

## الحقيقة بين المعرفة الرياضية والمعرفة المنطقية.

أ.د. الأخضر شريط  
جامعة الجزائر(2)

تاريخ القبول: 2018-09-30

تاريخ الإرسال: 2018-09-25

تاريخ النشر: 2018-12-2

### ملخص:

الغرض من هذا البحث هو إبراز مشكلة الحقيقة في المنهج الذي اتبعته الرياضيات وفي المنهج الذي اتبعه المنطق. وتوضيح كيف استُمد هذا المنهج؟ وعلى أي الركائز أقيم؟ ومن تحليل لهذه المسائل يتبين: أولاً أن معارفنا، هي معارف ناتجة عن تراكم خبرات حسية، كما رأى التجريبيون ذلك. وعلى رأسهم جون ستيوارت مل، 1806-1873 ودافيد هيوم، . (D,Hume1711-1776) و(جون لوك-1632-1704). (J, Locke) . (1704، وهو الشيء الذي جعل الفلسفة النقدية ممثلة بكانت إمانويل) (E,Kant1724-1804) تتعرض لهم بالنقد. ومنه فالمنهج النقدي ضروري لتمحيص الحقيقة حقيقة المعرفة . وإذا كانت كل معارفنا لا يمكننا أن نستمدنا من عالم النومان noumène كما تقول الكانتية، لأن ذلك يكون نسبياً، لا سيما إذا علمنا أن الصبغة السيكلوجية سوف تطبعها . ومنه فالمعرفة على هذا النحو، لن تتحقق إلا بالمقدار النسبي الذي أشرنا إليه. وهو الشيء الذي يجعل نوعاً آخر من المعارف، يتولى الريادة في نظرية المعرفة. وهو الحقائق الرياضية إذ لا يمكننا أن نشك فيها. وإذا كان الأمر كذلك، فإلى أي مدى قدمت المعرفة الرياضية الخبرة والمنهج لهذا النوع من المعرفة، التي نسميها بالمعرفة بحقائق الرياضة البحتة: (المنطق..)؟

الكلمات المفتاحية: الفلسفة ; المنطق ; الرياضيات ; المعرفة ; الحقيقة

### Abstract

The purpose of this research is to highlight the problem of truth in the curriculum followed by mathematics and in the method followed by logic. How do you explain this approach? And on which pillars An analysis of these issues reveals: First, our knowledge is knowledge derived from the accumulation of sensory experiences, as experienced by the experimenters. And John Locke (J, Locke1632-1704), which

made the critical philosophy represented by Kant Emanuel (E, Kant1724-1804) criticized The critical approach is necessary to examine the truth and the truth of knowledge. If all our knowledge can not be derived from the noumène world, as Kantonese says, it is relatively so, especially if we know that the sichology will print it. by this, knowledge as such will only be achieved by the relative amount we have referred to. It is something that makes another kind of knowledge, assumed the laureat.

مقدمة:

الغرض من هذا العمل هي إبراز مشكلة الحقيقة في المنهج الذي اتبعته كل من الرياضيات المنطق. وتوضيح كيف استُمد هذا المنهج؟ وعلى أي الركائز أقيم؟ ومن تحليل لهذه المسائل يتبين:

أولاً أن معارفنا، هي معارف ناتجة عن تراكم خبرات حسية، كما رأى التجريبيون ذلك. وعلى رأسهم جون ستيوارت مل، 1806-1873 ودافيد هيوم، D,Hume (1711-1776). وجون لوك. J. Locke (1632-1704)، وهو الشيء الذي جعل الفلسفة النقدية ممثلة بكانت إمانويل E,Kant (1724-1804) تتعرض لهم بالنقد. ومنه فالمنهج النقدي ضروري لتمحيص الحقيقة حقيقة المعرفة .

وإذا كانت كل معارفنا لا يمكننا أن نستمدّها من عالم النومان<sup>1</sup> noumène كما تقول الكانتية، لأن ذلك يكون نسبياً، لا سيما إذا علمنا أن الصبغة السيكلوجية سوف تطبعها . ومنه فالمعرفة على هذا النحو، لن تتحقق إلا بالمقدار النسبي الذي أشرنا إليه. وهو الشيء الذي يجعل نوعاً آخر من المعارف، يتولى الريادة في نظرية المعرفة. وهو الحقائق الرياضية إذ لا يمكننا أن نشك فيها.

وإذا علمنا أن هذه الأخيرة مكونة للعالم الطبيعي المحيط بنا (إذ كل ما هو من عالم الأشياء يقبل التقدير الكمي، وبالتالي إنه كذلك قابل للقياس، وهو بذلك قابل للحسابية الكمية). فلا بد وأن نصدع بحقيقة، مفادها: أن تاريخ البشرية تكونت معارفه من هذا الأساس الكمي المقداري (الرياضي).

لكن عندما نتمعن في المنهج الذي ساق معارفنا على هذا النحو، وجدناه في ذلك الأساس، الذي أقيمت عليه هذه المعارف الرياضية. ومنه فإن ما هو صحيح وما هو خطأ هو التعبير الحقيقي عن معارفنا الرياضية. وإذا كان الأمر كذلك، فإلى أي مدى قدمت المعرفة الرياضية الخبرة والمنهج لهذا النوع من المعرفة، التي نسميها بالمعرفة بحقائق الرياضة البحتة: (المنطق..)؟

للإجابة على هذه الإشكالية، رأينا أنه من الأجدر أن نقسم بحثنا هذا كالتالي:

- في تطور المعرفة بين التجريبية والعقلية.

