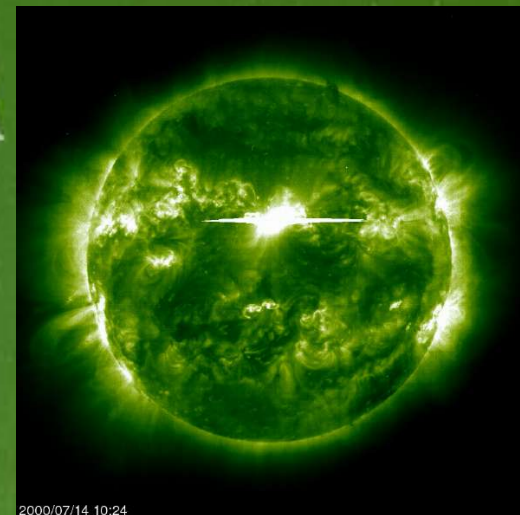




TRECCANI CULTURA



Ti Leggo

Narrare la Scienza e l'Innovazione



Alberto Cora e Silvio Giordano
INAF – Osservatorio Astrofisico di Torino

INAF



ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS

Progetto Ti Leggo Treccani - Comunicare La scienza (A. Cora e S. Giordano, 11/03/2019)

A. Comunicato di Agenzia Spaziale (attività frontale plenaria)

- A1. Tipo evento
- A2. Data/ora inizio
- A3. Velocità
- A4. Data/ora impatto previsto
- A5. Classificazione evento
- A6. Osservazioni/Missioni
- A7. Fonti
- A8. Contatti (esperti INAF e docenti)

B. Richiesta 4 tipi di prodotti ciascuno diviso in due categorie

Tipo	Categoria	Requisiti	Esempio	ID
Articolo quotidiano	Generalista	Solo testo	La Stampa	1
	Sportivo	1000 parole	Gazzetta dello Sport	2
Post su un blog sul web	Scientifico	Testo e immagine/i	astrogation.blogspot.com antaresnotizie.blogspot.com	3
	Salute	800 parole	scienzaesalute.blogosfere.it www.portaleverde.it	4
Notizia TV	nazionale informazione	Testo, immagine/i e video, 1 minuto	Rai3 – Leonardo TG della scienza	5
	commerciale/locale		Rete4 Telecupole	6
Notizia radio	nazionale informazione	Solo Testo	RadioRai	7
	musicale/intrattenimento	1 minuto	Virgin-radio, RTL	8

Table 1 Prodotti obiettivo

C. Formazione di 8 gruppi (attività plenaria)

- C1. Assegnazione di un prodotto richiesto (ID) a ciascun gruppo
- C2. Consegna carta segreta (a disposizione solo del capo e del vice redattore)

D. Attività singoli gruppi

- D1. Ogni gruppo definisce al suo interno
 - 1. Capo redattore
 - 2. Vice-capo redattore
 - 3. Inviato speciale (contatti con esperti, A8)
 - 4. Project manager (organizzazione e controllo tempi)

D2. Sviluppo progetto

- D2.1. Definizione titolo, sottotitolo (occhiello) e schema dell'elaborato
- D2.2. Acquisizione informazioni ulteriori (contatto con esperti)
- D2.3. Elaborazione testo, selezione immagini
- D2.4. Verifica titolo, sottotitolo
- D2.5. Prova presentazione prodotto

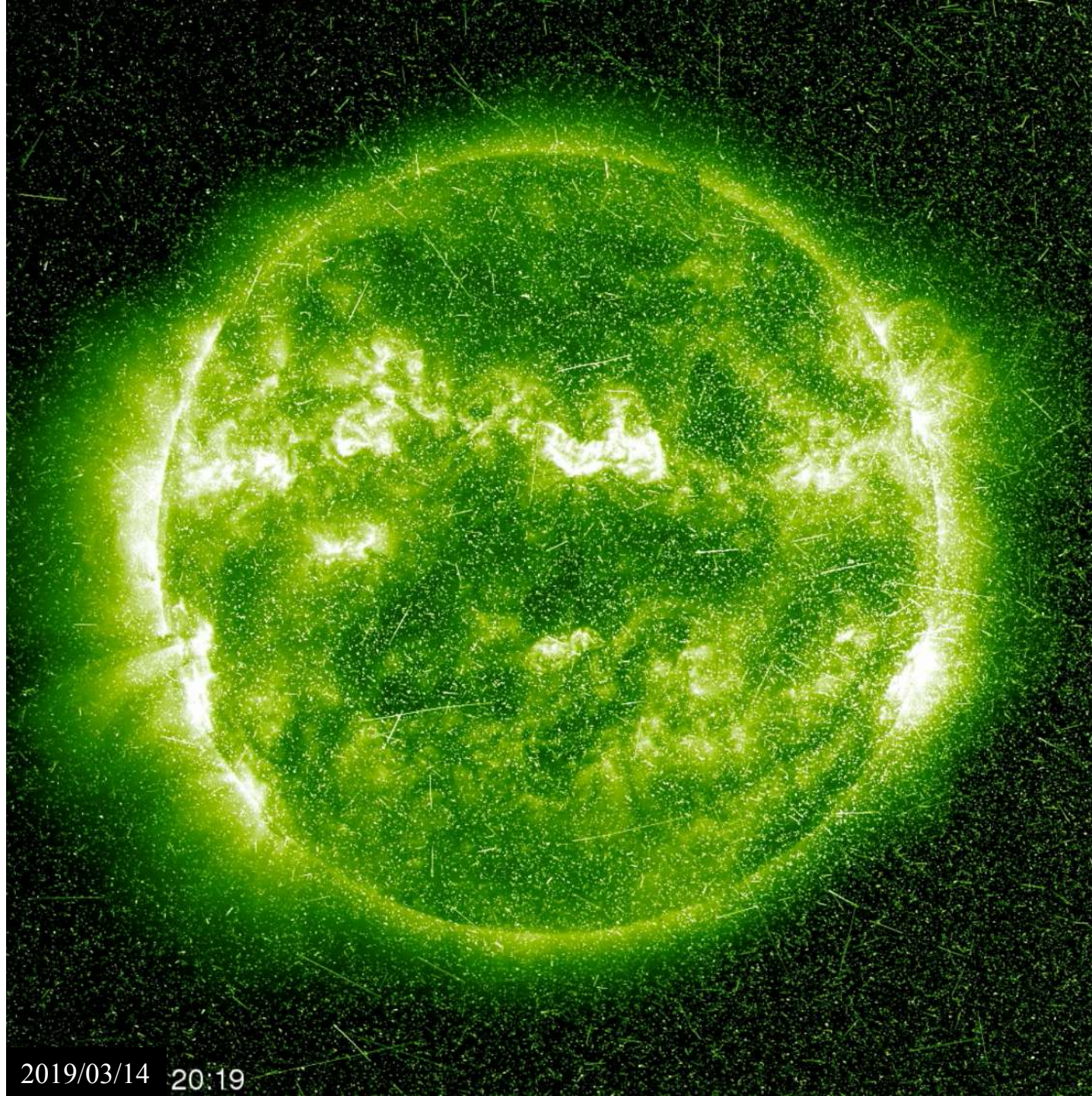
E. Presentazione e valutazione prodotti (attività plenaria)

- E1. Ciascun gruppo presenta quello che ha prodotto
- E2. Ciascun prodotto viene valutato
 - E2.1 Valutazione del gradimento tramite "applausometro"
 - E2.2 Valutazione da parte di esperti (anche in base all'attinenza con le richieste della carta segreta)

