

الميتافيزيقي حدود الفيزيكا

ليبنتز ومشاريع الهدم المبكرة

مونيس بخضرة

شعبة الفلسفة - جامعة تلمسان

في مطلع مقاله ما بعد الطبيعة، يقول ليبنتز « إن فيزياءنا لم تعد فيزياء ديكارتية، إنها أكثر ديكارتية من فيزياء ديكارت، إنها أكثر من أي وقت مضى». و يقول أيضا « إنني تعودت أن أصف فلسفة ديكارت بأنها غرفة إنتظار الحقيقة وأنه من الصعب أن نتابع التقدم بمعزل عنها، لكننا نحرم أنفسنا الحقيقة إذا توقفنا عند هذا الحد»¹.

من هذا التيار الكبير و الفلسفة في قمة ازدهارها، انطلق ليبنتز مهتما بالمسائل العلمية في وقت مبكر من حياته. ففي سن الخامسة عشرة من عمره، بدأ يولي أهمية كبيرة للآراء العلمية لكبار العلماء المحدثين، من أمثال ليوناردو ديفنشي و غاليلي و ديكارت.

هذا الأخير ظهرت تأثيراته على فلسفة ليبنتز بكل وضوح، خاصة في جانبها الميتافيزيقي، و بالتحديد ما يتعلق بمسألة الوجود الإلهي و الأدلة الدالة على وجوده، و هذا برغم محاولات المتعددة التي أظهرها ليبنتز، في التحرر من فلسفة ديكارت التي تبينّت، في إنتقاداته المتزاخمة للكثير من المواضيع التي خاضها ديكارت في فلسفته، أهمها أخطاء تقديرات فيزياء ديكارت، على الصعيد العلمي الصرف، بالإضافة إلى تقويمه للأخطاء الكثيرة التي وقع فيها الديكارتيون في مسائل ميتافيزيقاهم، في هذا الشأن يقول ليبنتز > و من المناسب أن نلاحظ أن الاستعمال السيئ للأفكار، يؤدي إلى الوقوع في أخطاء كثيرة، ذلك أننا عندما نعقل شيئا ما، فإننا نعتقد أن لدينا فكرة عن ذلك الشيء. و ذلك هو الأساس الذي بنى عليه بعض الفلاسفة القدماء و المحدثين الدليل على وجود الله، و هو دليل يشوبه النقص إلى حد كبير. فهم يقولون يجب أن تكون لدي

1-ج.ف. ليبنتز: مقال في ما بعد الطبيعة، ترجمة البكاي ولد عبد المالك، دار الثقافة للنشر و التوزيع القاهرة 2004 ص 14.

فكرة عن الله، أو عن كائن كامل لأنني أفكر فيه، ولا يمكن التفكير من دون أفكار. بيد أن فكرة ذلك الكائن الكامل تتضمن سائر الكمالات، والوجود هو واحد من تلك الكمالات، وبالتالي فالله موجود.

لكن بما أننا نفكر أحيانا في أوهام مستحيلة الحدوث، كأن نفكر مثلا في الدرجة القصوى للسرعة، أو في أعظم الأعداد، أو في التقاء المحارية بقاعدتها أو بأساسها، فإن ذلك الاستدلال غير كاف¹. ولم يتوقف عند هذا الحد، بل حاول أن ينتقد أعمالهم في شتى المواضيع الأخرى بما حققه من اكتشافات علمية جديدة حاول أن يثبت بها هفواتهم، والذي ساعده في ذلك ذكاءه الحاد في الإحاطة بمبادئ العلوم المختلفة.

وكما هو معروف من أن عصر ليبنتز، كان قد شهد نزعات علمية جعلت منه يقف عند كل ما تم اكتشافه فيها، خاصة منها الفيزيائية و الميكانيكية، معتمدا في ذلك على الرياضيات التي نبغ فيها متأثرا بأستاذه إهرارد فيغل، لما يمتاز به هذا العلم من صرامة و يقين قل نظيرهما في العلوم الأخرى.

