فكرة الطب التجريبي عند "كلود برناد"

عمران صورية1
إشراف: اد دراس شهرزاد2

إن الحديث عن ابستمولوجيا خاصة بالطب يستدعي الحديث عن طبيعة البحث الطبي، وكذا طبيعة موضوعه، وغايته المتمثلة في اليقين التطبيقي، الواقعي أو الطبيعي وهو الاعتقاد الجازم المتعلق بموضوعات التجربة، كما أنه من المعروف عموما أن " كلود برناد " هو من أرسى قواعد المنهج التجريبي في ميدان الطب بصفة خاصة، وعلم الحياة بصفة عامة، علما أن ابستمولوجيا المذهب الحيوي استلهمت الطريقة التجريبية من مصدران: فيعود المصدر الأول لأبقراط والذي نجده يقول: " يجب ألا تفعل ما تقتنع به وحدك، لكن يجب أيضا أن تفعل ما يتفق عليه المريض والمساعدون، والعالم الخارجي" [3] وهذا ما وضحه أبقراط في ما سمي بالمدونة الأبقراطية.

فبعضها وثائق حقيقية تعالج موضوعا محددا وفق منهج منطقي، يمكننا أن نتخيل أن أبقراط قد كتبها بنفسه، يتخذ بعضها الآخر شكل ملاحظات إكلينيكية غير مرتبة، ومقتضبة مثل ما يدونه الطبيب آلان خلال زياراته واستشاراته، وقد كتب أغلبها باللهجة العامية الإيونية لأهل كوس[4].

"إن النظريات الفلسفية لا علاقة لها بالطب ولا مكان لها فيه، وإن العلاج يجب أن يقوم على شدة العناية بالملاحظة وعلى تسجيل كل حالة من الحالات وكل حقيقة من الحقائق تسجيلا دقيقا" [5].

---

1 - باحثة في الفلسفة، قسم الفلسفة، جامعة محمد بن احمد وهران2

2- أستاذة تعليم عالي، جامعة محمد بن احمد وهران 2

3 - جان شارل سورينا : " تاريخ الطب (من فن المداواة إلى علم التشخيص)"، ترجمة: ابراهيم البجلاتي، سلسلة عالم المعرفة، العدد 281، الكويت، 2002، ص 41.

4-جان شارل سورينا: " تاريخ الطب"، ص 48.

5 -مصطفى غالب: " أبقراط"، ص 12.

محاولا كشف أسباب وعلل الأمراض وقوفا على الملاحظة إذ يثبت ذلك بقوله: " إن للأمراض جميعها عللا طبيعية بما في ذلك الصرع نفسه الذي يفسره الناس بأنه تقمص الشيطان جسم المريض، ومازال الناس يعتقدون بأنه من عند الآلهة، لعجزهم عن فهمه، ويتوارى المشعوذون والدجالون وراء الخرافات ويلجأون إليها لأنهم لا يجدون علاجا ناجعا لهذا الداء، ومن أجل هذا يطلقون عليه اسم المرض المقدس حتى لا ينكشف للناس جهلهم الفاضح "[1]

لقد اعتمد أبقراط في طبه على الدرس الدقيق وتميز بدقة الملاحظة وتسجيل المشاهدات على المرض والالتصاق الوثيق بهم حتى لقب بأب الطب وأكثر ما اشتهر به أبقراط هو اهتمامه بالفضائل الإنسانية في ممارسة الطب حتى صار ينسب إليه كثير من الحكم والمؤلفات التي تؤسس لأخلاقيات الطب.

كما تعود هذه الفكرة تاريخيا إلى كتاب كاباني 1804 " نظرة على ثورات الطب وإصلاحه" وما يتقاطع مع المنظور البرناردي في هذا القول: " منهج تجريبي وعملي، ثمرة الملاحظة المتواصلة، والاستعمال الذي يعاد دون كلل للأدوات "[2] فهذا كله لا يرمي أبدا إلى جعل علم الطب شيئا آخر غير علم الملاحظة. فالطب وصناعته قائم على المشاهدة الحسية كما سيوضح لنا ذلك " كلود برنارد" في إرسائه لدعائم المنهج التجريبي كفكرة اختباريه قائمة في علم الطب.

