

الفصل الأول مفهوم العقل

تمهيد

يشكل العقل في فلسفة باشلار، المحور الرئيس الذي تدور حوله كل فلسفته، وتنصب كل مجهوداته في تحديد و تجديد مفهومه، وفي إعادة النظر فيه انطلاقاً دائماً من أرضية: جانب فيها فلسفي محض، وآخر علمي محض، ليشكل في الأخير مفهوماً جديداً، يحمل في طياته جانبا نظريا فلسفيا تجريديا، وجانبا علميا تطبيقيا عمليا، وبناء على ذلك عمدنا إلى الحديث عما يسمى بالعقل النظري، هذا الأخير تعتبر الرياضيات الأساس الفلسفي والعلمي الذي يقوم عليه ويشكله، وفي مقابل ذلك نتحدث عن العقل العلمي المرتكز على أرضية العلوم الفيزيائية والكيميائية المشكّلة لمقولته ومبادئه ونظرياته ومفاهيمه وتصوراتهِ.

فما هو مفهوم العقل في تصور باشلار؟

وما مفهوم العقل النظري والعقل التطبيقي؟

وما هي عناصر الجودة والابتكار في هذين المفهومين؟

١- العقل النظري^(أ) Raison Théorique

قد يقول قائل ما موقع العقل النظري من فلسفة غاستون باشلار المشهورة بعقلانيتها التطبيقية؟ وما الذي يميّز العقل النظري عنده عما يمثله عند الفلاسفة الآخرين؟، خصوصا لعقل النظري عند إيمانويل كانط؟

نقول أن مفهوم العقل النظري عند غاستون باشلار مغاير تماما للعقل النظري عند غيره من الفلاسفة، من حيث أنه يرفض العقل النظري المحض، الذي عمل على بناء الأنساق الفلسفية المحددة لغائية معينة، والتي تنحصر جلّ غاياتها داخل هذا النسق، والذي يعتبره نسقا مغلقا، وهنا تبدو ملامح التميّز في مفهوم العقل لدى باشلار، فهو أولا ينطلق من رفضه المطلق لفكرة النسقية systématique التي طبعت الفلسفات السابقة،

ويرى أن الأنساق الفلسفية منغلقة بالضرورة، ثم أن هذه الأنساق التي تتخذ هذه الصورة لن تبحث في القضايا العلمية إلا عما يؤكد غايتها الفلسفية، وعما يزيد نسقيتها تماسكا^(١). وهنا يبدو عنصر التميّز الثاني في مفهوم العقل النظري لدى باشلار، إذ أن العقل لديه، منفتح على حقول العلوم ومسائر لها، متأثر بحركيتها، مستوعب لنتائجها، وموسع لمجال نشاطه، معدل لمفاهيمه، مطور لأفكاره، فهو في النهاية عقل مؤثر ومتأثر، بخلاف العقل في الأنساق الفلسفية، التي توظف نتائج العلوم لدعم بناءاتها الفلسفية، وليس العكس.

ضف إلى ذلك أن هذه الأنساق الفلسفية في تعارضها مع ما يفرزه العلم من نتائج تشكل في كثير من الحالات خطرا على التفكير العلمي من تطبيق

(أ). يطلق على كل ما هو قبلي في الفكر أي على الملكة المتعالية التي تتضمن مبادئ المعرفة القبلية المستقلة عن التجربة. راجع: المعجم الفلسفي: لـ"جميل صليبا"، جـ٢، دار الكتاب اللبناني، ص ٨٩.

(١). محمد ويدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص ٥٧ وما بعدها.

الأنساق الفلسفية في فهمه، لأنه في هذه الحالة سيحدث سوء فهم للنتائج العلمية، وأن ما يحدث من فهم سيتم وفق الغاية التي حددها ورسمها النسق الفلسفي مسبقاً^(١).

وما يعضد هذا تصور، هو ما قاله الأستاذ ديدييه جيل، في كتابه: "باشلار والثقافة العلمية": "يُدخل باشلار في الجدل الذي يعارض بين النزعة المنطقية والنزعة النفسانية، حجة، تدفع الطابع ذا الحدين للجدل، وهو أنه لا يوجد أبداً عقل خالص تماماً، فالعقل الخالص لا يفكر، ولم يفكر أبداً، ولن يفكر"^(٢).

من هنا يحدّد باشلار مفهومه للعقل اعتماداً على بعض المفاهيم الفلسفية. وفي الآن ذاته يتخذ نظريات ونتائج العلوم، خصوصاً العلوم الفيزيائية والرياضية، منطلقاً لتحديد هذا المفهوم، ولهذا سنعرّف مفهوم العقل النظري بالاستناد إلى علم الرياضيات من جهة، وبلاستناد إلى علم الفيزياء من جهة ثانية.

١-١- دور الرياضيات في تشكيل العقل النظري:

ينطلق باشلار في تحديد دور الرياضيات في تشكيل العقل النظري من الهندسة؛ التي يتمحور موضوعها حول المكان TOPOLOGIE^٣. معبراً عن التعدد الحاصل في هذا العلم، وعن تمايز الأنساق الهندسية الإقليدية اللاإقليدية حيث يقول: "إن تعدد الهندسات يسهم بنوع ما في سلخ صفة المشخّص عن كل واحدة منها، وعندئذ تنتقل الواقعية من الهندسة الواحدة إلى

(١). المرجع نفسه، ص ٥٨ وما بعدها.

(٢). ديدييه جيل: باشلار والثقافة العلمية، ت.د: محمد عرب صاصيلا - المؤسسة الجامعية

للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ط ١، ١٩٩٦، ص ٣٧.

(٣) TOPOLOGIE (α): علم الفضاءات الخاصة.

جملة الهندسات"^(١). وينتقل بعد ذلك إلى الدور الذي يلعبه الجدل في الفكر الهندسي قائلا: "وبعد أن أوضحنا الدور الأول الذي يضطلع به الجدل في الفكر الهندسي، علينا إذن أن ندرس الصفة التركيبية المنسقة التي هي قوام كل جدل دقيق تام"^(٢).

وفي سياق الحديث عن عنصر التعميم وعلاقته بالمفاهيم الرياضية يشير إلى أنه من الطبيعي أن تبدو المشكلات المتصلة بتعميم المفاهيم الرياضية على صورة مغايرة كل المغايرة عندما يحيا المرء الجدل الهندسي الأساسي.

يذكر في كتابه الفكر العلمي الجديد:

"وقد وصف هويل HOUEL في رسالة بعث بها سنة ١٨٧٠ إلى (دوتيلي)، هذا التعميم واستخدام مقارنة تحليلية بارعة "حسب الأوقليديون أن الباحثين ينكرون هندستهم، في حين أنهم يقتصرون على تعميمها، وقد كان في وسع كل من لوباتشفسكي LOBATCHEWSKY وأوقليدس EUCLIDE أن يتفقا معا أن الهندسة المعممة طريقة تماثل طريقة عالم التحليل الذي حين يجد التكامل العام لمعادلة تفاضلية لمسألة من المسائل، قد يناقش هذا التكامل قبل أن يحدد تحديدا خاصا الثابت بحسب معطيات المسألة وهذا لا يعني بحال من الأحوال أنه ينكر أن الثابت التعسفي ينبغي أن يلقي أخيرا هذه القيمة الخاصة أو تلك، أما الأوقليديون المتخلفون وأولئك الذين يبحثون عن براهين

(١). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد، ت: عادل العواء، موفم للنشر، الجزائر، ١٩٩٠،

(٢). GASTON BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique

(الموضوعة)، فليس في وسعي إلا أن أقرنهم بالذين يبحثون في المعادلة التفاضلية ذاتها عن تحديد ثابت التكامل⁽¹⁾.

وعلق على هذه الرسالة التي بعث بها هويل HOUEL إلى دوتيلي قائلاً: "إنها مقارنة ممتازة تمنحنا فكرة عن القيمة التركيبية لمنظومة الأوليات L'AXIOMATIQUE، إننا نحصل على معادلة تفاضلية بحذف الثوابت التعسفية وإن تكاملها العام يكشف الإمكانات كلها، والهندسة الكلية تحذف الافتراضات التعسفية، أو بالأحرى، تعطلها بمجرد أنها تحاول أن تعطي جدولاً منهجياً يضم الافتراضات جميعاً"⁽²⁾.

هذه العبارة إن دلت على شيء فإنما تدلّ على ذلك الفكر التكاملي، الصادرة عنه هذه المجموعة من الافتراضات، والتي توحى بفكرة أن الهندسة الإقليدية ذاتها هي جزء من مجموع، وحال خاصة من أحوال الهندسة الكلية. وفي سياق حديثه عن فكرة الاتساق، وعن ضرورة دراسة تقابل مجموع هذه الهندسات، والبحث عما هو مشترك بينها، رغم وجود المتناقضات فيما بينها يقول:

"ونحن لا نجد هذا الاتساق، وهو قاعدة المذهب الواقعي الوحيدة الجائزة، لن نجده بتعمق شكل خاص... بل يجب أن نطلب في ما هو مشترك بين الهندسات المتناقضة علينا أن ندرس تقابل هذه الهندسات"⁽³⁾. يعتبر هذا التقابل الذي نقيمه بين هذه الهندسات رمزاً يعبر عن حلة الواقع يرتديها الفكر الرياضي، ومن خلاله نقف على تلك التحولات التي يتعرض لها الشكل

(1)Ed,ENAG ,Alger,1990,p34,35

(2).غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد، ص ٣٠.

(3).المصدر نفسه، ص ٣٠.

الرياضي، مضيفا بعبارة بليغة جدا "وفي وسعنا أن نخاطب المجدد الرياضي بقولنا: قل لي كيف تتحول، أقل لك من أنت" (١).

ويستنبط باشلار القيمة الفلسفية من الناحية النظرية لهذا التناقض الحاصل بين منظومات الهندسة، أنه لا خوف من الآن من تناقض منظومة لوباتشفسكي LOBATCHEWSKY مع منظومة أوقليدس، مادام أن هذا التناقض الهندسي ينعكس على الشكل الجبري. وبالتالي يكون الشكل الجبري هو حجر الزاوية في البداية. يقول في هذا العنصر: "وبالاحتمال، إن الجبر يضم العلاقات كلها، ولا يضم سوى العلاقات، وإنما تتعادل الهندسات المختلفة من حيث هي علاقات، ووجودها الواقعي يتجلى في أنها هي علاقات، ولا يتجلى بالرجوع إلى موضوع، إلى تجربة، إلى صورة حدس" (٢).

إن ما يمكن استخلاصه من خلال هذه العبارات، هو أنها تظهر مسألة سلخ الصفة المشخصة عن المفاهيم الأساسية من جهة، ومنح هذه الصفة المشخصة إلى علاقات تقوم بين هذه المفاهيم من جهة ثانية.

إن للهندسة دورا كبيرا في رسم الظواهر، والترتيب المتسلسل للوقائع في تجربة، تمثل بالنسبة لباشلار مهمة أساسية في توكيد العقل العملي إذ أننا بالواقع نتوصل بهذه الطريقة إلى الكمية الماثولة *Quantité Figurée* وهي في منزلة بين الملموس والمجرد، في منطقة متوسطة- حيث يدعى العقل التوفيق بين الرياضيات والاختبار بين القوانين والوقائع (٣).

إننا مضطرون إلى الحديث عن مقولة التجريد في التمثل الهندسي الأول الذي يعبر عن واقعية سانجة حسب وجهة نظر باشلار، وإننا ملزمون بالإشارة إلى

(١). المصدر نفسه: ص ٣١.

(٢). المصدر نفسه: ص ٣١.

(٣). غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، ت: خليل أحمد خليل، المؤسسة الجامعية للدراسات

والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط ٤، ١٩٨٩، ص ٧.

تلك القوانين التوبولوجية TOPOLOGIE التي تشير إلى ذلك الترابط، خاصة مع العلاقات القياسية الظاهرة مباشرة." وباختصار يتضمن روابط جوهرية أعمق من روابط التمثل الهندسي المؤلف، وشيئا فشيئا نشعر بالحاجة إلى العمل تحت الفضاء، على مستوى العلاقات الجوهرية التي تدعم الكون والظواهر، وعندئذ يجذب الفكر العلمي نحو بناءات أكثر تجريدا مما هي واقعية، نحو حقول تصورية لا يعتبر مجالها الملموس سوى مثال هزبل في نهاية الأمر^(١). إن هذا يدل دلالة قاطعة على ما للرياضيات من دور ومن قيمة خاصة في الفيزياء المعاصرة، هذا الدور يتخطى درجة الوصف الهندسي المحض، ولهذا اعتُبر المذهب الرياضي ليس منحصرًا في عملية وصفية، بل هو في جوهره عملية تكوينية: "ولم يعد علم الواقع يكفي بكيفية الظواهر، إنه يبحث عن السببية الرياضية"^(٢).

إن ما هو ملموس أصبح له قابلية التهندس، وصار يتقبل التحليل الدقيق من جانب ما هو تجريدي، فلماذا لا نتقبل نحن طرح التجريد بوصفه المسار الطبيعي والمخصب في العقل العلمي؟ في الواقع لو تأملنا في تطور العقل العلمي لاكتشفنا بسرعة بارقة تنطلق من الهندسي المنظور نسبيا نحو التجريد الكامل^(٣). ينتقل باشلار بعد هذا إلى الحديث عن عملية الترتيب مبينا دوره وعلاقته بالتمثل الهندسي، وارتباطه بمبدأ التنظيم وبما أن التمثل الهندسي الأول للظواهر هو عملية ترتيب سريع وقاهر يفترض فيه أن يقودنا إلى تنظيم عقلاني للظواهرية بوصفها نظرية Théorie للنظام المحض، وعندما يتعلق الأمر بتجارب يوجهها العقل أو

(١). غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، ص ٧.