هي روح جديدة، بدأت تسري في عقول العصر الحديث، روح جعلت من ليبنتز أحد أبناء هذا العصر ينظر إلى الفلسفة نظرة رياضية، على أن مواضيعها تحكمها علاقات رياضية دقيقة، الأمر الذي جعله يفسر العالم تفسيرا آليا، معتقدا أن ظواهره الطبيعية لا يمكن دراستها و فهمها إلا عن طريق فهم عللها المادية، و فهم أشكالها المختلفة كالحركة و الشكل و الوزن².

هذا الاعتقاد، جعله يتطابق مع المفهوم الديكارتي للعالم المادي، دون أن يمنعه من أن يحدث انقلاب علمي على فيزياء ديكارت و على نزعته الميكانيكية الشهيرة، و في هذا الشأن يقول ليبنتز > ولهذا السبب و غيره، أحكم بأنه لا سبيل إلى اعتبار الأجسام جواهر، إن لم يكن فيها سوى الإمتداد، قاصدا من ذلك عدم اعتبار خاصية الامتداد

1 - المصدر نفسه ص44.

2 - Emile Boutroux: la Monadologie, Librairie Delagrave ,Paris,1956 p05-

بمفردها كافية في تشكّل جواهر الأجسام المادية، كون أن مفاهيم الامتداد تنطوي على أشياء خيالية، و لا يمكنها أن تشكل جوهر الأجسام بمعناها الميتافيزيقي كما ذهب إليه أفلاطون سابقا، و في هذا السياق يقول >بيد أنني أعتقد، لكي نستعيد الخيط الهادي في تأملاتنا، أن من سيتأمل طبيعة الجواهر، سيجد أن طبيعة الجسم، لا تكمن كلها في مجرد الإمتداد¹.

و هنا تبدو إشارة واضحة إلى ديكارت و أتباعه، على أن مفهوم الامتداد الذي هو مفهوم هندسي محض، لا يخلو- بدوره- من الأشياء الخيالية، و رغم أن ليبنتز لم يوضح طبيعة تلك الأشياء، إلا أنه يغالي في دحض فكرة الامتداد على النحو التالي:

أولا : لأن الامتداد لا يكفي لتعليل السكون، أو مقاومة الحركة، اللذين هما من خواص الأجسام.

ثانيا :لأن الامتداد لا يمكن أن يكون جوهر، نظرا لخضوع هذا المفهوم للتجزئة، مما يدل أنه مفهوم قائم على ذاته أو على غيره.

و بهذه الصياغات التي وردت في مذهبه علم الطبيعة، أراد أن يصحح النظرية الديكارتية المتعلقة ببقاء كمية الحركة، صياغات افتتح بها ليبنتز مرحلة نظرية الجواهر الفرد، التي كانت بمثابة قاعدة لنسقه الفلسفي، جمع فيه بين العلم و الميتافيزيقا، و بين الشكل الخارجي و القوة الروحية الداخلية، التي يتشكل منها العالم.

فاكتشاف أبعاد المادة الثلاثة - طول و عرض و عمق- كان في نظر ليبنتز ضرورة من ضروريات الثورة العلمية، التي بدأت تحدث داخل العلم ذاته، و التي أيضا بدأت تغير النظريات التقليدية للعالم. معتبرا أن عناصر الأجسام المادية المشكّلة للعالم الطبيعي، هي في الأساس أشكال هندسية التي تنبأ بها ديكارت قبله، من دون أن يتأثر بما توصل إليه كبار العلماء الذين سبقوه ،كليوناردو ديفنشي و غاليلي. بل اهتدى إلى حقائق الهندسة المادية من ملاحظاته الشهيرة لقطعة شمع العسل و مدى تغير جزيئاتها المادية،

1 - ليبنتز : مقال في ما بعد الطبيعة ص 107.

المتأثرة بالعوامل الخارجية من حرارة و برودة وغيرهما¹. الأمر الذي جعل ليبنتز يؤمن بأن معرفة قوانين الطبيعة، لا تتاح بدقة إلا عن طريق توظيف لغة الرياضيات.

و ما دامت الطبيعة في نظر ليبنتز، تظهر لنا في بساطة فلأنها تسلك دائما أيسر المسالك لتحقيق غاياتها و لتكمل بنائها، جعلت منه يستنتج أن العالم يتجه إلى ما هو أفضل و أكمل، عندها لا يصبح ثمة مجال عن خواص خفية للمادة، و حتى ما يتعلق بالصور الجوهرانية للمادة الطبيعية.