أما المصدر الثاني الذي يعرف بالتحليل الذي جاء به كوندياك[3] ذو الطبيعة الحسية وتطبيقها في المجالات الواقعية مثل العلوم الطبية والبيولوجية، وهو يعطي الملاحظة الحسية الأولوية على أن لا تكون أولية أو في شكل فكرة مسبقة كما لا تستبعد التجريب على الكائن الحي. ويفسر كوندياك الأفعال بالقوى والانفعالات بالميول، يجعل الميول

1- مصطفى غالب: " أبقراط"، ص 12.

2- جورج كانغايلهيم : " دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها "، ص 202.

3- كوندياك كان زعيم الحسية في وطنه، عرض هذه الحسية في كتاب : " محاولة في أصل المعارف الانسانية " (1746)، ثم نشر كتابه " في الإحساسات" (1754) وألحق به كتاب " الحيوان" (1755) يبين فيه نشوء قوى الحيوان والفرق بينه وبين الإنسان، وبعد وفاته نشر له كتاب : " في المنطق" وكتاب : " لغة الحساب"، والذي لم يتمكن من إتمامه.

تصدر عن الانفعالات، ويجعل القوى عادات الأفعال، وما يسمى غريزة ثمرة التجربة الشخصية، أو عادة ولدها التفكير أو " عادة خلت من التفكير الذي ولدها" ولما كان أفراد النوع الواحد تحس نفس الحاجة فتعمل لنفس الغاية بنفس الأعضاء، كانت للنوع نفس العادات أو الغرائز، وكانت جميع المعاني وجميع قوى النفس " إحساسات محولة" [1]

وهذا ما أوضحه كاباني في كتابه: " نظرة على ثورات الطب وإصلاحه" بسؤال: هل صناعة الشفاء صناعة مؤسسة على قواعد متينة ؟ وكانت الإجابة عليه: "إن صناعة الشفاء هي صناعة مبنية مثلها مثل غيرها على الملاحظة والاستدلال".

وعندما تساءل بعد ذلك عما عساه يكون إصلاح الطب في عصره، اعتبر الإصلاح يقوم على أن نطبق على صناعة الشفاء الأصناف الأربعة للتحليل بحسب منطق كوندياك، وهي بالنسبة إلى الوقائع تحليل الوصف، وتحليل التفكيك، وبالنسبة إلى الأفكار، تحليل الاستنباط، وعلى إصلاح التعليم أن يقوم على المبادئ نفسها.

ولذلك لا يمكن تعلم علم الأمراض وعلم الأعراض وعلم العلاج إلا في المدارس العيادية التي تقام في المستشفيات، وليس داخل قاعات الجامعة، " حيث نسمع الكتب ولا نرى الطبيعة " [2].

"إن الملاحظة هي إحدى وسائل البحث، وجزء جوهري من المنهج التجريبي لأنها تنحصر في أن يوجه الباحث حواسه وعقله إلى طائفة خاصة من الظواهر لا لمجرد مشاهدتها بل لمعرفة صفاتها وخواصها، سواء أكانت شديدة الظهور أم الخفاء، وبهذا المعنى الأخير لا تكون الملاحظة مجرد عملية حسية أو أسلوبا ثانويا في التفكير، بل تتضمن تدخلا ايجابيا من جانب العقل الذي يقوم بنصيب كبير في إدراك الصلات الخفية بين الظواهر، وهي الصلات التي تعجز العمليات الحسية المجردة عن إدراكها، وتدخل العقل هنا ضروري، وإلا لأصبح العلماء مجرد آلات لتسجيل ما يطرأ على الظواهر من تغيرات" [3].

---

1 - يوسف كرم : " تاريخ الفلسفة الحديثة"، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2012، ص 197.

2- جورج كانغالهيم : " دراسات في تاريخ العلوم وفلسفتها"، ص 202.

3- محمود قاسم: " المنطق الحديث ومناهج البحث"، دار المعارف بمصر، الطبعة السادسة، القاهرة، 1970، ص 110.

