



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
قسم العلوم الاجتماعية
فرع: الفلسفة

التخصص : الفلسفة العامة

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر

إعداد الطالبة: رماس عونية
ابستمولوجيا اللاّ
أ.د : موسى عبد الله
دراسة في التحليل النفسي للمعرفة عند باشلار

السنة الجامعية

2014-2013

كلمة شكر

أقف وقفة شكر و عرفان إلى كل من:

الأستاذ الدكتور موسى عبد الله، المشرف على
المذكرة و على كل ما قدمه لي من
إتمام هذا العمل.
هذه توجيهات

إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة.

إلى أساتذتي بجامعة سعيدة قسم الفلسفة.

إهداء

إلى روح والدي...

إلى أمي الغالية...

إلى أولادي...

إلى إخوتي...

إلى زملائي...

أهدي هذا العمل.

الفهرس:

كلمة شكر

إهداء

2..... **مقدمة**

1 الفصل الأول: مدخل إلى فلسفة العلوم

1.1 المبحث الأول: شبكة المفاهيم.....14

1.2 المبحث الثاني: من الأزمات العلمية إلى النظريات الفلسفية.....27

2 الفصل الثاني: من المعرفة العلمية إلى التحليل النفسي

2.1 المبحث الأول: إشكالية مسار المعرفة العلمية.....40

2.2 المبحث الثاني: التحليل النفسي للمعرفة عند باشلار.....51

3 الفصل الثالث: من التحليل النفسي إلى فلسفة اللا

3.1 المبحث الأول: فلسفة اللا كأساس للمشروع الباشلاري.....68

3.2 المبحث الثاني: امتدادات فلسفة باشلار.....84

99..... **خاتمة**

106..... **قائمة المصادر و المراجع**

مقدمة:

مما لا شك فيه أن أي فلسفة تتوقف على ظروف زمانية تؤلف جزءا جوهريا من مجموع حركة الفكر و العمل في كل عصر، فهي التي تبين الجذور العميقة للآراء و الأفكار، وما مؤلفات كبار الفلاسفة إلا دليل على ما لها من قيمة و أهمية. و قد مرّت البشرية في كل عصورها لكل أنواع الأنشطة التي ساهمت في تطورها منذ أصولها البعيدة إلى يومنا هذا، و كل عصر يتميز عن غيره بنوع من التفكير يكون له أثر على من يأتي بعده.

و الفكر الإنساني يتجدد باستمرار من خلال اسهامات الفلاسفة و العلماء، فإسهاماتهم هي التي تسجل تاريخ استمرارهم و مشاركتهم في صنع تاريخهم في حياة الانسانية مشاركة عميقة و جوهريّة.

القرن العشرين يتميز بغزارة الانتاج و سرعة التغيرات في شتى مجالات الفكر العلمية و الفلسفية التي أدّت إلى ظهور اتجاهات مختلفة و مذاهب كثيرة، نجد فيها نوع من التجديد و محاولة تجاوز التصورات الوضعية التي انتشرت في القرن التاسع عشر، فقد كان العمل العلمي و ما تبعه من اختراعات و اكتشافات أثر على التفكير الفلسفي.

فإذا كان هذا التفكير يدرس القيمة المنطقية للمعرفة قد اتفق أصحابه على تسميته بنظرية العلم أو الابستمولوجيا، هذه الكلمة التي تردّت كثيرا في الدراسات الفلسفية الحديثة و المعاصرة، أصبحت تهتم بمشكلة المعرفة قبل مشكلة الوجود خاصة بعد ما طغى عليها الطابع الرياضي و الفيزيائي فأصبحت المعرفة العلمية موضوعا لتساؤلات كثيرة و مجالات أكثر في كل تقدم للعلم، تفكر في منهجه و منطق و خصائصه و كيفية تقدمه.

بعد الحرب العالمية الثانية، ذهب كثير من علماء النفس إلى اخضاع العقل البشري للتحليل النفسي، فجاء ما يعرف بعلم النفس الانساني الذي أصبح يؤمن بالقيم الأخلاقية و الجمالية و الجوانب الروحية و النفسية و الفكرية للإنسان، و تمثل هذه النظرة العلمية الجديدة التي جمعت فلسفة العلم بالإنسان من خلال علم النفس، فكان ارتباط الابستمولوجيا و فلسفة العلوم بعلم النفس على يد باشلار.

أمّا دواعي اختياري لهذا الموضوع بالذات فيبنى على أساس منطلقين اثنين: الأول عام: خاص بمجال الموضوع العام و هو فلسفة العلوم و الابستمولوجيا و اهتمامي الخاص بهذه الدراسات و أهميتها في مجالي الفلسفة و العلم معاً، كون الفلسفات المعاصرة اهتمت كلها بالتطور العميق الذي شهده العلم بعد الثورات العلمية المعاصرة، وأيضا المختصين في هذا المجال تكونوا علميا قبل دخولهم عالم الفلسفة و هذا ما يجعلهم يعرفون عن ماذا يتحدثون.

لماذا الابستمولوجيا بالذات؟ لأن الأبحاث الابستمولوجية بشكل عام مرتبطة بعدة مناهج و مباحث من بينها: الميتودولوجيا، المنطق، نظرية المعرفة التي تدرس امكانية المعرفة و حدودها و طبيعتها التي تسير التطور العلمي المستمر.

فالابستمولوجيا هي نظرية علمية في المعرفة موجودة في كل مرحلة من مراحل تطور و نمو العلم على مر العصور، تتخذ العلم موضوعا لها فتأخذ النظريات و المفاهيم و التصورات كموضوع لدراستها، أي تربط النظريات العلمية بالواقع بطريقة غير مباشرة من خلال دراسة نتائجها وأسسها فيأتي العلم في الدرجة الأولى و الابستمولوجيا هي علم من الدرجة الثانية،

فهي تساعد على فهم و عقلنة الواقع من خلال فهم كيفية تطور العلوم و قيمتها و نتائجها برصد تطورها التاريخي.

أمّا الثاني خاص: فهو يخص النموذج الذي اخترته، و هو غاستون باشلار الذي يعتبر أحد أهم الابستمولوجيين المعاصرين، الذي اهتم بفلسفة العلوم ووضع تصور خاص لتاريخ العلم يخالف به التصور الاستمراري التقليدي و هو يعكس المرحلة الراهنة من تطور العلم.

ثم ما تمتاز به ابستمولوجيته من سمات خاصة تميز فكره التجديدي، فهو يعتبر من بين المفكرين و الفلاسفة الذين نشروا أعمالا هامة بعد انتهاء الحربيين العالميتين الأولى و الثانية و التي تصلح أن تكون كمدخل عام في فلسفة العلم، لما تحتويه من نظريات علمية و أفكار جديدة بإمكانها مواكبة التقلبات المختلفة للفكر العلمي كما أن باشلار أكثر من يميل الى القطيعة التي

ضاعفت من خصوبة وفعالية العلم و مكّنته من تجاوز العوائق و التحرر من سلطة الماضي.

قد أصبحت فلسفة العلم مع باشلار فكرا نقديا، تحليليا، تاريخيا، جدليا، تركت أثارا واضحة في فلسفة معاصريه و من جاء بعده، و ما القراءات و التأويلات المختلفة للفلسفة الباشلارية التي توافقه تارة و تعارضه تارة أخرى إلا دليل على أهمية موقفه الفلسفي.

و بما أن لكل بحث منطلق فبالمقابل له أيضا أهداف يريد أن يحققها، لهذا أسعى من خلال بحثي هذا تحقيق هدف مزدوج من جهة تأسيس علم نفس عقلي من خلال مقارنة بين التحليل النفسي كنظرية و الابستمولوجيا كمعرفة، و من جهة أخرى أن أبين فلسفة "اللا" و تأثيرها في الفلسفات المعاصرة.

أما المناهج المتبعة فهي تتقارب بشكل واضح مع تلك التي اتبعتها باشلار، لأنها تتناسب مع طبيعة البحث، فاستخدمت هذه المناهج:

1- المنهج المقارن: الغرض منه تقدير أمر بوجود أمر آخر بالكشف عن مدى ارتباط احدهما بالآخر من خلال جوانب التباين و التداخل، و هذا المنهج يبدو واضحا في شكل الموازنة بين النظرة العلمية القديمة و النظرة العلمية الجديدة، التي أخذت تتبلور في مطلع القرن العشرين، و التي كان لعلمي الفيزياء و الرياضيات و مفاهيمهما الجديدة للزمان و المكان دورا هاما في إرساء نظرة بديلة لأسس العلم القديم.

و لعل هذا التغيير في العلوم هو الذي أدّى إلى تفكير باشلار في إرساء قواعد فلسفية جديدة تختلف أيضا عن الأنساق الفلسفية القديمة و التي بدأها بالرفض و قول "لا" لكل الفلسفات التقليدية، و فتح المجال لفلسفة جديدة مبنية على أسس جديدة مثلما بنى العلم على منطلقات جديدة، فلا يمكن معرفة مبادئ العقل العلمي الجديد إلا من خلال مواجهته مع سمات العقل العلمي القديم، بمعرفة خصوصيتهما من خلال نقاط تجمعهما و أكثرها تمثل اختلاف و ثورة على ما هو قديم.

حتى نظرية المعرفة العلمية عند باشلار تتضمن مقارنات عديدة تأخذ شكلا تاريخيا نقديا، تركز من الناحية التاريخية على علوم القرن الثامن عشر من

جهة، و علوم القرن العشرين من جهة أخرى، كذلك نقارن بين التحليل النفسي ونظرية المعرفة، هدفها تبيان الإضافات التي قدمها باشلار والتقارب بين هذه المجالات المختلفة.

2- المنهج التاريخي: المعرفة لا تفهم إلا في إطارها التاريخي، فيبدو المنهج التاريخي واضحاً في الرجوع للمراحل السابقة فلسفية كانت أو علمية، الأولى من خلال الأنساق و المذاهب الكلاسيكية المثالية العقلانية و التجريبية، أما الثانية فتظهر في بدايات التطور العلمي التي سجّلتها العصور الحديثة.

3- المنهج التحليلي: لأن ابستمولوجية باشلار كرست جهدها لتحليل بنية العقل عبر مسيرته التاريخية، لذلك فالبحت يعتمد على تحليل فلسفة باشلار انطلاقاً من التحليل النفسي للمعرفة إلى فلسفة الرفض، لأن باشلار وظّف كثير من مصطلحات التحليل النفسي في تحليل الفكر و تبيان كيفية إعادة بنائه.

4- المنهج النقدي: أرى أنه يتطابق مع كل أنواع النشاط الفكري و لاسيما الفلسفي، فما من بحث إلا و يتأسس انطلاقاً من انتقاده لفلسفات سابقة، هدفه تبيان أهميتها من جهة و بناء فكر جديد من جهة أخرى، وفلسفة باشلار كلها قائمة على النقد، فهو ينتقد التجريبية لأنها تنظر إلى الواقع بصفته المباشرة، و المثالية لتحويلها العقل الى ظاهرة ساكنة، فتوصل إلى الإقرار بوجود واقع إدراكي لدى الفيلسوف التجريبي، و قوة شكلية للفكر عند المثالي، و هذا ما يجعل إمكانية فتح حوار بين العقل و الواقع في العلوم.

بما أننا في مجال الابستمولوجيا ، هذه النظرة النقدية تتماشى تماماً مع طبيعة البحث الذي يعبر عن نظرة جديدة و معاصرة، الموضوعية المؤسسة على نزعة علمية مرتبطة بتأثر باشلار بالمناخ المعرفي الذي وضعه لنفسه و هو البحث في شكل الفكر العلمي.

5- المنهج الجدلي: الجدل هو الذي يثير الفكر و هو المنهج المناسب لهذا الموضوع، من خلال تطبيقه الذي يؤدي الى تبدل الأسباب و النتائج بين الأنساق الفلسفية الكلاسيكية و بين فلسفة الرفض "اللا" التي قدمها باشلار كبديل مناقض لها، لأننا نلاحظ تغيير كثير في بنية الفكر الباشلاري و

الجدلية تنظر الى الأشياء في ترابطها و ما يقوم بينها من علاقة و تأثير كل منها في الآخر.

أي عمل فلسفي في حقيقته هو تحليل لموضوع معين من أجل كشف حقائقه، لذلك قيمة البحث الفلسفي مرهونة بقيمة الإشكالية أو المشكلة المطروحة، ثم الإحاطة بجميع جوانبها من أجل معالجتها، و اخترت كإشكالية هنا:

- كيف ساهم التحليل النفسي في تكوين و بناء فلسفة "اللا" عند باشلار؟

وضعت لهذه الإشكالية مجموع مشكلات جزئية تتناسب مع خطة البحث و تسلسله المنهجي و التي تتعلق بالفصول و المباحث الواردة فيه و هي:

- ما مدى قدرة فلسفة باشلار على الاستجابة للعلم المعاصر و مساهمة تطوره؟

- ما هي قيمة المقاربة التكوينية بين التحليل النفسي و الاستمولوجيا؟

- كيف ساهمت هذه المقاربة في بناء فلسفة "اللا" ؟

- كيف ساهمت فلسفة "اللا" في بناء المعرفة الجديدة؟

- هل حققت مهامها و ماهي قيمتها الاستمولوجية، ما موقف المعرفة الجديدة منها؟ بمعنى، هل أثرت على الفلسفات التي جاءت بعدها؟.

من أجل معالجة هذه المشكلات سوف أوزع البحث بالاعتماد على خطة يتم فيها تقسيم البحث مقدمة وثلاث فصول و كل فصل يحتوي على مبحثين، إلى جانب خاتمة.

و خطة البحث التي اخترتها تتناسب مع العنوان المقترح و مختلف المحطات فيه. فارتأيت مراعاة التدرج الذي جاء به باشلار للمعرفة، فهو بدأ بتحليل الأزمات العلمية ثم ربطها بمجال الفلسفة لإعادة خلق العلاقة بين الفلسفة و العلم، التي أدى تطور العلم إلى تجاوزها، ليعيد باشلار رؤية جديدة لها انطلاقاً من تطور العلم.

ثم بعد الأزمات تأتي النظريات الفلسفية حول العلم، و لعل أهم هذه النظريات عند باشلار هي فلسفة "اللا" أو الرفض التي وصل إليها بعد إدراك مختلف العوائق التي أدت إلى تأخر تطور العلم، ثم إحداث قطيعة للوصول إلى الرفض الذي يؤدي بدوره إلى التجديد في الفكر الذي لا يتم إلا من خلال التحليل النفسي للمعرفة العلمية، لهذا جاء التصميم كالاتي:

مقدمة: تمهيد للبحث فيه تغطية شاملة تتضمن مدخل عام، دواعي الاختيار، المنهج المتبع، الإشكال و المشكلات، الفصول و المباحث.

- الفصل الأول: مدخل إلى فلسفة العلوم، في مبحثين:

الأول: شبكة مفاهيمية تضم تحديد المصطلحات الواردة في البحث، ليس بتحليلها لغوياً و كرونولوجياً، بل بتحديد مفهومها العام و البسيط.

الثاني: من الأزمات العلمية إلى النظريات الفلسفية، أدخلته هنا في الفصل الأول، لأنه امتداد لمجموعة المفاهيم من جهة، و مقدمة للدخول إلى صميم الموضوع من جهة أخرى، فكأنه مبحث تمهيدي أيضاً.

- الفصل الثاني: من المنهج العلمي إلى الموقف الفلسفي، لأنه لا يمكن فصل هذين المجالين، فكأن الدراسة الاستمولوجية هي دراسة علمية - فلسفية و فيه مبحثين:

الأول: إشكالية مسار المعرفة العلمية (من الاتصال إلى الانفصال)، أوردته هنا بشكل مختصر و موجز، تعرضت فيه لإشكالية مسار المعرفة العلمية التي اتخذ فيها باشلار موقفاً مغايراً للنظريات السابقة، فجاء برؤية جديدة هي الانفصال و التي يخالف بها التصور الاستمراري التقليدي، و يقيم بالتالي حوار بين مختلف الفلسفات.

الثاني: التحليل النفسي للمعرفة العلمية، لم يصل باشلار إلى نظرياته الفلسفية إلا من خلال تحليل نفسي للعلم، التي تتضمن مقاربة بين منهج التحليل النفسي عند فرويد و تحليل المعرفة العلمية عند باشلار، فقد أخذ هذا الأخير مكان الوريث للتصور الفرويدي، و أن العقل لا يبنى إلا عند القيام بتحليل نفسي لبنائه.

- الفصل الثالث: من التحليل النفسي إلى فلسفة اللا، لولا تحليل المعرفة العلمية، لما استطاع باشلار قول "لا" للمعارف السابقة و إحداث قطيعة ابستمولوجية بينهما، فجاء في مبحثين:

الأول: فلسفة اللا كأساس للمشروع الباشلاري، هو تحليل للرفض و بحث في أسسه، و كيف توصل إليه باشلار، و أن الذي قاد إليه هو المفاهيم السابقة: العائق، القطيعة ثم الانفصال لقول: لا-NON.

الثاني: امتدادات فلسفة اللا، أي قيمة فلسفة اللا، أو - ما بعد باشلار - باعتبار باشلار فيلسوف معاصر فإنه يمثل فلسفة القرن العشرين، و نحن في

بدايات القرن الواحد و العشرون أين يمكن تصنيف فلسفته؟ هل مازال الفلاسفة اليوم يرجعون إليه؟ هل يمكن التحدث اليوم عن باشلار؟ فيضم هذا المبحث الفلاسفة الذين تأثروا به و هذا إنَّما يدل على أهمية فلسفته.

خاتمة: هي حوصلة عامة لنتائج البحث كون الخطاب الباشلاري هو خطاب علمي- فلسفي، فقد تكون له خيوط مرتبطة بمجالات أخرى، و هي الاجتماعية، الأخلاقية و الثقافية و التربوية، التي قد تعطي نظرة طوباوية، و هذا ما يمثل آفاق البحث.

شبكة المفاهيم:

كل بحث فلسفي يكون قائماً على مجموعة من المصطلحات و المفاهيم، لا تكون واضحة إلا إذا تمّ تحديد دلالاتها، و لا يتم ذلك إلا بالتعريف حتى يسقط عنها كل لبس أو غموض و تدخل في دائرة الدقة و الوضوح. و كل شبكة مفاهيمية ما هي إلا دعامة تتصدر كل بحث، لتكشف عن مختلف المفاهيم الخاصة بكل مجال و تفصله عن غيره، و الترابط بينها، فتلزمنا بضرورة الاعتماد على معاجم و موسوعات كدعائم تساعد على المعرفة و ضبط المفاهيم.

هناك دائماً أزمة تحديد المفاهيم في الفلسفة فهي تتجدد باستمرار، و تحدث خاصة في الأزمات الفلسفية التي تستوجب إعادة النظر من جديد في تحديد المصطلح، بما يتناسب مع الأوضاع الجديدة من جهة، و الدراسات الحديثة من جهة أخرى، لذلك كل مصطلح فلسفي أو علمي يتم فهمه من جانبان هما:

- المعنى العام: كمصطلح متفق عليه، نجد له تعريفات في المعاجم و الموسوعات تكون متقاربة إلى حد ما.
- المعنى الخاص: الذي لا يتم فهمه إلا في سياقه الفلسفي، خاصة إذا تعلّق الأمر بتصورات جديدة مرتبطة بأصحابها فلا يمكن فهمها إلا في إطارها الخاص* الذي يلتزم الفيلسوف به بما أنه هو الذي حدّده.
- من جهة أخرى يجب النظر إلى المصطلح من عدة مستويات منهجية، لغوية و معرفية:

1. **المستوى المنهجي:** يكون من جهة توظيف مناهج مختلفة مثل المنهج النقدي لتكييفه مع مختلف الأوضاع، والمنهج التاريخي من أجل دراسة تدرج المصطلح و استخداماته.
2. **المستوى اللغوي:** هو الذي يتعلّق بالمرادفات اللغوية و الدراسات المختلفة للمصطلح في مختلف اللغات و اشتقاقه.
3. **المستوى المعرفي:** يتجلى في مختلف المواضيع و الإشكاليات التي تتناول أي مصطلح.

* - قد يكون للمصطلح الواحد عدة مفاهيم في نفس الفترة، أو قد يختلف من عصر إلى آخر، و هذا ما يؤدي إلى اختلاف القراءات و التأويلات.

كل فيلسوف يتميز عن غيره بمجال بحثه الفلسفي و بإضافة أحيانا مصطلح خاص به يحدد به مذهبه و ينمو و يتطور هذا المصطلح ليأخذ دلالات مختلفة مع كل دراسة جديدة و لاحقة له.

كإجراء منهجي لا يمكن فهم أي فكر إلا بتحديد مصطلحاته الخاصة به و التي ينطلق منها، و بما أن مجال البحث هنا هو العلم و الاستمولوجيا، فإن المصطلحات القريبة من هذا المجال عديدة و لا تحصى، لكنني ركزت فقط على المفاهيم الأقرب إلى مجال بحثي من جهة، و الأقرب إلى النموذج الذي اخترته من جهة أخرى - غاستون باشلار- و هي: الاستمولوجيا، العلم، اللا، العائق، القطيعة الاستمولوجية، التحليل النفسي، و ذلك وفق شبكة مفاهيمية لا أريد أن أركز فيها على الجانب الاشتقاقي للكلمة بل الجانب المعرفي أكثر.