لقد مثّل هذا التصور الجديد لمفهوم المادة، نقلة نوعية في تاريخ العلم، مقارنة لما قدمه سلفه في هذا الشأن، و على الخصوص رينه ديكارت. و يكمن ذلك التصور في إضفاء أهمية المعرفة الرياضية بشقيها (التحليل و الهندسة).

بيد أن مفهوم الامتداد الهندسي، الذي كان في صلب نظرية ديكارت حول العالم، كان في نظر ليبنتز غير كاف في الإحاطة بجوهر الأجسام رغم بساطته، بل لا بد من أن نبحت عن عنصر آخر يكون أكثر ارتباطا بطبيعة المادة، قد أهملته فيزياء ديكارت قبله، و الذي حدده في عنصر القوة.

يقول ليبنتز > بيد أن هذه القوة هي شيء مختلف عن الحجم و الشكل و الحركة، و من ثم نستطيع أن نحكم بأن كل ما هو متخيل في الجسم لا يكمن في مجرد الامتداد و تحولاته، كما كان يعتقد فلاسفتنا المحدثون.² ذلك هو الإقرار الضمني من جانب ليبنتز باشتراكه في الإرث الغاليلي - الديكارتية - و ما عرفه من قصور معرفي، جعله يبحث عن خواص خفية في المادة، التي أدت به إلى الاقتناع بأن هناك حقائق ميتافيزيقية أكثر منها هندسية، تتحكم في عناصر الطبيعة، يقول ليبنتز > لو كانت القوانين الطبيعية تتعلق بالهندسة وحدها، دون ما بعد الطبيعة، لكانت الظواهر على غير ما هي عليه ... بل إنني وجدت أنه يمكن البرهنة على العديد من حوادث الطبيعة بشكل مزدوج: باعتبار

1 - أنظر التأمل الثاني من تأملات ديكارت الميتافيزيقية في إثبات وجود الله و وحدة النفس.

2 - ج.ف. ليبنتز: مقال في ما بعد الطبيعة، ص 123.

العلة الفاعلة من جهة، و باعتبار العلة الغائية من جهة أخرى، مع اللجوء على سبيل المثال، إلى القرار الإلهي، القاضي بأن يفعل فعله بأيسر الطرق، و أدقها كما بينت ذلك في مكان آخر، معللاً قوانين انعكاس الضوء و انكساره¹، والتي تتعلق ببعض الصور و الطبائع التي لا تتجزأ باعتبارها عللاً للظواهر الطبيعية أكثر من تعلقها بالكتلة المادية أو الإمتداد².

إن هذه الحقيقة التي توصل إليها ليبنتز، جعلته يؤمن بعجز الرياضيات على كشف حقيقة العالم، و عن تفسير طبيعة المادة و عن أسباب حركتها و عللها الأولى، و التي جعلت منه في نفس الوقت يبحث عنها في دروب الميتافيزيقا.

أما عجز الميكانيكا على تفسير طبيعة المادة، قد أرجعه ليبنتز إلى اقتصرها على تفسير شكل المادة من الخارج دون تمكّنها من الغوص في طبيعتها الداخلية.

في هذا الشأن يقول ليبنتز > وهكذا لم يعد العالم آلة، كما كان يريد ديكارت و هوبز، بل إن كل شيء فيه أصبح قوة و حياة و روحاً و فكراً و رغبة، إن الآلة هي ما نراه، لكننا لا نرى سوى ظاهراً الأشياء³.

وإذا كانت إبستومولوجيا البداهة الديكارتية، تقتضي أن ننظر إلى العالم باعتباره واحداً و منسجماً، توجد الحياة و الحركة في كل جزء منه، و إلى الطبيعة باعتبارها بناء رياضياً و ميكانيكياً فحسب. سيفسر فعلاً القول بوجود نوع من الثبات و الاطراد في الطبيعة، و في نظر ليبنتز، أن إصرار ديكارت على هذا الخطأ هو الذي قاده إلى وهم وحدة الطبيعة، الذي أعماه عن مشاهدة ثرائها و تنوعها، لأن ميدان الهندسة و الميكانيكا لا يتجاوز حدود الظواهر الطبيعية الجزئية، و التي لم يفلح ديكارت على تفسيرها تفسيراً ملائماً و كاملاً، نظراً لاستبعاده لمفهوم القوة من فيزيائه، الذي هو بالفعل أقرب إلى ماهية الأجسام و أكثر واقعية من مفهوم الحركة الذي تثبت به ديكارت، و يرى ليبنتز، أن

1 - ج.ف.ليبنتز: مقال في ما بعد الطبيعة ص133.

