

CZU: 523.4 (498)

SEMNE ȘI SIMBOLURI ASTRONOMICE ÎN AREALUL DE CULTURĂ ROMÂNESC

dr. **Ion HOLBAN**, redactor-șef al revistei „Fizica și tehnologiile moderne”,
Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, ion.holban@yahoo.com,
în dialog cu **Dimitrie OLENICI**, profesor de astronomie din Suceava,
dimitrieolenici@hotmail.com

Rezumat. Este prezentată experiența și bunele practici ale profesorului Dimitrie Olenici din județul Suceava, România, privind diseminarea cunoștințelor de astronomie în rândul elevilor și a populației, utilizarea pendulului Foucault în studiul unor fenomene astronomice, promovarea și valorificarea în scopuri educaționale și culturale a ornamenticii astronomice românești. Sunt discutate cele trei niveluri ale cunoașterii: fenomenele, legile de conservare, principiile de simetrie.

Cuvinte-cheie: astronomie, ornamente astronomice, semne și simboluri astronomice, pendulul Foucault, fenomene, legi de conservare, principii de simetrie, etnografie Horodnic.

Abstract. The experience and good practices of Professor Dimitrie Olenici from Suceava County, Romania, regarding the dissemination of astronomy knowledge among students and the population, the use of the Foucault pendulum in the study of certain astronomical phenomena, the promotion and exploitation for educational and cultural purposes of Romanian astronomy ornamentation are presented. The three levels of knowledge are discussed: phenomena, the conservation laws, and the symmetry principles.

Key words. astronomy, astronomy ornamentation, astronomical signs and symbols, Foucault pendulum, phenomena, conservation laws, symmetry principles, Horodnic ethnography.

I.H. Bine ați venit domnule profesor Dimitrie Olenici pe paginile revistei noastre. Fiind în vizită la directorul Observatorului Astronomic al Universității Tehnice a Moldovei, conf.univ. dr. Vitalie Chistol, domnia sa, întors recent cu impresii de la Festivalul Internațional de Astronomie Astro-Fest Targoviste 2018, mi s-a lăudat că este deținătorul unei cărți scrise de dvs.: „Semne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din Bucovina”[1]. Recunosc, m-a impresionat și m-a bucurat mult cartea dvs., cu titluri de capitole care deja spun multe: „Aspecte ale cultului Soarelui pe teritoriul României”; „Ornamentica solară în arhitectura tradițională din Bucovina”; „Motive astronomice în lăcașuri de cult”; „Motivul bucovinean al eclipsei de Soare, un ornament unic în lume”; „Promovarea în lume a ornamentelor astronomice din România”; „Câteva itinerare solare prin Bucovina”. Cartea se impune prin prospețimea temei, revenirea la izvoarele științei ascunse în negura timpurilor, argumentarea științifică, documentarea din surse istorice și contemporane, frumusețea limbajului utilizat, lucruri care ademenesc cititorul. Toate acestea m-au determinat să iau de la dl Chistol adresa dvs. Am dorit cu tot dinadinsul ca și cititorii revistei noastre să cunoască experiența dumneavoastră și această carte „mustoasă” în expresii și de certă valoare științifică și culturală, cum a caracterizat-o profesorul universitar Mihai Iacobescu de la Suceava.



D.O. Cartea despre care vorbiți este un rod al unor cercetări și căutări meticuloase, riguroase, pasionate și documentate pe plan național și mondial, vreme de aproape patru decenii. Ea s-a vrut să fie o mărturie pentru generațiile viitoare a unor adevărate opere de artă realizate de înaintași și un semnal de alarmă pentru conservarea ornamentelor arhitecturale, și nu numai, care pot deveni un brand pentru județul Suceava și ar trebui incluse în circuitele turistice alături de celelalte comori artistice sucevene. Am pus accentul pe ornamentele astronomice de pe casele oamenilor din câteva sate din Bucovina, deoarece acestea se află în cel mai mare pericol, este cu mult mai greu ca să fie păstrate. Cartea a apărut cu sprijinul Consiliului Județean Suceava, Centrul Cultural „Bucovina”, are 156 pagini și cuprinde peste 450 de imagini color.

I.H. La începutul anilor ‘90, când s-au deschis hotarele dintre R. Moldova și România, am cunoscut-o pe dna arhitect Silvia Păun (1923-2003), o pasionată cercetătoare a trecutului poporului român, a dăinuirii lui în istorie, care a urmărit unele semne și simboluri pe parcursul a 6000 de ani [2], o dovadă sigură că suntem vechi pe aceste meleaguri. Am văzut la dumneaei vreo zece manuscrise privind sanctuarul de la Sarmizegetusa, diverse movile cu însemne astronomice etc. Dumneaei mă îndemna să caut prin preajma satului Bobeica și a altor localități din Basarabia cu denumiri asemănătoare și numaidecât o să descopăr o movilă, iar în preajma satului Geamăna să caut două movile și să văd cum sunt ele amplasate față de punctele cardinale, căci ele au și semnificații astronomice. Din discuțiile purtate cu dna Păun am înțeles că strămoșii noștri, dacii, aveau o concepție astronomică unitară și practică despre spațiu și timp, mărturie servind sanctuarul de la Sarmizegetusa [3], cadranul solar de forma unui sfert de sferă din perioada stăpânirii romane în Dacia descoperit aici. Timpurile pe la noi fiind tumultoase și posibilitățile financiare modeste, nici până azi n-am avut posibilitate să mă deplasez prin republică și să fac asemenea cercetări - să caut vestigii astronomice ale trecutului pornind de la toponimica localităților.

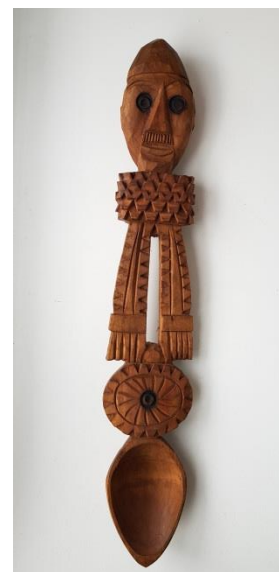


Domnule profesor, ați avut vreo ocazie să o cunoașteți pe doamna arhitect Silvia Păun și lucrările ei, cunoașteți lucrări ale dumneaei publicate sau rămase în manuscris după dispariția ei fizică? Din însemnele culturii noastre milenare indicate de dumneaei, eu am descoperit câteva pe niște prosoape (ștergare) la unii locuitori din Transnistria, care s-ar părea că sunt ruși cu totul de cultura românească.

D.O. Personal n-am cunoscut-o pe doamna Păun, dar m-am bucurat foarte mult când am găsit în cartea dumneaei „Însemnele cerului” [2] (asta la câțiva ani după ce am început să acumulez materiale pe această temă) aceleași idei, mi-am zis atunci că sunt pe drumul cel bun și am prins curaj de a continua.

I.H. Înainte de a continua dialogul nostru, aș dori să mă refer la câteva momente importante. În primul rând, să dăm răspuns la o întrebare: este oare nevoie să ne preocupăm de niște semne și simboluri mitice? Răspunsul este afirmativ, izvoarele științei își au începuturile în mituri, legende, basme. Mecanica cuantică, bunăoară, a apărut în arealul de cultură în care a circulat mii de ani mitul despre zeul Odin, cel venerat de Eminescu, care conținea implicit ideea determinismului probabilistic ce stă la baza mecanicii cuantice și care a fost intuit în cele din urmă de oamenii de știință din acest areal de cultură.

De acest lucru m-am convins citind cartea scriitorului norvegian Bringsvaerd Tor Age [4], tradusă în română de scriitorul norvegian de origine daneză Erling Schoeller, pe care am avut norocul să-l cunosc în zilele de 9-13 decembrie 1992 la Humulești – Târgul Neamț, la „Zilele Ion Creangă”, apoi să-l am oaspete la Chișinău și împreună să ne întâlnim cu scriitorul Spiridon Vangheli (n.1932) - „tata lui Guguță”, cum îi zic copiii, cu elevii din școlile din comunele Băcioi, Brăila, Mileștii Mici, Ialoveni, cu cititorii Bibliotecii „Ion Creangă” din Chișinău și să trăiesc pe viu bucuria acelor întâlniri, acești minunați oameni făcând muncă de voluntariat, așa cum face de cele mai multe ori și profesorul de astronomie Dimitrie Olenici. Este important de menționat că Erling Schoeller a tradus din operele lui Creangă și Blaga în daneză și norvegiană. Știe dumnealui ce știe. Tot cu ocazia „Zilelor Ion Creangă”, la care am fost invitat de Nae Popa, directorul Muzeului Ion Creangă din Humulești, am avut fericirea să-l cunosc și pe meșterul popular Nicolae Popa (1919-2010) din s. Târpești (tatăl dlui Nae), discipol al preotului Constantin Matasă de la Școala de cântăreți bisericești din orașul Piatra Neamț, cunoscut arheolog, și să iau cunoștință de exponatele inconfundabilului său Muzeu (inclus în rețeaua Muzeelor etnografice sătești și a celor particulare din România). Văzându-mă impresionat de exponate, multe din ele executate de el însuși, ilustrul meșter mi-a dăruit o lingură decorativă cioplită în lemn, cu însemne astronomice ale Astrului zilei, care de atunci îmi apără casa de toate duhurile rele. Tot de atunci nu încetez a mă minuna de capacitățile intelectuale ale poporului nostru.



D.O. Mulți cercetători de renume mondial s-au aplecat asupra studiului credințelor, miturilor și artei oamenilor din vechime. Pe mine m-a impresionat foarte mult cartea „Limbajul Zeilor”, a renumitei cercetătoare Marija Gimbutas, care lasă să se înțeleagă că spațiul carpato-dunăreano-pontic este un mare leagăn al civilizației europene [5].

I.H. De unde vine Dimitrie Olenici și care e relația baștină – pasiunea pentru astronomie care vă domină, fiind „îndrăgostit la nebunie de astronomie”, cum vă caracterizează poetic prof.univ. Mihai Iacobescu?

D.O. M-am născut pe 22 august 1949 în comuna Horodnic de Jos din județul Suceava, localitate situată la vreo 5km de orașul Rădăuți pe drumul care duce spre Putna. Am absolvit școala elementară de 7 clase în satul natal, după care am urmat cursurile liceului teoretic din comuna Vicovul de Sus (1963-1967) făcând parte din prima promoție. Apoi în perioada 1967-1972 am studiat fizica la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași.

Referitor la pasiunea pentru astronomie, să nu uităm că fiecare copil când este mic întreabă unde se culcă Soarele, ce este Luna, stelele etc. Personal când aveam vreo patru cinci ani apăruse o cometă care se vedea seara spre est. Tata mă lua în brațe și de pe prispa casei priveam amândoi cometa. Tot datorită tatei am început să studiez cerul mai cu atenție. El a lucrat câțiva ani ca paznic de câmp și eu îl însoțeam nopțile tolănit în căruța cu fân admirând cerul înstelat. Cel mai fascinant era în nopțile de august când vedeam o mulțime de „stele căzătoare”. Pe atunci nu știam că de fapt făceam observații la curenții meteorici „Perseide”.

I.H. Îmi vorbiți lucruri parcă trăite de mine. Când eram elev, tata, întors din lagărul de la Kolâma, mă lua noaptea în harman să aud „cum cresc păpușoi”. În cartea „Cămașa de Oțel” [6] (editată la Baia Mare în 1996 cu sprijinul financiar al familiei dr. Viorica Chioran), în care sunt publicate scrisorile tatălui din lagărul de exterminare, în care el își amintea de diferite fenomene naturale „de acasă”, se povestește cum comunicam cu dânsul prin intermediul Lunii, ieșind noaptea afară și uitându-mă la Astrul nopții îmi imaginam că în același moment și tata la Kolâma se uită la Lună și se gândește la mine), am descris în amănunte cum într-o dimineață de august tata m-a luat să aducem fânul, „pe cât e moale și nu se fărâmă”, și am văzut o ploaie de stele fantastică (Perseidele), încât nu-mi puteam rupe ochii de la ea, spre necazul tatei. Iar comuna în care ați absolvit liceul îmi amintește de Sofia Vicoveanca, cunoscută și admirată în Basarabia, ea fiind alături de noi în timpul redeșteptării noastre.

Ați absolvit Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, facultatea de fizică, deci aveți o pregătire solidă în domeniul fizicii. Probabil că de aici se trage pasiunea dvs. pentru fotografie, asamblarea de aparate radio, construirea de lunete, observarea cerului înstelat sau „citirea cerului”, vorba lui Eminescu [7]. Și toate acestea vă plăcea să le faceți împreună cu copiii, chiar din clasele primare, doreați ca și ei să simtă bucuria cunoașterii. Aici îmi amintesc de vorbele lui Cantemir [8, p.117, p.131] lăsate celor setoși de cunoștințe: „Știința, făclia adevărului este” și celor învățați: „că toată știința atuncea de știință să dovedește, când după adevărul pre altul a înștiința știe”. Astăzi acestor lucruri le spunem societate bazată pe cunoaștere, știință deschisă. Prin ceea ce faceți dvs. doriți să ne spuneți că am fost, suntem și dorim să fim în rând cu lumea civilizată.

D.O. Când eram elev la școala din satul natal împreună cu un coleg (Gavril) construim aparate de radio cu galenă. Lucru pe care l-am continuat și la liceu, dar aici am învățat la fizică și cum funcționează aparatul de radio. De fapt mi-am ales facultatea de fizică pentru a studia radiotehnica, dar pe parcurs am optat pentru fizica teoretică care mi-a oferit o viziune de ansamblu și o putere de generalizare a fenomenelor naturii. La facultate am participat la un cerc de astronomie ținut de un coleg mai mare, Virgil Scurtu, care, între timp a ajuns un om cu o vastă cultură astronomică binecunoscut în România.

Undeva la subsolul universității era un laborator fotografic unde noi, studenții, puteam dezvolta gratuit fotografii alb negru. Eu m-am împrietenit cu un inginer (Popescu) care patrona acest laborator, de la care am învățat și tehnica prelucrării diaporizivelor color.