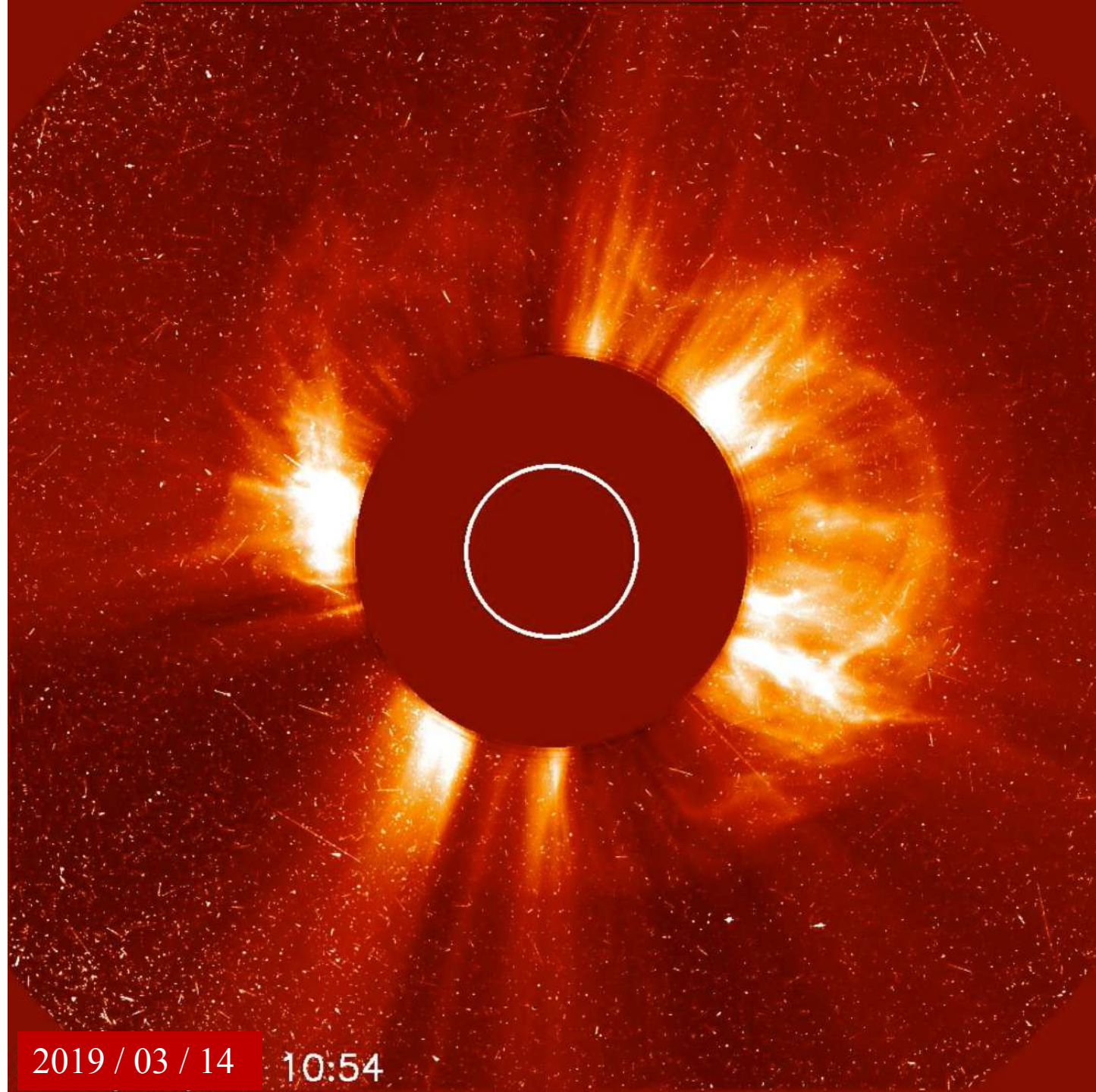
F. Valutazione finale e determinazione del "miglior" prodotto

ID	Durata Singolo Step	Durata Complessiva
A	15'	15'
B + C1 + C2	5'	20'
D1	10'	30'
D2.1	10'	40'
D2.2	5'	45'
D2.3	20'	1h05'
D2.4	5'	1h10'
D2.5	5'	1h15'
E1 + E2.1	40' (5' x 8)	1h55'
E2.2 + F	5'	2h00'

