

DAN UZA

CERCUL DE STELE

ASTRONOMIE, DESTIN ȘI NEMURIRE

Ediția a 2-a

Copyright © 2012, 2014 Dan Uza

<http://cerculdestele.blogspot.com>

cerculdestele@gmail.com

Toate drepturile rezervate.

Toate fotografiile, cu excepția cazurilor unde se specifică altfel, aparțin autorului.

Copertă: Mihai Țenea. Constelațiile cerului boreal, secțiune din Andreas Cellarius, „*Harmonia Macrocosmica*” (1660), reprodusă după ediția Taschen 2006 aflată în biblioteca autorului

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

UZA, DAN

Cercul de stele: astronomie, destin și nemurire / Dan Uza. -

București: Self Publishing, 2014

ISBN 978-606-8601-54-0

133.52

Tehnoredactarea, redactarea și corectura textului aparțin autorului.

Cuprins

Mulțumiri	5
Scrisoare către cititor	7
Prolog	11
Cercul de stele	13
Box astronomic	15
Un destin în stele	21
Privește cerul, numără stelele!	25
Viziunea periferică a lui Aristotel	28
Stele verzi	31
Câte colțuri are o stea?	35
O stea minunată	37
Ceres și ți se va da!	39
Un alt fel de nemurire	44
Un astronom și gentleman	47
Alfabetul și stelele	53
Misterul Ursei Mari	57
Selena minte și la oraș	62
Luna Plină de septembrie face din noapte zi	66
O confuzie gigantică pentru omenire	69
La vremuri noi, tot Voyager 2	72
Solstițiul de vară	76
Caniculă și câini cerești	79
Originea astronomică a Sărbătorii Sânzienelor	84
Focul din cosmos	88
Primul roman SF românesc sau Uimitoarele profeții ale lui Victor Anestin	93
Stele singuraticе și simboluri acvatice	102

Când Marte își vizitează frații	105
Saturn și Porrima	108
O planetă agită stupul	112
Lacrimile Sfântului Laurențiu	115
O scară spre stele	117
Armonii planetare	120
Când apune Soarele cel mai devreme?	124
Sub semnul astrelor	129
Răsărituri veșnice pentru morții din Cernica	133
Bibliografie	137

Mulțumiri

Se cuvine să mulțumesc în primul rând mamei mele pentru cadoul făcut într-o zi de toamnă a anului 1997: o lunetă astronomică Carena 60/700. Imaginea incertă a războinicului Marte, conturată prin acest instrument modest, îmi rămâne viu întipărită în minte chiar și acum, după atâția ani. Momentul a marcat începutul pasiunii mele pentru cer.

În continuare, îndrept gânduri de mulțumire către recenzorii acestui volum – personalități marcante ale astronomiei românești, din toate colțurile țării și chiar din afara ei: Dl. Virgil V. Scurtu din Iași, Dr. Iharka Szűcs-Csillik din Cluj, Dl. Andrei Dorian Gheorghe din București, Dl. Valentin Grigore din Târgoviște, Prof. Dr. Harry Minți din Ierusalim. Pentru răbdarea, profesionalismul, dar și pentru înțelegerea de care ați dat dovadă, vă mulțumesc!

Recunoștința mea se îndreaptă apoi către Marlene Stein, o veche inițiată în tainele limbajului astral (și nu numai!), căreia îi mulțumesc pentru șlefuirea textului. Fără tine, dragă Marlene, ar fi ieșit o carte mult mai colțuroasă!

Mulțumesc prietenilor mei pasionați de cer, care mi-au fost alături: Ionel Bănuț, Valentin Nicoliță, Mircea Corpodean. Cuvintele voastre au constituit sprijin și uneori chiar inspirație.

Numai contribuția celor de mai sus a permis apariția acestui volum, dar pentru greșeli sau omisiuni mă veți considera exclusiv vinovat.

Autorul

Scrisoare către cititor

Cele 32 de scrieri reunite în acest volum reprezintă, în primul rând, rodul pasiunii mele pentru astronomie și pentru domeniile sale conexe: astrologia și astro-teologia.

În vremuri de demult, când zmeii și balaurii mai bântuiau pământul, astronomia și astrologia erau încă surori dulci. Prima se ocupa cu nomenclatura obiectelor cerești, iar cea de-a doua cu semnificația lor lumească. În cuvintele filosofului american Ralph Waldo Emerson, astrologia era astronomia coborâtă pe pământ și aplicată problemelor omului. Nu trebuie deci să cădem în greșeala unor astronomi contemporani, care explică preocuparea aproape obsesivă a primilor oameni pentru cerul înstelat doar prin prisma satisfacerii unor nevoi de ordin material. Căci, pentru strămoșii noștri, stelele și constelațiile reprezentau mult mai mult decât niște simple markere temporale pentru activitățile lor de subzistență (precum semănatul, recolta și vânătoarea); ele erau însăși pecetea continuității, ciclicității și nemuririi creației. Înainte de orice, oamenii de demult scrutau bolta cerească în căutare de sensuri...

