

sak, sőt elkerülhetetlenül új tanárok körébe jut a tanuló több évfordulónál, akárcsak ha egészen idegen iskolába iratkozott volna be.

A kapitalisztikus iskolának elsorolt és hasonló kérdései sok meggondolni valót adnak. A tanulóknak és így a nemzetnek nagy érdeke, hogy ezek a kérdések észrevétlenül ne maradjanak.

(Győr.)

Török Pál.

A pszichológia és a gazdasági érdekek.

A kísérleti pszichológiának mai, már kritikailag leszűrt ismereteket nyújtó korszakában kissé merésznek látszó kérdés tolódik az előtérbe. A probléma röviden az: miként lehet eddigi pszichológiai ismereteink és tervszerű kísérleti vizsgálatok alapján megállapítani, hogy valamely egyén melyik életpályán tudja elérni az ő lelki be rendezése által meghatározott aktivitásának legjavát s mekkora valamely egyénnek a különböző életpályák terén a maximális teljesítő képessége. E kettős probléma gazdasági jelentősége kétségtelen, de egyuttal szinte megoldhatatlannak látszik; mégis foglalkozunk vele, mert olyan kiváló s kétségbevonhatatlanul józan kritikájú tudós teszi vizsgálatainak tárgyává, mint *Münsterberg*,* az amerikai Harvard-egyetem tanára. Idevágó gondolatai és vizsgálatai nagyon tartalmasak, újabb teendőkre nézve gazdag programot adnak s az egész kérdés pedagógiai szempontból is fontos.

Münsterberg abból a gondolatból indul ki, hogy a pszichológia mai fejlődési fokán már nemcsak bizonyos lelki történések oki összefüggését írhatja le és magyarázhatja, hanem alkalmas arra is, hogy megállapítsa ama feltételeket, melyek mellett különösen gazdasági szempontból célszerű cselekvések a legelőnyösebben peregnek le. A fizika pl. egyrészt a testek külső változásainak törvényeit tárgyalja és magyarázza, de másrészt mint technikai tudomány gyakorlati célok elérésére (pl. gépek szerkesztésére) mellőzhetetlen segítséget nyújt. Teljesen hasonló módon a pszichológia mint *alkalmazott pszichológia* (angewandte Psychologie) megmagyarázhatja pl. a figyelem ingadozásának az okait, de másrészt mint *pszichotechnika* megadhatja ama lelki feltételeket is, melyeket egy bizonyos működésre szükséges speciális figyelem megkíván. A pszichológiának ilyen technikai szempontból való alkalmazására Münsterberg nem öletszerűen jutott. Észak-Amerika néhány hatalmas gyártelepének vezetői, kik

* *Hugo Münsterberg: Psychologie und Wirtschaftsleben. Ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie* II. Auflage. Leipzig, 1913, Barth, 192 lap.

munkások ezreit foglalkoztatják, avval a kéressel fordultak hozzá, hogy vajjon nem tudna-e nekik kísérleti vizsgálatok alapján olyan útbaigazításokat adni, melyek megadják a munkás speciális feladatahoz és maximális teljesítő képességéhez szükséges pszichikai feltételeket. Idevágó gyakorlati vizsgálatait s ezekkel kapcsolatban néhány érdekes problémáját foglalja össze Münsterberg ebben a könyvében, két részben. Az egyik rész az alkalmas személyiségek kiválasztásával (die Auslese der geeigneten Persönlichkeiten), a másik rész pedig a teljesítő képesség feltételeivel (die Gewinnung der bestmöglichen Leistungen) foglalkozik. Hogy a vizsgálatok sajátos feladataival s módszerével behatóbban megismerkedhessünk, lássunk néhány kisebb feladatot közelebről.

