

# STUDIA

UNIVERSITATIS BABEŞ-BOLYAI

PHILOSOPHIA

2

1988

CLUJ-NAPOCA

**REDACTOR-ŞEF : Prof. A. NEGUCIOIU**

**REDACTORI-ŞEFI ADJUNCTI: Prof. A. PĂL, conf. N. EDROIU, conf. L. GHERGARI**

**COMITETUL DE REDACŢIE FILOSOFIE: Prof. I. RADU, conf. S. CONSTANTIN,  
conf. T. LUPŞE (redactor responsabil), conf. A. SIDA, lector A. BUDUŞAN,  
lector A. MARGA (secretar de redacŢie), lector I. SEMENIUC**

**TEHNOREDACTOR: C. Tomoaia-COTIŞEL**

# STUDIA

## UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

### PHILOSOPHIA

2

---

Redacția: 3400 CLUJ-NAPOCA, str. M. Kogălniceanu, 1 ● Telefon 161 01

---

#### SUMAR — CONTENTS

- I. CHIȘU, Rolul conducător al P.C.R. în sistemul politic ● The Leading Role of the Romanian Communist Party within the Political System . . . . . 3
- V. AVRAM, Patru decenii de la naționalizarea principalelor mijloace de producție — act hotărâtor în procesul devenirii socialiste a societății românești ● Four Decades Since Nationalization of the Main Means of Production — a Decisive Act in the Process of Socialist Making of the Romanian Society . . . . . 11

#### Filosofie

- I. SEMENIUC, Convenționalismul în cunoașterea științifică și critica sa ● Conventionalism in the Scientific Cognition and its Criticism . . . . . 20
- M. BALAIȘ, Premise ale logicii combinatorii ● Premises of the Combinatory Logic 27
- V. MUSCĂ, Dreptul natural sau despre societate ca nevoie de egalitate ● The Natural Right or about the Society as Need of Equality . . . . . 39
- GH. TOMA, Discurs raționalist — discurs pozitivist ● Rationalist Discourse — Positivist Discourse . . . . . 46
- GH. TOMA, The Concept of Philosophy with Thomas Hobbes . . . . . 54

#### Psihologie — Pedagogie — Metodică

- M. MICLEA, I. RADU, Utilizarea limbajelor formale în psihologie ● The Use of Formal Languages in Psychology . . . . . 63
- V. PREDA, Direcții moderne ale educației tehnologice și politehnice ● Modern Developments in the Technological and Polytechnic Education . . . . . 72

I. FERENCZI, T. PODAR, Transfer și interferență în predarea interdisciplinară a Științelor sociale ● Transfer and Interference in the Interdisciplinary Teaching of Social Sciences . . . . .	82
V. MARE, Psihologia și unele probleme actuale ale teoriei „raselor” umane ● Psychology and Current Issues in the Theory of Human „Races”. . . . .	89

#### Miscellanea

D. D. Roșca inedit (S. MÎNDRUȚ) . . . . .	10
---	----

#### Recenzii — Book Reviews

V. Preda, Explorarea vizuală. Cercetări fundamentale și aplicative (H. PITARU) 10	
Roger Establet, L'école est-elle rentable? (T. ROTARU) . . . . .	102

#### Cronică — Chronicle

Noi apariții editoriale ale cadrelor didactice și cercetătorilor . . . . .	103
--	-----

## ROLUL CONDUCĂTOR AL P.C.R. ÎN SISTEMUL POLITIC

IOAN CHIȘU\*

**ABSTRACT. — The Leading Role of the Romanian Communist Party within the Political System.** In the present survey the author analyses the place and role of the body politic within the global social system, and, in particular, of the R.C.P. within the political system and the entire society. It is shown that the communist party plays a vital role in and is a leading political force of our socialist society, exercising to this end a series of functions by which it guides unitedly all the sectors of the social-economic life. The leading role of the party will ever more increase in the new stage of socialist construction in Romania.

P.C.R. reprezintă elementul central, conducător al sistemului politic socialist, al întregului sistem social global din țara noastră, în jurul lui focalizându-se toate forțele și energiile creatoare ale națiunii spre a fi fructificate plenar în planul creației istorice conștiente de făurire a noii orînduirii socialiste în patria noastră. După cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul la cea de-a V-a Conferință Națională a P.C.R. din decembrie 1987. „În întreaga activitate am pornit și pornim de la faptul că în toate sectoarele și domeniile vieții economico-sociale partidul trebuie să-și îndeplinească misiunea istorică, să aibă rolul conducător, să asigure unirea forțelor întregii națiuni în îndeplinirea politicii interne și extere a partidului și statului nostru. Partidul reprezintă centrul vital al națiunii noastre, de la care radiază lumina, gîndirea creatoare ce călăuzesc înaintarea fermă a poporului nostru pe drumul socialismului și comunismului“<sup>1</sup>.

Rolul fundamental al politicului, în principal al P.C.R. în actuala etapă de dezvoltare a țării noastre, rezidă în elaborarea și aplicarea strategiei de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare spre comunism, coordonarea și conducerea armonioasă a întregului sistem social și a subsistemelor sale în vederea ridicării nivelului calitativ al întregii activități și creativității, politice a maselor, întărirea unității națiunii și a întregului nostru popor, a mobilizării generale a tuturor energiilor umane în vederea traducerii integrale în viață a Programului partidului de făurire a civilizației socialiste și comuniste.

În vederea realizării acestor obiective complexe, de mare anvergură socială și națională, materială și spirituală, generală și locală, urbană și rurală, etc., eșalonate pe o întreagă perioadă istorică, sistemul nostru politic exercită o suită întreagă de funcții, cum ar fi: determinarea programatică a scopurilor și sarcinilor sistemului social; mobilizarea resurselor materiale și umane ale societății, ale națiunii și întregului popor la

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

<sup>1</sup> Nicolae Ceaușescu, *Raport la Conferința Națională a Partidului Comunist Român, 14 decembrie 1987, 1987*, Ed. Politică, București, p. 46.

înfăptuirea obiectivelor stabilite, conducerea nemijlocită și eficientă la înfăptuirea acestor obiective; integrarea tuturor elementelor societății, întărirea unității și coeziunii ei în vederea realizării obiectivelor social-politice pe baza ideologiei socialismului științific; distribuirea valorilor materiale și spirituale în concordanță cu interesele fundamentale ale claselor și grupurilor sociale, ale națiunii, ale întregului popor<sup>2</sup>.

Această funcție sistemică a politicului, de conducere coordonată, integrată și integratoare a tuturor forțelor națiunii, ale întregii societăți ca un tot unitar<sup>3</sup> este pe deplin confirmată de istorie. Revoluția și apoi organizarea politică a societății, a activității relațiilor și instituțiilor politice dezvăluie modalitatea în care politicul, ca funcție se generează pe sine nu numai ca subsistem al societății socialiste, ci și ca factor fără acțiunea căruia nu se pot constitui celelalte subsisteme și sisteme parțiale ale societății: economia, cultura, etc. Astfel, revoluția și construcția socialistă pun în evidență funcția sistemică a politicului, caracterul său constitutiv, modelator pentru întregul sistem social global, precum și funcția sa în realizarea umană a oamenilor<sup>4</sup>.

Contrar unor puncte de vedere susținute din afară, care minimalizează rolul conducător al partidului comunist odată ajuns la putere, reducându-i sfera de activitate doar la domeniul ideologic, la elaborarea strategiei politice, la alte domenii limitate ale vieții sociale, afirmând că el ar fi incompatibil cu procesele dezvoltării democrației socialiste, a autoconducerii muncitorești, cu afirmarea crescândă a inițiativei oamenilor muncii<sup>5</sup>, concepția politică românească susține, în consens cu adevărurile socialismului științific, cu realitățile contemporane, necesitatea promovării hotărâte a rolului conducător al partidului comunist în conducerea unitară a societății, în dirijarea, stăpânirea și controlarea permanentă a proceselor vieții sociale, în acțiunea de perfecționare și dezvoltare continuă a societății socialiste. Realitățile contemporane atestă că tocmai acolo unde partidul comunist nu reușește să conducă unitar societatea, să armonizeze diferitele domenii și sectoare de activitate, să rezolve cu promptitudine contradicțiile ivite, au apărut și unele greutăți în derularea procesului revoluționar al construcției socialiste. Iată de ce, concluzionând asupra necesității menținerii și chiar întăririi, desigur în forme și modalități noi, a rolului conducător al partidului, în prezent și în viitor pentru mult timp, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta, în cuvântarea la primirea secretarilor cu problemele organizatorice din unele țări socialiste din mai 1987, că, „Partidul Comunist Român a avut în vedere că întreaga dezvoltare a construcției socialiste trebuie să se bazeze pe asigurarea rolului conducător al partidului comunist în toate sectoarele de activitate. Desigur, fiecare par-

<sup>2</sup> Ovidiu Trăsnea, *Sistemul politic al României Socialiste în actuala etapă de dezvoltare*, în vol., „Sistemul politic al Republicii Socialiste România”, Coordonatori: Ioan Ceterchi, Ovidiu Trăsnea, Constantin Vlad, 1979, Ed. Politică, București, p. 16.

<sup>3</sup> Aneta Busuioc, *Politicul și conducerea societății. Perspectivă filozofică*, Ed. Științifică, București, 1973, p. 16.

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 87—88.

<sup>5</sup> Cf. Aristide Cioabă, *Creșterea rolului conducător al partidului cerință logică a construcției socialiste*, în „Era Socialistă”, 10, 1987, p. 1.

tid poate adopta forme organizatorice și de activitate practică diferite. Dar, asigurarea, într-o formă sau alta, a rolului conducător al partidului constituie, după părerea noastră o necesitate generală — am putea spune — o legitate generală a construcției socialiste<sup>6</sup>.

Rolul P.C.R. de centru vital și forță politică conducătoare a întregii noastre societăți în etapa actuală și viitoare, este indruit de o suită în- treagă de factori obiectivi și subiectivi, de mare importanță, cum ar fi: necesitatea cunoașterii și aplicării createore, în continuare, a legităților generale ale socialismului științific la realitățile epocii contemporane, la specificul realităților, condițiilor și posibilităților românești; creșterea ro- lului teoriei revoluționare, a noilor generalizări și teoretizări izvorite din praxisul revoluționar contemporan, în construcția socialistă și comu- nistă; creșterea volumului, complexității și anvergurii sarcinilor de înfăp- tuit în etapele superioare ale procesului revoluționar de edificare a noii orînduiri, cînd accentul cade mai mult pe aspectele calitative, intensive, valorice, competitive ale dezvoltării sociale, legate de înfăptuirea R.S.T.C., a noii revoluții agrare, a unei adevărate revoluții în domeniul pregătirii factorului uman, a cadrelor, a înfăptuirii sarcinilor Codului etic socialist în modelarea omului nou, de trecere a României pînă în anul 1990 în rîn- dul țărilor mediu dezvoltate economic, iar pînă în anul 2000 în rîndul țărilor multilateral dezvoltate; necesitatea elaborării, în continuare, a unei linii politice generale a construcției socialiste și comuniste care să ducă la mobilizarea exemplară a poporului nostru la înfăptuirea integrală a Programului de făurire a civilizației socialiste și comuniste în patria noastră; perfecționarea, în continuare, a întregii conduceri social-politice pentru a fi în măsură să asigure participarea plenară a poporului la con- ducerea democratică a societății; necesitatea ancorării și mai puternice a României în rezolvarea marilor probleme ale contemporaneității, în impu- nerea unui nou mod de gîndire și abordare a problemelor păcii și războiu- lui, care să ducă la dezarmarea generală, la eliminarea pericolului războiu- lui nuclear din viața societății, la făurirea edificiului trainic al păcii și colaborării internaționale.

Rolul conducător al P.C.R. se manifestă în toate componentele sis- temului nostru politic, ale politicului, în general.

În planul concepției, ideologiei și conștiinței politice, partidul comu- nist influențează sistemul politic — ca de altfel întregul sistem social global — prin elaborarea și profesarea cu fidelitate a unei concepții pro- fund științifice despre lume și viață — materialismul dialectic și istoric, socialismul științific — pe care o propune întregii națiuni, ca cea mai bună și mai înaintată ideologie de urmat și pe baza căreia a elaborat și aplică cu succes un grandios proiect de renovare socială și națională a patriei noastre — făurirea civilizației socialiste și comuniste. Ideologia politică, și inspirată din ea, linia politică generală a partidului nostru, este rodul în- delungatelor căutări livrești în știința cea mai înaltă despre societate —

<sup>6</sup> Nicolae Ceaușescu, *Cuvîntare la primirea secretarilor cu problemele organizatorice ai Comitetelor Centrale ale partidelor comuniste și muncitorești din unele țări socialiste, 13 mai 1987, 1987, Ed. Politică, București, p. 7.*

socialismul științific —, dar, mai ales, a praxisului revoluționar concret, al luptelor grele și îndelungate de eliberare socială și națională purtate de poporul și partidul nostru, al eforturilor neobosite de aplicare creatoare ale adevărilor generale ale socialismului științific la realitățile românești, al respingerii influențelor nefaste dogmatice, hegemoniste din afară despre modelul unic și obligatoriu în revoluția și construcția socialistă.

Este meritul istoric al P.C.R., al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, că după istoricul Congres al IX-lea al partidului din 1965, au trecut cu curaj la elaborarea și aplicarea unei linii politice originale de construire a socialismului în conformitate cu legitățile generale ale socialismului, dar aplicate în mod creator la condițiile și realitățile românești, înlăturînd dogmele „modelului unic“, experiențele din afară care nu se potriveau construcției socialiste din țara noastră. Elaborarea Programului partidului în acest spirit nou, creator, de autentic socialism și adoptarea lui de către Congresul al IX-lea, a însemnat practic trecerea la construirea unui socialism sub emblema culorilor naționale românești. În pofida etichetărilor de „naționalism“, adresate din afară pe atunci partidului nostru pentru această poziție, practica social-istorică ulterioară a atestat din plin justetea punctului de vedere românesc. După cum a dovedit și dovedește istoria și realitatea construcției socialiste pe plan mondial, fiecare partid comunist trebuie să conducă în mod autonom, independent și suveran opera de edificare a noii societăți în propria țară, fără nici un centru conducător, fără nici o influență sau amestec din afară, ci pe baza aplicării creatoare a pricipiilor fundamentale ale socialismului științific la condițiile istorice și naționale, că nu există „adevăruri absolute“, „modele unice“, „experiențe infailibile“ de urmat pentru toate țările care fac trecerea la socialism. Referindu-se la valoarea metodologică a acestui mare adevăr istoric, la stringenta lui actualitate pentru mișcarea comunistă și sistemul socialist, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta, în cuvîntarea la adunarea solemnă de la Moscova, cu prilejul celei de-a 70-a aniversări a M.R.S.O., că „Partidul nostru a pornit și pornește de la faptul că socialismul se realizează în mod diferit de la țară la țară, că în această privință nu există un model unic — și că trebuie să se aplice creator principiile socialismului științific, legitățile obiective generale la condițiile și realitățile concrete din fiecare țară“<sup>7</sup>.

Gîndirea social-politică românească din această nouă perioadă istorică, nu numai că a reprezentat osatura teoretico-științifică a liniei politice generale românești care a dus la înflorirea socialistă a patriei noastre, dar a contribuit, totodată, la îmbogățirea creatoare a tezaurului universal al gîndirii și practicii socialismului cu noi teze și experiențe valoroase. Trebuie să subliniem cu deplină satisfacție și mîndrie faptul că, multe din aceste teze românești au constituit elemente de pionerat pe plan mondial, anticipînd cu mult înaintea altor partide comuniste, unele teze și

<sup>7</sup> Cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la adunarea solemnă de la Moscova cu prilejul celei de-a 70-a aniversări a M.R.S.O., „Scinteia“, 8 noiembrie 1987.



experiențe la care acestea au ajuns mult mai târziu în procesul construcției socialiste.

Inspirate pe plan teoretic dintr-o asemenea ideologie, consecvent revoluționară, patriotică și izvorite pe plan practic din interesele generale ale întregului popor, relațiile politice socialiste din țara noastră se manifestă ca relații între clase și categorii sociale prietene, legate organic prin interese fundamentale comune — edificarea socialismului și comunismului, înflorirea patriei. Trăsătura dominantă a relațiilor noastre politice o reprezintă unitatea și coeziunea internă, consensul general asupra politicii interne și externe a partidului și statului nostru, pusă plenar în slujba intereselor națiunii.

Principalele instituții și organizații politice prin care sînt exprimate, promovate și apărate interesele fundamentale comune ale întregului popor, ale claselor și categoriilor sociale, profesionale, naționale, religioase, etc. în procesul revoluției și construcției socialiste sînt: P.C.R., statul democrației muncitorești revoluționare, organizațiile de masă și obștești grupate în F.D.U.S., organismele autoconducerii muncitorești, forumurile democratice formate din Congresele și Conferințele periodice pe domenii de activitate și Consiliile lor naționale, etc.

Locul și rolul P.C.R. în cadrul sistemului politic socialist, al întregului sistem societal este acela de centru vital, de factor, organizator, îndrumător și conducător al întregii națiuni, al întregii societăți. Acest rol de frunte al partidului comunist a fost cîștigat treptat, istoricește, etapă cu etapă, în decursul îndelungatelor lupte de eliberare socială și națională duse de poporul român cu prețul unor imense greutăți și sacrificii, fiind cimentat apoi în decursul revoluției și construcției socialiste. În decursul întregului proces revoluționar românesc și care a cunoscut mai multe etape istorice, s-a vădit măiestria politică a partidului nostru comunist de a găsi formele, metodele și organizațiile politice cele mai potrivite de atragere a maselor la îndeplinirea liniei sale strategice în fiecare etapă, de întărire a legăturilor organice cu poporul, de a-i ține mereu treaz spiritul revoluționar, de a-l mobiliza și conduce la victoria revoluției și construcției socialiste în patria noastră.

Principalele direcții de activitate prin care P.C.R. își exercită rolul său conducător în sistemul politic, în întreaga societate, sînt extrem de numeroase și diversificate. Iată numai cîteva dintre ele: elaborarea liniilor directe, a obiectivelor și principiilor fundamentale ale politicii interne și internaționale ale partidului și statului nostru de edificare socialistă și comunistă a patriei; conceperea, făurirea și perfecționarea continuă a sistemului larg și original de instituții politice, începînd cu statul democrației muncitorești revoluționare, cu organele sale centrale și locale și continuînd cu organizațiile de masă și obștești, reunite în F.D.U.S. — cel mai larg și reprezentativ organism politic din țara noastră —, cu organizațiile autoconducerii muncitorești, cu forumurile democratice, cu alte organisme încadrate în sistemul complex al democrației muncitorești-revoluționare, care, sub conducerea nemijlocită a partidului comunist, asigură participarea largă și neîngrădită a poporului la conducerea societății.

Partidul nostru a dat dovadă de multă inventivitate politică, de autentic spirit creator, novator în găsirea și introducerea, cu mult înaintea altor țări socialiste, a unor numeroase, variate și originale forme și metode de atragere și activizare a maselor la viața democratică a societății, la procesul de luare a deciziilor politice, aici înscriindu-se toate formele democrației politice, economice, sociale și culturale, fie ele reprezentative, fie directe, participative, dovedind practic superioritatea structurală, de fond a democrației socialiste, autentice, multilaterale, umaniste asupra democrației burgheze, de clasă, limitate, formale. Iată cum caracterizează Raportul la Conferința Națională a partidului din decembrie 1987, sistemul actual al democrației noastre socialiste: „Am formulat teza făuririi socialismului cu poporul și pentru popor. Pornind de la aceasta, am realizat un cadru democratic care asigură participarea tuturor categoriilor de oameni ai muncii, a întregului popor la făurirea propriului viitor.

În decursul ultimilor 20 de ani am creat consiliile oamenilor muncii ca organe colective de conducere a întregii activități economice și sociale. Am instituționalizat adunările generale ale oamenilor muncii, care în calitate de proprietari și producători, de adevărați stăpîni ai țării hotărăsc și răspund de buna gospodărire și dezvoltare a mijloacelor din fiecare unitate, de îndeplinirea tuturor programelor de dezvoltare economico-socială. Am trecut la organizarea periodică, la fiecare cinci ani, a Congresului oamenilor muncii, a Congresului țărănimii, la care participă cîte 11.000 de oameni ai muncii și țărani, a Congresului științei și învățămîntului, a Congresului educației și culturii și altele, la care participă mii și mii de oameni ai muncii din fiecare sector de activitate și care hotărăsc asupra problemelor fundamentale privind dezvoltarea patriei. Am constituit Consilii naționale pentru toate aceste domenii, ca organe cu activitate permanentă. Se poate spune că am realizat un puternic sistem al democrației muncitorești-revoluționare care asigură participarea directă a oamenilor muncii, a întregului popor la conducerea tuturor sectoarelor de activitate.

În același timp, am perfecționat și dezvoltat sistemul democrației reprezentative — Marea Adunare Națională, Consiliile populare, alte organisme de stat — care, într-o strînsă colaborare cu organele democrației muncitorești, asigură un cadru nou, democratic, unic în felul său, de conducere a societății<sup>48</sup>. Tocmai îmbinarea acestor două forme ale democrației reprezentative și directe asigură și deschide calea unei democrații noi, superioare oricărei forme de democrație de pînă acum.

Pentru a-și putea îndeplini însă rolul său de conducător al sistemului nostru politic, P.C.R. trebuie, la rîndul său, să-și perfecționeze stilul și metodele de conducere, să dea dovadă de tot mai mult profesionalism și competență, în spiritul științei conducerii, în rezolvarea complexelor probleme ale conducerii societății, ale introducerii rezultatelor R.S.T.C. în toate sectoarele de activitate. Vastele programe de dezvoltare a țării noastre pînă în anul 2000, solicită un autentic spirit revoluționar, o atitudine

<sup>48</sup> Nicolae Ceaușescu, *Raport la Conferința Națională...*, p. 33—34.

nouă și o înțelegere nouă a rolului științei, tehnicii, învățămîntului, culturii în asigurarea progresului general al societății.

Plenara C.C. al P.C.R. din martie 1988, analizînd efectivul, compoziția și structura organizatorică a partidului nostru a arătat că la 31 decembrie 1987 el cuprindea 3.709.735 de membrii, din care 55,07 la sută muncitori, 15,52 la sută țărani, 20,41 la sută intelectuali și funcționari, iar 9 la sută pensionari și femei casnice; femeile membre de partid reprezentau 34,68 la sută. Pe această bază s-a subliniat că avem un partid puternic, cu o compoziție socială, națională, pe sexe și pe vîrste, corespunzătoare structurii societății noastre, care își îndeplinește în bune condiții rolul de centru vital al națiunii<sup>9</sup>.

Ținînd însă seama de exigențele superioare ale actualei etape de maturitate a socialismului multilateral dezvoltat, de marile sarcini ce le avem de îndeplinit în viitor, trebuie să se pună un accent mai mare pe întărirea partidului, pe ridicarea calității membrilor de partid, pe profilul politic, moral și profesional al celor ce intră în partid, pe îmbunătățirea muncii de educare și călire ideologică a tuturor comuniștilor. „Este necesar — arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu — să acționăm pentru îmbunătățirea continuă a activității partidului, pentru creșterea rolului său de forță politică conducătoare în toate domeniile de activitate. Trebuie să înțelegem bine că nu se poate asigura desfășurarea în cele mai bune condiții a activității în nici un sector fără ca organele și organizațiile de partid să-și îndeplinească rolul pe care îl au — pornind de la faptul că partidul nostru reprezintă conștiința întregii națiuni. El este centrul vital al poporului, care asigură buna desfășurare a activității în toate sectoarele”<sup>10</sup>.

La ședința Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R. din 29 aprilie 1988, a fost prezentată de către tovarășul Nicolae Ceaușescu „Expunerea cu privire la unele probleme ale conducerii activității economico-sociale, ale muncii ideologice și politico-educative, precum și ale situației internaționale”, un excepțional document de importanță teoretică și practică, ce cuprinde un adevărat program de perfecționare a întregului nostru sistem politic, al societății socialiste românești în ansamblul ei. După cum arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu, „Avem tot ce este necesar pentru a asigura îmbunătățirea întregii noastre activități. Doresc, încă o dată, să subliniez că principiile economice, cadrul organizatoric pe care îl avem corespund actualei noastre etape de dezvoltare. Avem deja o experiență îndelungată și, pentru noi, nu se pune astăzi problema de a le aduce modificări structurale, ci de a asigura realizarea lor mai bună și de a lua măsuri pentru a perfecționa continuu activitatea”<sup>11</sup>. Desigur, așa cum se

<sup>9</sup> „Cu privire la efectivul, compoziția și structura organizatorică a partidului la 31 decembrie 1987”, „Scînteia”, 2 aprilie 1988, p. 2.

<sup>10</sup> Cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la Plenara C.C. al Partidului Comunist Român, „Scînteia”, 30 martie 1988, p. 3.

<sup>11</sup> Nicolae Ceaușescu, *Expunere cu privire la unele probleme ale conducerii activității economico-sociale, ale muncii ideologice și politico-educative, precum și ale situației internaționale*, 29 aprilie 1988, Ed. Politică, București, 1988, Scînteia, 29 iunie 1988, p. 1.

subliniază în Tezele Comitetului Politic Executiv din aprilie, în acest proces general de perfecționare, trebuie să se asigure creșterea, în continuare a rolului conducător al partidului în societate: „În noua etapă a construcției socialiste și în perspectivă crește și mai mult rolul politic conducător al partidului în toate domeniile activității economico-sociale”<sup>12</sup>.

După cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu în cuvîntarea la Plenara C.C. al P.C.R. din 28 iunie 1988, în viitoarea perioadă de doi ani și jumătate al celui de al 8-lea plan cincinal, se impun a fi luate, sub conducerea fermă a P.C.R., măsuri hotărîte în toate domeniile de activitate pentru îndeplinirea în bune condiții a planului pe acest an, a planului cincinal, pentru a asigura îndeplinirea integrală a obiectivelor strategice de trecere a patriei noastre la un nou stadiu de dezvoltare, de îndeplinire a Programului partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare spre comunism<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 24.

<sup>13</sup> Cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la Plenara C.C. al P.C.R., din 28 iunie 1988, „Scînteia”, 29 iunie 1988, p. 1.

PATRU DECENII DE LA NAȚIONALIZAREA PRINCIPALELOR  
MIJLOACE DE PRODUCȚIE — ACT HOTĂRÎTOR ÎN PROCESUL  
DEVENIRII SOCIALISTE A SOCIETĂȚII ROMĂNEȘTI

VASILE AVRAM\*

**ABSTRACT.** — *Fourty Decades Since Nationalization of the Main Means of Production — a Decisive Act in the Process of Socialist Making of the Romanian Society.* The author points out the historic significance of the revolutionary act of June 11, 1948 to nationalize the main means of production, — a decisive instance in the revolutionary process development of building up the new social order in Romania. Also revealed is that the act of nationalization created the premises to set up socialist ownership over the main means of production, which in the years of socialist making of the Romanian society — especially after the 9-th Congress of the party — has known continued strengthening and development, being the stable foundation of the homeland's many-sided progress, of the material and spiritual welfare of our people, of the national sovereignty and independence.

Naționalizarea principalelor mijloace de producție se înscrie ca un prin act fundamental, adînc structural și de largă cuprindere, care a avut loc pe tărîmul economic în cadrul continuității amplului proces revoluționar de înnoire și progres al societății românești. În acest sens, secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia: „Primul act care a avut un rol hotărîtor în desfășurarea revoluției socialiste l-a constituit trecerea principalelor mijloace de producție din industrie, la 11 iunie 1948, în mîinile poporului“<sup>1</sup>.

Actul revoluționar al naționalizării și, ca urmare, desființarea proprietății capitaliste asupra principalelor mijloace de producție și instaurarea proprietății socialiste de stat în România, a fost pregătît de întreaga desfășurare anterioară a procesului revoluționar declanșat o dată cu victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă din August 1944. În sens larg, se poate afirma că în perioada 23 August 1944 și pînă în iunie 1948 s-au creat treptat premisele generale, politice, juridice și economice necesare pentru înfăptuirea actului istoric al naționalizării principalelor mijloace de producție în țara noastră.

În acest context, este meritul deosebit al Partidului Comunist Român, al Comitetului său Central de a fi elaborat un plan concret, minuțios, privind sarcinile și activitatea tuturor factorilor care aveau să concure la pregătirea directă și înfăptuirea actului revoluționar al „expropriării expropriatorilor“ în România.

Declanșarea naționalizării a fost hotărîită de Plenara C.C. al Partidului Comunist Român din 10—11 iunie 1948. De asemenea, în memorabila

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

<sup>1</sup> Nicolae Ceaușescu, *România pe drumul desăvîrșirii construcției socialiste*, vol. I, Editura politică, București, 1968, p. 336.

zi de 11 iunie 1948 a avut loc ședința Marii Adunări Naționale pentru discutarea și aprobarea proiectului legii de naționalizare. Într-o atmosferă de înălțător entuziasm toți cei 400 de deputați, reprezentanți autentici ai poporului nostru în organul suprem al puterii de stat, au votat în unanimitate „Legea pentru naționalizarea întreprinderilor industriale, bancare, de asigurări, miniere și transporturi (Legea nr. 119)\*. Totodată, potrivit prevederilor articolului 1 din lege au fost naționalizate toate bogățiile subsolului care nu se găseau în stăpînirea statului la data intrării în vigoare a Constituției Republicii Populare Române, adoptată la 13 aprilie 1948.

Întreaga activitate de pregătire și de înlăptuire a naționalizării reprezintă o strălucită victorie politică și organizatorică a Partidului Comunist Român, care și-a afirmat pe deplin rolul de forță politică conducătoare în societatea noastră, demonstrînd și de această dată capacitatea sa revoluționară, fermitatea și consecvența cu care a condus și conduce desfășurarea procesului de transformare revoluționară a societății românești.

Trecerea revoluționară, de la 11 iunie 1948, a principalelor mijloace de producție în proprietatea întregului popor — împlinire a unui măreț ideal al celor ce muncesc —, a demonstrat justetea politicii partidului nostru, a strategiei și tacticii sale, a faptului că el a aplicat și aplică în mod creator legitățile generale și principiile socialismului științific la realitățile din țara noastră, găsind căile cele mai potrivite pentru înaintarea victorioasă a poporului român pe drumul edificării noii orînduirii sociale.

Naționalizarea din iunie 1948 a reprezentat un act revoluționar extrem de complex și cu profunde implicații economice, sociale și politice asupra dezvoltării ulterioare a țării. Caracterizînd semnificația istorică a acestui act fundamental al revoluției socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia că „naționalizarea a deschis o etapă nouă în istoria relațiilor de producție în țara noastră, a dus la lichidarea marii burghezii industriale și financiare, la crearea unui puternic sector socialist de stat în economie, a permis trecerea la conducerea planificată a economiei naționale<sup>42</sup>.

Transformarea principalelor mijloace de producție din capital în bun comun al întregului popor, crearea sectorului socialist de stat în economie a reprezentat un moment esențial al modificării structurii de clasă a societății noastre. Prin actul revoluționar al naționalizării a fost lichidată baza economică a burgheziei, deci baza existenței ei în calitate de

\* În total prin legea naționalizării principalelor mijloace de producție au trecut în proprietatea statului, ca bun al întregului popor 8894 de întreprinderi, dintre care 3560 erau de interes local. Avînd în vedere faptul că naționalizarea din iunie 1948 a avut o mare sferă de acțiune, ea a fost urmată de puține alte legi de naționalizare. Astfel, legile de naționalizare, emise între 13 august 1948 și 20 aprilie 1950, au vizat, în genere, întreprinderi și instituții ce nu aveau statutul de principale mijloace de producție: băncile particulare, unele căi ferate, instituții sanitare particulare, industria cinematografică și rețeaua de difuzare a filmelor, resturile fostei proprietăți moșierești, fabricile, imobilele din fondul principal de locuințe.

<sup>2</sup> Nicolae Ceaușescu, *op. cit.*, p. 336.

clasă socială. În același timp, a fost suprimată baza economică a relațiilor de exploatare și asuprire, a exploatării omului de către om.

Prin trecerea principalelor mijloace de producție în proprietatea întregului popor s-a modificat radical natura clasei muncitoare. Astfel, muncitorimea din țara noastră și-a pierdut caracterul de proletariat, devenind o clasă cu totul nouă care, alături de întregul popor muncitor, unește într-un singur subiect tripla calitate de producător, proprietar și beneficiar al avuției naționale.

Prin „exproprierea expropriatorilor“ într-un vast domeniu al economiei naționale a fost suprimată contradicția fundamentală a capitalismului, aceea dintre caracterul social al producției și însușirea privat-capitalistă a produselor, deschizându-se cîmp larg pentru acțiunea legilor economice caracteristice socialismului și pentru folosirea lor conștientă în interesul societății, al dezvoltării armonioase a forțelor de producție pe teritoriul țării și creșterii avuției naționale. De importanță deosebită este faptul că astfel s-au creat premisele aplicării politicii de industrializare socialistă a țării, condiție a lichidării într-un termen scurt a înapoierii moștenite din trecut, a întăririi independenței naționale, a ridicării nivelului de bunăstare și civilizație al poporului român.

Instaurarea proprietății socialiste de stat asupra principalelor mijloace de producție și — pe această bază — conducerea planificată a economiei, au înlăturat caracterul anarhic al dezvoltării, deschizînd posibilitatea ca resursele umane, materiale și financiare să fie mobilizate centralizat, la scară statală, și să fie dirijate spre direcțiile prioritare ale dezvoltării economico-sociale. Deținînd ramurile principale ale economiei naționale, sectorul socialist a devenit, încă de la începutul formării sale, sectorul conducător al economiei, dezvoltarea sa determinînd direcția de dezvoltare a întregii economii naționale.

Prin actul istoric al naționalizării de la 11 iunie 1948 s-a pus capăt, pentru totdeauna, dominației capitalului străin și monopolurilor internaționale în țara noastră, recuperîndu-se bogățiile naționale de către popor și asigurîndu-se întărirea independenței și suveranității noastre naționale. Deținător suveran al întregii puteri politice, poporul muncitor, făurînd proprietatea socialistă, a devenit și singurul deținător al întregii avuții naționale pe care o folosește în interesul creșterii bunăstării sale și al înfloririi patriei socialiste.

Crearea și dezvoltarea unui larg și puternic sector socialist în industrie a generat posibilitatea trecerii la organizarea pe baze noi, socialiste, a agriculturii, la făurirea proprietății socialist-cooperatistă în această ramură de bază a economiei noastre naționale. Procesul de transformare socialistă a agriculturii — a doua revoluție agrară —, declanșat pe baza hotărîrii Plenarei C.C. al Partidului Comunist Român din martie 1949, a cuprins o perioadă îndelungată de timp, a cărui încheiere cu succes în anul 1962, a avut o importanță deosebită pentru întreaga dezvoltare economico-socială și politică a țării noastre.

Așadar, istoricul act revoluționar al naționalizării principalelor mijloace de producție, crearea proprietății socialiste de stat a deschis calea transformării socialiste a agriculturii, care la rîndul ei s-a dovedit a fi

o condiție obligatorie a victoriei socialismului, a făuririi unei economii socialiste unitare, puternice și prospere în România. Relațiile bazate pe proprietatea socialistă au devenit atotcuprinzătoare în cadrul economiei naționale, proprietatea socialistă de stat și cooperatistă — cuprinzând practic toate mijloacele de producție ale țării.

Așa cum este cunoscut, relația de proprietate constituie dimensiunea fundamentală a relațiilor sociale și economice din fiecare orînduire. „Întreaga dezvoltare a societății omenești, sublinia în acest sens tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul prezentat la Congresul al XIII-lea, atestă că fiecare orînduire și-a avut și își are forma proprie de proprietate asupra mijloacelor de producție. Socialismul realizează o nouă formă de proprietate asupra mijloacelor de producție — proprietatea comună a oamenilor muncii — de stat și cooperatistă. Această formă de proprietate asupra mijloacelor de producție constituie una din legitățile obiective fundamentale și determinante în raport cu alte legi economice obiective”<sup>3</sup>. În concepția partidului nostru, a secretarului său general, edificarea cu succes a socialismului și comunismului se poate realiza numai pe baza proprietății sociale a oamenilor muncii asupra mijloacelor de producție.

Pe baza instaurării și dezvoltării proprietății socialiste, care asigură orientarea unitară a mijloacelor existente la un moment dat către obiective prioritare, de mare importanță pentru progresul multilateral al patriei, economia națională și, o dată cu ea, țara întregă au făcut pași istorici pe calea edificării unei noi civilizații materiale și spirituale, dobîndind — cu precădere în perioada inaugurată de Congresul al IX-lea — succese pe toate planurile construcției socialiste.

În procesul revoluționar de făurire a noii orînduiri sociale în țara noastră, un loc de excepțională însemnătate îl ocupă Congresul al IX-lea al partidului, care — purtînd puternica amprentă a gândirii novatoare și acțiunii revoluționare ale tovarășului Nicolae Ceaușescu —, a inaugurat o epocă nouă în dezvoltarea economico-socială a României. Declanșînd energiile creatoare ale întregii națiuni, înlăturînd o serie de șabloane și dogme, punînd în fața partidului sarcina edificării socialismului cu poporul și pentru popor, acest istoric Congres, pe baza unei profunde analize a activității de construcție socialistă, a trasat un curs nou politicii de edificare a complexului economic național, de dezvoltare și modernizare a forțelor de producție, de perfecționare a relațiilor socialiste de producție și sociale, acordînd, în acest cadru, o atenție deosebită întăririi și dezvoltării proprietății socialiste, singura cale pentru asigurarea echității și dreptății sociale, pentru dezvoltarea multilaterală a patriei și ridicarea bunăstării materiale și spirituale ale poporului nostru.

Cursul înouitor inaugurat de Congresul al IX-lea înregistrează în etapa actuală o puternică dinamică ascendentă, determinată de conținutul calitativ superior și de amploarea obiectivelor pe care Congresul al XIII-lea și Conferința Națională a partidului din decembrie 1987 le-au

---

<sup>3</sup> Nicolae Ceaușescu, *Raport la cel de-al XIII-lea Congres al Partidului Comunist Român*, Editura politică, București, 1984, p. 28.



stabilit pentru cincinalul 1986—1990 și în perspectivă pînă în anul 2000. Congresul al XIII-lea a marcat trecerea la cea de-a treia etapă a Programului partidului și a definit obiectivul strategic fundamental al acestei etape — trecerea României de la stadiul de țară socialistă în curs de dezvoltare la cea de țară socialistă mediu dezvoltată, urmînd ca pînă la sfîrșitul acestui secol ea să devină o țară socialistă multilateral dezvoltată, în care să se afirme cu putere principiile comuniste de muncă și de viață.

După cum se știe, într-o perioadă istorică scurtă, țara noastră a parcurs mai multe etape de dezvoltare, aflîndu-se astăzi într-o fază superioară, hotărîtoare a edificării societății socialiste multilateral dezvoltate. În acest context, o privire retrospectivă asupra anilor care au trecut de la actul revoluționar al naționalizării principalelor mijloace de producție și cu deosebire asupra anilor ce au urmat Congresului al IX-lea al partidului, ne dezvăluie uriașul salt pe care l-a făcut societatea românească pe calea progresului social-economic. Dintr-o țară cu o slabă dezvoltare economică și socială, moștenită de la vechea orînduire, România se înfățișează astăzi ca o țară industrial-agrară, cu o industrie puternică, modernă și cu o agricultură socialistă în plin progres, cu o puternică dezvoltare a științei, învățămîntului și culturii, cu un nivel de viață materială și spirituală în continuă creștere.

