مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية

المجلد 10 / العدد: 02 (2021)، ص 469-485

المفاهيم الإبستمولوجية الأساسية في فلسفة "غاستون باشلار"

Concepts Épistémologiques fondamentales dans la philosophie de Gaston Bachelard.

Lakhdar Hamidi 1,

لخضر حميدي [1]*

[1] جامعة " محمد بوضياف" المسيلة، Lakhder.hamidi@univ-msila.dz

تاريخ الاستلام: 2020/02/08 تاريخ القبول: 2020/06/01 تاريخ النشر: 2021/01/16

ملخص:

لعل الاكتشافات العلمية الحديثة وكذا الانقلاب الناتج عن الثورة العلمية المعاصرة هو الذي أوحى للفيلسوف الفرنسي " غاستون باشلار : بالمفاهيم التالية : مفهوم " العائق الابستمولوجي " ومفهوم " القطيعة الابستمولوجية " ، ولم يتأتى له ذلك إلا من خلال عملية تحليلية ونقدية للمعرفة العلمية الكلاسيكية معتمدا في ذلك على أحد مهام فلسفة العلوم أو الابستومولوجيا ألا وهو التحليل النفسي للمعرفة . ومعنى ذلك أن الفيلسوف الفرنسي "باشلار" حينما قدم العائق الابستمولوجي قد استعان بالتحليل النفسي حيث لا حظ أن وجود عوائق تعيق الفكر العلمي لبلوغ معرفة موضوعية مختلفة اختلافا جذريا عن المعرفة العامية . كما يرى أيضا وجود عوائق ابستمولوجية تنتجها المعرفة العلمية ذاتها من خلال الشروط الذاتية ، وبفعل شروط علاقاتها التي تتمثل في العلاقات التي ترتبط بها المعرفة العلمية في ميدان معين بالميادين العلمية الأخرى ، وكذا في العلاقات التي تربط المعرفة العلمية عامة بأنماط المعرفة الأخرى ، ناهيك عن العلاقات التي تربطها بشروط خارجية كالشروط المجتمعية والتاريخية والمعرفية التي تتحقق ضمنها تلك المعرفة .

إذن مفهوم العائق الابستمولوجي ومفهوم القطيعة هي مفاهيم منهجية حلل به " باشلار " المرحلة المعاصرة له من تاريخ العلوم . وقد استعملها ابستمولوجيون معاصرون آخرون في تحليل فترات أخرى من تاريخ العلوم ، وفي ميادين أخرى غير التي أخذها "باشلار" بالتحليل ، ويظهر ذلك مثلا عند المفكر "ألتوسير" الذي أخذ عن " باشلار " مفهومين أساسيين هما " العائق الابستمولوجي " و "القطيعة الابستمولوجية " .

الكلمات المفتاحية: الابستمولوجيا، القطيعة الابستيمولوجية، الاستمرارية أو نظرية الحالات الثلاث للفرنسي أوغست كونت (اللاهوتية-الميتافرزيقية –الوضعية)، النسبية، العائق الابستمولوجي، فلسفة العلوم .

* لخضر حميدي.: Lakhder.hamidi@univ-msila.dz

Résumé :

C'est peut-être les découvertes scientifiques récentes ainsi que le coup d'état résultant de la révolution scientifique contemporaine qui ont inspiré le philosophe français "Gaston Bachelard" les concepts suivants : le concept de "l'obstacle épistémologique" et le concept "Rupture épistémologique" et cela n'a été réalisé que par un processus analytique et critique des connaissances scientifiques classiques s'appuyât sur l'une des taches de la philosophie des sciences ou de l'épistémologie qui est l'analyse psychologique des connaissances . Cela signifie que le philosophe français G-Bachelard lorsqu' il a présenté l'obstacle épistémologique a sollicité l'aide de l'analyse psychologique notant qu' il existe des obstacles empêchant la pensée scientifique d'atteindre une connaissance objective radicalement différente de la connaissance classique . IL voit également l'existence d'obstacle épistémologique produites par la connaissance scientifique elle – même a travers des conditions subjectives et par les conditions de ses relations qui sont représentés dans les relations que les connaissances scientifiques dans un domaine particulier relient a d'autres domaines scientifiques ainsi que dans les relations qui lient les connaissances scientifiques en général a d'autres modèles de connaissances sans parler des relations qu' il les lie a des conditions externes telles que les conditions sociétales historiques et épistémologiques dans lesquelles cette connaissance est réalisée .

Ainsi le concept de l'obstacle épistémologique et le concept Rupture sont des concepts méthodologiques par lesquels G- Bachelard a analysé sa scène contemporaine de l'histoire des sciences et d'autres épistémologues contemporains l'ont utilisé pour analyser d'autre périodes de l'histoire des sciences et dans des domaines autres que ceux pris par " G – Bachelard " par l'analyse et cela apparait par exemple chez le penseur " Althusser" qui a repris les deux concepts de base de G Bachelard est l'obstacle épistémologique et rupture épistémologique

Mots clés : L'épistmologie, la rupture épistmologique, la continuité, la philosophie de la science, l' obstacle épistémologique.

- **مقدمة**

إن استقراء تاريخ العلم الحديث أو المعاصر على حد سواء يظهر للعيان مختلف التغييرات الجذرية العميقة التي مست وشملت مختلف المعارف العلمية سواء أكانت في المفاهيم أو في المناهج مما نجم عن ذلك مناداة البعض بل واقتناعهم بإحداث ما يسمى ب " القطيعة " مع كل ما يقف في وجه ظهور علم جديد ، بل وعقل علمي جديد إن جاز هذا التعبير.

ولعل من هؤلاء نجد الفيلسوف الفرنسي " غاستون باشلار" في نظرته الفلسفية المسماة بالإبستومولوجيا المعاصرة التي تتناول بالبحث العديد من المفاهيم الابستمولوجية في مجال المعرفة العلمية وكيفية تطورها تاريخيا ، ومدى تميز المعارف العلمية الحديثة والمعاصرة عن الكلاسيكية جعلت حتمية القطيعة مع هذه الأخيرة أمرا حتميا ، لذا يشترط " باشلار " : أن << العلم بصفة عامة يعلم العقل ، وعلى العقل أن يخضع للعلم الأكثر تطورا >> (G Bachelard, p 144) .

لكن فيما تتمثل هذه المفاهيم الابستمولوجية التي تكلم عنها "غاستون باشلار"؟

وما الهدف منها؟

من الواضح أن " غاستون باشلار" كان يرفض فكرة ونظرية " الاستمرارية " أو ما يسميه البعض بالاتصالية التي جعلت من مختلف المراحل التي مر بها الفكر البشري متصلة فيما بينها يتوقف فيها اللاحق على السابق ،كونها امتداد لبعضها البعض . وبذلك عد العلم مشروعا ضخما شاركت فيه البشرية جمعاء عبر مراحل متواصلة فيما بينها .