- في حقيقة المعرفة الرياضية.

- المعرفة في الرياضة الخالصة ومنهج البديهيات.

سوف نستعين بالمنهج التحليلي النقدي للوصول إلى الغرض من البحث. وعلى جملة من المصادر ومن المراجع نرى أنها تفي بالغرض لتوضيح هذه المسألة. كما أننا سوف نتخذ من الأجرومية المنطقية مرشداً لنا دون أن نكون عبيداً لها.

عرض:

### أولاً- في تطور المعرفة بين التجريبية والعقلية

يبدأ راسل نظريته عن المعرفة بضبط منهجية العمل. فيرى أنها طالما انقسمت في عهدها البدائية إلى معرفتين؛ (على الأقل للفصل الدراسي):

معرفة الحوادث الخاصة، ومعرفة الحقائق المنطقية. وهو يرى أن هذه الأخيرة، غالباً ما تكون جوهر المعرفة الأولى. أي معرفة الحوادث الخاصة. ومنه فإن هذه المعرفة أي المعرفة الخاصة، لم تكن بحاجة إلى برهنة كي تثبت أو تنفي. وعليه فإن المعرفة الثانية، أي معرفة الحقائق المنطقية، هي تلك التي تمكّن منها الاستدلال، باستخدام دائماً مبدأ الاستقراء. ثم إن هذا الأخير، إنما كان إلى أيام ما، مبني على ما تفيد به التجربة الحسية. وكل إدراك حسي يقدم مادة أولية -على الأقل- لهذا المبدأ. في حين أن البعض اعتبر أن مبدأ الاستقراء من هذا المفهوم، هو الذي شكل معارفنا طوال مراحل تاريخية، و لا يزال. (جون ستوارت مل) "John. S. Mil".

لكن الحقيقة أن المبدأ الذي كون معارفنا: أي مبدأ الاستقراء. إنما كان دائماً يبني على المعارف القبلية و الكلية<sup>2</sup> *Connaissances aprioriques et universelle*.

وبخصوص نظرية المعرفة، فإن راسل لا يتحمل فقط على التجريبية الكلاسيكية (هيوم، لوك، باركلي، مل). بل وينتقد أيضاً العقلية النقدية في هذا الشأن. أي في مسألة المعرفة. ومراعاة للواقع التاريخي، فإنه يبدأ بالتجريبية فيقدم بداية المجهودات الفكرية، التي قامت بها في هذا الشأن. ويشيد بها -وحسبه- فلقد قدمت التجريبية الكلاسيكية مفهوماً للمعرفة، من أمرين اثنين. أولاًها: هو تطابق الوقائع الحسية، ومبادئ العقل.

وثانيها هو ما يعرف عندها بإدراك المدركات الحسية. بمعنى أن المعرفة في حقيقتها تتشكل من: أولاً: انطباعات الحس على العقل.

وثانياً: ترجمة وتفسير هذه الانطباعات الحسية التي انتقلت بدورها لنصبح مدركات حسية، وهو الشيء الذي يؤهلها لأن تصبح معارف واقعية- وحسب راسل دائماً- فالمعرفة تتم بالنسبة لجون ستوارت مل، على هذه الشاكلة ويساهم في إرسائها مبدأ الاستقراء<sup>3</sup> «L'induction». هذا الأخير الذي من خلاله تتم البرهنة، على كل أنواع معارفنا. لأنه مبني بناءً محكماً. بمعنى أنه مبني من تلك الافتراضات التي تضع في الحسبان منطلقها الحس. لتصل لأن تصبح فرضيات معقولة، أو مدركة، عن طريق العقل.

ومن هنا فإن التجريبيين، وليس مل فقط، هو الذي يقول بهذا في حقيقة المعرفة. بل يشاطره الرأي هذا كل من لوك هيوم وباركلي.

فهذا لوك يرى أن: «الأفكار تنقسم بوجه عام إلى نوعين حسب موضوعاتها فهناك أولاً أفكار الإحساس التي تأتي من ملاحظة العالم الخارجي عن طريق حواسنا. أما النوع الآخر فهي أفكار الانعكاس التي تنشأ عندما يلاحظ الذهن ذاته<sup>4</sup>». بمعنى أن المعرفة في هذه الحال على نوعين معرفة تأتي من الحس ومن انطباعاته على الذهن. ومعرفة أخرى تتم عن الأولى لتتم من انعكاس التأمل الذاتي لانعكاس هذه الانطباعات.

ويضيف راسل موضحاً هذه المسألة فيقول: «وإلى هذا الحد لا يقدم لوك شيئاً يلفت نظرنا بجذته. ذلك لأن الرأي القائل أن الذهن لا يوجد به شيء ما لم يكن قد أتى عن طريق الحواس، كان تعبيراً مدرسياً قديماً...فهو الرأي القائل إن هذه هي المصادر الوحيدة للمعرفة<sup>5</sup>».

والفكرة الأساس هنا أن لوك ينطلق مما بناه التيار الطبيعي في الفلسفة بخصوص نظرية المعرفة. هذا التيار الذي رأى منذ اليونان، أن الإنسان يولد كصحيفة بيضاء، يدون فيها ما يمكن تدوينه. مروراً بكل محطات هذا التيار الذي عرفته فلسفات اليونان مع أرسطو. Aristotle 322-384 ق م. وكل التفكير الذي حدا حذو طاليس Thalès 546-624 ق م. الطبيعي عند اليونان، مروراً بمفكري العهد الوسيط. الذي كان هو الآخر يرى أن الإنسان يأتي إلى العالم لا يعلم شيئاً. ووقفاً مع التنويريين من فلاسفة عصر النهضة الأوربي الذي كانوا يرون الرأي نفسه.

