

1.36

ORION

1909
Febr.

REVISTĂ MENSUALĂ DE ASTRONOMIE POPULARĂ

MUZEUL
ASTRONOMIEI
ROMÂNEȘTI

Societatea astronomică română „Flammarion”

În urma unei consfătuiri ce a avut loc între mai mulți amatori astronomi în redacția revistei noastre, în ziua de 11 Noembrie curent, s'a înființat prima societate de astronomie populară «Flammarion».

Membrii de față au aprobat următorul statut, care va fi modificat, de va fi nevoie, în adunarea generală, ce va avea loc în primele zile ale lunii Ianuarie 1908.

Statutele

Scopul societății

Art. 1.— Se înființează în România o societate, cu sediul în București, care să instruiască la un loc pe toate persoanele, cari vor să studieze cerul, sau cari se interesează de dezvoltarea și propagarea astronomiei și în acelaș timp va lupta pentru înființarea unui observator astronomic popular.

Se face apel la toți cei cari iubesc știința și progresul.

Art. 2.— Societatea se va numi «Societatea astronomică română» «Flammarion».

Art. 3.— Societatea se compune din :

- 1) Membrii fondatori
- 2) Membrii titulari
- 3) Membrii onorifici.

Membrii

Art. 4.— Oricare persoană, care dorește să facă parte din societate va adresa o cerere secretarului, cari va supune această cerere comitetului.

Art. 5.— Pentru a deveni membru trebuie ca persoana care candidaază să prezinte o cerere în scris secretariatului. Minorii nu vor putea să facă parte din societate de cât cu consimțământul părinților lor.

Art. 6.— Cotizațiile vor fi de 5 lei pe an și 1 leu taxa de înscriere.

Art. 7.— Pot fi membrii fondatori :

1) Membrii cari au luat parte la prima ședință și cei cari se vor înscri în societate până la data de 1 Ianuarie 1908.

2) Membrii titulari vor fi cei cari se vor înscri după această dată.

Benefactorii cari au contribuit cel puțin cu suma de 100 lei și acei cari au adus un folos real societății vor fi membrii onorifici. Membri aceștia nu plătesc nici o cotizație.

Art. 8.— Societatea va putea să facă publicații ca : Buletin, memorii etc.

Art. 9.— Când se va înființa biblioteca, oricare membru va avea dreptul să împrumute cărți, cu aprobarea bibliotecarului și a unui membru din comitet.

Art. 10.— Calitatea de membru se pierde prin: demisie și motive grave, asupra cărora se va pronunța comitetul.

MUZEUL ASTRONOMIEI ROMÂNEȘTI
Bd. Anghel Saligny nr. 21
Sectorul 1 — București 22

Comitetul

Art. 11.—Societatea se va administra de o eam data dintr'un președinte, vicepreședinte, secretar, casier și trei membrii.
Din comitet poate să facă parte oricare membru din societate.

Comitetul va fi reales în fiecare an.

Art. 12.—În fiecare an se va ține o adunare generală.
În fiecare lună, în prima Duminică va avea loc o adunare obișnuită, cu care ocaziune se vor prezenta noii membrii și se vor discuta diferite chestiuni relative la propășirea societății.

Art. 13.—La adunarea generală membrii din provincie pot să-și trimită votul lor prin scrisoare.

Atribuțiuni

Art. 14.—Președintele conduce desbaterile și în lipsa sa vicele președinte;

Art. 15.—Secretarul, primește documentele și comunicările și le prezintă la ședința. Ajudat de o comisiune va redija mii târziu publicațiunile societății.
Secretarul redijează procesele-verbale și citește sumele candidaților. Tot el este însărcinat cu biblioteca.

Art. 16.—Casierul primește cotizațiile și numele ce se donează.

Tot el face chestiuale. În fiecare lună da socoteala comitetului de sumele încasate, pe cari le va depune la casa de consemnații iar la sfârșitul anului va da socoteala adunării generale.

Veniturile societății

Art. 17.—Veniturile societății se compun din:

1) Cotizațiile anuale, 2) Subvențiunile ce-i se vor acorda, 3) Donațiuni.

Art. 18.—La început societatea nu-și va permite nici o cheltuială afară de cele mai indispensabile.

Modificarea statutelor

Art. 19.—Prezentele statute pot fi modificate la prima adunare generală.

Statutele sunt foarte simple, ele după cum s'a spus, vor putea fi modificate de adunarea generală din Ianuarie.

Secretar al societății a fost ales d. Victor Anestin, directorul acestei reviste, casier, d. Ion Giuglea. La adunarea generală din Ianuarie comitetul se va completa.

Deocamdată s'a luat hotărârea să nu se facă nici o cheltuială, nici chiar cu imprimarele. Toate sumele ce se vor strânge se vor depune la casa de depuneri, cumpărându-se în urmă treptat lunete de 75, 95, 108 și 120 mm. cari vor servi pentru uzul membrilor.

Mai târziu, când societatea va dispune de fonduri și prin urmare va putea să închirieze și un anumit local, unde sa poată să țină ședințe și de unde să facă observațiuni, se va putea instala o lunetă mai mare equatorială.

Societatea crede că toți cei cari se interesează de mersul culturii noastre îi vor da sprijinul necesar și face deci apel la toți cei cari iubesc cerul.

Până acum sunt înscriși în societatea astronomică din România «Flammarion» următoarele persoane:

Din Capitală d-nii W. Pauly, dr. Eraclie Sterian, V. A.

nestin, Zamfiropol Cretzalis, Fotescu, Al. Anestin, S. Donev, L. Michelsohn, Lascar Negreanu, Ion Giuglea, Ștefan Georgescu, C. Rădescu, avocat Cazimir, Gabriel Dichter, sublt-ții de artilerie Gh. E. Popescu, Protopopescu și C. Apostolescu d-na Elena Anestin, sub-locotenent de artilerie Gh. I. Popescu.

Din provincie: D-nii Petre Chițu, (Craiova), lt. de artilerie Pleșoianu (Craiova), lt. Negreanu (Caracal), lt. R. Urdărcanu (Constanța), Stella Poenaru (Craiova), N. D. Ioanenu (Tg.-Jiu), Stan Nicolau (Craiova), C. Părvulescu (Ploesti), C. Fortunescu (Craiova), Micu Naftaly (Constanța), A. Zencănu (Iasi), Magnus Baileanu (Turnu-Severin), I. Corbu și Gavr-Todica (Transilvania), S. Leventer (Moinești) N.H. Vechiulescu (Constanța).

Cererile de înscriere se primesc de secretarul societății d. Victor Anestin, str. Roșca No. 3 București.

Cotizațiile și taxa de înscriere se vor trimite d-lui Ion Giuglea, tot pe adresa de mai sus.

Persoanele cari au aderat mai de mult și din eroare nu au fost trecute în rândul membrilor sunt rugate să înștiințeze despre aceasta secretariatul.

În numărul viitor se va publica toate sumele primite până la acea dată.

Bernard H. Vermont

A trăit printre noi și totuși, pușini l'am cunoscut după adevărata lui valoare. A murit și iarăși, pușini au fost aceia, cari și-au dat seama de pierderea ce a încercat țara noastră în persoana lui.

Vermont era totdeauna modest; retras în locuința lui din strada Sf. Constantin din Capitală, în mijlocul bibliotecii lui cele bogate, în mijlocul diferitelor aparate și instrumente de fizică, meteorologie și astronomie, el nu cunoștea de ani de zile altă recreațiune sufletească mai plăcută, mai datătoare de viață, de cât tot studiul.

El cunoșteam de multă vreme din nume, știam că e membru preștit al societății astronomice din Franța, că *Flammarion* îl onorează cu corespondența lui, dar nu-l păzusem nici o dată.

În urma unei cronici astronomice ce scrisesem într'un ziar cotidian, și în care vorbeam și de activitatea lui astronomică, Vermont mi-a trimis o scrisoare prin care mă invita la el. În acea seară m-am nital acolo până la ora 2 din spre ziua și nu doar am contemplat stelele, căci Vermont era bolnav, iar cerul înorat. Am stat de vorbă cu doi prieteni, cari ne cunoșteam de ani de zile. Eu eram încântat că-l cunosc, el bucuros că poate să vorbească cu cineva care iubește cerul... suntem așa de pușini!

De câte ori voiam să plec, Vermont găsea un nou subiect pentru a mă opri. Nu era un «causeur» faimos, dar avea ceva blajin în voce și în același timp siguranța celor ce spunea; îl ascultai liniștit, fără să te plictisești o clipă și l'ai fi ascultat ore întregi.

Într-o seară mi-a vorbit de întreaga lui viață, de timpul când învăța la Bacău, unde se născuse, de debutul lui în gazetăria de pe atunci din București, de ziarul ce-l scotea sub direcția lui Boerescu, de pasiunea lui crescândă pentru știința cerului ce-l captivase pentru totdeauna.

Vermont era un adevărat enciclopedist și cu toate acestea era un autodidact, tot ceia ce știa nu-și datora de cântănu-mai lui, până chiar și astronomia matematică.

Indatoritor cu toți cei cărora le plăcea cerul, el le pune la dispoziție lunetele sale și cunoștințele sale astronomice.

Erau multe persoane, pe cari Vermont le chema acasă la dînsul, când avea loc vre-un eveniment astronomic mai important.



Fig. 37. Astronomul Bernard H. Vermont.

Cât de necesar ne era nouă la toți Vermont, s a putut dovedi mai zilele trecute. Murind el, nu mai avea cine să facă calculele pentru diferitele evenimente astronomice ce au loc sub latitudinea noastră. Înainte, toate zărele ar fi avut amănunte asupra orei exacte a trecerii lui Mercur pe soare, de exemplu. Vermont nu mai era însă de mult. Calculul pentru «Orion» a fost făcut de d. W. Pauly, membru în societatea astronomică din Franța, care se ocupă mult cu astronomia, dar care ca și Vermont trăiește retras.

Vermont nu voia să creadă că sufletul dispăre atunci când inima încetează de a mai bate, el era ferm convins că sufletul este nemuritor și această părere îi atrăsese pretenia marelui nostru Hașdeu la ale cărui ședințe spiritiste azista. În timpul din urmă nu mai vorbeau, în urma unei discuții

spiritiste. Vermont era convins, că în el s-a încarnat sufletul lui Moise, iar Hașdeu contesta aceasta. Lucrul acesta mi l-a spus chiar Vermont cu câteva luni înainte de moartea sa.

În totdeauna îmi spunea că mă va convinge și pe mine să cred în nemurirea sufletului.

— E prea licăloasă viața aceasta, spunea el trebuie să existe o altă, pe care să fim răsplătiți de necazurile ce le-am îndurat.

Dacă în adevăr există o altă viață, după cum suntem siguri că există și alte lumi, apoi atunci sufletul lui Vermont trebuie să fie încântat, că a scăpat de micile și marile mizerii ale acestei lumi.

Poate în aceste momente el se află pe una din acele planete, ce se învârtesc în jurul vre-unui dublu soare colorat.

De acolo privește el spre soarele nostru ce-i apare ca o umilă stea și se gândește că de și fericit unde se găsește, a lăsat în preajma umilului soare, pe o minusculă planetă, tot ceia ce avea mai scump.

Victor Anestin.

PLANETA MERCUR

Mercur se apropie foarte mult de Pământ și totuși îl cunoaștem foarte puțin. Întâiu, fiindcă îl vedem rar; al doilea fiindcă se arată în circumstanțe nefavorabile.

