozdiel od dotazníka je, že jeho spracúvaním funkcia respondenta nekončí. Respondent si uvedomuje, že jeho práca na zázname nemá zmysel v sebe, ale vystupuje ako prostriedok k získaniu psychologického rozboru. Platí tu vzťah: čím objektivnejšie údaje o sebe poskytnem, tým hodnotnejší psychologický rozbor získam. Teda kým pri dotazníku alebo ankete aj potom, čo sme získali respondenta, objektivita jeho odpovedí stáva sa výslovnou ľubovôľou, zatiaľ pri EZSV, keď sa už respondent rozhodol pre jeho spracovanie, potom v dôsledku spätnej väzby je *osobne zainteresovaný aj na tom, aby poskytol o sebe čo najobjektívnejšie údaje*.<sup>6</sup>

Od spojenia exploratívnych techník, keď sa súčasne aplikujú napr. dotazník a interview, aby sa lepšie preskúmal určitý jav, alebo aby sa získalo viacej faktov pre praktický poradenský servis, sa EZSV líši tiež vo viacerých smeroch. Predovšetkým pre interpretovanú exploratívnu techniku je príznačné, že nie je ani čisto výskumná, (napr. dotazník a interview vypracované pre výskumné ciele), ale ani čisto poradenská (napr. štandardizovaný dotazník alebo interview používané na diagnostikovanie), ale predstavuje logický a vnútorne spätnú kombináciu výskumných aspektov s aspektami poradenskými. Logická a vnútorná spätosť dvoch stránok toho istého javu je daná tým, že ak chceme vykonať poradenskú funkciu vo forme poskytnutia rozborov, musíme najprv vykonať exploratívny výskum so spätnou väzbou, ak však vykonáme výskum so spätnou väzbou, musíme vykonať aj poradenskú funkciu. Pravda, obe tieto funkcie nevystupujú paritne, ale tak, že funkcia poradenská je podmienená funkciou a cieľom výskumným.

Osobitosť exploračného záznamu na rozdiel od štandardizovaného dotazníka nie je len v tom, že prvý vzhľadom k druhému je výskumný,

<sup>6</sup> Určitú analógiu tu nachádzame v pacientovi, ktorý keď si už súkromne zaplatil lekára, aby mu zistil chorobu, nebude ani z ľahostajnosti, ani zo zlomyseľnosti podávať nepravdivé údaje o svojom telesnom stave. A náš respondent, ktorý sa rozhodol po oboznámení sa s podmienkami spracovať pomerne náročný exploračný záznam, je v analogickej situácii.

ale aj v tom, že EZSV treba najprv aplikovať primeranej vzorke respondentov, aby sa mohli vypracovať príslušné normy z jeho výsledkov (čo si vyžaduje dlhší čas) a až potom možno pristúpiť k poradenskej funkcii, t. j. ukázať jednotlivcovi, ako jeho individualita profiluje na pozadí konkrétneho spoločenského prostredia alebo útvaru, v ktorom žije. Z uvedeného vyplýva, že keď nie celý EZSV, aspoň niektorá jeho podstatná časť má byť skonštruovaná tak, aby sa dala ľahko a rýchlo vyhodnotiť cieľom uskutočnenia poradenskej funkcie.

Napokon osobitosťou EZSV, ktorá ho azda najdôslednejšie oddeľuje od akéhokoľvek mechanického spojenia alebo kombinácií jednotlivých exploratívnych techník, je dôsledná anonymita celého výskumoporadenského aktu. Na rozdiel od anonymity, pri ktorej sa stráca spojenie s jednotlivcom a známa zostáva len vzorka, v EZSV sa používa tzv. *regulovaná anonymita*, ktorá umožňuje nielen identifikovať záznam toho-ktorého respondenta, ale ktorá súčasne umožňuje na základe takéhoto záznamu respondentovi prostredníctvom priameho osobného styku poskytnúť príslušné psychologické rozbor, a to všetko bez toho, že sa naruší anonymita, alebo aby bolo treba identifikovať samotného respondenta.

Podstata riadenej anonymity EZSV spočíva v tom, že v záujme jej realizovania treba splniť určité podmienky. Podmienky určuje síce výskumník, ale spôsob realizovania týchto podmienok zostáva v rukách respondenta. K podmienkam, ktoré určuje výskumník, patrí požiadavka, aby respondent napísal dva razy na pripravené riadky obalu EZSV určité číslo a určité písmeno. Avšak to, aké číslo si respondent zvolí a aké písmeno k nemu pripíše, zostáva ľubovoľnou respondenta. Od výskumníka sa vyžaduje, aby stanovil len hranice tohto ľubovoľného čísla (troj-, štvor-, päťciferné), a to podľa veľkosti vzorky. Treba totiž vylúčiť náhodu, aby si to isté číslo nezvolili dvaja prípadne viacerí respondenti. Práve preto sa treba o veľkosti čísla vzhľadom na rozsah vzorky skúmaných dohodnúť so štatistikom.

Ďalšou úlohou respondentov je, odtrhnúť na perforovanom mieste časť obalu EZSV a odtrhnutý lístok si uschovať. Takto sa dosiahne, že jedno z napísaných čísel zostáva na obale záznamu a získava ho výskumník, kým druhé zostáva na odtrhnutom lístku a ponecháva si ho respondent. Ústrižok, ktorý zostáva respondentovi, má byť vybavený pečiatkou inštitúcie, ktorá vykonáva alebo je gestorom výskumu. Tým sa zabraňuje vyrábaniu falzifikátov a neoprávneným nárokom na rozbor. Na druhej strane má byť odtrhnutý lístok vybavený pokynmi kedy, kde a ako sa budú respondentom vydávať psychologické rozbor.

Podmienkou, aby respondent získal psychologický rozbor s príslušnými radami od psychológa je predloženie uvedeného lístku. Podľa čísla na lístku sa v poradovníku záznamov vyhľadá ten, ktorý nesie príslušné označenie. Takto možno identifikovať záznam hociktorého jednotlivca a poskytnúť na základe tohto záznamu a dokonca na báze osobného styku poradenské služby bez toho, aby sa narušil princíp anonymity.

Posledným znakom používania EZSV na rozdiel od ostatných výskumných a diagnostických techník vôbec a exploratívnych techník zvlášť je, že celá spätnoväzbová psychologická akcia musí prebiehať na báze dobrovoľnosti. EZSV spĺňa len vtedy svoju funkciu, keď jeho spracovanie nebude podmienené akýmkoľvek želaním a apelom výskumníka, ale vnútornou potrebou respondenta.

Ukazuje sa nám, že EZSV možno aplikovať na akúkoľvek populáciu. Predpokladáme však, že u intelektuálne a vzdelanostne vyspelejších vrstiev jeho aplikácia môže byť účinnejšia. Dolnou vekovou hranicou možnej aplikácie tejto pomôcky sa nám javí 14.–15. rok. EZSV môže byť administrovaný *priamo* psychológom, t. j. tak, že sa rozdá určitému zoskupeniu (triede, študijnej skupine, ročníku a pod.) a žiada sa, aby ho hneď spracovali, alebo môže byť administrovaný *nepriamo*, napr. pošto.

Základnou podmienkou efektívnosti akéhokoľvek administrovania tejto spätnoväzbovej výskumnej techniky je, aby problematika, ktorá sa ňou skúma, vystupovala u respondentov ako vážny problém, ktorý si riešia, alebo chcú riešiť. Z toho vyplýva, že EZSV zameraný napr. len na zisťovanie autobiografických údajov (práve preto, že sa tieto laikovi zdajú byť indiferentné k problémom, ktoré si potrebuje riešiť) má malú nádej, aby bol pozitívne prijatý.<sup>7</sup>

Poradenská funkcia na základe EZSV sa vykonáva tak, že po vyhodnotení záznamov alebo ich častí a po získaní príslušných empirických noriem sa respondentom publikuje (plagátmi, miestnou tlačou a rozhlasom) dátum, miesto a spôsob poskytovania psychologických rozborov. Spôsob realizovania poradenskej funkcie môže byť individuálny, skupinový a kombinovaný. Miestom vykonávania poradenskej funkcie môže byť inštitúcia, ktorá je gestorom výskumu, ale súčasne aj organizácia (škola, závod), v ktorej sa výskum realizoval. V takomto prípade si výskumník dohodne s vedením príslušnej organizácie podmienky poskytovania konzultácie. (Stačí aj jedna miestnosť, napr. pracovňa, učebňa, klubovňa a pod.) Nároky na miestnosť sa konkretizujú podľa toho, či ide o individuálnu, skupinovú alebo kombinovanú konzultáciu. Vzhľadom na to, že podstatnou funkciou exploračnej spätnoväzbovej techniky je výskum, kým poradenská funkcia je sekundárna, využívame všade tam, kde je to potrebné, bezprostredný styk s respondentom na overenie niektorých dát súvisiacich napr. s validitou, reliabilitou výskumu a pod.

V súvislosti s *individuálnymi konzultáciami*, aby sa zabránilo zbytoč-

---

<sup>7</sup> Pravda, to neznamená, aby problémy, ktoré chce psychológ skúmať boli priamo servírované skúmaným osobám. Naopak, treba dôslednejšie využívať poznatkov o javoch nevedomeného chovania, a tým de facto pri výskume toho istého javu odlišovať prístup psychologický od prístupu sociologického alebo pedagogického. Teda nejde o to, či v spätnoväzbovej výskumnej technike používať tzv. zakrytú formu itemov, ale o to, aby aj táto zakrytá forma nadväzovala na potreby skúmaného a stala sa pre neho náležite atraktívna.

ným návalom a dezorientovanosti, je potrebné vopred na každý konzultčný deň stanoviť a ohlásiť primeranú kvotu respondentov. Možno to urobiť tak, že z exploračných záznamov vypíšeme a zverejníme evidenčné čísla len tých a len toľkých respondentov, ktorých mienime a môžeme v časovom limite, vyhradenom na konzultácie, prijať.

Ak má byť prostredníctvom individuálnej konzultácie zachytený dostatočný počet respondentov, je potrebné, aby sa časový limit na jednu individuálnu konzultáciu nerozširoval, ale naopak zužoval na únosné minimum. Určovateľom tohto minima je pre psychológa požiadavka, aby každý respondent, ktorý vyžiada individuálnu konzultáciu, získal potrebnú satisfakciu nielen z dodržiavania záväzkov psychológa voči nemu, ale aj z odbornosti, akou sa mu poskytnú príslušné rozborly.

Skutočnosť, že rozborly sa podávajú len v súvislosti s problematikou, ktorá bola zachytená v exploračnom zázname a tiež skutočnosť, že pri takýchto konzultáciách odpadá akt vyšetrenia respondenta, umožňuje psychológovi zvládnuť za relatívne krátky čas značný počet respondentov. Teda časový limit individuálnej konzultácie nemožno vopred mechanicky stanoviť, pretože závisí nielen od poskytovania rozboru, ale predovšetkým aj od dodatočných výskumných cieľov, ktoré chceme v podmienkach individuálneho styku respondentov ešte uskutočniť.

V súvislosti s realizovaním *skupinových konzultácií* treba opäť ohlásiť názvy skupín (tried), študijných kolektívov, ročníkov atď.) a čas, v ktorom budú prebiehať hromadné konzultácie. Ak sú skupiny príliš veľké, napr. vysokoškolský ročník a chceme ich rozdeliť na menšie subskupiny, urobíme to tak, že z exploračných záznamov zoradených podľa evidenčných čísel odčítame príslušný počet účastníkov, ktorých mienime prijať. Stačí potom už len zverejniť horné a dolné číslo odčítanej skupiny a všetci tí, ktorých evidenčné čísla sa nachádzajú medzi týmito dvoma číselnými hranicami, sa dostavia v stanovený čas na skupinové konzultácie.

Priebeh takejto skupinovej konzultácie má niekoľko častí.

V úvodnej časti možno z výskumných cieľov (napr. cieľom zisťovania reliability) administrovať účastníkom opäť niektoré časti alebo aj celý exploračný záznam.

V druhej časti možno účastníkom vysvetliť základné psychologické komponenty, ktoré sa výskumom sledovali a súčasne by mal byť vysvetlený ich empirický priebeh, t. j. aké výsledky sa dosiahli na príslušnej vzorke.

Tretia časť pozostáva z odovzdávania psychologických rozborov. Každý respondent na predložennom ústrižku, podľa evidenčného označenia na ňom, dostáva svoj rozbor. Rozbor by nemal obsahovať viac ako číselné údaje. Po distribúcii rozborov úlohou psychológa je, aby formou skupinovej inštrukcie oboznámil respondentov, čo ktorý číselný údaj znamená, akú má diagnostickú hodnotu a na koho sa majú v ďalšom obrátiť a čo majú vôbec robiť tí, ktorých diagnostické výsledky sú nepriaznivé alebo kritické.

Štvrtá časť pozostáva z dotazov respondentov. Psychológ si súčasne overuje účinnosť rozborov. Tam, kde uzná za potrebné, prijíma niektorých respondentov ešte na dodatočných individuálnych konzultáciách. Teda ak sa realizuje u toho istého respondenta individuálna konzultácia so skupinovou, vzniká tretí spôsob konzultácie – *konzultácia kombinovaná*.

Z uvedeného vyplýva, že formy konzultácií v exploratívnom spätnoväzbovom výskume nie sú náhodné, ale závisia od konkrétnych výskumných cieľov. Ak pri vyhodnocovaní EZSV zistíme, že určití jednotlivci produkovali také údaje, ktoré by bolo potrebné aj podrobnejšie zachytiť, alebo si ich objasniť prostredníctvom individuálneho rozhovoru, volíme pre nich individuálnu formu konzultácie. Naproti tomu u prevažnej väčšiny prípadov pôjde len o akt satisfakcie za ochotu podrobiť sa výskumu, a preto volíme pre nich skupinovú formu konzultácií. Napokon kombinovaná forma konzultácií vzniká vtedy, keď nejako pre nás problematických jednotlivcov po skupinovej konzultácii ešte pozveme na konzultáciu individuálnu.

Uviedli sme niektoré zvláštnosti a podmienky realizovania EZSV. Jeho význam je v tom, že hoci je predovšetkým výskumno-poradenským nástrojom, predsa sa snaží riešiť najdôležitejší problém všetkých výskumných techník, t. j. zainteresovať skúmané osoby nielen na tom, aby sa podrobili výskumu, ale najmä na tom, aby objektívne a pravdivo odpovedali.

Je známe, že pokusy v tomto smere nie sú ojedinelé. Totiž každý, kto pristúpi k výskumu, si uvedomuje obrovský význam takého faktoru, ako je zainteresovanosť respondenta na objektivite a pravdivosti toho, o čom sa nejakým spôsobom vyslovuje. Nie je potrebné ani zdôrazňovať, že mnohé výskumy v spoločenských vedách vôbec a v psychológii zvlášť, ktoré stavajú na exploratívnych technikách, nemajú pochybnú vedeckú hodnotu ani tak preto, že sa nesprávne vybrala vzorka, alebo sa nesprávne aplikovali zásady štatistickej metódy a pod., ale hlavne preto, že skúmané osoby neboli zainteresované na hodnote výskumu. Buď ho ponímali ako príťaž (takýto postoj k výskumu s rastúcim počtom dotazníkovania bude u respondentov čoraz častejší), buď ako prostriedok zábavy, poprípade ano niečo, čo je medzi týmito dvoma pojmi.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Doterajšia prax je taká, že výskumník sa snaží tomuto javu predchádzať jednoducho apelom na etické hodnoty respondenta (známe sú v tomto smere príslušné úvodky v dotazníkoch), jednak apelom na to, že výsledky výskumu pomôžu riešiť aj individuálnu situáciu respondenta (to je však nepresvedčivé, pretože spravidla žiaden výskum to ešte neurobil) a napokon i sľúbenou materiálnou odmenou za vyplnený dotazník, alebo absolvovaný rozhovor. (Žiaľ, odmena zainteresováva respondenta len na tom, aby sa vôbec podrobil výskumu, ale je irelevantná vzhľadom k pravdivosti odpovedí.

Nedostatkom tradičnej dotazníkovej techniky a vôbec exploratívnych techník je, že nezainteresovávajú respondentov *bezprostredne*, ale len *sprostredkované*. Bez bezprostredného zainteresovania nemožno však dosiahnuť žiadúci efekt v akejkolvek ľudskej činnosti a teda ani v takej činnosti, ktorú vyžadujeme v exploratívnych technikách od skúmaných osôb.

Za danej situácie sa nám ukázalo, že bezprostredné zainteresovanie respondentov na pravdivosti produkovaných údajov v exploratívnom výskume možno dosiahnuť aj aplikovaním princípu *spätnej väzby v podmienkach regulovanej anonymity*. Spätná väzba ako základný pojem kybernetickej teórie riadenia umožňuje v podmienkach regulovanej anonymity, aby riadiaca zložka, v našom prípade výskumník mohol nielen svojimi signálmi zasahovať do riadenej zložky, v našom prípade do respondentov ( $V \rightarrow R$ ) a nielen získať informácie od riadenej zložky ( $V \rightarrow R$ ), ale najmä aby mohol na základe týchto informácií opätovne zasahovať do riadenej zložky ( $V \rightarrow R$ ), pričom počet opätovných zásahov môže byť aj väčší ( $V \rightarrow R$ ), v našom prípade pri výskyte kombinovaných konzultácií.

