

Mircea COLOȘENCO

## Ion Barbu (Dan Barbilian) – poet, matematician, gânditor auster

*125 de ani de la naștere. 90 de ani de la JOC SECUND*



M.C. – istoric literar și editor. Absolvent al Facultății de Filologie a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. În 1969 a absolvit și cursurile de biblioteconomie la Biblioteca Centrală de Stat din București. A lucrat muncitor, profesor, bibliograf, redactor de ziar. A colaborat la revistele „Manuscriptum”, „Revista de istorie și teorie literară”, „Luceafărul”, „Ateneu”, „Steaua”, „Convorbiri literare”, „Jurnal literar”, „Literatorul” și a. Editează (inclusiv în colaborare) operele scriitorilor I. Creangă, I. Barbu, L. Brebeanu, N. Stănescu, G. Bacova, N. Labiș, Al. Macedonski, G. Topârceanu și a.

**1.** În literatura, știința și filosofia românească, Ion Barbu (Dan Barbilian) este un inovator prin arhitectonica și deschiderile oferite de opera sa de poet, matematician și gânditor auster. Insolitul formulei de sinteză a domeniilor abordate, bogăția și profunzimea conținutului, diversitatea și monumentalitatea construcției au ridicat, în jurul creației sale, mitul ermetismului, împărțind pe lectori în două categorii antagoniste: admiratori și detractori, deopotrivă de fanatici, fiecare dintre ei tratând însă unilateral opera (și nu, rareori, subiectiv ori superficial), neîncercând niciunul cuprinderea critică, într-un singur tom, a contribuției pluri-valente barbian-barbiliene.

Ca poet, Ion Barbu se numără printre primii mari scriitori dăruți cu har din perioada interbelică, alături de Tudor Arghezi, George Bacovia și Lucian Blaga.

Ca matematician, Dan Barbilian se află, de asemenea, printre primii. Cu excepția unui capitol echilibrat dedicat creației sale de George Șt. Andonie (Andonie 1966: 293-316), celelalte contribuții de acest fel sunt lapidare, dar nu mai puțin profunde, deși ocazionale, cum sunt cele datorate, de pildă, lui Gh. Vranceanu

(„Dan Barbilian a fost fără îndoială unul din cei mai de seamă matematicieni ai țării noastre și socotim că publicarea volumelor va contribui la cunoașterea uneia din cele mai originale contribuții românești la progresul științelor matematice” (Vrănceanu 1967: 6) și lui Gh. Mihoc („Dan Barbilian a fost unul dintre cei mai mari matematicieni ai țării noastre” (Barbilian 1981: 9).

Ca gânditor auster, Ion Barbu este un adept convins al determinismului pozitivist și al esteticii realiste, creația lui eseistică cu asemenea tematică nefiind încă valorificată în totalitate, până în prezent.

Discipol al lui Gh. Țițeica și, în mai mică măsură, al lui D. Pompeiu și Traian Lalescu – corifeii necontestăți ai științei matematice naționale –, sorbind din izvorul nesecat al creației clasice literaturii române și universale, din înțelepciunea filosofilor și a învățaților lumii, Ion Barbu a fost contemporan cu deosebiți creatori ai spiritualității românești, cu mulți dintre ei emulând personal (Lucian Blaga, Oscar Han, Octav Onicescu, Camil Petrescu, Ion Pillat, Mihai Ralea, Al. Rosetti, Tudor Vianu ș.a.) ori prin opera lor, dar, în permanență, efervescent și non-conformist.

2. Cele trei activități distincte ale lui Ion Barbu (Dan Barbilian) sunt concentrice și dominate de concepția sincretică, sintetică și sistemică.



