

في بؤقة الأدب الحى والخيال الرائع والتصوير المصادق .
ولأأكتب أن تبين هذه الفكرة العلمية في آلة الوقت هو
رائدى أولاً وآخرأ



مول ابعاد الحيز

آلة الوقت

THE TIME MACHINE

H. G. WELLS.

[إلى أستاذى الفاضل جردان أهدي هذه القمولى]

للأستاذ خليل السالم

—><—

نحن فى أسمية صاحبة ، وقد جلس نخترع « آلة الوقت »
بين نفر من صحبه ينعمون بدفء الشرفة وإشعاع النحر فى كاساتها
ويتناوبون الحديث فنسمع أول ما نسمع نخترع « آلة الوقت »
ينى على العالم قبوله بمضى الآراء الخاطئة دون تحقيق أو تمحيص ،
ويذكر على سبيل المثال الهندسة الإقليدية ؛ فعلى لا تدرس فى
المدارس بالطريقة المثل ولا تفهم على الوجه الصحيح ؛ وإلا فكيف
تؤمن بوجود مكتب أو أى جسم إذا كان له طول وعرض
وسمك فقط ؟ أنستطيع القول أن هذا المكتب موجود
إذا لم يشغل حيزاً ولو لحظة قصيرة من الزمان ؟

ويستمر فى حديثه قائلاً : من الواضح أن لكل جسم امتداداً
فى أربعة أبعاد : الطول والعرض والعمق (السماكة أو العمق)
والاستدامة الزمنية Duration . وهذا البعد الرابع (الزمن)
لا يختلف عن الأبعاد الثلاثة فى شىء سوى أن وعينا يتحرك معه
فلا نشعر به كبعد رابع يمكن أن نتحرك فيه . وإنى لا أعجب
كيف يجد بعضهم فى فكرة البعد الرابع الهجنة والغرابة .
لأأكتبكم أننى كنت من المشتغلين إلى أجل غير قصير بهندسة
الأبعاد الأربعة وتوصلت إلى نتائج غريبة : هذه صورة رجل
فى الثالثة ثم فى الثامنة ثم فى الخامسة عشرة ثم فى السابعة عشرة
ثم فى الثالثة والعشرين وهكذا . وهذه الصور تمثل فى ثلاثة أبعاد
كيانه الرابعى الأبعاد الذى لا يغير ولا يتبدل . أنظروا أيضاً
هذا الخط البيانى ، إنه يرمز إلى قراءات البارومتر فى فترات
متقطعة من الزمان . لقد كان البارومتر مرتفعاً فى الصباح ثم
انخفض قليلاً عند الظهر ثم عاد إلى الصعود ثم عاد إلى الهبوط
وهو فى كل هذا يرسم خطاً بيانياً الزمن بمد فيه .

وقد ابتدأ رجال العلم يلمسون هذه الحقائق ، فنذ أجل
قصير سمعت أحدهم يتحدث عن الزمن كبعد رابع يمثل هذا
الناكيد

لا أريد بتلخيص هذا الكتاب تعريف القراء بالكتاب
المعبرى ويلز ، فويلز ليس غريباً عنهم . لقد سمعوا المحاضرين
يتحدثون عنه بكل نجدة واحترام ، وقرأوا الكتاب يحتفون من
نبهه السامى آراء ثاقبة فى علم الاجتماع وفى علم التاريخ وحول
مستقبل الإنسانية ، وترجم له كثير من الروايات البديعة التى
كان فيها نسيج وحده . ولو أننى قصدت ذلك لأصاب مقال
الفشل ، لأن عبقرية ويلز المحيطة لا تبدو جلية واضحة فى مقال
قصير ، ولا يعبر عنها تلخيص كتاب أصدق تعبير

أريد بهذا العرض الموجز أن يكون مقدمة مناسبة للبحث
« حول أبعاد الحيز » وهو بحث قيم فى فلسفة الرياضيات يجدر
بكل مثقف أن يطلع عليه ، وبودى أن أطلع عليه قراء العربية
بواسطة الرسالة للنراء إن اتسع صدرها لمثل هذه الأبحاث

