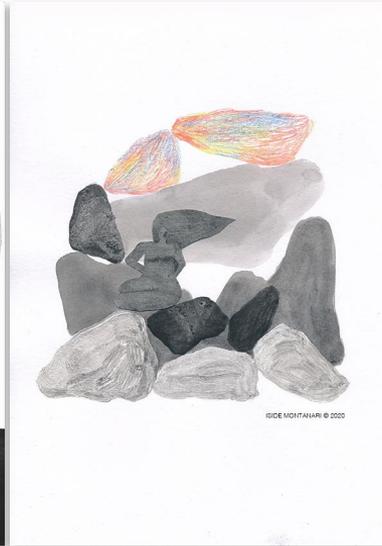
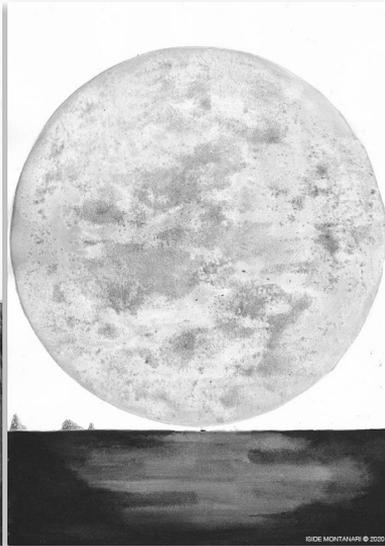


Le “Cosmicomiche” di Italo Calvino a scuola: un percorso tra astronomia, arte e letteratura

****Senza colori****



Illustrazioni di Iside Montanari

A cura di Claudia Mignone - Istituto Nazionale di Astrofisica

“Senza colori”

Tema: L'atmosfera della Terra

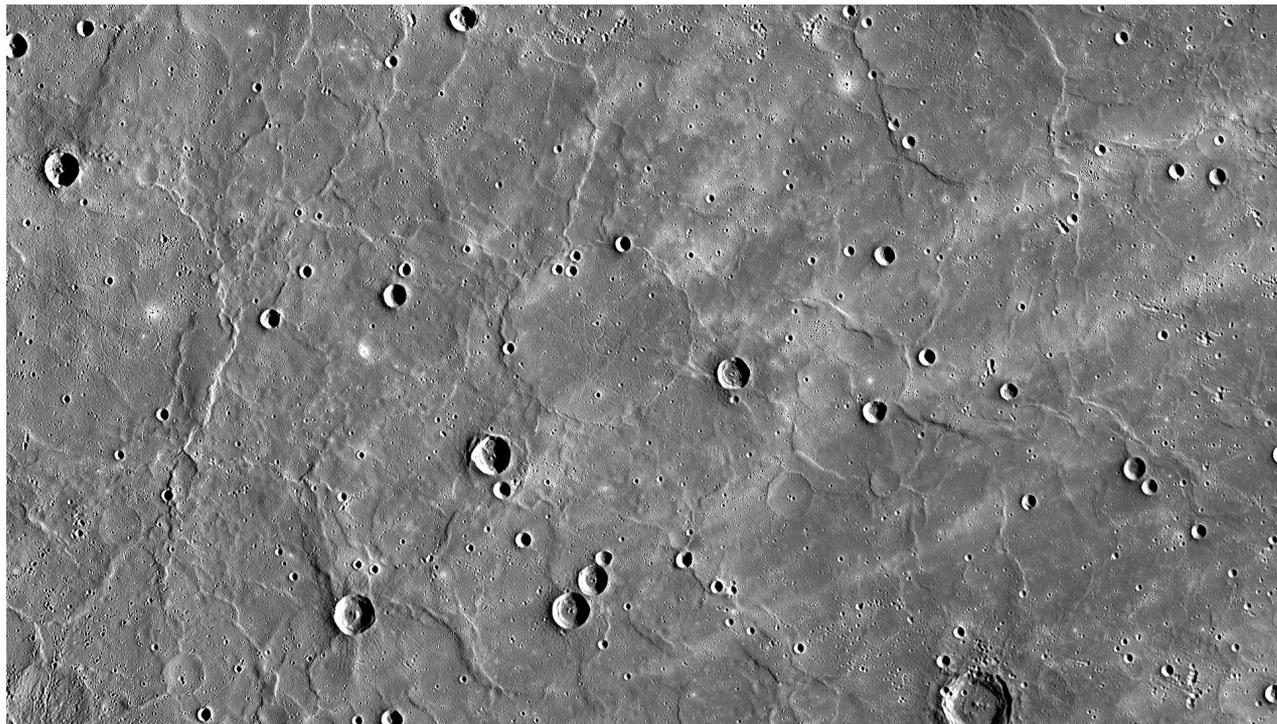


ISIDE MONTANARI © 2020

“Prima di formarsi la sua atmosfera e i suoi oceani, la Terra doveva avere l'aspetto d'una palla grigia roteante nello spazio. Come ora è la Luna: là dove i raggi ultravioletti irradiati dal Sole arrivano senza schermi, i colori sono distrutti; per questo le rocce della superficie lunare, anziché colorate come quelle terrestri, sono d'un grigio morto e uniforme. Se la Terra mostra un volto multicolore è grazie all'atmosfera, che filtra quella luce micidiale.”

