

ORION

Revistă mensuală de astronomie populară



Scrisoarea d-lui Camille Flammarion

Mai înainte chiar de apariția numărului 1 al revistei „Orion” directorul acestei reviste a trimis d-lui Flammarion o scrisoare, prin care îi anunța punerea la cale a unei societăți astronomice în România, care să poarte numele acestui ilustru astronom și întemeierea unei modeste reviste pentru popularizarea astronomiei, care va putea să aducă foloase, până la întemeierea buletinului astronomic al societății.

D. Flammarion se afla în Italia și în locul d-sale a răspuns d-na Flammarion prin o lungă scrisoare foarte măgulitoare.

În ziua de 5 Octombrie, directorul revistei „Orion” a primit răspunsul d-lui Flammarion, răspuns pe care îl publicăm în întregime.

«Mă întorc dintr'o lungă călătorie în Italia, călătorie de vacanță și de studii, în timpul căreia corespondența nu mi s'a trimis și găsesc scrisoarea d-v. atât de placută, cu data de 13 Septembrie trecut, prin care îmi vestiți întemeierea unei societăți astronomice «Flammarion» în România, la fel cu cele din Montpellier, Marsilia, Bogota etc.

Nu mai e nevoie să vă asigur că sunt foarte onorat și foarte mândru de această propunere și că dacă d-v. și colegii d-v. considerați numele meu ca un drapel ce simbolizează astronomia filosofică și independentă, vă autorizez cu totul a-l asocia cu opera d-v.

Găsesc de asemenea cele două d'întâi numere din revista d-v. «Orion» și vă felicit cu toată sinceritatea de modul

cum e redactată. Cetățenii frumoasei țări a României, cari nu cunosc limba franceză și cari nu fac parte din societatea astronomică din Franța, se vor instrui astfel de la laminoușele învățăminte ale celei mai frumoase dintre științe și-i vor urmări progresele.

Sper și eu cu d-v. că cei o sută de membri ai societății astronomice din Franța, cari ne reprezintă în totdauna vor rămâne tot strâns legați și că numărul lor se va mări, după cum s'a și făcut prin devotata d-v. inițiativă.

Să nu vă ascundeți însă, scumpe d-le Anestiu, că întreprindeți o operă grea, care va obliga la o perseverență constantă și neobosită. E mai ușor să înlețezi o societate, decât să-i asiguri viata ei.

Vă veți lovi de mii de piedici, mai mult, sau mai puțin neprevăzute, Iubirea d-v. pentru știința și energia d-v. vor triumfa însă.

Societatea d-v. se ridică sub cele mai frumoase auspicii. Când cu trecerea mea prin București, anul trecut, grațioasă și nobilă d-v. suverană, atât de admirată de lumea l' treagă, a binevoit să-mi dea voie să o înscriu în numărul membrilor societății astronomice din Franța.

Ea iubeste cerul și îl poartă câte odată chiar cu gateala, într'un șirag de constelații. Și apoi, Carmen Sylva nu este ea însăși o stea?

Curaj, deci. Opera d-v. va avea aripi: sic itur ad astra.

Vă strâng mâna.

Camille Flammarion.

Mare ofiter al «Stelei Române»

Serisoarea d-lui Flammarion este pentru noi cea mai prețioasă încurajare ce ni se putea aduce. Știam de la început că întreprinderea este grea, mai ales când ea nu a fost pusă la cale de o persoană cu totul autorizată și care nu are ca bagaj științific decât simpla observație a cerului cu ochii liberi sau cu luneta timp de 17 ani.

Este foarte greu începutul, se vor ivi piedici și pe viitor, dar noi punem la socoteală și bunăvoința priete-

nilor noștri iubitori ai cerului, răspândiți în toată țara, cari azi se prezintă strânsi la un loc, solidari.

Am așteptat răspunsul d-lui Flammarion, pentru a închega societatea astronomică. Aderări am primit până acum destule. În corând societatea va lua ființă și vom căuta ca ea să fie condusă de o persoană expertă, ale cărei sfaturi să le ascultăm.

„Orion”.

ORIONUL

Orion este cea mai frumoasă constelațiune de pe cer și ea întindere și ea bogățiile ce le conține. Observați seara, pe la orele 11—12 spre răsărit această majestoasă constelație, cari formează un dreptunghi imens. Steaua de sus este α sau Betelgeuse, stea roșatică și care își schimbă din când în când strălucirea.

Betelgeuse este un soare, care a ajuns la perioada lui de răcire și în el predomină oxidul de carbon. Spectroscopul arată că această stea se depărtează de noi cu 35 kilometrii pe secundă.

Rigel pe care o veți găsi mai jos, este tot o stea de mărimea I, dar albă, în plină putere. Depărtarea la care se află este spăimântătoare și nici nu a putut fi măsurată. De sigur că se află la sute de trilioane de leghe, cu alte cuvinte lumina ei ne ajunge în câteva mii de ani; Rigel are un mie însoțitor pierdut în razele sale.

Observați cele trei stele din mijlocul constelației (β , γ și δ) cari se află la rând și cari sunt atât de strălucitoare; și ele tot la depărtări incomensurabile se află.

Sub α se află o stea mică, ce poartă numărul 31; steaua aceasta este un soare în decadentă, care a început să se oxideze, peste câteva sute de mii de ani poate nu-l vom mai vedea, căci va deveni un corp obscur. Planetele din jurul lui, locuite, poate vor deveni și ele niște adevărate cimitiruri ambulante.

Cea mai frumoasă parte a acestei constelații este nebuloasa numită Nebuloasa din Orion. Priviți pe hartă unde se află steaua θ și căutați-o pe cer. Acolo se află cea mai mare nebuloasă de pe cer, cea mai frumoasă și care poate fi admirată cu o lunetă cât de mică.



Fig. 13. — Constelația Orionului.

Cu o lunetă mediocră se văd în acea nebuloasă numai patru stele, lunetele mari arată șapte stele. Nebuloasa are o culoare albăstrie de o nuanță ce nu o poate reproduce nici cel mai mare pictor.

Stelele însă fug în spațiu cu înțeli ameteitoare; peste câteva zeci de mii de ani, constelația Orionului se va desface, unele din stele fug într-o parte, altele într'alta; imagina actuală a Orionului va dispărea; dacă va mai

există o omenire pe pământ o va vedea cu totul altfel și așa e cu toate constelațiile.

Nimic nu rămâne nemișcat în univers, toate corpurile cerești sunt asvârlite în spațiul fără margini ca niște uriașe proiectile și cu înțeli nebune, depărtarea însă ne oprește de a le putea observa mișcările. Numai cu ajutorul observațiilor s'au putut descoperi mișcările stelelor.