Vei găsi că unele eseuri sunt simple istorioare, anecdote sau curiozități astronomice, potrivite pentru o lectură ușoară înainte de culcare, în vreme ce altele, mai cu tâlc, deschid calea spre teme mai complexe și controversate, precum viața după moarte sau originea păgână a credinței creștine. Astro-teologia susține că toate religiile lumii au la bază astrele. Zeii, zeițele și demonii de

altădată, dar și Isus, nu ar fi decât antropomorfizări (sau personificări) pentru anumite fenomene sau esențe astronomice, fie ele eclipse lunare, alinieri planetare sau poziționări speciale ale planetelor printre constelațiile cerești.

Apoi, pentru un străin al cerului de deasupra, cartea poate reprezenta jurnalul unei călătorii inițiatice în lumea astrelor. Căci toate subiectele abordate reclamă numai simpla lui observație vizuală directă sau cel mult întrebuințarea unui binoclu comun, în locul unui telescop scump și sofisticat. Pe acest nou-venit doresc să-l liniștesc: terminologia de specialitate a fost restrânsă la minimum. Nu va întâlni decât două formule matematice în toată cartea. El va descoperi însă printre rânduri experiența trăirii personale a cercului de stele, povestea vieților romanțate a unor constelații, istorioara unor profeții astronomice românești remarcabile, cronica unor rendez-vous-uri cosmice anunțate, secretul creștinării vechilor culte solare, dar și mult-râvnita rețetă a dobândirii nemuririi... prin stele!

Nădăjduiesc ca micul volum să trezească în rândul curioșilor ecourile unei fascinații demult apuse pentru bolta cerească. Doar astfel vor putea să aprecieze adevărata frumusețe a moștenirii universale care se cheamă „cer înstelat”, sine ira et studio!

Dan Ar

Cluj-Napoca

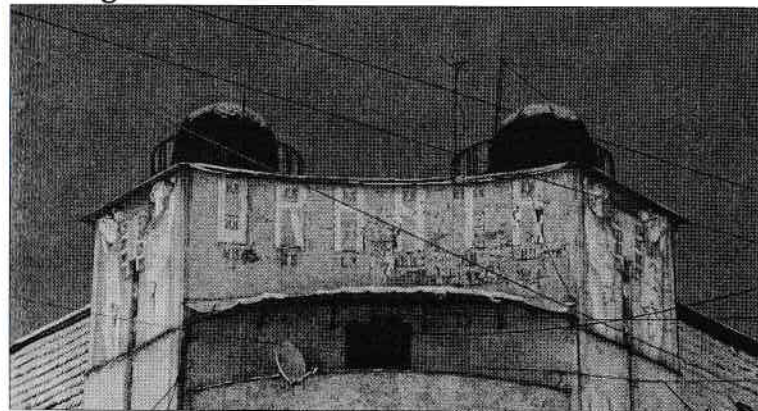
18.01.2012

„Știu că sunt muritor și o creatură trecătoare, dar când privesc îngrămădirea de stele rotindu-se în cercuri, picioarele mele nu mai ating Pământul, ci stau alături de Zeus, sorbind din cupa cu ambrozie, hrana zeilor.”

Claudius Ptolemeu

Celor dragi,
pierduți printre stele,
căutând nemurirea...

Prolog



La intersecția străzilor Horea și Dacia din Cluj, ochii astronomului amator, obișnuiți să privească mereu în sus, cad pe două cupole metalice cocoțate pe o clădire impozantă. Ele îi aduc aminte instant de bolțile riguroase de fier ale observatoarelor astronomice dar, de-o parte și de alta a lor, basoreliefurile cu bărbați ce abia izbutesc să-și ascundă goliciunea risipesc de îndată orice impresie de respectabilitate științifică.

Ciudatul edificiu poartă numele muzei grecești a astronomiei/astrologiei, deși funcțiunea lui principală fusese aceea de cinematograf, alături de prăvălii și locuințe.

Inaugurată cu mare fast în 1910, noul veac de existență găsește construcția îngropată sub un păienjenis de fibră optică.

Pe unul din pereții scoroiți ai terasei de deasupra, o parabolică îi proclamă înfrângerea...

„Cercul este aureola centrului.”

