

EPISTEMOLOGIE. LOGICĂ

INTUIȚIONISMUL LUI BROUWER ȘI CEL AL LUI BERGSON ÎN LECTURĂ COMPARATIVĂ. CADRUL GENERAL AL ANALIZEI¹

VIOREL VIZUREANU

Institutul de Filosofie și Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru” al Academiei Române
Universitatea din București

Brouwer’s and Bergson’s Intuitionism in a Comparative Lecture: A General Framework of Analysis. This is the first of a pair of papers in which I try to present a comprehensive analysis of the promises and the limits of a comparative approach of Bergson’s and Brouwer’s intuitionism. In this first paper, I will set the main principles and the hermeneutical framework of this approach. I consider the two intuitionisms as *metaphysical* (Bergson) and *epistemological* (Brouwer), without, however, eliminating the possibility of the existence of important features that overlaps the both. Further, I will put Brouwer’s philosophical view in connection to *Lebensphilosophie* and also to positivism, in what would have seemed at the outset a contradictory approach, and I will try to give an explanation for this paradoxical situation.

Keywords: Brouwer; Bergson; intuitionism; *Lebensphilosophie*; positivism

De ce am apropia într-un demers hermeneutic ceea ce s-ar putea numi „filosofia lui L.E.J. Brouwer” de contribuția, mult mai cunoscută și mai vastă în domeniu, a lui Henri Bergson? Utilizarea ghilimelelor în întrebarea anterioară se impune, întrucât, într-o primă cercetare, filosofia lui Brouwer – după cum am mai arătat și cu alte prilejuri – este răspândită în mai multe lucrări, toate având un caracter preponderent matematic. Ca să nu mai vorbim că Brouwer însuși este îndeobște cunoscut aproape numai ca matematician! Cu alte cuvinte, filosofia sa nu ni se înfățișează într-o unitate „materială” matură – un volum, de exemplu² –, ci

¹ Prezentul studiu se înscrie într-o serie mai cuprinzătoare de articole menite a surprinde cât mai detaliat cu putință relevanța filosofică a conceptului de „subiect creator” introdus de Brouwer, în particular, a contura semnificația aspectelor filosofice ale gândirii sale îndeosebi în grilă istorico-hermeneutică, într-un sens mai general.

² Există un volum definitiv al contribuțiilor sale ce pot primi atributul de „filosofice”, care a fost însă editat postum de discipolul său, A. Heyting: *Collected Works I. Philosophy and Foundations of Mathematics*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam & Oxford / American Elsevier Publishing Company, Inc., New York, 1975. Pe de altă parte, trebuie menționată ca realizare aparte și prima publicație a lui Brouwer, eseul extins *Viață, artă și misticism* (*Leven, Kunst en Mystiek*) din 1905. Interesant este faptul că Heyting introduce în volumul editat doar o selecție de circa zece pagini – aproximativ un sfert din total – a unor pasaje din acesta, și doar la insistențele lui Walter P. van Stigt, considerându-l nesemnificativ, filosofic vorbind, dacă nu chiar o rătăcire a tinereții lui Brouwer; vezi în acest sens Walter P. van Stigt, „Introduction to *Life, Art and Mysticism*”, *Notre Dame Journal of Formal Logic*, Vol. 37 (3), 1996, p. 382. Traducerea integrală în engleză, realizată de același Walter P. van Stigt, se găsește în *Notre Dame Journal of Formal Logic*, Vol. 37 (3), 1996, pp. 389–429, ulterior preluată și în Barry Stocker (ed.), *Post-analytic Tractatus*, Ashgate, Aldershot (England) / Burlington (USA), 2004, pp. 5–45.

trebuie, într-un fel sau în altul, *reconstruită*. Dar nu este, la urma urmei, *orice* prezentare a unei filosofii, fie ea și cea mai fidelă sau „nepretențioasă” cu puțință, expresia mai mult sau mai puțin reușită a unei astfel de reconstrucții? În plus, după cum vom vedea, această apropiere vizată de noi este ea însăși o – nouă / altă – reconstrucție, și chiar una de un nivel superior (al ipotezelor implicate), întrucât existența ei este doar presupusă, plecând uneori de la unele elemente fie vagi sau, poate, chiar conjuncturale (titlaturile de „intuiționism” prin care ambele demersuri sunt cunoscute, de exemplu), fie doar indirecte sau diagonale, cum ar fi operele altor filosofi care i-au influențat pe cei doi gânditori. Ceea ce și face ca destui dintre exegeții celor doi gânditori să nici nu îi acorde vreo atenție.

Dar, într-o primă interogare mai degrabă retorică, nu cumva tocmai faptul că avem de-a face cu o apropiere între „filosofia unui matematician” – e drept, unul preocupat îndeaproape de fundamentele matematicii³ – și filosofia unui „metafizician întârziat al subiectivității vitale”⁴, departe de a purta handicapul deosebirii sectoriale inaugurale care desparte, poate deveni șansa exprimării unei „contaminări” deloc întâmplătoare, dacă nu chiar a unei structurări comune a câmpului experienței umane, a manierei în care omul modern, într-una din figurile sale istorice ce poate primi un decupaj aparte⁵, se raportează în mod definitiv la realitate? Iar aceasta, repetăm, dincolo de diferențele – unele dintre ele vizibile, semnificative, pentru unii chiar decisive – ce, aparent, pot inhiba și în cele din urmă anula orice abordare hermeneutică relevantă.

*

Fără îndoială, există la prima vedere posibilitatea unei apropieri facile care se poate stabili, și pe care unii chiar au mizat, între demersurile lui Bergson și Brouwer ce derivă „instantaneu” din identitatea titlaturii – intuiționismul – prin care ambele sunt de obicei cunoscute. Dar chiar și fără a ști multe amănunte în sens istoric despre cele două teorii și chiar dacă ar fi vorba de o simplă coincidență nominală, această relaționare mai mult sau mai puțin ipotetic întâmplătoare ne pune în situația de a chestiona suplimentar și atent acele aspecte care pot purta cu ele „involuntar” o astfel de concordanță.

Cu atât mai mult se impune apoi un astfel de gest dacă aflăm că este posibil ca denumirea de „intuiționism” chiar să fi fost *adoptată* de Brouwer prin raportare la demersul bergsonian. Dacă Walter P. van Stigt menționează că Brouwer era cu siguranță familiarizat în tinerețe cu ideile lui Bergson prin intermediul dezbaterilor

³ S-ar putea spune și – aici însă fără urmă de caracter retoric – preocupat de *destinul* matematicii, adică de sensul matematicii în societate, pentru ființa umană concretă.

⁴ Expresia apreciem că ne aparține.

⁵ Ne gândim aici la ceea ce am putea numi figura unei subiect modern al crizei – vitalist-existențiale – de la răscrucea dintre secolele trecute. Dar, pe de altă parte, *când* nu a fost subiectul modern în criză?! Poate, atunci, ceea ce diferențiază între aceste figuri nu este atât „criza” resimțită sau dezvoltată, cât *particularitatea* acesteia... Rămâne deci de indicat figura aparte a crizei printre celelalte crize – crizele continue, ce îi definesc modul de a fi – ale omului modern în evoluția sa istorică.

din cadrul Societății Teosofice la care participa și unde acestea erau intens vehiculate⁶, Dennis E. Hesseling completează arătând că este plauzibil să considerăm că denumirea în cauză este aleasă de matematicianul olandez tocmai ca urmare a acestui context⁷.