- **الاستمولوجيا:** شكّلت الاستمولوجيا موضع اهتمام رئيسي لكثير من الفلاسفة منذ بداية ممارسة الفلسفة تقريبا، لأنها تحكم على سائر مجالات البحث البشري و بهذا تعدّ الفلسفة الأولى، لها منزلة في الخريطة الفلسفية، فهي بمثابة الفصل الأول في مشروع فلسفة العقل، لأنها الجانب التقويمي الذي يتساءل عن طبيعة الاعتقاد و المعرفة، فتتأثر بالأجوبة المقدمة من جهة، و بالنتائج العلمية من جهة أخرى.

الاستمولوجيا تعتبر بهذا صرامة معيارية تتطلب ضبط قواعد عامة تضمن إمكانية المعرفة، هذا ما جعل هناك صعوبة في تعريف و تحديد الاستمولوجيا كمصطلح، و هذا ما أكّد عليه الكثير من النقاد، فانطلق كل الفلاسفة تقريبا من تحديد أصلها اللغوي ما هو معروف لدى الجميع أنها كلمة يونانية الأصل* تعني حرفيا نظرية العلم (théorie de la science) كلمة قريبة العهد ظهرت في المعاجم الفرنسية سنة 1906¹.

و الصعوبة في تعريفها تتمثل في علاقتها بنظرية المعرفة التي هي فرع من الفروع الفلسفية، تطلق على مجموعة تنظيرات، هدفها تحديد قيمة معارفنا و حدودها²، ثم علاقتها بتاريخ العلوم و ما بين هذه الاختصاصات الثلاث من تقارب.

* لغويا: كلمة مركبة من لفظين ابستيمي و معناها علم، و لوغوس بمعنى نقد، علم، دراسة، نظرية....

¹ - بلانشي روبر، نظرية العلم (الاستمولوجيا)، ترجمة: د/محمود البعقوبي ديوان المطبوعات الجامعية، بدون طبعة 2004، ص9.

² - لالاند أندري، موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد 1 تعريب: خليل أحمد خليل إشراف: أحمد عويدات، ط2، 2001.

نظرية المعرفة هي البحث في طبيعة المعرفة، و أصلها و قيمتها و وسائلها و حدودها، و البحث في المشكلات الناشئة عن العلاقة بين الذات المدركة و الموضوع المدرك، أو بين العارف و المعروف، و الأثر الذي تتركه هذه الذات في تصور الشيء الخارجي¹.

أمّا تاريخ العلوم هو أحد المباحث الذي يعني تتبع نمو المشكلات العلمية و تطورها و ما قدّمه العلم من نظريات أو حلول لتلك المشكلات في نطاق سياقه الاجتماعي الثقافي الشامل.

فالابستمولوجيا هي خطاب حول العلم لا يرمي الى بناء نظرية عامة و إنما هو تحليل للإنتاج العلمي بمراعاة الطبيعة الخاصة للمرحلة التي يبحثها، فهي تختلف عن مناهج العلوم التي هي دراسة وصفية لطرائق البحث و مناهجه، كما تختلف عن المنطق الذي هو دراسة لشروط صحة الاستدلال. يعرفها لالاند بقوله: " هي فلسفة العلوم لكن بمعنى أكثر دقة، فلا تخص فقط دراسة المناهج العلمية، التي هي موضوع الميتودولوجيا و التي تعد جزء من المنطق، كما أنها ليست تركيباً أو توقعاً حدسياً للقوانين العلمية على الطريقة الوضعية أو التطورية، إنها في جوهرها الدراسة النقدية لمبادئ و فرضيات و نتائج مختلف العلوم، الهادفة إلى تحديد أصلها المنطقي لا النفسي و قيمتها و مدى موضوعيتها"².

لما كانت الابستمولوجيا دراسة نقدية لعملية انتاج المعرفة العلمية للشروط التي تحكمها في هذه المرحلة أو تلك، فإنها تتصل بالدراسات الميتودولوجية و المنطقية و تاريخ العلوم.

جعل بياجى الابستمولوجيا و نظرية المعرفة كلمتين مترادفتين، و ذلك لأن العلم و الروح العلمية سواء ذلك في تطور المجتمعات أو في تطور الفرد، يتكومان على التدرّج دون أن يصلأ أبداً إلى حالة الاكتمال³.

و نظرية العلم جزء من فلسفة العلم لأنها تحتل منطقة متوسطة بين العلم و الفلسفة، و تمتد بحواشيهما الى هذه و ذاك⁴.

¹ - صليباً جميل، المعجم الفلسفي ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت لبنان 1982 ص 478.

² - Lalande André, vocabulaire technique et critique de la philosophie, ed, PUF collection quadrige paris, 2006.

³ - بلانشي روبير، نظرية العلم (الابستمولوجيا)، مرجع سابق، ص 20.

⁴ - بلانشي روبير، نظرية العلم (الابستمولوجيا)، نفس المرجع، ص 25.

هذا ما أدّى إلى اختلاف في استخدام المصطلحات بين مختلف الدول و اللغات، فلسفة العلوم والابستمولوجيا تستخدم كترادفات في الفرنسية* الألمان يستخدمون نظرية المعرفة، و في الفلسفة الأنجلوسكسونية تستخدم فلسفة العلم أكثر، أمّا باشلار يرفض نظرية المعرفة لأنها تخضع لتقييمات ذاتية، و حين يستعمل في كتاباته هذا المصطلح يقرنه بخاصيته العلمية. أمّا منهجيا فهي فلسفة أولوغوس مؤسس للحركة و النظريات العلمية، و من هذا تنتج التركيبية الفيلولوجية³ للابستمولوجيا.

فالابستمولوجيون على اختلافهم من أهل الفلسفة مثل باشلار، بوانكاري، راسل، انتموا إلى المجال العلمي، و كان تفكيرهم فلسفيا في ممارستهم للابستمولوجيا، فلا توجد ابستمولوجيا اعتمدت على طرق علمية بحتة.

إذن العلاقة بين الابستمولوجيا و نظرية المعرفة هي على مستوى المنهج الفلسفي المؤسس لموضوع البحث، فهما منحدران من أصل واحد.

وهكذا نشأت الابستمولوجيا كمبحث مستقل موضوعه العلم أساسا و وسيلته الأساسية هي النقد، نقد المعرفة العلمية في إطار الوعي بنسبيتها، و إمكانية تجاوزها عبر المراحل التاريخية التي تظهر فيها، قصد مواكبة العلم من جهة، و الاستجابة لتطوره الثوري من جهة أخرى، و الإعراب عن قيمه المعرفية و تجاوز الهوة التي أوجدتها الثورات العلمية المعاصرة بين العلم و الفلسفة المثالية، الساعية باستمرار إلى احتواء العلم و تأويل نتائجه وفقا لما يخدم أنساقها الفلسفية المغلقة، فكانت فلسفة المعرفة عامة، و فلسفة العلم على الخصوص محاولة للاستجابة للثورة العلمية المعاصرة و مساهمة تطور و نمو العلم الدائم.

- **العلم:** ليس له مرادف قاموسي عربي، فهو مرادف للمعرفة،* إلا أنه يتميز عنها بكونه مجموعة معارف متصفة بالوحدة و التعميم، و هو أخص من مفهوم المعرفة، و لأن المعرفة نوعان عامة و علمية و هي أعلى درجات المعرفة، فكل علم موضوع ومنهج يميزانه عن غيره².

* - في الفلسفة الفرنسية يطغى مصطلح الابستمولوجيا أكثر من نظرية المعرفة أو فلسفة العلوم.
1- الفيلولوجيا: هي دراسة تقسم المواضيع حسب لغاتها الخاصة، فيمكن التمييز بين الاشتقاقات اللغوية للمصطلح.

* - المعرفة: هي التفاعل بين الذات المدركة و الموضوع المدرك أي تحدث بعد الاتصال بينهما.
2- صليبا جميل، المعجم الفلسفي، ج2 مرجع سابق، ص99.

ويعني تحصيل المعرفة اليقينية، و يعتبر كمبحث إنساني قائم على المشاهدة و البحث التجريبي و التفسير النظري للظواهر الطبيعية ، هدفه هو المعرفة من أجل تحقيق منافع، فالعلم ليس مجرد نسق معرفي منفصل عن الواقع و إنما هو نشاط معرفي إبداعي ينتج دائما معارف جديدة.

و أي نشاط معرفي يعتمد على ظروف ثقافة المجتمع و مميزات العصر، فالعلم لا يظهر إلا في مجتمع بلغ مستوى من التطور الذي تتولد فيه حاجة متجددة إلى المعرفة العلمية.

و يعرف لالاند العلم قائلا: "هو مجموعة من المعارف و البحوث تتمتع بدرجة كافية من الوحدة و العمومية، و هي قابلة لدفع الناس المهتمين بها إلى نتائج متسقة، التي لا تنتج لا عن الاتفاقات الاعباطية، و لا عن الأنواق أو المصالح الفردية المشتركة بينهم، بل عن العلاقات الموضوعية التي تكتشفها تدريجيا و التي تؤكد بها بمناهج التحقق المحددة."¹

العلم يتضمن درجة كافية من الوحدة و التعميم، بحيث يستطيع الناس أن يتفقوا في الحكم على مسائله، لا بالاستناد إلى أذواقهم و مصالحهم الفردية، بل بالاستناد إلى ما بين هذه المسائل من علاقات موضوعية يكشفون عنها بالتدريج و يحققونها و يثبتونها بطرق محددة.²

ارتبط العلم بالتكنولوجيات باعتبارها إجراءات علمية واعية، و هذا ما جعل الدول المعاصرة تولي أهمية للعلم و قدرته على خلق مجتمعات متقدمة، و أن التكنولوجيا قادرة على تحقيق السعادة للإنسان.

ولا يمكننا و نحن نتحدث عن العلم أن نقصي الفلسفة لأن نظريات العلم الكبرى مرتبطة بالفلسفة بل هي جزء من فلسفة العلم.

- **علاقة الاستمولوجيا بالعلم:** تتخذ الاستمولوجيا العلم موضوعا لها، فتأخذ النظريات و المفاهيم و التصورات كموضوع لدراساتها العلمية، أي تربط النظريات العلمية بالواقع.

فكأن العلم يأتي في الدرجة الأولى و الاستمولوجيا هي علم من الدرجة الثانية، لأنها ترتبط به بطريقة غير مباشرة من خلال دراسة نتائجه و أسسه فتقوم بدور النقد، أي نقد العلم من أجل تحديد ما استند عليه من أوليات و

¹ -Lalande André, vocabulaire technique et critique de la philosophie, éd PUF, collection quadrige paris, 2006.

² - صليبا جميل، المعجم الفلسفي، مرجع سابق، ج2، ص 99.

فرضيات يحددها بأشلال بأنها دراسة نقدية تحليلية لسيكولوجية العالم و التي تهدف إلى استخلاص العوائق الابستمولوجية سواء التي تنتمي إلى ذات العالم نفسه أو التي ترجع إلى طبيعة الموضوع العلمي، و طريقته في التركيب و التي كثيرا ما تخدع العالم أثناء بحثه حيث تحول دون الوصول إلى حقائق موضوعية.

تردّت الابستمولوجيا كثيرا على ألسنة الدارسين للفلسفة، كون الدراسات الفلسفية الحديثة أصبحت مهتمة بمشكلة المعرفة قبل مشكلة الوجود، فالمعرفة المعاصرة قد طغى عليها الطابع الرياضي و الفيزيائي، فامتسع معنى الابستمولوجيا في فلسفة القرن العشرين، و طغى على كل العلوم. لأن كل علم اذا نظر في أصوله و قيمة معطياته نظرة نقدية، تولدت منه ابستمولوجيا خاصة به.

باختصار بعد كل هذه التعاريف نستنتج أن الابستمولوجيا هي نظرية علمية في المعرفة تتلون بلون المرحلة التي يجتازها العلم في سياق تطوره و نموه على مر العصور، فهي تعبّر عن الأبحاث المعرفية، مناهج العلوم، نظرية المعرفة، فلسفة العلوم، كل هذه الجوانب، لكن من جهة علمية معاصرة أي من خلال المرحلة الراهنة لتطور الفكر العلمي و الفلسفي معا.

- **اللا NON** : هذه الكلمة لا يمكن فهمها لأنها تقارب كثير من المفاهيم الأخرى مثل: الرفض، السلب، النفي، لكن لكل منها معناه الخاص به.

- **السلب Négation** : مقابل للإيجاب و معناه رفع النسبة الوجودية بين شيئين، و قد يراد به الثبوت و اللاتبوت فثبوت الشيء لشيء ايجاب و انتفاؤه سلب، و يعبر عنهما بوقوع النسبة أو لا وقوعها¹.

- **النفي NEGATION**: هو الحكم بأن وقوع النسبة بين شيئين كاذب في الكلمة الدالة على النفي مثل لا: إذا دخلت على القول جعلت معناه سلبيا فإذا دخلت لا على اللفظ جعلته سالبا مثل: اللامعقول، اللامحسوس، اللاعلم، اللاشعور...²

قال هاميلتون: " لا يمكننا أن نتصور السلب بدون الإيجاب لأننا لا نستطيع أن نذكر وجود الشيء إلا إذا كان معناه متصورا في أذهاننا"³.

¹ - صليبيا جميل، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت لبنان 1982 ص665.

² - صليبيا جميل، المعجم الفلسفي ج1، نفس المرجع، ص665.

³ - صليبيا جميل، المعجم الفلسفي، ج1، نفس المرجع ، ص266.

فالإيجاب بديهي و هو الأصل في الأشياء أما السلب فإنه إضافي، و السلبية هي السلوك السلبي، قوامه الميل إلى رفض ما يقوله الآخرون أو رفض أفكار الآخرين بقول "لا".

و هذا ما فعله باشلار برفضه للفلسفات العقلانية بقوله "لا" و لتوضيح معنى اللا هنا نقول أنها تأخذ معنى النفي الذي تكون له قيمة منهجية كونه الطريقة الوحيدة التي تسمح باستخلاص الاثبات الجوهرية الذي ينطوي عليه كل حكم موجب و كل حكم سالب، فتكون بالتالي للإثبات قيمة انطولوجية و للنفي قيمة منهجية¹.

- **العائق:** كل ما يعيق الفكر أو الارادة من شواغل داخلية أو خارجية²، فغالبا ما تكون المفاهيم العقلية القديمة عائقا عن التقدم العلمي، مع ذلك فان شعور المرء بالعوائق قد يدفعه في كثير من الأحيان الى التغلب عليها. يشكّل هذا المفهوم أساسا في فلسفة باشلار، كون العائق هو الذي يعترض سبيل العلم فيعرقل تقدمه و يعطل سيره، و يرتبط هذا الاصطلاح بباشلار فهو الذي بين أن العوائق الاستمولوجية ليست عوائق خارجية تتعلق مثلا بتعدد الظواهر المدروسة و لا هي متعلقة بضعف حواسنا و محدودية العقل بقدر ما هي عوائق نفسية قبل كل شيء و يسميها أيضا بالعقبة المعرفية "المكبوتات الفعالة" و يناظر بينها و بين اللاشعور الذي يآثر في سلوك الانسان و في اختيارات و توجهات الباحث³.

- **القطيعة الاستمولوجية:** ليس المقصود بالقطيعة الاستمولوجية ظهور مفاهيم أو نظريات و اشكاليات جديدة وحسب، بل إنها تعني أكثر من ذلك أنّه لا يمكن أن نجد أي ترابط أو اتصال بين القديم والجديد، و أن ما قبل وما بعد يشكّلان عالَمين من الأفكار كل منهما غريب عن الآخر. إن وجهة نظر أصحاب القطيعة الاستمولوجية تتلخص في أن تطور المعرفة العلمية لا يستند دوماً على المفاهيم نفسها، التي تحملها التطورات العلمية في عصر من العصور أو في فترة من فترات تطور العلم، بل إنه

¹ - جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر تونس ط1، 2004.

² - صليبا جميل، المعجم الفلسفي، ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت لبنان، ص 39.

³ - جلال شوقي، على طريق توماس كون، - رؤية نقدية لفلسفة تاريخ العلم في ضوء نظرية توماس كون- (كتاب إلكتروني)، ص92.

تطور يستند على إعادة بناء المفاهيم و التطورات والنظريات العلمية، و إعادة تعريفها و إعطائها مضموناً جديداً.

- **علم النفس و التحليل النفسي:** علم النفس اسم يجمع عدّة دراسات ترجع إلى القرن السادس عشر، ثم أصبحت متداولة في القرن الثامن عشر مع "وولف"، و انتشرت في فرنسا مع "مين دي بران"، يوصف علماً للسلوك و الاستجابة، كون كل شخص يعي بعض الأفكار و الانفعالات و العواطف و الأفعال التي يعتبرها كأنها مكونة له هو ذاته.¹

موضوع علم النفس هو الظواهر النفسية و هي فاعليات الفرد، أي نشاطات الذات الشعورية و اللاشعورية، و لا يقف علم النفس عند مميزات الظواهر النفسية أي بوصفها، بل يذهب إلى كشف القوانين العامة التي تخضع لها و تستخدم كلمة سيكولوجية، و أول من استخدمها وولف في كتبه ثم كانط و بعد ذلك انتشرت في جميع اللغات، و من التعاريف المعاصرة لعلم النفس أنه علم السلوك و الاستجابات التي تصدر عن الفرد.

- **التحليل النفسي:** اصطلاح حديث أطلقه فرويد على احدى طرق البحث و العلاج في علم النفس المرضي، و قد انتشر هذا المصطلح في علم النفس الحديث، حتى أطلق على جميع التقنيات المستعملة في دراسة الأفعال النفسية شعورية كانت أو لاشعورية، و أهم أغراض التحليل النفسي سبر الحياة اللاشعورية و الكشف عن العقد الكامنة في الشعور.²

هذه أهم المفاهيم التي وردت في البحث، و لقد تناولناها بشكل مختصر، فهي لا تثير تناقضا و لا يوجد أي إبهام أو غموض حولها، لكونها مفاهيم تتفق حولها العقول بشكل متقارب، لأنها خاصة بمجال واحد هو فلسفة العلم.

¹ - لالاند أندري، موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد 1، مرجع سابق، ص 1071/1072.

² - صليبا جميل، المعجم الفلسفي ج 1 مرجع سابق، ص 257.

من الأزمات العلمية إلى النظريات الفلسفية:

الحديث اليوم هو عن العلم و التكنولوجيا التي اتخذت مكانة مهمة في المجتمعات المعاصرة، من خلال تأثيرهما على كل مجالات الحياة و المستويات الفكرية، و العلم يعتمد على المنهج الاستقرائي الذي تعتبر فيه التجربة احدى أدوات المعرفة الرئيسية و منها يتشكل البرهان الذي يهدف إلى المعرفة.

و قد اتخذت التجربة مكانة في الفكر الغربي، و شكلت الحجر الأساس لكثير من الاختراعات و الاكتشافات، لها قيمة كبيرة لأن بواسطتها يتم الوصول إلى قوانين كلية عامة، هذا المنهج أدّى إلى إحداث ثورات علمية كان على رأسها الكثير من العلماء (اينشتاين، نيلز بور، هيزنبرغ...)، هؤلاء قدموا تفسيراً جديداً يغيّر التفسير القديم للعالم، فأحدثوا ثورة علمية أطاحت بالنظام القديم و أنشأت مكانه نظاماً جديداً في العلم، أشار باشلار إلى الأزمات في كتبه بقوله: "في الواقع تتضمن أزمات النمو الفكري إعادة نظر كلية في منظومة المعرفة"¹.

قدّم العلم تصورات و نظريات جديدة، من خلال الثورات التي جاءت بمفاهيم جديدة، أدت إلى التساؤل عن دورها في مختلف المجالات، فكانت هذه مهمة الاستمولوجيا، تبيان قيمة هذه الثورات و تأثيرها و التصورات الجديدة التي قدمتها، لأن الأزمات الجديدة التي هزت مختلف العلوم، و الثورات التي كان عليها أن تهضمها، قد أجبرت الذين يمارسونها أن ينقلبوا على مبادئها و أن يتساءلوا عن أسبابها.²

الفرق بين النظريتين القديمة و الجديدة للعلم ليستا متناقضتين من الناحية الفلسفية و إن كانتا مختلفتين من الناحية العلمية، فقد كانت لهما آثاراً فلسفية عامة على الإنسان و الكون معاً.

إن العلوم مختلفة لكن مطالبها مشتركة، و هي الوصول إلى المعقولة و الموضوعية و الروح العلمية، فبدأ الاهتمام في القرن العشرين بتاريخ العلم نظراً لتأثيراته الحاسمة في المنظومة الحضارية، لأسباب معظمها تتعلق بطبيعة موضوع البحث، و أساليب دراسته و مناهجه المختلفة بتطور العقل و تفاعل الأفكار فارتبط تاريخ العلم بالفلسفة، فأصبح مبحث تاريخ العلم تياراً فكرياً و معرفياً، تختلف فيه المرحلة التي بدأت في مطلع القرن العشرين عن التي سبقتها، حيث أصبح الاتجاه العام لها، هو العودة إلى ما هو مباشر.

¹ - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي-مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية- ترجمة: خليل احمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، ط1 1981، ص15.

² - بلانشي روبير، نظرية العلم (الاستمولوجيا) مرجع سابق ص 22.