Aplikovanie princípu spätnej väzby na podmienky exploratívneho výskumu má však určitú osobitosť v porovnaní s jeho aplikovaním na iné kybernetické systémy. Kým totiž v iných kybernetických systémoch, napr. v matematických strojach a pod., spätá väzba vystupuje ako cieľ dokonalejšieho riadenia, v exploratívnom výskume vystupuje ako prostriedok, ktorým možno účinnejšie zainteresovať skúmané osoby na objektivite produkovaných údajov, pričom otázka riadenia má tu sekundárny význam.

Záverom keď zhrnieme všetky tu uvedené skutočnosti, sme naklonení predpokladať, že EZSV sa v systéme exploratívnych techník vzhľadom na svoje zvláštne znaky nejaví ani ako modifikácia dotazníkovej techniky, ani ako kombinácia niektorých exploratívnych techník, najmä dotazníka a interview, hoci „mnohé z našich najlepších výskumov sa zakladajú na použití dvoch alebo viac špecifických techník...“ (McGrath 9, s. 65), ale skôr sa nám EZSV javí ako osobitná kvalitatívne odlišná exploratívna výskumno-poradenská technika, ktorej prednosti, ale aj prípadné nedostatky treba experimentálne pri riešení vhodných a adekvátnych výskumných úloh postupne preverovať.

#### L I T E R A T Ú R A

1. W. R. Ashby: Kybernetika, Praha 1961.
2. Juraj Bober: Stroj, človek, spoločnosť (kybernetika), Bratislava 1967.
3. Maurice Debesse: Comment étudier les adolescents, Paríž 1937.
4. Vojtech Filkorn: Úvod do metodológie vied, Bratislava 1960.
5. Helmar Frank: Kybernetika v spoločenských vedách, Praha 1965.
6. B. A. Glinskij: Modelirovanie kak metod naučnogo isledovania, Moskva 1965.

7. Pavel Materna: Operative Auffassung der Methode (Rozpravy Československej akademie vied) zošit č. 8, r. 1965.
8. MacKinney D. C.: Methodology, Procedure and Technique (nl H. Becker, A. Boskoff, Modern Sociological Theory in Continuity and Change) New York 1958.
9. McGrath — Jelínek — Wochner: Educational research methods, New York, r. 1963.
10. Anton Jurovský: Psychológia, Turč. Martin, r. 1949.
11. František Kahuda: Výskumné metody v sociologii, Praha 1965.
12. A. G. Kovalev: Psychológia osobnosti, Bratislava 1967.
13. V. L. Lamser: Základy sociologického výskumu, Praha 1966.
14. Simon Lévy: Kybernetika a právo (In Kybernetika v spoločenských vedách), Praha 1965.
15. Tomáš Pardel: Pedagogická psychológia, Bratislava 1963.
16. Václav Příhoda: Úvod do pedagogickej psychológie, Praha 1956.
17. Václav Příhoda: Ontogeneze lidské psychiky II, Praha 1967.
18. Maurice Reuchlin: Introduction a l'emploi des methodes quantitatives en psychologie, Paris 1962.
19. Schmidt — Dieter: Empirische forschungsmethoden der Pädagogik, Berlin 1961.
20. Michal Striženec: Psychológia a kybernetika, Bratislava 1956.
21. V. I. Sviderskij: Nekotorye voprosy metodologii naučnogo issledovannija, Leningrad 1965.
22. Š. Szostkiewicz: Sociologický výskum, Bratislava 1964.
23. R. M. V. Travers: An introduction to educational research (II. vyd.), New York, 1964.

## НАБРОСОК ПРОЕКТА ЭЗОС КАК ОСОБЕННОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО- -КОНСУЛЬТАЦИОННОГО ПРИЕМА

В статье решаются возможности улучшения качества анкеты как исследовательского приема. Исходится из известного факта, что самым слабым звеном анкеты как исследовательского приема является проблема заинтересованности отвечающих лиц в правдивости данных, которые о себе приводят. Возможности решения этой проблемы автор видит в применении некоторых принципов кибернетики и принципа регулируемой анонимности к процессуальной стороне эксплоративного исследования.

Применением принципа обратной связи и принципа анонимности автор набрасывает проект особенной исследовательской техники в виде эксплоративной записи обратной связи (в сокращении ЭЗОС). На основании дифференциального анализа этого приема в системе эксплоративных приемов приходится в данной статье к заключению, что ЭЗОС проявляется как особенный исследовательско-консультационный прием.

Существенная часть работы касается процедуральных и организационных вопросов реализации ЭЗОС. Анализ принципа регулируемой анонимности свидетельствует о том, что в исследовании при помощи эксплоративной записи обратной связи можно не только идентифицировать запись соответствующего отвечающего лица, но и предоставить этому лицу психологический анализ на основании личного контакта без того, чтобы нарушилась его анонимность. Применение подхода обратной связи позволяет, чтобы управляющий элемент (исследователь) смог не только при помощи своих сигналов вмешиваться в управляемый элемент (отвечающие лица) и не только получать от них информацию, но, главным образом, позволяет, чтобы исследователь смог на основании полученных информации осуществлять по мере необходимости и новые вмешательства. В работе подробно анализируются возможности и условия обратной-связной интеракции исследователь: отвечающие лица.

Значение приведенного исследовательско-консультационного проекта проявляется в том, что в отличие от анкеты, в которой отвечающие лица заинтересовываются в исследовательских целях опосредствовано (напр. путем этического призыва или материальной награды), в ЭЗОС заинтересовываются отвечающие лица непосредственно, так как они хотят при помощи исследования прямо решать свои личные проблемы. Непосредственное заинтересование в осуществлении исследования способствует, что отвечающие лица больше и более основательно заинтересованы в том, чтобы данные, которые они о себе приводят, были правдивыми.

## AN OUTLINE OF A PROJECT OF EXPLORATIVE FEED-BACK RECORDING AS A SPECIFIC RESEARCH-COUNSELING TECHNIQUE

The study deals with the possibilities of improving the quality of the answer sheet as a research technique. It takes into account the well known fact that the weakest point of an answer sheet as one of research techniques is the interest of the respondent as to the veracity of the data given. The author sees the possibility of solving this problem by the application of certain principles of cybernetics as well as of the principle of regulated anonymity to the procedural aspect of explorative research.

By applying the principles of feed-back and regulated anonymity the author outlines the project of a specific research technique in the form of explorative feed-back recording (EFR). On the basis of a differential analysis of this technique in the system of other explorative techniques the author arrives to the conclusion that the EFR is a specific research-counseling technique.

A substantial part of the present paper is dedicated to procedural and organisational aspects in the realisation of the EFR. The analysis of the principle of regulated anonymity shows that in the research using explorative recording of feed-back it is possible not only to identify the recording of the pertinent respondent but also to furnish to this respondent a psychological analysis on the basis of a personal contact without impairing the anonymity of the subject. The application of the procedure using feed-back makes possible for the controlling element (the investigator) not only to intervene in the controlled element (the respondents) by his signals, and not only to obtain information from the latter but also to perform additional interventions on the basis of informations obtained, should the necessity arise. The study analyses in detail the possibilities and the conditions for the feed-back interaction between the investigator and the respondents.

The importance of this research-counseling project may be appreciated from the fact that contrary to explorative techniques, especially the answer sheet in which the respondents for research are gained by mediation (e. g. by an ethical appeal or material compensation), in EFR the respondents are gained directly, as they hope that the research will solve directly their personal problems. This immediate interest in the research results in that the respondents are more consequential and show an increased effort to give really true data about themselves.

## ENTWURF DES PROJEKTS EAR ALS EINER BESONDEREN FORSCHUNGS-BERATUNGSTECHNIK

In der Studie werden die Möglichkeiten besprochen, wie dem Fragebogen als einer Forschungstechnik bessere Güte zu verleihen. Es wird von einer bekannten Tatsache hervorgegangen, dass der schwächste Punkt im Fragebogen — als einer Forschungstechnik — das Problem der Interessiertheit der Respondenten an der Wahrhaftigkeit der Angaben ist, die sie über sich selbst produzieren. Die Lösungsmöglichkeiten dieses Problems sah der Autor in der Applikation einiger kybernetischen Prinzipien und in der Applikation des Princips der regulierten Anonymität auf die prozessuale Seite der explorativen Forschung.

Auf Grund der Applikation des Prinzips der Rückkopplung und des Prinzips der regulierten Anonymität entwirft der Autor das Projekt einer besonderen Forschungstechnik in der Form einer explorativen Aufzeichnung der Rückkopplung (weiter EAR). Auf Grund einer differenziellen Analyse dieser Technik im System explorativer Techniken wird in dieser Studie zu der Schlussfolgerung gelangt, dass die EAR sich als eine besondere Forschungs-Beratungstechnik zeigt.

Der wesentliche Teil der Arbeit ist den prozessualen und organisatorischen Fragen der EAR-Realisierung gewidmet. Die Analyse des Prinzips der regulierten Anonymität zeigt, dass in der Forschung durch die explorative Aufzeichnung der Rückkopplung nicht nur die Aufzeichnung des betreffenden Respondenten identifiziert werden kann, sondern es kann diesem Respondenten eine psychologische Analyse auf Grund eines persönlichen Kontakts, ohne dass seine Anonymität beeinträchtigt wäre, dargeboten werden. Die Applikation der Rückkopplung ermöglichte, dass die steuernde Komponente (Forscher) durch ihre Signale in die gesteuerte Komponente (Respondenten) nicht nur eingreifen, und von denen nicht nur Informationen gewinnen kann, sondern hauptsächlich, dass sie auf Grund der gewonnenen Informationen je nach Bedarf auch wiederholte Eingriffe verwirklichen kann. In der Arbeit werden ausführlich alle Möglichkeiten erörtert und es werden die Bedingungen rückkoppelnder Interaktion analysiert: Forscher: Respondenten.

Die Bedeutung des angeführten Forschungs- Beratungsprojektes zeigt sich darin, dass während zum Unterschied von den explorativen Techniken — besonders des Fragebogens — in dem die Respondenten für die Forschungsziele vermittelt gewonnen wurden (z. B. durch einen ethischen Appell oder eine materielle Belohnung), wurden in der EAR die Respondenten unmittelbar gewonnen, da sie mit der Forschung ihre eigenen persönlichen Probleme lösen wollen.

Der unmittelbare Gewinn für die Forschung hat zur Folge, dass sich die Respondenten mehr und konsequenter dafür einsetzen, dass die Angaben, die sie über sich produzieren, wahrhaftig seien.

## MOTIVAČNÝ ÚČINOK OBRAZOVÉHO MATERIÁLU

ELENA HOROVÁ

*Katedra psychológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského  
v Bratislave*

Pristupujúc k štúdiu problematiky motivácie, stretávame sa v tejto oblasti s veľkým počtom teórií, ktoré rozličným spôsobom vysvetľujú ľudské konanie. Doteraz však neexistuje názorová zhoda o hlavných činiteľoch motivácie, ani pojmová zhoda pri ich označovaní. Chápanie motivácie je ovplyvnené jednak psychologicko-teoretickými koncepciami jednotlivých autorov, jednak všeobecnými metodologickými prístupmi k riešeniu tejto otázky.

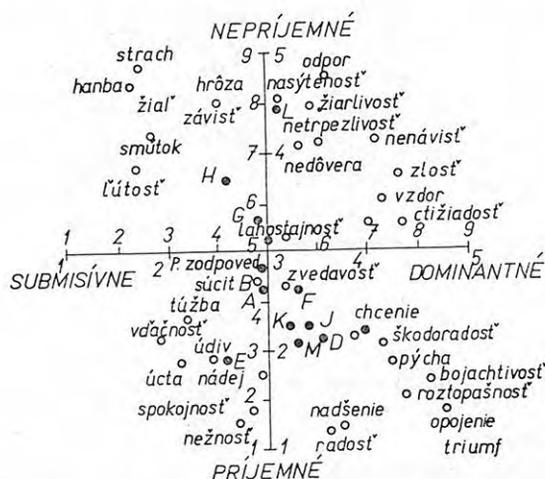
Pri jednotlivých autoroch badáme tendencie zaradiť chápanie motivácie do určitých skupín podľa toho, čo pokladajú za dominantné pri jej vysvetľovaní. Úzky vzťah motivačných a mnohých iných psychofyziologických procesov otvára široké pole možností prístupu k experimentálnemu overeniu jednotlivých názorov.

Spojitosť motivačných a emotívnych procesov je nesporná. Niektorí autori pokladajú za motívy samotné emócie (9), iní tvrdia, že city sprevádzajú motívy, dávajú im tzv. citový prízvuk. Je to pocit príjemného alebo nepríjemného, ktorý nasleduje po uspokojení, resp. neuspokojení potreby. Je sporné, či samotný pocit príjemného – nepríjemného je motívom. Hebb tvrdí, že pozitívne emócie umožňujú organizáciu správania, negatívne emócie správanie dezorganizujú. Podľa Spencera pozitívne emócie vznikajú pri primeranej intenzite zmyslových podnetov, negatívne emócie pri neprimeranej intenzite. Fyziológia príjemného a nepríjemného je iba hypotetická. Murray pojem emócie a potreby zblízuje a lokalizuje ich do rozličných častí mozgu (emócie do diencefala, potreby do kortexu). Emócie pokladá za sprevádzajúce podmienky potrieb. Madsen (3) sa snaží zmierniť protichodné názory na motivačný účinok emócií. Niektoré city pokladá za priame motívy – afekt strachu, hnevu, iné uspokojenie, neuspokojenie, radosť, žiaľ, sprevádzajú motivácie. Podľa Teplova-Smirnova (7) je prvotná potreba a po jej uspokojení alebo neuspokojení vznikajú emocionálne zážitky – kladné alebo záporné. Problém vzťahu potrieb a emócií rozoberá i Rubinštejn:

„Vzájomný vzťah potrieb a emócií sa môže prejavíť dvojakým spôsobom — v súlade s rozpornosťou samotnej potreby, ktorá označuje závislosť individua od niečoho a snahu o niečo. Uspokojenie alebo neuspokojenie potreby, ktorá sa neprejavila ako cit..., môže vyvolať emocionálny stav príjemného — nepríjemného, radosti, smútku, atď. Na druhej strane samotná potreba ako aktívna tendencia môže byť pocitovaná ako cit, takže i cit sa prejavuje ako potreba. Emócia, ktorá sa prejavuje ako potreba, ako konkrétna psychická forma jej existencie, je aktívnou stránkou potreby.” (5) Thomae (8) zaraďuje definície motivácie do šiestich skupín. K jednej z nich patrí chápanie motivácie ako afektu. Tieto teórie, najmä Helsonova teória adaptačnej úrovne, nadväzujú na princíp homeostázy. I správanie ako také sa redukuje na úroveň prispôsobovania. Na toto prispôsobovanie poukazuje bipolarita v ľudskom správaní. Správanie sa osciluje od nepríjemných stavov k príjemným. Samotné motivačné procesy vyvoláva rozpor medzi stavom, aký je a aký má byť. Určité popudy alebo situácie, ktoré vznikajú pri nezhode medzi očakávaním a vnímaním, sú zdrojom nenaučeného primárneho afektu, ktorý môže byť pozitívny alebo negatívny (McClelland 8). Pozitívny afekt vzniká vtedy, keď medzi úrovňou prispôsobenia a senzorickými alebo perцепčnými dejmi je malý rozdiel, negatívny afekt vzniká vtedy, keď je rozdiel väčší. Teda afektívne podráždenie je základom a vrodenným predpokladom všetkých motivačných procesov. Motív je silná afektívna asociácia, pre ktorú je charakteristická anticipácia cieľovej reakcie a spočíva v spomienke na predchádzajúce stavy slasti a strasti. Je to tzv. „affective arousal”, citové vzburcovanie, Tardy (6), vznikajúce z rozporu medzi očakávaným a skutočným javom. Z toho vznikajú príjemné alebo nepríjemné emócie, ktoré pôsobia ako vrodenné motívy. No, afekt je reakcia vegetatívna, konanie je často odpoveď získaná; vyskytuje sa ako súčasť celkovej reakcie. V tom prípade konanie bez afektu musí mať iný motív ako afekt.

