

تعطيل المادة: أحد الجوازات النظرية، لانطلاق المنظومة الحدائفة

محسن المحمدف
باحث مغربف



قسم العلوم الإنسانية والفلسفة

تمهيد:

إن أهم ما يقال عن المنظومة الحدائية أنها جاءت بتصوير مختلف للإنسان؛ فهو أصبح ذلك الفاعل والمتحكم في الطبيعة، القادر على التحرر من قبضة الحتميات المتربصة به من كل الجوانب، إنه إنسان غادر التعامل مع الطبيعي نحو الاصطناعي؛ فلا شيء جاهز، بل كل شيء يبني. ولعل الذي زاد من ترسيخ هذا النموذج من الإنسان هو بروز العلم الحديث خلال القرن السابع عشر؛ فهو أصبح بمثابة الخيط الرفيع الذي يسري في كيان المنظومة الحدائية، وهذا العلم له من القوة، حيث يكتسح ويحرج ويربك كل حسابات التفكير القديم، إنه اليد الطولى التي تستأسد به هذه المنظومة، ويكفي كمؤشر على ذلك الحديث عن أبرز ما أصبح يشغل بال البشرية، وهو الثورة الجينية؛ فالعلم البيولوجي دخل إلى دهاليز الخلية، وسبر أغوار نواتها وفكك صبغياتها فضبط الشفرة الوراثية مما مكنه من التحكم وإقامة التعديلات والهندسات الجينية، فوجد أن البطيخ البيضوي الشكل يصبح مكعباً...، كما أصبحت الآن الطريق معبدة لتحويل النسل وتبديله؛ فالعلماء قادرون على جعل الطفل ينجب ويولد بالموصفات التي يشتهيها الآباء (الطول، لون البشرة، ولون العين وطرد الأمراض الوراثية...).

هذا الأمر يدفعنا إلى طرح أسئلة نود معالجتها في هذه الدراسة، وهي كالتالي: ما الطارئ الذي حدث للبشرية، فجعلت الإنسان ينتقل إلى باراديغم الفاعلية عوض الانفعالية؟ ما المستجدات التي جعلت العقل البشري يكسر قيود الانقياد والانصياع ويتجه صوب التسخير والسيادة؟ متى وكيف بدأت القصة التي دفعت الإنسان إلى تحويل الواقع، وجعله مناسباً لطموحاته عوض الرضوخ والقبول به كما هو؟

للجواب على ذلك، لا بد من عمل جينيالوجي أو أركيولوجي نبحث فيه عن الجذور المؤسسة لما يسمى بالعقل العلمي الحديث، الأمر الذي سيدفعنا في هذا البحث إلى العودة نحو القرن السابع عشر، حيث بداية الفيزياء الميكانيكية الحديثة متوقفين عند أهم مبدأ لهذه الفيزياء، إنه المبدأ الشهير "القصور الذاتي" أو كما يسميه البعض الآخر "مبدأ العطالة"، باعتباره أهم أركان العمارة الحدائية. وكما نتمكن من ذلك، سننجز دراستنا متتبعين الخطوات التالية، وهي كالآتي:

أولاً: الطريق نحو مبدأ القصور الذاتي.

ثانياً: المقصود بالقصور الذاتي.

ثالثاً: القصور الذاتي وتغير نظرة الإنسان للعالم (من الانفعال نحو الفاعلية)

أولاً: الطريق نحو مبدأ القصور الذاتي

قبل تحديد معنى القصور الذاتي الذي سنتركه للخطوة الثانية من هذا البحث، سنقوم بجولة تاريخية سريعة، نرى من خلالها كيف نشأ هذا المبدأ، فإذا كان مبدأ القصور الذاتي قد تبلور في القرن السابع عشر مع غاليليو وديكارت ونيوتن... فإن هذا المبدأ لم يولد بشكل مباغت دون جذور، فقد استغرق مخاض ولادته قروناً عديدة، وما تاريخ هذا المبدأ في الحقيقة سوى تاريخ تطور نظرة العلماء إلى الحركة، فلنحاول تتبع المسار الذي خطه العلماء بدءاً من أرسطو الذي قدم أهم تفسير للحركة في الفكر القديم¹ ووصولاً إلى القرن السابع عشر، مروراً باللحظة الإسكندرانية ثم الإسلامية فاللاتينية، علماً أننا نتكلم من استيعاب الكيفية التي مكنت من انبثاق فكرة قصور المادة وعطالتها.

1- أرسطو ومشكلة حركة القذيفة:

أ- تصور أرسطو للحركة:

لقد استطاع الفيلسوف اليوناني أرسطو (322/384 ق.م) بسط سيطرته على الثقافة البشرية لمدة طويلة استمرت، حتى حدود القرن السابع عشر؛ فرغم مساهمة العديد من المفكرين والفلاسفة في تأسيس الفكر الفلسفي في اليونان إلا أن أرسطو جسد قمة وذروة هذا الفكر، فوضع فلسفته في صياغة منظومية معمارية، حيث ظل هو عنوان الفلسفة خلال القرون الوسطى، فقولك آنذاك فلسفة، هو قولك أرسطو، فهو شكل الفضاء العقلي لتلك الحقبة، تارة تمجيدياً وتبجيلاً إلى درجة تسميته بالمعلم الأول وتارة أخرى رفضاً وقدحاً إلى درجة تكفيره، حيث إن المؤيدين له رفعوا فلسفته إلى درجة الحقيقة الكاملة، وحتى إذا ظهر تعارض بين تعاليمه في نصوصه، فإن الموقف يكون هو أن أحد النصوص فاسد لا يمثل وجهة نظر الفيلسوف الحقيقية، ومن ثم وجب العمل على تصفية نسق أرسطو وتطهيره حفاظاً على انسجامه، وهو العمل الذي قام به مثلاً الشارح الأكبر ابن رشد (ت595هـ) أكبر ممثل للأرسطية في القرون الوسطى، والذي كان دائماً يحسن الظن به² أما الرافضون لأرسطو، فقد قدحوا فيه وهاجموه، بل اتهموه بالوثنية والكفر، ويكفي التذكير هنا بموقف الغزالي (ت505هـ) في حقه في كتابه "تهافت الفلاسفة" وكذلك ما فعلته الكنيسة، حينما وضعت غير ما مرة كتب أرسطو ومعه ابن رشد في لائحة الكتب المحظورة. فكيف تصور هذا الفيلسوف الحركة، وهي التي تعيننا في مقالنا هذا؟

¹ - بناصر البعزاتي، "مكانة ابن رشد في تطور الأفكار العلمية: تصور الحركة" ضمن ندوة "الأفق الكوني لفكر ابن رشد" دجنبر 1998 بمراكش، منشورات الجمعية الفلسفية المغربية، ط2001/1، ص 107

² - عابد الجابري، ابن رشد سيرة وفكر، مركز دراسات الوحدة العربية، ط2007/3، ص ص 165-166

تجدر الإشارة بداية إلى كون المقصود بالحركة عند أرسطو هو غير ما نقصده نحن اليوم؛ فالعصر الحديث أصبح يعرف حركة واحدة هي "النقلة في المكان"³. أما أرسطو، فالحركة عنده أكثر تعقيدا وتنوعا ويغلب عليها الطابع الكيفي عوض الكمي؛ فكل تحول يطرأ على الأشياء وكل انتقال من حال إلى حال هو حركة وهذا ما سنوضحه الآن:

إن مسألة الحركة عند أرسطو لا تنفصل عن تصوره للوجود؛ فهو يرى أن هناك وجودين: وجود بالقوة ووجود بالفعل؛ فالحجر هو بالقوة تمثال والبيضة هي بالقوة عصفور، والبذرة هي بالقوة شجرة والجاهل هو بالقوة عالم⁴... إذن، الحجر والبيضة والبذرة والجاهل موجودات بالقوة والتمثال والعصفور والشجرة والعالم موجودات بالفعل. بعبارة أخرى، إذا كان الخشب مثلا هو بمثابة الخام والأصل، أو إذا كان هو المادة أو الهيولى بتعبير أرسطو، وإذا كان هو الوجود بالقوة، فإنه في مقابل ذلك يعد الكرسي الخشبي هو الوجود بالفعل، إنه الشكل الذي أخذ هذا الكرسي، إنه الإمكان الذي أتاحه الخشب من ضمن إمكانات أخرى كالطاولة مثلا. إن الكرسي بتعبير أرسطو هو الصورة في مقابل الهيولى السالفة الذكر، وعملية الانتقال من القوة إلى الفعل ومن الهيولى إلى الصورة هي الحركة عند أرسطو، فالحجرة عندما تصبح تمثالا والطين عندما يصبح جرة، فهذا انتقال من حال إلى حال، نقول إذن، هناك حركة.

ولمزيد من التوضيح، نستعين بمثال آخر⁵ يسعفنا في فهم المقصود بالحركة عند أرسطو، فإذا أخذنا خشبا وقمنا بإحراقه سيصبح بالطبع رمادا، فهو وقع له تحول وتغير، فما المشترك يا ترى بين الخشب والرماد؟ إنه المادة أو الهيولى. وما المختلف بينهما؟ إنه الصورة التي تضي على الأشياء التمايزات. إذن ما هي الحركة في هذا المثال؟ إنها ذلك التحول الطارئ على الصورة من صورة الخشب إلى صورة الرماد، بعبارة أخرى الانتقال من الخشب كقوة إلى الرماد كفعل هو حركة. باختصار، تعد الحركة في النسق الفلسفي الأرسطي هي كل تغير يطرأ في الوجود. ومادام الحركة؛ أي التبدلات والتغيرات في الوجود تأخذ أشكالا وأنواعا مختلفة، فقد حاول الفيلسوف الاستاجيري حصرها في أربعة أصناف⁶ وهي:

1 - التغير الجوهرى: ويكون عندما يولد شيء أو يفنى، كما يحصل عندما يولد حصان ويموت، إنه تغير الكون والفساد عند أرسطو.

³ - أحمد اليوسكلاوي "أرسطو والعلم الطبيعي، قراءة في المقالة السابعة من الطبيعة" مجلة فكر ونقد، العدد 32، أكتوبر 2000

⁴ - يوحنا قمير، أصول الفلسفة العربية، دار المشرق/بيروت، ط 1991/6، ص 111

⁵ - نفس المرجع ص 112

⁶ - غنار سكيريك ونلز غيلجي، تاريخ الفكر الغربي، من اليونان القديمة إلى القرن العشرين، ترجمة د. حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، ط 2012، ص ص 164-165

2 - التغير الكيفي: حركة تتم عندما يغير الشيء من صفاته، مثلما يحصل عندما يتبدل لون ورقة نباتية من أخضر إلى لون ذهبي، وهو ما يسميه أرسطو الاستحالة.

3 - التغير الكمي: وفيه يزيد الشيء من إحدى صفاته أو ينقصها، كما يحصل عندما تكون قطة ممتلئة الجسم وثقيلة، فتصبح نحيلة وخفيفة، إنها حركة الزيادة والنقصان.

4 - التغير المكاني: ويكون عندما يغير الشيء مكانه وموضعه، كما يحصل عندما يسقط حجر على الأرض أو عندما ينطلق سهم نحو هدفه.

إذن، أنواع الحركات عند أرسطو يمكن جمعها كالتالي: حركة جوهرية (كون وفساد)، حركة كيفية (استحالة)، حركة كمية (زيادة ونقصان)، حركة مكانية (النقلة). والحركة التي ستهما نحن في بحثنا هذا هي الحركة الأخيرة؛ أي الحركة المكانية أو حركة النقلة، وهي الحركة التي كانت مثار نقاش محتدم كما سنعرف بعد قليل، هذا النقاش وبعد قرون طويلة سيسمج بظهور مبدأ القصور الذاتي أو العطالة في القرن السابع عشر الذي نبحت فيه وعنه. فما هي المشكلة التي سنثير هذا النقاش؟

ب- الحركة المكانية عند أرسطو: تفسير سي طرح المشكلة

يقسم أرسطو الحركة المكانية إلى قسمين: حركة طبيعية وحركة قسرية، فلنشرح بداية كل واحدة منهما:

- الحركة الطبيعية: حركة الميل الطبيعي

يتصور أرسطو العالم على أنه كرة محدودة؛ فالكون كروي لأن الكرة هي أكمل الأشياء، ومحدود لأن له مركز هو الأرض.⁷ كما أنه يجعل من القمر فاصلاً لهذا الكون إلى مرتبتين سفلى، حيث التغير والفناء؛ وعلوي حيث الكمال والثبات، أو بعبارة أخرى فالعالم معه مكون من قسمين⁸: عالم ما تحت القمر وعالم ما فوق القمر: أي عالماً وعالم النجوم والكواكب؛ الأول أرضي يتركب من عناصر أربعة مختلفة متراتبية وحركاتها مستقيمة (أسفل/أعلى) بحسب الثقل والخفة وتسمى الأسطقسات (التراب، الماء، الهواء، النار) وهي الأساس الذي تتولد منه باقي الأشياء. إنه عالم التغير والتوالد والتحلل، باختصار: هو عالم الكون والفساد. أما الثاني، فسماعي

⁷ - عبده القادري، مؤسسة علم الفلك العربي الهيئة العامة السورية للكتاب 2009، دمشق، ص 65 و66

⁸ - جان بيار فردي، تاريخ علم الفلك القديم والكلاسيكي، ترجمة: د. ريماء بركة، ط1، بيروت 2009، المنظمة العربية للترجمة، توزيع مركز دراسات الوحدة العربية، ص 59 و66

ويتكون من مادة الأثير أو العنصر الخامس، والتي ما هي بالثقيلة ولا بالخفيفة، لها حركة دائرية أزلية، إنه عالم غير قابل للتوالد أو الهدم فلا مجال فيه إلا للكمال والثبات.

إذن الحركة الطبيعية الراجحة في هذا الكون، إما أن تكون كاملة بسيطة وخالدة، وهي الحركة الدائرية السائدة في عالم ما فوق القمر أو تكون حركة مستقيمة من أعلى إلى أسفل أو من أسفل إلى أعلى بحسب ناموس الخفة والثقل⁹ في عالم ما تحت القمر.

إننا إذا ما ركزنا على العالم السفلي، عالم ما تحت فلك القمر؛ أي عالمنا الأرضي، سنجد أن كل جسم هو حسب أرسطو له ميل طبيعي للعودة إلى أصله، وذلك بحسب غلبة أي عنصر عليه، فالعناصر الأربعة (النار، الهواء، الماء، التراب) تتواجد بنسب متفاوتة في الأجسام، فالجسم الذي يهيمن عليه التراب مثلا سيصل طبيعيا إلى الأسفل. أما الجسم الغالب على تركيبه الماء، فسوف يغطي بشكل طبيعي الأجسام الغنية بالتراب، وكذلك بالنسبة للأجسام المهيمن على تركيبها النار ستبحث عن ارتفاعات أعلى بينما تحتل الأشياء الغالب عليها الهواء مكانا تحت النار.¹⁰ إذن، عندما تسقط الحجرة فهي تسقط بشكل مستقيم وعمودي نحو الأرض، لأن الغالب في الحجرة هو التراب والتراب يشنق لأصله، كما يشنق المهاجر إلى وطنه. سنقول في هذه الحالة، إن الحجرة لها ميول طبيعية نحو السقوط وليس الصعود.