وهذا يعني أن الابستومولوجيا الباشلارية كانت تعمل على فهم وتحليل عملية التشييد لمختلف العلوم ومدى أهميتها في تجديد العقل العلمي بتجاوزها لكل ما هو كلاسيكي ذلك أن الفكر البشري كما يرى الفرنسي " أوغست كونت " قد مربمراحل ثلاث ، ونستشف ذلك في قوله :

Cette loi consiste en ce que chacune de nos conceptions principales – chaque branche de nos connaissances passe successivement par trois états théologiques différents : L état théologique ou fictif - l état métaphysique ou abstrait - l état scientifique ou positif . (Auguste Conte, Avril 2004 – page 288.).

لقد كان المفكر والابستمولوجي الفرنسي " غاستون باشلار" (1884 – 1962) بطبيعة الحال يتابع عن كتب مختلف الاختراعات العلمية حيث نجد على سبيل المثال لا الحصر :

إعلان " هيزنبرغ" لعلاقة الارتياب التي تقوم على عدم إمكانية التنبؤ بسرعة موقع جسيم مادي في الوقت ذاته ، والقول بهذا المبدأ يفرض مراجعة مفهوم أساسي في العلم الكلاسيكي يتمثل في مبدأ الحتمية . فبعد أن كانت الفيزياء الكلاسيكية تؤمن ، بل وتقوم أساسا على مبدأ الحتمية المطلقة ، أصبحت الفيزياء المعاصرة تخضع لمبدأ اللاحتمية في المجال الذري حيث بين "هيزنبرغ)" أن هناك قدرا محددا من اللاتحدد وهو مقدار الشك أو الارتياب يتعلق بمسار الجزيء وتحديد موضعه وسرعته في

لحظة معينة . وبهذا تمت خطوة الانتقال من التفسير ألسببي للعالم الأصغر إلى التفسير الاحتمالي الإحصائي له ، وبذلك أصبح أيضا الحادث الذري المنفرد لا يتحول بقانون سببي ، بل يخضع لقانون احتمالي فاستدلت حينها بفكرة : (إذا كان ..... فإن) التي عرفتها الفيزياء الكلاسيكية بفكرة: (إذا كان ..... فإن ... في نسبة مئوية).

وكذلك اكتشاف العالم (" لوي دوبرقلي" لموجات المادة والتي تعتبر أن المادة ذات طبيعة مزدوجة جسيمية وتموجية ، وهذا الفرض يتجاوز تصور الفيزياء الكلاسيكية المتعلق بالمادة والضوء . وقس على ذلك مختلف الاختراعات التي عاصرها وعاينها " غاستون باشلار "، والتي تركت بصمات عميقة في فلسفته خاصة وأنه كان يتمتع بتكوين علمي عالي وفلسفي مزدوج النظير. ولعل هذا هو الذي هيأه إلى الإصغاء لمختلف الأسئلة التي كانت تطرحها الثورة العلمية المعاصرة مقارنة بالفكر العلمي الكلاسيكي .وهذا هو الذي جعله أيضا ينادي بالتجديد في الموقف الفلسفي ليتلاءم وطبيعة التطورات العلمية الراهنة، وبذلك يدعو " غاستون باشلار" إلى إعادة النظر في المهام التي ينبغي لها أن تعود إلى فلسفة العلوم ، أو إلى الابستومولوجيا ؟

لكن :ما هي الابستومولوجيا في نظر " غاستون باشلار" ؟ و بأي معنى تكون الابستومولوجيا تفكيرا فلسفيا في العلم ؟ وهل المعرفة العلمية عبارة عن سلسلة متواصلة بناها الإنسان بكل كيانه أم منفصلة ومتقاطعة ؟

هنا علينا أيضا أن نبين خصائص التفكير العلمي حتى نوضح الشروط الخاصة المتعلقة بالفلسفة المعاصرة ونظرتها للعلم مع توضيح المهام الأساسية الثلاث لفلسفة العلوم.

المهمة الأولى:

على الابستومولوجيا أن تعمل على إبراز مختلف القيم الابستمولوجية ، وفي ذلك يقول " غاستون باشلار " :<< إن من واجب فلسفة العلوم أن تبرز قيم العلم ، وأن تعيد في كل مراحل تطور الفكر العلمي دراسة الموضوع التقليدي حول قيمة العلم >> (Gaston Bachelard . 1965 . Page 10)

وهذا يعني أن قيم العلم ليست قيم عامة للعلم ، بل هي مجموعة من القيم المتجددة مع تطور الفكر العلمي، وبذلك فالقيمة الابستمولوجية ليست فلسفية لأن العلم هو الذي يعطي بذاته قيمة حتى تصبح قيمة الفيلسوف تتمثل في إبراز هذه القيم لكون القيم الابستمولوجية تفرض ذاتها بفضل تطور المعرفة العلمية . ناهيك أن القيمة الابستمولوجية تتميز بالجدة ، فلإدراك القيم الابستمولوجية لا بد من إدراك مظاهر الجدة والتثوير التي تحملها كل نظرية علمية جديدة حتى تبتعد كلية وبشكل مطلق عن كل تفكير غير علمي بحيث :

<< يتوجب على العقل أن يخضع للعلم ، فالهندسة والفيزياء وعلم الحساب علوم كلها ، والعقيدة السلفية القاتلة بعقل مطلق وثابت ، ما هي إلا فلسفة ، إنها فلسفة بالية وبائدة >> (غاستون باشلار، 1985، ص 162-164). وعلى سبيل المثال لا الحصر لمعرفة القيمة الابستمولوجية لنظرية (النسبية)

علينا بمعرفة التصور الجديد الشامل الذي يقدمه لنا مفهوم السرعة ومفهوم الزمان ،وكذا نفس الشيء في القيمة الابستمولوجية للهندسات اللاإقليدية ، ونظرية الكوانتا وفيلسوف العلم في إنجازه لمهمة إبراز القيم الابستمولوجية لتقدم الفكر العلمي ، والفكر الفلسفي معا ، عليه أن يتصف بالحذر والحيطة مما وصل إليه العلم المعاصر من نظريات ،والذي يظهر على مستويين :

1- على الفيلسوف تجاوز الموقف المنهجي السائد في فلسفة المعرفة والبحث عن أصول وبداية أي نظرية علمية وعندما يباشر في هذا العمل فهو في هذه الحالة يكون مجرد مؤرخ للعلم ويهتم بالأفكار من حيث هي وقائع وليس العكس . وفي ذلك يقول غاستون باشلار (وحين تتجاذبه هذه المتطلبات المتناقضة يعتقد فيلسوف الفكر العلمي انه يستطيع أن يكتفي بدور المؤرخ ، إنه يريد إبراز القيم كما يريد أن يذهب مع العلم إلى عمق الأشياء ، ولهذا فهو يبحث عن الأصول ويرجع إلى بدايات . كما يعتقد بأنه يكون قد قال ما هو أساسي عندما يكون قد حدد النظريات العامة ، وهكذا ينفذ إلى فلسفة العلوم شيئا فشيئا أكثر المبادئ تمكنا في الفلسفة المعرفية المبدأ القائل بان الأولى كان دائما هو الأساسي غير انه سيكون على الفيلسوف إن أراد أن يستوفي كل دروس العلم المعاصر أن يتخذ الطريق المعاكس لهذا المبدأ الابستمولوجي سيكون عليه أن يناهض تاريخية التجربة بل وتاريخية ما هو عقلاني ... وما أن يعي الفكر العلمي هذه المهمة الأساسية في إعادة تنظيم المعارف حتى تبدو النزعة إلى أن نسجل به المعطيات التاريخية الأولية بلبلة حقيقية ، الوعي العقلاني إذن وعي جديد تماما انه وعي يحاكم معرفته ويريد أن يتعالى على الخطيئة الأصيلة للنزعة التجريبية) (. Gaston Bachelard 1965 . Page 03).

