

# URANIA

J. 617 / A  
S



Anul II 1939

August - Septembrie.

Buletinul Asociației Tinerilor Astronomi

*Handwritten signature*

## Sumar:

- |                        |                 |                               |             |
|------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|
| 1. Informațiuni        | Redactia.       | 4. Colțul Practic             | I. Drăgescu |
| 2. Planeta Jupiter     | I. Papadimitriu | a) Un nou sistem de Lunetă    |             |
| 3. Noutăți Astronomice |                 | b) Un observator de amator    |             |
|                        |                 | 5. Cerul în August-Septembrie |             |

### INFORMAȚIUNI RAPIDE.

Pentru ca membrii noștri să fac cât mai repede informații de orice descoperire nouă și pentru ca, mai ales, să poată observa imediat un fenomen interesant ca: stele noi, apariții de comete, schimbări planetare, descoperiri importante etc., am înființat, după exemplul Societății franceze de Astronomie, un serviciu de informații rapide, care trimite imediat o circulară, sub formă de carte poștală abonaților, anunțându-i de vre-un fenomen important și permitându-le să-l observe imediat. Numărul circularilor depinde de importanța fenomenelor și e aproximativ de o duzină pe an. Abonamentul pe un an la acest Serviciu costă 30 lei. Trimiteți cererile de abonament și costul D-lui I. Drăgescu, Str. C.A. Rosetti 25 București, care este însărcinat cu acest Serviciu.

A v i z. Toți membrii cari nu și-au achitat cotizația sunt rugați să trimeată cât mai curând costul la D-l C. Dobrovici, secretarul Asociației, General Angelescu 39. Vă rugăm să achitați cotizațiile până la 1 Noembrie 1939,

- o o o -

Pentru orice informațiuni, privitoare la astronomia teoretică, practică, sau instrumentală scriți pe adresa de mai sus.

REDAȚIA

Zilele Lu

PLANETA JUPITER

Vom examina în rândurile care urmează pe Jupiter cea mai mare dintre planete.

Acest uriaș al sistemului solar prezintă pe suprafața sa modificări frecvente; pete colorate imense apar se modifică și dispar dela o lună sau dela un an la altul; benzi întunecate brăzdează discul său trecând printr'o gamă întregă de culori dela portocaliu la albastru.

Planeta se învârteste în jurul ei în 10 ore, dar această rotație se încetinește puțin dela equator spre poli. Totuș ceiace avem înaintea ochilor nu reprezintă solul însăși al planetei ci doar o atmosferă în care se formează și se distrug nouri comparabil cu cei dela noi. Aceste caractere gazoase precum și faptul că densitatea lui Jupiter este foarte slabă (ca cea a soarelui) au determinat credința că Jupiter nu este încă solidificat și are o temperatură ridicată. Măsurile moderne au relevat temperaturi de  $130^{\circ}$  sub zero făcând din Jupiter o lume înghețată.

Încă din 1864 s'a observat, analizând lumina lui Jupiter, prezența la suprafața lui a unor gaze foarte abundente care nu puteau fi identificate.

Această enigmă este rezolvată dela 1933. Avem de aface cu amoniac și metan. De altminteri, la temperatura joasă care domnește pe Jupiter, acest amoniac nu trebuie să fie departe de lichefacere și s'ar putea ca benzile pe care le observăm să fie provocate de condensările sale.

Dintre toate formațiunile joviene sunt două care merită o atențiune specială: pata roșie și perturbația australă (vezi coperta). Pata roșie este o formație eliptică de o culoare roșietică și așezată în emisfera sudică deasupra benzii ecuatoriale. Semnalată de Cassini la 1665 această misterioasă pată roșie este remarcabilă atât prin permanența ei cât și prin mișcarea ei în longitudine. O adevărată insulă plutitoare care parcurge mii de kilometri pe an. Explicația ei este foarte greu de găsit.

Perturbația australă, descoperită la 1901, este situată tot în emisfera sudică. Ea are o formă variabilă atingând uneori (1918) jumătate din diametru planetei. Are o mare viteză, și care fiind superioară celei ale petei roșii o ajunge din urmă periodic și o împinge cu violență.