Ulterior, ajuns profesor de fizică, am fost repartizat la școala de 10 clase din comuna Cajvana, jud. Suceava, unde am lucrat patru ani, apoi m-am transferat în comuna natală, unde am lucrat aproape trei ani. Ca profesor am organizat cercuri de fizică, în cadrul cărora printre altele făceam cu elevii, evident, aparate de radio, diferite circuite electronice, rachete, fotografii, diaporizive, filme de 8 mm și mici lunete din lentile de ochelari etc. Ba organizam și expoziții cu lucrările lor în cadrul organizației de pionieri, cum era pe atunci.

I.H. Un exemplu demn de urmat și de alți profesori. Și cum totuși de v-a surâs norocul să vă ocupați de astronomie, că el nu surâde la toată lumea?

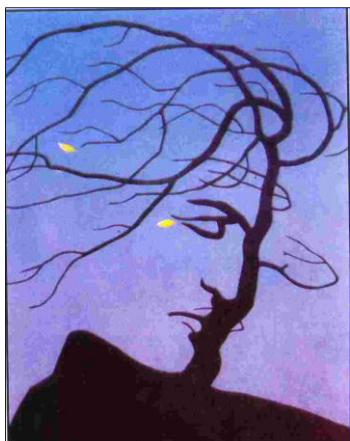
D.O. La Suceava, în anul 1978 începuse construcția unui Planetariu în cadrul Muzeului Județean Suceava și a fost scos la concurs un post de muzeograf-astronom. Directorul adjunct al muzeului, prof. univ. Mihai Iacobescu, fiind odată la o inspecție de grad la o școală din Horodnic a aflat de preocupările mele, mi-a sugerat să particip la concurs. M-am pregătit, am participat și am avut norocul să fiu primul dintre cei cinci candidați.

I.H. Deci norocul surâde, dar nu la toți, doar la cei bine pregătiți?

D.O. Pregătiți și pasionați, așa pare să fie. Clădirea era încă în construcție, iar eu mă preocupam cu achiziționarea și instalarea aparatajului, procurarea cărților și organizarea unei biblioteci de specialitate, crearea unui laborator fotografic, organizarea de diverse expoziții astronomice etc. Trebuie să recunosc că avem un sprijin de nădejde – soția, Maria, tot pedagog, care a lucrat câțiva ani la planetariu ca ghid, după care s-a transferat la secția de etnografie, unde s-a aplecat și asupra etnoastronomiei. Studiile ei în acest domeniu [9] au fost de mare ajutor la realizarea cărții mai sus amintite.

I.H. Fără poezie n-a fost chip. Eminescu vedea în femeie o ființă cosmică, în poeziile sale o ridică în ceruri: „Și totuși eu în ceruri te ridic” („O, -nțelepciune, ai aripi de ceară!”, v. 1, p. 561) [7]. Să fi fost în puterea lui ar fi dat știre altor civilizații despre sentimentele sale de dragoste scriind cu ajutorul stelelor pe cer numele femeii dragi: „Mă mir cum cerul nu s-ademenește / Să scrie-n stele dulcele ei nume” („Fata-n grădina de aur”, v. 1, p. 414). În cunoscuta carte a lui Walter Sullivan (1918-1996) „Nu suntem singuri” [10] se vorbește despre încercările savanților de a stabili legătură cu alte civilizații, de a le comunica acestora cine suntem și în care parte a lumii viețuim, se vorbește și de metoda de comunicare prin mutarea stelelor, astfel ca amplasarea lor într-un anumit fel să transmită extratereștrilor un mesaj clar despre existența noastră. O aglomerație de stele poartă în sine un mesaj, iar aceleași stele amplasate astfel ca să scrie „dulcele ei nume”, poartă o informație suplimentară. Aici mulți ani îmi frământ mintea ca să înțeleg ce este și ce înseamnă informația. Uitați-vă câte însemne ne-au lăsat strămoșii noștri despre existența lor, nu ar trebui să fim mai prejos ca ei. De altfel, Eminescu este poetul care în arealul nostru de cultură a domesticit (umanizat) cel mai mult Cosmosul și a cosmosizat Omul. Oamenii de știință, înainte de a descifra tainele unui domeniu, mai întâi îl „domesticesc”, îl fac aproape. Fizicienii, bunăoară, folosesc o mulțime de noțiuni fizice care poartă nume obișnuite, cum ar fi cea de câmp, de quark (brânză, fleac), de amor, frumusețe, farmec, adevăr, straniețate (numere cuantice) și multe altele. De fapt, oamenii practică acest lucru de milenii, constelațiilor zodiacale poartă numele unor vietăți din preajma lor. Contemplarea frumosului, căutarea adevărului și evadarea în lirism sunt părți componente indispensabile ale procesului cunoașterii de când e lumea.

D.O. Referitor la denumirile constelațiilor, este cazul să amintim că la noi matematicianul Ion Otescu (1859-1932) a dat un chestionar învățătorilor din România să culegă de la copii informații privind denumiri de stele, constelații și povești despre cer și stele. Rezultatele le-a publicat în Analele Academiei Române în anul 1907 (Analele Academiei Române, Mem. Secț. Lit., seria II, tom. XXIX, p. 425-512) sub titlul „Credințele țaranului român despre cer și stele”. Este una dintre primele monografii consacrate astronomiei populare, unul dintre studiile de referință ale mitologiei românești clasice, a cunoscut multe reeditări [11]. Printre altele, aflăm din această carte că 39 de constelații au denumiri proprii poporului român care ilustrează obiecte întâlnite în gospodăria unui țaran precum: Carul Mare, Carul Mic, Coasa, Barda, Casa cu ogradă, Dulăul de la stână, Cățelul, Candela cerului, Scaunul lui Dumnezeu, Secera, Rarița, Spițelnicul etc.



I.H. Nu întâmplător reputatul pictor basarabean Aurel David (1935-1984) [12] la immortalizat pe Eminescu (pe cel care a cunoscut în profunzime poporul român devenind cel mai destoinic reprezentant al lui) ca pe un Arbore Cosmic bătut de vânturile veșniciei, de soartă, prezentând metaforic Omul angajat spre dănuire pe Povârnișul pierzaniei. Întâlnim acest portret frecvent în casele basarabenilor și chiar reprodus pe pereții unor case de la țară. Eminescu avea convingerea că problemele cele mari ale omenirii se rezolvă acolo, sus, în Cer: „Ții minte, oare, când te-ntrebai / Ce este omul? Ce-i omenirea, / Ce-i adevărul? Dumnezeirea? / Și tu la nouri îmi arătai?” („Amicului F. I.”).

Zicea filozoful antic Platon (428/427 î.Hr.-348/347 î.Hr.): „noi nu suntem plante terestre, ci plante celeste”. Poetul trata problema existenței Omului dintr-un unghi sideral, sprijinind ideea că Omul este o esență cosmică: „în fiecare noapte el umbla cu Maria în lumea solară a cerurilor. Și de câte ori umblau, el își lua cu el în visul său cartea lui Zoroastru și căuta în ea dezlegarea întrebării” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.76), că în Cer se află drumul cel mare al omenirii: „Doresc ca să intru cu luna / În dome de nouri, ce pier - / Doresc cu popoare de stele / Să merg drumul mare din cer” („Eco”, v.1, p.264), că acolo, în Cer să caute „spațiul protector” și „timpurile clare”. Doar cunoașterea Universului și modificarea acesteia după propriul scenariu deschide Omului o perspectivă filozofică constantă. Pentru Eminescu „acei care sunt certați cu cerul și cu ei înșiși” ([„Dacă polemica noastră...”, v.7, p.223), nu au conștiință cosmică, și cu aceasta e spus totul: „ei, care nu cred în nimic pentru că n-au conștiință, nu se tem de pedeapsa cerului” ([„Românul” nu se sfiește...”, v.7, p.129).

Ideile eminesciene sunt împărtășite de celebrul sculptor Constantin Brâncuși (1876-1957), de marii pictori Mihai Greco (1916-1998) și Aurel David (1935-1984), de iluștrii compozitori George Enescu (1881-1955) și Eugen Doga (n.1937) ș.a. și sunt reflectate în operele lor. Iată, de exemplu, ce spune Eugen Doga [13, p.255]: „Decenii la rând am mângâiat clapele, am vrăjit sunete, tentat de a mă conecta la orga întregului Univers”. „Leacul astral”, spunea eminescologul Vladimir Streinu (1902-1970), fiindu-i omului cel mai bun remediu contra tuturor anxietăților. Spre aceste valori majore merită ca dascălii să orienteze generația tânără. Vorbind metaforic, profesorul Dimitrie Olenici caută să conecteze generația tânără la „orga întregului Univers”.

D.O. Întru totul sunt de acord cu cele gândite, concepute și spuse de marile noastre personalități, îmi acordez inima la cugetările lor.

Maria mă ajuta în toate, împreună alcătuim programe destinate anumitor categorii de vizitatori, în funcție de vârstă, de pregătire școlară, de profesie, interese. Împreună am publicat în Revista Muzeelor și Monumentelor Istorice și câteva studii de muzeografie astronomică legate de activitatea cu publicul la Planetariul sucevean. Îmi ziceam ca în Biblie: „Aceasta va fi Casa mea”, de fapt „Casa astronomiei”, care și-a deschis larg porțile pe 4 ianuarie 1982. Participam la conferințe organizate în Casa de Cultură din Suceava, organizam simpozioane, seri astronomice, cercuri de astronomie la care dezbăteam diverse teme astronomice, nu numai la Suceava, ci și în școlile și căminele culturale ale județului Suceava. Anual la asemenea activități participau mii de persoane.

Iată, bunăoară, o imagine de la o seară astronomică organizată cu elevi de la seral de la Liceul din Vicovul de Sus (23.03.1983), în prim plan - primul director al liceului prof. Ilie Tipa, în spatele lunetei - directorul adjunct prof. Vladimir Rusu.



Mai scriam articole de popularizare a științei,

participam la emisiuni radio, alcătuiam pliante și hărți ale cerului înstelat. Activitatea noastră devenea din zi în zi tot mai vizibilă. Ea și-a găsit reflectare și într-un album „Zeiss Planetaria”, editat cu ocazia împlinirii în 1984 a 60 de ani de activitate a vestitei firme Zeiss, unde alături de cele mai reprezentative planetarii din lume produse de această firmă se ală și planetariul din Suceava.

În 1984, la planetariul din Suceava s-a desfășurat cea de a VIII-a conferință pe probleme de fizica și evoluția stelelor organizată de academiile unor țări socialiste (Bulgaria, R.D. Germană, Polonia, România, Ungaria și URSS) și prezidată de Alla Masevici, președinta de atunci a Comitetului ONU în lupta pentru pace. Dumneaei mi-a acordat și mie medalia Cosmonautica XX - oferită de către Academia de Științe a URSS.

I.H. Spuneți că la Universitate ați ales fizica teoretică ca să aveți viziune de ansamblu și putere de generalizare a fenomenelor naturii. Ași dori să vă continui gândurile și să pomenesc aici câteva nume de referință. Fizicianul și matematicianul german Hermann Weyl (1885-1955), care a dezvăluit rolul major al noțiunii de simetrie în fizică, matematică și arhitectură, a atenționat ca științele exacte trebuie să fie componente obligatorii ale culturii [14].

D.O. E destul să privim reprezentările simetrice de pe ceramica Cucuteni-Tripolie, Gumelnița, Starcevo-Cris, Vinca ca să ne dăm seama de însemnătatea acestui enunț.

I.H. Aveți perfectă dreptate. Al doilea nume este cel al matematicianului, fizicianului și filozofului francez Henry Poincare (1854-1912), contemporan cu Eminescu, ale cărui lucrări, inclusiv cele ce țin de metodologia științei sunt și azi de mare actualitate [15]. Cu această ocazie nu putem să nu revenim la poetul nostru nepereche Mihai Eminescu (1850-1889), care avea o predispoziție extraordinară pentru științe: „când cred s-aflu adevărul mă trezesc – c-am fost poet” („Memento mori”). Ne vom referi doar la câteva momente din creația poetului care au tangență cu problemele discutate aici.

Începând cu cel de al doilea pătrar al secolului XX, oamenii de știință au ajuns la concluzia că cunoștințele noastre despre Lume sunt situate pe trei niveluri. La început sunt studiate fenomenele, în baza cărora sunt stabilite legile, apoi sunt dezvăluite principiile de simetrie. Între aceste niveluri existând următoarea subordonare: fenomenele sunt dirijate de legi, iar legile, la rândul lor, se supun principiilor de simetrie. Cel care stăpânește principiile de simetrie poate să cunoască Lumea în profunzime și prin aceasta s-o domine. Uimitor lucru, Eminescu utiliza această metodologie a cunoașterii [7], care merită să fie cunoscută de elevi.

D.O. Propuneți ca în căutările noastre să-l luăm de călăuză pe Eminescu?

I.H. Aveți perfectă dreptate. Eminescu a pornit-o de la filozofia populară, mituri, basme și s-a înălțat până la gândirea științifică și n-a greșit, a intuit multe lucruri noi. Această metodă nu permite cercetătorului să se rătăcească. La prima treaptă a cunoașterii omul face observații asupra fenomenelor și colectează fapte în jurul unor idei. Fenomenalitatea fiind o cale firească de acces spre lumea esențelor. Înțelegerea fenomenologică a diverselor felii de adevăr duce la o privire de ansamblu asupra lucrurilor (ceea ce își dorea Dimitrie Olenici la universitate), la o sinteză a cunoștințelor, la intuirea unor sensuri mai profunde, insesizabile la prima vedere. În fond cercetarea fenomenologică se reduce la căutarea faptelor care duc la legi. Eminescu fiind un observator fin al fenomenelor din natură - a observat curcubeie multiple, „curcubeie de noapte” („Diamantul Nordului”, v. 1, p. 510), „zile cu trei sori în frunte” („Epigonii”, v. 1, p. 60), mărgelușe de rouă: „păianjeni înconjură c-un voal diamantin capul unei flori, pe care cad apoi mărgăritarele de rouă” („Istoria unei lacrimi”, v. 2, p. 180) și multe altele.

