



### Di ritorno tra noi

Dalle stelle alle corsie d'ospedale, l'astronomia può fornire nuove armi per combattere i tumori: si tratta di programmi informatici che possono riconoscere l'impronta di luce del cancro come quella di stelle e galassie, e persino ricreare un laboratorio virtuale dove testare nuove terapie. Lo dimostrano i primi esperimenti realizzati in Gran Bretagna all'Università di Exeter e presentati al convegno annuale della Royal Astronomical Society in corso all'Università di Lancaster.

"I progressi nella ricerca di base non dovrebbero mai essere considerati a sé stanti", afferma il biochimico Charlie Jeynes che ha presentato lo studio. "L'astronomia non fa eccezione e spesso le sue scoperte e tecniche portano benefici alla società, sebbene all'inizio sia difficile prevedere quali".

L'astronomia si basa in gran parte sull'analisi della luce: studiare quella assorbita, dispersa e riemessa dalle nubi di gas e polveri nello spazio, per esempio, è utile per capire cosa nascondono al loro interno. Pochi avrebbero immaginato che gli stessi programmi informatici usati per questa analisi potrebbero presto finire per essere impiegati nella diagnosi precoce del tumore della mammella: proprio come accade nello spazio, infatti, anche la luce che attraversa i tessuti malati subisce uno spostamento nelle lunghezze d'onda, che nel caso del seno possono rivelare la presenza dei piccoli depositi di calcio associati al tumore.

I ricercatori britannici stanno ora raffinando i loro modelli per capire meglio come la luce viene modificata dai tessuti del corpo umano, con l'obiettivo di sviluppare un test diagnostico rapido alternativo alla biopsia. In un secondo esperimento, stanno sviluppando anche un 'laboratorio virtuale' dove simulare gli effetti sui tumori della pelle della terapia fotodinamica e di quella fototermica, che usano farmaci e nanoparticelle attivati dalla luce. L'obiettivo è velocizzare la sperimentazione sui modelli animali per passare quanto prima sull'uomo.