O altă caracteristică a lui Jupiter este numărul cel mare de sateliți într'adevăr acesta posedă 11 sateliți dintre care patru destul de importanți. Cei 4 mai importanți au fost descoperiți de Galileu în felul următor:

În ziua de 7 ianuarie 1610 privind pe Jupiter cu luneta de curam construită, observă două mici stele la stânga planetei și una la dreapta. Se crezu că sunt stele fixe prin fața cărora trecea Jupiter. A doua zi, din întâmplare, observând din nou planeta revăzu cele trei stele însă toate la dreapta.

foarte curios, așteaptă cu nerăbdare noaptea următoare. Cerul însă se acoperi și nu putu relua observația decât în seara de 10 ianuarie. Nu se zăreau decât două stele și anume la stânga. În ziua de 13 apărură toți patru și în curând Galileu le calculă mișcările și orbitele. Se spune că Kepler auzind de noua descoperire a spus: „Galilei viciisti (Galilei ai învins) căci prin această sistemul lui Copernic era confirmat. La început această descoperire a fost contestată căci se spunea că nu poate fi adevărat Aristotel ne pomenind nimic de așa ceva. Mai târziu însă, au fost observate de mai mulți astronomi cu lunetă din ce în ce mai perfecționate și descoperirea lor s'a impus.

Acești patru sateliți pot fi observați cu cea mai mică lunetă având diametrul de 3100-5600 Km. și deci aproape cât luna de mari (cu excepția lui Cranymede care o întrece).

La 1892 Bernard descoperă pe al cincilea care este vizibil doar cu

descoperire pe  
lunetele mai mari fiind de mărimea 13, iar la 1904 Perrine al VI-lea care este de mărimea 13,7. De la 1905 la 1914 se descoperă încă trei foarte mici adevărate stânci mai mari ale căror diametru nu trec de 50 Km. Insfârșit în 1938 se descoperă ultimii doi de nicholson, sateliți minusculi măsurând circa 16 Km diametru.

Ion Papadimitriu

COLTUȘ PRACTIC

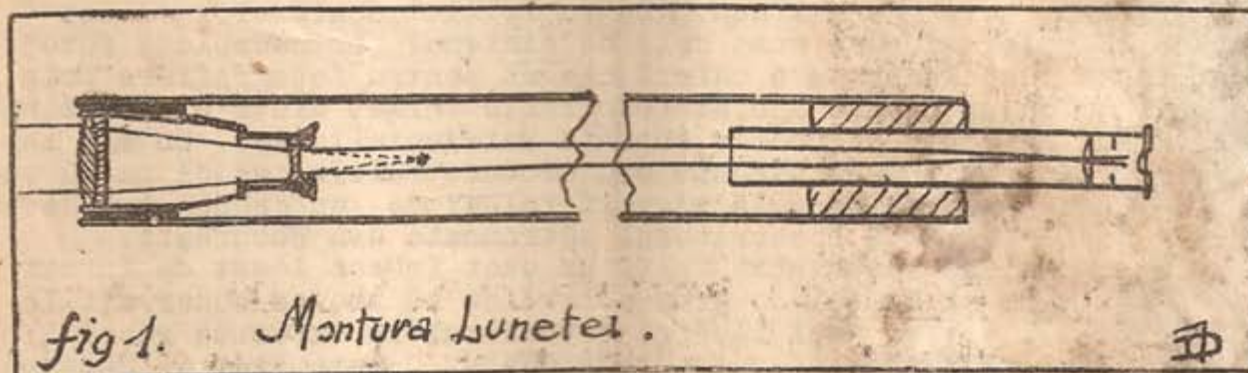
I. Drăgescu

UN NOU SISTEM DE LUNETĂ.

În afară de clasica lunetă cu lentilă de ochelari, amatorul poate să-și construiască o mică lunetă ieftină și printr' o altă combinație optică.