Quando i raggi solari interagiscono con l'atmosfera terrestre, la luce blu è diffusa più di quella rossa: un fenomeno chiamato *Rayleigh scattering*. Per questo, sulla Terra, il cielo di giorno appare di colore blu.

“... non vedevo che grigio su grigio. Niente contrasti netti: il bianco proprio bianco, se c'era, era nel centro del Sole e non si poteva neppure avvicinarlo lo sguardo; di nero proprio nero non c'era neanche il buio della notte, dato il gran numero di stelle sempre in vista.”



Pianure vulcaniche su Mercurio.

Crediti: NASA/Johns
Hopkins University Applied
Physics
Laboratory/Carnegie
Institution of Washington



**Lo sciame meteorico
delle Perseidi nel 2009.**

Crediti: NASA/JPL

“Con l’ultravioletto per poter resistere bisognava non avere troppe pretese. Soprattutto la mancanza di atmosfera si faceva sentire in molti modi, vedi per esempio le meteore: grandinavano da tutti i punti dello spazio, perché mancava la stratosfera su cui adesso picchiano come su una tettoia disintegrandosi. Poi, il silenzio: avevi un bel gridare! Senz’aria che vibrasse, eravamo tutti muti e sordi”

“Mi misi a conversare, tutto a gesti.
- Sabbia. Non sabbia, - dissi, indicando
prima intorno e poi noi due.

Fece segno di sì, che aveva capito.

- Roccia. Non roccia, - feci, tanto per
continuare a svolgere quel tema. Era
un'epoca in cui non disponevamo di
molti concetti...”



La prima immagine inviata dal rover Perseverance dopo aver raggiunto il suolo di Marte.

Crediti: NASA/JPL-Caltech



“Ritornò il giorno a tingere di grigio la Terra; e il mio sguardo girava intorno e non la vedeva.

Lanciai un muto grido:
- Ayl! Perché sei scappata? -

Ma lei era davanti a me e mi cercava lei pure e non mi scorgeva e silenziosamente gridò: - Qfwfq! Dove sei? -

Finché la nostra vista non si riabitua a scrutare in quella luminosità caliginosa e a riconoscere il rilievo d'un sopracciglio, d'un gomito, d'un fianco...”

Tramonto sul cratere Gusev di Marte. Crediti: NASA/JPL/Texas A&M/Cornell

“Il grande cambiamento da tanto tempo atteso era avvenuto. Sulla Terra adesso c’era l’aria e l’acqua. E sopra quel mare azzurro appena nato, il Sole stava tramontando colorato anche lui, e d’un colore assolutamente diverso e ancor più violento. Tanto che io sentivo il bisogno di continuare le mie grida insensate, tipo: - Che rosso è il Sole, Ayl! Ayl!, che rosso!”

