☆ الابداع في التفكير

منوالا التقدم العلمي

يحدث التقدم العلمي باحد منوالين ، فإما ان تهذّب الفروعُ العلمية تهذيباً متواصلاً وتنقدَ النتائجُ العلمية نقداً مستمراً فترجَع الفروع الى اصولها الصحيحة وتسند النتائج الى مقدّماتها ، او تؤخذ هذه المقدّمات ذاتها وتلك الاصول نفسها بالنقد والتحليل فتعدّل او تُلغى وتستبدل باصول ومقدمات جديدة تتفرع منها نتائج جديدة تشمل ، فيما تشمل ، النتائج السالفة للمقدمات السالفة وتتعداها الى حقائق جديدة لم تستطع المقدّمات السابقة ان تحيط بها

المنوال الأوّل للتقدم العلمي يقع في استخراج الاستنتاجات العلمية وتهذيبها وصقلها وتنظيمها . فهو يفترض اوليات ثابتة لا يحيد عنها ويستخلص منها كل ما يستطيع الى استخلاصه سبيلا . فاذا جابهته حقيقة علمية جديدة فسرعان ما يحاول اسنادها الى الأوّليات المفروضة حتى تظهر وهي في مركزها المنطقي من النظام العلمي القائم

أمّا المنوال الثاني للتقدم العلمي فيقع في نقد الأسس الاولية التي يقوم عليها العلمُ وادخال التعديل اللائق عليها . وقد يتناول هذا التعديلُ شؤوناً جوهرية بحيث تصبح النظرة العلمية الجديدة وهي تختلف جدّ الاختلاف عن النظرة العلمية السابقة

المنوال الاوّل يتناول النتائج التي تترتب على اوليات علمية معينة اما الثاني فيتناول هذه الأوليات ويدخل عليها التعديلات التي تقتضيها الحقائق العلمية الجديدة . وبتعاون هذين المنوالين وانسجامهما يحصل التقدم العلمي العام

وقد يتسم عصر من العصور العلمية بالنشاط الشديد في تطبيق احد هذين المنوالين ويليه عصر جديد يتخذ المنوال الآخر نبراساً لتوليده العلمي . فالقرن السابع عشر للميلاد مثلاً شاد هيكلاً فخماً من الاوّليات العلمية الجديدة فطبّق بذلك المنوال الثاني للتوليد العلمي . وتلاه قرنان — الثامن عشر والتاسع عشر — جدّا في تطبيق المنوال الاول فافترضا صحة التراث العلمي الذي خلّفهُ القرن السابع عشر واستنتجا كلّ ما تضمّنهُ ذاك التراث من الحقائق المنطقية

ونحن الآن في القرن العشرين في بداية نوبة جديدة من الابداع العلمي تتناول

الاصول التي وضعها القرن السابع عشر وتوسع فيها القرنان الثامن والتاسع عشر . فالعلم في القرن العشرين يطبق المنوال الثاني للتقدم العلمي فيتناول النظام النيوتوني للطبيعة بالنقد لا من حيث استنتاجاته بل من حيث اصوله . فقد صار العالم العلمي يقف وقرنان وهو مسلّم بصحة مبادىء نيوتن . اما الآن فقد شرع العلم يشكك حتى في صحة هذه المبادىء

ويحسنُ بنا ان نشير الى كل من منوالَي التوليد العلمي بلفظٍ خاص فنرمز الى المنوال الاول للتقدم العلمي بلفظة « المنوال الفرعي ». والى المنوال الثاني بلفظة « المنوال الاصلي » . فيكون المنوال الفرعي ما يأخذ فروع العلم بالنقد والتحليل . والمنوال الاصلي ما يبدع في الاصول العلمية نفسها . والغرض من هذا المقال ان نتفهم ماهية كل من هذين المنوالين وان نوضح فعلهما وان نبحث كيفية نشوئهما وتفاعلهما

