



الغاز الكون وأسراره وتطور مخ الانسان للأستاذ نصيف المنقبادي



قديم الزمان . ومن البديهي أن ما لا بداية له لا يمكن أن تكون له نهاية

وإني أشكر للدكتور الفاضل النصائح الثمينة التي أسداها إلي من وجوب عدم الجزم بشيء خارج ما يثبتته العلم التجريبي . وقد دل حضرته بهذا على أنه عالم بطبيعته يتحلى بالروح العلمية الحق . وأقول هذا على رغم تواضعه الذي جعله يرى عدم استحقاقه بعد لهذا الوصف . وهذه فضيلة أخرى للدكتور تدل على أنه على جانب كبير من أخلاق العلماء الحقيقيين وسمة عقولهم . وإني أقول جازماً ومؤكدأ — برغم نصيحة الدكتور لي — بأنه سيكون مفخرة مصر في اليناثات العلمية العالمية في القريب الماثل



والذي فهمته من مجموع رد الدكتور أن الموضوع الذي أثره لفر من أنغاز الكون وسر من أسراره لا يستطيع العلم أن يحله الآن

وهذا قول حق وهو ما أعتقده من جهتي . أما العامل الغريب عن العلم الذي افترضه الدكتور افتراضاً ورضاً إليه بلاعب المصا فإنه خارج عن نطاق البحث العلمي؛ وإني لا أرى له أي أثر في الطبيعة، ولا أجد في الكون ما يؤيده أو يدل على شيء منه ولو عن بعد . وهذه نواميس الطبيعة العمياء تسير على الدوام في طريقها لا تحيد عنه قيد شعرة، بدليل أن الإنسان يقيسها بالأرقام ويعرف نتائجها مقدماً قبل أن تقع ، إذا عرفت أسبابها ومقدماتها ، ويدخلها في معادلاته وحساباته . فيحسب مثلاً مقدماً تواريخ كسوف الشمس وخسوف القمر والسيارات الأخرى وغيرها ، بالثانية وكسور الثانية في كل نقطة من بقاع الأرض . أوليست أساس جميع العلوم — العلوم الحقيقية اليقينية — القاعدة المنطقية البديهية القائلة بأن نفس الأسباب تنتج حتماً نفس النتائج : Les même causes produisent, fatalement, les mêmes effets. وبالجملة فإن أحرار الظواهر الطبيعية لا يدل علم تدخل

شرفني علنا المصري المحقق الدكتور محمد محمود غالي بالرد على ما قام في ذهني من الحيرة بين ما يقرره العلم من أن الكون سائر لا محالة نحو السكون التام أو « الموت الحراري » بسبب تحول الطاقة كلها في العالم بأسره من صورها العليا كالكمهرياء والطاقة الميكانيكية الخ ، إلى صورتها السفلى وهي الحرارة المنخفضة الدرجة فلا تستطيع أن تتحول من جديد إلى صور أخرى منها ، وبين ما يدل عليه العقل من استبعاد بل استحالة أن يكون للكون نهاية ، لأنه لو كان هذا سيحدث لكان قد حدث من

ثم إن السيررياليين لرغبتهم في نشر مذهبهم حتى يصبح « فلسفة عامة » بين الناس يصرحون بأن النبوغ الفني والكفايات الأدبية لا تهمهم . فجميعنا نشترك في الصراع النفسي بين الأحلام وبين الواقع ؛ وعلى ذلك فكل منا يستطيع أن يأخذ بنصيب من مجهوداتهم ، إذ الالة الرجوة عندهم هي إشاعة « جو سيرريالي » في الحياة

والخلاصة أن السيررياليين وإن كانت تعتمد كثيراً على المذهب الماركسي وعلى أبحاث فرويد ، إلا أنها مع ذلك حركة مميزة مستقلة . وقد أشرنا إلى خلاف جوهرى بين السيررياليين وبين فرويد ، كما أشرنا إلى اختلافهم مع الاشتراكيين الذين يمتدنون — ونحن على رأيهم في مرحلة انتقال سريع — بضرورة توجيه المجهودات الأدبية والفنية جميعاً في سبيل الدعاية السياسية المباشرة .

