الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون

– تيارت–

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

قسم العلوم الإنسانية

تخصص فلسفة عامة

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة ماستر في الفلسفة

موسومة بـــ:

تصور الطبيعة عند العلماء المسلمين

جابر بن حيان أنموذجا

إعداد الطالبتين

– مشاش آمنة

– مانع فاطمة الزهراء

إشراف الأستاذ:

– أ. بوعمود أحمد

أعضاء لجنة المناقشة

أ.رمضاني حسين	رئيسا
أ. بوعمود أحمد	مشرفا
أ. سباعي لخضر	مناقشا

السنة الجامعية 2015م / 2016 م – 1436هـ/1437 هـ

كلمة شكر و عرفان

بسم الله الرحمان الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين

سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم إلى يوم الدين

الحمد لله الذي هدانا وما كنا لنهتدي لهذا لولا فضل الله ورحمته

أما بعد:

نسأل الله عز وجل أن يحفظ كل من ساندنا وساعدنا في مشوارنا الدراسي وخاصة أساتذتناالكرام الذين أنارو ا لنا دربنا بتوجيهاتهم المتواصلة والتي كانت على الدوام مفتاح لأبواب النجاح، فنحن بمناسبة إتمامنا لهذه المذكرة والتي كان الفضل فيها للأستاذ بوعمود أحمد الذي يسّير أمورنا وأمدنا يد العون لاستكمال هذا العمل المتواضع ، وإلى الأستاذ رمضاني حسين الذي لم يبخل علينا بدعمه لنا والذي كان نعم المرشد والمساعد ،وإلى الأستاذة بلخير خديجة التي كانت لنا حافزا للاستمرارية ، كما لا ننسى الأستاذ بن سليمان الذي كان لنا قدوة نسير على خطاها، والأستاذ سباعي لخضر الذي غمرنا دائما بتواضعه ومساعدته الدائمة لنا ، فبوركتم يا أساتذتنا ونسأل الله عز وجل أن يسدد خطاكم ويمنحكم المزيد من النجاحات والتألق .

إهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

الصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد :

الحمد لله الذي أنار طريقي ،وسدد خطاي وفتح لي دائما أبواب النجاح وأكرمني بالقوة لإتمام هذاالعمل المتواضع ،وإلى والدي ّ حفظهما الله اللذان غمراني بمحبتهما ودعمهما، وإلى إخوتي وأخواتي الذين كان لهم الفضل فيما وصلت إليه من توجيهات ونصائح ودعم مادي ومعنوي، وأشكر كل من ساعدني في هذا المشوار من زميلاتي وخاصة فاطمة مانع التي كانت نعم الصديقة والأخت والتي ساندتني كثيرا ، وإلى سامية التي كانت دائما نعم الرفيقة .

مشاش آمنة

إهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله الكرام

أما بعد:

أشكر الله عز وجل على نعمه وفضله علينا لإتمام هذا العمل المتواضع والمتمثل في مذكرة تخرج لنيل شهادة الما ستير ، بهذه المناسبة السعيدة أتقدم بتحيتي الخالصة إلى أبي حفظه الله ،وإلى أمي الحبيبة والغالية أطال الله عمرها وإلى أخي العزيز محمد متمنية له النجاح في حياته ، كما لا أنسى رفيقة دربي طيلة مشواري الدراسي آمنة مشاش ،وأيضا مانع سامية وعائشة دكون و الزهرة .

مانع فاطمة الزهراء

مقدمة

مقدمة:

ارتبطت فكرة الطبيعة منذ زمن بعيد بمشكلة الألوهية وأصل الوجود، وهذا ما أكد عليه كل من الباحثين والمؤرخين في الفلسفة أمثال جوستاف لوبون، وبول ماسون، من خلال أنهم يردون نشأة الفلسفة إلى التراث الشرقي القديم،فنجد مثلا الفرس القدماء كانوا يعبدون آلهة عدّة بعدد قوى الطبيعة فمالوا بذلك إلى تقديس العناصر الأربعة –الماء والهواء والنار والتراب– أما بالنسبة للمصريون القدماء فقد توصلوا في ميدان العلوم الرياضية والكيميائية، إلى أرفع ما يمكن أن يتوصل إليه العقل البشري المتطور، فالفكرة القائلة بأن الماء هو أصل جميع الأشياء ،وهي فكرة نجدها عند كافة المفكرين القدامى كالبابليين والهنود، والملاحظ في الفكر الشرقي القديم أنه أخذ بعدا تجريبيا، أما بالنسبة إلى عالم الفلسفة اليونانية، فيعتقد الماديون القدماء بأن كل شيء يرجع إلى المادة فالعلم والحب والأخلاق، والإيثار وجميع القيم والمعاني ذات مبدأ مادي طبقا لهذه الرؤية، وقد تحدث فلاسفة ما قبل سقراط وحتى ما جاء من بعده بطريقة أو بأخرى عن Archea الذي يعني مبدأ المبادئ أو مادة المواد، وانبرى كل فيلسوف لتفسيره وفق رؤيته الخاصة، لكن هاته الرؤية حملت طابعا نظريا ،فجاء الفلاسفة المسلمون بذلك فحاولوا من خلال حركة النقل والترجمة الارتقاء بتلك الآراء من المستوى النظري إلى مستوى التجريب في الطبيعة .

إن الأبحاث التي تعالج الفكر الإسلامي تقتصر أحيانا على العناية بالمذاهب التي انتشرت في قرونه الأولى بل ربما اكتفت من ذلك بشؤون الغربيين ،لتشمل الحياة الفكرية الإسلامية من جميع نواحيها، لذلك كان نصيب أراء الهرمسيين والإشراقيين والعرفان وأهمية هذا كله هو البحث في المفاهيم المختلفة التي تعتمدها المذاهب المتعددة حيال الطبيعة ،وامكانية دمج هذه المفاهيم في رأي إسلامي جامع، فالنظام الطبيعي في النظرة الدينية، يعتمد على نظام ما فوق الطبيعة باعتباره أصله وغايته بدايته ونهايته، وأن كل ما يوجد في الطبيعة، إنما يعتمد في بقائه ودوامه من حيث الوجود، ومن حيث الفاعلية على إرادة قادرة على كل شيء، فاهتمامنا بفلسفة الطبيعة عند المسلمين على وجه العموم، والاهتمام بموقف جابر بن حيان، على وجه الخصوص جعلتا نتساءل: هل فكرة الطبيعة معادية للدين؟ هل هي من بقايا الفلسفة الوثنية؟ أولا يفسر هذا التساؤل موقف بعض رجال الدين بإزاء البحث الطبيعي، أم أن الموقف الصحيح هو أن التصور الديني لا يتجاهل، ولا يحط من قدر

التفسيرات العلمية والفلسفية الخالصة بل العكس، يدعو إليها، لأن كل حقيقة من حقائق العلم أو الفلسفة تعلمنا شيئا عن طريق التعرف على الله. ماهي وجهة النظر التي ترى حاجة إلى النظرة الدينية للطبيعة .

الإسلام هو أول الديانات الكبرى الذي أولى عناية فائقة للطبيعة حتى تتمكن الإنسانية العاقلة التي تبدأ بسعيها نحو الله، وبالتأكيد العظيم على دراسة الطبيعة الجوانية والبرانية، فالإسلام هو والطبيعة شيء واحد، أما على المستوى الإبستمولوجي فإن الاستشارة القرآنية لا تتوقف أبدا، إلى أي حد تتميز هذه النظرة الإسلامية عن النظرة اليونانية مثلا ؟

وكانت الدراسات السابقة لهذا الموضوع كثيرة ومشوّ قة لدرجة أنها كانت الدافع لإختيارنا هذا ،لكن هاته الدراسات لم تفصّ ل في الأمر شيئا، بل كانت فقط مجرد اشارات ويعود الفضل في التفصيل و الشرح العميق إلى الدكتور زكي نجيب محمود في كتابه جابر بن حيان حيث أفادنا بمعرفة خبايا فلسفة جابر بن حيان الكونية جامعا بذلك جانبها العلمي التجريبي والفلسفي بالإضافة إلى هذا نجد تناولا آخر لهذا الموضوع من ناحيته المنهجية، وهو كتاب منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي، أصوله وتطوره لعبد الزهرة البندر، وأيضا دراسة رجب البنا في كتابه جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب من خلال أنه عرض لنا أهم النظريات الكيمياوية عند الفلاسفة المسلمين ممن جاءوا بعد جابر، وأيضا نجد كتاب الطبيعة بين الضرورة والاحتمال لمصطفى لبيب عبد الغني والذي سيتعرض فيه لأهم الآراء والتصورات الإسلامية للطبيعة من المنظور الفلسفي .

إلا أنه بالضرورة فقد كان لنا مصادر للدراسة الفلسفية والعلمية لأفكار جابر بن حيان تمثلت في مجموعة من الرسائل حققها كراوس، وأيضا نجد تحقيق آخر لهاته الرسائل وهو لأحمد المزيدي .

وتاريخ العلماء والمسلمين حافل بالعديد من العلماء الذين كان لهم الدور الفعال في ابتكار علوم عدة كالكيمياء مثلا التي يرجع الفضل فيها إلى جابر الذي ينتسب إلى الفترة التاريخية المرتبطة بمرحلة التأسيس العقلي في منتصف القرن الثاني للهجرة، فأما على المستوى الفلسفي والمنهجي يمكننا التساؤل عن صورة الوجود عند جابر، و فيم تمثلت حدود العلم الإنساني عنده، وهل العلم قاصر على استقراء الطبيعة المحسوسة، أم له أن يطمح إلى أن يتجاوزه، وماهي السبل إلى ذلك، وماهي

حدود المنهج وعلّيته عند جابر؟ فإن اعتبرنا أن غايته هي الوصول إلى أكبر قدر من النظريات العلمية الصحيحة، ففيم تمثلت هاته النظريات ؟

أما على المستوى العلمي والطبيعي ففيم تكمن أهم إنجازات جابر العلمية؟ وهذه الإشكالية تحمل في طياتها سؤالين هما: كيف فسر لنا جابر الطبيعة ؟ وما مرجعياته الفكرية في ذلك ؟

فكان من أسباب اختيارنا لهذا الموضوع هو بزوغ تباشير التفلسف في حضارة الإسلام في لحظات البدء أكثر مما هي عليه في أوقات النضج والتطور، بالإضافة إلى اهتمامنا بمعرفة التصور الإسلامي للطبيعة نظرا لتناولنا لها من منظور يوناني، فأردنا بذلك التقريب بين هذين التصورين للطبيعة.

وكان لفكر جابر بن حيان تأثير عميق وبالغ في أفكار لاحقيه سواء كان ذلك من معاصريه، أم في الفترتين الحديثة والمعاصرة، وأمثلة ذلك ما نجده في الفلسفة الإسلامية من أعلام بارزين في المجال العلمي أمثال الرازي وابن سينا وابن الهيثم، وغيرهم فكيف ساهم هؤلاء في استخدام هاته المناهج في تطوير العلوم؟ ولقد سعينا في بحثنا هذا إلى تسليط الضوء على أهمية هاته الإنجازات التي كان السبق فيها لجابر بن حيان لنكون بذلك قد فتحنا بابا للقراء والباحثين ممن يأتي بعدنا ،فيدخله بسهولة ولا يصعب الأمر عليه كثيرا، وباعتبار أن شخصية جابر وحتى من جاء بعده علماء موسوعيين فإننا بذلك نحتاج إلى التفصيل والتعمق في النظر لدرجة ما ،لكي نصل إلى ما نريده وسبيلنا في ذلك بالطبع منهج يسهل مهمتنا هاته، فانتهجنا بذلك المنهج التاريخي التحليلي، والذي ارتأينا أنه الأنسب لعرض وبسط إسهامات العلماء المسلمين، دون إهمال وظيفة النقد و التمحيص لبيان أهمية الأفكار، ومدى مصداقيتها بما أن أغلب النظريات والأفكار ذات مغزى وهدف مشترك فقد ارتأينا أن يكون منهج المقارنة سبيلنا في المقارنة بين هاته المجموعات المشتركة من الأفكار لدى الفلاسفة .

وكان علينا أن ننتهج في هذا خطة بحث تتضمن ثلاثة فصول الأول بعنوان الاتجاهات المادية في الفلسفة اليونانية، و خصصنا فيه ثلاثة مباحث الأول عبارة عن شبكة لأهم المفاهيم التي تخدم

موضوعنا، أما المبحث الثاني فكان مخصص للطبيعة عند فلاسفة المدارس اليونانية، والثالث فهو بعنوان أرسطو والعلم الطبيعي.

أما بالنسبة للفصل الثاني فهو موسوم بالاتجاه الطبيعي عند جابر بن حيان، وقسمناه إلى ثلاثة مباحث الأول بعنوان جابر بن حيان وتصانيفه، في حين الثاني خصصناه لمنهجه وفلسفته، أما الثالث فكان للطبيعة عند جابر بن حيان.

أما الفصل الأخير فكان مخصص لأثر جابر بن حيان في تطور العلم الحديث والمعاصر، وهذا بدوره ينقسم إلى ثلاثة مباحث بداية بدراسة نقدية لفكرة الطبيعة عند جابر بن حيان، والثاني لفكرة الطبيعة عند علماء الإسلام، أما الأخير فكان للنظرية العلمية لجابر بن حيان والعلم المعاصر.

وفي استقراء التاريخ العلمي والفكري عند العرب و المسلمين من زاوية موضوعية، واجهتنا صعوبات من بينها :أن أفكار جابر بن حيان ذات طابع علمي رمزي يقوم على معادلات كيميائية و صعوبة اللغة عنده لارتباطها بالعصر الذي كان يعيش فيه، بالإضافة إلى صعوبة الفصل بين الطابع العلمي و الفلسفي، حيث استعمل الجانب الفلسفي لتفسير معادلاته الكيميائية.

وأملنا أن تكون هذه المذكرة خطوة أولى لا أخيرة في حياتنا العلمية، لكننا مهما حاولنا الإلمام والإحاطة بالموضوع فهي تبقى مجرد محاولة تحتاج للمراجعة والبحث أكثر لأن هذا الموضوع مهما طال فيه الحديث فلن ينتهي .

الفصل الأول

الاتجاهات المادية في الفلسفة اليونانية

المبحث الأول: شبكة المفاهيم

1.الطبيعة: لغة: طبع الشيء يطبعه طبعا صوره صورة ما، طبع عليه أي ختم عليه طبع الله الخلق، أي خلقهم. طبع الرجل على الشيء، أي جبل عليه، طبع يطبع طبعا دنس في جسمه أو خلقه. تطبع بطباعه أي تخلّق به، والطابع هو السجية. والطبع هو السجية والدنس. أما الطبائع الأربع عند الفلاسفة الأقدمين الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، فالطبيعي ما يختص بالطبيعة. فالطبيعيون كانوا قوما يعبدون الطبائع الأربع.[1]

طبيعة Nature: هذا اللفظ مشترك المعاني غامص جدا، مما دعي بعض علماء الطبيعة في القرن السابع عشر إلى تجنب استعماله. لقد استعمله علماء الطبيعة بمعنى كل ما هو مشاهد، واستعمله السفسطائيين في مقابل القانون، فوضعوا التقابل للتعبير عن القهر(القانون) في مقابل الطبع (الطبيعة)وقالو أنّ كل قانون يقهر ماهو طبيعي أو بالطبع، وجاء أرسطو فقال أنّ الإنسان مدني بالطبع إنه موجود يحقق طبيعته في المدينة (المجتمع). وذلك لأن الإنسان موجود ناطق بالطبع، أي أنّه مقيد عليه أن يتفاهم أنّ أساس الطبيعة هي ما يصنعه الإنسان[2]. وعليه فالطبيعة هي القوة السارية في الأجسام التي يصل بها الموجود إلى كماله الطبيعي وهذا المعنى هو الأصل الذي ترجع إليه المعاني الفلسفية التي يدل عليها هذا اللّفظ، فمن هذه المعاني قول ابرالطبيعة مبدأ أوّل لكلّ تغيرّ ذاتي وثبات ذاتي[3]. الطبيعة بوجه خاص ما يميز الشيء عن غيره، هي سر نموه وحركته، وتطلق أيضا على المألوف، وتقابل في ذلك الخارق للعادة، فقوانين الطبيعة هي القوانين المثالية الكاملة التي يحاول المرء محاكاتها في سلوكه[4]، وهي أيضا بالمعنى الخاص المبدأ الفعال والحي والإرادة التنظيمية التي تتجلى بهذا الانتظام، وبهذا المعنى يعارض أرسطو الطبيعة والمصادفة.[5]

---

[1] محمد فريد وجدي، دائرة معارف القرن العشرون، الرابع عشر– العشرين، المجلد الخامس، دار المعرفة ، بيروت، لبنان، (دط)، (دت)،ص ص678، ،679 .

[2] عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج2، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 1984، ص57.

[3] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، (د ط)،1982، ص13.

[4] ابراهيم مدكور، المعجم الفلسفي، مجمع اللغة العربية الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، مصر، (د ط)، 1983 ،ص112 .

[5] أندريه لالاند، موسوعة الفلسفة، تر خليل أحمدخليل،المجلد1،منشورات عويدات، بيروت، لبنان، ط2،2001 ،ص885 .

فالعلوم الطبيعية إذن غرضها درس الخواص العامة للمادة، هذه الخواص تنكشف أولا لحواسنا ومنها تتأتى إلى شعورنا، فالعين ترينا صور الكائنات و ألوانها، والأذن تجعلنا نشعر بالأصوات المختلفة واللّمس بآثار الضغط والحرارة. أما الذوق والشم فإنهّما لم يبلغا مبلغ الحواس الثلاثة المتقدمة في هداية الإنسان للعلم بالطبيعة.[1]

فالطبيعة بوجه عام جملة الكائنات في نظمها المختلفة من أرض وسماء وتسمى الكوسموس أو الكون وتقابل الإنسان، النفس...إلخ.[2]

المذهب الطبيعي**Naturalisme**:في الفلسفة العامة هو القول أنّ الطبيعة هي الوجود كلّه، وأنّه لا وجود إلاّ للطبيعة،أي للحقيقة الواقعية المؤلفة من الظواهر المادية المرتبطة بعضها ببعض على النّحو الذي نشاهده في عالم الحس والتجربة، ومعنى ذلك أنّ المذهب الطبيعي يفسّر جميع ظواهر الوجود بإرجاعها إلى الطبيعة ويستبعد كلّ مؤثر يجاوز حدود الطبيعة ويفارقها، ويسمى أصحاب هذا المذهب بالطبيعيين.[3]

إذن الطبيعة هي كل شيء يوجد في علم الخبرة الطبيعي (الفيزيقي) بوجه عام الكون ومحتوياته باختصار أن تكون طبيعيا هو أن تكون جزءا من العالم. [4]

الوجود Existence: لغة: كلمة مألوفة في جميع اللغات تعبر عن مصدر الفعل وجد، بمعنى أن يكون له مكان وكينونة، لكن هذا المصطلح وتعريفه يبقى من أشد المصطلحات عصيانا على التعريف والتحديد. وبالتالي يختلف تعريفه بحسب الرؤية الكونية أو المدرسة الفلسفية، غالبا ما تترادف كلمة وجود أو فعل وجد مع أشياء حقيقية أي لها كينونة، بمعنى أنهّا ليست خيالية أو افتراضية، وأيضا لا

[1] محمد فريد وجدي، دائرة المعارف القرن العشرين مجلد الخامس، المرجع السابق، ص681.

[2] ابراهيم مدكور، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص112.

[3] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2 ، المرجع السابق،ص17.

[4] تدهوندرتش، دليل أكسفورد للفلسفة، ج1، تر نجيب الحصادي، مر عبدالقادر الطلحي، المكتب الوطني للبحث والتطوير،(د ط)، (دت)،ص549.

موجودةحيث يعتبر البعص أنّ الشيء يمكن أن يوجد بمجر ّد حصول صورته في الذهن أي بدون أن يصبح محسوسا حقيقيا. [1]

الوجود مقابل العدم، وهو بديهي، فلا يحتاج إلى تعريف إلا من حيث أنّه مدلول للفظ دون الآخر. فيعرف تعريفا لفظيا يريد فهمه من ذلك اللفظ لا تصوره في نفسه مثال ذلك تعريف الوجود بالكون أو الثبوت أو التحقق أو الحصول أو الشيئية أو بما به ينقسم الشيء إلى فاعل ومنفعل، وإلى حادث وقديم. إن الوجود هو الحقيقة الواقعية الدائمة أو الحقيقية التي نعيش فيها، وهو بهذا المعنى مقابل للحقيقة المجردة والحقيقة النظرية. والوجود عند الفلاسفة المدرسيين مقابل للماهية هي الطبيعة المعقولة للشيء. والوجود هو التحقق الفعلي له وكون الشيء حاصلا في التجربة غير كونه ذا طبيعة معقولة.[2] والوجود أيس ليس له تعريف لأن ليس له حد، إذ هو أبسط المعاني، وأعمها، وهو عند ابن سينا عرض لاحق للماهية.[3]

وعلم الوجود والأنطولوجيا قسم من الفلسفة وهو يبحث في الموجود في ذاته مستقلا عن أحواله وظواهره أو علم الموجود من حيث هو موجود كما نجد عند أرسطو، وموضوع هذا العلم قد يقتصر على الوجود المحض كما في وجودية هيدغر، وقد يشمل طبيعة الكائن الواقعي.[4]

الوجود كفلسفة يطلق اصطلاح فلسفة الوجود على فلسفة ياسبرس وموضوعه البحث في الوجود الإنساني، وتوضيح الأسباب والعوامل المؤثرة فيه، وفلسفة الوجود مرادفة للفلسفة الوجودية من جهة وللوجودية من جهة ثانية، وكثيرا ما ينتقل المرء من إحدى هاته الفلسفات إلى الأخرى دون أن يشعر بذلك الانتقال، ويأخذ الوجود طابعا آخر، وهو الوجود في كل مكان، وهو اصطلاح لاهوتي يعني أن من صفات الله أنه موجود في كل مكان.[5]

---

[1] مصطفى حسيبة ، المعجم الفلسفي، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن ، ط1 ،2009،ص680.

[2] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج 2 ، المرجع السابق ، ص558.

[3] مراد وهبة، المعجم الفلسفي، دار قباء الحديثة، القاهرة، مصر، (د ط)، 2007، ص679 .

[4] جميل صليبا، المرجع السابق، ص560 .

[5] جميل صليبا، المرجع نفسه، ص562.

الوجودية: مذهب يقوم على إبراز الوجود وخصائصه وجعله سابقا على الماهية، فهو ينظر الإنسان على أنّه وجود لا ماهية ويؤمن بالحرية المطلقة التي تمكن الفرد من أن يمنع نفسه بنفسه ويملأ وجوده على النحو الذي يلائمه، وصرف بهذا النظر عن البحث في الوجود الميتافيزيقي الذي قال به أرسطو قديما وركز بحثه على الإنسان الواقعي المشخص.[1]

كسموس–كون: هذا اللفظ مشتق من اللفظ اليوناني cosmos وهو يعني في الأصل النظام order ثم أطلقه الفيثاغوريون على العالم، والكسمولوجيا هي مبحث القوانين العامة التي تتحكم في الكون وفي تكوينه.[2]

الكون Cosmos: يقابل أحيانا Cosme لكنه نادرا جدا، وهو عند أهل النظر مرادف للوجود المطلق العام. ويطلق على وجود العالم من حيث هو عالم لا من حيث أنه حق أو على العالم من جهة ما هو ذو نظام محكمالكون أيضا هو المكوّن أي المؤلف الذي أخرجها لله من العدم الى الوجود.[3]

والكوني **cosmique**:ما يتعلق بالكون بكليته وخصوصا في ميناه الفلكي معنى مماثل لمعنى الجذر نفسه في كلمة كوزموغرافيا. وعلم الكون **cosmologie**: عند وولف دراسة القوانين العامة للعالم ولتكوينه الكلي سواء من الوجهة الاختبارية أو من الوجهة الما ورائية الغيبية.[4]

علم نشأة الكون **Cosmogonie**:هو العلم الذي يتضمن وصفا لأصل العالم وتكوينه ونشوئه وهو في الغالب ذو طابع أسطوري، والكون بالمعنى العام هو الوجود بعد العدم، وهو تغير دفعي لأنه لا وسط بين العدم والوجود كحدوث النور بعد الظلام دفعة وقد قيد الحدوث بالدفع، لأنه إذا كان حركة لا كونا، والكون بالمعنى الخاص هو حصول الصورة في المادة بعد إن لم تكن حاصلة، والكون

[1] ابراهيم مدكور ،المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 211 .

[2] مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 513.

[3] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج 2، المرجع السابق، ص247.

[4] أندريه لالاند، موسوعة الفلسفة، المجلد الأول، المرجع السابق، ص ص233 ،234.

والوجود والثبوت والتحقق عند الأشاعرة ألفاظه مترادفة. أما عند المعتزلة فالثبوت أعم من الوجود، والثبوت والتحقق عندهم مترادفان وكذا الكون الوجود.[1]

عالم Monde:إن فيثاغورس هو أول من سمى الشيء المحيط بالكل عالما، ومعناه في لغة اليونانيين **kosmos** أي الزينة أو المزدان لما فيه من النظام والجمال، والعالم هو مجموع الأجسام الطبيعية البسيطة كلها، ويبقى عالم لكل جملة موجودات متجانسة كقولهم عالم الطبيعة وعالم النفس وعالم العقل، والعالم المحسوس هو موضوع الإدراك الحسي، أما العالم المعقول فهو عالم الماهيات و المثل.[2]

قديما النسق المنظم جيدا، الذي تشكله الأرض والكواكب، ومن المنظومات الأخرى المماثلة التي يمكن وجودها خارج الفضاء الأقصى لهذا النسق. والأرض (جزء مركزي وأساسي من عالم ما تحت القمر) والتقاسيم والجغرافية الكبرى للأرض وأقسام العالم الجديد. ربما تتعلّق بهذا المعنى التعابير جاء إلى هذا العالم غادر هذا العالم، مقابل ولد ومات. والعالم الآخر مقابل هذا العالم هذه الدنيا محل يعتقد أن النفوس تسكنه بعد الموت، ومن ثم جميع الأرواح غير أن أرواح البشر الأحياء (موتى، ملائكة، شياطين). وجملة ما هو موجود الكل بنحو أخص عند ليبنتز احدى المنظومات الكاملة من الممكنات المشتركة التي يمكنها استقبال الوجود، والتي يمكنها استقبال الوجود والتي تحقق واحد منها بالفعل.[3]

والعالم بوجه عاممجموع الأجسام الطبيعية كلّها من أرض وسماء، إذ يرى الجرجاني أنّ العالم كل ما سوى الله من الموجودات، ويطلق أيضا على جملة الموجودات المتجانسة مثل عالم النبات و عالم المثل والعالم الخارجي أو العالم الحسي مجموعة الأشياء التي يمكن أن تدرك بالحواس، ويقابل العالم الداخلي أو العالم العقلي، وهو ما يتصل بالذهن والتفكير من ماهيات ومثل هذا التقابل هو أساس الخلاف بين الواقعية والمثالية. والعالم الأكبر Macrocosme أي الكون في مقابلته لجزء صغير منه يمثله من بعض الوجوه مثلا الكون في مقابل المونا د عند ليبنتز، ويقابل العالم الأصغر Microcosme.

---

[1] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2، المرجع السابق، ص ص248،249.

[2] مراد وهبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص ص 406،407 .

[3] أندريه لالاند، موسوعة الفلسفة، المجلد الأول، المرجع السابق، ص830.

ويبدو هذا التقابل في الماهب التي تقول بالتناظر بين أجزاء الإنسان وأجزاء الكون، والإنسان عالم صغير في مقابل الكون، وعالم المقال جملة الأفكار والمعاني أو الأجناس أو الأنواع التي تؤخذ في الاعتبار عند النظر في حكم أو استدلال معين، يتجه فلاسفة التحليل المعاصرون إلى الاهتمام بعالم المقال وحده باعتباره بديلا لعالم الواقع ولا يفرقون بينه وبين عالم الفكر.[1]

المادة Matière: المادة في اللغة كل شيء يكون مددا لغيره، ومادة الشيء أصوله وعناصره التي يتركب منها حسية كانت أو معنوية كمادة البناء، ومادة البحث وللمادة في اصطلاح الفلاسفة عدّة معاني. المادة هي الجسم الطبيعي الذي تتناوله على حاله أو تحوله إلى شيء آخر لغاية معينة[2]وقد كانت المادة التي التبست عند المفكرين الإغريق الأوائل بالطبيعة والتيتعني بشكل أو ّلي ما يجب تحويله بفعل العمل الإنساني، لكننا نلاحظ هنا أن أرسطو قد جعل منها بشكل أكثر تحديدا مفهوما مجردا عارض به الصورة(الشكل) من أجل التأكيد على ذلك الكمون في موضوع الجسم الذي تجسده تلك الصورة.[3]

أما المادي :**Matériel** ماله صلة بالمادة أو يدخل في تكوينها ويقابل الصوري والروحي[4].

أما المادية Matérialisme: نظرةفلسفية ترى أنّ الشيء الوحيد الذي يمكن القول بوجوده هو المادة، بما أنّ جميع الأشياء مكونة أساسا من المادة، وتذهب الفلسفة المادية إلى أنّ المادة الأولية والعقل الثانوي أي أنّ الوعي نتاج المادة وليس العكس(حسب تصور الفلسفة المثالية)، ولا يمكن فهم تاريخ تطور هذه المدرسة إلاّ بمقابلاتها مع التوجهات التي تقول بكينونات غير مادية متعلقة بعالم العقل، كما في توجهات الفلسفة المثالية ومن أشكال الفلسفة المادية الميكانيكية، ومن أهم ممثليها فيورباخ وديدرو.[5]

---

[1] ابراهيم مدكور، المعجم الفلسفي، المرجع السابق ، ص ص 115،116 .

[2] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2 ،المرجع السابق، ص 306 .

[3] مصطفى حسيبة، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص552 .

[4] ابراهيم مدكور، المرجع السابق، ص164 .

[5] مصطفى حسيبة، المرجع السابق، ص ص 552،553 .

الشيء Chose:تدل هذه الكلمة في اللغة السائرة على ما يمكن التفكر به، افتراضه اثباته أو نفيه، فهي أعم مفردة يمكن احلالها محل كل ما يطرح وجوده، الثابت أو العابر، الحقيقي أو المظهري.[1]

الشيء بمعناه الأكثر عمومية هو الكائن أو الكينونة وهو ينطبق على أي موضوع وجوده مسلّم به من قبل نسق أنطولوجي سواء كان فرديا كليا مجردا أوعينيا. بهذا المعنى نعدّ ضمن الأشياء ليس فقط الأجسام المادية، بل حتى الخصائص و العلاقات، الحوادث، الأعداد، الفئات والقضايا،طالما سلّمنا بوجودها وفق هذا الإقرار كل شيء شيء، إقرار تحليلي تحصيل حاصلي. غير أنّ الفلاسفة غالبا ما يستخدمون كلمة شيء. بمعنى أدق بحيث تعني الموضوع في مقابل حدود من قبيل الخاصية، العلاقة الواقعة بالمعنى الضيّق.[2]

الشيء بوجه عام ما يتصور أو يخبر عنه، ويراد به أساسا الموجود، ويقابل المعدوم، وأطلقه بعض المعتزلة على المعلوم، فيدخل فيه المعدوم الذي يمكن أن يوجد. وشيء في ذاته Chose en soi: حقيقة مطلقة يسلّم العقل بوجودها مستقلة عن المحسوسات. شيء مفكر Rescogetance : مصطلح ديكارتي يراد به النفس ويقابل الشيء الممتد، يقول ديكارت ما أنا على التدقيق إلاّ شيء مفكر أي ذهن وروح أو فكر أو عقل أي شيء يشك، ويفهم و يتصور ويثبت وينفي ويريد ولا يريد ويتخيّل ويحس أيضا [3].

ويبدو أن الشيء (الخبري، التجريبي)، كأنه موضوع ثابت لظواهر عارضة، ولكن المواصفات ذاتها التي تبدو في التجربة المباشرة دائمة نسبيا، إنما ترى متغيرة، وإننا إذ ندفع فكرة موضوع دائم لكل الظواهر أو المواصفات، إنما نصل إلى فكرة جوهر فريد، ثابت على الإطلاق، ربما كان هو الشيء بذاته، أما من ناحية ثانية، فكما يحوّل التحليل الصفات المدركة مباشرة، كموضوع معرفة راهنة، إلى مجرد مظاهر تستند إلى خواص أعمق.[4]

---

[1] أندريه لالاند، موسوعة الفلسفة، المجلد الأول، المرجع السابق، ص169 .

[2] تدهوندر تش، دليل أكسفورد للفلسفة، ج1، المرجع السابق، ص524.

[3] ابراهيم مدكور، المعجم الفلسفي، المرجع السابق، ص 104 .

[4] أندريه لالاند، المرجع السابق، ص170 .

المبحث الثاني: الطبيعة عند فلاسفة المدارس اليونانية.

لقد عرفت الحضارة اليونانية تقدما علميا في تاريخ الإنسانية، إذ يرجع اليهم الفضل في أنّهم أخذوا عن الحضارات السابقة رصيدا من الأفكار، وتوجهوا بالفكر اليوناني إلى خطواته الأولى نحو النضج العقلي بمواجهة الملحمة الشعرية، ورموز الفكر الأسطوري والقضاء على فكرة تعدد الآلهة بإرجاعها إلى العنصر الوحيد في الكون. وقد عرف أغلب فلاسفة هذا العهد بالطبيعيين لاهتمامهم بالعالم الخارجي، وتفسيره عن طريق عنصر طبيعي، وكان أصحاب هذا الاتجاه علماء أكثر منهم فلاسفة من خلال تساؤلاتهم عن المبدأ الأول للأشياء، وتمثل هذا الاتجاه في المدرسة الملطية عند كل من طاليس، وأنكسمندريس، وأنكسمنس، وتجددت هذه المحاولة بأسلوب رياضي فيما بعد عند لفيثاغوريين، ولكن البحث عن المبدأ الأول أثار مشكلات عن الوجود واللاوجود، والثبات والعدم والصيرورة والحركة، فتصدى هيراقليطس والمدرسة الأيلية لمناقشتها، أما الطبيعيون المتأخرون فقد حاولوا التوفيق بين هذه الأراء وآراء الطبيعيين الأوائل في البحث عن أصل الأشياء ومصدرها إلى غير ذلك من محاولات مختلفة تمثلت في مواقف أنباذوقليس وديمقريطس وأناكساغوراس، وكل تلك المحاولات كانت فقط من أجل الرد على السؤال الجوهري ألا وهو ما مصدر الكون، وما هو التركيب الخفي للمادة؟.[1]

أولا:طاليس المالطي Tales[*]:يعتبر طاليس فيما يقول أرسطو المؤسس الأول للفلسفة الطبيعية، وفي كتابه الميتافيزيقا استعرض بعض آراء الفلاسفة الأوائل،ورأى أنّ معظمهم يعتبرون أنّ المبادئ التي من طبيعة مادية هي المبادئ الوحيدة للأشياء،وأوضح أنّ هؤلاء رغم اتفاقهم حول هذه الرؤية العامة للعالم، إلاّ أنهم اختلفوا فيما بينهم حول طبيعة وعدد هذه المبادئ المادية للأشياء.[2]

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، فلسفة العلوم الطبيعية النظريات الذرية والكوانتم والسببية، كلية الآداب جامعة المنوفية، (دب)، (دط)، (د ت)،ص7.

[*] ولد في مدينة ملطية بمقاطعة أيونيا (624 ،546ق.م) ، ثم رحل إلى مصر، بحيث استفاد من علومهم، وكان عالما بالعلوم الفلكية والرياضية.(انظر إلى كتاب محمد حسن مهدي بخيت، الفلسفة الغربية عرض ونقد ،عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن،ط1 ،2012 ،ص41 .)

[2] مصطفى النشار، تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي، ج1، السابقون على السفسطائيين، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، (د ط)، 1998، ص ص103، 104.

لكن طاليس كان له الفضل في الانتقال بالفلسفة من الطابع الأسطوري الشعري إلى الطابع النظري، وتوجيه الأنظار إلى الطبيعة فقال أنّ الماء هو المادة الأولى والجوهر الأوحد الذي تتكون منه الأشياء. لكن طاليس يمتاز بأنه دعم رأيه بالأدلة، فكان سؤاله هو ما هو الشيء الحقيقي الذي يكمن وراء الظواهر؟.

فنُقل عنطاليس أنّ المبدع الأول هو الماء، قال الماء قابل لكل صورة ومنه أبدع الجواهر كلها من السماء فذكر أنّ من جمود الماء تكونت الأرض ومن انحلاله تكون الهواء، ومن صفوة الهواء تكونت النار، ومن الدخان والأبخرة تكونت السماء، ومن الاشتغال الحاصل من الأثير[*]تكونت الكواكب هو العنصر فدارت حول المركز دوران المسبب على سببه بالشوق الحاصل إليه قال : والماء ذكر والأرض أنثى وهما يكونا سفلا، والنار ذكر والهواء أنثى وهما يكونا علوا.[1]

وعليه فالماء هو مصدر الحياة لكل شيء فعن الحياة تولد الأشياء، وبانعدامه تموت فهو العنصر القابل لاتخاذ أشكال مختلفة، فالماء يتحول بفعل الحرارة ثم يعود ليتساقط على هيئة مطر، فتتغذى منه النباتات والحيوانات والإنسان،وكأنّ هذا العنصر هو الإله الذي يعطي الحياة لكل شيء.

ثانيا :أنكسمندريس[**]: لقد أرجع طاليس أصل الأشياء شيء معين بالكيف هو الماء إلاّ أنه قد بدى التفكير غير مقنع لأنه من الصعب جعل جميع الأشياء، وردها إلى الماء لهذا كان خلفه أنكسمندريس، وأراد أن يقول بمبدأ آخر هو اللامحدود واختلف الرأي عن هذا اللامحدود. هل هو شيء مجرد عن المادة أم هو شيء روحي.[2]

قال أنّ هاته المادة لا متناهية بمعنيين من حيث الكيف أي لا معيّنة، ومن حيث الكم أي لا محدودة.[3]

---

[*] لفظ معرب من اليونانية aither يدل على مادة الأجرام السماوية، ويسمى بالعنصر الخامس تمييزا له من العناصر الأربعة (النار، الماء، الهواء،التراب) الخاضعة للكون.

