

Din biblioteca Observatorului Astronomic „Amiral Vasile Urseanu”, martie 2012

ANUL II

J. 156

15 SEPTEMBRIE 1908

No. 2

Ploiești

# ORION

REVISTA DE ASTRONOMIE POPULARA

Organ al societății astronomice române „Flammarion”

APARE LA 1 ȘI 15 ALE FIE-CAREI LUNI



PRIVELIȘTE DE PE PLANETA MARTE

Prețul 40 bani

Cliseu în 3 culori, tipărit în atelierul Tip. „AURORA”, Li, scani, 1



# ORION

REVISTĂ DE ASTRONOMIE POPULARĂ

APARE LA 1 ȘI 15 ALE FIE-CAREI LUNI

## Varietatea lumilor

Muzeul  
Astronomiei  
Românești

Pământul nu e prototipul lumilor din univers, deci nici omul, fătul pământului, nu e prototipul ființelor inteligente din univers — nu se spune aceasta acum pentru întâia oară. Dimpotrivă câte lumi, atâtea varietăți. De aceasta ne putem convinge în propriul nostru sistem solar, unde nu vom găsi două planete întru toate asemănătoare.

Cea mai mare asemănare cu Pământul nostru o are planeta Marte. Zilele ei sunt cam tot așa de mari, anotimpurile sunt aceleași, dar mai lungi, atmosfera poate cam aceeași, deși mult mai rară. Deosebirile esențiale sunt lumina și căldura solară de două ori mai slabă decât la noi și anul aproape de două ori mai lung, apoi greutatea la suprafață aproape de trei ori mai mică. Și acestea sunt numai deosebirile pe cari le cunoaștem.

Pe Luna noastră ziua e de aproape 14 zile și noaptea tot atâta. De aici o diferență enormă de temperatură. După zilele ultratropicale urmează nopți geroase, polare.

Lipsa de aer și apă și deci de vegetație e caracteristică Lunei noastre, care azi nu e decât un pustiu imens. Greutatea la suprafața Lunei e de 6 ori mai mică decât la noi.

Planeta Mercur și probabil și Venus, are mereu același emisfer întors spre soare, deci pe o parte e zi și vară vecinică, iar pe alta noapte și iarnă vecinică. Căldura și lumina solară e pe Venus de două ori, iar pe Mercur cam de 7 ori mai mare (vezi: planeta Venus). Greutatea pe Venus e abia ceva mai mică, iar pe Mercur cam de două ori mai mică.

Pe planetele Jupiter și Saturn ziua cu noaptea nu sunt decât cam de 10 ore, anii însă sunt cu mult mai lungi. Lumina și căldura solară e mult mai slabă, iar greutatea la suprafața lor mai mare. Pe Jupiter nu pot fi nici anotimpuri, ci pe aceeași lățime rămâne în veci aceeași climă, fiind-că osia rotațiunii stă aproape perpendicular spre planul orbitei lui.

Pe Saturn sunt anotimpuri fie-care de câte 7 ani, fiind anul lui Saturn cât 29 ani de ai noștri. Lumina și căldura solară însă nu e acolo decât cam  $\frac{1}{90}$  din cea care o pri-



mește Pământul. Diametrul soarelui se vede acolo de 9.5 ori mai mic decât de pe Pământ. Greutatea pe Jupiter e de 2.5 ori, iar pe Saturn numai abia ceva mai mare decât pe Pământ.

În sfârșit pe Uranus căldura solară e și mai mică, iar pe Neptun nu e decât 1/900 din cea primită de Pământ. Soarele e acolo de 30 de ori mai mic în diametru. În schimb însă toate planetele mari au o căldură proprie considerabilă, așa că aceste planete nici azi n'au o crustă solidă, din care cauză nici viața nu poate încă exista pe ele. Greutatea la suprafața pe Uranus și Neptun e ceva mai mică decât pe Pământ din cauza densității lor mici, dar cu răcirea și contracțiunea planetelor și greutatea va fi mai mare.

Pe toate planetele externe nopțile sunt de o deosebită frumusețe fiind luminate de câte două, patru și chiar de mai multe luni, de diferite mărimi, de odată pe când nouă nu ne-a fost dat să avem decât una.

Acestea sunt pe scurt varietățile ce ne oferă lumile din sistemul nostru solar. Câtă varietate vom găsi însă, dacă vom cerceta sistemele nenumărate ale universului.

Să luăm de pildă numai un sistem dublu, adică un sistem compus din doi sori. Aceștia la cele mai multe sisteme, nu se învârtesc în orbite aproape circulare unul în jurul celuilalt, ci în orbite foarte excentrice (lungărețe). Cei doi sori nu se apropie de olaltă decât la zeci, alții la sute, iar alții numai la mii de ani.

Ce varietate nesfârșită în zi și noapte și în climate vor avea planetele acestor sori! Câtă vreme sorii se află în apastrul lor (la distanța maximă), planetele vor avea zile și nopți ca și noi, când sorii se află de aceeași parte, adică răsăr și apun de odată — presupunând firește că planetele au o rotațiune în jurul osiei proprii. Când însă planetele, în urma revoluțiunii lor în jurul soarelui lor, se vor afla între sori, ele nu vor avea nopți așa întunecoase, fiind luminate de o stea intensivă: soarele îndepărtat, care, după mărime și distanța maximă, poate fi mai mult sau mai puțin intensiv.

Cu apropierea soriilor de olaltă, steaua luminoasă a nopților — când o planetă se află în mijloc între sori — devine tot mai mare, mai intensivă, întunecul e tot mai slab, până când noaptea e alungată cu totul de pe planetă. În timpul apropierii soriilor de olaltă, când amândoi sorii se află de aceeași latură față de planetă, zilele acesteia sunt luminate de doi sori, iar nopțile sunt ca și ale noastre. Apoi sorii pe orizont se tot depărtează de olaltă în aparență (în urma revoluțiunii planetei în jurul soarelui său), nopțile se tot scurtează, până dispar cu totul. Când un soare apune, răsare cel-lalt.

