

الابيستيمولوجيا

تعريف وتيارات

الابيستيمولوجية بأنها مزدوجة هو غامض منذ البداية: مقالة بنائية (systématique) تجذب مبادئها في الفلسفة وموضوعها في العلم، وتبقى هكذا موزعة بين هذين الشكلين من المقالة العقلية. يبدو أن وظيفة الابيستيمولوجيا، بهذا الانتهاء المزدوج، هي حل المسألة الشاملة لعلاقة الفلسفة بالعلم: بقى أن نسبين ما إذا كانت هذه المسألة هي مسألة حقيقة، وما إذا كان على الابيستيمولوجيا أن تسعى باحثة عن وظائفها ومناهجها وعثوارها خارج هذه المسألة العقدية للفلسفة الكلاسيكية التي تشكل، كما سرى، العائق الرئيس أمام تفتح ابستيمولوجيا عقلية.

١ - الابيستيمولوجيا وفلسفة العلوم

الابيستيمولوجيا الفلسفية

تعتبر الابيستيمولوجيا، تقليديا، فصلا خاصا من فصول الفلسفة. ففي فرنسا يحضر طلاب من قسم الفلسفة، حاليا، شهادة «الفاء» في الابيستيمولوجيا، ضمن الدراسات التي تتضمنها كلية الآداب، والذين يطربون الابحاث في الابيستيمولوجيا هم من فلاسفة التكوين. إن الابيستيمولوجيا «لأجل» العلم أو «حول» العلم: لكنها ليست من عمل العلماء ولا توجه اليهم الابحاث عارضا. اذن، يتحدث ، بصورة طبيعية، عن «الابيستيمولوجيا الفلسفية»: فماذا تتضمن هذه التسمية؟

تعالج الفلسفة، بصورة تلقائية وضمن ميدانها الخاص، نظرية المعرفة وفلسفة للعلوم غرضها ايفاضح وسائل المعرفة العلمية وتبين خصائص الموضع التي توافقها وتحديث صلاحيتها، وهذا يعني بناءها في الحقيقة. يكشف بيان هذا البرنامج الاولى، بصورة مباشرة، كيف يختلط هدفان. يمكن تعين الواحد منها كبحث عن معرفة وضعيّة (عن اي موضوع يتكلّم العالم؟ وكيف يدور كلامه عليه؟)، والأخر، على العكس من الاول، يتجاوز بنائيّة التطبيق العلمي موضوع حكم (ما هي الحقيقة العلمية؟ وضمن اي شروط تكون هناك حقيقة؟ وفي اي حدود يمكن

١ - الابيستيمولوجيا وفلسفة العلوم:

● الابيستيمولوجيا الفلسفية .

● العلم حجة الى الفلسفة .

● الابيستيمولوجيا كنقد .

٢ - الابيستيمولوجيا وتاريخ العلوم:

● البحث عن قوانين انتاج المعرف العلمية .

● المعاودة الابيستيمولوجية .

● القطعية الابيستيمولوجية .

● الابيستيمولوجيا العلمية .

«ابيستيمولوجيا» تعني حرفا مقالة (logos) في العلم (épistème). ويبدو رأسا ان الامر يتعلق بكلمة معرفة في القدم، او انها، على الاقل، مرکبة من مادتين قدمتين جدا، غير ان استعمالها حديث لانتنا لا نلقاها، قبل القرن التاسع عشر، بين المفردات المختصة بالفلسفة. وهذا ما يتيح طرح سؤال اولى: هل ظهرت الفكرة المتضمنة في عبارة ابستيمولوجيا في القرن الاخير فقط، وإذا كان الجواب: نعم، فإية شروط جديدة في تاريخ الفلسفة وافقت هذا الظهور؟ او ان هذه العبارة جاءت مؤخرا تعين للمعرفة صورة قديمة جدا كانت معاصرة لتطبيق العلماء والفلسفة الاولى ثم ثبتت في اعمال افلاطون مثلا؟ وهذا يعيدنا الى طرح هذين السؤالين: هل بدأت الابيستيمولوجيا مع الفلسفة الكلاسيكية او بعدها؟ وما هي الروابط بين الابيستيمولوجيا والفلسفة؟

يبعدو، من جراء طرح هذا السؤال، ان الابيستيمولوجيا ادخلت منذ البداية ضمن حدود المقالة الفلسفية، وجعلت جزءا منها، او جرى، على الاقل، تعين موقعها بالنسبة الى هذه المقالة ليس إلا. وهكذا تكون الفكرة التقليدية للابيستيمولوجيا: ابستيمولوجيا فلسفية لا بد من تمكن روابطها مع مباحث فلسفية اخرى مثل نظرية المعرفة وفلسفة العلوم.