Pământul văzut din Lună

De sigur că unii din cititorii noștri, cari abia acum fac cunoștință cu cerul, vor privi cu neîncredere alăturata priveliște, desenată de unul dintre cei mai cunoscuți astronomi englezi, de Richard Proctor și care reprezintă modul cum Pământul ar fi văzut de pe Lună.

Pământul se vede de pe satelitul nostru de 14 ori mai mare decât vedem noi Luna cu ochii liberi. Afară de a-



Fig. 14. — Pământul văzut din Lună

ceasta. Pământul e mai interesant văzut de pe Lună, decât Luna văzută de pe planeta noastră. Lăsând la o parte faptul că Pământul e văzut pe cerul lunar ca un colosal glob apoi acest glob se învârtiște în jurul său în 24 de ore. Lunarieni, dacă ar exista, ar avea în Pământ, un mare orologiu. Rând pe rând Pământul arată Lunii, Asia, Europa cu Africa, Oceanul Atlantic, cele două Americi, apoi Oceanul Pacific. Continentele se văd ca suprafețe verzui, bine luminate, iar mările și oceanele cari nu reflectează bine lumina, cenușii.

Cum Luna nu are atmosferă, soarele văzut de pe acel satelit nu are raze orbitoare, el lucește ca un disc bine definit pe un fond negru, de un negru cum nici nu ni-l putem închipui. Din cauza lipsei de atmosferă se văd și stelele, până și cele mai mici, chiar în vecinătatea soarelui.

Câte odată Pământul eclipsează soarele, vă închipuiți ce fenomen interesant are loc atunci.

Pământul nu e văzut însă de pe tot globul Lunii; de pe cealaltă parte a Lunii, parte pe care noi nu o vedem, Pământul nu a fost nici odată văzut.

Planeta Marte

Dintre toate planetele sistemului solar, Marte fiind cea mai apropiată și cea mai asemănătoare pământului, a fost și cea care a atras mai mult atenția astronomilor.

Privit cu ochi liberi, Marte strălucește ca o stea de mărimea întâi, și e caracterizat prin culoarea lui roșie. Marte este aproape încă odată cât Luna, deci mai mare puțin de cât jumătatea pământului. Are doi sateliți, cari nu au mai mult în diametru, ca 10-12 km.

Privit cu luneta, Marte prezintă unele pete, mai lucitoare și de formă invariabilă; acestea sunt continentele. Unele părți sunt însă mai întunecoase, puțin cam ver-

zui și foarte variabile în întindere. Despre care se zice că sunt mările, cari ocupă $\frac{2}{3}$ din suprafața planetei și care sunt legate între ele prin numeroase canale. Axă planetei este înclinată pe planul orbitei aproape cât și pământul (24° , $52'$). Marte are deci aceleași anotimpuri, dar pentru că se învârtiște în jurul soarelui, într'un timp egal cu de două ori timpul ce-l întrebuințează pământul (688 zile) fiecare anotimp este de 2 ori mai lung decât la noi.

Iarna fiind de 147 zile și căzând zăpadă multă, ajunge de se întinde până la 70° latitudine, care topindu-se în timpul verii, lungă de 181 zile, produce inundații foarte mari. În timpul acestor inundații se observă cele mai curioase fenomene ale așa numitelor canale.



Fig. 15. Astronomul Schiaparelli.

Iată ce scria Schiaparelli în 1882 în privința planetei Marte și în special despre canalele lui: „Sunt pe acea niște linii mari întunecoase, străbătând continentele, cărora li s'a dat numele de canale, cu toate că nu știm însă ce sunt. Diferiți astronomi au semnalat mai multe și mai ales Dawes în 1864. Eu am făcut un studiu special din 1877 și în anul 1879 am însemnat mai bine de 60. Aceste linii merg dintr'o pată umbroasă în alta, pe care noi le

considerăm ca mări, și formează pe regiunile lucitoare sau continentale o rețea bine delimitată. Dispozițiunea lor pare invariabilă și permanentă, cel puțin după câte am putut judeca într'o observație de 4 ani și jumătate; cu toate acestea aspectul și vizibilitatea lor nu sunt totdeauna aceleași și depind de circumstanțe, pe cari starea noastră actuală de cunoștințe nu permite încă de a le defini cu siguranță. S'au văzut în 1879 un mare număr care nu erau vizibile în 1877 și în 1882, s'au regăsit toate acelea care deja se văzuseră, însoțite de alte noi. Câte odată aceste canale se prezintă sub formă de linii umbrite și nehotărâte pe când în alte ocazii ele sunt curate și precise ca o trăsătură de condei. În general ele sunt trase pe sferă ca niște linii de cercuri mari; câte unele arată o curbură laterală simfitoare. Sunt încrucișate unele cu altele oblic, sau în unghi drept. Ele au o lățime de 120 km, și de cele mai multe ori se întind pe o lungime de 4.800 km. Nuanța lor este aproape la fel cu cea a mărilor și de obicei puțin mai clare. Fiecare canal se termină la cele 2 capete în vreo mare sau într'un alt canal; nu este măcar un singur exemplu de vre-un capăt de canal care să se oprească în mijlocul uscatului.

„Nu este numai atât. În unele anotimpuri aceste canale se dublează.

„Acest fenomen pare a sosi la o epocă anumită și a se produce aproape în același moment pe toată întin- derea continentelor de pe planetă.

„Aceste dublări nu sunt un efect de optică depinzând de creșterea puterii vizuale, și nu este deasemenea canalul însuși care se împarte în două dealungul. Iată ce se înfățișează: la dreapta sau la stânga unei linii care era mai dinainte se vede producându-se o a doua linie egală și paralelă cu cea dintâi, fără ca nimic să se fi schimbat în cursul pozițiunii acestei linii, la o distanță variând în general de la 6° — 12° adică dela 350 — 700 km. Lucrul pare că se produce mult mai aproape, dar luneta

nu este atât de puternică pentru a putea deosebi totul cu siguranță. Culoarea lor pare a fi de un roșu-brun destul de închis. Paralelismul este câte odată de o exactitudine destul de riguroasă. Nu este nimic asemănător în geografia pământului.

Toate ne duc la credința că acolo este o organizație specială a planetei Marte, desigur legată de mersul anotimpurilor sale*.

Acestea sunt observațiile în cari abilul astronom din Milan s'a specializat.



Fig. 16. — Astronomul Lowe I.

Zăpezile polare cari cad în fiecare an sunt o probă sigură că Marte ca și pământul nostru are o atmosferă în stare de a transporta vapori de apă dintr'o regiune într'alta.

Cu spectroscopul s'a găsit că are o atmosferă la fel cu a noastră și foarte bogată în vapori de apă, cari au proprietatea de a păstra căldura, mai bine decât aerul uscat, și deci cu toate că este mai depărtat ca pământul nostru de focarul solar, Marte trebuie să aibă o temperatură puțin deosebită de a noastră, iar nici de cum de -50° sau -60° cum se credea înainte, căci la o asemenea temperatură zăpada nu s'ar putea topi spre a inunda uscatul.

