

# ORION

REVISTĂ MENSUALĂ DE ASTRONOMIE POPULARĂ

MUSEUL  
ASTRONOMIEI  
ROMÂNEȘTI

## Statutele societății astronomice române „Flammarion”

### Scopul societății

*Art. 1.*— Se înființează în România o societate cu sediul în București, care să întrunească toate persoanele, cari se ocupă în mod teoretic sau practic cu studiul cerului sau cari se interesează de dezvoltarea și propagarea astronomiei. Societatea își propune să lupte pentru înființarea unui observator astronomic popular, să publice buletine, memorii, etc., și să înființeze cursuri populare.

Pentru atingerea scopului arătat se face apel la toți iubitorii de știință și progres.

*Art. 2.*— Societatea se va numi «Societatea Astronomică Română „Flammarion».

Durata și numărul membrilor sunt ilimitate.

### M E M B R I I

*Art. 3.*— Societatea se compune din :

- 1). Membrii fondatori ,
- 2). „ activi,
- 3). „ donatori,
- 4). onorifici.

*Art. 4.*— Membrii fondatori sunt persoanele cari au luat parte la ședințele constitutive ale Societății și toți cei cari se vor înscrie în societate până la 1 Mai 1908. sau cari, după această dată, vor dărui Societății o sumă de cel puțin 200 lei.

*Art. 5.*— Membrii activi sunt toți cari se vor înscrie în societate după data de 1 Mai 1908.

*Art. 6.*— Membrii donatori sunt persoanele cărora Comitetul le conferă acest titlu în urma donațiilor făcute Societății.

*Art. 7.*— Membrii onorifici sunt persoanele cărora Adunarea Generală le va conferi acest titlu în urma serviciilor recunoscute de Societate.

*Art. 8.*— Ori-ce persoană care dorește să facă parte din Societate va adresa o cerere scrisă Secretariatului însoțită de taxa de înscriere, sau va fi prezentată de doi membrii, cari vor plăti în acelaș timp taxa de înscriere cuvenită.

Admiterea membrilor se face de comitet în cea mai apropiată ședință.

*Art. 9.*— Toți membrii Societății au drepturi egale.

*Art. 10.*— Calitatea de membru al Societății se pierde :

- 1). prin demisiune.
- 2). prin neplata cotizațiilor în urma hotărârei Adunării generale.
- 3). prin excluderea din Societate, pronunțată de Adunarea generală.



## Fondurile Societății și întrebuințarea lor

Art. 11.— Veniturile Societății se compun :

- 1). Din tazele de înscriere;
- 2). Din cotizațiile membrilor;
- 3). Din donațiuni și subvenții.
- 4). Din venitul produs de fondurile Societății.

Art. 12.— Membrii fondatori și activi plătesc o taxă de înscriere de cel puțin un leu. Cotizația anuală este de cel puțin cinci lei.

Art. 13.— Sumele provenite din donațiuni vor forma «fondul donatorilor» care se va depune în efecte garantate de Stat. Numai venitul se va putea întrebuința la întâmpinarea cheltuelilor ordinare.

Art. 14.— Excedentele bugetare și alte venituri extra-ordinare vor constitui un fond de rezervă.

Art. 15.— Toate fondurile Societății se va plasa în efecte garantate de Stat, depuse la Casa de Depuneri.

Art. 16.— Cheltuelile ordinare ale Societății se hotărăsc de Comitet în limita fondurilor disponibile, iar pentru cheltuelile extra-ordinare se va cere aprobarea prealabilă a Adunării generale.

## COMITETUL

Art. 17.— Societatea este administrată de un comitet compus din 18 membri, din cari 12 vor fi din București.

Comitetul are conducerea generală a Societății sub controlul Adunărilor generale.

Ori-care membru al Societății va putea face parte din comitet. Toate funcțiile Comitetului sunt onorifice.

Art. 18.— Membrii comitetului se aleg de Adunarea generală a Societății pe timp de 3 ani. La prima sa ședință după alegere, de va fi posibil chiar în ziua alegerii, Comitetul va compune biroul Societății, alegând din sânul său un președinte, 2 vice-președinți, 2 secretari și un casier. De o dată Comitetul se va compune din 12 membri, iar biroul dintr'un președinte, 1 vice-președinte, 1 secretar și 1 casier.

Art. 19.— Biroul reprezintă Societatea în afară.

Art. 20.— În fie-care an comitetul se reînnoiește cu o treime prin tragere la sorți. Membrii eșiți la sorți pot fi realesi.

Art. 21.— Locurile din comitet ce ar deveni vacante în intervalul dintre două adunări generale se vor complecta de comitet prin cooptare, sub rezerva aprobării Adunării generale următoare. Membrul ales prin cooptare va funcționa atât timp cât urma să funcționeze, ceta în locul căruia a fost ales.

Art. 22.— Comitetul se va întruni ori de câte ori interesele societății o vor cere, însă cel puțin o dată pe lună, afară de lunile Iulie, August și Septembrie.

Pentru a se putea lucra în mod valabil trebuie să fie prezenți cel puțin 5 membri ai Comitetului.

Toate hotărârile și deliberările comitetului se vor trece într'un registru special ținut de secretar.

Art. 23.— Deliberările Comitetului privitoare la cumpărări și vânzări de imobile, închirieri și împrumuturi sunt impuse aprobării Adunării generale anuale.

Art. 24.— Comitetul va prezenta Adunării generale în fie-care an o dare de seamă asupra mersului Societății, atât moral cât și financiar, supunând gestiunea sa aprobării acelei Adunării generale.

Art. 25.— Membrii biroului Societății au următoarele atribuțiuni  
a) Președintele prezidează și conduce debaterile comitetului și ale Adunărilor generale, veghează la menținerea ordinii în aceste adunări, etc ;

b) Vice-președinții înlocuesc pe președinte în caz de împedcare

c) Secretarul primește și conservă toate documentele și scriptele Societății. El prezintă Comitetului comunicările primite, cererile de înscrieri de membri și dirijează sub controlul comitetului publicațiile Societății. El redactează procesele verbale ale ședințelor Comitetului și Adunărilor generale;

d) Casierul încasează cotizațiile și păstrează fondurile Societății, conform art. 25-28. El nu poate primi nici o sumă fără a elibera chitanța din registrul special, și nu poate face nici o plată de cât pe baza unui mandat semnat de președinte sau de un vice-președinte și de secretar.

El este obligat a prezenta Comitetului la fie-care ședință o dare de seamă sumară asupra situației fondurilor, iar comitetul va aviza asupra plasării și întrebuințării lor.

## Adunările Societății

Art. 26.— Membrii Societății se adună în fie-care lună la sediul Societății pentru a se cunoaște, ași face diferite comunicări, a asculta conferințe, etc. Aceste ședințe se vor ține în prima Duminică a fie-cărei luni, afară de lunile Iulie, August și Septembrie.

Art. 27.— În fie-care an, în luna Aprilie se va ține Adunarea generală ordinară a Societății. Această adunare are de scop ascultarea raportului Comitetului asupra mersului Societății, aprobarea compturilor anului precedent și alegerea membrilor din Comitet.

Pentru ca adunarea generală, să fie constituit în mod valabil trebuie să ia parte cel puțin  $\frac{1}{2}$  din numărul membrilor domiciliați în București. Orice hotărâre se va lua cu majoritate absolută de voturi.

Prima adunare generală va avea loc în Aprilie 1909.

Art. 28.— Convocarea Adunării generale ordinare se va face printr'o încunoștiințare publicată cu 15 zile înainte în buletinul Societății sau în ziare.

Art. 29.— Comitetul va putea convoca o Adunare generală extra-ordinară ori de câte ori interesele Societății o vor cere. Convocarea se va face sau în buletin sau prin ziare cu arătarea ordinii de zi, printr'o încunoștiințare publicată cu 15 zile înainte.

## Dispoziții generale

Art. 30.— Societatea adoptă calendarul gregorian (stil nou).

Art. 31.— Ori-ce discuții streine scopului Societății sunt interzise atât în ședințele Comitetului cât și în ale Adunărilor generale.

Art. 32.— Comitetul va elabora regulamente speciale pentru administrarea observatorului Societății și pentru organizarea de cursuri și conferințe populare.

Art. 33.— Dizolvarea Societății se va putea hotărâ numai de Adunarea generală cu  $\frac{3}{4}$  din numărul membrilor prezenți.

Art. 34.— În caz de dizolvare a Societății averea ei se va dona unei Societăți științifice în ființă. În nici un caz banii nu se vor restitui subscriitorilor.

Art. 35.— Prezentele statute vor putea fi modificate după propunerea Comitetului, sau în urma unei propuneri scrise adresată Comitetului de cel puțin 20 membri ai Societății, cu o lună înainte de adunarea generală și cu arătarea articolelor a căror modificare se cere și a motivelor modificării.

Propunerea de modificare se va supune celei mai apropiate Adunări generale ordinare, sau, de va fi urgentă necesitate, unei Adunări generale extraordinare. Adunarea generală va putea lua hotărâri valabile în această privință numai dacă vor fi voturi exprimate a cel puțin  $\frac{1}{2}$  din membrii Societății. Hotărârile se vor lua cu  $\frac{2}{3}$  din veniturile exprimate.

Art. 36.— Membrii absenți pot fi reprezentați prin alți asociați. Un membru nu poate avea mai mulți de cât 10 delegații.





Contra amiral Urseanu



Președintele societății astronomice române „Flammarion»

#### Membrii comitetului societății astronomice române „Flammarion»

Statutele de mai sus au fost votate în adunarea de la 17 Februarie, când s'a ales și comitetul pe 1908, din următorii membrii:

Președinte d. contra-amiral V. Urseanu.

Vice-președinte d. căpitan comandor Cătuneanu, directorul institutului geografic al armatei.

Secretar d. Victor Anestin.

Casier d. avocat, M. Negreanu.

Membrii: d-nii maior C. Scia, șef de serviciu la institutul geografic al armatei, P. Chițu deputat (Craiova), locotenent de marină Negulescu, Sterie Michaileanu, Al. Andreescu, A. Zeneanu (Iasi), locotenent Urdarianu (Constanța) și I. Corbu (Bistrița-Transilvania).