ولكن ليس من المؤكد انه أحسن طرح السؤال بهذا الشكل. فقد نعتنا الابيستيمولوجيا بأنها مقالة في العلوم، اي أنها تنوع من المقالة الثانية التي تجذب فيها المقالة الاولى، مقالة العلم، ما يعكسها. ان الحكم على المقالة

في ان يقلد العالم ويتحذه الموزجا وينقل صورة محاجاته الى مجالات اخرى: «هذه السلالسل الطويلة من الجميع التامة البساطة واليسر، التي اعتاد علماء الهندسة استخدامها للوصول الى اصعب براهينهم، كانت قد اتاحت لي فرصة التخليل بأن جميع الاشياء التي يمكن ان تطاها معارف الناس تتلاحق فيها بينما ينبع الصورة...» (مقالة المنج الجزء الثاني Discours de la méthode, II^e partie). هكذا،

تتجلى خواص الفلسفة لا بالتناقض مع العلم بل بالاتصال معه: الفلسفة تقلد العلم وتعيد انتاجه وتواصله. وهي تقوم بذلك بصورة متناقضة لأنها تجد الوسيلة إلى سبقة. فيما كانت الفلسفة بالنسبة لأفلاطون خارج العلم وتالية عليه، فإنها بالنسبة لديكارت في العلم وفي أوله؛ أنها، بالتعبير الدقيق، فاخته نظراً إلى كونها تخرج إلى حيز النور مبادئه التي لا يمكن بدونها إقامة أي برهان سليم من الفرض والفرضي. وهكذا تكون الصورة العامة للافلاطونية معكوسة ومحفوظة في آن معاً وبصورة تامة: أنها تعمل، بصورةها الديكارتية، على تبرير امتياز الفلسفة، امتياز المعرفة الأساسية لكونها معرفة الاسس التي يمكن ان تتجلى سواء في أول او آخر النظام الذي تكون، باعتبارها حقيقة الاولى والأخيرة. هكذا، تخضع «مقالة المنج» للتطلعين. فهي تجد موضوعها في العلم وتجد غرضها في الفلسفة، وتقسم الرابط بين الواحد والآخر: رابط الوحدة، لأن المنج، وهو عالمي، وحيد بالضرورة. وإن معرفة كيفية البرهنة عند عالم الهندسة هي، في الآن ذاته، تأسيس هذه البرهنة بتطبيقاتها على ميدان آخر وتبرير لها.

كانت:

ومع كانت ايضاً يأخذ هدف اقامة المشروع الفلسفى، عن طريق فلسفة للعلوم، صورة اكبر جلاء: إن تكون الرياضيات والفيزياء قد عرفتا المفتاح «إلى الطريق القويم للعلم»، فإنه ينبغي على الفلسفة والميتافيزيقاً ان تقتفيا أثرها على هذا السبيل. لأجل هذا يهدى لمقالة الفيلسوف بتمهيد النقد، وهي مقالة عقلية لأن تحديدها يتم بالقياس الى شروط الامكانية التي تعطيها حدودها. التحديد والتوكين: هنا الغایات اللنان تشدهما فلسفة العلم، وهذه المقالة تحدد مباشرة الاستعمال النظري للعقل الصافى. «ماذا اقدر ان اعرف؟» هذا هو السؤال الاول الذي تحبب عليه الفلسفة. وجوابها: قوة الادراك تسن القوانين للظواهر بفضل ما لها من اصناف. هكذا، تشد الرياضيات والفيزياء كعلمي تعرية، نسبة الى شروط امكانيتها القبلية. ولكن يتم التوصل دفعة واحدة الى حصيلتين اخرين: اولاً، تتيح الوسيلة الواحدة التمييز بين العلوم الحقة والعلوم الخاطئة التي هي، في نظر كانت،

الحدث عن حقيقة علمية؟). تتابع فلسفة العلوم هذين المدفين معاً حتى تدمجهما، في اغلب الاحيان. ان ثلاثة من الامثلة الكلاسيكية المستقة من تنفيذ هذا المشروع تتيح لنا الكشف عن غواصته. افلاطون:

تنمو الفلسفة الافلاطونية ضمن علاقة ضرورية بالعلم، «نظراً الى» العلم: «لا يدخل احد الى هنا (إلى الاكاديمية اي مكان الفلسفة الخاص) ما لم يكن عالم متعدد» (géomètre). هل يعني هذا ان الفيلسوف عالم؟ لا: انه على الاقل، ليس عالماً كالآخرين، لكنه رجل المعرفة الخارقة، معرفة النظام المطلق للأشياء كما هو معطى في عالم المثل (monde des idées). تمر هذه المعرفة (الفلسفية) عبر معرفة العلماء: تعطى حيزاً محدوداً بالنسبة الى الاشكال الأخرى من المعرفة واللامعرفة. ان المعرفة العلمية (والنموذج هنا اعطته الرياضيات، اما كبار رياضي Théodore de Cyrène و تيباتيت Eudoxe او دوكس Téétete) معرفة حقة انبثقت من ضغوطات المحسوس ولا يقيّنها، اذن، هي مقطوعة عن الرأي الذي ينكر الواقع، ولكنها ايضاً معرفة مؤقتة موصولة باشكال من البرهنة ومواضيع يجعل مقالتها ناقصة، وتحصرها ضمن الحدود الضرورية لنفسها: أنها عاجزة بصورة خاصة عن برهنة حقيقة براهينها، عاجزة عن ان تجد بذاتها اساس مقالتها. من اجل ذلك، اذا لزم ان يشرع الفيلسوف في ان يكون رياضياً، فعليه ان يعرف، في وقت ما، كيف يكف عن ذلك ليكتشف في مجال آخر، في نظرية المثل (Idées)، هذه المقالة الكاملة التي تتضمن شروط حقيقتها الخاصة. ندرك، اذن، اهمية فلسفة العلوم بالنسبة للفلسفة: أنها لا تجد في المعرفة العلمية موضوعاً معرفة فقط، بل تجد أيضاً مفهواً، عنصراً تبين بواسطته الفرق الذي يعين خواصها بالذات، شاهداً على اصالتها. ذلك يعني ان فلسفة العلوم هي نشاط ذو شأن يتقرر فيه مصير الفلسفة نفسها، لأن هذه تجد فيه ضمانة وجودها. ان الحكم (Sbla) على العلم هو، في الآن ذاته، حكم (Mوجب) على الفلسفة.

ديكارت:

مع الفلسفة الديكارتية تجري الامور بصورة مختلفة تماماً، وتكون حدود الحكم تامة التغير. لكن مبدأ التغير يظل قائماً، ومحفظ، اليه، بمفهوم الروابط بين العلم والفلسفة في صورته العامة. فلا يوجد قطيعة بين الفلسفة والعلم، بل على التكس يوجد اتصال (Continuité). الفلسفة ليست سوى مقالة (العلوم العالمية) (Mathesis universalis) الموحدة التي تدخل جميع اشكال المعرفة الحقة في نظام وحيد. هكذا، تكون افضل السبل امام الفيلسوف

الاجمالية. ومن هنا يطرح السؤال: لماذا كان للمقالة الفلسفية هذا الامتياز بتوزيع المقالات الأخرى من حولها؟ ولماذا كانت المعرفة العلمية، خاصة، محرومة من القدرة على تعين حيزها بذاته؟

٢ - من خلال هذين السؤالين تتجزء بسهولة الموضعية الثانية، موضوعة حدود المعرفة، وعلى الأخص المعرفة العلمية. وهذه خلافاً للادعاءات التي تحمل عليها كي تتمكن أن تبلغ بذاتها، لا يمكنها أن تعرف كل شيء، إذ تجد نفسها، بتدخل من الفلسفة، قد اقتصرت على مشروعها واحتويت ضمن حقلها الخاص. إن هذه الموضعية غامضة هي أيضاً، لأنها تبين حقيقة وضعية (العلم يعرف مواضعيه)، ولكن بغية إقامة القاعدة من ذلك لسار قصدي (يريد العلم أن يعرف مواضيع أخرى، ولكن لا يحق له ويجب منه من ذلك). هذا التحديد يحدد عباراته في سلسلة كلاسيكية من المعارضات: علم وحكمة، معرفة وتفكير، فهم ومعرفة الخ؛ هذه معارضات يتحقق كل منها على طريقته مساراً بذاته.

٣ - مهمتا التمييز والتحديد هاتان تفترضان هما نفسهما استعمال مقوله كبيرة هي ناج التدخل الفلسفى: الـ عـ لـ مـ. ومن جهة نظر العلماء التطبيقية لا يوجد بالفعل علم، بصورة عامة، بل ابنية معرفية خاصة في حالة تحرك وخصوصية لمواضيعها أو مست�性ها (مثلاً: المنطق الرياضي والكميات البيولوجية والتحليل النفسي). هذه الفصول الواقعية، ليست مستقلة (حتى وإن تدعم فصلها، تصنعاً أحياناً، بالشروط المؤسسة التي غرت فيها). لكنها تتمنع، نسبياً، بحكم ذاتي، فلنفترض حقولاً وإجراءات للمعرفة الخاصة، فإنها لا تجده في إطار تصنيف نهائى، بل تقوم، على العكس من ذلك، بتبادل مستمر لوسائلها ومواضيعها، تبادل يغير موقع حدودها بصورة تكون معها مدوناتها المحصبة مؤسسة ومؤقتة. تنشأ هذه الروابط الواقعية ضمن شروط محددة وتتغير داخل التاريخ الواقعي للعلوم. ويعود إلى الفلسفة أن تغفل هذه الانعطاف التطبيقية الخاصة بالعلماء وتصوغ فكرة علم (Science) ازلي تستطيع فكرته البسيطة أن تكون معطاة خارج كل تاريخ ويمكن تحليلها فقط حسب الخطوط الثابتة للعلوم. إن فلسفة العلوم، او بالآخر الـ عـ لـ مـ، تستبدل بموضوع مثالي هذه المواضيع الواقعية التي هي انماط مختلفة يعمل فيها العلماء عملاً مادياً، وبينون، انطلاقاً منها وفي آن معاً، بناء نظرياتهم وهذه الروابط الوضعية التي تمكنها من النمو. هناك اذن، اعتبار للعلم موجود بالنسبة للfilosofie وحدهم، وهو العنصر الذي يشيدون ببنائهم انطلاقاً منه.