Date fiind marile asemănări în privința temperaturii, anotimpurilor, atmosferei, a uscătuului, etc. mulți învățați și-au pus întrebarea dacă această vecină a noastră nu ar putea fi locuită de ființe inteligente, cari să ne studieze și să ne privească cu aceeași curiozitate. Pe de altă parte ei sunt întăriți în această credință de regularitatea lucrurilor, despre care ei spun că nu poate fi numai niște simple efecte ale naturii inconștiente.

C. Părvulescu

Cea mai nouă teorie asupra canalurilor lui Marte este aceea a astronomului Lowell, și anume următoarea : pe Marte nu există mări, ci numai uscat, deosebindu-se un teren de altul prin culoarea lui. Lipsiți de apă, Martienii au construit canale largi de 10—12 kilometrii, prin cari



Fig. 17. Astronomul Todd.

apa dela poli își face drum până dincolo de ecuator. La dreapta și la stânga canalului, pământul e ud și crește o minunată vegetație. În realitate deci nu vedem canalele, ci efectele lor. Inclupuiți-vă Nilul cu valea lui. Explicarea această a admis-o în urmă și Flammarion. Fotografii luate anul acesta de Todd și Lowell vor lumina poate chestiunea.

V. A.

Câte stele se văd în Pleiade

La Pleiade (Cloșca cu pui) numărul stelelor vizibile cu ochii liberi variază după puterea de vedere a celui care observă.

Cei miopi nu văd decât șase : unii văd însă 12 și chiar 14, ca d-na Manora Brenner, soția astronomului Leo Brenner dela observatorul particular «Manora Sternwarte» din Lussinpiccolo (Istria).

La întrebarea noastră din numărul trecut : câte stele văd cititorii noștri cu ochii liberi în Pleiade, am primit mai multe răspunsuri

Cei mai mulți, cu vederi mai pre jos de mediocre văd numai șase.

D. I. Antonî (Omîceni) vede foarte bine nouă stele în Pleiade : mai sunt altele pe cari le bănuiește, dar nu e sigur de ele.

D. P. Ionescu (București), vede șapte când cerul e perfect senin și când nu e luna pe cer.

D. Solomon Leventer (Moinești), vede opt stele și i se pare că zărește și o a nouă.

D-na Elena Anestin (București) vede până la unsprezece stele, când cerul e perfect senin și Pleiadele spre zenit.

D. Stan G. Nicolae (Craiova), vede opt stele, dar când nu e Luna pe cer, altminteri vede numai șase.

D. Petre Niculescu (Galați), ne scrie că a văzut până la unsprezece stele, când cerul era perfect senin și fără Lună.

Majoritatea celor cari ne-au trimis răspunsuri nu văd însă decât 6 stele în Pleiade.

D. I. Giuglea (București), vede cu ușurință zece stele, când cerul e senin și fără Lună.

Luna trecând peste Pleiade

— Ocultațiunile —

Printre alte multe priveliști cerești, este unul dintre cele mai frumoase și anume : trecerea Lunii prin Pleiade (Cloșca cu pui).

S'ar părea la început că discul Lunii e foarte mare și

că acopere Pleiadele în întregime. Cu toate acestea, nu e așa, Luna poate să treacă *printre* stelele care formează Pleiadele. Figura alăturată lasă să vadă acest lucru. Cu acest prilej este bine să se țină minte, că atunci când Luna trece în dreptul unei stele sau unei planete, fenomenul acesta se numește *ocultatiune*. Când steaua sau planeta e ascunsă de discul Lunei avem *imersiunea*, când reapare pe cealaltă margine avem *emersiunea*.



Fig. 18.— Luna trecând peste Pleiade

Luna în mersul ei trece peste sute de stele, adică le *ocultează*, le ascunde; cele mai multe din stele sunt prea mici însă pentru a putea fi observate. De multe ori însă stelele în chestiune sunt mari și atunci poți să privești unul dintre cele mai frumoase fenomene cerești. Bineînțeles, privești una și mai frumoasă, când e vorba de ocultarea lui Venus, Jupiter, sau Saturn.

Eclipsa de Soare din 1905

După cum se știe, în anul 1905 a avut loc o eclipsă parțială de soare. S'a vorbit pe atunci prin ziare despre această eclipsă dar nimeni nu știe că ea a fost fotografiată și la noi.



Fig. 19. Eclipsa de soare din 1905 (D. Negreanu).

D. avocat M. I. Negreanu, care se ocupă de mult timp cu astronomia a reușit să fotografieze o fază a eclipsei, luând mai multe clișeuri, din care reproducem și noi unul.

Numai acei cari își dau socoteala de greutatea unei asemenea întreprinderi, pot să aprecieze aceste fotografii. D. Negreanu a fotografiat eclipsa... cu un simplu aparat fotografic de amator. Fotografiera eclipselor solare e o operație foarte simplă... pentru cei cari au instalații speciale; în cazul de mai sus însă e o adevărată minune.

Aceeași minune a făcut-o și d. Brand, artistul zinco-
graf, cărnăia îi datorim executarea frumoaselor clișeuri



Fig. 20. Eclipsa de soare din 1905 (D. Brand).

ale revistei noastre. D. Brand a fotografiat eclipsa de
soare din 1905 în aceleași condițiuni.

Nu se poate deci spune că în țara noastră cerul nu
e iubit.

Luneta lui Vermont

Pe urma repanzatului, dar neuitatului Vermont, între
alte multe instrumente științifice, a rămas și o lunetă
astronomică Bardon, de 120 m. m. cu două puternice
oculare astronomice. Luneta are un excelent picior Cau-
choix, care numai el costă la Paris 600 de lei.

Luneta în chestiune, împreună cu piciorul se află la
redacția noastră și e la dispoziția oricui dorește să o a-
chiționeze. Dacă numărul membrilor societății noastre
astronomice ar fi fost mai mare, lunete ar fi putut fi
cumpărată pentru societate.

Am fi încântați ca această lunetă să poată fi luată de
un pasionat al cerului, care să știe s'o utilizeze. Orice
alte informațiuni a se adresa redacției acestei reviste.

Noutăți astronomice

Pete Solare.—În luna Octombrie au fost observate pe
discul soarelui mai multe grupuri de pete.

D. Al. St. Paulmann a observat grupul de pete re-
produs mai jos, cu o lunetă de 135 m. m. (oculare de
150—200 și 250 ori). A se observa că în lunetele astro-
nomice, nordul e în jos și sudul în sus, lunetele astro-
nomice răsturnând imaginile.