Table 2 Valutazione dei tempi

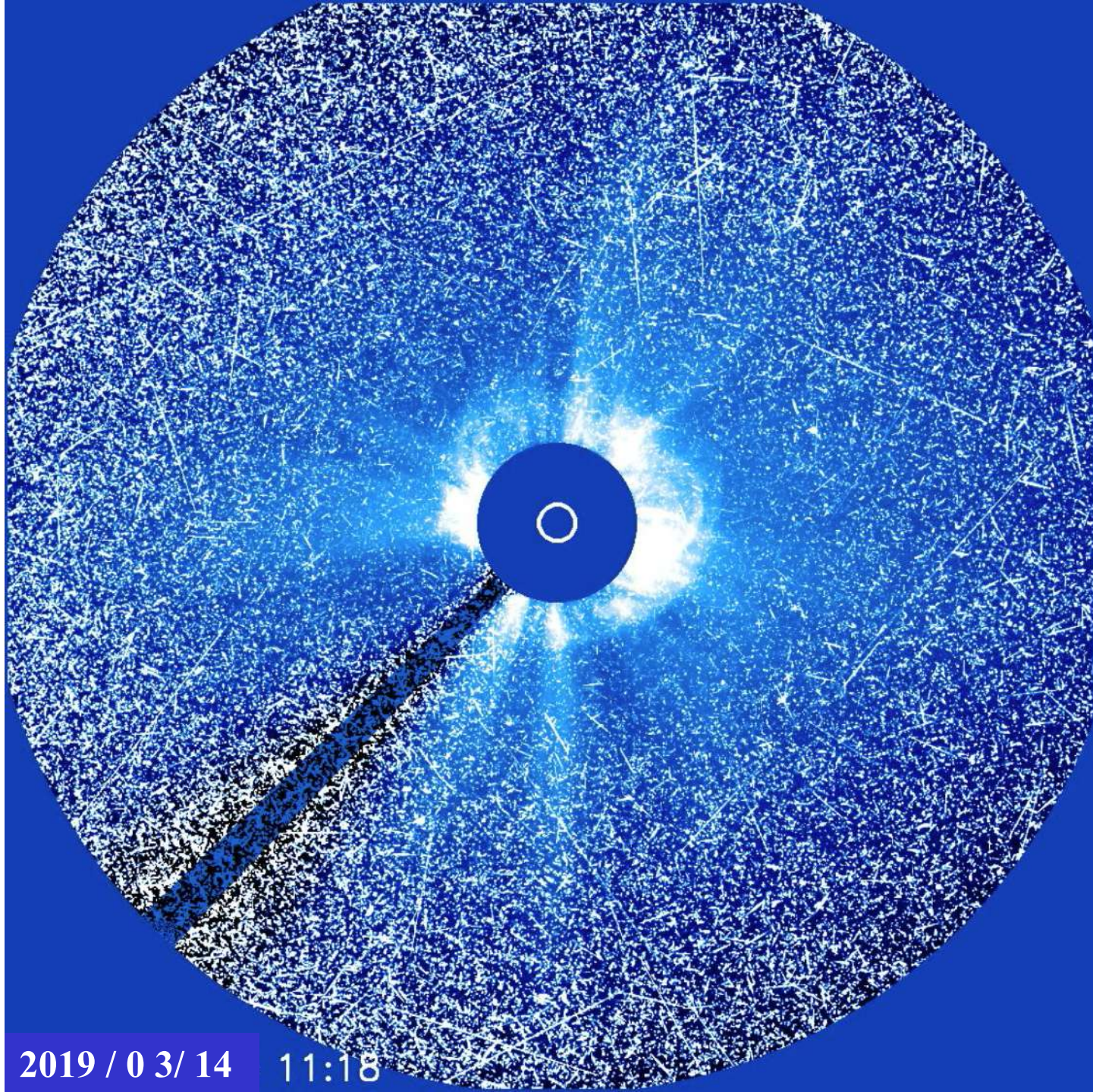


2019/03/14 20:19

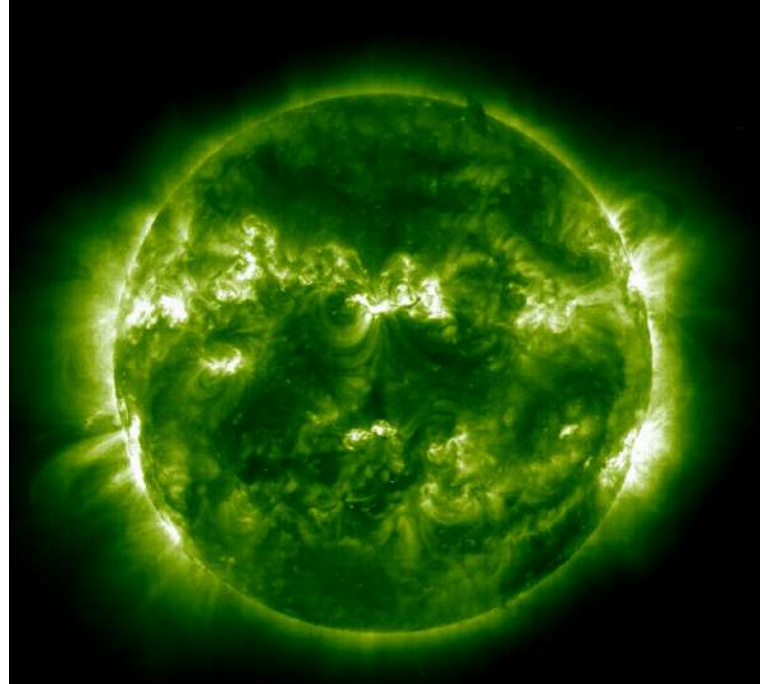


2019 / 03 / 14

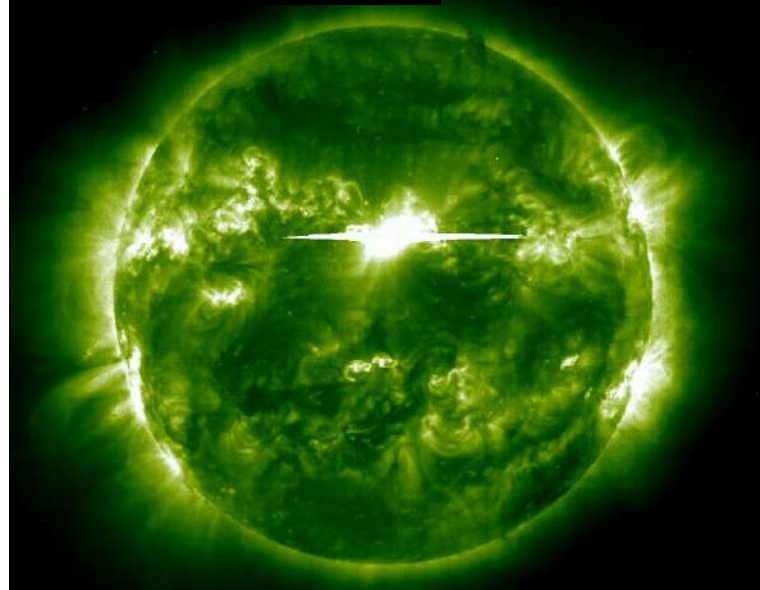
10:54



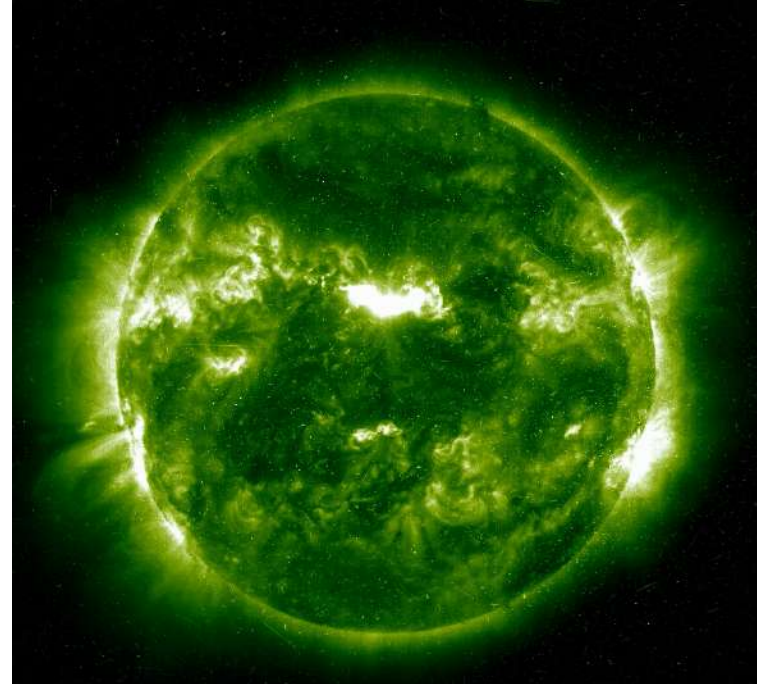