(٢). المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

(٣). المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

ينشئها، يكون النظام حقيقة، وتكون الفوضى ضلالا، إذن النظام المجرد هو نظام مجرب يقول باشلار^(١).

ويأتي الحديث عن موضوع الرياضيات وعلاقته بالعقل النظري في فلسفة باشلار، في سياق الحديث عن الموقفين الفلسفيين اللذين عمل فيهما على تعيين موقف فلسفي واضح قدر الإمكان، وضرورة تغليب اتجاه على حساب اتجاه آخر، إنه الاتجاه الذي ينطلق من العقلانية إلى الاختبار، وإنما سنحاول بواسطة هذه الحركة الاستمولوجية، أن نميز العلم الطبيعي المعاصر، إذن سوف نؤول في اتجاه العقلانية، التفوق الحديث جدا الذي سجله علم الفيزياء الرياضي^(٢). والعقل في هذه الحالة يحيا بينة واحدة وحيدة، وهو لا يهدف إلى ابتكار أو إنشاء بينات أخرى لذاته، رغم الاضطرابات والتقلبات والتباينات التي لا ينزعج الفيلسوف منها، فهو في بعض الأحيان يتجاهلها بوصفها تفاصيل غير مفيدة، إنه يكذبها لكي يُقنع نفسه بلا معقولية المعطى الأساسية؛ ومنه يعمل الفيلسوف بحكم مهنته في إيجاد الموضوع المأخوذ بكليته، ولا يجد عناء في تقرير أسس عامة، وهو في جميع الحالات يسعى لإنشاء فلسفة واضحة، سريعة سهلة، ومع هذا فهي تظل فلسفته هو. حيث توجد هناك حقيقة وحيدة تكفي للخروج من الشك، من الجهالة، من اللاعقلانية، أنها تكفي لتنوير النفس، إن بنيتها تنعكس في تجليات لا تناهي، وهذه البيئة هي نور فريد: ليس لها أصناف ولا تنويعات فالعقل يحيا بينة واحدة وحيدة... فهوية العقل في الأنا المفكر شديدة الوضوح لدرجة أن علم هذا الوعي البين هو مباشرة وعي بالعلم^(٣).

(١). غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي: ص ٨.

(٢) GASTON BACHELARD: La Philosophie Du Non, 3^e Ed, P.U.F
Juin, 1988, Paris, p p 5,6.

(٣) GASTON BACHELARD: La Philosophie Du Non, p89.

إن هوية العقل نعيها رغم اختلاف وتباين جملة معارفه، وهي تشكل بذاتها ضماناً منهجاً دائماً وأساسياً ونهائياً، إن الفيلسوف يرى تنوع المنهجيات Méthodologies وقبلها في مختلف العلوم، فهي مع ذلك تعزى إلى منهج أولي Une Méthode Initiale، يفترض فيه إعلام كل علم، وكذا معالجة مختلف المواضيع Les Objets بالطريقة عينها de la même manière^(١).

يذهب باشلار إلى عرض أطروحته، التي تنظر إلى المعرفة كتطور عقلي، وهي لا تقف موقف الرفض اتجاه المتغيرات المتصلة بوحدة الأنا المفكر وبخلوده L'unité de la pérennité du je pense، ويطالب الفلاسفة بتزويده بعناصر فلسفية منفصلة عن المنظومات Les Systèmes التي نشأت في داخلها، حيث يعتقد باشلار على شكل تساؤل، لماذا أتردد في تقديم الوظيفة الخاصة التي تكون القوة الفلسفية لمنظومة ما منصبة على وظيفة خاصة إلى الفكر العلمي؟ إن هذا الأخير في حاجة إلى مبادئ إعلامية فلسفية، principe d'information philosophique ويبقى يتساءل:

"هل هناك تدنيس في اتخاذ جهاز معلومي (ابستمولوجي) رائج كالمقولة الكانطية وفي تبيان فائدتها، وأهميتها بالنسبة إلى تنظيم الفكر العلمي؟"^(٢).

ويشير إلى مسألة الغايات والوسائل، ويعتبر بأنه إذا كانت عملية انتقاء الغايات تشوش جميع المنظومات، فإن مسألة انتقائية الوسائل تبدو مقبولة في فلسفة العلوم. هذه الأخيرة التي تسعى إلى أن تواجه كل مهمات الفكر العلمي، وترغب في الإحاطة بمختلف الأنماط النظرية، وتريد

(١). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، د.ت: خليل أحمد خليل، دار الحدائق، بيروت، لبنان،

ط ١٩٨٥، ص ١٠ وما بعدها.

(٢). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ١٤.

أن تقيس مدى تطبيقاتها، وتسعى قبل كل شيء إلى أن تشدد على طرائق الاكتشاف الأشدّ تبايناً.

يطالب باشلار الفلاسفة بالإقلاع عن طموحهم الساعي لإيجاد وجهة نظر وحيدة وثابتة، لكي يحكموا على علم بمجمله، يتسم بالتبدل والاتساع مثل علم الفيزياء^(١). لينتهي حسب رأيه إلى تمييز فلسفة العلوم من تعددية فلسفية قادرة وحدها على مدّنا بمعلومات عن عناصر الاختبار والنظرية، العناصر البالغة التنوع والابتعاد عن كونها جميعاً تنتهي إلى درجة واحدة من النضج الفلسفي، إنها فلسفة مشتتة، موزعة، وعلى العكس من ذلك سيبدو لنا الفكر العلمي على اعتباره طريقة تشتيت لكنها شديدة الانتظام، باعتباره طريقة تحليلية، تمتاز بالدقة البالغة، خاصة إذا قارناها بشتى الوحدات الفلسفية المجمعّة بتكدّس شديد داخل المنظومات الفلسفية^(٢).

هذا الخطاب الذي وجهه إلى الفلاسفة للاستغناء عن بعض مقولاتهم، في المقابل يوجه خطاباً آخر لكن هذه المرة للعلماء فيقول: "سنطالب العلماء بحق إمالة العلم مؤقتاً عن عمله الوصفي، عن إرادته positif الموضوعية objectivité، لكي نكشف ما تبقى من ذاتي في الطرائق الأشد صرامة"^(٣). ويعتبر أن هذه الأسئلة تحمل مظهر نفسانيا، ويسعى من خلالها شيئاً فشيئاً إلى تبيان أن هذا المظهر النفساني متضامن مع مصادرات غيبية "يمكن للعقل أن يبدل الغيبية لكنه لا يستطيع الاستغناء عن الغيبية.. إذا نسأل العلماء: كيف تفكرون، ما هي متاهاتكم، مباحثكم، أخطاؤكم؟ وبأي واقع تبدلون رأيكم؟ قولوا لنا ما تعتقدونه ليس وأنتم تخرجون من المختبر، ولكن وأنتم تغادرون الحياة المشتركة لكي تدخلوا في الحياة العملية، أعطونا ليس

(١). المصدر نفسه: ص ١٤.

(٢) G. BACHELARD: la Philosophie Du Non, p 11, 12.

(٣). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ١٤ وما بعدها.

تجربيتكم المسائية، بل عقلانيتكم الصباحية الصارمة. من المفترض بمختلف مسائل العقل العلمي أن تتقبل مختلف المعاملات الفلسفية"^(١). ويذهب في نفس السياق إلى أنه لا يمكن لمحصلة الواقعية والعقلانية أن تكون هي نفسها بالنسبة إلى كل المفاهيم والتصورات. إنه في نظره أن تطرح المهام الدقيقة لفلسفة العلوم في مستوى كل مفهوم، إنه يمكن لكل تجربة، لكل فرضية، أن تطالب بفلسفتها، يواصل حديثه "ولربما يلزم تأسيس فلسفة التفصيل الابستمولوجي، فلسفة علمية مختلفة يمكنها أن تكون نداءً لفلسفة شاملة للفلاسفة، إن هذه الفلسفة المختلفة هي التي يمكن تكليفها بسبر صيرورة فكرها، وبوجه عام، يمكن لصيرورة فكر علمي أن تتطابق مع عملية تطبيع normalisation مع تحويل الصورة الواقعية إلى صورة عقلانية، وهذا التحول لا يكون كلياً أبداً"^(٢).

إن المفاهيم العلمية لم تصل إلى درجة النضج، بحيث لا يزال الكثير منها متسماً بواقعية سانجة نسبية، ولا زال جلّها يتحدّد في تواضع الوضعية Positivisme المتعجرف. إن فلسفة العقل العلمي التي تسعى إلى مستوى الدقة في عناصرها لا يمكنها الوصول إلى مرتبة الفلسفة المتماسكة، إذا ظلت معظم النقاشات الفلسفية المتعلقة بالعلم مناقشة يشوبها اللبس. إن هذا الالتباس يرجعه باشلار إلى رغبة الفلاسفة في إعطاء جواب إجمالي، في حين يكون السلوك الخاص هو الشغل الشاغل^(٣).

يرد باشلار بلهجة قوية حادة على العقلانيين الذين ظلوا يدرسون موضوعاتهم دراسة فلسفية محضة، في حين أن القسط الأكبر من الفكر العلمي

(١). غاستون باشلار: فلسفة الرّفض: ص ١٥.

(٢). المصدر نفسه، ص ١٦.

(٣). المصدر نفسه: ص ٣٩.

ظل في مختلف مراحلها يمتاز بالتطور، لكنه تطور بدائي. ويوجه خطابه إلى الفلاسفة قائلًا:

"وعليهم ارتقاب أن يكونوا ضحايا مجادلة ساحقة، فكل شيء يخطئهم: الحياة المشتركة، الحس المشترك، المعرفة المباشرة، التقنية الصناعية، وكذلك العلوم بأسرها، العلوم اليقينية مثل علم الأحياء، حيث العقلانية لا تعضّ أبدا طالما أن بعض موضوعات العلوم الإحيائية مازال بإمكانها تقبل تطور سريع لمجرد أن تتمكن العلية الصورية المهمة جدا، المرفوضة جزئيا من قبل الواقعيين من أن تدرس بعقل فلسفي جديد"^(١).

وفي هذا الإطار بالضبط يمكننا أن نتكلم عن تقدم فلسفي للمفاهيم العلمية، هذا التقدم الذي يخرج عن نطاق كل مناقشة. إنه التقدم الذي يحدث في مستويين: المستوى العلمي و المستوى الفلسفي؛ إذ يعبر عنه بأنه التقدم العلمي منذ أن نعقله في تراتب المعارف، في جانبه الفكري الخاص، إذا سنتخذ معنى هذا التقدم كمحور لدراستنا الفلسفية، وإذا تحركت المنظومات الفلسفية على قاضب سيرورته تحركا منتظما وفي راتوب ثابت بالنسبة إلى كل المفاهيم، في راتوب ينطلق من الإرواحية إلى العقلانية الفائقة مرورا بالواقعية والوضعية والعقلانية العادية.

إنها إشارة إلى جملة من العناصر التي ينبغي أن تتوفر في العقل، عناصر التنظيم، والمنظومة، والتراتب، والسيرورة، والحركة، إنها سمات تطبع العقل وتجعله متحركا بين النزعة العلمية والنزعة الفلسفية في تحديد مفاهيمه، يحدث كل هذا بفعل عقل رياضي تجريدي.

(١). غاستون باشلار: فلسفة الرافض، ص ١٩ - ٢١.

وكمثال على مبدأ التنظيم وماله من دور في تشكيل بنية العقل النظري يورد باشلار جملة من الأقوال والنصوص استقاها من مؤلفات بوانكاريه^α يستنكر فيها النزعة التشتتية للأشياء، والتي تنظر إليها كمفردات وبالتالي تؤدي إلى لغة غير مفهومة

"وقد قدم بوانكاريه بضعة صفحات من كتاب صيغ بيانو Peano، وتذمر لأنه لم يفهم لغته، ذلك أنه نظر إلى حرفية المواضع المشتقة نظرتة إلى مفردات، ولم يشأ استخدامها حقاً. ويكفي أن نطبق صيغ بيانو حتى نشعر بأنها تبطن الفكر، وإنها تقوده إذ تنظمه من غير أن يعلم المرء حق العلم أيا ن تجثم قوة التدريب النفسي لأن جدل الصورة والمادة يؤثر بأعمق مما يظن الباحثون في أفكارنا كافة"

يشير إلى أن المرء سيجد عسرا في فهم هذا الأمر إذا لم يكن قد عاش من قبل الفكر الرياضي على مستوى التجربة المشتركة.

إن هناك حركية مزدوجة تصاحب الفكر الرياضي تتمثل في إقامة منظومة أوليات بجانب نمو العلم، وهنا يورد باشلار نصا للأستاذ جوفه M. JUVET في تعليقه على هذه المسألة "إننا نسعى عندما نبني منظومة أوليات axiomes إلى التظاهر بعدم استخدام ما سبق أن بينه العام الذي نريد أن نحدّد أساسه، غير أننا في الواقع نقيم منظومة الأوليات دوما مستنديين إلى الأمور المعروفة وحسب". ويعلق قائلا: "ولا يقل عن ذلك صحة أن في الفكر الرياضي الجديد ازواجاً يميزه، فبعد ظهور هذا الفكر الجديد نرى أن منظومة الأوليات تصاحب وتسير جنباً إلى جنب مع نمو العلم، وبينما

^α هنري بوانكاريه: عالم رياضي فرنسي وباحث في المناهج العلمية ونقد العلم (١٨٥٤-١٩١٢)

من أهم مؤلفاته: "العلم والفرص" science et l'hypothèse, la valeur de la science

كان اللحن المصاحب يكتب بعد اللحن، نجد العالم الرياضي الحديث يعزف بيديه الاثنتين؛ وإن عزفه عزف جديد الجدة كلها"^(١).

