



**ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI
ECONOMICE**

STUDII ECONOMICE

*Tiberiu Schatteles - Pionierat în abordarea și dezvoltarea
economiei analitice în România*

Aurel Iancu

București
2015

ISSN: 2285 – 7036 INCE – CIDE,
București, Calea 13 Septembrie, Nr.13, Sector 5

TIBERIU SCHATTELES - PIONIERAT ÎN ABORDAREA ȘI DEZVOLTAREA ECONOMIEI ANALITICE ÎN ROMÂNIA*

AUREL IANCU**

Abstract: *This paper points out the first steps regarding the applied mathematics in economics made in Romania and the main role and scientific contributions of Prof. Tiberiu Schatteles in this important new way of the economic research.*

Keywords: *analytical economics; economic research, input-output analysis; econometrics; theory of games.*

JEL: *C00, C70, C67*

Prezenta expunere este dedicată oaspetelui din Canada, profesor dr. Tiberiu Schatteles.

Termenul de economie analitică din titlul expunerii l-am preluat de la Nicholas Georgescu-Roegen în înțelesul obișnuit pe care acesta l-a dat disciplinelor economice care folosesc limbajul matematic, alături de cel literal, în descrierea, explicarea și proiectarea proceselor economice. Se preferă folosirea limbajului matematic, alături de cel literal, întrucât el este mai riguros și cu potențial creativ mai mare decât numai cel literal folosit singur. Fiecare are roluri bine definite. Ambele cooperează, se completează și se potențează reciproc.

O privire restropectivă ne poate dovedi că încă cu mult timp în urmă au existat numeroase preocupări legate de folosirea limbajului matematic în științele economice. Aici facem referire la doar câteva lucrări de referință în materie:

- Cournot A.A., Recherche sur les principes mathématiques de la théorie de la richesse, 1838;
- Jevons W.S., Theory of Political Economy, 1871;

* Articolul a fost publicat, în premieră, în revista Academica, nr. 2/2015, pag. 56-59.

** Institutul Național de Cercetări Economice al Academiei Române.

- Edgeworth F.Y., *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*, 1871;
- Walras L., *Théorie mathématique de la richesse sociale*, 1883.

Apariția fiecăreia din acestea a constituit câte un eveniment important și a stimulat cercetările în domeniu. Însă lucrarea lui Walras a avut un impact deosebit creând o nouă paradigmă, care, timp de peste un secol, a dominat gândirea economică prin modelul echilibrului general.

Aceste lucrări și multe altele de început au constituit sămânța din care a răsărit și s-a dezvoltat economia analitică neoclasică, în care instrumentul matematic, inclusiv cel econometric a devenit dominant cu contribuția unor mari nume de economiști, dintre care: Leontief, Samuelson, Lange, Frisch, Koopmans, Tinbergen, Georgescu-Roegen, Hicks, von Neumann, Morgenstern, Arrow, Harrod, Solow, Debreu ș.a.

Din nefericire, cercetarea economică din România a rămas în afara noului curent timp de peste un secol. Ea (cercetarea economică românească) a continuat abordările în vechea tradiție concentrată pe subiecte de politică economică fără o fundamentare teoretică solidă, exceptând abordările lui Mladenatz, Manoilescu și Georgescu-Roegen. Economiștii români cu pregătire în marile universități din Franța, Germania, Anglia, întorși în țară, erau atrași în activități politice și în cele publice administrative și mai puțin în activitățile academice, care să le dea posibilitatea implicării lor în cercetări interdisciplinare cum sunt cele din domeniul economiei analitice. Un caz tipic din acest punct de vedere ni-l oferă cel al lui Georgescu-Roegen. Cât timp a fost angajat în cercetările de la Universitatea Harvard și de la Universitatea Nashville, el a fost implicat în cercetări din domeniul economiei analitice și epistemologiei, iar cât timp a fost angajat în activități publice, administrative, de înaltă răspundere din România, cercetările sale s-au înscris în tradiția literal-descriptivă pe subiecte de politică economică.

Până prin anii 1960, disciplinele economice și cele matematice predau la facultățile de economie de la ASE aveau un caracter paralel, tratate complet separat, fără niciun fel de comunicare între ele. Doar la cursurile de statistică a existat o strânsă comunicare cu cursul de teoria probabilităților, ceea ce nu se întâmpla la cursurile de finanțe, monedă, planificare etc.