Pe de altă parte, să menționăm și cealaltă perspectivă, a unei „contaminări” involuntare între cei doi, adusă în discuție în alt context de același Hesseling. Conform acestuia, este posibil, în peisajul ideatic dinamic și complex (dar și plin de nenumărate inexactități) al începutului de secol XX, ca unii dintre autori să fi transferat automat sau inconștient anumite înțelesuri din mult mai prizatul de către public intuiționism al lui Bergson spre demersul matematic al lui Brouwer. Astfel, Hesseling amintește de M. Barzin și A. Errera, care considerau într-un articol din 1927 dedicat logicii lui Brouwer că ideea acestuia de adevăr nu are nicio legătură cu demonstrația, ci cu „tot ceea ce decurge din intuiția originară (*tout ce qui découle de l'intuition originelle*)”, ceea ce – pentru interpretul la care ne referim – ar trimite la o concepție tributară de fapt gândirii lui Bergson⁸. Altfel spus, Barzin și Errera

⁶ *Brouwer's Intuitionism*, North-Holland, Amsterdam etc., 1990, p. 114. Pe de altă parte, să notăm și că există dovezi că Gerrit Mannoury, principalul animator al mișcării *Significa*, pe care Brouwer o fondează împreună cu acesta în 1922 și de care a fost foarte apropiat, a studiat cu atenție filosofia lui Bergson și chiar s-a întâlnit cu el în 1906 (*ibidem*, p. 154, notă).

⁷ Dennis E. Hesseling, *Gnomes in the Fog. The Reception of Brouwer's Intuitionism in the 1920s*, Springer Basel AG, Basel, 2003, p. 53. Mai precis, Hesseling consideră plauzibile trei astfel de ipoteze. Alături de cea care ne interesează aici, el mai menționează că Brouwer ar fi putut introduce (crea) el însuși această titulatură plecând de la rolul jucat de intuiție în gândirea lui Kant, Schopenhauer sau Poincaré. Să notăm că S. Stenlund îndepărtează în parte aceste piste în măsura în care apreciază că intuiționismul în sensul precizat de unii matematicieni precum Poincaré sau Felix Klein privește *stilul* de practicare și nu *fundamentele* matematicii, ceea ce ar conduce la o deosebire de natură între demersurile lor și cel al lui Brouwer („Hilbert and the Problem of Clarifying the Infinite”, pp. 497–498). Altfel spus, continuăm noi, Brouwer nu s-ar fi putut inspira (sau nu ar fi avut de ce să o facă în mod direct) din acești gânditori pentru a-și denumi „intuiționism” propria direcție de cercetare. În plus, după cum observă același Stenlund, deși Felix Klein utilizează – în mod cu totul surprinzător am putea adăuga – ca și, ulterior, Brouwer aproximativ aceeași diviziune între matematicieni, care se împart pentru el în „logicieni” (*logicians*), „formaliști” și „intuiționiști”, sensurile conferite tuturor termenilor respectivi sunt radical diferite de cele pe care le întâlnim la matematicianul olandez (*The Evanston Colloquium. Lectures on Mathematics*, Macmillan, New York, 1894, p. 2). De exemplu, din perspectiva lui Klein, că „logicieni” nu sunt vizați exponenți ai logicii matematice precum Boole sau Peirce, ci acei matematicieni care oferă definiții stricte și desfășoară deducții extrem de riguroase plecând de la acestea, iar cel mai bun exemplu pentru el este aici Weierstrass; iar „intuiționiștii” sunt numiți astfel plecând de la rolul esențial jucat la unii matematicieni de intuiția geometrică, ceea ce conduce în ultimă instanță la un fel de „geometrizare a matematicii” (contrar demersului ulterior al lui Brouwer), iar reprezentantul principal indicat aici de Klein este Lord Kelvin (*ibidem*). Firește, cum textul lui Klein datează din 1893, nici nu avea cum să se refere la matematicieni activi abia peste câteva 10–20 de ani, dar important este că nu există o suprapunere de sensuri semnificativă între diviziunile introduse de el și cele folosite ulterior în fundamentele matematicii, care să merite să fie explorată suplimentar.

În fine, o a treia ipoteză este legată de posibilitatea ca Brouwer să fi preluat termenul de „intuiționism” (dar și cel de „formalism”) din etică, cum ar fi, de exemplu, din contribuțiile în domeniu semnate de Clauberg și Dubislav. Construcția explicativă a lui Hesseling este însă destul de firavă în această ultimă privință, chiar el mărturisind că nu a găsit nicăieri în opera lui Brouwer vreo referire la intuiționism în context etic (*op. cit.*, p. 54), care să permită o deplasare ulterioară a sensului spre matematică.

⁸ Hesseling, *op. cit.*, p. 317, n. 87. Pentru același Hesseling, „[e]ste (...) foarte posibil ca unii dintre participanții la disputele matematice [ale timpului] să fi vorbit despre intuiționismul matematic, dar să se fi referit de fapt la omonimul său filosofic (sau să nu fi distins cu claritate între cele două)” (*ibidem*, p. 317).

se gândeau mai degrabă la maniera în care Bergson, și nu Brouwer, înțelegea adevărul atunci când îi imputau acestuia un soi de iraționalism aletic.

Dincolo de această perspectivă (preponderent, dar, am văzut, nu doar) nominală, există însă câteva semnificative elemente de *conținut* care permit o interpretare mai dezvoltată și mai argumentată, dincolo de elementele strict biografice-istorice, a relației dintre cele două concepții – ceea ce este atestat și de cele câteva (deși nu foarte extinse) abordări ale lor care pot fi întâlnite în literatura de specialitate⁹.

De exemplu, dacă este să ne situăm mai întâi la un nivel de caracterizare generală, vedem cum același van Stigt apreciază că, în dimensiunea sa filosofică,

⁹ Fără a avea pretenția unei enumerări exhaustive, printre acestea pot fi amintite: Milič Čapek, *Bergson and Modern Physics. A Reinterpretation and Re-Evaluation*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland, 1971; John Mullarkey, *Bergson and Perspectivism* (teză de doctorat, University of Warwick, 1993; lucrarea sa publicată ulterior, *Bergson and Philosophy*, University of Notre Dame Press, 2000, nu face – legat de aspectul care ne interesează aici al raportării lui Brouwer la Bergson – decât să reproducă și chiar să amputeze pe alocuri acele fragmente ce apar inițial în teză); M. Tasić, *Mathematics and the Roots of Postmodern Thought*, Oxford University Press, Oxford, 2001; Dennis E. Hesselning, *Gnomes in the Fog. The Reception of Brouwer's Intuitionism in the 1920s*, Springer Basel AG, Basel, 2003; Vesselin Petrov, *Points of Intersection Between Mathematical and Process Philosophical Ideas*, Les Éditions Chromatika, 2017. Aici trebuie adăugată și lucrarea lui W.P. van Stigt (1990), invocată anterior. Să notăm printre cele mai timpurii alături ale demersurilor celor doi pe cea datorată lui Dirk Vollenhoven, cu teza sa de doctorat din 1918, *Filosofia matematicii din punct de vedere teist*, unde Brouwer și Bergson, dar și Poincaré, sunt invocați împreună atunci când este analizat conceptul de intuiție, fără însă a se menționa vreoaică influență reciprocă. Merită amintit apoi Karl Menger, care în 1930 (în „Der Intuitionismus”), observă că „Brouwer, precum Bergson, asumă o intuiție primordială legată de timp”, pentru ca în 1932 (într-o conferință consacrată „noii logici”, pasajul la care ne referim fiind tradus în engleză și publicat abia în 1937) să fie chiar mai tranșant, apreciind că Brouwer „împrumută (adopts) de la Bergson viziunea conform căreia continuul nu poate fi abordat logic, în manieră clasică, ca o sumă de puncte” (Karl Menger, *Selected Papers in Logic and Foundations, Didactics, Economics*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht / Boston / London, 1979, pp. 51–52, 36). Dar, pe de altă parte, în mod paradoxal există și la Menger posibilitatea de a denunța apropierea în cauză ca fiind cauzată tocmai de această identitate nominală, una care se dovedește înșelătoare în cele din urmă. Astfel, într-un fragment al memoriilor sale publicat doar postum (el nu este datat precis de editor, dar ni se spune că Menger lucra încă la manuscrisul memoriilor sale în 1985, când încetează din viață), Menger apreciază că „aceia care au asociat intim (*closely*) intuiționismul din matematică cu intuiția din fenomenologia pură a lui Husserl ori din metafizica lui Bergson au fost induși în eroare de similaritatea celor două cuvinte” (G. Becchio (editor), *Unexplored Dimensions: Karl Menger on Economics and Philosophy (1923–1938)*, Emerald, Bingley, UK, 2009, p. 65). Singura explicație plauzibilă a acestei judecăți, total diferită față de cea precedentă, pare să fie oferită de faptul că Menger, odată cu trecerea timpului, și-a modificat radical, în reflecția sa matură de „panoramare” istorică, punctul său de vedere inițial, unul care fusese formulat așa-zicând „la cald”. Revenind la aprecierile apărute în epocă și încheind totodată cu acestea, să mai notăm că, într-un articol 1933, A. Fraenkel simțea nevoia să-și atenționeze cititorii că intuiționismul lui Brouwer și cel filosofic, cum ar fi cel al lui Bergson, nu au „nimic în comun” (cf. Hesselning, *op. cit.*, p. 322).