Faptele sînt dovada cea mai elocventă a progreselor remarcabile obținute de țara noastră în această perioadă istorică relativ scurtă. Astfel, producția industrială a României este astăzi de peste 120 de ori mai mare decît în 1945. În cadrul industriei, ramurile de bază au înregistrat, totodată, creșteri substanțiale: industria chimică a crescut de peste 1200 de ori, industria metalurgică — de 113 ori, industria constructoare de mașini — de circa 500 de ori, industria ușoară — de 82 ori, industria alimentară de 32 ori. Succese importante s-au obținut în creșterea producției agricole care, este în prezent de aproape 9 ori mai mare decît în 1945. De asemenea, realizări remarcabile s-au înregistrat în toate celelalte ramuri și sectoare ale economiei naționale.

Instaurarea și perfecționarea relațiilor de proprietate socialistă a deschis drum larg posibilității de dezvoltare și modernizare a forțelor de producție aceasta reflectîndu-se în creșterea rapidă cantitativă și calitativă a proprietății socialiste. De altfel, în anii de după Congresul al IX-lea a fost regîndită întreaga strategie a dezvoltării forțelor de producție pe baza industrializării socialiste, asigurîndu-se repartizarea armonioasă a acestora pe întreg teritoriul țării. Dezvoltarea forțelor de producție a dus la sporirea deosebită a potențialului material al țării, a forței sale economice.

În concepția partidului, a secretarului său general, a înainta ferm pe drumul edificării societății socialiste multilateral dezvoltate înseamnă a dezvolta, a reconstrui și moderniza activitatea în toate sectoarele societății și, înainte de toate, a spori și perfecționa toate componentele forțelor de producție, întreaga viață economică.

Această strategie de largă perspectivă și complexitate, științific fundamentată, elaborată și transpusă în viață cu contribuția hotărîtoare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, a reevaluat proporțiile necesare între fon-

dul de consum și cel de dezvoltare, trecîndu-se la adoptarea și menținerea unei rate înalte a acumulării. Astfel, în perioada inaugurată de Congresul al IX-lea, printr-o politică justă și fermă de realizare a unei rate înalte a acumulării — circa o treime din venitul național — s-a asigurat desfășurarea unui amplu proces investițional și, ca urmare, creșterea vertiginoasă și modernizarea fondurilor fixe existente în economia națională. Este edificator în acest sens că în anul 1987, așa cum s-a arătat în Raportul prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu la a V-a Conferință Națională a partidului, s-a ajuns la un volum al fondurilor fixe de 3200 miliarde lei, din care peste 80 la sută s-au realizat în ultimele două decenii, că fiecare cetățean al României, în calitatea sa de proprietar — împreună cu întregul popor — asupra tuturor bogățiilor patriei, are în proprietate peste 140 000 lei din fondurile fixe — importantă componentă a avuției naționale. Progresul economico-social realizat în anii construcției socialiste este pregnant evidențiat de creșterea importantă a avuției naționale a României care, în prezent, a ajuns la aproape 5000 miliarde lei.

Pe temelia dezvoltării generale a forțelor de producție, a sporirii productivității muncii sociale au avut loc creșterea puternică a veniturilor naționale — de circa 33 ori, a avuției naționale — de circa 20 ori, a retribuției — de circa 13 ori și, pe această bază, ridicarea bunăstării materiale și spirituale a întregului popor — țelul suprem al politicii partidului nostru, esența societății socialiste multilateral dezvoltate.

Toate aceste mărețe înfăptuiri demonstrează cu putere superioritatea orînduirii noastre socialiste, sînt rezultatul eforturilor eroice ale clasei muncitoare, țărănimii, intelectualității, ale întregului popor care, sub conducerea partidului nostru comunist, acționează cu abnegație și elan revoluționar pentru înfăptuirea Programului de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism.

Realizările remarcabile din anii construcției socialiste, mai ales după Congresul al IX-lea, ilustrează în același timp cu putere superioritatea și imensele avantaje ale proprietății socialiste și, totodată, justetea politicii Partidului Comunist Român, capacitatea clasei muncitoare de a gospodări și conduce țara incomparabil mai bine decît fostele clase exploatoare, îndeplinindu-și misiunea istorică pe care și-a asumat-o față de întregul popor.

În patrimoniul teoriei socialismului științific despre proprietate, concepția partidului nostru, elaborată cu aportul determinant al secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, înscrie contribuții deosebit de importante, de vastă cuprindere. Opera teoretică a secretarului general al partidului nostru conține teze, idei și orientări originale, cu o mare încărcătură cognitivă și aplicativă, despre problematica naturii și conținutului proprietății socialiste asupra mijloacelor de producție, a unității și interacțiunii dialectice dintre cele două forme ale acestei proprietăți — de stat și cooperatiste, a rolului pe care îl îndeplinesc în asigurarea cîmpului de acțiune a legilor economice și principiilor proprii socialismului, despre necesitatea obiectivă a îrtăririi și dezvoltării continue a proprietății socialiste, a îmbogățirii conținutului ei în etapa edificării societății socialiste multilateral dezvoltate, despre creșterea rolului statului socialist în în-

tărirea, apărarea și dezvoltarea proprietății socialiste, despre proprietatea socialistă asupra mijloacelor de producție, ca temelie a progresului economico-social al patriei, a suveranității și independenței naționale<sup>4</sup>.

Conferindu-i rolul și importanța deosebită în funcționarea mecanismului vieții economico-sociale, proprietatea socialistă asupra mijloacelor de producție se află în centrul concepției revoluționare a partidului nostru, a secretarului său general, deoarece ea constituie relația fundamentală a sistemului relațiilor de producție socialiste, baza orînduirii noastre socialiste, sursa propășirii întregului popor.

În contextul larg de probleme abordate în documentele Partidului Comunist Român, în Programul partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare spre comunism, în opera teoretică a tovarășului Nicolae Ceaușescu, un loc deosebit de important îl ocupă problematica dezvoltării și perfecționării proprietății socialiste. În acest sens, în Raportul prezentat Conferinței Naționale a partidului din decembrie 1987, tovarășul Nicolae Ceaușescu, referindu-se la principalele învățăminte care decurg din experiența construcției socialiste în țara noastră arată: „Am pus în centrul întregii noastre activități dezvoltarea puternică a proprietății socialiste, de stat și cooperatiste, am acționat pentru perfecționarea continuă a bazei orînduirii noastre socialiste”<sup>5</sup>.

Dezvoltarea și întărirea proprietății socialiste, de stat și cooperatiste, reprezintă un proces deosebit de complex și dinamic ce își găsește expresia, în primul rînd, în creșterea și modernizarea obiectului acestei proprietăți — a mijloacelor de producție, a bazei tehnico-materiale a societății noastre. Desigur, acest proces vizează, totodată, și acțiunea de perfecționare a relațiilor sociale ce se stabilesc între oameni în procesul producției și vieții sociale. De altfel, în anii care au trecut de la Congresul al IX-lea, Partidul Comunist Român a acționat consecvent pentru dezvoltarea proprietății socialiste, sub ambele sale forme, prin înfăptuirea sistematică, pe baza unei judicioase politici de acumulare, a unor ample programe de investiții\*, în vederea creșterii cantitative și modernizării patrimoniului de mijloace de producție aflate în proprietate obștească. De asemenea, în această perioadă a fost inițiat un ansamblu de măsuri economice, juridice și politico-educative menite să contribuie la realizarea funcțiilor proprietății socialiste la noi dimensiuni calitative, la consolidarea și dezvoltarea proprietății comune a întregului popor. Această proprietate obștească tot mai amplă și tot mai modernă de la un cincinal la altul, s-a afirmat, la rîndul ei, cu tot mai mare intensitate drept un propulsor viguros al progresului economic și social.

Baza trainică a ridicării bunăstării materiale și spirituale a poporului nostru, proprietatea socialistă, de stat și cooperatistă, implică creș-

<sup>4</sup> Vezi, Aurel Negucioiu, *Proprietatea socialistă în România*, Editura politică, București, 1987, p. 15—16.

<sup>5</sup> Nicolae Ceaușescu, *Raport la Conferința Națională a Partidului Comunist Român*, 14—16 decembrie 1987, Editura politică, București, 1987, p. 33.

\* Actualul plan cincinal de dezvoltare economico-socială a patriei prevede realizarea unui vast program de investiții însumînd 1350—1400 miliarde lei. Pe această bază vor fi construite și date în funcțiune peste 1500 noi capacități de producție în toate ramurile economiei naționale.

terea îndatoririi și răspunderii tuturor oamenilor muncii — în calitatea lor de proprietari, producători și beneficiari ai avuției naționale — pentru întărirea și dezvoltarea acestei proprietăți, pentru dezvoltarea și modernizarea continuă a obiectului ei, pentru înfăptuirea exemplară a planurilor și programelor de dezvoltare economico-socială a patriei. În acest context, se impune sublinierea că noul mecanism economico-financiar, bazat pe autoconducerea muncitorească și autogestiunea economico-financiară, asigură un cadru larg de participare a colectivelor de oameni ai muncii din unitățile socialiste în vederea administrării și folosirii cu spirit de înaltă răspundere a părții din avuția poporului ce le-a fost încredințată, cu scopul creșterii eficienței economice în toate domeniile de activitate, a dezvoltării mai puternice a proprietății socialiste — temelia egalității, dreptății și echității sociale.

În concepția partidului nostru, a secretarului său general, autoconducerea și autogestiunea nu sînt noțiuni abstracte; ele trebuie înțelese în sensul că tot ceea ce se produce în țara noastră, toate bogățiile materiale și spirituale aparțin oamenilor muncii, sînt proprietatea întregului popor și, ca urmare, nimeni nu poate să risipească sau să aducă daune acestei proprietăți, avuției naționale, ci, dimpotrivă, îndatorirea fiecărui membru al societății noastre este de a acționa cu competență și cu înaltă responsabilitate patriotică pentru consolidarea și dezvoltarea proprietății socialiste — singura cale pentru ridicarea patriei pe noi trepte de progres și civilizație, pentru făurirea unei vieți tot mai prospere a întregului nostru popor. Iată de ce, de la înalta tribună a Conferinței Naționale a partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia: „Este necesar să continuăm cu fermitate dezvoltarea proprietății socialiste, aplicînd neabătut principiile autoconducerii, autogestiunii, să asigurăm creșterea răspunderii colectivelor de oameni ai muncii — în calitatea lor de proprietari și producători — pentru administrarea unei părți a avuției generale a națiunii încredințate lor spre folosință”<sup>6</sup>.

Așadar, obiectul proprietății socialiste, de stat și cooperatiste, se află în stăpînirea celor care l-au creat, a oamenilor muncii, a întregului nostru popor. Aceasta nu diminuează însă locul și rolul, deosebit de important, a statului socialist în funcționarea și dezvoltarea proprietății socialiste. Statul socialist, ca reprezentant al întregului popor și administrator general al resurselor societății, al proprietății socialiste, ca organizator al vieții economico-sociale și, deci „centrul economic din care și prin care se exercită conducerea unitară a întregii economii naționale”<sup>7</sup>, este chemat să îndeplinească o serie de funcții pentru ca obiectul proprietății comune a întregului popor să fie cît mai bine gospodărit, apărat și dezvoltat.

Statul nostru socialist, ca reprezentant suprem al întregului popor, își asumă această responsabilitate și are îndatorirea de a se preocupa de administrarea generală a avuției naționale, în deplină concordanță cu interesele generale și fundamentale ale tuturor membrilor societății, ale progresului multilateral al patriei noastre socialiste, ale suveranității și independenței naționale.

<sup>6</sup> Nicolae Ceaușescu, *op. cit.*, p. 34.

<sup>7</sup> Aurel Negucioiu, *op. cit.*, p. 354.

Îndeplinind funcții extrem de importante, înainte de toate, organizarea, planificarea și conducerea unitară a întregii activități economico-sociale, statul democrației muncitorești, revoluționare asigură conducerea planificată a dezvoltării economico-sociale, adoptând măsuri concrete pentru afirmarea largă a avantajelor economiei socialiste, a superiorității relațiilor socialiste de producție și în primul rând, a tipului de proprietate pe care acestea din urmă se întemeiază.

Problemele multiple ale dezvoltării generale a societății românești în noua etapă a construcției socialiste și în perspectivă, impun și mai mult necesitatea de a se acționa, în continuare, cu toată hotărîrea pentru dezvoltarea și adîncirea democrației muncitorești, revoluționare, pentru perfecționarea sistemului de conducere și planificare, pornind de la necesitatea creșterii rolului și funcțiilor statului în conducerea și dezvoltarea conștientă, armonioasă a tuturor sectoarelor de activitate. În acest context, este meritul deosebit al tovarășului Nicolae Ceaușescu de a fi supus unei continue reîmprospătări teoretice concepția despre statul socialist, chemat să-și adapteze și să-și perfecționeze funcțiile la noile realități și cerințe ale dezvoltării economico-sociale a țării pe baza planului național unic. „Înțelegem rolul legilor economice — arată tovarășul Nicolae Ceaușescu în Raportul la Conferința Națională a partidului — dar este greu de înțeles, în acest spirit, că reglementarea problemelor dezvoltării economico-sociale poate fi lăsată pe seama legii cererii și ofertei, a legilor pieții. Este greu să se asigure progresul prin așa-zisul socialism de piață”<sup>8</sup>. În concepția secretarului general al partidului nostru, problemele tot mai complexe ale progresului societății noastre socialiste, introducerea și aplicarea celor mai avansate cuceriri ale noii revoluții tehnico-științifice, nu diminuează, ci, dimpotrivă, duc la creșterea rolului planului național unic, care reprezintă acțiunea conștientă, organizată a întregului popor, în vederea dezvoltării armonioase a forțelor de producție, a întregii societăți.

Garanția îndeplinirii cu succes a planurilor și programelor de dezvoltare economico-sociale adoptate de Congresul al XIII-lea și Conferința Națională ale partidului și, în acest cadru, consolidarea și dezvoltarea continuă a proprietății socialiste, de stat și cooperatiste, a manifestării superiorității ei — într-o perioadă de semnificativă trecere a economiei noastre naționale la o dezvoltare de tip intensiv — o constituie creșterea și întărirea rolului Partidului Comunist Român de forță politică conducătoare, de centru vital al întregii națiuni, capacitatea sa de a sintetiza și stabili, în fiecare etapă istorică, obiectivele majore ale dezvoltării societății noastre și de a mobiliza și asigura unitatea tuturor forțelor națiunii în vederea înaintării României pe calea socialismului și comunismului.

Întreaga evoluție a procesului revoluționar de edificare a noii orînduirii sociale în țara noastră, și cu deosebire perioada de mărețe înfăptuirii socialiste inaugurată de Congresul al IX-lea al partidului, au validat necesitatea și legitimitatea istorică a instaurării, întăririi și dezvoltării proprietății socialiste asupra mijloacelor de producție — baza trainică a progresului multilateral al patriei, a suveranității și independenței naționale.

<sup>8</sup> Nicolae Ceaușescu, *op. cit.*, p. 38.

## CONVENȚIONALISMUL ÎN CUNOAȘTEREA ȘTIINȚIFICĂ ȘI CRITICA SA

I. SEMENIUC\*

**ABSTRACT.** — **Conventionalism in the Scientific Cognition and Its Criticism.** A criticism is undertaken on the indeterminist conception in explaining the scientific cognition developed by the representatives of intuitivism and conventionalism. Underlining a certain approximation of approach between the two philosophical outlooks, the survey dwells largely upon conventionalism, with emphasis on both its extreme version represented by Le Roy and the moderate one upheld by H. Poincaré, as well as on the criticism made by the latter to the extreme conventionalism. That H. Poincaré sustained the objective value of science, detaching himself firmly from the idealist-subjectivist stance of Le Roy in this matter is argued, among others. However, Poincaré's inconsistent criticism against the extreme conventionalism is also stressed.

Problema determinismului în cunoașterea științifică poate fi urmărită în două planuri indisolubil legate între ele: a) planul în care accentul cade pe ideea determinării și libertății creației științifice, adică planul analizei și expunerii pozitive a problemei și b) planul criticii concepției indeterminate în cunoașterea științifică. În studiul de față vom urmări tocmai elucidarea acestuia din urmă aspect.

Este cunoscut că în istoria gândirii filosofice și științifice, mai precis epistemologice, s-au conturat două concepții indeterminate fundamentale: intuitivismul și convenționalismul.

Se știe că intuitivismul acordă intuiției rolul hotărâtor în cunoaștere. Este adevărat că și reprezentanții raționalismului modern au acordat un rol însemnat intuiției în procesul cunoașterii, dar aceștia nu au opus intuiția cunoașterii intelectuale, discursive, așa cum procedează reprezentanții intuitivismului.

Este adevărat că reprezentanții intuitivismului au ridicat o serie de probleme interesante legate de procesul cunoașterii științifice, cum este, de exemplu, problema creației în știință, precum și problema libertății subiectului cunoscător în procesul cunoașterii etc., dar au propus soluții eronate tuturor acestor probleme. Insistând asupra rolului intuiției, reprezentanții intuitivismului au scos la iveală inconsistența reducerii procesului de creație în general, a celei științifice în particular la operații cu imagini senzoriale și abstracte în conformitate cu schemele logicii formale. Și într-adevăr, procesul de creație științifică întotdeauna se desfășoară antrenând o mulțime și diverse acte cognitive, fără să fie strict determinată succesiunea lor. Salturi și cotituri neașteptate ale gândirii, omiterea unor „verigi logice“ creează impresia caracterului „irațional“, nedeterminat al proceselor cognitive respective.

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

Rezumându-și poziția față de L. Roy, H. Poincaré precizează: „... întreaga activitate creatoare a omului de știință în raport cu faptul științific se rezumă la limbaj în care îl exprimă. Dar atunci ce a mai rămas din teza lui Le Roy? A rămas numai următoarele: omul de știință participă în mod activ la alegerea faptelor, care merită atenție“ (4, p. 163—164).

Trecînd la analiza rolului activ al omului de știință în elaborarea legilor științifice, H. Poincaré precizează: „Este clar că atunci cînd trecem de la fapte, la legile științei, participarea activității libere a omului de știință este cu mult mai mare. Și cu toate acestea, oare nu exagerează Le Roy această participare?“ (4, p. 165).

Pentru ilustrarea poziției convenționalismului extrem, Le Roy aduce următorul exemplu: Cînd formulăm enunțul: fosforul se topește la 44°C sau că drumul parcurs de un corp greu în căderea liberă este proporțional cu pătratul timpului, noi nu facem altceva decît să definim fosforul și căderea liberă a corpurilor. Dacă ar fi descoperit un corp care, avînd toate celelalte însușiri ale fosforului, dar nu s-ar topi la 44°C, corpul respectiv ar fi denumit altfel, iar legea ar rămîne corectă. Tot așa, dacă condițiile formulate în enunțul referitor la căderea liberă a corpurilor, nu ar fi respectate, noi am afirma că nu avem de-a face cu o cădere liberă, astfel că legea niciodată nu se va dovedi a fi greșită.

Opuîndu-se unei asemenea poziții, H. Poincaré subliniază că în cazul în care „... legile s-ar reduce la atît, ele nu ar putea să servească pentru predicții, prin urmare ele nu ar fi utile la nimic — nici în calitate de instrumente ale cunoașterii, nici în aceea de a fi fundamentul activității“ (4, p. 165).

Așadar, în lucrarea sa „Valoarea științei“, ca și în alte lucrări din perioada de maturitate, spre deosebire de cele de tinerețe, H. Poincaré respinge concepția convenționalistă extremă, recunoscînd valoarea obiectivă a cunoștințelor științifice. După el, așa cum am mai subliniat, nici faptele, nici legile științifice nu se reduc la o convenție: Legea — scrie el — „poate fi corectă sau incorectă și nu se reduce la o convenție“ (4, p. 167).

Opoziția față de convenționalismul extrem, exprimată în lucrarea sa „Valoarea științei“, ca și în alte lucrări nu poate fi interpretată în sensul părăsirii de către H. Poincaré a pozițiilor convenționaliste în general. El rămîne un reprezentant de frunte al convenționalismului, dar a unuia moderat, adică a unuia care nu dorește să se identifice cu pozițiile idealist-subiective fătîșe. Or, convenționalismul consecvent alunecă pe pozițiile empirismului idealist (Berkeley, Hume, Mach, etc.).

Nedorînd să se identifice cu pozițiile convenționalismului extrem, H. Poincaré acordă o mare atenție rolului și locului convențiilor în cunoașterea științifică. După părerea sa, sfera principală în care se manifestă convențiile în cunoașterea științifică o constituie limbajul în care se exprimă faptele, legile și teoriile științifice.

Cel mai paradoxal în lucrarea lui Le Roy — scrie H. Poincaré — este tocmai afirmația că omul de știință creează faptele. Răspunzînd la întrebarea, în ce constă deosebirea între exprimarea faptului brut și aceea a faptului științific, H. Poincaré scrie: „În aceea, ca și în deosebirea care

există între exprimarea unuia și aceluiși fapt brut în l. franceză și în l. germană. Expresia științifică constituie o traducere a formulei „nude“ într-un limbaj, particularitățile căruia în raport cu l. germană sau franceză constau în aceea că în acest limbaj vorbește un număr mult mai mic de oameni“ (4, p. 159).

Cînd spunem, continuă H. Poincaré — că printr-o rețea electrică trece curentul de atîtea amperi, aceasta înseamnă că prin includerea în rețea a unui galvanometru, vom vedea indicatorul pe linia *a*, dar această în egală măsură înseamnă că incluzînd în rețeaua respectivă un elctrodinamometru, vom observa indicatorul pe linia *b*. Același limbaj va însemna și multe ale lucruri, deoarece curentul electric poate să se manifeste nu numai prin acțiunile mecanice, ci și prin efectele chimice, termice, luminoase etc. Prin urmare, observăm că unul și același limbaj corespunde unui număr mare de fapte cu totul deosebite“. Ceea ce înseamnă că „... faptul științific nu va fi altceva decît faptul brut tradus într-un alt limbaj“, într-unul comod, adaugă H. Poincaré (4, p. 161).

Deși un mare număr de fapte posibile pot să fie exprimate de aceeași afirmație, de pildă, cînd în timpul eclipsei solare ne pronunțăm că se întunecă, cu toate acestea noi vom ști întotdeauna dacă faptul petrecut face parte din acelea care corespund acestei afirmații.

Faptele, susține H. Poincaré, sînt împărțite în categorii și la întrebarea cuiwa, dacă un fapt oarecare face parte dintr-o categorie sau alta, nu vom întîmpina greutăți de a răspunde. „Fără îndoială — scrie H. Poincaré — o asemenea clasificare (împărțirea faptelor în categorii n.n.) este suficient de arbitrară pentru a lăsa loc unei largi participări a libertății sau capriciului uman. Într-un cuvînt, o asemenea clasificare reprezintă o convenție. De îndată ce este dată o asemenea convenție, la întrebarea dacă un fapt oarecare a avut loc, vom ști întotdeauna să răspundem, răspuns care va fi dictat cu necesitate de mărturia simțurilor noastre. Așadar, dacă în timpul eclipsei cineva este întrebat: se întunecă? — va răspunde afirmativ. Răspunsul negativ vor da numai acea care vorbesc într-o limbă în care lumina se numește întuneric, iar întunericul — lumină, dar poate avea oare aceasta vreo importanță? (4, p. 158).

H. Poincaré subliniază că în mod similar lucrurile se petrec și în matematică: „... cînd am stabilit definițiile și postulatele care sînt enunțuri convenționale, orice teoremă va fi numai corectă sau incorectă“ (4, p. 159). Astfel, dacă vom fi întrebați, a avut loc un fapt oarecare, va trebui în caz de necesitate, să cerem precizarea și anume în ce limbă vorbiți. De îndată ce lămurim această chestiune, putem să ne adresăm simțurilor noastre și să răspundem da sau nu.

Așa cum am subliniat și mai sus, H. Poincaré promovează un convenționalism moderat, detașîndu-se și criticînd convenționalismul extrem al lui Le Roy, care dezvoltă un întederminism consecvent în cunoașterea științifică. De pe asemenea poziții ale convenționalismului moderat, H. Poincaré încearcă să apere și determinismul în cunoaștere și valoarea obiectivă a științei. În acest sens, H. Poincaré precizează răspicat: „... Eu nu am intenția să discut despre intelectualism și adversarii lui; sarcina mea este



Fără îndoială că reprezentanții intuitivismului nu iau în considerare existența unui sistem complex de determinare de către structurile subconștientului și a celor psihologice generale a cunoașterii umane. În această ordine de idei, ni se pare interesantă și rodnică ideea pe care o susține C. Hărăguș în cartea sa „Intuiție și cunoaștere”: „În creație logicul și psihologicul se îmbină. Psihologicul depășește structura de necesitate a logicului, organizându-se într-o structură de cauzalitate“ (1, p. 66). Autorul ilustrează această afirmație de principiu cu exemplul luat din A. Einstein, care susține că invenția, creația axiomelor, a principiilor științifice se sprijină pe experiența, dar nu există o cale logică de la experiență la axiome, acestea sînt create și nu induse, legătura între ele este intuitivă. „A (axiomele n.n.) se bazează *psihologic* pe E (experiența n.n.) — scrie C. Hărăguș — dar calea necesității logice este depășită (fiind insuficientă susținem noi). Avem o structură de cauzare psihologică de la E la A.

Este evident că, pentru filosoful care măsoară calea de la E la A cu regulile implicației logice ca drum al necesității în cunoaștere, această legătură i se va părea indeterminată. Dar ea este indeterminată numai logic formal“ (1, p. 67).

Trebuie subliniat, în sfîrșit, că reprezentanții intuitivismului speculează și asupra faptului imposibilității de a formaliza nu numai procesul creativ care se desfășoară la un moment dat, ci și procesele de creație din trecut cu mijloacele existente în prezent, ceea ce nu exclude posibilitatea realizării acestui deziderat în viitor cu mijloacele unor structuri formale mai perfecționate.

O altă orientare epistemologică, așa cum subliniam și mai sus, care se situează pe poziții îndeterministe o constituie convenționalismul. De altfel, între intuitivism și convenționalism există o apropiere, chiar o anumită identitate, deoarece și convenționalismul, cel puțin unul din reprezentanții acestuia — H. Poincaré, a acordat un loc important intuiției în procesul cunoașterii științifice, în particular, problemei libertății în procesul de creație intuitivă în știință. „El (Poincaré n.n.) — scrie C. Hărăguș — vorbește de libertate în creația inconștientă, ceea ce ni se pare foarte interesant. Numai că această libertate, din „necunoașterea dialecticii“, se rupe de necesitate. Libertatea este gîndită ca întîmplare pură, ba chiar, reprobativ, ca indisciplină“ (1, p. 68). Această unitate și continuitate între intuitivism și convenționalism a subliniat-o și I. Lakatos, menționînd că în forma sa rafinată, convenționalismul constituie o continuare „a filosofiei științei a bergsonianismului, deviza căruia a fost libertatea voinței și a creației“ (citată după: 2, p. 55).

Convenționalismul nu reprezintă, așa după cum se știe, o concepție unitară, ci, dimpotrivă, una eclectică, contradictorie și inconsecventă. Cu toate acestea, în cadrul convenționalismului pot fi desprinse cu ușurință două linii: a) convenționalismul radical și b) unul moderat.

Așa după cum sugerează și denumirea acestui curent, concepția convenționalistă în epistemologie urmărește să pună în evidență rolul convenției și convenționalului în cunoașterea științifică. Este adevărat că într-un mod indirect această problemă a fost pusă și de către reprezentanții empirismului idealist și de apriorismul kantian, dar ca o preocu-

pare logico-metodologică pe linia elucidării aspectelor convenționale ale științei se observă numai în cadrul convenționalismului filosofie cu reprezentanții săi principali: N. Poincaré, P. Duhem, L. Roy etc.

Prin convenționalism în filosofie înțelegem acea concepție după care cunoștințele științifice, în primul rînd noțiunile, legile și teoriile științifice, constituie rezultatul unor convenții mai mult sau mai puțin arbitrare ale oamenilor de știință. De altfel, convenționalismul a fost dezvoltat în legătură strînsă cu diferite științe particulare: matematică, fizică, logică etc. Acest lucru este explicabil dacă ținem seama de faptul că în cadrul acestor științe se apelează la un limbaj formalizat, care implică multe aspecte convenționale. Pe de altă parte, aceste științe au ajuns la o maturitate cea mai deplină și au fost cu predilecție cercetate din punct de vedere logico-metodologic. Carlo B. Giannoni în cartea sa „Convenționalism in Logic“, pentru a exprima esența convenționalismului, citează cuvintele lui F. B. Fich: „Unii gînditori au susținut punctul de vedere după care toate faptele sînt contingente și că ceea ce nu este contingent, adevărurile logic necesare, sînt numai convenții arbitrare cu privire la utilizarea simbolurilor sau sînt numai anumite rezultate ale convențiilor“ (3, p. 12).

În rîndurile ce urmează ne propunem să elucidăm pozițiile convenționaliste moderate reprezentate de H. Poincaré și cele ale convenționalismului extrem reprezentat de Le Roy.

După părerea acestuia din urmă, „știința constă numai din enunțuri convenționale și certitudinea aparentă a acesteia se datorează numai acestei împrejurări; faptele științifice și cu atît mai mult legile științei sînt creații artificiale ale omului de știință. De aceea, știința nu este în stare să ne descopere adevărul, ea poate să ne servească numai ca regulă în acțiune“ (Citat după 4, p. 149—1150).

H. Poincaré se delimitează de Le Roy în toate punctele principale ale înțelegerii cunoașterii științifice și, înainte de toate, în înțelegerea faptului științific. Astfel, dacă Le Roy consideră că faptul științific este o creație arbitrară, liberă a omului de știință, H. Poincaré susține că faptul „... nu este o creație a minții noastre, nu constituie o convenție deghizată...; faptul științific nu este altceva decît faptul brut, tradus într-un limbaj. Cînd spunem că „acum este cutare sau cutare ora“, aceasta nu este altceva decît modul prescurtat de a spune: „există cutare raport între timpul indicat de ceasornicul meu și acela indicat de acesta din urmă în momentul trecerii cutarei stele peste meridian. Odată ce acest limbaj convențional este general acceptat, nu va mai depinde de mine să dau un răspuns pozitiv sau negativ la întrebarea, ce oră este acuma?“ (4, p. 161—162). H. Poincaré precizează că știința nu poate exista fără faptul științific, iar acesta din urmă fără faptul brut; primul nu este altceva decît exprimarea celui de-al doilea. „În acest caz — se întrebă M. Poincaré — avem noi dreptul să spunem că omul de știință creează faptul științific? El, înainte de toate, nu-l creează din nimic, elaborîndu-l pe baza faptului brut. Prin urmare, el nu-l creează în mod liber și după capriciul său. Ori cît ar fi de iscusit un lucrător, libertatea sa este limitată de însușirile materialului asupra căruia acționează“ (4, p. 162—163).

să vorbesc despre știință și — fără îndoială — în apărarea acesteia“ (4, p. 152).

Analizînd teza lui Le Roy după care știința constituie o totalitate de reguli, care reprezintă o convenție arbitrară, ca orice alte reguli convenționale ale unui joc, H. Poincaré scrie: „În opoziție cu acestea, știința constituie o asemenea regulă, care duce în general la succes numai cu condiția ca regula ca un conținut opus să nu aibă succes“ (4, p. 153).

Așadar, libertatea de a crea și alege „regulile jocului“ în știință nu este nelimitată în opinia lui H. Poincaré. Determinismul, precizează el, presupune libertatea, deoarece noi devenim determinați în mod liber.

Limitele criticii făcute de H. Poincaré convenționalismului extrem al lui Le Roy și faptul că el nu a renunțat la convenționalism rezultă cel mai bine din modul în care el a apărut și argumentat valoarea obiectivă a științei. Astfel, H. Poincaré susține că lumea în care trăim este o lume obiectivă. Din păcate însă el nu depășește pozițiile idealismului subiectiv atunci cînd argumentează obiectivitatea lumii. „Granița obiectivității lumii în care trăim — scrie el — o constituie faptul că ea este comună pentru noi și pentru alte ființe raționale“ (4, p. 184). Argumentele avansate în favoarea obiectivității se limitează exclusiv la ideea de invarianță și intersubiectivitate. Fără îndoială că invariantul transformărilor și intersubiectivitatea constituie criterii importante ale obiectivității, dar nu sînt singurele și nici cele mai importante. Criteriul suprem — așa cum se știe — îl constituie practica social-istorică. Noțiunea de succes pe care o invocă H. Poincaré nu poate suplini acest criteriu suprem, chiar dacă și noi avem în vedere succes, reușita în acțiunile noastre practice. Numai invocarea explicită a practicii social-istorice ne delimitează clar și categoric de pozițiile idealist-subiective.

Așadar, după opinia lui H. Poincaré: „Obiectiv este numai ceea ce reprezintă identic pentru toți. Despre o asemenea identitate se poate vorbi numai în cazul în care este posibilă comparația, dacă rezultatele comparației respective pot fi traduse pe o „monedă de schimb“ care poate fi transmisă de la o gîndire la alta. De aceea, nimic nu va avea o valoare obiectivă, afară de ceea ce poate fi transmis cu ajutorul vorbirii, adică ceea ce este comprehensibil“ (4, p. 186).

Mergînd mai departe pe linia precizărilor noțiunii de obiectivitate, H. Poincaré afirmă că obiectivitatea poate fi găsită numai în raporturile ce există între lucruri. În această ordine de idei el scrie: „Știința constituie un sistem de raporturi... numai în cadrul raporturilor trebuie căutată obiectivitatea; ar fi în zadar să o căutăm în lucrurile luate separat unele de altele. Astfel, de ex., lucrurile exterioare, pentru care a fost inventat cuvîntul obiect, sînt într-adevăr obiecte, și nu numai o aparență fugară și imperceptibilă; acestea nu sînt pur și simplu niște grupuri de senzații, ci asemenea grupuri care sînt fixate prin legături invariante. Această legătură — și numai această legătură — constituie obiectivul, iar această legătură reprezintă un raport. De aceea, atunci cînd întrebăm, în ce constă valoarea obiectivă a științei, aceasta nu înseamnă: ne descoperă ea natura adevărată a lucrurilor? Aceasta înseamnă: ne descoperă ea raporturile adevărate dintre lucruri? Nimeni nu se îndoiește să dea un

răspuns negativ la prima întrebare. Eu cred că putem merge mai departe și să spunem că nici știința și nici altceva nu ne poate dezvălui natura lucrurilor . . . De aceea, cînd știința reclamă pretenția de a ne învăța ce este căldura, ce este electricitatea sau ce este viața, ea este condamnată; tot ceea ce ne poate da ea este o similitudine grosolană, din această cauză ea este temporală și nesigură“ (4, p. 187).

După ce am eliminat prima întrebare, ne-a rămas cea de-a doua: poate știința să ne dezvăluie raporturile adevărate dintre lucruri? Pentru a răspunde la această, întrebare, consideră H. Poincaré, trebuie să ne reamintim ceea ce am subliniat mai sus în legătură cu condițiile obiectivității. „Întrebarea: au aceste raporturi o valoare obiectivă? Înseamnă: sînt aceste raporturi identice pentru toți? vor fi ele la fel și pentru urmașii noștri?“ (4, p. 188).

Bazîndu-se pe analizele menționate mai sus, H. Poincaré trage concluzia: „În consecință, unica realitate obiectivă o constituie raporturile dintre lucruri, raporturi din care rezultă armonia universală. Fără îndoială, aceste raporturi, această armonie nu ar putea fi recepționate în afara legăturii cu rațiunea care le percepe sau le simte. Cu toate acestea, ele sînt obiective, deoarece sînt comune și vor rămîne comune pentru toate ființe raționale (4, p. 190).

Așa cum subliniam și mai sus, argumentarea de către H. Poincaré a obiectivității lucrurilor cercetate de știință, dezvăluie limitele criticii sale la adresa convenționalismului extrem, dar și neajunsurile convenționalismului în general, adică a poziției pe care împărtășește și savantul francez.

Fără să analizăm în detaliu concepția lui H. Poincaré, este necesar să menționăm măcar în treacăt inconsistența rupturii absolute, metafizice pe care o promovează între „raporturi“ și „suporturi“, între raporturile dintre lucruri și natura acestora, ca și cum natura lucrurilor nu s-ar manifesta în raporturile ce se constituie între ele. De aici rezultă inconsistența poziției care afirmă numai obiectivitatea raporturilor, fără a recunoaște obiectivitatea lucrurilor, ale căror raporturi sînt.

#### NOTE

<sup>1</sup> Hărănguș C., *Intuiție și cunoaștere*, Ed. Facla, Timișoara, 1980.

<sup>2</sup> Slemniev M. A., *Svoboda naucînova tvorcestva*, Izd. „Nauka i tehnika“, Minsk, 1980.

<sup>3</sup> Giannoni C. B., *Convenționalism în Logic*, Ed. Mouton, The Hague — Paris, 1971.

<sup>4</sup> Poincaré H., *Valoarea științei* (l. rusă), Moskva, 1906.

## PREMISE ALE LOGICII COMBINATORII

MIRCEA BALAIȘ\*

**ABSTRACT.** — **Premises of the Combinatory Logic.** It is undeniable that in the history of modern logics Leibniz was the forerunner of the combinatory logic. As conceived by the great thinker, *ars combinatorica* in addition to it being meant as an axiomatic type calculus, also relies on the idea that is found in the contemporary combinatory logic. However, when discussing about the origins of the combinatory logic only the results of M. Schönfinkel and  $\lambda$ -conversion calculus of A. Church are considered.

**1. Rezultatele lui M. Schönfinkel.** Vom expune pe scurt aceste rezultate urmînd lucrarea lui M. Schönfinkel susținută ca o comunicare în 1920 la Asociația de matematică din Göttingen, patronată de ilustrul D. Hilbert, comunicare intitulată „Despre elementele constitutive ale logicii matematice“ și publicată ulterior de un colaborator al autorului, H. Behmann /6/.

Pe linia hilbertiană de reducere axiomatică a noțiunilor logice și matematice la cîteva, considerate ca primitive, Schönfinkel își propune să realizeze o reducere mai drastică: „Ajungem — scrie el — la ideea, care pare deosebit de temerară la prima vedere, de a căuta să eliminăm, cu ajutorul unei reduceri adecvate, pentru enunțuri logice generale cu totul arbitrar — pentru altele această exigență ar fi evident lipsită de sens — și celelalte noțiuni fundamentale, anume enunțul, funcția propozițională și variabila“ /6, p. 107/.

Rațiunea unei atari reducerii este nu numai metodologică, în sensul realizării unei unități cît mai mari a ideilor, ci și filosofică, în sensul că „... variabila din enunțul logic nu este decît un semn care arată legătura dintre anumite poziții pentru argumente și operatorii respectivi și are deci caracterul unei noțiuni auxiliare, nepotrivit în fapt cu esența pur constantă, eternă a anunțului logic“ /*ibidem*/.

Această idee o vom regăsi atît la Church, cît și la Curry.