وهذا الاعتراف الذي يأتي من لوك لا يتفرد به وحده، بل يشاطره الرأي في هذا أيضاً باركلي. ولكن قبل أن نعرف الرأي الكامل الذي قدمه هذا الأخير في مسألة المعرفة. ماذا عن رأي لوك في تفاصيل المسألة المعرفية؟

يحدثنا بهذا الصدد الفيلسوف البريطاني راسل عن الفكرة عنده فيقول «وينتقل لوك إلى تقسيم الأفكار إلى بسيطة ومركبة وهو لا يقدم معياراً مرضياً للبساطة، لأنه يصنف الأفكار إلى بسيطة، حين لا يمكنه تقسيمها إلى أجزاء.... كيف تنشأ الأفكار البسيطة من تجمع أفكار بسيطة. وتتقسم الأفكار البسيطة إلى جواهر Substances وأحوال Modes وعلاقات Relations فالجواهر أفكار مركبة عن الأشياء التي يمكن أن توجد بذاتها. على حين أن الأحوال تعتمد على الجواهر. وأما العلاقات فليست في الواقع أفكاراً مركبة بالمعنى الذي حدده لوك على الإطلاق. كما أدرك لوك ذاته فيما بعد. فهي فئة في ذاتها تنشأ عن عملية المقارنة الذهنية.

فلو تأملنا مثلاً حالة السببية، لوجدنا فكرة العلاقة هذه تطراً على ذهننا، عند ملاحظة علاقة التغير. أما فكرة الارتباط الضروري فكانت مبنية في رأي لوك، على افتراض مسبق وليست قائمة على التجربة.<sup>6</sup>

ويؤكد الدكتور عمار طالبي في كتابه مدخل إلى عالم الفلسفة. - في قسم نظرية المعرفة- على أن باركلي. G. Berkeley (1685-1753) يرى: «أننا لا ندرك الأشياء الفيزيقية، ولكن ندرك كيفياتها الحسية فقط، وهي لا توجد خارج عقولنا، ومن ثم فإن موضوعات إدراكنا لا توجد خارج عقولنا. فأنت إذا سمعت رنين جرس مثلاً، تقول سمعت الجرس ولكن هل سمعت الجرس أو رنين الجرس؟ فهو يرى أننا نسمع رنين الجرس فقط، أما الجرس نفسه فلا يمكن سماعه. وإذا فرضت أنك رأيت ومضة نجم الآن، أنت تظن أنك ترى النجم نفسه، ولكن هذه الومضة بدأت سفرها على عينك منذ سنين كثيرة، ويمكن أن يكون النجم قد انطفأ وفني وجوده قبل أن تصل إليك هذه الومضة من نوره. وكذلك فإن الذي وصلك إنما هو ومضة ضئيلة، بينما النجم الذي تعتقد أنك تراه كبير جداً، ويشع نوره باستمرار، ولذلك فأنت لم تر النجم وإنما رأيت ومضة من ومضاته، فنحن إذا لا ندرك الأشياء الفيزيقية وإنما ندرك كيفياتها القابلة للإدراك.

ويرى باركلي أن كيفيات الأشياء القابلة للإدراك لا توجد إلا حينما تدرك فقط، فالأصوات توجد حينما نسمعها فقط، واللون حينما نراه والحرارة حينما نشعر بها. وهكذا فيمكن الاعتقاد بأن الجرس تصدر منه أصوات لا يسمعها أحد..<sup>7</sup>

وحسب راسل فإن أول كتاب انتقد فيه باركلي نظرية الأفكار هو «محاولة في سبيل نظرية جديدة للإبصار»<sup>8</sup>. وفي هذا الكتاب يبدأ بمناقشة بعض مظاهر الخلط التي كانت شائعة في عصره حول موضوع الإدراك الحسي وهو يقدم بوجه خاص الحل الصحيح للغز الذي يبدو محيراً، وهو أننا نرى الأشياء معقولة على الرغم من أن الصورة المنطبعة على عدسة العين تكون

مقلوبة. وقد كان هذا اللغز شائعا في ذلك الحين، ولكن باركلي اثبت أنه مبني على مغالطة بسيطة غاية البساطة فالمسألة هي أننا نرى بأعيننا، وليس بالنظر إلى الأشياء من الخلف وكأننا ننظر إلى شاشة. وهكذا فإن سبب سوء الفهم هذا هو الإهمال الذي يجعلنا ننزلق من البصريات الهندسية إلى لغة الإدراك البصري.

وينتقل باركلي بعد ذلك على وضع نظرية في الإدراك الحسي تقدم تمييزا أساسيا بين الأشياء التي تسمح لنا مختلف الحواس أن نقولها عن موضوعاتها، فالإدراكات البصرية ليست في رأيه إدراك لأشياء خارجية، وإنما هي أفكار في الذهن فحسب. وعلى الرغم من أن الإدراكات اللمسية توجد في الذهن بوصفها أفكارا للإحساس فإنه يصفها بأنها تتعلق بموضوعات فيزيائية....<sup>9</sup> . وهذا يؤكد من جهة أخرى على أن الأفكار ذات أصل طبيعي، ومنه فالملاحظ أن نظرية المعرفة هنا عند باركلي متأثرة أيما تأثر بهذا التيار الذي أشرنا إليه. ومنه فلا غرو، إن كان باركلي من التجريبيين الذين يؤكدون على أن كل معرفة للحقيقة أو للحقائق إنما هي من أصول طبيعية. ويقدم راسل ما عرف عند باركلي بالتناقض الموجود بينه وبين لوك في هذه الفكرة. وما عرف عند لوك من ونام بينه وبين باركلي في هذه المسألة. أي مسألة عملية الإدراك التي تتم في أن واحد والشيء الموجود وليكن ثمة موجود وجود عيني. والمهم بالنسبة لراسل أن فكرة (أن الإدراك يتم مع وجود الشيء في أن واحد) قال بها كل التجريبيون.