Lucian Blaga

Cercul de stele

Pentru iubitorul cerului, nopțile senine de vară constituie un bun prilej de a evada din gălăgia și luminile orașului, căutând refugiu și relaxare în întunecimea rurală arhaică. Acolo el are parte de un minunat spectacol ceresc, al cărui punct central îl constituie *cercul de stele* – Calea Lactee. O dungă albicioasă arcuită deasupra capului său, formată din milioane și milioane de stele atât de apropiate unele de altele încât îi apar contopite sub forma unui voal luminos, în realitate un mare cerc de Univers care se închide abia dincolo de orizont. Galaxia ni se dezvăluie în mod înșelător ca fâșie luminoasă abia datorită turtirii sale: ea are* un diametru de circa 100.000 ani-lumină și o grosime de aproximativ 1.000.¹

Dar, în mod surprinzător, *toate* stelele vizibile cu ochiul liber fac parte din Calea Lactee. Privind noaptea

¹ Soarele se află la numai 8 minute-lumină de Pământ, iar Luna la puțin mai mult de o secundă-lumină.

constelațiile dispuse de-a lungul acestei vecinătăți imense, precum Săgetătorul, Lebăda sau Scorpionul, urmărim de fapt planul întins și îndepărtat al propriei noastre galaxii, fapt ce explică densitatea mare de stele. Avem de-a face cu un efect de perspectivă, asemănător celui întâlnit la o persoană care, aflându-se într-o pădure, constată că trunchiurile copacilor tind să se apropie unul de celălalt cu cât aceștia sunt mai îndepărtați, până când ajung să se contopească definitiv undeva în zare. Când privim alte porțiuni de cer, precum cele subîntinse de Ursa Mare, Leul sau Boarul, vedem galaxia noastră în *grosimea* ei și remarcăm prezența unui număr mai redus de sori.

Soarele se poziționează în această horă cosmică abia undeva la mijloc, între centru și „periferie”: nici prea-prea, nici foarte-foarte. Văzută de pe Pământ, săgeata trasă în văzduh de către figura mitologică a centaurului, imagine asociată constelației Săgetătorul, marchează centrul propriei noastre aureole stelare...

„Neputând da adevărul sau neputând măcar să întreținem sentimentul prezenței lui, îl izolăm într-o teorie.”

Vasile Băncilă

Box astronomic

În primăvara lui 1920, la Washington DC avea loc un simpozion pe tema dimensiunilor Universului. Printre participanți se numărau doi astronomi americani care urmau să-și susțină punctele de vedere divergente cu privire la mărimea Căii Lactee, dar și asupra naturii misterioaselor obiecte nebuloase văzute de generații întregi pe bolta cerească. Istoria consemnează momentul drept *marea dezbatere Shapley-Curtis*.

Cât de mare e Universul și ce reprezintă el de fapt? Privind cerul înstelat, puzderia de stele ne copleșește mereu. Și cum altfel, când vedem arcuindu-se deasupra noastră însuși voalul albicios al Căii Lactee, format din lumina contopită a milioane și milioane de sori? „Via Lactea”, cum o denumeau vechii romani, derivă din și mai vechiul „kyklos galaktikos”, sau „cercul de lapte”. Cuvântul grecesc pentru „lapte” a generat practic termenul modern pentru o întreagă categorie de obiecte

cerești insulare care, după cum știm, stau risipite prin cosmos: *galaxiile*.

Pentru sutele de generații umane care au privit cerul doar cu ochiul liber, Universul era redus doar la Calea Lactee... și nimic mai mult. Obiectele mici și difuze, descrise încă din cele mai vechi timpuri și apoi catalogate de astronomi precum Charles Messier după aspectul lor pseudo-cometar sau spiralat, reprezentau un mare mister. Pe atunci, denumirea întrebuițată, care se mai păstrează prin tradiție și azi, era de *nebuloase*². Nebuloasa Andromeda. Norii lui Magellan. Ce reprezentau aceste pete luminoase de pe cerul nocturn? Praf risipit prin cosmos? Începuturile timpurii ale unor sisteme planetare vecine? Sau erau ele ceva străin de „cercul nostru de stele”, „universul laptelui”, obiecte cu mult dincolo de galaxia noastră?

