

ORION

REVISTĂ MENSUALĂ DE ASTRONOMIE POPULARĂ

Cataclismul!... de la 19 Mai

Toți cei cari cunosc și admiră frumusețile cerului și pentru cari un eveniment ceresc e un dar neprețuit, toți cei cari se silesc de ani de zile să răspândească splendidele învățăminte ale astronomiei, le-a fost dat să asiste la un spectacol cu totul degradant pentru majoritatea omenirii noastre. Credeam cu toți că omenirea veacului al XX se deosebete cu totul de aceea care a trăit în întunericul evului mediu, credeam că lumina științei a pătruns cel puțin în toate stratele orașelor. Na se putea nimeni gândi, că în vremurile noastre, inofensivă coadă a unei comete, va provoca o groază generală, o panică de nedescris. Nici orașele din țările civilizate n'au scăpat de această groază și nu putea să scape nici locuitorii orașelor noastre, mai cu seamă cei din Capitală.

Țăranii dacă nu s'au speriat, e că la noi cel puțin, nu știu să citească, sau nu citesc, dar cei cari au citit prin ziare, că la 6 pe 19 Mai Pământul va trece prin coada unei comete, sau că «se va ciocni» cu ea, oam au înțeles ei, s'au speriat.

De prisos au fost asigurați, că nu se poate întâmpla nimic rău planetei noastre, sau omenirii ei, de prisos li s'a spus, că cianogenul din coada cometei, e așa de rarefiat, în cât tot la un loc nu poate să aibă nici un efect asupra omenirii noastre.

Inspăimântați, unii s'au omorât, alții au înebunit, bisericile s'au umplut de oameni, cari până atunci uitase pe Dumnezeu, unii au cumpărat de sute și mii de lei baloane cu oxigen, alții s'au închis în pimnițe zidite. Știu din sorginte sigură, că un domn din Capitală a pus de i s'a zidit o cameră în pimnița sa, unde pe o masă, a înșirat 30 baloane cu oxigen. Cel puțin dacă va fi isbutit să le vândă... după catastrofă.

Înainte vreme se speria poporul cel incult, de astă dată au tremurat toți cei cari nu aveau cunoștințe astronomice, chiar dacă erau oameni culți în alte privințe. Erau unii cari nu puteau să-și ascunză frica și mărturiseau fără înconjur, erau alții însă, cari făceau pe necredincioși, dar cari tremurau ca și cei d'întâi, ba poate și mai mult.

A doua zi după catastrofă însă și unii și alții, scăpați de groaza cometei și a cianogenului, își revărsar tot necazul lor, își răsbunară toată umilioța ce o suferiseră, insultând pe astronomi și bătându-și joc de astronomie. Urlau cafenelele și berăriile de batjocuri și insulte: astronomia dedese faliment.

Ei mărturiseau astfel în mod indirect groaza ce o încercaseră până în dimineața de 19 Mai; mulți făcuseră chief, șampanizând, pentru a nu fi trezila sfârșitul lumii. Bine înțeles, a doua zi, toți acești viteji, invocau disprețul lor pentru cometă, pentru a-și justifica chieful.

Toată lumea se improvizase astronom, toți căutau pe cer fenomene extraordinare, pe cari nici un astronom nu le anunțase.

Cum să recunoști pe cer fenomenele foarte delicate ce se pot ivi când suntem aproape de coada unei comete—și cari s'au și arătat,— când nici odată nu ai privit bolta cerească.

Când cei mai mulți nu au văzut nici Calea Laptelui măcar, cum erau să vadă delicata aparițiune a coadei cometare pe cer? Cheflii întârziți apucă aurora pe străde, dar știu ei prin ce gradațiuni trece culoarea răsăritului de la ivirea zorilor până la răsăritul soarelui; puteau ei deci să deosibească lumina aurorei de un fenomen luminos de altă natură?

Dar groaza îi făcuse astronomi. Bine înțeles, au fost destui oameni cumiți, unii dintre ei se culcaseră negustorește, alți așteptau liniștiți, de curiozitate, știind însă că nu se va întâmpla nimic extra-ordinar. Dacă nu știau bine ce e coada unei comete, cel puțin aveau încredere în asigurările astronomilor.

În vremea aceasta, cei cari iubesc cerul, cei cari îl cunosc de multă vreme, prea puțini la număr dar plini de entuziasm pentru frumusețile boltei cerești, așteptau să constate fenomenele delicate ce se puteau produce. Și n'au așteptat în zadar, ceia ce nu putea să vadă mulțimea neștiutoare și cheflii cu ochii injectați, ei au văzut, au observat, au notat cu grije, aducând astfel umilele lor servicii muzei Urania.

Eram trei inși cari observam în același loc. Toată noaptea, cerul fusese turbure, ciruși nenumărați cutreerău cerul, Luna se arăta mereu înconjurată de halo. În sfârșit, la orele 3.10, privirea îmi fu atrasă spre Nord-Est, unde se afla Casiopeia. Era în acea parte o lumină curioasă, albă, aproape localizată, care nu era a crepusculului dimineții, pe care de șease luni îl urmăresc regulat, de câte-ori cerul este senin. Era o lumină albă fosforescentă parcă; nu am privit această lumină de cât vre-o cinci, sau șease minute, de oare-ce întorcând capul spre Sud-Est observai un fenomen mult mai interesant: o lungă și strâmtă bandă luminoasă, ce începea de sub pătratul lui Pegas, și aproape de sub gama din acea constelație, trecea pe sub zita și epsilon din aceeași constelație, apoi pe sub

Calul mic, pe sub tita Vulturul și se pierdea între marginile constelațiilor Vulturul și Săgetătorul. Fenomenul era prea vizibil pentru cei cari cunosc cerul, pentru a nu fi remarcat.

Lungimea putea fi de 70 grade, iar lățimea de 4 grade și jumătate. Nu încăpea nici o îndoială: era coada cometei. De oare-ce marginea superioară a acestui curcubeu neobișnuit trecea foarte aproape de tita Vulturul, m'am uitat cu atențiune, să vad, dacă banda luminoasă se apropie, sau se depărtează de această stea. Nu am observat nici cea mai mică deplasare. Mă incredințam din ce în ce mai mult, că e coada cometei. Un lucru mă incurca. Coada cometei trebuia să aibă o lățime din ce în ce mai mare, mai strimțată spre Pegas și mai largă spre Vulturul, or, dacă aceasta exista, era o deosibire prea mică, de oare-ce nu am putut să o remarc, nici eu, nici cei cu cari observam.

De sub Pegas, pe a treia parte din acea bandă luminoasă, strălucirea era mai mare de cât trebuia, la 3 h. 30 partea de sub tita Vulturul încolo dispăruse, pe când cea de sub Pegas se accentuiase. Când se lumină bine, observasem cu mirare, că această din urmă parte era un nor lung, un cirrostratus, care însă nu avea marginile bine definite, trase par'că cu linia, cum văzusem banda până atunci era, cum zice francezul «dechiqueté» Am intrat la îndoială și a doua zi-când am publicat în ziarul „Universul” rezultatul observațiilor din dimineața de 19 Mai, am avut grije să notez și această aparițiune, dar am vorbi și de deziluzia ce încercasem în urmă.

Îmi întărisem apoi convingerea, că văzusem un nor, când cei de la observatorul astronomic trimise ziarului «Universul» o notiță, prin care spuneau, că nu s'a observat nici un fenomen în legătură cu cometa.

În ziua de 6 Mai, după prânz însă, două persoane, cari cunosc cerul, veniră să-mi spună, că au observat același fenomen curios, pe care îl luaseră drept un nor, după ce crezuseră ca și mine, că era coada cometei. La orele opt seara însă, ducându-mă la redacția ziarului, am citit cu surprindere telegrame sosite în acea seară, cum că fenomenul în chestiune fusese observat la diferite observatoare.