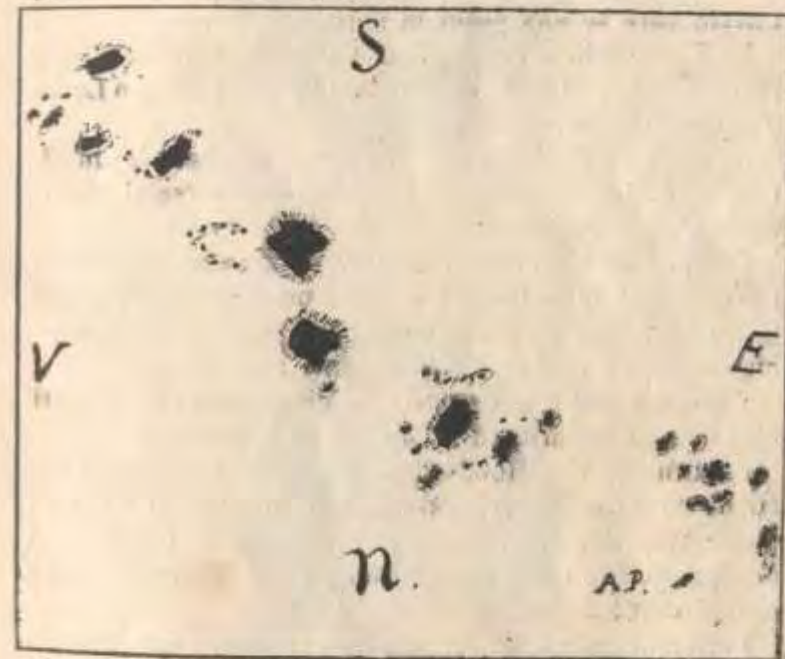


Fig. 21. Pete solare în Octombrie. (D. Paulmann).

Observația a fost făcută în ziua de 3 Octombrie, la
ora 3 d. p. m. timp civil.

Aceleași pete le-a observat și d. V. Anestin, lunetă
de 120 m. m. ocular 200, în zilele de 5, 7, 8, 10, 11, și 13
Octombrie.

Pata cea mai mare din acest grup a suferit mari trans-

bântată, când Maurice Loewy ridică brațele în sus, apoi căzu de odată la pământ. Toți cei cari îl înconjurau se grăbiră să-i dea ajutoare; totul a fost însă zadarnic.

Fiul său care e me lic, înșlunțat, a venit în grabă, dar Loewy era mort. Loewy se născuse în anul 1833.

Meteori văzuți în România. — D. A. Zeneanu din Iași ne trimite următoarea comunicațiune interesantă :

«In ziua de 3/16 Oct., ora 9.20 seara s'a văzut aci un meteor de mărimea lui Venus, a cărei traiectorie, după indicațiunile ce mi s'au dat, pare a fi fost dela θ (îta). Pegas la mijlocul distanței dintre stelele 2 și 88 Vărsătorul, parcursă în trei secunde și însemnată printr'o dungă bine vizibilă, cu toată proximitatea Lunei»

D-nii A. Samfiropol-Cretzalis și C. Vasiliu (București), ne trimet o altă comunicare, relativă la alt meteor :

«In seara de 7/20 Octombrie 1907, la ora 6, am observat spre NE. venind din spre β Pegas, un meteor de mărimea și strălucirea lui Venus și de culoare albă; a urmat un drum paralel cu α β și γ Andromeda, trecând printre acestea și Casiopeea, și puțin mai spre N. de α Perseu și s'a stins aproape de Capella, fără a lăsa vre o urmă de lumină.

La acea oră nu se inoptase încă bine și nu se putea vedea, în acea parte a cerului, aproape de orizon și în ceață, de cât stelele până la a 2-a mărime, din constelațiile Casiopeea, Perseu, Andromeda și Pegasul. Cerul era perfect senin».

Cutremurile de pământ în Calabria au fost înfricoșătoare, ele au făcut sute de victime. Teoria cu infiltrațiunile apelor pare cu totul insuficientă pentru a explica dese cutremure ce ruinează această întreagă provincie.

Inelul lui Saturn nu se mai poate observa nici în lunetele cele mai mari. D-nii Victor Anestin și Alexandru Anestin, cu lunetă de 120 m. m. obiectiv, a lui Vermont, au văzut însă perfect umbra pe care o produce pe planetă în dreptul ecuatorului. Ocular de 250 ori.

Nouă cometa. — In ziua de 31 Octombrie st. n. d.

Mellish de la Madison a descoperit o cometă cu ajutorul unui binoclu. Cometa străluccea ca o stea de mărimea nonă.

Astronomia în Bulgaria

In Bulgaria s'a înființat de curând o societate pentru studiul naturii. Societatea se ocupă și cu studiul cerului, iar anul acesta la 4 Octombrie s'a inaugurat seria conferințelor la Ruscuk printr'un studiu al căpitanului H. Pojev, despre : *Marte, față de celelalte planete în 1907.*

Ploaia de stele din Noembrie

In luna Noembrie, Pământul se întâlnește în fiecare an cu sfărâmurile cometei Biela, care intrând în atmosfera noastră, se aprind, lăsând dungii luminoase în urmă lor. Cei mai mulți din acești meteoriti ard cu totul în atmosferă, căzând pe pământ ca cenușe.

Pe o întâlnire cu *Bielidele* se întemeiește astronomul Rudolf Falb anul trecut, când prezisese sfârșitul lumii. De altfel, de mai multe ori pe an se întâlnește pământul cu roiuri de asemenea meteoriti, cărora li s'au dat și nume; astfel *Bielidele* (de la cometa Biela); *Andromedidele* (de la constelația Andromeda), *Leonidele*, (de la constelația Leonii), *Orionidele*, *Geminidele*, etc.

Corpusculele acestea cerești sunt prea mici, pentru a putea să aducă vre un rău pământului, cel mult ele ne pot procura un frumos spectacol.

Astfel, în 1872 a avut loc la 2/ Noembrie st. n. (15 st. v.) o adevărată ploaie de stele căzătoare. Lordul Rosse a observat în câteva ore 8000 de stele căzătoare, d. Grant din Glasgow 10.579, d. Lowe, la Highfield House : 14.665, iar astronomul italian Denza, la Moncalieri a numărat 33.400 asemenea meteori în cinci ore. Erau stele căzătoare de toate culorile și de toate mărimile, unele aveau un diametru ca al Lunei.

De câtva timp, roiul s'a rărit, cad mult mai puține

formări. În ziua de 13 Octombrie ea abia se mai vedea, celelalte pete dispăruseră.

