

LA NASCITA del CANNOCCHIALE di GALILEI

Il 25 agosto 1609 Galileo Galilei rivoluzionò il mondo dell'astronomia, presentando al governo veneziano il suo cannocchiale.

Inizierà forse proprio da questo momento la sua lotta per il rinnovamento scientifico, che insegnerà **"a non aver più fiducia nell'autorità, nella tradizione e nel senso comune"**, che voleva dire **"insegnare a pensare"**...troppo spesso ce ne dimentichiamo!

Ebbe il merito del perfezionamento e del primo uso astronomico delle lenti, che furono costruite nel 1607 da occhialai olandesi.

Per la costruzione del suo telescopio, Galileo levigò le lenti, le combinò in modo congeniale, assemblò i vari pezzi.

Costruì un tubo in legno, con due lenti di vetro alle estremità, una concava e l'altra convessa, il tutto accorpato con vari accessori.

Unì quindi la consapevolezza del legame tra i **suoi strumenti** e il **metodo scientifico**, alla sua eccezionale abilità nel progettarli e costruirli, con il risultato di riuscire a moltiplicare il potere **d'ingrandimento del suo telescopio da 3x (tre ingrandimenti), fino a 8x, raggiungendo poi i 20-30 ingrandimenti.**

Fu così che le lenti olandesi si trasformarono a tutti gli effetti nel telescopio galileiano.

Tramite il suo genio, fu possibile quindi osservare per la prima volta il cosmo, con uno strumento ben più potente e "scientifico" dell'occhio nudo.

Diresse il suo strumento verso il cielo e la prima cosa che osservò fu la Luna, che non si rivelò liscia come si riteneva fosse fino ad allora, ma individuò le sue montagne e crateri.

Scoprì la costituzione stellare della Via Lattea, con i suoi ammassi di stelle e corpi celesti, individuò i quattro maggiori satelliti di Giove.

La scoperta di questi elementi confutavano la tesi che tutti i pianeti girassero intorno alla Terra, confermando invece la teoria eliocentrica di Niccolò Copernico, a discapito di quella geocentrica di Aristotele, che sosteneva erroneamente l'esistenza di un universo con la Terra posta al centro.

Come si può purtroppo constatare ancora oggi, chi dissente dal pensiero comune viene attaccato, ostacolato e inascoltato...a quei tempi veniva persino messo al rogo come Giordano Bruno.

Il contesto storico in cui visse lo scienziato fu caratterizzato da sconvolgimenti e rivoluzioni culturali ed economiche, come la scoperta di nuovi mondi, ma anche etiche e religiose, come la messa in discussione della sovranità della Chiesa di Roma da parte dei riformatori religiosi.

Un periodo che intercorre tra la morte di Lutero, nel 1546, e la Guerra dei Trent'anni che terminerà nel 1648, caratterizzato da una tensione storica così forte da avere, più ancora di altri periodi, un notevole impatto anche sulle vite degli individui.

La grandezza di Galileo nei riguardi del cannocchiale è stata quella di aver superato tutta una serie di ostacoli epistemologici, di idee e pregiudizi, utilizzando suddetto strumento per rafforzare le proprie tesi copernicane.

Grazie al cannocchiale, Galileo propose una nuova visione del mondo celeste "ben creduta da tutti i Pitagorici, Copernico, Keplero, ma non sensatamente provata", che lo metterà in completo dissidio con la chiesa.

A Galileo andò meglio, non fu messo al rogo come Giordano Bruno, ma fu costretto all'abiura, a rinnegare le sue teorie e le sue scoperte, impegnandosi a non divulgarle o insegnarle.

"E pur si muove»" le parole pronunciate appena dopo l'abiura, inducono però a considerare la sua intatta convinzione della validità del modello copernicano.

La conclusione del processo segnava la sconfitta del suo programma di diffusione della nuova metodologia scientifica, fondata sull'osservazione rigorosa dei fatti e sulla loro verifica sperimentale, contro la vecchia scienza che produce "esperienze come fatte e rispondenti al suo bisogno senza averle mai né fatte né osservate", e contro i pregiudizi del senso comune, che spesso induce a ritenere reale qualunque apparenza. **Un programma di rinnovamento scientifico, che insegnava "a non aver più fiducia nell'autorità, nella tradizione e nel senso comune", che voleva "insegnare a pensare"**.

Per altre curiosità

<http://rumatematici-lescienze.blogautore.espresso.repub...>



Galileo mostra al Doge Leonardo Donà il suo cannocchiale.

Da un dipinto di H. J. Detouche, Parigi, XIX secolo.