

TREPTE ȘI ASPECTE SPIRITUALE NUANȚATE ÎN CONFIGURAREA LOGICII FORMALE

Spiritual stages and aspects in the configuration of formal Logics

Eugeniu NISTOR¹

Abstract

As a science studying the laws of reason, Logics has known, like all the other sciences, a long and winding path. From the history of this path until the founding of Logics as formal science, there are certain stages that cannot be eluded, no matter if they are richer or poorer from a spiritual perspective, since they announce the manifestations of human thought during the oriental antiquity (in the ancient Chinese and Indic cultures), which will later be settled into conceptual structures during the illuminated age of the Greek cities - all of these based on the support of the presocratic thinkers and of the sophists and, most of all, by the major contribution of the three teachers of humanity: Socrates, Plato and Aristotle.

Keywords: argument, demonstration, Rhetorics, sophist thinking, formal logic.

1. Considerații generale

Denumirea de *logică* provine de la grecescul *logos*, termen polisemantic, cu multiple sensuri și semnificații, adică: *rațiune, idee, cuvânt, ordine*. Semnificația proprie a logicii este aceea de știință a demonstrației, a legilor de raționare, a regulilor și normelor de gândire corectă. Propriu-zis logica se ocupă de *studiul inferențelor* (în latinește *inferre* = a duce, a introduce), adică a operației de derivare a unui enunț din altul, cu scopul de a stabili între *inferențe valide* (adevărate) și *inferențe nevalide* (false).

Ca și gramatica și matematica, logica este o *știință formală*, operând cu o serie întreagă de abstractizări. Abstracțiunea, trebuie să precizăm, este o categorie filosofică opusă concretului, desemnând proprietățile esențiale și generale ale obiectelor, minus particularitățile lor concrete (senzoriale). Studiile de antropologie culturală ne arată că procesul de abstracțiune s-a rafinat continuu. Încă din cele mai îndepărtate vremuri, gândirea omului trăitor în societățile primitive era bazată mai mult pe imagini și, în mai mică măsură, pe concepte abstracte. Așadar, el era marcat direct de realitatea înconjurătoare, de care era strâns ancorat prin simțurile sale: „Realitatea se reflectă în spiritul său ca într-o oglindă, sau suferind în orice caz o prelucrare conceptuală redusă, față de elaborarea mentală a materialului în conștiința civilizatului.”² Apoi, civilizându-se, acesta s-a îndepărtat tot mai mult de realitatea imediată, creând o alta, cu dimensiuni teoretice, care s-a așezat în timp ca o plasă peste existență, făcând ca realitatea să transpară de sub ea foarte vag. Omul civilizației s-a pervertit până-ntr-atât că a permis formularea supoziției conform căreia „primitivul se atașează direct lumii sensibile, trăind-o, pe când civilizatului se detașează de lumea sensibilă, gândind-o.”³ Această trecere de la reacțiile pur

¹ Assistant prof. PhD, “Petru Maior” University of Târgu-Mureș.

² Anton Dumitriu – *Istoria logicii, vol. I*, Ed. Tehnică, Buc., 1993, ed. a III-a, revăzută și adăugită, p. 30

³ Ibidem

instinctuale la reflecție este numită *rațiune* sau *proces de logiciizare*. Dar, oare, chiar reprezintă ea un „avantaj” pentru ființa umană?!

Cercetătorul și savantul Lucien Lewy-Bruhl (1857-1939), sociolog și antropolog francez de marcă, analizând mentalitățile primitive ale tribului Bororo, a constatat cum un membru al acestuia s-a declarat a fi, în același timp, și om și papagal (denumit „arara”) – situație în care sunt clar încălcate principiile elementare ale identității și contradicției. Teza lui Lewy-Bruhl, *a derapajului logic* al insului primitiv, expusă în lucrările sale – *Funcțiile mentale în societățile inferioare* (1910) și *Mentalitatea primitivă* (1922) – a fost socotită, mai târziu, lipsită de temei, dovedindu-se că primitivul avea, de fapt, o rațiune de același fel cu cea a omului modern, în ciuda *participației* și implicării sale la / în ritualurile totemice și ceremoniile religioase specifice.

Constatări similare celor lui Lewy-Bruhl a făcut și etnologul și antropologul (tot francez) Claude Levi-Strauss (n.1908), promotor al analizei structurale, în lucrările sale – *Antropologia structurală* (1958), *Gândirea sălbatică* (1962) și *Totemismul azi* (1965) – dar, de această dată, cu cercetări extinse la modul de gândire al unor comunități înapoiate din zilele noastre.

Însă și savanții secolului XX ne-au pus, uneori, în fața unor constatări paradoxale: cercetând natura electronului, fizicienii au observat cu surprindere *natura duală* sub care se manifestă aceasta: atât sub formă de undă, cât și de corpuscul – sfidând toate legile *logicii bivalente*, clasice, structurate pe două valori: *adevăr* și *fals*. În aceste situații bizare a trebuit să se recurgă la *logicile polivalente*, în cadrul cărora propozițiile pot lua mai multe valori, precum: *adevăr*, *fals* și *o a treia valoare*, adesea cu o semnificație intuitivă. În *Trilogia cunoașterii*, problematizând *dualitatea undă-corporcul al luminii*, gânditorul Lucian Blaga arată cu claritate că natura contrară a acestor proprietăți, care se „scindează” în alte însușiri decât cele inițiale (adică în continuitate și energie), l-au îndemnat să recurgă la o metodă proprie de analiză, și anume la *metoda antinomiei transfigurare*.

Utilizarea logicii în analizele și demonstrațiile filosofice, nu înseamnă că aplicabilitatea ei se rezumă doar la atât: încă din antichitate, instrumentarul logic al lui Aristotel urmărea stabilirea unui raport echilibrat între logică și retorică, în vederea construirii unui discurs argumentat, veridic și nemanipulator. Legat de acest aspect, în cursul său de *Logică*, de la 1898 (conținând prelegerile ținute la Universitatea din Iași, în anii 1863-1872, și la cea din București, începând cu 1884), Titu Maiorescu, spiritul rector al mișcării junimiste, arată că: „Logica s-a născut din trebuința retorică de a produce convingerea unui discurs în auditori”, dar și că, în timp, „deosebirea cea mare, ce desparte Logica de Retorică, nu a putut să rămână ascunsă.”⁴ Profesorul face apoi distincțiile necesare între cele două științe: în timp ce oratoria urmărește să emoționeze auditoriul, „capul logic, din contra, vrea să convingă mintea rece în mod statornic, indiferent dacă pune în joc emoțiunea trecătoare a simțămintelor și plăcerea estetică...”⁵