رمسيس برنام

الشعور في الأحياء وفي الحيوانات على الأخص (بما فيها الإنسان) وكيف أن مواد كيميائية ، أى جمادات محضة ، مشتقة من الأرض والهواء بفعل العوامل الطبيعية ، وعلى الأخص طاقة الشمس تشع بوجودها ونحس بما يحدث لها - أقول إن عجزنا الحالي عن إدراك حقيقة هذه الأمور التي نسميها ألتأزاً وأسراراً لا يدل على أنه من المحال معرفتها ، وإنما يرجع ذلك إلى نقص في تكوين غنا وعدم نموه بمد إلى الدرجة التي تجعله يستوعبها ويمل بحفاياها ويفسرهما التفسير العلمي الصحيح

لا يخفى أن الحيوانات العليا الممتازة بشئ من الذكاء مثل الكلاب والفيلة والقرود الشبيهة بالإنسان المسماة Anthropoides (الشامبانزيه ، والنوريلا ، والأرونجوتانج ، والجيبون) تعجز عن إدراك معظم الأمور التي نعرفها نحن ونمدها من البديهيات . هي ألتأز وأسرار بالنسبة لها ، ولو كان في وسعها أن تتكلم أو تكتب لوصفتها بأنها الأمور المجهولة التي لا يمكن معرفتها L'inconnaissable على حد تعبير هيربرت سبنسر

ولاشك في أن هذا كان حالنا فيما مضى من الزمن قبل أن يتم تطورنا الإنساني بفعل العوامل الطبيعية . فلما تم هذا النمو وغما على الأخص غنا بسبب الظرف الطبيعي الذي طرأ علينا في ذلك الماضي البعيد وهو اضطرابنا إلى الوقوف على الهوام على قدمينا الخلفيتين لتسلق الأشجار لتفتت ثمارها بسبب ما حدث في ذلك العهد من نقص الغذاء على الأرض من جهة ، ونمو الحيوانات المفترسة من جهة أخرى . واستعمال أيدينا في القبض على فروع الأشجار وقطف ثمارها ، ثم في تناول الأشياء والأجسام المادية الأخرى وفحصها والتأمل فيها ، وذلك مدة مئات الألوف من السنين - أقول إنه حين تم هذا النمو في غنا أدركنا شيئاً فشيئاً كثيراً من الأمور التي ظلت غامضة على أجدادنا ، وأخذت معلوماتنا تتسع بالتدريج إلى أنف نام العلم وازدهى وساد العالم في عصرنا الحالي

وبطبيعة الحال لا يمكن القول بأن التطور الإنساني قد تم ووقف عند هذا الحد وهو لم يمض عليه أكثر من ثلاثمائة ألف سنة (متوسط تقدير العلماء) منذ أن تميز عن النوع الذي تفرع منه . ومعلوم أن حياة الأنواع الحيوانية والنباتية تعد بملايين السنين

عوامل أخرى في سيرها ، وإلا لظهر تغير من وقت إلى آخر في نظام النواميس التي يديرها ، فتسير الأرض اليوم مثلاً بسرعة كذا في اتجاه معين ، وتسير غداً بسرعة أخرى في اتجاه آخر ، ويتصرف الراديوام تارة على وجه معين طبقاً لنواميس محدودة ، وطوراً تراه يتبع طريقاً آخر ويجري على قواعد أخرى

وأظن أن الدكتور يذكر أكثر مني ما حدث لأحد العلماء الرياضيين الفلكيين - ولعله اسحق نيوتن - من أنه افترض نفس العامل الذي نحن بصدد تصحيح ظاهرة فلكية تحدث في فترات بعيدة ، تخالف ما تدل عليه الحسابات وتعجز عن تفسيرها النواميس المعروفة في ذلك الحين أو التي اكتشفها هو . ولم تلبث الأبحاث والاكتشافات التي جاءت بعد ذلك أن نفت ذلك الغرض وفست تلك الظاهرة التفسير العلمي الصحيح . فهذه سابقة لمحاولة فاشلة من هذا التبيل يجب أن تجعلنا على حذر من تحليل الظواهر الطبيعية بمثل ذلك العامل . وإن العلم حافل بمثل هذه السابقة ، بل إن تاريخ العلم إنما هو تاريخ انتصاراته على تلك النزعة القديمة

وبالجملة فإن العلم يجب أن يكون محصوراً في تفسير ظواهر الطبيعة بالنوانيس الطبيعية التي تقع تحت المشاهدة والاختبار ، والتي يمكن قياسها أو قياس بعض نواحيها .

أما لماذا تجري النواميس الطبيعية هكذا ، ولماذا هي تدير ظواهر الطبيعة على هذا النحو ، وما الغرض من ذلك كله ، فهذا لتز آخر هن ألتأز الكون ؛ بل إنه اللز الأول وهو ما سماه هيربرت سبنسر L'inconnaissable أى لا يمكن معرفته . ويتصل بهذا الموضوع ويتفرع منه المسألة التي نحن بصددنا الخاصة بنهاية الكون طبقاً لأراء بولزمان وقواعد علوم الميكانيكا والطبيعة أو علم الطاقة الجديد العام الشامل L'energetique الذي يتوقع العلماء أن يندمج فيه عاجلاً أو آجلاً جميع العلوم الأخرى الطبيعية والبيولوجية

