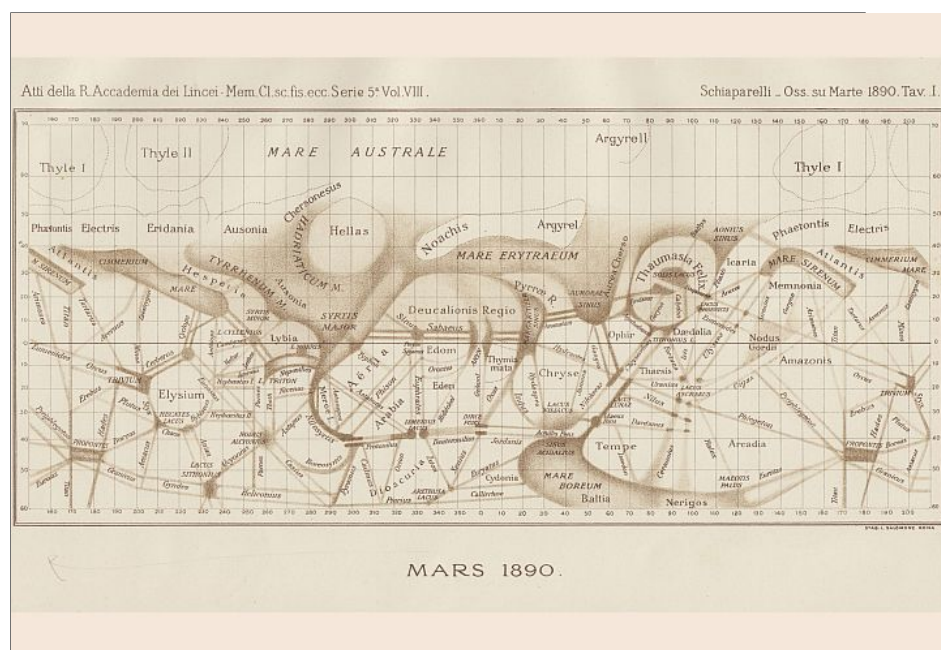


## SCIENZA&STORIA/ Con Schiaparelli da Milano a Marte

Uno sguardo rinnovato sull'astronomia e sugli strumenti grazie all'esposizione al Museo della Scienza di Milano del grande telescopio utilizzato da Schiaparelli per l'osservazione di Marte.

27 SETTEMBRE 2017 - AGG. 11 OTTOBRE 2017, 17.16 MARIO GARGANTINI



Mappa areografica dai disegni di Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910) [Credit INAF Brera]

*Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano ospita il grande telescopio rifrattore Merz-Repsold col quale Schiaparelli a fine Ottocento ha osservato la superficie del Pianeta Rosso.*

*L'esposizione avviene dopo un accurato restauro nell'ambito di un progetto di valorizzazione promosso in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica.*

*Un'occasione per rileggere un tratto di storia dell'astronomia e riconsiderare il valore dell'innovazione tecnologica a servizio della conoscenza scientifica.*

[Vai alla Home-Page della Rivista](#)

[Chi Siamo](#)

[Vai al Sommario del n° 66 - Settembre 2017](#)

[Vai alla Sezione SCIENZA&STORIA](#)

[Vai agli SPECIALI della Rivista](#)

Il restauro e l'esposizione in un Museo di uno strumento per l'osservazione astronomica come un telescopio rifrattore di fine Ottocento può essere occasione per rileggere un brano di storia della scienza e riconsiderare il ruolo svolto nella ricerca dagli apparati strumentali di qualità e dalla abilità osservativa dei ricercatori.

È quanto accade in questi giorni al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano dove, per l'ormai consueto appuntamento della Notte Europea dei Ricercatori (*MeetMeTonight*, 29-30 settembre), viene collocato all'ingresso dell'area Astronomia e Spazio il telescopio Merz-Repsold recuperato e restaurato da [ARASS - Brera](#) (Associazione per il Restauro degli Antichi Strumenti Scientifici Onlus) nell'ambito di un progetto di valorizzazione promosso dal Museo e dall'[Istituto Nazionale di Astrofisica \(INAF\) - Osservatorio Astronomico di Brera](#).

Si tratta del telescopio col quale Giovanni Virginio Schiaparelli tra il 1886 e il 1890 ha condotto le celebri osservazioni della superficie del pianeta Marte ma è anche un simbolo del progresso tecnologico messo a servizio della scienza e insieme un significativo esempio di apertura della politica nei confronti di una ricerca come quella astronomica, mossa dal puro desiderio di conoscenza senza immediate finalità applicative.

Il telescopio che d'ora in poi tutti potranno ammirare al Museo è un rifrattore, il più grande che abbia mai operato in Italia e uno dei più grandi al mondo: ha una lente obiettivo del diametro di 49 centimetri (è l'unico componente che non è stato restaurato), una lunghezza focale di 7,5 metri e una colonna di supporto alta circa 5 metri; il suo peso totale si aggira intorno alle 7 tonnellate, tanto che per installarlo al Museo si è dovuto rinforzare il pavimento. È stato realizzato 140 anni fa tramite la collaborazione tra due aziende tedesche: la Merz, specializzata nella parte ottica, e la Repsold, costruttrice della montatura e di tutta la meccanica.

