homeco. Li amis la piramidan komponadon, kiun li lernis de Leonardo. La serena ĉarmo de liaj madonoj faris ilin ĉeftipoj ek de lia tempo: lia „Siksta Madono" estas nomita „la apogeo de la religia arto". Liaj grandaj freskoj en la vatikanaj ĉambroj: „La Filozofio", „Parnaso" k.t.p., demonstras la genion de Rafaelo pri vastaj komponaĵoj. La tuj akirita famo superŝutis lin per laboroj. Fine lia sano krevis sub la fortostreĉoj kaj li mortis je la aĝo de 37 jaroj.

Per la supraj arbitre elektitaj kaj skize komentitaj artistoj de la florenca kaj umbria skoloj mi finas. Tempo mankas por tuŝi la pompan arton de Venecio, kiu kune kun la du antaŭaj konsistigas la italan renesancon: periodon, kiu brilas per unika gloro sur la paĝoj de la monda arthistorio.

159.928.235.072.5 : 159.928.235.075.5

KIEL MEZURI LA MENSON?

de C. J. ADCOCK, M. A. (N. Z.), Ph. D. (London). *)

Psikologio, laŭ la deveno de la vorto, estas la studo pri la homa menso. Paradokse la nuntempaj psikologoj ne trovas necesa uzi tiun terminon. Ili ne studas la menson, kiun ili neniam vidis, sed konduton, kiu estas ĉiam kaj ĉie observebla. Sed, por la ordinara homo, menso signifas tion, kio estas malantaŭ la konduto, kaj laŭ tiu difino la vorto taŭgas por ĉi tiu artikolo. Restas nur la demando: kio esas la menso?

Por la psikologo tio ne estas demando pri spirito. Spirito estas teologia koncepto, kaj, ĉu li estas kredanto aŭ ne, la psikologo ne rajtas uzi teologian koncepton. Ni estas nur homoj, kaj povas studi homajn ecojn nur per homaj metodoj. Por ni la termino *menso* estas oportuna nomo por tiu aro de agokapabloj, kiu ebligas al ni kompreni nian konduton.

Dum longa tempo oni studis ĝeneralajn leĝojn en psikologio. Oni parolis pri vidkapablo, inteligento, memoro kaj sentemo, sed nur lastatempe oni konstatis, ke ekzistas gravaj diferencoj inter unu homo kaj alia koncerne tiajn kvalitojn, kaj la *psikologio diferenciga* estas nova scienco de la nuna jarcento. Ĝi naskiĝis nur tiam, kiam oni proponis mezuradon de la homaj kapabloj, kaj pri tiu ideo du viroj grave elstaras. La anglo G a l t o n iniciatis tiun ideon kaj multajn aliajn, sed estas la franco B i n e t, kiu konstruis la unuan praktikan teston por mezuri

*) Mi deziras danki D-ron W. P. Roelofs, kaj S-ron B. Potts pro helpo pri lingvaj problemoj.

inteligenton. De tiam la nombro de la testoj kreskis pli kaj pli rapide, kaj nun estas multaj miloj. Oni mezuras kion ajn, precipe ĉar ne formuliĝis bona teorio, kion mezuri. Se vi havas keston, vi bezonas mezuri nur la longon, larĝon kaj alton. Vi povas ankaŭ mezuri la distancon inter unu angulo kaj alia, vi povas mezuri la perimetron de la kovrilo, de la flanko, kaj tiel plu, sed tio ne necesas, ĉar per la tri fundamentaj dimensioj vi povas kalkuli la ceterajn. Ni devas demandi, kiuj estas la fundamentaj dimensioj de la homa menso?

Por tiu celo oni provis uzi matematikan proceson. G a l t o n mem starigis la uzon de la *korelacia koeficiento,* kiu mezuras la gradon de paraleleco de du serioj de nombroj. Se du testoj mezuras la saman kapablon en iu grupo de homoj, mezurpoentaroj devas esti aŭ samaj aŭ paralelaj, kaj la korelacia koeficiento estas 1,00. Se unu testo estas la malo de la alia, la koeficiento estas -1,00. Se la du testoj havas nenian interrilaton, la koeficiento estas nulo. Se la korelacio estas nur parta, la koeficiento varias konforme.