2019 / 03 / 14 11:18



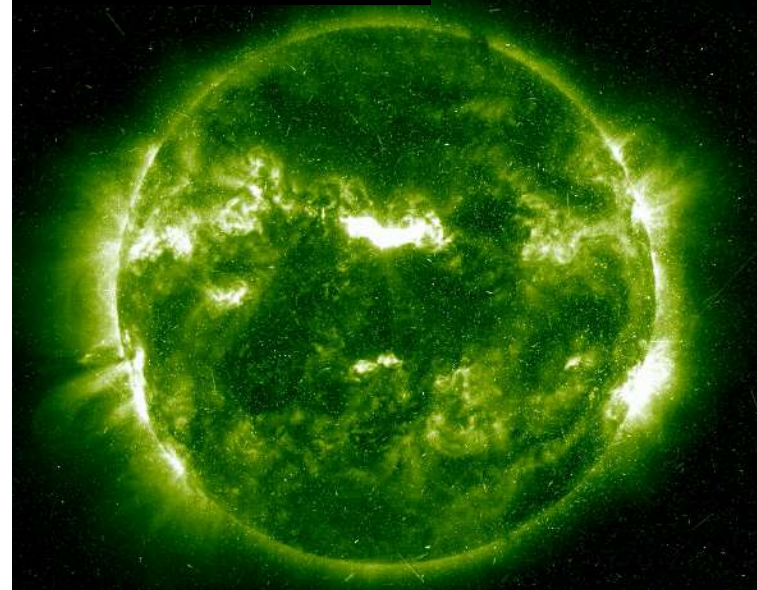
2 2019/03/14 10:00



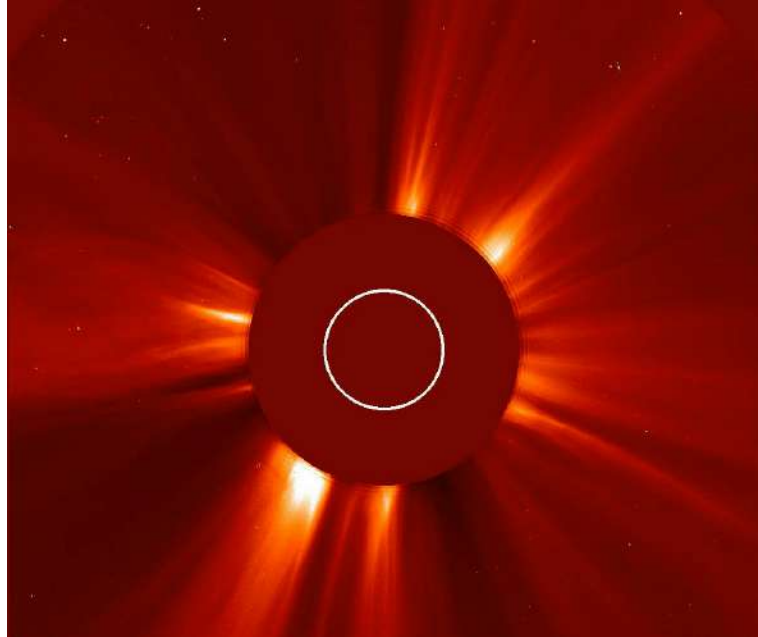
2 2019/03/14 10:24



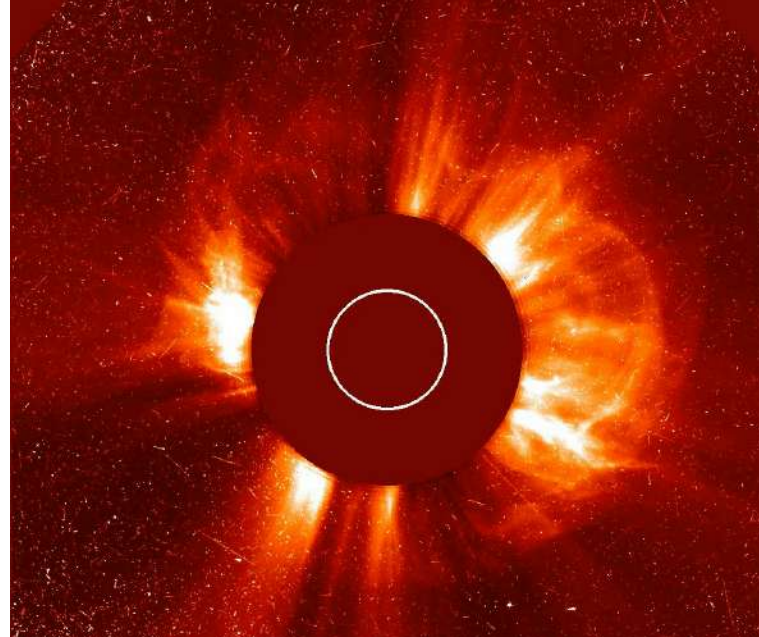
2019/03/14 11:00



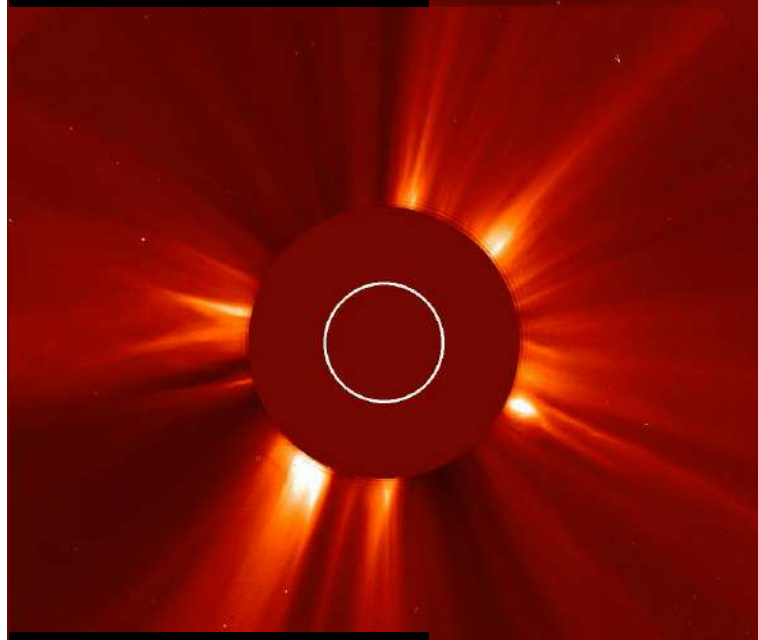
2 2019/03/14 11:12



