

### مشاهده ی کشش چرخشی ی نور

سرعت نور در یک محیط متحرک (که خلی نباشد) با سرعت نور در محیط ساکن ی از هم ان جنس فرق میکند. اگر محیط چرخان باشد، این پدیده علی الاصول باعث چرخش نور ی میشود که به محیط تابیده. به این ترتیب نور حاصل از مثلن یک مستطیل، پس از گذشتن از چنین محیط ی تصویر مستطیل ی چرخیده را میسازد. اما چون سرعت نور بسیار زیاد است، زاویه ی چرخش بسیار کوچک و مشاهده ی آن بسیار دشوار میشود. اما راهها بی برای کاهش شدید سرعت گروه نور در ماده هست. با کاهش این سرعت، زاویه ی چرخش بزرگ میشود.

در آزمایش ی که اخیرن انجام شده، از یاقوت در وضعیت ی با ضریب شکست مثر از مرتبه ی  $10^6$  (متناظر با سرعت چند ده متر بر ثانیه) استفاده کرده اند. به این ترتیب چرخش ی با زاویه ی یک سهوم درجه دیده شد. با افزایش شدت نور و ظهور پدیدهها ی غیرخطی، این زاویه تا  $10^\circ$  هم رسیده است [1].