La anglo S p e a r m a n studis la rilatojn inter kelkaj testoj, kaj rimarkis ion neatenditan. Ni povas ilustri per teoria ekzemplo:

Testo	*A*	*B*	*C*
A	-	0,42	0,35
B	0,42	-	0,30
C	0,35	0,30	-

Estas videble, ke la koeficientoj malgrandiĝas de la supra maldekstra angulo ĝis la malsupra dekstra angulo. Tian aranĝon ni povas trovi, se la rilatoj inter la testoj dependas de nur unu kaŭzo. S p e a r m a n proponis teorion de inteligento bazita sur tiu fakto. Li asertis ke ĉiuj testoj montras, ne perfekte, tiajn interrilatojn, kaj, do, estas iu kaŭzo kiu agas tra ĉiuj testoj. Tiun li nomis la ĝenerala faktoro aŭ „*g*" kaj kredis ke ĝi havas la sciencan signifon de inteligento. Tiel komenciĝis granda diskuto pri tio, kio estas inteligento. Intertempe, B u r t en Anglujo kaj T h u r s t o n e en Usono proponis la matematikan teknikon pri multfaktora analizo, per kiu oni povas ne nur rimarki la influon de komuna kaŭzo en la tutaj rezultoj, sed ankaŭ izoli kaj mezuri kelkajn tiajn faktorojn.

Bedaŭrinde la angla kaj usona metodoj de analizo naskis nesimilajn rezultojn. Laŭ la angloj estas unu ĝenerala faktoro kaj kelkaj malpli gravaj faktoroj, kiuj sin manifestas en kelkaj testoj, sed mankas en aliaj. Ekzemple, unu faktoro troviĝas en ĉiuj testoj kiuj uzas nombrojn (aŭ numerojn), sed ne en aliaj testoj — tiun grupan *) faktoron oni nomas la *nombran* faktoron. La usonanoj trovis la grupajn faktorojn, sed ne la ĝeneralan, do konkludis, ke inteligento estas nur aro de grupaj

*) Tiel nomata ĉar ĝi koncernas nur unu grupon de testoj.

faktoroj. La diskuto daŭris longe, kaj la batalo ankoraŭ ne tute finiĝis, sed la studo pri la tiel nomataj „duanivelaj" faktoroj prezentis bazon por interkonsento. Nun ni pli bone komprenas la diversajn matematikajn metodojn, konstatante ke ne estas iu matematika malkonsento. Leviĝas nur demando pri *interpretado psikologia.*

Lastatempe (1954) la verkinto, kun kelkaj kolegoj, faris esploradon, kaj poste provis klarigi la rezulton per nova teorio, kiu premisas ke ni povas neniel eviti la eltrovon de ĝenerala faktoro laŭ la matematika signifo. Ĝi devas aperi aŭ kiel unuanivela faktoro aŭ kiel duanivela faktoro. Sed tiu matematika ĝenerala faktoro povas origini el almenaŭ du gravaj fontoj.

La unuan mi nomis *kunvaria naturdoto.* Tio estas la simpla fakto, ke kvalitoj, kiuj tute ne interrilatas *psikologie,* tamen varias kune. Ekzemple, ni trovas en lernejo, ke infanoj kun pli longaj brakoj sukcesas pli bone ĉe la lernado, kaj havas pli da inteligento. Certe la longo de la brakoj ne helpas ilin pensi. La interrilato estas pli profunda, sendube ĉe la fiziologia nivelo.