⁴ Titu Maiorescu – *Logică*, Universitatea București, 1898, p. 8

⁵ Ibidem

Așadar, putem pune *funcțiile logicii în acord* atât cu *filosofia*, cât și cu *oratoria* – cu accentul, aici, mai apăsător pe genul judiciar, unde argumentele în acuzare, în apărare și în stabilirea verdictului trebuie să umplute cu un însemnat conținut logic. Nu putem trece cu vederea utilizarea logicii în *teologie*, în special pentru analiza unor enunțuri legate de argumentul ontologic al existenței lui Dumnezeu – prilej continuu de dezbateri aprinse și procese publice, de la scolastici încoace –, după cum nu poate fi ignorată utilizarea ei în *medicină*, începând cu secolul II, d. Chr., gând medicul Galien a recurs la raționament pentru stabilirea diagnosticului medical. Mai nou, logica secondează cu succes, *ca metodă ipotetico-deductivă*, diverse *științe empirice*, ca: fizica, chimia, biologia, dar și *unele științe socio-umane*, cum sunt: lingvistica, psihologia, sociologia, istoria, antropologia, economia etc. Mai vechea relație cu *matematica* se completează cu utilizarea procedurilor logice în *cibernetică*, în activitatea robotică, în inteligența artificială și în limbajul programat al computerelor.

Pornind de la mecanismul de întemeiere a unor inferențe valide și de descoperire sau respingere a unor inferențe nevalide, putem vorbi, în fond de două discipline distincte: I.- Logica formală clasică sau Logica generală și II.- Logica modernă sau Logica simbolică (numită și Logică matematică sau Logistică). Dintre acestea, în studiul nostru, ne vom referi cu precădere la elementele esențiale ale Logicii generale, punând accentul pe acele legi, principii și reguli care dau forță argumentativă în procesul de comunicare interumană.

Dar într-o carte fundamentală a științelor umaniste contemporane, fiind vorba de *Tractatus Logico-philosophicus* (publicată la Leipzig, în 1921), a filosofului Ludwig Wittgenstein, recunoscut drept unul dintre reprezentanții filosofiei semantice (o tendință în filosofia modernă, de natură neopozitivistă), sunt făcute următoarele aprecieri: „Logica nu este o disciplină, ci o imagine oglindită a lumii. Logica este transcendentă” (adică *a priori*) – propoziția 6.13; completând apoi: „Nu credem *a priori* într-o lege a conservării, ci cunoaștem *a priori* posibilitatea unei forme logice” – propoziția 6.33.⁶

Putem recunoaște, așadar, în vecinătatea conceptelor *tari* ale lui Wittgenstein, și, totodată, putem conchide că dacă Filosofia este știința absolutului, atunci Logica este metodologia acesteia, adică propedeutica, care veghează ca ideile și teoriile emise să aibă rațiune și consistență și să nu alunece în nepermise contradicții!

2. Prefigurări ale logicii

Logica orientală. Mentalitatea specifică indivizilor primitivi, care nu au concepte abstracte bine delimitate, bazându-se mai mult pe imagini, reprezintă o bizarerie. Specialiștii au stabilit că, totuși, logica lor este construită pe structura de Adevăr și Fals, conform schemei **A** și **–A**, dar că, uneori, din această contradicție, este evident că tocmai conceptul **A** nu este clar definit, pentru ca lucrul să nu fie nici **A**, nici **–A**. Cercetările lui Lewy-Bruhl și Levi-Strauss sunt elocvente în această privință, ei arătând că există o

⁶ Ludwig Wittgenstein – *Tractatus Logico-philosophicus*, traducere, cuvânt introductiv și note de Alexandru Surdu, Editura Humanitas, București, 1991, p. 112, respectiv p. 115

„vârstă” a omului, când peste mintea lui stăruie o ceață deasă, hipnotică, susceptibilă a fi categorisită chiar „prelogică”.

Totuși, primele dovezi umane ale interesului metodic pentru stabilirea unui ansamblu de reguli și introducerea ordinii în vederea obținerii unei gândiri corecte, operaționale, o avem în Orientul antic. Aceasta ținându-se cont de faptul că în acest domeniu se operează cu: definiții, propoziții, judecăți, categorii, concepte și raționamente.

Logica chineză. În China antică, în condițiile propriice ale unei civilizații milenare și a unei culturi spirituale de mare finețe și subtilitate, gândirea logico-filosofică a fost marcată de afirmații și concepții enigmatice și chiar paradoxale, cum sunt cele din cartea lui Lao-tse, *Tao-te-King*, precum: „Non-activitatea lucrează!”; „O, lucrați fără fapte!” sau: „Ce este mare trebuie să-l vedeți în ceea ce este mic!”; sau: „Ceea ce este greu cântărește cât timp este ușor” etc. Existența școlilor de filosofie, ca „școală cosmologică” (Yin-Yankia), ca „școală a învățaților” (Ju-Kia), școala lui Mao sau Moismul (Mo-Kia), școala numelor (Ming-Kia), școala logiștilor (Fa-Kia), școala lui Tao sau Taoismul, determină o puternică emulație a gândirii, de la argumentare și raționamentul clar, imbatabil, până la sofism și propozițiile paradoxale. Astfel, în *dialectica moită* sunt lămurii unii termeni și unele noțiuni logice: „Dialecticismul desparte adevărul de fals, cercetează ce este ordonat și ce nu este, lămurește egalitatea și diferența, caută raportul dintre vorbe și realitate, hotărăște asupra a ceea ce este avantajos și dezavantajos, înlătură îndoiala, cugetă asupra esenței lucrurilor, discută asemănarea expresiilor, caută prin nume să sesizeze realitatea, să exprime prin cuvinte sensul, să descopere temeiurile prin critică, unele el le acceptă prin analogie, altele le condece după analogie.”⁷ În aceeași lucrare a lui Mo-tse sunt date câteva definiții nominale, precum: „A elogia înseamnă a arăta frumusețile”; „A critica înseamnă a arăta răul”; „Un lucru ce nu este în întregime precizat se explică prin: asemănător”; „Dublu înseamnă îndoie”⁸ Apoi, avem o variantă argumentativă în șapte trepte: (1) ceea ce este *limitat* (yu) este ceea ce nu este universal; (2) ceea ce este *fals* este ceea ce în fapt nu este așa; (3) *imitația* (hsiao) constă în a lua un model. Prin urmare, dacă modelul este adecvat imitației, raționamentul este corect. Dacă nu este adecvat imitației, raționamentul este fals. Așa este hsiao; (4) *comparația* (pi) constă în a lua un lucru pentru a explica un altul (adică raționamentul prin analogie); (5) *paralelizarea* (nou) este compararea termenilor (sau propozițiilor) și găsirea că ei sunt în complet acord; (6) *concluzia* (yuan) constă în a spune: ești de cutare sau cutare natură, pentru ce aș refuza să admit că ești de cutare sau cutare natură?; (7) *extensiunea* (thui) constă în a considera că ceea ce cineva nu acceptă este identic cu ceea ce nu este acceptabil și admite aceasta.

