

## أغرب الحقائق الطبيعية

الطبيعتا الجديدة تقلب الآراء القديمة

إذا أغلبت لرأً من الماء زاد وزنه قليلاً مما يكون عليه حين تكون حرارته على درجة الجليد وهذه الزيادة تبلغ خمسة أجزاء من مليون مليون جزء من المتر، وإذا جمد لترً من الماء قل وزنه ملائمة أجزاء من مليون مليون جزء مع ان حجمه يزداد، وإذا أتهد مقداران من غازى الأكجين والمدروجين لتوليد مقدار مبين من الماء كان وزن النازرين اللذين أخذوا كذلك أكثر من وزن الماء الذي يولد منها والفرق يبلغ جزءاً من ستة آلاف مليون جزء، والسبب في ذلك انه اذا برد الماء فقد شيئاً من حرارته وإذا أخذ الأكجين بالمدروجين انطلقت حرارة عظيمة حين اتحادها، ففي كل الحالين ينطلق شيء من القوة من الجسم وللقوة جرم يفقده الجسم بالطلاقها فيخف وزنه

\*\*\*

نحن نعلم الآن ان ٧٧٨ قدم — ليرة من العمل ( اي العمل اللازم لنقل ٧٧٨ ليرة قدساً واحدة او لنقل ليرة واحدة ٧٧٨ قدماً ) تحول مقداراً مبيناً من الحرارة . ولكن العلة منه بين ستة وسبعين سنة وجدوا صوبية في قبول هذا الرأي القائل بتحول العمل الى حرارة . كذلك يجدد علمه اليوم صوبية في قبول الرأي القائل بتحول الجُرم الى قوة

\*\*\*

ندلُّ الحسابات الرياضية الدقيقة ان الشخص يفقد من مادتها بالاشتعال اربعة ملايين طن كل ثانية . وقياس ما يفقده قياساً على صب جذب الصورة لأن لا لمنطق ان تقيس النفس في جرم الشخص الا بقياس النفس في قوة جذبها للارض وغيرها من السيارات . وقياس قوة الجذب يدل على ان جرم الشخص أكبر من ان تدركه عقولنا فإذا استرخى فقد من وزنه اربعة ملايين طن كل ثانية مدة عشرة ملايين من السنين نفس جرمها بعد ذلك سيفصل جذبها — جزءاً من مليون مليون جزء فقط

\*\*\*

يلخص اثنين الموضوع بقوله : اما ان نعرف بامكان تحول المادة الى قوة وأما ان تخلى عن نظام الكائنات الذي وضعه كيل ونيون وكلارك مكسل وغيرهم

ورجأن العلم لا يمحمون عن التخلّي عن مذهب علّي اذا توافرت لديهم الاسباب التي ت说服هم على ذلك . و لكنهم يرون ان نظام الميكانيكيات القديم مؤيد بالآلة العلية والعملية . ولذلك تراهم مرجعين على قبور القول بتحول المادة الى قوة . وهذا الرأي من آراء اينشتين مستقل عن النسبيّة . واذا كانت النسبية تؤيده فذلك ما يدعها

\*\*\*

لقد مرّ سناً اهـ اذا انطبقت القوة من جسم خـ وزنهـ . فـذـاصـحـ ذلك يجب ان يزيد وزنهـ متـ اتهـ قـوةـ منـ المـاخـارـجـ . اي اذا كان الماء البارد اقل وزناً من الماء الساخن فـلاـ المـاءـ السـاخـنـ اـقـلـ وزـنـ اـمـ المـاءـ الـبـارـدـ . فـاـذاـ وـضـعـتـ اـبـرـيقـ مـاءـ عـلـىـ المـوـقـدـ وـاـشـعـلـتـ النـارـ عـنـهـ فـانـتـ بـعـدـ كـثـيرـ تـضـيفـ القـوـةـ - الـحرـارةـ - اـلـىـ المـاءـ وـبـالـاـليـ انـكـ تـرـيدـ وزـنـهـ . واـذاـ اـبـرـوتـ تـيـارـاـ كـهـربـائـيـاـ فيـ مـقـدـارـ مـعـيـنـ منـ المـاءـ وـحـلـتـهـ اـلـىـ عـنـصـرـيـ الـاـكـسـيـجـينـ والمـدـرـوجـينـ قـطـرـاـرـاـتـيـارـ - اي اـخـافـةـ القـوـةـ اـلـىـ المـاءـ - زـادـتـ وزـنـهـ لـانـ وزـنـ المـازـينـ الـذـيـ يـتأـلـفـ مـنـ هـنـاـ مـقـدـارـ اـكـبـرـ مـنـ وزـنـ المـاءـ قـدـ