ولسنا فى حاجة للقول أن ظهور هذا الكتاب منذ زمن
بعد أى نحو سنة ١٨٨٨ لا يفض من قيمته ، فالآثار الخالدة
لا تصرف الزمن ولا تقف روعتها عند ما تهرم أو يبلغ عمرها سنأ
بسيها ، وآلة الوقت طليمة موقفة لووايات آتخف بها ويلز قراء
العالم أجمع ، وهذه الروايات تتميز أول ما تتميز بالفكرة العلمية

وبالرغم من رجاء صاحبنا يقاطعه صحبه بعلامات التعجب والدهشة والاستنكار والسخرة ، ولكنه لا يلبث أن يخفف من حدتهم عند ما يخبرهم بكل ثقة واطمئنان أن أبحاثه قد أثمرت ، وأن جهود عامين متتاليين قد وصلت بالآلة إلى درجة الكمال . وليتحققوا من ذلك بأنفسهم يصمم أن يجرب التجربة الأولى تحت سمعهم وبصرهم

ويذهب إلى مخبره ليمود بمد دقائق معدودة بحمل في يده آلة صغيرة دقيقة الصنع تشبه ساعة الجيب كثيراً ، ويضعها على المنضدة أمامه ، ثم يشير إلى زرني إذا ضغط أحدها تندفع الآلة في الزمن ، وإذا ضغط الثاني انمكست الحركة . ويطلب من أحدهم - وهو عالم نفساني - أن يضغط الزر بنفسه . ولا نستطيع أن نتصور مقدار العجب الذي تملكهم عند ما حامت الآلة قليلاً كنسمة عاصفة فوق رؤوسهم ، ثم اخفت ولم تترك خلفها أثراً .

لم يكن للآلة من سبيل لأن تنادر الغرفة ، وهي لم تبق فيها ، فلا شك إذا أنها سافرت عن طريق البعد الرابع ، وهو بند عمودي على التعامدات الثلاثة المألوفة^(١) ، ولا بد أن يكون الزمان بهذا البعد الرابع كما فهمنا سابقاً .

إذا كانت الآلة قد تحركت بسرعة تساوي سرعة الزمن ، فهي تبقى دائماً في الحاضر . أما إذا كانت قد تحركت بسرعة تفوق سرعة الزمن ، فتكون قد اندفعت في المستقبل . كانت سرعتها أقل من سرعة الزمن ، فإنها قد عادت إلى الماضي . هذه ثلاثة احتمالات نرى أحدها وهو الأول ، لأن الآلة لم تبق في الحاضر ، ولم يكن لدى صاحب الاقتراح طريقة يفصل بها بين الاحتمالين الآخرين ، إلا أنه يقول لصحبه : إن راكب الآلة يستطيع أن يتحقق من ذلك بنفسه . وإذا ما سألوا كيف ذلك .

وهنا يفترض أحد الجلوس وهو طيب : « إذا كان الزمن بعداً كأي أبعاد الفضاء فلم لا نستطيع أن نتحرك فيه كما نتحرك في الفضاء وننتقل فيه كما ننتقل من مكان إلى آخر ؟ »

وهنا نرى صاحبنا تلتصع عيناه ونسمعه يجيبه تملوا الابتسامة شفثية : « سؤال وجيه . ولكن قبل أن نحاول الإجابة عليه نريد أن نتحقق من الحقيقة التي يتضمنها كأنها حقيقة مفهومة بدهاة . هل حقيقة نستطيع أن نتحرك في الفضاء بسهولة ؟ أما متأكد أن هذا صحيح في بدين فقط ؛ أما البعد الثالث (العلو) فيشذ عن هذا الحكم . وأني لنا أن نفلت من سنة الجاذبية ؟ إننا محصورون ضمن جدران المكان لا نتمتع فيه إلا بقدر ضئيل من الحرية والانطلاق ، وحريرتنا هذه تعتمد على ما تعنى لنا المرتفعات والجبال في الأرض ، أو قوتنا في القفز العالي ، أو آلات الطيران كالناتيطد مثلاً »