[1] الشهرستاني ، الملل والنحل ، تح أمير علي مهنا ، علي حسن فاعود ،ج1 ،دار المعرفة بيروت ، لبنان ، ط3 ،1993 ،ص 376

[**] من ملطية وهي ميناء بحرية يونانية في آسيا الصغرى (611 ،447 ق.م) ، ومن بين جهوده العلمية أن وضع خريطة مشهورة للعالم.(فؤاد كامل وآخرون، الموسوعة المختصرة، دار القلم بيروت ،لبنان،(د ط)،(د ت)،ص83 .

[2] عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج1، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، (دب)، ط1، 1984 ،ص277 .

[3] يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، (دب)، (دط)، 1936، ص16.

إذن أنكسمندريس يفسر لنا تكون الأشياء تفسيرا آليا أي بمجرد اجتماع عناصر مادية وافتراقها بتأثير الحركة دون علة فاعلية ودون غائية.

إن التفسير الطبيعي عند أنكسمندريس عبارة عن فكرة عقلية هي الحقيقة الثابتة وراء الظواهر المتغيرة، وقد نشأت عنها الأشياء بالانفصال والانضمام، وعلى هذا النحو تكونت أربع طبقات هي الحار والبارد واليابس، فالأرض هي المركز وهي أثقل العناصر، والماء يغطيها، والهواء فوق الماء ثم النار تحتضن الجميع، فالنار تسخن الماء فتؤدي إلى تبخيره، وهذا بدوره يؤدي إلى ظهور الأرض الجافة وتزايد حجم الهواء، وبانفصال الأضداد عن الجسم اللامتناهي تتكون الأشياء. [1]

وعليه فأنكسمندريس يتفق مع طاليس في إرجاعه الوجود إلى واحد وفي أنه بدأ وجود الأشياء من الماء لأن أنكسمندريس يجعل البارد هو الذي تنشأ عنه الأشياء، ولكنه اختلف عنه في أنّه لم يقل بمبدأ معين في الكيف بل قال بمبدأ غير معين إن من حيث الكيف أو من حيث الكم، لهذا كان فكره كان أرقى من فكر طاليس، وذلك من خلال إرجاع الأشياء بطريقة طبيعية الى أصولها،وهو أول من قال بعوالم لا نهاية لها توجد وتفنى[2]

ثالثا : أنكسمنسAnaximène (588،524 ق)[(*)]

إنّ أنكسمنس يقول عكس سابقيه بأن مبدا الأشياء، أو الموجودات معين ومحدود، وهو الهواء وهذا الهواء ليس مرئيا ولكن البرودة والحرارة والرطوبة تجعل من الممكن رؤيته، والهواء في حركة دائبة، لأنه لو كان ساكنا لما حدث تغير ما، واختلافه في الموجودات يكون بفعل التكاثف والتخلخل، فعندما يتخلخل ويتمدد يصبح نارا، وعندما يتكاثف يصبح رياحا، وعندما يتبلد يصبح سحبا، وإذا التكثف أصبح صخرا فالتغيرات التي تطرأ على المبدأ الأول هي تغيرات كمية.[3]

---

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، فلسفة العلوم الطبيعية، المرجع السابق، ص ص 8 ،9 .

[2] عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج 1 ،المرجع السابق، ص278 ،279 .

[*] يعتبر ثالث فلاسفة ملطية كان تلميذ أنكسمندر وأقل منه توفيقا في آرائه العلمية، ازدهر عام546 ق.م .(مصطفى النشار، تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي، ج1،ص117) .

[3] أحمد فؤاد الأهواني، فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر، (د ط)، (د ت)، ص65 ،66 .

فالهواء في نظر أنكسمنس هو مبدأ الحياة ومصدرها لأنه بمجرد انتهاء التنفس تنتهي الحياة فمصدر الحياة هو التنفس أو الهواء.

وعليه فأنكسمنس مثل لنا النزعة العلمية الخاصة التي بدأت تظهر عند الفلاسفة الأيونيين لأنّ التجاءه إلى الأساطير كان قليلا، فبينما يرى أنكسمندريس أنّ نشأة الكون وفساده انمّا كان لعلة أخلاقية هي العدالة وما يقضيه من عقاب أو جزاء، ونجد كذلك أنكسمنس يفسر ذلك تفسيرا آليا أي علميا بقوله بفكرتي التخلخل والتكاثف. [1]

هيراقليطس الأفسوس (540،475 ق.م)[*]: يزعم هيراقليطس أنّ النار أصل الكون، وهي المبدأ الأول الذي صدرت عنه الأشياء وترجع إليه، وليست هي النار التي ندركها بالحواس، بل هي إلهية لطيفة للغاية أثيرية، وهي نسمة حارة حية عاقلة أزلية أبدية، هي حياة العالم وقانونه. فإذا وهنت صارت نارا محسوسة، وإذا تكاثف بعضها صار بحرا، وبتكاثف بعض البحر يصير أرضا.[2]

و يستطاع استبدال أي شيء بالنار وكما يمكنك أن تحول الذهب الى سلع، وأن ترد السلع إلى ذهب فكذلك ما يقع على حسك من أشياء هو في الواقع صور مختلفة لمادة واحدة هي النار فهناك علاقة بين مذهبيه في الطبيعة وما وراء الطبيعة، فالأول وليد الثاني لأن هيراقليطس حين التمس مادة تلائم ما رآه في صيرورة الأشياء وتغيرها المستمر، لم يجد عنصرا أكثر من النار حركة وسرعة تحول فهي لا تثبت على حال واحدة، وهي تستطيع أن تبتلع الأشياء جميعا ثم تحولها إلى دخان متصاعد.[3]

يعتقد هيراقليطس أن الباقية في الطبيعة ليست الوجود، كما في وجود مادة كونية بل هي السيرورة، أي التبدل السرمدي، ومن هنا تبرز حكمته المعروفة كل شيء في حالة تغير مستمر، حيث أورد افلاطون بأن هيراقليطس رأى بأن في كل مكان أشياء تمر في صيرورة مستمرة، إذ يشبهها بتيار

---

[1] عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة، ج 1، المرجع السابق، ص268 .

[*] ولد بأفسوس وهو من أسرة عريقة الحسب والنسب، كان يحتقر العامة وعبادتها الباطلة، ومعارفها التقليدية .(محمد حسن مهدي بخيت، الفلسفة الغربية عرض ونقد، ص43.)

[2] محمد حسن مهدي بخيت، الفلسفة الغربية القديمة عرض ونقد، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط1، 2012 ،ص43 .

[3] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، مطبعة دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر، ط2، 1935 ،ص ص 59، 60.

نهر دافق، فقال بأن المرء لا يمكن أن يخوض في نهر واحد مرتين، وقد أطلق تسمية التوتر المعاكس على الاستقرار النسبي للطبيعة الذي يعني توازن قوى متضادة، ووحدة الكون فيه ناشئة عن العقل الذي يصبغ النظام على العالم الطبيعي.[1]

وعليه نجد أنّ هيراقليطس جعل من النار العنصر الأول على خلاف سابقيه والمبدأ الأول والأخير الذي تعود إليه الأشياء، وكأن هاته التي يتحدث عنها أشبه بالإله الذي يبث الروح والنفس والحياة لجميع الكائنات.

وعليه إن مبدأ العالم عند المدرسة الأيونية هو مادة واحدة قديمة باقية منها نشأ العالم وإليها يعود، وقد أضافوا إليها صفة الحياة، وهذا شبيه القول بوحدة الوجود في الفكر الحديث، وهم بفكرهم هذا مهدوا لنظرية العناصر الأربعة التي تعتبر القوى الكبرى في الطبيعة للمادة المتحركة المتحولة باستمرار.[2]

النزعة الطبيعية المثالية في المدرسة الفيثاغورية(*) إذا انتقلنا من الفلسفة الطبيعية عند الفلاسفة الثلاثة الأوائل إلى الفلسفة الفيثاغورية، فإننا ننتقل أيضا من أيونيا، ومن ملطيا على وجه الخصوص إلى منطقة جنوب ايطاليا التي سميت بعد ذلك اليونان الكبرى، التي كان منها الجماعة الفيثاغورية والتي تميزت بالنشاط الرياضي، فمن المحتمل أن فيثاغورس علّم جماعته المذاهب الطبيعية الأيونية وخاصة على طريقة أنكسمنس. فكيف عالج الفيثاغوريون مسألة أصل الكون ونشأته؟.[3]

لم يتردد الفيثاغوريون في اعتبار العدد أساسا للكون وأصلا لمادته، فكل ما تقع عليه فهو مركب من أعداد.أي أنّ العدد هنا كالماء عند طاليس، والهواء عند أنكسمنس.

كان الفيثاغوريون يعتبرون العدد المبدأ الأول للعالم، والأعداد هي مفتاح فهم الكون، أدخل فيثاغورس القياس في العلم الطبيعي عندما اكتشف أنّ الأوتار تربطها علاقة تناسب بسيط تحدث

[1] جون فريلي، مصباح علاء الدين، تر سعيد محمد الأسعد، مروان البواب، دار الكتاب العربي بيروت، لبنان، (د ط) ،2010 ،ص ص27 ،28 .

[2] محمد حسن مهدي بخيت، المرجع السابق،ص44 .

[*] نسبة إلى مؤسسها فيثاغورس الذي ولد في مدينة ساموس حوالي عام572 ق.م ،يعتبر من أشهر الشخصيات الفلسفية والعلمية، وكان أول من تفلسف بوضعه لفظ الفلسفة.(مصطفى النشار تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي،ص149 ،ص150 .

[3] عزت قرني، الفلسفة اليونانية حتى أفلاطون، جامعة الكويت، الكويت، (د ط)، 1993 ،ص ص 31 ،32 .

أنغاما موسيقية منتظمة مما جعله يربط الاتساق والتناغم بالنسب العددية، وبالتالي بالأشكال الهندسية. العالم عدد ونغم، والنغم توافق الأضداد. يميل المؤرخون إلى تصديق قصة يرويها بيوثيوس في القرن السادس قبل الميلادفقد مرّ فيثاغورس على دكان حداد يوما وسمع أصوات المطارق وهي تنهال على السندان،وظن فيثاغورس أنّ اختلاف الأصوات يتناسب مع قوة الرجال، فطلب منهم تبادل المطارق فلم تتغير الأصوات، فوزن المطارق المستخدمة،فوجد أنّ أوزانها مختلفة وفيها تناسب عددي ومن هذا نستنتج الوسط التوافقي للأصوات[1].

من هنا نجد أنّ فيثاغورس يرى أن العالم خاضع لنواميس ثابتة،وأنّ الانسجام والتناسق يسيطر على الأشياء جميعا، لذلك قال عبارته الشهيرة العالم عدد ونغم، وهذه العبارة هي محاولة تفسير الكون.وتعني أنّ العالم مركب بنسب عددية ثابتة مثله مثل الموسيقى.

يمكن الرجوع هنا إلى نص أورده ديوجين اللائرسي الذي كتب عن الفيثاغوريين، وقال من الوحدة الكاملة، ومن الثنائية اللانهائية صدرت الأعداد، ومن الأعداد النقاط، ومن النقاط الخطوط، ومن الخطوط المسطحات، ومن المسطحات المجسمات، ومن المجسمات الأجسام المحسوسة وعناصرها أربعة هي النار والماء والأرض والهواء، ومن حركتها تكون العالم الحي الكروي الذي تكون الأرض ذات الشكل الكروي في مركزه،ويقولون أيضا أنّ الشمس والقمر والكواكب الأخرى هي الآلهة. لما فيه من حرارة تبعثها فتكون علّة الحياة،وأنّ القمر يستعيد نوره من الشمس،وأنّ البشر يقتربون من الآلهة لأنهم يشاركون في الحرارة ، و من أجل هذا تتولى الآلهة رعايتنا،وكذلك فإن للعالم كلّه قدر يسير.[2]

وعليه نجد أنّ الفيثاغوريين رفضوا أن يكون أصل العالم شيئا ماديا محسوسا وأرجعوا هذا الكون إلى الأعداد.

وقد طبق الفيثاغوريون النسب الرياضية على تخطيطهم للكون والعالم والسماء فلم يسلّموا بوجود عوالم لا متناهية كما قال الملطيون بل قال أحدهم وهو بترون أنّ بالوجود 183عالما مرتبا على هيئة

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة ، فلسفة العلوم الطبيعية،المرجع السابق،ص 15.

[2] محمد فتحي عبد الله ، علاء عبد المتعالي ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، دار الحضارة للطباعة والنشر ، طنطا، مصر، (دط)،(دت)،ص96.

مثلث، وجعلوا الأشياء تحدث بالتكاثف والتخلخل لا بتحول بعضها إلى بعض، لأن الأعداد نظام ثابت متجانس.[1]

النزعة الطبيعية عند أصحاب المدرسة الإيلية :

لقد بدأت الفلسفة في يونيا طبيعة مادية لا ترى إلا أجساما يطرأ عليها الكون والتحول والحركة والسكون، ثم انتقلت إلى جماعة الفيثاغوريين فانتقلوا بها من تلك المرحلة المادية التي اعتمدت في الوصول إلى حقيقة الكون على الحواس وحدها، وما ننقله إلى الذهن من صور إلى مرحلة لا تقتصر على الحس والمادة، بل تعدوهما إلى الفكر المجرد، ولكن دفعة الفيثاغوريين لها كانت محدودة وضعيفة إلى أن أتيحت لها هذه المدرسة الجديدة التي قامت في ايليا فدفعتها إلى الأمام دفعة قوية، وطفرت الفلسفة على أيديهم بقبس من الحقيقة المنشودة، ومازال الإنسان يواصل عناء البحث والتفكير، ولن تزال الحقيقة تبرز وتزداد في الذهن وضوحا.[2]

أولا : اكزينوفان Xénophane (570،475 ق.م)[*]:

إن المصادر التي تحدثنا عن فلسفة اكزينوفان مصدران وكلاهما مختلف عن الآخر، فالأول يصوره لنا فيلسوفا دينيا، بينما يصوره لنا الثاني فيلسوفا طبيعيا إلى جانب كونه فيلسوف دين.[3]

يذكر أرسطو أن اكزينوفان نظر إلى مجموع العالم وقال إن الأشياء جميعا عالم واحد، ودعا هذا العالم الله، ولم يقل شيئا واضحا، ولم يبين إن كان العالم عنده واحدا من حيث الصورة ومن حيث المادة، فكأنه كان حلوليا أو كأنه أخذ وحدة الوجود عن فلاسفة أيونيا. [4]فقد رأى اكزينوفان في العالم، فقد صادفته في أنحاء الأرض التي جاس خلالها قواقع وأصداف وآثار لأسماك،فأيقن أنّ هذا

[1] محمد فتحي عبد الله ، علاء عبد المتعالي ،المرجع السابق، ص 99 .

[2] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص ص37 ،38 .

[*] ولد في مدينة كولوفون، من إحدى مدن أيونية، التي تبعد عن ملطية التي تبعد حوالي أربعون ميلا، كان أول من اتخذ الشعر أداة للتعبير عن الأفكار الفلسفية.(مصطفى النشار تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي،ص176 .)

[3] عبد الرحمان بدوي، موسوعة الفلسفة،ج2 ، المرجع السابق، ص268 .

[4] يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص 36 .

اليابس قد خرج من البحر أولا وسيغوص في البحر مرة ثانية وبذلك ينمحي البشر من الوجود، ولكن الأرض ستعود فترتفع مرة ثانية وسيبدأ الإنسان سيرته الأولى ثم تغوص الأرض وينمحي الإنسان.[1] وعليه نجد أن اكزينوفان كان متأثرا فيما يتعلق بالمسائل الطبيعية بأنكسيمندريس، لأن هذا الأخير قال بفكرة اللامتناهي، وهذه الفكرة أيضا قال بها اكزينوفان ، لكن أنكسمندريس كان فيلسوفا طبيعيا ولم يرتقي إلى مرتبة فيلسوف الدين، بينما اكزينوفان أضاف شيئا جديدا الى فلسفة انكسمندريس ألا وهي الناحية الدينية.

ثانيا :بارمنيدس Parmeniedes (*)

يعتبر بارمنيدس أهم فلاسفة اليونان قبل سقراط لأنّه أثّر تأثيرا كبيرا على أفلاطون وأرسطو ولا يزال يدرس حتى اليوم ويحظى باهتمام فلسفي كبير كما نجده مثلا متناول في أبحاث هيدغر الفيلسوف الألماني.[2]

نظر بارمنيدس إلى الأشياء فأدرك أنه إنما يحس منها صفاتها وهذه الصفات متغيرة فانية إلا شيئا واحدا ثابتا هو الوجود Being ، فصفة الوجود هي جوهر الكون هي أصل الكائنات جميعا بل هي وحدها الحقيقة وكل ما عداها وهم وخداع، وهو إذا الوجود فلا يدخل في حسابه الأشياء التي تقع تحت الحس لأنها فانية وإذن فهي لا تستقيم مع خلود الوجود إنما يعني وجودا أي كينونة، ولا يتغير ولا يصير ولا ينشأ ولا يفنى وليس له ماض ولا حاضر ولا مستقبل بل هو يمتد حتى يستوعب الأبد والأزل، دون أن يعرف معنى الزمن، لأن الزمن يتغير ويتحول والوجود وحدة لا تنقسم ولا تتجزأ ولا تطرأ عليها الحركة والاضطراب لأنهما صورة للتحول، وليس التحول من صفاتها وليس للوجود صفات إلا صفة واحدة هي الوجود.[3]

---

[1] أحمد امين ، زكي نجيب محمود ،قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص40.

[*] ولد حسب أرجح الروايات في ما بين عامي 515 و510 ق.م في إيليا، ومن المرجح أن يكون قد تتلمذ على يد اكزينوفان .(مصطفى النشار، تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي،ص187 .

[2] عزت قرني ،الفلسفة اليونانية ؛حتى أفلاطون، المرجع السابق، ص53.

[3] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص42.

يتضح لنا من فلسفة بارمنيدس أن هناك تفرقة ذات أهمية بين الحس والعقل فيقول أن عالم الزيف والمظهر هو عالم الصيرورة،عالم اللاوجود هو العالم الذي يمثل لنا بالحواس،أما الوجود الحق فلا نعرفه إلا بالعقل أو بالفكر. وبذلك قدّم لنا نظرية كونية خاصة به فسر بها العالم وهي أن عالم الحس مؤلف من ضدين هما الحار والبارد، أو النور والظلمة، فكلما زاد الحار زادت الحياة، وزادت الحقيقة وكلما زاد البارد زادت اللاّحقيقة والموت.[1]

وعليه فالمدرسة الإيلية تعتبر نقطة تحول حاسمة في تاريخ الفلسفة اليونانية في الدور السابق على سقراط، فقد كان تأثيرها بالغا وظاهرا على أنبذ قليس وأناكساغوراس وديمقريطس.

أنباذ قليس Empedoclis(490،430 ق.م)(*):

يرى أرسطو أن أنباذوقليس أول من قال بوجود أربعة عناصر أساسية هي التراب والهواء والنار والماء سماها أصول الأشياء كلها فمن هذه الأشياء نشأ ما كان في الماضي من الكائنات، وماهو كائن وما سيكون من شجر وبشر وحيوان.[2]

وعليه ذهب انباذوقليس إلى أنّ الوجود لا يقبل التغيرّ وأنّ مبادئه ليست واحدةوإنمّا هي كثيرة ومتعددة هي العناصر الأربعة–النار والهواء والماء–وزاد عليها التراب.

ويؤكد أنباذوقليس على أنّ هاته العناصر الأربع تتحرّك بتأثير مبدأين آخرين هما الحب والكراهية، ففي ظل سيطرت الحب المطلق، تتحد العناصر بشكل متناغم وتنفصل بعضها عن بعض بفعل الكراهية، وفي ظل صراع هاتين القوتين تختلط العناصر بعضها ببعض ومنها تنبثق الأشياء العينية.[3]

وعليه إنّ التغير ناتج عن الاجتماع والانفصال، وسمى مبدأ الانفصال بالكراهية ومبدأ المحبة هو الذي يجمع بين الأشياء وهما من مرتبة العناصر الأربعة، ولم يجعلهما علّتين غائيتين.

---

[1] وولتر ستيس، تاريخ الفلسفة اليونانية، تر مجاهد عبد المنعم مجاهد، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة،مصر، (د ط)، 1984 ،ص 49 .

* نشأ في أكرجاس وأجريجنتم، في جزيرة صقلية واشترك في سياستها، كان زعيما للحزب الديمقراطي فيها.(أنظر الشهرستاني ،الملل والنحل، ص382).

[2] جون فريلي، مصباح علاء الدين، المرجع السابق، ص35 .

[3] بيتر كونزمان ، وآخرون، أطلس الفلسفة ،تر جورج كتورة، المكتبة الشرقية، لبنان، (دط)، (دت) ، ص31،

النزعة الطبيعية عند فلاسفة المدرسة الذرية

يُنسب المذهب الذري إلى فيلسوفين اثنين هما لوقيبوس، وديمقريطس ،فقد بدآ بالذرات يعللانها ويصورانها، فزعما أننا لو حللنا المادة إلى جزيئاتها لانتهينا إلى وحدات لا تقبل التقسيم، وهي الجواهر الفردة التي تتكون من مجموعها مادة الكون، وهي لا نهائية العدد وليست عناصر الكون أربعة كما ذهب أنباذوقليس، وإنما هي عنصر واحد متجانس لأن الذرات الأولى متشابهة متجانسة تتساوى في انعدام الصفات، وتختلف من حيث الشكل والحجم.[1]

يذهب الذريون بالمذهب الآلي إلى نهايته فاستبعدوا العلة الغائية واستندوا إلى الضرورة والاتفاق في تفسيرهم حركة الذرات وتجمعها وتشل الأجسام. فماهي الذرة عندهم ؟ يقول بيرنت Burnet إن الذرة عند الذريين غير قابلة للانقسام رياضيا لأن لها حجما وهي كذلك لا تنقسم فيزيائيا مثل ذرة بارمنيدس لا تحتوي على حيز من الفراغ فلكل ذرة اتساع وكل الذرات متشابهة تماما من حيث العنصر كذلك كل الاختلافات في الأشياء يجب أن تقدر بشكل الذرات

أو بطريقة نظامها ، لقد أثبت لوقيبوس وجود كل من الملأ والفراغ وهما الحدان اللذان يمكن أن يكون قد استعارهما من ميليسوس فقد افترض المكان الفارغ الذي أنكر الإيليون وذلك لكي يجعل شرحه لطبيعة الأجسام ممكنا فالفراغ حقيقي مثل الجسم.[2]

كما أن لوقيبوس قال في إنكاره للصدفة من لا شيء ولكن كل شيء من أساس ومن ضرورة ، فالضرورة هي العلة المتحركة والقانون الطبيعي هو أن المبدأ المسيطر النهائي هو اتباع كل شيء بقوانينه الخاصة بوجوده، فيقول ديمقريطس أن كل الأشياء تأتي إلى الوجود من الضرورة لأن الدوران السريع هو علة جميع الأشياء والدوران السريع نسميه بالضرورةوهو نفسه الضرورة عند الذرّيين ويرجع أساسا إلى عملية القوانين الطبيعيةويتكوّن بواسطة الذرات عن طريق الحركة والاصطدام.[3]

[1] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص 72 .

[2] السيد تفادي، الضرورة والاحتمال بين الفلسفة والعلم، دار التنوير للطباعة والنشر و التوزيع ،(دب)، (دط) ،2009 ،ص ص21 ،22 .

[3] السيد تفادي، المرجع السابق، ص ص 22،24

وعليه نظرية ديمقريطس وضعت للخروج من التناقض بين الفلسفة التي تنفي الصيرورة والتي تقول بها ، فالأشياء تتكون من مبدأين هما الملأ والخلاء،وأنّ حركة الذرات أزلية،وأنّ هذه الحركة تأتي من تصادم هذه الذرات التي تنشأ عنها العوالم والأشياء.

أنكساغوراس Anaxagore (500،428 ق.م) (*)

آخر الفلاسفة الذريين انتقد فكرة الضرورة الآلية عند ديمقريطس،وهو يعتقد أنّ الأشياء متباينة في الحقيقة، كما تبدو للناظرين وأن قسمة الأجسام بالغة ما بلغت تنتهي دائما إلى أجزاء متجانسة للكل، وعلى ذلك لا ترد الأشياء إلى مادة أو إلى بضع مواد وإنما إلى تنوع في الكمية والحركة، وأن الحركة لابد أن تكون من فعل موجود تسمو معرفته وقدرته على الموجودات جميعا، وهذا الموجود يجب أن يكون مفكرا معقولا وقادرا، وهو العقل البصير الهادف وهو متميز عن المادة كل التمييز إذ هو موجود بسيط غير قابل للقسمة، والعقل ألطف الأشياء وأصفاها بسيط مفارق للطبائع كلها. [1]

لقد اعتبر أنكساغوراس أن العقل روحا خالصا مجردا ولم يلبسه لباسا من المادة وهذا ما قاله أرسطو الذي رأى بأن أنكساغوراس قد تخلص من المادة حين فكر في ذلك العقل، فجرده عن الأجسام تجريدا مطلقا، وفي موضع آخر يقول بيرنت أن أنكساغوراس أضاف إلى العقل صفة تقول بأنه أكثر الأشياء دقة ونقاء.[2]

ينقد أرسطو آراء الطبيعيين فيتناول الفئة الثانية منهم وهم طاليس وأنكسمانس وهيراقليطس هؤولاء الذين قالو بمبدأ واحد متحرّك كالماء أو الهواء أو النار ويرد عليهم بقوله إنّ تركيب الأجسام على هذا النحو أو على هذه الصورة – من عنصر واحد– يجعلها متفقة من حيث الطبيعة والبنية، فلا تختلف إلاّ من حيث العرض، والواقع أننا نرى الأشياء متمايزة في الواقع تمايزاً جوهريا،وأنّ الاختلاف المشاهد بين الموجودات الطبيعية يقطع بأنّه يوجد بينها تباين جوهري لا عرضي، الأمر

* من ملطيا وكان تلميذا لطاليس، وكان أول من أدخل الفلسفة إلى أثينا، لكنه خالفه في كون الماء أصل الوجود. (أنظر الشهرستاني ، الملل والنحل، ص378).

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، المرجع السابق، ص19.

[2] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص ص 83 ،84 .

الذييستحيل معه أن نردّها جميعا إلى عنصر واحد نفسر به تكوينه الطبيعي. وقدردّ أرسطو على الفئة الثالثةالتي ترى أنّ الجسم الطبيعي يتألف من عدة مواد متناهية العدد ومنهم أنباذوقليس بقوله إنّ تركيب الجسم الطبيعي من موادمختلفة يبين ّ إلى حد ما اختلاف الأجسام، وتمايزها، ولكن في نفس الوقت قد يبطل وحدة الجسم الطبيعي،ذلك لأنّ كل عنصر من العناصر التي يتألف منها الجسم لا يمكن أن يتألف مع سائر العناصر الأخرى الموجودة في الجسم الطبيعي، إلا بوجود مبدأ يشيع الوحدة بين هذه العناصر، فالكائن الحي هو الذي نجد فيه وحدة تحول الغذاء المادي إلى أجزاء جسمية تدفع الجسم إلى النمو في اتجاه نسبي مرسوم وليس إلى مالا نهاية فيتخذ الجسم شكلا معينا فمثلا لا تنمو النملة فتصبح في حجم الفرس. فالنفس هي التي تحدد شكل النمو وتعين مداه وحدوده.[1]

السفسطائيين

إن الفلسفات السابقة على سقراط بعد أن بحثت العالم الخارجي من جوانبه المتعددة وتناولته في مظاهره المختلفة، حتى استنفذت كل إمكانياته، ونتيجة لتغير الظروف الاجتماعية والاقتصادية التي سادت الحياة في أثينا منذ النصف الثاني من القرن الخامس قبل الميلاد فقد أطاحت بكثير من المعايير، وتعرضت للقيم الأخلاقية والقوانين السياسية لعاصفة شديدة من النقد اللاذع والمعارضة القوية، وجعل الإنسان يفحص أفكاره من جديد ويعيد النظر في قيمة الروحية والأخلاقية ويراجع الأسس التي تقوم عليها الدولة وقوانينها، وأعظم من يعبر عن هذه الأزمة طائفة السفسطائيين. [2]

لقد تناول السفسطائيين في الجانب المعرفي علاقة الإنسان بالعالم الخارجي، إذ انتقلت اشكالية المعرفة من الموضوع إلى الذات العارفة بعد كانت هاته الإشكالية متعلقة بالموضوع الخارجي عند الفلاسفة الطبيعيين، وأبرز ما يمثل هذه الحركة هو بروتاغوراس الذي أكد على فاعلية الإنسان في علاقته بعالم الأشياء، وبذلك أخرجه من نطاق القانون الحتمي فوجود الأشياء أصبح متوقفا على وجود الإنسان.

[1] محمد علي أبو ريان، تاريخ الفكر الفلسفي، ج2، أرسطو والمدارس المتأخرة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، (د ط)، 1972، ص ص 63، 64.

[2] محمد عبد الرحمان مرحبا، مع الفلسفة اليونانية، منشورات عويدات بيروت، لبنان، ط3، 1988 ،ص89 .

ويقول في هذا: الإنسان مقياس الأشياء جميعا هو مقياس ما يوجد منها ومقياس لا وجود ما لا يوجد، وشرحها أفلاطون بقوله :يتبين معناه بالجمع بين رأي هيراقليطس في التغير المتصل، وقول ديمقريطسن أالإحساس هو المصدر الوحيد للمعرفة فيخرج منها أن الأشياء هي بالنسبة إلي ّ هي على ما تبدو لك وأنا إنسان، وأنت إنسان فالمقصود بالإنسان من حيث هو كذلك لا الماهية النوعية،ولما كان الأفراد يختلفون سنا وتكوينا وشعورا، وكانت الأشياء تختلف وتتغير،فإنّ الإحساسات تتعدد وتتغير بالضرورة [1].

في هذا الموضع نلتمس جانب مهم في الفلسفة السفسطائية وهو عنصر الشك، فهل موضوع الشك هو وجود الآلهة حسبهم، أم الاعتقاد بوجودهم، هل يريد بروتاغوراس وأتباعه تقويض الاعتقاد في وجود الآلهة، أم هو يتحدث فقط عن معرفة وجودهم؟ يشكك بروتاغوراس في وجود الآلهة وأيضا في إمكان معرفتهم بها، فالبحث في اليقين يفترض امكان المعرفة مما يجعل شك هذا الأخير شك جذري، فيسوق عاملين لاتخاذ موقفه هذا فالأول غموض الموضوع، والثاني هو قصر الحياة الإنسانية.[2]

[1] يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية، المرجع السابق ،ص59 .

[2] عزت قرني، الفلسفة اليونانية حتى أفلاطون، المرجع السابق، ص ص93 ،94 .

المبحث الثالث: أرسطو والعلم الطبيعي (384، 322ق.م)

إنّ السفسطائيين لم يرتفعوا إلى مستوى الحقائق الكلية المطلقة بل ظلوا في مستوى الجزئي المحسوس، وحتى عندما قالوا بأن الإنسان مقياس كل شيء، فهم يعنون بالإنسان هنا الإنسان الكلي المطلق أي أنهم لم ينظروا إلى الإنسان كمعنى بل كفرد محدد.[1]

ثم جاء سقراط بمنهج الحوار الاستنباطي القائم على التهكم والتوليد الغرض منه تخليص العقول من العلم السفسطائي الزائف القائم على المغالطات والشكوك، وذلك من أجل الوصول إلى تحديد الماهيات، وهو الانتقال من المحسوس إلى المعقول، فكان يستعين بالاستقراء ويتدرج من الجزئيات إلى الماهية ومن صغار الأشياء إلى كبارها.[2]

إذن سقراط قال بأنّ العقل هو سبيل المعرفة لا الحس، لأن الحس يختلف باختلاف الأفراد بل باختلاف حالات الشخص الواحد، وأما العقل فهو عام في الناس جميعا فهو وحده مستقر الحقيقة ومعيارها الصادق الأمين لأنه الكلية الثابتة.

ثم جاء أفلاطون[*] ووضع أول تصنيف تعرفه العلوم الفلسفية قسم فيه الفلسفة إلى ثلاث أقسام هي الجدل، والعلم الطبيعي والأخلاق، أما الجدل فيشمل في تصنيفه موضوعات الميتافيزيقا أو ما بعد الطبيعة، وهي البحث في المعقولات والنظر في طبيعة الأشياء ووجودها، وأما العلم الطبيعي فيشمل علم الطبيعة والفلسفة الطبيعية، وعلم النفس أما الأخلاق فيعني بها أفلاطون ما نعنيه اليوم أي العلم الذي يبحث في السلوك الثاني، أما الرياضيات فقد اعتبرها أفلاطون أساسا للتفلسف ومن المعروف أنه كتب على باب الأكاديمية من لم يكن رياضيا فلا يدخل علينا، فالرياضة كانت إلى حد بعيد وسيلة لغاية، والغاية هي الفلسفة، فأفلاطون وأتباعه ينظرون إلى الرياضيات على أنها مجرد وسيلة

---

[1] محمد عبد الرحمان مرحبا، مع الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص101 .

[2] يوسف كرم، تاريخ الفلسة اليونانية، المرجع السابق، ص66 .

[*] ولد في أثينا سنة427ق.م في أسرة عريقة الحسب ،وتُنشأ بُعيد سنة 387 ق.م الأكاديمية، وهو فيلسوف من أعظم الفلاسفة الذين أنجبهم العالم، فقد آمن بأن الفلسفة هي التي تخلص النفس وتدخلها في النعيم، من أشهر محاوراته الجمهورية، فيدون. (فالتزر، أفلاطون،تر ابراهيم خورشيد وآخرون، دار الكتاب اللبناني بيروت، لبنان، ط1، 1982،ص ص 11، 12) .

لتقوية الذهن، وينعكس ذلك في لفظ Mathematics ذاته الذي يترجم حرفيا بعبارة مقرر دراسي كالمنهج وبهذا المعنى كانت الرياضيات تستخدم في أكاديمية أفلاطون.[1]

يرى أفلاطون أنّ هناك عالمين عالم المثل، وهو عالم الحقيقة وهو الأساس، وعالم الطبيعة وهو عالمنا هذا، وهو عالم الظواهر المحدود بالزمان، والمكان، أما العالم الأول فهو ليس محدود بزمان ولا مكان، وعالم الطبيعة ينقسم إلى قسمين جسماني و يتمثل في هذه الظواهر التي نراها، ونحس بها، وغير جسماني وهو النفس، فالعلم الجسماني في نظر أفلاطون هو صورة لعالم المثل فكأن شيء يحاول أن يحاكي مثاله ما استطاع إلى ذلك، وكلّما اشتد قربا من مثاله كان أكبر حظا من الحقيقة.[2]

افترض أفلاطون في مذهبه عن خلق الكون أنّ النار والهواء والماء والتراب وجدت كلها من قديم ومنذ الأزل، وانها توجد بفعل فاعل،وأنّ الأرض والشمس والقمر والنجوم فطرت من هذه العناصر الجامدة التي لا روح فيها،فالنار مؤلفة من ذرات هرمية أي ذرات أربعة أوجه سن السهم لذلك كانت أسرع الأجسام وأنفذها، والهواء مؤلف من ذرات ذات ثمانية أوجه، أي من هرمين، والماء من ذرات ذات عشرين وجها ، والتراب أثقل الأجسام من ذرات مكعبة ظلت العناصر مضطربة هوجاء كما يقول الشيء وهو خلو من الإله حتى عين الصانع لكل منها مكانة، وترتيب حركته، فكانت الأيام والليالي والشهور والفصول، ورأى الصانع خير مقياس للزمان حركة الكواكب فأخذ نارا و صنع الشمس والقمر، والكواكب الأخرى مشتعلة مستديرة، وجعل لكل منها تحركه.[3]

ومنه يرى أفلاطون أنّ هناك إلها ومدبرا للعالم، ثم أخذ المادة وكوّنها من عناصر أربعة الماء والنار والتراب والهواء، وبناها على إطار روح العالم، وبذلك تم الخلق،وكان يرى أيضا أنّ الأرض مركزها هذا العالم، وأنّ النجوم وهي كائنات إلهية تدور حولها حركات دائرية لأن الدائرة أكمل الأشياء، وهذه النجوم هي التي تحكم في العقل، لأنّ الحركة الدائرية هي حركة العقل.

---

[1] ابراهيم محمد ابراهيم صقر، مشكلات فلسفية، دار الفكر العربي القاهرة، مصر، (د ط)،1997،ص ص 103 ،104 .

[2] أحمد أمين، زكي نجيب محمود، قصة الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص ص 164 ،165 .

[3] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، فلسفة العلوم الطبيعية، المرجع السابق ، ص21.

ومنه يتضح لنا أن أفلاطون صاغ عالم المثل على غرار العالم المحسوس مع الوصول بصورته إلى الصورة المثلى بتجريده من المادة، ومن ثم صاغ الإله في عالم المثل على الحاكم المثالي، أي أنه صاغ تصوراته عن العالم العلوي كالألوهية من واقع تصوراته الذهنية عن الحياة الأرضية مع محاولة تخليصها من الشر والنقص والمادة، بدليل أن العالمين المعقول والمحسوس يخضعان لقوانين ونواميس واحدة. [1]

تصنيف العلوم عند أرسطو(*): لقد تعارف شراح أرسطو مثل الإسكندر الأفروديسي الذي يرى بأن أرسطو قسم الفلسفة إلى قسمين كبيرين هما: العلم النظري والعلم العملي، فالأول ينقسم إلى علم رياضي وعلم طبيعي، وما بعد الطبيعة، أما موضوع كل علم من هذه العلوم الثلاث من جهة درجة ابتعادها أو اقترابها من المادة، فإن الميتافيزيقا تعد أعلى العلوم، لأن موضوعها مجرد تماما من المادة، ثم العلوم الرياضية التي تحاول تجريد الموجودات من علاقاتها الحسية والجسمية، أما الطبيعيات فأن موضوعها يعد ملتصقا تماما بالمادة، فمن يبحث في الطبيعة يهمه المادة التي يتكون منها هذا الموجود، أما العلم الثاني–العلم العملي– فينقسم إلى ثلاث أقسام الأخلاق والسياسة وتدبير المنزل، وهذا ما تأثر به المسلمون.[2]

إذن غاية العلم الطبيعي تفسير الظواهر تفسيرا عقليا، فماهي هذه الطبيعة التي هي علّة سائر الموجودات الحسية ؟ وماهي هاته الموجودات التي هي من آثار الطبيعة ؟

قال أرسطو طاليس: إن الموجودات منها ماهي بالطبيعة ومنها ماهي من قبل أسباب أخرى والأشياء التي نقول فيها أنها بالطبيعة أصناف الحيوان وأجزاء الحيوان، وأصناف النباتات والأجسام البسيطة مثل الأرض والنار والهواء والماء والتراب، فإنا نقول في هذه وما أشبهها إنها بالطبيعة، وقد نجد هذه كلها تخالف التي ليس قوامها بالطبيعة، وذلك أن كل واحد من هذه فيه مبدأ للحركة والوقوف بعضها في المكان وبعضها في النمو، وبعضها في الاستحالة، فأما السرير والثبوت أو غير ذلك مما هو من الجنس أما من جهة ما لكل واحد منها اللقب الذي قد حصل له ، ومن طريق ما هو عن صناعة.[3]

---

[1] فاروق أحمد الدسوقي، القضاء والقدر في الاسلام، ج3، مكتبة الخاني الرياض، السعودية، ط2، 1986، ص 61 .