În centru, stă setea lui nestăvilă de cunoaștere a naturii și a lumii umane, tribulațiile cunoașterii fiind transpuse metaforic după o artă proprie, chiar când este vorba de universul matematicii. Facultățile de cunoaștere i-au fost, în raport cu domeniul abordat, *intuiția* – pentru poezie, *conștiința* – pentru filosofie și *rațiunea* – pentru matematică, înfăptuirea fuziunii acestei triade realizându-se într-o lume posibilă (*intuiție-concept-idee*) resimțită ca un mister, însă cât mai învecinată cu lumea reală. Este, de altfel, ceea ce susținea, în 1927, într-un interviu de dinaintea apariției cărții de versuri *Joc secund* (1930) și cu mult mai mult înaintea publicării principalelor sale contribuții matematice de valoare neîndoielnică, din 1938 (*Der Riemannsche Raum kubischer Binärformen*, cunoscută mai mult sub numele de *Spațiile Barbilian*), și 1945 (*Axiomatica mecanicii clasice*): „Mă stimez mai mult ca practicant al matematicilor și prea puțin ca poet, și numai atât cât poezia amintește de geometrie. Oricât ar părea de contradictorii acești doi termeni, la prima vedere, există undeva, în domeniul înalt al geometriei, un loc luminos unde se întâlnește cu poezia”. Este o declarație programatică de importanță deosebită, a cărei cheie de înțelegere o dă tot el, în continuare: „Suntem contemporanii lui Einstein, care concurează pe Euclid în imaginarea de universuri abstracte, fatal trebuie să refacem și noi (Vezi sincronismul dlui E. Lovinescu) concurență demiurgului în imaginea unor lumi probabile. Pentru aceasta, visul oniric este o sursă de inspirație. Ca și în geometrie, înțeleg prin poezie o anumită simbolică pentru reprezentarea formelor posibile de existență. Domeniul visului este larg și întotdeauna interesant de exploatat” (Valerian 1967: 44).

Astfel, singura preocupare a existenței sale de poet a fost explorarea universului uman, direcționată pe axa ipotetică *zenit* (geniu) – *nadir* (subconștient), abordând cu toată seriozitatea calea cunoașterii, în toată profunzimea ei, și utilizând, uneori, mijloace care aveau să-i pună, la limita absurdului, chiar viața în pericol. Posedat de această idee a explorării naturii constelațiilor spațiului interuman, ca orice „posedare sacră” ori „nebulie care vine ca dar divin” (daimonic), în concepția vechilor elini (descrisă de Platon în *Phaidros*), a încercat experimental reunirea celor două naturi ale omului – *eul daimonic* și *eul bestial* – sub impulsul psihologic al sexului, impuls oferit de Eros „care pornește sufletul în căutarea unei satisfacții ce transcende experiența pământească” (Dodds 1983: 144). Concomitent cu așa-numita „nebulie erotică”

(proprie lui Don Juan, de exemplu), Ion Barbu-Dan Barbilian a fost posedat de „nebulia poetică” inspirată de muze, precum și de „nebulia telestică sau rituală” (extatică), de inspirație dionisiacă. De „binefacerile” acestor soiuri de *morbo sacro* (nebulii sacre), *ex purgamento animae* (din purificarea sufletului), Ion Barbu s-a lăsat posedat, până la uitarea de sine, practicându-le sincretic, în ideea lirică a atingerii Acordului Pur. Visul provocat artificial (cunoscut și sub termenul de *le reve du Suisse*) prin consumarea de droguri – cocaină și eter –, „vis oniric”, cum îl numea el, în 1927, în interviul luat de I. Valerian, era să-i fie fatal, dacă, spre sfârșitul anului 1924 și începutul celui următor, nu făcea o cură de dezintoxicare la o instituție bucureșteană specializată. (Trăirea real-ireal a „visului oniric” este lipsită de sistem referențial, deși acesta nu e un dat al conștiinței, de unde ambiguitatea care îl suspendă pe visător/ consumator în absolut, transformându-l într-un captiv al imanenței).

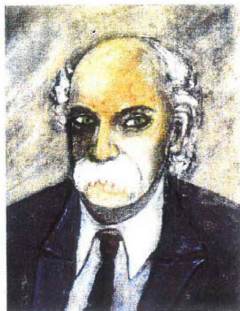
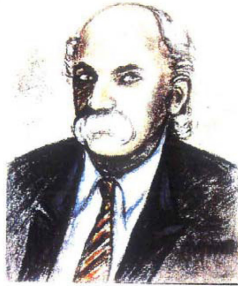
Experiența poetică obținută, nu la îndemâna oricui, ca urmare a acestor practici cunoscute în Antichitate, a fost dominată, în final, de către Ion Barbu „dionisiacul” și circumscrisă unui program singular în literatura română, cuprins în cartea sa de versuri *Joc secund* (1930), fără însă ca poetul să poată realiza în totalitate „imaginea unor lumi probabile”, de care amintea profetic în interviul menționat.