فالمعنى العام لكلمة ملاحظة هو أنها مشاهدة للظواهر على ما هي عليه في الطبيعة، والملاحظة كخطوة من خطوات المنهج التجريبي ليس مجرد مشاهدة حسية، بل هي عملية هادفة يسعى من ورائها العالم إلى تحويل الظواهر من ظواهر تحدث في الطبيعة هكذا إلى حوادث علمية.

فالتجربة لا تتصف إلا بكون العالم يعاين ظواهر أحدثها بصفة مصطنعة، ولم تظهر له في حالتها الطبيعية، فإننا لا نرى مع ذلك يد المجرب تجبر دائما على التدخل تدخلا حثيثا لبعث الظواهر غلى البروز [1]، ولقد وجدت فعلا في بعض الحالات أحداث عارضة تدخلت فيها الطبيعة عوضا عن العالم [2].

وهنا يوضح لنا " كلود برنارد " بأن قوة العلم في قوة منهجه، فعلى العالم أن يطبق من الواقع عبر الملاحظة والتي تلهمه بالفرضية والتي يتحقق منها عبر التجربة فيما بعد.

وقد تكون مساهمة العقل هنا على هيئة الابتكار والاختراع الذي لمسناه في عملية التعميم، والذي وصفه " كلود برناد" عند حديثه عن الفرض أو الفكرة السابقة، ويعني بها الحدس بالقانون، باستخدام المعلومات التي سبق اكتسابها في فهم جميع التفاصيل عن الظاهرة التي يراد ملاحظتها، كما تتيح هذه المعلومات الكشف عن المعلومات الجديدة، هذا وقد تكون المعومات السابقة غامضة، ومع ذلك فهي تساعده أثناء الملاحظة، فوظيفة العقل تكمن في استخدام المعلومات السابقة للكشف عن المعلومات التي لم تكتسب بعد. [3]

وهذا ما أوضحه برنارد في وضعه تجربة بناء على الملاحظة، ومثال ذلك ملاحظته عند القنية لظاهرة استحلاب المواد الذهنية (ظهور عصارة بيضاء على مستوى المعي الدقيق الذي تفرز فيه العصارة البنكرياسية).

1- أي أن التجربة لا تعني حتما تدخل المجرب، إذ يمكن أن نتصور تجارب لا يتدخل فيها المجرب بصفة نشيطة بل يبقى ساكنا مثلما يقع في الملاحظة التلقائية، وبالتالي فكما أن هناك ملاحظات لا يكتفي فيها الملاحظ بالمشاهدة بل يتدخل لإحداث الملاحظات، كذلك هنالك تجارب لا يتدخل فيها المجرب بل يكتفي بالمشاهدة.

2 -كلود برناد: " مدخل لدراسة الطب التجريبي"، ترجمة : عمر الشارني، دار بوسلامة للنشر والتوزيع، ص 35.

3 -كلود برناد: " مدخل لدراسة الطب التجريبي"، ص 111(بتصرف)

فالملاحظة هي أول خطوة من خطوات المنهج التجريبي، وهذه الخطة تستحق الدراسة نظرا لما تشكله من أهمية محورية في هذا الإطار، وهي ذات مستويات مختلفة، فليست الملاحظات جميعا من نفس النوع، فملاحظة الرجل العادي [1] تختلف عن ملاحظة العالم، فالملاحظة الأولى مشاهدة عادية أما الثانية علمية، والملاحظة العلمية بدورها إما بسيطة أم مسلحة، وقد تكون كيفية أو كمية [2].

أما العالم فإنه حين يشاهد ظاهرة معينة، فإن ملاحظته لها تكون بهدف الكشف عما هو جديد في الظاهرة، ليصبح جزءا مكملا لنسق معرفته عن العالم، فالمعرفة في مجال العلم تتكون من الوقائع التي تصبح على وعي بها من خلال الملاحظة [3]، فالملاحظة العلمية تختلف عن الملاحظة العادية التي يمارسها الرجل العادي بشكل عفوي في حياته في كون الأولى مقصودة أما الثانية فعابرة لا تثبت ولا تنفي شيئا، ويترتب عن ذلك أن الأولى تضيف شيئا جديدا إلى العالم في حين أن الثانية لا تضيف معرفة جديدة.

