

xx vek



MCMXCVIII

Žan Furastje
univerzitet
pred stečajem

duqa

BIBLIOTEKA XX VEK

11

Urednik
IVAN ČOLOVIĆ

Žan Furastje

**UNIVERZITET
PRED STEČAJEM**

**NOVINSKO IZDAVAČKO PREDUZEĆE „DUGA“
Beograd, 1973.**

Naslov originala

Jean Fourastié: FAILLITE DE L'UNIVERSITE?

Žan Furastje, francuski sociolog i ekonomista, rođen je 1907. godine. Dobar deo svog rada posvetio je problemima obrazovanja, kao ekspert Uneskovog Instituta za planiranje obrazovanja i član Državnog saveta Francuske za visoko školstvo i naučnoistraživački rad. Njegova glavna dela su: *Le Grand Espoir du XXe siècle*, („Velika nada XX veka“), *Les quarante mille heures*, („Četrdeset hiljada časova“), *Essais de morale prospective, 1966*. („Ogled o prospektivnom moralu“).

Prevela s francuskog
SNEŽANA LUKIĆ

Stručna redakcija
Dr DRAGUTIN FRANKOVIĆ

Lektor
ILIJA MOLJKOVIĆ

Korice
IVAN MESNER, akad. slikar

PREDGOVOR

Univerzitet je danas omiljena tema mnogih pisaca. Svi se slažu u jednom — da je univerzitet u krizi i da treba naći izlaz iz te situacije u koju je univerzitet doveden neočekivano brzim razvojem nauka, tehnike i proizvodnih snaga, kao i promjenama društvene strukture. Jedni zastupaju mišljenje da je nastupio „kraj univerziteta“, a drugi da će univerzitet biti centralna ustanova nove faze u razvoju sавremenih društava i da će u „tehnotronskoj revoluciji“ odigrati sličnu ulogu kao fabrika u prvoj i drugoj industrijskoj revoluciji.

Jean Fourastié u ovoj knjizi misli da se univerzitet nalazi pred stečajem: još je tu, ali mu stečaj prijeti, ako... To „ako“ je predmet razmatranja u ovoj knjizi istaknutog mislioca i pisca, koji je poznat našoj publici po nizu svojih prevedenih djela.

Već preko trideset godina bavi se Jean Fourastié pitanjima obrazovanja. Bio je predsjednik Komisije za radnu snagu Plana Francuske, ekspert Uneskovog

Međunarodnog instituta za planiranje obrazovanja, član Nacionalnog savjeta za visoko obrazovanje i istraživanje i član niza sličnih tijela.

Fourastié u ovoj knjizi posebno interesira odnos između univerziteta i zahtjeva zapošljavanja tj. broja i strukture zanimanja i radnih mesta u društvu. S jedne strane, broj studenata raste sve većom progresijom, s druge — struktura i raspodjela radnih mesta na koja bi trebalo da dođu novi stručnjaci s univerziteta zahtjevala bi drukčiju strukturu studija. Zato se u prvom dijelu knjige analiziraju podaci o zapošljavanju u Francuskoj i podvrgava se ispitivanju metodologija planiranja kadrova. U kojoj je mjeri moguće predvidjeti strukturu zapošljavanja klasičnom metodom planiranja, a u kojoj su nužne modifikacije te metode ili sasvim nove metode planiranja? Mogu li se vršiti adekvatni izbori zanimanja samo na racionalnoj osnovi kad se zna da se veoma velik broj ljudi pri tome rukovodi iracionalnim motivima? Koji je odnos između specijalizacije u obrazovanju i promjenljivosti samog zanimanja, svakog zanimanja? Nije li bolje vršiti orientaciju, usmjerenje mladih ljudi i davati im za to šire obrazovanje, nego vršiti krutu selekciju prema slici zanimanja koje je već zastarjelo ili brzo zastarjeva?

Pisac daje odgovore na ova pitanja više posredno negoli izravno, otvarajući i nova pitanja. On je svjestan složenosti zadatka u vrijeme veoma brzih i dubokih promjena proizvodne tehnike i širenja društvene i individualne potrošnje.

Univerzitet kakav je danas, misli Fourastié, nije dorastao tom zadatku i neće ga moći savladati ako se ne promijeni u skladu sa životom. Traži se „Životni univerzitet“ koji može bez prestanka davati opće

i stručno obrazovanje ne samo omladini nego i odraslima. Cijela nacija mora postati univerzitet. Taj golemi zadatak, upozorava nas pisac, može se riješiti samo obrazovanjem uz rad, vraćanjem kadrova svake sedme godine univerzitetu, kontaktima sa živom naukom, ali i razvijanjem niza drugih oblika permanentnog obrazovanja, svakodnevnog učenja — u poduzeću, u stručnim društvima, na sastancima, kongresima itd. A to znači da se univerzitet mora otvoriti prema životu i prema svim oblicima neformalnog učenja također.

Tražeći svojstva koja bi trebalo da ima takav univerzitet autor se okreće pitanju: koje su to vrednosti koje unapređuju i održavaju čovječanstvo, vrednosti kojima zahvaljujemo napredak? Ne tragajući za svima Fourastié se hvata samo jedne, koja je po njegovom mišljenju zajednički faktor sviju, a to je eksperimentalni naučni duh ili duh naučnog eksperimentiranja. Ne može se poreći da čovjek danas živi, i živjet će i dalje, u „naučnom društvu“, u društvu koje u svemu nosi pečat nauke i gdje nauka osigurava stalan napredak. Na toj fundamentalnoj činjenici pisac gradi svoje razmatranje o budućoj ulozi univerziteta.

Suprotnosti između znanja i otkrivanja znanja, između znanja stečenog naučnim eksperimentiranjem i tradicije kao znanja koje je rezultat adaptacije na prilike i velikim dijelom izraz instinkta i nagona — dalji su predmeti raspravljanja u ovoj zanimljivoj knjizi. Koliko god je autor uvjeren da se moramo okrenuti eksperimentalnom otkrivanju i primjeni znanja, ipak cijeni i onu tradiciju koja je održala čovjeka kao vrstu kroz milione godina u veoma teškim, čak okrutnim okolnostima. On je samo protiv

neplodne, skolastičke spekulacije. Njegovo divljenje pripada eksperimentalnoj nauci, ali ga srce vuče „dugoročnim vrednostima“ koje su održale čovječanstvo. Priznajemo — Fourastiéovo razmatranje o ovim pitanjima veoma je interesantno i nije bez dubljeg smisla, ali nas pomalo začuđuje stanovita iracionalna sklonost tradiciji, koju autor suprotstavlja eksperimentalnoj nauci. Nisu li pozitivne tradicije također rezultat životnog „eksperimentiranja“, životnog provjeravanja i sabiranja tako stečenih iskustava, a ne samo izraz neke tajnovite instinkтивne snalažljivosti čovjeka kao vrste?

Univerzitet će stvarno pasti pod stečaj ako ne spoji u sebi vaspitanje ljudi u duhu eksperimentalne nauke, koja obezbjeđuje svakodnevni progres, i (pravilno shvaćene) tradicije, koja obezbjeđuje dugoročnu orijentaciju na ono što je održalo ljudsku vrstu u vrtlogu historije. To je Fourastiéova poruka. Mi je možemo prihvatiti više kao polaznu tačku za razmišljanje i provjeravanje nego kao rješenje.

Dr Dragutin FRANKOVIĆ

UVOD

Status studenta je privremen. U daljoj ili bližoj budućnosti možda će mnogi ljudi posvećivati ceo život jednom jedinom cilju — „učenju“; ali danas, i verovatno još za dugo, za većinu ljudi studentski status jeste i biće samo privremen, vezan za duži ili kraći period mladosti. Dvostruka obaveza nagoni čoveka da okonča studentsko doba: pojedinačna potreba da postane aktivan, da delotvorno učestvuje u radu odraslih, da daje umesto da prima, da znanje potvrди radom; i drugo — kolektivna potreba da proizvodi ono što nacija troši. Ako se ima na umu da je uloga majke i domaćice isto tako važna društvena uloga kao uloga čistačice ili daktilografa, i još mnogo važnija, treba da se prihvati činjenica da će od 100 današnjih studenata, 98 morati da ima — tokom bar četrdesetih godina života — neko zanimanje, neki posao koji treba da bude okvir njihovog života, da im omogući da koriste svoje sposobnosti, ali koji isto-

vremeno treba da bude usmeren na proizvodnju i, uopšte, da bude od koristi drugima.

U kojoj meri savremenim univerzitet sprema studente za takve poslove? Na koji im način omogućava izbor poziva i prilagođavanje njihovih temperamenta, njihovih sposobnosti i znanja prirodi tih poziva? Kako ih, najzad, priprema za kretanja i promene koje će se svakako zbiti, od danas do kraja njihovog životnog puta, u tako začuđujućem ekonomskom napretku svih današnjih zemalja? Ta izuzetno značajna pitanja privukla su pažnju Kumsa, Poanjana i Bibija¹, koji su me zamolili da ih sa svoje strane ispitam, i koja su tako i polazna tačka i predmet ovog rada.

Ova pitanja ne postavljaju se *in abstracto*, već u snažno prisutnom i, može se reći, dramatičnom ekonomskom, društvenom, političkom i kulturnom kontekstu. Sve zemlje sveta uključene su danas u proces ubrzanog razvoja, koji ih za samo deset godina menja više nego za prethodnih pedeset, sto, pa i hiljadu godina. Mada su opšte crte te svetske promene na celoj planeti iste, ona se u različitim zemljama ispoljava na poseban i originalan način, što zavisi ne samo od trenutka u kojem su ušle u ovaj proces razvoja, nego još više od kulturnog položaja njihovih naroda u tom trenutku.

Unutar tih različitih okolnosti, istovetna univerzitska kriza ispoljila se u svim zemljama. Ni u jednoj zemlji na svetu univerzitska ustanova ne

¹ Rukovodeći članovi Međunarodnog instituta za planiranje obrazovanja pri UNESCO-u.

smatra se danas ni zadovoljavajućom, ni postojanom. U ekonomski najrazvijenijim zemljama kriza je naj-otvorenijsa i najočiglednija. Pobuna pariskih studenata u maju 1968. bila je samo njeno najdramatičnije ispoljavanje — jer i u velikom broju drugih zemalja živi svest o neprilagođenosti univerzitetske ustanove današnjem društvu. Čudno je što te pobune i krize ne pogađaju samo zemlje kao što su Francuska i Italija, u kojima je univerzitetski režim bio monolitan i jednoobrazan, već i zemlje kao što su SAD i Nemačka, u kojima postoji velika raznovrsnost, sa potpunom slobodom razvoja, u kojima su putevi što se otvaraju pred studentima mnogobrojni i prilagodljivi.

U nekim zemljama, među kojima je i Francuska, ta kriza postaje veoma ozbiljna, zato što su neredi na univerzitetima i na ulicama bili i ostali samo znak dubokog razdora, koji su neprekidne reforme, što traju već pola veka, samo uspele da prodube, mada im je — očigledno — bio cilj da ga okončaju.

Danas je u velikom broju zemalja kriza osnovnog, srednjeg i visokog školstva toliko ozbiljna da se naučno znanje i kulturno nasleđe jedva prenose mladim generacijama, dok duboka malodušnost i dramatično intelektualno bezvlašće prete masi stanovništva

Jasno je da je najočigledniji činilac te krize upadljivo povećanje brojnog stanja: broja učenika, a time i broja nastavnika. Ne mogu se izbeći potresi u kulturi i potrebi institucija kad jedan narod, kao što je slučaj sa Francuskom, iz stanja u kojem je srednje obrazovanje sticalo samo 2% stanovništva, a visoko beznačajno mali broj, pređe u stanje u kome se smatra da prosečno dete treba da maturira, a da prosečni

maturant treba da postane doktor². Mada to nije moglo da se predvidi, danas znamo da takav razvoj podrazumeva ne samo obične administrativne, finansijske i materijalne teškoće (nedovoljan broj nastavnika, sredstava, prostorija, itd), već i trajnije posledice, koje se odražavaju ne samo na nivou diploma, nego i na položaju i ugledu profesora, na tehnici i sadržini nastave. Tako se, između 1930. i 1968, broj profesora na Sorboni „neosetno“ povećao sa trideset na tri stotine. A 1968. Sorbona se „srušila“.

Eksplozija brojnog stanja bila je dovoljna da izazove ozbiljnu krizu, koja se, bez sumnje, teško uklanja. Ali ovaj činilac krize, ma kako stvaran i moćan, ne isključuje drugi. Taj drugi izazivač krize, po mom mišljenju, čak je važniji od prvog. Nije, međutim, bio uočen, jer je bio prikriven prvim, tako upadljivim, i činjenicom da ljudi, kad pronađu jedan dovoljan uzrok pojave, retko traže i drugi; a verovatno i zato što ti problemi još nisu bili u modi. Pa ipak, reč je o činiocu trenutno važnom koliko i prvi, a mnogo trajnijem, sa mnogo više dalekosežnih posledica: to je ubrzani prelazak nastave sa obrednog i verničkog odnosa na kritički, dokazni i racionalni odnos: ne samo što treba da se obrazuje hiljadu od hiljadu dece umesto troje od hiljadu, već, umesto da se u njima učvršćuju i razvijaju osnovne ideje prvobitnog društva,

² U Francuskoj, brojno stanje učenika nastave drugog stupnja: 1810. — 21.000; 1900. — 70.000; 1930. — 110.000; 1950. — 460.000; 1970. — 3,267.000. Maturanti: 1850. — 4.000; — 1900. — 5.700; 1924. — 10.000; 1947. — 30.000; 1970. — 175.000.

(Brojno stanje studenata univerziteta: 1900. — 30.000; 1926. — 60.000; 1948. — 130.000; 1970. 750.000).

decu treba oslobađati od tih ideja, da bi mogla da primaju informacije eksperimentalne nauke i da se upoznaju sa njenim postupcima.

Kasnije ću reći nešto o ovom drugom činiocu, ali verujem da će se čitalac već sad složiti s tim da problem treba da se posmatra s dve strane: s jedne strane, nastava mora da svako od tih milijadi dece pripremi za profesionalni život; s druge strane, ona treba da im pomogne da žive svojim ličnim životom.

Obrazovanje se menja: od elitnog i manjinskog postaje nastava za mase. Prema tome, a u neku ruku, i uporedo s tim, čovečanstvo prelazi iz stanja u kome je *intelektualac* bio redak u stanje u kome je prosešan čovek *intelektualac* (to znači da je usvojio svet pojmovnog i racionalnog).

Iz tih promena rađa se hrpa ozbiljnih problema. Ja ću, naravno, proučiti samo neke od njih. One kojih se setim.

Razvrstaću ih prema hitnosti, što je možda suprotno redosledu njihovog značaja. Trenutno najvažnijim smatram probleme prilagođavanja mladih poslu, profesionalnom radu kojeg se imaju latiti da bi opstali. Zatim vidim sukob između eksperimentalnog naučnog duha i izvorne čovekove misli. Problemom koji zahteva dugoročno rešavanje smatram tešku sudbinu prosečnog čoveka primoranog da postane intelektualac, u akademskom i francuskom smislu te reči.



I

PROBLEMI PRILAGOĐAVANJA MLADIH GENERACIJA STRUČNIM ZANIMANJIMA

Porast visokog obrazovanja, na jednoj strani, i razvoj stručnih zanimanja u privredi, na drugoj, dve su pojave već *a priori* samostalne, koje su se, u većini zemalja ispoljile, nezavisno jedna od druge, svaka u skladu sa sopstvenom dinamikom. Prvu je izazvalo pre svega povišenje životnog standarda stanovništva, drugu prilagođavanje različitih grana proizvodnje tehničkom napretku i potrebama rastuće potrošnje.

Pa ipak, te dve pojave nužno povezuje činjenica što je svaki student — osim, kako smo maločas kazali, retkih izuzetaka — budući proizvođač i što će morati da zauzme mesto u onome što se može nazvati aktivnim stanovništvom u širem smislu, ako se pod tim podrazumeva stanovništvo upisano kao aktivno prilikom klasičnih desetogodišnjih popisa, uvećano brojem majki i domaćica. Kad se to uzme u obzir, záčuđuje što ne postoji veza između obrazovanja stеченog u školi od pete do dvadeset pete godine i pro-

fesionalnog rada kojim se čovek bavi od dvadeset pete do šezdeset pete godine ...

Ta veza je do danas bila prilično labava, a u izvesnim zemljama sve do nedavno činilo se kao da ne postoji. Uzroci su mnogobrojni. Pre svega, takav raskorak između obrazovanja i zanimanja moguć je zahvaljujući čovekovoj savitljivosti, njegovoj velikoj moći prilagođavanja nepripremljenim, pa i neuobičajenim okolnostima: ima tu nečeg što liči na brak dvoje mlađih koji bi trebalo da žive zajedno četrdeset ili pedeset godina, a da u mladosti uopšte nisu ni znali jedno za drugo. Moraćemo, svakako, opet da govorimo o toj savitljivosti, o toj uzajamnoj trpeljivosti poziva prema čoveku i čoveka prema pozivu.

Drugi uzrok, koji takođe treba da se otkrije, jeste to što je ova ista eksplozija broja učenika izazvala, a u većini zemalja i dalje izaziva takvu potrebu za profesorima, nastavnicima i učiteljima, da je velika većina studenata, mada se njihov broj stvarno sve više povećava, našla izlaz upravo u zapošljavanju u školstvu.³ Tako se stiče utisak da je tokom desetina godina glavni zadatak univerziteta bio stvaranje nastavnog kadra⁴ ... Ta pojava je naglašena i stoga što su iz relativno malobrojnih školskih generacija mo-

³ U 1967, u Francuskoj, na osnovu ankete INED-a, zaključeno je da 62% diplomiranih studenata svih struka očekuje da se zaposli u školstvu. — *Population*, februar 1970, str. 165.

⁴ Na primer, broj službenika francuskog Ministarstva za nacionalno obrazovanje (nastavno osoblje nižih i srednjih škola u Francuskoj) popeo se sa 250.000 u 1954. i 360.000 u 1962. na više od 600.000 u 1971. Nastavno osoblje francuskih univerziteta uvećalo se od 4.414 u 1954. i 8.000 u 1962. na 30.000 u 1970.

rali da se regrutuju nastavnici predodređeni za rad sa potonjim brojnijim generacijama. A to ističe svu brutalnost zastoja i preokreta osnovnog smera; kad se priliv đaka približi maksimumu na drugom stupnju školovanja, primanje nastavnika u službu se usporava; zatim, mladost nastavnog osoblja može za dugi niz godina da zaustavi to primanje, da i ne govorimo o drugim problemima koje izaziva okupljanje ljudi istih godina u jednom mnogoljudnom staležu.

Treći uzrok slabog prilagođavanja škole radu izgleda mi ipak važniji od prva dva, jer je izvor trajnijih sukoba: do današnjeg dana čovečanstvo je samo u neznatnoj meri računalo na univerzitet prilikom podizanja svojih ekonomskih, političkih i društvenih kadrova. Primeri prava, medicine, farmacije, ne menjaju suštinu: do danas se nikad nije čulo da države odabiraju svoje rukovodioce prema uspehu na univerzitetu. Postupak je sasvim drugačiji. Uspeh na univerzitetu ne vodi na presto Engleske niti na mesto predsednika SAD. Hitler nije „odabran“ zbog uspeha na univerzitetu. Napoleon nije komandovao u Rivoљiju zato što je u Brijenu imao dobre ocene. Francuska akademija je, čak, pod svoj krov pozvala maršala de Saksa, mada je on pisao da mu to pristaje „k'o piletu mider“. A šta da se kaže o industrijalcima, trgovcima i poljoprivrednicima? Pežo, Ford, Mišlen, Pireli... Milenijumima je čovečanstvo vršilo odabiranje samo prema poreklu i na osnovu dela. Preduzetan čovek se ne stvara na univerzitetu, nego u preduzeću.

Sada smo došli do jedne dalekosežne činjenice: reč je o hiljadugodišnjoj razlici između kulture i stručnog osposobljavanja, s tim što se kultura (uni-

verzitetska) smatra ukrasom života, a stručno osposobljavanje se vezuje za rad.

Sve donedavno, u većini zemalja, ni poljoprivrede, ni trgovina, pa čak ni industrija, prilikom podizanja svojih kadrova nisu računale na univerzitet. Čak je s podozrenjem gledano na „teoriju“ koju su inženjeri učili na univerzitetima i „visokim“ školama. Kada sam 1935. i sam završio jednu „visoku“ školu, imao sam nekoliko godina da se učim osnovama birokratskog posla u administrativnoj službi, u koju sam imao sreće da budem primljen. Još i danas, diploma je važnija kao povelja o drugovanju nego kao svedočanstvo o stručnoj spremi...

Pa ipak, razvitak nauke i efikasnost za nju vezane tehnike dovode do korenite promene. Na jednoj strani, kao što ćemo kasnije podrobno pokazati, univerzitetska nastava sve više se udaljava od prakse da stvara stručnjake koji se bave samo teorijom. Na drugoj strani, savremene tehnike postaju do te mere složene, a njihov napredak toliko brz, da praktičari gube tle pod nogama: praksa iziskuje prethodno znanje.

S obzirom na to da društvo postaje sve naučnije, nameće se sve tešnje savezništvo između univerziteta i privrede, koje se u svim zemljama ne javlja istovremeno, ali podrazumeva jednu duboku promenu koja je svuda ista: s jedne strane, preduzeća više ne mogu da proizvode ekonomično ako ne raspolažu osobljem koje je savršeno dobro savladalo glavne nauke i pojmovne procese u okviru tehnika koje se sve više specijalizuju. S druge strane, i sam univerzitet postaje sve naučniji i sve više tehnički; svaki profesor želi da na prvom mestu bude istraživač i stoga teži da predaje o sopstvenom istraživanju. Čemu onda

specijalizacija koju student dobija manje-više protiv svoje volje, ako budući poziv zahteva od njega drugačiju specijalizaciju? Tako su univerzitet i privreda primorani da okončaju svoj vekovni stav uzajamnog prenebregavanja; prisiljeni su da se slože.

Ali, jasno je da to ne biva ni lako, ni brzo.

Ovde se nećemo baviti prigovorima tipa „revolucija pre svega“, premda su oni, po svojoj prirodi i snazi, kadri da u nekim zemljama sve zaustave⁵. Ima mnogo drugih prepreka, od kojih ćemo neke ispitati u sledećim glavama.

Da bi se postigao sklad između univerziteta i rada, treba da upozna rad, zanimanje. A kako je njegova evolucija duboka i brza, treba je predvideti. Cilj nam je, zato, da istaknemo suštinske odlike evolucije rada u zemljama u razvoju i da kažemo kako se, u svakoj zemlji, to kretanje može predvideti.

Posle ovog obimnog poglavlja, ispitaćemo postupke koje univerzitet može da koristi da bi pružio studentima, ako ne nastavu koja će ih pripremiti za profesionalni život, a ono bar nastavu koja ih neće od njega potpuno otuđiti. Najzad, obaveštenost mlađih privući će našu pažnju zbog svoje dvostrukе uloge, jer smo uvereni da studenti treba da budu obavešteni, s jedne strane, o prirodi i broju zaposlenja

⁵ Ova primedba, koja bi svakako mogla da se izrazi i rečima „ništa ne može da se učini dok se ne izvrši revolucija“, paradoksalna je, jer će svaka revolucija propasti ako ne raspolaže kadrovima sposobnim da povedu zemlju neposredno posle nje. Pravi revolucionar nije onaj koji ruši sadašnju vlast, već onaj koji uzima novu vlast. Stvarati revolucionare na univerzitetu značilo bi, dakle, stvarati kadrove koji će biti u stanju da urede društvo prema novim principima.

koja se mogu predvideti za njihovu generaciju i, s druge, o svojim sposobnostima za mesta koja su izabrali.