Generalizînd noțiunea de funcție astfel încît atît valorile argumentului, cît și cele ale funcției însăși să fie tot funcții, Schönfinkel arată că pentru a desemna valoarea unei funcții  $f$  pentru valoarea  $x$  a argumentului este suficient să alăturăm cel două simboluri și să scriem pur și simplu:

$$fx.$$

Pe baza noțiunii de funcție generalizată *funcțiile de mai multe argumente*, îndeosebi funcțiile de ordin superior, pot fi reduse la funcții de un singur argument, care nu au o valoare determinată ci una variabilă. De exemplu,  $F(x,y)$ , poate fi concepută ca o funcție de un singur argument  $y$ ,

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

dar nu ca o funcție definită ferm, ci ca una variabilă a cărei formă depinde de  $x$ , ceea ce poate fi scris simplu:

$$fxy$$

care înseamnă de fapt  $(fx)y$ , la fel

$$fxyz$$

înseamnă de fapt  $((fx)y)z$ , ș.a.m.d.

Notăm că și această idee o regăsim în logica combinatorie.

Schönfinkel introduce apoi câteva *funcții individuale* de o natură foarte generală, pe care le denumește: funcția de identitate  $I$ , funcția de constanță  $C$ , funcția de transpoziție  $T$ , funcția de compunere  $Z$  și funcția de suprimare  $S$ , pe care le definește după cum urmează:

*Funcția de identitate*,  $I$ , reprezintă funcția pe deplin determinată în sensul că valoarea argumentului ei nu este supună nici unei restricții, iar valoarea funcției este identică totdeauna cu valoarea argumentului. Formal, funcția identității se definește prin ecuația:

$$Ix = x \quad (1)$$

în care semnul egalității nu desemnează echivalența logică, ci relația de echisemnificație (în terminologia semanticii contemporane);

*Funcția de constanță*  $C$  este introdusă plecând de la ideea de funcție care ia o valoare fixă în raport cu valoarea argumentului care nu este supusă nici unei restricții. Formal funcția constanței se definește:

$$(Ca)y = a.$$

Dacă considerăm că și argumentul  $a$  variază, obținem:

$$(Cx)y = x$$

ceea ce se mai poate scrie

$$Cxy = x \quad (2)$$

și permite, după cum subliniază logicianul german, să introducem în aplicațiile practice o mărime  $x$  ca variabilă „mută”;

*Funcția de transpoziție*  $T$  este introdusă ca o funcție care are ca argument o funcție de forma  $\varphi xy$ , iar valoarea

$$\varphi = T\varphi$$

a funcției este acea funcție  $\psi xy$  a cărei valoare coincide cu  $\varphi yx$  pentru toate valorile argumentelor  $x$  și  $y$ .

Formula simbolică a definiției acestei funcții va fi deci:

$$(T\varphi)xy = \varphi yx. \quad (3)$$

Funcția  $T$  ne oferă posibilitatea de a modifica ordinea termenilor unei expresii, ținând locul, într-o anumită măsură unei legi de comutativitate.

$$Z\varphi\chi x = \varphi(\chi x) \quad (4)$$

Aceasta este definiția formală a funcției de compunere  $Z$ , cu ajutorul căreia pot fi mutate parantezele în cadrul unei expresii mai lungi, funcția  $Z$  acționând astfel în sensul legii asociativității;

Funcția de suprimare  $S$  se definește formal:

$$[S\varphi\chi x = (\varphi x)(\chi x). \tag{5}$$

„Utilitatea practică a funcției  $S$  constă, după cum se poate vedea ușor, în faptul că ea ne permite să facem ca variabile care intervin de mai multe ori — iar pînă la un anumit punct și funcții individuale — să apară numai o singură dată” [*Ibidem*, p. 113].

Schönfinkel demonstrează apoi faptul că cele cinci funcții introduse nu sînt independente una de alta, mai exact funcțiile  $C$  și  $S$  permit exprimarea celorlalte. Prin urmare putem vorbi de o „reductibilitate” a acestor funcții, similară celei din logica propozițiilor.

Principalele relații de „reducere” sînt următoarele:

$$I = SCC \tag{6}$$

Demonstrație:

Conform definițiilor (1) și (2) avem

$$Ix = x = Cxy,$$

$y$  fiind arbitrar îl putem înlocui cu  $Cx$  rezultînd

$$Ix = (Cx)(Cx)$$

ceea ce, conform definiției (5) înseamnă

$$SCCx$$

deci

$$I = SCC.$$

$$Z = S(CS)C \tag{7}$$

Demonstrație:

Conform definiției (4) avem

$$Zfgx = f(gx)$$

din care în virtutea aceluiași transformări se obține

$$f(gx) = (Cfx)(gx)$$

din care se obține mai departe

$$(Cfx)(gx) = S(Cf)gx = (CSf)(Cf)gx$$

în care dacă suprimăm un  $f$  obținem

$$S(CS)Cf gx$$

deci

$$Z = S(CS)C.$$

$$T = S(ZZS)(CC) \tag{8}$$

Demonstrație :

Conform definiției (3)  $Tfyx = fxy$ . Făcînd o serie de transformări obținem

$$\begin{aligned}
 fx(Cyx) &= (fx)(Cyx) \\
 &= Sf(Cy)x \\
 &= (Sf)(Cy)x \\
 &= Z(Sf)Cyx \\
 &= ZZSfCyx \\
 &= (ZZSf)Cyx \\
 &= (ZZSf)(CCf)yx \\
 &= S(ZZS)(CC)fyx
 \end{aligned}$$

Deci,  $T = S(ZZS)(CC)$ .

Dacă în (8) îl înlocuim pe  $Z$  cu definiția sa dată în (7), atunci rezultă că cele cinci funcții se reduc la două,  $C$  și  $S$ .

Pe baza rezultatelor obținute de Schönfinkel, consideră H. Behmann, am putea, renunțînd la reducerea extremă a simbolurilor funcționale fundamentale, să impunem exigența ca parantezele să fie cu totul evitate. Cu ajutorul lui  $C$ ,  $Z$ ,  $S$  fiecare formulă logică poate fi scrisă fără paranteze, ca o simplă înșiruire a acestor simboluri, și deci poate fi notată exhaustiv printr-un număr al sistemului triadic.

Reducerea formelor logice, analizate aici, prezintă deci particularitatea remarcabilă de a fi independentă de axiomele logicii. /Ibidem, p. 118'.

Putem face o comparație între rezultatele lui Schönfinkel și cele din logica combinatorie așa cum am prezentat-o într-o formă elementară în /1, pp. 32—38/. Există anumite corespondențe între funcțiile lui Schönfinkel și combinatorii lui Curry, ce sînt ilustrate în Tabelul 1.

Tabelul 1

Simbolul funcției	Definiție	Simbolul combinatorului	Definiție
$I$	$Ix = x$	$I$	$Ix \rightarrow x$
$C$	$Cxy = x$	$K$	$Kxy \rightarrow x$
$T$	$(T\varphi)xy = \varphi yx$	$C$	$Cxyz \rightarrow xzy$
$Z$	$Z\varphi\chi x = \varphi(\chi x)$	$B$	$Bxyz \rightarrow x(yz)$
$S$	$S\varphi\chi x = (\varphi x)(\chi x)$	$S$	$Sxyz \rightarrow xz(yz)$
—	—	$W$	$Wxy \rightarrow xyy$

După cum se observă repetitorul (duplicatorul) elementar  $W$  al lui Curry nu are un corespondent printre funcțiile lui Schönfinkel.

Putem stabili și corespondențele care există între relațiile care exprimă interdefinibilitatea funcțiilor și relațiile de interdefinibilitate a combinatorilor. Acestea sînt prezentate în Tabelul 2.



Tabelul 2

Simbolul funcției	Relația de reducere	Simbolul combinato- rului	Relația de interdefini- bilitate
$I$	$I = SCC$	$I$	$I \equiv S\bar{K}K$
$Z$	$Z = S(CS)C$	$B$	$B \equiv S(K\bar{S})K$
$T$	$T = S(ZZS)CC$	$C$	$C \equiv S(BBS)(K\bar{K})$

Din cele arătate mai sus rezultă limpede filiația de idei de la Schönfin-  
kel la Curry, ceea ce ne îndreptățește să afirmăm că rezultatele lui Schön-  
finkel reprezintă premise nemijlocite ale logicii combinatorie elaborată  
de Curry, chiar dacă acesta din urmă nu recunoaște în mod expres acest  
fapt.

**2. Calculul  $\lambda$ -conversiunii.** Calculul  $\lambda$ -conversiunii creat de A. Church  
și dezvoltat de discipolii săi Rosser și Kleene, ocupă o poziție intermediară  
între logica ordinară și logica combinatorie, fiind după cum recunoaște  
Curry — o sursă mai apropiată, mai directă a celei din urmă.

Vom expune succint calculul  $\lambda$ -conversiunii după Curry și Feys /2,  
Capitolul 3/.

Introducerea operatorului  $\lambda$ -conversiunii a fost determinată de difi-  
cultățile pe care le comportă utilizarea variabilelor (îndeosebi a celor  
legate) și a funcțiilor în matematica ordinară.

În matematica uzuală notația are un caracter echivoc, fapt care apare  
cel mai evident atunci când se pune problema de a face distincție între  
*simbolul* unei variabile și *variabila* însăși, sau între *funcția* însăși și *va-  
loarea* acesteia pentru o valoare nedeterminată a variabilei. Acest fapt  
este și mai evident în cazul funcțiilor de ordin superior, adică a funcțiilor  
care au ca argumente alte funcții.

Funcțiile sînt, în ultimă analiză, expresii ale unor *raporturi de cores-  
pondență* — în termeni actuali *aplicații* — între cel puțin două mulțimi.  
(Există, evident, și cazul când corespondența, sau aplicația poartă asupra  
aceleași mulțimi, dar acest lucru nu afectează de loc considerațiile noas-  
tre). Ținînd cont de faptul menționat, pentru a indica o funcție în mod  
corect trebuie să se indice elementele mulțimilor respective.

Dacă notăm cu  $M$  o expresie care conține variabila  $x$  și care denotă  
valoarea unei funcții atunci când argumentul ei are valoarea  $x$ , atunci,  
pentru a designa *funcția* însăși vom utiliza expresia:

$$\lambda x(M) \text{ sau } \lambda x \cdot M.$$

De exemplu, faptul că „ $x^2$ ” este o funcție de „ $x$ ” va fi designat prin ex-  
presia  $\lambda x(x^2)$ , sau  $\lambda x \cdot x^2$ .

Expresia  $\lambda x \cdot M$  designează funcția a cărei valoare pentru orice argu-  
ment se obține prin substituirea argumentului în locul lui  $x$  în  $M$ . Ope-  
rația de formare a lui  $\lambda x \cdot M$  din  $x$  și  $M$  se numește  *$\lambda$ -operație* sau *abstrac-  
ție funcțională*. Ea este o operație în sens intuitiv. Abstracția funcțională

poate fi utilizată, de asemenea, pentru exprimarea funcțiilor de argumente superioare. Astfel o abstracție funcțională  $n$ -ară va avea forma:

$$\{\lambda^* x_1 x_2 \dots x_n \cdot M \quad (1)$$

și va înseamna, pe plan intuitiv, „funcția a cărei valoare este  $M$ , atunci cînd argumentele ei sînt  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ”.

După, cum arată Curry, se poate da o definiție recursivă prin care se pot exprima cu ajutorul abstracției funcționale funcții de orice număr de argumente. Această definiție are forma:

$$\begin{aligned} \lambda^1 x \cdot M &::= \lambda x \cdot M \\ \lambda^{n+1} x_1 \dots x_n y \cdot M &::= \lambda^* x_1 \dots x_n (\lambda y \cdot M). \quad [2, p. 84] \end{aligned} \quad (2)$$

În matematica uzuală aplicația este luată ca o operație binară unică, astfel, că dacă primul argument este o funcție  $f$ , iar al doilea este o valoare  $a$ , atunci rezultatul operației reprezintă valoarea luată de  $f$  corespunzătoare lui  $a$ . Putem indica aplicația prin simpla juxtapunere a simbolurilor, în maniera lui Schönfinkel, astfel „ $fab$ ” reprezintă  $(fa)b$ ,  $fabc$  reprezintă  $((fa)b)c$ , ș.a.m.d.

În această manieră, valorile funcțiilor de ordin superior sînt construite progresiv. De pildă, dacă  $A$  denotă funcția adunării,  $Aa$  denotă funcția adunării argumentului la  $a$ , iar  $Aab$  denotă suma lui  $a$  cu  $b$ .

O problemă deosebită o ridică *operațiile legate*, adică operațiile care se aplică variabilelor legate. Se poate demonstra că orice asemenea operație este definibilă în termenii abstracției funcționale și a unei operații ordinare [Ibidem, p. 85/].

Fie  $f$  o operație legată primitivă cu  $m$  argumente legate și  $n$  variabile ordinare, dacă notăm cu  $x_1, \dots, x_m$  pe cele legate și cu  $M_1, \dots, M_n$  pe cele ordinare, atunci valoarea corespunzătoare funcției va fi:

$$f(x_1, \dots, x_m; M_1, \dots, M_n). \quad (3)$$

Putem elimina pe  $f$  ca idee primitivă în felul următor:

Fir  $M'_k ::= \lambda x_1, \dots, x_n \cdot M_k$  unde  $k = 1, 2, \dots, n$  și fie  $F$  o operație ordinară de  $n$  argumente, atunci, dacă o substituim în locul lui  $f$  din (3) obținem:

$$F(M'_1, M'_2, \dots, M'_n) \quad (4)$$

în care  $f$  nu mai apare ca idee primitivă.

„Urmează că teoria abstracției funcționale este echivalentă cu teoria variabilelor legate, în general” [Ibidem].

În fond, scopul esențial al introducerii variabilelor legate constă în autorizarea utilizării funcțiilor în calitate de argumente.

Asemenea reducții pot fi întîlnite nu numai în matematică, ci, după cum arată Curry, și în logică. De exemplu, dacă se introduc ca operatori ordinari  $\Pi$  și  $\Sigma$ , formulele cuantificate universal, respectiv existențial pot fi definite în termenii abstracției funcționale în felul următor:

$$\begin{aligned} \forall x Fx &= \Pi(\lambda x \cdot Fx) \\ \exists x Fx &= \Sigma(\lambda x \cdot Fx). \end{aligned} \quad (5)$$

Se pot formula mai multe variante ale calculului  $\lambda$ -conversiunii, ca sistem formal. Mai întâi, trebuie, însă, menționate câteva condiții și convenții formale privitoare la morfologia sistemului. Le vom expune tot în terminologia lui Curry, menționând că deosebirea față de Church constă în aceea că acesta vorbește de *formule bine formate* (f.b.f.), în timp ce Curry vorbește de *obiecte formale*. Această deosebire nu este numai terminologică, ci vizează aspecte de interpretare, după cum subliniază într-o lucrare ulterioară Curry /Vezi 3, p. 54/.

Din punct de vedere morfologic enunțurile sistemului formal sînt determinate prin următoarele reguli de formare:

$R_1$ : Atomii sînt o secvență infinită de variabile

$e_1, e_2, \dots$

$R_2$ : Există o operație binară, numită *aplicație*, indicată prin juxtapunere astfel că dacă  $X$  și  $Y$  sînt obiecte, atunci  $XY$  este un obiect.

$R_3$ : Există o operație binară, designată prin prefixul  $\lambda$ , astfel că  $\lambda x \cdot M$  este un *obiect* ori de cîte ori  $x$  este o variabilă, iar  $M$  este un obiect.

Se acceptă următoarele convenții simbolice auxiliare:

$C_1$ : Literele  $x, y, z$  vor designa variabile intuitive pentru obiecte nedeterminate.

Fiind dat un obiect  $\lambda x_1, \dots, x_n \cdot M$ , vom numi  $M$  *baza* obiectului, operațiile  $\lambda x_1, \dots, x_n$  *prefixul* obiectului iar variabilele  $x_1, \dots, x_n$ , *secvența prefixată*. O *componentă* a unui obiect este definită ca parte a unei aplicații și a prefixării prin  $\lambda x$ , unde  $x$  este o variabilă oarecare. Trebuie menționat faptul că numai o variabilă poate figura drept *prim* argument al lui  $\lambda$ .

$C_2$ : O variabilă  $x$  se numește *liberă* într-un obiect  $X$ , dacă și numai dacă  $x$  este o componentă a lui  $X$  cu privire la o aplicație și absțracția funcțională, în raport cu variabilele distincte de  $x$  din  $X$ .

$C_3$ : O variabilă  $x$  este *legată* în  $X$  dacă și numai dacă  $x$  este un argument legat în  $X$ , sau într-o componentă a lui  $X$ .

În continuare vom prezenta regulile sistemului formal al  $\lambda$ -conversiunii. Prima regulă este:

( $\zeta$ ): 
$$A = B \Rightarrow \lambda A = \lambda B$$

cu condiția ca egalitatea să satisfacă proprietățile de *reflexivitate, simetrie, tranzitivitate, monotonic dreaptă și monotonic stîngă*.

Această regulă se întemeiază pe teorema substituției formulată la modul general, pe baza schemei:

(S): 
$$\lambda x \cdot X \equiv \lambda y \cdot [y/x]X$$

în care  $[y/x]$  indică substituția lui  $x$  cu  $y$  în  $X$ .

După cum subliniază Curry, această schemă nu poate fi acceptabilă fără restricții, deoarece, dacă  $y$  apare liberă în  $X$ , atunci, după substituție o instanță a lui  $y$  va apare legată. De exemplu, dacă  $X$  este  $xy$ , prin substituirea lui  $x$  cu  $y$  se obține  $\lambda x \cdot xy = \lambda y \cdot yy$ , în care cele două părți ale ecuației, evident, nu au aceeași semnificație. Acest fenomen este cunoscut sub numele de *confuzia variabilelor legate*.

Pentru a exclude posibilitatea apariţiei acestei greşeli, schema de axiomă (S) trebuie reformulată, obţinînd a doua regulă a calculului:

( $\alpha$ ): Dacă  $y$  nu este liberă în  $X$ , atunci,  $\lambda x \cdot X = \lambda y \cdot [y/x]X$ .

Semnificaţia intuitivă a acestei reguli consistă în aceea că aplicarea operatorului  $\lambda$  asupra obiectului  $X$  are acelaşi rezultat cu rezultatul substituţiei lui  $x$  cu  $y$  în  $X$ , cu condiţia ca  $y$  să nu fie liberă în  $X$ .

O altă regulă se referă la cazul cînd  $\lambda x \cdot M$  este o funcţie a cărei valoare nespecificată este  $M$ . În acest caz aplicarea ei la orice  $N$  va trebui să fie egală cu rezultatul substituţiei lui  $x$  cu  $N$  în  $M$ .

Formal, regula, notată ( $\beta$ ), se scrie:

( $\beta$ ):  $(\lambda x \cdot M) = [N/x]M$ .

Dar şi în acest caz există posibilitatea confuziei variabilelor. De pildă dacă presupunem că  $M \equiv \lambda y \cdot xy$ , iar  $N \equiv y$ , atunci prin substituirea lui  $x$  cu  $N$  se obţine  $\lambda y \cdot yy$ . Greşeala poate fi evitată dacă redenumim variabilele, respectiv transformăm pe  $M$  în  $\lambda z \cdot xz$  în conformitate cu regula ( $\alpha$ ) şi apoi substituim. În acest caz, obţinem  $\lambda z \cdot yz$ , în care confuzia nu mai apare. Cauza confuziei de mai sus o constituie faptul că în  $N$  apare o variabilă  $y$ , care este legată în  $M$ .

„Această confuzie; notează Curry, rezultă din concepţia naivă asupra substituţiei” [2, p. 90].

O altă obiecţie care mai poate fi făcută regulii ( $\beta$ ) este cea care se referă la constructe de tipul  $\lambda x(\lambda y(\lambda x \cdot x))$ , care conduc la greşeala numită *coliziunea variabilelor legate*. Această obiecţie este mai mult practică, decît teoretică, deoarece, cum remarcă autorul citat, asemenea constructe, respectiv obiecte, pot fi univoc interpretate. În logica combinatorie aceste reguli sînd adaptate astfel încît posibilităţile de confuzie amintite nu mai pot apare.

Cele trei reguli pot fi generalizate în raport cu o relaţie oarecare  $R$ , nespecificată:

( $\alpha$ ) {Dacă  $y$  nu apare liberă în  $X$ , atunci este valabil  $\lambda y[y/x]XR\lambda xX$ .

( $\beta$ ):  $(\lambda xM)NR[N/x]M$ .

( $\zeta$ ):  $XRY \Rightarrow \lambda xX R \lambda xY$ .

Primele două, reprezintă scheme de axiome, în timp ce a treia este o parte a cerinţei ca relaţia  $R$  să fie monotonă.

Echivalenţa monotonă generată prin ( $\alpha$ ) şi ( $\beta$ ) se numeşte  $\beta$ -convertibilitate, iar cea generată prin ( $\alpha$ ) se numeşte  $\alpha$ -convertibilitate.

O *conversiune* se defineşte ca o transformare a unui obiect în alt obiect cu care este convertibil.

La Church operaţia de conversiune este desemnată prin infixul *cnv*, în timp ce la Curry este desemnată prin semnul uzual al egalităţii „=”.

Transformarea conversă se mai numeşte şi *expansiune*.

O altă transformare bazată tot pe monotonie este *reductibilitatea*, care se simbolizează prin infixul „ $\geq$ ” și se definește ca o transformare a unui obiect în alt obiect la care este reductibil.

Pe lângă regulile ( $\alpha$ ) și ( $\beta$ ) se mai formulează și o a treia regulă propriu-zisă, regula ( $\eta$ ).

( $\eta$ ): Dacă  $x$  nu apare liberă în  $M$ , atunci este valabil  $\lambda x(Mx)RN$ .

Intuitiv, această regulă este acceptată, deși s-ar putea obiecta că partea stângă a relației este o funcție, în timp ce partea dreaptă s-ar putea să nu fie. Această obiecție vizează aspectul semantic, este o problemă de interpretare și nu una sintactică, formală, deoarece din punct de vedere formal orice obiect este o funcție.

Regulile ( $\zeta$ ) și ( $\eta$ ) luate împreună sînt echivalente cu o altă regulă notată ( $\zeta$ ), care reprezintă o formă a principiului extensionalității:

( $\zeta$ ): Dacă  $x$  nu este liberă nici în  $M$ , nici în  $N$ , atunci  $Mx = Nx \Rightarrow \dot{M} = N$ .

Această regulă, fiind derivată, necesită demonstrație. Mai întii conform ( $\xi$ ) rezultă  $Mx = Nx \Rightarrow \lambda x(Mx) = \lambda x(Nx)$ , iar conform ( $\eta$ ) rezultă  $\dot{M} = N$ . Calculul  $\lambda$ -conversiunii cu regula ( $\eta$ ) a fost denumit  $\beta\eta$ -calcul.

Pentru a simplifica formulările ulterioare, Curry introduce termenii de *redex* și *contractum* al unei reguli. *Redex*-ul reprezintă partea stîngă a regulii. Astfel vom avea redexuri corespunzătoare fiecărei reguli, respectiv, vom avea  $\alpha$ -redex,  $\beta$ -redex, iar după introducerea regulii ( $\delta$ ),  $\delta$ -redex.

Partea dreaptă a unei asemenea instanțe se numește *contractumul* redexului. Cu alte cuvinte, partea stîngă din cadrul oricărei reguli se numește *redex*, iar partea dreaptă se numește *contractum*. Înlocuirea unui redex prin contractumul său se numește *contractie* a tipului respectiv de regulă. De exemplu, un redex de tipul  $\alpha$ , sau un  $\alpha$ -redex reprezintă un obiect de forma  $\lambda y[y/x]X$ , în timp ce contractumul său are forma  $\lambda x \cdot X$ ; înlocuirea lui  $\lambda y[y/x]X$  cu  $\lambda x \cdot X$  — cu condiția ca  $y$  să nu figureze liberă în  $X$  — se numește o  $\alpha$ -contractie.

Calculul  $\lambda$ -conversiunii poate fi extins prin introducerea unui nou tip de reducere (conversiune), pe baza unei noi reguli, regula ( $\delta$ ).

( $\delta$ ): Fie  $M$  un obiect care nu este un  $\beta$ -redex și nu este de forma  $\lambda x.N$  și  $M$  nu conține variabile libere, nici vreo componentă care să fie un redex; fie  $M'$  un obiect astfel că nici un constituent de al său nu este o variabilă liberă, iar  $M'$  nu este un redex de același tip cu  $M$ ; atunci  $M$  este convertibil prin  $M'$ .

Un obiect  $M$  la care se aplică regula ( $\delta$ ) se numește  $\delta$ -redex și are forma generală

$$aM_1M_2 \dots M_n$$

în care,  $a$  reprezintă o constantă primitivă — adică o operație ordinară sau o abstracție funcțională — iar  $M_1, \dots, M_n$  sînt aduse la forma normală și nu conțin variabile libere.

Un  $\lambda$ -calcul care admite regula ( $\delta$ ), împreună cu regulile ( $\alpha$ ) și ( $\beta$ ) se numește  $\beta\delta$ -calcul, iar dacă admite și regula ( $\eta$ ) se numește  $\beta\eta\delta$ -calcul sau mai simplu  $\lambda$ -calcul pur [Vezi, 2, p. 93].

O formă specială este sistemul elaborat de Church, numit de acesta  $\lambda\delta$ -calcul, la Curry  $\beta\delta_1$ -calcul, în care regula ( $\delta$ ) are o formă particulară : ( $\delta_1$ ): Dacă  $M$  și  $N$  sînt în forma normală  $\beta\delta_1$  și nu conțin variabile libere atunci sînt valabile :

- (a) —  $\delta MN = \lambda xy \cdot x(xy)$ , dacă  $M$  este  $\alpha$ -convertibilă cu  $N$   
 (b) —  $\delta MN = \lambda xy \cdot xy$ , dacă  $M$  nu este  $\alpha$ -convertibilă cu  $N$ .

Întrucît formulele  $\lambda xy \cdot xy$  și  $\lambda xy \cdot x(xy)$  corespund tocmai combinatorilor numerici care reprezintă pe 1, respectiv pe 2, calculul lui Church se prezintă, cel puțin în intenția autorului său, ca un echivalent aproximativ la algebra funcțiilor de adevăr bivalentă, fiecare propoziție putînd fi considerată egală fie cu adevărul (1), fie cu falsul (2).

Această echivalență este, după cum remarcă Curry, numai aproximativă, deoarece relația de convertibilitate este mai strictă decît echivalența obișnuită dintre propoziții [Ibidem, p. 94].

În continuare vom prezenta tot într-o manieră generală definiția operației de substituție așa cum o formulează Curry, ceea ce reprezintă în fond o dezvoltare, sau mai exact, o depășire a rezultatelor lui Church.

Rezultatul operației de substituție se notează „ $[M/x]X$ ” Superioritatea definiției lui Curry constă în faptul că ea este completă, adică ea este valabilă pentru orice  $X, M$  și  $x$ , spre deosebire de ( $\alpha$ ) și ( $\beta$ ).

Mai întîi se dă definiția de bază cu cazurile ei, apoi teoremele corespunzătoare.

Definiția de bază a substituției în calculul  $\lambda$ -conversiunii, în varianta lui Curry :

(S') :  $[M/x]X$  este un obiect  $X'$  definit după cum urmează :

Cazul 1.  $X$  este o variabilă.

(a) Dacă  $X \equiv x$ , atunci  $X' \equiv M$ .

(b) Dacă  $X \equiv y \neq x$ , atunci  $X' \equiv X$ .

Cazul 2.  $X \equiv YZ$ . Atunci  $X' \equiv Y'Z'$ .

Cazul 3.  $X \equiv \lambda y Y$ .

(a) Dacă  $y \equiv x$ , atunci  $X' \equiv X$ .

(b) Dacă  $y \neq x$ , atunci  $X' \equiv \lambda z [M/x][z/y]Y$ ,

unde  $z$  este definită astfel :

(i) Dacă  $x$  nu apare liberă în  $Y$ , sau  $y$  nu este liberă în  $M$ , atunci  $z \equiv y$ ;

(ii) Dacă  $x$  este liberă în  $Y$ , sau, dacă  $y$  nu este liberă în  $M$ , atunci  $z$  este prima variabilă din lista  $e_1, e_2, \dots$  astfel că  $z \neq x$ , iar  $z$  nu apare liberă nici în  $M$ , nici în  $Y$ .

Se observă că definiția (S') de mai sus, generalizează și totodată precizează definiția (S), astfel că sînt excluse atît confuzia variabilelor legate, cît și coliziunea acestora.

Plecînd de la această formulare a substituției cele trei teoreme ale calculului  $\lambda$ -conversiunii vor fi formulate după cum urmează :

(Th. 1) : Obiectul  $[M/x]X$  are următoarele proprietăți :

(a)  $[x/x]X \equiv X$ .

- (b) Dacă  $x$  nu apare liberă în  $X$ , atunci  $[M/x]X \equiv X$ .  
 (c) Dacă nici o variabilă care apare liberă în  $M$  sau  $N$  nu este legată în  $X$  și dacă  $N' \equiv [M/x]N$  atunci este valabilă:

$$(1) [M/x][N/y]X \equiv [N'/y][M/x]X$$

cu condițiile:

$$(c_1) y \text{ nu apare liberă în } M \text{ și } x \equiv y,$$

$$(c_2) x \text{ nu apare liberă în } X.$$

(Th. 2): Dacă egalitatea reprezintă  $\alpha$ -convertibilitatea, atunci

(a) este valabilă, pentru orice obiecte  $X, Y, M$  și orice variabilă  $x$

$$(2) X = Y \rightarrow [M/x]X = [M/x]Y.$$

Adică, dacă două obiecte  $X$  și  $Y$  sînt  $\alpha$ -convertibile, atunci vor fi  $\alpha$ -convertibile și contractumurile lor, respectiv rezultatul substituției lui  $x$  cu  $M$  în  $X$  cu rezultatul substituției lui  $x$  cu  $M$  în  $Y$ .

- (b) Dacă  $X$  este un obiect iar  $V$  un șir finit de variabile, atunci există un obiect  $Y$  astfel că

$$X = Y$$

și astfel că nici o variabilă din  $V$  nu este legată în  $Y$ , avînd în vedere că variabilele legate ale lui  $X$  care nu apar în  $V$  sînt legate în ocurențele corespunzătoare din  $Y$ .

- (c) Dacă  $N'$  este ca în teorema (Th. 1), și sînt valabile condițiile  $(c_1)$  și  $(c_2)$ , atunci este valabilă:

$$(3) [M/x][N/y]X = [N'/y][M/x]X$$

sub oricare din condițiile  $(c_1)$  și  $(c_2)$  în afara restricțiilor viitoare.

(3) are următoarea semnificație comprehensivă, rezultatul substituțiilor lui  $x$  cu  $M$  și  $y$  cu  $N'$  în  $X$  este  $\alpha$ -convertibil cu rezultatul substituțiilor lui  $y$  cu  $N'$  și  $x$  cu  $M$  în  $X$ , sub condițiile  $(c_1)$  și  $(c_2)$ .

(Th. 3) Dacă notăm cu „ $\geq$ ” relația de reductibilitate din calculul  $\lambda$ -conversiunii, atunci este valabilă:

$$(4) X \geq Y \rightarrow [M/x]X \geq [M/x]Y.$$

Relația (4) semnifică, deci faptul că, dacă obiectul  $X$  este reductibil la obiectul  $Y$ , atunci rezultatul substituției lui  $x$  cu  $M$  în  $X$  este de asemenea reductibil la rezultatul substituției lui  $x$  cu  $M$  în  $Y$ .

Spațiul nu ne permite să redăm și demonstrațiile celor trei teoreme, cititorul le poate găsi în [2, pp. 96–104].

Notăm aici doar aprecierea lui Curry că aceste demonstrații sînt mult mai dificile în calculul  $\lambda$ -conversiunii, chiar în varianta îmbunătățită prin adăugarea definiției (S'), decît în teoria sintetică a combinatorilor. Există însă și o deosebire, care credem că nu trebuie neglijată, rezultatele obținute în teoria sintetică a combinatorilor sînt ceva mai „slabe”, în sensul că (Th. 1) și  $\alpha$ -convertibilitatea din (Th. 2) sînt înlocuite cu o formă mai slabă de convertibilitate [2, p. 95].

În încheiere la acest paragraf vom prezenta o succintă comparație a rezultatelor lui Church (mai exact a rezultatelor din calculul  $\alpha$ -conversiunii așa cum l-am prezentat, după Curry) și rezultatele corespunzătoare din logica combinatorie; așa cum am procedat și în paragraful întîii cu rezultatele lui Schönfinkel.

Le vom prezenta tot sub forma unui tabel (vezi Tabelul 3).

Tabelul 3

CHURCH Calculul $\lambda$ -conversiunii	CURRY Logica combinatorie
$\lambda x \cdot x$	$Ix \rightarrow x$
$\lambda xy \cdot x$	$Kxy \rightarrow x$
$\lambda xy \cdot xyy$	$Wxy \rightarrow xyy$
$\lambda xyz \cdot xzy$	$Cxyz \rightarrow xzy$
$\lambda xyz \cdot x(yz)$	$Bxyz \rightarrow x(yz)$
$\lambda xyz \cdot xs(yz)$	$Sxyz \rightarrow xs(yz)$
$\lambda xyzu \cdot x(yu)(zu)$	$\Phi xyzu \rightarrow x(yu)(zu)$
$\lambda xyzu \cdot x(yz)(yu)$	$\Psi xyzu \rightarrow x(yz)(yu)$

Trebuie să subliniem faptul că doar din această simplă comparație nu rezultă avantajele și superioaritatea logicii combinatorie față de calculul  $\lambda$ -conversiunii. Acestea vor apare în prezentarea teoriei sintetice a combinatorilor, ceea ce va constitui obiectul unor articole viitoare.

## BIBLIOGRAFIE

1. Balaiș, M., *Linia mente ale logicii combinatorii*, „Studia Univ. Babeș-Bolyai, s. Phil.”, 2, 1986.
2. Curry, H. B. și Feys, R., *Combinatory Logic*, vol. I, North Holland Publ. Co., Amsterdam, ediția a 3-a, 1974.
3. Curry, H. B., *Foundation of Mathematical Logic*, Mc Graw-Hill, New York, San Francisco, Toronto, London, 1963.
4. Grize, J. B., *Logique moderne*, fascicule 3, Gauthier-Villars, Paris, Mouton, Paris, La Haye, 1973.
5. Ladrière, J., *Les limitations internes des formalismes*, E. Nauwelaerts, Louvain, Guathier-Villars, Paris, 1957.
6. Schönfinkel, M., *Despre elementele constitutive ale logicii matematice*, în vol. „Logică și filosofie. Materialismul dialectic și științele moderne”, vol. XI, Edit. Politică, București, 1966.



## DREPTUL NATURAL SAU DESPRE SOCIETATE CA NEVOIE DE EGALITATE

VASILE MUSCĂ\*

**ABSTRACT.** — *The Natural Right or about the Society as Need of Equality.* This report analyses the fundamental principles of Hobbes's thought, which on its social-political plane centered around the idea of man's natural wickedness. In attempting to explain the origin of the English thinker's social-political ideas, the author shows that they are in close connection with the ideal model in which Hobbes believed, that ideal provided by the time's Galilean science of nature which combined the mathematical with the experimental. This, in its turn, relied on a narrow, rigid, mechanistic materialist empirism according to which the content of man's soul life is polarized round two radically opposed poles: affliction and pleasure. Hence the egoism of Hobbes's social, political and ethical thought, of which imperative was: avoid grieves at whatever cost and secure pleasures to you, which opposes men to one another as enemies.

În perioada dinaintea revoluțiilor răsturnătoare a edificiilor învechite și șubrezite de vreme ale monarhiilor absolutiste, organizarea socială feudală era așezată pe principiile dreptului divin. După o perioadă de lungi și intense tensiuni reciproce, reconcilierea dintre Imperiul roman și Biserica creștină urma să fie consacrată în planul gândirii teoretice de doctrina monarhiei de drept divin. Din perspectiva acesteia, peste ierarhia pămîntească se suprapune o ierarhie cerească, ultima consființind-o pe prima într-un paralelism de planuri în care ordinea divină, din cer, este ilustrată încă o dată pe pămînt, la scară umană. În țesătura de idei a doctrinei monarhiei de drept divin regăsim străvechi principii de gândire mitică precum omologia cer și pămînt sau participarea reciprocă dintre sacru și profan, divin și uman, proprii, în general, mentalității arhaice de pretutindeni. Aceste principii vor prolifera prin tradiționalul dualism al gândirii istorice creștine, instituit încă de Augustin, exprimat prin opozițiile *civitas terrena* — *civitas coelestis*, *historia profana* — *historica sacra* sau, în plan filosofic prin formula mai generală ce opune lui *mundus sensibilis* pe *mundus intelligibilis*, pînă cînd procesul de secularizare a conștiinței istorice deschis de iluminism va dizolva aceste opoziții într-o viziune unică, raționalistă și de o profundă dimensiune laică.

Trebuie să reținem pentru desfășurarea considerațiilor noastre faptul că teoria monarhiei de drept divin implică ideea unei sociabilități firești, sădită originar în ființa omului și care explică posibilitatea societății ca atare. Ea degajă acel aer patriarhal de familie pe care îl întîlnim mai cu seamă în creștinismul primitiv evanghelic: toți oamenii sînt, fără excepție, fiii Domnului pe care iubindu-l trebuie să se iubească și între ei ca frați

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

și acest sentiment de iubire reciprocă dă și primul imbold către constituirea comunității sociale. Omenirea alcătuiește o mare familie întocmită pe principiul autorității paterne, întru chipat de persoana monarhului. Marea familie socială trebuie să posede un singur cap, idealul ce înfălcărează imaginația creștinismului de totdeauna fiind o monarhie absolută universală, pe care Biserica o va edifica în plan sufletesc înainte ca ea să poată primi corp viu în plan real istoric; un singur stăpîn în cer și unul singur pe pămînt, ultimul fiind doar ambasadorul celui dintii între oameni. Teoria dreptului divin conduce în felul acesta către apoloția formei de guvernămînt monarhice și spre sanctificarea monarhului. „Guvernămîntul monarhic este cel mai bun“; monarhia este „forma de guvernămînt cea mai obișnuită, cea mai veche și cea mai firească“<sup>1</sup>.

Principiul fundamental al gîndirii sociale a lui Hobbes îl formează ideea rătăcii naturale a omului. Ea derivă din premisele pe care le oferă materialismul mecanicist, îngust și simplist, care constituie temelia ultimă a concepției lui Hobbes. Din unghiul acestuia, orice principiu spiritual este negat, totul fiind redus la materie și la atributele acesteia, conștind numai din nevoi materiale. „Nu există în lume nici un principiu spiritual; nu există alt bine decît plăcerea, și nici un alt rău decît durerea, alt scop decît interesul; o altă libertate decît lipsa de piedici în calea pasiunii“, scrie P. Hazard<sup>2</sup> în legătură cu aceasta, și am putea adăuga în continuarea celor spuse de el, nici un alt instrument decît forța fizică brută.