وهنا يمكننا إدراج مثال سيميلويز الذي قدمه "كارل همبل" يكشف عن أهمية الملاحظة العلمية البسيطة للوقائع، فقد لاحظ "سيميلويز" وهو من أطباء مستشفى فيينا العام، إن نسبة الوفيات بحمى النفاس بين النساء اللاتي يضعن مواليدهن في القسم الأول مرتفعة عن نسبة مثيلتها في القسم الثاني، فبهذا كشفت خبرته كطبيب، وأخذ يمعن النظر في دلالته هذه الملاحظة، ويفكر في حل المشكلة، فملاحظة "سيميلويز" في بدايتها

1- الملاحظة التي يقوم بها الرجل العادي في حياته اليومية تختلف عن ملاحظة العالم، فالرجل العادي لايريد التوصل لكشف علمي، وهذا ما يجعل ملاحظته تخضع لغرض النفع العام الخاص بالحياة العملية.

2 -الملاحظة العلمية الكيفية دقيقة كما هي علوم البيولوجيا والنبات، مثلما قام بها داروين في عقد المقارنة بين الإنسان وجناح الطائر وذيل الحوت والساق الأمامية للغزال والجواد والبقرة أنها ذات تركيب واحد ففي كل منها عظمة واحدة هي المفصل، تتبعها عظمتان، فهذه الملاحظة ذات طابع كيفي، لأنها تصف حالة التركيب في جزء معين من أجزاء بعض الحيوانات.

أما الملاحظة العلمية ذات الطابع الكمي تتضح بصورة واضحة مع الفيزياء والكيمياء لتحديد العلاقات بين العناصر، وتتخذ شكل المعادلة الرياضية، فإذا كانت الملاحظة الكيفية تستند إلى الوصف القائم على التعريف والتصنيف، فإن الملاحظة الكمية تستخدم الرياضيات والصيغ الرمزية من خلال معرفة دقيقة بعمل الآلات والأجهزة ودلالة الإحصاءات.

3 -ماهر عبد القادر محمد علي: " فلسفة العلوم (الميثودولوجيا)"، الجزء السابع، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، بيروت، 1984، ص36.

ملاحظة عادية ولكنها تحولت إلى ملاحظة علمية لأنها أثارت مشكلة للعالم، فانكب على حلها[1].

فكلمة ملاحظة مستعملة في المفرد في معناها العام والمجرد تعني التثبت الدقيق من حادث ما عن طريق أدوات للبحث والدراسة، تتلاءم مع هذا التثبت، وبتوسيع (المعنى)، واتخاذه وجهة عينية، أطلق اسم الملاحظات على الحوادث المرئية وفي هذا المعنى نتكلم عن الملاحظات الطبية والملاحظات الفلكية..الخ [2].

والملاحظة في مجال الطب مثلا، تختلف عن ملاحظة العلماء التجريبيين داخل معامل الأبحاث العلمية، فالتجريب الذي يقوم به العالم في المعمل يسير وفق منهج معين، يهدف إلى تدوين كل التفاصيل عن الظاهرة التي يدرسها في ظروف معينة يتدخل العقل في إعدادها إلى حد كبير[3].

فالملاحظة لا تتميز إلا بكون العالم يعاين الظواهر التي تنتجها الطبيعة تلقائيا وبدون تدخله، فإننا رغم ذلك سوف نجد أن الفكر لا يبقى ساكنا في الملاحظة مثل (ما تكون عليه)اليد. وسنضطر إلى التمييز من هذه الناحية بين نوعين من الملاحظة: الواحدة ساكنة والأخرى نشيطة، وأفترض مثلا وهذا ما حدث مرات عديدة، أن مرضا موضعيا انتشر في بلد، وعرض لملاحظة طبيب (فستكون) تلك ملاحظة تلقائية أو ساكنة يقوم بها الطبيب صدفة ودون أن توجهه نحوها فكرة سابقة، ولكن لو خطر بباله بعد ملاحظة الحالات الأولى، أن هذا المرض يرتبط في ظهوره ببعض الظروف المناخية أو الصحية الخاصة فسيسافر ويتنقل إلى بلدان أخرى ينتشر فيها نفس المرض، لمعرفة ما إذا كانت نفس الظروف هي التي تحدثه (هنالك أيضا)، وهذه الملاحظة الثانية التي تقع من أجل فكرة سابقة حول طبيعة المرض وسببه هي التي ينبغي طبعا أن تسمى الملاحظة المستحدثة أو النشيطة [4].