Podnetom pre náš experiment boli zistenia W. Traxela, preto považujeme za potrebné podrobnejšie ich rozobrať. Traxel vypracoval vlastný motivačný systém, jeho hlavným tvrdením je, že emocionálne javy predstavujú motiváciu ľudského správania. Jednotlivé emocionálne kvality — ctižiadosť, žiarlivosť, strach, hnev, odpor a pod. — nie sú pasívne postoje individua, ale naopak — sú to zážitky usmerňujúce jeho správanie, sú to motívy jeho správania. Ako dôkaz toho predpokladá tri tvrdenia: 1. emócie sú prežívané ako „popudy” ku konaniu, 2. rôzne emocionálne kvality sa môžu uvádzať do vzťahu k rôznym spôsobom konania (napr. strachu zodpovedá správanie v podobe úteku, hnevu zodpovedá útok a pod.), 3. emócie obsahujú faktor, ktorý možno charakterizovať ako stupeň aktivácie alebo chcenia. Práve aktivácia a chcenie sú v najužšom vzťahu s konaním. Keď platia tieto úvahy, môžeme si konanie predstaviť ako vektor, riadenú silu, vznikajúcu z troch komponent. Sú to komponenty v dimenzii príjemné — nepríjemné, submisívne —

dominantné, v dimenzii aktivácie. T r a x e l so svojimi spolupracovníkmi vykonal mnoho experimentov o motivačnom účinku emócií. Vystihol, že pri takomto chápaní motivácie je potrebné v prvom rade odstrániť ne-jednotnosť v pojmovom označovaní jednotlivých emocionálnych kvalít a presne diferencovať sémantické rozdiely. Hovorí o potrebe systému emocionálnych javov, ktoré vychádzajú z obsahu zážitkov a nespočítavajú len na používaní formálnych kategórií. Tento systém sa T r a x e l snaží nájsť prostredníctvom rozlične zostavených experimentov s použitím slovného materiálu, označujúceho rozličné emocionálne kvality. Pojmy uvádzal do vzťahov podobnosti na základe nimi označenej kvality zážitku. V tomto pokuse vyhodnotenie úsudkov ukázalo kruhovitý systém vzťahov pre príslušné kvality. Popisy označujúce emocionálne kvality zaraďuje do škál: príjemné — neprijemné, submisívne — dominantné. V novších pokusoch pridáva k nim tretiu škálu — stupeň aktivácie. Pokusným osobám bolo predložených 36 pojmov, ktoré bolo treba zatriediť podľa týchto škál (každá má 5°). Medián pre každý pojem určuje potom miesto tohto pojmu v kvadrante, kde súradnicou x je škála S — D, súradnicou y škála P — N (obr. 1). Výsledky z týchto pokusov sa opierajú o po-



znatky o reprodukovanej emóciách. Tieto emócie vznikajú jednak skutočným obnovením už predtým zažitej emócie alebo v spomienkach na určitý emocionálny zážitok. Avšak skutočnú silu dôkazu tieto výsledky nadobudnú až vtedy, keď sa takéto emócie zhodujú s experimentálne vyvolanou emóciou." (9) Pomocou vhodne volených slov alebo obrazov možno u p. o. vyvolať emocionálny zážitok, ktorý je p. o. schopná určiť a pomenovať, resp. priradiť k vopred vybraným pojmom, označujúcim konkrétnu emocionálnu kvalitu. Takýmto spôsobom prebiehal i experiment s farebnými obrázkami ako podnetmi pre vyvolanie motivačného



podľa schémy S – R vypracoval Cattel (8). Pri motivačnom experimente sa rozlišujú dva druhy premenných: 1. antecedentná premenná, ktorou je pôsobiaci agens, t. j. podnetová situácia, 2. konzekventná premenná, ktorá označuje následok A-premennej, teda konanie. Podľa Cattaľa jediným predchodcom udalosti je príčina, v dôsledku ktorej táto udalosť vzniká (8). Konanie však nie je priamo úmerné podnetovej situácii, pretože ho ovplyvňujú určité – tomuto konaniu v časovej postupnosti predchádzajúce – vnútorné deje, ktoré menujeme motivačnými, označujú sa ako intervenujúce premenné. Tieto predstavujú podmienky variácie správania, jeho kvality, intenzity. Organizmus sa chápe ako aktívny činiteľ, determinované sú zmeny tejto aktivity.

Za veľmi dôležitú C-premennú sa pokladá aktivácia subjektu, predstavujúca v experimente dôsledok experimentálneho postupu. Takýto postup experimentu volia hlavne stúpenci Hullovej koncepcie motivácie. Jeho veľkou výhodou je možnosť objektívneho merania stupňa aktivácie. Na registráciu aktivácie je vhodné používať vegetatívne metodiky. Elektrická vodivosť kože je jedným z najlepších ukazovateľov aktivity autonómneho nervového systému. Tento systém poskytuje pomerne spoľahlivé ukazovatele všeobecnej úrovne aktivácie subjektu. O možnosti využitia merania bioelektrickej aktivity kože sa uvažovalo najmä pri riešení psychologických problémov, týkajúcich sa emócií. Podľa Woodworth a Schlossberga (11) treba však pojem emócie nahradiť pojmom aktivácie, pretože tu nejde o štúdium a analýzu citového správania, ale „výraz emócia sa má používať na opis individua, ktoré je vysoko energetizované aktívne, alebo aktivované”. (11) Ak teda emóciu chápeme ako stav organizmu, vyznačujúci sa aktívnosťou alebo aktiváciou, potom „KGR” je skutočne vhodnou mierou, odrážajúcou rôzne stupne aktivácie a pripravenosti konať”. (11)

V predpokladanom experimente nie je motivačný účinok podnetu vyjadrený mierou zmeny činnosti alebo motivovanej naučenej odpovede, ale experiment je stavaný tak, aby získané výsledky boli mierou zmeny motivačnej aktivity evokovanej rozličnými emocionálnymi hodnotami popudovej situácie. Podnety, ktoré vystupujú v úlohe antedecentnej premennej, pôsobia na subjekt v smere zmeny jeho aktivácie. Údaje o aktivácii subjektu sme získali dvojakým spôsobom, spôsobom v tejto oblasti viac-menej klasickým, metódou výrazu a metódou dojmu, teda priamym meraním pomocou merača kožnogalvanického reflexu, a subjektívnymi výpoveďami p. o. o účinku podnetového obrázka.

Vychádzajúc z Traxelových postupov, zahrnuli sme medzi odpovede p. o. i údaje zo zážitkovej sféry. Traxel pri interpretácii svojich výsledkov vychádza iba z výpovedí o jednotlivých podnetoch. Pri tomto postupe je však objektívnosť výsledkov do značnej miery ovplyvnená subjektívnym prístupom p. o. k formulácii výpovede, ktorá nie je determinovaná len samotnou podnetovou situáciou, ale i predchádzajúcimi skúsenosťami, postojmi, činiteľom sebakontroly. Z tohto dôvodu sme volili

metódu priameho merania zmeny aktivity subjektu a výsledky získané oboma spôsobmi sme navzájom porovnávali. Medzi výsledkami meraní a výpoveďami sme predpokladali korelačný vzťah. Porovnaná sme robili medzi dvoma skupinami p. o. — medzi chlapcami a dievčatami.

Ciele experimentu možno zhrnúť takto: 1. činiteľ — účinok podnetu, teda testujeme odpovede na každý podnet, ktoré ho charakterizujú; 2. činiteľ — zmena aktivácie subjektu pri zážitku z jednotlivého podnetu.

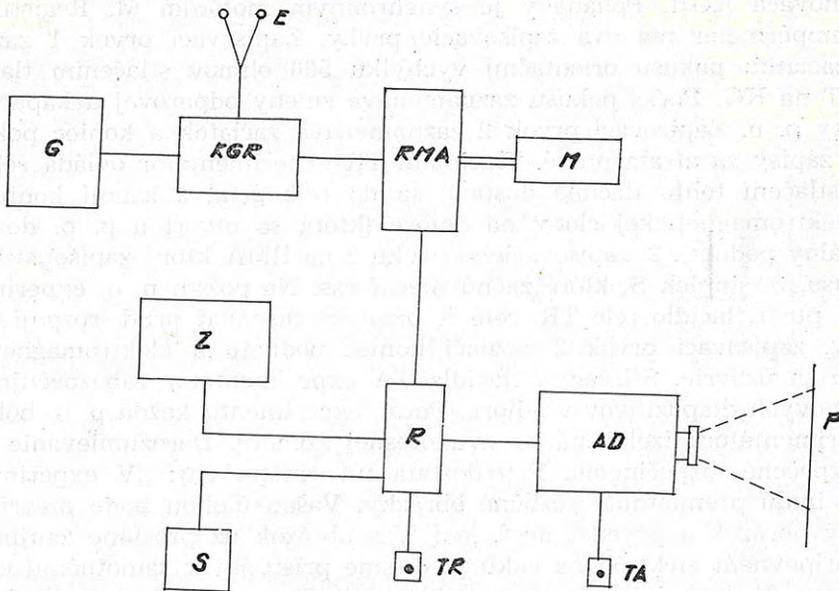
*Pokusné osoby:* Pokusnými osobami boli študenti 1. ročníka vysokej školy a žiaci najvyšších ročníkov stredných škôl v Bratislave. Vekové rozpätie: 18—20 rokov. Celkove bolo do experimentu vybraných 40 pokusných osôb: 20 chlapcov, 20 dievčat. Aby p. o. boli čo najviac rovnocenné, urobili sme ich výber pomocou metódy verbálnej frekvencie pri asociačnom experimente. K tejto metóde sme pristúpili pre tieto dôvody: typ experimentu nutne predpokladá p. o., ktoré sú emocionálne diferencované a sú schopné — najmä v druhej časti experimentu — diferencovať vlastné zážitky a patrične o nich vypovedať. Ako podnetové slová sme volili abstraktné pojmy, označujúce emocionálne kvality. Keďže išlo o pomocnú metódu, súbor podnetových slov nebol obmedzený iba obsahom, ale aj počtom. Tvorilo ho 6 slov, vybraných z 36 pojmov, ktoré uvádza *Traxel*.

*Experimentálna metodika a popis experimentu:* Experiment pozostával z dvoch častí. V prvej i druhej časti ako podnet bol použitý súbor farebných obrázkov — diapozitívov v tomto poradí: A — gotický oltár, B — ruka s revolverom (s hlavnou smerom z projekčného plátna), C — poľné kvety, D — tanier s jedlom, E — hrob so smútočnou vrbou, F — lesná krajinka, G — moderný interiér, H — pár mladých ľudí, I — polodetail dievčaťa, J — horská chata. Snažili sme sa, aby sa naše diapozitívy veľmi nelíšili od obrázkov použitých v pôvodnom experimente, a to so zreteľom na možnosť porovnania výsledkov.

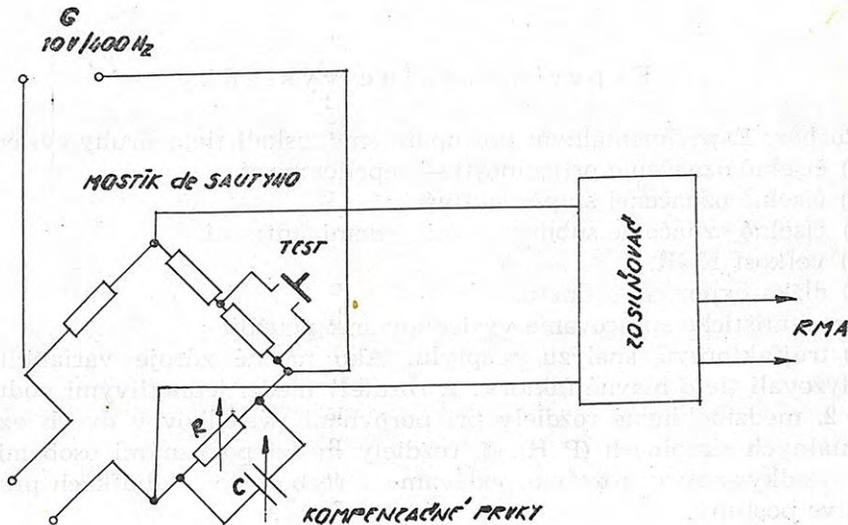
V prvej časti experimentu sme sa zamerali na meranie zmeny elektrického odporu kože pri jednotlivých podnetoch. Schému aparatúry vidno na obr. 2. Legenda: AD — adior typ AD, E — snímacie elektródy, G — elektrónkový generátor Tesla BM 344, KGR — merač kožnogalvanického reflexu typ VTKO, MA — registračný miliampérmeter, P — projekčné plátno, TR — ovládacie tlačidlo relé, T — ovládacie tlačidlo adioru, S — elektronické stopky Elektročas — typ TS, Z — zdroj jednosmerného napätia 24 V.

Základným prístrojom metodiky je merač KGR (obr. 3). Obsahuje mostík de *Sautyho* a tranzistorový zosilňovač. Na vstup mostíka sú zapojené snímacie elektródy E, ktoré má p. o. pripevnené na ukazovák a na prostredníku ľavej ruky. Pre lepší kontakt prsty má potreťé špeciálnu elektródovú pastu. Kontaktná plocha jednej elektródy je 5 mm<sup>2</sup>. Mostík je zapojený na generátor G, naladený na nízkofrekvenčné napätie 10 V — 400 HZ. potrebných na meranie odporovej a kapacitnej zložky p. o. Mostík sa vyrovnáva najprv hrubou reguláciou — prepínačmi v po-

radí: odporová zložka — kapacitná zložka; v tom istom poradí jemnou reguláciou potenciometrom a otočným kondenzátorom. Správne vyváženie mostíka sa indikovalo miliampérmetrom v prístroji KGR. Vyrovnaným



mostíkom netečie nijaký prúd. Základné hodnoty odporovej a kapacitnej zložky sa odčítajú po vyrovnaní mostíka na príslušných vyrovnávacích prvkoch. Pri zmene odporovej alebo kapacitnej zložky p. o. sa poruší



rovnováha mostíka. Prúd, ktorý ním začne pretekať, je priamo úmerný zmene odporovej a kapacitnej zložky p. o. Zosilnené zmeny prúdu prijíma registračný miliampérmeter RMA, zapojený na výstup tranzistorového zosilňovača KGR. Poháňaný je synchronným motorom M. Registračný miliampérmeter má dva zapisovacie prvky. Zapisovací prvok 1 zaznačí na začiatku pokusu orientačnú výchylku 500 ohmov stlačením tlačidla TEST na KG. Počas pokusu zaznamenáva zmeny odporovej a kapacitnej zložky p. o. Zapisovací prvok 2 zaznamenáva začiatok a koniec pokusu. Oba zápisy sú atramentové. Tlačidlom TR experimentátor ovláda relé R. Pri stlačení tohto tlačidla dostane sa do relé prúd a zapojí kontakty: 1. elektromagnetickej clony na adiore (ktorá sa otvorí a p. o. dostane vizuálny podnet), 2. zapisovacieho prvku 2 na RMA, ktorý zapíše začiatok pokusu, 3. stopiek S, ktoré začnú merať čas. Na pokyn p. o. experimentátor pustí tlačidlo relé TR, relé R prestane dostávať prúd, rozpojí kontakty, zapisovací prvok 2 zaznačí koniec podnetu a elektromagnetická clona sa uzavrie. Stlačením tlačidla TA experimentátor zabezpečuje posuv nových diapozitívov v adiore. Počas experimentu každá p. o. bola od experimentátora izolovaná vo zvukotesnej komore. Dorozumievanie bolo zabezpečené dispečingom. P. o. dostala túto inštrukciu: „V experimente Vám budú premietnuté rozličné obrázky. Vašou úlohou bude prezrieť si každý obrázok a povedať dosť, keď Vás obrázok už prestane zaujímať.“ Po pripevnení elektród na ruku p. o. sme pristúpili k samotnému experimentu. V druhej časti sme sa pridržovali Traxelovho experimentálneho postupu. P. o. bola vyzvaná, aby ku každému z opäť premietnutých obrázkov priradila jedno číslo z troch škál (príjemnosť – nepríjemnosť, submisívnosť – dominantnosť, aktivácia). Každý podnet bol exponovaný 6 sekúnd.

### Experimentálne výsledky

*Rozbor:* Experimentálnym postupom sme získali tieto druhy výsledkov:

- a) číselné označenie príjemnosti – nepríjemnosti,
- b) číselné označenie stupňa aktivácie,
- c) číselné označenie submisívnosti – dominantnosti,
- d) veľkosť KGR,
- e) dĺžka expozície podnetu.

Pre štatistické spracovanie výsledkov sme použili:

- a) trojfaktorovú analýzu rozptylu. Ako možné zdroje variability sa analyzovali tieto hlavné faktory: 1. rozdiely medzi jednotlivými podnetmi (P), 2. medzipohlavné rozdiely pri porovnaní výsledkov v dvoch experimentálnych skupinách (P H). 3. rozdiely medzi pokusnými osobami (O).

Výsledky analýzy rozptylu podávame v rozborových tabuľkách pre jednotlivé postupy;

- b) korelačný koeficient násobkového momentu (Pearson - Bravais);  
 c) Spearmanov koeficient korelácie.