2- إن للعلم المعاصر قيما ابستمولوجية جديدة ومن واجب فيلسوف العلم المعاصر الانتباه للمظاهر الجد الخصوصية فيها، وإبراز هذه الخصائص الجديدة للعلم المعاصر التي تتمثل في ما يلي:

* الواقع في العلم المعاصر هو الواقع المبني وليس معطى ويظهر هذا من خلال دور الآلة في إدراك الواقع. هذه الأخيرة لم تعد تدقق إدراكنا للواقع بل أصبح إدراكه غير ممكن بدون الآلة وبهذا أصبح العلم المعاصر علما أليا.

* للكتاب أيضا دور في المعرفة العلمية إذ به تدرك المعرفة الموضوعية فهو أساس الموضوعية وهو دليل إثبات الوجود.

* من مميزات العلم المعاصر الخاصية الاجتماعية ذلك أن العمل العلمي هو عمل جماعي وليس فردي إذ يتعاون العلماء في ما بينهم ويكملون بعضهم البعض . وهذا التعاون يتمظهر كالتالي:

* تعاون بين العلماء النظريين.

* تعاون بين التقنيين.

* تعاون بين النظريين والتقنيين معا .

وعلى هذا الأساس ففي العلم المعاصر نلاحظ تكاملا بين العمل النظري والعمل التقني . وفي ذلك يقول " غ – باشلار: (الموضوعية العقلية والموضوعية التقنية والموضوعية المجتمعية هي الخصائص الثلاثة المرتبطة ارتباطا قويا ولو أهملنا أية واحدة من خصائص الثقافة العلمية الحديثة لدخلنا ميدان الطوباوية ... فعلى فلسفة العلوم التي لا تريد أن تتصف بالطوباوية أن تحاول صياغة تركيب من هذه الخصائص الثلاثة فإلى هذه الفلسفة ترجع بصفة خاصة مهمة بيان أهمية طابع التداخل الذاتي والطابع التاريخي والمجتمعي حتى ولو كان ذلك ضدا على التقاليد الخاصة بالفكر الفلسفي) (Gaston Bachelard . 1965 . Page 10)

غير أن فيلسوف العلم أثناء قيامه بإبراز هذه القيم الابستمولوجية فهو يقع أمام إشكالية تتمثل في تدخل إرادته التي تفرض عليه الاختيار بين أولويتين :

* أولوية النسق الفلسفي.
* أولوية النتائج العلمية.

فإذا كان اختياره للأولوية الأولى يكون قد اختار البقاء ضمن التصور التقليدي لفلسفة العلوم الذي يرفضه "غاستون باشلار" وبهذا يكون قد اختار مبدأ إخضاع النتائج العلمية لمقتضى الصفة النسقية للمذاهب الفلسفية. وفي هذه الحالة فان فيلسوف العلم يسير في الطريق المعاكس لسير تاريخ العلم وتقدمه وفي إبراز القيم الابستمولوجية لهذا التاريخ.

وأما إذا اختار الأولوية الثانية فإن الفيلسوف في هذه الحالة يسير في الطريق المعاكس للفلسفات التقليدية ، وفي الطريق المؤدي إلى التجديد في الموقف الفلسفي من العلم .

وهذا الذي يدعو إليه " غاستون باشلار " وباختياره لهذه الأولوية فقد أدرك حقيقة السير الفعلي لتاريخ العلوم ، وكذا جوهر العلاقة التي من المفروض أن تكون بين الفيلسوف والتاريخ.

ويكون الفيلسوف باختياره لهذه الأولوية أيضا قد قام بإخضاع ذاته للقيم الابستمولوجية الجديدة. وفي الأخير فإن الانتقال من النتائج العلمية إلى الموقف الفلسفي هو الاتجاه المفروض الانتقال فيه وليس العكس ، ذلك أنه << من الفائدة فيما نعتقد أن تؤخذ الفلسفة العلمية في ذاتها ، وأن تصدر الحكم عليها دون فكرة مسبقة، بـل وخـارج الالزامات الضيقة للـغة الفلسفية الضيقة >> **(G– Bachelard, 1988, page 04)**

المهمة الثانية:

على الابستومولوجيا حسب "غاستون باشلار" أن تبحث في أثر تطور المعارف العلمية على بنية الفكر حيث نجده يقول في ذلك: (والحال كيف نتعامى عن فلسفة تود أن تكون متكيفة حق التكيف مع الفكر العلمي الدائم التطور، ولا يلزمها النظر في أثر المعارف العلمية على البنية الروحية/الفكرية/العقلية)(**غاستون باشلار ، 1985 ، ص 10)**

هذه المهمة تتأسس على القيمة الابستمولوجية التي ترى أن بنية العقل ليست ثابتة بل متطورة بفعل اثر المعارف العلمية عليها وهذه القيم الابستمولوجية عند "غاستون باشلار" هي قيم معرفية وثقافية بالنسبة للمعرفة العلمية خاصة والمعرفة العلمية عامة ، ولذلك فهو يدعو الى إبراز هذه القيم من حيث أنها قيما نفسية ذلك أن القيم الجديدة لا تؤثر في تطور المعرفة العلمية فقط بل تؤثر أيضا على بنية الفكر الذي ينتجها.

ولتحليل هذه المهمة الثانية لا بد من التمييز بين موقف "غاستون باشلار" وبعض المواقف الفلسفية التي ترى أن البحث الفلسفي لا بد أن تتحكم فيه الذات العارفة . ولكن القول بالبحث في اثر المعارف في بنية الفكر حسب "غاستون باشلار" لا توضع في نفس سياق هذه الدعوة التي تدرس الفكر لمعرفة طبيعته وحدوده.

أما " غاستون باشلار" فهو يجعل مهمة فيلسوف العلم ليست كذلك لأن الفلسفات القديمة تبقي على مفهوم الفكر ثابت بالرغم من تطور المعارف العلمية في حين أن "غاستون باشلار" يقول بتطور مختلف المعارف العلمية ، بل وبتطور الفكر العلمي ذاته وفي بنيته ، بمعنى فكر يتطور بفعل النظريات التي تتمثل فيها الثورة العلمية والتي تفرض قيما ابستمولوجية جديدة . ومنه فان مهمة فيلسوف العلم هو العمل على إبراز القيم الابستمولوجية وأثرها في بنيتنا العارفة وهذه المهمة لن تجعل الفيلسوف في موقف تعارض مع العلم بل تجعله يقبل القيم الجديدة لأنه يسير في نفس اتجاه العلم.

المهمة الثالثة: التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية:

هذه المهمة تعمل على البحث في الثورة العلمية المعاصرة للعلوم الإنسانية المتمثلة في التحليل النفسي، و"غاستون باشلار" يستعين بالتحليل النفسي في وضع فرضيته المتعلقة بوجود حياة لا شعورية تؤثر في حياتنا النفسية الشعورية .