2 - Emile Boutroux: la Monadologie p42-

3 - ج.ف.ليبنتز: مقال في ما بعد الطبيعة، ص 124.

ملاحظة الحوادث اليومية تؤدي إلى إقرار بوجود نوع من النظام و الاطراد في الطبيعة، إلا أن القوانين العامة التي تحكم الكون تستعصي على فهم البشر لها بسهولة، و قد توجي للبعض إلى أن الصدفة و الفوضى يحكمان نظام الكون، و هذا الوهم في نظر ليبنتز، لم يسلم منه حتى بعض الفلاسفة الديكارتيين و على رأسهم مالبيرانش.

فالثراء و التنوع الذي يميز الطبيعة، يحطم النظرة الأحادية للعالم، و هذا التنوع الذي يحكم العالم يظهر في تنوع الكائنات و الصور و القوانين التي أنكرها الديكارتيون و وجودها المتنوع، و هو ما كشف عن هشاشة مزاعم العلم الديكارتي، الذي لم يكن كما أراد صاحبه أن يقوم على أرض صلبة لا رخوة.

إن الامتداد الهندسي الذي يحكم الطبيعة ، لا يخلو بدوره من شيء ميتافيزيقي الذي جعله يؤمن بتعدد الاعتبارات التي تمنع الامتداد، من أن يشكل بمفرده جوهر الأجسام و هي على التوالي:

1- لقد اعتبر ليبنتز أن الامتداد غير قادر على تفسير ظاهرة السكون أو مقاومة الحركة اللذين هما من خواص المادة و القوة كما رأينا سابقا.

2- إن الامتداد، لا يمكن أن يكون في كل الأحوال جوهرًا كما اعتقد ديكارت، لأن الامتداد ليس بفكرة متميزة، بل فكرة قابلة إلى أن تنحل إلى أجزاء منفصلة التي تمنعه أن يكون جوهرًا، أو عناصر أولية نستطيع من خلالها معرفة ما إذا كانت مكتفية بذاتها أم لا . فخواص الجوهر الذي أتى به ليبنتز يمتاز بالفعل، و هو ما يتطلب حضور عنصر القوة الفيزيائية فيه.

3- إن دراسة الظواهر الفيزيائية، تؤدي إلى الإقرار بوجود القوة باعتبارها عنصرا محايثا للمادة، و هذا يعني أن الذي يتم الاحتفاظ به في الوجود هو عنصر القوة و ليس كمية الحركة كما يزعم الديكارتيون.

و قد عزا ليبنتز خطأ القانون الديكارتي الشهير، القائل أن الله يحفظ دائما كمية

الحركة نفسها في العالم، إلى اعتقادهم، أن ما يقال على الحركة أو السرعة المضاعفة بمقدار الجسم المتحرك، يقال كذلك على القوة المحركة، يقول ليبنتز > إذا كان لدينا جسمان متساويان تماما و متماثلان و سرعتهما واحدة، لكنها مكتسبة في أحدهما بفعل اصطدام تعرض له، و في الآخر بفعل السقوط لزمن محدد، فهل نقول إن قوتيهما متساويتان، إن من يقول ذلك هو كمن يقول أن رجلا أصبح أكثر غنى بالمال، بمجرد أنه أنفق وقتا أطول لتحصيله¹.

و هنا يعلّل ليبنتز سبب استبداله للقانون القائل بكمية الحركة بقانون بقاء كمية القوة، على النحو الآتي:

1- لأن قانون بقاء كمية القوة أكثر انسجاما مع ما يقتضيه العقل، و هذا لا يعني أن قانون ليبنتز ضروري من الناحية الرياضية كمّا، و أن نقيضه خلف، بل لأنه يحقق الانسجام مع الحكمة الإلهية، القاضية بضرورة الحفاظ على نظام العالم و استقراره، لأنه يحافظ على العلاقة القائمة بين العلة و المعلوم.