Totuși, dincolo de toate aceste amănunte istorico-biografice mai mult sau mai puțin numeroase și / sau relevante, raportul dintre concepțiile lui Bergson și Brouwer rămâne să fie abordat, cum spuneam, în orizontul unei *reconstrucții filosofice*. Observația următoare datorată lui Hesselning, care asumă în definitiv limitele cunoașterii noastre istorice efective, poate servi deci foarte bine pentru a pune punct acestei mici investigații istoriografice: „În cercurile academice, în mod special intuiționismul lui Bergson era un subiect popular [în comparație cu alte forme de intuiționism – n.n.]. Nu este clar în ce măsură aceasta a influențat reacțiile față de intuiționismul lui Brouwer. Lucrările în care ambii sunt menționați sunt rare și apar mai târziu în dezbateri” (*op. cit.*, p. 343).

gândirea lui Brouwer prezintă similitudini cu intuiționismul lui Bergson, alături de alte două repere însemnate care sunt interpretarea solipsistă extremă a lui Fichte la Kant și doctrina pesimistă a lui Schopenhauer¹⁰. Iar într-un alt loc el va menționa că filosofia generală a lui Brouwer prezintă „o accentuată coloratură (*flavour*) carteziană și bergsoniană”¹¹.

Bineînțeles, îndreptându-ne acum spre conținutul concret al celor două doctrine, este din nou o observație banală aceea că identitatea nominală a poziției cognitive a celor doi gânditori trimite imediat la o altă identitate, care privește centralitatea conceptului de *intuiție*, din care derivă și titulaturile în cauză¹².

În măsura în care acceptăm o oarecare raportare inițială a lui Brouwer la Bergson, van Stigt va putea să considere că maniera în care primul procedează cu intuiția în cadrele matematicii reprezintă într-un fel o traducere sau reluare a tipului de demers desfășurat anterior de cel de-al doilea pentru filosofie în genere¹³. Mai precis, el va aprecia că „Brouwer a argumentat și speculat asupra naturii exacte a Intuiției și a rolului său în matematică și, tot așa cum a făcut și Bergson în filosofie, a transformat-o în adevărata soluție și fundamentul (*key and basis*) pentru o filosofie

¹⁰ *Brouwer's Intuitionism*, p. 112. Ceea ce nu îl oprește să adauge deîndată că în viziunea sa „filosofia lui Brouwer este unică; prin asimilarea anumitor părți din diferite forme de idealism și prin insistența stăruitoare asupra rolului predominant al matematicii în cadrele procesului general al gândirii umane el a creat o filosofie care este strict a lui” (*ibidem*). Chiar acceptând această originalitate „deformatoare” (termenul ne aparține), merită notat că van Stigt precizează că intuiționismul lui Brouwer posedă puncte de divergență cu cel al lui Bergson tocmai în ceea ce privește elementele cu privire la care ne așteptam cel mai puțin să fie prezente: filosofia timpului și conceptul de intuiție (*ibidem*, p. 151). Dar asupra acestora vom reveni într-o continuare a prezentului articol.

¹¹ *Brouwer's Intuitionism*, p. 135. V. Petrov ezită la rândul său între constatarea unor asemănări importante și cea a unor influențe manifeste, indubitabile. Astfel, unul și același paragraf de-ale sale debutează cu afirmația că „Brouwer este fondatorul filosofiei intuiționismului în matematică, o *teorie care este inspirată de câteva dintre ideile lui Bergson*”, pentru a fi încheiat cu menționarea scopului capitolului din care cităm, care este unul mult mai „defensiv”, și anume de „a arăta *similaritatea viziunii lui Brouwer* cu cea a filosofiei procesului [a lui Whitehead – n.n.], pe de o parte, și *cu filosofia lui Bergson*, pe de altă parte (deși viziunea sa este dezvoltată în mod independent de vreo eventuală influență din partea ambelor filosofii)” (*op. cit.*, p. 139; subl. ns.). Inconsecvența sa se prelungește, astfel că în continuare va afirma că Brouwer, prin intuiția sa fundamentală a timpului, este aproape de Bergson și că, „ulterior, el va preciza (*he will make clear that*) intuiționismul matematic este *asociat cu filosofia lui Bergson*” (*ibidem*, p. 141), pentru a reveni și a recunoaște că „*Brouwer este în acord cu Bergson* în considerarea mișcării și timpului ca fenomene originare, *deși nu există nicio informație cu privire la o posibilă influență a lui Bergson asupra sa*” (*ibidem*, p. 142; subl. ns.). Pentru V. Petrov, pe urmele lui M. Čapek, „[d]iferența dintre Bergson și Brouwer este mai mult terminologică. În timp ce Bergson identifică orice mediu omogen cu spațiul, la Brouwer nu întâlnim o astfel de identificare explicită” (*ibidem*, p. 143).

¹² Dincolo de acest aspect, *intuiția* are o relevanță aparte pentru discuția noastră, întrucât reprezintă actul fundamental care precizează activitatea *subiectului creator* la Brouwer, la care, cum aminteam, intenționăm să raportăm în cele din urmă aceste cercetări filosofice.

¹³ Aceeași manieră de înțelegere a raporturilor dintre cei doi, dar într-un context diferit, poate fi recunoscută și într-un alt pasaj din van Stigt, unde se afirmă că demersul revoluționar al lui Brouwer a „introdus în matematică elementele de indeterminare și libertate pe care Bergson le considerase a fi prerogativa exclusivă a «timpului pur»” (*Brouwer's Intuitionism*, pp. 319–320).

sistematică a matematicii”¹⁴. Dar, adăugăm noi, aceasta nu înseamnă că întreprinderea lui Brouwer este una *locală* sau *regională*, că el aplică un fel de schemă cognitivă generală bazată pe intuiție în cadrele restrânse ale matematicii. Din contră, după cum am mai subliniat și cu alte prilejuri, la Brouwer matematica înțeleasă ca activitate – și intuiția pe care aceasta se sprijină – are relevanță pentru *ființa umană în întregul ei* (are semnificație decisivă într-o ontologie a umanului), reprezintă chiar esența activității umane în genere.

Deci, altfel spus, în ciuda similitudinilor ce vor fi evidențiate și în continuare, formal sau structural vorbind gestul lui Brouwer¹⁵ nu reprezintă – nu are *cum* să reprezinte – o aplicație (*sui generis* dacă se dorește) sau o restrângere a intuiției bergsoniene la domeniul matematic, ci practic o *înlocuire* a acesteia pentru *întreg* spectrul experienței epistemologice umane cu o altă formă de intuiție care derivă din resemnificarea profundă a rolului matematicii în cunoaștere și în viață. Matematica nu reprezintă pentru Brouwer un *domeniu* al cunoașterii umane (printre altele, la fel de îndreptățite), ci exercitarea unei activități fundamentale pentru orice altă raportare la realitate, ca și de (auto)definire a spiritului. După cum observa E.W. Beth, intuiționiștii – spre deosebire de logiciști și formalști, trebuie adăugat – concep cunoașterea matematică ca pe o *cunoaștere de sine*¹⁶. De unde și valoarea / relevanța filosofică *intrinsecă* a acesteia, și nu doar în sens simplu „sectorial”, cel puțin în cazul lui Brouwer.