يقول راسل في هذا المعنى بادئا من ما بدأ به باركلي فيقول: « وفي كتابه مبادئ المعرفة البشرية الذي نشر عام 1710، أي بعد عام من الكتاب السابق، يعرض باركلي صيغته بلا تحفظ أو مهادنة: فأن يكون الشيء معناه أن يكون مدركا. هذه هي النتيجة النهائية لتجريبية لوك لو أخذت بجدية. إذ أننا كلما نستطيع أن نقوله هو أن لدينا تجارب بإحساسات أو انعكاسات معينة، عندما تكون هذه لدينا بالفعل، لا في أوقات أخرى. وهكذا فإننا لا نفتصر فقط على التجارب التي تسجل في الذهن، بل إننا نضطر إلى التسليم بهذه التجارب وحدها، عندما تكون لدينا. ويمكن القول بمعنى معين أن هذا ليس شيئا غريبا على الإطلاق: إذ أن التجارب تكون لديك عندما تكون موجودة، لا في أي وقت آخر. والقول أن أي شيء موجود لا يكون له معنى إلا في التجربة ومن خلالها، ومن ثم فإن وجود الشيء وكونه مدركا هما شيء واحد.

ووفقا لهذا الرأي لا يكون هناك معنى للكلام عن تجربة غير مجربة، أو عن فكرة غير مدركة، وهو موقف لازال يقول به فلاسفة معاصرون. يقولون بنظريات ظاهرية Phenomenalist ففي ظل هذه النظريات لا تكون هناك معطيات حسية غير محسوسة. أما عن الأفكار المجردة فإنها، إن كانت ممكنة على الإطلاق لا بد أن تكون معبرة عن حقيقة لا يمكن أن تجرب. وهذا تناقض وقعت فيه تجريبية لوك...<sup>10</sup>»

أما عن المعرفة معرفة الحقائق - حسب الفيلسوف الألماني، إمانويل كانت- فإن راسل يرى أنه استنبط قائمة مقولات على أسس شكلية. انتقل إلى إثبات أنه من المستحيل، بغير المقولات، قيام أي تجربة يمكن نقلها إلى الآخرين. وهكذا فقبل أن تكتسب الانطباعات التي تصل إلى حواسنا صفة المعرفة يبني تنظيمها أو توحيدها على نحو ما، عن طريق النشاط الذهني. وتلك مشكلة إبستمولوجية (معرفية)، لن يكون من الممكن إيضاح موقف كانت منها إلا إذا حددنا طريقة استخدامه للمصطلحات<sup>11</sup>.»

وهو أي (راسل) يعني من ذلك أن كانت استخدم مصطلحاته الخاصة بهذا الشأن. ولذلك رأى أنه

من الضروري تحديد هذه المصطلحات التي اعتمدها: إذ أن مسألة مفاهيم من نوع القبلي a Priori والبعدي a Posteriori والمقولات category والنومان noumène تعني في ما تعني دلالات خاصة بكانت. وإن كان راسل يرى بأن البعض منها أخذها عن الأقدمين. مثل مصطلح أو مفهوم المقولة، الذي أخذه عن أرسطو، ومثل مصطلح القبلي، الذي أخذه عن أفلاطون. ومثل مفهوم البعدي الذي أخذه من التجريبيين.

ومع تلك المآخذ التي يؤاخذها راسل بها كانت، في استخدامه لمصطلحات تداولت من قبل. إلا أنه يرى أنه وظفها توظيفا خاصا به. ومن هنا كانت دائما هذه المصطلحات مصطلحات كانت، - ليس إلا- وما كان لنا أن نفهم نظرية المعرفة عنده إلا من خلال تذييلنا لهذه المصطلحات.

بل كذلك يقدم أيضا نقده لنظرية المعرفة حسب تصور كانت الممثل لـ: (العقلية النقدية). ولذلك فهو يرى إذا كانت التجريبية قد بنت مبدأ الاستقراء على التجربة الحسية وانتقدت من طرف العقلية النقدية على أساس أن مقولات الفهم هي التي تحدد نوع المعرفة؛ (حسب كانت). فإن هذه المقولات "les catégories" الكانتية ذاتها كانت بمثابة نظارات يرى بها الإنسان في كل المجالات والمجال العلمي على الخصوص؛ وهي ذاتها مقامة على ما جعل منها مثلا نظارات (lunettes) زرقاء أو حمراء أو .... "فإن ما جعل منها كذلك هو وحده الذي يجعلها بالتالي ترى الوجود المادي والطبيعي أزرق أو أحمر أو ..."

ومن ذلك فإن كانت يعيد "الباني" هنا إلى الحقائق القبلية، و المستمدة من عالم غير العالم الطبيعي، وهو في هذه المرة من عالم النومان "les noumènes"<sup>(12)</sup>، في حين أن عالم الظواهر "les phénomènes" هو مغذي عالم النومان؛ وهو عند ئد يقدم (كانت) تفسيرا في رأي راسل "سيكولوجي"؛ لأنه في رأيه يقدم نموذجا من المعرفة المتعالية (transandentale)، لكن مبدأ الاستقراء فيها بسيكولوجي<sup>13</sup>.

