

Výzkum lidské konstituce a brannost.

Názory na potřeby armády, na nutnost zvýšit brannost státu a podobu event. budoucí války se u nás v posledních letech podstatně mění. Ukazuje se stále jasněji, že jde o příliš vážný problém, aby se mohl zanedbávat nebo svěřit lehkomyšlným hlavám. Stačí si připomenout slova známého socialisty J a u r é s e (cit. podle St. Y e s t e r a): „... Zabezpečit mír politikou jasnou a moudrou, mírnou a poctivou, zamítat rozhodně podniky násilné, loyálně přijímat a řídit se novými prostředky právními, které mohou řešit konflikty nenásilně, zabezpečit však také neohrožené mír zřízením obranného nástroje tak hrozného, že by i nejopovážlivější a nejhrabivější protivníci byli odvráceni od jakékoliv agresivní politiky, to je nejvyšší cíl socialistické strany.“ Armáda malého státu musí být vyzbrojena tím nejlepším a vedena těmi nejschopnějšími. Armáda naší republiky musí se lišit od armády států, kde jsou jiné režimy politické, svou ideologií, ale musí být vybudována aspoň stejně dokonale nebo ještě lépe. Možno tvrdit, ač se to zdá paradoxní, že armáda vybudovaná na vědeckém podkladě, je hlavní záštitou reálního pacifismu. Tím nemá být řečeno, že vystačíme jenom s technickou dokonalostí výzbroje a výcviku; stránka morální je stejnocennou složkou. Také je nutno stále více si uvědomovat, že se pojem brannosti státu nevyčerpává jen armádou, nýbrž že je to pojem daleko širší, který v sobě zahrnuje kvalitu veškerého obyvatelstva. Dnes už nelze s hlediska brannosti oddělovat od sebe vojáky a nevojáky ani vzhledem k celkové odolnosti státu, ani vzhledem k možnostem postižení za budoucí války.

V jedné své studii (4) jsem poukázal na to, jak bychom se měli starat preventivně o biologickou zdatnost národa s hlediska genetického. S touto kapitolou velmi těsně souvisí využití poznatků bádání o lidské konstituci pro účely brannosti, jak dále uvidíme. Aby byla zvýšena brannost našeho státu, k tomu je ovšem třeba řešit problém ve vší jeho složitosti. Tento problém má několik stránek: především státnickou, z té vyplývá vojenská, a k nim se řadí stránka hospodářská, finanční, populační, zdravotní a j.

Zdokonalení armády předpokládá splnění požadavků, jak je načrtává St. Yester:

1. aby výchova školní přispěla k výchově vojáků,
2. zkrácení výcvikové doby racionalisací výcviku,
3. stálé zlepšování výcvikového sboru,
4. zbavení cvičence všech vedlejších úkolů, které nemají s výcvikem mnoho společného, jako je vaření, čištění, praní, písařství, práce ve skladištích a p.,
5. omezení strážní služby v době míru,
6. vhodná úprava kasáren, která by poskytla vojákům co nejvíce možností se učit.

Týž autor velmi výstižně ukazuje, jaké mají být vlastnosti moderního, demokratického vojáka: „Hlavní vlastností vojáka musí být mužná obětovnost, pak příjdou znalosti, po nich kázeň, a naposled houževnatost.“ „Znalostmi rozumíme nejen bohatost vědomostí, nýbrž i dovedné jich užití.“