زيادة على ذلك، فالتعدد الحاصل في مجال الهندسة وظهر هندسات أخرى جعلت الأستاذ بوهل M.Buhl يقول من اليّين جدا من ناحية أخرى أنه يكفي أن تتعمق قليلا بعض وجوه الهندسة الإقليدية حتى نرى ظهور هندسة، بل وهندسات أعم منها إلى حد بعيد. يقول باشلار في تعليقه على هذا الكلام: "إننا إذا نظرنا إلى الفكر الرياضي من زاوية هذا التعميم المذكور بدا لنا أنه تطلع إلى التام، وفي التام يلقي هذه الفكر الاتساق والدليل على الموضوعية الكاملة"^(٢).

وبعد هذه الإشارة إلى فكرة الاتساق، والحديث عن عنصر التنظيم في الفكر الرياضي، بإمكاننا التطرق مرة أخرى إلى خصوبة طبع الفكر الهندسي، وجعلته يتداخل بقوة مع حقل الفيزياء، محدثا ديناميكية مفاهيمية علمية، قلبت الكثير من المفاهيم، وبدلت معظم النتائج الفيزيائية، وبيّنت الأساس الذي بنيت عليه الفيزياء المعاصرة، بتجاربها المتعددة وهو الأساس الهندسي بفضاءاته المتنوعة. وخير دليل على ذلك "حين يبرهن بوانكاريه Poincaré على أن الهندسات المختلفة تتكافأ منطقيا، يؤكد أن الهندسة الإقليدية قد تظل دائما أيسر الهندسات، وأن من المرجح دائما عند حدوث خصومة بينها وبين التجربة الفيزيائية أن تبدل النظرية الفيزيائية عوضا عن تبديل الهندسة الأولية"^(٣).

إن هذا الثبات الذي يطبع الهندسة ويجعلها تدفع الفيزياء إلى أن تبدل من تجاربها ونظرياتها لم يرق باشلار، ودفعه إلى طرح مجموعة من الأسئلة

(١). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد: ص ٣٦.

(٢). المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

(٣). المصدر نفسه: ص ٤٠.

تمسّ جوهر الهندسة عموماً والإقليدية على وجه الخصوص، منها ما يتعلق
منها بفكرة النهائية والانفتاح في المفاهيم والنتائج، ويردّ على الرياضيين
قائلًا: "ولكن هذه البنية الهندسية التي حسبوا أنها تميز الذكاء الإنساني إلى
الأبد، هل هي نهائية حقاً؟! إن هذا ما نستطيع أن ننكره بعد اليوم لأن
الفيزياء المعاصرة هي فعلاً في سبيل بناء ذاتها بالاستناد إلى أطر فكرية لا
إقليدية"^(١).

وعندما يتعلق الأمر بمسألة المفاضلة بين الهندسات وأيهما يساير
التطور العلمي ويحتوي نتائج العلوم الفيزيائية، نجد باشلار هنا يقف موقفاً
صريحاً وقويماً في الدفاع عن الهندسات اللاإقليدية. خاصة عندما تكون بإزاء
الحديث عن الميكروفيزياء وما يعترىها من تبدلات وتقلّبات ومواجهتها
لعقبات إبستمولوجية "ولو أننا أصررنا على أن نمنح أسباب اليسر بعض
الاعتبار لوجب القول بأن الهندسة الريمانية هي في الغالب الهندسة الأيسر
والأوضح والأعظم اقتصاداً في تأويل تجارب الميكروفيزياء، ولكن من الواجب
بالأحرى أن نحكم على النزاع بدءاً من القيمة المجردة، ذلك أن الأمر ليس أمر
لغتين أو صورتين ولا أمر واقعين مكانيين، بل أنه أمر مستويين للفكر
المجرد، منظومتين مختلفتين من الفهم العقلي، طريقتي بحث"^(٢).

إن مما أعاق تطور الفكر العلمي وجعله حبيس مفاهيمه الأولية، يعزى
يلاًساس إلى أن العلماء لم يعطوا الرياضيات دورها في بناء الفكر العلمي،
الدور الذي يمكن أن تؤديه في إعادة النظر في مقولاته، وفي تنظيم معارفه،
وتعقل موضوعاته وصياغة قوانينه. كل هذا كان سبباً في إقرار باشلار صراحة
في العبارات التالية مبيناً ما للرياضيات من دور وأهمية، استنتجها من
خلال استقرائه لحركية العلوم وتطور المعارف، وتغير بنيات العقل وتجادل

(١) غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد: ص ٤١ وما بعدها.

(٢) المصدر نفسه: ص ٤٣ وما بعدها.

نتائج، وسيرورة طرائقه ومناهجه. "إن ما قد يفسح المجال للاعتقاد بأن الفكر العلمي يظل في الواقع هو هو عبر أعمق التصحيحات التي يحققها، إنما يرجع إلى أن الباحثين لا يقدرون دور الرياضيات في الفكر العلمي حق قدره، فقد كرروا بلا كلل أن الرياضات لغة، وسيلة تعبير بسيطة، وألفوا اعتبارها أداة يتصرف بها عقل واع لذاته عقل سيد على الأفكار المحضة المتحلية بوضوح سابق للرياضيات"^(١).

إن الرياضيات من شأنها أن تحقق الانسجام في المذاهب الجديدة التي تبتعد عن الصور الساذجة، خلافا لما كان عليه الفكر العلمي المتميز بصورته الحدسية الأولى، بعيدا عما يمكن أن تقدمه الرياضيات في تشكيل النظرية « مثال ذلك إذا قبلنا أن فكرة الجاذبية فكرة بسيطة واضحة، أمكن القول أن التعابير الرياضية عن قوانين الجاذبية إنما تدقق الأحوال الخاصة وتربط بعض النتائج كقانون المساحات. فقد صار بعد اليوم كله حاضرا في جهده الرياضي وتعبيرا أفضل، غدا الجهد الرياضي هو الذي يؤلف محور الاكتشاف وهو وحده يتيح لنا أن نفكر في الظاهرة"^(٢). إن هذا النص الغني بالمعاني والأفكار يوحي بأهمية الرياضيات وإسهاماتها في بلوغ مرتبة الدقة في النتائج العلمية، وخاصة تلك القوانين المتعلقة بالعلوم الفيزيائية والفلكية، يظهر هذا جليا في المثال الذي ضربه باشلار عن قانون الجاذبية وما ثمة من جهد لها تمثل خاصة في عملية الربط بين النتائج وصار الحديث عن الاكتشاف عنصر مرتكزا أساسا على الجهد الرياضي.

يقول الأستاذ M. JUVET: "عندما نمثل عن طريق هندسة معينة زمرة ما، فإن منظومة أوليات هذه الهندسة تخلو من التناقض قدر عدم ارتياب الباحثين في نظريات التحليل، ومن جهة أخرى، إن منظومة أوليات هندسة

(١). المصدر نفسه: ص ٦٠.

(٢). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد: ص ٤٤.

من الهندسات لا تتم إلا إذا كانت حقا التمثيل الدقيق لزمرة، وهي تظل ناقصة، أو ربما متناقضة إذا لم نعثر على الزمرة التي تشكل أساسها العقلي^(١).

إن هذا النص هو الذي جعل باشلار يلجأ أكثر على ضرورة الرياضيات في الحقل العلمي، وأن التجارب العلمية تتخذ طابع المعقولية بفعل مبدأ الزمرة كما أشار إليها الأستاذ جوفه M. JUVET "وهذا هو منذ الآن دليل الفكر النظري، إنه الزمرة، ففي مكتنتنا دائما أن ننسق تجربة من التجارب حول زمرة رياضية، وفي هذا نجد مقياس الفكرة الرياضية من حيث أنها قيمة تحقيق، وهكذا تنعكس أصداء الجدل القديم بين الإقليدي واللا إقليدي في مجال أعمق هو مجال التجربة الفيزيائية"^(٢).

ولا تتوقف قيمة الرياضيات في معرفة الواقع معرفة علمية، بل ترتقي إلى مرتبة يصير الحديث عن العلوم من دون الرياضيات ضربا من الفوضى واللامعقولية ولهذا نجد باشلار في كثير من نصوصه ينبه الباحثين والعلماء على مختلف مجالات بحوثهم وحقول علومهم ومراتب فكرهم، إلى ضرورة العمل بمبدأ التنسيق بين ما نريد البحث عنه وما نتوصل إليه من نتائج، انطلاقا من جملة من التجارب، ولا نقصد بالتجربة هنا المفهوم العلمي بالضرورة "إن كل مشكلة معرفة الواقع معرفة علمية، هي التي يقرر مصيرها نوع اختيارنا للرياضيات التي ننطلق منها، وعندما يفهم الباحثون حق الفهم أن التجريب خاضع لبناء عقلي سابق، فإنهم يطلبون من زاوية المجرّد البراهين على اتساق المشخص، وأن لوحة إمكانيات التجربة تغدو آنذاك لوحة منظومات الفكر الأولية"^(٣).

(١). المصدر نفسه: ص ٦٠.

(٢). المصدر نفسه: ص ٣٨.

(٣). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد: ص ٤٤.

إن هذا الموقف جعل البعض يتهم "باشلار" بنوع من الصورية، ونحن نعلم بأنه كان من الراضين للفلسفة الصورية، ولهذا يوضح هذه المسألة بالإشارة إلى نوع من المادية سنتحدث عنه لاحقا.

١-٢- دور الفيزياء في تشكيل العقل النظري

يأتي الحديث عن دور الفيزياء في تحديد مفهوم العقل النظري انطلاقا من الثورة العلمية المعاصرة، وعن الجدلية التي طبعت الفكر الفلسفي والعلمي، وعن عناصر الجدة في الحقول المعرفية، والتحويلات العميقة التي كشفت عنها حركية العقل على مرّ العصور.

وجدير بالذكر أن الحديث عن دور الفيزياء، في تحديد مفهوم العقل النظري لا يمنعنا من الإشارة إلى التداخل الكبير بين الرياضيات والفيزياء، وظهور ما يسمى بالفيزياء الرياضية كعلم مستقل له مبادئه ومقدماته، ومناهجه ونتائجه وتصوراتها، والتي كما قلنا سابقا، جاءت نتيجة التقلبات والتباينات والتحويلات التي شهدتها الفكر العلمي، ومنه الفكر الفلسفي بالضرورة.

وكون بداية حديثنا عن الفيزياء هنا انطلاقا مما وصلنا إليه في خاتمة المطلب الأول من هذا الفصل، عندما أشرنا إلى الاتهام الذي قد يوجهه البعض إلى باشلار لكونه فيلسوفا صوريا، مع العلم بأنه من منتقدي النزعة الصورية بشدة، ومن المنادين بتطبيق الأفكار والعلوم والنتائج.

ويبقى "باشلار" دائما يتخذا من نصوص "جوفه *juvet*" دلائل على إثبات أفكاره وعلى دعمها وتقويتها، ففي سياق الحديث عن الشخص والمجرد كما ألمحنا سابقا فإن عقلانية باشلار لا تنطلق من فراغ، بل تتخذ من الموضوعات العينية حقلًا للدراسة والبحث، مستندة إلى عملية التجريد، وعزل الصفات المجردة للأجسام المادية، أو تتبع نتائج الفيزياء وما تفرزه من تحليلها بنية الأشياء أو وقوفها على ذرات لا متناهية في الصغر *L'infini*، وظهور ما يسمى بالميكروفيزياء *Microphysique*. يقول "باشلار" في هذا

الشأن: "إن هذا ما نستطيع أن ننكره بعد اليوم لأن الفيزياء المعاصرة هي فعلا في سبيل بناء ذاتها بالاستناد إلى أطر فكرية لاإقليدية، وقد كفى من أجل هذه الغاية أن يطرق عالم الفيزياء مجالا جديدا يجول فيه مستقل تماما، والميكروفيزياء هي الحقل الدراسي الجديد، وسنبين فيما بعد أن المقابلة لها ليست شيئية"^(١). لكن هذه الشيئية ليست مماثلة تماما للنزعة الواقعية التي تركز على الخصائص الخارجية للأشياء، بل إن هذه الشيئية تكون، خاضعة لفعل العقلنة Rationalisation، وهذا ما جعل الفيزياء المعاصرة تختلف عن الفيزياء الكلاسيكية من حيث موضوع الدراسة، بحيث لم يعد الجسم الصلب هو المحور الرئيس في عملية البحث ولا المنهج الوصفي هو الطريقة المفضلة في تقصي حقائق هذه الأجسام الصلبة. "ونكتفي هنا بالإشارة إلى أن الموضوع الأولي في الميكروفيزياء ليس بالجسم الصلب، والواقع أنه لم يبق من الجائز أن نعتبر الجزيئات الكهربائية في كل مادة مشكلة على غرار أجسام صلبة حقيقية"^(٢). وفي هذا الصدد يصرح باشلار بنفي الواقعية السانجة وبنبه إلى ضرورة التفريق بين النزعة الشيئية المحضة، القائلة بواقعية الجوهر الفرد، بل يؤكد على أن هذه الشيئية التي تدرسها الفيزياء الحديثة والمعاصرة، لها من الخصائص ما يجعل البرهنة عليها تأخذ طابع النظرية أكثر منه البرهنة المادية "ولا يعني ذلك مجرد تأكيد واقعي النزعة، قد لا يبدو في قيمته قيمة التأكيدات الشيئية التي يقرها القائل بواقعية الجوهر الفرد. فالعالم الفيزيائي الحديث يأتي ببرهان عميق على نظريته، برهان يميز خير تمييز تفكيره الجديد: لا يأخذ الجزيء الكهربائي الشكل الأساسي الذي يأخذه قسم صلب لأن شكله يتغير حين يتحرك"^(٣).