وقد يكون القارىء لاحظ اننا استعملنا لفظتي « التقدم » و « التوليد » بنفس المعنى ، وهذا يتضح منا عقيدة نؤمن بها وهي ان التوليد الحقيقي في اي شأن من شئون الحياة لا بد وان يكون تقدماً كذلك . اما التوليد الاعمى المبعثر القواء من غير انتظام ولا قصد فما هو الا فوضى في التفكير لا يستأهل صفة التوليد . ولذا فانا نقول ان كل تقدمٍ يتضمن توليداً وكلّ توليد يؤول الى تقدم

الثورة العلمية وظروفها

وبهذا التوضيح نتقدم الآن الى التساؤل الآتي : متى تحدث ثورة علمية ؟ متى يتطرق النقد والتشكيك الى قدس اقداس العلم ، اي الى أوّليّاته المنطقية ؟ متى يقع الابداع العلمي في اصول العلم وفي جوهره وفي نظرته الى معنى الحقيقة الواقعية ؟ متى يؤخذ النظام العلمي الشائع بالنقد والتحويل لا من حيث فروعه واستنتاجاته بل من حيث صحة افتراضاته نفسها ؟

يحدث ذلك في ظروف اربعة خاصة يكفي اي واحد منها لتحقيقه . والظرف الاول هو تلك الحال الطبيعية التي ينتهي اليها العلم القائم عاجلاً أم آجلاً اعني حال استنزافه البطيء لكل قطرة من دمه وحياته . ينشأ النظام العلمي على اساس من المبادىء الاولية في الظاهر وطيد فيؤمل منشئوه ببراءة واخلاص وعقيدة واسخة ان فيه بزور التخليد والبقاء ، وانهُ لن تتمكن ايدي الزمان المقبل من النيل منهُ . ولكن اية مجموعة من المبادىء الاولية ، علمية كانت ام فلسفية ام دينية ام اجتماعية ، تتضمن عدداً جدَّ محدود من الاستنتاجات التي تتفق ومعناها المشترك ، فاذا لم يستنفد هذا العدد من المتضمَّنات ، اي اذا لم يكشف عنهُ العقل البشري ، في جيل واحد او قرن واحد او اية برهة محدودة من الزمن ، فهو

لا بد مستنفده يوماً من الايام، وهو لا بد آت على آخر انتاج منه. ومتى اقترب هذا الوقت، متى شرع العلماء يطوّرون النظام القائم فلا يتعظ ويداعبونه فلا يستجيب، متى اصبحت الحقائق المكتشفة الحديثة نافرة شاذة في النظام القائم تزيده تعقداً ويستعصى بعضها الانضواء تحت لوائه، عندئذٍ يتنبهُ العلماء الى ان المشكلة أعمق من مجرّد السعي لإدخال الحقائق الحديثة في صلب النظام القائم، واشدُّ استفحالاً من صعوبة ايجاد متضمّنات جديدة، ويشرعون يشكون أن العلة تقع في جدب النظام القائم وقحطه واستنزافه كلَّ ما تضمن يوماً من الخصب والانتاج. وهكذا يحاول العلماء تخطيَ المبادىء القاصرة الضيقة وخلقَ مبادىء اولية جديدة تصبح بداية نوبة جديدة من التوليد العلمي. وتأتي هذه النوبة على نهايتها المحتومة متى حلَّ ظرف من الظروف الاربعة التي يحدث فيها السؤال الاصلي للتوليد العلمي

هذا هو المصير الذي يلحق بكل نظام علمي او فلسفي او عاطفي على الاطلاق مهما ظهر في بادىء الامر متيناً. وسرُّ الحكمة في الحياة هو الاقرار بحتمية وقوع هذا المصير والاستعداد الداخلي لا لتعجيله من غير داعٍ، بل لاستقباله متى حلَّ ولتوطيد النفس على الاعتراف به ولتنسيق الحياة من جديد على اساسات تلائم ومقتضيات النظام الجديد. وسرّ الشقاوة في الحياة هو التمسّك الاعمى بنظام علمي او ثقافي او ديني استنفد جميع قيمه وانتاجاته واصبح جدباً بالياً. ولكن لو لم تكن الشقاوة متفشية في الحياة لما قام نظام جديد على انقاض نظام قديم ولا سمعت بسر الانظمة وتهور ما كان منها غضّاً فتيّاً لما شاخ وتصلّب وجمد