ويقاطعه الطيب أيضاً : « إذا كنا كما تقول محصورين حقيقة ضمن نطاق المكان فلا شك أن سجننا في الزمان أشيق حدوداً وأكثر قيوداً ، فأن لا نستطيع بأى جهد مهما كان عظيماً أن نتخلص من اللحظة الحاضرة »

ويجيبه صاحب الاختراع مسرعاً : لا . هذا هو الخطأ بعينه ؛ وهو خطأ درجت عليه الإنسانية من قديم الأزمان منذ عرفت معنى الأبداء . فنحن نستطيع أن نفلت قيود الزمان ، أو وجودنا العقلي الذي لا يتأثر بالأبداء المكانية يتحرك في البعد الزماني بسرعة متناسقة من المهد إلى المهد كما يحق في البعد الثالث جسم على بعد عدة أميال من الأرض . ثم نحن نستطيع أن نستفيد من الأفكار مانشاء فنسترجع الماضي ونتحرك في الزمان . وإذا كانت الآلات للطائرة قد مهلت مهمة الانطلاق في البعد الثالث فلماذا لا يتسنى هذا في البعد الرابع ؟ أرجو ألا تعجبوا كثيراً أو تستهجنوا أن تكون هذه الفكرة الأخيرة قد شغلت دماغي مدة طويلة . إن هدفاً غامضاً كان يسير أبحاثي ويتجه بها نحو وضع تصميم آلة تتحرك في الوقت

(١) سنود لشرح هذه الفكرة في مقال قريب فهذه الحاشية أم ما يتنازع به كون ذو أربعة أبعاد .

الزر الأول ، وما راعى إلا أن أرى الساعة تنقدم ، كأن عقرب الساعات فيها هو عقرب الثواني ، ورأيت أحدهم يتحرك كأنه عقاب الجو ينقض على فريسته . وعندما ضبطت الزر إلى نهايته ، رأيت للشمس تسبح في الفضاء بسرعة خرافية . . . والليل والنهار يذهبان ويجيشان في لحظة خاطفة ، وكان تتابعهما مما يؤذى عيني . . . ورأيت للقمر يتحول بين عشية وضحاها من هلال إلى بدر إلى هلال . . . وهكذا وجدت أنني قد قذفت نفسي في أعماق المستقبل ، ولم يخطر ببال أن أضغط الزر الثاني لأعكس الحركة ، فقد شغل استكناه المجهول وكشف حجبه وهتك ستاره كل خاطري ، ووددت أن أحرف للتطورات الجديدة التي طرأت على الإنسانية ، وأين وصلت هذه في تقدمها للمجيب . إلا أنه في الوقت نفسه كان خاطر يزيجني ، فربما أحاول إيقاف آتني فلا تمنو لإرادتي وتستمر في سرعتها ، أو أن تصطدم بمادة في الفضاء تتعظم عليها ، وعندئذ نفلت أنا وهي من حدود الأبدان ونلقى بكل عنف في أعماق المجهول ، لذا قررت أن أقف في هذه المخاطرة عند حد ، فأوقفت آتني وزلات أرضاً غريبة لم أتصورها يوماً ما حتى في أحلامي وأوهامي ، ونخيل إلى أن للتقاويم كانت لسنة (٨٠٢٧٠١) واخترت مكاناً هادئاً وضمت فيه آتني وأخذت من مفتاح الحركة وذهبت أتجول لأتعرف مناطق الحياة في هذا العالم الجديد .