Inscrierile se pot face la secretariat, str. Roșca No. 3.

#### Nouii membrii în societatea astronomică română „Flammarion»

Sau mai înscris în societatea noastră d-nii:

General P. V. Năsturel, D. Negulescu, profesor universitar, Flai-slen, consilier la curtea de apel, Gr. Alexandrescu, mare industriaș, Paul Ionescu, C. Kutscheneker, locotenent-comandor Pantazi, Eftimie Furagi, D. Zografii, Virgil Bejan, C. S. Constante, A. I. Câmpescu, dr. Robin, avocat Perianu, C. Rusu-Aburdeanu, N. I. Nedelcovici, L. Vornea, locotenent Epure și d-nele Ana Marcu Holda, și Gisela Popper. Toți acești membrii din București.

C. Fortunescu (Craiova), locotenent Henri Langier (Craiova), Ștefan Pavlov (Sinaia) H. Zuckermann (Craiova), V. Tintorescu (Câmpina), Fr. Bruteanu (Constanța), C. Pârvulescu (Ploești).

## Sf. scriptură și astronomia modernă

Primum următoarea scrisoare din partea I. P. S. Ghenadie, fost Mitropolit al Ungro-Vlahiei, căreia îi facem loc în această revistă. E de notat, că, chiar mai lunile trecute, revista astronomică «Uelta» a publicat o asemenea apropiere între cele spuse prin Biblie și descoperirile astronomice moderne.

Căldărușani

Domnule Director,

Am citit revista cu cea mai mare plăcere și am rămas mulțumit sufletește, că bunul Dumnezeu, în marele și sfințele sale taini, inspiră cu Darul sfânt pe aleșii săi, ca să vădească lumii adevărurile trâmbițate prin profeți, prin apostoli și prin sfinții părinți, cari a luminat lumea cu învățăturile și legea evanghelică, date nouă de Domnul nostru Isus Christos.

Învățături sfinte și Dumnezești, cari nu se pot învinge nici odată. Așa zice Christos: «Cerul și pământul va trece; iar cuvintele mele nu vor trece. Cei cari bârțesc asupra acestor adevăruri, sunt eșiți de la întunec, sunt fii diavolului.

Din scrierile marilor astronomi, ca marele Flammarion și alți savanți astronomi, reese curat și fără discuție, cuvintele Mântuitorului omenirei, Christos, care zice în sf. sa evanghelie ca „La Tatăl meu în ceruri multe locașuri sunt”. Aceste locașuri sunt: Planetele, sau globurile despre care a început să vorbească și să trateze revista dv. „Orion”.

Locașurile despre care vorbește Christos în Evanghelie, sunt partea dreptilor după moarte, partea sufletelor a cărora patrie este Cerul. Sunt mulți cari vorbesc de natură, neștiind ce vorbesc, o ia ca pe un Dumnezeu Creator. Nu este așa. Natura este o poruncă a lui Dumnezeu, slujitoarea sau serva lui, a zis și s'a făcut. Iar Dumnezeu nemărginit și nescris împrejur, fără început și fără stârșit, a făcut toate cele nevăzute puse sub a sa stăpânire.

Pe om l'a făcut cu mâna sa luând țărână din pământ, l'a îmbrăcat cu corpul care se vede, pe când pe îngeri i'a izhucnit ca scânteele de foc din așa putere Dumnezească. Așa va fi și oamenii după moarte ca îngeri, locuind în acele cerești locașuri prezise de Mântuitorul Christos în Evanghelie și aflate astăzi de marea știință astronomică, știința cerească. Sufletele curate împrejmuite de fapte bune în viața lor pe pământ va străbate cu lesnire și plin de cereasca bucurie Slavă Domnului, în acele sf. și Dumnezești locașuri.

Dacă ați avea mai mulți cititori amatori de astronomie, s'ar înțelege în totul puterea nemărginită a Puternicului Dumnezeu, care cu a sa putere conduce tot universul.



Ce n'ar putea face conducătorii poporului și mari bogătași, când s'ar îndeletnici și ei lucrur Dumnezeuști?

Cât de mult ar folosi în trebile țării. Și cât întunerec ar dispărea din mijlocul popoarelor înlocuindu-l cu o fericire ca aceea despre care profetul ne spune. „De mă veți asculta pe mine și poruncile mele veți păzi bunătățile pământului veți mânca; iar de nu focul și sabia vă va mânca pre voi“.

f. Ghenadie, mitropolit al Ungro-Vlachiei.

## MUZA CĂRULUI<sup>1)</sup>

DE  
CAMILLE FLAMMARION

III

De mult timp sistemul stelelor tricolor fugise în urma cavântului nostru. Trecurăm în vecinătatea unui mare număr de lumi foarte diferite de patria pământescă. Unele îmi părură cu totul acoperite cu apă și populate cu ființe aquatice, altele, populate numai cu plante. Unele sunt cu totul lipsite de apă: lumi ca acelea din sistemul stelei alfa din Hercule, care nu posedă hidrogen. Altele păreau în foc. Ne-am oprit lângă multe din ele. Ce diversitate neînchipuită!

Pe una din acele lumi, stâncele, planetele, peisajele reflectau în timpul nopții lumina ce o primise în timpul zilei și pe care o îmagazinase.

Poate că fosforul intră ca parte importantă în compoziția chimică a acestor corpuri. E o lume foarte ciudată, unde noaptea e necunoscută deși sateliți nu are lumea în chestiune. Se pare că locuitorii ei se bucură de o proprietate organică foarte prețioasă: ei sunt constituiți astfel, în cât văd toate funcțiunile întreținerii vitale ale organismului. Din fie-care moleculă a corpului, pentru a spune astfel, pleacă un nerv, care transmite creierului impresiunile variate care le primește, astfel că omul se vede în interior și cunoaște de la început cauzele boalelor; cele mai mici suferințe sunt oprite de când sunt în germenul lor.

Pe un alt glob, pe care l'am străbătut în timpul nopții: adică de partea universului său întunecat, ochii omenesci sunt organizați astfel că sunt luminoși, ei luminează ca și cum din ciudatul lor focar ar iradia o emanațiune fosforescentă. O reuniune nocturnă, compusă dintr'un mare număr de persoane, oferă o priveliște în adevăr fantastică, de oarece strălucirea, ca și culoarea ochilor, se schimbă

1) Vezi No. 6 și 7 din «Orion».

după pasiunile diferite ce-i însuflețesc. Ceva mai mult, puterea acestor priviri este așa de mare, în cât exercitează o influență electrică și magnetică de o intensitate variabilă, care uneori poate să omoare pe victima asupra căruia se fixează toată energia voinței lor.

Puțin mai departe, conducătorul meu cereșe îmi arată o lume, pe care organizmele se bucură de o facultate prețioasă: sufletul poate să-și schimbe corpul, fără să treacă prin faza morții, care adesea e neplăcută și în totdeauna tristă. Un savant, care a muncit toată viața lui, pentru instruirea omenirii și care vede că a ajuns la stârșitul vieții, fără să-și fi isprăvit nobilele sale întreprinderi, poate să-și schimbe corpul cu un tânăr adolescent și să înceapă o viață nouă, și mai folositoare de cât cea d'întâi. Pentru această transmigațiune ajunge consimțământul adolescentului și operația magnetică a unui medic competent. Se văd câte o dată două ființe, unite prin legăturile așa de dulci și așa de puternice ale iubirii, operând un asemenea schimb de corpuri, după mai mulți ani de unire, sufletul soțului începe să locuiască corpul soției și acela al soției corpul bărbatului, aceasta pentru restul vieții lor. Experiența intimă a vieții devine fără îndoială mai complectă pentru fie-care din ei. Se văd de asemenea savanți, istorici, doriți să trăiască două veacuri în loc de unul; atunci ei se cufundă într'un somn hibernatic, care suspendă viața lor la fie-care jumătate de an și chiar mai mult. Unii ajung astfel să trăiască de trei ori mai mult viața centenarilor.

Câteva momente în urmă, străbătând un alt sistem, am întâlnit un gen de organizație cu totul altul și de sigur superior genului nostru. Pentru locuitorii planetei, pe care o aveam atunci sub ochi, lume luminată de un strălucit soare hidrogenat, cugetarea nu e silită să treacă prin vorbe pentru a se manifesta. De câte ori nu ni s'a întâmplat, când o idee luminoasă, sau ingenioasă ne-a ocupat creierul, să voim să o exprimăm, sau să o scriem, și pe când începem să vorbim, sau scriem, să simțim ideia că fuge, zboară, că se întunecă, sau se metamorfozează.

Locuitorii acelei planete au însă un al șaselea simț, care ar putea fi numit autotelegrafic, în virtutea căruia, când autorul nu se opune, cugetarea se comunică în afară și se poate citi pe un organ, care ocupă aproape locul frunții noastre. Aceste conversațiuni tăcute sunt adesea cele mai adânci și cele mai precise; ele sunt mai totdeauna sincere.

Suntem făcuți să credem cu multă naivitate, că organizația omenească nu lasă nimic de dorit pe pământ. Dar n'am regretat vre-o dată că am auzit fără voia noastră cuvinte urâte, desenuri absurde, predici lipsite de viață, muzică proastă, vorbiri de rău și calomnii? Gramaticile noastre



pretind de prisos că „ne facem că nu auzim” asemenea lucruri. Nu poți să-ți închizi urechile, după cum închizi ochii. E o lacună. Am fost surprins când am observat o planetă, unde natura nu a uitat acest amănunt. De oarece ne opriseam acolo pentru un moment, Urania îmi arată urechi cari se închideau ca pleoapele și opreau cu totul transmiterea sunetului. „Aci, îmi spuse ea, sunt mai puține mâini, ca la voi, dar desbinările în partidele lor politice sunt mai mari, de oarece adversarii nu voesc să audă și reușesc, cu toți avocații cei mai vorbăreți și cu tribunii cei mai tari în plămâni”.