والظرف الثاني الذي يشجع السؤال الاصلي للتوليد العلمي هو قيام طريقة جديدة للبحث العلمي. فطريقة الاستنتاج والبحث لا تقلُّ شأناً في التأثير في الحقائق المستنتجة من المبادىء الاولية التي تقوم عليها هذه الحقائق. قد تبدأ عمليتين ذهنيتين بنفس الافتراضات ولكنك تتوصل في نهاية العمليتين الى حقائقَ متباينة، والعلة في هذا التباين لا يمكن ان تعزى الى اختلاف في الاساسات المنطقية، لان هذه الاساسات واحدة في كلتا الحالتين، بل هي تقوم على ان الطريقة العملية للبحث في الحال الواحدة غيرها في الحال الاخرى. وعلى ذلك فطريقة البحث تعيّن النتائج التي تترتب على اوليات خصوصيّة كانعيّنها هذه الاوليات

وهنا يخطر سؤال عام وهو هل للبحث اكثر من طريقة واحدة حتى يمكن ان تتضارب نتائجهُ؟ اجل أن للبحث عدة طرق غير متماثلة من حيث قدرتها العلمية في الكشف عن الحقيقة الواقعية. خذْ مثلاً القرون الوسطى فهي امتازت بطريقة البحث الخالص المجرّد عن الخبرة والمشاهدة. والقرون الثلاثة الاخيرة امتازت بتطبيقها الخبرة المباشرة على كل ما

أمده حقيقة علمية. كذلك في العلوم الطبيعية ، فقد كانت الغاية المثلى للتعليل الطبيعي الى زمن قريب ان يتمكن العالم من صوغ ما يصفه في نموذج آلي ميكانيكي بحيث اذا تحصل على ذلك فقد ادى به واجب التعليل كاملاً . اما الآن فلا يكتفى قط بهذه الصيغة الآلية اذ اصبحت الغاية المثلى للتعليل الطبيعي ان يضع العالم ما يحثه في قالب رياضي بصرف النظر عن امكان صوغه في قالب آلي . كذلك الامر في العلوم الاجتماعية ، فانت اذا تصفحت التآليف الاجتماعية الحديثة الفيتها ترتكز على طريقة غير الطريقة المتبعة في التآليف القديمة ، إذ هذه تتفلسف دون ان تسند تفلسفها الى تجارب عملية تطبقها على الاجتماع ، بينا الابحاث الحديثة تحرص الحرص كله على ان يكون ما تصرح به مستنداً استناداً مباشراً الى تجارب عملية . ولذا فان العلوم الاجتماعية الحديثة تقول انها تعرف النزر القليل من المادة الاجتماعية الصحيحة لان عملية التجربة والتطبيق التي لا تعرف العلوم الحديثة الى حقيقة بسواها ، صعبة جداً في النظم الاجتماعية ، بينا العلوم الاجتماعية القديمة كتآليف سبنسر مثلاً ، تدعي انها حلت الغاز الاجتماع وعرفت كل ما يعرف عنها،وذلك لان طريقتها من السهولة بحيث لا تتطلب الا كاتباً يقبع في حجرته ويخلق الحقيقة الاجتماعية خلقاً . وهذا التجديد في طرق البحث لم يتورع عن أن يمس الدين اذ اصبح الدين الآن (اعني في الغرب) عرضة للنقد والبحث كاي فرع آخر من فروع الحياة. ولكن هذه الروح المتمردة لم تتطرق بعد ، الى الثقافة الشرقية ، او قل هي تتطرقت ولكن بقدر غير كاف