Filosoful Thui-Tse (sau Tuei-shi, trăitor în sec IV î. Chr.) este considerat cel mai faimos „sofist” chinez, fiind autorul unor paradoxe care a dat mare bătaie de cap interpretilor, precum cele *contra realității spațiului*: „Cerule este tot atât de jos ca și pământul”; sau: „Sudul este nemărginit și totuși are graniță”; „O broască țestoasă este mai lungă decât un șarpe”; „Roțile unui car nu ating pământul”. Alte paradoxe, ale aceluiași,

⁷ Anton Dumitriu – *Istoria logicii*, I, ed. cit., p. 41

⁸ Ibidem, p. 43

sunt *împotriva realității timpului*: „Soarele apune când se află la zenit și creaturile mor când se nasc”; „Dacă cineva pleacă azi la Yueh, ajunge ieri”; „Un mânz orfan nu a avut mamă”. După cum unele paradexe caută să dovedească, pe diverse căi, că *lucrurile nu au proprietățile care li se atribuie*: „Inelele legate sunt despărțite”; „O găină are trei picioare”; „Un câine negru este alb”. Apoi, paradexe prin care se arată că *deosebiriile dintre clase, în care se despart lucrurile, nu există în realitate*: „Un cui are coadă”; „Munții vorbesc, deci sunt însuflețiți”; „Un cal ouă ca o pasăre”; „Un câine poate să fie considerat ca o oaie”. Dar filosoful chinez a formulat și *paradexe privind direct unele noțiuni logice*: „O asemănare mare nu se deosebește de o asemănare mică”; „Definițiile nu-și ating niciodată scopul. Oricât de departe am putea să mergem cu ele, nu vom ajunge la sfârșit.”; „Un câine nu este un cățeluș”. Dar și *paradexe relative, referitoare la cunoaștere*: „Focul nu este cald”; „Ochiul nu vede”; „Un cal galben și o vacă neagră sunt trei”. Deși astăzi sunt lipsite de semnificație reală, părând a fi doar simple jocuri paradoxale, sofismele vechilor chinezi pot fi apropiate de concepția indiană *Maya*, care considera existența o efemeridă iluzorie.

Logica indiană. Gândirea indiană este marcată de maniera proprie a acestui popor de a privi lumea, configurând o *structură specifică*, axată pe: 1. *Karma și transmigrația sufletelor*, unde karma este o lege a cauzalității care determină ca trăirile fiecărui individ să lase în urmă un fel de energie influențând bucuriile și tristețile, în funcție de cum i-au fost acțiunile: *bune* sau *malefice*, iar dacă aceste aspirații nu au putut fi atinse în viață, ele vor fi transferate într-o existență viitoare a individului; 2. *Doctrina eliberării (Mukti)* explică efortul metodic prin care individul poate să scape de ciclul nașterilor și al renașterilor continue; 3. *Atitudinea pesimistă* față de lume și credința optimistă în scopul final; 4. *Calea spre desăvârșire – Sădhana*.

Doctrinile filosofice indiene și inclusiv unele chestiuni de logică, sunt de găsit în scrierile *Vedelor* – Rig-Veda (ștanțele laudative), Yajur – Veda (colecția formulelor sacrificiale), Sama-Veda (știința melodiei) și Atharva-Veda (incantațiile sacerdotale) –, dar și în *Mimāṣā* (care înseamnă cercetare prin gândire), *Vedānta* (adică punct de vedere), *Sāṃkhya* (care înseamnă număr), *Yoga* (conținând tehnicile ascetice prin care se poate evada din prizonieratul manifestării iluziei, ajungându-se la atingerea principiului absolut – *Brahman*), *Nyāya* (exprimând o teorie atomistă, dar și principiul conform căruia întregul rău decurge din argumentările false).

Tabla categoriilor logice este formulată în *Nyāya* astfel: 1. Substanța; 2. Calitatea; 3. Acțiunea; 4. Generalitatea; 5. Specificitatea; 6. Coexistența. În aceeași lucrare sunt abordate aspectele logice ale *cunoașterii valide* – pramā – cuprinzând: I. *Percepția*, considerată primară și originală, care poate fi nedeterminată (ca în propoziția „Văd ceva”) sau determinată (ca în propoziția „Văd un Brahman”); II. *Deduția* – anumiti – care cunoaște silogismul, chiar dacă el încă nu apare în forma pură (aristotelică), ca în exemplul: „Oriunde este fum, este foc” (unde *fum*= termenul mediu, *foc*=termenul minor); „Pe acest munte este fum (unde *munte*=termenul major, *fum*=termenul minor); “Deci pe acest munte este foc” (unde s-a dedus existența termenului minor); III. *Inducția prin analogie* – upamiti – care se referă la atribuirea unui nume unui obiect (cu exemplul cui va căruia i se

descrie un animal – să zicem rinocerul – pe care nu l-a văzut niciodată, dar care i-a fost descris ca având talia unui elefant mic, cu corn în frunte – pe care îl întâlnește, apoi, întâmplător într-o pădure și îl identifică cu precizie, în baza cunoașterii prin analogie; IV. *cuvântul* – sabda – considerat a fi specific uman și de obârșie divină.

Canonul budist. Logica budistă se pare că a apărut ca o schismă a religiei brahmane, fiind, scris în limba *pāli* (o limbă indiană), dar și în sanscrita mixtă și sanscrita pură, ultima fiind și limba clasică a *Vedelor*. Printre școlile derivate din budism ar trebui menționată în special *sautrāntika*, axată pe un realism critic, grupând și ordonând în totalitate elementele existenței, în număr de 47, împărțite în cinci grupe, astfel: 1. *Materia* – *rupa*, cuprinzând patru forme primare – *upādāna*, și alte patru derivate – *upādāna-rupa*; 2. *Sentimentele* – *vedanā* – adică plăcerea, suferința și starea neutră; 3. *Indiciile*, cuprinzând cinci organe ale simțului extern – *samjñā* și mentalul – *citta*; 4. *Conștiința* – *vijnāna* – propulsând șase elemente, corespunzătoare celor șase simțuri; 5. *Forțele* – *samskāra*. Specialiștii au remarcat că logica budistă se axează pe două moduri de cunoaștere – *cunoașterea imediată* și *cunoașterea mediată* – semănând uluitor de mult cu *sursele cunoașterii* enunțate și teoretizate, peste mai bine de două milenii, de către filosoful german Immanuel Kant, adică *sensibilitatea* și *intelectul*, care au origine comună (dar rămasă necunoscută) și mijlocesc *cunoașterea obiectelor a priori* (prima) și *gândirea* (cea de-a doua).