(١). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد، ص ٤١ وما بعدها.

(٢). المصدر نفسه: ص ٤٢.

(٣). المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

ويذهب بعيدا في التدايل على جملة هذه الأفكار جاعلا من مقولات الفيزياء وعلم الفلك حقولا ينطلق منها وتجارب يستقي منها أفكاره، وتجارب ومفاهيم الفيزياء عبر تقلباتها تاريخيا مجالا يُسقط عليه مختلف مفاهيمه المستتقات منها دائما. فيقول: "لم يؤسس غاليليه Galilée كما نعلم الميكانيك الحديثة إلا بتحديد دور السرعة، وبنيت النسبية Relativité مبدأها الأول حين جعلت سرعة النور تلعب دورا نظريا"^(١).

وفي هذا السياق يضيف "باشلار" عناصر الجدة في مجال علم الفيزياء « ثم يظهر أخيرا تدخل جديد، وهو القول أنه لو كان في وسعنا أن نزيد تعمق الدور الصوري للعزوم في حساب المصفوفات Matricel، وهو حساب جد حديث، إذن لأدركنا كيف ينبغي أن نعتبر مفهوم السرعة نفسه مشتقا بعد أن كنا نعتبره من قبل مفهوما أوليا أصليا لا تابعا"^(٢). وفي هذا إشارة واضحة إلى عنصر التطور في المفاهيم، وإلى مسألة التغير في موضوعات البحث، وفي كيفية تناولها، ومنه إعادة النظر في المقولات نفسها.

إن الفيزياء المعاصرة لم تعد تنطلق من التجربة المباشرة، بل صارت تنطلق من بعض الافتراضات والمفاهيم يصنعها العقل ليتوجه بها إلى التجربة وفتح المجال للفكر النظري وأسبقيته عن الفكر التطبيقي عكس ما كان معمولا بها، إن في حقل العلم وإن في حقل الفلسفة، خاصة عندما تحدثنا عن الفلسفة التجريبية "إن الفيزياء تنطلق من مفاهيم بعيدة جدا عن التجربة المباشرة، ويظهر أن هذه المفاهيم تنقى تدريجيا، وتختزل، عوضاً أن يغنيها الفكر النظري حدسياً، وعلى هذا النحو تبلغ الفيزياء أرقى نظرياتها

(١). المصدر نفسه، ص ٥٨.

(٢). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد: ص ٥٨.

وأتمها عندما ترجع مضمون المفاهيم إلى الحد الطبيعي حد الصفات المرئية في شمولها"^(١).

ويواصل باشلار الحديث عن عملية عزل الصفات عن الموضوعات وتجريدها، بحيث جعل البعض يتحدث عن إمكانية حظر الحديث عن التجربة تماما "لقد كان من الممكن اجتناب هذه النقائص الصادرة عن فرط غنى المضمون الذي كان ينسب إليها في بادئ الأمر، وذلك عن طريق مزيد من تعرية هذه المفاهيم من صفاتها، وهذه التجربة تمضي في الهندسة إلى حد بعيد، حتى أن بعض الباحثين قد اقترحوا حظر أي ذكر للتجربة"^(٢). وهذه الفكرة مصدرها أن الفيزياء والهندسات القديمة كانت تعطي المضمون قيمة كبرى، وتهمل دور الاتساق والتجريد، وتنطلق من تحت لا من فوق كما يقول باشلار في كتابه الفكر العلمي الجديد: "ولى هذا تكون الاحتياطات كلها قد اتخذت لكي يكون مضمون الموضوعات فوقيا إن جاز القول لا تحيتا كما كانت الحال في مضمون أصله فكرة الجوهر"^(٣).

إن الحديث عن فكرة الواقعية والعقلانية في الفيزياء ومدى غنى الفكر الفلسفي والعلمي لأمر مرتبط أشد الارتباط بهذه الفلسفات والعلوم في حد ذاتها، إننا نلاحظ جدلية واضحة تعبر عن صنع العقل للواقع، وضرورة الواقع في إعادة تشكيل العقل. لقد أشرنا سلفا إلى فكرة انعدام مبدأ الثبات في الفكر العلمي وحضور عنصر التغير بقوة، وأن هذا الأمر ليس افتراضا، بل هو أمر مستنتج من استقراء باشلار لكثير من النصوص العلمية والفلسفية على حد سواء، "ينبغي الاستنتاج بأن المعرفة العلمية تنظم الفكر، وأن العلم ينظم

(١). المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

(٢). المصدر نفسه: ص ٣٢.

(٣). المصدر نفسه: ص ٣٢.

الفلسفة ذاتها، إذ يقدّم الفكر العلمي أساساً لتصنيف الفلسفات، ولدراسة تقدّم العقل" (١).

وفي إطار الجدلية الحاصلة بين الواقعية والعقلانية يورد باشلار النص التالي في كتابه "فلسفة الرفض:

"إن الواقعية فلسفة لا تلتزم أبداً، بينما العقلانية تلتزم دائماً، تخاطر بكل ما لديها في اختبار في الحقيقة إن كل التراتب الذي نراه قائماً في المفاهيم هو من إنجاز الجهود في سبيل إعادة التنظيم النظري الذي يقوم به الفكر العلمي، فيبدو التراتب المفاهيمي كأنه توسيع تدرّجي لمجال العقلانية.. ولا يكون أي من هذه التوسيعات نتيجة دراسة واقعية للظاهرة، فهي كلها ترتدي الطابع الجوهرية، وتبدو كلها للوهلة الأولى كأنها جواهر تبحث عن مظهرها إذن العقل هو حقا فاعلية مستقلة تنزع إلى كمال ذاتها" (٢).

إن الواقعية عاجزة عن التعبير عن الجدليات الواقعة في المفاهيم سواء كانت هذه الجدليات داخلية أو خارجية، إنها غير قادرة على ابتكار مفاهيم جديدة عكس العقلانية المعاصرة التي تعبر عن ذلك بقوة "لكن العقلانية المعاصرة لا تغتني بتكاثر داخلي ولا يتركيب المفاهيم الأساسية فحسب، وإنما تتوهج أيضا في جدلية خارجية على نحو ما، تعجز الواقعية عن وصفها، وبالطبع تعجز أكثر عن ابتكارها. وسنقوم بالإشارة إلى الوجه الفلسفي الجديد الذي تظهر فيه الكتلة من خلال ميكانيك ديراك DIRAC وعندئذ

(١). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ٢٢.

(٢). المصدر نفسه: ص ٣٤.

سيكون أمامنا مثال دقيق عما نقترح تسميته عنصراً لما فوق العقلانية الجدلية" (١).

وحول هذه الفكرة بالذات يسوق لنا باشلار عدة أمثلة، لكن هذه المرة ليس من الفيزياء، ولكن ليس بعيدا عنها، إنه يستقي مثاله هذه المرة من الكيمياء العضوية Chimie Organique" فإن مذهباً يعتمد على برمجة داخلية، إنما يستثير الفرصة المناسبة، ويبني ما لم يعط له، يتمم، ويكمل ببطولة اختباراً مفتقاً، وحينئذ تجري صياغة المجهول وبهذا الوحي عملت الكيمياء العضوية، فقد شهدت هي أيضاً لسلسلة قبل الحلقات المتسلسلة قبل الأجسام، الراتوب قبل المواضيع" (٢). وفي هذا إشارة إلى أسبقية الفكر التنظيمي على التجريبي، شريطة أن يكون هذا الفكر ليس في فراغ، بل له مادة ينظمها وعناصر يجمعها، وتجارب ينسقها، وينبغي الحكم عليه في نهاية هذا التنظيم بعد سعيه الجمعي، بعد عمله المنظم، هذا العمل كله لا يمكننا إتهامه بالنقص وبالعجز إزاء عملية التحليل التي يقوم بها، تحليل يأخذ كعناصر لبنائه (٣).

من أجل هذا، يضبط باشلار المسألة جيداً ويخلص لنا بإيجاز سمات العقلانية التي يتحدث عنها "ولا خطأ في أن يقال أن العقلانية فلسفة وظيفية، فلسفة عمليات، فلسفة رموز حسابية. ليست العقلانية فلسفة وجودية، ولا هي تدعي الغوص في فردية وجود ما، فهي لا تبدأ التفكير إلا عبر إقامتها لعلاقات" (٤).

إن هذا النص يوحي لنا، ولاشك بنبذ باشلار لفكرة تناول المسائل فرادى وابتعاده عن النزعة الوجودية، ودعوته إلى مبدأ الكلية الذي ينبغي أن يعمل

(١). المصدر نفسه: ص ٣٤ وما بعدها.

(٢). المصدر نفسه، ص ٦٢.

(٣). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية: ص ٨٩ وما بعدها.

(٤). انظر في نفس المصدر، ص ٣١٧.

به العقل، هذا الأخير الذي يشكل المفاهيم العلمية والفلسفية، لشكله هي الأخرى بعد ذلك في صورة جدلية يشبههما باشلار بجدلية العلم والتلميذ، فيشير إلى عنصر الترابط ويوضح كيفية عمله، وشروط حضوره في التجارب والعمليات التي يقوم بها العلماء "وهكذا يمكننا أن نرى أن الترابط Cohérence ليس أبداً مجرد تقرير للتماسك أو بالأصح إن الزوج ترابط . تماسك يتوضّح بدمج وجهة نظر الترابط في وصف التماسك، هذا الترابط المندمج، الذي يفهم العقل بواسطة ويُفهم عقلا آخر التماسك"^(١). ويسمي باشلار هذا الفعل العقلاني، ويعتبر هذا التماسك الذي يتسم به العقل فيفهم ويُفهم "إنما هو فعل العقلانية بالذات، بل الفعل العقلاني، فترابط الأفكار في النهاية هو الذي يعين جذور تعاشيها"^(٢).

ويستنتج من كل هذا فكرة التوازي الموجود دائما بين العقلانية والتجريبية، والذي لا يلغي الناحية المراتبية بكل تأكيد حسب رأيه، والذي هو لمصلحة الإعلام العقلاني "إن التواجدية تتكون في نوع من الديمومة Durée، في محور قانون معين، مبرزه Priviligiet بعض قيم الترابط.. بالنسبة إلى التواجد.. ثمة حاجة إذا إلى عقل يجعل الكيانات تتواجد، وبالطبع يجب أن يكون هذا العقل فاعلا، أن يكون فاعلية محددة"^(٣).

هذه العقلانية الفاعلة تختلف بالطبع عما يسمى بالإدراك الحسي، رغم أنها قد تحتاج إلى المعاينة Observation، عن حضور الوعي الكلي لعقلانية صار يشكل ضرورة وهو في مقام لا يمكن الاستغناء عنه، هذا ما أدى بباشلار إلى

(١) غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ت.د: بسام الهاشم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر

والتوزيع، بيروت، لبنان، ط ١٩٨٤، ١، ص ٣١٧.

(٢) المصدر نفسه: الصفحة نفسها.

(٣) غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ص ٩١.

القول "لَكُمْ يَصْبِحُ إِذْ ذَاكَ مَفْهُومًا أَنَّهُ مِنْ أَجْلِ الْمَعَايِنَةِ لَا يَكْفِي الْإِدْرَاكُ الْحِسِّي أَنَّهُ مِنْ أَجْلِ الْمَعَايِنَةِ، لِأَبَدٍ مِنْ وَعْيٍ كَلِّيٍّ لِلْعَقْلَانِيَّةِ مِنْ مَقَامِ الْمَعَايِنَةِ".

وتتدعم هذه العقلانية أكثر في نظر باشلار بالاستناد إلى ما أفرزته النسبية أو العلم النسبي الجديد - كما يحلو له أن يسميه - "لقد كان على (الواقع) في عصر الجسم الصلب، وقبل انبثاق العهد الرياضي، أن يدل العالم الفيزيائي، عن طريق أمثلة عديدة غزيرة، على الفكر التي ينبغي تعميمها، كان الفكر آنذاك خلاصة تجارب ناجزة، أما في العلم النسبي الجديد، فإن رمزا رياضيا وحيدا ذا غزارة خصبة يدل على ألف سمة من سمات واقع خفي، أن الفكر ههنا منهاد لتجارب ينبغي تحقيقها"^(١).

هذا التحقيق يتخذ من مبدأ الكلية مثلا أعلى له، ومن الحساب التانسوري ممارسة، يضيف عليه سمة الفكر التركيبي "وإلى هذه القوة الاستقرائية والاختراعية التي يكتسبها الفكر عنها ما يمارس (الحساب التانسوري) ينبغي أن تضيف قيمته كفكر تركيبي حتى تكمل وصف هذا الحساب من الزاوية النفسية"^(٢).

يقدم باشلار مقارنة بين الفيزياء التحليلية عند نيوتن، ومسألة النسبية عند أينشتاين، بصدده حديثه عن مبدأ الكلية "وعلى هذا النحو يثوي في تفاصيل الحساب ذاته نوع من الشعور بالكلية فالذي يستطيل ويتحدد إنما هو المثل الأعلى للكلية، ونحن بـ(النسبية) relativité نبتعد بعدا كبيرا عن الحال التحليلية في الفكر النيوتوني إنما إذا نظرنا إلى الأمر من الزاوية الجمالية، وقد نجد قيما تركيبية شبيهة برموز رياضية. ونحن نذكر هذه الرموز الرياضية الجميلة التي يتحد فيها الممكن بالواقع؟"^(٣).

