الفصل الثالث
علاقة العقل بالواقع

تمهيد

ذكرنا في فصول سابقة كيف وصف باشلار الفلسفات التقليدية على اختلاف مذاهبها، وخاصة منها المذاهبين العقلاني والتجريبي، بأنها ظلت محكومة بثنائيات مفاهيمية مزدوجة. وإذا كان هذا الازدواج سمة إيجابية وشرطا من شروط الفكر العلمي، فإن باشلار يحدد في عقلانيته معنى الازدواج، ويشترط في الباحث أو العالم العمل به وفق جملة من الأطر. فعاب على العقلانية الفلسفية كونها تخضع لثنائيات لكنها غالبا ما كانت تتسع لتتناقض، وهذا الأخير انعكس على الخطاب الفلسفي و على حقول الفلسفة التي يشغل فيها الفيلسوف. ذكرنا هذا عندما عرضنا لفلسفة أفلاطون، وكذا الأمر بالنسبة لديكارت.

لكن العقلانية التي يدعو باشلار إلى تأسيسها، إنما هي عقلانية تتجاوز هذه العقلانيات، عقلانية تعمل على إعادة النظر في الخطاب الفلسفي عامة، وفي مقولاته ومفاهيمه على وجه الخصوص، ولهذا عملت العقلانية التطبيقية على إحداث مقاربة جوهرية بين مختلف الثنائيات التي كانت تحكم مختلف العقلانيات الفلسفية القديمة والحديثة والمعاصرة.

هذه العقلانية التطبيقية التي يشكل العقل والواقع ثنائياتها الرئيسية تختلف عن سابقاتها، لأنها تتصف أو تعمل داخل منظومة مفاهيمية مرتكزها: مقولة المرونة استجابة لحركية العلوم وتطورها ومقولة التكامل سعيا لازالة الهوة السحيقة التي ظلت تفصل العقل عن الواقع في السابق أو بتعبير آخر، تقريب العقل من الواقع لا بالمنظور الفلسفي المحض، وإنما بالمنظور الابستمولوجي الذي يعيد النظر في مفهوم العقل في حد ذاته، فيجعله

مُكوّنا، ومتكوّنا، ويعيد النظر في مفهوم الواقع فيجعله متحولا من واقع وجودي إلى واقع معرفي أساسه في ذلك الرياضيات.

١- المرونة

العلاقة التي تربط العقل بالواقع في فلسفة باشلار عامة، والعقلانية التطبيقية خاصة، هي علاقة لا تعرف الثبات، بل علاقة جدلية متغيرة، تستجيب لما يفرزه العلم من جديد على اختلاف مستويات البحث وحجم النتائج ونوع المعارف المتوصل إليها.ولهذا نجد باشلار ينادي بضرورة إخضاع المفاهيم إلى جلدية تخارجية يتم بموجبها نقل العقلنة كفعل إلى حيز التطبيق، بحيث يصير هذا الأخير معيارا لوجاهة العقلنة المعاصرة، وسمة أساسية تتميز بها عن غيرها[١].

يقول باشلار هذا الكلام انطلاقا من السمات الأساسية التي كانت وراء الحركة العلمية الحديثة والمعاصرة،والتي قام باستقراء أهم أسسها ومكوناتها وبالتالي الوقوف على أهم المفاهيم والمقولات الفلسفية والعلمية المحركة، والمحدثة لها، ومن هنا يعتقد "كرين برنتون"أن العالم الحديث يعتبر مَدينًا في تغيراته وتحولاته الاستراتيجية إلى حركات ثلاث أساسية:

١- الحركة الإنسانية

٢- الحركة البروتستانية

٣- الحركة العقلانية

وما يهما في هذا هو الدور الذي لعبته الحركة العقلانية في دفع متغيرات المرحلة إلى نهايات واضحة المعالم. يقول كرين برينتون:"فالمفكر العقلاني يميل إلى الموقف القائل بأن المعقول هو الطبيعي، ولا وجود لشيء خارق للطبيعة، وأقصى ما يعترف معه. المجهول الذي قد يصبح يوما معلوما، ولا

([١]).رسول محمد رسول: العقلنة والتطبيق، مجلة دراسات عربية، بيروت، لبنان، ص٩٩.

مكان في مخططه الفكري لقوى خارقة، ولا محل في عقله للاستسلام الغيبي لعقيدة ما. ولكن مع هذا نلاحظ أن النزعة العقلانية بالصورة التي نمت بها خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر في الغرب ليست إلا نسقا ميتافيزيقا كاملا"[1]. وإن كنا لا نشاطر برنتون في بعض ما أقر به، إلا أن ما يهمنا هنا هو قوله بأن العقلانية الحديثة اتسمت بسمة كان باشلار دائما يحذر منها، ويشير إلى سلبيتها وهي النسقية systématique، هذه النسقية التي تعتبر العقل كاملا ونهائيا تؤمن بالمبادئ الفطرية والقبلية apriori على شاكلة كانط، رغم المحاولة الجادة التي قام بها؛ عندما حوّل الخطاب الفلسفي إلى منتجه وهو العقل، إلا أنه حسب باشلار لم يختلف عن سابقيه من الفلاسفة. والذين لم يخضعوا مبادئه لأية علاقة جدلية مع المعارف التي ينتجها، بالإضافة إلى أنها لا تنشأ انطلاقا من استيعاب الواقع والتلاؤم معه[2].

ولهذا كله كان باشلار يصف هذه الفلسفات العقلانية بكونها نشأت في دائرة مغلقة، تحكمت فيها أنساق فلسفية، لم تساير العلم ولم تقترب منه. حتى وإن اقتربت منه فإنها عملت على توظيفه لصالح ما يخدم نسقها وليس العكس تجاهلت هذه العقلانية الحركية الكبيرة التي شهدها العلم، تناست أن العلم أخذ بالتطور والنماء وفتحت آفاقا رحبة، وعليه صارت هناك هوة فاصلة بين عقلانيات أصبحت غير قادرة على التواصل والاستمرار مع حركية الفكر[3].

([1]). كرين برنتون: تشكيل العقل الحديث، ت: شوقي جلال: سلسلة عالم المعرفة، العدد٨٢، الكويت،أكتوبر، ١٩٨٤. ص١٢٤ ومابعدها.

([2]). د.سالم يفوت: العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة، ص٦٥.

([3]). رسول محمد رسول: العقلنة والتطبيق، مجلة دراسات عربية، ص١٠١.

ومنه تتجلى المرونة التي تطبع عقلانية باشلار في علاقتها بالواقع، في عدم جمود العقل عنده، في رفضه لفكرة الاكتمال والنهائية، إن باشلار نادى بضرورة مراجعة العقل لنفسه، وإعادة النظر في مقولاته باستمرار، العقل ينبغي أن يكون في نقاش وصراع أبدي مع ذاته ومع ما ينتجه العلم، إنه ينبغي أن يكون في حالة مرونة مع حركية العلم. إن عقلانية باشلار هي عقلانية سجال على أساس أن هناك حركية تحدث على مستوى المفاهيم فتحدث ديناميكية تطبع العقل. فهو الذي ينتج المفاهيم، وهذه الأخيرة تمارس نقدا ضد نفسها إنها عقلانية لا تعرف الثبات. إنها في حركية قوامها الحقيقي هما النفي والتجاوز.

وليس أدل على هذه الحركية مما شهدته الهندسة من ثنائية: هندسة إقليدية وأخرى لا إقليدية، والفيزياء منها الكلاسيكية ومنها المعاصرة، وظهور علم الميكانيكا النسبية وميكانيكا الكوانتا quantum mechanique، وكذا الأمر مع الفيزياء في حركية العلم والمعرفة العلمية.**

ولهذا ظل باشلار يمارس حوارا فلسفيا، يتوخى منه هدفا ابستمولوجيا، الهدف منه هو تأسيس مشروع ابستمولوجي، يؤسس لعقلانية جدلية سماها العقلانية التطبيقية،

> "إذا ما مثل أمامكم فكر يتمسك بالعقلانية المتحجرة، يردد بلا كلل المثال الأبدي الذي تعطيه جميع الكتب الفلسفية المدرسية ويكرره الفلاسفة الذي يحجزون العقلانية ويحصرونها في الثقافة العلمية الابتدائية ذلك المثال هو أن مجموع زوايا المثلث تساوي قائمتين. إذا ما مثل أمامكم هذا الفكر وردد هذا المثال فأجيبوه بأنكم لا تستطيعون أن تحسموا في الأمر. وبالفعل فإن ذلك يتوقف على اختيار الأوليات les axiomes وحينئذ فإنكم ستخيّبون ظن

** لمزيد من المعلومات: انظر فلسفة العلم: فيليب فرانك.

هذا العقل الساذج الذي يعطى لنفسه حق التمسك بالخصائص المطلقة. إنكم ستجعلون هذا العقل الدوجماتي أكثر **ليونة** عندما تفتحون له مثل هذه الأبواب وستلقنونه أنه ينبغي عليه أن يتخلى عن معلوماته لكي يفهم ويتعلم"[1].

نسجل دائما دعوة باشلار إلى تأسيس عقلانية علمية منفتحة، تضع حدا فاصلا بينها وبين العقل الساذج، عقلانية حركية مسايرة للتطور العلمي متقبلة لما يفرزه العلم، داعية إلى إفساح المجال على حقول وفضاءات أخرى غير التي ألفتها. وتتجلى هذه المرونة أكثر في عبارة باشلار التي يفصح فيها عن سمة العلم وسمات الفيلسوف فيقول: "والحق أن العلم يبدع فلسفة، وعلى الفيلسوف إذن أن يحوّر لغته لكي يترجم مرونة الفكر المعاصر وحركته، وعليه أيضا أن يحترم هذا الازدواج الغريب الذي يطلب الإعراب عن كل فكر علمي بلغة واقعية ولغة عقلية معا، وربما وجب علينا عندئذ أن نجعل أول درس نتأمله، وأول حادث ينبغي تفسيره، هذا اللا نقاء الميتافيزيقي الناشئ عن ازدواج معنى البرهان العلمي"[2].

هذا اللا نقاء الميتافيزيقي يتأكد بالنسبة لباشلار في التجربة expérience وفي المحاكمة على قدر سواء. كما يتجلى في مداناة الواقع واستهداء العقل بآن واحد. ولكي يدلل باشلار على هذه الازدواجية التي يتصف بها كل فكر علمي يقول: "ذلك أن كون فلسفة العلم philosophie scientifique فلسفة تطبيقية une philosophie qui s'applique بطبعها يجعلها عاجزة عن المحافظة على نقاء الفلسفة التأملية ووحدتها، ومهما اختلف منطق النشاط العلمي فإنه لا يستطيع أن يحقق الاقتناع التام إلا عندما ينفصل عن ميدانه الأساسي، نعني أنه عليه أن يحاكم عندما يجرب، وأن يجرب عندما يحاكم،

([1]) G. BACHELARD: l'engagement rationaliste ,p.u.f.p9

([2]) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique.p.3.