1. POSTAVLJANJE PROBLEMA

Činiocima koji objašnjavaju iznenadjuće slabe veze između nastave, univerziteta i rada, treba dodati nestabilnost koja prati rad od početka industrijske revolucije. Pojava, a zatim i ubrzavanje te nestabilnosti izazvali su zanimljivu izvitoperenost. Dok nastava nije mnogo vodila računa o radu (zbog svog neznatnog interesa za tehniku i naglašavanja književnih vrednosti), budući rad mladih lako je mogao da se predviđa. Nasuprot tome, od trenutka kad je univerzitet počeo da se posvećuje naučnim, a zatim i tehničkim vrednostima, velika neizvesnost nadnela se nad rad koji čeka mlade i nad sadržinu svake struke: shematski gledano, može se reći da je, do 1850, u najnaprednijim zemljama najveći broj sinova nastavljaо put koji su im utrli očevi i stričevi. Međutim, čim je industrija počela da odskače, svaki mladi čovek našao se suočen sa teškim izborom, koji je najčešće nemoguće učiniti pre samog trenutka zapošljavanja. Koliko se mladih ljudi do poslednjeg časa koleba između nekoliko poziva koje im tržište trenutno nudi, a na koje ranije nikada nisu pomicali: tržište naređuje, i to često iznenada. Na pitanje: „Zašto ste trgovac cipelama, službenik osiguranja, bankar, proizvođač hartije, čelika, stakla, električne energije ili veštačkog cveća?“ — od deset ljudi osam odgovara: „Zato što mi se od svih mesta koja su mi

ponuđena u trenutku kad sam počeo da radim, to učinilo najzanimljivije“.

I tako, u času kad je priroda stvari nalagala mnogo tešnju saradnju između obrazovanja i rada, nepredvidljivost vrsta posla praktično ju je onemogućila.

Razvoj proizvodnih tehnika onemogućava predviđanje vrsta potrebnih zanimanja. Taj razvoj dovodi do menjanja poziva pre svega zato što se u određenoj proizvodnoj grani više ne primenjuju isti postupci, a zatim i zbog toga što potrošnja više ne traži istu proizvodnju. To su dobro poznate činjenice; samo ću ukratko da istaknem principe na kojima se zasniva ono što ovde sledi.

1. Pre svega, tehnički napredak neprekidno nalaže drugačije postupke u ostvarivanju iste proizvodnje. Upravo je to i definicija reči „tehnika“: ono što se odnosi na neki zanat, na neku veštinu. Na primer, svako ume da skuva ili podgreje mleko za doručak ili užinu: pomislite na to šta je sve trebalo raditi nekada, na vatri velikog, drvima naloženog ognjišta i na ono što je potrebno da se uradi danas u modernoj kuhinji.

Taj napredak tehnike pre svega je doprineo da se, radi postizanja istog krajnjeg rezultata, nekad sintetizovan i globalan poziv razbije na veoma veliki broj drugih specijalizovanih poziva. Do juče, seljanka koja je podgrevala mleko na ognjištu ni od koga ništa nije tražila: ona sama (ili njena deca) pripremala je drva u toku leta i svakog jutra muzla svoju kozu. Danas, ista ta radnja zavisi od pedeset različitih poziva: od proizvođača i prevoznika gasa ili

električne energije, od odgajivača krava i prevoznika mlečnih proizvoda, uz koje idu proizvođači hladnjaka, hemičari koji pasterizuju mleko, vozači kamiona, proizvođači motora, guma, cisterni, itd., da i ne govorimo o konstruktorima štednjaka, mašina za pranje posuđa i o proizvođačima deterdženata ...

Zanimanja su danas stalno pod udarom promena, kako u svom unutrašnjem razvoju tako i u oblasti na koju se odnose. Deobom starih stalno se stvaraju nova zanimanja. Sve više se specijalizuju istovremenim sužavanjem njihovog delokruga i razvitkom naučnih znanja koja su sve dok bude tehničkog napretka, a to znači dok bude ekonomskog razvijta.

2. Tehnički napredak, međutim, ne deluje na zanimanja i pozive samo neposredno. Još jače deluje kad god je to moguće, posredno.

U stvari, neposredna posledica napretka tehnike je porast produktivnosti, odnosno proizvodnje po glavi stanovnika i po jedinici vremena. Tom rastu proizvodnje po stanovniku svakako odgovara porast potrošnje po stanovniku.

A ta potrošnja po stanovniku menja svoju strukturu.

Prehrambena potrošnja (primarna), mada i sama prelazi sa namirnicama za koje nije potrebno mnogo radne snage i zemlje (žitarice, krompir) na namirnice koje iziskuju osam do deset puta više rada (voće, meso za pečenje), — prva se kreću u pravcu zasićenosti neposredno zavisnoj od proporcija ljudskog tela i stomaka. Manufaktturni proizvodi zauzimaju zbog toga sve veće mesto u budžetima; ali, uprkos neograničenog pojavljivanja novih proizvoda, koji

neprekidno privlače i menjaju potražnju, ukupnost te potrošnje, nazvane sekundarnom, takođe se kreću u pravcu zasićenosti, udaljenije i neodređenije od primarne, ali koja se zapaža i u statističkim kretanjima, a vezana je za činjenicu o jedinstvenosti ljudskog tela. Tek, dakle, tercijarni proizvodi i usluge, i naročito oni, apsorbuju i izgleda da će još dugo apsorbovati rastuće kupovne moći. U stvari, te usluge (školstvo, medicinske i lične usluge itd.) iziskuju mnogo radne snage (zbog ličnog, individualnog, izvornog obeležja svake usluge), dok, na drugoj strani, mnoge od njih ušteđuju vreme svojim korisnicima (kućne i hotelske usluge, prevoz, trgovinska raspodela, finansijske službe...) ili im produžavaju vek, što je slučaj sa medicinskim uslugama.

Opšti rezultat te čudesne promene sastoji se u tome što se struktura potrošnje razvija od primarne prema tercijarnoj, menjajući se tako suštinski, u svakoj oblasti, od životne i osnovne potrošnje u pravcu „suvišne“ i veštačke potrošnje.

Ali ako potrošač sam od sebe menja svoju potrošnju, i proizvodnja mora da se prilagodi njegovim potrebama. Menjanju strukture potrošnje neminovno odgovara i uporedna promena strukture proizvodnje.

No strukturu proizvodnje diktira zaposlenost.

Ova opšta shema u isto vreme govori o nestabilnosti zapošljavanja u svakoj zemlji u razvoju i omogućava predviđanja.⁶

⁶ Alen G. B. Fišer: *The Clash of Progress and Security* („Protivrečnosti napretka i sigurnosti“); Kolin Klark: *The Conditions of Economic Progress* („Uslovi ekonomskog napretka“); Žan Furastje: *Le Grand Espoir du XX^e siècle* („Velika nada XX veka“).

U stvari, opšti proces predviđanja proističe iz ove sheme. U svim zemljama sveta, borba protiv ekonomskih kriza ili potreba za planiranjem, naj-elementarniji zahtevi svake ekonomske politike, navode danas vlade da se bave predviđanjem potrošnje. (To predviđanje oslanja se na različite tehnike, od kojih su četiri najvažnije: posmatranje najrazvijenijih zemalja, upoređivanje različitih vrsta dohodaka u jednoj zemlji, mikro-ekonomska ispitivanja budžeta i, najzad, utvrđivanje osnovnih moralnih, društvenih ili samo političkih normi.)

Kada se predvidi potrošnja jednog proizvoda ili jedne vrste usluga, i kada spoljna trgovina unese svoje dopune, ako ih ima, određena je odgovarajuća nacionalna proizvodnja.

Iz fizičkog obima tako određene proizvodnje izvodi se zaposlenost, pomoću jednačine $Z.p = P$, što znači da se proizvodnja dobija kada se zaposlenost pomnoži sa produktivnošću.

Na primer, ako u 1980. godini jedna zemlja treba da potroši 100 miliona pari muških cipela i ako je industriji te zemlje potrebno 5 radnih časova da napravi osrednji par cipela, — biće ukupno potrebno $100/5 = 20$ miliona radnih časova. Ako je trajanje planiranog ili predviđenog rada 2000 časova godišnje, u industriji obuće te zemlje u 1980. godini biće zaposleno: $20,000.000/2000 = 10.000$ aktivnih osoba.

Da bi se od tih procena došlo do tačnih podataka potrebnih školstvu, naročito visokom, treba da se upozna — predvidi — „profesionalna struktura“ po-menute industrije u datom trenutku. To znači da treba predvideti koliko će od tih 10.000 aktivnih osoba biti nekvalifikovanih radnika, kvalifikovanih rad-

nika, visoko kvalifikovanih radnika, tehničara, poslovoda, inženjera, knjigovoda, administratora, organizatora, itd.; i to sa dovoljno jasnim „profilom“ svakog poziva (to znači sa opisom znanja i sposobnosti potrebnih za korektno bavljenje tim zanimanjem).

Ovo jasno pokazuje da je predviđanje zaposlenosti delo jedne grupe ekonomista koji su nadležni za celu zemlju i velikog broja stručnjaka iz različitih grana proizvodnje. Ekonomisti koji čine centralnu grupu predstavljaju vezu između predviđanja privrednog razvoja zemlje i predviđanja zaposlenosti. Predviđanje privrednog razvoja daje im podatke o potrebama proizvodnih grana i o opštim perspektivama tehničkog napretka. Zatim, zajedno sa inženjerima i drugim stručnjacima ispituju ponaosob svaku granu, porast produktivnosti koji se da predvideti i strukturu predviđene zaposlenosti. Radni sastanci na kojima su ekonomisti iz „komisije za zapošljavanje“ pri Odboru za plan radili naizmenično sa tehničkim osobljem iz svake grane industrije, poljoprivrede, itd, nazvani su u Francuskoj „kružnim skupovima“.

Ovi „ekonomisti“ iz centralne grupe, upućeni u probleme i teškoće koji se u različitim vidovima javljaju u svakoj grani, posle nekoliko godina u stanju su da podstiču, ispravljaju i usklađuju poduhvate stručnjaka iz pojedinih grana. Oni objedinjuju sve rezultate predviđanja zaposlenosti, upoređuju ih sa predviđanjima opšteg privrednog razvoja i, po potrebi, unose potrebne ispravke⁷.

⁷ Radi tačnijih podataka može da se pogleda tekst K. Vimona, P. d'Iga i M. Peslijea: *La prévision de l'emp-*

To su osnovna obeležja postupka predviđanja zaposlenosti koji je i danas u upotrebi, s tim što se pojedinosti u nekim zemljama razlikuju.

Posle površnog čitanja prethodnih redova moglo bi se pomisliti da se različitim uzastopnim procenama potrebnim za dobijanje krajnjeg proračuna, zbog grešaka koje očigledno sadrže, postižu samo varljivi rezultati. Evo šta sve treba da se uzme u obzir prilikom procene:

- obim proizvodnje, po grani;
- porast produktivnosti, po grani;
- trajanje rada;
- struktura zaposlenosti po strukama i po stepenu kvalifikovanosti.

Greške do kojih dolazi prilikom svake procene lako mogu da porastu, a teško se ispravljaju; odstupanje u svakoj rubrici za oko 5% predstavlja lep uspeh, ali se treba plašiti odstupanja od 20—25%, jer tada predviđanje može da bude više štetno nego korisno.

Međutim, kao i u mnogim društvenim naukama, umešnost i ovde može da ispravi nauku. Kao što sam maločas nagovestio, ljudi, poučeni iskustvom uspevaju da u dovoljnoj meri upoznaju povezanost pojava u privredi i da izbegnu katastrofalne greške u proračunima.

Ma šta čitalac mislio o tome, ne verujem da su se u Francuskoj, između 1950. i 1970. rezultati ovako vršenih predviđanja sasvim slučajno pokazali valjani.

loi dans le cadre du Ve Plan en France („Predviđanja zapošljavanja u okviru V-og plana u Francuskoj“), Population, 1966, br. 3.

Gospodin Klod Vimon, direktor francuskog Centra za proučavanje zapošljavanja i nekadašnji generalni izveštač Komisije za zapošljavanje pri francuskom Planu, objavio je 1970. u časopisu *Stanovništvo*⁸ studiju u kojoj predviđanja Plana upoređuje sa stvarnim kretanjem zaposlenosti od 1962. do 1968. Zahvaljujući istorijskim okolnostima, to je bilo izuzetno teško razdoblje; ono je došlo posle završetka rata u Alžиру i neočekivanog priliva od oko dva miliona lica (600.000 aktivnih lica) iz Alžira u Francusku. U trenutku kada su vršena predviđanja Plana, ta migraciona kretanja bila su potpuno neizvesna. Pa ipak, ukupni rezultati predviđanja nisu rđavi, naročito ako se vodi računa o istinski eksplozivnim kretanjima, koja su u suprotnosti sa hiljadugodišnjim mirovanjem čovečanstva...

Dajemo ovde najvažniji deo tabele koju je napravio Klod Vimon.

**PREDVIĐENO I STVARNO BROJNO STANJE ZAPOSLENIH U FRANCUSKOJ 1968. PO ZANIMANJIMA
(u hiljadama)**

Zanimanja	Stvarno brojno stanje		Brojno stanje predviđeno 1961. za 1968.	Brojno stanje u 1968.
	1954.	1962.		
Zemljaradnici i drvošeče	5175,4	3878,1	3144,8	3090,2
Pomorci i ribari	80,0	76,3	65,8	65,8

⁸ K. Vimon: *Comparaison des prévisions d'emploi par profession du Ve Plan, et de l'évolution réelle de*

Zanimanja	Stvarno brojno stanje		Brojno stanje predviđeno 1961. za 1968.	Brojno stanje u 1968.
	1954.	1962.		
Radnici i zanatlije	6687,2	7050,4	7529,8	7445,9
Vozači teretnih vozila	319,4	413,4	499,3	473,4
Nerukovodeće naučno i tehničko osoblje	460,4	617,8	840,9	893,0
Od kojih:				
Naučno osoblje	4,9	12,4	21,0	21,7
Inženjeri i arhitekte	121,4	149,6	181,7	205,0
Tehničari i tehnički službenici	250,3	338,9	475,1	516,6
Crtači	83,8	116,9	163,1	149,7
Nerukovodeće administrativno osoblje	1506,8	1849,8	2196,0	2309,4
Od kojih:				
Srednji kadrovi	203,8	272,1	346,4	345,6
Kancelarijski službenici	1303,0	1577,7	1849,6	1963,8
Nerukovodeće komercijalno osoblje	1664,1	1627,2	1676,2	1703,5
Od kojih:				
Trgovci	1129,1	991,2	934,6	937,1
Najmljeno osoblje u trgovini	535,0	636,0	741,6	766,4
Rukovodeće službe	303,8	377,6	463,8	470,0

l'emploi de 1962 à 1968 („Poređenje predviđanja zapošljavanja po strukama u okviru V-og plana i stvarnog kretanja zapošljavanja od 1962. do 1968.“), Population, specijalni broj o zapošljavanju, str. 9—20, INED, Pariz, februar 1970.

Zanimanja	Stvarno brojno stanje		Brojno stanje predviđeno 1961. za 1968.	Brojno stanje u 1968.
	1954.	1962.		
Od kojih:				
Viši administrativni kadro	163,5	247,4	328,5	298,2
Viši službenici	82,0	98,3	113,3	131,9
Industrijalci	58,3	31,9	22,0	39,9
Osoblje zdravstva i socijalnih službi	250,0	346,2	450,0	507,0
Od kojih:				
Lekari, hirurzi, zubari, farmaceuti, veterinari	59,8	95,2	113,6	120,7
Babice, diplomirane i specijalizovane bolničarke	79,8	94,3	130,0	148,2
Pomoćne bolničarke i dečje negovateljice	44,1	104,2	146,9	165,0
Socijalni radnici	19,1	20,2	24,4	31,4
Različiti pozivi u zdravstvu	27,2	32,3	35,1	41,7
Nastavno osoblje i književne profesije	360,5	505,5	607,3	721,9
Od kojih:				
Učitelji	267,2	373,1	411,6	507,2
Profesori srednjih i tehničkih škola, administrativno osoblje, psihotehničari	54,8	80,8	112,0	128,9
Profesori fizičkog obrazovanja i treneri	11,0	16,5	27,8	25,7
Asistenti i profesori univerziteta	5,5	10,6	26,9	22,3
Književne struke	22,0	24,9	29,0	27,4

Zanimanje	Stvarno brojno stanje		Brojno stanje predviđeno 1961. za 1968.	Brojno stanje u 1968.
	1954.	1962.		
Kvalifikovano osoblje pravnih službi	62,3	56,3	60,1	66,1
Umetničke profesije	49,2	47,1	47,9	52,7
Pozivi ličnih usluga (frizeri i slično)	106,3	128,8	147,6	148,8
Uslužno osoblje, razno osoblje prevoza i PTT	1298,5	1385,9	1486,2	1525,6
Od kojih:				
Uslužno osoblje	1050,4	1094,2	1147,8	1200,2
Razni službenici	248,1	291,7	338,4	325,4
Vojska, policija, carina, vatrogasci	443,1	435,7	423,0	395,1
Od kojih:				
Oficiri	58,3	63,0	63,3	55,1
Vojnici i podoficiri	384,8	327,7	359,7	340,0
Sveštenstvo	117,0	158,5	135,3	133,8
UKUPNO:	18944,0	18955,0	19774,0	20002,2

Gospodin Vimon ovako izvodi opšti zaključak:

„U celini uzev, mišljenje o vrednosti korišćenih načina predviđanja zaposlenosti nije nepovoljno: ili su predviđanja bila dobra (poljoprivrednici, tehničari i tehničko osoblje, srednji kadrovi, zdravstveno osoblje, itd), ili se razlike između predviđenih i stvarnih kretanja objasnjavaju privrednim rastom između 1962. i 1968. koji se razlikovao od rasta pred-

viđenog Planom. Neznatno povećanje industrijske proizvodnje objašnjava mali porast broja radnika, a posledica vrlo brzog napretka u oblasti uslužnih delatnosti jeste povećanje zaposlenosti u kancelarijskim službama. U ovim slučajevima do odstupanja nije došlo zbog pogrešnog predviđanja zaposlenosti, već zbog netačne procene privrednog razvoja“.

Međutim, u nekim slučajevima (inženjeri, crtači, izvesna uslužna zanimanja), uočena odstupanja posledice su slabo proračunatog ritma povećavanja zaposlenosti u odnosu na dati privredni rast. To znači da bi, kad je reč o tim zanimanjima trebalo da se prouče novi metodi predviđanja.

Dva značajna odstupanja naročito privlače pažnju: odstupanje između predviđenog i stvarnog broja inženjera i nastavnog osoblja, što je u neposrednoj vezi sa problemom univerziteta.

Kad je reč o inženjerima, Klod Vimon izražava sledeće mišljenje: „Porast (broja inženjera) bio je očigledno veći nego što je bilo predviđeno: 38,9%, umesto 22,1% prema prvoj metodi proračuna, a 26,3% prema drugoj. Brojka dostignuta u 1968. je za 6% veća od brojke predviđene za 1970. (183.000). Čak i da se održala pretpostavka o najvećem porastu broja inženjera (191.500 u 1970), data tokom izrade Plana, teorijska cifra predviđena za 1970. bila bi opet manja od broja dostignutog u 1968: 184.500. Taj razvoj zavisi od značajne promene ritma porasta broja inženjera. Prosečno godišnje povećanje iznosilo je između 1954. i 1962. samo 2,7%, dok je između 1962. i 1968. bilo 5,5%.

Još više zabrinjavaju pogrešne procene brojnog stanja nastavnog osoblja, ne samo kad je reč o našoj temi, već i zato što — s obzirom da je u Fran-

čuskoj školstvo gotovo potpuno državno — proizlazi da Vlada nije poštovala ciljeve koje je odredio Plan, a Plan je njeno delo! Ovo objašnjava jedan od paradoksa francuskog Plana — paradoks na koji smo se već navikli — da se Plan često bolje ostvaruje u privatnom sektoru (za koji ni po čemu nije obavezan) nego u državnom (za koji bi moglo da se pomisli da jeste). Ali u stvari, bolje je da se Plan uopšte ne izvrši nego da se izvrši zajedno sa svim njegovim pogrešnim procenama. Evo jednog primera: da se država zadovoljila ~~time da u nastavi prvi~~ i drugog stepena ostvari porast brojnog stanja zaposlenih predviđen školskim Planom, situacija bi u 1968. bila još katastrofalnija (nego što je bila). Kad je reč o nastavnom osoblju odstupanja zabeležena između predviđanja Plana i ostvarenja treba posmatrati kao rezultat greške u programu državnog obrazovanja za 1962—1963. godinu.

Opisani postupak predviđanja može, dakle, da donese rezultate vredne pažnje, svakako veće nego kad predviđanja uopšte nema. Međutim, očigledno, on ne isključuje značajne greške u pogledu ovog ili onog elementa, greške koje nastaju zbog nepoznavanja ili potcenjivanja izvesnih činjenica, koje su skrivene iza drugih pogrešno ocenjenih kao važnijih. Treba imati na umu da će u ljudskim odlukama takvih grešaka uvek biti; jedino možemo da se nadamo da će proces predviđanja omogućiti da se one što pre isprave.

Pa ipak, sve u svemu, opisani proces predviđanja još je u elementarnom obliku. Prirodno je što se teži da se on usavrši, da se učini tačnijim. Šta-

više, zavisno od zemalja i istorijskih uslova, on može da se nađe pred teškoćama koje će zahtevati njegovo bitno menjanje.

2. SAVREMENI METODI PREDVIĐANJA ZAPOSLENOSTI

Prvi poznati pokušaj predviđanja zaposlenosti učinjeni su oko 1950; opisali smo ih u prethodnoj glavi. U daljem izlaganju označavaćemo ih imenom „klasični metod“. Posle 1950, u nekoliko zemalja istovremeno preduzet je veliki broj novih istraživanja, bilo u cilju poboljšavanja teorijskog pristupa ovom problemu, bilo u cilju poboljšavanja konkretnih postupaka i tehnika predviđanja.

Naš cilj nije da detaljno proučimo sva ova istraživanja, u većini čisto algebarska, koja se često pretvaraju u pravi matematički aparat, istovremeno impozantan i obeshrabrujući. Naš cilj je samo da ukažemo na ona istraživanja koja utiru put napretku konkretnih postupaka u predviđanju i da po kažemo kakvi bi trebalo da budu ti putevi napretka.⁹

A. Prednosti i nedostaci klasičnog metoda

Prednost klasičnog metoda je u tome što je on jednostavan i tako reći očigledan i spontan, tako da

⁹ Pogledati selektivnu bibliografiju na kraju knjige.

svima, učenicima i profesorima, pruža konkretnu i jasnu sliku problema koji treba rešiti, sliku nestabilnosti zapošljavanja u periodu ekonomskog razvijanja i neophodnosti odnosno teškoće da se izmire potrebe i stručno osposobljavanje.

Kao što smo videli, kada se njima služe stručnjaci koji, na osnovu višegodišnjeg iskustva imaju razvijeno osećanje za kritičko baratanje sirovim brojkama, klasični metod predviđanja zaposlenosti može da nam da skale rasta koje važe za veliku većinu zanimanja. Ali, ako tako govorimo, onda to znači da je predviđanje zaposlenosti više umešnost nego tehnika, da predviđanje više zavisi od sposobnosti onoga koji predviđa nego od računskih obrazaca, i da se greške nikada ne mogu sasvim isključiti.

Mane ovog metoda su dvostrukе: jedne se javljaju zbog nedovoljne tačnosti u procenjivanju brojnog stanja zaposlenih; druge su posledica rđavog definisanja zanimanja i njihovog raspoređivanja po rubrikama.

1. Potrebno je, recimo, da se proceni, i to za duži period unapred, porast broja zaposlenih određenih zanimanja. Uzećemo za primer „više službenike“, uz pretpostavku da je ta kategorija dovoljno jasno određena da bismo mogli da je razlikujemo od drugih i posmatramo kao celinu kad je reč o odgovarajućem stručnom obrazovanju.

Znamo da već i želja da tačno upoznamo nekadašnje brojno stanje jedne kategorije zanimanja, predstavlja prekomernu ambiciju. I u zemljama sa najbolje organizovanim službama popisi se vrše tek svake desete godine. A u tim popisima, čak i kada

se vrše sa najvećom naučnom, administrativnom i političkom strogosti — a vidimo kako je tu strogost teško ostvariti pojedinačno, a još teže u celini! — mora se računati sa odstupanjem od najmanje 5%.