El se află totdeauna în apropierea Soarelui; pe lângă el răsar, pe lângă el apune, cu el merge pe firmament. Elongajunea lui orientală, nici odată nu trece peste 28°, depărtându-se deci foarte puțin de Soare pentru a fi văzut limpede la răsărit, sau apus, astfel că se perde în lumina crepusculului, sau în ceața dela orizon. Când ne aducem aminte, că e cunoscut din timpurile cele mai vechi, ne mirăm că întemeietorul astronomiei moderne, Nicolaus Copernic, se tânguia pe patul de moarte, că a trăit 70 ani, dar nu a văzut nici odată pe Mercur.

Astăzi îl putem vedea cât de des, dar numai cu ajutorul unei lunete ecuatoriale în timpul zilei, fiind calculată poziția.

Amatorii curioși de a l află cu ochii liberi, trebuie să examineze cu atenție cerul orientat sau occidental, cam trei sferturi de oră înainte, de răsăritul, sau după apunerea Soarelui, în epocile celor mai mari elongațiuni.

Orbita-i e foarte lungită, având excentricitatea considerabilă de 0.26. Când se depărtează binișor de Soare și se apropie de Pământ, distanța ce ne desparte de el, e de abia 80 milioane km.

Are faze ca și Luna, ceea ce iarăși îngreunează observațiile, Pe măsura în care vine între noi și Soare, îi crește discul aparent, dar în schimb i-se reduce porțiunea luminată. În conjuncțiunea inferioară, se află mai aproape de Pământ, are discul cel mai mare-

dar e întors cu emisferul întunecat către noi, cel luminat fiind către Soare. După conjuncție, îi crește treptat porțiunea luminată, dar corpul se depărtează de noi și ajunge pe deplin luminat (Mercur plin), în conjuncția externă, când însă discul i-se reduce la minim aflându-se în poziția cea mai depărtată de noi, la 218 milioane km.

Depărtarea lui mijlocie de Soare, este de 58.000.000 km.

Diametrul. Cu ocaziunea trecerii lui Mercur în dreptul Soarelui, întâmplată în 5 Mai 1832, Bessel a determinat diametrul real al planetei aflându-l de 0.391 din cel terestru sau = 4800 km. Cu aceeași ocaziune Mädler și Wilh. Beer l-au aflat de 4326 km.

Observând cu atenție cercul terminator, Schroeter a constatat că globul este accidentat de reliefuri enorme, ridicându-se la a 253-a parte a diametrului

Ar trebui să punem peste Everest munții Chimborazo, Mont-Blanc și Retezatul pentru a ajunge înălțimea munților mercuriani.

Are atmosferă mai înaltă și mai deasă decât Pământul. În cursul trecerilor în dreptul discului solar, atmosfera aceasta învâluie globul ca într-o aureolă.

Din acest motiv, presiunea atmosferică e mai mare de cât la noi.

Acest aer des, acești munți înalți domolesc clima ferbinte a lui Mercur. Planeta aflându-se mai aproape de focarul central, de cât globul nostru, căldura ce ajunge pe suprafața i crește proporțional. Anume lui îi ajunge de nouă ori mai multă lumină și căldură decât la noi. Prin urmare evaporarea apei se poate întâmpla în măsură cu mult mai mare și mai repede. atmosfera e saturată cu vapori, ploile torențiale, vijeliile sunt mai frecvente, ceea ce face întru câtva mai suportabile căldurile cele mari. Dar nici într'un chip atât de suportabile, în cât să le poată suporta organismul nostru. Un locuitor mercurian—dacă există—ar îngheța pe deșertul din Sahara. Invers noi Europeanii, ne-am prăji ca'n apropierea focului, pe la ecuatorul lui Mercur. E probabil că această planetă mai tânără decât Pământul, acum își trăiește epoca arhaică, ori paleozoică cu trilobitele, graptolitele, brachiopodele și cistideele sale.

Pe suprafața lui Mercur anul durează 88 zile, sau mai corect 87 zile, 97 sutimi, adică 2 luni 27 zile 23 ore 15 minute 47 secunde exact. Ceea ce face mai puțin de trei luni de ale noastre. Revoluția corpului e măsurată deci prin ani de patru ori mai scurți, decât ai globului nostru.

Despre durata zilei, păreri sunt diferite. Unii admiteau durată aproximativă ca a zilelor noastre, cam de 24 ore. Dar Schiaparelli, și după el alți astronomi, prin observații de ani de zile cu instrumente precise, au zărit pe suprafața corpului unele linii marcante, apoi pe de mări și continente asemănătoare cu cele de pe Marte.

Prin observația continuă a acestor pete s-a ajuns la concluzia că Mercur își întoarce totdeauna același emisfer către Soare, cum își întoarce Luna, totdeauna aceeași parte spre Pământ. Deci

rotația pe axă a lui Mercur e de egală durată cu revoluția în jurul Soarelui.

Ce urmează de aci?

Urmează, că pe Mercur nu se succed alternativ zilele cu nopțile, pentru fie-ce punct al globului, ci pe un emisfer e zi eternă, pe cealaltă nopte eternă. Soarele nu răsare și nu apune nici-odată.

Pe o parte e ziua, ce nu are zori; pe cealaltă nopte ce nu are amurg.

Pe o parte, unde Soarele se află în zenit, dogoresc temperaturi ca în cuptorul de pâine; pe partea opusă, temperaturi polare.

Pe restul suprafeței: nuanțe infinite mijlocii.

Totuși forțele naturii se manifestează în modurile cele mai diverse. E posibil, ca temperatura pe întreaga suprafața lui Mercur să fie mai dulce decât în regiunile mult cântate ale Lombardiei, Neapolului sau Siciliei.

Este pe suprafața lui Mercur un brâu îngust, unde se cunoaște alternarea zilelor cu nopțile. Anume, axa planetei, întocmai ca a Pământului, stă pieziș pe planul orbitei fiind supusă și unor oscilații. În urma acestora, marginea regiunii însoarte se adâncește uneori în umbră, în nopte; iar marginea opusă a regiunii întunecate iese la Soare. Unde a fost zi, se face nopte; unde a fost nopte, se face zi.

Pe teritoriul acestui brâu nu e întunec complet nici odată.

Pe timp de nopte—Soarele nu se adâncește decât puțin sub orizon, încât fără curmare mijeste zarea crepusculară. Peste zi, Soarele nu se ridică decât puțin peste orizon, încât forța dorogitoare a razelor nu poate fi enormă.

Durata unei astfel de epoci e de 44 zile. Locuitorii acestui brâu au calendar simplu: câte zile atâția ani. Dormind o nopte, dorm o jnmătate de an. Dar noptea și-o pot scurta după plac. N'au decât să facă excursiuni de câțiva kilometri și ajung în regiuni, unde Soarele nu apune nici-odată, și invers.

Cine se obosește de greul zilei și dorește să admire cerul înstelat, călătorește câțiva kilometri și ajunge în regiunea umbrei.

Decumva durata rotației e egală ca a noastră, iar biologia atârnă de condiții analoge, impresiunile locuitorilor mercuriani trebuie să fie mult mai rapide, mai vii. Actele vitale se împlinesc mai repede. Mercurianul devine adolescent în cinci ani de ai noștri, matur în zece, bătrân în două zeci.

În general, sunt organizați conform condițiilor speciale ale globului. Ochii le sunt construiți pentru a suporta lumina intensă, ce pe noi ne-ar orbi; mușchii pentru a mișca corpuri dense ca ferul și totuși estrem de ușor.

Mercurianii văd Soarele sub unghi de 83° în distanța mij-

locle, sub 104' în perileu și 67' în afeleu. (Dela noi abia îl vedem sub 32')

Pământul îl văd ei strălucind, ca o stea de prima mărime, mult mai mare, mai fermecătoare decum vedem noi pe Marte. Pământul și Luna formează pentru ei o stea dublă.

Pământul și Luceafărul sunt stelele cele mai strălucitoare pentru cerul lor înstelat.

«Dacă dispun de instrumente suficiente, ei au putut începe deja schișarea hartei geografice a globului terestru — presupunând, că principiile lor religioase și politice nu le interzice examinarea liberă a cerului, afirmând că Mercur e singura lume locuită.

«Locuitorii fie-cărei planete au trebuit să creadă la început, că ei se află în centrul universului, de vreme-ce nu-și observă mișcarea proprie, precum pământeni nu observă mișcarea Pământului. Astronomia singură poate spulbera iluziunea vulgară conducându-ne pe muntele Adevărului.»

Transilvania

(Flammarion)
Gavr. Todica

Dela frații Martieni

Planeta Marte s'a bucurat în totdeauna de un interes deosebit din partea astronomilor. Lucru de altfel natural, Marte fiind singura planetă în sistemul nostru solar, pe care imaginațiunea noastră o poate popula cu ființe inteligente.

Nu numai, că condițiunile de viață pe Marte sunt foarte asemănătoare cu cele de pe Pământ, dar sunt chiar semne directe, cari lasă să se presupună mai curând amestecul unei acțiuni inteligente, de cât jocul întâmplărei.

Astfel de semne directe sunt cunoscutele canale observate și schișate de astronomul italian Schiaparelli. În timpul din urmă însă existența acestor canale începuse a se pune la îndoială, fiindcă unii astronomi și încă înzestrați cu telescoape din cele mai bune, nu le au putut remarca. Teoriile, pe cari imaginațiunea noastră clădise lumea lui Marte, începeau să se clatine.

Ce decepțiune amară, ce lovitură dureroasă ar fi pentru noi pierderea credinței; că în sistemul solar mai sunt ființe inteligente afară de noi! Și Marte e singura planetă pe care imaginațiunea noastră o putea popula cu tot dreptul cu astfel de ființe. Ce grozav e să te simți singur în această nemărginire. Să renunți la speranța de a putea odată stabili o comunicațiune cu o altă lume și să poți ști ce forme a luat viața organică și mai ales ființele inteligente pe o lume deosebită de a noastră și cam ce limite are variabilitatea plasmurilor organice. Să renunți la speranța că odată, comunicația cu Marte fiind stabilită, vom urmări cu inima zăcănindă cum aparatul înregistrator începe să ne desvăluie contururile

unui chip ne cunoscut, pe care l-am așteptat cu atâta sete și curiozitate și care nu va fi chipul unui nou monstru scos la lumină din afunzimile misterioase ale oceanului, ci chipul fraților noștri martieni, locuitori, ca și noi, ai unui corp ceresc.

În univers vor mai fi nenumărate lumi populate, dar deocamdată speranțele noastre sunt prea modeste, ca să se poată ridica până la ele. Sistemul nostru solar e azi singurul unde putem spera.

Iată însă, că ne vine în ajutor în astronomie, fotografia, căreia nu i-se mai poate imputa, că și sugerează imagini de lucruri neexistente. Și fotografia a constatat mai presus de ori-ce îndoială existența canalelor și cu ea noi am început a răsufla mai ușurați; imaginațiunea noastră și-a recâștigat aripile.

Că toate canalele de pe Marte nu se pot explica în felul canalelor noastre de pe Pământ, e mai pre sus de orice îndoială. Cele mai înguste canale observate pe Marte au cel puțin 50 klm. lărgime, pe când pentru irigațiuni, sau cel mult pentru navigațiune, sunt deajuns câteva sute de metri lărgime. La ce bun s'ar cheltui atâta muncă în zadar și s'ar prăpădi atâta teren fără scop! Canalul propriu cu apă e de sigur așa de îngust, încât se sustrage privirilor noastre, iar ceea ce vedem noi sub formă de canal nu e altceva de cât terenul cultivat pe de laturile adevăratului canal. Aceasta o dovedește și faptul, ca acele canale încep a deveni mai distincte primăvara (de pe Marte) cu topirea zăpezilor polare—aproape singura rezervă de apă pentru Martieni — și desvoltarea vegetațiunei.

