



د. نجيب الحصادي

الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان

## الإهداء...

إلى كل مبجل للعقل، كلف بقدراته، معتد بأحكامه  
دون أدنى الاستدراك...  
وإلى كل وله بالوجدان، مطلق لخياله العنان دون  
أن تحدثه نفسه بإمكان أن يعقل خواطره عقال...  
إليهما، فلولاهما لما كان لهذا الكتاب نفع ولا  
جدوى...

# المحتويات

5	الإهداء
7	تصدير عام
15	الفصل الأول: أزمات التمرد على الثوابت
35	الفصل الثاني: عقلانية المنهج
55	الفصل الثالث: التعلق التعليلي
77	الفصل الرابع: التدليل والتعليل
99	الفصل الخامس: بين فلسفة العلم وتاريخه
111	خاتمة الكتاب:

## تصدير عام

العلم - كالفلسفة - محاولة عقلانية جد جادة لفهم العالم .  
الفن - في المقابل - محاولة لا تقل جدية للتمرد على ثوابت العقل  
بطريقة عادة ما تفضي إلى فهم مغاير لذاك الذي يتم ترسيخه عبر تلك  
الثوابت . على ذلك - وهذا هو بيت قصيد الفصل الأول من هذا  
الكتاب - تتضافر مناقش نتاجات العقل مع مناقش نتاجات الفن  
(بشتى ضروبهما) من أجل خلق منظومة متجانسة يمارس عبرها البشر  
مختلف سبل الوعي والإدراك، قدر ما تتسنى لهم ممارسة مختلف  
سبل التمرد والثورة . هكذا يترسم جدل الصراع بين هذين النمطين  
من المناشط بعداً متجدداً للحياة بمقدوره أن يهبها معنى أكثر خصباً  
ونماءً من ذاك الذي لا يتسنى لثوابت العقل (بمفردها) أن تهب سواه .  
إن بشرية البشر - كما سوف نوضح - لا تتحقق مكتملة بالإصرار  
على «عقلنة» الممارسات الإنسانية (بالطريقة التي يلهج بها أنصار  
النزعة الوضعية) كما لا تتحقق مكتملة بالتعويل فحسب على أعمال  
ملكة الحدس (بالطريقة التي يعتد بها غلاة النزعة الوجدانية) بل  
تتحقق بتمكين النفس البشرية من الإفصاح عن ملكاتها المكنونة  
بسبيل يحول دون انتزاع السطوة لأي من هذه الملكات على سائرهما .  
ولأن هذا الفصل يفترض - دون جدل - إمكان الحديث عن

العلم والفلسفة بوصفهما مناشط عقلانية خالصة، فقد حرصنا في الفصل الثاني على طرح منظور يمكن من تصنيف هذين المبحثين بشكل يؤكد على تماهي مناهجهما بقدر ما يؤكد على تقابليتهما مع مناشط الفن.

في الفصلين الثالث والرابع من هذا الكتاب، نتم النظر في أهم مهمة ينوطها النشاط العلمي (الممثل الشرعي الوحيد لثوابت العقل في ساحة الطبيعة) بالقائمين عليه، ونعني بها فهم العالم بطريقة من شأنها أن تصعد احتمال إماطة اللثام عن نواميس الكون القادرة على تعليل ما يتم رصده من ظواهر والتنبؤ بما يستتر منها، كما سوف نتم النظر في السبيل الذي أخطه هذا النشاط لنفسه بوصفه النهج الأمثل لتحقيق مقاصده. وفي هذا الخصوص، سنعمل على تبيان كيف أن أمر البرهنة على الحكم القائل بأن العلم قد أضحى في الآونة الأخيرة ممثلاً لأوج مراحل العقلانية البشرية وقف على الخوض في خضم جدل لا يعد حسمه شأنًا يسيراً. ولا يفوتنا أن نلاحظ في هذا الاستهلال أن القضايا الجوهرية التي يثيرها العلم (بوصفه محاولة جادة لفهم العالم) إنما تؤكد بشكل غير مباشر على الدور الفاعل الذي تقوم به (ويتعين أن تستمر في القيام به) مناشط الفلسفة في طرح منظور متسق للمسار الذي يجدر أن ينحو نحوه العلم كيما يكون بحق الممثل الشرعي الوحيد لثوابت العقل في ساحة الطبيعة؛ ففي غياب مثل هذا المنظور، يظل التبجيل الذي يحظى به العلم - قدر ما تظل الثقة المطلقة في أحكامه - موضعاً ملائماً للتشكيك. هكذا يتأتى لنا رأب الصدع المؤسى القائم بين العلم والفلسفة بسبيل لا يعول فحسب على تماهي منهجهما، بل يؤكد - فضلاً عن ذلك - على تكامل مقاصدهما.

أما في الفصل الخامس، فقد عنيت بطرح إجابة ملائمة للسؤال الذي يستفسر عن مدى إسهام «ما هو كائن» - على وجه الإطلاق - في تحديد طبيعة «ما يتوجب أن يكون»، وللأسئلة التي يستفسر - على وجه التخصص - عن طبيعة الوشيجة التي يتعين قيامها بين تاريخ العلم من جهة وفلسفته من جهة أخرى. وكما لا يخفى، فإن الإشكالية التي يعبر عنها السؤال الأول تنبئ عن نفسها في مجالات معرفية متعددة؛ في علم الأخلاق حين نتساءل ما إذا كان شيوع أي مسلك قميماً بتبرير مشروعيته - وفي علم المنطق حين نتساءل إلى أي حد ينبغي علينا التعويل على أحداسنا القبلية توطئة للبت في أمر سلامة البراهين - وفي علم النحو حين نتساءل عن دور السماع (في مقابل دور التعليل) في إضفاء صبغة تقويمية على قواعد اللغة - وفي سائر ما يصطلح على تسميته بالعلوم المعيارية (Normative Sciences). القضية المشارة في هذا الفصل هي قضية تعيير المناهج الوصفية (Standardization of descriptive methods) على وجه العموم، وقضية تقويم المنهج التاريخي (حين يعني باستقراء الممارسات العلمية) على وجه الخصوص، وهي قضية تعد جوهرية لا سيما وأن حسم الجدل حول قيمة العلم من وجهة نظر إبستمولوجية (أي بوصفه الممثل الشرعي الوحيد لثوابت العقل في ساحة الطبيعة) رهن بإيجاد حكم فصل بشأنها. ها هنا نتعرف على سياق ثالث يتم فيه التوكيد على تكامل منطقي العلم والفلسفة.

ولأن محاور هذه الفصول تبدو متنوعة بشكل قد يستعصى معه إمكان ردها (من قبل القارئ) إلى مركز عود واحد، فسأحاول في ختام هذا التصدير العام التلميح إلى الكيفية التي تشظى بها تلك المحاور عن إشكالية تنجذر أصولها في سؤال فرد أرق الفلاسفة ولا

يزال أمر الإجابة عنه يعنتهم إلى يومنا هذا: «ما السبيل الأمثل لتحقيق المعرفة؟».

لقد وجد الإنسان نفسه في عالم مغاير لطبائع ذاته وشعر منذ البدء بأنه ينمحق تحت إصر أعبائه، بيد أنه استشعر - منذ أن طفقت قدراته الذهنية تفصح عن نفسها بشكل فعال - أن هناك إمكاناً في جعل هذا العالم موطناً تطمئن إليه نفسه وتستكين إليه جوارحه، كما أدرك أن تحقيق هذا الأمر وقف على رآب الصدع القائم بينه وبين وجود يعاديه بشتى السبل. لقد اكتشف أن تدجين (أو أنسنة) العالم يتطلب تغييره، وأن تغيير العالم (بدوره) يتطلب فهمه. ها هنا بالضبط بدأ هاجس المعرفة يستحوذ عليه، لكنه (على ذلك) رام المعرفة لأسباب براجماتية خالصة: ليحمي نفسه (مؤقتاً) من شرور الطبيعة، وليسيطر على بيئته (في نهاية المطاف) بطريقة تحول دون إفصاحها عن نواياها العدوانية.

ولأن سبله المعرفية اقتصرت آنذاك على حواسه القاصرة بطبيعتها وعلى استقراءاته الجزئية التي اتخذت من تلك الحواس أدواتها الوحيدة، لم يجد الإنسان أمامه سوى الأسطورة (بإعمالها المشبوب لملكة الخيال) ملاذاً لتحقيق مأربه. هنا نواجهه - فيما يقرر «رادولف كارناب» - تشخيصات بشرية أشبه ما تكون بالتعبير الشعري عن علاقة البشر العاطفية بالبيئة، ولهذا السبب أفضى الخيار الأسطوري إلى عجز تام عن إحراز أي تقدم معرفي يذكر، رغم أن ذلك الخيار أسهم بشكل غير مباشر - عبر مناشط الفن التي تسلمت الإرث الأسطوري - في تشكيل رؤى الإنسان اللاحقة للكون وفي تحديد سبل إدراكه والتعامل معه. لقد أدى الخيار الأسطوري إلى

جعل عالم الإنسان مكتظاً بجمع من الآلهة التي أنيطت بها مهمة تفسير ما يتم رصده من ظواهر، فنتج عن ذلك أن تعددت الآلهة (أو كادت تتعدد) بتعدد تلك الظواهر، وهكذا اختلط الأمر ثانية على الإنسان فلم يعد يتوجب عليه فحسب التعامل مع طبيعة عدائية، بل اضطلع - فضلاً عن ذلك - بعبء التعامل مع «ما بعد - طبيعة» لا تقل عدوانية.

من جهة أخرى، فإن «لا مرئية» العوامل التي أنيطت بها مهمة تعليل ما يتم رصده من ظواهر قد أدت بدورها إلى العجز عن التنبؤ بما لم يتم رصده منها، ومن ثم لم يتمكن الإنسان من تحقيق الغاية التي ريمت المعرفة من أجلها: السيطرة على الطبيعة بطريقة تحول دون إفصاحها عن نواياها العدوانية. لقد تمت مواجهة العالم بأداة قاصرة لم يكن بوسع تطبيقها - حتى بشكل ناجح - إحداث أي تقدم عملي.

هنا - وفي لحظة مبجلة من لحظات تاريخ تطور الذهن البشري الحاسمة، إن لم تكن أكثرها حسماً - حاول الإنسان القيام بمهمة بدت لأول وهلة مستحيلة: رد تلك الأصول المتكثرة (بل اللامتناهية) إلى أقل عدد ممكن منها، وهنا ولج الإنسان عالم الفلسفة (بكل أعمالها المشبوب لملكة العقل) واكتشف أن بمقدوره فهم العالم بطريقة تمكنه من الألفة معه - بوضعه الذي رهن عليه - وإن لم تمكنه تماماً من السيطرة على مقدراته. وما لبث بتحقيقه لهذا النصر الاستمولوجي الفائق أن غض الطرف عن الدافع الذي رام من أجله إحراز التقدم المعرفي، فانبرى يبجل المعرفة بوصفها غاية مطلقة ترام لذاتها. وحين تمكن من تطوير أنجع السبل للسيطرة على العالم (ألا



وهي التقنية صنيعة العلم) لم يفكر في الفكك من برائن العالم الذي ولج فيه في اللحظة سالفة الذكر (إذا ما استثنينا المحاولة المتفردة التي قام بها رواد النزعة الوضعية).

وفي واقع الأمر، لم يكن غض الطرف ذاك نتيجة لعزلة إثم الاعتداد بالمعرفة بوصفها غاية مطلقة ترام لذاتها قدر ما كان نتيجة أملتها طبيعة العالم الذي وجد الإنسان نفسه فيه؛ لقد تشكل العالم الطبيعي بطريقة تحول دون إمكان الكشف الكامل عن كل ما يستتر عن حواس قاطنيه؛ فخلف العالم المرئي يحتجب باستمرار عالم خفي تتغير ملامحه المعرفية عبر كل خطوة يخطوها الإنسان في درب العلم، لكنه - على ذلك - يبقى مستتراً وإن أمنت خصائصه في التجريد. في كل مجال علمي مستوى تعجز أدوات العلم عن التعامل معه، وما الحديث عن تطور العلم إلا وسيلة للتعبير عن الطريقة التي يتم عبرها إمعان ذلك المستوى في التجريد. هذا بالضبط هو ما يبرر قيام الفلسفة في عصر حسب فيه العلم أن للقائمين عليه الحكم الفصل.

غير أن هناك مبرراً آخر - لا يقل أهمية لاستمرار الفلسفة - تجدر الإشارة إليه درءاً لأن يتم ترسيخ أية أفكار «كونتية» (نسبة إلى «أوجست كونت») حول تطور نتاجات الفكر البشري. إن القول بأن العلم يعد - في مجال اختصاصه - أنجع السبل لفهم العالم (ومن ثم أنسته) يعبر عن حكم غير قابل بطبيعته للتبرير بسبل علمية. إن هذا الحكم يثير إشكالية جوهرية ليس بالمقدور حلها (على طريقة النزعات الوصفية) بمجرد الإشارة إلى النجاحات الفائقة التي أحرزتها التقنية (صنيعة العلم)؛ إن نجاح أي نشاط في تصعيد احتمال إنجاز أية مهام

لا يجعله بذاته نشاطاً مشروعاً (أو عقلاً) ما لم تتم البرهنة على استحالة تطوير ذلك النشاط بطريقة من شأنها أن تكفل تحقيق تلك المهام بشكل أفضل، وما لم تتم البرهنة على وجوب أن يسعى ذلك النشاط لتحقيقها أصلاً. إن تقرير نجاح النشاط العلمي في تحقيق أية مآرب يتضمن - في هذا السياق - مصادرة صريحة على المطلوب. ففي هذا السياق يتعين طرح ما يبرر القول بأن النشاط العلمي ملزم بتحقيق الأهداف التي يعمل ممارسوه على تحقيقها، وهذا أمر لا يتسنى القيام به بسبل وصفية دون افتراض لما يؤدّ أصحاب تلك السبل البرهنة عليه. هذه هي القضية المعيارية الخاصة بتقويم مدى إسهام ما هو كائن في تحديد طبيعة ما يتوجب أن يكون.

ولأن الإمعان في التعويل على ملكة العقل عبر منشطي العلم والفلسفة عادة ما يفضي إلى ترسيخ الغربة التي رام الإنسان المعرفة من أجل الخلاص منها، فإن الإنسان قد اكتشف أن الرؤى التي كان من شأنها تحسس مسار تطور المعرفة البشرية واستشراف منتهى مطافاته إنما تنتج عن إعمال واع (عبر موازنة مقصودة) لكل ملكات النفس البشرية. بيد أن الإعمال المشبوب لملكة العقل عبر الفلسفة (بوصفها أداة معيارية) ليس مدعاة لإغفال الدور الفاعل الذي تلعبه الفلسفة في الإطاحة بثوابت العقل التي يتم ترسيخها، وحسبنا في هذا الخصوص أن نشير إلى أن رفض ما يبدو بدهياً يعدّ دائماً تقريباً العلامة الفارقة لكل الأنساق الفلسفية الصامتة عبر مختلف حقب تاريخ الفكر البشري. إن المنظور المطروح في هذا الكتاب لطبائع مناقش الفن يعطيها مفهوماً أكثر شمولية من ذلك الذي يعزى إليها في السياقات الكلاسيكية. لقد حاولت - على نحو خاص - التوكيد على الدور الحاسم الذي يقوم به الفن في السياقات العلمية والفلسفية،

الأمر الذي من شأنه أن يرسخ فكرة تضافر مناشط نتاجات العقل مع مناشط نتاجات الفن في تحديد مسار تطور الفهم البشري للعالم .

إن هذا الكتاب محاولة لطرح تصور متسق يوضح طبيعة الوشائج التي يتعين قيامها بين مختلف المناشط التي يعني البشر بممارستها، قدر ما يؤكد على وجوب الكفّ عن التعويل على ملكات بعينها من ملكات النفس، على اعتبار أن مثل هذا التعويل يجعل من أمر فهم العالم فهماً متكاملأ غاية لا سبيل لتحقيقها . ولأن شأن توضيح تلك الوشائج يفرق في قدر من التجريد يستعصى معه إمكان إصدار حكم غير قابل للاستئناف، ولأنه يفترض دراية لا أزعمها بحيثيات ينوء بجمالها كاهل فرد، فإنني لا أملك سوى طرح هذا التصور بصفته مشروعاً (Project) أبعد ما يكون عن التكامل لتبرير حكم مفاده أن هاجس المعرفة الذي استحوذ على الإنسان قد استحوذ عليه بسبل شتى، وأن مناشط الفلسفة والعلم والفن لا تعدو أن تكون محاولات متعددة لتحقيق غاية واحدة، ألا وهي فهم العالم بشكل يمكن الإنسان من جعل الحياة جديرة بالعيش . هكذا يتسنى لنا أن نعلن صراحة (وبجزمية قد لا نحتاج للدفاع عنها) أنه ليس بالعقل وحده يحيا الإنسان! .

## أزمات التمرد على الثوابت

غاية الأقدار - فيما يقرر «هلدرلن» - هي أن تعرّض من تختارها من رجالها لأقصى حد من الأزمات دون أن تلقي بهم على حافة هاوية القنوط. إذا كان الأمر على هذه الشاكلة، وإذا كانت إحدى علامات النشاط الفني الفارقة تتموضع في كونه يختار رجالاته - دون أن يكون لهم الحق في اختياره - فأحرى بتلك الأقدار أن تتخذ من قدرات الفنان الخلاقة وملكاته المبدعة وسيلة لتحقيق مقاصدها، وأن تبجله باستفزاز ما يستسر في خلجات نفسه من كوامن.

نحن لا نود - بتقرير هذا الأمر - إضفاء صبغة جبرية على سلوكيات ممارسي النشاط الفني، كما لا نريد التوكيد على الفكرة الميتافيزيقية القائلة بأن للأقدار غاياتها ومقاصدها الخاصة وأنها تختار من رجالات الفن وسيلة لتحقيقها؛ كل ما نود التوكيد عليه هو أن بشرية البشر لا تتحقق مكتملة بالإصرار على «عقلنة» الممارسات الإنسانية قدر ما تتحقق عبر قدرات الفن التعبيرية التي ترنو لصياغة ما ليس بمقدور عقالات العقل انتظام سياقاته بسبل عادة ما تستعصي على ثوابت العقل التقليدية (قواعد المنطق - تشريعات النحو - أوزان العروض - أساليب المنهج العلمي - قوانين الأعراف - أطر الحساسية - مقولات الفهم - وما شابه ذلك). لقد أوما التاريخ -

كما أسلفنا في استهلال هذا الكتاب - إلى أن الرؤى التي كان من شأنها تحسس مسار التطور البشري واستشراف منتهى مطافاته، تتسم بخصيصة التمرد على تلك الثوابت، وترفل بإزار حاكت أنسجته أنامل تمرس أصحابها أطراح ما يجمع عليه بنو زمانهم من اتفاقات مشتركة تبدو قابلة لأن يتم التعبير عنها بجمللة لا يستعصى حصرها من البدهيات. هكذا أجمع البشر ردهاً من الزمن على أن الأرض مركز عود الكون بأسره الذي خلق من أجل قاطنه (الإنسان السيد)، وعلى أن ثمة أرواحاً «هرمسية» يترد إليها مجموع ما يلاحظون من ظواهر ومتغيرات، وعلى أن «أرسطو» قد أفصح بشأن نواميس المنطق عن حكم فصل يغلط للأبد باب الاجتهاد، وعلى أن «أقليدس» قد استنبط مبرهنات على الهندسة - كما استخلص «نيوتن» مبادئ علم الفيزياء - بطريقة ليس بوسع الشكوك أن تساورها؛ وها هم اليوم يجمعون على خلاف ما قد أجمع عليه أسلافهم دون أن يجدوا أدنى غضاضة في وسم ما انتهوا إليه من أحكام بسمة المعرفة اليقينية.

إن البدن البشري هو البدن الحي الوحيد القابل لأن يقشعر انتشاء نتيجة لما يدرك، وهو لا يقشعر من «حقائق العلم» - على افتراض إمكان أن يستحوذ العلم على أية حقائق - إلا بقدر ما تمعن في عدم الإتساق مع ثوابت العقل التقليدية سالفة الذكر. لنا - لهذا السبب - أن نقرر صراحة (دون إغفال لما قد سبق استدراكه) أن بشرية البشر رهن بتحقيق الأقدار لمقاصدها حين تعمد إلى استفزاز ما يستسر في خلجات الفنان من كوامن. الفنانون - بهذا المعنى - أحق أن يكونوا قرون استشعار زمانهم، ولقد آن لهم أن يحفظوا بالتبجيل الذي يحظى به أقرانهم محبو الحكمة.

بيد أن هذا الأمر - في حد ذاته - ليس مدعاة لإغفال ثوابت

العقل وليس مدعاة لرفض نتاجاتها. إن الاستثناء لا يكون إلا لقاعدة، والتمرد لا يستحوذ على معناه كاملاً إلا في حال قيام ثوابت يتم التمرد عليها، ولذا فإن وجود الفن (بوصفه أداة تمرد) وقف على قيام تلك الثوابت. هكذا يصبح الفن «حرب عصابات داخلية تشن على الأعراف والتقاليد والاتفاقات العارضة والمبتدلة» (روبرتو متي)، وهكذا ينتج التمرد الذي يمارسه الفنان – نتيجة لضغوط الأزمات التي تمرس عليه – تقويضاً لدعائم ثوابت العقل توطئة للاستعاضة عنها بدعائم لا مناص من أن يأتي دور تقويضها.

فضلاً عن ذلك، فإنه إذا كان بمقدور الفن تحسس مسار تطور الفكر البشري واستشراف منتهى مطافاته، فإن حركة الجدل القائمة والمستمرة بينه وبين ثوابت العقل هي القدرة على تحديد ذلك المسار لا ينازعها في هذا الأمر سوى مصادفات التاريخ التي يستحيل – بالتعريف – انتظامها في أي تواتر بعينه. أضف إلى ذلك أن نتاج تمرد الفنان على ثوابت زمانه لا يصل – ولا يمكن له أن يصل – إلى متلقيه المقصود في حال الرفض التام والمطلق لتلك الثوابت، وإلاً أضحي غير قابل لمجرد التخيل، ولهذا السبب يتعين على الفنان – كائنة ما كانت مواضع اهتمامه – أن يعتد بحد أدنى منها. المجنون لا يبدع – على كونه يتمرد – لعلتين: تتعلق الأولى بكونه ينكر جملة وتفصيلاً كل ما يعتد به بنو زمانه من ثوابت، وتعلق الثانية بكونه يقتصر على تقويض دعائم تلك الثوابت دون أن يعنى بأمر الاستعاضة عنها.

على أنني – بهذه التقريرات التي تبدو جامحة – أعطي للفن (قدر ما أعطي لنتائج ثوابت العقل) مفهوماً أكثر شمولية من ذاك

الذي يعزى إليه (أو إليها) في السياقات التقليدية . هكذا أعد كل ما ليس بمقدور البشر تقنين اجراءاته أو تحديد سبل اكتساب مهاراته ضرباً ممكناً من ضروب الإبداع الفني . السورة التي يشب عبرها ممارس العلم من جملة ما يلاحظ من ظواهر إلى الفروض التي يحدس قدرتها على التعليل – والتي تتم عبر لحظة كشف يستتر على البشر إمكان سبر أغوارها – عمل فني مبدع ، على كون القيام بها يعد خطوة حاسمة من خطوات المنهج العلمي ؛ نتاج مخاض التوتر القلق الذي يعترى وجدان المرء حين يحاول استكناه أمثل السبل للافصاح عما يعن له ، يعد – في حال إسهام ذلك النتاج في «قشعرة» أبدان البشر – عملاً فنياً مبدعاً آخر؛ حدس أن ما سيكون لن يكون (رغم أنف الاستقراء) على شاكلة ما قد كان – كاستشفاف ما يدور في خلد الآخرين على بوحهم بخلافه – عمل فني مبدع ثالث إن اتخذ لنتاجه موضعاً ملائماً في المناشط البشرية الفاعلة . باختصار، فإنني أعتبر غياب ما يصطلح على تسميته بالآلجورذم (algorithm) معياراً «يكاد» يكون حاسماً لما صدقات مفهوم الفن، قدر ما اعتبر قيامه إحدى علامات ثوابت العقل الفارقة .



لقد كان «رامبو» يقول: «إنني لا أكتب، إنه يُملئ علي»، وكان «بيكاسو» يجد دون أن يبحث؛ أما «إليوت» فقد كان يتحدث عن إمكان أن تبوح القافية عن أعمق أسرار الوجود دون أن تكون الفكرة – التي استكملت القافية دلالتها – قد خطرت ببال صاحبها . هكذا يبدو أن الأقدار لا تقتصر على استفزاز الفنان بل عادة ما تعمد إلى إهباته ما قد يكون قد استعصى على قريحته أن تجود به .