A doua zi primesc scrisori de la colaboratorii și cititorii revistei „Orion”, prin care îmi descriau același fenomen. Nu mai rămânea deci nici-o îndoială, ceia ce observasem cu toți, de la diferite latitudini, nu mai putea fi un fenomen atmosferic, ci cosmic.

Intr'un număr din *Illustration* am văzut peste câte-va zile un desen datorit d-lui Lucien Rudaux din Donville, care reprezenta coada cometei în dimineața de 6 Mai. Desenul redă perfect ceia ce văzusem și noi, dar exista și o mare deosibire. Pentru noi, coada era un arc de cerc, a cărui curbura se urmărea perfect și care nu se ridica drept, din spre răsărit,

cum l'a desenat d. Rudaux. D-sa vedea sfârșitul cozii drept în sus, prin Vulturul, pentru noi, sfârșitul cozii se perdea spre Săgetătorul. În ori-ce caz, fenomenul a existat, a fost văzut probabil de sute și de mii de persoane, cari cunosc cerul și cari potsă deosibească pe bolta cerească o apariție cât de fină.

În timpul cât s'a văzut coada pe cer, am remarcat spre răsărit, la 50–60 grade, trei raze galbene aurii luminoase ciudațe. Cei cu cari observam, nu le-au văzut și la luasem în urmă și eu drept o iluzie optică. A doua zi am aflat, că d. Gârnițeanu, un tânăr licențiat în matematici a făcut aceeași observație. Nu știu încă dacă le-a văzut în partea în care le-am văzut eu.

Publicul cel mare, care se aștepta la priveliști extraordinare, bine înțeles, nu a văzut nimic și a protestat contra astronomilor, cari s'au înșelat în calculele lor!

Dacă am văzut coada în condițiunile de mai sus, aceasta însemnează, că nu am trecut prin ea, cel puțin la acea oră. Unii astronomi, ca abatele Moreux spun, că am trecut cu o zi mai înainte, alții spun, că trecerea prin coadă a avut loc în timpul zilei de 6.

Vom vorbi despre această chestiune, când va fi lămurită de marii astronomi din străinătate. De o cam dată, iată câteva din observațiunile făcute la noi în țară.

D. C. Pârvulescu (Ploești), îmi scrie următoarele:

„Am observat și eu cu multă atenție în noaptea de 18 și 19 și iată rezultatul observației mele. Până la ora 3, cerul nu a prezentat nimic ne obișnuit, de la această oră însă, spre N—E. cerul a început a se arăta, la orizont, de o culoare albicioasă, foarte asemănătoare cu un început de răsărit de soare. Avusesem însă grije mai înainte de a o observa cu atenție toate fazele unui răsărit de Soare, de oare ce după cum cum se anunțasc, erea de așteptat ca cerul să prezinte vre-o iluminare spre răsărit și am remarcat că lumina orizontului în zilele obișnuite prezintă o intensitate maximă în locul unde are să apară discul Soarelui; în dimineața de 19, însă, iluminarea orizontului la început a fost aproape de o aceeași intensitate pretutindeni și mult mai mare de cât în celelalte dimineți și tocmai mai târziu a început a relua caracterele unui adevărat răsărit de Soare.

Dacă a fost însă într'adevăr un efect al cometei sau un simplu răsărit deosibit de celelalte datorit vre unor fenomene terestre străine de cometa Halley, nu pot să știu, în tot cazul ar fi prea curioasă coincidența și de o prea mică probabilitate,

La ora 3 și 10, am observat o rază de lumină ce trecea printre alfa și gama din Pegas și se întindea până la constelația Vulturului, pe o lungime de 70° și lată aproape cât distanța dintre ita și vita din Pegas (cinci grade).

Prelungită spre orizont, raza ar fi atins locul unde trebuia să răsără Soarele așa în cât s'ar putea crede că a fost vorba

de o rază de a Soarelui, de oare-ce însă mai era încă o oră și 30 minute până când să răsără Soarele se vede că fenomenul acesta trebuie atribuit cometei; nici vre'un cirrus nu ar putut fi deoarece ce cerul erea perfect senin spre Răsărit și stelele cele mai mici chiar ereau vizibile prin acea pânză luminoasă. Observațiunea a fost confirmată și de doi colegi ai mei, care se aflau cu mine, Șapira și Margulius, care ca și mine se bucură de o vedere bună. Fenomenul acesta însă nu a durat mai mult ca 10–12 minute.

Am luat asemenea seamă asupra filantelor, la punctele indicate, dar nu am putut observa nimic, afară numai de cîteva sporadice care de sigur nu sunt în legătură cu trecerea cometei“.

D. D. Crudu, profesor secundar din Iași, îmi scrie următoarele:

„În noaptea de 5 spre 6 Mai; pe la orele 4 a. m., eșind eu cu soția mea afară ca să vedem cometa Halley, n'am văzut ce cât un nor subțire (cirrus) care avea forma unui curcubeu, de la răsărit până la apus. Apoi am simțit un miros ușor de arsură pe la 4 $\frac{1}{4}$ a. m. A doua zi, pe la amiază, întilnindu-mă cu alți colegi, toți au spus că în intervalul de mai sus, au simțit mirosul de arsură, chiar cei cari stăteau în diferite cartiere.“

D. I. Rosetti-Bălănescu îmi scrie următoarele:

„Îmi închipuesc domnule Anestin, că veți primi o sumedenie de scrisori de felul acesta!

Faptul, pe care vi-l comunic, este însă destul de ciudat, și de aceea vă trimet aceste rânduri.

Bine înțeles, e vorba de trecerea pământului prin coada cometei. Eu unul, n'am observat nici un fenomen extraordinar în acea noapte, nici barem lumina enigmatică, de care vorbiți în «Universul», cerul fiindu-mi ascuns în acea parte.

Mi-a spus însă cine-va, care observase cerul în acea noapte până la 4 ore; n'a văzut nimic anormal: cerul era perfect senin: La 4 s'a ridicat la Est un nou raș cenușiu, care a crescut foarte repede acoperind, tot cerul în 10 m. Acest nor era foarte jos, foarte apropiat de suprafața pământului, în cât da impresia unei neguri destul de dese“.

Printre cei cari au mai observat coada cometei în acea dimineață „fatală“... ignoranților, sunt și d-nii Al. Anestin, Samfropol Cretzalis și alții.

De oare-ce în mai tot Vestul Europei timpul a fost nefavorabil în noaptea de 5 spre 6 Mai, am crezut de datoria mea să trimet rezultatul acestor observațiuni d-lui profesor H. Kobold, directorul publicațiunii „Astronomische Nachrichten“ D-sa mi-a trimis apoi răspunsul, din care extrag următoarele:
„Descrierea ce faceți în scrisoarea d-vs se potrivește cu pozițiunea fenomenului vizibil, așa cum trebuia să se

vadă la 6 și 7 Mai, și se potrivește așa de complect în ce privește pozițiunea cozii cometei Halley, în cât nu mă îndoiesc, că ceia ce ați observat era chiar coada cometei.

Pe de altă parte, nu pot să dau o explicație luminei fosforescente, ce s'a văzut în același timp în regiunea Casiopeei. Eu cred însă, că era un fenomen al crepusculului, deși și alți observatori, din multe alte localități, au văzut în acele zile, fenomene la fel, în Casiopeia“.

Confirmarea cunoscutului profesor, director al „monitorului oficial“ al astronomiei din toată lumea, ne bucură și ne încurajează.

Am publicat apoi rezultatul observațiilor mele într'un număr al revistei londoneze „English Mechanic“, observațiuni ce au fost reproduse de d. C. Flammarion în No. de pe Iulie al Buletinului societății astronomice din Franța, cum și de buletinul societății astronomice din Barcelona.