Vedle vojska, které se dělí na vojáky z povinnosti a vojáky z povolání, je podmínkou brannosti státu civilní obyvatelstvo, které představuje armádu pracovní v nejširším smyslu. Tato pracovní armáda musí být systematicky připravována na obranu státu nejrůznějším způsobem. U obou složek, u vojáků i u civilního obyvatelstva, jako u všech povolání, mělo by se uplatnit ve vykonávání branných povinností heslo „správný muž na správné místo“. Tento princip harmonie ve výběru lidí pro určitá povolání (viz M. Erdélyi 1) týká se i stavu vojenského. Zde platí v plné míře, co píše Em. Moravec v jedné své studii (8): „Nebyl to zjev výjimečný, že vojáci, kteří v míru vynikali řízností, energií a pohotovostí, v boji nervově selhali. A naopak lidé vojensky v míru nevýrazní v dešti střel projevovali zvláštní klid a rozvahu. Zde musí také věda přijít na pomoc a vyhledávat bojově kvalitní vojáky a zbavovat armádu lidí jinak dobré vůle, ale nervově náchylných k panikářství a poraženectví. Tím značně stoupne hodnota jednotek, poněvadž v boji více než nadšené slovo znamená klidný, nemluvný příklad.“ Na jiném místě týž autor praví: „Podaří-li se nauce roztrždit obyvatelstvo na obě armády: operační a pracovní nejen podle schopností fyzických a znalostí, nýbrž také podle schopností psychických, bude to ohromná úspora na válečném potenciálu. Tedy při stejném válečném potenciálu mnohem větší výkonnost.“ K umožnění toho, aby se dostali správní lidé na správná místa a tím aby se zvýšila brannost státu, může přispět také výzkum lidské konstituce neboli biotypologie. Tato nauka studuje vědecky lidské typy výzkumem vztahů mezi znaky morfologickými, fyziologickými, psychologickými, pathologickými a psychiatrickými u lidských jedinců (viz na př. práce Ed. Toulouse a H. Laugiera).

Poznatků takto získaných lze pak použít v různých odvětvích lidské činnosti a také k racionální organizaci lidské práce.

V každé populaci a v každém národě najdeme skupiny lidí lišících se od sebe odchylným zevním vzhledem a současně odchylnými vlastnostmi duševními. Rozlišování konstitučních typů lidských je data tak starého jako lékařství. Nauka o lidské konstituci prošla již ve starověku svou klasickou érou. Tehdy význační lékaři byli vždy také filosofové a měli více klidu k tomu, aby se soustředili na pozorování rozdílů lidských typů, než dnes. Chyběly jim ovšem moderní poznatky biologické a možnost analýsy moderními metodami. Nynější nauka o konstitučních typech, jak ji známe z prací Sigaudových, Mac-Auliffeových, Pendeových, Kretschmerových a jiných autorů, má některé své kořeny také v tak pochybných „vědách“, jako byla frenologie, fysiognomie a p. S hlediska biologického jsou všechny ty konstituční typy, jak je různé biotypologické klasifikace definují, kolektivními pojmy pro skupiny tělesných a duševních znaků, které jsou mezi sebou více nebo méně ve vzájemných vztazích.

Biotypologie je proto tak důležitou naukou, že nás učí dívat se na lidského jedince opět jako na nedělitelný celek, jako na osobnost. Základním dělítkem lidských typů jsou rozdílné vlastnosti tělesné, ale vývoj nauky spěje k tomu stanovit u každého typu somatického také svérázné vlastnosti duševní. Povaha (charakter) a letora (temperament) každého konstitučního typu jsou jiné. Nezacházejíce do podrobnosti, uveďme si jednotlivé konstituční typy některých význačných badatelů. Cl. Sigaud rozeznává čtyři konstituční typy: type respiratoire, digestif, musculaire a cérébral. Jiní autoři francouzští navazují na učení Sigaudovo rozeznávají různé dystrofické typy, u nichž nějaký orgán nebo jeho část nabývá takové převahy nad celkem, že dochází k disharmonii tvarové a funkční. Jiní autoři, na př. N. Pende, od něhož pochází termín biotypologie, kladou hlavní důraz na hledisko vnitřně sekretorické. Pende rozeznává čtyři konstituční typy, které lze shrnout pod kategorie typu brevigličního, megalosplanchnického a typu longigličního, mikrosplanchnického. Nejpracovitější po stránce psychické je typologie Kretschmerova. E. Kretschmer rozeznává tři základní typy: typ leptosomní (jeho varieta je typ asthenický), atletický a pyknický. Ukázal, že jsou charakterisovány určitými vlastnostmi duševními a že mají různou náklonnost k některým duševním chorobám. Mnohé rysy charakteru a temperamentu jednotlivých typů, jak jsou uvedeny v pracích této školy, najdeme ovšem už u některých dřívějších autorů, ale Kretschmer a jeho spolupracovníci vytvořili synthesesu podloženou nejen empirií a klinickou prací, ale také psychologickým exaktním šetřením.