فالنفساني كما هو معروف يرى أن السلوك الإنساني تتحكم فيه دوافع غير شعورية بها توصله الى الشذوذ أو المرض ، ولذلك فان مهمته تتمثل في الكشف عن هذه الدوافع . أما " غاستون باشلار" فيرى أن للباحث العلمي مكبوتات عقلية وعلى الابستمولوجي أن يبحث في أثرها على العمل العلمي لهذا الباحث أو ذاك .

كما يؤكد "غاستون باشلار" أن البحث في موضوعية المعارف لا يعني البحث في التجربة أو في مجرد تأكيد الواقع فقط بل يجب ملاحظة الباحث العلمي مع وضع تفسيراته العقلية المكبوتة أمامنا.

وعليه فالتحليل النفسي للمعرفة العلمية يهدف حسب "غاستون باشلار" ومن خلاله إلى بيان الشروط الخفية والدينامية التي تتحقق فيها، ويتم ضمنها بناء معرفة موضوعية . وهذا التحليل يسمح لنا من فهم المعرفة الموضوعية عنه ما لم نتمكن من تحقيقها أي عندما يصيبها عائق.

وتظهر أهمية هذا التحليل في ما يلي :

* فلسفة العلوم الباشلارية تتأقلم مع التحولات العلمية المعاصرة سواء العلوم الرياضية والفيزيائية والكيميائية وحتى العلوم الإنسانية.

* فلسفة العلوم الباشلارية تقترح منهجا تحليليا لفهم تطور الفكر العلمي كما تريد تجاوز الفلسفات المثالية التقليدية بتقديم موقف فلسفي جديد لا تصيبه الأزمة التي عرفتها هذه الفلسفات في السابق.

* مبدأ التحليل النفسي الذي يقدمه "غاستون باشلار" يعتبر من أهم وأكثر المفاهيم فعالية في تحليل تاريخ العلم ، ومن هنا فهو يرفض كل أنواع التفكير الميتافيزيقي لأنه << إذا حاولنا بوجه خاص تنوير مسائل العلم بالتأمل الغيبي أو التأمل الميتافيزيقي ، وإذا ادعينا تلبيس النظريات العلمية بالنظريات الفلسفية ، لرأينا أنفسنا أمام ضرورة تطبيق فلسفة غائية ومغلقة بالضرورة على فكر علمي متفتح ، وسنواجه خطر عدم إرضاء الجميع: العلماء، الفلاسفة والمؤرخين>> **(غاستون باشلار،1985، ص05)**

مفهوم العائق الابستمولوجي

لا يمكن فهم مفهوم العائق الابستمولوجي عند "غاستون باشلار" إلا من خلال نظرته لتاريخ العلم حيث توصل إلى رفض مختلف النظريات الاستمرارية لكونها لم تكن يقظة لتطور الفكر العلمي خاصة في مرحلته المعاصرة ، فلو كانت على يقظة بذلك لأدركنا عدم وجود أي نوع من الاستمرار بين النظريات العلمية الجديدة وبين الفكر العلمي السابق. لذلك يرى " غاستون باشلار" أن تاريخ التفكير العلمي ليس بالضرورة سلسلة من المشاكل التي يؤدي بعضها إلى البعض الآخر، أو التي يكون تاليها بالضرورة تطويرا لأولها بل بالعكس التفكير العلمي نجده يعزف تعطلات بل وركود أحيانا، وأحيانا أخرى يعرف ثورات أو قفزات كيفية .

لكن ما هو العائق الابستمولوجي ومتى نصطدم به؟

يقول غاستون باشلار : (عند البحث في الشروط النفسية لتقدم العلم نصل في بعض الأحيان إلى الاعتقاد بأنه ينبغي وضع مشكلة المعرفة العلمية في صيغة عوائق ولا نقصد العوائق الخارجية كتعقد الظواهر وزوالها ولا بالشك في ضعف الحواس والفكر الإنسانيين ففي فعل المعرفة ذاته تبرز بكيفية صميمية وبنوع من ضرورة وظيفية تعطلات واضطرابات فهناك سنكشف عن علل الركود بل والنكوص وسنكشف أيضا عن علل السكون التي سندعوها عوائق ابستمولوجية) **(Gaston Bachelard ,1972 , Page 13)**

وهذا يعني أن العائق الابستمولوجي موجود في المعرفة العلمية ، فهو لا يظهر بسبب الشروط الخارجية للمعرفة ، ولا بسبب الحواس الخداعة والفكر الإنساني النسبي اللذان هما مصدر المعرفة عند الإنسان . وبذلك فالعوائق الابستمولوجية حسب "غاستون باشلار" تظهر في الشروط النفسية

للمعرفة بمجرد ما تكون هناك علاقة بين الذات والموضوع، بمعنى أن المعرفة العلمية تنتج عوائقها الابستمولوجية بذاتها . كما يذكر "غاستون باشلار" عدة صور للعائق الابستمولوجي منها :

* عوائق تعرقل الفكر العلمي في بلوغ الموضوعية.

* عوائق تذهب بعيدا بالفكر العلمي عن الموضوعية.

1- العوائق المعرقلة للفكر العلمي في بلوغ الموضوعية:

لتحليل هذا النوع من العوائق ننظر إلى صورتين هما:

التجربة الأولى :

لا يختلف اثنان في أن التجربة ضرورية وأساسية في المنهج العلمي إذ لا يمكن بأي حال من الأحوال الاستغناء عنها في نشدان الحقيقة إلا أن خلفها عائق ابستمولوجي يختفي ورائها يتخذ صورة التجربة الأولى التي تتمثل في الاتصال الأول بالموضوع والذي يعتمد على التجارب الأولى لا لكي يصل منها مباشرة إلى معرفة موضوعية ، بل لكي تعمل على عقلنتها ووضعها في صورة عقلية يحددها وضع المشكل.

وبذلك يفرق " غاستون باشلار" بين المعرفة العلمية والمعرفة العامية . وهذه الأخيرة تجعل المسافة قصيرة بين الفكر والواقع .

أما الأولى فإنها تفصل بينهما وتعمل باستمرار على إضفاء العقلانية على التجربة حتى لا تترك المجال للمكبوتات العقلية للعالم أن تفعل فعلها فتعوق بلوغ الحقيقة الموضوعية للظواهر كون الذي يمكن ملاحظته في التجربة الأولى هو تدخل الباحث من خلال فرض تفسيراته المكبوتة .

وفي هذا الصدد يقول " غاستون باشلار": (ينطلق الإنسان بصفة طبيعية حين يريد ملاحظة الظواهر الأكثر إثارة للاهتمام والدهشة بكل غرائزه وبكل أهوائه وبكل ذاته لذلك لا ينبغي أن نندهش لان تكون المعرفة الأولى خطا أم لا) **(Gaston Bachelard ,1972 , Page 54)**

وبذلك ينادي " غاستون باشلار" بضرورة هدم المعارف السابقة لكونها خاطئة وناتجة عن التجارب الإنسانية الأولى التي تخفي مختلف المكبوتات ، ولا يمكن تجاوز ذلك إلا بإجراء الامتحان عليها و بإضفاء الصيغة العقلانية على التجارب الأولى و بغير ذلك لا يمكن بلوغ المعرفة الموضوعية .