Observațiile făcute în străinătate

În No. 4414, *Astronomische Nachrichten* începe publicarea telegramelor primite, cu privire la observarea cometei în dimineața de 19 Mai. De oare-ce nu poate fi încă vorba de o sistematizare a observațiilor, rezum mai jos rezultatele primelor observațiuni publicate în *Astronomische Nachrichten*.

Bamberg observator profesorul E. Hartwig. A văzut coada fără știe însă ce fenomen e în realitate. În partea inferioară, marginea nu era bine definită.

Kopenhaga. Profesorul E. Strömngren telegrafiază că nu s'a observat nimic.

Königstuhl. Profesorul M. Wolf trimete observațiuni făcute asupra cirusilor ce dedeau loc la curioase fenomene împrejurul soarelui și al lunii, din noaptea de 17—18 Mai până după prânza zilei de 19 Mai.

Upsala, Osten Bergstrand și H. V. Zeipel au cercetat discul solar, dar n'au văzut nimic.

Grossfottbeck. W. Krebs a observat efecte puternice de polarizare și cirusi foarte luminoși.

Cracovia. Profesorul M. P. Rudzki a observat o deranjare magnetică. Cerul era innorat.

Breslau. Profesorul J. Franz pretinde că împreună ce asistentul F. Pavel a observat coada cometei Halley ca două arcuri luminoase, cu marginile nedefinite, cari luau naștere între Capela și alfa Perseu mergând drept în sus. — Arcul superior era cel mai strălucitor și putea fi urmărit aproape până la kapa și iota Ursa mare. Aparițiunea ea aceasta se mișca spre zenit. — E singura observație în acest gen și nu e de loc probabil ca astronomii în chestiune să fi văzut coada cometei, care se afla spre sud în acel moment.

Fenomenul observat era însă în legătură cu coada. — De altfel, după cum am spus, am observat și eu o lumină curi-

oasă în Casiopeia, de unde la ora 13 și 10 m. spune d. Franz că începea fenomenul în chestiune.

„Cerul era cu totul senin, spune d. Franz, numai spre vest se vedea un cirus lung, care era bine definit pe margini nu ca arcurile descrise mai sus“.

Sondenstein. — Observații făcute de astronomii de la

cometei. — Metodul acesta este cel mai bun de a judeca mărimea stelară a unui sâmbure cometar și m'am servit de el și când cu cometa 1910,

D. I. Rosetti-Bălănescu (București) a observat cometa Halley în diminețile de 23, 25, 26 și 29 Aprilie. — La 29 Aprilie, Dsa a găsit că lungimea coadei era de cel puțin 30°. — În aceeași dimineață observând-o și eu nu am găsit lungimea coadei de cât de 15°—16°, dar locul de observație era foarte nefavorabil — Observatorul îmi scrie că putea să vadă stelele cele mai mici prin coadă. — Privind sâmburele cu o lunetă Merz 54 m, m, d. Rosetti-Bălănescu l'a văzut ca o stea roșiatică de o strălucire mată, fără sclipire deci. — Coama inconjurătoare era foarte luminoasă — Strălucirea stelară la 29 Aprilie, a socotit-o puțin inferioară stelei alfa Andromeda.

D. G. F. (Zorleni-Tutova). — La 25 Aprilie, D-sa a găsit cometa Halley cu un binoclu ce mărea de 15 ori. — Cerul ne fiind curat, sâmburele lucea vag. — Cu ochii liberi nu a putut să o vadă. — Strălucirea: 3 sau 4. — Se observa cu bino-

clu, că nu e un astru obișnuit, avea înfățișarea în adevăr cometară.

La 1 Mai, cerul curat, sămburele se vedea perfect, fiind mai strălucitor de cât stelele ce formează pătratul lui Pegas. Coadă cometei lungă de peste 20° .

La 3 Mai coada parcă era mai slabă; «poate să fie un fenomen subiectiv, poate o realitate, un capriciu al cometei»

† *D. Odiseu Apostol (T. Severin).* — Trimete o schiță a pozițiunea cometei în dimineața de 26 Aprilie. — La 8 Mai coada foarte dezvoltată, nucleul, mărimea 25.

D. C. Pârvulescu (Ploești). — 18 Aprilie ora 3,50, nucleul mărimea 2, de culoare galbenă. Cu ochii liberi nu e bine vizibil, cu un simplu binoclu însă da.

28 Aprilie aproape de mărimea, 2 sus și la stânga de Venus (15°). Coadă bine dezvoltată, cât $\frac{1}{3}$ din discul Lunii care e aproape plină și împiedică observația

1 Mai, aproape de mărimea 1, la 10° de Venus cu o coadă de 3° lungime și 30 minute lățime.

4 Mai, mărimea 1, nucleul galben-roșiatic coada, galbenă și de $3^{\circ}30'$.

10 Mai, aceleași colorațiuni, coadă de 3 ori mai mare de cât la 4 Mai (10°) Nucleul de mărimea 0,5 înconjurat de o mare nebulositate. Coadă în partea de este de o mai mare intensitate.

Coadă în general, din momentul în care a început a fi bine vizibilă, se prezenta sub forma unui V cu o mică desch

zătură și cu o radiațiune interioară bine vizibilă cu ochi liber; înclinată fiind pe orizont cu 30° .

D. L. D. Pepovici (T. Severin). — 7 Mai: sămburele puțin definit coama dezvoltată, coada 5° . — 9 Mai: Lungimea cozii 30° , zorile au împiedicat o observație mai interesantă.

Gr. Constantinescu. (T.-Severin) îmi scrie că a observat cometa la 10 Mai, coada lungă de 22° — 23° . — Observație făcută pe un vapor ce făcea cursa Calafat—Turnu Severin,

D. Călușaru (Plăinești. R. Sărat), 29 Aprilie: a observat cometa întâi cu un binoclu, apoi cu ochi liberi, la 20° de asupra orizontului. — Un disc nebulos cu o coadă scurtă.

D. Petrescu Ovid (T. Severin). — Observat pentru prima oară cometa la 29 Aprilie. găsită întâi cu o lunetă terestră.

9 Mai: a văzut perfect coada cometei, care era foarte lungă.

D. D. Calude (Tecuci). — 4 Mai: observație făcută în condițiuni atmosferice nefavorabile, sămburele părea o stea mai mare de mărimea 2, coada se vedea bine, culoarea generală: galbenă. Luna împiedica observația.

Mi-au mai trimis observațiuni d-nii V. Constantinescu (Iași) Delacucu (Cucu—R. Sărat) și alții, cari dor îmi semnalau aparițiunea cometei spre răsărit.

* * *

În numărul viitor vom publica observațiile ce s'au făcut asupra cometei Halley în spre apus, cum și părerile astronomilor cu privire la evenimentul de la 19 Mai.

Victor Anestin.

Huggins — Schiaparelli — Galle

Anul 1910 va rămâne celebru în astronomie prin marele eveniment al trecerii planetei noastre prin coada cometei Halley, dar se va mai bucura și de o tristă celebritate, aceea că au murit prea mulți astronomi de vază în acest an. Începând cu sfârșitul lui 1909, am avut de înregistrat moartea astronomilor Maurice Loewy, Charlois, Huggins, Schiaparelli și Galle, Fiecare din aceste nume e legat de mari evenimente astronomice. Nu poți vorbi de fotografia cerească fără să nu amintești de Loewy, de micile planete, fără Charlos, de analiza spectrală a astrelor, fără Huggins, de întreaga topografie a lui Marte și de relațiunile dintre comete căzătoare, fără Schiaparelli, de descoperirea lui Neptun, fără Galle.