Pe o altă lume, a cărei atmosferă e mereu electricizată, a cărei temperatură e foarte ridicată și ai cărei locuitori nu au avut nici un motiv să invente vestmintele, unele pasiuni se traduc prin iluminarea unei părți a corpului. E în mare ce se petrece în mic pe câmpiile voastre pământesti, pe cari în frumoasele seri de vară, licuricii se consumă pe tăcute într'o flacăra amoroasă. Priveliștea perechilor luminoase este curioasă de observat seara, în marile orașe. Culoarea fosforescenței diferă după sexuri și intensitatea variază după vârste și temperamente. Sexul tare dă o lumină roșie, mai mult sau mai puțin aprinsă și sexul grațios o lumină albăstruie, palidă și uneori foarte discretă. Numai lampyrele noastre pot să dea o idee rudimentară, de natura impresiunilor resimțite de aceste ființe speciale. Nu credeam ochilor când am străbătut atmosfera acestei planete. Am fost însă și mai surprins, când am ajuns pe satelitul acestei lumi ciudate. Era o lună singuratecă, luminată de un fel de soare crepuscular. O vale întunecată se ivi în fața noastră. De arborii risipiți pe cele două coaste ale văii atârnavă ființe omenești învelite în giulгии.

Ele se legase singure de ramuri cu ajutorul părului și dormeau în cea mai adâncă tăcere. Ceeace luasem drept giulгии, era o țesătură formată din lungirea părului lor încurcat și albit. De oarece mă miram de poziția în cari se aflau, Urania îmi spuse, că acesta e modul lor de înmormântare și de reînviere. Da, pe această lume, ființele se bucură de facultatea organică a insectelor, cari au darul de a adormi în stare de crisalidă, pentru a se transforma în fluturi înaripați. Acolo e o dublă rasă omenească și stagiarii din prima fază, ființele cele mai materiale, nu doresc altceva de cât să moară, pentru a reînvia în cea mai splendidă metamorfoză. Fie-care an al acestei lumi reprezintă aproape 200 de ani pământesti. Două sferturi din an trăesc în stare inferioară, un sfert (iarna) în stare de crisalidă și în primăvara viitoare, ființele cele spânzurate simt încetul cu încetul cum revine viața în carnea lor transformată; se agită, se deșteaptă, își lasă părul de arbore și desfăcându-se de acolo, ființe miraculos înaripate, zboară în regiunile ae-

riane, pentru a trăi un nou an fenician, adică două sute de ani de ai planetei noastre.

Străbăturăm astfel un mare număr de sisteme și mi se părea că eternitatea întreagă nu ar fi fost destul de lungă, pentru a-mi da voie să mă bucur de toate aceste creațiuni necunoscute pe pământ; conducătorul meu însă, abia îmi lăsa vremea să observ ce vedeam și mereu apăreau înaintea noastră noi sori și noi lumi. Ne lovisem aproape în drumul nostru de comete transparente, cari rătăceau ca niște aburi dintr'un sistem într'altul și nu o dată m'am simțit atras către miraculoasele planete cu splendide priveliști, ale căror omeniri ar fi putut fi noi subiecte de studii. Cele cinci sărmane simțuri necomplete, care constituie singurul nostru bagaj organic sunt în adevăr neînsemnate înaintea bogăției percepțiunilor ființelor, cari sunt înarmate cu câte cinci-spre-zece, opt-spre-zece și chiar două-zeci și șase simțuri diferite, după cum am întâlnit atâtea cazuri în mai multe pământuri ale cerului. Cu toate acestea, muza cerească mă ducea fără încetare, tot mai sus, tot mai departe, până când am ajuns în sfârșit, la ceea ce s'ar putea numi marginea universului.

Sorii se făcură mai rari, mai puțin luminoși, mai palizi, noaptea tu mai complectă între astre și în curând ne atlarăm în mijlocul unui adevărat pustiu. Miliardele de stele cari constituiesc universul vizibil de pe pământ se depărtaseră și totul se redusese la o mică cale lactee izolată în golul nemărginit.

— Iată-ne, în sfârșit, strigai eu, la marginea creațiunei.

— Privește! răspuse ea, arătându-mi zenitul.

(Continuarea în numărul viitor)

## Locotenent-Comandor P. S. Demetriade

Născut la 1867. Sublocotenent la 1887, Locotenent în 1891, Capitan în 1895. Lt. Comandor la 1903 și încetat din viață în Noembrie 1907.

Bun marinar, excelent organizator, îndatoritor camarad, era în ceia ce privește cerul, unul dintre cei mai credincioși și de frunte admiratori. Trimis de stat un an la observatorul din Paris, calculă la întoarcere coordonatele geografice, — longitudinea și latitudinea, — a celor mai însemnate puncte geodezice din țară, precum și canevasul băței forțurilor noastre.

Ofițerii tineri cari au avut prilejul și norocul să-l aibă profesor sau comandant, iar azi durerea să-l piardă, au



prins, sub luminata sa călăuzire, dragostea cerului și a calculelor astronomice.



Locotenent comandor Demetriad

Prieten bun cu repauzatul Vermont și iubitor a tot ce era nou și folositor țării, pe care cu devotament a servit-o, începuse, ajutat de el și de câți-va ofițeri de marină, preschimbarea tablelor logaritmice și a hărților marine în cari cerul era de  $360^\circ$  în unele noi, împărțind cerul în  $400^\circ$  gradul în 100 minute și minutul în 100 secunde, ușurând astfel calculele. O boală crudă l răpuse însă înainte de a vedea această lucrare, ca și multe altele mai mărețe, terminată.

Ca un omagiu memoriei sale vom publica în numărul viitor un articol astronomic semnat de dânsul asupra soarelui.

B. B. Delamare

## Evoluțiunea amatorului astronom

În general, în știință, amatorii nu au ce să caute, ați auzit de amatori-chimisti, fizicieni, naturaliști etc? Nu. Chiar dacă există câțiva, ei sunt așa de puțini, în cât nici o dată nu vei găsi doi trei într'un oraș, fie el cât de mare.

În schimb, numărul amatorilor-astronomi e considerabil, mai toate țările civilizate au societăți de amatori-astronomi și numărul membrilor societății astronomice din Franța, se ridică la câteva mii.

Cum ajunge cineva amator-astronom, ce-l face să-i placă această știință?

Povestind cum am ajuns să-mi placă cerul, voi rezuma, de sigur, fără să vreau, fazele prin cari au trecut mai toți prietenii noștri, cari se ocupă cu studiul cerului.

Eram în clasa III-a de liceu și adoram romanele istorice, dar mai ales călătoriile extraordinare. Imi căzu din întâmplare în mână «Voyages en ballon», scriere datorită lui Flammarion. Descrierea acelor călătorii era foarte interesantă, aflasem o mulțime de fapte științifice, fără altă trudă de cât aceia de a citi. În unele capitole, Flammarion, vorbea de câte-va stele principale. Vega, Altair. Stelele toate au un nume, am reflectat eu atunci.

Pe verso copertei acelei cărți erau înșirate toate scrierile ce Flammarion publicase până în acel an... citesc: *Astronomie populaire*, *Les Etoiles et les curiosités du ciel*, *Les terres du ciel*. Erau însă prea scumpe... *Merveilles célestes* costa numai 2 lei și 50. Peste vre-o 10 zile aveam această carte, care pe atunci apăruse în «Bibliothèque des Merveilles» a lui Hachette, într'un format mic. Într'o zi am citit cartea în întregime. După ce am isprăvit, mi s'a părut că înțeleg lumea cu totul altfel, par'că mi se luase un voal de pe față. Până atunci nu dedesem o mare atențiune bolței cerești, știam de la bunica mea, Ursa mare, Ursa mică și Lăptărița (Vulturul).

Văzusem la cinci ani cometa din 1882, pe care tot bunica mi-o arătase, sculându-mă din somn pe la 2-3 dimineața. Acestea erau toate cunoștințele mele astronomice. *Merveilles célestes* mi-a arătat că sunt mii și mii de lucruri frumoase pe cer, de veacuri în același loc, așteptând priviri cari să le contemple.

Am început deci să învăț constelațiunile și stelele principale. Era într'o vară. Cu câtă emoțiune identificam stelele de pe mica hartă ce posedam, cu adevăratele stele; și nu cunoșteam încă frumoasele stele ale iernei. Spre toamnă așteptam târziu până ce răsărea Orionul, Câinele mare, Câinele mic, căci nu aveam răbdarea să aștept iarna, când se pot vedea seara.

Mi-aduc aminte cu ce bucurie, un frate al meu mai mic, întorcându-se într'o seară din oraș, a venit să-mi spună, că se vede spre apus o stea „ca un felinar de mare”. Foarte grav, am eșit în stradă să văd noua stea, care nu era alta de cât Venus, Venus care se depărta din ce în ce mai mult de razele Soarelui. Peste câte va luni ea s'a în-



tălnit cu Jupiter, și privite cu ochii liberi, aceste două planete în conjuncțiune, au format un splendid astru.

În timpul acesta însă devenisem un mare savant, citisem *Astronomie populaire* a lui Flammarion. În urma citirii acestei cărți entuziazmul meu a crescut și mai mult. În câte-va luni am citit aproape tot ce scrisese Flammarion și Guillemin.

Trecuse însă aproape doi ani și cunoșteam perfect toate constelațiile, toate stelele principale, planetele. Pe Uranus îl urmărisem, mai întâi cu binoclu, apoi cu ochii liberi pe când trecea pe lângă *alfa* din Balanța. În luna Februarie a aceluși an am observat și lumina zodiacală, care se întindea de la orizontul apusului, până la zenit, în apropiere de Pleiade. (Cloșca cu pui).

Din ce în ce însă pasiunea mea pentru cer creștea; știam bine că ceace văd nu e nici a mia parte, din ceace ași putea să văd cu ajutorul celei mai mici lunete astronomice. În sfârșit, mulțumită câtor-va meditațiuni, am comandat la Trambouze în Paris, mica lui lunetă de 43 mm. diametrul obiectivului, care m'a costat cu transportul vre-o 48 de lei.

Emoțiunea ce o încearcă un iubitor al cerului când atinge prima lunetă astronomică, cine o poate descrie?