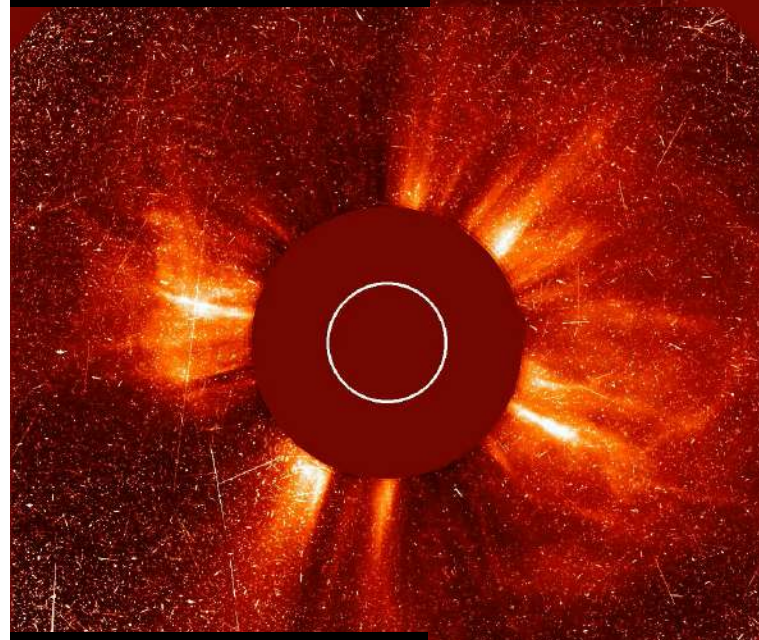
2019/03/14 09:54



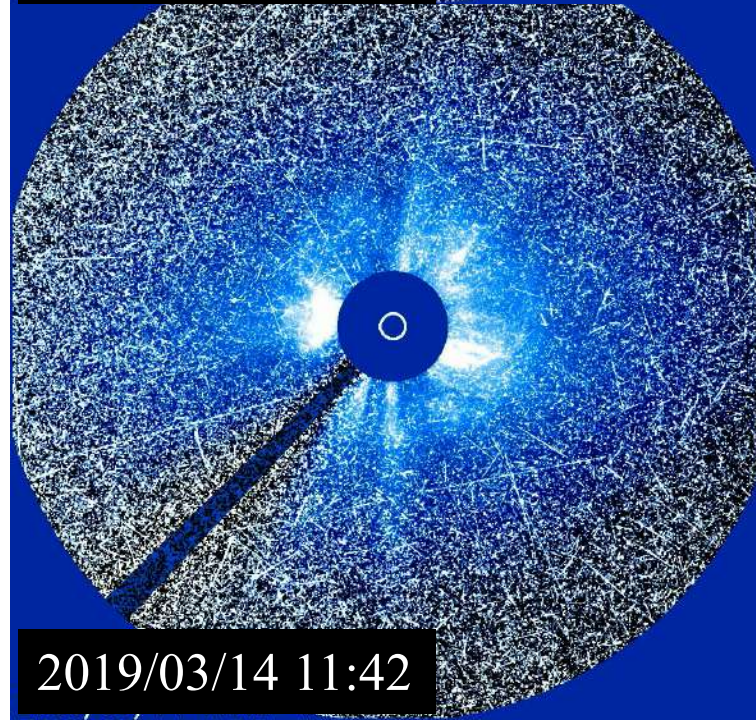
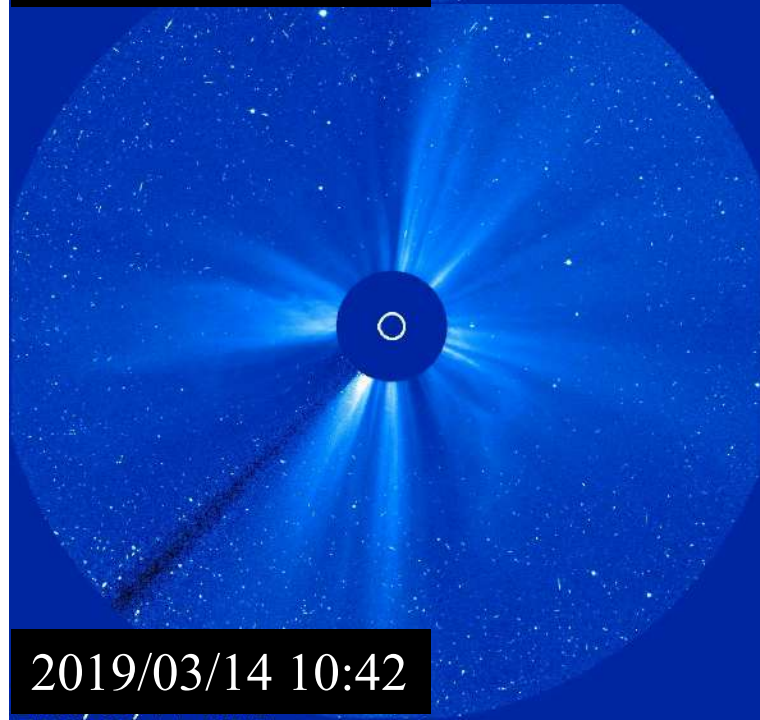
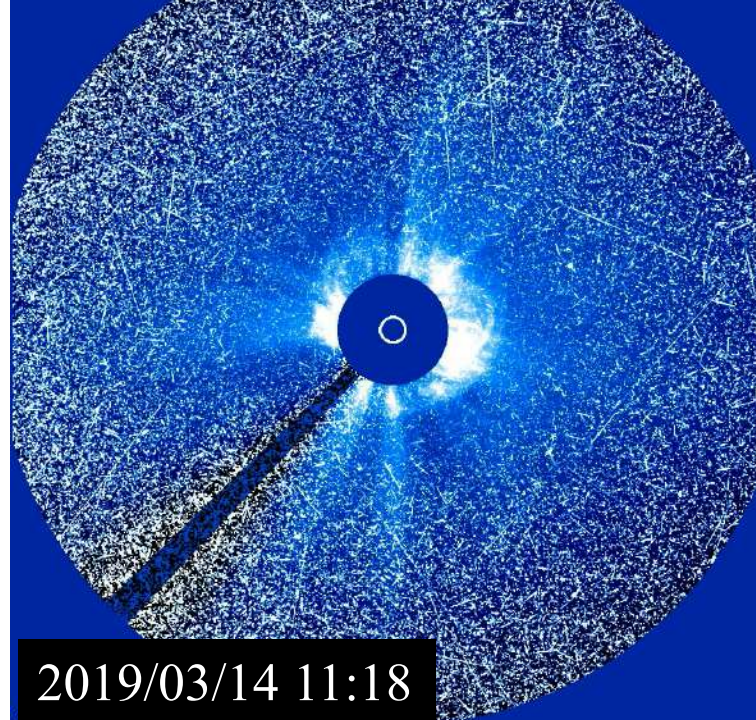
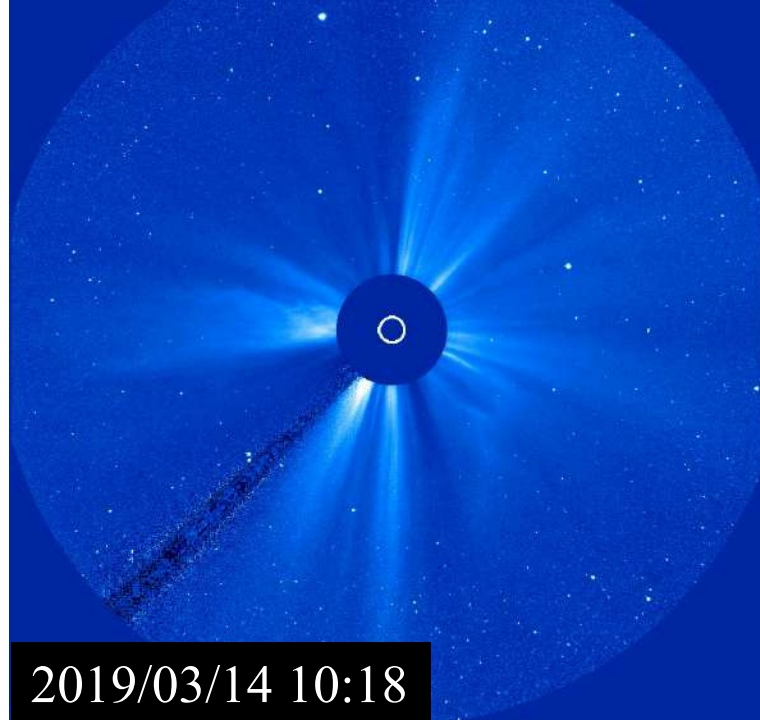
2019/03/14 10:54

