الاسلوب العلمي عند علماء العرب (*)

مابرح الانسان ، منذ ما وجد على هذه الارض ، يتلمس بعقله وحواسه وأخيلته الواسعة مظاهر هذا الكون العجيب ، وأسرار هذه الحياة الدنيا ومابرح يتساءل الى يومنا هذا عن أحاجي الكون التي لا عداد لها ، وعن علاقتها بذلك الانسان المسكين الذي يأتي الى العالم ، فيجالد في معترك الحياة ويكافح ، ويجد ويهزل ، ويفرح قليلاً ، ويتألم كثيراً ، ثم يدركه الفناء فيهلك مقهوراً مدحورا . ولكم ناجى هذه الطبيعة ، وتطلع الى العلة التي تسيرها ، وتأمل في الفضاء فلم يعثر له على حد ولا بدء ولا نهاية ، وفحص نفسه فاذا به يجهل ماهيته ، ويجهل من أين أتى والى أين يذهب . وحوّل فكره الى العالم ، فاذا به لايستطيع أن يعرف هل هو مخيَّر أم مسيَّر بجبرية لا تتزحزح ، وهل أمامه رقي عام شامل ، أم هو يدور أبدياً على حاله ، ونظر الى الكائنات فلم يفقه ماهية حركتها التامة ، ولا الحكمة من تلك الحركة .

ولطالما شغلت هذه الامور الفلسفية الناس منذ فجر الخليقة الى يومنا هذا . ولشد ماتناقشوا فيها ، بل تشاحنوا ، بل تقاتلوا بل تفانوا ودقوا بينهم عطر منشم . لكن هذه الاحاجي مالبثت على حالها ، كما أن العقل البشري مالبث أعجز عن أن يجد لها جواباً محسوساً ومعقولاً يرضى عنه العالم الحذر الذي لايسلم بغير مايقع تحت الحس ، أو يدرك بدلائل عقلية راهنة . وظهر في كل الأمم الكبيرة ، قديمة كانت أو حديثة ، فلاسفة استرسلوا في هذه الموضوعات

(*) محاضرة القاها الأمير مصطفى الشهابي في أوائل سنة ١٩٢٤ .

بحثاً وتعليلاً كما شاؤوا وشاءت أهواؤهم الفلسفية وميولهم المذهبية . وظهر أيضاً خياليون تجاوزوا في بحوثهم حدود الحس والعقل فراحوا يتخبطون في أوهام لانحسها ولا نعقلها ، وهم أصحاب الأخيلة الشعرية الذين لاينقيدون بقيد ، ولا يقفون بتصوراتهم عند حد ، سواء أكان لتلك التصورات ظل من الحقيقة أم لا ، والى جانب هذين الفريقين ، برز فريق ثالث رزين متواضع ، وهو فريق العلماء الذين رأوا أخيراً أن الانسان عاجز عن معرفة ماهية الحوادث الكونية ، فعليه اذن بان يقصر بحوثه على تحري صلة الموجودات الثابتة بعضها ببعض ، بصرف النظر عن صلتها بمجموع العالم ، أو بالشخص الذي يحس ويفكر . وهذا الاسلوب في التفكير هو الذي يسمونه الاسلوب العلمي . مثاله أننا اذا رأينا جسمين يسقطان نحو الأرض بسرعة مختلفة ، تحرينا أسباب هذا الاختلاف في السرعة ، حتى اذا عثرنا عليها ، وضعنا قاعدة لسقوط الاجسام ، دون أن نهتم بماهية الجاذبية وأسبابها وعلاقتها بالعلة الاولى أو بالانسان . واذا رأينا جسماً يتمدد بالحرارة ، قلنا ان الحرارة تمدد الاجسام ، والبرودة تقلصها ، فاثبتنا بذلك صلة الجسم المذكور بالحرارة والبرودة ، دون أن نشغل نفسنا باسباب حصول الانبساط أو التقلص ، أي هل هنالك علة أولى أو علة كامنة أو ملاك أو جنيّ جعل أن الحرارة تزيد حجم الجسم والبرودة تنقصه . واذا مزجنا جسماً كيماوياً بجسم آخر ، تحرينا الجسم الجديد الذي يحصل من هذا الامتزاج ، دون أن نعتقد قبل المزج أننا سنحصل على جسم معين ، كأن يكون ذهباً أو فضة أو أي جسم آخر . ومعناه أن عملنا الكيماوي هذا يكون خالياً من كل وهم واعتقاد سابق ، وبذلك نصل الى معرفة الحقيقة المجردة .