دخلت الفلسفة الغربية في أزمة عميقة، عند نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، و ذلك إثر ظهور حركات فكرية تعارض المذاهب الموجودة في الفكر الفلسفي، و الأزمات التي ظهرت في العلم كانت في علم الطبيعة، أزمة علم الرياضيات، أزمة الفيزياء الكلاسيكية، أو بشكل عام أزمة العلم الحديث في القرن التاسع عشر، تتلخص في ظهور وقائع وعلاقات فيزيائية في عالم التجارب العلمية استحالت أن تنحصر في أطر تلك الإستمولوجيا أو تبدي خضوعها هي الأخرى لقوانين الفيزياء النيوتونية أي الفيزياء الكلاسيكية¹.

مثل هذا التحول، العميق في العلم يقابله بطبيعة الحال تغيرات موازية في الميدان الفلسفي، فلا يمكننا أن نفصل هذين المجالين عن بعضهما، فقد أدى هذا التطور إلى تطوير الفكر من جهة، و تهديم بعض المواقف العقلية النموذجية من جهة أخرى، كذلك ظهر منهجين جديدين في البحث، هما المنهج الرياضي المنطقي و المنهج الفينومينولوجي، هذه التغيرات أدت إلى إحداث تحول كامل و شامل في الفلسفة الغربية.

مع نهاية القرن التاسع عشر أصبحت الميكانيكا النيوتونية في موقف متأزم، وشيئا فشيئا اتضح أن تلك الأزمة تعني سقوط الحتمية الكونية التي تسمى علميا مبدأ الحتمية الميكانيكية.

ظواهر الميكروفيزياء تكشف عن تعقد بالغ في تركيباتها مما يتعذر معرفة قوانينها بدقة، و هنا يبرز مفهوم اللاحتمية الذي سيطر على الفكر العلمي الحديث، و يعني ذلك أن الظواهر الفيزيائية المعاصرة تتميز بالتعقد الشديد مما يصعب معه التنبؤ الدقيق بمسارها و قوانينها، وتتميز بالاضطرابات و عدم التحديد مما يتعذر تطبيق مفهوم الحتمية عليها و تحل اللاحتمية محلها، و الاحتمالية محل اليقينية.

عاصر باشلار جزءا من هذا المشهد الثوري، و تابع تطوراته المتلاحقة، فصار من غير الممكن التعامل مع الموضوعات العلمية من خلال الفيزياء الكلاسيكية، فأسس الفيزياء تغيرت، و تكونت تصورات جديدة، أدت إلى تساؤلات كثيرة، لم تمنع باشلار من طرحها بطريقته الخاصة، و تأمل هذه الثورات العلمية جعلته يتوصل إلى أن الواقع العلمي الجديد هو مشروع إنشائي، فيه المعارف العلمية مواضيع ليست معطاة، بل يتم بناؤها شيئا فشيئا في تداخل فعال من قبل الذات، و الأهم من كل هذا هو ما وصل إليه، أنه لا يوجد تواصل بل هناك قطيعة بين الفكر العلمي القديم و الجديد، وبالتالي ظهور

¹- طريف الخولي يمني، فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة كتب ثقافية يصدرها المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت عالم المعرفة، عدد 264 ص 104.

نظريات جديدة، يقول: "و الحق أن العلم يبدع الفلسفة، و على الفيلسوف اذن أن يحوّر لغته لكي يترجم مرونة الفكر المعاصر و حركته"¹. من المستحيل في نظر باشلار أن تعتبر السببية و الحتمية مترادفين، فمبدأ السببية متحرك يخضع لما تقتضيه الفيزياء أو يخضع لما يقتضيه الفكر الموضوعي، فمن السبب إلى النتيجة يوجد ارتباط يظل مستمرا لذلك السببية أعم من الحتمية، فالاحتمية قد أسهمت في إثراء الفكر العلمي. وقد كانت ميكانيكا الكوانتم ونظرية النسبية اللتان أبدعهما القرن العشرين هما المخرج من الأزمة، وكان مخرجا يعني انهيار الحتمية الميكانيكية، وبالتالي انهيار تصور حقيقة الكون وطبيعة العلم اللتين ساد الظن أن نيوتن قد اكتشفهما.

وبعد عهود من التسليم الدوغماتيقي* (أي القطعي)، اتضح أن الفيزياء الكلاسيكية ليست اكتشافا لهذا أو ذاك، بل مجرد إنجاز عبقرى ونظرية ناجحة فقط في مجال محدود وسطحي من الظواهر.² هكذا يمكن اعتبار أزمة الفيزياء الكلاسيكية ميراث تسلّمه القرن العشرون، و انطلاقا إلى إستمولوجيا جديدة، تمثل مرحلة مختلفة تماما من مراحل التفكير العلمي.

من أهم العوامل التي حدّدت مساهمة اينشتاين في تطور الفكر الفلسفي هو الدور الذي لعبته نظرياته النسبيتان الخاصة و العامة، في تغير الصورة العلمية للعالم، المختلفة تماما عن الصورة التي رسمتها الفيزياء الكلاسيكية، إذ تمّ فيها تقسيم بنية الزمان و المكان للكون بطريقة جديدة و بفضلها تمكن جيل القرن العشرين من رؤية العالم بحلة جديدة.

كان له تأثير كبير على أسلوب التفكير العلمي، لأن اينشتاين قد أوجد معايير جديدة للمعرفة العلمية كما أنه تعرّض أيضا للقضايا الفلسفية الأساسية التي تواجه الفيزياء.

احتلّت النظرية النسبية* موقفا بارزا بين الإنجازات القائمة للفكر العلمي الحديث، إذ مكنت العلماء من تصحيح و جهات النظر التقليدية و التصورات

1 - باشلار غاستون، الفكر العلمي الجديد، ترجمة عادل العوا، الأنيس موفم للنشر، ط2 1994. ص3.

* - الدوغمائية: التسليم بالمعرفة دون البحث عن وجه الحق في إقرارها. في مقابل المذهب النقدي عند كانط. نقلا عن: السكري عادل، نظرية المعرفة - من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة - الدار المصرية اللبنانية، ط1، 1999، ص33.

2 - السكري عادل، نظرية المعرفة - من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة - نفس المرجع، ص 114.

* - النسبية نوعين: النسبية العامة: تشمل جميع الحقائق الطبيعية بلا استثناء، و النسبية الخاصة: هي التي تختص بموضوع معين، كنسبية الزمان.

حول بنية العالم المادي، مبرزة الروابط العميقة و الوثيقة بين الفلسفة و علم الطبيعة.

و قد رأى علماء الطبيعة، في النظرية النسبية كل التناقضات الداخلية بين الميكانيك الكلاسيكي و الكهروميكانيكي، و اعتبرها الماديون الديالكتيون برهانا علميا طبيعيا على صحة الأفكار حول المادة و خصائصها، التي صنعت مبادئ مؤسسي الماركسية.

أكد اينشتاين أن الفيزياء الحديثة لا يمكنها السيطرة على مسائلها الحالية بدون المعرفة الفلسفية، فقد حلت مقالاته أغلب الاتجاهات الفلسفية المتعارضة.

فإذا كان العلم لا يفكر في ذاته، فإن فلسفة العلم هي التي تتكفل بذلك و تفكر في منهجه و منطق و خصائص المعرفة العلمية و شروطها و طبائع تقدمها و كيميائته و عوامله، ثم العلاقة بينها و بين المتغيرات المعرفية الأخرى¹.

إن نظرية العلم لا تقتصر فقط على الفلاسفة بل تمتد اليوم إلى العلماء المتخصصين، و ذلك نظرا لتزايد المشاكل الاستمولوجية. و الأزمات العلمية التي ظهرت في العلم المعاصر و الثورات التي هزت مبادئ العلم، أدت إلى تساؤل العلماء عن أسبابها، و بالتالي تفسيرها بمختلف النظريات و التفكير في العلم من جديد، و بلغة جديدة أكثر صرامة و أكثر دقة تتفق مع تطور العلم من جهة، و دقته من جهة أخرى.

بما أن كل نظرية علمية لها توابع فلسفية، نلاحظ أن كثير من العلماء أصبحوا فلاسفة لأنهم تركوا أسماءهم في تاريخ الفلسفة بدل من تاريخ العلم، و بإشلال قد اكتسب منذ البداية ثقافة مزدوجة علمية و فلسفية، و كل العلوم مرتبطة ببعضها لذلك فإن العلم ليس ما هو مكتوب بوجه خاص في الكتب بل هو العقل الذي يعرف قراءتها، و لا يوجد أحسن من عقل الفيلسوف لاستكشاف ما هو خفي، لإدراك مختلف العلاقات و صياغتها في مضامين جديدة و هذه الدراسة التي تربط مجال الفلسفة بالعلم هو ما يطلق عليه اسم الاستمولوجيا.

و من الخصائص المميزة للفكر المعاصر و الفلسفة المعاصرة هي تجاوز الميتافيزيقا التي تأخذ بعد تاريخي، أي مراجعة التاريخ و مراجعة مفهوم

¹ - طريف الخولي يمني ، فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة عالم المعرفة، مرجع سابق، عدد264، ص10.

الحقيقة، الذي عرف في الفكر المعاصر تحولا عميقا، و ممارسة الفلسفة أصبحت اليوم ليست في معانيها و أنساقها، بل فيما تسعى إلى تحقيقه لتصبح فعالة أكثر، تعتمد على النقد الذي يعتبر بديل للحقيقة.

هذا ما يؤدي إلى غياب الفلسفة بمعناها النسقي الذي طبع تاريخها منذ القدم، و تناول قضاياها بشكل جديد يتناسب مع التطورات العلمية و الأزمات التي أحدثتها العلوم، فالدراسات الاستمولوجية المعاصرة مرتبطة بالمعرفة العلمية، فهي تسير تطوره و متطلبات الفكر العلمي المعاصر.

العلماء في حد ذاتهم من اهتم بهذا المجال، و خاصة منهم من أحدث ثورات* علمية، فجمعوا بين العلم و الفلسفة و هذا ما حقق تقدما ابستمولوجيا ساهم في تطور أبحاثهم، و هؤلاء العلماء كثيرون، لكل واحد مجال تخصص معين في العلم أمثال: ألبرت اينشتاين، ماكس بلانك، هيزنبرغ، جان بياجي، لوي دوبروي، جورج كونتور، كلود ليفي سترأوس...الخ.

إن الأزمات التي حدثت في العلوم المختلفة، هي التي صنعت فلسفة باشار و حددت مجالها، خاصة بعد ما اندهش من التطور الهائل فيها، و أدرك أن الفلسفة غير قادرة على مواكبته، مما أحدث سكون في الفلسفة، و من نتائج العلم و مباحثه الجديدة، انتقل باشار إلى التفلسف، من خلال اشباع الفلسفة بالروح العلمية.

فقد لاحظ بياجي أن التفكير الاستمولوجي يتولد دائما عند أزمات هذا العلم أو ذاك، و أن هذه الأزمات تسببها ثغرة في المناهج السابقة لكي يقع التغلب عليها بفضل اختراع مناهج جديدة².

هذه الأزمات ارتبطت بالقرن العشرين و أحدثت ثورات في المفاهيم و التصورات العلمية، أدت الى سقوط الرؤية التقليدية لأساس المعرفة فبرزت بقوة مسائل جديدة أدت الى طرح اشكاليات حول المسائل التي يطرحها العلم، و ضرورة النظر إليها برؤية معاصرة ليس على مستوى المنهج التجريبي بل

*- الثورة: مفهوم الثورة هنا أخذناه على شكل تغيير جذري وليس تتابع أو تكامل.
2 - بلانشي روبير، نظرية العلم، (الإستمولوجيا) مرجع سابق، ص27.

على مستوى العلوم النظرية أيضا مثل الرياضيات، و أيضا على مستوى المنطق، هُدمت الثقة بكل أركان اليقين و ثار العقل على نفسه في سياق من الأحداث الاجتماعية، و بقوة التطورات والإنجازات العلمية الطبيعية منها والإنسانية و تغيرت مقومات الفكر بل وأسس الثقافة.

وفي ضوء الثورة الكاسحة التي شملت الفيزياء الكلاسيكية وامتدت إلى علوم طبيعية أخرى وانعكست على الفكر الفلسفي والعلوم الاجتماعية¹.

فسجّل ظهور الهندسات اللاإقليدية ثورة في علم الهندسة، وتجاوز مبادئ إقليدس الرياضية والتي سادت أكثر من ألفي عام لم يتطرق إليها الشك، واعتبرت مثلاً واضحاً للوضوح واليقين، فقدّمت تصور جديد للمكان يختلف عن التصور الإقليدي.

أول ظهور لأول نسق هندسي لا إقليدي يرجع فيه الفضل إلى عالم الرياضيات نيكولاي لوباتشفسكي، حيث استطاع أن يبني نسقاً هندسياً على مبادئ جديدة وفي نفس الفترة تقريباً وضع الرياضي الألماني بيرنهارد ريمان نسق هندسي آخر افترض فيه أن السطح كروي.

وفي الفيزياء برزت الثورات العلمية في مطلع القرن العشرين، ففي سنة 1900 أعلن ماكس بلانك عن فرضية الكوانطا، وهي كلمة لاتينية تعني كمية، وتتص هذه الفرضية على أن الاجسام تكتسب الطاقة أو تعطيها لا باستمرار، بل على كموم، و كم الضوء أو الكوانطا بمثابة قطاع ضئيل للغاية من الطاقة.

وفي سنة 1916 صرّح نيلز بور بنظريته التي توضح أنه يمكن التوحيد بين الذرة و الاشعاع، ثم أيد أينشتاين نظرية بلانك وطبقها في دراسة التأثير الكهروضوئي، هذه المستحدثات العلمية مهدت لميلاد الميكانيكا الموجية على يد الفرنسي لوي دي بروي، فتحت الفيزياء الموجية الباب للعلماء للقول بالاحتمية و ضرورة الاستعانة بحساب الاحتمال لفهم هذه الظواهر على يد هيزنبرغ.

تم الانتقال من الأزمات العلمية إلى النظريات الفلسفية على يد باشلار، الذي جاء بالاستمولوجيا اللاديكارتية، حيث أضحي المنهج الديكارتي أضيق من أن يفسر تلك الظواهر لأنه منهج ارجاعي لا استقرائي، أي يرد الظواهر إلى مقدماتها، و هذا الارجاع يسبب خطأ التحليل و يعرقل نمو الفكر الموضوعي العلمي، الذي كان ضد الميتافيزيقا التقليدية لذلك استبدلها بالفلسفة العلمية التي

¹ - كون توماس، بنية الثورات العلمية، ترجمة: شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة، العدد 168، ص 8.

وصل إليها عن طريق تأمل العلوم، فيعتبر أول من واصل تعاليم برونشفيك مع تجديدها في عدة نقاط، لأنه يعارض كل تصور تبسيطي لمنهج العلوم، و يرى أن علاقات العلوم متعددة و دقيقة و هو يعرض منهج العلوم في كتابه الروح العلمية الجديدة و تم تطويرها على التعاقب في كتبه الأخرى¹.

يرى أن العلم لا يبحث عن الأشياء الثابتة و إنما يضعنا وجها لوجه أمام شبكة من العلاقات، فيجدد باشلار الأفكار بأن العلم في تحوله الدائم يضعنا أمام حالات منفصلة و لا تماثلية و أمام حشد من التعقيدات².

فأوضح أن معرفة الواقع في العلم ليست أبدا معرفة مباشرة و مكتملة، لأن إحياءاته هي دوما إحياءات تراجعية تعود إلى ماض من الأخطاء و ألوان من الندم و المراجعة الفكرية، فكل معرفة هي تصحيح لمعرفة سابقة و ذلك بتقويض لم تكن تستند إلى أساس متين و بتجاوز ما يقف كعائق أمام الفهم³.

هكذا فرضت إشكالية الأسس الاستيمولوجية للعلم نفسها، في ضوء ما هو جديد و ألفت أضواء على أزمة العلوم الطبيعية، وحتى إنجازات العلوم الإنسانية.

نستنتج من خلالها، ما هو إيجابي فيها، و هو أن تدّخل فلسفة العلوم في العلم، لم تكن لتبرير أهداف إيديولوجية خارجة عنه، بل كانت استيعابا للقيم العلمية الجديدة التي أفرزها التطور العلمي.

بهذا توصل باشلار إلى فصل المواقف الفلسفية القديمة عن ما أفرزته الثورات العلمية، و ربطها بالواقع المعاصر الذي يهتم بمعرفة الظواهر العلمية وليس بمعرفة الأشياء.

يعتقد باشلار أن العقل قادر أن يقوم انطلاقاً من التجربة بصياغة منظومة للمعرفة، يتحقق فيها الانسجام تدريجيا بفضل التقدم العلمي و المراجعة الدائمة التي يفرضها العلم على العلماء ، فالعلم يغذي العقل وعلى هذا الاخير أن يخضع للعلم الذي يتطور باستمرار.

الثورة العلمية المعاصرة في نظر باشلار، قد أدت إلى أن الفكر الإنساني لا يحى علاقة وحيدة الجانب مع التطور العلمي ، فهو ليس منتجا لهذا التطور العلمي فحسب ، بل إنه متأثر بنتائج هذا التطور أيضاً ، وهذا ما لم تنتبه إليه الفلسفة الكلاسيكية التي استخلصت مبادئ الفكر الإنساني في مرحلة معينة من

¹ - جان فال، الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر - تأليف: - ترجمة: فؤاد كامل - مراجعة: د/فؤاد زكريا دار الثقافة للنشر و التوزيع القاهرة ص183.

² - جان فال، الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر، مرجع سابق، ص184.

³ - يفوت سالم، المناحي الجديدة للفكر الفلسفي المعاصر، دار الطليعة للطباعة و النشر، بيروت ، لبنان، ط1، 1999، ص25.

تأريخ العلوم، فأضفت على هذه المبادئ صفة الاطلاق ، واعتقدت نتيجة لذلك أن هذه المبادئ هي بنية الفكر الإنساني ذاته. فالعلم عند باشلار لا يبحث عن الأشياء النمطية أو الثابتة ، مثل ما كان عليه من قبل، وإنما يضعنا وجهاً لوجه أمام مجموعة من العلاقات، ومن هنا المشروع الباشلاري البديل أقام فلسفة مطابقة لعلوم العصر، نستنتج أن إقامة فلسفة مطابقة لعلوم العصر يتطلب إعادة بناء لبعض المقولات الفلسفية في ضوء ما يطرح الفكر العلمي المعاصر من معطيات، و من هنا كان الانتقال من الأزمات العلمية و الثورات إلى المواقف الفلسفية.

إشكالية مسار المعرفة العلمية (من الاتصال الى الانفصال):

تطور العلم يكون إما بالكشف عن علاقات مجهولة، أو بتعديل صنع القوانين المعروفة، أو بالتخلي عنها نهائياً لذا تبين أنها خاطئة و هذا ما يثبت تاريخ العلم و تاريخ الاكتشافات العلمية فهي بمثابة بناء يشاد و يهذب باستمرار بحسب الجهود و الوسائل التي تكتشف من جديد.

الفكر الجديد أسلوب يشكك في المفاهيم التقليدية للحقيقة لأن هدفه الوصول الى المعرفة الصحيحة، و ذلك بالتشكيك في موضوعية المفاهيم و المعطيات الطبيعية، نتج عن هذا تحول تاريخي عميق في العلم، و حتى في الفكر الفلسفي.

فالقرن العشرون يمتاز بالتطور العظيم الذي شمل مجالات الحياة كلها، و جعل المفكرين و العلماء و الفلاسفة أمام إنجازات جديدة، تدعو إلى التفكير و التساؤل، و التي أخذ فيها العلم مكانة كبيرة و عليا بكونه هو المسيطر في عصرنا و المرجعية التي أصبح كل العلماء، و الفلاسفة يرجعون إليها ويعتمدون عليها، فهو مصدر كل تقدم حققته الإنسانية.

لكن بالرغم من ذلك فالعلم نفسه يتعرض لكثير من التساؤلات كونه يرتبط بكل أنواع المعارف و خاصة بعد ظهور الثورات العلمية في القرن العشرين التي أعادت النظر لدى الفلاسفة حول تطور المعرفة العلمية و مسارها بين الاتصال* و الانفصال* و اختلاف وجهات نظر الفلاسفة حول إشكالية المعرفة العلمية و تطورها، فطرحنا على هذا الشكل: هل المعرفة العلمية معرفة متميزة عن المعارف الأخرى (العامة خاصة) ؟ هل هي منفصلة في نشأتها و تطورها عنها أم تتصل بها رغم ما بينهما من تفاوت و تباين؟.

هل هي عبارة عن سلسلة متواصلة بناها الانسان بكل كيانه كما نجدها في قانون الأحوال الثلاثة عند أوغست كونت، أم أنّ المعرفة العلمية تقتضي بالضرورة الفصل و القطيعة كما يراها باشلار؟ أو بصيغة أخرى هل العلم نظام معرفي متصل التطور أم أنظمة معرفية منفصلة؟

العلم هو وصف موضوعات المعرفة بكل ما لديها من قدرات و وسائل و العلاقة بينها و بين الذات العارفة بما لها من مشاعر و عواطف و ميول، قد

* - الاتصال: يأخذ مفهوم التواصل و الاستمرار، من خلال البعد التاريخي.

* - الانفصال: يأخذ مفهوم اللاتواصل الذي يشير إلى الانقطاع.

تأثر على تفكيرها، فتبتعد عن الموضوعية ومن هنا تظهر إشكالية العلاقة بين الذات العارفة و موضوع المعرفة.