D.O. Am avut și eu norocul de a savura mărgelușele de rouă, numele cărora provine de la faptul că se înșiră pe firele de păianjen ca mărgelile pe ață, precum și mărgăritărele, care se datorează dispersiei luminii în micile picături de rouă. Când eram copil îmi îmbăiam picioarele dimineața în mărgăritărele de rouă când mergeam cu vaca la păscut. În timpul eclipselor de soare se văd așa numitele Mărgele ale lui Baily, fenomen optic descris de astronomul englez Francis Baily în 1836, provocat de neregularitățile reliefului lunar înainte sau după totalitatea eclipsei, când lumina Soarelui strălucește prin văile dintre munții de pe Lună câteva secunde, punctele luminoase apărând pe limbul lunar ca niște perle pe un colier. Vânătorii de eclipse, nu scapă prilejul de a le fotografia.

I.H. Spirit setos de absolut, poetul caută să pătrundă fenomenele în esență, dincolo de ceea ce se vede, se aude, se pipăie: „cu instrumentul simțurilor noastre, îndreptate /doar/ asupra fenomenelor, nu putem sesiza în mod direct nimic” (Ms. 2286, v. 3, p. 31). Acest fâgaș se numește al profunzimilor - de la esențe mai puțin profunde la altele mai profunde: „Lumea trebuie să fie înțeleasă în esența ei, nu în fenomenalitatea ei” (Ms. 2286, v. 3, p. 31). Fenomene în natură sunt o înfinitate, la prima vedere pare că ele nu au legătură unele cu altele, realitatea însă fiind alta: „toate fenomenele stau într-o legătură pertraversantă după legi necesarii, stau prin urmare într-o afinitate transcendentală a cărei consecvență numai e cea empirică” („Critica rațiunii pure” de Immanuel Kant” v. 4, p. 348); „De când oamenii au făcut din țesătura pestriță a fenomenelor un obiect al gândirii lor serioase, s-a impus din ce în ce mai mult necesitatea, de a-și face despre ele o închipuire unitară, care să vadă în fenomenele schimbăcioase existențe permanente, neschimbate în esența lor, cari nu fac decât a-și schimba starea lor și raporturile între ele și către noi” (Ms. 2270, f. 114, „Fragmentarium” 1981, p. 410–411). Eminescu se stăruie să iasă din cercul adevărului fenomenologic și să pătrundă în cel al esențelor primare, unde fenomenele sunt privite în conexiunile și implicațiile lor, legate de existența în ansamblu a Universului: „I. Arta = adevăr fenomenologic II. „Știința = adevăr” (Ms. 2255, f. 360 v., „Fragmentarium” 1981, p. 83).

D.O. Cantemirian sună ultima frază: „Știința, făclia adevărului este”.

I.H. Eminescu la sigur la citit pe Cantemir. Poetul caută cu insistență principiile de bază după care se organizează lumea fizică - vie și nevie: „El cartea-și deschide, la ceruri privește / Și zodii descurcă în lungul lor mers. / E-o carte ce nimeni în veci n-o citește / Cu semnele strâmbे întoarse – arabește: / Sunt legile-n semne din ăst univers” („Povestea magului călător în stele”, v.1, p.318).

Realitatea mai profundă după fenomene s-a dovedit a fi legile: „Legile sunt viața naturii” (Ms. 2258, v. 3, p. 36), care au statut de universalitate - oricând și oriunde aceleași: „Și orice loc și orice timp, oriunde, / Aceleași vecinice -ntrebări ascunde?” („O, -nțelepciune, ai aripi de ceară!” , v. 1, p. 563). Eminescu ajunge la concluzia că toate fenomenele din natură pot fi explicate printr-un număr restrâns de legi: „numărul mic al legilor naturii, combinațiunile acestora” (Ms.2255, v.3, p.17).

D.O. De menționat, că primele legi omul le-a descoperit pe cer, legile descoperite de astronomi vorbesc de măreția științei astronomice și că acestei discipline trebuie să i se acorde în învățământ atenția cuvenită.

I.H. Și aici doream să ajung. Depășind empiricul, oamenii de știință au găsit acele „existențe permanente”, care s-au dovedit a fi legile de conservare – a materiei, energiei, impulsului, momentul impulsului, sarcinii electrice, sarcinii barionice etc., lucruri pricepute de mintea lui Eminescu încă în a doua jumătate a sec. XIX.

D.O. La poet regăsim legea conservării energiei: „suma totală a energiei existente în Univers rămâne pururea egală cu ea însăși, nu se poate nici spori, nici diminua” (Ms.2270, f.23).

I.H. Și nu numai legea de conservare a energiei, ci și cea de conservare a impulsului, a sarcinii electrice ș.a. Legea pentru poet „aparține unei ordine mai înalte de lucruri” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v. 4, p. 177), ea are putere de prezicere a fenomenelor ulterioare: „Știința cere legi, și anume de-o generalitate atât de sigură încât să nu fie excepție. Aflându-se acestea, armonia și ordinea întră în locul haosului și suntem siliți, în orice ramură a științei, să vedem în efecte urmările naturale ale unor cauze determinate și să ne așteptăm la întoarcerea unor efecte egale când constatăm cauze egale” (Ms. 2264, v.4, p.426). Eminescu și-ar fi dorit ca și în societate să acționeze legi tot atât de rigide și de lămurite ca cele din științele exacte, motiv pentru care era un adept înverșunat al matematizării tuturor domeniilor științei, inclusiv al istoriei și literaturii. Aceasta și pentru faptul că limbajul matematic permite o exprimare mai precisă și mai fină a realităților din natură, drept exemplu servind principiul nedeterminării.

D.O. Despre matematizarea tuturor domeniilor științei prevăzută de Eminescu, să ne aducem aminte de lingvistica matematică creată abia după un secol de Solomon Marcus (1925-2016). Matematica este constituită la început de mintea omului, apoi i se găsesc corespondențe în natură. Revenind la Eminescu ne punem întrebarea: legile de conservare sunt esențele ultime pe care le căuta poetul?

I.H. Dacă pentru mulți cercetători științifici de pe timpul lui Eminescu cuvintele lege și esențe ultime erau concepte de același ordin, pentru Eminescu – nu. Geniul său și ambiția de savant pornit în căutarea lucrului în sine kantian, intuise încă o treaptă mai profundă de cunoaștere – principiile de simetrie. „Chemarea estetice” (Ms. 9/1/[1873], „Fragmentarium” 1981, p. 91). Totul în natură este supus unor măsuri estetice: „Nouă însă ni s-a arătat clar cum că orice șic și amăsurare în purtare, de la purtarea cea mai exterioară până la formațiunea cea mai intimă a sufletului, se-ntemeiază pe legi estetice, își are originea în judecăți estetice neconștite” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.404); „Ea e supusă așadar, despre partea înfățișării sensibili, legerii frumosului” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher” v.4, p.176).

În final: „În tine vede-se că e în ceriure / Un Dumnezeu, / Purtând simetria și-a ei misterure / În gândul său” („Ondina” (Fantasie), v.1, p.207). Însemnele astronomice țărănești lucrează asupra minților alese.

Spiritu-i acut de observație i-a dat posibilitate să găsească sensuri filosofice adânci în principiile de simetrie, să vadă în ele instrumente subtile de investigare. Poetul consideră că natura vorbește în limbajul principiilor de simetrie: „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). Idei promovate de fizicienii și matematicienii de mare calibru, ca Poincare [15] și Weyl [14]. În concepția lui Eminescu și a acestor savanți simetria se referă nu numai la obiecte, ci și la procese (simetria dinamică): „Frumuseți moarte sunt cele în proporție de forme, frumuseți vii cele în proporție de mișcări” (Ms.2255, f.398v., v.3, p.121).

D.O. Simetrie dinamică, găsim spre exemplu în fazele Lunii, în durata zilelor în timpul anului, mișcarea aparentă a Soarelui înainte și după trecerea la meridian etc.

I.H. Multe lucruri frumoase ne învață astronomia. Formulând legile de conservare ca niște reguli de restricție, se evidențiază faptul că simetria totdeauna acționează atât în direcția micșorării numărului de structuri, care pot exista în natură, cât și în direcția micșorării numărului de variante posibile ale proceselor din natură. Taină a naturii intuită de poet: „Schema cursului naturei este un cerc de forme, prin care materia trece ca prin puncte de tranzițiune... un Ahasver a formelor lumii. ... rămâne a decide, dacă numărul formelor, pe care natura le produce este nemărginit” (Ms. 2287, f.29v.). Lumea ca un Ahasver al formelor.

D.O. Înțelegerea estetică a fenomenelor ia ușurat lui Eminescu impersonalizarea și priceperea adevărilor științifice în profunzime.

I.H. Așa este. Fiind convins că frumusețea (simetria în sensul fizicii), „simțul estetic” („Sărmanul Dionis”, v.2, p.61) este cea care va salva omenirea. Cercetările ce au urmat în domeniul fizicii și astrofizicii au demonstrat cu prisosință că fâgașul simetriei este cel mai sigur drum în știință. Uimitor lucru, pătrunzând adânc în esența fenomenelor naturii, oamenii de știință au dat în cele mai profunde straturi ale cunoașterii de ... frumos, de estetic. Că toate în lume „urmează legilor frumuseții” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.404); „sunt duse de legi estetice eterne” („Cultură și știință”, ms.2255, v.4, p.404); „Reducerea acestor judecăți singulare și a regulilor generale a unei vieți convenabile și peste tot frumoase la legile generale ale frumuseței n-a încercat-o nimeni până acum” (Ms.2255, f.234). Știința s-a aprofundat în esențe ... până la miezul artei. Omul de știință perpetuu simte nevoie ca actul de creație să-i aducă de rând cu elementul de noutate și sentimentul estetic. Astfel știința încorporează în sine esteticul și prin acesta arta, muzica, literatura, spiritualul, întregul spectru al culturii. La nivelul profunzimii are loc confluența acestora.

D.O. Odată cu adâncirea progresivă a cunoașterii spre sublimul neîntinat crește, cu intensitate sporită, valoarea estetică a mesajului.

I.H. Da. Eminescu mai are conștiința că esteticul (frumosul) este o manifestare a adevărului în formă sensibilă: „cu aurite cuvinte grăiește adevărul” („Darea de seamă despre mișcarea literară a românilor în anul 1819”, v.5, p.86); „Orice estetic consistă singur pe o formă oarecare, însă totuși nu dacă se respinge adevărul” (Ms.2257, v.3, p.149). Lucrurile sunt adevărate numai dacă nu jignesc simțul estetic: „Neadevărul are o influință neestetică” (Ms.2257, v.3, p.149), se împacă cu eticul: „însoțit de prejudiciul frumos al unei valori atât estetice cât și etice” („Repertoriul nostru teatral”, v.5, p.20).

D.O. Omul a căutat dintotdeauna să aducă în viața sa frumusețea și armonia cosmică. Totodată important în descoperirea legilor naturii este comportamentul etic al savantului. Nu întâmplător pe mormântul lui Kant sunt gravate cuvintele sale: „Cerul înstelat de deasupra mea și legea morală din mine”.

I.H. Kant cel citit de poet cu condeiul în mână: „Dacă se prezintă neadevărul sau imoralul chiar în forma cea mai splendidă, totuși respinge” (Ms.2257, v.3, p.149). Plăcerea estetică s-a dovedit a fi un reflex al adevărului. Pentru poet adevărul, esteticul și eticul sunt de nedespărțit: „percepțiunea frumosului, ideile de bine și adevăr” („Conferința dlui Titu Maiorescu ... Artele în educațiune”, v.6, p.409); „ele apar în cerința d-a îndreptăți egal frumosul și adevărul” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher” v.4, p.176), el caută „adevărul deplin și frumusețea deplină” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.207); „împăcarea lor deplină” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v.4, p.217). Pentru poet frumosul e în concordanță și cu folositorul: „ar fi întrunit și aci cele două calități principale ale lucrurilor, frumosul cu folositorul” ([„Atât ne mai lipsea...”], v.7, p.315). Știința de azi a ajuns la concluzia, că natura se conformă unor cerințe estetice superioare, identice adevărului sublim. Astfel la temelie firii s-a așezat simbioza organică dintre frumos, bine și adevăr, trinitate visată de lumea antică și identificată cu Binele suprem.

D.O. Să înțelegem că integrarea adevărului științific cu esteticul și eticul a devenit o metodologie de vârf a fizicii.

I.H. Așa este. În ceea ce se referă la Eminescu, știința a devenit obiect al artei, iar arta suport sigur al științei: „Ah! atuncea ți se pare / Că pe cap îți cade cerul; / Unde vei găsi cuvântul / Ce exprimă adevărul?” („Criticilor mei”). Cele două valize, ale științei și culturii, cu care omul trebuie să pornească pe drumul vieții pentru poet au devenit una. Ca să cunoască cât mai bine Lumea, cercetătorul trebuie să fie dublat de omul de cultură, emoția estetică este o manifestare fundamentală a vieții umane. Cine stăpânește principiile de simetrie – frumosul, esteticul, eticul -, acela ușor se orientează în marea Lume a materiei. Sarcină pe care și-a luat-o, poate fără s-o conștientizeze, și profesorul de astronomie de la Horodnic de Jos.

Simțul esteticului îl face pe om creator [15, p.318]. Principiile de simetrie sunt semne rutiere sigure pentru cei aflați la avanposturile științei, duc la rezultate sigure. Operând cu principiile de simetrie, savanții au descoperit lucruri și procese nebanuite anterior: existența multor particule elementare, a antiparticulelor acestora, a antimateriei, a quarkurilor - particulelor fundamentale ale materiei -, unitatea interacțiunilor din natură, au explicat asimetria barionică a Lumii - de ce Universul constă din materie, nu și din antimaterie. (Din curiozitate estetică fizicianul englez Dirac (1902–1984) a presupus existența pozitronului, antiparticula electronului, iar Herman Weyl [14, p.55] – că toate particulele elementare au antiparticule, ipoteze care s-au adeverit.) Tot principiile de simetrie sunt cele care au stabilit legăturile tainice existente între lumea minusculă a particulelor elementare și lumea macroscopică a galaxiilor, legături intuite de Eminescu: „Vom urmări mai de aproape transformățiunea puterilor precum se prezintă pe cele două scene interesante, microcosmosul propriului nostru corp și macrocosmosul Universului” (Ms.2267, f.117).