وكل تطبيق هو تعال على التجربة **si elle expérimente il faut raisonner si elle raisonne il faut experimenter**"[1].

الهدف الذي توخاه باشلار من كلامه هذا هو ضرورة اتصاف الفلسفات الذائعة بصفة **المرونة** حيال الوقع المخبري، وبالنسبة له صار من البديهي أن العالم يعجز في هذه اللحظة عن أن "يكون واقعيا أو عقليا على طريقة الفلاسفة الذين كانوا يؤمنون بقدرتهم على الوقوف دفعة واحدة أمام الموجود المدرَك إما في غزارته وكثرته الخارجية، أو في وحدته الحميمية"[2].

في نظر العالم le savant الموجود لا يدرك دفعة واحدة، لا في التجربة ولا في العقل، من هنا صار لزاما على الابستمولوجي أن يقوم بشرح تركيب العقل، وكذا شرح تركيب التجربة، تركيبا synthèse متحركا إلى حد ما. حتى وإن بدا هذا التركيب معضلة يعصب حلّها من الناحية الفلسفية.

يؤاخذ باشلار فلسفة ديكارت، التي تتسم بالثنائية dualité، ليقف على الاضطراب الذي تبعثه هذه الثنائية في رأيه، في تصورنا للواقع هذه الثنائية التي تسبغ على تصورنا قيمة ذات معنى مزدوج لكنه مختلط. ومن هنا يتساءل "هل تكفي الابستمولوجية الديكارتية، فهي بأسرها تعتمد الأفكار البسيطة، هل تكفي لتمييز الفكر العلمي الحاضر؟ سنرى أن فكر التركيب الذي يسري في عروق العلم الحديث هو بآن واحد أعظم حرية وعمقا منه في التركيب الديكارتي"[3]. وميزة هذا التركيب عن سابقيه هو أنه تركيب واسع حرّ يتخذ من الجدل أداة كالذي استخدمته الهندسات اللاإقليدية من بعد.

ولهذا فالمذهب العقلي والمذهب الواقعي يتبادلان النصح دائما في العمل العلمي، ولا يستطيع مذهب بمفرده أن يؤسس برهانا علميا. إذا أخذنا مثلا

([1]) ibid:p.4

([2]) ibid,p.21.

([3]) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique,p22.

العلوم الفيزيائية لا نجد حدسا بظاهرة يستطيع أن يدل على أسس الواقع جملة واحدة، والأمر كذلك، **فلا وجود لقناعة عقلية، ونهائية مطلقة**. في إمكانها أن تفرض مقولات أساسية على مناهج وطرائق بحثنا التجريبية. "وفي هذا سبب جدة منهجية نتولى إيضاحها. أن علاقات النظرية بالتجربة هي علاقات جد وثيقة حتى أنها تجعل أية طريقة تجريبية أو عقلية في شك من قدرتها على الاحتفاظ بقيمتها. ويمكننا أن نمضي إلى أبعد من ذلك إن الطريقة الممتازة تنتهي بأن تفقد خصبها إذا لم نجدد موضوعها"[1].

وفي هذا إشارة واضحة إلى العلاقة الكبيرة التي تربط النظرية بالتجربة في العمل العلمي.

من هذا المنطلق يحدد غاستون باشلار مهمة الباحث الابستمولوجي ويضبط له طريقة العمل. -إن صح التعبير- إنه يحاول الجمع بين المذهب الواقعي والمذهب العقلي، من أجل الوقوف على الديناميكية الجديدة التي تتسم بها هذه الفلسفات المتضادة فيقول:"**على الباحث الابستمولوجي إذن أن يقف على مفترق الطرق بين الواقعية le réalisme والعقلانية le rationalisme، وهناك يدرك الحركية الجديدة لهذه الفلسفات المتضادة les philosophie contraires:الحركة المزدوجة التي يبسّط العلم الواقع la science simplifie le réel، ويعقد العقل la raison complique وإذ ذاك تتضاءل المسافة التي تذهب من الواقع المفسر la réalité expliquée إلى الفكر المطبق on pensée appliquée وفي هذه المسافة القصيرة، يجب أن تنمو تربية البرهان، تلك التربية التي سنرى أنها هي علم النفس الوحيد الممكن للفكر العلمي**"[2].

---

(1) ibid ,p.12

(2) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scien ,p.12.

يقول الأستاذ أبو يعرب المرزوقي في هذا الصدد في كتابه "الابستمولوجيا البديل:

"وليس تطور العلم إلا جدلية هذه المجالات الأربعة ونظريته هي نظرياتها وهو ما نعنيه بالمصدر الأنطولوجي الابستموولجي أو الوجود المعرفي، وبين أن هذه الجدلية هي التي تمكن بارتقائها من تحرير النظرية بعض الشيء من الارتباط المباشر بالممارسات العلمية: فكلما كانت القاعدة الممارسة وطيدة ومتسعة، أي كلما كانت القضايا الموضوعية مبادئ للنظام النظري (أو لنظام الاستنباط المعرفي للقضايا بعضها من بعض) ذات مضمون مستمد من الخبرة الآلية والرمزية كلما امتد شعاع فعل النظام الاستنباطي، بحيث يمكننا تخيل وضعية حد يكون فيها العلم نظاما système منطقيا خالصا يرتكز على التبديه المطلق والاستغناء التام عن الممارسة، لكن عندئذ تكون الممارسة هي بدورها انتظمت انتظاما نظريا تاما"[1].

ويذهب الأستاذ أبو يعرب المرزوقي إلى أبعد من ذلك، محللا الانفصال الذي يقع بين النظرية والتطبيق، والذي ينبغي على العالم أو الابستمولوجي أن يدرك الفرق الفاصل بين: نظرية وتطبيق علميين ونظرية تطبيق غير علميين، وما هي المعايير المستعملة في الحكم على هذه العلاقة؟، إلى طرح السؤال التالي: **"أي معنى يمكن أن نعطيه للتضايف المطلق بين النظرية والتطبيق؟ وكيف يمكن الفصل بين نظرية لا تطبيقية وتطبيق لا نظري؟ إن مسألة التضايف ما كانت لتطرح لولا إمكان انفصال هذين الوجهين أحدهما عن الآخر، ومعنى ذلك أن التضايف المطلق ما كان ليصبح ذا أشكال لو كان**

([1]). أبو يعرب المرزوقي: الابستمولوجيا البديل، محاولة في فقه العلم ومراسه، الدار التونسية للنشر، ط١(د.ت) ص٣٨.

كل تطبيق علميا وكل نظرية علمية إن التضايف المطلق هو بين التطبيق والتنظير على الإطلاق"[1].

يحلّل المرزوقي هاته القضية، بقوله أن وجود تطبيق وتنظير غير علميين هو الذي يتولد عنه، ويخلصال. مضيفا أنه يجب علينا أن نميز التطبيق والتنظير العلميين عن التطبيق والتنظير غير العلميين، ويخلص إلى فكرة فلسفيه هامة توافق ما سعى باشلار إلى تأسيسه وهي **"ومما يزيد الأشكال تعقيدا هو أن علمية النظرية تقاس بقابليتها للتطبيق، وعلمية التطبيق بقابليته للتنظير، وبأكثر دقة، الأول يقاس بنتائجه التي هي الثاني، والثاني بأسسه التي هي الأول"**[2].

ويخلص أبو يعرب المرزوقي في تحليله لهذه العلاقة القائمة بين النظرية والتطبيق إلى تحديد ملامح ومعالم لعلم فيقول:"لذلك فإن الحل الذي نقترحه يستند إلى هذين الوجهين بما هما حركتان:اعني التنظير إلى التطبيق ونحو التطبيق إلى التنظير هو العلم.وهذا التناحي في جانبهما الذي به يختلفان بما هو يسعى إلى تجاوز الاختلاف وانتقال إلى جانبهما الذي به يتحدان هو مفهوم التنظير أي ترميز الوقائع ومفهوم التطبيق أي توقيع الرموز"[3].

وقد يكون في هذا الخطاب إشارة واضحة إلى علاقة الرياضيات بالعلوم التجريبية، هذه العلاقة التي ما فتئت تساهم بقسط كبير في تأسيس نظريات العلم، وفي ضبط مفاهيمه، وفي تطبيق نتائجه، تجعل باشلار يتحدث عن هذا الاتصال بين التجربة والرياضيات مبينا أن هذا الاتصال ينمو ويمتد في تضامن بينهما، "إن الاتصال بين التجربة والرياضيات ينمو في تضامن يمتد عندما يكون الاختبار هو الآتي بأول تبليغ message حول ظاهرة جديدة،إذ

([1]).المرجع نفسه: ص٥٦.

([2]).أبو يعرب المرزوقي: الابستمولوجيا البديل، ص.٥٦.

([3]).المرجع نفسه: ص٥٦.

ذاك ينفك المنظر يعدّل في النظرية السائدة، لجعلها قادرة على استيعاب الحدث الجديد"[1].

وهذا هو الهدف الرئيسي للمشروع الباشلاري بصفة عامة، إنه إزالة الهوة السحيقة بين الفلسفة والعلم، والتقليل من العجز الذي تعانيه الأنساق الفلسفية في عدم قدرتها على احتواء النتائج العلمية وعدم انفتاحها عليها.

بهذا التعديل يتبيّن الرياضياتي mathématicien أنه كان على النظرية théorie بمجرد أن تتعدّل وبمجرد تطويعها ولو قليلا، أن تنتظر الجدة، على أساس أن الرياضيات يجب التباهي بنوع من الخصوبة التراجعية récurent لأن هذه الخصوبة التراجعية تشكل أساس الذاكرة العقلية، التي هي ذاكرة الأفكار المتناسقة، والتي تختلف عن الذاكرة التجريبية، إن الأفكار المنظمة، المعاد ترتيبها والمنسقة في الزمان المنطقي، تقرر انبثاقا حقيقيا للذاكرة. وفي هذا النهج ينتهج المختبر expérimentateur لاستيعاب اكتشافه من قبل الرياضيات. إذ يعرف (المختبر) أن الحدث الجديد، متى رُبط بالوجه الحديث للنظرية السائدة يكتسب بعض الصفات وضمانات الموضوعية، لأن النظرية السائدة نتيجة نظام فحص اختباري مشتغل في أدمغة العصر dans les cerveau de l'époque[2].