Sigaud a jeho žáci (L. Mac-Auliffe, De Theoris, A. Jacquelin a j.) ukázali, že se základní konstituční typy vyznačují nejen převahou určité části těla ve formě i ve funkci, ale že příslušník každého typu může být zasažen chorobným procesem zvláště ve funkci, která má převahu. Člověk digestivní trpí převážně enteritidami, enterocolitidami a komplikacemi jaterními; typ muskulární je zvláště ohrožen komplikacemi kloubovými; člověk respiratorní má komplikace hrudní: bronchitidy, bronchopneumonie a j.; člověk cerebrální má ten-

denci k nervovým komplikacím akutních anebo chronických onemocnění, která ho stihnou. A takových pathologických stavů pro každý typ možno uvést více.

Kretschmerova škola si všímá u základních typů, jak jejich příslušníci jsou náchylni k chorobám duševním a nervovým, a nalézá rozdílné dispozice chorobné. Ukazuje, že typ leptosomní má povahu schizothymní, atletický viskosní a pyknický cyklothymní. Tyto různé povahy (charaktery) a s nimi spojené temperamenty (letory) mají také různé sklony k psychosám. Westphal zpracoval statisticky 8099 případů duševních chorob a došel k závěru, že nejvíce schizofreniků připadá na lidi leptosomní, nejvíce případů manicko-depresivní (cirkulární) psychosy na pykniky a že epileptici se rekrutují asi stejnou měrou z leptosomů a atletiků. Vedle typů právě uvedených popisuje Kretschmer a jiní autoři řadu typů dysplastických, které se vyznačují určitými charakteristickými úchylkami tělesnými i duševními. Tedy už z tohoto hlediska klinického a pathologického je bádání biotypologické velmi důležité. Máme-li však na mysli brannost, je pro nás dvojnásob důležité, že i normální vlastnosti tělesné a duševní jsou u jednotlivých konstitučních typů rozdílné. Nelze žádat týž výkon tělesný od člověka leptosomního jako od atleta. A to u lidí stejného stáří, vyšších ze stejného prostředí a majících za sebou týž výcvik. Také manuální zručnost není stejná u příslušníků různých konstitučních typů. H. Rupp ji nazývá „motorickou inteligencí“. Závisí především na funkcích motorických a předpokládá dokonalou souhru činnosti svalů, které mají provést nutné pohyby. Ukazuje se, že tento synergismus svalový je vždy výsledkem více nebo méně dlouhého učení. Pohyby, jsou-li denně cvičeny, stávají se automatickými (viz A. G. Christiaens 2). Rozdíly individuální jsou však velmi značné a jsou způsobeny dědičností v tom smyslu, že je různá kvalita tkáně nervové. Vedle toho mají tu i různé exogenní vlivy určitou úlohu.