Guides par un nouveau paradigme les savants adoptent de nouveaux instruments et leurs regards s'orientent dans une direction nouvelle. Fait encore plus important durant les révolutions - les scientifiques aperçoivent des choses neuves et différentes (Thomas–s-Kuhn-– 1970- page 157).

التعميم:

يتمثل في انتقال المجرب من الجزء إلى الكل ، أو من الخاص إلى العام ، وهذا بعد مروره بخطوات المنهج الاستقرائي المعروفة كالملاحظة بشقيها :

أ-البسيطة

ب- المسلحة بلغة " الفرنسي " كلود بيرنار" ، ثم الفرضية وهي التفسير المبدئي لظاهرة، تليها وضع هذه الأخير(الفرضية) تحت محك التجربة وأخيرا الاستنتاج الذي نلتمس فيه صياغة القانون العام الذي يحكم هذه الظاهرة أو تلك . ومن ثم يصاغ التعميم الخاص بتلك الظاهرة أو غيرها.

هذا الأخير(التعميم) يلعب دورا بالغ الأهمية في تطور التفكير العلمي لكونه ينقل الفكر من تبدد الوقائع إلى وحدة القوانين التي تفسرها . ولكن خلف ضرورة وديناميةالتعميم يبحث الفرنسي " غاستون باشلار " عن العائق الابستمولوجي المختفي ، أي عن المكبوت العقلي الذي يستغل فرصة التعميم ليظهر في شكل تعميم متسرع وسهل .

وهذا الأخير لا يستجيب لضرورة علمية بل يستجيب أساسا لمتعة عقلية ، وفي ذلك يقول " غاستون باشلار": (فهناك في الواقع متعة خطيرة في تعميم متسرع وسهل ، وعلى التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية أن يمتحن كل إغراءات السهولة ، فهذا الشرط سنصل إلى نظرية التجريد العلمي السليم حقا والدينامي حقا)(Thomas–s-Kuhn-– 1970- page 55)

إن سقوط الأجسام حسب "غاستون باشلار" يخضع لمبدأ تعميم متسرع يستجيب لمتعة عقلية ، ومن ثم يصاغ القانون العلمي المتمثل في أن " كل الأجسام تسقط. "

علاوة على ذلك هناك تعميم يستجيب لضرورة الدقة العلمية مفاده أن:

"كل الأجسام تسقط في الفراغ بنفس السرعة " ، وهذا التعميم هو أكثر دينامية بالنسبة للفكر العلمي في فهمه للظاهرة ذاتها وغيرها من الظواهر ، كما يقتضي تجارب مخبرية أكثر تعقيدا .

إلا أنه يجب التنبيه إلى أن العلم لا يعتمد على التعميم المتسرع والسهل لكون الارتجالية والاندفاعية قد تحول دون الوصول إلى الحقيقة ، ناهيك عن تسرب الخيال الفاسد إلى ذهن الباحث فيخطأ وبذلك يبتعد عن الحقيقة العلمية الحقة .

وعليه فعلى التحليل النفسي أثناء نشدانه للمعرفة الموضوعية أن يجعلنا على وعي تام بالتعميم المتسرع والسهل حتى لا نترك المجال للمكبوت العقلي في انتهاز فرصة التعميم العلمي كخطوة علمية ضرورية ، ويختفي وراءه بامتزاجه به ، ويعوق المعرفة العلمية عندما لا يستطيع التعميم أداء دوره الدينامي في العمل العلمي . وفي ذلك نجد " غاستون باشلار " يقول : (لكي نضم كل الأدلة التجريبية الجديدة ، علينا أن نشكل التصورات الأولية، وأن ندرس شروط تطبيق هذه التصورات ، وعلينا بصفة خاصة دمج شروط تحقيق التصور في معنى التصور ذاته) (Thomas–s-Kuhn-– 1970- page 61)

ولا يكتفي "غاستون باشلار" بذلك ،أي بالتعميم السهل والمتسرع ، بل يرى بأن هناك أنواعا أخرى من التعميم ، والتي يعتبرها أيضا عوائق ابستمولوجية . من أهمها ما يلي : المماثلات الزائفة :

وتتمثل عند" غاستون باشلار " في مختلف الأخطاء العلمية في تلك المرحلة التي يسميها هو " مرحلة ما قبل العلمية " . ذلك أن هناك اختلافات لا يمكن إخفاءها أو تجاهلها ، وهو ما يعبر عنه ب " ازدراء للتفاصيل " في دراسة الظواهر ، وهي الأمور البسيطة لكنها دقيقة من جهة ، وتمثل الأساس في توضيح مختلف الفروق الموجودة بين تلك الظواهر المدروسة . والمقصود بذلك بطبيعة الحال المرحلة ما قبل العلمية حيث انحصار المعرفة البشرية في " المعرفة العامية."

وبذلك فالتعميم يكون موضوعيا عندما لا يتجاهل الفوارق بين الظواهر أو تفصيلاتها أو تدقيقها بحيث يصبح ديناميا في أي عمل علمي . ولكن بالعكس إذا قام على مماثلات زائفة يصبح غير موضوعي ، وبالتالي يصير عائقا ابستمولوجيا . وفي ذلك يقول " غاستون باشلار ": (على الفكر العلمي أن يكون موضوعيا ، وعاما بقدر ما يستطيع ذلك ، ولما يتيح الواقع ذلك) (Thomas–s-Kuhn–– 1970- page 41)

ومعناه ضرورة العناية البالغة بالموضوعية علاوة على الاهتمام بمبدأ التعميم .

التعميم المنفعي :

يسميه "غاستون باشلار" بالمعرفة الموحدة أو البراغماتية لأنه مرتبط بالمعرفة العامة ، وهي الوحدة التي يعتبرها عائق ابستمولوجي كونها تتخذ عامل المنفعة أساسا لها ، كما أنها تهدف إلى توحيد تفسير الظواهر بهدف تقديم معرفة عامة معتمدة في ذلك على التعميم.