ومتى تناولت نظاماً علمياً او اجتماعياً او دينياً واستبدلت طريقة البحث المتبعة فيه — اي نوع المنطق الذي يبرر اعتباره حقيقة واقعية — بطريقة مستحدثة ،اقول متى سمحت لنفسك ان تفعل ذلك فانك تجد ان نظرة النظام كلها تغيرت وان لون الحقيقة الجديدة تختلف جداً عن لون الحقيقة السالفة بحيث لا يمكنك أن تبقي على اوليات النظام السالف بل يجب ان تسلط معول الهدم عليها وتهيء بريشة البناء التي تستمد تأييدها من الطريقة الجديدة . وهكذا يتطرق الابداع الى اساس النظام القديم ويحصل معنا ما اسميناه « التوالد الاصلي » للتوليد العلمي

والظرف الثالث الذي يترعرع فيه هذا الضرب من التوليد هو احتكاك الثقافات المتباينة فكل ثقافة هي نظرة للحياة والحقيقة ، مغلقة على نفسها ، مكتفية بقيمها وعيارها ، مستقلة عن سواها من النظرات. ولكن ليقترب عدد من هذه النظرات بعضه من بعض ولتتوافر لديه اسباب الاحتكاك والتلامس وسرعان ما ينجم عن ذلك توليد رائع من الطرق والقيم، فتنمو كل ثقافة نفسها لاول مرة وتنمو كذلك قيمتها بالنسبة للثقافات الجديدة التي احتكت

بها وتطلق تنقد نفسها بقصد تقويم ما اعوجّ منها واصلاح ما فسد من شؤونها حتى تنهض وتفوز في العراك الثقافي الصارم. واوّل ما ينجم عن هذا الاحتكاك هو الوعي الحادّ للاساسات التي يتربع فيها النظام القائم ، ومتى وعى الانسان شيئاً ، خصوصاً متى وعاه بالمقابلة مع غيره من الاشياء ، فانك تستطيع ان تثق كل الثقة ان ذاك الشيء لا بدّ متغير

هذا ما حدث فعلاً في التاريخ عند ما احتكت الثقافات بعضها ببعض . فاحتكاك العرب بالفرس انتج توليداً جديداً في التفكير والحياة ، واحتكاك النظرة الاغريقية بالنظرة الرومانية انتج كذلك ابداعاً جديداً، وهكذا قل في اي احتكاكٍ بين اي عدد من الثقافات. فالاحتكاك بين النظم والنظرات كفيل بانتاج « التوالد الاصلي » للتوليد العلمي

والظرف الرابع والاخير الذي زعمنا انهُ كافٍ بحد ذاتهِ للتوليد في اساسات العلم ومقدّماتهِ هو العبقرية العلمية . قلنا ان كل نظام ، علميًّا كان ام اجتماعيًّا ام دينيًّا، محدود باصولهِ وفروعهِ لا بدّ ان يستنزف مع الزمن كل ما يضمر من قيم ومعانٍ . وقلنا انهُ يتنبه لنفسه ويتطور اذا احتكّ بغيره من النظم او اذا غيّر منطقهُ في تسويغ وجودهِ ، وفي جميع هذه الحالات نلحظ ان الابداع والتطور يأتيان ببطء ويتوقفان على شيء من الصدفة وعلى عوامل خارجية قد تسرعها او تبطئها او توقفها . ولكن يظهر احياناً عبقريٌّ يجمع بين جميع هذه العوامل فلا يصبر على الزمن حتى يفعل فعله المحتوم في النظام القائم بل يسبقه هو الى هذا الفعل . ولا ينتظر التنبهَ الناجمَ عن احتكاك النظام الشائع بانظمة قائمةٍ غيرهُ ، اذ هو بنفسه واعٍ كل الوعي لقيمة هذا النظام النسبية ، ولا يزن النظام بعيارهِ المنطقي الخاص بل يستعمل لهذا الغرض معياراً اشمل واعمّ واموص بحيث يظهر منطق النظام وهو حال خصوصية من منطق كوني عام — اقول يظهر احياناً فردٌ هذه رسالته للحياة ، فيؤديها على خير منوال وترتسم بذلك العبقرية بحروف من نار على جبين الدهر