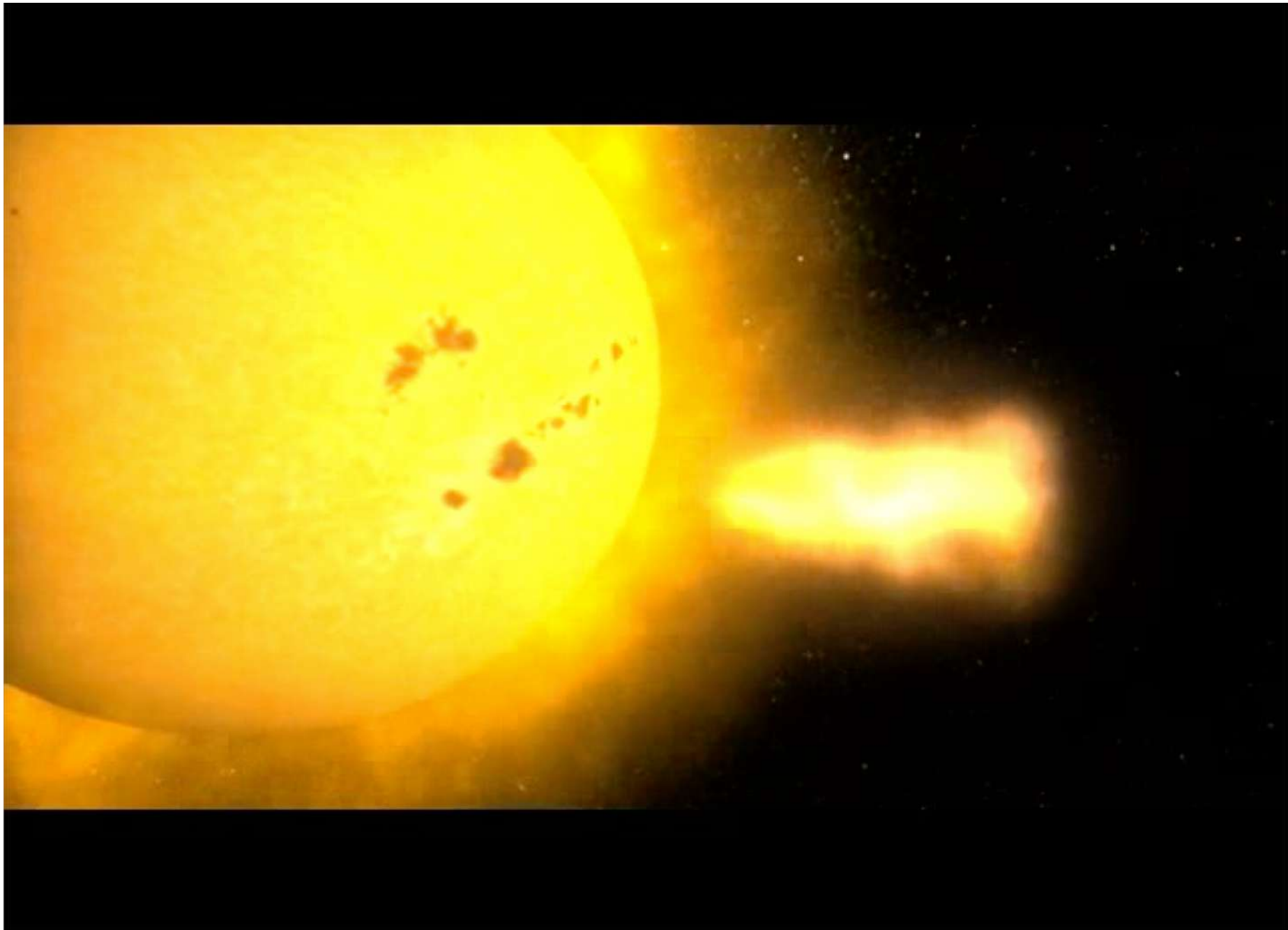


2019/03/14 10:30



2019/03/14 11:06







ELECTRIC POWER TRANSMISSION

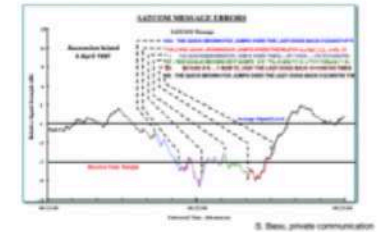
The electric power grid, and consequently the power to your home and business, can be disrupted by space weather.



HF RADIO COMMUNICATIONS

Space weather impacts radio communication in a number of ways.

ACTUAL SATCOM MESSAGES



SATELLITE COMMUNICATIONS

Satellite communication refers to any communication link that involves the use of an artificial satellite in its propagation path.



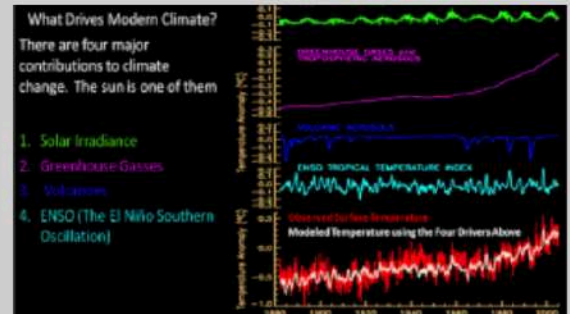
SATELLITE DRAG

Drag is a force exerted on an object moving through a fluid, and it is oriented in the direction of relative fluid flow.



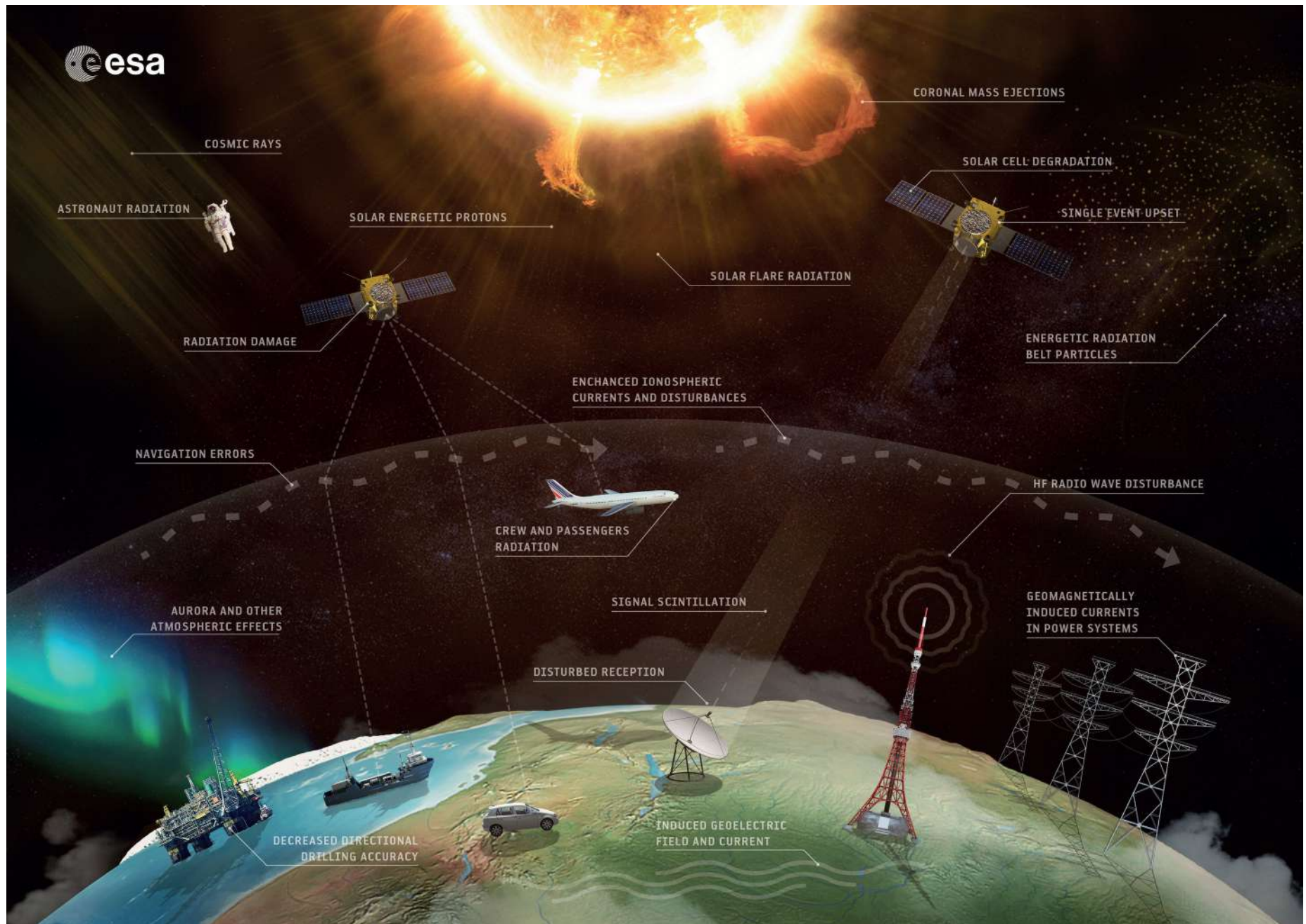
SPACE WEATHER AND GPS SYSTEMS

The use of single and dual frequency radio navigation systems, like GPS, has grown dramatically in the last decade.