Totuși, oarecum chiar în opoziție cu această premisă negativă Hobbes afirmă că originar, oamenii sînt toți egali între ei și deci sînt egale și dorințele lor. „Natura a făcut pe oameni așa de egali în facultățile corpului și ale minții, încît deși se poate vedea adeseori un om în mod evident mai puternic la corp sau mai inteligent decît altul, totuși cînd totul se consideră laolaltă, diferența dintre om și om nu este atît de considerabilă încît acel om să poată prin urmare pretinde pentru sine un beneficiu pe care celălalt să nu-l poată pretinde ca și el“ (Leviathan — Partea I Cap. 13 — Despre condițiile naturale ale fericirii și nefericirii omenești). Dar cînd intervine situația că doi oameni doresc același lucru fără ca totuși să-l poată poseda amîndoi, atunci ei devin dușmani. „De la această egalitate a inteligenței, rezultă egalitatea speranței în atingerea țelurilor noastre. Prin urmare, dacă doi oameni doresc același lucru, de care nu se pot bucura amîndoi, ei devin dușmani; în urmărirea scopului lor (care în mod principal este conservarea și cîte odată numai desfătarea lor), se silesc să se distrugă sau să se subjege unul pe altul“ (*ibidem*). Reducerea a tot ceea ce există doar la materie și a tot ceea ce devine doar la transformări ale materiei, raportarea exclusiv la principiul materialității provoacă acel egoism general ce opune pe fiecare în parte tuturor celorlalți. Procedînd analitic, arată E. Cassirer, Hobbes este împins către concluzia că egoismul reprezintă trăsătura fundamentală a indivizilor, care se manifestă în cazul

<sup>1</sup> Paul Hazard, *Criza conștiinței europene 1680—1715*, București, Univers, 1973, p. 269.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 271.

fiecăruia prin tendința autoconservării sale. El pornește de la voințele individuale pe care le tratează într-o viziune atomistă ca entități autonome, pur abstracte, fără nici o calitate particulară, fiecare din aceste voințe fiind mobilizată doar de o singură intenție, aceea de a se păstra pe sine<sup>3</sup>. Pentru a-și atinge propriul scop și a-și satisface propriile nevoi și trebuințe, fiecare încearcă să distrugă pe ceilalți, indivizii devenindu-și astfel reciproc dușmani: homo homini lupus. Intersectarea sferelor de interese propriie fiecărui individ face necesar recursul la forță, când cel tare dispune de cel slab ca de un simplu mijloc în vederea satisfacerii scopurilor sale. Starea primară a omenirii, aceea când oamenii trăiesc în afara unei puteri comune ai cărei supuși să fie fiecare, este cea a unui război perpetuu, într-o ostilitate universală și neîntreruptă, care este o luptă a tuturor contra tuturor — bellum omnium contra omnes. „Prin aceasta este învederat că în timpul cât oamenii trăiesc fără o putere comună, care să-i ție în respect, ei se găesc într-o stare ce se numește război; în stare război fiecare om e împotriva celuilalt, căci războiul nu constă numai în lupte sau în actul de a lupta, dar și dintr-o durată de timp, în care voința de a combate prin luptă este destul de cunoscută“ (*ibidem*). Această războire ar putea fi însă fatală omenirii, împingînd-o pînă în pragul extrem al autodistrugerii. Ieșirea din impasul în care neamul omenesc a căzut înseamnă, desigur, abandonarea stării de barbarie naturală, pentru ca prin instituirea corpului politic ea să păsească înainte pe treptele civilizației.

Reducerea a tot ceea ce există doar la materie, raportarea exclusiv la principiul materialității, îl conduce pe Hobbes, într-un alt plan al gândirii sale, la un empirism pentru care totul se reduce la senzație. Din materialul senzațiilor se constituie și conținutul vieții psihice a omului, dispusă în jurul a două principii polar opuse: plăcerea și durerea. Într-o altă înlănțuire de idei, aceasta se prelungește într-o etică ce își afirmă un unic principiu suprem: pe cît posibil omul trebuie să dobîndească plăcerea și să evite durerea. Pentru empiristul Hobbes acestea amîndouă, plăcerea și durerea, îi vin omului pe canalul simțurilor sale. De senzații, care îi procură omului plăcerile sale depinde și fericirea sa ca însumare supremă a plăcerilor. Plăcerea și fericirea au deci același conținut, sînt de aceeași natură, fiind o problemă a organelor de simț, depind de corp, de fizic, care e totul și în fața căruia spiritul cu exigențele sale mai înalte nu înseamnă nimic. În fața presiunii pe care dorința de plăceri o exercită asupra omului dispare și orice sens al libertății sale naturale originare. Omul total liber față de ceilalți oameni devine în schimb, într-un fel, sclavul propriilor sale senzații, dorința sa naturală nestăpînită de fericire îl face să-și piardă libertatea față de sine făcînd din el propriul său instrument, un simplu mijloc de a-și satisface propriile sale impulsuri și dorințe. Eliminînd astfel din etica sa orice principiu spiritual, pentru Hobbes omul rămîne singur în fața senzațiilor sale materiale de plăcere și de durere, care îl predispun către uzul violenței, căci el trebuie să procure cu orice preț plăcerea și să ocolească cu orice preț durerea, chiar dacă acest preț

<sup>3</sup> E. Cassirer, *La philosophie des lumières*, Paris, Fayard, 1970, pp. 257—258.

înseamnă folosirea forței. Egalitatea naturală primară devine o inegalitate naturală secundară în funcție de criteriul forței fizice brute. „Din acest război a unui om contra celuilalt rezultă deasemenea și aceasta, nimic nu poate fi nedrept. Noțiunile de dreptate și nedreptate, justiție și injustiție nu au acolo nici un loc. Unde nu este putere conducătoare, nu există lege, unde nu e lege nu este nedreptate. Forța și fraudă sunt în timp de război cele două virtuți principale“ (*ibidem*).

Egoismul caracterizează omul în starea sa naturală, dar tot grija egoistă de a se conserva pe sine îl scoate pe om din această stare inițială, făcându-l să se integreze comunității civile. În el acționează în același timp tendințe egoiste antisociale cât și sociale antiegoiste. Ca atare, omul nu poate fi judecat ca integral rău de la natură, de vreme ce în el acționează și acele porniri către sociabilitate în lipsa cărora constituirea comunităților sociale nu ar fi fost cu putință. În acest context, problema dacă omul este rău de la natură, așa cum se afirmă adesea aceasta despre Hobbes, sau bun de la natură, cum o credeau Rousseau și Kant, este într-un anumit sens improprie<sup>4</sup>. Omul este mai degrabă o realitate complexă contradictorie: nici doar rău nici doar bun de la natură, acestea două întilnindu-se de la început în ființa sa. Omul nu este o realitate definitiv împlinită sub acțiunea exclusivă a unui singur principiu moral, ci într-o imagine de ansamblu, dialectică în esența sa, el apare ca realitate în constituire, sediu al disputei dintre bine și rău, iar câteva elemente ale acestei imagini noi, moderne, dinamice, mai complete și mai autentice cu privire la om apar deja, disperate, în viziunea antropologică a lui Hobbes.

Mecanismul general care afectează concepția sa de ansamblu îl împinge pe Hobbes și către o concepție mecanicistă pe plan social. În opoziție cu libertatea absolută dar anarhică a stării naturale, societatea consacră puterea legii. Legea însăși, așa cum o concepe filosoful englez, este un concept mecanicist, constituit în jurul ideii de necesitate. Respectarea legii devine de acum o obligație de neînlăturat pentru toți membrii colectivității sociale, pentru ca în mișcarea lor socială sferile lor de acțiune să nu se stînjenească reciproc, să nu se suprapună contradictoriu. Garanția respectării legilor o oferă monarhul care pentru aceasta este înzestrat cu puteri discreționare absolute.

Filosofia lui Hobbes poartă de la început amprenta unei contradicții ce îmbracă un aspect de paradox. Empiristul, care reduce totul la senzație, manifestă pe de altă parte o atracție declarată pentru modelul matematic al explicării și înțelegerii naturii, așa cum a fost aceasta impusă de mecanica lui Galilei. Un ideal raționalist cu alte cuvinte. „Principiile lui Galilei au oferit, în fapt, modelul după care Hobbes a căutat să înfăptuiască conținutul întreg al filosofiei sale, atât logica și fizica sa, cât și teoria sa a dreptului. Cît de paradoxale și contradictorii sunt adesea ultimele consecințe spre care el înaintează, atât de clare și de hotărîte reies

<sup>4</sup> Rousseau, *Discurs asupra inegalității dintre oameni*, București, Ed. științifică, 1958, p. 82: „Mai ales nu vom trage concluzia, așa cum face Hobbes, că neavînd nici o idee despre bunătate, omul ar fi în mod natural rău; că ar fi vicios fiindcă nu cunoaște virtutea...“.

la el fundamentele noii înțelegeri științifice<sup>5</sup>. Dar, la o privire mai atentă, lucrurile se limpezesc și contradicția se dizolvă. Sau pare, în orice caz, firească. Mecanicistul Hobbes reduce totul la o mișcare mecanică, iar parametrii prin care aceasta este determinată sunt matematici. Matematicul provoacă și obsesia mecanicului pe care o întâlnim la gânditorul englez. Faptul acesta l-a intuit cu pătrundere Feuerbach în istoria sa a filosofiei moderne. „Deci — scrie acesta — atâta timp cât viziunea matematică domină exclusiv spiritul, nu se poate naște o reprezentare adevărată despre viață, despre natura calității și fizicul propriu zis. Matematicianul trebuie să facă din mișcarea mecanică un principiu general, din natură o mașină, fiindcă altfel aceasta pentru el nu poate fi construită matematic. Calitatea, tocmai cea care însuflețește natura, fizicul care îi însuflă focul vieții, viziunea calitativă a naturii este pentru el ceva suprimat, ceva rațional, pur accident, ceva fără realitate; și chiar și viața este luată în considerare în ea numai ca mașină, fie că se numește aceasta hidraulică, fie altfel<sup>6</sup>. Fără îndoială că în această opțiune a sa pentru mecanic asupra lui Hobbes a acționat nu numai modelul mecanic de lectură a naturii al lui Galilei — înainte de Descartes metafora „cărții naturii“ care trebuie citită de intelect apare la Galilei — dar și sugestia de origine artistică, venită din sfera manierismului european al vremii sale, cu predilecția sa către artificial și monstruos. După cum, ceva mai târziu, Leibniz se va întâlni cu lumea artistică a barocului, Hobbes sub impresia manierismului este atras — la fel ca și contemporanul său Descartes — de modelul mașinii ca perfecțiune a mecanicului. La fel, interesul pentru monstruos, probabil primit tot pe aceeași cale a manierismului, explicat drept o prelucrare a motivului oglinzii înțeleasă ca reproducere mecanică a realității, ca deformare mecanică, în oglindă, a realului.

În eforturile sale de a pune la adăpost principiul vieții omul se sprijină pe prodigioasa sa inventivitate pe linia artificialului. Hobbes crede că fantezia umană poate născoci diferite animale artificiale, automate ce pot executa tot felul de mișcări și de operații. „Arta omenească — scrie el — la fel ca în multe altele, imită și în aceea natura — adică acea artă prin care Dumnezeu a creat și conduce lumea — că este capabilă să dea naștere la animale artificiale“ („Leviathan“ — „Introducere“). Astfel, „omul a izbutit să creeze o societate artificială: o mașină monstruoasă, un automat politic care din fericire, înlocuiește societatea naturală; acest automat se cheamă Leviathan<sup>7</sup>. Corespunzător înțelegerii mecaniciste a naturii, societatea devine ea însăși un mecanism monstruos de mare și de puternic în alcătuirea sa. Și Hobbes scrie „Singura cale de a întemeia o putere comună, care să fie în stare să-i apere pe oameni de invazia străinilor și de loviturile unuia împotriva altuia, asigurându-i în așa fel, încât prin propria lor dibăcie și prin roadele pământului, să poată să se hrănească și să trăiască mulțumiți, este de a acorda toată puterea și forța lor unui singur

<sup>5</sup> E. Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neuen Zeit*, Berlin Verlag Bruno Cassirer, 1922, vol. II, p. 46.

<sup>6</sup> L. Feuerbach, *Az újkor filozófia története Bacontól Spinozáig*, în vol. „Válogatott filozofiai művei“, Budapest, Akadémiai Kiadó, 1979, p. 33.

<sup>7</sup> P. Hazard, *op. cit.*, p. 272.

Om, sau unei Adunări de oameni care să poată reduce toate voințele la una singură, prin pluralitate de voturi . . . Aceasta odată făcută, mulțimea unită astfel într-o singură persoană este numită stat, în latinește *civitas*. Așa se naște marele Leviathan, sau mai degrabă (pentru a vorbi mai respectuos) zeul muritor, căruia îi datorăm, după Dumnezeu nemuritor, pacea și apărarea noastră“ („Leviathan“ — Partea a II-a Cap. 17 — Despre cauzele, nașterea și definiția statului).

Dar reușește starea socială să evite toate capcanele pe care starea naturală le așează omului în fața sa? În locul libertății inițiale a stării de natură apare principiul social al supunerii în fața legilor, care prin generalitatea lor corectează abaterile individuale. Hobbes a înțeles, cu o rară putere de pătrundere, încă de la început, că principiul autorității și supunerii constituie axul vieții politice în lumea modernă. Supunerea în fața legii, proprie regimului social al omenirii nu înseamnă încă în mod obligatoriu o egalizare a indivizilor: inegalitatea naturală a forțelor fizice primește adesea, cum istoria o va arăta de atâtea ori în decursul ei, o consacrare la un nivel superior, social. În locul celor tari și slabi fizic apar cei tari și slabi politic. Puterea fizică și exercițiul ei liber este înlocuită printr-o altfel de putere ce limitează sau chiar anulează puterea fizică cu excesele sale involuntare instalând omul în confort și securitate. Dar, spre deosebire de starea naturală care tinde doar spre o ierarhie constituită după anumite criterii specifice, starea socială, cel puțin într-un fragment întins al istoriei sale, este prin excelență ierarhie. Este ceea ce perspectiva istorică a lui Hobbes, limitată la orizontul epocii sale, l-a împiedicat pe gânditorul englez să vadă și să înțeleagă.

Egalitatea naturală, de principiu, dintre indivizi va fi înlocuită prin principiul inegalității sociale. Acesta este prețul scump pe care — după Hobbes — omenirea trebuie să-l plătească dacă vrea să se salveze pe sine de primejdiile stării naturale, punându-se la adăpostul forme de organizare statală a vieții sociale. În fruntea corpului politic Hobbes îl așează pe monarh, ce trebuie să se manifeste ca un tiran care dispune de toate, inclusiv de legi, după bunul său plac. „Suveranul unui stat, fie că este o adunare sau un om, nu este supus legilor civile. Căci avînd puterea de a face și de a revoca legi, el poate să se libereze de supunere oricînd dorește, abrogînd legile care îl tulbură și făcînd altele noi; în consecință, el era liber dinainte. Căci el este liber și poate fi liber cînd voințe. Nici nu este posibil ca o persoană să fie legată de ea însăși; pentru că acela care poate să lege poate să și dezlege și prin urmare, acela care este legat numai de către el însuși nu este propriu-zis legat“ („Leviathan“ — Partea a II-a Cap. 26 — Despre legile civile).

Depășirea dezordinii și anarhiei forței fizice determinată de dominația în stare naturală a principiului materialist, cu corolarul său al egoismului, angajarea omenirii pe făgașul ordinii și armoniei sociale presupune cu necesitate așezarea pe un principiu spiritual superior aceluia al egoismului absolut, sau măcar realizarea de către omenire a unui spor pe linia spiritualității, care chiar dacă nu exclude complet, în orice caz poate limita consecințele excesive ale unui materialism integral limitat și dogmatic, ca acela împărtășit de autorul Leviathanului. Dar cu aceasta Hobbes ar putea

fi considerat un înaintaş al problematicei noi aduse de iluminism, de acele mişcări ideologice care vor să reaşeze lumea în alte rosturi decît cele vechi, după un principiu ideal, mai elevat spiritual, conform unui program de idei stabilit pe cale raţională. Căci, în afara acestui progres al omului în direcţia spiritualităţii, pe linia idealului din el, singurul capabil să limiteze efectele animalităţii dispuse în fiinţa sa, jungla naturală a lui Hobbes s-ar transforma, pur şi simplu, într-o junglă socială — şi începînd încă cu Platon, cel din Scrisoarea a VII-a, filosofii au avut adesea ocazia să resimtă acest lucru — fără ca omenirea să realizeze vreun pas în sensul progresului ei multilateral.

## DISCURS RAȚIONALIST — DISCURS POZITIVIST

GHEORGHE TOMA\*

**ABSTRACT.** — **Rationalist Discourse — Positivist Discourse.** A parallel is made between the Cartesian Concept of philosophy and the positivist one, starting from the more indirect criticism which the founder of positivism brought upon the Cartesian *cogito*. A process of desontologization of the human reasoning and knowledge takes place via A. Comte, a rejection therefore of certain Cartesian viewpoints — first of all of the theory of inborn ideas and the ontological argument — and the emergence of some other forms of reasoning which will no longer resort to ultimate and final cause explanation. Essentially, the new type of reasoning — the positivist one — will attempt to blend in a new manner the "intelligible" and the "real", pursuing that the logical — purged from some ontologico-metaphysical, analytico-rationalist inflections — is able to be implemented in the human concrete, being transformed and regenerated thoroughly. Thus, the positivist amendment is directed upon the theologico-metaphysical mode of thinking.

Sub acest titlu vom încerca să schițăm o paralelă între conceptul cartesian de filosofie și cel pozitivist, să relevăm câteva din pozițiile critice ale lui A. Comte față de faimosul *Cogito* cartesian, care a fost și a continuat să fie considerat o piatră de hotar în filosofia modernă<sup>1</sup>. Putem spune de la început că nu vom avea aici de-a face cu o critică directă a expresiei ca atare, a acestui prim postulat al gândirii lui Descartes, în căutarea unei filosofii noi, ca în cazul fenomenologismului, neotomismului sau existențialismului, ci numai cu o critică indirectă, în multiple direcții ale conceptului amintit. Iar această observație este instructivă nu numai în sensul unei mai temeinice cunoașteri a esenței viziunii comtienne dar și pentru o reconsiderare mai judicioasă a diferitelor tendințe ideologice prezente în opera cartesiană.

Pe de altă parte, trebuie spus că deși Descartes a fost și este considerat părintele raționalismului modern, se impune a fi făcută o anumită distincție între raționalismul modern în general, sau așa cum apare în

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie-Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

<sup>1</sup> Comunicarea ținută la simpozionul *R. Descartes — 350 de ani de la apariția lucrării „Discurs asupra metodei”*, din 6 iunie 1987, la Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de istorie-filosofie. Omagiind personalitatea lui R. Descartes în n. 4, octombrie-decembrie, din 1937, al *Revistei de filozofie*, număr consacrat în întregime marelui gânditor francez, I. Petrovici făcea următoarea remarcă: „Deși psihologia popoarelor este încă puțin înaintată, totuși aş putea să afirm fără riscuri prea mari de eroare, că o trăsătură fundamentală a etnicului nostru, și prin urmare o caracteristică a noastră națională, este bunul simț, acel echilibrul natural care fuge instinctiv de extreme și de exagerații, acea aptitudine de a găsi nota justă, păzindu-se de strălucirea paradoxelor și de ispita plăsmuirilor aventuroase. Această trăsătură morală ne este deosebit de prielnică să prețuim cu convingere filosofia lui Descartes și să ne regăsim comod în încăperile construcției sale” (367).



opera cartezienilor și în sistematizările critice ulterioare, și raționalismul lui Descartes, care se lasă mult mai greu evaluat cu o singură formulă critică. Din păcate cele mai multe studii critice, îl putem avea în vedere aici chiar și pe Hegel, sau sărăcesc bogăția conținutului gândirii sale originale sau o îmbogățesc cu puncte de vedere, nuanțe, elemente străine, adică printr-o fatalitate cele mai multe dintre aceste studii suferă de unilateralitate. Dacă ar trebui deci să ne conducem riguros după textul cartesian am avea dreptul să considerăm acest discurs filosofic ca o filosofie a „bunului simț” sau a „rațiunii” într-un sens mult mai larg, opusă tradiției de școală și simțului comun. „Căci nu este de ajuns să avem mintea sănătoasă, principalul este, spune Descartes, să o folosim bine. Cele mai mari suflete sînt capabile de cele mai mari vicii, ca și de cele mai mari virtuți, iar cei care nu merg decît foarte încet pot ajunge mult mai departe, dacă urmează totdeauna drumul drept, decît cei ce aleargă și se îndepărtează de acest drum”, „diversitatea vederilor noastre nu provine din aceea că unii au mai multă rațiune decît alții ci numai din aceea că ne conducem gîndurile pe căi diferite, și nu avem în vedere aceleași lucruri”<sup>2</sup>.

Este lucru clar că A. Comte, care a încercat în partea a doua a operei sale, în a „doua carieră” a sa, să reîntoarcă gîndirea modernă de la bunul simț spre simțul comun, a avut în minte, concepîndu-și discursul asupra spiritului pozitiv, în primul rînd modelul cartesian de demers metodologic. Va fi pornit desigur și de la restul tradiției franceze din perioada luminilor, între care am putea aminti *Discursul asupra inegalității sociale*, încercînd să determine o nouă cotitură revoluționară în mentalitatea filosofică, și instituînd astfel un nou tip de spirit critic, o nouă formă de putere spirituală pe baza stadiului de dezvoltare a științelor. În critica pe care o face pas cu pas A. Comte raționalismului modern, și în primul rînd momentului iluminist al acestuia, adică a ceea ce numește el „filosofia negativă”, sînt atinse aproape toate tezele filosofice cartesiene: intuiția și deducția, dualismul celor două substanțe, argumentul ontologic și nemurirea sufletului, problema unității și a ierarhiei științelor, raportul dintre știință și filosofie. Este lăsată însă la o parte, în sistemul pozitivist, problema libertății care se impusese spiritului cartesian. A. Comte este în fond convins, ca și alți interpreți ai cartesianismului care au vorbit despre „fizicalismul lui Descartes”, că nouă direcție metodologică, adică cea scientist-pozitivistă, căreia el îi va da forma filosofică pe care o cunoaștem, își face deja drum în opera cartesiană, dar că ea n-a putut ajunge la maturizare, cu alte cuvinte procesul de pozitivare fiind oprit, datorită tributului pe care l-a plătit Descartes mentalității teologico-metafizice, datorită limitelor ontologismului său teologico-metafizic. Prin urmare, putem considera, desigur într-o evaluare sumară a conținutului și semnificației problemei, că de aici, de la acastă critică, de la destructurarea temeiului ontologic al raționalismului modern, a pornit constituirea discursului pozitivist.

<sup>2</sup> *Discurs asupra metodei*. De a ne conduce bine rațiunea și a căuta adevărul în științe, Ed. Științifică, 1957, p. 32.

Să reținem în continuare câteva din momentele acestui proces critic, a acestei tentative de deconstructură, de demolare a ontologiei aristotelico-medievale, raționaliste și metafizice moderne.

Să ne reamintim, în primul rând, că prin a sa îndoială metodică, un principiu pur rațional al conștiinței umane, Descartes depășește scepticismul și pune în paranteză o suită întreagă de reprezentări, explicații, credințe învechite, inclusiv explicațiile aristotelico-medievale date naturii. El face din claritate și distincție, după modelul raționării matematice, criteriu al adevărului, îndreptățind odată în plus aprecierea lui Fr. Engels după care Descartes este „părintele filosofiei moderne“ sau, după unii interpreți contemporani, creatorul filosofiei subiectivității, gânditorul modern preocupat în cel mai înalt grad de problema evidenței și certitudinii cunoștințelor umane științifice și filosofice.

Dar gândirea sa novatoare, revoluționară, conținând și o fondare ontologică a adevărului și a condiției umane, se abate la un moment dat, în ordinea postulatelor discursului său metodologic, de la această orientare spirituală, acordând o valoare reconstructivă deosebită unor idei, teze învechite ca acestea: ideea existenței lui Dumnezeu, existență demonstrată prin reînvierea argumentului ontologic, nemurirea sufletului, ca o altă tematică a metafizicii sale, și teoria de origine platoniciană a ideilor înăscute. Or, respingând în principiu ontologia metafizică, considerată ca o mentalitate intelectuală depășită de evoluție, anacronică, abstractă și ilogică, nereală și nesănătoasă, A. Comte va înlătura și tot acest angrenaj cartesian de idei metafizice, de „cunoștințe absolute“, care nu au acoperire în observația empirică și în cunoașterea intelectuală a omului, cunoaștere care este relativă și numai relativă. Ideile devin la el clare și distincte, reale, într-un alt sens, anume prin originea empirică și natura lor relativă, prin lipsa de pretenții ontologice, transcendente, printr-o coerență noncauzalistă, prin utilitatea lor socială. El înlătură teza că existența ar putea fi dedusă într-un fel oarecare din gândire și consideră că deductivismul și intuiționismul, apriorismul, sînt trăsături ale mentalității teologico-metafizică; între real și rațional, dispărînd aici identitatea sau adequarea de tip raționalist și idealist, își face loc un alt timp de raport, unul de incongruență, în care legile obiective nu se mai adecvează ontologic celor subiective, ca în aristotelism și cartesianism.

Are loc cum se vede un proces de dezontologizare, de pozitivare pe toată linia a conștiinței și cunoștințelor umane în vederea statornicirii unui nou tip de raționalitate, prin care se va renunța la explicațiile prin cauze ultime și finale, se va renunța la ideea unei inteligibilități spontane, creatoare, situînd în centrul interesului metodologic explicația rațională pe baza experienței prin categoria de lege și nu prin intuiție sau contemplație mistică. Adevărul este că noul tip de raționalitate încearcă pînă la urmă să reasocieze într-o manieră nouă „inteligibilul“ cu „realul“, interesul său fiind ca logicul, epurat de orice înflexiune ontologico-metafizică, analitico-raționalistă, să aibă priză la real, să se realizeze în concretul uman transformîndu-l, regenerîndu-l pe acesta din temelie. „Știința reală, spune A. Comte, privită din punctul de vedere cel mai elevat, nu are alt scop general decît de a stabili și de fortifica fără încetare or-

dinea intelectuală care este la baza oricărei ordini“, „unitatea spirituală a intelectului nostru este consolidată chiar dacă diversele forme de fenomene sînt ireductibile; obiectul cel mai elevat al științei este de a determina punctul de vedere de unde toate fenomenele apar inteligibile“<sup>3</sup>.

Dar aici mai apare și un alt aspect al problemei la care am ținut să ajungem. Ce înseamnă în concepția lui A. Comte faptul că metoda pozitivă nu atinge decît un rezultat subiectiv, că unitatea ei nu poate fi interpretată obiectiv ci numai subiectiv? În parte se poate răspunde la această întrebare indicînd caracterul omnipotent al „științei umane“, al „fizicii sociale“, al sociologiei, cu alte cuvinte arătînd în ce sens se pune acum problema întregului uman, a conceptului de umanitate ca atare. Mai trebuie reținut însă și un alt aspect al discursului său din care rezultă o atitudine și mai clară antiontologică și agnostică, deci neraționalistă. A. Comte constată că toate încercările moderne de a întemeia o ontologie naturalistă n-au dus la niciun rezultat pozitiv, fiind discreditate mai de grabă asemenea încercări. Această eșuare a filozofiei naturii, a ontologiei realist-naturaliste s-a datorat după el faptului că conceptul de unitate a fost luat într-un sens încă metafizic, *natura* apărînd sau ca „o adevărată emanație a puterii supranaturale“ sau ca „o simplă denumire abstractă a fenomenelor concrete“, conferindu-i-se o valoare universală și un sens obiectiv unilateral, abstract. De aceea în cîmpul metodei pozitivistice nu va mai fi vorba de o unitate sau sinteză ontologică absolută, transcendentală, ci de o unitate sau totalitate relativă, prin care nu mai aspiră la cunoașterea existenței în sine, a unei cauze sau substanțe ultime a întîmplărilor prin pură analiză rațională. „În acest sens, spune A. Comte, noi nu va trebui să căutăm o altă unitate decît aceea a metodei pozitive, considerată în ansamblul său, fără a pretinde o adevărată unitate științifică, aspirînd numai la omogenitatea diferitelor doctrine“. „Astfel, reia A. Comte ideea într-un alt context, se anunță în mod confuz prin intermediul sintezelor obiective, tendința crescîndă a inteligenței noastre spre o sinteză esențialmente subiectivă capabilă de a înlocui, în sfîrșit, sistematizarea teologică“<sup>4</sup>.

Pentru a ajunge la o definiție și mai clară a punctului său de vedere, păstrînd ideea unei analize comparate, trebuie avut în vedere și următorul aspect: în *Cursul de filosofie pozitivă* dominant este punctul de vedere științific, obiectiv, iar în *Sistemul de politică* cel subiectiv, utilitar și utopic, metoda obiectivă făcînd loc aici celei subiective, bazată nu pe ordinea logică, rațională, ci pe sentiment, pe ordinea inimii. Pe de altă parte, această trecere, mai mult sau mai puțin previzibilă, a gîndirii lui A. Comte de la „obiectiv“ la „subiectiv“ este și o mișcare de înaintare a cugetului său spre un alt punct de vedere obiectiv, în care ar urma să fie depășit fenomenismul cu relativismul, utilitarismul și scientismul său, reontologizînd într-o anumită formă — metafizică, naivă, utopică, cu accente profetice, mistice — discursul său metodologic, în esență empiristo-relativist, deci profund antimetafizic. Cu alte cuvinte,

<sup>3</sup> Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, Paris, 1901

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 263, 227.

În a „doua carieră“ a sa gândirea lui A. Comte se află angajată într-o direcție opusă spiritului ce a animat efortul din „prima carieră“. El se vedește a fi acum, mai mult ca oricând, un gânditor însetat de metafizică, dornic să ajungă, ca și Descartes la vremea sa, la un principiu unic și original, ontologic, al tuturor lucrurilor. După cum s-a mai afirmat transcendentul este învoat de Descartes în economia viziunii sale în primul rind din motive gnoseologice, metodologice, uneori și diplomatice, în timp ce la A. Comte este vorba de o alunecare de natură sentimentală și morală, dar poate și de încrederea sa exagerată în simțul comun, cultul religios al umanității este și o formă de repercusiune. Ideea de umanitate, trebuie spus, va fi reconsiderată la el în câteva studii succesive, ca și ideea și mai generală, mai originară, de raționalitate din discursul raționalist. În redefinirea conceptului de umanitate se manifestă încă o dată și admirația lui A. Comte față Condorcet care făcea din umanitate „o singură ființă evolutivă“, constituindu-se în spațiu și timp ca o „imensă unitate socială“, și nu ca o entitate pur rațională. Să ne amintim că, după Descartes, omul este o substanță „a cărei întreagă esență sau natură nu este decît de a gândi“, existența în esența sa fiind rațională, dedusă din gândire. Dar perspectiva din care privește A. Comte atît cunoașterea cît și esența umană nu este numai antimetafizică și sociologică ci și evolutivă, istorică, chiar dacă evoluționismul său rămîne schematic, limitat. Prin urmare, discursul pozitivist, prin istorismul său aplicat cunoașterii vine în contradicție cu neistorismul de esență al raționalismului și cu atitudinea în general contemplativă a acestuia.

Putem conchide că în atitudinea sa față de Descartes, care restabilește discursivul trecînd iarăși dincolo de el, A. Comte merge pînă la un punct cam pe același drum cu Kant: respingerea argumentului ontologic și a ineitismului, critica vechii metafizici și accentuarea rolului experienței în cunoașterea științifică. El înlătură însă în mod hotărît apriorismul kantian, precum și orice alt realism transcendental, așa cum va critica și empirismul îngust, avînd însă o idee palidă asupra valorii conceptului modern de libertate. Cu mult mai judicioase sînt însă aprecierile sale la adresa moștenirii științifice cartesiene, încercînd să dezvolte ideea acesteia asupra unei noi filosofii a naturii, a unității și ierarhiei științelor. Iată în continuare cîteva texte de unde poate rezulta acest mod al său de a se raporta la Descartes: trebuie extins spiritul pozitiv într-un domeniu, „în care Descartes lasă să domnească metafizica: studiul sufletului uman. Trebuie totuși bine înțeles, recunoscut, conform necesității unei ordini în dezvoltarea spiritului uman și a ierarhiei științelor, că nu se vor putea înțelege pozitivist psihologia și sociologia atîta timp cît chimia și biologia n-au ajuns pe deplin în faza pozitivă. În consecință, repetiția cunoașterii și metodelor, așa cum le concepe Descartes, trebuie să subsiste cu titlul de stadiu tranzitoriu, accentuînd antagonismul dintre știință și metafizică“. Sau: „Nu putem cunoaște niciodată agenții primitivi sau modul de producție al fenomenelor. Orice conștiință reală trebuie să conțină numai legile efective ale fenomenelor adevărate și astfel orice ipoteză auxiliară, care va avea o altă destinație, va fi prin însuși faptul acesta radical contrară adevăratului spirit științific. Utilitatea cartesianis-

mului e de a conduce în mod gradat inteligența noastră către o atar stare habituală<sup>5</sup>.

Și în concepția lui A. Comte toate științele, toate domeniile cunoașterii, „diversele ramuri fundamentale ale filosofiei naturale“, aparținând, ca și în ierarhizarea cartesiană, unui trunchi unic, sînt în esența lor omogene. Această unitate, sau mai bine spus omogenitatea cunoașterii pozitive, rezultă din aplicarea asupra întregului cîmp al cunoașterii a unei metode noi în locul celei dominante pînă acum: „ajungînd atunci la un stadiu fix și omogen pentru a le coordona prezentîndu-le ca ramuri ale unui trunchi unic, în loc de a continua să le prezentăm drept corpuri izolate“. Dar, deși el se consideră un continuator al autorului *Regulilor*, unii interpreți văzînd în discursul pozitivist o a doua mare cotitură în filosofia franceză, punctul de vedere metodologic raționalist-matematic este analizat de Comte în mod critic, văzînd, așa cum am spus, în tentativa cartesiană doar un început, o etapă, un rezultat relativ pe calea pozitivării spiritului modern. El îi va reproșa lui Descartes mai întîi faptul, evident în mod îndreptățit atunci cînd ne gîndim la teoria asupra ideilor înăscute, că la baza gîndului său conducător subsistă încă ceva din mentalitatea metafizică, că „această pretinsă contemplație directă a spiritului este o pură iluzie“ etc., adică aici pozitivul nu se eliberează complet de metafizic și idealism, că metafizica rămîne rădăcina întregii cunoașteri.

Tipul ideal de cunoștință, deci cel de la care trebuie pornit într-o nouă ierarhizare, fiind mult mai avantajos, nu este după A. Comte cel matematic ci cel sociologic, adică unul pozitiv-uman și nu naturalist-uman sau substanțialist-rațional, cu alte cuvinte: „Diversele speculații umane nu vor putea comporta un alt punct de vedere pe deplin universal decît punctul de vedere uman, mai exact spus, singurul care să fie susceptibil de a reproduce în mod spontan unitatea într-o manieră mai mult sau mai puțin explicită . . .“<sup>6</sup>, prin dezontologizarea rațiunii, printr-un alt mod de a concepe „umanizarea“ ei, în cadrul unui discurs metodologic nou, pozitivist, prin înlocuirea unei forme a necesității subiective, logice, interioare, așa cum ne-o relevă „intuiția rațională“, cu faimoasa „credință“ pozitivistă în realitatea existenței.

Imaginea pe care trebuie să ne-o facem asupra raportului dintre discursul raționalist și cel pozitivist se va completa cînd vom spune că la Descartes coexistă mai multe modalități de a concepe filosofia. Pe de altă parte, din critica pe care o făcuse acesta filosofiei oficiale, din lupta sa pentru o conștiință filozofică clară și distinctă, rațională, intuitivă, A. Comte a avut iarăși de învățat, el pune adevărului aceeași condiție de inteligibilitate naturală.

Avem la Descartes, în primul rînd, o filosofie înțeleasă ca metafizică, pornind de la necesitatea garantării supreme a veracității cunoștințelor noastre, ideile fiind după el cu adevărat reale și necesare numai

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 36, 49.

<sup>6</sup> *Ibidem*, p. 115.

printr-o fondare ontologică a eului uman. Există pentru Descartes o ființă mai desăvârșită decât omul, care ne dă puterea și dreptul de a ne gândi la ceva mai desăvârșit decât noi. Urmărind ideea pe care o avem despre ființa perfectă constatăm că existența acesteia este cuprinsă necesar în existența sa, adică „dumnezeu este o ființă perfectă și tot ceea ce este în noi vine de la el“. Dar am văzut că acest punct de vedere asupra filosofiei, înțeleasă prin urmare ca mentalitate teologico-metafizică, îi apare lui A. Comte a fi în esență depășit de evoluție, anacronic în raport cu spiritul științific și illogic în sine. Această metafizică se definește ca o nouă formă a spiritualismului, chiar dacă este altoită pe *cogito* ce intră de la început în lupta împotriva formelor speculative, naive, fantastice, teologice ale gândirii tradiționale.

O altă formă de manifestare a cugetării filosofice cartesiene, sau o altă modalitate de atitudine filosofică coexistentă, ar putea fi considerat, în al doilea rând, dualismul pe care pozitivismul încearcă să-l depășească prin ideea de lege și unificare a experienței umane, printr-un al tip de monism decât cel substanțialist sau materialist. Este adevărat, așa cum s-a spus, că dualismul cartezian a fost deosebit de fecund în consecințe filosofice, prin efortul reluat al gânditorilor europeni. Dar acest dualism cartesian a încitat nu numai spiritul filosofic în căutarea unei soluții de compromis ci va contribui și la fondarea unei fizici noi, cantitativiste, emancipată de explicațiile „substanțiale“, „accidentale“, „calitative“ ale realismului medieval. În al treilea rând, filosofia mai este definită la Descartes și ca *mathesis universalis*, un fel de matematică universală, o critică a cunoașterii care pune la baza metodei noțiunile de ordine și măsură, o știință universală care nu urmărește numai „expunerea cunoștințelor“, ca în cazul șilogisticii, ci invenția, sporul de cunoaștere, creația în general. „Oricine îmi va fi urmărit cu atenție ideea, spune el, ca pricepe ușor că nu mă gândesc deloc la matematica obișnuită, ci că expun o altă disciplină, căreia numerele și figurile îi sînt mai degrabă veșmînt decât părți. Această disciplină trebuie, în adevăr, să conțină primele rudimente ale rațiunii umane și să servească pentru a desprinde adevărurile din orice subiect; și, ca să vorbesc deschis, sînt convins că este mai de preț decât orice altă cunoaștere care ne-a fost transmisă de omenire, fiind însuși izvorul tuturor celorlalte“<sup>7</sup>. Dar dacă această știință universală sau disciplină universală, metodă rațională, bazată pe procedeul deducției și intuiției, în care se pune în primul rând problema unității cunoașterii naturii din punctul de vedere al stăpînirii acesteia de către om, nu este o metafizică, ea poate fi considerată totuși o filosofie specială, un început nou de filosofie a naturii. Desigur această poziție carteziană de gândire îi va fi reținut lui A. Comte atenția în căutarea drumului către o nouă filosofie rațională, științifică, ca și formularea ce urmează în care unii comentatori ai săi au văzut un început al empirismului pozitivist, antimetafizic, una din formulările cele mai convingătoare ale ideii de filosofie științifică, pozitivă. „În locul filosofiei specu-

<sup>7</sup> R. Descartes, *Reguli utile pentru îndrumarea minții în cercetarea adevărului*, Ed. științifică, 1964, p. 18.

lative, cum se învață în școli, s-ar putea găsi una practică, prin care, spunea Descartes, cunoscând puterea focului, a aerului, a aștrilor, a cerului și a tuturor celorlalte corpuri care ne înconjoară, tot atât cum cunoaștem diferitele meserii ale meșteșugarilor noștri, le-am putea da, în același timp, toate întrebunțările pentru care se potrivesc, devenind în felul acesta stăpini și posesori ai naturii<sup>8</sup>, iar „dacă în filosofia obișnuită nu se întâlnește nimic atât de evident și de sigur încât să nu fie supus controversei, cea mai bună explicație e că învățații, nemulțumiți să cunoască lucrurile clare și distincte, au cutezat să facă aserțiuni chiar despre unele fenomene obscure și necunoscute, aserțiuni la care au ajuns numai prin conjecturi probabile<sup>9</sup>”.

