



Primo Piano - Studio: gli occhi dei pavoni riescono a trasformare la luce in laser

Roma - 05 ago 2025 (Prima Notizia 24) Questa scoperta potrebbe favorire progressi nella tecnologia dei laser.

Gli 'occhi' che punteggiano le coloratissime code dei pavoni nascondono un segreto: le piume sono dotate di particolari caratteristiche che gli permettono di allineare le onde che compongono la luce, trasformandola in un laser giallo-verde. E' quanto emerge da una scoperta fatta da un team guidato dal Politecnico americano della Florida e pubblicata su Scientific Reports, che potrebbe consentire progressi nella tecnologia dei laser, ormai applicata in moltissimi campi (dalla medicina al cinema, dalle comunicazioni alle stampanti), ma potrebbe anche dare ai ricercatori un nuovo strumento per esaminare i materiali viventi. Molti materiali presenti in natura, come per esempio i cristalli, quando vengono colpiti dalla luce emettono un fascio di fotoni, perché i loro atomi vengono eccitati. Perché venga considerato un laser a tutti gli effetti, però, questo fascio deve contenere onde luminose perfettamente allineate tra loro. Un modo utile per avere questo risultato è riflettere le onde avanti e indietro in uno spazio molto ristretto, ed è proprio il fenomeno che i ricercatori coordinati da Nathan Dawson hanno trovato nella coda dei pavoni. Per farlo emergere, gli esperti hanno applicato una tinta speciale su varie parti della coda: in questo modo, hanno scoperto la presenza di particolari nanostrutture in diverse parti dei cosiddetti 'occhi', che fanno da mini cavità in grado di riflettere la luce avanti e indietro fino a trasformarla in un laser. Le caratteristiche di queste strutture non sono ancora note, così come non si conosce la loro funzione: potrebbe essere un diverso modo di comunicare, che gli altri pavoni riescono a percepire.

(Prima Notizia 24) Martedì 05 Agosto 2025