- الحركة القسرية:

إنها الحركة الاضطرابية أو الحركة المفروضة، إنها حركة اصطناعية تفرضها قوة تتحرك ضد الطبيعة بفعل العنف والقسر، كأن يتحرك التراب إلى أعلى مثلا¹¹ فالأصل في الجسم السكون في عالمه الطبيعي ما لم يباغته محرك ينقله عن أصله. فقدف حجرة حسب أرسطو يشكل لنا حركة اصطناعية، فيها لي وتحويل وعنف تجاه الطبيعة.¹² نفس الأمر يقال عن سهم منطلق، فهو لا يتجه نحو الأرض مباشرة وبشكل عمودي، وهذا هو ما ينبغي أن يكون، بل هو يتحرك بداية في مسار أفقي ثم بعد ذلك وبشكل تدريجي ينحدر ليعود إلى الأرض، بعبارة أخرى فالسهم لا يسقط مباشرة إلى الأسفل عندما ينطلق من حبل القوس، فهو يدفع إلى الحركة عنوة ويجبر على الطيران في اتجاه مختلف عن حركته الطبيعية؛ أي السقوط المستقيم. سنقول حسب أرسطو إن

⁹ - محمد عبد الرحمان مرحبا، تاريخ الفلسفة اليونانية، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، ط1/ 1993، ص 280

¹⁰ - غنار سكيريك ونلز غيلجي، تاريخ الفكر الغربي، من اليونان القديمة إلى القرن العشرين، مرجع سابق، ص 165

¹¹ - محمد عبد الرحمان مرحبا، مرجع سابق، ص 281

¹² - François misrachi , la présentation du « discours de la méthode » de Descartes, union générale d'édition, 1951, 8 rue garancière-paris. P10

السهم يخضع لفرض وقسر من طرف محرك يضطره إلى سلوك حركة لا تعبر عن ميوله الطبيعية إنها حركة محرفة، وهي التي ستأخذ حيزا كبيرا من النقاش إلى حدود القرن السابع عشر، لأنها تتضمن مفارقة سنعمل على شرحها الآن.

*- مشكلة الحركة القسرية عند أرسطو؟

ينطلق أرسطو من مبدأ هو: "المحرك يكون مع المتحرك"، وجاء ذلك عنده في الفصل الثاني من المقالة السابعة من مؤلفه "السماع الطبيعي"¹³. يؤكد أرسطو انطلاقا من هذا المبدأ أن المحرك يجب أن يكون متصلا وملتقيا مع ما يحركه مباشرة دونما توسط، بعبارة أخرى عندما تتم الحركة كيفما كانت سواء مكانية أو كيفية أو كمية لا بد من حضور المحرك والمتحرك جنبا إلى جنب فليس بينهما فراغ أو توسط أو تأثير عن بعد، فهما متصلان ومترابطان وبقاء هذا الاتصال شرط عند أرسطو في استمرار الحركة إلى درجة أن توقف المتحرك رهين بتوقف المحرك، هذا المبدأ الفيزيقي في الفلسفة الأرسطوية (ضرورة اتصال المحرك بالمتحرك) سيخلق استفزازا ومناعب نظرية تبدو واضحة في أحد أنواع الحركات، وهي الحركة القسرية؛ أي حركة القذيفة أو حركة النقلة في المكان، فالمشاهدة العينية تحكم بأن المقذوف يواصل حركته، وهو منفصل تماما عن القاذف المحرك¹⁴، فالحجر حينما يلقي به لا يكف عن الحركة بمجرد مفارقتها ليد القاذف¹⁵، هذا الأمر يعد جد محرج مادام أن أرسطو يضع كمبدأ عام للحركة: إن الاتصال واجب بين المحرك والمتحرك، فكيف الخروج من هذا المأزق؟ وكيف سيتمكن أرسطو من سد الثغرة وضمان الأمان النظري لمبده؟

ج- محاولات لحل مفارقة الحركة القسرية: القذيفة

1- محاولة أرسطو:

لكي يرأب أرسطو هذا الصدع المنافي لمبدأ اتصال المحرك بالمتحرك، لجأ إلى نظرية تسمى بنظرية الوسط ومضمون هذه النظرية: أن القاذف حين يقذف الشيء، فإنه يعير الوسط الذي يحيط بالشيء المقذوف قوة دفع تحمل هذا المقذوف على مواصلته حركته، هذا الوسط هو الهواء¹⁶ بعبارة أوضح، يكون التماس والاتصال مضمونا بين المحرك والمتحرك بواسطة الهواء، فهو الرابط الذي يقوم مقام القاذف. كما حاول أرسطو حل

¹³ - أرسطو، السماع الطبيعي، ترجمة عبد القادر قينيني، إفريقيا الشرق، 1998، ص ص 217-218

¹⁴ - د. أحمد الطيب، الجانب النقدي في فلسفة أبي البركات البغدادي، دار الشروق، القاهرة، ط1/2004، ص 124

¹⁵ - أحمد البوسكلاوي، مرجع سابق.

¹⁶ - أحمد الطيب، مرجع سابق، ص 125

المفارقة باقتراح نظرية أخرى تسمى **نظرية التعاقب** ومضمونها: إن الجسم المقذوف (سهم أو حجرة) يحدث، وهو يتحرك فراغا في الهواء، ومادام أن الطبيعة تخشى الفراغ عند أرسطو، فالهواء يسارع لملء المكان الفارغ، وهو ما يترتب عنه دفع المقذوف نحو الأمام، إلى حين عودته إلى أصله.

باختصار، نقول إن أرسطو ولكي يخرج من مأزقه النظري عول على الهواء، باعتباره ضمانا للاتصال بين المحرك والمتحرك من جهة ومن جهة أخرى أعطى للهواء قوة دفع للجسم.

إن الاقتراح الذي قدمه أرسطو (نظرية الوسط والتعاقب) لتقويم الاوجاج البادي في فلسفته الطبيعية فيما يتعلق بنوع من الحركة هي حركة القذيفة، ليبدو غريبا وبه تعسفا في التفسير، بل يبدو أن حتى أرسطو غير مقتنع به، لأن الحس السليم يقول إن الهواء لا يدفع الجسم بل **يقاومه**، ولا شك أن أرسطو على وعي بهذه المقاومة، ولكن لم يقر بها وفضل التضحية بها في سبيل نسقه النظري.¹⁷

إن مسألة عدم الإقرار بمقاومة الهواء سيغلق نسق أرسطو وسيمنع من فتحه وسيشل إمكانات الاجتهاد عند البعض (مع ابن رشد كما سنرى) لسد الإحراج، بل إن رفض مقاومة الهواء سوف لن يسمح بتصوير عدم وجودها وما سيعوق ظهور مبدأ القصور الذاتي الذي هو موضوع بحثنا. لكن في نفس الآن ظهر عبر التاريخ من حاول فتح النسق وتجاوز هفوة أرسطو أمثال: يوحنا النحوي، وابن سينا وأبو بكر البغدادي وابن باجة ومدرسة بارييس، وهو ما سنحاول إلقاء نظرة عليه الآن:

2- محاولات فتح النسق: نظرية الميل القسري

● يوحنا النحوي:

إنه جون فيلوبون المعروف بيوحنا النحوي أو يحيي النحوي، فيلسوف مسيحي إسكندري عاش في القرن السادس الميلادي، هو أحد شراح أرسطو، يعد أول من ناقش مشكلة الحركة القسرية؛ أي حركة القذيفة، معترضا على الحل المقدم من طرف أرسطو (نظرية الوسط ونظرية التعاقب) وواجدا فيه التهافت والفجاجة مقترحا حلا، سيكون بمثابة اللمسة الأولى نحو نظرية ستسمى **نظرية الميل** ومضمونها كالتالي: إن الجسم القاذف **يعير** المقذوف ويزوده قوة تحدث فيه استمرار الحركة، بعبارة أخرى؛ فالمحرك يمنح المقذوف قوة غير **جسمانية**¹⁸ تبقى معه مدة من الزمن ومع الاصطدام بالهواء **المقاوم** تخمد تلك القوة، فيعود المقذوف إلى

¹⁷ - أحمد البوسكلاوي، مرجع سابق.