Osim toga, ako je poslednji popis obavljen još 1960, a predviđanje se vrši u 1968, brojka iz 1960, zbog brzine razvoja, ne može da posluži kao osnova. Potrebno je stoga da se brojka iz 1960. „aktualizuje“. Uopšte uzev, to ne može da se uradi prema stanju u 1968, pa čak ni u odnosu na 1967, jer se tekuće godine upoznaju sa osetnim zakašnjenjem koje se javlja zbog toga što je potrebno dosta vremena za sakupljanje, kontrolu i proveru obaveštenjâ. Tako će u osnovi predviđanja izvršenog u 1968. naći tri neminovne greške:

- greška učinjena prilikom popisa iz 1960.
- greška u proceni kretanja između 1960. i 1966;
- greška koja proističe iz već izmenjenog brojnog stanja iz 1966. (tako predviđanje brojnog stanja u 1975. izvršeno u 1968. nije predviđanje za sedam, već za devet godina unapred). Drugim rečima, procena stanja u 1975. pomoću obrasca $Z = P/p$ očigledno sadrži greške učinjene u odnosu na P i u odnosu na p . A te greške, svojstvene svakom ekonomskom predviđanju, svakako su velike. I ovde prosečno odstupanje od 5% predstavlja izvanredan rezultat.

Ali to nije sve, jer planera ne zanima *zaliha* kadrova (odnosno broj zaposlenih u datom trenutku), već njegov *prliv*, to jest razlika između *zaliha* u dva trenutka, što omogućava da se izvedu prosečne godišnje potrebe za tim kadrovima. A proračuni o prilivu mogu da trpe zbog *gomilanja* grešaka u odnosu

na ocenu zaliha. Treba, međutim, imati na umu da se u ovom osobrenom slučaju predviđanja zaposlenosti, vrednost brojnog stanja godine koja služi kao osnova (ovde 1966) odražava na vrednosti brojnog stanja završne godine (1975) preko produktivnosti (p_{75}) koja se i sama izračunava na osnovu produktivnosti u godini uzetoj za osnovu (p_{66}). To ublažava gomilanje grešaka učinjenih u proceni brojnog stanja. Lako će se, ipak, shvatiti da su izvori grešaka uvek jaki; najozbiljnija greška javlja se prilikom procene potrošnje (Po_{75}), jer od te procene zavisi proizvodnja (P_{75}).

Svim ovim izvorima numeričkih grešaka pridružuje se i raskorak između zanimanja, sektora i grane delatnosti.

Stručne kategorije (a to je slučaj i sa našom kategorijom „viših službenika“) koje treba uzeti u obzir prilikom planiranja obrazovanja predstavljaju *zanimanja*, odnosno više ili manje specijalizovane *individualne funkcije* gde svaki čovek treba da ispolji znanje i radnu sposobnost. Međutim, osnovni obrazac klasičnog predviđanja $Z = Po/p = P/p$ ne može da odredi Z po zanimanjima. U njemu je Z u stvari *grupna delatnost* koja stvara proizvodnju (P). (Na primer, ako se ponovo razmotri slučaj sa cipelama, P će predstavljati proizvodnju cpele, a Z ukupan broj lica zaposlenih u toj proizvodnji, bilo da je reč o knjigovođama, daktilografima ili radnicima za mašinama, odnosno bez obzira na njihova pojedinačna *zanimanja*.) Grupna delatnost koja daje određeni proizvod (ovde su to cipele), naziva se, bar u Francuskoj, *grana*.

Posebnu teškoću predstavlja činjenica što popisi najčešće ne prikazuju grupnu delatnost po *granama*, već po *sektorima*. To dolazi otud što je teško obaviti popis po granama. Jer mnoga preduzeća ne proizvode samo jedan od *proizvoda* određenih nomenklaturom, nego više njih, — na primer, istovremeno proizvode cipele i druge proizvode od kože: tašne, torbe, itd. Često se dešava da velika preduzeća istovremeno proizvode sasvim različite *proizvode*, na primer hladnjake i deterdžente, nameštaj i igračke, itd. Zbog toga je uglavnom nemoguće tražiti u upitnicima razvrstavanje radne snage po proizvodima: može se dobiti samo ukupan broj zaposlenih u preduzeću. Statističari tada sažimaju brojke koje dobijaju od preduzeća (dakle, jedna brojka za jedno preduzeće), razvrstavajući ih prema glavnoj proizvodnji svakog preduzeća: tako se dobijaju statistike *sektora*. Te statistike su u isti mah osnovno obaveštenje koje pružaju popisi i ankete, a najmanje su pogodne za planiranje nastave, jer nisu prečišćene kad je u pitanju proizvod, a zanimanja su u njima potpuno izmešana.

Dakle, predviđanje brojnog stanja kadrova u jednom *zanimanju* koje je neophodno za planiranje nastave, zahteva prelaz sa osnovne (sektorske) statistike na statistiku *proizvoda* (*grane*), potrebnu za predviđanje proizvodnje pomoću predviđanja potrošnje. I najzad, sa ove statistike pojedinih *grana* treba preći na statistiku *zanimanja*, tako što će se u svim granama tražiti brojno stanje kadrova u svakom zanimanju.

Ove činjenice pomažu da se shvati sva težina predviđanja zaposlenosti; s obzirom na njih možemo smatrati vrlo uspešnim probe rezultata prikazanih

na tabeli I. Jasno je, međutim, da one isključuju absolutnu sigurnost i absolutnu tačnost, ili bolje reći, izvesno je da će biti osetnih grešaka u pogledu nekih brojki čak i ako je u celini posao veoma dobro obavljen.

2. Ali najveću teškoću u predviđanju zaposlenosti za potrebe školstva, predstavlja definicija *zanimanja i znanja i sposobnosti* koje svako zanimanje zahteva.

Pre svega, lako ćemo shvatiti da ovako složena i ovako teška predviđanja ne mogu dovesti do neograničenog broja pojedinosti: nomenklatura od trideset pet ili četrdeset redova — kakva je, na primer, u tabeli I — u sadašnjem stanju stvari predstavlja maksimum, čije bi prevazilaženje samo uveličalo greške, tako da bi se izgubilo u pouzdanosti više i brže nego što se misli da bi se dobilo u podrobnosti.

Kakvo je, s obzirom na to, značenje svake rubrike i kakav je njen doprinos planiranju nastave? Nesreća je u tome što odgovor na ta pitanja nije isti za sve kvalifikacije, što on relativno zadovoljava kad je reč o osnovnim kvalifikacijama, pa prema tome i o osnovnom obrazovanju, ali zadovoljava sve manje što je kvalifikacija viša, pa prema tome i što je viši stepen školovanja.

Ako se vratimo našem primeru, rubrici „visoki službenici“, prvo ćemo primetiti da nju pre svega određuje kontekst: sastavni je deo šire vrste „rukovodeća mesta“, koja se deli na četiri rubrike (vidi tabelu). Pod pretpostavkom da su merila razvrstavanja jasna, usaglašena i dobro poznata, ostaje da se upozna njihova vrednost u odnosu na univerzitetsko obrazovanje.

S jedne strane, jasno je da jedan broj ovih „visokih službenika“ — kojima je inače zajednička velika odgovornost odlučivanja, a možda i naređivanja — mora da rešava prevashodno ekonomске probleme, dok su drugi usmereni na pravne, treći na psihološke, četvrti na tehničke probleme itd. Jedni su nadređeni inženjerima, drugi lekarima, itd. Razvrstavanje tih 131.900 „visokih službenika“, a naročito priliva od 32.600 lica, za koliko je trebalo da se između 1962. i 1968. poveća postojeći broj od 98.300 zaposlenih, neophodno je za usmeravanje visokog školstva. S obzirom na ono što smo već kazali, ovo razvrstavanje može da bude zasnovano samo na pretpostavkama.

Ono podrazumeva *analizu* zanimanja, koja je uvek teška, i štaviše — zbog brzine evolucije zanimanja — uglavnom nepouzdana.

Na pitanje: „Kakvo obrazovanje treba čovek da dobije da bi što bolje obavljaо posao ministra rada, direktora budžeta ili šefa personalne službe?“ — mogu se dati prihvatljivi, ali uvek i sporni odgovori.

Ovde se, međutim, javljaju dva veoma važna činioca: pre svega, neće se mladi ljudi naći na tim mestima čim iziđu iz univerziteta; zatim, postoji veliki raskorak između univerzitetskog obrazovanja i obavljanja poslova na ovim radnim mestima. Ova dva činioca bez sumnje povećavaju neizvesnost u planiranju školstva; ali njihov opšti uticaj više je povoljan nego nepovoljan, jer u stvarnosti ekonomskog života omogućava prilagođavanje, usklađivanje zanimanja i univerzitetskog obrazovanja, što bi izgledalo nemogućno sa stanovišta strogog racionalnog razmatranja njihovih suprotnosti.

B. Nove perspektive

Ove činjenice nalažu da se predviđanje zaposlenosti posmatra u novim perspektivama istraživanja. Te nove perspektive opisao je Klod Vimon u jednom članku objavljenom u časopisu *Population* (Stanovništvo)¹⁰. Nema potrebe da mi ovde ponavljamo ono što je veoma dobro uradio ovaj merodavni znalac. Stoga upućujem čitaoca na taj članak, a sam ću se ograničiti na to da napravim samo kratak pregled osnovnih ideja.

Izlažući nedostatke klasičnog metoda, Vimon ih ovako sažima: a) uticaj okolnosti u procenjivanju produktivnosti i proizvodnje često je suviše jak da bi predviđanje zaposlenosti bilo ispravno; b) osnovne prepostavke klasičnog proračuna suviše su kruće; nasuprot tim prepostavkama, zaposlenost nije matematička rezultanta između produktivnosti i zaposlenosti; u stvarnosti, često je produktivnost — u izvesnim granicama naravno — rezultanta proizvodnje i zaposlenosti. S druge strane, sa mnogim strukturama zaposlenosti može se postići ista produktivnost; u stvari, preduzeća mogu — i to je srećna okolnost — da jedne kvalifikacije zamenjuju drugima kada se naizmenično jave oskudica i ponuda; isto tako, preduzeća mogu, a da pri tom ne dođe do dramatičnog rasipanja, da zaposle i ljude koji nisu baš oni koje traže, jednostavno zato što im ti ljudi

¹⁰ K. Vimon: *Perspectives nouvelles des recherches sur les prévisions d'emploi* („Nove perspektive istraživanja u predviđanju zapošljavanja“), *Population*, specijalni broj — „Proučavanja aktivnog stanovništva i zapošljavanja“ (str. 20—41), Pariz, 1970.

stoje na raspolaganju. Kad se oni zaposle, tehnike rada kretaće se drugačije nego što je predviđeno, ali to ne znači da će doći do zastoja. Drugim rečima, a to je i prirodno, ličnost ljudi utiče na njihovu tehniku rada.

Industrija je, dakle, živo telo koje se ne hrani samo onim što je unapred racionalno predviđeno. Ne mora se ići tako daleko da se napiše da ona *savija svako drvo*, ali može da se kaže da je u stanju da za bliske, ako ne i za istovetne ciljeve, koristi slične, ali i različite sposobnosti. Stručno obrazovanje u preduzeću, priučavanje uz rad i ovde igra važnu ulogu.

Naravno, ta mogućnost zamene nije ista u svim preduzećima i ne važi za sve pozive. Doktor medicine može da postane dobar, čak veoma dobar administrativac, ali ništavni su izgledi da doktor prava postane dobar lekar zahvaljujući samo obučavanju na poslu. Bilo bi to, uostalom, surovo i za sam posao.

Ove primedbe navode da se preporuče konkretna istraživanja o strukturama zaposlenosti u preduzećima. One omogućavaju da se ispitaju „modeli“ predviđanja u zavisnosti od vrste sektora.¹¹

Mada su u celini dobrim delom pesimističke u pogledu tačnosti predviđanja zaposlenosti, ove primedbe su optimističke kad je reč o rešavanju problema koji smo ovde postavili, problema podešava-

¹¹ Primer, model „Hermes“ koji su istraživači INED-a primenili u oblasti trgovine. Videti, Žan Dimar i Monik Merl: *Une nouvelle méthode de prévision de l'emploi: le modèle Hermes; application au secteur du commerce* („Novi metod predviđanja zapošljavanja: model „Hermes“; primena u oblasti trgovine“), Population, pomenuti specijalni broj, INED, Pariz, februar 1970.

nja univerzitetskog obrazovanja društvenoj delatnosti. Ako je jasno da je predviđanje zaposlenosti potrebno da bi se izbegle „neusklađenosti“, koje su za mlade liude dramatičnije nego za nacionalnu ekonomiju, isto tako je jasno da je savitliivost „ekonomskog tela“ dovoljno velika, tako da to predviđanje i ne mora da bude sasvim tačno: a to je sreća, jer ono to ne može ni da bude.

Vratićemo se tim suštinskim zaključcima.

U pogledu pobolišavanja postupaka zaposlenosti Klod Vimon zaključuje sledeće:

„Predviđanje zaposlenosti veoma je složeno; u njemu se mešaju tehnički i ‚ljudski‘ činioci. Za proučavanje novih metoda i vršenja neophodnih dočunskih analiza potrebni su dugi rokovi da bi rezultati mogli da se koriste u novim radovima o predviđanju zaposlenosti. Sadašnji obrazac ne može, dakle, da se ozbiljnije menja u ovom trenutku. Uostalom, predviđanja izvršena pomoću tog obrasca za period od 1962. do 1970. bila su za veliki broj zanimanja zadovoljavajuća. Pa ipak, neka nova obaveštenja omogućavaju da se već sada metodi predviđanja poboljšaju, u sledećim pravcima:

1. Treba da se pravi jasnija razlika između uslovnih predviđanja, vezanih za pretpostavke o željenom razvoju proizvodnje i produktivnosti, i predviđanja dobijenih ekstrapolacijom kretanja zapaženih u prošlosti. U poljoprivredi i u oblasti uslužnih delatnosti predviđanja se često prave na ovaj drugi način. To se oduvek jasno isticalo u poljoprivredi, a znatno manje kada je reč o uslužnim delatnostima. Međutim, ne postoje određeni predmeti proizvodnje koje sektor uslužnih delatnosti daje preduzećima. Delatnost ove grane nije usko vezana za izglede po-

rasta celokupne unutrašnje proizvodnje, od koje inače zavisi. U oblasti zdravstva predviđanja zaposlenosti zasnivaju se na analizi razvoja potrošnje medicamenata i na prognozi broja diplomiranih lekara. Jedino su u oblasti školstva ciljevi školovanja i norme usmeravanja učenika utvrđeni, pa predviđanja imaju uslovni karakter — mogu da se ostvare samo ako se ostvari plan o materijalnoj i kadrovskoj opremljenosti škola i univerziteta.

U industriji, naprotiv, ciljevi proizvodnje i produktivnosti obično su utvrđeni, ili ako predviđanja nemaju karakter određenog cilja, ipak, kad je reč o zaposlenosti zadržavaju naglašen uslovni karakter, jer je, više nego u drugim oblastima, njihovo ostvarivanje jače vezano za sklad stvarnog kretanja ove dve datosti i samih predviđanja. Tako se mogu vršiti suptilnije analize i može se ponuditi više predviđanja zaposlenosti u pomenutom sektoru, a ne samo jedna jedina brojka. U oblasti usluga, gde predviđanja nisu tako tesno povezana sa procenama proizvodnje i produktivnosti, tehniku suptilnije analize nije moguće primeniti.

2. Pošto tehnički činioci nemaju uvek obeležje prinude, razvoj zaposlenosti po strukama, a naročito po stupnjevima i vrstama obrazovanja, često ne zavisi samo od tehničkih potreba ekonomije, već i od uticaja aktivnog stanovništva i njegove podele prema ovim merilima. Zato je neophodno predvideti priliv aktivnog stanovništva prema stepenu i vrsti obrazovanja, a u slučajevima kada obrazovni sistem priprema ljude za određena zanimanja, prema profesijama po godinama studija. Ta predviđanja mogu se zasnivati na orijentaciji mladih u okviru obrazov-

nog sistema. Stepen zaposlenosti i podela prema profesijama, stepenu i vrsti obrazovanja, proizaći će iz upoređivanja strukture tražnje radne snage i potreba preduzeća. Smer obrazovanja ne može se promeniti na kratak rok. Jedino se mogu izvesti dopunske radnje kako bi se sagledale nestašice i najvažniji viškovi radne snage. Ali, kad je reč o periodu dužem od pet godina, usmeravanje mladih u obrazovnom sistemu nema konačni karakter, jer veliki broj mladih ljudi još nije konačno izabrao svoj put. Predviđanje priliva aktivnog stanovništva zasniva se, u ovom slučaju, na produžavanju kretanja koja su već uočena u orientaciji mladih. Moguće su još neke značajne promene. Dakle, upoređivanje strukture tražnje radne snage i potreba privrede, samo je jedna etapa proračuna, koja služi utvrđivanju potrebnih korekcija smera obrazovnog sistema kako na berzi rada raskorak ponude i tražnje ne bi doveo do nezaposlenosti, nezadovoljavanja osnovnih potreba ekonomije, ili do stanja u kome su preduzeća primorana da u velikom obimu primaju radnu snagu koja ne odgovara njihovim potrebama, a aktivno stanovništvo, naročito mladi, da prihvate zaposlenja niže kvalifikacije ili drukčija od željenih.

Dok je za V-ti plan načinjena samo jedna tabela o potrebama primanja radne snage prema stepenu i vrsti obrazovanja, za periode 1962—1970. i 1962—1978. ubuduće bi morale da se prave dve tabele, o potrebama privrede i o perspektivama završavanja školovanja i studija. Brojke na jednoj i na drugoj neće biti podjednake. Mladima koji završavaju škole, treba dodati iskusne inostrane radnike koji će u tom periodu doći u Francusku, kao i one

koji će se, u godinama celokupnog predviđanja, ponovo latiti profesionalne delatnosti.

Upoređivanje rezultata ove dve tabele veoma je značajno. Ono omogućava, pre svega, određivanje granica i mogućnosti profesionalnog usavršavanja aktivnog stanovništva. U stvari, ekonomске potrebe mogu da se zadovolje ili primanjem mlađih, ili usavršavanjem iskusnih radnika. Udeo usavršavanja može da se posmatra na dva različita načina. U jednom slučaju se ispoljava kao razlika ekonomskih potreba i mladog aktivnog stanovništva, s obzirom na to da, u većini slučajeva, preduzeća pozivaju mlađe, a radnike koji već imaju staž, unapređuju samo ako se ne raspolaže dovoljnim brojem mlađih. U drugom slučaju, može se pretpostaviti da će preduzeća profesionalnim usavršavanjem potpuno zadovoljiti svoje potrebe.

Kad se izvrži upoređivanje, izmene koje treba da se unesu u usmeravanje mlađih u obrazovnom sistemu, vezane za ranija kretanja, mogu da se odrede prema stanjima viškova ili nestasice koje će prvi proračun izbaciti na videlo.

3. Kao što smo maločas pokazali, sloboda primanja novih ljudi u preduzeća veoma je raznolika, što zavisi od samih službi. U nekim slučajevima tehnički činioci imaju značaj nužde. Može se već napraviti lista službi prema tom merilu. Istraživanja INED-a o zapošljavanju radnika, poslovođa, tehničkog osoblja i tehničara uskoro će pružiti obaveštenja o mogućnostima zamene stepena i vrste obrazovanja. Moguće je doći do sličnih saznanja i u pogledu administrativnih i trgovačkih poziva, gde moguće zamene takođe mogu da budu veoma značajne.

Razvrstavanje službi prema ovom merilu treba da omogući uspostavljanje igre između tabela ekonomskih potreba zapošljavanja prema stepenu i vrsti obrazovanja. Za V-ti plan izvršen je samo jedan proračun. Potrebe zapošljavanja prema zanimanjima pretvorene su u stepen i vrstu obrazovanja, prema jednoj prolaznoj rešetki, koja određuje stepene i vrste za svako zanimanje. Ta rešetka treba da se ispita. U nekim slučajevima, kad tehnički činioci vrše pritisak, biće samo jedna mogućnost stepena i vrste obrazovanja. U drugim slučajevima napraviće se više pretpostavki, na osnovu kojih će se, na različite načine, izvršiti raspodela zapošljavanja odgovarajuće profesije. Tabela potreba primanja u službu ustanovljena prema ovim merilima, zbog toga ne bi trebalo da bude jedinstvena. Dobijeni podaci uporediće se sa podacima o završavanju školovanja mlađih radnika, raspoređenih prema istim merilima“.

Napredak metoda predviđanja zaposlenosti pretpostavlja brojna i temeljita istraživanja, koja ne mogu biti završena za nekoliko godina. Bitna je osobina ovih istraživanja njihova multidisciplinarnost. Nove analize zaposlenosti ne iziskuju samo saradnju demografa, sociologa i ekonomista, već i temeljna proučavanja u oblasti psihosociologije, da bi se doznao stav radnika prema problemima zapošljavanja, kao i u oblasti tehnologije, da bi se odredila uloga činilaca vezanih za tehniku proizvodnje. U tom pogledu treba podržati želju Herolda L. Šeperda, za jednom naukom o zapošljavanju koja bi pri-

begavala različitim, ali komplementarnim disciplinama.¹²

Predložene izmene savremenih sistema predviđanja potreba za radnom snagom svakako ne daju odgovore na sva pitanja koja smo postavili. Pa ipak, ona treba da omoguće da se već sada ustanovi elastičnije predviđanje zapošljavanja, koje više odgovara stvarnim mehanizmima otvaranja radnih mesta u ekspanzivnoj privredi.

3. UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE I ZAPOSLOJAVANJE. USMERAVANJE. ODABIRANJE.

Ideal mislećeg bića — čoveka uvek će biti da sazna sve ono što zna čovečanstvo. Taj ideal mogli su da dostignu pojedinci poput Aristotela, Lukrecija, Ferme i, u XVII veku, Dekarta, Paskala, Lajbnica ili Njutna. Kasnije, ljudi kao Volter, Didro, Dallamber, Lavoazije, Darwin ili Gete mogli su se tome cilju samo približiti. Tom idealu se, u opštim crtama, nesvesno potčinjavalo školsko i univerzitetsko uređenje razvijenih nacija u XIX veku, pa i danas: bilo je jedino potrebno da se produžavanjem studija omogući savladavanje sve većeg obima znanja. Tako se postepeno pomerala prosečna starost stu-

¹² Herold L. Šeperd: *An integrated approach to manpower and economic development* („Celovit pristup problemu radne snage i ekonomskog razvitka“), u delu *Dimensions of manpower policy: programs and research* („Dimenzije osiguranja radne snage; programi i istraživanja“), The John Hopkins Press, Baltimore, Maryland, 1966.

nata koji doktoriraju na kraju studija, a kako i produženje prosečnog ljudskog veka utiče na produženje studija, starost izabranih u Akademiju nauka danas je, sa dvadeset pet do trideset pet, koliko je iznosila oko 1800. godine, porasla na šezdeset pet godina.

Ali očigledno da se produženjem studija problem ne rešava. Danas, sasvim svesno moramo da se odrekнемo nagonskog idealja. Potrebno je da se ispitaju drugi ciljevi i da otvoreno počnu da se koriste druga usmeravanja.

Dva velika reda činilaca nalažu odricanje od enciklopedijskog znanja, pa tako i od raznolikosti orientacija i ličnog izbora među njima: prva je sve veće obilje znanja, obilje o kojem smo govorili. Svaka tradicionalna nauka (astronomija, fizika, hemija, biologija, istorija, geologija, geografija, itd.) postala je svet i postaje sve složeniji svemir sa tendencijom neograničenog širenja. Svaka tradicionalna nauka podelila se najpre na uske „specijalnosti“ koje, takođe, brzo postaju veoma obimne. Najzad, na granicama i međama ispitanih oblasti neprekidno nastaju nove discipline, nova traganja. Opterećenost nastave vezane za najnovija strujanja u nauci utoliko je veća što na nju deluje savremeni trenutak i što svaki profesor višeg školstva želi da bude i istraživač, pa otuda teži, ako ne da drži predavanja samo iz često veoma uske oblasti sopstvenih istraživanja, a ono bar da joj da manje ili više značajno mesto.

