

*** NOVA ***

N. 1998 - 25 LUGLIO 2021

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

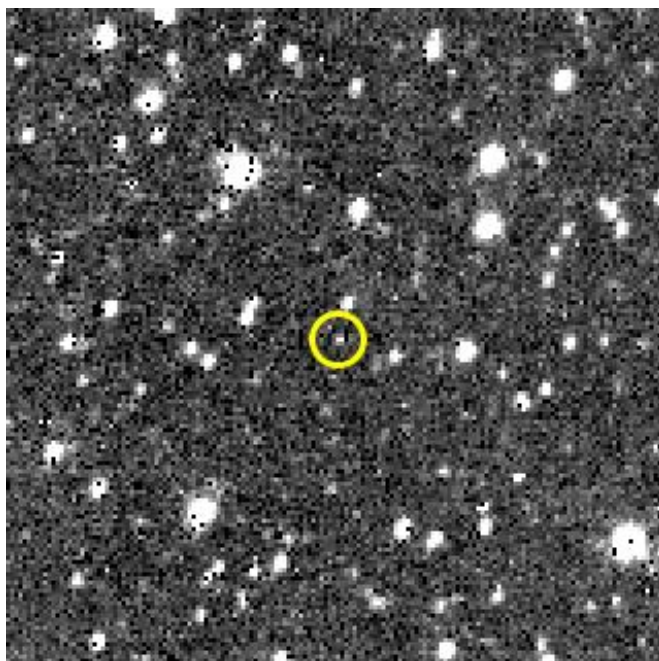
NUOVA LUNA DI GIOVE SCOPERTA DA UN ASTROFILO

Kai Ly, l'astrofilo che l'anno scorso ha recuperato quattro lune gioviane perdute, è diventato il primo astronomo dilettante a scoprire una luna precedentemente sconosciuta.

Dopo aver pianificato la ricerca a maggio, Ly all'inizio di giugno ha iniziato a esaminare le immagini – rese disponibili online – riprese con il Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) di 3.6 metri nel febbraio 2003, quando Giove era in opposizione e le sue lune erano più luminose. Allora il gruppo di David Jewitt e Scott Sheppard (Università delle Hawaii) aveva scoperto 23 nuove lune.

Sono state esaminate tre immagini che coprono la stessa regione del cielo in momenti diversi nella notte del 24 febbraio e sono state trovate tre potenziali lune che si muovevano da 13 a 21 secondi d'arco all'ora durante la notte. Ly non è riuscito a recuperare due delle potenziali lune in altre notti, ma ha trovato la terza, designata temporaneamente EJc0061, sulle osservazioni dal 25 al 27 febbraio e sulle immagini scattate con il telescopio Subaru il 5 e 6 febbraio.

Ly aveva quindi informazioni sufficienti per tracciare l'orbita della luna sulle immagini dal 12 marzo al 30 aprile. «Da lì in poi, la qualità dell'orbita e delle effemeridi è stata abbastanza decente da permettermi di iniziare a cercare osservazioni oltre il 2003», afferma Ly. La luna è stata trovata vicino alla sua posizione prevista nelle immagini successive dell'Osservatorio interamericano di Subaru, CFHT e Cerro Tololo scattate all'inizio del 2018. La debole luna varia da magnitudine 23.2 a 23.5.



Osservazioni nel vicino infrarosso mostrano Carme, una luna di Giove, la più grande del gruppo di satelliti retrogradi. L'immagine è un composito di più immagini per evidenziare la luna al centro.