¹⁸ - أحمد الطيب، مرجع سابق، ص 131

موطنه. إذن مع يحيى النحوي، سيفتح الورش لفتح النسق الأرسطي المغلق بإحكام وسيتم القبول والترويج لفكرة مقاومة الوسط التي رفضها أرسطو، وكذلك الإعلان الأولي لإمكانية التأثير دون تماس؛ أي وجود قوة تطبع في المقذوف، وهي الفكرة الذهبية التي سيكون لها صداها عند الفلاسفة المسلمين ومن بعدهم رواد مدرسة باريس، كما سنرى الآن:

● **الفلاسفة المسلمون: بين فتح النسق الأرسطي (ابن سينا، أبو بكر البغدادي، ابن باجة) وإغلاقه (ابن رشد)**

لقد تعرف المسلمون على يحيى النحوي وترجمت كتبه إلى العربية بما فيها شرحه للسمع الطبيعي لأرسطو، وهو ما كان له الأثر الكبير على الأفكار المشائية عند الفلاسفة المسلمين،¹⁹ حيث إن نظريته (الميل) قد أخذ بها الفارابي، لكن تجسدت بوضوح أكبر عند الشيخ الفيلسوف ابن سينا، فهذا الأخير سيعرض لمشكلة القذيفة وانفصالها عن القاذف في كتاب **الشفاء**²⁰ مقدما للنظريتين الأرسطيتين: نظرية الوسط ونظرية التعاقب، مبرزاً كونهما نظريتين متهافتتين ومؤكداً على الحل الذي قدمه يوحنا النحوي أي **نظرية الميل القسري**، وهي نظرية لا تجعل للوسط؛ أي الهواء المحيط بالمقذوف أهمية ذات بال في تفسير حركة المقذوف، فابن سينا يقرر أن القاذف يفيد المقذوف قوة محرّكة تثبت فيه مدة من الزمان، بيد أن هذه القوة تضعف بالتدرّج بفعل مقاومة الهواء، ليعاود الميل الطبيعي الموجود في الجسم المقذوف في الظهور قصد العودة للأصل، إذن أراد ابن سينا حل مفارقة حركة القذيفة بطريقة كأن **هناك صراعاً بين ميل قسري وميل طبيعي**، على أساس أن الميل القسري يفرضه القاذف، وهو ميل مفروض، لأنه يبيت قوة دفع غريبة وطارئة على المقذوف، لكن ما يلبث أن يتخلص منها المقذوف ببروز الميل الطبيعي؛ أي اشتياقه إلى أصله؛ فالجسم بالأصل ساكن في مكانه الطبيعي ما لم يقسره قاسر على الخروج منه. بهذا يكون ابن سينا قد ساهم بدوره في فتح النسق الأرسطي، وهو الدرب الذي سيسير فيه كل من أبي بكر البغدادي²¹ الذي سيرتضي فكرة الميل القسري، وسيرفض جواب أرسطو ويخرج عن سلطته ونفس الأمر حدث مع الفيلسوف ابن باجة؛ فهو أيضاً حاول في إطار أرسطي متفتح ومرن، أن يناقش فكرة اكتساب الجسم المتحرك لقوة تنطبع فيه عند التحريك الأول²². لكن لم يكن الأمر بنفس الشاكلة عند كل الفلاسفة المسلمين؛ فهناك من رفض فكرة الميل القسري محتفظاً بالطرح الأرسطي حرفياً والمثال الصارخ على ذلك هو ابن رشد، فإذا كان كل من يوحنا النحوي وابن سينا وأبي بكر البغدادي وابن باجة قد وجهوا

¹⁹ - نفس المرجع، ص 130

²⁰ - انظر تفاصيل ذلك في المرجع السابق، ص ص 125-126-127

²¹ - المرجع السابق، ص 132

²² - بناصر البعزاتي، مرجع سابق، ص 109

ملاحظات نقدية حول بعض تفاصيل النسق الأرسطي، وذلك بدمجهم فكرة الميل القسري في تصوره لحركة القذيفة، فإن الشارح الأكبر ابن رشد اعتبر الصواب بجانب أرسطو وحده، ولم يقبل أن يوجه له أي انتقاد رافضا قول أبا بكر الصائغ؛ أي ابن باجة قائلا: " ليس في أقاويل أرسطو شيء يحتاج إلى تتميم كما زعم أبو بكر الصائغ ".²³ نعم، لقد ظل ابن باجة وغيره من الفلاسفة المسلمين يشغل ضمن الأفق الأرسطي، فهو حافظ على تصنيف الحركة إلى سماوية سرمدية وأرضية متغيرة لكن في نفس الآن، حاول فتح ورش انتقاد أرسطو وزعزعة بعض جزئيات نسقه المتعلق بحركة القذيفة، إلا أن ابن رشد عارض هذا التناول النقدي بذريعة صواب أرسطو الدائم إلى درجة اعتبار تدخلات المنتقدين مجرد توهمات وظنون غير صحيحة، بل تطاول على المعلم الأول، وهو الأمر الذي جعل ابن رشد منزويا في ترمت مذهبي خاضعا لسلطة أرسطو المتعالية، فهو كان محافظا، ولم ير في التحركات العلمية الناشئة أنها تسير وفق منطق العلم، بل اعتبرها خروجاً عن جادة الصواب وزیغا عن الفهم القويم الذي لا يجسده إلا أرسطو. إن تنزيه ابن رشد لأرسطو وثقته المفرطة فيه كان بمثابة العائق والكابح لفاعلية العقل وديناميته.

● مدرسة باريس: نظرية الاندفاع

إن الانتباه إلى مدرسة باريس، وهي مدرسة نشطت في مجال الفيزياء خلال القرن الرابع عشر، جاء في ظل سياق إعادة النظر في إسهامات القرون الوسطى في مخاض ولادة العلم الحديث، والتي وكما هو معلوم كانت تعد عصور ظلام، وهو الأمر الذي ظهر واضحا عند بيير دوهيم الذي بحث في جذور الفيزياء الغاليلية، حيث يرى أن اللحظة الفاصلة في تطور العلم كانت في وسط القرن الرابع عشر، وذلك في جامعة باريس على يد علماء مسيحيين أشهرهم: جون بوريدان (1295/1358) ونيكول أوريزم (1303/1382)، فبحسبه فإن غاليليو ما هو إلا أحد ورثة التقليد الباريسي،²⁴ وأن هذه المدرسة هي بمثابة الحركة الجينية للميكانيكا المنجزة في القرن السابع عشر، كما يلح دوهيم على أن اللاهوت هو من ساهم إلى حد بعيد في إزاحة أرسطو الذي وكما هو معلوم، قد أصبح أحد أهم أركان البنية الكنسية، وتوجيه الضربات له؛²⁵ فالعلم الحديث من وجهة نظر دوهيم وليد قرار ديني ضد أفكار أرسطو، ففكرة السببية الأرسطية المرتبطة بقدم العالم تحول دون تقدم النظر، مما جعل القرارات والدعاوي الدينية تعلن عن إمكانية وجود عوالم جديدة وإمكانية حدوث حركة مستقيمة في السماء؛ فقدره الله غير محدودة ضدا على عقل أرسطو. كتب دوهيم يقول: "إذا كان لا بد من تعيين تاريخ

²³- نقلا عن المرجع السابق، ص 109

²⁴- انظر بناصر البعزاتي "كيف حصلت الثورة العلمية في أوروبا"، مجلة فكر ونقد، العدد 10/ يونيو 1998

²⁵- jolivet jean.p.duhem.le système du monde ,t8.in: revue de l'histoire des religions, tome 157n° 1,1960.pp.113-115. [http:// www.persee.fr](http://www.persee.fr).