Într'o singură seară m'am și obișnuit cu ea; era însă spre toamnă; cerul se înora des, spre marea mea indignare. Cu ajutorul acelei lunete am admirat discul și sateliții lui Jupiter, inelul lui Saturn, un mic giuvaer, principalele nebuloase, dar mai cu seamă cea din Orion, câte-va stele duble etc. Petele solare le desenam în fiecare zi; ele se vedeau admirabil.

De atunci încoace, am avut ocazie să fac diferite observații și cu alte lunete, de 75, 108, 120 și chiar 135 mm. În special, cu una de 75 mm. ajutat de *Celestial objects for common telescopes* al lui Webb, de *les Etoiles de Flammarion* și de *Cycle of celestial objects*, de amiralul Smyth și Chambers, am admirat aproape toate stelele duble și triple, clusterelor și nebuloasele principale. Cu ajutorul hărții lunare a lui Gaudibert, cu *The Moon* a lui Neison și alte cărți și hărți lunare am făcut intimă cunoștință cu terenurile accidentate ale satelitelui nostru.

Lucrurile acestea ori cine le poate învăța, ori cine poate să admire și să studieze pe cât îl lasă puterea lunetei, diferitele corpuri cerești.

Cerul nu e un produs al imaginației noastre, misterele lui întrec ori ce s'ar putea închipui, imaginația cea mai puternică nu poate să rivalizeze cu realitatea.

Tot ce vezi, planete și sori, tot ce contempli prin lunetă, se află într'o continuă mișcare, stelele, diamantele cerului, sunt în realitate sori colosali, multe din planete sunt

atâtea locașuri de viață, cu omeniri poate mult mai inteligente de cât tânăra noastră omenire. Întregul cortaj de stele-sori apoi formează un singur univers, în care se cuprind și îngrămădiri de stele și nebuloase; dincolo de acest univers însă e golul, urmat de alte universuri, de unde universul nostru, cu milioanele lui de stele-sori, cu miliardele lui de planete, cu omenirile ce populează unele din aceste planete... totul, dar absolut totul, nu apare de cât ca un simplu punct, o stea, o stelută ce abea licărește.

Suntem legați pentru totdeauna de acest pământ? Fi-vom tot ai lui, ca țărână și după moarte? Ori, desbrăcați de, crisalida pământescă ne vom îndrepta spre alte sisteme, spre alți sori? Cine poate să ne răspundă.

Cerul este poate atât de iubit și din cauza marilor mistere ce ascunde și cari vre-o dată dezlegate, vor da și soluțiunea rostului nostru pe pământ.

Vega

## DE CE SA IUBIM CERUL?

Se spune că astronomul Leverrier nu a avut nici odată curiozitatea de a privi planeta, pe care o descoperise prin calculele sale.

În Enciclopedia Română a d-rului Diaconovici, citim că: «Flammarion e un astronom a cărui imaginație ar fi putut să-l facă celebru om de litere, dacă s'ar fi destinat acestei cariere».

Zilele trecute un oficer îmi replica că nu-i trebuie să cunoască constelațiunile;—când are nevoie de vre-o stea, n'are de cât să-i calculeze poziția.

Iată apreciațiuni disparate, cari arată că pentru mulți fie ei chiar astronomi celebri ca Leverrier, studiul cerului se reduce la niște aplicațiuni matematice și nu mai văd nimic dincolo de cifrele, unghiurile și gradele lor.

Totuși, toate calculele tuturor astronomilor la un loc, nu pot fi de cât o parte din bazele acestei științe, iar desăvârșirea la care tinde aceasta, nu e de cât frumusețea cea mai curată și înțelepciunea ce sugerează,—singura filosofie care merită acest nume.

Ce am spune despre un om care, în fața unui splendid templu, nu e preocupat de cât exclusiv de mijloacele tehnice ce au servit la construirea lui? Ne-am putea mira că pot să-l intereseze chiar acele mijloace, de oare-ce scopul, stăruirea acestora, e o frumusețe estetică și culturală care îl lasă indiferent. Și aceste reflexiuni ne vin gândindu-ne la restrânsul cerc al oamenilor culti, cât despre restul ome-



nirei, acesta e departe de a avea o privire ori vr'o cugetare pentru profunzimea frumosului cer.

Sunt departe de a blama lupta omenirei pentru buna stare materială, vedem însă cu melancolie că lumul și sgomotul industriei moderne, neastâmpărul ce omul își dă pentru lucruri cari ades nu merită osteneală, înabușe într'ânsul preciosul dar ce are, de a putea contempla și resimți frumosul. Timpul va veni însă, sper, când va trăi o viață interioară mai intensă, în care, cu mai multă cuminenție, emoțiune și iubire, oamenii vor reaminti pe păstorii Chaldeii, cari, în nopțile magice ale Orientului, trăiau mai mult în ceruri.

De ce să cunoaștem cerul?...

Dacă ar fi numai în scopuri imediat practice, am putea să-i lăsăm grija la puțini, extrem de puțini dintre noi, cunoștința cerului având, relativ, puține aplicațiuni și în specialități destul de plicticoase.

Adevărata astronomie însă aparține, sau ar trebui să aparțină, tuturor. Calculele nu fac de cât să deschidă oare cari porți ale infinitului, dar odată acestea în lături sublimul domeniu ne aparține. Numai în cer putem învăța unde suntem, ce suntem, și ce viitor ne este rezervat. Acolo spiritul primește o revelațiune de înțelepciune pe care nu o au întotdeauna simplii matematicieni. De acolo lumea ne apare în alte proporțiuni, din alte puncte de vedere și redescindem mai liniștiți, consolati de mizeriile vieții de toate zilele, animați de mai bune sentimente față de semenii noștri.

Multe din cele a căror posesiune ni se pare de invidiat când suntem vârați în amestecătura intereselor, se dovedesc de desprețuit și suntem descărcați de o povară inutilă. De acolo putem vedea mai limpede că indulgența e o mai bună dreptate pentru multe din slăbiciunile omenești, iar indulgența și toleranța asigură o mai bună viață concețtenilor planetei noastre. Cerul ne învață, în ce ar trebui să consistă noblețea omenească, căci în fața imensității și vecinicii sale, omul în stare a le înțelege, nu se va mai coborî la cruzime, violență, minciună, fapt și hipocrizie; cunoașterea sa va fi poate o nouă religione, — aceasta în adevăr venită din ceruri.

Pe pământ anii trec asupra oamenilor, secolii asupra omenirei, împingându-l, târându-l, spre Neant. În afară, ce sentiment poate să egaleze în magnificență pe acel resimțit asistând, ca Zeii, la creațiunea universelor, la multiplele vieți ale lumilor la moartea sorilor?...

Reculegându-ne numai îndrăsnim a fi josnici.

În afară însă de înțelepciune, omul are nevoie de frumusețe, și lăsând la o parte frumusețea omenească, în ceruri o găsim infinit de variată, amplificată, răpitoare. Cu prețul unei oare-cari storțări, la început, la ce tesauere de frumu-

sețe parvenim, odată familiarizați, cu imensele orizonuri și perspective cerești.

Cei cari, ca Ruskin, bună oară, proclamă că frumusețea se găsește în natură, nu mai lasă uitării cea mai incomparabilă, mai mare parte dintr'însa, limitându-se la examinarea munților, apelor și peisagiilor terestre.

În realitate, în *infinita* natură putem găsi mai multă poezie de cât a putut oferi pământul vr'o dată și cunoștinței intime a cerului, peisagiilor mărețe ale sorilor și constelațiilor, — imenselor perspective putem înlanțui impresiunile, visurile, aspirațiunile, legendele noastre... tot sufletul nostru.

Cei vechi, cari nu duceau viața înabușitoare de astăzi, iubiau altfel cerul. Ei transportau defuncta frumusețe terestră în stele și aceste magnifice altare le erau de două ori scumpe.

Numai ei au știut să le dea acele nume ce sună și urechilor noastre atât de trumos, sonor și dulce.

Iată pentru ce trebuie să cunoaștem cerul, și de ce să îl iubim. Astfel, aspirând la înțelepciune, bunătate și frumusețe, e în adevăr timpul să-l smulgem aceluia din matematicieni cari își închipuesc că cerul nu e de cât o tablă de clasă pentru sinusurile, cosinusurile și nesfârșitele lor rădăcini pătrate.

Gabriel Donna

26 Februarie 1908

## SPRE DESROBIRE EXCELISOR!

— Fantazie —

Spiritișiti alina, că presupusul spirit e format din o materie aproape imponderabilă. Pentru acest spirit corpul nostru nu e de cât o povară — am putea zice — neînțeleasă, pentru toate manifestațiunile și nizuințele sale. Așa de pildă spiritul s-ar fi transportând cu ușurință în univers de pe o planetă pe alta, de pe un soare pe altul, pe când corpul din cauza greutateii lui ar fi legat pentru totdeauna de planetă cu lanțurile neânvinse ale gravitațiunii.

Astronomia însă ne învață și ne demonstrează matematiceste, deci mai presus de orice îndoială, că greutatea, fiind ea condiționată de o masă atractivă, nu există decât relativ la Pământ. În spațiul interstelar, greutatea aproape nu există (e vorba numai de corpuri mai mici).

Un corp, care cântărește pe Pământ 1kgram, ar cântări pe soare 28 kgr, iar pe Canopus peste 6000 kgr. fiind și gravitațiunea acolo de atâtea ori mai mare. Din contră același corp n'ar cântări pe Marte de cât  $\frac{1}{3}$  kgr., pe Lună  $\frac{1}{6}$



kgr., iar pe Echo (un mic planetoid) numai 2.2 grame și așa mai departe. În un spațiu de tot îndepărtat de stele corpul considerat n'ar mai avea aproape nici o greutate, după cum acolo nu există nici sus nici jos.

Să ne închipuim acum că începem a pluti în spațiu, depărtându-ne mereu nu numai de Pământ, ci și de Soare și de întreg sistemul planetar, ca să fim sustrași cu totul gravitațiunii tuturor acestor corpuri. Ce impresiune va face aceasta asupra noastră?