Köztudomású pl. hogy a villamos kocsivezetők vigyázatlansága folytán mily nagy számúak évenként az elgázolások. Az illetékes tényezők megértették, hogy itt nem annyira a kocsivezető kifáradása s az ennek következtében beállott figyelmetlenség, hanem inkább a villamos koci biztos vezetéséhez szükséges sajátos lelki minőségnek a hiánya játssza a főszerepet. A figyelem ingadozása, a figyelemnek az utcán váratlanul lejátszódó események által való elterelése, főleg azonban az utca oly módon való folytonos áttekintésének a képessége, mely szerint a gyalogjárók, meg a kocsik és autók különböző mozgásai egyidejűleg tekintetbe vétessenek, egyénenként változó. Önként kínálkozik az a gondolat, hogy mind e képességeket pszichológiailag elemezzük, annál is inkább, mert eredmény esetén sikerül talán a szerencsétlenségek számát apasztani. Münsterberg a kérdés hosszabb tanulmányozása után úgy találta, hogy itt a figyelem és a képzelet összetett aktusáról van szó, melynek segítségével az utca gyorsan váltakozó képében a gyalogjárók, kocsik és autók mozgásának a sebességét kell a kocsivezetőnek hirtelen megítélnie. Laboratoriumban az egész aktust apró modellekkel utánózni s ily módon egyes kísérleti személyeket megvizsgálni nem lett volna célszerű, mert ez egyáltalában nem kelti a valóságnak megfelelő érzést. Nem a külső, formai hasonlóságra kell törekedni, hanem a belső, lelki folyamatokat kell mesterségesen előállítani. S ez Münsterbergnek egyszerű kísérleti elrendezéssel — melyet itt nem részletezhünk — sikerült is. Kísérleti módszerével megvizsgálta egyik amerikai vasútársaság sok alkalmazottját, s azt találta, hogy a társaság legjobb alkalmazottjai az eléjük állított feladatnak legjobban meg is feleltek, ami az alkalmazott módszer helyessége mellett bizonyít. A kísérleti feladat olyan természetű volt, hogy a legjobb vezető kevés hibával (szerencsétlenséggel) feladatát a leggyorsabban végezte; ez a körülmény a gazdasági szempontnak legjobban megfelel.

Nagyon érdekesek azok a kísérletek is, melyek a tengeri közlekedésben a hajó vezetésére s a telefonkezelőnk célszerű és maximális teljesítő képességére vonatkoznak. A telefonkezelés bonyolult pszichikai aktusát pl. a legfontosabb részleges aktusokra (figyelem, koncentráció, optikai ingerekre való gyors reagálás stb.) bontotta s ezeket külön-külön egyszerű módszerekkel vizsgálta.

Tehát elvileg nem lehetetlen olyan általános kísérleti pszichológiai vizsgálati módszereket kidolgozni, melyekkel lehetséges előre eldönteni, hogy valaki bizonyos foglalkozásra alkalmas-e vagy sem. De nem kevésbé fontos gazdasági szempontból annak vizsgálata is, minő pszichikai feltételekkel érhető el a maximális teljesítőképesség. Ez a probléma nehezebb mint az első, mert a legkülönbözőbb szempontok jöhetnek tekintetbe. A tőke kihasználói pl. a leggyorsabb és legjobb munkát tartják egyedül kívánatos célnak. A szociálpolitikus ellenben arra törekszik, hogy a munkavégzés a munkás erejét kímélje, egyéniségét fejlessze, egészségét megtartsa. Mindkét irányban szélsőségre mehetünk, a pszichológiai vizsgálódás feladata lesz itt egybehangzást teremteni mindkét szempont kielégítésére.