Totuși, credincios propriei chemări spirituale, Ion Barbu se dedică creației matematice, începând din anul 1925, când devine profesor secundar de matematică (la Liceul „Ioan Măiorescu” din Giurgiu), în paralel cu creația poetică, întrucât, în ceea ce îl privește, poeticul nu se află numai în unitatea *vers*, ci și în *actul* în sine: „... eu sunt un mare poet” îi scria, în mai 1922, lui Tudor Vianu. „Așteaptă. Nu în sensul curent, nu ca versificator. Cuvântul mă stingherește, îl mânuiesc cu prea mari timidități sau cu prea mari îndrăzneli, nu am sentimentul just al valorii muzicale și nu parvine să-mi acopere intenția. Fără un anumit noroc, ceva sinceritate și abilitate de disociator, aș fi sigur un poet-fetus. Materialul meu veritabil e Actul. Aici, evoluez ca un vultur, sunt maestru” (*Ion Barbu* 1982: 265). Întâlnit în viața cotidiană, ca un bulgăre de aur, Actul poetic este întrevăzut doar de damnații care îl simt și îl trăiesc, abstractizându-se din *fință* sau din *număr*, nefiind niciodată în posibilitatea de a-l părăsi. Ch. Baudelaire declarase, în acest sens, în so-

netul *Le gouffre* (*Prăpastia, Genune*): „Ah, ne jamais sortir des Nombres et des Êtres”/ Ah, să nu poți ieși vreodată din Numere și Existențe, vers tradus de Ion Pillat: „Din Numere și Forme, nu pot ieși nicicând”.

Fire optimistă, Ion Barbu-Dan Barbilian a conceput „imaginea unor lumi probabile” mai întâi în poezie și le va prefigura apoi în matematică, posedat de nebunia apollinică, profetică”, cel de al patrulea și ultim morb sacru al literaturii esoterice, dar nu și ultimul, în ordinea importanței. Căci această „nebunie” (născută în spațiul culturii eline la îndemnul preceptului „Cunoaște-te pe tine însuși”, înscris pe frontispiciul Oracolului de la Delphi, închinat lui Apollo, Zeul Soarelui) este un raport dintre *lumea din lăuntru și lumea din afară*, cu alte cuvinte, lumea solară și lumea altor sori, în cazul că le posezi cu ochii minții.

Faptul că, după 1930, anul apariției cărții de versuri *Joc secund*, Ion Barbu a încetat să scrie și să publice poezie, se datorește nu secării izvorului sacru, cum speculează, denigrând, unii-alții, ci schimbării „in-



ION BARBU  
de  
Yvonne Halban Strath  
(1948)

strumentelor” (*metafora poetică* cu *metafora matematică*) în crearea „imaginii unor lumi probabile”.

Într-un articol de sinteză, scris la anii senectuții, Ion Barbu-Dan Barbilian declara: „Nu orice subiect matematic se lasă vulgarizat”; iar mai departe: „Cei care privesc din afară matematicile văd esența lor în calcul” (Barbilian 1958). Sunt sentințe devenite locuri comune, care l-au preocupat de-a lungul vieții pe acest argint viu al spiritualității române. Cu alt prilej, conchidea fără drept de replică: „Rigoarea demonstrației matematice lasă joc liber unui mod personal de a se dirigea printre făpturile raționale, pe care, de altfel, spiritul însuși le evocă” (Barbilian 1935), dar cu aceeași largă înțelegere a fenomenului creator: „Cadența universală a semnului matematic consolează ușor de pulsația greoaie a versului” (Barbilian 1928). Punctul de întâlnire, în geografia spirituală, l-a realizat Ion Barbu-Dan Barbilian printr-o parafrază intitulată *Veghea lui Roderick Usher*, după o cunoscută creație a lui Edgar Allan Poe. În valea edificiului Usher, pentru a rămâne în atmosfera aceleiași carcase lingvistice, potirul expresiei se propagă sub privegherea Gândului Despot în sonuri hibride de harfe și se deplasează cu nava Științei spre constelația Consistenței. Sau, cu expresia autorului însuși: „Cunoașterea era, aici, locuire, canonică deplasare în Spirit. Verificare a gândurilor iubite, pe căi închise și simple ca lăncile unui triumfi” (Botta 1931: 8).

Astfel, ca și în poezie, în care a năzuit la atingerea Acordului Pur, și în matematici Ion Barbu (Dan Barbilian) a căutat să se identifice cu Absolutul.

