Wir hetrachten eine stame Engel't eum Radion Z., welche relativ zum bewegten System is reht, und deren Mittelpunkt im Knordkantenursprung von d liegt. Die Gleicheng der Oberfliche dieser relativ zum System K mit der Geschwindigknit e hausenten Namel ist:

 $\xi^{s} + v^{s} + \xi^{s} = H^{s}$. The Globbana disease Observisions let be x = v as

Dis Glockung disser Oberfische ist in x, y, z anagedri Zeit z = 0:

 $\frac{\pi^{0}}{\sqrt{1-\left(\frac{x}{V}\right)^{2}}}^{4}+p^{0}+x^{0}=R^{0}.$

Ein stanner Kiteper, weltder in refereiben Zustande umgemessen die Gestalt einer Kupel hat, hat alse in bewegtem Zustande von rebenden System uns betrachtet — die Gestalt eines Rotationsellipseiden mit den Arbern

 $R\sqrt{1-\left(\frac{x}{T}\right)^2}$, R, R

Wilcoud also die F. und L-Riemenion der Engel jahr anch jelos viarren Edypen von beleibiger Gerstift derre die Bewegung sieht modifiziert sendenten, erscheint die Zichtenston im Verhältnis $1:|T| = |P|T|^{p}$ erfehrt, also um so stieber, jagides r ist. $P|T| = |P|T|^{p}$ erfehrt, also um so stieber, jagides r ist. $P|T| = |P|T|^{p}$ erfehrt, die um so stieber, javom "rubenden" Eptem sen betrachtet — in flichobally debilde zusammen. Err Übertrichgenschwistigkeiten werden

المقال العلمي المؤسس لنظرية النسبية الخاصة

في مثل هذا اليوم من سنة 1905، توصل مدير تحرير الدورية العلمية الألمانية Tur كور من سنة 1905، توصل مدير تحرير الدورية العلمية الألمانية بعنوان "حول كهروديناميكية الأجسام المتحركة Physik بورقة بحثية مكتوبة باللغة الألمانية بعنوان "حول كهروديناميكية الأجسام إينشتاين و Elektrodynamik bewegter Körper". لم يكن كاتب هذا البحث سوى الشاب إينشتاين و كانت الاطار الممهد كانت الورقة محاولة دراسة لحركة الأجسام عند سرعات مقاربة لسرعة الضوء. و كانت الاطار الممهد لنظرية النسبية الخاصة.

Zur Elektrodynamik bewegter Kürper.

903

§ 4. Physikalische Bedeutung der erhaltenen Gleichungen, bewegte starre K\u00fcrper und bewegte Uhren betreffend.

Wir betrachten eine starre Kugel¹) vom Radius R, welche relativ zum bewegten System k ruht, und deren Mittelpunkt im Koordinatenursprung von k liegt. Die Gleichung der Oberfliche dieser relativ zum System K mit der Geschwindigkeit vbewegten Kugel ist:

 $\xi^{2} + \eta^{2} + \zeta^{2} = R^{2}$.

Die Gleichung dieser Oberfläche ist in $x,\,y,\,z$ ausgedrückt zur Zeit t=0 :

$$\frac{x^2}{\left(\sqrt{1-\left(\frac{x}{V}\right)^2}\right)^2}+y^2+x^2=R^2.$$

Ein starrer Körper, welcher in ruhendem Zustande ausgemessen die Gestalt einer Kugel hat, hat also in bewegtem Zustande vom ruhenden System aus betrachtet — die Gestalt eines Rotationsellipsoides mit den Achsen

$$R\sqrt{1-\left(\frac{\sigma}{V'}\right)^2}$$
, R , R .

Während also die F- und E-Dimension der Kugel (also auch jedes starren Körpers von beliebiger Gestalt) durch die Bewegung nicht modifiziert erscheinen, erscheint die X-Dimension im Verhältnis $1: Y^1 - (v/F)^2$ verkürzt, also um so stärker, je größer v ist. Für v = F schrampfen alle bewegten Objekte — von "rubenden" System aus betrachtet — in flächenhafte Gehölde zusammen. Für Überlichtgeschwindigkeiten werden unsere Überlogungen sinnlos; wir werden übrigens in den folgenden Betrachtungen finden, daß die Lichtgeschwindigkeit in unserer Theorie physikalisch die Rolle der unerdlich großen Geschwindigkeiten spielt.

جمع هذا البحث معادلات ماكسويل للكهرومغناطيسية و فيزياء الميكانيك، و اقترح بعض التغييرات الجوهرية عند السرعات الكبيرة جدا و القريبة من سرعة الضوء. على غير العادة، لم يحتوي هذا المقال على أي مصدر علمي، حيث اكتفى اينشتاين بذكر خمسة علماء فقط: نيوتن، ماكسويل، هيرتز، دوبلر و لورنتز. لقد تم التطرق إلى العديد من الأفكار التي وردت في النسبية الخاصة من قبل من طرف العديد من الفيزيائين، لكن الشيء المميز و الذي قام به إينشتاين، كان تركيزه حول مفهوم الزمن و الكتلة و الطاقة.

يمكنكم الاطللاع على المقال كاملا على الرابط التالي : Onlinelibrary

Onlinelibrary : المصدر

مصدر صورة إينشتاين