3. Logica greacă presocratică

Interpretarea dialectică spontană a fenomenelor naturii și a vieții politice, deosebit de frământate și tumultoase, dinamismul relațiilor comerciale din bazinul Mării Mediteraniene – sunt câteva caracteristici care au influențat în chip progresist evoluția gândirii grecești încă din sec. VII î. Chr.

Școala milesiană. Filosofii ionieni – Thales din Milet, Anaximandru și Anaximene – preocupați să descopere fenomenele și ordinea naturală a lucrurilor (cosmosul), au ajuns să constate unele raporturi constante și permanente, precum conceptele de Ființă sau Existență, Unu și Multiplu, Mișcare și Repaos, Ordine și Haos, dar și acela de Principiu al lumii – ca Apa, la Thales, Apeironul (element ineputabil, nepieritor și indestructibil), la Anaximandru, sau Aerul, la Anaximene.

Pitagora (580-500 î. Chr.) și școala pitagoreică. Doctrina logico-filosofică a celebrului geometru antic, autor al teoremei care îi poartă numele, poate fi schematizată astfel: din Unitatea și Doimea nedefinită se nasc numerele – din numere punctele, din puncte liniile, din linii figurile plane sau suprafețele, din suprafețe figurile solide, din figurile solide corpurile sensibile – ale căror elemente constante sunt patru: focul, apa, pământul și aerul –, iar din aceste elemente este configurat Universul care este însuflețit, „dotat cu rațiune, cuprinzând în mijlocul lui pământul, care este tot sferic și locuit de jur împrejur.”⁹ Observăm cum finalul gândirii pitagoreice este chiar încununarea teoriei geocentrice.

⁹ Diogenes Laertios – *Despre viețile și doctrinele filosofilor, vol II*, trad din limba greacă de C. I. Balmuș, comentarii de Aram M. Frenkian, ediție îngrijită de Ion Acsan și Adelina Piatkowski, colecția „Biblioteca pentru toți”, Editura Minerva, București, 1997, p.147

Stabilirea unor raporturi între numere și lumea inteligibilă au dus la descoperirea unei serii de zece opoziții, în cadrul cărora numerele impare au ceva imperfect și nemărginit iar cele pare sunt perfecte și mărginite, acestea fiind: 1. Finit și Infinit; 2. Par și Impar; 3. Unu și Multiplu; 4. Dreapta și stânga; 5. Masculin și Feminin; 6. Mișcare și Repaos; 7. Drept și Strâmb; 8. Lumină și Întuneric; 9. Bine și Rău; 10. Pătrat și Dreptunghi. Preocupările logico-filosofice ale lui Pitagora și cele ale discipolilor săi s-au îndreptat, în mod evident, spre determinarea *Principiului tuturor lucrurilor*, pe care l-au identificat în numere, stabilind că „lucrurile sunt numere” și punând astfel bazele unei științe pure – matematica. Ca școală de filosofie și geometrie „gândirea pitagoreică funcționează efectiv ca gândire logică, ridicându-se la un grad de abstracțiune care este al celei mai exacte științe: știința numerelor.”¹⁰

Școala eleată (din Eleea, Italia de Sud). Xenofon din Colofon (365-475 î. Chr.) a fost contemporan cu Pitagora și, de asemenea, preocupat de descoperirea principiului: „Pentru el, principiul unic este unul și același lucru cu cosmosul, adică ceea ce el exprima prin formula: Unul și Totul.”¹¹

Parmenide, discipol al lui Xenofon, considerat adevăratul fondator al școlii eleate, arată legătura strânsă dintre gândire și existență – adică „numai ceea ce este gândibil există și numai ceea ce există este gândibil. Gândirea este identică cu obiectul gândirii”¹² Logica lui Parmenide poate fi concentrată în două propoziții simple: *Ființa sau existentul există; Non-Ființa sau non-existentul nu există.*

Zenon din Eleea, amic și discipol al lui Parmenide, exprimă cel mai bine preocupările de identificare ale adevărului eleatic, instituind o metodă proprie, cunoscută astăzi drept *metoda reducerii la absurd*, prin care, într-o primă etapă, teza adversarului este considerată adevărată, în mod ipotetic, pentru ca mai apoi, prin tot felul de argumente să se ajungă la contradicție. Acestea sunt cunoscute drept paradoxele sau aporiile lui Zenon, referindu-se la spațiu, dihotomie și iluzia mișcării (unele semănând celor formulate de gânditorul chinez Tuei-țe).

În privința *spațiului*, Zenon combate cu argumente împotriva celor care susțin că spațiul există separat de corpuri, într-o demonstrație inițială arătând că dacă spațiul există, atunci acesta trebuie să existe într-un alt spațiu, și acesta, la rândul lui, într-un alt spațiu, și tot așa, la infinit; concluzia fiind că spațiul nu există!

Prin *argumentul dihotomiei* este redusă la absurd ideea divizibilității nesfârșite, a dihotomiei (adică a împărțirii în două, la infinit). Dacă un segment de dreaptă este divizat, mai întâi, în două și, apoi, fiecare jumătate în două și așa mai departe, procedeul nu va putea duce niciodată la un rezultat final.

Pentru a explica *iluzia mișcării*, argumentele lui Zenon sunt evidențiate de către Aristotel însuși în *Fiziica* sa. Să le luăm pe rând:

¹⁰ Anton Dumitriu – *Istoria logicii*, vol. I, ed. cit., p.104

¹¹ Ibidem.

¹² Ibidem, p. 105

- *Argumentul săgeții*: săgeata trasă din arc este în repaos, aceasta deoarece fiecare corp se află în repaos când ocupă un spațiu egal cu el însuși; și cum și ceea ce zboară ocupă mereu, în orice poziție și în orice moment s-ar afla, un spațiu egal cu el însuși – rezultă că aceasta nu se poate mișca!

- *Argumentul legat de Ahile și broasca țestoasă*: Ahile, cel iute de picior, erou al războiului troian, nu va putea întrece niciodată la fugă o broască țestoasă, aceasta deoarece el va ajunge, mai întâi, în locul de unde a plecat broasca țestoasă, care între timp a dobândit un anumit avans, și chiar dacă va reuși să se apropie de aceasta Ahile n-o va ajunge niciodată, căci broasca va avea mereu un plus de distanță parcurs.