### 1. Hodnotené kritérium – aktivácia výpovedňová

Skúmali sa 3 faktory: O – interpersonálna variabilita, P – podnety, PH – medzipohlavná variabilita. Výsledok analýzy rozptylu uvádzame v tab. 1. Z tabuľky vidíme, že reziduálny rozptyl je 1,237 pri 177 stup-

Tab. 1

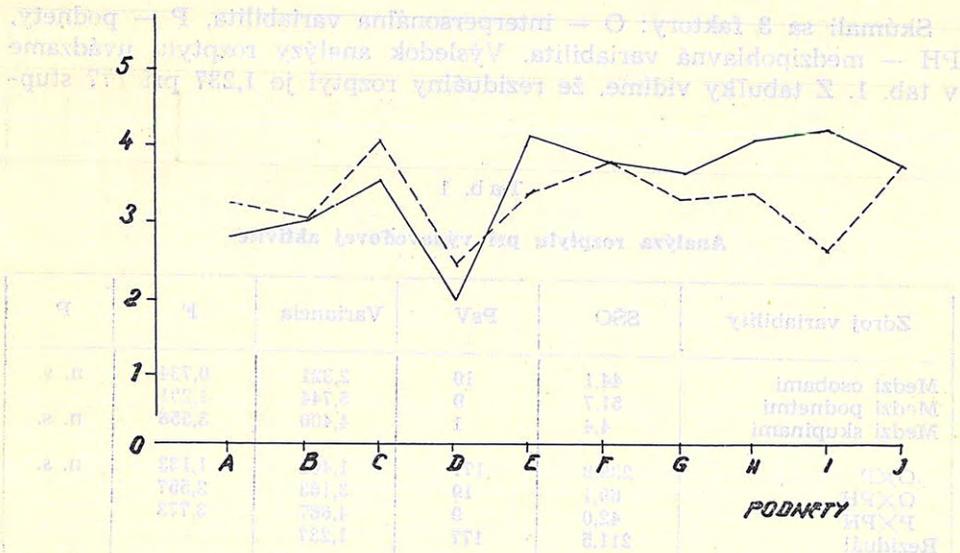
#### Analýza rozptylu pri výpovedňovej aktivite

Zdroj variability	SŠO	PsV	Variancia	F	P
Medzi osobami	44,1	19	2,321	0,734	n. s.
Medzi podnetmi	51,7	9	5,744	1,231	
Medzi skupinami	4,4	1	4,400	3,556	n. s.
O×P	239,8	171	1,402	1,133	n. s.
O×PH	60,1	19	3,163	2,557	
P×PH	42,0	9	4,667	3,773	
Reziduál	211,5	177	1,237		
Celková	653,6	399			

ňoch voľnosti. Testovaním jednotlivých faktorov proti reziduálu dostali sme pre O a PH nesignifikantné F. Teda pri výpovediach o stupni aktivácie pri jednotlivých podnetoch niet významného rozdielu medzi jednotlivými p. o. v skupine, ako i medzi oboma skupinami. Nesignifikantnosť pri faktore O možno odôvodniť vysokou homogenitou skupiny, pozostávajúcej z osôb rovnocenných vekom, vzdelaním a výberom do experimentu. Nevýznamnosť rozdielu medzi pohlaviami je pravdepodobne spôsobená výberom podnetov., medzi ktorými len niektoré vykazujú rozdielne výpovede. Ako vidieť z grafu 2, vzhľadom na rozptyl rozdiel medzi krivkami nie je dostatočne výrazný. Testovaním faktoru P dostali sme F vysoko signifikantné pri všetkých hladiskách významnosti (0,05, 0,01, 0,001). Rozdiely medzi stredmi pre jednotlivé podnety sú významné, teda stupeň aktivácie pri jednotlivých podnetoch je výrazne odlišný. V druhej časti tabuľky skúmame interakcie medzi jednotlivými faktormi. Interakcia O × P nevykazuje nijakú signifikantnosť, čo vidno i z minimálneho rozdielu medzi varianciou O × P (1,402) a reziduálom (1,237). Variancia

interakcií medzi  $O \times PH$  a  $P \times PH$  je podstatne vyššia. Vidieť to na F-hodnotách, ktoré sú v oboch prípadoch vysoko signifikantné (uplatnené boli opäť všetky tri hladiská významovosti).

D = ---  
CH = —



## 2. Hodnotené kritérium – meraná aktivácia

V tabuľke 2 uvádzame výsledky analýzy rozptylu. Testovaním faktoru O proti reziduálu dostali sme vysoko signifikantné F. Z toho možno usudzovať, že merateľná aktivácia variuje od jednej p. o. k druhej. Testo-

Tab. 2

Analýza rozptylu pri meranej aktivite

Zdroj variability	SŠO	PsV	Variancia	F	P
Medzi osobami	22 203,95	19	1168,629	7,843	
Medzi podnikmi	3 837,00	9	426,333	2,861	
Medzi skupinami	131,10	1	131,100	0,880	n. s.
Interakcie					
$O \times P$	20 396,85	171	119,280	0,800	n. s.
$O \times PH$	2 652,40	19	139,600	0,937	
$P \times PH$	3 086,20	9	342,911	2,301	
	26 373,16	177	149,001		
	69 679,30	399			

vaním faktoru P dostávame opäť signifikantné F. Rozdiely medzi podnetmi sú teda výrazné i v tomto prípade. Faktor PH nevykazuje signifikantné rozdiely, teda rozdiely v aktivácii vzhľadom na pohlavie nie sú štatisticky významné. Pri testovaní interakcií je signifikantné F v prípade interakcie P × PH, a to pri pravdepodobnosti 5 %. Interakcie O × P a O × PH sú nesignifikantné.

### 3. Hodnotené kritérium – vzťah medzi aktiváciou výpovedovou (A) a meranou (A<sub>m</sub>)

Použitím dvoch metód pri sledovaní jednej veličiny dostávame dva druhy výsledkov. Ich vzájomným porovnaním prichádzame k tomuto záveru: Ak p. o. prisúdi výpovedou určitému podnetu vysoký, resp. nízky aktivačný účinok, mal by sa podobný výsledok – teda vysoká alebo nízka aktivácia meraná – prejavíť u tej istej p. o. i pri veľkosti KGR. Ak medzi týmito veličinami existuje priamo úmerný vzťah, vyššej A<sub>v</sub> bude zodpovedať vyššia A<sub>m</sub>. Pri štatistickom spracovaní sme použili neparametrickú metódu výpočtu r – Spearmanov poradový korelačný koeficient. Usporiadanie údajov je uvedené v tab. 3. Hodnoty sú takéto: pre chlapcov = 0,152, pre dievčatá = 0,131. Vzhľadom na malé hodnoty

Tab. 3

Tabuľka priemerných scere pre jednohlivé podnety

Chlapci		Dievčatá	
P – N	čas	P – N	čas
A 2,22	22,36	1,9	19,54
B 3,5	13,71	4,2	15,40
C 1,95	16,35	1,45	16,46
D 3,1	17,31	4,20	
E 2,05	11,96	2,05	10,52
F 1,50	19,25	1,25	19,52
G 2,25	17,51	2,30	19,12
H 2,45	14,05	2,30	13,62
I 1,60	17,25	2,40	14,37
J 1,85	14,74	1,75	17,23

boli vypočítané i t hodnoty. Pre chlapcov  $t = 0,456$ , pre dievčatá  $t = 0,436$ . Pretože obe t hodnoty sú menšie ako 1,96, nemôžeme vzťah pokladať za významný. Tento výsledok by mohol znamenať toto: a) p. o. nevypovedali pravdivo, a v tom prípade sú správne miery KGR, b) miery KGR nezodpovedajú skutočnej A, c) medzi A<sub>v</sub> a A<sub>m</sub> nie je významný vzťah.

#### 4. Hodnotené kritérium – vzťah medzi $A_v$ a $P - N$

Ak predpokladáme, že pozitívna emócia (v našom prípade pocit príjemného) umocňuje konanie a pôsobí motivačne v smere zvýšenia aktívácie, potom medzi faktorom  $P - N$  a  $A$  musí byť významný vzťah. Predpokladáme, že čím je podnet pozitívnejší, tým väčšiu aktivitu vzbudzuje.

Na spracovanie výsledkov sme použili korelačný koeficient násobkového momentu (Pearson-Bravais) pri testovaní výsledkov u jednotlivých p. o. a Spearmanov korelačný koeficient pri testovaní výsledkov pri jednotlivých podnetoch. Pri porovnaní výsledkov u p. o. dostali sme pre chlapcov  $r = 0,755$ , pre dievčatá  $r = 0,454$ . Vzťah medzi  $P - N$  a stupňom aktívácie je významný v oboch experimentálnych skupinách. Veľkosť korelačných koeficientov chlapcov sa pohybuje pri jednocercentnej pravdepodobnosti v medziach 0,883–0,627 pri  $t$  percente pravdepodobnosti v medziach 0,865–0,645, veľkosť  $r_d$  pri 1-percentnej pravdepodobnosti v medziach 0,739–0,169, pri 5-percentnej pravdepodobnosti v medziach 0,699–0,209. Pri porovnaní výsledkov pri jednotlivých podnetoch sú korelačné koeficienty takéto:  $r_{ch} = 0,517$ ,  $r_d = 0,845$ . Vo všetkých prípadoch ide o významné korelačné vzťahy.

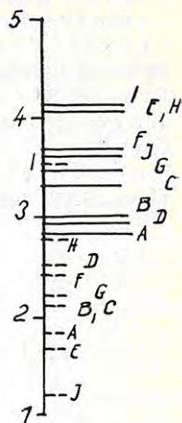
#### 5. Hodnotené kritérium – vzťah $P - N$ a dĺžky expozície podnetu

Vychádzame z predpokladu, že čím je podnetová situácia príjemnejšia, tým je čas expozície podnetu (reguluje si ho p. o. sama) dlhší. Na spracovanie sme opäť použili poradový korelačný koeficient. Porovnávali sme výsledky v oboch skupinách (tab. 3). Hodnoty pre chlapcov  $r = 0,358$ , pre dievčatá  $r = 0,504$ . V oboch skupinách bola hypotéza potvrdená.

*Porovnanie s Traxelom.* V úvode sme stručne informovali o Traxelovom motivačnom experimente. Pokúsime sa porovnať naše výsledky s pôvodnými výsledkami. Výsledky oboch pokusov sú zobrazené na grafe 1. Z grafu vidno, že výsledky pre jednotlivé podnety sa v niektorých prípadoch líšia od výsledkov pôvodných. Najvýraznejší rozdiel vidíme pri podnete E (hrob so smútočnou vrbou). V pôvodnom grafe (body pre jednotlivé podnety sú označené plnými kružnicami) leží v kvadrante „submisívne – nepríjemné“, v našom grafe (body pre jednotlivé podnety označené prázdnyimi kružnicami) leží v kvadrante „príjemné – dominantné“. Odlišnú polohu má i podnet J (horská chata). Túto odlišnosť možno vysvetliť tým, že namiesto pôvodného podnetu (časť zámockej záhrady) zaradili sme obrázok horskej chaty. Predpokladali sme, že pre našu populáciu bude vhodnejší. V prípade podnetov A a B je poloha takmer totožná s pôvodnou schémou. Oba podnety sú totiž jednoznačné, takže pri ich hodnotení nepredpokladáme diferenciu medzi p. o. v našom a pôvodnom experimente. Podobne je to aj pri podnete H (flirtscéne).

Pri ostatných podnetoch poloha síce nie je totožná, ale diferencie nie sú výrazné. Ak teda odhliadneme od uvedených a vysvetlených rozdielov, môžeme konštatovať zhodnosť výsledkov pri dodržaní totožného experimentálneho postupu. Podotýkame, že uvedené výsledky sú výpoveďami experimentálnej skupiny chlapcov. Traxel skupinu dievčat nepoužíval.

Podstatne odlišné výsledky sme dostali pri škále „stupeň aktivácie“ (graf 3). Prerušovanou čiarou sú označené pôvodné výsledky, plnou naše. Stupeň aktivácie priradený našimi p. o. k jednotlivým podnetom sa od pôvodnej schémy podstatne líši. Hodnoty sú rozdielne vo veľkosti i v poradí. Najväčšie diferencie vidíme opäť pri tých istých podnetoch ako v predchádzajúcej schéme. Sú to podnety E a J, ich aktivačná hodnota je výrazne odlišná od hodnoty pôvodnej. Najväčšia zhoda je zasa pri podnetoch I a H.



### Z á v e r

Pri analýze získaných výsledkov pri výpovedovej aktivácii vidíme, že obe skupiny p. o. sa medzi sebou vo výpovediach o aktivačnom účinku jednotlivých podnetov nelíšia. Rozdiely medzi jednotlivými podnetmi sú štatisticky významné a každému obrázku prislúcha iné aktivačná hodnota. Na rozdiel od aktivácie výpovedovej pri meranej aktivácii sa rozdiely medzi jednotlivými p. o. prejavili veľmi markantne (pri 1-percentnej, 5-percentnej pravdepodobnosti). Rozdiely medzi podnetmi sú signifikantné i v tomto prípade. Pri 5-percentnej pravdepodobnosti je signifikantná interakcia  $P \times PH$ . Pri meranej aktivácii sa vzhľadom na jednotlivé podnety prejavujú medzipohlavné diferencie. Nepotvrdila sa nám hypotéza o korelácii medzi aktiváciou meranou a výpovedovou. Predpoklad, že čím je podnet pozitívnejší, tým má väčšiu aktivačnú hodnotu, potvrdil sa analýzou vzťahu medzi aktiváciou a príjemnosťou — neprijemnosťou. Podobne podnetu s vysokým stupňom príjemnosti prislúcha dlhší čas expozície podnetu.

### L I T E R A T Ú R A

1. Fraisse, P.: Podrecznik cwiczeń z psychologii experimentalnej, Varšava, 1960.
2. Hofstätter, P. R.: Psychologie, Frankfurt, 1957.
3. Madsen, K. B., Theories of Motivation, Copenhagen, 1959.
4. Krawiec, T. T. — Caplin, J. P.: Systems and Theories of Psychology, New York.
5. Rubinštejn, S. L.: Základy obecné psychologie, Praha, SPN, 1964



## МОТИВИРУЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КАРТИНОК

В эксперименте мы попытались открыть мотивирующее значение цветных картинок с конкретным содержанием. Исходя из работ В. Тракселя, мы приняли в качестве исходной гипотезы предположение о том, что цветная картинка оказывает мотивирующее воздействие в направлении повышения активности субъекта из-за своей связи с эмоциональными действиями индивида. Степень активизации субъекта мы получили при помощи двух способов: на основании непосредственного измерения при помощи прибора измеряющего кожно-гальваническую реакцию и на основании высказываний испытуемых. Кроме самого факта активизации нас интересовала также связь активизации и высказываний испытуемых об эмоциональных свойствах отдельных раздражителей, об их эмоциональном значении. В эксперименте принимали участие 20 мальчиков и 20 девочек в возрасте 18—20 лет. Из результатов вытекает, что раздражители отличаются мотивизирующим качеством, что они активизируют испытуемого и связь между активизирующим значением раздражителя и раздражителя сопровождающим переживанием приятного или неприятного статистически существенна. Целью данной работы, которая выполнялась в плане экспериментальной работы, было, на основании достигнутых результатов, обосновать некоторые новые подходы к мотивационному эксперименту и способствовать пониманию мотивации вообще.

## MOTIVATION EFFECT OF PICTURE MATERIAL

The aim of the experiment, carried out by us was to find the motivation value of colour pictures with a definite content. On the basis of similar experiments of W. Traxel, we used as a starting hypothesis the assumption that the stimulus by a colour picture has a motivating effect increasing the activity of the subject because of its connection with emotional actions of the individual. The degree of activation of the subject was obtained in two ways — by a direct measurement of the dermatogalvanic reflex and a statement of the experimental subject. In addition to the fact of activation in itself the author was interested in the relation of the activation to the statements of the emotional value of the individual stimuli. 20 boys and 20 girls in the age of 18—20 years were selected for the experiment. From the results obtained it follows that the stimuli have a motivation value, they activate the experimental subject and that the relation between the activation value of the stimulus and the pleasant or unpleasant experience accompanying this stimulus, is statistically significant. The aim of this experimental work was to contribute to the elucidation of some of the new approaches to the motivation experiment and to the concept of motivation as a whole.

## DIE WIRKUNG DER MOTIVATION BEIM BILDERMATERIAL

Im Experiment handelte es sich um die Feststellung des Motivationswertes bei den Farbbildern mit einem konkreten Inhalt. Von den ähnlichen Arbeiten W. Traxels ausgehend, wurde für die Ausgangshypothese eine Voraussetzung gewählt, dass der Farb-Bilder-Reiz in der Richtung der Aktivierungserhöhung des Subjekts wegen seinem Zusammenhang mit den emotionellen Vorgängen des Individuums motivierend wirkt. Der Aktivierungsgrad des Subjekts wurde durch zweierlei Weise gewonnen — durch direkte Messung mit Hilfe des Messgerätes der hautgalvanischen Reaktion und durch die Aussage von Vpn. Ausser der Aktivierung interessierte uns auch die Beziehung der Aktivierung und der Aussagen über den emotionellen Wert einzelner Reize. An dem Experiment nahmen 20 Knaben und 20 Mädchen im Alter von 18–20 Jahre teil. Aus den Ergebnissen folgt, dass die Reize einen motivierenden Wert haben, sie aktivieren die Vpn. Die Beziehung zwischen dem aktivierenden Wert des Reizes und dem Reiz, der durch angenehme und unangenehme Erlebnisse begleitet wird, ist statistisch signifikant. Diese experimentelle Arbeit hatte zum Ziel, zu den Ergebnissen bezüglich einiger neuen Ansätze zum Motivationsexperiment als auch zu der Auffassung der Motivation überhaupt beizutragen.