După o anumită relaxare politică, începând de pe la mijlocul deceniului '50 al secolului trecut, și odată cu apariția calculatoarelor, au răsărit tot mai multe inițiative ale economiștilor pentru studiul unor noi subdiscipline (capitole) matematice (calcul matricial, programare, teoria grafurilor, corelații și regresie ș.a.) și s-au format grupuri de studii la Ministerul de Finanțe, Comisia de Stat a Planificării, Ministerul Chimiei, Institutul de Cercetări

Economice și Academia de Studii Economice, la care au predat Egon Balás, Moisă Altar, Tiberiu Schatteles, Halanay și alții, precum și tineri absolvenți ai Facultății de Statistică (Maria Molnar, Lucia Mihăilescu etc.) și ai Facultății de Matematică, sau înșiși cursanții, prin rotație.

Ca urmare a acestor inițiative și a studierii literaturii existente în domeniu și a experiențelor din alte țări, a început, din a doua jumătate a anilor '50, apariția primelor studii de economie analitică ale următorilor autori: Tiberiu Schatteles (1957), Egon Balas și L.P. Hammer (1960), Emilian Dobrescu (1961), Moisă Altar (1966), Aurel Iancu (1967), Vladimir Trebici, Costache Moineagu, Eugen Topală, Eugen Țigănescu, Gheorghe Zaman, Lucia Mihăilescu, Ion și Camelia Cămășoiu, Ion Românu, Pascu Vainer ș.a.

La Institutul de Cercetări Economice, la Centrul de Calcul și Cibernetică Economică (ASE) și la Institutul de Planificare s-au format echipe permanente de cercetare în domeniul modelării economico-matematice.

În opinia mea, față de toate aceste nume respectabile, cel care s-a distins în mod deosebit în acest pionierat prin noutatea și amploarea subiectelor tratate, prin aria cunoștințelor puse în valoare, prin simbioza noțiunilor economice cu noțiunile și instrumentarul matematic, dar și cu cele epistemologice și filosofice, prin profunzimea analizelor și prin frumusețea și claritatea expunerilor, se remarcă Tiberiu Schatteles. Pe el îl consider unul dintre principalii autori care au făcut o muncă de pionierat de mare succes în literatura economică modernă din România. Când majoritatea cercetătorilor economiști din România, din cauza restricțiilor politice și ideologice din acea vreme, erau implicați în cercetarea unor subiecte lipsite de valoare științifică, strâns legate și dominate de ideologia comunistă, Tiberiu Schatteles se documenta și aborda subiecte cu puternică tentă teoretică și metodologică și de mare interes științific și tratate într-un limbaj cu care se putea ocoli ideologia oficială. Astfel, în 1957, când stalinismul întârziat încă era prezent în România, în articolul Observații critice pe marginea unui tablou economic al economiei capitaliste, publicat în revista „Probleme Economice“, Tiberiu Schatteles a făcut prima prezentare în limba română a metodei input-output a lui Leontief, inclusiv prezentarea antecedentelor istorice privind modelul lui Quesnay și cel al lui Walras.

După retrogradarea sa din funcția de cercetător principal pe timp de cinci ani (când i s-a luat și dreptul de a publica, fiind acuzat de sionism) și apoi după reîncadrarea sa pe vechea funcție, Tiberiu Schatteles s-a afirmat pe linie științifică cu o forță și cu un randament neîntâlnit la niciun alt cercetător din Institutul de Cercetări Economice.

Publicarea unei cărți și a două articole științifice în fiecare an, pe subiecte și metodologii noi și deosebit de complexe, este rodul unui efort și al unei competențe profesionale ieșite din comun a lui Tiberiu Schatteles. Numai în intervalul de timp de șase ani (1967–1972), Schatteles a publicat cinci cărți și 12 articole și comunicări științifice, toate tratând diferite aspecte ale aplicării matematicii în economie, modelarea economico-matematică și teorii ale cunoașterii cu aplicații în științele economice.

De o atenție specială în publicațiile sale s-au bucurat modelul input-output al lui Leontief, modelele de echilibru, funcțiile de producție, modelele de creștere economică, modelele de optimizare (cu restricții și funcții obiectiv), modelele cu jocuri strategice ș.a., toate fiind noutăți științifice pentru acei ani.

Fiecare apariție editorială a lui Schatteles constituia un eveniment deosebit prin noutatea subiectelor tratate și prin interesul cu care erau primite lucrările sale de către publicul cititor avizat și, mai ales, de către tineretul studios, dornic de lucruri noi tratate în mod original și inteligent.

Cărțile privind Modelul în științele economice, Metode economice moderne, Jocuri strategice și analiza economică, precum și Previțiunea economică, dar și implicarea sa în aplicarea modelului input-output, ca instrument de analiză, în practica planificării, l-au consacrat pe Tiberiu Schatteles ca un cercetător și economist cu o mare autoritate științifică. Lucrările lui Schatteles au devenit, în scurt timp, atât de cunoscute și prețuite, încât citarea lor în diferite cursuri universitare, teze de doctorat și apariții editoriale este un criteriu de măsurare a caracterului științific al acestora din urmă.