*

Prezenta noastră analiză comparativă se conturează în jurul a două afirmații de bază. Întâi de toate, susținem că ne găsim în fața a două forme distincte de intuiționism, unul *metafizic*, în cazul lui Bergson, respectiv unul *epistemologic* (numit uneori, simplu, matematic) în cazul lui Brouwer¹⁷. Deși aparent neproblematică, această poziționare necesită unele precizări suplimentare: 1) faptul că cele două demersuri sunt desemnate astfel nu conduce la a exclude *total* (și nici *ab initio*) din fiecare dintre cele două caracterizări aspectul care oferă coloratura principală celeilalte

¹⁴ *Brouwer's Intuitionism*, p. 134. În definitiv, aceeași viziune o reproduce și D. Olkowski, care, într-un capitol din lucrarea sa *Postmodern Philosophy and the Scientific Turn* în care îl invocă deseori pe van Stigt, apreciază, după ce prezintă pe scurt demersul lui Bergson, că prin Brouwer intuiționismul a înflorit ulterior în matematică în toată splendoarea sa (*was brought to full flower*) (Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis, 2012, p. 126).

¹⁵ Repetăm, în măsura în care acceptăm ca ipoteză de lucru că Brouwer „preia” sau „adoaptă” de la Bergson acest concept.

¹⁶ *Aspects of Modern Logic*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland, 1970, p. 97.

¹⁷ Chiar dacă nu am regăsit-o ca atare în analizele consultate, nu vrem să ne arogăm în niciun fel vreoa originalitate în privința acestei distincții. Este deci posibil ca ea să existe deja ca propunere făcută de un alt comentator, poate într-un alt context. Determinarea unei astfel de menționări, care să ne preceadă, ne va permite, la momentul constatării, inserarea unei note de recunoaștere a acestui fapt – firește, în cazul reeditării acestui text.

concepții. Altfel spus, și în cazul intuiționismului bergsonian găsim elemente – importante – care pot fi desemnate ca fiind epistemologice, iar cel brouwerian – am subliniat deja aceasta în articole anterioare – nu reprezintă deloc o simplă cale de acces spre fundamentele matematicii, ci are deschideri importante spre o ontologie existențială.

Mai precis: 2) elementele epistemologice de regăsit la Bergson (nici măcar) nu sunt întâmplătoare, ele sunt chiar necesare unei concepții care, apreciem noi, poate fi definită (în sens larg) ca o reacție metafizică neo-romantică (sau vitalist-romantică) față de știința dezvoltată în cadrele modernității și față de scientismul deseori aferent. Ca atare, aceasta este ea însăși o mișcare de gândire *tipică modernității*, chiar clasice am putea adăuga (nu exterioară sau ulterioară acesteia) și păstrează astfel caracterul fundamental al modernității filosofice, și anume cel de epistemologizare definitorie, o epistemologizare care „afectează” inclusiv, dacă nu chiar în primul rând, metafizica¹⁸. Ea derivă, la urma urmei, din modificarea ontologică fundamentală, pe care, dacă ar fi să apelăm la gândirea lui Heidegger, o descrie trecerea, odată cu modernitatea, de la subiectivitate la subiectivitate. Or, categoria subiectului (modern) este prin esența ei una care poartă decisiv marca unei teorii a cunoașterii *științifice* explicit asumate, conștientizate și explorate de către ființa umană aflată într-un demers revoluționar (în sensul kantian al revoluției copernicane) de retrasare fundamentală a raporturilor sale cu realitatea, iar aceasta nu doar din punct de vedere al gândirii (cunoașterii teoretice), ci și al valorizării, acțiunii, socializării, reconfigurării spațiului politic etc. Mai mult, chiar reacțiile critice față de această subiectivitate (modernă) vor purta în ele, inerent, implacabil, trăsăturile esențiale tocmai denunțate, perpetuând involuntar viața și destinul realității vizate.

Pe de altă parte, trebuie remarcat, așa cum precizăm și anterior, 3) că Brouwer însuși nu construiește o simplă teorie a fundamentelor matematicii, demersul său nu este exclusiv unul de clarificare a domeniului matematic(ii), ci vizează, prin mai multe elemente (dintre care cel mai important considerăm că este conceptul său de „subiect creator”), ceea ce am putea numi o antropologie filosofică fundamentală. Altfel spus, gestul cogitativ matematic reprezintă exprimarea umană de bază, nu constituie doar una dintre manierele diverse de gândire ale omului. Vorbind despre fundamentele matematicii la Brouwer, nu ne restrângem deci doar la această știință particulară, chiar dacă poate cea mai importantă, ci vorbim despre esența, înțeleasă dinamic, a omului în genere. Sunt implicate aici o multitudine de aspecte care configurează astfel o veritabilă filosofie, cu elemente mai mult sau mai puțin ample sau explicit expuse de către matematicianul olandez în scrierile sale. Prin urmare, și în lumina celor prezentate de noi în studiile anterioare consacrate lui Brouwer, este evident că, oricum am considera, intuiționismul acestuia nu poate fi considerat un simplu intuiționism epistemologic. El este, deci, și o teorie – aparte, e drept, în

¹⁸ Despre acest proces de epistemologizare am amintit în treacăt în articolul nostru „Constante ale filosofiei moderne sau filosofia modernă între spiritul rațiunii și rațiunea spiritului”, *Revista de filosofie*, tom LXIII (2016), 2, pp. 201–208.

sensul că este o teorie indirectă sau implicită – a umanului, deschide spre o *antropologie* filosofică. (De observat că, la limită, *niciun* intuiționism epistemologic, nu doar cel al lui Brouwer, nu poate fi restrâns doar la această funcție „pur” cognitivă – exercitarea intuiției spune ceva, în mod necesar, și despre cum ne exprimăm noi ca ființe umane în general¹⁹.) Cum, la Brouwer, *obiectele matematice nu sunt simple obiecte*, nici măcar în sensul în care le-am putea echivala – rapid – cu obiecte nu date, ci construite (subliniind astfel doar constructivismul ce acompaniază intuiționismul său), ele fiind – am putea spune – *proces* deschise, *practici* de manifestare a libertății esențiale matematicianului, a subiectului creator (vezi teoria lui Brouwer a șirurilor de alegere liberă), este deci evident că avem de-a face aici cu mai mult decât o simplă „funcționare” a subiectului în domeniul matematic – este vorba de a aborda, subliniem încă o dată, un comportament fundamental al ființei umane, de a vorbi despre manifestarea în genere a ființei umane.

În definitiv, tocmai această „relaxare” în ambele sensuri permite 4) suprapunerea sau intersectarea semantică a celor două doctrine (nu simpla lor alăturare – oricum și un astfel de demers ar fi avut justificarea sa intimă, ca explicitare a putinței de a alătura, cum spuneam, fie doar sub spectrul omonimiei, două gândiri „diferite” sub aceeași reprezentare cognitivă) și deschide posibilitatea unei analize a acestora „în comun” și cu folos filosofic reciproc.

O a doua ipoteză generală este legată îndeosebi de maniera în care interpretăm ceea ce s-ar numi „concepția filosofică” a lui Brouwer. Nu este locul aici de a dezvolta detaliat acest aspect, am mai făcut-o în anumite privințe și cu alte ocazii²⁰, vrem doar să punctăm unele idei, neprezentate anterior și utile în contextul discuției noastre. Contribuțiile filosofice ale lui Brouwer, mai consistente în lucrările sale de început²¹ sau răspândite ulterior în numeroase articole²², pot fi subsumate – și acest lucru a și fost făcut de mai mulți autori²³ – unei reacții numite generic în epocă *Lebensphilosophie*, de inspirație (neo)romantică și care implică elemente de critică (uneori acerbă sau deosebit de acidă) la adresa științei, matematicii, limbajului,

¹⁹ A se revedea în acest sens observația lui Beth menționată mai sus.