Mira Ceti. — În București. Mira Ceti a fost observată de d-nii Victor Anestin și Ar. Zamfiropol-Uretzalis. Observațiunile d-lor sunt cu totul concordante. Până în ziua de 15 Octombrie st. v. când s'a dat manuscrisul revistei la tipar, s'au putut face următoarele observațiuni :

La 21 Sept. Mira era de măr. 5. 7 ; la 23 de 5. 5 ; la 24 de 5. 0 ; la 26 de 4. 8 ; la 27 de 4. 6 ; la 28 de 4. 5 ; la 30 de 4. 0 ; la 1 Octombrie 3. 9, aproape cât α din Pitești, care se află puțin la nord.

La 3 Octombrie era de 3. 6. Câteva zile în urmă n'a putut fi observată, de oarece lumina prea mare a Lunei impiedica o observație serioasă.

În seara 12 Octombrie, Mira ajunsese până la mărimea 3. 8. În numărul viitor vom publica restul observațiunilor.

Caderea unui imens meteorit. — Ziarele americane povestesc că luna trecută a căzut un imens meteorit în Oceanul Atlantic, între țărni și vaporul «Cambrian». Meteoritul ar fi avut mărimea unei case mari.

Când a căzut a dat naștere la niște mari valuri, cari au făcut ca vaporul să se incline pe o parte.

«Astronomische Rundschau» comentând această știre, spune că totul trebuie primit sub rezerve, de oarece știrea vine din America. Dacă meteoritul ar fi căzut așa de aproape de nava în chestiune, ea ar fi fost distrusă numai decât de valuri.

Cutremur pe oceanul Atlantic. — Ofițerul Van Brown, de pe nava «Planeta Neptun» care se afla în oceanul Atlantic mai săptămânile trecute, spune că într'o zi, marea era foarte liniștită, când de odată nava începu să cutremure, lăsându-se apoi în jos. Imediat se născu un imens val. Avusese un loc un cutremur, nava s'a ales dor cu puntea spălată de apa mării.

Moartea astronomului Vogel. — Directorul observatorului Potsdam (lângă Berlin), Vogel, a încetat din viață.

Vogel se ocupase mult cu spectroscopia stelară și a propus și o clasificare a stelelor după spectrul lor. Vogel se născuse în anul 1842 la Lipsca.



Fig. 22. Astronomul Vogel.

Moartea lui Maurice Loewy. — Directorul observatorului din Paris, Maurice Loewy a murit subit în seara de 15 Octombrie st. n. la un consiliu pentru observatoarele



Fig. 23. Astronomul Maurice Loewy.

astronomice. Tocmai se discuta cu privire la soarta unor funcționari dela observator și discuția era cam fier-

stele, ele însă sunt și acum observate de astronomi, ea și de cei cari iubesc cerul.

Anul acesta observați cerul, dacă e senin la 10 Noembrie. Nu e vorbă, Luna, care răsare de vreme va împiedica mult observația.

Cum se învață cerul?

— Sfaturi pentru amatorii-astronomi —

III

În urma articolelor cari le-am publicat, am primit multe întrebări asupra modului cum cineva își poate procura o lunetă. Am răspuns tutulor scrisorilor ce mi s'au trimes, indicând firmele renumite de opticiani străini căci la noi nu se găsesc încă lunete și telescoape.

Până la lunetele mari, cari costă sute și mii de lei, amatorul-astronom se poate folosi de o lunetă cât de modestă.

Ce e o lunetă mai întâi?

Mulți confundă luneta astronomică cu telescopul. Cu luneta privești direct astrul ce vrei să l observi; cu telescopul însă nu; imaginea astrului în telescop e reflectată de o oglindă metalică, argintată și imaginea aceea o privești cu ocularul. De telescoape nu vom vorbi, ele necesitează o mai mare atenție și grije și până în prezent, luneta este aceea care a dat cele mai bune rezultate.

Luneta se compune dintr'un tub de lemn sau de metal. Partea pe care o îndrepți spre cer și care are diametrul cel mai mare are două lentile cari formează *obiectivul*. Partea inferioară, cu un diametru mai mic poartă ocularul, un fel de microscop, care mărește imaginea primită de obiectiv.

Mărimea lunetei se socotește de pe obiectivul său. Astfel sunt lunete cari au obiectivul cu următoarele diametre:

43 mm., 56 mm., 75 mm., 81 mm., 108 mm., 120 mm., 135 mm., etc.

Luneta aceea pe care Bucureștenii o văd pe piața Sărindar are un obiectiv de 135 mm.

Ocularele sunt cele cari măresc imaginea astrului observat, pentru fiecare obiectiv nu poți însă să întrebuițezi decât anume oculare. Cu o lunetă de 42 mm. nu poți să întrebuițezi, de pildă, decât un ocular, care mărește de cel mult 60 de ori, cu una de 75 mm. întrebuițezi oculare de 50, 80 și 150 de ori; cu una de 135 mm. întrebuițezi oculare cari măresc de 115, 140, 210, 300, 400 ori.

Veți întreba poate: la ce servesc atâtea oculare? Pentru o lunetă de 135 mm. obiectiv, nu ajunge să întrebuițezi numai ocularul cel de 400 ori.

Sunt obiecte cerești, cari nu pot fi observate decât cu oculare cari măresc mai puțin. Astfel sunt cometele, clusterelor (îngrămădirile de stele), unele din nebuloase. Un cluster nu mai e frumos, dacă îl privești cu un ocular ce mărește prea mult; stelele ce-l formează se risipesc; coada unei comete dispare când o privești cu un ocular puternic.

O altă greșală pe care o fac mulți, este aceea de a crede, că o lunetă poate să mărească stelele. Cu cât luneta e mai mare, cu cât ocularul întrebuițat e mai puternic, cu atât stelele pierd razele lor, reducându-se la simple puncte. Numai planetele pot fi mărite cu lunetele și bine înțeles și Soarele și Luna. Stelele sunt prea departe de noi, pentru a putea fi mărite. (Vezi *Memento astronomic* din numărul trecut).

Să nu anticipăm însă.

Astronomul amator care s'a pasionat de astronomie citește multe și vrea să vadă totul într'o singură seară. Astronomul-amator vrea o lunetă cât mai mare. Eu unul aș sfătui pe cei cari abia acum încep să cerceteze tainele cerului, să deuteze cât de modest.

Eram în clasele inferioare din liceu când mi-am pro-

curat cea d'întâi lunetă și nu-mi pare rău de loc că am observat cu o lunetă de 43 mm.

Luneta în chestiune costa numai vre-o 50 de lei cu transportul ei și avea două oculare: unul terestru care mărea de 20 ori și altul astronomic, care mărea de vre-o 50 de ori.

Bine înțeles că nu poți să observi cu o asemenea lunetă nici canalurile de pe Marte — cari nu se văd nici cu lunete mai mari — nici multe alte priveliști cerești. Am observat însă cu luneta de mai sus multe obiecte cerești interesante.