D.O. Aceste succese ale fizicii particulelor elementare l-au făcut pe Dirac să exclame: „Legea fizică trebuie să aibă frumusețe matematică”.

I.H. Declarație care a marcat începutul așa zisei esteticii informaționale. Această lege figurând deja la Eminescu: „Nu există în lume nimic ce nu se poate supune măsurii estetice, căci căpătăm impresii asupra noastră în care găsim or armonie, or dizarmonie cu noi” (Ms.7/1 [1873], v.3, p.150). Aici ar mai fi ceva de spus. Simetria nu numai că dăruie ochiului simțul frumosului și minții simțul deplinătății, ea mai exercită și o funcție puternică de descoperire. Puterea științei anume în aceasta și constă - de a face previziuni: „Orice știință e și o prevedere” (Ms.2255, f.402). Conținând în sine germeni anticipatori, simetria se prezintă ca o estetică a clarviziunii, fapt ce a încărcat opera eminesciană cu elemente de vizionarism, lucru ce o fac mereu actuală și sursă de alte investigații. Eminescu extinde principiul simetriei și la fenomenul timp, punându-i și acestuia în față „oglinza simetriei”: „Să luăm deci trecutul ca o oglindă a viitorului” („Trecutul ca o oglindă a viitorului”, „Publicistică” 1990, p.285); „Timpul se iau de păr și se trag îndărăt. Trecutul e viitor și viitorul e trecut” (Ms.2257, f.51-52), în alt limbaj aceasta ar însemna că atunci când Universul trece de la faza de expansiune la cea de contracție, săgeata timpului își schimbă direcția, Universul dispune de acum de „un orologiu care în loc de-a umbla -nainte / S-ar târâi -ndărăt” („Andrei Mureșanu”, v.2, p.274). Asemenea exerciții de cercetător a făcut ca Eminescu să intuiască existența antimateriei, antilumii, într-un fel și modelul de Univers ciclic, pulsator [16], să sugereze ideea că timpul ar putea avea o natură ondulatorie: „Cântarea?... Cea mai naltă și cea mai îndrăzneță / Nu e decât răsunet la vocea cea măreață / A undelor înalte cu mii de mii de limbi / A unui râu, ce nu-l vezi. – A undelor de timp / Ce viitoru-aduce, spre-a le mâna-n trecut.” („Andrei Mureșanu”, v.2, p.269) sau chiar duală, concomitent sub formă de cuantă și de undă: „De asupra-ți și-mprejuru-ți vremea parc-auzi căzând / Ici în valuri tânguioase, colo dulce picurând” („O, tăceți...”).

D.O. Cu Eminescu noi am mers în sec. XIX și XX în pas cu gândirea europeană. Eminescu îl prefigurează pe Einstein, care ani de zile s-a străduit să găsească niște ecuații care să redea teoria câmpurilor într-un mod unitar.

I.H. Cu Eminescu vom merge în pas cu avangarda științei și în sec. XXI. Într-adevăr, Eminescu îl prefigurează pe Einstein în privința unității forțelor din natură: „ne îndreptățește a vorbi despre o unitate a puterilor naturii” (Ms. 2270 [24], „Fragmentarium”, p.400); „Teoria ecuațiilor universale” (Ms.2267, v.3, p.95). Atașamentul Poetului față de estetic, intrat organic în viața lui, se datorează modului armonios de conviețuire a oamenilor de pe meleagurile noastre cu natura: „rămase încremenit de frumusețea priveliștii” („Cezara”, v.2, p.102). În susținerea acestei teze servesc și muzeele particulare ale meșterului popular Nicolae Popa și profesorului de astronomie Dimitrie Olenici. Înrudirea dintre știință și artă au constituit o preocupare frecventă pentru oamenii de cultură români. Toate acestea luate împreună sunt un argument puternic în favoarea studierii mai aprofundate în școală a artelor, a esteticii și, bineînțeles, a științelor exacte, matematicii, fizicii, astronomiei.

D.O. De fapt arta nu poate fi realizată fără gândire științifică. Nimic nu se face la întâmplare. Este extraordinar cum o femeie de la țară țese un covor fără o schiță realizată de un proiectant, tot proiectul este în mintea sa. În toată creația populară sunt înglobate cunoștințe de înalt nivel științific. O japoneză văzând odată ouă încondeiate din Bucovina a întrebat ce firmă realizează aceste minunate obiecte de artă. Nu-i venea să creadă că sunt realizate manual. Ingeniozitatea omului este extraordinară. În trecut când nu toți posedau un calendar scris al sărbătorilor religioase, unii oameni, în special cei aflați în locuri izolate, le aflau printr-o metodă empirică numită „Mâna Sf. Damaschin”, utilizând diverse poziții și puncte de pe degetele mâinilor. Cum în ultimii 10 000 de ani creierul omului nu s-a schimbat deloc, noi înclinăm să credem că în străvechile creații artistice sunt concentrate mesaje științifice care urmează a fi descifrate.

I.H. Cine nu arată considerația cuvenită muzicii, artei în care se răsfrânge armonia Universului, ziceau filozofii antici, acela nu este vrednic să vadă lumina Soarelui. Zicea Poincare [15, p.292], savantul investighează natura nu pentru că-i este utilă, ci pentru că-i produce plăcere. Și aici îl găsim pe Eminescu: „s-ar fi găsit o explicație de altă natură pentru plăcerea simțită în fața frumosului; anume, fiziologii spun că e plăcut ceea ce ar corespunde naturii organelor și vieții lor, iar neplăcut, contrariul” (Ms.2285, v.3, p.25). Prin emoțiile estetice armonioase, mintea înțelege întregul, distinge detaliile, adulmecă legile, intuieste simetriile, identifică prin rațiune armonia dintre părți. Pentru frumusețile intelectuale care stau în spatele celor senzuale, omul de știință se condamnă pe sine la ani grei de muncă. Spun toate aceste lucruri în speranța să înțeleg de unde se iau fenomene de genul Dimitrie Olenici.

D.O. Abia acum mi-am dat seama ce ați vrut să spuneți prin expresia „fenomene de genul Dimitrie Olenici”. De multe ori m-am întrebat, oare ce rezultate ar fi obținut Eminescu, dacă ar fi studiat fizica și unde ar fi ajuns fizica noastră în prezent? Referitor la rezultatele mele, e prea mult spus că ar exista fenomene de genul Olenici, nu sunt eu prototipul. Cu siguranță au existat, există și vor exista oameni care își desfășoară activitatea cu multă tenacitate, care în limbajul actual s-ar numi „hobby”. Eu, mulțumesc lui Dumnezeu, că sunt unul dintre cei care mai mult sau mai puțin se străduiesc să-și desfășoare activitatea așa cum trebuie.

I.H. Aici ar mai fi ceva de spus. Eminescu percepe partea numai în raport cu întregul: „de-a concepe tot ce-i special numai în raport ... cu întregul” („Arta reprezentării dramatice dezvoltată științific și în legătura ei organică” de Enric Theodor Rotscher”, v. 4, p. 206). Poetul privește la lucruri holografic, întregul poartă informație despre parte, iar partea poartă informație despre întreg: „cum un geolog construiește dintr-un dinte găsit tipul de animal ce a trăit acum mii de ani” (Ms. 2259, v. 3, p. 73). Așa ar fi bine să vedem lucrurile. Dacă ar fi ca dintr-o nenorocire să dispară Țara, dar să rămână motoceii lui Creangă, poemul „Luceafărul”, ea ar putea fi refăcută, fiindcă aceste părți poartă informații depline despre întreg. Am impresia că Dimitrie Olenici e în căutarea unor motocei astronomici care să poarte informație deplină despre noi ca popor celest. Dar să ne oprim aici, să revenim la depănarea poveștii cum ați devenit astronom. Ce intra în funcția dvs. de muzeograf-astronom?

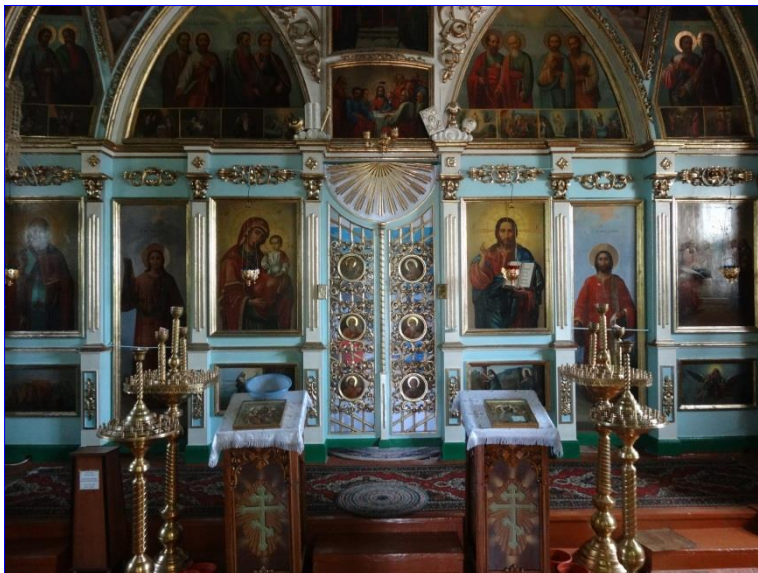
D.O. Ca muzeograf-astronom la Observatorul Astronomic și Planetariul din Suceava, pe lângă activitatea de ghidaj în planetariu și pe terasa de observații astronomice, organizam la sediul instituției cercuri și cursuri de astronomie. Susțineam cursuri de astronomie și la unele instituții și școli din județul Suceava.

I.H. Interesante și captivante activități, cât timp au durat ele?

D.O. Din păcate, în toamna lui 1988, „în interes de serviciu” am fost transferat la catedră. Dar într-un fel acest rău a fost spre bine, deoarece am lucrat câțiva ani și la Casa Corpului Didactic, unde am făcut cunoștință cu un alt tip de activitate, care mi-a prins bine. Astfel, „nu m-am astâmpărat”. În acea perioadă am publicat prima carte „Constelații, oracole, zodii” (1994) [17], era mai mult o istorie a astrologiei, fiindcă eu consider astrologia ca un joc de societate. Apoi a urmat cartea „Eclipsele de când Lumea, Soarele și Luna” (1999) [18] și pliantul „Mic dicționar al constelațiilor”. Cartea despre eclipse a fost scrisă în preajma eclipsei totale de Soare din 11 august 1999, a cărei bandă de totalitate a traversat România.

Am revenit la planetariu în anul 2000. Cu forțe noi, în 2003, împreună cu prof. Maria Pavelescu, președinta Asociației Educatorilor Suceveni, am inițiat un concurs de astronomie pentru cei mici „Equinox”. Concursul a ajuns deja la a XV-a ediție, este cel mai longeviv concurs de astronomie pentru cei mici din România. Are loc anual în sâmbăta din preajma echinocțiului de primăvară, de unde și numele concursului și are trei secțiuni: I - *Astronomia în artă*, rezervată preșcolărilor și elevilor din clasele I–II, care pot participa cu desene schițe, machete, fotografii etc.; II - *Cunoștințe de astronomie*, rezervată elevilor din clasele III-IV, care organizați în echipe trebuie să dea răspuns la diferite întrebări din domeniul astronomiei; III - *Creații literar-astronomice*, rezervată elevilor din clasele III-VIII, care pot participa cu poezii, schițe, compuneri, culegeri de ghicitori, povești astronomice etc. Anual participau 200-300 de copii. Cele mai reușite creații literar-astronomice sunt publicate în volumul *Caiete astronomice*. În arhiva concursului, s-au adunat peste 3000 de desene astronomice realizate de copii, este cea mai mare colecție de acest fel din țară.

I.H. În 2016 V-a apărut cartea „Semne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din Bucovina” [1]. Am citit lucrarea dvs. cu mare interes. Ca fiu de țăran, am fost mândru să aflu de atracția intuitivă a țăranilor către domeniul astronomiei. Multe din ornamentele caselor țărănești, considerate de nespecialiști simple „motive geometrice”, poartă cu sine mesaje astronomice. Oamenii de pe meleagurile noastre s-au integrat nu numai în natura înconjurătoare, ci și în cea astrală, interpretând-o în felul lor și legând-o de religie, de ocupații, de protejarea de duhuri rele, de speranțele lor. În 1992 am publicat cartea „Soare, Lună și Luceafăr” [19], în care am căutat oglindirea celor mai luminoși aștri în operele clasicilor literaturii noastre, primii și neobosiții promotori ai cunoștințelor astronomice la noi. În anii 2013–2014 efectuând un studiu de arhivă referitor la viața și activitatea astrofizicianului Nicolae Donici (1874-1960) [20], preocupat de activitatea Soarelui, am călătorit la Dubăsarii Vechi și alte localități legate de numele savantului și am rămas plăcut surprins să observ în biserică, pe frontoanele multor case, pe porți imagini cu simbolul Soarelui, o parte dintre care au fost fotografiate (M.I. Grigoriță). Iată, bunăoară, altarul cu soare al bisericii „Sfântul Arhanghel Mihail” din Dubăsarii Vechi, ridicată în 1861 de bunicii savantului, în preajma căruia astrofizicianul cânta la sărbătorile de Paști. Ce v-a făcut pe dvs. să vă preocupați de această temă, să culegeți aceste semne și simboluri?

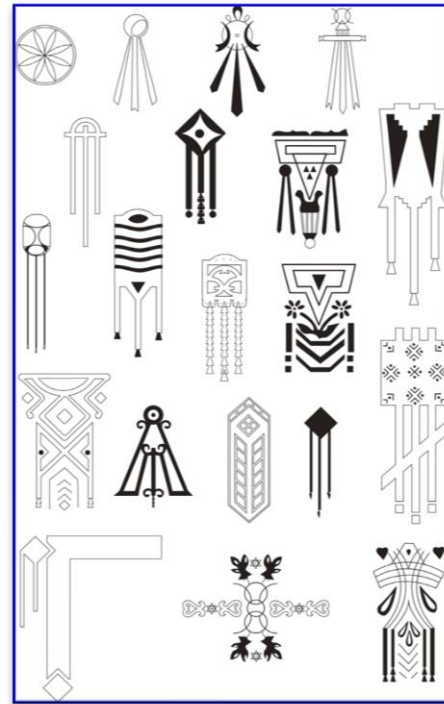


D.O. Civilizația noastră populară e îmbibată - în întreg universul locuințelor, în arhitectură, pe obiecte casnice, țesături, covoare, ștergere, ouă încondeiate, unelte, arme etc. – de semne și de simboluri, multe dintre ele de factură astronomică, încât nu poți să treci indiferent pe lângă ele.