### ثانيا- في حقيقة المعرفة الرياضية.

بعد أن ينتقد راسل نظريات المعرفة في مشكلة الحقيقة، على مختلف تياراتها. وبالخصوص للتيار التجريبي، وللتيار العقلي النقدي. يقدم بديله في مسألة الحقيقة الرياضية. يقول راسل: «يصبح بديهي أن الحقائق العامة و لقبلية يجب أن تكون لها الموضوعية ذاتها، الاستقلالية ذاتها عن الذهن التي تضمها الحوادث الخاصة للعالم الفيزيقي (الطبيعي). وعليه لو أن الحقائق العامة لا تعبر سوى عن حوادث نفسية، فإننا لا نستطيع معرفة أنها تكون ثوابت من لحظة لأخرى، من شخص إلى آخر، و لن نستطيع استخدامها أبدا بشكل شرعي كي نستنبط حدثا من حدث آخر، ما دام أنها لا تربط الحوادث، بل تربط أفكارنا على الحوادث<sup>14</sup>». وراسل بذلك يقر مبدئيا أن الحقيقة لا تسكن بدواخلنا. يقول ذلك - طبعاً- حتى لا تتأثر بالتأثرات الذاتية. وبالمقابل فهي تتحقق أكثر في تحقيق الموضوعية. ومتى يكون لها ذلك؟ فحسبه عندما يتحقق فيها عنصر التجريد المطلق -طبعاً- بمعنى: عندما يتم لها التعبير بالشكل أو بالصيغة الرياضية.

فالمناطق والرياضيات يرغموننا أن نقبل بنوع من الواقعية بالمعنى المدرسي بمعنى أن نقبل أن هنا عالما موجودا، وأن هناك كليات و حقائق لا تحمل مباشرة على كذا أو كذا وجود خاص..... إن الرياضيات الخالصة -التي سبق وأن جرت العادة على تسميتها بالمنطق في الأقسام الأولية- هي خلاصة كل ما نستطيع معرفته سواء مباشرة أو بالبرهان بخصوص موضوع بعض

الكليات"<sup>15</sup>.

واضح من خلال هذا النص فإن راسل يقدم البديل عن أصحاب النظرية التجريبية والقائلين أن المعرفة إنما هي وليدة التجريب الحسي بمعنى أنها وليدة انطباعاتنا عن العالم الخارجي سواء في شكل إحساس مباشر (لوك وهيوم) أو في شكل مدركات حسية يميزها العقل<sup>16</sup> (ديكارت). والحقيقة أن في الرياضيات يكمن الخطأ والصواب أو الصحة. في كل الحالات هي التي تقدم في المقام الأول المعرفة<sup>17</sup>.

هذا البديل يتمثل في أن هناك شيء آخر يسميه راسل الحقائق العامة، وهذه الأخيرة ليست هي وليدة ما سماه التجريبيون انطباعاتنا عن العالم الفيزيقي، بل إنما هي حقائق يجب "أن تحقق الموضوعية ذاتها، الاستقلالية ذاتها" عن الذهن. ويقصد بالموضوعية: أي أنها لا تنتمي إلى عالم الذهن، كما لا تنتمي إلى العالم الفيزيقي. بمعنى أنه ليست المعارف التي سبق ربما أن اكتسبناها وأصبحت "ذهنيات". كما أنه ليست المعارف التي قد نكتسبها، وتصبح خبرة حسية لمعرفةنا هي الحقائق العامة والقبلية. بل إن هذه الأخيرة إنما هي أيضا محققة "للاستقلالية" حسب تعبير راسل. إذ هي حقائق عامة و قبلية بتحقيقها للموضوعية<sup>18</sup> « l'objectivité » والقبلية *a priori*.

إذا حللنا ما قصد إليه راسل من قوله هي حقائق عامة بتحقيقها للموضوعية، أما بتحقيقها أو بكون أنها هي حقائق قبلية معناه أنها ليست من العالم الفيزيقي (البعدي). ولا هي من العالم (الميتافيزيقي) الخالص، كما يقول كانت. بل هي حقائق قبلية "بما تحققه من برهان" على كل الموضوعات. وعندئذ فهي بهذا المعنى حقائق ثابتة، وهي ليست حقائق متغيرة.

إذا الحقائق القبلية هنا عند راسل تختلف عن تلك التي يتكلم عليها كانت<sup>19</sup>، بل إن الاختلاف بينهما يكمن في أن راسل يرى الحقائق القبلية الكانتيية على علاقة بعالم النومان "noumènes"، وهي بهذا تتغير بتغير العالم. بمعنى أن هذا العالم في نهاية المطاف هو حالات نفسية، فنحن نشعر بالزمان كحالة نفسية (واضح أن نظرية النسبية كشفت هنا عن أن الزمان متغير بالمكان ومنه فإن الحكم على الحقائق القبلية أنها مرتبطة بهذا العالم إنما هو ضرب من السذاجة حسب راسل)- وإن اللحظة متغيرة فكيف يعبر عنها بـحقائق قبلية، وهو لا يستطيع معرفة أنها تكون ثوابت من لحظة لأخرى، و من شخص لآخر.

إن فكرة راسل في نظرية المعرفة هنا تظهر للوهلة الأولى أنها غريبة أو هي من العالم غير العالم الذي خاض فيه التجريبيون أو البعديون، والعقليون النقيديون أو القبليون. والحقيقة أن هذا الظهور خداع، إنها فكرة تحدد المعرفة في أن لها سلطانها الرياضيات والمنطق. وهذه الأخيرة إنما هي حقائق ثابتة من جهة، أي أنها تتعامل مع العالم الميتافيزيقي وفي الآن نفسه تبرهن على العالم الفيزيقي. ومن هنا فهي حقائق استدلالية تكشف لنا عن خبايا العالم الطبيعي " ... المنطق والرياضيات يرغموننا على أن نتقبل بنوع من الواقعية بالمعنى المدرسي، بمعنى نقبل أن هناك عالما موجودا، وأن هناك كليات وحقائق لا تحمل مباشرة على كذا وكذا وجود خاص..."<sup>20</sup>.

وبعد التأكيد على أن المعرفة كنظرية إنما هي المنطق والرياضيات. فهي معرفة أولا استنباطية، وثانيا فهي معرفة برهانية. وسواء قلنا بالأولى أو الثانية فإننا في كل الحالات نستخدم الاستدلال الذي به نتمكن من الكشف عن جل الحقائق. سواء تلك المتعلقة بالعالم المحيط بنا، أو بالعالم الغير المحيط بنا. (طبعا لما لقوة الاستنباط<sup>21</sup> من بناء أو من تحليل وكشف).

إن راسل يضعنا إذا أمام نوع خاص إن لم نقل جديد من نظرية المعرفة يقول "أن الرياضيات البحتة- التي جرت العادة أن نسميها منطق "Logique" هي خلاصة كل ما يمكن معرفته، سواء

مباشرة أو بالبرهان».

وستتوقف قليلا هنا مع مصطلح «مباشرة» أو مصطلح «البرهان».

الحقيقة أن نوع المعرفة الذي يتكلم عنه هنا راسل، والذي يسميه بالمعرفة المباشرة Knowledge by acquaintance هي ذك المتمثل في الوصول إلى معرفة العالم. ولتحقيق هذا الغرض، فإن الإدراك المباشر هو الكفيل بتحقيق ذلك.

ويكون هذا الأخير متمثل في أن أي قضية يمكننا فهمها يجب أن تتألف من عناصر بسيطة نألفها مباشرة، أو نكون على وعي مباشر بها. لا يمكننا فهم أي تعبير لغوي إلا إذا كان يشير إلى خبرة حسية لنا. فإذا لم نعرف الأشياء في حدود خبراتنا الحسية. فلن تكون لنا وسيلة لمعرفة أي شيء، بل لن تكون لنا وسيلة للحدوث عنها<sup>22</sup>.

وليس هذا عجا. فكل الفلاسفة على اختلافاتهم الفكرية يبدعون مما هو معروف مباشرة: يبدأ الفلاسفة التجريبيون من أفكار تجريبية، ويبدأ الفلاسفة المثاليون من واقعة تجريبية واحدة على الأقل. وهي أن شيئا ما موجودا، وليكن وجودا نفسيا. ثم يحاولون البرهان على قضايا أخرى، وتفعل الذرية المنطقية الشيء نفسه، حين ترى أن أي شيء في العالم يجب أن يقوم على ما هو معطى.

وعندما نتكلم عن المعرفة بالبرهان، كما سماها راسل. فإن هذه الأخيرة عنده لا تستند إلى مبدأ معروف في الرياضيات، ألا وهو مبدأ الاستقراء المعروف في البرهان الرياضي. مع أنه لا يستبعد المعرفة المبرهنة هذه من استخدامها في المجال الرياضي. ذلك لأن مبدأ الاستقراء مفيد في البرهنة الرياضية، التي تقدم نوعا من المعرفة، التي تتحدد بالرياضيات فقط. بمعنى أن هذا النوع من المعرفة، هي تلك المعرفة التي تهتم بما يحيط بنا. أي هي معرفة العالم المحيط بنا، من كون أنه جملة مقاييس، وجملة مساحات، وجملة قياسات كيميائية، و.... لكن اليقين المعرفي لا يكمن هنا وحسب. بل إن اليقين المعرفي يأتي... ويكمن من تلك، أو من ذلك النوع الآخر من المعرفة. معرفة من نوع البرهان المنطقي.

ثالثا- المعرفة في الرياضيات الخالصة ومنهج البديهيات

قد يبدو أن المعرفة الرياضية معرفة لا تقوم إلا على البرهنة. وهذا صحيح. ذلك أن هذا النوع من البرهنة - وحسب راسل- لا يعتمد إلا على:

أولا: الصيغة الشرطية لتحليل القضايا.

وثانيا أن منطلق البرهنة عليها، يكون من هذه الصيغة. أي الصيغة الشرطية، التي يسميها:

بديهية الرد<sup>23</sup> Axiome de réductibilité .

تلك البديهية التي تتصف بجملة من السيمات ومن الخصائص دائما حسب راسل. لأنها أنها أوسع وأشمل من مبدأ الاستقراء. ذلك لأن مبدأ الاستقراء يمكن اعتماده في القضايا الرياضية، التي تعنى بالكم بالمقدار فقط.

ثالثا أن البديهية هذه بصيغتها الشرطية، لا تترك نفاذا للشك. بل إن ما تعتمد عليه في هذه الحالة يقين. وما تتوصل إليه عبر المنهج المنطقي هو الآخر يقين.

رابعا أن البرهان في صيغة اعتماده على بديهية الرد، يمكن أن ينتقل من البرهان بمستويات المعرفة. من المستوى الأول، والمعروف بالمستوى الذي يضم معارفنا، التي هي من نوع الخبرات والتجارب المقدرية الكمية. إلى مستوى آخر من المعارف، هي تلك التي بها خبرات وتجارب

نوعية أو كيفية .

إذا كانت المستويات هذه مقرة في البرهنة، كما أسلفنا. فيمكننا أن نقول أيضا أنه بالمستوى الواحد، هناك عدد هائل من المستويات، التي تقبل البرهنة باستخدام بديهية الرد. سواء أعلق الأمر بالمستوى الأول الذي ذكرنا، أو بالمستوى الثاني الذي ذكرنا .

إن هذا النوع من المعرفة الجديدة هو المنطق: الذي هو رياضيات بحتة أو خالصة. ويمكن بعد هذا إقامة المعادلة التالية: الرياضيات الخالصة = المنطق. ومن هنا فإن الرياضيات هي العلم الذي يحتاج إلى سنداته الأولى، حتى تصبح رياضة خالصة: حتى تصبح منطق (لقد سبق وأن وضحنا حسب علمنا ما فيه الكفاية بخصوص الرياضة الخالصة، أي المنطق و ما مكانته في الرياضيات العادية).

ويتوقف برتراند راسل قليلا حتى يزيل كل التباس Ambiguïté عن فكرة بعض ضروريات المنطق. إلا و هي البداهة و الاستنباط.

أولاً:- إن البداهة<sup>24</sup> عنده ليست وريثة العالم السيكولوجي. فهي من هذا المعنى تتسم بالذاتية، والتغير. وهو الشيء الذي لا يتقبله راسل إطلاقا. إن البداهة هي التي تتسم بالموضوعية، تتسم بالثبات. هذا من جهة. ومن جهة أخرى، إن البداهة بالمعنى الأول قد توجد ما يسميه حسب راسل- بوانكاريه بالحدس<sup>25</sup> ولكن هذا الأخير يبقى ذا مفعول بسيكولوجي ولا يتسم "بالإطلاقية". ومنه فإن الاستنباط، هو الذي يعزز من مكانة قوة البرهان. إلى أن الاستنباط هو استنتاج من مقدمات – من بداهات- لكن هذه المرة الصدق يعطينا صدقا والكذب يعطينا كذبا (سبق وأن أشرنا للفكرة في الصفحات السابقة).

ثانيا إن المنطق أساس الرياضة، هو العلم ذي الحقائق الثابتة حسب راسل، وأن الرياضيات عليها أن تتعالى أكثر حتى تصبح منطق؛ إن كل مجرد رياضي يحتاج إلى أوامره الأولى إنه البرهان؛ والبرهان هذه المرة في صيغته الاستدلالية؛ أي البرهان الرامي إلى منطقة الرياضيات. ويقدم راسل خلاصة عما جاء حول الأهمية التي يعطيها للرياضة الخالصة كالتالي: يقول "…أن المنطق الرياضي حل مشاكل اللانهائي والمتواصل، وأنه مكن من فلسفة صلبة للفضاء، للزمن وللحركة.

وثانيا رأينا أن الرياضيات الخالصة يمكنها أن تعرّف كمجموعة قضايا تعبر استثنائيا في مصطلحات متغيرات وثوابت منطقية (...)، وثالثا رأينا أن إمكانية المعرفة الرياضية، ترفض في الآن نفسه التجريبية والمثالية، مادام أنها تبين أن المعرفة البشرية لا تستنبط كلية من الحوادث الحسية، لكن المعرفة القبلية لا يمكنها أن تفسر بكيفية ذاتية أو بسيكولوجية.<sup>26</sup>، ويمكن تحليل هذه الخلاصة على النحو التالي: يشيد راسل بما قدمه المنطق الرياضي من نجاحات على ثلاث مستويات:

### المستوى الأول:

إن المنطق الرياضي حل مشاكل اللانهائي P'infini والمتواصل le continu، بمعنى أن المنطق الرياضي توصل إلى حل لفلسفة الاريتميتيقا، وهي أولى الفلسفات الرياضية الشيء الذي عجزت عنه حتى الرياضيات ذاتها. كما أن المشاكل الهندسية، سواء تلك المتعلقة بالفضاء أو بالزمن أو الحركة الفيزيائية، فقد قدم لها المنطق الرياضي أيضا حلوياً (لم نعمل على تحليلها في الصفحات السابقة تماشيا مع موضوع بحثنا<sup>27</sup>)

وعلى المستوى الثاني بين راسل كيف أن الرياضيات نوعان: ما يسميه رياضيات عادية، ورياضيات خالصة. وهذه الأخيرة هي المنطق. وفعالاً وضّح كيف أن الرياضيات الخالصة هي أولاً أساس الرياضيات ككل (العادية) وثانياً بين أيضاً أن تفكير الإنسان هو تفكير - في تعامله مع المحيط الخارجي- تفكير منطقي. قد يُبرهن وقد يُبرهن. بمعنى أن كل تعاملات الإنسان في حياته اليومية، إنما تكسب تفكيرها الصحيح من المنطق. لكن هناك من يتعامل مع هذا بالسذاجة (وعندئذ هناك حقائق يبرهن عليها اليومي "le quotidien" وهناك حقائق قد يتمكن الإنسان فيها من استخدام العلم اللائق لذلك، أي المنطق. ويبرهن عليها (أي برهنة منطقية من ذوي العلم والاختصاص<sup>28</sup>). وبالمستوى الثاني دائماً بين راسل بالنسبة لمن يستخدم الاستدلال المنطقي كيف يستطيع أن يعرف الرياضيات البحتة (الخالصة) كمجموعة قضايا معبرة استثناءً بمصطلحات المتغيرات والثابت المنطقية الصرفة.

وفي المستوى الثالث، فقد بين راسل كيف أن نظرية المعرفة هي "رياضة". وهي بهذا المعنى ليست نظرية معرفة تجريبية. ولا هي نظرية معرفة مثالية. ورأينا كيف أن راسل ينتقد كلا النظريتين مقدماً البديل على نظرية في المعرفة.

يمكننا أن نقول عنها أنها نظرية جديدة في المعرفة (لأنه حسب علمنا لم نعرف أحد قال أن المعرفة هي الكشف عن "صيغة" القضايا الرياضية منها، والغير الرياضية. (في نظر راسل كل القضايا الموجودة في العالم إنما هي قضايا رياضية، أو يمكن اختزالها إلى قضايا رياضية). وبالتالي فإن المعرفة هي العلم بالرياضة الخالصة أي المنطق.

<sup>1</sup> ( Noumène النومان في مذهب كانت، هو بالتعريف : حقيقة قابلة للفهم لا يمكنها أن تكون موضوع معرفة أمبريقية) حسية تجريبية ( لتفاصيل أكثر أنظر:

E Kant, « Les rêves d'un visionnaire expliqués par les rêves de la métaphysique » Trad , B.

Lortholary. Gallimard. ( 1980 )

<sup>2</sup>Russell (Bertrand), L'importance philosophique de la logistique, in R.M.M édition Hermann Colin, Paris 1910, p289.

<sup>3</sup> ( الاستقراء: l'induction عند جون ستوارت مل هو استدلال ننقل فيه من الخاص إلى العام.

<sup>4</sup> ( برتراند راسل، حكمة الغرب الفلسفة الحديثة والمعاصرة، ترجمة فؤاد زكرياء، سلسلة عالم المعرفة، ص85. 1983

<sup>5</sup> ( برتراند راسل، حكمة الغرب الفلسفة الحديثة والمعاصرة، ترجمة فؤاد زكرياء، سلسلة عالم المعرفة، ص85. 1983.

<sup>6</sup> ( المصدر نفسه ص85

<sup>7</sup> ( عمار طالبي ، مدخل إلى عالم الفلسفة، القسم الثاني نظرية المعرفة ، دار القصة للنشر الجزائر 2006 ص.190.

<sup>8</sup> (باركلي جورج. عنوان كتابه باللغة الأصلية له هو : An Essay towards a New Theory of Vision (1709)

<sup>9</sup> ( برتراند راسل حكمة الغرب، الفلسفة الحديثة والمعاصرة - التجريبية الانجليزية - ص.93.

<sup>10</sup> ( المصدر نفسه ص94

<sup>11</sup> ( أنظر برتراند راسل، الفلسفة الحديثة والمعاصرة، - عصر التنوير والرومانتيكية، ص121.

<sup>12</sup> Kant (Emmanuelle) , Critique de la raison pure, PUF, Paris 1953, P.11 أنظر في هذا )

<sup>13</sup> ( يرى راسل أن مبدأ الاستقراء ببيكولوجي كما يقدمه كانت.

<sup>14</sup> ( Russell (Bertrand), L'importance philosophique de la logistique, in R.M.M ,19<sup>ème</sup> année (n°3 1910), édition Colin, Paris 1910, P.29

<sup>15</sup>(Ibid.P30.

<sup>16</sup> (أنظر في هذا :ديكارت (رينيه)، تأملات ميتافيزيقية في الفلسفة الأولى ،، سلسلة زدني علماء، منشورات عويدات، بيروت لبنان، ص14

17) أنظر في هذا ويل ديورانت، قصة الفلسفة، ترجمة فتح الله محمد المشعشع، مكتبة المعارف الطبعة السادسة، بيروت لبنان 1988م ص 588.

18) P. 290 Russell (Bertrand), L'importance philosophique de la logistique

19) Kant (E), Critique de la raison pure, P.12

20) راسل برتراند، أصول الرياضيات، ترجمة محمد أحمد موسى وأحمد فؤاد الأهواني، الجزء الأول دار المعارف بمصر 1964. ص75.

21) استنباط: déduction هو عملية استنتاج مباشر

22) لتفاصيل أكثر أنظر: برتراند راسل، معرفة الإنسان

23) بديهية الرد وتسمى أحيانا ببديهية التحويل Axiome de réductibilité هي البديهية التي اعتمد عليها راسل في نظرية الأنماط المنطقية التي لاقت انتقادات جمة لا سيما من الرياضي الفرنسي هنري بوانكاريه، والتي أطلق عليها ب: بنظرية التعرجات Zigzag Théorie. لتفاصيل أكثر راجع بهذا الخصوص مقالا يرد فيه هذا الأخير في مجلة الأخلاق والمتمايزيقا كما هو مبين في الهامش لتالي:

Poincaré (Henri), L'axiome de réductibilité, RMM, T, XVII (N°4-1909) Librairie Armand colin, Paris, P.469.....

24) البداية l'évidence: حسب التعريف الديكارتي هي ما يرد إلى الذهن دون مجهود فكري نبذله للحصول على معلومة أو على مدرك ما

25) يرى راسل أن مفهوم الحدس كما يقدمه بوانكاريه ببيولوجي

26) Russell (Bertrand), L'importance philosophique de la logistique, in R.M.M ,19<sup>eme</sup> année (n°3 1910), édition Colin, Paris 1910, P.291

27) تركنا ذلك عمدا لأصحاب الاختصاص

28) Russell (Bertrand), Sur la relation des mathématiques à la logistique, in R.M.M, 13<sup>eme</sup> édition, Colin, Paris.