Nella seconda metà dell'Ottocento i tedeschi mantenevano ancora un certo predominio nella strumentazione astronomica, soprattutto per i telescopi rifrattori, che erano quelli più utilizzati a livello sia professionale sia amatoriale; non mancavano naturalmente i grandi osservatori con telescopi riflettori e anche in questo campo si stavano introducendo innovazioni tecnologiche sia nella costruzione degli specchi sia nelle montature.

La passione per l'astronomia si stava diffondendo e anche l'attività e l'iniziativa amatoriali contribuivano a incentivare la ricerca di soluzioni tecniche sempre più efficaci; si era ormai usciti dall'ambito puramente europeo e l'accentuato interesse soprattutto negli Stati Uniti comportava un aumento della richiesta di strumentazione e anche della disponibilità di risorse. Questa situazione culminerà nella realizzazione, agli inizi del Novecento, del grande telescopio riflettore da 1,5 m di Mount Wilson in California, col quale più tardi Edwin Hubble farà le osservazioni che segneranno una svolta nella storia dell'astronomia e della cosmologia.

Le innovazioni più significative dell'Ottocento riguardavano l'applicazione della fotografia e della spettroscopia all'analisi e all'elaborazione delle osservazioni astronomiche. Dopo i primi tentativi nella prima metà del secolo, nel 1851 John Adams Whipple aveva applicato una serie di dagherrotipi al grande cannocchiale equatoriale dell'osservatorio di Harvard (Usa) ottenendo immagini della Luna con 12 cm di diametro; immagini che avevano guadagnato la ribalta internazionale e l'interesse della comunità scientifica dopo la

loro presentazione all'esposizione universale di Londra del 1851. Da allora ci fu un susseguirsi di miglioramenti, soprattutto nelle lastre fotografiche, e sul finire del secolo l'astrofotografia era diventata lo strumento base di ogni ricerca astronomica.

Nel frattempo si era imposto anche l'impiego della spettroscopia. Dopo le prime scoperte di Gustav Robert Kirchhoff sulle righe di Fraunhofer nello spettro della luce solare (1859) e dopo i lavori pionieristici di padre Angelo Secchi nel decennio successivo, i metodi spettroscopici sono diventati uno strumento insostituibile in astronomia per ricavare informazioni sui corpi celesti e determinare composizione, parametri e proprietà di stelle, nebulose e galassie.

### **Le osservazioni marziane**

Ed eccoci così a Schiaparelli e alle sue osservazioni marziane. Schiaparelli arriva a Milano da Torino, dove si era laureato al Politecnico e dove aveva avuto modo di conoscere direttamente alcuni dei personaggi politici più influenti dell'epoca tra cui Francesco De Sanctis e Quintino Sella (di cui fu allievo).

La sua reputazione scientifica è già consolidata e sono particolarmente apprezzati i suoi studi in campo astronomico, basati sull'attività osservativa, su comete, asteroidi, stelle doppie, superfici dei pianeti principali del Sistema Solare.



[A sinistra: Schiaparelli sulla copertina de *La Domenica del Corriere* del 28 ottobre 1900 (Credit INAF Brera)]

Nominato nel 1862, a soli 27 anni, direttore dell'Osservatorio di Brera, si impegna subito per procurarsi la strumentazione più avanzata. Riesce a convincere il neonato governo italiano che quel tipo di studi può contribuire alla crescita del Paese e ottiene finanziamenti da destinare all'acquisto di nuove apparecchiature e all'adeguamento delle strutture dell'Osservatorio; ordina alla tedesca Merz un

telescopio di ultima generazione che arriva a Milano nel 1865 e alla fine del 1874 viene collocato nella nuova cupola costruita sulla torre a Nord-Est dell'Osservatorio milanese per diventare operativo dal 1875 dopo un periodo dedicato alla verifica delle sue proprietà e prestazioni. Va ricordato tra l'altro che questo telescopio è stato in seguito esposto al Museo per oltre 30 anni per essere poi ricollocato nella sua cupola originaria sui tetti di Brera.

Intanto l'attività scientifica di Schiaparelli prosegue: nel 1866 era già diventato famoso a livello internazionale con la sua teoria sulle stelle cadenti: per primo le aveva spiegate come frammenti rocciosi residui di comete, oggi detti meteoroidi, e non come fenomeni atmosferici.

Soprattutto dopo il 1875 intensifica le ricerche di planetologia e in particolare gli studi su Marte; è la qualità ottica del Merz che spinge Schiaparelli a usarlo per studiare in dettaglio il Pianeta Rosso ed eseguire il primo vero rilievo cartografico accurato della sua superficie. L'osservazione utile di Marte può avvenire quando è «in opposizione», ovvero ogni due anni circa quando la Terra si trova tra il Sole e il pianeta, quindi in un momento di massima vicinanza. La memoria

basata sulle osservazioni effettuate da Schiaparelli durante l'opposizione del 1877 - 1878, presentata all'Accademia dei Lincei, susciterà enorme impressione.