O schiță logică a aporiei mișcării a lui Zenon va arăta cam așa, în presupunerea existenței a trei serii de corpuri:

AAA – corpuri în repaos

BBB → corpuri într-un sens de mișcare

<– **CCC** corpuri într-un sens de mișcare contrar seriei anterioare

Iar dacă acceptăm ideea existenței unității de timp indivizibile, atunci avem următoarea figură statică:

AAA

BBB

CCC

De aici deducem că Zenon configurează cel mai bine teoria eleaților, legată de existență și non-existență (adică ființă sau non-ființă), care poate fi rezumată astfel: „Este real ceea ce este rațional, și invers, ceea ce este gândibil rațional este real.”¹³ Dar, să precizăm că pentru Aristotel demonstrația prin metoda reducerii la absurd, era una negativă, el preferând demonstrația afirmativă.

De numele lui *Heraclit din Efes* (540-470 î. Chr.), numit ca și gânditor „Obscurul”, este legată o anumită metafizică, zisă a „mobilismului etern”, conform propriilor lui aprecieri dintr-o scriere fragmentară: „Totul se schimbă, totul curge, nimic nu se oprește...”¹⁴ Așadar, considerând mișcarea drept principiu a tot ceea ce există, acceptând multiplicitatea și diversitatea lucrurilor, înțelegând Unitatea ca rezultat al „luptei contrariilor”, el chiar afirmă că „din luptă se nasc toate, lupta este tatăl tuturor, dar toate se unifică într-o armonie superioară care este logos-ul.”¹⁵ Formulând ideea devenirii ca armonizare sau îmblânzire a contrariilor, Heraclit instituie *metoda dialectică*, ca lege a transformării realității.

Anaxagora din Klazomene este considerat de către doxografii greci drept discipol al lui Anaximene. El considera că ideea de cosmos semnifică, în plan real, ordinea din lume, dar o ordine rațională datorată unui element distinct de lume – rațiunea sau inteligența, cunoscută în cultura greacă sub denumirea de *nous*. Deși în teoria sa filosofică arată că toate lucrurile din lume sunt făcute din *homeomeri*, Anaxagora precizează clar că nous-ul nu

¹³ Ibidem, p.107

¹⁴ Ibidem, p.108

¹⁵ Ibidem, p. 109

participă cu nimic la structura acestora, deoarece atunci acesta (*nous*-ul) ar fi la fel de imperfect ca orice lucru lumesc, ori „*nous*-ul mișcă și ordonează totul; ceea ce trebuie să fie, ceea ce a fost, ceea ce este, ceea ce va fi.”¹⁶

Empedocle din Agrigentum (oraș din Sicilia, colonizat de greci) este cunoscut ca poet (prin poemele *Despre natură* și *Purificările*, conținând aproximativ 450 de versuri) și filosof (prin cele trei lucrări cu conținut divers cunoscute: *Despre medicină*, *Politicii* și *Introducere la Apollo*). Aderând la gândirea lui Anaxagora, Empedocle considera ca principiu primordial al lumii *inteligibilitatea*, explicând în mod științific, în fragmentul 8 al scrierilor sale că, în ciuda tuturor transformărilor vizibile, în fond, nimic nu se pierde și nimic nu se creează: „Nu există intrare în existență nici sfârșit în moartea funestă pentru ceea ce este perisabil, ci numai un amestec și o schimbare a ceea ce a fost amestecat.”¹⁷ Precupat de găsirea unor elemente din al căror amestec să rezulte întreaga existență, el le identifică în cele patru „stihii” sau rădăcini care stau la baza tuturor lucrurilor: apa, focul, pământul și aerul – aerului însă îi dă denumirea de eter (element, să recunoaștem, ceva mai subtil).

Logica atomiștilor Leucipp și Democrit. Disputa dintre întâietatea teoriei atomiste continuă și azi: a fost Democrit sau a fost Leucipp autorul? Lumea, în întregime, este concepută ca fiind alcătuită dintr-o mulțime infinită de *atomi* (aceștia au mărime, dar sunt indivizibili), care se mișcă în vid datorită unei „forțe” pe care cei doi gânditori recunosc că nu au identificat-o, dar au stabilit că le imprimă capacitatea de a se concentra, de a se aglomera și de a se despărți, generând astfel toate metamorfozele din Univers. Se știe însă, din scrierile lui Diogenes Laertios, că Democrit este primul autor grec al unui tratat de logică, intitulat *Despre chestiuni de logică sau canonul*, în care admitea că omul poate dobândi două feluri de cunoștințe: unele cu ajutorul inteligenței și unele cu ajutorul simțurilor. În fragmentele rămase din scrierile lui, acesta explică: „Există două forme de cunoștințe: o cunoștință pură și legitimă și alta impură și obscenă: văzul, auzul, gustul, mirosul și pipăitul aparțin acestei ultime forme. Dar cunoștința pură este complet distinctă.” Ceva mai încolo, lămurind: „Aparență culoarea, aparență dulcele, aparență auzul; în realitate nimic decât atomii și vidul.”¹⁸

4. Logica socratică

Fiu al unei moașe și al unui sculptor, atenianul Socrate (469-399 î. Chr.), este preocupat nu atât de studiul lucrurilor, ci mai degrabă de studiul ideilor despre lucruri, singurele care contează, căci „Adevărul este pentru el esența conceptului, principiul lucrului.”¹⁹ Cum moștenirea sofistă era derutantă, întrucât sofistii au preluat conceptele așa cum erau ele formulate în limbajul uzual, nedefinite conform principiului raționalității, Socrate își asumă misiunea de a le reconstrui și de a le fixa logic pentru a nu permite mutații absurde și cu totul hazardate. Cele două principii *tari* de la care pleacă meditația socratică vor sta, mai târziu, la temeliile gândirii moderne, ele dobândind în filosofia lui René

¹⁶ Ibidem, p. 115

¹⁷ Ibidem, p. 116

¹⁸ Ibidem, p. 119

¹⁹ Ibidem, p. 137

Descartes atributul îndoielii metodice a sufletului cugetător, care are drept certitudine doar existența sa indubitabilă, și anume: „fiindcă ceea ce nu știu nu pretind că știu!”²⁰ și o alta, care nu este decât celebra deviză a lui Thales din Milet, inscripționată pe frontispiciul templului din Delphi: „Cunoaște-te pe tine însuși!” Modalitatea identificată de filosof pentru a defini conceptele este arta moșitului sau *maientica*, adică metoda de a ajunge la adevăr – metodă denumită așa în memoria mamei sale, care profesase îndeletnicirea de moașă. Aristotel, cel mai de seamă savant al antichității, recunoaște că Socrate a descoperit două procedee logice raționale: *procedeele inducției și definiția generală*, primul fiind dat de cunoscuta ironie socratică sau de arta „de a strânge adversarul în menghina întrebărilor și de a-l sufoca în propria lui contradicție”, făcându-se enumerarea cazurilor cunoscute, denumit de Stagirit *discurs inductiv*; iar al doilea este chiar maieutica sau *generalizarea inductivă*, în cadrul căreia, dintr-un număr redus de cazuri, „se inducea valabilitatea adevărului pentru toate celelalte cazuri posibile.”²¹ Deși Socrate nu a realizat o teorie a definiției – conform metodologiei logico-filosofice de mai târziu – el a folosit în demonstrațiile sale toate regulile definiției, descoperind „fundamentul științei în ceea ce face acordul gândirii tuturor oamenilor, fondul tuturor judecăților lor.”²² Dar intenția dialecticianului Socrate este nu doar aceea de a oferi o știință utilă, necesară oamenilor, ci de a oferi o știință adevărată, în cadrul căreia adevărul poate fi validat chiar prin *generalizare* căci, conform maximei sale, „nu există decât știința generalului (...) aceasta este de altfel și explicația pentru care el caută cu atâta înverșunare definiția generală a conceptelor.”²³ Deși nu a scris nimic, înțelepciunea socratică ne este cunoscută prin intermediul a doi dintre discipolii săi – filosoful Platon și memorialistul Xenofon.