وهناك عوائق تذهب بالفكر العلمي بعيدا عن الموضوعية منها:

العائق الجوهري:

وهو في ماهيته متعدد الأشكال مكون من تجمع الحدوس المبددة بل والمتعارضة ، وبميل شبه طبيعي فإن الفكر ما قبل العلمي كان يركز حول موضوع معين ، كل المعارف التي يلعب فيها دورا ، ودون الاهتمام بترتيب الأدوار التجريبية إنه يوجد مباشرة في الجوهر كل الخصائص المتنوعة السطحية منها والعميقة ، الظاهرة منها والخفية (16). والمقصود بذلك أن العائق الجوهري يبعد الفكر عن الموضوعية لأنه يهتم بدراسة ما هو خفي في الظواهر كونه جوهرا لها ، فعندما يكلف الباحث نفسه بمعالجة ظاهرة ما فإن أول شيء يجب أن يبحث فيه هو جوهر هذه الظاهرة ، وليس ما يميز هذه الظاهرة عن باقي الظواهر الأخرى . لذلك نجد (غاستون باشلار) يصف علماء الفكر ما قبل العلمي في بحثهم عن الجوهر كما يلي : (فالفكر ما قبل العلمي كان يعتمد على مفهوم الجوهر لإضفاء عدد من الصفات المتقابلة على الشيء الواحد دون أن ينظر في علاقاتها المتبادلة ، وفي المقابل فإن الفكر العلمي حتى وإن تميز بصفات متعددة لشيء واحد فهو يعمل على ترتيبها لا على وضعها متقابلة)(محمد وقيدي ، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار ، ص 119)

العائق الإحيائي:

ويتمثل في الامتداد اللاموضوعي، أي امتداد يمكن اعتباره غير منطقي، لتدخل المعارف البيولوجية أو الفيزيولوجية في تفسير ظواهر أخرى كالظواهر الفيزيائية والكيميائية التي تختلف عن ميدانها ، ولهذا فإن المعارف البيولوجية والفيزيولوجية تعتبر عوائق ابستمولوجية عندما تتدخل في ميادين غير ميادينها . وهذا يعني أن نقل مفاهيم معرفية واستخدامها في فهم ظواهر غير ميدانها يؤدي إلى إعاقة الفهم الموضوعي لهذه المفاهيم المعرفية ، كما لا يسمح ذلك باكتشاف القوانين الخاصة بها.

القطيعة التي تتحقق في الفكر العلمي المعاصرة:

في البداية لا بد من معرفة المقصود بالقطيعة الابستمولوجية ؟

هي الوجه الأخر في تاريخ المعرفة العلمية ، والذي يقابل العائق الابستمولوجي ،إنما تتجاوز بهذا المستوى فهي ليست نهاية لغرائز أهواء الذات العارفة كذات فردية فحسب ، ولكنها نهاية لإشكالية معرفية لفترة تاريخية بأكملها وبداية لإشكالية معرفية جديدة تعلن عن بداية فترة جديدة من تاريخ العلوم) (محمد وقيدي ، 1987، ص 226)

ويمكن اعتبارها نقطة اللارجوع التي تتشكل بعدها النظرية العلمية ، بتحررها من الإيديولوجية ، وهذا التحرر التاريخي والنظري يسميه (غاستون باشلار) بالقطيعة الابستمولوجية التي هي عملية تشييد لموضوع جديد لا علاقة له بالموضوع السابق ، فهي إذن : عملية موضوعية لا دخل للإرادة فيها ، تحدث بعد تراكم عناصر مختلفة تأتي من جهات مختلفة بتوفر الظروف الفكرية والذهنية والاقتصادية والاجتماعية . ولاستيعاب هذا المفهوم جيدا نتطرق للتحليل الذي قدمه (غاستون باشلار) لهذا المفهوم من خلال تصوره لتاريخ العلوم . وحسبه القطيعة الابستمولوجية هو المفهوم الذي يعبر به عن القفزات الكيفية التي تحدث في تاريخ العلوم ، وعن مظاهر الثورة التي قد تتحقق في هذا التاريخ بفضل قيام بعض النظريات العلمية ، فالقطيعة الابستمولوجية إذن تنتقل من إشكالية معرفية إلى إشكالية أخرى أكثر شمولا منها من حيث الظواهر التي تسعى إلى تفسيرها ، وأكثر عمقا منها من حيث طريقة وضعها للمشكل العلمي الذي تعالجه ، وعليه لا يمكن تطبيق النظريات الاستمرارية في تاريخ العلوم لأن التاريخ الفعلي للعلوم يعرف من جهة اضطرابات وتعطلات وتوقفات . كما يعرف من جهة أخرى فترات انتقال كيفية نعبر عنها بمفهوم القطيعة الابستمولوجية . كما يركز على القفزات الكيفية التي يعرفها تاريخ العلوم ، والتي ينتقل العلم من خلالها إلى بناء نظريات جديدة لا يعتبرها (باشلار) استمرارا لتلك النظريات الموجودة من قبل ، وإنما بفضل هذه القفزات تتحقق القطيعة بين الفكر العلمي والمعرفة العامية.

لكن كيف تظهر القطيعة الابستمولوجية التي تتحقق بقيام النظريات العلمية ؟

1-المظهر الأول:

تظهر القطيعة الابستمولوجية مع كل فرض أو نظرية تعلن عن قيام فكر علمي أكثر شمولا ، ولا يعني هذا الانفصال الرفض الكلي للفكر العلمي السابق، بل يعني احتواء الفكر العلمي الجديد للفكر العلمي السابق عليه، ويتضح لنا هذا المظهر من خلال التحليل الآتي لقيام الهندسات اللاإقليدية التي اعتبرت ثورة في علم الهندسة الأكثر شمولا لأنها ليست تطويرا ولا تدقيقا ولا استمرارا للهندسة الاقليدية .

إن النسق الإقليدي للهندسة والذي يقوم على مصادرة التوازي كان يعرف إضافات تعتبر تجديدا بالنسبة إليه إلا أنها تبقى تدور حول نفس النسق الاقليدي لأن منطلقاتها تعود إلى المبادئ الأولى لهذا النسق ، أما الهندسات اللاإقليدية فهي تقوم على مصادرات ومبادئ جديدة ، وما يمكن إبرازه هو إمكان فهم الهندسة الاقليدية انطلاقا من مبادئ الهندسة اللاإقليدية التي هي أكثر تطورا وشمولا من الهندسة الأولى التي تبقى حالة خاصة ضمن الأنساق العلمية الجديدة.

من خلال هذه الصورة الأولى للقطيعة الابستمولوجية في علم الهندسة ولعلاقة الفكر العلمي الجديد بالعلم الكلاسيكي يتضح لنا موقف " غاستون باشلار " الذي وجد في النزعة المواضعاتية للفرنسي " هنري بوانكاريه" ذلك المذهب الذي ينطلق من محاورته ليثبت قيام الأنساق الهندسية الجديدة باعتباره يعمل على تأويل معطيات العلم المعاصر تأويلا لا تفهم به معنى التطورات التي عرفها تاريخ العلم في الفترة المعاصرة . ورغم الرابط الذي يشترك فيه " غاستون باشلار " مع المواضعاتيين في الاهتمام بمظهر الثورة العلمية المعاصرة في علم الهندسة ، أي بقيام الهندسات اللا إقليدية ، فإن هناك اختلاف في وجهة النظر ، حيث يرى " غاستون باشلار " أن النزعة المواضعاتية لم تستطع أن تفهم المعنى الحقيقي والدلالة الابستمولوجية لقيام الأنساق الهندسية الجديدة إلى جانب النسق الهندسي التقليدي. كما تعني أيضا القطيعة الابستمولوجية تعني قيام فكر علمي أكثر شمولا ، حيث تظهر مع نظرية " آلبرت أنشتاين " في النسبية كقطيعة ابستمولوجية مع الفكر الكلاسيكي في الفيزياء ، فالميكانيكا النسبية ليست انفصالا من جهة ، ولا استمرار من جهة أخرى للميكانيكا النيوتونية ، لأن نتائج المكانيكا النسبية لم نتوصل إليها من تطبيق أسس الميكانيكا النيوتونية. <<إن الجدل بين الميكانيكا النسبية، والميكانيكا الكلاسيكية جدل شمول ، يبدو أن نظرية النسبية قد جازفت بكل ما يكون الصدق في المعرفة الكلاسيكية للواقع ، ولكنها حيث جازفت لم تفقد شيئا واحتفظت بكل ما يمكن معرفته علميا في القرن الماضي >> (محمد وقيدي، 1987، ص 138).