(١). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد، ص ٦١ وما بعدها

(٢). المصدر نفسه: ص ٦٢.

(٣). المصدر نفسه: ص ٦٣.

إن فحصا سريعا ندرك بواسطته أن معادلة شرودنجر chrodinger ذات تعميم أقصى، والأمر ذاته بالنسبة لحساب المصفوفات، نقول هذا الكلام لما رأيناها من إسهامات ضروب الميكانيكا الموجبة والكوانتية، التي عملت على إجلاء القيمة التركيبية التي تتصف بها الفيزياء الرياضية. هذه السمة الرياضية للفيزياء تنجلي بقوة في كونه طرائق تعميم منهجي. يقول باشلار: "إنها تؤلف حقاً مستندات فكرية لا غنى عنها، ولولاها يبدو الفكر العلمي تراصف معارف اختباريه مجرد تراصف، وإنما بهذه الحدود يتحقق في الغالب الارتباط المثالي، ويتحقق الاستبدال، استبدال النتيجة بالعلة، وهو ما يزال سمة مهمة من سمات الاتساق العقلي في العالم المعاصر"^(١).

ونخلص في حديثنا عن الفيزياء وعلاقتها بالرياضيات، ودورها في تشكيل العقل النظري، إلى الإلتفاتة التي نبه إليها باشلار في كتابه "فلسفة الرفض"، حيث قال: "كذلك ثمة انكباب على عدم افتكار أي شيء آخر في الواقع سوى ما وضع فيه، لا يترك شيء لغير المعقول، فالكيمياء التقنية تنزع إلى تصفية الضلالات، إنها تريد بناء مادة جوهرية سوية"^(٢). ولهذا يعبر باشلار كما اعتاد تعبيراً بليغاً عن العقلانية التي تمارس عدة وظائف وتمارس عليها نفس الوظائف قائلا: "وإذا كانت العقلانية كما يقول: روجيه كايوا Roger Caillois بحق تعرف، وتتحدد بمنهجية ونظمة داخلية. ويحظر الاستعانة بمبادئ خارجة عن المنظومة، فلا بد من الاعتراف أن مذهب الجواهر الكيميائية هو في صورته الإجمالية، مذهب عقلاني"^(٣). ولا يهتم باشلار إن كانت هذه العقلانية القائدة بقيادة جيش كامل من الواقعيين، من حيث أن عملية البحث في الجواهر Les Substances هو دائماً في تبعية

(١). غاستون باشلار: الفكر العلمي الجديد، ص ٦٤.

(٢). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ٦٢.

(٣). المصدر نفسه: ص ٦٣.

مطلقة لعلم أصول، ولذهب معايير منهجية ولخطط متناسق، لدرجة أن شكل المعرفة المبتغاة تكون مسبقا مرتسمة فيه. وفي هذا يشير إلى جوهر العملية العلمية التي أضافها إلى علم الفيزياء الكوانتي physique quantique الذي أضعف مفهوم الفريدة الموضوعية. وركز على فكرة المجاميع ولهذا يقول أينشتاين مبينا ذلك بوضوح عندما يتكلم عن العلم الكوانتي واصفا إياه بقوله: "يعالج فقط المجاميع، وإن قوانينه تتعلق فقط بالجمهير لا بالأفراد"^(١).

ولا يتوقف أينشتاين وانفليد عند هذا الحد، بل يعيدا في موضع آخر تناول الصيغة، قائلين: "إن ما يوصف في الفيزياء الكوانتية ليس الخواص، وإنما الأرجحيات، فهذا العلم لا يصوغ القوانين التي تكشف مستقبل المنظومات، وإنما يصوغ القوانين التي تحكم تبدلات الأرجحيات في الزمان والتي تتناول المجاميع الكبرى من الأفراد"^(٢).

إن المتأمل في هذا النص، يدرك بقوة ما تقدمه الفيزياء المعاصرة، وخاصة العلم الكوانتي، في التعبير عن الظواهر الفيزيائية وفي صياغة القوانين، والمنظومات التي تحكم تبدل الأشياء في الواقع، مع الإشارة إلى أن العقل هنا يميل إلى فكرة الصياغة الكلية لا الفردية، وهي عملية نظرية تصوغ الشتات في الوحدة، وفي هذا الصدد يرد قول باشلار "حين تطور فلسفة اللاجوهية قد تتوصل على هذا النحو بشكل غير محسوس إلى جدلية مقولة الوحدة، ويكلام آخر قد تتوصل إلى تفهم أفضل للطابع النسبي لمقولة الوحدة"^(٣). وهو التعبير الذي لخص لنا عرضناه سلفا.

(١)EINSTEIN ET INFELD: L'évolution Des Idées En Physique, p p287-289.

(٢)EINSTEIN ET INFELD: L'évolution Des Idées En Physique, p289.

(٣)غاستون باشلار: فلسفة الرافض، ص ٩٨.

٢-العقل العلمي La Raison Scientifique

يأتي حديثنا عن العقل العلمي في فلسفة غاستون باشلار في سياق ضبط مفهوم العقلانية التطبيقية، وما يعترها من غموض وإبهام لدى القارئ أو الدارس لمفهوم العقلانية على وجه العموم، والعقلانية التطبيقية على وجه الخصوص. وإذا كان كلامنا عن العقل النظري في المحور السابق قد ركز على شطر من مفهوم العقل؛ والذي اتخذ لنفسه وظيفة التنظيم، والكلية، والترابط والترتيب، والاتساق، متخذاً من الرياضات والعلوم الفيزيائية مجالاً له، فإننا هنا لا نخرج عن هذه العلوم ولن نبتعد عنها ولكن هذه المرة سنتناول مفهوم العقل من زاوية علمية، تطبيقية مستقاة دائماً من الحقل العلمي.

ونبدأ الحديث عن هذا المفهوم العلمي للعقل، آخذين في الاعتبار ذلك التقدم الحاصل في العلوم التاريخية والاجتماعية كالسوسيولوجيا والاثنوغرافيا^{١١١}، وعلم النفس التكويني، والتي عززت الاعتقاد لدى العلماء بأن العقل ليس كما كان في السابق ينظر إليه على أنه قائمة متحجرة من المبادئ والتصورات تم إعطاؤها من قبل وبصفة نهائية كاملة. بل هو ظاهرة كباقي الظواهر الأخرى يصيبه ما يصيبها من تغير وتحول وينطبق عليها من تاريخية وتبدل^(١).

هذا الطرح هو ما ينادي به باشلار وسعى إلى توضيحه في معظم مؤلفاته هذا الطرح له لخص فيه جملة من المبادئ التي تطبع العقل العلمي الجديد، والذي كما يرى لم تعط حقها من العناية والاهتمام "كي تقدر حق قدرها مبادئ العقل العلمي الجديد، كما يفهمها باشلار، لابد من مواجهتها مع

^{١١١}ethnographie: علم اجتماعي يصف أحوال الشعوب ويدرس أنماط حياتهم، وتقاليدهم،

وعاداتهم.

(١). د. سالم يفوت: العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة، ص ٩٦، وما بعدها.

سمات العقل العلمي القديم، ففي رأي باشلار أن هذه السمات تختصر
بإثنتين ترجعان إلى نقض خصوصية العلم، وهما:

إنه يُحلّ العلم في نظرية عامة للروح والعقل، لا يكون العلم إلا تجسيدا
لها.

أنه يرجع ممارسة العالم إلى مجرد منهجية يسعى باشلار إلى إثبات
عقمها. أي أن العقل العلمي تارة أبعد من الممارسة العلمية الحقيقية، وطورا
أدنى منها^(١).

هذا الطرح الذي يقّمه باشلار يأخذ دائما طابع الجدلية، جدلية
العلم والفلسفة، أو جدلية العقل والواقع، ولهذا يرى القارئ لفلسفة باشلار
ثنائية جدلية تلازم تفكيره وكتابته، والتي يتحدث فيها، عن حركية العلم
وإقراره بفكرة تطوره وتغيره عبر الزمن، نلمس هذا خاصة عندما نقف على
مبدأ القطيعة المعرفية La Rupture Epistémologique والتي أحدثت - إن صحّ
التعبير- ضجة إعلامية فلسفية وإبستمولوجية والتي مفادها أن:

لا وجود لعقل ثابت، يحكم جميع أنماط معرفتنا، لماذا؟ لأن العقل في
أساسه هو نتائج العلوم، وفي الآن ذاته هو مُنشئها ومُفصح عن مناهجها
العلمية لاحقا.

لا وجود لمنهج شامل: على أساس أن العقل - كما أشرنا سابقا -
شيء مبني لاحقا، نقطة انطلاقه العلم الواقعي للعالم، وهذا المنهج لا يستطيع
إلا أن يكرر ما سبق الوصول إليه فالمناهج المبنية لاحقا عقيمة دائماً في نظر
باشلار.

واقع العلم يجعلنا نتساءل أين تكمن خصوصيته؟ هل في بناء نموذج
رياضي، من شأنه استثارة مجموعة جديدة من الظواهر، وبالتالي الحديث عن

(١). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ص ٩.

واقع جديد، بعدما كان الحديث عن واقع قديم مادي محسوس. والجميع يعلم أن العلم الجديد صار يبحث في واقع عقلاني مجرد أحياناً، "فالجاذبية" لا ترى ومن أجل دراستها وقياس ظواهرها، لابد حسب باشلار من التزوّد بنظرية رياضية وهذا ما يجرّ إلى التسليم بفكرة أن الواقعة العلمية مبنية وليس معطاة^(١).

الإبستمولوجيات، كل ما سبق ذكره يوضح لنا أنه ليس بالإمكان دراسة العقل العملي من الخارج، بل من الداخل، أين تنشأ الظواهر، ويصير العالم مريّضاً وعندئذ يصطدم العالم الممارس بمجموعة من المفاهيم والصور التي استمدتها من واقعه اليومي، ولهذا صار لزاماً البحث عن جنيالوجيا genialogie هذه المفاهيم وكيفية اشتغالها، والتي تجمع عنصري الرياضيات والاختبار المجرد والملموس النظري والتطبيق، وهذا لن يتأتى لعقل لا يؤمن بالنقد، ولا يفسح المجال لحركية فكرية تسبح في فضاءات العلوم وحقول المعرفة بحثاً عن الجديد.

حديث باشلار عن العقل العلمي الذي ينتج لنا عقلانية تطبيقية rationalisme applique تقع في رأيه بين حدّي المثالية idéalisme السانجة والواقعية réalisme السانجة، والتي تعتبر بمثابة فلسفة العلم الوحيدة التي تجمع بين الفكر القياسي rationnel والتجربة expérience في ظل نوع من السيطرة المستمرة للفكر على التجربة في عملية التصويب^(٢).

من أجل كل هذا ارتأيت أن أجعل هذا البحث على عنصرين:

عنصر يتعلق بالعقل المتغير، وعنصر يتعلق بالإبستمولوجيا. لنوجز في هذين العنصرين أهم الملامح والأفكار الأساسية التي تطبع العقل العلمي في فلسفة غاستون باشلار.

(١). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، د.ت، ص ٩ وما بعدها.

(٢). السابق، ص ١٠ وما بعدها.

إن مفهوم العقل العلمي يحمل ثنائية طالما رددتها باشلار في معظم مؤلفاته وهي ثنائية العقل المؤلف، والعقل المؤلف، والبرهان الذي يستند إليه في عرضه لهذا المفهوم يستقيه من قضية أساسية على علاقة وطيدة بالعلم وهي "فليس هنالك بالنسبة للعلم حقيقة قطعية ونهائية، فالعلم يقبل أن يخضع مبادئه للمراجعة المستمرة، فعندما تؤكد التجارب حقيقة ما يقبلها العلم بكل تفتح حتى وإن كانت معارضة لما سبق تحصيله من معارف"^(١). وخير ما يعبر عن هذه الفكرة تلك الدعوة المعاصرة ذات الصلة بالنظريات العلمية المعاصرة، التي ما جاءت إلا لتؤكد على مقولة المراجعة الجذرية لمفاهيم العلم الكلاسيكي، الرياضي منه والطبيعي.

وما كان هذا ليحدث لولا ظهور التعارض الكير بين طبيعة التفكير العلمي والأنساق الفلسفية، لم يتوان باشلار في التحذير من مغبة توظيف الأنساق الفلسفية في تفسير الظواهر والنظريات العلمية. إن هذه الأنساق ستفقد أولاً قوتها ووضوحها. لأنها مرتبطان بالغايات المحددة التي انتدبت تلك الأنساق ذاتها لتحقيقها، فعندما يتم التطبيق من أجل غايات أخرى يفقد النسق الفلسفي تماسكه فيفقد أساساً قوته ووضوحه^(٢). ومن جهة أخرى سيؤدي هذا التطبيق إلى إهمال العلماء لكل مثال فلسفي حول العمل، على اعتبار أنه في نظرهم لا فائدة منه بالنسبة لعملهم العلمي، إنه يشكل

^٥ لقد وردت كلمة العقل في اللغات الأجنبية على النحو التالي:

١- اللغة الفرنسية: l'entendement l'intellect, le bon sens, la raison, l'esprit

٢- اللغة الألمانية: gemut, verstand, vernunft, geist

٣- اللغة الإنجليزية: reason, mind, intellect, undrstanding

٤- اللغة اللاتينية: ratio, intelligentia

(١). محمد وقيدى: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص ٥٨.