لي رأى خاص في هذا الموضوع عن لي أثناء دراسي للعلوم البيولوجية ، وهو أن عجزنا الحالي عن إدراك أمثال هذه (ألتأز) التي تشمل أيضاً الأمور الأخرى المستعمية الآن على العلم مثل الوراثة وأسبابها وكيفية حدوثها في الحيوانات والنباتات ، ومثل

خلاف فكان يتضح لنا من مراجعة حساباتنا أنه لم يخطئ هو في شيء بل إن الخطأ جاء منا

وعتاز هذا الشخص بذاكرة للأرقام مدهشة خارقة للمادة ، فإننا كنا نتلو عليه من أوراقنا الأعداد الضخمة الكثيرة المكون كل منها من ثمانية أو عشرة أرقام طالعين منه جمعا أو ضربا أو قسمتها فكان يعيد علينا سردها دون أن يخطئ في رقم واحد منها . وأعرب من هذا مقدرة الثرية على أن يجري معنويا في الحال العمليات الحسابية الكبيرة المعقدة التي تطلب منه دون أن يستعين بالكتابة وهو يجملها كما تقدم لنا القول . فلا شك في أن جزءا من مخ هذا الشخص نما نحو استثنائيا أكثر من المعتاد جعله يذكر الأعداد الضخمة التي تتلى عليه وبحسبها بتلك السهولة المدهشة ، الأمر الذي يعجز عنه باقي الناس . وقد شاهد كاتب هذه السطور شخصا آخر من هذا القبيل من سنين في باريس بولوني الجنسية

ومثل أولئك الحسايين الشواذ الأشخاص الذين نبهوا في الموسيقى من حداثة سنهم نبوغا فوق الطبع ، فترى الواحد منهم وهو في سن الطفولة يلتقط أية نغمة يسمعها لأول مرة ويمزجها على الآلات الموسيقية التي يجيدها لدرجة الإعجاب الكبير ويؤلف الأدوار التي يعجز عنها كبار رجال الموسيقى العاديين ، ويقود الجوقات الموسيقية وقد لا يزيد عمره على العاشرة أو الثانية عشرة . والأمثلة عديدة من هذا القبيل وهي معروفة للجميع . فلا شك في أن مخ هؤلاء النوابغ الخارقين للمادة نما في ناحية منه نحو أكثر من الحالة الطبيعية جعلهم يتجاوزون بتلك القدرة التي يعجز عنها باقي الناس

وكذلك الحال بالنسبة لعظماء الرجال الذين نبهوا في العلم أو الأدب أو الفنون الجميلة أو الفنون المسكوية . فهذا بسكال العالم الرياضي الكبير استنبط من تلقاء نفسه وهو في سن الثانية عشرة النظريات الهندسية القديمة الأساسية قبل أن يدرسها . وهذا نيوتن مكتشف ناموس الجاذبية . وهذا جوت أوجيته العبقري الألماني الكبير مؤلف رواية فوست الخالدة فإنه لم ينبغ فقط

والمرجح أن يستمر التطور في المستقبل ، غير أنه لا يمكننا أن نعرف من الآن الاتجاه الذي سيسلكه لأن هذا متوقف على العوامل الطبيعية والاجتماعية المختلفة التي تطرأ وتستجد من وقت إلى آخر لأسباب محلية لا يمكن التنبؤ بها ، ومن باب أولى لا يمكن حصرها مقدما وتحليلها ومعرفة نتائجها

ولكن الطواهي كلها تدل على أن المخ سيواصل نموه على مر الزمن في نفس الاتجاه الذي بدأ فيه بدليل اضطراب رقي الأمم المتحضرة عقليا وتفوقها على الأمم التوحشة تفوقا تدريجيا مستمرا فإذا استمر التطور في هذا الاتجاه فإن الفكر الإنساني يصل حينئذ إلى درجة من القوة تجعله يحل بسهولة المسائل المعلقة في العلم وفي الفلسفة ويسمون الآن ألتازا أو أسراراً ويكشف عن أسبابها ونواميسها الطبيعية ، ويتحول الإنسان إذ ذاك إلى نوع جديد من الـ Superman الذي يتكلم عنه نيتشه

وعلى الجملة فنحن الآن فيما يتعلق بتلك المسائل النامضة التتمعية على عقولنا على ما كان عليه أجدادنا البعيدون بالنسبة للأمر التي لا تدرجها عقولهم البسيطة ونمدها نحن من البديهييات نظرا إلى النمو الكبير الذي طرأ على غنا أثناء تطورها