5. Gândirea sofistă

Între reprezentanții acestei interesante școli de gândire, Protagoras din Abdera și Gorgias din Lentinoi nu pot nicidecum lipsi.

În opinia primului – *Protagoras din Abdera* – fost elev al lui Democrit, pentru fiecare lucru din univers există două raționamente opuse unul altuia, argumentând aceasta și formulând celebra sa maximă: „Omul este măsura tuturor lucrurilor, și a celor care există precum există, și a celor care nu există precum nu există.”²⁴ Între lucrările care cuprind aspecte ale principiilor sale de gândire, menționăm: *Arta controversii*, *Despre luptă*, *Precepte*, *Discuții contradictorii*, *Despre științe* etc. Tot el a împărțit vorbirea în șapte specii distincte: narațiunea, întrebarea, răspunsul, comanda, raportarea, rugămintea, invitarea – și a admis că acestea ar constitui fundamentele vorbirii.

Concepția lui *Gorgias din Lentinoi*, afirmată în scrierea *Despre non-existență sau despre natură* dezvoltă următoarele trei teze: 1. în lume nu există nimic, cu precizarea că nu există

²⁰ Platon – *Dialoguri*, în „Apărarea lui Socrate”, traducere de Cezar Papacostea, Editura Iri, București, 1998, p.15

²¹ Anton Dumitriu – *Istoria logicii*, vol. I, ed. cit., p. 139

²² Ibidem. 140

²³ Ibidem

²⁴ Ibidem, p. 129

nici neantul nici existentul; 2. dacă ar exista, totuși, ceva acesta nu ar putea fi cunoscut de oameni; 3. dacă acest ceva ar putea fi, totuși, cunoscut, el nu ar putea fi comunicat celorlalți oameni prin cuvinte, „fiindcă cuvintele, departe de a produce cunoașterea lucrurilor, o presupun... Concluzia lui Gorgias este că totul este fals, nimic nu este adevărat.”²⁵

Între meritele sofistilor trebuie subliniată îndeosebi marea lor investiție de spirit în *argumentul reciproc*; și aici venim cu exemplul celui de-al treilea om: existența unui om presupune acceptarea ideii de om, iar această accepție generală presupune automat, conform logicii sofiste, existența celui de-al treilea om, a celui de-al patrulea, ș. a. m. d., ca specii ale unuia și aceluiași gen.

Confuziile logicii sofiste sunt criticate și ridiculizate de către Platon în dialogul său, *Enthydem*. „Dacă cineva învață pe altul, va avea drept efect ca acela să fie înțelept și să nu mai fie ignorant; el vrea să nu mai fie ceea ce este; așadar vrea să-l distrugă.”²⁶ Aristotel, în *Despre respingerile sofiste*, analizând erorile lor de raționament, combate cu argumente logice echivocul, propozițiile și formulările acestora, care aduc mai mult a jocuri de cuvinte, ca în exemplele: (1) „Este posibil ca un om care este așezat să meargă; deci este posibil ca un om să meargă stând.”; (2) „Acest câine are pui; deci este tată; dar el este al tău; deci este tatăl tău; tu îl bați însă; deci îl bați pe tatăl tău.”; (3) „Doi și trei sunt cinci; deci doi sunt cinci și trei sunt cinci.”

Așadar, punând în forme extrem de variate problema gândirii, „momentul” sofist constituie o treaptă pozitivă în istoria logicii, deoarece prin sofisti „gândirea începe să se gândească pe ea însăși, să-și examineze propriile ei procese și să le evalueze.”²⁷

6. Logica lui Platon

Discipol al lui Socrate, filosoful Platon (428-347 î. Chr) a dus mai departe teoria magistrului său despre generalitate și esență, acordând un rol preponderent spiritului creativ și cunoscător. El a lăsat moștenire umanității o operă culturală monumentală: 35 de dialoguri și câteva scrisori. Între acestea se numără și dialogurile din tinerețe, tributare lui Socrate, axate mai mult pe o problematică de ordin moral (*Apologia lui Socrate, Menon, Eutyphron, Criton, Protagoras, Gorgias* ș.a.), dar și scrierile din perioada maturității, conținând preopria sa concepție de gândire, diferită de aceea a Magistrului (*Theaitetos, Philebos, Parmenide, Cratylos, Politica* ș.a.) și cele din ultima etapă a vieții, care se caracterizează printr-o ingenioasă expunere, notele de originalitate ale doctrinei sale completându-se cu finețea meșteșugarului într-ale stilului literar (*Phaidon, Timaios, Symposion, Republica, Legile*).

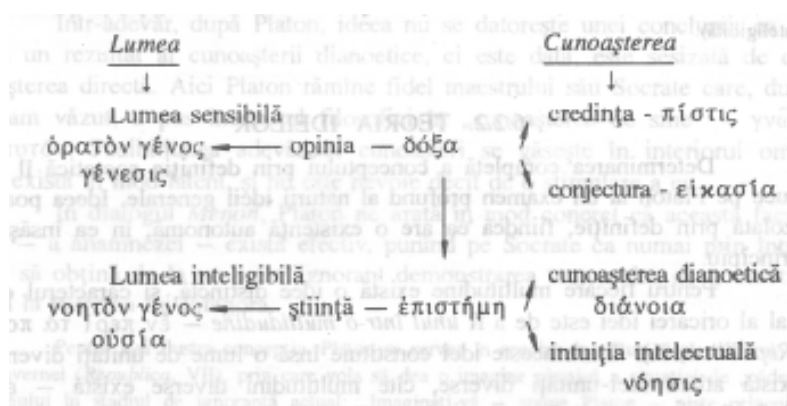
Așadar garanția cunoașterii este spiritul cunoscător, concluzie extrasă din maxima thalesiană „Cunoaște-te pe tine însuți!”, iar în demersul său de analiză gnoseologică Platon distinge, cu subtilitate, două etape graduale: I. *opinia* – configurată prin intermediul simțurilor, și II. *știința* – formată exclusiv prin inteligență. Apoi, cunoașterea de gradul I, „care e o cunoaștere aproximativă, șovăitoare, foarte utilă în practică”, dar al cărei obiect

²⁵ Ibidem.