La una din ședințele unui cerc de astronomie la care se discuta despre etnoastronomie, un elev (îl chema Dumitriu Laurențiu și merită să-i precizez numele, nu vreau să-mi însușesc ce nu-mi aparține) a adus o fotografie a unei case din Suceava, situate chiar vizavi de Planetariul nostru, care avea pe ea o imagine ce semăna cu „un Soare cu trei raze în jos și două semicercuri ce-l intersectau lateral”. Am rămas uimit de intuiția copilului, persoană neavizată în domeniu. La o observație mai atentă a intuit ceva și a încercat să descifreze un mesaj aparent ascuns care dăinuie de mii de ani în arta populară. Analizând mai atent această fotografie, am ajuns la concluzia că ornamentul reprezintă o eclipsă de Soare. Aceasta a fost scânteia care a declanșat inițierea

unei cercetări sistematice a semnelor și simbolurilor astronomice din creația populară bucovineană. Cu ocazia deplasărilor prin satele din județul Suceava pentru efectuarea de activități astronomice la școli și cămine culturale, am constatat că zeci și sute de case, porți, uși, fântâni, stâlpi de la garduri, lăcașuri de cult, monumente funerare sunt frumos ornate cu motive de inspirație astronomică. Unele case lasă impresia că sunt adevărate temple solare. Fotografiam aceste lucruri, făceam diapozitive realizând astfel o bogată colecție în care am găsit reprezentat Soarele, Luna, stele, comete, eclipse, arborele cosmic etc. În imaginile prezentate vedem o imagine tipică cu motivul eclipsei de Soare prezent pe unele case din Bucovina și diverse dezvoltări artistice ale acesteia realizate de creatorii populari.



I.H. Deci un prim-impuls v-a fost dat de un copil curios? E bine știut, devin savanți doar oamenii care păstrează curiozitatea de copil pe întreg parcursul vieții.

D.O. Așa este, dar ar mai fi ceva de spus. M-a determinat să abordez cu multă seriozitate această activitate o vorbă a președintelui Comitetului de Cultură al județului Suceava din acele vremuri, profesorul Alexandru Toma, spusă la o întrunire cu muzeograful: „Nu știu cum vor arăta fabricile și uzinele noastre peste 50, 100, 200... de ani, dar sunt sigur că lăcașurile noastre de cultură vor dăinui în veci”. Se pare că a avut mare dreptate, zeci de întreprinderi industriale construite atunci nu mai sunt, în schimb lăcașurile de cultură printre care și Planetariul sucevean dăinuie și azi.

I.H. Astfel de ornamente se găsesc peste tot în arealul de cultură românesc?

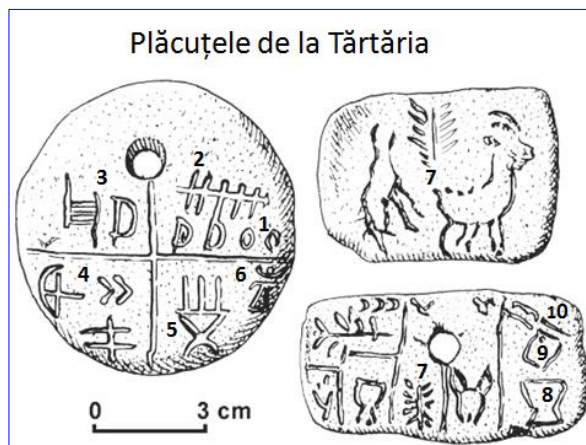
D.O. Da, dar, surprinzător, densitatea lor este cea mai mare în județul Suceava. Eu am început să umblu prin țară și să caut insistent semnele și simbolurile astronomice în ornamentica tradițională românească, pe pereții caselor, pe porți, uși, stâlpi de cerdac, stâlpi de la garduri, pe covoare, ștergare, țesături, piese de port popular, unelte, arme, baltage, ceramică, ouă încondeiate, monumente funerare, picturi pe lăcașuri de cult, ornamente pe case țărănești, pe obiectele prezentate la târgurile meșterilor populari (cu diverse obiecte de uz casnic și gospodăresc, linguri, străchini etc.), pe care le-am adunat în fotografii, diapozitive, le-am organizat tematic și studiat vreme îndelungată. Să rămân uimit de persistența milenară a acestora.

Surprinzător este faptul că foarte multe ornamente astronomice de pe casele din județul Suceava, în special cele care reprezintă eclipsele, se aseamănă izbitor cu unele semne care se găsesc pe plăcuțele de la Tărtăria, vechi de peste 6000 de ani, pe ceramica de Cucuteni, Gumelnița, Vinca și altele de pe teritoriul țării noastre, și se găsesc azi în tot arealul românesc. Alături vedem celebrele plăcuțe de la Tărtăria considerate a fi prima scriere din lume. În opinia mea, acestea sunt un prim tratat de astronomie. La o analiză atentă, distingem ușor, 1 - fazele Lunii; 2 - un răboj cu zilele săptămânii; 3 - Soarele și Luna; 4 - Luna; 5- eclipsa de Soare; 6 - cele trei lumi (jos - pământul, la mijloc - lumea plantelor și animalelor, sus - cerul); 7 - Pomul vieții; 8, 9, 10 - constelațiile Orion, Pegas, și Andromeda. În prezent întâlnim semne asemănătoare semnelor de la Tărtăria pe sute și mii de case din Bucovina.

În trecut ornamentica astronomică avea un caracter apotropaic, un dublu scop, artistic, dar mai ales de a-i feri pe oameni de „duhurile rele”. Cu cât ne apropiem de zilele noastre, frecvența lor se împuținează, de aceea se cuvine de a elabora o legislație în această privință, a găsi mijloace pentru conservarea și perpetuarea lor.

I.H. Totuși, cum se explică faptul că oamenii din arealul românesc de cultură au un interes sporit față de fenomenele astronomice, în același timp domeniul astronomiei e slab dezvoltat în țară, nu există în toți Carpații un Observator Astronomic pe potriva dezvoltării acestui domeniu azi în lume?

D.O. E drept că nu avem încă un mare observator astronomic de cercetare în Carpați (în paranteze fie spus tehnica actuală ne permite să facem observații de acasă închiriind ore de observații la un mare telescop; mulți astronomi amatori din România au descoperit zeci de asteroizi prelucrând observațiile realizate la alte observatoare astronomice din străinătate), dar alături de Observatorul Astronomic al Academiei Române din București mai sunt vreo 3-4 observatoare astronomice ale unor universități, sunt peste 10 planetarii (cel mai nou este un planetariu aparte, e amplasat în salina Slănic Prahova, are capacitatea de 200 de locuri și aparatură de ultimul tip, poate reda proiecții tridimensionale), aproape 20 de observatoare astronomice private ale unor pasionați de astronomie, diverse cluburi și cercuri de astronomie, se organizează diverse tabere și concursuri de astronomie etc. Ca rezultat, în fiecare an elevii români se situează pe locuri de frunte la olimpiadele internaționale de astronomie. Nu este întâmplător faptul că în august 2014 la Suceava și Gura Humorului s-a desfășurat a 8-a Olimpiadă Internațională de Astronomie și Astrofizică. Așadar se pare că noi, românii, avem o genă de „homo astronomicus”, toată creația neamului nostru, veche de mii de ani, este plină de semne și simboluri astronomice care vin din străfundurile istoriei de la vechile culturi predacice, apoi de la daci, care s-au transmis din generație în generație. Civilizația noastră populară e îmbibată - în întreg universul locuințelor, în arhitectură, pe obiecte casnice, țesături, covoare, ștergere, ouă încondeiate, unelte, arme, etc. - de semne și de simboluri, dintre care multe de factură astronomică. Eu personal sunt convins că aceste semne și simboluri s-au transmis până în zilele noastre datorită credinței că au rol de protecție și ajutor, așa cum acum creștinii utilizează semnul crucii. Iată, de ex., imaginea unei case din c. Drepcăuți, Briceni, R. Moldova - un adevărat templu solar.



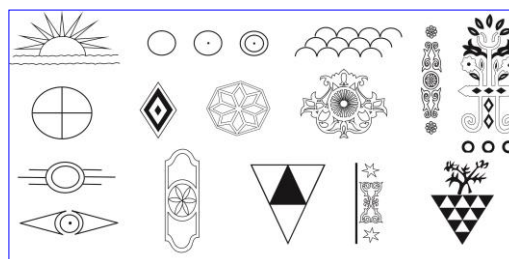


I.H. Toate acestea bune, necesare, îmbucurătoare dar nu îndestulătoare. Pentru a avea o știință performantă în domeniul astronomiei, se cer centre științifice de excelență în domeniu, cooperare intensă cu observatoarele astronomice, astrofizice internaționale. Mă refer la întregul areal de cultură românească, inclusiv Basarabia. De asemenea, considerăm necesar de a încuraja publicarea unor asemenea lucrări în scopul descoperirii, cunoașterii, valorificării și conservării elementelor preștiințifice din patrimoniul tradițiilor culturale ale poporului român, găsirea de asemănări și deosebiri zonale, ca puncte de plecare pentru studii aprofundate.

D.O. Românii posedă un patrimoniu cultural deosebit de bogat, având multe „elemente de unicat” pe plan mondial care, din păcate, nu e valorificat la justa valoare, dispare cu timpul, și e păcat. Alții poate nu au asemenea bogății, dar se apleacă cu mai multă atenție la ceea ce au și le propagă mai bine.

I.H. Domnule profesor, o să vă rugăm în continuare să ne explicați succint principalele semne și simboluri astronomice, criteriile lor de clasificare, răspândirea lor în spațiu și timp, elementele cheie încetățenite în conștiința poporului român.

D.O. De acord, prezentăm în cele ce urmează o descriere scurtă a simbolurilor astronomice întâlnite în ornamentica arhitecturală. Etnografii consideră că cerculețele, romburile, cruciulițele, rozetele și altele sunt ornamente de sorginte astronomică.



Pomul vieții

În timpurile străvechi oamenii și-au imaginat că trebuie să fie o legătură între cer și pământ, o axă a lumii numită Arborele cosmic. Acesta are trei niveluri: cel subteran reprezentat de rădăcini, suprafața pământului reprezentată prin trunchi și crengile de jos, și înaltul, reprezentat prin ramurile de sus. Acest arbore sugerează ideea că întregul Cosmos este viu de aceea mai este numit și Pomul vieții, simbol al evoluției cosmice - moarte și regenerare.

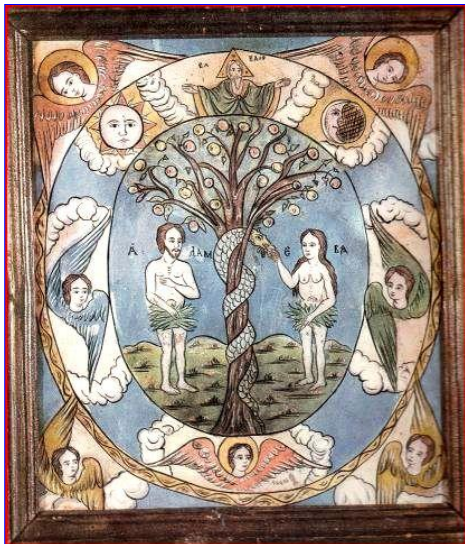


Pomul vieții se întâlnește la toate popoarele. Chinezi îl numesc Qianmau, îl situează în centrul Universului ca o axă a lui, are nouă ramuri care pătrund în cele nouă ceruri, precum și nouă rădăcini care străpung pământul până la cele nouă izvoare mitice, în lumea celor fără ființă. La popoarele scandinave – Yggdrasil, Arbore cosmic, Pom al vieții, era frasinul. În mitologia popoarelor germanice, Pomul vieții era bradul, lămâiul sau teiul lui Wotan. În credința mozaică, Pomul vieții crește (virtual) în mijlocul Ierusalimului. În vechile texte sanscrite și scrieri budiste, el crește pe vârful muntelui Kailash, considerat Buricul Pământului, iar coroana sa se află în Nirvana zeilor. Egiptenii venerau ca Pom al vieții palmierul și smochinul.

În mitologia poporului român, Arborele cosmic, este bradul care este prezent în toate riturile de trecere ale țaranului român, de la naștere și până la moarte, în datinile ce țin de ciclurile calendaristice, a sărbătorilor etc. Îl întâlnim ca arbore de naștere (nou născutul era închinat bradului – înfrățit cu acesta), ca arbore de nuntă, ca arbore de judecată, ca arbore funerar pus la capul mortului, ca stâlpi de armindeni, purtători de icoane, și ca monument stiliform, Coloana cerului [21].

Printre primele reprezentări ale Arborelui cosmic pe teritoriul României amintim arborele de pe plăcuța dreptunghiulară de la Tărtăria, Coloana Cerului de la Căscioarele și Coloana dacă de pe Columna lui Traian. Treptat de-a lungul timpului, arborele sacru a ajuns să fie substituit prin diverse alte reprezentări: stâlpi, coloane, troițe, porți sculptate.

În imaginile ce urmează vedem o icoană pe sticlă (c. Mărginimea Sibiului, colecția Avachian), înfățișând pe Adam și Eva în rai lângă Pomul vieții, sus - Dumnezeu Tatăl, Soarele, Luna și o poartă – Pom al vieții din c. Bălănești, Nisporeni, R. Moldova.