Cu cât ne vom depărta, atracțiunea Pământului și a celorlalte corpuri scăzând mereu, greutatea corpului nostru va deveni tot mai mică și noi ne vom simți tot mai ușori, tot mai eterici. Aceasta o vom simți nu numai ca o impresiune totală, dar ne vom putea ușor și convinge, ridicând o mână sau un picior. Rezistența opusă de greutatea mâinii, sau a piciorului cu scăderea gravitațiunii va ajunge aproape nulă. În această stare noi ne-am putea mișca mâinile și picioarele fără să simțim aproape nici o oboseală. Aceasta va fi o mișcare aproape matematică. Voința pune în mișcare organele cu o cheltuială minimă de energie. Brațul pus odată în mișcare rotatoare s'ar învârti mai departe așa, fără să mai capete alt impuls; frecarea la încheieturi ar opune singura rezistență.

Absolut fără pond însă nu va fi un corp, nici chiar în spațiul absolut, adică lipsit de alte corpuri. Corpul considerat, având el însuși masă, are și grevitațiunea lui proprie ca ori-care corp cerească, ori cât de mică ar fi aceea. Greutatea lui va atârna de mărimea propriei sale gravitațiunii, adică, de mărimea masei sale.

De pildă Luna noastră ar cântări la suprafața Pământului 1 | 80 cât Pământul, adică 75.000 trilioane kgrame. La distanța sa dela Pământ cântărește de 3600 ori mai puțin, adică, nici 21 trilioane (trilioane de 19 cifre). La distanța de un milion de ori mai mare ar cântări abia 21.000.000 kgrame, iar pentru o distanță de 1000 milioane ori mai mare rezultă abia o greutate 21 kgrame.

Să nu credem însă că la această distanță am putea arunca Luna cât colo cu o lovitură zdravănă de picior, ca pe o minge. Luna are ori unde în spațiu greutatea, inerția hotărâtă de propria ei gravitațiune.

Fiindcă gravitațiunea Lunii la suprafața sa e de șase ori mai mică decât pe Pământ, iar masa ei de 80 ori mai puțină ar urma că inerția Lunii în spațiul absolut ar avea inerția a lor  $\frac{1}{6 \times 80}$  adică  $\frac{1}{480}$

din inerția Pământului. Dă fapt însă atât inerția Pământului, ca și a Lunii și a ori cărui corp cerească, e mai mică decât ar rezulta din cantitatea masei raportate la gravitațiunea dela suprafață. Spre centrul unui corp gravitațiunea

fiind tot mai mică și masele acolo, raportate la aceea gravitațiune, au un poud tot mai mic, iar în centru nu există greutate. Pentru compararea inerției adevărate a unui corp cerească deci se recer cercetări matematice mai complicate; pentru scopurile noastre însă ajunge să știm, că inerția unui corp în spațiul absolut e mai mică de ceea ce rezultă din cantitatea masei raportată la gravitațiunea dela suprafață.

Tot așa stă lucrul și la un corp omenesc. Un om de 80 kgr. la distanța Lunii n'ar mai cântări decât 22 grame, la o distanță de zece ori mai mare n'ar cântări decât 0,22 grame și așa mai departe. Dar lipsit de ori-ce inerție n'ar fi nici în spațiul absolut. El va avea și acolo inerția hotărâtă de gravitațiunea propriei sale mase, care se poate ușor computa.

Un om de 80—90 klo are un volum aproximativ egal cu un glob cu o rază de 28 cm. Densitatea masei sale e cam de cinci ori mai mică decât a Pământului densitatea medie a Pământului fiind de 5.5 ori mai mare decât a apei. De aici rezultă ușor, că gravitațiunea unui asemenea corp va fi la suprafața sa cam de 114 milioane de ori mai mică decât gravitațiunea Pământului (la suprafața). Deci și corpul considerat va fi în spațiul absolut de atâtea ori mai ușor decât pe Pământ. El va avea deci o greutate sau inerție sub 1 | 1400 k gram pământesc. De fapt va fi încă mai mică după cum s'a demonstrat mai sus. Pentru a pune un asemenea corp în mișcare față de alte corpuri în spațiul interstelar, firește, n'am avea lipsă decât de un dram de energie. Noi dispunem însă în organismul nostru de forțe mult mai superioare

Nu mai puțin decât Flammarion, în prezența altor bărbați vrednici de toată încrederea, a constatat cu ajutorul unui așa zis mediu \*) că în organismul nostru sunt forțe cari pot contrabalansa acțiunea gravitațiunii. O fi un fel de comunicare și acțiunea energiei la distanță, după cum se poate transmite forța electrică la distanță fără fir conductor. E lucru cunoscut, că energia acumulată în corpul nostru e tot de natură electrică. \*\*] Tot ceva analoge și în fenomenele telepatice sunt vibrațiunile necunoscute ale gândirii și simțirii, cari se propagă la distanțe enorme și e lipsă numai de aparatul simțitor care să le primească și înțeleaga. Dacă odată ne va succeda a studia și cunoaște natura acestor vibrațiuni și materia, pe care o afectează (ea se află de sigur în nervii noștri) precum și urmele, ce le suprimă — efectul — atunci nu ne va fi greu să alcătuim și

\*) Vezi «Fenomenele spiritismului» de Flammarion, trad. de Anestin.

\*\*] Ulterior am cetit undeva o notiță despre un articol al cutărui învățat care numește acest fenomen exteriorizarea energiei și atrage atențiunea oamenilor de științe asupra lui, fiind un fapt constat.



strumentul, cu care să suscepem și să aflăm gândul unui om, cum suscepem azi pe fonograf o melodie, sau o imagine pe o placă fotografică. Vom suscepe și înțelege gândurile și darurile Martienilor și poate că bucuriile și durerile universului întreg pe cari poate-că le simțim și azi cu sistemul nostru nervos, numai în un mod de tot nedeslușit...

«Și-acele nostalgii, ce-a dese  
Ne vin fără să știm de unde,  
Vor fi echouri ostenite,  
Chemări din regiuni profunde»

Vlahuță

Dar să revenim la obiectul nostru. De la forța, care face masa să stea suspusă în aer, fără ajutorul nemijlocit al muschilor, până la forța, care ar fi în stare să ridice un corp omenesc în spațiu la orice înălțime, nu e de cât o deosebire de intensitate. Pentru ce nu s'ar putea ajunge cu timpul o astfel de intensitate, când germenul forței ni-e dat, ni-e născut. Cu dezvoltarea acestei forțe omul n'ar mai avea lipsă nici de mașini de sburat-dirijabil, nici să devină un biped într'aripat, cum profetise un ultradarwinist, ca să se poată transporta după plac în văzduh. Acesta ar fi primul pas spre desrobirea noastră din țănturile pământeste.

Pentru a ne apăra în contra temperaturii joase a spațiului am mai avea numai lipsă de niște materii pentru îmbrăcăminte cât de cât perfect izolatoare de frig și căldură, sau cari să producă însăși căldura de lipsă; să ne gândim numai la raiu. Ajustați așa, cu o mică proviziune de esențe de alimente, nișel oxigen bine făcut, precum și aparatul de lipsă pentru a-l face consumabil, noi am putea părăsi planeta noastră pentru a vizita planetele vecine, de ocamdată. Apărați bine în contra frigului, nepierzând decât foarte puțină căldură și energie, puține esențe ne-ar ajunge o viață întreagă. Mișcarea odată imprimată nu mai avem lipsă să cheltuim în continuu energie în acest scop.

Pentru dezrobirea noastră deplină ar mai trebui să ne nimicim mișcările mai însemnate moștenite de la planeta-mamă, cum e mișcarea de rotațiune și revoluțiune anuală. De prima ne-am putea ușor mântui, plecând de la polii Pământului, unde mișcarea rotațiunii e aproape nulă, sau mai bine plecând ziua la amiazi, când sensul rotațiunii e contrar mișcării de revoluțiune a Pământului. În acest caz am economisi barem diferența celor două mișcări: (a rotațiunii și revoluțiunii). Pentru a ne elibera și de legăturile, ce ne țin de sistemul solar, ar trebui să ne nimicim și mișcarea de translațiune imprimată nouă de acesta. Și aici putem economisi energie plecând în Septembrie, când sensul mișcării de revoluțiune al Pământului e contrar mișcării de translațiune a sistemului, știind că planu mișcării de revolu-

țiune face un unghi cam de 45° cu direcțiunea mișcării de translațiune, mișcarea Pământului în sens direct opus celei de translațiune ar fi egală numai cu cosinul său, deci amân'ouă aceste mișcări aproape s'ar nimici reciproc, fiind iuteala mișcării de revoluțiune mai mare de cât cea de translațiune. Eliberați de toate legăturile, ce ne țin de sistemul solar, ne-am putea lua liberi zborul spre orice regiune cerească..

Bistrița, Transilvania

I. Corbu

(Continuarea în numărul viitor).

## Activitatea institutului meteorologic

Savanții lucrează pe tăcute, ei nu fac mare zgomot cu ceia ce se ocupă, nici nu au timp pentru așa ceva, nici doritori de reclamă nu sunt.

Astfel se esplică, că sunt puțini aceia cari cunosc adevărata muncă ce se desfășoară la institutul nostru meteorologic de la Filaret.

Atât directorul superior al acestui institut, d. Ștefan C. Hepites, cât și d. I. St. Murat, directorul acelu institut, ajutați într-un mod foarte inteligent de d. Elefteriu, lucrează de ani de zile pentru propășirea acestui institut.

Dovada muncii de la institutul nostru meteorologic o fac publicațiunile sale.

Am primit la redacție «Buletinul lunar al Observațiilor meteorologice din România. Anul XVI 1907».

Volumul acesta de aproape 300 pagini în folio cuprinde cele mai interesante observațiuni și nu e de mirare că, publicațiunile acestui institut sunt atât de apreciate de instituțiile similare din străinătate, de societățile științifice și de mării savanți europeni.

Fiecare buletin cuprinde patru părți: observații meteorologice, udometrice, clima lunii și bibliografie sau notițe meteorologice.

La bibliografii sunt trecute toate scrierile meteorologice și astronomice primite la Institut. 1)

D. Șef de secțiune G. D. Elefteriu a primit călduroasele mulțumiri ale domni'or directori ai acelu institut pentru partea activă ce a luat la redactarea și publicarea acelu buletin.