هذه كانت وظيفة نيوتن في زمنه وهذه وظيفة أينشتين وبلانك في زمننا الحاضر . فهؤلاء اخترقوا ببصيرتهم الحادة النظام العلمي القائم والفوه محدوداً باسسه وافتراضاته الاولية وادخلوا ما ابدعت عبقريتهم من التعديلات والنظرات الجديدة على هذه الافتراضات . وليست العبقرية وقفاً على العلم وكنى ، بل هي مشاع لجميع نواحي الحياة . فانت تجد العبقري كذلك في الدين وفي الاجتماع وفي الفلسفة وفي السياسة . وجميع مظاهر العبقرية تتميز بان العبقري يتناول اس اساسات النظام القائم بالنقد والتشكيك ولا يبالي اذا اضطرّ الى قلب هذه الاساسات رأساً على عقب بل يُقدم على هذا القلب من غير تردّد حتى ولو لقيَ فيهِ حتفه . وهكذا ينشأ زرع جديد من نظم التفكير والسلوك وينمو ويترعرع وينتشر

عاراً شهية من التوحيد في التفكير والاجادة في السلوك والتناهي في الفن والجمال ، واخيراً يأتي يومه المحتوم باحدى الطرق الاربع السالفة فيناوم ما حياته له سنة الكون ولكن دون جدوى فيهوي الى ثنايا النسيان . ونحن اليوم نتمتع بحسنات نظم مختلفة كلها بزغت على هذا النحو وبعضنا يعتبر علة او فلسفة السياسة غاية ما يمكن ان تولده الحياة والبعض الآخر يوقن ان عقيدته هي اسمى ما اولده ويستطيع ان يولده الكون ، وانه لذلك لا يمكن ان تبرز عليها عقيدة جديدة في طول الملايين من السنين التي ستبقى الارض فيها آهلة بالحياة والعقل . وفي كل ذلك ننسى ان هذه النظم التي نقدسها هي نفسها وليدة سنة كونية قضت عليها بان تزول يوماً من الايام في نفس اللحظة التي سمحت لها فيها بالبزوغ. فالوجود يختمر عدمه بين جنبيه والا اتى كل منى اله

هذه هي الظروف الاربعة التي تسمح بالتوليد في مقدمات العلم الاساسية . عبقري يقتنص حفنة جديدة من الحق والنور ويهبها للعالم الضال ، واحتكاك مولد بين مختلف النظم والنظرات ، واتقاد رؤية من المنطق الداخلي للنظام الذي ، من مجرد كونه منطقاً داخلياً له ، يسوغه تسويغاً تاماً ، الى منطق يأتي جديد أعم وأشمل وأخصب من المنطق القديم ، ونهاية محتومة تتحقق بأي نظام مهما قاوم ومهما طغى . وهذه الظروف الاربعة لا تستقل في فعلها بعضها عن البعض بل هي تتفاعل دائماً وتتداخل وتتساند حتى تسقط النظام القائم وتحل محله نظاماً جديداً فيه من أسباب الحياة والنشاط ما يجعله أليق بالنور الجديد والمعرفة الجديدة من النظام السالف

المنوال الفرعي

هذا ما يختص بالمنوال الأصلي للتوليد العلمي ، وبودنا الآن أن نخوض قليلاً في ماهية الطراز الآخر من التوليد العلمي أعني ما اطلقنا عليه عبارة « المنوال الفرعي »