La dua origino de la matematika *„g"* estas, kontraŭe, afero psikologia. Ni povas supozi grupan faktoron tiom ampleksan, ke ĝi influas preskaŭ ĉiujn testojn, ĉar ĝi mem funkcias en preskaŭ ĉiuj okupoj. Oni ofte en lernejoj punas infanon, postulante ke ĝi skribu tiom da vortoj. Sed kiomfoje oni povas skribi vorton dum unu minuto ne dependas sole de la rapido de la skribado. La infano, kiu kunmetis tri krajonojn per ŝnureto, kaj tiel skribis tri vortojn samtempe, uzis la *inteligenton.* Inteligento, en tiu signifo, sendube ludas rolon en diversaj taskoj, kaj matematike produktas ĝeneralan faktoron. Estas grave, ke ni diferencigu tian psikologian ĝeneralan faktoron kaj la kunvarian naturdoton. La verkinto proponis, ke ni povas tion fari per studo pri homogena grupo (t.e. grupo kun malgranda varieco rilate la ĝeneralan faktoron), sed tio estas tro teknika problemo por trakti ĉi tie. Tamen la rezultoj estas rimarkindaj. Ŝajne niaj plej bone konataj du testoj mezuras kunvarian naturdoton multe pli, ol ili mezuras la vere psikologian *„g".*

Ĉu fine ni sukcesis en la provo mezuri la homan „menson"? Antaŭ ol respondi, ni devas diferencigi la kapablon kaj la inklinon. La unua rilatas al tio, kion ni *povas* fari, la dua al tio, kion ni *emas* fari. Ekzemple, iu povas bone naĝi, sed ne plaĉas al li tion fari. Al alia eble tre plaĉas naĝi, sed li malbone naĝas. Tio estas demando pri motivo, kaj kompreni motivojn estas multe pli malfacile ol konstati la kapablojn. Pri la lastaj ni sufiĉe bone sukcesis. Ni priskribu la rezultojn.

La plej grava kapablo estas la inteligento mem, tial ke ĝi funkcias en diversaj okazoj. Estas kelkaj aliaj gravaj grupaj faktoroj. La *„vorta"* faktoro estas grava por studkapablo, ĉar ĝi temas pri la uzo

de vortoj, kiuj estas la simboloj per kiuj sin prezentas la penso. Oni povas pensi sen vortoj, sed nur ĉe malalta nivelo. Abstrakta ideo devas havi ian konkretan formon, kaj tion ebligas la vorto. Tio estas grava fakto por internacia lingvo, ĉar vere internacia pensmaniero estas ebla nur per internacia lingvo. Sed tio estas alia afero, kiun nun mi ne povas trakti. Sufiĉas diri ke por tia tasko, kian havas la sciencisto, inteligento kaj vorta kapablo preskaŭ identiĝas.

La dua grupa faktoro estas la *„spaca".* Tio temas pri kapablo formi en la menso imagaĵojn kaj ilin manipuli. Por kompreni la funkciadon de maŝino oni ofte bezonas imagi kiel unu parto movas alian. Por plani konstruaĵon oni devas vidi en la menso la interrilatojn de la ĉambroj. Ekzistas homoj kiuj tute ne povas formi mensan bildon, dum aliaj posedas vivan imagipovon kaj ofte havas imagon preskaŭ tiel klaran kiel realaĵo. Ŝajne ĉi tiuj prosperas en la spacaj testoj kaj sukcesas bone kiel inĝenieroj, arkitektoj, artistoj, kaj tiel plu.

Pri la nombra faktoro mi jam skribis, sed mi devas averti ke ĝi ja ne estas matematika faktoro, sed temas nur pri nombroj (kaj eble ankaŭ pri numeroj) kaj simplaj aritmetikaj problemoj. Rilate algebron pli temas pri logika kompreno, kaj rilate la geometrion oni bezonas ankaŭ la spacan faktoron.