Acei cari iubesc cerul sunt familiarizați cu activitatea acestor astronomi de seamă. Vom face însă aci câte o scurtă schiță biografică a celor din urmă trei astronomi:

Sir William Huggins. S'a stins la 13 Mai, în vârstă de 86 ani. După cum spunea un biograf al lui, el a azistat la nașterea spectroscopiei cerești. Marea sa operă „Atlas of representative stellar spectra” și anexa ei ce a apărut anul trecut formează dovada muncii ce Huggins a depus-o, ajutat de soția sa Margareta Huggins.

A început studiile spectroscopice cu profesorul W. A. Miller în 1864, examinând stelele, pentru a le identifica elementele lor chimice. Pe când făcea aceste cercetări a analizat și lumina unei nebuloase planetare din Dragonul, găsindu-i spectru compus din trei linii luminoase; pentru prima oară se examina o nebuloasă cu spectroscopul, dovedindu-se, că există și nebuloase reale, nu numai cluster. căci se credea că clusterele ce nu pot fi rezolvate în stele au înfățișarea nebulară.

Huggins a fost apoi cel dintii care a aplicat principiul Doppler-Fizeau la măsurarea iuțelilor radiale. Rezultatele erau însă discordante la început și abia în 1887, Vogel aplicând fotografia a realizat toate foloasele ce se așteptau de la acel principiu. Huggins a fost cel dintii care a obținut un spectrograf al lui Sirius în 1863.

În 1870, împreună cu profesorul Stone a cercetat cantitatea de căldură ce o primim de la stele, cercetări ce reluate de profesorul Nichols, la observatorul de la Yerkes a dat rezultate excelente. În 1867 a observat prezența vaporilor de apă în atmosfera lui Marte, chestie ce se discută și azi.

Astronomia datorează deci mult acestui cercetător al cerului, care ar mai fi lucrat încă, dacă observatorul de la Tulse-Hill, din cauza locuințelor ce s'au construit în timpul din urmă, nu ar fi fost pus în imposibilitate de a mai putea servi. Astfel de câțiva ani Huggins renunțase silit la activitatea sa astronomică.

G. V. Schiaparelli a murit la începutul lui Iulie st. n. Acum mai bine de un veac a debutat ca astronom azistent la observatorul din Brera, numit fiind în urmă director. În lumea astronomică s'a făcut cunoscut prin deslegarea unei probleme ce agita de mult pe astronomi. Încă de pe timpul lui Halley se căuta să se stabilească dacă există vre-o legătură între comete și stele căzătoare și profesorul Kirkwood întrebuse, dacă nu cumva stelele căzătoare sunt rămășițele pe orbită, ale vre-unei comete ce din diferite cauza a fost prefăcută în bucăți.

Schiaparelli s'a ocupat cu această chestiune care supărase înaintea lui pe atâți alți astronomi și a rezolvat-o. El a stabilit similaritatea orbitei meteorilor din August cu aceea a cometei din 1862. Astfel, în 1872 a primit medală de aur din partea societății astronomice regale din Londra.

Schiaparelli putea însă să nu fie popular în masa cea mare a publicului, dacă nu făcea o descoperire care a făcut

mare senzație. După cum se știe din numeroasele articole ce au publicat în „Orion” în această privință, în 1877, Marte aflându-se într'o opozițiune foarte favorabilă observațiilor, a fost cercetat și de Schiaparelli, care a descoperit faimoasele *canaluri*. Mai târziu descoperi dedublarea acelor canaluri. Memoriile în care și-a publicat aceste observații au devenit rare și abia se mai găsesc. D. Sormano, vice-președintele societății astronomice italiene îmi scria acum câțva timp că d-sa, italian, nu are toate aceste interesante memorii, cari pot fi găsite în rezumat în cele două volume în cari Flammarion se ocupă de planeta Marte.

Schiaparelli a mai observat planetele Mercur și Venus și a dedus că ele, ca și Luna noastră se învârtesc în jurul lor, tot în timpul cât se învârtesc în jurul soarelui. Descoperirea aceasta pare probabilă pentru Mercur, dar foarte îndoiioasă pentru Venus. Schiaparelli s'a mai ocupat apoi cu istoria astronomiei la popoarele primitive, cu măsurarea stelelor duble și cu studii egiptologice.

J. G. Galle. Biografiile lui Huggins și Schiaparelli le veți găsi repede și în orice revistă. Despre Galle se știe însă mai puțin, căci el s'a făcut cunoscut numai întâmplător, altminteri ar fi rămas cunoscut numai de specialiști, printre cari de altfel și-a câștigat o frumoasă reputație.

Galle a murit în vârstă de 98 de ani. Cu ajutorul hărților lui Bremiker a avut norocul să descopere planeta Neptun indicată prin calcul de Leverrier. Tot el a fost cel d'întâi care a observat în 1846 inelul lui Saturn care e numit de englezi *crape-ring*; oficial, descoperirea aceasta a fost făcută în 1850, în mod independent de Bond și Dawes.

De și printr'un memoriu, Galle anunțase academia din Berlin de această descoperire, nu se dedese nici o importanță memoriului în chestiune. De la Berlin, unde se afla, Galle a trecut la Breslau și aci a propus metoda determinării paralaxe solare prin observarea planetelor mici, care s'a dovedit în urmă că e excelentă. Lui Galle îi se mai datorește un catalog de orbite cometare, care multă vreme a fost singurul catalog consultat de astronomi. El a indicat apoi cel d'întâi legătura dintre meteorii din Aprilie și cometa 1861 I, tot el a arătat, că, cometa lui Biela ar explica apariția ploaii de stele căzătoare cu radiantul în Andromeda.

La 1897 Galle s'a retras la Potsdam, unde a și murit.

Planetele pierdute

Numărul planetelor mici, ce gravitează în jurul soarelui între orbita lui Marte și aceea a lui Jupiter sporește în fiecare

an. În 1909, numărul acestor planete a ajuns să treacă de șapte sute. — După cum se știe cea d'întâi planetă telescopică a fost descoperită la 1 Ianuarie 1801, dau mai jos un mic tablou de mersul descoperirilor acestor planete din 25 în 25 de ani.

1801—1825	s'au descoperit	4	planete mici
1826—1850	”	9	”
1851—1875	”	144	”
1876—1900	”	312	”
1900—1908	”	244	”

În total 713 mici planete, pe cari le dă „Annuaire du bureau des longitudes”, apărut pe 1910. — Am cercetat apoi volumele apărute în 1909 din „Astronomische Nachrichten” și am mai găsit încă 40 de planete noi, observate aproape toate la observatorul din Königstuhl. — Până în momentul când scriu aceste rânduri, am avea deci 753, plus alte descoperite din întâmplare pe la diferitele observatoare europene și mai cu seamă americane.

La început, spre sfârșitul veacului al nouă-spre-zecelea mai ales, era o adevărată goană după planetele mici; cu o lunetă mijlocie amatori astronomi, ca Goldschmidt de pildă, descopereau nenumărate planete.

Goldschmidt, Luther, Chacornac, Peters, Palisa, Henry Borrelly se luau la întrecere; în urmă Max Wolf, cu ajutoru, fotografiei a bătut toate recordurile.

Azi nu mai poate oricine să descopere planete mici, căci nu au mai rămas decât cele pe cari numai plăcile fotografice le înregistrează. O planetă mică ca Eros, care poate să ajungă până la mărimea 6 e o excepțiune și numai aceasta a fost descoperită de un amator—astronom.

Armata aceasta de planete, care amenință să sporească uimitor, e menită mai mult să incurce pe astronomi. Cele mai multe dintre observatoare nici nu mai vor să știe de acest praf planetar și calculele orbitelor acestor pitici ai sistemului solar a rămas mai mult pe seama socotitorilor de la observatorul astronomic din Berlin.