2- لأن القانون الديكارتي لا يتسم بالواقعية، فعندما نتأمل ظواهر الطبيعة نجد أن التجربة فيها تثبت استحالة الحركة الأزلية، و إذا كان القانون الديكارتي يعبر عن كمية الحركة بحاصل السرعة مضاعفة بمقدار الجسم المتحرك (mv)، فإن قانون ليبنتز هو على العكس، إذ يعبر عن القوة من خلال المفعول الذي بمقدورها أن تحدثه، من حيث أن مفعولها المتوقع هو عبارة عن صعود الجسم إلى ارتفاع معين، و أن الارتفاع يتناسب مع مربع السرعة وفقا لقانون (mv^2)، و هذا يعني أن القوة تقاس بمقدار مفعولها الذي ينتج عنها.

و ليبنتز لم يتوقف عند هذا الحد، بل استمر فيه مستنتجا من قانون بقاء القوة، قانونا آخر هو قانون كمية الارتقاء *la conservation de la quantité de progrès* على افتراض، أن القوة ثابتة في الحركة المطلقة، ثابتة كذلك في الحركة النسبية.

1 - المصدر نفسه ص 119.

إن عدم استقرار الحسابات الرياضية و الميكانيكية على كشف أصل المادة، هو ما دعا ليبنتز إلى نحت مفهوم جديد أكثر ميتافيزيقيتا و هو الجوهر الفرد أو المونادة، التي هي بمثابة الواقع الأصلي، أو العنصر المؤسس لما نسميه العالم، بكل ما تحمله هذه التسمية من معنى.

زيادة على هذا التباين حول طبيعة الأجسام، هناك أيضا تباين آخر حدد العلاقة بينهما بشكل واضح، و بالضبط حول مسألة الخلق الإلهي: فهل الله خلق العالم و الأشياء بعدما فكر في إمكانية وجودها، أم أن كل ما يخطر ببال الله يصبح واقعا، بحيث لا يجوز بين ملكة فهمه و إرادته؟، و كيف يمكن أن نتصور حرية الله؟، و هل بوسع الإنسان استيعاب قرارات الله أم أن عقله يبقى من طبيعة مغايرة لطبيعة عقل الله و حكمته؟.

لقد أعطى ديكارت تصوره حول القدرة الإلهية، من الصعوبة بمكان تصورها بعكس ما اعتقده ليبنتز، فديكارت رأى في استحالة أن يتصور الإنسان الطبيعة الحقّة لله انطلاقا من عالم المخلوقات، بسبب عجز ملكة الفهم البشري المتناهية عن ذلك، لذلك يبقى عاجزا عن فهم أسباب الخلق، فقط يكفيه معرفة أن الله حر في خلقه، و هو على كل شيء قدير. فما هو في متناول الفهم البشري هو الممكنات فقط، و المتمثلة في ما خلقه الله من عوالم، و من هذا الموقع يرد ليبنتز على هذا الزعم قائلا >> حين يريد الله خلق شيء ما، فليس بوسعه أن يخلق ذلك الشيء بمفرده من دون أن تكون له حرية اختيار¹، فالتنوع ضروري، إذا لوجود الأشياء في الكون، كما أنه ضروري كي يمارس الله حرية و تتوافر له إمكانية الاختيار بين أوضاع مختلفة.

إذا، كيف يفسر ليبنتز مسألة الخلق؟، يقول: قبل أن توجد الأشياء في هذا العالم بالفعل، فإنها وجدت بما هي ممكنات ضمن اللامتناهيات التي تزخر بها ملكة فهم الله. فالله خلق مخلوقاته جملة هذه الممكنات، و الممكن هو فكرة في بعدها الإطلاقي، و لله فكرة عما يمكنه أن يخلق كما أن له فكرة عما لن يخلقه.

1 - لايبنتز: مقالة في الميتافيزيقا، ترجمة الطاهر بن قيزة، المنظمة العربية للترجمة ط1 بيروت 2006 ص 61.

ثمة فروقات يصنفها ليبنتز بين الممكنات المحضة و ممكنات الواقع، فممكّنات الواقع لا تحدث إلا ما تحمله من خير الذي تتضمنه، وهي الممكنات التي وصلت إلى درجة التحقق الفعلي، أما الجواهر و الحقائق الأزلية، فهي كلها متمكنة بحسب ليبنتز، بما أنها تتضمن إمكانات التحقق.