(٢). المرجع نفسه: ص ٥٨.

عائقا سيرورة العمل العلمي "يحكم العلماء في الواقع بعدم الفائدة على كل تكوين ميتافيزيقي، فهم يفتخرون بكونهم يقبلون، قبل كل شيء دروس التجربة إذا كان عملهم في ميدان العلوم التجريبية، ومبادئ الوضوح إذا كان عملهم بالعلوم الرياضية"^(١). حول هذا النص يعبر الأستاذ محمد وقيدي في كتابه "فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار" قائلا: "حيث أن الأنساق الفلسفية تريد أن نفهم النتائج العلمية ضمن غاياتها، وحيث أنها تنظر إلى تلك النتائج نظرة تبريرية، فإن العالم الذي يعتمد التجربة والتحليل، يرى في هذه الغاية أمرا غريبا عن النتائج العلمية، ويجد أن من المشرف لديه أن يرفض هذا الفهم الفلسفي لعدم فائدته في تقدم التفكير العلمي"^(٢). ومرّ هذا التعارض بين الأنساق الفلسفية وطبيعة التفكير العلمي إلى عنصر اللغة، فاللغة الفلسفية حسب باشلار تضيق عندما نريد أن نعبر عن نتائج العلوم، والفيلسوف يحاول من جهته، حين يخضع عندما نريد أن نعبر عن نتائج العلوم، والفيلسوف يحاول من جهته، حين يخضع لإلزامات اللغة الفلسفية، أن يدرك وأن يعبر عن الجديد في إطار ما هو مألوف أو معتاد على الرغم من أن الجديد دائما يكتسب جدته من كونه غير معتاد، وهنا تحدث المفارقة paradoxique من حيث أن التعبير عن هذا الجديد باللغة الفلسفية لا شك أنه سيتضمن تقصيرا وتناقضا في الآن ذاته. وفي هذا الإطار يورد باشلار جملة من الأمثلة الحية والواقعية تعبر أحسن تعبير عما يريده، ومن أمثلة ذلك: مفهوم (الموضوع) l'objet (الزمان)، le temps، (المكان) l'espace، ليبين لنا في الحقيقة، كيف أن لغة الفلاسفة ضاقت عن استيعاب ما يقصده العلم المعاصر، ليخلص إلى أن العالم أو الفيلسوف يبدوان نتيجة لهذا القصور اللغويين وكأنهما لا يتحدثان عن نفس الموضوع^(٣). وهذا إن دلّ على شيء

(١) GASTON BACHELARD: La Philosophie Du Non , p 02.

(٢) محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص ٥٨ وما بعدها.

(٣) محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص ٥٩.

فإنّما يدلّ على أنّ التفكير العلمي يتميز بتفتحه لا بانغلاقه مثلما هو الأمر عند الفلاسفة.

وفي إشارة إلى ضرورة استعمال الرياضيات في الحقل التجريبي، وفي عدم انفصال المنظر عن المطبّق يتساءل باشلار: "ألا ينبغي على المنظر أيضا الاستعلام حول جميع ظروف الاختبار، لئلا يعرّض جميعاته للبقاء جزئية أو تجريدية بكل بساطة؟ فأبي تفاهم ضمني يسوء هكذا الحاضرة cité الطبيعية^α الفيزيائية! وكم يقصي عنها من الحالمين الساردين الذين يبغون "التنظير" بعيدا عن الطرائق الرياضية mathématiques! على المنظر في الواقع أن يمتلك كل الماضي الرياضي mathématique للطبيعيات ولا فرق قبل كل التقليد العقلاني للتجربة. أما المجرّب، من جهته، فعليه أن يعرف كل حاضر التقنية^(١).

وفي نفس السياق يشير إلى جدلية العقل المتكوّن والعقل المتكوّن، ويضرب لنا مثلا بالعلم الطبيعي المعاصر قائلا: "فالعلم الطبيعي المعاصر هو بناء عقلاني، إنه يزيل اللامعقولية irrationalisme من مواد بنائه، ولا بد أن تحمي الظاهرة المتحققة في واجهة كل اضطراب لا عقلاني "irrationnel"^(٢).

يتساءل عن هذه الفلسفة العلمية التي تود أن تكون متكيفة حق التكيف adaptation مع الفكر العلمي الدائم التطور، ولا يلزمها النظر في الأثر الذي تلحقه جملة المعارف والنتائج العلمية على البنية الفكرية: وفي هذا الصدد يعرض المسألة التي أسيء طرحها حسب رأيه من طرف الفلاسفة والعلماء على حد سواء "إنها مسألة البنية وتطور العقل، هنا أيضا: التعارض عينه: فالعالم يظن أنه ينطلق من عقل بلا بنية، بلا معارف، والفيلسوف يطرح في

^α طبيعي: physique, naturel, physique, طبيعيات: (science) physique.

(١). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ص ٢٧ - ٣٠.

(٢). غاستون باشلار: فلسفة الرّفص، ص ١٠.

أغلب الأحيان، عقلا متكوّناً، مزوداً بكل المقولات اللازمة لفهم الواقع، في نظر العالم، تخرج المعارف من الجهالة كما يخرج النور من الظلمة، فالعالم لا يرى أن الجهالة نسيج من الأخطاء الوضعية المتلازمة والمتكافلة^(١).

لا ينبغي أن نتجاهل بنية الدياجير الفكرية، ولا ننسى أن كل اختبار موضوعي صحيح في هذه الشروط، يستلزم بالضرورة على الدوام تعيين التصويب على مستوى الخطأ الذاتي. شريطة أن ندرك أن الأخطاء لا تُحطّم خطأ خطأ بسهولة إن الأخطاء متناسقة "ولا يمكن للعقل العلمي أن يتكون إلا وهو يحطّم العقل غير العلمي، ففي أغلب الأحيان يستوقف العالم بعلم تربوي مجزأ في حين يفترض بالعقل العلمي أن يرمي إلى إصلاح ذاتي شامل"^(٢). إن هذا النص بما يحمل من أفكار ومعاني ليدل دلالة قاطعة على "أن كل تقدم حقيقي في الفكر العلمي يستوجب انقلاباً "تحوّلاً"، وإن تقدم الفكر العلمي المعاصر عين تحولات واضطرابا بات في أسس المعرفة ذاتها". إن هذا بالنسبة لباشلار تأكيد على هذه الفلسفة المنفتحة، الفلسفة التي تتصف بوصفها وعي عقل يتأسس، وهو يعمل على الجهول، إن العقل هنا يكون ذاته.

هذا التصويب يتحقق عندما يبحث العقل في الواقع ما يناقض معارفه السابقة، دون أن ينسى العقل بأن الاختبار الجديد يقول لا للاختبار القديم، وأنه من دون هذا الرفض لا يكون الأمر مرتبطاً باختبار جديد، وما تجدر الإشارة إليه هنا هو أن هذه اللا مفتوحة وليست نهائية على الإطلاق، في نظر عقل يجيد مجادلة أصوله ويكون بذاته وفي ذاته بنيات نوعية جديدة "سيلزنا دون انقطاع التذكير بان فلسفة الرفض ليست مذهباً سلبياً من الوجهة النفسانية، وإنما لا تؤدي في مواجهة الطبيعة إلى مذهب عدمي، إنما تنطلق بخلاف ذلك في داخلنا وفي خارجنا، من نشاط بناء، وتزعم أن العقل العامل

(١) غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ١١.

(٢) المصدر نفسه: ص ١٨.

هو عامل تطور، فالتفكير الجيد بالواقع معناه الإفادة من شبهاته لتطوير الفكر وتحذيره"^(١). هذا العقل المرتبط بالمادة أشد الارتباط والذي يسعى إلى عقلنتها، والتي يسميها باشلار بالمادية العقلانية تستمد من مذهبها كل المستلزمات الخيالية، إن هذا المذهب . المادية العقلانية . يقوم على تنظيم العقلانية الكيميائية، كما حدّد لنفسه هدفاً أخيراً هو السبق بقدر الإمكان إلى صميم التنظيم الخاص بعقلانية الكيمياء.

"ولذلك فهو مضطر إلى التخلي مقدماً عن العقلانية البالية من جهة وعن التحديدات الخيالية من جهة أخرى. وهذا معناه أنه مرتبط أساساً بموقف ذهني بحت"^(٢).

ويشير باشلار إلى نقطة البدء الحقيقية للمادية المزودة بالثقافة بقوله: "فعلينا أن نشق سبيلنا إلى الاصطناع، وإلى ما هو مصطنع، ينبغي أن نمضي بعيداً عن أصل المعرفة الحسية حتى نجمع بين أيدينا عنصرين هامين: أولاهما: الديالكتيك الخاص بفكرة الأصل المطلق.

ثانيهما: التجربة المعرفية الخاصة بنقط البدء الجديدة بعد انتقالها إلى مستويات ثقافية أكثر تقدماً"^(٣). إن هذا الانتقال من مستوى ثقافي إلى مستوى ثقافي أرقى وأكثر تقدماً، يعتبر عملية إيجابية، يمارس فيها العقل عملية التثقف "فالفكر العلمي الإيجابي هو الذي يتثقف في كل لحظة بلا كلل،

(١). المصدر نفسه: ص ١٠ وما بعدها.

"لباشلار مؤلف كامل حول المادية العقلانية le matérialisme rationnel

(٢). عبد الفتاح الديدي: الاتجاهات المعاصرة في الفلسفة، الدار القومية للطباعة والنشر، (د.ت)،

ص ٩٩ وما بعدها.

(٣). المرجع نفسه: ص ١٠٢.

وهو الذي يستفعل التحوّلات المادية أكثر فأكثر، إذ يجب أن نواجه كل معطى من المعطيات بوصفه نتيجة كما يؤكد باشلار^(١).

إن العقل وهو يكوّن ذاته، ويلغيها في كثير من الحالات، إنما يتم بفعل التخلي عن التجارب الساذجة، والتخلص منها نهائياً حتى يرقى إلى مستوى المادية العقلانية، ومنه "هل ثمة ما يدعو إلى أن نوّكد هنا من جديد أن المادة ليست وعاءاً للصفات الحسية، ليس ما يدعو إلى الابتداء من الاحساسات في سبيل معرفة الأنواع، ينبغي التوقف مرّة بعد مرّة لاستبعاد الذاتية ومعالجة التداخل النسقي للمواد. ذلك أن المعرفة المنطقية للمادة لا يمكن أن ترضى بالمظاهر الأولية"^(٢). إن هذا الكلام يذكرنا بما ذهب إليه باشلار في كتابه "تكوين العقل العلمي" عندما يؤكد على عدم إنشاء آراء حول قضايا غير مفهومة أو غير معقلنة بالأحرى. "إن العقل العلمي يمنعنا من تكوين رأي حول قضايا لا نفهمها، حول قضايا لا نحسن صياغتها بوضوح، قبل كل شيء لا بد من معرفة طرح المسائل مهما قيل في الحياة العلمية، فإن المسائل لا تنطرح ذاتياً، ومن الواضح أن هذا المعنى للمسألة هو الذي يعطي للعقل العلمي الحقيقي طابعه، فبالنسبة إلى العقل العلمي تعتبر كل معرفة جواباً عن مسألة. فإذا لم يكن ثمة مسألة لا يمكن أن يكون هناك معرفة علمية، لا شيء ينطلق بداهة، لا شيء معطى، كل شيء مبني"

قد لا نجد كلاماً أوضح وأبلغ من هذا الذي عبر به باشلار بخصوص بناء العقل للمعرفة، وعدم وقوفه عند المعطى. وهذا ما يذكرنا بكلام فلسفي عميق للفيلسوف الألماني "كانط" عندما يقول: "إن التجربة ليست الميدان الوحيد الذي يحدد فهمنا، لذلك فهي لا تقدم لنا إطلاقاً حقائق عامة. وبذلك فهي تثير

(١). المرجع نفسه: ص ١٠٢ وما بعدها.

(٢). غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، ص ١٤.

عقلنا المهتم بهذا النوع من المعرفة بدل أن تقنعه وترضيه"^١. ويذهب "باشلار" إلى أبعد من ذلك، إنه يرفض تماما فكرة قبول العقل المصنوع أو المنشأ، غير القابل للتراجع والتصويب "فمن المؤكد أنه يمكن القول أن رأسا مصنوعا جيدا هو بكل أسف رأس مغلق، إنه نتاج مدرسي"^(١).

ورد الحديث عن النسبية التي اكتشفها "اينشتين" سنة ١٩٠٥، والتي شكّلت أرضية علمية استند إليها باشلار في تأسيس فلسفته، وفي المناداة بضرورة إعادة النظر في الجهاز المقولاتي الفلسفي، الذي صار غير قادر على مسايرة التطور العلمي الحديث والمعاصر. وقد وُظف هذه النسبية عندما اعتبر أن تشكيل العقل نسبي لا يعرف المطلق "ضرورة فهم الصيرورة التي تعقلن واقعية الكائن (الوجود) بكلام آخر، إن القيم الإستمولوجية تتطور حقاً في اتجاه التركيب الفلسفي، فمنذ لمساتها الأولى تفسح العقلانية في المجال أمام التنبؤ بما فوق العقلانية: ليس العقل أبدا ملكة تبسيط إنه ملكة تستنير وتغتنى، وهو يتطور في اتجاه تركيب متعاضم" إنه لمن المتنع الانفلات من النسبية سواء في مواجهة الكتلة أو تعيينات المكان. الزمان"^(٢).