لميلاد العلم الحديث، فإننا نختار ولا شك تلك السنة 1277م التي أعلن فيها أسقف باريس رسمياً، إنه يمكن أو توجد عوالم كثيرة وأن مجموع الأفلاك السماوية يمكن أن تسكنها حركة مستقيمة، وذلك بدون وقوع تناقض²⁶. ومن تم فالعمل الذي قام به غاليليو حول سقوط الأجسام لم يكن انشغالا خاصا به فقط، بل كان مثار اهتمام العديد من العلماء في زمانه ويكفي التذكير بواحد شهير هو "ليوناردو دافينشي"؛ فلقد وجدت مخطوطات في القرن التاسع عشر خاصة به تثبت نهجا وعملا شبيها بعمل جاليليو، وهو ما دفع بالمؤرخين إلى احتمال أن يكون العصر بأكمله قد نهل من منبع علمي فريد، وأن أفكارهم المتماثلة مصدرها واحد، وهو ما دفع ببير دوهم إلى الحفر في القرون الوسطى، فوجد أن الأمر مرتبط بأعمال مهمة أنجزها أصحاب المدرسة الاسمية، الفلاسفة الطبيعيون المدرسيون الذين كانوا يلقون محاضرتهم في جامعتي باريس وأكسفورد إبان القرن الرابع عشر؛²⁷ فهؤلاء قدموا نظرية غير أرسطية في الحركة تسمى "نظرية الاندفاع"، وهي من ستكون الإرهاص المؤدي لميكانيكا القصور الذاتي، فما هي ملامح هذه النظرية؟

في الحقيقة نظرية الاندفاع ما هي إلا استمرار في فتح النسق الأرسطي المغلق الذي دشنته كل من يوحنا النحوي وابن سينا والبيغدادي وابن باجة، كما سبق توضيح ذلك، فلقد حاول كل من نيكول أوريزم وجان بوريدان من تطوير فكرة القوة الدافعة (الميل القسري) فمثلا قوة اليد الدافعة للحجرة تحدث اندفاعا (ميلا)، هذه القوة المخلوقة في الحجرة هي من تحفظ الحركة لمدة زمنية نظرا لوجود مقاومة الهواء، فالاندفاع يعني تلك القوة الممنوحة للقذيفة من طرف القاذف، فالمحرك يعطي للمتحرك قوة دفع غير مادية تبقى معه، وهي التي تمنحه الاستمرار في الحركة إلا أن الهواء ينقص من قوة الدفع. وهنا يكون علماء مدرسة باريس قد رفضوا مثلهم مثل السابقين السالف ذكرهم فكرة أرسطو القائلة بأن الهواء محرك، بل هو يؤخر الحركة ويقاومها ويحد من الاندفاع وما مثال القارب إلا شاهد على ذلك، فدفعه بالمجداف يعطيه قوة دفع تحركه لمدة معينة، لكن ما يلبث القارب أن يتوقف جراء المقاومة المحيطة به.

وتجدر الإشارة إلى أن أهم تطبيقات نظرية الاندفاع، كانت على مسار كرة المدفع وقد تم تحديدها في ثلاث مراحل:

1- تتحرك القذيفة جراء قوة الدفع في خط مستقيم.

²⁶- نقلا عن بناصر البيزاتي، المرجع السابق. وتجدر الإشارة فإنه قرار عام 1277 المعول عليه عند دوهم كمنطلق للعلم الحديث قد صدر ثلاث سنوات بعد وفاة توماس الاكرويني الذي حاول الجمع بين فلسفة أرسطو وتعاليم المسيحية مع الاتجاه نحو جعل الفلسفة خادمة للدين.

²⁷- انظر ذلك بتفصيل في كتاب: د. عبد الله العمر، "ظاهرة العلم الحديث"، سلسلة عالم المعرفة، 1983، الكويت، خاصة الفصل الخاص بالسابقين على جاليليو، ص ص 201-212

2- يحدث انحناء للقذيفة جراء مقاومة الهواء.

3 - تعود القذيفة إلى الأرض بسقوط عمودي مستقيم بعد أن تكون قوة الدفع قد اختفت.

● ثورية نظرية الاندفاع

إن هذه النظرية التي افترضها يوحنا النحوي، واشتغل عليها ابن سينا والبغدادي وابن باجة ووصلت إلى ذروتها مع علماء مدرسة بارييس، والتي أصبحت تدعى نظرية الاندفاع هي التي مهدت لظهور مبدأ العطالة أو القصور الذاتي، باعتبارها أساس الفيزياء الميكانيكية الحديث، فيكفي شيء من الخيال والافتراض العقلي لبلوغ ذلك، فإذا ما تصورنا القذيفة تتحرك دون وجود مقاومة ما مصيرها، إنها باختصار، سوف لن تتوقف وستستمر في حركة مستقيمة منتظمة وهذه الفكرة على بساطتها، وعلى ما كلفته من قرون، كي تتضح وتجد لها قراراً، هي من ستدخل البشرية في الفيزياء الحديث تاركة الفيزياء القديمة الأرسطية أثراً بعد عين. وسيكون لغاليليو السبق في توضيح معالم هذا المبدأ، ليصاغ بوضوح مع ديكارت، وليعلن كقانون أول مع نيوتن. فما المقصود بالقصور الذاتي؟

ثانياً: المقصود بالقصور الذاتي

● الثورة الفلكية (كوبيرنيكوس) وظهور الفيزياء الحديثة (غاليليو):

إن العلاقة ما بين مؤسس الفلك الحديث ومؤسس الفيزياء الحديثة لا تحتاج إلى كثير توضيح؛ فغاليليو الذي دخل في نزاع مع الكنيسة لمدة عشرين سنة كان مدافعاً عنيداً عن الكوبرنيكية، بل هو الذي زج بها بشكل علني نحو الصراع، ببحثه عن الدلائل والحجج الملموسة، وليس الرياضية فقط لإثبات مركزية الشمس، فهو من طور المنظار الهولندي وضاعف قوته إلى أزيد من ثلاثين مرة وجهه نحو السماء في سنة مشهورة هي 1609 م، دون بعدها ملاحظاته في كتاب تحت عنوان: "رسول إلى النجوم" كانت بمثابة صفة لأرسطو ونظامه، كما استطاع أن يكتشف نجوماً جديدة، وهو ما جعل مملكة السماء تتسع، كما اكتشف أقماراً أربعة للمشتري تدور حوله، مما يعني أن الدوران يمكن أن يكون لغير الأرض، وهو ما يجعل فكرة مركزية الأرض مهددة، كما نشر أول خرائط حول القمر الذي أصبح شبيهاً بالأرض فيه الوديان والجبال، فسطحه ليس ناعماً أو مصقولاً، لكنه سطح وعر وغير مستو، به النتوءات والهوات العميقة والتعرجات...²⁸ مما يجعل فكرة كمال العالم العلوي

²⁸ - ج. بيرونوفسكي، ارتقاء الإنسان، ترجمة: دموفق شخاشيرو، سلسلة عالم المعرفة، 1981، الكويت، ص 153-154

تنهار، ولم يكتف بذلك، بل عمد على الكتابة بالإيطالية عوض اللاتينية، لجعل أفكاره تصل إلى عامة الناس، وهو ما كلفه محاكمة أمست بكرامته، وهو شيخ عجوز، جعلته يقضي ما تبقى من حياته في إقامة جبرية.