Tako se student nalazi pred hiljadama, ili desetinama hiljada predavanja, koja ne bi mogao sva da primi u sebe čak ni kad bi živeo hiljadu godina (utoliko pre što bi se, za to vreme, i sama predavanja

sto puta promenila!) On zato mora da bira, a taj izbor treba da obuhvati što užu oblast, jer — i to je druga vrsta činilaca koju treba imati u vidu — taj student nije ni Erazmo, ni Lajbnic, ni Darwin ...

Danas univerzitet ne prima, kao nekada, samo nekoliko hiljada izuzetno obdarenih mladih ljudi, odabranih iz naroda, bar u velikim istorijskim razdobljima, po merilima svakako nesavršenim, ali ne i nepostojećim, kako se često misli; to su bili ljudi željni znanja. On danas, naprotiv, mora da prima mase mladića i devojaka, od kojih su mnogi tu samo zato što univerzitet postaje i sve više će biti jedino uobičajeno zanimanje u godinama adolescencije i mladosti.

Sposobnosti tih masa da uče obrazuju široki raspon pre svega raznolikošću bioloških svojstava mozgova, zatim uticajem koji na te mozgove vrši društvena sredina u kojoj se rađaju i razvijaju.

Raspon bioloških sposobnosti kod čoveka je veoma širok, jer se kreće od tupoglavosti do Ajnštajna. Društvena sredina popravlja, ali i menja taj još nedovoljno poznati raspon, o kome nam psihometrijski testovi daju samo površnju sliku, a neka zapožanja tek počinju da nam pružaju proučavanja o „neprilagođenima školi“ i „diskusiji“, (teškoćama u učenju čitanja).¹³

Intelektualne sposobnosti čovekove različite su, bar sa sledećih gledišta (drukčije podele morale bi sigurno da se objašnjavaju):

¹³ Videti npr., Pjer Debrej-Ricen i Badrig Melekijan: *La Dyslexie de l'enfant* („Nesposobnost čitanja kod deteta“), Kasterman, 1970.

— Raznovrsnost prirodnih sposobnosti (muzika, crtanje, umetnost besedništva, književni izraz, racionalnost, zapažanje, itd.). Svaka od ovih vrsta sposobnosti ima vrste i podvrste, koje, zavisno od sredine, mogu da se razviju ili da zakržljaju.

— Raznolikost *jačinâ* sposobnosti prema snazi i spajanju dva ključna činioca: pamćenja informacija i prerade informacija.

Ova dva činioca treba da se ispitaju u vezi sa brzinom (pamćenja ili „shvatanja“) i u vezi sa uspešnošću.

U mnogobrojnim oblicima spajanja vrsta sposobnosti, univerzitet jednima subjektivno daje prvenstvo (sposobnosti nazvane verbo-konceptualne koje omogućavaju da se zablista u pisanom ili usmenom izražavanju ideja, često površnih ali kadrih da zavedu prilikom slušanja ili prvog čitanja); druge bez sumnje zaslužuju da im se objektivno da prvenstvo, jer su vezane za napredak čovečanstva: to su stvaralačke sposobnosti koje omogućavaju da se iz informacija koje je sakupilo pamćenje izvuku posledice, pretpostavke ili delotvorne sheme, izvorne ali istovremeno povezane sa stvarnošću.

Nedovoljno izražene motivacije veoma širokog raspona sposobnosti, suočene sa količinom informacija, koja hiljadu, a možda i sto hiljada puta prevazi-lazi mogućnosti najboljeg ljudskog mozga — to su uslovi u kojima se nalazi današnji i sutrašnji univerzitet. Jasno je da to suočavanje ogromne raznolikosti ljudskih sposobnosti sa velikom količinom informacija, koje treba da se dobiju i obrade, nalaže izbor.

Ako bi se nameravalo ljudske mase izvesti na jedan jedini tradicionalni put verbo-konceptualnog univerziteta, Mocart bi bio razvrstan kao neprilagođen-neprilagodljiv.

Sasvim je moguće da savremeni naučni i tehnički razvitak, uvećavajući istovremeno količinu informacija koju treba primiti, obilje i prefinjenost sredstava informisanja, — povećava i povećavaće raspon „kulturnih stupnjeva“ sa jedne i druge strane proseka koji je očigledno u porastu.¹⁴ Međutim, umnožavanjem i menjanjem „centara kulture“, ljudima će biti mogućno da se svrstaju prema prirodi sposobnosti i da tako šire usmere svoju biološku i kulturnu osobenost. Širenje univerziteta prema ljudskim masama, podrazumeva, otud, njegovo raspinjanje između velikog broja kulturnih sredina, počev od „fizičke kulture“ do manje očekivanih tanosti apstraktnih, duhovnih i mističnih kultura.

Biološka osobenost ljudskih bića, sve manje sputana, „obrađena“ društveno-ekonomskim uslovima, već se, u poređenju sa prošlim vremenom, odlikuje različitošću kultura u okviru jednog istog društva; ona će se još više ispoljiti u budućnosti, u raznolikosti kulturnih centara¹⁵, sa povećanjem raspona kulturnih stupnjeva.

¹⁴ M. Reklen: *Contradictions et perspectives dans le domaine de l'orientation* („Protivrečnosti i perspektive u oblasti usmeravanja“), BINOP, Bilten Nacionalnog instituta za proučavanje rada i profesionalne orijentacije, Pariz, 1970., br. 2.

¹⁵ Koji se međusobno sve više razlikuju ne samo po prirodi kultura koje će širiti već i po metodima i brzini obučavanja, načinu života učesnika.

Kako onda birati što je toliko potrebno, a biće još potrebnije?

Poznato je da se u većini slučajeva, odluke donose iracionalno, često slučajno, zahvaljujući nekom susretu, nekom obaveštenju. Daleko od toga da se rukovodi utvrđenom matricom koja vodi računa o daljoj i bližoj budućnosti, pritajenim činiocima kao i trenutnim strastima — pojedinačna odluka najčešće se donosi bez ozbiljnog obaveštavanja i razmišljanja. Ali koje se ljudske odluke donose na drugačiji način? Teorija odluke uči nas da u tom pogledu budemo skromni: ljudska soubina sastoji se u doноšењу iracionalnih odluka zbog nedovoljne obaveštenosti, nesigurne budućnosti, i nemogućnosti da se tačno obrade retka obaveštenja kojima se raspolaze.

Tri činioca posreduju u nerazložnim odlukama mladih u pogledu školskog usmeravanja: njihovi ukusi, njihove sklonosti i uticajne institucije.

Kroz razne institucije mladi stiču svest, uvek nejasnu, a često manje ili više pogrešnu, o svojim sposobnostima, pa i o svojim ukusima: porodica, odnosi sa odraslima i drugovima, igraju, dakle, veliku ulogu, kao i ugled ili njegovo odsustvo (jer ljudi, bez obzira na to da li to priznaju ili ne, obavezno podležu onom što uživa dobar glas, ili iluzijama): ugled ljudi, ugled profesora, ugled škola, ugled disciplina (obično su „u modi“ discipline koje su bile nove i nudile sjajne perspektive... tri ili pet godina ranije; navala na njih nastaje onda kad su već uveliko opterećene).

Ali institucije, osim toga vrše i neposredan uticaj na izbor, a taj uticaj je presudan: ne može se izabrati nauka, ni škola, ni fakultet, koji ne postoji.

Geografski razmeštaj univerzitetskih ustanova predstavlja, dakle, odlučan činilac orijentacije i odabiranja.

Ma koliko ovi činioci orijentacije bili nejasni, nenaučni i iracionalni, ne verujem da u doglednoj budućnosti njihova priroda može da se izmeni. Odsta je nemoguće, drugačije osim političkom prinudom — koja se nikad dugo ne održava, računati na pojedinačnu orijentaciju koja bi, na osnovu obaveštenja (koja će biti uvek nedovoljna, to dobro znamo), imala za cilj da svakome nametne izbor univerzitske karijere, a posle toga ekonomsko ili društveno zanimanje. Čak i kad bi se moglo tačno predvideti da 3% studenata te i te generacije treba da postanu lekari, naučno će uvek biti nemoguće da se pojmove označe ta 3% među tolikim mladićima i devojkama od osamnaest godina.

Rešenje je, dakle — i samo tu može da se traži — u usavršavanju institucija i poboljšavanju obaveštenosti.

Problem se ne sastoji u tome da se mladi orijentišu i odaberu službenim putem. Nešto treba učiniti kako institucije, koje su toliko presudne za lični izbor, ne bi bile u takvom preteranom neskladu sa zapošljavanjem, odnosno sa potrebama privrede i potrebama potrošača.

U stvari, u svim zemljama, pa čak i u zemljama sa visokim standardom, profesionalni ciljevi još i danas su živi u odlučivanju o školovanju: za više od 90% dece, u Francuskoj, školovanje znači pripremu za određen poziv, mogućnost karijere. Mladi, kao i njihovi roditelji, ne obaziru se mnogo, dakle, na

„levičarske“ pobude koje univerzitetu stavlja u zadatak da stvara revolucionare koji neće biti u stanju da vode društvo, bilo ono „revolucionarno“ ili ne. Lako je pomoći mladima da shvate probleme koje stvara razvoj strukture aktivnog stanovništva zemlje u razvoju, te i teškoće prilagođavanja nastave zapošljavanju. U velikim razmerama, retki su slučajevi studenata koji se, bez jakih pojedinačnih razloga, upuštaju u izučavanje određenih struka, ako znaju da su već pretrpane stručnjacima, teške, da je u njima konkurenca velika.

Bitna je, dakle, obaveštenost mladih i njihovih roditelja. Napredak se sastoji u najvećem mogućem razvijanju te obaveštenosti u dvostrukom pravcu, kolektivnom i individualnom.

Kolektivna obaveštenost, zasnovana na nacionalnim predviđanjima zaposlenosti, treba da se odnosi na profesionalna tržišta koja će se otvoriti u budućnosti (za 10 ili 12 godina). Treba da se usmeri — a to je najvažnije — i na opisivanje sposobnosti, znanja, stepena i vrste života koje podrazumeva svaki poziv.

Individualna obaveštenost treba da produbi znanje koje svaki mladi čovek ima o sebi: da pokuša da mu tačno predoči njegove sposobnosti i da mu pomogne da prevaziđe detinjastu i varljivu predstavu o sopstvenim sklonostima kao i o njegovoj budućnosti.

Konačno, struktura visoke nastave, priroda i dimenzije nastavnih ustanova, priroda materije koja se predaje, treba da se razvija prema srednjoročnim

i dugoročnim predviđanjima zapošljavanja, da se ne bi dopustilo produbljivanje katastrofalnih razlika između obrazovanja nametnutog studentima i poziva kojima treba da se bave da bi pomogli nacionalnu i međunarodnu potrošnju. S druge strane, jednim ozbiljnim postupkom treba da se pomogne mlađima prilikom donošenja najvažnije odluke o vlastitoj budućnosti, treba da im se pruže pojedinačna i kolektivna obaveštenja koja će doprineti da te odluke budu manje iracionalne, manje slučajne.

U velikom broju zemalja počele su da se stvaraju takve službe obaveštavanja.¹⁶

4. DOŽIVOTNI UNIVERZITET

Prethodne glave ubedljivo su pokazale, nadam se, potrebu predviđanja zapošljavanja u planiranju obrazovanja. Ta potreba je od dvostrukog značaja: ona, s jedne strane, počiva na činjenici da nijedna zemlja ne može da razvija niti da održava svoju privredu ako ne raspolaže radom građana sve upu-

¹⁶ Još 1935, na podsticaj Anri Pierona, u Francuskoj je osnovan Institut za profesionalnu orijentaciju, koji se kasnije pretvorio u Nacionalni institut za proučavanje rada i profesionalne orijentacije. (Institut je radio u okviru Nacionalnog konzervatorijuma umetnosti i veština). Savetnici za školstvo i profesionalno usmeravanje obrazuju danas odeljenje savetnika za usmeravanje ili savetnika-psihologa. Sve službe školskog i univerzitetskog obaveštavanja i orijentacija nedavno su ujedinjene pod nazivom „Nacionalna služba obaveštavanja o nastavi i zanimanjima“.

ćenijih u sve različitije i teže nauke i tehnike; s druge strane, ona se zasniva na činjenici da velika većina mladih ljudi želi da, u školi i na univerzitetu, pripremi svoju neminovnu profesionalnu karijeru, tokom koje će proizvoditi ono što će oni sami, njihova deca i njihova porodica trošiti.

Predviđanje zapošljavanja dvostruko utiče na školstvo uopšte, a naročito na visoko školstvo: u nacionalnim razmerama, ono doprinosi odlučivanju o strukturi univerziteta (prirodi fakulteta, prirodi disciplina koje se predaju, broju studenata koji se prima na svaki odsek); u individualnim razmerama, predviđanje zapošljavanja doprinosi ličnoj obaveštěnosti svakog studenta i pomaže da njegove odluke budu svesnije, manje iracionalne.

Međutim, prethodna izlaganja su takođe pokazala da predviđanje zapošljavanja, ma kako bilo dobro sprovedeno i dobro smišljeno, nije dovoljno da reši teški problem prilagođavanja čoveka brzom ekonomskom razvoju. To je značajna činjenica — vratićemo joj se posle nekoliko strana, koja opravdava sledeća poglavlja. Trenutno je dovoljno da dobro zapamtimo činjenicu koja govori o potrebi i ograničenostima predviđanja zapošljavanja, i da istaknemo obavezu svakog živog ljudskog bića da bude obavešteno o ostvarenom napretku nauka i tehnika, iz godine u godinu iz nedelje u nedelju.

I ovde svako od nas doživljava dvostruku prinudu: na jednoj strani, to je prinuda ekonomije, odnosno nacionalne proizvodnje: lekar koji bi ostao sa znanjem stečenim u mladosti, inženjer koji bi smatrao da posle izlaska iz školske klupe ne treba ništa da uči, bili bi neupotrebljivi u bolnici ili u jednom naprednom preduzeću: razlog zbog kojeg

bi ih odstranili iz preduzeća isti je onaj koji čini da njihov rad bude zastarelim, neuspešnim, pa i opasnim po njihove sugrađane. Na drugoj strani, čak i kad ne bi bilo prinude ekonomskog i društvenog razvoja, kao i u slučajevima u kojima je ona ublažena, jasno je da čovek dostojan tog imena, a pre svega čovek dostojan univerzitetskog obrazovanja, ne može, od završetka studija do smrti, da prisustvuje ubrzanom razvoju nauka i tehnika karakterističnom za naše doba, a da ne poželi da bude u toku. Imati u pedesetoj godini isto intelektualno, naučno, istorijsko i tehničko znanje stečeno u dvadeset petoj, sigurno bi značilo ne pripadati svome vremenu, biti odsečen od mladih generacija, a pre svega, i od rođene dece. Kada se za jednu nerazvijenu zemlju kaže da je i neobrazovana zemlja, to ne znači samo da mladi treba da se obrazuju: to, pre svega, znači da ljudi od trideset pet do šezdeset godina, koji se nalaze na kormilu porodice, poljoprivrede, zanat-skog i trgovinskog preduzeća, administracije, školstva i države, treba da se domognu obrazovanja koje iziskuje njihov položaj u jednoj razvijenoj zemlji.

Prilagođavanje univerziteta zapošljavanju nalaze, dakle, da univerzitet postane doživotan, odnosno da se njegova nastava, za svakog građanina, produži za čitav život. A to je veliki zadatak.

Ni danas nisu retke zemlje u kojima se ukupno brojno stanje uključenih u školstvo (učenici svih stupnjeva nastave, plus nastavnici svih stupnjeva nastave, plus administrativne, društvene i finansijske službe) približava četvrtini celokupnog stanovništva, polovini aktivnog stanovništva. U razvijenim zemljama sa razumnim demografskim kretanjima, lako se dobija i prelazi petina; utoliko se pre takvi

procenti nameću i zemljama sa naglim demografskim razvojem.

Organizovanje doživotne nastave u obliku „punog vremena“ zahtevalo bi, čini mi se, opšte uvođenje „subotnje godine“, što znači da bi se čovek koji u dvadeset petoj godini izađe sa univerziteta, u trideset drugoj, trideset devetoj, četrdeset šestoj, pedeset trećoj, šezdesetoj godini, tamo vraćao, svaki put po godinu dana. To je samo pet godina u profesionalnom životu, ali bi to učinilo da brojno stanje uključenih u školstvo poraste sa polovine aktivnog stanovništva (sadašnji procenti, kao što smo videli), na više od tri petine ($1/2 + 1/7 = 9/14$).

Ove brojke daju predstavu o naporu koji treba da se preduzme: ogromne količine rada potrebne nastavnicima i đacima predstavljaju veliko breme za životni standard svake zemlje. Pa ipak, ma kako bili obrazovani, oni nisu u stanju da postignu rezultate, pa zato mora da se pribegne drugim načinima rada.

U stvari, svaka sedma godina, koja ne može preći 2000 aktivnih časova, ne predstavlja ni pravi ritam, ni dovoljnu količinu rada da bi se, čak samo u smerovima određenim profesionalnom „specijalizacijom“ i „opštom kulturom“ građana, pratio savremeni tok nauke i tehnike. Zamislimo lekara ili inženjera koji bi samo sedminu svog vremena posvetili sređivanju svojih znanja. Zamislimo, pre svega, te ljude kako šest godina tapkaju u mestu, a sedme godine se usredsređuju na otkrivanje savremene nauke. Zaista, samo trajnim procesima može da se postigne cilj. Doživotni univerzitet nije današnji univerzitet pojačan univerzitetima sedme godine, nego kad se čitav narod poduhvati univerzitetskih izuča-

vanja. Današnji univerzitet samo je jedno od sredstava mogućnog mnogostrukog poduhvata.

U okvir ove knjižice ne ulazi opisivanje onoga što bi mogla ili morala da bude ta „univerzitetska nacija“ koja svakom građaninu omogućava doživotno obrazovanje, kakvo zahteva naše vreme. Za to ne bih, uostalom, ni imao mogućnosti. Ovde samo treba ukazati na neminovan nastanak takve nacije i podsetiti na prirodu procesa i institucija na koje se ona oslanja.

Čini mi se da će buduće ustrojstvo univerziteta obuhvatiti istovremeno odgovarajuće organe i godine redovnog celodnevnog obrazovnog rada i organe i trenutke povremenog obrazovnog rada, ako tako mogu da kažem, odnosno paralelnog sa profesionalnim radom. Svakog meseca, svake nedelje, svakog dana, savremeni tehničar nailazi u svome radu na nove probleme, profesionalni časopisi pružaju mu nova obaveštenja, itd. Očigledno je da se ne treba odricati tog svakodnevnog rada koji se sastoji u obaveštavanju, razmišljanju, obrazovanju, koji je u preduzeću već stvorio praksu pozajmljivanja knjiga, radnih grupa, okruglih stolova i dana posvećenih učenju, a van preduzeća izazvao procvat tehničkih časopisa, savetodavnih društava, instituta, sastanaka, udruženja, kongresa, itd. Tu je, svakako, suština doživotnog univerziteta. Ali to nikako ne isključuje redovni studij, neophodan za dublja razmišljanja, ispitivanja, pa i pokušaje sređivanja koje zahteva današnja eruptivna nauka, u kojoj i temelji ranije osvojenog područja često odlete u vazduh kao vulkanske bombe. Sedma godina je, dakle, neophodna, mada ne i dovoljna.

Mislim da se može verovati da će doživotni univerzitet obuhvatiti dve prilično različite vrste institucija, od kojih se jedne uglavnom obraćaju ljudima koje surov ekonomski razvoj (koji znači da zemlja teži da što pre postane napredna) primorava da promene zanimanje ili da ga korenito preporode, da se „prekvalifikuju“ ili da „steknu dopunsko obrazovanje“, kako se danas sve češće govori; druge institucije obraćaju se celokupnom građanstvu u cilju suočavanja sa brzim tehničkim i kulturnim razvojem o kome smo govorili.

Bilo kako bilo, bivši „univerzitetski“ univerzitet, kome je bio cilj da svakom članu buduće elite podari u miraz lekcije koje je ostavila elita prošlosti, neminovno mora da se razvije u budući doživotni, narodni univerzitet. Zavisno od zemlje, taj razvoj je već više ili manje poodmakao. Međutim, čak i u zemljama kao što su SAD, za koje bi se moglo pomisliti da su u tom kretanju odmakle dalje od latinskih zemalja, suština revolucije nije ostvarena: univerzitet i univerzitetski ljudi i dalje su suviše odvojeni od ostalih aktivnih kadrova zemlje. Začuđuje saznanje da savremeno društvo dolazi sa univerziteta, a da se većina ljudi sa univerziteta ipak oseća i smatra strancima u društvu. Pa ipak se i to oseća sve više, a sve manje može da začudi ukoliko se profesori slobodnije predaju istraživanju kao glavnom cilju, jer se rad univerzitetskih stručnjaka prepliće sa radom inženjera i ljudi iz administracije. Umesto da prvi posmatraju delatnost drugih, koji bi tako bili jedini ljudi od akcije, drugi se upravljaju prema otkrićima i izumima prvih.

Univerzitetski stručnjak nije više usamljen čovek, svedok, laudator ili *contemptor temporis acti*,

kakav je bio, a kakvim i danas često sebe smatra. Zahvaljujući napretku nauka, on je ne samo učesnik već glavni pokretač razvoja. Samo se u finansijskom pogledu razlikuje univerzitetsko istraživanje od istraživanja u preduzeću; samo grafikoni sa oznakama „celokupno vreme“ i „jedan deo vremena“ prave razliku između profesora i praktičara koji obučavaju svoje saradnike. Svuda se stvaraju i vrlo brzo umnožavaju mešoviti i privremeni statuti saveta preduzeća, društva za istraživanje, udruženih profesora. Nekoliko zemalja već je isprobalo veoma uspešne obrasce udruživanja univerzitet-industrija (reč industrija upotrebljava se u najširem smislu okupljanja čitave nacionalne proizvodnje, od poljoprivrede do trgovine i državne administracije)¹⁷.

U budućnosti, preobraćanje „intravertovanog“ univerziteta u narodni i doživotni univerzitet omogućiće da se skrati trajanje studija u školskom smislu te reči, celodnevног i liшеног spoljašnjih aktivnosti.

Može se prepostaviti da će univerzitet sve više imati potrebe da crpe podatke i iskustva iz naučnog društva koje je stvorio, kao god što, već danas, nastava medicine i hirurgije ne može da se zamisli bez

¹⁷ Značajan primer je fondacija Industrija-Univerzitet, osnovana u Belgiji 1950, po zamisli Gastona Derinka.

Sa ograničenim ciljevima i užim poljem delatnosti, Centar za primenjena književna i naučna ispitivanja, koji je u Francuskoj osnovao Šarl Gijbo, profesor Nacionalnog konzervatorijuma umetnosti i veština, primer je onoga što može da se započne u zemlji u kojoj su univerzitetske strukture veoma sklerotične.

dodira sa pacijentima u bolnicama i operacionim salama. Zato podržavam sledeća zapažanja gospodina Fransoa Blok-Lenea: „Apsurdno je što položaj studenata isključuje svaki drugi položaj, što studenti predstavljaju društvenu vrstu izvan proizvodnih delatnosti. Snaga navike, kao i zastarela stremljenja, udružuju se u cilju održanja te segregacije koju zdrav razum odbacuje, čak pre nego što se razmišljanje potrudi da je dokrajči...“

Kada približno u osamnaestoj godini završe srednje škole — u koje bi trebalo uvesti još više „aktivnih metoda“, odavno pronađenih ali nedovoljno korišćenih — kad se u fiziološkom smislu završi ona mladost koju u dužnom pogledu želimo da produžimo, mislim da bi svi mladići i devojke trebalo da uđu u aktivni život, s tim što bi neki od njih samo jedan deo svog vremena posvetili studijama, deo čiji bi obim, veći ili manji, zavisio od njihove sklonosti i obdarenosti.