În concluzie se poate sublinia faptul că A. Comte, cu toate deosebirile care îl despart de antecesorul său, este de la început preocupat de ideea unei „metade raționale“ în filosofie, în stare să îndrume știința și spiritul uman în general în stabilirea adevărului, deci pentru amândoi gânditorii, Descartes și Comte, metodă înseamnă calea de urmat în cunoașterea lumii, condiția necesară în fundamentarea unificării științelor. Spiritul lor filosofic se relevă, în ceea ce există aici mai original, în primul rând în unitatea de metodă și în universalitatea metodei. Creatorul discursului pozitivist aplică cunoașterii, ca și Descartes, inventatorul metodei raționaliste moderne, procedeul simplificării, generalizării, clarificării, și prin aceasta al științificității, pentru a oferi filosofiei pozitive caracter de universalitate și intuitivitate, făcînd-o logică, naturală, comunicativă. Acesta este în orice caz dezideratul său.

<sup>8</sup> R. Descartes, *Discurs asupra metodei*, p. 87.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 13. În legătură cu problema conceptului de filosofie afirmat în *Regulae* trimitem la unele puncte de vedere din *Descartes (Les études philosophiques, 1976, n. 4)* unde se vorbește despre „ambivalența metafizicii cartesiene“ și despre o „ontologie a ordinii“. Este vorba de un punct de vedere după care aici nu există „nici o urmă de metafizică“, și de un altul pentru care *Regulae* prefigurează nu o metafizică ci o ontologie a ordinii. Dar, deja cu mulți ani în urmă C. Noica, (*Ideea de știință universală la Descartes, Revista de filosofie, 1935*), făcea o serie de considerații relevante asupra tipului, sau tipurilor, de filosofie ale acestui nou discurs cartezian.

## THE CONCEPT OF PHILOSOPHY WITH THOMAS HOBBS

GHEORGHE TOMA\*

**ABSTRACT.** — This survey focuses on the endeavours made by Th. Hobbes that a new concept of philosophy were developed. To this end, the author analyses the Hobbesian criticism on the traditional, Aristotelian-medieval conception of ideas. Further on, the idea of system with Hobbes is discussed, and, finally, stress is laid on the relationships between science and philosophy. In the Hobbesian vision philosophy must embody a scientific ontology which extend determinism over the interpreting of all the phenomena of existence: nature, knowledge and society.

The first fact that imposes itself with Thomas Hobbes when approaching the concept of philosophy is the deep severance emergent in his work, a separation that comes to total break-off between philosophy and theology, between reasoning based on experience, scientific knowledge and faith, between free thinking, on the one hand, and tradition and authority, on the other. Ceasing to consider itself an *ancilla teologiae* and being rooted in the respective time's science as well as in the heritage of the ancient philosophical materialism the new philosophy — selfasserted scientific — would carry a sustained fight, with profound ideological significances, against medieval scholastics, against the Platonist and Aristotelian-medieval spirit — mentality still prevailing in the XVII-th century European universities. There takes place a vast liberation process of the science and philosophy from the old apriorist metaphysical, qualitativist, entitivist representations, a long-lasting and greatly deep process of disontologization of the philosophical conscience and of its re-founding through a new mode to view existence and knowledge, concordant with the interests of the ascending bourgeoisie. Hobbes' thinking would also move along this path, in outlining the essential contents of his concept of philosophy, under the benefic, liberating and constructive, moulding influence of most developed and prestigious sciences of his epoch, and also on the basis of a certain more recent philosophy of nature. Philosophy was instilled, in both content and form, with shadings of the scientific spirit: realism, objectivity, logical coherence and systematicity, demonstrableness, rational certitude and clarity, practical finality — i.e. utility; mathematical cognition being for long the ideal of the true cognition for philosophy. We can thus say that the great XVII-th century conceptions and philosophical systems, owed to Decartes, Spinoza, Leibniz and Hobbes, in a way or another claim the idea of the *more geometrico* type philosophical discourse, as well as of a philosophy of nature of the *mathesis universalis*, *scientia generalis* or the prime philosophy type of which speaks Th. Hobbes. By the two methodological

---

\* University of Cluj-Napoca, Faculty of History—Philosophy, 3400 Cluj-Napoca, Romania



orientations lying at the bases of the modern thought — induction, which commences from objective experience, and deduction, of a mathematic, intuitive-constructivist, antisyllogistic nature —, the abstract ontological speculation is confined within some bounds, some methodological limitations of possibility and validity, its apriorist, transcendental, essentialist upsurge being critic-positively, scientifically censored, in the modern acceptance of this word. In line with this manner of thinking, without necessarily considering Hobbes a predecessor of Locke or Kant, we could also enscribe the following aspect of his thought system: prior to expose his viewpoint on practical problems of a moral, religious, political and juridical nature, in *Leviathan* he undertakes a criticism upon the ideas and faculties of the human conscience in an antirealist, antiapriorist spirit, that is we here encounter first a criticism of knowledge: the same is found in *De homine* where Hobbes begins by analysing the image on the basis of the geometrical method, and continuing with problems of language, moral and religion.

To give an account of the renewing contents of the concept of philosophy with Hobbes in as relevant a way as possible, therefore to see the shift he wanted to make in this direction, we believe it necessary to approach the following aspects of the matter in question: his efforts to separate — in the materialist-mechanicist and atheist spirit — philosophy from theology, from the Aristotelian-medieval heritage, hence promoting the autonomy of the philosophical spirit and the outlining of an anthropological criticism on religion, by which indeed is anticipated the Feurbachian standpoint; then, the defining of philosophy in a unitary and systematic vision and, finally, its being determined as a universal scientific discipline on nature, man and society.

As concerns the criticism on medieval philosophy, first and foremost on scholastics, Hobbes would prove to be a faithful continuator of his contemporary Fr. Bacon, being even freer than this, wherefore showing the same spirit of intransigency as to the vices of the way of thinking based on false interpretation of existence, and even on an abusive transposition in the church faith and dogma of the Aristotelian “entities” and “essences”, of certain viewpoints of “pagan” philosophy. In the universities where the Roman law world history and Roman-catholic religion were mainly studied, philosophy — i.e. the medievalized Aristotelism, void of its rational contents — was nothing but mere minister of religion which imposed its fundamental dogma: believe and question not! “As for geometry — said Hobbes along his criticism —, it was not studied until of late, being of no other purpose but to discover rigid truths. And if a man, by the ingenuity of his own nature, acquired a certain level of perfecting in this science, he was considered a wizard in his devilish art”<sup>1</sup>. According to Hobbes, there was, too, another mistake in the thought of the “medieval physicians”, this time in the “civil philosophy” — error which they had not learned from Aristotle or Cicero —, this was reave-

<sup>1</sup> Thomas Hobbes, selected texts in *Bacon, Morus, Hobbes și Locke*, Edit. de Stat pentru Literatură Științifică și Didactică, 1951, p. 127.

ling the social, inauspicious, onerous condition of the philosophy in the medieval times possessed by superstitions and subject to the imperative 'magister dixit'; "the extension of the power of law is implied — which only regulates the natural actions —, also upon men's thoughts and conscience, by examination and inquisition of, what they uphold, with all their conformation in words and deeds. People, by this, are either punished for speaking their mind, or constrained to speak out an untruth, because of fear to be punished". This criticism, that Hobbes directed against the medieval dogmatic ideology of Aristotle, and not only against the medievalized one — accommodated therefore to the theological interests —, but also against another Aristotle who, fearing — as he has it — not to have the doom of Socrate, "has written his philosophy to fit religion", is the criticism of a modern militant thinker, who would yield to philosophy a liberator, transformer and not only an explicative, contemplative one. "The scope is, he would say, to make people not admit of being scared by idle works in order to abide by the laws of their country, by being indulged too freely in the *separated essences doctrine* — construed by the idle doctrine of Aristotle, as people drive away the birds from wheat by an empty scarecrow, a hat and a slanting stick"<sup>3</sup>.

The same direction follows, we could say, the criticism Hobbes makes upon Descartes' *Metaphysical Meditations*, although he considers that after this the whole philosophy, the philosophy of the spirit included, must become a problem of geometry, the author of the *Meditations* being considered "an enlightened creator of new ideas". First, he does not allow of the Cartesian dualism, not even in its gnosiological hypostasis, making the assertion that the senses are only misleading when their activity is not relying on reasoning and science. On the other hand, the idea of thinking substance is itself contradicting in terms, a nonsense, the thinking being must be conceived of as something material, corporal — it being the substratum of any activity, and of thought included. When Descartes asserts that the ego is the one that thinks — the substance being thus the one that thinks — he, in fact, proceeds like the scholastics who incessantly repeat that the reason is reasoning, the seeing sees, the will wills, and consequently one could say that the faculty of walking walks, — mode to explain things, which is unworthy to the customary sagacity of senior Descartes".

This materialist critic of the old ideological *orbis terrarum*, which Descartes would however take as "a superficial thinker", considers it erroneous to assert that the essence of any thing can be known only by the clarity and distinctness of the notions: according to him thought depends on name, the name depends on representations, and these depend on the movements of the body. In Hobbes opinion, there are no in-born ideas, a priori ideas in an absolute, ontological sense, one thing cannot be ontologically more real than another, and an idea turns true if it can be associated to the image of its object. A real idea about what we have not seen.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 127.

<sup>3</sup> *Ibidem*, p. 130.

or perceived, we could only have in the way in which the blind has by birth about fire, which he knows from its heat and of which he has no image; as Hobbes takes it, this in the case with the idea of god, whence the ontological argument infers the existence of God.

To conclude with, we can say that Hobbes, by this criticism upon the medieval conception of the *universals* and of the Cartesian inborn ideas theory, lays new grounds for the theory of knowledge and cognition, creating the premises to outline a new definition of the philosophical mode of thinking. In his opinion, nothing is possible without movement, sensation in knowledge is the „principle of the principles“, the imagination, the memory, the will, the pleasure and unpleasure, the thinking, the truth, the category of causality — which has an essential role in the new epistemological founding of philosophy —, all are different, closer of farther stages of the original impression propagation, to put it differently they are subjective images of the outer reality, the continuation of the causal determinism on the plane of the conscience activity. The thinking would no longer operate — as in the classical logics and philosophy — with notions but with *names* and *numbers*. It is here that we must recall that Hobbesian famous definition given to thinking, with an existence — and functionality-desontologized status whereby a sort of transposition, as it were, of the mathematical in the psychologic and logic settles. “After all, says Hobbes, we can define, that is determine, what we mean by the concept of reasoning when we consider it one of the faculties of the spirit. The reasoning in this sense is nothing but *calculation*, viz. addition and deduction of the general numbers agreed on to *mark* and *mean* our thoughts; to have a meaning when we demonstrate or expose our thoughts to others“<sup>4</sup>. The difference between logicians and mathematicians, when inference and reasoning become calculus, lies in that some employ *names* in their discourse while others use *numbers*. Whence the necessity for Hobbes to beforehand and justly define the terms in science and philosophy, following the mathematicians’ model, first of all of geometry, and to correctly use the words, in their rigorous and proper acceptance. However, we can say that in this way — that is in this way also — an apriorism settled in his conception, according to which *veritas in dicto non in re consistit*; being thus a matter of a general and older prejudice as concerns the ideal, apriori character of the mathematical knowledge, where Kant would find an historical evidence to the support of his apriorism. The Hobbesian apriorism, as varied exegets spoke about such a thing, is a relative apriorism, which mostly is taken for *conditio sine qua non*; partly this apriorism also comes back as a form to make for the limits prescribed to knowledge by nominalism, such as the idea of a universe that has ceased to exist for the sense perception, leaving the “phantoms” without actual external support. Raising the question, for instance, of the relationship between the word and the notion, Hobbes considers significantly — i.e. concordantly with the ge-

---

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 128.

neral spirit of his approach — that the language has not been created *ad significandum conceptis* but *ad significandum seriem conceptum*.

A second particularity of Hobbes' conception upon philosophy consists in that he moulded his renewing ideas in a system, he therefore conceived of philosophy as a system, proceeding from looking into the primary elements in all the realms. His system, made up of the three well-known sections (*De corpore*, *De homine* and *De cive*) was considered one of the most unitary, dogmatic, rigid modern systems of thought. From this viewpoint, thereby considering systematicity as a defining feature of the "true philosophy", he would lie at the antipode from Fr. Bacon — who exposed his ideas under the form of aphorisms, offering thus a less elaborated thought system with a partial character but more open. We should however underline that the scope of this system — which its creator conceived explicitly as a *philosophied discourse* only, the word 'system' is nowhere found here — was to look upon the world, reality, in a unitary, all-inclusive, synthetical way, which is obvious, represents the vocation itself of philosophy, its 'raison d'être'. Here is how Jobbes defined, the logical order of his system, in the *Preface to Readers* of his *De cive* in an as clear a way as possible, which does not coincide with the historical order in which were published the three works that make up his *Elements of Philosophy*: "I care of philosophy because of the mere pleasure of the spirit, and I am gathering the prime elements of all the realms; I have written to a certain extent my work divided in three parts: the first part is about the body and its general characteristics; the second part is focused on man and particularly on his facultaties and affections; the third part dwells upon society and the duties of the citizens"<sup>5</sup>.

Hobbes' system is not lacking contradictions, inconsistencies, which have not only once been revealed by the exegetists of his work, especially the English clergy rejected this work since the very time of publication, banning, for example, the publication of *Leviathan* in Latin; and it was only last century that the so-called English "radical philosophy" began to value certain ideas of this system of thought. It was said that Hobbes at a certain moment diminishes the stance, the constructive value of the idea of reality, that the author of the system is contradicting, allowing for parallel methods, that he had not drawn the most natural political consequences from his utilitarian idea like the encyclopaedists would proceed, and that he eventually encased life, the reality with all its springs, within the bounds of a rigid system. It appears then logical also the following question: whether one could not speak about a divergence, at least in terms of possibility, between the idea of system — in other words between a very methodically-turned thinking — and the concept of philosophy as science, grounded on the principle of causality, between the empirist-nominalist trends of his founding epistemology and the rigorism of his deductivism which makes the from movement, space,

<sup>5</sup> *Prefață către lectori*, second edition, apud J. Madouas, *Desir et raison chez Hobbes*, *Revue de Métaphysique et Morale*, 3, 1973, p. 336.

time theories of the cause? It is interesting, even instructive to also bear in mind that this enthusiast of the systemic thought, which Th. Hobbes was, had never considered that philosophy was able to constitute itself in a discourse through a linear, simple, easy-going logical move, therefore differently from the scientific analysis, taking thus into account the differing nature of the problems, of the fields of investigation, the concrete cognition-based output. Here is how he presents this state of affairs where experience evinces almost in the detriment of the system: "But I find that the two parts, said he, making up this section are quite different between themselves — one is very difficult, the other is very easy; one relies on demonstration, the other on experience; few are those able to understand the former, while the latter is easily approachable by all. They thus appear reunited as two sides of a precipice. Even like this, the method proper to the whole work indisputably imposes itself"<sup>6</sup>. The simple, essential explication of what has been defined as dualism in this thought could be the following: his attempt, as in many other cases, to reconcile rationalism with empirism under the circumstances of a revolutionary social-political situation which would end up in the compromise of 1688.

In fine, Hobbes concept of philosophy can also be defined from the viewpoint of its relationships with science, with a science far changed as compared to the ancient one. From the very beginning, we must stress that philosophy passes now for science, it becomes less metaphysical and more scientific, yet both pose, as Hobbes has it, the same constituting methodological framework: causality. It is understandable now that it is a matter of causality freed from any Aristotelian-medieval ontological charge, the cause, viz. the integral cause coming to a necessary and sufficient 'sumum' of „causal events“, phenomena and conditions. Further on, we are giving some of the definitions of philosophy in Hobbes' terms, proceeding from the idea of causality, partly referring to the empirical experience, partly to the geometrico-constructive one. "The method in the study of philosophy, he has it, is the shortest way to find effects from known causes, or unknown causes from known effects. This is the science of the causes, or as it is also termed: "the science of the whip". Any other cognition that we ascribe to the "what" relies either on sensation, or imagination, or still on the observing of the remembrances. It is therefore not a matter of any kinds of cognizing the causes and effects in philosophy, of an intellectual cognition but of a rational one"<sup>7</sup>. "Philosophy means the cognition acquired by reasoning, from the way in which any object is engendered to its characteristics, or from the properties to any other possible way to generate that object with the aim to be able to produce, inasmuch as the matter and the human power permit, the effects the human life demands"<sup>8</sup>. "This is why the philosophical acquisition is ne-

<sup>6</sup> *De Homine. Traité de l'homme*, Albert Blanshard, Paris, 1974.

<sup>7</sup> Thomas Hobbes, *Opera philosophica. De corpore*, London, 1839, p. 49; in the English edition: p. 65.

<sup>8</sup> Thomas Hobbes, selected texts in *Bacon, Morus, Hobbes si Locke*, p. 127.

cessary, which has marks that allow to transmit to others what some have found. But the custom was brought in to coll forth the signs of the antecedents through consistencies, and of these by the antecedents, when we experimented the fact that they almost always precede and succede one another in the same manner"<sup>9</sup>.

Which would then be those defining features of the scientific spirit that were to also be ascribed to philosophy?

First, science is neither yield of the inductive cognition only — he does not pay due attention to the Baconian induction —, nor of the deductive one, in the syllogistic acceptance of the word, but it evinces to be a *rational demonstrative* cognition, with twofold meaning — *a priori* and *a posteriori* —, as Hobbes has it, *a priori* aiming to “the truth of the general theorems and statements”, and *a posteriori* to the “truth of the consistent statements”. This “rational” activity to derive the particular from the general, “by means of a correct reasoning”, and the validity of the general “from the experience of the effects, through a reasoning true to the rules”, within a possible necessity frame, is what can be termed *demonstration*. By extension of the demonstration procedure — first over sciences, from those of which representations, knowledge, are relied on man’s will, as is the case with geometry, that is the *a priori*, constructive ones, towards the natural, explicative, historical ones — a new systematization and founding of the scientific spirit would take place. Here is how Hobbes conceived of surpassing that dualist stage where some domains of knowledge were demonstrative while others no: “On the contrary, since the causes of natural objects do not lie in our power but in the divine will, and as these are mostly *invisible*, we cannot derive their properties from their causes because they cannot be noticed by us. However, although we do not grasp them, proceeding from the observed properties, we can demonstrate their consequences, inferring within the permissive limits, that there may exist a cause or another. This demonstration is termed a *posteriori*, and the science is physics”. “Physics, I am referring to the term physics, which relies on geometry, is currently considered among the applied mathematical sciences”. Mention should be made that in his conception, inspired by Galilei’s idea that the Universe is “written” in a mathematic language, and the rest of the sciences, such as politics and ethics — to put it differently the science of the just and of the unjust, of the equitable and of the inequitable — can be deministered *a priori*”, because before the laws and contracts were created “there were among people neither justice, nor the nature of the good or of the bad”<sup>10</sup>.

Second, it should be emphasized that the scientific philosophy of Hobbes, becoming therefore demonstrative, does not come to epistemology only. Being antimetaphysical in its essence, this philosophy permanently reconsiders itself as an actual ontology — but one which would not take into account a good deal of the traditional categorial system, namely the

<sup>9</sup> *Opera philosophica. De corpore*, p. 12; in the English edition p. 14.

<sup>10</sup> *De homine, Traité de l’homme*, p. 146–147.

existence, the substance, the transcendence, the final cause a.s.o., turning thus into a general cause, that is a cognition by laws of the objects, movement, accidents and of the "phantoms". On the other hand, its nominalism stands for the crisis entered by the traditional spiritualism and rationalism, and the Cartesian one, rationalism which would consider, until Hegel inclusively, that one can outpass the bounds of the subjectivity of *cogito*, planting feet on the terrain of the outer, objective world, by identifying the *rational* with the *real* and by the idea of a priori, inborn, of divinity.

Some interpreters of Hobbes' philosophy — under certain aspects an anticipating philosophy, for example a starting point for some French philosophers of the XVII-th century — wondered whether he, too, was not tributary to subjectivism, namely by a sort of his scepticism, by recurrence of the term apriorism, or by nominalism, sometimes counter-balanced by ingenious constructions such as the idea of an actual universe, which has been destroyed, had disappeared, leaving the representations, "phantoms" without direct, empiric support. In the same sense, oscillating thus between the two alternatives, he, too, raises the question of the relationship between the *word* and the *notion*, asserting that the language was not created *ad significandum conceptis* but *ad significandum seriem conceptum*, therefore, the question must not be raised from the conceptualist angle but from the empirist and psychological viewpoint.

Thirdly, it is also worthwhile to underline that this ontology of Hobbes — marked both theoretically and methodologically by the times science —, ontology which is a materialist monism, evinces in essence as mechanistic, non-dialectical, being prevailed by the trend to extend the law of the mechanical movement over to explain the rest of the life's phenomena. The notion of object appears here as a result of the imprint of the time's scientific spirit prevailing upon the philosophical cognitifon and as rejection of the "forms" having lain at the medieval mode of thinking. At the same time, the procedure of analysis and synthesis, taken as decomposition and recomposition, at a certain moment considered as a special method of the philosophy, is evinsive of the same dominating spirit<sup>11</sup>. And by its contractualist theory, the philosophical activity would

<sup>11</sup> It is worth mentioning, in connection with Hobbes' method, the following observations:

a) To the so-called induction by "return" (*per simplicem enumerationem* of Galilei), he would oppose the analysis of one single case. If we were to go through all the individual cases, as Hobbes put it, the induction would be useless and impossible;

b) As some commentators have it, the new methodology with this thinker does not consist in promoting rigorous rules but in the word *analysis* — the first condition in discovering the truth — revealing the importance of *De corpore* from the viewpoint of analytical 'reductio' or of "substraction" and "addition". Any body, the body politic included, he would say at the onset of this work (*computatio sive logica*), must be decomposed, first, in its constitutive elements, as the works of a clock can be decomposed, and then recomposed, yet not by the formal analytical and synthetical method but by the geometrical one. Therefore, in his opinion the true science, like the time philosophy, proceeds by decomposing the sensible, qualitative image and recomposing it in a whole.

follow to subject itself to certain nationalization, acquiring thus an institutional base and also a predetermined work program, existing under the sign of the impossibility to plead for the idea of contract canceling; thus the intellect, in this way, being liable to be reduced to its previous, dogmatic state of intellect depending on a certain type of will.

In the fourth and final place, the assertion of the unity between science and philosophy on the basis of a new orientation led Hobbes to the following conclusions: on the one hand, not only the theoretical philosophy but also the practical one must have, according to his opinion, a certain base, a scientific "engendering", becoming a discipline of laws. He demands that the moral and civil philosophy pursue to discover necessary laws and not to stick to generalities hastily derived from empirical observations. On the other hand, it is considered that, by this self-scientification, philosophy turns into practical cognition, utilitarianly oriented, therefore not only experimentally, having as aim to enhance man's power upon reality according to the principle: *scientia est potentia*. We can say that stimulation of the inventive spirit — relied on the more general gnoseologizing tendency of logics —, the stressing of the power of cognition by prevision — helping us produce the needed man's life effects — constitutes another "prime element" of his thought, one of those "seeds whereby the power is emergent that the new philosophy be developed little by little"<sup>12</sup>. From this viewpoint the ancient philosophy was for Hobbes a hindrance to true cognition, a form to enstrange the spirit from reality, for he had rejected the utility and relative character of our knowledge and values (*Bonum relative ad persona, ad locus et ad tempus*). Because of this critical viewpoint as to the power of tradition, his adversaries blamed him for failure to understand and esteem the ancient philosophy.

---

<sup>12</sup> Thomas Hobbes, *Opera philosophica. De corpore*, Cap. I, *De philosophia*, pars I, p. 2.



## UTILIZAREA LIMBAJELOR FORMALE ÎN PSIHLOGIE

M. MICLEA\* și I. RADU\*

**ABSTRACT.** — **The Use of Formal Languages in Psychology.** This approach is retrospective and prospective. It stresses the use of logical language and computer language in genetic psychology, knowledge representing cognitive psychology. The heuristical power of formal languages for psychology is assessed. Some future developments are also outlined.

1. **Introducere.** Utilizarea limbajelor formale în psihologie este un fapt; îl atestă lucrările de psihologie cognitivă, opera lui Piaget, teoria învățării a lui Hull etc. Studiul de față se vrea retrospectiv și prospectiv: se vor consemna și evalua principalele rezultate ale aplicării limbajelor formale în psihologie precum și câteva direcții promițătoare de extindere a folosirii lor în viitor.

Mai întâi vom lămurii ce este limbajul formal. Într-o primă aproximație, ca orice limbaj, el cuprinde un vocabular și o gramatică ce stabilește combinațiile permise de semne din vocabular. Dacă aceste semne sînt lipsite de orice semnificație, iar gramatica nu face apel la semnificațiile lor, limbajul devine formal.

Mai precis, construirea unui limbaj formal se face după cum urmează: (1) se dă o mulțime (finită sau numărabilă) de elemente *arbitrare*, numite *termeni*. Fie, de pildă,  $V = \{t_1, t_2, \dots, t_i, \dots\}$ . Acești termeni sînt considerați lipsiți de orice semnificație; singura lor proprietate este *distingibilitatea* (proprietatea de a putea fi deosebiți de alte semne). Această mulțime de termeni se numește *vocabular*; (2) se dă o mulțime de reguli ( $R$ ) peste acest vocabular. Mai întâi *reguli de formare* ( $R_f$ ) care arată cum și în ce combinații pot fi grupați termenii; acestea au o capacitate generativă (generează toate combinațiile corecte de termeni). Din termeni, pe baza acestor reguli se construiesc *formule*. A doua categorie de reguli stabilește modul de obținere de noi formule din cele existente. Ele se numesc *reguli de transformare* ( $R_t$ ).

Dacă ne oprim aici obținem un limbaj formal neutral, care nu aparține nici unui domeniu. În egală măsură el poate fi un limbaj formal algebric, computerial, logic, topologic etc. În acest fel se definește un limbaj formal în teoria limbajelor formale, care studiază trăsăturile comune tuturor limbajelor formale, indiferent de domeniul de apartenență și aplicație. Pentru ca un limbaj formal să devină un limbaj formal al algebrei sau al logicii, de pildă, trebuie realizată o interpretare *generală* a termenilor, specificîndu-se — printr-o mulțime de *reguli semantice* ( $R_s$ ) — ce categorii de semnificații desemnează fiecare submulțime de termeni. De exemplu, din mulțimea termenilor se va spune că  $t_1 - t_4$  designează variabile propo-

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

ziționale iar  $t_5 - t_7$  — variabile individuale. Această interpretare fiind *generală* nu specifică ce propoziție *anume* sau ce individ *anume* designează fiecare termen. Prin aceasta însă, limbajul formal *pur* de la început — definit prin tripletul:  $\{V, R_f, R_i\}$  — se transformă în limbaj formal *impur*, în speță într-un limbaj formal-*logic*. Un limbaj impur se definește prin cvadruplul:  $\{V, R_f, R_i, R_s\}$ . ¶De altfel semantica supraviețuiește camuflată chiar în limbajul formal pur pentru că numai pe baza ei se aleg regulile de transformare (ex: în logică sînt alese doar acele reguli care conservă adevărul).

Considerăm suficientă această definiție a limbajului formal în contextul de față. De analiza și construcția acestor limbaaje se ocupă teoria limbajelor formale care „de la începutul deceniului al șaptelea s-a întors cu fața spre informatică și de atunci ea rămîne printre domeniile de bază ale fundamentelor matematice ale informaticii“ (Păun, 1984, p. 13). Psihologii au în vedere aplicarea, nu definirea limbajelor formale; nu le revine sarcina să se ocupe de limbaajele formale mai mult decît se ocupă, de pildă, inginerii de matematică.

Interesul de care s-au bucurat limbaajele formale din partea cercetătorilor se leagă de preocuparea lor de a crea modele formale ale fenomenelor studiate. Un fenomen fizic scris într-un limbaj formal formează un sistem formal sau un model formal al fenomenului respectiv. În psihologie, limbaajele formale (mai ales limbajul logic și limbaajele de programare) au fost utilizate pentru reprezentarea proceselor și structurilor cognitive. Orice tentativă de depășire a behaviorismului, de luminare a „cutiei negre“ dintr-un stimul și răspuns, reclamă proiectarea unor modele ale proceselor (cognitive) care subîntind un anumit comportament, care să-l explice și să-l prezică. Aceste modele sînt cu atît mai dezirabile cu cît sînt exprimate într-un limbaj formal deoarece devin: a) *mai exacte*, depășind ambiguitatea etichetelor conceptuale clasice (ex: „gîndire“, „memorie“ — care acoperă întregi populații uneori eterogene de operații cognitive, fără să le descrie exact sau să le explice); b) *mai testabile* atît sub raportul consistenței lor interne cît și sub aspectul adecvării lor la procesul modelat.

Interpretarea psihologică a acestor modele a suscitât însă două luări de poziție (Grauman, Sommer, 1984):

a) „*logistică*“, care consideră secvențele formale de transformări ca procese mentale *reale* și/sau drept singurele procese cognitive. Exemplul tipic este Z. Pylyshyn (1984);

b) „*logomorfică*“, ce stabilește între operațiile formale și procesele mintale doar o relație *analogică*, modelul formal fiind un model exact dar limitat al proceselor psihice mult mai complexe. Exemplul tipic este J. Piaget care susține clar că „utilizînd limbajul logico-matematic nu e vorba de a reduce gîndirea naturală la modele formale ci, ceea ce e total diferit, de a ne servi de limbajul cel mai precis posibil pentru a descrie structuri naturale (1961, p. 182).

Intrucît, dintre limbaajele formale, limbajul logico-matematic și cel computerial au fost cel mai mult utilizate în psihologie, de ele ne vom ocupa în cele ce urmează.

**2. Limbajul logic.** Limbajul formal-logic este format din vocabular și o mulțime de reguli sintactice și semantice. Vocabularul cuprinde:

a) categoria *variabilelor*: propoziționale:  $p, q, r$  etc. (care designează propoziții), individuale:  $x, y, y,$  etc. (care designează indivizi și predicative),  $P, Q, R,$  etc. (care designează proprietăți). Dacă pentru aceste variabile se specifică semnificația exactă atunci ele devin constante (adică nume de propoziții, proprietăți sau indivizi).

b) categoria *operatorilor* formată din submulțimea conectorilor și submulțimea cuantificatorilor. Conectorii sînt:  $\&$  („și” — conjuncția logică)  $V$  („sau” — disjuncția logică) —  $\supset$  (implicația),  $\sim$  (negația) etc. Ei vizează numai *valoarea de adevăr* a propozițiilor; prin aplicarea lor se realizează combinații de astfel de valori de adevăr sau se schimbă valoarea de adevăr a propozițiilor existente. Cuantificatorii cei mai cunoscuți sînt:  $\forall$  (cuantificatorul universal, care stabilește că o proprietate este valabilă pentru toți indivizii unui domeniu) și  $\exists$  (cuantificatorul parțial sau existențial, care atribuie această proprietate numai pentru unii indivizi).

c) categoria *semnelor auxiliare* (de ex: paranteze, virgule etc.), care stabilesc operatorul principal.

d) *regulile de formare* ( $R_f$ ) stabilesc secvențele de semne permise (interzicînd, de exemplu, combinații de genul  $\& v p x$ ); *regulile de transformare* ( $R_t$ ) stabilesc ce secvențe se pot forma din cele existente (de ex: „din  $\sim \sim A$  se poate forma  $A$ ”); *regulile semantice* ( $R_s$ ) stabilesc semnificația semnelor din vocabular (așa cum am scris-o — între paranteze — atunci cînd am definit vocabularul).

Utilizarea limbajului formal-logic în psihologie a avut consecințe deosebite. „Fără îndoială, scria psihologul Klix, că utilizarea limbajului logic ne-a dat o înțelegere nouă și mult mai adîncă a gândirii umane (1967, p. 281). Mai mult, el a fost investit cu o capacitate descriptivă deosebită, astfel că un psiholog de valoarea lui Piaget susținea că „nu există proprietăți ale gândirii care să fie ireductibile la descripțiile logice“ (1967, p. 281). Rezultă că, în psihologie (ca și în alte științe) metoda experimentală și formalizarea nu se exclud, ci sînt complementare, potențîndu-și reciproc valoarea euristică. Fără a analiza teoria psihogenetică a inteligenței, creionăm aici rolul limbajului logic în elaborarea acestei importante teorii, pentru a contracara îndoiala unui experimentalism îngust față de valoarea euristică a limbajelor formale.

Creatorul epistemologiei genetice și-a început cercetările în laboratorul Simon—Binet — creatorii primei scări metrice a inteligenței — unde, după propria mărturisire, în fiecare după-masă interroga copiii fără să știe el însuși ce anume căuta (1960). Limbajul logic deprins din lectura paralelă a cărții lui Couturat „Algebra logicii“, continuă Piaget, „mi-a furnizat modelul exact de care aveam nevoie pentru înțelegerea operațiilor intelectuale“ (p. 60); „modelele abstracte oferite de algebra logicii mi-au devenit indispensabile pentru analiza faptelor psihogenetice“ (p. 61).

Din vocabularul limbajului logic Piaget a supus atenției mai ales conectorii logici. Dobîndirea combinatoricii exprimată formal de aceste conective interpropoziționale (care acționează asupra propozițiilor ipoteză

nu numai asupra propozițiilor constatative) e considerată punctul terminus al dezvoltării inteligenței.

Studiind conectivele interpropoziționale, Piaget a detectat patru proprietăți principale ale lor: a) de a avea operația identică (*I*); b) de a avea negație (*N*); c) de a avea operația reciprocă (*R*); d) de a avea operația corelativă (*C*). Aceste proprietăți grupează conectivele și operațiile intelectuale pe care se presupune că le designează într-o structură de grup, cunoscutul grup *INRC* al lui Piaget.

Prin stabilirea acestei structuri ca stație finală a dezvoltării intelectuale, procesul evolutiv este conceput ca aproximare progresivă a structurii *INRC*, pînă la constituirea ei deplină. Stadiile dezvoltării inteligenței sînt momente ale constituirii operațiilor cuprinse în structura de grup *INRC*: stadiul preoperator (acțiunile subiectului n-au dobîndit proprietățile *INRC*), stadiul concret-operator (operațiile subiectului sînt izomorfe cu cele formal-logice dar se aplică numai asupra obiectelor sau propozițiilor constatative) și stadiul formal-operator (constituirea operațiilor formale de structură *INRC*). Rezultă că Piaget a construit teoria inteligenței realizînd o integrare binoculară, privind cu un ochi la operațiile logice în expresia lor din logica propozițiilor și cu celălalt la comportamentul (performanțele) copilului. Utilizarea limbajului logic i-a permis detectarea structurilor operaționale subiacente comportamentului inteligent al subiectului și i-a sugerat ipoteze asupra modului de construcție a acestor structuri. Aceste structuri nu erau conștientizate și deci, nici verbalizate de subiect. Prin urmare n-ar fi putut fi făcute transparente prin protocolul gîndirii cu voce tare (instrumentul utilizat frecvent de psihologia cognitivă). Pe această bază s-a instituit o distincție între operațiile *material-possibile* (pe care subiectul le realizează în chip efectiv ca performanță) și operațiile *structural-possibile* (posibile din punct de vedere al observației externe) pe baza modelului formal-descriptiv definind competențele și fiind localizate în „inconștientul cognitiv“.

Rezultatul final al utilizării modelelor logico-matematice și al licitării predilecte a conectorilor din ansamblul limbajului logic a fost definirea inteligenței ca „sistem de operații, devenite reversibile și coordonate între ele sub formă de structuri operatorii“ (Beth, Piaget, 1961, p. 169).

Al doilea prilej de utilizare masivă în psihologie a logicii predicatelor l-a constituit crearea sistemelor-expert în cadrul inteligenței artificiale. Aceste sisteme operează, ca și expertul uman, cu cunoștințe. Or, pentru a putea construi un astfel de sistem-expert s-a ridicat problema reprezentării (transpunerii) cunoștințelor din mintea subiectului uman în acest tip de program. Această reprezentare a căzut, în principal, în sarcina limbajelor formale, în speță, a limbajului logico-matematic. Aceasta nu înseamnă că reprezentarea (logic) formală a cunoștințelor din mintea expertului uman este o sarcină a inteligenței artificiale, ce iese din domeniul de competență al psihologului. Utilizarea limbajelor formale pentru reprezentarea cunoștințelor este în măsură să ofere modele-ipoteză a organizării cunoștințelor în cadrul sistemului cognitiv uman; din aceste modele, prin testări și reconstrucții succesive se va selecta — în cele din

urmă — modelul cel mai adecvat, capabil să explice structurarea cunoștințelor și modul în care ele determină comportamentul.

În limbaj formal-logic, cunoștințele elementare sînt reprezentate prin propoziții atomare. De exemplu, cunoștința „Petru este elev“ e reprezentată prin funcția propozițională (1) Elev ( $x$ ) sau după forma generală  $P(x)$ . Cunoștințele complexe sînt exprimate prin combinații de propoziții atomare sau prin folosirea cuantificatorilor. De exemplu, cunoștința: „Toți elevii sînt silitori“, care este mai complexă decît (1) va căpăta forma:

$$(2) \forall x \text{ Elev}(x) \supset \text{silitor}(x) \text{ sau } \forall x, P(x) \supset Q(x).$$

Un program-expert care își reprezintă cunoștințele în acest mod devine funcțional folosind un număr destul de redus de manipulări logice. De exemplu, el poate răspunde la întrebarea: „Paul este silitor?“ punînd semnul conjuncției logice între (1) și (2) și substituind în (2) pe ( $x$ ) cu „Paul“. Așa cum apare în limbaj logic, realitatea apare formată din indivizi/obiecte care au anumite proprietăți. Întrucît conceptele pot fi convertite în funcții propoziționale (de ex: conceptul „om“ poate fi reprezentat prin funcția propozițională om ( $x$ ), rezultă că toate cunoștințele umane existente sub formă de propoziții sau concepte pot fi reprezentate în limbaj logic-formal. Pornind de aici, se poate avansa ipoteza (susținută cu argumente serioase de Koslyn, Pylyshyn și alții) că cunoștințele ar fi stocate în memorie ca funcții propoziționale. Rămîne de dovedit această ipoteză; de notat însă că ea n-ar fi fost produsă în afara utilizării limbajului logic.

Modul cum limbajul formal-logic se achită de sarcina reprezentării cunoștințelor a fost analizat deocamdată (din păcate) numai de către specialiștii în inteligența artificială. Winogradov (1980) nota printre avantajele oferite de limbajul logic: a) *generalitatea*, (limbajul logic nu este croit după un gen specific de cunoștințe — cum sînt programele construite în limbajul de programare); b) *modularitatea* (o cunoștință poate fi „ștearsă“ sau înlocuită cu alta, fără a afecta celelalte cunoștințe, ceea ce iarăși, nu este cazul programelor unde schimbarea unei singure rutine modifică întreg programul). Dezavantajul principal al limbajului logic în reprezentarea cunoștințelor constă în faptul că are o „eficiență scăzută“ (sistemele-expert care îl folosesc se complică *exponențial* prin creșterea numărului de cunoștințe). În plus, se pare că limbajul logic nu exprimă diferența dintre cunoștințele *procedurale* (cunoștințele despre cum să faci un lucru) și cele *declarative* (cunoștințe despre ce este un lucru). Evaluarea lor din punct de vedere psihologic, rămîne o cerință a cercetărilor actuale la care ne vom referi ulterior.