وبهذا فإن القطيعة الابستمولوجية تنطلق أساسا من النظريات العلمية المعاصرة ، لأنها هي الأشمل لكي نفهم العلم الكلاسيكي الذي يظهر بعضه في العلم المعاصر .

ولذلك (إذا كان هناك نفي للسابق بفضل اللاحق ، فإن هذا النفي يكون جدليا بحيث لا يعني الانفصال أو الترك المطلق ، بل يعني الاحتواء)(G- Bachelard , page 131)

2- المظهر الثاني :

تظهر القطيعة الابستمولوجية في نظريات الفكر العلمي المعاصر التي تقوم بمراجعة جميع مفاهيم العلم الكلاسيكي حتى تلك التي تعتبر مبادئه الأولية.ففي علم الهندسة مثل كل الإضافات كانت تتمحور حول النسق الذي يقوم على مسلمة التوازي، ولكن في القرن (19) التاسع عشر عرفت مسلمة التوازي أزمة إذ نجد " غاستون باشلار " يقول: (حتى القرن الثامن عشر ظلت المتوازيات قائمة، أي كان يمتنع عن إثباتها بدعوى أنها بينة ، كان يكفي المرء أن يكون حسن الطوية ليدرك حتى وإن لم تكن قائمة – إنه كان بإمكانه أن يفكر هندسيا مع التماسك عينه الذي توفر لإقليدس) (خليل أحمد خليل، 1988، ص 70)

إن البحث في هذه المسلمة أدى إلى ظهور هندسات متعددة تحت أيدي علماء أحدثوا ضجة كبيرة في الأوساط الفلسفية ، وجعلت بعض المفكرين يرون في هذه الهندسات ضربة للعقلانية ، ولمطلقية العقل فالعالمان اللذان قاما بالخطوة الحاسمة في ظهور الهندسات اللاإقليدية هما: "لوباتشفسكي " و "ريمان " فقبل الهندسات اللاإقليدية كان يعتقد أن الهندسة الإقليدية مطلقة لأنها عقلية ويقينية وقابلة لتطبيق على الواقع خاصة بعد اعتماد " إسحاق نيوتن " عليها لصياغة قوانين الميكانيكا . إلا أن " غاستون باشلار " يرى أن الهندسات اللاإقليدية أعادت فتح العقلانية ، وأبعدت فكرة العقل المغلق على بديهيات لا تقبل التعديل فها هو " لوباتشيفسكي" ينطلق من مصادرة جديدة إذ يرى أنه : (من نقطة واحدة خارج مستقيم نرسم عددا لا متناهيا من المستقيمات الموازية له) ويرى أيضا: (إن مجموع زوايا المثلث يكون أقل من الهندسة الإقليدية في المصادرة التي تنطلق منها ، ولكن في آن واحد تتميز بنفس انسجامها ودقتها).

أما (ريمان) ينطلق من مصادرة جديدة ترى أنه (من نقطة واحدة خارج مستقيم لا يمكن رسم أي مستقيم آخر مواز له) واستدل على ذلك إلى أن وصل إلى النتائج اللازمة دون أن يقع في تناقض يثبت خطأ مصادرته وصدق مصادرة التوازي . ويرى أيضا أن مجموع زوايا المثلث هي دائما أكثر من 180درجة أي تقريب 270 درجة.

والهندسات اللاإقليدية قامت أيضا بمراجعة مفهومي المكان والخط ، فالمكان بالنسبة لها ليس المكان المسطح ذو الأبعاد الثلاثة ، بل هو المكان إما المحدود به ، أو الفراغ ، والخط ليس بالضرورة الخط المستقيم.

أما فيما يتعلق بالعلوم الفيزيائية فإن مظهر الثورة العلمية المعاصرة تتمثل في نظرية النسبية الأنشتاينية ، وميكانيكا الكوانتا التي انطلقت مع " ماكس بلانك " وتطورت بإسهامات من علماء أخرين مثل : " لوي دوبرقلي " بفرضه الميكانيكا التموجية ، و " هيزنبرغ " بفرضه لمبدأ اللاتعيين .

هذه الاكتشافات فتحت من جهة أفاقا جديدة ، ومن جهة أخرى طرحت مشاكل ابستمولوجية جديدة وعويصة أجبرت العلماء على مواجهة تصوراتهم في بعض المفاهيم الكلاسيكية في المنهج التجريبي . أما نظرية " ألبرت أنشتاين " في النسبية فهي تمثل ثورة على النسق العلمي النيوتوني في قيام فكر علمي جديد تتم فيه مراجعة المفاهيم الأكثر أساسية في العلم الكلاسيكي معتمدا على التجربة في إثبات الحقائق الأولية لهذه المفاهيم . فالنسبية تهتم بدراسة العالم الكبير المتمثل في عالم الأجسام على الأرض ، وعالم الكواكب والنجوم والمجرات في الفضاء ، ومن اكتشافات هذه النظرية أن المكان والزمان والمسافة والحركة كلها أمور نسبية .

والمكان عند " ألبرت أنشتاين " مجرد ترتيب لأشياء متجاورة ، والزمن مجرد ترتيب الحوادث المتعاقبة ، ولم يعد المكان والزمان إطارين قبليين ومطلقين تجري فيهما التجربة ، باعتبار استحالة تصور الأشياء خارج إطاري الزمان والمكان ، بينما يمكن تصورهما بدون أشياء ، فالمكان نسبي ، والزمان نسبي أيضا ، والحركة نسبية تجري فيهما . و" ألبرت أنشتاين " لا يعني بنسبية المكان والزمان والحركة أنها أشياء ذاتية ، وإنما يعني أن النسبية هي فيزيائية وليست سيكولوجية . وحسب نظرية النسبية ولإثبات فكرة التآني لا بد من الاستناد إلى التجربة ، والحديث عن التآني يكون في حدود النظم المرجعية التي تقل سرعة حركتها عن سرعة الضوء ، ولا وجود للتآني في حالة وجود أجسام يتحرك بعضها بسرعة دنيا ، والبعض الأخر بما يقارب السرعة القصوى التي هي سرعة الضوء (Gaston .Bachelard, 1988, p 27).