فصاغت فلسفة القرن العشرين نظرية مختلفة للمعرفة، تمثيلاً لمرحلة جديدة ارتقى إليها العقل العلمي و باركتها المنجزات و الحاصلات، و واكبها انقلاب مماثل في الصياغة الفلسفية للمنهج العلمي¹.

و لعل ما جعل هذه الإشكالية تطرح بشكل جدّي هو انعكاس التطورات العلمية على الفلسفة، فصاغت الأسس المعرفية التي تميز العلم الحديث كأنجح مشروع ينجزه الإنسان، هذا النجاح المطرد اعترضت مساره ظهور الهندسات اللإقليدية، ثم أزمة الفيزياء الكلاسيكية، استقبلها القرن العشرين بثورة هي ثورة الكوانتم و النسبية كما ذكرنا من قبل.

هذا معناه أن العلم لا يفكر في ذاته و فلسفة العلم هي التي تتكفل بذلك و تضطلع بالتفكير في ذات العلم... في منهجه و منطقته و خصائص المعرفة العلمية و شروطها و طبائع تقدمها و كفاءاته و عوامله، والعلاقة بين الاستمولوجيا و بين التغيرات المعرفية الأخرى².

هذه الإشكالية تعتبر من أهم أسس قضايا الاستمولوجيا، و هناك إشكالية أخرى هي نسبية المعارف العلمية فيمكن نقد نتائج العلم و وسائله و مبادئه و أسسه التي يقوم عليها نقدا منطقياً يبحث عن مدى مشروعية النتائج و قيمة صدقها³.

لو أردنا أن نحدد علاقة الموضوعات المعرفية بعضها مع البعض من الناحية التاريخية، اتصالها و انفصالها، فهناك عدّة تصنيفات تاريخية موجودة منذ القدم أخذ بها الفلاسفة المعاصرين*.

بشكل عام و ليس تفصيلي، إن البحث العلمي في نظر أصحاب النظرة الاتصالية ينطلق دائماً من القوانين و الفروض العلمية السابقة، و يتخذ منها أرضية أو قاعدة لاكتشاف حقائق جديدة، بمعنى أن النتائج التي توصل إليها العلماء من قبل هي مقدمات ضرورية للبحث الذي سيقوم به العلماء من بعد.

¹ - طريف الخولي يمى، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص6.

² - طريف الخولي يمى، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص10.

³ - عدنان عبد القادر، منابع الفلسفة، مطبعة الكاتب، الجزائر، بدون طبعة، 1995، ص278.

* - سوف أركز و بشكل موجز على بعض المواقف و ليس كل النظريات الاتصالية.

و ما تاريخ العلم إلا مراحل متتابعة أو حلقات متكاملة، يصعب فصلها عن بعضها البعض، و سبب عدم تطور العلم هو الافتقار إلى الوسائل و الأجهزة المتطورة.

ف نجد التيار الوضعي الذي يرجع لمؤسسه أوجست كونت، و فيه تحديد معنى العلم و هو المعرفة التي تكتفي باكتشاف العلاقات بين الظواهر، وهذه المعرفة لا تكون ممكنة إلا في المرحلة الأخيرة من التطور الذي يمر به العقل البشري ، كما أهتم كونت بمعالجة علاقة الفلسفة بالعلم ، إذ رأى أن على الفلسفة الابتعاد عن التأملات الميتافيزيقية.

وحدّد لها وظيفة جديدة تتمثل في دراسة تطور العلوم ومناهجها ونتائجها للوقوف على الأسس المشتركة بين مختلف هذه العلوم الجزئية ، فوظيفة الفيلسوف التأملي سابقاً كانت مبررة لعدم وجود تخصص ، أما في الحالة الوضعية فعلى الفيلسوف أن يجمع شتات هذه العلوم وفق منهج واحد وهو المنهج الوضعي.

العلم ليس مراحل منفصلة متميزة بقدر ما هي عملية متصلة وسيرورة متنامية تسلم كل مرحلة فيها إلى الأخرى، اوغست كونت يرجع تفسير العقل ذاته في تطوره عبر مراحل، من المرحلة اللاهوتية إلى المرحلة الميتافيزيقية إلى المرحلة الوضعية، فالعلوم متّصلة ببعضها في سياق تاريخي لا انفصال فيه¹، و تتسلسل هذه العلوم مندرجة في بعضها البعض من الأعم الى العام الى الأخص في ترتيب منطقي، و يأتي كل علم من هذه العلوم بشيء جديد أعلى قيمة بالنسبة للعلم السابق، فالعلوم تتراكم بعضها فوق بعض.

و يساند جون ألمو هذا الرأي في اتصال العلوم بعضها مع البعض الآخر حيث يرى امكانية انتظام القوانين و أن ما تبدو عليه بعض القوانين كونها نتيجة لقوانين أخرى أعم يوحي باندراج العلوم التي تمثلها هذه القوانين بعضها ضمن البعض الآخر.²

أما أصحاب النظرة الانفصالية يعتقدون أن تطور العلم مصدره التعارض بين القوانين و الفروض العلمية السابقة، و بين الحوادث المكتشفة، أي أن النتائج التي يتوصل إليها العلماء من قبل كثيرا ما تنقضها الوقائع فيما بعد، و

¹ - عدنان عبد القادر، منابع الفلسفة، مرجع سابق، ص 283.

² - عدنان عبد القادر، منابع الفلسفة، مرجع سابق ص 283.

تاريخ العلم حافل بمثل هذه التناقضات التي تدل على انفصال مراحلها و تباين حلقاته، العلم لا ينمو و لا يتطور إلا على أساس الكشف عن الأخطاء الكامنة في المعارف السابقة.

هذا ما ذهب إليه باشلار الذي جعل النقد شرطاً ضرورياً لتأسيس أي معرفة علمية جديدة، و يرى أننا لا يمكن فهم معنى التفكير العلمي إلا من خلال نوع آخر من التفكير و هو التفكير العامي، ولا بد من التمييز بين هذين النوعين من التفكير.

و لباشلار موقف خاص بحيث يرى أن الروح العلمية الجديدة نشأت مع ميلاد الثورتين العلميتين الجديدتين و هي نسبية اينشتاين و ميكانيكا العلم عند ماكس بلانك¹.

يرفض ما ذهب إليه الوضعية ابتداءً من أوغست كونت يرى من خلاله أن النزعة الوضعية أدت إلى تراجع الفلسفة، وبنى رفضه على أساس أن الخاصية الأساسية لمذهب كونت هي الاستمرارية، وهو يخضع لمبدأ الانقطاع أو الانفصال بين المراحل التي يمر بها العلم في تطوره، و أن العقل العلمي يتطور و يرقى عبر هذه المراحل.

يميز باشلار بين المعرفة العلمية و المعرفة العامية، الناتجة عن الآراء المسبقة التي تقوم على الاعتقادات الرائجة، حيث أن المعرفة العلمية محكومة بالتجاوز و التقدم و المراجعة، من أجل تحسين مستوى منهجها، فيدرس بعمق الوسائل التي يحصل بها الإنسان على المعرفة العلمية عن طريق العقل، و يستخدم باشلار في هذا عدة مناهج ليوضح نظريته الانفصالية.

فينتقد باشلار الرأي القائل بأن تاريخ الفكر و تاريخ العلم يتسمان بالاستمرارية، و هذا معناه أن العقل يظل هو ذاته عبر كل مراحل تطوره فيصبح التاريخ تكراراً عقيماً، و يضع مفهومين جديدين هما القطيعة المعرفية و العقبة المعرفية و هذان المفهومان يكوّنان معاً جدل تاريخ العلم².

العقبة المعرفية تمثل عوائقاً ابستمولوجية تعترض سبيل العلم فتعرقل تقدمه و تعطل سيره، و هذه العوائق ليست عوائق خارجية تتعلق مثلاً بتعقد الظواهر

¹ - جلال شوقي، على طريق توماس كون، مرجع سابق، ص 91.

² - جلال شوقي، على طريق توماس كون، مرجع سابق، ص 92.

المدروسة، و لا هي متعلقة بضعف حواسنا و محدودية العقل بقدر ما هي عوائق نفسية.

أرجع باشلار جمود الفكر العلمي إلى الانحطاط الحضاري و التعليمي في الماضي، يقول: "إنّ تواريخ الانحطاط الحضاري و تواريخ انحطاط التعليم بدون شك هي تواريخ الانحطاطات التي اوقفت تطور المعرفة العلمية"¹. فلسفة باشلار تماشت مع هذه الروح العلمية، من خلال تفكيره المنظم و المنطقي، الذي وصل فعلا من خلاله إلى تقديم معرفة علمية و موضوعية تامة البناء.

يركّز باشلار على ضرورة القيام بمراجعة نقدية للمفاهيم التقليدية، و أن يظلّ العالم في حالة استعداد دائم لمراجعة مبادئه و أفكاره، فلا توجد حقيقة ثابتة أو مطلقة أو قانون علمي مطلق، و القانون العلمي يجعل تلك المفاهيم التقليدية قادرة على استيعاب هذا التطور و التقدم.

إنّ أهم ما يجمّد تطور العلم هو التشبث بالأحكام المسبقة و الآراء الشخصية، و رفض كل جديد مخالف لما وقع التعود عليه، و إن كان التغلب على العوائق الخارجية ممكنا بتطوير أدوات البحث و مناهجه و أساليبه، فان التجرد من العوائق النفسية يقتضي التحلي بروح علمية* من أهم مميزاتها التواضع و حب الحقيقة.

العلم قد مرّ بتاريخه بمرحلتين أساسيتين و متميزتين، مرحلة الممارسة اليومية التلقائية التي يغلب عليها الطابع الايديولوجي و مرحلة الصياغة النظرية للقواعد الأساسية و المبادئ العامة التي تجعل المعرفة علمية بالمعنى الدقيق و القطيعة هي الحد الفاصل بينهما تنتج عنه مرحلة جديدة متميزة في تاريخ العلم.

القطيعة الاستمولوجية هي مراجعة للمفاهيم العلمية التي كانت موجودة في الفكر العلمي السابق فهي لا تعني انفصال بل انتقالا جدليا إلى مفاهيم أشمل أي بمعنى إعادة مراجعة تلك المفاهيم بكيفية مختلفة فتؤدي بالتالي إلى تطور المعارف و أثرها في بنية العقل، فالمفاهيم القديمة ضمن القطيعة

¹ - باشلار غاستون، العقلانية التطبيقية، ترجمة بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، ط1، 1984، ص 139.

* - الروح العلمية: تطلق على العقل المنظم الواضح الذي يسلم بصدق حكم إلا بعد تحقيقه و التدقيق فيه و إقامة البرهان عليه، نقلا عن: صليبيا جميل، المعجم الفلسفي، ج2 مرجع سابق ص102.

الابستمولوجية لا يتم تركها بصفة مطلقة، و لكن يتم مراجعتها بالكيفية التي تبين حدود صدقها.

هذا من الناحية المنهجية أما من الناحية الفلسفية فقد أدت إلى تجاوز التعارض الذي كان قائماً بين الموقفين الكلاسيكي العقلاني و الواقعي، عن طريق التركيب بينهما من خلال إلغاء الصراع الميتافيزيقي بينهما. فيرى باشلار أنه يوجد في تاريخ العلوم قفزات ينتقل بفضلها العلم إلى نظريات جديدة في الفكر العلمي و هذا لتحقيق القطيعة بين هذا الفكر العلمي و المعرفة العامة.

إن قضية التعارض بين النظريات الجديدة و القديمة، أو الانقطاع بينها، هي قضية تتعلق بنظرية المعرفة مثلما تتعلق بقضايا منهج البحث العلمي، و هذان هما جوهر العلم الحديث، ومعيار التمييز بين ما هو علمي وما هو غير أو قبل علمي، و هما بالتالي أحد معايير التقدم العلمي ومن ثم الحضاري.¹ قد تكون النظرية الجديدة مجرد نظرية أرقى مستوى من تلك النظريات المعروفة لنا قبل ذلك، و إنها ترتبط في رباط واحد مجموعة كاملة من النظريات الأدنى مستوى دون أن تغير موضوعياً أيّاً منها.²

في العلم، ظهرت صراعات من نوع جديد، تستهدف رفض أي بحث نظري، و إفساح المجال أمام الاكتشافات العلمية الجديدة، التي تساعد الإنسان على السيطرة على الطبيعة، و بدأت بعض العلوم تستقل عن الفلسفة متخذة لنفسها مناهج تجريبية تختلف عن مناهج الفلسفة التقليدية.³

هذا يؤكد على النظرية الانفصالية و أهميتها و أن تقدم العلم مرهون بمقاطعة الفكر العامي السابق، و ما أضافه باشلار هو تجديد العلاقة بين الفلسفة و العلم، فلا يمكن إنكار دورها في فهم و تحليل النظريات العلمية.

نستنتج، أن مفهوم القطع و التواصل يتلخص في أن الأفكار العلمية هي قفزات نوعية و ليست استمرارية ميكانيكية، بمعنى أنه لم يكن انتقالاً ميكانيكياً من مستوى إلى آخر عبر الفترات الزمنية المتلاحقة، بل قفزات و استحداثات. يقول لتوضيح دور العائق وشروط الوصول إلى المعرفة الموضوعية:

¹ - كون توماس ، بنية الثورات العلمية ، ترجمة شوقي جلال ، عالم المعرفة ، عدد 168 ، مرجع سابق.

² - كون توماس، بنية الثورات العلمية، نفس المرجع، ص135.

³ - السكري عادل، نظرية المعرفة - من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة- الدار المصرية اللبنانية، ط1، 1999، ص19.

"l'objectivité scientifique n'est pas possible que si l'on a d'abord rompu avec l'objet immédiat, si l'on a refusé la séduction du premier choix, si l'on a arrêté et contredit les pensées qui naissent de la première observation".¹

هذا القطع لا يعني رفض القديم، لأن كل علم إذا فسّرناه داخل نسقه، حتما يكون صحيحا، لكن خارجه يبدو غريبا عنه و يكون خاطئا، من هنا جاءت القطيعة و الانفصال، و الانطلاق من العلم الجديد الأكثر مرونة و انفتاحا حيث يتمشى مع النسق الذي يلائمه، فكان أكثر موضوعية، فلاقت أفكاره صدى و قبولا.

1- Bachelard Gaston, la psychanalyse du feu, édition Gallimard, 1992, page, 10.

هذا المبحث هدفه تبيان المقاربة بين التحليل النفسي لفرويد و التحليل النفسي للمعرفة عند باشلار من خلال تبين نقاط التوافق بينهما.

ظل علم النفس مبحثاً ميتافيزيقياً زمنياً طويلاً، ينظر إلى الإنسان على أنه ثنائية "روح و مادة" متميزان لا يمكن أن يرجع أحدهما إلى الآخر، لاختلاف طبيعتهما و أن مصدر المعرفة النفسية و قوام الوجود الإنساني هو الشعور.

و في مطلع القرن العشرين ، كثرت الدراسات في هذا المجال مما أدى إلى ظهور عدّة نظريات جديدة، حاول العلماء ربط هذا المجال بالمنهج التجريبي هادفين من ذلك إلى جعلها علوماً موضوعية، تواكب التطور الذي تشهده مختلف العلوم، من بينها منهج التحليل النفسي الذي أدى إلى اكتشاف اللاشعور، و ظهور عدة مدارس أكدت وحدة الإنسان و قاومت الثنائية القديمة للنفس و الجسد، و النتائج الباهرة التي حصل عليها علم النفس المعاصر هي التي تجعلنا نتساءل:

هل للتحليل النفسي علاقة بالمجال الاستيمولوجي؟ و ما هي الصورة التي يرى بها باشلار هذه العلاقة؟ و كيف تستفيد الاستيمولوجيا من التحليل النفسي لتحليل المعرفة العلمية؟

للإجابة على هذه الاشكاليات سوف نعالج الأرضية التي انطلق منها التحليل النفسي انطلاقاً من الجدل في الحياة النفسية إلى مقاربة بين التحليل النفسي و الاستيمولوجيا.

فقد استفاد باشلار من نظرية التحليل النفسي من أجل فهم أعمق لعملية المعرفة العلمية حيث توجد علاقة وثيقة بين فلسفة العلم و التحليل النفسي الذي يعتبر قاعدة للاستيمولوجيا.

فيما يخص الجدل يتساءل باشلار: هل نستطيع التوصل إلى التأليف بين اهتمامات متضادة؟ فيجيب "تعتبر مهمة الفلسفة العلمية بالغة الوضوح: التحليل النفسي للاهتمام، تعويض كل نفعية مهما تكون متخفية ومهما ادعت الترفع، لفت العقل من الواقعي إلى الصناعي، من الطبيعي إلى البشري، و من التمثل إلى التجريد".¹

¹ - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص11.

عملية المعرفة تتم في شروط نفسية ينبغي الكشف عنها و يؤكد على ذلك بقوله: "قبل الشروع في أية معرفة موضوعية، يتوجب تحليل العقل تحليلًا نفسانيًا، ليس فقط بشكل عام و إنما أيضًا في مستوى كل المفاهيم الخاصة"¹.

فكما أن هناك مكبوتات تعيق الحياة النفسية للشخص، فتوجد أيضًا عوائق في طريق المعرفة العلمية تأتي من داخل العمل العلمي و تنبثق منه، فالمكبوتات ضرورية للحياة النفسية و العوائق أيضًا ضرورية للمعرفة العلمية*، لكن لا يمكن فهم هذه العملية إلا من خلال نقطتين:

- معرفة التحليل النفسي* في شكله الأساسي.
- مقارنة* بين التحليل النفسي و تحليل المعرفة، و كيفية الاستفادة منه و ما أخذه باشلار من هذا التحليل و تطبيقه في الابدستمولوجيا.

إن موضوع علم النفس هو الظواهر النفسية التي تتمثل في فاعليات الفرد، و نشاطات الذات الشعورية و اللاشعورية، لا يقف عند مميزاتها و وصفها بل يذهب الى كشف القوانين العامة التي تخضع لها.

نبدأ بالنقطة الأولى التي ذكرناها و هي التحليل النفسي الذي يأخذ معان متعددة فهو:

- منهج استكشاف الحياة النفسية غير الواعية.
- منهج مشتق من المنهج الأول و يستخدم لهدف علاجي.
- نظرية تنطلق من بعض الوقائع التي يكشفها التحليل لتستمر على المستوى النظري و تتناول مسائل أخرى من خلال الفرضيات التي تحاول عرض ظاهرة ما في ميدان من المعرفة العلمية.

¹ - باشلار غاستون، فلسفة الرافض -مبحث فلسفي في العقل العلمي الجديد-ترجمة: خليل احمد خليل، دار الحداثة ط1، 1985، ص26.

* المكبوتات تقابل عند باشلار العوائق.

* استعمل وولف كلمة سيكولوجيا في كتبه ثم استعملها كانط و بعد ذلك انتشرت في جميع اللغات.

* المقاربة: هي نسق من العناصر التي تشكل التواصل أو الملتقى.

معروف أن نظرية التحليل النفسي مرتبطة بصاحبها سيجموند فرويد* الذي أسسها كمنهج للعلاج النفسي.

حيث ألفت أعمال التحليل النفسي حول أصل العصاب النفسي أضواء جديدة في فرنسا على اضطرابات الحياة العقلية، العاطفية و الفكرية و انفتح الطب العقلي تدريجيا بعد أن كان ثابت في مواقفه التقليدية. فكان فرويد يتحرك مدفوعا بالروح العلمية الصارمة و دقة الملاحظة و اخضاع الفرضيات إلى التحقيق التجريبي كأفضل برهان على روحه النقدية¹، و كان دائم البحث عن الحقيقة فهاجم الأحكام المسبقة و قلب الأوهام و الخرافات ليقتررب إلى الحقيقة التي تتطابق مع الواقع و لعل هذه النقطة تمثل اقترابا بين فرويد و باشلار في بحثهما و سعيهما عن طريق النقد من الانفصال بين اللاعلم و العلم.

فكان منهج فرويد يتميز بالمرونة الجدلية و هي انعكاس فعلي للحياة على مستوى الفكر، و رأى أن الفكر الجدلي وحده قادر على تأويل مدلولات و معان متعددة. فيتميز أسلوبه بالوضوح و يزداد سهولة كلما اقترب فرويد في استشهاده بالفكر الجدلي، بالشعر، و الأدب و حتى الأسطورة بانفصاله عن أي تعابير خاصة بعلم النفس التقليدي، فراح يستخدم تعابير تقنية ابتكرها بنفسه فعرف انطلاقة جديدة من خلال منهجه³ الذي استخدم فيه التقويم المغناطيسي و التطهير، واستبدله بعد ذلك بتداعي الأفكار فجعل التحليل النفسي منهجا مستقلا فقطع كل علاقة تربطه بالمناهج السابقة.

فاكتشف اللاشعور* الذي يحتوي المكبوتات التي هي رفض آلي خارج الوعي فقدم صورة جديدة للعلم أرسى بها قواعد علم النفس الجديدة و جاءت تأكيدات

* - سيجموند فرويد(1856/1939) طبيب أمراض عصبية نمساوي مؤسس التحليل النفسي من حيث هو طريقة في العلاج و نظرية في علم النفس و مكتشف اللاشعور، يعتبر من أشهر علماء النفس و أكثرهم أثرا في الفكر المعاصر، من أشهر مؤلفاته مقدمة في التحليل النفسي، دراسات في الهستيريا، تأويل الأحلام.