واذا تحرينا التاريخ الذي أفلت فيه الانسان من الاوهام ، حتى صار لايبحث عن العلوم الا بمقتضى هذا الاسلوب العلمي وحده ، نجده لايتعدى عهد باكون وديكارت في الفلسفة ، وكبلر وغاليليو في العلوم . أما قبل

ذلك فالاسلوب الذي يتبعه معظم المفكرين في جميع الأقوام كان يسمي الاسلوب الغيبي . وهو انه كانوا يعللون حوادث الكون بجعلهـــا خاضعة لارادة الاصنام ، فالآلهة فالاله الاحد فالعلل الكامنة بها المنفردة عنها ، الى أن انصرف العقل البشري أخيراً ، فيما يتعلق بالعلوم ، عن البحث عن أصل الكائنات وغايتها ومدبرها ، واقتصر على النظر في النواميس الطبيعية التي تسير حوادث الكون بموجبها . ومنذ ذلك الحين أخذت العلوم تتسع وتتقدم .

قلت أن جميع الاقوام كانت قديماً سواسيةً في اتباع الاسلوب الغيبي ، لانستثني منها أحداً حتى اليونانيين أنفسهم . غير أن بعض الباحثين المغرضين و (منهم استاذ مصري كان ناقشني في هذا الموضوع على صفحات المقتطف منذ بضع سنين) لا يريدون الاعتراف بهذه الحقيقة ، بل يريدون أن يجعلوا العرب وحدهم منفردين باتباع الاسلوب الغيبي في بحوثهم العلمية ، وأن يجعلوا الاسلوب المذكور طابعاً لهم وحدهم ، وهذا ما سأتوخى دحضه بايجاز في هذه المحاضرة . أقول بايجاز لانني لو رحت أذكر جميع الدلائل والامثلة على خلط اليونانيين وغير اليونانيين في أبحاثهم العلمية والفلسفية لملأت بذلك سفراً برأسه . فاي تجربة أو اي مشاهدة أو أي استقراء جعل صاحب كتاب الفلاحة اليونانية مثلاً يقول في الصفحة ١٠٦ من كتابه المذكور المطبوع في مصر : « قال قسطوس اذا نصبت رأس حمار أهلي في وسط المبقلة أسرع نباتها وكثر نزلها . واذا عمد الى الرصاص الاسود وصنع منه ، وزحل في برج الميزان ، تمثال امرأة في يدها ريحانة تشمها ، ونصب في المباقل أسرع نباتها وكثر ريعها . واذا نقش على رأس حمار أهلي صورة امرأة بشمع أخضر ، والقمر في برج السنبلة ، ونصب في وسط المبقلة أسرع نباتها وكثر نزلها » ! وفي الصفحة ١٤٤ من الكتاب نفسه « قال قسطوس : اذا كتب اسم الراعف بدمه في جبهته ارتفع عنه

الرعاف » ! وهذا صاحب كتاب المنطق أي ارسطو نفسه ، وهو من أكبر المفكرين في العالم ، يخلط في كتاب الحيوان في أمور عدة كقوله مثلاً : انه ظهرت حية لها رأسان وأن ثوراً سنفد وألقح بعد أن خصي ، وغير ذلك مما جعل الجاحظ يتحداه ويستهزيء به في كتابه الشهير المسمى بكتاب الحيوان . ومن المعلوم أن اليونانيين كانوا أغنى شعوب الارض بالآلهة وباخيلتها الشعرية التي ينبو العقل السليم عنها . وكذا كان الرومانيون ، فقد اتخذوا لكل شيء إلهاً أو أكثر . وجعلوا لهذه الآلهة كل ما يمكن أن نتصوره من صفات بشرية ، ثم جعلوا العلوم أيضاً تابعة لارادتها ، إلا مالايمكن تعليله بغير وجه علمي كالرياضيات مثلاً . وهكذا كانت الحال عند الكلدانيين والبابليين والهنديين والمصريين القدماء وغيرهم من الأمم القديمة .