Cu cât sorii se depărtează mai mult de olaltă, pentru ca să se apropie pe cealaltă parte (tot în urma revoluțiunii

planetei), planeta începe a avea un pic de amurgit. Fiindcă îndată după asfințitul unui soare răsare cel-lalt, — când amândoi sorii se află sub orizont — planeta are deodată amurgit de seară la apus și ivitul zorilor la răsărit. Acest amurgit crește mereu și devine tot mai întunecat cu cât sorii se apropie — în aparență — pe bolta cerească tot mai mult de olaltă, până când planeta iar are zile luminate de doi sori, unul lângă altul și nopțica și la noi. Apropierea și depărtarea reală a celor doi sori, cu cortegiul lor de planete cu tot, se va constata din creșterea și scăderea diametrului aparent al soarelui străin (al doilea). Mișcările pe sfera cerească sunt mult mai complicate, căci acolo și sorii au revoluțiuni.

Ce greu se vor deda cei născuți în timpul distanței maxime a soriilor, unde erau zile și nopți tot anul, cu verile terbinți din periastru (apropierea cea mai mare a soriilor), în cea mai mare parte a anului lipsită de nopți și cu climatele cu totul schimbate! Ce varietate nesfârșită de climate pot să aibă astfel de planete.

Alt-cum puține planete cu orbite stabile pot fi în sistemele duble, triple, etc., pentru că distanțele maxime ale planetelor de la soarele lor, trebuie să fie mult mai mici de cât distanța maximă a celor doi sori. Fiind mai depărtate ele ar putea ajunge în domeniul gravitațiunii celuilalt soare, când sorii se apropie de olaltă și să fie legate de acela, pot fi trecute de la unul la altul, sau să fie desfacute de amândoi și să se învârtescă în jurul centrului de gravitațiune al sistemului ca un membru independent. În tot cazul, perturbațiunile orbitelor planetare acolo sunt colosale în periastru.

În sistemele de trei, patru și mai mulți sori, planetele pot avea d'asupra orizontului câte trei, patru și chiar mai mulți sori de odată. Rar li se va da ocaziune locuitorilor acelor planete să știe ce e noaptea și să poată admira cerul înstelat. Această rară ocaziune la grămezile de sori nu poate avea loc, decât la intervale mari, când soarele cunătărei planete se află la distanța maximă de la centru, la marginea sistemului de sori, dacă cumva ajunge până acolo.

Nu e exclus ca și sistemul nostru solar să se întâlnească în drumul său cu alt soare și chiar să se lege cu el pentru totdeauna în un sistem. Am avea și noi spectacolul celor doi sori de odată, sau unul răsărind, când cel-lalt asfințește. Noaptea și cerul instelat ar fi fenomene așa de rari; le-am admira și ne-ar părea nespun mai frumoase, când s'ar reîntoarce pentru abia câte-va luni pe an (când sorii ar fi pe bolta cerească aproape de olaltă). Tot felul nostru de traiu ni s'ar schimba, neavând noapte cea mai mare parte din an.

Ne-am uita cu totul zilele, așa că numai astronomii le vor mai putea ține în seamă. Luna n'ar mai putea servi



nici ea spre orientarea publicului mare, căci n'ar mai avea fase regulate decât o mică parte din an. Când Pământul s'ar afla în mijloc între sori, Luna ar fi mereu plină, dar n'am avea nici un folos de ea căci chiar atunci ne-ar lipsi nopțile. Și unde e farmecul lunii pline fără noapte, eclipsată de strălucirea celor doi sori? O fază curioasă ar avea Luna aflându-se pe cer între cei doi sori, când aceștia sunt la o distanță mai mică de 180 de olaltă. Luna atunci de alt-cum plină, ar avea o dungă întunecată, ce ar tăia-o drept în două.

Am avea și noi călduri și ploi tropicale și poate că am uita ce e omătul și ghiața și gerul. Ar crește poate palmieri și bananieri acolo, unde azi numai mesteacănul pitic mai tânjește, iar clima tropicilor de azi ar deveni insuportabilă.

Dacă planul ecuatorial al Pământului va fi mult puțin perpendicolar spre planul orbitelor sorilor, vom ajunge, că și polii vor fi scoși din când în când din amorteala lor. Pe lângă iernile lor, fără zile ca și azi, își vor avea și ei verile tropicale fără nopți, încălzite de doi sori, unul la zenit și altul (soarele vechiu) învârtindu-se în aparență jos la orizont în jurul celui d'intăi. Topirea omeților și ghețurilor polare ar provoca complicațiuni meteorologice și climatologice peste întreg Pământul. În patria ursului alb și a câinelui de mare dispăruți, acolo, unde Franklin, André și alți exploratori îndrăzneți au căzut jertfă gerului și setei lor de știință, vom face excursiuni de plăcere — dacă nu vom merge în afaceri peste polul nordic în America.

O ast-tel de întâlnire cu un soare străin însă ar putea fi fatală pentru sistemul nostru solar, chiar și dacă nu s'ar ciocni sori. În cazul din urmă tot sistemul solar cu cel străin cu tot s'ar schimba în flacări, formând o imensă nebuloasă. Dar chiar neciocnindu-se, dacă soarele străin ar intra înăuntrul sistemului nostru, echilibrul acestuia ar fi perturbat, planetele ar fi scoase cu totul din vechile lor orbite. Planetele, cari ar ajunge în apropierea soarelui străin ar fi pârjolite și distruse de diferența gravitațiunii acestuia chiar dacă nu s'ar ciocni și nu ar cădea în dânsul. Ast-tel de cataclisme se întâmplă mereu în univers, dovadă e apariția unor stele noi. Alte planete ar putea fi smulse cu totul de la sânul soarelui nostru și duse ca pradă de soarele străin. Ce spectacol duos ar fi pentru noi, să vedem soarele, generatorul nostru care ne-a dat viață și ne-a crescut, depărtându-se și scăzând mereu până la proporțiile unei stele fixe luminoase, pentru a se perde pe alte cărări de chaos pentru totdeauna, lăsându-ne orfanii cu mama — pământul. Ne-ar călăuzi din depărtare noile cărări, trimițându-ne pe o rază un ultim adio și încrezându-ne în grija tatălui meșter. Frații noștri martieni însă, cu toată

master (vintreg)

durerea despărțirii — poate — de veci, ne-ar invidia soarta și poate că ar și avea de ce. Am intrat în o lume cu totul nouă, unde toate măsurările și observările astronomice ar trebui făcute de nou. Ce teren nou de activitate și proiecte de descoperiri noi pentru astronomi!