الابستيمولوجيا كتقد:

يقي ان يفهم موقع الابستيمولوجيا ذاتها بالنسبة الى

الكميات وعلم النفس؛ ثانياً، تنشأ على الحصوص، بالنسبة الى الحدود المحددة للمعرفة العلمية وخارجها، امكانية استعمالات مشروعة أخرى للعقل ميزة، قبلًا، من استعماله العلمي او النظري. فما ان يجاب على السؤال: «ماذا اقدر ان اعرف؟» حتى ينفتح المجال امام سؤالين آخرين: «ماذا اقدر ان افعل؟» و «ماذا اقدر ان آمل؟». الى جانب مقالة العلم العقلية خاصة، تكون مقالة اخرى، تعرف كذلك بأنها عقلية: أنها مقالة الاخلاق التي تفترض شروطاً لامكانية تختلف جذرياً، وهي تنمو ضمن حقل تام الاختلاف. فعل منطف فلسفة العلوم تقوم اسس فلسفة اخلاقية: ان المقالة الفلسفية للعلم تضرب على هذين الوترين وتنمو لذاتها ولشيء آخر.

العلم، حجة الى الفلسفة:

يمكن انطلاقاً من هذه الامثلة الثلاثة استخلاص عدد من الخلاصات العامة. ان رابط الفلسفة بالعلوم هو رابط ذو شأن. وبعبارة ادق، هو رابط استغلال، فالفلسفة لا «تعرف» العلم الا للتعرف على ذاتها في مقالة تنظر دائمًا الى موضوع غير موضوعها المباشر. وفيها تلعب المعرفة العلمية دور الحجة، ركناً عملية الانعطااف التي لا تجني منها المعرفة العلمية ذاتها اي فائدة. وسواء رد الفيلسوف مقالة العالم ام ادعى مواصفتها، فإنه يعالجها معاملة مادة البناء التي يركبها بصورة تجعلها تلبي سائر الغايات.

غير انه لا تكفي ازاحة اللثام، في هذه الغايات، عن عملية استغلال الفلسفة للعلم: بل يجب، فوق ذلك، تحليل اشكالها المادية؛ يجب الكشف عن الطرق التي جلت بها المقالة وسيلة لتابعة هذه الغايات متتابعة فعلية. والامثلة الثلاثة المتقدمة تتيح لنا توضيح الموضوعات (thèmes) الكبرى الشاملة التي تتمفصل حولها هذه المقالة؛ وهي موضوعات تظل شبه ثابتة عبر تاريخ الفلسفة الكلاسيكية، حتى وإن تبدلت مختلفة في عبارات كل بناء (système) فلسطي.

وعدد هذه الموضوعات، في الاساس، ثلاث:

١ - الفلسفة تخلي مكانها للمعرفة العلمية: بتحديدتها المكان الذي تشغله هذه، تحدد لها موقعها بالنسبة الى الاشكال الأخرى من المعرفة او بالنسبة الى التطبيقات الأخرى. وهذا النشاط المكاني (topique) (من اليونانية: topos: مكان) هو نفسه مزدوج: فمن جهة، ت Miz الفلسفة الوظائف والوسائل المخصصة لتلك المعرفة والتطبيقات؛ ومن جهة ثانية، تقدم البناء الشامل هذه الوظائف. من هنا كان تناقض المقالة الفلسفية التي تعين بذاتها مكانها الخاص داخل هذه المجموعة (Ensemble)، ولكنها تبقى، مع ذلك، خارجها باعتبارها ترسم سياها (schéma).