هناك تقابلية - في هذا الخصوص - بين الفن من جهة وبين العلم بوصفه أبرز نتاجات ثوابت العقل من جهة أخرى. إن العالم يكتب دون أن يُملَى عليه، وإن كان ثمة من يُملَى عليه فهو الواقع الذي لا يُملَى عليه وحده بل يُملَى على كل من لديه استعداد للكتابة. أيضاً، فإن العالم لا يجد إلا نتيجة لبحث مقصود، وإن وجد دون بحث فإنه يجد بالطريقة التي يجد بها الفنان، أي في تلك اللحظة التي يسكت فيها العقل وينطق الحدس. فضلاً عن ذلك، فإن العلم (كسائر نتاجات ثوابت العقل) يتزعزع في كنف الطمأنينة والاستقرار، في حين أن الفن (بشئى ضروبِهِ) لا يبدع في مناخات الدعة قدر ما يبدع في حال الاضطراب. لعل هذا ما يفسر عمد الأقدار لتعريض من تختاره من رجالها لأقصى حد من الأزمات (على افتراض أنها تعنى بهذا الأمر). بيد أن الفنان الحق لا يستسلم ولا يُدَجَّن بل يقاوم السقوط في هاوية القنوط ما استطاع إلى ذلك سبيلاً. هكذا تفضي الأزمات - أو هكذا يتعين أن تفضي - إلى إبداعات أكثر القاءً، وهكذا يصبح التعرض لها نقطة بدء كل سلوك متمرد مبدع.

لنا - لكل هذا - أن نلتمس العذر لمن يشتط لاهجاً بتبجيل التمرد حين يقرر «أن وجد الرذيلة أوفر حظاً في التمكين من الإبداع من وجد الفضيلة»، وحين يجعل الاحتراق بلهب النار المقدسة - تلك التي تلمع في عين الحياة المدنسة - شرطاً من أشرط الخلق الفني لا سيما في مجال الشعر (بدوي/ ص 138). لنا أن نلتمس له العذر، فالافصح عن وجد الرذيلة لا يكون إلا نتاجاً متميزاً للتعرض لأقصى أزمات التمرد على أكثر الثوابت ترسخاً في نفوس البشر (ألا وهو الثابت الأخلاقي). غير أن الثابت الأخلاقي قد يكون لا أخلاقياً لا سيما حين تكون الممارسات الأخلاقية الاستثناء النادر لما يشيع من



سلوكيات؛ حينئذ يغدو السمو الأخلاقي تمرداً على الثوابت السائدة،  
ويصبح وجد الرذيلة أقل حظاً في التمكين من الإبداع.

من جهة أخرى، إذا كان المرء يزهد في الإبانة عن عواطفه  
حين يكتشف أن الألفاظ سوف تضعفها (أناطول فرانس)، فإن الفنان  
ليجسر على اصطناع أساليب من شأنها أن تمكنه من الإبانة عما لا  
يبدو قابلاً لأن يباح عنه، محاولاً بذلك تجاوز محنة التعبير بلغة لم  
تهياً أصلاً إلا للتعبير عن ثوابت ينكر وجوب قيامها. هكذا يعتبر  
«كارناب» الموسيقا أنقى أدوات التعبير عن نزوع البشر تجاه الحياة،  
على اعتبار كونها تتحرر نهائياً من أدنى إشارة لغوية للأشياء، وهكذا  
يقرر «أن الشعور المتجانس الذي يحاول الميتافيزيقي التعبير عنه في  
نسق واحد (monistic System) قد تم الإفصاح عنه في سيمفونيات  
«موزارت»، وهكذا يتساءل «ألا يرجع اضطرار الفلاسفة للإبانة عن  
نزعتهم الثنائية (dualistic attitude) إلى عوزهم لقدرة «بيتهوفن»  
على تبيان تلك النزعة؟». الميتافيزيقيون بهذا المعنى - موسيقيون  
تعوزهم الملكة الموسيقية (Carnap: P.80).



ولكن، أي سر يكمن في البهجة التي تسري في مهجة المرء  
حين يتخذ من العمل الفني موضعاً للإدراك (Object of awareness)؟  
لماذا نسأم من نتائج ثوابت العقل ونستمرأ إمعان الفنان في التمرد  
عليها؟ أترى لأن الإنسان - بطبعه وسليقته - كائن متمرد، أم ترى لأن  
التمرد يستثير في نفسه قدرات كامنة لم يكن بقادر على ممارستها في  
حال غيابه؟ ألنا أن نعتبر «تعميق الوعي» (كولن ولسون) و«إضفاء معان  
أعمق دلالة على الأشياء المدركة» (البرتومورافيا) مترتبات لحركة

التمرد التي تحدثها حصاة الفن حين تلقى في بحيرة الوعي البشري؟  
لماذا يبدو العالم صغيراً ومملاً حين نلقن - على مقاعد الدرس -  
بتأجبات ثوابت العقل، ويبدو رحباً مثيراً حين نلهج بضلالات الفن؟ .

تأمل معي هذا النص الباهر لبودليير، وتساءل أيحق لبدوى أن  
يقرر أن لا جناح على الشاعر أن يتخذ من وجد الرذيلة وحده موضعاً  
لخلقه الفني، وأن الإثم كل الإثم في الإنصراف عنه استرضاء وتملقاً  
لأهواء ثوابت العقل؟ .

«الحماقة والخطل والخطيئة والشح الفاحش تشغل  
نفوسنا، وتعمل في أبداننا ونحن نغذي ما لدينا من ألوان  
التأنيب الحبيبة، كما يطعم السائلون أنواع الهوام .

خطايانا عنيدة، وندمنا جبان، وأنا لنندفع عن  
اعترفاتنا ثمناً فادحاً، ثم نسلك مبتهجين السبيل العليء  
بالأوحال وقد خيل إلينا أننا بدموع وضبعة قد رحضنا كل  
أدراننا. . .

في أخبث أمور نشد دواعي للإغراء، وكل يوم  
ننحدر درجة إلى الجحيم، ننحدر دون وجل خلال  
الظلمات الدفراء. . .

وفي عقولنا يعربد حشد من الجن يتدافع ويتواهب  
كأنه جحفل من الديدان المعوية، فإذا تنفسنا تساقط  
الموت في رثينا كأنه نهر خفي في موكب من الأنات  
الخرساء. . .

ولكن من بين أبناء آوى والأفهاد والكلاب والقرودة

والعقارب والحداء والأفاعي والوحوش النابحة والعاوية  
والمزمجرة والزاحفة في المسبغة الشنيعة لردائلنا . . .

هناك ما هو أفصح وأخيب وأدنى ، وعلى الرغم من أنه  
لا يبدي حركات ضخمة ولا صيحات عالية، فإنه لو شاء  
لجعل من الأرض حطاماً، وابتلع العالم في تناوب واحد .  
ذلك هو الملل، وإنه ليحلم بالمقاصل وهو يدخن  
نرجيلته، وفي عينه عبرة تمتلئ بها رغماً عنه . إنك لتعرفه  
أيها القارىء، هذا الوحش الرقيق؛ أجل تعرفه أيها  
القارىء المنافق - شبيهي وأخي! (بروي / ص 122).

آية «أزهار شر» لعينة يقطفها «بودلير»، وآية بركة أسنة تحركها  
حصاته؟ ما الذي يتململ فينا، يصب سبابه على رؤوسنا، ويتوعدنا  
مهدداً، حين تشب كلماته أحرفها في رأينا، وحين لا ندرى أي  
طقس من طقوس السحر مارسه على أجسادنا، وأي هاجس من الذعر  
قد استحوذ على أفئدتنا؟ كيف يتسنى لسحر الفن أن يمسّ شغاف  
القلب دون جراحه؟ .

ولكن، لماذا نتكلف - دون حماس - عناء محاولة البحث عن  
إجابات مقنعة لمثل هذه التساؤلات؛ لماذا نحاول «عقلنه» ما يعد  
- بالتعريف - ضرباً من ضروب التمرد على عقالات العقل وثوابته؟  
لماذا لا نقول (مع «برجسون»):

«سواء كان الفن رسماً أو نحتاً أو شعراً أو موسيقياً،  
فليس له غير هدف واحد هو استبعاد الرموز النافعة عملياً،  
والمعمومات المقبولة . . . وأخيراً كل ما يحجب عنا

الحقيقة الواقعية ليضعنا وجهاً لوجه مع الحقيقة الواقعية نفسها... والفن ليس قطعاً غير رؤية للواقع أكثر مباشرة. لكن صفاء الإدراك هذا يتضمن قطعة مع العرف المفيد، ونزاهة فطرية ومحددة للحس أو الشعور، وأخيراً نوعاً من لا مادية الحياة (برجسون/ص 190).

هكذا يرتد الفن إلى الواقع - مشاركاً في خلق أنجع السبل لفهمه - بعد أن تمرد على ثوابته، وهكذا تشارك نتاجاته مع نتاجات العلم - على التقابلية التي أتينا على ذكرها - في استحداث سبل أمثل للتعامل مع عالم مغاير لذوات البشر دون أن يكون بمقدوره محققها؛ وهكذا يرسم جدل الصراع بين الفن وعقالات العقل بعداً متجدداً للحياة يهبها معنى أكثر خصباً ونماءً من ذلك الذي لا يتسنى لتلك الثوابت أن تهب سواه؛ وهكذا تتظافر مناشط الفن مع المناشط العقلية في خلق منظومة متجانسة يمارس عبرها البشر مختلف سبل الوعي والإدراك قدر ما يمارسون مختلف سبل التمرد والثورة.



بيد أن تكامل هذا الطرح (الذي يجعل من الفن نمطاً من أنماط التمرد على نتاجات ثوابت العقل والذي يؤكد على تضافر مناشط الفن مع المناشط التي تنتج تلك النتاجات في تحديد مسار تطور الفكر البشري)، أقول إن تكامل هذا الطرح وقف على إمكان تحديد ما نعتد به بوصفه ثوابت للعقل قدر ما هو رهن بالإشارة إلى الكيفية التي يتمرد بها الفن على نتاجات تلك الثوابت. ولأن الأمر - كما يتضح - يتعلق بمستوى مغروق في التجريد ويتوغل في خضم قدر هائل من

الشمولية، فلنا الآ نتوقع أن يتم حسمه في مثل هذا المقام الذي يضيق به .

أول ما تجدر الإشارة إليه في هذا الخصوص هو نسبية مفهوم الثوابت ولا مطلقية الحكم القائل بتحديد ما صدقات بعينها لهذا المفهوم . بكلمات أخرى، فإن ثوابت العقل ليست بالثبات الذي تبدو عليه لأول وهلة والذي توحى به دلالة لفظها، فما يعتد به في زمن بعينه بوصفه ثابتاً قابل لأن يستعاض عنه - نتيجة للتمرد الذي يمارس عبر مختلف مناشط الفن - بثابت أقل صرامة يتم ترسيخه - عبر عمليات العقلنة التي يلهج بها البشر - بشكل يجعله عرضة بدوره لأن يتم التمرد عليه في زمن آخر .

الحكم القائل بأن الكل أكبر من الجزء يعبر - ببدايته - عن ثابت ترسخ ثباته لقرون عدة في أنساق الرياضة والمنطق والعلم . غير أن هناك من اكتشف - في نهاية القرن التاسع عشر - موطن خلل في هذا الحكم . فئة الأعداد الزوجية تعد - بالمعنى المتعارف عليه - جزء من فئة الأعداد الطبيعية كما تعد جزء من فئة الأعداد الكلية والقياسية والحقيقية . على ذلك، فإنها لا تعتبر أصغر من أية فئة من هذه الفئات . البرهنة على هذا الأمر لا تتطلب سوى استحداث دالة (Function) تقيم علاقة تطابق واحدية (One-To-One- Carres- pandance) بين فئة الأعداد الزوجية وفئة الأعداد الطبيعية (أو أية فئة أخرى من الفئات التي أشرت إليها) بحيث نتحصل على تطابق يثبت - رياضياً - أن الكل قابل لأن يتساوى مع جزء من أجزائه .

وعلى نحو مماثل، كان الحكم القائل بأن اللامتناهي غير قابل للتجاوز - بمعنى أنه ليست هناك أشياء يفوق عددها عدد أعضاء فئة

الأعداد الطبيعية - يعبر عن ثابت آخر من ثوابت العقل يستعصى حتى مجرد تخيل نقيضه. هكذا كان الشأن إلى حين تم اكتشاف الأعداد غير القياسية المتمثلة فيما يسمى بالكميات الصماء غير المتجذرة (Irrational Numbers) وتم طرح السؤال المتعلق بعدد تلك الأعداد. لقد طرح برهان يعرف باسم البرهان القطري (Diagonal Argument) يثبت بشكل يبدو لنا في الزمن الراهن حاسماً أن عدد هذه الأعداد يفوق اللامتناهي، وأن افتراض تساوي عدد الأعداد الطبيعية مع ذلك العدد يفضي إلى تناقض صريح. وبالطبع، فإن هذا البرهان عرضه بدوره لأن يتم التمرد عليه والاستعاضة عن الثابت الذي يزعم إثباته بثابت أقل صرامة. وكما أسلفت، فإن مثل هذه الاكتشافات تعد - بالمعنى الذي أطرحه للنشاط الفني - ضرباً من ضروب العمل الفني المبدع. الفنان - كالفيلسوف - قادر على حدس الفجوات المستترة في صرح المفاهيم السائدة في حين أن الآخرين لا يرون سوى السبل المؤلوفة (Waisman: P.346).

بهذا المعنى العام تتمثل نتاجات ثوابت العقل في جملة الأحكام التي يجمع عليها أولو الاختصاص بغض النظر عن مجال اختصاصهم. على أن هذا المعنى العام - رغم كونه أكثر تحديداً من المعنى الذي سبقت الإشارة إليه - لا يزال هلامياً، الأمر الذي يستوجب الاهتمام بشأن تحديده. والواقع أن هناك غموضاً يكتنف مفهوم الثابت العقلي سأحاول في هذه العجالة تبينه دون التوكيد على ضرورة الخلاص منه، توطئة لأن يستحوذ هذا المفهوم على معنى على درجة كافية من الثراء ولأن يلعب دوراً أكثر فاعلية في السياق الذي نعى بطرحه.

قد يشير الثابت العقلي إلى فكرة تتعلق بعدة مناشط يتم اللجوء

إليها بوصفها حكماً بدهياً يصادر على صحته أو بوصفها حكماً تمت البرهنة عليه باللجوء إلى قواعد اشتقاقية يصادر على سلامتها. السمة الغالبة على مثل هذه الأحكام تتعين في عدة أمور، نذكر منها: وضوحها للعيان النفسي، شمولية موضع حكمها، ووقوع منكرها (الظاهر) في الإحالات المنطقية أو في التعارض مع ما يؤكد الحس. من جهة أخرى، قد يشير الثابت العقلي إلى منهج للتعامل مع جملة من الظواهر (حسية كانت أم ذهنية) وسبيل عام للكشف عن العلاقات بينها. هنا يحدث التمرد ثورة أشد أثراً في المنظور الذي يرى به المرء ما يعنى بأمره، ويكون من شأن نتاجاته المبدعة طرح تصور لا ترى به الأشياء على الشاكلة التي كانت ترى به. هذا بالضبط هو ما يحدث حين يتم طرح تصور فلسفي جديد يشكلك في مجمل ما تعارف عليه البشر (أو ذوو الاختصاص) من مفاهيم سائدة، وهذا هو ما يحدث فيما يسمى بالثورات العلمية التي تستحدث مفاهيم أصيلة وتستقرأ توترات جديدة لم ينتبه إليها الأسلاف. هذا ما حدث مع «ديكارت»، و«هيوم» و«كانت»، وهذا ما حدث مع «ينوتن» و«أينشتين» و«بلاك» وسائر عظماء تاريخ الفكر الإنساني.

ومن جهة ثالثة، قد يشير الثابت إلى منشط بشري بأسره بما يشتمل عليه من مبادئ وقواعد ومناهج ونتائج، كما يحدث حين نتحدث عن العلم بوصفه ثابتاً وعن الدين والأخلاق والأعراف والمنطق بوصفها ثوابت قابلة لأن يتم التمرد عليها من قبل مناشط بشرية أخرى كالفن والفلسفة وما في حكمها في هذا الخصوص.

على أن الأمر الهام هنا هو أن التمرد على نتاجات ثوابت العقل - بغض النظر عن الكيفية التي نفهم بها معنى هذا المفهوم - لا

يتم دفعة واحدة، فلائمة أصعب من العزوف عن المألوف؛ إنه يغدو تدريجياً أقل ألفة ويتفتت بالطريقة التي تحدث للصخر حين يتعرض لعوامل التعرية؛ وفجأة يصبح المألوف غير قابل لمجرد التخيل. وكما يحدثنا «توماس كون»، فإن العزوف عن المألوف لا يحدث نتيجة لأية برهنة حاسمة (Kuhn:P.77)، بل تظل هناك باستمرار - كما يحدثنا «وايزمان» - «جيوب مقاومة» تدافع ما استطاعت عن حياض ثوابتها (Waisman: P.375). ولنا في كتب التاريخ - على ذلك - ما يصعب حصره من الشواهد. لقد أعلن «الفونس» - حين ترهلت نظرية «بطليموس» بالتعديلات الأوهوكية - «لو استشارني الرب قبل أن يخلق العالم لأسديت له نصيحة مجزية»، ولفظ «عبد المطلب» مع أنفاسه الأخيرة قولته الشهيرة «أخاف أن يقال جزع عند الموت»، أما أنصار النظرية الراضية لفكرة كروية الأرض فإنهم يزعمون - ليومنا هذا - أن بحوزتهم تصورا للضوء بمقدوره تفسير كيف يتسنى لرواد الفضاء التقاط صور لعالم مستدير!

وبخصوص الكيفية التي يتم بها التمرد على نتاجات ثوابت العقل أقول إنها بطبيعتها غير قابلة للتحديد. ليس هناك - على وجه العموم - منطوق للكشف (Popper: PP.142-146)، ومن ثم فإنه لا سبيل للحديث عن سبيل حدس الفجوات المستترة في صرح المفاهيم السائدة. كل ما نستطيع تقريره في هذا الصدد هو وجوب أن يكون المرء مهياً - على المستوى النفسي - للتشكيك في ثوابت العقل ونتائجها وأن يسمو بنفسه بنفسه عن اقرار فاحشة «الجزمية» (Dogmatism) التي يعتد مرتكبيها بتلك النتاجات على اعتبار كونها بمنأى عن الدحض والآنكار. غير أن التهيؤ لرفض ما يبدو بدهياً لا يعدو أن يكون الخطوة الأولى في درب التمرد - الذي يفضي في حال توافر



شروط أخرى إلى درب الإبداع. ورغم أن ذاك الرفض لا يعد بأي حال غاية تقصد لذاتها، إلا أن القدرة عليه شرط من أشرط التمرد والإبداع. إن من يأخذ الأمور على علاتها، ويركن إلى الثوابت الجاهزة بأطرها الصارمة وقوابلها الجامدة، ويطمئن لما تطمئن إليه أنفس أقرانه، لا يبدع وليس له أن يبدع، ولو كانت علامات مسار تطور الفكر البشري وقف على مناشطه، لنكص ذاك المسار على عقبه وارتد إلى تواتراته يجترها برتابة مفرطة، ولأصبحنا نردد مع من يردد: «ما ترك السابق للاحق شيئاً»؛ «لم يدع من مضى للذي قد غبر». فضل علم سوى أخذه بالأثر. لو كان الأمر على تلك الشاكلة، لغدا العالم صغيراً ومملاً، ولما كانت الحياة جديرة بالعيش.

شيء آخر تجدر الإشارة إليه يتعلق بعدم وجوب استحواذ المتمرد على فكرة واضحة عن الثابت البديل الذي يتعين إحلاله عوضاً عن الثابت الذي ينكر قيامه. إن وضوح الرؤية لا يعد الخطوة اللاحقة مباشرة لخطوة الرفض، ولو كان الأمر كذلك لأصبح وأد براعم الفكر المتمرد نتيجة مؤسسية لكل حركات الرفض المبدعة. هكذا يقرر «وايزمان»:

«السؤال هو أول خطوة تسكعية يقوم بها (العقل) في نزته نحو آفاق جديدة... لا شيء كالتفكير الواضح يحجبنا عن اكتشاف الجديد... ليست هناك وسيلة أنجح (من الإصرار على الوضوح) لتقويض القدرات الخلاقة. ليس هناك مكتشف عظيم يتخذ لنفسه شعار «كل ما يمكن أن يقال يمكن أن يقال بوضوح». إن الاكتشافات العظيمة قد تنبثق من شيء أشبه ما يكون بالضباب الهيولي. لقد

كنت دائماً أشك في أن الوضوح هو آخر ملاذ لأولئك الذين لا يمتلكون شيئاً يمكن قوله». (Waisman, P. 359)



ومهما يكن من أمر، فإن التوكيد على المناشط البشرية التي لا تركز مباشرة إلى العقل ولا تعول كثيراً على ثوابته لا يعدو أن يكون توكيداً على كون العقل مجرد ملكة من ملكات النفس المتعددة، وعلى كونه - على حد تعبير «برجسون» - صدفة ألفتها أمواج الحياة بتفاعلاتها المضطربة غير قادرة بطبيعتها على تمثل تلك التفاعلات. استمع معي إلى «طه حسين» وهو يحدثنا عن وجوب عدم أغفال تلك الملكات (في معرض تقديمه لكتابه «في الشعر الجاهلي»):

«وأنا أعلم أن قوماً سيضيعون بهذا الكتاب لأنهم محدثون يكبرون العقل ولا يثقون إلا به، ولا يطمثون إلا إليه... وأحب أن يعلم هؤلاء أن العقل ليس كل شيء، وأن للناس ملكات أخرى ليست أقل حاجة إلى الغذاء والرضا من العقل، وأن هذه الأخبار والأحاديث وإن لم يطمثن إليها العقل ولم يرضها المنطق ولم تستقم لها أساليب التفكير العلمي، فإن في قلوب الناس وشعورهم وعواطفهم وخيالهم... ما يحجب إليهم هذه الأخبار ويرغبهم فيها...» (طه حسين / المقدمة).

بيد أننا بهذا التوكيد لا نحاول تملق واسترضاء سائر ملكات النفس (العاطفة، الوجدان، الحدس، الخيال،...)، بل نروم أن

تتمكن النفس البشرية من تحقيق ذاتها تحقيقاً متكاملًا. فضلاً عن ذلك، فإن خطيئة الإصرار على عقلنة كل الممارسات البشرية لا تكمن فعسب في كونها تكبح جماح سائر ملكات النفس - بما يفضي إليه هذا الكبح من قصر لكل إمكانات الإبداع - بل تكمن أيضاً في كونها عاجزة عن تبرير مشروعيّتها. «إن من يعتقد في ضرورة كون المرء عقلياً في جميع معتقداته (وسلوكيّاته) مطالب - بالمنهج نفسه الذي ينتهجه - أن يبرر اعتقاده ذلك، وهذا من شأنه أن يوقعه في معضلات لا سبيل للخلاص منها. فمبره - مهما كانت حيثياته - إما أن يكون عقلياً أو لا عقلياً. فإن كان عقلياً تضمن مصادرة على المطلوب (فالشيء لا يكون عقلاً علة ذاته)، وإن كان غير ذلك (أي إذا لجأ التبرير إلى ملكة غير ملكة العقل) أثبت عكس ما يود إثباته وسحب البساط من تحت قدميه» (الحصادي/ص 41).

لاحظ - إن كنت لم تلاحظ - أن اللجوء إلى سائر ملكات النفس البشرية ليس عرضة لهذا الاعتراض؛ هذا يرجع إلى أن معيار التناقض (الذي يستلزم رفع الوسط بين التقيضين) يعد معياراً عقلياً خالصاً ومن ثم فإنه قابل بدوره للرفض على اعتبار كونه ثابتاً من ثوابت العقل.