تشبيه بسيط

ولأجل تفهم هذه الماهية على حقيقتها أريد أن ألجأ الى تشبيه بسيط يعبر عن علاقة المنوالين احدهما بالآخر وعن طبيعة كل واحد منهما تعبيراً لا بأس به . تصور قطاراً حديدياً يبدأ سيره من محطة مركزية ، فاذ رغبت في معرفة المحل الذي يشغله القطار في لحظة معينة يجب أن تعرف : (١) الخط الذي وضع عليه في بداية سيره (٢) السرعة التي يسير بها ، ومتى عينت هذين الامرين عرفت أين يوجد القطار في أية لحظة تختارها . أما اذا عرفت واحدة وكنت تجهل الاخرى فلا تستطيع أن تعين مكان القطار بالضبط بل بامكانك

أن تعين سلسلة من الامكانات كل واحد منها ينطبق على الحقيقة المفردة التي تعرفها . فمثلاً ، لو عرفت سرعة القطار فقط لما أمكنك أن تقول الاّ أنهُ في اللحظة كذا موجودٌ على بعد كذا عن المحطة دون أن تعين المكان الذي وصل اليهِ . وهناك عدة أمكنة تتفق جميعها في أنها تبعد هذه المسافة عن المحطة وقد يكون القطار في أي واحد منها تبعاً للخط الذي بدأ عليه سيرهُ . كذلك اذا عرفت الخط الذي وضع عليهِ القطار وكنت جاهلاً سرعتهُ لن تتمكن من تعيين مركزه بالضبط بل جل ما في امكانك قوله أن القطار ملازم هذا الخط وانهُ موجود هذه اللحظة في نقطة من نقطه . أمّا أين هذه النقطة بالضبط فلا يسعك ان تقول . وهكذا فان معرفتنا للخط الذي وضع عليهِ القطار في بدء رحلته تعيّن منا اتجاه سيرهِ ، ومعرفتنا للسرعة التي يسير بها تعيّن بعده عن المحطة الاصلية . وكلا المعرفتين لازمةٌ لتعيين مركز القطار تعييناً كاملاً

في هذا المثل البسيط تشبهُ المنوال الاصلي للتوليد العلمي بالخط الذي وضع عليهِ القطار ، أو بالاحرى بعملية وضعهِ الأولية . والمنوال الفرعي بالسرعة التي يسير بها . فلدينا نظام قائم نودُّ أن ندفعهُ في طريق الرقي المستمر . هذا النظام شبيه بالقطار في مثلنا . ونستطيع أن ندخل عليهِ أية كمية وأيَّ لون من التحويل والابداع في أسسهِ ، كما اننا نستطيع أن نضع القطار على أي خط من الخطوط المعروفة أمامنا . ومتى أجرينا الابداع اللائق في أسسهِ المنطقية نستطيع ان ندفع به في تيار التطور الدائم بأن نستخلص بدقة جميع ما يتضمنهُ الابداع الجديد من النتائج المنطقية . وكذلك في مثل القطار نستطيع ان نسيّره ، بعد أن نختار لهُ خط السير ونضعهُ عليهِ بأية سرعة مرغوبة

وكما انهُ يتحتم على القطار ، بعد أن يُعيَّن خطُّ سيرهِ ، أن يسير على خط واحد لا حيدة عنهُ البتة كذلك المنوال الفرعي للتوليد العلمي يكون سلسلة فذة واحدة من الاستنتاجات المنطقية تتضمنها جميعها المقدَّمات الجديدة التي أنتجها الابداع الجديد . فأنت اذا سلَّمت بالمقدَّمات الجديدة وجب حتماً أن تسلم كذلك بالاستنتاجات التي تتولد منها . ومتى اتخذت المقدَّمات الجديدة أساساً لنظرة كونية جديدة فان عملية استخلاص نتائجها ليست بالعملية المستحيلة إذ هي لا تتطلب الاّ قدراً كافياً من الجهد والنشاط ومعرفة الاساليب المنطقية للتحليل والاستنتاج

