

## Prospettiva e strumenti ottici nel Seicento



### La figura di Jean-François Nicéron

Nell'immagine a lato, il giovane matematico dell'ordine dei Minimi, J.F. Nicéron, emerge attraverso un **doppio ritratto**: un'incisione e un dipinto, entrambi concepiti in relazione ai suoi studi sulla prospettiva e sugli strumenti ottici. L'incisione di Michel Lasne, mostra una veduta speculare del Pincio, un colle di Roma, creando un effetto visivo potenzialmente ingannevole, coerente con i giochi ottici tipici del barocco. Il dipinto suggerisce, invece, l'impiego di strumenti ottici per ingrandire e trasporre l'immagine dell'incisione.

L'opera testimonia l'intreccio tra ricerca scientifica e rappresentazione artistica seicentesca, in cui egli seppe coniugare studi matematici e ottici con soluzioni creative di natura visiva, anticipando pratiche di sperimentazione che influenzeranno artisti e scienziati a lui contemporanei e successivi.

### La Perspective curieuse (1638)

Pubblicata a Parigi nel 1638, è la prima e sua più originale opera. Pur ispirandosi ai precedenti trattati sulla prospettiva dell'ingegnere Salomon de Caus e del matematico Jean-Louis Vaulezard, il testo sviluppa un approccio innovativo, capace di intrecciare **prospettiva**, **ottica** e **sperimentazione visiva** secondo una concezione più rigorosa rispetto alla tradizione rinascimentale.

Il trattato è strutturato in quattro libri:

- Il primo espone i **principi generali** della prospettiva e le loro **applicazioni** ai cinque solidi platonici e ad altre figure geometriche.
- Il secondo introduce l'**anamorfosi piana** e presenta l'*Instrument Catholique*, strumento ideato per facilitare la costruzione delle deformazioni.
- Il terzo libro affronta la **catottrica**, cioè le riflessioni su specchi piani, cilindrici e conici.
- Il quarto è dedicato alla **diottrica** e agli effetti della rifrazione attraverso lenti e cristalli, mostrando come anche questi fenomeni possano generare immagini anamorfiche visibili correttamente solo da un punto preciso.

Consapevole dei limiti della prospettiva tradizionale, propone un **metodo** che si potrebbe definire "**proiettivo**" ante litteram, fondato su un impianto matematico coerente e non più su espedienti empirici. Il trattato offre infatti una visione unitaria della percezione diretta, riflessa e rifratta e presenta le anamorfosi come forme di "magia artificiale", capaci di stupire lo spettatore rivelando al tempo stesso la forza dimostrativa della geometria.

Destinata a pittori, architetti, incisori e scultori, ebbe un notevole successo e divenne un riferimento nell'ambito della trattatistica ottico-prospettica del Seicento. Il suo impianto teorico sarà poi ampliato nel *Thaumaturgus opticus*.



### **Thaumaturgus opticus (1646)**

Il *Thaumaturgus opticus*, pubblicato postumo nel 1646, è la versione latina ampliata della *Perspective curieuse*, opera che aveva concepito molti anni prima ma che non poté completare pienamente a causa dei suoi impegni religiosi e della morte prematura. Curato e integrato dal matematico e filosofo Marin Mersenne, si presenta in un ricco formato in-folio, articolato in una complessa

struttura editoriale che comprende pagine introduttive non numerate, un corposo testo di oltre duecento pagine e un apparato iconografico composto da quarantadue tavole incise. Il frontespizio e l'antiporta con il ritratto di Nicéron di Michel Lasne testimoniano l'alto livello della pubblicazione e il **ruolo centrale** attribuito all'illustrazione nella trasmissione dei contenuti ottico-prospettici.

Il trattato si apre con un **preludio geometrico** volto a fornire le basi dell'ottica e della geometria elementare, per poi sviluppare nei libri successivi un'indagine sistematica sulla prospettiva pratica. Il secondo libro affronta il tema delle **proiezioni anamorfiche**; qui l'autore presenta anche lo *Scenographum Catholicum*, uno strumento da lui ideato per controllare la costruzione delle deformazioni prospettiche. L'opera si conclude con un'innovativa appendice sulla **teoria delle ombre**.

Le successive edizioni francesi del 1652 e del 1663, testimoniano la duratura fortuna del trattato. Nel suo insieme, il *Thaumaturgus opticus* rappresenta una delle opere più significative della **trattatistica ottico-prospettica** del Seicento: un testo capace di coniugare rigore, sperimentazione con strumenti ottici e attenzione agli aspetti più ingannevoli della percezione visiva.



### **Ritratto anamorfico di Ferdinando II**

Durante il suo secondo soggiorno romano del 1642, realizzò il Ritratto anamorfico di Ferdinando II, espressione esemplare delle ricerche condotte dai Minimi nell'ambito della scienza della visione e frutto dei contatti con l'**ambiente galileiano**. Nel 1643, passando da Firenze al rientro verso Parigi, presentò l'opera e una copia della *Perspective*

*curieuse* a Leopoldo de' Medici, il quale la collocò nella "stanza delle matematiche" accanto ad altri strumenti ottici.

Il dipinto fu concepito come un sofisticato dispositivo visivo: sette teste di "turchi", disposte attorno a un trofeo di bandiere, si ricompongono in un'unica immagine del granduca Ferdinando II grazie a un piccolo **cannocchiale prospettico** dotato di lente poliedrica. Tale lente, oggi perduta, rifrangeva e riorganizzava i frammenti in modo apparentemente caotico sulla tavola, rivelando un **ritratto nascosto** leggibile solo da un punto preciso. Le iscrizioni celebrate sui margini dell'opera esaltano le vittorie del sovrano contro i Turchi e includono una citazione virgiliana, che associa Ferdinando II alla figura eroica di Marcello.



Le recenti indagini diagnostiche hanno rivelato sotto la superficie pittorica il disegno delle sole sagome poligonali corrispondenti alle facce della lente, confermando che Nicéron proiettò tali forme mediante una lucerna e dipinse progressivamente le immagini destinate alla rifrazione, controllandone la coerenza attraverso la lente stessa. Solo in seguito completò il fondo con motivi non partecipanti alla ricomposizione anamorfica. Il *Ritratto anamorfico di Ferdinando II* si configura come un capolavoro di ingegneria ottica e un raffinato omaggio politico.