Ca un fin observator al unor tendințe negative ce se manifestau în sociologia cercetării, Tiberiu Schatteles avertiza încă de pe atunci asupra următorului fapt negativ: „Contrar așteptărilor, largă răspândire a utilizării limbajului matematic în economie nu numai că nu a înlăturat, cel puțin deocamdată, dar chiar a adâncit prăpastia care există între cele două tehnici de abordare a problemelor economiei. Economiștii de formație „literară” continuă să gândească în termeni „calitativi” și fac aceasta cu atât mai mult cu cât devine mai incomprehensibilă pentru ei literatura matematizată. Dimpotrivă, aceia care s-au decis să urmeze noua orientare, devin nu rareori tot mai neeonomiști, operând în modelele lor matematice cu cantități neinterpretate [economic].... Aceștia din urmă se complac în a interpreta sistemul economic ca un sistem fizic”.

Această tendință în țările din Vest, devenită aproape o stare de fapt, a fost observată și aspru criticată, la timpul său, și de către Nicholas Georgescu-Roegen – de formație matematician, devenit economist.

În continuare, vă rog să-mi permiteți să prezint câteva date biografice ale profesorului dr. Tiberiu Schatteles. Născut în 1928, în Timișoara, din părinți evrei, a învățat de mic maghiara, germana și româna, iar la liceele izraelite (mai întâi la cel teoretic și apoi la cel comercial) a învățat ebraica, franceza și engleza. Lectura operelor unor mari filosofi și mari economiști a început încă din liceu, dar continuată și aprofundată în timpul facultății. Immanuel Kant este cel care i-a influențat puternic gândirea.

În 1947 a fost admis la Facultatea de Filosofie și la cea de Economie din Cluj, iar după reforma învățământului din 1948 s-a transferat la Facultatea de Economie Generală – ASE din București. Încă din timpul facultății, Tiberiu Schatteles a fost angajat la Camera de Comerț Exterior. Aceasta dispunea de o amplă bază documentară de care a beneficiat din plin la elaborarea studiilor de conjunctură și la scrierea primelor articole de economie mondială, precum și a cărții *Introducere în istoria economică a Statelor Unite*, publicată în 1956.

În anul 1957, a fost angajat la Institutul de Cercetări Economice al Academiei Române, cercetător principal la sectorul de economie mondială. Fiind acuzat de sionism, Schatteles a pierdut poziția de cercetător principal, fiind trecut pe post de documentarist, cu salariul mult diminuat, însă cu „avantajul”, după afirmațiile sale, de a avea timpul necesar pentru a aprofunda cercetările în domeniul economiei matematice, o materie aflată departe de ideologia comunistă.

Dezghețul politic din anii 1964–1971 și apariția calculatoarelor au fost de natură să-i schimbe cariera profesională într-un sens pozitiv – reîncadrarea pe vechiul post de cercetător principal și susținerea tezei de doctorat.

La schimbarea carierei sale profesionale, s-a mai adăugat și interesul general manifestat pentru aplicațiile matematicii în economie prin modele specifice de genul input-output, programare liniară, modele econometrice ș.a., Schatteles fiind printre puținii cercetători care aveau pregătirea necesară în acest domeniu.

Perioada 1964–1973 a fost cea mai fertilă pentru creația științifică a lui Tiberiu Schatteles și pentru afirmarea sa ca un important economist român modern, nu numai pe plan național, ci și pe plan internațional, contractând relații științifice cu mari personalități ale vremii – Leontief

(laureat al Premiului Nobel), Morgenstern (colaboratorul lui von Neumann), Malinvaud, Kornay, Montias ș.a. și fiind invitat la numeroase colocvii și conferințe internaționale la care, de fiecare dată, s-a prezentat impecabil.

Faptul că i se refuzau în mod sistematic și fără nici un motiv vizele pentru călătoriile științifice în țările din Vest și mai ales exercitarea unor constrângeri și amenințări politice ca urmare a revoluției culturale din 1971 și vulnerabilității sale politice, l-au determinat pe Tiberiu Schatteles să părăsească România pentru a se stabili în Canada. Aceasta a însemnat o mare pierdere pentru cercetarea economică din România.

În noua patrie de adopție, Tiberiu Schatteles a continuat, cu aceeași perseverență, munca de cercetare științifică, cu rezultate remarcabile.

Înainte de a ajunge în Canada, profesorul Schatteles a obținut titlul de Senior Associate Member of St. Antony's College din Universitatea Oxford; astfel, i s-au deschis porțile pentru contacte științifice din lumea academică.