Ma' întâi poți să te preambli prin Lună cu mintea. Observi bine mările lunare, circurile și craterii. Pe soare poți observa bine petele, chiar când sunt mai mici și le poți urmări și desena. Inelul lui Saturn nu se vede în toată splendoarea lui, ci ca un mic giuvaer fin lucrat. Mai poți observa apoi cu ea discul lui Jupiter și patru din sateliți, fazele planetei Venus (Luceafărul), câteva clustere, nebuloasa din Andromeda și cea din Orion, câteva stele duble de o frumusețe neîntrecută și câte altele.

È chiar necesar pentru un începător să exploreze cerul cu o lunetă mică, ca să învețe cum să umble cu asemenea instrument.

În numerile viitoare vom da câteva sfaturi asupra modului cum se pot face observații cu lunetele.

Victor Anestiin.

Armonia universală

— Scrisoarea unui iubitor al cerului —

Unul dintre abonații noștri din provincie ne trimite o scrisoare, din care extragem aci câteva pasaje:

„Mă ocup cu astronomia de vreo 12 ani și numai de dragul cerului, mă aflu izolat într'o mică comună ur-

bană, unde liniștit, fără foloase materiale, îmi petrec timpul examinând cerul în fiecare noapte senină.

La început eram evitat de lume: un om, care-și petrece noaptea ochind stelele cu un *ochian* (așa îi zice lunetei pe aci) trebuie să fie un vrăjitor, care descântă la stele. Eram încântat cu singurătatea mea, nu mă turbura nimeni. Acum vreau an, un institutor, de curând venit în micul nostru orașel, auzind de mine a căutat să mă cunoască și ne-am și împrietenit; institutorului în chestiune îi plăcea de mult cerul, citise mai tot ce scrisese Flammarion, dar nu avusese ocazia să privească astrele prin lunetă.

Luneta mea nu e mare (95 m. m. obiectiv), dar fac cu ea o mulțime de observații interesante, adică acum *facem observații*, de oarece institutorul a căpătat o mai mare dragoste pentru cer.

Gândeam că numai noi doi ne ocupăm de lucrurile cerești, citeam prin unele ziare articole de astronomie semnate de directorul revistei d-v., dar credeam că e o simplă întâmplare.

Apărând revista „Orion” văd însă spre marea mirare, că sunt foarte mulți cari se ocupă în România cu cerul, ba ceva mai mult, iubitori de astronomie se recrutează și la noi din toate clasele, ceea ce nu poate fi decât îmbucurător.

Vă vom trimite regulat observațiunile noastre și sperăm că „Orion” revista noastră, a tuturor celor cari ne aducem aminte și de cer, va trăi ani îndelungați.

Mai departe spune:

„Arătați între altele marelui public, că astronomia nu e numai o știință, că ea este filozofia întregii noastre vieți, că a greșit cel care a spus: „Cunoaște-te pe tine însu-ți”. A te cunoaște pe tine însu-ți nu se poate, până ce nu ți dai socoteală perfect că „tu însu-ți” și toți cei de pe planeta noastră, dela capetele încoronate și până la cel din urmă cerșetor, dela inteligența supra-omului și până la cel din urmă imbecil, nu însemnează

nimic, dar *absolut nimic* în univers. Pământul pe care îl locuim este una din miliardele de planete ce se află în haos, soarele cărui ne închinăm e una dintre cele mai mici stele din univers: calea lactei însăși nu e decât un punct în spațiul fără margini, iar secolele noastre se înseamnă cu un zero pe cadranul timpului.

Când îți dai socoteală de toate aceste lucruri, atunci te cunoști și pe tine însuși și pe cei cari te înconjoară.

Vă rog să mă iertați, dacă vi se pare că ceiace spun nu prea e măgulitor pentru omenirea noastră, dar n'are ea în schimb atâtea defecte: vanitatea, politica, războiul. În cer domnește armonia universală, omenirea cu toate micile ei patimi nu poate să turbure această armonie. Ori cât de mult s'ar agita omenirea aceasta și cea care veni Pământul își va continua cursa în spațiu, planetele vor asculta de puterea colosală a Soarelui, stelele vor rămâne stele, sori imens ce se rostogolesc în spațiu cu înțelii nebune.

Suntem poate puținii cei cari ne dăm bine socoteală de ceia ce ne înconjoară, cu atât mai bine, ne vom înțelege perfect.

Lumea cerească

Soarele. — Ziua descrește cu 1 oră și 20 minute. Cei cari posedă lunete pot urmări grupuri mici de pete solare.

Luna. — La 7 Noiembrie: Lună plină; la 15 Noiembrie ultimul pătrar; la 22 Noiembrie, Lună nouă și la 29 Noiembrie primul pătrar.

Efemeride

4 (17) *Noiembrie.* — Minimum lui Algol la ora 9 seara.

5 (18) *Noiembrie.* — Steaua μ din Balena va fi ocultată de Lună la ora 5 seara.

7 (20) *Noiembrie.* — Minimum lui Algol la orele 6 seara.

10 (23) *Noiembrie.* — Cad stele numite Bielde ce par că vin din împrejurările stelei γ din Andromeda.

11 (24) *Noiembrie.* — Ocultația stelei ζ din gemenii la ora 4 spre dimineață.

- 13 (26) *Noiembrie.* — Jupiter în apropiere de Lună.
 18 (1) *Noiembrie.* — Mercur, stea de dimineață.
 20 (3) *Noiembrie.* — Mercur în apropiere de Lună.
 23 (6) *Noiembrie.* — Venus în apropiere de Lună.
 24 (7) *Noiembrie.* — Minimum lui Algol la 11 noaptea.
 26 (9) *Noiembrie.* — Cad stele, numite Geminide, ce par că vin din împrejurările stelei Castor.
 27 (10) *Noiembrie.* — Minimum lui Algol la 7 seara.
 29 (12) *Noiembrie.* — Saturn în apropiere de Lună.



Fig. 24. Cerul de nord.



Fig. 25. Cerul de sud.

La orele zece seara se văd acum bine Hiadele, un triunghi frumos de stele, din cari cea mai frumoasă e Aldebaran, o mare stea roșie. Observați în Hiade o stea dublă, văzută astfel cu ochii liberi e steaua θ .

După Hiade veți observa Orionul; veți consulta articolul special, ce l-am consacrat acestei splendide constelații.

*

Când spunem în efemeridele noastre că unele astre se află în apropiere una de alta, nu trebuie să se înțeleagă că distanța lor reală este atunci cea mai mică. Proiectarea lor pe boltă cerească, face să pară că se află la cea mai apropiată distanță una de alta. De altfel, de acum înainte, vom întrebuința termenul de *conjuncțiune*, care e cel adevărat.

Satelții lui Jupiter. — După miezul nopții, în constelația Cancerului, care urmează după Gemenii, apare Jupiter, una dintre cele mai frumoase planete de studiat. Veți observa această planetă, care strălucește ca o mare stea albă.

