

Conștiința Științei

Ion HOLBAN

Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale;
Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova;
Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „Dumitru Ghișu” Republica Moldova,

Poetul nepereche Mihai Eminescu (1850-1889)

Un aport aparte la propagarea conștiinței științei a adus poetul Mihai Eminescu. Știința este pilonul principal al operei eminesciene. Poetul se străduia a „face din opera sa o operă a științei” („O scriere critică”, v.5, p.16). De fapt, partea științifică a operei eminesciene este acea oglindă perfectă care dă imaginea reală a adevăratului Eminescu, grație căreia poetul a ajuns să fie un înainte-mergător și un vizionar de excepție. Peste tot în scrierile poetului se simte stofa de filozof: „subtilități metafizice îi atrăgeau cugetarea ca un magnet” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.61), „visa o filozofie care, pornită de la datele experienței, să încerce a răspunde totuși la marile întrebări ale existenței” [Călinescu 1993, v.1, p. 315]. „Filozofia la Eminescu stă cu o ancoră în știință și cu o altă în poezie” [Drăgănescu 1990, p.199]. Același lucru confirmă și confesiunile epistolare ale poetului: „Ocupațiunea mea care-ntotdeauna va rămânea științifică și literară” (Scrisoare către Ioan Al. Samurcaș, 19.09.1874, v.3, p. 400). Știința de cele mai multe ori figurând pe prim plan: „Dibuit-am în științe, în maxime, -n poezie” („Lumea îmi părea o cifră...”, v.1, p.497); „Poesis, am uitat cărțile colbăite, știința și poezia, idealele uneia și alteia, de când ai apărut tu înaintea mea” („Geniu pustiu”, v.2, p.25), chiar și atunci când se autopersiflează: „D. Michalis Eminescu, vecinic doctorand în multe științi nefolositoare” (Ms.2256, f. 46 v.). „Atracția pentru lumea obiectivă și legile ei explică, până la un punct, și bogăția cromatică din poezie și proză” [Drăgan 1989, p.138-139]. Eminescu continuu „a științificat cunoștințele sale” (Călinescu), în opera sa știința iradiază la tot pasul. Poetul a pledat pentru științificarea societății, utilizând chiar și termenul folosit azi: „scientific” („Dicționarul de rime”, v.3, p.200). „Ceea ce surprinde pe orice matematician, fizician sau inginer, care consultă manuscrisele lui Eminescu, observa academicianul Aurel Avramescu (1903–1985), este volumul neașteptat de mare al textelor referitoare la științele naturii și conștiințiozitatea cu care ele au fost consemnate, de către poet, în „caietele”, denumite de el „fiziografice” [Eminescu, „Fragmentarium” 1981, p.697]. După aprecierea eminescologului Ștefan, „există în caietele eminesciene peste 1300 de pagini de texte științifice”, „tratate cu pricepere” [Ștefan 1989, p.20, 102]. Citesc opera poetului cu condeiul în mână mai bine de 50 de ani și o spun în cunoștință de cauză: nu întâlnești în ea nici un caz de descriere greșită a fenomenelor naturii din punctul de vedere al fizicii și astronomiei.

Ce l-a făcut pe Eminescu să apeleze atât de frecvent la științe? În primul rând, setea nepotolită de a cunoaște în profunzime fenomenele din natură, curiozitatea sa de copil: „De ce mișcarea, năzuința mea proprie la cercetare? La ce știință? Pentru ce toate acestea?... În fine întrebarea care le rezumă pe toate celelalte: pentru ce acest pentru ce al omului?” („Prelegerile dlui T. Maioreșcu”, v. 7, p. 168). „Dacă voi să știu toate lucrurile omenești și pământeste, trebuie să cunosc aceste lucruri. Din cunoaștere rezultă apoi știința, căci știința este cunoașterea adusă la cunoștință” (Ms.2257, f.265). „Stăpânit de o neastâmpărată sete de știință, el studia mereu și nu era ramură de știință omenească pe care nu ținea s-o aprofundeze. Mereu se simțea încă om neisprăvit, mereu își dădea silința de a se desăvârși sufletește” [Slavici 1983, p.30]. Adevărata forță motrice a cunoașterii reiese din neștergută dorință a omului de a dăinui. Mântuirea omului poate veni numai prin cunoaștere, fapt care a făcut din om o specie care permanent învață, se perfecționează, procesează cunoștințe, studiază cu înverșunare fenomenele din natură, elaborează teorii, emite ipoteze, experimentează, caută legi și principii generale pentru a explica și a pune aceste fenomene în folosință, ca să poată face față schimbărilor din Lume. „Dacă am afla misterul” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.60). În al doilea rând, Eminescu a avut chemare pentru științe: „puțini sunt cei aleși și puțini au fost de-a pururi” („Paștele”, v.5, p.517); „Așadar numai în neîntrerupta consecutivitate a acelor știutori trăiește-ntr-adevăr știința. Într-asta consistă demnitatea chemării științifice și tot-într-asta lipsa de valoare a diletantismului curat personal și subiectiv, în genere van” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.395). Celor chemați natura le vorbește altfel: „Pe când celor chemați hetaira li vorbește în jargonul lor propriu, celui ales ea-i vorbește în limba ei – și limba ei e armonia lui Plato” (Ms.2287, v.3, p.28). Oamenii de știință se nasc, nu se formează [Poincare 1983, p.159], ei „au o chemare interioară către activitate științifică” [Drăgănescu 1990, p.225], [Einstein, Infeld 1965, p.27], către „incursiunea în necunoscut” (George Palade). Eminescu e dominat de neliniștea căutărilor. Avea o încredere neșarmantă în