¹ - ادغار بيش، فكر فرويد: ترجمة: جوزيف عبد الله المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، ط1، 1986، ص30.

² - ادغار بيش، فكر فرويد، نفس المرجع ، ص32.

* - اللاشعور: مجموع الأحوال النفسية الباطنية التي تؤثر في سلوك الفرد، إما أن تكون ما يمكن إخراجه بواسطة الانتباه و التحليل و التأمل، أو ما لا تكون كذلك.

كثورة لتصطدم بالأوساط الفلسفية الذي دعا بها إلى ملاحظة الوقائع بدل اللجوء إلى الآراء.

بعد هذا البسط الموجز لأصول نظرية التحليل النفسي لفرويد التي تأثر بها باشلار و استفاد منها بإسقاطه هذا المنهج على نظرياته العلمية. فكل مؤلفاته تحتوي على عناصر التحليل النفسي في انتاجاته الابستمولوجية و نظرا لأهميتها صاغها كعنوان بارز في كتابه - تكوين العقل العلمي- المرفق بمساهمة التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية، و خصص فصلا في كتابه - جدلية الزمن- بعنوان سيكولوجيا الظواهر الزمنية*، الذي يؤكد فيه على دور الجدلية في الظواهر النفسانية، و هذا يعتبر دليل آخر على صبغ باشلار معظم كتبه بهذه الصبغة النفسانية .

و كأنه يدعو إلى جعل الدراسة النفسية تحظى بدور رئيسي من التعمق و الفهم في إطار ابستمولوجي، فهيمنت مفاهيم التحليل النفسي على أكثر مؤلفاته محاولا أن يؤسس لها منهجا نقديا نصل الى النقطة الثانية التي ذكرناها سابقا، فما وجه المقاربة بين المنهجين؟

التحليل النفسي يعد مصدر إلهام لباشلار لأن المفاهيم الفرويدية الخاصة بالكبت، المقاومة، المراقبة، الصراع و الأنا الأعلى هي بالنسبة لباشلار تؤدي إلى التفكير بالطبيعي من خلال الغير طبيعي و هذا ما يوضح المنهج الجدلي الذي طبقه في دراساته في هذا المجال، بحيث أن علم النفس العقل العلمي ينبثق عن دياكتيك النزعة النفسانية و النزعة اللانفسانية.

استعمل باشلار التحليل النفسي بطريقته الخاصة التي اختلطت بالمنهج الفينومينولوجي*. فقابل طريقته بطريقة علم النفس التقليدي و بالتحليل النفسي.

و ما أخذه باشلار هو فرضية اللاشعور التي ينقلها من مجال تطبيقها في الحياة النفسية للشخصية الانسانية إلى مجال العمل العلمي فيقابل بين عديد من النقاط:

* - أورد باشلار هذا العنوان في الفصل الثاني من كتابه جدلية الزمن.

* الفينومينولوجيا: للدلالة على الظواهر الأساسية للمعرفة التجريبية، و كمنهج هي نقد الميتافيزيقا الكلاسيكية و تدعو إلى الرجوع إلى ما هو محسوس و عيني. أو هي دراسة وصفية لمجموعة الظواهر كما تتجلى في الزمان أو المكان، بالتعارض إما مع القوانين المجردة و الثابتة لهذه الظواهر، و إما مع الحقائق المتعالية. نقلا عن: لالاند اندري، موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد I، مرجع سابق، ص 973.

- فكما أن الجانب اللاشعوري من الحياة النفسية، لا يمكن الكشف عنه إلا بمعرفة المكبوتات، فكذلك العمل العلمي الموضوعي هو كشف عن المكبوتات العقلية.

- إذا كان اللاشعور هو جزء من الحياة النفسية و ينبثق عنها، فهو سبب الأزمات النفسية التي تنبثق من ذاتها و المصدر هنا هو الأصل أي من الذات إلى الذات، و كذلك عوائق العمل العلمي تصدر منه و ليست خارجة عنه يقول: "عندما نبحث عن الشروط النفسانية لتقدم العلم، سرعان ما نتوصل إلى هذا الاقتناع بأنه ينبغي طرح مسألة المعرفة العلمية بعبارات العقبات، و إن المطلوب ليس اعتبار عقبات خارجية ... ففي صميم فعل المعرفة بالذات تظهر التباطؤات و الاضطرابات".¹

افترض باشلار أن تمة مكبوتات عقلية لدى الباحث العلمي على الاستيمولوجي أن يبحث عنها ليظهر أثرها في البحث العلمي، و تعتبر هذه مهمة فيلسوف العلم الذي يكون المحلل النفسي لعمل الباحث، بمعنى أن عليه افتراض جانب باطني ديناميكي في العمل العلمي يؤثر عليه، فكما أن ادراك المكبوتات و العقد النفسية من شأنه مساعدتنا على فهم السلوك الانساني و الحياة النفسية، كذلك التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية يمكّننا من فهم هذه المعرفة في تطورها أو نكوصها أو توقفها، وما يسميه فرويد عقد نفسية يسميه باشلار عوائق ابستيمولوجية.

من هذا الأساس ينطلق في مهمة دراسته لتكوين العقل العلمي و التحليل النفسي للنار لكشف هذه العوائق و تحديدها، و التي على أساسها تتوقف المعرفة العلمية الموضوعية. يقول: "لا بدّ من ثقافة طويلة لفصل الفكر العلمي عن كل نفسانية".²

فالعقدة أو العائق عند باشلار يلعب دورا ايجابيا و ليس سلبيا، اذ يؤدي إلى تخليص الفكر العلمي من الصور اللاعقلانية، لذلك يقترح باشلار على مؤرخ العلوم، أن يركز على التحليل النفسي لكل المخطوطات التي تؤرخ لنشاط

1 - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص13.

2 - باشلار غاستون، العقلانية التطبيقية، مصدر سابق، ص 133.

معرفي لمرحلة محددة، ليكشف عن العوائق التي حالت دون تقدم العلم فبمعرفة تساهم في تكوين فكر علمي موضوعي.

في جدلية الزمن انطلق باشلار من العلية النفسانية، أو كما سماها بالسببيات النفسانية التي تنطلق من تفحص تصاميم تسلسل الحياة النفسية، حيث يلاحظ فيها انقطاعات في النتاج النفسي¹، التواصل النفسي ليس معطى وإنما هو منجز فيذهب من خلال هذه الفكرة إلى أن الزمان أيضا يبنى ويتأسس.

اقتنع باشلار أن في علم النفس مجالا و مكانا لتحليل ايقاعي يكون بنفس طريقة التحليل النفسي الذي انتقل من خلاله من الحواس الى النفس، يقول: " كل تقويم في سلم المعرفة الموضوعية لا بد له من افساح المجال أمام تحليل نفسي²."

يحاول الموازنة بين قيم أحلام اليقظة و قيم الذهن بالرغم من أنها في صراع طويل في تاريخ الفلسفة، باشلار حاول الجمع بينهما فهما لا ينفيان بعضهما بالرغم من أنهما مستقلان.

في مقدمة كتابه تكوين العقل العلمي³، يرسم باشلار المراحل التاريخية لتاريخ الفكر و يربطها بالتقسيم الثلاثي للنفس البشرية . ويحددها بالمراحل التالية:

- الحالة الملموسة: (المرحلة القبلية) انحصرت مهمته في إعادة وصف الظواهر قصد تحقيق غايات نفعية عملية براغماتية ، طغت التفسيرات الأسطورية واللاشعورية والخيالية للظواهر الطبيعية وعكست هذه التفسيرات الإسقاطات الذاتية والاجتماعية للفكر البدائي.
- الحالة الملموسة-المجردة: (مرحلة الفكر العلمي)، حيث تلتقي الفيزياء بالهندسة، و ينظر العقل إلى تجريده تحول فيه اهتمام الباحث من تصحيح أخطاء المعرفة العامة إلى بناء المفاهيم العلمية وتنظيم الواقع بطريقة عقلانية.
- الحالة المجردة: (مرحلة الفكر العلمي الجديد)، يباشر العقل بمعالجة المعلومات المأخوذة من حدس الواقع، و المتصارعة معه لتتشكل دوما، فالواقع العلمي بناء علائقي مجردا ، يتمتع ببنية مفهومية

¹ - باشلار غاستون، جدلية الزمن، ترجمة : خليل احمد خليل، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون طبعة، 1982، ص08.

² - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي ، مصدر سابق، ص44.

³ - باشلار غاستون ، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص8.

- متحولة باستمرار وتمثلت مهمة العلم المعاصر في إعادة تنظيم العقل والتعمق في الأفكار لفتح آفاق جديدة أمام العقل.

يقابل هذا التقسيم نوع من قانون الأحوال الثلاث للنفس:

- النفس العامة أو العادية: التي تسير بفعل الاندهاش الساذج، تعتبر سلبية لأنها تدّعي المعرفة.
- النفس المعلمة: تكرر معرفتها في كل عام، تفخر بامتلاكها للمعرفة.
- النفس التي تعاني من مصاعب التجريد: هي وعي علمي متألم، متسائلة، مجردة، تبحث عن الحقيقة باستمرار، لذلك تدعو للثورة والتغيير والإبداع.¹

في الفكر العلمي المعاصر، على الاستمولوجي وتحت إلحاح الموضوعية القيام بتحليل نفسي للغة العلم حتى يكشف عن العبارات النفسية المؤثرة و اللاواعية و يميز بينها وبين المفاهيم العلمية المعاصرة التي لا تتحدد بصفات بل بعلاقات، فكل مفهوم مرتبط بمفهوم آخر و منتج لمفاهيم أخرى.

الكبت الباشلاري مرتبط بعمليات عقلية عليا، إنه كبت شعوري يسعى دائما إلى الكشف عن الأخطاء و تصحيح الاعوجاج والارتقاء بالمعرفة العلمية إراديا إذ بدون التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية يتشبث العقل بالأخطاء و بما يمتلكه من حقائق ولا يعترف باحتوائها على أخطاء.

إنّ العالم اليوم حين يمارس التحليل النفسي لمكونات ثقافته العقلية، يسعد عند اكتشافه لأخطائه، فالإقرار بالخطأ علامة على قوة العقل وقدرته وليس العكس، إذ بهذا الإقرار يكون العقل نفسه باستمرار يقول باشلار: "من الثابت تماما أنّ المفهوم ليس له معنى مالم يتجسّد في حكم، هذه نظرية طوّرها علم النفس الحديث تطويرا وافرا".²

تحليل باشلار للآليات الفكرية، النفسية، و الاجتماعية لتطور المعرفة العلمية، يوضح الأسباب المساعدة لنمو المعرفة و الأسباب التي تؤدي إلى جمود الفكر العلمي و تأخره، ولعل هذا هو الجانب الايجابي في التحليل النفسي للمعرفة، لأن تأثير القيم اللاشعورية في أصل المعرفة العلمية يكشف عن الشروط

¹ - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص 10.

² - باشلار غاستون، جدلية الزمن، مصدر سابق، ص 29.

الإنسانية لتقدم العلم و اسباب جموده، و العقبات و العوائق التي تحول دون تقدمه اذ يرى أنه لابدّ من التفكير بالقديم وفقا للجديد.¹

فمعرفة تؤدي إلى معرفة كيفية تجاوزها، كنسبة معرفة الداء لمعرفة الدواء، فكما أن للنفس الإنسانية جانب آخر هو اللا شعور فإن في العمل العلمي جانب مهم أيضا لا يكون موضوع وعي، و بما أن المعرفة الموضوعية غير مكتملة إطلاقا، ربما أن المواضيع الجديدة تأتي دائما لتقديم مواضيع جديدة، سجالية في الحوار الدائر بين العقل و الأشياء، فإن التعليم العلمي اذا كان حيا، سيهتز برمته من جراء مدّ و جزر التجريبية و العقلانية، إنّ هذا التعاقب أكثر من واقعة، إنه من ضرورات الدينامية النفسية.²

في ميدان الاستمولوجيا يعتبر أيضا التحليل النفسي قاعدة سيكولوجية للعلم، و مساعد لتحليل المعرفة الموضوعية، فكان قادرا على تكوين البنية العلمية من خلال مناهجه و ديناميكيته فكان التحليل النفسي هو البذرة التي ينشأ عنها و ينمو العلم من خلال المنهج الجدلي و النقدي.

عندما يطرق العلم ميدانا جديدا، يتحمّ عليه في البدء أن يزيح من أمامه كثيرا من المفاهيم القديمة لكي يتأمل الأشياء من جديد دون افتراضات سابقة.

في التحليل النفسي القديم ننتقل من التحليل النفسي للظاهرة ، إلى تفسير الظاهرة نفسها من خلال دراسة الأحلام وحالات الصراع وعمليات التفكير، وهي ظواهر تتعلق بالشخص بينما التحليل النفسي الباشلاري موجّه لدراسة نظرية علمية، أو مفهوم علمي، دراسة بنيات العلم دون تحليل شخصية العالم، فباشلار يعتقد أن في أي مقارنة استيمولوجية يجب دراسة الوقائع كأفكار بوضعها في نظام معرفي ما فيقول: "بدون هذه السيكولوجية للفكر المستفيق، لن تكون هناك ثقافة علمية".³

إن تحليل الفكر العلمي لا يقود إلى الخاصية النفسية بالمعنى الضيق للكلمة، فكشف الأسس اللا شعورية في العلم، يمكن العلماء من بداية أبحاث جديدة

¹ - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص.200.

² - باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص.196.

³ - باشلار غاستون، التحليل النفسي للنار، ترجمة: نهاد خياطة، دار الاندلس، بيروت، بدون طبعة، 1984 ص.16.

مستقلة تماما عن الفكر السائد، حيث يقول: " لقد هيمن في القرن التاسع عشر التصور الميكانيكي الذي فرض معايير ومقاييسه على البحث العلمي".¹

Notre ouvrage s'offre donc, comme un exemple de cette psychanalyse spéciale, que nous croyons utile à la base de toutes les études objectives²

باشلار بهذا، في التحليل النفسي للنار يبين في مقدمته ما يتطلع إليه في كتابه، و هو الوصول إلى الموضوعية عن طريق التحليل النفسي.

إنّ سبب جمود الفكر العلمي هو جملة القيم اللاشعورية ، ولقد أطلق عليها باشلار اسم العوائق الاستمولوجية ، فإزالة أي عائق هي فعل علمي.

إنّ هدف التحليل النفسي للمعرفة العلمية هو الكشف عن العوائق الاستمولوجية لمعالجة العلم من الجمود ولإنتاج ظروف جديدة للإبداع العلمي.³

عن قيمة المقاربة بين التحليل النفسي و الاستمولوجيا يتساءل باشلار في كتابه العقلانية التطبيقية: "هل نحن في مملكة الشعور أم في مملكة المعرفة؟ إنّ الحسم في هذا الأمر متروك لأناس أدقّ منّا، كل ما باستطاعتنا تقريره هو أنّنا في المدى الأقصى للقيم العلومياتية و القيم النفسياتية، في هذه المنطقة التقييمية، تعين الثقافة دائماً الاتجاه نفسه، الاتجاه الذي يبيّن كيف تصبح القيمة النفسياتية قيمة علومياتية".⁴

لقد أراد باشلار أن يربط الاستمولوجيا بتطور العلوم و لا يمكن أن يصل الى هدفه إلا من خلال تحليلها لجعلها بسيطة يقول "من الضروري جعل الأطر الذهنية مرنة لينة، فإن سيكولوجية الفكر العلمي يجب أن ترسي على أسس جديدة، إن ثقافة العلمية مطالبة بإحداث تغيرات عميقة في الفكر".⁵

¹- باشلار غاستون، تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص 27.

²- Bachelard Gaston, la psychanalyse du feu, édition Gallimard, paris, 1992, p 14.

³- عي عثمان، بنية المعرفة العلمية عند باشلار، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الفلسفة، جامعة قسنطينة، بدون طبعة، 2008.

²- باشلار غاستون، العقلانية التطبيقية، مصدر سابق، ص 102.

³- باشلار غاستون، فلسفة الرفض ، مصدر سابق، ص 11.

هذا ما يؤدي إلى الحركية المستمرة في البحث عن المكبوتات العقلية مما يجعلها في دينامية، لبلوغ النتائج الموضوعية والصياغة الدقيقة لنتائج العلم.

هذه المقاربة تبين لنا بوضوح تداخل التحليل النفسي و المعرفة الاستمولوجية، لكن ما يمكن تسجيله هنا أن باشلار كان منجذبا في بداية أعماله بشكل كلي بالتحليل النفسي، لكنه أخذ يتحول عن هذا المنهج شيئا فشيئا، وبدا تأثيره بيونغ يحل محل فرويد، و أخذ منه بعض الأفكار عن الحدس مثل فكرة اللاوعي الجمعي التي لها طابع أكثر حسما من اللاوعي الفردي.

يعتبر يونغ اللاشعور الجمعي هو أساس الحياة النفسية، مما جعل العمل العلمي عملا جماعيا يسميه باشلار الخاصية المجتمعية للعلم المعاصر، و هو المفهوم الإبداعي الديناميكي للحياة النفسية، وإنما يدل هذا على تأثير علم النفس و نظرياته المتعددة على المعرفة العلمية، من جهة ومظهر الجدة في نظرياته الفلسفية من جهة أخرى.

إن طريق استمرار تطور المعرفة العلمية وتاريخ العلوم يبين لنا أنه ليست هناك حقيقة ثابتة ونهائية، و أن الحقيقة العلمية ليست مجرد صور تجريبية ساذجة، الفكر العلمي عند باشلار لا يكتفي بشرح وتفسير الواقع بل يهدف أن يكون أداة للكشف عن الواقع وإضفاء الصبغة الموضوعية عليه.

هذه المهمة لا تكون إلا بفضل بناء عقلائي من المفاهيم المتكاملة وظيفيا فيما بينها، و الانتقال من وصف الوقائع إلى تفسيرها، و لا يتم ذلك إلا بعد تحليلها تحليلًا نفسيًا و هذا يعتبر من المهام الرئيسية لعناصر التحليل النفسي التي استعملها باشلار بطريقته الخاصة.

إن غاية التحليل النفسي للمعرفة العلمية، تحديد وظيفة القيم اللاشعورية التي تستند إليها المعرفة التجريبية العلمية، فالمعرفة العلمية مزيج من مجموعة القيم الموضوعية والاجتماعية والذاتية والفردية.

إن الظواهر الجديدة تحققت بفضل تطور الرياضيات والتقنية ، فسيرورة العلم تتطلب ثورات نفسية حاسمة وبالمقابل فإن المعارف العامة القائمة على المصالح وتلبية الحاجات الغريزية تعمل للمحافظة على الوضع، إن التحليل

النفسي للفكر العلمي المعاصر يبين بأنه فكر تكويني نفسي فالعلم هو التأمل الواعي في تأملات الإنسان¹.

المعرفة لا تكتمل و تحتاج دائماً إلى تحليل نفسي، يقول باشلار: " فيكفي أن نتحقق نفسياً من حال عدم اكتمال العلم المعاصر حتى نشعر شعوراً صميمياً بمعنى المذهب العقلي المفتوح، إنه حال من الدهشة الفعلية أمام إichاءات الفكر النظري"².

¹ - عي عثمان، بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، مرجع سابق. 2008.
² - باشلار غاستون، الفكر العلمي الجديد، مصدر سابق، ص193.

فلسفة اللا كأساس للمشروع الباشلاري:

لقد وصف باشلار فلسفته بأنها فلسفة النفي أو فلسفة اللا إنها الفلسفة التي تقول لا لعلم الأمس وللطرق المعتادة في التفكير وهي فلسفة جديدة لا تأتي من العدم بل تنبثق من آراء أخرى تتجاوزها أو تصححها أو تشرحها أما من حيث الموضوع أو المنهج أو الغاية.

لكن الاشكال المطروح هو من أين استمد باشلار هذه "اللا"؟ نلاحظ أنه استمدّها من الأزمات و الثورات التي أحدثها العلم و يمكن أنها هي التي أوحّت له نقلها من مجالها العلمي الى المجال الفلسفي.

لذلك حصر نشاطه الفلسفي في مجال محدد هو الجانب العلمي الأكثر قربا من تخصصه الاستمولوجي. يقول: "و عندئذ تكون فلسفة لما لا؟ الجدلية هي الطابع المميز للعقل العلمي الجديد".¹

يثور باشلار على فلاسفة عصره و يتهمهم بالمثالية و التجريد المنقطع عن حركة العلم و الواقع المتطور و المتغير، فيدعو في كتابه - فلسفة اللا- إلى تشكيل فلسفة النفي و الرفض أي الفلسفة التي تقاوم و ترفض الوضع كما هو عليه و تسعى إلى كشف جديد.

في هذا السياق يكرس باشلار جهده في دراسة ميادين الفكر العلمي الانفتاحية التي مجالها الأساسي هو التعارض بين الواقعية و الكانطية القديمتين، و منه سيتولد حقل معرفي وسيط و فاعل هو فلسفة "اللا" أو الرفض التي ليست كموقف رافض بل كموقف مصالحة يقول :

la philosophie du non se trouvera donc être non pas une attitude de refus, mais une attitude de conciliation d'une manière plus précise.²

أقام باشلار كتابه فلسفة النفي أو فلسفة "اللا" على أساس ما اكتشفه العلماء وهو أن الأضداد لا تتصارع في المستوى المكروفيائي لتنتهي إلى تركيب بل إنها تتكامل و تعبر هذه الحقيقة الديالكتيكية التي اكتشفها و أقام عليها كتابه، و فلسفة اللا هي فلسفة مفتوحة لأن الاكتشافات العلمية المعاصرة خاصة في

¹ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 37.