Cel puțin dacă aceste mici corpuri cerești, al căror diametru nu e de cât de 10—50 kilometrii (afară de vre-o câteva excepțiuni), ar putea fi observate cu regulă! Dar nu, ele fac disperarea astronomilor și-i vor îngrozi și mai mult, când numărul lor va trece de o mie, căci e probabil, că numărul total al acestor corpuscule se socotește cu miile și zecile de mii.

În revista „das Weltall” de sub direcția astronomului F. S. Archenhold, a apărut mai acum câțiva ani un articol al cunoscutului astronom A. Berberich, asupra micilor planete ce s'au pierdut și asupra aventurilor acestor lilipuțiene surori ale pământului.

Berberich se plânge, că micile planete se depărtează de ecliptică cu foarte multe grade, ele se găsesc pe o lățime de

30°. Descoperi o mică planetă în momentul, când se află într-o pozițiune favorabilă față de pământ, o urmărești câteva luni, apoi dispăre în razele soarelui. Cine știe dacă o mai poți observa apoi vre-o dată. — O descoperă peste câțiva ani (un alt astronom, în altă parte a cerului și e de ajuns să nu fi fost calculul orbitei cele d'întâi destul de exact ca planeta să fie dată iar drept nouă, până ce mai târziu se descopere greșeala. Planeta Daphne a fost redescoperită ca nouă în nu știu câte rânduri, ba chiar tot de același astronom. Sunt planete mici, cari de la descoperirea lor nu au mai fost văzute. Din 463 de planete din veacul al XIX, vre-o 40 au fost pierdute, vre-o zece au fost regăsite la începutul veacului nostru.

D. Max Wolf și ajutorii săi fac observațiuni sistematice asupra micilor planete și cine știe, din înregistrarea și calcularea orbitelor acestor asteroide, se va mai putea dovedi ceva nou în viitor.

Ajunge o planetă mică interesantă ca Eros, care să despăgubească pe astronomi de toată munca lor. — Se vor descoperi sute de mici planete, se vor pierde sute din cele descoperite, dar în orice știință miclele observațiuni duc uneori la mari rezultate. Cu cât vom cunoaște drumul mai multor asemenea corpuscule, cu atât vom câștiga mai multe cunoștințe asupra grupului întreg, sau al grupurilor mai bine zis, căci sunt mai multe grupări de asteroizi; nici azi nu se știe cu siguranță, ce origină au aceste lumi lilipuțiene, cari ca batjocură a soartei trec prin apropierea unui colos al sistemului solar, prin apropierea celei mai mari planete din câte cunoaștem.

V.

Sfârșitul lumii în 1910

O profeție de acum 50 de ani.

Am dat peste o broșura cu un titlu foarte interesant: 60 Jahren noch und die Welt ist nicht mehr (Încă 60 de ani și Pământul nu va mai exista). — E o traducere din limba franceză, autorul fiind abatele Charbonnel. — Broșura în chestiune e publicată în anul 1850, deci în 1910, profeția trebuia să se îplinească. — E drept că anul acesta era vorba să fim măturați de coada cometei Halley, după cum spuneau fricoșii și ignoranții, e drept că s-a produs pretutindeni o panică mare dar omenirea ca totdeauna, s'a ales numai cu spaima.

Pe ce se întemeiază profeția abatelui Charbonnel? Pe Apocalips. — Abatele comentând Apocalipsul face socoteli că în 1910 va avea loc sfârșitul lumii, așa cum e descris în acele capitole ale Bibliei.

Pe la 1893, Ierusalimul trebuia să fie reluat de Creștini pe la 1896 trebuia să se nască Anticrist, iar în 1910 urma să aibă loc sfârșitul lumii. Câteși trele profețiile au dat greș. — Sfârșitul lumii deci se amână pentru o dată nehotărâtă.

COMETA 1910-a

D. D. Calude din Tecuci, unul dintre bunii prieteni ai revistei noastre ne-a trimis următoarea scrisoare încă din luna Mai. „Resfoind colecțiunea „Orionului“ am găsit la pag. 160, No. 6 din Febr. 1908 un articol de tot interesant privitor la reînțoarcerea cometei Halley.

Pentru că cometa Halley e încă la ordina zilei și cum ea continuă a străluci încă pe bolta cerească, socot că s'ar face multora o deosebită plăcere publicându-se în vre-un ziar cotidian articolul citat mai sus. În partea finală a acestui articol e mai cu samă interesant pasajul următor: «se prea poate însă ca înainte de a se ivi cometa lui Halley să apară pe cer o altă cometă neașteptată, splendidă în strălucire, care să aducă aminte omenirii că bolta cerească e mult mai interesantă de cât umilul pământ ce-l locuiește».

Aceste rânduri au fost scrise de Dv. în Febr. 1908, iar doi ani mai târziu și anume în Ianuar. 1910, cometa închipuită de Dvs a apărut pe cer în mod *neașteptat și splendid în strălucire* parcă ea a fost un fel de avanagardă a cometei Halley.

Aceasta a fost cometa «1910 A».

De unde venim?

„D'ou venons nous“ de abatele Th. Moreux, directorul observatorului din Bourges.

Mai toți adevărații învățați, aceia cari nu au uitat că specializarea într-o ramură a științei, nu-i împiedică să arunce și o privire generală asupra rezultatelor la cari au ajuns toate științele la un loc, au încercat să explice cum au putut cauzele prime, existența universului, origina vieții. — Astronomii mai mult ca ori cari alți învățați, sunt cei cari pot să judece și trecutul și viitorul universului nostru, origina lui, rostul unei omeniri pe o planetă. Nu vreau să spun, că încercările lor sunt încoronate cu succes; câte probleme astronomice nu făceau disperarea unui mare învățat ca Newcomb.

Încercările de a explica însă rostul lumii, rostul vieții pe o planetă sunt un fel de recreațiune inteligentă a spiritelor mari, o exersare a minții ajunsă la complectă ei dezvoltare într'un domeniu vast, neînțeleș încă.

Majoritatea astronomilor englezi ca Proctor, amiralul Smyth Gore, Webb și alții se mulțumesc să pronunțe numele lui Dumnezeu, de câteori ajung în fața unui mister al universului no-

stru și trec apoi înainte. Sunt alții, cari, vorba lui Laplace — dacă va fi spus-o în adevăr — cari nu au nevoie de o asemenea ipoteză, ei se mulțumesc cu faptele. Sunt alții ca Newcomb în ultimii lui ani, pe cari problemele acestea i. turbură mult dar cari nu au voit nici odată să treacă dincolo de domeniul faptelor și al observațiilor. Mai sunt în sfârșit cei cari dezvoltă adevărate teorii metafizice, aducându-și aminte de vechia filozofie, răposată de mult și al cărui ultim și cel mai strălucit descendent a fost Herbert Spencer. Ce o oare altceva în „primele principii“ ale acestui filosof de cât principii metafizice acomodate științei de pe vremea lui.

Abatele Moreux este unul dintre cei mai conștiincioși savanți, care nu lasă să treacă o observațiune neexplicată, care nu dă drumul imaginațiunii nici o dată. — Teoriile lui cele cari par mai riscate, se întemeiază numai pe principii științifice solide. — Cu toate acestea, în disperare de a lupta mereu cu necunoscutul, a scris broșura cu titlul de mai sus, care de și începe cu cele mai exacte fapte științifice, se sfârșește cu apologia unei puteri divine, care a creiat totul.

Broșura abatelui Moreux, splendid ilustrată, scrisă într'un stil mai îngrijit ca nici o dată e cu totul captivantă. Poți să admiți, sau nu pe Dumnezeu abatelui Moreux, în orice caz asisti la cea mai splendidă tragedie, lupta unui spirit științific cu necunoscutul, luptă din care știința iese înfrântă, ceea ce ne supără poate, dar care are un farmec nespus, pentru cei cari se ocupă cu asemenea probleme.