Nova organizacija „učenja uz rad“ trebalo bi da omogući da se studiranje tešnje poveže sa počecima upražnjavanja određenog zanimanja, kao što je slučaj sa medicinom“.¹⁸

Ovaj temeljni razvoj sadašnjeg stanja u pravcu stanja u kojem će se položaj profesora, čoveka od akcije i studenta manje razlikovati nego danas, verovatno će biti samo jedan od elemenata opštije promene, one koja će doneti dublje udruživanje tri „stanja“, koja su danas, takođe, protivzakonito razdvojena. To su: profesionalni rad, dokolica i nauka. U

¹⁸ Tekst naveden kod Žana Šenevjea u *La Collaboration Université-Industrie* („Saradnja Univerzitet-Industrija“), umnoženo, CNPF, Pariz, 1970.

drugim svojim radovima isticao sam nepodobnosti tog razdvajanja, činjenicu da je do njega došlo u prelaznim istorijskim uslovima, kao i činjenicu da ljudska ravnoteža, a i priroda društva obilja, traže povratak manje izdeljenim simbiozama.¹⁹ Ovde se na to neću vraćati.

Te činjenice, međutim, pokazuju da problem nastave i zapošljavanja dodiruje najdublje probleme ljudske subbine.

Dva člana, koja se odnose na planiranje obrazovanja u SSSR-u, sažeto izlažu probleme koje postavlja prilagođavanje nastave profesionalnom radu²⁰: „Ogromna zasluga sovjetskog sistema planiranja, sa metodološke i praktične tačke gledišta, jeste u tome što je još 1928. jasno postavio problem razvrstavanja kadrova na kvalifikovano i visokokvalifikovano osoblje u svim oblastima ekonomске i kulturne delatnosti, i što neprekidno napreduje u traganju za najrazumnjim rešenjima. Takva politika podrazumeva napor administrativne organizacije, kako u službama nadležnim za politiku radne snage tako i u odsecima ministarstava nadležnim za organizaciju nastave; uostalom, taj organizacioni napor doživljava potpuni uspeh samo u okviru potrebnih disciplina koje obuhvataju izradu i izvršenje nacionalnog plana ekonomskog i društvenog razvoja“.

¹⁹ Videti npr.: *Les Quarante Mille Heures* („Četrdeset hiljada časova“) i *Des loisirs pour quoi faire?* („Čemu dokolica?“).

²⁰ Planiranje obrazovanja u SSSR-u, str. 320 (Međunarodni institut za planiranje obrazovanja; Pariz, 1967).

Međutim, teškoća predviđanja razvoja tehnike i posledicâ koje ona izaziva na razvrstavanje kadrova, nesigurnost dugoročne raspodele aktivnog stanovništva prema pojedinim granama aktivnosti, ne dozvoljavaju da se nadamo, niti da smatramo idealnim strogo brojno određivanje studenata za određene univerzitetske struke. „Sovjetska metodologija (— kao i bilo koja druga, uostalom, Ž. F.) ne želi da se predstavi kao jednostavan mehanizam koji bez greške podmiruje sve potrebe što proističu iz ekonomije koja se stalno menja, već naprotiv, kao veoma složen poduhvat čiji metodi stalno moraju da se usavršavaju. Može se, uostalom, predvideti da će, u oblasti obrazovanja specijalista kao i u oblasti stvaranja kvalifikovane radne snage, rešenja morati da se traže neprekidno, u još pogodnijim obrascima „polivalentnog“ obrazovanja, koji će umanjiti ekonomske i ljudske posledice neizbežnog procenta gрешaka u srednjoročnom i dugoročnom predviđanju“.

Na kraju nam je ostalo da ispitamo probleme obrazovanja ljudi koji treba da se prilagode ne samo postojećem društvu već samom životu.

II

UNIVERZITET, ČOVEK I NAUČNO DRUŠTVO

Predviđanje zapošljavanja je, dakle, potrebno u planiranju obrazovanja, ali nije dovoljno. Zbog sa-mih potreba privrede, neophodno je da ljudi raspo-lažu tehničkom polivalentnošću, jer će im samo ona omogućiti da, tokom čitavog perioda aktivnosti, pra-te brze i temeljite napretke nacionalne proizvodnje i potrese koje podrazumeva razvitak. Ali isto tako, i pre svega, obrazovanje čoveka, građanina podra-zumeva opštu kulturu, dovoljno veliku da bi mu omogućila da shvati svoje vreme i njegovu evolu-ciju ili revoluciju. I tako, bez obzira na to da li imaju u vidu društvene ili lične vrednosti, da li se na prvo mesto stavlja evolucija ili revolucija, savremena škol-ska nastava treba da naoruža čoveka za društvo koje se menja. Polivalentnost i „opšta“ kultura treba da se otelotvore u vrednostima promene.

Hiljadama godina nastavom su gospodarile vred-nosti održavanja i konzervacije; danas treba da se oglase i vrednosti napretka. Zaokret nije mali: vred-

nosti koje održavaju čovečanstvo nisu iste kao one koje ga teraju napred.

U trećem delu ovog rada pozabavićemo se vrednostima koje su održavale čovečanstvo i problema koje izaziva njihovo nestajanje ili obnavljanje. U ovom delu treba da ispitamo vrednosti koje gone čovečanstvo napred, i da se zapitamo u kojoj ih meri današnje društvo i univerzitet izražavaju i objašnjavaju. Na osnovi tih vrednosti biće mogućno pronaći „polivalentnost“ i „opštu kulturu“, istinski sposobne da održe savremeno čovečanstvo.

1. ČOVEK I NAUČNO DRUŠTVO

Čovečanstvo napreduje. Ali ni samo ne zna kamo. Jedva zna zbog čega. Pitanje: „Koje vrednosti gone čovečanstvo napred?“, nije klasično pitanje. Postavljajući ga velikom broju talentovanih ljudi, obično sam kao odgovor dobijao sjajne i nejasne improvizacije, podstaknute različitim ideološkim zanosima, trenutno modernim u raznim zemljama. Bilo bi, međutim, neophodno da se razjasni i tačno odredi jedan odgovor koji bi odavno trebalo da usmerava svetsko školstvo. Ovaj tekst jeste, i može da bude, samo pokušaj da se pitanje postavi pred univerzitsko javno mnenje i da se predlože neki elementi odgovora.

Iz odgovorâ u pomenutoj anketi, ma kako bili oprečni, apstraktni i nejasni, ipak se izdvaja zajednički činilac koji нико ne osporava: eksperimentalni naučni duh.

Na jednoj strani, eksperimentalna nauka predstavlja obeležje našeg vremena. Svi znaju da nikada čovečanstvo nije imalo toliko „istraživača“ kao danas; da broj živih „istraživača“ nadmašuje zbir svih onih koji su, od vremena faraona, „ispitivali prirodu“ i pokušavali da „otmu njene tajne“. Osim toga, dogodi se da jedan broj tih „istraživača“ — svakako neznatan, ali ne i ravan nuli — nešto pronađe: rezultati koje nauka postiže svake godine, svakog meseca, svake nedelje, neosporno prevazilaze sve što je ostvareno u toku minulih vekova; govorilo se, na primer, da je šezdesetih godina biologija udvostručila obim svojih znanja, koje je već dvaput uvećala između 1940. i 1959. Najzad, a možda i pre svega, primena eksperimentalne nauke u svakodnevnom životu ljudi, proizvodnji i potrošnji, u periodu kraćem od jednog veka postala je toliko višestrana, tako presudna da, u svim zemljama, „prirodna“ sredina iščeza pred „tehničkom“ sredinom, preobraženom, sa građenom prema naučnim uputstvima. Na temelju toga, osnovno ponašanje prosečnog čoveka prema vremenu i prostoru, kvantitativnoj meri, obaveštavanju, brzo se razvija, od nagonskih i pradedovskih refleksa, u pravcu naučnih predstava i procesa.

Treba reći još nešto: ne samo da naučni duh obeležava naše vreme više nego ijedan drugi period čovekove istorije, već je eksperimentalni postupak jedini za koji možemo da tvrdimo da predstavlja potpuni napredak u odnosu na mnogobrojne civilizacije koje su prethodile sadašnjoj zapadnoj civilizaciji. Niko ne misli da naša umetnost nadmašuje umetnost Altamira i Laskoa, ali svi znaju da smo mi stručnjaci za merenje dužine talasa radijacije kadmijuma, po-

mračenja petog Jupiterovog satelita, ili za građenje rakete za put na Mesec. Filozofije, morali, religije, nalaze se, međutim, u krizi, u stanju nazadovanja, raspadanja; ili bolje, kazaće neko, nadaju se preporodu... Čim se napusti omeđeno područje primene eksperimentalne nauke, nailazi se na nerazmrsivu mešavinu zabluda, surovosti, svireposti, užasa, neuspeha, uspeha, žrtava, požrtvovanosti, junaštva, svestnosti, koja je uvek sačinjavala ljudsku sudbinu.

U tom smislu, današnje društvo zaslužuje ime „naučnog društva“ ili, tačnije, „društva sa naučnim komponentama“: nauka je u isto vreme njegova originalna osobina i jedini činilac koji je stvorio objektivni napredak (— koji moramo da priznamo, i pored toga što bismo više voleli makar najmanji napredak na moralnom, umetničkom ili duhovnom planu...). U tom smislu može da se napiše da je nauka naša velika nada, pre svega zato što zaista doprinosi boljem poznavanju prirode, pa prema tome i ovladavanju prirodom; potom zato (i naročito zato, ako već oplakujemo stagnaciju, a možda i nazadovanje u drugim oblastima ljudske subbine) što čovek može da se nada da će metod koji je, za tako kratko vreme, dao tako velike rezultate u oblasti fizike, hemije, biologije, moći da nam, bar u budućnosti omogući isto to u oblasti morala, filozofije, religije...).

Možda je čudno što je u tim uslovima izvršeno tako malo napora da se utvrdi naučni postupak i da se sa njim upoznaju naši potomci. Da me bolje shvatite: o dostignućima nauke uči se svuda, oni su osvojili školske priručnike, preplavljuju mozgove naše dece. Ali sticanje znanja, metod, postupak potreban za otkrivanje novih činjenica, i dalje je nepoznat ili nerazjašnjen. Većina naših savremenika smatra da je

nauka slika svemira, složena, teška za odgonetanje, ali očigledna za onoga ko učini potreban napor. Naj-sposobniji mešaju nauku sa racionalnošću. Smatra se da je eksperimentisanje lako, očigledno neophodno, ali da se odigrava samo od sebe. Za većinu istraživača, čak i za velike naučnike, pa i za dobitnike Nobelove nagrade, otkriće je samo primena „recepata“, „dosetki“: jedino domišljatost uživa ugled.

Osnovni karakter, bitna teškoća naučnog postupka, eksperimentalni stav sasvim je nepoznat, ili je sveden na najmanju meru. Milioni naših mlađih izlaze iz škole posle dva sata provedena u pročavanju Kloda Bernara²¹ ili neke odgovarajuće knjige drugih naroda: ubeđeni su da su za čitav život stekli eksperimentalni naučni duh. Grdno se varaju.

Čitalac sigurno smatra da je moje mišljenje suviše oštro, a moja ocena suviše pesimistička. Nastavak ove glave, kao i sledeća, objasniće moje nespojstvo.

Kad bi eksperimentalni naučni duh bio čoveku urođen, školovanje mu ne bi bilo potrebno; bilo bi dovoljno da se pročita nekoliko lepih tekstova. Ali nije tako.

Ovde samo ukratko podsećam na tri velika reda činjenica koje dokazuju da je eksperimentalni duh teško zadobijena, nepotpuna i nestalna tekovina.

²¹ Klad Bernar: *Introduction à la médecine expérimentale* („Uvod za eksperimentalnu medicinu“). Karakteristično je da ne postoji druga klasična knjiga posvećena toj velikoj temi.

1. Eksperimentalni naučni duh javio se u čovečanstvu veoma kasno. Dok *homo sapiens* postoji na zemlji više od 30.000 godina i dok nam paleontologija iz godine u godinu otkriva sve starije čovekove pokušaje (vraćajući se više stotina hiljada, pa čak više od milion godina unazad), prve jasne pojave tog duha potiču tek od Arhimeda.

2. Danas, kada je eksperimentalni metod dokazao svoju efikasnost, a pre gotovo dva veka dobio tačnu pojmovnu odredbu, još uvek samo nevelika manjina ljudi može da ga koristi u svakodnevnom životu i odnosima sa drugima.

3. Ne samo da upotreba eksperimentalnog metoda nije kod čoveka samonikla, već i samo pridržavanje pravila koje on podrazumeva, kod većine ljudi izaziva napetost i nelagodnost. Strogo i hjerarhijsko ustrojstvo, koje proističe iz njegove upotrebe, iziskuje mnogo poslušnosti i potčinjanja, koje protivreči potrebi ljudske jedinke za izvornošću, fantazijom i stvaralačkim duhom, i tako umnožavaju potrese.

Ta duboka neslaganja između eksperimentalne stege i maštovite spontanosti mogu da dovedu do pobune i do nasilja.

4. Opštije govoreći, sintetička, maštovita, intuitivna i poetska u čoveku se suprotstavlja analitičkoj i pozitivističkoj misli. Prva je kod većine ljudi snažnija (ili manje slaba). Od samog početka mašinizma, pesnici su istakli (u Francuskoj, Vinji, Bodler...) suprotnost između sveta sna i sveta stvarnosti, i prema drugome izrazili svoj prezir i neprijateljstvo (I ja ču, sa svoje strane, ne žaleći, napustiti svet u kome delo nije više sestra sna.) Suprot-

stavljujući stvarni, pravi život (jedini dostojan da se proživi), stvarnosnom životu (realni život, materijalni, konkretni, „tom nužniku u kome se čovek hrani... i svojim“) Rembo je, preko dugog niza koji obrazuju, kubisti, dadaisti, nadrealisti, duhovni otac Markuzea, Kon Bendita i hipija. Odista se čudim što ih nema i više. To svakako zavisi od činjenice da su zemlje u kojima je „civilizacija sa naučnom komponentom“ najviše odmakla, istovremeno i zemlje u kojima je pozitivni i empirijski oblik mišljenja, već vekovima veoma rasprostranjen. Treba se, međutim, nadati još mnogo žešćem i odlučnijem neprihvatanju naučnog duha i organizacije u zemljama u kojima je uvek gospodarila poetska ili racionalna misao.

Uvođenje eksperimentalnog naučnog duha u ljudski rod ne izgleda mi, dakle, potpuno ostvareno. I utoliko više što naučno društvo tokom svoga nastajanja — pa čak i onda kada ni izdaleka nije završeno i možda to nikad neće ni biti — već luči činioce nazadovanja: hoću da kažem, da svako dostignuće, svaka institucija, svaki element života naučnog društva koje se rađa, ne samo da ne potpomaže produbljivanje i širenje eksperimentalnog naučnog duha, već onemogućava i olakšava povratak u pravcu magiskog mentaliteta naših očeva.

Jedan od očiglednih mogućih primera jeste nazadovanje *Gutenbergove galaksije* pod uticajem slike i televizije. U svojoj značajnoj dijagnozi, M. Makluan nije, po mom mišljenju, dao pravo mesto činjenici da je pisana civilizacija neophodna potpora naučne misli: samo ona omogućava upoređivanja,

suočavanja, temeljite i različito usmerene kritike, koje ljudskoj misli pomažu da postane naučna. Povratak galaksiji slike, koji je, u stvari, jedno od prvih dostignuća savremenog tehničkog razvoja, preti da našoj deci vrati nešto od one atmosfere trajnog i nerazumljivog spektakla čije su žrtve naši preci bili hiljadama godina.

Obilje informacija takođe obeshrabruje naučni duh. Zreli ljudi, mлади, деца, сvi smo mi svakodnevno izloženi neprekidnom bombardovanju obaveštajnjima koja sipaju radio, televizija, novine, sva sredstva s visokom moći masovne penetracije. Međutim, tako dobijena obaveštenja su neujednačena, nepovezana, smešna, često protivrečna, istovremeno napadna i zapovednička. Neprekidno priticanje novih obaveštenja koja nisu ni u kakvoj vezi sa prethodnim, a i sama zastarevaju za nekoliko časova ili nekoliko dana, isključuje svaku misao, svako razmišljanje, svako upoređivanje, svaku kritiku, svako traganje za izvorom, uzrokom, analogijom, jednom reči, sve što može da liči na naučni postupak: sa tako nepotpunim i nestalnim obaveštavanjem, prosečni čovek nema izgleda da upozna svet koji ga okružuje, kao što ni milioni naših predaka nisu imali izgleda da u vreme Njutna shvate silu teže. Nauka je strpljivo razmišljanje, brižljivo upoređivanje malog broja činilaca čije se suštinske veze dugo istražuju, skrivene pod očiglednom ali površnom spoljašnjošću. Savremeno obaveštavanje građanina u suprotnosti je sa takvim postupkom. Ono plavi čoveka bujicom pojedinačnih događaja i svojim neprekidnim prlivom oduzima mu svaku mogućnost osvrta unazad, proveravanja, razvrstavanja...

Sama priroda obaveštenja putem štampe protivi se naučnom postupku: senzacija se suprotstavlja observaciji. Traganje za senzacionalnim teži da izazove reflekse, neposredne, nagonske, nerazumske utiske, koji ne samo da ne pomažu naporu razmišljanja, nego ga i parališu. Težeći da prodre do što većeg broja ljudi, savremeno informisanje samo sebe obavezuje na najuprošćenije izraze, najbliže našonu. Ono stoga daje prvenstvo, pa čak i isklijučivost, spektakularnim „novostima“ kao što su državni udari, ratovi, pobune, tuče, poliupci i raskidi, ubistva, otimanje talaca. Skretanje aviona dobiće „rubriku“ u svim svetskim listovima, ali ne i ozbilina studija o nasilju. Prosečan čovek svakodnevno se tako suočava sa onim što je naširacionalnije, naistrastvenije, najpomamnije i naifantastičnije u ljudskoj sudsudini. Postojeća suprotnost između naučnog procesa i obaveštenja mass media mogla bi se izraziti rečima da prvo traga za naivćim zaјedničkim imeniteljem među bićima, dok drugo izražava naimanii zaјednički delilac. U prvom slučaju, naivći duh daie vrednost najmanjem. U drugom, naimanii element obezvredjuje najveći. Stvarajući obaveštenje mass media, društvo sa naučnom komponentom odvlači čoveka od naučnog napora.

Ali drugi jedan činilac još više obeshrabruje naučni napor: to je utisak obilja, lakoće, koji već danas izaziva naučno društvo: lakoća sa kojom se (sve) postiže. Od trenutka kad je bio na Mesecu, čovek (treba da) može da ukloni ne samo bedu, nego i siromaštvo; od trenutka u kome je pobedio tuberkulozu i dijabetes, on treba da može da usreći ljude...

U tom rasipanju moći zaboravlja se osobenost naučnog saznanja i teškoća otkrića. Čovek stiče o

nauci magijsko shvatanje, to će reći nerazumno, upravo protivnaučno. Pojam moći otklanja svako razmišljanje: on prekida analize o poreklu moći, o činiocima koji su je stvorili i uslovili. Na primer, kažeće se da moć potiče od snage, ali se neće tragati, ili će se tragati samo površno, za uzrocima snage. Magija je verovanje da stvarnost može da se izmeni bez upotrebe materijalnih sredstava koja na nju deluju; ona zamenjuje krajnje određene i složene analitičke procese eksperimentalne nauke opštim tvrđenjima i vradžbinama.

I tako, prve decenije društva sa naučnom komponentom ne samo da nisu ostvarile klimu povoljnu za širenje naučnog duha među narodnim masama, već su, naprotiv, iznedrile veliki broj značajnih činilaca kadrih da ih od njega odvrate. Još podmuklije, „moć“ koju su ljudi dobili od tehnike, onako kako je u celini shvata prosečan čovek, teži da u njemu izopači i pokvari pojам eksperimentalne nauke, da ga odvrati od napora potrebnog za otkrivanje i bavljenje naukom, da čoveka XX veka vrati magijskim shvatanjima, u koja se hiljadugodišnje čovečanstvo, do naših dana, zatvaralo i u njima uživalo... Širenje nauke ostvaruje se tako da najmanji seoski učitelj stekne „čistu savest“. Ali to širenje vrši se u pometnji, besmislu, izopačavanju...

Jer, ako naučno društvo nije uspelo da raširi naučni duh, za to je univerzitetu potrebno mnogo više truda.

2. UNIVERZITET I NAUČNI DUH

Po mišljenju današnjeg prosečnog čoveka, univerzitet je hram nauke. Ako, dakle, društvo ne obrazuje ili rđavo obrazuje građanina u naučnom duhu, onda to treba da čini univerzitet, i on će u tome uspeti.

Na nesreću, u ovoj trećoj trećini XX veka, mislim da činjenice ne potkrepljuju to ustaljeno mišljenje. Mada je prihvatanje eksperimentalnog naučnog duha od strane univerziteta nesumnjivo, mada je očevidan njegov doprinos naučnim otkrićima, mada je snažno njegovo delovanje, ipak se u svemu tome ispoljavaju mnogobrojni i ozbiljni nedostaci. Još jednom treba reći, da ne možemo potpuno da obradimo ovu ozbiljnu temu. Naš cilj je da probudimo nemir i da ispitamo puteve na kojima bi mogli da se obrazuju ljudi istinske „polivalentnosti“ eksperimentalnog duha.

Glavni cilj tradicionalnog univerziteta bio je prenošenje najsjajnijih izraza opštih ideja, koji su, najčešće, pronađeni u antici i u delima odavno preminulih autora. Pojam napretka bio mu je stran. Pojam eksperimentalne provere, analitičkog i preciznog izjednačavanja misli i stvarnosti, takođe mu je bio stran: merilo istine bilo je slaganje mišljenja ljudi, živih i mrtvih.

U takvim uslovima bilo je potrebno da univerzitet ostvari korenitu revoluciju, kako bi se domogao vrednosti eksperimentalne nauke. Ta revolucija je ostvarena, i još jednom ćemo reći da to nije bilo lako

i da žalimo što nije ugledala svetlo dana ranije, u Aziji, Africi ili Americi, pre više od trideset hiljada godina, otkad ima ljudi koji misle.

Svesni smo, dakle, da mi i svi naši potomci, treba da ukažemo poštovanje Arhimedu i svim onim Bekonima, Galilejima, Keplerima, Njutnima, Lavoazzjeima, koji su se uporno suprotstavljali hiljadugodišnjim vrednostima i bez kojih bi nekadašnja lutanja mogla da traju još hiljadu ili desetine hiljada godina više.

Zapadni univerziteti ostvarili su, dakle, svoju revoluciju, a posle njih i univerziteti svih drugih civilizovanih naroda; kasnije su se u čitavom svetu javile institucije zamišljene po uzoru na njih. Ne-ma, dakle, ni govora o poricanju, umanjivanju značaja te revolucije koja je, na osnovu eksperimentalnog metoda, uspela da ostvari univerzalnu usaglašenost koju je hiljadugodišnja misao naivno tražila u skućenim prostorima.

Pa ipak, nasleđe prošlosti još opterećuje sadašnjost. Na svim univerzitetima savremenog sveta lako mogu da se otkriju formalistički, literarni, diskurzivni, dogmatski, autorativni, pa i magijski ostaci.

Pre svega, na današnjem univerzitetu mnogo se više prenose dostignuća nauke nego eksperimentalni duh. Osvojen i, na izvestan način, općinjen izvanrednim znanjima koje je donela nauka, a veran svom tradicionalnom cilju da izražava najblistavija znanja u najblistavijem obliku, univerzitet se ustremio na tu novu hranu koja je neprekidno proširivala nje-govo područje. Otud ova neobična priča o nastavi

u XIX i XX veku: sve obimniji „programi“, sve duže i teže školovanje, a intelektualne sposobnosti prosečnog učenika sve manje.