Cu cea mai mică lunetă i se pot urmări cei patru sateliți, ba chiar și cu un binoclu mai bun.

Vom da aci pozițiunile sateliților față de Jupiter, așa cum se văd prin lunetele astronomice. O va indica poziția planetei Jupiter, prin 1, 2, 3 și 4 vom însemna sateliții.

Noembrie

h. v. h. l.

1 (14)	3 O 241
2 (15)	341 O 2
3 (16)	42 O 31
4 (17)	42 O 3
5 (18)	41 O 23
6 (19)	4 O 13
7 (20)	4231 O
8 (21)	43 O 21
9 (22)	341 O 2
10 (23)	2 O 1
11 (24)	2 O 43
12 (25)	1 O 134
13 (26)	O 2134
14 (27)	231 O 4
15 (28)	3 O 214

h. v. h. l.

16 (29)	31 O 24
17 (30)	2 O 14
18 (1)	21 O 43
19 (2)	4 O 123
20 (3)	4 O 123
21 (4)	4213 O
22 (5)	43 O 1
23 (6)	431 O 2
24 (7)	432 O 1
25 (8)	421 O 3
26 (9)	4 O 123
27 (10)	O 423
28 (11)	21 O 4
29 (12)	3 O 14
30 (13)	31 O 24

Acolă nude lipsește un satelit, de pildă 2 O 14, lipsind 3, satelitul sau e occultat de Jupiter, adică discul planetei îi secunde vederii noastre, sau este eclipsat, adică satelitul intră în conul de umbră, ce planeta Jupiter aruncă în spațiu.

Cu o lunetă mai mare, fenomenul eclipsării, sau al occultării

sunt foarte interesante. Mult mai interesant este fenomenul când unul dintre sateliți trece peste discul lui Jupiter.

De o cam dată nu e nevoie să vorbim pe larg de toate aceste lucruri, e destul să se urmărească mersul sateliților, cari par că se joacă „de-a v-ași ascunde-a”.

În efemeridele noastre din numărul pe Octombrie, s'au strecurat câteva greșeli elementare, amatorii-astronomi mai înalțați vor fi văzut că se dateresc numai unei regretabile confuzii dintre stîlul vechiu și nou.

Bibliografii

Neubildungen auf dem Monde (Nouă formațiuni pe Lună) de profesorul Dr. H. Klein (Eduard Heinrich Mayer, Leipzig); expansiunea și critica rezultatelor observațiilor ce s-au făcut pînă în prezent. Autorul este dintre cei cari cred că pe Lună s-au petrecut numeroase schimbări. Prețul 1 marcă.

Les observatoires astronomiques et les astronomes (Bruxelles) de P. Stroobant publică lista tuturor observatoarelor cu instrumentele lor și cuprinde numele a peste 1500 astronomi.

Inceputul și sfârșitul lumii de Elena și Petre Stroescu, Alexandria, (Tipografia „V. Alexandri”, A. N. Vasilescu, Alexandria).

Un volum de aproape 100 pagini, în care autorii au concentrat o adevărată mică enciclopedie. Astfel ne vorbesc despre eter, aer, căldură, lumină, electricitate, atracție universală: apoi de formarea soarelui, de stele, comete, de soare și planete, de diferite fenomene atmosferice, etc.

În urmă, în partea III-a și IV-a ne vorbesc despre fiziologie, încheind cu un capitol asupra sfârșitului lumii.

Broșura în chestiune este interesantă pentru toți acei cari vor să aibă cunoștințe generale asupra științelor și în deosebi asupra astronomiei.

Din zuma strănsă din vânzarea cărții se dăruiește 10 la sută Banței de economie din comuna Peret (Teleorman). Nu găsim cuvinte pentru a felicita pe autori și pentru carte și pentru frumoasa lor acțiune.

D. Stroescu ne scrie și o scrisoare din care extragem următoarele: „Ne este foarte dragă știința astronomiei, atât de dragă, încât, în anul jubilar, am venit la București, numai ca să vedem pe Flammarion, pe care l'am și văzut din galeria teatrului național, în seara festivităților”.

Da sa mai adaugă:

„De când am revista „Orion” și mai interesantă mi-a devenit știința

astronomiei. Privește cerul des în timpul nopții, orientându-mă de pe harta din „Orion”.

Noua teorie cosmogonică de d. I. Corbu, Ediția II, Bistrița.

În numărul viitor vom vorbi pe larg despre o scriere a d-lui I. Corbu, care rezumă teoriile d-sale asupra cosmogoniei. O recomandăm tuturor cititorilor noștri mai înaintați, cari o pot găsi la librăria Sfetea, pe prețul de 1 leu 50 bani.

Correspondența cu cititorii

Gh. Dem. Zăvoeanu, com. Zătreni, Vâlcea. — Propunerea Dv. este excelentă, dar un poate fi realizată decât peste câteva luni, sau poate și un an. Până atunci pregătiți-vă studiind bine constelațiile. Vă recomandăm și observațiile stelelor variabile Mira Ceti și Algol.

Solomon Lewenter, Moinești. — Vă felicităm pentru entuziasmul cereștii; dacă vă procurați o lunetă, să căutați să aveți și *Les Etoiles* (121 lei) de Flammarion, sau dacă cunoașteți și limba germană „Führer am Sternenhimmel” de dr. Klein (editura Mayer, Leipzig, 8 lei).

N. D. Ioneanu (Fărgu Jiu). — Vă mulțumim pentru concursul ce ne dați.

Pius. H. Walenstein, (Ploești). — Așteptăm.

Inginer Th. C. Rădulescu (Fitești). — Vă mulțumim.

G. M. Băzavan Galicjarica-Dolj. — Am primit. Sinteza foarte fericită că iubiți cerul așa de mult.

Iancu Vasiliu (Sârbii, Dorohoi). — Vă putem recomanda și alte scrieri astronomice.

ABONAȚII NOȘTRII

(Continuare)

În Capitală: D-nii C. Măncușescu; St. Murat, directorul Institutului meteorologic dela Filaret; arhitect August Schmiedigen, Zamfir Arbore, D-ra E. Boerescu, C. Rădescu, Andrei Ionescu, Frații Elias, Aurel D. Procopiu, Leonida Gussi, La-car Negreanu, N. Tomescu, Ionășescu, M. Oprescu, Școala centrală de agricultură, D. Negulescu, avocat Negreanu, inginer Gr. Enescu, dr. Ștefan Minyici, Eforia Crețulescu, avocat M. Dumitrescu, D-na Candida Stoli.