realității” (Ms.2258, f.260, v.3, p.53). Eminescu a avut toate calitățile omului de știință, metodele de investigare ale sale sunt riguros științifice. La el s-au întâlnit armonios două calități omenești de vârf: intuiția genială de poet și gândirea lucidă de om de știință. Din efortul cunoașterii emotive (de poet) și cel al cunoașterii raționale (de savant) au răsărit multe idei revelatoare: „Alchimia căutând aur știa că elementele sunt numai o scară de stări a unei aceleiași materii. Doar î-i lipseau instrumentele spre a o verifica” (Ms.2255, f.410); „O lume ca nelumea este posibilă, neîntreruptă fiind de-o altă ordine de lucruri” (Ms.2269, f.30); „Corpul nostru nu este decât un complex de puteri de reacție contra puterilor naturii” (Ms.2286, f.54v.), toate acestea par a fi niște anticipări a ideilor de stări ale atomilor și nucleelor, de transmutație nucleară, de antimaterie, de feed-back.

Poetul de tânăr se „ghiftuiește” cu avuția cunoștințelor ce existau în domeniile principale ale științei: „Însă pentru ca știința unei arte să poată lucra cu succes, trebuie mai întâi să se sature (îndoape, ghiftuiască) cu toată avuția materiei ce o supune (cugetărei, ideei) meditărei sale” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.166); „Dacă voi să știu toate lucrurile omenești și pământești, trebuie să cunosc aceste lucruri. Din cunoaștere rezultă apoi știința, căci știința este cunoașterea adusă la cunoștință” (Ms.2257, f.265). Gândirea Poetului încontinuu se alimentează din tezaurul științific al lumii și din enormul depozit de informații înscrise codificat în structurile Lumii. Ce științe și ce probleme științifice îl interesează pe Eminescu? Opera integrală a poetului dă un răspuns univoc: toate. Știința ca un tot: „pentru cercetarea științifică nu e nici un teren prea depărtat” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.400). De aceea, se interesează de matematică, fizică, astronomie, chimie, biologie, meteorologie, medicină, psihologie, economie, sociologie, istorie, arheologie... Îl preocupau teme de larg orizont filozofic: geneza, evoluția și moartea Universului, apariția și dezvoltarea vieții în el, raportul om – Univers, corelația știință–cultură, știință–arte, știință–religie, sensul vieții și rostul învățăturii, dănuirea omului...

Ce este știința pentru Eminescu? Lucrul cel mai necesar omenirii: „a crezut că și un lucru cum este, bunăoară, știința ar putea fi ceva necesar” („Scrisoare către Carmen Sylva, decembrie 1876 – ianuarie 1877, v.3, p.565). Obiectul științei este cunoașterea realității înconjurătoare, descoperirea adevărului, a legităților: „Aicea sunt legile ciudate, cărora natura trebuie să se supui. Aici e timp, aici e spațiu, aici e cauzalitatea” (Ms.2286, f.70). Omul trebuie „să aibă la dispozițiunea sa imperiul cel vast al științei și lumina cea curată a criticii filozofice” („O scriere critică”, v.5, p.11). „Din neștiință nu rezultă decât neștiință – nimic; căci de veți multiplica nula cu oricâte vorbe deșarte n-o să iasă decât vorbă lungă fără rost” („În vederea alegerilor...”, v.6, p.581); „susținem teoria că cine nu știe nimic, nu are nimic” („Câteva numere consecutive...”, v.6, p.210), o sentință care sună ca un proverb. Știința este adevărul care nimicește neștiința: „La sfârșitul cărții era zugrăvit Sf. Gheorghe în luptă cu balaurul – dragă Doamne, simbol ce înfățișa adevărul nimicind neștiința” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.66). Prin știință omul își da seama de sine, se constituie pe sine: „Știința nu e decât forma în care un timp se aduce pe sine însuși la conștiință, își dă seama de sine însuși” (Ms.2257, f.257v., „Fragmentarium” 1981, p.158). Știința este cea care alungă fantomele pseudoștiinței, risipește iluziile: „Toată lumea – chemată și nechemată – scrie cărți care de care mai rele și mintea a sute de mii de cetățeni viitori se-ncarcă cu lucruri abstracte și încâlcite, cu noțiuni inexacte” („Se închină omul totdeauna și-n tot locul?”, v.6, p.274); „În fața clarității și-a majorității științei dispăre tot ce este superstiție, fantomă sau negură, și în știință nu e altă crimă decât a imprima creierilor ce nu este exact. În fața științei exacte dispăre orice metafizică, căci știința este adevărată și pozitivă” ([„Gambeta în știință și politică...”], v.7, p.208), știința varsă lumină asupra misterelor: „faptele științei care ar fi deschis misterul cel mai intim al cunoștinței... religioase și a creațiunei artistice” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.165). Eminescu aprecia valoarea științelor teoretice, dar nu le contrapunea celor experimentale: „Ultima țintă a oricărei științe nu e firește despărțirea, ci împreunarea laturei speculative cu cea empirică” („Cultură și știință”, ms. 2258, v. 4, p.406), considera că între științe există o legătură strânsă: „toate științele stau într-o legătură, ca o rețea” („Cultură și știință”, ms.2255, f.240–241, v.4, p.401).

Pentru Eminescu știința se identifică: cu autoritatea: „autorități științifice” („O scriere critică”, v.5, p.16); cu lumina: „Ai văzut / Ce-nțelepciune, știință și lumină / În inimi de oameni, cari sunt sclavi” („Decebal”, v.2, p.306); cu puterea de a străpunge dincolo de marginile empiricului: „pătrunderea științifică” („O scriere critică”, v.5, p.16); „Adică aceste momente nu există, însă știința le presupune – cum presupune fizica puteri, atomi, molecule, pentru a-și explica fenomene a căror cauze zac dincolo de marginile empirei” (Ms. 2254, f. 368 v.), Eminescu susținând fără înconjur teoria atomistă a materiei. „Totul e hidrogen?” (Ms. 2255, f. 408), o sugestie pe deplin justificată, astăzi știm cu toții că hidrogenul este cel mai răspândit element chimic din Univers.