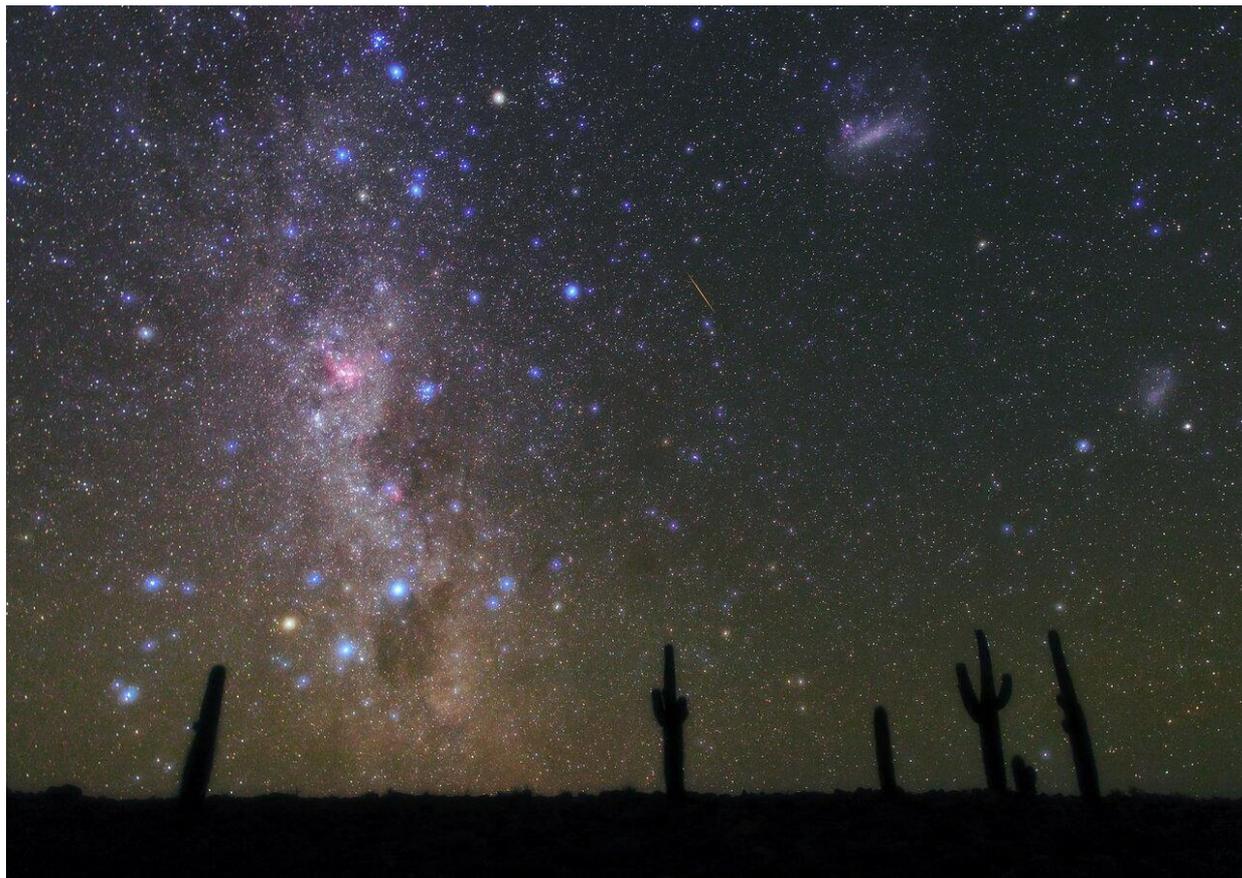


Tramonto dalla Stazione spaziale internazionale.

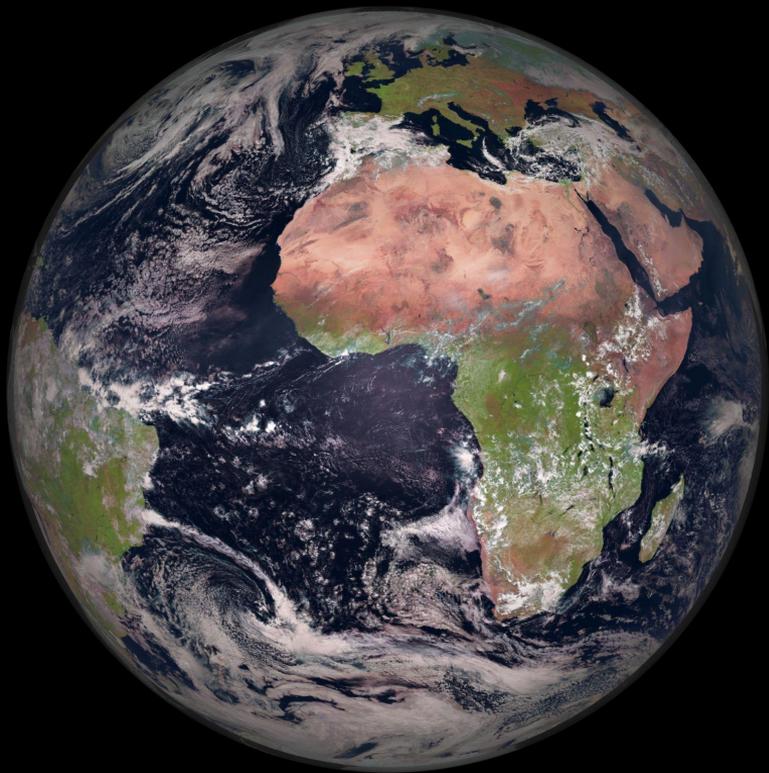
Crediti: NASA

La Via Lattea e le nubi di Magellano nel cielo notturno del deserto di Atacama, Cile.