Nu sunt acestea numai fantazie, lucrul se poate foarte ușor întâmpla. În apropiere de apex-ul \*) sistemului nostru solar se află la o distanță de 16 ani de lumină o stea luminoasă de prima mărime, a Aquilae, care se apropie de noi cu o iuteală de 37 klm. pe secundă, iar sistemul nostru se mișcă într'acolo cu o iuteală cam de 20 klm. pe secundă. Dacă direcțiunea sistemului nostru și a acelei stele nu prea divergează s'ar putea foarte ușor să ne întâlnim. Aceasta s'ar întâmpla cam peste vr'o 80.000 de ani și atunci tot ce s'a spus mai sus ar putea deveni realitate. Nouă ne va părea cam mult să așteptăm până atunci, ce sunt însă 80.000 de ani în istoria geologică a Pământului, dar încă în evoluția sistemului solar! Se poate însă ca să ne întâlnim cu sori mai mici sau cu sori stinși mult mai curând, dar tot numai la zeci de mii de ani. Cine știe cu câți sori s'a întâlnit sistemul nostru solar în calea sa, de când există, provocând pe Pământ perturbațiuni climatice și lăsând urme neexplicabile din raporturile climatologice de azi.

Iată ce prospecte ne deschide astronomia și cât de subredă e închipuita stabilitate a Pământului și a felului de a fi al lumii noastre!

Bistrița (Ardeal)

I. Corbu

## Observațiuni astronomice în România

**Meteor.** — D. D. Calude din Tecuciu a observat în noaptea de 13 August st. n. o stea căzătoare neobișnuită de mare, pe la ora 1 timp civil. — Cu toate că luna lumina cu toată puterea ei, meteorul în cheștiune strălucea mai puternic de cât Venus. Punctul unde a apărut, aproximativ, era sub Altair din Vulturul; meteorul a trecut spre Vega lăsând după el o dără luminoasă, apoi s'a desfăcut în trei părți, de mărimi aproape egale și câte trele au dispărut de odată.

**Lumină curioasă.** — În numărul trecut am vorbit despre o lumină curioasă observată spre nord, și în mai multe seri din luna Iunie, în special însă în seara de 30 Iunie st. n.

Până acum, din Capitală nu ni s'a adus la cunoștință să fi fost observată de cineva. D. Victor Anestin a obser-

\*) Apex se numește punctul, de pe sfera cerească, spre care se îndreaptă sistemul nostru solar și care se află în constelația Lirei.



vat o în seara de 30 Iunie și la început credea, că e numai iluminarea atmosferei din cauza lămpilor electrice ale Bulevardului, ce se găsea în direcțiunea nordului față de locul unde se afla d-sa. Trecând însă de cealaltă parte a Bulevardului spre Schitu Măgureanu, a observat că lumina persista. Era ora 11 și jumătate timp civil și de și în acea lună crepusculul ține mult timp, tot nu se mai putea admite, că el ar fi fost cauza acestui fenomen.

E drept că în nopțile de Iunie și Iulie trebuie să treacă de ora 12 din noapte, ca să observi bine cerul. Observatorul în chestiune a notat acest fenomen, atribuindu-l vre-unei curioase aurore boreale.

Fenomenul acesta a fost observat pretutindeni și până când scriam aceste rânduri, tot nu a putut fi explicat.

Am primit o observațiune făcută tot de d. Calude, despre care am vorbit mai sus. D-sa ne spune că a văzut lumina în chestiune în toată durata acelei nopți, de la 10 seara până la 3 dimineața. Aceiași observațiune a făcut-o și d. Emil Nemiș, profesor la gimnaziul din Tecuciu.

**Petele Soarelui.**— Soarele continuă să fie în activitate, ceea ce e neobișnuit lucru, pe vremea când ar trebui ca petele solare să fie la epoca lor de minimum. În capitala, petele solare au fost observate de d. Victor Anestin, care și-a luat îndrăzneala să prezică prin ziarele la cari colaborează o furtună cu ocazia trecerii la meridian a unei pete enorme. Furtuna a avut loc, în întreaga Europă, ca și la noi. Se știe că există o strinsă legătură între unele pete solare și fenomenele meteorologice.

Furtunile ce au avut loc în vara aceasta nu s'au datorat de cât neobișnuitei activități a soarelui.

D. Samfiropol-Cretzalis observă zilnic, cu o mică lunetă petele, solare, publicând rezultatul observațiunilor sale prin ziare.

**Bolizi.**— D-na Eutrosina A. Kretzalis și D. A. S. Kretzalis din București, au observat în serile de 19 și 22 August trecut, doi frumoși bolizi, ambii superiori lui Venus în primul său de strălucire.

Primul, observat la 19 August, 20 h. 45 m. spre Est venind din constelația Delfinului, a trecut printre stelele *mi* și *vita* Pegasului și puțin mai spre Nord de *della*, lângă care s'a despărțit în două, lăsând pe tot parcursul său o dungă de lumină. Cele două fragmente au înaintat până lângă *della* Andromedei, unde s'au stins deodată. Lumina produsă a durat 5 secunde. Culoarea holidului era albă, iar când s'a sfărâmat a produs o lumină albă-violetă, foarte vie.

Cel de al doilea holid, observat la 22 August, 22 h, care avea aceeași strălucire și culoare ca cel precedent, a parcurs drumul dela *alfa* Hercule, pe la Sud de *alfa* Coaroanei, unde a explodat cu o lumină vie, în mai multe bucăți, din cari vre-o câte-va au ajuns până lângă Arcturus, unde s'au stins succesiv.

## Zări din Univers

— Uranus —

În liniștea serilor senine de acum, îmi îndreptez ades binoclul spre zodia Arcașului. În partea de nord a frumoasei constelații, sclipesc vesel stelele *pi*, *omicron*, *xi 1* și *xi 2*, arangiate în forma unui unghiu cu colțul în jos. Mai spre dreapta mijesc *ni 1* și *ni 2*. ca două gemene. Apoi, în arc domol, îndreptat dela nord-vest spre sud-est, alte cinci stelute. În apropierea uneia din aceste planează în prezent Uranus. Vederea ageră îl zărește și cu ochii liberi. Eu nu.

Acu-i anul îl vedeam ceva spre sud de stelutele *ni 1* și *ni 2*. La începutul anului 1908 trecuse dela ele spre răsărit. Și tot spre răsărit a dat până în April. Atunci s-a oprit, a «staționat» vr'o 30 zile. Apoi s-a întors spre apus, călătorind din Mai până în Septembrie, adică vr'o 150 zile, tot în direcția aceasta retrogradă. În Octombrie iarăș staționează. Apoi apucă spre răsărit și tot direct sboară până în anul 1909.