Crucea

Ca vechi simbol cosmic reprezenta Soarele. Punctul de întretăiere, simboliza centrul Universului, iar cele patru brațe erau cele patru puncte cardinale. Încă în antichitate erau mai multe feluri de cruci cu multiple sensuri și la diferite popoare. Se pare că forma cea mai veche a crucii e un simbol al focului (două bețe încrucișate prin frecarea cărora se obținea flacăra, ca simbol solar) [22]. În creștinism, crucea apare târziu, combinată cu simbolul mielului, iar ca simbol al răstignirii, abia în sec al VIII-lea (sub formă de crucifix). Mormintele din epoca creștinismului timpuriu, cum sunt catacombele de la Roma (pe care le-am vizitat în 2013), nu erau încă marcate de cruci. Simbolul creștin al crucii s-a dezvoltat din evenimentul tradițional al răstignirii lui Iisus Hristos și dobândește sensul de sacrificiu divin după sacrificiul făcut de Hristos pentru salvarea omenirii. Deopotrivă, crucea simbolizează întrepătrunderea între lumea cerească și lumea terestră sau între Univers și lume. Crucea este și un simbol al verticalității omului. Pentru creștini a devenit Arborele cosmic, și simbolul împăcării omului cu Dumnezeu. Ca motiv decorativ, crucea de cele mai multe ori apare asociată cu alte motive, mai ales cu cele solare. Alături vedem o icoană din casa unui țăran din satul meu, în care crucea este înconjurată de soare și însoțită în partea de jos de imaginile Soarelui și Lunii (împodobind alături de alte icoane peretele dinspre răsărit ca un altar). În timpul războiului, soldații sovietici au mai vandalizat una alta prin casă, dar de icoane nu s-au atins. Oare acest lucru s-a datorat rolului apotropaic al crucii și rozetei solare?



Rozeta



Rozeta este un motiv solar binecunoscut și prezent în ornamentica populară în sculptura în piatră, în lemn, corn, ceramică [23]. Rozetele apar pe elemente de arhitectură (porți, stâlpi, uși, cerdace) cât și pe piesele de mobilier (lăzi de zestre, blidare), unelte, obiecte de uz casnic etc. Este un simbol des întâlnit pe bisericile de lemn. A apărut, ca motiv decorativ, în Mesopotamia, acum 2500 de ani. Se întâlnește în Grecia antică, în epoca Renașterii, în India, în Asia Centrală.

(Observație. La sf. sec XX, s-a găsit semnul rozetei cu razele curbate și pe o stâncă de la Gura Haitii din jud. Suceava. Se pare că acesta este din perioada neolitică, dar specialiștii încă nu și-au spus ultimul cuvânt în această privință.)

Rozetele sunt stilizări geometrizante ale Soarelui, cu un număr variabil de brațe. Când razele sunt curbate, este varianta rozetei în mișcare, morișca sau vârtejul, sugerând mișcarea Soarelui. Cea mai răspândită este rozeta cu șase sau mai multe raze. Acest motiv a supraviețuit datorită legăturii cu Soarele și puterea acestuia, având rol apotropaic (proprietatea magică de a feri purtătorii lor de duhuri rele, farnece, boli etc.). Rozeta cu șase raze este un simbol religios; în cartea Genezei, lumea a fost creată în șase zile; cele șase raze sunt cele șase dimensiuni esențiale: cele patru puncte cardinale, zenit și nadir.



Ca reprezentare geometrică a Soarelui, luminează și înfrumusețează; este simbol al vieții, al fertilității, al căldurii sufletești. Rozeta simplă, roata, este Soarele static, iar rozeta cu raze curbilini reprezintă Soarele în mișcare. Alături observăm motivul rozetei pe tronul lui Petru Rareș de la Mănăstirea Moldovița și o splendidă compoziție (o adevărată capodoperă) cu Luna în fazele de Crai nou și Crai vechi, rozete solare, zilele săptămânii (cele 7 linioare, 3 la stânga, trei la dreapta și una mai largă în centru), rozeta tuturor zeilor (săgeata cu vârful în sus) și Pomul vieții pe coama unei case din c. Tigheci, Cantemir, R. Moldova. Intenționez să reproduc această capodoperă pe colțurile casei mele.

Octogonul

Unul din simbolurile des întâlnite în ornamentică și arhitectură este octogonul (poligonul cu opt laturi egale), respectiv roza vânturilor (octogonul stelat) [24].

Octogonul este atașat Centrului și semnifică lumea intermediară între cea terestră, reprezentată prin pătrat, și cea uraniană, reprezentată prin cerc. Prin Centru, după cum afirmă toate tradițiile, se face legătura între Cer și Pământ. Octogonul stelat indică aspectul activ, funcțional al Centrului. Simbolul numeric al octogonului este cifra 8, care, culcată, semnifică infinitul, nesfârșitul. Opt este considerat numărul totalității și echilibrului cosmic reprezentat prin cele opt direcții (roza vânturilor).

La chinezi, octogonul se întâlnește în arta Feng Shui (diagrama Ba Gua), unde fiecărei direcții îi corespund anumite atribute. La indieni în învățăturile budiste se întâlnesc cele patru Adevăruri Nobile: primul semnifică suferința sau durerea, al doilea semnifică dorința care este originea suferinței, al treilea semnifică eliberarea de suferință care este Nirvana, al patrulea relevă căile care duc la încetarea suferinței, care poate fi suprimată prin „Calea cu opt brațe”.

Idei asemănătoare întâlnim la geto-daci, care credeau că spiritul omului e nemuritor, trupul fiind o împiedicare pentru suflet de a se bucura de nemurire, de aceea trupul biologic nu are nici un preț, poftele trupesti fiind ignorate cu desăvârșire de daci. Probabil de aceea întâlnim simbolul octogonului la daci.

În religia islamică, cupola unei moschei reprezintă Spiritul universal, „tamburul” octogonal care o susține simbolizează cei opt îngeri „purtători ai Tronului”, care la rândul lor corespund celor opt direcții ale „rozei vânturilor”.

Și la noi turele multor biserici ortodoxe au formă de prisme octogonale. Mai mult Iisus Pantocrator este pictat pe un octogon stelat. Steaua cu opt colțuri o întâlnim pe cușma lui Vlad Țepeș, pe emblema Serviciului Român de Informații, ordinul Steaua României are formă de octogon stelat, la fel și pe insigna „Eminent al Poliției” din Republica Moldova. Motivul octogonului se găsește pe năframe, ștergare, scoarțe, ouă încondeiate, vase din lemn etc.

Pe această pagină mai vedem motivul octogonului la Sarmizegetusa, în reprezentarea lui Iisus Hristos, pe tavanul unui hol de la Universitatea din Cernăuți înconjurat de patru rozete solare, pe insigna „Eminent al Poliției” din Republica Moldova.



Spirala:

Este un motiv străvechi, simbol sacru, multimilenar, simbolul pentru zeița supremă [25-26]. În creștinism devine simbolul călătoriei spre lumea de dincolo, materializată la români prin lumânarea mortului, toiagul sau statu, o lumânare spirală plană care să slujească celui decedat la trecerea dincolo. Spirala e prezentă în obiectele de cult și în sanctuarele din neolitic, din epoca bronzului și a fierului.



Ca semn apotropaic, apare pe mânerile săbiilor, pe coifuri și pe scuturi. Spirala dublă, în forma de S apare pe scuturile dacilor de pe Columna Traiană de la Roma. Dacii, celții, romanii o foloseau pe vasele de incinerare. Unii cercetători îi stabilesc originea în spațiul carpato-dunărean. Semnifică regenerarea, energia vitală - atribute ale Marii zeițe și a zeului Soare. Spirala este simplă, dublă, triplă sau cvadruplă.

Este motivul cel mai des întâlnit pentru decorarea obiectelor prețioase, încă din antichitate. La noi o găsim pe bijuteriile dacice; e prezent pe ceramica de Cucuteni în cultura Starcevo - Criș, ajungând până în zilele noastre pe ceramică, ouă încondeiate, haine, ca ornament pe locuințe. În natură totul se spiralizează (vezi spirala Fibonacci), de ex., cochilia melcului, coarnele de berbec, cârcelul viței de vie, semințele de pe floarea Soarelui, galaxiile etc.



Simbolul spiralei e strâns legat de cultul Soarelui. Spirala plană este asemănată cu labirintul, spirala dublă semnifică evoluția și involuția, viața și moartea. În istoria noastră, spirala era simbolul sacru al dacilor, îi ferea pe oameni de dureri rele, de necazuri și era asociată cu șarpele (simbol al înțelepciunii) pe steagul dacilor.

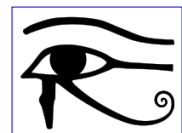
Atributele principale sunt: izvor al vieții, imagine a femeii și a rodirii, semn apotropaic și semn al renașterii (învierii), unealtă a șamanului (omul sfânt) etc.

Imaginile de mai sus redau o brățară spiralată dacică și semnul spiralei și al Soarelui pe o poartă din c. Miclești, Orhei, R. Moldova, patria legiutorului Andronache Donici (1760-1829), frate cu străbunicul astrofizicianului Nicolae Donici, foto Mugur Ioan Grigoriță [20].

Ochiul atoatevăzător - Ochiul lui Dumnezeu



La egipteni exista cultul ochiului zeului Horus. Se spune că Zeul Horus, pierzându-și ochiul, a suferit orbirea temporară, în urma unei bătălii cu fratele său Seth (Diavolul mitologiei egiptene).



La fel cum Zeul Horus a reușit, până la urmă, să-și recapete vederea, ochiul său este un simbol al triumfului etern al binelui asupra răului și sacrificiul pentru adevăr și dreptate.

Ochiul lui Horus a devenit la creștini – Ochiul Domnului, reprezentat printr-un triunghi circumscris cercului și care este înconjurat de raze. Este amplasat, de obicei, deasupra ușilor de la intrarea în unele biserici, pe unele icoane, sau pe cruci din cimitire, sub forma unui triunghi cu un ochi în interior, uneori înconjurat de raze.



I.H. Un asemenea ochi am avut ocazia să-l observ în 1992 la mănăstirea Neamț, pe când participam la Zilele Ion Creangă (vezi imaginea de mai sus).

D.O. Pornind de la acest triunghi, cu timpul, creatorii populari au realizat diverse ornamente asemănătoare [27-28]. Uneori, trecem pe lângă o casă, vedem pe perete trei linii așezate orizontal, sau vertical, fără să știm că acestea își au originea în simbolul ochiului lui Horus din Egiptul antic.



În imaginea de mai sus vedem, ochiul divin (triunghiul), octogonul în interior și rozeta solară, pe un acoperiș de fântână din satul Miclești, localitatea unde a trăit legiuitorul Andronache Donici, foto Mugur Ioan Grigoriță [20].

Vârtelnița sau Svastica

Unul din simbolurile des întâlnite în ornamentica din țara noastră este vârtelnița. Pe plan mondial, acest simbol poartă diferite denumiri, cea mai cunoscută fiind termenul de svastică [29-30]. Este semnul cel mai vechi și mai răspândit din lume, care a servit ca simbol religios la multe popoare, este și un simbol al simetriei dinamice [14]. În trecutul îndepărtat ea a constituit unul dintre cele mai vechi semne cu substrat magic, fiind folosită atât de popoarele din Europa, cât și de cele din Asia și America Centrală. O regăsim pe broșe romane, vechi mozaicuri, vase chinezești, la amerindieni, pe statuile lui Buda, la creștini - ca semn al inimii lui Hristos etc. S-ar putea întâmpla că acest simbol să fi apărut în zona noastră, la întâlnirea celor două continente - Europa și Asia. La Troia au fost descoperite mii de statuete cu semnul svasticii. În prezent, este utilizată frecvent în ornamentică de peste un miliard de oameni budiști, hinduși și jainiști din sud-estul Asiei, mai puțin în Europa, din cauza că a fost utilizată în scopuri malefice de către naziști. În România legea 107/2006 interzice utilizarea svasticii în scopuri propagandistice.

I.H. Acest semn ușor se memorizează și se reproduce. În 1965 am plecat la învățătură la Institutul Unificat de Cercetări Nucleare de la Dubna, aproape în inima Rusiei, și am rămas surprins, că și copiii de acolo desenau pe pereții caselor acest semn.

D.O. Svastica, ca și crucea și spirala sunt semne care fac parte din primele scrieri, o scriere pe care șamanii au răspândit-o treptat în întreaga lume.

Cuvântul svastică s-a născut în sanscrită, în limba inițiaților hinduși, ca un nume pentru semnul 卐 și se compune din: **su-**= bine (εὔ în greacă), **asti** = este (ἐστί din greacă, *est* din latină și *este* din română) **-k-**, sufixul cu care se formau adjectivele în indo-europeană și **-a-**, terminația de feminin și se traduce prin „**cea care te face să fii/să te simți bine, aducătoare de bine**”. Bine în toate sensurile: **binecuvântare, bunăstare, viață lungă, bogăție, belșug, rodnicie, fericire** sau **sănătate** într-un cuvânt: **soarta cea bună, norocul**.

Svastica este, însă, un semn dublu, ca și spirala, de altfel. De două ori dublu! O dată pentru că **svastica** (卐) are o dublură, **sauvastica** (卐), cu care formează o pereche, iar **sauvastica** nu înseamnă în sanscrită decât „derivat din...”. **În acest semn dublu, svastica 卐 se învârteste spre dreapta și simbolizează soarele crescător/urcător care se înalță pe cer de la răsărit spre amiază și de la solstițiul de iarnă spre cel de vară, iar sauvastica 卐 se învârteste spre stânga și simbolizează soarele descrescător, în declin, care coboară de la amiază spre apus și de la solstițiul de vară spre cel de iarnă, decădere, moarte, dar și reînvierea.**

La noi întâlnim vârtelnița (svastica) pe ceramica de Cucuteni, pe scuturile dacilor, pe



acoperământul de mormânt al Mariei de Mangop de la Putna. Se regăsește pe năframe, cămăși, covoare, ouă încondeiate, ceramică, în forma colăceilor de la pomul mortului etc. Mai sus vedem o vârtelniță trilobată în ornamentica dacilor și pe o veche năframă din Bucovina precum și diverse forme de colăcei pentru pomul mortului.