² - Bachelard Gaston, La philosophie du non, essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, les presses universitaires de France, 4ed, 1966. p18.

مجال الميكروفيزياء، يبين أن الأضداد تتصارع لتتكامل فيما بينها وأنها تفرض نفسها كحقائق يجب الاعتراف على الرغم من تناقضها لأن كل منها يعكس جانب من الحقيقة.

انطلاقاً من هذه الاكتشافات العلمية يعلن باشلار في فلسفة اللاّ عن هدفه بصراحة، و أنه يبني فلسفة علوم جديدة مطابقة فعلاً لعلوم العصر و يقول: "إذا فسرنا العلم بمبادئ الفلسفة و بتأملات ميتافيزيقية نجد أنفسنا أمام ضرورة تطبيق فلسفة غائية و مغلقة على فكر علمي متفتح"¹.

و يضيف: "سنلجّ اذن على قيمة التعارض القاطع في هذه المذاهب الجديدة مثل الهندسة اللاإقليدية و القياس اللأارخميدسي و الميكانيك اللانيوتونية لدى أينشتاين*، و الفيزياء اللامكسويلية لدى بور، و حساب العمليات اللاتبادلية التي يمكن أن نسميها باللافيثاغورية...ونبين في الخاتمة ميزات الابستمولوجيا اللاديكارتية التي تكرر حقا في رأينا جدة الفكر العلمي المعاصر"². و اللاّ هنا مطابق للرفض، لأنه يقول لا، برفضه أن تكون بنية العقل ثابتة، و رفضه لما تصفه الفلسفات من حدود للعقل و المعرفة، وفي كتابه فلسفة اللاّ أو(الرفض)، يبين لنا أصول هذه الفلسفة التي يصفها بالمتفتحة و بالتعددية، فهو يرفض فلسفة العلوم التي تضع الواقع و العقل في تناقض جذري عوض التواصل القائم على الثنائية و الحوار الذي يثري كلا الطرفين. وصل باشلار إلى اللا عن طريق النقد، يؤكد ذلك:

Il nous faut d'abord critiquer les explications scientifiques modernes qui nous paraissent assez mal appropriées aux découvertes préhistoriques"³.

لذلك حرص باشلار بانتهاجه سبيل النفي الى اصلاح فلسفة العلوم و إقامتها على التالف بين القيم التجريبية و القيم العقلية، و يرفض بالتالي الفلسفة الواحدية القائمة على بعد واحد، و التي تكتفي بجانب دون آخر أي العقل أو

¹ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 5.

* - البرت أينشتاين: 1879-1955 فيزيائي ألماني من عباقرة العلماء وضع عددا من النظريات أهمها نظريتي النسبية الخاصة و العامة، منح جائزة نوبل في الفيزياء عام 1921.

² - باشلار غاستون، الفكر العلمي الجديد، مصدر سابق، ص 8.

³ - Bachelard Gaston, la psychanalyse du feu, édition Gallimard, paris, 1992, p 32.

التجربة فقط، لأن الفلسفة هي جدل و حوار مشترك بينهما، لذلك فكل فكر علمي يحتاج الى فلسفة مزدوجة و يحتاج الى انماء جدلي، و فلسفة العلم هي الوحيدة التي تطبق و المتفتحة، مقابل كل فلسفة تطرح حقائقها الأولى كأنها حقائق كلية و كاملة فتتصف بالتالي بأنها فلسفة منغلقة، تؤدي إلى التجديد يقول: "هذا النفي فحصناه من جذوره على الفور، فوجدناه يعترف بان الروح* كان يمكنه صدم الحياة، و معارضة العادات المتأصلة، و جعل الزمان بطريقة ما، ينعكس على ذاته، فيحدث تجددات في الوجود"¹

يبني باشلار ابستمولوجية تكاملية تقوم على دياكتيك علمي و مؤسسة على العلم الحديث، فتكون كل فكرة قابلة للمراجعة فتبقى في حالة صيرورة، كأنه يقوم هنا بعملية تطهير العقل و المعرفة من كل الأفكار المسبقة و تحضيره لاستقبال معارف جديدة.

هذا ما يعلنه بكل صراحة، أنه يريد فلسفة علم جديدة مطابقة لعلوم العصر فيتم بناء عقلانية قادرة على تعديل المعرفة بدل ثباتها وفق أطر ادراك مرنة و متسعة يقول: "ان كل تقدم حقيقي في الفكر العلمي يستوجب انقلاباً".²

نتج من نظريته نقاط أساسية، هي أن الفلسفة تتكيف مع الفكر العلمي الدائم التطور، و أن كل تقدم حقيقي يستوجب تحولا و الاختيار الجديد يقول لا للاختيار القديم، و بدون هذا الرفض لا يكون جديد في المعرفة، فالرؤية الفلسفية تظهر لنا أن الأفعال السلبية مهمة أيضا مثلها مثل الأفعال الإيجابية.

"اللا" لها خصائص فهي ليست نهائية لأن عقل الانسان قادر على التجديد دائما وفق منهج جدلي لأن فلسفة العلوم، هي التي تبين لنا الشروط الجدلية التي تولد الأسس الجديدة فتعاقب القبلي و البعدي هو تعاقب إلزامي و يحرك الفكر العلمي حاليا يقول: "فلسفة الرفض ليست مذهباً سلبياً من الوجهة النفسانية و انها لا تؤدي في مواجهة الطبيعة الى مذهب عدمي إنما تنطلق بخلاف ذلك في داخلنا و في خارجنا من نشاط بناء".³ هكذا نلمس بوضوح وجود منطق

* - يقصد بالروح هنا العقل و الوعي.

¹ - باشلار غاستون، جدلية الزمن، مصدر سابق، ص6.

² - باشلار غاستون فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 11.

³ - باشلار غاستون ، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص18.

ديالكتيكي في فلسفة "اللا" كعقلانية مشروعة، ما يجعلها تتميز بأنها ليست مذهب عدمي أو سلبي لأنه يوصلنا الى عقلانية تطبيقية و بناء عقل متطور. يقول: "سوف يبدو لنا من البين تقريبا أن العقل العلمي يمكنه الظهور هو الآخر بمظهر التشتت النفساني الحقيقي"¹. لذلك يطلق باشلار فلسفة اللا، الرفض، النفي، على كل الفلسفات المشتتة، يقول: "لا يمكن للعقل العلمي أن يتكون إلا و هو يحطم العقل غير العلمي"².

فرفض النظر الى العلم كوحدة كلية شمولية، و هذا ما تراه الفلسفة التقليدية، بل يدعو إلى ضرورة الفصل بين مختلف النظريات داخل العلم و التعامل مع كل علم بشكل مستقل عن الآخر، لأن لكل نظرية علمية طابعها الخاص و تصوراتها، والعقلانية التطبيقية ترفض الطرح التجريبي و تجمع بين العقل و التجربة، و ترفض ايضا أن حقيقة الواقع هي من ادراك العقل.

أسس باشلار فلسفة اللا انطلاقا من ملاحظة أساسية، ميزت علاقة الفلسفة بالعلم وهي أن الخطاب الفلسفي حول العلم ظل متخلفا عن الممارسة العلمية. تحولات العلم و ثوراته غيرت المفاهيم الأساسية للمعرفة، فسعى باشلار إلى إعادة إبراز أهمية العلم كخطاب، و النهوض بها مرة أخرى بعد أن أصبحت كل الأنظار متجهة الى العلم و التقدم الذي يحرزه بشكل مستمر، ثم الانتقال من خطاب فلسفي تقليدي لم يستطع مسايرة التطور العلمي، حدث نتيجته شرح بينهما، عجزت الفلسفة عن مسايرة ما يحتاجه العلم، و النتيجة الحتمية لذلك هي تطور العلم و ثبات الفلسفة، فتبقى في وضع متفرج من بعيد دون القدرة على النقد و التحليل، بقي اعتمادها على المبادئ الكلاسيكية في التفكير، يقول: "لا يتحقق الوعي بالكلية الا بوسائل تختلف كل الاختلاف عن الوسائل التذكيرية في التعداد الكامل، ليست الذاكرة في نظر العلم المعاصر هي التي تتدرب في تعداد الأفكار، بل العقل و ليس الأمر أمر احصاء ثروات، بل تحقيق طريقة اغناء"³.

ما يختلف به باشلار عن الفلاسفة السابقين أنهم ظلوا متمسكين بالحلول القديمة للمشاكل العلمية الجديدة، متمسكين بمذهب معين، فلا يوجد بالتالي

¹ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 15.

² - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 11.

³ - باشلار غاستون، الفكر العلمي الجديد، مصدر سابق، ص 160.

تغيير و تجديد بل تمسك بالإشكاليات السابقة و الأطروحات الثابتة، التي تجاوزتها الثورات العلمية المعاصرة، و الجدة اذن في فكر باشلار هو مفاهيم أحدثها لتناسب العلم الجديد مع مفاهيم فلسفية جديدة.

، يقول في هذا الصدد: "إن فلسفة الرفض ستجد نفسها ليس كموقف رافض بل كموقف مصالحة"¹. أي مصالحة بين العلم و الفلسفة.

فلسفة النفي ذات طابع ايجابي و ليس سلبي لأن تطور العلم يتطلب فلسفة جديدة، و لأن عكسه هو قبول الفلسفة المثالية التي لا تؤدي إلى التقدم بل الجمود و التحجر، فالعلم في كل مرحلة يتطلب فلسفة جديدة و لذلك يوضح جورج كانغليم² و هو أحد أبرز تلاميذ باشلار ثلاث أسس و مبادئ للاستمولوجيا هي:

(1) يجب إعطاء الأولوية للخطأ فالحقيقة لا تكون منفصلة عن الخطأ بل متداخلة معه و المهارة تكمن في كيفية انتزاع الحقيقة من الخطأ.

يقول باشلار في كتابه الفكر العلمي الجديد: " لا يمكن تشكيل معرفة علمية صحيحة إلا على أنقاض المعرفة الخاطئة". فالحقيقة هي في صراع مع الخطأ.

(2) المعرفة العلمية لا تحدث عن طريق الحدس و الحواس بل يبني على أساس التجربة و الممارسة و القياس العلمي، و لذلك يجب رفض الحدس كحقيقة أولى.

(3) رفض الايديولوجيات و الأنماط المعرفية الفوقية التي تأتي من خارج الواقع، لذلك يجب التعامل مع الحقيقة داخل الواقع الحاضر و ليس الماضي.

فأوضح بالتالي الآفاق العلمية الجديدة التي من الممكن الوصول إليها عن طريق الجدل أو النفي يقول باشلار:

La

"philosophie du non est la doctrine épistémologique privilégiée qui permet de penser et d'accompagner le progrès scientifique. Il y a progrès lorsqu'on organise des expériences qui ont pour vocation de contredire, ou

¹ - باشلار غاستون ، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 17 .

² - جورج كانغليم: فيلسوف فرنسي درس الطب و اهتم بتاريخ العلوم و يعد أحد مؤسسي الاستمولوجيا الفرنسية المعاصرة

d'invalider des expériences antérieures, et de ce fait de remettre en cause des théories admises jusqu'ici.¹

مما يؤكد أكثر على أن فلسفة النفي ليس أساسها السلب أنه عندما يتم ارجاع المذاهب الجديدة إلى أطرها القديمة، فإن الجديد أكثر توسعا من القديم، فلو أخذنا الهندسة اللاإقليدية لم تصنع لتنافض الهندسة الاقليدية و إنما هي كالعامل المساعد الذي يتيح للفكر الهندسي التأليف الكلي و الاكتمال، و يبسر له الذوبان في هندسة شاملة كلية و الأمر كذلك في كل أشكال تطور الفكر العلمي الجديد²

يقول باشلار: " إن الفيلسوف يطلب ببساطة من العلم أن يمدّه بأمثلة لإثبات النشاط المتناغم للوظائف الفكرية"³، وهذا القول يدل بشكل واضح على الطابع النقدي الذي يطبع التفكير الباشلاري و هذا ما أدى به إلى تأسيس ابستمولوجيا العلوم المعاصرة التي تعتبر جديدة و مختلفة.

إن التطور العلمي الذي شهدته العلوم الفيزيائية أفرز تحولا عميقا في المفاهيم، تتمثل في النسبية الكوانطية، الميكروفيزياء، لذلك لابد من العلماء تجديد أدواتهم المفاهيمية بما يتناسب مع هذا التطور و إحداث تحول ذهني و نفسي في تفكيرهم.

و هذا ما حدث أيضا في الرياضيات التي تغيرت مناهجها و مفاهيمها، فوجد باشلار نفسه في عالم من الجدة و التغيير، و معاشته لهذه التحولات هي التي صنعت تفكيره الابستمولوجي، حيث يرى أنه من غير المنطقي في ظل هذه التطورات و الثورات العلمية أن نحتفظ بالخطاب الفلسفي التقليدي الذي كان منسجما مع العلم القديم أي قبل الثورات، و لا شك أن هذا يحدث انفصاما بين الخطاب العلمي و الخطاب الفلسفي، فما الحل إذن؟

الحل المنطقي هو ايجاد و تجديد الخطاب الفلسفي بحيث يتناسب و يتوافق مع التطورات العلمية المستجدة و يتحول من الانغلاق إلى الانفتاح، فالفلسفة قادرة على خلق نوع من التناسق بين مختلف الأزواج التي تنتجها (الفكر،

¹ - Bachelard Gaston, la Philosophie du non, essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, les presses universitaires de France, 4ed 1966, page 36

² - شعبان حسين ، برونشفيك و باشلار بين الفلسفة و العلم. دراسة نقدية مقارنة، دار التنوير للطباعة و النشر، ط 1، 1993.

³ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 3.

المادة، الروح، العالم...) و ذلك عن طريق النقد بتقويض هذه الثنائيات الميتافيزيقية، و ابطال مفعولها النظري و تحويلها إلى ابستمولوجيا حقيقية للعلوم.

إن فلسفة "اللا" هي التيار الذي ينفي أن تكون المعرفة العلمية امتداد للمعرفة العامة بل هي انتقال من التجربة إلى العقلنة، و من الملاحظة المضطربة إلى المعرفة العلمية، و الذي يفصل بينهما هو القطيعة الابستمولوجية التي تعتبر لغة العلم، التي تحدد باستمرار التلاؤم مع الصيغ و المصطلحات و المفاهيم الجديدة للعلم و مناهجه.

انصرف باشلار حين كان فيلسوفا شابا إلى دراسة المسائل التي تثيرها طبيعة المعرفة العلمية خاصة في مجال الفيزياء، فاشتهر كمتخصص في فلسفة العلوم و كان جهده منصرفا إلى النقد الفلسفي للفكر العلمي و إلى رؤية عقلية ذات طابع متحرر مختلف عن التفكير التجريدي السائد¹.

يجب استعمال العقل كوسيلة لتحقيق أكبر اقتراب ممكن من الواقع العيني، واختلاف العقول يؤدي إلى اختلاف الحقائق، رفض باشلار العقل الشمولي و المنهج الأحادي الصالح لكل علم.

في الفكر العلمي المعاصر لا وجود لأحادية، لكل علم منهجه الخاص به و مفاهيمه الخاصة، التي تتناسب مع المرحلة التي هو عليها، و العلم لا يتطور إلا بقدرته على ابداع و ابتكار مناهج و نظريات خاصة به، لذلك فالمناهج تعتبر مؤقتة و ليست دائمة، و لا وجود لمنهج صالح لكل علم في كل زمان، و هذا ما يؤدي إلى تحول ابستمولوجي يمكن اعتباره ميزة أساسية للفكر العلمي المعاصر.

يمثل هذا المؤلف (فلسفة الرفض)* أوج و نضج الابستمولوجيا الباشلارية، لأن باشلار يرفض فيه كل النظريات المعرفية بدون استثناء و ذلك من خلال انتقاداتها، و هذا النقد الشامل يدل على نظرية في المعرفة تكون بديلا للأخرى التي يتبناها باشلار يبين مواصفاتها في نصه، هي فلسفة مفتوحة غير دوغمائية، هي فلسفة معرفية تقول "لا" لكل الفلسفات المعرفية الأخرى.

¹ - باشلار غاستون، جماليات المكان، ترجمة غالب هلسا، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، بيروت، لبنان، ط2، 1984، ص13.

* - هو ترجمة لكتاب " philosophie du non " فلسفة الرفض ، لغويا يترجم إلى فلسفة اللا.

وهنا ينتقد مثالية ديكارت بوصفها تؤمن بمبادئ أولى تتأسس عليها المعرفة الانسانية بصفة عامة، و باشلار لا يؤمن بأسس ثابتة ننطلق منها لتأسيس المعرفة، يرى أن كل المبادئ المعرفية متغيرة و لا تستقر على حال و هو ما تدل عليه بوضوح الصيرورة العلمية.¹

اذن المعارف بشكل عام لا يمكن وضعها في نسق فلسفي دقيق كما فعلت الفلسفات السابقة، و الحقيقة لا يمكن أن توجد في البداية بل تظهر و تبرز في النهاية و هنا يقترب باشلار من هيجل شيئاً ما².

كذلك ينتقد العلماء و يلزمهم بضرورة الالتزام بالأسس العلمية في قوله: "الأمثلة العلمية تستذكر دائماً و لا تنمى، و في بعض الأحيان يجري التعليق على الأمثلة العلمية استناداً الى اسس ليست من الأسس العلمية"³. فيضيف: "يحتاج العلم بوصفه مجموعة براهين و اختبارات، مجموعة قواعد و قوانين، مجموعة بيانات و وقائع، يحتاج الى فلسفة مزدوجة القطب، انه يحتاج بشكل أدق الى انماء جدلي، لأن كل مفهوم يضاء بطريقة تكاملية من زاويتين فلسفيتين مختلفتين"⁴.

الأساس الذي انطلقت منه فلسفة اللا عند باشلار هو تمسكه بالعقلانية و التجريبية معا و أن كل منهما يكمل الآخر وفق علاقة دياكتيكية لكنها ليست عبارة عن تصارع الأضداد، كما جاء بها ماركس للوصول إلى الوحدة التركيبية، إنما دياكتيك باشلار هو أن الأضداد تتصارع لتتكامل بالرغم من تناقضها، لأن كل منها يعكس حقيقة في زمن معين، قابلة للتطهير، فيظل الفكر في حالة تقبل لما هو جديد.

إن فلسفة رفضيه لا تستهدف سوى منظومات متراكبة تقف عند نقطة دقيقة في علاقة تكاملية و تعني عدم انكار شيئين في آن واحد، فالنفي يجب أن يبقى على صلة بالتكوين الأولي و يسمح بتعميم جدلي، و التعميم بالنفي يجب أن يتضمن ما ينفيه، الواقع يثبت أن ازدهار الفكر العلمي منذ قرن كان صادر عن تعميمات جدلية.

¹ - بشة عبد القادر الاستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتونية ، دار الطليعة بيروت، ط1، 1995، ص44.

² - بشة عبد القادر، لايستمولوجيا مثال فلسفة الفيزياء النيوتونية ، نفس المرجع ص45.

³ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص 7.

⁴ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص8.

ويقدم لنا باشلار عدة نماذج من فلسفة الرفض، مثلا الهندسة اللاإقليدية تتضمن الهندسة الاقليدية، الميكانيك اللانيوتونية يتضمن الميكانيك النيوتونية، و الميكانيك التموجي يتضمن الميكانيك النسبوي، ففي فيزياء بلانك* يكفي حذف معدلات الميكانيك التموجي لنعاود اكتشاف معادلات الميكانيك الكلاسيكي و صيغه، فاللافيزياء تتضمن الفيزياء، و هذا ما يبين بالفعل مبادئ التماسك في نشاط فلسفة الرفض.

هذا ما جعل باشلار يدرك قيم الفكر العلمي و أن فلسفة الرفض هي رفض للمثالية و العقلانية و نقدها، و تركزها في منطقة وسطى بينهما يسميها "العقلانية التطبيقية" التي تقوم على الحوار بين العقل و التجربة، ثم ادراكها بالتحليل النفسي يقول: "بكلمة بسيطة فيما أنه من الضروري جعل الأطر الذهنية مرنة لينة، فان سيكولوجية الفكر العلمي يجب أن ترسي على أسس جديدة، ان الثقافة العلمية مطالبة بإحداث تغيرات عميقة في الفكر".¹

قد أوضح باشلار في فلسفة "اللا" الآفاق العلمية الجديدة التي من الممكن الوصول اليها عن طريق الجدل و النفي، و أنها تتأسس في جدتها مع كل أنواع المعرفة و في كل عصر، فهي ليست سلبية بل إيجابية لما فيها من سمات تعميم و تكامل و تركيب و جمع، تضيفي صفة الجدة على كل النظريات العلمية. يؤكد باشلار في أكثر من موضع عن أهمية فلسفة الرفض و أنها لا تعبر أبدا عن النفي كما يمكن أن نفهمها من القراءة الأولى يقول:

La philosophie du non n'est pas une volonté de négation
Elle ne procède pas d'un esprit de contradiction qui contredit sans preuves, qui soulève des arguties vagues.
Elle ne fuit pas systématiquement toute règle. Au contraire, elle est fidèle aux règles à l'intérieur d'un système de règles.
Elle n'accepte pas la contradiction interne. Elle ne nie pas

* - ماكس بلانك : 1947-1858 رياضي و فيزيائي جاء بنظرية الكوانتا أو الكمّات.