În Provinciile: D-nii C. M. Ciocaban; Nicolaiida, dr. Militeca, G. Orman, M. Metulescu, Lt. Șt. Pleșoianu, Ionei Georgescu, Vintii Nicu, (Craiova) Lt. N. Condrescu (Caracal), Lt. Șt. Braborescu (Slatina), Părintele Nifon Popescu (Sinaia), Lt. D. Gheorghiu (Turnu Măgurele), Platonier C. Bădescu (Constanța), C. Păvulescu (Ploești), Mihail Sadoveanu (Fălticeni),

Iancu Vasiliu (com. Sârbii, jud. Dorohoi), G. M. Băzavan (com. Galicjarica jud. Dolj), Petre Strosscu (com. Peret, Teleorman), Inginer Jacques Iroavici (Băicoi), Inginer Th. C. Rădulescu (Pitești), D. Sullanovici (Galați), N. Ștefănescu (Ceicla, jud. Romanați), E. Hekob, Bobocescu (Turnu-Severin), A. Zeneanu (Iași), P. Hudici (Roman), I. Stamatecu (com. Segarcea, Dolj).
Transilvania: I. Corbu (Bistrița), A. Mureșeanu (Brașov), Gavr. Todica (Glogea).

Scrișoarea unui esperantist

Printre nenumăratele scrisori ce primim, este una originală. Mai întâi este scrisă în limba esperanto. Al doilea, cel care ne-a scris-o, d. Iohan Giuglea, mecanic, ne spune între altele următoarele:

„Mă ocup mult cu știința astronomică și ea e una din cele mai mari plăceri ale mele. Posed o lunetă mică de 36 mm., cu care observ de vre-o zece zile sateliții lui Jupiter, nebuloasa din Orion, clusterul din Perseu, etc.”

Luneta de 36 mm. e una dintre cele mai mici și iată că totuși servește și ea. Ceva mai mult, Jupiter acum 20 și ceva de zile, nu se putea observa decât după ora 12 noaptea.

Iată un adevărat sacrificiu făcut de o persoană, care mbește în adevăr cerul.

Nu putem decât să felicităm pe d. Giuglea pentru dragostea ce are pentru cer și să dorim ca D sa să fie imitat de cât mai mulți.

Cititorilor noștrii

După cum am mai spus, nu sperăm ca „Orion” să fie așa de bine primit. Cititorii au observat de sigur că înă de la numărul 2 al acestei reviste am sporit numărul paginilor dela 24 la 32; în numărul de față, în loc de șease gravuri am dat *trei-spre-zece*, dintre cari cinci fotografii de astronomi celebrii.

Colaboratori avem din toate părțile și ne pare rău că a trebuit să oprim pentru No. 4 un articol al D-lui Zeneanu din Iași, intitulat „Oscilațiunea polilor” altul al d-lui Gavril Todica din Transilvania intitulat „Planeta Mercur”, altul al d-lui I. Corbu din Transilvania cum și altele foarte interesante. Am primit de asemenea și vom primi cu plăcere orice observațiuni astronomice făcute cu ochii liberi sau cu luneta, arătând astfel celor neîncrezători, că sunt și în țara noastră persoane, cari se ocupă și cu cerul.

Vom ține socoteală de toate încurajările ce ni se aduc și vom căuta ca din ce în ce să facem din „Orion” o revistă cât mai atrăgătoare pentru cei cari se ocupă, sau vor să se ocupe de acum înainte cu cerul.

Memento astronomic

Stele-proiectile

Astronomii au calculat înțelegând cu care unele stele străbat universul, efectele acestei înțelegeri nu se pot observa decât cu mare dificultate și după observații de ani de zile.

Stelele își păstrează aceleași pozițiuni unele față de altele pentru cei cari le observă cu ochii liberi; în realitate ele zbor în spațiu cu înțelegeri amețitoare.

Astfel, steaua 1830 Groombridge zboară cu 666 kilometrii pe secundă, pe când pământul într-o secundă nu face decât 30 kilometrii.

O stea din emisfera sudică zboară și ea cu 133 kilometri pe secundă.

Stelele colorate.

Nu toate stelele au aceeași culoare. Sunt pe cer stele albastrii, gălbui, verzi, portocalii și roșii.

Steaua Aldebaran din constelația Taurului e roșie; Capella e gălbui, Sirius e alb; steaua μ din Cefeus e roșie de tot, dar e prea mică pentru a fi bine observată cu ochii liberi.

Planetele ce se învârtesc în jurul acestor soări, au deci zile portocalii, albastre, roșii etc. și sateliții acelor planete au deci și ei diferite culori.

Stele multiple.

Nu toate sistemele solare din univers sunt simple ca acela al nostru. Sunt stele duble, triple, quadruple și chiar septuple, soări legați unii de alții, învârtindu-se unii în jurul altora.

Priviți steaua ϵ din Lira, care se găsește lângă steaua Vega.

Cu ochii liberi cei mai mulți vor vedea o singură stelută; un singur binoclu îți arată că vezi că acea stea e dublă.

O lunetă care mărește până la 150 ori, îți va arăta că steaua e quadruplă, fiecare din cele două stele, desfăcându-se în câte alte două.

Astronomii au calculat și timpul cât îi trebuie unei stele să se învâртеască în jurul alteia.

Numărul stelelor

De pe latitudinea în care ne aflăm, numărul stelelor vizibile cu ochii liberi nu e mai mare de 2500—3000. Numărul total al stelelor, văzute cu lunetele cele mai mari trece însă de 100.000.000.

Încotro se îndreaptă soarele?

Soarele, ca toate stelele se îndreaptă și el spre un punct oarecare al spațiului. Astronomii au găsit că soarele nostru se îndreaptă spre un punct al cerului, situat în apropiere de frumoasa stea Vega, din constelația Liră, care în serile acestea se află deasupra capului.

luțea cu care soarele se îndreaptă spre acel punct nu este mare, ci numai de aproape 19 kilometri pe secundă.

Punctul spre care se îndreaptă soarele a fost numit *apexul solar*, sau mai simplu *apexul*.

INFORMAȚIUNI

Am primit la redacție No. 3 din Buletinul de chimie aplicată la igienă, biologie, toxicologie și farmacie, al cărui director este savantul nostru profesor și medic, d. Ștefan Minovici, director al laboratorului de chimie analitică de la universitatea din București.

Între altele, publică o fotografie și un interesant articol asupra savantului Mendelyeff și o mulțime de articole relative la ultimele cercetări științifice în ramura chimiei.

Toți abonații, cititorii și prietenii noștri pot trimite revistei „Orion” spre publicare observațiile lor cu luneta sau cu ochii liberi, cum și articolele ce vor crede că intră în cadrul acestei reviste.

Înștiințăm pe persoanele doritoare de a se abona la revista «Orion» de la apariția ei, că nu mai există decât puține exemplare din numerile 1 și 2.

Persoanele din provincie, cari nu doresc să se aboneze pe un an sau pe o jumătate de an, ne pot trimite costul fiecărui număr în marci postale, indicându-ne clar adresa.