3. Ion Barbu a debutat în presă cu poezia *Ființa*, în revista *Literatorul* (anul I, nr. 14, sâmbătă 28 septembrie 1918, p. 3) a lui Alexandru Macedonski, la propunerea lui Tudor Vianu, prietenul său din adolescența giurgiuveană. Editorial a debutat în 1921, prin apariția plachetei *După melci*, la Editura „Luceafărul” din București, când poetul se afla pentru studii în Germania (Dodds 1983: 144). Nemulțumit de ilustrația poemului, va retrage placheta din comerț. Dar se impune în literatură prin paginile revistei *Sburătorul* a lui E. Lovinescu, care îi va susține cu argumente și prietenie evoluția. Datorită aceluiași magistru va încerca adevăratul debut editorial, cu cartea de versuri intitulată

tă *Ochian*, la Editura „Casa Școalelor” din București, în anul 1927. În pofida concursului binevoitor al lui E. Lovinescu și Liviu Rebreanu, membri în comitetul de lectură și avizare, Ion Barbu ratează acest debut mult râvnit. De aceea, va debuta editorial abia în anul 1930, la Editura „Cultura Națională” din București, cu cartea de versuri *Joc secund*.

*Joc secund* nu este o simplă antologie de poezii, ci este o carte programatică, totul fiind subordonat, în misterul artei, unei unice idei: *puritatea/ neprihănirea*.

Cartea este împărțită în trei cicluri: *Joc secund* (20 poezii), *Uvedenrode* (9 poezii) și *Isarlik* (5 poezii).

Sintagma „joc secund” nu se referă la faptul că, în creația lui Ion Barbu (Dan Barbilian), *știința matematicii* ar fi „jocul prim”, iar arta poetică, „joc următor”/ *secund*, apelativul din titlul cărții și al ciclului cu același nume, se va interpreta cu totul altfel, decât până în prezent.

În contextul poeziei barbiene, sintagma „joc secund” are altă conotație decât cea de la o privire superficială de acțiune minoră/ profană/ infantilă: *Joc*, cu scop distractiv/ recreativ (cărți de joc, zaruri, joacă) sau didactic/ concurențial (joc de scenă, sport, dans), iar *secund*, „al doilea”.

Jocul, în sens major, este de la originile lui sumeriene o inițiere într-un rit social de deciptare a Universului în genere, dar și în cel care trăim și care explorează fantasticul, poezia, sacrul, refuzând modul trivial, ceea ce în sintagma barbiană se realizează prin *secund*, sens preluat de la verbul latin *scundo*, *-avi*, *-are* „a sprijini, a face fericit”, pe care îl întâlnim în chintesența versurilor din preambulul volumului – poezia */Din ceas dedus... /*: „un Joc secund mai pur”, respectiv „un joc fericit, neprihănit”.

În opoziție cu *jocul pur/ neprihănit*, pe Axis Mundi/ Axa Lumii în structura volumului de versuri barbian, se află situată sintagma *Elgahel*, cuvânt inventat de poet, scris sub formă semită, alcătuit, în realitate, din alte două cuvinte aflate în lexicul scandinav/ germanic (danez, norvegian, suedez) de proveniență gotică: *Helga* (vechi germ. *hailaz*), „zeu/ zeiță, sfânt/ sfântă”; *Hel* (engl. *hell*, „infern, iad”), devenind la Ion Barbu „Zeița Infernului/ Morții”, respectiv *Jocul prihănirii (prihană, „păcat/ necinste/ vină morală”)*, perechea sintagmei *Joc secund*, „joc neprihănit/ pur”, pe care versurile din poezia finală – Încheiere le

explicitează: „sub ochiul de senin oțel/ În neclătinatul idol El Gahel// Lame limpezi duse-n țara *lui* norvegă”, cuvântul ELGAHEL fiind încrustat într-un eptagon numărul sacru ȘAPTE (vârfurile poligonului) însemnând/ reprezentând încă de la sumerieni sacralitatea supremă: Apollo, Yahve, Osiris, Dumnezeu.

Cercetată în paralel cu expresiile clasicilor latini, sintagma lui Ion Barbu se deschide ca o floare. În perspectiva acestei interpretări, total diferită de cele anterioare, întregul eșafodaj al poezicii sale ne propune alte piste de discuții estetice, în care *inițiaticul* înlocuiește *enigmaticul*.