Știința este cea care multiplică forța musculară a omului prin nenumăratele forțe ale naturii: „O a doua măsurătoare a gradului de cultură este dibăcia unui popor de-a substitui forței musculare agenți naturali, de-a crea și întrebuința mașini” ([„De câte ori contestăm...”], v.8, p.361), Pentru Eminescu știința este cea care determină puterea vitală a omului. Altfel spus, puterea omului este limitată de ceea ce știe, cu cât omenirea își lărgeste mai mult orizontul de cunoaștere, cu atât timpul de dănuire a ei este mai îndelungat. În acest scop, susține poetul, un țel suprem al omenirii ar fi ca ea să se învețe a elibera energiile latente existente în materie: „A elibera puterile lor latente ca să se combine între ele ar însemna a deschide calea unei mari și neprevăzute dezvoltări” ([„Ziarele vestesc...”], v.8, p.271), aici poetul anticipează existența energiei nucleare, descoperite la începutul secolului XX de Rutherford (1871-1937), a energiei intrinseci a materiei, pe care omul ar putea-o elibera prin „distrugerea echilibrului altor puteri”. Adică „prin știință și o vastă experiență” („În numărul său de ieri „Românul”...”, v.6, p.513), omul poate soluționa orice problemă îi stă în față. Deși tehnica n-a răsturnat Pământul, zicea ilustrul fizician austriac Boltzmann (1844-1906), cu referire la o spusă a lui Arhimede, ea a răsturnat modul de viață al omului [Boltzmann 1970, p.158]. Eminescu, la rândul său, a răsturnat modul nostru de gândi și de a fi. Poetul mai identifică știința „cu putința de a fi: „Luminează-te și vei fi, voiește și vei putea” ([„Între legendele noastre...”], v.7, p.341); cu civilizația: „știință, lumină, civilizație” („Lucru de care trebuie...”, v.6, p.103). Știința mai este pentru om și un element tonic, fortificator, dător de încredere și speranțe: „Știința și servii ei, învățații, lucrează numai pentru națiunea lor, pentru susținerea și înălțarea spiritului național; ei lucrează pentru a aduce izvoarele sucului vieții lor în spiritul public comun și spre a-l aduce pre acesta la înflorire” (Ms.2255, f.217); „iar tu vei deveni ca mine, etern, atotștiutor și, cu ajutorul cărții, atotputernic” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.73), îi dă până și puteri de mărimi cosmice, făcându-l capabil să modifice Lumea în care el viețuiește după proiecte proprii, aceasta fiind adevărata caracteristică a civilizației: „Suma dominării omenirii asupra naturii e civilizațiunea adevărată” (Ms.2257, f.255). Numai știința, spune Eminescu, poate face imprezibilul previzibil, poate face previziuni: „Căci orice știință e și o prevedere $a = b = c$. Iată fundamentul prorociei” (Ms.2255, f.402, v.3, p.114). A face previziuni pentru Poet echivalează cu a trasa drumul omenirii în viitor. Mântuirea omenirii poate veni numai prin cunoaștere, prin înțelegerea superioară a Lumii: „Gambeta a zis că viitorul Franței depinde de știință” ([„Gambeta în știință și politică...”], v.7, p.208). Aici, bineînțeles, că nu se diminuează funcția explicativă a științei, care, atunci când se dorește a se ajunge la hotarul dintre cunoscut și necunoscut, este nu mai puțin însemnată decât cea predicativă: „El vorbește. Și profetic glasul-i secolii pătrunde: / Sufletul-i naintea morții luminează-a vremii unde: / Gândul lui – o prorocie, vorba lui – mărgăritar; / Și l-aude valea adâncă și l-aud stelele multe” („Memento mori”, v.1, p.302). Undele de timp e o noțiune nouă folosită de poet, ea a intrat în vocabularul științei abia în a doua jumătate a sec. XX. Eminescu visa la o gândire filozofică capabilă să înlăture incertitudinea viitorului.

Știință este un rod al muncii colective. Ea are caracter universal, orice pas înainte al unui cercetător este o biruință pentru întreaga comunitate științifică, toate achizițiile științei devin un bun al întregii omeniri. Știința este o creație colectivă, o construcție monumentală în care sute de ani fiecare savant pune câte o piatră, vorba lui Cantemir. Ea dă simțul cooperării, solidarității muncii savantului cu a celor care au depus eforturi anterior, cu a celor care lucrează în prezent și cu a celor care vor lucra pe viitor, omul vede că lucrează pentru omenire și aceasta devine pentru dânsul moralicește mai scumpă. Cercetările colective sunt echivalente cu mărirea creierului uman [Wigner 1971, p.179]. Toată munca omenirii stă la dispoziția cercetătorului, vorba lui Mozart: „Tot ce a fost până la mine e și al meu”. De aici apare și capacitatea științei de a uni, a solidariza oamenii, ai face a se simți parte a uneia și aceeași armate care luptă cot la cot pentru viitorul omenirii [Poincare 1983, p.520]: „Lăsați-ne să sperăm că cunoașterea este limba universală care ne va uni din nou” (Ms.2285, v.3, p.12). Spiritul științific este un factor de colaborare între diversele culturi care au existat sau există în slujba căutării adevărului [Dumitriu 1991, p.171]. Știința demonstrează solidaritatea naturii, armonia dintre diverse părți ale Lumii, ea tinde către unitate și după cum adună ea toate legile împreună, astfel adună ea și toate inimile împreună [Poincare 1983, p.512]. Pe când neștiința, din contra, dezbină oamenii: „Eu cred că dezbinarea noastră provine din neștiința noastră” (Ms.2285, v.3, p.12).