يتكلمون عن القضاء والقدر والحتمية في السلوك ، ولكن ليس ثمة قضاء وقدرٌ أشد حتمية من القضاء والقدر في النظم الفكرية . عاش العالم نحو ألفي سنة على ثمار النظام الفكري الذي ابتدعهُ ارسطو فعند ما وضع ارسطو قطار الرقي الفكري في بداية معينة وعلى خط من السير معين ، أي عند ما سنَّ أوَّليات نظرته الكونية ، اتخذ الرقي الفكري اتجاهاً معيناً لم يحد عنهُ مدة ألفي سنة . وعند ما تمخضت الحركة العلمية الحديثة عن النظام النيوتوني طفق العلم في القرون

الثلاثة السالفة يستخلص كل ما يضمنهُ هذا النظام الجديد من الحقائق . والآن يقوم في يومنا هذا اينشتين وغيرهُ من العلماء فيؤسس مقدمات علمية جديدة شرع انها مؤخراً في استخلاص ما تكنهُ من المتضمنات . وفي كل من هذه الرحلات الفكرية الثلاث قامت حتمية ما بعدها حتمية إذ انَّ مقدمات كل واحدة منها تضمنت استنتاجات حتمية لا تستقيم الاَّ مع هذه المقدمات

وإذن فالمنوالان يختلفان في جوهر عليهما ، اذ في المنوال الاصلي يكون العالم حرًّا مبتكراً اما في المنوال الفرعي فيكون عبداً مقيداً . في المنوال الاصلي يمثل العالم دور فنان خالق ، بينما هو في المنوال الفرعي آلة ميكانيكية . وهكذا يجمع العلم بين الفن والآلية

حرية العالم المولد وقيوده

عندما يعتزم العالمُ ان يولد في فروض العلم الاساسية فانهُ غير مقيَّد إلاَّ بضرورة خلق اسس جديدة تتضمن ، فيما تتضمنهُ ، الحقائقَ المكتشفة الجديدة . وعملية الخلق هذه عملية محض فنية ، إذ لدى العالم عددٌ لا نهائي من الإمكانات التي يستطيع ان يختار منها الإمكان الذي ينسجم وطبيعةُ الفنية . وفي هذا الاختيار هو حرٌّ طليق يخلق ما يختاره خلقاً . فكما ان الفنان لديه أدوات يعالج بها المادة للتعبير عما يجيش في وجدانه من الشعور هكذا العالم المولّد على المنوال الاصلي يجد نفسه تلقاء حقائق جديدة نافرة في حدود النظام القديم فينسجها في نظام جديد من صنع يديه وإيحاء روحه . وهذه الحقائق لا تنسجم في نظام واحد فذّ بل انها تتسق في عدة نظم لا متناهية العدد ، وجميع هذه النظم سواسية من حيث قيمتها المنطقية ، والعالم الذي يختار منها واحداً لا يختاره لانه هو النظام الاوحد الذي يعلل المظاهر الجديدة بل لمجرد ان نفسهُ تميل الى ذلك النظام وتطمئن اليه . خذ مثلاً النظام الاينشتيني الحاضر فهو تعليل موفق لظاهر جديدة ظهرت نافرة في النظام النيوتوني ، ولكنه على نجاحه الباهر في هذا التعليل لا يمكن بحال من الاحوال ان يكون النظام الفردَ الذي لا تعلل الظواهر الجديدة الاَّ به ، بل في ثنايا الفكر البشري نظم عديدة كلها تنجح نجاحه في هذا التعليل ، والبرهان القاطع على ذلك هو انه سيأتي يومٌ يزول فيه نظام اينشتين لاكتشاف حقائق جديدة تتنافر معهُ وسيحل محله نظام آخر اصلح منهُ لتعليل الحقائق الحاضرة والحقائق التي سيكشف عنها البحث العلمي المقبل . وبما ان هذا النظام الآتي معلل لجميع الحقائق الحاضرة فهو صالح على الاقل صلاحية نظام اينشتين في تعليلها . وهكذا ترى ان ثمة نظاماً غير نظام اينشتين يعلل جميع ما وفق نظام اينشتين الى تعليله ، والسبب في ظهور نظام اينشتين وعدم ظهور هذا النظام الآخر هو أن في الارض الآن اينشتين واحد ، ومتى ظهر خليفة اينشتين فسيُبرز لا محالة نظامهُ الجديد .