Necesitatea canalizării pe Marte o explică și dovedește cantitatea mică de apă. Acolo uscatul nu e, ca la noi, mai mult o insulă într'un ocean aproape de trei ori mai mare. Acolo din contră, apa abia dacă formează mediterane și încă foarte puține și mici. La aceasta se poate conchide și din faptul, că norii sunt foarte rari pe Marte. Cerul lui Marte, mai ales spre equator, e de regulă senin.



Fig. 38. Fotografia planetei Marte (Lowell).

Intre astfel de împrejurări uscatul lui Marte ar fi cu puțină excepțiune un pustiu nelocuit și fără vegetație și schimbarea anotimpurilor ar aduce foarte puțină schimbare în detaliuri. Faptul că, odată cu primăvara lui Marte încep a-și face apariția tot mai multe canale, lasă să se presupună dezvoltarea unei vegetațiuni care, fără irigațiuni, ar fi imposibilă. Poate-că, cantitatea mică de apă nici nu permite cultivarea întregului teren, decât a celui marcat de canale și așa numitele lacuri; cum s'ar explica altcum pustiuurile nemărginite de pe Marte? Că așa numitele lacuri nu sunt toate lacuri adevărate reese din împrejurarea, că unele sunt străbătute de canale, deci nu pot fi decât tot terenuri cu vegetațiuni. Felul culturii poate să face așa numitele canale mai distincte. Cantitatea zăpezilor topite hotărăște mărimea terenului cultivabil. De aici poate să explică pentru ce multe canale nu reapar decât la mai mulți ani.

Când ne gândim la faptul că pe Marte viața organică, din lipsă de apă și ploii, în mare parte nu se mai poate susține decât în mod măestrut, că timpul abundenței de apă și nori, când viața organică s'a putut desvolta liber, a trecut pentru Marte — trebuie să admitem, că rassa omenească de pe Marte trebuie să fie cu mult mai vechiă și deci trebuie să aibă o cultură incomparabil mai vechiă și mai înaintată de cât a noastră.

Iar dacă e așa, e totuși curios, că acești frați mai mari nu se îndură să ne trimită semne la intervale cât de scurte și să ne scoată din această indoială chinuitoare. Sau poate-că ei ne trimit semne și noi nu suntem încă în stare să le remarcăm. Sau că izvoarele de energie sunt pe Marte atât de secate, încât Martienii nu-și pot permit decât de tot arare luxul acesta, având lipsă de toate mijloacele disponibile pentru trebuințele zilnice. Și noi risipim cu mâna plină bogățiile de energii înmagazinate de soare în decurs de milioane de ani pe coaja pământului nostru, ca și când aceste bogății n'ar mai avea sfârșit. Poate-că pe Marte, azi, singurul izvor de energie mecanică e activitatea soarelui.

Cine știe de când și de câte ori ne-au trimis Martienii semne și neprimind nici un răspuns s'au lăsat de acest sport costisitor pentru dâșii, așteptând, ca să le dăm noi primul semn de viață

Ce chin trebuie să fie pentru dâșii să aziste la leagănul copilăriei noastre, să aștepte cu nerăbdare să ne vadă vrăstnici și să se poată înțelege cu noi, să ne lase tesaurul cunoștințelor, rezultatul muncii și lupta lor, poate de sute de mii de ani și să-și asigure barem perpetuarea amintirii lor pe o altă lume — cu teama, că poate nu vor supraviețui acest moment pe o planetă secată și stoarsă! Și noi încă tot tacem!

Din considerațiunile e mai sus urmează, că perirea lumii lui Marte nu va fi la fel cu a noastră. Lumea lui Marte

nu va ajunge să se stingă de frig și îngheț, cum i-s'a prezis Pământului nostru în urma răcirii progresive a soarelui; ea se va prăpădi din lipsă de apă. Cele din urmă fiind de pe Marte nu vor avea priveliștea melancolică a unui soare roșu stins, deasupra câmpiilor nemărginite de omăt și gheață, ci priveliștea grozavă a unui soare dogorător deasupra pustiuurilor nemărginite de nisip, peste cari suflă în voie Samunul ferbinte și înădușitor, stârnind nori de pulbere, cari înroșesc și întunecă lumina soarelui, dar n'aduc un picur de apă binefăcătoare ..

Să ne înfoarcem însă privirile de la acest spectacol sfâșietor, la care vom fi osândiți odată să azistăm, fără să putem veni în ajutor. Când ne vom fi luat adio de la frații martieni, când catastrofa se va fi implinit, globul lui Marte va continua a se rostogoli în spațiu ca și azi, purtând în sânul mormântului unei lumi întregi apuse pentru tot-deauna. Dar telescoapele, cari se îndreaptă azi cu atâta interes asupra lui îl vor evita, căci vederea lui nu ne va deștepta decât durerea ce o simțim la vederea unui cimitir, în care dorm de veci cei ce ni-au fost atât de aproape și atât de intimi. Și vom rămânea iarăși singuri, până când va veni și rândul nostru.

Să sperăm însă, că sfârșitul lumii lui Marte e încă departe, că mult înainte de acest sfârșit vom ajunge să stabilim comunicațiunea între Marte și Pământ și să ne transmitem unii altora toată lumea gândurilor noastre și nu numai dorurile, cari ni le trimitem azi în nopțile înstelate cu ajutorul telegrafiei fără sârmă, a vibrațiunilor gândirei.

Alte semne directe pentru existența unor ființe inteligente pe Marte poate se vor găsi cu vremea în următoarea împrejurare. Aceste ființe, dacă există, trebuie, să locuiască ca și Pământeni în centre mai mari sau mai mici în orașe. Ei bine, orașe întinse ca Londra, Paris etc. iluminate noaptea cu lumină electrică n'ar putea să rămână neobservate. Ele ar trebui să apară ca niște puncte albicioase pe suprafața întunecată a planetei. Dacă canalele de abia 50 klm. lărgime se pot observa, pentru ce nu s'ar putea observa un oraș iluminat intensiv ca bunăoară Londra, cu un diametru de aproape 20 klm., dat fiind contrastul izbitor între lumină și întuneric pe când contrastul între canale și restul suprafeței e cu mult mai slab. Ar trebui observată cu deamănuntul partea planetei cufundată în noapte când Marte se află în quadratură, (Aviz înființându-ne societăți astronomice, pe când va avea observatoriul său propriu !)

Lipsa de puncte luminoase pe partea întunecată a lui Marte tot n'am putea-o privi ca dovadă, că planeta ar fi nelocuită. Dovada cea mai sigură pro, sau contra, am putea o avea numai dând primul semnal, care poate că de mult îl așteaptă Martienii.

Unii fizicieni mai entuziaști au și făcut planuri cum s'ar

putea trimite Martienilor semne, dar încă nici unul nu s'a tradus în faptă. Iar fapta poate că nu va veni decât de la America, unde și interesul pentru astronomie e mai mare și nu lipsesc nici mijloacele, nici spiritul de inițiativă.

Nu ne vom putea numi cu drept cuvânt cetățeni ai cerului până când nu vom schimba cele d'întâi semne cu locuitorii altei lumi.

Bistrița (Ardeal)

I. Corbu.

MOARTELE CERULUI

*Ades vre-o cometă apare 'n constelații
De care însă-și luna rămâne eclipsată
Și core, împreună cu coama ei perlată,
Transportă 'n alte ceruri umane-admirații.*

*Dar când din fundul nopții revine iar spre soare
Ne-apare despuiată de gloria-i divină,
Profetică fantomă ce scutură 'n lumină
Intensul frig ce-aduce din neagra depărtare.*

*Ni se urăște apoi întoarcerea-asteptând.
E oare sfărâmată în goana-i, semănând
Cu stele căzătoare imensa ei orbită?*

*Sau, dusă de menirea-i în haosul acel
In care nu pătrunde al sorilor apel
Neantului și păcei rămase 'nlăntuită?*

Gabriel Donna.

A apărut

PĂMÂNTENII ȘI MARTIENII

— Dovezile că există o omenire pe planeta Marte —

— Savantul american Tesla încearcă să intre în comunicație cu Martienii —

O broșură de 32 pagini cu numeroase ilustrații astronomice

de
VICTOR ANESTIN

Pretul unei broșuri: 40 bani

A se adresa la redacția revistei „Orion”. Pentru comenzi mai însemnate a se adresa D-lui Munteanu, editorul acestei broșuri, la ziarul „Adevărul”, str. Sărindar.

*) Vezi articolul: „Telegrama fără sârma de pe planeta Marte” în rev. Natura de pe an. 1906/7.

LOCUITORII LUI MARTE

— Păreră astronomului Palisa —

Astronomul Palisa din Viena, descoperitorul a nenumărate planete mici, a scris de curând un articol într-o revistă științifică asupra locuitorilor, cari de sigur populează planeta Marte.

După dânsul, existența Martienilor este foarte posibilă, de oarece Marte îndeplinește toate condițiunile de a le da viața și a-i nutri. S-a afirmat chiar că rețeaua de canale ce se observă pe Marte ar fi opera omenirii martiene.

De fapt, canalele sunt regulate, de cele mai multe ori drepte perfect și îndreptate din spre nord spre sud; ele ar părea deci că sunt creațiuni artificiale. Dacă aceste canale au aceeași largime pe toată întinderea lor, sau dacă sunt numai niște imagini punctiforme, în ori-ce caz ele nu pot fi opera oarbei naturi. Toți astronomii sunt unanimi în a spune, că apariția canalelor concordanță cu revărsarea apoi rezultate din zăpezile de la poli, spre equator. Dacă canalele ar fi opera naturii, ele nu ar trece dincolo de equator; ele trecând dincolo, aduc cel mai bun argument că trebuie să existe locuitori, cari le-au construit așa. Dacă Marte posedă apă, apoi are foarte puțină, se poate spune că au lipsă. Că nu are apă multă ne este confirmat acest lucru și prin faptul, că pe Marte rare ori se văd nori.

Pentru a întrebuița acest important element al vieții ei l'au adus acolo unde terenul poate fi fecundat. Locuitorii din Marte au construit deci canale, cari să ducă apa unde le convine lor, și care să facă pământul să dea roade.

De sigur însă că imaginile ce noi numim canale, nu sunt adevăratele canale, pe cari le știm noi, trebuie să fie vorba de canale foarte înguste, cari udă însă malurile pe o mare întindere.

Să ne închipuim un punct în spațiu, de unde putem să vedem și pe Marte și Pământul la aceeași depărtare. Să ne închipuim că nu știm nimic despre locuitorii Pământului și că privim amândouă aceste planete cu lunetele. Un inger ne spune că, una din aceste două planete este locuită și ne pune să ghicim care din ele.

E mai mult că sigur că am alege pe Marte, iar nu Pământul.

Pământul, atât pe cât ne putem închipui noi, nu arată schimbări ca cele ce se petrec pe Marte și nu trădează prin nimic prezența locuitorilor lui.

Dacă admitem că Marte este locuit, atunci trebuie să admitem și faptul evident, că este locuit de mai mult timp de cât pământul, că omenirea lui a ajuns la o mai dezvoltată cultură și știință de cât noi.

Grija cea mare a Martienilor, nu este, de sigur, alta decât asigurarea mesei și proviziunii lor de apă.