Pentru Eminescu știința nu cunoaște întrerupere: „numai în neîntrerupta consecutivitate a acelor știutori trăiește-ntr-adevăr știința. Într-asta consistă demnitatea chemării științifice și tot-într-asta lipsa de valoare a diletantismului curat personal și subiectiv, în genere van” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.395). Problemele științei sunt multe și mari, pentru soluționarea lor nu ajung mii și mii de vieți omenești: „Astfel pentru problemele științei nu va ajunge viața omenirii ș-a pământului și desigur că cel din urmă om va sta tot înaintea ultimei probleme, fără să aibă răspuns la ea” (Ms.2257, v.3, p.44).

În dezvoltarea ei, știința n-are limite, procesul cunoașterii fiind unul fără sfârșit: „Nimic nu durează în eternitate, decât numai una: știința” (Iosif Vulcan). Știința mereu progresa: „ne trebuie o fantezie prodigioasă pentru a ne închipui unde are să mai ajungă în scurt activitatea pe terenul acesta” („Prelegerile dlui T. Maiorescu”, v.7, p.168). Lucru care se vede cel mai bine în cazul științelor exacte: „Științele exacte, numite în genere naturale, au făcut progrese enorme” („Prelegerile dlui T. Maiorescu”, v.7, p.168). Fapt pentru care poetul le dă de exemplu: „privesc știința de-a governa ca o ramură a științelor naturale” („Ceea ce dă guvernului...”), v.8, p.201); „Teoria echivalențelor este, onorabili confrăți, împrumutată din științele exacte. În aceste științe nu se-ncap mofturi și negustorie de vorbe” („Școlile noastre sunt rele...”), v.8, p.287). Știința este un domeniu mereu în perfecționare: „Știința: o trecere și retrecere de unități foarte mici, când la un termen fracționar, când la cellalt: o vecinică corectură” (Ms. 2275B7, v.3, p.116), e ca un organism viu, mereu în dezvoltare, ea continuu se îmbogățește cu fapte, noțiuni și principii noi, pe care le înglobează în viziuni, paradigme noi: „Cu fiecare descoperire nouă, obiectivă se schimbă conținutul unei noțiuni, iar cu aceasta, adesea, și cercul legăturilor sale cu alte [noțiuni], așadar și gândirea propriu-zisă. Această neîncetată schimbare a conceptelor ne face să renunțăm la unele păreri și, de dragul clarității noilor experiențe, să ne formăm altele în locul lor. Progresul e de fapt mai mult o abandonare a vechilor păreri și acceptarea altora noi, care mâine vor fi și ele învechite” (Ms.2285, v.3, p.11). Mai mult, ea nu cunoaște un punct terminus, evoluează la nesfârșit (Laplace). Grație muncii generațiilor următoare, pe o lucrare științifică veritabilă congresează alte lucrări științifice, și tot așa la nesfârșit [Voronțov-Veliaminov 1985, p.81]. Așa s-a întâmplat și cu opera eminesciană. Grație caracterului ei științific, profunzimii și durabilității ideilor ce le conține, pe ea congresează noi și noi scrieri de notorietate. Opera poetului împreună cu cea a eminescologilor, al căror perimetru se extinde continuu, formează corp comun, fapt care i-i „deschide ferestre să răsuflă”, dându-i mereu prospețime: „Și de voiți cu viață să mai suflu, / Deschideți uși, ferestre, să răsuflu” („Fata-n grădina de aur”, v.1, p.419). „Eminescu nu este poetul care pierde cu vremea, ci poetul care câștigă cu vremea” (George Palade).

Eminescu leagă ideile de progres ale științei de puterea creatoare a omului, de libertatea sa. „Fără libertate și fără inegalitate nu există progres” (Ms.2267, v.3, p.52); „În orice sferă a științei or artei individul poate să-și aleagă materia ce vrea s-o trateze; ea nu-i este impusă de din afară. În această libertate de alegere este rădăcina dezvoltării libere, a progresului și a bucuriei cu care individul își esecutează opera sa. Cine, în științe or arte, s-ar vedea exclus de la acele obiecte care ar conveni mai mult cu aplecările sale naturale și talentul său, cine ar fi avizat numai la tratarea acelor obiecte care i-ar fi impuse, acela nu s-ar mai privi de un discipol liber al științei sau artei, ci de un om năimit spre toate acestea” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.303-304). Eminescu vede dezvoltarea științei în diversitate și în competiție, nu în centralizare și uniformitate: „Ei prevăd că rezultatul acesteia va fi o sterilitate a spiritului francez care va face ca Franța să rămână înapoi în filozofie, teologie, filologie și lingvistică” („Franța: articolul VII”, v.6, p.404). Eminescu este om deplin și în cele cum vede corelația științelor, nu concepea studiul izolat al acestora, ci pluridisciplinar: „Datoria unui om așezat într-o chemare anumită este așadar, înainte de toate, ca să lucreze și să cugete în cercul ce-i aparține lui și pentru ca aceasta să n-o facă unilateral și-n strâmtoarea spiritului, de aceea va trebui să-ntindă activitatea sa pe toate terenurile cari-s situate în cercuri împrejurul cercului său propriu” (Ms.2255, f. 240–241).

