

# OBSEVAȚII COMPARATIVE ISON

Ovidiu TERCU\*, Alexandru DUMITRIU\*\*

**Key words:** comet, C/2012 S1 (ISON), Galați astronomical observatory, Minor Planet Center.

De-a lungul istoriei, cometele le-au dat de furcă astronomilor, pentru că nu doar o singură dată vederea unei comete pe cer a dus la decapitarea sărmanilor care au eșuat în a-i prezice apariția. Din fericire pentru noi, azi suntem capabili să detectăm cometele cu foarte mult timp înainte să devină vizibile cu ochiul liber, așa că nu ne mai facem probleme cu privire la potențiale decapitări.

În categoria detecției timpurii intră și cometa cu nume C/2012 S1 (ISON), care a fost descoperită de o echipă de la observatorul ISON (cod MPC/IAU C73) pe 21 septembrie 2012. Ea se afla în acel moment la puțin peste 6 unități astronomice distanță de Soare, adică cu puțin dincolo de orbita lui Jupiter și era foarte slab strălucitoare: având aproape magnitudinea 19.

De ce ne interesează totuși această cometă, vizibilă doar prin instrumente astronomice dotate cu camere foto? Răspunsul este simplu: cometa se apropie cu rapiditate de Soare, iar spre finalul anului 2013 astronomii estimează că va deveni foarte strălucitoare. Cât de strălucitoare? Cu siguranță va fi vizibilă cu ochiul liber chiar și din orașe, ceea ce o va face o atracție pentru oricine va vizita un observator astronomic, sau va ști unde să se uite pe cer.

Totuși... sunt unele proiecții care mizează pe faptul că la distanța minimă față de Soare, cometa ISON va fi la aproximativ 1 milion km față de suprafața astrului, astfel încât, dacă va rămâne intactă – cometele au obiceiul să se dezintegreze pe măsură ce se apropie de Soare – va fi incredibil de strălucitoare, fiind vizibilă în timpul zilei și cu o magnitudine între -11 și -16 (ca o comparație, Luna Plină are magnitudinea -12.7)... cu toate acestea, trebuie să fim cu picioarele pe pământ și să ținem cont că multe comete, care s-au anunțat a fi spectaculoase, au eșuat în a ține cont de predicțiile astronomilor și de speranțele doritorilor de senzațional, un bun exemplu fiind chiar cometa C/2011 L4 (PANSTARRS), care, deși s-a anunțat a fi una foarte strălucitoare, a fost o dezamăgire din punct de vedere al popularizării.

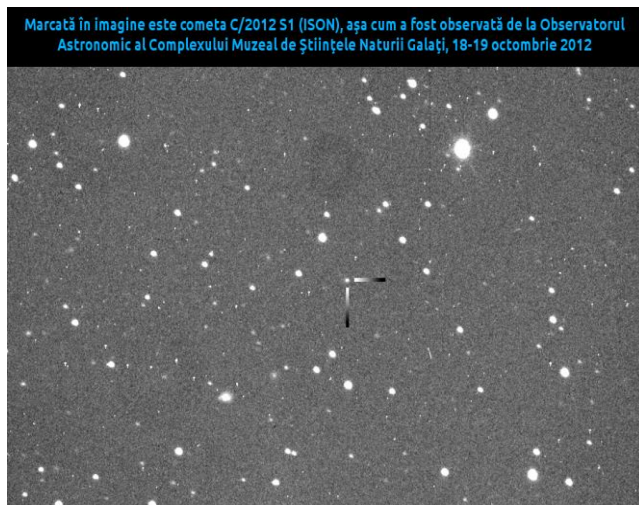
În noaptea de 18 spre 19 octombrie 2012, la Observatorul Astronomic al CMSN Galați, am observat pentru prima dată în România această cometă, folosind telescopul principal cu diametrul oglinzii de 40 cm și camera CCD SBIG STL-6303e, folosind filtru R de fotometrie; astfel, am raportat către Minor Planet Center câteva coordonate ale cometei C/2012 S1 (ISON), care vor ajuta la confirmarea și rafinarea traiectoriei pe care acest obiect o are și am estimat cometa la o magnitudine de 17.3 R.

Cometa este vizibilă între marcajele din imaginea nr. 1

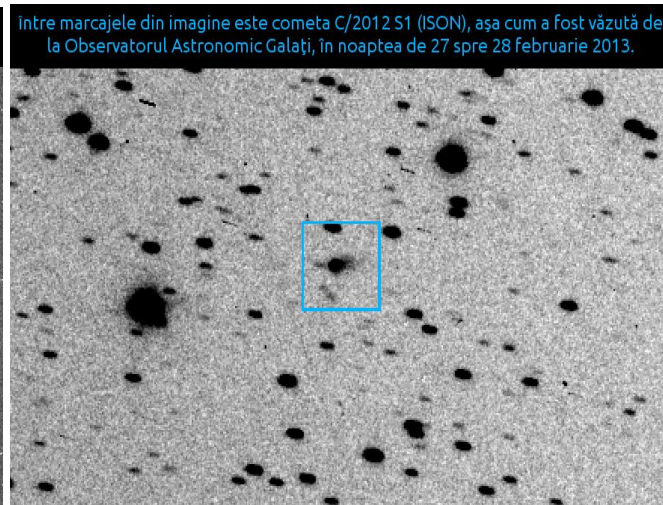
---

\* Muzeograf, coordonator al Planetariului Complexului Muzeal de Științele Naturii și al Astroclubului "Călin Popovici" Galați.

\*\* Membru al Astroclubului "Călin Popovici" din cadrul Planetariului/Observatorului Astronomic, Complexului Muzeal de Științele Naturii Galați.



Imaginea nr.1 Cometa ISON



Imaginea nr. 2 Cometa ISON

A doua observație a cometei C/2012 S1 (ISON) a avut loc pe 27 spre 28 februarie 2013, când am revizitat acest corp ceresc de la Observatorul Astronomic Galați; observațiile și măsurătorile au fost realizate folosind același setup ca și prima dată.

În urma observațiilor făcute, am putut vedea că unele lucruri s-au schimbat de prima dată când am observat cometa (18-19 octombrie 2012):

În primul rând, acum cometa este de 2-3 ori mai strălucitoare decât era în octombrie, câștigând mai bine de o magnitudine în strălucire. Încă este accesibilă doar telescoapelor dotate cu camere foto.

În al doilea rând, cometa este cu aproape 210 milioane de km mai aproape de Soare (1.4 Unități-Astronomice; Unitatea Astronomică este distanța medie Pământ-Soare).

În al treilea rând, și cel mai interesant, cometa C/2012 S1 (ISON) a început să dezvolte coadă! Chiar dacă este la 4.5 Unități-Astronomice de Soare, cometa devine activă!

De asemenea, în urma rafinării orbitei, cometa se va afla la doar 1.1 milioane de km de suprafața Soarelui pe 28 noiembrie 2013; în plus, datorită observațiilor succesive, s-a putut determina dimensiunea nucleului cometei, acesta fiind situat între 19 și 60 km diametru.

## ISON COMPARED OBSERVATIONS

In this article we present a set of observations we made on comet C/2012 S1 (ISON). This observations were made about 5 months apart, so we could analyse the evolution of this object. The observations were made with at the biggest public observatory in Romania, found at the Natural Science Museum, Galați, with a 0.4m telescope and a SBIG STL-6303E CCD. We observed some change interesting changes in the comet, that we are going to present in the article.