Reiese lămurit un lucru, acela, că știința pe temeliile ei solide s'a ridicat prea sus, la înălțimi de unde dispăre Pământul, de und omul nu mai vede în jurul lui nimic pe care să-și lase privirea, un gol absolut, în depărtare dor alte lumi alte universuri, ceea ce-i mărește groaza.

La înălțimea la care se află, savantul nu mai poate să simtă temelia îngustă ce-l susține și atunci frica și imaginația lui creiază o ființă a tot puternică, care să-l sprijine.

Moștenire veșnică, sau nu, teama de necunoscut, grija omului de a avea totdeauna o ființă supranaturală în sarcina căreia să pună toate grijele universului și ale omenirii, stăpânește pe mulți profani și pe mulți învățați.

E cu atât mai interesantă broșura abatelui Moreux, cu cât vezi pe omul sincer, care caută să-și dea socoteală de toate misterele ce-l înconjoară.

Catolic sau ateu, nu importă, o scriere ca aceasta e merită să turbure adânc pe credincios, ca și pe necredincios.

Cititorii vor câștiga mult studiind broșura abatelui Moreux și o recomandăm tuturor.

Biroul central meteoric

Am primit la redacție No. 1 din „Publications du bureau central météorique” publicațiune redijată la Anvers, sub direcțiunea colaboratorului nostru d. C. Birkenstock. Intr'unul din numerile anului al II-lea ale acestei reviste, am publicat un articol al D-lui Birkenstock, scris înadins pentru „Orion” prin care D-sa făcea apel la amatorii astronomi din România, cari să-i dea concursul pentru observarea stelelor căzătoare. — E bine însă să vorbim acum de întreaga organizare a biroului central meteoric, opera d-lui Birkenstock din Anvers și a d-lui Riegler din Viena.

Biroul în chestiune are de scop să studieze prin observații sistematice și continue, variațiunea diurnă și anuală a frecvenței meteorilor; activitatea și pozițiunea precisă a diverselor radiante; strângerea la un loc a observațiunilor făcute asupra bolizilor; organizarea observațiunilor simultane între stațiuni situate în mod favorabil.

Cu modul acesta, biroul va ajunge să aducă o contribuțiune serioasă la problemele de astronomie meteorică și anume cu privire la:

- a) natura traiectoriilor, iuteala proprie și origina lor.
- c) înălțimea aparițiunii și disparițiunii.

Biroul central face apel la toți observatorii de meteori, cari lucrează în mod independent.

În numărul ce am primit găsim și rezultatul observațiunilor sistematice de stele căzătoare, efectuate de organizația Riegler și Birkenstock în 1908 și în 1909.

În 1908 s'au făcut asemenea observații în 10 localități, în 1909 în 30 de localități. În acest din urmă an, printre cei din cari au dat concursul lor d-lui Birkenstock a fost și colaboratorul nostru d. C. Pârvulescu din Ploești, care promite mult dacă va continua să se ocupe totdeauna cu studiul cerului cu stăruința din prezent.

Ar fi de dorit ca numărul celor cari fac asemenea observațiuni să fie mărit cu încă trei-patru amatori astronomi din țara noastră.

Orice comunicațiune cu privire la acest birou se va adresa d-lui C. Birkenstock, avenue Margrave 122. Anvers, Belgique.

D-sa trimete toate explicațiunile necesare, cum și formulele în care trebuie să-ți transcrii observațiunile făcute.

Observatorul din Hem (Depart. Nord-Franța)

În 1909 s'a inaugurat la Hem (departamentul Nord-Franța un nou observator particular, cum sunt multe în țări ca Anglia și Statele-Unite, cum însă puține în Franța. Intemeietorul și directorul acestui observator este d. Robert Jonckheere.

Există în Franța observatoare particulare ca cel de la Juvisy al lui Flammarion, cel de la Bourges al abatelui Moreux unde se fac studii serioase, mai ales asupra soarelui și a planetelor; mai există apoi micul observator de la Donville al lui Lucien Rudaux și vor mai fi poate încă vre-o câteva.

În ce privește însă astronomia siderală, nu există observator astronomic pentru măsurile micrometrice. La asemenea măsuri Franța nu contribuia de cât cu 3 la sută. — Observatorul din Hem a fost înființat pentru a umple această lacună. Se află la 8 Kilometri de Lille; se compune din trei clădiri unite între ele prin galerii. În centru se află cupola cea mare, la sud-sud-est sala meridiană, la nord-nord-vest biblioteca și locuințele.

Obiectivul ecuatorialului este de 350 m. m. distanța focală e de 6 m. 50. — Se pot întrebuița oculare ce măresc de 1200—1500 ori, cu cari se pot dedubla stelele până la 0" 15 0" 11". — Micrometrul întrebuițat e cel mai mare și mai complet, construit după indicațiunile profesorului S. W. Burnham de la observatorul Yerkes, care s'a făcut celebru în lumea astronomică prin numeroasele stele duble ce le-a descoperit.

Buletinul acestui observator cuprinde toate rezultatele micrometrice ale măsurării dublelor, cum și observațiuni planetare, mai cu seamă asupra planetei Marte.

D. Jonckheere nu poate fi de cât felicitat pentru frumosul zel ce depune în interesul frumoase științe a cerului, pe care o iubim cu toții atât de mult.

Noutați astronomice

Un aerolit în India. — La 7 Ianuarie a căzut lângă Ghazipur, în India, un aerolit, care a produs o violentă detunătură — Căderea a avut loc la orele 11 din zi, timp local. — S'a auzit întâi o bubuitură ca de tun, apoi trei detunături ca de pușcă. Lucru curios, nu s'a văzut nici o lumină, căci de obicei aeroliții mari produc o vie lumină chiar în timpul zilei. Au fost găsite mai multe sfărâmături ale acestui bolid; ele nu avuseră puterea să se înfigă în sol.

Cometa 1910 A periodică — În Martie, cometa 1910 a fost văzută la mai multe observatoare.

Era de mărimea 9—. Astronomul Mello e. Simas a calculat pentru această cometă o orbită eliptică, servindu-se de 45 observațiuni făcute între 19 Ianuarie și 1 Februarie stil nou—. După calculele acestui astronom, cometa ar avea o perioadă de 202 ani și jumătate. Observațiunile însă nu s-au întins pe un arc suficient al orbitei, astfel că, rezultatul nu e încă sigur—Examinându-se cataloagele de comete, nu s'a găsit nici una ale cărei elemente să se asemene perfect cu ale cometei 1910 a.— Unele din elementele cometei 1668 ar asemena cu ale acestei comete, dar siguranță nu e încă. — *In Astronomical Journal* s'a calculat o perioadă de 41 de ani, care probabil e prea scurtă.

Eclipsă totală de soare de la 8 Mai. — „Astronomische Nachrichten” publică următoarea telegramă primită din partea lui Pickering:

„Frank Mc. Clean trimete o cablogramă din Hobart, Tasmania, că din cauza ploilor neîntrerupte, eclipsa nu a putut fi observată“

Dubla spectroscopică vita Capricornu.—Campbell, directorul observatorului Lick, după observații spectroscopice făcute în timp de zece ani de zile, a găsit că steaua vita din Capricornu e o dublă spectroscopică.— P. W. Merrill a găsit apoi că are o perioadă de 1375.3 zile, cea mai lungă perioadă, din câte duble spectroscopice se cunosc până acum. Semi-diametrul orbitei e de 377 milioane kilometri, adică de două ori și jumătate mai mare ca al pământului— Massa acestui sistem e de 11/7 ori masa soarelui— Berberich prin «Naturwissenschaftliche Rundschau», e de părere că numărul stelelor duble spectroscopice cu perioada lungă va spori, de oarece abia după ani de observație puteau fi ele găsite și au trecut destui ani pentru asemenea cercetări.