يمكننا تلخيص هذه التعاون الفلسفي كما يسميه باشلار بين جانبي علم الطبيعيات الجانب العقلي والجانب التقني على شكل سؤال مزدوج مفاده. "ضمن أية شروط يمكن تعليل ظاهرة دقيقة؟ أما كلمة دقيقة فهي جوهرية إذ في الدقة يلتزم العقل. ضمن أية شروط يمكن الإتيان بأدلة واقعية على صلاحة تنظيم رياضياتي ما للتجربة الطبيعية"؟

---

(1) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué,p.2.

(2) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué ,p3.

لقد ولى زمان كانت الابستمولوجيات فيه تعتبر الرياضيات كمجرد وسلة للتعبير عن القوانين الطبيعية، فرضيات الطبيعيات أكثر التزاما، **ولا يمكن تأسيس العلوم الطبيعية بدون الدخول في الحوار الفلسفي بين العقلاني والمختبر"**[1]

إن الطبيعي في رأي باشلار يحتاج إلى يقين مزدوج double certitude:

- اليقين من أن الواقع على اتصال مباشر مع العقلانية بحيث يستحق من هنا بالذات اسم الواقع العلمي.

- اليقين من أن البراهين العقلية المتعلقة بالخبرة هي سلفا أوقات من أوقات الخبرة.

يخلص باشلار من تحليله هذا إلى عبارات ثمينة وثرية معرفيا وعليما مفادها "**لا عقلية في الفراغ، ولا تجريبية مفككة. Pas De Rationalité à vide, pas d'emprise de cousu**"

هاتان الفرضيتان الفلسفيتان تشكلان ركيزة، تجمع بين النظرية والتجربة في العلوم الطبيعية المعاصرة. إنه بواسطة هذه الثنائية الجوهرية التي تستند إلى الفلسفة، يتشكل حوارٌ غير أنه حوار وثيق إلى حد يتعذر معه التعرف إلى أي أثر فيه لثنائية الفلاسفة القديمة. هذا اليقين الثنائي بالنسبة لباشلار لا يمكنه أن يعبر عن نفسه إلا بفلسفة ذات حركيتين "فما عاد المقصود المقابلة بين عقل متوحد وكون لا مبال، بل ينبغي بعد الآن الوقوف في المحور حيث يتحدد العقل العارف بالموضوع المعيّن لمعرفته. وحيث يحدد تجربته بمزيد من الدقة، ففي هذا الموقع المحوري على وجه التحديد، تجد جدلية العقل والتقنية فعاليتها. سنحاول أن نستقر في هذا الموقع المحوري،

([1]) ibid:p.3

حيث تظهر عقلانية تطبيقية ومادية معلّمة un matérialisme instruit على حد سواء"[1].

يواصل باشلار تحديداته لما يسمى بالعقلانية واصفا إياها بالتطبيقية ومحددا لها شروطا ينبغي أن تتوفر فيها، أول هذه الشروط هو **مقدرتها على التطبيق**، حيث يقول:"وسنشدد من جهة أخرى. على المقدرة التطبيقية لكل عقلانية علمية، أي لكل عقلانية تأتي بالأدلة على خصوبتها في تنظيم الفكر التقني"[2]. هذه العقلانية تحرز قيما أساسية ومنها الموضوعية عندما تكون مطبّقة أو بفضل تطبيقاتها،ومن هنا لم يعد الحكم على فكر ما بأنه علمي إذا ما استندنا إلى عقلانية شكليةun rationalisme formel، مجردة abstrait، شموليةuniversel ، وإنما المطلوب من العالم هو بلوغ ما يسمى بالعقلانية المحسوسة un rationalisme concre هذه الأخيرة مقترنة بمجموعة من الخبرات، تمتاز على الدوام بالخصوصية والدقة.

بالإضافة إلى ذلك في هذه العقلانية أن تكون منفتحة ouvert بالقدر الكافي، وذلك لتلقي تحديدات جديدة من التجربة، يرى باشلار أنه انطلاقا من هذا تعيش العقلانية جدلية تنتهي بها إلى الاقتناع بالواقعية، أين تعمل في حقول إبستمولوجية épistémologie وعندها "**تتبادل قيم العقلانية والتجريبية**"[3].

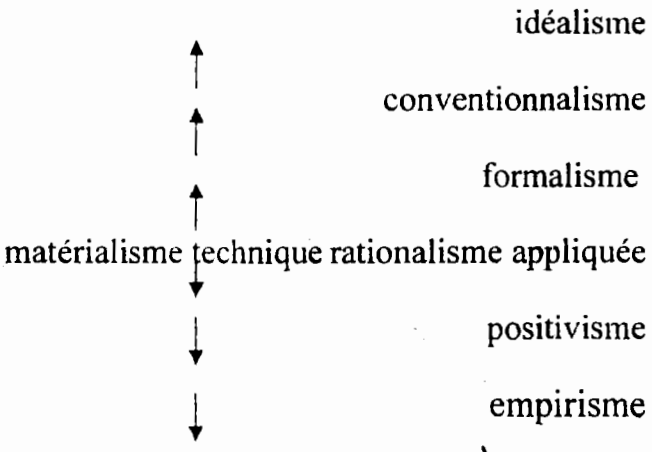
يقدم لنا باشلار شكلا يبين فيه موقع العقلانية التطبيقية للتدليل على صحة المحور المهم إلى وضع نفسه فيه، ليحدّد لنا نقطة انطلاق جمع الفلسفات من صورية واصطلاحية ومثالية، وفي المقابل الفلسفات التي تحسب نفسها أنها علمية ومنها الوضعية والتجريبية والواقعية. فيقول في هذا

([1]) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué: p.4

([2]) ibid: p.4.

([3]) ibid: p.4

الشأن:"فمثلا يكون من باب التشويه لفلسفة العلم، ألا يصار إلى فحص كيفية اندراج الوضعية positivisme أو الشكلانية formalisme اللتين لكل منهما في الحقيقة، وظائف في الطبيعيات وفي الكيمياء المعاصرة. لكن أحد الأسباب التي تجعلنا نعتقد بصوابية موقعنا المحوري، هو أن جميع فلسفات المعرفة العلمية تنتظم ابتداء من العقلانية التطبيقية.



([1]).

في جانب آخر من جوانب فلسفة العلم عند باشلار نجده يتساءل كما اعتاد على ذلك، قي محاولة منه الوقوف على سيكولوجية الفكر العلمي، والتقريب بين الأنا كذات مفكرة والعالم الخارجي كموضوع مفكَر فيه وعن العلاقة الغامضة التي تطبعها "ثم ألا يوجد، بوجه أعم، بعض الفائدة في نقل المسألة الميتافيزيقية الرئيسية، مسألة وجود العالم الخارجي، إلى مجال التحقيق العلمي ذاته؟ لماذا ننطلق دائما من تعارض (الطبيعة) الغامضة مع الفكر غير المصقول ولماذا نخلط بدون مناقشة بين تربية التعرف الأول على العلم بين سيكولوجية الثقافة؟ وأية جرأة تتيح لنا بعد الخروج من الأنا le moi إعادة خلق recréer العالم في ساعة واحدة ؟ وأنىّ لنا أن نزعم أيضا أن في وسعنا إدراك (أنا) بسيطة مجردة، خارج عملها ذاته. عملها الرئيسي في

([1]) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué: p.٤,٥.

المعرفة الموضوعية[1]."إننا إذا شئنا ألا نكترث بهذه الأسئلة الأولية وجب علينا أن نبطن مسائل العلم بمسائل سيكولوجية الفكر العلمي. وأن نرى في الموضوعية مهمة تربوية صعبة، بدلا من أن تكون معطى أوليا"[2].

ولكي يبّين لنا باشلار جدل العلم الفيزيائي الذي يعمل على التقريب بين أقطاب وثنائيات الفلسفة الحديثة والمعاصرة، خلافا للفلسفة التقليدية، يسوق لنا أقوال رنوفييه renouviez عندما يتعرض لنقطة أساسية تعبر عن الثنائية الفلسفية الرئيسية في علاقتها بنشاط الفكرة التقنية. التي تلخصها ثنائية الحدين الميتافيزيائيين أطلق عليها رنوفييه اسم حدي الجوهر على هذه الثنائية "وان هذه القضية ذات الحدين المتقابلين لعلى أهمية حاسمة، لأنها تعود إلى سائر المعضلات، ويعبر عنها رنوفييه على الشكل التالي:"إما أن يكون كل جوهر، موضوعا منطقيا لصفات وعلاقات لا تقبل التحديد"إما أن يكون"الجوهر كائنا بذاته ومن حيث هو بذاته، لا يمكننا تحديده، و لامعرفته "غير أن هذا العلم، يقحم بين حدي المعضلة، حدا ثالثا: الاسم المتجوهر. وبوجه عام. يصبح جوهرا عندما تتوحد منظومة صفاته بقيامها بدور الأدوار"[3].

هذا في حقل الفيزياء والكيمياء مثلا، وإذا جئنا إلى الحديث عن حقل آخر من حقول العلم، كالهندسة نجد باشلار يقف على المرونة التي يتميز بها عقلانيته والمعبرة عن التحولات التي عرفتها الهندسة بدءا من الهندسة الإقليدية وصولا إلى الهندسات المعاصرة. والمسماة عادة بالهندسة اللاإقليدية، وهو في كل هذا يحلّل ويركّب مجموعة الأفكار المستخلصة من علاقة ما هو رياضي بما هو طبيعي، ما هو عقلاني بما هو تجريبي، دائما في شكل صورة جدلية يقول باشلار:"إن رسم منظومة الأوليات les axiomes الكامنة خلف

([1]) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique. Pp.12 /13.

([2]) ibid:p13.

([3]) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique. p16

الفكر الهندسي تستند ذاتها إلى فكر أعمق، يؤلف على هذا النحو القاعدة الأولية لسيكولوجية الرياضي وهذه القاعدة هي فكرة الزمرة groupe، فكل هندسة، -بوجه أعم- بلا ريب كل تنظيم رياضي للتجربة -تتميز بزمرة تحولات خاصة، وهذا برهان جديد على أن الموجود الرياضي يتجلى بمعايير متصلة بتحولات[1].