## EYSENCKOV OSOBNOSTNÝ DOTAZNÍK EPI

*Informácia o podaní dotazníka  
súboru vysokoškolských študentov*

YVONNA DILLNBERGEROVÁ

*Psychologický ústav Filozofickej fakulty  
Univerzity Komenského v Bratislave*

Eysenckov osobnostný dotazník EPI (Eysenck Personality Inventory) je vhodnou a hodne používanou diagnostickou metódou pre zisťovanie osobnostných faktorov E (extraverzie) a N (neuroticizmu). Dotazník pre naše pomery štandardizoval a vydal n. p. Psychodiagnostické a didaktické testy Bratislava roku 1968 v dvoch paralelných formách A a B. Dotazník pozostáva z 57 položiek — otázok, z ktorých určitý počet meria extraverziu, iné neuroticizmus a 9 položiek tvorí tzv. L-(lži)-stupnicu. Osoba, ktorá dotazník vyplňuje, odpovedá na každú otázku buď kladne (ÁNO), alebo záporne (NIE). Počet signifikantných odpovedí pre tú-ktorú stupnicu tvorí skóre, ktorého číselná hodnota dáva obraz o osobnostných faktoroch N a E, prípadne signalizuje vieryhodnosť odpovedí (L-skóre). Pre posúdenie určitých konkrétnych skór je potrebné porovnať ich s nejakou mierou — normou. Autori dotazníka H. J. Eysenck a Sybil B. G. Eysenck (pozri Testová príručka, 1968) uvádzajú štandardizačnú vzorku zo skupiny 2000 Angličanov. U nás výsledky získané z väčšieho súboru uverejnené neboli. Engelsmann (1966) uvádza výsledky získané na súbore učiteľov SVŠ (n = 100) a Janoušková a Heinzl (pozri Testová príručka, 1968) výsledky získané od príslušníkov vojenskej prezenčnej služby (n = 160). Veľkosť i zloženie týchto súborov nedávajú oprávnenie použiť tieto výsledky ako priemery, zovšeobecniteľné na iné populácie.

Pri zbieraní materiálu pre výskum „Hodnotový profil študujúcej mládeže“ (r. 1968) sme pokusným osobám podali tiež Eysenckov osobnostný dotazník. Predpokladáme, že výsledky získané z pomerne veľkej a zložením homogénnej skupiny môžu sa stať vhodnou pomôckou pre ďalšie práce s týmto dotazníkom.

Podali sme iba B formu dotazníka. Vypĺňanie bolo vykonané sčasti individuálne (študenti 4. ročníkov), v druhej časti (žiaci na prijímacích pohovoroch pre vysokú školu) bol dotazník podaný skupinovo.

Údaje o vekovom a študijnom zložení súborov udáva tabuľka 1 a 2.

**Vekové zloženie súborov**

Súbor	Veľkosť súboru			Vekové zloženie	
	celkom	chlapci	dievčatá	vek. rozptyl	priem. vek
prijímacie pohovory	100	29	71	17-22-roč.	18,75 r.
4. ročník	256	126	130	21-27-roč.	22,50 r.
prijímacie pohovory + 4. ročník	356	155	201	17-27-roč.	21,43 r.

Tab. 2

**Študijné zloženie súborov**

	Prij. poh. pre FFUK	4. roč. Prir. FUK	4. roč. VSE	4. roč. SVŠT-stav.	4. roč. FFUK	4. roč. LFUK
Celkom	100	60	60	55	50	31
Chlapci	29	30	30	30	25	11
Dievčatá	71	30	30	25	25	20

Tab. 3

**Výsledky podania dotazníka**

Súbor	n	E <sub>B</sub>		N <sub>B</sub>		L <sub>B</sub>	
		M	δ	M	δ	M	δ
		prijímacie pohovory	100	12,87	3,28	11,36	4,27
4. ročník	256	12,06	3,74	11,92	4,20	1,70	1,25
prijímacie pohovory + 4. ročník	356	12,29	3,63	11,76	4,23	1,85	1,41

Položili sme si otázku, či existuje rozdiel medzi výsledkami v súbore z prijímacích pohovorov a výsledkami študentov 4. ročníka vysokej školy – teda či štúdium na vysokej škole vplýva na osobnostné dimenzie N a E. Podľa našich výsledkov (výpočty t-hodnôt) u faktoru N nie je významný rozdiel, zato u faktoru E je rozdiel významný (pri 0,05), čo poukazuje na zníženie extravenzie vplyvom štúdia na vysokej škole (prípadne narastaním veku). Taktiež vieryhodnosť odpovedí vplyvom štúdia a veku stúpa.

Pre porovnanie výsledkov z anglickej štandardnej vzorky a našich uvádzame v tabuľke 4 oboje výsledky.

Tab. 4

Výsledky výskumu Eysencka a nášho

Súbor	Veľkosť súboru			Priem. vek		E <sub>B</sub>	N <sub>B</sub>	L <sub>B</sub>
	spolu	chlap.	dievč.					
anglickí študenti	347	158	189	20,94	M	13,438	11,037	—
					δ	4,198	4,821	—
slovenskí študenti	356	155	201	21,43	M	12,29	11,76	1,85
					δ	3,63	4,23	1,41

Eysenck neuvádza normy pre L-stupnicu. Všeobecne sa používa hranica 4–5 bodov pre vieryhodnosť odpovedí. L-skóre vyššie ako 4–5 signalizuje možnosť úmyselného skresľovania odpovedí. Priemerná hodnota L-skóre v našich súborech je podstatne nižšia, dokonca sa počas štúdia na vysokej škole ďalej znižuje.

Porovnaním výsledkov Eysencka s našimi zistili sme významný rozdiel (pri 0,05 aj 0,01) u faktoru E a (pri 0,05) u faktoru N. Dá sa predpokladať, že naši študenti sú v porovnaní s anglickými menej extravertovaní a viac neurotickí.

#### Závery:

1. Získali sme priemerné hodnoty E, N a L u súbore 356 študentov.
2. Zistili sme, že vplyvom štúdia na vysokej škole a pribúdaním veku vzrastá skóre u faktoru extravenzie a L-skóre klesá.
3. V porovnaní s anglickými študentmi naši študenti skórujú vyššie v N-stupnici a nižšie v E-stupnici.

## LITERATÚRA

1. Egelsmann, F.: Dotazníkové metody zkoumání osobnosti zejména neurotičnosti. V: Zprávy 1966, čís. 8, Výzkumný ústav psychiatrický, Praha 8, Bohnice.
2. Eysenck, H. J. a Eysenck, Sybil B. G.: Testová příručka. Pokyny pre administráciu a interpretáciu testu EPI. Psychodiagnostické a didaktické testy, n. p. Bratislava, 1968.

Tab. 4

Výsledky výskumu Eysencka a nášho

skupina	Eysenck		naš	
	počet	%	počet	%
celková	301	100	301	100
neurotičtí	198	65,8	198	65,8
neurotičtí študenti	108	35,9	108	35,9
neurotičtí študenti z Bratislavy	108	35,9	108	35,9

Výsledky neurotického merania pre I-stupňovú Všeobecnú a pozitívnu skupinu I-8 bodov pri výskumnej odpovedi I-8-ke vstúpia ako 4-5 bodov celkovej neurotickosti. Podstatne väčšie hodnoty neurotickosti v našom výskume v porovnaní s výskumom Eysencka a nášho sú v Bratislave a Bratislavských študentoch. Podstatne väčšie hodnoty neurotickosti v Bratislave a Bratislavských študentoch sú v porovnaní s výskumom Eysencka a nášho v Bratislave a Bratislavských študentoch.

## ЛИЧНОСТНАЯ АНКЕТА ЕПИ АЙЗЕНКА

1. Автор получила средние данные Е (экстраверсия), И (невротизм) и Л (ложные показания) у выборки 356 студентов.
2. Установила, что под влиянием учебы в вузе и с возрастом увеличивается количество баллов и факторы экстраверсии и количество ложных показаний уменьшается.
3. В сравнении с английскими студентами получают наши студенты больше баллов в шкале невротизма и меньше баллов в шкале экстраверсии.

## EISENCK'S PERSONALITY ANSWER SHEET

1. Average values from a group of 356 students were received by the author.
2. The author found that by the influence of study at the university and by growing age the score and factors of extraversion tended to get higher and the L score had a falling tendency.
3. In comparison with English students, our students have a higher score in the N scale and lower one in the E scale.

## EPI PERSÖNLICHKEITSFRAGEBOGEN VON EYSENCK

1. Die Autorin gewann durchschnittliche Werte von E, N und L bei einem Komplex von 356 Studenten.
2. Sie stellte fest, dass durch den Studiumeinfluss an der Hochschule und mit der Alterszunahme das Score E und die Faktoren der Extraversion anwachsen und das L Score sinkt.
3. In einem Vergleich mit den englischen Studenten haben unsere Studenten höhere Ergebnisse in der N-Skala und niedrigere wieder in der E-Skala.



## APARATÚRA NA SLEDOVANIE ROZSAHU POZORNOSTI

JÁN BŘOUŠEK

*Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie,  
v Bratislave*

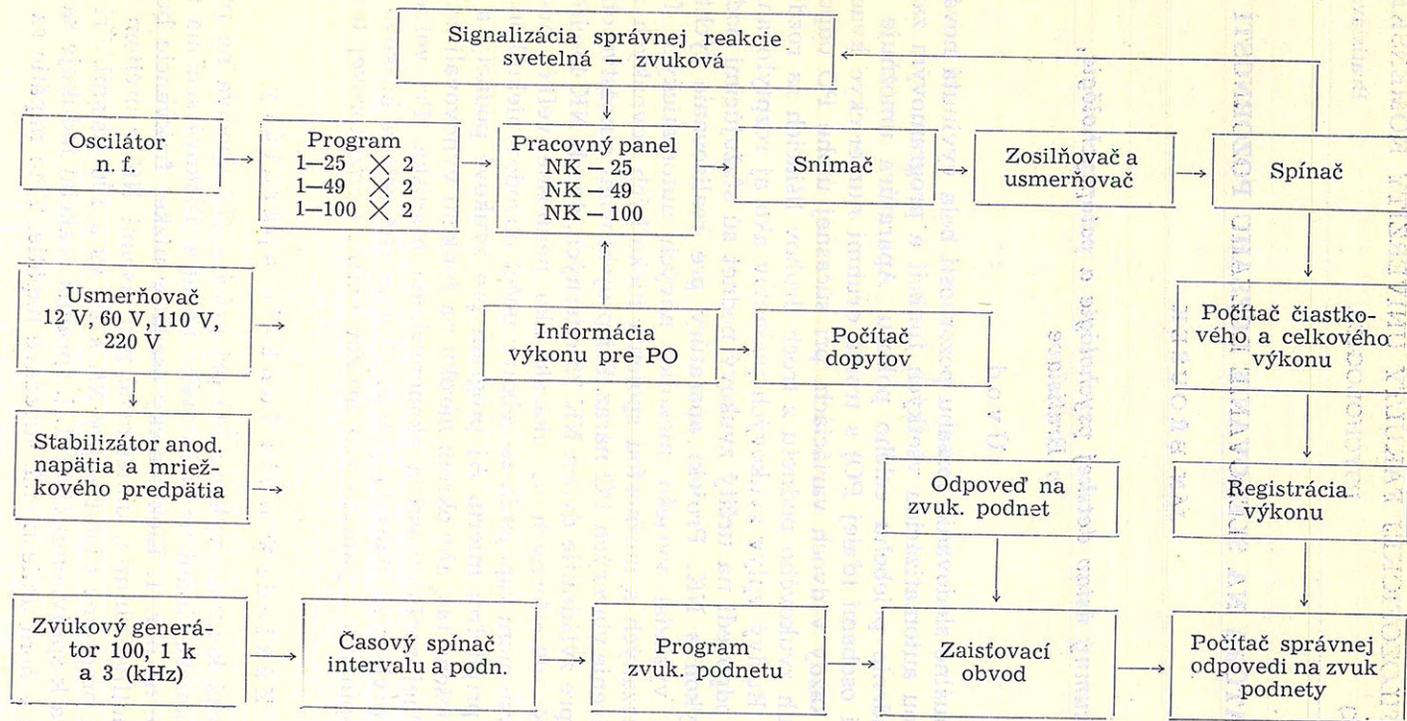
## Úvod

Pre kontinuálne sledovanie rozsahu pozornosti bola vyvinutá nová aparátúra s plnou automatizáciou všetkých funkcií a programovým zariadením pre riadenie priebehu celého pokusu. Aparatúra umožňuje prácu s pokusnými osobami (ďalej PO) s troma druhmi numerických kvadrátov (ďalej NK), každý v dvoch variáciách, pri súčasnej úlohe PO odpovedať na jeden druh zvukového podnetu z troch druhov líšiacich sa rozdielnou frekvenciou. Rušivý vplyv zvukových podnetov ako aj rozptyľovanie pozornosti pri odpovedi na určitý zvukový podnet sú sťažujúcimi podmienkami pre výkon s NK. Projekt aparátúry pre realizovanie týchto požiadaviek si vyžiadala vyriešiť niekoľko nových automatických funkcií navzájom viazaných s možnosťou spojenia niekoľkých rovnakých aparátúr na vyšetrenie viacerých PO naraz. Pri projektovaní množstvo obvodov potrebných pre zvládnutie dvoch NK 25-ciferných, dvoch NK 49-ciferných a dvoch NK 100-ciferných sa ukázalo ako neúnosne veľké množstvo. Vhodným systémom zapojenia sa celkový počet obvodov niekoľkonásobne zmenšil na prijateľnú mieru. Aj program pre zvukové podnety a ďalšie obvody sú riešené tak, aby okrem nároku na funkciu vyhovovali zo stránky maximálnej spoľahlivosti a ekonomického hľadiska. Pri voľbe konštrukčných prvkov sa ukázalo výhodnejšie použiť relé a krokové voliče vo funkcii spínania a pamäťových prvkov oproti tranzistorovej technike.

## Základný opis funkcie aparátúry

Automatická kontrola výkonu PO pri práci s NK spočíva na princípe elektromagnetickej indukcie striedavého napätia. Blokovaná schéma funkcií aparátúry je na obr. 1. Elektronický oscilátor nízkej frekvencie budí postupne jednotlivé vinutia, umiestnené pod číslami NK v určitom vopred stanovenom programe osobitne pre NK s 25, 49 a 100 číslami. Pri priblížení snímača k správne mu číslu (t. j. správna reakcia) indukuje sa v cievke, ktorá je v ňom umiestnená, striedavé napätie. Toto napätie sa zosilní,

### Bloková schéma funkcií aparátúry



Obr. 1.

usmerní a v koncovom stupni reléovým spínačom sa program automaticky prepne na ďalšie číslo NK. Každá správna reakcia sa PO signalizuje zvukovým alebo svetelným znamením. Správne reakcie sa počítajú na číslicových mechanických počítadlách, jednak priebežne podľa voľby v troch časových intervaloch ako čiastkové výsledky a jednak sumárne z celého pokusu. Okrem informácie o správnej reakcii môže si PO vyžiadať informáciu o stave číselného poradí, v ktorom má práve pokračovať. Počet dopytov sa registruje na ďalšom počítadle. Do tejto činnosti sa môže vsunúť ďalšia úloha pre PO tým, že PO má reagovať stlačením tlačidla na jeden z troch vysielaných zvukových signálov v náhodilom poradí líšiacich sa rozdielnou frekvenciou. Zvukový signál sa získava z generátora s meniteľnou frekvenciou a prechádza programovým zariadením s dvoma časovými obvodmi. Jeden obvod určuje dobu trvania signálu, druhý dĺžku intervalu. Zaisťovací obvod diferencuje správnu odpoveď od nesprávnej odpovede a zabráňuje dosiahnuť správnu reakciu prípadným trvalým stlačením tlačidla PO. Správne reakcie sa registrujú na ďalšom číselnom počítadle.

Opis schématického zapojenia:

### 1. Elektronická časť (obr. 2)

Generátor striedavého napätia pre napájanie cievok NK pozostáva z oscilátora s elektrónkou EL84 zapojeného trojbodovým systémom Hartlay, pracujúcim na frekvencii asi 3kHz. Výška frekvencie nie je kritická. Elektrónka pracuje na polovičný výkon, aby sa čo najmenej prejavovalo jej starnutie. Transformátor TR1 má pomer vinutia asi 1 : 30 a má nízkoimpedačný výstup, ktorý vedie do prepínača PR1.