Mișcare amintită, în care se cuprinde atât deplasarea reală a lui Uranus, cât și reflexul sborului nostru în jurul Soarelui, nu se remarcă pe bolta cerească decât cel mult cu 5 grade în arc, sau 20 minute în timp, în decurs de un an. Vorbind în graiu Efemeridelor, iată ascensiunea dreapta a planetei:

în 1 Ianuarie 1908 . . . . .	18 h 55 m
» 31 Martie » . . . . .	19 h 13 m
» 30 April » . . . . .	19 h 13 m
» 27 Septembrie » . . . . .	18 h 56 m
» 27 Octombrie » . . . . .	18 h 59 m
» 31 Decembrie » . . . . .	19 h 12 m

De ani de zile se află în zodia Arcașului și câți-va ani va rămânea tot aici, fiindcă revoluția completă în jurul Soarelui abia o face în 84 ani și 7 zile. În 1908 ocupă deci o poziție, în care nu s-a mai aflat dela 1824 și în care nu va reveni decât în 1992. Nimeni dintre noi noi nu-l va putea urmări până atunci. Ba puțin trăim, dela naștere până la moarte, câte-un an de al lui Uranus.

A trecut în opoziție cu Soarele în 16 Iunie 1903, în 19 Iunie 1904, în 24 Iunie 1905, în 29 Iunie 1906, în 3 Iulie 1907 și în 7 Iulie 1908. An de an întârzie deci, în termen mediu, cu câte 4 zile, mai rar 5.

\*

Se află în Gemeni o stea variabilă foarte remarcată de cei vechi, numită «Propus» = piciorul dinainte. Ea e însemnată cu litera H pe harta lui Bayer (1603). În apropiere se află și un cumul 1). În regiunea cuprinsă de varia-

1) Ingrămădire de stele.



bilă și de cumul a descoperit W. Herschel planeta Uranus în 13 Martie 1781, seara la ora 10. Steaua H 1) a servit mult timp ca punct de comparație pentru determinarea mișcării lui Uranus.

Această planetă fu zărită și mai înainte de vr'o 19 ori. Dar tot de atâtea ori fu considerată drept stea fixă. Putea fi descoperită în 1690, dacă instrumentele i-ar fi dat un disc sensibil, sau dacă s-ar fi observat câte-va zile, fără întrerupere. A zărit-o în 26 Sept. 1756 Tobias Mayer. Dar o credea drept o stea aparținătoare zodiei Peștilor. (No. 964 din catalogul său).

Herschel credea la început, că steaua descoperită e o cometă, deși nu avea aparențele cunoscute ale cometelor; aceeaș părere o aveau și alții. Forța prejudecăței era atât de mare, încât părea un sacrilegiu să se admită existența altor planete, decât a celor cunoscute din vechime. Astronomii timpului calculau calea prețioasei comete. Dar toate calculele trebuiau refăcute peste puțin timp. Nu puteau de loc, să reprezente totalitatea pozițiilor, deși astrul se mișca foarte încet. Observațiile din o lună resturnau edificiul din luna precedentă.

Abia după ce s-au convins, că toate orbitele imaginate sunt contrazise de observații, au venit învățații la ideea, că e vorba de orbită aproape circulară, pe dincolo de calea lui Saturn și că corpul e planetă.

W. Herschel îl numi atunci «Georgium sidus»—steaua lui George, în onoarea regelui Angliei, cu acelaș nume. La propunerea ulterioară a lui Bode, numirea fu schimbată însă în Uranus.

E la limita vizibilității cu ochiul liber, oscilând între mărimile 5.5—6.3 Cu refractoare 2) dela 75 mm. în sus, prezintă un disc eliptic de 3,"5—4" după depărtarea în care se află dela noi.

În instrumente mari apare ca Jupiter și Saturn: mai luminos spre centru decât spre bord, ceea-ce ne spune că Uranus e înconjurat de un strat gros de atmosferă.

Depărtarea dela Soare, în perihel— 18.295 sau 2730 milioane km.

In aphel — 20.071 sau 3000 mil. km.

Mijlocie — 19.183 » 2858 » »

Excentricitatea— 0.0463 » 414.

Depărtarea dela Pământ.

în opoziție . . . . . 2582 mil. km.

» conjuncție . . . . . 3149 » »

Inclinația orbitei planetare față de ecliptică face numai

1) În prezent Propus e însemnată cu 4.  
2) Refractor e termenul cel mai potrivit pentru lunete, iar reflectoare pentru telescoape.

46°20, Dar osia globului zace aproape în ecliptică fiind ecuatorul cu 89°45, înclinat față de cea dintăiu: fenomen fără păreche în toată lumea planetară.

Diametrul real e aproape 55000 km. adică de 4.231 ori diametrul Pământului. Suprafața Pământului se cuprinde deci de vr'o 18 ori în suprafața lui Uranus,— iar volumul Pământului de vr'o 69 ori în volumul lui Uranus.

Cu toate aceste, masa lui Uranus e numai de 15 ori mai mare de cât a Pământului, de vreme-ce densitatea aceluia abia face 0.195 din densitatea acestuia.

Diametrul a fost determinat de Schiaparelli. Tot acesta a aflat în 1883 valoarea turtirei egală cu  $\frac{1}{11}$ . Young din Princeton (Statele-Unite) a aflat în acelaș an  $\frac{1}{14}$ .

Din valoarea respectabilă a turtirei, apoi din deplasarea unor pete se admitea că planeta se rotește în 12 ore. Resultatul nu e însă absolut sigur. Anuarul Biroului de Longitudini din Paris dă ca perioadă a rotației  $10 \frac{h}{14} \frac{m}{24}$ .

Atmosfera lui Uranus a fost determinată prin analiza spectrală. Diferă de a noastră prin facultatea de absorpțiune. Aduce mai mult cu cea a lui Jupiter și Saturn, decit cu cea ce o inspirăm noi. Conține unele gazuri, ce nu se află în atmosfera noastră, precum hidrogen liber și helium.

Soarele apare pe Uranus cam în mărimea, în care vedem noi Luceafărul când strălucește în mod mai intensiv. Lumina solară, ce o primesc Uranienii e abia a 368-a parte din ce o primim noi. Cam atâta cât ar rezulta din iluminarea simultană 1700 luni pline.

Cu toată depărtarea dela Soare, această planetă pare a avea temperatura destul de înaltă, aproape la 300°.