يخلص باشلار دائما إلى أن فكرة الزمرة صارت برهانا واقعيا، أو بتعبير أوضح فكرة ضم عمليات تجمعها زمرة، قد أصبحت بالنسبة له هي القاعدة المشتركة بين التجربة الفيزيائية والبحث العقلي، فالفيزياء الرياضية حين تجعل مفهوم الزمرة أساسا لها وقاعدة تعبر بذلك عن تفوق ما هو عقلي لنأخذ مثلا الطاقة في الفيزياء المعاصرة، التي صارت مندمجة في المادة، ومرتبطة بها، بنوع من مبادلة بنيوية سرمدية، إن الأمر بالنسبة لباشلار يتعلق بأمر جدل انطولوجي Ontologie، فالجوهر الفرد لا يكتفي بأن يضفي كيانه على جميع الظاهرات التي تتركز حوله."وإنما يمنح بنية لكل طاقة تنبثق منه، بل إن الجوهر الفرد ذاته يتحول بصورة غير متصلة من جراء امتصاص طاقة غير متصلة أو إرسالها. ولم يعد منذئذ أن نقول إننا نعرف المادة بالطاقة كما نعرف الجوهر بظاهرته. كما لم يعد من الجائز أن نقول أن للمادة طاقة، بل علينا أن نقول على مستوى الموجود، **إن المادة هي الطاقة، وأن الطاقة بالمقابل هي المادة**"[2].

هذا التبدل الذي تشهده الطاقة، والذي يبدّل المادة، هو بالنسبة للعلماء **ترجمة للمتشكّل في المجرد**، إذ أن الجوهر الفرد حسب العلماء يتبدل لأنه يتلقى طاقة أو يرسلها. وهو في الآن ذاته لا يخسر الطاقة ولا يكسبها لأن شكله يتبدل، وعليه يشير باشلار أنه ينبغي علينا أن نكون واقعيين أقل ما يستطاع

([1]) ibid, P.42

([2]) G. BACHELARD: Le Nouvel Esprit Scientifique ,.P.84.

في مستوى الجوهر الفرد. وسنرى أن تبدّل الطاقة، تبدلا مجردا، قد يصبح ينبوع شرح وتفسير[1]. يقول باشلار:"وعلى هذا النحو، يبدو لنا أن مبحث القدرة الذرية يقودنا إلى سلخ الصفة المادية dématérialisation عن المذهب المادي، وسيأتي وقت نستطيع فيه أن نتحدث عن تشكيل مجرد une configuration abstraite تشكيل بل شكل une configuration sons figure وبعد أن نرقى بتخيلنا الذي نغذيه أولا بمعرفة الأشكال المكانية حتى نبلغ أقاصي هندسة المكان والزمان، سنرى أن العلم ينصرف إلى حذف المكان . الزمان ذاته،حتى يبلغ البنية المجردة، بنية الزمر"[2].

إن علاقة الفلسفة بالعلم، والنظرية بالتجربة، أو الهندسة بالفيزياء لم تعد منفصلة كما كانت عليه في السابق، وإن التقارب الذي حدث مؤخرا بينهما جعل فلسفة العلوم محصورة وستظل حسب باشلار. في نطاق طرفي المعرفة والعلم "في نطاق دراسة الفلاسفة للأصول البالغة العمومية، وفي نطاق دراسة العلماء للنتائج البالغة الخصوصية، والفلسفة تستفيد ذاتها في مواجهة العقبتين الإبستمولوجيتين اللتين تحدّان كل فكر العام والمباشر. وهي تقوّم القبلي apriori تارة والبعدي apostriori تارة أخرى. متجاهلة الطفرات والتحولات داخل القيم الابستمولوجية التي يجريها الفكر العلمي المعاصر إجراء متواصلا بين القبلي والبعدي بين القيم الاختبارية والقيم العقلانية"[3].

وليس بعيدا عن مبدأي القبلي البعدي، اللذان يلازمان الفكر العلمي على الدوام وتبقى فلسفة العلوم محصورة فيهما، **فإن تطورات الفكر الهندسي قد فرض على علم الفيزياء أن يتحول**، إنه بتعبير آخر تطورات الفكر الهندسي لحسن الطالع قد توافقت مع التطورات الخاصة بالفيزياء، وهذا حينما

([1]) Ibid. p 86.

([2]) Ibid, P.87.

([3]) G. BACHELARD: la philosophie du non, P.4.

سمحت لها بإتمام إعادة تنظيمها المفهومي "فإننا نرى أن الأمر لا يتعلق بتصويب يطول المكان حين تحدث الظاهرة وكأنها تحدث في إطار فارغ، بل إن **التصويب يطول كل الواقعية الفيزيائية**. وقد أعيد النظر في العلاقات بين الواقع المادي والفكر المجرّد بانتظار أن تستخلص العبرة الفلسفية صراحة من هذا التبدّل، فالاختبار والتشكّلن سيأخذان موقعيهما بكيفية جديدة تمام بحيث يتحدد موقع كل منهما بالنسبة إلى الآخر"[1].

يخلص باشلار من خلال عرضه المطول للفكر العلمي الجديد إلى أن العلم يقدم صورة ترجمة مجردة عن الواقع، عندما يغيّر على امتداد تطوراته الصورة التي يمكننا تكوينها عن هذا الواقع. بالنسبة له الحقيقة ليس حوار العقلانية والواقعية سوى كيفية لإضفاء الصلاحية المتبادلة بينهما ولإظهار نقصهما ومجلاهما المتحجّر والأحادي الجانب. وعليه يصير الحوار ضرورة من أجل إحداث انصهار بينهما "فهما إذا تحاورتا وانصهرتا فما ذلك إلا لأن العقلانية الحديثة تخطت مواقعها التقليدية، وأرغمتهما على إجراء تصويب متبادل إذا كانتا لا تزلان تزعمان تكوين لغة صالحة للعلم وفي العلم"[2].

وباشلار حول هذه النقطة واضح وصريح جدا، ففي نظره العقلانية المعاصرة التي هي العقلانية المنفصلة عن الواقع، المغرقة في المثالية، والتجريد، لا **تتحرك في فراغ، إنها ليست عقلانية نظرية محضة، بل إنها عقلانية مطبقة**، بمعنى أنها تتطور، وتحقق كيانها من خلال نظريات أكثر اختصاصا ومن خلال اختبارات أكثر دقة وعمقا. ومن هنا نجد باشلار يهدف إلى **تطوير عقلانية جديدة**، بعيدة عن الجمود، **إنها عقلانية مرنة**، تتقبل الجديد إن على المستوى النظري وإن على المستوى الاختباري. إن عقلانيته في لعبة التجاذب

([1]). فرنسوا غيري، علم العلم، ص.٧٢.

([2]). المرجع نفسه: ص٧٨.

بين حدّ وآخر **شريطة أن يضطلع القطب العقلاني بالدور التوجيهي والقيادي باستمرار.**

يقدم لنا باشلار صورة للعلم الذي ينشده، والذي يصفه بمجموعة من المواصفات أو إن شئنا الشروط. إن هذا العلم الذي ينجز العقل، عليه أن ينتزع نفسه من الصورة أو أن يغوص فيها. وهذا ليس في اللحظات التي يعيشها لحظات القطيعة المعرفية la rupture épistémologique أين تقع ولادته.بل في كل لحظات تطوره. إذ أننا نجده يصطدم بثبات بغواية الصورة التي تشكّل عندها عقبة معرفية، وبالنسبة لباشلار **العقل يتوصل إلى قلب الظاهرة، بحيث يجعل من فعل العلم ليس مجرد انتصار وتجاوز للعقبات الخارجية، بل العلم ابتكار محض، إبداع لا يظهر عقبته إلا باسترجاعها**[1].

وإذا شئنا أن نستطرد في الحديث عن علاقة العقل بالواقع أو علاقة المعلّم بالمتعلّم كما يحلو لباشلار أن يسميها فإننا لن نجد تعبيرا أبلغ من الذي يقدمه هو بنفسه في مختلف مؤلفاته، أين يقف على المحطات التي تتعدّل فيها العقلانية والمراحل التي يتغير فيها الواقع، أو المواقف التي يغّير فيها العلماء والباحثون مفهومهم ونظرتهم للواقع حيث يقول:"ما أن تهتم العقلانية بأساسها أقل من اهتمامها بعملها الفعلي حتى تبدو كفلسفة أكثر التزاما بكثير مما يسلم به نقادها. فالواقع انه في تربية العقلانية التطبيقية من العقلانية الفاعلة ثقافيا، يبرز المعلّم كناف للمظاهر، كمكبح frein unلقناعات سريعة، عليه أن يجعل غير مباشر،ما يعطيه الإدراك مباشرة"[2].

عل المعلّم إلزام التلميذ في صراع الأفكار والوقائع، عليه أن يجعله يلاحظ جيدا عدم التكيف الأولى بين الفكرة L'idée والواقعة fait. يورد باشلار عبارة للأستاذ جورج اوربان Georges urbain "كل تاريخ الكيمياء في ماعدا

([1]). فرنسوا غيري، علم العلم: ص٧٨-٧٩.

([2]) G. BACHELARD:le rationalisme appliqué,P.21.

الاكتشافات التي هي مدينة بها لتطورات تقنياتها، يهيمن عليه النزاع المغضب بين الوضعية positif والتفكري speculative"[1]. يقول باشلار:

"فالعقلانية بالعكس هي العارضة عادة، وهي تستدعي الأفكار، تستدعي أفكارها، تبعا لنظام من حق التصدر، تبعا لنظام مراتبي وهكذا فالعقلانية إزاء مجال الآراء المكتسبة التي تعي أنها نظمتها، تجد نفسها أمام نوع من النفسانية المعدّلة de psychologisme modéré، من النفسانية المراقبة،إن الاكتساب الأولي للآراء يبقى ملامسا ببعض التجريبية التي لا تستطيع، بأية صورة من الصور، أن تتخلص من النفسانية الأولية psychologisme initial، لكن مع العقلانية، نتيجة كون الآراء المنظمة قابلة للاستدعاء بثقة إلى الوعي la conscience بحيث تصبح حاضرة منهجيا، تستعلي هذه الآراء المنظمة على نفسانية الاكتساب d'acquisition"[2].

هذا ما دفع باشلار إلى تناول المشكلة من زاوية أخرى واعتبرها مركزية، تتعلق هذه المشكلة بـ"هل التعلم شرط الفهم، أم أن الفهم شرط التعلم؟[3]. يفسر باشلار هذا السؤال، في شكل جواب، من أن العقل اعتاد ولاشك الثقافة العلمية، ولهذا فهو يحفظ ما يفهم وينسى ما تعلم ببساطة. ولهذا يصير من الضروري "إلى جانب الذاكرة التجريبية، تقوم ذاكرة عقلية. لا ريب في أن هذه الذاكرة العقلية لا يمكن تعليمها إلا قليلا جدا، حتى أنها قد تكون وقفا على

([1]) bid. P21.

([2]) ibid: P32.

([3]) G. BACHELARD:le rationalisme appliqué: p32

أعضاء حاضرة une cité scientifique محدودة، غير أنها واقع نفساني لا يرقى الشك إليه"[1].