ORIGINA COSMICĂ A STELELOR CĂZĂTOARE

Convorbiri astronomice
II

Sunt două ipoteze pentru a explica origina stelelor căzătoare. Unii susțin, că aceste corpuri ar fi de origine terestră, alții, că sunt de origine cosmică. Prima ipoteză nu mai este însă susținută azi de nimeni.

În ipoteza cosmică, astronomii nu admit, că acest fenomen s'ar petrece în atmosfera pământească, aceasta din cauza înălțimii considerabile la care s'a constatat că se găsește, în genere, stelele căzătoare. Erman și Boguslawski au calculat în 1837, în noaptea de 10 August st. n. înălțimile a 8 stele căzătoare, găsind pentru 6 din ele înălțimi variind între 185 și 400 km., iar pentru una din ele enorma distanță de 1050 km.

Stelele căzătoare se prezintă uneori cu o intensitate extraordinară și cu o întindere considerabilă; în anii 1866, Noembrie 14 st. n. 1872, și 1885 Noembrie 27 st. n. cerul era inundat de o adevărată ploaie de foc; acest fenomen a fost observat cel din 1866 în Europa, în India și la capul de Buna-Speranță, cel din anii 1872 și 1885 în toată Europa și în America de nord.

Stelele căzătoare apar, unele izolate, în nopțile ordinare, altele grupate, la anumite epoce; cele dintâi se numesc sporadice, celelalte sistematice, ex. Perseidele, a căror perioadă e de un an, Leonidele cu perioada de 39 ani etc.

S'a observat, că perioada lor anuală, adică apariția lor la o dată fixă nu se reportență la anul civil, ci la anul astronomic.

Se numește an astronomic, timpul întrebuințat de pământ spre a reveni la același punct al orbitei sale, la aceeași regiune inter-planetară, față de soare. Acest caracter e foarte important și a fost semnalat chiar de Schiaparelli, marele astronom italian, ca o dovadă puternică a naturii cosmice a stelelor căzătoare.

Dar dovada cea mai covârșitoare a ipotezei cosmice a acestor stele este fără îndoială, radiantul lor. Se numește *radiant*, regiunea de pe cer, de unde par să pornesc traiectoriile stelelor căzătoare ale unui același grup. Acest radiant, în tot timpul duratei fenomenului, urmează bolta cerului în mișcarea sa aparentă diurnă, cum fac stelele fixe și celelalte corpuri cerești.

Diversi observatori, postați la distanțe considerabile unii de alții, au constatat, că radiantul observat în același moment, păstrează pentru fiecare din ei, aceeași poziție pe cer, față de aceeași stea. Deci existența unui radiant, parti-

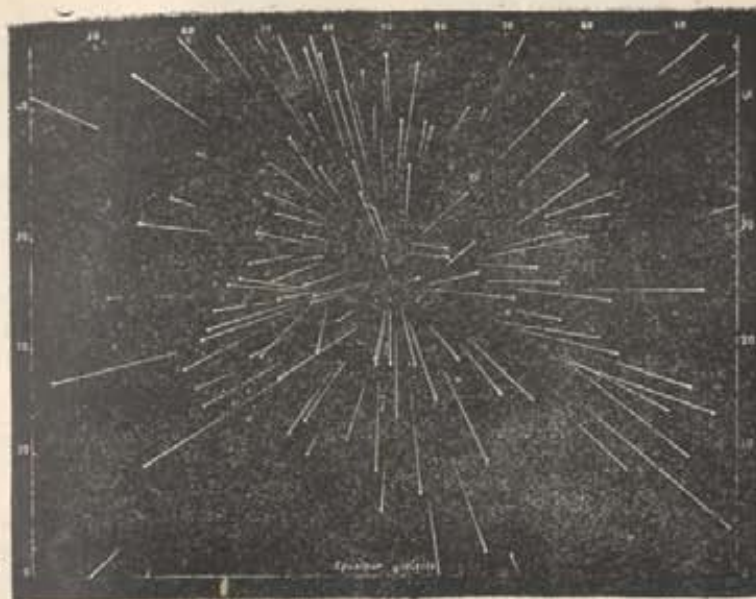


Fig. 39. Ploaia de stele căzătoare de la 27 Noembrie 1872.

ciparea lui la mișcarea diurnă și păstrarea unei aceleiași poziții față de o stea, nu se pot explica de cât admitând, origina cosmică a stelelor căzătoare.

Aceste corpuri nu aparțin globului nostru de cât în momentul când pământul în mișcarea sa de rotațiune le întâlnește și atunci, transformându-și mișcarea în căldură, unele se aprind, ard și dispar, acestea sunt stelele căzătoare; altele mai voluminoase, mai repezi, sau constituite din o materie mai refractară, mai rezistentă, străbat oblic atmosfera noastră. Cele cari se sting, sau explodează în regiunile mai joase ale atmosferei, se numesc *bolizi*, iar cele care ajung la pământ sunt *aeroliții* sau *meteorii*.

Ce sunt aceste corpuscule cerești, care fiecare la rândul lor așteaptă momentul trecerei pământului pe lângă dănele, spre a-l inunda cu o adevărată ploaie de foc?

După multe cercetări, astronomi, ca Schiaparelli, Le Verrier, d'Arrest și alții au ajuns azi la încheerea, că există o strânsă legătură între roiurile meteorice și comete. Ca toate corpurile cerești, roiurile meteorice, au o mișcare în spațiu, căci a susține contrariul e a ne pune în contradicție cu tot ce știm despre condițiunile de existență ale materiei și cu legile de gravitație. Stelele căzătoare nu sunt răspândite de o potrivă în spațiu de-a lungul orbitei pământești; prin unele locuri sunt mai multe, prin altele mai puține; mai cu seamă sunt numeroase în regiunea străbătută de pământ către 13 Noembrie, 10 August st. n. din fiecare an.

Aceste roiuri nu sunt izolate, ci se grupează mai multe la un loc, formând un inel, fiecare corpuscul având două mișcări, mișcarea de revoluție individuală, descriind fie-care orbite aproape egale și mișcarea de translațiune, pe care o descriu cu toatele împreună pe orbita comună.

Pentru a arăta însă adevărata lor înrudire cu cometele, trebuia să se determine forma orbitei precum și iuțeala meteoriților, în momentul când pătrund în atmosfera noastră.

În 1864 A. Newton, un astronom american, a stabilit pentru roiul meteoric din Noembrie, că se mișcă în jurul soarelui descriind o eclipsă foarte excentrică, foarte lungită, asemenea cu orbitele cometare.

Rămănea de determinat iuțeala lor; de la această iuțeală depinde forma curbei descrisă de un corp în jurul soarelui, după cum a demonstrat-o marele Newton.

În sfârșit și această greutate a fost învinsă, căci s'a constatat, că roiurile meteorice se mișcă cu o iuțeală mai mare de cât a pământului, aproape cu o dată și jum. mai repede, și că se apropie mult de orbită parabolică, pe care o posedă toate cometele, când străbat orbita terestră; deci nu mai rămâne nici o îndoială că între comete și stelele căzătoare există o apropiată înrudire; că stelele căzătoare sunt în general resturile, sfărâmurile cometelor, cari au existat.

Se știe cum în locul cometei Biela, așteptată de astronomi la 27 Noembrie 1872 și 1885 s'a întâmplat acea minunată ploaie de stele. Acea ploaie n'a fost deci de cât sfărâmurile cometei Biela, după cum și ploaia de stele din 1866 reprezintă ramașele cometei Tempel.

Cometele sfărâmându-se, se reduc într'un mare număr din corpuseule, cari în virtutea legei de atracțiune se grupează, păstrând aceiași mișcare în jurul soarelui, ca și cometele din care au provenit. O cometă nu-i un tot omogen, ci cele mai multe sunt formate dintr'un nucleu, un înveliș și o coadă, în care părți, densitatea variază foarte mult. Tot astfel și fragmentele cari formează roiurile meteorice se deosebesc fizicește, unele rare de tot, formate din învelișuri, altele și mai dese, solide chiar, provenite din nucleu; în cât studiind meteorii unei ploii de stele, facem în parte studiul constituției fizice a cometelor.

Vom mai vorbi însă despre aceste ciudate fenomene în numărul viitor.

Caterina D. Stratilescu.

STEUA DIN BETHLEEM

—Ce stea s'a văzut la nașterea lui Isus Cristos?—

D. J. G. Porter de la observatorul din Cincinnati a scris un articol în revista americană *Astronomy and Astrophysics*, iar d. Y. N. Stokwell un alt articol în *Astronomical Journal*, cu privire la steaua ce s'a observat la nașterea lui Christos și despre care ne vorbește biblia.

Cel din urmă astronom susține ipoteza unei conjuncțiuni planetare, adică apropierea aparentă a două din planetele luminoase, cari astfel văzute de pe pământ, au părut că formează un singur astru.

D. Stockwell vrea să demonstreze că a avut loc o conjuncțiune a planetei Jupiter cu planeta Venus, cele mai luminoase de pe cerul nostru. În studiul ce-l face, arată că la acea epocă, cele două astre nu erau despărțite una de alta nici cu o jumătate de grad.

În aceste condițiuni, cele două strălucitoare planete formau o splendidă pereche pe cerul dimineții, răsărind cu vreo două ore înaintea soarelui. D. Stockwell spune: «Această conjuncțiune așa de apropiată a lui Venus de Jupiter—fericita combinațiune a iubirii și a frumuseții, găsindu-se unită cu aceia a demnității și a puterniciei—era demnă să anunțe nașterea Regelui, care a adus pacea pe pământ și caritatea printre oameni; printre probele de origină pur științifică, aceasta este cea mai puternică poate, arătând exactitudinea povestirii Evangheliei asupra originilor creștinismului».

D. Porter discută această ipoteză, de oarece nu crede, că explicația fenomenului în chestiune, concordă cu totul cu datele Bibliei.

Mai întâi, spune dânsul, Magii venira din Orient la Erusalim, adică, direcția călătoriei lor fu spre Vest, spre apus. D. Stockwell crede că declarația ce o fac ei: «Am văzut steaua lui la Orient» se raportează la poziția stelei și nu la aceia a observatorilor; dar dacă Magii au văzut această stea la Est, pentru ce au mers ei spre Vest, în căutarea prințului anunțat de stea? Pare mult mai natural să-ți închipui că steaua le-a apărut în patria lor, în Orient, și i-a condus către Palestina, arătându-se în partea Occidentală a bolței cerești. Această aserțiune este mult mai probabilă în ultima parte a celor ce spune în Biblie și de cari d. Stockwell nu ține socoteală și nu le explică. Când Magii părăsiră Erusalimul «steaua pe care o văzuse în Orient mergea înaintea lor, și sosind ei pe locul unde se afla Copilul, ea se opri».

Or, la epoca conjuncțiunii calculată de d. Stockwell, Venus trecuse de elongațiunea lui occidentală și se apropia de soare; în timpul întrebuițat de Magi pentru călătoria lor, nu numai planetele se despărțise pe bolta cerească, dar

Venus înaintase spre Est și nu se mai vedea în fiecare zi de cât prea puțin timp înaintea răsăritului soarelui, prin urmare, nu a putut să se arate Magilor, mergând înaintea lor pe drumul Erusalimului la Betleem, direcție ce vine tocmai de la nord la sud.

Flammarion pe de altă parte, în *Revue Astronomique*, pe care o scotea acum vre-o 14 ani, spune, că steaua magilor nu poate să fie alta de cât Venus, care se afla la cea mai mare strălucire, în acea vreme.