Poetul de timpuriu a conștientizat rolul de frunte al științei în viața omenirii. Au viitor numai societățile ce-și bazează activitatea pe rezultatele științei: „Societatea doctă, rezămându-se pe demonstrația științifică și pe armele pozitivismului, a dat lucrătorului un exemplu bun” („Gambeta în știință și politică...”), v.7, p.209). Eminescu da o apreciere înaltă acelor „epoci de glorie artistică și științifică” („Iconarii dlui Beldiman”, v.8, p.536), venera oamenii care prin capacitățile lor contribuiau cel mai mult la dezvoltarea societății prin știință: „datora poziția în societate științei, averii și nașterii sale” („Noi am fost acei care am imputat...”), v.7, p.173); „E în adevăr singura ramură a serviciului public unde, în schimbul unei retribuțiuni neînsemnate, a unui echivalent material mic, se cer garanții de capacitate” („Școlile noastre sunt rele...”), v.8, p.286). O obligație a statului este ca să păstreze și să sporească tezaurul științific acumulat de generațiile anterioare și să-l transmită generațiilor viitoare: „Dar spiritul omenesc se întrebă ce este această tendință a lui de a merge mai departe și tot mai departe; se întrebă cum trebuie să-și rezume el progresul acestei activități, cum să-și stăpânească, să-și păstreze această comoară grămadită cu atâta străduințe, cum apoi s-o încredințeze generațiilor moștenitoare” („Prelegerile dlui T. Maiorescu”, v.7, p.168), să considere știința o avuție a întregului popor, nu numai a unei caste, cum era cândva la egipteni: „era un popor care-și ascundea tainele, care nu iniția pe străini în misterele artelor și a științelor lor” (Ms.2267, v.3, p.97). Poetul implementa în societate spiritul științei.

Eminescu a înțeles cel mai bine dintre înaintașii noștri, că știința este componenta principală a culturii și a progresului omenirii, este cea care poate asigura o dezvoltare durabilă a societății, poate trasa calea ei în viitor: „Cu înflorirea științelor naturale s-a asigurat și durabilitatea stării geniului uman” („Peste cât timp va pieri Lumea?”, v.6, p.84). Fără știință un popor nu poate să prospere. Un stat poate să funcționeze normal numai dacă se bazează pe cunoștințe: „a ține în regulă viața statului prin organe serioase și cu știință de carte” ([„E ciudat că tocmai noi...”], v.5, p.582). Valoarea unui popor este dată de produsele sale științifice: „E prea adevărat că tocmai aceste științe, și nu cele practice, constituiesc adevărata cultură a unei nații, că după produsele sale științifice și literare se cântărește valoarea vieții unui popor pe pământ” („În numărul de la 26 mai...”, v.6, p.574). „Științe? Ce au descoperit ei nou în științe? Prin ce au contribuit ei la înaintarea omenirii?” („Echilibrul”, v.5, p.29). Un popor este apreciat în primul rând prin contribuția pe care a adus-o științei pe parcursul istoriei sale. „Un popor, căruia îi este silă de orice muncă științifică, a cărui prisos de inteligență se consumă în lucrarea desigur cea mai ușoară a minții omenești, în suduituri sau ridicare în cer a guvernanților săi, nu poate fi numit un popor inteligent” (Ms. 2258, v.3, p.80). Pentru Gânditorul de la Ipotești important este ca totul în societate să fie pus pe un fundament științific: „întemeiată asemenea pe știință” (Ms.2264, v.8, p.631), fie că este vorba de o operă de artă: „Un om care întreprinde să (conceapă) priceapă o activitate artistică în arhitectonica sa nu poate să-și tragă tăria sa decât din știință” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.165-166), de o lege juridică sau orice altceva: „lege, care să cuprindă în ea garanții de știință și probitate” ([„Atât ne mai lipsea...”], v.7, p.316). Pe deasupra, știință trebuie să meargă mână în mână cu munca: „ceea ce se cere înainte de toate pentru a-l administra bine și pentru a-l conduce este muncă și știință” ([„Câte acte are farsa...”], v.8, p.388); „arta de-a governa e știința de-a ne adapta naturii poporului, a surprinde oarecum stadiul de dezvoltare în care se află și a-l face să meargă liniștit și cu mare siguranță pe calea pe care-a apucat” ([„Ceea ce dă guvernului...”], v.8, p.202); „O singură buruiănă de leac există pentru acest scop: munca. Muncă, nu comunalism; muncă, nu bencheturi cu gunoaiile civilizației franceze; muncă, nu pornoscopie pe bulevarde; muncă, nu pomadă, iată mijlocul care va ridica poporul nostru” („N-avem bucurie...”, v.8, p.461); „nimeni nu mai crede în povestea glumeată a unui progres de pe saltea, fără corelatul muncii musculare și intelectuale” („Mulți presupun...”, v.8, p.144); „un adevărat progres, pe care nu-l vedem și nu-l aprobăm decât în dezvoltarea treptată și continuă a muncii fizice și intelectuale. Căci cine zice „progres” nu-l poate admite decât cu legile lui naturale, cu continuitatea lui treptată” („Studii asupra situației...”, v.6, p.357). Știință, muncă, competență și o ierarhie a meritului prin cunoaștere: „Civilizațiunea nu caută a egaliza pe toți în mizerie și sărăcie, ci încearcă a înălța din treptele obscure pe cei mai bine dotați și a-i duce neconținut „de jos în sus”, „progresul fiind ilimitat” („Deși chestiunea Dunării...”, v.8, p.73); „fără muncă și merit adevărat nu există înaintare adevărată” („Abia apucaram să zicem...”, v.6, p.252). „Producțiune nu poate fi numită decât opera din care rezultă un produs superior serviciilor de tot felul pe care le-a absorbit operațiunea” ([„Gazeta generală de Ausburg” are în București...], v.8, p.282), adică produsul intelectual. Progresul nu are limite, decât cele cosmice sau cele ale minții omului, el însumând demersul creator al tuturor generațiilor anterioare: „progresul adevărat fiind o legătură naturală între trecut și viitor, se inspiră din tradițiunile trecutului, înlătură însă inovațiunile improvizate și aventurile hazardate” („Studii asupra situației...”, v.6, p.357). Eminescu credea în înaintarea omenirii fără răgaz, pe calea evoluției, pe un fundament științific: „Progresul națiunilor e limitat, progresul omenirii infinit” (Ms.2267, f.14v., v.3, p.137); „Dacă organul cugetării omului, creierul, ar fi capabil a se spori în mod absolut, dacă greutatea lui n-ar oscila cel mult într-un maxim și un minim după favoarea soartei, progresul ar fi infinit. Deci intelectul omenesc ar fi ridicat la o potență infinită” (Ms.2255, f.386). Superioritatea omului eminescian este că el a ajuns la conștiința identității între progresul lumii și procesul logic al gândirii lui proprii.