Printre dezvoltările posibile ale utilizării limbajului formal-logic în psihologie se pot sugera:

a) analiza altor tipuri de operatori decît conectivele interpropoziționale. Să luăm de pildă operatorii modali: posibil, necesar etc. Din punct de vedere logic ei se aplică asupra propozițiilor (atomare sau moleculare) și se referă la măsura în care o propoziție este adevărată (ex: e necesar adevărată sau posibil adevărată etc.). Acest fapt sugerează ipoteza că modalizarea ar fi ulterioară dobîndirii operațiilor logice exprimate prin

conectivile propoziționale. S-ar putea chiar ca modalizarea să fie *concluzia* unor inferențe. *Necesitatea* judecării modale de pildă „nu poate fi extrasă din contingenta lucrurilor externe ci rezultă ca o *concluzie* dintr-un lung șir de experiențe“ (J. Henrique, 1977, p. 255). Această ipoteză e total opusă celei avansate de J. Piaget într-un eseu din 1977 cum că „dezvoltarea necesarului *precede* formarea operațiilor“ (p. 241). Cercetarea experimentală va confirma sau nu ipoteza sugerată de limbajul formal.

Cercetarea operatorilor modali are menirea de a face să demareze cercetările asupra influenței cunoștințelor modalizate asupra comportamentului. Într-adevăr influența lor este deosebită. De pildă, dacă am cunoștința: „În mod necesar va ploua“ îmi iau cu siguranță umbrela, ceea ce nu aș face dacă aș avea convingerea că: „Este imposibil să plouă“. S-ar putea ca cercetările experimentale să descopere corespondente numeroase și interesante între modalizarea cunoștințelor și tipurile de comportament, evidențiind preeminența primului factor.

b) utilizarea limbajului formal-logic ar putea fi productivă în modelarea altor aspecte ale sistemului cognitiv. Recent von Rijsbergen s-a folosit de limbajul logicii neclasice „pentru investigarea actualizării informației“ (information retrieving, 1986, p. 481), în sistemele artificiale. Același lucru s-ar putea face pentru sistemul cognitiv uman.

**3. Limbajele de programare.** Utilizarea limbajelor de prelucrare a informației în psihologie este o practică relativ recentă; ea datează din deceniul șapte, fiind legată de dezvoltarea psihologiei cognitive, într-o asemenea măsură încât „pentru majoritatea psihologilor de după anii '60 psihologia cognitivă semnifică studiul prelucrării informației cu ajutorul limbajului computer“. (Bindra, 1984, p. 17).

Folosirea limbajelor de programare pornește de la asumția că gândirea este alcătuită din structuri cognitive și procese cognitive (Simon, 1967). Structurile cognitive sînt reprezentate prin liste și descriții; o structură cognitivă elementară este reprezentată printr-un simbol elementar. Procesele cognitive sînt reprezentate prin programe; un proces cognitiv elementar este reprezentat printr-un program elementar sau rutină.

Listele sînt o mulțime de simboluri organizate după o relație asimetrică *binară* și recursivă. Să luăm de pildă, mulțimea de simboluri  $\{R, M, \bar{A}\}$ . Vom stabili o relație binară de „precedență“, spunînd că „*M* precede pe *A*“ și „*A* precede pe *R*“. În virtutea recursivității rezultă că *M* precede și pe *R*, deci va rezulta seria  $M \bar{A} R$ . *Descripțiile* sînt și ele mulțimi de simboluri între care există o relație asimetrică, dar aceasta e *triadică*. Ea e formată dintr-un *obiect*, o *proprietate* a acelui obiect (atribut) și o *valoare* a proprietății respective. De exemplu, descriția :  $M\bar{A}R$ , *CULOARE*, *ROȘU*, este reprezentarea în limbaj de programare a propoziției „Mărul este roșu“.

Informația reprezentată prin liste și/sau descriptiv este supusă prelucrării. Prelucrarea se poate face în mod conștient, prin alocarea unor resurse importante, fiind organizată serial și ierarhic sau în mod inconștient, prin alocarea unor resurse nesemnificative, fiind organizată în paralel și automatizată. În limbajul-computer prelucrarea informației este

reprezentată prin programe. Programele cuprind o mulțime de instrucțiuni (comenzi). Rezultă că în limbajul-computer nu este reprezentată prelucrarea însăși ci regulile (instrucțiunile) pe baza căreia se face această prelucrare. În inteligența artificială cea mai uzitată regulă pentru modelarea prelucrării informației este regula de producere (Anderson, 1984). Această regulă este o pereche formată dintr-o condiție și o acțiune. Condiția formează antecedentul iar acțiunea consecventul. Ele sînt legate prin expresiile „Dacă . . . atunci“. Regula stipulează faptul că dacă o anumită condiție este îndeplinită atunci trebuie executată o anumită acțiune. Să presupunem, de exemplu un segment de comportament foarte simplu: traversarea unei străzi. Transcris în reguli de producere acest comportament apare astfel:

1. Dacă se aprinde „verde“ atunci treci strada.
2. Dacă ai picioarele alăturate atunci fă primul pas cu oricare picior.
3. Dacă ai piciorul stîng în față atunci pășește cu dreptul.
4. Dacă ai piciorul drept în față atunci pășește cu stîngul.
5. Iterează 3 și 4.
6. Stop.

„Regula de producere“ se consideră că modelează cel mai bine prelucrarea cognitivă, nu numai în sistemele artificiale ci și în cele psihologice reale. O secvență de reguli de producere poartă numele de *sistem de producere* (production system).

Utilizarea limbajelor de programare antrenează o optică specifică asupra funcționării cognitive, potrivit căreia „operarea cu simboluri și structuri simbolice (liste sau descripții) sînt mijloacele principale prin care se înfăptuiește gîndirea umană“ (Simon, 1977, p. 276).

Ca urmare a diversificării limbajelor-computer, programarea a devenit o întreprindere mult mai complicată decît formalizarea logică. Ea necesită competențe și pregătire speciale care nu intră, de fapt, în competența psihologului, ci a informaticianului, care o realizează, bineînțeles, mult mai eficient și mult mai exact.

Psihologul însă este cel mai competent pentru analiză comportamentului și a operațiilor cognitive. Rezultatele acestei analize vor fi detectarea operațiilor (acțiunilor) atomare și a secvențelor de astfel de acțiuni (operații). Aceste secvențe (proceduri) transcrise într-un sistem de producere (cum s-a arătat în „traversarea străzii“) constituie o *preprogramare*; transcrierea apoi a acestor proceduri într-un limbaj de programare (Basic, Logo etc.) este o operație trivială, care cade în competența informaticianului. Despre limbajele de programare mai notăm faptul că ele oferă o reprezentare „neuniformă“ a cunoștințelor (cunoștințele declarative sînt reprezentate prin liste și descripții iar cunoștințele procedurale prin programe).

O evaluare succintă a avantajelor și dezavantajelor utilizării limbajelor formale în psihologie ar putea arăta în felul următor:

**Avantaje:** a) exprimă exact ipotezele asupra proceselor psihologice și, prin implementarea lor pe calculator, oferă un mijloc puternic de testare a acestor ipoteze (cel puțin sub aspectul consistenței interne dacă nu și al adecvării la realitate).

b) reclamă descompunerea comportamentului sau strategiilor cognitive în operații segmentare (atomare) și reconstruirea lor pe baza acestor operații.

c) permit exprimarea strategiilor rezolutive nealgoritmice — euristice.

d) exprimă operații ale gândirii imposibil de exprimat în limbaj logic, operațiile logice nu pot urma decât o succesiune logică, una urmează din cea precedentă, ca în raționament. Gândirea însă își ordonează operațiile și după o ordine temporală (operațiile succedente nu urmează întotdeauna din cele anterioare). „Dacă... atunci“ din limbajele de programare exprimă și relații de condiționare, cauzare, temporale etc. Aceste relații nu pot fi modelate prin „implicația logică“, deoarece relațiile de implicație au alte proprietăți decât relațiile de condiționare; contrapunerea, tranzitivitatea, monotonia sînt proprietăți ale implicației dar nu și ale condiționării, cauzării etc. (Malița, 1987, p. 233). Rezultă că instrucțiunile unui program se succed în timp, rar se află în relații deductive unele față de altele.

*Dezavantaje:* a) limbajele de programare, mai precis, programele construite cu ajutorul lor sînt specifice unui anumit nivel de cunoștințe; prin urmare sînt lipsite de generalitatea limbajului logic;

b) lipsite fiind de neutralitatea și generalitatea limbajului logic, în cadrul limbajelor de programare, mai precis, în cadrul programelor, nu vor putea fi reprezentate acele operații cognitive *primitive* (care sînt puse în joc de subiectul uman indiferent de cunoștințele manipulate);

c) nu traduce, în mod satisfăcător, informația figurală (imagea) care rezistă deocamdată programării, funcționînd după legile *Gestaltului*;

d) deși s-a dovedit fecund în depășirea analizei psihologice în termeni de performanță, nu surprinde decât sintaxa acțiunilor (operațiilor) subiectului, nu și semnificația pe care le-o dă subiectul.

**4. Considerații concluzive.** Tot mai multe lucrări de psihologie cognitivă (Ingram, 1986) identifică patru unități distincte ale sistemului cognitiv: a) reprezentarea (înțeleasă în sens larg, ca un corespondent cognitiv al lucrurilor); b) structurile cognitive (adică modul în care informația este organizată); c) operațiile („procesorul central“ — adică transformările pe care le suferă reprezentările); d) produse cognitive (rezultatul aplicării operațiilor asupra reprezentărilor).

Limbajele formale sînt un instrument eficace pentru descrierea precisă și explicarea fiecăreia dintre aceste componente. Prin ele se poate analiza reprezentarea cunoștințelor (cf. paragrafului 2 al studiului), se pot detecta structurile cognitive (ex: INRC-ul lui Piaget), se pot exprima și modela operațiile cognitive (ex: tentativa lui van Rijsbergen pentru modelarea *retrieving*-ului), se pot stoca produsele cognitive. Fiind exacte, limbajele formale depășesc ambiguitatea etichetelor conceptuale clasice, fiind implementabile — oferă posibilitatea testării riguroase a ipotezelor formate în cadrul lor; fiind formale ele sînt singurele care fac posibilă detectarea izomorfismelor dintre organizarea psihică (cognitivă) și cea



oferită de neuroștiințe; „decopertind“ operațiile structural-possibile ale subiectului ele sînt o unealtă complementară analizei protocoalelor gîndirii cu voce tare; și, poate, sînt mai obiective.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bindra, D. (1984), *Cognition — its origin and future in psychology*, in „Annals of Theoretical Psychology“, Plenum Press, New-York.
2. Beth, W., Piaget, J. (1961), *Epistémologie mathématique et psychologie*, P.U.F., Paris.
3. Grauman, C. F., Sommer, M. (1984), *Perspectives on Cognitivism*, in „Annals of Theoretical Psychology“, Plenum Press, London.
4. Henricque, J. (1977), *La nécessité dans le développement cognitif: préalable ou achèvement*, in „Archives de Psychologie“, 176.
5. Ingram, R. E., (1986), *Information-processing Approaches to clinical Psychology*, Academic Press, New-York.
6. Klix (1967), *Discussions*, in „Les Modeles et la Formalisation du comportement“.
7. Malița, M. (1987), *Bazele inteligenței artificiale, vol. I*, Ed. Tehnică, București.
8. Păun, Gh. (1984), *Probleme actuale în teoria limbajelor formale*, Editura științifică și enciclopedică, București.
9. Piaget, J. (1960), *Les modeles abstrats sont-ils apposés aux interpretation psycho-physiologique dans l'explication en psychologie?* in „Revue Suisse de Psychologie Pure et Appliquée“, nr. 1.
10. Piaget, J. (1977), *Essai sur la nécessité*, in „Archives de Psychologie“, 175.
11. Pylyshyn, Z. (1986), *Computation and Cognition*, MIT Press, Cambridge.
12. Simon, H. A., (1967), *The use of information-processing language in psychology*, in „Les Modeles et la formalisation du comportement“, Paris.
13. Simon, H. A., (1977), *Models of Discovery*, D. Reidel Publishing, New-York.
14. Winogradov (1980), *Formalism for knowledge*, in “Thinking-readings in cognitive science“, Wason & Laird (ed.) London.

DIRECȚII MODERNE ALE ȚDUCAȚIEI TEHNOLOGICE  
ȘI POLITEHNICE

VASILE PREDĂ\*

**ABSTRACT.** — *Modern Developments in the Technological and Polytechnic Education.* Presentday developments in the technological and polytechnic education are surveyed commencing from the modern concept of *professional qualification*, the necessity to optimize the objectives, contents and the methodology meant to mould creative, inovating profesional capabilities being argued. The author upholds the praxiological and axiological view in the technico-scientific research and in the technological and polytechnic education of the youth.

Societatea contemporană se caracterizează, printre altele, prin ridicarea la cote tot mai înalte a complexității și calității proceselor muncii, ca urmare a impactului revoluției tehnico-științifice. În aceste condiții, în fața învățămîntului stau sarcini multiple, de nuanță formativă, întrucît în toate sectoarele economiei crește ponderea profesiunilor care necesită o *întă calificare*, accentuîndu-se importanța componentelor intelectuale ale procesului muncii și rolul activității de concepție. Calificarea este un proces instituționalizat cu caracter informativ și formativ, desfășurat în cadrul pregătirii școlare pe diverse niveluri și al perfecționării postșcolare. *Calificarea profesională* cere cunoștințe de specialitate cu caracter tehnologic, tehnic, economic, din domeniul științei conducerii și organizării proceselor economice, toate acestea structurate în chip adecvat pe o bogată cultură generală, pe asimilarea funcțională îndeosebi a cunoștințelor din domeniul științelor fundamentale — matematica, fizica, chimia, biologia —, relaționate adecvat cu cele din domeniul științelor sociale; totodată, calificarea profesională cere stiluri cognitiv-praxiologice flexibile, deschise, aptitudini, priceperi și deprinderi operaționale specifice fiecărei meserii, dar care au și o polivalență profesională. În acest sens, datorită extinderii unor principii comune științifice, tehnologice și tehnice la un număr din ce în ce mai mare de ramuri de producție, este necesară o pregătire și o calificare profesională în profil mai larg, dar și de mai mare profunzime și eficiență. Este vorba tocmai de *policalificare* prin pregătirea politehnică și tehnologică, în condițiile transpunerii în fapt la cote valorice superioare a principiului integrării învățămîntului cu cercetarea și producția, ceea ce creează premisele optime pentru formarea și dezvoltarea *competențelor profesionale novatoare și creative*. Tocmai acesta este sensul major al educației politehnice și tehnologice, al educației profesionale actuale, desfășurate sub semnul unei viziuni praxiologice și axiologice.

O dată cu mutațiile calitative care au loc în știință și tehnică, precum și în domeniul tehnologiilor, apar și mutații calitative în lumea profesiu-

---

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

nilor, sub unghiul complexității și nivelului pregătirii forței de muncă, impunându-se tot mai mult profesionalismul de tip novator, creativ. Deci, contextul profesional actual se constituie ca un tip specific referențial pentru activitatea de formare profesională, în școlile de diferite profiluri impunându-se tot mai mult necesitatea accentuării unității dintre teorie și practică, dintre învățare, producție și cercetare.

**1. Viziunea praxiologică asupra cercetării tehnico-științifice și implicațiile ei asupra educației tehnologice și politehnice.** Abordarea praxiologică a cercetării tehnico-științifice este justificată, printre altele, de dimensiunile pragmatic-operaționale ale acestui tip de activitate umană. În consens cu C. P o p a (14), considerăm că activitatea de cercetare tehnico-științifică la fel cu alte activități și acțiuni umane, rezidă într-o *schimbare deliberată* a existenței naturale sau sociale prin intervenția omului — ca *agent* sau factor cauzal. Această schimbare are ca efect realizarea unor *stări finale* sau *producerea unor obiecte* ce satisfac diverse *trebuințe* umane. La o analiză mai atentă, în orice activitate de cercetare tehnico-științifică (ca de altfel în orice acțiune umană) putem descoperi o *dimensiune ontică*, fizic-naturală și social obiectivă, o latură *cognitiv-informațională*, o componentă *teleologică* ce se referă la scopuri, programe și decizii, un aspect *operațional și instrumental*, vizînd mijloacele, metodele și strategiile puse în lucru, o *componentă instituțional-organizațională*, constînd în modul de grupare, relaționare și ierarhizare a agenților, o *dimensiune prescriptiv-normativă* și alta *psihosocială motivațională*.

În contextul revoluției științifico-tehnice contemporane crește semnificația relativă a laturii cognitiv-informaționale și a celei operaționale și instrumentale (sub impactul noilor tehnologii, îndeosebi) a muncii umane, a capacității ei de prelucrare și încorporare a informației științifice în diverse sisteme tehnice (A. D o b r e).

Viziunea praxiologică asupra activității științifice, tehnologice și tehnice relevă, pe lângă diverse întrepătrunderi, și unele trăsături specifice.

După cum rezultă din Tabelul.1, S. F. K a s p r z y k (11) a pornit de la constatarea că principalele genuri de muncă umană (științifică, teh-

Tabelul nr. 1

**TRĂSĂTURI ESENȚIALE ALE ACTIVITĂȚII ȘTIINȚIFICE,  
TEHNOLOGICE ȘI TEHNICE**

(adaptat după S. I. Kasprzyk, 1973)

Forme de muncă	Motivare și scopuri (obiective)	Metode și mijloace Capacități psihice	Rezultate
Munca științifică	Motivată printr-un interes predominant cognitiv sau teoretic.  — A cunoaște că (To know that), a interpreta, a explica, a descoperi.	Metode, strategii cognitive și abilități caracteristice pentru <i>descoperire</i> .  — Cercetare sistematică, ghidată de strategii euristice și creative. — Utilizarea unor mijloace tehnice și a unor tehnologii adecvate.	Cunoaștere teoretică în forma <i>teoriilor și legilor</i> subiacente.

Tabelul 1 (continuare)

Forme de muncă	Motivare și scopuri (obiective).	Metode și mijloace Capacități psihice	Rezultate
Munca tehnologică	Motivată printr-un interes predominant pragmatic sau instrumental. — A ști cum (To know how) să faci cât mai eficient, a optimiza activitățile.	Metode, instrumente și abilități, aptitudini și priceperi caracteristice pentru <i>invenție</i> . — Activitate ghidată de cunoașterea teoretică, de investigațiile fundamentale și aplicative și de exercițiu efectiv.	Cunoaștere instrumentală în forma regulilor tehnologice sistematizate, inventarea de noi tehnologii.
Munca tehnică	Motivată printr-un interes practic sau productiv. — A face sau a produce.	Metode, instrumente, aptitudini, priceperi și deprinderi caracteristice pentru <i>producție</i> (implicind adesea și inovații). — Activitate ghidată de sisteme de reguli tehnologice prescrise pentru a face sau a produce.	Produce tehnice — unele, aparate, subsansamble, instalații — sau alte diverse lucruri.

nologică și tehnică) presupun corelația adecvată dintre agent, scop, anumite metode și mijloace raportate la un anumit rezultat. În lumina trăsăturilor specifice ale respectivelor scopuri, metode, mijloace și rezultate, se propune o disociere a muncii științifice, tehnologice și tehnice, sugerându-se în același timp și interacțiunea dintre ele. Astfel, de exemplu, munca științifică urmărește a edifica și lărgi o cunoaștere sistematică, veridică, despre obiecte, fenomene, procese, despre legile și cauzele lor, pătrunzând tot mai mult în „profundzimea lumii materiale“ (M. D r ă g ă n e s c u), precum și în specificul și dinamismul realităților sociale. Rezultatele activității științifice, cunoașterea obiectivă (legi, principii și teorii, ipoteze și predicții verificabile etc.) va duce atât la reluarea ulterioară a cercetării științifice, pentru aprofundarea și lărgirea cunoașterii, cât și la transferul de informație științifică pentru construirea unor baze temeinice de plecare ale muncii tehnologice și tehnice (A. D o b r e, p. 390). În sensul celor de mai sus, K a s p r z y k (11, p. 324) definește *activitatea tehnologică* drept o formă de muncă umană îndreptată spre selectarea și sistematizarea anumitor forme de cunoaștere în vederea unor întrebări practice ulterioare. M. B u n g e (4, p. 140) subliniază faptul că tehnologul — pornind de la datele științei și având un scop bine conturat — indică mijlocul adecvat, iar previziunea sa stabilește mai curând o relație mijloc—țel decît o relație între o stare inițială și una finală (precum face omul de știință). În *activitatea tehnologică creatoare*, ce se obiectivează în inventarea de noi sisteme tehnice, predomină latura de unicitate și nouitate, în timp ce în *activitatea tehnică* — de construcție și exploatare — rolul principal revine tipizării, standardizării și repetabilității proceselor de fabricație (8, p. 394).

*Tehnologia* presupune un proces riguros de utilizare a cunoștințelor și mijloacelor științifico-tehnice și a resurselor umane pentru realizarea obiectivelor care vizează optimizarea unor activități din diverse domenii ale muncii tehnice și ale vieții în general. *Invenția* — ca rezultat superior

al cercetării tehnologice — articulează, într-o structură calitativ nouă, principii, teorii, metode și rezultate științifice anterioare cu cerințe, obiective concrete actuale și de perspectivă, ținând seama de restricții tehnico-materiale și economico-sociale precis stabilite.

În educația tehnologică și politehnică se impune să ținem seama de cerințele psihopedagogice și psihosociale ale punerii în lucru a gândirii anticipative, novatoare, de stimulare și dezvoltare a creativității tinerilor. Și aceasta întrucât, prin specificul său, invenția tehnologică solicită nu numai procedee logico-deductive, ci și demersuri și anticipări intuitive încorporate în activitatea creatoare. De asemenea, în educația tehnologică este bine să ținem seama și de *caracteristicile invenției tehnologice* menționate de M. Bunge (5, p. 132—133); ea constituie un compromis între idealul imaginat și realitatea tehnică înfăptuită și apare ca rezultat al „luptei ideii cu realitatea materială”; orice inventator lucrează pe fondul unui număr mare de idei, ipoteze, proiecte și experimente anterioare eșuate; multe dintre acestea au fost încercate pentru a dobîndi, în cele din urmă, o reușită; este deci nevoie de un cadru complex de informații, de cunoașterea unor restricții, de puncte de vedere mai mult sau mai puțin precizate, pentru ca intuiția și imaginația creatoare să nu funcționeze în vid.

În educația tehnologică și politehnică este util să ținem seama și de *structura funcțională a acțiunii eficiente*, concepută în cadrul praxiologiei. În acest sens amintim opiniile lui A. D. De Groot (7, p. 7), care, ocupându-se de structura acțiunii și cunoașterii desfășurate de agentul uman, subliniază necesitatea trecerii de la alegerea spontană a unor situații favorabile pentru acțiune, la considerarea problemei corespunzătoare în plan cognitiv-general, ceea ce implică și delimitarea precisă a metodelor și mijloacelor de utilizat. Astfel, în locul întrebării: „Pentru finalitatea  $F$ , să aleg conduita  $C_1$  sau  $C_2$ ?”, agentul uman va gândi în prealabil întrebarea: „Presupunînd că cineva dorește să atingă finalitatea  $F$  în situația dată  $S$ , ce mijloace îi vor permite să realizeze aceasta cît mai eficient?”. Se cîștigă astfel cunoașterea acumulabilă și transmisibilă — oral sau în scris — ce poate fi utilizată ulterior ca o parte a unui *pattern* în care se structurează concretul acțional. Aceasta din urmă presupune, astfel, reluarea unor cicluri care au drept componente: observații sistematice, ipoteze, predicții verificabile, testări, evaluări, acțiuni productive întemeiate cognitiv și teleologic-axiologic etc. (8, p. 388).

Principii și idei de genul celor susținute de M. Bunge și de A. D. De Groot regăsim, de exemplu, în *modelul procesului tehnologic* elaborat în Marea Britanie sub auspiciile Fundației Nuffield, în cadrul unui proiect de „învățare a științei” („Project Technology”, 1970), model pe care, adaptat, îl redăm în Fig. 1.

După cum rezultă din Fig. 1, în cadrul proceselor tehnologice cunoștințele științifice aplicabile, metodele tehnologice, ca de altfel și alte resurse, pot să exercite o influență pozitivă sau negativă asupra vieții și muncii oamenilor. Pentru ca o persoană să poată lua un anumit tip de decizie tehnologică care să fie adecvată, de dorit optimă, în sensul prevenirii efectelor secundare negative, ea trebuie să se sprijine pe cunoștințe

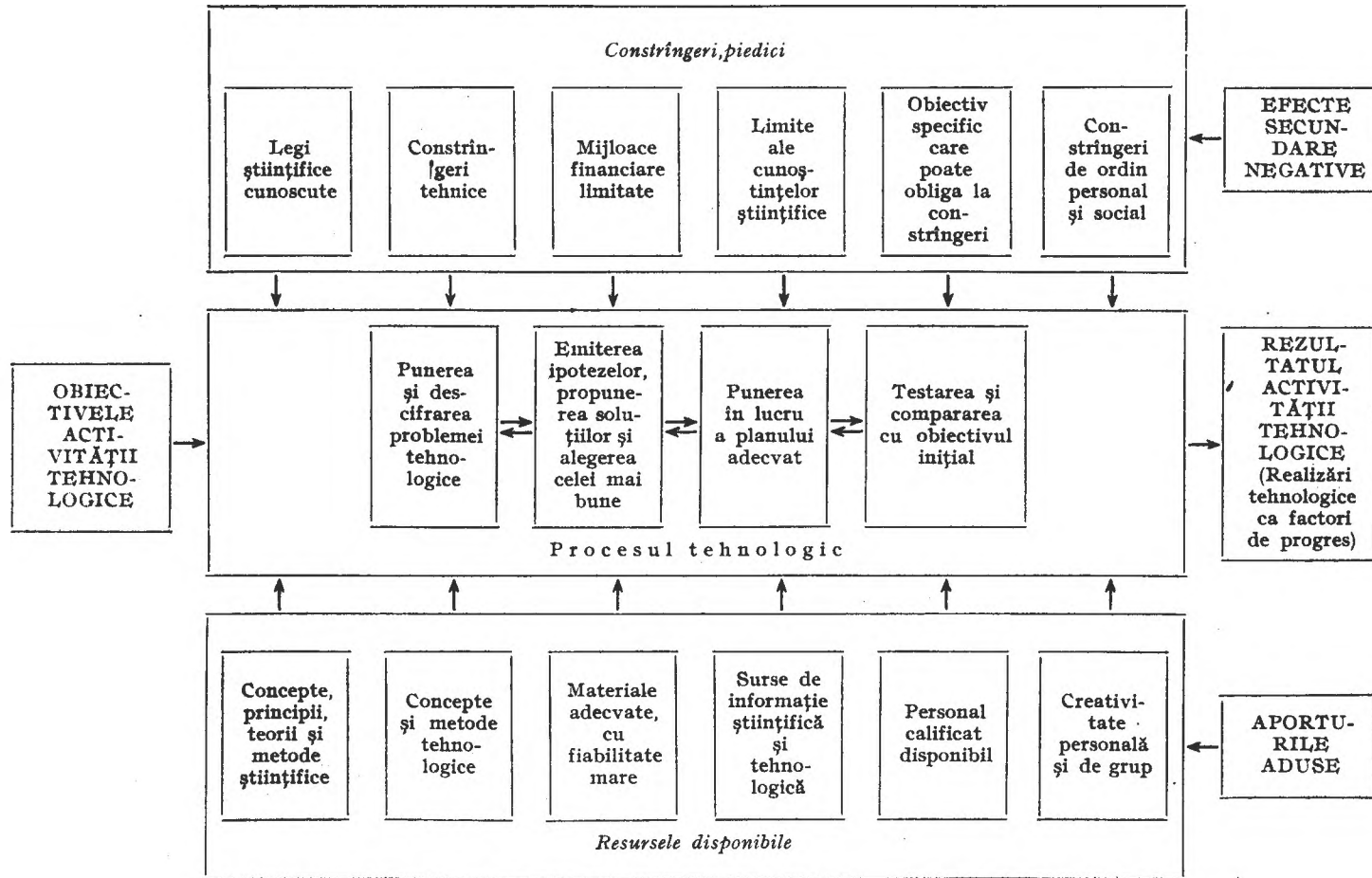


Fig. 1. Modelul procesului tehnologic (adaptare după „Project Technology”, 1970, cf. G. B. Harrison, P. W. Ghee, 1986, p. 51),

științifico-tehnice și pe experiența proprie sau a altor specialiști. De asemenea, se impune ca natura acestor cunoștințe științifice și maniera în care omul le stăpânește și le utilizează să fie adaptate procesului de concepție și de luare a deciziei tehnologice și nu numai unui proces de cercetare și de curiozitate științifică (10, p. 52). În educația tehnologică trebuie să pornim de la perspectiva cognitiv-informațională și teleologic-axiologică asupra muncii. Educația tehnologică, fiind o nouă dimensiune a educației multilaterale a tineretului, a pregătirii sale pentru muncă și viață, își propune următoarele obiective principale: a) Pe baza informațiilor din disciplinele fundamentale (matematică, fizică, chimie, științe biologice) tinerii să-și însușească în chip activ cunoștințele despre bazele științifice ale tehnologiilor, tehnicii și producției moderne; b) Formarea și dezvoltarea aptitudinilor tehnice, a priceperilor și deprinderilor operaționale în cadrul unui program de calificare bazat pe *polivalența profesională (policalificare)*. c) Dezvoltarea capacității de transfer interdisciplinar și transdisciplinar și de la teorie spre practică, astfel încât să se asigure posibilitatea de *transfer a competențelor profesionale* în noile contexte tehnologice ce se vor manifesta în viitor, îndeosebi sub impactul informaticii, microelectronicii, automatizării, cibernetizării și robotizării producției. d) Activizarea germinilor creativității, dezvoltarea gândirii, anticipative, a gândirii integrative, novatoare și creative a tinerilor. e) Formarea și dezvoltarea emoțiilor și sentimentelor cognitive, îndeosebi a curiozității epistemice, consolidarea intereselor pentru profesiunile cu caracter tehnic, dezvoltarea atitudinilor epistemice, novatoare. f) Dezvoltarea unei atitudini adecvate față de muncă, bazată pe capacitate organizatorică, pe spirit de disciplină, de responsabilitate individuală și socială, atât în proiectarea și realizarea noilor tehnologii, cât și în exploatarea lor sau a celor existente pentru evitarea efectelor secundare negative, care pot duce la adevărate alarme ecologice.

Din cele de mai sus rezultă că viziunea praxiologică asupra cercetării tehnico-științifice și a utilizării tehnologiilor se impune și în cadrul educației tehnologice. Astfel, tinerii trebuie să fie convinși, pe baza unor temeuri cognitiv-informaționale și teleologic-axiologice, că o reglare cât mai eficientă și mai sigură, mai lipsită de riscuri, a sistemelor tehnice, comanda și controlul lor, presupun ca agentul uman responsabil să realizeze o întreprindere optim organizată a cel puțin patru fluxuri informaționale: cel naturalist-științific, cel ecologic, cel tehnologico-tehnic și cel economico-social.

**2. Implicațiile viziunii axiologice asupra educației tehnologice și politehnice.** În condițiile actuale ale amplei revoluții științifice și tehnice, în elaborarea strategiilor de educație tehnologică și politehnică a tineretului o importanță metodologică și ideologică excepțională o are concepția materialist-dialectică cu privire la unitatea dintre *știință-tehnică-tehnologie-umanism*, potrivit căreia știința se umanizează având ca obiectiv principal demersurile sale cu ecou în tehnologie și tehnică, pentru continua îmbunătățire a condiției umane, iar umanismul dobândește o tentă științifică (2, p. 96). În același timp, după cum se exprimă M. Drăgănescu (9, p.

255—256), valoarea științei și a cercetării apare numai la „căldura sacră a umanismului“. Totodată, noile cuceriri ale tehnologiilor, bazate pe știința secolului nostru, pot influența psihologia omului și, deci, sistemul de valori al societății. Paralel cu influențarea substratului material al civilizației, noile tehnologii pot crea și condițiile unei revoluții spirituale, „prin însăși conturarea unui concept de civilizație ca o stare calitativ superioară a societății umane, în sensul cel mai larg și mai înalt al aspirațiilor umaniste, etice și filozofice ale omenirii“.

Responsabilitatea socială a omului de știință, a creatorilor de noi tehnologii, responsabilitatea celor care utilizează tehnologiile și tehnica, implicarea lor ideologică, politică, morală etc. sînt atribute actuale, care au devenit elemente cvasi-unanim acceptate ale oricărei deontologii a cercetării, a exploatării tehnologiilor și tehnicii, precum și ale deontologiei celor care realizează educația tehnologică a tineretului. În timp ce știința, tehnica și tehnologiile oferă activităților umane cunoștințe și „putere“, respectiv eficiență, devenind forțe de producție, educația tehnologică trebuie să se întrepătrundă cu educația umanistă realizată îndeosebi prin intermediul filozofiei materialist-dialectice, al istoriei, sociologiei, psihologiei sociale etc., propunîndu-se tinerilor imagini globale despre lume și deschizînd orizonturi valorice și moduri de a conștientiza locul și rolul omului în societate, în lume. Deci, știința, tehnica și tehnologiile trebuie puse în slujba omului, prin valorizare umanistă, prin deschideri axiologice, pentru a acționa numai înăuntrul orizonturilor valorice și mai cu seamă supunîndu-se lor, prin asigurarea unui progres autentic. Or, după cum remarca M. Ralea (15, p. 57), „singurul criteriu valabil, — obiectiv valabil —, de progres (în orice domeniu al activității umane) îl constituie gradul de ameliorare al condiției umane, gradul de perfecționare a omului ca atare“. Un alt filozof român, Eugeniu Speranția (17), preocupat de locul și rolul valorilor în asigurarea progresului social, și respectiv de locul și rolul atitudinilor-valori în structura personalității, arăta: „... unitatea Eului depinde de valorile care domină viața conștiinței; ... unitatea ființei noastre active și sufletești este, simultan, simptomul și fructul valorilor care triumfă în noi, care ne însuflețesc și ne croiesc potecile mersului nostru în lume... Acolo unde se proclamă o *valoare* putem fi siguri, în tot cazul, că se deschide o perspectivă de acțiune: de acțiune tranzitivă asupra lumii înconjurătoare, sau de acțiune interioară, imanentă, care este întotdeauna o contribuție la auto-construcția Eului“.

Ideile de mai sus ne fac să ne gîndim la justetea opiniilor filozofului raționalist D. D. Roșca (16, p. 132—133), preocupat de importanța echilibrului optim între valorile materiale și spirituale în asigurarea progresului social. Sesizînd faptul că din cauza proporțiilor exagerate pe care le-a luat, „economicul reprezintă azi în capitalism cea mai reală primejdie pentru independența valorilor spirituale“, D. D. Roșca arată: „Acolo unde cultul forței materiale predomină, nu importă sub ce formă, spiritul se vestejește. Și viceversa. Privite lucrurile *sub specie aeterni*, cazul dinții e cel mai grav“. În același timp marele filozof raționalist român se întreba acum o jumătate de veac dacă vom putea noi, oare, depăși cîndva



atitudinea pragmatistă sau spiritualistă față de raportul dintre valorile-mijloc și valorile-scop. Această întrebare se pune cu acuitate și în zilele noastre, când sub impactul dezvoltării vertiginoase a tehnologiei și tehnicii societatea capitalistă are o orientare „economocentrică“, ceea ce presupune subordonarea tuturor valorilor social-umane unor rațiuni pragmatice, economice, tehnocratice și în care, de exemplu, maximizarea profitului se face adesea împotriva omului, cu efecte sociale, ecologice etc. extrem de dăunătoare (I. Olteanu).

Subliniind necesitatea imperioară a deschiderii opticii economice spre noi paradigme, I. Olteanu (13, p. 294—295) arată că abordarea creșterii economice trebuie să se facă nu în sine, ci ținând seama de finalitatea ei social-umană și, de aici, necesitatea corelării *creșterii economice* cu *dezvoltarea și progresul*. În cadrul acestei corelări trebuie să pornim de la binomul „omul-scop“, „economia-mijloc“, ajungînd la necesitatea reconverțirii *creșterii economocentrice* într-o *creștere de tip sociocentric*, care ține seama de mecanismele psihosociale și socio-culturale de naștere a trebuințelor, valorilor, aspirațiilor, de relațiile om-cultură-dezvoltare, trebuință-valoare, individ-trebuință-obiect etc. Se impune, deci, reîntoarcerea creșterii economice cu față spre om, considerîndu-l nu numai ca o resursă a creșterii, ci ca o figură centrală și finalitate a creșterii, înțelegînd semnificațiile și implicațiile binomului „omul-scop“, „economia-mijloc“. Considerarea noului tip de dezvoltare „ca un fascicol larg de transformări cantitative, dar și calitative, de satisfacere a unor aspirații social-umane, solidă definirea *valorilor de bază* și a alternativelor de societăți dezirabile, definite prin noua paradigmă drept *societăți centrate pe om, participative și care învață*“ (13, p. 195). Legat de acest ultim aspect, menționăm faptul că este vorba îndeosebi de învățarea anticipativă, inovatoare, atît la nivel societal, cît și la nivel grupal și individual (3). În același timp, se impune nu numai o învățare la nivel cognitiv-informațional, sau al priceperilor și deprinderilor instrumentale-tehnologice, ci și „învățarea“, asimilarea valorilor autentice.

Orientarea spre tipul de „creștere sociocentrică“ presupune multiple reconsiderări conceptuale și instituționale nu numai în sfera științei și economiei, a tehnicii și tehnologiilor, ci și în domeniul învățămîntului, în predarea-învățarea științelor economice. Astfel, deschiderea necesară a științelor economice spre *valorile sociale*, în totalitatea lor, respectiv, racordarea valorilor economice la celelalte valori (morale, politice, științifico-tehnice, cultural-estetice) se impune astăzi cu acuitate. În acelaș timp, conectarea valorilor economice cu *aspectele psihosociale și ecologice* vor face conceptele și principiile economice apte să explice mai adecvat complexitatea proceselor actuale ale dezvoltării. Ideea unor astfel de conectări spre sfera psihosocialului se impune și pentru științele tehnice și pentru ansamblul științelor sociale, care trebuie să părăsească izolarea lor disciplinară pentru a putea descifra mai în detaliu și mai profund mecanismele dezvoltării sociocentrice.

La nivel societal și, desigur, și la nivelul sistemului de învățămînt — pe baza unei concepții sistemice, integrative asupra obiectivelor, conținutului, metodologiei predării-învățării și evaluării rezultatelor — se im-

pune o nouă viziune despre raporturile dintre știință-tehnică-tehnologie, de natură axiologică. În literatura de specialitate — arată Fr. Mahler (12, p. 36—37), problematica noilor funcții și directive ale educației axiologice apare tot mai frecvent în contextul impactului noilor tehnologii și al necesității unei adaptări adecvate la acestea; mai puțin este însă analizată cerința formării la tineri, și nu numai la aceștia, a unor valori morale și, în general, a unei orientări axiologice care să permită o *acțiune inversă* asupra tehnologiilor de vîrf, în vederea exercitării unei necesare „*cenzuri morale*” în proiectarea, realizarea și utilizarea acestora.