Vodeće načelo tog beskrajnog proširivanja „programa“ jeste u tome da jedan maturant (ili diplomac, ili doktor), ne mogu a da ne budu... obaveštene o tome i tome. Očigledno je da takvo shvatanje proističe neposredno iz univerzitetske tradicije, prema kojoj količina znanja stvara stručnjaka.

To načelo gomilanja količine znanja imalo je mnogostrukе posledice, od kojih su neke od prvorazrednog značaja.

Na primer, da bi se brzo prenela i najsigurnije moguće zapamtila tako velika količina znanja, pribejavalo se racionalnom predstavljanju činjenica, deduktivnom izlaganju, apstraktnim formulacijama. I tu se, prirodno, primenjivao stari, skolastički, univerzitetski metod, koji zahvaljuje svoj ugled srednjovekovnoj teologiji i filozofiji, ugled koji je matematika podržala i dovela do vrhnunca. Tako je racionalno sačuvalo preimcuštvo nad eksperimentalnim. Danas racionalno prikriva eksperimentalno, i gotovo ga obesnažuje. Racionalno nije, znači, vrhunska osobina eksperimentalnog duha; kao što smo kazali, racionalno je u ljudskom rodu postojalo mnogo pre eksperimentalnog, ono je više samoniklo (ili manje nesamoniklo). Ali ono nikako ne omogućava iscrpno proučavanje stvarnosti. Racionalnost je uspešno sredstvo prenošenja uobičenog znanja (kao i stvaranja pretpostavki); nije merilo usaglašenosti misli sa stvarnošću, nije sredstvo sticanja nauke.

Pošto je cilj br. 1 univerziteta stvaranje zaliha informacija, nevolja je u tome što to štetno deluje na povećavanje količine informacija. I još nešto:

stavljanjem težišta na pamćenje informacija, zanemaruje se njihova obrada, ili, tačnije, čovek se upušta u „racionalnu“ i deduktivnu obradu informacija, stvarajući duge nizove diskurzivnog ili dijalektičkog rasuđivanja.

Međutim, *novatorska* obrada informacija, sposobnost otkrivanja, sticanje potpuno novih informacija, dakle suština eksperimentalnog naučnog duha, zanemaruje se i ne priznaje. A tome bi prvenstveno trebalo da se uče mladi: to je izvor saznanja koji sami ne mogu da otkriju, za koji čovečanstvo nije znalo desetinama hiljada godina, izvor koji je nekoliko velikana s velikom mukom pronašlo i pokazalo svetu tokom poslednjih vekova, a koji, kada se jednom otkrije, jednom uredi, jednom prihvati, daje obilnu i plodnu vodu.

I tu, u polivalentnosti metoda, trebalo bi da se traži polivalentnost obrazovanja.

Beskrajno povećavanje količine informacija vodi, uostalom, to svi znaju — do bespuća, koje ne može da se izbegne čak ni pri najužim specijalizacijama. Već danas, u mnogim zemljama na svetu, količina informacija nametnuta programima uveliko prelazi sposobnost primanja i pamćenja prosečnog mozga. Količina ispita, provera, testova, potvrđuje raspon između onoga što univerzitet smatra neophodnim i onoga što prosečan učenik ili student odista zapamti. Ni tu univerzitet nije mogao da se otrgne od svoje tradicije da stvara elite i izuzetne mozgove, uprkos tome što danas treba da vaspitava mase.

Savremena praksa ima i jedan nedostatak, ozbiljniji od licemernosti shvatanja da jedan učenik zna program, iako ga on u stvari ne zna: reč je o

činjenici da su snage prosečnog učenika, uprkos sve-mu, usredsređene na pamćenje i racionalne i apstraktne formulacije. Za njega, nauka postaje ogromna enciklopedija, katalog nepromenljiv, sklerotičan: suprotno od onoga što jeste, jer je, u stvari, nauka otkrivanje, prevazilaženje. Đak uči, umesto da uči kako se uči. Proučava rečnik umesto da nauči da se njime služi. Tupi zube na dovršenoj nauci — koju najčešće u cepidlačke formule slažu pedanti, potpuno nesposobni da je sagrade, umesto da oštiri zube o nauku koja se stvara.

Ovde može da se pomene sve ono što je u današnjoj nastavi ostalo od autoritativnosti i dogmatizma: pošto nije u stanju da se pozove na autoritet iskustva, eksperimentisanja, ona se poziva na autoritet nastavnika i na njegovu blebetavu dijalektiku.

Druge ozbiljne praznine naučne nastave našeg vremena jesu — nedostatak sinteze, bežanje od pitanja bez odgovora, odbijanje da se daju lekcije neznanju. Studentu i prosečnom čoveku nauka zato izgleda kao nejedinstvena, neujednačena zbirka nedodirljivih znanja, koja pri tom obuhvata čitav ogromni kosmos, od atoma do galaksija, čudesno delotvorna, ali bez repa i glave, bez ideje vodilje, bez poruke. Ovde ne mogu više da se zadržavam na tim problemima; već sam ih opširnije izložio na drugim mestima.²²

Pregledao sam udžbenike fizike i hemije za prvi i drugi razred. U njima je sve sam red i lepota...

²² *Les conditions de l'esprit Scientifique* („Preduslovi naučnog duha“) i *Lettre ouverte à quatre miliards d'hommes* („Otvoreno pismo za četiri milijarde ljudi“).

Nema mesta za bezgraničnost ljudskog neznanja, niti za grešku svojstvenu umnim „rasuđivanjima“...

Čudim se samo što u izlaganju o zemljinoj teži nisam našao uvod koji nalazim u Istoriji nauke Morisa Domaa, a koji bi prosečni učenik verovatno „progutao“ isto onako kao što su radili milioni profesora pre dva veka: Držim u ruci cigaretu; otvaram ruku i cigareta pada. Palim kresivo, plamen se diže. Postoje, dakle, dve vrste tela, teška — koja padaju sama od sebe, laka — koja se dižu. I tumačeći ovo iskustvo sam ču moći da odredim uzrok i pojам njihovog kretanja: teška tela su sastavljena od zemlje, ona zato teže središtu zemlje... Laka su stvorena od vatre, pa zato teže sunčevoj lopti.

Kakva razlika između osvajanja nauke koja se nalazi u procesu stvaranja i prenošenja dovršene nauke! Ništa u tim udžbenicima ne dozvoljava ni da se nasluti istinski proces naučnog napretka, borba koju treba voditi da bi se izvuklo „istinito“ iz „lažnog“, da bi se pobedila očiglednost u korist iskustva, da bi se racionalno potčinilo eksperimentalnom.

Kada se pročitaju ti udžbenici, pomisli se da nikada nije bilo sukoba između racionalnog i eksperimentalnog: čovečanstvo lako saznaće sve ono što treba da zna. Amper, Om, Volta nisu ljudi koji su se borili, i često stradali, da bi sve naučnike i žive ljude naterali da prihvate činjenicu za koju nisu znali punih pedeset hiljada godina; svi su oni samo „jedinice“ fizičkih veličina. Maksvel, to je samo „voditelj“ koji služi da se odredi smer struje u zavojnicama...

Ćutke se prelazi preko svih velikih rasprava koje su doprinele napredovanju nauke i uputile ljudе u naučni duh. O njima ne zna ni profesor. Sve

se svodi na racionalnost bez istorije, bez promašaja i bez granica. Svaka lenština smeje se sa Paskalom idejama oca Marsena, svako se ruga milionima svojih predaka koji nisu znali da je zemlja okrugla.

Šta može da misli mladi čovek o suprotnosti između tog reda i te lepote i tužnog haosa političke i društvene stvarnosti?

Šta može da dozna o složenosti stvarnosti i o teškoći s kojom je čovek poima? Od njega se skrivaju ogromne praznine u ljudskom znanju i protivrečnosti same nauke; pruža mu se savršena predstava te nauke, koja se lako pretvara u magijsku predstavu (zato što je magija suštinska težnja ljudskog duha, zato što se izvor svemoći nalazi u knjigama koje čovek čak ne mora ni da shvati jer postoje specijalisti, zato što nam ta nauka daje atomske bombe, avione i astronautičke rakete).

Klod Bernar je napisao: Stvari se otkrivaju analitički, a prenose se sintetički. Ja, naravno, uočavam razloge takvog stava, pa i njegovu potrebu. Ali, to uspešno prenošenje dostignuća ne treba da ide tako daleko da pruži uopštenu sliku stvarnosti, gotovo isto onako naivnu kao što je bila predstava grofice de Segir o društvu Drugog carstva. Način na koji se omladina uči nauci istovremeno iskriviljuje sliku o nauci i sliku o svetu. Sve što je nejasno, prognano je; ćutke se prelazi preko svih praznina, o teškoćama se ne zna ništa, izuzev u školskoj algebri koja omogućava da se uoče zadaci... U dogmatskom džaku, u koji ga trpa škola, više ne prepoznajem delo... Faradeja. Divlji Kosmos, tu tajanstvenu i strašnu aždaju, na kojoj čovek poznaje samo nekoliko dlačica i nekoliko kandži, škola prikazuje kao poslušno magarence koje, pod mudrim nadzorom matema-

tike, nosi decu sunčanim alejama Luksemburškog parka.

Predavanja o nauci izneveravaju sticanje znanja o nauci. Ona skrivaju složenost stvarnosti i težinu kojom je ljudski duh shvata. Ne samo da ne dozvoljavaju da se u bilo čemu posumnja u eksperimentalni naučni duh, već ostavljaju u uverenju da se taj duh javlja sam od sebe; ništa nije jasnije od kosmosa, ništa jednostavnije od mehanike kojom ga dobri đak upoznaje. Ništa nije lakše od „istraživanja“. Svet je racionalan, čovek je racionalan. Ono što je u svetu skriveno i absurdno političkog je porekla i potiče od sebičnosti ljudi na vlasti.

Ali, posledice nedostataka i stavova savremene nastave ovde se ne zaustavljaju.

Zloupotreba školskih informacija, kojoj se pridružuje već pomenuto bombardovanje pomoću mass media, izaziva nesposobnost da im se pristupi i, još više, da se te iste informacije prime i shvate. Ono malo informacija što prodre u mozak, ostaje u njemu jalovo, jer nema misli, razmišljanja; „obrada“ informacija ne nadovezuje se na njihovo priticanje.²³

Sve u svemu, potrebno je zvati na uzbunu u nacionalnim razmerama. Ni uplakano naučno društvo,

²³ U vezi sa ovim treba da se ukaže na grešku koja je posledica poznate činjenice da je mozak beba ustrojen prema informacijama koje mu prenose čula i da je zato „razum“ u službi „podsticaja“ koji dolaze u mozak. Iz toga se izvodi da je mozak „inteligentniji“ ukoliko su podsticaji mnogobrojniji. Međutim, postoji granice posle kojih obilje podsticaja izaziva samo zasićenost, zbrku, mlijavost.

ni današnja naučna nastava, nisu u stanju da unesu u mase eksperimentalni naučni duh, u kome, međutim, leži sva naša nada — ne samo u pogledu poboljšavanja ljudske slobbine već i u pogledu održanja sadašnjeg stanja četiri milijarde ljudi.

Prošla su bar dva veka otkako je eksperimentalni metod jasno utvrđen i priznat kao presudni činilac saznanja i delovanja, ali on ipak ostaje vlasništvo manjine mozgova. Za njega ne zna prosečan čovek, nije sposoban da ga koristi u mnogostrukim problemima svog profesionalnog i porodičnog života, niti da ga primeni u upoznavanju i poboljšavanju društva u kome živi.

Naprotiv: ljudi lišeni naučnog duha, a moglo bi se reći, utoliko je manje izgleda da ga steknu ukoliko smatraju da ga već poseduju, žive u društvu sa naučnom komponentom, ali ga ne razumeju i čak ga možda sve teže podnose. Tako se rađaju ozbiljne protivrečnosti između prosečnog čoveka i društva u kome on živi, a isto tako — što nije ništa manje ozbiljno i paradoksalno — između naučnika i društva koje je on stvorio. No, to nije sve: u trećem delu ove knjižice videćemo da se ozbiljnoj tegobi, izazvanoj tim slabljenjem (a možda bi čak trebalo reći: tim izopačavanjem) naučnog duha, sposobnog da goni čovečanstvo napred, pridružuje još ozbiljnija tegoba slabljenja, raspadanja vrednosti koje su ga održavale.

U pogledu eksperimentalnih vrednosti, koje su tema ove glave, može se pomisliti na sledeće oblike pomoći.

Izvesno je da se naučna dostignuća brzo prenose samo putem autoriteta i razuma. Nijedno dete nema vremena da samo ponovi, čak i ako ga u tome neko vodi, oglede Arhimeda, Toričelija, Paskala, Faradeja... Ali baš zato što se dovršena nauka prenosi samo putem razumnosti ili dogmatičnosti, razumnost i dogmatičnost treba kompenzirati neprekidnom budnošću: eksperimentalni duh nije tu; on je otkriće, on je pitanje, on je oprezno stvaranje koje strepi od neuspeha; on je pokušaj, posmatranje, eksperimentisanje.

Evo definicije neophodne polivalentnosti: ne treba učiti, praviti zalihu znanja, već učiti kako se uči, odnosno naučiti da se prima zaliha informacija koju okolnosti zahtevaju; a naročito treba ovladati tom zalihom, izvršiti grupisanje, odvojiti bitno od sporednog. Naučiti da se obradi informacija; da se doneše odluka.

Treba naučiti i da se traga za informacijom: u knjigama, u raspravama, u enciklopedijama, ako je reč o dostignuću koje je nauka već ostvarila; u stvarnosti, u životu, ako se radi o onim mnogobrojnim činjenicama sa kojima se suočavamo, a koje ljudi još nisu zabeležili, utvrdili, shvatili. I zato: učiti da se otkriva. Istorija nauke treba da posluži kao protivotrov korišćenju naučnih dostignuća. Otkriti uzbuđenje nepoznatog, razviti svežinu i upornost razumnalosti; doživeti život velikih pionira...

Ako nismo u stanju da našim studentima preneseemo svest o neznanju, žar otkrića, smernost predstvarnošću, napor i odvažnost u eksperimentisanju — prve skele naučnog društva srušiće se na njihova leđa.

III

DUGOROČNI PROBLEMI

Utvrđeno je da eksperimentalna nauka izvodi čovečanstvo iz hiljadugodišnje bede i znatno uvećava naše poznavanje svemira. Ali nije dokazano da će ona održati životni polet i odvesti čoveka do sreće.

Nema potrebe da čitaocima nadugačko govorim o suprotnosti koju danas predstavlja trijumf tehnike, na jednoj strani, i rasulo filozofijâ, moralâ, religija, na drugoj. Dovoljno je da navedem nekoliko redova iz izlaganja ser Džulijena Hakslija na skupu „Nauka i sinteza“, koji je UNESCO organizovao 1968. u Parizu. Nauka nas je do sada snabdela beskrajnom hrpom obaveštenja, ali nam nije kazala kako da ih koristimo. U stvari, odigrala je ulogu đavoljeg šegrta. Rasplamsala je onaj opasni genije koji se zove tehnika, a koji sada ugrožava suštinske predstave što ih čovek ima u svom postojanju i o načinu na koji treba da živi.²⁴ To „ugrožavanje“ u po-

²⁴ *Science et synthèse* („Nauka i sinteza“), biblioteka *Idées*, br. 137, Galimar, Pariz, 1969, str. 69.

četku je protumačeno kao pobeda nad hiljadugodišnjim mračnjaštvom, nad dugim ropstvom u kome su bogovi i kraljevi držali čovečanstvo. Mnogi ljudi danas počinju da strahuju da se propast nadnela nad životne izvore i da je oslobođanje moguće samo u ništavilu. Počev od najosećajnijih ljudi, pesnika, umetnika, intelektualaca, ta mučnina, kriza, a ponekad i pobuna, zahvata i velike grupe mladih, a razvijena društva nisu više u stanju da svom razvitku odrede zadovoljavajući cilj.

Mnogobrojni su uzroci tih kriza, tih mučnina, tih pobuna, a neki od njih se lako otkrivaju. Bilo bi čudno da tako korenita i brza promena čovečanstva, njegovo demografsko povećavanje (udvostručen broj ljudi za četrdeset godina), produžavanje prosečnog ljudskog veka sa dvadeset pet na šezdeset pet godina, porast životnog standarda (udvostručen za dvadeset godina), temeljita profesionalna pomeranja (hiljadugodišnji zemljoradnički poslovi svedeni su gotovo na nulu), provala snažnog napretka tehnike, upotreba ogromnih mehaničkih energija, moć i brzina saobraćaja, promena samog čoveka koja iz toga proističe, procvat ili opadanje bogatstva i trgovine u zemljama u kojima su otkrivena nalazišta ruda i uglja — bilo bi čudno, kažem, kada bi takvi potresi mogli da se ostvare a da ozbiljno ne poremete duhove, da ne izazovu temeljite provere usvojenih ideja, preraspodelu političke moći — pa prema tome i krize, nasilja, ratove. Kod ljudi, evolucija se lako izopačava u revolucije...

Nije nam cilj da tačno odredimo, čak i u najkraćim crtama, uzroke tih kriza. Dovoljno je ako se napomene da su one složene i ozbiljne. Zadržaćemo

se samo na dve velike grupe činjenica, koje su istovremeno u vezi sa tim krizama i sa našom temom: na jednoj strani, videli smo da ubrzani naučni napredak prepostavlja jasnu svest univerziteta o eksperimentalnom naučnom duhu (a ne samo o njegovim dostignućima); na drugoj strani, moramo da se upitamo da li jednostavna zamena tradicionalnih vrednosti eksperimentalnim naučnim duhom ostavlja tragičnu prazninu u duši prosečnog čoveka.

Vrednosti eksperimentalne nauke zamenile su na univerzitetu tradicionalne vrednosti. A da li su te naučne vrednosti dovoljne da održe ljudski život? Očigledno je da je za veoma kratko vreme (nekoliko vekova u desetini milenija) naučni duh već dokazao svoju efikasnost i svoju sposobnost da omogućava napredak proizvodne tehnike i privrede. Ali ove dve još nisu imale vremena da pokažu jesu li u stanju da zajemče trajan opstanak vrste; možda je, čak, pre mogućno pomisliti da su dokazale suprotno.

Dovoljno je postaviti pitanje, pa ustanoviti da vrednosti koje vode čovečanstvo napred nisu one iste koje ga održavaju. Nema nikakvog razloga da budu iste. Svaka neograničena promena izaziva uništenje, jer nadilazi razvitak, dovršavanje. Sve žive vrste, koje su prevalele milenijume, stagniraju očamnjene u svojim običajima i nagonima. Ma kako nam izgledale naivne, tradicionalne vrednosti čovečanstva, savremeni naučnici su to dokazali, u stanju su da tom čovečanstvu obezbede trajanje. Mi, bez sumnje, ne želimo više život koji one stvaraju, ali taj se život održao hiljadama godina, i to pri izuzetno surovim materijalnim uslovima, koje bi naš savremeni mentalitet smatrao neodrživim.

Pa koje su onda te vrednosti trajanja? Kakav je taj nekadašnji mentalitet koji je tako dugo održavao životni polet ljudi u tako „neljudskim“ uslovima, u mnogobrojnim iskušenjima? Po čemu se te tradicionalne vrednosti razlikuju, a po čemu su slične naučnim vrednostima?

I obrnuto: jasno vidimo šta u ovom trenutku donose naučne vrđnosti. A kad je u pitanju budućnost? Učiniti izvanrednim sadašnjost — to je dobro. Ali kuda dalje?

1. O VRDENOSTIMA KOJE SU ODRŽALE ČOVEČANSTVO

Ako se u strogo razumskim okvirima postavi pitanje o uzrocima koji su mogli održati ljudski rod tokom hiljada vekova, pitam se da li se može dobiti iole zadovoljavajući odgovor. Isto tako, da li ono malo što razum može odgovoriti na postavljeno pitanje ne ukazuje na razmimoilaženje koje možda postoji između vrednosti — u onoj maloj meri u kojoj ih poznajemo — koje su održale čovečanstvo i vrednostima kojima, od pre sto pedeset do dvesta godina, eksperimentalna nauka pokušava da ih zameni.

Bilo bi, očigledno, potrebno ogromno znanje i obimna knjiga da se takva tema obradi. Moj cilj jeste, i jedino može da bude, da ovde skrenem pažnju na ono što bi moglo predstavljati odgovore na sve neodložnija i dramatičnija pitanja koja nam postavljaju studenti: čemu tehnike? čemu nauka? čemu život?

Pokušajmo da u nekoliko redova razmotrimo hiljadugodišnju sudbinu čovečanstva i činioce koji su omogućili desetinama hiljada generacija da sačuvaju, ponovo stiču, i, pri svakom rađanju, obnavlju životnu snagu vrste.

Izgleda da tri činioca obeležavaju ljudsku sudbinu: njenо vekovno trajanje, nesigurnost u neprijateljskom svemiru, krajnje siromaštvo njene obaveštenosti.

Osobina koja posmatračima najviše pada u oči jeste trajanje vrste, sporost njenog razvoja. Veliki broj životinjskih vrsta postoji već više miliona godina; svako rođenje stavlja novorođenog u isti položaj u kome su se njegov otac ili majka nalazili u času svog rođenja. Svako biće započinje novu avanturu, a da pri tom nema uzora, pamćenja, pomoći ranijih iskustava.

Tako je i čovek dugo živeo bez istorije, ako ne kao čovek a ono kao „čovekoliki“ sa izvesnom sposobnošću pojmovnog mišljenja. Do danas je prošlo 500.000 godina od Prometeja i prve upotrebe vatre! Već 30.000 godina *homo sapiens* raspolaže mozgom veoma sličnim našem, ako ne i istovetnim. Pa ipak, „napredak“ je skorašnjeg datuma, poljoprivreda, pismo, itd. Prvi milenijumi bili su veoma nesigurni: bedno vegetiranje malih grupa ljudi, koje su daleko od moći da ostvare „punu zaposlenost“ svojih fizičkih i duhovnih sposobnosti.

Tako je hiljadama godina ljudska vrsta postojala, gotovo kao bilo koja životinjska vrsta: svaka generacija počinjala je ciklus prethodne; lišena pamćenja, pa čak i svesti o prošlosti ili budućnosti, uz stalno ponavljanje „kratkih perioda“ koji daju „du-

gi period“. Svaki od tih kratkih perioda, premda drukčiji od prethodnog, po rasporedu detalja, u suštini je isti — predstavlja obnavljanje, samonikli početak istog života.

Slično ostalim živim bićima, čovek je tako mogao da traje hiljadama godina u gotovo potpunom neznanju o Svemiru i njegovom postojanju, pa čak i o čovečanstvu, društvima, ljudskom telu i mozgu... Takvo stanje trebalo bi da bude nepodnošljivo za razumno biće: primoran da neprekidno donosi odluke, da deluje u svom svakodnevnom životu, porodičnom, društvenom, građanskom, čovek je uvek morao da odlučuje neobavešten (ili neznatno obavešten) o sredini neuhvatljivoj, neblagonaklonoj, punoj zamki.

Zar ova tri činioca ljudske sudbine nisu protivrečna? Da li je razumno, da li je shvatljivo da jedna vrsta može, s jedne strane, da živi u krajnjoj bedi, sa apsolutnim minimumom uslova za život, a s druge, da ne bude u stanju da svoje odluke donosi na razuman način, pa da se ipak održi hiljadama vekova?

Protivrečnosti nestaje čim se umeša ono što se obično naziva nagon. Nagon označava minimum prilagođavanja od sadašnjosti ka budućnosti, bez koga budućnost ne bi ni postojala. Kao svaka hiljadugodišnja vrsta, i čovek ima nagone (genetički kod).

Tim nagonima, međutim, ljudski mozak dodaje jedan pojmovni činilac koji može da omogući, koji je i omogućio — to činjenice dokazuju — da se postupa bolje nego po nagonu.

Tako, presudni činioci koji su pomogli čoveku da prebrodi vekove, nepobitno poboljšavajući, mada u maloj meri, svoju sudbinu, jesu nagon i dopunske

informacije o stvarnosti, prikupljene i propuštene kroz pojmovnu misao, što se može nazvati tradicijom.