يسوق لنا "باشلار" مثالا لإحدى المفاهيم التي خضعت لديناميكية كبيرة، أجزاها العقل، وكان في كل مرة يعيد تركيب مفهومه، ويتحدث عن تكاثر عدد الوظائف الداخلية للبناءات العقلية القبلية "إن من المتنع تعريفها (الكتلة) بالطريقة البسيطة التي كان يجريها ديناميك "نيوتن" NEWTON، وهنا تركيب مفهومي آخر في الفيزياء النسبي، لم تعد الكتلة مختلفة عن الطاقة. لكن خارج مسألة الاستعمال في مستوى البناءات

^١ ورد هذا النص في كتابه: نقد العقل الخالص critique de la raison pure

(١). غاستون باشلار: تكوين العقل العلمي، ص ١٤ - ١٥.

(٢). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ٢٩ وما بعدها.

العقلانية القبلية يتكاثر عدد الوظائف الداخلية للمفهوم، ويقال الشيء نفسه عن أي مفهوم آخر، أي مفهوم أولي، إذ تتكاثر العقلانية وتفرّع وتنوّع^(١).

إن هذا التفرّع والتنوّع الناجم عن تكاثر العقلانيات، وحسب درجة المقارنة سيكون العنصر الذي يشتغل فيه العقل عنصرا مركبا نسبيا. إن هذا ما أحدث ثورة معرفية، وانقلابا مفاهيميا تحرر من أسر العقلانية التقليدية، ليدخل في حقل معرفي آخر، أطلق عليه اسم العقلانية المعاصرة، جراء الاستعمال التعددي للمفاهيم، ونتجت عنها أجسام مقارنة، أجسام انتدبت لنفسها التفسير والترشيد؛ على أساس أن هذه المصطلحات الثلاثة في نظر باشلار متشاركة في النوع "والقصد أن هذه الأجسام تستعمل في معنى المدونة، التي تثبت تنظيم حق خاص. والعقلانية حين تتكاثر تغدو شرطية، فهي معنية بالنسبية. لأن التنظيم يكون عقلانيا بالنسبة إلى مدونة مفاهيم، ليس هناك عقل مطلق، أن العقلانية وظيفية، إنها متنوعة وحية"^(٢).

هذا العقل النسبي الخاضع لحركية العلوم بتكاثر مفاهيمها بتنوّع وتعدّد حقول ومجالات بحثها(العلوم)، هذه العقلانية الوظيفية المختلفة من حيث الدرجة من علم لآخر، ستغدو أكثر جلاء ووضوحا عندما نتطرق إلى عنصر الإبيستمولوجيا، وما تفرزه من قيم معرفية جديدة تعبر أصدق تعبير عما ذهب باشلار إلى تأكيده في معظم مؤلفاته. ويشاطره الرأي الفيلسوف الفرنسي "أندريه لالاند" André Jalande في كتابه "العقل والمعايير" la raison et les normes، عندما يتحدث عن العقل المؤلّف والعقل المؤلّف، فالأول يعطيه معنى الملكة التي يستطيع بها كل إنسان أن يستخرج عن طريق إدراك العلاقات مبادئ كلية وضرورية وهي واحدة عند جميع الناس. والثاني فهو مجموع المبادئ والقواعد التي نعتمد عليها في استدلالنا، وهي تتغير بتغير

(١). المصدر نفسه، ص 30.

(٢). غاستون باشلار: فلسفة الرفض، ص ٣٣.

الزمان والأفراد، إلا أنها تتجه مع ذلك إلى الوحدة. فكأن العقل المؤلف هو العاقل والعقل المؤلف هو المعقول^(١).

ويذهب "لالاند" Ialande إلى أن العقل المؤلف -و كما يسميه "نظمي لوقا" في ترجمته- العقل المنشأ إلى أنه يضع المطلق ويتسم بالروح النقدي l'esprit critique، إنه صالح لجميع الأزمنة والأمكنة، أما العقل المنشئ فهو يختص بالمعايير الخلقية. كما أنه يهتم أيضا بمقاييس الفن وقواعده^(٢).

لكن لا ينبغي أن يخفى علينا أن هذا التشابه بين العقل المؤلف والعقل المؤلف عند "أندريه لالاند"، والعقل عند باشلار ليس تشابها مطلقا، وإنما هو تشابه صوري formel، ويتجلى هذا بوضوح من خلال عرضنا للإبستمولوجية الباشلارية، ووقوفنا على مختلف مواطن النقد والتعارض الحاصل بين مفاهيم العلوم وتناجها، والفلسفة، بأنساقها المتعددة، ومذاهبها المختلفة، ونظرياتها المتباينة.

(١) أندريه لالاند: العقل والمعايير، ت: نظمي لوقا، الهيئة المصرية العامة للكتاب،

القاهرة، ١٩٧٧، نقلا عن كتاب: د. إبراهيم مصطفى إبراهيم: مفهوم العقل في الفكر

الفلسفي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٩٣، ص ١٩.

(٢) المصدر نفسه: ص ١٢-١٣.

في الحقيقة، لا يمكن الحديث عن فلسفة غاستون باشلار عموماً، وعن العقلانية التطبيقية خصوصاً وعن العقل العلمي على وجه أخص من دون الإشارة إلى عنصر الإبيستمولوجيا. كما يمكننا أن ندرج فلسفته عموماً ضمن الإبيستمولوجية المعاصرة. ولأن المسائل متداخلة ومتراصة لا يمكن فهم جزء منها بمعزل عن الآخر، فإننا آثرنا أن نقرّد الحديث عن الإبيستمولوجيا، مستعملين هذا المصطلح في علاقته بتشكيل العقل العلمي، وبكيفية تولّد المفاهيم العلمية والفلسفية على السواء، عبر تاريخ الفكر البشري.

لهذا نستهل كلامنا بما ذهب إليه "سالم يفوت" في كتابه (العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة) حيث قال: "باستعمال العقل كأداة اكتشاف

^{١٤} يعرفها أندريه لالاند في قاموسه الفلسفي بما يلي "تعني هذه الكلمة فلسفة العلوم، ولكن بمعنى أكثر دقة فهي ليست دراسة خاصة لمناهج العلوم، لأن هذه الدراسة موضوع للميتودولوجيا *méthodologie*، وهي جزء من المنطق كما أنها ليست تركيباً أو توقفاً حدسياً للقوانين العلمية على الطريقة الوضعية. إنها الدراسة النقدية للمبادئ والفرضيات والنتائج العلمية، الدراسة الهادفة إلى بيان أصلها المنطقي لا النفسي وقيمتها الموضوعية، وينبغي أن يميّز الإبيستمولوجيا عن نظرية المعرفة بالرغم من أنها تمهيد لها وعمل مساعد لا غنى عنه، من حيث أنها تدرس المعرفة بالتفصيل وبكيفية بعيدة في تنوع العلوم والموضوعات إلا في وحدة الفكر" راجع:

ANDRE LALANDE ,vocabulaire technique et critique de la philosophie:ed, p.u.f,1996,epistemologie,p293.

ويعرفها جميل صليبا في معجمه: "الإبيستمولوجيا لفظ مركب من لفظين أحدهما إبيستيمي *episteme* وهو العلم، والآخر لوغوس *logos* وهو النظرية أو الدراسة، ونحن نفرق بين الإبيستمولوجيا ونظرية المعرفة *théorie de la connaissance* وإن كانت الأولى مدخلا ضرورياً للثانية. ومع ذلك فإن إصطلاح الإبيستمولوجيا في الإنجليزية مرادف لإصطلاح نظرية المعرفة. أما في اللغة الفرنسية فهو مختلف عنه. لأن معظم الفلاسفة الفرنسيين لا يطلقونه إلا على فلسفة العلوم وتاريخها الفلسفي" جـ ١، ص ٣٣.

علمية ووسيلة تركيب، ظهر أن هناك أزمة تتجلى في تصدع أطر العقل وانسلاخ صفة الصلاحية المطلقة عنها. وقد تم ذلك من معقل كان يعتقد أنه حصن عقلي منيع وهو المنطق الصوري والرياضيات والفيزياء النظرية، وهي كما نلاحظ، كلها علوم دقيقة أدى تطورها الخاص إلى انفتاح سبل متباينة جديدة أمام العقل. هكذا نرى أن تقد العلم المعاصر لم يكن من نتائجه تطوير معارفنا فحسب، بل التراجع أيضا عن كل ما كان يعتبر أنه أولي وضروري^(١).

ولهذا يذهب الكثير من مؤرخي الفلسفة والعلم إلى اعتبار أن فلسفة باشلار هي فلسفة التجاوز، تجاوز الأطر الكلاسيكية للعلم والفلسفة والعلم والمنطق. فلسفة انتدبت نفسها للبحث عن أصل تولد المفاهيم ومنشئها، والوقوف على مختلف أنواع الجدليات التي لازمت حركية العقل، إن على المستوى الفلسفي وإن على المستوى العلمي.

ينطلق في حديثه عن هذه المسألة من التصحيحات التي صحبت تطور العلوم والمعارف العلمية، والتي كشفت عن عدم جدوى ما يسمى بالذهب العقلي، الذي يؤمن بالدوغمائية *dogmatisme*^٥ والثقة المطلقة في المعارف والحقائق المتوصل إليها، "وإذا اتبعنا هذه التصحيحات اقتنعنا. بأن المذهب العقلي لا يمكن أن يعتبر مذهباً عقلياً مغلقاً عندما يصحح أحكاماً قبلية، مثلما تفعل اتجاهات النمو الجديدة في الهندسة، فمن الناقع إذن كما نعتقد أن ننظر إلى الفلسفة العلمية بذاتها، وأن نحكم عليها بدون أفكار مبيّنة، وحتى بالتححرر من الإلزام المسرف بالضييق، إلزام المفردات الفلسفية التقليدية"^(٢).

(١) سالم يفوت: العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة، ص ٧١.

^٥ *dogmatisme*: مصطلح يطلق على مذهب الذين يؤمنون بقدرة العقل على الوصول إلى اليقين، وهي ضد الريبة *scepticisme*، والانتقادية *criticisme*.

(٢) GASTON BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique ,p3

وما تجدر الإشارة إليه، هو أن الإبستمولوجيا هي التي تتوجه صوب الذات، أو كما يسميها باشلار من مؤلفاته: التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية^١. ولهذا نجده يقيم دائما مقابلات بين الفلاسفة وخطاباتهم الفلسفية، والعلماء ونظرياتهم وتتأججهم وفروضهم وقوانينهم، "يرى الفلاسفة في مؤتمرات الفلسفة، يتبادلون البراهين، يرى المختبرات والمنظرون، في مؤتمرات الطبيعيات، يتبادلون المعلومات، أفلا ينبغي على المختبر الاستعلام بشأن الجانب النظري من المعطيات التي يعتبرها الرياضياتي متينة التناسق لئلا يقع المختبر، في تفسيراته، ضحية تفسيراته الشخصية؟"^(١).

يؤكد باشلار هنا، على ما يمكن أن يقع العالم ضحية له، وهو خضوع العمل العلمي إلى الرؤى الذاتية، ولهذا نجده يلح على موضوعية المعرفة، ويتوغل في أعماله إلى أعماق الذات الباحثة، سواء ما تعلق منها بالعالم أو بالفيلسوف. والقصد في كل ذلك هو إزالة الهوة السحيقة الواقعة بين الفلسفة والعلم، بين النظرية والتطبيق، "ولما كان غرضنا أن ندرس فلسفة العلوم الفيزيائية بوجه خاص، فإن علينا أن نستخلص تحقق العقلي في التجربة الفيزيائية، وهذا التحقق الذي يقابل مذهبها واقعا تقنيا إنما يمثل في نظرنا إحدى السمات التي تميز الفكر العلمي المعاصر وهو يختلف بهذا الاعتبار عن الفكر العلمي السائد في القرون الأخيرة. ولا يتصل أخيرا بالواقعية الفلسفية التقليدية بوجه من الوجوه"^(٢).

إن هذا الرفض للواقعية الفلسفية التقليدية، إنما يشيد بالعقلانية، لكنها ليست عقلانية الفلاسفة، وإنما هي عقلانية تنطلق من بعض المفاهيم والتصورات صوب دراسة الواقع، لتضفي عليه طابعا عقلانيا، مع الإشارة إلى

^١ تكوين العقل العلمي: مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية.

(١) GASTON BACHELARD: Le Rationalisme Applique ,P.U.F; paris;1988 , p1

(٢) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique, p6.

أن درجة العقلانية في العلوم ليست واحدة كما يقول باشلار، بل هي على مستويات "فهناك علوم لا تكاد تظهر فيها العقلانية، وهناك علوم أخرى تكون فيها الواقعية شبه معدومة، ولكي يكون اقتناعاته، غالباً ما يتعود الفيلسوف على البحث عن مرتكزات في علم خاص. وحتى في الفكر ما قبل العلمي المميز للحس المشترك"^(١).

صار لزاماً عليه الاقتناع بأن الشروط الاختبارية والرياضية للمعرفة العلمية تتغير بسرعة مماثلة لسرعة طرح المسائل على الفيلسوف طرحاً مختلفاً - كل يوم. إن الفيلسوف يعتقد - عندما يبحث عن مرتكزات لتشكيل اقتناعاته أن مفهوماً ما هو بديلٌ من شيء، وهذا خلافاً لواقع المفهوم، على اعتبار هذا الأخير لحظة في تطور فكرهما. يقول باشلار: "إذن لا يكون له أخطأ في إعادة رسم الحياة الفلسفية للمفاهيم إلا بدرس المفاهيم الفلسفية الملتزمة في تطور الفكر العلمي... وملتابعة الفكر العلمي لا بد من إصلاح الأطروحة العقلانية والتسليم بالوقائع الجديدة"^(٢).