Ajuns în Canada, Tiberiu Schatteles a predat cursuri de economie matematică la două universități din Ottawa și, după un scurt timp, a fost angajat la Oficiul Statistic Canadian, în divizia de cercetări statistice și de control antiinflație. Noua poziție i-a dat posibilitatea să elaboreze o seamă de studii legate de prețuri, inflație și probleme financiare, folosind instrumente matematice.

Ieșirea la pensie i-a permis profesorului Schatteles o și mai mare concentrare a atenției și a efortului în direcția activității de cercetare pe care o fructifică cu mult succes, dovadă fiind ultimele sale lucrări publicate în engleză și în română, privind volumele: Economie, epistemologie și previziune; Evreii din Timișoara în perspectivă istorică; The Mirror of Socrates și în pregătire, alte două cărți, dintre care una de economie analitică.

Din prezentarea succintă realizată, rezultă cu claritate o viață închinată cercetării, căutării cu asiduitate și descifrării noului, căutării răspunsurilor la noianul de întrebări pe care le ridică cercetarea din domeniul economic, domeniu văzut în toată complexitatea sa și tratat cu rigoarea necesară, utilizând cu prudență instrumentarul matematic.

Lista selectivă a lucrărilor științifice publicate de Tiberiu Schatteles

1. Schatteles, Tiberiu, 1956, "Unele probleme ale comerțului exterior și diviziunii internaționale a muncii în lumea capitalistă", *Probleme Economice*, Nr. 10, pag.78-92.
2. Schatteles, Tiberiu, 1957, "Observații critice pe marginea unui tablou economic al economiei capitaliste", *Probleme Economice*, Nr. 9, pag.85-100.
3. Schatteles, Tiberiu, 1967, „Modelul în științele economice”, Editura Politică, București.
4. Schatteles, Tiberiu, 1967, "Metodologia științelor economice și criteriul exactității", *Revista de Filozofie* Tom.14, Nr.4, 1967, pag. 361-384
5. Schatteles, Tiberiu, 1968, "Modelarea creșterii economice - Studii metodologice", Editura Academiei, București
6. Schatteles, Tiberiu, 1969, "Jocuri strategice și analiza economică", Editura Științifică, București
7. Schatteles, Tiberiu, 1969, "Domeniul statistic al științelor sociale", *Revista de Statistică* Nr.2., pag.33-50
8. Schatteles, Tiberiu, 1969, "Agregarea ramurilor la elaborarea balanței legăturilor dintre ramuri", *Revista de Statistica*, Nr.5, pag. 21-29
9. Schatteles, T. , 1970, "The Rational and the Empirical in Econometric Models - A Rationalistic Approach", articol inclus în "Recherches sur la Philosophie des Sciences", Editura Academiei, București, pag. 601-613
10. Schatteles, Tiberiu, 1970, "Un studiu formal al condițiilor și limitelor previziunii științifice a comportamentului social", *Revista de Filozofie*, Tom.17, Nr.1, pag. 37-50.
11. Schatteles, Tiberiu, 1971, "Metode econometrice moderne", Editura Științifică, București
12. Schatteles, Tiberiu, 1972, "Previziunea economică", Editura Politică, București
13. Schatteles, Tiberiu, 1973, "Convergența dintre normă și explicație în științele sociale: cazul științelor economice", *Revista de Filozofie* Tom. 20, Nr.3, pag. 261-273
14. Schatteles, Tiberiu, 1973, "Modele econometrice - o analiză critic metodologică", *Informatică și Modele Matematice în Științele Sociale*, vol. II-Nr.1, pag. 33-54
15. Schatteles, Tiberiu, 1975, "Sovremennye ekonometriccheskie metody", *Statistika*, Moscva.
16. Schatteles, T. , 1978, "On Leontieff Models with Money and Inflation: a Money Framework for Input-Output Analysis", *Statistics Canada*, Ottawa.
17. Schatteles, T. , 1980, "Memorandum on the Output and Publication of Cost-Push and Inflation Monitoring Indicators", *Statistics Canada*, Ottawa.
18. Schatteles, T. , 1983, "Relative Price Changes and Inflation in Canada (1966-1978)", în "Current Economic Analysis", April, *Statistics Canada*, Ottawa.
19. Schatteles, T. , 1984, "The Problem of Money Neutrality in an Indecomposable Multisectoral Production System", *Statistics Canada*, Ottawa.
20. Schatteles, Tiberiu, 2007, "Economie, Epistemologie și Previziune", în colecția "Sens" (coordonatori: Dragoș Paul Aligică și Horia Terpe), Editura Tritonic, București.