²⁰ Printre acestea, să amintim: Viorel Vizureanu, „Conceptul de subiect creator și caracteristicile acestuia la L.E.J. Brouwer”, *Revista de filosofie*, tom LXIV (2017), 1, pp. 115–126; „Paliere de analiză filosofică ale intuiționismului lui Brouwer. Concepția lui Brouwer despre comunicare și limbaj”, *Studii de Istorie a Filosofiei Universale*, vol. XIV, 2016, pp. 145–162; „Concepția lui Brouwer despre matematică din perspectiva unei analize filosofice a intuiționismului său”, *Revista de filosofie*, tom LXIII (2016), 6, pp. 761–776.

²¹ Îndeosebi în eseuul său „Viață, artă și misticism”.

²² Cuprinse, cum am menționat deja, în *Collected Works I. Philosophy and Foundations of Mathematics*.

²³ Nicholas F. Gier chiar îl numește pe Brouwer, fără ocoluri, „un filosof al vieții puternic influențat de Schopenhauer” (*Wittgenstein and Phenomenology: A Comparative Study of the Later Wittgenstein, Husserl, Heidegger, and Merleau-Ponty*, SUNY Press, Albany, 1981, p. 55). Pentru (probabil) cea mai amănunțită situație în contextul *Lebensphilosophie* a lui Brouwer, a se consulta Hesseling, *op. cit.*, pp. 311–326.

comunicării societale inter-umane etc.²⁴. Se creează astfel terenul cel puțin pentru o alternativă la adresa raporturilor ființei umane dictate de știință, prin identificarea unei realități, a unui domeniu, a unei metode etc. aparte în care sau prin care ființa umană poate „evada”, poate depăși limitele primului tip de realitate. De cele mai multe ori, această nouă realitate este de fapt singura adevărată (sau autentică etc.), prima fiind nu doar denunțată filosofic, ci reprezentând, dacă se poate spune astfel, un fel de tărâm al neființei, cam în sensul în care Platon denunța realitatea sensibilă în dauna celei autentice a Ideilor. Aici pot fi cuprinși gânditori destul de diferiți precum Dilthey, Rickert, Simmel, Bergson, Klages, Spengler, Scheler, Ortega y Gasset etc.

Apreciem deci că și gestul filosofic al lui Brouwer poate căpăta consistență hermeneutică (ceea ce nu înseamnă deloc că nu putem găsi și alte grile de interpretare semnificative pentru el!) prin această încadrare, care îl aduce de la bun început în apropierea unor filosofi care pot fi subsumați acestei mișcări de gândire, iar aceasta nu doar în ceea ce îl privește pe Bergson însuși sau ceilalți filosofi amintiți mai sus, ci și gânditori adăugați tangențial (sau, oricum, mai puțin pregnant) acestui curent precum Schopenhauer, Nietzsche sau chiar Heidegger etc.²⁵. Această ipoteză, pe care sperăm să o folosim totuși cu parcimonie și non-retoric, creează, pe de o parte, posibilitatea unei apropieri (mai) facile între Brouwer și Bergson²⁶, dar, pe de altă parte, naște o problemă care își capătă sensul nu doar ca element central de elucidat în perspectiva raportării reciproce a celor doi gânditori, ci și pentru înțelegerea a ceea ce se poate numi „filosofia lui Brouwer” – ne referim aici la rolul jucat de matematică în principiu (rolul pe care matematica poate sau ar putea să joace în genere) în cadrele unei concepții filosofice de o asemenea factură, identificată în mod expres sau fie și doar parțial cu *Lebensphilosophie*. La prima vedere, evident, pare că nimic nu este mai îndepărtat de vitalismul unor astfel de gânditori (un vitalism el însuși proteic, cu diferite și nenumărate înfățișări...) și o centralitate fundamentală a matematicii cum avem la Brouwer. Pe scurt, am avea atunci de-a face prin Brouwer cu un caz cu totul special, atipic, al acestei încadrări.

Oricum, procedând astfel, nu facem decât – ceea ce poate să pară în primă instanță „misterios” pentru unii sau chiar „de neacceptat” pentru alții – să „respectăm”

²⁴ E. Troeltsch susține că „[d]acă strângem acum laolaltă totul, eliberarea de cauzalismul și determinismul pozitivist, depășirea formalismului neo-kantian, (...) orientarea spre experiența imediată a tendințelor culturale care nu pot fi analizate dar sunt comprehensibile, (...) noul platonism fenomenologic care sesizează și justifică prin viziuni norme și esențe, atunci avem înmănunchate toate elementele revoluției științifice. (...) Este un neo-romantism precum cel anterior din *Sturm und Drang*” („Die Revolution in der Wissenschaft”, *Schmoller's Jahrbuch (Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung ...)*, 45 (1921), p. 1001, *apud* Paul Forman, „Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment”, *Historical Studies in the Physical Sciences*, Vol. 3 (1971), p. 17.).

²⁵ Se deschid astfel și noi posibilități de analiză comparativă a gândirii lui Brouwer, ceea ce s-a și realizat parțial de către unii interpreți.

²⁶ Ceea ce nu trebuie privit neapărat întru totul ca un avantaj, după cum vom vedea în continuare.

o credință filosofică fundamentală pentru Brouwer – firește, în sensul de a o accepta din capul locului ca o ipoteză de lucru cu sens. Aceasta deoarece legătura dintre matematică și o anume „filosofie a vieții” este recunoscută ca fundamentală de Brouwer însuși și sesizată (fără a fi însă înțeleasă, de cele mai multe ori) și de cei din jurul său. Astfel, atunci când a fost întrebat în tinerețe de către prietenul său Wiessing de ce a ales matematica, el îi va răspunde că, „[î]n mod strict vorbind, iubesc matematica pentru ceva ce nu este de fapt matematică, anume pentru lumina clară pe care o răspândește aceasta câteodată asupra *problemelor generale ale vieții*. La urma urmei, e vorba de aceste întrebări în fond vitale, prin care fluxul natural al gândurilor mele își caută calea (subl. ns.)”²⁷.

Este întru totul semnificativă aici și poziția lui Korteweg, îndrumătorul său de doctorat, față de filosofia (de un fel aparte) introdusă de Brouwer în teza pe care i-o trimite acestuia în manuscris (pe care, de altfel, Korteweg și reușește să o amputeze din acest punct de vedere), poziție care este, am putea spune, una clasică sau previzibilă din perspectiva reprezentării unui sistem academic rigid. Astfel, el îi va scrie lui Brouwer, mâhnit că găsește toate realizările matematice „împletite strâns cu un fel atitudine pesimistă și mistică în privința vieții, care nu poate fi numită matematică și nici nu are nimic de-a face cu fundamentele matematicii. În mintea ta se prea poate să se fi dezvoltat împreună cu matematica, dar ea este cu totul și cu totul subiectivă. Cineva ar putea să nu fie sub nicio formă de acord cu tine în această privință și să împărtășească totuși ideile tale despre fundamentele matematicii [este, de altfel, ceea ce s-a și întâmplat prin chiar dezvoltarea ulterioară a intuiționismului matematic, care a reținut nucleul strict matematic al contribuției lui Brouwer, fără a acorda vreo importanță dimensiunii filosofice conținute în aceasta – sau chiar dezavuând-o – n.n.]. Sunt convins deci că orice susținător, fie el tânăr sau în vârstă, fie că împărtășește sau nu această *filosofie a vieții*, ar obiecta cu privire la includerea sa într-o disertație matematică. În opinia mea, lucrarea ta nu va avea decât de câștigat dacă o vei elimina. Ea îi adaugă acum un iz neplăcut, care nu poate decât să îi facă rău (subl. ns.)”²⁸. Sintetic vorbind, Korteweg va aprecia deci: a) că filosofia vieții prezentă în manuscrisul primit poate fi decuplată de contribuția *stricto sensu* matematică și eliminată fără nicio problemă pentru înțelegerea acesteia; b) că această parte filosofică, spre deosebire de cea matematică, este „subiectivă” și, deci, contingentă epistemologic – la urma urmei, ar fi putut fi deci cu totul alta (deci nu sesizează că ar putea fi vorba de o legătură, cu atât mai puțin una organică între cele două paliere); c) că menținerea ei ar putea afecta până la urmă înțelegerea matematicii prezente acolo.