De remarcat că pe năframă este așezat discret (în centru și sub formă de frunze) steagul românesc. Aceasta din cauză că pe timpul dominației străine, bucovinenii nu aveau voie să poarte steagul românesc. La colăcei pentru mort sesizăm forma de sauvastică (vârtelnița spre stânga) în ideea reînvierii.

I.H. Ornamentele astronomice se găsesc peste tot în arealul de cultură românesc?

D.O. Da, dar, surprinzător, densitatea lor, mă refer la cele de pe clădiri, deoarece acestea sunt la vedere, se pare că este cea mai mare în județul Suceava.

Motive cu ornamente astronomice pe textile, ceramică, covoare, țesături, haine se găsesc absolut în tot arealul de cultură românesc și sunt atât de armonios integrate. Nici cea mai vestită casă de mode nu poate realiza ceva la nivelul ei românești și e normal să fie așa fiindcă ia românească a fost cizelată mii de ani.

SIMBOLURI STRĂVECHI			ORNAMENTE DIN ROMÂNIA
SUMER 3000 BC	KNOSSOS 2000 BC	TĂRTĂRIA 5.500 BC	
⊕ ⊙	⊕	⊕ ⊙	↔ ⊙ = ♪
⊕ ⊙ ●	⊕ ⊙	⊕ ⊙ ⊙	⊕ ⊙ ⊕ ⊙ ⊙ ⊙
⊕ ⊕ ⊙	⊕ ⊕ >	⊕ ⊕ >>	⊕ ⊕ ⊕
⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕

Surprinzător este faptul că foarte multe ornamente astronomice de pe casele din județul Suceava, în special cele care reprezintă eclipsele, se aseamănă izbitor cu unele semne care se găsesc pe plăcuțele de la Tărtăria [31], vechi de peste 6000 de ani, în vechiul Sumer sau în Knossos, așa cum putem vedea în desenul alăturat.

Observație. În anul 2009 am fost la Observatorul Astronomic din Shangahi (China) pentru a studia eventualele anomalii în comportamentul unui pendul Foucault în timpul eclipsei de Soare din 22 iulie. Atunci l-am rugat pe un astronom chinez să vadă dacă unele din aceste simboluri au vreun sens în limba chineză. Răspunsul: semnul din registrul de sus, ca o scăriță cu trei trepte este ideograma pentru cuvintele Soare, Lună și duminică!

Cu siguranță că țărani români nu s-au inspirat din aceste plăcuțe, ei au preluat modelele din generație în generație. Oare este întâmplător faptul că Tărtăria se află aproape de Sarmizegetusa, unde, cred eu, că era Academia astronomică a dacilor.

I.H. La Academia astronomică a dacilor, eu aș mai adăuga și Academia Astronomică „Viitorul” de la Horodnic de Jos a profesorului Dimitrie Olenici. Ca argument, trec în revistă pentru cititorii noștri câteva din activitățile dvs. de diseminare a cunoștințelor astronomice și de orientare a elevilor către domeniul astronomie:

- Expoziția itinerantă „Semne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din România” pe care ați organizat-o cu ocazia unor conferințe și expediții astronomice în diferite părți ale lumii: Marea Britanie (2004); Insula Borneo (2004); Turcia (2006); Italia (2008); China (2009); Insulele Maldive (2010) ș.a.

- O serie de lucrări științifice publicate în reviste de specialitate de prestigiu din lume, cum ar fi: Journal of Advanced Research in Physics (a univ. „A.I. Cuza” din Iași); Advances in Astrophysics; International Journal of Astronomy and Astrophysics.

- Participarea la experimente în timpul eclipselor și la conferințe internaționale care s-au desfășurat în diferite țări ale lumii: Franța, Anglia, Norvegia, India., SUA, Turcia, China, Insulele Maldive.

- Documentarea continuă cum funcționează planetariile din diverse orașe ale lumii: Apleton, Bochum, Chișinău, Detroit, Kiev, Kuching, Milwaukee.

- Peste 500 de articole de popularizare a astronomiei în presă, peste 100 de emisiuni radio, cca 50 de emisiuni TV, cca 500 de conferințe de astronomie ținute.

- La Horodnic de Jos, dl prof. Dimitrie Olenici fondează un mic observator astronomic (2000) și primul planetariu privat din România, unde anual, în perioada 9-15 august, organizează Festivalul Astronomic „Nopti de Perseide”. Tot aici, domnia sa a creat o bibliotecă de astronomie cu peste 500 de volume și o colecție de reviste „Sky and Telescope” pe parcursul a 40 de ani (donație Guy Ottewell, Anglia), plus o colecție de peste 3000 de calendare.

Cât de ademenitoare sunt evenimentele organizate (sau realizate în colaborare cu alți colegi) de prof. Dimitrie Olenici cu elevii, cu toți cei pasionați de astronomie: „Programul 100 ore de astronomie”, „Astronomia între pasiune, educație și cercetare”, Simpozionul Național „Educația și Astronomia în mileniul III”, Simpozionul Național „Astronomie și Științe în Mileniul III”, Festivalului Astronomic „Nopti de Perseide”, „Fereastră către stele”, „Veniți la planetariu să cântărim Pământul, Soarele și Luna”, „Seara de Astronomie, Muzică și Poezie”, „Seară de Astronomie, Poezie și Muzică - Draconidele”, „Experimente cu achiziție computerizată de semnale reale pentru lecțiile de științe naturale”, „Gala educației non-formale prin astronomie pentru tineret”. Cine ar putea să reziste ispitei de a merge la asemenea manifestații.

În acest context, îmi amintesc cum nepoțica mea Iulia, pe când era mică, de vreo 3-4 anișori, a rămas atât de impresionată când îi povesteam despre ploaia de stele pe care am observat-o când eram elev, încât a început să plângă - de ce nu-i arăt și ei ploaia de stele? M-am văzut nevoit să stau cu ea o jumătate de noapte la balcon în așteptarea trecerii vreunui meteor. Deja ei i se închideau pleoapele când, din fericire, pe bolta întunecată a cerului a lunecat și meteorul mult așteptat.

După ce am luat cunoștință de imensul volum de lucru realizat de profesorul de la țară Dimitrie Olenici, am impresia că tabloul ilustrului pictor basarabean Aurel David „Plugarul Universului” [12] care brăzdează Cerul este consacrat chiar dumnealui.

În iulie-august 1989, mă aflam în ospetie la rude la Piatra Neamț și acolo am rămas uimit să dau întâmplător de stradela Meteorului, lungă de vreo 20 - 30 m. În acel moment, în semiîntinericul serii a trecut ca un meteor un călăreț în suman, probabil un cioban, amintindu-ne parcă de timpurile demult apuse. Impresii care nu se șterg din memorie.



Acum să revenim la tema discutată. Se întâlnesc și pe alte meridiane ornamente similare cu cele din România?

D.O. Studiind literatura de specialitate și chiar în cadrul unor vizite pe care le-am făcut prin alte țări și continente am descoperit că astfel de ornamente se întâlnesc și la alte popoare și își au originea în arta, cultura și religia civilizațiilor antice. Și cum tema abordată este extrem de vastă în timp și spațiu (mii de ani, pe toată suprafața Pământului) totdeauna la abordarea acestei teme, am în vedere etnoastronomia, am apelat la opiniile specialiștilor consacrați, care sunt mai pertinente. Inițial aceste semne, după cum deja am spus, aveau rol apotropaic care în timp s-a pierdut, acum sunt doar ornamente frumoase care preluate de la o generație la alta au fost modificate, încât cu greu ne putem da seama că o cruce frumos ornată cu spice de grâu de pe fațada unei case provine din reprezentarea unei eclipse de Soare.

I.H. Etnoastronomia românească are priză la publicul de peste hotare?

D.O. Cu ocazia participării la diverse conferințe și observarea unor eclipse în diverse țări: Anglia (2004), Insula Borneo (2004), Malaiezia, Turcia (2006), Norvegia (2007), SUA (2007), China (2009), Insulele Maldive (2010), India (2011), Italia (2008), întotdeauna prezentam și câte o expoziție despre ornamentele astronomice din România și de fiecare dată am constatat un interes deosebit față de ele, lucru care mă încuraja, mă mobiliza, și mă stimula în direcția acestor cercetări. Uneori chiar mă mândream puțin cu bogăția etnoastronomică românească.

Eu nu sunt ateu, dar nu-mi iau cu mine prin străinătate vreo iconiță sau cruciuliță, special să-mi poarte noroc, îmi iau costumul național, care e plin de semne și simboluri (printre care se găsește evident și crucea) cu rol apotropaic și binefăcător. (Uneori înclin să cred că rezistența poporului român se datorează semnelor și simbolurilor din ornamentica noastră, știința mai are încă multe lucruri de descoperit). La festivitățile de încheiere, când mă prezint în costum național românesc, captez atenția și admirația participanților pentru cultura românească. Eu susțin că nici cea mai renumită casă de mode nu realizează o haină care să întrecă în frumusețe și bun gust un costum popular românesc care a fost cizelat în mii de ani.

Un succes deosebit s-a înregistrat prin prezentarea la sediul UNESCO din Paris cu ocazia deschiderii Anului Internațional al Astronomiei 2009 și prilejul împlinirii a 400 de ani de la utilizarea lunetei în observațiile astronomice, posterul nostru „Soarele și eclipsele de Soare în ornamentica arhitecturală românească”, publicat de UAI la Cambridge și prezentat și în cartea amintită [32] și citat într-o bibliografie NASA. Cu ocazia acestor participări, fotografiam astfel de ornamente astronomice din țările respective și le adăugam la colecția mea. Căutam modul cum se reflectă această temă în alte părți ale lumii, în alte epoci, căutam asemănări, similitudini, deosebiri.

Alături vedem vizitatori la Observatorul Astronomic din Shanghai admirând expoziția de ornamente astronomice românești pe care am prezentat-o în iulie 2009.

Unele din cercetările pe această temă făcute ocazional prin lume le-am publicat în cartea noastră [1] într-un capitol aparte „De prin lume adunate”.

Dintre acestea două m-au impresionat în mod deosebit, ornamentele solare de pe trăistuțele și covoarele de prin târgurile din Antalya, Turcia, care sunt exact ca cele de prin târgurile din România, și un cimitir din localitatea Roros, Norvegia. În acest cimitir, pe monumentele funerare întâlnim Soarele, Soarele stilizat, Luna, stele, comete, curcubeul, aurora polara, mai nou - globul terestru și, foarte interesant, frecvent se întâlnește semnul planetei Venus. În Roros a existat o mină de cupru, iar în astrologie cuprul este asociat planetei Venus. Semnul crucii este așezat foarte discret. În tot cimitirul am găsit doar o singură cruce mare. În imaginile de mai jos vedem trăistuțe turcești cu motive solare și o piatră funerară norvegiană cu motivul cometei și semnul planetei Venus (și al mineritului, probabil cel înhumat a fost miner). Această bogăție de ornamente astronomice pe monumentele funerare se datorează probabil faptului că acolo nopțile și iernile fiind lungi oamenii așteaptă foarte tare ivirea astrilor să le aducă lumină și căldură.



Având în vedere interesul și aprecierea de care se bucură ornamentele noastre astronomice pe plan mondial, consider necesar ca acestea să fie popularizate și valorificate în primul rând la noi acasă. Deoarece acest patrimoniu cultural deosebit de bogat, cu unele elemente unicat în lume, dispare pe zi ce

trece odată cu modernizarea societății. Oamenii de azi necunoscând simbolistica acestor ornamente, le distrug (fiindcă nu exista o legislație privind conservarea arhitecturii tradiționale), aducând prin aceasta o pierdere iremediabilă patrimoniului artistic și preștiințific național și evident și universal. Acum oamenii moderni care nu prea trăiesc în ritm și armonie cu natura își construiesc case noi, acoperă pereții cu materiale izolatoare (acesta e un caz fericit, fiindcă în viitor când proprietarii se vor trezi ce valori arhitecturale ele poartă cu sine le vor scoate la lumină). Dau exemplu, strada principală spre Mănăstirea Voroneț. În urmă cu vreo 15 ani am fotografiat vreo 16 motive ale eclipselor de Soare, acum au rămas doar vreo trei-patru! Păcat că noi încă nu am ajuns să organizăm excursii astroturistice prin satele Bucovinei. Ornamentica astronomică ar putea deveni un adevărat brand pentru Bucovina și pentru România în general, și nu falsurile mituri cu vampiri și Dracula, propagate de subcultura și poate și de rea intenție a unora. Se cere un program de lungă durată de conservare în rând cu alte obiecte de artă și a obiectelor cu ornamentică de factură astronomică.

I.H. Succesul astronomiei de azi se datorează faimosului astronom Camille Flammarion (1842-1925), care a dezvoltat astronomia din surse proprii, exemplu urmat cu demnitate de astrofizicianul Nicolae Donici de la Dubăsarii Vechi [20]. Pare-mi-se că exemplul acestor oameni l-ați urmat și Dumneavoastră?

D.O. Mă măgulește comparația Dumneavoastră. Eu nu am capacitățile și posibilitățile acestor mari oameni de știință, dar câte ceva am încercat să fac pentru promovarea domeniului astronomiei. Ca un om curios din natură, m-am străduit să înregistrez tot ce mi-a părut de valoare, onest relatând aceste lucruri, aducând la cunoștință generațiilor ce vin să ia în atenție aceste valori, să le păstreze și să le multiplice. Ornamentica astronomică românească e demnă de pana unui maestru ca Mircea Eliade (1907-1986).

Începând cu anul 2000 împreună cu fratele meu Dionisie am început să construim la Horodnic de Jos, localitatea de baștină a noastră, un observator astronomic și un planetariu (primul planetariu privat din România) și un muzeu de etnografie, care astăzi



cuprinde o colecție de aproape 2000 de piese și care face parte din Rețeaua Colecțiilor și Muzeelor Etnografice Sătești din România. Aici din 2006 organizăm un mic festival de astronomie numit „Nopti de Perseide”, în cadrul căruia câțiva astronomi amatori fac observații științifice asupra meteorilor. Pe lângă aceștia vin și zeci de iubitori ai cerului din Horodnic de Jos și alte localități care beneficiază de observații astronomice cu telescopul, proiecții de filme astronomice, discuții pe teme astronomice etc.