يخلص باشلار إلى أن العقل ذاكرة كما للذاكرة عقل، ومنه فهناك تذكر في ضمير كل ثقافة، هذا الضمير ينبني عل مرتكزات تشكل قيما مسيطرة « إن وعي القيم العقلية يؤدي إلى نقاش مستمر مع القيم التجريبية، بحيث أن كل ضمير ثقافي ينمو في حوار حميم بين التجريبي والعقلاني اللذين يتنافسان في كل عقل مثقفen chaque esprit cultive"[2]. وفي هذا إشارة إلى المرونة التي تطبع العقل وتجعله في اتصال مع كل ما هو تجريبي.

لا يتوقف باشلار عند هذا الحد، بل يذهب إلى وضع مقياس تقاس به قوة وغنى أي مفهوم علمي، عندما يتكلم عن مسألة الفهم والامتداد ويقول:"لا مناص هنا من ابتكار كلمة جديدة بين الفهم والامتداد للدلالة عل هذا النشاط للفكر التجريبي الإبداعي، ولابد لهذه الكلمة من الاقتدار عل الأخذ بمفهوم دينامي خاص **وبالتالي في نظرنا أن غنى مفهوم علمي معين يقاس بقوته التحويرية**، ولا يمكن لهذا الغنى أن يرتبط بظاهرة منعزلة"[3].

هذه الظاهرة المنعزلة ستصبح حسب باشلار معروفة بغناها من حيث المزايا ومن حيث الفهم compréhension، كما أنه لا يمكن لهذا الغنى richesse أن يرتبط بمجموعة تضم الظواهر الأشد تناقضا. ومتناسقا تناسق الاغتناء الفهمي، ولإجمال تجارب اختبارية جديدة، ينبغي عل الباحث في هذه الحالة أن يحرّف المفاهيم الأولى، وأن يدرس الشروط التطبيقية les conditions d'application لهذه المفاهيم، خصوصا إدخال شروط تطبيق مفهوم معين في معنى المفهوم بالذات "وفي هذه الضرورة الأخيرة تكمن، بنظرنا السمة المهيمنة

([1]) bid: p 32

([2]) ibid ,p 33.

([3]) G. BACHELARD: la formation de l'esprit scientifique, pp 60.61.

للعقلانية الجديدة المتوافقة مع وحدة قوية بين الاختبار والعقل، لقد كان التقسيم الكلاسيكي، الذي يفصل النظرية عن تطبيقها، يتجاهل هذه الضرورة لإدراج التطبيق في جوهر النظرية ذاتها"[1]. نقف هنا على علاقة العقل بالتطبيق، كل مفهوم ينبغي أن يكون قابلا للتطبيق، وأن العقلانية تتعدّل مع الزمن، إنها تساير كل ما يفرزه العلم، تبحث عن الشروط التطبيقية لمفاهيمها، إن هناك مرونة وتغيرا بين النظرية والتطبيق إن المعلّم يتعلم من التلميذ وأن التلميذ يعلّم معلّمه وهكذا.

٢-التركيب[α] synthèse

إن العلاقة المرنة التي تربط العقل بالواقع في فلسفة باشلار هي التي تجعل منها علاقة ليست متناقضة كما قد يتبادر إلى أذهان القراء، خاصة إذا علمنا بأن أهم مقولة من مقولات العقلانية التطبيقية هي الجدل.إننا عندما نعرض لهذه العقلانية التطبيقية، سنقف ولا شك على علاقة مغايرة تماما لما يمكن أن يُتصور، إن هذه العلاقة هي علاقة **التركيب** إذ أن العقل ليس منفصلا عن الواقع، رغم انه في جدلية مستمرة معه. هذا التركيب نستشفه من نصوص باشلار التي تجعلنا نصحح نظرتنا إلى هذا المفهوم، وندرك العلاقة

---

(1) G. BACHELARD: la formation de l'esprit scientifique,p 61.

(α). التركيب: يطلق ضد التحليل،وهو تأليف الكل من أجزائه، فإذا ركبت الماء من الأوكسجين والهيدروجين،كان تركيبا تجريبيا، وإذا جمعت المبادئ البسيطة، والفت منها نتائج مركبة، كان تركيبك عقليا. وهو عند الفلاسفة القدماء مرادف للتأليف وهو أن تجعل الأشياء المتعددة، بحيث يطلق عليها اسم الواحد. والطريقة التركيبية méthode synthétique هي انتقال العقل من المعاني والقضايا البسيطة إلى المعاني والقضايا المركبة، أو هي انتقال العقل من قضايا يقينية إلى قضايا أخرى لازمة عنها اضطرارا. والتركيب العقلي الذي يجمع الظواهر الجديدة وينسقها،مختلف عن التداعي الذي يقتصر على استحضار المجموعات السابقة استحضارا غير إرادي. راجع المعجم الفلسفي: جميل صليبا، جـ١، ص٢٦٨ وما بعدها.

الحقيقية التي تجمع بين مقولتي العقل والواقع، أو كما يجب أن تكون عليه في رأي باشلار.

ويمكننا أن نبدأ حديثنا حول هذه النقطة من كلام باشلار ذاته:"يبدو بكل وضوح، أننا كنا نفتقر إلى فلسفة العلوم التي من شأنها أن تظهر لنا في أية شروط ذاتية وموضوعية معا، توصيل الأسس العامة إلى النتائج الخاصة، إلى التقلبات المختلفة"[1]. هذه التقلبات لا توحي بالتنافر والتباعد بين الأسس العامة والنتائج الخاصة، بل"وكذلك في أية شروط توحي النتائج الخاصة التعميمات التي تكاملها، والجدليات التي تولّد الأسس الجديدة"[2].

ويعّبر باشلار عن هذه الازدواجية التي تنحو منحى التكامل، وتظل على علاقة وطيدة، تشكل تلازمًا لا يمكن فصل أحد عناصره عن الآخر

> "والحال، إذا استطعنا أن نترجم فلسفيا الحركة المزدوجة التي تحرك الفكر العلمي، حاليا، لأدركنا أن تعاقب القبلي apriori والبعدي apostriori هو تعاقب إلزامي وأن التجريبية mpirisme والعقلانية rationalisme مترابطان في الفكر العلمي برباط عجيب، ومماثل في قوته للرباط الذي يوحّد اللذة والألم، وبالتالي، ينتصر أحدهما وهو يبرر حق الآخر وعقله.والتجريبية بحاجة إلى الاكتناه compris، والعقلانية بحاجة إلى التطبيق appliquée، إن تجريبية بدون قوانين واضحة، بدون قوانين متناسقة sons lois coordonnées، بدون قوانين استنتاجية، لا يمكن افتكارها ni pensé،ولا تدريسها ni enseigne، وإن عقلانية بدون أدلة حسية بدون انطباق على الواقع المباشر، لا يمكنها أن تقنعنا إقناعا تاما، فقيمة أي قانون تجريبي يبرهن عليها يجعلها قاعدة للمعاقلة un

---

([1]) G. BACHELARD: la philosophie du non , p 04.

([2]) ibid: p 04.

raisonnement وتضفي الشرعية على معاقلة ما يجعلها قاعدة لاختبار expérience une"[1].

نستشف من هذا النص أنه لا يمكن تصور وجود عقلانية بمفردها من دون مجال للتطبيق، كما أنه لا يمكن تصور وجود تجريبية من دون قوانين لأنها تفتقر إلى التناسق. إنهما يشكلان وحدة لا تقبل الانقسام والانفصال. بتعبير آخر يشكلان جسما مركبا أجزاؤه المعاقلة والاختبار، وهنا يذهب بنا باشلار إلى تبيان شروط العلم قائلا"**يحتاج العلم بوصفه مجموعة براهين واختبارات مجموعة قواعد وقوانين، مجموعة بيّنات ووقائع، يحتاج إلى فلسفة مزدوجة القطب إنه يحتاج بشكل أدق إلى إنماء جدلي un développement dialectique لأن كل مفهوم يضاء بطريقة تكاملية من زاويتين فلسفيتين مختلفتين**"[2].

لا نجد كلمات أوضح مما عبر بها باشلار عن هذا الارتباط بين التجريب بوقائع وبنياته والعقل بقوانينه وتنسقيه، وكل تعليق على هذا النص قد يفقده معناه ولاشك، وفي نفس الإطار يعمل باشلار على توضيح نقطة مهمة وهي التي أشرنا إليها في بداية هذا المبحث وهي أن البعض قد يفهم فهما خاطئا هذه الثنائية، ويعتبرها دلالة على انفصال التجريبية عن العقلانية إذ يقول:"ربما يساء فهمنا إذا رؤي في ذلك مجرد دعوة ثنائية وخلافا لذلك، **نرى أن القطبية الابستمولوجية هي البرهان على أن كلا من المذاهب الفلسفية التي رمزنا إليها بكلمتي تجريبية وعقلانية هي المكمّل الفعلي للآخر كلاهما متمّم للآخر**. فالافتكار علميا معناه التموضع في الحقل الابستمولوجي الوسيط intermédiaire بين النظرية والممارسة، بين الرياضيات والاختبار ومعرفة

([1]) G. BACHELARD: la philosophie du non , p.4. 5.

([2]) IBID:p 05.

قانون طبيعي علميا معناه معرفته في وقت واحد كظاهرة وكجوهر كشيء بذاته noumène"[1].

هذا التقابل الذي يكرره باشلار في مؤلفاته بين ثنائيات تحكم العملية المعرفية،وتشكل شرطا ابستمولوجي، تجعلنا نتساءل عن اختلاف هذه الجدلية الثنائية عن جدليات الفلسفة، خصوصا إذا علمنا بأن الكثير من الفلسفات بدءا من اليونان وصولا إلى أوربا وبالخصوص عند هيجل وماركس، قلت يجعلنا نتساءل عن جوهر الاختلاف بين الجدل عند باشلار والجدل عند هيجل مثلا.

فالجدل في نظر باشلار له مفهوم محدد أولا؛ حقله هو العلم عكس الجدل عند هيجل الذي يشتغل في حقل الفلسفة والذي يتجلى في الطبيعة وفي التاريخ.

> "فالجدل في نظر باشلار يعني في الفيزياء المعاصرة من زاوية العلم يعني **التكامل**، ويستقي باشلار هذا المفهوم من ميدان الميكروفيزياء الحديثة الذي قدمه العالم الفيزيائي نيلز بوهر neils bohr. يختلف مبدأ التكامل[α] intégration الذي أعلن عنه "بوهر" عن مفهوم الجدل الفلسفي عند هيجل hegel، فالفكرتان المتكاملتان فكرتا متمايزتان وهما متعارضتان من حيث كونهما كذلك، ويكوّنان الأطروحة thèse ونقيضها antithèse، ولكنهما في الوقت ذاته تكمل الواحدة منهما الأخرى، بحيث يمكن اعتبارهما عنصرين لتركيب"[2].