Psychologické zkoušky prováděné s hlediska výzkumu lidské konstituce ukazují, že primární, elementární, dále nerozložitelné základní duševní vlastnosti člověka jsou v podstatě různé u různých typů. Jsou to dědičně podmíněné reakce celého organismu a tím i konstituce v chemicky humorálním smyslu, které se pak jeví v povaze jako veselost, těžkomyslnost, dráždivost, citlivost a p. Tyto původní reakce organismu nazývá Kretschmer „radikály“ neboli základními formami osobnosti. Souhrn radikálů u každého člověka tvoří funkcionální celek. Je to genotypické jádro osobnosti, na němž je vytvářen působením okolí fenotyp. Dynamicky nejdůležitější jsou ty radikály, které se projevují ve všech oblastech lidského vyjadřování. Tyto základní formy osobnosti najdeme pokusně stejně při témže konstitučním typu. Takovými radikály jsou: schopnost štěpit pozornost, schopnost perseveranci, citlivost k barvám a formám, afektivní vnitřní drážditelnost, osobní tempo psychomotorické, nadání pro jemné pohyby a j. Důležitost těchto radikálů tkví v tom, že jsou podkladem pro velikou řadu složitých duševních vlastností a způsobu chování jednotlivců, které zase podmiňují rozdíly intelektu a nadání. Tak na př. různá štěpicí schopnost podmiňuje náklonnost k abstraktnímu a theoretisujícímu nebo na druhé straně ke konkrétnímu a názorovému myšlení, k analýze nebo synthese. Ve spojení s jinými

základními vlastnostmi je na štipici pozornosti založeno více idealistické nebo zase realistické pojetí života.

Škola Kretschmerova, ale i jiní badatelé vypracovali řadu method psychologických, které bezpečně stanoví kvalitu elementárních vlastností duševních. Je to pole, kde se psychotechnika sbližuje s výzkumem celkové konstituce. Zevně se projevuje osobnost svérázně svou vitalitou, svými schopnostmi intelektu, krátce způsobem, jak reaguje na okolní život. Když máme na mysli kvantitativní stránku této reakce, nazýváme ji temperamentem, jestliže hledíme hlavně na její stránku kvalitativní, mluvíme o charakteru (viz Mysliveček 10). Temperament i charakter jsou vlastně dvě hlediska, s kterých pozorujeme manifestace nedělitelného celku osobnosti. Ale vedle temperamentu a charakteru máme také ještě intelekt. Schopnosti intelektuální a mechanické, znalosti i dovednosti, jsou nástroje, kterých používá osobnost při svých propevech. Tvoří část osobnosti, poněvadž spolu určují kvalitu i kvantitu reakce, jak se chová člověk v dané situaci, jak jedná a pracuje.

Biotypologie nám ukazuje stále jasněji, že stav tělesný (tvar i funkce) konstitučně daný je v nutné koincidenci s vlastnostmi duševními. Je na př. jasno, že výchovu vůle nelze si dobře myslit bez zdravé soustavy nervové, že různé výkony tělesné nelze provést bez určité životosprávy atd. Proto na př. fysiologická laboratoř vojenské školy École de Gymnastique v Joinvillu studuje u důstojníků, poddůstojníků i vojáků jejich tělesné schopnosti důkladným vyšetřováním fysiologickým. Tento důkladný výzkum fysiologický je nezbytným předpokladem pro racionální výzkum vojáků a lékařské posouzení schopnosti letců se bez něho neobejde. Ale vedle tohoto vyšetření fysiologického, které navazuje na běžné klinické vyšetření celkového zdravotního stavu, můžeme dnes také použít k zvýšení brannosti výsledků dosavadního bádání konstitučního. To uznala také naše vojenská správa a v předpisech: „Lékařské posuzování schopnosti mužstva k vojenské službě“ (S-I-1, 1937) jest uvedena už také stručná charakteristika konstitučních typů a definice indexu zdatnosti podle Pigneta. Práví se tam (str. 8): „Zjištění konstitučního typu brance je dobrou pomůckou pro posouzení zvláštní schopnosti k službě u různých druhů zbraní; často bývá konstituční typ ukazovatelem sklonu k určitým chorobám.“

Je nyní důležité, aby se nejen zběžně určil konstituční typ, při čemž nutno dbát i stavů přechodných, ale aby se toto zjišťování vypracovalo v celý vědecký systém. Důkladný konstituční výzkum by musil v sobě zahrnovat tyto složky:

1. zjištění osobní a rodinné anamnesy, podepřené údaji příbuzných a údaji úředními,
2. systematické vyšetření celkového zdravotního stavu podle běžných zásad klinických,
3. anthropometrické důkladné měření s několika důležitými konstitučními indexy,
4. fotografický snímek vyšetřované osoby, a to celé postavy en face a z profilu, eventuálně i hlavy z menší vzdálenosti,
5. zjištění charakteru a temperamentu na základě subjektivních výpovědí vyšetřovaných osob,
6. důkladný objektivní psychologický výzkum charakteru a temperamentu,

7. speciální vyšetření laboratorní (na př. příslušnost ke skupině krevní, mikropapilaskopie, zjištění křivky krevního cukru, testy hormonální a j.),
8. genealogický výzkum,
9. vyšetření některých dědičných vlastností normálních i patologických.

Jest jisto, že není možno začít s takovým výzkumem najednou, ale během poměrně krátké doby by se dal uvést v chod u všech větších posádek. Speciální vyšetření pak by se koncentrovalo ve velkých městech. Jak by se takový výzkum řešil detailně, je už věcí technického provedení.

Jaký prospěch by měla vojenská správa z takového biotypologického vyšetřování? Především by se zachytili hned na začátku vojenské služby jedinci úchylní, dále různé méně nápadné typy dysplastické a dystrofické. Ale hlavní prospěch nutno vidět v tom, že by se mohl psychotechnický výzkum těch vybraných jedinců, kteří mají v armádě zastávat odpovědný úkol, postavit na širokou basi výzkumu konstitučního. Nehodí se každý člověk k stejnému výkonu ani v rámci vojenské služby, i když je tělesně a duševně zdravý. To vědí už dnes dobře vojenští lékaři. Biotypologický výzkum by však dal této zkušenosti exaktní podklad vědecký. Tím by se nejen staly řídkými případy, že se dostanou k určitému úseku pracovnímu vojáci k tomu se nehodící, ale na druhé straně by se předešlo to, aby se zdánlivě neschopní pomíjeli bez zkoumání jejich speciální schopnosti. Dnes, kdy je třeba v armádě speciálních vědomostí technických, různého stupně pozornosti, různé zručnosti, různého organizačního talentu, schopnosti vůdcovské, různého výkonu tělesného u různých druhů zbraní, nutno se obracet nevyhnutelně o radu k biotypologii. Výzkum biotypologický není ovšem ani zdaleka ukončen a tu právě by se správa vojenská dostala in medias res, na jedné straně by mohla už těžit z dosavadních znalostí, na druhé straně by přispěla sama k dalšímu vědeckému výzkumu svou organizací a svým štábem lékařů a jiných odborníků. Tímto způsobem by dokázala, že je tvořivým elementem ve státě, který chce využít svých velikých možností technických a organizačních k pokroku vědeckého badání. Ale nejen vojáci z povolání a vojáci v činné službě, nýbrž i vybraní záložníci a civilisté by mohli projít tímto výzkumem. Tak na př. při CPO. by se postavili vhodní jedinci na místa, která by mohli nejlépe zastávat. V době pak, kdy se uzákonuje branná výchova, bylo by možno studovat konstituci dospívající mládeže a tak zabránit upevnění se t. zv. nehotové konstituce a různým disharmoniím ve vývoji tělesném a duševním, kterým v pozdějším věku už nelze zabránit. Vidíme tedy, že výzkum lidské konstituce přispěje velmi plodně k zvýšení brannosti národa a státu.

LITERATURA.

1. M. Erdélyi: Das Prinzip der Harmonie in der psychotechnischen Menschenauslese. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
2. A. G. Christiaens: L'Habilité manuelle. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
3. A. Jacquelin: Directives en pratique médicale. Terrains et tendances morbides. Paris, 1935.
4. Boh. Krajník: Genetické základy preventivní péče o biologickou zdatnost národa. „Prevence a brannost“, soubor prací VI. Konference preventivního lékařství v Janských Lázních r. 1936.
5. E. Kretschmer: Körperbau und Charakter. Berlin, 1936, 12. vyd.