Noi din parte-ne urăm institului aceiași veșnică activitate, care va ajunge credem și până la auzul celor mulți.

1) Ne pare rău că nu am avut onoarea să vedem trecută și modestia noastră revistă.



## Lumi Stelare curioase

După atâția mii de ani, abia s-a ajuns la cunoștința exactă a sistemului nostru solar. S-a dovedit cu nenumărate argumente, că Soarele este centrul sistemului nostru, un corp luminat, împrejurul căruia se învârtesc planetele, între cari și Pământul.

Înainte vreme se credea că Soarele se învârtește împrejurul planetei noastre; în prezent, o asemenea teorie e o absurditate și nu o mai susține de cât cei cari nu cunosc de loc astronomia.

Descoperirile astronomice moderne ne face să fim mai circumspecți și să nu generalizăm cazul nostru.

În sistemul nostru solar, corpul central este un corp luminos: Soarele: există însă în univers nenumărate sisteme, unde lucrul se petrece altfel: există sisteme anti-copernicane, sisteme pe ale căror planete, un Copernic ar fi fost cel care a greșit și Ptolomeu, cel care a avut dreptate.

Există o stea triplă curioasă, steaua *Zita* din constelația Cancerului. Cele trei stele formează un sistem fizic, sunt legate una de alta, dar mișcările lor una în jurul alteia sunt foarte curioase și își bat joc de concepțiunile noastre.

S-a dovedit, că aceste neregularități se datoresc faptului, că stelele în chestiune, adică sori imenși văzuți din depărtări considerabile, se învârtesc împrejurul unui colosal glob întunecat, împrejurul unui corp căruia noi i am zice planetă.

Globul acesta întunecat e centrul aelui sistem; împrejurul lui se învârtesc cei trei sori, cari probabil au la rândul lor planete cu omenirile lor respective.

Pentru locuitorii unei planete din jurul unuia din acești sori sistemul e foarte încurcat și astronomii au, sau au avut mult de lucru, până să-i dea de rost.

Principalul glob însă, poate fi și el locuit. Cu drept cuvânt se pot lăuda locuitorii acestui corp central, că împrejurul planetei lor se învârtesc trei sori.

Dar nu numai steaua *Zita* din Cancer își bate joc de sistemul lui Copernic.

Am vorbit cititorilor despre steaua variabilă *Algol*, sau *vita* din Perseu. Această stea e unul dintre membrii unui sistem stelar. În centru se află un corp obscur, cu alte cuvinte, o planetă, urmează apoi orbita pe care o descrie soarele *Algol* în jurul celei planete, apoi un alt corp obscur, o planetă. De sigur însă că sistemul acesta are și mai mulți membrii, planete cu sateliții, bine înțeles.

Mai sunt multe alte sisteme stelare, în cari corpul central este imensă planetă, un imens corp întunecat, împrejurul căruia se învârtește un soare.

Toate aceste descoperiri dovedesc că știm încă prea puține

secrete ale cerului. Din ce în ce descoperim că ceia ce am aflat e mult mai puțin de cât ceia ce ne rămâne să aflăm.

Cititorilor cari cunosc limba engleză le putem recomanda «The system of the stars (Sistemul stelelor) și «Problems in astrophysics» (Probleme în astrofizică), de miss Agnes M. Clerke, în cari vor găsi toate descoperirile importante făcute în domeniul astronomiei stelare.

Din când în când vom vorbi și în «Orion» despre aceste minunații.

V. A.

## CALEA LAPTELUI



Calea Laptelui

Iată aproape toate stelele ce se văd în emisfera noastră boreală. Priviți brâul alb care împarte bolta cerească în două



părți: e calea Laptelui care e formată din milioane de stele sori, sori mai mici ca soarele nostru, sau mai mari, sori îndepărtați de la cari lumina ne vine în sute și mii de ani.

În numerile viitoare vom avea ocazia să ne ocupăm de ultimile cercetări făcute asupra Căii Laptelui, a cărei constituțiune este tot un mare mister pentru savanții noștri.

## Dragostea pentru cer

### — Scrisoarea unui cititor —

Un cititor ne trimete următoarea scrisoare:

„În toate țările civilizate se depun mari silințe ca să se dea o mai mare importanță studiului cerului în școalele secundare. Puținele noțiuni de algebră, trigonometrie și geometrie ce se predă în școalele secundare, sunt suficiente pentru o pregătire serioasă a elevilor, ca să înțeleagă marile probleme ale universului. Las de o parte faptul că astrofizica a făcut în ultimii ani progrese uimitoare, cari nu sunt de loc cunoscute în liceele noastre, numai astrofizica singură și în special ultimele descoperiri făcute în spectroscopia stelară ar face obiectul unui important studiu.

Noțiunile generale însă despre cosmos sunt chiar ele complet neglijate, acei cari scriutratate de cosmografie, se mulțumesc să repete ceia ce se scria acum 50 de ani.

Cum va putea elevul să-și facă o idee justă despre cosmos și mai ales, cum va putea el să prindă dragoste pentru studiul cerului?

Ar trebui deci să se dea o deosebită importanță astronomiei încă din liceu, unde se învață atâtea alte cunoștinți generale. Mai târziu, avocatul, medicul, ofițerul etc. nu vor mai avea când să se ocupe cu studiul cerului, atarâ dacă nu vor avea o dragoste prea mare pentru cer, cum sunt cei cari am văzut că fac parte din micul grup al cititorilor «Orionului».

\*

Ne unim cu părerile exprimate în această scrisoare, dar cu toate acestea găsim, că numărul celor ce iubesc cerul în această țară și cari vor să-l studieze, e cu mult mai mare de cât ne-am fi așteptat.

Lăsând la o parte pe aceia, cari cunosc bine astronomia și cari s-au grăbit să ne dea aprobarea, am avut ocazie să descoperim că sunt mulți, cari având cu totul alte ocupațiuni, iubesc cerul de ani de zile.

Vom face cu toții sacrificii ca cerul să fie și mai mult iubit, de oarece știința aceasta nu e o știință oarecare, e știința imensului univers în care planeta noastră e reprezentată ca un simplu punct, e știința tuturor universurilor din spațiul fără stârșit și cari există și vor exista pe veșnicie.



## COMETA<sup>1)</sup>

*Etern rătăcitoare străbat nemărginirea,  
Fosforul verde-palid din pletele-mi rebele  
Brodează 'n perle noaptea, capriciile mele  
Mereu vă torturează, v'aprinde 'nchipuirea.*

*Iuțeala mea mă scapă din ghiarele sclaviei  
Puternicelor astre, și-ating— ca prin minune,  
Neanturile 'n care substila creațiune  
Nu aburește încă seninul vecinicii.*

*— Imperiile tale ades le-am traversat  
In toldeauna, însă, aci m'am deșteptat  
Mai trist ca monotonul și antic imn eolic...*

*— Inchide ochi-ți lăncezi, de manta mea te ține,  
Tristețea-ți vă rămâne sub sferile senine  
Căci nu ne vom rențoarce, copile melancolic.*

Gabriel Donna

1) Sonetul acesta, cum și cel pe care l'am publicat în No. 5, sunt extrase din volumul intitulat «Sonete Uraniei», un șir de sonete închinat toate obiectelor cerești. Gabriel Donna e pseudonimul d-lui locotenent N. R. Urdarianu, acum în Constanța, un vechiu prieten al cerului. V. A.



## Statuti pentru amatorii-astronomi

### VI

#### Cum se observă Soarele? <sup>1)</sup>

Astronomul Schwabe, cel d'întâi, după o muncă neîntreruptă de 12 ani de observație a Soarelui, a descoperit că petele solare, au un maximum și un minimum, cu o perioadă de 10 ani. Wolf a găsit că perioada aceasta e mai lungă și că se se întinde până la 11 ani și 11 zile.

S'a mai descoperit apoi o strânsă legătură între această perioadă a petelor solare și a variațiunii acului magnetic, a aparițiunii aurorelor boreale, a variațiunii prețului grâului, etc.

Ce este mai curios, că în 11 ani și ceva, planeta Jupiter se învârtește în jurul Soarelui, nu s'a dovedit însă pe deplin, dacă maximul petelor solare, se datorește apropierei acestor mari planete de Soare.

Se știe însă, că după cum Soarele influențează asupra lui Jupiter, tot așa și acesta exersează o influență oarecare asupra Soarelui.

*Faculele*, sau petele luminoase, sunt mai greu de observat de cât petele și cer o mai mare putere optică. Cu toate acestea ele au fost semnalate și de Galileu, cel d'întâi care a întrebuițat luneta în astronomie, cel d'întâi care a văzut sateliții lui Jupiter și munții din lună.

Flammarion e de părere, că faculele nu se pot vedea bine de cât cu o lunetă de 95<sup>mm</sup>, ale cărui oculare măresc de 150 și 200 de ori.

Faculele se văd mai mult în regiunile solare în cari se văd petele, dar numai spre marginea soarelui. Ele sunt neregulate, încovoiate, cu ramuri și mult mai luminoase de cât părțile Soarelui înconjurătoare. În centrul Soarelui, ele nu se văd, de oarece acea parte a astrului-rege este mai luminoasă chiar de cât faculele.

Faculele variază tot ca petele și sunt de sigur în legătură strânsă cu ele. Sechi le compară cu niște valuri ridicate de violența petelor.

*Granulațiunile*. O lunetă numai de 61<sup>mm</sup> va putea să arate o altă particularitate a Soarelui. Discul întreg al Soarelui, exceptând petele și faculelele, privit cu o lunetă de 61<sup>mm</sup> în sus, prezintă un aspect curios, cruzat de amestecul a diferite spații de diferite grade de lumină. Cel d'întâi care a descris acest aspect al Soarelui, cunoscut sub numele de granulațiuni, a fost opticianul Short (1748). Ca să observi mai bine granulațiunile, poți să bați ușor cu degetul pe corpul lunetei; producându-se o ușoară tremurătură, vei zări imediat acele granulațiuni.

1) Vezi No. 3, 4, 5, 6, 7.

Cu cât privești Suprafața Soarelui cu o lunetă mai puternică, cu atât observi o țesătură mai complicată, mai delicată, formată din mici spații luminoase pe un fund cenușiu.