ويواصل دراسته لتلك العقبات Les obstacles التي تقف أمام الفيلسوف، وتحول بينه وبين الموضوعية، خاصة ما يتعلق منها بكيفية دراسة الوقائع والتعامل معها بصدد إنشاء المفاهيم. أو العكس كيفية التعامل مع المفاهيم بصدده تحديد الوقائع. ليؤكد على أن الواقع المباشر إنما هو ذريعة للتفكير العلمي لا موضعاً للمعرفة ومنه "وجب الانتقال من كيف الوصف إلى التعليق النظري، وهذا التفسير المسهب يدهش الفيلسوف الذي يودّ دائماً الاقتصار على بسط المعقد وعلى إظهار البسيط في المركب. غير أن الفكر

(١) G. BACHELARD: La Philosophie Du Non ,pp.49,50.

(٢) IBID: p.50

العلمي الحقيقي هو جوهريا فكر استقرائي، وهو بقرأ المعقد في البسيط، ويقول القانون بمناسبة الواقعة، والقاعدة بمناسبة المثل^(١).

هذا القول يوحي بفكرة هامة جداً، مما ينبغي أن يتصف به، أو فكر العلمي، وعن الدرجة التي به يقاس تقدمه، "فلم تعد تقاس درجة تقدم أي علم بقدرته على تفسير أكبر عدد من الوقائع، ولا ببعده عن حقبة مثالية للعلم كمعرفة كلية ومطلقة، شاملة لكل المواضيع والأغراض. فأي علم لا يكون متقدماً إلا بمقارنة مع ذاته، مع أسس، أو بالأولى لا يتقدم إلا بتوسيع حقله وإناطة مفاهيمه الأساسية أكبر توسع ممكن"^(٢). هذا القول فيه إشارة واضحة إلى ضرورة توسع حقل العلم، وتأكيد على عملية مقارنة حاضره بماضيه. والنظر في المنطلقات والأسس التي بني عليها.

يلجّ باشار على فكرة التقدّم وارتباطها الشديد بفعل التحقق، إذ أن العقل في منظوره هو مجموعة الأفكار المحقّقة، إنه "تحقق العالم"، ولن يتأتى له هذا إلا برفض العلم، وانقياده وتبعيته لمرجعيات سالفة، تمتاز بالثبات والمطلقية. هذا ما أجبر الفلاسفة والعلماء على إعادة النظر في مفهوم الواقع، إذ لم يعد الواقع أبداً ما يمكن اعتقاده، بل صار ما ينبغي التفكير به. وإن في هذا لإيجاد بعدم قبول العلم المكنم، العلم المنجز، إذ العلم هو في جوهره حركة استرجاعية في أساسها، إنها تدل على بعد حين وفي وقت واحد، على أساسها الخاصة، وعلى الكيفية التي كان يفترض بها. أي بالحركة، أن تنطلق منها لكي تتوصل عقلاً إلى حيث هي، وتدل أيضاً على ما يجب قوله على الواقع^(٣).

(١) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique , p7.

(٢) مجموعة من المؤلفين: مداخل الفلسفة المعاصرة، ت: خليل أحمد خليل، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط ١٩٨٨، ص ٧٥.

(٣) مجموعة من المؤلفين: مداخل الفلسفة المعاصرة: ص ٧٥.

يلخص باشلار هذه الفكرة في قوله: "إن استنتاجنا واضح: تكون فلسفة العلوم حتى ولو حصرناها في فحص عام خاص، فلسفة مبعثرة بالضرورة، ولكنها فلسفة متناسقة، وتستمد تماسكها من جدالها، ومن تقدمها، فكل تقدم لفلسفة العلوم يتم في اتجاه عقلانية متطورة"^(١). على العقل أن يتحوّل، وهذا التحول ينبغي أن يصيب أصوله وجذوره، حتى يتمكن من الاستيعاب على مستوى براعته. إن شرط وحدة حياة العقل، فرضت تنوعا في حياة العقل، وطفرة إنسانية عميقة. "وبالأجمال العمل يهّب العقل ويعلمه. ومن واجب القول أن يطيع العلم، العلم الأكثر تطورا، العم التطويري، وليس للعقل الحق في تعظيم تجربة مباشرة وتكبيرها، بل على العكس من واجبه، أن يتوازن مع التجربة المبنية بغنى شديد، يتوجب على العقل أن يخضع لشروط العلم، يجب أن يتعبأ ويتحرك حول توليفات تتوافق مع جدييات العلم"^(٢).

هذه النصوص التي استقاها تحمل من المعاني والأفكار ما يتضمن مهمة أساسية، الواجب على العقلانية أن تتصف بها، وعلى جملة من الشروط ينبغي حضورها، وبعض المواصفات بشرط تجاوزها أو التخلص منها. يظهر هذا جليا من خلال النص الذي نودّ عرضه بصدده توضيح هذه الفكرة "ستوجب علينا إذاً مهمة إظهار أن العقلانية ليست البتة متضامنة مع تسلطية impérialisme الذات، وأنها غير قادرة على التشكّل في ضمير منعزل.. إن المادية التقنية ليست على الإطلاق واقعية فلسفية، فالمادية التقنية متطابقة جوهريا مع واقع محوّل، مع واقع مصوّب، مع واقع تلقى تحيدا علامة الإنسان المثيرة، علامة العقلانية"^(٣).

(١) G. BACHELARD: La Philosophie Du Non ,op-cit. p50.

(٢) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué, p8.

(٣). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ص ٤٠.

يسوق لنا مثالا على هذه الفكرة عندما يتحدث عن الجانب الفلسفي الذي ينبغي الرجوع إليه في الآن ذاته. أين تؤسس الخبرة والاختراع العقلي. فيقول: « وباختصار لم يكن ربما عارضا في العقيدة، ما أدى عند ميرسون إلى مفهوم سكوني لنفسيات الفكر العلمي، أن يعتقد أن ذهنية كيميائي قبل لافوازيه مثل ماكير مشابهة لذهنية كيميائي معاصر، فهذا بالضبط استقرار في مادة جامدة، في مادة بدون جدلية. فهو إذن لا يستطيع أن يدرك كما ينبغي العقلية وهي في طريق التكوّن "

إننا عند حديثنا عن تشكّل العقلانية نجد أنفسنا ملزمين بالحديث عن الجدلية التي تحدث بين العقل والموضع العملي، وسنرى أن "تأميننا على النحو الأفضل الميزات العقلية للمادية التقنية، والعكس بالعكس، الميزات الواقعية للعقلانية التطبيقية. إن التنظيم العقلي للتجربة، إذ يعبر عنه بالنظر إلى تطبيقاته. فقصديّة العقلانية التطبيقية تستبقي لنفسها، إمكان تصويب نفسها، وهي مستعدة عند التطبيق لتلقى جدليات ترتب أصداءه حتى في مبادئ التنظيم" (١).

إنه بالنسبة لباشارل تكون الجدليات التي أشرنا إليها سابقا ناشطة حقاً، وهي التي تربط بالنسبة له العقل الهندسي بالعقل التدقيقي في جمعيّة شديدة الفاعلية يتسم بها العقل العلمي المعاصر. "من هنا على الإبستمولوجيات أن تكون أيضا متحركة بمقدار ما العلم متحرك فبتكثير عدد الأشكال المتبادلة، نأمل في التقريب ما بين العقل القياسي rationnel وتماسك المادية التقنية matérialisme technique" (٢).

كل هذا، يلخص لنا الحركية التي تطبع العقل بالأساس، وتجعله يتصف بالوضوح والسرعة والدقة والمغزى. إنه العقل الذي يتكوّن ويتشكّل ويعيد

(١). المصدر نفسه: ص ٤١.

(٢). المصدر نفسه: ص ٤١.

إصلاح ما شكله كلما استدعت الضرورة، العقل الذي يحول اهتماماته ويلتزم أكثر بهذه الجدلية والفاعلية "كل فكر علمي يزوج إلى فكر تقريري، وفكر يقيني، بين فكر واع لواقعه الفكر، وفكر واع لمعيارية الفكر، بين قطبي هذا الازواج يشتغل فكر هو في غاية الفاعلية: فالوعي يحكم على أحكامه، فيأتي بقيمة أرفع من واقعه"^(١).

يخلص باشلار في تحليلاته الإبستمولوجية إلى أن الموضوع العلمي لا يكون مثقفا حسب رأيه إلا إزاء بناء تمهيدي ينبغي تصويبه، بناء ينبغي تمييزه. إننا نجد أنفسنا دائما أمام مفارقة *paradoxe* وهي ان العقلانية فلسفة تتابع، وليس أبدا بالمعنى الصحيح فلسفة تبدأ ولهذا يعبر باشلار تعبيراً بليغاً مفاده "فكرّ ببطء، ثم أعد التفكير بسرعة، كَوْن مملكة الفكر المعاود هي مملكة العقلانية بالذات"^(٢).

إن هذه النصوص تشكل المعالم الكبرى للإبستمولوجية الباشلارية التي تلح على جملة من المقولات منها؛ العقل المتشكّل، العلم المتطور، إعادة النظر، فلسفة التصويب، التفكير ببطء. تغير المفاهيم الازدواجية في الطرح، الفاعلية في العقل. وما إلى ذلك من الخطوط الرئيسة التي نستشفها من خلال قراءتنا لمختلف مؤلفاته، والتي توضح معالمها أكثر عندما نأتي إلى الحديث عن مفهومه للواقع والعلاقة بينه وبين العقل. وعليه نستنتج أن القطيعة الإبستمولوجية التي شكّلت القطب الرئيس في إبستمولوجيا باشلار هي "مراجعة للمفاهيم العلمية في الفكر العلمي السابق، ولكن هذه المراجعة لا تعني انفصالاً، بل تعني انتقالاً جدلياً إلى مفاهيم أشمل. فالمفاهيم القديمة ضمن القطيعة الإبستمولوجية لا يتم تركها بصفة مطلقة. ولكن تتم مراجعتها بالكيفية التي تبيّن حدود صدقها من جهة وتحويها من جهة أخرى. ولكن هذه

(١). غاستون باشلار: العقلانية التطبيقية، ص ٦٦ وما بعدها.

(٢). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص ١٤.

المراجعة لا تتم بصورة تجريدية، بل هناك دائما تعيين للظروف التجريبية التي تسمح لنا بأن نعيد النظر في أي مفهوم"^(١).

ونخلص في كل هذا إلى ما أشار إليه باشلار في كتابه النشاط العقلاني للفيزياء المعاصرة بقوله: "علينا إذن أن نفهم دياليكتيكيا تاريخيا خاصا بالفكر العلمي، علينا أن نقوم، بدون انقطاع، بتشكيل وإعادة تشكيل دياليكتيك. تاريخ لاغ *histoire périmée*، وتاريخ مقرر *histoire sanctionné* من طرف العلم الفاعل. إننا نرى حينئذ الضرورة التربوية لصياغة تاريخ تراجعي، تاريخ يضيئه بغائية الحاضر، تاريخ ينطلق من تقنيات الحاضر ويكتشف في الماضي التشكلات التدريجية للحقيقة".

خلاصة

يمكن أن نستنتج من هذا الفصل، الذي تناولنا فيه مفهوم العقل في فلسفة باشلار مايلي:

يمتاز العقل النظري عند باشلار بكونه عقلا فلسفيا يرفض النسقية، عقل يفتح على المعارف والعلوم بمختلف موضوعات بحثها وطرائق عملها؛ هذا العقل المبني بني على علم الهندسة وخاصة منها الهندسات اللاإقليدية. فهو عقل يتشكل عبر الزمن، يشكل ذاته مما يتوصل إليه، ولهذا فهو عقل جدلي، يعيش جدلية الصانع والمصنوع.

هذا العقل لا يتعارض مع ما توصلت إليه الحقول المعرفية عامة والعلمية خاصة، ولهذا وجدنا هذا العقل يعيد النظر في ذاته على الدوام. وعندما نقول عن العقل عند باشلار أنه نظري، فهذا لا يعني أنه خالص تماما كما قد يتبادر إلى الأذهان لأول وهلة، بل هو في علاقة مستمرة ووطيدة مع

(١). GASTON BACHELARD: *L'activité rationaliste De La Physique Contemporaine*, 2^e ed ,paris ,1965.p,p26

الواقع المادي. وهو ما جعله يتميز عن العقل عند "كانط"، إذ رغم اشتراكهما في تحديد وظيفة العقل في التنسيق، والترتيب، والتنظيم، إلا أن العقل عند باشلار أقرب إلى الواقعية والمادية والتطبيق منه عند إيمانويل كانط. إذ يذهب باشلار إلى العمل على إيجاد توافق بين ال، نابعة والرياضيات، بين الوقائع والقوانين ليصل في النهاية إلى فكرة العقل المجرد والمجرب، وألا تعارض بينهما عقل أقرب إلى العلمية، كونه عقلا تطبيقيا في الأساس. وأساسه في كل ذلك، ما يفرزه العلم من نتائج جديد، نابعة من جملة الممارسات والتجارب العلمية التي يقوم بها العلماء. ولهذا سمي باشلار فلسفته، بفلسفة التصويب والتصحيح وإعادة النظر، وخلص إلى أن العقل يتقدم، يتطور، يتجدد، يتجدد، وهو في كل هذا، يعبر عن مجموعة الأفكار المطبقة والمحقة.