6. E. Kretschmer — W. Enke: Die Persönlichkeit der Athletiker. Leipzig, 1936.
7. Laugier H., Toulouse Ed. et Weinberg D.: La biotypologie et l'orientation professionnelle. Biotypologie, Tome I., 1932.
8. Em. Moravec: Obrana státu. Vojáci a doba IV. Čtvrté vyd., Praha, 1937.
9. Em. Moravec: Wissenschaftliche Organisation im Militärwesen. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
10. Z. Mysliveček: Influence de l'état somatique sur la psychopathologie du travail. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
11. H. Rupp: Über Handgeschicklichkeit. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
12. Ed. Toulouse: Biotypologie et psychotechnique. Comp. rend. VIIIe Conférence intern. de Psychotechnique. Prague, 1935.
13. St. Yester: Úkoly naší obrany. 5. vyd., Praha, 1937.

Kapitán děl. Ing. Bohuslav Beneš:

Vliv chemické zbraně na vedení jednotek v poli.

(Dokončení.)

B. Na pěchotu. Nasazená maska brání výhledu, výstřelu, vzájemnému spojení a pozorování. Střelba není mířená, je tedy neopravovaná, je střelbou do prázdna a má malý účinek. Po zamoření zákopů, úkrytů, pozorovatelů, stanovišť palebných zdrojů a velitelství, shromaždišť záloh, východišť k útoku atd. (resp. míst k tomu vhodných) bude nutno provést co nejdůkladnější asanaci, což znamená ztrátu času, únavu jednotek, resp. změnu vlastního úmyslu. Útočí-li pěchota, přistupují k hořejším obtížím další, t. j. ztráta směru, vedení boje je nesnadné a postup, hlavně v nerovném terénu s postřelovanými překážkami a v nepřátelské palbě, je velmi obtížný. V předcházejících statích bylo vysvětleno, jak se může zachovat pěší jednotka, narazí-li při svém postupu na chemickou yperitovou překážku. Hlavním činitelem bude tu jistě taktická situace, která rozhodne, bude-li se útočit, či bude-li lépe vrátit se nebo terén asanovat nebo je-li možno překážku nějakým způsobem obejít. Jisté je, že se názory v cizí literatuře (ruské, německé) uváděné dosud různí, takže není doposud možno učinit si nějaký stálý názor o překonávání chemických překážek. Bude nutno celou věc řešit případ od případu. Pěchota v útoku je vždy rozložena na velikém prostoru a nebude tedy technické provedení zamoření na široké frontě snadné. Dráždivé (slzotvorné) dýmy, vypouštěné protivníkem v obraně nebo v útoku po dlouhou dobu a v slabé koncentraci, mají donutit jednotky nepřítele k trvalému nasazení masky (i k ucpání filtru), čímž se způsobí únava, vyčerpání, poněvadž jednotlivci nebudou moci pít, jíst, kouřit ani spát a nadto budou musit ještě bojovat.

C. Na dělostřelectvo. Zničit nepřátelské baterie trhacím střelivem nebude v budoucí válce snadné. Snadnější bude již umlčet je chemickou zbraní, která zeslabí obsluhu i zmenší množství použitelného materiálu značného počtu baterií. B. ch. l. donutí obsluhu k nasazení plynové masky, čehož důsledkem bude pomalá střelba a obtížné dodávání rozkazů v baterii právě tak jako pozorování dalekohledem. Při zamoření baterie je nutno předvídat přemístění baterie do záměnného postavení. Nutno ovšem zamoření skutečně zjistit, což nebude vždy včas možné. Je přirozené, že je nutno počítat s příslušnou asanací terénu i materiálu a