SPACE WEATHER IMPACTS ON CLIMATE

All weather on Earth, from the surface of the planet out into space, begins with the Sun.



spacecraft effects

Astronaut
Radiation

Cosmic Rays

Energetic Radiation Belt Particles

Coronal Mass
Ejections

Solar Cell Damage

Electrostatic Charging
Magnetic Attitude Control

Solar Energetic Protons

Enhanced Spacecraft Drag

Solar Flare Radiation

ionospheric effects

Enhanced Ionospheric Currents
and Disturbances

Crew and Passenger
Radiation

Aurora and other
Atmospheric Effects

Navigation
Errors

HF Radio
Wave Disturbance

ground effects

Geomagnetically Induced
Currents in
Power Systems

Signal
Scintillation

Disturbed
Reception

Pipeline
Corrosion

Induced Geoelectric
Field and Current



Space weather effects
www.esa-spaceweather.net

Progetto Ti Leggo Treccani - Comunicare La scienza (A. Cora e S. Giordano, 11/03/2019)

A. Comunicato di Agenzia Spaziale (attività frontale plenaria)

- A1. Tipo evento
- A2. Data/ora inizio
- A3. Velocità
- A4. Data/ora impatto previsto
- A5. Classificazione evento
- A6. Osservazioni/Missioni
- A7. Fonti
- A8. Contatti (esperti INAF e docenti)

B. Richiesta 4 tipi di prodotti ciascuno diviso in due categorie

Tipo	Categoria	Requisiti	Esempio	ID
Articolo quotidiano	Generalista	Solo testo	La Stampa	1
	Sportivo	1000 parole	Gazzetta dello Sport	2
Post su un blog sul web	Scientifico	Testo e immagine/i	astrogation.blogspot.com antaresnotizie.blogspot.com	3
	Salute	800 parole	scienzaesalute.blogosfere.it www.portaleverde.it	4
Notizia TV	nazionale informazione	Testo, immagine/i e video, 1 minuto	Rai3 – Leonardo TG della scienza	5
	commerciale/locale		Rete4 Telecupole	6
Notizia radio	nazionale informazione	Solo Testo	RadioRai	7
	musicale/intrattenimento	1 minuto	Virgin-radio, RTL	8

Table 1 Prodotti obiettivo

C. Formazione di 8 gruppi (attività plenaria)

- C1. Assegnazione di un prodotto richiesto (ID) a ciascun gruppo
- C2. Consegna carta segreta (a disposizione solo del capo e del vice redattore)

D. Attività singoli gruppi

- D1. Ogni gruppo definisce al suo interno
 - 1. Capo redattore
 - 2. Vice-capo redattore
 - 3. Inviato speciale (contatti con esperti, A8)
 - 4. Project manager (organizzazione e controllo tempi)

D2. Sviluppo progetto

- D2.1. Definizione titolo, sottotitolo (occhiello) e schema dell'elaborato
- D2.2. Acquisizione informazioni ulteriori (contatto con esperti)
- D2.3. Elaborazione testo, selezione immagini
- D2.4. Verifica titolo, sottotitolo
- D2.5. Prova presentazione prodotto

E. Presentazione e valutazione prodotti (attività plenaria)

- E1. Ciascun gruppo presenta quello che ha prodotto
- E2. Ciascun prodotto viene valutato
 - E2.1 Valutazione del gradimento tramite "applausometro"
 - E2.2 Valutazione da parte di esperti (anche in base all'attinenza con le richieste della carta segreta)

F. Valutazione finale e determinazione del "miglior" prodotto

ID	Durata Singolo Step	Durata Complessiva
A	15'	15'
B + C1 + C2	5'	20'
D1	10'	30'
D2.1	10'	40'
D2.2	5'	45'
D2.3	20'	1h05'
D2.4	5'	1h10'
D2.5	5'	1h15'
E1 + E2.1	40' (5' x 8)	1h55'
E2.2 + F	5'	2h00'

Table 2 Valutazione dei tempi

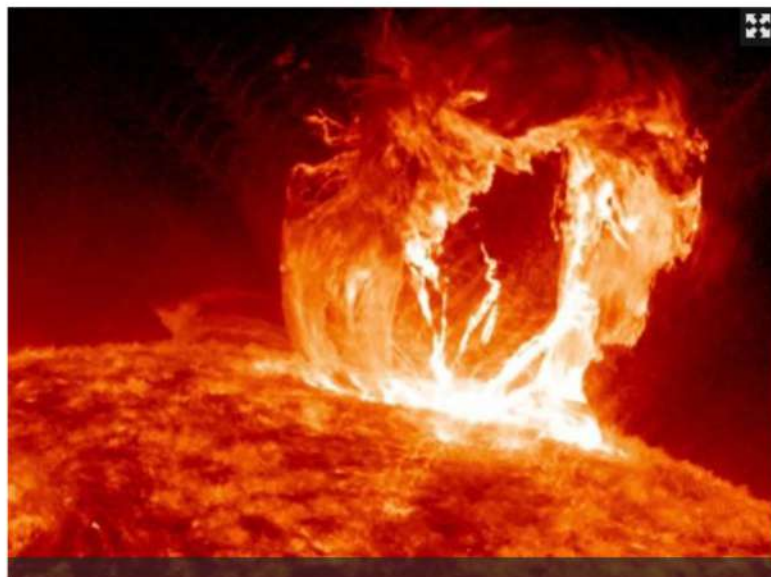


SCIENZA E CATASTROFI

Una tempesta solare potrebbe riportare la civiltà all'inizio dell'800

Un evento non raro, ma soltanto una volta su 20 le «palla di plasma» creata dalle esplosioni sul Sole prende la direzione della Terra. Se avesse la potenza di quella che colpì il Pianeta nel 1859, distruggerebbe reti elettriche e sistemi di comunicazione

di Luca Zanini



Se siete stati due giorni con il naso all'insù, pensando di poter scorgere il satellite cinese Tiangong-1 mentre cadeva sulla Terra ([i frammenti sono caduti nel Pacifico](#)), provate a immaginare di svegliarvi in piena notte, con il cielo illuminato a giorno da bagliori che virano dal rosso intenso al verde smeraldo. Dalla vostra vecchia radio a batterie, l'unica che non è andata in tilt come tutti gli altri apparecchi elettronici di casa, arrivano non si sa come notizie di aerei precipitati, incendi, intere città al buio e isolate, eventi distruttivi. Pensereste: è scoppiata la Terza Guerra Mondiale. Invece no. Perché più di un attacco nucleare, l'evento che state vivendo ha una portata catastrofica inimmaginabile: capace di portare il mondo [alle condizioni dell'era preindustriale](#) e di bloccarlo per mesi, anni.