Pe de altă parte, chiar în condițiile acestei legături intrinseci la Brouwer dintre matematică și unele elemente de filosofia a vieții, o observație importantă se impune suplimentar. În definitiv, am putea spune că la Brouwer, în ciuda „acceselor”

²⁷ *Apud* Dirk van Dalen, „Brouwer: The Genesis of his Intuitionism”, *Dialectica*, Vol. 32, No 3–4 (1978), p. 295.

²⁸ *Apud* Dirk van Dalen, „Brouwer: The Genesis...”, pp. 297–297.

de revoltă de inspirație romantică la adresa științei, societății, limbajului, comunicării în genere etc. ce se regăsesc în unele dintre scrierile sale, mai ales în cele de început, se păstrează ceva esențial (și) din atmosfera *pozitivistă* ce stă la baza noii raportări la realitate²⁹. Putem astfel să înțelegem ceea ce întreprinde Brouwer și ca pe un fel de „pozitivism al matematicii” sau o „experiență de tip pozitivist a matematicii”, o revenire și o reducere a matematicii la conținutul *concret, experimentat direct* de către matematicianul însuși. Paradoxal pentru matematicianul care a fost deseori acuzat că a introdus în lucrările sale prea multă filosofie (necesară) (un bun exemplu pentru această atitudine se găsește la Errett Bishop, el însuși un constructivist în matematică), s-ar putea să constatăm că punctul de plecare al demersului său să fi fost reprezentat tocmai de o încercare de *de-teoretizare a matematicii*, în sensul de eliminare a elementelor logico-formale care grevau asupra actului matematic concret.

În acest sens probabil și trebuie să întâmpinăm o afirmație precum cea a lui A. Heyting³⁰, care în mod surprinzător (și singular am adăuga, în măsura în care nu am mai întâlnit o apropiere tranșantă asemănătoare la un alt autor) îl alătură pe Brouwer pozitivismului. Este deci ceea ce îl diferențiază pe Brouwer și subiectul creator al acestuia de demersul lui Bergson, mult mai radical – și mai metafizic în sens tradițional totodată – în această privință³¹. Ar trebui atunci să îl privim pe

²⁹ „Cineva ar putea să afirme că expunerea lui Brouwer este prea mentalistă”, menționează Mullarkey (*Bergson and Perspectivism*, p. 86).

³⁰ Mai exact, Heyting apreciază că senzațiile despre care vorbește Brouwer „corespund cu «enunțurile-protocol (*Protokollsätze*)» ale pozitiviștilor. Diferența nu este atât de mare pe cât pare, întrucât în concepția pozitiviștilor nu «enunțurile-protocol» în sine sunt importante, ci contextul exprimat de acestea. Precum pozitiviștii, Brouwer acceptă drept principiu metodologic faptul că trebuie să pornim de la ceea ce este în mod direct observat și nemijlocit clar și trasează linia de graniță a acestui material original în același loc în care aceștia o fac la rândul lor” (A. Heyting, „L.E.J. Brouwer”, în Raymond Klibansky (ed.), *Contemporary Philosophy. A Survey*, vol. I: *Logic and Foundations of Mathematics*, La Nuova Italia Editura, Firenze, 1968, p. 312).

³¹ Considerentele precedente arată clar de ce nu putem accepta interpretarea pe care o dă Čapek în privința a ceea ce îi deosebește pe Bergson și Brouwer, deși afirmăm la rândul nostru diferența accentuată dintre cele două demersuri. Pentru Čapek, este „[i]nutil să spunem că intuiționismul lui Brouwer și cel al Bergson sunt două lucruri foarte diferite; primul este mult mai limitat în scopul său, constituindu-se doar într-o *filosofie a matematicii*, în contrast cu gândirea mai cuprinzătoare și mai ambițioasă a lui Bergson” (*op. cit.*, p. 150). Cum am arătat, la Brouwer nu avem o simplă filosofie (regională) a matematicii. Faptul că rezultatele demersului fundaționist al lui Brouwer se aplică în primul rând matematicii, nu înseamnă că scopul avut în vedere de acesta este restrâns exclusiv la aceasta – pe scurt, Brouwer este la fel de „ambițios” în privința finalității demersului său, precum este Bergson, numai că înțelege *diferit* (și, evident, de o manieră mult mai puțin sistematică) felul în care urmărește misiunea respectivă, plecând de la însăși esența activității matematice pe care o resemnifică epistemologic și chiar ontologic. O explicație probabilă a judecății lui Čapek constă în aceea că el nu numai că nu a parcurs scrierile cu conținut mai pronunțat filosofic general ale lui Brouwer, menținându-se în zona scrierilor strict tehnice ale acestuia, cele mai vehiculate printre specialiști (paradoxal, acest lucru i-ar fi permis să sublinieze o dată în plus *aproprierile* dintre cei gânditori), dar nici măcar dintre acestea din urmă nu regăsim decât foarte puține citate de el.

Brouwer, ca și subiectul creator, mult mai mult decât pe Bergson, de exemplu, care este un dualist în această privință, ca un exponent al unei gândiri care conciliază de o manieră *sui generis* știința / matematica și viața (autentică) – sau care, de ce nu, expune, aduce „în” sau „cu sine” cele două tendințe contrare, tocmai, fără a le putea concilia până la capăt. Din această perspectivă, am putea numi acest demers al lui Brouwer un *experimentalism (matematic) al sinelui*.

O încercare de interpretare a intuiționismului brouwerian va trebui să țină cont de această dublă sursă contradictorie de inspirație (în sens larg): cea pozitivist-kantiană, care duce la valorizarea intuiției timpului de către Brouwer (o sursă explicit asumată de el – ca și amendamentele la aceasta, cum ar fi eliminarea intuiției spațiului); respectiv, cea vitalistă și antiscentistă, care caracterizează intuiționismul bergsonian (dacă nu sursă, atunci cel puțin fundal la care este într-un anumit sens necesar să explicăm intuiționismul lui Brouwer, în numeroase din aspectele sale critice, dar și constructive pe alocuri).

După cum observă van Stigt, „[v]iața, și în particular viața omului, care se situa în afara domeniului vizat de știința pozitivă și se sustrăgea metodologiei mecaniciste și științifice a lui Kant, devine principala problemă a mișcării intuiționiste spre sfârșitul secolului al nouăsprezecelea, și în special pentru principalul exponent al acesteia, Bergson”³². El surprinde astfel, prin referire la cei doi filosofi, exact aceste două aspecte menționate de noi, precum și faptul că ele intră în mod manifest în opoziție, iar asta în chiar gândirea lui Brouwer. Or, cum spuneam, ceea ce avem de-a face atunci pentru a interpreta intuiționismul lui Brouwer, este de a re-concilia în viziunea sa cele două poziții opuse – ceea ce va explica, firește, și apropierea *concomitentă* a lui Brouwer de cei doi filosofi atât de deosebiți altminteri.