Nasmyth a fost cel d'întâi, care a comparat acele spații luminoase cu „frunzele de salcie”, lungimea fie-căreia fiind de zece ori mai mare de cât lățimea.

Dawes a găsit în urmă că suprafața Soarelui, care este numită de astronomi: fotosfera, este formată din mici granule, un fel de nori luminoși, neregulați ca formă și mărime. Unii au comparat fotosfera cu valurile unei mări.

Cu o lunetă de 351<sup>mm</sup>, Langley a găsit că fie-care granulă este compusă din trei până la zece puncte strălucitoare, cari sunt adevăratul izvor al luminci Soarelui. Structura aceasta se poate observa și din fotografiile solare luate de Janssen, cu luneta fotografică de la observatorul său din Mendon.

*Protuberanțele*, sau erupțiunile solare, nu pot fi văzute de cât, sau în timpul eclipselor totale de soare și atunci numai câteva minute, sau cu ajutorul spectroscopului, care se adaptează la o lunetă.

S'a întâmplat multor astronomi, cât și multor astronomi-amatori, ca observând Soarele, să vadă trecând pe discul lui câte un punct întunecat. Lucrul acesta este foarte important, de oarece o bună observațiune, poate să stabilească de ce natură a fost corpul care a străbătut astfel discul Soarelui.

S'a găsit astfel, că une-ori adevărate roiuri de bolizi treceau prin dreptul soarelui; alte ori fenomenul era mai puțin important: cârduri de cocostârcei, la înălțimi de mii de metrii de suprafața pământului, treceau prin dreptul Soarelui ca niște simple puncte.

De multe ori, diferite asemenea treceri au făcut pe astronomi să creadă că mai sunt planete, mai aproape de Soare de cât e Mercur, planete prea mici pentru a fi observate și cari nu se manifestează de cât atunci, când trec prin dreptul acestui astru.

Mai rămâne o chestiune: desenarea petelor solare.

După cum am mai spus, nu se poate să existe cineva, care să nu poată să deseneze, fie chiar grosso-modo ceea ce vede.

Petele solare sunt apoi obiectele cerești cele mai ușor de desenat.

Prinzi întâi conturul umbrei, care e mai regulat, apoi conturul penumbrei, aceasta o faci chiar lângă lunetă. În urmă, după ce ți-ai întipărit bine în minte ce-ai văzut și cu ajutorul schiței ce ai făcut, vei putea să desenezi pe hârtie pata, sau petele pe cari le-ai observat.

Este foarte important însă să notezi anul, ziua și ora, când ai făcut observația, mărimea obiectivului lunetei ce-ai



întrebuințat, mărimea puterii ocularului și în sfârșit locul ocupat de pata în chesiuine, după metoda pe care l'am indicat mai sus.

Abatele Moreux, în interesanta sa scriere intitulată „Problema solară”<sup>1)</sup> spune următoarele, în ce privește desenaerea pe cale directă a petelor solare.

«De la început, trebuie să înalături ocularele cari măresc mult. Când privești o pată pentru prima oară încerci de obicei o dezamăgire, Cum, numai atât? Nu e mai mare. Așa poți să-ți închipui, că acel mic punct negru este de șapte sau opt ori mai mare de cât pământul. Ne lipsesc elementele de comparație și vedem mici obiectele, al căror diametru aparent sub întinde un unghiu destul de mare...

Nu vă descurajați, toți cei cari debutăți. Luați creionul cu curaj și schițați grupa întreagă. După câțva timp, ochii voștri vor primi o adevărată educațiune, o „antrenare” pentru a vorbi într'un limbaj mai modern și în curând în desaturile ce veți face, veți reprezenta și umbra.

Surâd și acum, când privesc primele mele desaturile de pete. E adevărat că nu aveam la îndemână de cât o lunetă de 57<sup>mm</sup>, dar această lunetă mi-arată acum, amănunte pe cari la început nu le bănuiam.

Câteva luni după această primă perioadă, chiar cu oculare ce măresc mai puțin, veți vedea amănunte în petele solare: punți luminoase, limbi de foc încovoiate, etc...».

Abatele Moreux mai spune apoi că trebuie să desenezi o pată cât de repede, de oarece ea își schimbă repede forma.

In numerile viitoare vom<sup>\* \* \*</sup> vorbi despre modul de observație al planetelor.

Victor Anestin

## BIBLIOGRAFII

*Das Weltgebäude* — (Editura institutului bibliografic din Lipsca și Viena, 291 gravuri, 9 hărți și 34 planșe—16 Mărci)— de d. r. Wilhelm Meyer a apărut într-o nouă ediție. Toate capitolele vechei ediții au fost revăzute și în special, acela al analizei spectrale, care în ultimul timp a luat un avânt așa de puternic.

*Connaissance des Temps*. — Pe anul 1910, cari cuprinde între altele și toate fenomenele cerești ce vor avea loc în acel an. Prețul 4 lei la Paris.

*Philosophie positive* — (Tomul II) de Auguste Comte. În acest volum (editura Schleicher), Comte vorbește despre filozofia astronomică. Scrierea e veche și pe aceea vreme Comte spunea, că nici o dată nu vor ajunge astronomii să știe din ce elemente se compun soarii îndepărtați, lucru așa de ușor în prezent. Scriere instructivă în ce privește partea filozofică a astronomiei și care poate interesa pe unii dintre cititorii noștri mai înaintați. Dacă Auguste Comte ar fi apucat timpurile noastre și-ar fi corijat multe din părerile sale.

1) *Le problème solaire*, libraria Bertaux, Paris.

*Himmels-Kunde für das Volk*. — Astronomie populăre), de G. Flammarion, tradusă în limba germană de Balsiger.

Traducerea aceasta nu am avut ocazia să o avem la îndemână, știm însă că cuprinde două volume și că costă 42 lei!

«Astronomie populăre nu costă de cât 12 lei, traducerea ei în italiește de Sergent Marceau costă 5 lei, având formatul originalului, traducerea în gleză de Gore e ceva mai scumpă de cât originalul (vre-o 16—18 lei).

Bine înțeles semnalăm ediția germană, numai ca o simplă curiozitate.

## Noutăți astronomice

**Schimbări pe Lună.** — Astronomul belgian W. Prinz a demonstrat că nu a avut și nu are loc pe Lună nici o schimbare. În special a studiat cazul caracterului lunar Linné, care după Schmidt, fostul director al observatorului din Atena, cum și după alți astronomi, ar fi suferit o mare transformare. D. Prinz găsește însă că acel caracter e tot așa după cum la observat Mädler D. Ph, Fauth în «Was wir vom Monde wissen», scriere despre care am vorbit în «Orion», a relevat și dânsul greșeala făcută de Schmidt, care de altfel a fost unul dintre cei mai cu vază astronomi.

**Progresele astronomiei stelare.** — Astronomul englez E. W. Maunder, rezumând progresele astronomiei în ultimii ani, a vorbit și de progresele astronomiei stelare. Vom cita aci câteva din faptele principale pe cari d-sa le a relevat.

Steaua Castor, care după cum se știe, e dublă, e compusă din două sisteme, ale căror orbite au probabil aceeași mărime. Masa stelei mai puțin luminoase e de șase ori mai mare de cât a celei mai luminoase.

Barnard studiind mai multe nebuloase, între cari și cea de lângă  $\pi$  din Scorpionul, găsește că «asociațiunea unei stele cu o nebuloasă, nu trebuie să ne facă să concludem, că steaua s'a format din nebuloasă».

Adaugă că i s'a părut totdeauna că teoria nebuloaselor nu explică existența stelelor de cât într'un mod silit și că nu se poate invoca ceva interesant în favoarea sa.

*Royal astronomical society* a publicat un memoriu al d-lui T. Lewis asupra a 3000 stele duble.

**Temperatura Soarelui.** — După d. Millochou de la observatorul din Paris, temperatura Soarelui nu poate să fie mai mare de 5800 grade centigrade.

**Lumina în spațiu cerească.** — D. H. Poincaré, marele savant francez, a comunicat Academiei de științe din Paris o lucrare a d-lui Nordmann, astronom-ajutor la observatorul din acel oraș, asupra risipirii luminei în spațiul cerească.

Chestiunea aceasta a fost discutată pentru întâia oară de Newton și anume de a se ști, dacă razele luminoase ale diferite-



lor culori se propagă sau nu cu iuțeli identice în golul interstelar.

D. Nordmann a imaginat o metodă care i-a permis să abordeze soluțiunea acestei probleme în împrejurări particulare de precizie și de simplitate; metoda aceasta consistă în principiul de a studia cu ajutorul unui fotometru stelar heterocrom, curba de lumină a unora dintre stelele variabile de tipul lui Algol și a căror variație se datorește interpunerii periodice a unui satelit întunecat între stea și între noi.

D. Nordmann a observat mai ales pe Algol și a ajuns la rezultatul, că razele roșii ce ne vin de la asemenea stele sosesc mai iute ca razele albastre.

**Mercur și Venus.**— D. I. Corbu, colaboratorul nostru, a trimis societății astronomice din Franța un memoriu conținând câteva observații asupra planetelor Venus și Mercur, admitând ipoteza, că aceste planete s'ar învârti prezentând Soarelui totdeauna aceeași față.

Părerile d-lui Corbu în această chestiune au fost publicate și în revista noastră.

**Membrii români în societatea astronomică din Franța.**— D-nii Andrei Lăzărescu, profesor din Craiova și Richard Grapel, tot din Craiova s'au înscris în societatea astronomică din Franța.

**Maximum stelei Mira Ceti.**— D. D. J. Perider, membru în societatea astronomică din Franța publică în ultimul număr al buletinului acestei societăți un studiu asupra celui din urmă maximum al stelei Mira Ceti. Printre observațiunile de cari s'a servit sunt și acelea ale d-lui A. I. Cretzalis, colaboratorul nostru.

**Orbita stelei alfa din Dragonul.**— D. G. S. Plaskett de la observatorul Dominion din Ottava, a dovedit cu ajutorul spectroscopului, că steaua dublă spectroscopică alfa din Dragonul își face revoluția în 51 zile și 10 ore și că acest sistem se apropie de Pământ cu 18 kilometri pe secundă.