Eminescu considera că știința trebuie să servească intereselor țării: „Tot pentru patrie, pentru știință și glorie!” ([„Gambeta în știință și politică...”], v.7, p.209). Poetul credea în progresul continuu al societății românești: „ideile de progres, dezvoltarea noastră economică trebuie să fie pururea ținta noastră pentru a ne întări înlăuntru și a inspira încredere în afară” („E greu pentru o foaie din opoziție... ”, v.6, p.410), dorea să vadă Țara înaintând constant pe toate tărâmurile: „va ști să cultive progresul pe toate terenurile” (Ms.2255, v.8, p.560); „ideile de progres, dezvoltarea noastră economică trebuie să fie pururea ținta noastră pentru a ne întări înlăuntru și a inspira încredere în afară” („Politica noastră externă”, „Timpul”, 6.03.1880 !); „Ce-ți doresc eu ție, dulce Românie, / Țara mea de glorie, țara mea de dor? / Brațele nervoase, arma de tărie, / La trecutu-ți mare, mare viitor!” („Ce-ți doresc eu ție, dulce Românie”, v.1, p.49). Eminescu îmbrățișează și susține progresele economice, „dezvoltarea resurselor naturale ale epocii” („Timpul”, nr.179, 18.08.1882), dezvoltarea învățământului, cere „înființarea unei școli politehnice” („Timpul”, nr. 188, 28.08

1882), se pronunță pentru o „industrie proprie națională” („Curierul de Iași”, 9.06.1876), înțelegând bine că „o țară nu poate rămânea curat agricolă fără a primejdui existența sa” („Curierul de Iași”, 13.10.1876); „Neapărat că nu trebuie să rămânem popor agricol, ci trebuie să devenim și noi nație industrială, măcar pentru trebuințele noastre” („Timpul”, 13.12.1877). Eminescu îndeamnă poporul către o nesățioasă cunoaștere și către o plurivalentă creativitate: „Aici ne aflăm noi românii – limbă cumpenei Universului” (Ms.2275 B[417 v.], „Fragmentarium” 1981, p.377).

Pornind de la faptul că fiecare generație vede lumea prin prisma cunoștințelor acumulate de generațiile anterioare, Eminescu conchide că generațiile mai tinere sunt datoare a vedea mai departe decât cele precedente: „Însă generațiunea ce crește are și ea datorii de împlinit, precum le are fiecare generațiune ce se înțelege pe sine însăși” („Notiță asupra proiectatei întrunire la mormântul lui Ștefan cel Mare la Putna”); „orice moment al creșterii e o conservare a acelor câștigate în trecut și o adăogire a elementelor cucerite din nou, astfel adevăratul progres nu se poate opera decât conservând pe de o parte, adăogând pe de alta” („Scrieri politice”, p. 63). De un mers înainte al societății putem vorbi doar în cazul în care suma de cunoștințe stăpânită de generația în deplină activitate o depășește pe cea stăpânită de generația premergătoare, în caz contrar avem de a face cu stagnare sau regres. Important este a instrui tânăra generație prin cercetare: „Însușirea științei prin învățatură nu trebuie însă să fie o simplă acumulare mecanică de cunoștințe, ci o disciplinare a inteligenței și a caracterului” (Timpul, nr.187, 28 august 1880); „să facă inteligența iubitoare de adevăr, îndemânatecă de a judeca, de-a distinge drept de strâmb”; „Ignoranții cei mai canalii – cei care afectează învățatura” (Ms.2255, v.3, p.120).

Un alt gând profund al poetului e că progresul nu e numai în cei care procesează cunoștințe, ci în toți: „Domnilor, progresul omenirii nu zace adesea în mulțimea geniilor săi – națiuni cu genii străluciți sunt adesea nefericite – ci în acele personaje mute ale istoriei care lucrează neobosit, fără altă răsplată decât conștiința datoriei împlinite, în fine progresul e în toți, nu în unul or unii” (Ms.2259, v.8, p.565).

