

ولا تنفك النوازل للاراذل تبعاً . فالتدين لا يقتلون الرذيلة يُقتلون . وما يستغرب ان السواد الاعظم من الناس يقدرعون تجنب الامراض اقل مما يجب لكنهم يقدرعون التطيب واستشارة الاطباء اكثر مما يجب فترى انهم يأكل ويشرب من غير حساب ويسهر ويلعب الى النجس فتنبس فيه الادواء مخالفاً فتصرعاً فيستغيث بالطب والطبيب فاذا ابل من مقمه رجع الى ما كان عليه في اسه . وما كان احراً بتطبيق المثل المأثور درهم وقاية خير من قنطار علاج وما احسن ما يقول المثل الا فرنسي ان الانسان لا يموت جوعاً ولكنه يقتحر انتجاراً . ومثله المثل الانكليزي : ان المرء يأكل حياته باسنانه

الدكتور ملحم فرنجي

بملك

مذهب النسبية

او مذهب اينشتين

انكر غير الراسخين مذهب اينشتين لانهم لم يفهموه ولورود كثير من العبارات المستغربة غير المعقولة ظاهراً فيه من مثل « انحاء المكان » و« الخطوط المستقيمة معوجة » و« المقاييس يتغير طولها بتغير الاحوال » و« الساعات لا تسير على وتيرة واحدة » و« المكان والزمان شيء واحد مستمر غير منقطع » و« الاجسام ذات اربعة ابعاد الزمان رابعها » . و« المكافئ لا حد له ولكنه متناه » و« الخطوط المستقيمة تلتقي اطرافها » وغير ذلك من الاقوال التي تناقض الاوليات الرياضية ظاهراً

كذلك انكره بعض الراسخين لهذه المتناقضات عينها ولانهم لم يفهموا كثيراً مما ورد فيه حتى انا رأينا في السينتك اميركان رسالة لعالم اميركي جهراً باينشتين ورأيه ولا يصدق ان اينشتين نفسه يدري ما يقول . وقد كثر شرار هذا المذهب وصدرت في شرحه الكتب والمقالات بالعشرات والمئات وخصت مجلة « ناتور » عدداً من اعدادها به حوى مقالات شتى لاينشتين وكثيرين من كبار العلماء الانكليز وغير الانكليز وكل منهم شرح فروعاً من فروع هذا المذهب فلم يزد

شرحهم غير الراسخين معرفة به . واسطاً ما عثرنا عليه في شرحه مقالة في العدد الاخير من مجلة «كونكويست» الانكليزية بقلم المستر برازير . قال ما خلاصته :

اذا وقت رجل في مهب ربح مرتعبا ١٥ ميلاً في الساعة شعر بضغط الريح عليه . فاذا مشى ضد الريح شعر بضغط اشد فان كانت سرعة مشيه ٥ اميال في الساعة شعر بضغط كأن سرعة الريح ٢٠ ميلاً . واذا مشى معها مثل السرعة المتقدمة شعر بضغط اقل كأن سرعة الريح ١٠ اميال فقط

ولكنه اذا وجد ضغط الريح واحداً كيف انجه ثقله العجب ولا سبب اذا اكد له رجل مستقل عنه ان سرعة الريح كانت واحدة واتجاهها واحد في اثناء تنقلاته المختلفة

هذا هو المأزق الذي وجد العلماء اتسهم فيه بمد ما جرب الاستاذ متسلن الاميركي تجاربه المشهورة في سرعة النور . فقد ثبت بالتجارب العملية الرياضية ان امواج النور تسير في الاثير (او الفراغ) بسرعة ثابتة مستقلة عن سرعة مصدر النور كما تسير الامواج الحادثة من حركة سفينة في الماء فانها تتحرك على الدوام بسرعة واحدة مهما تكن سرعة السفينة . ولعمد الى مثل الرجل الواقف في الريح فنقول ان عدداً كان الريح الثابتة في جهتها وسرعتها امواج نور الشمس الثابتة في سرعتها . وبناء على ذلك نتظر مثله ان نجد امواج النور اسرع ونحن وارضا تسير منها اي عند شروق الشمس مثلاً منها ونحن وارضا تسير معها اي عند غروب الشمس . وقد امتحن متسلن ذلك بطريقة دقيقة ليقين هذا الفرق في السرعة الظاهرة ولكنه لم يهتد الى شيء

ولنفرض الآن ان الترق في سرعة الريح كان قليلاً جداً حتى ان الرجل الواقف في الريح استعمل آلة لقياس هذا الفرق بمد ما تبين له انه لا يستطيع الاعتماد على شعوره بضغط الريح . فاذا وجد الآلة لم تسجل فرقاً يذكر ارتاب في دقتها وقال في نفسه « لا بد ان يكون قد طرأ على مقياسي طاري لا حتى انه لا يتغير او لا يكاد كيف انجهت » . ولو فرضنا ان مقياسه كان متراً مثلاً لتال ذلك درت وغبرت سرعته الحقيقية (اي سرعة مشيه معافاً اليها سرعة الحركة الناشئة عن دوران الارض على محورها ودورانها حول الشمس) يغير مقري طولها »