Naindukované striedavé napätie v cievke snímača sa vedie do nízkoimpedačného vinutia prevodového transformátora TR2 s pomerom vinutia 1 : 90. Sekundárne vinutie je pripojené na riadiacu mriežku elektrónky EABC80. Regulácia zosilnenia sa robí zmenou odporu potenciometra P1, umiestneného na paneli, čím sa mení veľkosť zápornej spätnej väzby. Po zosilnení v ďalšom pentódovom stupni elektrónkou EF86 signál sa usmerní diódou D1 s kladnou polaritou a vedie sa cez oneskorovací člen z odporu M22 a kondenzátora M47 na riadiacu mriežku koncovej elektrónky EL84. V kludovom stave je zablokovaná vysokým záporným napätím, ktoré sa nastaví meniteľným odporom M47 tesne za hranicu uzatvoreného stavu. Kladné usmernené napätie zo signálu otvorí elektrónku EL84 a relé R1 pritiahne kotvu. Aby sa vylúčilo pozvoľné prifahovanie kotvy relé pri postupnom zvyšovaní signálu, tieniaca mriežka elektrónky je zapojená cez stabilizátor 11TA31, ktorý má tu funkciu nárazového zopnutia mriežkového prúdu, tým sa dosiahne nárazové spínanie relé. Elektrónka pracuje len vtedy, ak relé R6 (ďalší obr.) zopne kontakt r6b, t. j. v priebehu samotného pokusu.

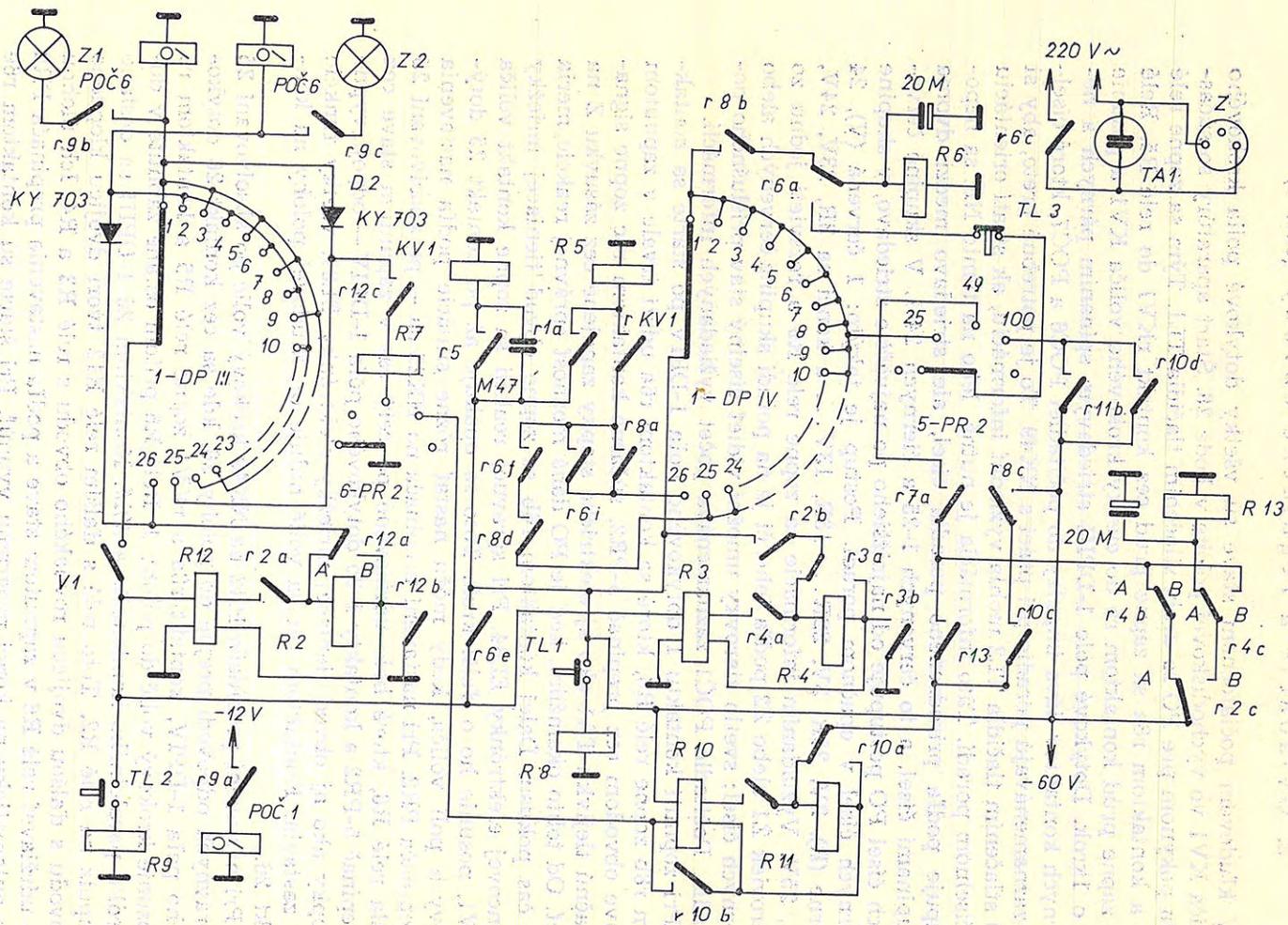


## 2. Ovládacie a regulačné obvody (obr. 3)

V kľudovom počiatočnom stave sú všetky dotykové polia krokového voliča KV1 vo východiskovej polohe v bode 26. Štart aparatúry so súčasným pokynom pre PO sa urobí stlačením tlačidla TL1. Tým sa zopne relé R8 a kontaktom r8a sa zapne prúd cez kontakt rKV1 do relé R5. Relé R5 zapne prúd kontaktom r5 do cievky krokového voliča KV1 a posunie ho o 1krok. Dotykové pole 1-DPIII striedavým spínaním párných a nepárných kontaktov dáva impulzy do počítadiel POČ6 a POČ7, ktoré číselne zaznamenávajú poradie pri práci s NK49. To je potrebné preto, aby si PO stlačením tlačidla TL2 mohla vyžiadať informáciu, ak stratí orientáciu v číselnom poradí. Táto informácia je nutná, lebo na tomto NK sa nepostupuje podľa prirodzeného poradia čísel, ale striedavo medzi dvoma skupinami čísel, a to červených 1-25 a čiernych 24-1. V skupine červených čísel PO postupuje od najnižšieho po najväčšie striedavo, v skupine čiernych čísel v opačnom poradí. Postup je takýto: 1 červená (V), 24 čierne (R), 2V, 23R, 3V, 22R... 13R, 13V... a končí sa 3R, 23V, 24V, 1R, 25V. Vyžiadanim informácie sa zopne relé R9 a rozsvieti jednu zo žiaroviek Ž1 alebo Ž2 podľa toho, či je na poradí skupina červených alebo čiernych čísel; svetlo žiarovky umožní vidieť číselný stav príslušného počítadla. Počítadlo POČ1 zaznamenáva počet vyžiadanych informácií.

Pri zopnutí kontaktu 1 dotykového poľa 1-DPIV po štarte sa kontaktom r8b zopne relé R6, ktoré sa kontaktom r6a udrží trvale v zapnutom stave obvodom cez prepínač 5-PR2, súčasne kontaktom r6c zopne signaľizačnú tlejivku TA1 ako aj elektrické stopky zapojené cez zásuvku Z na sieť. Od tohto okamžiku, keď je PO daná možnosť správnej reakcie, meria sa čas pokusu. Ďalej kontaktom r6b sa zopne obvod tieniacej mriežky koncovej elektrónky EL84. Pri správnej reakcii sa zopne kontakt voliča KV1, posunie ho o ďalší krok. Toto sa opakuje až po kontakt 25 dotykových polí voliča, kedy môžu nastať rôzne situácie podľa nastavenia prepínača PR2. Pri nastavení prepínača na NK25 sa — po absolvovaní 25 čísla relé R6, ktoré bolo udržiavané po celý čas v zapnutom stave cez prepínač 5-PR2 a kontakty 1-25 dotykového poľa 1-DPIV — odpojí, vypne stopky ako aj obvod tieniacej mriežky elektrónky EL84, všetky funkcie sa zastavia. Kontaktom r6f sa volič nuluje do kľudovej polohy na kontakt 26.

Pri nastavení prepínača PR2 na NK49 krokový volič po absolvovaní 25 správnych odpovedí prejde do polohy 26, kde sa cez kontakt 26 dotykového poľa 1-DPIV, kontakt r8a a rKV1 zopne relé R5 a kontaktom r5 posunie krokový volič do polohy 1. Relé R6 pritom ostane zapnuté v dôsledku paralelného kondenzátora 20M. Kontaktom 26 1-DPIII sa dostane impulz na relé R2. Toto relé s ďalším relé R12 tvorí dvojicu klopného obvodu s ďalšou dvojicou rovnakého obvodu s relé R3 a R4. Ich úlohou je udržiavať relé R6 v zapnutom stave a podľa nastavenia prepínača PR2 ho automaticky na konci programu vypnúť. Pri štarte sú kontaktom r6e



Obr. 3. Ovládacie a regulačné obvody  
Neoznačený kontakt pri relé 111 je r11a

vypnuté, takže v ľubovoľnom stave sú obe relé so zopnutými kontaktmi r2cA, r4bA a r4cA. Až po prvom kroku voliča sa kontakt r6e zopne a ostane v tomto stave až do skončenia programu. Klopné relé sa uplatňujú len pri práci s NK49 a NK100. Po prekročení voliča na kontakt 26 1-DPIII sa relé R12 a R2 preklopa spolu s relé R3 a R4. Tým sa vytvorí nový spoj na r2cB, r4bB a r4cB, relé R6 ostáva zapnuté až do skončenia programu, t. j. do kontaktu 25 1-DPIV a cez kontakt r12c, ktorý je po prvom impulze na relé R12 zopnutý, spojí relé R7. Tým sa vypne kontakt r7a, odpojí sa relé R6 a rovnako pri ukončení NK25 prerušia sa funkcie podmienené koncovým spínačom s elektrónkou EL84, zastavujú sa stopky, vypína sa kontakt r6e, takže obe klopné dvojice relé sa dostávajú do kľudovej polohy. Dióda D2 má tú funkciu, že oddeľuje obvod pre spínanie počítadla, aby sa prúd pre počítadlo POČ7 nedostal na relé R7.

Klopné dvojice relé R12 a R2 ako aj nasledujúce dvojice relé R3, R4 a relé R10, R11 pracujú taktó: Pri prvom impulze cez kontakt r12aA sa zapne relé R2 na kostru a spojí sa kontakt r2a. Po zániku impulzu sa zapne relé R12 a obe relé teraz zapojené v sérii ostávajú zopnuté. Pritom sa kontakt r12aA prepne na r12aB, kontakt r12b sa vypína. Po druhom impulze sa uvoľňuje relé R2 a po zániku impulzu aj relé R12. Relé R2 okrem iného dáva impulz aj do nasledujúcej dvojice relé R3 a R4, takže dochádza k redukcii impulzov 4 : 1. Výsledok spínacej činnosti oboch relé je takýto: V kľudovej polohe sú zapojené kontakty r2cA, r4bA, r4cA a ďalšie r2dA, r4dA, r4eA. Po prvom impulze všetky kontakty zmenia svoju polohu na r2cB, r4bB, r4cB a ďalšie r2dB, r4dB, r4eB. Po druhom impulze nastanú spoje r2cA, r4bB, r4cB a ďalšie r2dA, r4dB, r4eB. Po treťom impulze r2cB, r4bA, r4cA a ďalšie r2dB, r4dB, r4eA.

Pri prepnutí prepínača PR2 na NK100 sa krokový volič KV1 na absolvovanie celého programu otočí celkom 4-krát. Relé R6 je udržiavané po celý čas programu kontaktom r11b. Relé R11 tvorí s ďalším relé R10 dvojicu klopného obvodu v rovnakom zapojení ako predchádzajúce. Pri štarte (len pri NK100) sa táto dvojica preklopí impulzom z kontaktu r8c cez kontakt r10c. Po preklopení sa kontakt r10c odpojí, aby prípadným ďalším stlačením tlačidla nedošlo k nežiadúcemu prerušeniu funkcie aparatúry. Dvojica relé ostane zapnutá až do preklopenia dvojice relé R3 a R4, t. j. po absolvovaní 4. kola krokového voliča. Počas 4. kola je relé R13 zopnuté kombináciou spojov r2cB a r4cA. Po poslednom 100. kroku impulz pre zastavenie sa dostane z kontaktu 26 dotykového poľa 1-DPIII cez dvojicu relé R12 a R2 na dvojicu R3 a R4, ktorá vytvorí spoj r2cA a r4cA; cez kontakt r13 v dôsledku oneskoreného odpadnutia kotvy relé R13 dostane sa impulz na relé R11, toto sa vypne a preruší spoj r11b. Relé R6 sa tým vypne so všetkými ďalšími — už opísanými dôsledkami.

Program možno prerušiť v ľubovoľnom čase alebo polohe stlačením vypínacieho tlačidla TL3. Tým sa preruší obvod od relé R6, toto vypne stopky a krokový volič sa automaticky vynuluje. Kontakt r8d slúži pri

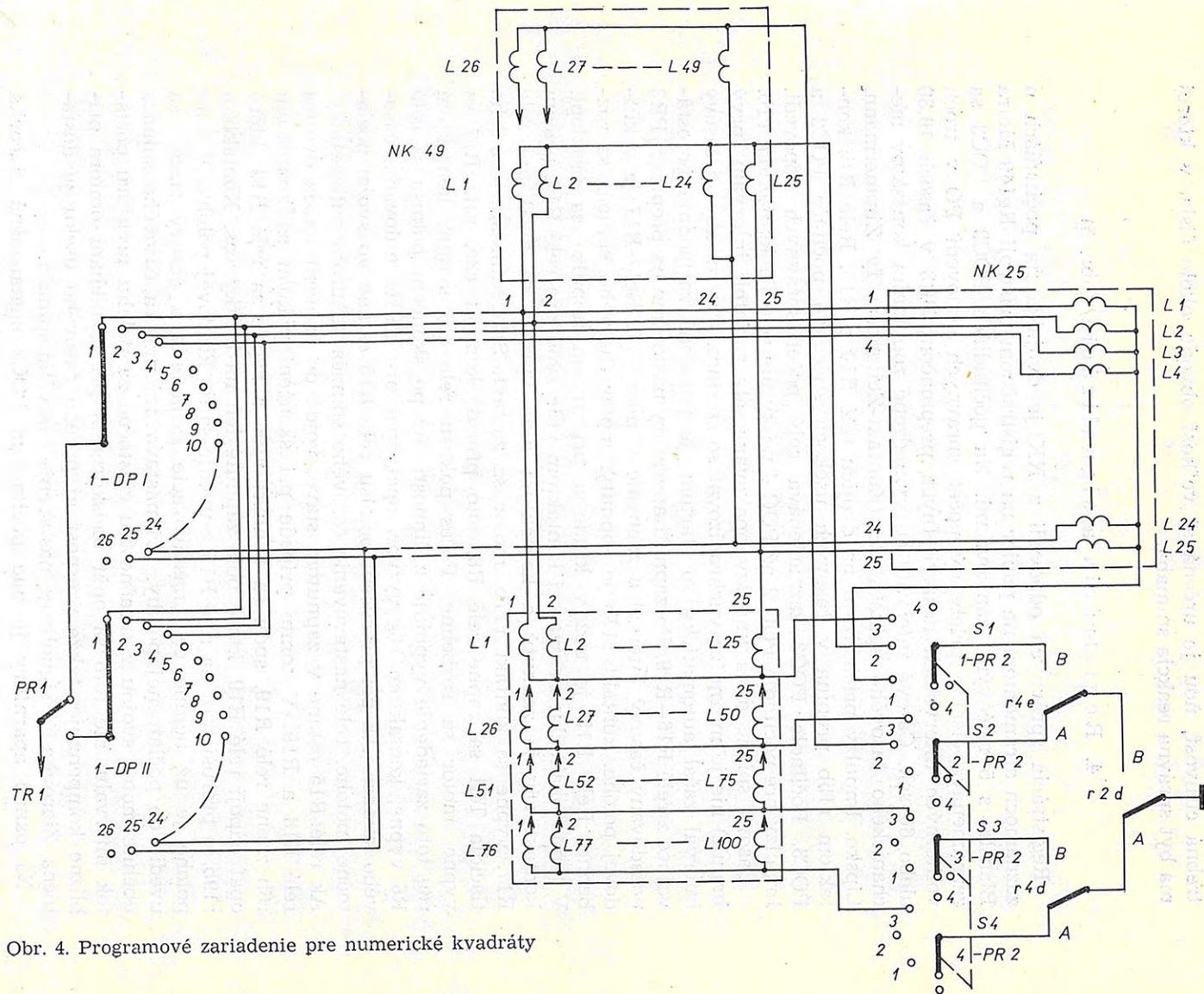
štarte, keď kontakt r6f je opäť zopnutý; tým sa prerušuje zvod do relé R5, aby nedošlo k zapnutiu relé R5 a posunutiu voliča pred zapnutím relé R6.