* ولد في اسطاجيرا من مدن ثراقيا، في شمال اليونان سنة 384 ق.م ،التحق بأكاديمية أفلاطون في أثينا في سن الثامنة عشر من عمره توفي سنة322 ق.م .(ماجد فخري، أرسطو طاليس المعلم الأول، ص10 .)

[2] ابراهيم محمد ابراهيم صقر ،مشكلات فلسفية، المرجع السابق، ص ص 104 ،105 .

[3] أرسطو طاليس ، الطبيعة ،تر ، اسحاق بن حنين،ج1 ،تح عبد الرحمان بدوي ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 1984، ص ص78، 79.

والخاصية التي تشترك فيها هاته الموجودات هي أن لها مبدأ حركة وسكون من داخل من حيث أشكال تغيرات الحركة المختلفة، المكانية والكمية والكيفية فكانت الطبيعة إذن علة التحرك والسكون أو مبدأهما في الكائن الذي تستند إليه أصلا بحد ذاته لا بحكم صفة مقارنة له أي أن هذه العلة هي من علل ذلك الكائن الجوهرية أو الذاتية كالطبيب الذي يشفي نفسه فيكون المشفى والشافي معا، فتكون الطبيعة باختصار كما يقول أرسطو: جنو ح الشيء إلى الحركة أو التغير أو مبدأهما.[1]

ويطلق الوجود حسب منطق أرسطو على عشرة مقولات أولها الجوهر وهو ذات الشيء وهو يطلق على الوجود بما هو موجود، أي أنه الوجود في الموجود، ومن ثم الوجود الأول أو الوجود المطلق، أما المقولات التسع الباقية التي تطلق على الشيء فهي أعراض له من حيث أنها ليست موجودات بذاتها مستقلة عن الجوهر بل هي محمولة عليه وهي تمثل خصائص الشيء وصفاته، وهي الكم والكيف والإضافة والزمان والمكان....[2]

ويبدأ أرسطو تفسيره للطبيعة من داخل جوهر الشيء الطبيعي من خلال الحركة بأنواعها الثلاث وهي: حركة الكون والفساد وحركة الاستحالة وحركة النقلة، وهو يثبت الحركة معارضا بذلك بارمنيدس بالرجوع إلى واقع الأشياء الطبيعية ملاحظا ومستقرئا .

العلل الطبيعية :

يفترض أرسطو وجود علل أربع هي المادة والصورة والحركة والغاية، وهذه العلل الأربع يمكن أن تجتمع الثلاثة الأولى منها وهي، العلة المادية والعلة المحركة أي الفاعلية، والعلة الصورية وفي مجموعة واحدة، وأما العلة الغائية فهي تنفرد عن العلل السابقة في أنها الهدف النهائي للفعل، وقد تبين لنا الارتباط الجوهري بين المادة والصورة وسنرى كيف أن المبادئ الأساسية للعلم الطبيعي تشير إلى هذا الترابط بينها، وهذه العلل تتعدد في الشيء الواحد، ففي التمثال نجد المثال علة فاعلية، والمعدن علة مادية، وفكرة التمثال عند المثال علة صورية، وصورة التمثال النهائية هي علة غائية.[3]

---

[1] ماجد فخري، أرسطو طاليس المعلم الأول، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، لبنان، (د ط)، (د ت)، ص ص36 ، 37 .

[2] فاروق أحمد الدسوقي، القضاء والقدر في الإسلام، المرجع السابق، ص70 .

[3] محمد علي أبويان، تاريخ الفكر الفلسفي، ج2 ، المرجع السابق، ص ص 74 ، 76.

فالطبيعة عند أرسطو تعمل لغاية،وأنّ جميع العلل فيها موجهة لتحقيق غايات،وأنّ أي شيء يحدث في الطبيعة إنما يحدث لغاية ما، ولما كانت الطبيعة تعني أمرين هما المادة والصورة، وكانت الصورة هي الغاية التي يتم من أجلها إنجاز الشيء، ومن ثم فأرسطو يقيم الضرورة الغائية مكان الضرورة الميكانيكية ، والضروري في الأشياء الطبيعية هو المادة والحركة، فالغاية علة للمادة ، وليست المادة علة الغاية هي ما تضعه الطبيعة نصب أعينها،أما في أمور الحرف والصناعة فإنّ الغاية متقدمة على العلل الأخرى.[1]

يبدأ أرسطو تفسيره للطبيعة من داخل جوهر الشيء الطبيعي، من خلال الحركة بأنواعها الثلاث وهي :حركة الكون والفساد وحركة الاستحالة وحركة النقلة، وهو يثبت الحركة معارضا بذلك بارمنيدس بالرجوع إلى واقع الأشياء الطبيعية ملاحظا ومستقرئا بل يجعل ثبوت الحركة منطلقا أساسيا لبحثه الطبيعي قائلا بمبدأ أساسي وهو أن الأشياء الطبيعية سواء كلها أو بعضها هي خاضعة للحركة.[2]

إذن فما طبيعة هاته الحركة، وما علتها وما زمانها ؟

فطبيعة الحركة عند أرسطو يصنفها إلى أربع من مكان إلى مكان،من كم إلى كم، من كيف إلى كيف، من كون إلى فساد، وأعمق هذه الحركات الأربعة الحركة من الكون إلى الفساد فكيف تتم هذه الحركة ؟ ويعطي لنا أرسطو في إثبات ذلك مثالا الخشب والرماد، فإذا أحرقنا الخشب أصبح رمادا، وطبيعة هذا الرماد غير طبيعة الخشب، ولكن ما فني الخشب حين احترق، وأتى الرماد من العدم، بل شيء من الخشب ظل في الرماد وشيء تغير، وإذن في الخشب عنصران مكونان جوهران أحدهما مشترك بين الخشب والرماد والآخر مختلف، والعنصر المشترك يدعوه أرسطو الهيولى، أما العنصر المختلف فيدعوه الصورة، فالهيولي في الخشب والرماد واحدة،أما الصورة فمختلفة، صورة

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، فلسفة العلوم الطبيعية، المرجع السابق ، ص24 .

[2] فاروق أحمد الدسوقي، القضاء والقدر في الاسلام، المرجع السابق،ص71 .

الخشب تجعله خشبا، وصورة الرماد تجعله رمادا، وهذا شأن كل جسم، والهيولي في كل الأجسام واحدة، أما الصورة فتختلف من جسم لآخر[1].

أما بالنسبة لأزلية الحركة فقد رأى أرسطو أن حركة العالم أزلية، وبالتالي العلم نفسه، فقد استند لإثبات رأيه هذا إلى طبيعة الحركة وإلى أزلية المادة والزمان.[2] إذن عمّ تنبثق هاته الحركة الأزلية؟. إنّ لكلّ جزء من أجزاء الحركة محرّكا يحرّكه لأنّ الحركة تستحيل ما لم نفترض محرّكا بالفعل يخرج المتحرّك من القوة إلى الفعل هذا المحرّك إمّا أن يكون هو يحرّكه، وإمّا أن يحرّك ذاته وإنّ جميع المحرّكات تستمدّ حركتها من محرّك أوّل لا محرّك له لاستحالة التسلسل إلى ما لا نهاية، ففي الحركة ثلاثة أشياء: محرّك أوّل وسلسلة من المتحرّكات المتوسّطة بينهما، وإذا افترضنا أنّهما يحرّكان ذاتهما فعندها يكون المحرّك محرّكا ومتحرّكا في نفس الوقت وهذا محال إذن المحرّك الأول يحرّك ولا يتحرّك.[3]

ومنه نستنتج أنّ حركة العالم لا يمكن أن تكون أولى لأنها مسبوقة بحركة أخرى وبالتالي هي حركة ثانية فهي إذن حركة حادثة إذا المحرّك الأوّل في تحريكه للموجودات يحتاج بالضرورة إلى قوة تحوّل الأشياء من حال إلى حال.

فإذا كانت الصورة من المادّة بمثابة مبدأ الكمال من الشّيء الذي يتكامل به، فيجب علينا التمييز أوّلا بين القوّة والفعل، هذه الثنائية تمثّل حجر الزاوية للنّظام الأرسطي، وهي النّظرية الّتي يتّبعها أرسطو في تفسير نظرية العلل الأربعة.[4] وهي تحويل المادة لتتخذ صورة معيّنة بواسطة علّة فاعلة قادرة للوصول إلى الغاية المطلوبة؛ لذلك قلنا في بادئ الأمر أنّ التمييز بين القوّة و الفعل هو تمييز بين المادّة والصّورة والتي يعتبرها أرسطو من مقوّمات الموجود الطّبيعي.

ويميّز أرسطو بين المادّة الأولى والمادّة الثانية، فالثانية هي كلّ الأشياء المادّية التي نعرفها كالخشب والحديد والحجر وهي جواهر قائمة بذاتها، وأمّا الأولى فهي لا توجد في ذاتها لأنّها ليست جوهرا كاملا، بل إنّها مجرّد بعلاقاته الجوهرية مع الصّورة، فالصّورة والمادّة هما في عالم الأجسام دائما

[1] يوحنا قمير، أصول الفلسفة العربية، دار المشرق، بيروت، لبنان، ط6، 1991، ص112.

[2] المرجع نفسه ، ص114 .

[3] ماجد فخري، أرسطوطاليس المعلم الأوّل، المرجع السابق، ص95

[4] ماجد فخري، المرجع السابق، ص89

متّحدتان، والمادّة الأولى عند أرسطو واحدة لكنّها أصل الكثرة.[1] لكي ندرك طبيعة القوّة يجب الفحص عن طبيعة التّغيرّ أو الصّيرورة، إذ هاته الأخيرة تعبرّ عن التّحوّل من حال إلى حال، إذ أنّ الأجرام السّماوية التي لا يعتريها نقص لم تلحق بها الصّيرورة، لأنّ الصّيرورة مرتبطة بالنقص.[2]

فأرسطو يميز بين نوعين من المادة، المادة السماوية، وهي الجسم الخامس، والمادة الأرضية وهي مادة العناصر،والفرق الرئيسي بينهما يقوم في أنّ المادة الأرضية أوالعنصرية تتحرّك إذا تحركت لذاتها في مسلك مستقيم.أما المادة السماوية فإنّها تدور دائريا كذلك، فإنّه يستنتج من الواحدية المطلقة المفترضة لشكل حركة الأجسام السماوية، أما المادة السماوية على فإنها مادة بسيطة وغير مركبة، وغير قادرة الحركة، وعلى هذا فلا يمكن أن يظهر جديد في عالم السماوات (الأفلاك والكواكب). أما التغير فهو شأن علم المادة الأرضية أو العنصرية، هذا العالم يمتد وحسب حسب مدار القمر، وهو أدنى الأجسام السماوية، والسبب في تغير المادة الأرضية هو أنّ تلك المادة تتركب من مركبات كيميائية.[3]

استنادا إلى أزلية المادة فكل مادة متحركة، والمادة أزلية، فالحركة أزلية، وأزلية المادة دليلها يقوم على أن لو كانت المادة حادثة لا احتاجت إلى موضوع عنه والحال أن المادة هي هذا الموضوع.

وبالتالي ينبغي وجودها قبل حدوثها، وهذه المادة الأزلية هي الهيولي، ما أوجدها المحرك الأول، بل تحركت هي شوقا إليه حركة أزلية فتحققت ما فيها من صور كاملة، وكان هذا العالم.[4]

نظرية العناصر الأربعة : قال أرسطو طاليس إن الموجودات منها ماهي بالطبيعة، ومنها ماهي من قبل أسباب أخرى كما ذكرنا من قبل، فالأشياء التي بالطبيعة أصناف، الحيوان وأجزاؤه وأصناف النبات، والأجسام البسيطة مثل الأرض والنار، والماء والهواء.[5]

---

[1] عبد الفتاح مصطفى غنيمة، فلسفة العلوم الطّبيعية، المرجع السّابق، ص 30

[2] ماجد فخري، أرسطوطاليس المعلّم الأوّل، المرجع السابق، ص ص90،91

[3] ألفرد إدوارد تايلور، أرسطو ، تر عزت قرني ، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط1 ، 1992، ص ص86 ،87

[4] يوحنا قمير، أصول الفلسفة العربية، المرجع السابق ، ص ص116 ،117 .

[5] أرسطو طاليس ، الطبيعة، المصدر السابق، ص78 .

فيقول أرسطو :إن للرؤوس البادية للأسطقسات الأربعة أربعة كالأسطقسات المركبة منها: الأسطقسان الفاعلان، والمنفعلان، فأما الفاعلان فهما الحرارة والبرودة، وأما المنفعلان فهما الرطوبة واليبوسة، ودليل ذلك أن الحرارة والبرودة تفصلان الأشياء وتؤلفانها وتغيران الأكوان المتفقة في الجنس وتصلبان وتلينان في أن الرطوبة واليبوسة منفعلان في أنفسهما وتنفعل من أجلهما جميع الأشياء المركبة منهما فيقول ارسطو: إن الكون والفساد الكلي والتغير الطبيعي كان من هذه القوى، إذا خالطت هؤلاء كل صنف من هذا العالم السفلي، وذلك إن كانت القوتان الفاعلتان الأغلب في الكون لم يفسد ذلك الكون ولم يألم، وذلك يكون إذا لم يكن بينهما تضاد ولا تنازع، وكان كل واحد منهما قائم في ذاته، وأما إذا كانت القوتان المنفعلتان الأغلب في ذلك الكون كله، فإنه يكون منهما التعفين والفساد والاضمحلال.[1]

يرى أرسطو أن الفلك المحيط الذي هو المحرك الأول وغلاف العالم أنه علة دوران الشمس حول الأرض فهو علة تعاقب الليل والنهار، وعلة الظواهر الحيوية المتصلة بهذا التعاقب، وعلة ما ينشأ من تعاقب الفصول، فتتحول بذلك العناصر بعضها إلى بعض، وتتكون الأحياء وتنمو وتذبل بتفاعل القوتين الفاعلتين تحت تأثير فلك الثوابت، وهو بمثابة الصورة العليا والأرض بمثابة المادة الدنيا.[2]

إذن بمتابعة أرسطو لنظرية العناصر الأربعة، أضاف أربعة طباع أساسية لهاته العناصر اثنان فاعلان هما البرودة والحرارة، واثنان منفعلان هما اليبوسة والرطوبة.

الصدفة والاتفاق: إذا أردنا أن نحدد مفهوم الصدفة يجب علينا التمييز بينهما وبين العلل الأخرى، ثم بينها وبين الإتفاق، فالحوادث التي تحدث دائما بنفس الطريقة لا يمكننا أن نقول أنها تحدث صدفة بل تحدث بالضرورة،ولكن ثمة حوادث تحصل استثناءً فنقول عنها أنها نتيجة للصدفة، فالصدفة مضادة للعقل، لأن العقل يدخل في نطاق الأمور التي تحدث دائما، إذن الصدفة والإتفاق علتان بالعرض لأمور لا تقبل أن تحدث باستمرار، وبصدد غاية معينة.[3]

---

[1] أرسطو طاليس ،الآثار العلوية، تح كازيمير باتراين، تر يحي بن بطريق، دار المشرق، بيروت، لبنان، (دط)، ص ص 101، 103 .

[2] يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، المرجع السابق، ص193 ,

[3] محمد علي أبوريان، تاريخ الفكر الفلسفي،ج2 ، المرجع السابق، ص ص82 ،84 .

والاتفاق يختلف عن الصدفة في أن ميدانه أوسع منها، وأن كل حدث يكون نتيجة للصدفة يعتبر في نفس الوقت أمرا اتفاقيا، لكن العكس غير صحيح،إذ أن أي أمر اتفاقي لا يعتبر صدفة كذلك ذلك أن الموجودات التي لا تختار لا تنتج أي فعل للصدفة، فالصدفة خاصة بالكائنات ذات الإرادة أما الاتفاق فهو خاص بغيرها من الكائنات كالحيوان والطفل والجماد... إلخ.[1]

قال أرسطو: والأسباب التي عنها يكون ما يكون بالبخت واجب أن تكون غير محددة ولا محصلة ولذلك قد يظن أنّ البخت أيضا أمر غير محصل، ولا يبين للإنسان ويستقيم من وجه من الوجوه أن يظن أنه ليس شيء من الأشياء بالبخت فإن هذه الأقاويل كلها صواب لأنها واجبة فيه،وذلك أنّ هاهنا وجها لما يحدث بالبخت، وهو إنها إنما تحدث بطريق العرض، والبخت سبب على أنّه عرض فأما على الإطلاق فليس هو سببا لشيء أصلا [2].

يستقصي أرسطو البخت هنا ويرى أنّ الطبيعة هي ما يفعل من أجل غاية يحدث بالعرض نتائج لم تكن متدرجة في هذه الغاية، والأفعال التي من هذا النوع يمكن أن يحدث فيما بينها وتلاقيات (مصادفات) ليس هي الأخرى متضمنة في غائية هذه الأفعال ومجموع هذه النتائج العارضة تكون البخت والصدفة.

ويستطرد أرسطو في تقديم الأمثلة من الحياة العملية والمادية ليؤكد أنها لا تستغني عن المعرفة النظرية، فالأشياء الجسمية مجرد أدوات، وعلينا أن نطلب المعرفة التي تساعدنا على حسن استخدامها، فالطبيعة إذن تقضي بأن يكون الهدف الأسمى للإنسان هو تحقيق ملكة العقل، التي نسميها الحكمة أو الفطنة فهي عاقلة ولا تعمل شيئا بالصدفة، وهذه الفكرة تمثل نواة الفلسفة الأرسطية.[3]

[1] محمد علي أبوريان ،المرجع السابق، ص85 .

[2] أرسطو طاليس ، الطبيعة، المصدر السابق ،ص122.

[3] أرسطو، دعوة الفلسفة(بروتريبتيقوس)، تقديم وشرح عبد الغفار مكاوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مصر، (دط)، 1987 ، ص ص 15، 33.

نقد التفسير الطبيعي ونظرية العلل عند أرسطو:

بناءً على ما تقدم يعرف أرسطو الطبيعة بأنها مبدأ حركة وسكون الكائن الطبيعي، وتفسيره الطبيعي يقوم على أساسين هما، أن علة الشيء تكمن في جوهره، وأيضا وجود علاقة بين العلة والمعلول القائمة على الحتمية والضرورة ويبدوا واضحا وجود تعارض بين هذين الأساسين بسبب جمع العلة والمعلول في جوهر واحد هو طبيعة الشيء، وهذا السبب يرجع إلى جمع العلتين الفاعلية والغائية، في جوهر الشيء واعتبارهما من ماهيته أو صورته بالرغم من أن هذه الماهية معلولة لحركة الكون والفساد، فأرسطو يدرك هذه الصعوبة الفلسفية التي تواجه تفسيره الطبيعي، فيحاول أن يبرهن على صحة تفسيره باللجوء إلى الأمثلة من الشواهد الصناعية وليس من الشواهد الطبيعية، فضرب لنا مثلا بالطبيب الذي يعالج نفسه، وبالتمثال الذي يصنعه الفنان.[1]

[1] فاروق أحمد الدسوقي، القضاء والقدر في الاسلام، المرجع السابق، ص ص 75، 76 .

الفصل الثاني

الاتجاه الطبيعي عند جابر بن حيان

تمهيد :

إنّ الأبحاث التي تعالج الفكر الإسلامي تقتصر أحيانا على العناية بالمذاهب التي انتشرت في قرونه الأولى، بل ربما اكتفت من ذلك بشؤون المتكلمين والمشائين، ونادرا ما اتسعت عناية الباحثين الغربيين لتشمل الحياة الفكرية الإسلامية من جميع نواحيها، لذلك كان نصيب آراء الهرمسيين والإشراقيين والعرفاء، وكان لأعلام المذهب الأشعري أهمية في اعتبارهم مقياسا للسنة الإسلامية فهم يمثلون مفهوم الطبيعة الذر ّي ويرد ّون المادة والمكان والزمان إلى كيان ذر ّي، وتحطيم رابطة العلية التي تجمع بين الأشياء. و تغدوا جميع الأحداث في الطبيعة مستقلة بعضها عن بعض، وكان للفلاسفة المشائين كذلك أثر عميق في هذا الموضوع فهم لا يثبتون صفة الاستمرار في الأشياء وينتصرون لسلسلة العلل والمعلولات في الطبيعة، والطبيعة في رأيهم عالم محدث يعتمد في وجوده على الموجود الواجب وعلى وحدانية هاته الأخيرة، أما في نظر المتصوفين والعرفاء فإنّ الكون لاهو مجر ّد مسرح للأعمال الإنسانية كما يراه المتكلمون ولا هو صورة من صور الحقيقة يقتضي أن تنتظم في مخطط فلسفي عام كما يراه الفلاسفة، بل هو واقع مؤلف من رموز ينطوي إدراكها على مرحلة في سفر العارف نحو الله، فالطبيعة في نظر الصوفي مشهد عام فسيح من الرموز التي لابد من إدراكها واستنباطها قبل الوقوف على دلالتها الغيبية، إذن ماهي عوامل نشأة العلم الطبيعي عند المسلمين؟ وكيف ساهمت هاته العوامل في تطور الحركة العلمية عندهم؟.

كانت حركة الترجمة أهم عامل ساهم في ادخال العلوم عند العرب، و التي بدأت بعصر خالد بن يزيد بن معاوية(العصر الأموي)، وكان قد أمر بنقل كتب الكيمياء بهدف تشجيع العلماء الذين يبحثون في أصول هذا العلم في ذلك العصرلتتطو ّر فيما بعد في زمان العباسيين على يد المنصور الذي كان عالما وفيلسوفاوكان يعطي كل ّ كتاب وزنه ذهبا وهذا ما ساعد في نشأة العديد من العلوم الإسلامية، لتبلغ حركة الترجمة فيما بعد أو ّج مراحلها على يد المأمون الذي أنشأ معهدا للترجمة سماه بيت الحكمة هذا

بالنسبة للعامل الخارجي.[1] أمّا بالنسبة للعامل الداخلي تمثل في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وبما عرضاه من أساليب البرهنة على صحة العقائد الإسلامية، وبماأثاراه من مناقشات ومجادلات عقليةللرّد على طوائف المخالفين من المشركين واليهود والنصارى، فكان القرآن الكريموهومصدر الإسلام الأوّل وأصل نشأة التفكير العقلي باحتوائه على المحكم والمتشابه، وحديثه عن بعض القضايا المتعلقة بالكون والإنسان، وما اشتمل عليه من أصول الفلسفة الإلهية والطبيعية، فكانت دعوته إلى النظر دعوة شاملة، فكلّ ما خلق الله يمكن أن يكون موضوعا للتأمل والتفكير العقلي المنظم. قال الله تعالى﴿ أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ وَأَنْ عَسَى أَنْ يَكُونَ قَدِ اقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ﴾ الأعراف آية: 185ومن ثم تنتج لنا فكرتان أساسيتان هما فكرة التوحيد بكلّ متضمناتها الأنطولوجية في التنزيه والتعالي، بالإضافة إلى فكرة الإنسان الابستمولوجية المتصلة بسعيه الدائب إلى كمال المعرفة أي إلى الحق. فالإسلام هو أوّل الديانات الكبرى الذي أولى عناية فائقة للطبيعة حتى تتمكن الإنسانية العاقلة أن تبدأ سعيها نحو الله وبتأكيده العظيم على دراسة الطبيعة الجوّانية والطبيعة البرّانية فالإسلام هو والطبيعةإِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾ آل عمران آية:190. ولم يقتصر دور المسلمين على الترجمة والنقل فقط بل نراهم قد صححوا ما وجدوه من أخطاء في العلوم القديمة، و الإضافات في كافة المجالات خاصة في الكيمياء والطبيعةوأوّل عربي اهتم بالكيمياء ووجه إليها الأنظار هو خالد بن يزيد بن معاوية بن أبي سفيانوتبعه في ذلك الإمام جعفر الصادق، ليتطوّر علم الكيمياء فيما بعد على يد تلميذهم جابر بن حيان بظهور المنهج العلمي. إذن كيف تطور هذا المنهج ؟ وماهي تجلياته الابستيمية في الفكر العلمي لجابر بن حيان والأنطولوجي أوبين نظريتي المعرفة والوجود؟.

[1] محمد علي أبو ريان، تاريخ الفكر الفلسفي في الإسلام،دار النهضة العربية للطباعة والنّشر ، (دب)، (دط)، (دت)، ص ص96،93 .

المبحث الأول: جابر بن حيان وتصانيفه

أولاً :جابر بن حيان. (*)

يعتبر جابر بن حيان أوّل من جعل الكيمياء علما على الحقيقة وأزاح عنها ستار السرية والكهانة وفضّ من حولها ظروف الاحتكار والتحايل في الوقت الذي كانت في عصره، وقبل عصره موضوعا للشعوذة والدجل لا للبحث العلمي، فهو يستحق بذلك لقب الكيمون من المسلمين .

هو جابر بن حيان بن عبد الله الكوفي أبو موسى، ولد في مدينة طوس عام (721م أو 722م وتوفي سنة 815م)، كان والده يشتغل أقرباضيا (صيدلانيا بالمفهوم الحديث) في الكوفة ومن المخلصين للدعوة العباسية، وهاجر إلى طوس ليكون من دعاة العباسيين بها، ولكن الأمويين ألقوا القبض عليه وأعدموه، وعاد الطفل أو الشاب الصغير جابر إلى بغداد، ليتتلمذ أول الأمر على يد حربي الحميري، ثم يدرس العلوم الدينية على يد الإمجعفر الصادق، ومال إلى الصوفية فترةً، وكان صديقا مقرّبا للبرامكة الذين تقلّدوا مناصب وزارية في عهد هارون الرّشيد، وعندما تغيرّت الأحوال السياسية، وانقلب هارون الرّشيد على البرامكة، وأخذ يبطش بهم، فرّ جابر بن حيان من بغداد وظل متخفيا بالكوفة يدرس ويواصل تجاربه العلمية في الكيمياء ويصنف مؤلفاته حتى رحل عنها في أخريات حياته إلى طوس مسقط رأسه .[1] وهو فيلسوف كيميائي كما ذكرنا من قبل،كان يعرف بالصوفي من أهل الكوفة، وأصله من خراسان اتصل بالبرامكة وانقطع إلى أحدهم جعفر بن يحي البرمكي، توفي بطوس. ومما بين أيدينامن كتبه أو الكتب المنسوبة إليه مجموع رسائل نحو ألف صفحة، وأسرار الكيمياء، علم الهيئة، أصول الكيمياء، والمكتسب، مع شرح بالفارسية للجلدكي، وكتاب في السموم، وتصحيحات في كتب

[1] مصطفى فتحي ، موسوعة أعلام الحضارة الإسلامية ، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، (دط)، (دت)، ص11.

[*] أنظر الملحق رقم 1.

أفلاطون، والخمائر، والرحمة، كتاب الخواص الكبير المعروف بالمقالات الكبرى والرسائل السبعين، والرياض، وأيضا صندوق الحكمة، والعهد في الكيمياء[1].

من مجموعات جابر الأكثر أهمية :

أ . الكتب المائة والإثنا عشر :وهي عمل مهدى إلى البرامكة، ويستند إلى لوح الزمرد Table d'emeraude .

ب . الكتب السبعون :وهي عمل ترجم جزء كبير منه إلى اللاتينية في القرون الوسطى.

ج . الكتب العشر (المصححات):حيث يصف التقدم الذي حققه الخيميائيون، وقد أدرج فيها فيثاغورس، سقراط، أفلاطون، وغيرهم .

د. كتب الموازين: حيث يعرض نظرياته الأساسية .[2]

أما عن تصانيفه للعلوم فنجد أنّها قائمة علىالأساس الأنطولوجي وعلينا أن نبين ّ أنّه كان يطلق اسم الباعية في تصنيفاته للعلوم أي العلوم ذات الصبغة الطبيعية .

درس جابر علوم الكيمياء والطب والتاريخ الطبيعي، والفلسفة ونبغ فيها جميعا واعتنق مذهب الصوفية – كما ذكرنا من قبل– الذي نشره أبو هاشم الكوفي وتضلع فيه، ووضع في هذه الموادمؤلفات كثيرة بقي منها إلى الآن خمسون مخطوطا وأشهرها كتاب الأحجار، وكتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل السر المكنون، المائة و الاثنا عشر والسبعون(112بابا)، المائة والأربعة والأربعون، والخمسمائة، والسبعمائة والرحمة والراحة، والروضةالأربعة، والرحمة الصغير، والموازين، والأركان الأربعة، والحدود والسر ّ والمزاج والحق، والخمائر الكبير، النبات، البول، الحيوان، والأصباغ والرائحة الكبير والألبان والنهاية والتمام وما بعد الطبيعة .وكان جابر في تصانيفه سهل العبارة واضح المعنى، إلا أنّه في بعض الحالات يلجأ إلى

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحدود، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006،ص7.

[2] رشدي راشد، موسوعة تاريخ العلوم العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1، 1997، ص ص1105، 1106.

الطريقة المبهمة التي كانت شائعة بين مؤلفي الإغريق، ففي كتاب السر المكنون عبارة تقول أما بعد فإنّ الفارسي أخوي ّ يكون مولده العراق من بلاد الخراب والعربي ّ يكون مولده أيضا العراق.[1]

ويذكر ابن النديم في كتابه الفهرست أن لجابر فهرست كبير يحتوي على جميع ما ألف في الصنعة وغيرها، وله فهرست صغير يحتوي على ما ألف في الصنعة فقط، ومن ذلك :كتاب الكمال هو الثالث إلى البرامكة، كتاب الواحد الكبير، كتاب الواحد الصغير، كتاب الركن، كتاب الترتيب، كتاب النور وكتاب الصبغ الأحمر، كتاب التدابير الرائية، كتاب الروح، كتاب الأملاح، كتاب الملاغم البرانية،كتاب الملاغم الجوانية، كتاب الشمس، كتاب الحكمة المصونة.[2]

إنّه لمما يتصل اتصالا وثيقا بالمنهج عند العالم الفيلسوف أو عند الفيلسوف العالم أن يصنّف العلوم تصنيفا بين حدودها والعلاقة القائمة بينها، وإنّ الأمر هنا لا يحتاج إلى نظرة واسعة شاملة تنظر إلى المعرفة الإنسانية نظرة واحدة، فلئن كان المختص في علم واحد ملما بأطراف علمه وحدوده، فهو لا يشمل بنظرته ما وراء هذا العلم المعين من علوم أخرى، لابد أن تكون على صلة به بعيدة أو قريبة مادام العالمَ عالما واحدا، ولعل ّ هذا الفرق بين النظرة الشاملة للعلوم جميعا في علاقتها بعضها البعض، هذا الفرق هو أبرز ما يميّ ز نظرة العلم الصرف من نظرة الفلسفة، فالفلسفة دائما تعنى بالتفكير العلمي.[3]

والاختلاف بين الفلسفة والعلم هو من حيث درجة التخصيص والتعميم لا من حيث الأصل والجوهر فالعلم الواحد يختص بالضرورة موضوع واحد، ودور تحليل مبادئ العلم للوصول إلى القاعدة العميقة التي تشترك فيها تلك العلوم،فالتصنيف يعدّ من أهم اهتمامات الفلاسفة في علوم عصرهم .لقد جعل جابر بن حيان من العلم والعقل والنور مترادفة فيما بينها تحمل معنى مشترك إذْ تدلّ هاته الكلمات

[1] رجب البنا، جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب، دار المعارف، القاهرة، مصر، ط1، (دت)، ص ص 41 - 42.

[2] ابن النديم، الفهرست، المطبعة الرحمانية بمصر، (د ط) ،1348 هـ، ص500 .

[3] زكي نجيب محمود، جابر بن حيان، دار مصر للطباعة، الاسكندرية ، مصر، (د ط)، (دت) ،ص 87 .

المترادفة عنده (الحدس، العقل، العلم) على أنّ العلم عملية عرفانية بحتة تكشف لنا عن حقائق موجودة، بمعنى أنّه عملية فيها إدراك بدون إرادة وفعل.[1]

فالعلم[*] عند جابر ينقسم إلى علم الدين، وعلم الدنيا. فالديني منه ينقسم إلى شرعي وعقلي والشرعي بدوره ظاهر وباطن، والعقلي هو علم الحروف وعلم المعانيفبالنسبة للأوّل ينقسم إلى طبيعي وروحاني، وهذا الأخير هو نوراني وظلماني في حين أنّ الطبيعي أقسامه أربعة هي: الكيفيات الأربع :الحرارة، البرودة، الرطوبة، اليبوسة. أما بالنسبة لعلم المعاني فهو جانبين فلسفي وإلهي. نأتي إلى ذكر القسم الثاني من العلوم عنده ألا وهو علم الدنيا الذي ينقسم بدوره إلى شريف (علم الصنعة، الكيمياء)، ووضيع (علم الصنائع) يحتاج إلى علم الصنعة. وعلم الصنعة مراد لنفسه ومراد بغيره، فهذا الأخير ينقسم إلى عقاقير وتدبير، فالعقاقير نوعان يدبر بها والأخرى حجر، فالتي يدبر بها بسائط ومركبة فالبسائط منها كل غبيط يدخله تدبير والمركبة هي الأركان أي العناصر الأساسية هذا فيما يخص عقاقير أما بالنسبةلى تدبير فهو جواني وبرّاني، فأما الجواني فهو أحمر وأبيض والبراني أحمر وأبيض، هذا فيما يخص القسم الأول من علم الدنيا عند جابر .وفي الأخير نأتي على ذكر علم الصنائع الذي هو بدوره ينقسم إلى قسمين صنائع محتاج إليها في الصنعة، وصنائع محتاج إليها في الكفاية والإنفاق على الصنعة.[2]

تلك هي إذا أصناف العلوم الدينية والدنيوية عند جابر، ونحتاج الآن إلى معرفة حدودها بما يفصحها ويكشف عن حقائقها. ويبدأ جابر تصنيفه هذا بتحديد المراد من الحد في تأكيده على أنّه الإحاطة بجوهر الحدود على الحقيقة، حتى لا يخرج منه ما هو موجود فيه ولا يدخل أيضا فيه ما ليس موجود فيه. فيقول جابر بن حيانإنّ حد علم الدّين أنّه صور يتحلى بها العقل ليستعملها فيما يرجوا

[1] زكي نجيب محمود، جابر بن حيان، المرجع السابق، ص ص 87 ، 88 .

[2] المرجع نفسه، ص ص 90 ،91 .

* الملحق رقم 02 .

الانتفاع به بعدالموت. وحدّ علم الدنيا أنّه الصور التي يقتنيها العقل والنفس، لاجتلاب المنافع ودفع المضار قبل الموت .[1]

فهذا المقام يفرّق جابر بن حيان بين ما هو علم ديني وما هو علم دنيوي على أساس زمن الانتفاع بالثمرة، فإذا كان هذا الانتفاع بعد الموت. كان علما دينيا وإذا كان قبل الموت كان علما دنيويا.[2]

وحدّ العلم الشرعي فيما يرى جابر أنّه أفضل السياسات النافعة دينا ودنيا لما كان من منافع الدنيا نافعا بعد الموت. وحدّ العلم العقلي أنّه علم ما غاب عن الحواس وتحلى به العقل الجزئي من أحوال العلّة الأولى، وأحوال نفسه وأحوال العقل الكلّي والنفس الكلّية والجزئية فيما يتعجل به الفضيلة في عالم الكون، ويتوصل به إلى عالم البقاءوحدّ علم الحروف أنّه العلم المحيط بمباحث الحروف الأربعة، من الهلية والمائية والكيفية واللمية. وحدّ علم الحروف الروحاني أنّه العلم بما هي أثر له من النور والظلمة وبكونها أشكالا لهما على حق وجودهما بالتأثير وأصدقهوحدّ العلم النوراني أنّه العلم بحقيقة النور الفائض على الكلّ،أما بالنسبة للعلم الظلماني، فإنّه ضد النور وكيفية مضادته له ولميته، وإنّما لم نذكر الهلية والمائية في هذا العلم لأنّ العلم بأحد الضدّين علم بالآخر في الجملة .[3]

وجابر يميّز هنا في علوم الدين بين علم يقوم على النص قياما مباشرا وعندئذ إما أن تأخذ النص بظاهره، وإما أن تأخذه بتأويلاته الخفية الباطنة. وعلم يقوم على الأحكام العقلية التي يقاس فيها موضوع الحكم على شيء سواه. ومن هنا لابد لنا من منطق يدقق النظر في الكلمات والجمل لأنّ العقل مداره قضايا وأحكام، وهذه مؤلفة من كلمات والكلمات بدورها مؤلفة من أحرف.[4]

---

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحدود، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص 12.

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 104.

[3] جابر بن حيان، المصدر السابق، ص ص12،13

[4] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص104.

ويذكر لنا جابر أربع طبائع أولية (علم الحرارة، علم البرودة، علم الرطوبة، علم اليبوسة) فحدّ علم الحرارة حسبه أنّه علم بجوهرها وأثرها، وما تأثرت منه إذا كان علما بها على التفصيل، فأما إذا كان علما بها على الجملة فهو العلم بأثرها الخاص بها. وحد علم البرودة هو علم بجوهرها وما تأثرت منه على التفصيل، وبأثرها على الجملة. ألم بالنسبة لعلم الرطوبة فهو علم في جوهرها وخاصتها، وما تأثرت منه كذلك على التفصيل وبخاصتها على الجملة، وإنّما لم نقل بأثرها لأنها منفعلة لا فاعلة، وأخيرا علم اليبوسة. فهو علم بخاصتها وجوهرها على الجملة، وما تأثرت منه على التفصيل، ولم نقل بأثرها لأنّها منفعلة لا فاعلة .[1]

نأتي إلى ذكر علم الدنيا الشريف الذي يعرف جابر بعلم الصنعة، وهو العلم بالإكسير، ويعني المستغني عن غيره فيما تحتاج إليه الأشياء بعضها إلى بعض.