Viitorul civilizației depinde de capacitatea oamenilor de a asimila achizițiile științei, de a însuși metodele și tehnicile muncii intelectuale, timpul de existență a unei societăți fiind funcție de știința și tehnica asimilată de către societate: „inteligența nu crește și nu se întărește decât prin asimilarea lentă a muncii intelectuale” („Scrieri politice”, p.63). De aceea, poetul pledează pentru dezvoltarea aptitudinilor poporului în domeniul științelor, existente deja în firea acestuia: „adevărate măsuri ar fi acelea menite a dezvolta aptitudinile care sunt în germene în chiar poporul românesc” („Ceea ce dă guvernului...”), v.8, p.202). O atenție deosebită acordă poetul activității de diseminare a cunoștințelor, de popularizare a științei: „vă prezint o listă a acelor forțe științifice care ar putea fi eventual de folos la ridicarea nivelului nostru cultural” (Scrisoare către Titu Maiorescu, 7.05.1874, v.3, p.399). Adevărații oameni de știință, zicea Eminescu, „urmăresc cu energie o țintă fixă – de-a lumina pe toată lumea” („Gambeta în știință și politică...”), v.7, p.208). Însuși poetul își dorea să iasă „sara-n prispă să stea cu țara de vorbă” („Călin Nebunul”, v.1, p.394), pentru a scruta „drumul lung al condensării ideilor în cranele poporului” (Scrieri politice p.13–14). Considera că este o datorie morală a oamenilor de știință de a stimula și pe alții în a cunoaște, astfel ca cunoștințele să nu aparțină numai unei categorii restrânse de oameni, ci să devină o avuție a întregului popor, a întregii omeniri, idee pe care am întâlnit-o deja la Cantemir, se întâlnește și la Einstein [Einstein, Infeld 1965, p.245]. Oamenii de știință nu numai că doresc să înțeleagă și să exprime misterele Lumii, ci și să le aducă la cunoștință altora: „Orice-a gândit un om singur, fără s-o fi citit sau s-o fi auzit de la alții, cuprinde o sămânță de adevăr. De-aceea cărțile vechi, pe care oamenii nu le scriau numai iac-așa, numai ca să le scrie, ci pentru că gândise ceva ce le apăsa inima și voiau s-o spuie și altora, cărțile vechi eu le citesc și găsesc între lucruri abstruse unele seminte de lumină, pe care apoi le țin minte” („Archaeus”, v.2, p.142), căci cunoștințele dobândite de un cercetător „nu-s făcute doară pentru plăcerea sa proprie sau pentru urechea indulgentă a unor amici răbdători, ci se adresează lumii întregi” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.174). Pe lângă faptul obținerii de noi cunoștințe, omul de știință mai are și obligația „de a înștiința și pe alții despre cele cunoscute”: „lucrarea omului singular în și la științe mai are de scop ca el să contribuie, cel puțin după putința [lui] la progresul ei, și afară de-aceea că poate îngriji de ereditarea ei prin generații viitoare, prin simpla ei propagare” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.395). De fapt, pentru un om de creație e o tragedie dacă „uzina sa de prelucrare și procesare a informației” lucrează în gol, nu are „utilizatori”. Cel care nu este preocupat de răspândirea cunoștințelor este sortit autoizolării, „abandonat morților”: „Un actor pe care [nu]-l recunosc contimpuranii e irevocabil [...] abandonat morților” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.184). „Știința nu există pentru sine însăși; ea e numai o parte și un membru în organismul spiritului

național – și mai încolo a celui umanitar” (Ms.2255, f.217). De ce nu s-ar face o diseminare a cunoștințelor, dacă exista o sete atât de mare a oamenilor de a cunoaște: „dorința de artă mai mare decât numărul artiștilor, setea de știință mai mare decât numărul învățaților” (Ms.2267, f.376), un interes sporit al populației față de știință: „Intenția aceasta îi este autorizată prin interesul pentru cercetările științifice pe care l-a manifestat publicul nostru” („Prelegerile dlui T. Maiorescu”, v.7, p.168). Eminescu își dă seama că cercetarea științifică trebuie să devină o activitate proprie poporului, căci un popor este mare prin contribuția pe care o aduce la promovarea științei, civilizației: „Științele (afară de ceea ce e domeniu public) trebuie să prezinte lucruri proprii ale națiunii, prin care ea ar fi contribuit la luminarea și înaintarea omenirii; artele și literatura frumoasă trebuie să fie oglinzi de aur ale realității în care se mișcă poporul, o coardă nouă, originală, proprie pe bina cea mare a lumii” („Echilibrul”, v.5, p.29). Dorință de a-i stimula și pe alții în a cunoaște este o caracteristică fundamentală a Poetului. Eminescu a știut multe și a dorit să împărtășească și altora cunoștințele sale, și făcea acest lucru din convingere. Pe Poet îl preocupa îndeosebi pregătirea timpurie a viitorilor generații de oameni de știință: „Pentru drumul cel de mâne / De cu azi te pregătește!” („Povestea teiului”, v.1, p.112), de asemenea, pregătirea sufletească a poporului de a asimila cele mai noi achiziții ale științei.