\*\*\*

كـنـ تـقـولـ قـلـاءـ اـهـ اذا رـفـعـ جـسـماـ مـنـ الـاجـامـ سـافـةـ مـتـ زـادـتـ قـوـةـ الـكـامـنةـ بـبـلـ المـلـ الـذـيـ اـنـقـقـ فـيـ رـفـهـ . اـمـ عـلـمـاءـ الـبـوـمـ فـيـقـولـونـ انـ الجـسمـ الـمـرـفـوعـ اـكـبـرـ جـرمـاـ مـنـ الجـسمـ قـيـدـ دـوـعـ عـلـىـ سـطـحـ الـارـضـ ايـ انـ بـعـضـ القـوـةـ الـتـيـ اـنـقـقـتـ فـيـ رـفـهـ زـادـتـ جـرمـهـ . وـكـذـاـ تـخـلـيـ الصـفـاعـ عـنـ آرـائـمـ الـبـهـةـ فـيـ مـاهـيـةـ القـوـةـ الـكـامـنةـ وـاحـلـواـ مـحـلـهاـشـيـنـ بـهـاسـ وـبـوـزـنـ فـلـذـهـبـ الـثـائـلـ بـاـنـ المـادـةـ لـاـ تـخـلـقـ وـلـاـ تـبـلـاشـ قـدـ اـتـقـنـيـ عـيـدـهـ لـاـنـ المـادـةـ تـسـبـرـ قـوـةـ ثـمـ تـمـوـدـ القـوـةـ فـغـيـرـ مـادـةـ . فـلـمـادـةـ لـمـ تـتـلـاشـ فـيـ الـاـوـلـ وـلـمـ تـخـلـقـ فـيـ الـثـانـيـ وـلـكـهـاـ نـحـوـتـ

\*\*\*

ان تـوـجـدـ آـرـائـاـ وـمـذـاهـبـ الـطـبـيـعـيـ قـدـمـ عـلـىـ قـدـمـ وـسـاقـ . وـقـدـ تـكـرـرـ هـذـاـ الـعـملـ فـيـ الـقـرـنـ الثـالـعـ شـرـ وـمـاـ اـقـضـيـ مـنـ الـقـرـنـ الشـيـرـنـ . فـيـ اوـاـئـلـ الـقـرـنـ الثـالـعـ عـشـرـ كـانـ المـلـادـ يـنـظـرـونـ اـلـىـ كـلـ مـنـ الـتـورـ وـالـحـارـةـ وـالـتـورـ وـالـحـارـةـ فـيـ نـظـرـهـ اـلـىـ وـحدـةـ مـسـفـةـ عـنـ الـاـخـرـيـ . عـلـىـ اـنـ كـلـ الـاـشـةـ حـارـتـ فـيـ لـظـرـنـاـ الـاـنـ شـيـاـ وـاـحـدـاـ وـالـاـخـلـافـ يـنـهـاـ نـاشـيـاـ عـنـ طـوـلـ الـمـوـجـةـ قـطـطـ . وـقـدـ اـخـيـفـ عـلـيـهاـ مـنـ الـطـرـفـ الـوـاحـدـ الـاـسـلـكـيـهـ وـمـنـ الـطـرـفـ الـاـخـرـ اـشـهـ اـكـنـ وـالـاـشـهـ الـكـوـيـهـ . فـزـ مـكـرـولـ اوـلـاـ بـتـوـجـدـ الـتـورـ وـالـكـهـربـائـيـهـ وـتـلـاهـ اوـهـ وـفـرـادـايـ فـوـحـتـهـاـ بـيـنـ الـفـنـاطـيـهـ وـالـكـهـربـائـيـهـ ثـمـ جـاءـ اـينـشتـينـ الـذـيـ وـحـدـ اوـلـاـ بـيـنـ الـجـاذـيـهـ وـقـوـةـ الـاـسـتـرـادـ ثـمـ يـتـنـ اـنـ المـادـةـ وـالـقـوـةـ وـجـهاـ الـوـجـهـ وـاـحـدـةـ