



ISTITUTO E MUSEO DI STORIA DELLA SCIENZA

Il microscopio composto

I primi (*fig.1*) microscopi (*fig.2*) furono prodotti negli stessi anni del cannocchiale (*fig.3*). Disponevano anch'essi di due o più lenti, ma con un obiettivo dalla distanza focale più corta.

L'invenzione viene attribuita a Galileo (1564-1642) (*fig.4*), anche se, nel Seicento, tale primato fu oggetto di diverse rivendicazioni. Nel *Saggiatore* (Roma, 1623) (*fig.5*), scritto tra il 1619 e il 1622 e pubblicato nel 1623, lo scienziato pisano accennava ad un "telescopio accommodato per vedere gli oggetti vicinissimi". Fu l'accademico linceo (*fig.6*) Giovanni Faber (1574-1629), amico di Galileo, a battezzare, nel 1625, lo strumento, fino ad allora chiamato "occhialino", "cannoncino", "perspicillo", "occhiale", con il nome di "microscopio".

I primi microscopi di tipo galileiano (*fig.7*) disponevano, come il cannocchiale, di una lente concava e una convessa montate su un tubo rigido. Grazie a questi semplici dispositivi ottici i filosofi della natura posero lo sguardo su un mondo nuovo e meraviglioso (*fig.8, 9, 10*), che in seguito avrebbe permesso lo sviluppo sia delle discipline medico-biologiche, sia di quelle naturalistiche.

La fama degli strumenti ottici di Galileo favorì la ricerca di nuove soluzioni (*fig.11*). Negli anni Venti del Seicento furono concepiti i microscopi di tipo kepleriano (*fig.12, 13*), composti da lenti convesse che fornivano una visione rovesciata. Nella seconda metà del secolo rimarchevoli risultati furono ottenuti dai costruttori italiani Eustachio Divini (1610-1685) (*fig.14*) e Giuseppe Campani (1635-1715) (*fig.15*), mentre in Inghilterra livelli di eccellenza furono raggiunti da Robert Hooke (1635-1702/03) (*fig.16, 17*). Nello stesso periodo ebbe inizio una importante trattatistica dedicata alle tecniche costruttive dei microscopi (*fig.18*), di cui *La dioptrique oculaire* (Parigi, 1671) (*fig.19*), apparsa nel 1671, del cappuccino Cherubin d'Orleans (1613-1697) costituisce uno splendido esempio.

Nel Settecento lo strumento si diffuse fra le classi elevate della società, che lo utilizzarono come raffinato *divertissement* intellettuale (*fig.20*). I costruttori inglesi introdussero alcune innovazioni che riguardarono soprattutto la meccanica dello strumento (*fig.21, 22*). Le prestazioni ottiche, infatti, continuarono ad essere abbastanza mediocri a causa dell'aberrazione sferica e dell'aberrazione cromatica (*fig.23*), che furono eliminate soltanto nella prima metà dell'Ottocento, anche grazie al contributo di Giovan Battista Amici (1786-1863) (*fig.24*).

Immagini

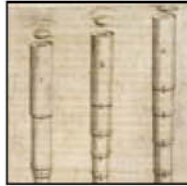


Fig.6



Emblema dell'Accademia dei Lincei

Fig.7



Foglio manoscritto raffigurante il 'Modo di adoperare il microscopio'

Fig.8



L'occhio della mosca, incisione

Fig.9



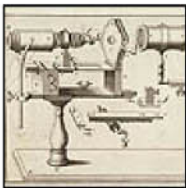
Persio tradotto in verso sciolto e dichiarato da Francesco Stelluti

Fig.10



Disegno di un pidocchio osservato al microscopio

Fig.11



Microscopio lucernale

Fig.12



Ritratto di Johannes Kepler

Fig.13



Johannes Kepler, Dioptrice - frontespizio

Fig.14



Microscopio di Eustachio Divini

Fig.15



Microscopio di Giuseppe Campani

Fig.16



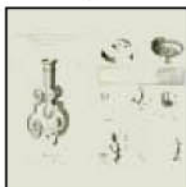
Microscopio di Robert Hooke

Fig.17



Ritratto di Robert Hooke

Fig.18



Chérubin d'Orléans, La dioptrique oculaire

Fig.19



Chérubin d'Orléans, La dioptrique oculaire - frontespizio

Fig.20



Microscopio in argento

Fig.21



Microscopio tipo Cuff

Fig.22



Microscopio tipo Cuff, incisione

Fig.23



Zampa di mosca. Microfotografia di Giorgio Roster

Fig.24



Ritratto di Giovanni Battista Amici