Eminescu aprecia înalt rolul literaturii pentru răspândirea cunoștințelor în mase: „produceri ale clasei mai culte, care se potrivesc însă așa de bine cu gândirea poporului încât dacă acesta nu le-a făcut, le-a putut însă face” („Globul”, v.5, p.383), sprijinea pe toate căile publicarea articolelor cu conținut științific: „din parte-ne acordăm bucuros oricui facultatea de a întrebuița acest lesnicios mijloc de popularizare” („Organele de publicitate...”, v.5, p.632), editarea unor reviste de popularizare a științei: „abonamentul la ziare științifice” („Clubul studenților”, v.5, p.274), făcând el însuși salahorie la munca de popularizare a adevărilor științifice: „El pentru mine era un nesecat izvor de știință” [Slavici 1971, p.130]. Eminescu se îngrijește de creșterea științifică a poporului român: „Nu cu fraze și măguliri, nu cu garde naționale de florile mărilor se iubește și se crește nația adevărată” („De ceea ce ne temem...”, v.6, p.140), dorea să ia albeața neștiinței de pe ochii oamenilor: „caută să-ți ia albeața de pe ochi” („Atât ne mai lipsea...”, v.7, p.316), să contribuie la „ridicarea poporului din neștiință și sărăcie” („Din Viena ne vine știrea...”, v.6, p.417). Poetul acorda o atenție deosebită terminologiei științifice, înalță ode lui Eliade, care „prin cărțile sale didactice a dat ființă limbii științifice” („Monumente”, v.5, p.306), îndemna oamenii cu carte să participe la elaborarea terminologiei științifice: „Filologii clubului ar putea să se ocupe, de ex., cu strângerea locuțiunilor și proverbelor, cu chestiunile fonologice ale limbii române, cu stabilirea nomenclaturii științifice” („Clubul studenților”, v.5, p.274), la încetățenirea termenilor științificii în limba română: „încetățenirea termenilor tehnici, termenilor noi pentru idei noi” („Măine are a se descoperi...”, v.8, p.59), el însuși contribuind la acest lucru: „construcții centrifugale” („L’Independance Roumaine” discută...”, v.7, p.175), utilizează chiar cuvântul de largă circulație astăzi „scientific” („Dicționarul de rime”, v.3, p.200). Eminescu folosește terminologia științifică până și în scrierile sale satirice și umoristice: „Un calorimetru sigur pentru a măsura gradul de fierbințeală și de supărare” al omului („Un calorimetru sigur...”, v.8, p.427); „Un curent galvanic a străbătut membrele îmbătrânite ale acestui corp” (Senatul) („Timpul”, nr.272, 11.12.1882). Pentru politicienii mediocri, propune să se inventeze o „mașină de semnătură”, acționată de un „curent electromagnetic” („Timpul”, 31.07.1882). Odată cu apariția operei eminesciene, știința românească s-a maturizat, și-a lărgit considerabil nomenclatura științifică.

Eminescu la tot pasul îi încurajează pe cei care răspândesc cunoștințele practice: „se îndeletnicește mai cu seamă de răspândirea științelor practice” („Pomăritul întocmit cu deosebită privire la grădina școlară” de D. Comșa”, v.5, p.378); „să se pună în mâna elevilor un tratat popular de agronomie” („Nu știm cum să ne explicăm...”, v.6, p.635), mai ales atunci când acestea „sunt scrise cu totul în limba și maniera de-a gândi a poporului” („Globul”, v.5, p.383); „Țăranii și breslașii au felul lor propriu, adesea prea original și frumos, de-a vedea lumea, iar învățător și preot coboară cultura în jos și traduc limba cosmopolită, nesemnificativă și abstractă a științei, care e de domeniul lumii întregi, în formele vii, mlădioase și încântătoare prin originalitate ale poporului” („Globul”, v.5, p.383). Pentru a putea fi asimilate mai ușor, în aceste cărți trebuie să se simtă căldură sufletească a autorilor: „Adevărurile abstracte sunt indigestibile pentru inteligența populară, precum carbon, azot, hidrogen și oxigen pur sunt indigeste pentru stomac ca alimente. Ele nu produc căldura necesară, tot astfel nici abstracțiunile nu produc căldura sufletească necesară, organismul moral nu le poate asimila” (Ms.2267, v.3, p.34). Scrise pe înțelesul fiecăruia, zice poetul, aceste cărți devin leacuri pentru minte: „scris popular pentru înțelegerea fiecăruia ar merita în adevăr acel nume pe care călugării-l dădeau în evul mediu logicii lui Aristotel: medicamentum mentis” („A generaliza a aserțiune...”, v.7, p.431).

Poetul nu înțelegea popularizarea cunoștințelor științifice în mod vulgar, prin coborârea autorului la nivelul celor neinițiați în problemă: „În orice caz, autorul trebuie să scrie pentru publicul ce-l are; deși nu zic, și încă cu tot dinadinsul nu voi să zic, ca el să coboare la publicul lui... Această manoperă minunată de -a ridica pe public până la sine și de a fi cu toate acestea înțeleș în toate de el au priceput-o într-adevăr prea puțini”, ci să caute să ridice cititorul la nivelul său de înțeleșere: „publicul trebuie educat anume spre-a le înțeleșere” („Arta reprezentărei dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.183). În felul acesta „ridicându-se cu mult nivelul cunoștințelor tehnice ale populațiilor noastre” ([„În ședința Senatului de la 16 martie...”], v.8, p.194); „în stare a pricepe termenii tehnici cu care operează” („Pseudo-Românul” în „semibarbaria” lui...”, v 8, p.20). Multe dintre povestirile eminesciene au factură științifico-fantastică, sunt direcționate spre viitorul științei: „Când ne deșteptam din somn, aurora celor doi sori, în haine roz, culeșea mărgăritarele de argint de prin grădinile noastre” („Umbra mea”, v. 2, p.87). Nu întâmplător un asteroid, cel cu nr. 9495, poartă numele poetului.

Dintre înaintășii noștri, Eminescu este cel care a înțeleș cel mai bine rostul științei și învățături în viața omului, cel care a introdus în societatea românească spiritul științific. Științifică și de un înalt artistism, opera eminesciană are harul de prim impuls capabil să trezească stărișle sufletești supreme, de poet și de cercetător științific, ce sălășluiesc adânc în om. Ea poate servi poporului român în calitate de punct de sprijin arhimedian ca să ridice mari pietre ale cunoașterii și să le plaseze în edificiul științei și culturii universale. Astăzi generației în creștere se cuvine a-i lăsa drept dar de zestre pânza științelor fundamentale (fizica, chimia, astronomia, biologia...), tivită cu firul de borangic al matematicii și informaticii și bine ghilită în Ozana literaturii și artei. Basarabia îl venerează pe Eminescu.