### 3. Programové zariadenie pre NK (obr. 4)

Programové zariadenie je dimenzované pre 2 programy NK25, NK49 a NK100, má rezervu dvoch dotykových polí pre možnosť ďalších dvoch programov pre ktorýkoľvek NK. Program pre NK25 sa jednoducho zapojí podľa želaného umiestnenia čísel na kontakty voliča 1-DPI pre prvý program, 1-DPII pre druhý program. Program pre NK49 je rozdelený na 2 skupiny čísel (polovice), a to pre čísla 1–25 a 26–49 (resp. 24–1). Toto rozdelenie bolo urobené preto, aby programové zariadenie nebolo príliš rozsiahle pre veľký počet zvodov najmä vzhľadom na NK100. Prvý program má neobmedzenú možnosť variácií umiestnenia čísel, druhý program je obmedzený pri NK49 v tom, že čísla prvej skupiny (1–25) musia byť umiestnené – i keď v ľubovoľnom poradí, prdesa len v tých istých miestach prvej skupiny prvého programu, čo platí rovnako aj pre druhú skupinu čísel. Ak sa použije dvojstranný panel NK, obrátením panelu pre druhý program nastane prevrátenie polôh jednotlivých skupín, čo prispeje k možnosti väčšieho rozptylu čísel. Cievky pre čísla 26–49 (24–1) sa pripoja na ľubovoľné kontakty dotykového poľa 1-DPI podľa určeného poradia, súčasne k cievkam prvej skupiny čísel prvého programu a rovnako cievky druhého programu na dotykové pole 1-DPII. Program pre NK-100 je rozdelený na 4 skupiny čísel, a to pre čísla 1–25, 26–50, 51–75, 76–100. Obmedzenie rozloženia čísel v rámci skupín tu platí rovnako ako pri NK49, ibaže s tým, že poradie skupín nemusí byť zachované, musia sa však osobitným prepínačom prepnúť.

Prepínanie skupín, na ktorých sú pripojené druhé spoločné vývody cievok, robí sa pomocou kontaktov relé R2 a R4, ako to už bolo opísané. Pri NK25 relé R2 a R4 ostávajú v kľudovej polohe, zvod pre S1 vytvorí r2dA a r4dA. Pri NK49 pre prvú skupinu čísel zvod je vytvorený kľudovou polohou relé, pre druhú skupinu je to zvod r2dB a r4eB. Pri NK100 prepínanie pokračuje pre tretiu skupinu vytvorením zvodu r2dA a r4dB, pre poslednú r2dB a r4eA. Rozdelením NK na skupiny po 25 čísel sa dosiahlo to, že na oba programy všetkých troch NK stačia 2 dotykové polia jedného 26-krokového voliča a prívod ku všetkým NK má celkom 25 vedení plus 4 vedenia spoločné (bez signalizácie).

Konštrukcia panelov jednotlivých NK je riešená tak, že pre každý typ NK je určený 1 panel a oba číselné vzory sú umiestnené každý na jednej strane panela. Cievky sú uložené v strede roviny panela. Zmena vzoru sa dosahuje obrátením panela. Použitie elektromagnetického systému snímania umožňuje snímanie vo vzdialenosti niekoľko centimetrov od povrchu cievok. Nastavením citlivosti na zosilňovači sa dosahuje po-



Obr. 4. Programové zariadenie pre numerické kvadráty

trebná citlivosť, ňou je určená aj veľkosť obvodu okolo čísla, v ktorej má byť správna reakcia snímaná.

#### 4. Registrácia a signalizácia (obr. 5)

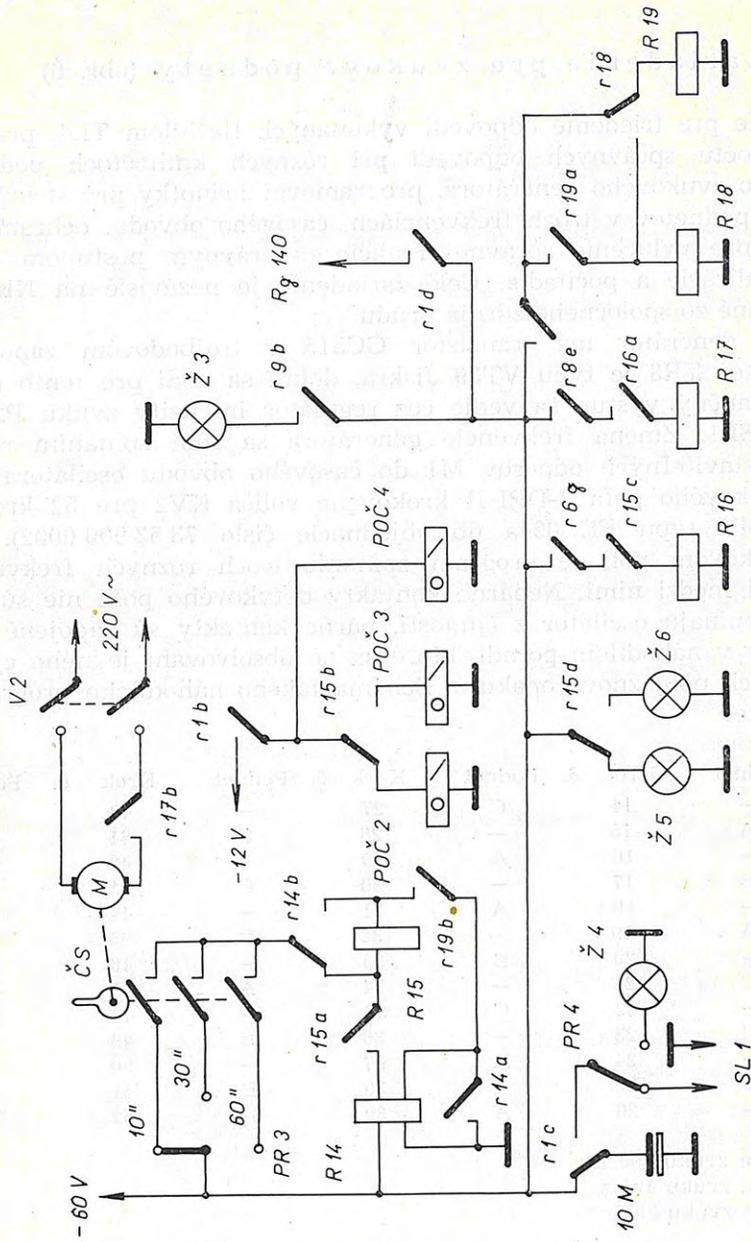
Registrácia správnych odpovedí z NK je dvojaká, na počítadlách a záznamoch atramentom na papier na registračnom prístroji Rg140 Metra Blansko s 5 reléovými zapisovačmi. Na počítadlách POČ2 a POČ3 sa zaznamenáva číselne priebežný počet správnych odpovedí PO v troch voliteľných intervaloch nastaviteľných prepínačom PR3 v časoch 10,30 alebo 60 sek. Časové intervaly sú vymedzené zopínaním kontaktov mechanického časového spínača ČS (Kontakt-Zeitgeber) fy Zimmermann, Lipsko. Impulzy prichádzajú na dvojicu relé R14 a R15. Relé R15 kontaktom r15b prepína v časových úsekoch striedavo počítače POČ2 a POČ3. Počítadlo POČ3 zaznamenáva celý počet správnych odpovedí. Impulzy pre počítadlá POČ 2 až POČ 4 poskytuje relé R1 kontaktom r1b.

Časový spínač dáva impulzy opakovane, ale začiatok intervalu (prvý impulz) nie je možné zosynchronizovať so štartom. Pre to, aby sa časový interval začal automaticky so štartom, je potrebné zariadenie pozostávajúce z relé R16–R19. Po zapnutí aparatury nastavíme na prepínači PR3 požadovaný časový interval a zapneme vypínač V2. Relé R17 je v kľudovej polohe, kontakt r17b je zopnutý, motor časového spínača sa rozbehne. Relé R15 je tiež v kľude a pri prvom impulze sa preklopí. V tomto okamžiku sa vytvorí kontaktom r15c zvod pre relé R16, pričom kontakt r6g je zapnutý a kontaktom r16a vytvorí sa zvod pre relé R17, vypne sa kontakt r17b, motor sa zastaví. Stlačením štartovacieho tlačidla TL1 sa zapne relé R8, toto preruší kontakt r8e, relé R17 sa vypne, motor sa rozbehne. Počas pokusu relé R6 svojím kontaktom r6g toto zariadenie vypojuje z činnosti. Až po skončení pokusu sa relé R6 vypne, kontaktom r6g vytvorí opäť spoj pre ďalšie nulovanie časového spínača. Ak pri prerušení pokusu relé R15 ostane vo svojej počiatkovej polohe, celé nastavovanie časového spínača sa urobí automaticky. Ak relé R15 ostane v zapnutom stave, vojde do činnosti ďalšia dvojica relé R18 a R19. V tomto prípade pri skončení pokusu sa kontaktom r18h zapne relé R19, spojí sa kontakt r19a a zapne sa relé R18, ktoré opäť odpojí relé R19, ktoré bolo zapnuté len na krátky čas. Kontaktom r19b sa preruší spoj na relé R15 a uvedie sa do kľudovej polohy. V tejto polohe je už účinné celé nastavovacie zariadenie a časový spínač sa uvedie do počiatkovej polohy. Pri nastavovaní motora časového spínača ubehne motor svojou zotrvačnosťou čiastočne za polohu určujúcu počiatok intervalu, ale toto sa opäť oneskorením pri rozbiehaní omtora približne kompenzuje, takže presnosť aj prvého časového úseku je dostatočná. Žiarovka Ž3 signalizuje nastavenie časového spínača.

Na paneli aparatury je nad počítadlom POČ2 signalizačná žiarovka

Ž5, nad počítadlom POČ3 žiarovka Ž6. Tieto žiarovky prepínaním kontaktu r15a signalizujú, ktoré počítadlo práve počíta, čo je dôležité pre orientáciu pri odčítavaní výsledkov čiastkového výkonu.

Informačná signalizácia pre PO o správne vykonanej reakcii je možná buď zvukom pomocou slúchadiel SL1 alebo svetelnou signalizáciou po-



Obr. 5. Registrácia a signalizácia

mocou žiarovky Ž4, a to podľa voľby nastavením prepínača PR4. Tieto signalizácie sú ovládané kontaktom r1c relé R1; pracuje tak, že nabitý kondenzátor na -60 V pripojením dá krátky zvukový alebo svetelný impulz vybitím svojho náboja. Impulzy pre registračné zariadenie Rg140 zabezpečuje kontakt r1d relé R1 pri každej správnej odpovedi.

## 5. Zariadenie pre zvukové podnety (obr. 6)

Zariadenie pre triedenie odpovedí vykonaných tlačidlom TL4, pre registráciu počtu správnych odpovedí pri rôznych kmitočtoch podnetu skladá sa zo zvukového generátora, programovej jednotky pre striedanie zvukových podnetov v troch frekvenciách, časového obvodu, ochranného zariadenia pre vylúčenie správnej reakcie nesprávnym postupom, svetelnej signalizácie a počítadla. Celé zariadenie je nezávislé na NK, je však napájané zo spoločného zdroja prúdu.

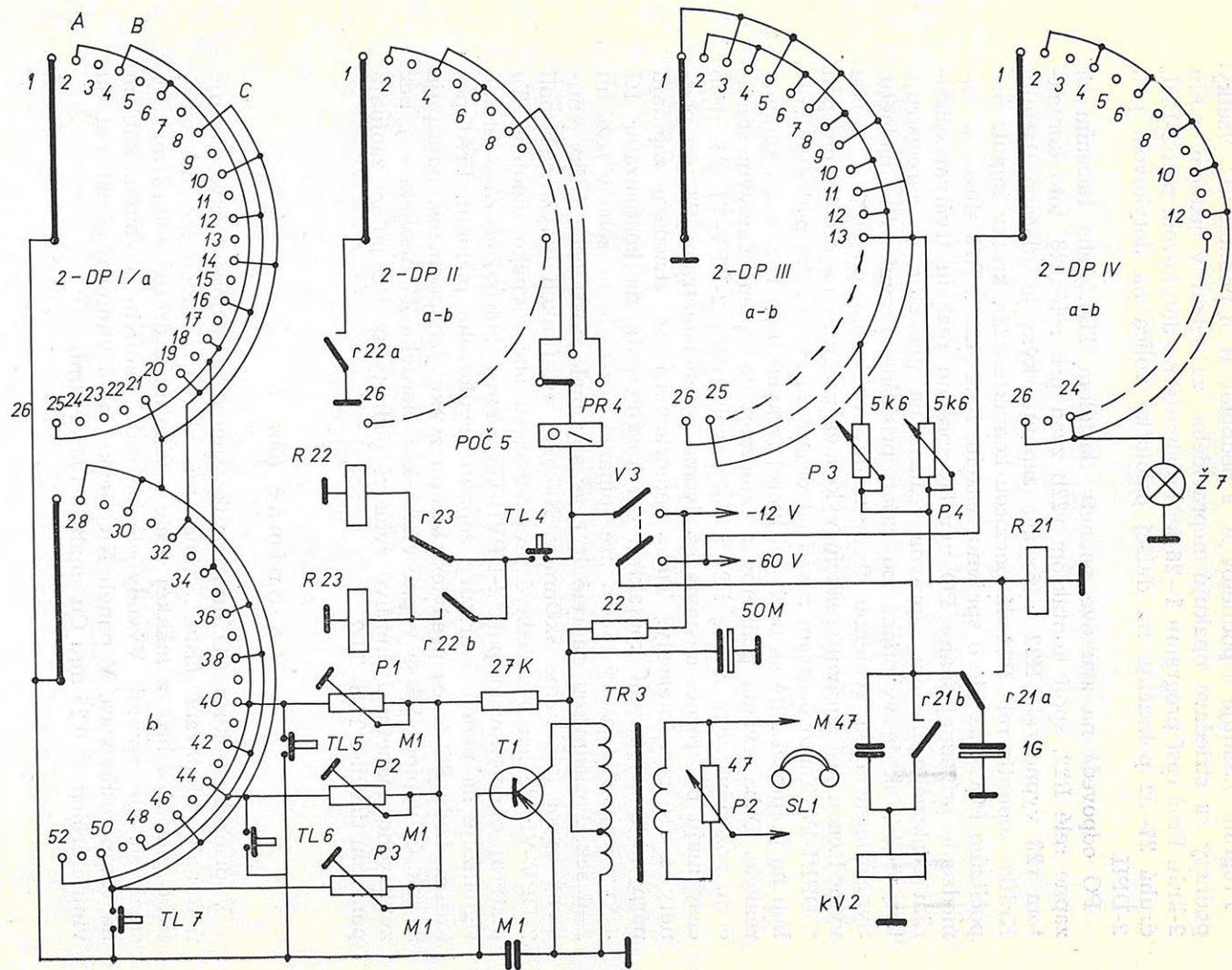
Zvukový generátor má tranzistor GC515 v trojbodovom zapojení. Transformátor TR3 je typu VT39 Jiskra, dobre sa hodí pre tento účel. Nízkoimpedančný výstup sa vedie cez regulátor intenzity zvuku P2 do slúchadiel SL1. Zmena frekvencie generátora sa robí spínaním rôzne veľkých nastaviteľných odporov M1 do časového obvodu oscilátora pomocou dotykového poľa 2-DPI-II krokového voliča KV2 pre 52 krokov (linkový volič typu FE 054a 6b objednacie číslo 73 53 900 0002). Na tomto dotykovom poli je program spínania troch rôznych frekvencií s intervalmi medzi nimi. Nepárne kontakty dotykového poľa nie sú zapojené a vypínajú oscilátor z činnosti, párne kontakty sú zapojené pre 3 frekvencie v náhodilom poradí, ktoré sa po absolvovaní jedného cyklu (2 dotykových polí) znova opakujú. Schéma takého náhodilého programu je na tabuľke:

Krok	č.	Podnet									
1	—		14	C	27	—	40	A			
2	A		15	—	28	C	41	—			
3	—		16	A	29	—	42	B			
4	B		17	—	30	C	43	—			
5	—		18	A	31	—	44	B			
6	A		19	—	32	B	45	—			
7	—		20	B	33	—	46	C			
8	C		21	—	34	A	47	—			
9	—		22	C	35	—	48	A			
10	C		23	—	36	B	49	—			
11	—		24	A	37	—	50	C			
12	B		25	—	38	B	51	—			
13	—		26	A	39	—	52	B			

A — frekvencia zvuku 300 Hz

B — frekvencia zvuku 1kHz

C — frekvencia zvuku 3kHz



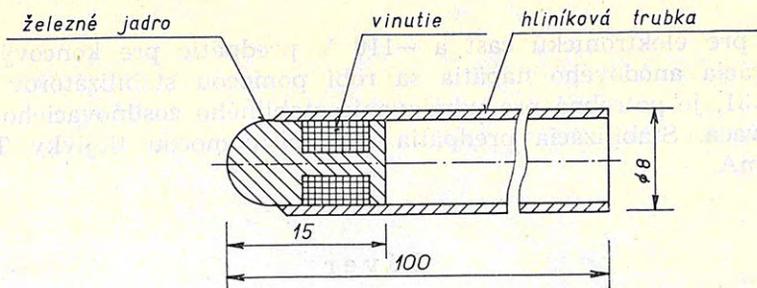
Obr. 6. Zariadenie pre zvukové podnety

Program obsahuje 9 podnetov A, 9 podnetov B, 8 podnetov C. Všetky podnety sa striedavo opakujú nepravidelne za sebou v jednom cykle 2-krát. Prvá časť programu 1–26 je obsiahnutá na dotykovom poli 2-DPI, druhá 27–52 pokračuje na ďalšej polotáčke voliča na dotykovom poli 2-DPII.