În locul obiectivului lunetei noastre, putem instala un simplu binoclu Galilei ! Într'adevăr obiectivele acestuia fiind achromatice și de multe ori de un diametru respectabil dau o imagine destul de bună în focarul lor. Dar, cum acest focar este foarte scurt nu-l putem întrebuința drept obiectiv de lunetă. Ce facem atunci? Foarte simplu! Lăsăm ocularul divergent la locul lui și în felul acesta vom avea o distanță focală foarte mare. Într'adevăr lentila divergentă fiind așezată înaintea focarului principal această combinație joacă rolul unui tele-obiectiv îndepărtând mult focarul real al obiectivului (fig.1). Construcția e foarte simplă: luăm un vechi binoclu Galilean cu obiective cât mai mari și cu mărire mică (puteți găsi în comerțul de ocazie cu prețuri foarte reduse). Încercăm distanța focală a ansamblului cu ajutorul imaginii soarelui pe o bucată de hârtie. Luăm jumătate din acest binoclu și-l fixăm bine în tubul lunetei care va avea lungimea în raport cu focala ansamblului. Nu rămâne decât să construim ocularele și montura (vezi

Nr. 1 Revista Urania). Cu un astfel de instrument cu obiective de 4-5 cm. se pot vedea bine: munții lunari, benzile și sateliții lui Jupiter, inelul lui Saturn, petele solare, fazele lui Venus și chiar calota și câteva pete pe Marte. În plus dublele depărtate nebuloasele și grămădirile principale. După cum vedeți combinația optică e interesantă și construcția ușoară. La lucru acum și așteptăm rezultatele.



CIUTUL PRACTIC (continuare)

#### UN OBSERVATOR DE AMATOR.

Mulți sunt acei cari, după ce și-au format o frumoasă cultură astronomică, se gândesc serios să-și alcătuiască un mic observator astronomic. Bine înțeles, un observator fără cupolă, însă posedând toate cele necesare pentru observația utilă a astrelor. Vom studia întâi de toate instrumentele. Cea mai bună instalație optică, a unui observator de amator, trebuie să se compună din trei instrumente: un binoclu cu câmp mare pentru căutarea rapidă a cometelor, grămădirilor de stele sau a stelelor cele mici, cu ajutorul unei hărți; o lunetă mică, transportabilă, de un diametru de 45 - 61 mm. servind la observația zilnică a suprafeței solare și ca lunetă de voiaj și o lunetă serioasă de cel puțin 95 mm sau, mai bine, un telescop de 150-200 mm. (care nu costă mai mult (pentru toate observațiile importante. Ultimele două instrumente pot fi făcute chiar de amator și astfel îl vor costa destul de puțin (subsemnatul și-a construit un bun telescop azimutal de 150 mm. cu suma de 4500 lei). Aceste instrumente vor fi instalate pe un picior cât mai solid și pentru observație puteți să vă folosiți de o terasă sau o curte mai largă. În cazul că instrumentele sunt greu de transportat puteți să le faceți o învelitoare impermeabilă și să rămână astfel afară. Ocularele pe care le veți procura vor fi calculate astfel încât să vă dea o mărire maximă cam de 2 ori cât diametrul obiectivului în mm. La un teles-

scop de 15 cm. de ex. puteți întrebuința următoarele oculare:

50 X pentru observația: cometelor, grămădirilor, nebuloaselor.

120 X pentru observația Lunii, Soarelui și planetelor (când atmosfera e agitată).

200 X pentru observația Lunii, planetelor și stelelor duble (când atmosfera e calmă).

280 X pentru aceleași observații (numai când atmosfera permite).

Aceleași oculare veți întrebuința și la mica lunetă. Asupra procurării instrumentelor vă pot spune că, pentru lunete vă puteți adresa la casa Manent Croix du Bernay Paris Rue du Parc sau Secretan 151 Boulevard Aug. Blanguy Paris. Pentru telescoape scrieți D-Lui Jean Seidel Str. Col. Kicoș Nr. 9 Pitești sau dacă doriți marfă străină, celor de mai sus. Asupra felului ocularilor vă pot spune că cele mai bune sunt cele de sistemul „ortoscopic”. Puteți completa instalația cu o cameră neagră pentru fotografiere prin ocular și chiar un mic aparat fotografic format dintr-o cameră neagră și un obiectiv de ocazie (Urania Mai-Iunie-Iulie). Un alt instrument important este pendula sau cronometrul. În caz că nu vă puteți procura o bună pendulă vă veți folosi de un cronometru de buzunar îndreptat după observatorul astronomic din București.