Attiva le notifiche di Corriere della Sera

CORRIERE DELLA SERA

INTERVISTA ESCLUSIVA

Conte e la Via della Seta: «Con la Cina intesa limpida, l'obiettivo è crescere»

di Luciano Fontana e Massimo Franco



IL DIBATTITO

Berlusconi contro l'intesa Italia-Cina: «La nostra libertà è a rischio»

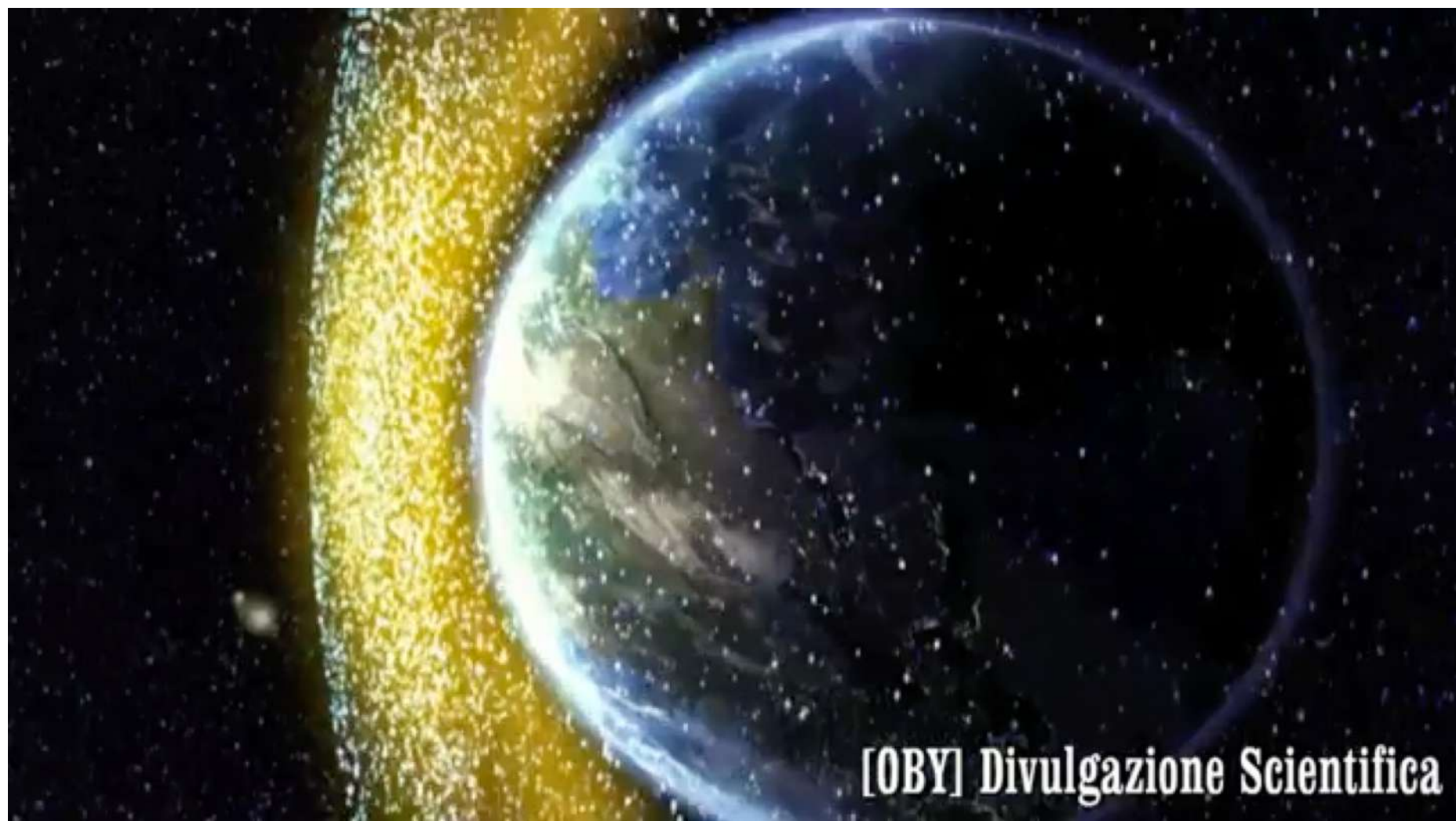
di Claudio Bozza

Salvini è ovunque (poco al Viminale) | [Leggi l'articolo](#)

di Milena Gabanelli e Gian Antonio Stella

CORRIERE TV

Salvini risponde al Corriere: «Vado al ministero, starò dodici ore sulla seggiola»



[OBY] Divulgazione Scientifica

A. Comunicato di Agenzia Spaziale

A1. Tipo evento: Tempesta Solare, CME (Coronal Mass Ejection)

A2. Data/ora inizio: 14 Marzo 2019 (2019/03/14) ore 10:24

A3. Velocità: 2000 km/s (circa 7 milioni di km/h)

A4. Data/ora impatto previsto: fra 20 ore

Per percorrere i 150 milioni di km dal Sole alla Terra

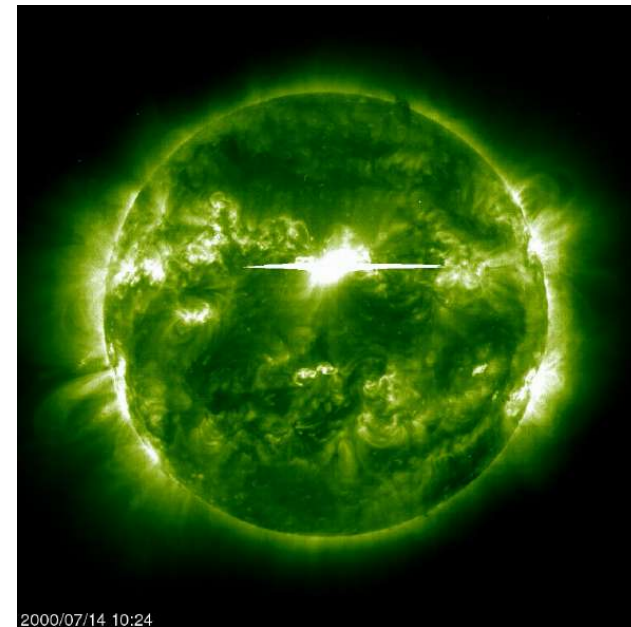
A5. Classificazione evento: > X9 (la classe più energetica)

A6. Osservazioni/Missioni:

spacecraft SOHO (Solar and Heliospheric Observatory),

telescopes EIT (Extreme Ultraviolet Imaging Telescope)

LASCO (Large Angle Solar Corona Observatory)



A7. Effetti/Problemi previsti:

Reti elettriche

problemi ai generatori e mancanza corrente

Comunicazioni radio

Comunicazioni tra satelliti

comunicazione tra telefoni cellulari

Localizzazione GPS

Stabilità orbite satelliti

perdita satelliti commerciali e scientifici

A7. Fonti: NASA, ESA, INAF

A8. Contatti (esperti INAF):

Silvio Giordano, Alberto Cora