إلى جانب نظرية النسبية التي اعتبرت ثورة على الفيزياء الكلاسيكية ل"إسحاق نيوتن" نجد نظرية " الكوانتا" هي الأخرى اهتمت بمراجعة المفاهيم العلمية الأولية للعلم الكلاسيكي . هذه النظرية تبحث في طبيعة الضوء ، وتثبت على غرار النظرية الجسيمية والتموجية أن للظواهر الضوئية طبيعة مزدوجة ، وتفسر أيضا مبدأ أساسي في الفيزياء الكلاسيكية هو مبدأ الحتمية . كما تبحث هذه النظرية أيضا في طبيعة المادة حيث نرى أن الفيزياء الكلاسيكية قد أهملت عامل الحركة في دراستها للمادة ، وهذا ما جعلها لا تبلغ الحقيقة الموضوعية هي أن بنية المادة يتشكل بتأثير من حركتها . أما المفهوم الذي يمكن من خلاله أن نفهم المادة في علاقتها بالحركة فهو مفهوم الطاقة فبواسطتها نستطيع أن تتبين فعالية شيء ما في حركته وكذلك بواسطتها نستطيع أن نصل إلى ملاحظة الكيفية التي تصبح بها الحركة شيئا. فالمادة والطاقة متداخلان في تبادل تأثير بنيوي دائم ، فالمادة هي الطاقة ، والطاقة هي المادة . هذه بصفة عامة نماذج للقطيعة الابستمولوجية التي تقوم بمراجعة المفاهيم العلمية في الفكر العلمي السابق . غير أن هذه المراجعة لا تعني انفصالا بل تعني انتقالا جدليا إلى مفاهيم أشمل . فالمفاهيم القديمة ضمن القطيعة الابستمولوجية لا نتركها بصفة مطلقة ، ولكن يتم مراجعتها بالطريقة التي تبين لنا حدود صدقها من جهة ، وتحتويها من جهة أخرى لأن الفلاسفة << لم يعملوا على تطور العلم ، لأن تفكيرهم ناقص يفتقر إلى الأساس السليم، ولأنهم يضيعون بين متاهات

العموميات >> (G. Bachelard- 1948 -P 01) ويقول أيضا بأن << لكل فلسفة من هذه الفلسافات علم خاص بها هو علم العموميات >> (G. Bachelard- 1948 -P 01)|

3- المظهر الثالث:

في هذا المظهر القطيعة الابستمولوجية تعني الانفصال إلى فكر علمي أكثر تفتحا ، وهذا ينطبق بصفة عامة عن الهندسات اللاإقليدية، فالفكر العلمي في الهندسة الإقليدية عرف نسق هندسي واحد للعقلانية ، وبظهور الهندسات اللاإقليدية أصبح أمام أنساق ثلاثة للعقلانية ، مختلفة في نتائجها ، لكنها متساوية من حيث صدقها ودقتها المنطقيتين . ونعلم أن نظرية " هنري بوانكاريه" تفضل الهندسة الإقليدية وتعتبرها أكثر ملائمة ، ففي هذه الحالة يتساءل " باشلار" عن : ما هي نظرة هذه النظرية للتجربة ؟

إن للتجربة معنيين في العلم المعاصر يعرفها العالم المعاصر عند الانتقال من الفيزياء الكلاسيكية إلى الميكروفيزياء ، فالمقياس الذي ينبغي لنا أن نحكم به على الأنساق الهندسية هو أن نعين المجالات التجريبية التي نتحدث عنها عند القول بملائمة نسق هندسي معين للتجربة ، والمقياس من جهة فهو مرتبط بعلاقات الأنساق الهندسية فيما بينها ، ومن جهة أخرى فهو مرتبط بعلاقة هذه الأنساق بمجالات معرفية أخرى كالميكروفيزياء ، إذ قبل الهندسات اللإقليدية كنا أمام عقلانية مطلقة قطعية ، وبفضل قيام الهندسات أصبحنا أمام عقلانية متفتحة ، وبهذا فإن الفيزياء تنتقل إلى ميدان جديد هو الميكروفيزياء ، وموضوع هذه الأخيرة الذي من طبيعته التشكل لن يقبل مجموعة التحولات الخاصة بالهندسة الاقليدية ، وإن تفوق نسق هندسي على آخر لا يعني إلا تفرق مجموعات التحولات الخاصة به على مجموعات الأنساق الأخرى في مجال تجريبي معين . فإذا كانت مجموعة التحولات الخاصة بالهندسة الاقليدية هي التي تظهر أكثر ملاءمة للتجربة عندما يتعلق العمل في ميدان الظواهر المدروسة من طرف الفيزياء الكلاسيكية فإنها لا تظهر كذلك عندما يتعلق عمل العالم بالظواهر التي تدرسها الميكروفيزياء . أما نظرية النسبية تقول بإمكان وجود مستويين من القوانين المتعلقة بحركة الأجسام في النسق العلمي ، أي القوانين التي تهم الأجسام ذات السرعة الدنيا ، وذات السرعة القصوى أو التي تقترب سرعتها من الحد الأقصى.

إذن تاريخ العلم من طبيعته لا يعرف الاستمرار فقط وإنما يعرف من جهة أخرى توقفات وتعطلات . وعلى هذا الأساس لا يمكن حسب (غاستون باشلار) أن نؤمن إيمانا مطلقا بوجود حقائق أولى ، وذلك لأن من جهة (المطلق مجرد تصور أوجده عقل الإنسان ، وليس معطى واقعي على غرار النسبي ، ومن جهة أخرى عدم وجود حقائق مطلقة أولى ، بل حتى الحقائق الحالية يمكن القول أنها ورغم انبهار الإنسان بها تبقى حقائق احتمالية أيضا ، لأنها ستعرف لا محالة تغييرات وتطورات على غرار الحقائق الكلاسيكية ، ذلك أن الفكر البشري في حركة وسيرورة .

إن مشكلة المعرفة العلمية إنما يجب طرحها في صورة عوائق ، وليس القصد اعتبار العوائق الخارجية من مثل تعقد الظواهر وسرعة زوالها ، ولا اتهام ضعف الحواس والعقل البشري ، بل في عملية المعرفة ذاتها أصالة ، تتجلى بنوع من الضرورة الوظيفية ضروب من البطء والاضطراب والجمود نسميها عوائق ابستمولوجية . وعلى هذا الأساس لا يمكن للنفس البشرية أمام غموض الواقع أن تجعل ذاتها سليمة الطوية بأمر منها ، بل ملاحظة واستقراء الواقع كما هو .

المراجع:

1. غاستون باشلار (1985)، فلسفة الرفض، ترجمة خليل احمد خليل، ط1، بيروت، لبنان، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع
2. محمد وقيدي (1987)، ما هي الابستومولوجيا؟ الطبعة الثانية، الرباط، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع.
3. محمد وقيدي، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار.
4. محمد وقيدي (1987) ، ما هي الابستومولوجيا ؟ الطبعة الثانية ، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع ، الرباط
5. مداخل الفلسفة المعاصرة (1988)، ترجمة خليل أحمد خليل، ط2. بيروت، لبنان . دار الطليعة للطباعة والنشر .
6. Gaston . Bachelard (1949) . Le rationalisme Applique. Paris . P.U.F-.
7. Gaston .Bachelard (1988). Le Nouveau Esprit Scientifique – Enac – édition .
8. Gaston Bachelard (1965). L'activité Rationaliste dans la physique contemporaine . Editions . P.V.F . deuxième éditions.
9. Gaston Bachelard (1972). La formation de l'esprit scientifique 8ème édition. J-Vrin – France.
10. Gaston Bachelard - la philosophie du Refus - 4ème éditions – p. u . f
11. Thomas – s - Kuhn-(1970) : La structure des révolutions scientifiques- ouvrage traduit de l'américain par Laure M eyer – Flammarion –