وحسب جابر العلم بما يراد من العلم الشريف في نفسه هو العلم الذي لا يطلب بعد معلومة شيء من مطالب الدنيا الصناعية لسدّ الحاجةأمّا بالنسبة لعلم بما يراد لغيره فهو علم بما لا يتم ذلك الغير إلاّ به إذا كان ذلك الغير مقصودا إليه. وعلم الإكسير هو علم بالشيء المدبر الصانع القالب لأعيان الجواهر الذاتية الخسيسة إلى أعيان الجواهر الذاتية الشريفة، وعلم العقاقير هو علم بالأحجار والمعادن المحتاج إليها في بلوغ الإكسير...إلأنّ حدّ العلم بالتدابير فهو علم بالأفعال المغيرة لأعراض ما حلّت فيه إلى أعراض تبديل أعراضها لتصير إكسيرا.[2]

و عليه فعلم الإكسير هو علم بالأشياء التي تجرى عليها التجارب، وبواسطته تحوّل الجواهر الذائبة من الخسيس إلى الشريف. في حين أنّ العقاقير هي تلك الأحجار والمعادن التي تجرى عليها للحصول الإكسير.

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحدود، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص13

[2] المصدر نفسه، ص ص 14، 15.

وأيضا نجد أنّ جابر يتحدث لنا عن الشرع بقوله: أنّه السنن المقصود بها سياسة العامة على وجه يصلحون فيه صلاحا نافعا في عاجل أمرهم وآجله، كما تطرق إلى العقل واعتبره جوهر بسيط قابل لصور الأشياء ذوات الصور والمعاني على حقائقها، بالإضافة إلى علم الحروف الذي حدده لنا على أنّه الأشكال التي تدلّ بالمواضعة على الأصوات المقطعة تقطيعا يدل بنظمه على المعاني بالمواطأة عليها وجعل من الطبيعة سبب إلى الكائن عنها من الأمور الكائنة الفاسدة، والروح شيء لطيف جاري مجرى الصورة الفاعلة، في حين أنّ الفلسفة هي علم بالأمور الطبيعية وعللها القريبة من الطبيعة من الأعلى والقريبة والبعيدة من الأسفل. أما فيما يخص العلوم الإلهية فحددها في علوم ما بعد الطبيعة من النفس الناطقة والعقل والعلة الأولى وخواصها.[1]

وعليه فإنّ جابر اتخذ لنفسه طريقة القسمة الثنائية الأفلاطونية نسبها إلى معرفة الحد وإلى تقسيم العلوم، والدليل على ذلك قوله : لما كانت العلوم على ضربين: علم الدين وعلم الدنيا، فكان الأول منها مقسما قسمين شرعيا وعقليا وكان الثاني مقسم قسمين حروف ومعاني كما أسلفنا الذكر.

وهناك نوع آخر للتصنيف عند جابر يجعل العلوم سبعة أقسام:1- علم الطب،2- علم الصنعة، 3- علم الخواص، 4- علم الطلاسيم، 5-علم استخدام الكواكب العلوية، 6- علم الطبيعة، 7-علم الصور وعلم تكوين الكائنات. فيقسم علم الطب إلى قسمين نظري وعملي ثم يقسم كل من القسمين إلى قسمين آخرين، أحدهما يعنى بالعقل أو بالنفس والآخر يعنى بالجسم، فعند حديثه عن طب الجسم يحلل الجسم إلى عناصر، ويشر ّح أعضاءه بإطناب فيقول في هذا: الإنسان مركب من أربعة وثمانين قطعة كبار وصغار، وجميعها يقال لها إمَّعظم وإماّ عضل وإماّ عصب وإماّ شريان وإماّ وتر وإماّ ليف وإماّ غضروف وإماّ عظام سمسمانية – يقال لها السلامى في لغة العرب –وأماّ ظفر وأماّ جلد . ويقول كذلك أنّ الأعضاء الرئيسية في الإنسان أربعة الدماغ القلب والكبد والأنثيان والأخلاط في بدن الإنسان أربعة أنواع البلغم المقابل للدماغ والصفراء التي تقابل الكبد والدم المقابل للقلب والسوداء هي التي تقابل

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحدود، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق ، ص ص،16، 17 .

الأنثيين وهذه العلل تقابل بدورها العناصر الأربعة(الماء، النار، الهواء، الأرض). فالماء للدماغ، والنار للقلب، والهواء للكبد، والأرض للأنثيين. والعناصر الأربعة تقابل كيفيات أربع :الرطوبة للماء والحرارة للنار واليبوسة للأرض،على أنّ هذه الكيفيات في الحقيقة مركبات،كلّ منها مركب من عنصرين أساسيين.

فالبرودة مع الرطوبة تنتج لنا الماء، والحرارة مع اليبوسة تنتج لنا نار، والحرارة مع الرطوبة تنتج لنا هواء، والبرودة مع اليبوسة تنتج لنا الأرض.[1]

أما بالنسبة لأهم اختراعات جابر بن حيان، وانجازاته في مجال الكيمياء فنجده أول من حضر حامض الكبريت(زيت الزاج)، واكتشف حامض النيتريك، وماء الذهب (النيتروهيدرو كلوريد)، كلوريد الزئبق، وكلوريد الزئبق، وتنسب إليه أيضا عدة اختراعات في هذا المجال من بينها: تقطير الخل للحصول على حامض الخليك المركز، تحضير طلاء يمنع صدأ الحديد، صناعة ورق غير قابل للإحتراق، استعمال ثاني أكسيد المنجنيز في صناعة الزجاج، صبغ الجلود والشعر، واستخدام الشب لتثبت الألوان.[2]

وعليه يتضح لنا من هذا أنّ جابر بن حيان يجعل في تفسيراته المختلفة تقسيما رباعيا، فيضع للشيء ما يمكن أن يقابلهمن العناصر الأربعة، شأنه في ذلك شأن أرسطو طاليس، لكنّ الاختلاف يكمن في أنّ أرسطو خصّص هذا الأمر فقط في الجانب الطّبيعي من فلسفته، في حين أنّ جابر عمّمه في كافة أبحاثه ونظرياته.

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص، 105 ،106.

[2] محمد حسين محاسنة، أضواء على تاريخ العلوم عند العرب، دار الكتاب الجامعي العين، الإمارات العربية المتحدة، ط1 ، 2001 ، ص217 .

المبحث الثاني: منهجه وفلسفته.

يعتبر جابر بن حيان من الذين يستمدون أصولهم الفكرية من تراث اليونان، شأنه في ذلك شأن رجال العصور الوسطى جميعا، ثم يبني عليها ما شاءت له قدرته أن يبني من علم جديد، عن طريق انتهاجه منهجا تجريبيا يصطنعه في بحوثه الكيمياوية جدير للتبسيط والتحليل. وعلى هذا الأساس ماذا قال جابر بن حيان في المنهج التجريبي (الاستقرائي) دون أن ترد كلمة استقراء في سياقه ؟أيكون العلم عنده تلقيني خاص بتحصيل الأحكام الشرعية وما إليها أنّه منهجا كشفي علمي تجريبي خاص بالعلم الطبيعي؟

أ– **منهجه العلمي:** إنّ الحديث عن المنهج العلمي التجريبي عند جابر بن حيان يتطلّب بالضرورة الحديث عن أسباب استخدامه له في أبحاثه العلمية، والمقصود هنا بالعلم هو علم الكيمياء، الذي يستطيع به الكيميائي أن يبدل طبائع الأشياء تبديلا يحولها بعضها إلى بعض –كما سنأتي على ذكرها فيما بعد.[1]

وأيّا ما كان الأمر فإنّ لجابر منهجا تجريبيا جدير بالتبسيط والتحليل، فهو حريص على أن يقصر نفسه على مشاهداته التي تكون التجربة مؤيّدة لها، إذْ قد تكون الظاهرة لمشاهدة حدثا عابرا لا يدلّ على إطراد في الطبيعة، فجابر يرى أنّ الدربة(التجربة) شرط أساسي للتعلم.[2]

وقبل أن نتابع حديثنا هذا يجب أن نميّز بوضوح بين جانبين رئيسيين للمعرفة الإنسانية : جانب استنباطي قياسي، وجانب استقرائي تجريبي. وطرق السير في أحدهما يختلف عنه في الآخر والأول يختص بالعلوم الرياضية التحليلية التي لا تحكي عن الطبيعة خبراً، وإنّما هي نسق ذهني ينهض على أساس قوامه طائفة من المسلمات والمصادرات، والبديهيات العقلية. والثاني يختص بالعلوم الطبيعية الواقعية وما بين علاقات الواقع من متغيرّات.

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 40 .
[2] المرجع نفسه، ص55

وقد ميّز جابر بن حيان بوضوح في كتاب البحث بين هذين الجانبين من جوانب المعرفة الإنسانية، فمنها ما هو وجود، وهو ما تدركه الحواس ويصبح موضوعا لتجربة واقعية و ما هو قياس أي معرفة صورية تعتمد على الاستدلال المنطقي، والجانب الأول هو بطبيعة الحال ما يصلح للبحث الكيميائي يقول جابر: إنّ الموجودات كلّها إما أن تدرك بالحس، وإما أن تدرك بالعقل، والذي يدرك بالحس قد يدرك على خمسة أنحاء، وهي ذوات الألوان المدركة بالبصر وذوات الأصوات بالسمع وذوات الطعوم باللسان و أجزاء الفم التي لها المذاقات، وذوات الكيفيات الخشنةواللّينة، والحارة والباردة باللمس، وهذا أمر ليس محتاج إلى إيضاح بديل ولا غير إذ كل جمهور الناس يعلمونه، وأما الموجود بالعقل فإنّه ينقسم إلى قسمين .إما أول مسلم لا يحتاج إلى دليل، ويقال له ما في بدايةالعقول وما في أوّل وهلة وما يتساوى فيه ذوي العقول السليمة مثل أنّه لا يمكن وجود ساكن متحرك في حالة واحدة وزمان واحد ومثل أنّ المساوية شيء واحد هي ما كان الإدراك له الوجود بدليل، ولا يكون واضحا للعقل وظاهراً من أوّل وهلة . وهذه هي العلوم المكتسبة بكنّها التعليم للأدوات ترجع بالتعليم والشاهد في النفس إلى مثال العلوم الأوائل في الوضوح الذي يحصلها كذلك بين العلم بها والبرهان عليها .[1]

ولا يعني ذلك بطبيعة الحال أنّ العلم الطبيعي يستغني عن القياس وطرائقه أو يدير ظهره للمنطق وأحكامه، فالتجربة العلمية هي في أول الأمر وآخره تجربة إنسانية يقيمها عقل الإنسان ومنطقها، ولقد كان جابر بن حيان يقول موجها كلامه إلى العالم المجتهد:

ونحتاج أن تفهم معنى في و على، والكل والجزء، من كلام منطقي، فإنّك شديد الحاجة إليه في العلوم الطبيعية كلّها وما ضائر أن تقول كيف ذلك، ولا ينبغي أن يلحقك الملل والضجر في هذه الأشياء

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ثلاثون كتابا ورسالة في الكيمياء والإكسير والفلك والطبيعة والهيئة والفلسفة والمنطق والسياسة، تح أحمد فريد المزيدي ،دار الكتب العلمية ، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ، ص5 .

فإنّها سبب عظيم في تثبيت نفسكبالعلم على الحقيقة، وإذا أدركته وعقلته نفسك فلا زوال له البتة، إنّ السالك إذا علم أوائل الشيء فقل ما تقع عليه الخديعة، أو يصغي إلى زخرفها أو يميل إلى باطلها .[1]

يتضح لنا أنّ كتابات جابر تسيطر عليها الروح المنطقية، وقد اتبع أسلوب الاستنباط والاستقراء وحدد بوضوح مشكلات بحثه بوعي كامل بمقدمات موضوعه، ويسير في ذلك من الخاص إلى العام، أو من العام إلى الخاص، وهو ما يتضح بجلاء على سبيل المثال في كتبه الإيضاح والحدود والتصريف والتجريد والبحث .

لقد تحدث جابر بن حيان عن منهجه مما جعله يكون على وعي وذكاء وفطنة فيما يقوم به من عملية بحث قوامها المنهج السليم، والقائم على خطوات ثلاثة، تبدأ بالملاحظة أو المشاهدة وهي حسبه عمل باليد، ليتوصل بذلك إلى صياغة فروض قابلة للاختيار، ثم يمتحن امتحانا تطبيقيا لهاته الفروض :

الملاحظة: نقصد بالملاحظة هنا الملاحظة العلمية، ودورها في البحث العلمي، والبناء، وهي المراقبة المقصودة للذهن والحواس لظاهرة معينة، من أجل اكتشاف الخصائص التي تقوم عليها لنصل في النهاية إلى معرفة صحيحة.

ونجد أنّ جابر بن حيان قد تنبه لأهمية الملاحظة في تحديد خواص الأشياء، وصفاتها قبل عرضها على التجربة فيقول : وافهم ما نقول، وانظر ما هذا الشيء الذي يكون على هذه الصفات قبل التدبير ويحصل له هذه الخواص بعد الممارسة، فإن ذهب إلى الشعر فإنّما شبهه به لأنّ الشعر كائن من البخار الحار الحاد المتعقد بالأرضية المخالفة لطبيعة الجسم، وذلك أن هذا الحجر يتكوّن في معادنه من بخار هذه صورته لولا ما فيه من غريب أرضية لما احتاج إلى تدبير.[2]

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ثلاثون كتابا ورسالة في الكيمياء والإكسير والفلك والطبيعة والهيئة والفلسفة والمنطق والسياسة، تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص6 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحجر ،تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص ص99، 100 .

بمعنى أنّ جابر أكد على ضرورة الإحاطة بالشيء، ومعرفة جميع جوانبه، وعندما تتأكد من كامل صفاته وخصائصه فعندئذ نقوم بعملية التجريب، فالعلم عند جابر يسبق العمل فلا تجريب دون علم بأصول الصنعة.

لقد قطع جابر خطوة أبعد مما قطع اليونان في وضع التجربة أساس العمل لا اعتمادا على التأمل الساكن، أي أنّه وطّر العلم التجريدي إلى العمل في المختبرات، هم جابر لم يكن الحصول على الذهب وإنّما الحصول على زاد معرفي، من ذلك، العمليات العلمية مثل التقطير(*) والتبخير، والتكليس، للإذابة، التبلور . . . إلخ.

يقول جابر بن حيان: وملاك كمال هذه العمل والتجربة العمل والتجربة، من لم يعمل، ولم يجرّب ولم يظفر بشيء أبدا .[1]

لقد تحدث جابر عن منهجه مما جعله يكون على وعي وفطنة فيما يقوم به من عملية بحث قوامها المنهج السليم، فيقول: إنّ الأصل(**) أيضا كان من الطبائع لا من غيرها، فالوصول إلى معرفتها ميزانها، من عرف ميزانها عرف كلّ ما كان عالما حقا، ومن لم يكن دربا لم يكن عالما، وحسبك بالدربة (التجربة)يعطل، فحسبك فيما الناس فيه اكتفى فكيف هذه الصناعة .[2]

فجابر بن حيان يحث متابعيه من تلاميذه وغيرهم، على ضرورة عدم التجريب، والعمل دون العلم والمعرفة والوعي، بما نعلمه لكي يكون في التجربة كمال للعلم وصدق للاستقراء بقوله:

---

* يتم للحصول على المواد النقية، والتقطير غير النقي كان معروفا عند البابليين، واليونان والمصريين، لكن جابر بن حيان أول من أدخل جهاز التقطير والتقنيات.(كتاب التجريد والمنفعة لجابر بن حيان، تح أحمد فريد المزيدي، ص ص562 ،565) .(*أنظر الملحق رقم03)

[1] جابر بن حيان ، كتاب التجريد وكتاب المنفعة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ، ص566 .

** وعكسه الفرع وهناك الأصول الأول وهي الحرارة والبرودة والرطوبة و اليبوسة.(جابر بن حيان، السبعين، المقالة 18 ،ص425) .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، السبعين، المقالة الثامنة عشر، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص427 .

إنثبت في هذه الكتب خواص ما رأيناه، وجرّبناه، فما صح أوردناه، وما بطل رفضناه، وما استخرجناه نحن أيضا وقايسناه على أقوال هؤلاء القوم.[1]

لقد أوصى جابر بن حيان على دقة الملاحظة كما رأينا، وأكد أيضا على أهمية اجراء التجارب إذ تعدّ التجربة العمود الفقري في منهجه فيقول :

فلما لم تكن لهم حيلة في ظهور ما بطُنَ إلاّ بالأدوية التي قد ذكرناها نظروا فإذا فعل الأدوية كفعل الطبائع، لأنها عنها تولدت، وهي ذات طبائع أيضا، ثم نظروا فوجدوا هذه الأدوية في القياس أنجع وأنفع، لأنّ للبسيط والمركب للمركب وقالوا إن دفناه في الأرض صدأ، وإن تركناه في الهواء لم ينتفع به، ولم يعمل الزمان فيه شيئا، ولو عمل الزمان فيه شيئا، ولو عمل الزمان فيه في غير المعدن لكَثُر بأيدي الناس واستغنى عنه، ولو تركوه في الماء لم يزد ولا يقبل النماء، ولو تركوه في النار لذهب جميعه، فوقع الناس في حيرة إلى أن أتى الزمان بأهل التجربة من الفلاسفة وحدث أريوس فأخرج لهم المذابات، وأراهم العلاج بالنار، وأنّ الإذابة التي قالوا عنها، إنها خطأ وصواب، فامتحنوا قوله فوجدوه كما ذكر لما عمل المذابات[2].وقد وضع جابر بن حيان قواعد لإجراءات التجارب أهمها:1 عين الغرض من التجربة واتبع التعليمات الخاصة بها . 2-إختيار الوقت المناسب للتجربة.3- الصبر والمثابرة والصمت والتحفظ. 5- اختيار مكان منعزل لمعمل التجارب. 6- عدم مصادقة إلا من نثق بهم . 7- عدم الاغترار بالظواهر لأنّ هذا يؤدي بتجاربنا إلى نتيجة خاطئة .[3]

يؤكد جابر على ضرورة التجربة وأهميتها للوقوف على الحقائق فدرس جابر بكل إمعان المنهج العلمي عند علماء اليونان، فوجده يرتكز على التحليلات الفكرية الغامضة، فنجده يقول :

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، الخواص الكبير، المقالة 1،تح احمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1، 2006، ص18 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان ،كتاب السبعين ،المقالة الرابعة والثلاثون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 ، ص430 .

[3] رجب البنا، جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب، لمرجع السابق، ص ص 44 ، 45 .

وقد يجب على الإنسان الطالب، أن يكونذكيا، لأنّ هذه الصنعة تحتاج إلى حجج وبراهين وعلى اثباتها وكونها على غايتها وإنيتها ليكون الداخل فيها داخلا إليها على بصيرة من حاله ويقين، وعلم قاطع ولا يكون من يسلك في ظلماء ويخط في عشواء،فإنّ هذه الصناعة ليست كائنة بالبحث ولا كيف جاء وأتفلكن إنمّا يكون لذي الر ّ أي الصحيح والقياس الواجب والدرس الدائم للعلم الحق الواضح، فاتقوا الله يا قيوم في أنفسكم،ولا تسلكوا طريقا تعرفوه ولا تركبوا مركّبا لم تيقنوه وتتلوه وتسكنوه إلى الاطلاع عليه والمشاهدة له والبرهان أصدق شاهد وأعدل حاكم [1]

وعليه فإنّ جابر بن حيان قد ألزم نفسه بأسلوب البحث النظري والسلوك العملي، يضم تحته كلا المنهجين الاستدلالي والاستقرائي، وإضافة إلى هذا نجده يجمع بين الامتحان التجريبي أو العمل المعملي والفرض العقلي الذي تأتي التجربة لتأكيده، أو رفضه، وهذا هو لب المنهج التجريبي الاستقرائي .ويرى جابر بن حيان أنّ أساس الطبيعة الاستقرائية التجريبية قياس الغائب على الشاهد، فكان جابر يستخدمه في مجال العلوم الطبيعية الكونية، وقد نسبه في ذلك إلى الأصوليين والمتكلمينلكن ّ استخدامهم له كان استخداما عقليا .

فهو يهتم اهتماما خاصا بشخصية الغير سواء كانت شهادة مقروءة أم مسموعة، هل يؤخذ بها في البحث العلمي أولا يؤخذ بها إلا على سبيل التأييد لما يكون قد وصل إليه هو بتجاربه،فهو حريص أشدّ الحرص على الاستشهاد على صدق ما انتهى إليه هو نفسه من مشاهداته وتجاربه، وهذا ما يكشف لنا عن مدى دقته في منهج بحثه.[2]

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب أسطقس الآس على رأي الفلاسفة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ،ص535.

[2] زكي نجيب محمود ، المرجع السابق ،ص ص 55 ، 56 .

ونجد تأكيده على ذلك بقوله : وما لم يبلغنا ولا رأيناه،فإنّ من ذلك في غدر مبسوط، ويقول في موضع آخر ومن أحب طريقنا فهو أسهل وأنقص لأنّه قريب من التحقق بعينه، وأما الزيادات التي ذكرناها عن بلياس، والتنقيصات أعني من هجائها فحق لابد منه .[1]

انطلاقا من هذا القول يمكننا التساؤل عن طبيعة ومذهب جابر في الاستنباط والاستقراء، لكن من خلال قراءة نصوصه استطعنا أن نتلمس مذهبه، وهي نتلخص في ثلاث خطوات رئيسية، فيبدأ العالم بمشاهداته ويستوحي الفرض الذي به يفسّر الظاهرة المراد تفسيرها، وثانيا أن يستنبط من ذلك الفرض نتائج تترتب عليه من الوجهة النظرية البحتة،وثالثا أن يعود بهاته النتائج إلى الطبيعة ليرى هل تصدق أولاً تصدق على مشاهداته الجديدة .ويقول جابر بن حيان في هذا :

و الله قد عملته بيدي وبعقلي من قبل، وبحثت عنه حتى وامتحنته حتى كذب. [2]

ويرىجابر بن حيان أنّ طبيعة التعميم في الاستقراء تكون عن طريق قياس الغائب على الشاهد، ويتمثل هذا في ثلاث أوجه وهي:

1. الاستدلال عن طريق المجانسة ويسميها جابر بالأنموذج وذلك لأنّها تقوم على الاستدلال بأنموذج، للتوصل إلى الكلي،ويقول جابر في ذلك إنّ الاستدلال بالمجانسة هو من قبيل حكمك على شيء ما إذا رأيت نموذجا به كأن ترى مثلا مثلما يقول جابر الرجل الذي يرى صاحب بعضا من الشيء ليدلّ به على أنّ الكلّ من ذلك الشيء مشابه لهذا البعض، ويقول في موضع آخر إنّ الأمر في الجزء، والكل على ما قال المستدلون وأصحاب الأنموذج،أنّه ينبغي أولاً أن تثبتوا عندنا أولا أن هذا الشيء جزء وبعض، وإلا فممكن غير مأمون أن يكون هذا الشيء الذي استدللتم به على ذلك في شيء من الأشياء، كان هذا الاستدلال صحيحا، ومتى لم يقدروا على بيان ذلك لم يكن صحيحا، ومتى لم يقدروا على بيان

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب الأحجار على رأي بلياس،ج1، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ، ص ص30، 34.

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الثانية والثلاثون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ،ص162 .

ذلك لم يكن صحيحا اضطراريا لكن ممكنا يجوز أن يكون، وأن لا تكون ليس فيه علم ثابت يقين، والذي يحصل إذن من هذا الوجه من الاستدلال ما ذكرناه دون غيره، أعني المشابهة في الطبع متى وجدت لا إيجاب الوجود، فمتى عرض هذا الاستدلال بين خصمين فإلى هذا الحاصل منه تخرج النتيجة فيه. [1]

2. دلالة مجرى العادة أو ما يعرف بالاطراد :تعريف العادة بما يستقر في النفوس من الأمور المتكررة المعقولة، وقد أقام كل من الفقهاء والمتكلمين قياسهم على فكرة العادة، بمعنى أنهم إذا شاهدوا الحادثة مرة أخرى، حكموا بأنهم إذا شاهدوا حادثة تعقبها حادثة أخرى، حكموا بأنهإذا شاهدوا هذه الحادثة مرّة أخرى،فإنّ الحادثة الأخرى ستعقبها وستقترن بها، وهنا ما يعرف بالمشاهدة أو مجرى العادة، وقد رأوا هذا النوع من الاستدلال ليس يقينيا وقد ذهب جابر بن حيان إلى أنّ مجرى العادة دليل احتمالي لا يصل إلى يقين لأنّ ما فوق العادة ممكن .[2]

فهذا النوع من الاستدلال استقرائي في الحقيقة من حيث أنّ العالم فيه يصل إلى التعميم عن طريق مشاهدته لعدّة أمثلة يراها متشابهة في ناحية من نواحيها، وثم يعمم عليها الحكم .

فلابد من معرفة النوع ثم معرفة ما يجري مجرى نوع النوع في وجه مجرى الشخص للخواص في وجه آخر، فأما ما يجري مجرى الشخص مما يضاف إلى أحوال المريض نفسه، وعادته الخاصة به فإذا عرف ذلك عاد فعرف مثله سواء في الأدوية وطبائعها وأحوالها في أجناسها، وأنواعها ومزاج كل نوع منا الجاري فيه مجرى نوع النوع، وخواصه الجارية مجرى الشخص فأمّا ما يجري منها إلى عادة بعض المرضى فليس متعلقا بالدواء، وإنّما هو متعلّق بعادة المريض فإذا عرف ذلك كانت مداواته للمرضى موافقة للصحة جالية لها .[3]

---

[1] جابر بن حيان ،كتاب التصريف ، تح أحمد فريد المزيدي ، دار الكتاب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ، ص ص 284 ،285 .

[2] محمد علي أبو ريان ، أسلمة المعرفة، العلوم الإنسانية ومناهجها من وجهة نظر إسلامية ، دار المعرفة الجامعية، السويس، مصر، (د ط)، 1997، ص132.

[3] جابر بن حيان،رسائل جابر بن حيان، كتاب الحجر، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص101 .

ويقول في موضع آخر : وأما التعلق المأخوذ من جري العادة فإنّه ليس فيه علم يقين واجب اضطراري برهاني أصلا، بل علم إقناعي يبلغ إلى أن يكون أحرى، وعمل الناس في أمورهم أكثر من عملهم بأساليب أخرى، وهو يناصب البرهان ويقابله كثيرا.[1]

ويدل على خلاف ما يدل عليه وقوته وضعفه بحسب كثرة النظائر، والأمثال المتشابهة وقلتها، بحيث يقول جابر بن حيان :

إنّ أضعف مايوجد من القياس مالم يوجد له إلا مثال واحد كرجل قال مثلا إنّ امرأة ما ستلد غلاما فسألناه عن الدليل من أي علم ذلك، فأجاب بأن قال من حيث أنها ولدت في العام الأول غلاما، ولم تكن تلك المرأة إلا ما في الوجود مثاله، ولم يوجد فيما قد كان، ولا في الشاهد مخالف له، و أما ما بين هذين فقوية وضعيفة في الدلالة بحسب كثرة النظائر وقلتها وليس في هذا الباب علم يقين .وواجب، وإنما وقع منه تعلق واستشهاد بالشاهد على الغائب لما في النفس من الظن والحسبان، فإن الأمور ينبغي أن تجري على نظام ومشابهة ومماثلة، فإنك تجد أكثر الناس يجرون أمورهم على هذا الحسبان والظن،فإنّ الأمور ينبغي أن تجري على نظام ومشابهة ومماثلة، فإنك تجد أكثر الناس يجرون أمورهم على هذا الحسبان والظن، ويكاد أن يكون ذلك يقينا حتى إنه لوجدت في يوم ما من السنة حادث لترجو حدوث مثل ذلك الحادث بعينه في ذلك اليوم من السنة الأخرى فإن حدث في ذلك اليوم بعينه من هذه السنة مثل ذلك الحادث تأكد عندهم ذلك أن سيحدث مثله في السنة الثالثة وهكذا دواليك .[2]

ج. **الاستدلال بالآثار:** ويقصد به النقلي أو شهادة الغير، لكن لم يصلنا كلام جابر عن دلالة الآثار في موضعه من كتابه التصريف، وهو السماع أو الرواية وفي هذا يقول جابربن حيان، كما سبق

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب التصريف، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص286، 287.
[2] المصدر نفسه، ص ص286 ، 287

وأن ذكرنا: أننا في هذه الكتب خواص ما رأيناه فقط دون ما سمعناه أو قيل لنا أو قرأناه بعد أن امتحناه وجربناه.[1]

بمعنى أنّ شهادة الغير سواءكانت مقروءة أو مسموعة أو منقولة لا يؤخذ بها في البحث العلمي يوضح لنا جابر بن حيان فكرة الاستدلالبالآثار بفكرته عن اليقين فهو يرى أنّ هناك أوائل وثواني في العقل، والأوائل هي الأفكار التي لا يمكن الشك فيها، ولا تطلب البرهنة عليها، أما الثواني فيقام عليها الدليل، والأوائل عند جابر هي الحدوسالتي هي من فعل الأنبياء و خلفائهم من الأئمة، ولهذا فإن الآثار طريق معرفي إذا كانت عن طرق آل بيت النبي، وهنا تظهر لنا النزعة الإسماعيلية عند جابر بن حيان .[2]

وعليهفإنّ جابر يرى أنه لا يمكن إقامة أحكام استقرائية مقبولة وصادقة عن الطبيعة إلا على صور ثلاث وهي المجانسة ومجرى العادة والآثار.

لقد أفاد المسلمون في مجال الفروض العلمية أنّ الفرض هو ثمرة الملاحظة، والتجربة بشرط إمكان تحقيقه تجريبيا وإنّ نتيجة هذا الفرض المثبت منه تجريبيا يمكن اتخاذها قانونا لتفسير الظواهر المختلفة، ولهذا اجتهدوا كثيرا في التثبت من طبيعة الفروض العلمية، وانتهوا من خلال هذا التثبت إلى تسجيل ملاحظات ونتائج علمية مثمرة، وفي مجال الفروض أيضا حقق الإسلاميون انجازا علميا بتعبيرهم عن نتيجة الفرض بلغة رياضية، وبذلك طبقوا المنهج الرياضي في التعبير عن نتيجة الفروض، وخاصة في حقول الفلك والضوء.[3]

لقد أثبتنا من خلال الصور الثلاث للاستدلالأنّ المشاهدة الاستقرائية لا تؤدي دوما إلى اليقين فوجب علينا بذلك البحث عن مصدر آخر لليقين .

---

[1] جابر بن حيان ، الخواص الكبير، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص232.

[2] محمد علي أبو ريان، أسلمة المعرفة، المرجع السابق، ص ص 132، 133 .

[3] عبد الزهرة البندر ،منهج الاستقراء في الفكر الإسلامي أصوله وتطوره، دار الحكمة للطباعة والنشر والتوزيع، (دب)، ط1 ، 1992 ،ص257.

يرى جابر بن حيان أنّ مصدراليقين هو المبادئ العقلية التي تدرَك بالعيان العقلي المباشر، ثم تترتب عليها النتائج المستنبطة منها، فأما المبادئ العقلية فلا برهان على صدقها لأنها مدركة إدراكا مباشراً ، وأما النتائج فصدقها مضمون مادام استنباطها من تلك المبادئ سليما.[1]

ويقول جابر بن حيان : فإنه ينبغي أن تعلم أولا موضع الأوائل والثواني في العقل أولا كيف هي حتى لا تشك في شيء منها، ولا تطالب في الأوائل بدليل وتستوفي الثاني منها بدلالته، وتطالب به في أوضاع جميع الأشياء فاعلم ذلك حتى لا تكون على غدر من علمك وما أنت فيه .[2]

والحديث عن المنهج الرياضي لا يقتصر فقط على العلوم الرياضية وحدها، بل هو منهج علمي آخر مادام يوصلنا إلى اليقين في النتائج .

ويقرق جابر في النص الذي ذكرناه سابقا بين الأوائل والثواني في العقل،أما الأوائل فهي بطبيعة كونها أولية في العقل لا تكون لا تكون مستنبطة من سواها، وإلا لما كانت أولية ولسبقها هذا الذي استنبطناها منه، ولذلك فلا يطلب على صدق الأوائل برهان سوى حدسها حدسا صادقا ومباشرا أما الثواني، فهي التي تأتي بعد ذلك عن طريق الاستنباط من الأوائل، وهذه الثواني هي التي يطلب عليها الدليل، ودليلها هو أن يردها الباحث إلى الأوائل التي جاءت الثواني منها نتائج لازمة عنها، فهكذا تكون الرياضة، إذ تبدأ بمسلمات مفروضة الصدق، ولا يطلب على صدقها برهان، ثم تستنبط منها النظريات التي تكون دليل صدقها هو إرجاعها إلى المسلمات الأولية التي منها جاءت.[3]

ونجد جابر يضطر إلى الجمع بين الاستنباط والاستقراء معا في منهجه لكن يجعل لكل منها موضوعه الخاص به، فمن جهة نراه يؤكد ضرورة الملاحظة الخارجية في تجاربه العلمية –كما ذكرنا– ومن جهة أجرى نراه يبني مذهبه العلمي كله على أساس المنهج الرياضي الإستنباطي بعينه.

---

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص76 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، الخواص الكبير ،المقالة1، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص119 .

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 76 ، 77 .

وليس الفرق بين المنهجين فرقا سطحيا، بل إنه يضرب بجذوره إلى أعماق الفلسفة التي يصطنعها الباحث العلمي عن الكون، أهو يسير على إطرادات يجيء فيها تعاقب الأحداث أمراً واقعا لكنه لا يهدف إلى شيء أم أنه يسير على خطة عقلية تستهدف غاية معلومة ؟ فإن كانت الأولى فما على العالم أن يلاحظ تعاقب الأحداث المطردة ويسجل ملاحظاته فتكون هي قوانين الطبيعة، وإن كانت الثانية، فالأمر متعلق بالتحليل العقلي الذي يردنا إلى المبدأ الأول الذي عنه صدرت الظواهر كلها، وهنا تكون العلاقة السببية بين الظواهر علاقة ضرورية،بمعنى أنّ المسبب يكون كامنا في السبب بالقوة، ثم يخرج إلى الظهور بالفعل، جروج النتيجة العقلية من مقدمتها الملزمة لها.[1]

إن فلسفة جابر الكونية هي فلسفة عقلية تربط الأشياء بالروابط السببية الضرورية، التي يكشف عنها التحليل العقلي، فالسببية هي سببية المحايثة أي سببية تجعل تلاحق السبب والمسبب أمرا ضروريا محتوما مادام المسبب كان موجودا في سببه بالقوة قبل ظهوره بالفعل، فكأنما السبب يلد مسببه ولادة طبيعية.[2]

إنّ في الأشياء كلها وجوداً للأشياء كلها، ولكن على وجوه من الاستخراج فإنّ النار في الحجر كامنة ولا تظهر وهي له بالقوة.[3]

وعليه إنّ الكون كله مترابط في وحدة واحدة، وظواهره يرتد بعضها بعض، وكلها في النهاية ترجع إلى أصل واحد، والتجارب العلمية في إخراج الأشياء بعضها من بعض،إنمّا تحاكي الطبيعة فيما تؤديه من هذا الإخراج، فيقول جابر في هذا :

[1] زكي نجيب محمود ،المرجع السابق، ص ص78 ، 79 .

[2] المرجع نفسه، ص79.

[3] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، إخراج ما في القوة إلى الفعل ، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص 292 .

التدبير على القصد المستقيم هو الذي يخرج ما في قوى الأشياء مما هو لها بالقوة إلى الفعل فيما هو يخرج بطبعه فيما لا يخرج حتى يخُ رج لأنّ في قوى الأشياء ما يخرج بغير تدبير مدبّ ر.[1]

ويقول جابر بن حيان في الجمع بين هذين المنهجين : ينبغي أن تفرد ما أخرجه لك الهجاء عما أخرجه لك الحدس، بالإضافة إلى الصورة ليصير لك الشكلان شكلا واحدا.[2]

بنية المدرسة العلمية: إنّ لجابر مجموعة من المباديء والقواعد والأسس التي تحكم علاقة المدرسة وتمثل بنية أساسية تقوم عليها، وهذا ما يمكن التفرقة عليه من خلال أمرين في غاية الأهمية أولاها: ما يجب للأستاذ على التلميذ : كأن يكون التلميذ ليّ نا قبولا لجميع أقاويله من جميع جوانبه لا يعترض عليه في أمر من الأمور وإن كان متمكنا ومتصورا لتلك الأمور،وذلك أنّ منزلة الأستاذ منزلة العلم نفسه، والمخالف للعلم مخاف للصواب ومخالف الصواب حاصل في الخطأ، والغلط وهذا لا يؤثر العاقل إذ يجب على المريد الصادق أن يطيع شيخه في كل أمر به .[3]

ويقول جابر بن حيان :وأيضا فإن التلميذ متى لم يكن للأستاذ على هذا المقدار على الطاعة أعطاه الأستاذ قشور العلم وظاهره والشيء الذي يقال له ألا علم الخارج والبراني ولست أريد بقولي في التلميذ أن يكون طائعا للأستاذ في شيء من الأمور الجسمانية، والظاهرة من أنواع المنافع بل إنما أريد بذلك قبول العلم والدرس وسماع البرهان عليه وحفظه وترك التكاسل والتشاغل عنه، فهاته الأمور لا قيمة لها عند الأستاذ الرباني، لأنّه في هذه الحال كالإمام للجمعة التي هو قيّ م بها .[4]

هذا بالنسبة لما يجب للأستاذ على التلميذ، أما بالنسبة لما يجب للتلميذ على الأستاذ، فيتمثل في امتحان الأستاذ قريحة المتعلم، وقدراته ومؤهلاته الفكرية (الذاكرة والذكاء والتركيز) فإن وجده الأستاذ قادرا ومؤهلا لذلك أعطاه أوائل العلوم التي تناسب قبوله وسنه واستعداده.

---

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، إخراج ما في القوة إلى الفعل ، تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص293.

[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، الأحجار على رأي بلياس ،ج1 ، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص 31.

[3] خالد حربي ، العلم الإسلامي أسس الحضارة الحديثة ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر، ط1، 2015 ، ص145.

[4] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب البحث ،المقالة الأولى ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص444 .