²⁶ Ibidem, p. 133

²⁷ Ibidem, p. 135

este efemer, nu ne oferă altceva decât „o cunoaștere a lumii sensibile care, ca și această lume, nu poate avea nici un fundament, nici în ea însăși și nici în aparența acesteia.”²⁸ Acest tip de gnoseologie se raportează la alte două moduri de cunoaștere: a) *la credință*, atunci când se referă la obiecte și b) *la o conjectură*, când are în vizor imaginile lucrurilor sensibile. Dar toate aceste diviziuni ale cunoașterii sunt specifice lumii sensibile, fiind în deplin acord cu manifestările pieritoare și instabile ale acesteia. Însă, conform teoriei platonice mai există, în paralel, și o lume inteligibilă, eternă și imuabilă, care nu poate fi cunoscută decât prin inteligența vie a omului, iar știința ar reprezenta tocmai cunoașterea acestei lumi care are, de asemenea, două modalități „de lucru”: a) facultatea de a raționa sau *dianoia*, care pornește de la idee și b) intuiția intelectuală sau *noesis*, reprezentând un act de cunoaștere original prin care este interpretat „inteligibilul.” Diferența dintre *dianoia* și *noesis* poate fi rezumată astfel: dacă în cazul primului mod este strict necesar un punct inițial de plecare pe care se desfășoară, apoi, rațional întregul evantai de consecințe; al doilea mod de cunoaștere nu necesită un punct de sprijin, adică nici o ipoteză de lucru (fiind „neipotetic”). Așadar avem, în concepția lui Platon, o lume duală și o teză epistemologică a dublei cunoașteri: *prin opinie*, pe de o parte, și *prin știință*, pe de altă parte, conform reprezentării de mai jos.



Punându-și problema de a descoperi o cale care să conducă „subiectul cunoscător”, de la iluzie și aparență la realitate, mijlocindu-i *ieșirea* din lumea sensibilă și *intrarea* în lumea inteligibilă, Platon arată că întreaga chestiune este de natură rațională și un atribut al *nous*-ului (al inteligenței), în sensul că „știința îl poate pune pe cel care o cunoaște într-o altă stare a firii, astfel că a cunoaște va însemna o imitație a divinului.”²⁹ Pe urmele eleaților, gânditorul explică impresiile de mic și de mare, de unu și multiplu, dar și modul cum aceste senzații iscă unele contradicții ce determină „reflecțiile sufletului care este constrâns să facă cercetări și să caute ce este unitatea. Luând contact cu științele, cu aritmetica, geometria, muzica, astronomia, sufletul se întâlnește cu unul și multiplul, cu operația dianoetică, prin care acceptă ipoteze și urmărește apoi consecințele lor. Astfel se vor cunoaște legile necesare ale geometriei, raporturilor armonice ale sunetelor, care sunt și ale

²⁸ Ibidem, p. 142

²⁹ Ibidem, p. 143

astrelor etc. Ceea ce caută mintea noastră este o rațiune pentru ordinea pe care o descoperă în tot ce formează lumea sensibilă.”³⁰

7. Elemente formale în logica lui Aristotel

Aristotel s-a născut la Stagira, în Macedonia, în anul 384 î. Chr., și a murit la Chalcis, în Eubeea, în anul 322 î. Chr. Scrierile lui sunt încadrate de către specialiști în special *philosophia perrenis*, adică o filosofie eternă, peste care nu se poate trece. Lecțiile pe care le-a predat magistrul în vestitul său Lyceum erau împărțite astfel: unele se numeau *exoterice* – referindu-se strict la retorică, adică la arta de a argumenta și la științele politice; altele se numeau *acromatice* – cuprinzând problemele de logică și fizica.

În privința lucrărilor de logică ale Stagiritului, acestea au fost orânduite de către Andronicos din Rhodos astfel: 1. *Categoriile* (sau, în latinește, predicamenta), 2. *Despre interpretare* (sau hermeneutica), 3. *Analiticele prime* (sau teoria silogismelor), 4. *Analiticele secunde* (sau teoria demonstrației în științe), 5. *Topica* (sau dialectica, adică arta demonstrației probabile) și 6. *Respingerile sofiste* (sau critica gândirii sofistilor). Alte elemente de logică, complementare, sunt identificabile în *Metafizica*, *Retorica* și *De anima*, care completează tabloul sistemic al logicii aristotelice (cunoscută, de altfel, inițial, sub denumirea de *Organon*, adică de unealtă, de instrument în cunoașterea adevărului).

Similar lui Platon, dascălul său, Aristotel își compartimentează *științele* în trei clase: 1. *Teoretice* – cuprinzând: metafizica, matematica, fizica; 2. *Practice* – din rândul cărora fac parte: etica, științele economice, politica (retorica subsumând-o acesteia); 3. *Poetice* – cu conținutul: muzica, poezia și arhitectura. Logica nu figurează nicăieri între acestea, ea fiind considerată de filosof drept „o știință a tuturor științelor”, neintegrabilă niciuneia dintre cele trei clasificări, constituindu-se așadar într-un „corp de propoziții, unele admise fără demonstrație și altele prin demonstrație (...), o știință a deducției, adică un sistem de reguli prin care se face deducția.”³¹

Eidos-ul aristotelic are în vizor două elemente fundamentale: *forma* și *materia*. Prin urmare, preocupările Stagiritului pentru degajarea generalului din individual ajung la următoarea concluzie: „individul, care singur există material, este însă compus din materie și din formă sau idee.”³² Forma, ideea sau esența – sunt, în special, obiectul logicii aristotelice. Avem două principii nou-create: forma / ideea și materia, care se conjugă și explică devenirea realității, căci „toate lucrurile din lume sunt compuse din formă și materie”³³ Dar și aici putem avea, uneori, situații opozante: „ceea ce este materie la un anumit nivel, devine formă la un alt nivel. De exemplu, sufletul este formă în raport cu corpul, dar este materie în raport cu inteligența.”³⁴ O descriere simplă a *devenirii aristotelice*, între cele două principii fundamentale (forma și materia) trebuie să aibă în vedere că materia este posibilitatea pură, având o atracție perpetuă către esență sau formă / eidos,