وهناك بعض شواهد تؤيد هذا الرأي . فكلنا سمع بذلك الشخص المدهش الذي يقوم بأعمال كالهجرات في الحساب دون أن يستعين بأية ورقة لأنه أي لا يعرف القراءة ولا الكتابة . وقد اختبرته أنا وعدد من المعارف فكانت تكلفه بعمليات طويلة عريضة بأن نطلب منه مثلاً أن يجمع خمسة أو ستة أو عشرة أعداد كبيرة مكون كل منها من أرقام عديدة ، أو أن يضرب عددين ضخمين الواحد منهما في الآخر ، أو أن يقسم أحدهما على الثاني ، أو أن يستخرج الجذر المربع أو المكعب لعدد من سبعة أو ثمانية أرقام المخ ، وكنا بطبيعة الحال نحماط بإجراء هذه العمليات على الورق مقدما قبل أن نضمها له لنطابق إجابته على نتائجها . ولتصور القارى ما كنا نمانيه من التعب وبذل الوقت الطويل في ذلك . وكما كانت دهشتنا عظيمة كل مرة حين كان يفوه بالرد فإذا به مطابق تمام المطابقة لما وصلنا إليه بعد تسويد الأوراق الكثيرة . وإذا وقع

البعيد إلى درجة من النمو تجعله يحل بسهولة السائل المتعصية عليه الآن ويردها إلى أسبابها الطبيعية فلا تند أنغازاً وأسراراً كما أنه يجوز مع شديد الأسف أن يتجه تطورنا أنجهاً آخر بفعل عوامل جديدة وظروف تطراً علينا نجعلها الآن فتتحول تحولاً يختلف كل الاختلاف عما نتوقه فتصبح نوعاً منيراً للنوع الإنسانى الحالى ولنوع Superman الذى نصبو إليه بل قد تتحول إلى أنواع مختلفة قد يرتقى بعضها إلى تلك المرتبة العليا ويتأخر بعضها بالمنى الذى نفهمه من الارتقاء والانحطاط، ذلك لأن الطبيعة لا تعرف هذه الفوارق التى لا توجد إلا فى تفكيرنا ومن الخطأ تسمية ناموس التطور بناموس أو مذهب « النشوء والارتقاء » على الطريقة القديمة

نصف المتقارباتى المحامى

ديبوم فى الفسيولوجيا العليا الحيوانية والنباتية
من كلية العلوم بجامعة باريس (السوربون)

فى الشعر والأدب بل وأيضاً فى العلوم البيولوجية وله اكتشافات جليلة فى علوم الحيوان والنبات وتكوين الجنين تؤيد ناموس التطور والتسلسل الذى قال به ويبحث فيه قبل داروين بنمسين سنة ، لمناسبة ظهور نظرية لامارك سنة ١٨٠٩ . وهذا نابليون عبر بجيشه جبال الألب وفتح إيطاليا وهو لا يتجاوز الثانية والعشرين؛ ثم غزا مصر، ثم انتصر على أكبر قواد أوروبا ودخل جميع عواصمها — ظافراً وهو فى مقتبل سن الشباب . وهذا فكتور هيغو العظيم . وهذا أينشتاين ، وغيرهم . ولا شك فى أن مخ هؤلاء المعطاء نما نحواً فوق المستوى الطبيعى لباقي البشر . والنمو المقصود هنا ليس فى حجم المخ ولكن فى تكوين خلاياه وصفاتها الطبيعية والكيميائية وتشعب فروعها واتصالها (أى اتصال الخلايا) بعضها ببعض بواسطة هذه الفروع الخ . وبالجملة فإن النبوغ والعبقرية وقوة التفكير ترجع إلى نمو المخ

فلا يبعد أن يصل مخ الإنسان أثناء تطوره فى المستقبل

إذا اشتريت سيارة أخرى خلاف ياكار ، تجازف بأنها تصبح « مودة قديمة » بعد بضعة أشهر .

لاتجازف - فان أكتوبر يقترب !

والموديلات الجديدة لجميع الماركات لن تلبث حتى تقفز سوارغ القاهرة

والسبح إن لم يكن الزبون الطيب القلب الذى يضطر اضطراراً إلى اقتناء كل موديل جديد ولا يظهر بمظهر غير مصرى ١٢
والآن عليك أن تختار بين سيارة جديدة تقدم « مودتها » بد
ثلاثة أشهر وبين ياكار التى تعد مثلاً أعلى للمودة فى كل مصر وفى كل أوان

استعرض موديلات السنوات الثلاث أو الأربع الأخيرة لأية ماركة من ماركات السيارات خلاف ياكار تر ما يدهشك ! ستجد من الصير عليك أن تصدق بأن هذه للموديلات لسيارة واحدة !
ومن الذى يدنم من ثمن هذا الاندفاع الجنونى نحو التغيير والتبديل

مادمت تستطيع شراء سيارة

فانت تستطيع شراء

ياكار



القاهرة: ٢٨ شارع سليمان باشا الإسكندرية: ١٥ شارع فؤاد الأول بورسعيد: ١٠ شارع فؤاد الأول