فيقول لنا جابر في هذا: فأما ما يجب للتلميذ على الأستاذ فهو إما أو لا، فامتحان قريحة المتعلم، أي جوهره الذي طبع عليه ومقدار ما فيه من القبول، والإصغاء إلى الأدب إذا سمعه، وكيف تشبث نفسه به وتذكره له، فإذا وجده قبولا ذا أرض زكية، وجوهر ترتضع فيه أمثال المعلومات ورسومها عن قرب أو على أي حال كان ابتدأ بسقياه الأوائل التي تماثل قبوله فراوه منها، وهذه السقيا الأولى، هي أن يداخل الرياضيات وأوائلها وبحسب سنّه أيضا واحتناكه يكون مقدار ما يلقيه أولا، وكلما احتمل من الزيادة فليزده وليمتحنه فيما سقاه أولا.[1]

يذكرنا جابر بن حيان هنا بمبدأ تربوي هام قال به علماء التربية في العصر الحديث، وهي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وهذا يكون من حيث المادة العلمية، ومن حيث الكم أيضا.

إن الأستاذ الذي يغفل عن تلميذه يكون خائنا، والخائن لا يكون مؤتمنا، ومن لم يكن مؤتمنا لا يؤخذ عن علم لأن العالم لا يكون إلا صادقا .[2]

وخلاصة قول جابر بن حيان في هذا :إن سبيل الأستاذ والتلميذ أن يكونا متعاطفين بعضهما على بعض، تعاطف قبول، وهذا إنما نومئ إليه أن يكون التلميذ كالمادة، والأستاذ له كالصورة .[3]

ويتضح لنا من هذا النص لجابر أنه صاحب نزعة إنسانية أخلاقية تعاطفية، ومن هذا المنطلق فيم تمثلت نظرة جابر بن حيان لفكرة الأخلاق ؟

لقد تحدث لنا جابر بن حيان في مؤلفه عن مبادئ يراها لازمة لكل من يتصدى للبحث العلمي، فهي حسبه المنهج الخلقي للعلماء ومن هاته المبادئ انصاف الخصوم، والإنصاف هنا يعني أن ينصف الباحث نفسه أمام خصومه فلا إفراط هنا ولا تفريط، فإذا كنا بصدد خصم علمي في فكرة

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب البحث ،المقالة الأولى ، تح أحمد فريد المزيدي للمصدر السابق، ص444 .

[2] خالد حربي ، العلم الإسلامي، أسس الحضارة الحديثة، المرجع السابق ،ص148 .

[3] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب البحث، المقالة الأولى ، تحقيق أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص446 .

بعينها، فواجبنا أن نعرض حجة كلها، حجة لا نترك شيئا عمدا ثم نعرض بعد ذلك وجهة نظرنا الخاصة عن كل حجة .

ومن المبادئ الخلقية للعالم أن يكون مثابرا دعوبا غير يائس من الكشف عن الحقيقة المنشودة، فما أكثر ما يقتضي البحث عناءً شديدا، لكن الذي يريد الإحاطة بعلم من جميع فروعه، إحاطة تتيح له لأن يتكلم في أصوله، وجبت عليه أن يرى جابر المثابرة التي لا تعرف إلى اليأس سبيلا .[1]

ويقول جبلر بن حيان : ومن الخواص أنّ الوقت في وصول هذه الكتب إليك إن قرب فقد قرب الوقت الذي وعدناك به و يستدل جابر في هذا الموضوع بالآية القرآنية التالية، قوله تعالى ﴿ **لاَ تَيْأَسُوا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِنَّهُ لاَ يَيْأَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلاَّ الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ** ﴾ سورة يوسف الآية 87.

ويكمل جابر حديثه بقوله وانظر يا أخي، وإياك والقنوط فيذهب بعمرك ومالك، فوالله مالي في هذه الكتب إلا تأليفها، والباقي علم النبي صلى الله عليه وسلم، وقد سمعت ما جاء به النبي محمد صلوات الله عليه في القنوط، وأحذرك أن تصير إلى هذه الحال، فتندم حين لا ينفعك حين لا ينفعك الندم، وإنما علينا الاجتهاد في الكلام وعليك القبول منا، فإن قبلت لم تندم و وحق سيدي عليه السلام إن لم تقبل لتكونن مثل رعاع العامة السفلة الأضداد لعنهم الله أكثر مما قد لعنهم .[2]

ويقول في ذلك فاعرف ذلك واعمل عليه وإياك واهماله، فإنك إن فرطت فيه ندمت ندامة تعم الحياة وذلك أنك إذا ذهبت بزمانك فليس يمكنك كل يوم العمل والتجربة لترى الرشد فيما نقوله لك ولكن اتعب أولا سيدي لا تصل أولا ثم تصل إلى ما تريد.[3]

ومبدأ آخر يوصي به ابن حيان وهو يدخل في المبادئ التربوية ألا وهو التكتم والتخفي،

---

[1] زكي نجيب محمود ، المرجع السابق، ص83 .

[2] جابر بن حيان ،رسائل جابر بن حيان ، كتاب الخواص الكبير، المقالة الرابعة والعشرون ، تحقيق أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص160 .

[3] جابر بن حيان، المصدر نفسه، ص ص 162، 163.

فواجب العلماء أن يتكتموا علمهم، فلا يكشفوه إلا في ظروف ملائمة وإلا للأشخاص الذين هم محل ثقة، ويستحقون ذلك العلم ويطيقونه .[1]

وعليه فإن منهج جابر بن حيان هذا يقوم على اجتناب ما هو مستحيل، وكتمان الأسرار والصبر وعدم الغرور بالنفس، للوصول إلى أفضل تجربة ممكنة وللسمو بالنفس إلى أرقى المعارف والعلوم .

ب– فلسفته وقواعدها: لقد كان جابر بم حيان شأنه في ذلك شأن الفلاسفة الآخرين، فيلسوف يصطنع جدل الفلاسفة بالإضافة إلى ما ذكرناه، كونه عالما يؤسس علمه بناء على مشاهداته وتجاربه العلمية، ومثله الأعلى في ذلك حاضر بين فلاسفة اليونان الأقدمون وهو سقراط فيقول عنه في قوله في تكوين النبات : أنه أبو الفلاسفة وسيدها كلها سقراط، ونحتاج أن نذكر أمر الماء الذي يراه سقراط أي ماء هو والشكل النصف كيف يجوز أن يكون خروجه على رأي سقراط إن سقراط يرى أن يكون الماء من المياه الحادة ويبان ذلك أن تعلم سقراط دائما يسمي هذا الماء ماء الحياة.[2]يؤمن جابر بقيمة الفلسفة ايمانا يجعلها شرطا لا استغناء عنه لارتقاء الإنسان في مدارج العقل مما يجعل طائفة الفلاسفة تختلط بطائفة الأنبياء،[3]ويقول جابر بن حيان في هذا: إنما ذكر أمر الشرع في حواشي كتبه، لأن الشرع الأول إنما هو للفلاسفة فقط إذ كان أكثر الفلاسفة أنبياء كنوح وادريس وفوثاغورس وثاليس القديم وعلى مثل ذلك إلى الإسكندر .[4]

ويقول في موضع آخر من كتبه : ولما كانت الصناعات قد تتفاضل في منازلها، وتتباين في مراتبها وكانت الأشياء إنما تؤثر وتطلب ويرغب فيها الراغب ويزهد فيها الزاهد إما لأجلها وذاتها كالصحة التي إنما هي مرغوب فيها لأجل ذاتها لا من أجل شيء آخر، وإما من غيرها كالدواء المشروب، والغذاء

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص84 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب التجميع، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص257.

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص233.

[4] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب البحث المقالة الخامسة، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق ،ص449.

المحبوب الذي هو مؤثر مطلوب من أجل النفع، وكانت صناعة الحكمة أشرف الصناعات، وذلك أنها وإن كانت محبوبة من أجل غيرها فإنها محبوبة أيضا من أجل الكل .[1]

ثم بعد ذلك يأتي جابر على ذكر أصول التفكير الفلسفي في المبادئ الآتية: من خلال أن الأشياء لا تخلو أن تكون قديمة أو محدثة غير مرئية، والمرئي وغير المرئي لا يخلو من أن يكون مركبا أو بسيطا والجزء المركب منه ليس هو كمثل المركب ولا يحكم به عليه وجزء البسيط فيه كالبسيط وحكمه، حسب جابر بن حيان إن كان عِظم فإنه متجزئ إلى ذاته،ويعني بهذا أنّ كل بعد من الأبعاد يتجزأ إلى أجزاء من نوعه، فمثلا الجزء من الخط خط، والجزء من الجسم ذي الأبعاد الثلاثة، جسم ذو أبعاد ثلاثة كذلك وأيضا أن يكون لكل جزءين مركب ذا جهات وأيضا وجود لعظم لا نهاية له فهذا لا يتوافق مع العقل .[2]

فيقول جابر بن حيان بأن قواعد الفلسفة هي قواعد الميزان أو بعض قواعدها قواعد الميزان، وأهمها أن المسافة التي لا نهاية لا يمكن أن تقطع في زمان ذي نهاية البتة، وأيضا فإنه لا يمكن أن يكون شيء لا نهاية له، لا جرما ولا فعلا ولا قوة، وكذلك ينبغي أن يتصور في العقل فاعلمه واعمل به، وأيضا فإن الجرم الذي لا نهاية له، لا يمكن أن يكون له قوة ذات نهاية فهذا حال القائم قاعدا، وكأنه في حالة واحدة والعلة حسب جابر تسبق المعلوم بالذات ضرورة، وشرط العلة والمعلوم أن يكونا ذاتا.[3]

وعليه نجد جابر بن حيان قد حدد لنا مبادئ الفلسفة العقلية وقواعدها الأولية التي لا يمكن لأي فكر سليم تخطيها .

---

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، أسطقس الآس على رأي الفلاسفة ج1،تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص ص 530 ، 531 .

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 234 ،235 .

[3] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الأولى، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص119 ،120.

ب.الوجود واحد مطلق: ماهي صورة الوجود عند جابر بن حيان ؟

يرى جابر بن حيان أنّ سبيل المعرفة العلمية الممكنة وحدودها، وما يعصم العقل الإنساني من الوقوع في شرك الوهم هو ضرورة الإحاطة بمطلق الوجود،ومن حيث أنّ أخص خصائص الألوهية وأعم صفاتها،في التصور الإسلامي وجوب الو جود وضرورته الذي هو فاعلية مطلقة،وأنّ العلية السارية في الكون بإجمال، إنما ترجع إلى طبيعة هذا الوجود الفريد.[1]

إن معرفة الأشياء حسب جابر بن حيان تكون على وجهين وجود وقياس حيث يقول :فالوجود ما أدركته حواسك الخمس التي هي السمع والبصر والذوق واللمس والشم، أما القياس فهو ما أدركته بعقلك لأنك تقيسه بما أدركته حواسك حتى تكون صورته مثالا لا متوهما.[2]

من المتعارف عليه أن الوجود المطلق لا يخضع لما تخضع له الموجودات الجزئية المتناهية من اندراج تحت المقولات،فنجد الوجود المطلق متنزَّه عن الكم والكيف والمكان والزمان، والفعل والإنفعال وغير ذلك.

فإذا فرضنا أن جدلا أن الواحد المطلق متصف بما تتصف به الكائنات الجزئية انتهينا بذلك إلى تناقض .أولا الجوهر فلو فرضنا أن ثمة وجودين، فلن يخلو هذا الأمر من أن يكون هذان الوجودان إما جوهرين وإما عرضين وإما أحدهما جوهرا والآخر عرضا أو أن كل واحد منهما أو أحدهما جوهر والآخر عرضا، و الاحتمال الأخير أن يكون كل واحد منهما، أو أحدهما لا جوهرا ولا عرضا لكنهما او كانا جوهرين بلا أعراض وجب أن تكون الأعراض محدثة إن هي موجودة وأن كانت كذلك فلا يخلو الإحداث هنا من أن يكون نابعا من الجوهرين أو عن غيرهما فتصبح هنا الأصول ثلاث أو أكثر، وفي الأصول الثلاثة ما في الاثنين من تناقض، ما إن كان الاحداث منهما فيكون فيهما ما ليس فيهما،إذ أنّ المحدثات أعراض وهما جوهران بلا أعراض إذن فافتراض وجود جوهرين افتراض فاسد .أما إذا كانا عرضين

[1] مصطفى لبيب عبد الغني ، في التصور الإسلامي للطبيعة ، الطبيعة عند جابر بن حيان بين الضرورة والاحتمال ،دار الثقافة للنشر والتوزيع، الفجالة، القاهرة، مصر، (د ط)، 1994 ،ص ص 47 ، 48 .

[2] برطلو، رسائل مهمة في العلوم في العلوم الكيمياوية و الصنعة لجابر بن حيان ،كتاب الرحمة ، تر هوداس، المطبعة الدولية ،باريس، فرنسا، (د ط) ، 1893 ، ص 134 .

فالغرض هنا لا يقوم إلا في غيره وكل ما لم يقم في غيره، وكان غيره هذا معدوما فهو أيضا معدوم إذن العرضان الأولان معدومان، لكن نحن فرضنا وجودهما فكأننا هنا وصفنا المعدوم بالوجود، وهذا أمر محال. [1]

ويقول جابر بن حيان : وإن كان أحدهما جوهرا والآخر عرضا فالعرض لا يقوم بذاته بل يحتاج إلى غيره ليكون قوامه به، أما إن كان كل واحد منهما جوهرا وعرضا لوم كل واحد منهما من النهاية والإحداث ما لزم الجوهر بأعراضه، وأن كان عرضين فكل عرض لا يقوم إلا في غيره وكل ما لم يقم إلا في غيره، وكان غيره ليس فهو ليس، فهما ليس، وهما كونان والكونان أيس، فالليس أيس وهذا من أشنع الأمور .[2]

ثانيا : الحركة والسكون :

إن هذا العالم الطبيعي المركب والمادي عند جابر متحرك بفعل مبدعه، فلا يمكن اعتباره متحركا من ذاته،وقد أكد جابر بن حيان على أنّ جالينوس ابتدع الشك وحير الناس في رده على أرسطو طاليس ليس من خلال أنه قال أن المحرك الأول إنما يكون متحركا إذا حرك ما حركه وهذا هو موضع الغلط عند جالينوس حسب جابر.[3]

يقول جابر بن حيان :فهو علة حركتها، وهو بالساكن بإطلاق لأنه يحرك الأفلاك كلها كما يقال إنه محرك الكل، وليس هو في ذاته متحركا لما في ذلك من المحال يعني أنه لو كان مع تحريكه للكل متحركا وهو وجود ما لا نهاية له بالفعل، وارتفاع المحرك والمتحرك .[4]

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 236، 237 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان ،كتاب الخواص الكبير ،المقالة الثانية ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص124 .

[3] مصطفى لبيب، التصور الاسلامي للطبيعة، المرجع السابق،ص58 ،59 .

[4] جابر بن حيان، رسائل جابر، كتاب البحث، المقالة الثانية، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص448 .

فلو امتد ذلك إلى أن يكون ذلك على أن يكون كل متحرك يتحرك فإنما يتحرك عن محرك حركه لكان ذلك بلا آخر فلا بد أن ينتهي الأمر إلى محرك يحر ّك الأشياء وهو في ذاته لا يتحرك كالحال في العاشق، وفي أفعال الخواص كالمغناطيس وغيره .[1]

من الواضح أن ما يقصده جابر من ذكر هذا كله استلفات النظر إلى سوء فهم جالينوس لآراء أرسطو في الحركة من خلال نقده له في فكرة المحرك الأول الذي يتحرك .

وإذا فرضنا أن ثمة وجودين لا وجودا واحدا فلا يخلو هذان الوجودان من أن يكونا، إما متحركين، وإما ساكنين، وإما أحدهما متحركا، والآخر ساكنا وإما كل واحد منهما أو أحدهما متحركا ساكنا.[2]

فلو كانا متحركين فهما متناهيان لأن ذلك يجب أن يقتضي أن يكون المتحرك محدودا بشيء ما سواه وبهذا يكون أكثر من الاثنين اللذين فرضنا وجودهما، أما إن كانا ساكنين فلا حركة في هذا، وبالتالي امتناع حدوث أي عملية سواء كانت كيميائية من تحويل المعادن أو من امتزاج للعناصر بعضها ببعض لكن العالم موجود نتيجة هذا المزاج وكان المتحرك متناهيا إلى شيء دونه أو أكثر من شيء لأن أحد هما متحركا والآخر ساكنا، وبالتالي فالموجود هنا أكثر من اثنين .والاحتمال الرابع أن يكون أحدهما متحركا وساكنا معا فلن يخلو ذلك من أن يكون ذلك لحظة واحدة بعينها أو في لحظتين مختلفتين، فمحال أن تجتمع الحركة والسكون في واحد، ومحال كذلك أن يتحول السكون في وقت ما إلى حركة في وقت آخر ما لم يكن هناك شيء يحرك وفي كلتا الحالتين تناقض .[3]

فيقول جابر بن حيان في هذا : وأيضا لا يخلو الكونان[*] من أن يكونا متحركين، فإن كانا كذلك فلن تخلو حركتها من أن تكون بالجزء أو بالكل في كل واحد منهما.[4]

---

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر، كتاب البحث، المقالة السادسة ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص454 .

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص238 .

[3] المرجع نفسه، ص 239 .

[*] يقصد بهما كون الميزانوما يخرج فيهما ، أن يكونا حقا أو باطلا ،وهي كون إذا كانت معقولة(كتاب الخواص مقالة خمسة عشر ، تح أحمد فريد المزيدي ص 123)

[4] جابر بن حيان ،رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة السابعة عشر ،تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص 147 ، 148 .

وثالث تناقض في اثبات مطلقية الوجود وواحديته عند جابر هو الحياة والموت في الكونين فلو فرضنا وجود كونين، فإما أن يكونا حيين أو ميتين أم أحدهما حيا والآخر ميتا،وإما أنّ كل واحد منهما حيا ميتا ، فأما الاحتمال الأول الذي يتمثل أنه ليس في الوجود سوى الكونين الحيين، وبالتالي امتناع الموت، لكن هذا محال لأن الموت موجود، أما بالنسبة للاحتمال الثاني الذي يقول أنهما ميتين، وليس في الوجود سواهما لوجدنا أنّ الحياة ممتنعة هنا لكن الحياة موجودة، وهذا محال لأنه يستحيل اجتماع نقيضين (يدخل هذا ضمن إطار مبدأ الثالث المرفوع)، أما أن يكون أحدهما حيا ولآخر ميتا فلا يخلو الميت من أن يكون قابلا الحياة من الحي أو غير قابل لها .[1]

فيقول لنا جابر هنا: فإن كان لا يقبلها منه فلن يصير حي الموت البتة لأنه لا موات في جوهره، فموت الحي ليس، وموت الحي موجود، والموجود أيس، فالليس أيس وهومن أشنع المحال، وإن كان قابلا للحياة فلا قبوله من أن يكون دائما أو غير دائم، فإن كان دائما ولا غيرهما، فهو حي دائما، فلا موت فالموت ليس والموت موجود والموجود أيس، فالليس أيس في الموضع، وهذا محال ولا يتوافق مع العقل أما إن كان كل واحد منهما حيا ميتا، فلن يخلو أن يكون ذلك في الكل أو في الجزء .[2]

نأتي إلى ذكر التناقض الرابع بقولنا أن الواحد المطلق متصف بما تتصف به الكائنات الجزئية وهو الزمان، فبافتراض وجود كونين فليس يخلو الكونان الأزليان من أن يكونا أما دائمين أو لا دائمين أو أحدهما دائما والآخر لا دائما،أو أنّ كل واحد منهما دائما ولا دائما .[3]

ونجد عند جابر تصوراً خاصا للزمان يخالف تماما التصور الأرسطي، الذي قبله بعض فلاسفة الإسلام من بعده أمثال الكندي –الذي يعرف الزمان في أحد رسائله بأنه كمية فليس ممكن أن يكون زمان لا نهاية له بالفعل، فالزمان ذو أول متناه وتصور جابر للزمان يقترب من التصور الأفلوطيني إلا أنه

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق ، ص240 .
[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير المقالة الخامسة ، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص ص 137 ،138 .
[3] زكي نجيب محمود ، المرجع السابق ، ص242 .

لم يكن مطابقا له تمام التطابق، وسوف يكون لهذا التصور الخاص للزمان المطلق مقابل، وسوف يكون لهذا التصور الخاص تصور الزمان المطلق في مقابل الزمان النسبي مكانة جوهرية في ما بعد في الفلسفة الطبيعية لأبي بكر الرازي – والزمان عند جابر ليس هو عدد حركة الأفلاك، وليس أحد لواحق الجرم المتناهي، ولكنه شأن من شؤون المطلق القديم. [1]

يقول جابر: إن الزمان جوهر واحد وهو بلا جزء ومتى مثل الآن، وهو جنس لا شيء فوقه، والمتزمن بالزمان هو المتجزئ لا الزمان، وهو جوهر واحد أبدي سرمدي، والمتزمن ينقسم ثلاثة أقسام: ماض ذاهب قد قطعه وجازه في ودوران الشمس ... والشيء بالذي بالقوة هو الذي يمكن وجوده في الزمان الآتي في المستقبل واشيء الذي بالفعل هو الموجود في الزمان الحاضر مثال الأول قيام القاعد وقعود القائم، والثاني يأتي عكس ذلك .[2]

وعليه فهدف جابر من تأسيس نظرة فلسفية للزمان هو اعطائها بعدا اسلاميا خفيا نلمحه من خلال أقواله ,فهو يحاول بذلك مواجهة مذاهب المشركين كما قلنا وإثبات العقيدة الإسلامية .

أما فيما يخص التناقض الخامس وهو الفعل حيث يرى جابر بن حيان أنه إذا كان هذا العالم مزيجا من كونين قديمين لم يكن في الوجود سواهما، وإذا كان امتزاج العناصر بعضها ببعض نتيجة حدثت عنهما، وإذا كان هذا الحدوث هو فعلهما فلا يخلو الكونان من أن يكون إما أن كل واحد منهما يفعل المزاج في صاحبه وإما أحدهما فقطوإما لا يفعل أيّ منهما المزاج في صاحبه، فإن كان الأمر الأول فلا يخلو من أن يكون هذا الفعل منهما أزليا *أو محدثا، فإن كان أزليا كان المزاج أزليا والمزاج هو العالم إذن فالعالم أزلي وهذا رأي باطل، وإذا كان المزاج محدثا فذلك بمثابة القول بأن شيئا نشأ عن لا شيء وهذا محال .[3]

---

[1] مصطفى لبيب عبد الغني ، في التصور الإسلامي للطبيعة، المرجع السابق ، ص ص 53 ، 54 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان ،كتاب اخراج ما في القوة إلى الفعل ،تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص 290 .

* يرى جابر أن أزلية العالم وقدمه هو مذهب سقراط ، وهذا ما يرفضه جابر وفلاسفة العصور الوسطى لتناقضه مع القول بأن الله خلق العالم .

[3] زكي نجيب محمود، جابر بن حيان المرجع السابق، ص ص 243 .244 .

سادسا القوة: يقول جابر بن حيان :لا يخلو الكونان من أن تكون قوتهما ذات نهاية أولا نهاية لهما فإن كانت قوتهما ذات نهاية فقد صار الشيء الذي لا نهاية له قوته ذات نهاية، وهذا ما وضحناه سابقا، فإن كانت قوامها لا نهاية لها فلن يخلو من التساوي في القوة أو زيادة احداهما على الأخرى،فإن كانت احداهما أكثر من الأخرى فقد صار مالا نهاية له أكثر مما لا نهاية له . [1]

يتضح لنا من خلال هذا أن جابر متأثر بمذهب أرسطو في القوة والفعل والعلل الأربعة.

فيقول جابر: أن الفضة لا فرق بينها وبين الذهب إلا الرزانة والصفرة يمكن أن تصير ذهبا، فللفضة بالقوة أدنى قبول الرزانة حتى تصير في قوام الذهب ولها كذلك أدنى قبول للصفرة حتى تكون بلون الذهب، ولو لم يكن ذلك لها بالقوة لم يتأت ذلك عنها في الفعل ولم يظهر .[2]

وعليه فنظرية القوة والفعل عند جابر هي دعامة فلسفته إذ يمكننا أن نعتبرها الممهد في تأسيسه لنظرية تحويل المعادن التي سنأتي على ذكرها فيما بعد.

ب بين القديم والمحدث: يعتبر جابر بن حيان على غرار سابقيه من الفلاسفة المسلمين وحتى بعض لاحقيه أن الله خالق وهو أزلي والطبيعة مخلوقة وهي حادثة، فعلى هذا الأساس فيما تمثلت الصلة بين الخالق والمخلوق، أي بين القديم والمحدث ؟ [3]

يجيب جابر بتأكيده على أن العلم بأحد الضدين هو علم بالضد الآخر فطريق الفكر هنا من القديم إلى المحدث بطبيعة الحال فندرك الأول إدراكا مباشرا ثم نستدل الثاني منه، وليس العكس كما ظن البعض من أن يستدلوا على الغائب (القديم)بالشاهد المحدث، فكأنهم استشهدوا بالجزء على وجود الكل وهذا مستحيل .[4]

[1] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان ،كتاب الخواص الكبير المقالة الخامسة عشر ، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص 142 .

[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب اخراج ما في القوة إلى الفعل ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق ،ص291 .

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص255.

[4] المرجع نفسه ، ص ص 256 ، 257 .

يتضح لنا من خلال هذا أن جابر بن حيان يبرهن على وجود المحدث بالقديم، وهذا أمر بديهي لأن القديم هو موجد المحدث، فالكون إذن حادث بفعل الإبداع والقديم هو المبدع وهو الله خالق الكون من العدم أي مبدع أيس(الوجود) عن ليس (العدم).[1]

ويقول جابر: لما حدثت الطبيعة عن الجوهر الأول وهو العلة الأولى حدث عنها بذلك ضدان هما الحركة والسكون، أما الحركة فهي المحيط من الطبيعة، وأما السكون فهو المركز ... فللمحيط الصفاء والخير والجمال، وهو أقرب جوانب الطبيعة إلى الله، والفرق بينهما هو أن الجوهر القديم لم يكن محتاجا إلى الحركة، أما الكائنات التي هي في المحيط محتاجة إليه، وذلك لأن الإنسان يسير بشهوته في أحد طريقين، فإما شهوة يشتاق بها إلى أشياء خسيسة، وإما رفيعة يصل إليها عن طريق الجوهر القديم .[2]

يظهر لنا هنا أن جابر استوحى أفكاره من الأفلاطونية المحدثة من خلال فكرة الشوق .

د- مصدر العلم: انطلاقا من القول السابق لجابر نتوصل إلى فكرة مهمة جدا وهي مصدر العلم إذن فيما تمثل مصدر العلم عنده ؟ أفيكون في فطرة الإنسان وطبعه المجبول أن يهتدي إلى العلم من تلقاء نفسه في ظل ظروف مناسبة ؟،وذلك ما أخذ به سقراط الذي كان يعتقد بأن العلم كامن في الإنسان ولا يحتاج من يوجهه من الأسئلة الموجهة .[3]

ويكون هذا من خلال أسلوبي التهكم وتوليد الأفكار التي استعملها سقراط في محاورته مع تلامذته لاستخراج علومهم ومعارفهم المضمرة .

فيقول لنا جابر الشخص المعتدل والمتعلم هو الذي يكون أولا مبتدعا للأشياء من نفسه في أول الأمر بطباعه وثانيا يستخرج الأشياء بطبعه، ويقع له العلم بالبديهة في أول وهلة، ونقلا عن

[1] مصطفى لبيب عبد الغني، في التصور الإسلامي للطبيعة، المرجع السابق ، ص56 .

[2] جابر بن حيان ،رسائل جابر بن حيان، كتاب القديم، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 ، ص474.

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 43، 44.

فورفوريوس(*)يستطرد لنا جابر من خلال قوله: إن من كان سبيله سقراط الحكيم، فإنهم لا يشكونأن كثيرا من العلم وقع له بقليل الرياضة وأن ذلك بالطباع .[1]

ويذكر لنا جابر مذهبين في مصدر العلم،المذهب القائل بأن العلم لدنيّ ينبع من الفطرة والمذهب الآخر يتمثل في أن العلم مصدره كل ما يتأتى لنا من الخارج بالتحصيل والتلقين، ومذهب يقع بين هذين المذهبين وهو أن يكزن في نفس المتعلم، استعداد للتلقي، وبالعوامل الخارجية يستخدم ذلك الاستعداد، فالفطرة هي بمثابة تهيئا لا علما .[2]

وعليه يشترط جابر نشأة العلم ثلاثة شروط – الفطرة، ومدى قابلية المتعلم واستعداده، والعوامل الخارجية المتمثلة في كل ما يأتي من الخارج من علوم ومعارف.

لكن من خلال هذا نتساءل عن مصدر التلقين عند جابر ؟

إننا نجد جابر بن حيان في معظم رسائله يصرح في أكثر من موضع بأن مصدر علمه هو النبي وهو علي وهو سيده جعفر الصادق و ما بين هؤلاء جميعا من أبناء الأسرة الشريفة .[3]

ويقول جابر بن حيان: إن حد النفس أنها جاهلة فإنها ولها أن تختار الهياكل، والأجسام الحالة فيها،إنما ر ُكّب من هذه الأشياء الشريفة لم يجز أن تحله إلا نفس شريفة.[4]

ونجد جابر بن حيان يكرر كلمة– سيدي– في مواضع كثيرة من كتبه ومثال ذلك قوله :. . . وهذا حق سيدي وأمثاله سبب كشف العلوم المستصعبة في العالم وتقريب الأزمان الطوال فيها . . .فإن كنت

* فيلسوف اسكندراني من مدرسة الأفلاطونية الحديثة ، عرف بشرحه للمنطق الأرسطي، وشرحه لمحاورات أفلاطون الكبرى (أنظر الشهرستاني ، الملل والنحل، ج1، ص378.

[1] جابر بن حيان ،رسائل جابر بن حيان، كتاب التجميع ، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق، ص250.

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص45 ،46.

[3] المرجع نفسه، ص ص46 ،47.

[4] جابر بن حيان ،رسائل جابر بن حيان ،كتاب التجميع ، تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص250 .

إنسانا فستعلم ما فائدة ذلك وتحرص على جمع كتبنا هذه، وتأخذ منها علم النبي وعلي وسيدي وما بينهم من الأولاد منقولا نقلا مما كان وهو كائن وما يكون من بعد .[1]

فنجد جابر يقول بأن جعفر الصادق هو سيده والواضح من هذا أنه متأثرا به كل التأثر .

ذ: اللغة والعالم:

ما طبيعة اللغة عند جابر وما علاقتها بالعالم الخارجي ؟

إن طبيعة اللغة بأحرف اللغة وكلماتها وجملها تشف عن طبائع الأشياء، فدراسة الاسم هي في الوقت نفسه دراسة للمسمى، فيقول جابر بن حيان :اعلم أن الكلام يلزم أن يكون في التركيب مساويا لكل ما في العالم من نبات وحيوان وحجر... وكذلك في النبات أيضا إلا أنا نعدل في الكلام عن باب الحيوان والنبات و نأتي بأمر الحجر.[2]

وفي تحليلنا لهذه العبارة نكتشف أن لها وجهة نظر منطقية لموقف جابر إزاء اللغة، وعلاقتها بعالم الأشياء، و أن كلمات اللغة هي ضرب من التصوير وحتى وأن استعملت أحرف الهجاء تيسيرا لتركيب الصور التي نصور بها الأشياء لسهولة حلها وجمعها، في صور لا نهاية لعددها، فإن ذلك لا يسلب قوة الكتابة التصويرية، فلا فرق من حيث الجوهر بين رسم باقة زهور أو أن نكتبها على هذا الشكل – باقة من الزهور– فلو أمعنا النظر لوجدنا أن كلمة باقة تنوب عن صورة الباقة، وكلمة الزهور تنوب عن صورتها، أما العلاقة بينهمافهو الحرف الجامع بينهما (مِ ن) .[3]

إنّ المغزى من عرض هذا المثال هو ايضاح فكرة الكتابة التي هي في حقيقتها تصوير للواقع فلذلك نجد أن جابر قال بوجوب محاسبة المتكلم أو الكاتب على السواء عما إذا كانا منطقيين في رسمهما وكلامهما المعبر عن صور الواقع .

---

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الحادية والعشرين ،تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص 159 .

[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ،كتاب الميزان الصغير ،تح أحمد فريد المزيدي ،دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص ص219، 220.

[3] زكي نجيب محمود ، المرجع السابق، ص 112.

ومن محاورة أقراطيلوس التي هي في حقيقة الأمر لأفلاطون،نجد أنّ جابر بن حيان قد استوحى أفكارا خدمته أكثر مما يجب،إذ أن جابر اعتبر أنّ أهم الأسس في فهم الطبيعة تمثلت في اللغة وتحليلها المنطقي، فعن طريق معرفتنا بالحروف والكلمات ومالها من طبائع وخصائص، وهذه الفكرة لها جذور قديمة تصل إلى عصور السحر والكهانة .[1]

وهدفنا الأساسي من ذكر هذه المحاورة هو المهمة التي تقوم بها اللغة، ومادام رأي جابر من نفس رأي أقراطيلوس فلا داعي لذكر رأي هذا الأخير. فما وظيفة اللغة في تفسير طبائع الأشياء؟

أولا :الحروف[**] وطبائع الأشياء، حسب جابر اللغة مسايرة للطبائع فيقول في ذلك ولما وجدنا هذا في الكلام وكنا بيّنا أن الكلام كله على الحروف ولا كلام إلا بتأليف الحروف لم يكن بد من ان يقع في الطبائع مثل ذلك فحقيق أن يكون تصريف الطبائع كتصريف الحروف .[2]

والمعنى هنا واضح أجل الوضوح فنجد في أفكار جابر هنا أن كل حرف يقابله ما يقابله من طبائع الأشياء، و لا يقف جابر عند هذا المقام فقط بل يزيد في الأمر تفصيلا .

فيقول لنا إن الموجودات نار وهواء وماء وأرض، والمتركب منها الحيوان والنبات والحجر، فأما الموجودات الثلاثة المتركبة من الأربعة الأولى فأن الحيوان فيها ينقسم إلى ثلاثة أقسام : فالأول منه هو الذي بدأ بذاته لمبدئ، والثاني المبدأ بذاته وهو علة نفسه أما الثالث فهو الذي بدأ عن الثاني لا غير وهاته الموجودات تنقسم إلى أربعة ماش زاحف طائر سابح، وإن جميع ما في يكل حيوان من تلك المجموعة مرتبة من الأعلى إلى الأسفل بدية بالنفس ثم الجوهر والحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة محاطة بالمكان والزمان، وكذلك الأمر بالنسبة للنبات والحجر .[3]

---

[1] زكي نجيب محمود ،المرجع السابق، ص113 .

[**] من الجانب العقلي في علوم الدين الأشكال الدالة بالمواضعة على الأصوات المقطعة تقطيعا يدل بنظمه على المعاني بالمواطئة عليها (من كتاب الحدود جابر بن حيان، تح أحمد فريد المزيدي، ص9).

[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب التصريف ، تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص269 .

[3] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب التصريف ، تح أحمد فريد المزيدي ،المصدر السابق، ص ص 272 ، 273 .

يرى جابر أنه إذا عرفنا أي الحروف الدالة على العناصر الأربعة عرفنا الحروف الدالة على مختلف الطبائع ونجده بذلك يقسم الحروف الثمانية والعشرون إلى مجموعات أربع فيجعل كل مجموعة مقابلة لإحدى الكيفيات الأربع. [1]

فيقول جابر أنّ الحرارة يقابلها من الحروف أ هـ ط م ف ش ذ، والبرودة يقابلها ب و ي ن ص ت ض، واليبوسة ج ز ك س ق ث ظ، والرطوبة د ح ل ع ر خ غ، وأن هذه الحروف قد توجد في كل موجود في العالم .[2]

وعليه فهدف جابر من ذكر هذا كله على التفصيل هو توضيح فكرة جوهرية تكمن في أنه لا فرق بين تصريف الكلمات وتصريف الطبائع.

إن الكيفيات الأربع محال أن تقوم الواحدة منها على حدة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى اللغة. وإنما يقابل الحرف الواحد المعزول عما عداه محال على النطق، يكون في حكم المعدوم من الناحية اللغوية .[3]

ويقول جابر في هذا لأن لما دللنا على أن الكلام لا يكون إلا بتأليف الحروف، فإن الحرف الواحد لا يمكن أن ينطق به، ولأن تأليف الحروف حسب النحويين تصريف للكلمات، فكذلك للفلاسفة تصريف خاص بهم، ودليله على ذلك أنه لا نستطيع نطق أية كلمة مكونة من حرف واحد، فيجب على الأقل أن يكون حرف للنطق وآخر للإستراحة .[4]

وكذلك يقول في موضع آخر أنه لا يخلو الشيء المحتاج إلى معرفة وزنه من أن يكون على حرفين أو ثلاثة أو أربعة. . . أو عشرة وما أقل ما يقع شيء من العشرة على التسعة.[5]

---

[1] زكي نجيب محمود ، المرجع السابق ،ص120 .

[2] جابر بن حيان ، المصدر السابق، ص272 .

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 121 ، 122 .

[4] جابر بن حيان رسائل جابر بن حيان، كتاب التصريف، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص 269 .

[5] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان كتاب الحاصل ، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 ، ص463 .

من ذلك يتضح لنا أن جابر يريد أن يقول أن الكيفيات الأربع وجودها مجرد فهي مجرد تسميات فقط لا وجود لها في الطبيعة، أو بالمعنى الحديث صور في الذهن لها ما يقابلها في الواقع الطبيعي .

فهناك أشياء في عالم الطبيعة ثمّ تصور لها ولعناصرها في العقل وبالنطق نعبر عما نتصوره، ثم كتابة ما نطقناه والمسافة بين الشيء الخارجي في طبيعته، وبين الكلمة المنطوقة والمكتوبة ليست بعيدة.[1]

ثانيا: ميزان الحروف واختلاف اللغات

يهتم جابر بن حيان بنوع خاص بميزان الحروف هذا في رسالة له بعنوان كتاب المجيد هذه الرسالة بالرغم من كونها عويصة الفهم إلا أنها تفصح لنا عن الروابط بين مذهب جابر الكيميائي والغنوص الإسماعيلي، وتحلل هذه الرسالة قيمة الحروف الرمزية ومعناها، وهذه الحروف الرمزية ثلاث: العين رمز الإمام الصامت علي، والميم رمز النبي الناطق المعبر عن الشريعة محمد، السين تذكر بسلمان الحجة، فجابر هنا يرتب هاته المقامات حسب ترتيب الحروف .[2]

حتى وأن بلغت اللغة حد كمالها المنطقي' فإن مفرداتها مقابلة تماما مقابلة لما في الطبيعة من أشياء، بحيث أنه لا تدل كلمة واحدة إلا على مقابل طبيعي واحد والعكس، فعندئذ لا تجد كلمة تدل على أكثر من مسمّى واحد، ومن الناحية الأخرى على السواء .[3]

ومما يتضح لنا أن جابر في هذا السياق نجده قد سبق فلاسفة التحليل في الفترة المعاصرة في هاته الفكرة بالضبط، وعليه فيكفينا من الأمر كله ويجب علينا الوقوف لتعظيم ما قام به جابر من وقوفه وقفة عالم فيلسوف له من دقة التحليل والتفصيل في الأمور كلها .