ليبنز في اتصاله مع الديكارتين لم يتوقف عند هذا الحد، بل ذهب إلى النظر في مصدر أصول ميتافيزيقا العالم، و كل مل يدخل في تركيب الفيزياء الطبيعية، بعدما رفض صراحة الفصل الذي أقره ديكارت بين مبادئ الميتافيزيقا التي يتمكن منها العقل، و حقائق اللاهوت التي تنتجها العقيدة، لأن الفصل بين حقائق هي فوق العقل و أخرى في متناوله، يؤدي حتما إلى اللإيمانية و الظنون¹، هي علاقة قد فصلها ليبنتز في مقالة في الميتافيزيقا، بغية بيان مسألة الترابط العضوي بين القضايا الفيزيائية و مسائل الميتافيزيقا و اللاهوت، التي انتهت إلى عدم قدرة الفصل بين تصوراتنا عن الله، و عن تلك التي نحصلها عن العلم الفيزيائي و الرياضي، كما تبطل معارضة العقل للعقيدة، لأنها غير ممكنة.

لذلك يندرج نقد ليبنتز لأفكار ديكارت المتعلقة بالألوهية، و على خصوص لوضعه جوهرين مختلفين، جوهر مادي و جوهر روعي غير قابلين على جمعهما في صناعة العالم على حد تعبير سبينوزا، علما أن جوهر هو كل ما هو متقوم بذاته.

إن تفسير العالم في العصر الحديث، غدى من أولويات الفيزياء و الرياضيات، التي تصفه على أساس التجريد الرياضي المعروف، بما أنه يتميز باللانهاية و الانفتاح، الذي لا زال العلم يتقف أثاره إلى حد اللحظة، و قد لعب فيزيائيو العصر الدور الهام في هذا التوجه العلمي العام.

هؤلاء يذكّره ليبنتز بأسمائهم، و يثني على اكتشافاتهم الفريدة قائلا >> لا يسعنا إلا أن نثني على هؤلاء الأعلام في تفسيرهم الظواهر تفسيراً ميكانيكياً خاصاً بالطبيعة، و

1 - المصدر نفسه ص 69.

إن في معارضة هذا التفسير لعبا شبيها بذلك الذي ينفي ثقل الهواء، و عدة اكتشافات أخرى حققها زماننا، و لكن لن نتحمل أن يعتمد محدثونا سعيهم إلى تجميل الفيزياء، إلى تحطيم الميتافيزيقا و أن يقبلوا الأخلاق و اللاهوت، و هو أمر يبدو أن بعض أرائهم تؤدي إليها.

ذلك أننا عندما نقول إن حقائق الهندسة و الأخلاق الأزليتين، و تبعا لذلك قواعد العدل و الخير و الجمال، هي نتائج لاختيار حر أو اعتباطي لإرادة الله، فإننا نرفع بذلك عن حكمته و عدله بل ملكة فهمه و إرادته، و لا نبقى إلا على قدرة مفرطة يصدر عنها كل شيء، الأجدر بها أن تدعى طبيعة من أن تدعى إليها¹.

تبين مقالة في الميتافيزيقا، أن الإعتبارات التي نكونها عن الله لا يمكن فصلها، بأي جهة من الجهات، عن الإعتبارات التي نطورها في مجال العلم الرياضي و الفيزيائي، لهذا قد تضمن نص هذه المقالة، نقد ليبنتز لمجمل فكر ديكارت، و على وجه الخصوص لأرائه الفيزيائية، ككمية الحركة و طبيعة الامتداد الفيزيائية، و علاقة الجوهر المادي بالجوهر الروحي.

و خلاصة القول، أن انطلاقة ليبنتز في فيزيائه ليس إلا عمل صادق على رفع الأخطاء المتراكمة في فيزياء سابقه، خاصة منها التي وضعها ديكارت، لمدى خطورة تبعاتها اللاهوتية و الميتافيزيقية، فلا غرو أن يوضح ليبنتز، أن التفسير الميكانيكي الذي قال به الديكارتيون مناقض لدلالة الخلق و الخليقة.

1 - المصدر نفسه ص 74.