**Satețiții.** Globul lui Uranus e însoțit de 4 satețiți, cari manifestă câte-va particularități curioase, unice în sistemul solar. Mai întâiu, mișcarea lor se face aproape perpendicular pe direcția revoluției lui Uranus, de aici concludsiunea, că osia planetei zace aproape în orbită. Al doilea, satețiții sunt retrograzi, adică progresează dela est spre vest. Iată-i:

	Ariel	Umbr'el	Titania	Oberon
Descoperite de	L a s s e l		W. Herschel	
In	24 Oct. 1851	24 Oct. 1851	11 Ianuarie	1787
Revoluția	$z \frac{h}{2} \frac{m}{12} \frac{m}{29}$	$z \frac{h}{4} \frac{m}{3} \frac{m}{28}$	$z \frac{h}{8} \frac{m}{16} \frac{m}{56}$	$z \frac{h}{13} \frac{m}{11} \frac{m}{7}$
Depărtarea de la Uranus	194000 km.	271000 km.	440 000 km.	593 000 km.
Diametrul	?	?	935 km.	870 km.
Excentricitatea	0.020	0.010	0.00106	0.00383



În greaua sarcină ce ne-am luat de a face să apară o revistă populară de astronomie, am fost ajutați în primul rând de d-nul J. Corbu, căruiu îi aducem mulțumirile noastre. Autorul interesantului articol de mai sus, d. Gavrit Todica ne-a dat și ne dă și d-sa conerusul D-sale și sperăm că ni-l va da și mai mult de acum înainte, căci ajutorul acesta e în folosul atîtor cititori din regat, ca și al celor din Transilvania și Bucovina. D. Todica a publicat articole populare de astronomie în multe ziare și reviste de peste munți, și a bine voit să vorbească și de societatea noastră, cit și de revista «Oron».

Față de dragostea D-sale pentru astronomie și față de simpatia ce o are pentru această revistă, ne simțim datori a-l ruga să ne ierte, dacă ne-am permis să schimbăm în articolul de mai sus citi-va termen tehnici. Ast-fel, D-sa scrie *planet, comet, Uran*. Termeni *planetă, cometă, Uranus* sunt însă cei pe cari i-am întrebuițat pînă : cum în această revistă și schimbarea era deci necesară. Chestiunea aceasta, bine înțeles, nu o putem rezolva noi, nici noi, nici d. Todica. Dacă d-sa scrie *comet planet*, cauza e că în limba germană se spune *der Comet, der Planet*, dacă noi cei din regat scriem *planetă, cometă*, cauza e că ne luăm după franțuzeștile *la planète, la comète*.

De altfel în latinește avem *cometa*.

În ori-ce caz, chestiunea aceasta ar putea fi discutată, după cum a și propus d. Todica prin «Gazeta Transilvaniei» acum cit-va timp. Pînă atunci, ne va fi permis să întrebuițăm termenii *cometă, planetă*...

O chestiune de formă nu va împiedica însă pe d. Todica să ne dea prețiosul său concurs după cum ni-l dă și d. I. Corbu din Bistrița.

V. A.

## Noua cometă

În noaptea de 3 Septembrie st. n. astronomul Morehouse de la observatorul Yerkes (Statele-Unite), a descoperit o cometă de mărimea 9 a, cu coada relativ lungă. Descoperirea a fost făcută pe o placă fotografică. Locul unde fusese observată cometa era 3 ore 20 m. ascensiunea dreaptă și 66.15 declinațiune.

Cometa fu observată și la Strömgren (Danemarca) de H. Thiele, cum și în Roma.

Ea a primit numirea 1908 c. adică a treia cometă din anul curent. Trecerea la perihel, după calculele d-lui H. Kobold, directorul revistei *Astronomische Nachrichten*, va avea loc sfârșitul lui Decembrie, înclinarea orbitei cometei pe ecliptică e de 140°. 36 58. Tot d. Kobold a socotit și etemeride pentru mersul cometei, etemeride făcute numai după primele observațiuni și deci aproximative.

În ultimele zile ale lunii Septembrie st. n. cometa va avea următoarele pozițiuni pe bolta cerească :

	Asc. dr.	Declin
28 Sept. . . . .	21 ore 55 m. 32 s.	+ 74° 12' 1
29 Sept. . . . .	21 ore 37 m. 55 s.	+ 73° 20' 8
30 Sept. . . . .	21 ore 21 m. 51 s.	+ 72 22' 2

În ziua de 30 Septembrie, simburele cometei nu va

străluci ca o stea de mărimea 6, adică aproape vizibilă cu ochii liberi. Cum trecerea la perihel are loc tocmai în Decembrie, e probabil ca această cometă să se vadă cu ochii liberi prin Octombrie și Noembrie.

Cu ajutorul efemeridelor din *Astronomische Nachrichten* și cu atlasul *Dien-Flammarion*, care cuprinde stele până la mărimea 9-a, am căutat cometa în chestiune, de și luneta ce am întrebuițat, nu are nici mișcare paralactică. În primele seri am fost împiedicat de lumina Lunei, care răsărea de vreme (14 și 14 septembrie) st n.) La 17 Septembrie cerul a fost înorat și pînă în momentul când scriu aceste rânduri (22 Septembrie), cerul a rămas tot înorat.

V.

## Un astronom român

În ziua de 24 August, v. a avut loc în comuna Nisipi (Vâlcea) o serbare populară, dată în onoarea D-lui Enache de la Olt, doctor în științele matematice de la Sorbona, astronom al observatorului din Paris și membru al mai multor societăți astronomice străine.

D. Enache de la Olt, fiu de țaran, cu propriile sale mijloace, fără nici o subvențiune din țară, dînd meditații, ca să poată să trăiască în capitala Franței, a ajuns să-și câștige titlul de doctor în matematici.

Trăbuie să spunem cu această ocazie, că D-sa este cel d'intîi român, care a urmat și cursul de mecanică cerească, așa cum se predă acum.

D. Enache de la Olt a tipărit și mai multe lucrări astronomice teoretice și observaționale, despre cari vom vorbi în numărul viitor, cînd vom publica și cite-va date biografice ale tînărului astronom.

Putem să spunem însă mai dinainte, că D-sa a rămas foarte încîntat cînd a aflat, că există în România o revistă de astronomie populară și o societate astronomică — d-sa a declarat că se înscrie în această societate, pe care o va ajuta cu lumînțele ce le a capătat într-o practică de 9 ani de zile la observatorul din Paris.