([1]) GASTON BACHELARD: LA PHILOSOPHIE DU NON.p 05.

(α). يعني الانتقال من حالة مبددة، لا يمكن إدراكها، أي من حالة غامضة ومشتتة إلى حالة واضحة ومؤتلفة ويطلق ضد الانحلال والتفكك

([2]). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص١٤٨.

مبدأ التكامل هذا امتد إلى ميادين علمية أخرى، وقد حاول بوهر أن يطبقه في دراسة الحياة. فهو ينظر للكائن الحي على أنه له مظهرين: مظهر فيزيائي كيميائي، ومظهر دينامي يتعالى على هذا المظهر الاول، وحتى ندرك ظواهر الحياة لابد من اعتبار هذين المظهرين معا. وبما أن جمعهما متعذر، وبما أن ظواهر الحياة تبدي أحيانا المظهر الفيزيائي الكيميائي وفي بعض الأحيان المظهر الدينامي، فإن مبدأ التكامل هو الذي يبدو إجرائيا هنا لأنه هو الذي يجعلنا ندرك واحد من المظهرين منفصلا.

ولهذا راح باشلار يعبر فلسفيا عن هذا المبدأ وينقله إلى الفلسفة كمفهوم على أساس أنه (الجدل)، من حيث هو علاقة تكامل قد ساد الخطاب العلمي الذي عاشه باشلار. من أجل هذا نقرأ في نصوص باشلار **أنواعا عدة من الجدل في الفكر العلمي فهو يتحدث عن التكامل بين الاتجاه العقلاني والاتجاه التجريبي، التكامل بين القبلي والبعدي، التكامل بين المحسوس والمجرد، التكامل بين العالم الرياضي والعالم التجريبي**[1].

(١)- من أجل توضيح هذا التكامل الحاصل بين التجريبية والعقلانية مثلا نجد باشلار يلجأ إلى بعض أعمال "أندريه لالاند andre lalande" التي اقترحها في إحدى مؤتمرات الفلسفة:"في محاولة لتسليط الضوء على السجال اللامتناهي بين العقلانية والتجريبية كان السيد لالاند قد اقترح مؤخرا في مؤتمر للفلسفة، أن يصار إلى دراسة منهجية للمراحل التي يظهر فيها رضاه واقتناعه والمراحل التي يظهر فيها استياءه. ويبين أنه خلال النمو العلمي ظهرت فجأة توليفات تبدو كأنها استوعبت التجريبية، كما هو حال توليفات الميكانيك والفلكastronomie عند نيوتن، والتموّج vibration والنور

([1]). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص١٤٨.

عند فرسنل fresnel والبصريات l'optique والكهرباء électricité مع ماكسويل Maxwell"[1].

إذا كررنا هذا البحث الذي اقترحه السيد لالاند lalande حسب باشلار، فإننا نتمكن على نحو واضح من تعيين ما يجب قصده حقا بهذا الإرضاء عندما **يعقلن واقعة** elle rationalise un fait، سنرى في رأيه الانتقال من التقريري assertorique إلى اليقيني apodictique، وكذلك التمثيل على اليقيني بالتقريري يقول باشلار في هذا الصدد:"غير أن الأشياء لا تعطي العقل حقا ككل وبشكل نهائي أبدا، ومن المؤكد أن هذا الإرضاء العقلي ينبغي تحديده لكي يعطي دينامية dynamisme نفسانية صحية، ومن طرائف العادات أن اليقيني l'apodictique الهرم يتذوق التقريري l'assertorique، فتبقي واقعة العقل بدون جهاز العقول، لقد احتفظ الناس من كل ميكانيك نيوتن أنه كان دراسة للجذب. l'attraction في حين أن الجذب ذاته لم يكن عند نيوتن سوى رمز ولم يكن واقعة"[2].

لقد تناسى العلماء أن ميكانيك نيوتن newton كان يستوعب يقينيا مُثل حركة المقذوفات على الأرض واهليليج ellipse ' l المدارات الفلكية، بواسطة العقول بالنسبة لباشلار لابد من دفع الاستنزاف عن الحقائق العقلانية التي تميل دائما إلى فقدان يقنيتها والسقوط في حالة العادات الفكرية[3]. مع الإشارة إلى أن هذا التكامل بين العقلانية والتجريبية، معناه أن الفكر العلمي يختلف عن الميتافيزيقا la métaphysique وأساس هذا الاختلاف ناجم عن أن هذين الموقفين يوجدان بها متضادين. **ومعنى هذا انه لكي يفهم الفكر العلمي لا ينبغي أن يبنى عل موقف فلسفي ذي اتجاه واحد.**

([1]) G. BACHELARD: la formation de l 'esprit scientifique , p246.

([2]) IBID ,p.247.

([3]) G. BACHELARD: la formation de l 'esprit scientifique:p.247.

لأن العلم في حاجة إلى موقف يتكامل فيه الاتجاهان العقلي والتجريبي. بالإضافة إلى ذلك فالاكتشافات العلمية لا يمكن أن تفهم إلا داخل هذا التكامل بين الاتجاهين لا داخل تضادهما.

من هنا يخلص باشلار إلى تمييز الفلسفة العلمية التي ظل ينشدها، **فلا هي بالعقلانية المحضة، ولا هي بالتجريبية الخالصة**، بل يتخذان معنى جديدا في الفكر العلمي وهذا المعنى تحددّه في الأساس سمة الانطباق التي تسعى إليها العقلانية العلمية المعاصرة. وشرط تفهمها يكون مقرونا بمدى انطباقها[1]. ومن هنا يقول باشلار:"وهكذا ما أن نفكر في العمل العلمي حتى ندرك أن العقلانية والواقعية يتبادلان النصائح بدون توقف، فلا هذا الموقف ولا ذاك منعزلا يكفي لتأسيس الدليل العلمي، ليس هنالك في ميدان العلوم الفيزيائية مكان لحدس الظاهرة، يعين دفعة واحدة أسس الواقع، ولا لاعتقاد عقلاني مطلق ونهائي يفرض مقولات أساسا على مناهج بحثنا التجريبي[2].

والمغزى الفلسفي الذي يمكن أن نستشفه من هذا النص هو أن التكامل هنا يعني أننا من أجل فهم وإدراك كنه الاكتشافات العلمية الجديدة، وللوقوف على مظاهر الجدة في النتائج والكشوف والنظريات والقوانين العلمية. لا يتحقق لنا ذلك في حالة ما إذا استندنا إلى فلسفة ذات اتجاه واحد، سواء كانت فلسفة تجريبية أو عقلانية. لأنهما ميتافيزيقيان، وعليه لكي نحقق هذا الفهم كما يرى باشلار لابد أن نكون في موقف ابستمولوجي وسيط بين النظرية والتطبيق، بين الرياضيات والتجربة"[3].

(٢) -وهناك صورة أخرى لمبد أ التكامل نجدها في فلسفة باشلار والتي تأخذ دائما صورة جدلية هو ذلك التكامل بين ما هو قبلي وما هو بعدي كما

---

(1). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار،١٤٩ وما بعدها.

(2) G. BACHELARD: l'activité rationaliste de la physique contemporainc, p.29

(3). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص١٥٠.

سبق وأن ذكرنا ويتخذ باشلار من الفلسفات التقليدية منبعا لاستخلاص أفكاره إذ يقف على تعارض هذه الفلسفات، تعارض الفلسفة المثالية كما رأينا في الفصل الأول من الباب الأول ممثلة بأفلاطون، والتي لا ترى في عملية المعرفة إلا عملية يتم كل شيء فيها بصورة قبلية، والأمر كذلك مع دعاة الاتجاه العقلي كديكارت واسبنوزا وليبنتز. أين يكون للوعي أسبقية على الحس. والفكر هو مصدر كل المعارف، ومعيار للصدق واليقين، وانه بإمكان العقل أن يدرك المطلق. وبين الفلسفة المادية أو كما يسميها البعض بالفلسفة التجريبية والتي تعتبر أن المعرفة بعدية apostriori فهي وليدة فعل الحواس وكان لوك وهيوم وسيتوارت مل ممثلين لهذه الفلسفة رغم الاختلاف الطفيف الفاصل بين فيلسوف وآخر. هذه بالنسبة للفلسفات بصفة عامة، أما عند باشلار فالأمر على خلاف ذلك تماما. **إن القبلي و البعدي متكاملان، إن العقل والتجربة ليسا منفصلين** مثلما هو الأمر في الفلسفات، وإن كانط قد قام بمحاولات للتقريب بينهما، لكنه لم يخرج عن نطاق الدراسة الفلسفية، وكان ضحية المقولات الفلسفية المؤمنة باليقين والمطلق في بعض حقول المعرفة.

ولهذا يرى باشلار لا وجود لمقولات ثابتة بحيث لا تتأثر بالتقدم المكتسب والناجم من التجارب العلمية. إن العلم المعاصر إنما يقدم لنا صورة حوار بين ما هو قبلي وما هو بعدي، حوار بين العقل والواقع، أن العقل يدرك التجارب الجديدة انطلاقا من المقولات التي يكتسبها مع الإشارة إلى أن هذه المقولات ليس ثابتة ولا نهائية، يلح باشلار دائما على أن مقولات الفكر تتأثر بفعل التجارب العلمية[1].

يقول باشلار:"وعندئذ سنتوصل إلى تمييز فلسفة العلوم من تعددية فلسفية قادرة وحدها على مدنا بمعلومات من عناصر الاختبار والنظرية،

([1]). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار،: ص١٥١.

العناصر البالغة التنوع، والابتعاد عن كونها جميعا تنتمي إلى درجة واحدة من النضج الفلسفي، سوف نحدد فلسفة العلوم بأنها فلسفة مشتتة فلسفة موزعة، وبخلاف ذلك سيتراءى لنا الفكر العلمي بوصفه طريقة تشتيت شديدة الانتظام، بوصفه طريقة تحليلية بالغة الدقة، بالمقارنة مع الوحدات الفلسفية المجمعة بتكدس شديد داخل المنظومات الفلسفية"[1].

ومنه فهذه المدرسة، أعني فلسفة العلوم التي يريد باشلار أن يسميها يوتوبيا، تعطينا معيارا علميا، وتقريبيا للثنائية النفسانية في المواقف العقلانية والتجريبية. إننا نعتقد أن هذه الصورة تحمل عل الدوام ملاحظات فلسفية دقيقة خاصة بالتعليم الحي"**فالتعليم المأخوذ هو نفسانيا psychologiquement نوع من التجريبية empirisme، والتعليم المعطى هو نوع من العقلانية rationalisme إنني أصغي إليكم: كلني سمع، إنني أحدثكم: كلني عقل. حتى وإن قلنا نفس الشيء، فإن ما تقوله هو عقلاني rationnel قليلا على الدوام وإن ما أقوله هو أيضا عقلاني قليلا، فأنت دائما مخطئ قليلا وأنا دائما على حق نسبيا**"[2].