Registrul de observație va fi un caet frumos legat de format ceva mai mare și destul de gros pentru ca să încapă observațiile pe un an cel puțin. Veți împărți interiorul în diferite rubrici: Luna, Jupiter, Saturn, Venus, stele duble, Comete etc. și desenele veți face cât mai îngrijit în creion și extompă, pasteluri, acuarele etc. după împrejurări și talentul fiecăruia. Desemnul (care va fi făcut cât mai mare) va fi însoțit de o mică descriere concisă a fenomenului cu diferite indicații ca: ora observației, (în timp Universal uneori) instrumentul întrebuințat, mărimea, starea atmosferei, calitatea imaginii etc. Veți avea și un caet de schițe în care veți face desenul la ocularul lunetei (desemn care va fi transcris pe registru). Veți mai avea un caet în care să vă însemnați în fiecare lună fenomenele observabile și în care mai puteți face o mică bibliografie, un catalog al cărților de astronomie și adresele mai multor amatori astronomi etc.

Alte accesorii importante unui observator sunt: cataloagele, efemeridele, atlasele și hărțile. Amatorul astronom are nevoie în primul rând de două hărți: o hartă bună lunară (adresati-vă la Girard și Barrère, 17 Rue de Buci Paris VI) și o hartă mobilă cerească (cautați la Brașov sau la C. Românească București). Deasemeni două atlase: unu mic pentru stelele principale (Himmels atlas de R. Schurig) care poate fi înlocuit cu o simplă hartă cerească și unul amănunțit cu stelele până la magnitudinea de 7,5-8 și cu coordonatele precise („Atlas de Dien et Flammarion”) care e foarte scump și Stern-Atlas von Dr. P. Stuker III volume care costă vre-o 500 lei și îl găsiți la librăria principală din Brașov. Cataloagele sunt diferite (exemplu: catalogue d'étoiles fondamentales de Newcomb sau Catalogue des Etoiles doubles de Flammarion sau Burnheim. Efemeridele cele mai bune le găsiți în Anuaire Flammarion și Connaissance de Temps (primul e mult mai practic).

Acum, nu ne mai rămâne decât să ne procurăm tot acest arsenal și să pornim la lucru.

- 7 -

NOUȚĂȚI ASTRONOMICE  
Satelitii lui Jupiter

Se știe că, în anul 1914, D-l Seth Nicholson, astronomul american, descoperă al noulea satelit al lui Jupiter, mic astru de mărimea 18. În 1938 însă, acelaș astronom descoperă la Observatorul Mt. Wilson cu ajutorul marelui telescop de 2,52 m. doi sateliti noi ai acestei planete. Acești sateliti sunt de mărimea 19 și abia vizibili ca două mici puncte pe placa fotografică.

Cometa Jurloff - Achmaroff - Hassel (1939 d)

În ziua de 16 Aprilie 1939 un amator norvegian D-l. Hanel făcând o observație asupra variabilei R. Trianguli văzu câmpul lunetei traversat de coada unei noi comete. Această cometă, s'a apropiat mult de pământ atingând la sfârșitul lui Aprilie magnitudinea 3. S'a depărtat însă repede și la 14 Mai era doar de 7,4 m.

Cometa Rigollet (1939 e)

În ziua de 28 Iulie D-l Rigollet un pasionat amator francez descoperă o nouă cometă în constelația Auriga. Magnitudinea 8 m. Poziția ei aproximativă la 15 August AR =  $6^{\text{h}}5^{\text{m}}$  D =  $+55^{\circ}$ . Aspectul ei: nebulozitate difuză cu condensare centrală.

Cerul în August și Septembrie.

Soarele se găsește într'o frumoasă perioadă de activitate prezentând uneori până la 70 pete dintre care unele foarte mari și interesante luna va prezenta următoarele faze:

8 August = ultimul pătrar; 15 August = lună nouă, 22 August = prim pătrar, 29 August = lună plină, 6 Septembrie = ultimul pătrar, 13 Sept. lună nouă, 20 Sept. = prim pătrar; 28 Sept. = lună plină.

Mercur bine observabil în August. La 28 August cea mai mare elongație de dimineață. ( $18^{\circ} 15' W$ ). Este cea mai interesantă elongație pentru latitudinea noastră. Căutați-l la stânga soarelui cu un ceas înainte de răsărit. La 29 August = fracțiune luminată = 0,466; D =  $7''2$ .

Venus inobservabil.