يحدثنا ويلز بزندل على لسان بطله عن العالم في المستقبل فيرى أن الإنسانية لن تنفصر في التربية الخلقية والتعاون العلمي ، وإنما تنفصر بلم ناسج لا على الطبيعة فقط ، بل على أخيها الإنسان أيضاً . في ذلك العالم الجديد تفرقة وتباين واسمان بين للمامل وصاحب المال ، فالمجتمع منقسم إلى فريقين : فريق يعيش فوق الأرض يمثل أرسقراطية متعجرفة وهو قد أثر الدعة واللين وسمت بين أفرادها الاشتراكية فاعمت للفروق حتى بين الجنسين وأصبحت الأرض له حديقة غناء ملأى بالأزهار والرياحين ، فليس ما يشغل باله سوى تبادل الحب والتنعم بطيبات المأكول

أجابهم أن تلك الآلة للصغيرة لم تكن إلا أنموذجاً للآلة التي سيتم عليها عند رحلته في آفاق الزمان . وينقل بهم إلى مختبره يريهم تلك الآلة ، ثم ينفذ الاجتماع على أن يعودوا في الأسبوع القادم لإجراء التجربة على الآلة الكبرى

نحن في مساء الخميس التالي ، وقد جلس الرفاق ينتظرون على أحر من الجمر مخترع « آلة الوقت » الذي تأخر على غير عادة ويقروون أن يقضوا الوقت في تناول طعام العشاء ، ويتناقلون في هذه الأثناء حديثاً منقطعاً فلقاً ، بنبي عما في نفوسهم من الشوق الملح لمجيء صاحب الاختراع

لا نمل عن مقدار فرحهم ودهشتهم في آن واحد عندما فتح الباب بكل هدوء وسكون ودخل صاحب الاختراع صاحب الوجه متعب اللثياب ، داس الأقدام ، كأنه عاد من سفر بعيد عانى فيه ما عانى « للسندباد » من ألوان المذاب والشقاء في جميع رحلاته . وتحار الأسئلة على وجوههم فلا يصبأ بها ، ويعمد إلى كأس مما بين أيديهم من الشراب فيكرهها حتى آخر قطرة ، وكأنه استعاد بعض حيويته ونشاطه ، يخبرهم أنه ذهب إلى الحمام ، ويرجوهم أن يتركوا له قطعة لحم ، فهو يخشى على معدته أن تهضم نفسها لفرط ما بلغ منه الجوع . . . ويسود به ذهنية موقور لتتشاطق بعض عليهم خبره مشتركاً ألا يقاطعه أحدهم أو أن يضطره للجدل والنقاش الذين لا يحتملها جسمه المجهد المضني . قال صاحبنا : « لقد قدربلعضكم أن يروا يوم الخميس للفات « آلة الوقت » وهي في طور الإعداد والتركيب ، وفي صباح اليوم فقط قدر لآلة الوقت الأولى أن تنسم أولى نسمة من نسبات الحياة وأن تدخل في العمل ؛ فقد ألفت عليها نظرة فاحصة أخيرة ، وسكبت بعض نقاط الزيت بين أجزائها وامتطيت صهوتها . وضمت يدي اليمنى على الزر الأول ويدي اليسرى على الزر الثاني ، وكان في نيتي أن أقوم بالتجربة بنفسى وأتحقق من عمل اختراعي . بقيت غير قليل بين إقدام وإحجام حتى جمت كل ما في نفسي من عزم ، فضغظت

والعبد الهادي والاستحمام في الأنهار والمتنعم بالنوم الريح ؛
وفريق ثان يعيش تحت الأرض يدير أعمال الصناعة وعمد الإنسان
الأعلى بضرورياته وكالياته ، ولا يخرج هذا الفريق من كهوفه
إلا ليلاً ، فأصبح للنور يؤذى عينيه ؛ ولذا كان سلاح البطل
الوحيد الذي يتق به شر تلك الملكة المظلمة هو عود الثغاب
يشعله فتهرب منه تلك المخلوقات الحقيرة كما تهرب الخفافيش من
وهج الشمس الساطعة

وقد ارتقى الطب في العالم الجديد ارتقاء مثالياً فلم يعد يخشى
شر الأوبئة بعد ، وعم الأمن سائر أرجائه مما بحث في النفوس
الضعف والارتخاء والكمال