على أنها فلسفية، بلا دراية ولا اهتمام لذلك، مستعملاً حقاً ولد ملتبساً أذ يجعلها أهلاً لجميع الخدمات ومهيأة لأي استعمال وخاصة لاستغلال التطبيق العلمي وتحويل اتجاهه. إذن لا فرق بين مفهومي الإبستيمولوجيا «الفلسفية» والآدات الظاهرة، فالواحدة تحمل عمل الأخرى دون أن تتغير جوهرياً العلاقة الفلسفية ما بين الفلسفة والـ «علم». يمكن التساؤل، إذن، عن امكانية تعریف الإبستيمولوجيا تعريفاً ثالثاً يفصلها فعلياً عن اثراها الفلسفية في استغلال العلم، ويطرح السؤال حول ما إذا كانت تكفي عن كونها فصلاً فلسفياً لمعرفة الميدان الجديد الذي ستحتله.

الإبستيمولوجيا وتاريخ العلوم

إن أحد الآثار الرئيسية لتدخل الفلسفة في تطبيق العلوم، كما رأينا للتو، هو بصورة عامة، فكرة العلم المطلة خارج أي تاريخ. انطلاقاً من هذا التمثيل الخيالي تماماً، ليس تاريخ العلوم سوى فصلٍ تاريخي متفرع، يشمل وقائع المتكررات العلمية والاحصاء المحتعمل للحداث التي غالباً شيئاً فشيئاً الإطار الاجالي المعطى لـ «المعرفة العلمية» منذ البداية؛ فوق ذلك يرتب تتابع الخقب التجريبية بالتقديم الشامل لـ «تقدم» المعرفة الواسع.

البحث عن القوانيين الواقعية لانتاج المعرفة العلمية إذا كان تطبيق العلوم يصطف في فلسفة عفوية ما، يبقى أن ينفذ مادياً في ميدان مختلف هو ميدان الاختلاف الواقعي للتطبيقات العلمية وتاريخها. وسيكون على الإبستيمولوجيا التحرر من التكرارات التي يفرضها الوهم الفلسفى إن تدرك الشروط الواقعية التي تنتج فيها المعرفة العلمية ونجد برئاعها المثبت، على الأقل في حالته الاولية، في الدرس الثاني من مقوله الفلسفية الوضعية (Cours de philo-sophie positive) لـ sophie كونت: «... الاقسام المختلفة في كل علم، والتي تنساق إلى فصلها في النظام الدعجمائي، في الواقع، لا تنمو وحدها معها ويتاثر بعضها على البعض الآخر، مما قد يدفع إلى تفضيل النظام التاريجي، ولكننا بالتمعن في عمل النمو الفعلى للعقل الانسانى، نرى، أضافة، أن مختلف العلوم كانت، في الواقع، قد تكاملت بالتبادل وفي وقت واحد. ونرى أيضاً أن التقدم الكبير في العلوم والفنون يرجع بعده إلى البعض الآخر بسبب تأثيرات متبادلة لا تُحصى، ونرى أخيراً أنه كان بكامله مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالنمو العام للمجتمع الانسانى. هذا التسلسل الواسع هو واقعى تماماً بحيث يتوجه العقل في الغالب، لكي يدرك الشمول الفعلى لنظرية علمية، إلى التمعن في ازدهار فن ليس له آية صلة معقولة بها، أو حق إلى التمعن في بعض التقديم في التنظيم

فلسفة العلوم. يمكن أن نتصور أنها الاسم العلمي لها؛ وبناء عليه يتتطابق تاريخ الإبستيمولوجيا مع تاريخ الفلسفة. فالإبستيمولوجيا ثبتت في مقالة خاصة إجراءات استغلال الفلسفة للعلم، وتؤلف، هكذا، جنحاً أساسياً من البيان الميتافيزيقي. وأفالاطون هو أول إبستيمولوجي وسيكون من الإبستيمولوجيا بمقدار ما يكون للفلسفه من حسابات للتسوية مع تطبيق العلماء.

ولكن التراث يفرض، خلافاً لهذا التعريف العريض، تعريفاً أكثر حصرًا، تعريفاً يعين لها وظيفة أدق وأكثر تحديداً، تاريفياً، دون التساؤل عن وضعها الفلسفى. لقد رأينا فيما تقدم أنه إذا كانت الـ «فكرة» الإبستيمولوجية قديمة، فإن العبارة التي تدل عليها ذات استعمال حديث نسبياً ولا نلتقيها في مفردات الفلسفة قبل القرن التاسع عشر. يمكن تأويل هذا الواقع بالقول: إن الإبستيمولوجيا قد ظهرت في إطار فلسفة ما بعد الكانتية. وبصار عندها إلى القول أن الإبستيمولوجيا فصل في التقد وهذا ما يرجعنا إلى تحديد حقل نشاطها. بناء عليه، فإن «ابستيمولوجيا» تعنى بدراسة شروط الامكانية لانتاج معارف علمية. إنها دراسة وضعية وخاصة تفترض مناهج وتقنيات محددة؛ عندها يظهر الإبستيمولوجي (الذى لم يكن موجوداً في التعريف العريض) كمطبق في هذا الفصل المخصص.