Într-adevăr, în epoca noastră, o serie de reprezentanți ai gândirii filozofice, social-politice și etice au relevat *natura axiologică a fenomenului tehnologic* însuși, precum și a multiplelor sale relații de interdeterminare cu celelalte subsisteme ale societății. În acest sens îl menționăm pe M. Bunge, autorul unei adevărate pledoarii pentru o „tehn-etică”. Astfel, referindu-se la toate tipurile de tehnologii, M. Bunge (6, p. 392) realizează o analiză referitoare la natura lor axiologică arătînd: „Pe scurt, tehnologia — spre deosebire de știința fundamentală — poate fi sau o binecuvîntare sau un blestem... (Numai în ultimii ani cei mai mulți dintre noi se pare că ne-am dat seama că *tehnologia însăși*, și nu numai stăpîinii ei, poate fi bună sau rea). Pe lângă aceasta, învățăm acum că unul și același curs de acțiune condus de tehnologie poate avea concomitent un aspect bun și unul rău. Așa stînd lucrurile, trebuie să supunem tehnologia controlului moral și social”.

Ideile de mai sus referitoare la caracterul ambivalent al tehnologiilor sub raport socio-moral sînt în consens cu cele ale numeroșilor oameni de știință și de cultură contemporani care resping atît pretinsa neutralitate social-valorică a tehnicii și tehnologiilor, cît și „determinismul tehnologic”. Asemenea idei și acțiunile practice care decurg din semnificația lor au o amplă rezonanță educativă, întrucît pun problema utilizării noilor descoperiri științifice și a tehnologiilor de vîrf în scopuri autentic umaniste, care vizează adevăratul progres socio-economic. În acest mod, activitățile științifice, tehnologice și tehnice primesc un sens teleologic-axiologic, fiind expresii ale unor atitudini care vizează o nouă ordine economico-socială și valorică, pentru perpetua devenire a omului spre îngemănarea optimă a ADEVARULUI, BINELUI și FRUMOSULUI în cadrul vieții sociale.

#### BIBLIOGRAFIE

1. \*\*\* *Directivele Congresului al XIII-lea al Partidului Comunist Român cu privire la dezvoltarea economico-socială a României în cincinalul 1986—1990 și orientările de perspectivă pînă în anul 2000*, Editura Politică, București, 1984.
2. Bărbulescu, P., *Educația tehnologică*, în: D. Todoran (coord.), *Probleme fundamentale ale pedagogiei*, E.D.P., București, 1982, p. 93—99.
3. Botkin, W. J., Elmandjra, M., Malița, M., *Orizontul fără limite al învățării. Lichidarea decalajului uman*, Editura Politică, București, 1981.
4. Bunge, M., *Scientific Research*, vol. II, Springer Verlag, Berlin, 1967.
5. Bunge, M., *Intuition and Science*, (ed. în limba rusă), Moskva, 1967.
6. Bunge, M., *Știință și filozofie*, Editura Politică, București, 1984.

7. De Groot, A. D., *Methodology*, Mouton-The Hague, Paris, 1969.
8. Dobre, A., *O perspectivă praxiologică asupra cercetării tehnico-științifice*, „Revista de filozofie”, 4, 1981, p. 387—400.
9. Drăgănescu, M., *Știință și civilizație*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1984.
10. Harrison, B. G., Ghee, W. P., *Les travaux pratiques et l'équipement des laboratoires technologiques*, in: N. K. Lowe (edit.), *Tendances nouvelles dans le matériel scientifique scolaire*, Unesco, 1986, p. 50—62.
11. Kasprzyk, F. S., *On the Concept of technology and its relation to science and technic*, in „Proceed, of the XV-th World Congress of Philosophy”, vol. I, Sofia, 1973, p. 321—325.
12. Mahler, Fr., *Unele aspecte teoretice ale perspectivei axiologice în cercetarea raportului dintre tineret și tehnologiile de vîrf*, „Tineret, cercetare, acțiune socială”, C.C.P.T., 6, 1987, p. 27—55.
13. Olteanu, I., *În căutarea unei noi paradigme pe filiera creștere — dezvoltare progres*, in: *Știință, tehnologie, dezvoltare socială și umană*, Editura Politică, București, 1984, p. 286—300.
14. Popa, C., *Perspectiva praxiologică asupra procesului de învățămînt*, „Tineret, cercetare, acțiune socială”, C.C.P.T., 5, 1987, p. 43—61.
15. Ralea, M., *L'homme et la société contemporaine*, Ed. de l'Academie, București, 1963, p. 57.
16. Roșca, D. D., *Existența tragică. Incercare de sinteză filozofică*, Editura științifică, București, 1968.
17. Speranția, E., *Mic tratat despre valori*, in: *Axiologie românească* (antologie de M. Măciu), Editura Eminescu, București, 1982, p. 323—339.
18. Vlăsceanu, L., *Noile tehnologii și impactul lor educațional*, „Revista de pedagogie”, 6, 1986, p. 4—7.

## TRANSFER ȘI INTERFERENȚĂ ÎN PREDAREA INTERDISCIPLINARĂ A ȘTIINȚELOR SOCIALE

I. FERENCZI\* și T. PODAR\*

**ABSTRACT.** — **Transfer and Interference in the Interdisciplinary Teaching of Social Sciences.** The survey approaches the interdisciplinary valencies and levels of the social sciences as school disciplines and logico-scientific and psychopedagogical premises of interdisciplinarity in the teaching of social sciences. At the beginning, the structuring and organizatory levels of the social sciences contents in high school are pointed out, from an interdisciplinary angle. Further, on the basis of this an intellectual sketch is worked out, which approximates the adequacy of the ways to approach and process, the abstracting and generalizing information of the informational contents. Accordingly, the authors tackle the possibilities to transfer and integrate, in the social sciences, the information of the particular sciences, underlining the specific conditions which can favour or hinder this transfer.

În cadrul fluxului informațional și al schimbărilor structurale ale științei contemporane, în trecerea de la cercetări concrete, specializate la interpretări interdisciplinare și de la abordări sistemice la aplicații concrete în diverse domenii, modernizarea conținutului învățămîntului devine o problemă centrală, o verigă determinantă a perfecționării întregului sistem de învățămînt.

La nivelul actual al științelor și al disciplinelor școlare care le reflectă, deoarece nu există încă o structură elaborată, unanim acceptată, prin prisma abordării sistemice, a clasificării formelor de organizare și mișcare a materiei și a științelor (I. Tudosescu, 1968, în M. Diaconu, I. Smirnov, I. Tudosescu, 1976), cercetarea concretă trebuie să depășească anumite dificultăți firești. Ea trebuie prin urmare să dezvăluie posibilitățile și limitele transferului informațional, metodic, de la o disciplină la alta, să cerceteze gradul de abstractizare al conținutului concret pentru a găsi modalități și soluții de formare a conceptelor și operațiilor cu grade diferite, ridicate de generalizare.

Din punct de vedere psihopedagogic realizarea interdisciplinarității vizează în fond gradul de abstractizare și generalizare al conținutului învățămîntului — criteriu *sine qua non* al oricărui transfer —, care la rîndul său reclamă cu obligativitate caracterul operațional și formalizat al gîndirii elevilor.

1. **Valențele și nivelurile interdisciplinare ale științelor sociale ca discipline școlare.** Științele sociale, prin prisma interdisciplinarității, ocupă un loc specific în sistemul disciplinelor liceale, atît sub aspect informațional, praxiologic și axiologic, cît și sub cel psihopedagogic.

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3300 Cluj-Napoca, România

*Informațional*, sistemul științelor sociale include trei mari domenii de cunoștințe, care constituie în același timp trei niveluri de organizare și integrare a vieții sociale.

Primul nivel „*Economia Politică*“ (cu forma ei simplificată „Cunoștințe Economice“ în clasa a IX-a și dezvoltată în clasa a XI-a) se referă la un domeniu relativ delimitat al vieții sociale, cu o sferă de cercetare proprie și cu o logică specifică, independentă față de celelalte discipline școlare.

Al doilea nivel include natura și relațiile determinante ale vieții sociale, care integrează deja cunoștințele oferite de disciplinele istorice, economia politică, sociologie, teoria literaturii etc. În acest caz logica disciplinelor particulare (monodisciplinare) trebuie subordonată logicii interne a disciplinei studiate, izvorită din legile generale ale evoluției și structurii sistemului social. Se poate observa deci că disciplina „*Cunoștințe Social-Politice*“ (clasa a X-a) are un caracter integrativ, interdisciplinar, dar cu o sferă redusă atât sub aspectul ariei informațiilor pe care se bazează, cât și sub aspectul aplicabilității la alte discipline școlare, în mod special din domeniul științelor naturii.

Cel de al treilea nivel vizează cele trei mari domenii ale existenței (natură, societate și gândire), atât sub aspect ontologic, cât și gnoseologic, praxiologic, axiologic și metodologic, cuprinzând categoriile și legile cele mai generale cu cea mai largă aplicabilitate. Evident, disciplina „*Filosofie*“ (clasa a XII-a) apare ca obiectul de învățămînt cu cel mai înalt nivel de abstractizare, generalizare și integrare. Ea se bazează, pe de o parte, pe legile și principiile specifice ale fiecărei discipline — la nivelul de maximă generalitate pe care acestea îl pot oferi —, iar pe de altă parte, pe legile universale ale mișcării materiei. Din această cauză filosofia constituie o bază metodologică, direcțională pentru analiza și interpretarea tuturor informațiilor cuprinse în disciplinele monodisciplinare.

Dacă avem în vedere specificul informațiilor pe fiecare din aceste trei nivele de integrare, putem stabili scopuri și obiective generale diferite sub aspectul dezvoltării gândirii interdisciplinare a elevilor.

La primul nivel (*Economia Politică*), urmărindu-se dezvoltarea gândirii convergente și divergente, apare pe prim plan necesitatea formării capacității de a analiza informațiile *structurate în sisteme*, a capacității de a *compara și opune sistemele*, precum și a posibilității de a *abstractiza raporturile intra- și extra-sistematice*. De exemplu, interpretarea aspectelor specifice ale modului de producție în socialism se poate efectua, în mod activ și în conformitate cu obiectivele stabilite, numai prin compararea acestui sistem (nu a elementelor componente, ci a raporturilor abstractizante și generalizante deja) cu sistemul de producție capitalist, pe baza unor categorii esențializate, formalizate și simbolizate cu un conținut operațional adecvat (valoare, marfă, lege economică etc.).

La al doilea nivel (*Cunoștințe Social-Politice*), pe lângă obiectivele urmărite la primul nivel, apare ca și un obiectiv specific problema *transferului*, atât sub aspect informațional cât și sub cel operațional. Transferul nu apare însă de la sine, în mod spontan, prin simpla adăugare de informații de la o verigă la alta, sau prin simpla reproducere și reactuali-

zare a unor cunoștințe însușite în alte contexte, la alte discipline și la un alt nivel de generalizare. Astfel, cunoștințele asimilate la diferite capitole ale istoriei, avînd o logică predominant cronologică și un scop specific dictate de structura informațiilor cuprinse în programe și manuale școlare, ca și cele din economia politică, pot fi transferate și subordonate logicii interne a cunoștințelor social-politice, numai în cazul în care conceptele de bază, particulare ale acestor discipline își schimbă destinația și valențele inițiale și capătă noi semnificații, mai generale și transferabile la domenii mai largi ale vieții sociale. Acest transfer este posibil însă numai dacă în cadrul disciplinelor particulare ele au fost elaborate multifactorial și multifuncțional, nu numai prin prisma logicii relativ înguste a disciplinelor particulare, ci și prin optica categoriilor, principiilor și legilor generale ale mișcării sociale.

Al treilea nivel, cel filosofic, solicită trecerea de la principii, legi și operații regăsite la un anumit nivel (inferior) de generalizare la o disciplină particulară, la scheme mintale și operații formalizate care să facă posibilă trecerea de la *compararea subsistemelor de același nivel* de abstractizare, la *compararea sistemelor și suprasistemelor* cu un grad maxim de integralitate. Aceasta presupune dezvoltarea gândirii creatoare și originale bazată pe fluiditate, flexibilitate, examinarea critică, cu capacitatea de redescoperire și descoperire a informațiilor noi (vezi opunerea dintre gândirea sumativă și cea interdisciplinară, Ferenczi I., Preda V., 1983).

Caracterul interdisciplinar al filosofiei, ca disciplină școlară, are două niveluri: pe de o parte, sintetizează și reorganizează informațiile din disciplinele particulare, predate pînă în clasa a XII-a, iar pe de altă parte, încorporează și integrează într-o unitate nouă și cunoștințele din domeniul științelor sociale predate în clasele anterioare, cu o valoare mai redusă de integrare.

*Axiologic*, disciplinele școlare din domeniul științelor sociale avînd un pronunțat caracter ideologic și politic, imprimă valențe specifice procesului educativ, determinînd o atitudine activă față de valorile reale ale societății socialiste și totodată o atitudine critică față de nonvalorile, dăunătoare dezvoltării societății noastre. Prin asimilarea informațiilor și prin participarea activă la transformarea vieții sociale, disciplinele din domeniul științelor sociale au un rol integrativ în formarea concepției științifice despre lume și societate, contribuind la dezvoltarea trăsăturilor moral-politice și la integrarea acestora în trăsăturile volitiv-caracteriale atitudinale, reprezentînd axa de orientare și mobilizare a personalității.

**2. Premisele logico-științifice și psihopedagogice ale interdisciplinarității în predarea științelor sociale.** Examinată din perspectiva logicii didactice tradiționale și a obiectivelor urmărite de aceasta, gruparea și eșalonarea disciplinelor din domeniul științelor sociale în planuri și programe de învățămînt apare ca firească. Astfel, *Cunoștințele economice* prevăzute pentru clasa a IX-a au menirea de a fundamenta cunoștințele din domeniul vieții *sociale și politice*, predate în clasa a X-a. Ca urmare, se anticipează că la încheierea ciclului de școlarizare obligatorie, absolvenții școlii generale primesc acele cunoștințe și modalități de gîndire care le-ar permite să se orienteze în problemele vieții sociale, la un nivel

de cultură generală corespunzător unei pregătiri medii. Aceasta constituie baza însușirii unei profesii, prin care individul integrându-se în viața socială participă activ în soluționarea problemelor construirii societății socialiste.

În treapta doua a liceului se reia la un nivel superior de abstractizare, și generalizare, cunoștințele din domeniul economiei politice, studiind nu atât fenomenele concrete ale vieții economice, ci mai ales cele mai generale legități ale relațiilor de producție, ale modului de producție în ansamblu. Prin aceasta se fundamentează și se favorizează totodată predarea filozofiei, ca disciplină integratoare a tuturor informațiilor asimilate pe parcursul școlarizării, atât în domeniul științelor sociale, cât și a celorlalte discipline școlare.

Examinarea prin probe tradiționale și prin teste docimologice a nivelului de cunoștințe și capacităților de integrare și interpretare a informațiilor și a sistemelor complexe studiate la aceste discipline, în clasele XI—XII, relevă însă dificultăți inexplicabile pe baza logicii didactice tradiționale. Apare aici un fenomen paradoxal; deși programele disciplinelor studiate au o succesiune firească, iar cunoștințele din domeniul științelor naturii (fizică, chimie, biologie) și a celor sociale (istorie, literatură, etc.) oferă un material factual suficient pentru asimilarea cunoștințelor generalizate, totuși elevii întâmpină mari dificultăți atât în transferul cunoștințelor particulare, cât mai ales, în înțelegerea și interpretarea lor la nivel filozofic. În mod aparent cauzele acestui fenomen ar trebui căutate în posibilitățile limitate ale gândirii elevilor (incapacitatea ridicării gândirii elevilor de la concretul obiectual și cel național la nivelul filozofic), dar „comportamentul școlar“ manifestat la alte discipline (biogenetica, fizica, matematica etc.), cât și rezultatele cercetărilor psihogenetice combat această ipoteză, deci cauzele trebuie căutate în altă parte.

Dintre cauzele multiple (structura programelor și manualelor școlare actuale, scoaterea psihologiei și a logicii din planurile de învățământ, statutul disciplinelor sociale în funcție de tipul liceului, perspectiva studierii ulterioare a acestor discipline, nivelul psihopedagogic și filozofic al pregătirii cadrelor didactice, etc.) ne oprim asupra a două motive, relativ obiective față de personalitatea elevului ca subiect al asimilării informațiilor. Vom analiza relaționarea gradului de abstractizare al conținutului cu forma de abordare a informațiilor, precum și unele modalități de ordin metodologic privind predarea acestor discipline.

În Tabelul 1 prezentăm o posibilă relaționare al nivelului de generalizare al informațiilor, cu forma de aproximare și abordare a cunoștințelor respective.

Din Tabelul 1 putem desprinde câteva idei călăuzitoare atât sub aspectul ordonării și structurării informațiilor, cât și al nivelului de abordare și interpretare a acestora sub aspect interdisciplinar.

Având în vedere că entitățile informaționale ale diferitelor științe constituie diferite nivele de abstractizare, grade de generalizare și integrare tot mai complexe, și predarea acestor entități presupune aproximarea și abordarea lor adecvată, aplicarea unui mod de abordare în concordanță cu nivelul de generalizare și abstractizare al informațiilor. Astfel, de

Tabel 1

**Relaționarea gradului de abstractizare al conținutului cu forma de abordare a informațiilor**

<i>Niveluri de abstractizare și generalizare a conținutului</i>		<i>Niveluri formei de abordare a informațiilor</i>	
CATEGORII	(C7)	FILOSOFIC	(F7)
TEORII	(C6)	STRUCTURAL—	
		SISTEMIC	(F6)
PRINCIPII	(C5)	CIBERNETIC	(F5)
LEGI	(C4)	LOGICO—MATEMATIC	(F4)
REGULI	(C3)	LOGIC	(F3)
NOTIUNI	(C2)	NOTIONAL	(F2)
DATE—FAPTE	(C1)	EMPIRIC	(F1)

exemplu, datele ( $C_1$ ), noțiunile ( $C_2$ ), regulile ( $C_3$ ) pot fi approximate la nivel empiric ( $F_1$ ), noțional ( $F_2$ ) și respectiv logic ( $F_3$ ), principiile ( $C_5$ ), teoriile ( $C_6$ ), presupun însă un nivel superior de abordare: logico-matematic ( $F_4$ ), cibernetic ( $F_5$ ), structural-sistemic ( $F_6$ ) a aceleiași informații. În caz contrar informațiile abstracte și generalizate rămân la faza descrierii empirice sau noționale, implicând cu precădere ca mod de asimilare doar memorarea, fără posibilitatea de interpretare și aplicare la nivel adecvat. În acest context, dacă ne referim de exemplu la predarea istoriei, la care pe plan mondial se pune problema transformării ei dintr-o disciplină a memoriei în una a gândirii, în prezent avînd la bază logica cronologică a evenimentelor istorice, ea rămîne în mare parte la nivelul descrierii și explicării noționale a faptelor și fenomenelor istorice. Or, predarea filosofiei pretinde o gîndire istorică structural-sistemică ( $F_6$ ) și nu noțională ( $F_2$ ). Cazuri similare întîlnim și în predarea științelor naturii care pun un mare accent asupra cunoașterii detaliate a elementelor componente, fără să ofere și să pretindă elevilor elaborarea nivelelor de organizare și de dezvoltare a materiei nevăzute și vii ca scop fundamental. Putem conchide deci, că studiul științelor particulare oferă date și fapte, uneori mai mult ca suficiente ca număr, dar datorită nivelului inferior de abordare și de interpretare a acestora ele nu contribuie în măsură adecvată nici la dezvoltarea gîndirii formale a elevilor și nu favorizează nici transferul informațiilor la un nivel adecvat de generalizare și esențializare (vezi și Ferenczi I., Horvát A., 1980, pp. 200—218).

Dacă în știință există o relativă concordanță între conținutul problemei de cercetare și forma de abordare a informațiilor, în procesul didactic apare o mare libertate de tratare metodologică atît cu consecințe pozitive cît și negative. Pe de o parte, nivelele inferioare ale conținutului învățămîntului, care în mod firesc ar necesita nivele inferioare, adecvate de aproximare, pot fi abordate direct la un nivel superior, chiar filosofic, ceea ce duce la dificultăți de nedepășit în înțelegerea și asimilarea conștientă și activă a informațiilor respective de către elevi. Astfel, la disciplina „Istoria României“ (clasa a IV-a) ca și la „Istoria Universală“ (clasa a V-a) apar deja principalele categorii ale materialismului istoric, cum ar fi: mod de producție, societate, stat, clase sociale, producția de mărfuri,



bază, suprastructură, cultură etc., care datorită lipsei de dezvoltare a gândirii logice formalizate și a experienței de cunoaștere a elevilor, rămân simple „clisee verbale“, necontribuind nici la formarea noțiunilor de bază strict necesare și nici la dezvoltarea gândirii elevilor. Pe de altă parte, nivelele superioare de abstractizare și generalizare ale structurii conținutului informațional pot fi approximate la nivel inferior de interpretare. Astfel, uneori, regulile, legile, principiile diferitelor discipline nu sînt redescoperite prin abordări cibernetice, structural-sistematice, ci doar enunțate, dictate de către profesor și „de-a gata“ memorate de către elevi. În aceste cazuri este frînată nu numai dezvoltarea gândirii formale, divergente a elevilor, dar este împiedecată integrarea acestor calități în sisteme intelectuale eficiente.

Transferul informațiilor de la o disciplină la alta, operațional și eficient, se realizează în cazurile în care la nivelul fiecărei discipline informațiile sînt abordate la un grad necesar de abstractizare și generalizare. De exemplu, dacă la obiectul „Chimie“ elevul nu depășește nivelul noțional de formalizare și abstractizare, profesorul de biologie nu se poate folosi de aceste cunoștințe în interpretarea legilor sau principiilor biologice. Tot așa, dacă „Fizica“ nu depășește nivelul descriptiv al interpretării, nici profesorul de chimie, dar nici cel de matematică nu poate integra aceste cunoștințe în predarea disciplinelor respective.

Transferul și integrarea informațiilor din domeniul științelor particulare în cel al filosofiei este posibil, cu maximă eficiență, numai în cazul în care la disciplinele particulare se ajunge la nivelul de interpretare al metaștiinței, deoarece numai în acest caz va fi posibilă parcurgerea drumului cunoașterii de la date și fapte concrete, la legi și principii particulare ale diferitelor științe, apoi la generalizări filosofice și de aici la aplicări pluridisciplinare și interdisciplinare.

În condițiile actuale de structurare a conținutului diferitelor discipline școlare, avînd în vedere caracterul abstract, generalizat și interdisciplinar al obiectelor din domeniul științelor sociale, în special filosofia, practica școlară prezintă două tendințe metodologice ale aproximării și abordării informațiilor.

a) *verbalistă*, care se caracterizează prin expunerea legilor, principiilor și teoriilor la nivelul lor abstract și generalizat, fără ca ele să izvorască din prelucrarea operațională a principiilor și legilor particulare studiate la alte discipline. Din această cauză, în aceste cazuri, în predarea disciplinelor sociale predomină formația livrescă, cunoștințele nu dobîndesc în suficientă măsură valoare gnoseologică, praxiologică și axiologică.

b) *empiristă*, manifestată prin concretizări ne semnificative, vulgarizatoare, prin etichetarea la legile și principiile generale a unor date din domeniul științelor particulare, care avînd un caracter redus de abstractizae și generalizare, nu facilitează realizarea unei activități intelectuale ale elevilor la nivelul esențializat, impus de gradul integrat al acestor discipline.

Depășirea acestei situații presupune atît organizarea unor cercetări interdisciplinare, fundamentale și de perspectivă, cît și a unora aplicative, care să amelioreze aceste neajunsuri, parțial, chiar în condițiile actuale.

Cercetarea fundamentală interdisciplinară, vizează restructurarea și reelaborarea întregului conținut al învățămîntului, avînd în vedere pe lîngă alte criterii și gradul de abstractizare și modul de abordare al informațiilor. Această cercetare are ca scop elaborarea disciplinelor sistemice, a celor integrale și integrate, a disciplinelor de bloc, etc., care să reflecte realitatea obiectivă în complexitatea și unitatea ei sistemică.

Cercetarea aplicativă în domeniul științelor sociale vizează restructurarea conținutului actual, în sensul ca fiecare capitol, temă, lecție să cuprindă acele date, reguli, legi și principii ale științelor particulare, care să constituie atît un suport informațional, la un nivel optim de generalizare și abstractizare, cît și operațional, în vederea redescoperirii legilor cele mai generale ale naturii, vieții sociale și gîndirii.

Adaptarea conținutului în funcție de clasă și de elevi, pe baza cercetării aplicative, poate oferi modele generale de acțiune pedagogică, ceea ce nu exclude ci dimpotrivă presupune activitatea creatoare a profesorului în elaborarea tehnologiei concrete a capitolelor, temelor și lecțiilor din aceste discipline.

#### BIBLIOGRAFIE

1. Blauberg, V. I., Sadovski, N. V., Judin, G. E., *Abordarea sistematică în știința contemporană*, în „Metoda cercetării sistematice”, Ed. Șt., București, 1974.
2. Bruner, J., *Pentru o teorie a instruirii*, E.D.P., București, 1970.
3. Cerghit, I., (coord.), *Perfecționarea lecției în școala modernă*, E.D.P., București, 1983.
4. Ferenczi, Gy., Horváth, A., *Korszerű oktatásmélet*, Ed. Dacia Cluj-Napoca, 1980.
5. Ferenczi, I., Preda, V., *Premise logico-științifice și psihopedagogice ale formării gîndirii interdisciplinare la elevi*, „Rev. de ped.”, 1983, 2.
6. Ferenczi, I., Podar, T., *Variante euristice în predarea filosofiei*, „Rev. de ped.”, 1986, nr. 2.
7. Stanislau, N., Smirnov, *Abordarea interdisciplinară în știința de azi; fundamente ontologice și epistemologice*, în: „Interdisciplinaritatea și științele umane”, Ed. Politică, București, 1986.
8. Tudosescu, I., *Clasificarea și sistemul științelor*, „Rev. de filosofie”, 1986, nr. 3.
9. Văideanu, G., *Promovarea interdisciplinarității în învățămîntul preuniversitar*, Univ. „Al. I. Cuza”, Iași, 1985.

## PSIHOLOGIA ȘI UNELE PROBLEME ACTUALE ALE TEORIEI „RASELOR“ UMANE

V. MARE\*

**ABSTRACT.** — *Psychology and Current Issues in the Theory of Human "Races".* Although without any scientific basis, the theory of human "races" (with its inevitable racist implications: the hierarchically "superior" and "inferior" stratification) has lately recorded a real recrudescence. Using the recent data of scientific research, the author makes a critical analysis on the theses of the supporters of this anachronical and dangerous myth, preferably resorting to psychological "arguments" (e.g. the IQ concept). The main conclusion of the article is that the so-called human "races" have no biological (genetic) or psychological reality; therefore, there is no such thing, nor can there be, as a genuine scientific psychology of human "races".

Deși se afirmă uneori că teoria inferiorității și, respectiv, a superiorității unor „rase“ față de altele a devenit un anacronism, fiind lipsit de orice temei științific, și că, deci, ne-am putea felicita pentru aceasta<sup>1</sup>, o apreciere lucidă de ansamblu a situației actuale în acest domeniu ne obligă să dăm dreptate psihologului Otto Klineberg, care este de părere că această teorie este departe de a fi dispărut complet și că „problema deosebirilor psihologice înăscute continuă să rețină atenția nu numai în Statele Unite, ci și în alte părți, nu numai în rîndurile marelui public, ci și în lumea științifică“<sup>2</sup>.

Putem fi de acord cu M. Leiris că prejudecata rasială nu are o prea mare generalitate și este de dată relativ recentă. Dar, avînd evidente „rădăcini economico-sociale și derivînd dintr-o propagandă interesată“, această periculoasă și anacronică prejudecată a înregistrat în ultima vreme o semnificativă recrudescență, chiar dacă apare pe fondul general al intensificării principiilor democratice în viața societății. Combaterea hotărîtă a tentativelor explicite sau implicite de a „fundamenta științific“ tezele rasiste este o datorie morală de „cetățean al lumii“ pentru orice om onest. Cu atît mai mult cu cît, pentru a-și atinge scopurile, adepții tezelor rasiste din cele mai variate domenii (biologie, antropologie, sociologie, psihologie etc.) folosesc orice prilej și orice mijloc — de la interpretarea tendențioasă a unor date științifice autentice, pînă la falsificarea intenționată a rezultatelor investigațiilor.

Înainte de toate se pune întrebarea: există o psihologie a „raselor“ umane? Astfel spus, există sau ar putea să existe o ramură a psihologiei care să se ocupe de studiul particularităților psihice ale „raselor“ umane?

\* Universitatea din Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie—Filosofie, 3400 Cluj-Napoca, România

<sup>1</sup> Cf. M. Leiris, *Rasă și civilizație*, „Rasismul în fața științei“, Ed. politică, Buc., 1982.

<sup>2</sup> O. Klineberg, *Rasă și psihologie*, „Rasismul în fața științei“, Ed. politică, Buc., 1982, p. 184.

Evident, pentru ca să se poată constitui o asemenea știință ar fi necesar ca „rasele” să existe și să prezinte anumite particularități psihice prin care să se deosebească unele de altele.

Dar, în mod firesc, se iscă alte întrebări: există rase umane distincte? iar dacă există, în ce constă o rasă umană?—câte rase umane există?

Răspunsul la aceste întrebări trebuie să-l dea, prin eforturi conjugate, multe științe.

Pe baza impresiilor empirice, este la îndemina oricui să constate existența a cel puțin trei așa-numite „rase mari”: albă, neagră și galbenă. După cum se știe, însă, impresiile empirice sînt adesea înșelătoare. De aceea, în mod firesc, s-au întreprins investigații speciale din diferite direcții. Cu toate eforturile depuse, definirea științifică a raselor umane s-a dovedit o sarcină extrem de dificilă. Nu întîmplător întîlnim și afirmația că „rasa nu este o realitate, ci un concept”<sup>3</sup>.

Deși este neîndoielnic faptul că diviziunea speciei umane în „rase” este în mare măsură convențională sau arbitrară și nu implică nici un fel de ierarhie (așa cum se afirmă în „Declarația asupra rasei și a prejudecăților rasiale”, UNESCO, Paris, 26 sept. 1967), să reținem pentru moment definiția dată de H. V. Vallois, după care rasele „sînt grupări naturale de oameni prezentînd un ansamblu de caractere fizice, ereditare comune, indiferent de limbă, obiceiuri sau naționalitate”<sup>4</sup>. Pe aceeași linie se plasează și definiția lui M. Nestourch: „Rasele se caracterizează printr-un ansamblu de particularități corporale, referitoare mai ales la înfățișarea exterioară a omului, la morfologia și anatomia lui”<sup>5</sup>.

Genetica actuală caută să reconsidere noțiunea biologică de „rasă”, furnizată de raseologie și în general de antropologie. De subliniat este faptul că unii geneticieni au avut de la început reticențe față de acest concept: „Termenul de rasă, de-a lungul întregii sale istorii și cu deosebire în ultimul timp — scrie A. Jacquard — s-a încărcat cu sensuri atît de diferite, a constituit punctul de plecare al unor teze atît de absurde, a justificat acte atît de odioase, încît este greu să-l folosești fără a te expune la cele mai reale neînțelegeri”<sup>6</sup>.

Desigur, genetica nu s-a oprit în fața acestor reticențe. Au fost puse din nou în discuție criteriile de selecționare a caracterelor considerate rasiale. Care și cîte criterii trebuie să se ia în considerare? Evident, nu prea multe, ci doar cîteva dintre cele mai importante. Pentru că, dacă se iau prea multe criterii, crește numărul „raselor”. Așa, de pildă, notează pe bună dreptate C. Maximilian<sup>7</sup>, dacă s-ar lua în considerare și caracterele serologice (grupele sangvine) s-ar ajunge la o cifră impresionantă (cel puțin 100.000 de „rase” umane!). Iar dacă s-ar ține seama de toate genele, fiecare individ ar ajunge reprezentantul unei „rase”.

<sup>3</sup> J. Hiernaux, *Specia umană poate fi oare împărțită în rase?* „Rasismul în fața științei”, p. 176.

<sup>4</sup> H. V. Vallois, *Les races humaines*, Coll. „Que sais-je?”, No. 146, P.U.F., Paris, 1963.

<sup>5</sup> M. Nestourch, *L'origine de l'homme*, Ed. „Mir”, Moscou, 1976, p. 390.

<sup>6</sup> A. Jacquard, *Structure génétique des populations*, Masson, Paris, 1970, p. 38.

<sup>7</sup> C. Maximilian, *Aventura geneticii*, Ed. „Albatros”, Buc., 1978, p. 309.

Trebuie spus că în pofida strădaniilor, geneticienii (alături de ceilalți cercetători) n-au reușit să pună în evidență prea multe elemente genetice specifice diferitelor „rase” (indiferent cite menționează diferitele taxonomii) în ansamblul fondului genetic al speciei *Homo sapiens sapiens*. În orice caz, după A. Jacquard<sup>8</sup>, pachetul de gene care exprimă diferențele rasiale are o pondere neînsemnată (doar 7%) în cadrul variabilității genetice totale a omenirii; diferențele dintre triburi și națiuni aparținând aceleiași rase reprezintă încă 7%, iar restul de peste 85% revine genelor responsabile de diferențele din interiorul grupurilor tribale și naționale. Ar reieși, deci, că din perspectiva geneticii, conceptul de rasă și-a cam pierdut sensul.

Lucrurile par să fie destul de clare: este greu de susținut că deosebiriile dintre „rase” au o bază genetică semnificativă ca pondere; diferențele extrarasionale (naționale, individuale) cu suportul lor genetic sînt, cel puțin din punct de vedere cantitativ, de peste 14 ori mai numeroase. Cu alte cuvinte, sub aspect genetic, un francez poate fi mai apropiat de un senegalez sau de un vietnamez decît de un alt francez.

În aceeași ordine de idei, M. Blanc<sup>9</sup> menționează că distanța genetică (calculată pe baza procentului de substituire a alelelor) dintre grupele „rasiale” este egală doar cu 0,03, fiind astfel foarte departe de valoarea de 0,17—0,22 caracteristică subspeciilor autentice în cadrul speciilor animale. În lumea animală, distanța genetică de 0,03 este caracteristică diferențierii genetice dintre unele populații locale, ceea ce relevă un stadiu de diferențiere mult inferior în raport cu deosebirile dintre rase sau subspecii. Să reținem, însă, că la animale rasele reprezintă o realitate biologică.

În ultimii ani, continuă M. Blanc, remarcabila unitate genetică a speciei umane a fost probată și pe baza analizei ADN-ului din mitocondrii (A. C. Wilson). Astfel, dacă se iau doi oameni la întîmplare, indiferent de apartenența lor rasială, ei nu prezintă o diferență mai mare de 0,34% în cadrul secvențelor de nucleotide ale ADN-ului mitocondrial. Or, la alte specii de mamifere, valoarea acestei diferențe este de 3 pînă la 30 ori mai mare.

În ansamblu, conchide autorul, aceste date justifică poziția celor care consideră că este ilegitim să se vorbească de „rase umane”. Iar dacă acest termen este folosit, trebuie subliniat că este vorba de un termen pur convențional, care nu are o autentică semnificație biologică. În mod deosebit, el nu autorizează absolut deloc nici un fel de ordonare ierarhică a „raselor”, bazată pe biologie. UNESCO recomandă chiar să se vorbească de „etnii” sau „grupuri etnice” în loc de „rase”.

Cît privește importanța caracterelor genetice purtătoare ale diferențelor dintre „rase”, situația furnizată de datele antropologice actuale este la fel de concludentă: „deosebirile rasiale vizează de obicei particularități de ordin secundar sau chiar terțiar în structura corpului uman”<sup>10</sup>. După

<sup>8</sup> A. Jacquard, *Evolutionisme évolué*, „La Recherche”, Paris, 1975.

<sup>9</sup> M. Blanc, *L'histoire génétique de l'espèce humaine*, „La Recherche”, No. 155, mai 1984, p. 661—662.

<sup>10</sup> M. Nestourch, *L'origine de l'homme*, Ed. „Mir”, Moscou, 1976, p. 394.

cum se știe, acestea se referă la: forma părului de pe cap; caracterul și gradul de dezvoltare a sistemului pilos de pe față (barba și mustața) și de pe corp; culoarea părului, a pielii și a irisului; forma pleoapei superioare, a nasului și a buzelor; forma feței și a capului; lungimea corpului sau talia; unele elemente ale grupelor sangvine. Și acum atît. Nu s-au putut pune în evidență diferențe rasiale în ceea ce privește structura morfo-funcțională a sistemului endocrin și cu atît mai puțin a sistemului nervos (respectiv a creierului), care ocupă un loc central în funcționarea întregului organism, în constituirea și desfășurarea activității psihice a omului.

Din cele spuse pînă aici s-ar părea că prejudecățile rasiale și, implicit, teoriile rasiste sînt lipsite de orice temei. „Cu toate acestea — afirmă pe bună dreptate M. Leiris — rasismul, mărturisit sau nemărturisit, continuă să facă ravagii”<sup>11</sup>.

Cum se explică acest paradox? Să fie vorba de o simplă eroare în înțelegerea și aprecierea faptelor puse la dispoziție de știință? Este oare atît de „nevinovată” această perseverență cu care sînt stăpînute, ba chiar promovate și propagate zgomotos de unele „forțe” sociale tot felul de afirmații și concluzii „științifice” care vin, direct sau indirect, în sprijinul tezelor fundamentale ale rasismului? Prea ar fi naivă o asemenea ipoteză.

În realitate, există anumite grupuri sociale dominante în structura societății contemporane, care sînt interesate să-i determine pe oamenii de știință să le „furnizeze” argumente plauzibile (chiar dacă realitatea este escamotată) pentru a justifica în fața opiniei publice o serie de acțiuni sociale, economice și politice cu un caracter rasist, îndreptate împotriva așa-numitelor rase „inferioare”, vinovate, chipurile, de toate viciile ce bîntuie societatea.

Asemenea „argumente” a oferit darwinismul social, curent sociologic constituit încă din a doua jumătate a secolului trecut (H. Spencer, F. Galton, de Gobineau ș.a.), care a transferat în sfera vieții sociale principiul darwinist al selecției naturale din lumea animală. După Spencer acest principiu este sinonim cu principiul „luptei pentru existență” (struggle of life) care ar acționa în societatea umană. Succesul omului în societate este determinat, după opinia sa, de înzestrarea sa biologică. El milita pentru „eliminarea celor învinși în lupta pentru existență” și se ridica împotriva asigurării sociale a „inadaptaților” și „inutililor” (cum îi denumea pe săraci și bolnavi).

În cartea sa „Hereditary Genius” (1869) F. Galton, fondatorul „eugeniei”, susținea, printre altele, că proporția oamenilor „eminenți” este mult mai ridicată în sinul clasei avute a societății. Fără să acorde nici o importanță condițiilor de viață, el afirma că omul își dobîndește toate însușirile psihice și poziția socială exclusiv prin virtuțile (sau viciile) fondului său genetic. De aici ajunge imediat la o teză rasistă: proporția indivizilor „eminenți” este semnificativ mai mare printre europeni în comparație cu negrii sau cu aborigenii australieni. Introducînd (în 1833) termenul și conceptul de „eugenie” (ca „teorie a unei bune reproduceri”),

<sup>11</sup> M. Leiris, *Rasă și civilizație*, „Rasismul în fața științei”, p. 50.

Galton preconiza ca, printr-o strictă reglementare a căsătoriilor „să se obțină o rasă de oameni superior dotați“.