4. Modul interior de tratare a cunoașterii a fost la Ion Barbu identic, atât în lumea matematicii, cât și în cea a poeziei și a eseisticii sale, o metamorfoză a mirificului ființei în durată pură, dar fiecare cu alte mijloace de expresie. „Colaborația dintre poet și lector – scria, în 1930, Pompiliu Constantinescu – devine o cursă de ingeniozități. Intuiția lui e obligată să lucreze arbitrar, fiindcă arbitrară este însăși logica interioară a metamorfozei”. Dar *arbitrariul*, la care se referea direct criticul literar, se anulează de la sine, când lectorul de poezie are un minimum de bagaj de cunoștințe de cultură generală din universul științelor exacte (Constantinescu 1930).

Cine încearcă să delimiteze fruntariile creației matematice de cele poetice și filosofice ale lui Ion Barbu-Dan Barbilian, ori modelul lor de interferență, poate greși. Sfera preocupărilor sale în „imaginarea de lumi probabile”, revelarea circumscrierii semnificației epistemologice și semantice a „neburniei apollinice” în contextul cunoașterii umane, cu concursul conceptelor de probabilitate și certitudine ale științei moderne, sunt esențiale. La reconstrucția axiomatică a teoriilor științifice, bazată pe principiile de echivalență și izomorfism, se rafinează domeniul realului într-o structură generică comprehensivă, care primește o pluralitate de interpretări („modele”, „aplicări”, „realizări”). Contribuțiile lui Dan Barbilian, în acest sens, sunt, păstrând proporțiile, pe măsura înaintașilor săi: Galois, Felix Klein, David Hilbert. În asemenea context, axiomatica a fost aplicată ca model abstract al unor teorii concrete, fiind, „o matematică la puterea a doua”, după cum singur a numit-o într-un sens indubitabil.

În cazul poeziei sale, marcată de căutări similare, în plan estetic, prin folosirea sintagmelor consacrate ca entități culturale intrate în circuitul spiritualității universale, a creat într-un limbaj subliminar un infrarealism de modele arhetipale, o poezie inițiativă cu valori generice, care conduce la perfecțiunea cunoașterii poetice nu numai prin imagine, simbol, mit și metaforă, ci și prin cunoașterea științifică. Astfel, poezia lui Ion Barbu, pendulând între *neprihănire* (joc secund) și *prihănire/păcat/moarte* (El Gahel), este o creație a situațiilor grave, purificatoare – fie în *După melci*, fie în bijuteriile artistice ale *Jocului secund*, fie în creațiile parnasiene – prin atingerea sensurilor hialine ale vieții și depășirea pragului cognoscibilului inefabil, în căutarea altor existențe, a celor terene și eterne.

De la bun început, parcurgându-i manuscrisele, observăm predilecția lui Ion Barbu pentru scrisul caligrafic, inclusiv în fulgurațiile inspirației. Aspectul grafic apare foarte armonios și distins, dovedind, prin claritatea, sobrietatea și egalitatea liniei continue a literelor, grație, simplitate și sens estetic, o unduire caligrafică de un calm surprinzător, în comparație cu nonconformismul manifest al comportamentului cotidian al poetului, dar în raport direct cu logica, echilibrul și proporția spiritualității sale, așa cum apare din expresii, propoziții/ fraze/ versuri. Ca formă, dimensiune și direcție, ca ordonare, intensitate și continuitate – am numit toate cele șase genuri ale grafologiei –, scriitura lui se confundă până la identitate cu cele ale englezului John Locke (1632-1704) și ale francezilor Jean Racine (1639-1699) și Henri Bergson (1859-1941). Cunoscutul grafolog francez J. Crépieux-Jamin a încadrat scriitura lui J. Locke și a lui R. Wagner în aceea a oamenilor de geniu (vezi *L'écriture et le caractère*, Paris, Huitième édition, 1921, pp. 181-185), oferind argumente temeinice, considerații pe care le va repeta și cu privire la J. Racine și H. Bergson (v. *ABC de la graphologie*, Paris, I, pp. 67-68, 153; II, pp. 41, 135). La această aleasă reuniune de nume se poate alinia fără nici un fel de dubiu și Ion Barbu.

