

Reproduction of an article extract from the files of "Science"

New Series, Vol 62, N° 1596 July, 31 1925

The english text has been accompanied by its translation in french

### Albert Einstein's opinion about Dayton C. Miller's interferometric experiments

SCIENCE NEWS	SCIENCE NEWS
Science Service, Washington, D.C.	Science Service, Washington, D.C.
THE RELATIVITY THEORY AND THE	LA THEORIE DE LA RELATIVITE
ETHER DRIFT	ET LE VENT D'ETHER
<p>THE Einstein theory of relativity <b>must fall</b> or at least require radical modification, if the experiments performed at Mt. Wilson, in California, by Professor Dayton C. Miller, of the Case School of Applied Science, are correct, is <b>the opinion of Professor Albert Einstein himself</b>, expressed in a communication from him to Science Service.</p>	<p>LA théorie de la relativité d'Einstein <b>doit tomber</b>, ou au minimum nécessiter une modification radicale, si les expériences faites au Mont Wilson, en Californie, par le Professeur Dayton C. Miller, de la Case School of Applied Science, sont valables. C'est <b>l'opinion exprimée par le Professeur Albert Einstein lui-même</b> dans une communication faite à Science Service.</p>
<p>" If Dr. Miller's results should be confirmed," he says, " then the special relativity theory, and with the general theory in its present form, falls. Experiment is the supreme judge. Only the equivalence of inertia and weight remain, which would lead to an essentially different theory. "</p>	<p>" Si les résultats du Dr. Miller sont confirmés" dit-il, " dans ce cas la théorie de la relativité restreinte, de même que la théorie générale dans sa forme actuelle, s'écroulent. L'Expérience est le juge suprême. Seule serait conservée l'équivalence de l'inertie et de la masse, ce qui conduirait à une théorie complètement différente."</p>
<p>The Mt. Wilson experiments were intended to show the motion of the earth through the ether in space by which light and other radiations are supposed to be transmitted. When originally performed by Professor A.A. Michelson, now at the University of Chicago, and when repeated by Professor Miller at Cleveland, no appreciable result was obtained. When Professor Miller repeated it at Mt. Wilson, which is about a mile high, he obtained a marked effect, which seems to vary with the altitude.</p>	<p>Les expériences du Mont Wilson ont été conçues dans le but de montrer le mouvement de la Terre dans l'éther spatial, lequel est supposé transmettre la lumière et les autres radiations. Aucun résultat appréciable n'avait été obtenu dans les expériences initiales faites par le Professeur A.A. Michelson, maintenant à l'Université de Chicago, et refaites par le Professeur Miller à Cleveland. Mais quand le Professeur Miller les a refaites au Mont Wilson à environ un mile d'altitude, il a obtenu un résultat significatif, qui semble varier avec l'altitude.</p>
<p>According to Dr. Ludwik Silberstein, of the Eastman Kodak Company's Research Laboratory at Rochester, this indicated that the ether was dragged around by the earth at low altitudes, but drifted by at the higher one's. According to Professor A. S. Eddington, of the University of Cambridge, England, such an effect would produce a difference in the position of stars as observed from a sea level and mountain observatories, and no such difference has ever been observed. Dr. Silberstein answered this objection by the statement that the ether undergoes a peculiar kind of deformation, but Professor Einstein does not agree with him. He says :</p>	<p>Selon le Dr. Ludwik Silberstein, du Laboratoire Kodak de Recherches à Rochester, ceci montre que l'éther est entraîné avec la Terre aux basses altitudes, mais devient un "vent" aux altitudes supérieures. Selon le Professeur A.S. Eddington, de l'Université de Cambridge, Angleterre, un tel effet devrait produire une différence dans la position des étoiles selon qu'on les observe au niveau de la mer ou en altitude, et l'on n'a rien observé de tel. Le Dr. Silberstein répond à cette objection en disant que l'éther subit une forme particulière de déformation, mais le Professeur Einstein n'est pas d'accord avec lui. Il dit :</p>
<p>" I can not share Dr. Silberstein conception in case the experiments are correct. He means that with a theory of a deformable but fixed ether the known phenomena can be explained. This, however, is not so. A theory such as that is absolutely inconsistent with the positively proved astronomical aberrations. No theory exists outside of the theory of relativity and the similar Lorentz theory which, except for the Miller experiment, explains all the known phenomena up to date.</p>	<p>" Si les expériences [de Miller] sont valables, je ne peux pas partager la conception du Dr. Silberstein. Il dit que le phénomène peut être expliqué avec une théorie d'éther déformable mais fixe. Ce n'est pas le cas. Une telle théorie serait absolument incompatible avec les aberrations astronomiques totalement prouvées. Aucune autre théorie que la théorie de la relativité, ou celle similaire de Lorentz, à part l'expérience de Miller, ne peut expliquer jusqu'à présent les phénomènes connus.</p>
<p>Under these circumstances nothing remains but to await more complete publication of the Miller's results. Then it is to be hoped that a correct decision will develop. "</p>	<p>Dans ces circonstances, il ne reste qu'à attendre une publication plus complète des résultats de Miller. On peut alors espérer qu'une conclusion convenable sera développée.</p>
<p>Professeur Allais has proved that Dr Miller's experiments are valid.  <a href="#">See his article published in "La Jaune et la Rouge".</a>  <b>Then, the conclusion is done by Albert Einstein himself : the relativity theory falls.</b></p>	