Crediti: IPAC Infrared Science Archive / NASA / JPL-Caltech

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVI

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

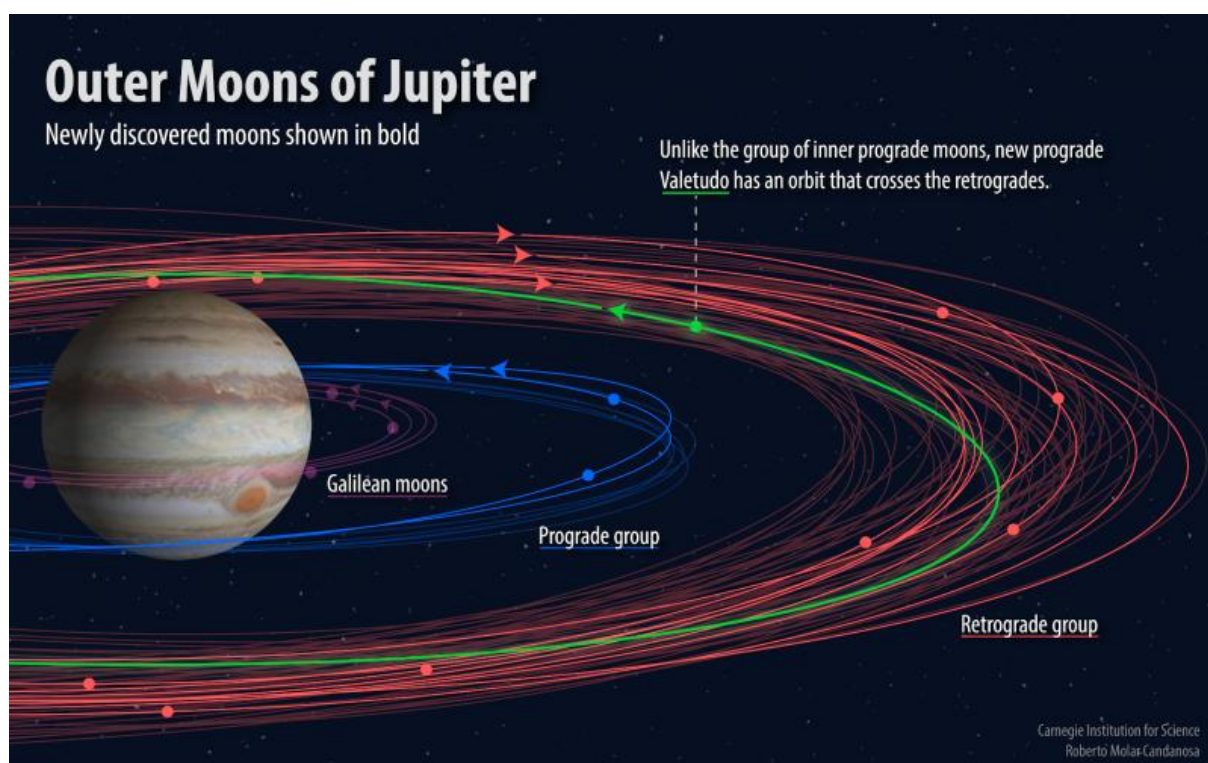
È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it

Il risultato finale è stato in un arco di 76 osservazioni in 15.26 anni (5574 giorni). «I dati tracciano la luna – designata provvisoriamente S/2003 J 24 in attesa di pubblicazione – attraverso quasi otto orbite di 1.9 anni di Giove», afferma David Tholen (Università delle Hawaii), «più che sufficienti per dimostrare che si tratta di una luna». Tholen non ha controllato le immagini, ma afferma che le prove sembrano solide: «Sarebbe quasi impossibile per artefatti adattarsi a un'orbita giovianica su così tante notti diverse utilizzando telecamere diverse».

Pur essendo orgoglioso per la scoperta, Ly, che descrive il suo impegno come «un hobby estivo prima del mio ritorno a scuola», afferma che la nuova luna è solo «un tipico membro del gruppo retrogrado di Carme». Questo gruppo comprende altre 22 piccole lune che orbitano attorno a Giove nella direzione opposta alla sua rotazione con periodi di circa due anni. Le loro orbite sono abbastanza simili da suggerire che fossero tutti frammenti di un singolo impatto. Probabilmente sono frammenti di Carme, la prima del gruppo ad essere scoperta e con 45 chilometri di diametro, di gran lunga la più grande.

Queste piccole lune gioviane retrograde potrebbero avere molte compagne in attesa di essere scoperte. L'anno scorso, Edward Ashton, Matthew Beaudoin e Brett J. Gladman (University of British Columbia, Canada) hanno individuato circa quattro dozzine di oggetti di soli 800 metri di diametro che sembravano orbitare attorno a Giove. Non li hanno seguiti abbastanza a lungo da dimostrare che gli oggetti erano lune di Giove, ma dalle loro osservazioni preliminari hanno suggerito che Giove potrebbe avere circa 600 satelliti di almeno 800 metri di diametro [v. *Nova* 1818 del 18 settembre 2020]. «Lo sviluppo di telescopi più grandi e più sensibili creerà spazio per nuove scoperte», afferma Tholen.



Giove ha 79 lune riconosciute dal Minor Planet Center dell'Unione Astronomica Internazionale. La maggior parte delle lune prograde del pianeta (viola, blu) orbitano relativamente vicino a Giove, mentre le sue lune retrograde (rosse) orbitano più lontano. Un'eccezione è Valetudo (verde), un corpo in movimento progrado scoperto nel 2018 che orbita però nel gruppo lontano. Crediti: Carnegie Inst. for Science / Roberto Molar Candanosa

<https://skyandtelescope.org/astronomy-news/amateur-astronomer-discovers-new-moon-of-jupiter/>

<https://www.space.com/amateur-astronomer-jupiter-moon-discovery>

<https://www.smithsonianmag.com/smart-news/amateur-astronomer-discovers-new-moon-orbiting-jupiter-180978258/>