**Sulf în Rigel.**— Sir Norman Lockyer a descoperit în steaua Rigel din Orion, cu ajutorul spectroscopului, prezența sulfului.

Nu se constatare încă în nici o stea până acum, prezența acestui mineral.

**Observatoare populare în Rusia.**— Societatea «Urania rusă» a înființat la Petersburg două observatoare publice pe două piețe din acest oraș.

**Cometa 1907 a**— Această cometă telescopică, care a fost descoperită la începutul anului trecut, se poate observa și acum cu lunetele mari.

La 22 Ianuarie trecut a fost fotografiată de astronomul Wolf.

«Astronomische Nachrichten» spune că această cometă se află într-o regiune de lângă frumoasa stea *gamma* din Andromeda. Profesorul Weiss din Viena i-a calculat efemeridele din 15 în 15 zile până la 15 Octombrie 1908.

În prezent, cometa se vede ca o stea de mărimea 14.

**Al optulea satelit al lui Jupiter.**— Se anunță că astronomul Melotte de la observatorul Greenwich ar fi descoperit un al op-

tulea satelit al lui Jupiter. Noul satelit strălucește ca o stelută de mărimea 16. Astronomii de la observatorul din Heidelberg l-au găsit, cei din Viena, cari l-au căutat în urmă însă nu. Se prea poate ca astrul în chestiune să nu fie de cât una din nenumăratele planete mici, ce circulă între Marte și Jupiter. Așteptăm ca știrea să fie confirmată.

**Naufragiu din cauza unui aerolit.**— În apropiere de insulele Sandwich, scriu ziarele germane, a avut loc naufragiul vaporului *Eclipse*. Cauza? Un enorm meteorit a căzut drept pe această navă, a rupt-o în două și s'a scufundat în valuri. Marinarii au scăpat în bărci și au rătăcit 15 zile pe mare, până când au fost salvați. Câțiva marinari au pierit în acest timp de foame.

Numai să nu fi fost un vapor cu marinari... americani!

**Observatorul Manora.** Acest observator, care se află la Lussinpiccolo în Austria își vinde întregul său inventar. Cititorii noștri, cari ar dispune de sume mai însemnate, și-ar putea procura celebrul ecuatorial de 18 c. m., care a permis d-lui Brenner, directorul aceluia observator să măsoare pe însoțitorul lui Sirius, când acest însoțitor nu se observa de cât cu luneta cea mare a observatorului Lick. (Distanța dintre Sirius și însoțitorul lui e de 3 74).

Tot cu această lunetă, d. Brenner a observat pe Hyperion și pe toți sateliții lui Marte, Uranus și Neptun, a descoperit mai mult de 200 obiecte noi pe Marte, a determinat rotațiunea lui Uranus, Mercur și Venus, a observat 350 crăpături pe Lună etc. Cei 12 astronomi cari au examinat acest instrument (printre cari Lowell, Palisa, Max Wolf, Fauth) au declarat că e unic prin perfecțiunea sa și un capo d'operă incomparabil.

**Simplificarea calendarului.**— Mai mulți eminente savanți englezi, între cari și sir William Ramsay, sir Oliver Lodge, lord Avebury etc., patronază în prezent un ingenios proiect de reformă a calendarului, proiect datorit d-lui Alexander Philip.

Reforma se întemeiază pe numeroasele avantaje ce ar rezulta dintr'un calendar, în care numele zilelor ar corespunde regulat la aceleași date ale luni;

După sistemul d-lui Philip, ziua anului nou, care e zi de sărbătoare pentru toate țările civilizate, nu ar mai face parte din nici o lună și ar fi însemnată: 1, 1908; 1, 1909 etc. 2 Ianuarie ar deveni astfel 1 Ianuarie. Anul s-ar compune din patru trimestre a 91 zile fiecare: Ianuarie, 30 zile; Februarie, 30 zile; Martie, 31 zile; Aprile 30 zile; Mai, 30 zile, Iunie 31 zile; Iulie 30 zile August, 30 zile; Septembrie, 31 zile; Octombrie, 30 zile, Noiembrie 30 zile și Decembrie 31 zile.

Când au loc anii besextili s'ar intercala o zi fără nume, nici odată, între 31 Iunie și 1 Iulie, de exemplu B. 1908; B. 1912 etc. Proiectul a fost bine primit în lumea financiară și comercială.



## LUNA CEREASCĂ

Fenomenele cerești ce se pot observa de la 14 Aprilie pînă la 14 Mai 1)

**Soarele** De la 14 Martie încoace, soarele a prezentat foarte puține pete. În ultimul timp au apărut două pete mai mari dintre care una s-a fragmentat în două. Petele soarelui sunt în minimum lor.

Ziua crește cu 1 oră 20. m.

**Luna** Lună plină la 16 Aprilie, Ultim pătrar la 23 Luna nouă la 30 și Prim pătrar la 8 Mai.

**Mercur** e stea de dimineață, dar, se prezintă în condițiuni foarte puțin favorabile pentru observațiune. La 27 Aprilie va fi în conjuncție cu *omicron* din Peștii, la 29, Aprilie va fi în conjuncție cu Luna.

**Venus**, luceafăr de seară; la 15 Aprilie, discul său va fi luminat cu 0.57. La 26 Aprilie va la cea mai mare elongațiune de soare, adică la 45 grade distanță unghiulară de soare.

**Jupiter** e vizibil în timpul primei jumătăți a nopții.

**Saturn** nu mai poate fi observat, fiind în razele soarelui.

### Sateliții lui Jupiter — La orele 9 1/2 seara —

Aprilie	Aprilie
1/14 41 O 23	16 29 4 O 123
2/15 4 O 213	17/30 421 O 3
3/16 421 O 3	19/1 42 O 1
4/17 43 O 1	20 2 431 O 2
5/18 431 O 2	21/3 43 O 1
6/19 4321 O	22/4 423 O
7/20 23 O 1	23/5 41 O 23
8/21 1 O 234	24/6 4 O 123
9/22 O 2134	25/7 21 O 43
10/23 21 O 34	26 8 2 O 314
11/24 32 O 14	27/9 31 O 24
12/25 31 O 24	28, 10 3 O 214
13/26 32 O 4	29/11 321 O 4
14/27 23 O 4	30/12 O 4
15/28 1 O 423	31/13 O 1234

1) După cum anunțăm și în altă parte a revistei, nu mai întrebuițăm de cît stilul nou, astfel 14 Aprilie st. n. e 1 Aprilie st. v. și 14 Mai 1 Mai st. v.

## Efemeride Astronomice

**Marti 14 Aprilie** Mercur în conjuncție cu Saturn la orele 9 noaptea.

**Luni 20 Aprilie.** Stele căzătoare ce par că vin din spre constelația Lira. Altel stele căzătoare din constelația Herculeze.

**Sâmbăta 25 Aprilie.** Jupiter în quadratură cu Soarele, adică atunci când Soarele apune, Jupiter se află tocmai la meridian.

**Marti 28 Aprilie.** Mercur în conjuncție cu *omicron* din Peștii. Saturn în conjuncție cu Luna.

**Mercuri 29 Aprilie.** Mercur în conjuncție cu Luna.

**Vineri 1 Mai.** Stele căzătoare cari vin din spre *ita* din Vărsătorul. A se observa pînă la 6 Mai.

**Luni 4 Mai.** Venus în conjuncție cu Lună. Ocultațiunea stelei *mi* din Gemenii la 9 ore seara.

**Joi 7 Mai.** Jupiter în conjuncție cu *i* una la 9 1/2 ore din zi.

**Marti 12 Mai.** Dispar sateliții lui Jupiter 1, 2 și 3 de la orele 8 1/2 la 10 seara.

### Constelațiile

A se consulta harta noastră cerească.

La orele zece seara Orionul aproape a apus; se mai observă spre apus Căinele mic, cancerul în care se găsește Jupiter, mai sus, Leul. La meridian trece Fecioara, spre răsărit Șearpele.

Spre nord, Ursa mare se află aproape de zenit, iar Căsiopiea spre orizon.

Spre răsărit Lira cu Vega Hercule.

La zenit Părul lui Berenice, Căinii de vânătoare.

## POSTA REDACȚIEI

D-lui N. Ioneanu, Târgu-Jiu. Nu ne-ați răspuns, dacă ați primit «Mer-  
veilles célestes

Locot. *Marinescu*, (Caracal). Ingrămădirea de stele din apropierea pla-  
netei Jupiter este cea din constelația Cancerului.

Locot. *Urdărianu*. Mai așteptăm și alte articole.



De oarece nu avem nici un interes să ne facem reclamă, vom mărturisi cu toată sinceritatea, că „Harta cerească” nu s'a bucurat de succes. Bine-înțeles că a consulta o hartă cerească e ceva mai greu, trebuie să-ți necăjești puțin mintea și să-ți pierzi câte va nopți senine, indentificând constelațiile și stelele.

Lucrul acesta nu ne descurajează însă de loc.

După cum am așteptat să avem un public, care să arate interes pentru o revistă de astronomie, fie ea chiar prea populară, tot așa vom aștepta, să se ivească și cei cari vor să cunoască în adevăr cerul.

Anunțăm deci pe cititori și abonați, că oricând pot să și procure această hartă pe prețul de 2 lei, pentru abonați fiind pe jumătate.

Cititorii din provincie, cari doresc un număr oarecare din revista noastră ne pot adresa costul în mărci poștale.

Societatea astronomică română «Flammarion» va mulțumi tuturilor acelora, cari vor dona broșuri, reviste și scrieri astronomice.

No. 1 și 2 din revista noastră s'au epuizat.

E foarte probabil, că din aceste numere să scoatem câte o nouă ediție, de oare-ce majoritatea noilor noștrii abonați doresc să aibă colecție completă.

„Orionul” plătește 80 bani pentru fiecare exemplar din No. 1 și 2 al acestei reviste.

Rugăm pe toți abonații, cititorii și prietenii acestei reviste să facă propagandă în cercurile D-lor, pentru răspândirea revistei „Orion”. Știm bine că sunt multe persoane, cari se interesează de cer, dar cari nu au auzit încă de revista noastră.