فمن الضروري أن تهدف الملاحظة بمعناها الصحيح إلى غرض عقلي واضح، هو الكشف عن بعض الحقائق التي يمكن استخدامها لاستنباط معرفة جديدة، ولا تكون الملاحظة

1- ماهر عبد القادر محمد علي: " فلسفة العلوم (المنطق الاستقرائي)"، الجزء الأول، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، 1984، ص36.

2- كلود برناد: " مدخل لدراسة الطب التجريبي"، ص40.

3 -ماهر عبد القادر محمد علي: " فلسفة العلوم (الميثودولوجيا)"، ص 48.

4- كلود برناد : " مدخل لدراسة الطب التجريبي"، ص 34.

جزءا جوهريا من المنهج الاستقرائي إلا إذا جمعت بين استخدام العقل والحواس، بل يمكن القول على نحو ما، بأن العقل الإنساني إذا لاحظ ظاهرة ما فإنه يتدخل في هذه الملاحظة تدخلا كليا حتى يعمل - ما استطاع – على تنسيق عناصرها التي تبدو مبعثرة ومنفصلة بحسب الظاهر[1]

وهذا يتضح جليا في كتاب" كلود برنارد" النظري: "مبادئ الطب التجريبي" أن التجربة التي تستعمل لجمع وتوفير معطيات حول الظاهرة المدروسة تسمى تجارب للرؤية خاصة في الفيزيولوجيا، وحسبه فإننا نلجأ إليها في إطار البحث لنتمكن من:التجريب والبحث بالتردد دون فرضية مسبقة دقيقة.

توفير المزيد من المعطيات حول المشكل العلمي المطروح.

تجميع المعطيات وتنظيمها من أجل التحديد الدقيق للمشكل ولفرضية من فرضيات البحث.

فالملاحظة العلمية للعالم، تعتمد على الحواس التي تعد بمثابة الأدوات المباشرة للملاحظة، فنحن ندرك وقائع العالم المادي، أو تكون على وعي بها، وفق رأي "بوبر" من خلال الحواس التي تعتبر المصدر الأساسي لاستمداد هذه الوقائع، لذا لابد من سلامة الحواس ودقة حساسيتها حتى تؤدي وظيفتها بفعالية ودقة [2].

يجب أن يكون العالم الباحث مؤهلا وقادرا على الملاحظة، أن يكون ذكيا متخصصا عالما في ميدانه سليم الحواس، هادئ الطبع، سليم الأعصاب، مرتاح النفس قادرا على التركيز.

ولما كانت قدرة العقل على تحصيل المعلومات وتنسيقها والاحتفاظ بها تختلف باختلاف الأفراد ولما كانت القدرة على الابتكار لا توجد على نمط واحد لدى كل إنسان، فمن الطبيعي أن يتدخل العقل بدرجات متقاربة في عملية الملاحظة، فإذا كانت ضئيلة كانت الملاحظة عادية، وإذا كانت مرتفعة كانت الملاحظة ملاحظة علمية بمعنى الكلمة،

1 - محمود قاسم: " المنطق الحديث ومناهج البحث"، ص110.

2 - ماهر عبد القادر محمد علي: " فلسفة العلوم (الميثودولوجيا)"، ص 48.

فالملاحظة العلمية تتجاوز مجرد مراقبة الظواهر، لأنها تعني تركيز الانتباه لغرض البحث، وإدراك عقلي، فهي فهم الملامح الأساسية لموضوع الإدراك.