والفلسفة التي تبقى حبيسة ثقافة واقعية أو اسمية NOMINALISME تشكل بالنسبة لباشلار أخطر العقبات أمام تطور الفكر العلمي، وعليه يصير التعاقب بين العقل والتجربة أكثر من ضرورة، تعاقب التجريبية والعقلانية. والدليل على ذلك أنه من دونه لا يمكن بلوغ المعرفة الموضوعية، علما بأنها غير مكتملة على الإطلاق حسب باشلار وفي ضوء ما يقدمه الفكر العلمي من مواضيع جديدة تأتي دائما بجديد يقدم مواضيع سجالية، يأخذ طابع الحوار

([1]) G. BACHELARD: la philosophie du non,p12.

([2]) G. BACHELARD: la formation de l 'esprit scientifique ,pp245.246.

مداره العقل والأشياء، وعليه فالتعليم العلمي سيهتز من جراء هذا المد والجزر بين التجريبية والعقلانية[1].

(٣)- أشرنا في الفصل السابق إلى أن موضوع الفكر العلمي لم يعد هو الواقع بالمفهوم المادي الذي ندركه بفعل الحواس، أو من خلال تجربة أولى مباشرة، وإنما صار الموضوع المدروس خاضعا لما توصل إليه العلم من تطور، وصارت التجارب العلمية لا تعتمد ببساطة في عملها، بل صارت تجارب معقدة، وأصبح الواقع يتأرجح بين المشخص والمجرد، حدث هذا بفعل التطور العلمي، وخصوصا من تدخل الآلات، التي جعلت الواقع شيئا مجردا أو كما أشرنا في الفيزياء المعاصرة، صارت تدخل الميكروفيزياء، أو الذرات اللامتناهية في الصغر **بالإضافة** إلى ذلك أصبح الموضوع العلمي ليس هو ما ينطلق منه العلم وإنما في غالب الأحيان موضوع يصنعه العالم بفعل التجارب والدراسات، وخير مثال على ذلك . والأمثلة كثيرة . الإلكترون الذي شكل لوحده حقلا معلوماتيا كبيرا.

ولهذا نقول أن العلاقة هنا بين العقل والواقع تأخذ شكلا آخر إنها علاقة المحسوس بالمعقول، وتتحول العلاقة مثلما كانت عليه من قبل، تتحول علاقة الضد بين المحسوس والمعقول إلى علاقة تتكامل، يشكلان طرفين لحقيقة واحدة ينشدها العالم أو يتحرك في إطارها.

(٤) - ويأخذ هذا التكامل مظهرا آخر، ذلك الذي نجده بين العالم الفيزيائي الذي له من المؤهلات العلمية من آلات دقيقة للملاحظة والتجريب وبين العالم الرياضي وما يتوفر عليه من آليات التجريد والعقلنة وترميز الوقائع، كما أننا نورد هنا نصا قيما للأستاذ أبو يعرب المرزوقي في كتابه "الابستمولوجيا البديل":

([1]) Ibid:P 246.

"ومعنى ذلك أن التنظير نفسه ذو بعدين: أحدهما التخمين أو الفرضيات التي تقترب بفعل محك الوقائع من التطبيق والآخر هو المرتكزات الوقائعية التي يبتعد عنها التنظير بمقدار تدرجه في العموم والكلية. وإذن فالتنظير بما هو ليس وقائع يبتعد عنها. وبالاقتراب لا يبقى مجرد تخمين وبالابتعاد لا يبقى حبيس العيني concret ومجرد التطبيق. كما أن التطبيق له نفس الوجهين: فيما هو مشتق من التنظير أو نتائج النسق النظري ينحو التطبيق إلى الوقائع إذ هو تحقيق الرموز وبما هوغير مشتق من النظرية ومستمد من الوقائع يبتعد عنها إذ هو تنميط نظري للوقائع"[1].

يستخلص الأستاذ أبو يعرب المرزوقي من هنا قيمة معرفية ثمينة جدا تلخص ما أراده باشلار في مشروعه الابستمولوجي ككل:"**ومعنى ذلك أن التنظير وقائع تترمز والتطبيق رموز تتوقع وهذه العملية في الاتجاهين هي العلم بما هو حركية تحدث في الواقع، وبما هو نتائج فهو المطابقة بين الرموز والوقائع**"[2].

ويذهب في تحليله للوقائع من غير الرموز أو الرموز من غير الوقائع ليعطيها، وما آخر، قد يخرج به من الحقل العلمي إلى الحقل الايديولوجي أو الإنساني حيث يقول:"أما الرموز التي لا وقائع لها، والوقائع التي لا رموز لها فهما منعدمان فعلا مفترضان تصورا لتحديد مفهوم العلم. وما كان أقرب إلى الرموز غير المستن، وتكنولوجية يسمى عقيدة أو أيديولوجي، وما كان أقرب إلى الوقائع غير المستندة رموز يسمى حركات آلية أو تكنولوجيا في المعنى الضيق

([1]). أبو يعرب المرزوقي: الابستمولوجيا البديل، ص٥٦.

([2]). المرجع نفسه: ص٥٦.

للكلمة. أما العلم فهو أيديولوجية تكنولوجي، وتكنولوجية أيديولوجية. إنه منطق مطبق أو رياضيات"[1].

كل هذا أدى به إلى استنتاج قاعدة ابستمولوجية لها من الأهمية ما يجعل العلماء والفلاسفة على حد سواء أو فلاسفة العلم بالخصوص يسترشدون بها، ويعملون بمقتضاها للحكم وقياس العلوم والفلسفات، هذه القاعدة مفادها: "**بهذه الصورة نستطيع أن نقول أن التطبيق غير العلمي هو الذي لا يستند إلى نظرية، والنظرية غير العلمية هي التي لا تستند إلى تطبيق، والثاني هو التقنية العفوية، والأول هو الأساطير أو التأويلات العفوية**"[2].

ولا أعتقد أن هناك من يخالف ما ذهب إليه الأستاذ أبو يعرب المرزوقي في كلامه هذا، والذي ظل باشلار ينشده ويدعو إلى تأسيس عقلانية جديدة بعيدة عن الخيال أو المثل بالمفهوم الفلسفي، ونبذ التطبيق العفوي غير المؤسس على نظريات استنادا إلى عملية الروضنة، ولهذا يرى دارسوا باشلار أنه أراد أن يستفيد من دلالات مفهوم التكامل بحسب ما يطرحه بيالو برجسكي وبوهر bohr وقد استقى باشلار هذا من خلال المؤتمرات العلمية التي تؤكد أن الفلاسفة يتبادلون الدلائل، في حين أن العلماء يتبادلون المعلومات العلمية[3].

يشير باشلار إلى أن هناك فهم تقليدي للعلاقة القائمة بين العلوم الرياضية والعلوم الفيزيائية، هذا الفهم قائم عل صورة أحادية، أين تكون العلوم الفيزيائية هي الطرف الأساسي. بيد أن المعرفة العلمية المتوصل إليها في علوم الفيزياء المعاصرة لا تظهر كمعرفة سابقة على كل تدخل للعلوم الرياضية إذ أن العالم الفيزيائي مهما توفر على وسائل وأدوات وآلات إلا أنه

([1]). المرجع نفسه: ص٥٧.

([2]). المرجع نفسه، ص٥٧.

([3]) BACHELARD: l'engagement rationaliste ,p.131.

لا يمكنه أن يستغني عن العلوم الرياضية في جميع مراحل وعمليات بحثه وأعماله.

والنظرية النسبية لاينشتين لخير برهان عل هذا التكامل الحاصل بين العمل الفيزيائي والعمل الرياضي. إنهما يشكلان وحدة لا تقبل الانفصال أو الانقسام. إذ أن حضور الرياضات في هذه النظرية ليس كما تصوره الفلاسفة التقليديون على أن الرياضات ما هي إلا مجرد وسيلة للتعبير، بل العكس من ذلك الرياضيات قد أسهمت في الاكتشافات بالنسبة للفيزياء النسبية، وبالنسبة لاكتشافات أخرى. وما يمكن أن نخلص إليه من هذه الفقرة هو أنه لولا الرياضات لما استطعنا أن نصل إلى هذه القوانين ولا نقول لولا الرياضيات لما استطعنا أن نعبر عن قوانين النسبية. إذ أن الرياضات هنا ليس وسيلة مساعدة، إنها روح الفيزياء كما يقول أحدهم إن الفيزياء لا تطبق الرياضات بل تتضمنها"[1].

ولتوضيح هذه المسألة أكثر نقف على ما يذكره باشلار في كتابه"l'engagement rationaliste" عندما يتطرق إلى الجدل بين العلوم الرياضية والعلوم الفيزيائية. ويقول أن هذا الجدل على غير ما يتصوره الفيلسوف التقليدي حين يفكر في علاقة الفيزياء بالرياضيات من جهة أولى، أو حين يفكر مفهوم الجدل ذاته من جهة ثانية. **إن الجدل بالنسبة لباشلار لا يعني التنافر، بل يعني التكامل بين العلمين**، وخير مثال على ذلك هو أنه حين يكون المجرب سباقا إلى الإعلان عن ظاهرة جديدة لا يتوانى المنظّر عن التعديل من النظريات السائدة. لكي تصبح هذه النظريات قادرة على استيعاب وتمثل هذه الوقعة الجديدة. وفي المقابل ذلك حين يكون العالم

([1]). محمد وقيدي: فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، ص١٥٤.

الرياضي هو السبّاق إلى المبادرة مبادرة الإعلان عن إمكان ظاهرة جديدة يسير الفيزيائي في بحثه في الاتجاه الذي يرسمه الإعلان الرياضي[1].

ينبهنا باشلار إلى نقطة أساسية وهي أن الفي، وتفكيرتقليدي لا يمكنه أن يفهم هذا النوع من التكامل الموجود بين العالمين الرياضي والفيزيائي، حيث يسميه باشلار بالفيلسوف التجريبي، يعبر باشلار عن هذا بقوله:"يعتقد أن الرياضيات مجرد وسائل للتعبير، ولكن (...) تركيب القوانين الفيزيائية والقوانين الرياضية أقوى ترابطا من ذلك، وينبغي أن نقطع الصلة مع هذا الفهم المبتذل المحبب إلى الفلاسفة الشكاك الذين لا يريدون أن يروا في الرياضيات إلا مجرد لغة. إن العلوم الرياضية على العكس من ذلك تفكي، وتفكير متيقن من لغته، والفيزيائي يفكر في التجربة بفضل هذا التفكير الرياضي[2].