Apariția telescopului prin 1600 avea să releve treptat o sumedenie nouă de astfel de obiecte ciudate în părți de cer care până atunci păruseră nepopulate. Decenii întregi de măsurători telescopice exacte, care distanțaseră treptat astronomia de surioara ei mai veche și oropsită, *astrologia*, o aduceau acum mai aproape de o altă formă de manifestare a spiritului uman: *filosofia*. Căci încă din 1755 filosoful german Immanuel Kant introdusese sintagma „insule în univers” pentru a descrie natura acestor

² De la cuvântul latin pentru „ceață”, *nebula*.

nebuloase îndepărtate. Erau ele cu adevărat alte galaxii, cercuri uriașe de stele similare universului nostru? Pentru ca să fie așa, nebuloasele trebuiau să fie extrem de **depărtate și, deci, extrem de mari.

Revenim la „marele meci” din 1920 și ne vom imagina, pentru efect, în locul unor anglo-saxoni detașați, doi latini cu sânge fierbinte la un meci de box având drept miză însăși Universul. Doamnelor și domnilor, într-un colț de ring (roșu sau albastru, dumneavoastră alegeți!) îl avem pe Harlow Shapley, un tânăr astronom care și-a propus să stabilească forma și dimensiunea galaxiei noastre folosind telescopul de 60 de țoli de pe Mount Wilson. Shapley a constatat că formațiunile numite „roiuri globulare”, aglomerări de stele cu aspect de glob de Crăciun, nu erau distribuite uniform și aleatoriu pe bolta cerească, ci tindeau să prefere constelația Săgetătorului. Măsurându-le depărtarea, tânărul ajunge la concluzia că roiurile erau dispuse sub forma unei sfere uriașe centrată pe săgeata centaurului. Prin urmare, în ciuda importanței sale pentru pământeni, se părea că nu Soarele ocupa centrul galaxiei, ci un petic neremarcabil de cer dintr-o constelație de vară. Dar de ce punctul focal al Universului nostru se prezenta atât de searbăd, când de fapt densitatea stelelor de acolo ar fi trebuit să uluiască? Shapley opinează că o mare parte din priveliștea noastră e de fapt obturată de către nori interstelari de gaz și praf. Conform teoriei lui Shapley, galaxia se întindea cale, de 300.000 de ani-lumină, o

revizuire spectaculoasă în sus a estimărilor anterioare, de 15.000-20.000 ani-lumină.³

Și misterioasele nebuloase? În 1885, astronomii observaseră apariția unei stele noi, surprinzător de strălucitoare (o așa-zisă *supernovă*), în nebuloasa Andromeda. Evenimentul îl convinsese pe Shapley că nebuloasa respectivă era de fapt o parte componentă a galaxiei noastre. Căci cum altfel se putea ca o biată stea să întreacă strălucirea tuturor soriilor unei galaxii întregi?⁴ Shapley își bazase convingerea și pe niște măsurători de rotație a nebuloaselor în spirală, efectuate de astronomul Adrian Van Maanen. Cu timpul, toate acestea s-au dovedit a fi eronate⁵.

Doamnelor și domnilor, oponentul lui Shapley era un profesor de latină devenit astronom, pe nume Heber Curtis, care avea cu totul alte păreri și niște genunchi deloc moi pentru vârsta sa. Pe scurt, Curtis dădea un diametru pentru galaxie de numai 30.000 de ani-lumină (adică doar

³ Shapley exagerase totuși vârtos - în prezent vorbim abia de 100.000 ani-lumină.

⁴ Convingerea lui ar părea justificată, dar măsurătorile actuale plasează nebuloasa Andromeda la mai bine de 2,5 milioane de ani-lumină de „cercul nostru strâmt”. Prin urmare, nu putem fi decât uluiți de energiile condensate de o stea în ultimele sale clipe de viață.

⁵ Ideea lui Van Maanen fusese totuși sănătoasă, căci rotirea perceptibilă a unei nebuloase se putea datora fie proximității sale, fie unei viteze de rotație extreme. Dar ultima variantă o putem exclude pentru că ar fi dus la dezintegrarea obiectului de studiu însuși.

o zecime din cifra avansată de Shapley) și plasa Soarele în centru. Nebuloasele spiralate erau în opinia lui galaxii separate, distincte de a noastră, mult îndepărtate – adevărate „insule în univers” kantiene!

Cine avea să câștige meciul? Croșeu sau uppercut? Răspunsul l-a dat generația următoare de telescoape performante. Amândoi aveau dreptate și amândoi se înșelau!

Shapley credea că...

- *galaxia are un diametru de 300.000 ani-lumină X*
- *centrul galaxiei este plasat în constelația Săgetătorului, Soarele nu se află în centrul galaxiei ✓*
- *nebuloasele în spirală sunt nori de gaz X*

Curtis credea că...

- *galaxia are un diametru de 30.000 ani-lumină X*
- *Soarele este în centrul galaxiei X*
- *nebuloasele în spirală sunt galaxii propriu-zise ✓*