Cartea de versuri *Joc secund* a fost încununată, la 31 martie 1930, cu Premiul de poezie al Societății Scriitorilor Români (6.000 lei), pe anul 1929, de o comisie, desemnată de adunarea generală a Societății, formată din Gh. Adamescu, E. Lovinescu, D. Nanu, Em. Bucuța și Perpessicius, care a mai acordat: premiul pentru proză „Ioan Al.

Brătescu-Voinești” (susținut bănește de Ministerul Artelor) lui Gh. Brăescu (*La clubul decavaților* 25.000 lei); Premiul pentru roman „C.A. Rosetti”, lui Mateiu I. Caragiale (*Craii de Curtea Veche* 20.000 lei); Premiul pentru poezie „Socec”, lui Lucian Blaga (*Laudă somnului* 10.000 lei); Premiul pentru proză S.S.R., lui AL Cazaban (*Pasărea răătăcită* 4.000 lei); Premiul pentru sonet „Ionel Pavelescu”, lui Eugen Jebeleanu (*Sonet provincial* 1.000 lei) (*Buletinul* 1931).

Academia Română i-a acordat post-mortem, în mai 1991, titlul de membru pentru creația sa exemplară de poet, matematician și gânditor auster, recunoscându-i-se astfel valențele spirituale, intrarea definitivă în patrimoniul cultural românesc și universal.

### Referințe bibliografice

Andonie 1966 = George Șt. Andonie, *Istoria matematicii în România*, Vol. 2, Editura Științifică, București, 1966.

Vrănceanu 1967 = Gh. Vrănceanu, *Prefață*, în Dan Barbilian, *Opera matematică*, Vol. 1, *Geometrie*, București, 1967.

Barbilian 1981 = Dan Barbilian – Ion Barbu, *Pagini inedite*, București, 1981.

Valerian 1967 = Valerian I., *Cu scriitorii prin veac*, București, 1967.

Dodds 1983 = E. R. Dodds, *Dialectica spiritului grec*, București, 1983.

Ion Barbu 1982 = Ion Barbu în corespondență, București, 1982.

Barbilian 1958 = Dan Barbilian, *Direcții de cercetare în matematicile contemporane*, în „Tribuna”, Cluj, 17 mai 1958.

Barbilian 1935 = Dan Barbilian, *Wilhelm Blaschke*, în „Universul”, 12 noiembrie 1935.

Barbilian 1928 = Dan Barbilian, *Țițica*, în „Universul literar”, 8 ianuarie 1928.

Botta 1931 = Dan Botta, *Eulalii precedate de Veghea lui Roderick Usher*, cu o parafrază de Ion Barbu, București, 1931.

Constantinescu 1930 = Pompiliu Constantinescu, *Glose la poezia lui Ion Barbu*, în „Vremea”, 11 septembrie 1930.

*Buletinul* 1931 = *Buletinul pe anul 1930*, Societatea Scriitorilor Români, 1931.

## [Din ceas dedus...]

Din ceas, dedus adâncul acestei calme creste,  
 Intrată prin oglindă în mântuit azur,  
 Tăind pe înecarea cirezilor agreste,  
 În grupurile apei, un joc secund, mai pur.

Nadir latent! Poetul ridică însumarea  
 De harfe resfirate ce-în sbor invers le pierzi  
 Și cântec istovește: ascuns, cum numai marea,  
 Meduzele când plimbă sub clopotele verzi.

## Încheiere

Stinsă liniștirea noastră (și aleasă)  
 Isarlík încinsă, Isarlík mireasă!  
 Dovediții, mie, doisprezece turci  
 Între poleite pietre să mi-i culci:

Inima – raiaua, osul feții spân,  
 Țeasta, nervii torși în barbă de stăpân,  
 Clatină-i la Ciprul Negru, în albeață  
 De sonoră vale într-o dimineață!

Vis al Dreptei Simple! Poate, geometria  
 Săbiilor trase la Alexandria,  
 Libere, sub ochiul de senin oțel,  
 În neclătinatul idol El Gahel.

Inegală creastă, sulițată cegă,  
 Lame limpezi duse-n țara lui norvegă!  
 Răcoriți ca scuții zonele de aer,  
 Resfirați cetatea norilor în caer,

Eu, sub piatra turcă, luat de Isarlík,  
La o albă apă intru – bândâbâc.

Fie să-mi clipească vecinice, abstracte,  
Din culoarea minții, ca din prea vechi acte,  
Eptagon cu vârfuri stelelor la fel,  
Șapte semne, puse ciclic:

