

ANUL I.

SEPTEMBRIE 1907

No. 1.

ORION

Revistă mensuală de astronomie populară



Cititorilor noștri

„Nici un spirit cultivat, nici o ființă inteligentă nu poate să rămână străină de descoperirile mărețe, cari ne fac să trăim în mijlocul priveliștelor cele mai splendide ale naturii și cari ne pun în comunicațiune intimă cu sublimele realități ale creațiunii“ spune savantul astronom francez Camille Flammarion.

Astronomia modernă a făcut progrese de necrezut, dar aceste progrese aproape nu sunt cunoscute de marea masă a publicului nostru.

Sunt în țara noastră câțiva cari au citit scrierile populare astronomice ale d-lui Flammarion, și cari prin urmare și-au putut face o idee justă de infinitul din spațiu și din timp și de nenumăratele stele-sori, și planete ce populează acest infinit.

Numărul acelor cari în țara noastră au privit un astru ceresc cu luneta astronomică e și mai limitat și chiar și aceștia își ascund patima ce au pentru studiul cerului de teama profanilor.

Cerul cu nenumăratele lui astre nu trebuie să sperie pe nimeni, el poate fi ușor studiat. Bine înțeles că nu vorbim despre calculele ce fac astronomii de profesie și pentru cari se cere o înaltă cultură specială.

Rezultatele principale ale cercetărilor astronomice pot fi însă verificate de simplii astronomi-amatori.

În alte țări, numărul acestora din urmă e considerabil, dar mai cu seamă în Germania, Franța, Anglia și Statele Unite. În fie-care din aceste țări există societăți astro-

nomice și nenumărate reviste populare astronomice, cari au mii de cititori.

Sunt vre-o 100 de Români, cari fac parte din societatea astronomică din Franța, al cărui secretar-general este d. Flammarion, fost președinte și întemeietorul ei. Societatea această socotește peste 5000 de membrii, are un observator splendid și tipărește unul din cele mai necesare buletine astronomice.

Nu pentru membrii români din această societate s'a înființat revista noastră, aceștia în mare parte cunosc destul de bine astronomia și tot concursul ce le-am cere ar fi acela de a colabora alături cu noi la redactarea acestei reviste.

Revista „Orion” a fost înființat mai mult în vederea sutelor de persoane doritoare de a se ține în curent cu evenimentele astronomice, dar mai cu seamă de a le îndruma de la început pe calea ce trebuie să o urmeze astronomul amator.

Vom da deci aci toate informațiunile necesare viitorilor astronomi amatori, relative la cărți, instrumente, metodele de observațiune etc.

Inceputul este modest, dar cum ținta noastră e numai să perfecționăm pe cât vom putea această revistă, vom ajunge în curând să dăm publicului amator de astronomie tot ceea ce este mai important și mai interesant.

Sunt destui aceia cari își petrec viața numai în scopuri materiale, grupul nostru, noi cei cari tipărim această revistă, la un loc cu abonații și cititorii noștrii ne vom mângâia cu gândul că facem parte dintr'o clasă privilegiată, în contact veșnic cu cerul, cu natura ce ne înconjoară.

Aceia cari doresc să aibă la îndemână o revistă astronomică, care să se ocupe într'un mod cu totul serios de astronomie, n'au decât să ceară societății astronomice din Franța de a deveni membrii. Vom transmite chiar noi d-lui Flammarion asemenea cereri. Membrii sus zisei societăți primesc în schimbul unei cotizații de 12 lei anual

un buletin astronomic excelent din toate punctele de vedere.

O asemenea societate e pe cale să se înființeze și în România; mai toți membrii români ai societății din Franța vor să se grupeze, pentru a putea să se întemeze un observator popular. Societatea va purta titlul de „Camille Flammarion”, titlul pe care îl poartă alte societăți astronomice din diferite orașe străine, ai căror membrii sunt și membrii societății astronomice din Franța.

*

Vom face toate sacrificiile pentru a mulțumi pe cititorii noștrii, cari pot fi cei mai utili colaboratori, fiecare putând să facă observațiuni astronomice în diferite puncte ale țării, observațiuni pe cari le vom publica cu deosebită plăcere.


Camille Flammarion

Mii de persoane de pe întreaga noastră planetă nu datorează cunoștințele ce au despre cer de cât marelui popularizator al astronomiei, Camille Flammarion. Nu cunosc o singură persoană, care să se ocupe cu studiul cerului, care să nu aibă în biblioteca sa, cele mai multe scrieri de astronomie ale d-lui Flammarion.

Spirit universal, adevărat enciclopedist, d. Flammarion a popularizat și meteorologia, geologia și chiar științele naturale.

Lui i se datorește înființarea marelui societăți astronomice din Franța și numărul cel mare al amatorilor-astronomi, cari sunt răspândiți pe suprafața întregii planete.

Ne rezervăm plăcerea de a da biografia marelui astronom francez într'un apropiat număr al revistei noastre. Deocamdată putem să spunem că nu există un adevărat



savant, care să fie mai afabil cu cei cari îi inconjoară imediat, ca și cu cei cari îi cer sfaturi.

Revista „Orion” îi urează să trăiască ani îndelungați, spre propășirea cunoștințelor astronomice și spre marea fericire a tuturor admiratorilor săi.

Astronomul-amator

Muzeul
ASTRONOMIEI
ROMÂNEȘTI

Cuvântul *amator* este adăugat pe lângă acela de *astronom* pentru a indica pe neprofioniștii cari se ocupă cu astronomia, sau și mai bine zis, pe aceia cari nu sunt în serviciul unui observator astronomic al unui stat oarecare.

Numărul astronomilor-amatori de pe întreaga planetă se poate socoti însă la zeci de mii. Numai în societatea astronomică din Franța sunt înscrși peste 5000 de membrii în mare parte astronomi-amatori și cari sunt: profesori, militari, funcționari, publiciști și uneori chiar su-

verani ca Alfons al Spaniei, Oscar al Suediei, Regina Elisabeta a României, prințul de Monaco etc.

Majoritatea astronomilor-amatori se ocupă serios cu studiul cerului. Nu voi vorbi de astronomi-amatori străini, cari s'au făcut celebri: marele William Herschel era la începutul carierei lui organist, Messier secretar al unui savant, Goldschmit era pictor, Pons era un simplu portar.

Voi vorbi de câțiva din aceia pe cari îi cunosc personal.

Repauzatul Vermont era un adevărat astronom-amator, care însă își făcuse o instrucțiune aproape completă pentru observațiunile necesare. El era cel care calcula efemeridele astronomice pentru principalele orașe din țara noastră. Vermont nu a publicat multe scrieri, dar cutiile biroului său de lucru erau pline de manuscrise.

Foarte afabil, Vermont simțea o adevărată plăcere să inițieze pe cineva în secretele cerului.

Vermont avea două lunete, una de 108 mm și alta de 120 mm. (După cum se știe mărimea lunetelor se socotește după *obiectivul* lor, o lunetă de 108 mm. înseamnă o lunetă, care are un obiectiv cu un diametru de 108 mm.).

D-ra Helena Vermont sub conducerea părintelui său a făcut interesante observațiuni asupra lui Jupiter, observațiuni cari s'au și publicat în mai multe numere consecutive din Buletinul astronomic al societății astronomice din Franța.

În același timp s'au publicat și observațiile d-rei E. Boerescu asupra aceleiași planete, cu o lunetă de 108 mm.

În Buletinul astronomic în chestiune și în *Revista astronomică* ce apărea pe vremuri sub conducerea d-lui U. Flammarion s'au publicat de altfel multe observațiuni interesante trimise de astronomi-amatori români.

Iată de exemplu d. Flaislen, care de câteori are ocaziunea să vadă un fenomen astronomic sau meteorologic îl semnalează Buletinului în chestiune,

Sunt multe alte persoane în țara noastră care se ocupă serios cu studiul astronomiei. Astfel mai e d. Fotescu, fost șef de gară, care pentru a-și omorâ timpul în stația de drum de fier unde se afla, s'a apucat să învețe stelele și și-a cumpărat o lunetă excelentă, făcând observații.

Mai este o persoană căreia nu vreau să-i dau numele, care se ocupă serios cu studiul cerului. Persoana în chestiune are o lunetă ecuatorială de 135 mm. și cunoaște perfect toate calculele ce servesc pentru efemeridele astronomice. Am petrecut amândoi multe nopți senine studiind Luna, clustererele (ingrămădirile de stele), sau stelele duble. Luneta de care vorbesc, de fabrică germană, are un obiectiv de o luminozitate rară.

Stelele apar ca niște sclipiri de diamante pe bolta cerului.

D. Zamfir Arbore, cunoscutul publicist este de asemenea un pasionat după astronomie și cunoaște foarte bine bolta cerească cu stelele ei.

Și câți-câți alții, cari nu se cunoșteau între dânșii, luându-mi eu sarcina de a-i face să se cunoască, de a se întruni, de a face observațiuni comune într'un mic observator astronomic, pe care sper că-l vom avea în curând.

Sunt apoi persoane, cari se ocupă cu astronomia în adevăratul înțeles al cuvântului, e d. Coculescu, care este profesor universitar, cunoscut foarte bine în cercurile astronomice din străinătate. D-sa a observat și o eclipsă totală de soare, împreună cu astronomul francez Deslandres, la Dakar (Africa Occidentală).

D-nii general Năsturel, Brătianu, Ianeșcu se ocupă iarăși mult cu astronomia, și mulți ofițeri de artilerie și marină.

*

Despre astronomul-amator voim însă numai să vorbim.

Astronomului amator nu i se cer calcule transcendente, ci numai să cunoască bolta cerească cu ochii liberi și cu un binoclu. O lunetă cât de mică apoi, să aibă ea

și numai 43 sau 55 m. m. de obiectiv și tot va vedea lucruri interesante.

Sunt mulți, foarte mulți, cari trăesc izolați, prin comune rurale, unde nu au distracțiuni, unde bolta cerească se vede în întregime, unde clădirile cu două-trei etaje nu te împiedică să admiri stelele, unde aerul este curat cu totul. Acolo mai ales se pot face interesante observațiuni astronomice cu un instrument cât de mic, sau chiar cu ochii liberi!

Oh! dacă ar ști cei cari locuiesc la țară, cât este de plăcut și de ușor studiul cerului.

Cu cât vei studia mai mult cerul, cu atât îți va plăcea mai mult. Sunt aproape 17 ani de când îmi sunt cu totul familiare formele constelațiilor și strălucirea stelelor. Le știu pe nume aproape pe fiecare, le-am contemplat cu diferite lunete în atâtea rânduri și cu toate acestea, încerc și acuma emoțiunea ce încercam odinioară, când văd de bunioară urcându-se încet pe cer Pleiadele, apoi Aldebaran cu lumina lui roșie, Orionul cu nenumăratele lui stele strălucitoare, Sirius cu lumina lui cea albă!...

In tăcerea nopții, stelele au un farmec deosebit.

*

Vom vorbi în alte numere ale acestei reviste de modul cum se pot observa stelele cu lunetele, fie chiar cu lunete mici. Sunt stele duble, de pildă, cari formează o priveliște de nedescris. Sunt ingrămădiri de stele, *clusterere* cum le zic Englezii, cari îți dau impresia cea mai deplină de numărul fără margini al stelelor ce populează infinitul.

Astronomul-amator poate să facă multe observațiuni interesante, întâi pentru el și în urmă pentru alții.

Bucuria noastră a acelor cari am întemeiat această revistă modestă, ar fi să ajungem timpul când să vedem că, cunoștințele despre universul în care ne găsim sunt din ce în ce mai răspândite în toate straturile sociale.

Dar vom mai vorbi și altă dată.

Victor Anestin.

Revista „Orion” face apel la toți iubitorii de știință și în deosebi de astronomie și de științele ce se leagă cu ea, de a colabora, de oarece revista în chestiune, este pusă la dispoziția tuturor acelor, cari vor să popularizeze minunile științei. Vom publica toate observațiile astronomice ce ni se vor trimite.

Un colț al cerului

Priviți reproducerea unei fotografii ce reprezintă doar un mic colț al cerului. E reproducerea unei fotografii a d-rului Roberts și aceste stele se află în constelația Lebedei, sau cum i se mai zice a Crucii.

Toate punctele pe cari le vedeți sunt atâtea stele, tot atâția sori. Sunt cu totul *treizeci de mii* de sori, de diferite dimensiuni și la diferite distanțe.



Ce poemă mai frumoasă de cât aceasta ?

Gândiți-vă că fiecare din aceste puncte, este un isvor de căldură și lumină pentru planetele ce le inconjoară, gândiți-vă că pe acele milioane de planete, viața are loc în prezent, a avut loc, sau va avea loc.

Totul în spațiu este plin de viață ; întreaga creațiune este numai viață. Toate corpurile cerești ce circulă în spațiu cu iuțeli amețitoare sunt, au fost, sau vor fi locuite de ființe de toate gradele, de la simplele molusce, până la ființele cele mai inteligente. De sigur, că omul de pe planeta Pământ, nu este ființa cea mai inteligentă din tot cosmosul.

Sunt alte ființe omenești pe alte planete ale soriilor îndepărtați, cari de sigur întrec cu mult în inteligență pe cei mai inteligenți oameni pe cari i-a produs vreodată planeta noastră. Vor fi în spațiu planete încă înflăcărâte, sau numai cu pustiuri de apă, sau numai cu animale enorme, rapace ; vor fi poate multe alte lumi întunecate, adevărate cimitiruri ambulante, cari rătăcesc în spațiu ; sunt însă și lumi, pe cari inteligența este în floarea ei și ai căror locuitori își dau socoteală de întregul cosmos.

Serierile de astronomie populară

Sunt foarte multe persoanele, cari ar dori să studieze mai de aproape astronomia, bine înțeles fără ajutorul matematicilor, pe cari cei mai mulți nu le cunosc.

Voim să arătăm aci, cari ar fi serierile din diferite limbi străine, cât și în cele din limba românească, din cari s'ar afla cunoștințele desăvârșite ale astronomiei moderne.

Prima seriere astronomică ce se poate citi ar fi „*Merveilles Célestes*”, cea mai poetică seriere de astronomie populară a lui Flammarion. Din nefericire „*Merveilles*

Célestes“ (Minunile cerești) nu sunt traduse în limba noastră.

„*Qu-est ce que le ciel*“, o mică broșură, admirabil întocmită este tradusă și în românește cu același titlu: „Ce este cerul?“ O recomandăm tuturor celor cari vor să se inițieze în primele secrete ale cerului.

Astronomie des dames (Astronomia doamnelor) este iarăși o scriere poetică, splendid ilustrată.

Cea mai necesară însă unui astronom-amator este „Astronomia populară“ a celebrului astronom francez, scriere care de și costă 12 lei, a ajuns la 120-a ediție.

Sunt foarte puține „Astronomii populare“. Aceia a lui François Arago nu mai e deloc în curent cu progresele astronomiei, *Le ciel* (cerul) a lui Guillemin de asemenea, și tot așa cu „Minunile cerului“ ale lui Litrow și cu astronomia populară a lui Mädler.

Singurele tratate de astronomie populară, cari pot concura cu acelea ale d-lui C. Flammarion sunt acelea ale lui Locyer, Robert Ball, Proctor și Newcomb.

„*The story of the heavens*“, (Istoria cerului) de Ball este cea mai bine scrisă pentru amatorii de astronomie. Aceia a lui Newcomb e puțin mai tehnică.

Bine înțeles nu vorbim aci, decât de tratatele *generale* de astronomie populară, sunt cărți pentru astronomia practică, scrise tot pentru astronomii amatori, cari au o deosebită importanță, dar despre acelea vom vorbi cu alte ocazii.

În limba franceză se mai găsește și monografiile lui Guillemin, scrieri interesante și eftine, de și nu sunt în curent cu ultimele descoperiri științifice, mai cu seamă în ceea ce privește stelele.

Am fi foarte încântați să ni se ceară informațiuni asupra ori cărei scrieri astronomice populare, în ori ce limbă.

Vom răspunde de asemenea și amatorilor—astronomi mai înaintați, cari au o lunetă cât de mică, cari cunosc cerul și cari doresc să-l exploreze.

Sunt foarte multe scrieri instructive în această privință

de Flammarion, Brenner, Chambers, Webb, Proctor, Klein, Mayer, Fauth, Noble etc., pe cari le-am putea recomanda cititorilor noștri, indicându-le și prețul lor și librăriile străine de unde pot să și le procure.

De asemenea putem recomanda diferite hărți și atlaze cerești, cum și lunete sau telescoape, pe cari pot să și le procure direct, sau prin intermediul revistei noastre.

Facem acest lucru absolut dezinteresat, numai pentru dragostea cea mare ce avem pentru studiul cerului.

Societatea astronomică din România

După stăruințele unuia dintre colaboratorii noștri, foarte mulți membri ai societății astronomice din Franța, cum și alte persoane străine de societate, dar cari au dragoste pentru studiul cerului au dat adorarea lor pentru formarea unei societăți a astronomilor-amatori din România, societate care va avea de scop înființarea unui observator popular.

Au aderat până acum la această propunere: D-nii Petre Chițu, deputat, (Craiova) W. Pauly, dr. Eracle Sterian, Zamfir Arbore, Zamfiropol-Cretzalis, Victor Anestin, Al Anestin, locotenent de artilerie Pleșoianu (Craiova), avocat A. A. Costin, Fotescu, S. Leventer (Moinești), Victor Eftimiu, S. Donev C. Nutzescu și alții al căror nume îl vom publica în numărul viitor.

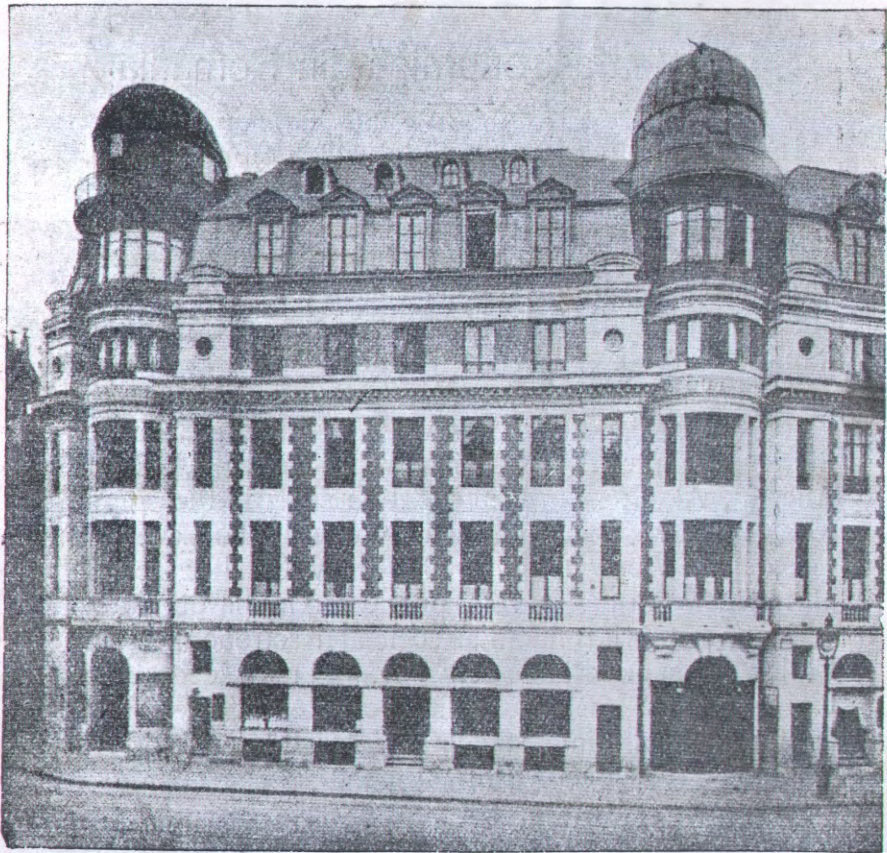
D-nii membri români ai societății astronomice din Franța, cât și oricari alte persoane, fără nici o deosebire, cari vor voi să facă parte din societatea în chestiune, sunt rugați să trimeată aderările lor d-lui Victor Anestin, la redacția revistei „Orion“.

Societatea, după cererea tuturor celor cari au aderat până acum, va purta numele de „Camille Flammarion.“

Observatorul societății astronomice franceze

Reproducem aci o fotografie a otelului societăților savante din Paris, unde își are sediul și societatea de astronomie din Franța. Tot aci se află cele două cupole, în cari se află așezate lunetele astronomice.

Membrii societății fac observațiuni foarte serioase cu ajutorul acelor lunete, conduși de diferiți discipuli ai maestrului Flammarion.



Să sperăm că nuva fi depărtat timpul, când viitoarea societate astronomică din România își va avea în București observatorul său propriu.

Lucrul nu e cu neputință, nu se cere decât bunăvoința tuturor acelor, cari iubesc cerul și cari țin cu orice preț, ca toate cunoștințele astronomice principale, să fie răspândite în toate clasele societății noastre.

PLEIADELE

(Cloșca cu pui)

Pe la orele 10—11 spre răsărit, Pleiadele (cloșca cu pui) își fac apariția, precedând frumoasa stea Aldebaran din Taurul, imensa constelațiune a Orionului și constelația Câinelui mare, din care face parte cea mai frumoasă stea de pe bolta cerească: Sirius.

Pleiadele sunt cunoscute din cea mai depărtată antichitate, chiar Biblia, în testamentul vechiu le citează.

Hesiod se ocupă de asemenea de ele, Cicerone le consacra câteva rânduri și el.

Gruparea acestor stele vizibile cu ochii liberi este foarte curioasă. Calculând numărul de stele ce se văd cu ochii liberi, Mitchell, a ajuns prin calculul probabilităților la concluzia că sunt 500.000 șanse contra 1, ca îngrămădirea acestor stele să nu fie întâmplătoare. El concludde deci că este o cauză comună, care le ține în apropiere una de alta.

Observațiunile moderne spune Ellard Gore în „Studies in astronomy”, au dovedit că concluziunea lui Mitchell este bună, S'a dovedit astfel că mai toate stelele cari formează Pleiadele au aceeași mișcare în spațiu.

Unii nu văd decât șase stele în Pleiadele, alții, cu vederea mai bună văd 11 și chiar 14. Galileu cu mica lui lunetă vedea 36 de stele.

Astronomul Wolf a numărat acum câțiva ani 600. Pe un clișeu fotografic dela observatorul din Paris s'au socotit 2.326 de stele în Pleiade.

Astronomul Webb a fost cel dintâi, care a atras atențiunea, că cele mai multe din stelele Pleiadelor sunt albe,

una singură e roșie ca un rubin și aceia e îndepărtată de grupul central.

Marele astronom american Pickering, autor al atâtor descoperiri astronomice e de părere și dânsul, că nu întâmplarea a făcut să se găsească toate acele stele la un loc și că „ele trebuia să aibă o origine comună.”

Strălucirea clusterului Pleiadelor a făcut pe astronomi la început să creadă că el este foarte aproape de pământ. S’au făcut multe încercări de a se determina depărtarea la care se află acest cluster, dar nu s’a ajuns la nici un rezultat.

După unii astronomi, Alcyona, cea mai luminoasă stea din Pleiadele, ar fi de 4000 de ori mai mare decât soarele nostru.

În 1859, astronomul Tempel, celebru prin cometele ce a descoperit, a observat în Pleiade, lângă steaua Meropa o nebuloasă foarte palidă.

Descoperirea lui a fost confirmată de alți astronomi și dr. Isaac Roberts a și reușit să o fotografieze.

În urmă s’au mai descoperit și alte nebuloase în Pleiade.

Stelele ce formează Pleiadele sunt de origină recentă, sunt în primul stadiu al vieții lor. După cum se știe, soarele a trecut de apogeul lui și merge spre declin. Sunt stele—in general cele portocalii și roșii—cari sunt în ultimii lor ani, sori roșii imenși, cari nu mai dau lumină și căldura de odinioară și cari sunt amenințați să se stângă.

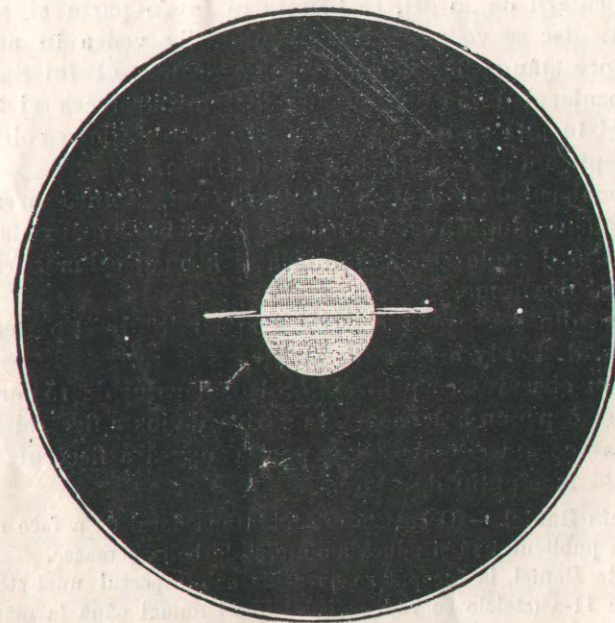
Bine înțeles că ei pot să mai lucească milioane de ani, căci milioanele de ani în infinitul timpului sunt la fel cum este clipa pentru noi.

Acum însă, toți sori imenși cari formează Pleiadele sunt în plină vigoare și de sigur că ei luminează nenumărate planete de unde ființe inteligente privesc, admiră și studiază cerul, printre ale cărui stele zăresc și soarele nostru, una dintre cele mai mici stele, telescopică poate.

NOUTAȚI ASTRONOMICE

Fotografierea canalelor din Marte. — Astronomul Todd, care a făcut o călătorie în America de sud, stabilindu-se într’un loc favorabil pe munții Anzi, pentru a observa planeta Marte, a reușit să fotografieze mai multe mări și chiar canale ale acestei planete. Nu se mai poate deci spune că acele canale sunt o iluzie optică, după cum s’a susținut de unii astronomi. În același timp, canalele martiene au fost fotografiate la Flagstaff de astronomul-amator Lowell.

Saturn fără inel. — Una dintre cele mai frumoase priveliști de pe cer este și inelul planetei Saturn. Cu ajutorul celei mai mici lunete, inelul lui Saturn este pur și simplu admirabil.



După cum se știe, Saturn este o planetă, care descrie ca toate celelalte planete o elipsă împrejurul Soarelui. Pe când Pământul însă se învârteste în jurul astrului-rege într’un an, Saturn se învârteste în jurul aceluiași astru în aproape treizeci de ani pământestești.

Din cincisprezece în cincisprezece ani, planeta Saturn din cauza înclinării ei pe orbită, ni se prezintă astfel în cât inelul ce-l are nu-l mai vedem în plin, ci în muche. Muchia este însă prea subțire pentru a mai fi observată în instrumentele optice mai mici și astfel Saturn este observat fără inel. Anul acesta tocmai are loc acest fenomen, care de altfel nu bucură mult pe astronomi.

În lunetele mari tot se mai vede un fir subțire în jurul planetei în cele mai mici inelul e invizibil.

Desenul alăturat reprezintă pe Saturn așa cum s'ar vedea acum, într'o lunetă puternică.

Aceia dintre cititorii noștri, cari voesc să vadă pe cer planeta Saturna, o pot observa în fiecare seară senină dela orele 10 seara în sus. Cu o lunetă mică se poate observa discul acestei planete. Saturn se află acum în constelația Peștii, spre răsărit.

Observațiunea d-lui Victor Anestin. — În seara zilei de 28 August, am observat pe Saturn împreună cu d. W. Pauly. Luneta d-lui Pauly este de 135 m.m. cu focarul însă scurt. Obiectivul este foarte luminos.

Cu ocularul de 30 ori, se bănuia că într'o parte și alta a micului disc se vede muchia inelului. Se vedea în același timp spre stânga Titan, cel mai mare satelit al lui Saturn.

Cu ocularul de 50 ori, muchia inelului strălucea și într'o parte și în alta ca o linie dreaptă. În același timp se observa în dreapta un alt satelit, Rhea sau Thetis.

Cu ocularul de 100 și cu cel de 150 ori, Saturn prezenta o priveliște admirabilă. Inel la drept vorbind nu exista, dar liniile din dreapta și stânga discului formau cel mai frumos spectacol din lume.

Partea din stânga a inelului era mai mică decât partea din dreapta; d. Pauly a făcut această constatare.

Eu am observat că prin ajutorul ocularului de 150 ori, se vedea și o penumbră ușoară în partea de jos a fiecărei linii. Ceia ce vedeam era de sigur partea opusă a fiecărui inel, luminată mai puțin de soare.

Cometa Daniel. — O cometă are totdeauna darul de a face marea masă a publicului să-și aducă aminte și de bolta cerească.

Cometa Daniel, la început se prezenta sub aspectul unei stele de mărimea 11-a (stelele se văd cu ochii liberi numai până la mărimea șasea). Ea a fost descoperită la 9 Iunie st. n. de d. Daniel din Princeton.

Din ce mergea spre soare, cometa — a patra din cometele descoperite în 1907 — a început să strălucească din ce în ce, devenind vizibilă chiar cu ochii liberi.

Pe măsură ce se mărea i se putea observa și coada, sau mai bine zis, coadele, de oarece avea vreo cinci sau șase. În curând, ea deveni o podoabă a dimineții, înainte de răsăritul soarelui.

Sâmburele a ajuns să aibă strălucirea unei stele de mărimea treia. La 9 Septembrie st. n. (nu la 1 cum s'a spus la început), ea a ajuns la punctul cel mai apropiat de soare (perileu), pierzându-se în razele lui.

În România, ea a fost observată de foarte multe persoane și bine înțeles, de majoritatea membrilor români ai societății astronomice din Franța.

În numărul viitor vom publica o hartă cerească reprezentând mer-sul acestei comete prin constelațiuni.

Observațiunile d-lui Ar. Zamfiropol-Cretzalis. — Cu privire la Cometa Daniel, d. Ar. Zamfiropol-Cretzalis din București ne comunică următoarele:

Am văzut cometa Daniel pentru prima oară, la 22 Iulie (st. n.) în constelația Berbecului, cu o lunetă de 75 mm., oculare măritoare 80 și 150 ori. Cu ochii liberi cometa avea multă asemănare cu nebuloasa din Andromeda, era de a 4 a mărime; iar coada i se distingea destul de bine chiar cu un binoclu de teatru. Pozițiunea sa pe cer, la acea dată, era între stelele δ Berbecului și λ Baleuei și mai aproape de λ .

Fiind un timp noros câteva zile, am revăzut-o în dimineața de 31 Iulie, în constelația Taurului lângă γ , cu strălucirea 3, 5. Peruca și coada se distingeau cu binoculul și chiar cu ochii liberi.

La 1 August, cometa a trecut puțin mai la η de θ Taurului.

La 2 August, a trecut pe lângă Aldebaran și la η de τ .

La 3 August, de și luna se afla în Hyade, ea nu a împiedicat strălucirea cometei decât foarte puțin.

Văzut cu luneta, sâmburele era foarte strălucitor, o stea telescopică se află în dosul coadei.

La 4 August. Luna a fost în conjuncțiune cu Cometa.

La 5 August, Cometa se găsește pe ascens dr. $50^{\circ}13'$ m. și decl. $+16^{\circ}56'$.

La 7 August, Cometa a întrecut în strălucire nebuloase Andromedei, ea era de mărimea 3-a.

La 8 August, Cometa era între ρ Taurului și λ Orionului.

La 9 August, era lângă ρ Taurului și

La 10 August, între ν și ξ din Orion, strălucirea 3. Am observat cu luneta că are mai multe cozi, dar nu am putut socoti exact numărul lor.

La 11 August, Cometa avea ascens. dr. $60^{\circ}8'$ m. și decl. $+17^{\circ}15'$

La 14 August a fost în conj. cu γ Gemenilor.

La 15 August avea ascenz. dr. $60^{\circ}44'$ m. și decl. $+17^{\circ}1'$.

La 19 August strălucirea Cometei a atins mărimea 2.5. Coada sa avea cea mai mare putere de strălucire și se întindea până aproape de γ . Pozițiunea sa era ascens. dr. $70^{\circ}18'$ m. și decl. $+16^{\circ}35'$.

La 25 August avea ascens. dr. $80^{\circ}4'$ m. și decl. $+15^{\circ}17'$ prin urmare intrase în const. Racului. Cu toată lumina Lunei pline, sâmburele se vedea foarte bine cu ochii liberi, coada însă era mai puțin strălucitoare.

La 27 August avea ascens. dr. $80^{\circ}19'$ m. decl. $+14^{\circ}45'$.

La 28 August, cometa trecând printre ρ și β Racului se găsea la S. de Jupiter. Nu se mai poate distinge decât foarte puțin cu ochii liberi din cauza luminei prea mari a Lunei.

La 1 Septembrie are ascens. dr. 80.50 m. și decl. $+ 13^{\circ} 34'$. Se observa foarte cu greu, din cauza luminei luni.

La 2 Septembrie, ultima observație. Cometa abia s'a mai putut vedea, strălucirea s'a scăzut la a 4-a mărime și coada d'abia se mai putea zărea cu binoclul.

Moartea lui Oppolzer. — Lumea științifică a fost viu impresionată de moartea lui Egon Oppolzer, cunoscutul astronom.

Oppolzer s'a născut în 1869 la Viena. Teza s'a la universitate a fost despre „Cauzele cari produc petele solare”. În urmă a studiat doi ani și jumătate sub conducerea lui Seeliger la observatorul astronomic din München, apoi la cel din Pragă.

În 1901 a fost numit ca profesor la Innsbruck, unde a întemeiat un observator.

Egon Oppolzer era fiul vestitului astronom Theodor de Oppolzer, care a adus astronomiei atâtea servicii.

VARIETĂȚI

D. W. E. Garret Fisher publică un articol în ziarul *Tribune* din Londra, prin care arată cum cei mai mari scriitori ai timpurilor moderne, din cauză că nu au cunoștințele elementare de astronomie comit greșelile cele mai de neertat.

Alphonse Daudet într'una din cele mai frumoase nuvele ale sale (din volumul *Contes de mon Moulin*) spune că *Sirius* se vede în nopțile de Iulie, pe câtă vreme această stea se arată abia la începutul toamnei.

Thomas Carlyle spune în „Revoluția Franceză” că în seara de 9 August, Orionul și Pleiadele (Cloșca cu pui) străluciau pe cer. Și aceste stele tot spre toamnă se arată și atunci numai către târziu, mai cu seamă Orionul.

Tolstoi, în Ana Karenina vorbește de Venus, spunând că această planetă trece de la apus în sus, spre zenit, lucru ce nu se întâmplă nici odată, de oare-ce după ce apune soarele, Venus apune și el după soare, o oră, două, sau trei ore mai târziu.

Walter Scott pune pe soare în romanul „Anticarul” să apună spre est, în loc de vest.

Nu mai vorbim de unii pictori cari când zugrăvesc se-cera luni o pun invers de cât se vede ea pe cer, adică cu partea cea întunecată spre soare.

Correspondența cu cititorii

În această rubrică vom răspunde tutulor cititorilor noștri, cari vor să înceapă studiul astronomiei. Vom recomanda scrierile astronomice populare, instrumentele de optică necesare, cum și metodele de observație.

Acei din cititori sau abonați, cari vor voi să primească un răspuns imediat, neașteptând apariția numărului viitor, n'au de cât să ne trimeată o marcă poștală de 10 sau 15 bani, după sum se găsească în Capitală sau în provincie.

Scrierile vor fi adresate d-lui Victor Anestin, directorul revistei noastre, în strada Roșca No. 3 București.

BIBLIOGRAFII

Credințele țaranului despre cer și stele a apărut în Analele Academiei române. Scrierea aceasta se datorește d-lui Otescu, profesor, care a făcut o anchetă amănunțită printre țărani, prin intermediul mai multor învățători.

Este foarte interesant faptul, că în majoritate numele constelațiilor sunt tot aceleași și în astronomie și în gura țaranilor. De altfel toți țaranii din toate țările Europei dau celor mai multora din constelații numele pe cari le dau și astronomii. Aceasta nu dovedește altceva decât vechimea științei astronomice. Recomandăm tuturor cititorilor să studieze interesanta anchetă a d-lui Otescu. Într'un număr viitor vom vorbi mai pe larg despre această scriere.

Was wir vom Monde wissen? (Ce știm despre Lună?) de Ph. Fauth. (Hermann Hilger, Leipzig). Recomandăm cititorilor cari știu limba germană această scriere instructivă, care cuprinde tot ceia ce se știa până în anul 1906 despre satelitul nostru.

D. Ph. Fauth posedă un observator particular la Landstuhl, unde se ocupă de 17 ani de zile cu studiul Lunei.

Monografia d-lui Fauth este însoțită de 65 gravuri, dintre cari multe reproducțiuni după recente fotografii lunare.

Evolution des mondes. (Evoluțiunea lumilor) de d. M. I. Nergal (Schleicher frères, Paris). Autorul, care nu e un astronom de profesie și nici amator-astronom, a scris această carte mai mult din punctul de vedere filozofic. D-sa descrie în trăsături generale corpurile cerești, Calea Laptelui, Nebuloasele, transformarea forței și a materiei; face rezumatul teoriilor cosmogonice ale lui Kant, Laplace și Faye și sfârșește cu un istoric al principalelor progrese ale astronomiei.

Scriere interesantă pentru cei cari vor să aibă idei generale asupra progreselor astronomiei.

Lumea cerească

Obiectele cerești ce se pot observa în Septembrie

Soarele.—Ziua descrește în luna aceasta cu o oră și patruzeci minute. La 11 Septembrie, ora 7 și 9 m. dimineața avem echinoxul de toamnă.

Luna.—Primul pătrar de lună este la 2 Septembrie, Lună plină avem la 8 Septembrie, ultimul pătrar la 16 Septembrie, iar Lună nouă la 24 Septembrie.

Luna în drumul ei va *oculta*, adică va trece în dreptul mai multor stele; mai toate stelele ocultate sunt însă foarte mici. Cea mai mare dintre ele este ζ din Taurul de mărimea 4.

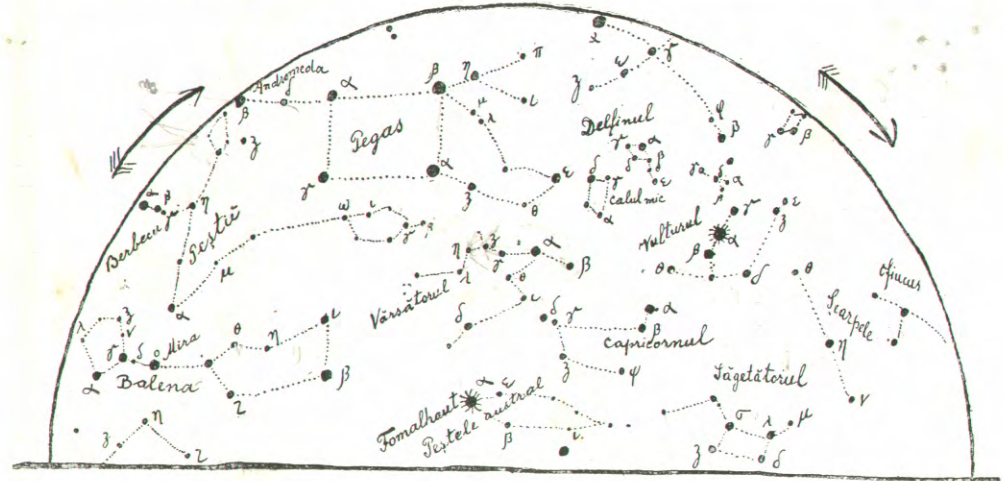
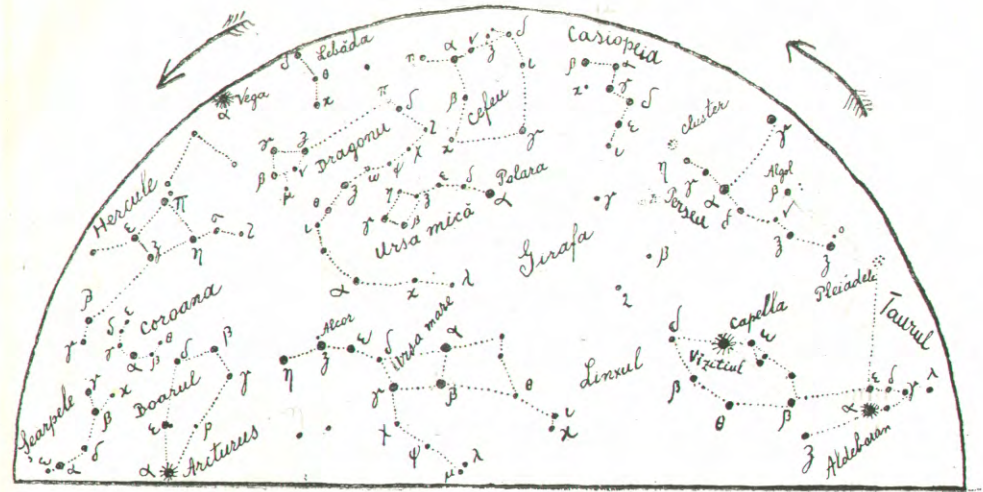
A se observa Luna cu binoclu; petele întunecate, reprezentă întinderile numite de astronomi *mări*. În partea de sud se va observa un punct foarte luminos, este craterul lunar *Ticho*.

Cerul în Septembrie. — Cu ajutorul celor două mici hărți alăturate, acei cari nu cunosc încă constelațiunile și stelele se vor familiariza ușor cu ele.

Prima hartă reprezintă cerul de nord, când ai Polara drept în față, a doua cerul de sud, când privești cerul cu spatele spre steaua Polară.

Singura greutate ar fi învățarea literilor grecești cu cari sunt denumite stelele.

Reproducem deci aci alfabetul grecesc, care poate fi învățat în cel mult un sfert de oră.



α	β	γ	δ	ϵ	ζ
alfa	vita	gama	dvelta	epsilon	zita
η	θ	ι	κ	λ	μ
ita	tita	iota	kapa	lamvda	mi
ν	ξ	\omicron	π	ρ	σ
phi	xi	omicron	pi	ro	sigma
τ	υ	ϕ	χ	ψ	ω
taf	ipsilon	psi	ni	psi	omega

Ca să găsiți Polara, căutați Carul cel mare, sau mai bine zis Ursula mare, care se află la ora 10 seara la orizontul de

nord, prin roatele din urmă ale carului, prelungiți în sus o linie, lungă de cinci ori aproape distanța dintre cele două stele, cari jormeză roatele. Cam la jumătatea cerului spre zenit (zenit este punctul ce se află deasupra capului unui observator) veți găsi Steaua Polară din Ursa sau Carul mic. Cu ajutorul Ursei mari și al Polarei, studiind cerul având hărțile la îndemână, veți recunoaște toate celelalte constelațiuni.

Deocamdată nu vom vorbi de observațiunile ce se pot face cu lunetele, ci numai cele ce se pot face cu ochii liberi, sau cel mult cu un binoclu de teatru.

Priviți Ursa mare, are șapte stele principale; uitați-vă bine la a doua stea din stânga, la ζ , căreia îi zice și *Mizar*. Această stea are de-asupra ei, o stelută numită *Alcor*. Persoanele cu ochi normali o văd bine, dacă vreți deci să vă încercați vederea, căutați-o.

Spre nord-est, adică între miez-noapte și răsărit observați constelațiile Casiopeia și Perseu. Intre aceste constelații veți vedea o lucire vagă, curioasă. Este o îngrămădire de stele, un *cluster*. Dacă îl veți privi cu un binoclu, veți vedea unele din stelele ce-l formează, Cu o mică lunetă însă, clusterul din Perseu este admirabil.

Uitați-vă apoi spre răsărit, tot pe la ora zece. Veți găsi marele pătrat al lui Pegas, apoi la stânga lui în linie aproape dreaptă cu steaua deșus, din stânga a pătratului, alte două stele, mari, lucitoare, cari fac parte din constelația Andromeda. De-asupra uneia din ele, pe care o veți găsi însemnată cu β , sunt alte două stele mult mai mici: μ și ν . Lângă cea din urmă se află splendida nebuloasă din Andromeda, bănuită cu ochii liberi, distinsă cu un binoclu, admirabilă cu o lunetă cât de mică.

Vom da indicațiuni mult mai multe în numerile viitoare, când poate vom publica și hărți cerești mai amănunțite.

Până atunci, revista «Orion» va răspunde la ori ce informație i s'ar cere cu privire la aspectul cerului în luna Septembrie.

Planetele. *Mercur* este invizibil în luna aceasta.

Venus de asemenea.

Marte, care a tronat toată vara spre sud, acum se află spre apus, tot în constelațiunea Săgetătorului.

Veți recunoaște numai de cât această planetă, care strălucește ca o stea de prima mărime și care are o frumoasă culoare galbenă roșiatică.

Jupiter se poate observa puțin înaintea răsăritului soarelui. Se prezintă ca o frumoasă stea albă. De multe ori, din cauza strălucirii lui e luat drept luceafărul, care e *Venus*.

Saturn se poate observa în constelația Peștilor, în apropiere de vărsătorul. Studiați harta de sud.

Are aspectul unei stele de întâia, mărime, culoarea îi este plumburie.

Uranus se poate găsi cu ajutorul unui binoclu, când îi știți locul unde se află.

Neptun nu se poate observa de cât cu o lunetă și e foarte greu de găsit.

Stelele căzătoare. Cititorii noștri vor fi bine inspirați, dacă studiind constelațiunile, vor avea fericirea să vadă și vre-o frumoasă stea căzătoare. Dacă steaua căzătoare pe care o observă are dimensiuni mai mari, dacă strălucirea ei este mai mare ca unei stele de prima mărime (ca *Vega*, *Capella* etc.), va putea să deseneze pe o reproducere a uneia din hărțile noastre, drumul parcurs de steaua căzătoare. Stelele mari căzătoare se numesc *bolizi*, acestea de multe ori au o masă mai mare și fac explozie în atmosfera noastră.

Primum ori ce comunicațiune în această privință, spre publicare.

După cum am spus la început, voim ca toți cititorii noștri să colaboreze împreună cu noi, la observațiunea practică a cerului.

Memento astronomic

Soarele, steaua împrejurul căreia se învârteste Pământul, ca și celelalte planete este de 1.280.000 mai mare de cât planeta pe care ne găsim.

Planetele, socotindu-le dela Soare spre sfârșitul sistemului planetar, plutesc în jurul acestui astru în următorul mod:

Mercur, la 58 milioane kilometrii, învârtindu-se în jurul Soarelui în 88 de zile.

Venus, la 108 milioane kilometrii, în 224 de zile.

Pământul, la 149 milioane kilometrii, în 365 zile.

Marte, la 227 milioane km., în 686 zile.

Planetele mici (peste 500. la număr), vin între Marte și Jupiter, distanța lor variază mult.

Jupiter, la 775 milioane km., în 11 ani, 315 zile.

Saturn, la 1421 milioane km., în 26 ani, 167 zile.

Uranus, la 2858 milioane km., în 84 ani.

Neptun, la 4478 milioane km., în 164 ani, 280 zile.

Pământul are un singur satelit: Luna; Marte, doi sateliți; Jupiter, șapte; Saturn, zece; Uranus, patru și Neptun, unul.

Stelele sunt sori îndepărtați. Lumina face 300.000 kilometri pe secundă și cu toate acestea îi trebuie 4 ani ca să ne vie dela cea mai apropiată stea, dela alfa din Centaurul, 7 ani dela steaua cu No. 61 din Lebăda, 9 ani dela Sirius, 12 ani dela Procyon, 13 dela Aldebaran, 17 dela Altair, 34 dela Arcturus.

Sunt stele dela cari lumina ne sosește în mii de ani: poate de mult s'a stins pe drum în depărtări albastre, iar raza ei, abia acum, luci vederei noastre. Icoana stelei ce-a murit încet pe cer se suie; era, pe când nu s'a zărit, azi o vedem, și nu e“.

Informațiuni

Ori ce corespondență sau mandat poștal se va adresa d-lui Victor Anestin, directorul revistei „Orion“, în strada Roșca No. 3.
