

GIOVANNI SANTINI

*Teorica degli stromenti ottici
destinati ad estendere i confini della visione naturale*

Volume II
(pp. 120-127)

Tipografia del Seminario
Padova 1828

*Micrometri a separazione d'immagini.
Micrometro del profess. Amici.*

296. Oltre i micrometri filari descritti superiormente per la misura dei piccoli angoli, sono stati immaginati, descritti, e da valentissimi ottici costruiti i micrometri a separazione d'immagini tanto facendo uso di lenti sferiche, come anche di prismi. [...]

299. Ma se poca esattezza possiamo attenderci dall'uso di due semi-obbiettivi isolati congiunti ad un solo oculare, la cosa è ben diversa quando si combinano convenientemente con un sistema di lenti o di specchj. Così se i raggi di luce già separati e disposti a formare due immagini diverse di uno stesso oggetto *AB* (*fig. 9*) ad una grandissima distanza vengano dopo la loro sortita dai due segmenti *MN*, *M'N'* ricevuti nell'obbiettivo di un cannocchiale di 3 a 4 piedi di foco, saranno da questo raccolti di bel nuovo separatamente, e costituiranno due immagini separate e distinte che si potranno vedere con un comune oculare; l'intero apparato conserverà una conveniente lunghezza congiunta con una grandezza di scala tanto maggiore, quanto più grande sarà la distanza focale dei due segmenti. Questa importante modificazione fu per la prima volta proposta dal signor Savery d'Exeter; e dai celebri ottici inglesi Short e Dollond fu applicata ai telescopj gregoriani e cannocchiali, e trovasi descritta in molte opere di astronomia sotto il titolo di *micrometro obbiettivo*. La teorica di questo stromento fu data nella raccolta delle Memorie di Marsiglia dai profess. Pezenas e La-Grange pubblicate in Avignone nel 1775; indi il chiarissimo signor Mossotti nell'Appendice alle Effemeridi di Milano per l'anno 1821 pag. 42 la riprese a trattare con tutta la generalità, dandone una teoria che nulla lascia a desiderare [...] brevemente esporremo la importante modificazione che vi ha fatto l'ingegnossissimo signor profess. Amici, a cui l'ottica va debitrice di molte importanti ed utili scoperte.

300. Osservò pertanto il signor Amici (*Mem. della Soc. ital. delle scienze Vol. XVII.; Corresp. Astron. del sig. bar. di Zach Vol. IX. pag. 517 seg.*) che i difetti dal celebre Maskeline attribuiti al micrometro obbiettivo erano insussistenti, e che la sorgente delle differenze incontrate nell'uso di questo stromento doveva piuttosto ripetersi dagli errori di rifrangibilità, e dalla piccolezza della scala, i quali difetti sono conseguenza necessaria della posizione data in faccia all'obbiettivo alla lente bipartita, ed ebbe la felicissima idea di trasportarla fra l'obbiettivo e l'oculare in molta vicinanza al foco di quest'ultimo. Ottenne in tal guisa un nuovo micrometro che ridusse in pratica, applicandolo ai suoi telescopj, ed anche ai cannocchiali diottrici, nel quale gli errori di rifrangibilità sono sommamente attenuati, ed in cui la scala per uno stesso angolo è molto maggiore che nel micrometro obbiettivo. Combinò poi nel sistema che porta la lente bipartita e l'oculare un movimento rotatorio, con che il suo stromento diviene anco il migliore micrometro di posizione per esplorare i movimenti reciproci delle stelle doppie. [...]

302. [...] Aggiungeremo per ultimo che il signor Amici ha costruito molti di questi suoi nuovi micrometri applicandoli a cannocchiali e telescopj di un forte ingrandimento, nel qual caso non si potrebbero misurare che i piccoli angoli di 4' a 5'; né quindi con essi si otterrebbero i diametri della luna o del sole; ma con l'aggiunta di un prisma acromatico, il quale operi una

rifrazione costante di 30', è giunto facilmente a supplire anche a questo bisogno dell'astronomia.

I minori micrometri dal medesimo costruiti per uso della geodesia sono applicati a cannocchiali di 15 linee di apertura, e 14 pollici di distanza focale; possono misurare un angolo di 36'; il movimento di una linea corrisponde ad un minuto, e col mezzo del nonio danno 3".

Con un cannocchiale munito di questo micrometro si possono facilmente misurare le distanze degli oggetti conosciuti dietro l'angolo che sottendono nel centro dell'obbiettivo, al quale scopo lo stesso autore ha calcolato una tavola molto comoda che trovasi inserita nel citato Vol. IX della *Corrispond. di Zach* pag. 533. Egli adotta per la lente bipartita la figura concava isoscele.