Cauzele oscilațiunii polului*)

II

Analiza matematică a temei pe care am expus-o în numărul trecut, ar face, poate, lumină deplină asupra chestiunii, dacă ipoteza rigidității complete a pământului, sau cea a fluidității sâmburelui terestru este plauzibilă.

Tittmann și Hayford, întemeiați pe ipoteza lui Faye, care atribuie echilibrul scoarței Pământului diferenței de densitate a rocilor continentale și a celor ce formează fundul mării; au calculat isostasisul definit prin această ipoteză și au ajuns la concluziunea că ipoteza rigidității complete este inadmisibilă.

Ipoteza lui Faye este însă insuficientă pentru a da compt de echilibrul scoarței terestre; diferența de densitate, pe care o invocă fiind prea mică. Această presupunere găsește un sprijin prețios în rezultatele obținute de Hecker relativ la variațiunile valorii lui g (gravitatea) pe continente și pe mare. Experiențele recente ale acestui savant indică o valoare superioară a lui g pe continent, celei ce li constată pe mare; ceea ce vine a confirma esecul masei porțiunii de scoarță ocupată de continente asupra celui ocupat de ocean.

Teoria ce am expus în prima parte a acestui articol nu esclude, nici nu e exclusă de ipoteza lui Faye și este în concordanță cu rezultatele experiențelor lui Hecker.

Aurelian Zecanu.

Observații în luna Noembrie

Ultimele zile ale lui Octombrie și primele cinci-spre-zece zile ale lui Noembrie, s'au deosebit printr'un cer acoperit cu totul.

Nu ne-am putut folosi de loc, de rara ocaziune ce o aveam de a observa trecerea lui Mercur în dreptul soarelui

*) Errata. In No. 4 pag. 100 rând 13 a se citi: nu sunt fixe pe suprafața pământului, fiindcă etc., rând 24, geodezie în loc de geologie, pag. 101 rând 12 de jos, rezidă în loc de rezultă.

Nici cei din străinătate nu s'au putut folosi, de oarece această atmosferă încărcată domina aproape în toată Europa.

După ultimile știri, trecerea lui Mercur a fost observată numai la Marsilia. Nu-i vorbă, acum putem să mai așteptăm încă 7 ani până ce fenomenul în chestiune să se repete.

N'a fost numai atât, dar nici *Leonidele* ce cad de la 1 Noembrie până la 18 Noembrie nu am avut fericierea să le observăm, căci, și noaptea aceiași soartă rza persecută pe amatorii de studiu ceresc.

Bielidele, ce s' rămașițele cometei distruse *Biela*, iar nu ne-au putut oferi frumosul lor spectacol, ce te lasă imărmurit față de necunoscutul ce le 'nconjoară origina aparițiunii lor. Poate, că guvernatorul celor cerești va fi mai îngăduitor și va mai da seri senine până la sfârșitul lunii.

Ocultațiunea, atât de interesantă prin mărimea stelei ocultate din Gemeni 3, 3, cât și prin durata ei de la 3.54—5.17 ore dimineața, nu ne-a fost dat, să o putem vedea.

Afară de aceasta, încă alte câte-va ocultațiuni mai de mică importanță, au scăpat diferiteior observațiuni.

O singură noapte am putut avea cer limpede, vre o câte va ore, de la 10 seara până la 5.30 dim. în noaptea de 30 Octombrie spre 1 Noembrie, dar nici atunci atât de limpede ca să se poată face observații interesante.

Zile frumoase n'am avut absolut de loc, de cât de la 12—1 în ziua de 3 Noembrie din când, în când soarele eșea de sub nori și ziua de 10 Noembrie. când după prânz soarele și a arătat discul de câte va ori.

Așa dar, în ce privește observațiunile în acest timp nu putem înregistra nimic, afară de studiu în casa, între cărți, sau aranjamentele observațiunilor mai vechi și altele.

București, 15 Noembrie, 1907.

I. Giuglea.

BIBLIOGRAFII

L'Habitabilité des planètes de Leon Dumas. (Editura autorului, la Huy, în Belgia. Prețul 1 franc).

D. Leon Dumas este autorul mai multor scrieri de fizică, meteorologie și astronomie. «*L'Habitabilité des planètes*», după cum o arată titlul, se ocupă de condițiile în cari pot fi locuite celelalte planete.

D sa trece în revista toate planetele, ocupându se de vârsta, densitatea, căldura, atmosfera lor și între altele găsește că, pe Marte, de exemplu, lipsește siguranța, că pot să existe, ființe superioare.

Planetele cari sunt locuite, nu au apoi ființe superioare cari să semene cătuși de puțin cu cele de pe pământ.

L'Évolution inorganique de Norman Lockyer, (Felix Alcan, Paris, 6 lei).

Cea mai nouă scriere a savantului englez Lokyer tradusă în limba franceză. Scrierea în chestiune conține rezultatul cercetărilor autorului asupra chimiei stelelor, cu ajutorul analizei spectrale.

Lockyer voeste să facă pentru lumea neorganică, ceea ce a făcut Darwin pentru cea organică.

Cum s'au format stelele, adică sorii îndepărtați, cum progresează, cum regresează, aceste lucruri le explică Lockyer în scrierea sa extrem de interesantă, care din nefericire nu poate fi rezumată în populara noastră revistă. Semnalăm însă această scriere cititorilor noștri mai înaintați în astronomie, ea conține teorii cu totul noi, întemeiate pe ultimele descoperiri astronomice și pe ultimele cercetări făcute asupra materiei.

Star-Land de Robert Ball, (editura Cassel, Londra); una dintre cele mai populare scrieri ale acestui astronom, care este profesor la universitatea din Cambridge.

V. A.

Noutăți astronomice

Canalurile lui Marte. — Astronomul Simon Newcomb, în *Astro-physical Journal* publică un studiu foarte interesant asupra canalurilor lui Marte. El ajunge la concluzia că, acei amatori astronomi, cari pretind că văd canalurile în chestiune cu lunete de 160-170 mm. obiectiv, sunt victima unei iluziuni, căci cei cu lunete de 240 mm. nu văd nici un canal. Newcomb concludă decurându-se în contra realității canalurilor, dar spune că, chestiunea tot mai poate fi discutată.

Leo Brenner de la observatorul din Lussinpiccolo cu o lunetă de 170 mm. nu numai că a văzut perfect majoritatea canalurilor descoperite de Schiaparelli, dar a mai descoperit și altele noi. Totul depinde de atmosfera și de ochii celui care face observația.



Fig. 40. Planeta Venus (Luceafărul).

Planeta Venus, a fost observată de astronomii A. Hanski și M. Ștefanik în cele mai bune condițiuni atmosferice, de la observatorul ridicat pe muntele Mont Blanc sub îngrijirea astronomului francez Janssen.

Cei doi astronomi au observat această planetă în nenumărate rânduri și rezultatul la care au ajuns, este că planeta în chestiune se învârteste în jurul axei sale în mai puțin de 24 de ore, ceea ce ar confirma ipoteza lui Brenner.

Se știe că Schiaparelli susține că Venus se învârteste în jurul axei sale, tot în același timp, în cât se învârteste în jurul Soarelui, prezentându-i prin urmare aceeași față, după cum Luna ne prezintă nouă.

Dăm mai sus un desen al acestei planete împrumutat din excelentul buletin al societății astronomice din Franța.

Ganimede, al treilea satelit al lui Jupiter a fost observat la observatorul Fabra din Barcelona, de către astronomul Comas Sola, cu o lunetă de aproape 378 mm. Comas Sola a găsit că acest satelit, care prezintă un disc sensibil, are o calotă polară nordică și alta sudică ca și planeta Marte.

Ca și calota polară a lui Marte cea de nord este înconjurată de un cerc plumburiu. Pe suprafața acestui satelit se văd mai multe pete, dar ele sunt greu de precizat, astfel că nu se poate determina rotațiunea lui Ganimede cu ajutorul lor.

Barnard a făcut și el observații identice în anul trecut.

Se știe că Jupiter are 7 sateliți dintre cari numai 4 se văd cu lunete mijlocii Ganimede care este cel mai mare satelit al lui Jupiter, se învârteste în jurul p'arței în circa mai mult de 7 zile. Diametrul lui este de 5800 kilometri.

Calea Laptelui, a făcut obiectul unei frumoase conferințe a astrono-



Fig. 41. Ganimede, una din lunile lui Jupiter.

mului Wolf din Heidelberg, la congresul unei societăți științifice din Dresda.

Perselidele, Adică stelele căzătoare ce cad între 3-12 August st. n. au fost observate la Weidlinglau (lângă Viena), de către G. Riegler. Astronomul austriac a văzut 28 stele căzătoare în noaptea 29 Iulie st. n. în noaptea de August, 10; la 3 August, 42; la 4 August, 86; la 5 August, 88; la 9 August, 134; la 11 August, 143 și la 12 August, 255.

Eclipsa totală de soare, ce va avea loc în ziua de 21 Decembrie st. n. (3 st. nou) nu se va putea observa la noi.

Un meteor splendid, a fost observat la Belgrad de d. P. Manoilovici, în seara de 5 August st. n. la ora 10 și 20. Meteorul a apărut în constelația Scutul lui Sobieski și la început a părut că va cade vertical, în urmă s-a îndreptat însă spre vest, către stelele *epsilon* și *delta* din ofiucus. Acolo străluci mai tare, apoi se stinse imediat. Totul s-a petrecut în vre o 4 secunde. Bolidul în chestiune lumina aproape ca Luna în primul său pătrar.

Cometa Daniel, a fost fotografiată după cum am mai spus de Quémisset la observatorul din Juvisy al d-lui Flammarion și de alți astronomi.

Ea a mai fost fotografiată și de J. P. Slaskett la observatorul Dominion în Ottawa, cu o lunetă de 200 mm.

D. Archenhold, directorul revistei *Weltall* vorbind într'un articol de fond despre cometa Daniel, spune că această cometă ca și cea din 1892 (1) a arătat, că în coada ei se petreceau manifestații electrice. D. Archenhold e de părere, că cometele primesc această electricitate de la soare și pune în legătură manifestațiile electrice ale soarelui cu petele ce apar pe el.

Bolzi. — D. I. Giuglea din București ne trimete următoarea observațiune:

„În noaptea de 10 spre 11 Oct. 1907, la ora 2.45 dim. privind pe Jupiter, am observat o stea căzătoare, de o mărime ceva mai mare, ca o stea de prima mărime.

Punctul de plecare, a fost cam deasupra lui Jupiter; bolidul a trecut prin constelațiunea Leului mare, a Leului mic și a dispărut, în apropierea imediată de noi din Ursa mare. Trajectoria a fost un arc de cerc comferință, foarte deschis aproape drept, și a lăsat în urmă, o dungă luminoasă cam roșiatică, ce a durat vre-o 2 secunde. Tot fenomenul a durat cel mult 3 secunde.

— D. C. Părvulescu din Ploiești, ne scrie următoare.

«Duminecă 18 Noembrie, pe la orele 7 15 seara, am observat un bolid de culoare albastră foarte vie, mai mare de cât cele mai frumoase stele de mărimea I. Bolidul în chestiune a lăsat în urma lui o dungă albă, presărată pe alocuri cu mici puncte luminoase. A pornit din constelația Lira și s'a îndreptat spre Alfa din Hercule.

Dacă în apropiere de pământ a explodat, nu știu, de oarece observația a fost împiedicată de edificiile orașului.

Comunicațiune cu planeta Marte — Savantul american sir Hiram S. Maxim a anunțat, că în urma stăruințelor altui savant, Nicolae Tesla, cataractele Niagarei, vor servi în curând la telegrafia fără sârmă, ce va pune în comunicație Pământul cu planeta Marte. Aparatul enorm, pus în mișcare de cataractele Niagara și care este aproape gata, va trimite unde electrice, cu o energie de 800.000.000 cai putere.