تصبح الإبستيمولوجيا جزءاً مقطعاً من فلسفة العلوم. وقد رأينا أن هذه كانت تضرب على وترین في آن معاً بطرحها استلة وضعية حول عمل المعرفة العلمية، وبإصدارها حكماً على طبيعتها ووسائلها وغايتها انطلاقاً من المعلومات التي حصلتها كذلك. اضافة إليها كبرنامج حصرى للرد على الاستلة الأولى تطلع الإبستيمولوجيا كدراسة غير مغرضة يمكنها أن تسلك سلوكاً مطلقاً الاستقلالية الذاتية، دون أن تكون في وارد التساؤل عن استعمال نتائجها لغaiيات أخرى. هذا الاستقلال الذاتي يجد، حسب المدارس، مقدماته في فلسفة نقدية موروثة عن كانت، وأيضاً في الفلسفه الوضعية لعدد من تلاميذه كونت (Comte) او في التجربة على الطريقة الانكليزية.

هذا التعريف الشان لا يلغى، بالطبع، غواصات التعريف السابق، لأنه يجعل من الإبستيمولوجيا، داخل الفلسفة، دراسة وضعية شبه علمية، يمكن التساؤل بشأنها عن الروابط الفعلية التي تربطها بميدانها الفلسفى. هذه الروابط هي متضمنة بالضرورة، وهي تجعل من الإبستيمولوجيا: جزءاً بين أجزاء آخرى من بناء يتجاوزها وهي قد لا تقيم له وزناً، المنصر الممكن فصله من المجموعة المعمارية، مادة بناء خالصة يمكن بضررها تحويلها نحو تلبية مصالح أخرى. ليست الإبستيمولوجيا، عندئذ، وضعية إلا بالنسبة إلى ذي غفلة يوجهها كاملاً ويتصرف

الراهنة، ويربط هذه الحالة بجميع العناصر التي تبني منها الامكانية. هكذا، يصدق على الدوام تاريخ علم ما من قبل معرفة متباعدة لوضعه بالراهن، ويلغى بصورة مؤقتة ما يتعلق بتاريخه المنشئ.

اذا، ليس للعلوم من تاريخ سوى التاريخ الايستيمولوجي. وعلى العكس، ليس من ايستيمولوجيا سوى الايستيمولوجيا التاريخية المربوطة بصيرورة العلم الواقعية التي هي موضوعها. من نتائج ذلك عمل فكرة الايستيمولوجيا العامة، ايستيمولوجيا العلم بوجه عام، ارجاء بحثها او حتى دفعها الى ما قبل التاريخ الايديولوجي للايستيمولوجيا. وكما بين ايضا باشلار، ليس من ايستيمولوجيا لغير العلم كما انه ليس من تاريخ الا لعلم يعنيه لا للعلم (Science) بوجه عام: الايستيمولوجيا هي من حيث المبدأ منطقية (*régionale*). لكن المناطق العلمية ليست، بصورة نهاية، حبيسة الحدود التي تحدها بزمن خاص فقط من تاريخها؛ ان خاصية هذه الحدود هي بالضبط في كونها تتحرك بفعل التوترات وتبادل الفضایا والمفاهيم التي تسمح لأحد العلم بالنمو. وليست الايستيمولوجيا المنطقية متخصصة، إنما عليها أن تدرك روابط التكوين التي تصل المناطق العلمية بعضها مغيرة حدودها بلا انقطاع. وقد اعطى باشلار بـ العلمانية الطبقة (Le Rationalisme appliqué) ايستيمولوجيا التي ظلت امينة لمبدأ المنطقية هذا (الذى هو مبدأ واقعى الى حد ما)، دون ان تصبح خاصة مع ذلك.

القطيعة الايستيمولوجية:

حتى هذا الحد لم نر ما يمرر التمييز بين الايستيمولوجيا وتاريخ العلوم: انها، في الواقع، اسنان مختلفان لبحث عقلى واحد، او فصلان قبظريان تكون هذا البحث تارياً انتلاقاً منها. من الان فصاعداً، تاريخ ايستيمولوجي وايستيمولوجيا تاريخية هما تعبيران يتوكحان تمثيل قضية واحدة من فضایا المعرفة.

وهذه المعرفة لا تستطيع هي ذاتها أن تقدم إلا باستعمال عدة مفاهيم خاصة. وقد رأينا سالفاً مفهوم المعاودة، ويجب أن نضيف إليه مفاهيم القطيعة الايستيمولوجية والعائقية الايستيمولوجي وتجديده البشك: - يقال هناك قطيعة ايستيمولوجية حين يتكون أحد العلوم «قطاععاً» مع ما قبل تاريخه ومع عيشه الايديولوجي. وليس المقصود انكساراً آنبا، «تغيراً خاطفاً» يظهر في لحظة عيزة تجدها مطلقاً؛ إنما المقصود هو المسار المعد الذي يتكون في اثنائه نظام لم يعرف من قبل. ومن الأمثلة: نشأة الرياضيات في اليونان ابان القرنين السادس والخامس ق.م.، ونشأة

الاجتماعي، ما يستحيل من دونه على هذا الاكتشاف رؤية النور».

لا يوجد، بوجه خاص، تاريخ للعلوم الا معتمداً على ايستيمولوجيا وضعيه: «لا يجوز ان يكون تاريخ العلم مجرد مجموعة ترافق، وليس هو بالآخر لروا كرونولوجيا مزخرفاً تعرض فيه الطرف، بل يجب أن يكون تاريخ تكون وتحلل وتسديد المفاهيم العلمية» (G.Canguilhem, intro-duction au traité de C.Kayser, physiologie) لا يتعلق الامر باستعراض الظروف التي ترافق الاكتشافات العلمية الكبيرة، بل بامداد السلك الناظم للمسائل والمفاهيم التي تعطيها جملتها. مثل هذا التحليل لا يمكن ان يكون وصيفاً، إنما يقصد الى شرح حقيقي موضوعة سلسلة المعارف العلمية لا من اجل تبيان اسبابها بل لاظهار توانين انتاجها.

ذلك يعني ان على تاريخ العلوم ان يقدم معرفة خاصة بموضوعه، وهو يجد في ايستيمولوجيا دقيقة وسائل هذه المعرفة. ولتوسيع هذه النقطة سترجع ايضا الى كانفيلام: «زيادة عليه، لا يمكن لمفهان الانقطاع او التسلسل ان تؤدي مؤرخ العلوم الا من احتكاكه بالعلم الغض الذي تقيمه الايستيمولوجيا شرط ان تكون يقظة، حسب تعليم غاستون باشلار. لا يمكن لنتاريخ العلوم، مفهوماً هكذا، الا ان يكون عارضاً ومدعواً الى تحقيق سداده. وبالنسبة الى الرياضي العصري ليست صلة التسلسل بين منهجية ارخيدس الاستيعابية والحساب التفاضلي كما كانت بالنسبة لموتكلا (Montucla) المؤرخ الاول للرياضيات. ذلك انه لا يوجد تعریف يمكن للرياضيات قبل الرياضيات، اي قبل التسلسل الجاري للاختراعات والقرارات التي تتكون منها الرياضيات. لقد قال جان كافيلاس (Jean Cavaillès): «الرياضيات هي صيرورة». في هذه الشروط لا يمكن مؤرخ الرياضيات ان يتناول التعريف المؤقت لما هو رياضيات الا من رياضي اليوم. انطلاقاً من هذا الواقع، فقدت اعمال رياضية كثيرة اهيتها الرياضية بعد ان كانت في السابق مهمة بالنسبة لعلماء الرياضيات، فأصبحت تطبيقات مبنية على القدرة الجديدة» (دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها (Etudes d'histoire et de philosophie des sciences)

المعاودة الايستيمولوجية:

هكذا نرى ظهرت احد اوائل مفاهيم الايستيمولوجيا العقلية، وهو مفهوم المعاودة الايستيمولوجية الذي ادخله باشلار. هذا المفهوم يجعل من الممكن تمية تاريخ نظري، معرفة نظرية لتاريخ العلوم، ويتيح فهم الصيرورة الضرورية لأحد العلوم بربط معرفة ماضيه بتحليل حالي

هذا الحقل من البداية قد نظم نسبة الى كبار مقولات فلسفة العلوم (العلم، الحقيقة، اسس المعرفة) التي شكلت على قدرها عقبات ابستيمولوجية تعيق تطورها العقلي. في هذا السياق ولد شكل جديد من الابستيمولوجيا، هي الابستيمولوجيا العلمية المحددة بمفاهيمها ومقاصدها وطرقها الخاصة في التحليل. هذا الـ «ع ل م» لم يتكون بعد بصورة حقيقة. انه ما زال يواصل مسار قطبيته بالتحرر تدريجيا من اصوله الفلسفية. مفاهيم وعقبات وقطيعة ان لم يكن سبك جديد ايضا: فالابستيمولوجيا هي علم كغيرها من العلوم، وتختلف عنها، بالضبط، بالفارق الذي يكونها يجعل علاقتها بعلوم اخرى امرا مكنا؛ انها علم ناشئ، يتمثل تراثه المبتدئ، بصفة اساسية، باسماء ج. باشلار و أ. كويريه (A.Koyré) وج. كنفيلام وج. كافاياس وميشال فوكو.

سيقوم، الى هذا، اعتراض هومن خواص العقل الفلسفى العينى، لكن ازالته يمكن ان تتم بسهولة: اذا كانت الابستيمولوجيا علم، عندها يلزم ابستيمولوجيا للابستيمولوجيا، وهنا يمكن خطر التقهقر الى ما لا نهاية. انها العقدة (aporia) التقليدية. غير اننا ستذكرة ان الابستيمولوجيا النظرية هي منطقة من حيث المبدأ: ليست الابستيمولوجيا سوى منطقة علمية جديدة تضاف الى ما عدناها وتدخل مع بعض المناطق وفتا لامات محددة. وهي عينها تتعلق بابستيمولوجيا منطقة تدرك تارينتها (عقبات غورها، مفاهيم الخ...). لا يمكن على الاطلاق ان يعثر على طيف لابستيمولوجيا شاملة تكون بريئة من التكرار اللائئي.

ونخت القول بعدة كلمات حول مستقبل الابستيمولوجيا، اي حول المسائل التي تقدر على طرحها اذا لم تكون بعد مزودة بوسائل حلها. ييد ان هذه المسائل الجديدة لا تستجد الا بنزاع الابستيمولوجيا مع ابحاث علمية اخرى اذ تقترب من مفاهيمها ومواضيعها. ويمكن القول انه سيكون امام الابستيمولوجيا ان تتعلم الكثير من المادية التاريخية والعكس بالعكس: اذن، سيكون امامها ان تعرف ليس فقط الشروط العلمية لانتاج المعرفة العلمية بل سيكون عليها ايضا ان تدرك شروطها غير العلمية، اي شروطها الاجتماعية.

E.B. و P.M.

(Universalis, Volume 6)

الفيزياة الرياضية في بدايات القرن السابع عشر، وقيام التحليل النفسي في بدايات القرن العشرين، ونشأة المادية التاريخية في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. هذه «الولادات» التي تضع حدا للقباريق الايديولوجي الخاص واحد العلوم تظهر مع مفاهيم كل علم، قضايا نظرية تخلق امكانية قيام تقدم مزدوج للبرهنة والتجريب.

- لكن علينا ما لا تحدد او تشهي، بصورة نهائية، ضمن حدود «طبيعته» الميزات الخاصة ببلاده؛ فمفاهيمه وقضایاه تتتحول فتغير مواضع حقله النظري وحقول غيره من العلوم في آن معا. هذه الصيرورة المتواصلة، التي ليست فقط غير نظام معطى من البداية، تقود الى معاجلات كبيرة متعددة لنظريات العلوم، فتنظم حقل بنائها من جديد وتغير في الان ذاته في مواضيعها. فنورة المسلمين في الرياضيات والقفز من الميكانيك الكلاسيكي الى الميكانيك النسبي هما من الامثلة على ذلك. هذه اللحظات تجددات سبك (refontes) تحول بناء المعارف العلمية ضمن استقرارها العام، تحويلا كاملا.

- واخيرا، هذه التحولات (الولادة وتجديد السبك) لا تجري في برج علمي صاف ومتوازن، حيث لا يقصد سوى الاستنتاج انطلاقا من مبادئه معطاة مسبقا ولاجل ملء اطار معطى من البداية. بل على العكس فانها تلتحق في حقل متبادر ومتحرك حيث تنشر الفكر التجريبية ومسالیات قبليمة انتجتها الايديولوجيات الكبيرة التي تكون «وعي» احد العصور. هذا الحقل نظمه ورتبه على صورته بناء الاخيلة والاحكام المسبقة التي تشكل على قدرها من العقبات الابستيمولوجية (obstacles épistémologiques) وهكذا، قبل نشأة الفيزياة الرياضية مقوله الجوهري الفيزائي، وقابل قيام المادية التاريخية مفهوم الاستلال، وقابل تكون التحليل النفسي مفهوما نفسا ووعيا.

تطبق الابستيمولوجيا هذه المفاهيم على المسار الواقعي لتكون المعرفة العلمية. وهكذا تعرف تاريخ (سلسلات وتحللات وتحولات) المفاهيم العلمية.

الابستيمولوجيا العلمية:

بعي ان تحدد خصائص قانون هذه المعرفة. انها، كما رأينا منذ قليل، معرفة بالمفاهيم. وقد تكونت هذه المفاهيم ذاتها في اطار تاريخ خاص، داخل حقل اوجده القاء الابستيمولوجيا الفلسفية بتاريخ العلوم الوصفي، وكان