لكن الذي يهمننا بالضبط هو تأثير الكوبرنيكية على الفيزياء الغاليلية، فإذا ما تم القبول بافتراض مركزية الشمس ودوران الأرض؛ فلا محالة نحن نحتاج إلى فيزياء جديدة وبأسس جديدة تتلاءم وهذا المتغير، لأن حركة الأرض تتعارض والحس المشترك من جهة، ومن جهة أخرى كانت الحجج المدعمة لسكونية الأرض مفعمة وتمثل تحديا جديا لكوبرنيكوس ولعل أقوى الحجج ما كان يدعى **بحجة البرج**، ومفادها: أن الأرض إذا كانت تدور حول محورها كما يزعم كوبرنيكوس، فإن أية نقطة على سطحها ستتحرك مسافة ما في الثانية، فإذا أسقط حجر من أعلى برج، فإنه سيستجيب إلى حركته الطبيعية ويسقط باتجاه الأرض، لكن البرج في أثناء ذلك سيتحرك مع حركة الأرض التي تدور حول محورها، وفي الوقت الذي يصل فيه الحجر إلى سطح الأرض، سيكون البرج قد تحرك من موقعه الذي كان يشغله في بدء سقوط الحجر إلى أسفل. ونتيجة لذلك لا بد أن يقع الحجر على مسافة من قاعدة البرج. لكن هذا لا يحدث في واقع الحال؛ أي أن الحجر يقع على الأرض عند قاعدة البرج. ويتأتى من ذلك أن الأرض لا يمكن أن تدور حول نفسها، وأن كوبرنيكوس جانب الصواب. وهناك حجة أخرى تتعلق بالمواد غير الملتصقة، فإذا ما قبلنا بدوران الأرض فإن الطيور ستنتبه عن أعشاشها، مثلما تطير الأحجار من إطار العجلة الدوارة؟ وإذا كانت الأرض تدور حول الشمس، فضلا عن دورانها حول محورها، فلماذا لا تترك القمر وراءها؟²⁸

إن غاليليو الذي استطاع أن يجعل من نظرية مركزية الشمس ليست مجرد فرضية تصلح لحل مآزق في الحسابات وضبط التقويمات، بل حقيقة فيزيائية ملموسة، كان لزاما عليه أن يجيب على مشكلتين يعترضان طريقه:

1- شرح لماذا يبدو السقوط هو نفسه، سواء أكانت الأرض متحركة أو ثابتة؟

2- محاولة وضع مبادئ جديدة لسقوط الأجسام الحر.²⁹

للإجابة على هذين السؤالين كان غاليليو يقدم حجة السقوط في الباخرة المتحركة³⁰ وذلك كالتالي: إذا ما تم إسقاط كرة من قمة عمود (سارية) باخرة متحركة في خط مستقيم وبسرعة منتظمة، هل ستسقط الكرة في أسفل

²⁸- علي الشوك، الثورة العلمية الحديثة وما بعدها، دار المدى، ط1/2004، سوريا. الحجج المذكورة توجد في الصفحة 17

²⁹- i. Bernard Cohen, "les origines de la physique moderne", traduit par: j. metadier et c. jeanmougin, Édition du seuil, octobre 1993.p: 97

³⁰- Bruno jarrosson, "Invitation a la philosophie des sciences", éditions du seuil, janvier 1992, p: 79

قدم العمود أم ستسقط في خلف الباخرة؟ بحسب فيزياء أرسطو فالكرة ستسقط في خلف الباخرة، مثل حجة البرج المذكورة أعلاه، بينما بحسب الفيزياء الغاليلية الناشئة فالكرة ستسقط في قدم العمود، سواء أكانت الباخرة متحركة أو ثابتة.³¹ فما السر في ذلك؟ الجواب على ذلك، ستكون البداية الأولى للفيزياء الحديثة المنسجمة مع الكوبرنيكية. إنه يكمن في مبدأ العطالة، فالكرة قاصرة وتأخذ سرعة الباخرة، فحركة الباخرة المنتظمة تطبع بطريقة ثابتة في الكرة التي تشاركها ذلك. وعندما تترك الكرة، فهي تحتفظ بهذه الحركة.³² فالأشياء ضمن الباخرة المتحركة لا تتبعثر، فالفراشات تطير محومة هنا وهناك بنفس الطريقة، أكانت الباخرة ثابتة أم في حركة منتظمة.³³ فغاليليو كان يسعى إلى أن يبرز أن السكون هو نوع من الحركة في مقابل رأي أرسطو الذي يرى أن السكون ضد الحركة، كما كان يسعى إلى شرح كون حركة الجسم غير مرتبطة ببنيته الداخلية (ماء، تراب، هواء، نار) بل مرتبطة بتأثير جسم آخر³⁴، فالجسم يكون سكونه أو حركته ليست بيده، بل جراء قوة خارجية تفرض عليه ذلك وهذا هو القصور الذاتي، فلنحاول الآن إلقاء المزيد من الضوء على هذا المبدأ الذي كان سببا في انطلاق الفيزياء الحديثة.

● نماذج من صياغة مبدأ القصور الذاتي في القرن السابع عشر:

إن مبدأ القصور الذاتي الذي تمت ولادته كتتويج ضروري للإجابة عن الإحراجات التي طرحتها الكوبرنيكية، سيبدأ في الظهور في أعمال غاليليو، فهو اشتغل به كما سلف الذكر، لكن الصياغة الواضحة لهذا المبدأ ستظهر بعد غاليليو مباشرة، وربما يعود الفضل للفيلسوف ديكارت (1650/1596) بقوله في كتابه العالم: "إن كل جزء من المادة، بمفرده، يستمر دائما على الحالة نفسها، ما دام التقاؤه بغيره لا يجبره على تغييرها..."³⁵ كما نجدها عند معاصر لهما، وهو رائد الفلسفة السياسية الحديثة: توماس هوبز (1679/1588) في كتابه "الليفياثان" بقوله: "حين يكون الشيء ساكنا، سيبقى ساكنا إلى الأبد إن لم يحركه شيء آخر... حين يكون الجسم في حركة، فإنه يتحرك (ما لم يمنعه شيء آخر) إلى الأبد".³⁶ لكن الصياغة الأكثر دقة تمت كتتويج مع إسحاق نيوتن (1727/1643)، حيث إنه عندما وضع أسسا لفيزيائه الميكانيكية، جعل القصور

³¹ - i. bernard cohen, P: 101

³² - فرانسواز بالييار، اينشتين، غاليليو ونيوتن، المكان والنسبية، ترجمة: د.سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1/1993، ص 36

³³ - نفس المرجع السابق، ص 28

³⁴ - نفس المرجع، انظر ص 15/14

³⁵ - رينيه ديكارت، العالم أو كتاب النور، ترجمة: إميل خوري، دار المنتخب العربي، ط1/1999، ص 82

³⁶ - توماس هوبز، الليفياثان، الأصول الطبيعية والسياسية لسلطة الدولة، ترجمة: ديانا حرب وبشرى صعب، تقديم رضوان السيد، ط1، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة 2011، الفصل 2، ص 26

الذاتي أحد ركائزه بقوله: "يبقى الجسم ساكنا، أو يستمر في حركته على خط مستقيم وبسرعة ثابتة، ما لم يكن خاضعا لتأثير قوة خارجية"³⁷.