ومن هنا يصحّح باشلار نظرة الفلاسفة وحتى العلماء إلى الرياضيات، ويبيّن إسهاماتها في العمل الفيزيائي، ويوضح العلاقة الوطيدة القائمة بينهما، إنه يقرب بين الفيزيائي والرياضي، ليصل بنا إلى عدم إمكانية استغناء أحدهما عن الآخر وبديل باشلار في رفضه هذا لهذه النظرة الأحادية هو دعوته إلى تأسيس ما **أسماه بـ"لفلسفة المتحاورة" la philosophie dialoguée، التي تسعى في رأيه إلى أن تجمع جوهريا بين جميع الأطراف الفلسفية والعلمية العاملة**.وهنا ينبغي التنويه إلى قضية أساسية وهي، أن إرادة باشلار هنا عندما يرفض النظرة الأحادية، وإنما هي إرادة إيجابية وليس سلبية، الغاية منها هي تفكيك الأنظمة وإعادة بنائها مع نفي كل قبلية apriori ودليله في ذلك دائما هو الحقول العلمية عامة والفيزيائية والكيميائية على وجه الخصوص[3].

([1]) G. BACHELARD: l'engagement rationaliste,p134

([2]) ibid: p.134.

([3]) G. BACHELARD:la philosophie du non. p p135.136.

يقول باشلار في هذا الصدد:"هذه الحاجة إلى مفاهيم أساسية مجدّلة dialectisées هذا الحرص على إبقاء النتائج المتحققة acquis موضع نقاش وسجال polémique، هذا العمل السجالي العقلي المتواصل، لا يجوز أن تخدع النشاط البناءl'activité constructive افلسفة الرفض، ففلسفة الرفض ليست إرادة سالبة une volonté de négation، فهي لا تنطلق من تناقض يعرض بدون أدلة ويثير جدالات فارغة وغامضة، وهي لا تتهرب منهجياsystématiquement من كل قاعدة"[1].

إن فلسفته خلافا لهذا كله، وفيّة للقواعد التي تعمل بها داخل منظومة قواعد. إنها فلسفة لا تسلّم في رأيه بالتناقض الداخلي، ولا تنكر أي شيء كان،"بل تستولد من سياقات محدّدة جيدًا الحركة الاستدلالية التي تميزها والتي تعيّن إعادة تنظيم العلم على قاعدة واسعة"[2].

وفي ردّه على الفلسفة الوضعية، التي يعدها حارسة لتسلسل القوانين، والتي تعمل على استبعاد التخمينات المرهفة والتفاصيل والتوسعات. يقول:"لكن تسلسل القوانين هذا يفتقر إلى قيمة تنظيم الضرورات الواضحة الافتهام من قبل العقلانية، فضلا عن هذا تكون الوضعية، إذ تستند على الأحكام النفعية قريبة من الانحدار نحو الذرائعية le pragmatisme، نحو هذا الغبار من الوصفات الذي هو التجريبية"[3].

ولهذا يشدد باشلار على مبدأ التنظيم ويعطيه قيمة كبرى، ويلح في الآن ذاته على ترابط الاتجاه العقلاني مع الاتجاه التجريبي. بحيث تصير كما هي عند سبينوزا، عندما يتحدث عن الطبيعة الطابعة والطبيعة المطبوعة.والتي يسميها بعض فلاسفة الإسلام بمذهب وحدة الوجود.أو نظرية الحلول، حلول

([1]) BACHELARD:la philosophie du non. ,p135.

([2]) ibid:p135.

([3]) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué, p 6.

الله في الطبيعة وبالتالي فإننا لا يمكن أن نفصل بينهما إنهما وجهان لعملة واحدة بالتعبير الشائع.وهنا يورد لنا باشلار نصًا في هذا المعنى فيقول:

"فبتكثير الأشكال المتبادلة التي سميناها الصنوات les doublets البرونشفغية، نأمل في التقريب ما بين ترابط العقل القياسي la pensée- rationnelle وتماسك المادية التقنية la cohésion du matérialisme technique غير أن الصنوات الجديدة التي شكّلها أو جددها برونشفينغ بوحي من النموذج السبينوزي المتمثل بـ"الطبيعة الطابعة natura naturata، والطبيعة المطبوعة natura naturans ومثلها الحيز المحيّز espace spatialisont والحيز المحيّز espace spatialisé، والعدد المعدّدle nombre n'ombrent والعدد المُعدَّد le nombre nombré، يجب أن تزداد إنشدادا بحيث تصبح أكثر تأدية للحساب عن التزويج couplage القوي للفكر والتجارب التي تظهر في تطور الطبيعيات والكيمياء المعاصرة"[1].

ويلخص باشلار هذه الفكرة بقوله:"في هذا التحقيق كترويج متين بين الأفكار والخبرات، يظهر الفكر العلمي نفسه كمذهب للعلاقات بدون أسندة، وبدون مقرّرrapporteur"[2].

والقصد الذي يهدف إليه باشلار من كل هذا هو أن العقلانية المعلّمة ينبغي عليها أن تحقق في اتخاذها بنية. وبالضبط كقيمة، كالقيمة التي يرى عبرها أن الفهم هو انبثاق للمعرفة. وأن الأستاذ الذي يُفهم تلميذه، قد يتحوّل مع الزمن إلى تلميذ يُفهمه تلميذه على نحو أفضل، إنه تبادل للمعرفة وللفهم وتلقي الأستاذ لهذا الفهم يكون مشروطا بعنصر التطبيق، تطبيق الفكرة المفهومة، وعلى هذا يقول باشلار أن "كثير من الفلاسفة لا يفهمون حقا معنى

([1]) G. BACHELARD: le rationalisme appliqué, p10.

([2]) ibid: p 10.

العقلية الذي ينطوي عليه في الرياضيات البرهان التراجعي récurrent، فلا يدخلون إلى عالم الضرورة العقلية، ولايميزون بين وقتي التفكير: التركيب الفرضي البنائي من جهة.والملاحظة التجريبية كليا للحالات البسيطة للحالات البديهية من جهة أخرى"[1].

وخلاصة القول هو أن باشلار كان دائما يلّح على ضرورة التقارب بين العلوم الرياضية والفيزيائية، بين العقلية والتجريبية، بين القبلية والبعدية، النظرية والتطبيق. إنه يدعو إلى تأسيس عقلانية مؤلّفة من كل هذه الثنائيات المزدوجة الجامعة لكل ما كان يفصل بين هذه الثنائيات عبر تاريخ الفكر الفلسفي وحتى العلمي في كثير من الحالات، ولهذا فهي عقلانية إن صح التعبير مركبة من هذه القطبين الابستمولوجيين. وسيتجلى الأمر أكثر عندما نأتي إلى الحديث عن خصائص العقلانية التطبيقية في الباب المقبل.

خلاصة

نخلص في نهاية هذا الفصل إلى ما يلي:

العلم يبدع الفلسفة، والفيلسوف عليه أن يحوّر لغته لكي يترجم مرونة الفكر العلمي المعاصرة وحركته. والعقلانية تعمل على إحداث مقاربات بين مختلف الثنائيات، العقلي والتجريبي النظري والتطبيقي، القبلي والبعدي، المعقول والمحسوس، الرياضي والفيزيائي. عقلانية تعمل على تحقيق التكامل بين العقلانية والواقعية. وميزتها المرونة التي تطبع هذه العلاقة و تمس العقل في حد ذاته، فهو يتكوّن ويكون، أو بتعبير لالاند، عقل مؤلّف وعقل مؤلِّف.وتمس الواقع فتحوّله من واقع مباشر انطولوجي بسيط إلى واقع معرفي معقلن

([1]) ibid:. pp 19.20

ومعقد.ثم ان هذه المرونة تجعل العقلانية تخضع مفاهيمها إلى جدلية تخارجية يتم بموجبها نقل العقلنة إلى حيز التطبيق.

العقلانية هي الفعل الموجّه لحركية الفكر العلمي. فهي منتجة للخطاب الفلسفي وفي الآن ذاته منتجة للعلوم وموجّهة له. العقل فيها دائما يراجع نفسه، إنه في نقاش وصراع أبدي مع ما يفرزه العلم. فالعقلانية إذا تنبذ كل فلسفة متحجرة لا تقبل الجديد من الاكتشافات.

العقلانية تجمع بين العقل والتجربة في لآن واحد، فالعقل عليه أن يحاكم عندما يجرب، وأن يجرب عندما يحاكم. فالعقلانيةإذا تعيد شرح وتركيب العقل، وثم شرح وتركيب التجربة تركيبا متحركا.

المذهب العقلي والمذهب الواقعي يتبادلان النصح دائما.والعلاقة بين النظرية والتجربة علاقة جدّ وثيقة. حيث ان -العلم يبّسط الواقع ويعقّد العقل، وتضيق المسافة الفاصلة بينهما، هناك حركة مزدوجة بين الواقع المُفسَّر والفكر المُطبق.

العلم يعمل على ترميز الوقائع وتوقيع الرموز، فالرموز التي لا وقائع لها، والوقائع التي لا رموز لها منعدمان. التطبيق غير العلمي هو الذي لا يستند إلى نظرية والنظرية غير العلمية هي التي لا تستند إلى تطبيق. بمعنى ان المنظّر يعدّل في نظريته عندما يكون هناك حدث علمي جديد. بتعبير أوضح، لا توجد عقلانية في فراغ ولا توجد تجريبية مفككّة. بل العقلانية تطبيقية والمادية عقلانية، تقنية، حيث صارت الطاقة مادة والمادة طاقة. هذه الازدواجية هي ترجمة المتشكل في المجرد.

تكون علاقة العقل بالواقع كعلاقة المعلم بالتلميذ، كل واحد منهما يعلّم الآخر إن العلاقة هنا فعل تربوي إصلاحي على الدوام. يعبر عن الترابط الوطيد بين العقلانية والتجريبية، فكل واحد منهما مكمل ومتمّم للآخر. وهذا ما اجبر العقلانية المعاصرة على تصويب مقولاتها باستمرار وعلى مراجعة دائمة لمفاهيمها وعلى إعادة نظر في تصوراتها وأفكارها، فهي عقلانية لا تعرف

الثبات، بل تحرص على إبقاء نتائجها موضع نقاش وسجال دائمين. و هناك تزويج متين بين الأفكار والخبرات بين النظرية والتطبيق، بين العقل والواقع، وينحو دائما منحى التكامل والتركيب.

❁❁❁❁❁❁