Fig. 42. Sir Hiram și Tesla, savanți americani.

mai apropiată distanță de Pământ.

Petele solare în Noembrie. — Am notat în numărul trecut grupul imens de pete solare ce apăruse spre sfârșitul lui Octombrie.

Acest grup a fost văzut la 27 Octombrie și a ajuns la marginea de vest a soarelui la 9 Noembrie. Lungimea ei era aproximativ de 160.000 kilometrii, iar lățimea de 90.000. Grupul era format din două pete enorme și foarte complexe, lungimea lor fiind paralelă cu ecuatorul.

Amândouă erau încreștate cu un mare număr de punți albe și a rătau o mare bogăție de amănunte.

Mercur a trebuit să treacă la o mare apropiere de acesta pete.

La 15 Noembrie s-au arătat alt grup de pete solare, după ce câteva zile, soarele fusese văzut aproape fără nici o pată. La 25 Noembrie soarele avea pe partea de est un grup de trei pete și spre vest o pată mare și una abia vizibilă.

Erupțiuni Solare. — La observatoarele din Anglia, s-a văzut cu spectroscopul în ziua de 1 Noembrie st. v. o colosală erupție solară. Se știe că aceste erupții de hidrogen, se numesc *protuberanțe*.

Înălțimea la care a ajuns a fost de 350.000 kilometrii, mergând cu o viteză de 2'0"0" kilometri pe secundă, cu alte cuvinte, a ajuns la înălțimea citată nici într-o secundă și jumătate.

Scrierile lui Flammarion. — Cunoscuta scriere *Uranic* a marelui astronom francez Camille Flammarion a fost tradusă în limba internațională *Esperanto* de către d. Haroldo Tarry, [care roagă pe toți cei ce iubesc astronomia și cunosc bine limba *Esperanto*, să'l ajute în traducerea operilor

Puterea aceasta e mai mare de cât cea care ar fi necesară, pentru a ne pune în comunicație cu planeta Marte.

Tesla — care de origine e din Transilvania — e inventatorul a o mulțime de aplicațiuni electrice. Zilele trecute a scris un articol într-o mare revistă americană, în care spune că, dânsul este absolut incredințat de existența Martienilor, ba ceva mai mult, aceștia ar fi încercat în câteva rânduri să intre în comunicațiune cu Pământului.

Experiențele vor începe în 1909, când Marte se va găsi la cea

complete ale lui Flammarion, pentru a căroră traducere, a fost însărcinat de către autor însăși.

Necrologie. — D. locotenent comandor Demetriade, directorul marinei noastre de la ministerul de război și membru în societatea astronomică din Franța, a murit, în urma unei crude boale.

Trimitem într-o stăruință familiei condoleanțele tuturor membrilor români ai societății astronomice din Franța și ale societății astronomice române „Flammarion”.

MEMENTO ASTRONOMIC

NUMELE STELELOR

Stelele, afară de litera grecească cu care sunt denumite, mai au și alte nume, nume frumoase, misterioase, cari merită să fie ținute minte. Vom reproduce numele stelelor mai principale, pe constelații.

Vulturul

Alfa = Altair

Vita = Alshain

Gama = Tarazed

Andromeda

Alfa = Alpherat

Vita = Mirach

Gama = Almach

Balanța

Alfa = Kifa australis

Vita = Kifa borealis

Gama = Zuben Hakrabi

Balena

Alfa = Menkab

Vita = Difta

Gama = Giedma

Zita = Baten Kaitos

Ita = Thani

Tita = Deneb al Kaitos

Omicron = Mira Ceti

Berbecul

Alfa = Hamal

Vita = Șeratan

Gama = Messartim

Dvella = Botein

Boarul

Alfa = Arcjurus

Vita = Nekkar

Epsilon = Izar

Zita = Alazal

Ita = Mufrid

Mi = Alkararops

Capricornul

Alfa = Secunda Giedi

Vita = Deneb Algiedi

Dvella = Mashira

Caucerul

Zita = Tegmine

Casiopeia

Alfa = Ședar

Vita = Caf

Dvella = Rucba

Centaurul

Alfa = Tolimanus

Cefeul

Alfa = Alderamin

Vita = Alfirk

Gama = Errai

Căinii de vânătoare

Alfa = Cor Caroli

Vizitiul

Alfa = Capella

Vita = Menkalinan

Corbul

Alfa = Alchiba

Vita = Alginal

Gama = Algorab

Dvella = Algamela sau Algores

Coroana boreală

Alfa = Gemma sau Alfeka

Cupa

Alfa = Alkes

Lebăda

Alfa = Deneb

Vita — Albireo
 Epsilon — Gienah
 Pi — Azellafaj
 Delfinul
 Alfa — Sualocin
 Vita — Rotanev
 Dragonul
 Alfa — Tuban
 Vita — Alwaid
 Gama — Etanim
 Ita — Aldibain
 Lamvda — Glauzar
 Mi — Arrakis
 Zita — Grummium
 Eridonul
 Alfa — Achernar
 Vita — Cursa
 Gama — Zorak
 Dvelta — Alnahar
 Ita — Azha
 Omicron — Beid
 Omicron² — Keid
 Gemenii
 Alfa — Castor
 Vita — Pollux
 Gama — Alhena
 Dvelta — Wassat
 Epsilon — Mebsuta
 Zita — Mekbuda
 Mi — Tejat
 I — Propus
 Câinele mare
 Alfa — Sirius
 Vita — Mirzam
 Gama — Mulifem
 Dvelta — Wezen
 Epsilon — Adara
 Zita — Furud
 Ita — Aludra
 Ursa mare
 Alfa — Dubhe
 Vita — Merak
 Gama — Fekda
 Dvelta — Megraz
 Epsilon — Alioth
 Zita — Mizar
 Ita — Alkaid sau Fenetnaș
 Iota — Talitha
 Lamvda — Tania

80 — Alcor sau Saidak
 Hercule
 Alfa — Ras Algeti
 Vita — Korneforos
 Kapa — Marsic
 Lamvda — Massym
 Hidra
 Alfa — Alfard
 Epurcle
 Alfa — Arneb
 Vita — Nihal
 Leul
 Alfa — Regulus
 Vita — Denebola
 Gama — Algeiba
 Dvelta — Zosma
 Epsilon — Kassalasad
 Zita — Algubra
 Mi — Pasalas
 Tita — Zubra
 Lira
 Alfa — Vega
 Vita — Șeliak
 Gama — Sulafat
 Nava
 Alfa — Canopus
 Iota — Tureis
 Ofiucus
 Alfa — Ras Alhag
 Vita — Cebalrai
 Dvelta — Yed prima
 Epsilon — Yed secunda
 Ita — Asabic
 Orion
 Alfa — Betelgeuse
 Vita — Rigel
 Gama — Bellatrix
 Dvelta — Mintaka
 Epsilon — Alnilam
 Zita — Alnitak
 Kapa — Aljurna
 Lamvda — Heka
 Pegasus
 Alfa — Markab
 Vita — Scheat
 Gama — Algenib
 Epsilon — Enif
 Zita — Homam
 Ita — Matar

Tita — Bathar
 Taf — Tiș
 Perseu
 Alfa — Mirfak
 Vita — Algol
 Câinele mic
 Alfa — Procyon
 Vita — Gomeisa
 Ursa mică
 Alfa — Polara
 Vita — Kochab
 Peștele Austral
 Alfa — Fomalhaut
 Peștii
 Alfa — Kaitain
 Săgetătorul
 Gama — Nashaba
 Dvelta — Kaus media
 Epsilon — Kaus australis
 Zita — Alsidirah Tertia
 Sigma — Alsidirah secunda
 Scorpiopul
 Alfa — Antares
 Vita — Akrab

Dvelta — Iklarerau
 Lamvda — Schaulah
 Șearpele
 Alfa — Unukalhay
 Ita — Alawa
 Tita — Alya
 Taurul
 Alfa — Aldebaran
 Vita — Nath
 Ita — Alciona
 Triunghiul
 Alfa — Mota'at
 Vărsătorul
 Alfa — Sadalmelik
 Vita — Sadalsund
 Gama — Gjenula
 Dvelta — Skat
 Zita — Aucha
 Fecioara
 Alfa — Spica
 Vita — Zavijava
 Gama — Mi-alaiava
 Epsilon — Vindematrix

Stelele căzătoare din Noembrie

Ploaia de stele — radiantul gama din Andromeda — de la 1 Noembrie n'am avut fericirea a o vedea din cauza timpului nefavorabil, cerul fiind acoperit de nori; tot astfel la 10 Noembrie nu am putut observa ploaia de stele din Leul, în schimb către sfârșitul lunii, cerul s'a înseninat și s'a putut observa stelele căzătoare ce au avut ca radiante Iota din Ursa mare (27—29) și pe Castor (26—29).

Geminidele, de câțiva ani au început să scadă, ca număr și deci, importanța lor merge descrescând, așa anul acesta între 7—11 seara și 5—6.30 dimineața n'am putut observa de cât 5.

În general, culoarea lor a fost albăstrue, durata foarte mică între 1—1,5 secunde, mărimea lor a variat între 2—3,5 și n'au lăsat după ele nici o urmă.

Dintre ele una, observată în dimineața zilei de 26 la ora 5,45 a fost mai interesantă, prin forma și culoarea ei.

Punctul de apariție a fost în apropierea stelei 76 și Struve 1919 din Șearpele și a dispărut între pi din șearpele și epsilon din Coroana Boreală.

Culoarea ei a fost galbenă, bătând puțin în portocaliu; pe

la jumătatea cursei culoarea s'a făcut portocalie și în fine meteorul a dispărut lăsând în urmă o slabă dungă presărată cu raze roșii.

La aparițiune era de mărimea 4,5—4 și a crescut pe un sfert aproape din cursă, până la mărimea 3 când, apoi sa făcut brusc mai mare de cât Jupiter și a scăzut din nou, așa că la jumătatea cursei rămăsese de mărimea 2 dispărând ca o stea de mărimea 5.

Totul a durat cam 2 secunde.

Dacă, Geminidele au fost așa de rare, stelele căzătoare din Iota din Ursa mare au fost mai numeroase, căci în aceleași ore de observațiune au fost în număr de 9 variind între mărimea 1,—3,5; ca și Geminidele au avut o culoare generală albastrue, au durat între 1,5—2 secunde nelăsând urme sensibile.

În general stelele căzătoare din această perioadă, s'au observat mai numeroase în orele de dimineață, căci în dimineața zilei de 28 în timp de o oră și ceva—5,30 până la 6,47— am observat 8, cele mai numeroase au fost din Ursa mare—4— și din Leul —3—.

Constelațiunile mai apropiate de pol, au dat numărul cel mai mare de stele arzătoare, căci toate cele observate au fost din constelațiunile, Ursa mare, Ursa mică, Leul, Bouarul, etc.

1. Giuglea

LUNA CEREASCA

Soarele La 7 Ianuarie, soarele intră în semnul Vărsătorului. Ziua crește în luna Ianuarie cu o oră și câteva minute.

Activitatea solară continuă; se arată mereu grupuri de pete solare.

Luna Lună plină la 5 Ianuarie, Ultimul pătrar la 13; Lună nouă la 19 și primul pătrar la 26 Ianuarie.

Satelitul nostru este interesant de observat cu luneta cea mai mică. Cu binoculul se poate observa mările și chiar câțiva dintre craterii principali.