وكما قلنا من قبل أن اللغة إذا بلغت كمالها المنطقي تكون بذلك الكلمات فيها مساوية لأشياء العالم الخارجي، ولكانت أحرف الكلمات هاته مقابلة لطبائع تلك الأشياء، فشرط جابر هو تعديل

---

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص124.

[2] هنري كوربان ، تاريخ الفلسفة الإسلامية منذ الينابيع حتى ابن رشد، تر نصير مروة ، عويدات للنشر و الطباعة، بيروت، لبنان ، ط2 ، 1998، ص207.

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق ، ص 125 .

الزوائد والنواقص لنستشف بذلك طبائع الأشياء، فأما بالنسبة للأحرف الزائدة فهي عشرة، وهي الهمزة اللام والياء والواو والميم والتاء والنون والسين والألف والهاء، وتمثل لنا قول اليوم تنساه ويضرب لنا جابر أمثلة كثيرة لأسماء مواد يراها هامة في تركيب الدواء(*)، ليضح لنا أيها اصيلا وأيها فيه زيادة حتى يتم حذفه قبل حساب ميزان الحروف.[1]

لكنه لا يقوم بحذف أي حرف إلا عند معرفته بأصول الكلمة واشتقاقها اللغوي، وهذا شيء منطقي وليس لدينا ما يوضح ذلك أكثر التوضيح إلا قول جابر : إن في الحرف الواقعة على الأدوية وغيرها من الثلاثة أجناس النبات الحيوان والحجر ما ينبئ على عن باطنه، وما يخبر عما في ظاهره، وفيها ماهو بالعكس . . . وفيها زيادة تحتاج إلى أن تلقى ويرمى بها، كما يحتاج الناقص إلى أن يتم ويزيد .[2]

هذا بالنسبة إلى دلالة الحروف على الأشياء، أما بالنسبة للحروف وموازينها فهي أساس الصنعة عند جابر فكيف يتم ذلك عنده ؟

يرى جابر أنه لكي ينضبط ميزان المادة –وهذا هو مراده– التي يتناولها بالتحويل والتركيب في تجاربه يجب تقسيم الحروف سبعة مجموعات تتدرج في موازينها ويطلق على كل مجموعة منها اسما يدل على منزلتها على النحو التالي : 1–مرتبة : أ ب ج د، 2 –درجة :هـ و ز ح، 3– دقيقة : ط ي ك ل، 4– ثانية : م ن س ع، 5–ثالثة: ف ص ق ر،6– رابعة : ش ت ث خ،7–خامسة:ذ ض ظ غ.[3]

ويقول جابربن حيان : كل حرف من هذه الحروف كأربعة مما تحته فالألِف مثلا تساوي الهاء مكررة أربعة .[4]وأن ما يفيد هنا هو أن تلك المراتب والمنازل للحروف تقابلها الكيفيات الأربع في الطبيعة كما قلنا سابقا .

---

[1] زكي نجيب محمود ،المرجع السابق، ص ص128، 129 .

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان ،كتاب الأحجار على رأي بلیناس ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص 29 .

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 133 .

[4] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ،كتاب الخواص الكبير المقالة الأولى، تح أحمد فريد المزيدي ، المصدر السابق ،ص 122 .

وعليه فالحروف هي في نظر جابر المعبر الأساسي إلى معرفة طبائع الأشياء، وكلماتها دالة على الطبيعة ومسمياتها فيكفيك حساب حروفها لتعرف مما تتركب تلك المسميات .

لكن ما يوقعنا في حيرة هنا هو لغات الناس المختلفة فليس فقط اللسان العربي هو اللسان الناطق وحده على هذه الأرض، بل إن هناك لسانا للفرس وآخر للرومفأيّ الكلمات في هذه اللغات يكون هو الدال على طبيعة المسمى ؟لم يغفل جابر عن مشكلة تعدد اللغات قد قرنها بمنهجه العلمي في تقصي الأمور .[1]

فيقول جابر في هذا الموضع :.. .فأما العلم بذلك والوصول إلى كنهه فإن تمتحن الأدوية والعقاقير في العربي ثم في الفارسي هو لسان لسان مما ذكرناه، ولا تعد إلى غيره فلك في ذلك مقنع، فأيها صح فالْزمه في سائر تدبيراتك... وسمعت بعض الفلاسفة من فلاسفة زماننا يقول في ذلك الوجه أن يعمل في كل عمل بلسانه، وليس القول كما ظن هذا الرجل، إذا كان الحق لا يكون في وجهين مختلفين.[2]

وعليه فرأي جابر في اللغة أنها نتاج ظهر بالطبع، وحضورها جوهري، لا بالاتفاق العرضي لأنها دلالة أصيلة على مسمياتها .

هـ نظرية النبوة: يعتبر جابر بن حيان مثله مثل سائر العلماء والفلاسفة وأهل الشرع الذين تكلموا في أمر النبوة والإمامة مما جعله يذكر أقوالا في إقرار بعض الناس بالنبوة والوحي، والمعجز وإنكار بعضهم لها فيقول في هذا : وقول أكثر الناس إن العلوم موجودة، وإني أعتقد أن علم الظاهر أعسر وجودا وأصعب مطلبا من علم الباطن، فذهبوا إلى أن الأشخاص خمسة وخمسون مهيؤون لأمر النبوة هـالنبيّ ، الإمام، الحجاب، البسيط، التالي، الأساس، العمد، الحامل، الخازن، الإنسان الأكبر، الإنسان الأصغر، الزاهد، المؤمن الأول، المؤمن الممتحن، السائح، الكوكب الكروب، الباب، اليتيم، العالم، الفقيه الناطق، الصامت، النحيب، المرتفع، النقيب، الحاجب، الدافع، الفيلسوف، التلميذ العلم، الملك الجزيرة

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص135 ،137.

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحاصل، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص 465 ،466 .

الكاتم المعلن، الواهب، المقام، المشاهد، الخطيب، الحجة، الواسطة، الملقن، النائب، الخلف الديران الموقن، الكمين، الصراط، الرحمة، الخلد، الناسك، الحياة، الناهي، ذو الأمر.[1]وعليه ما هو حد علم الإمام وهل يجوز أن يكون كل واحد من هؤلاء إماما؟

يجيب جابر بقوله: وقوم يرون أن كل واحد من هذه الأشخاص يعلم علم الإمام، فيجوز أن يكونوا أئمة لكن شرط ذلك هو الدرجات من خلال أن لأهل النظر ميزة قاطعة وهو أن حد الإمام عنده أنه تام العلم العامل به والباقون لا يعملون به، ولا يحكمون .[2]

وجابر في هذا المقام ومن خلال ما ذكرنا سابقا، يتحدث عن الحروف الرمزية الثلاثة العين والميم والسين، ولم يشر حابر في أي من كتاباته إلى أن حرف السين هو الإمام المنتظر، الإكسير الذي يفيض من الروح الإلهي سوف يبدل الأمور في هذه الحياة الدنيا، وإن هذه الفكرة تقابل علم الميعاد، في كل الفرق الشيعية، فالسين هو الغريب هو اليتيم، وهو الذي اهتدى إلى الطريق السوي، وتبع الإمام بمجرد جهده، ونظره ذاك الذي يظهر نور العين (الإمام) لكل الغرباء أمثاله .[3]

ومن هذا هل كل نبي وإمام ويتيم وباب يقبل حد النبي، هو نفسه يقبله إمام ويتيم وباب؟

فأما أهل الوحي والمعجز فزعموا أنهم ليس واحد وإن تساووا في ذلك، لأنهم لو كانوا بمعنى واحد ما تغيرت معجزاتهم، وسننهم، فظهر أن كل واحد منهم مخالفا للآخر، فالنبي للنبي، والإمام للإمام. .. ويوضح لنا جابر الفرق بين النبي والإمامان النبي ناطق والإمام صامت، والنبي آمر، والحجاب مأمور والإمام مأمور عالم بما أمر، والحجاب ليس عالما، بكل ما أمر، والنبي فاعل وحاكم وآمر.[4]

---

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخمسين، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 ،ص440 .

[2] المصدر نفسه، ص440 .

[3] هنري كوربان، تاريخ الفلسفة الإسلامية منذ الينابيع حتى ابن رشد، المرجع السابق، ص ص 207 ،208 .

[4] جابر بن حيان، المصدر السابق، ص ص 440 ، 441 .

المبحث الثالث: الطبيعة عند جابر بن حيان.

أصل الكيمياء وتطورها:

لقد اهتم المسلمون بالعلوم التي يلزمها المنهج الاستقرائي، وذلك لتحصيل المعارف العلمية في أنواع العلوم: الفلك والطبيعة، الكيمياء والطب حيث نجد أن جابر في اشتغاله في الطبيعة والكيمياء، رأى بأنه لابد من العمل وإجراء التجارب، وباعتبار أن الفكر البشري يمتاز بأنه حلقة متواصلة، فماذا نقصد إذا بعلم الكيمياء وما مصدرها عند العرب، وما مرجعيات جابر في مجال الطبيعيات سواء تعلق الأمر بعلم الكيمياء أم كان يخص علم الفلك والأكوان؟

إن كلمة كيمياء[*]هي عربية أما الأصل فيها قبل أن يستعملها العرب، فهو موضوع نقاش لقد تم تقديم عدة فرضيات إما معقولة إلى حد ما أو خرافية إذ يعتقد بعضهم أن الكلمة أتت من المصرية Kemi الأسود، ومن ثم من اليونانية kemia التي يمكن أن تعني شيئين:أ-إما مصر الأرض السوداء وفقا لبلوتاركوس، ب- وإما الأسود وهي المادة الأصلية للتحويل، أي أنها تعني فن معالجة المعدن الأسود، لاستخراج المعادن الثمينة منه، لكن البعض الآخر يرى أنها قد تكون أتت من اليونانية وهي الصهر الذي يعني فن صهر الذهب والفضة .[1]

فأما بالنسبة للموقف الذي يرى بأن الكيمياء ذات أصل يوناني، فذلك على أساس أن أغلب اهتمامات العرب كانت بالفلسفة اليونانية، ويظهر ذلك من خلال تأثرهم بمذاهب الفلاسفة الطبيعيين. حيث نجد فوثاغورس غالبا ما يرد ذكره في الفلسفة العربية وفي أدب الحكمة، حيث يسمى عند بعض الفلاسفة المسلمين المعلم الأول، وذلك لأنه تملّك علم الكتابات الهرمسية[**]،ويذكره جابر كمؤلف خيميائي،

---

[*] هي علم الصنعة عند جابر ، ويقصد بها بالمعنى القديم تحويل المعادن الخسيسة إلى نفيسة ،أي ذهب(محمد حسين محاسنة، أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين، ص215).

[1] رشدي راشد، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج3، المرجع السابق، ص 1090.

[**] نسبة إلى هرمس فقد كان هذا الأخير بالنسبة إلى المنوية واحدا من الرسل الخمسة الكبار الذين سبقوا ماني(هنري كوربان ، الفلسفة الإسلامية، ص197)

بالإضافة إلى ذكر طائفته . . . أما بالنسبة إلى فلاسفة اليونان نجد أن سقراط في نظرهم لا يعد حكيما فقط بل خيميائيا، حيث يعتبره جابرن نموذجا لكيميائي حقيقي يحتذى به، وإن العدد الأكبر من الإسنادات إلى سقراط في هذا المجال تتعلق بعلم الأعداد (نظرية الميزان)، وبالتوليد الاصطناعي أيضا، وكذلك الأمر بالنسبة لأفلاطون وأرسطو إذ يعتبر أرسطو كمؤلف خيميائي، لا يعود ذلك لمؤلفه الآثار العلوية بقدر ما هو علم شمولي، أما بالنسبة لجالينوس (ت حوالي 199م)، فإنه وفقا لموجز كتاب الحجر على رأي بلياس لجابر فإن جالينوس كان مهتما بالكيمياء قبل دراسته للفلسفة .[1]

وبالإضافة إلى تلك التيارات الفكرية المتعلقة بالكيمياء نجد أيضا الهرمسية، وما لها من تأثير بالغ في أفكار العرب، وبالأخص فلسفة جابر، وإن أتباع الأفلاطونية المحدثة في الإسلام وهم الذين جمعوا التفكير الفلسفي إلى التجربة الروحية، يعودون في الأصل إلى هرمس .[2]

حيث يعُرِّف هرمس وخلفاؤه لفظة الخيمياء أنها مادة جسمانية مأخوذة من الواحد ومركبة به، وتجمع فيما بين المواد الأثمن، وذلك بالتآلف والفعل، وتحولها بشكل طبيعي، ومن خلال المزيج الطبيعي نفسه إلى مواد أفضل .[3]

هذا بالنسبة إلى مصدر الكيمياء وأصلها عند الغرب، ونأتي الآن إلى ذكر علم الكيمياء عند العرب وبدايته، ففيم تمثلت الإرهاصات الممهدة لهذا العلم عند العرب؟

أن أول من بدأ الاهتمام بهذا العلم عند المسلمين منذ العصر الأموي هو خالد بن يزيد بن معاوية، ودفعته إلى ذلك الفكرة التي كانت سائدة عند بعض العلماء في العصور القديمة والوسطي، وهي إمكانية تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب، فكلف بذلك بعض العلماء بترجمة كتب الكيمياء اليونانية إلى

[1] رشدي راشد، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج3 ، المرجع السابق، ص ص 1092، 1094 .
[2] هنري كوربان، تاريخ الفلسفة الإسلامية ، المرجع السابق، ص ص 197 ، 199 .
[3] رشدي راشد ، المرجع السابق ، ص 1135 .

العربية، فنشأ بذلك ما عرف بعلم الصنعة الذي ساهم في تقدم علم الكيمياء، وأيضا عن طريق هذا العلم نشأت العناية بالطب والصيدلة وتطورت عبر مراحل مختلفة .[1]

بالإضافة إلى خالد بن يزيد بن معاوية نجد أيضا الإمام جعفر الصادق[*]وفقا لمصادر جابر بن حيان الذي يعتبر تلميذه، والدليل على ذلك، أنّ جابر يكرر في كثير في مواضع كتبه كلمة سيدي، ويقصد بها جعفر، ولهذا الأخير مصنفات كثيرة مؤلفة من وصايا، وكتب حول آيات من القرآن عبارة عن حجابات .[2]

مذهب جابر في الكيمياء وعلم الطبيعة :

لقد تحول علم الصنعة على يد جابر إلى علم تجريبي، وذلك من خلال ممارسته للمنهج الاستقرائي الذي سبق وأن ذكرناه. فماذا قصد جابر بعلم الكيمياء، وفيما تمثلت نظريته في تفسير الطبيعة، وماهي فلسفته في الكون والأجرام والفلك؟

يعرف جابر الكيمياء بأنها ذلك الفرع من العلوم الطبيعية الذي يبحث في خواص المعادن، والمواد النباتية والحيوانية، وطرق تولدها، وهو ينصح في ذلك بالبدء بدراسة المعادن، لأنها أسهل منالا وأقرب فهما، ويرى أن أفق الكيمياء محصور في عالم الطبيعة، وفي دراسة الطبيعة يجب أن يوجه الكيميائي همه، لأنه لا يستطيع أن يقلد شيئا ليست له به خبرة سابقة .[3]

كانت فلسفة جابر على غرار جميع الفلاسفة المسلمين أرسطية معدلة، ونظريته في تكوين المادة هي نفسها نظرية أرسطو .

---

[1] محمد حسين محاسنة، أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين، المرجع السابق، ص 215.

[*] هو ابن الإمام محمد الباقر، ولد حوالي 80هـ ، 700م ، عاش في المدينة في المدينة ،وكان صاحب حجة في الحديث ، وكان أستاذ جابر، توفي في 148هـ، 765 م.(أنظر موسوعة تاريخ العلوم العربية،ج3 ،لرشدي راشد،ص1104)

[2] رشدي راشد ،موسوعة تاريخ العلوم العربية ،ج3 ، المرجع السابق ،ص1104 .

[3] رجب البنا، جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب، المرجع السابق ، ص43 .

نظرية الوجود بالقوة والوجود بالفعل: تمتد جذور هذه النظرية إلى أرسطو وهي مبدأي الهيولى والصورة، أي المادة التي يصنع منها الشيء والشكل الخارجي كقطعة الخشب مثلا نجدها تكون كذلك بالقوة، و بالفعل تصبح منضدة أو غير ذلك، وكل فيلسوف يأخذ بفكرة قابلية تحول الأشياء بعضها إلى بعض حتما سيجد نفسه أمام هاته النظرية –نظرية الوجود بالقوة والوجود بالفعل– ويشرح جابر هذين النوعين من الوجود بقوله: فالشيء الذي هو بالقوة هو الذي يمكن أن يكون وجوده في الزمان الآتي المستقبل كقيام القاعد وقعود القائم، والشيء الذي وجوده بالفعل هو الموجود في الزمان الحاضر من سائر الأفعال الكائنة كقعود القاعد وقيام القائم ...وذلك أن الشيء الذي بالقوة ما هو فيه هو الذي يمكن أن يتأتى منه والشيء الذي هو بالفعل الظاهر الكائن مما في القوة ومثاله على ذلك أن الفضة التي لا فرق بينها وبين الذهب إلا الرزانة والصفرة يمكن أن تصير ذهبا بالفعل .[1]

وعليه لو افترضنا أن الوجود بالقوة شبيه بحال القاعد في قيامه، والقائم في قعوده، تنتج لنا فكرة رئيسية وهي: أن القاعد قعوده يكون بالفعل لكنه قيامه بالقوة، وذلك لأن فيه استعداد أو قدرة على أن يحيل قيامه قعودا، أما الحال بالنسبة للقاعد في قعوده، والقائم في قيامه فهذا يعني أن القاعد قعوده يكون موجودا بالفعل، وكذلك الحال بالنسبة للأمر الثاني بالضرورة .[2]

وعليه فكلا هذين الوجودين حضورهما ضروري، فالأول شرط الثاني، والثاني نتيجة للأول بالضرورة.

لكن هل كل ما هو موجود بالقوة سيخرج حتما إلى الوجود بالفعل كما قلنا؟ أم أن فيه ما هو خارج، و ما هو ممتنع الخروج؟ إن هذا السؤال في غاية الأهمية لأنه يحدد لنا مدى ما يستطيع العالم أن يتناوله بالتحويل في تجاربه العلمية حتى لا ييأس.[3]

---

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان، كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص 290 ، 291 .

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 189، 190.

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 190، 191.

فيقول جابر في هذا: إن الأشياء انقسمت قسمين: وهي إما بسيطة وإما مركبة، فما كان منها في الكون فهو مركب مطلق مركب ثان أو مُركبُ المركَّبِ ، فأما ما كان في البسيط الأول فهو ممتنع أن يخرج كل ما فيه بالقوة إلى الفعل لأن البسيط غير متناه، وبالتالي غير فان، والفناء هنا هو الحضور بالفعل إلى الوجود، وأما بالنسبة إلى المركبات الثلاث فالأول خارج بالجزء من القوة إلى الفعل لا بالذات،وفيه كلية ذاته كالشمس والنار، والمركب الثاني والثالث جميع مما فيهما خارج بالفعل، وأمثلة ذلك، المركب الأول هو الطبيعة، ومثال المركب الثاني تركيبها الأول : فالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، والنار والهواء والأرض والماء، والتركيب الثالث هو الأجناس الثلاثة الحيوان والحجر والنبات، فجميع ما في الطبيعة خارج ضرورة ما فيه بالقوة إلى الفعل.[1]

وعليه من خلال ما ذكرنا نجد أن جابر جعل من عناصر الطبيعة ومركباتها ووسائطها مقابلة لما يقوم به الكيمياوي من تحويل الأشياء بعضها إلى بعض، ففي الطبيعة إخراج للأشياء من القوة إلى الفعل، وفي الكيمياء تحويل المعادن من القوة إلى الفعل أيضا . لكن ما طبيعة عمل كل منهما في موضوعاته؟

إن الفرق بين عمل الطبيعة وعمل الكيمياوي هو أن عمل الطبيعة يكون من تلقاء نفسها أما بالنسبة لرجل الكيمياء، فيعمل عمله هذا بتجربة مدبرة، ولو أتقن العالم دراسة موضوعه وما يحتاج إليه من خطوات في عملية تحويله، لأمكنه أن يحاكي الطبيعة في فعلها، وليس ذلك فحسب بل يعمل ذلك في وقت أقصر .[2]

فيقول جابر في هذا الموضع أن في قوة الإنسان أن يعمل كعمل الطبيعة .[3]

---

[1] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ،كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق ،ص ص 291 ،292.

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص193 .

[3] جابر بن حيان، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب السبعين، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة ، مصر، (د ط) ،1354، ص 463.

وبالتالي معرفتنا بالكيمياء عند جابر تتضح أكثر فنفهم بذلك المراد من تأسيسه لمبادئ هذا العلم فنجد في بعض الدراسات لفلسفة جابر أنه يشار إليه على أنه هو الذي جبر العلم أي أعاد تنظيمه ولأنه هو الذي أعاد تنظيم العلم الطبيعي، وبناه على نحو ما كان عليه عند أرسطو، فأخرجه بذلك من ضياعه و امتزاجه بالسحر في العصور الوسطى،[1] وتمثل هذا التنظيم في إعطاء جابر مفهوم جديد لعلم الكيمياء بقوله : وحد الكيمياء إظهار ليس في أيس فما أحسن هذا إذ الكيمياء هي إعطاء الأجسام أصباغا لم تكن لها .[2]

إذ ليس هنا يقصد بها جابر العدم، وأيس عنده الوجود، وبالتالي هنا يتضح لنا أنالكيمياء توجِد في الشيء صفة ليست قائمة فيه بالفعل، وهي قائمة فيه بالقوة ليتم بذلك إخراجها من العدم.[3]

على هذا الأساس نجد أن جابر قد عالج في أبحاثه الطبيعية جانبين مهمين وهما نظرية العناصر الأربعة وكيفية استحالة بعضها إلى بعض، وأيضا مذهبه في الكيمياء المتمثل في تحويل الأشياء كالمعادن مثلا فنلمح هنا من خلال هذا أن جابر في نظرية الوجود بالقوة والوجود بالفعل يقيم تجاربه الكيميائية، لإعطائها الطابع العلمي المنطقي .

أبعاد فلسفة الكون

أولا: نظرية الكيفيات الأربعة: يقر جابر بالنظرية الأرسطية بأنها تركيب المادة، التراب، الماء الهواء النار، لكنه يطورها في اتجاه مختلف، على أن جابر قد رأى بأن نظرية الكيفيات الأربع موجهة لفهم الطبيعة، وهي أساس تفسير ظواهر الكون عنده.[4]

فيقول في هذا ... وذلك من حيث أن الطبيعة كائنة من تضاعيف الكيفيات بالحركة والسكون، وابتداء تضاعيفها، امتزاج الكمية معها، فالطبيعة إذن أربعة أشياء ابتداء : حركة وسكون بكيفية وكمية، وهذا

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص184 .

[2] جابر بن حيان ،كتاب الأحجار على رأي بلياس،ج1، تح بول كراوس،مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (د ط)،1354 ،ص 140 .

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص194 .

[4] مصطفى لبيب عبد الغني، في التصور الاسلامي للطبيعة، المرجع السابق، ص 60 .

هو جوهر الطبيعة، فإذا هي صارت كذلك انفطرت منها أربعة أشياء لا غير، حرارة برودة و يبوسة رطوبة، أوائل أمهات بسائط ثم أحاطت الحركة والسكون والكيفية بتلك الأمهات والكمية بعد اجتماعها، فكان أيضا عنها جميع الأشياء الموجودات من لدن الفلك المنير إلى جميع الأجناس الثلاثة الحيوان والنبات والحجر .[1]

وهناك أربع خصائص أولية أو طبائع وعند اتحاد هاته الطبائع مع المادة فإنها تشكل مركبات من الدرجة الأولى وهي الحار والبارد والجاف والرطب، و باتحاد وتفاعل اثنتين من هذه الخصائص يعطي لنا

حار +جاف+ مادة ينتج لنا نار بارد + رطب+ مادة ينتج لنا ماء

حار + رطب+ مادة ينتج لنا هواء بارد +جاف + مادة ينتج لنا تراب.[2]

إن جميع المواد تتركب من العنصر الأربعة بنسب متباينة، فبتغير الهيئة الذاتية للمادة يمكن تحويلها إلى مادة أخرى، ويكون هذا التحول على درجتين متواليتين في الأولى تتقدم الهيئة الذاتية الأصلية، وفي الثانية تتخذ هيئة أخرى، ولا يمكن تحويل عنصر إلى آخر إلا إذا اشتركا معا في إحدى خاصيتهما كالهواء مثلا يشترك مع النار في خاصة السخونة .[3]

فالاتحاد الكيميائي هنا يكون عن طريق اتصال العناصر في بعضها وهذا هو أساس تحولها .

وأخذ جابر فكرة الكيفيات الأربع اليونانية (الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة)،وعالجها من خلال رؤيته الخاصة .[4]

فيقول في هذا جابر : إن الله تبارك وتعالى لما خلق الفلك وخلق فيه هذه العناصر الأربعة، وكان أصلها أولا أن العناصر الأول لما اختلطت ولحق كل واحد مركزه وذلك بعد استعماله الجوهر لحقت النار العلو، فكان مركزها ولحق الهواء بالنار لما فيه من الحرارة فأعجزه من البلوغ الاختلاط بها الرطوبة فصار دونها،

[1] جابر بن حيان ، كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعته القاهرة، مصر، (د ط)، 1354هـ، ص ص15، 16.

[2] رشدي راشد، موسوعة تاريخ العلوم العربية ،ج3 ،المرجع السابق، ص1106 .

[3] رجب البنا، جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب، المرجع السابق، ص49 .

[4] خالد حربي، العلم الإسلامي أسس الحضارة الحديثة، المرجع السابق، ص133.

وصار وسطا، ثم لحق الماء بعد لبعده على قياس الأضداد، ولحقته الأرض بالماء فأقامتها يبوستها، ثم إن الفلك دار وكانت الطبائع ضعيفة، فعملت الحجارة في المعادن ثم إنه قوى وزاد ودورانه، فانعملت الأشجار والنبات، ثم إنه قوى ودار دورانا تاما فانفعلت بذلك الحيوانات .[1]

وعليه فجابر بن حيان هنا لا يؤيد مذهب القائلين بأن الهيولى قد سبقت إلى الوجود العناصر الأولية-وهو المذهب الأرسطي- .

يقول جابر أن الهيولى اكتسبت في أول الأمر ما اكتسبت الأقدار الثلاثة الطول العرض والعمق، وبعدئذ صارت الهيولى جسما ذا أبعاد خلقت فيه الكيفيات الأربع وهذا شيء غير معقول حسبه. ومن انتقادات جابر لهذا الرأي قوله أولا : ... أخبرونا عن الشيء الذي خلقت منه النار من الهيولى، هل كان يجوز أن يخلق منه الماء فإن قلتم نعم أقول لكم أن كل شيء ركب منه شيء فهو هيولى لنا تركبت منه.[2] والنار والماء ضدان، فكيف يجتمع الضدان؟.

وثاني انتقاد في قولهم أن أول الخلق هيولى بسيط لا كيف فيه فيقول جابر : ويستحيل أن يكون جوهر موجود عطُلا من الأفعال كلها الطبيعية والصناعية حتى يكون ذلك الجوهر ليس بذي فعل في نفسه ولا في غيره ... فإذا كان الوجه هكذا فإن الطبائع هي الأصل الأول، وأنها منفعلة للبارئ جل ثناؤه.[3]

إن جابر من خلال الأصول الأربعة الأولى نجده يجعل لكل الأشياء والأجسام والكائنات تقسيما رباعيا يقابل تلك الأصول حيث يرى أن من تلك الأصول الأربعة الأولى نشأت أربع عناصر، وهذا باجتماع تلك الأصول بعضها ببعض إثنين اثنين .[4]

---

[1] جابر بن حيان ، كتاب السبعين، المقالة الثامنة عشر، تح بول كراوس، المصدر السابق، ص ص 461، 462.

[2] جابر بن حيان، كتاب الأحجار على رأى بلیناس ج4، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (د ط)، 1354 هـ ،ص ص200 ، 201.

[3] جابر بن حيان، المصدر نفسه، ص ص 204 ،205 .

[4] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 145 .

وكذلك الأمر بالنسبة لبدن الإنسان، فيقول جابر...إن الأخلاط في بدن الإنسان أربعة تسمى الرطوبات وهي الصفراء والسوداء والبلغم والدم، فالصفراء مثل النار، ولها من الزمان القيظ، والدم مثل الهواء، وله من الزمان الربيع، والسوداء مثل الأرض، ولها من الزمان الخريف ثم البلغم وهو مثل الماء ولها من الزمان الشتاء.[1]

سبق وأن ذكرنا أن العناصر الأربعة درجات متدرجة، أما بالنسبة إلى منزلتها من الفاعلية فإنه اثنان منها فاعلان واثنان منفعلان للفاعلين، وهذا ما نجده حاضرا في فلسفة أرسطو [*] .

فيقول جابر في هذا: أن الحرارة فاعلة ومنفعلها من الأربع اليبوسة والبرودة فاعلة منفعلها من الرطوبة، والبرودة والحرارة لا يستجمعان في موضع البتة.[2]

إن بين المركبات الأربعة النار والهواء والأرض والماء تقابل بعضه ناقص وبعضه تام، فبين النار والأرض تقابل ناقص لأنهما مشتركان في اليبوسة ومختلفان في أن النار حارة، والأرض باردة، وكذلك بين الماء والهواء تقابل ناقص لأنهما مشتركان في الرطوبة، ومختلفان في أن الماء بارد، الهواء حار، أما الأرض والهواء فبينهما تقابل تام لأنهما مختلفان في كل شيء، فالأرض باردة والهواء رطب، وكذلك بين النار والماء تقابل تام، فالنار حارة والماء بارد والنار يابسة والماء رطب .[3]

ولما كان كل من تلك المركبات مؤلف من عنصرين أوليين كان باستطاعة المجرب أن يجري تجاربه فيُحَوِّل ذلك المركب إلى عنصر بسيط، فباستطاعته أن يحول الحار اليابس من مركبه إلى بسيط إما حارا بلا يابس وإما العكس .

---

[1] جابر بن حيان ، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل ، تح بول كراوس، المصدر السابق، ص50 .

[*] راجع كتاب الآثار العلوية لأرسطو طاليس، ص ص101،106.

[2] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب السبعين المقالة الثامنة عشر، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص 425 ، 426 .

[3] زكي نجيب محمود ،المرجع السابق ، ص 149 .

ثانيا : الفلك وجرمه :إن الفلك هو الإطار الخارجي للكون، وجرمه فهو ما يملأ فلك الإطار، والإطار الخارجي حسب جابر هو الأوليات الأربع .[1]

فيقول جابر في هذا : إن معنى جرم الفلك هو ما قد جرت به العادة من كلامنا وكلام الفلاسفة أنه الجوهر القابل لكل شيء وهو الذي في كل شيء ومنه كل شيء وإليه يعود كل شيء، كما خلقه تعالى وجعله في كل وكل إليه راجع .[2]

ومعنى قول جابر هنا هو أن حال الفلك هنا كتصورنا للشكل الهندسي الذي هو الدائرة، وفي هذا الموضع يأخذ جابر بتحديد مقولات خمس من المقولات العشر الموجودة عند أرسطو.

والمقولات الخمس عند جابر هي الجوهر، الكمية، الكيفية، الزمان، والمكان. فأما بالنسبة إلى الكمية فهي ما نقوله عن المقدار العددي لشيء ما، وأما الكيفية فهي التي تتناول الشيء من حيث قصره أو طوله، وسائر أوصافه، وأما الزمان فهو الذي يقطع به من حال إلى حال مثل أن تكون قاعدا فأنت في زمانك قاعد ثم تقوم، فذلك الذي منه ابتداء قيامك من جلوسك هو الزمان .[3]

أما بالنسبة إلى المكان فهو الذي ليس يخلو بشيء من أن يكون في مكان بتة.[4]

ثالثا: تركيب الكائنات :

وعلى أساس تلك المقولات الخمس، قسم جابر تركيب الكائنات إلى خمس فروض: وأولهما أن تكون كيفية الشيء مناسبة لكميته، وأن يكون حضور الجوهر فيه حضورا كاملا، وزمانه معادلا لمكانه، فإذا توافرت هذه الشروط في شيء ما كان الشيء طبيعيا في تكوينه لا مصنوعا، أما إذا كان عكس ذلك فهو معرض للفساد، والتغير والتحول والتنافر بين أجزائه، أما إذا توافرت تلك الشروط التي ذكرنا لكن زمانه غير نتسق مع مكانه فإنه لا جدوى من أن يكون الشيء سليم التكوين في ذاته،أما إذا كانت

---

[1] كي نجيب محمود ،المرجع السابق، ص 151 .

[2] جابر بن حيان ، رسائل جابر بن حيان ، كتاب الميزان الصغير ن تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص205 .

[3] كي نجيب محمود، المرجع السابق ، ص ص155 ، 156 .

[4] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، كتاب الميزان الصغير ، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص210 .

كمية الشيء مخالفة لكيفيته، وجوهره حمل طبائعه دفعة واحدة، وجاء زمانه موافقا لمكانه، في هذه الحالة يكون العيب من حيث الحجم، بالنسبة لتلك الكيفيات، أما إذا كانت كميته مخالفة لكيفيته وجوهره، حمل طبائعه على دفعات، فتركيبه باطل .[1]

وعليه فجابر لم يذكر لنا هذا عبثا بل كان هدفه من هذا كله هو توضيح فكرتين مهمتين هما متى يكون تركيب الشيء كاملا ومتى يكون ناقصا، والأمر الثاني هو يمثل مضمون فلسفته وعلم الكيمياء عنده وهو تفرقته بين المطبوع (صناعة وخلق الله) والمصنوع هو صناعة الإنسان .

فيقول جابر في هذا : إن الجوهر إما أن تحمل عليه الطبائع دفعة واحدة، وهذا يكون من فعل الله عز وجل وخلقه والثاني يكون من فعل الإنسان فيكون الجوهر فيه قد حمل طبائعه على دفعات، بقول جابر فافهم ذلك لتكون لك به دربة أولا وشارك المصنوع بغيره .[2]

رابعا: بنية الكون(*): يصور لنا جابر صورة الكون في صورة دائرة لا نهاية لآخرها لأن أكمل الأشكال هو الدائرة، وأول طبقة فيها هي ما يسميه الفلاسفة العلة الأولى، وهي العلة الفاعلة تتصف بأنها عاقلة ولا تعقل إلا الخير والصواب، والعدل في النفوس، وهي عاقلة بالعقل والفعل، ودون هذه الدائرة دائرة أحرى لها من قدرة الإدراك العقلي مثل الدائرة الأولى لكنها غير قادرة على الفعل، فهي متصورة للأمور لا محركة لها، وفي جوف هذه الدائرة أيضا دائرة ثالثة وهي خلاف الثانية تعمل ولا تعلم، وهي النفس، وفي داخل دائرة النفس دائرة لا تعلم ولا تجهل ولا تفعل ولا تنفعل، وهي عالم الجوهر وعالم الهباء المنثور، إن بنية الكون كما تصورها جابر بن حيان دوائر يحوي بعضها بعضا، فدائرة العلة الأولى تتلوها من الداخل دائرة العقل، وهذه تتلوها من الداخل دائرة النفس، ثم دائرة الجوهر، تليها دوائر العناصر الأربعة، وأخيرا تأتي دائرة خلاء.[3]

---

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 157 ، 159 .

[2] جابر بن حيان ، مختار رسائل جابر بن حيان، الميزان الصغير، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (د ط)، 1354هـ، ص 444 .

*انظر الملحق في الأخير05.

[3] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 165، 170 .

من هذا التصور للعالم عند جابر يتضح لنا أنه صورة شبيهة بتصور العالم عند أفلوطين من خلال نظرية الفيض، فمن الواحد انبثق العقل... وصولا إلى العناصر الأربع التي تكونت منها الكائنات الحسية.

خامسا: نظرية نظريات في الكيمياء.

نظريته في تحويل المعادن :علي أي أساس يكون تحويل المعادن، وكيف يكون ذلك ؟

ن إعالمِ الكيمياء في محاكاته للطبيعة في صنيعها يحتاج في ذلك إلى وسيلة تخرج شيئا من شيء آخر وكانت هاته الوسيلة هي الاكسير(*) .[1]

وحال الإكسير هنا في تحويل المعادن كحال الدواء بالنسبة للمريض .

إن المعادن حسب جابر سبعة هي قانون الصنعة، ويسميها بالأحجار (الذهب والفضة والنحاس والحديد والزيبق والأسرب(القصدير) .[2]

وهذه الأحجار والمعادن تتكون من كبريت وزئبق بنسب مختلفة، فإذا ارتفعت نسبة الكبريت في المعدن كان هشا، وأسهل كسرا وأسرع إلى الصدأ وكان وزنه أخف، وإذا كانت نسبة الزئبق أكثر كان المعدن لينا غير قابل للصدأ وأثقل وزنا، وهذه النظرية كانت ذا قيمة علمية أقرب من منطق العقل من تلك التي قال بها أرسطو، والتي تقول بأن المادة أو المعدن يتكون من العناصر الأربع .[3]

لا يقتصر عمل الإكسير عند جابر في تحويل الكائنات على المعادن فقط بل أن الأمر يمتد إلى الكائنات جميعا فلا فرق بين رد النحاس ذهبا، وبين رد المريض إلى إنسان سليم البدن، و من ثم كانت العلاقة وثيقة بين الكيمياء والطب عند جابر، فالأولى متعلقة بمعالجة المعادن الخسيسة لترد معدنا نفيسا، والثانية معالجة الأبدان المريضة لترتد صحيحة .[4]

---

* يسميه جابر بالعلم بالصنعة، أي أنه العلم بالشيء المدبر الصابغ القالب، وهو أنواع عديدة منها اكسير يشتق من المعادن، اكسير يشتق من الحيوان، وهناك من يطلق عليها حجر الفلاسفة. (زكي نجيب محمود، جابر بن حيان، ص ص195 ،196) .