Rapidecajn faktorojn, kiuj funkcias sendepende de la inteligento, oni unue ignoris, sed ili konsistigas gravan fakton. Oficisto povas fari sian laboron tre rapide, sed ne havi altan inteligenton. Male, tre inteligenta homo povas esti mallerta oficisto, eĉ post longa sperto. La faktoroj estas sendependaj. Por la oficisto la plej grava rapideca faktoro estas tiu de *percepta rapido.* Alia tia faktoro estas la *flueca faktoro.* Se vi petus diversajn homojn diri dum minuto kiel eble plej multajn vortojn, kiuj, ni diru, komenciĝas per la litero „m", vi povus konstati kun surprizo, ke iu tre inteligenta homo malbone sukcesis, dum ordinara homo trovis vortojn tute senĝene. Certe iu inteligenta homo povas ankaŭ bone sukcesi en tiu tasko, sed tio ne okazas sekve de lia inteligento. La kapabloj ne estas interdependaj, povas varii ne influante unu la alian.

Mi povus skribi pri multaj aliaj faktoroj, pri muskola lerto, rapido de muskola respondo, memoro, kaj tiel plu, sed pri ili ne estas plena interkonsento; krome ili ankoraŭ ne tiel grave influis al la psikologia praktiko. Sed mi devas ne forgesi la muzikajn faktorojn. Oni ellaboris du konatajn testojn pri muzika kapablo. Muzikistoj plejparte ne amas tiujn testojn, ĉar povas bone sukcesi tiurilate ankaŭ personoj muzike nekompetentaj. Tamen la testoj estas gravaj, se oni memoras ke ili mezuras kapablojn necesajn por muzikisto, kvankam nesufiĉajn por garantii sukceson sur la kampo de muziko. La testoj tute ne rilatas al interesiĝo kaj inspiro, kiuj estas ankaŭ gravaj.

Pri la homaj inklinoj mi ankoraŭ diris nenion. Pro la naturo de tiuj inklinoj, multe pli komplika ol la funkcio de la kapabloj — kiujn mi ĵus mallonge priskribis — estas konsilinde prokrasti traktadon ĝis posta artikolo.

341.485(65)(044.1)

Ankoraŭfoje pri Alĝerio

Post publikigo de la protestletero de s-ro J e l e n c kaj de mia mallonga komento en la pasinta numero, venis ankoraŭ tri leteroj de francaj legantoj, kiujn mi resumos ĉi-poste.

S-ro Paul C i l i g a en Parizo skribas: „Kiel regula leganto de *France-Observateur* kaj *l'Express,* mi feliĉe estas sufiĉe bone informita pri la alĝeriaj aferoj. Aparte la libroj *La Question* kaj *La Gangrène* alportas travivitajn faktojn." Li atentigas, ke teroraĵojn faras ne nur francaj polico, armeo, justico milita, sed kulpas pri ne malpli fiaj abomenindaĵoj alĝeriaj teroristoj. La „maldekstraj" gazetoj mencias nur tiujn de la francoj, la „dekstraj" nur tiujn de la alĝeriaj teroristoj.

Nu, certe ĉio tio estas vera, kaj abomenindaĵoj estas abomenindaj — kiu ajn praktikas ilin. Tamen, mi pli estimas gazetojn kiuj insistas pri la propraflankaj krimoj kaj rolas kiel la ankoraŭ ne tute sufokita voĉo de la nacia konscienco, ol tiujn kiuj nur laŭtvoĉe blekas pri la krimoj de la alia partio. Mi mem estas ano de nacio kiu havas ne tute senmakulan kolonian pasintecon — por esprimi min iom eŭfemisme — kaj kies nuno ankaŭ ne estas ĉiel aplaŭdinda. Kiel blankulo mi hontas pri la krimoj de blankuloj de kiu ajn lingvo aŭ de nacio, kie ajn en la mondo, kontraŭ kiuj ajn neblankuloj. Mi ne kredas ke la neblankuloj estas esence pli bonaj homoj ol la blankuloj, sed de kelkcent jaroj la blanka raso havas la potencon en la mondo, kaj kiu havas la potencon, ordinare ne havas la saĝon ... bedaŭrinde.