¹ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص11.

n'importe quoi, n'importe quand, n'importe comment¹.

تنوعت بالتالي مهام فلسفة العلوم عند باشلار و اختلفت، فقد كانت توضيح النظريات العلمية الحديثة، ثم تحليلها و انطلاقا منه، أصبح الفلاسفة فيما بعد يهتمون بالابستمولوجيا، خاصة بعد النتائج التي توصل إليها باشلار في تحليله لبنية المعرفة العلمية.

ما يسعنا إلا أن نوكد الآن مع باشلار:

la philosophie du non n'est pas psychologiquement un négativisme, et qu'elle ne conduit pas en face de la nature, à un nihilisme. Elle procède au contraire, en nous et hors de nous, d'une activité constructive. Elle prétend que l'esprit au travail est un facteur d'évolution².

يختم باشلار كتابه فلسفة الرفض بقوله: "يتوجب على العقل أن يخضع للعلم، فالهندسة و الفيزياء و علم الحساب علوم كلها، و العقيدة السلفية القائلة بعقل مطلق و ثابت ما هي إلا فلسفة، إنها فلسفة بالية و بائدة"³.

¹ -Bachelard Gaston, Philosophie du non, p 125.

² Bachelard Gaston, Philosophie du non, p 19.

³ - باشلار غاستون، فلسفة الرفض، مصدر سابق، ص164.

إذا كانت كل فلسفة في كل عصر تسعى إلى تحقيق هدف معين في مسارها و سياقها و تأثير على كل فكر لاحق فنلاحظ أن الاستمولوجية الباشلارية أرادت تكوين عقل علمي قائم على قيم الثقافة العلمية المتجددة باستمرار تنتقد فيه العقل التقليدي من خلال فلسفة اللا، لأن العقل هو في حد ذاته نتيجة من نتائج العلم، تؤدي النتائج إلى تغيير للعقل نفسه، فليس هناك عقل ثابت و لا معرفة ثابتة، و لكننا اليوم بعد باشلار نطرح تساؤلات كثيرة: هل حققت مهامها فعلا؟ و ما هي قيمتها الاستمولوجية؟ و ما هو موقف المعرفة الجديدة منها؟ أي التساؤل عن امتدادات الفلسفة الباشلارية.

للإجابة عن هذه التساؤلات نجيب بإيجاز أن أهمية فلسفة باشلار نلمسها في أفكار ما بعد باشلار، أي تأثيرها على كل فكر لاحق لها فكثير من الفلاسفة و الاستمولوجيين تأثروا بها و أخذوا منها أفكار، وهذا دليل على أهمية فلسفة باشلار التي لا تظهر إلا من خلال مميزاتها، و عندما نتحدث هنا عن اللا، فلا يمكننا إقصاء سوابقها، من العائق إلى القطيعة، فلولاها لما تكونت فلسفة الرفض و النفي، و لما تأثر بها الفلاسفة بعد باشلار، فعندما نتحدث عن فلسفة اللا، فكأننا نتحدث عن كل المشروع الباشلاري، الذي كان يسعى لتحقيق أهداف كثيرة.

لقد أثرت فلسفة باشلار على الفكر الفلسفي المعاصر الذي لحق، فقد ظهرت فلسفته من المجابهة مع الفلسفة الغربية الحديثة التي يوجد فيها اختلاف و صراع، و من خلال جهد باشلار حاول أن يتميز عن من سبقه في جوانب عديدة فجاء بفلسفة تحتاج إلى فهم و قراءة و تأويل لما فيها من تجديد، أحدث تحول عميق في الحياة العقلية و العلمية في القرن العشرين.

لذلك لابد من الاعتراف باستحالة الاحاطة بمشروع باشلار المعرفي في جوانبه الاستمولوجية التاريخية و ذلك بسبب التصورات و الحقائق الجديدة التي جاء بها، و التي فصل بها بين المعرفة العقلية و المعرفة التاريخية ليقدم تصورا جديدا مبني على معطيات علمية يمكن توظيفها على كل مرحلة من مراحل التطور الفكري الانساني حتى مستقبلا، و هذا ما جعل باشلار يدخل تاريخ الفلسفة لأن مشروعه علمي، معرفي، فلسفي تأسس على عقلانية علمية حاورت جميع الفلسفات السابقة.

طرح باشلار أسئلة جديدة و توصل إلى أن الواقع العلمي الجديد هو مشروع إنشائي، فيه المعارف العلمية ليست معطاة بل يتم بناؤها شيئاً فشيئاً، في تدخل فعال من حيث الذات، فتتكون قفزات نوعية و تطور للمعارف العلمية يتم فيها الانتقال من مستوى إلى آخر و يكون فيها دائماً الجديد الذي يخلق مرونة و انفتاحاً أكثر في الفكر و العلم.

فقد أحدث باشلار في تاريخ العلم منهجياً و معرفياً تحولات جذرية، و حتى على مستوى القيم الابستمولوجية و طبيعة المعرفة خاصة بعد توظيفه أدوات علم النفس و مصطلحاته، خاصة التحليل النفسي للمعرفة الموضوعية، و القيم الأخلاقية للمعارف العلمية محاولاً إعادة تنظيم العلاقة بين العقل و التجربة بين العلم و الفلسفة، بين الذات و الموضوع.

و احتلال فلسفة باشلار مكانة ضمن الفكر المعاصر جاءت نتيجة عدة عوامل من بينها:

- استجابة الفلسفة الباشلارية لظرفها من تاريخ العلوم و قدرتها على إبراز القيم الجديدة لهذه المرحلة التاريخية الخاصة بالمعرفة العلمية الاستنباطية.

- تجاوز الفلسفة الباشلارية الفلسفات التي كانت سائدة في عصرها وذلك بنفيها، ما جعل باشلار ملهماً لفلاسفة معاصرين بمختلف اتجاهاتهم و اختصاصاتهم فتعددت و تنوعت القراءات و التأويلات الفلسفية و هذا دليل على أهميتها و تأثيرها.

فقد أوضح باشلار أن معرفة الواقع في العلم ليست أبداً معرفة مباشرة و مكتملة لأن إحياءاته هي دوماً إحياءات تراجعية تعود إلى ماضٍ من الأخطاء و ألوان من الندم و المراجعة الفكرية، فكل معرفة هي تصحيح لمعرفة سابقة و ذلك بتقويض معارف لم تكن تستند إلى أساس متين و تجاوزها يقف كعوائق أمام الفهم¹.

فتتميز مؤلفات باشلار بقيمتها الكبيرة في تحليل العلم الحديث و دوره في المجتمع، فالتطور التاريخي للعلم يسير في شكل تدريجي يفضي إلى قفزة

¹ - باشلار غاستون تكوين العقل العلمي، مصدر سابق، ص 10-19 .

كيفية لتكون منطلقا لمرحلة تراكم كمي جديدة وهذا أيضا ما يجعل جهده هذا المتميز و أثره العميق ممتدا حتى الآن، لأنه أدرك طبيعة أزمة الوضعية الجديدة و النزعة المنطقية. و استحدث فلسفة جديدة تتسق مع الروح العلمية الجديدة، أي روح العلم غير الكلاسيكي و سمي منهجه الجديد: العقلانية التطبيقية، و العقلانية الجدلية، العقلانية التقنية¹.

بحث باشلار فيها عن عقلانية التفتح و ليس الانغلاق، أي تعدد في صور الزمان و المكان، و الحقيقة بالنسبة له نسبية و ليست مطلقة، و العلم المعاصر اثبت ذلك، و لهذا يرفض كل تطور علمي يعتبر نفسه كاملا نهائيا، فكل مقال في المنهج هو دائما مقال ظرفي و مؤقت، لأن قيم العلم متجددة باستمرار، مع تطور الفكر العلمي لذلك لا يهتم بالبحث عن أصول و بدايات العلم بل بالوقائع الجديدة و خصائص العلم المعاصر.

و العمل العلمي أصبح عملا جماعيا و يسميه باشلار بالخاصية المجتمعية للعلم المعاصر، فيمكن أن يكون العلم بالتالي تعاون و تكامل بين عمل مجموعة من العلماء النظريين و التقنيين، فلا يوجد في المدينة العلمية المعاصرة عمل نظري منفصل عن العمل التقني، خاصة أن الأفكار العلمية عند باشلار تتميز بالتوسع، التعميم، التكامل، التركيب، التجميع، الاستقراء، الاستدلال، كلها صفات تعبر عن الجودة التي تتميز بها الأفكار العلمية المعاصرة، عبرت عن النقائص التي كانت موجودة في العلم سابقا، و قد اعتبر باشلار الناقد المدافع عن صرامة البناء العلمي، ما جعله عقلا موسوعيا كبيرا.

بالرغم من أن بعض الناقدين رأوا بعض الجوانب السلبية في فلسفة باشلار، لكنها تبدو صغيرة جدا أمام الجوانب الإيجابية، التي استفاد منها الكثير من بعده، فرأى البعض أن القضايا النفسية لا تسمح بتوصيل محتوى المقصود إلى المعرفة، فهي مجرد تعميمات تتعلق بسبل تفكير البشر و بوصفها، كذلك إنها غير قابلة للدعم إلا عن طريق استقصاء نفس مكثف، هكذا يرى جوتلب فريجه في سيق حديثه عن التفسير النفسي للرياضيات أنه من الغريب أن يحتاج أدق العلوم العون من علم النفس الذي لا يزال يتحسس طريقه دون

¹ - جلال شوقي، على طريق توماس كون، مرجع سابق، ص 91.

يقين. كون القضايا النفسية تعميمات امبريقية، فهي تعد محتملة و مختلفة من حالة إلى أخرى، فالصياغة النفسانية لا تنجح في حل أي إشكال علمي¹.

تعتبر هذه من بين بعض النقائص في فلسفة باشلار و التي ذهب آخرون إلى اعتباره شارحا لنتائج العلم أكثر منه مجددا، ركّز على الوصف أكثر من التحليل النقدي، فهو يذكرنا بالنظريات العلمية في الكيمياء و الفيزياء و الرياضيات.

إلا أنّ وجهة نظره الاستمولوجية احتلت مكانة خاصة في فلسفة العلم المعاصر، و ما تأثر كثير من الفلاسفة و رجوعهم إلى باشلار إلا دليل قوي على أنّ ما هو إيجابي أكثر بكثير، فقد كانت فلسفته محلّ أنظار الكثير من المفكرين، و ترجمت كتبه إلى أكثر اللغات الأوروبية، و أعيدت طبعة كتبه بالفرنسية أكثر من خمسين مرة خلال ربع قرن، لأنها كانت الأساس الذي استندت عليه الدراسات من بعده، و لأنه خلق اتجاهات فكرية جديدة.

ومن بين الفلاسفة و الاستمولوجيين الذين تأثروا بفلسفة باشلار و التي تدل على أهميتها، نجد أن رايشنباخ* قد بدأ من حين انتهى باشلار، حيث بيّن أن مهمة الاستمولوجي تتمثل أساسا في التحليل المنطقي اللغوي للنص العلمي.

كما يندرج فكر ميشال سير* الإستمولوجي ضمن تيار الباشلاري إذ قام هو كذلك بتجديد الإستمولوجيا وخرق الحدود بين النشاط العلمي والإبداع الفني، وكتب عن علاقة الفلسفة بالعلم، و الاستمولوجيا وفلسفة العلوم فجمع بين الفلسفة والأدب كما جمع باشلار بين الفلسفة والشعر .

و قد تميّز عنه أنه جاء بما يسمى بالعقل العلمي الجديد-الجديد le nouveau-nouvel esprit scientifique، الذي يشكّل نقيضا للعقل

¹ - رودريك م تشيز هولم، نظرية المعرفة، تعريب نجيب الحصادي، الدار الدولية للنشر و التوزيع، مصر- كندا، ط1، 1995.

* - هانز رايشنباخ: 1891-1953 عالم فيزيائي و فيلسوف ألماني من مؤلفاته نظرية النسبية و المعرفة القبلية، مبادئ المنطق الرمزي.

* - ميشال سير: 1930 أحد أبرز فلاسفة العلم في العصر الحاضر و أكثرهم شهرة في العالم الأنغلوساكسوني يدرس بجامعة ستانفورد بالولايات المتحدة الأمريكية.

العلمي الجديد، أي أنه يتمركز حول فكرة اتصالية المعرفة العلمية والتفاعل بين النظريات والمواضيع والذوات، فيقول ميشال سير عن باشلار: "إن العقل العلمي عند باشلار كان يركّز على فلسفة النفي، أمّا العقل العلمي الجديد-الجديد فيتطور إلى فلسفة النقل والتقاطع " إنه مبادرة وتوفيق إن فلسفة تبحث عن العلوم ولكنها لا تسكت عن العالم الذي تعبر عنه العلوم أو تأسسه و عن الأشياء و عن عالم الناس.

لوي التوسير* يأخذ من باشلار مفهوم القطيعة الابستمولوجية لاستخدامه كأداة معرفية تساعد على فهم و تحليل التطور الذي حدث في فكر ماركس، و الذي كان من نتيجته نشأة المادية التاريخية، من حيث أنها ما يميز الماركسية¹.

و لا يأخذ التوسير هذه الأداة الابستمولوجية مرتبطة بغاياتها كما عند باشلار بل المهم بالنسبة للتحليل العلمي هو الغاية التي يجب الوصول إليها و الذي يجب أن يستفيد من أية وسيلة معرفية.

و استخدم مفهوم القطيعة في إعادة قراءة ماركس من خلال العلاقة بين العلم و الواقع، فتطور العلم يؤدي إلى تثبيت هذه العلاقة و تغييرها في آن واحد، لذلك لابد من نظرية جديدة في القراءة في نظر التوسير عرفها من خلال القطيعة المعرفية التي فصلت بين المرحلة الايدولوجية و المرحلة العلمية.

إن مفهوم القطيعة الابستمولوجية عند التوسير جاءت لبيان انفصال ماركس عن موقفه الفلسفي أو الايديولوجي السابق، من أجل اتخاذ موقف نظري علمي جديد. لقد كانت أطروحة ماركس عن فيورباخ بمثابة إعلان للقطيعة، مع "الفلسفة" تمهيدا لإفساح المجال أمام "علم" جديد ليحل محل "الايديولوجيا" الفلسفية. و هذه القطيعة تقسم فكر ماركس إلى مرحلتين أساسيتين: الأولى، المرحلة الايديولوجية السابقة على 1845، الثانية، المرحلة العلمية بعد 1845². الماركسية العلمية قد تجلت على صورة "مادية تاريخية" ترى أن

* - لوي التوسير: فيلسوف فرنسي ولد بالجزائر عام 1918 و مات بفرنسا عام 1990 تأثر بالفلسفة الماركسية و عمل على تطويرها لمسيرة التطور العلمي.

¹ - وقيدي محمد ، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار ، دار الطليعة للطباعة و النشر، بدون طبعة،

1980، ص13.

² - أوراق فلسفية، الأزمة في العلوم محدّداتها و تجلياتها الابستمولوجية، كتاب غير دوري، العدد35، ص191.

الواقع بنية مركبة معقدة، تسعى للكشف عن المستويات النوعية المختلفة للمجتمع البشري.

أخذ أيضا مفاهيم أخرى مثل التي استخدمها باشلار، ألتوسير يرى أن تاريخ العلوم من جهة وتاريخ الممارسة الثورية من جهة أخرى، هو مصدر أي تصور واقعي للجدل المادي، و لذلك نجد التوسير يلجأ إلى تحليل الممارسات الثورية و النصوص العلمية لاستخراج الجدل المادي.¹

فقرائته مشابهة إلى حد ما قراءات باشلار، لكن بشكلها الخاص به، حيث يرى أن القطيعة الاستمولوجية ليست مجرد انفصال نظري، و أن الاقتصار على البعد النظري في فهم القطيعة يكون إغراقا في النظرية،²

و من جهة أخرى يذهب إلى أن كل اكتشاف جديد في الميدان العلمي، يحدث تحولا كبيرا في الفلسفة، و التحولات التي تقع في مجال الفلسفة ليست سوى ردود فعل على الاكتشافات الكبرى التي تتحقق في الميدان العلمي، الفلسفة لا تشكل نشاطا فكريا مستقلا.³

و هناك أيضا ميشال فوكو* الذي قد تأثر بباشلار الذي ركّزت معظم كتاباته على الجوانب المنهجية، و على تأسيس حقبة استمولوجية للمعرفة و هذا ما يتناسب مع مفهوم باشلار، الذي يبين أيضا أن هناك في تاريخ العلوم فقرات كيفية تجعل العلم ينتقل بفضلها إلى نظريات جديدة لا يمكن النظر إليها على أنها مجرد استمرار للفكر السابق لها.

و المقاربة بين فوكو و بين باشلار، هي أن فوكو رأى أنّ مفهوم العصر الكلاسيكي يختلف عن مفهوم الحقبة المعرفية، بحيث قسّم الفكر الأوربي إلى ثلاث عصور متتابعة تتعاقب على أساس انقطاعات استمولوجية تنتقل بها المعرفة من حقبة إلى أخرى، و هي العصر الكلاسيكي، عصر النهضة،

1 - أوراق فلسفية، مرجع سابق، ص193.

2 - أوراق فلسفية، مرجع سابق ص197.

3 - أوراق فلسفية، مرجع سابق، ص199.

* - ميشال فوكو: 1974-1926 فيلسوف فرنسي، من آثاره: تاريخ الجنون في العصر الكلاسيكي، مولد العيادة، الكلمات و الأشياء.

العصر الحديث، فيرى أن هناك انقطاع بينها، كما أنه يشترك مع باشلار في نقده للاستمرارية، لذلك يتقبل فكرة الانقطاع.

إن أحد تعريفات القطيعة المعرفية خاصة في العلوم الانسانية، هي أنها العملية التي نستطيع من خلالها إزالة العقبات الايديولوجية العملية، التي تلتصق بالخطاب العلمي، مدعية أنه هو الخطاب العلمي الحقيقي، مما يؤدي هذا إلى تزييف الواقع المعرفي، و إضفاء المشروع على الخطاب العلمي الحقيقي يؤدي تعثر مسيرة العلم التقدمية.

ذلك أن هيمنة الايديولوجيا على الخطاب العلمي فيما يقول ميشال فوكو و النشاط الايديولوجي للعلوم، لا يظهران في مستوى بنيتهما الفكرية، و لا في مستوى وعي الأفراد، الذي يتكون منهم المجتمع، بل في النقطة التي يتميز فيها العلم عن المعرفة و يبرز بوضوح¹.

و لهذا فإن الفلسفة الباشلارية كانت ملهمة للفلاسفة المعاصرين بمختلف اتجاهاتهم و اختصاصاتهم، و ما هذه النماذج المتأثرة به إلا دليل على خصوبة فكره الممتد إلى كل أنواع الثقافات.

كذلك توماس كون* تأثر بباشلار حيث أراد أن يحدث ثورة تاريخية في دراسته المعرفة العلمية، من خلال تسليط الضوء على ماضي العلم، للحكم عليه من خلال العلم الحاضر، فوجده ممتلئ بالأخطاء و الأوهام.

يرى أنه ثمة انقطاع أو قطيعة بين المفاهيم النظرية الأساسية المختلفة في العلم، فنّبّه كون فلاسفة العلم بأهمية تاريخ العلوم، صدر له كتاب (بنية الثورات العلمية) عام 1962، في فهم سيرورة العلم، فالتطور العلمي متعلق بسيرورة التغيير و ليس عن طريق التراكم المعرفي، و الثورات العلمية تحدث نتيجة الانتقال من نموذج انضباطي إلى آخر و ليس مجرد حذف للأخطاء².

¹ - أوراق فلسفية الأزمة في العلوم محدداتها و تجلياتها الاستيمولوجية، كتاب غير دوري، العدد 35 ص 188.
* - توماس كون: 1922-1996، أحيانا نجد ترجمة حرفية لاسمه المنطوق بالعربية و المستتر نطقا بلغات أخرى، أي كوهن Kuhn. هو عالم و فيلسوف أمريكي، تحوّل من الفيزياء إلى فلسفة تاريخ العلم.
² - عي عثمان، بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، رسالة ماجستير غير منشورة من جامعة قسنطينة، الجزائر، 2008، ص 42.

و الصورة الجديدة البديلة عند كون تمايز بين مرحلتين من تطور العلم، المرحلة الأولى هي مرحلة العلم القياسي و محورها الإجماع و التقليد حيث يتطور العلم داخل إطار حاكم هو النموذج الإرشادي، وقوامه شبكة محكمة من الالتزامات المفاهيمية و النظرية و المنهجية. و المرحلة الثانية هي مرحلة الثورة العلمية حيث يتم إبدال النموذج الإرشادي بآخر جديد تتغير معه صورة الوقائع و معايير القبول و الرفض. و يؤكد كون حقيقة بالغة الأهمية، و هي أن المفاهيم النظرية متضمنة في عملية المشاهدة العلمية ذاتها، و تحدد طبيعتها و نتائجها.

أما جان بياجى* أخذ من باشلار مفهوم العائق بحيث أخذ موقف من الاستمولوجيا التكوينية التي اعتبرت أن جميع العلوم تخضع لعملية النمو و التطور لتصل إلى مرحلة النضج و أن العلاقات بين العلوم ممكنة لكن ينبغي الحسم في بعض الصعوبات و العوائق التي تعيق التعاون بين مختلف العلوم خاصة العلوم الدقيقة و العلوم الانسانية.