³⁰ Ibidem, p. 144

³¹ Ibidem, p. 188

³² Ibidem

³³ Ibidem, p. 189

³⁴ Ibidem, p. 190

„făcând din substratul posibil o realitate.”³⁵ Așadar, „întreaga realitate nu este altceva decât realizarea unor posibilități, prin încorporarea formei în materie, prin realizarea ei concretă, sau trecerea posibilului din simplă virtualitate în act.”³⁶ Rezultatul final al tuturor acestor explicații ar fi: „devenirea realității este încorporarea universalului în individual.”³⁷ Dar, cum contactul cu câmpul realului se face prin simțuri, „acest prim contact nu ne duce încă la cunoaștere; din masa senzațiilor gândirea extrage, printr-un travaliu succesiv, esențialul – formele inteligibile – obiectul pur al gândirii care, degajat de orice materie, devine *act pur*.”³⁸

În descrierea lui Aristotel însuși, procesul complex prin care gândirea ajunge la formele inteligibile, pornind de la senzație, înregistrează următorul traseu: 1. *imaginația* – prin intermediul căreia materialul sensibil suferă o primă prelucrare, „degajând calitățile generale”, astfel încât imaginea rezultată prin *fantasia* este „ceea ce este figura geometrică față de adevărul rezultat cu ajutorul ei.”³⁹; 2. plecându-se de la aceste imagini, vor fi extrase *ideile inteligibile* din lucrurile sensibile; 3. operația finală a procesului o face intelectul sau gândirea, în varianta aristotelică purtând denumirea de *nous*-ul, care „are intuiția directă a esențelor, a formelor inteligibile”⁴⁰ (deși, legat de acest aspect, trebuie să precizăm că Stagiritul vorbește de două „fațete” distincte ale intelectului sau *nous*-ului, și anume: *intelectul activ*, care are funcția formei, și *intelectul pasiv*, care are funcția materiei). În rezumat, avem deci următorul tablou continuu de procese logice: *imaginația* – *extragerea ideilor inteligibile* – *intuiția esențelor* sau *nous*-ul.

Aristotel este strălucitul inventator al termenilor necesari în *analiza propozițiilor* – analiză în cadrul căreia orice raționament este înțeles ca o formulare logică în care subiectului i se atribuie un predicat, iar raționamentele, la rândul lor (false sau adevărate) pot fi grupate în patru tipuri de propoziții distincte, după cum urmează: afirmativă universală, negativă universală, afirmativă particulară și negativă particulară – ceea ce a dus, mai târziu, la instituirea *pătratului logic* al filosofului roman Boethius (după unii invenția i-ar aparține lui Apuleus).

La acestea se adaugă *studiul silogisticii*, al naturii și structurii silogismului, ca forme de raționament eficiente, alcătuite din două premise (una majoră și alta minoră) și o concluzie. În fundamentarea logicii sale el a instituit tabloul atotcuprinzător al celor zece categorii sau „*decalogul categorial*”: esența, cantitatea, calitatea, relația, locul, timpul, situația, posesia, acțiunea și pasiunea. Apoi, ca prag însemnat în atingerea esenței lucrurilor, studiază *definiția*, iar, ca raport ontologic între general și individual, cercetează *judcățile*, împărțindu-le corespunzător, după modalitate: asertotice (când se raportează la realitate), apodictice (când se referă la ceea ce este necesar) și posibile (cu referință la ceea ce este posibil), și

³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Ibidem.

³⁸ Ibidem.

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ Ibidem.

după diversele lor aspecte contradictorii (opozabile) sau converseive (când se poate schimba subiectul în predicat și predicatul în subiect).

Dar o gândire consecventă, clară și precisă, avea nevoie de câteva *principii* solide, de la care să nu abdice nicicând, Stagiritul configurându-le și stabilindu-le rostul și rolul lor în structura științei sale, acestea fiind: *principiul identității* (care stipulează că în cadrul unui discurs dat, conceptele și afirmațiile trebuie să rămână aceleași, fără o schimbare forțată a înțelesului, ele rămânând identice cu sine), *principiul terțiului exclus* (prin care se admite că, în același timp și sub același raport, orice propoziție este sau adevărată, sau neadevărată, sau acceptată, sau neacceptată într-un sistem de propoziții, a treia posibilitate fiind exclusă, adică terțul este exclus) și *principiul noncontradicției* (conform căruia două propoziții contrare, adică una de forma p , iar cealaltă de forma $non-p$, nu pot fi adevărate, dar pot fi ambele false, în același timp și sub același raport).

Un rol semnificativ a avut Aristotel în organizarea raportului dintre logică și retorică, lucru vizibil mai ales în critica ideilor platonice din scrierea *Gorgias*, unde pledează pentru un discurs veridic și nemanipulator, stârnind un viu interes și astăzi pentru cercetătorii logicii tradiționale, care apreciază că „o bună retorică trebuie să se aplice raționamentelor ale căror enunțuri sunt verosimile (iar nu doar adevărate), ancorându-se în legile logice, care dictează regulile raționamentelor valide.”⁴¹

În concluzie

Drumul gândirii omenești a fost lung, greu, presărat adesea cu tot felul de meandre (mai mult sau mai puțin ademenitoare), dar în configurarea unei științe a adevărului nu putem ignora rolul vechilor culturi orientale și, mai apoi, al gânditorilor presocratici și al sofistilor Eladei. Iar locul celebrilor dascăli ai omenirii – Socrate, Platon și Aristotel – este bine determinat astăzi, vădindu-se cu claritate și fiind recunoscut ca atare rolul covârșitor al celui din urmă. Căci în viziunea lui Stagiritului orice știință adevărată nu poate fi decât „știința universalului”, însă dacă „științele particulare” pornesc de la lucruri spre a ajunge la relațiile lor generale, în schimb, logica pornește de la *concepte* și „stabilește relația între concepte și nu între lucruri.”⁴² Așadar, ocupându-se de formele abstracte, conceptuale – care nu sunt altceva decât „reflexii în intelectul pasiv al formelor inteligibile ale intelectului activ” – logica lui Aristotel este o logică formală, așa cum și-a dorit-o inițiatorul ei în urmă cu peste 23 de secole. Ea se va completa, ulterior, cu dezvoltarea propozițiilor, cu studiul hermeneutic al paradoxelor din școlile megaro-stoice și, mai ales, va concentra interesul spiritelor științifice ale evului mediu european asupra moștenirii aristotelice în cadrul elevat și riguros al învățământului scolastic, unde ciclul de învățare *trivium* cuprindea, obligatoriu, pe lângă gramatică și retorică, și logica!

⁴¹ Marie-Dominique Popelard, Denis Vernant – *Elemente de logică*, traducere de Ion Vezeanu, Institutul European, Iași, 2003, p.14

⁴² Anton Dumitriu – *Istoria logicii*, vol. I, ed. cit., p. 192