Marte continuă să fie bine vizibil ca o frumoasă stea roșetică spre S. Răsare din ce în ce mai devreme, dar diametrul său scade planșta depărtându-se de pământ. La 15 August: D =  $22''6$  și trece la meridian pe la  $23^{\text{h}}30^{\text{m}}$ . În Septembrie răsare foarte devreme între Săgetătorul și Capricornul. La 15 Sept. D =  $17''8$  și trece la meridian pe la  $22^{\text{h}}$ . Odată cu scăderea diametrului se micșorează și calota australă a planetei căci se apropie vara (pe Marte).

Micile planete

Junon (3) Va trece în opoziție la 19 August având o magnitudine de 8,3. De notat că această planetă referă variațiuni de strălucire dela o seară la alta. Observația este deci interesantă. La 21 August va fi situația = AR =  $21^{\text{h}}48^{\text{m}}5$  D =  $-30^{\circ}59^{\text{m}}$ . se va găsi deci în constelația Vărsătorului

Parthenoze (11) va trece în opoziție la 30 Aug. când va avea o magnitudine 8,6. Se va găsi tot în Vărsătorul. La 29 Aug. = AR =  $22^{\text{h}}34^{\text{m}}5$ ; D =  $-13^{\circ}32'$ .

Victoria (12) va trece în opoziție la 5 Aug. (2,1m). Poziția la 21 Aug. = AR =  $20^{\text{h}}46^{\text{m}}$  D =  $+0^{\circ}47'$

Harmonia (40) va trece în opoziție la 24 Sept. (8,9m) Poziția ei la 22 = AR =  $0^{\text{h}}5^{\text{m}}$  D =  $-8^{\circ}3'$ .

Jupiter strălucește toată noaptea în constelația Peștii. În opoziția la 27 Sept. La 15 Aust = Diam. eq =  $46''8$  Diam. polar =  $43''7$ . La 15 Sept. = Diam. eq =  $49''5$  Diam. polar =  $46''2$ . Cu o cât de mică lunetă veți putea ad-

mira globul său turtit la poli și cei patru sateliți principali.  
 Saturn răsare puțin înainte de miezul nopții, în August în constela-  
 ția Peștii. La 17 August AR =  $2^{\text{h}}40^{\text{m}}$ ; D =  $+9^{\circ}28'$ ; Diam =  $16''8$ . În Sept.  
 este vizibil toată noaptea în aceeași constelație. La 22 Sept. = AR =  $1^{\text{h}}56^{\text{m}}$ ;  
 D =  $+8^{\circ}55'$ ; Diam =  $17''6$ . Având cu inel cu tot un diametru de  $44''$  poate fi ob-  
 servat și cu o lunetă mărinđ de 20 x.

Uranus vizibil aproape toată noaptea ca o stea de 6 m. Poziția la 29  
 August = AR =  $3^{\text{h}}19^{\text{m}}$ ; D =  $+17^{\circ}57'$

Neptun inobservabil.

Fenomene interesante.

9 August = Pamantul trece prin partea cea mai densă a Perseidelor (Ra-  
 diant  $\eta$  Persei).

20 August = sfârșitul Perseidelor.

21 August = Lumina zodiacală dimineată.

28 August =  $\zeta$  cea mai mare elongație de dimineată

9 Septembrie = Lumina cenușie a lunii admirabilă dimineată

13 Septembrie = Observați (pe la  $2^{\text{h}}$ ) și urmăriți câtva timp curioasa așe-  
 care a sateliților lui  $\zeta$

15 Septembrie = Lumina Zodiacală dimineată la

21 Septembrie = Jupiter în opoziție cu  $\odot$

Aspectul cerului la 1 Septembrie (pe la ora 21):

Spre Zenit Lebăda, Lira, Dragonul și Cefeus. La Nord Ursa mică, Ursa  
 mare și chiar la orizont Auriga. La Est Pegas, Andromeda, Casiopeia  
 și mai jos Perseu și Peștii. La Vest câinii de vânătoare, Bouarul,  
 Escoana și Sarpele. La Sud Delfinul, Hercules, Vulturul, iar la orizont  
 ofiucus, Vărsătorul, Capricornul, Săgetătorul și Scorpionul. Calea Lac-  
 țee foarte frumoș vizibilă, traversând : Perseu, Cariopeia, Lebăda,  
 vulturul și Săgetătorul.

**BULLETIN SOLAR**

Activitate solară în luna Iulie (diagrama petelor)