Mai mult, opoziția poate fi precizată suplimentar, cu o observație care ne obligă să ne situăm dincolo de aspectul nominal menționat la început relativ la conceptul împărțit în comun al „intuiției”, oferită tot de van Stigt atunci când arată că „[î]mpotriva metodei criticiste kantiene, care separa (*limited*) cunoscătorul și cunoscutul, Bergson poziționează «metoda intuitivă»”³³. De fapt, vedem implicate aici cele două înțelesuri / funcții distincte, total opuse, pe care le posedă intuiția la cei doi: pentru Kant este o dovadă a acompanierii necesare de către sensibilitate a oricărei cunoașteri, inclusiv a celei științifice, și deci a sublinierii caracterului necesar *finit* (dar *a priori*) al acesteia; în vreme ce pentru Bergson este un instrument prin care putem penetra stratul fenomenalității mecaniciste propriu nivelului materiei descris de științe, în vederea sesizării *absolutului*, a nedeterminatului, a situării în domeniul metafizic. O dată în plus, s-ar putea să constatăm că Brouwer, prin înțelegerea sa cu privire la intuiție, conceptul fundamental al viziunii sale novatoare în matematică, se situează intermediar, deci „între” – dar sintetizează *sui generis* – cele două direcții aparent ireconciliabile, cele două sensuri ale intuiției.

³² *Brouwer's Intuitionism*, p. 130.

³³ *Ibidem*, p. 132.

*

Există, totuși, dincolo de această încercare „locală” a noastră privitoare la Brouwer, posibilitatea de a reconcilia teoretic ceea ce aparent se găsește pe poziții cu totul opuse, antagoniste chiar, *i.e.* pozitivismul și filosofia vieții? Încercând el însuși să ofere un astfel de răspuns – într-o situație intelectuală asemănătoare, istoric și geografic, celei analizate de noi, Germania din anii ’1910–’1920, în care constata trecerea de la pozitivism la *Lebensphilosophie* –, Paul Forman reamintea că, în mod surprinzător pentru o înțelegere „canonică” a istoriei ideilor filosofice, „tradiția pozitivistă însăși conține un element substanțial de *Lebensphilosophie*, și că, mai mult, a existat un precedent solid datorat lui Mach pentru a vedea științele naturii drept rod al unui impuls fundamental al ființei umane (*of a basic human drive*)”³⁴.

Pentru discuția noastră este semnificativ faptul că printre gânditorii menționați de Forman îl regăsim pe Brouwer, dar și pe Hermann Weyl, puternic influențat de primul în acea perioadă³⁵. În plus, mai există la Forman și un caz asemănător – structural vorbind – cu cel al lui Brouwer, deși se întrevede aici mai mult dimensiunea retorică, contextual istorică, și nu cea de fundamentare a matematicii. Ne referim aici la matematicianul Richard Courant, în analizele cărui Forman găsește o multitudine de expresii care exprimă o poziție subsumabilă filosofiei vieții: „forța vitală indestructibilă” a matematicii, „apropierea concretă de viață” a matematicii aplicate, „întrepătrunderea vitală în cel mai intim mod cu putință (*lebensvollste*)” a matematicii cu științele naturii și tehnologia, educarea studenților prin „interacțiunea vie cu munca științifică spontană”, menținerea matematicii „în contact cu mediul concret al vieții” și evitarea pericolului de „a se osifica pe viitor într-o simplă formă îndepărtată de viață”³⁶. Dar, cum spuneam, Forman însuși situează un astfel

³⁴ Paul Forman, „Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment”, *Historical Studies in the Physical Sciences*, Vol. 3 (1971), p. 46. Firește, după cum o arată clar și titlul, analiza lui Forman se desfășoară din perspectiva unui eveniment istoric aparte (înfrângerea umilitoare a Germaniei în Primul Război Mondial), însoțită de preponderența aspectelor politice ce decurge de aici.

³⁵ Mai precis, Forman apreciază că ne găsim în situația ca mai mulți matematicieni germani – dintre care cel mai însemnat este, fără îndoială, Weyl – să vină după Primul Război Mondial în întâmpinarea intuiționismului deja constituit al lui Brouwer, pe fundalul reacțiilor politice din cultura germană. Aceasta ar explica și replica extrem de dură pe care o va avea Hilbert în 1922 pentru Weyl și Brouwer, în contextul în care aceștia defineau situația din matematică drept o criză a fundamentelor matematicii. Hilbert înțelege sau colorează (și) *politic* situația în care se găsește matematica și oferă un răspuns în aceeași notă. Astfel, apreciază Hilbert, „[d]acă Weyl sesizează o «inconsistență internă pe care se bazează construcția imperiului (*Reich*)» și se arată îngrijorat cu privire la «disoluția amenințătoare a organizării statale (*Staatswesen*) a analizei», atunci el nu face decât să vadă fantome”. Pentru el, Weyl și Brouwer încearcă să organizeze o dictatură represivă (*Verbotsdiktatur*), iar a urma „astfel de reformatori” va conduce la pierderea celor mai de seamă comori ale matematicii. „Nu, Brouwer nu reprezintă, așa cum Weyl consideră, revoluția, ci doar repetarea, cu mijloace vechi a unei tentative de puci (...) menite să eșueze fără greș, mai ales în condițiile actuale ale unei puteri de stat (*Staatsmacht*) atât de bine înarmate și protejate de către Frege, Dedekind și Cantor” (D. Hilbert, „Neubegründung der Mathematik. Erste Mitteilung”, *Abhandlungen aus dem Math. Seminar der Hamburgischen Universität*, 1 (1922), pp. 159–160, *apud* P. Forman, *op. cit.*, pp. 60–61).

³⁶ P. Forman, *op. cit.*, p. 46.

de limbaj la suprafața demersului respectiv, apreciind că „[s]ub veșmântul acestei retorici, totuși, Courant este adeptul ferm al unei concepții intelectualiste și unor pretenții cognitive ale matematicii”³⁷. Din această perspectivă, întreprinderea filosofică a lui Brouwer apare drept una mult mai radicală, neputând primi o simplă justificare conjuncturală, de ordin politico-istoric.

Ca urmare a tuturor acestor considerente³⁸, Brouwer a putut să pară, prin chiar natura aparte a intuiționismului său epistemologic, ca situându-se, *conștient* însă, nu „ezitant”, „la mijlocul drumului” sau „între” cele două curente – cel al unui vitalism, critic la adresa limbajului științei etc., al unei *Lebensphilosophie* foarte răspândită în epocă, respectiv cel al unui formalism lingvistic ce penetrase nu doar matematica sau știința, ci și o bună parte din filosofie sau chiar din comunicare în genere. Iată-l, de exemplu pe Bates³⁹, care după ce afirmă foarte clar (fără însă a indica vreo dovadă în acest sens) că intuiționiștii, Brouwer fiind vizat în primul rând aici (este menționat și Weyl), au fost influențați de gânditori precum Bergson și alți susținători ai *Lebensphilosophie*, subliniază că aceștia au încercat totuși „să recupereze presupusa raționalitate «abstractă» criticată de către bergsonieni prin gestul de a arăta că aceasta este ea însăși un soi de fenomen vital, întrupat (*embodied*)”. De aceea, critica pe care intuiționiștii o fac atât logicismului cât și formalismului *nu este una pur negativă*: ei „înceau să reconstruiască matematica pe o nouă bază – sau, pentru a fi mai preciși, ei nu căutau noi fundamente pentru matematică, ci de fapt o nouă înțelegere a practicii, una care să fie constructivă, legitimată nu prin principii atemporale, logice a priori, ci una care să fie *să se legitimizeze pe sine însăși* în calitate de capacitate productivă a minții vii, întrupate (*of the living, embodied mind*)”. Am putea numi un astfel de proces unul de *umanizare* (în sensul profund al termenului) *a matematicii*, de indicare chiar a unei ontologii matematice a umanului – aceasta, cel puțin în cazul lui Brouwer⁴⁰.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ Precum și altora care vor fi evidențiate cu prilejul analizelor noastre ulterioare.

³⁹ David Bates, „Crisis Between the Wars: Derrida and the Origins of Undecidability”, *Representations* 90, Spring 2005, pp. 1–27 (disponibil la adresa <http://rep.ucpress.edu/content/9/1/1>, accesat pe 6.04.2019).