يقول: "إن الصعوبة قبل كل شيء هي أعم و أشمل، و تتمثل في استحالة التأثير الإرادي على موضوعات الملاحظة، حينما يتعلق الأمر بمستويات أقوى تفوق الفعل الفردي، و الحال أن هذا العائق النسبي المرتبط بالظواهر ليس خاص بالعلوم بالاجتماعية، و إنما يمكن ملاحظته أيضا في العلوم الطبيعية، في الفلك مثلا و خصوصا في الكوسمولوجيا و في الجيولوجيا اللذين يمكن اعتبارهما تخصصين تاريخيين"¹.

La difficulté est d'abord d'ordre plus générale, et tient à l'impossibilité d'agir à volonté sur les objets de l'observation, lorsque ceux-ci sont situés à des échelles supérieures à celle de l'action individuelle, or cet obstacle relatif à l'échelle des phénomènes n'est pas particulier aux sciences sociales, et s'observe déjà en des sciences de la

* - جان بياجى: 1896-1980.

¹ - Piaget jean, épistémologie des sciences de L'homme, Gallimard, collection idées, 1970, page 64.

nature, comme l'astronomie et surtout comme la cosmologie et la géologie, qui sont en plus des disciplines historiques.

عندما أعلن باشلار في كتابه الفكر العلمي الجديد الذي نشر سنة 1934 نهاية الاستيمولوجيا الديكارتية. أفصح الباحثون بأصالة كتبه منذ 1955 لأنه قدّم طريقة تحليل تهدف العثور على تأثير القيم اللاشعورية في أصل المعرفة الاخبارية و العلمية ذاتها.

و تحدث عن فنونولوجيا التحليل، و قابل طريقته بطريقة علم النفس التقليدي، و بالتحليل النفسي¹، كان وضع الاستيمولوجيا مبهما قبل سنة 1939، و قد مضى باشلار على درب برونشفيك و نشر كتابه الفكر العلمي الجديد، الذي يصف ظهور علم ديكارتي و علم لاحق لعلم اينشتاين و لكن هذا التجديد فجّر صعابا كيانية في نظرية العلم، و قد لعب باشلار عبر ضروب التعارض التقليدي للمقولات الفلسفية: مثالية - واقعية، المتصل - المنفصل، الضرورة - الحوار، الاثبات - النفي... و مضت المفاهيم الأساسية و كأنها تنزلق إلى رفض كان من المتعذر توقفه².

إن أكبر الاستيمولوجيين في هذا العصر يطلقون على أنفسهم الباشلاريين، وهذا دليل آخر على تواصل أهمية و استمرارية استيمولوجيا باشلار في الفلسفة المعاصرة للقرن الحادي و العشرين، لأنها تتميز عن باقي الاستيمولوجيات، إنها فلسفة الرفض التي ترفض العقل السابق و تقول لا لعلم الأمس، و قد نظر إليها أكثر النقاد نظرة إيجابية لأنها فلسفة بناء ترى في الفكر عامل تطور.

الاستيمولوجيا الباشلارية ترى أن المعرفة تتطور في الزمان بوصفها عملية تطور و نمو، فهي تتميز أيضا بالمقارنات الكثيرة على جميع المستويات، كأنها تاريخ نقدي للعلم، خاصة منها ثقافة القرن الثامن عشر غير

¹ - موروسير ادوار، الفكر الفرنسي المعاصر، ترجمة: عادل العوا، منشورات عويدات بيروت- باريس، ط1، 1978، ص69.

² - موروسير ادوار، الفكر الفرنسي المعاصر، مرجع سابق، ص 129.

العلمية، الاهتمام المتزايد بجوانب النقص و الخطأ و الفشل في حقول العلم، فالصورة الحقيقية للعلم هي الانتقادات و أنواع الرفض التي توجه إلى الصورة الحسية للأشياء في الطبيعة¹، فهي ليست معرفة مغلقة على ذاتها لأنها ليست مقيدة بأي نسق فلسفي لذلك فهي تواكب أي تطور يحدث في العلم.

ما نلاحظه أيضا أنّ الابستمولوجيين المعاصرين لم يستفيدوا فقط من الجوانب الإيجابية في فلسفة باشلار، بل حتى الجوانب الناقصة فيها أو السلبية، فلو تأثروا بها كلياً لكانوا مجرد ناسخين لها، و ما الاضافات التي قدموها إلا امتداد لفلسفة باشلار التي تلقت معهم في نقطة أساسية، هي موضوعية المعارف العلمية، فالابستمولوجيا الباشلارية ليست مجرد شرح وتفسير للواقع، بل تحاول أن تكشف عن طبقات الواقع المتعددة، وإضفاء الصبغة العلمية عليها، فالفكر العلمي بناء عقلائي قادر على تنظيم التجربة بطريقة رياضية و معاصرة.

¹ - بنروبي ج، مصادر و تيارات الفلسفة المعاصرة في فرنسا، ترجمة بدوي عبد الرحمن، المؤسسة العربية للدراسات و النشر، بيروت، ج1، ط2 منقحة.

خاتمة:

لقد نشأت الاستمولوجيا كمبحث مستقل، موضوعه العلم أساسا و
وسيلته الأساسية هي النقد، نقد المعرفة العلمية في إطار الوعي بنسبيتها و
إمكانية تجاوزها عبر المراحل التاريخية التي تظهر فيها، قصد مواكبة العلم و
الاستجابة لتطوره الثوري و الاعراب عن قيمة المعرفة و تجاوز الهوة التي
أوجدتها الثورات العلمية المعاصرة بين العلم و الفلسفة.

عرف باشلار دور الاستمولوجيا كنشاط معرفي، و اهتمّ بها و تميز عن
غيره ممن سبقه أو حتى لحقه بنظرته الخاصة، و ذلك من خلال تكوين فكر
علمي جديد يتناسب مع التطور العلمي، و جمع فيه بين النظرة العلمية و
الفلسفية معا.

استطاع بنظرته العميقة أن يكشف عن طبيعة المعرفة العلمية من خلال
مفاهيم جديدة، العائق، القطيعة ثم البناء، التي ضاعفت من خصوبة الفكر
العلمي و فعاليته في تفسير الثورات العلمية و التحولات الحضارية، و مكنته
من تجاوز العوائق و التحرر من سلطة الماضي دون إلغائه لتحريره من
الأحكام الخاطئة، و هذا ما ساعد باشلار من اكتشاف مقولة "اللا" الضرورية
للعلم المعاصر ما دام التجديد في المعرفة العلمية لا يتحقق إلا عن طريق
البحث عن الأخطاء و العمل على تجاوزها.

و بهذا فموقف باشلار يتماشى تماما مع تطور المعرفة العلمية، و يساعد على
وضع فلسفة للعلم قادرة على مسايرته في تطوره و في كل المراحل التي يمكن
أن يمر بها، فباشلار يمثل الجيل الجديد الذي قد مثّل فعلا الاستمولوجيا و فتح
الآفاق لتصحيح الأخطاء.

و تمكن بعد انتهاجه فلسفة "اللا" النفي-الرفض، التوصل إلى عقلانية
تطبيقية ضمن مشروع عام، بدأ بالاهتمام فيه بتاريخية العلوم أولا، ثم بإصلاح
فلسفة العلوم و قدرتها على التأليف بين القيم التجريبية و القيم العقلية، إذ
التجريب و العقل هما طرفا المعرفة، و ليس بإمكان فلسفة واحدة تكتفي بالعقل
وحده أو التجربة وحدها مواكبة روح العصر، و التطور الذي تشهده العلوم
يوميا، لأن الفلسفة تحتاج إلى جدل و حوار بينهما.

ما يجعل فلسفة باشلار تتميز بالانفتاح و ليس الانغلاق من خلال تأملاته و تصريحاته الجديدة حول فلسفة العلوم، و المنهج الذي تتبعه من خلال الرافض القاطع لكل الماضي المباشر، و تفكيره الجديد بما فيه من استحداثات، أثرت على الفلسفة من بعده، و كانت أساسا لأفكارهم نظرا للحقل المعرفي الواسع المصطلحات الذي تميز بخاصية مزدوجة ربط فيها بين مجالين فلسفة العلوم و التحليل النفسي للمعرفة.

و ابستمولوجيا باشلار هي نظرية في المعرفة غير مكتملة لا تذهب كما ذهب الفلاسفة من قبله أنهم انتهوا من بناء نسق معرفي تام و مكتمل، و نهائي، بل هو لا يتقيد بأي نسق، و نلاحظ أساسين في فلسفته هما:

نسبية المعرفة من جهة، و قابليتها للمراجعة من جهة أخرى، و هذين المبدأين يصلحا و ينطبقا على كل الفلسفات حتى المستقبلية، و بإمكانها مواكبة أي تطور في الحقل المعرفي العلمي.

و هذا ما يساعد العلماء و الفلاسفة على السواء على الاستمرار في البحث و التجديد الدائم للمعرفة من خلال الطرح الباشلاري الذي يفتح دائما آفاق لتحديد منهج قادر على تدليل الصعوبات.

العقل يتشكل من تقدم العلوم و ازدهارها، و هي بدورها تشكل التفكير الفلسفي الذي يتناسب مع هذا التطور، فكما كان تجديد في العلم يرافقه تجديد في التفكير الفلسفي، و الاحتكاك بالواقع يدعو باستمرار العقل إلى تنشيط استعداداته الذهنية و تهذيبها للانطباق معه.

فلسفة "اللا" هي فلسفة ترفض الاعتراف بصلابة الشروط العقلية للتفكير، و انكار قابليته للانسجام مع تغير الواقع الحسي، فباشلار يدعو إلى بناء فلسفة جديدة تتماشى دوما مع الاكتشافات الجديدة، فالعقل يراجع نفسه باستمرار، و تاريخه هو تاريخ القطاعات الابستمولوجية المستمدة من العوائق، و منهجيته نابعة من داخل العلم.

و هذه العوائق الابستمولوجية تتجدد باستمرار، و تحاول أن تتغير بتغير الفكر العلمي، و لذلك يقع هذا الأخير في جدل القيم السلبية و الإيجابية، عليه أن يخرج من القيم السلبية الميتافيزيقية التي تقف عائقا أمام تطور العلم، و يبقى على القيم التي تتوافق مع التطورات العلمية.

العائق يكون مرتبط في أذهاننا دائما بالسلب، لكن هنا يؤدي دورا ايجابيا و لا يقوم بوظائف سلبية، فهو يساهم في تقدم المعرفة، لا يمكن أن نتحدث عن تطور فكر علمي بدون وجود عوائق تؤدي أحيانا إلى ابطاء التقدم العلمي و ثباته و تجمده.

و قد قادت النزعة الانفصالية في العلوم الى تحقيق انتصارات كثيرة في نتائج العلوم، سواء كانت تجريبية أو حتى العلوم الانسانية التي دخلت في حدود العلوم الاستقرائية بعد قطع صلتها بالعوائق التي حالت دون تقدمها، خاصة عائق الذاتية.

من العائق الى القطيعة ثم الى الرفض، تمثل هذه النقاط أساس فلسفة باشلار، وتتبعها من خلال قراءة تحليلية لها و معرفة المقدمات الفكرية التي بدأت منها، نستنتج مجموعة من الأهداف التي حققتها، ذكرنا بعضا منها في ما بعد باشلار، و نضيف أنها تبقى مفتوحة على ما تجود به البحوث العلمية، فتتضي عليها صفة الدينامية، إلى جانب التعددية العلمية.

و هكذا قد عمل باشلار و نجح فعلا في تمييز و انفراد الفكر العلمي عن الفكر اللاعلمي أو الفكر قبل علمي، يتكلم عن القطيعة الاستمولوجية التي يتم فيها الانتقال من مستوى إلى آخر في المعرفة العلمية، و يبين دور الأزمات في تقدم الفكر العلمي، ثم يقول بتحليل نفسي لعمل العالم، ليبين العوائق التي تحول دون الكشف العلمي و دون تحقيق مبدأ الموضوعية.

أي علم لا يتقدم إلا اذا كان دائم التفتح، و أن الواقع ليس هو ما نعتقده بصورة دائمة، و لكن هو ما نفكر فيه باستمرار، فيصبح لكل علم ابستمولوجيته الخاصة به تكون بمثابة مدخل ضروري له.

الفكر العلمي الجديد عند باشلار يعتمد على تعددية فلسفية polyphilosophisme، فلسفة اللا، التي ترفض فلسفة واحدة النسق وتكون بين العقل و الواقع، فسامها بالعقلانية التطبيقية، التي ينسجم فيها العقل مع التجربة، و لا يتم هذا إلا بالكشف عن مضمون المعرفة عن طريق التحليل النفسي، للوصول إلى مضمونها المعرفي، التربوي، الاجتماعي و الأخلاقي.

كما أنجز باشلار مهمة أخرى إلى جانب كل ما حقّقه، هي إقامة موقف فلسفي جديد يتجاوز التعارض الذي كان قائما بين الموقفين التقليديين العقلاني و الواقعي، أي البحث في الاكتشافات العلمية الجديدة، و في خصائص و نتائج الفكر العلمي الجديد، عن أسس الموقف الفلسفي الذي يريده باشلار أن يكون تركيبا فلسفيا جديدا يلغي الصراع في الميدان الميتافيزيقي.

و هذا الموقف تجاوزي، تجاوز فلسفات الأزمة و تعويضها بفلسفة بديلة، لها هدف واضح، و تستند إلى رؤى فلسفية متينة، و تدرس الواقع بكل تطوراتها، فحاول تقديم البديل و إعطاء مفهوم جديد يعيد بناء نفسه كل يوم، فلا يمكن تأسيس اليوم على الأمس.

أما آفاق البحث، تتمثل في الرؤية اليوتوبية، التي إلى جانب اهتماماته العلمية و الابستمولوجية، يهتم باشلار بالجانب التربوي و البيداغوجي وأبعادهما المتعددة، و المتنوعة المستويات، السياسية و الاجتماعية والأخلاقية، و التي تأخذ جانب معياري، من خلال تطبيقه واقعا و عمليا، لاسيما أنّ اليوتوبيا تنطلق من الواقع لتوجه السلوك إلى ما لا يحتويه هذا الواقع، أي توجيه السلوك إلى كل ما لا يمكن تحقيقه ضمن إطار و نظام معين، و يمكن أن تكون في كل الأنساق المعرفية، فركّز باشلار على الجانب التربوي من جهة، و الاستطقي من جهة أخرى، عندما انتقل من العلم إلى الفن، من نفس منطلقات العلم.

❖ قائمة المصادر:

- 1- باشلار غاستون: الفكر العلمي الجديد، (1934) ترجمة: عادل العوا، الأنيس الموفم للنشر/ الطبعة الثانية 1994.
- 2- باشلار غاستون: جدلية الزمن، (1936) ترجمة: خليل أحمد خليل، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1982.
- 3- باشلار غاستون: التحليل النفسي للنار، (1937) ترجمة: نهاد خياطة، دار الأندلس، بيروت بدون طبعة 1984.
- 4- باشلار غاستون: تكوين العقل العلمي: -مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية- (1938) ترجمة: خليل أحمد خليل المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع لبنان، الطبعة الأولى، 1981.
- 5- باشلار غاستون: فلسفة الرفض: -مبحث فلسفي في العقل العلمي الجديد- (1940) ترجمة: خليل أحمد خليل، دار الحداثة، الطبعة الأولى، 1985.
- 6- باشلار غاستون: العقلانية التطبيقية، (1949) ترجمة: بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع لبنان، الطبعة الأولى 1984.
- 7- باشلار غاستون: جماليات المكان، (1957) ترجمة: غالب هلسا، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع بيروت لبنان، الطبعة الثانية، 1984.

❖ قائمة المصادر بالفرنسية:

- 1- Bachelard Gaston, Le nouvel esprit scientifique (1934) Paris Les Presses universitaires de France, 10^e édition, 1968. Collection Nouvelle encyclopédie philosophique.
- 2- Bachelard Gaston, La dialectique de la durée (1936) , Les Presses universitaires de France Paris, deuxième tirage de la nouvelle édition, 1963.collection, Bibliothèque de philosophie contemporaine.
- 3- Bachelard Gaston, la psychanalyse du feu,(1937) édition Gallimard , 1992.
- 4- Bachelard Gaston, La formation de l'esprit scientifique. (1938) Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective,

Paris Librairie philosophique J.VRIN, 5^e édition 1967. Collection
Bibliothèque des textes philosophiques

5- **Bachelard Gaston, La philosophie du non.** Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique,(1940) Paris, Les Presses universitaires de France, 4^e édition, 1966, Collection, Bibliothèque de philosophie contemporaine.

6- **Bachelard Gaston, Le matérialisme rationnel,** (1953) Paris Les Presses universitaires de France, 3^e édition, 1972. Collection Nouvelle encyclopédie philosophique.

❖ قائمة المراجع:

- 1- **بشته عبد القادر الابستمولوجيا،** مثال فلسفة الفيزياء النيوتونية، دار الطليعة بيروت، ط1 ، 1995.
- 2- **بيش ادغار، فكر فرويد،** ترجمة: عبد الله جوزيف، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع، ط1، 1986.
- 3- **بلانشي روبير، نظرية العلم(الابستمولوجيا)،** ترجمة: محمود اليعقوبي ديوان المطبوعات الجامعية، بدون طبعة 2004.
- 4- **بنروبي ج، مصادر و تيارات الفلسفة المعاصرة في فرنسا:** ترجمة بدوي عبد الرحمن، المؤسسة العربية للدراسات و النشر، بيروت، ج1، ط2 منقحة.
- 5- **جان فال، الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر،** ترجمة: فؤاد كامل، مراجعة: فؤاد زكريا، دار الثقافة للنشر و التوزيع،
- 6- **جلال شوقي، على طريق توماس كون -** رؤية نقدية لفلسفة تاريخ العلم في ضوء نظرية توماس كون- كتاب الكتروني بدون طبعة و سنة.
- 7- **رودرك م تشيزهولم، نظرية المعرفة،** ترجمة: نجيب الحصادي، الدار الدولية للنشر و التوزيع، مصر- كندا، ط1، 1995.

- 8- السكري عادل، نظرية المعرفة – من سماء الفلسفة إلى أرض المدرسة - الدار المصرية اللبنانية، ط1 1999.
- 9- شعبان حسين ، برونشفيك و باشلار بين الفلسفة و العلم، دراسة نقدية مقارنة، دار التنوير للطباعة و النشر، ط ، 1993.
- 10- عدنان عبد القادر ، منابع الفلسفة، مطبعة الكاتب، الجزائر، بدون طبعة، 1995.
- 11- مورو سير ادوار، الفكر الفرنسي المعاصر، ترجمة: عادل العوا، منشورات عويدات بيروت- باريس، ط1، 1978.
- 12- وقيدى محمد ، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، دار الطليعة للطباعة و النشر، بدون طبعة، 1980.
- 13- يفوت سالم، المناحي الجديدة للفكر الفلسفي المعاصر، دار الطليعة للطباعة و النشر، بيروت، لبنان، ط1، 1999.

❖ قائمة المراجع بالفرنسية:

- 1- Lecourt Dominique, Pour une critique de l'épistémologie: Bachelard, Canguilhem, Foucault réed. Maspero, Paris, 5e édition.
- 2- Piaget jean, épistémologie des sciences de l'homme, Collection idées, Gallimard, France, 1970.

❖ قائمة المعاجم و الموسوعات بالعربية و الفرنسية:

- 1- جلال الدين سعيد، معجم المصطلحات و الشواهد الفلسفية، دار الجنوب للنشر تونس ط1، 2004.
- 2- صليبيا جميل، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت لبنان 1982.

3- صليبيا جميل، المعجم الفلسفي ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت لبنان 1982.

4- لالاند أندري، موسوعة لالاند الفلسفية، المجلد 1 تعريب: خليل أحمد خليل إشراف، أحمد عويدات، ط2، 2001.

5- **Lalande André, vocabulaire technique et critique de la philosophie, éd PUF collection quadrige paris2006.**

❖ المجلات و الدوريات:

- 1- أوراق فلسفية، الأزمة في العلوم محدداتها و تجلياتها
الابستمولوجية، مجلة غير دورية، تصدر عن: مخبر الفلسفة
و تاريخها، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران،
العدد 2012، 35-2013.
- 2- طريف الخولي يمى، فلسفة العلم في القرن العشرين، الأصول-
الحصاد- الآفاق المستقبلية، سلسلة كتب ثقافية يصدرها المجلس
الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت عالم المعرفة،
عدد 264 1990.
- 3- كون توماس، بنية الثورات العلمية، ترجمة: شوقي جلال، سلسلة
عالم المعرفة ، عدد 168، 1992 .

❖ الرسائل الجامعية:

- 1- عي عثمان، بنية المعرفة العلمية عند غاستون باشلار، رسالة
ماجستير غير منشورة من جامعة قسنطينة، الجزائر، 2008.

**الحقيقة هي بنت النقاش، و ليست بنت
التعاطف.**

باشلار فلسفة الرفض ص151

**LA VERITE EST FILLE DE LA
DISCUSSION, NON PAS FILLE DE
LA SYMPATHIE.**

BACHELARD PHILOSOPHIE

DU NON P124