Elsősorban a tanulás és begyakorlás ökonomikus szempontjai jönnek itt tekintetbe. Az erre vonatkozó vizsgálatokat nem kell részletezni, hiszen a gazdaságos tanulás módszerei különösen Meumann vizsgálataiból eléggé ismeretesek. Nagyon érdekes e helyen többek közt az a vizsgálat, melyet Münsterberg a munka esetleges egyhangúságára (Monotonie) vonatkozóan végzett. Félő ugyanis, hogy a munka tulságos mechanizálása és automatizálása a munkás lelkében a munka végzésére káros állapotokat teremt, melyek a figyelem elterelésére s az idő előtti kifáradásra vezetnek. Ezáltal a munka gazdasági értéke is csökken. Itt a legkülönfélébb típusokkal találkozhatunk. Münsterberg azt találta, hogy vannak egyének, kik a látszólag legeggyhangúbb munkában is élvezetet találnak, míg viszont másokat az eléggé változatosnak látszó munka is unat. Laboratóriumában mintegy 400 hallgatóval tervszerű kísérleteket végzett s arra a meglepő eredményre jutott, hogy ép azok az egyének panaszkodtak az eléjük állított feladat egyhangúságáról, akik a feladatban előforduló ismétlődéseket a legkevésbé vették észre. Ez eredményt a Ranschburg-féle homogéngátlás törvénye alapján úgy magyarázza, hogy a monoton mozgások némelyik egyénben gátlólag hatván egymásra, kifáradást eredményeznek. Olyan emberek azonban, kik finom megkülönböztetésre képesek s így a homogén elemeket heterogeneizálni tudják, nem fáradnak ki. Célszerű tehát a gazdaságos munkavégzés szempontjából az egyéneket ilyen irányban is megvizsgálni.

Érdekesek a figyelem zavaraira, az általános kifáradás felté-

teleire, a gazdasági és kereskedelmi élet számos egyéb fontos és jellemző tényezőjére vonatkozó fejezetek is. Itt azonban csak a jelzett főkérdés pedagógiai fontosságára akarunk még utalni. Amíg tanítványaink a középiskola egyes osztályait végzik, az általános kultúrjavak által meghatározott érdeklődési körökön belül maradnak. Kikerülve azonban a középiskolából, eléjük mered a pályaválasztás fontos problémája s nem egy tanuló tanácstalanul áll e fontos kérdéssel szemben. A további tanulmányok már sajátos irányban haladnak s a döntésre szükség van. Ha sikerülne a tanulónak, pszichológiai vizsgálatok alapján, általános irányítást adni, hogy az ő egyéniségének melyik életpálya felelhet meg legjobban, ez — úgy gondolom — nemcsak gazdasági, hanem pedagógiai szempontból is nagy eredmény lenne. Hogy a feladat megoldása elvileg nem lehetetlen, azt mindenki belátja, aki Münsterberg könyvét figyelmesen elolvassa. Úgy tudom, Ranschburg pszichológiai laboratóriumában ily irányú vizsgálatok folyamatban is vannak.

Nem arról van itt szó, hogy az egyes életpályák végtelen sorozatára a lelki tulajdonságok megfelelő sémáit keressük; ez lehetetlenség lenne. Maga Münsterberg is többször megjegyzi, hogy az ő vizsgálatai is csak sajátos irányú próbálkozásoknak s nem tudományos szempontból lezárt eredményeknek tekintendők s csak azért közli őket, hogy az ilyen irányú munkálkodásra ösztönzést adjon. Csakis általános irányításról lehet tehát szó, oly lelki tulajdonságoknak kísérleti uton való kifürkészéséről, amelyek az életpályák bizonyos fajaiban uralkodnak. Megtálalva ezeket s kidolgozva a felderítésükhöz szükséges pszichológiai vizsgálati módszereket (olyan módon, amint azt Münsterberg megkísérli), talán közelebb jutnánk a pályaválasztás életbevágó kérdésének megoldásához. *Lázár Szilárd.*

Tankönyvbíráló bizottság és pályázat.

Bozóky Endre a tankönyvengedélyezésről szóló tanulmányában (*M. P.* 1915) arra az eredményre jut, hogy egy-egy szakember egyéni véleményétől nem szabad vagy legalább is nem tanácsos a könyvek sorsát függővé tenni. E felfogásnak magam is hive vagyok. Nagyon helyesnek tartom a tankönyvbírálatoknak bizottság elé való utalását, de csak abban az esetben, ha a bizottság oly szervezetet kap, mely a bírálat idejét nem nyújtja el, a «klick-rendszer» meghonosodását nem engedi meg és ha a tankönyvírás terén mozgalmas életet, üdvös versenyt s a gyakorlati tapasztalatoknak és követelményeknek megfelelő, minden kapkodástól ment, nyugodt és állandó fejlődést lesz