Crediti: ESO/B. Tafreshi



“Calò la notte. Anche il buio era diverso. Io correvo cercando Ayl, emettendo suoni senza capo né coda per esprimere quello che vedevo: - Le stelle sono gialle! Ayl! Ayl!”



“Intorno, il mondo sciorinava colori sempre nuovi (...) dopo i temporali, lunghi arcobaleni annunciavano le tinte che ancora non s’erano viste (...) E già la clorofilla cominciava la sua avanzata: muschi e felci verdeggiavano nelle valli percorse da torrenti. Era questo finalmente lo scenario degno della bellezza d’Ayl; ma lei non c’era! E senza di lei, tutto questo sfarzo multicolore mi pareva inutile, sprecato.

Ripercorrevo la Terra, rivedevo le cose che avevo conosciuto in grigio, ogni volta sbalordito allo scoprire che il fuoco era rosso, il ghiaccio bianco, il cielo celeste e la terra bruna, e che i rubini erano color rubino, e i topazi color topazio, e color smeraldo gli smeraldi.”

La Terra vista dallo spazio.

Crediti: EUMETSAT/ESA

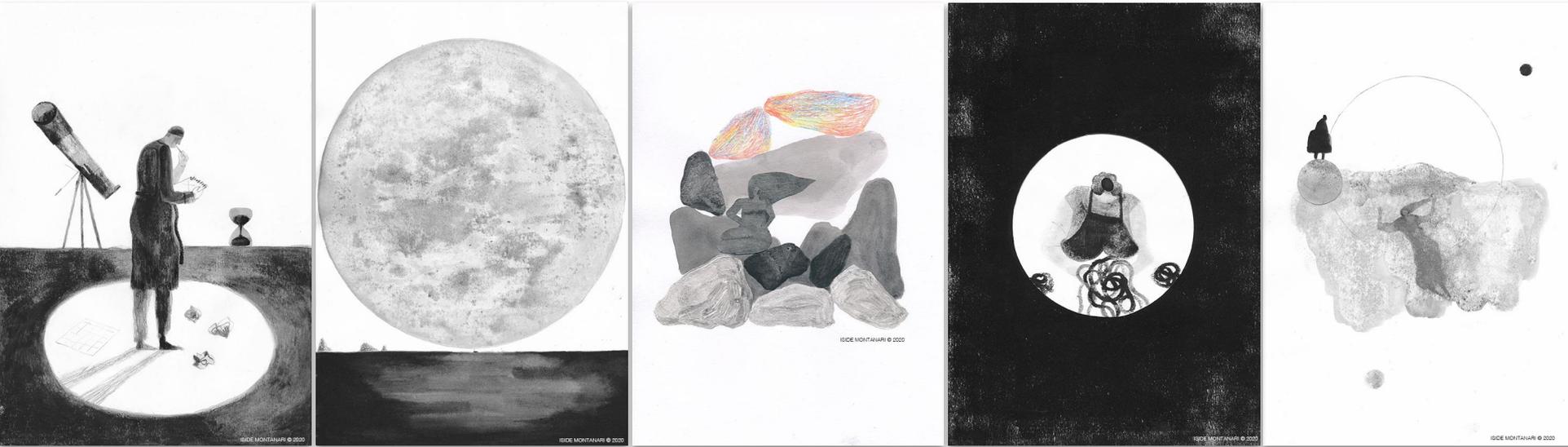
Claudia Mignone, INAF

“A un tratto (...) tutto m'apparve così insulso, così banale, così falso (...) che compresi come il suo posto non avrebbe mai più potuto essere *di qua*. E mi resi conto con dolore e spavento che io ero rimasto *di qua*, che non sarei mai più potuto sfuggire a quegli scintillii dorati e argentei, a quelle nuvolette che da celeste si cangiavano in rosate (...) e che il mondo perfetto di Ayl era perduto per sempre, tanto che non sapevo più neppure immaginarmelo, e non restava più nulla che potesse ricordarmelo nemmeno di lontano, nulla se non quella fredda parete di pietra grigia.”

Tramonto sul vulcano Licanbur, Cile. Crediti: ESO



Questo progetto nasce da Astro-lògos: un incontro tra arte e scienza ispirato alle “Cosmicomiche” di Italo Calvino



Un progetto a cura di: **Arianna Cortesi & Marco Grossi** (Observatório do Valongo, Rio de Janeiro, Brasile), **Claudia Mignone** (INAF), **Claudio Casadio** (attore), **Paola Dimauro** (INAF & Observatório Nacional, Rio de Janeiro, Brasile), **Federica Maglioni** (musicista), **Iside Montanari** (artista visiva), **Laura Schreiber** (INAF). Con il supporto dell'Office of Astronomy for Development dell'Unione Astronomica Internazionale (IAU).