Kakva je sadržina tradicije? Kakve su te misli, začete u ljudskom mozgu, koje prevazilaze nagon, ali ga istovremeno potvrđuju, nakon što je opstanak osiguran, dok se istovremeno rodila i svest o njemu. Koje su ideje vodilje, glavne ideje, koje su, usklađene ili bar povezane sa nogonom, održavale tokom desetina hiljada godina životni polet, vitalnost ljudske vrste?

Ne verujem da je iko u stanju da na ovo pitanje odgovori jasno i sigurno, što mi pokazuje da još uvek nismo dovoljno obavešteni o onome što je bitno za čoveka. Izreći ću samo nekoliko primedbi, a zatim nekoliko pretpostavki.

Prvo, te narodne tradicije ne treba mešati sa „učenim“ filozofijama i religijama koje su, pre dve ili dve i po hiljade godina, formulisali intelektualci koji su znali da čitaju i pišu. Narodne mase nikada nisu upoznale te filozofije, a od religija su shvatile i prihvatile samo ono što je bilo u potpunom skladu sa njihovom vlastitom tradicijom.

S druge strane, pisane filozofije, i religije koje je propisala elita, prenošene putem univerzitetske i školske nastave, sakrile su, uklonile ispred naših očiju, narodne tradicije koje su bile samo usmene. Zato nije čudo što ih ne pozajemo, ili ih pozajemo sasvim rđavo. Treba da ih tražimo na počecima pisanih civilizacija, u onome što se zove folklor, i u etnološkim proučavanjima naroda koji su još zaštićeni od naučne civilizacije.

Uostalom, ma kako to zvučalo neprijatno intelektualcu naših dana, treba napomenuti da su tradicionalne civilizacije dokazale sposobnost da čovečanstvu osiguraju opstanak (jer, uistinu, čovečanstvo traje već desetinama hiljada godina), dok naučne kulture nisu o tome pružile dokaza. U stvari, s jedne strane, te naučne kulture postoje tek dve i po 'hiljade godina, što je suviše malo da bi se doneo zaključak; s druge strane, one su postojale uporedo sa tradicionalnim kulturama, koje su narodu bile jedino važne. Naučne kulture obuhvatale su, dakle, samo mali broj ljudi i zato se na osnovu njih ne može zaključivati o masama. Ali ni zaključak o eliti ne može biti donet, jer nije sigurno da bi u tom „kratkom“ razdoblju od dve i po hiljade godina elita mogla da opstane da se nije obnavljala u masi.

Posle ovih relativno sigurno izrečenih predava, šta se može pretpostaviti o hiljadugodišnjoj tradiciji? Ono što mislim izraziću u četiri tačke.

1. Tradicionalni način mišljenja veoma se sporio razvija. Na početku čovekovog postojanja mogao je samo da se poistoveti sa nagonom. Tokom milenijuma lagano je dodavao nagonu zalihu slika, a zatim i svesnih misli. Ali, taj način mišljenja mogao je samo razborito da produžava nagon, a ne i da prekine sa njim. Svaki prekid, svaka korenita novina, svaka revolucija izazvala bi ili nestanak vrste, ili bi dovela do podjednako munjevite promene ljudskog položaja (to je upravo slučaj sa naučnim duhom, ali istorija i praistorija pokazuju da je to i jedini slučaj).

Spora, hiljadugodišnja moždana građevina zasnovana na nagonu, u neku ruku rođena sa nagonom, ne može se usavršiti pismenošću, pa čak ni slikom ili shemom, niti se na njih može osloniti, nego se jedino oslanja na neodređene simbole kao što su predeo, kamen, drvo... To je tradicionalni način mišljenja koji se duboko suprotstavlja naučnom duhu.

Tradisionalna misao u stvari je jedva svesna i veoma malo jasna. Ona je nagonska, čuvstvena, sentimentalna i nepomišljena. Celovita je kao nagon, ali nije racionalna kao današnja inteligencija.

Tradisionalni život se živi, radi, a ne misli.

Tradisionalni način mišljenja, iz generacije u generaciju se obnavlja, pronalazi, ponovo stiče, ponovo zamišlja i — ne uči.

Usklađen je sa nagonom, ne kritikuje ga. On ujedinjuje, sintetizuje, „globalizuje“, umesto da analizuje.

2. Osnovne ideje tradisionalnog čovečanstva, mogu se, možda, grupisati oko sledećeg jedinstvenog shvatanja: svet se ne sastoji samo od onoga što čovek može da upozna sa svojih pet čula, već isto tako, a može se reći — štaviše, i od onoga što se upoznaje pomoću nevidljivih, neopazivih činilaca: nazovimo ih „sile“. Prilično kasno (pre tri ili četiri hiljade godina) naučnici su počeli da prave razliku između čulnog i nečulnog upotrebljavajući reči materija i duh. Ta razlika navodi nas na pomisao da su naši očevi verovali u dva odvojena sveta, u svet duha i svet materije, smatrajući da prvi gospodari drugim. U stvari, za tradisionalnu misao, ono što nazivamo materijom samo je jedan oblik duha. Ne postoje dva sveta, vidljivi i nevidljivi. Postoji samo jedan, koji vidljivi oblik čas uzima, a čas ne uzima.

Snaga, suština, postoji nezavisno od čulnih utisaka. Što ne vidimo neki kamen kako pada, ne znači da više ne postoji teža. Što nemamo kompas, ne znači da ne postoji zemljin magnetizam. Što telo jednog čoveka iščezne, ne znači da taj čovek više ne postoji.

Treba, međutim, da prihvatimo savremenu terminologiju da bismo, mi intelektualci XX veka, pokušali da shvatimo ono što su mogli da shvate naši očevi. Za nas se „sila“ širi iz nekog „polja“ i propistiće iz materijalnih masa. Za naše očeve, „sila“ se uvek širila iz nekog živog bića. To biće, izvor nematerijalne ili materijalne snage, i samo može da bude nematerijalno ili materijalno: duh ima moć, a ponekad i obavezu, da se otelotvori u materiji. Postoji stupnjevitost duhovnih snaga, stupnjevitost materijalnih snaga. Velika duhovna sila može da stvori veliku materijalnu silu; mala sila ne može da stvori veliku silu.

U prvom planu tog načina mišljenja nalaze se, dakle, pojmovi moći, položaja i delovanja. Delovanjem gospodari moć jednog bića; to biće obeleženo je dometom i prirodom svoje moći: svojim položajem.

Poput materijalizovanih bića, nematerijalizovana bića deluju u zavisnosti od svoje prirode, svog položaja. Svaki položaj daje određene moći, a u granicama tih moći razvija se delovanje.

Položaj jednog bića izaziva, dakle, njegovo delovanje, ali njegovo delovanje ne može da promeni njegov položaj.

Promeniti položaj, to znači promeniti suštinu bića; to se može ostvariti samo voljom bića koja vladaju tim položajem. Kralj je kralj suštinom i, na zemlji, rođenjem, kao što je vo — vo. Ljudi su izmi-

slili obrede, posvećivanja, koja su najpre uvodila čoveka u duhovni poredak potvrđujući, objašnjavajući stanja nametnuta duhovnim silama, a zatim, kasnije, pokušavajući da te sile učine čulnim, da ih zabeleže, umilostive i da, po mogućству, njima zagospodare: pomazanja, posvećivanja (krštenja, braka, smrti).

To znači da zrno ne proizvodi klas (već to čini otelotvorene duhova u stanju stvaranja klasja). Ne hrani 'nleb telo (već učestvovanje, povezanost sa duhovnim silama, koja omogućava to unošenje hrane). Telo ne stvara život.

Lako može da se sagleda koliko su posledice ovih načela mnogobrojne i moćne, mada one zbujuju savremenog civilizovanog čoveka.

Na primer, po tradicionalnom načinu mišljenja, čovek oseća da se nalazi u određenom položaju, makar bio i bedan, makar bio i rob, jer u kosmosu ima neophodno mesto, kao bilo koja životinja ili bilo koja biljka. Najpre, biti potčinjen gospodaru, za roba znači biti samo na nižem stupnju jedne beskonačne društvene lestvice. Gospodar, vođa, kralj, takođe su potčinjeni velikom broju sila: njihov položaj je isto tako uhvaćen u čudnu i složenu mrežu stanja. A položaj roba svakako je viši od položaja domaćih životinja, divljih životinja, biljaka... Osim toga, rob koji radi nije potčinjen tehničkom programu; on vrši obred koji oplodjava zemaljski svet; on traži i dobija snagu duha, on je sveštenik, on je mag.

Ljudi sa različitih stupnjeva društvene lestvice, kao i ljudi raznih godina, kao i mrtvi, ista su bića u različitim položajima. Nije neverovatno da isti poredak vlada i među životnjama i biljkama: mnogi

naši preci i mnogi naši savremenici još u to veruju, naročito u Indiji. Tako se živi ljudi razvrstavaju prema starosnim grupama: deca, mлади, oženjeni, starci, i svako ima svoj program, svoje moći, svoje postupke, normalne u svojim očima, nenormalne u očima drugih. Mrtvi takođe obrazuju starosnu grupu, prolaznu, kao i sve druge. Pomenimo uzgred važnu ulogu koju igra starosna grupa mladih: oni su pokretači obnove. Trajne sile otelotvoruju se uvek u novim osobama; svaka sila se personifikuje svojom čulnom ili mogućnom pojavi. Personifikovati, obnavljati, to su glavni postupci tradicionalnog načina mišljenja.

Ritmovi, igre, svetkovine, uspostavljuju vezu između sveta zemaljskih ljudi i sveta neotelotvorenih životnih sila. Svi ljudi u njima učestvuju, čak i robovi, a naročito mrtvi. Mladi njima upravljaju i organizuju ih, prema obredima koji se svake godine iznova tumače, ponovo izumevaju: maj, igre ivanjskih noći, dan mrtvih, bdenje o zimskoj kratkodnevniči, karneval... Sve te praznike više ili manje preuzele su, „civilizovale“, racionalizovale, učene religije.

Svetkovina, mahnitanje, raspaljuje snagu ljudi, istinske vrline (na prvobitnom latinskom *virtus* je značilo i snagu), odnosno hrabrost, smelost, gnev, pomamu. Kao što udesetostručuje vrlinu živih ljudi, igra, sveti obed, obredne žrtve, isto tako podstiče nadiskustvene sile i pomaže njihovo otelotvorenje, ili bar njihovo saučestvovanje, njihovu pričest sa otelotvorenima. Otud učene religije religioznoj službi dodaju molitvu.

3. Tradicionalni način mišljenja zasniva se na jednoglasnom sporazumu ljudske grupe — kao i na-

gon. Kao god što, kad jedan čovek ne poseduje nagon ostalih ljudi, tad nije čovek, tako se svako tradicionalno verovanje zasniva na izvesnosti, zajednički prihvaćenoj očiglednosti. Nije reč o tome da se jedna racionalna argumentacija dokazuje, pokazuje, potkrepijuje. Postoji samo potvrđivanje i prihvatanje — ili odbijanje.

Ali kao što biće koje ne podleže nagonu vrste ne pripada toj vrsti, isto tako čovek koji se ne potčiniava dobrovoljno načinu mišljenja grupe postaje stranac u grupi, pa prema tome a priori i neprijatelj, utoliko opasniji što izgleda kao da grupi pripada.

Veza tradicionalnog načina mišljenja sa nagonom i delovanjem sadrži, dakle, dihotomiju sve ili ništa: ko nije sa mnom, taj je protiv mene. Postoii dobro i postoji zlo. Postoje dobri i postoje rđavi.²⁵

U vezi sa dobrom, podsetićemo da smo rekli da je milenijumima snaga bila vrlina, a njeni pomoćnici gnev, bes, mahnitanje. Postepeno, učeni su morali obezvrediti prvo bitne vrline. Danas na njih podsećaju samo hrabrost, junaštvo, koje su na putu da budu obezvredjene, dok se pravda nalazi na vrhuncu, a trpeljivost tek na početku.

4. Tradicionalno je ponašanje, dakle, više proživljeno nego promišljeno; ono nije teorijski zbornik zasnovan na racionalnim osnovama. U tradicionalnom načinu mišljenja nema više pojmoveva nego u

²⁵ Danas se nešto od te jednoglasnosti susreće u okviru društvenih klasa. Može se pomisliti da su društvene klase, prema definiciji Karla Marks-a, napor da se u okviru klase ostvari ona jednoglasnost koju je ranije tradicija našla, pa i znova tražila, u okviru celog naroda.

nagonu: pa ipak, isti postupci javljaju se uvek u istim okolnostima. Nema nikakvog svesnog načela, pa ipak se uvek javljaju isti refleksi. Nema intelektualnih uzora, ali ima uzornih osoba: mudraci, sveci, osnivači naroda...

A ti uzori svaki put se obnavljaju, ponovo tumače, ponovo pronalaze, sa novom spontanošću, uvek izvornom, uvek ključalom, kao što je ljudsko biće, kao što je život.

Tradisionalni način mišljenja je stoga naglašeno vrednosan kad je u pitanju ličnost; dostojan je izraza tradisionalnih vrednosti. Kao što sam rekao, čak i najbedniji rob ume da izvrši životni obred, da odigra svoju ulogu u životnoj bedi, da proživi svoju sudbinu. Poverenje u život, bliskost, ili bolje, povezanost između pravog života i stvarnosnog života pomaže da se najveće patnje dožive kao iskušenja ili, u najgorem slučaju, kao iskupljujuće kazne sADBINE koja je u celini čarobna, zanosna.

Zanosna, svakako u magijskom smislu. Tradicionalna misao je magijska, baš kao i nagon. Ona obuzima celog čoveka i uvodi ga otvoreno i bezbrižno u poduhvat koji pokreće sve njegove snage u pravcu cilja koji je takođe sagledan u svoj njegovoj ukupnosti, naslućen u suštini kao apsolutno dobro. Ima li čoveka koji je srećniji od psa koji lovi? Bez obzira na to da li je cilj ostvaren ili ne, to je samo jedan trenutak sADBINE. Ali živeti, to znači delovati uLAŽUĆI čitavo svoje biće.

Gluposti, detinjaste naivnosti, zablude koje su potvrđene prirodom od milion godina bede i usta-

jalosti! Svakako. Ali tih milion godina je za njin jamčilo. Te naivne predstave milenijumima su održavale čovečanstvo kao što nagon održava insekte: milion godina životnog poleta u užasnim materijalnim uslovima, gotovo stalno na granici opstanka ...

2. UNIVERZITET I TRAJNE VREDNOSTI

Građevina tradicionalnog načina mišljenja se ruši. Racionalna misao već ju je poljuljala i — ispraznila. Eksperimentalna misao sasvim je uništava. Danas joj delimično ostaju verni samo oni (ima ih na milijarde) koji još nisu upućeni u eksperimentalni metod, ili su ga pogrešno protumačili. Ali kako se stvari razvijaju, i prosečnom čoveku, svuda na zemaljskoj kugli, postaje jasno da su tradicionalna verovanja pogrešna, ako ne i smešna.

Za elitu, eksperimentalni naučni duh već je zamolio, ili će uskoro zameniti, bar delimično, tradicionalni način mišljenja. Ali, kao što smo već kazali, ako i ostvaruje očigledne mogućnosti trenutnog napretka, naučni duh ostavlja čoveka neodlučnim i gotovo poraženim pred smislom života; to se još u većoj meri dešava sa masom, kod koje se ruši nagonski način mišljenja. Prosečni čovek zadržava samo pojedinačne, nepovezane ostatke takvog mišljenja, ne shvatajući pri tom uzroke njegove propasti i ne nalazeći ništa celovito što bi ga zamenilo.

Stvarati stručnjake, stvarati građane, stvarati ljudе, zašto? Da bi se živelo? A zašto da se živi?

Kako da univerzitet odgovori na ova pitanja? Kakva je njegova odgovornost u krizi? Kakvi se poduhvati mogu nazreti u bliskoj budućnosti?

Najpre treba uočiti razvoj koji univerzitet doživljava već dva veka, preobražaj tradicionalnih u naučne vrednosti.

Može se reći da su do 1850. godine čak i univerziteti najnaprednijih zemalja samo prenosili tradicionalne oblike mišljenja. Ne u narodskom obliku, gotovo nesvesnom i nagonskom, već u „naučnom“ obliku, koji su tokom nekoliko vekova stvarali intelektualci vični čitanju i pisanju. Na univerzitetu se, dakle, učila filozofija, moral, religija, shvatanje sveda i društva, u obliku u koji su ih dovele pismenost i sve kritičnija racionalnost. Tako je univerzitet ostajao veran svom vrhunskom cilju: saopštavanju ljudskog znanja na što je moguće savršeniji način.

A to znanje bilo je tradicionalno; od narodnog načina mišljenja razlikovalo se samo jasnijom svešću, gipkošću izraza, iscrpnošću, često i oštroumnošću ili cepidlaštvom raspravljanja. Ali glavna verovanja bila su istovetna: istina zasnovana na sporazu-mu, na zajedničkoj veri živih i mrtvih (u tom smislu bila su eksperimentalna koliko i tradicionalna). Uvek ponavljanje, nikad novo, svuda čudo; onaj svet stvarniji i važniji od ovoga sveta. Čovek iz naroda koji bi završio školu i postao doktor nije učio ništa što bi bilo suprotno shvatanjima ljudi iz njegovog sela, shvatanjima posisanim sa majčinim mlekom.

Od 1850. počinje nered. Dostignuća eksperimentalne nauke osvajaju školstvo; eksperimentalni duh ruši merila sporazuma i vere. Prvi fakultet, teolo-

ški, gubi svoj uticaj, biva ukinut ili ostaje sa zanemarljivo malim brojem studenata.

Zalihe tradicionalnih znanja, u svom klasičnom izrazu, šire se sve štedljivije: u programima, nauka dobija izvanredno mnogo mesta i vremena. Stari jezici više se ne razumeju: čak i u klasičnim gimnazijama, tri ili četiri uzastopne generacije završavaju maturu s manjim znanjem latinskog nego što su ga njihovi očevi imali u trećem razredu. Tako matranc „klasične“ gimnazije danas manje zna latinski nego učenik na završetku šestog razreda 1900. godine.

Naravno, treba da budemo srećni što je došlo do ovog rušenja nekadašnjih vrednosti, ukoliko su bile pogrešne i jalove, pogotovu ukoliko su na njihovo mesto došle sigurne i plodne vrednosti. Ali danas moramo da priznamo da se naučne vrednosti još uvek malo shvataju i malo šire (— videti II deo ove studije); i, osim toga, čak i kad bi se više razumele i širile, ne bi bile dovoljne da u svom današnjem obliku ispune ogromnu prazninu nastalu uništenjem nekadašnjih vrednosti. Sve to, u očima masse ljudi, deluje kao veliko pustošenje. Zato sam i govorio o neredu.

Zaista, stvaraju se čudesni vulkani tehnike i nauke. Ali ovde je reč o mudrosti.

Tokom poslednjih 100 ili 150 godina univerzitet se predao eksperimentalnoj nauci (više njenim dostignućima nego njenom metodu), „posvetio“ joj se

gotovo i prezreo, a zatim uništio kulturu koja se ranije smatrala „klasičnom“.

To rušenje izvršeno je sa oduševljenjem; u zaboravu, neuvažavanju, ili, najčešće, u potpunom nepoznavanju ljudskih potreba kojima je ta klasična kultura odgovarala.

Bili su to, međutim, ozbiljni problemi za vrstu koja misli.

Sve ideje, milenijumima usaglašavane i duboko usaglašene sa nagonom, ideje koje su postepeno slabile i prevođene u pisane morale, filozofije i religije, ali koje su mase očuvale u njihovim izvornim oblicima, sirovim, nejasnim i otpornim — eksperimentalni naučni duh digao je u vazduh. Odista je tačno da su one pratile čovečanstvo u njegovom dugom kretanju, ali je isto tako tačno da mu dozvoljavaju tek smešno spor napredak, dok o kosmosu, o celini čulne stvarnosti, daju smešnu a često i pogrešnu sliku.

Međutim, ovu glavnu i, ubedjen sam, presudnu kritiku tradicionalnih ideja, univerzitet je izvršio ne hajući za ulogu koju su te tradicionalne ideje igrale u pojedinačnoj, društvenoj, i biološkoj ravnoteži čoveka. Velika većina univerzitetski obrazovanih ljudi XIX veka, pa i vremena današnjeg, pokretana još nesmanjenim životnim poletom, često nasleđenim od očeva još uvek potčinjenih tradicionalnim vrednostima, a potom podsticana u neku ruku novim životnim putem koji je videla pred sobom, nije sumnjala, a ne sumnja ni danas, da su životna radost, duhovna ravnoteža, sreća i, u širem smislu, opstanak ljudskih masa, bili i ostali jedino važno pitanje. Oni su bili i ostali slični onim slobod-

nim misliocima prve generacije koji više ne idu u crkvu na službu, ali čuvaju stroge običaje i sjedinjuju se po parovima za čitav život: njihova deca i unuci gube tlo pod nogama...

Uništavanje građevine izvršeno je sa nepoznavanjem ili, bolje reći, sa prezriom prema onome što je ona značila masama. Nisu u njoj prepoznate vrednosti koje su održale čovečanstvo; nije u njoj prepoznata ni parafraza nagona koju su za sebe stvorili istrošeni mozgovi, nije prepoznat ni sirovi ali biološki dovoljan odgovor na pitanja o ljudskoj sudsibini, smislu života i krajnjim ciljevima; nije u njoj prepoznat društveni sistem koji je svakoj osobi, u okviru njene starosne grupe, dodeljivao određeno mesto, ulogu u velikoj kosmičkoj drami; nije u svemu tome prepoznat ni program prilagođen trajnim potrebama senzibiliteta, naklonosti, osećanja, potrebama ritma, igre, svetkovina, bez kojih život obično postane jednolično dosađivanje ili ništavna navika, zato što se iz njega gube vremenski određeni izvori obnavljanja.

Zaneseni, zasenjeni, obuzeti samo naučnim oblicima tih narodskih vrednosti, u isti ma'n (opet to kažem) pročišćenih i razvodnjениh, intelektualci XIX i XX veka videli su u njima samo mete u velikoj racionalnoj igri koja ih uzbuduje; ili, još češće, oruđa pritiska vladajućih klasa u sukobu sa narodnim klasama. Otud politička obojenost koju je taj problem imao, a nužno je ima i danas, kod velikog broja naroda, što je prirodno s obzirom na to da je smisao življenja vezan za politički život isto koliko i za lični život.

A očigledno je da problem prevazilazi političko obeležje, ukoliko reč „politički“ ne dobije smisao „ljudski“ i ukoliko politički život ne postane sinonim ljudskog života. Bitno nepoznavanje problema koji obrađujemo sastoji se u tome što nije dovoljno znati jedino kako ćemo grad da uredimo, kakvo društvo želimo da sagradimo, kakve odnose da uspostavimo među ljudima; reč je o nečemu višem: hoćemo da doznamo šta je čovek, zašto postoji, šta treba da radi kad postoji... a u još opštijem smislu: šta je život i da li on za svakoga od nas ima smisla.

Posle 150 godina razigranosti sa kojim su uništavane tradicionalne vrednosti, pre nego što je zvono velikih religija počelo da zvoni na uzbunu, izvestan broj intelektualaca predosetio je, a zatim i najavio poraz: Kafka, Žan-Pol Sartr, prvi su osetili užas apsurda, strah neobjasnjenog čoveka u neobjasnijivom kosmosu, strah od racionalnosti rasute u pojedinostima, koju nije mogućno povezati u opštu racionalnost; Alber Kami, Rejom Aron, oštroumno su osudili stroga politička rešenja, za koja se do tada mislilo da mogu, gotovo automatski, da zamene bogove i kraljeve i da unaprede ozareno čovečanstvo. Danas, u rasponu od Frojda do Herberta Markuzea, i od Marksа do Luja Altisea i Mišela Fukoa, može da se kaže da je najzad sagledana sva širina problema, ako ne i svi njegovi uzroci i perspektive...