Cauza perioadelor glaciare. — Intr'un interesant studiu intitulat „Asupra câtorva probleme cu privire la climatele de demult”, d. E. Philippi se ocupă de cauza perioadelor glaciare și e de părere, că ele nu se datoresc de cât variațiunilor strălucirii solare.

Sorele, afară de perioada de 11 ani, ar putea să mai aibă perioade lungi, când s'ar acoperi pentru multă vreme cu numeroase pete:

Origina cometelor— Drul Henry Wilde a ținut la 10 Mai st. n. o conferință în Londra, în care a susținut că toate cometele își au origina din sistemul nostru solar și că se datoresc planetelor și mai cu seamă planetelor mari, când acestea începând să se răcească, mai făceau din când în când explozii aruncând în spațiu materii înflăcărâte ce nu ar fi azi de cât astrele vagabonde, pe cari numim comete.

Spectrele cometelor.— Profesorul Fowler publică în No. 6 din *Monthly Notices* un studiu asupra spectrelor cometare, arătând că e aproape bine stabilit, că spectrul cozilor e for-

mat dintr'un oxid de carbon și probabil din monoxid. Iluminarea cozilor e probabil de origină electrică, dar nu se poate ști încă dacă corpusculele încărcate cu electricitate negativă pornesc din capul cometei, sau din soare.

Aurorelor boreale.— În No. 3 din *Astrophysical Journal* profesorul Barnard publică rezultatul tuturor observațiunilor făcute asupra aurorelor polare de la 1909 la 1909.— Reiese că cele mai multe au loc în Septembrie și în Februarie. — Lunile cele mai sărace în asemenea fenomene sunt Iulie și Decembrie.

Meteorii din Iulie și August.— După jumătatea lui Iulie (st. n.) meteorii devin foarte abundenți — Între 27 și 31 Iulie avem Aquaridete, stele căzătoare ce au radiantul lor în Vărsătorul; în primele zile ale lui August, Perseidele. — Perseidele sunt iuți, pe când Aquaridele încete—Luna nu va împiedica mult observațiile anul acesta, căci la 12 August, la maximum, satelitul nostru va apune de vreme.

Filamentele brăurilor lui Jupiter. — Amatorul astronom Scriven Bolton (Anglia) descoperise anii trecuți că brăurile ecuatoriale ale planetei lui Iupiter sunt legate printr'un fel de filamente curioase. — Această observație a dat naștere la vii discuții, publicate mai ales prin *English Mechanic*. — O circulară a biroului central din Kiel ne informează, că la observatorul Lowell s'au observat că asemenea filamente leagă între ele mai toate brăurile planetei Jupiter.

Unii astronomi au primit cu ironii această nouă observațiune. astfel Antoniade prin *English Mechanic* și Berberich prin *Naturwissenschaftliche Rundschau*, spun că a început sistemul „canalurilor” și pentru Jupiter.

Variațiunea latitudinii.— Biroul internațional al latitudinii publică în No. No. 4414 din *Astronomische Nachrichten* sub iscălitura d-lui Albrecht, rezultatul observațiunilor pe 190—1910.

Noui canaluri pe Marte.— D. Jonckheere despre al cărui observator vorbim chiar în acest număr, observând planeta Marte în ultima opoziție a isbutit să indentifice șapte-sprezece canaluri și două lacuri din cele pe cari le văzuse mai înainte.

Debutul unui amator-astronom

Au mai apărut în această revistă câteva articole publicate de începători, și eu sunt începător în ale astronomiei, poate însă sunt mai entuziasmat ca mulți și tocmai aceasta mă împinge a publica aceste rânduri,

De când am primit din München mica mea iunetă 54 mm. obiectiv cercetez cerul cât de mult îngăduie vremea și descoper din ce în ce mai multe minunății.

Incetul cu incetul, m'am familiarizat oarecum cu studiul cerului și m'am deprins să mănuesc luneta cu ușurință. La început m'am căznit foarte mult până să ajung să prind în câmpul lunetei diferite obiecte cerești, pe cari dorișam să le studiez. Acum prin practică am dobândit oarecare experiență.

Dintre toate minunile cerești, stelele duble mă atrag cel mai mult: studiul sistemelor binare sau multiple mă interesează până la cel mai înalt grad și mă farmecă.

După ce am început cu câteva duble ușoare ca gama E-purele, ni Dragonul, dvelta Boarul, taf Leul, alfa Balanța și multe alte am încercat și pe altele ceva mai grele; așa am dedublat pe zita Lira, omieron și psi Dragonul, kapa, 95 și dvelta Hercule, pi Ursa mică, 230 Girafa, alfa Căinii de vânătoare vita și 61 Lebăda, gama Delfiul gama Andromeda 35 Sextantul, zita Coroana boreală, iota și 69 Boarul, ba chiar pe Castor, zita Cancerul și gama Fecioara (aceasta din urmă o dedublez și cu ocularul 48). Am dedublat și stele, la cari de părtarea componentelor e mai mică de 4 secunde: de pildă dvelta Șarpele, epsilon 1 Lira și gama Leul care e splendidă privită cu ocularul 72. La unele duble frumoase colorațiune a componentelor se distinge ușor, la vita Lebăda și iota Cancerul de exemplu.

Ingrămădirile de stele mă interesează și ele foarte mult clusterul din Hercule îl văd ca o pată circulară dar nu-l resolv în stele. Cele din Perseu și Cănele mare sunt splendide cât și cel din Cancer. Am admirat și cel deasupra stelei vita Ofi-cus și cel care se află între 72 din aceeași constelație și tita-Șarpele.

Jupiter este un izvor nesecat de observații interesante: când vezi un satelit la stânga când la dreapta discului, când trecând dindosul sau pe dinaintea lui; turtirea planetei este perfect vizibilă.

Venus prezintă o fază asemănătoare lunii, care ar fi trecut puțin de primul pătrar.

Cu ocazia elongațiunii sale, am observat pe Mercur cam pe lângă Pleiade.

Nu mai vorbesc de Lună ale cărei cratere principale le am recunoscut cu ajutorul hărții din Astronomie populaire. Disting, însă și multe altele mici, eu găsesc studiul satelitului nostru unul din cele mai plăcute,

30 Aprilie

I. Rosetti-Bălănessu

Informațiuni

Acesta e singurul număr dublu ce apare în acest an; No. viitor, cel pe luna Iulie va apare între 20-22 Iulie, iar cel pe luna August la 10 August. — Astfel vom încheia anul

al III, în Septembrie, Orion intrând în cel de al IV-lea an ce există.

O revistă de astronomie care durează trei ani și care intră cu curaj în cel de al patrulea!... Mirarea e cu totul permisă.

* * *

D. I. Corbu din Bistrița (Transilvania) va publica în cutând o frumoasă și interesantă scriere de astronomie populară intitulată „Ad Astra”.

O așteptăm toți cu nerăbdare.

* * *

A apărut *Astronomischer Jahresbericht*, vol. XI, conținând literatura astronomică din 1909.

Asupra acestei interesante publicațiuni a d-lui A. Berberich vom reveni în numărul viitor.

POȘTA REDACȚIEI

✕ D-lui V. D. (T.-Severin). — Nu pot de cât să te felicit pentru munca ce depui. Sunt atâți de puțini cei cari se ocupă serios cu astronomia. Dacă nu răspund la toate scrisorile, este că nu am timpul necesar; urmăresc însă cu o vie atențiune progresul ce-l faci pe zi ce trece. D. Callade, care de la Severin a trecut prin București, pentru a se întoarce la Tecuci, mi-a vorbit cu mult entusiasm despre d-ta.

D-lui G. F. Loco. — De și observațiunile ce mi-ai trimis erau pentru mine, mi-am luat îndrăsneala să le dau publicității și vă rog să nu vă supărați.