## Noutăți astronomice

**Paralaxa Soarelui.** — Se știe ce străduințe pun astronomii pentru a măsura cu cea mai mare exactitate paralaxa soarelui. Profesorul C. D. Perrine anunță că s'au făcut noi încercări pentru a se măsura paralaxa soarelui, cu ajutorul clișeurilor fotografice ale micii planete Eros, la observatorul Lick din California.

Nu s'au făcut încă toate corecțiunile, dar se poate da ca sigură cifra 8" 800.

**Cel mai mare telescop** va fi de sigur cel care se va instala în curînd pe socoteala instituției Carnegie din Washington.

Acest telescop va avea o oglindă cu un diametru care va întrece pe acele ale lunetelor de pe muntele Lick (California) și din Yerkes (Chicago).



Instalarea acestui gigant telescop se va face sub îngrijirea doctorului Ritchey.

**Notițe personale.** — În locul decedatului profesor L-Cruls a fost numit director al observatorului din Rio de Janeiro, profesorul d-r H. Morize.

D. dr. S. Cerni a fost numit directorul al observatorului universității din Varșovia.

D. dr. Iwanow a fost numit profesor de astronomie la universitatea din Petersburg.

**Stea ocultată de Jupiter.** — D. S. I. Chevalier de la observatorul Zo-se, lângă Șangai (China), a observat o interesantă ocultare a unei stele de către Jupiter. Steaua în chestiune e de mărimea 7 și e cunoscută sub numele de *B. D. + 19° 2095* — Ocultarea a avut loc în noaptea de 21 Mai st. n. 1908. Din articolul pe care d. Chevalier l'a trimis revistei *Astronomische Nachrichten* rezultă, că înainte de a fi ocultată, steaua nu și-a pierdut încetul cu încetul din strălucire, cum obișnuesc sateliții lui Jupiter, când sunt ocultați de planetă. Ceva mai mult, în momentul când steaua trebuia să dispară după discul planetei, ea păru că merge dealungul planetei, bine înțeles din cauza unui fenomen de refracțiune, neexplicabil însă.

**Pata roșie după Jupiter.** — Tot în *Astronomische Nachrichten* găsim un interesant articol al astronomului Barnard, intitulat „Pata roșie de pe Jupiter”. De multă vreme pata aceea enormă, nu-și mai merită calificativul de roșie, căci și-a pierdut această culoare aproape cu totul.

Barnard arată, că pata în chestiune e înconjurată de materialul în mers al unei bande, care nu poate să treacă peste ea. Pata apare în prezent ca o mare elipsă bine definită, un fel de insulă așezată în marele brâu sudic al planetei.

**Moartea astronomului Hansky.** — Astronomul Alexis Hansky de la observatorul Nicolae din Pulcova, a murit în ziua de 11 August st. n. la Ssimeis, în Crimeia, înecat în apele mării Negre.

Hansky s'a născut la 1870 și a urmat cursurile secundare și universitare în Odesa. În 1905 a fost numit ajutor astronom la observatorul din Pulcova. A lucrat de asemenea la observatoarele astrofizice din Meudon și Potsdam, ocupându-se cu structura și mișcarea suprafeței solare. Lui i se datorește observarea mișcării granulațiilor solare. Hansky a luat parte la multe expediții științifice și s'a urcat pe Mont Blanc în șapte rânduri, acolo aflându-se o lunetă instalată de Janssen pentru observarea soarelui.

De două luni se afla la observatorul din Ssimeis, pe care trebuia să-l conducă. Hansky era un om foarte prietenos și simpatic. Astronomia a pierdut mult cu moartea lui.

**Radiările luminoase de pe lună.** — Cititorii noștri știu, că Luna între alte particularități, prezintă și niște radiări luminoase, cari pleacă de la unele cratere. Așa putem cita ra-

diările luminoase ale craterelor Tycho și Copernic, cari se văd mai ales în timpul lunii, pline cu o lunetă cât de mică și chiar cu un binoclu. S'au dat multe explicațiuni asupra acestor lungi, extrem de lungi raze luminoase, dar nici una nu pare că ar fi cea adevărată. În ședința din Iulie a societății „British Astronomical Association”, d. H. G. Tomkins a citit un studiu al d-sale cu privire la aceste radiări, concludând că, ele nu ar fi de cât depuneri de sare comună. D-sa după geologiști ca Geikie, spune că dacă nu ar exista ploile, s'ar întâmpla și pe pământ același lucru, sarea solubilă conținută pe toată suprafața pământului și în mare, s'ar urca și ar apare ca niște elforescențe. În mic, există așa ceva, într'o localitate din India.

**Astronomia și Esperanto.** — În ultimul număr al revistei *Astronomische Rundschau*, d. Leo Brenner vorbind despre astronomii, cari nu cunosc altă limbă de cât limba lor natală, ignorând astfel scrierile de seamă ale colegilor lor din alte țări, spune că „a sosit în adevăr timpul, ca toți astronomii să învețe limba Esperanto, pentru a avea la îndemână o limbă universală, în care să se publice toate comunicările astronomice. Numai așa s-ar putea face ca astronomii francezi, englezi și chiar americani, să afle despre observațiunile colegilor lor germani”.

**Manora Sternwarte.** — Aflăm cu deosebire bucurie, că mulțumită unui mecenat, care vrea să rămână anonim, d. Leo Brenner, directorul observatorului Manora-Sternwarte, a putut să-și păstreze instrumentele sale, în special luneta sa excelentă, care a făcut admirația tuturor celor cari au privit prin ea.

În curând, grație donatorului — care e un negustor bogat de lemne — d. Brenner va avea un observator al său, căci cel actual e format dintr'o simplă cupolă așezată de-asupra unei case, ce nu era a sa.

În curând d. Brenner va reîncepe interesantele sale observațiuni, pe cari le vom rezuma și noi.

**Mica planetă C. S.** — Această mică planetă a fost descoperită de Wolf: orbita i-a fost calculată de Ebell, care a găsit, că planeta în chestiune are aceeași mișcare cu Jupiter. În acest caz, Jupiter, are de o parte și de alta câte o planetă mică, cari se găsesc atât de aproape de el, în cât într'un timp mai îndepărtat ar putea să devie sateliți ai lui Jupiter.