⁴⁰ *Ibidem*, p. 12. În această privință, Brouwer nu face altceva decât să se înscrie – firește, într-o manieră originală și șocantă pe alocuri – în tradiția modernității matematice ce îi cuprinde pe Descartes sau Kant. Ceea ce nu înseamnă că este *singura* tradiție în matematică – dincolo de aspectele legate de cearta cu privire la fundamentele matematicii de la începutul secolului XX, *formalismul* și *logicismul* reprezintă ele însele desemnări ale unor astfel de linii de dezvoltare ale matematicii în modernitate (în care însă simbolul și limbajul prezintă întâietate). Chiar dacă se poate discuta despre valabilitatea punctuală a anumitor interpretări, studiile lui Alexandru Surdu (vezi *Neointuiționismul*, Editura Academiei R.S.R., București, 1976, îndeosebi Partea I, „Semnificația istorică a intuiționismului”, pp. 21–97) atestă tocmai existența unei asemenea tradiții intuiționiste, cu dublă relevanță, filosofică și matematică, precum și posibilitatea de a înțelege dialogul „permanent” dintre aceasta și celelalte două tradiții în mod mult mai intim, ca o *structură hermeneutică* pentru istoria filosofiei în genere, a celei moderne în mod special. A se vedea aici și analiza noastră generală, întreprinsă în Viorel Vizureanu, „Despre valențele operative în istoria filosofiei ale triplei poziționări contemporane privind fundamentele matematicii. Plecând de la scrierile lui Alexandru Surdu”, *Revista de filosofie*, tom LXV (2018), 1, pp. 55–64.

BIBLIOGRAFIE

- David Bates, „Crisis Between the Wars: Derrida and the Origins of Undecidability”, *Representations* 90, Spring 2005, pp. 1–27 (disponibil la adresa <http://rep.ucpress.edu/content/9/1/1>, accesat pe 6.04.2019).
- Giandomenica Becchio (editor), *Unexplored Dimensions: Karl Menger on Economics and Philosophy (1923–1938)*, Emerald, Bingley, UK, 2009.
- Evert W. Beth, *Aspects of Modern Logic*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland, 1970.
- L.E.J. Brouwer, *Collected Works*, Vol. I: *Philosophy and Foundations of Mathematics* (editor: A. Heyting), North-Holland Publishing Company, Amsterdam & Oxford / American Elsevier Publishing Company, Inc., New York, 1975.
- L.E.J. Brouwer, „Life, Art And Mysticism [*Leven, Kunst en Mystiek*]” (1905), în L.E.J. Brouwer, *Collected Works*, Vol. I, pp. 1–10.
- L.E.J. Brouwer, „Life, Art and Mysticism [*Leven, Kunst en Mystiek*]” (1905), trad. de Walter P. van Stigt, *Notre Dame Journal of Formal Logic*, Vol. 37 (3), 1996, pp. 389–429.
- L.E.J. Brouwer, „Life, Art And Mysticism [*Leven, Kunst en Mystiek*]” (1905), trad. de Walter P. van Stigt, în Barry Stocker (ed.), *Post-analytic Tractatus*, Ashgate, Aldershot (England) / Burlington (USA), 2004, pp. 5–45.
- Milič Čapek, *Bergson and Modern Physics. A Reinterpretation and Re-Evaluation*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland, 1971.
- Dirk van Dalen, „Brouwer: The Genesis of his Intuitionism”, *Dialectica*, Vol. 32, No 3–4 (1978), pp. 291–303.
- Paul Forman, „Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment”, *Historical Studies in the Physical Sciences*, Vol. 3 (1971), pp. 1–115.
- Nicholas F. Gier, *Wittgenstein and Phenomenology: A Comparative Study of the Later Wittgenstein, Husserl, Heidegger, and Merleau-Ponty*, SUNY Press, Albany, 1981.
- Dennis E. Hesseling, *Gnomes in the Fog. The Reception of Brouwer's Intuitionism in the 1920s*, Springer Basel AG, Basel, 2003.
- A. Heyting, „L.E.J. Brouwer”, în Raymond Klibansky (ed.), *Contemporary Philosophy. A Survey*, vol. I: *Logic and Foundations of Mathematics*, La Nuova Italia Editura, Firenze, 1968.
- Felix Klein, *The Evanston Colloquium. Lectures on Mathematics*, Macmillan, New York, 1894.
- Karl Menger, *Selected Papers in Logic and Foundations, Didactics, Economics*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht / Boston / London, 1979.
- John Mullarkey, *Bergson and Perspectivism*, teză de doctorat, University of Warwick, 1993.
- John Mullarkey, *Bergson and Philosophy*, University of Notre Dame Press, 2000.

Pe de altă parte, din această perspectivă istorică, dar în celălalt sens temporal, Gödel apare, după cum adaugă Bates, a fi continuatorul lui Brouwer – presupunând astfel o abordare tributară argumentației desfășurate în favoarea prezenței indecidabilului în matematică (a pretenției sistemelor formale din matematică de a fi autosuficiente) și nu una *stricto sensu* (sau clasic) intuiționistă, care implică apelul la o intuiție directă, *constitutivă*, la o invocare și o activitate a subiectului. Ceea ce, am adăuga noi, presupune un *altfel* de prezență a umanului (mai subtilă, poate), în maniera unei failibilități / finitudini inerente cunoașterii – cunoașterea, oarecum în continuarea ideii kantiene (dar nu numai), rămâne una în mod fundamental „a omului”, nu se mai poate „desprinde” de marca subiectivității sale constitutive. Oricum, așa cum subliniază Constance Reid, Hilbert a înțeles prin scrierile lui Gödel că „țelul spre care și-a îndreptat o bună parte din eforturile sale de la începutul secolului [XX – n.n.] – răspunsul final la care să nu se mai poată răspunde (*the final unanswerable answer*) pentru Kronecker, Brouwer și ceilalți care urmăreau restricționarea metodelor din matematică – nu putea fi atins. Matematica clasică ar fi putut fi consistentă – și, de fapt, probabil că era; dar consistența sa nu va putea fi niciodată stabilită prin demonstrație matematică, așa cum el spera și credea că poate fi” (*Hilbert-Courant*, Springer-Verlag, New York etc., 1986, p. 198).

- Dorothea E. Olkowski, *Postmodern Philosophy and the Scientific Turn*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis, 2012.
- Vesselin Petrov, *Points of Intersection Between Mathematical and Process Philosophical Ideas*, Les Éditions Chromatika, 2017.
- Constance Reid, *Hilbert-Courant*, Springer-Verlag, New York etc., 1986.
- Sören Stenlund, „Hilbert and the Problem of Clarifying the Infinite”, în S. Lindström, E. Palmgren, K. Segerberg și V. Stoltenberg-Hansen (eds.), *Logicism, Intuitionism, and Formalism: What Has Become of Them?*, Springer, 2009, pp. 485–503.
- Walter P. van Stigt, *Brouwer's Intuitionism*, North-Holland, Amsterdam etc., 1990.
- Alexandru Surdu, *Neointuiționismul*, Editura Academiei R.S.R., București, 1977.
- M. Tasić, *Mathematics and the Roots of Postmodern Thought*, Oxford University Press, Oxford, 2001.
- Viorel Vizureanu, „Conceptul de subiect creator și caracteristicile acestuia la L.E.J. Brouwer”, *Revista de filosofie*, tom LXIV (2017), 1, pp. 115–126.
- Viorel Vizureanu, „Despre valențele operative în istoria filosofiei ale triplei poziționări contemporane privind fundamentele matematicii. Plecând de la scrierile lui Alexandru Surdu”, *Revista de filosofie*, tom LXV (2018), 1, pp. 55–64.
- Viorel Vizureanu, „Schiță istorico-filosofică a începuturilor finitismului strict”, *Revista de filosofie*, tom LXVI (2019), 2, pp. 187–206.