وهذا ما حمل الرياضيين وخصوصاً لورنثر على الاعتقاد ان السرعة تأثيراً في حجم الاجسام بمعنى ان الاجسام المرعة في سيرها تنقلص او تنفر . ولما كانت هذه الفكرة غريبة لما تفضي اليه من الانقلاب العظيم في مبادئ العلوم الهندسية والطبيعية فلا يجب ان لقيت مقاومة كثيرة

وهنا جاء اينشتين . والذي فعله هو انة تناول مذهب لورنثر وعممة وبذلك وخذ جميع الآراء الرياضية المتعلقة بالمكان والزمان والمادة والمجازية . وعمله هذا يشبه عمل دارون بعض الشبه . فان دارون افترض وراثه الصفات المكتسبة ثم جمع جميع المعارف المكتسبة بالتعب والمثقة في البيولوجيا والتسيولوجيا والجيولوجيا وعلم الاجنة — جمعها كلها في مذهب بسيط بديع شامل فتوحدت به . والآن نجد العلماء عموماً يسمون بوراثة الصفات المكتسبة ولو لم يكن هناك برهان ثابت عليه مؤيد بالتجربة والامتحان ان انواع تولدت بوراثة الصفات المكتسبة

ورب سائل يأل وما فائدة مذهب اينشتين عملاً واي تقع برجوه الانسان منه . وتقول جواباً ان تيجتين نتجتا عنه حتى الآن . الاولى ان نقطة الراس في فلك عطارد حول الشمس اي النقطة الاقرب من الشمس يتغير موقعها ٤٣ ثانية من القوس في كل سنة ولم يستطع احد تفسير ذلك بمذهب نيوتن فاذا صح مذهب اينشتين كان هذا التغير نتيجة طبيعية عنه وكان تليله بسيطاً . والثانية ان اينشتين انياً واصاب بان النور الواصل الينا من نجم من النجوم ينحرف عن سيره اذا مر قرب الشمس وعين مقدار هذا الانحراف (وقد ثبت هذا من رصد الكسوف حديثاً) ولم يتخطر هذا الانحراف على بال فلكي من الفلكيين من قبل والرياضيون يعلمون ما في مذهب اينشتين من صعوبة تمثيله للاذهان لتسببه الاغهام ولكن ذلك لا يهولهم . فان اذهانتنا تمودت مثلاً تصور الاجسام بثلاثة ابعاد الطول والعرض والعمق حتى يستحيل عليها ان تتصورها باربعة ابعاد ويكون الزمان بعدها الرابع . والرياضيون لا يحاولون تصورها ولكنهم يصفون الجسم حسب طولهِ وعرضهِ وعمقه وحسب الزمن الذي يكون فيه وهو البعد الرابع وهذا كل ما يطلبون . فلا تسهم خصائصه الطبيعية اي شكله وتأثيره في الخواس قدر ما تسهم خصائصه الرياضية

ومثل ذلك كون الزمان والمكان شيئاً واحداً متصلًا غير منفصل وكون المكان غير محدود ومتناهيًا في وقت واحد معاً وكون طرفي الخط المستقيم يلتقيان أخيراً بعد مدهما. فان الرياضي يبدأ من حقيقة مؤيدة بالتجربة ويمضي في سلسلة استدلاله فاذا قاده الاستدلال الى ان الزمان هو البعد الرابع للاجسام آمن وصدق ولا يهتد بعد ذلك معنى هذا القول بل يستخرج الخصائص الرياضية وكفى

هذا وقد مضى حتى الآن قرن او اكثر منذ جرت فولطاجارية باسلاك معدنية في ساق سفدع منقعة فسخ معاصروه به وبتجاربه انما سخرية . ومضى قرن او اقل منذ كانت فرداي تجرب تجاربه المغنطيسية وسط هزة معاصريه وضحكهم . والذين ضحكوا وسخروا لم يحظر لهم بيال ان فولطا وفرداي انما كانا يضمان بتجاربهما اسس ذلك العلم الكبير الذي سيعطي عصرنا اسمه فيسمى عصر الكهربائية

وفي اواخر القرن الثامن عشر نشر ارجان العالم الطبيعي كتاباً يتضمن رأيه في الارقام الوهمية اي جذور الارقام البلية مثل - ١ و - ٣ الخ مما لا يتصوره الوهم فتضاحك اهل زمانه من مؤلفه هذا وتساءلوا ساخرين عن الفائدة التي تؤمل منه . ورأيه هذا هو اليوم على اعظم شأن في الهندسة الكهربائية واذا اختلفت الاعمال لجأ اصحابها الى العلماء لكي يجدوا سبب الخلل فيسا ويصلحوها . فاول ما مده السلك التلغرافي البحري بين اوربا و امريكا لم يتسكنوا من ارسال الاشارات البرقية عليه لسبب جهلهم فزادوا المجرى الكهربائي اضخاقاً فانقطع السلك ولم تصل الاشارات حتى عرف لورد كلثن سبب الخلل فأصلح ومن يدري ما ينبغيه التقدر لمنعب النسبية من المنافع الجلى ولا سيما بعد ما تناقلت الالسن انباء كثيرة عن امكان استخدام القوى الهائلة المدخورة في جواهر المادة في اعمال الانسان وهذا المذهب يسهل السيل على العلماء الباحثين في التركيب الجوهري بحثاً رياضياً

هذا وسنعود الى تفصيل مذهب النسبية تفصيلاً يدركه جمهور القراء