Mercur nu mai poate fi observat de cât la sfârșitul acestei luni.

Venus întârzie din ce în ce mai mult după apusul soarelui și se deosebete de toate celelalte aske prin lumina lui puternică și albă. Cu ajutorul celei mai mici lunete se pot observa fazele, căci Venus prezintă faze întocmai ca Luna.

Marte se află cu totul spre apus.

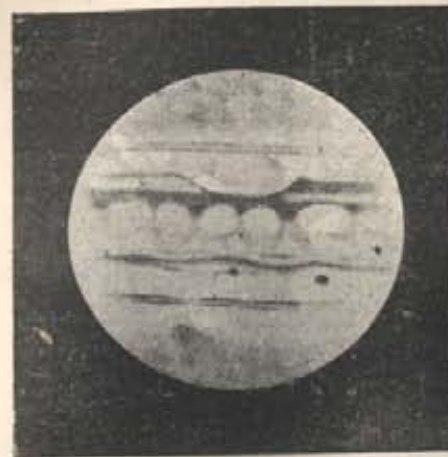


Fig. 44. Aspectul planetei Jupiter

Fenomenele astronomice din Ianuarie 1908

1/14 Mercur în conjuncție superioară cu Soarele, adică față de Pământ, se află în cealaltă parte a Soarelui.

3/16 Neptun se află doar la 44 secunde de marginea Lunei.

6/19 Jupiter în conjuncție cu Luna, aflându-se la 1 grad 33 secunde la sudul ei.

7/20 Soarele intră în Vărsătorul.

16/29 Jupiter în opozițiune; răsare tocmai când apune soarele

22/4 Venus în conjuncțiune cu Luna la 3°48.

Saturn în conjuncție cu Luna la 3°21.

24/6 Marte în conjuncție cu Luna 5°49.

28/10 Venus în conjuncțiune cu Saturn la 1°18. A se observa acest frumos spectacol, cele două planete fiind mult apropiate una de alta.

Satelii lui Jupiter

Poziția sateliților lui Jupiter după miezul nopții

1/14	2 O	134	10/23	43 O	12
2/15	231 O	4	11/24	43 O	2
3/16	3 O	124	12/25	4231 O	
4/17	3 O	241	13/26	42 O	13
5/18	213 O	4	14/27	14 O	23
6/19	2 O	413	15/28	O	4132
7/20	41 O	23	16/29	321 O	4
8/21	24 O	13	17/30	3 O	214
9/22	4213 O		18/31	31 O	24

Jupiter se află de vreme spre răsărit. Lumina lui nu o întunecă de cât numai Venus. Cu ajutorul unui bun binoclu observați sateliții lui.

Cu o lunetă cât de mică, Jupiter prezintă un disc sensibil și priveliștea cortejului lui de satelisi e cu totul admirabilă.

Saturn ca și Marte e cu totul spre apus. În lunetele mai mari li realezul ca niște linii drepte de o parte și de alta a discului.

19/1	321 O	4	26/8	432 O	1
20/2	2 O	134	27/9	42 O	3
21/3	1 O	234	28/10	41 O	23
22/4	O	2143	29/11	4 O	213
23/5	421 O	3	30/12	421 O	3
24/6	34 O	1	31/13	34 O	21
25/7	431 O	2			



Fig. 43 Nebuloasa din Andromeda

Nebuloase.—In această lună se pot observa cele mai frumoase nebuloase de pe cer; nebuloasa din Orion și cea din Andromeda. Pe cea din urmă o redăm aci după o fotografie foarte reușită.

Stelele căzătoare

In luna aceasta sunt pe cer mai multe puncte (radiante), de unde ne vin stele căzătoare. Astfel, cititorii noștri, vor putea să urmărească stelele ce au ca radiant următoarele puncte:

5/18 Ianuarie, radiantul de lângă steaua zila din Coroana boreală.

15/28 Ianuarie, radiantul de lângă steaua alfa din Coroana boreală.

Tot în această seară se pot observa stelele căzătoare, ce au ca radiant un punct de lângă steaua 63 Vizitiul

Hărțile cerești din luna Decembrie fiind făcute pentru o oră înaintea acelei luni, vor servi și pentru ianuarie pentru orele 7—11 seara.

Anecdote astronomice

Herschel și inelul lui Saturn

Regele George al III al Angliei auzise și el ca toți supuși săi, despre meritele astronomice ale lui William Herschel, descoperitorul planetei Uranus. El chemă pe Herschel la curte și-i ceru explicații asupra importanței acelei descoperiri.

Astronomul făcu o bună impresie asupra regelui, care rugă pe Herschel să aducă telescopul la palat. Herschel se esecută și chiar în acea seară, Saturn cu inelul lui, avu cinstea să fie admirat de unul din suveranii Europei.

A doua zi, doamnele de la curte — curioase ca toate femeile — rugară pe Herschel să le arate și lor inelul lui Saturn. În acea zi însă fu nor și era probabil, ca nici seara să nu fie senin. Doamnele de la curte nu știau că prin nor nu se pot observa astrelele erau încredințate că telescopul ori și când poate să le arate stelele și planetele.

Herschel ar fi trebuit să le dea prea multe explicațiuni în acest caz, de aceea se gândi, că cel mai bun lucru e, să le arate pe Saturn ori cum va fi.

În câteva ore el confecționă un Saturn, dintr'un carton. Imagina planetei și a inelului ei, era tăcată din carton și pe dos lipită o foaie transparentă de culoare gălbuie.

Totul fu așezat pe un zid: la spatele cartonului se afla o lampă, care lumina hârtia.

Bine înțeles că Herschel alesese un loc, de unde să poată să vadă acest Saturn artificial cu telescopul. Doamnele au rămas încântate, un Saturn atât de frumos nu văzuse nici Regele.

Neptun și Leverrier

Sunt foarte multe persoane, cari se ocupă cu astronomia, ba ceva mai mult, sunt chiar astronomi, cari n-au văzut nici odată planeta Neptun. Toți aceștia pot să se consoleze, căci nici Leverrier, astronomul care a descoperit-o, nu a văzut-o.

Leverrier a descoperit planeta Neptun numai prin calcule, și în urmă a rugat pe astronomul Galle, de la observatorul din Berlin, (Galle trăește încă) să o cute pe cer. Pe vremea aceea nu existau hărți cerești excelente ale eclipticei, numai observatorul din Berlin posedă una care cuprindea toate stelele mici de pe ecliptică. Galle a găsit planeta.

Flammarion susține, că nici atunci, când planeta a fost găsită pe cer, Leverrier nu a avut curiozitatea să vadă asurul pe care îl descoperise după îndelungate calcule.

Acum, astrofizica a ajuns însă la cea mai mare dezvoltare a ei și nu există un astronom însemnat, care pe lângă calcule, să nu se ocupe și cu studierea corpurilor cerești cu ajutorul lunetelor.

Astronomia filozofică a câștigat mult teren: și mai câștigă încă, de oarece numai ea poate să ducă la o concepție definitivă a minunăților ce ne înconjoară și în mijlocul cărora trăim.

Succesul revistei „Orion“

Toți cei cari ne ocupăm cu studiul cerului, fie cât de puțin, putem fi mândri că o revistă ca «Orion», a reușit să aibă oarecare succes, creându-și un anumit cerc de cititori, doritori de a citi și a discuta asupra frumoasei științe a cerului.

Că «Orion» interesează pe cei cari binevoesc să-l răsfoască, sau să-l citească, este dovada faptul, că primim numărare scrisori de la diferite persoane.

D. Flașlen, consilier la curtea de apel și membru al societății astronomice din Franța, a binevoit să ne tragă atențiunea asupra celor-va părți slabe ale revistei.

D-nii L. Corbu și Gavr. Todica din Transilvania, cari popularizează astronomia prin ziarele și revistele de dincolo de Carpați ne-au trimis articole și ne-au dat sfaturi.

D. Mihail G. Holban, directorul apreciatei publicații „Revista Idealistă” a scris în acea revistă un articol foarte elogios despre „Orion”, făcând și câte-va juste observații.

D. arhitect Berindey a binevoit de asemenea să ne trimită mulțumirile sale.

Primim apoi o mulțime de scrisori cu întrebări curioase, ba chiar cu teorii astronomice. Așa de bunioară, în două scrisori, un domn din Roman cere să ne dovedească că Pământul nu se mișcă din loc; o domnișoară, tot din Roman ne pune întrebări asupra diferitelor fenomene astronomice. Ceva mai mult, acum am descoperit că există în România o mulțime de scrieri *astrologice*, cu cari astronomia nu poate să aibă nici o legătură.

Afara de părerea D-lui Camille Flammarion, asupra revistei și societății noastre, putem să mai cităm și părerile altor astronomi străini.

Astfel, d. Leo Brenner, directorul observatorului Manora-Sternwarte din Lussinpiccolo (Triest), între altele, ne scrie:

„Va mulțumesc pentru «Orion», l'am citit cu mare interes. Când cu șederea mea în România, acum 29 de ani, știam destul de bine românește și am constatat cu plăcere, că nu am uitat totul. Am citit tot cu plăcere că voiți să întemeiați o societate astronomică și un observator.

Visul nu e nerealizabil. În România sunt destule personaje bogate și patriote, cari ar imita poate exemplul baronului Sina, care a dăruit Atenei un observator“.

D. Leon Dumas, autorul mai multor scrieri de fizică, meteorologie și astronomie, ne-a scris următoarele:

„Publicațiunea D-voastră îmi pare bine înțeleasă, dar nu pot

să o judec de cât după modul cum e aranjată și după cuvintele de origine latină, fiindu-mi peste puțină să urmăresc textul complet.

Orice operă de propagandă este o operă de progres și imputarea ce se poate adresa marilor buletine ale societăților savante, este acela că nu sunt cu totul la îndemâna publicului. „Orion” pare că vrea să înlăture acest neajuns.»

Am spus și o repetăm; primim cu cea mai deosebită plăcere toate observațiunile ce ni se vor face, ele ne vor da curajul să ducem la bun sfârșit propaganda ce am întreprins.

Am cerut concursul tuturor celor cari ar putea să popularizeze astronomie și-l cerem înca. „Orion” apoi nu numai că popularizează astronomia, dar ține în curent și pe cei cari au destule cunoștințe, cu tot ceea ce e nou în astronomie.

Revistele astronomice de obicei publică numai ceea ce s'a descoperit pe la observatoarele țării în care apar și în ce privește studiile unora din astronomi le neglijează. Noi reproducem absolut tot ceea ce privește astronomia, din toate revistele ca: Sirius, Bulletin de la société astronomique din Belgia, Astronomische Rundschau, Weltall, etc.

Cei cari cunosc cerul, sau vor să-l cunoască se vor încuraja, cei cari nu vor să-l cunoască, sau nu vor să știe mai mult de cât au învățat prin școlile secundare, cunoștinți cu cari pot fi mândri, dar cari sunt absolut necomplecte, ne vor erta dacă mergem înainte și fără concursul lor.

Noi mulțumim tuturor celor cari ne încurajează și dacă se vor găsi cârtitori, ei se vor recruta din clasa celor *prea terestrii*, cari nu vor să vadă mai departe de strâmtul orizon al ocupațiilor lor de toate zilele.

„Orion“.