U jednoj svojoj knjizi, a u nedostatku drugih ličnosti poznatijih u svetskim razmerama, prikazao sam kroz Sitroena naučno-tehničko-eksperimentalnu

težnju vremena sadašnjeg, a kroz Atalu²⁶ čuvstveno, sentimentalno, strastveno, intuitivno i poetsko zaledje narodnih masa. Da bih istakao jedan od vidova današnje krize, dovoljno će biti ako kažem da je Sitroen uništio okvire Atalinog magijskog načina mišljenja, ne pomišljajući da joj pruži drugo objašnjenje sveta. Osim toga — što nije manje ozbiljno — Sitroen velikom brzinom uništava prirodnu sredinu, životinjski ritam kojim je Atala živela vekovima, i zamenuje je sredinom koja je sve više tehnička, fabrikovana, proračunata, racionalna... Svet koji su Sitroeni stvorili za sebe, naseljavaju Atale...

Nagon pasa, konja, vukova i medveda može da odigra, i sigurno igra, ulogu u shvatanju sveta: oni nemaju moždanu koru, ne postavljaju sebi pitanja, nemaju jasnih i svesnih misli, jer ne poseduju organe koji bi ih beležili, prikupljali i „obrađivali“; kod njih ne može da se javi sukob između neurovegetativnog sistema i „neocefala“, jer i nemaju „neocefal“.

Ali kod ljudi, s obzirom na to da imaju dvanaest milijardi neurona, te dakle i pojmovnu misao kadru da savlada i da zauzda nagon, potrebno je da ta pojmovna misao ograniči i produži nagon nadziravajući ga, ali tako da ga ne parališe, da mu ne protivreči toliko da izopači ili uništi životni polet.

²⁶ Veliki broj čitalaca svakako je čuo za Andre Sitroena, poznatog francuskog tvorca automobila. Isto tako, valjda je veliki broj čitao Šatobrijanovo delo *Atala*, priču o mladoj Indijanki iz šuma oko Misisipija: „Godine 1725, jedan Francuz po imenu Rene, gonjen strastima i nesrećama, stiže u Luizijanu. Popeo se na Meskaseb do Načeza, i zatražio da ga taj narod primi za ratnika...“

Ljudski mozak treba da postupa bolje od produžene moždine. Svesna misao treba da postupa bolje od nagona. Ako nije usmerena, postupaće gore.

Životinjska vrsta koja misli, koja razmišlja o sebi i o svetu, a koja više ne razume, koja više ne ume da pronađe zadovoljavajući odgovor na pitanja što ih sama sebi postavlja o uzrocima, ciljevima i smislu života, i koja ipak gospodari svojim nagonima i odgovorna je za sebe, svoju budućnost, planetu na kojoj je rođena ... to je ljudska vrsta. Biće koje neprekidno mora da donosi pojedinačne i kolektivne odluke, sve svesnije, sve promišljenije, sve uspešnije, a koje sve manje zna kakve poslednje svrhe, krajnje ciljeve, da im odredi ... to je današnji čovek.

Ja, naravno, nisam u stanju da odgovorim na ova pitanja, niti mogu da predložim čoveku novo shvatanje sveta. Daleko sam od pomisli da uništene tradicionalne vrednosti mogu da povrate svoj značaj. One su nespojive sa eksperimentalnim naučnim duhom. A problem je u tome da je čoveku potreban jedan celovit sistem objašnjavanja sveta i života. Taj sistem treba da bude u skladu sa onim čemu nas je naučila i čemu će nas učiti eksperimentalna nauka, naš jedini izvor sigurnih obaveštenja. U tom smislu, napisao sam u jednoj knjizi da nam je potrebna religija ... koju će prihvati nobelovci.²⁷ Ali tu religiju koju će prihvati nobelovci, treba da koristi i prosečan čovek. Ona svima mora da doneše hrabrosti

²⁷ Vidi napomenu 22.

i snage²⁸. Svakome treba da omogući da savlada svoje nagone i strasti, a ne da ih poremeti i uguši.

Ne može, dakle, biti ni reči o tome da se tradicionalne vrednosti obnove u celini; treba ipak da se pozabavimo prazninom koja nastaje posle njihovog uništenja; treba da ih, ako je moguće, zamениmo, ublažimo, obnovimo. Za to će svakako biti potrebno mnogo godina; možda i vekovi. Ali je više nego sigurno da će kriza, nastala njihovim odsustvom, biti ozbiljna kad je u pitanju vrsta, bolna kad je reč o pojedincima.

Moj jedini cilj može da bude samo to da ovde razmotrim kako univerzitet treba da se ponaša u toj knjizi, kako da pokuša da umanji njen trajanje i ozbiljnost. Kako da pomogne svojim studentima da (je) prežive.

Izložiću samo primedbe, razmišljanja, ili iskuštvene predloge, ne pokušavajući i ne želeći da ih vežem za neki teorijski princip, ne pokušavajući da obuhvatim čitavo područje problema. Jedino se nadam da ću čitaoca naterati na razmišljanje.

1. Saznanje. Ako se prizna postojanje problema koji sam izložio, on treba da, bez obzira na to što ne pripada filozofijama koje su u modi, ozbiljno izmeni stav profesora univerziteta prema disciplinama kojima se bavi i prema studentima kojima predaje.

2. Sinteza i dostignuća eksperimentalne nauke. Naveo sam u ovoj knjizi tekst Džulijena Hakslija u kome se ubedljivo i tačno opisuje jedan od važnih vidova krize, ali moram da kažem, uza sve poštovanje koje gajim prema njegovoj ličnosti, da rešenje

²⁸ Nisam želeo da kažem udobnost, već upravo suprotno (confort — udobnost, réconfort — snaga).

za koje se on zalaže nije jasno: „Nauka treba da posluži tom čudesnom rađanju. Ali savremena nauka nije na visini tog zadatka. Pre nego što bude u stanju da ispolji osobine potrebne za prilagođavanje novim okolnostima, nauka će morati da sebe dovede u red i da se odluči na brzu preradu.“²⁹

Jasno mi je da nauka (reč je o eksperimentalnoj nauci) treba da odigra prvorazrednu ulogu u budućoj izgradnji: to sam i napisao na stranicama ove knjige. Ali ne znam šta Haksli podrazumeva pod „dovesti sebe u red“ i o kakvoj „preradi“ govori.

Dalje, Haksli kaže da će nauka morati da ostvari „sopstvenu sintezu“. S tim se slažem: sinteza nauke neophodna je za stvaranje shvatanja sveta koje će koristiti čoveku. Ali ubedjen sam da to neće biti dovoljno. U vezi s tim imam dve primedbe.

a) Sinteza nauke je neophodna. Ne samo budućem (i mogućem) shvatanju sveta koje priželjkujemo, već i najobičnijem razmišljanju savremenog čoveka. Jedan od značajnih činilaca njene frustracije — o kojoj se toliko govori — jeste da čovek praktično ne može da upozna bilans nauke (ukoliko on postoji). Čovek, dakle, ne zna šta čovečanstvo zna. On stoga lako zamišlja da čovečanstvo zna više nego što pokazuje na delu, kao i da se mnoge stvari od njega kriju iz, recimo, političkih razloga. Bilo kako bilo, čak ni sa naučnog gledišta ne zadovoljava to što eksperimentalna nauka još nikada nije svoja najveća dostignuća izrazila oblikom dostupnim prosečnom čoveku. Bilo bi poželjno da se traganje za sin-

²⁹ *Science et synthèse* („Nauka i sinteza“), biblioteka *Idées*, br. 137, Galimar, Pariz, 1969, str. 68.

tezom prizna kao ključna oblast naučnog istraživanja.

Danas se, međutim, većina naučnika protivi postupcima sinteze. Plaše se da to ne naruši njihov ugled. Ja je ipak smatram neophodnom, i, sa svoje strane, učinio sam za nju sve što je bilo u mojoj moći.³⁰

b) Ali ako je sinteza velikih naučnih dostignuća neophodna, ona nije i dovoljna. Shvatanje sveta, potrebno ljudskom mozgu da bi se osigurala njegova životna funkcija, pored eksperimentalnih znanja, iziskuje pretpostavke o nepoznatom i o budućnosti naslućivanja, verovanja, uzbuđenja, zanose... koji ne pripadaju oblasti eksperimentalnih nauka.

3. Naučni duh. Od sinteze naučnih dostignuća, čini mi se da je ozbiljno razumevanje eksperimentalnog metoda važniji činilac svakog poimanja sveta, pa prema tome i životne ravnoteže svakog današnjeg čoveka. To je tema drugog dela ove knjige.

4. Sreća. Mnogi čitaoci možda su pomislili da je traganje za srećom ključni odgovor na pitanje: čemu život? Tu bi moglo da se nađe i objašnjenje samog života.

Ali otkako je sreća nova ideja u Evropi (i u svetu), nije sigurno da je tačno određena i da su ljudi napredovali u traganju za njom. Čini se da se sreća danas traži u jednakosti „potrošačkog društva“, ali, da li je čovek koji živi u stanu sa rashladnim uređajima, radijom, TV prijemnikom i pedeset drugih naprava, srećniji od psa koji lovi jarebicu?

³⁰ Vidi napomenu 22.

Meni se čini da čovek ima izgleda da stigne do sreće jedino ako je ne traži.

Bilo kako bilo, može se misliti da sreća zaslužuje da se za njom predano traga. Mislim da bi eksperimentalna nauka i tu imala šta da kaže. Šta je, dakle, sreća? Kako da se najpodesnije postupi da bi se pronašla? Ima tu dosta posla za filozofe i moraliste, kao i za psihologe i sociologe. Ako više i nije nova ideja, sreća je još uvek nova tema.

5. Humanitarne nauke. Zbog svih ovih činjenica, možemo još više da žalimo što eksperimentalni metod tako brzo uspeva u fizičkim naukama, a tako sporo u humanitarnim. Uspeli smo da kročimo na Mesec, što je i moglo da se očekuje; ali, u poređenju sa precima, mi nismo nimalo veštiji kada treba da izbegnemo rat, da se sporazumemo, da shvatimo prijatelja ili suseda.

Humanitarnim naukama univerzitet treba da pruži najbolje što ima u sebi.

Istraživači humanitarnih nauka, tih nada čovečanstva, treba da učine izuzetan napor da bi se otratili predrasuda, političke pristrasnosti, zastarelih i magijskih načina mišljenja³¹, koji ih opsedaju više nego istraživače fizičkih nauka; njima je teže nego drugima da naprave jasnú razliku između racionalnog i eksperimentalnog duha, jedinog izvora otkrića, jedinog merila izjednačavanja misli sa stvarnošću.

³¹ Navešću ovde primere magijskog načina mišljenja koji nanose štetu humanitarnim naukama: potcenjivanje osećajnih i čuvstvenih strana ličnosti, uvažavanje stereotipne racionalnosti, verovanje u jednakost intelektualnih sposobnosti novorođenčadi (ostaci verovanja u postojanje duše).

Osim toga, više nego istraživači u oblasti fizičkih nauka, oni imaju muke da shvate i prihvate eksperimentalni naučni metod. Općinjeni fizikom i matematikom, neki od njih u stanju su da čitav list hartije ispišu neozbiljnim jednačinama u kojima nijedan izraz nije odista merljiv³²; u stvari, uzor bi trebalo da im bude biologija.

6. Čini mi se da bi najbolje snage koje se bave istraživanjem u oblasti humanitarnih nauka, trebalo da se drže dva osnovna pravca.

Proučavanje ljudske sudsbine, u svoj njenoj širini, u svoj njenoj drami. Ogromna tema — kojoj treba pristupiti smerno, odvažno, ali otvoreno.

Odlučnost je jedna od glavnih osobina svesne misli. Teorija odlučivanja u znatnoj meri objašnjava ljudsku sudsbinu: ona je, dakle, jedno od glavnih poglavljja proučavanja o kome sam govorio. Teorija odlučivanja (određivanje ciljeva, prikupljanje obaveštenja, obrada obaveštenja, lečenje neodlučnosti...) već danas može donekle da ublaži besmislenost tekućih odluka. Čak i u nezrelom stanju u kojem se danas nalazi, teorija odlučivanja trebalo bi da se predaje studentima svih grana nauke, jer je prisutna u svim čovekovim poduhvatima i kadra da pronikne u njegove slabosti.

7. Biologija, zoologija, botanika, eksperimentalne nauke koje se bave onim što je živo, toliko su napredovale od 1950, i trebalo bi da budu osnova kulturne revolucije. Danas se, biologija samo veoma površno predaje u nastavi II stupnja, dok je na visokim školama prisutna u još manjoj meri, jer je eko-

³² Primer: „Funkcije proizvodnje“ u ekonometriji.

nomiji potreban mali broj stručnjaka prirodnih nauka. Međutim, upravo ove nauke, više nego fizika ili hemije, mogu da udare temelje našem znanju o životu i ljudskoj sudbini.

8. Smernost. I najzad, neka eksperimentalna nauka bude skromna, i pored očiglednog uspeha fizičkih nauka. Neka svaki profesor bude svestan stanja rasula u kome se nalazi ovo još nezrelo čovečanstvo. Neka uči skromnosti i strpljenju ljudi koje ugrožavaju nestrpljenje, zablude, strast, neznanje.

Neka bude svestan praznine nauke i prostranstva nepoznatog.

9. Mudrost, filozofija, teologija, shvatanje sveta. Neka ceo univerzitet sarađuje, da bi se čovečanstvu ponovo pružilo jedno shvatanje sveta koie je u skladu sa niesovim znanjima i u staniu da, iz generacije u generaciju, obnavlja životni polet.

Zaključke ove knjižice mogu da izrazim u nekoliko redova.

Predviđanje zapošljavanja potrebno je u planiranju obrazovanja, ali nije dovoljno.

Potrebno je stoga što razvitak i ekonomski život jedne zemlje ne mogu da se održe mimo rada njenih građana. Nacionalna proizvodnja zasniva nacionalnu potrošnju. A ta proizvodnja može da se ostvari jedino radom čija je organizacija i tehnika delo eksperimentalnih nauka. Viši kadrovi i rukovodioci preduzeća i administracije mogu da steknu naučna znanja koja su im potrebna samo dugim obučavanjem, koje se završava specijalizacijom, stalnim praćenjem dostignuća koja neprekidno ostvaruju istraživači u svetu; škola koja ne bi vodila računa o tim činjenicama brzo bi opustela.

Predviđanje zapošljavanja neophodno je i sa gledišta studenata: veliki broj mladih brine se u pričnoj meri za svoje zrelo doba i zato želi da se pri-

premi za profesionalni život školskim i univerzitet-skim obrazovanjem. Raskorak između poziva koji treba upražnjavati i stečenog obrazovanja uvek iza-ziva potrese.

Ali predviđanje zapošljavanja nije dovoljno za usmeravanje školovanja. Na prvom mestu zbog svoje neodređenosti i grešaka. Predviđanje zapošljavanja, vezano za ekonomsko i tehnološko predviđanje, daje već danas veoma korisna uputstva za planiranje nastave. Ono se, osim toga, nalazi na putu značajnog napretka. Ali brzi preokreti, koje sâm naučni napredak donosi tehnologiji i ekonomiji, ne dozvoljava da se očekuje sasvim tačno predviđanje, već naprotiv, uverava da su u ljudskom životu neophodne veće ili manje „profesionalne prekvalifikacije“. To nalaže da se od univerziteta zahteva „polivalentna“ i „mnogostruka“ kultura, i da se u širokom rassponu organizuje „trajno obrazovanje“, doživotni univerzitet.

S obzirom na to da teško može da se predvidi, „polivalentnost“ se neminovno, povezuje više sa metodama sticanja znanja (informacija), nego sa pravljenjem zaliha. Usmeravanje u pravcu „mnogostru-kosti“ još je neophodnije kad se ima u vidu veličina zaliha i njeno vrtoglavo povećavanje, i kada se uporedi sa sposobnošću ljudskog mozga da uočava i razmišlja.

I ovde se, lična potreba studenata udružuje sa interesom ljudske grupe u traganju za obrazovanjem zasnovanim na metodu osvajanja znanja, više nego na postizanju enciklopedijske obaveštenosti.

Zato se neminovno postavlja pitanje osvajanja eksperimentalnog naučnog duha, koji je ključ vre-

mena sadašnjeg i budućeg. U tom pogledu, naš zaključak je pesimistički: društвom, koje se sastoji od ogromnog mnoštva Atala, upravljaju i sve više ga „fabrikuju“ Sitroeni (vid. II deo). Do sada univerzitet nije uspeo da u narodu raširi eksperimentalni naučni duh. Ne polazi mu za rukom ni da taj eksperimentalni duh tačno prenese svojim članovima, studentima i profesorima. Svakodnevno ponašanje većine od njih sve je pre nego naučno. Tri stotine godina posle Galileja, eksperimentalni naučni duh i dalje je redak i privremen.

Međutim, počinje da se ispoljava jedan još ozbiljniji nedostatak. Atala još nije ni počela da shvata i prihvata eksperimentalni naučni duh, a ono malo naučnih dostignuća koje je upoznala, već je u njoj uništilo (ili počelo da uništava) tradicionalni način mišljenja, koji je predstavljaо osnovу njene svesne misli.

Od drugih bića na ovoј planeti čovek se razlikuje moždanom korom (neocefal), sposobnom da sve-sno misli; ona je iznad nagonskog, neurovegetativnog sistema (paleocefal) životinja. Neocefal je u stanju da nadzirava paleocefal i da njime ovlada. On nam pomaže da „razumom“ popravimo „nagon“: omogućava da postupamo bolje nego po nagonu.

Tradisionalni način mišljenja, za koji danas znamo da je nezreo i pogrešan, ipak je omogućio čoveku da napreduje, mada veoma sporo, tokom stotina hiljada godina. Razum ga je oplemenjivao, ali nije remetio nagonske reflekse. Rušenje tradisionalnog načina mišljenja i odsustvo bilo kakvog shvatanja svedeta koje bi ga zamenilo, doprinosi da mozak postane onesposobljen, da počne da sumnja u sebe. Neodluč-

nost, nesigurnost, nespokojstvo, strepnja, klasične tegobe intelektualaca prenose se sada na prosečnog čoveka. Kako bi unezverena svesna misao mogla da deluje bolje nego nagon?

Usuđujem se da kažem da i sami izvori životne snage mogu da se nađu u opasnosti. Vrednosti koje čovečanstvo gone napred nisu one iste koje su ga održale. Pošto je ove druge zaboravljaо tokom čitava dva veka, univerzitet danas treba da im posveti punu pažnju.

SELEKTIVNA BIBLIOGRAFIJA

Merila ovog bibliograskog odabiranja su trostruka:

1. Pomenute knjige su poznata dela i autor ih je zaista koristio. Izvinjavam se ukoliko sam neke značajne i vredne studije prevideo ili zanemario.
2. Pomenute knjige lako se čitaju.
3. Autoru se učinilo da ove knjige sadrže konkretnе zaključke, koji mogu praktično koristiti ljudima odgovornim za planiranje ili politiku obrazovanja.

Studije starijeg datuma, koje pokazuju kako su odgovorni i istraživači kasno shvatili problem veze između univerziteta i zapošljavanja:

Facteurs du progrès économique („Činioci ekonomskog napretka“), Sastanak u Santa Margerita Ligura, 1953. Međunarodni bilten društvenih nauka (UNESCO), sv. VI, br. 2, 1954.

Evolution et tendance de l'enseignement du second degré en Europe („Razvoj i kretanje nastave II stupnja u Evropi“), Evropska konferencija u Sevru, 1958. Zapisi i školska dokumenta, SEVPEN, Pariz, 1958.

Noviji radovi i tehnička istraživanja o vezama između obrazovanja i ekonomskog razvitka:

Planification de l'éducation en U.R.S.S. („Planiranje obrazovanja u SSSR-u“), UNESCO, Međunarodni institut za planiranje obrazovanja, Pariz, 1967.

Structures professionnelles et éducatives et niveaux de développement économique. Possibilités et limites d'une approche comparative internationale („Profesionalne i obrazovne strukture i stupnjevi ekonomskog razvijanja. Mogućnosti i ograničenja uporednog međunarodnog pristupa“); Direkcija naučnih poslova, OCDE, Pariz, april 1969.

The economics of Educational Costing, inter country and interregional comparison („Ekonomija obrazovnih troškova, poređenje među zemljama i oblastima“), Centar za ekonomiju i finansije, Lisabon, 1969. (Pogledati naročito glave VIII, IX, X dela III A).

Manpower aspects of educational planning („Vidovi planiranja obrazovanja s tačke gledišta radne snage“), Simpozijum u Parizu, maj 1966. UNESCO, Međunarodni institut za planiranje obrazovanja, Pariz, 1968.

O predviđanju zapošljavanja i problemima usmeravanja:

Scientific and Engineering Manpower in Great Britain („Naučne i tehničke snage u Velikoj Britaniji“), izdanja „Odbora za naučno radno stanovništvo“, London, 1959, 1962, itd.

P. R. Lejard: *Planning the scale of Higher Education in Great Britain; some statistical problems* („Planiranje obima višeg obrazovanja u Velikoj Britaniji; neki statistički problemi“), „List kraljevskog statističkog društva“, 1964, str. 4.

Forecasting Educational needs for economic and social development („Potrebe obrazovnog predviđanja u cilju ekonomskog i društvenog razvijanja“), OCDE, Pariz, 1962. (Opisivanje metode predviđanja primjenjenog u Planu mediteranske oblasti).

R. A. Holister: *A technical evaluation of the first stage of the Mediterranean Regional Project* („Tehnička procena prve faze Mediteranskog regionalnog projekta“), Pariz, OCDE, 1967.

F. Harbinson i C. A. Mejers: *Education, Manpower and economic growth* („Obrazovanje, radna snaga i ekonomski rast“), Njujork, 1964.

Etudes sur la population active et l'emploi („Proučavanje aktivnog stanovništva i zapošljavanja“), specijalni broj časopisa *Population*, februar 1970.

Izveštaji Komisije za radnu snagu (danас se zove: Komisija za zapоšljavanje) i Komisije za opremanje škola pri Komesarijatu Plana, Pariz, 1953, 1958, itd.

M. Reklen: *Contradictions et perspectives dans le domaine de l'orientation* (Protivrečnosti i perspektive usmeravanja“), Bilten Nacionalnog instituta za proučavanje rada i profesionalnog usmeravanja, Pariz, 1970, br. 2.

La collaboration Université-Industrie („Saradnja Univerzitet-Industrija“), izveštaj Centra za istraživanje glavne delatnosti preduzeća, Žui-an-Žosa, 1970.

O demografskim vidovima:

„*Population*“ et *l'enseignement* („Stanovništvo i obrazovanje“), zbirka tekstova objavljenih u časopisu *Population*, u izdanju INED-a, Pariz, 1970.

Enquête nationale sur le niveau intellectuel des enfants d'âge scolaire („Nacionalno istraživanje o intelektualnim sposobnostima dece školskog uzrasta“), INED, Pariz, 1969.

O celini problema:

The role of the teacher in educational change („Uloga nastavnika u obrazovnoj promeni“), izdanje Aleksandra Šulera, Pedagoški centar, Berlin, 1971.

SADRŽAJ

<i>Dr Dragutin Franković: PREDGOVOR</i>	5
UVOD	9
I PROBLEMI PRILAGOĐAVANJA MLADIH STRUČNIM ZANIMANJIMA	15
1. <i>Postavljanje problema</i>	20
2. <i>Savremeni metodi predviđanja zaposlenosti</i>	33
3. <i>Univerzitetsko obrazovanje i zapošljavanje. Usmeravanje. Odabiranje</i>	47
4. <i>Doživotni univerzitet</i>	55
II UNIVERZITET, ČOVEK I NAUČNO DRUŠTVO	65
1. <i>Čovek i naučno društvo</i>	66
2. <i>Univerzitet i naučni duh</i>	75
III DUGOROČNI PROBLEMI	85
1. <i>O vrednostima koje su održale čovečanstvo</i>	88
2. <i>Univerzitet i trajne vrednosti</i>	99
SELEKTIVNA BIBLIOGRAFIJA	117