V

## Popularizarea astronomiei

### — Astronomia și Ziarele —

Atară de publicațiunile speciale, sau de revistele științifice cari se ocupă cu progresele tuturor științelor, astronomia mai poate fi popularizată și prin ziare. De obicei, ziarele noastre publică noutăți astronomice după ziarele



## Bibliografii

străine, cari iau acele știri după publicațiuni speciale, sau e sunt date chiar de astronomi. Dintre ziarele austriace, *Pester Lloyd* e cel care publică știri exacte, apoi *Neue Freie Presse*; la acest din urmă ziar trimete notițe astronomul Palisa, de la observatorul din Viena.

*Kölnischer Zeitung* are pe astronomul Klein, directorul revistei *Sirius* și al observatorului meteorologic al ziarului în chestiune.

Ziarele engleze ca *Times*, *Daily Telegraph* și altele, publică de asemenea știri astronomice exacte. Ziarele franceze însă, când nu primesc articole, sau știri de la C. Flammarion, abatele Moreux, dr. Lucien Libert, sau alții, apoi spun cele mai mari prăpăstii. Ziarele noastre cam reproduc de obicei cele scrise în ziarele franceze. Nu știu în ce ziar cotidian din Capitală, am citit mai deunăzi, că dintre toate cometele numai cometa lui Biela are șansele să se ciocnească cu pământul.

Biata cometă! Sunt ani de zile de când nu mai există sunt ani de zile de când regulat, în fiecare an și în timpul din urmă la 18 Noembrie st. n. ne sosesc pe pământ stă-rămături de ale ei, frumoase stele căzătoare, ce ajung numai în cenușe pe suprafața planetei ce locuim.

Cometa lui Biela nu mai există și cu toate acestea pentru unii, pentru cei cari nu au aflat de moartea ei, ea e singurul pericol ce amenință planeta noastră.

Și cât de frumos e romanul acestei comete, căci a fost un adevărat roman, cu sfârșit tragic! Poate că odata vom povesti pe larg acest interesant roman.

Nu se dă nici o importanță astronomiei în ziarele noastre și e o greșală, mai cu seamă când atâtea ziare străine îngrijesc atât de mult să nu le scape nici un fapt principal astronomic.

Suntem foarte mulțumiți, când se reproduc de ziare articolele ce publicăm aci, astfel au reprodus, indicând și revista, ziarul *Dimineața*: «Trecerea lui Mercur pe soare», articol reprodus și de «Conservatorul».

«Planeta Venus», ded. I. Corbu, a fost reprodus de «Ordiinea» etc. «Doljul» din Craiova a reprodus «Unde suntem? Unde mergem?» articol pe care l'am tradus după abatele Moreux. «Doljul» nu ne-a făcut cinstea se ne citeze, dar nu ținem la acest lucru e destul pentru noi, că ziarul în chestiune a publicat un articol interesant și cu considerațiuni adevărate astronomice. Dacă ziarele noastre ar publica numai o dată pe lună un articol astronomic, cititorii cari nu tac politică, ar câștiga ceva mai mult de cât în prezent.

*Astronomischer Jahresbericht*, anuar astronomic înființat de astronomul Wislizenus și continuat de d. Berberich, a apărut în 1908, conținând întreaga literatură astronomică din 1907.

Ultimul volum conține aproape 640 pagini. — «*Astronomischer Jahresbericht*» e o publicație absolut necesară tuturor astronomilor, cit și amatorilor, cari se ocupă mai serios cu astronomia. — Acest anuar conține în ordine alfabetică o listă a tuturor revistelor și publicațiilor astronomice periodice, apoi rezumă toate articolele apărute în acele reviste și toate scrierile astronomice pe categorii.

Se poate închipui câtă muncă se depune în fie-care an pentru a se putea întocmi o astfel de scriere. D. Berberich e ajutat în această sarcină de astronomi străini distinși.

Editura: Georg Reimer Berlin. Prețul 21 Mărci.

*Die Vorstellung von Weltgebäude im Wandel der Zeiten*. (Concepțiunea construcțiunii cosmosului în decursul timpurilor), de Svante Arrhenius, Leipzig-Akademische Verlagsgesellschaft.

Serierea aceasta e o continuare și o modificare a teoriilor sale cosmogonice din «*Werden der Welten*».

Svante Arrhenius se ocupă de mai multe chestiuni cosmogonice interesante, ca translațiunea soarelui în spațiu și șansele de a se ciocni cu un alt soare, cu un corp întunecat, sau cu o nebuloasă. Arată că un soare poate să treacă printr-o nebuloasă, fără ca de departe să fie observat ca o stea nouă, nebuloasă fiind prea puțin densă, nu se va întâmpina nici o conflațiune.

Arrhenius se ocupă de asemenea de modul cum se poate naște o nebuloasă în spirală.

## Al optulea satelit al lui Jupiter

Intr'un număr recent al revistei engleze *Knowledge*, d. Tarrida del Marmol se ocupă de al optulea satelit al lui Jupiter. După cum se știe, d. George Forbes a emis părerea, că acest satelit nu ar fi de cât cometa Lexell, pe care am pierdut-o din 1770. D. Tarrida del Marmol spune, că mai repede s-ar putea spune, cum că acest satelit, cât și al șaselea, al șaptelea și alții cari vor mai fi descoperiți de aci înainte în sistemul lui Jupiter, nu sunt de cât foști asteroizi, (planete mici) cari au fost capturate de către giganticul Jupiter.

D-sa aduce mai multe argumente în această privință și spune că toți asteroizii ale căror orbite sunt apropiate de aceia a lui Jupiter, vor cădea victimă acestei legi fatale. Așa se explică pentru ce unii sateliți ai lui Jupiter pot să aibă mișcări retrograde.

Autorul articolului în chestiune, crede apoi, că lumea asteroizilor, nu se mărginește numai între Marte și Jupiter, ci că poate să treacă și peste orbita lui Saturn.

Cu pr vire la teoria capturării, recomandăm cititorilor noștri «*Noua Cosmogonie*» a colaboratorului nostru d. I. Corbu, în care vor găsi amănunte foarte interesante și explicări, cari se potrivesc cu cele ale d-lui Tarrida del Marmol 1).

1) «*Noua teorie cosmogonică*» se găsește de vânzare la librăria Sfetea. Prețul 1 leu 50.



## Soc. astronomică română „Flammarion“

### COMITETUL

**Președinte** d. Contra-Amiral Urseanu.

**Vice Președinte** d. căpitan comandor Căluțeanu  
irectorul institutului geografic al armatei.

**Secretar**, d. Victor Anestin.

**Casier**, d. avocat M. Negreanu.

**Membrii**. Dnii maior C. Scia, șef de serviciu la institutul armatei; W. Pauly; P. Chițu, deputat; locotenent de marină Negulescu; Sterie Michăileanu, Al. Andreescu, A. Zeneanu (Iasi); locotenent Urdărianu (Constanța) și I. Corbu (Bistrița--Transilvania).

A apărut No. 4 din «Revista Idealistă» (anul IV), cu următorul cuprins  
Eugenia I. Melik: A doua Conferință de la Haga, Victor Anestin: Filozofia astronomiei, POEZII: Elena Poenaru: Veniți de luați lumină! N. Zaharia: Morala lui Epicur II, René Bazin: Răspunsul vântului (poveste), G. Aslan: Analize și discuții, Mihail G. Holban: Viața în țară și în străinătate: Sfârșitul sesiunii. Legea în privința trusturilor: Cassa Rurală; Inițierea Ministerului Comerțului și Industriei, Inchiderea Parlamentului; Noulii academicieni. O recepție la Academie; Bucovinenii la Iasi; Societățile de temperanță. Disparații: Dr. Radovici. II. În străinătate: Ambasada franceză din Petersburg; Afacerea diamantelor, Invățământul religios în Italia, Școala de zarism, Noul «Premier» Englez. D. Asquith și socialismul, Disparații: Sir Henry Campbell Bannerman, Comtele Tornielli, Emile Gebhart.

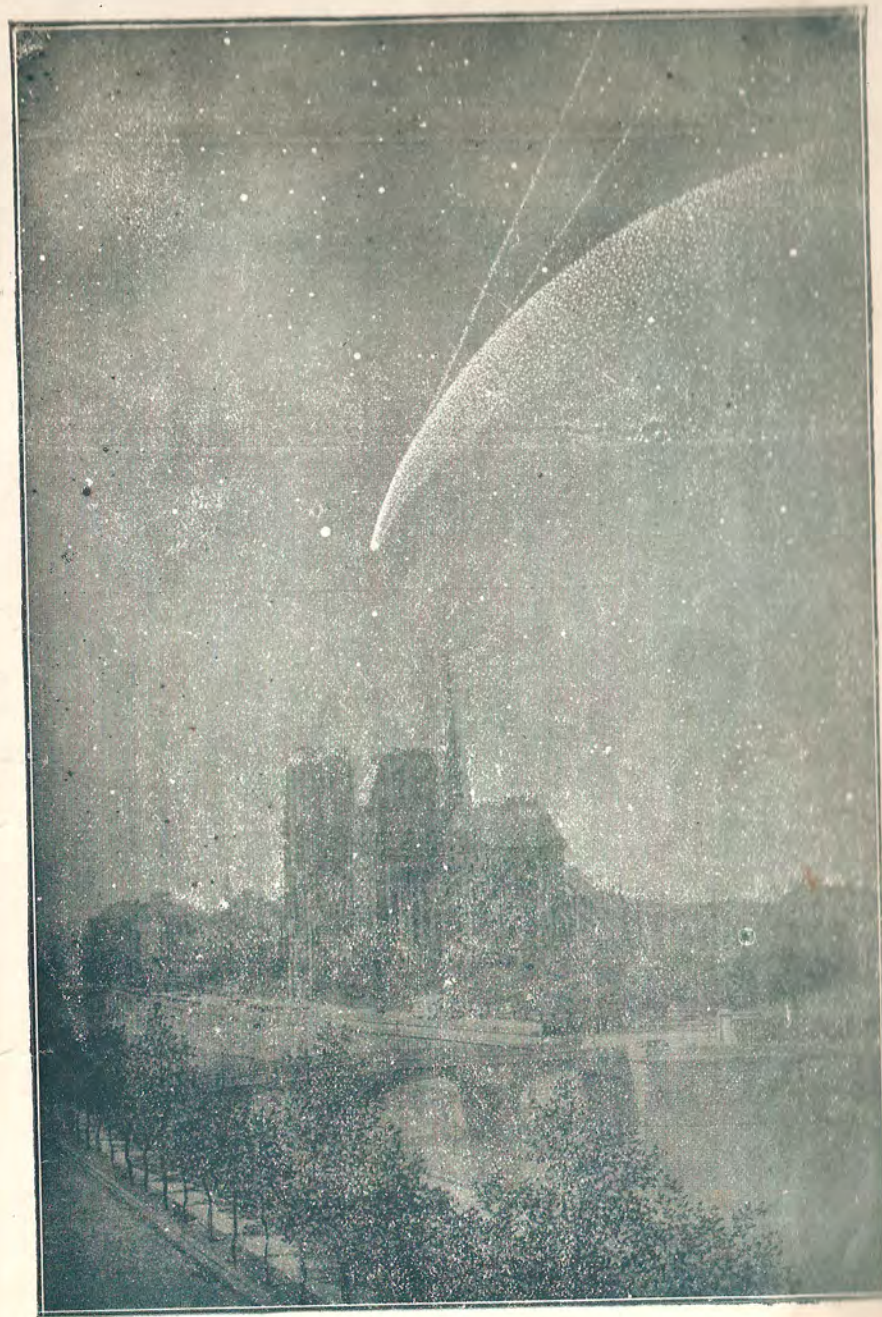
**BULETINUL BIBLIOGRAFIC ȘI LITERAR.** Directorul «Revistei Idealiste» este după cum se știe, d. Mihail G. Holban. Pentru orice privește redacția și administrația, se adresa D-sale la Mogoșești, prin Mihăileni, jud. Dorohoi.

Rugăm pe toți vechii noștri abonati, cari găsec că revista noastră e interesantă, să se grăbească a ne achita abonamentul «Orion» se menține mai mult mulțumită absnamentelor și nici capital nu are, de oarece nu a fost și nu va fi o revistă de speculă. — Acei cari cred că facem un serviciu culturei noastre generale, ne vor ajuta. — Vechii abonati, cari nu doresc să o mai primească ne pot înștiința despre aceasta și chiar li rugăm.

Sperăm însă că față de sacrificiile ce le facem, vor fi puțini cei cari vor renunța la revista noastră.

Abonamentul pentru revista Orion e pe an 10 lei, pe sease luni 5 lei. Pentru învățatori, preoți; studenți și elevi 8 lei pe an și 4 lei sease luni.

Dnii abonati, cari nu primesc regulat revista noastră sunt rugați, să ne înștiințeze printr-o carte poștală.



COMETA LUI DONATI (1858)