PO odpovedá na zvukové podnety tlačidlom TL4. Jeho tlačením sa zapne relé R22, spojí kontaktom r22b zvod pre relé r23, toto kontaktom r23 vypne relé R22 a zostáva zapnuté, kým je stlačené tlačidlo. Krátke zopnutie relé R22 dá pomocou kontaktu r22a krátky impulz pre počítadlo POČ5, ak ide o správnu reakciu. Relé R22 a R23 slúžia na zamedzenie prípadnej snahy PO vyvolať správnu reakciu trvalým stlačením reakčného tlačidla. Správna reakcia na počítadle sa zaregistruje len vtedy, ak je vykonaná po začatí príslušného zvukového podnetu. Synchronizáciu so zvolenou frekvenciou zvukového podnetu a dobou vymedzenou pre správnu reakciu vykonáva program na dotykovom poli 2-DPIII-IV. Tento program závisí od programu zvukového podnetu. Voľbou na prepínači PR4 sa určí, pri ktorej frekvencii sa registrujú správne reakcie. Doba trvania podnetov a intervalov je určená časovým spínačom, pozostávajúcim z relé R21 a dotykového poľa 2-DPV-VI. Ak tieto časy majú byť rôzne, nastaví sa dvoma potenciometrami P3 pre podnety a P4 pre intervaly. Tieto potenciometre sa striedavo zapínajú párnymi a nepárnymi kontaktmi dotykového poľa na kondenzátor 1G a vytvárajú tak časový obvod pre spínanie nezávisle na sebe v rozsahu 2–6 sek. Požiadavkou na relé R21 je, aby malo dostatočne veľký vnútorný odpor minimálne 3kOhmov. Nakoľko pri funkcii dotykových polí 2-DPV-VI ide len o striedavé prepínanie, sú obe rovnako zapojené. To platí aj o dotykovom poli 2-DPVII-VIII, ktoré žiarovkou Ž7 svetelne signalizuje na paneli aparatury zopnutie zvukového podnetu. Pred pokusom, kedy PO treba predviesť kvalitu zvukových podnetov, postupuje sa tak, že vypínač V3 sa vypne vtedy, keď žiarovka Ž7 nesvieti, t. j. bez zvukového podnetu. Jednotlivé zvukové podnety sa PO potom zapínajú pomocou tlačidiel TL5–TL7.

## 6. Snímač (obr. 7)

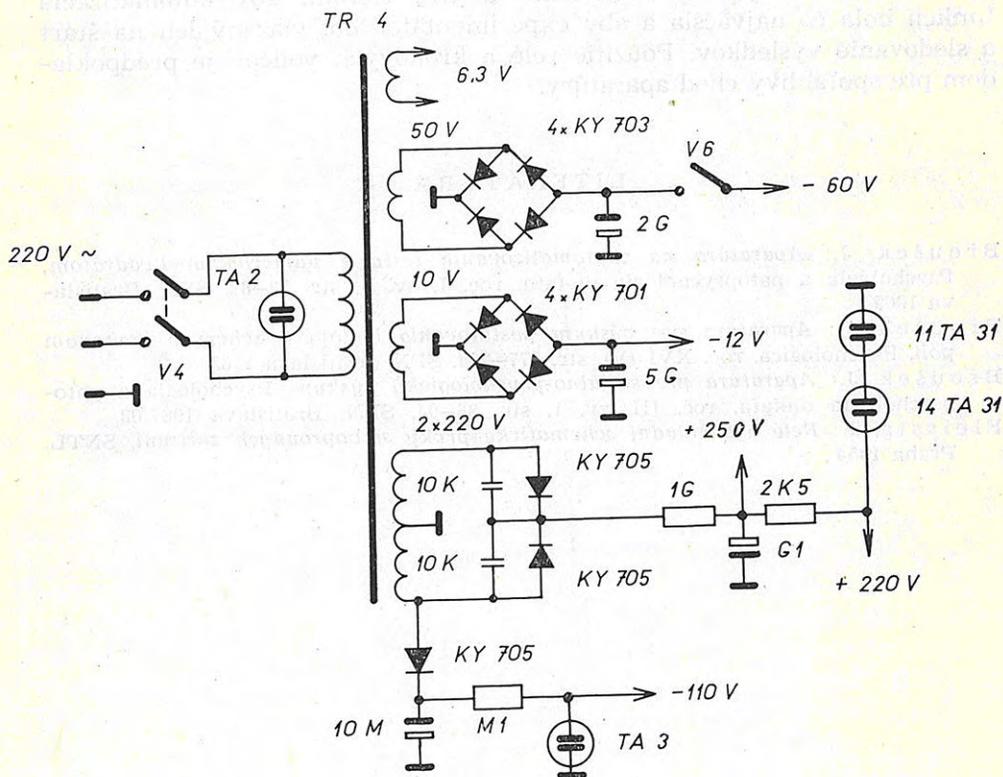
V priebehu pokusu PO drží v ruke snímač v podobe tužky, ukazuje ňou na vyhľadávané čísla. Snímač má hliníkové alebo iné nemagnetické puzdro a hrot z mäkkej ocele s vinutím z drôtu  $\varnothing$  0,13 mm Cu smalt so 400 závitmi. Vývody cievky vedú jemným ohybným káblom na vstup zosilňovača. V paneli NK cievky majú vnútorný  $\varnothing$  20 mm, sú vinuté drôtom  $\varnothing$  0,25 mm Cu smalt so 100 závitmi.



Obr. 7. Snímač

### 7. Zdroje (obr. 8)

Aparatúra sa zapína na sieť vypínačom V4, čo signalizuje tlejivka TA2 na paneli. Zdroj má 4 usmerňovače s popovodičovými diódami na napätie 12 V pre tranzistor a počítač, 60 V pre relé a krokové voliče,



Obr. 8. Zdroje napätia a prúdu

250 V pre elektronickú časť a  $-110$  V predpätie pre koncový spínač. Stabilizácia anódového napätia sa robí pomocou stabilizátorov 11TA31 a 14TA31, je potrebná pre udržiavanie stabilného zosilňovacieho činiteľa zosilňovača. Stabilizácia predpätia sa robí pomocou tlejivky TA3 pre prúd 1mA.

## Z á v e r

V uvedenom opise nebolo do podrobností vyčerpané opísanie všetkých súčiastok a funkcií; to je však zo schematického zapojenia zrejmé. Aparatúra je určená pre prácu s jednou PO. Pri rozšírení pre použitie s viacerými PO je výhodné použiť  $(-)$  pri zachovaní jedného centrálného panela — rovnaké samostatné súpravy. Len malá časť aparatury by mohla byť spoločne použiteľná. Samostatnosť jednotlivých aparatúr je vhodná pri práci tak s jednotlivcami ako i so skupinami. Spoločné je iba štartovacie tlačidlo a registračné zariadenie Rg140. Celá zložitost' aparatury je určená náročnými požiadavkami a tiež cieľom, aby automatizácia funkcií bola čo najväčšia a aby experimentátor bol viazaný len na štart a sledovanie výsledkov. Použitie relé a krokových voličov je predpokladom pre spoľahlivý chod aparatury.

## L I T E R A T Ú R A

- Břoušek, J.: *Aparatúra na zautomatizovanie testu s numerickým kvadrátom*, Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. I, zv. 2, str. 73—82, SPN, Bratislava 1965.
- Břoušek, J.: *Aparatúra pre výskum postihovania bodových schém v zrakovom poli*, Psychologica, roč. XVI (V), str. 277—294, SPN, Bratislava 1965.
- Břoušek, J.: *Aparatúra pre sociálno-psychologický výskum*, Psychológia a patopsychológia dieťaťa, roč. III, zv. 1, str. 83—94, SPN, Bratislava 1967/68.
- Fleissig, J.: *Relé a základní schematické prvky slaboproudých zařízení*, SNTL, Praha 1954.

## АППАРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕМА ВНИМАНИЯ

В целях непрерывного изучения объема внимания была разработана аппаратура с комплексной автоматизацией всех функций и с программирующим приспособлением для управления хода целого опыта. При помощи данной аппаратуры можно осуществлять эксперименты с 3 нумерическими квадратами включающими 25, 49 и 100 чисел, причем в каждом квадрате можно числа составлять в двух различных вариантах. Кроме решения нумерического квадрата подвергается испытуемый мешающему воздействию звуковых раздражителей и в качестве усложняющего условия предлагается испытуемому отвечать нажатием кнопки при предъявлении одного определенного вида звукового раздражителя из трех возможных, отличающихся фреквенцией. Большое количество контуров, необходимых для регулирования всех шести нумерических квадратов с общим количеством 348 чисел было в результате подходящего включения уменьшено приблизительно на 1/10 системой разделения нумерических квадратов на части с 25 числами. Правильные ответы записываемые электромагнитным способом регистрируются и вычисляются на счетчиках в частных результатах деятельности и в общем результате. На счетчике считаются также правильные и неправильные реакции на звуковые раздражители. Вычисляется также количество требуемых информации со стороны испытуемого, когда последний потеряет последовательность чисел. При решении нумерического квадрата получает испытуемый звуковую или световую сигнализацию свидетельствующую о правильности хода решения. Дальнейшие световые сигналы на панели аппаратуры предоставляют экспериментатору данные о состоянии и ходе опыта. Все функции аппаратуры осуществляют электронические релеовые элементы, которые находятся в полном схематическом подключении.

## APPARATUS FOR THE STUDY OF ATTENTION RANGE

For continuous study of the attention range an apparatus with fully automated functions and having a programming device for monitoring the course of the experiment has been designed. The apparatus makes possible experiments with three types of numerical squares of 25, 49 and 100 numbers, respectively, with two variations in the arrangement of numbers in each numerical square. In the addition to the solution of a numerical square the experimental subject is exposed to the disturbing influence of sound stimuli, and as a further aggravating condition, the subject has to give answer by pressing a button upon a certain sound stimulus of three differing in their frequency. The number of circuits necessary for activating six numerical squares in total with the total of 348 numbers was reduced by suitable connection to about 1/10 using the system of distributing the numerical squares to parts with 25 numbers. Correct answers are picked up electromagnetically, recorded and counted on counters in both individual and total scores. Similarly, the correct and wrong answers to sound stimuli are counted on the counters. Information requested by the experimental subject upon losing the sequence of numbers, is also counted. If the procedure in solving a numerical square is correct, the experimental subject receives the answer by acoustic or light signals. Other pilot lights on the control board of the apparatus furnish the investigator data about the stage and course of the experiment. All the functions of the apparatus are performed by electronic and relay elements, shown in a complete schematic diagram.

## APPARATUR ZUR BEOBACHTUNG DES AUFMERKSAMKEITSUMFANGES

Es wurde eine Apparatur zur fließenden Beobachtung des Aufmerksamkeitsumfanges mit voller Automatisierung aller Funktionen und einer programmässigen Einrichtung für die Steuerung des gesamten Versuchesverlaufs entwickelt. Die Apparatur ermöglicht Experimente mit 3 Arten numerischer Quadrate 25,49 und mit 100 Zahlenquadraten in zwei Varianten der Zahlenanordnung jedes numerischen Quadrates durchzuführen. Ausser der Lösung des numerischen Quadrates ist die Vp einem Störeinfluss von Schallreizen ausgesetzt und als eine erschwere Bedingung wird ihr angeordnet, durch das Herunterdrücken des Tasters auf eine gewisse Art des Schallreizes aus drei Arten von verschiedener Frequenz zu antworten. Die Menge des Umfanges, die zu einer Bewältigung von insgesamt 6 numerischer Quadrate mit der gesamten Anzahl von 348 Zahlen notwendig ist, wurde durch eine geeignete Einschaltung ungefähr auf 1/10 durch das Verteilungssystem der numerischen Quadrate auf Teile mit 25 Zahlen reduziert. Die richtigen, elektromagnetisch abgenommenen Antworten werden registriert und auf dem Zähler sowohl in Teilleistungen als auch insgesamt berechnet. Auch die richtigen und unrichtigen Antworten auf Schallreize werden auf dem Zähler berechnet. Weiter wird auch die Anzahl der von der VP geforderten Informationen berechnet, falls sie die Zahlenreihe verliert. Über ein richtiges Verfahren bei der Lösung des numerischen Quadrates erhält die Vp durch eine Schal- oder Lichtsignalisation eine Antwort. Weitere Lichtsignalisationen auf dem Paneel der Apparatur bieten dem VI Angaben über den Zustand und der Verlauf des Versuches. Alle Funktionen der Apparatur werden von elektronischen und Relaislementen ausgeübt, die in der kompletten schematischen Einschaltung enthalten sind.



## OBSAH

Jozef Koščo: Problémy systému psychológie a klasifikácie jeho disciplín . . . . .	3
Július Boroš: Vplyv predchádzajúceho namáhavého výkonu na jemné pohyby . . . . .	51
Mária Vallašková: Prehľad vymedzenia pojmu záujem a metódy merania záujmov . . . . .	85
Ivan Štúr: Pojem, postavenie a perspektívy diferenciálnej psychológie . . . . .	99
Ján Grác: Náčrt projektu EZSV ako osobitnej výskumnoporadenskej techniky . . . . .	111
Elena Horová: Motivačný účinok obrazového materiálu . . . . .	125
Yvona Dillnbergerová: Eysenckov osobnostný dotazník EPI . . . . .	141
Ján Břoušek: Aparatúra na sledovanie rozsahu pozornosti . . . . .	147

## СОДЕРЖАНИЕ

Иосиф Кошчо: Проблемы системы психологии и классификации ее дисциплин . . .	3
Юлиус Борош: Влияние предыдущей тяжелой работы на тонкие движения . . .	49
Мария Валлашекова: Интересы и их измерение . . . . .	83
Иван Штур: Понятие, положение и перспективы дифференциальной психологии	97
Ян Грац: набросок проекта ЭЗСОС как особенного исследовательско-консульта- ционного приема . . . . .	111
Элена Горова: Мотивирующее воздействие картинок . . . . .	125
Ивона Диллнбергерова: Личносная анкета ЕРІ Айзенка . . . . .	141
Ян Бржоушек: Аппаратура для изучения объема памяти . . . . .	147

## CONTENTS

Jozef Koščo: The problems of the system of psychology and the classification of its disciplines . . . . .	3
Július Boroš: The influence of an earlier strenuous activity on delicate movements . . . . .	51
Mária Vallašeková: Interests and their measurement . . . . .	85
Ivan Štúr: The concept, position and perspectives of differential psychology . . . . .	99
Ján Grác: An outline of a project of explorative feedback recording as a specific research-counseling technique . . . . .	111
Elena Horová: Motivation effect of picture material . . . . .	125
Yvonna Dillnbergerová: Eisenck's personality answer sheet . . . . .	141
Ján Břoušek: Apparatus for the study of attention range . . . . .	147

## INHALT

Jozef Koščo: Probleme des Systems Psychologie und Klasifikation ihrer Disziplinen . . . . .	3
Július Boroš: Einfluss der vorangegangenen angestregten Leistung auf die feinen Bewegungen . . . . .	51
Mária Vallašeková: Die Interessen und ihre Messung . . . . .	85
Ivan Štúr: Begriff, Stellung und Perspektiven der Differentiellen Psychologie . . . . .	99
Ján Grác: Entwurf des Projekts EAR als einer besonderen Forschungs-Beratungstechnik . . . . .	111
Elena Horová: Die Wirkung der Motivation beim Bildermaterial . . . . .	125
Yvonna Dillnbergerová: Eysenck's Personenfragebogen EPI . . . . .	141
Ján Břoušek: Apparatur zur Beobachtung des Aufmerksamkeitsumfanges . . . . .	147

PSYCHOLOGIA

70X 100 100

KLASIFIKACE PRACÍ

UNIVERSITY KOLEKTIVNĚ

V BRATISLAVĚ

Práce je určena k vyhodnocení a klasifikaci v rámci  
systému klasifikace prací v rámci kolektivní práce  
v rámci kolektivní práce v rámci kolektivní práce



Práce je určena k vyhodnocení a klasifikaci v rámci  
systému klasifikace prací v rámci kolektivní práce  
v rámci kolektivní práce v rámci kolektivní práce

PSYCHOLOGICA

XX (IX) 1969

ZBORNÍK FILOZOFICKEJ FAKULTY  
UNIVERZITY KOMENSKÉHO  
V BRATISLAVE

Vydalo Slovenské pedagogické nakladateľstvo v Bratislave — Schválené výmerom SÚKK č. 129/I.-1970 — Prvé vydanie — Náklad 745 — Rukopis zadaný 19. februára 1969 — Vytlačené v decembri 1970 — Papier 2 131 4, 70 g — Vytlačila Kníhtlačiareň Svornosť, n. p., Bratislava — Tlačené zo sadzby linotype — Typ písma garmond a petit — Strán 172 — AH 11,680 — VH 12,355

67-321-69

*Celý náklad prevzala Filozofická fakulta Univerzity Komenského  
v Bratislave, Gondova 2*