ويشعر المسافر أن الشقة بينه وبين عالم ذلك العصر الذهبي
أكثر اتساعاً من الشقة التي تفصل أبناء لندن عن زئوج أفريقيا .
ولذا يجد من الصعب جداً أن يشرح لرفاقه مظاهر التقدم والحضارة
شرحاً وافياً . ترى ماذا يستطيع زئجي نزل لندن وشاهد ابتكارات
العلم فيها أن يصف لقومه إذا ما رغب للتحدث عنها ؟

ولا أحب أن أأن أظيل في الوصف الذي حدث به المسافر ،
فالإيجاز هنا يقلل من روعة الخيال وسموه ؛ وأفضل أن يعود للقارئ
إلى الكتاب فيتمتع بالجو الذي يخلفه ويلز ويطلع على آرائه المبنية

على الفكرة العميقة والنظر الثاقب ؛ وتقدير هذه الآراء حق قدرها
إذا علمنا أنه قدم اقتراح لأن يصبح ويلز « نبي المرش » كما أن
هناك « شاعر للمرش » . وذلك لكثرة ما حدث ويلز عن مستقبل
العالم القادمة ، ولكثرة ما أصاب في كثير من تنبؤاته

وقبل أن ينتهي المسافر من قصته الشائقة التي تذكر برحلة
« جمفر » في بلاد « ليليت » يخاطب رفاقه بصوت هادي
رزين : « لا أتوقع أن تصدقوا كل أقوال ، غير أنني أترك لكم
أن تظنوا بي ما شئتم من التظنون . اعتبروها كذبة أو نبوءة ،
قولوا إنها حلم أو تأمل لمسير الإنسانية ، وإني عند ما أحاول
تأكيد صحتها إنما أفعل ذلك لأزيد في قوة للقصة وجعلها ؛ ولنفرض
أنها رواية فاذا ترون فيها ؟ »

هذا ملخص موجز لكتاب آله الوقت ، وبودي أن أنبه
إلى أن هذه الفكرة العلمية - الزمان بعد رابع - التي زين بها
ويلز جيد روايته كانت قبساً مشعاً استنار به ناموس الفسيحة ،
ذلك الناموس الذي يعد بمجدارة أقصى ما توصل إليه العقل
البشري من الكمال في التحليل الرياضي للطبيعي . هل الزمن
حقيقة بعد رابع ؟ هذا ما ستحاول الإجابة عليه في البحث القادم
الجامعة الأمريكية - بيروت خليل السالم

اصحاح القوي

ان الأعصاب المحيطة تسبب الكآبة وتقاصص النفس ولا تسمى نشاط الرجل
قبل الزوان « مرمر النور سانيا الناسية » ولكن بعد اجراء ابحاث علمية
ستفهم مدى عدة سنين . نجمع جناب العالم الاخصائي في السائل الناسية الدكتور ماجوس قصير فغله في مجار وسبل فعالة
لكافة هذا المرصه وبعد الاضبار والتميز الكافة يقدم للمحرور ستخضر : لوقا نيطس وهو اول شخص علمي يجتري
بكيفية مذهمة على الهرمون الطبيعي لتجديد الشباب بحالة ثابته متعادلة ويعمل دائما تحت رقابة المعهد الرسمي للناسليات
بمدينة برلين . اقرأ الكتيب العلمي « الحياة الجديدة » فهو يعلمك كثير من الامور التي قد تجلبها الى الآن عن الحياة الناسلية ودرسل نسخة
الانجليزية او الفرنسية المهداة برسم ذات خمسة ألوان نظيرة والنسخة العربية ٣ جلا نهور ميان : مصر وبيروت ٢١٠٥ بمصر

اقتراع زيادة الحساسية فالله للشفاة ! بوساطة العلاج العلمي الحديث
مجانا سرفقا طابع غير مربوطة بآخرة لك نسخة مما نازر كتاب الحياة الجديدة
انقطع هذا الكورون وارسل الى مصر وبيروت ٢١٠٥ بمصر