قدمت هذه النماذج من الصياغة لمبدأ القصور الذاتي لأبرز مدى طغيانه على عقول القرن السابع عشر فهو أصبح بمثابة الخلفية الواضحة والمشكلة لمفهوم المادة والحركة، فمعسكر الفلاسفة الجدد وأنصار الفيزياء الجديدة الغاليلية والمناسبة للكوبيرنيكية والمناهضين للتقليد المدرسي الأرسطي بفيزيائه المبنية على سكون الأرض، أصبحوا يؤمنون بأن الجسم المادي لا حول له ولا قوة، فهو إذا ما عزل عن كل القوى الممكن أن تؤثر عليه، سيبقى إما ساكنا أو في حركة مستقيمة منتظمة، لذلك فهو عاطل وقاصر عن الفعل لوحده، دونما تأثير خارجي، إنه بكلمة واحدة كسول، خامل ودون إرادة. فما هي تداعيات هذه الفكرة على رؤية الإنسان للعالم؟

ثالثا: القصور الذاتي وتغير نظرة الإنسان للعالم (من الانفعال نحو الفاعلية)

1- العطالة والانتقال من النزعة الإحيائية إلى النزعة الميكانيكية:

لنتذكر كون الإنسان قبل الأزمنة الحديثة كان يملأ الطبيعة بالفاعلية (فالتبيعة تغضب، تفرح، تحب، تكره تتربص، تنتقم...)، وهي أمور إنسانية كان يضيفها الإنسان على العالم، فذاك كان إمكانه الوحيد في تفسير ما يحدث إلى درجة أنه كان يتوسل للطبيعة ويترجاها ويتقرب منها وجدانيا وطقوسيا كي تكون رحيمة به، تجود عليه بسخاء وتلين تجاهه عندما تقسو.

لكن المشهد سيتغير كلياً بعد ظهور الثورة العلمية الحديثة، خاصة مع الفيزياء الغاليلية المؤسسة على القصور الذاتي، فإذا ما سلمنا بهذا المبدأ فهذا سيعني مباشرة أن العالم المحيط بنا عاطل وخامل وقاصر وكل حركة جسم فيه لا تتم بملء إرادته، بل هناك قوة قد تربصت به، فالعالم إذن، مجرد آلة صماء ومن هنا المنطلق للنزعة الآلية التي ستصبح التصور السائد في القرن السابع عشر، بل ستصبح نموذجاً للتفسير أو باراديجما سيفرض نفسه على العقول، قوامه أن المادة عاطلة ولا تخفي بداخلها أسراراً أو كفاءات سحرية أو قوى غريبة³⁸ وحينما صرح ديكارت في كتابه مبادئ الفلسفة قائلاً: "لا توجد بالأحجار والنباتات قوى خفية ومتوارية عنا، كما لا تخفي أسراراً، كالتجاذب والتناذب، فلا شيء يوجد بالطبيعة إلا ويرد إلى أسباب جسمية

³⁷ - انظر: محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، ج2، مطبعة دار النشر المغربية، 1976، ص 64

³⁸ - سالم يفوت، الفلسفة والعلم في العصر الكلاسيكي، ط1، 1990، المركز الثقافي العربي، ص 101

محض، لا دخل للأرواح أو الأفكار فيها"، فإنه كان ينوب عن الجميع وينطق باسم عصره بأكمله.³⁹ إن مبدأ القصور الذاتي سيعطي المسوخ النظري لإفراغ العالم كلياً من كل إرادة ومن كل حرية، ومن كل فكر ومن كل قرار لتعود للإنسان كاملة، فالإنسان كان يضيف سابقاً خصائصه ومواصفاته على الطبيعة، فكان غريباً على ذاته، لكن بعد بزوغ العلم الحديث، سيسترجع الإنسان تلك الخصائص غير منقوصة مما للطبيعة هو للطبيعة، وما للإنسان هو للإنسان. للطبيعة القصور والعتالة وللإنسان الحرية والفاعلية بكلمة واحدة، لقد تم إفراغ العالم من الروح، أو هكذا اعتقد الإنسان، ليتم ضخ تلك الروح كلية في جوفه.

إن مبدأ القصور الذاتي المشكل للفيزياء الميكانيكية، جعلت نظرة الإنسان للعالم تتغير، فهو أصبح مجرد آلة ضخمة أو لنقل هو ساعة كبيرة مفرغة من الغاية تحكمها الضرورة فحسب (سبب←نتيجة)، فهو خاضع للحتمية ولا مجال للحرية فيه؛ فالوحيد الذي له الغاية هو الإنسان لأنه يختار، وما دام أن العالم قاصر، إذن وجب التحكم فيه والسيطرة عليه.

2- العتالة وظهور ثنائية الجسم والعقل عند ديكارت:

إن عتالة المادة كمبدأ، هي من ستجعلنا نستوعب الكثير من متغيرات الفلسفة الحديثة، ويكفي هنا الوقوف عند مؤسس هذه الفلسفة وأقصد ديكارت، فديكارت المتشعب بفكرة قصور العالم الطبيعي قد وجد نفسه متورط في أصعب مشكلة وقع فيها التفكير الحديث، فإذا كانت المادة عاطلة، فالجسم الإنساني مادة ومن تم فهو أيضاً عاطل، فمن أكون إذن؟، ما دام أنني أحس بأني حر وفاعل وأفكر وأريد... هذه معضلة كبيرة؛ فالإنسان يحمل في جوفه النقيضين، العتالة والحرية، القصور والفكر، الفاعلية والانفعال فحتى الحيوان هو حسب ديكارت مجرد آلة لا تفكر، والوحيد الذي وهب هذه الصفة صفة التفكير هو الإنسان، إنه آلة مادية ممتدة ومحكومة بالحتمية، وتنتمي إلى نفس جنس العالم الخارجي المعطل، وفي نفس الوقت تحمل هذه الآلة النفس، باعتبارها جوهرًا فكريًا وسمته الحرية، إنها بحق ثنائية مرجحة ومربكة، فكيف يمكن القبول بأنهما مندمجان واقعيًا، رغم ما بينهما من تمايز حاد، هذه الإشكالية ستجعل ديكارت ومعظم الفلاسفة بعده يفكرون في حل لها، فديكارت وإن اجتهد لإيجاد وصل بين الجوهرين كان نصيبه الفشل، إلى درجة أنه كان يرى أن الإنسان جامع لجوهرين مختلفين بمعجزة إلهية.⁴⁰

³⁹ - انظر المرجع السابق، ص ص 101-102

⁴⁰ - د. باقر إبراهيم حسين، *الانا والعالم، جدل العلاقة بين الذات والموضوع في الفلسفة الحديثة*، ابن النديم للنشر والتوزيع / دار الروافد الثقافية - ناشرون، ط 2013/1، ص ص 96-97