Correspondența cu cititorii

D-rei Olimpia Anton, Roman. Aveți dreptate, și acum 35 de ani, când a observat fatălă d v. constelația orionului, cele trei stele mari din mijloc [delta, epsilon și zeta], aveau tot pozițiunile pe cari le ocupă azi și peste o sută și peste mii de ani, aceleași poziții vor ocupa. Mișcarea *proprie* a stelelor nu se poate observa de cât în zeci de mii de ani. Sunt multe stelele, cărora astronomii au reușit să le cunoască mișcările, cari pe bolta cerească nu se măsoară cu milimetrii și cu centimetrii, cum credeți d v. ca și mulți alții, ci cu secunde de arc, (un grad are 60 minute o minută 60 secunde, iar secunda se împarte în 100 părți)

În câțiva ani, stelele cele mai repezi nu se mișcă de cât cu

câteva părți din secundă și acest lucru nu se poate observa cu ochii liberi, ci numai cu ajutorul unei lunete, la care se adaugă o mulțime de aparate speciale pentru asemenea măsurători delicate.

Sunt stele, ca steaua V 243 Cordoba, care are o mișcare de 8 secunde și 71, 1830 Groombridge, cu o mișcare de 7 secunde dar majoritatea stelelor abia au o mișcare de 1—2 secunde.

Acestea ar putea fi văzute în câțiva zeci de ani că și-au schimbat poziția, dar cea d'întâi e de mărimea 9, iar cea de a doua abia de mărimea 6, deci una invizibilă cu ochii liberi, iar al'a la limită.

1830 Groombridge aleargă în spațiu cu toate acestea cu 666 kilometri pe secundă. Depărtarea enormă la care se află însă, o face să nu-i vedem mișcarea de cât în zeci și sute de ani. De la această stea ne vine lumina în 72 de ani [făcând lumina 300.000 km. pe secundă].

Cum să mai vorbim de celelalte stele, cum să le vedem mișcările după câțiva zeci de ani, când ne vine lumina de la stele în sute, mii și zeci de mii de ani.

Și să nu vă înșele un lucru, stelele cele mai luminoase, nu sunt cele mai apropiate.

Cine vrea să înțeleagă bine cosmosul, trebuie mai întâi să se obișnuiască cu ideea, că nu există limită, nici în spațiu, nici în timp. Noi oamenii avem un deosebit respect pentru suta și mia de ani, în timp însă, nici milionul de ani nu are valoare. Tot așa în spațiu, limită nu există.

De altfel, vom înzista în diferite articole asupra acestor chestiuni, cari formează temelia astronomiei și a cunoștințelor pe cari trebuie să le aibă oricare persoană cultă.

Anasl. R. Dumitrescu Loco. Nu, luneta regretatului Vermont se află tot la noi. Vom stărui ca societatea ce am înființat să o achiziționeze, dacă nu se va găsi nici o persoană doritoare de a face observații astronomice mai interesante.

V. Manoil, Constanța. Vă mulțumim pentru încurajările d-v. *Lt. G. Protopopescu Loco.* Ținem să vă mulțumim în mod public, pentru propaganda ce faceți în folosul răspândirii astronomiei populare.

P. Hudici, Roman. Sistemul dv cosmogonic l'a susținut Ptolemeu, dar aziși dânsul l'ar renega. În orice caz, e bine să studiați și să observați cerul înainte, veți vedea, cum vă veți convinge de adevăr.

Starea udometrică și agricolă a României

NOEMBRIE st. n.

Starea udometrică

Precipitațiunile atmosferice în luna Noembrie au fost frecvente mai ales în altimele sale două decade; timpul în general posomorât, umed și rece.

Precipitațiuni generale sau parțiale au căzut în primele 3 zile ale lunii dela 12 la 17 și dela 24 la 27. La 3, 16, 17 și dela 24 la 27 a fost lapoviță și puțină ninsoare care în unele părți, mai ales în Moldova, a format o pătură care a persistat câteva zile.

Apa obținută în mijlociu în cursul acestei luni a fost aproximativ pentru țara întreaga de 46 mm, cantitatea normală dedusă din perioada 1891—1905 fiind 83 mm.

Luna Noembrie face parte dintre lunile ploioase ale acestui an, de oarece a dat un excedent de apă de 40% față de valoarea normală.

Deși destul de satisfăcătoare, precipitațiunile atmosferice din această lună au fost departe de a compensa deficitul de apă produs de seceta din cursul verii și a celorlalte luni ale toamnei. Umezeala a pătruns în pământ numai până la 10 cm; mai în jos pământul este tot uscat.

Pe mările subdiviziuni ale țării cantitățile de apă din această lună au fost aproximativ de 50 mm. în Muntenia, 35 mm. în Moldova și 38 mm. în Dobrogea; iar pe districte ele au variat între 20 mm. în Bacău și 70 mm. în Ol.

În cele 11 luni ale acestui an, s'au adunat aproximativ 415 mm de apă, cantitatea normală fiind 528 mm; deci deficitul de apă din această perioadă este de 21%; la finele lunii precedente el era de 25%.

Dacă considerăm perioada celor din urmă patru luni (dela August la finele lunii Noembrie) de când seceta este mai simțitoare, și care este perioada lucrărilor agricole de toamnă, constatăm că nu s'a obținut în total decât numai 94 mm. de apă, ceea ce reprezintă d'abia 59% din valoarea normală, 159 mm.

În urma ploilor, a ninsoarei și a umezelei din această lună a început să vină apa mai multică prin fântâni și izvoare, apărând chiar și prin acele ce secasera în luna precedentă. Râurile, pârâurile și lacurile au încă prea puțină apă deși nivelul lor a crescut ceva pretutindeni. Apele Dunării sunt mult coborâte și încă au mai scăzut aproape în tot cursul lunii.

În perioada friguroasă dela 17 la 23, au înghețat pârâurile, lacurile și râurile mici, iar cele mai mari numai pe margini. În urma timpului călduros de la sfârșitul lunii gheața a dispărut pretutindeni.

Starea agricolă

Ploile și puțină ninsoare din cursul acestei luni au fost de foarte mare folos atât dezvoltării semănăturilor cât și continuării lucrărilor agricole de toamnă foarte mult întârziate din cauza secetei din trecut.

După ploile mai satisfăcătoare din ultimele două decade, s'au făcut arături și semănături de toamnă în cea mai mare parte a țării. În ultimele zile ale lunii Noembrie și în primele din cea următoare, timpul fiind călduros și frumos, lucrările agricole s'au continuat cu foarte mare activitate mai ales în Muntenia și în Dobrogea. În Moldova, unde frigul a fost mai mare și ninsoarea dela 17 mai multă, lucrările agricole au încetat din ultima decadă.

Umezeala deși n'a pătruns de cât până la 10 cm. de adâncime a favorizat totuși facerea mai cu ușurință a arăturilor și ogoarelor și a înlesnit germinațiunea semințelor care se găseau în pământ încă din lunile precedente.

Semănăturile care erau răsărite, dar mergeau rău din cauza secetei, cum s'au mai îndreptat și multe din ele au progresat. Înghețurile dela începutul decadelor a treia nu le-a cauzat nici un rău.

La sfârșitul acestei luni mai în toată țara semănăturile timpurii deși făcute în uscătură, erau răsărite, iar acele lărzii începuseră a germina. Locurile din porumbiști s'au arat și semănat cu înlesnire, așa că în multe părți timpul fiind favorabil în această lună, s'au terminat toate semănăturile de grâu de toamnă. Orz s'a pus foarte puțin.

Iarba a înverzit pe câmpii, iar vitele au fost scoase mai în siccare și la pășune prin porumbiști unde mai găsesse câte ceva de hrană ele însă se țin mai mult cu nutrețul destinat pentru iarnă care este foarte puțin și a cărui lipsă a început a se simți mult. Vitele în multe părți sunt slabe și se vând cu prețuri foarte mici.

Desfundări de terenuri și plantatuni de pomi s'au făcut în aproape tot cursul lunii; viile s'au curățit și îngropat pretutindeni.

Frunzele arborilor au căzut cu totul; la unele specii mugurii s'au desvoltat mult, timpul fiind destul de călduros.

București 5 Decembrie 1907 st. n.

Directorul Institutului Meteorologic

I. St. Murat

Capul Sec. Climatologic și a Baleturilor

G. D. Elefteriu

ABONATI NOSTRI

S'au mai abonat:

In Capitală. — D-ra I. Vladoyanu; arhitect I. D. Burandey; sublocotenent de artilerie Gh. B. Popescu, sublocotenent de artilerie Constantin A. Postolescu, P. Săvescu, mecanic-șef; I. Persu; Căpitan St. Castano; Ch. Ferichide, președintele înaltei curți de Casație și al societății de patronaj; Schönel; directorul casei Feher; L. Vorzea avocat; Al. D. Pofizu-Micunești, sublocot. Popescu I. Gheorghia, G. Constantinescu ad-torul palatului Poștelor, Principele C. D. Soutzo, D-ra profesoară Georgescu, Th. Ceaușogiu, I. D. Mitrescu-Militari, Casa Marmorosch Blank, Sever. I. Pleniceanu, Numa Frumușeanu și părintele Gibescu.

In provincie: D-nii Ion Tița, meteorolog, com. Glăvănești (Iasi), Scariat C. Moscu, (Craiova), Michel Laventer (Bacău), Inginer silvic Gr. Ionescu (Bacău), inginer Petre Danielescu (Turnu-Măgurele), D-ra Olimpia Anton (Roman), N. Manoli (Constanța), G. Antonescu (Plocești), Iordache Nicolai (Craiova), Gr. Găină (Fălcoieni)

Ori-ce comunicare, articole, scrisori, sau mandate-poștale se vor trimite directorului nostru d. Victor Anestin, strada Roșea No. 3, București.

ORION

REVISTĂ MENSUALĂ DE ASTRONOMIE POPULARĂ

Muzeul
ASTRONOMIEI
ROMÂNEȘTI

Societatea astronomică
română „Flammarion”

In luna August a anului trecut, am scris un articol în ziarul «Adevărul», prin care spuneam, că rostul înființării unei societăți pentru răspândirea astronomiei populare la noi, ar fi foarte justificat.

Mai multe persoane, dintre cari unele foarte distinse, mi-au făcut onoare să aprobe ideia mea.

Cum ași fi putut face însă propagandă în jurul acestei idei, dacă nu prin o revistă de astronomie populară? De și știam greutățile unei asemenea înțepinderi, am încercat cu toate acestea și încercarea mea a prins, dovada cea mai bună este regulata apariție a revistei «Orion», care numără și colaboratorii și cititorii, răsăriți ca din pământ.

Erau mulți deci, cari se ocupau de studiul cerului și cari nu se cunoșteau unii pe alții. Am avut cinstea să-i fac să se cunoască.

Suntem în prezent înscriși în societate aproape 50 de persoane, din toată țara, din toate clasele.

Greul nu a trecut, el abia începe, dar acum nu mai este unul singur, suntem destui cei cari ne vom îngriji de progresul societății.

Duminecă 27 Ianuarie va avea loc adunarea generală, în sala camerei de comerț din strada Doamnei.

Rugăm deci să asiste la această adunare toți cei cari s'au înscris, cît și cei cari vor dori să se înscrie.

E locul să dau câteva explicațiuni.

Vorbind despre societatea în chestiune, unele persoane și nu inculte, mi-au pus întrebarea:

— Cum să ne înscrim în societate, dacă nu cunoaștem astronomia?

E o greșeală, o mare greșeală o asemenea întrebare. Răspund aci tuturor.

Astronomia e teoretică și practică; în ce privește teoria, aceia care se joacă cu cifrele, numărul astronomilor este foarte limitat; în ce privește astronomia practică, se ocupă cu ea astronomii oficiali, dar numărul amatorilor astronomi, cari o cultivă, este covârșitor.