La dua letero venis de s-ro inĝ. B r o i s e en Brezolles. Li atentigas, ke ne ĉio kion oni raportas en la gazetoj, estas vera. Nu, tion certe ĉiu scias. Laŭ s-ro B. la ekscesoj de franca flanko estas venĝoj pro murdoj faritaj de alĝerianoj. Io tia estis ja ankaŭ la neniigo de vilaĝo Lidice en Ĉeĥoslovakujo kaj la enkoncentrejigo de sescent viroj (el kiuj nur kelkdek revenis) kaj ankoraŭ kelkaj afablaĵoj en la nederlanda vilaĝo Putten fare de germanoj, aŭ la simila neniigo de vilaĝoj en Indonezio fare de nederlandanoj. Do: ne estas genocido; nur ekscesaj venĝoj.

La demando estas: kio estas genocido? Ĉu nur la senresta neniigo de tuta popolo, tuta gento? Tiam eĉ la juda popolo ne suferis genocidon, ĉar iu ono ja tamen transvivis. En Alĝerio ne temas pri individuaj venĝoj, ne pri puno al kulpuloj, sed simple pri teroro, pera kaj senpera amasmurdado de kulpaj kaj senkulpaj, fare de la aparato de la franca ŝtato. Se tio ne estas genocido, ni simple forstreku ĉi tiun vorton el la vortaro, ĉar ĝi respondas al nenia realaĵo. Ja ankaŭ en Tibeto ne okazas genocido, sendube.

La tria letero estas de d-ro D r o n c h a t, juristo en Lille. Laŭ li *Témoignage Chrétien* kaj similaj estas fi-revuoj kiuj publikigas mensogojn. La sovjetoj abunde sendas monon al la ribeluloj, kiuj estas bone armitaj. La francoj ne faras genocidon; ili nur defendas siajn infanojn, ĉu eŭropajn, ĉu alĝeriajn.

Parenteze mi konstatu, ke la judoj — viktimoj de hitlera genocido — ne estis tiel frenezaj aŭ stultaj, ke ili en Amsterdamo kaj Roterdamo ornamis siajn domojn per flagoj kiam la germanaj armeoj penetris la urbojn. Mi ne scias el kiu malklara fonto s-ro D r o n c h a t ĉerpis ĉi tiun infanaĵon. Fakto estas ke tiam okazis inter ili sinmortigoj.

Fine mi sciigu, ke ĉiujn miajn informojn mi ĉerpis ne senpere el franclingvaj fontoj, sed ĉefe el la organo de la nederlanda sekcio de la Internacio de Militrezistantoj. En sia aŭgusta numero (1959) ĝi konstatas en artikolo de advokato J. H. v a n W i j k sub la titolo *„Kiel oni dece kaj demokrate genocidas?"* 3 manierojn de genocido aplikatajn en Alĝerio, kaj konstatas plue ke laŭ oficialaj informoj estis 8,5 milionoj da alĝerianoj en 1954, ke la ĉiujara plimultiĝo estis meze 260 000, ke do je la 1ª de januaro 1959 devus esti ĉirkaŭ 9,6 milionoj. Laŭ la civitana registro, tamen, tiam estis nur 8,8 milionoj. Do ok-centmil alĝerianoj „perdiĝis". Tamen, la ĵurnaloj raportas ke dum 4½ jaroj da milito mortis entute „nur" 114 500, el kiuj 104 000 alĝerianoj kaj 10 500 francoj. Tiujn sendube oni registris. Same, certe, estas registritaj tiuj kiuj troviĝas en koncentrejoj. Nacie kaj internacie registritaj estas ankaŭ kiuj fuĝis al Tunizio kaj Maroko. Kie, pro la diablo, do troviĝas tiuj mankantaj 8 centmil alĝerianoj? Se ili estus murditaj de siaj sampopolanoj, ĉu la francaj instancoj hezitus tion disfamigi en la mondo? Pli kredeble, ke iu franca instanco ne scias bone kalkuli. Kaj malforteco en aritmetiko ja ne estas genocido. — Laŭ aliaj taksoj jam pli ol unu miliono da alĝerianoj estis mortigataj en ĉi tiu „milito", ĉirkaŭ unu okono de la alĝeria popolo! Kaj mi, mi, naivulo, mire demandas min: Kio, do, estas genocido?

W. P. Roelofs.