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 194 .

[2] جابر بن حيان، مختار رسائل جابر بن حيان ، كتاب الحاصل ، تح بوا كراوس، المصدر السابق، ص 535 .

[3] مصطفى فتحي، موسوعة أعلام الحضارة الإسلامية، المرجع السابق ، ص ص 15 ،16 .

[4] زكي نجيب محمود، المرجع السابق ، ص ص 205 ، 206 .

وفي المعادن القابلة للإحتراق يقول جابر : في كل شيء في العالم، وهو الزيبق والزرنيخ والكبريت، والنوشادر والدهن من كل شيء فهذه تطير على النار، ولها فروق في ذواتها، وذلك أن هذه الأرواح الستة انقسمت ثلاثة أقسام إما طائر غير محترق ممازج، وإما طائر غير محترق لا ممازج، وإما طائر محترق ممازج، فالأول هو الزيبق والثاني هو النشادر والكافور والثالث هو الكبريت والزرنيخ والدهن، وهذه وحدها نفوس لأن جميعها دهن .[1]

ولعل ما يقصد به جابر بالزئبق والكبريت لم يكن ما هو مألوف عند عوام الناس ولكنه كان يقصد بهما مادتين مثاليتين هما أصل جميع المواد الطبيعية، ولكنهما في خواصهما أقرب شبها بالزئبق والكبريت.[2] بالإضافة إلى تحويل المعادن يرى جابر أنَّ العالم كذلك باستطاعته تحويل الكائنات مادامت مكونة من مركبات وليست من عناصر أولية بسيطةفيقول في تحويل الإنسان : إن قوة فهمه أو لا إذ لا عالم أعلى من عالم العقل ثم بعد ذلك ينظر إلى نفسه، وكيف أبو البخل يوصف بأبي الكرم، وأبو العلم يأبى الجهل، ثم بعد ذلك ما يقوم عليه الجسم من عناصر .[3]

[1] جابر بن حيان، كتاب اخراج ما في القوة إلى الفعل ،تح بول كراوس ،المصدر السابق، ص 61.

[2] مصطفى فتحي، موسوعة أعلام الحضارة الإسلامية، المرجع السابق، ص 14 .

[3] جابر بن حيان ، كتاب التجميع ، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي و مطبعتها،ا لقاهرة، مصر، (د ط)، 1354هـ ، ص ص 343 ، 344 .

الفصـــــل الثالــث

أثر جابر بن حيان في تطور العلم الحديث والمعاصر

المبحث الأول: دراسة نقدية لفكرة الطبيعة عند جابر بن حيان.

المقصود بالكيمياء تلك الوسائل التي يستطيع بها الكيميائي أن يبدل طبائع الأشياء تبديلا يحوّ لها بعضها إلى بعض، وذلك إما بحذف بعض خصائصها، أو بإضافة خصائص جديدة إليها، لأنّه إن كانت الأشياء كلها ترتد إلى أصل واحد، كان تنوعها راجعا إلى اختلاف في نسب المقادير التي دخلت في تكوينها، فليس الذهب مثلا يختلف عن الفضة في الأساس والجوهر، بل هما مختلفان في نسبة المزج إما زيادة هنا أو نقصان هناك، وما على العالم إلا أن يحلل كلا منهما تحليلا يهديه إلى تلك النسبة كما هي قائمة في كل منهما، وعندئذ يرتسم أمامه الطريق واضحا إذا أراد أن يغير من طبيعة هذا أو ذاك، كان رجال الفكر من هذا العلم فريقين فالأكثرية تذهب إلى بطلانه واستحالته، وقلة تؤكد إمكانه .[1]

فمن المنكرين الشيخ الرئيس ابن سينا الذي حاول أن يقيم الحجة على بطلانه، فهل كان ابن سينا مؤمنا بتحويل المعادن، مهتما بالبحث عن حجر الفلاسفة ؟

يحتوي كتاب المعادن والآثار لابن سينا على قسمين أولهما يدرس ما يمكن تسميته بالفيزياء الجغرافية للأرض، أما الثاني فيدرس الأحداث والكائنات غير الحية الموجودة على سطح الأرض بعد حديثه عن الجبال، ومصادر المياه وغيرها، يصل ابن سينا إلى المواد المعدنية وخصائصها، ومن ثم إلى الخيمياءوادّ عاء الخيميائيين المتعلق بتحويل الرصاص إلى ذهب، ونستطيع أن نوجز مذهبه في القضايا الثلاثة التالية :أنّ المعادن مركبة من زئبق وكبريت بنسب متفاوتة وهي مختلفة نوعيا، ثانيا ان ما يساهم بإعطاء كل معدن اختلافه النوعي بالإضافة إلى نسب الزئبق والكبريت هو درجة نقائهما، وهكذا فإن الزئبق يمكن أن يكون نقيا جيد الجوهر، رديئا دنسا (غيرتي) متخلخلا(غير متماسك)، أرضيا جيدا طينته ثقيلة، كذلك فإن الكبريت يمكن أن يكون أبيض ونقي، فالصناع المهرة يستطيعون بعمليات حاذقة صبغ المعادن وإعطائها الشبه الخارجي مع الفضة أو الذهب، لكنهم لا يستطيعون

[1] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص40 .

بأية طريقة الوصول إلى تحويلها، فصناعة الفضة والذهب انطلاقا من معادن أخرى هي مستحيلة علميا وغير مسندة من وجهة نظر علمية فلسفية .[1]

وكان الكندي[*] من الرافضين للكيمياء كذلك وأقام إنكاره هذا على أساس أن الطبيعة قد انفردت دون الإنسان بأشياء محال على الإنسان أن يأتي بمثلها، كما انفرد الإنسان دون الطبيعة بأشياء أخرى ومن الخلط بل من الخداع أن يحاول الإنسان فعل ما قد انفردت الطبيعة بفعله، فكما أنه محال على الإنسان أن يصنع ذهبا أو فضة أو نحاسا .[2]

والذي ذهب إليه أبو نصر الفارابي وتابعه عليه حكماء الأندلس، وهو في الأصل مذهب جابر وخالد بن يزيد، وإنما اشتهر بين حكماء الإسلام بمذهب الفارابي لوقوف الشهرة عنده أن المعادن السبعة(الذهب والفضة والرصاص والقصدير والنحاس والحديد والخارصين أي التوتية المعدنية المسمى زينكو من كلمة زنك الإفرنجية كلّها نوع واحد وأن اختلافها إنما هو بالكيفيات من الرطوبة واليبوسة واللين والصلابة وبالألوان من الصفرة، والبياض والسواد وبالجلاء المعدني والرونق و هي كلها أصناف لذلك النوع الواحد، وبنوا على اتفاقها بالنوع امكان انقلاب بعضها إلى بعض لإمكان تبدل الأغراض حينئذ وعلاجها بالصنعة فمن هذا الوجه كانت صناعة الكيمياء عندهم ممكنة سهلة المأخذ .[3]

كما يقول الفارابي بإبطال صناعة التنجيم، فخالف الكثيرين من علماء عصره، والذين أتوا قبله وبعده، وقد أبطل هذه الصناعة بحجج عقلية مشبعة بروح التهكم، ووضع رسالة في ذلك سماها النكت فيما يصح وفيما لا يصح من أحكام النجوم فبين في هذه الرسالة فساد علم أحكام النجوم

[1] رشدي راشد، موسوعة تاريخ العلوم العربية، ج3، المرجع السابق، ص1120 .

[*] أبو يوسف يعقوب بن اسحاق الكندي فيلسوف العرب، وأحد أبناء ملوكها نسب إلى ال قرن الثالث الهجري، كان عالما بالطب والفلسفة وطبائع الأعداد، وعلم النجوم. (محمد لطفي جمعه، تاريخ فلاسفة الاسلام في المشرق والمغرب، ص1).

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص41 .

[3] روحي الخالدي، الكيمياء عند العرب، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، (دب)، (دط)، 2012 ، ص50 .

الذي يغزوا كل ممكن وكل خارق إلى فعل الكواكب وقراناتها، لأن الممكن متغير لا يمكن معرفته معرفة يقينية . [1]

الطِ لسمات عند جابر بن حيان علم من العلوم المعترف بها بل إنها لعلم ذو أهمية بالغة لأنه بالطّلسم يخرج العالم ما يريد إخراجه من أشياء كانت كوامن وظهورها مرهون بفعل الطلسم الفعال وإنما يتم فعل الطلسمات عن أحد طريقين فإما عن طريق المماثلة وإما عن طريق المقابلة[*] وهاتان الأخيرتان تكونان في طبائع الأشياء الأولية الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة، فالحرارة تماثلها حرارة وتقابلها برودة، وليست هذه الطبائع الأربع من منزلة واحدة، بل إنها من اثنين فاعلتين هما الحرارة والبرودة، واثنتين منفعلتين هما اليبوسة والرطوبة، وذلك لأن الحرارة أسبق منطقيا من اليبوسة والبرودة أسبق منطقيا من الرطوبة.[2]

يقول ابن خلدون[**] في ذلك: اعلم أنّ كثيراً من العاجزين عن معاشهم تحملهم المطامع على انتحال هذه الصنائع، ويرون أنها أحد مذاهب المعاش ووجوهه،أنّ اقتناء المال منها أيسر وأسهل على مبتغيه فيرتكبون فيها في المتاعب والمشاق ومعاناة الصعاب وعسف الحكام و خسارة الأموال في النفاقات زيادة عن النيل من غرضه والعطب آخراً إذا ظهر على خيبة، وهم يحسبون أنهم يحسنون صنعا،وإنما أطمعهم في ذلك رؤية أنّ المعادن تستحيل، وينقلب إلى بعضها البعض للمادة المشتركة فيحاولون بالعلاج صيرورة الفضة ذهبا، والنحاس والقصدير فضة ويحسبون أنها من ممكنات عالم الطبيعة، ولهم في ذلك طرق مختلفة لاختلاف مذاهبهم في التدبير وصورته وفي المادة الموضوعة عندهم للعلاج المسماة بالحجر المكرّم .[3]

---

[1] قدري حافظ طوقان، مقام العقل عند العرب، دار القدس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، (د ط)، 2002، ص ص121،122 .

[*] المماثلة هي مشاكلة الأشياء بعضها إلى بعض، كمماثلة الكبريت للنار، أما المقابلة فهي مباينة الأشياء بعضها البعض، وبعدها عنها، والمثيل إنما يستخدم لاستجلاب مثيله، أما المقابل فيستخدم لأبعاد مقابله، وهذان الفعلان كلاهما فعل الطلسمات(زكي نجيب محمود، جابر بن حيان،ص260 .

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص 260 .

[**] ولد عبد الرحمان ابن خلدون في تونس (732، 808 هـ) درس العلوم الشرعية والطبيعية والفلسفة والمنطق على يد كبار علماء تونس. (رحاب خضر عكاوي، موسوعة عباقرة الاسلام، ج3، ط1، ص198)

[3] عبد الرحمان ابن خلدون، مقدمة ابن خلدون، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 2007، ص ص561،562 .

وعليه فابن خلدون يرى أن الاشتغال في الكيمياء بقصد الحصول على الذهب مضيعة للوقت قد انتحلها واشتغل فيها بعض العاجزين عن معاشهم بالطرق الطبيعية وابتغاء المعاش من غير وجوهه الطبيعية، وقد بلغوا الغاية في الجهل والرداءة والاحتراف بالسرقة ولا حاسم لعلتهم إلا اشتداد الحكام عليهم وتناولهم من حيث كانوا كما استنكر ابن خلدون التنجيم والقول بأثر النجوم والكواكب في أحوال الناس وطبائعهم وبين في مقدمته إبطال صناعة النجوم وبطلانها عن طريق الشرع والعقل .[1]

[1] قدري حافظ طوقان، مقام العقل عند العرب، المرجع السابق، ص189 .

المبحث الثاني: فكرة الطبيعة عند علماء الإسلام.

أولا: الرازي (251،313 هـ):هو أبوبكر محمد بن زكريا الرازي، من أئمة صناعة الطب كان الرازي رجلا موسوعيا، اشتغل بالفلسفة، وبالسيمياء والكيمياء، وقد سمي من تصانيفه 232 كتابا ورسالة منها: الحاوي في صناعة الطب، وهو أجل كتبه ترجن إلى اللاتينية، الطب المنصوري، الفصول في الطب، برء الساعة. [1]

مذهبه : ناقش الرازي مسألة الطبيعة مناقشة عقلية،وتوصل إلى أنّ الطبيعة هي الخالق للأشياء، فهناك الله الخالق القادر الموجب بذاته لقوى سائر الأفعال ولطبائع الأشياء، ولقد أخطأ الطبيعيون لقولهم بالطبيعة، وأنها جوهر ووصفها بما وصف الله تعالى الذي هو الحي المختار العالم الحكيم، وقد تناقضوا لقولهم بأنّ الطبيعة موات ثم قواهم بأنها تفعل الأشياء وتؤثر،والذين أنكروا منهم أنّ الله تعالى ركب جسم الإنسان قد جحدوا الباري، فليس هناك طبيعة مبثوثة في العالم، ويؤمن الرازي بالله تعالى خالقا وقادراً ، وينكر الطبيعة ويحارب الادعاء والتناقض والإلحاد . [2]

أما قوله في المكان والزمان من أخص فلسفته الالهية إذ أنه فرّق بين المكان المطلق الذي هو الخلاء، وبين المكان المضاف الذي لابد له من متمكن،وفرّق بين الزمان المطلق الذي هو الدهر أو المدة، وبين الزمان المضاف الذي هو الدهر أو المدة، وبين الزمان المضاف الذي يقدر بحركات الفلك .[3]

النبوة: لقد اهتم الرازي لإنكار النبوة والأنبياء وأشاع عنه ذلك الإسماعيلية في المقام الأول، وهذا غير صحيح لأنّ الرازي فيلسوف عقلي يناقش بعقله كلّ الأمور، ولمنه يصرح في كتبه التي وصلت إلينا بشيء من الإنكار بل العكس هو الصحيح، فقد أورد في كتابه الطب الروحاني وغيره أنه يوجب احترام تعاليم الدين، ويحث الإنسان على التمسك بها لينعم في الآخرة بالجنة ويفوز برضوان الله

[1] حسن محمد مكي العاملي، مدخل إلى العلم والفلسفة والالهيات، نظرية المعرفة، الدار الاسلامية، بيروت، لبنان، ط1، 1990،ص ص 275، 276.

[2] أبو بكر الرازي، الطب الروحاني ، تح عبد اللطيف محمدالعبد، مكتبة النهضة المصرية القاهرة، مصر، (د ط)، 1978،ص 12،

[3] أبو بكر محمد بن زكريا الرازي، رسائل فلسفية، تح لجنة إحياء التراث العربي، دار الأفاق الجديدة، بيروت، لبنان، ط5، 1982، ص241 .

تعالى، كما أوجب احترام الأنبياء في أشخاصهم الكريمة وسيرتهم العطرة وعنف بشدّة من قال إنّ العشق منقبة من مناقب الأنبياء .[1]

التجربة: يعتبر الرازي التجربة علما له أصول وقواعد يجب على الممارس معرفة أصولها، ولقد قام الرازي بنفسه بإجراء بعض التجارب على الحيوانات كالقردة يقول: في خواص الزئبق وأما الزئبق العبيط فلا أحسب أنّ له كثير مضرة إذا شرب أكثر من وجع شديد في البطن والأمعاء،وقد سقيت أنا منه قردا كان عندي فلم أره عرض له إلا ما ذكرت وخمنت ذلك من تلوّيه ووضع قدمه ويديه على بطنه، أما إذا صب في الأذن منه فكان نكاية شديدة، كما كان الرازي يجرب على نفسه بعض المواد والأحماض والعقاقير فيقول: جربت في نفسي ورأيت أنّ أجود ما يكون أنّ ساعة ما يحس الإنسان بنزول اللهاة والخوانيق (الزور واللوزتين) أن يتغرغر بخل حامض قابض مرات كثيرة ولم تكن التجربة عند الرازي مجرد تجربة اتفاقية بل كانت في معظم الأحيان تجربة لها ضوابط وتجربة موجهة مثلا لكي يتأكد من أثر العلاج قسم مرضاه إلى مجموعتين يداوي احدى المجموعتين والأخرى لا ثم يراقب النتيجة ويضبطها يقول : فمتى رأيت هذه العلامات فافصُد في العضد فإني قد خلصت جماعة به وتركت متعمدا جماعة أسدتني بذلك رأيا فسرسموا كاهم وداخل المعمل كان للرازي تجارب معملية وكيميائية هامة استحضر الرازي بعض الحوامض مثل حامض الكبريتيك وقد سماه زيت الزاج أو الزاج الأخضر، واستخرج الرازي الكحول باستقطار مواد نشوية وسكرية مختمرة، وكان يستعمله في الصيدليات لاستخراج الأدوية والعلاجات، واشتغل الرازي في حساب الكثافات النوعية للسوائل، واستعمل لذلك ميزانا خاصا سماه الميزان الطبيعي.[2]

تقوم أراء الرازي الأنطولوجية على القول بمبادئ أزلية خمسة :الباري، والنفس، والهيولي والزمان، والمكان، وهو يقول بالمكان المطلق الكلي (في مقابل الجزئي الذي يرتبط بالأجسام الجزئية أو المادية)،وبالزمان المطلق الكلي (خلافا للزمان الجزئي المقترن بحدوث العالم وحركة الأفلاك) وينسب إليه القول بتألف الهيولى من ذرات يفصل بينها الخلاء، وتتسم نظرته المعرفية برفض التقليد ونبذه

[1] أبو بكر الرازي، الطب الروحاني، المصدر السابق، ص13 .

[2] محمد لطفي جمعه، تاريخ فلاسفة الإسلام في المشرق والمغرب، المكتبة العلمية، (دب)، (دط)، (دت)، ص ص77، 79 .

وبالتصدي للتفسيرات الصوفية الغيبية للطبيعة وظواهرها، وبالتعديل على المنهج التجريبي في البحث، وبالإيمان بقدرات العقب البشري وبترقيه المتواصل، وبالاتفاق مع التقسيم الثلاثي الأفلاطوني للنفس البشرية يدعو صاحب الطب الروحاني إلى تعويد النفس النباتية النامية والشهوانية، ومعها النفس الحيوانية والغضبية علي الخضوع للنفس الناطقة والإلهية والتزام الاعتدال في الأمور كلها.[1]

لقد سلك الرازي في تجاربه مسلكا علميا خالصا وهذا ما جعل لبحوثه في الكيمياء قيمة دفعت البعض إلى القول إنّ الرازي مؤسس الكيمياء الحديثة في الشرق والغرب، وأن التنظيم الذي يسير عليه الرازي هو تنظيم يقوم على أساس علمي يقرب من التنظيم الذي يتبعه علماء هذا العصر في المختبرات، كما أن الرازي لم يتقيد بالأفكار القديمة بل كثيرا ما عارضها، وأتى بنظريات جديدة منها فكرة " أنّ الجسم يحوي في ذاته مبدأ لحركة، وهي تشبه ما ذهب إليه ليبنتز في القرن السابع عشر،ومن آرائه أيضا أنّ الشر في الوجود أكثر من الغير،وأنك إذا قايست بين راحة الإنسان ولذّاته في مدة راحته مع ما يصيبه من الآلام والأوجاع الصعبة والعاهات والمزامنات والأنكاد والأحزان والنكبات فتجد أنّ وجوده يعني الإنسان نقمة وشر عظيم .[2]

ثانيا: ابن سينا (370،428 هـ)[*]:

اعتمد ابن سينا في دراسة العلوم الطبيعية على كل مورد من موارد العلم المتاح أمام الانسان من الاستدلال، وتأويل الآيات المنزلة إلى الملاحظة والتجربة، محاولا بالفعل أن يضع المعرفة الناجمة في اطار نظره الكلي إلى الوجود، وهو وجود يتألف من الكون(العالم الكبير) و الإنسان (العالم الصغير)،والله أو المصدر الخارج عن الكون لجميع الأشياء الذي يتعلق به كل من الإنسان والعالم ومن حيث معالجته للعلوم الطبيعية الخاصة سعى لابتكار أسلوب منطقي لصياغة تعريفات متصلة بالمنهج التجريبي، ولاتخاذ القياس الأرسطو طاليسي وسيلة لاستنتاج المعرفة من طبيعة الجزئي عوضا عن طبيعة

[1] آرثور سعدييف، توفيق سلوم، الفلسفة العربية الإسلامية، الكلام والمشائية والتصوف، دار الفارابي، بيروت، لبنان، ط1، 2000، ص120.

[2] قدري حافظ طوقان، مقام العقل عند العرب، المرجع السابق، ص ص 112، 114 .

[*] (هو ألمع اسم في تاريخ العلم والطب، ومن أكبر الفلاسفة المسلمين الذين برزوا في الفلسفة والطبيعيات من أهم كتبه الاشارات والتنبيهات، النجاة.(حسن محمد مكي العاملي، مدخل إلى العلم والفلسفة والالهيات،ط1،ص176) .

الكلي، الأمر الذي حدا تغيير الحد الأوسط الذي يمثل العلة الميتافيزيقية في القياس الأرسطو طاليسي إلى حد تجريبي، فسخره بذلك لأغراض علم استقرائي.[1]

أقسام الحكمة الطبيعية:

قسم ابن سينا العلوم في الشفاء إلى ثلاثة أقسام هي العلوم العالية التي لا علاقة لها بالمادة وهي الحكمة الأولى، أو ما وراء الطبيعة، والعلوم الدنيا وهي الخاصة بالمادة وهي الطبيعيات وما يتبعها وهي العلوم الخاصة بكل ماله مادة ظاهرة وما ينشأ عنها، أما العلوم الوسطى فهي التي تتعلق تارة بما وراء الطبيعة وطورا بالمادة وهي الرياضيات وقد عدها كذلك لأنها بين بين، فإن علم الحساب مثلا خاص بما لا علاقة له بالمادة بطبيعته، لكنه يتصل بها بمقتضى الحال، وعلم الهندسة خاص بعلم الموجودات التي يمكن تخيلها بدون اتصالها بالمادة ومع أنها لا وجود لها في الحس فإنه لا قوام لها إلا بالأشياء المرئية، أما الموسيقى وفنون الآلات والعلوم البصرية فإن علاقتها بالمادة قريبة، إلا أن نسبة رفعة بعضها عن البعض راجعة إلى دونها من الطبيعيات، وقد تكون العلوم في بعض الأحيان مشتبكة لا يمكن فصلها كما هي الحال في علم الفلك فإنه علم رياضي ولكنه خاص بأرقى طبقة من طبقات العلم الطبيعي .[2]

يقول ابن سينا كغيره من الفلاسفة بامتداد احاطة علم الله بالموجودات العامة لا بالأشياء الخاصة، والحوادث التي تقع مصادفة، وينسب إلى نفوس الدوائر العلم بالجزئيات، وأنه بواسطة تلك النفوس يتصل علم الله بالموجودات الأرضية،ويفرض ابن سينا أنّ النفوس الدوائر خاصة التخيل التي تلم بأشياء لا حد لها لأنه لا يقدر أن لا ينسب العلم بالحوادث التي تقع مصادفة، والأشياء المفردة إما إلى عقول الدوائر، وإما إلى العقل الإلهي،أنّ الأشياء الخاصة المفردة الأرضية لها رد فعل على علتها القريبة، وتخترق صورها الدوائر بالتدريج فتتصل شيئا فشيئا عن علة إلى علة إلى أن تصل إلى السبب الأول .[3]

---

[1] سيد حسين نصر، ثلاثة حكماء مسلمين، دار النهار للنشر بيروت، لبنان، ط1، 1971 ، ص ص ،46، 47

[2] محمد لطفي جمعه، تاريخ فلاسفة الإسلام في المشرق والمغرب، المرجع السابق، ص ص 56،57.

[3] المرجع نفسه، ص60 .

وترجع نظرية ابن سينا في المرض فيأساسها لتعاليم الإغريق من أنّ العناصر أربعة نار وماء وتراب وهواء، وطبائعها أربعة حارة جافة، وبارد رطب، وبارد جاف، حار رطب، على التوالي، ويقابل هذه العناصر والصفات في الإنسان أخلاط أربعة وهي الدم، والإفراز الصفراوي، والبلغم، وافراز الطحال (السوداء) والأخلاط هي أجسام سيالة يستحيل إليها الغذاء، فالدم له خصائص الهواء حار رطب، والصفراء لها خواص النار حارة جافة، والبلغم له صفات الماء بارد رطب، والطحال له خاصية التراب بارد جاف، وتذهب النظرية إلى أنّ الإنسان لا يكون في حالة الصحة إلا بتعادل هذه الأخلاط تعادلا تاما بحيث يكسر كل منها الآخر بأي غلبة تامة،وأنّ المرض بنظره اضطراب في نسبة تكوين هذه الأمزجة في الجسم وهذا أقرب ما يكون لنظرية اضطراب الغدد الليمفاوية التي يعترف بها الطب حاليا.[1]

قال أبو علي بن سينا إن للعلم موضوعا ينظر فيه وفي لواحقه كسائر العلوم : الأجسام الموجودة بما هي واقعة في التغير، وبما هي موصوفة بأنحاء الحركات والسكونات، وأما مبادئ هذا العلم كمثل تركيب الأجسام عن المادة والصورة والقول في حقيقتهما، ونسبة كل واحد منهما إلى الثاني .[2]

الطبيعي هو علم جزئي له أصول موضوعة فنعدها عداً، ونبرهن عليها في الحكمة فنقول :إنّ كل جسم طبيعي فهو متقوّ م الذات من جزئين أحدهما يقوم مقام الخشب من السرير ويقال له هيولى ومادة، الآخر يقوم مقام الصورة السرير من السرير ويسمى صورة، وكل جسم حادث أو متغير فيفتقر من حيث هو كذلك إلى عدم سبقه، لولاه لكان أزلي الوجود، وكل جسم يتحرك فحركته إما من سبب خارجوتسمى حركة قسْ رية، وإما من سبب في نفس الجسم إذ الجسم لا يتحرك بذاته وذلك السبب إن كان محركا على جهة واحدة على سبيل التسخير فيسمى طبيعة، وإن كان محركا حركات شتى بإرادة أو غير إرادة أو محركا حركة واحدة بإرادة فيسمى نفسا، وأسباب الأشياء أربعة مبدأ الحركة مثل البناء للبيت، المادة مثل الخشب والطين للبيت الصورة مثل هيئة البيت الغاية مثل الأستكنات للبيت وكل واحد من ذلك إما قريب وإما بعيد، إما عام وإما خاص، إما بالقوة وإما بالفعل، أما

[1] محمد لطفي جمعه، المرجع السابق، ص87 .

[2] الشهرستاني، الملل والنحل، المصدر السابق، ص ص 544 ، 545 .

بالحقيقة وإما بالعرض، فالطبيعة سبب على أنه مبدأ الحركة ماهي فيه ومبدأ لسكونه بالذات لا بالعرض الحركة مكان أول لما بالقوة من حيث هو بالقوة، وهو كون الشيء على حال لم يكن قبله ولا بعد يكون فيه سواء كان تلك الحال أينا أو كيفا أو كما أو وضعا، كالشيء يكون على وضع في مكان لم يكن قبله ولا بعده فيه ولا تفارق كليته مكانه الحركة التي من كم إلى كم تسمى حركة نمو أو تخلخل إن كان إلى الزيادة، وتسمى الحركة ذبول أو تكاثف إن كان إلى النقصان التخلخل الحقيقي أن يصير للمادة حجم أعظم من غير زيادة شيء من خارج عليه أو إيقاع فُرَج فيه والتكاثف ضده، الحركة من كيف إلى كيف تسمى استحالة مثل الاسوداد والابيضاض، الحركة تكون من أين إلى أين تسمي نقلة، الحركة التي من وضع إلى وضع، والجسم في مكانه الواحد مثل الاستدارةعلى نفسه كل حركة تصدر عن محرك في متحرك فهي بالقياس إلى ما فيهتحرُّك وبالقياس إلى ما عنه تحريك .كل محرك فإما أن يكون قوة في جسم، وإما أن يكون شيئا خارجيا ويحرك بحركته في نفسه مثل الذي يحرك بالمماسّة وينتهي المتحركون في كل ترتيب إلى محرك لاستحالة توالي أجسام متحركة يحرك بعضها لبعض إلى مالا نهاية له .[1]

كانت نظرية ابن سينا في الكون تقوم على أساس أنه ليس في الإمكان أبدع مما كان، فالعالم في رأيه على أحسن ما يمكن أن يكون، وإذا كان في العالم شر فليس راجعا إلى ارادة الله، وانما يأتي من وجود المادة، إن الله هو الخير المحض فلا يصدر عنه الشر، ومن الموجودات ما هو خير مبرأ من الشر كالأمور السماوية والعقلية، وهناك نوع من الوجود هو الوجود الأرضي، والخير فيه غالب على الشر، والشر فيه لأجل الخير، وينبغي أن لا يترك خير كثير لتفادي شر قليل.[2]

وعليه يقصد من هذا أن العالم خير أصلا، والشر يكون عرضا لضرورة يقتضيها الخير كالنار التي لا تكون نافعة إلا أذا أمكن حصول الضرر منها.

ثالثا: الحسن بن الهيثم

1-منهج البحث العلمي: كان منهج ابن الهيثم يقوم على:

[1] ابن سينا، عيون الحكمة، تح عبد الرحمان بدوي، دار القلم، بيروت، لبنان،ط2، 1980، ص ص 17، 19 .

[2] علي الوردي، منطق ابن خلدون في ضوء حضارته وشخصيته، دار كوفان، لندن، ط2، 1994، ص160 .

البدء بملاحظة الظواهر فيقول: نبدأ البحث باستقراء الموجودات وتصفح الأحوال بفرض تمييز خواص الجزئيات، ونلتقط باستمرار ما يخص البصر في حالة الإبصار وما هو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشتبه الإحساس .ثم التجربة: لم يقتنع ابن الهيثم بالملاحظة في تصفح الجزئيات وتحديد خصائصها وصفاتها، ولكنه كان يستخدم التجربة وسماها الاعتبار، والذي يقوم بإجراء التجربة هو الإثبات بالاعتبار، كما لم يقتنع ابن الهيثم بالملاحظات فقط بل استعان بالآلات والأجهزة على نحو ما يفعل العلماء الطبيعيون المعاصرون الآن. ثم أوصى الباحثين بالموضوعية والتزام النزاهة في بحثهم العلمي إذ يقول: نجعل غرضنا في جميع ما نستقرئه ونتصفحه ونحققه استعمال العدل والتمسك به لا اتباع الهوى، ونتحرى في سائر ما ننتقده ونميزه الوصول إلى الحق والحقيقة لا الميل مع أي رأي من الآراء فلعلنا بهذه الطريقة نصل إلى الحق الذي يثلج به الصدر، ونتوصل بالتدرج والتلطف إلى الغاية التي عندها يقع اليقين ونظفر مع النقد والتحفظ بالحقيقة التي لا يزول معها الخلاف و تنحسم بها مواد الشبهات وما نحن من جميع ذلك براء مما في طبيعة الإنسان من كدر البشرية، ولكننا نجتهد بقدر مالنا من القوة الإنسانية ومن الله نستمد المعونة في جميع الأمور ،وإذا كان منهجه يقوم بقصد الوقوف على القوانين التي تخضع لها الظواهر ، فإنه يقرر بأن هذه القوانين التي نتوصل إليها بواسطة هذا الاستقراءيمكن تطبيقها على جزئيات أخرى عن طريق القياس .وهكذا كان منهج ابن الهيثم في بحوثه كلّها مبينا على الاستقراء وعلى الاستنباط أحيانا وهو في هذا كله يلجأ إلى القياس، وكان سبيلة إلى ذلك المشاهدة والملاحظة.[1]

يؤمن ابن الهيثم بأن ظواهر الطبيعة تجري على نظام، ويتكرر حدوثها على نهج واحد، فيقول مثلا، إننا إذا وجدنا الأضواء التي يتيسر الاعتبار بها تمتد أو تنعكس أو تنعطف على هيئة خاصة فيجب أن نترقب أن تكون الأضواء جميعا كذلك هنا وهنالك وفي كل مكان والآن والمستقبل وفي كل زمان يشرح ابن الهيثم طريقته في البحث قائلا: ونبتدئ في البحث باستقراء الموجودات وتصفح أحوال المبصرات، وتمييز خواص الجزئيات، ونلتقط باستقراء ما يخص البصر في حال الابصار ما هو مطرد لا

[1] نادية حسن صقر، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، (دط)،1991، ص ص128، 130.

يتغير، ثم نترقى في البحث والمقاييس والترتيب مع انتقاد المقدمات والمتحفظ في النتائج، ونجعل غرضنا في جميع ما نستقريه ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى،ونتحرى ما نميّزه وننتقده طلب الحق لا الميل مع الأهواء . [1]

من أهم نظرياته العلمية:

لقد مثل ابن الهيثم في عصرنموذج ذلك العالِم الذي قلب المسائل رأسا على عقب، فقد بدأ بالشك في نظريات القدماء، ونقد النظريات القائمة في مجال الإبصاروبيّن إلى أي حد شكلت النماذج القديمة عائقا معرفيا أمام التقدم العلمي في مجال علم المناظر، ثم بعد ذلك بنى ما شاءت له القدرة أن يبني من نظريات علمية ,إذن فيما تمثلت نظرية الإبصار عند ابن الهيثم، وفيم خالف القدماء في هاته النظرية، وإلى أي حد تمثل هذه المشكلة بعدا معرفيا أصيلا يكشف عن وعي العالم وقدرته على التحليل والربط بين جوانب الموضوع؟.[2]

إن المتقدمين من أهل النظر قد أمعنوا البحث عن كيفية إحساس البصر، وأعملوا فيه أفكارهم، وبذلوا فيه اجتهادهم، وانتهوا منه إلى الحد المطلوب، لكن آراءهم في حقيقة الإبصار مختلفة، فاليقين هنا متعذر، فالمقدمات ملتقطة من الحواس، والحواس التي هي العدد غير مأمونة الغلط، والبحث في هذا الموضوع مركب من العلوم الطبيعية (الاستقراء)والعلوم التعليمية (الاستنباط)، فأما ما تعلق بالعلم الطبيعي فلأن الإبصار أحد الحواس، والحواس من الأمور الطبيعية، وأما تعلقه بالعلوم التعلمية فلأن البصر يدرك الشكل والوضع والعِظم والحركة والسكون، وله مع ذلك تخصص بالسموت المستقيمة، والباحثون في علم الطبيعة وبحسب صناعتهم واجتهادهم توصلوا إلى أن الإبصار إنما يكون من صورة ترد من البصر إلى المُبْصَر، وبالتالي يدرك البصر صورة المبصر، وهناك فريق آخر يرى بأن الإبصار إنما يكون من المبصرات نحو البصر، وكان ابن الهيثم من زمرة هذا الفريق.[3]

---

[1] علي الوردي، منطق ابن خلدون في ضوء حضارته وشخصيته، المرجع السابق، ص ص 165، 166 .

[2] ماهر عبد القادر محمد علي، مناهج العلوم عند المسلمين قديما وحديثا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، (دط)، 2014، ص75 .

[3] الحسن بن الهيثم، المناظر، تح ومراجعة عبد الحميد صبره، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، (دط)، 1983، ص ص 2، 3 .

لقد قدم ابن الهيثم للبصر خواصا أهمها أنه لا يمكن ادراك المبصرات إذا كان المبصر ملتصقا بسطح البصر، ويشترط بذلك أيضا أن تكون الأجسام المضيئة حاضرة في كيفية الإبصار، فكيف يتم الإبصار في الأماكن المظلمة، ويطول الحديث في هذا الأمر فابن الهيثم هنا يخصص مقالات عديدة في كتابه المناظر، ليوضح لنا خواص وكيفية الإبصار .[1]

يركز ابن الهيثم على أدلة الحس الأولى في الإبصار وهي العين، والتي ستصبح محور كتابه بأسره، وهنا يكشف عن تكامل البعد الميتودولوجي مع البعد الإبستمولوجي المعرفي، فالعين هي أداة الإبصار والإحساس، لكن ابن الهيثم يدرك جيدا بأن الحواس خير مأمونة الغلط، والعين هنا واحدة من الحواس، إذن احساسها وابصارها معا غير مأمون الغلط، هذه هي النقطة الجوهرية التي يريد توضيحها كفيلسوف علم، عارض بالمناهج .[2]

علم الفلك والنجوم: كان ابن الهيثم نابغا في علم الفلك والنجوم، أما آراؤه ونظرياته الفلسفية فعلينا أن نستخلص طريق القياس ،فمن خلال دراسته لآراء كل من أرسطو وجالينوس، حاول تحسين النظرية الفلكية من خلال إدخال الاعتبارات الفلكية البحتة، في نظرية أرسطو في الكواكب السماوية، فابن الهيثم يطرح هاته المشكلة على نحو علم طبيعي سماوي (على أنه علم طبيعي كيفي في جوهره على أثر بطليموس وفرضياته على الكواكب الذي يعود بدوره لعلم طبيعي سماوي ناجم عن طبيعة الجوهر الذي يكون السماء، ومذهب بطليموس في الطبيعيات السماوية التي تتفق ونظرية الإبيسيكل، والدوائر المتغالفة يهدم بكل بساطة طبيعيات أرسطو السماوية، وذلك أن هذه تفترض في الحقيقة نظاما من الكواكب المشتركة المركز وهو الأرض، أصبحت لا مركزية التي تكلم عنها بطليموس في نظامه عائدة هي الأخرى إلى علم الملائكة، وبالتالي تؤدي بنا إلى وجود عقل تاسع، كما فعل ابن الهيثم على إثر الإسكندرانيين والأفلاطوني المحدث (سانبليخوس)، إن وجود هذا الفلك

[1] الحسن بن الهيثم، المصدر السابق، ص ص4، 10 .

[2] ماهر عبد القادر محمد علي، مناهج العلوم عند المسلمين قديما، المرجع السابق، ص 80 .

التاسع، يفرض نفسه عندما نقر بوجود ما يسمى بمبادرة نقطة الاعتدال، فهو فلك الأفلاك الذي يستوعب الأفلاك الباقية وهو الخالي من النجوم يتحرك حركة يومية من الشرق إلى الغرب .[1]

[1] هنري كوربان، تاريخ الفلسفة الإسلامية، المرجع السابق، ص ص230 ،232 .

المبحث الثالث: النظرية العلمية لجابر بن حيان والعلم المعاصر.