Folosindu-ne de ocazie, prezentăm aici primii observatori de meteori la „Nopti de Perseide”, ediția I, 2006. Dimitrie Olenici (1); prof. Ioan Adam (2), președintele Asociației

Astronomice „Sirius, Bârlad, care, parafrazându-l pe Blaga, nota în cartea de impresii a Observatorului: „Dl prof. Dimitrie Olenici dovedește încă odată că nu numai Veșnicia s-a născut la sat, ci și Astronomia); Ion Mircea Corpodean (3), din Cluj-Napoca, decanul de vârstă al astronomilor amatori din România; Maria Olenici (4); Ovidiu Văduvescu (5), astronom român din Insulele Canare, Spania, a lucrat la 11 mari observatoare astronomice din lume, a inițiat proiectul EURONEAR (studiul asteroizilor care se apropie periculos de Pământ), conducător de doctorate în astronomie, a tăiat panglica inaugurală a Observatorului privat din Horodnic de Jos.

Printre alți oaspeți de vază care au vizitat micul centru astronomic din Horodnic de Jos menționăm: dl Roger Ferlet, președintele Asociației Astronomice Franceze, dl Paul Roggemans de la IMO (International Meteor Organization) și cei aproape 80 de membri ai comisiei de evaluare la proba practică a celei de a 8-a Olimpiade Internaționale de Astronomie și Astrofizică desfășurată la Suceava în 2014.

I.H. Este un lucru plăcut să aud că în Țară se valorifică tezaurul Muzeelor Etnografice Sătești și a celor Particulare, că spre promovarea cunoștințelor astronomice sunt atrași vestiți cercetători din lume, în deosebi cei originari din România.

În timpul eclipsei de Soare din 11 august 1999, ați început să studiați oscilațiile pendulului Foucault în prezența unor fenomene astronomice importante. Mai mult, în 2001 ați fost invitat, alături de alți oameni pasionați de cercetare, la Paris de către laureatul Premiului Nobel în economie Maurice Allais (1911-2010), inițiatorul unor asemenea experimente, pentru a vă perfecționa în domeniu. Câțiva ani mai târziu, la Chișinău au fost construite două pendule Foucault în două universități – Universitatea de Stat din Moldova și Universitatea Tehnică a Moldovei, numai că nu știu dacă ele și-au atins scopul urmărit. Dumneavoastră ce ați reușit în această privință?

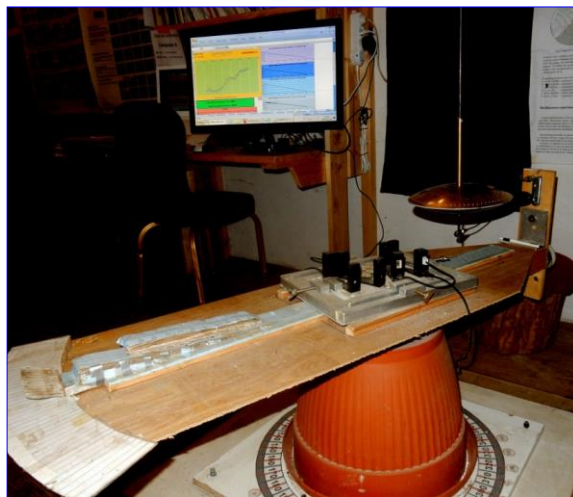
D.O. Și aici trebuie să precizez scânteia acestor cercetări. Mă aflam la Iași în vizită la fosta mea profesoară de Electrodinamică și Teoria relativității dna Cleopatra Mociuțchi (basarabeană la origine), conducătoarea mea la lucrarea de licență cu care mai țineam legătura. Discutând despre intenția mea de a scrie o carte despre eclipse, m-a întrebat dacă știu de experimentul cu pendulul Foucault (lungime 25m) realizat de foștii mei profesori Gheorghe Jeverdan, Gheorghe Il. Rusu și Virgil Antonescu la Iași în timpul eclipsei de Soare din 15 februarie 1961.

I.H. Am avut ocazie să observ și eu această eclipsă. Având experiența observării eclipsei aproape totale din 30 iunie 1954, când vitele pe care le pășteam au început să se agite, să ragă, s-o ia fuga spre casă. Mama a afumat un ciob de sticlă de geam la lampa de gaz și mi-a dat să observ „cum vârcolacii mănâncă Soarele”.

D.O. Eclipsa este un fenomen aparte. Cea din 1954 despre care dvs. vorbiți a avut în zona noastră magnitudinea cam 0,9, cu maximumul pe la ora 14h30m și a fost chiar eclipsa în timpul căreia Maurice Allais a descoperit efectul ce-i poartă numele.

I-am răspuns atunci dnei profesoare că nu știu de acel experiment. Atunci dumneaei a pus mâna pe telefon și mi-a făcut legătura cu domnul Jeverdan. Am aflat că grupul de la Iași a pus în evidență, în timpul maximumului eclipsei, o micșorare a perioadei de oscilație a pendulului cu 0,0001s (eu am propus ca acest fenomen să se numească efectul Jeverdan-Rusu-Antonescu și se pare că ideea începe să prindă). Acest rezultat a fost contestat de unii fizicieni ieșeni de atunci. Am repetat și eu experimentul la Suceava cu un pendul de 17m și am găsit același rezultat.

Dar eu nu m-am astâmpărat, am continuat experimentele și în timpul unor eclipse de Lună, timp de vreo patru luni în perioada aprilie - iulie 2000, când lumea se speria de așa zisa aliniere a planetelor, la conjuncții și opoziții de planete, ba chiar am avut norocul să prind și tranziturile planetei Venus pe suprafața Soarelui din 2004 și 2012 etc. (La sugestia profesorului Jeverdan am realizat mai multe experimente cu pendulul în mina de sare de la Cacica, unde temperatura este constantă, nu sunt curenți de aer și nici trepidații care să influențeze pendulul). De fiecare dată am găsit anomalii, mai mari sau mai mici (uneori deloc, așa e în cercetare). După vreo doi ani de corespondență cu Maurice Allais (dumnealui a descoperit, în timpul eclipselor de Soare din 30 iunie 1954 și 2 octombrie 1956, anomalii în viteza de rotație a planului de oscilație al unui pendul scurt suspendat pe o bilă numit pendul paraconic – fenomen cunoscut acum ca efectul Allais) m-a invitat pe mine și pe profesorul Ieronim Mihăilă de la București (care la eclipsa din 11 august 1999 a studiat cu două pendule așezate în cruce efectul Allais) la un colocviu despre continuarea acestor experimente. Personal fac astfel de cercetări de 19 ani, timp în care am publicat 10 articole, primele rezultate sunt prezentate în [33]. În prezent, cu sprijinul Fundației Laureat Nobel Maurice Allais din Paris mi-am construit acasă la Hordnic de Jos un „pendularium” (primul din lume - acum se construiește unul în Canada), adică un laborator cu două pendule Foucault cu lungimea de 6m, de formă aerodinamică, la care citirea și prelucrarea datelor se face automat, printr-un program realizat de colaboratorul meu Thomas Goodey. Aș adăuga faptul că am avut onoarea ca pendulariumul meu să fie vizitat de către prof. Rene Verreault de la Universitatea din Chicutimi, Canada, cercetătorul Alexandru Pugach de la Observatorul Astronomic din Kiev, Ucraina, și Jean Bernard-Deloly de la AIRAMA-Paris (Asociația pentru recunoașterea internațională a meritelor laureatului Nobel Maurice Allais). Dar poate despre aceste preocupări vom vorbi mai în detaliu altă dată. Acum prezentăm doar o imagine cu un pendul Foucault din „pendulariumul” din Horodnic de Jos.



I.H. Domnule profesor, vă mulțumesc pentru informația interesantă pe care ne-ați furnizat-o despre ornamentica românească, dar și despre specificul oscilațiilor pendulului Foucault în timpul unor fenomene astronomice neordinare (eclipse, conjuncții, opoziții etc.). Este interesantă astronomia, odată ce și un laureat al Premiului Nobel în economie s-a avântat să facă experiențe astronomice.

D.O. Atenție! Maurice Allais avea ca scop să studieze cu ajutorul pendulului Foucault anizotropia spațiului. A scris o carte „L'Anisotropie de l'espace”, 757p., în care prezintă rezultatele sale. Eu o am. Este biblia „pendulomanilor”.

I.H. Atât de departe ținea domnia sa?

D.O. Da. Nu trebuie de uitat însă că Maurice Allais a fost inginer de profesie, Premiul Nobel l-a primit în domeniul economiei deoarece a aplicat metodele fizicii în economie. Iată materializată ideea eminesciană privitoare la matematizarea tuturor disciplinelor,

I.H. În încheiere, ce ați dori să le transmiteți cititorilor revistei noastre?

D.O. Doresc să le spun cititorilor FTM, că noi, cu toții, avem datoria sfântă de a păstra și continua tradițiile înaintașilor, atât cele culturale cât și cele științifice. Indienii au un îndemn: „Ai grijă să nu se piardă firul neamului tău”!

Referințe

- [1] Olenici Dimitrie. Semne și simboluri astronomice în ornamentica tradițională din Bucovina. Suceava: Accent Print, 2016. – 156 p.
- [2] Păun Silvia. România. Însemnele Cerului. București: „Editura tehnică”, 1999. – 40 p.
- [3] Bobancu Șerban, Samoilă Cornel, Poenaru Emil. Calendarul de la Sarmizegetusa Regia. București: „Editura Academiei R.S. România”, 1980. - 190 p.
- [4] Bringsvaerd Tor Age. Odin – Zeul chior. Cluj-Napoca: „Aarhus”, 2001.- 272 p.
- [5] Gimbutas Marija. The language of GODDES. Thames & Hudson, 1989.
- [6] HOLBAN Ion. Cămașa de oțel. Baia Mare: „Helvetica”, 1997. - 111 p.
- [7] Eminescu Mihai. Opere, v.1 - 8. Chișinău: „Gunivas”, 2001; D. Vatamaniuc). București: „Editura Științifică și Enciclopedică”, 1981. - 814 p.
- [8] Cantemir Dimitrie. Istoria ieroglifică. Chișinău: „Cartea moldovenească”, 1973. – 394.
- [9] Olenici Maria. Soarele și eclipsele Solare în ornamentica arhitecturală din județul Suceava. Anuarul Făt-Frumos, anul III, nr. 3, p.77-83. Ed. Publismeditor, 2001.
- [10] Sullivan Walter. Салливан У. Мы не одни. Москва: „Мир”, 1967. - 384 с.
- [11] Otescu Ion. Credințele țăranului român despre cer și stele. Buzău Alpha MDN, 2005. -114 p.
- [12] Vrabie Gheorghe. Aurel David, timpul, artistul și opera. Chișinău: „Cartea Moldovei”, 2004. – 115p.
- [13] Doga Eugen. Compozitor, academician. Chișinău: „Știința”, 2007. – 414 p.
- [14] Weyl Herman. ВЕЙЛЬ Герман. Симметрия. Москва: „Наука”, 1968. -191с.
- [15] Poincare Henry. Пуанкаре Анри . О науке. Наука. Москва. 1983. - 560 с.
- [16] Holban Ion. Pe serpentinele fizicii. Chișinău : „Cartea moldovenească”, 1986. - 222 p.; „Știința”, 1992 - 224p.
- [17] Olenici Dimitrie. Constelații oracole zodii. Suceava: „Glasul Bucovinei”, 1994.-100p.
- [18] Olenici Dimitrie. Eclipsele de când lumea Soarele și Luna. Suceava: Ed. Casei Corpului Didactic, 1999. -160 p.
- [19] Holban Ion. Soare, Lună și Luceafăr. Chișinău: „Hyperion”, 1991.- 158 p.
- [20] Holban Ion, Grigoriță Mugur Ioan. „Elanul tineresc și visul cutezător al astrofizicianului Nicolae Donici, ctitorul unei citadele științifice la Nistru”. „Biblioteca IDIS „Viitorul”, Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale, Chișinău (12.03.2015), 36 p.
- [21] Vulcănescu Romulus. Coloana cerului. București: Editura Academie RSR, 1972. – xxxp.

- [22] Kernbach Victor. Dicționar de mitologie generală. București:„Albatros”, 1995.- 435p.
- [23] Nistor Marius Constantin. Ornamente și motive în arta decorării lemnului. Revista Bistriței, http://www.academia.edu/11108889/NISTOR_-_Ornamente_%C5%9Fi_motive_%C3%AEn_arta_decor%C4%83rii_lemnului
- [24] Păcurar Ana Eugenia. Simboluri arhaice românești și simbolistica lor. Un altfel de jurnal, 20 iunie 2012.
- [25] Spirala, străvechi simbol carpato-dunărean, dacii moștenitorii de drept ai spiralei, Basarabia literară, 24 august, 2010, cotidian online.
- [26] Luca Zenaida Ana Maria. Scrierea Șamanică III-Spirala. 30 decembrie, 2013.
- [27] Ochiul lui Horus. Wikipedia
- [28] Ghețau Mihail, ieromonah. Ochiul atoatevăzător, - un simbol ignorat, tolerat, sau acceptat? Cathehism,13 iunie, 2012.
- [29] Luca Zenaida Ana Maria. Scrierea Șamanică II-Svastica, <http://www.ghemulariadnei.wordpress.com>
- [30] Svastica -Wikipedia
- [31] Hood M.S.F. The Tartaria Tablets, Scientific American, May 1968.
- [32] Olenici, D., Olenici, M. The Sun and Solar eclipse in traditional Romanian ornamental patterns. The Role of Astronomy in Society and Culture , E10, 1 of 4, Proceeding's IAU Symposium No, 260, 2009, D. Valls – Gabaud & A. Boksenberg, eds.
- [33] Olenici Dimitrie. Short History of our Research into Allais's and Jeverdan-Rusu-Antonescu's Effects. În cartea: Should the Laws of Gravitation Be Reconsidered? Edited by Hector A Munera, Apeiron, Canada , 2011, p. 207-222.
- Prezentat la redacție: 26 noiembrie 2018. Acceptat: 17 decembrie 2018. Articolul este depozitat în baza de date IBN: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_numar_revista/26/2138*