وقد قال " كلود برناد":" إن كبار المفكرين في العلوم التجريبية ليسوا بهؤلاء الذين يأتون بحقائق ثابتة مطلقة، لكن يمكن تشبيههم بالمشاعل التي تسطع من مكان إلى مكان بعيد وترشد خطأ العلم، فهؤلاء يضيئون عصرهم، إما بالكشف عن الظواهر المثمرة غير المتوقعة، والتي تفتح سبلا جديدة، وإما بتعميم الظواهر العلمية التي سبق اكتشافها وبكشف النقاب عن الحقائق التي لم يلمحها سابقوهم، وفي الحقيقة يتكون العلم الذي يتطور دائما من جزأين: فمن جانب يوجد جزء مكتسب، ومن جانب آخر يوجد جزء لم يكتسب بعد، أما في الجزء المكتسب فجميع الناس سواء، على وجه التقريب، وليس من الممكن تمييز كبارهم من صغارهم، بل نرى في كثير من الأحيان، أن أقلهم استعدادا أحسنهم إلماما بالمعلومات المكتسبة، أما في الجزء الغامض من العلم فيمكن التعرف على المفكر الكبير الذي يتميز من غيره بآراء عبقرية تلقى ضوءا على الظواهر التي ظلت غامضة، وتدفع العلم إلى الأمام"[1].

وكثيرا ما تكون الملاحظة العلمية بحاجة إلى استخدام الآلات الدقيقة، لأن العلماء لا يستطيعون الوقوف بحواسهم المجردة على جميع خصائص الأشياء أو عناصرها، فلابد من استخدام هذه الآلات العلمية لتغطية ما نقص في حواسهم، فبإمكان هذه الآلات أن تخلف الظاهر خلقا جديدا، فكم جهلت الإنسانية عددا كبيرا من الظواهر لأنها لم تهتد إلى صنع الآلات التي تعد السبيل الوحيد إلى معرفتها، فمثلا مجموعات هائلة من النجوم لم توجد في نظر العلم إلا منذ اهتدى العلماء إلى صنع الآلات الدقيقة التي تقرب الأبعاد، وتكشف عن الأجرام السماوية التي جهلت الإنسانية وجودها منذ القدم، وكذا الأمر فيما يتعلق بعلم التشريح فإن اختراع الميكروسكوب كان سببا في معرفة كثير من الحقائق الخاصة بتركيب الأنسجة العضوية، وكان ظهور هذه الآلة فاتحة انقلاب شامل في كل من علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء، وقد استطاعت العلوم الحديثة أن تقطع خطا واسعة في الكشف عن القوانين بعد أن أخذ الباحثون يعتمدون على الآلات المضبوطة لملاحظة الظواهر، سواء أكانت عضوية أم غير عضوية، إذ يقول " كلود برناد " كلما ظهرت وسيلة جديدة أكيدة في التحليل التجريبي رأينا العلم يتقدم في المسائل التي

1 - محمود قاسم:" المنطق الحديث ومناهج البحث"، ص 117.

يمكن أن تطبق عليها هذه الوسيلة، وعلى عكس ذلك، نرى أن المنهج الرديء والأساليب المعيبة قد تفضي إلى أخطاء جسيمة جدا، وتؤدي إلى تأخر العلم..

من الواجب أن ينشأ المرء في المعامل، ويحيا فيها، حتى يشعر شعورا واضحا بأهمية جميع تفاصيل أساليب البحث التي كثيرا ما يجهلها العلماء المزعومون "[1].

ولما كانت غاية المعرفة العلمية هي بلوغ الموضوعية، فعلى العالم الملاحظ الابتعاد عن ذاتيته، لأن الملاحظة إذا امتزجت بالأحكام المسبقة، حسب كلود برناد فإنها تكون ملاحظة سيئة وبعيدة عن الموضوعية، ومن ثم تكون الملاحظة إصغاء للطبيعة من أجل بلورة فرض علمي يزعم تفسير الظاهرة محل الدراسة، فعلى الملاحظة أن تكون دقيقة مقصودة، هادفة موضوعية.

وحسب كلود برناد، فالعالم التجريبي يجمع بين شروط الملاحظة العلمية ومبادئ التجربة عندما يخضع الفروض لمبدأ التحقق، فالعلم التجريبي يبني قوانينه تبعا لخطوات وشروط منهجية. فالتجربة هي سلسلة من الاختبارات العملية والممنهجة التي يتم فيها اختيار الفرضية التي اقترحها العالم لتفسير الظاهرة والتأكد من مدى صدقها أو كذبها، إنها ملاحظة ثانية، لكنها هذه المرة لا يكون العالم فيها سلبيا، لا يتدخل فيها بل يصير عنصرا فاعلا يصنع الظاهرة في المختبر بتوفير عدتها وشروطها الأساسية (تحضير العناصر، أجهزة وآلات، تحديد الكميات، ...)

كما يراد بالتجربة: "الدلالة على الخبرة التي يكتسبها العالم بتصحيح آرائه ونظرياته العلمية، دون انقطاع حتى يوفق بينها وبين الكشوف الجديدة لكي يزداد قربا من الحقيقة، لكن الذي يهمنا هنا هو المعنى العام للتجربة باعتبار أنها جزء جوهري من المنهج الاستقرائي ووسيلة لتحقيق بعض النتائج السريعة، التي لا يمكن الوصول إليها عن طريق الملاحظة" [2].

فالباحث في مجال العلم التجريبي يعتمد على التجربة في تأسيس النسق العلمي للمعرفة في علمه، أكثر من اهتمامه على مجرد الملاحظة لوقائع العالم المادي التي يدرسها، فالتجربة تزود العلم بالأساس المادي الذي يثبت وجهة نظر الباحث فيما سبق له أن لاحظه من الوقائع، وهنا فإنه يمكن اعتبار "الملاحظة والتجربة بمثابة الأسس المادية

1- Claud bernard : « introduction de a l'étude de la médecine expérementale « .p 40

2- محمود قاسم : " المنطق الحديث ومناهج البحث "، ص 122.

الاستقرائية" [1]. فإذا كانت الملاحظة تأملا وتحليلا ذهنيا للحوادث كما رتبتها، فيعتبر التجريب نوعا آخر من الملاحظة الطبيعية، فهو ملاحظة أخرى يتصرف فيها العالم بحوادث الطبيعة وفقا لاختبار يرمي إلى التحقق منه، والفرق بينهما أن التجريب ملاحظة مصطنعة، في حين أن الملاحظة تقتصر على تتبع الحادثة كما تجري في الطبيعة.

فالباحث بالبحث العلمي يراعي تحديات معينة للتجربة، أي أنه يقيم التجارب تحت شروط معلومة، فيخضع بذلك المواد التي أمامه لظروف معينة للتجريب عليها الوصول إلى نتائج معلومة.

كما يمكن أن تقوم التجربة على إضفاء مقولات العقل على الملاحظات التي أمامنا، أي أن يقوم العقل بالتفكير في الشروط اللازمة للتجريب على الملاحظات، بما يتضمنه هذا من إجراء التجربة في ظل توافر شروط معينة، مثال ذلك ما قام به "نورشيللي" و"باسكال" و"بويل" من بعض التجارب للحصول على العلاقة بين الضغط والحجم، ولكن كلا منهم عمل على توفير شروط معينة للتجريب تختلف عن الشروط التي وضعها الآخرون، بينما أحضر "تورشيللي" أنبوبة زجاجية طولها أربعة أقدام، وأغلق إحدى نهايتها، ثم ملأها بالزئبق وسحب إصبعه، فلاحظ فراغا فوق الزئبق، هو الذي يعرف بفراغ تورشيللي، وتحقق بذلك من أنه لا يمكن رفع الماء من بئر عميق إلا لمسافة تبلغ ثلاثة وثلاثين قدما، ونجد أن باسكال يقوم بإجراء تجربة مماثلة مع تغيير الشروط، فقد أجرى التجربة في هذه المرة فوق سطح الجبل، واستنتج أن الضغط الجوي يقل إذا ما ارتفعنا إلى أعلى، أما بويل فقد قام بابتكار مضخة هوائية مزودة ببارومتر، وأجرى تجاربه، واستنتج منها أن الضغط والحجم يتناسبان عكسيا في درجة الحرارة الثابتة.

ومن هذه التجارب ما جعل كلود برناد يرى: "أن الباحث يسعى لكشف أفكار جديدة في الوقت الذي يبحث فيه عن الوقائع، التي يمكن أن يستخلص منها نتائج صالحة لإثبات أفكار أخرى، وذلك لأننا حينما نقوم بتغيير مسار الطبيعة عن طريق ما نضعه من شروط للظواهر فإننا في هذه الحالة " نجرب" [2]

كما أنه يعتقد أن التجريب فطرة إنسانية لقوله: "إنني أعتقد أن كبار المجربين قد ظهروا قبل أن توجد القواعد العامة لفن التجريب، ومن ثم يبدو لي أنه لا يحق لأحد أن يقول

1 - ماهر عبد القادر محمد علي:" فلسفة العلوم (المنطق الاستقرائي)"، ص 52.

2- ماهر عبد القادر محمد علي:" فلسفة العلوم (المنطق الاستقرائي)"، ص 54.

في حديثه عن بيكون أنه اخترع المنهج التجريبي، ذلك المنهج الذي استخدمه جاليلو وتورشيللي على نحو جدير بالإعجاب عجز عنه بيكون".

قام كلود برناد بتأسيس المنهج التجريبي، لكنه حافظ على مسلماته الأساسية، ونعني بها الإيمان بالحتمية والتعميم الاستقرائي، وقيام هذا المنهج على الشك، إذ طالب بأن تبقى نتيجة الاستدلال العلمي ظنية دائما، مؤكدا ذلك بقوله: " النقد التجريبي يشك في كل شيء ماعدا مبدأ الحتمية العلمية والعقلية المسيطرة على الوقائع"[1]

إن منهجية "كلود برنارد" لا تدين بشيء يذكر للكتب فقيمتها الهائلة تكمن في ارتباطها الأصيل بالممارسة، وفي كونها ترجمة منطقية لتجارب كلود برنارد المخبرية، ومن ثم فإن ما يميزها بالمقارنة مع التصانيف الأخرى في المنطق، هو " الحس الواضح والحي بالواقع"، ومما يجدر التنويه به على كل حال أن كلود برنارد فيما كان يعارض بقوة "المعممين " ما كان يدعو إلى عبادة الواقعة الخام على منوال معلمه ماجندي.[2]

وهذا عائد إلى كون تكوين برنارد كان علميا فهو رجل المختبر ولم يحتك بالفلسفة إلا بالقلة من أمهات الكتب الخاصة منها الفلسفة الحديثة لفرنسيس بيكون، رونيه ديكارت وأوغست كونت. أما برجوعنا إلى كتابه "المدخل" الذي يتعلق بالتاريخ التأملي للقواعد المنهجية، وللمفاهيم البيولوجية بمعناها الخاص، إنه يقدم مساهمة في تاريخ العلوم باعتباره يحتوي مختصرا لتاريخ الطب والبيولوجيا ليجعل مشروعه بما أنه طبيب فيزيولوجي مفهوما بصورة أفضل.

فإن المبدأ التجريبي الكبير هو الشك، والشك الفلسفي الذي يترك للفكر حريته ومبادرته، والذي تنجز عنه أكبر المزايا بالنسبة للباحث في الفيزيولوجيا أو في الطب، ولا ينبغي أن نثق بملاحظاتنا إلا مع الاحتفاظ بحق التأكد التجريبي، ولو وقع الإفراط في الثقة لوجد الفكر نفسه مغللا وضايقا من طرف نتائج الاستدلال ذاته، وبالتالي فالمبادرة التي يملكها من يعرف كيف يتخلى عن هذه الثقة العمياء في النظريات، التي ليست في الحقيقة سوى تعلقا شديدا بالعلم[3].

1- كلود برناد :" " مدخل لدراسة الطب التجريبي "، ص 70.

2 جورج طرابيشي :" معجم الفلاسفة "، دار الطليعة، بيروت، ط3، 2003، ص 168.

3 كلود برناد:" مدخل لدراسة الطب التجريبي"، أنظر ص (72، ومابعدها).