إن الإبداع العربي في العلوم الطبيعية والرياضية يبرز بوضوح في جانبين، هما : الأول إضافات المسلمين التي تمثلت في المجالات العلمية بشتى فروعها في نظريتهم العلمية الجديدة التي اكتشفوها، وآرائهم التي ابتكروها وأعلنوها، وفي التطور الهائل الذي طرأ على العلم الإغريقي، بعد أن تولاه العرب، وارتقوا به إلى عنان السماء. . . أما الجانب الثاني فهو الإبداع العربي في العلوم الطبيعية وهذا الجانب أكثر أهمية في الفكر الإسلامي الذي دفعهم القرآن إليه .[1]

وهذا ما جعل أغلب الباحثين والمؤرخين المستشرقين أمثال بول كراوس وميرهوف، يولون أهمية بهذا الموضوع، وبالأخص الذين كان لهم توجه طبيعي أمثال جابر بن حيان، فيقول ميرهوف : إن تأثير جابر قد طبع تاريخ الكيمياء الأوروبية في العصور الوسطى وحتى العصر الحديث، بطابع يمكن تتبعه .[2]

إن نهضة الغرب لم تبدأ من فراغ ولكنها قامت على أكتاف جهود العلماء المسلمين الذين سبقوا باكتشاف المنهج التجريبي العلمي وأقاموا قواعده وأصوله، وقد أثبتت الباحثة الألمانية زيجفرد أن الملاحظة والتجربة لم تكن إلا مع المسلمين، فكان تأثيرهم بالغا على مفكري الغرب وعلمائه أمثال روجر بيكون وغاليليو وغيرهم، فأما بالنسبة للقواعد المنهجية التي استند لها المسلمون فإن أفضل ما يعبر عنها علم أصول الفقه بمباحثه، واستدلالاته وجهود علمائه فتكلموا في ذلك عن العلة وأقسامها ودورانها مع معلولها، وطريقة القياس عند الأصوليين تكمن في قياس الغائب على الشاهد للوصول إلى اليقين، فأقاموا بذلك الاستقراء العلمي الدقيق على فكرتين مهمتين هما : فكرة العلية حيث أن لكل سبب مسببه، وقانون الاطراد في وقوع الحوادث، وهذا ما نجده حاضرا في الجانب الاستقرائي عند جون ستيوارت مل .[3]

---

[1] نادية حسنى صقر، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، المرجع السابق، ص72 .

[2] المرجع نفسه، ص 143 .

[3] مصطفى حلمي، مناهج البحث في العلوم الإنسانية بين علماء الإسلام وفلاسفة الغرب، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2005 ،ص ص47، 50 .

وقد أشاد العلماء بجابر بن حيان أمثال سارتون في كتابه تاريخ العلوم، بمنزلته العلمية كما أشاد به هوليمار الكيميائي والعلامة الإنجليزي، وكذلك برتيلوه الفرنسي في كتابه الكيمياء في القرون الوسطى .[1]

ولعل أبرز ما يوضح لنا ذلك هو ما نجده في مجال التصنيف لدى جابر الكلمات الثلاث العلم والعقل والنور، فالنور هنا بمعنى الإشراق العقلي أي ما يدركه الإنسان بحدسه الصادق، فهاته الفكرة نجدها حاضرة عند ديكارت من خلال كلمة النور في مسألة الإدراك.[2]

يقول جابر : وأنا أحسب أن هذه المقدمة ليست صحيحة دون أن يصح أن الأزمان لم تزل ولا تزال على مثل ما هي عليه، وقد استعمل في ذلك ما ذكرناه سابقا هو أنواع الاستدلال الثلاث من قوله : أن الدهرية اعتمدت على منهج الاستدلال بالغائب على الشاهد، حتى أنهم أوجبوا أنه يجب، من أجل أنهم لم يروا ولم يشاهدوا رجلا إلا عن امرأة، وجابر يرفض هذا النوع من الاستدلال لأنه ينتهي إلى القول بقدم العالم .فليس لأحد أن يدفع ويمنع وجود مالم يشاهد مثله بل إنه ينبغي له أن يتوقف عن ذلك حتى يشهد البرهان بوجوده وعدمه .[3]

أما بالنسبة إلى اللغة عند جابر فهو يعتبر من زمرة الفلاسفة الذين يركزون على طبيعة اللغة ليفهموا العالم أمثال سبينوزا، ليبنتز، هيجل، برادلي، ففي تركيب الكلام يلزم أن يمون مساويا لكل مافي العالم، وعند تحليلنا لهذه العبارة تحليلا وافيا من الناحية المنطقية نجدها أقرب في ذلك بفروع المنطق الحديث الذي يأخذ به فتجنشتاين، ورسل، وغيرهما من فلاسفة التحليل، ومؤداها أن اللغة هي ضرب من التصوير والتعبير عن الأفكار .[4]

حوالي قرابة ثلاثة قرون ونصف قرن انتقل العالم الروبي في العصور الوسطى المظلمة إلى عصر الثورة العلمية، وبدأ الغرب يشق طريقه بنفسه مبتدئا بالرياضيات والفلك والميكانيكا والبصريات، وذلك بفضل ما نقله من الشرق والعالم الإسلامي خصوصا ففي القرن السابع عشر مثلا

[1] نادية حسنى صقر، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، المرجع السابق، ص 78 .

[2] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص88 .

[3] جابر بن حيان، رسائل جابر بن حيان، التصريف، تح أحمد فريد المزيدي، المصدر السابق، ص ص 287، 288 .

[4] زكي نجيب محمود، المرجع السابق، ص ص 110، 112 .

حدثت نهضة جديدة في أوروبا، وكان روادها جلبرت، وغاليليو، وكبلر وغيرهم، الذين كانوا يؤمنون بالتجربة إلى حد كبير، لكن تجربتهم كانت افتراضية، إذ أكد غاليليو أن كتاب الكون مكتوب بلغة رياضية أبجديتها الأشكال الهندسية .[1]

في هذا العصر عاش فرانسيس بيكون الذي وضع اللبنة الأولى في صرح الفكر وذلك بوضعه الطريقة التجريبية في تكوين المعرفة القائمة على الخبرة والاختبار، وهذا ما التمسناه عند كل من جابر بن حيان وأتباعه أمثال الرازي وابن الهيثم .فكان منهج فرانسيس بيكون إذن استقرائي يستقرئ الجزء بالتجربة ثم يعمم ما يجده على الكل، وهو أقرب إلى نيوتن العالم الفذ التجريبي الذي انطلق من المعلوم فحقق في العلوم النظرية والتجريبية منجزات كثيرة .[2]

أما بالنسبة غاستون باشلار في الفلسفة يعارض كل تصور تبسيطي لمنهج العلوم، فالعلم في نظره وضع في علاقات وهذه العلاقات متعددة ودقيقة بإطراد(*)؛ وباشلار يبين في تحليلاته الدقيقة كيف يتطابق العقلي مع التجريبي في محاولة تجاوز الأنطولوجية .[3]وفي خضم هذا أين توجد النويات في الجزيء وماذا تفعل، وأين توجد الإلكترونات؟

إن الكيمياء الكمية هي جهاز هائل من المعقولية تتلاءم على حد تعبير باشلار مع نزعة واقعية نشطة، وتتحد النزعة المادية مع الديالكتيك، فلا وجود لجوهر مغلق في ذاته، وعلى ذاته، وإنما هناك مواد متفاعلة مع غيرها، وإن تركيب المادة حسب باشلار هي العناصر الأربعة الماء والهواء والتراب، لكنه يربطها بفكرة الخيال الشاعري، أي ما هو حاضر في مخيلة الشاعر.[4]

وعليه نجد تأثير الفكر العربي الإسلامي حاضر في كافة محطات الفكر البشري سواءً الحديث منه أم المعاصر شرقيا كان أم غربيا، والكل يشهد بذلك .

---

[1] أحمد سليم سعيدان، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام، عالم المعرفة الكويت، (دط)، 1998،ص ص73،74 .

[2] المرجع نفسه، ص ص 79، 80 .

[*] يتحدث باشلار عن هذا من خلال كتابه، الروح العلمية الجديدة، ثم تطورت على التعاقب في كتابيه النزعة العقلية التطبيقية، فلسفة لا.

[3] جان فال، الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر، تر فؤاد كامل، مر فؤاد زكريا، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، (دط)،(دت)، ص 178 .

[4] المرجع نفسه، ص ص 179،182 .

خاتمة

خاتمة :

بعد تفحصنا لفكرة الطبيعة وتفسيراتها عند علماء الطبيعة، اتّضح لنا أنها كانت محل اختلاف بين الفلاسفة والمفكرين القدامى، لكنها أخذت طابعا عقلانيا على أيدي فلاسفة الإغريق منذ طاليس حتى أرسطو، فكان اهتمامهم في أول الأمر بالظواهر الطبيعية قبل محاولة تفسيرهم لأدوات إدراكهم لهذه الظواهر، وتساءلوا عن حقيقة المبدأ الأول للأشياء حيث أطلقوا على العالم مصطلح المادة بأشيائها المنبثقة منها والعائدة إليها، وجعلوا القيم والمعاني ذات مبدأ مادي، كما أنهم اتفقوا جميعا على أنّ مادة العالم أو مواده الأولى قديمة أزليةً لا تفنى ولا تستحدث، وطبقا لهذه الرؤيا كانت اليونان ميدانا لمختلف النظريات الفلسفية لا سيما على صعيد مبدأ الوجود وعلته، وقد تحدث الفلاسفة قبل سقراط عن الذي يعني مبدأ المبادئ، وانبرى كل فيلسوف بتفسيره وفق رؤيته الخاصة، أما الفلاسفة الذين أتوا بعد سقراط فقد تحدثوا مباشرة عن الله والعالم، ومدى تأثير الله على عالم الوجود، إلا أنهم لم يتوصلوا إلى فكرة الخلق التي جاءت بها الأديان المنزلة رغم حذو فلاسفة الإسلام طريق أسلافهم اليونانيين، لكنهم فسروا الطبيعة على أنها صادرة عن فعل الله الخالق، ولم يفسروها على أنها فعل للطبيعة لأنهم لم يعتبروا العالم نظاما أزليا، بل اعتبروه مخلوقا حادثا زائلا، والله هو الخالق المختار القادر على كل شيء، فلم يتقبلوا قول أرسطو بأنه محرك غير متحرك.

و في القرن التاسع عشر أسهمت حركة الترجمة في تطور الفكر عند العلماء المسلمين الذين ارتكزوا على إنجازات من سبقهم بقسط وافر في إغناء العلوم الطبيعية والدقيقة، فأحرزوا إنجازات كثيرة خلّدها التاريخ بأسماء شخصيات عظيمة أمثال جابر بن حيان الذي استحق لقب أبي الكيمياء في أواخر القرن الثامن من خلال استناده إلى المنهج التجريبي معبرا تماما عن روح الحضارة الإسلامية، حيث خالف أرسطو في المنهج الاستقرائي وأيضا خالف الفلاسفة الطبيعيين القائلين بأنّ الموجودات مركبة من عناصر أربعة، وذهب إلى أن المواد القابلة للانصهار والذوبان والتأكسد والتبلور، إنما تتكون من عناصر زئبقية وكبريتية، وبذلك تجاوز أشياء طبيعية لا صلة لأغلبها بالمركبات الكيمياوية، فضلا عن إدراكه أن

الاختلاف بين المركبات راجع لاختلاف النسب والمقادير، ففي كتابه الميزان أشار إلى أنّ القوانين الكمية والعددية تحكم كل شيء، وتحيل الكيف إلى الكم .

إن انعدام اليقين في أحكام الطبيعة لا تؤدي على رأي جابر إلى أي نزعة شكية أو تعليق للحكم على طبائع الموجودات، كما أن جابر أبعد ما يكون من تقرير الصدفة مبدأ حاكما للوجود، وليس الارتباط بين حوادث الطبيعة بالأمر العارض بل أن السبب يؤدي إلى المسبب، وكأنما السبب يلد مسببه ولادة طبيعية، يقصد بهذا جابر بن حيان أنّ الكون كله مترابط يرجع في مجموعه إلى أصل واحد والأشياء يخرج بعضها من جوف بعض بالطبيعة أحيانا و بالصنعة أحيانا أخرى من خلال إجراء التجربة و التدبير، فالتدبير على القصد المستقيم حسب جابر هو الذي يخرج ما في قوى الأشياء مما هو لها بالقوة إلى الفعل فيما يخرج هو بطبعه وفيما لا يخرج حتى يخُ ر َج؛ وهنا يكمن دور جابر في التحويل النظري للطبيعة من فكرة ميتافيزيقية وغيبية، ومن فكرة لاهوتية ذات دلالة أسطورية إلى فكرة طبيعية ذات دلالة علمية متمثلة في أجزاء وعناصر ذات صيغة كيميائية وفيزيائية تحكمها علاقات رياضية قوامها التفاعل الكيميائي، وبذلك حو ّ ل الكيمياء من صيغتها القائمة على التنجيم والمزج بين العناصر إلى التفاعل الكيميائي المحض، وهنا تكمن القيمة الابستمولوجية للنظرية العلمية في الكيمياء لجابر بن حيان أين أصبحت مجال للدراسات العلمية الموضوعية القائمة على التجريب والملاحظة واستخلاص القوانين .

وهذه أكبر محاولة قامت في العصر الوسيط تركت أثراً على الفلاسفة من بعده، وكان الرازي من بينهم الذي خالف بدوره الأفكار القديمة وأتى بنظريات جديدة، وخاصة فكرة الجسم الذي يحوي في ذاته مبدأ الحركة، وهي تشبه ما ذهب إليه ليبنتز في القرن السابع عشر، وكذلك ابن سينا من خلال رحلاته المتعددة وخبرته في مجتمعه أضفى على فلسفته مسحة عملية كانت تميل إلى الناحية العقلية أكثر منها إلى الناحية الروحية والتصوفية، كما جعل أيضا من التجربة أساسا في دراساته وتوصل عن طريقها إلى ملاحظات دقيقة، كما توقف بتشخيص بعض الأمراض وتقرير علاجها، ولهذا رأيناه يحارب التنجيم

والمنجمين، ويتجلى سلطان العقل عند ابن سينا في رأيه في الخوارق ويذهب في تحليله إلى أسباب وأمور تجري على قانون طبيعي، يتصل بالجسم والنفس والعقل، ويتجلى كذلك العقل في شرحه معنى العناية الإلهية، فالظواهر الطبيعية إنما تحدث حسب القوانين التي وضعهاالصانع الحكيم وقيّد الوجود بها.

ونجد كذلك ابن الهيثم في بحوثه كلّهاخاصة ما كان منها في الضوء منهجا علميا بناءً على الإستقراء والاستنباط، وهو في ذلك كلّه يلجأ إلى القياس، وكان سبيله في ذلك الملاحظة والمشاهدة .

ولعل ميدان العلوم هو أكثر الميادين التي أدلى فيه المنصفون الغربيون بدلوهم، والعّ ذلك راجع في الأساس إلى عظمة إسهامات المسلمين في الحضارة الإسلامية في هذا المجال، حيث تقول في هذا زيجريد هونكه: لقد طوّر العرب بتجاربهم وأبحاثهم العملية ما أخذوه من مادة خام عن الإغريق، وشكلوه تشكيلا جديدا...حيث أنّ العرب لم ينقذوا الحضارة الإغريقية من الزوال فقط وإنما رتبوها وأسسوا الطرق التجريبية في الكيمياء والطبيعة ثم أهدوها إلى الغرب، ويقول أيضا جوستاف لوبون: تتألف من كتب جابر موسوعة علمية تحتوي على خلاصة ما وصل إليه علم الكيمياء عند العرب في عصره وتشتمل هذه الكتب على وصف كثير من المركبات الكيميائية التي لم تذكر من قبل كماء الفضة (الحامض النتري) الذي لا نتصور علم الكيمياء بغيره .[1] ولعل أبرز ما يوضح لنا ذلك ما نجده في القرن السابع عشر حيث حدثت نهضة حديدة في أوروبا وكان من روادها جلبرت وغاليليو وغيرهم الذين كانوا يؤمنون بالتجربة إلى حد كبير، وفي هذا العصر ظهر فرانسيس بيكون الذي وضع اللبنة الأولى في صرح الفكر من خلال الطريقة التجريبية في تكوين المعارف، وهذا ما التمسناه عند جابر بن حيان .

وعليه إنّ حقائق الطبيعة بقيت موضوعا للدرس كما كانت من قبل، لكنها كحقائق لا كرموز، والكيمياء القديمة بقيت تُدرس ولكن ليس باعتبارها علم حقيقي بل على أنها نواة لعلم الكيمياء العتيد.

[1] راغب السجاني، ماذا قدم المسلمون للعالم، إسهامات المسلمين في الحضارة الإنسانية، مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، مصر،ط1 ،2009 ،ص ص725 ،728 .

قائمة المصادر و المراجع

قائمة المصادر:

- القرآن الكريم

1. ابن النديم، الفهرست، الطبعة الرحمانية، مصر،(د ط)، 1348 هـ.
2. ابن الهيثم الحسن، المناظر، تح ومراجعة عبدالحميد صبره، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت،(دط)، 1983.
3. ابن خلدون عبد الرحمان، مقدمة ابن خلدون، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، بيروت، لبنان،ط1، 2007 .
4. أبو بكر الرازي، الطب الروحاني، تح عبد اللطيف محمد العبد، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، (دط)، 1978.
5. أبو بكر الرازي، رسائل فلسفية، تح لجنة إحياء التراث العربي، دار الآفاق الجديدة، بيروت،لبنان،ط5، 1982.
6. أبو علي ابن سينا، عيون الحكمة، تح عبد الرحمن بدوي، دار القلم، بيروت، لبنان، ط2، 1980.
7. برطلو، رسائل مهمة في العلوم الكيمياوية و الصنعة لجابر بن حيان، كتاب الرحمة، ترهوداس، المطبعة الدولية، باريس،(د ط) ،1893 .
8. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، الخواص الكبير، المقالة الأولى، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 .
9. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، ثلاثون كتابا ورسالة في الكيمياء والإكسير والفلك والطبيعة والهيئة والفلسفة والمنطق والسياسة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1، 2006 .

10. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة السابعة عشر، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 .

11.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان ،ط1 ،2006 .

12. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب أسطقس الآس، على رأي الفلاسفة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1،2006 .

13. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الأحجار على رأي بلیناس، ج1 ،تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006 .

14.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب البحث المقالة الأولى، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 .

15. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب البحث، المقالة الثانية، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 .

16.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب البحث، المقالة الخامسة، تح أحم فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006 .

17. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب البحث، المقالة السادسة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان،ط1 ،2006 .

18. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب التجريد وكتاب المنفعة، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 .

19.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب التجميع، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1، 2006 .

20.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب التصريف، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006 .

21. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحاصل، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1،2006.

22. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحجر، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 .

23.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الحدود، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006 .

24. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخمسين، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006.

25.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الثانية والثلاثون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت ، لبنان، ط1 ، 2006 .

26.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الثانية، تح، أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006 .

27. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الحادية والعشرون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ، 2006.

28. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الخامسة، تح أحمد فريد المزي، دار الكتب العلمية ، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 .

29. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الخامسة عشر، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1 ، 2006 .

30.بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الخواص الكبير، المقالة الرابعة والعشرون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1 ، 2006 .

31. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب السبعين، المقالة الثامنة عشر، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1 ، 2006 .

32. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب السبعين، النقالة الرابعة والثلاثون، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1 ،2006 .

33. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب القديم، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1،2006.

34. بن حيان جابر، رسائل جابر بن حيان، كتاب الميزان الصغير، تح أحمد فريد المزيدي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط1، 2006.

35.بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب إخراج ما في القوة إلى الفعل، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)، 1354هـ.

36. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب الأحجار على رأي بلیناس، ج1 ،تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)، 1354 هـ.

37. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب الأحجار على رأي بلیناس،ج4، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)، 1354هـ.

38. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب التجميع، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)، 1354هـ.

39. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب الحاصل، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، (دط)، 1354هـ.

40. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب السبعين، المقالة الثامنة عشر، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)،1354هـ.

41. بن حيان جابر، مختار رسائل جابر بن حيان، كتاب الميزان الصغير، تح بول كراوس، مكتبة الخانجي ومطبعتها، القاهرة، مصر، (دط)، 1354هـ.

42الشهرستاني، الملل والنّحل، تح أمير علي مهنا، علي حسن فاعود، ج1، دار المعرفة، بيروت، لبنان، ط3، 1993.

43. طاليس أرسطو ، الأثار العلوية، تح كازيمير باتراين، ترجمة يحي بن بطريق، دار المشرق، بيروت، لبنان، (دط)، (د ت).

44. طاليس أرسطو، الطبيعة، تر إسحاق بن حنين، ج1، تح عبد الرحمن بدوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، (دط)

قائمة المراجع

1. أبو ريان محمد علي، أسلمة المعرفة، العلوم الإنسانية ومناهجها من وجهة نظر إسلامية، دار المعرفة الجامعية، السويس، مصر،(د ط)، 1997 .
2. أبو ريان محمد علي، تاريخ الفكر الفلسفي في الإسلام، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، (د ب)،(دط)، (دت),
3. أبو ريان محمد علي، تاريخ الفكر الفلسفي، أرسطو والمدارس المتأخرة،ج2 ، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر،(د ط)،1972 .
4. أرسطو، دعوة الفلسفة(بوتريبتيقوس)،تقديم وشرح عبد الغفار مكاوي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر ،(د ط)، 1987 .
5. أمين أحمد، زكي نجيب مجمود، قصة الفلسفة اليونانية، مطبعة دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر،ط2، 1935 .
6. الأهواني أحمد فؤاد، فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر، (دط)، (د ت) .
7. بخيت محمد حسن مهدي، الفلسفة الغربية عرض ونقد، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط1، 2012 .

8. البنا رجب، جابر بن حيان وخلفاؤه الكيميائيون العرب، دار المعارف، القاهرة ،مصر، ط1 ،(د ت).
9. البندر عبد الزهرة، منهج الإستقراء في الفكر الإسلامي أصوله وتطوره، دار الحكمة للطباعة والنشر والتوزيع، (د ب)، ط1 ،1992 .
10. تايلور ألفرد إدوارد، أرسطو،تر عزت قرني، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، ط1، 1992 .
11. تفادي السيد، الضرورة والإحتمال بين الفلسفة والعلم، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع،(د ط)، 2009 .
12. جمعه محمد لطفي، تاريخ فلاسفة الإسلام في المشرق والمغرب، المكتبة العلمية، (د ب)، (د ط)، (د ت) .
13. حربي خالد، العلم الإسلامي، أسس الحضارة الحديثة، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 2015 .
14. حلمي مصطفى،مناهج البحث في العلوم الإنسانية، بين علماء الإسلام وفلاسفة الغرب، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان،ط1، 2005 .
15. الخالدي روحي، الكيمياء عند العرب، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة،(د ب)، (د ط)، 2012 .
16. الدسوقي فاروق أحمد، القضاء والقدر في الإسلام، ج3، مكتبة الخاني، الرياض، ط2، 1986 .
17. ستيس وولتر، تاريخ الفلسفة اليونانية، تر مجاهد عبد المنعم مجاهد، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر،(د ط)،1984 .

18. السجاني راغب، ماذا قدم المسلمون للعالم، مؤسسة إقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة ،مصر، ط1، 2009 .

19. سعدييف آرثور، توفيق سلوم، الفلسفة العربية الإسلامية، الكلام والمشائية والتصوف، دار الفارابي، بيروت، لبنان،ط1 ،2000 .

20.سعيدان أحمد سليم، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام ،عالم المعرفة، الكويت،(دط)، 1998 .

21. صقر ابراهيم محمد ابراهيم، مشكلات فلسفية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، (دط)، 1997.

22. صقر نادية حسن، العلم ومناهج البحث في الحضارة الإسلامية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر،(د ط)، 1991 .

23. طوقان قدري حافظ، مقام العقل عند العرب، دار القدس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، (د ط)، 2002 .

24. العاملي حسن محمد مكي، مدخل إلى العلم والفلسفة والإلهيات، نظرية المعرفة، الدار الإسلامية ،بيروت،لبنان،ط1 ،1990 .

25. عبد الغني مصطفى لبيب، في التصور الإسلامي للطبيعة، الطبيعة عند جابر بين الضرورة والإحتمال، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الفجالة، القاهرة،(د ط)،1994 ,

26.عبد الله محمد فتحي، علاء عبد المتعالي، درسات في الفلسفة اليونانية، دار الحضارة للطباعة والنشر، طنطا، مصر، (د ط)،(د ت).

27.غنيمة عبد الفتاح مصطفى، فلسفة العلوم الطبيعية، النظريات الذرية والكوانتم والسببية، كلية الآداب، جامعة المنوقية،(د ب)،(د ط)، (دت).

28. فال جان، الفلسفة الفرنسية من ديكارت إلى سارتر، تر فؤاد كامل، مر فؤاد زكريا، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، (د ط)،(د ت).

29. فخري ماجد، أرسطو طاليس، المعلم الأول، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، لبنان،(دط)،(دت).

30.فريلي جون، مصباح علاء الدين، تر سعيد محمد الأسعد، مروان البواب، دار الكتاب العربي، بيروت لبنان، (د ط)، 2010 .

31.قرني عزت، الفلسفة اليونانية حتى أفلاطون، (دن)، جامعة الكويت،(د ط)،1993 .

32. قمير يوحنا، أصول الفلسفة العربية، دار المشرق بيروت، لبنان، ط6 ،1991 .

33.كرم يوسف، تاريخ الفلسفة اليونانية، مطبعة لجنة التأليف والترجمة و النشر، (دن)، (د ب)، (د ط)،1936 .

34. كوربان هنري، تاريخ الفلسفة اليونانية منذ الينابيع حتى ابن رشد، تر نصير مروة، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، لبنان، ط2 ،1998 .

35. كونزمان بيتر، وآخرون، أطلس الفلسفة، تر جورج كتورة، المكتبة الشرقية ، لبنان،(د ط)،(د ت).

36. محاسنة محمد حسين، أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة،ط1 ،2001 ,

37. محمد علي ماهر عبد القادر، مناهج العلوم عند المسلمين قديما وحديثا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،(دط)، 2014 .

38.محمود زكي نجيب، جابر بن حيان، دار مصر للطباعة، الإسكندرية،(د ط)، (د ت).

39. مرحبا محمد عبد الرحمن، مع الفلسفة اليونانية، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، ط3، 1988.

40.النشار مصطفى، تاريخ الفلسفة اليونانية من منظور شرقي، ج1، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، (د ط)، 1998 .

41. نصر سيد حسين، ثلاثة حكماء مسلمين، دار النهار للنشر، بيروت، لبنان، ط1 ، 1971 .

42. الوردي علي، منطق ابن خلدون في ضوء حضارته وشخصيته، دار كوفان، لندن،ط2 ،1994 .

الموسوعات والمعاجم

1. بدوي عبد الرحمان، موسوعة الفلسفة، ج2،المؤسسة للدراسات والنشر، بيروت، لبنان،ط1، 1984 .

2. بدوي عبد الرحمان، موسوعة الفلسفة،ج1 ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، لبنان،ط1، 1984 .

3. تدهوندرتش، دليل أكسفورد للفلسفة،ج1، تر نجيب الحصادي، مر القادر الطلحي، المكتب الوطني للبحث والتطوير،(د ب)، (د ط)،(د ت) .

4. حسيبة مصطفى، المعجم الفلسفي، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ط1،2009 .

5. راشد رشدي، موسوعة تاريخ العلوم العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1، 1997 .

6. صليبا جميل، المعجم الفلسفي، ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت ، لبنان، (د ط)، 1982.

7. فتحي مصطفى ، موسوعة أعلام الحضارة الإسلامية، دار أسامة للنشر والتوزيع ، الأردن، عمان، (د ط)،(د ت).

8. لالاند أندريه، موسوعة الفلسفة، تر خليل أحمد خليل، المجلد الأول، منشورات عويدات ، بيروت ،لبنان، ط2 ، 2001 .

9. مدكور ابراهيم، المعجم الفلسفي، مجمع اللغة العربية ،الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، مصر، (د ط)،1983 .

10.وجدي محمد فريد، دار معارف القرن العشرون، الرابع عشر– العشرين، المجلد الخامس، دار المعرفة، بيروت، لبنان،(د ط)،(د ت).

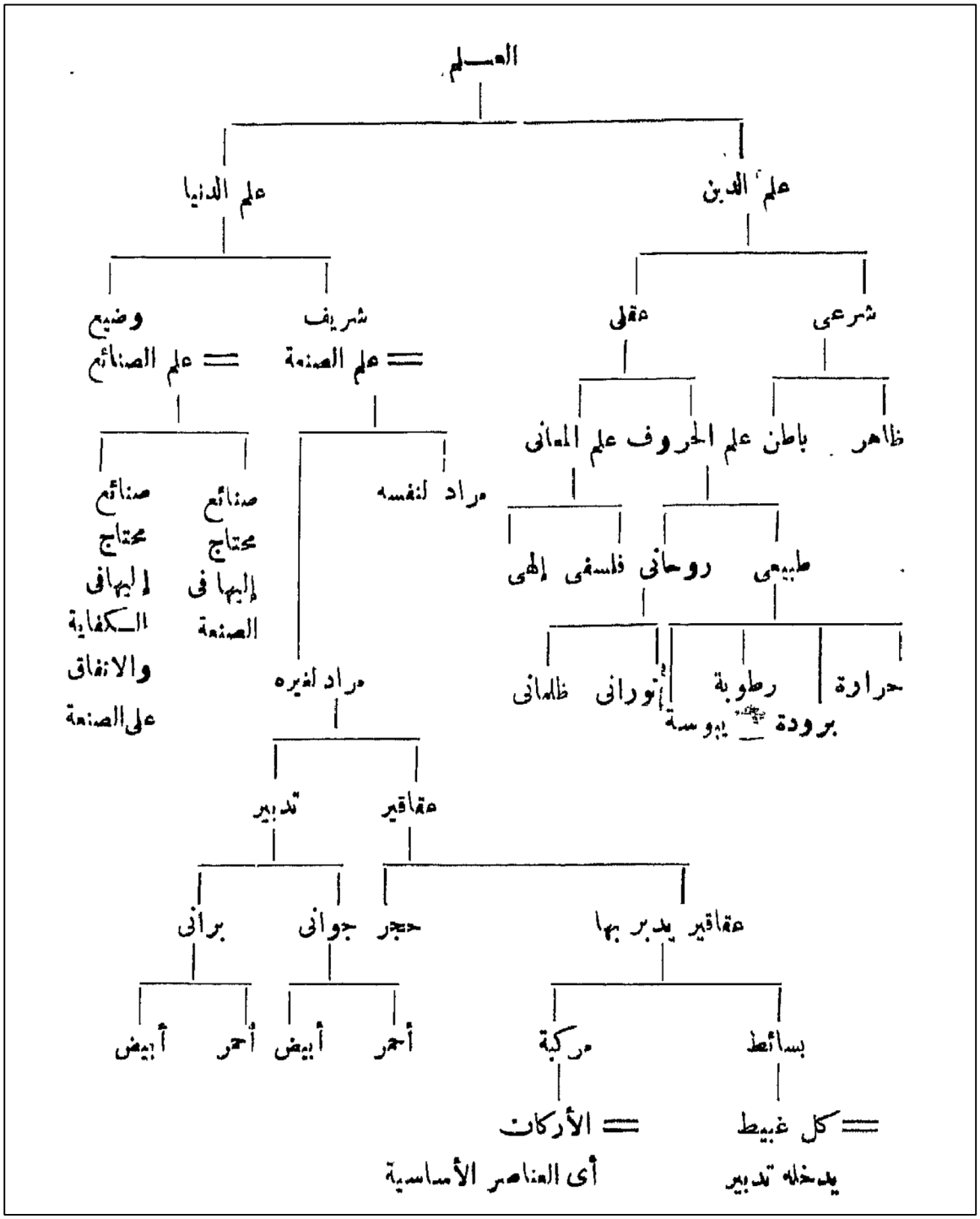
11.وهبة مراد، المعجم الفلسفي، دار قباء الحديثة القاهرة، مصر،(د ط)، 2007 .

ملاحق

الملحق رقم: 01

جابر بن حيان بن عبد الله الكوفي

الملحق رقم: 02



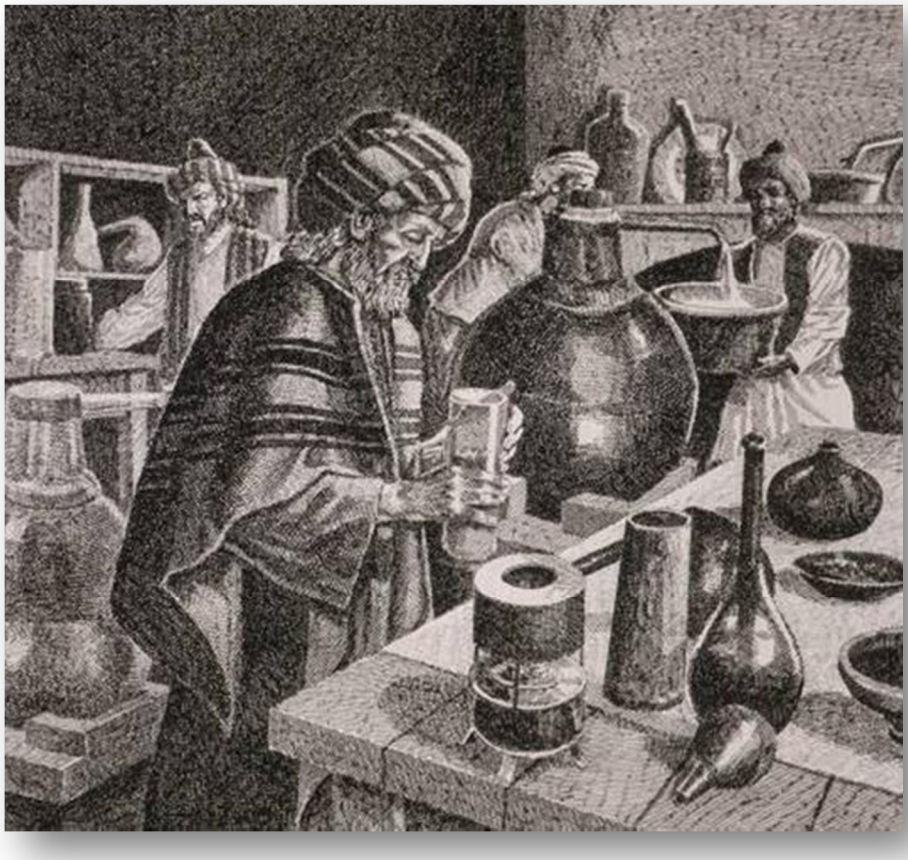
تصنيف العلوم عند جابر بن حيان[1]

[1]. زكي نجيب محمد، جابر بن حيان المرجع السابق، ص 91

الملحق رقم: 03

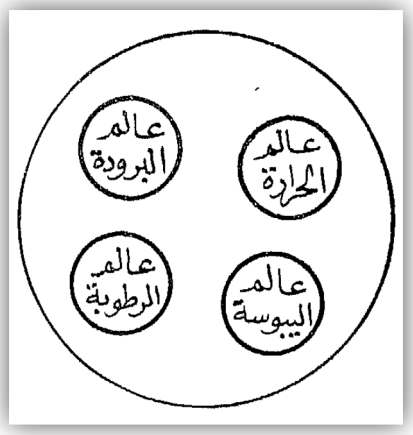
آلة تقطير

الملحق رقم: 04

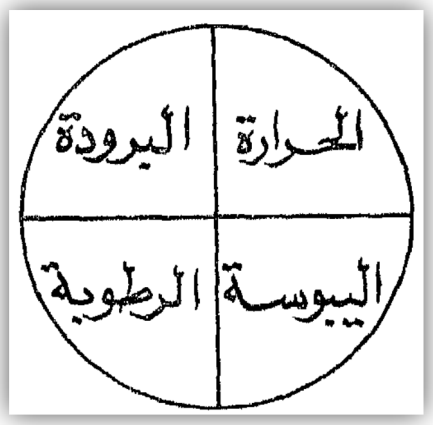


تحضير الدواء عن جابر بن حيان

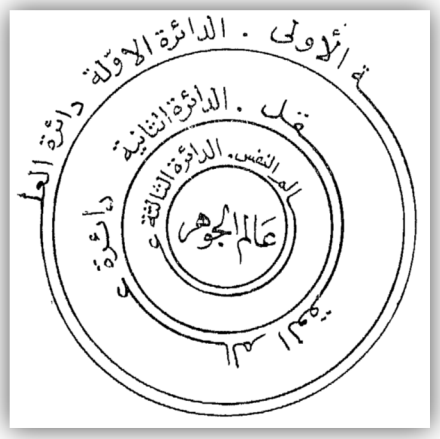
الملحق رقم: 05



عالم الكيفيات الأربع

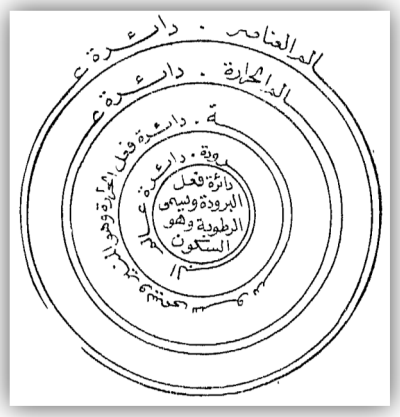


عالم العناصر الأربع



عالم الجوهر

عالم النفس



بنية الكون في تشكلها الأخير بنية الكون عند جابر بن حيان[1]

[1] . زكي نجيب محمد، جابر بن حيان المرجع السابق، ص ص 170/167

الفهـرس:

العنوان	الصفحة
شكر	
إهداء	
مقدمة	أ
الفصل الأول: الاتجاهات المادية في الفلسفة اليونانية	
المبحث الأول: شبكة المفاهيم	05
المبحث الثاني: الطبيعة عند فلاسفة المدارس اليونانية	12
المبحث الثالث: أرسطو والعلم الطبيعي	25
الفصل الثاني: الاتجاه الطبيعي عند جابر بن حيان	
المبحث الأول: جابر بن حيان وتصانيفه	37
المبحث الثاني: منهجه وفلسفته	45
المبحث الثالث: الطبيعة عند جابر بن حيان	77
الفصل الثالث: أثر جابر بن حيان في تطور العلم الحديث والمعاصر	
المبحث الأول: دراسة نقدية لفكرة الطبيعة عند جابر بن حيان	90
المبحث الثاني: فكرة الطبيعة عند علماء الإسلام	94
المبحث الثالث: النظرية العلمية لجابر بن حيان والعلم المعاصر.	104
خاتمة	107
قائمة المصادر والمراجع.	110
ملاحق	
الفهرس	