Al. Florescu. Craiova. — Pentru calcularea răsăritului și apusului soarelui se întrebuintează mai multe formule. Cea mai simplă e să calculezi unghiul orar al soarelui din latitudinea locului și din declinațiunea soarelui, făcând apoi câteva mici corecțiuni. Formula cea mai exactă e puțin mai complicată. Vă voi scri amănunțit. Prima formulă, care se poate întrebuinta și pentru stele se enunță astfel: $\cos. t = tg. \text{latitudinea locului} \cdot tg. \text{declinațiunii soarelui}$.

Insemnări

De obicei, după fiecare opoziție favorabilă a lui Marte, astronomii publică rezultatele observațiilor lor și în urmă încep discuțiile, — Cu toată însemnătatea evenimentului ceresc de care s'a ocupat întreaga lume, cu toate discuțiile asupra cometei Halley și a trecerei planetei noastre prin coada ei, astronomii și-au făcut și de rândul acesta datoria în chestiunea martiană, ba discuțiile au fost mai vii ca totdeauna. Am reprodus și noi din discuțiile urmate asupra acestei misterioase planete. De o parte se află Maunder, Antoniade, Cerulli André și alții, de alta Schiaparelli, Lowell, Jonckheere etc. Primii neagă existența reală a canalelor, secunzi o apără. — Astronomul Aitken a făcut zilele trecute o propunere originală, anume aceia ca cinci—șase astronomi, din ambele tabere, să se intrunească la observatorul Flagstaff al lui Lowell, ca fiind așezat în locul cel mai favorabil pentru observațiile astronomice și cu ocazia celei mai apropiate opozițiuni a planetei Marte, să facă observațiuni pe rând. — Rămâne să vedem dacă această propunere curioasă va fi primită.

*

Canaluri, sau iluzii optice, puțin ne pasă, știm bine, că planeta Marte tot poate să aibă o omenire și aceasta e destul de interesant. — Sunt prea puține argumente serioase în contra habitabilității lui Marte și nu toată lumea e de părerea inginerului Baumann, care a publicat zilele trecute, o notiță prin *Astronomische Nachrichten*, cum că Marte e un pustiu de ghiată și că presupusele canale sunt crăpături ale ghețurilor. — De mirare cum o publicațiune ca cea de sus citată, poate să publice asemenea năstrăvăni astronomice. Mi-aduc aminte de o voluminoasă scriere, pe care am citit-o acum câți va ani și în care autorul, un francez, susținea cu tot seriosul că inelul lui Saturn e de ghiată. — Alții, mai modești, și puțin mai autorizați, susțin existența ghiței pe Lună. — Măine poimăine se va găsi un altul, care să ne vorbească de ghița de pe Mercur, sau de pe Venus. — Ceia ce s'ar putea dacă se dovedește, că aceste două planete presintă soarelui veșnic aceeași față, cealaltă rămânând veșnic în întuneric și în frig

*

Vorbind de teorii și ipoteze curioase, nu pot să trec cu vederea pe cea emisă de curând de d. Nodon, președintele societății astronomice din Bordeaux, care a publicat prin mai

multe reviste ipoteza sa, asupra influențelor pe cari le au planetele asupra activității soarelui. — Se știe, că s-au făcut cercetări asupra cauzei periodicității petelor solare și vinovat de această periodicitate fusese găsit Jupiter. De oare ce însă existau câteva nepotriviri, Jupiter a fost înlăturat mai târziu din cauză. D. Nodon a reluat cercetarea acestei chestiuni, dar a implicat mai toate planetele, arătând cu tablouri, că activitatea solară se datorește acțiunii combinate a două, sau trei planete de o dată și că dacă, de partea opusă se află alte două planete, sau numai Jupiter singur, acțiunea lor la un loc e anulată. Pe aceste ipoteze D-sa a prezis care va fi activitatea solară pentru 1910. — Pentru a explica aceste influențe d. Nodon aleargă la o acțiune electrică admitând însă că totdeauna suprafața soarelui are o electricitate pozitivă. — Ipoteza aceasta merită să fie studiată și ceva mai mult, ea poate să fie de asemenea firesc controlată ținându-se chiar regulat socoteală de aparițiunile petelor, faculelor, porilor, și de un simplu amator astronom mai experimentat, care va nota de diferitele pozițiuni ale planetelor, pentru anumite epoci ale anului.

*

O chestiune personală, care poate să intereseze pe cei care pun preț pe răspândirea astronomiei în țara românească.

Am fost însărcinat de către casa Școalelor să traduc în românește una dintre cele mai interesante scrieri ale lui Agnes Clerke. Scrierea în chestiune, care e și cea mai populară este, „Istoria populară a astronomiei în veacul XIX” —, un splendid în octavo de aproape 500 pagini, în care se cuprind toate faptele și descoperirile astronomice de la William Herschel până în 1902, când a apărut a patra ediție din această scriere a lui Agnes Clerke. — Bine înțeles, că am început traducerea acestei cărți cu o bucurie nespusă, căci sunt sigur că ea va aduce mult folos celor cari o vor citi. — Tinerii liceeni, studenții universității, cum și cei care adoră studiu cerului vor găsi în această istorie a astronomiei o adevărată comoară de informațiuni cu privire la toate descoperirile astronomice, cu privire la toți astronomii de seamă.

Voiu adăuga un capitol în care voi rezuma tot ce s'a descoperit în astronomie de la 1902 încoace; s'ar putea oare, de pildă, ca un eveniment cum a fost trecerea planetei noastre prin coada cometei Halley, să fie lăsat de o parte într-o carte ce ar apare la sfârșitul lui 1910? De asemenea, s'ar putea trece cu vederea frumoasele rezultate la care s'a ajuns cu privire la curențele stelare?

Scrierea aceasta ar fi cea d'întâi dintre cele însemnate și cu folos, tot ceia ce a apărut la noi fiind numai broșuri prea populare.

Pot să mărturisesc, că am mai tradus în iarnă și primăvară ce au trecut „The solar system” de americanul Charles Lane Poor și „The stars” (Stelele) de S. Newcomb, două fru-

moase lucrări din aceeași bibliotecă, voluminoase și frumos ilustrate.

Cea d'întâi poate va apare într'una din bibliotecile noastre populare, cea de a doua am tradus-o pentru satisfacțiunea mea personală; cine știe, se va simți mai târziu nevoie și de publicarea unei scrieri ca „Stelele” lui Newcomb, Poate că va veni o vreme, când se vor publica mai puține romane sensaționale și mai multe scrieri folositoare.

Dar poate că nu'mi va fi dat să apuc acele vremuri și aceasta mă întristează.— Am totuși mângâierea, că de și puțini, tot se găsesc și persoane cari să se ocupe cu o știință care îți deschide ochii ca să contempli minunățiile universului.

* * *

Sunt prea puține probabilități să avem în curând o frumoasă stea nouă; de la cea din urmă abia au trecut nouă ani și stelele temporare în adevăr frumoase, se arată la mari intervale de timp.— Cu toate că nu e de *actualitate*, subiectul stelelor noi, temporare, e totuși interesant și aceasta m'a îndemnat să fac un studiu asupra lui.— Am cercetat deci tot ce se putea cerceta în această privință și am început studiu în chestiune, pe care sper să-l public peste câteva luni de zile fie în «Orion», fie într'o broșură specială.

Cu această ocaziune am răspuns și câtorva cititori, cari au binevoit să se intereseze de ceia ce voiu mai publica pentru răspândirea astronomiei.

Dacă nu fac mai mult, e că nu pot mai mult, facă alții, în împrejurări mai fericite, tot ceia ce trebuie să se facă.

V. A.

Handwritten notes:
 5 x 15 m
 ...
 ...