3- العطالة والنظرة الموضوعية للعالم: من الكيف إلى الكم

مع النظرة الآلية للعالم تم سحق النظرة الإحيائية، وتم التعامل مع الطبيعة، باعتبارها ساعة كبرى صماء لا غاية لها وتحتوي على كمية ثابتة من الحركة وكل حركة جزئية فيها لا تحدث تلقائيا أو بحرية، بل هي من إملاء قوة دفعتها وسببها. فلا وجود لعوامل ذاتية، بل حركة العالم موضوعية، وهو ما سيؤدي في القرن السابع عشر إلى إقرار التعامل مع هذا العالم كميا وليس كيفيا، وهو ما يبرز ابتعاد العلماء عن اللغة الطبيعية لتفسير العالم، نحو اللغة الرياضية وما عبارة غاليليو القائلة إن العالم مكتوب بحروف رياضية إلا شاهد على ذلك، فاللغة الطبيعية تعوزها الدقة فهي كيفية والكيفي ممزوج بهواجس الذات وأحاسيسها وانفعالاتها، وهو ما يمس الموضوعية، باعتبارها تطهير للموضوع من شوائب الذات الوجدانية... أما اللغة الرياضية، فهي صارمة ودقيقة تجفف منابع الذاتية وتترك الموضوع نظيفا كما هو دون تشويه من طرف الذات. فمثلا عوض القول إن الأرنب سريع {كلمة سريع غامضة وغير دقيقة} سنقول إن سرعة الأرنب هي 40 كلم. وعوض القول إن الجسم ساخن، سنقول إن درجة حرارته هي 120°C ، إذن لقد مكنت فكرة إفراغ العالم من الذاتية جراء مبدأ القصور الذاتي من جعل البشرية تضبط المادة رياضيا وتجعله أكثر دقة، بل أكثر موضوعية حيث السيادة فيها للكميات التي تقطع الباب على الاختلافات، عوض الكيفيات التي هي مرتع خصب للاختلاف ومن تم الصراع.

خلاصة:

لقد تتبعنا مسار تاريخ الفيزياء، ما بين منظومة ثبات الأرض الأرسطية ومنظومة حركة الأرض الكوبرنيكية، وتوضح لنا أن الفكر العلمي عبر التاريخ يتحرك بمشكلات تعترض العلماء في طريقهم، وأن حلولهم لتلك المشكلات تؤثر على رؤية العالم؛ فلولا مثلا فكرة دوران الأرض الكوبرنيكية لما انطلقت الفيزياء الحديثة الميكانيكية القائمة على مبدأ القصور الذاتي الذي كان هو شغلنا في هذه الدراسة، وفي نفس الآن يعد انطلاق هذا المبدأ، باعتباره أساسا جديدا للحركة، قام بحل الإحراجات التي سقطت فيها الكوبرنيكية، شرارة جديدة تعدت في تأثيرها مجالها الأصلي، الفيزياء، لتمس رؤية العالم برمتها. وما التدايعات الفلسفية إلا شاهد على ذلك وخير نموذج هو ديكارت الذي جسد صدى هذا المبدأ واستخلص نتائجه اللازمة عنه بالضرورة، فأن نؤمن بأن المادة قاصرة هو إعلان رسمي بضرب النزعة الإحيائية للعالم وتجاوز للنظرة الغائية وإبعاد للذاتية؛ أي لكل ما هو إنساني من قلب الطبيعة، نحو نظرة جافة وصارمة عنوانها الرياضيات، وهو ما مهد الطريق نحو السيادة على الطبيعة وما السيادة إلى عنوان فاعلية والفاعلية - عوض الجاهزية - هي أحد أهم أسس الحداثة، لهذا يمكن القول إن تعطيل المادة في القرن السابع عشر كان بمثابة جواز مرور نظري، وفرشة ذهنية جديدة ساهمت في انطلاق نسق جديد حسم مع القديم.

المراجع بالعربية:

- 1- أرسطو، السماع الطبيعي، ترجمة عبد القادر قينيني. إفريقيا الشرق 1998. ص: 217/218
رينيه ديكرات، العالم أو كتاب النور، ترجمة: إميل خوري، دار المنتخب العربي، ط1/1999
- 2- توماس هوبز، اللفيثان، الأصول الطبيعية والسياسية لسلطة الدولة، ترجمة: ديانا حرب وبشرى صعب، تقديم رضوان السيد ، ط1، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة، 2011
- 3- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، الجزء 2، مطبعة دار النشر المغربية 1976
- 4- محمد عابد الجابري، ابن رشد سيرة وفكر، مركز دراسات الوحدة العربية، ط3/2007
- 5- أحمد البوسكلاوي، "أرسطو والعلم الطبيعي، قراءة في المقالة السابعة من الطبيعة"، مجلة فكر ونقد، العدد 32، أكتوبر 2000
- 6- يوحنا قمير، أصول الفلسفة العربية، دار المشرق/بيروت، ط6/1991
- 7- غنار سكيريك ونلز غيلجي، تاريخ الفكر الغربي، من اليونان القديمة إلى القرن العشرين، ترجمة د. جيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، ط1/2012
- 8- عبده القادري، مؤسسة علم الفلك العربي، الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، 2009
- 9- جان بيار فردي، تاريخ علم الفلك القديم والكلاسيكي، ترجمة: د. ريماء بركة، ط1، بيروت، 2009، المنظمة العربية للترجمة، توزيع مركز دراسات الوحدة العربية.
- 10- محمد عبد الرحمان مرحبا، تاريخ الفلسفة اليونانية، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، ط1/1993
- 11- أحمد الطيب، الجانب النقدي في فلسفة أبي البركات البغدادي، دار الشروق، القاهرة، ط1/2004
- 12- بناصر البعزاتي، "كيف حصلت الثورة العلمية في أوروبا"، مجلة فكر ونقد، العدد 10، يونيو 1998
- 13- بناصر البعزاتي، "مكانة ابن رشد في تطور الأفكار العلمية: تصور الحركة" ضمن ندوة "الأفق الكوني لفكر ابن رشد" دجنبر 1998 بمراكش، منشورات الجمعية الفلسفية المغربية، ط1/2001
- 14- عبد الله العمر، ظاهرة العلم الحديث، سلسلة عالم المعرفة، 1983، الكويت.
- 15- ج. برونوفسكي، ارتقاء الإنسان، ترجمة: د. موفق شخاشيرو، سلسلة عالم المعرفة، 1981، الكويت.
- 16- علي الشوك، الثورة العلمية الحديثة وما بعدها، دار المدى، ط1/2004، سوريا.
- 17- فرانسواز بالييار، "اينشتين، غاليليو ونيوتن" المكان والنسبية، ترجمة: د. سامي أدهم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1/1993
- 18- باقر إبراهيم حسين، الأنا والعالم، جدل العلاقة بين الذات والموضوع في الفلسفة الحديثة، ابن النديم للنشر والتوزيع / دار الروافد الثقافية - ناشرون، ط1/2013
- 19- سالم يفوت، الفلسفة والعلم في العصر الكلاسيكي، ط1/1990، المركز الثقافي العربي.

المراجع بالفرنسية:

- 1- François misrachi, la présentation du « discours de la méthode » de Descartes, union générale d'édition, 1951, 8 rue garancière-paris.
- 2- jolivet jean.p.duhem.le système du monde, t8.in: revue de l'histoire des religions, tome 157, n°1, 1960, pp.113-115. [http:// www.persee.fr](http://www.persee.fr).

3- i. Bernard Cohen, "les origines de la physique moderne", traduit par: j. metadier et c. jeanmougin, Édition du seuil, octobre 1993

4- Bruno jarrosson, "Invitation a la philosophie des sciences", éditions du seuil, janvier 1992



MominounWithoutBorders



@ Mominoun_sm



Mominoun

الرباط - المملكة المغربية
ص.ب : 10569
هاتف: 00212537779954
فاكس: 00212537778827
info@mominoun.com
www.mominoun.com