أمران آخران نود التلميح إليهما، يتعلق أولهما بسريان حكم ما سلف تقريره من أحكام بخصوص النشاط الفني على النشاط الفلسفي؛ وفي هذا الشأن، نؤكد على وجوب ألا تكون الفلسفة أداة لتدجين الأفكار أو لترسيخ ما يجمع عليه البشر منها، معتبرين بذلك أن رفض ما يبدو بديهياً يعد دائماً تقريباً العلامة الفارقة لمعظم الأنساق الفلسفية السامقة عبر حقب تاريخ الفكر البشري. أما عن كونها - على أهميتها

الكامنة في كونها تتضافر مع الفن ومع نتاجات ثوابت العقل في خلق منظومة متسقة يمارس عبرها البشر مختلف مناشطهم وتحقق بها النفس مجموع قدراتها الكامنة - تظل بمنأى عن اهتمامات البشر، فلإنني أرجح رجوع ذلك إلى سببين: أولهما يرجع إلى كونها تمعن في التجريد، والإنسان الشائع عيني بطبعه وسليقته، وثانيهما يتعلق بكوننا عادة ما نخفق في الاهتمام بالمناشط ذات المردود غير المرئي وتلك التي لا تدفع مباشرة نظير ما نقوم به من جهود، مغفلين بذلك أن نتاجات المناشط التي تعد في الزمن الراهن قوام حياتنا العملية (بمقاصدها البراجماتية) لم تكن سوى مترتبات لأفكار بدت - أول ما طرحت - ميتافيزيقية عديمة النفع والجدوى. على ذلك - وهذا ما سنعمل على توضيحه في الفصل الثاني من هذا الكتاب - هناك علامات فارقة تشترك في الاتصاف بها مناشط الفلسفة والعلم على حد سواء، الأمر الذي مكن من تصنيفهما بوصفهما مناشط عقلانية. فضلاً عن ذلك، سنعمل في ذلك الفصل على توكيد كيف أن تجنب ترسيخ الأفكار السائدة يعبر عن فكرة عقلانية تأخذ بها الفلسفة قدر ما يأخذ بها العلم.

يتعلق الأمر الثاني الذي نود التلميح إليه بطبيعة النشاط الديني ودوره في خلق المنظومة سألقة الذكر وفي تحديد مسار تطور الفكر البشري. وفي واقع الأمر، فإن الحديث عن تلك الطبيعة - كتحديد ذلك المسار - يفترض وجود حل لإشكالية تصنيف النشاط الديني وموضعه في سياق حركة الجدل القائمة بين نتاجات ثوابت العقل من جهة وحركات التمرد على تلك الثوابت المتمثلة في منسطي الفن والفلسفة على وجه الخصوص من جهة أخرى. ولأنها إشكالية تتطلب دراية - لا أزعماً - بطبيعة ذلك النشاط فسأقتصر على التلميح إليها

أملاً أن يعني بأمرها من يستحوذ على تلك الدراية.

بمقدورنا التعبير عن التساؤل المطروح على النحو التالي : هل يتسنى اعتبار الدين ثابتاً من الثوابت بطريقة تعول على حركات التمرد التي تستهدف النشاط الديني بمفهومه التقليدي (كحركات التأويل، الحركات الصوفية، وحركات التجديد العقلانية) قدر ما تغفل كونه تجاوزاً للعقل بمفهومه الذي يؤكد على فكرة التدليل الإمبريقي؟ .

أم هل يتسنى اعتباره تحقيقاً لملكه الوجدان بشكل يعول على ذلك المفهوم التقليدي للعقل ويغفل الحركات التمردية سالفه الذكر؟ .

ورغم أننا قد نجد في غموض مفهوم الثابت-الذي سبقت الإشارة إليه - ما يمكننا من إغفال هذه الإشكالية (بحيث نسمح بإمكان أن يكون النشاط الديني نشاطاً قاراً ثابتاً وتمردياً في آن واحد)، إلا أننا ننزع إلى وجوب تعليق الحكم بشأن أمثل السبل لموضعة النشاط الديني في سياق حركة الجدل التي أتينا على نقاشها.

---

## مراجع الفصل الأول

---

- (1) عبد الرحمن بدوي: «الإنسانية والوجودية في الفكر العربي»، القاهرة، مكتبة النهضة العربية، 1947 .
- (2) هنري برجسون: «الضحك»، باريس، ألكان، 1900، ترجمة: عبد الرحمن بدوي .
- (3) نجيب الحصادي: «أوهام الخلط»، بنغازي، منشورات جامعة قاريونس، 1989 .
- (4) طه حسين: «في الشعر الجاهلي»، القاهرة، 1926، نشر

معدلاً في القاهرة، 1927، وفي الطبعة اللاحقة بعنوان «في الأدب الجاهلي».

Radolf Carnap: «The Elimination of Metaphysics (5) Through The Logical Analysis of Language», in Logical Positivism», A.J.Ayer (ed.), The free Press, A Division of Mac-Millon Publishing Co., Inc., N.Y., 1959, PP. 60-81.

Thomas Kuhn: «The Structure of Scientific Revolu- (6) tions», Second edition, Dickenson Publishing Co., Inc., 1972.

Karl Popper: «Objective Knowledge: An Envolutionary (7) Approach», Oxford. The Clarendon Press, 1975.

Fredrich Waisman: «How I See Philosophy», in «Logical (8) Positivism», A.J.Ayer (ed.), The Free Press, A Division of Mac-Millan Publishing Co., Inc., N.Y., 1959, PP. 345-380.

(\*) قمت بترجمة هذين المقالين في كتاب «كيف يرى الوضعيون الفلسفة»، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان (تحت الطبع).

### عقلانية المنهج

منهج النشاط - أي نشاط - هو أداة ممارسيه . والأداة - لغة - لا تكون أداة إلا نتيجة لوجود وظائف تناط بها مهمة أداؤها . لهذا السبب - وهذا أمر دأب بعض المفكرين على إغفاله - فإن الحديث عن المنهج يعد قاصراً في غياب الحديث عن المقاصد التي يرام (أو يتعين أن يرام) الوصول إليها بانتهاجه .

على ذلك، وهذا هو بيت قصيد فصلنا هذا، فإن عقلانية المنهج - كأمر مشروعيته - ليست وقفاً على قدرته على «تحقيق» المهام المنوطة به، بل رهن بقدرته - أكثر من غيره - على «تصعيد احتمال تحقيق» تلك المهام .

لتوضيح هذا الشأن، دعوني أتحدث عن الامتحانات بوصفها أداة تقويم الطلبة . بمقدورنا القول إنه ليس بوسع أحد الادعاء بأن الامتحانات وسيلة «يضمن» استخدامها إنجاز تلك الغاية . إننا نمتحن الطلبة - في مختلف المؤسسات التعليمية - لمعرفة مدى قدرتهم على الاستيعاب والنقد والإبداع، ولقياس قدر الجهد الذي يقومون ببذله أثناء فترات التحصيل . لكننا نستمر في امتحانهم على علمنا المسبق باحتمال رسوب ذوي القدرات الابداعية الفائقة، وباحتمال رسوب من يبذلون قصارى جهدهم في استيعاب «الضلالات المعقدة» التي نلهج

بتدريسها (على حد تعبير «أناتول فرانس»). أسوأ من ذلك هو أننا نستمر في امتحان الطلبة على علمنا المسبق باحتمال نجاح ذوى القدرات التحصيلية المحدودة وعلى علمنا بالسبل غير المشروعة التي ينتهجها بعضهم لتحقيق مرامهم. إننا نستمر في امتحانهم - ولنا الحق كل الحق في ذلك - لعلمنا بأن الامتحانات تعد «أنجع» السبل المتاحة لتقويم أدائهم العلمي. هذا بالضبط هو ما يبرر «مشروعية» فكرة الامتحانات رغم توافر الاحتمالات سالفة الذكر؛ إنها لا تضمن ضمناً مطلقاً القدرة على قياس جهود الطلبة وقدراتهم، لكنها - على ذلك - تعتبر السبيل الأمثل (في سياق الخيارات المتاحة) لتقويم (assessment) تلك الجهود والقدرات.

المنهج العلمي لا يختلف - من حيث المبدأ - عن أي نهج عقلاني آخر. إنه الأداة التي يتعين على ممارسي النشاط العلمي استخدامها لا لضمان تحقيق غايات العلم ومقاصده - فلا نهج قادر على ذلك - بل لجعل أمر تحقيقها أمراً أكثر احتمالاً.

هناك إشكالية عدة ما تثار حين يتطرق الحديث إلى مقارنة النجاحات الفائقة التي تم إحرازها في مجال العلوم الطبيعية بالتعثر المؤسي الذي تعاني منه العلوم الإنسانية في مختلف فرونها. رؤية المنهج العلمي من المنظور الذي أطرحه في هذا الفصل توضح أن هذه الإشكالية تعد مفتعلة وأنها ناتجة عن إغفال غير مبرر لدلالة لفظ المنهج. فضلاً عن ذلك، وهذا ما سنعمل على تبيانه في ختام هذا الفصل، فإنه بمقدور هذا المنظور أن يفضي إلى تصور يوائم بين منطقي الفلسفة والعلم بطريقة تؤكد على تماهي مناهجهما قدر ما تؤكد على تكامل مقاصدهما.





في معرض نقاشه لصعوبة البحث في مجالات العلوم الإنسانية المختلفة، يقرر «زكي نجيب محمود» أن هذه العلوم...

«... لم تصب من التقدم والدقة نصيباً يعادل النصيب الذي ظفرت به الفيزياء مثلاً، فأغرى هذا التأخر... فريقاً من الناس في أن يترددوا في جعلها تشارك العلوم الطبيعية في منهج واحد، وأن يميلوا إلى القول بأنها تحتاج إلى طرق خاصة بها...» (زكي نجيب محمود، ص 303).

تخلط وجهة النظر التي يعارضها «زكي نجيب محمود» ها هنا بين مفهومي المنهج العلمي (Scientific Method) والبحث العلمي (Scientific research)، وهذا هو ما يفسر تشكيكها في إمكان قيام علوم إنسانية بالمعنى الذي تقوم به العلوم الطبيعية. لقد درج بعض علماء المنهج على الخلط بين هذين المفهومين فتحدثوا بطريقة تسهل فيها استعاضة الواحد عن الآخر، ولذا يتعين - درءاً لهذا الخلط - أن نعني بأمر التمييز بينها.

إن المنهج - بغض النظر ما إذا كان علمياً أو غير علمي - مجرد فكرة تتم صياغتها في جملة من القواعد الصورية العامة التي يتوجب تطبيقها من قبل ممارسي النشاط المعني (كيما يكون انتسابهم لذلك النشاط مشروعاً). البحث العلمي - في المقابل - ليس فكرة بل تحقق عيني (Concrete realization) وممارسة عملية لفكرة المنهج العلمي؛ إنه - كما يقال - استقصاء منظم يتخذ من قواعد المنهج العلمي - في مجال تخصصي بعينه - منطلقاً أو نبراساً يستهدى بهديه لتحقيق مقاصد من شأن تحقيقها تصعيد احتمال إنجاز النشاط العلمي

لغاياته . لنا إذن أن نتوقع تعدد أنماط البحوث بتعدد مجالات العلوم ومقاصدها الخاصة، ولنا - لذلك - أن نعتبر الحديث عن تعدد مناهج العلم ضرباً من ضروب الهراء .

إن المنهج العلمي - بقواعده الصورية أو الشكلية العامة - واحد ثابت مطلق، أما سبل البحث العلمي فتختلف في طبيعتها باختلاف مجالات تطبيقها الخاصة على اتفاقها في كونها تتخذ من المنهج العلمي مصدراً تستقى منه جملة المسارات العامة التي يتعين انتهاجها في كل علم خاص . إن شأن عالم المنهج هو شأن المرشد الذي يخبر قومه أنه بالإمكان الوصول إلى مبتغاهم بالسير نحو وجهة بعينها (كالشمال الشرقي مثلاً)، ولهم بعد ذلك شد الرحال إليها ولهم تحسس أمثل السبل التي تلائم قدراتهم .

والواقع أن التقابل بين واحدية المنهج العلمي وتعددية سبل تطبيقه لا ترجع فحسب إلى صورية قواعد ذلك المنهج، بل ترجع - فضلاً عن ذلك - إلى ارتباط طرائق البحث بطبائع مواضيع الدراسات العلمية المختلفة ومقاصدها الخاصة والسبل المتاحة لتحقيق تلك المقاصد . المقارنة مع علم النحو تفيد في توضيح هذا الأمر . عندما يقرر النحاة العرب - على سبيل المثال - وجوب نصب المفاعيل بأنواعها المختلفة (المفعول به، المفعول فيه، المفعول لأجله، والمفعول المطلق) فإنه لا يكون بوسعهم أن يقرروا وجوب أن يتم النصب عبر حركات أو حروف إعرابية بعينها، فالمفاعيل - حين تعيين في أسماء بعينها - تختلف بشكل يحتم وجود سبل متعددة لنصبها . وعلى وجه الخصوص، لا يتسنى نصب جمع المؤنث السالم بالفتحة (الأمر الذي قد يرجع لكون العرب - حين تكلمت - نطقته منصوباً بالكسرة)، كما أن طبيعة المثني تحتم نصبه بحرف الياء،

وطبيعة صنيعه منتهى الجموع (أي تلك التي توزن صرفياً بصيغتي «مفاعل» و«مفاعيل») وسائر الأسماء الممنوعة من الصرف تقتضى النصب بالفتحة (دون تنوين في حال التنكير)، وهكذا هو الشأن بالنسبة لكل أدوات أو علامات الإعراب (كالرفع والجر والجزم). لكل صيغة إذن طبيعتها الخاصة، لكن ذلك لا يحول دون وجوب النصب في جميع حالات المفاعيل.

الأمر لا يختلف كثيراً في حالة المنهج العلمي : عندما يقرر علماء المنهج وجوب اختبار ما يخمن العلماء من فروض - على سبيل المثال - فإنه ليس بمقدورهم تحديد سبيل بعينه (كالتجريب) بوصفه الأداة الوحيدة للاختبار. إن من شأن الاصرار على التجريب - بالطريقة التي يركز إليها القائمون على العلوم حديثة النشأة - أن يفضي إلى وجوب أطراح جملة من المجالات التي يُعتد على نحو مبرر بعلميتها رغم استحالة التجريب فيها، كالرياضيات والعلوم الشكلية وعلوم الفلك. فضلاً عن ذلك، فإن هذا الأمر يسري على نحو مماثل حتى على المجالات التي يتسنى فيها التجريب في الزمان الراهن والتي لم يكن يتسنى فيها قبل اكتشاف أدواته وتقنين أساليبه، كعلوم الأحياء والفيزياء والكيمياء. لن يكون من الملائم (على سبيل المثال) اتهام علماء العرب الأوائل بخرق قواعد المنهج العلمي في علم الطبيعة لمجرد كونهم لم يقوموا بالتجريب في وقت لم تكن فيه سبله متاحة.

نخلص إلى القول بأن ممارس النشاط العلمي يسلك بطريقة لا عقلانية (أو لا علمية) حين يفشل في انتهاج السبل المتاحة «له» و«أن» ممارسته لذلك النشاط، لا في انتهاج السبل المتاحة «لنا»

«الآن»، وما إنكار هذا الأمر إلا ضرب من ضروب ارتكاب خطيئة «الشوفونية العصرية» (أي استقراء معطيات تاريخ العلم من منظور يفترض صحة ما انتهى إليه مطافه في الزمن المعاصر). لنا - فضلاً عن كل ذلك - أن نتخيل تمكّن البشر من تطوير سبل للاختبار أنجح من سبيل التجريب، ولنا أن نقرر (آنذاك) أن التجريب لم يعد سبيلاً ملائماً للمعرفة العلمية.

وكما أسلفت في مقدمة هذا الفصل، فإن الخلط بين مفهومي المنهج العلمي (الواحد) وطرائق البحث (المتعددة) قد أرغم بعض علماء المنهج على التشكيك في إمكان قيام علوم إنسانية تحقق غايات تماثل تلك التي تسعى العلوم الطبيعية لانجازها. وفي الوقت الذي لا ننكر فيه وجود بعض الصعوبات التي تواجه البحث في العلوم الإنسانية (نذكر منها: كثرة الألفاظ الكيفية الغامضة التي يصعب قياس تعين مدلولاتها في أية ما صدقات بعينها - صعوبة بل استحالة حصر وضبط المتغيرات المتعلقة بموضع الدراسة - الركون غير المقصود إلى الأحكام المعيارية أو التقويمية - تعقد المواقف الإنسانية - استحالة تحقيق توازن أمثل بين الصدق الداخلي والصدق الخارجي)، إلا أننا نودّ التوكيد على أن مثل هذه الصعوبات لا تحول بذاتها دون قيام تلك العلوم على نحو مشروع أو دون إمكان انتهاجها للمنهج العلمي. وباختصار ليس شديداً نقول إن أمر علمية الدراسات الإنسانية ليس رهناً بالنجاح في تجاوز الصعوبات الناجمة عن «طبيعة» مواضيع تلك الدراسات - كتلك التي سبق ذكرها - بل وقف على تحديد مقاصد خاصة تكفل السبل المتاحة من الضبط إمكان تحقيقها دون إغفال لوجوب أن تندرج تلك المقاصد الخاصة - بشكل أو بآخر - في سمت مشروع تصعيد إنجاز غايات النشاط العلمي العامة.

يتعين - لكل هذا - أن يتم الخلاص من الصعوبات غير الكامنة في طبيعة مواضيع الدراسات الإنسانية ما وسع البحوث إلى ذلك سبيلاً، كما يتعين ألا يروم البحوث في المجالات التي تجرى فيها مثل تلك الدراسات مقاصد لا تتلاءم بطبيعتها مع الوسائل المتاحة لهم في الوقت الراهن، قدر ما يتعين عليهم الحدّ من حماسهم المفرط وطموحاتهم المتشوفة نحو تحقيق تماثل تام (أو شبه تام) مع علوم الطبيعة.

شيء واحد يتعين عليهم عدم القيام به: الظن بأن العجز عن التعميم (النتائج عن استحالة الحفاظ التام على مبدأ الصدق الخارجي) آية قصور يندى لها الجبين، وحسبهم أن يعتبروا من تاريخ تطور العلم الطبيعي عبر مسيرته الطويلة؛ فلقد خطا هذا العلم خطواته الأولى عبر مجاهل الأساطير وانتهى المطاف به على سطح القمر.

ولا يفوتنا أن نشير إلى أن بعض علماء المنهج وبعض ممارسي النشاط العلمي في مجالاته القابلة بطبيعتها للتجريب والضبط قد استمرءوا الحطّ من قدر علوم الإنسان، فلهجوا - لأسباب متنوعة - بالعداء الصريح ضد أي تعميم غير قائم على التجريب، وحسب أولئك أن يدركوا أنهم - بهذا العداء الصريح - إنما يفضون الطرف عن كون التجريب يصادر دون أدنى برهنة على مبدأ وحدة الطبيعة ومبدأ تجانس الأنواع - وهما مبدأان لا يتمتعان في الوسط الفلسفي بأية سمعة طيبة - وعن كون التجريب يقفز - شأنه في ذلك شأن كل سبل الاختبار - قفزات استقرائية لا سبيل منطقي لتبريرها. حسبهم - باختصار هذه المرة شديد - أن يكفوا عن قذف الآخرين بالحجارة، وأن يتذكروا أنهم يعيشون في بيوت من زجاج.

\* \* \*

هناك شعور عام سائد في الأوساط الفلسفية والعلمية على حد سواء يؤكد على وجوب قيام علاقة وثيقة بين منطقي الفلسفة والعلم بقدر ما يتأسى على ما آلت إليه تلك العلاقة منذ نهاية القرن التاسع عشر. هكذا يقدر «لويس دي برولويه» منشىء النظرية الموجبة للمادة:

«نشأ في القرن التاسع عشر حاجز بين العلماء والفلاسفة. فالعلماء ينظرون نظرة شدة إلى تأملات الفلاسفة التي كثيراً ما بدت لهم وقد أعوزتها الدقة في الصياغة، كما أنها تدور حول قضايا عديمة الجدوى ولا حل لها. أما الفلاسفة فلم يعودوا بدورهم مهتمين بالعلوم الخاصة لأن نتائجها كانت تبدو محدودة. ولقد كان هذا التباعد ضاراً بكل من الفلاسفة والعلماء». (فيليب فرانك / ص 7).

والواقع أن العلم والفلسفة قد كانا في العصور القديمة والعصور الوسطى جزءاً من سلسلة فكرية واحدة، ولم يكن أحدهما يميز عن الآخر:

«كان أحد طرفي هذه السلسلة يمس سطح الأرض - حيث المشاهدات التي يمكن معرفتها مباشرة. وكانت السلسلة تمتد لتربط بين هذه المشاهدات وبين الطرف الآخر للسلسلة، وهو الطرف الأكثر شموخاً - ونعني به المبادئ (أو القواعد) الجليلة» (فيليب فرانك / ص 30).

وكما لا يخفى، فإن هذا التصور «الأرسطي» للعلاقة بين

الفلسفة والعلم لم يعد ملائماً وإن كان يخلص إلى نتيجة يود كل متحمس لهذين المبحثين البرهنة على صحتها. وفي الإطار نفسه، حاول «توماس أكويناس» (أحد فلاسفة القرون الوسطى) وضع معايير تتسق والتصوير الذي طرحه «أرسطو» وتهدف إلى التمييز بين طرفي السلسلة سالفة الذكر. هناك - فيما يرى «أكويناس» - معياران مختلفان للحقيقة، ومن ثم فإن بمقدورنا التمييز بين سببين لقبول أي مبدأ:

«السبب الذي يحملنا على تصديق نص ما هو أننا نستطيع أن نستنبط منه نتائج يمكن تدقيقها بالمشاهدة. وعبارة أخرى، نحن نصدق النص بسبب نتائجه. وعلى سبيل المثال، نحن نصدق قوانين نيوتن لأننا نستطيع أن نحسب بها حركات الأجرام السماوية. والسبب الثاني لتصديقنا، والذي كانت فلسفة القرون الوسطى تعتبره السبب الأهم - هو أننا نصدق نصاً ما لأنه يمكن استنباطه منطقياً من المبادئ الجلية» (فيليب فرانك / ص 36).

من الواضح هنا، أن الفكرة التي يدافع عنها «أكويناس» تطرح تصوراً للعلاقة بين الفلسفة والعلم بطريقة تفرط الحماس لأحد أطراف السلسلة وتحط من قدر طرفها الآخر. الفلسفة - حسبما يقرر هذا التصور - نشاط منطقي محكم قادر بطبيعته على حسم الأمور بهراوة المنطق (حسب تعبير «فريدريك أيزمان»)، أما العلم فإنه محاولة جادة لارتكاب خطيئة منطقية، ألا وهي «أغلوطة أثبات النتيجة». (Fallacy of affirming The Consequent)؛ فالفروض يعتقد

في صحتها بشكل غير مباشر، أي بالتحقق من صحة ما تفضي إليه من نتائج، وهو أمر لا يضمن بأي حال صدق تلك الفروض. غير أن القراءة الأكثر تعاطفاً مع النص السابق تجعلنا نستخلص جانباً في التصور المطروح لا يحيد عن جادة الصواب. إن «أكويناس» لا يريد التوكيد على إحكام الفلسفة وعلى قدراتها الفائقة على حسم الأمور، كما لا يريد التشكيك في قدرة العلم على فهم معطيات الواقع؛ إنه لا يريد أن يقرر شيئاً من هذا القبيل، بل يود تقرير علامة منهجية فارقة يمكن باللجوء إليها التمييز بين مناشط العلم والفلسفة. ولنا - بهذا الفهم المتعاطف لفكرة «أكويناس» - أن نعبر عن تصوره في شكل قضايا شرطية (Conditional Statements) مفادها أنه «إذا» تسنى للفلسفة أن تخلص إلى أية نتيجة، فإنها ستخلص إليها في شكل برهان استدلالي خالص (أي برهان يضمن صدق مقدماته صدق النتيجة المستقاة منها ضمناً مطلقاً). أما بالنسبة للعلم، فإن طبيعة مجال اختصاصه وطبيعة سبل استقرائاته للواقع تحتم استحالة البرهنة الاستدلالية على نتائجه، ومن ثم فإن الشكوك تساورنا باستمرار إزاء أية نتائج يخلص إليها هذا النشاط.

بهذا الفهم لفكرة «أكويناس» نستطيع توقع ما سيحدث لهذين المنشطين على يد «ديفيد هيوم» رائد النزعة الشكوكية في العصر الحديث. إذا كانت الفلسفة تستخلص نتائجها عبر شكول استدلالية فإنها ستجد نفسها أمام خيارين لا ثالث لهما. المصادر صراحة على المطلوب - بافتراض صحة ما تود البرهنة عليه - أو الاعتقاد دون أدنى جدل في صحة جملة من الفروض بمجرد وصفها «بالمبادئ الجلية الأولى». من جهة أخرى، فإن التوكيد على الصبغة الاستقرائية التي



يتسم بها المنهج العلمي كفيل بإثارة الشكوك حول مشروعية النشاط العلمي .

في هذا السياق، اضطلع «كانت»- رائد المدرسة النقدية - بمهمة انقاذ العلم من براثن شكوك «هيوم»- الذي يقول عنه إنه أيقظه من سباته العميق - فطرح تصوراً من شأنه أن يجعل العلم نشاطاً يقينياً خالصاً ليس بوسع أي نوع من الشكوك التطرق إليه . وللأسف فقد كان هذا الحماس المفرط للعلم على حساب الفلسفة التي أضحت في منظور المدرسة النقدية محاولة يائسة لحل مشاكل لم يهيء العقل البشري أصلاً لحلها .

على أن حماس المدرسة الوضعية المعاصرة للفلسفة لم يكن يختلف كثيراً عن حماس «كانت»، فلقد انتهى رواد تلك المدرسة إلى نفس النتيجة التي خلص إليها «كانت» (وجوب الكف عن الخوض في ترهات الميتافيزيقا) رغم أنهم خلصوا إليها باشتقاقها من مقدمات تختلف إلى حد ما عن تلك التي لجأ إليها «كانت» . لقد عرّف «كانت» مفهوم المعرفة البشرية بطريقة تضمن سلفاً استحالة أن يعرف البشر أية معارف ميتافيزيقية . وكما أسلفنا فقد أكد «كانت» على أفضلية العلم - بالمقارنة مع الفلسفة - على اعتبار أنه يرتد إلى أصول حسية ولكونه قابلاً لأن تنطبق على أحكامه مقولاته الفهم الصورية (Undesstanding's Formal Categories) وهذا بالضبط هو مكن كونه نمطاً معرفياً بل ممثلاً لأوج مراحل اليقين البشري . الميتافيزيقا - من هذا المنظور - محاولة يائسة (بل مستحيلة) لتطبيق مقولات على أصول لم تعد أصلاً كي تنطبق عليها . لاحظ هنا أن استحالة الميتافيزيقا ليست استحالة منطقية، فكانت يسمح بإمكان وجود

كائنات أكثر قدرة من البشر على استكناه ملامح ما يستتر بطبيعته عن حواس البشر.

في مقابل ذلك، اعتقد أنصار المذهب الوضعي في قدرة المنطق الرمزي المعاصر على توضيح استحالة استكناه تلك الملامح استحالة منطقية لا تتوقف بأي حال على استحواذ البشر على أي نمط من القدرات. وكما أوضحت في تقديمي لكتاب «كيف يرى الوضعيون الفلسفة»:

«فإن إنكار «هيوم» اللا أدري لإمكان مثل ذلك الاستكناه - على غلوه البادي لأول وهلة - شأنه في ذلك شأن رفض «كانت» للمعارف الترانسداتلية (أي المتجاوزة للحس) - لا يشفي غليل خصوم الميتافيزيقا من الوضعيين الذين اشتطوا لاهجين بعدائهم المفرط لكل ما لا يرتد إلى الحس، فذهبوا مذاهب استنكفت أن تعتد بوسم قضايا العالم المستتر بالتخمينات - على اعتبار أن التخمين - كما توحى دلالة لفظه - قابل نظرياً لأن يكون موضعاً ملائماً للمعرفة، وعلى اعتبار أن استعماله في السياق الذي يرد فيه يفضي إلى تفسير إمكان التعرف على (تلك) الملامح . . . في حال استحواذ البشر على قدرات معرفية أكثر مناسبة . . . (الحصادي / ص ٩).

هكذا يقرر «رادولف كارناب» - أحد رواد النزعة الوضعية - «أن قضايا الميتافيزيقا - لخرقها المستمر لقواعد النحو المنطقي - مجرد متابعات كلامية يعوزها المعنى قدر ما تعوزها القيمة، وأن القدرات المعرفية الأكثر كمالاً غير قادرة على إهابة البشر أية معارف

ميتافيزيقية، فلا الله - ولا الشيطان - بقادر على التحقق من مصداقية ما هو محض هراء». (Carnap, P.73).

التحقق من مصداقية القضايا «امبريقيا» أضحي على يد الوضعية المنطقية ليس فحسب معياراً للعلم بل معياراً للعقلانية على وجه العموم. أما بخصوص الدور الذي يتعين أن تلعبه الفلسفة فلا يعدو أن يكون محاولة لتوضيح مدلولات المفاهيم العلمية وتوضيح الرؤية العامة بشأن المسارات التي يتعين أن ينحو نحوها النشاط العلمي.

في مقابل ذلك، أكد «كارل بوبر»- رائد النزعة الإبطالية (Falsi- ficationism) - على أن القابلية للتكذيب (لا القابلية للتصديق) هي المعيار الحاسم لعلمية أية فرض ولعقلانية الجدل حوله. ليس هناك أسهل - فيما يقرر «بوبر»- من تجميع وقائع «تدلل» على أي فرض، ولذا فإنه لا يمكن اعتبار القابلية للتصديق معياراً للعلمية:

«ليس بمقدور أي ماركسي قراءة جريدة دون أن يجد في ثناياها - بل في كل صفحة من صفحاتها - دليلاً على تفسيره للتاريخ. إنه لا يجد ذلك التفسير في أخبار الجريدة فحسب، بل وحتى في الطريقة التي تُعرض بها تلك الأخبار (فهي تنبئ عن محاباة الجريدة الطبقية). فضلاً عن ذلك، فإن بمقدوره أن يكتشف أدلة على تفسيره للتاريخ فيما لا تقربه الجريدة على وجه الإطلاق. أما المحللون الفرويديون فإنهم يؤكدون باستمرار أنه قد تم التحقق من صدق نظريتهم عبر «الملاحظات الكلينيكية». ولقد تأثرت بتجربة شخصية حدثت لي مع «إدلر» (مؤسس

علم النفس الفردي). لقد أخبرته عام 1919 عن حالة صادفتها لم تبد متسقة إطلاقاً مع تحليله، غير أنه لم يجد أدنى صعوبة في تفسيرها باللجوء إلى فكرة الشعور بالدونية التي يأخذ بها، وعندما سألته «ما الذي يجعلك على يقين تام من صحة تفسيرك، رغم أنك لم تعاین الحالة المعنية؟»، أجاب «إنها تجاربي الألف»؛ وعندئذ لم أستطع أن أقوم القول بأن تجاربه الآن قد أصبحت ألفاً وواحدًا!» (Popper, P.343).

والواقع أن ما أرغم «بوبر» على الأخذ بفكرة الإبطالية (التي تقدر أن الفرض لا يكون علمياً ما لم يكن بالوسع تحديد الشروط التي تكفل في حال توافرها بطلانه) هو شعوره بل تحمسه لفكرة كاتية قديمة تؤكد على وجوب أن يكون العلم نشاطاً يقينياً خالصاً على اعتبار أن عقلانية هذا النشاط لا تنسق وتسرب عنصر الاحتمال إلى الفروض التي ينتجها. ولما كان التكذيب (أو الإبطال) عادة ما يتم عبر برهان الخلف (الذي يعد برهاناً استدلالياً سليماً) اضطر «بوبر» إلى رفض عملية التدليل ذات الطابع الاستقرائي معتداً فحسب بعملية البحث عما يخالف النظريات المطروحة.

على ذلك، فإن حظ الفلسفة في منظور «بوبر» ليس أسعد من حظها في منظور الوضعية المنطقية؛ إن الآراء الفلسفية ليست جديدة بالنقاش لأنه ليس بوسع أصحابها تحديد الشروط التي تكفل في حال توافرها بطلان تلك الآراء، وإن كان بوسعهم تحديد تلك الشروط فيسكتشفون أنهم قد شرعوا في ممارسة نشاط مخالف لذلك الذي اعتقدوا أنهم يمارسوه، وسيصبحون علماء لا فلاسفة!.

وأخيراً نواجه المعيار الذي يطرحه «توماس كون» لعلمية الفروض لا سيما في مقاله الشهير «منطق الكشف أو علم نفس البحث». فكرة عقلانية الفرض تعد عند «كون» فكرة نسبية بمعنى أن هناك معايير مختلفة نستطيع باللجوء إليها البت في مدى عقلانية قبول (أو رفض) أي فرض. وفي واقع الأمر، هناك ثلاثة أنواع من البحث العلمي: أبحاث «ما قبل النموذج الأمثل» . (Researches by Pre-Para-digmatic exemplors)، والأبحاث التي تجري إبان سيادة نموذج أمثل ما، وتلك التي تجري إبان تعرض ذلك النموذج لحد أقصى من الأزمات الناتجة عن ترهل النظرية الناتج بدوره عن التعديلات الأدهوكية المستمرة وعن إغفال ما لا يتسق مع النظرية السائدة من وقائع (وهذه هي الأبحاث التي يصطلح «كون» على تسميتها بالأبحاث غير العادية Extra-ordinary-researches). يعتبر «كون» هذه الأنواع الثلاثة من الأبحاث النتائج العار لمناشط العلم عبر مراحل تطوره المختلفة؛ فقبل ظهور أية نظرية بارزة في أي مجال علمي بعينه، تظهر عدة مدارس، ويحدث الجدل بينها؛ وتتميز هذه المرحلة من تطور العلم بغياب القواعد المنهجية المجمع عليها وغياب الرؤية الواضحة عن طبيعة الظواهر التي يتعين الاهتمام بدراسة وعن طبيعة أمثل السبل لتفسيرها. ورغم أن النشاط العلمي الذي يمارس عبر هذه المرحلة يعد عشوائياً واعتباطياً إلى حد كاف، إلا أن «كون» يصر على اعتباره جزءاً أساسياً من النشاط العلمي، بل إنه يعتبر وصفاً بالاعلمية خطيئة تاريخية وفلسفية. هكذا يقرر:

«في أوقات مختلفة شاركت تلك المدارس في الإسهام في تشييد المفاهيم والظواهر والتقنيات

(اللاحقة). . إن أي تعريف للعلم يستثنى على أقل تقدير أكثر المنتمين لهذه المدارس قدرة على الإبداع سيضطر إلى استثناء أخلافهم أيضاً (Kuhn (1), P.13).

وفي الفترة اللاحقة، يقدر لإحدى تلك المدارس انتزاع السطوة ويتم إنتاج نظرية شمولية تتبوء منزلة خاصة وتتخذ لنفسها موضعاً متميزاً وتصبح نموذجاً أمثلاً يتعين الاقتداء به. غير أن النموذج الأمثل ليس في واقع الأمر مجرد نظرية وصفية تصف الظواهر وتفسرها، لكنها - فضلاً عن ذلك - جملة من القواعد المنهجية والأعراف العلمية الخاصة ومجموعة من المعتقدات الميتافيزيقية. بيد أن العلامة الفارقة لعقلانية أي سلوك علمي في هذا السياق هو أنه يهدف إلى حل المشاكل التجريبية التي يضمن النموذج الأمثل السائد إمكان حلها. هذا بالضبط ما يجعل العلم في المنظور «الكوني» علماً؛ إن المبرر الحقيقي للنجاحات الفائقة التي حققها العلم عبر مراحل تطوره المختلفة يكمن في كونه يكف عن النقد وعن محاولة إثبات بطلان ما يطرح من فروض. وبالمقابل فإن الفلسفة لم تتطور، وليس بوسعها أن تتطور، لأن القائمين عليها عادة ما يولون جلّ اهتمامهم لنقد الآراء المطروحة. أما في مرحلة الأزمة - التي نتج كما أسلفنا من التعديلات الأدهوكية التي ترهّل النموذج الأمثل ومن الاغفال المتعمد للوقائع غير المتسقة مع ذلك النموذج - فإن العلماء يتصرفون بالطريقة التي يسلك بها الفلاسفة ويمارسون أنواع النقد والادحاض كافة. (Kuhn (2), P.75). إن خطأ «بوبر» الفادح كما من في محاولته وضع معيار عام للعلم غير قابل للتطبيق في واقع الأمر إلا في تلك الحالات الاستثنائية (أي إبان فترة الأزمات) (Kuhn (1), P.6).



هذه إذن جملة من المعايير التي طرحت للتمييز بين منطقي الفلسفة والعلم. ومن الواضح أنه رغم وجود اختلافات جوهرية بينها إلا أنها تفضي إلى نتائج متماهية: وجود فرق حاسم بين العلم والفلسفة - إعلاء شأن العلم والحط من قدر الفلسفة (باستثناء «أرسطو» و«أكويناس»)- غرض الطرف نهائياً عن إمكان قيام علاقة تكامل بينهما (بالاستثناءات سالفه الذكر).

على أن التصور الذي طرحته في بداية هذا الفصل كفيل - مع بعض الاستطراد - بتبيان أوجه القصور التي تعاني منها تلك المعايير. إنها تقع في أحد محذورين: الإغفال التام للمدلول الصحيح لكلمة «منهج» وذلك بالحديث عنه دون أدنى إشارة للمقاصد التي يتعين أن يعمل المنهج - بوصفه أداة - على تحقيقها، أو إقامة علاقة صريحة بين عقلانية المنهج - أي نهج - ونجاحه الفعلي في تحقيق المقاصد التي يمكن تمييز النشاط المعني وظيفياً بتحديدتها. إن التوكيد على أن عقلانية المنهج ليست رهناً بنجاحه الفعلي في تحقيق الغايات التي يرنو إلى إنجازها النشاط المعني بل وقف على تصعيد احتمال ذلك النجاح، أقول إن هذا التوكيد كفيل بتبيان تماهي منهجي العلم والفلسفة وتبيان تكامل مقاصدهما بل ووحدة أهدافهما. إن العلم - كالفلسفة - محاولة جادة لفهم العالم، وما التوكيد على الفروق التي تميز بين مناهجهما إلا ضرب من الخلط - الذي سلف ذكره - بين المنهج العلمي (أو العقلاني) وطرائق البحث. إن صورية قواعد المنهج العقلاني وعدم تطرقها - على وجه الخصوص - للسبل المختلفة التي يتم بها اختبار الفروض تضمن لنا إمكان تقرير نتيجة مفادها أن العالم يبحث بالطريقة نفسها التي يبحث بها الفيلسوف وأن الخلاف بين الفلسفة والعلم خلاف في الدرجة لا من النوع (أي

خلاف كميّ لا كميّ)؛ إنه أشبه بالخلاف بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية. لهذا السبب، فإن ما قلناه عن أولئك الذين يترددون في جعل العلوم الإنسانية تشارك العلوم الطبيعة في منهج واحد يسرى تماماً على أولئك الذين يترددون في جعل الفلسفة تشارك العلم في نفس المنهج. فإذا أضفنا إلى كل هذا الدور الفاعل الذي تلعبه الفلسفة في طرح منظور متسق للمسار الذي يجدر أن ينحو نحوه العلم كيما يكون بحق الممثل الشرعي الوحيد لثوابت العقل في ساحة الطبيعة، وأضفنا الفكرة القائلة بأنه خلف العالم المرئي (ساحة الطبيعة) يحتجب باستمرار عالم خفي تتغير ملامحه المعرفية عبر تقدم العلم الممغن في التجريد، والقائلة بوجود مستوى من التجريد تعجز أدوات العلم القائمة في أي مرحلة عن التعامل معه، إذا أضفنا كل ذلك، تبين لنا إلى أي حد تتظافر مناسط الفلسفة مع مناسط العقل في طرح تصورات تفسر الظواهر وتشكل الرؤي التي يتسنى للإنسان عبرها فهم الكون.

---

## مراجع الفصل الثاني

---

- (1) زكي نجيب محمود: «المنطق الوضعي»، الجزء الثاني، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1961.
- (2) فيليب فرانك: «فلسفة العلم: الصلة بين العلم والفلسفة»، على ناصف (ترجمة)، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1983.
- (3) نجيب الحصادي: «كيف يرى الوضعيون الفلسفة (تحت الطبع) المترجمة عن أجزاء من كتاب:



«Logical Positivism», A.J. Ayer (ed.), Macmillan Publishing Co., Inc. N.Y., 1970.

Radolf Carnap: «The Elimination of Metahysics Through (4)  
The Logical Analysis of Language», in «Logical Positiv-  
ism», A.J. Ayer (ed.), Macmillan Publishing Co., Inc.,  
N. Y., 1970.

Thomas Kuhn (1): «Logic of Discovery or Psychology of (5)  
Rsearch», in «Criticism and The Growth of Knowldge»,  
I. Lakatos & A. Musgrave (eds.), Cambridge Universi-  
ty Press, 1970, PP. 231-278.

Thomas Kuhn (2): «The Structure of Scientific Revolu- (6)  
tions», Second edition, Dickenson Publishing Co., Inc.,  
1972.

Karl Popper: «Scientific Theory and Falsifiability» in (7)  
«Perspectives in Philosophy», Third edition, Robert N.  
Beck (ed.), Holt, Rinehart and Winston 1975, PP. 341-  
347.



## التعلق التعليلي

ينكر نزر يسير من فلاسفة العلم القول بأن النشاط العلمي يهدف - فيما يهدف - إلى تعليل ما يتم رصده من ظواهر، نذكر منهم: «توماس كون» (بنية الثورات العلمية)، «هارولد براون» (الإدراك الحسي، النظرية، والالتزام)، «بول فيرابند» (ضد المنهج)، و«ليري لادان» (التطور ومشاكله). على ذلك، لا يكاد يجمع فلاسفة العلم على حكم قدر إجماعهم على القول بأن العلم لا يقتصر على رصد الظواهر وتصنيفها، بل يروم - فضلاً عن ذلك - طرح تعليقات من شأنها أن توضح أسباب حدوثها. ورغم كونهم لا يغفلون قيام علوم يعتد القائمون عليها بأمر الرصد والتصنيف - دون تعويل على أمر التعليل - إلا أنهم يعتبرون تكامل تلك العلوم (كإحرازها لأي تطور معرفي حاسم) رهناً لاعتبارها الرصد والتصنيف وسيلة من وسائل تحقيق غاية التعليل.

ولأن التعليل يلعب (في جل التصورات الفلسفية التي تعني بتحديد طبائع العلم) مثل هذا الدور الفاعل، فقد اضطلع فلاسفة العلم بمهمة الإفصاح عما يتعين على التعليل العلمي استيفاءه من أشراف بطريقة تبين أي التعليقات التي يطرحها العلماء جديرة بأن تتسم بسمه العلمية، وأيها يتوجب ألا يعتد بها.

وفي هذا الخصوص، تعد محاولة «كارل همبل» في مقاله الشهير - الذي كتبه عام 1948 بمشاركة «بول أوبنهايم» - «دراسات في منطق التعليل»، أول محاولة جادة ومتكاملة لتحديد تلك الأشرطة. سوف نعني في هذا الفصل بتوضيح أهم الأفكار التي اشتملت عليها هذه المقالة، وبسرد أهم الانتقادات التي وجهها فلاسفة العلم المعاصرون لتحليله لمفهوم «التعلق التعليلي» (Explanatory Relevance) الذي يعتبر الركيزة الأساسية لتصور «همبل». وسيكون من شأن ذلك التوضيح وذا السرد تبيان إلى أي حد يظل أحد المفاهيم الحاسمة في السياقات العلمية موضع جدل مستمر بين الفلاسفة، قدر ما سيكون من شأنهما تبيان كيف أن الأحكام الهلامية التي عادة ما نطلقها - دون أدنى تمحيص - على مناشط العلم لا تعدو أن تكون مجرد انطباعات عامة تفتقر بطبيعتها لذلك النوع من الشواهد الذي يكفل إمكان تبريرها، وهكذا يتسنى لنا الحديث عن سياق ثالث نؤكد عبره على تكامل منطقي العلم والفلسفة.



يفترض «همبل» - منذ البداية - أن تعليل الظواهر (وعدم الاقتصار على رصدها وتصنيفها) يعد من أهم غايات النشاط العلمي، إن لم يكن أهمها على وجه الإطلاق. بعد ذلك، يقوم بطرح مثال ينوط به مهمة توضيح السؤال «لماذا حدثت الظاهرة س؟». الذي يعبر بشكل عام عن السبيل اللغوي الذي يتخذه ممارسو ذلك النشاط أداة لشدائهم تحقيق تلك الغاية:

عندما نضع ترمومترًا في إناء به ماء ساخن، ينخفض - للحظات - مستوى الزئبق الموجود به، ثم سرعان ما يشرع في

الارتفاع. كيف يتسنى لنا تعليل هذه الظاهرة؟.

يقرر العلم أن انخفاض مستوى الزئبق راجع إلى اقتصار تأثير حرارة الماء (في بداية الأمر) على أنبوب الترمومتر الزجاجي، مما يؤدي إلى تمدده واتساع مجاله. ولكن بمجرد أن يبدأ تأثير الحرارة على الزئبق يشرع في التمدد، الأمر الذي يفسر ارتفاع مستواه اللاحق.

يتضمن هذا التعليل - فيما قرر «همبل» - نوعين من القضايا: تشير قضايا النوع الأول إلى توافر عدة شروط قبل (أو أثناء) حدوث الظاهرة المراد تفسيرها [كون الترمومتر مكوناً من أنبوب زجاجي، كون الأنبوب محتوياً على قدر محدد من الزئبق، وكونه قد غمر في إناء به ماء ساخنة، ...]، وهذه ما يصطلح «همبل» على تسميتها بالشروط المبدئية (Initial Conditions). أما قضايا النوع الثاني فتعبر عن قوانين طبيعة [قانون التمدد الحراري بالنسبة للزئبق والزجاج، قانون التوصيل الحراري، ...].

بهذا لمثال يزعم «همبل» إمكان توضيح السؤال العام «لماذا حدثت الظاهرة س؟»، وذلك بصياغته بالطريقة التالية:

«بناء على أية شروط مبدئية وبناء على أية قوانين طبيعية حدثت الظاهرة س؟» (Hempel, 1, PP. 89-).

واستناداً على هذا المثال - وعلى مثال آخر مشابه - يجرد «همبل» خصائص التعليل العلمي الشكلية العامة على النحو التالي:

التعليلي برهان ينقسم إلى جزئين: «المفسر» (Explanans) الذي ينقسم بدوره إلى شروط مبدئية وقوانين طبيعية، و«المفسر»

(Explanandum) الذي يقوم بوصف الظاهرة المراد تفسيرها. ولكي يكون التعليل «صحيحاً» (Sound) يتعين أن يستوفي هذا البرهان نوعين من الأشراف:

### أ - الأشراف المنطقية:

1 - يتوجب أن يستلزم المفسر المفسر استلزماً منطقياً بحيث يستحيل إمكان صدق المفسر في حال بطلان المفسر (أي في حال عدم وقوع الظاهرة المراد تعليل وقوعها).

2 - يتعين أن يشتمل المفسر على قوانين طبيعة يستحيل استنباط المفسر في غيابها. (وفي هذا لخصوص، يقرر «همبل» أنه لا يشترط تضمن المفسر لأية شروط مبدئية إذا كان المفسر عبارة عن قضية تصف قانوناً طبيعياً، ولذا فإنه لا يصح بوجه عام اشتراط مثل هذه الشروط).

3 - يتوجب أن يتضمن المفسر محتوى أمبيريقياً، بمعنى أن يكون قابلاً - من حيث المبدأ - للاختبار الملاحظي أو الاختبار التجريبي. (هنا يشير «همبل» إلى كون هذا الشرط متضمناً في الشرط الأول - الأمر الذي يعني أنه شرط غير ضروري. وفي هذه الإشارة يستند «همبل» على اعتبارين: أولهما أن المفسر - لكونه مشتملاً على قضايا قانونية - يقوم بوصف تواتر ظواهر امبيريقية، وثانيهما أن استنباط أية قضية تقوم بوصف ظاهرة امبيريقية - كالظاهرة المراد تعليلها - وقف على تضمن القضايا المستنبط منها لمحتوى امبيريقية).

### ب - الشرط المادي:

يتعين أن تكون قضايا المفسر صادقة (وفي هذا الصدد يؤكد «همبل» على أن وجود شواهد تدلل على صدق قضايا المفسر لا

يضمن بذاته «صحة» التعليل، على اعتبار أن الاعتداد بالتدليل - عوضاً عن الصدق - يفضي إلى مترتبات سلبية. ولنرى ذلك، يفترض الحالة التي يتم فيها تفسير ظاهرة ما باللجوء إلى نظريات علمية مدلل عليها نكتشف - نتيجة لحصولنا على معطيات جديدة - أنها نظريات باطلة. الاعتداد في مثل هذا السياق بالتدليل - عوضاً عن الصدق - سوف يضطرنا إلى القول بأنه قد كان في حوزتنا تعليل صحيح لتلك الظاهرة وأننا لم نعد نمتلك ذلك التعليل، وهو قول لا يتسق مع أحكام البداهة. لمثل هذا السبب، يفضل «همبل» القول بأن التعليل السابق كان محتملاً (ولم يكن صحيحاً)، وأن المعطيات الجديدة قد دلت على عدم صحته (Hempel, 1, PP.10-11).

أمر آخر يوضحه «همبل» بقوله إن أحكام هذا التحليل تسري على التعليل العلمي قدر ما تسري على التنبؤ المشروع، فالاختلاف عنده بين التعليل والتنبؤ لا يعدو أن يكون اختلافاً برجماتياً. هكذا يقدر أنه إذا قمنا برصد ظاهرة وتمكنا من استيفاء الأشرطة الأربعة سالفة الذكر، تسنى لنا القول بأن في حوزتنا تعليلاً لها؛ أما في حال توافر تلك الأشرطة «قبل» حدوث الظاهرة، فسيكون بوسعنا التنبؤ بحدوثها (Hempel, 1, P.11). باختصار شديد، فإن التعليل - عنده - تنبؤ بظاهرة حدثت، والتنبؤ بتعليل لظاهرة سوف تحدث!.

هذا تحليل لمفهوم التعليل يبدو متكاملأ (على المستوى الشكلي على أقل تقدير)، ولذا فإنه قد يتسنى اللجوء إليه لتوضيح الكيفية التي يتم بها التمييز بين التعليقات التي يصح الركون إليها وتلك التي يتوجب عدم الاعتداد بها. المثالان التاليان يوضحان هذا النوع الأخير من التعليقات:

«إذا شئنا أن نعرف حركة الأجرام السماوية، فإننا نستطيع أن نستنبط من المبادئ الجلية أنها تتحرك حركة دائرية كاملة وثابتة، لأن الأجرام السماوية كائنات كاملة إلهية، ومن الواضح أن الحركة الدائرية الدائمة أقرب إلى الكمال من أية حركة مضطربة» (فيليب فرانك، ص 44، النص منسوب لتوما الأكويني).

في هذا التعليل، أراد الأكويني أن يفسر ظاهرة لم يتم أصلاً برصدها (حركة الأجرام السماوية الدائرية)، فما كان منه إلا أن لجأ إلى قضايا يعوزها المعنى الإمبريقي؛ إن كمال الأجرام السماوية - ككمال الحركة الدائرية - أمر غير قابل (حتى من حيث المبدأ) للاختبار الملاحظي أو التجريبي.

أما «فرانسس سيزي»، فيزعم أن بحوزته تعليلاً مناسباً لوجوب عدم وجود أقمار تدور في فلك المشتري - خلافاً لما رآه معاصره «جاليليو»:

«هناك سبع نوافذ في الرأس: فتحتا الأنف، الأذنان، العينان، والقم، ولذا يتوجب أن توجد في السموات سبعة كواكب... فضلاً عن ذلك، فإن الأقمار التي يدعي «جاليليو» وجودها لا ترى بالعين المجردة، ولذا فإنها لا تؤثر على الأرض، ومن ثم فإنها عديمة الفائدة، الأمر الذي يستلزم أنها لا توجد أصلاً» (Hempel, 2, P.48)

من «سيزي» هنا لا يحاول فحسب تفسير ظاهرة لم يتم أحد برصدها، بل يحاول تعليل قضية تم رصد ما يدل على بطلانها. إن

نقطة مبتداه (أي شروطه المبدئية) لا تعدو أن تكون مجرد تخيلات يعجز الواقع أن يكون تكأة لها، ولذا تراه يسترسل في أوهامه ويستخلص نتائج ويقرر أحكاماً لا تمت للعلم بأدنى صلة. وكما يقول «همبل» - في معرض تعليقه على هذا النص - ليست هناك وشيجة تحليلية بين المفسر والمفسر، ولذا فإن هذا التعليل يخفق في استيفاء الشرط المنطقي الأول (ناهيك عن سائر الأشراف).

وقبل الشروع في سرد الانتقادات التي وجهها بعض الفلاسفة المعاصرين لهذا التحليل لمفهوم التعليل العلمي، يحسن بنا أن نتوقف قليلاً عند الشرط المادي (الذي يقرر ضرورة صدق قضايا المفسر) درءاً لأي سوء فهم لهذا الشرط على وجه الخصوص ولتحليل «همبل» على وجه العموم. قد يقول قائل إن الإصرار على صدق تلك القضايا - مضافاً إليه الحكم المجمع عليه القائل باستحالة وجود شواهد يكفل الحصول عليها صدق أية قضية قانونية - يفضي إلى جعل هذا التحليل نوعاً من الترف الفكري الذي لا يجدي نفعاً. إذا كان البشر غير قادرين (بطبيعتهم) على معرفة قوانين الطبيعة - على اعتبار أن تلك المعرفة تتطلب عدداً لا متناهياً من الشواهد - فإن من شأن اشتراط الشرط المادي أن يجعل البشر في عجز تام عن معرفة أي التعليقات العلمية يعد صحيحاً وأبها لا يصح الركون إليه. وقد يستطرد قائل هذا الاعتراض فيؤكد على وجوب تحليل مفهوم التعليل العلمي «الصحيح» بطريقة تضمن إمكان تحصل ممارسي المناشط العلمية المختلفة على تعليقات «صحيحة» لما يقومون برصده من ظواهر. والواقع أن هذا الاعتراض ينطوي على خطأ منهجي جسيم (وإن كان خطأ نمطياً اعتاد بعض الفلاسفة على ارتكابه). وفي هذا



الصدد، نود أن نقرر - بوجه عام - أنه يتوجب على من يعني بتحليل أي مفهوم فلسفي إغفال كل المترتبات السلبية (على المستوى الاستمولوجي) التي يمكن أن يفضي إليها تحليله. لقد ارتكبت بعض النزعات التجريبية خطأ مماثلاً حين أصرت على ضرورة ألا تعزى للقوانين الطبيعية أية معاني (كمعنى الضرورة) من شأنها أن تجعل القوانين بمنأى عن قبضة البشر المعرفية (Dretheske, I.P.) ولكي يتضح هذا الخطأ، هب أنك قد وددت تعريف مفهوم «المؤمن» - بمعناه الديني - فقلت إن المؤمن هو الذي صدق لسانه ما وقر في قلبه من تنزيل؛ أيصح أن يُعترض على هذا التعريف بالإشارة إلى كونه يفضي إلى عدم قدرتنا على تحديد ما صدقات هذا المفهوم (على اعتبار استحالة معرفة ما تقره قلوب البشر)؟ كلا! لا يؤمن المرء حتى يقر قلبه، وعجزنا عن معرفة متى تقر قلوب أقراننا لا يعني وجود خلل في التعريف (رغم أنه قد يعني وجود خلل في قدراتنا). وعلى نحو مماثل، ليس بمقدور أحد الاعتراض على تحليل «همبل» بمجرد قوله إنه لا يجدي نفعاً في تحديد متى يحصل العلماء على تعليقات يصح الركون إليها للظواهر التي يقومون برصدها. إن فكرة التعليل - إن أخذت بمعناها الانطولوجي - غير قابلة للتحليل باللجوء إلى أية أفكار استمولوجية - كفكرة التدليل - ولذا فإنه لا يصح الاعتراض على تحليل «همبل» لمجرد كونه يفضي إلى مترتبات معرفية سلبية (الحصادي، ص). فضلاً عن ذلك، فإن القول بأن لا يجدي نفعاً يحيد عن جادة الصواب؛ فبمقدور المرء أن يقرر - دون أن يناقض ما يؤكد عليه «همبل» - أنه يُعقل الركون إلى تلك التعليقات التي نمتلك شواهد تدليل على تضمنها لبعض القوانين الطبيعية (إلى أن يثبت وجود ما يتعارض مع تلك الشواهد)، وأن التعليقات التي تخترق أي

شرط من الأشراف التي أتى على ذكرها تعبر عن تعليلات لا يصح  
الركون إليها.

وكما سوف يتضح من معظم الانتقادات التي يوجهها الفلاسفة  
ضد تحليل «همبل»، فإن مكنم الخلل فيه لا يتعلق بشرطه  
المادي بل يتعلق بأشراطه المنطقية.



يطرح «فرد درتسكي» مثلاً تستوفى فيه جميع الأشراف التي أتى  
«همبل» على ذكرها رغم كونه يتضمن تعليلاً لا يصح - بداهة -  
الركون إليه:

يفترض «درتسكي» أن أحد المجانين قد لقي مصرعه لسبب لا  
يتعلق بجنونه، وأن شخصاً انبرى لتعليل وفاته فزعم أنها ترجع إلى  
جنونه. بمقدور هذا الشخص طرح تعليل يفسر وفاة المجنون دون أن  
يخفق في استيفاء أي من أشراف «همبل». كل ما عليه أن يقول هو:

المجانين يموتون. صاحبنا مجنون. (2. Dreteske) العبارة  
الأولى تعبر عن قضية كلية صادقة تخلو من المحاميل النوعية (Qual-  
itative Predicates) بمعنى أنها لا تشير إلى أية أمكنة أو أزمنة أو  
أشخاص بعينهم، وهذا ما يعنيه مفهوم القانون الطبيعي عند «همبل»  
(Hempel, 1.P.). فضلاً عن ذلك، فإن القضية الثانية تعبر عن  
الشروط المبدئية القادرة (في حال اقترانها بالقضية الأولى) على  
استلزام القضية التي تصف الظاهرة المراد تفسيرها (وفاة المجنون).  
وأخيراً، فإن المفسر يحتج على معنى ابميريقي قابل للتحقق، كما  
«أنه يعبر عن قضايا صادقة. على ذلك، فإن علة وفاة صاحبنا - كما

افتراضنا - لا تتعلق بجنونه، رغم كون هذا التعليل مستوفياً لجميع  
أشراط «همبل» .

يبرهن هذا المثال - فيما يزعم «درتسكي» - على أن مفهوم  
الاستلزام الذي يعتد به «همبل» بوصفه مستحوذاً على فكرة التعلق  
التعليلي لا يعبر تماماً عن هذه الفكرة، فقد تستلزم قضية قانونية ما -  
في حال اقترانها مع جملة من الشروط المبدئية - قضية تصف ظاهرة  
امبيريقية بعينها دون أن يكون بمقدورها تعليل هذه الظاهرة .

وبالإضافة إلى هذا المثال، يطرح «درتسكي» مثلاً آخر يشكك  
به في قول «همبل» بعدم ضرورة شرطه الثاني على اعتبار كونه  
متضمناً في الشرط الأول:

هب أن شخصاً أراد تفسير سلوك أحد الأطفال غير السوي  
بقوله: «الأطفال المستحوذ عليهم يسلكون على النحو س، الطفل  
المعنى سلك على هذا النحو، وتلك هي علة سلوكه». مرة أخرى  
نجد أن جميع أشراط «همبل» - باستثناء الشرط الثاني الذي يؤكد على  
عدم ضرورته - مستوفاة في هذا التعليل . إن مكمن الخلل في هذا  
التعليل - على حد قول «درتسكي» - يكمن في كونه - على استيفائه  
للشرط الأول - لا يستوفي الشرط الثاني، الأمر الذي يبين - خلافاً لما  
يقول «همبل» - أن هذا الشرط الأخير ليس متضمناً في الشرط الأول .  
بكلمات أخرى، فإن استيفاء المفسر لشرط استلزامه للقضية التي  
تصف الظاهرة المراد تفسيرها لا يمنحه معنى امبيريقياً، ولذا فإنه  
يتعين - درء لمثل هذا المثال - أن تتم إجابة معنى امبيريقى للمفسر  
مستقل عن ذلك الذي يضمنه مجرد استلزامه لتلك القضية  
(Dreteske,2.) .

يدّعي «وسلى سامون»- فيما يحدثنا «درتسكي»- أن بوسعه التعبير عن فكرة التعلق التعليلي بطريقة تحول دون الاعتداد بالأمثلة التي يطرحها «درتسكي» بوصفها تعليقات ملائمة. يقرر «سامون» أن تعلق الخاصية (س) بالخاصية (ص) تعلقاً تعليلياً وقف على استيفاء الشرط التالي:

● احتمال أن يكون الشيء متصفاً بالخاصية (ص) في حال اتصافه بالخاصية (س) يفوق احتمال أن يكون متصفاً بالخاصية (ص) في حال عدم اتصافه بالخاصية (س).

إن علة عجز جنون صاحبتنا- في المثال السابق- عن تعليل وفاته راجعة- من هذا المنظور- إلى أن احتمال وفاة المرء في حال جنونه لا يفوق احتمال وفاته في حال عدم جنونه (ما لم يكن قد سلك سلوكاً جنونياً أدى إلى وفاته، وهذا ما افترضنا عدم حدوثه). هكذا يتخلص «سامون» من هذا المثال، لكن في جعبة «درتسكي» مثال آخر ليس بمقدور «سامون» الخلاص منه على نفس الشاكلة. في هذا المثال يستوفى شرط «سامون» دون أن تقام علاقة تعليلية بين المفسر والمفسر:

تحدث عاصفة- في وطن تندر فيه العواصف- وينبري شخص لتعليلها باللجوء إلى المقدمتين التاليتين:

● احتمال حدوث عاصفة في حال انخفاض مستوى الزئبق في مقياس الضغط الجوي يفوق احتمال حدوثها في حال عدم انخفاضه.

● انخفاض مستوى الزئبق في مقياس الضغط الجوي، (وهذا ما يعلل حدوث العاصفة) (Dreteske,2.) على ذلك، فإن حدوث العاصفة غير قابل لأن يعلل باللجوء إلى انخفاض مستوى الزئبق في

مقياس الضغط، رغم أن انخفاضه يعد «دليلاً» على حدوثها. (نلاحظ هنا أن التحليل الذي يطرحه «سامون» هنا لمفهوم «التعليل» هو ذات التحليل الذي يطرحه لمفهوم «التدليل»، ويشاركه في هذا المذهب «هارمان» و«برودي»). إن انخفاض مستوى الزئبق ليس علة حدوث العاصفة لكنه أحد نتائج حدوثها، ومن ثم فإن التحليل المطروح لمفهوم التعلق التعليلي يخلط بين التدليل والتعليل قدر ما يمكن من الخلط بين العلل ومعلولاتها. إن التعليل - لكونه يعبر عن فكرة انطولوجية - غير قابل لأن يعرف بالطريقة التي تعرف بها الأفكار الابستمولوجية (كفكرة التدليل)، كما أن الخلط بين العلل ومعلولاتها لا يعدو أن يكون محاولة لوضع العربية أمام الفرس.

في مقابل هذا التحليل، يقرر «برومبرجر» أن يمكن الخلط في تعريف «همبل» لمفهوم التعلق التعليلي (الذي يؤكد ضمان استلزام المفسر للمفسر قيام علاقة تعليلية بينهما) يتعين في كون تعليل الظاهرة (المراد تفسيرها) بخاصية ما لا يتطلب فحسب أن تعبر هذه الخاصية (في حال اقترانها بالقانون الطبيعي المناسب) عن شرط كاف لحدوث تلك الظاهرة (كما يزعم «همبل»)، بل يتطلب (فضلاً عن ذلك) أن تعبر عن شرط ضروري لحدوثها (Bromberger, P.71). بمقدور «برومبرجر» توضيح هذا الاعتراض بمثال «درتسكي» المتعلق بحالة وفاة المجنون، فالجنون شرط كاف للموت، لكنه ليس شرطاً ضرورياً، لكن «برومبرجر» يفضل المثال التالي:

«هناك نقطة... تبعد عدداً محدداً من الأقدام عن قاعدة مبنى «الامبايرستيت» سلط عليها ضوء من حافة المبنى العلوية المقابلة لها بحيث تكوّن زاوية مقدارها

(س) مع الخط الواصل من تلك القاعدة. بمقدور أحد طلبة الثانوية استنباط مقدار ارتفاع هذا المبنى بمجرد اللجوء إلى قوانين الهندسة والشروط المبدئية المتعلقة ببعده النقطة سالفة الذكر وبمقدار (س)... بيد أن هذا الأمر (لكونه يعني فحسب بسرد شروط ضرورية غير كافية) لا يمكننا من تعليل مقدار ارتفاع المبنى»  
(Bromberger,P.71).

يوضح هذا المثال - فيما يقرر «برومبرجر»- كيف أن استيفاء الأشراف التي يعتد بها «همبل» لا يكفي بذاته لتعليل الظواهر ما لم يضاف إليها شرط خامس يقرر وجوب أن تكون العلة المتضمنة في المفسر مُعبراً عنها بخصائص ضرورية لا تصاف الظاهرة المفسرة بالخاصية التي تتصف بها.

لكن «برومبرجر» لا يحدثنا عن تلك الحالات التي يصح فيها الركون إلى الخصائص التي تعبر فحسب عن شروط كافية بوصفها عللاً مناسبة لحدوث بعض الظواهر. وعلى وجه الخصوص، فإنه لا يحدثنا لماذا يصح تعليل وفاة شارب السم بمجرد القول إنه قد شرب سمّاً، رغم أن شرب السم ليس شرطاً ضرورياً للموت (فأسباب الموت متعددة، والموت واحد). وبالمقابل، كما يحدثنا «درتسكي»، قد توافر شروط كافية وضرورية لحدوث ظاهرة ما دون أن يكون بوسع تلك الشروط تعليلها. ولتري ذلك، هب أن لدينا وعاء به فتحتان يمكن اغلاقهما بزائق وضعت عليه بعض الكرات الصغيرة بحيث تسقط كرة في إحدهما في كل مرة يتم فيها إرجاع الزائق. في هذه الحالة، يعد سقوط إحدى الكرات في أي من هاتين الفتحتين شرطاً

كافياً وضرورياً في آن واحد لتحريك الزالق عن موضعه، رغم أن سقوط أي كرة لا يفسر تحرك الزالق. (Dreteske,2).

وفي واقع الأمر، فإن هذا المثال يبين كيف أن تعريف مفهوم التعلق التعليلي على النحو الذي يطرحه «برومبرجر» يسمح بارتكاب ما يصطلح على تسميته باغلوطة العلة المشتركة (Fallacy of Common Cause) (سامون، ص 138). إن قيامنا - في هذا المثال - بتحريك الزالق هو العلة المشتركة لحركته ولسقوط إحدى الكرات في الوعاء، ولذا فإنه لا يتسنى اعتبار أي من هذين المعلولين علة للآخر، رغم أن حدوث أي منهما يعد شرطاً كافياً وضرورياً لحدوث الآخر. هذا بالضبط ما حدث في مثال العاصفة الذي سبق نقاشه: لقد حدثت العاصفة وانخفض مستوى الزئبق في مقياس الضغط الجوي نتيجة لعدة واحدة، ألا وهي انخفاض الضغط الجوي.

وفي حين يؤكد جل نقاد «همبل» على عدم كفاية الأشراف الأربعة التي يقررها - فتراهم يضربون أمثلة تستوفي كل هذه الأشراف دون أن تقوم علاقة تعليلية - نجد أن «سكرفن» يذهب إلى عدم ضرورة بعض هذه الأشراف. بكلمات أخرى، فإن «سكرفن» يشكك في كون التعريف الذي يطرحه «همبل» لتلك العلاقة تعريفاً جامعاً، في حين يشكك سائر منتقدي «همبل» في كونه تعريفاً مانعاً.

هكذا يقرر «سكرفن» أنه كما أن مبررات الاعتقاد في صدق أية قضية تقريرية ليس جزء من القضية نفسها، فإنه لا يشترط أن يتضمن تعليل أية ظاهرة سرد جميع الأشراف التي تكفل حدوثها. وبوجه عام، لا يعتقد «سكرفن» في إمكان وجود ما يسمى بالتعليل الكامل لأية ظاهرة، ولذا يتعين أن لا نشترط - على طريقة «همبل» - أنواعاً محددة

من الأشراف (كالقوانين الطبيعية والشروط المبدئية)، وأن نسمح للسياق الذي نسال فيه عن علة أية ظاهرة بتحديد طبيعة الأشراف التي يتوجب استيفاؤها (Scriven, I, P. 87). المثال التالي يوضح الفكرة التي يود «سكرفن» طرحها في هذا الصدد:

«إذا كان المرء يبحث عن سببائه، وارتطمت يده - أثناء بحثه عنها - بزجاجة حبر فاندلقت على الأرض، فإنه بمقدوره أن يفسر الأمر لزوجته (إن لم يتمكن من تنظيف الأرض قبل مجيئها) بمجرد القول إن يده ارتطمت بزجاجة الحبر... وليست هناك مدعاة لسرد قوانين «نيوتن» أو أية قوانين أخرى. (Scriven, I, PP. 89-90).

وكما يضيف «سكرفن»، فإن تعليل أية ظاهرة يتطلب بطبيعة الحال قيام علاقة بينها وبين تفسيرنا لحدوثها، لكنه لا يتطلب قيام علاقة بعينها (كتلك التي يصر «همبل» على قيامها). إن امتلاك المرء لمبررات تشهد على صحة تعليلاته لا يستلزم باستمرار قدرته على سرد القوانين، فضلاً عن أن الإصرار على سرد مثل هذه القوانين والشروط المبدئية من شأنه أن يجعل المناقشات العلمية التي تحدث بين ممارسي مختلف المناشط العلمية (في مختبراتهم) مناقشات لا علمية، فهم لا يلجأون صراحة لسرد كل القوانين المتعلقة بالظواهر التي يقومون بدراساتها (Scriven, I, PP. 90-91). وبالجمل، فإن نشدان التعليل يفترض وجود شيء قد تم فهمه، وتحقيق غاية التعليل رهن فحسب بإقامة علاقة بين ذلك الشيء وبين الظاهرة المراد تعليلها (Scriven, I, PP. 93). هكذا يعد التعليل - عند «سكرفن» - فكرة ابستمولوجية يتعين تعريفها باللجوء إلى السياقات المعرفية المختلفة التي ترد بها.



ولأنه يذهب إلى عدم اشتراط تضمن التعليل لجميع الأشرط التي تكفل حدوث الظاهرة المستفسر عنها، فإن «سكرفن» يرفض زعم «همبل» القائل بأن أحكام التعليل تسري تماماً على أحكام التنبؤ وأن الاختلاف بينهما لا يعدو أن يكون براجماتياً. هكذا يقرر أنه بمقدور العلماء تفسير ظواهر لم يكن بوسعهم التنبؤ بحدوثها (قبل حدوثها). نستطيع - على سبيل المثال - أن نفسر الإصابة بالفالج (Pareses) بالإصابة بمرض الزهري (Syphilis)، على اعتبار أن الزهري هو السبب الوحيد المعروف للفالج. على ذلك، فإننا لا نستطيع التنبؤ بالإصابة بالفالج في حال الإصابة بالزهري، على اعتبار أن هناك نسبة ضئيلة من مرضي الزهري مصابين بالفالج (Screven,2,P.480).

هنا نجد أن «همبل» - في معرض رده على هذا الانتقاد - يتراجع صراحة عن القول بكفاية الأشرط الأربعة لقيام علاقة تعليلية بين المفسر والمفسر، كما نجد أنه يقترب - في هذا الرد - من وجهة النظر التي يأخذ بها «برومبرجر»:

«ليس بمقدور الشرط القانوني - في حال كونه ضرورياً فحسب - أن يفسر في كل الحالات الظواهر التي يستلزم حدوثها، وإلا لكان بمقدورنا تفسير فوز شخص ما بالجائزة الأولى في اليانصيب الإيرلندي بمجرد الإشارة إلى كونه قد اشترى تذكرة، وإلى أن الأشخاص الذين قاموا بشراء تذاكرهم وحدهم الذين يمتلكون فرصة الفوز بتلك الجائزة» (Hempel,3,P.370).

وكما يشير «هارولد براون»، فإن الأمثلة التي يستعملها

«سكرفن» إنما تؤكد على أمر واحد ألا وهو استحالة تحليل المفاهيم الفلسفية الواردة في السياقات العلمية بالطريقة الوضعية التي تتجرد تماماً من السياقات الفعلية التي تمارس فيها مناشط العلم وتعمل فحسب على خصائص تلك المفاهيم الشكلية دون أدنى اعتبار لمحتواها (Brown,P.55) .

وأخيراً، فإن الشكوك قد ساورت بعض الفلاسفة حول ما إذا كان «سكرفن» قد نجح بالفعل في البرهنة على عدم ضرورة استيفاء شروط «همبل» وفي إثبات كون تعريفه للتعليق التعليلي تعريفاً غير مانع. إن ما يقرره «سكرفن» لا يعدو في واقع الأمر أن يكون تأكيداً على وجوب أن يتضمن المفسر «علة» يعلل بها حدوث الظاهرة المراد تفسيرها، لكنه يترك مفهوم العلة على علاقته دون تحليل، الأمر الذي يوحي بل لعلة يدلل على أن خلاصه من شروط «همبل» لم يكن خلاصاً حقيقياً. إنه خلاص يتم عبر الإيهام بالتحليل عن طريق اللجوء إلى فكرة تتضمن بالضبط ما يبدو أن قد تم الخلاص منه. لبرودبك - إذن - الحق كل الحق في أن يقرر:

«إن السبيل الوحيد الذي أقنع به «سكرفن» نفسه بإمكانه تعليل ظاهرة لم يكن بالمقدور التنبؤ بها - حتى من حيث المبدأ - يتعين في تركه القضايا التعليلية دون تحليل، ورغم ثقتنا في استعمال التعبيرات التعليلية في سياقات الكلام اليومي، إلا أن بوسعنا أن نتساءل بجديّة: تحت أية شروط تصدق القضية «س هي علة ص»، وتحت أية شرط تبطل» (Brodbeck,P.250) .

نستطيع أن نقرر النتيجة نفسها التي يخلص إليها «برودبك»

بالإشارة إلى حديث «سكرفن» عن فكرة السياق. إن قول «سكرفن» بأن السياق الذي يرد فيه التساؤل عن علة حدوث أية ظاهرة هو الذي يحدد طبيعة الأشراف التي يتعين استيفاؤها، إنما يعبر عن اعتراف صريح بوجود الكف عن محاولة تحليل مفهوم التعلق التعليلي وبعجزنا التام عن تقنيه بذكر الأشراف التي يكفل تحقيقها استحوادنا على تعليقات يصح الركون إليها؛ وإذا صح ذلك الوجوب وذا العجز، فإن علينا أن نشك في إمكان قيام معايير عامة يمكن باللجوء إليها تقويم ما يُطرح من تعليقات، الأمر الذي يفضي بدوره إلى جعل العلم ضرباً من ضروب المهارات الفنية التي تستحيل قبولتها في أية أطر موضوعية. وبطبيعة الحال، فإن من واجب القائمين على أعداد تصورات ملائمة لطبائع النشاط العلمي تجنب الأخذ بمثل هذه المذاهب درء لما تستجلبه من إفساح لمجال سيطرة الأهواء التي يعمل النهج العلمي جاهداً على اطراحها.



هكذا تتعدد تعريفات فلاسفة العلم لمفهوم التعلق التعليلي بتعدددهم، وهكذا نجددهم - على إجماعهم على مركزية ذلك المفهوم - يختلفون في تحديد الأشراف التي يتعين على التعليقات التي يصح الركون إليها استيفاؤها. بيد أن هذا التعدد ليس في حد ذاته مدعاة للجزوف عن تحليل مثل هذه المفاهيم؛ فاعتداد البشر بالعلم بوصفه ممثلاً لأوج مراحل العقلانية وقف على تحليلها. إن هذا التعدد مدعاة للجزوف عن إطلاق أحكام جزمية عن طبائع النشاط العلمي قدر ما هي مدعاة لمزيد من التمحيص وإعمال الفكر وتحري الدقة في إطلاق مثل تلك الأحكام.

- (1) نجيب الحصادي: «تفريظ العلم»، مصراة: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، 1990.
- (2) ويسلي سامون: «المنطق»، ترجمة جلال موسى، الطبعة الثانية، بيروت: الشركة العالمية للكتاب، 1986.
- (3) فيليب فرانك: «فلسفة العلم»، ترجمة علي ناصف، الطبعة الثانية، بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 1983.
- (4) Brodbeck, May: «Explanation, Prediction and Imperfect Knowledge», Minnosota Studies, III, PP. 231-272.
- (5) Brody, Baruch: «Confirmation and Explanation», in «Readings in The Philosophy of Science», Brody, Baruch (ed.). Prntice- Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970, PP. 410-426.
- (6) Bromberger, Sylvain: «Why-Questions», in Readings in The Philosophy of Science, Brody, Baruch (ed.), Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970, PP. 66-87.
- (7) Brown, Harold: «Perception, Theory and Commitment: The New Philosophy of Science», The University of Chicago Press, Chicago, 1977.
- (8) Feyerabend, Paul: «Against Method: Outline of Anar-

chistic Theory of Knowledge», London, NLB: Atlantic Highlands: Humanities Press, 1975.

Dreteske, Fred: «Laws of Nature», Philosophy of Science, (9) 44, 1977, PP. 248-268.

Dreteske, Fred: Lectures in The Philosophy of Science, (10) University of Wisconsin, Madison (Un Published).

Hempel, Carl & Oppenheim, Paul: «Studies in The (11) Logic of Explanation», in «Readings in The Philosophy of Science, Brody, Baruch (ed.), Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970, PP.8-27.

Hempel, Carl: «Philosophy of Natural Science», Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1966. (12)

Hempel, Carl: «Aspects of Scientific Explanation, and (13) Other Essays in The Philosophy of Science, The Mac Millan Company, 1965.

Kuhn, Thomas: «The Structure of Scientific Revolutions (14)». Second edition, The University of Chicago Press, Chicago, 1972.

L . Laudan : «Progress and its Problems : Toward a (15) Theory of Scientific Growth», The University of California Press, California, 1977.

Scriven, Michael: «Explanations, Predictions, And (16)

Laws», in «Readings in The Philosophy», Brody, Barauch (ed.), Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1970, PP. 88-104.

Scriven, Michael: «Explanation and Prediction in Evolutionary Theory», Science, 130, 1959, PP. 477-82.



## التدليل والتعليل

يعني ممارسو مختلف المناشط العلمية (طبيعية كانت أم إنسانية) بأمر التدليل على ما يخمنون من فروض، توطئة لأن يكون لهم حق اللجوء إليها في تحقيق أهم غاية تهتم تلك المناشط بتحقيقها، ألا وهي غاية تعليل ما يتم رصده من ظواهر. وكما لا يخفى على أحد، فإن العلاقة بين مفهومي التدليل والتعليل تعد في السياقات العلمية وطيدة، فالعلم لا يكون علماً إلا بنهجه وغايته، والتدليل - في تلك السياقات - هو الوسيلة التي ينتهجها العلم في تحقيق غاية التعليل.

بيد أن العلاقة بين هذين المفهومين لا تقتصر - فيما يزعم بعض فلاسفة العلم - على هذا الأمر؛ فالتدليل - عندهم - ليس مجرد وسيلة لتحقيق غاية التعليل لكنه وقف عليها. بكلمات أخرى، فإن العلم لا يدلل ليعلل، بل لا يدلل إلا حين يعلل.

ولكن، ما الذي أرغم هؤلاء الفلاسفة على هذا الزعم الذي يبدو أنه يخلط بين فكرتين مختلفان فيما بينهما اختلافاً جوهرياً؟ كيف يمكن أن يكون انتهاج النهج (الوسيلة) رهناً بتحقيق الغاية؟.

تتطلب الإجابة عن مثل هذه الأسئلة وضعها في السياق التاريخي الذي طرحت فيه. لقد بدأ الجدل حول وجود علاقة بين مفهومي التدليل والتعليل في سياق الرد على محاولة «كارل همبل»

للخلاص من معضلته التي اشتهرت باسم مفارقة الغدبان  
 (The Raven Paradox) (Hempel.(1), PP.392-398) . تقوم هذه  
 المفارقة على عدة افتراضات أهمها «مبدأ التابع» الذي يقرر ما يلي:  
 «إذا كانت الواقعة (و) تدلل على الفرض (هـ)، وكان الفرض (هـ)  
 يستلزم منطقياً الفرض (ض)، فإن الواقعة (و) تدلل على الفرض  
 (ض)».

باختصار، فإن مبدأ التابع يقرر أن ما يدل على فرض يدل على  
 ما يستلزمه من فروض، وهو مبدأ يشترط «همبل» وجوب استيفائه من  
 قبل أي تحليل ملائم لمفهوم التدليل (Hempel.(1)P.399).

فضلاً عن ذلك، هناك مبدأ آخر يعرف باسم «مبدأ عكس  
 التابع» يرفضه «همبل» لكون إضافته إلى سائر المبادئ التي يشترط  
 ضرورة الاعتداد بها في هذه التحليلات تفضي إلى إمكان أن تدلل أية  
 واقعة (مهما كانت حيثياتها) على أي فرض (مهما كان محتواه)،  
 ولكونه أقل بداهة من مبدأ التابع. يقرر مبدأ عكس التابع ما يلي:

«إذا كان الواقعة (و) تدلل على الفرض (هـ)، وكان الفرض  
 (ض) يستلزم منطقياً الفرض (هـ)، فإن الواقعة (و) تدلل على الفرض  
 (ض)».

باختصار، فإن ما يدل على فرض يدل على ما يستلزم هذا  
 الفرض. الشكلان التاليان يوضحان الفرق بين هذين المبدأين:

مبدأ التابع:

(و... < هـ، هـ ← ض) ← (و... < ض).



## مبدأ عكس التابع :

(و..... < هـ، ض ← هـ) ← (و..... < ض).

ولتري كيف تفضي إضافة مبدأ عكس التابع إلى مبدأ التابع إلى النتيجة سالفه الذكر، هب أن الواقعة (و) لا تتعلق على وجه الإطلاق بالفرض (هـ):

هـ..... < هـ الواقعة تدل على نفسها (حكم بدهي).

(هـ.ض) ← هـ. قاعدة التبسيط: القضية الوصلية تستلزم كل جزء من أجزائها (حكم منطقي).

.. هـ..... < (هـ.ض) مبدأ عكس التابع.

(هـ.ض) ← ض الحكم المنطقي السابق.

.. هـ..... < ض مبدأ التابع.

هكذا نستنتج أن (هـ)- على عدم تعلقها بالفرض (ض)- تدل على هذا الفرض، الأمر الذي يستوجب - فيما يقرر «همبل»- اسقاط مبدأ عكس التابع الذي يبدو له أقل بداهة من مبدأ التابع.

يطرح «براين سكرمز»- في معرض نقاشه لتصور «همبل» عن التدلي - الاعتراض التالي ضد وجوب الاعتداد بمبدأ التابع:

«إذا كنا نعني بالحالة التدللية تلك الحالة التي تجعل احتمال الفرض أكبر من احتمالها عند مجرد الاستناد على أدلة التحصيل الحاصل (وهناك من نصوص «همبل» ما يدعم التزامه بهذا المعنى)، فإن مبدأ التابع يعد باطلاً؛ فقد تدل حالة على القضية (هـ) دون أن يكون بمقدورها التدليل على القضية (هـ أو ليس هـ)، على اعتبار أن

احتمال هذه القضية الأخيرة يساوي واحداً. . . ولذا فإن  
هذا الاحتمال غير قابل للزيادة بإضافة قضية الحالة المعنية  
إلى الأساس التدللي» (Skyrms, P.238).

بعبارة أخرى، فإن قضايا التحصيل الحاصل غير قابلة لأن يدل  
عليها - فاحتمال صحتها غير قابل للزيادة - رغم كونها مستلزمة من قبل  
أية قضية. وعلى سبيل المثال، الواقعة التي تقرر وجود ثغور في  
أوراق بعض النباتات تدل على (أي تزيد احتمال) الفرض القائل  
بوجود ثغور في أوراق كل النباتات، لكن هذه الواقعة لا تدل على  
صحة أية قضية تكرارية (لأن احتمال صحتها غير قابل للزيادة) رغم  
أن ذلك الفرض يستلزم صحة أية قضية من هذا القبيل. لعل الشكوك  
التالية توضح هذا الأمر (إن لم يتضح بعد):

و. . . . < هـ (افتراض).

هـ ← (هـ أو ليس هـ) (حكم منطقي).

لكن، و. . . . / . . . . < (هـ أو ليس هـ) (لأن احتمال  
(هـ أو ليس هـ) غير قابل للزيادة).  
ولذا يعد مبدأ التابع باطلاً.

غير أن «سكرمز» هنا - كما يقرر «باروخ برودي» - يتحدث عن  
التدليل الكمي (Quantitative Confirmation) - بدليل أنه يتحدث  
عن زيادة احتمال صدق الفرض المدلل عليه - في حين أن «همبل»  
يعلن صراحة أن سياق حديثه يتعلق بالتدليل النوعي (Qualitative  
Confirmation) . لكن هذا الاستدراك - فيما يضيف «برودي» - لا  
يتطلب سوى استحداث تعديل طفيف في اعتراض «سكرمز» بحيث  
يتم إغفال فكرة زيادة الاحتمال الكمية:

حالات التدليل الملاحظي لا تتعلق بقضايا التحصيل الحاصل، وهذا ما تقرره أحكام البداهة، فالمرء - على سبيل المثال - لا يستشهد على صحة القضية القائلة بأن العزاب غير متزوجين بفحص أوضاعهم الاجتماعية. قضايا التحصيل الحاصل مستلزمة من قبل كل الفروض بغض النظر عن محتواها (حكم منطقي). لهذا، فإن كون الواقعة دليلاً على فرض ما لا يضمن باستمرار كونها دليلاً على ما يستلزمه ذلك الفرض (Brody,P.415).

على ذلك، فبمقدور «همبل» الخلاص من هذا الاعتراض (في صورته المنقحة) بتعديل طفيف في مبدأ التابع بحيث يقرر:

إذا كانت الواقعة (و) تدل على الفرض (هـ)، وكان الفرض (هـ) يستلزم الفرض (ض)، وكان الفرض (ض) لا يعبر عن تحصيل حاصل، فإن (و) تدل على (ض)».

باختصار، فإن ما يدل على فرض يدل على ما يستلزمه من فروض ما لم تكن تحصيلات حاصلة.

ولدرء أية شكوك حول «أدهوكية» هذا التعديل (أي لكي لا يُتهم «همبل» بأنه قد قام بتعديل مبدئه لمجرد الخلاص من اعتراض «سكرمز») بمقدور «همبل» أن يضيف أن استثناء قضايا التحصيل الحاصل مبرر على اعتبار أن العلماء الذين يهتمون بدراسة الظواهر الامبيريقية لا يعنون أصلاً بالتدليل على مثل هذه القضايا، وأن من يعني من العلماء بالتدليل على القضايا التكرارية (كعلماء العلوم الشكلية) لا يدل على فروضه امبيريقياً، فلتلك العلوم معاييرها ومناهجها الخاصة بها.

لاحظ أنه بالإمكان تطوير اعتراض مماثل ضد مبدأ عكس

التابع بإثارة مفهوم التناقض (عوضاً عن مفهوم التحصيل الحاصل)، وباللجوء إلى الحكم المنطقي القائل بأن القضايا المتناقضة تستلزم أي نوع من الفروض، وإلى الحكم القائل بأن مثل هذه القضايا غير قابلة لأن يدلل عليها. وكما هو واضح، فإن تعديل مبدأ عكس التابع بطريقة تجعله يستثني القضايا المتناقضة من شأنه تجنب هذا الاعتراض دون اقرار أية جرائم أدهوكية.

على ذلك، فإن هذين المبدأين يظلان عرضة للنقد حتى في صورتيهما المنقحتين (لا سيما في حال اغفال إعلان «همبل» بشأن التديل الكمي). هذا بالضبط ما يقوم به «رادولف كارناب» عبر المثالين التاليين:

اشترك عشرة لاعبي شطرنج في إحدى المسابقات، وكان نصفهم من الرجال، ونصفهم الآخر من النساء، كما كان نصفهم من سكان إحدى المدن، ونصفهم الآخر غرباء عنها؛ أما من حيث تصنيفهم حسب أوضاعهم الدراسية، فقد كان نصفهم من طلبة السنة الأولى، ونصفهم الآخر من طلبة السنة الثانية.

يفترض «كارناب» أنهم موزعون على النحو التالي:

الترميز المستعمل في الجدول:

ن = من سكان المدينة ، غ = غريب عنها

ى = رجل ، م = امرأة

أ = طالب بالسنة الأولى ، ث = طالب بالسنة الثانية.

غ	ن	
ى، ى	ى، م، م	أ
م، م، م	ى، ى	ث

بعد ذلك، يعتبر «كارناب» الفروض التالية:

الفرض (هـ): امرأة تفوز.

الرض (ك): غريب يفوز.

الفرض (هـ أو ك): امرأة أو غريب يفوز.

هنا نجد أن:

احتمال (هـ) المبدئي = 50٪، على اعتبار أن هناك خمس نساء.

احتمال (ك) المبدئي = 50٪، على اعتبار أن هناك خمسة غرباء.

احتمال (هـ أو ك) المبدئي = 70٪، على اعتبار أن عدد الأشخاص الذين هم من النساء أو الغرباء يساوى سبعة.

ثم يفترض «كارناب» توفر الدليل التالي:

الدليل (د): الفائز أحد طلاب السنة الثانية.

في هذه الحالة، يصبح:

احتمال (هـ) في ضوء (د) = 60٪، على اعتبار أن ثلاثة من طلبة السنة الثانية الخمسة هم من النساء.

احتمال (ك) في ضوء (د) = 60٪، على اعتبار أن ثلاثة من

طلبتة السنة الثانية الخمس هم من الغرباء.

(ولذا، فإن (د) يدل على (هـ) كما يدل على (ك)، فاحتمالهما في ضوء (د) يفوق احتمالهما المبدئي).

ولكن، احتمال (هـ أو ك) في ضوء (د) أصبح 60٪، على اعتبار أن ثلاثة من طلبة السنة الثانية الخمس هم من النساء أو الغرباء، ولذا فإن (د) لا يدل على صحة (هـ أو ك) على اعتبار أن احتمالهما في ضوء هذا الدليل لا يفوق احتمال صحته المبدئي.

على ذلك، فإن (هـ) - شأنه شأن (ك) - يستلزم (هـ أو ك)، حسب قاعدة الإضافة المنطقية التي تقرر أن (س) تستلزم (س أو ص). لهذا السبب، يعد مبدأ التابع باطلاً، فقد تدل واقعة على فرض ما دون أن تدل على ما يستلزمه هذا الفرض.

(غني عن البيان أن الفرض المستلزم لا يعبر عن تحصيل حاصل، الأمر الذي يعني أنه ليس بمقدور مبدأ التابع - في صيغته المنقحة - معالجة الاعتراض الذي يطرحه هذا المثال).

ولا يعدو مثال «كارناب» الثاني أن يكون تعديلاً طفيفاً لمثاله الأول ليعبر به عن اعتراض لمبدأ عكس التابع (الذي ينكره «همبل»). هنا يفترض «كارناب» الشروط السابقة ثم يعتبر الفروض التالية:

(هـ): الفائز هو أحد سكان المدينة.

(ك): الفائز هو أحد طلبة السنة الأولى.

(هـ.ك): الفائز هو أحد طلبة السنة الأولى الذين يسكنون

المدينة.

هكذا نجد أن :

احتمال (هـ) المبدئي = 50٪، على اعتبار أن هناك خمسة من سكان المدينة .

احتمال (ك) المبدئي = 50٪، على اعتبار أن هناك خمسة من طلبة السنة الأولى .

احتمال (هـ.ك) المبدئي = 30٪، على اعتبار أن هناك ثلاثة من طلبة السنة الأولى من سكان المدينة .

بعد ذلك، يفترض «كارناب» توفر الدليل التالي :

الدليل (د) : الفاتز رجل، ثم يخلص إلى القول :

احتمال (هـ) في ضوء (د) = 60٪، على اعتبار أن ثلاثة من الرجال الخمسة هم من سكان المدينة .

احتمال (ك) في ضوء (د) = 60٪، على اعتبار أن ثلاثة من الرجال الخمسة هم من طلبة السنة الأولى .

ولذا فإن (د) يدل على (هـ) بقدر ما يدل على (ك)، فاحتمالهما في ضوء (د) يفوق احتمالهما المبدئي).

ولكن احتمال (هـ.ك) في ضوء (د) أصبح 20٪، على اعتبار أن رجلاً واحداً فقط هو من سكان المدينة ومن طلبة السنة الأولى، ولذا فإن (د) لا يدل على (هـ.ك) على اعتبار أن احتمالها في ضوء الدليل لا يفوق احتمالها المبدئي .

على ذلك، فإن (هـ.ك) يستلزم - حسب قاعدة التبسيط - كلاً من الفرضين (هـ)، (ك). لهذا السبب يعد مبدأ عكس التابع باطلاً؛ فقد تدل واقعة على فرض دون أن تدل على ما يستلزمه من فروض .

قد يعترض المرء على التصور الذي يطرحه «كارناب» لفكرة التذليل بقوله أنه لا يشترط كي تدلل واقعة على فرض ما أن تزيد من احتمال المبدئي، وأنه يكفي أن يصبح احتمال أكبر من 50%. وكما يوضح «برودي» فإن من شأن هذا الاعتراض إبطال اعتراض «كارناب» على مبدأ التابع، إلا أنه ليس بمقدوره إبطال اعتراض «كارناب» على مبدأ عكس التابع (Brody, P.416). بيد أن التصور البديل الذي يطرحها هنا لفكرة التذليل لا يتسق تماماً مع أحكام البدهة التي تستلزم - على سبيل المثال - أن الغراب الأسود يدل على القضية القائلة بأن كل الغربان سوداء رغم أنه لا يجعل احتمالها أكثر من 50% (Brody, P.417).

على ذلك، فإن بحوزة «درتسكي» تصوراً لمفهوم التذليل يعد أكثر اتساقاً مع تلك الأحكام كما أن بمقدوره إبطال اعتراضات «كارناب» على مبدأ التابع ومبدأ عكس التابع. ورغم أن «درتسكي» لا يقوم بالفعل باستعمال تصوره ضد تلك الاعتراضات، ورغم أنه لا يشارك «همبل» في الأخذ بمبدأ التابع (لأسباب سوف نأتي على ذكرها)، إلا أن اللجوء إلى ذلك التصور يعد ملائماً في السياق الذي نطرحه هنا.

يقرر «درتسكي» أن زيادة احتمال الفرض المبدئي لا تعد شرطاً كافياً للتذليل، فقد تزيد واقعة ما من احتمال صدق فرض ما دون أن يكون بمقدورها التذليل عليه. إن دخول المرء وزوجته لإحدى دور الخيالة - أن كان عمرهما يناهز الخمسين - يزيد من احتمال صدق الفرض القائل بأن أعمار الموجودين بها يناهز الخمسين، لكنه لا يدل عليه. فضلاً عن ذلك، فإن العينات غير العشوائية تزيد باستمرار احتمال صحة الفروض التي تستند عليها، لكنها - لكونها انتقائية - لا



تشهد على صحة تلك الفروض. إن التدليل وقف على زيادة احتمال أن تكون الحالات التي تم فحصها مشابهة لتلك التي تم فحصها، وهذا بالضبط ما يجعل القضايا شبه القانونية وحدها القابلة لأن يدلل عليها (Dreteske, P.260). وكما لا يخفى، فإن الأمثلة التي يسردها «كارناب» لا تنجح في زيادة الاحتمال الذي يتحدث عنه «درتسكي». إن كون ثلاثة من طلبة السنة الثانية الخمس هم من النساء لا يدل على أن الفائزة امرأة - رغم أنه يزيد احتمال كون الفائزة امرأة - لأننا لا نمتلك ما يبرر وجود علاقة عليية بين النساء المشتركات في المسابقة يمكننا بالاستناد عليها تقرير وجود تشابه بينهن.

لكن اعتراض «درتسكي» على اعتراضات «كارناب» على مبدأ التابع ومبدأ عكس التابع لا يعني بأي حال التزامه بهذين المبدئين. على العكس تماماً، فإن هناك من التقريرات التي يجزم بها «درتسكي» ما يؤكد اعتقاده في بطلانها. هكذا نجد أن «درتسكي» - في معرض حديثه عن فكرة القانون الطبيعي - يميز بين نوعين من المفاهيم: المفاهيم المعتمة (Opague Concepts) والمفاهيم الشفافة (Trans Parent Concepts). المعيار الذي يستند إليه في هذا التمييز هو قبول التعبيرات الواردة بعد المفهوم المعني للاستعاضة عنها بتعبيرات تتلازم معها؛ فإن كانت تلك الاستعاضة مشروعة، كان المفهوم شفافاً، وإن لم تكن مشروعة، كان معتماً (Dreteske, P.261). فعلى سبيل المثال، تثبت سلامة البرهان التالي كون مفهوم الصدق مفهوماً شفافاً:

يصدق القول بأن (س).

(س) تتلازم منطقياً مع (ص).

.. يصدق القول بأن (ص).

في حين ثبت عدم سلامة البرهان التالي كون مفهوم الاعتقاد  
مفهوماً معتماً.

أعتقد أن (س)..

(س) تتلازم منطقياً مع (ص).

.. أعتقد أن (ص).

(قد يعتقد المرء في صدق القضية: «كل العرب مسلمون» ولا  
يعتقد في صدق القضية «كل من ليس بمسلم ليس عربياً» رغم تلازم  
هاتين القضيتين).

ورغم أن «درتسكي» لا يقرر صراحة عتمة مفهوم التذليل، إلا  
أن عتمة كل المفاهيم الاستمولوجية تلزمه تقرير عتمة ذلك المفهوم  
على اعتبار كونه مفهوماً استمولوجياً. البرهان التالي - لهذا السبب -  
يعد فاسداً:

هناك ما يدل على (س).

(س) تتلازم مع (ص).

.. هناك ما يدل على (ص).

وفساد هذا البرهان يستلزم (منطقياً) فساد البرهانين التاليين:

هناك ما يدل على (س).

(س) تستلزم (ص).

.. هناك ما يدل على (ص).

هناك ما يدل على (س).

(ص) تستلزم (س).

.. هناك ما يدل على (ص).

ولأن البرهان الأول يعبر عن فكرة مبدأ التابع، ولأن البرهان

الثاني يعبر عن فكرة مبدأ عكس التابع فإنه بوسعنا اللجوء إلى التمييز الذي يطرحه «درستكي» بين المفاهيم المعتمدة والمفاهيم الشفافة لتقرير بطلان هذين المبدأين، وذلك - فيما يبدو - هو موطن الخلل في مفارقة «الغدقان» (الحصادي، ص 03/).

بيد أن «برودي» يزعم أنه ليس بمقدورنا اسقاط أي من هذين المبدأين دون الاستعاضة عنهما بما يستلزمهما. ولتبرير هذا الحكم يطرح المسوغات التالية:

1 - هناك استدلالات علمية متعددة مقبولة تستند على مبدأي التابع وعكس التابع: فالأدلة على قانون «بويل» اعتبرت أدلة على قانون «بويل» و«تشارلز» (مبدأ عكس التابع) كما اعتبرت الأدلة على هذا القانون الأخير أدلة على القانون الأول (مبدأ التابع).

2 - بمقدور مبدأ التابع أن يفسر كيف يمكن للأدلة الأمبيريقية أن تشهد على صحة الفروض النظرية. كل ما تجدر الإشارة إليه هنا هو أن تلك الأدلة تدلل مباشرة على القوانين الملاحظة وأن الفروض النظرية تستلزم تلك القوانين، ومن ثم - حسبما يقرر مبدأ عكس التابع - فإن الأدلة الأمبيريقية تشهد على صحة تلك الفروض. هكذا يحل هذا المبدأ إشكالية تحديد العلاقة بين الفروض النظرية والقوانين الملاحظة، وهي إشكالية كانت قد أرقّت فلاسفة العلم. فضلاً عن ذلك، فسيكون بوسع «همبل» - فيما إذا أخذ بذلك المبدأ - الرد على اعتراض «شفلر» القائل بأن تصور «همبل» يفشل في تحديد تلك العلاقة (Scheffler.P.258)

أيضاً فإن بمقدور مبدأ التابع أن يفسر لنا فكرة التنبؤ أو فكرة تطبيق النظريات على مجالات جديدة لم يتم كشفها. إن

تنبؤات النظرية مستلزمة منها، ولذا فإن المشروعية التي تستحوذ عليها النظرية نتيجة لحصولها على ما يشهد على صحتها تسرى على التنبؤات المستلزمة، وهذا بالضبط ما يقرره مبدأ التابع. الشكلان التاليان يوضحان فكرة «برودي» (إن لم تتضح بعد):

(افتراض)	(س) . . . . . < القوانين الملاحظة
(حكم منطقي)	الفروض النظرية ← القوانين الملاحظة
(مبدأ عكس التابع).	.. (س) . . . . . < الفروض النظرية
(افتراض)	(س) . . . . . < النظرية
(حكم منطقي)	النظرية ← التنبؤ
(مبدأ التابع).	.. (ي) . . . . . < النظرية

3 - أحكام البداهة تتسق مع مبدأي التابع وعكس التابع؛ إن «همبل» نفسه يقرر أن مبدأ التابع يعبر عن فكرة بدهية مفادها أن ما يستلزمه الفرض لا يعدو أن يكون جزءاً من المحتوى يقرره ذلك الفرض، ولذا فإن ما يدل على الكل يتعين أن يدل على الجزء (Hempel, (1)P). وكما يضيف «برودي»، فإن هناك فكرة بدهية مماثلة وراء مبدأ عكس التابع؛ إن الأدلة لا تستنفذ محتوى الفروض المدللة، ويعتد بها - على ذلك - بوصفها أدلة على كل محتوى تلك الفروض. وبالقياس نفسه، يتعين أن يعتد بها بوصفها أدلة على الفروض التي تستلزم ما أعتد بالتدليل عليه. الشكل التالي يوضح هذا الأمر:

(س) . . . . . < كل الفرض (هـ)، رغم أن (س) لا تستنفذ محتوى (هـ). ص ← هـ.

.. س ..... < ص، رغم أن (س) لا تستنفد محتوى  
(ص).

بكلمات أخرى، لماذا نعتد بالأدلة رغم أنها لا تستنفد محتوى  
المدلّ عليه، ولا نعتد بها كأدلة على ما يستلزمه المدلل عليه لمجرد  
أنه لا يستنفد محتوى المستلزم؟.

غير أن هذه الشواهد التي يطرحها «برودي» لا تبرهن بشكل  
قاطع على صحة مبدأي التابع وعكس التابع؛ إن وجود سياقات  
فعلية يعتد فيها بهذين المبدئين لا يلزم بوجود الاعتداد بهما، فما هو  
كائن لا يبرهن على ما ينبغي أن يكون. أما بخصوص قدرة مبدأ التابع  
على تفسير فكرة التنبؤ وقدرة مبدأ عكس التابع على إقامة علاقة بين  
التدليل على القوانين الملاحظة والفروض النظرية، فإنها لا تبرهن  
على صحة هذين المبدئين ما لم يكن بحوزتنا ما يبرهن على استحالة  
طرح حل للأشكالية التي تثيرها تلك العلاقة وذلك التفسير في غياب  
ذينك المبدئين. وأخيراً، فإن أحكام البدهة التي يلجأ إليها «برودي»  
في دليله الثالث قد تكون - كما يقرر «برودي» نفسه - مضللة، الأمر  
الذي يعني أن الركون إليها قد يكون محفوفاً بالمخاطر لا سيما وأن  
هناك من الأمثلة ما يدل على عدم صحتها، فضلاً عن كونها تخلط  
- كما أسلفنا - بين المفاهيم المعتمدة والمفاهيم الشفافة.  
(Brody, P.414).

ولكن، كيف يمكن تعديل هذين المبدئين بطريقة تحول دون  
إمكان الاعتراض عليها بالأمثلة سابقة الذكر، بقدر ما نعتد بالأمور  
التي يذكرها «برودي»؟ هنا بالضبط - أي في معرض محاولته للإجابة  
عن هذا التساؤل - يركن «برودي» صراحة إلى زعم يقرره «هارمان»

مفاداة أن الواقعة لا تدل على فرض ما لم يكن بمقدوره تفسيرها (Herman, PP.88-95). وقبل أن نشرع في توضيح الكيفية التي يعدل بها «برودي» - استناداً على هذا الزعم - مبدأ عكس التابع، نود أن نشير إلى اتساق الطرح الذي يعول عليه «برودي» مع تصور «درتسكي» لمفهوم التدليل الذي سبق ذكره.

يرى «درتسكي» - كما أسلفنا - أن التدليل لا يتم إلا في حال زيادة احتمال تشابه الحالات التي تم فحصها مع تلك التي لم يتم فحصها، ولما كان هذا الأمر رهناً بوجود علاقة عليية - ومن ثم علاقة تفسيرية - بين هذين النوعين من الحالات، فقد وجد «درتسكي» نفسه ملزماً بالقول بأن التدليل لا يتم إلا على القضايا شبه القانونية، فهي وحدها القادرة على إقامة مثل هذه العلاقات، وهي وحدها القادرة على تفسير حالاتها العينية. ولدعم هذه الفكرة يقرر أن منكرها عاجز عن تفسير لماذا يعتد بالعينات العشوائية ولا يعتد بالعينات الانتقائية، فضلاً عن كونه عاجزاً عن تفسير فكرة التنبؤات المشروعة (الحصادي، ص 113-114).

هكذا ينحو «درتسكي» نحو تقرير «هارمان»، وهكذا يقيم علاقة وطيدة بين مفهومي التعليل والتدليل، وهكذا نراه يضمن هذه العلاقة على اعتبارها أنها تعفينا من عناء تحليل مفهوميين (التعليل والتدليل) وتمكننا من الاقتصار على تحليل مفهوم واحد (ألا وهو التعليل) (Dreteske, P.160).

وبالركون إلى هذه العلاقة (المشبوهة)، يعدل «برودي» مبدأ عكس التابع على النحو التالي:

«إذا كانت الواقعة (و) تدلل على الفرض (هـ)، وكان الفرض

(هـ) مفسراً من قبل الفرض (ض)، فإن الواقعة (و) تدلل على الفرض (ض)». .

وبخصوص هذا المبدأ، يلاحظ «برودي» عدة ملاحظات أهمها:

1 - إذا كان بمقدور فرض ما أن يفسر فرضاً آخر فإنه غالباً ما يستلزمه. في المقابل، هناك حالات عدة يستلزم فيها الفرض فروضاً أخرى دون أن يكون بمقدوره تفسيرها.

2 - يمكننا استعمال مبدأ عكس التابع (في صيغته المنقحة التي يأخذ بها «برودي») للخلاص من الحالات المفارقة (Para-doxical Cases) التي يشير إليها كل من «همبل» و«سكرمز». صحيح أن القضايا التكرارية مستلزمة من قبل كل الفروض (بغض النظر عن حيثياتها)، إلا أن عجز مثل هذه الفروض عن تعليل تلك القضايا يستلزم استحالة الاعتداد بها بوصفها حالات يبطل فيها مبدأ عكس التابع، ولذا فإنه ليست هناك مدعاة لتنقيح هذا المبدأ بالطريقة التي ينتهجها «سكرمز». من جهة أخرى، فإن القضايا الوصلية - على كونها تستلزم أجزاء وصلها - غير قادرة على تعليل تلك الأجزاء، وهذا ما يجعل اسقاط «همبل» لذلك المبدأ غير مبرر.

3 - الحالات التي ينطبق فيها بالفعل شرط التعليل (الوارد ذكره في مبدأ عكس التابع في صيغته المنقحة) هي بالضبط تلك الحالات التي ينطبق فيها مبدأ عكس التابع (في صورته التي يرفضها «همبل»)، ولذلك، فإنه بمقدور هذا المبدأ (في صيغته المنقحة) تفسير قيام علاقة بين الفروض النظرية والقوانين الملاحظة التي يتم التدليل عليها مباشرة (على اعتبار أن الحالات التي تقوم فيها تلك

العلاقة هي نفس الحالات التي ينطبق فيها المبدأ بصيغته).

4 - هناك - فضلاً عن كل ذلك - حالات يعلل فيها الفرض فرضاً آخر دون أن يستلزمه؛ هذا ما يحدث مع الفروض الاحصائية. هنا نجد أن مبدأ عكس التابع (في صورته التي يأخذ بها «برودي») هو وحده القادرة على السماح بحدوث مثل هذا الأمر (Brody, PP.424-425).

بعد ذلك، يقوم «برودي» بالتشكيك في إمكان تعديل مبدأ التابع على نفس الشاكلة (بحيث يقرر أنه إذا كانت الواقعة تدل على فرض يفسر فرضاً آخر، فإنها تدلل على هذا الفرض الأخير) ويفضل الإبقاء عليه في صورته الأصلية التي يأخذ بها «همبل». وفي هذا الخصوص، يقول «برودي» إن الأمر الهام هنا هو تعديل مبدأ عكس التابع على اعتبار أن «سكرمز» - شأنه في ذلك شأن «همبل» - لا يجادل في أمر مبدأ التابع، متجاهلاً بذلك إمكان تطوير اعتراض «سكرمز» بطريقة تجعله يشكك في مبدأي التابع وعكس التابع على حد سواء. إن القضايا التكرارية تبرهن على قصور مبدأ التابع بقدر ما تبرهن القضايا المتناقضة على قصور مبدأ عكس التابع.

وفي نهاية المقال، يستدرك «برودي» القول بالإشارة إلى أن الإجابة عن السؤال المتعلق بوجود تعديل مبدأ التابع ليست واضحة على اعتبار أننا لا نعرف لماذا قمنا بتعديل مبدأ عكس التابع بالطريقة التي تم بها تعديله، وهذا استدراك - كما لا يخفى - يشير شكوك أدهوكية على فكرة المقال نفسها: هل قام «برودي» بتعديل مبدأ عكس التابع لمجرد الخلاص من اعتراضات «همبل» و«سكرمز» عليه؟ أم أن هناك علاقة وطيدة بين مفهومي التعليل والتدليل تحتم تعديل هذا المبدأ؟.



ولكن، أي خلط يحدث في ذهن من يحاول إقامة مثل هذه العلاقة بين هذين المفهومين؟ ولماذا يتحرج «برودي» من تقرير المبدأ القائل بأن الواقعة لا تدل على فرض ما لم يكن بمقدور الفرض تفسيرها (كما يفعل «هارمان» صراحة في مقاله «استنباط أفضل التعليقات» (Herman, PP.88-95).

لقد أسلفت القول بأن التدليل مفهوم ابستمولوجي صرف، الأمر الذي يعني أنه يتعلق مباشرة بمعتقدات البشر ولا يتعلق إلا بطريق غير مباشر بأمر الصدق (الذي يعد مفهوماً انطولوجياً). في مقابل ذلك، نجد أن التعليل مفهوم انطولوجي، فقدرة الفرض على تعليل حالاته العينية ليست رهناً باعتقاد البشر في صحته بل وقف على تضمينه لقضايا قانونية تفسر بالفعل تلك الحالات. هذا بالضبط هو الأمر الذي أكد عليه «همبل» في معرض حديثه عن الشروط التي يتعين استيفاؤها من قبل أي برهان تعليلي (Hempel(2), P.11-12) فضلاً عن ذلك، فإن جعل التدليل وفقاً على التعليل من شأنه أن يفضي إلى متراجعة استحيل الفكك من برائنها. إذا كانت الواقعة لا تدل على الفرض ما لم يكن بمقدوره تفسيرها، فإن الأمر سيتطلب أن يكون في حوزتنا من الشواهد ما يبرر الاعتقاد في تلك القدرة، ومن ثم فإنه يتطلب التدليل على الفرض القائل بأن للفرض المعني مثل تلك القدرة. ومن الواضح، أن الشروع في إنجاز هذه المهمة الأخيرة سيتوقف ثانية على قدرة الفرض الأخير على تعليل هذا النوع الثاني من الأدلة، وهكذا إلى ما لا نهاية.

قد يعترض البعض على هذه الانتقادات بالقول إن كل ما يتطلبه أمر تبرير امتلاك الفرض الأصلي للقدرة على تعليل حالاته العينية هو تضمينه لقانون طبيعي؛ لكن ذلك لا يحل الإشكالية بل يؤجلها. إذ ما

أدرانا أن الفرض يعبر عن علائق عليّة قانونية؟ ألا نحتاج إلى شواهد تبرر اعتباره كذلك؟ الحديث - هذا السياق - عن القضايا شبه القانونية (Law-Like Propositions) عوضاً عن القضايا القانونية يذكرنا من جهة بلغز «قودمان» الجديد (Codman, PP.512-516) وبتأكيد «قودمان» على استحالة قيام معيار حاسم يميز بين تلك القضايا وبين القضايا العارضة، كما يضطرنا ثانية لحل إشكالية تحديد متى يستحوذ الفرض على قدرات تفسيرية (فالقضايا شبه القانونية لا تختلف عن القضايا القانونية إلا في احتمال بطلانها - أما من حيث القدرة على التفسير فمن المفترض أن هذين النوعين من القضايا يستحوذان عليها).

وأخيراً، فإن إقامة علاقة وطيدة بين التعليل والتدليل - على النحو الذي يقرره «هارمان» و«درتسكي» صراحة ويلمح إليه «برودي» - تفضي إلى جعل العملية العلمية عملية يكتنفها الغموض. فكما أسلفت في مقدمة هذا الفصل، فإن التدليل لا يعدو أن يكون السبيل الذي يتعين على ممارسي كافة المناشط العلمية انتهاجه لتحقيق إحدى أهم غايات تلك المناشط، ألا وهي غاية تعليل ما يتم رصده من ظواهر. لهذا السبب، فإن من شأن جعل التدليل وقفاً على التعليل أن يفضي إلى خلط جسيم بين الوسيلة والغاية. ليس بوسع أحد طرح تصور متسق عن أي منشط في حال اعتباره تحقيق الغاية متماهياً مع انتهاج الوسيلة. لا معنى إذن لتسمية التدليل وسيلة إذا كان إنجازها يضمن (في ذات الوقت) تحقيق الغاية.

أمام من يقيم علاقة وطيدة بين التعليل والتدليل خياران لا ثالث لهما: وسم التدليل بسمة غير المنهج (أو الوسيلة) أو جعل التدليل أمراً مستحيلًا في السياق العلمي. وكما هو واضح، فإن كلا من هذين

الخيارين يفضي إلى تصورات غير ملائمة للعملية التدلالية التي تعد  
- إلى حد كبير - العلامة الفارقة لكل المناشط العقلانية (لا سيما العلم  
والفلسفة).

---

## المراجع:

---

(1) نجيب الحصادي: «تقريظ العلم»، مصراته، الدار الجماهيرية  
للنشر والتوزيع والإعلان، 1990.

Brody, B., «Confirmation and Explanation», in «Read- (2)  
ings in The Philosophy of Science», Brody, B., (ed.),  
Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., U.S.A.,  
1970, PP. 410-426.

Dreteske, F., «Laws of Nature», Philosophy of Science, (3)  
44, 1970, PP. 248-268.

Goodman, N., «The New Riddle of Induction», in (4)  
«Readings in The Philosophy of Science», Brody, B.,  
(ed.), Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J.,  
U.S.A., 1970, PP. 512-516.

Herman, G., «The Inference to The Best Explanation», (5)  
Philosophical Review, LXXIV, No. 10, 1965, PP. 88-  
95.

Hempel, C., (1) «Studies in The Logic of Confirmation», (6)

in «Readings in The Philosophy of Science», Brody, B.,  
(ed.), Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J.,  
U.S.A., 1970, PP. 384-410.

Hempel, C.. (2)«Studies in The Logic of Explanation», (7)  
in «Reading, in The Philosophy of Science», Brody, B.,  
(ed.), Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J.,  
U.S.A., 1970, PP. 8-27.

Scheffler, I., «The Anatomy of Inquiry», N.U., Knopf., (8)  
1963.



## بين فلسفة العلم وتاريخه

يقرر «كارل بوبر»- في قول أحسبه من أشهر ما ينسب إليه من أقوال - إن فلسفة العلم - حين تغفل تاريخ العلم - تعد جوفاء، وإن تاريخ العلم - حين يغفل فلسفة العلم - يصبح أعمى (Lakatos,P.91) . والواقع أن أمر تحديد العلاقة بين هذين النوعين من المباحث المعرفية - شأنه في ذلك شأن أمر تقويم تلك العلاقة - يتعلق بإشكالية فلسفية عامة تتجذر أصولها في محاور متعددة؛ إنها إشكالية إيجاد إجابة مقنعة عن التساؤل الذي يستفسر عن مدى إسهام ما هو كائن (جملة الممارسات الفعلية التي يقوم بها الفرد أو الجماعة) في تحديد ما يتعين أن يكون (جملة الممارسات التي ينبغي أن يقوم بها الفرد - أو الجماعة - كي يمتلك - أو تمتلك - حق الاتصاف بخاصية بعينها) . وكما لا يخفى، فإن هذه الإشكالية تفصح عن نفسها في عدة مجالات: في علم الأخلاق (حين نتساءل ما إذا كان شيوع أي مسلك يبرر مشروعيته)، وفي علم المنطق (حين نتساءل إلى أي حد يتعين أن نعول على المعاني المتعارف عليها في تحديد مدلولات القضايا والبت في سلامة البراهين)، وفي علم النحو (حين نتساءل عن دور السماع - في مقابل دور التعليل - في تحديد طبيعة القواعد النحوية)، وفي كل ما في حكم هذه العلوم المعيارية .

هناك وجهة نظر سائدة - تعد الآن تقليدية - تستند على مقولة «ديفيد هيوم» القائلة بأن ليس بمقدور ما هو كائن تعيين ما يتعين أن يكون، وتطرح إجابة صريحة وحاسمة للسؤال المتعلق بعلاقة فلسفة العلم بتاريخه. يذهب أصحاب وجهة النظر هذه - وجلهم من الوضعيين المنطقيين - إلى وجود اختلاف جوهري بين هذين النوعين من المباحث، وإلى أن العلاقة بينهما لا تعدو أن تكون راجعة إلى كونهما يعينان بدراسة ذات النشاط البشري (ألا وهو العلم). من هذا المنظور، يتعامل مؤرخو العلم مع حقائق ومعطيات تاريخية، ويهدف - فيما يهدف - إلى طرحها في إطار نسق متسق من شأنه أن يخبرنا عن السبيل الذي اتخذته الأفكار العلمية إبان طور تطورها، وعن الطريقة التي أضحت بها النظريات على ما هي عليه في وضعها الراهن. تاريخ العلم - إذن - هو تاريخ تطور أفكار العلم، ومباحث تاريخ العلم هي تلك المباحث التي يعنى أصحابها بتنسيب أفكار العلم إلى أربابها. أما عن مناهج تاريخ العلم، فهي وصفية خالصة، ولهذا السبب، فإن مؤرخي العلم ملزمون بالكف عن الخوض في أية أحكام معيارية، قدر ما هم ملزمون بعدم افتراض أية أفكار (فلسفية) مسبقة بخصوص المسار الذي تختطه العلوم لنفسها إبان مراحل تطورها. في مقابل ذلك، تعد فلسفة العلوم - من هذا المنظور - مبحثاً معيارياً تقويمياً لا يعنى - قدر جهده - بالمسار الذي اتخذته العلم بوصفه نشاطاً معرفياً، بل يعنى بالمسار الذي يتعين أن يتخذه كي يمتلك حق الانتصاف بالخصائص التي تعزى إليه (الموضوعية، تمثيل أوج مراحل العقلانية، كونه الحكم الفصل في موضع تخصصه).

الهوة التي تفصل بين تاريخ العلم وفلسفته تعد - لهذا السبب - سحيقة؛ إنها بعمق الهوة التي تفصل ما هو كائن عما ينبغي أن

يكون، أو بين الواقع والمثال. لا شأن إذن لفيلسوف العلم بتاريخه، فتاريخ العلم الذي لا يخبره إلا بالذي كان لا يمكنه من تحقيق مآربه. وعلى النحو نفسه، لا شأن لمؤرخ العلم بفلسفته، ففلسفة العلم التي لا تخبره إلا بالذي يتعين أن يكون تفسد مزاجه وتسمم أحكامه الوصفية بسموم الأحكام (أو الأوهام) المعيارية.

وكما يخبرنا «ليري لادان»، كان من شأن الأبحاث التاريخية المعاصرة التي عني بإعدادها بعض مؤرخي العلم المعاصرين - لا سيما في العقدين الأخيرين - أن تضعف من صرامة وجهة النظر التقليدية هذه. هكذا اضطلع «أقاسي» (Aggassi) و«قرن باوم» (Grünbaum) وآخرون بمهمة تبيان الطريقة التي يتم بها شحن الأحكام «التاريخ - علمية» بافتراضات فلسفية مستترة، والطريقة التي تؤثر بها مثل هذه الافتراضات في طبيعة استقرارات مؤرخي العلم وطبيعة النتائج التي يقومون باستخلاص أحكامها. إن مؤرخ العلم الذي يعتقد - على سبيل المثال - في أن «التجارب الحاسمة» (Cru- cial experiments) هي وحدها القادرة على حسم الجدل الممكن قيامه بين النظريات العلمية المتنافسة (وهذا حكم فلسفي معياري خالص) سوف يعني فحسب بمثل هذه التجارب ويغفل كل العوامل الأخرى التي تؤثر عادة في قبول أية نظرية علمية ورفض ما عداها، وسوف يستقرأ تاريخ العلم بطريقة لا تتسق والطريقة التي يُستقرأ بها هذا التاريخ حين يتم بحثه من قبل مؤرخين يعتدون بمذهب «دوهيم» (الفلسفي) القائل بلا جدوى البحث عن تلك التجارب. فإذا أضفنا إلى هذا الأمر الفكرة التي يقررها «توماس كون» والقائلة بأن أحكام المرء الميتافيزيقية (وحتى العلمية) المسبقة عادة ما تعتمل في نفس صاحبها بطريقة تحول دون استطاعته إدراك ما لا يتسق معها

(Kuhn,Ch.10) تبين لنا إلى أي حد يستعصي استقرار تاريخ العلم بطريقة وصفية محضة. بيد أن الفكرة التي يؤكد عليها المؤرخون المعاصرون لا تقتصر فحسب على الحكم (التاريخي) القائل بأن الأفكار الفلسفية المسبقة عادة ما تؤثر في كيفية استقرار تاريخ العلم، لكنها تؤكد - فضلاً عن ذلك - على وجوب أن يكون ذلك كذلك، على اعتبار أن استقرار التاريخ في غياب مثل تلك الأفكار أمر مستحيل، ففي التاريخ - كما في أي علم آخر - ليست هناك ملاحظات محايدة (neutral Observations) (Laudan,P.156) .

من جهة أخرى، كان لبعض فلاسفة العلم المعاصرين - من أمثال «فيرابند»، «بوبر»، «لاكتوش»، «براون»، «كون»، «الاند»، و«بوبر» - دور مناظر في ترسيخ العلاقة بين تاريخ العلم وفلسفته. ذلك أنه على الرغم من اعتداد هؤلاء الفلاسفة بالمبدأ الوضعي التقليدي القائل بأن هدف فلسفة العلم يكمن في تحديد القواعد المعيارية التي تقنن الممارسات العلمية على اختلاف أنماطها، إلا أنهم قد أغلنوا صراحة أن النظريات الفلسفية التي تعنى بطرح تصور للسبيل الذي يتعين أن تكون عليه المناشط العلمية تعد قاصرة في حال عدم اتساقها مع تاريخ العلم. وعلى وجه الخصوص، فإن التصور الوضعي للنشاط العلمي - بما يشتمل عليه من أحكام معيارية تتعلق بالممارسات التي ينبغي على ممارسي ذلك النشاط القيام بها كي يمتلكوا حق الانصاف بصفة العلماء - لا يعد تصوراً ملائماً لمجرد كونه يفضي إلى لا عقلانية جل الممارسات التي يقوم بها ممارسو العلم بالفعل (Kuhn,PP.1-9) . وفي واقع الأمر، فإن أصحاب هذا الرأي يركنون - في محاولتهم لتبريره - إلى مصادرة يصادرون بصحتها دون جدل، وأعني بها المصادرة القائلة بأن العلم - كما هو ممارس - يمثل أوج



مراحل العقلانية وبأنه ينجز باستمرار ذلك النوع من التطور الذي يكفل له حق وجوب الاستمرار في ممارسة ما يقوم به ممارسوه من سلوكيات .

وكشأن أي جدل فلسفي ، هناك من الشواهد ما يدعم مصداقية وجهتي النظر اللتين قمنا بطرحهما ها هنا ، ولذا فإن حسمه يتطلب - بداية - طرح طبيعة الإشكاليات التي تواجه كلا منهما توطئة لتعديلهما بطريقة تتسق وأحكام البدهة قدر ما تؤكد على أوجه الصحة فيهما .

أول ما نود الإشارة إليه في هذا الخصوص هو الدور المنطقي الظاهر (apparent Vicious Circularity) الذي يقع فيه كل من يعول - دون تحفظ - على الدور الفاعل الذي يتعين أن يقوم به كل من تاريخ العلم وفلسفته في تحديد طبيعة أحكام هذين النوعين من المباحث ، قدر ما يقع فيه كل من يعمل على ترسيخ العلاقة بينهما بطريقة لا تستدرك إمكان غلبة أحدهما على الآخر . ذلك أنه إذا كانت كتابة تاريخ العلم رهناً باتخاذ موقف فلسفي بعينه إزاء السبيل الذي يتعين أن يتخذه مسار انشراط العلمي ، وإذا كان اتخاذ هذا الموقف وفقاً على استقراء ذلك التاريخ ، فكيف يتسنى لنا تجنب المصادرة على صحة مثل ذلك الموقف وذلك الاستقراء؟ إن الحكم المعياري الذي يقرره هذا النهج البديل يؤكد على وجوب ألا يتورط المرء في طرح أي تصور فلسفي للنشاط العلمي قبل القيام باستقراء العوامل التاريخية التي عملت على تحديد المسار الذي اتخذه العلم بالفعل إبان مراحل تطوره . بيد أن أصحاب هذا النهج يؤكدون في ذات الوقت على استحالة استقراء تلك العوامل في غياب موقف فلسفي

يتم الاستقراء عبره، ومن ثم، فإنهم يشترطون لإنجاز مهمة ما إنجاز مهمة لا يتسنى إنجازها إلا بإنجاز المهمة الأولى، وهذا دور منطقي صريح ليس بالمقدور الخلاص منه إلا بسرد بعض التحفظات.

هناك إشكالية أخرى تواجه هذا النهج البديل تتعين في وجوب إيجاد إجابة مقنعة للتساؤل التالي: إلى أي حد يتوجب على من يعني بطرح تصور فلسفي للنشاط العلمي أن يعتد بالممارسات العلمية القائمة؟ ليس هناك فيلسوف ولا مؤرخ للعلم يركز إلى القول بأن النشاط العلمي يعد - جملة وتفصيلاً - نشاطاً عقلياً خالصاً. وإذا كان الأمر على هذه الشاكلة، فلماذا يتعين على فيلسوف العلم أن يعمل جاهداً على تجنب الاضطرار لإطلاق أحكام معيارية لا تتسق وتلك الممارسات العلمية القائمة؟ قد يكون هناك مبرر لرفض التصورات الفلسفية التي تفضي إلى جعل النشاط العلمي - كما هو ممارس - نشاطاً لا عقلياً، ولكن أي مبرر يدعونا إلى رفض تلك التصورات التي تؤكد على وجود ممارسات بعينها لا يعقل القيام بها؟ إن التعلل - في هذا السياق - بالنجاحات التي أنجزها العلم عبر مراحل تطوره قد يكون من شأنه إحراج من يؤكد على لا عقلانية للنشاط العلمي جملة وتفصيلاً، لكنه لا يستبعد إمكان إنجاز نجاحات أفضل في حال تطبيق أحكام معيارية لا تتسق وتلك التي تطبق بالفعل.

فضلاً عن كل ذلك، فإنه يتعين على أصحاب المنهج البديل مواجهة المعضلة المنطقية التي تتحدد في عجز ما هو كائن عن تعيين ما يتعين أن يكون. إن شيوع أي نمط سلوكي - كندرته - غير قادر بطبيعته على تبرير مشروعيته، وأية ذلك أن الأنماط السلوكية اللا أخلاقية - على شيوعها - لا ترغم بأي حال فلاسفة الأخلاق على تعديل أحكامهم.

بيد أن هذه الإشكاليات التي تواجه هذا المنهج البديلي لا تبرهن - بذاتها - على وجوب أطراح المعطيات التاريخية، ولا تستلزم وجوب إغفال استقراء تاريخ العلم (على الطريقة التي ينحو إليها بعض فلاسفة العلم الوضعيين). إن التعاطف الذي أبداه العلماء (على اختلاف مجالات تخصصهم) مع أدبيات «توماس كون» له ما يبرره، فلقد وجدوا في كتاباته حالات عينية للمشاكل اليومية التي يواجهونها في معاملهم، كما اكتشفوا أنهم على ألفة ودراية كاملتين بطبيعة القضايا التي يثيرها، ومن ثم فإن «كون» - بوصفه أحد رواد النهج البديل - قد نجح في رأب الصدع القائم بين العلم - كنشاط - والفلسفة - كأداة معيارية وبطبيعة الحال، فإن هذه المهمة التي اضطلع «كون» ومريدوه بالقيام بها تعد جوهرية، فإنجازها يدرء إمكان أن تصبح فلسفة العلم ضرباً من الترف الفكري الذي لا يجدي نفعاً. ولا يخفي أن أصحاب النهج التقليدي - لا سيما أنصار النزعة الوضعية قد فشلوا فشلاً ذريعاً في تحقيق هذه المهمة؛ وما اغراقهم في ضرب الأمثلة الساذجة، وما إمعانهم في الخوض في القضايا المجردة، إلا دليل على اغفال لاستقراء حوادث تاريخ العلم. وكما يقول «لويس دي برولويه» - منشيء النظرية الموجبة للمادة - «فلقد نشأ في القرن التاسع عشر حاجز بين العلماء والفلاسفة، فالعلماء ينظرون نظرة شك إلى تأملات الفلاسفة التي كثيراً ما بدت لهموقد أعوزتها الدقة في الصياغة، كما أنها تدور حول قضايا عديمة الجدوى ولا حل لها. أما الفلاسفة فلم يعودوا بدورهم مهتمين بالعلوم الخاصة لأن نتائجها كانت تبدو محدودة. ولقد كان هذا التباعد ضاراً بكل من الفلاسفة والعلماء» (فرانك، ص7).

وللتأكيد على أهمية رأب الصرع بين الفلسفة والعلم - وهذا أمر

يتوقف على استقراء فلاسفة العلم لتاريخه قدر ما يتوقف على دراية العلماء بحيثيات فلسفة العلوم - يذكرونا «فيليب فرانك» بأن التغييرات الحاسمة في العلم كانت دائماً مقترنة بمزيد من التعمق في الأسس الفلسفية، فتغييرات مثل الانتقال من النظام البطليموسي إلى النظام الكوبرنيكي، ومن الهندسة الأوقليدية إلى الهندسة غير الأوقليدية، أو من الميكانيكا النيوتونية إلى الميكانيكا النسبية وإلى الفضاء المنحني والرباعي الأبعاد، كل ذلك قد أحدث تغييراً جذرياً في تفسيرنا للكون على نحو معقول (فرانك، ص 8).

خلاصة القول هي أن هناك نفعاً يجنيه الفيلسوف باستقراءه لتاريخ العلم قدر ما هناك نفع يجنيه العالم باستطلاع التصورات الفلسفية التي تعنى بتقنين الممارسات العلمية. وكما لا يخفى، فإن جدوى هذا الاستطلاع وقف على قدرة الفيلسوف على التخاطب مع العلماء بطريقة لا يجدون صعوبة في فهمها، وهذا بالضبط ما لا يمكن إنجازه في حال إغفال الفيلسوف لاستقراء معطيات تاريخ العلم.

على ذلك، ودرءاً لأية أدوار منطوية، فإن استقراء الفيلسوف لمعطيات التاريخ العلمي لا يعني بأي حال وجوب أخذ الممارسات العلمية على علاقتها - بوصفها ممارسات يتعين القيام بها - بل يعني مجرد العلم بها توطئة للدراية بالمسارات التي يمكن أن يتخذها هذا النشاط إبان مراحل تطوره. وكما هو واضح، فإن التعرف على الممارسات العلمية الشائعة من شأنه أن يمكن الفيلسوف من فهم طبيعة المشاكل (الفلسفية) التي يثيرها العلم. إن النشاط العلمي - كما هو ممارس - قلب حول، وممارسوه يقومون على نحو مستمر بتعديل السلوكيات التي يعتادونها بطريقة تمكنهم من التغلب على

جملة الأشكاليات التي تواجههم في تحقيق مآربهم (العلمية أو الخاصة). من ثم فإن الفيلسوف - باستقرائه لتاريخ تلك الممارسات - يضع يديه على مكن المشاكل الفلسفية العينية (لا المجردة) التي يتعين حلها توطئة لنجاح النشاط العلمي في تحقيق مقاصده على أكمل وجه ممكن. لكل هذا، فإن استقراء الفيلسوف لتاريخ العلم لا يمكنه فحسب من التحدث بلغة يفهمها قراؤه من العلماء، لكنه يمكنه - فضلاً عن ذلك - من إثارة ذلك النوع من المشاكل التي يجدى حلها في تحديد مسار العلم بطريقة تكفل - أكثر من غيرها - تحقيق ما تناط به من مهام.

من جهة أخرى، فإن هناك - فيما يقرر «ليري لادان» - مباحث في فلسفة العلوم لا يمكن مجرد قيامها في غياب معطيات امبيريقية من شأنها أن تحدد طبيعة المحاور الأساسية التي يتعين الاهتمام بها. ليس بمقدور فيلسوف العلم - على سبيل المثال - التعامل مع قضايا فلسفة المكان أو الزمان، أو فلسفة البيولوجيا، أو علم الأخلاق الطبي أو النفسي، أو ما شابه ذلك، دون الدراية بأحدث النظريات العلمية التي طرحت في مثل هذه العلوم (Laudan, P.158).

فضلاً عن ذلك، فإن هناك فكرة لا تخلو من الصحة - بل هناك من وقائع التاريخ ما يؤكدها - مفادها أن مدى فلسفية أية إشكالية رهن بقدرة العلم على البت في أمرها. وإذا كان الأمر على هذه الشاكلة، فإن مشروعية الخوض في إشكاليات الفلسفة - على وجه العموم - تتوقف على الدراية بالمطاف الذي انتهى إليه العلم (في مجاله المتعلق بتلك الإشكاليات). إن تاريخ العلم يخبرنا بأن بعض الإشكاليات التي كان يعتد بها بوصفها فلسفية قد أضحت في عصور لاحقة إشكاليات علمية خالصة. بيد أن هذا الأمر لا يعني بأي حال

أن حيناً من الدهر سيأتي على الفلاسفة لا يجدون فيه شأنًا إلا وقد أصدر العلم فيه حكماً فصلاً، فالحكم الفصل - في أي شأن - يظل أمراً مستعصياً، كما أن هناك باستمرار - في مجالات العلم نفسها - مكان ثرة لمشاكل بمقدور الفلاسفة الجدل حول حلولها، وإن كانت عادة ما تطرد في مدى تجردها كلما أمعن العلم في إحراز أي قدر من التطور. (هذا - كما أكدنا سلفاً - هو ممكن تكامل منشط العلم والفلسفة).

أما بخصوص وجوب دراية مؤرخ العلم بطبيعة الإشكاليات الفلسفية التي يثيرها النشاط العلمي، فإننا نود التوكيد على ما أكد عليه أصحاب المنهج البديل، وأعني به صعوبة استقراء تاريخ العلم في غياب وجهة نظر فلسفية تحدد - بشكل تشوبه العمومية - أية وقائع يتعين الاهتمام برصدها وأية حوادث لا يضير إغفالها. وفي واقع الأمر، فإننا نذهب إلى ما هو أبعد من ذلك لنقرر أن قيام مجال معرفي يعتد بنتائجه يعني بتنسيب الأفكار العلمية إلى أربابها، وبتحديد السبل التي مرت عبرها النظريات العلمية إبان تطورها، نقول إن قيام مثل هذا المجال المعرفي رهن باتخاذ مواقف «فلسفية» مبدئية عامة بخصوص طبيعة النشاط العلمي. ذلك أنه من المفترض أن النشاط موضع الاستقراء التاريخي هو النشاط العلمي، ومن ثم فإنه يتعين أن يقوم المؤرخ - حال شروعه في استقراء تاريخ العلم - أن يعمل على تكوين تصور مبدئي - عبر قراءاته التاريخية والفلسفية المسبقة - عن طبيعة هذا النشاط. ولتوضيح الأمر نقول إن النشاط العلمي لا يكون نشاطاً «علمياً» ما لم يمارس من قبل «علماء»، كما أن العالم لا يكون «عالمًا» ما لم تتوافر فيه شروط بعينها، أهمها أن يروم - عبر مختلف سلوكياته - تحقيق أهداف العلم، وأن ينتهج - في تحقيقها - ما يتعارف

عليه باسم المنهج العلمي . لهذا السبب، أي لكي يكون تاريخ العلم تاريخاً للعلم، فإن دراسة النشاط العلمي من وجهة نظر تاريخية تتطلب تحديداً مسبقاً للأهداف التي يتعين على ممارسي النشاط العلمي روم تحقيقها، وللسبل التي تكفل - أكثر من غيرها - إمكان إنجازهم للمهام التي تناط بهم كيما يصبحوا علماء . وكما لا يخفى، فإن هذا الأمر يتطلب بدوره دراسة مسبقة بطبيعة الإشكاليات الجوهرية الفلسفية التي يثيرها هذا النشاط .

ودرءاً لأية أدوار منطقية، نشير إلى أن ما نعنيه بمثل هذه الدراية المسبقة لا يعدو أن يكون تعرفاً عاماً على جملة من التصورات المطروحة من قبل بعض فلاسفة العلم، دون الدخول في خضم الجدل المجرد - الذي لا تكاد العين تخطئه - والذي عادة ما يقوم بينهم حول أمور لا تمت لواقع العلم بصلة . كما نشير إلى أن المنهج العلمي نفسه - وهو المنهج الذي يتعين تطبيقه من قبل القائمين على تاريخ العلم كيما تصبح مناشطهم علمية - نقول، إن هذا المنهج يقرر صراحة أن عملية جمع المعطيات الامبيريقية تعد - في غياب التصورات المبدئية والفروض العاملة - عملية لا طائل من ورائها إن لم تكن مستحيلة . ففي غياب مثل هذه التصورات والفروض، تظل المعطيات - بقدرها اللاهتناهي - على قدر متناسب من التعلق والأهمية، الأمر الذي يحول دون انتقاء أية فئة منها .

وأخيراً، لا يفوتنا أن نؤكد على وجوب أطراح المؤرخ لما اصططلحت على تسميته بالشوفونية العصرية، ونعني بها استقراء تاريخ العلم من منظور يفترض صحة ما انتهى مطاق العلم إليه من فروض ونظريات وما تم تطويره من أساليب ضبط واختبار . بكلمات أخرى،

فإنه يتوجب على مؤرخ العلم أن يبدي قدراً مناسباً من التعاطف مع الظروف التي نشأت فيها مختلف النظريات العلمية، وأن يعتد بالتقنيات والبنىات النظرية التي كانت متوافرة أثناء نشوتها.

---

## مراجع الفصل الخامس:

---

(1) فيليب فرانك: «فلسفة العلم: الصلة بين العلم والفلسفة»، على ناصف (ترجمة)، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1983.

(2) L. Laudan: «progress and its Problems», University of California Press, 1970.

(3) I. Lakatos: «Falsification and The Methodology of Scientific Research Programmes», in «Criticism and The Growth of Knowledge», I. Lakatos & A. Musgrave (eds.), Cambridge. University Press, 1970, PP. 91-196.

(4) Thomos Kuhn: «The Structure ot Scientific Revlution», Second edition, Dickenson Publishing co., Inc., 1972.





## خاتمة الكتاب

وبعد، لقد حاولت في هذا الكتاب أن أطرح تصوراً تشوبه العمومية عن العلاقة التي يتعين قيامها بين المناشط التي تعبر عن سبل إنتاج ثوابت العقل (العلم والفلسفة على وجه الخصوص) وتلك التي تعنى بممارسة التمرد على هذه الثوابت (الفن بشتى ضروبه)، كما حاولت التوكيد على تضافر هذين النوعين من المناشط في تشكيل رؤى الإنسان عن واقع الكون وفي جعله موطناً مطمئناً إليه أنفس البشر. وكما أسلفت في تصدير هذا الكتاب، فإن تكامل هذا الطرح ووضوح حيثياته رهن بالتعرف على إشكاليات - لا أزعج معرفتها - تتعلق بأساليب تلك المناشط في إنتاج نتاجاتها. ولهذا السبب فإنه يظل «مشروع تصوره» وإن كنت أؤمل أن يكون على قدر كاف من الخصب والثراء بحيث يمكن دراسته من تطوير مساراته وجعل رؤاه أكثر تحديداً وعينية.

والواقع أن لإغراقي في التفاصيل - حين يتطرق بي الحديث إلى فلسفة العلوم - مبرراً يسوغ استطرادي في تبيانها؛ لقد كنت أحاول تحديد المنهج الذي يتوجب إنتاجه حين تناط بالمرء مهمة طرح تصور عن طبيعة أي نشاط يعني البشر بممارسته، كما حاولت أن أجعل من البنى المطروحة في هذا الكتاب «نموذجاً» - بالمعنى

الذي يريده «توماس كون» من لفظة «Paradigm» - يمكن الحدو  
حذوه والسير على غراره .

ولعل أهم حكم خلصت إليه في هذا الكتاب هو ذلك الحكم  
الذي يؤكد على تماهي (identity) منهجي العلم والفلسفة وعلى  
وحدة (أو تكامل) مقاصدهما، ولذا سأعمل في الختام على توضيحه  
بطريقة تدرء اللبس بقدر ما ترسخ المبررات التي تسوغ تقريره .

إن أكثر التصورات شيوعاً لطبيعة النشاط العلمي (الممثل  
الشرعي الوحيد لثوابت العقل في ساحة الطبيعة المحسوسة) تقرر أنه  
يهدف إلى طرح نظريات مدلل عليها من شأنها أن تميظ اللثام عن  
التوترات (regularities) القادرة على تفسير ما يتم رصده من ظواهر  
والتنبؤ بما استتر منها . وغني عن البيان أن هاجس البحث عن أنجع  
السبل لفهم الواقع (بجوانبه المحسوسة والغيبية) قد استحوذ على  
الإنسان منذ أن طفقت قدراته الذهنية تفصح عن ذاتها، وأنه قد ارتاد  
مجاهل الأسطورة وغيبيات الإلهيات والميتافيزيقا وعينيات العلم بغية  
تحقيق تلك الغاية . غير أن الإنسان قد اكتشف في نهاية المطاف  
قصور كل منشط مارسه على حدة؛ فالأسطورة تقيم علائق بين حدود  
بطريقة تعول على ملكة الخيال وتغفل شأن التدليل بأنماطه كافة،  
فضلاً عن كونها قد أفضت إلى تكثر غير مبرر للأصول التي أنيطت بها  
مهمة التعليل، والإلهيات - بإعمالها المشبوب للوجدان - تؤكد على  
القيم الأخلاقية أكثر من توكيدها على القيم المعرفية، والعلوم  
- باستقراءاتها الناقصة - تعجز عن توفير الضمان اليقيني الذي ينشده  
الإنسان، فضلاً عن كونها تصمت في أكثر السياقات إثارة (أي في  
تلك اللحظة التي يتطرق فيها الحديث إلى مواطن التماس بين  
المحسوس والمجرد، بين المادة والروح، وبين الواقع والمثال).

ولغيب أي تصور واضح ومتكامل عن سبيل أمثل من شأنه أن يقيم علائق بين مختلف المناشط البشرية، اضطر الإنسان إلى العيش عبر انفصامات «شيزوفرونية» متعددة؛ ألا تراه يستمر الحديث عن الخرافات في ذات الوقت الذي يبجل فيه قدرات العلم الفائقة على فهم الكون؟ ألا تراه يمعن في ممارسة الطقوس الدينية - دون أن يعني بالتساؤل عن عقلانيتها - وينبرى يجادل في أمر مشروعية سائر ممارساته؟ ثم ألا تراه يلهج بضلالات الفن ويتشي «بوجد الرذيلة» في الوقت الذي لا يألو فيه جهداً للدفاع عن «وجد الفضيلة»؟ وألا تراه يشعر بالغرابة في بيئة أو شكت فيها التقنية (صناعة العلم) من أن تمكنه من السيطرة التامة على مقدراتها؟.

لقد حاول الإنسان - عبر مراحل تطور فهمه للكون - رد الأديان المتكثرة إلى أقل عدد ممكن من المبادئ الأخلاقية، وحاول إرجاع أصول العلوم - على اختلاف مجال تخصصها - إلى قائمة يسهل حصرها من النواميس، كما حاول اختصار الأساليب الشكلية - المتمثلة في علوم الرياضة والمنطق - إلى بدهيات يضمن وضوحها للعيان النفسي مصداقية ما تقره من أحكام؛ ورغم الصعوبات التي بدت غير قابلة للتذليل والتي واجهها الإنسان - على يد أبرز مفكريه - عبر تلك المحاولات، ورغم ظهور نزعات تشكيكية تؤكد على استحالة إنجاز مثل تلك المهام، استمر الإنسان في ممارسة لعبة الاختزال تلك؛ فالعلائق بين المفاهيم التي تم استحداثها لمحاولة فهم الكون قد تكثرت وتعددت أنماطها لدرجة استعصى معها الفهم.

التصور الذي حاولت طرحه في هذا الكتاب يعبر عن خطوة أكثر تجريباً، لكنها - على ذلك - تظل خطوة في نفس الدرب الذي

اختطه الإنسان لنفسه - كوسيلة مثلى للفهم - منذ أن حاول تجاوز الأسطورة بالفلسفة (أي في تلك اللحظة التي سلف ذكرها في التصدير العام).

وبطبيعة الحال، يتعين البحث عن طريقة ملائمة تجعل من عملية اختزال المناشط البشرية أمراً ممكناً. هكذا عن لي الاهتمام بحركة الجدل القائمة بين نتائج ثوابت العقل (العلم والفلسفة) وبين سبل التمرد عليها (الفن بشتى ضروبه)، وهكذا قدّر لي أن أطرح «تماهي المنهج» و«تكامل المقاصد» بوصفهما سبلاً ممكنة للإمعان في ممارسة الاختزال.

على ذلك، ظل الحديث عن الفن - بالنسبة لي - محضوفاً بالمخاطر، فدرياتي بتاريخ تطوره قاصرة، كما أن محاولة قولته في أطر ثابتة تتناقض أصلاً مع تصنيفه في قائمة النشاطات المتمردة على أطر العقل وثوابته. لقد كنت - وسأظل - متحمساً لهذا النشاط، كما أنني أزعم - رغم أنه ليس في حوزتي ما يسوغ هذا لزعم - أن ما يميز الإنسان (نوعاً) عن سائر الكائنات يتعلق بشكل أو بآخر بقدراته الفنية (أو الوجدانية) لا بقدراته الذهنية.

تم بحمد الله في 91/8/4.

بنغازي