Aceste idei eugeniste le regăsim, dar la un nivel „superior“, în concepțiile neosocial-darwiniștilor, ale sociobiologilor (sub forma ineismului sau a determinismului genetic), care se plasează pe pozițiile mecaniciste ale reduționismului biologizant în ceea ce privește natura, esența și geneza fenomenelor psihice ale omului. Așa, de pildă, I. Schwidetzki<sup>12</sup> consideră că nivelul aptitudinilor depinde în proporție de 70—90% de ereditate. Oamenii care posedă adevărate aptitudini — afirmă el — se impun, de obicei, în pofida celor mai nefavorabile condiții de viață; de aceea, orice om este în stare să-și aleagă poziția socială corespunzătoare aptitudinilor sale determinate genetic. Aptitudinile intelectuale ale oamenilor corespund în întregime stratificării sociale; la fel stau lucrurile și cu indicii antropometrici (tală, greutatea, dimensiunile și forma craniului etc.), care corelează pozitiv, spune el, cu nivelul aptitudinilor.

Reduționismul biologizant este și platforma ideologică a unor psihologi ca: C. Burt și H. Eysenck din Anglia, A. Jensen și R. Y. Herrnstein din S.U.A., care au găsit un teren favorabil pentru a-și promova ideile în cadrul teoriei despre „coeficientul de inteligență“ (CI) considerat un dat ereditar și invariabil în cursul vieții unui om. De notat, însă, că „soluțiile“ problemei CI sînt „valabile“, de fapt, pentru toate fenomenele psihice.

„Inteligența“ a devenit un adevărat mit al lumii civilizate de astăzi. Despre inteligență se vorbește pretutindeni la superlativ, ca despre un bun de mare preț al omului. Iar opinia curentă consideră că inteligența îi este dată fiecărui om prin naștere: unii se nasc mai „deștepți“, cu mai multă „minte“; alții sînt mai puțin „deștepți“, adică cu mai puțină „minte“. Unii cred că inteligența (ca și toate celelalte fenomene psihice) provine de la divinitate; alții — mai puțin dominați de prejudecățile religioase — sînt convinși că inteligența este direct legată de „calitatea genetică“ a creierului; în aceeași situație s-ar afla toate celelalte aptitudini. De altfel, este și soluția cea mai comodă pentru omul obișnuit, care se conduce, în mare măsură, după bunul simț. Dacă nu-i este la îndemînă să admită intervenția „forței divine“, alegerea sa se îndreaptă oarecum firesc spre creier, organul care este socotit ca fiind responsabil de activitatea psihică, în general, inclusiv de nivelul inteligenței. Este o poziție nu numai comodă, ci și foarte respectabilă: ai impresia că te afli pe o bază „științifică“ ireproșabilă. Această paradigmă este alimentată, de altfel, de însăși autoritatea morală a biologiei și mai ales a geneticii, a geneticii moleculare, aureolată de performanțele sale spectaculoase în stăpînirea și transformarea dirijată a eredității animalelor (inginerie genetică). De asemenea, este un fapt că cultura psihologică (autentică, nu empirică) a marelui public este de un nivel foarte scăzut.

În acest context „favorabil“ al unei largi opinii publice s-au putut elabora și „teoriile științifice“ despre inteligență, cu deosebire sub forma „coeficientului de inteligență“ (ca rezultat al raportului dintre „vîrsta

<sup>12</sup> I. Schwidetzki. *Das Menschenbild der Biologie*, Stuttgart, 1971.

mentală“ și „vîrsta cronologică“). Nu încapă îndoială că cel puțin unii dintre psihologii care promovează aceste idei au mizat pe această atmosferă și atitudine receptivă a opiniei publice curente. „CI — scria filozoful american James Lawler — este o expresie „științifică“ a unei asemenea concepții. De fapt, termenul de CI conferă unei concepții larg răspîndite un statut aparent științific“<sup>13</sup>.

Folosind ca metodă de cercetare „testele de inteligență“, psihologii amintiți au obținut rezultate care par să confirme opinia curentă a „simțului comun“: principalul factor care determină inegalitatea socială a oamenilor ar fi inteligența, o însușire psihică fixată, chipurile, direct în programul genetic. Desigur, în modul de a concepe inteligența de pe vremea lui Galton pînă în zilele noastre, s-au produs o serie de schimbări (deși nu de esență). În anii '20—30 ai secolului nostru, inteligența era considerată de adepții concepției inexistente ca fiind în întregime determinată genetic și independentă de instrucție și educație<sup>14</sup>. În prezent, pînă și cei mai fervenți ineiști admit o oarecare influență a mediului asupra dezvoltării inteligenței (majoritatea adoptă însă o soluție de compromis sub înfățișarea „teoriei celor doi factori“ sau a „dublei determinări“ — și ereditatea și mediul).

A. Jensen, un reprezentant extremist al biologismului în psihologie, susține că aptitudinile intelectuale ale omului sînt determinate în proporție de 80% de gene și doar în proporție de 20% de mediu<sup>15</sup>. Alți autori<sup>16</sup> menționează cifre apropiate: 76% și 24%, 75% și 25%.

Cunoscut pentru opiniile sale antidemocratice și rasiste, Jensen susține, bazîndu-se pe cercetările sale, că indicele CI la negri este cu 15 unități mai mic decît la albi, iar diferențele dintre reprezentanții diferitelor clase sociale economice variază între 15 și 30 de unități; evident, mereu în favoarea claselor avute<sup>17</sup>. Referindu-se la cercetările lui C. Burt, Eysenck — la rîndul său — susține că între specialiștii din clasa superioară și muncitorii necalificați din Anglia diferența în ceea ce privește CI este de 55 de unități.

Admițînd că aceste date ale aplicării testelor de inteligență sînt exacte (deși uneori, după cum s-a dovedit, au fost și falsificate; așa a procedat, de pildă, C. Burt, unul dintre „stîlpii“ testologiei din Anglia timp de aproape 60 de ani!), aceste diferențe pot fi explicate prin faptul că indivizii din diferite clase au crescut și au fost educați în condiții diferite, precum și ca urmare a discriminării rasiale la care este supusă populația de culoare (negrii în primul rînd), alcătuită aproape în întregime din muncitori. În plus, mai poate fi vorba și de o distorsionare a performanțelor subiecților introdusă de însuși instrumentul de măsură, adică

<sup>13</sup> J. M. Lawler, *IQ, Heritability and Racism*, International Publishers, New York, 1978 (tr. în l. rusă, p. 33).

<sup>14</sup> Cf. C. Burt (ed). *How the Mind Works?* Lnd., 1933.

<sup>15</sup> A. R. Jensen, *The Phylogeny and Ontogeny of Intelligence*, „Perspect. Biol. and Med.“, vol. 15, No. 1, 1971.

<sup>16</sup> H. Y. Eysenck, *Genetics and Personality*, Genetical and Environmental Influences of Behaviour, 1968.

<sup>17</sup> A. R. Jensen, *How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement?*. „Harvard Educational Review“, 1969, No. 39.



de teste. Printre specialiști (psihologi, sociologi etc.), acest punct de vedere potrivit căruia mediul social, economic și cultural poate să determine în mare măsură deosebirile menționate mai sus, are o răspândire destul de mare și dobândește o adeziune tot mai largă a opiniei publice.

Or, Jensen s-a erijat în pionier al luptei „noului” împotriva „vechiului” în psihologie. El a supus unei critici „nimicitoare” pe „adeptii dogmatici ai determinării sociale a dezvoltării”, care, chipurile, nu vor să țină seama de cuceririle științei moderne<sup>18</sup>. „Sociologilor și pedagogilor — scrie el — li s-a insuflat ideea de a ignora genetica sau de a crede că factorii genetici înseamnă puțin sau nu înseamnă nimic în conduita oamenilor și în ceea ce privește deosebirile dintre ei...”<sup>19</sup>.

După opinia sa, „ipoteza genetică” trebuie să fie examinată cu toată atenția „... din două motive: 1) date fiind neajunsurile teoriei care subliniază influența determinantă a mediului, ale cărei numeroase predicții nu s-au adeverit, cresc șansele teoriei genetice; 2) dat fiind că particularitățile fizice condiționate genetic se deosebesc net la diferite grupe rasiale, există o mare probabilitate apriorică a faptului că și caracteristicile comportamentale și psihice vor fi de asemenea diferite. Întrucât inteligența și alte aptitudini mintale depind de structura fiziologică a creierului, iar creierul, ca și alte organe, este supus influenței genetice, cum putem să nu luăm în considerare probabilitatea evidentă a influenței genetice asupra inteligenței?”<sup>20</sup>

Eroarea fundamentală pe care o comite autorul rîndurilor de mai sus rezidă în faptul că fenomenele psihice (chiar dacă el se referă aici numai la „inteligență și alte aptitudini”) sînt identificate cu funcțiile sau procesele fiziologice (adică biologice) ale creierului. „Reducționismul biologic (neurofiziologic)”, expresie a unei concepții mecaniciste, metafizice despre lume este principala rădăcină gnoseologică a poziției sale teoretice. La aceasta se adaugă rădăcina socială (de clasă), care direcționează întregul demers al investigațiilor și interpretărilor sale.

Astfel, Jensen și adeptii săi (Herrnstein ș.a.) susțin că genetic sînt programate două niveluri ale inteligenței: inteligența *asociativă*, de nivel inferior, ca o capacitate pentru învățarea sau memorarea simplă, ea fiind proprie raselor inferioare și păturilor muncitoare; inteligența *conceptuală*, de nivel superior, care constă în capacitatea de a elabora concepte, de a înțelege și rezolva probleme, fiind proprie raselor superioare și claselor avute.

Este limpede că, potrivit acestei concepții, principala destinație a testării inteligenței este de a fundamenta teza după care structura stratificată a societății (pe clase) se sprijină pe inegalitatea psihologică (intelectuală) a oamenilor, iar aceasta, la rîndul său, este determinată de inegalitatea biologică (în ultima instanță *genetică*) dintre indivizi. Cei „merituoși” (deci cu un CI ridicat) trebuie să fie sprijiniți să se ridice pe o

<sup>18</sup> Cf. J. M. Lawler, *IQ, Heritability and Racism*, p. 27.

<sup>19</sup> A. R. Jensen, *Educability and Group Differences*, Harper and Row, New York, 1972, p. 7.

<sup>20</sup> A. R. Jensen, *The Differences are Real*, „Psychology Today”, December, 1973, p. 81.

treaptă cît mai înaltă a scării sociale, iar cei mai slab dotați (cu un CI mai scăzut) trebuie îndrumați spre profesiile mai simple, pentru a ocupa o poziție corespunzătoare în societate. Ce poate fi mai „drept“, mai „democratic“ decît o asemenea stratificare socială și, implicit, rasială în conformitate cu disponibilitățile genetice ale fiecăruia? Acesta este sensul politic al teoriei „meritocratice“<sup>21</sup>, elitiste la bază căreia se află aceleași principii ale darwinismului social.

În examinarea critică a acestor poziții se cuvine să ne referim mai întîi la însăși metoda folosită în determinarea coeficientului de inteligență. Desigur, nu metoda ca atare este vicioasă; ca orice *instrument*, testul de inteligență poate fi folosit și „bine“ și „rău“. Testul de inteligență (ca orice test, de altfel) devine vicios atunci cînd este folosit pentru a se obține date despre fenomene pe care el nu le poate nici viza, nici măsura, și contribuie astfel la mistificarea lor.

În nici un caz teste de inteligență nu pot măsura *fondul genetic* al inteligenței omului. Pentru aceasta ar trebui ca testul să fie absolut independent de orice influență socio-culturală, cu alte cuvinte ar trebui astfel alcătuit încît să înlăture toate achizițiile sociale ale individului și să surprindă numai elementele „ereditare“ ale inteligenței. Or, după cum afirmă pe bună dreptate psihologul britanic Philip E. Vernon: „Nu există test independent de orice influență culturală și nu va putea exista niciodată“<sup>22</sup>.

Testele de inteligență sînt astfel alcătuite încît, prin însăși natura și structura lor (conținutul, forma etc.) favorizează într-o măsură mai mare sau mai mică anumite categorii de subiecți (de regulă, pe cei proveniți din straturile avute ale societății, cu condiții socio-culturale mai bune) și-i defavorizează pe cei care au condiții mai grele de viață (muncitorii, oamenii de culoare față de albi). De fapt, testele de inteligență nu măsoară „componenta genetică“ a inteligenței, ci nivelul atins la un moment dat în dezvoltarea intelectuală a subiectului, ca efect al *activității* desfășurate în anumite condiții socio-culturale.

„Deocamdată — relevă pe bună dreptate geneticianul american Milunsky — nu există teste care să excludă influența factorilor sociali și culturali; testele de inteligență adoptate astăzi cu greu pot să permită o evaluare exactă a aptitudinilor omului deoarece ele sînt legate de dezvoltarea care are loc pe un fond cultural specific. Persoanele care, pentru a explica diferențele de CI dintre negri și albi, încearcă să se sprijine pe baza genetică, se înșală grav“<sup>23</sup>.

Dacă între negri și albi ar exista într-adevăr diferențe genetice în concordanță cu CI, acestea ar fi confirmate de datele referitoare la diferențele dintre copiii negri și albi crescuți în condiții de mediu similare. Or, notează Milunsky, într-o cercetare efectuată în Anglia, au fost com-

<sup>21</sup> R. Y. Herrnstein, *IQ in the Meritocracy*, Little, Brown and Co., Boston, 1973.

<sup>22</sup> Citat după O. Klineberg, *Rasă și psihologie, Problema deosebirilor genetice*, „Rasismul în fața științei“, p. 189.

<sup>23</sup> A. Milunsky, *Know your genes*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1977 (trad. în l. rusă, „Mir“, 1981, p. 314).

parați copii negri, albi și de proveniență mixtă, și n-au putut fi puse în evidență deosebiri semnificative între grupe; „mai mult decât atât, la trei teste, cele mai slabe cote medii au fost obținute de copiii albi”<sup>24</sup>.

Cit de puternică este influența prejudecății rasiale, reiese limpede din felul în care au fost interpretate rezultatele net superioare ale unor copii negri din Uganda față de normele stabilite pentru copiii albi la testele lui Gesell (cercețările lui Géber și Dean, 1957). Încercînd să „interpreteze” aceste date, Weyl și Possony (1963) afirmă: „La prima vedere, s-ar putea trage concluzia superiorității mintale a copiilor negri în momentul nașterii. În fapt, concluzia este inversă”<sup>25</sup>. Concluzia inversă este vădit tendențioasă deoarece afirmă inferioritatea intelectuală a negrilor chiar și atunci cînd obțin performanțe mai bune la teste, decît albi. Raționamentul ar fi următorul: performanțele lor mai bune relevă o precocitate a dezvoltării intelectuale; aceasta, la rîndul său, denotă o maturizare mai rapidă a creierului; iar maturizarea precoce este un semn de inferioritate structurală. Ar rezulta, deci, că copiii negri înregistrează performanțe mai bune numai la început; ulterior, însă, ei vor rămîne în urmă, devenind inferiori albilor.

Așadar, orice ar face, negrii nu pot ieși din poziția lor „inferioară” în ceea ce privește CI, întrucît acesta ar fi determinat genetic. Prejudecata rasială este o formă concretă de manifestare a reducționismului biologizant; și ca orice prejudecată, ea este oarbă: te împiedică să vezi lucrurile așa cum sînt ele în realitate.

Psihologia ca știință autentică nu are nimic comun cu interpretarea fenomenelor psihice în spiritul determinismului genetic. Psihologia susține cu hotărîre că fenomenele psihice nu pot fi reduse la cele biologice (inclusiv neurofiziologice) și de aceea nu poate fi vorba de determinarea lor genetică. La om fenomenele psihice (chiar și cele mai simple) nu sînt innăscute. Ca „imagini subiective ale lumii obiective”, ca reflectare informațională a obiectelor și fenomenelor din lumea reală, fenomenele psihice apar și se constituie în cursul vieții, în procesul activității omului, în contextul unor relații sociale. Date genetic sînt numai elementele corporale, inclusiv structura morfofiziologică a creierului. Dar creierul, prin simpla sa funcționare, nu generează fenomenele psihice. El este doar organul care asigură apariția și desfășurarea proceselor psihice ca reflectare a realității. Fenomenele psihice se constituie în cursul vieții și ca atare nu se pot înscrie în patrimoniul genetic al speciei umane.

„Credința în transmiterea achizițiilor psihice — scrie cunoscutul biolog francez J. Rostand — se leagă de teza generală a lui Lamarck, după care modificările organismului pot să se înscrie în elementele reproducătoare și, astfel, să treacă la descendenți”. Or, astăzi „intransmisibilitatea însușirilor dobîndite, atît morale cît și fizice, este una dintre certitudinile cele mai solide ale științei moderne”<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> *Idem, ibidem*, p. 315.

<sup>25</sup> Citat după O. Klineberg, *Rasă și psihologie. Problema deosebirilor genetice*, p. 185.

<sup>26</sup> J. Rostand, *L'homme*, Gallimard, 1962, p. 134.

Conținutul esențial al vieții psihice a omului este de proveniență socială. De aceea, nimic din ceea ce este social în structura psihologică a personalității umane nu se poate transmite pe cale ereditară.

Antropologia a demonstrat că din momentul apariției sale acum cca 50.000 de ani, specia *Homo sapiens sapiens* n-a suferit schimbări semnificative în structura sa biologică tocmai datorită faptului că în societate a încetat să acționeze legea selecției naturale, principalul factor motor al evoluției în lumea animală. Evoluția omului a mers pe linia unui progres tot mai rapid al dezvoltării sociale. Metaforic vorbind, dezvoltarea culturală și socială este de 100.000 de ori mai rapidă decât evoluția biologică a omului (A. Toffler). Aceasta implică o îmbogățire corespunzătoare a conținutului informațional al structurii psihice a personalității umane de la o generație la alta, precum și o sporire neconținută a capacităților intelectuale, a eficienței gândirii omului, pe măsură ce se perfecționează „uneltele psihice“ cu care operează (sistemele de semne, conceptele, teoriile științifice, structurile gândirii logice și dialectice etc., susținute și amplificate de variatele forme ale „inteligenței artificiale“, dintre care se impun astăzi calculatoarele electronice). Progresul intelectual, psihologic nelimitat al omului, în deplină concordanță cu evoluția socio-culturală tot mai accelerată a omenirii, are ca suport material, biologic așa-numita „universalitate funcțională“ a creierului uman, „specializat în despecializare“ (E. Mayr) și prevăzut cu o fiabilitate extrem de mare.

Pentru a conchide, putem spune că în momentul de față mitul „raseilor“ umane (cu inevitabila stratificare ierarhică) și-a pierdut definitiv „fundamentarea“ biologică (dacă am admite că a avut vreodată). Susținătorii acestui mit anacronic au căutat și mai caută încă să-i găsească o „justificare“ psihologică, recurgând în acest scop la tot felul de mistificări atât în sfera datelor experimentale, cit și în domeniul principiilor de bază ale psihologiei. Dar, după cum ne-am străduit să demonstrăm, așa-numitele „rase“ umane nu reprezintă nici o realitate biologică, nici una psihologică. „Omul de știință — afirmă de bună dreptate O. Klineberg — nu vede nici un raport între rasă și psihologie“<sup>27</sup>, tot așa precum biologul — consideră J. Ruffié — ajunge la concluzia clară că, din perspectivă genetică, „la om nu există rase“<sup>28</sup>.

Deci, nu există și nici nu poate exista o adevărată psihologie a „raseilor“, pe de o parte, pentru că structura psihică a oamenilor nu poate fi determinată nemijlocit de o structură biologică (genetică), diferită, chipurile, de la o „rasă“ la alta (în realitate, structura genetică a umanității este populațională, nu rasială, și în esența sa, extrem de unitară); pe de altă parte pentru că structura psihică a indivizilor umani, precum și a grupurilor sociale (a populațiilor, a etniilor etc.) se constituie și se dezvoltă în cadrul unui anumit sistem de relații sociale în care trăiesc și-și desfășoară activitatea, sub influența unei anumite ambianțe socio-cultu-

<sup>27</sup> O. Klineberg, *Rasă și psihologie. Problema deosebirilor genetice*, „Rasismul în fața științei“, 1982, p. 226.

<sup>28</sup> J. Ruffié, *De la biologie à la culture*, Flammarion, 1976, p. 375.

rale, independent de unele particularități morfofiziologice secundare, periferice (chiar dacă ele sînt determinate genetic și considerate de unii autori ca semne de apartenență la o „rasă” sau alta).

Alături de savanții de bună credință de pretutindeni, psihologii trebuie să-și spună în mod hotărît cuvîntul în dezbaterea acestei probleme, de mare actualitate încă, afirmînd fără șovăire adevărul științific, care este și trebuie să fie întotdeauna în folosul *întregii* omeniri.

## MISCELLANEA

### **D. D. Roșca înedit**

Facultatea de litere și filosofie din cadrul prestigioasei universități pariziene Sorbona, număra printre candidații la examenul de licență din vara anului 1925 un tânăr gânditor român, D. D. Roșca, aflat în confruntare cu unul dintre redutabilii examinatori în materie de istoria filosofiei, Émile Bréhier. Textul magistral analizat din „Critica rațiunii pure“ va dovedi cu îndreptățire posibilitățile complexe ale harnicului și tenacelui student, care nutrise însă prea puțină apetență față de cursurile profesorului conducător de examen.

Anii de doctorantură, care vor debuta sub îndrumarea directă a savantului Lévy-Bruhl, în încercarea descifrării tainelor filosofiei hegeliene, minim cunoscute pînă atunci în Franța vremii, vor contribui la reluarea disputei dintre D. D. Roșca și E. Bréhier.

Convingerea fermă nutrită de către cel dintîi, opțiune încheagată în urma trudei pentru surprinderea influenței lui Hegel asupra gândirii lui Taine, și anu-

me că acesta nu trebuie încadrat între pozitiviști, va fi criticată vehement de către reprezentanții tezei tradiționaliste, între adepții căreia se situa și profesorul Émile Bréhier. Tăria morală denotată de doctorandul român, în virtutea conștiinței unei lucrări excelent elaborate, față de neta opoziție și indiferența manifestate de E. Bréhier, — care îi va succede lui Lévy-Bruhl în calitatea de conducător de doctorat —, concură pînă în final la exprimarea unor recunoașteri unanime privind noua interpretare vehiculată.

Astfel se tranșase, în mod constructiv, polemica oarecum inerentă între reprezentanții a diferite generații de gânditori, între sorgintea tradiției și corolarul inovației, pecetluind victoria demersului novator. Comprehensiunea dintre D. D. Roșca și E. Bréhier va continua nestingerită peste ani, măsajul epistolar redat în anexă, încorporînd invitarea filosofului român la lucrările celui de-al IX-lea congres internațional de filosofie, — la care, după știința noastră D.

D. Roșca nu a participat —, constituind o dovadă grăitoare.

### NEUVIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE PHILOSOPHIE

Paris 1937

Président d'honneur: M. Henri Begson de l'Académie Française

Comité d'organisation: Président: M. Émile Bréhier

Professeur à la Sorbonne

40, rue de l'Yvette, Paris XVI-e

Secrétaire:

M. Raymond Bayer

Docteur ès-lettres, Agrégé de Philosophie

26, Rue Théophile Hautier, Paris XVI-e

Cher monsieur Rosca,

Vous trouverez ici le programme provisoire du Congrès. J'espère beaucoup que vous y participerez et que ce sera une occasion de vous revoir en France. Puis-je aussi vous demander de faire ce que vous pourrez pour provoquer, en Roumanie, les adhésions que vous jugerez les plus précieuses et les plus utiles? Je compte sur vous pour m'indiquer ceux avec qui je pourrais plus particulièrement écrire au sujet des thèmes indiqués dans le programme.

Recevez, mon collègue, l'assurance de mon très cordial souvenir.

Emile Bréhier

/Biblioteca centrală universitară Cluj-Napoca, mss, nr. 4828/

S. MÎNDRUȚ

RECENZII

Vasile Preda, *Explorarea vizuală. Cercetări fundamentale și aplicative*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1988.

The book "Visual Exploration" treats a problem of the first importance for the psychological research especially in the last two decades. It is about the research of the exploration and visual perception by using the technique of the recording the eye movements aiming to stress the internal agents involved in different experimental tasks that is in different human activities.

The book has two parts and eight chapters. The first part of the work is a useful synthesis of the existing information in the literary of speciality on the theme about visual exploration. Thus are presented the psychophysiological characteristics of the eye motricity, the psychogenetical aspects of the visual exploration and of the visual perception, the part of the visual exploration in different human activities (industrial activities, in reading, in playing chess, aeronautics and road transport). Interesting data are presented too concerning the relations between the visual exploration and the psychical cognitive and motivational-affective processes, as well as the particularities of the visual exploration in some neuro-psychical diseases. Thus, in this synthesis the multiple branches of the visual exploration are followed — in the process of sensorial reception, in the mental imagery, in the thinking act etc. — by integrating the behavior detail in the macroscopic relation person — medium, in the context of the concrete activities of the subject.

The second part of the book presents own investigations of the author on some problems which have only partially been studied in the literary of speciality as: the part of visual exploration in the solving of the spatial problems, the relations between the peripheral sight and central sight in the visual exploration during some spatial tests, the influence of the mental deficiency and of the visual deficiency to the perceptive exploration, of the opte-

rative memory and the perceptive-motory structure of the space.

As to the methodology of the work one may distinguish the following: the use of a technology of the recording of the eyesmovement for the first time applied in our country; the introducing of some variables experimentally tested; the study of the effects of some "natural variants" — as that of mental deficiency and visual deficiency — in the context of comparative analyses; the verifying through statistical tests of the differentiations sem among the groups/conditions etc.

The analyses and interpretations of the results stress the importance of the results stress the importance of the superposition and the alternation of two serials of data — the informations brought by the "louder voice reasoning" and by the eyesmovement line applied to given stimulative field. The combination of these with a spirit of delicacy opens a window to the study of the thinking process, that is the solving of the problems, offering precise premise for a wider model of these activities which are in our days in the middle of the psychological investigations. The data obtained lay stress on the outline of such a model at least for the class of the spatial problems.

The book in original too by the discovery the three types of visual exploration corresponding to some different cognitive style: a) the visual organized exploration type corresponding to a planned and equilibrate cognitive style; b) the type of visual unsystematical exploration corresponding to a cognitive style characterized by a predomination of the anticipatory process towards those of the control; c) the type of unsystematical visual exploration corresponding to a cognitive style characterized by the total predomination of the controlling process towards those of anticipatory ones.

The experiments presented in the work stress a great sensibility and mobility of the exploring visual programs towards the commands (strategy) having the origine at the superior nervos instances level. Thus the influence of an

„instructional set“ is present even in the case of an stereotyped oculomotor strategy and strong automatized. The experimental data demonstrate the role of this set in modifying the stereotyped organized eyes movement. The instructional set acts as a “negentropic” factor and induces a positive change in the perceptual activity and in the performance, because the stereotyped visual strategy also includes a relative mobility activated by this set. The experimental results obtained present concrete applications especially in school activities, in conceiving and accomplishing the exercises meant for training quick reading or for correcting the reading disability.

The last chapters from the book deal in a comparative way with the visual exploratory particularities to the mentally deficient and to the visually deficient in comparison with the normal ones. The experimental data obtained contribute to the specification of the psychological physiognomy of both categories of deficient and comprises the possibilities for applications in the process of recuperation. Thus, it is the chance of improving the visual training to the visual deficient by introducing a mechanism of selfcontrol owed to the registering of the eyes activities.

The experimental researchs presented and analysed in this book open the new perspective form numerous theoretica and applied problems of general and differential psychology.

HORIA PITARIU

Roger Establet, *L'école est-elle rentable?*, Presses Universitaires de France, Paris, 1987

Roger Establet, conferențiar la universitatea din Aix en Provence, devine un nume cunoscut în rândul sociologilor francezi începând din 1971, când, împreună cu Christian Baudelot, scoate la editura pariziană Maspero lucrarea intitulată *L'école capitaliste en France*. De atunci a mai publicat, în colaborare, încă 5 volume, orientate în principal spre problematica sociologică a structurii sociale și a educației. Ultima sa carte, de fapt prima, după cunoștința noastră, pe a cărei copertă apare numele său singur, este o formă revizuită a lucrării de

doctorat (de stat), teză susținută în fața unui juriu prestigios, prezidat de Alain Girard.

După mărturisirea autorului, intenția strategică a cărții este aceea de a aduce probele necesare pentru confirmarea ideii, mai curînd postulată în 1971 decât probată prin argumente faptice, după cum singur mărturisește, idee — de sorginte clară marxistă — conform căreia învățămîntul din țările capitaliste (în fapt autorul se referă în mod exclusiv la Franța) este compus din două „rețele” fundamentale: una, care conține ceea ce se numește „calea nobilă”, trecînd prin bacalaureat și ajungînd la diversele forme de învățămînt superior alta, care se constituie din toate filierele lăaturalnice, sfîrșind printr-o eliminare prematură a indivizilor din sistemul școlar; prima produce indivizi care vor ocupa funcții superioare, de conducere, în societate; a doua pregătește indivizii pentru statusurile inferioare, de conduși și dominați. Prin urmare, școala, într-un sistem social de tip capitalist primește și ea un caracter capitalist, pentru motivul principal că îndeplinește esențialmente funcția de a re-produce structura socială, mai exact, de a re-produce diviziunea fundamentală în dominanți și dominați.

Dar lucrarea la care ne referim nu se reduce nici pe departe la încercarea de testare a acestei teze. Ea este, în același timp, o carte ce abordează cîteva dintre cele mai importante probleme de sociologia educației, în afara celei mai sus menționate, dar și probleme aflate la granița dintre sociologie și economie, inscribibile de fapt în domeniul numit economia educației. Cu toată această alunecare spre problemele economice, lucrarea lui Establet rămîne, credem, în esența sa, prin modul larg de tratare a problemelor, prin viziunea generală, o lucrare de sociologie.

Dat fiind că ne este imposibil să rezumăm în cîteva rînduri bogăția de idei și de informații a cărții, vom trece rapid în revistă seria problemelor principale abordate, încercînd să disociem problemele strict sau pur sociologice de cele în care aspectul economic devine dominant. Mai întîi însă o precizare. În ciuda cîtorva idei și ipoteze care pot fi contestate în virtutea unor mai slabe întemeieri factuale, cartea — aproape integral o analiză secundară — este construită pe un fundament de fapte,



transfigurate în date statistice, care, prin bogăția și soliditatea lor, stîrnesc invidia justificată a oricărui sociolog. Într-adevăr, autorul a avut puterea de a supune — uneori cu ajutorul unor mijloace originale de prelucrare — imensa masă de date statistice referitoare la învățămînt, cumulate în Franța de cîteva decenii, date pe baza cărora se poate urmări destinul școlar al oricărei cohorte de elevi; dacă mai adăugăm la acestea și ansamblul de informații economice, defalcate pe 25 de ramuri ale economiei naționale, ne putem face cît de cît o imagine asupra bazei de pornire a lucrării.

Dintre problemele, să le zicem de acum clasice, ale sociologiei educației, autorul se oprește mai întîi — în „Introducere” — la relația dintre nivelul școlar atins de indivizi și statutul social dobîndit după intrarea în viața activă. Datele statistice utilizate confirmă constatarea conform căreia diploma rămîne criteriul fundamental de clasare a indivizilor, atît pe scara statuturilor cît și pe cea a salariilor. Capitolele I și II conțin o serie de calcule plecînd de la compararea drumului școlar urmat de două cohorte de tineri, unii care au absolvit școala primară în 1963 și alții în 1974. Datele permit deci o comparație a schimbărilor petrecute în decursul celor 11 ani care separă cohortele și, în același timp, detalierea situației în funcție de trei variabile de bază, foarte des folosite de sociologia educației din Franța: sexul, originea socioprofesională și vîrsta la terminarea școlii primare, aceasta din urmă puțînd fi considerată un indicator puternic al reușitei școlare, linia principală de demarcație fiind între cei care termină la timp sau în avans ciclul primar și cei care-l termină cu întîrziere.

Concluziile ce se degajă din aceste capitole sînt următoarele. Dintre variabilele menționate, decisivă pentru viitorul școlar (și deci social) al copilului este „comportarea” sa în ciclul primar; reușita în primii ani de școală este factorul cu cea mai mare putere de predicție asupra parcursului școlar ulterior. În al doilea rînd, se constată că importanța originii sociale pentru reușita școlară este maximă la nivelele școlare inferioare; odată ce elevul dobîndește o reușită școlară, avantajele ce țîn de origine devin secundare, fără a dispărea totuși. În al treilea rînd, autorul crede

a găsi motive care să-i permită să conteste tezele conform cărora am asista la un proces de egalizare a șanselor în fața școlii, în societățile occidentale. În fine, comparația celor două cohorte evidențiază un proces extrem de lent de creștere a proporției băieților care obțin bacalaureatul; în schimb, fetele au progresat mult mai rapid în cei 11 ani, ceea ce le-a permis deja să-i depășească pe băieți la capitolul respectiv.

Începînd cu capitolul al III-lea se face o trecere treptată spre tărîmul economiei. Mai întîi, este prezentat un calcul de cost care ar corespunde unei situații ipotetice de egalizare a șanselor școlare la nivelul categoriilor superioare. Concluzia este brutală: societatea n-ar putea suporta costul unei asemenea reforme, în ipoteza că ea ar fi posibilă din restul punctelor de vedere. Apoi, se discută premisele unei aberdări propriu-zis economice a sistemului școlar: în ce măsură poate fi identificată școala cu o „întreprindere națională de educație”, integrată unui sistem economic capitalist, adică în ce măsură se poate considera educația ca un *produs*, în sensul economic al termenului, adică posedînd o valoare de întrebuintare și una de schimb. Conștient de faptul că asemenea identificări sînt abuzive, R. Estabiet nu respinge totuși *de plano* o atare abordare, ci dimpotrivă își propune să efectueze o serie de calcule tratînd școala *ca și cum* ar putea ocupa un loc necontestat într-un tablou al schimburilor economice între ramurile economiei naționale, considerînd că în felul acesta se pot obține o serie de învățăminte despre ceea ce diferențiază școala de celelalte ramuri, cît și, mai ales, despre legăturile școlii cu mașina de producție.

Sub rezerva erorilor produse de artificii inevitabile unui astfel de calcul, concluziile autorului merită totuși să fie relevate. Mai întîi, privind educația ca un produs de consum — școala în beneficiul familiilor — se pune în evidență faptul că, în ciuda gratuității sale, educația nu este mai puțin înegal distribuită decît alte bunuri cum ar fi de pildă autoturismul. Un al doilea set de calcule este legat de perspectiva în care școala apare în serviciul întreprinderilor, deci de cea în care se consideră diplomele eliberate în fiecare an ca niște „fluxuri intermediare invizibile” ce intră în produsul fiecărei ramuri economice. Privită în comparație cu alte

ramuri, educația apare ca un produs cu caracter artizanal și tradițional; în schimb, influența sa asupra economiei se face mai puternic asuprită cu deosebire în ramurile de vîrf.

Un alt capitol, al VI-lea, este destinat unei discuții teoretice și apoi unor încercări de calcule efective privind evaluarea aportului productiv al muncii complexe. Ideea principală este aici aceea de a compara diversele ramuri ale economiei, corelînd ponderea persoanelor cu școlaritate ridicată cu nivelul productivității muncii. Calculele arată o evidentă corelație pozitivă între cei doi indicatori, ceea ce era, în mod normal, de așteptat. Mai interesante ni se par calculele de corelație între productivitatea muncii și ponderea diverselor tipuri de lucrători în fiecare ramură. Se constată astfel o corelație de circa două ori mai puternică între productivitatea muncii și ponderea cadrelor, a funcționarilor și a personalului administrativ decît cea dintre productivitatea muncii și ponderea inginerilor și tehnicienilor în cadrul ramurilor economice luate în considerare. De aici trage autorul concluzia că „formațiile școlare lungi sînt productive în măsura în care ele pregătesc pentru conducere, într-o societate organizată” (p. 181).

După acest periplu economic, lucrarea se încheie prin revenirea la problematica sociologică propriu-zisă, mai exact spus, la una dintre chestiunile sociologice cel mai mult dezbătute în literatura occidentală asupra școlii și roșturilor sale în societate: cea a inegalității șanselor în fața învățămîntului. R. Estabiet se arată, pe bună dreptate, nemul-

tumit de multitudinea soluțiilor teoretice — și deci, implicit, de fragilitatea lor — propuse pentru explicarea acestui „fapt social” atît de „durkheimian”, adică atît de limpede și de clar constatat în obiectivitatea lui. El crede că perspectiva economică îi permite găsirea unei explicații mai adecvate. Din păcate, teoria sa nu ni se pare prea clar expusă și, din cîte se poate deduce, ea nu pare a se deosebi prea mult de cea susținută de R. Boudon. Aspectul mai interesant și efectiv pozitiv pe care-l aduce cartea în ultimele sale pagini este reprezentat, după părerea noastră, nu atît de concluziile teoretice, cît de rezultatele unei anchete care, în ce are ea mai important, demonstrează că familiile cadrelor superioare, comparate cu cele de funcționari și de muncitori, realizează un control — direct sau indirect — mult mai mare asupra activității școlare a copiilor; deci aceste familii atribuie o importanță deosebită reușitei școlare și mobilizează mult mai multe resurse în acest scop.

Concluzionînd, putem prognoza că, în ciuda unor idei care nu conving în totalitate, nici măcar pe cei care se reclamă de la aceeași sursă ca și autorul — marxismul — și cu atît mai puțin pe adversari, și în ciuda unei oarecare eterogenității a materialului, cartea lui R. Estabiet va rămîne un punct de referință în domeniul sociologiei educației, ea înscriindu-se în mod cert pe linia unei tradiții de cercetare — obiectivă și cantitativă — inaugurată în sociologia franceză de *Sinuciderea* lui Durkheim.

TRAIAN ROTARIU

## CRONICĂ

### Noi apariții editoriale ale cadrelor didactice și cercetătorilor

- Vasile Boari, *Dialectica raportului conștiință morală-conștiință politică. O perspectivă filosofică*, Editura Politică, București, 1987, 268 p.  
 Tudor Cătineanu, *Elemente de etică*, volumul 2, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1987, 260 p.  
 Andrei Marga, *Introducere în filosofia contemporană*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, 362 p.  
 József Hajós, *Timotei Cipariu și filosofia*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1988.  
 Achim Mihai, *Maestrul și tederă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1988.



INTREPRINDEREA POLIGRAFICĂ CLUJ,  
 Municipiul Cluj-Napoca, Cd. nr. 523

În cel de al XXXIV-lea an (1989), *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* apare în specialitățile:

matematică  
fizică  
chimie  
geologie-geografie  
biologie  
filosofie  
științe economice  
științe juridice  
istorie  
filologie

In the XXXIV-th year of its publication (1989), *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* is issued as follows:

mathematics  
physics  
chemistry  
geology-geography  
biology  
philosophy  
economic sciences  
juridical sciences  
history  
philology

Dans sa XXXIV-e année (1988), *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* paraît dans les spécialités:

mathématiques  
physique  
chimie  
géologie-géographie  
biologie  
philosophie  
sciences économiques  
sciences juridiques  
histoire  
philologie

43 872

Abonamentele se fac la oficiile poștale, prin factorii poștali și prin difuzorii de presă, iar pentru străinătate prin „ROMPRESFILATELIA”, sectorul export-import presă, P. O. Box 12-201, telex, 10376 prsfir, București Calea Griviței nr. 64-66.

Lei 35