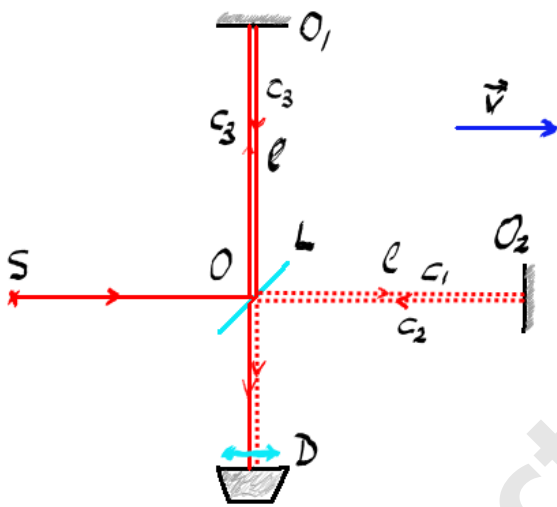


Experimentul Michelson.

Experimentul Michelson

La începutul anilor 1900 existau două teorii, mecanica clasică și electromagnetismul. În încercarea de a așeza electromagnetismul în cadrele mecanicii clasice s-a explicat propagarea undelor electromagnetice prin analogie cu undele mecanice. Astfel undele electromagnetice, deci și lumina, se propagă printr-un mediu elastic special, numit eter, care umple întreg universul.

Michelson și-a propus să determine viteza absolută a Pământului în raport cu eterul universal imobil. Pentru aceasta a imaginat un experiment de interferență a luminii. Două raze de lumină, una propagându-se paralel cu direcția de mișcare a Pământului pe orbita sa și și cealaltă propagându-se perpendicular pe direcția de mișcare a Pământului pe orbita sa, suferă fenomenul de interferență. Rotind dispozitivul cu 90°, Michelson se aștepta să măsoare o deplasare a franjelor de interferență.



Michelson nu a măsurat nici o deplasare a franjelor luminoase.

Acest lucru a dus la concluzia că viteza luminii este independentă de mișcarea sistemului de referință în care aceasta se măsoară.