وتستطيع أن تتول الشيء نفسه في هذا النظام الجديد بالنسبة لما سيعقبه هو من انظمة ناسخة له . وهكذا ترى أن أي نظام علمي ممثل لاية مجموعة من الحقائق ليس سوى نظام واحد من عدد من النظم لاحد له . والسر في ظهور احد هذه الانظمة دون سواه هو وجود عبقري صادف أن لاءم هذا النظام روحه الفنية . فالعبقري العلمي كالفنان الذي يقع اختياره على انتاج فني فرد مع أن مادته يمكن أن تنتظم في ملايين الانتاجات الفنية

والامر نقيض ذلك في حال العالم المولد على المنوال الفرعي ، فهذا مقيد بالاصول المنطقية التي اسسها العالم المولد على المنوال الاصلي . تعرض عليه مجموعة معينة من الاسس العلمية ويطلب اليه ، او بالاحرى يطلب هو من نفسه ، أن يستخرج متضمناتها . ولعملية الاستخراج هذه جادة واحدة فقط هي الاسلوب المنطقي بقواعده المنطقية المرونة والعالم مضطر الى سلوكها اضطراراً والا لما استخرج شيئاً

اذا سلمت بالاسس التي ركزها نيوتن في التربة الفكرية وشرعت تستخلص كل مايترتب على هذه الاسس من النتائج المنطقية المحتومة فانك تسلك في ذلك سبيلا واحداً لا حيدة لك عنه ، هو السبيل المنطقي القدري . وفي سلوكك هذا ترى فكرك يثب من مركز الى آخر لا لأنك حر سيد في هذه الحركة بل لأن المركز الواحد يؤدي حتماً الى المركز الآخر . فشأنك في هذا شأن القطار الذي تضعه على خط معين فيجري عليه الى نهايته . واذا كان في هذه الظاهرة شيء من الحرية فهي فقط امكان اختيارك السرعة التي تتقدم بها نحو استنفاد ما تكنه الاسس من المتضمنات . فقد يظهر عالم يدفع المرنة خطوة واحدة نحو هذا الهدف ، وقد يخلفه آخر يدفعها خطوات أو يوصلها اليه ، كما حدث أو كاد يحدث مع العالم بكسول بشأن النظام النيوتوني

لهذا كله قد يكون أقرب الى الصواب الا نعتبر المنوالين متساويين من حيث التوليد الفكري المطلق ، بل أن نميز الصفة التوليدية الفنية في المنوال الاصلي عن الصفة الآلية القدرية في المنوال الفرعي . وهكذا فان التوليد العلمي الحقيقي يكون الخلق في اسس الفكر واولياته لا الاستنتاج المنطقي الآلي للحقائق التي تنجم عن هذه الاسس

ترتع في الفكر البشري حركتان مستقلتان ، الواحدة للخلق والأخرى للاستنتاج ، والتقدم العلمي العام أثر لتناوب هاتين الحركتين ولتعاونهما . وحركة الخلق لا تتكامل الا بما تتفتح عنه من معان وقيم ، كما أن حركة الاستنتاج لا تستقيم الا بما تثبت فيه من اصول ومقدمات . والحر الحر من تكون نفسه متمردة على الدوام ، غير مطمئنة الى أي نظام ، متشككة في كل كائن ، تواقة الى الاندماج في حركة الآلهة الأزلية : حركة الوثوب المتواصل نحو ما هو أكمل واعم واجل . وبربي أن الاحرار من هذا النوع جد قليلين شارل مالك