وليس بعجيب أن يقتدي العرب بغيرهم في اتباع الاسلوب الغيبي في كثير من البحوث ، لان العرب تلامذة اليونانيين في العلوم والفلسفة . ولكن أما كان في الشعوب القديمة علماء يتبعون في البحث الاساليب العلمية المبنية على التجربة والاستقراء ؟ والجواب على ذلك سهل وهو أنه لو خلت تلك الشعوب من أناس كهؤلاء لما كنا وجدنا أسس كثير من العلوم الحديثة متأصلة عند اليونانيين وعند غيرهم من الشعوب المتمدنة القديمة . فالاسلوب الغيبي وان كان طبع جميع الشعوب القديمة بطابعه قبل مطلع النهضة العلمية الحديثة فان تلك الشعوب لم تعدم عقولاً كبيرة كانت تتبع الاسلوب العلمي المحض في كثير من أبحاثها . ولا شك أن لليونان الفضل الاكبر في اظهار بعض حقائق هذا الكون . لكن العرب والمسلمين المتعربين قاموا أيضاً بقسطهم أيام لم يكن غير نورهم الوضاء نبراساً تستنير به البشرية في ظلام الجهل الحالك . فالرياضيات علم من العلوم التي عكف عليها بعض علماء العرب ودرسوها درساً استقرائياً خالياً من الاوهام . ومن المعلوم أنه لايمكن

البحث في الرياضيات باسلوب غيبي . فاثنان واثنان تساوي أربعة . ولايسلم العقل بانها تساوي أكثر أو أقل ، سواءٌ أرضيت بذلك الآلهة أو العلل الكامنة أم لم ترض . والعرب كانوا بادىء بدء تلاميذ أرخميدس واقليدس في هذه العلوم . لكنهم ماعتّموا أن بذّوا أساتيذهم فاوجدوا أو أوضحوا علماً برأسه هو الجبر . وبحثوا في المثلثات وجعلوها على شكل علم منظم ، وزادوا في معادلات الهندسة مما لا يخفى على كل من تتبع هذه الشؤون . وأظهر أثر لهم في هذا الباب أنهم نقلوا الأرقام الهندية والحساب العشري عن الهند فاقتبسها الافرنج عنهم . ولا تزال أسماء الخوارزمي وابن الهيثم وشجاع بن أسلم وأبي جعفر الخازن والسرخسي وجابر بن أفلح والقلصاوي وغيرهم من الرياضيين الاعـــلام مفخرةً من مفاخر الاسلام ، في الشرق والغرب .

وعلى العكس من الرياضيات الفلسفة . فان بحوثها لايمكن أن تكون يقينية في كل نواحيها مهما توخى بعض الفلاسفة قصرها على المدركات وعلى المعقولات . لأن هنالك أموراً لايمكن ادراكها ، ولابد للفلسفة من أن تتناولها وان كان العقل البشري غير قادر على بتها . فالعرب والامم التي سبقتهم لم يضعوا الفلسفة المادية (ويسمونها أيضاً الفلسفة الوضعية أو اليقينية أو الطبيعية) وواضعها هو أوغست قنط الفرنسي في القرن الماضي . وهي فلسفة علمية ترتكز على الاستقراء والاستنتاج الحسي والعقلي . لكنها لاتتناول سوى النظر في مختلف العلوم لرؤية صورة الكون بها . ولا تتعداها الى التحليل العقلي والمنطقي للأمور التي لايمكن ادراكها كالعلة الاولى والكون والمبدأ والنهاية والازل والجبرية وغيرها . وهذا الضرب من الفلسفة المتعلقة بأسس الديانات خاصة هو مابرّز العرب به حتى أدهشوا عدداً كبيراً من فلاسفة أوربة لفرط الدقة في تحليلاتهم العقلية والمنطقية ، وحتى راح اليسوعيون أنفسهم يطبعون كتاب تهافت الفلاسفة للغزالي وتهافت التهافت لابن رشد

لأن فيها أقوى جواب للملحدين وأجمل استنتاج عقلي لوجود الخالق مبدع الأكوان .

واشتط غلاة المتعصبين من الافرنج فجعلوا الفلسفة الاسلامية صوفية ملأى بالأوهام . وفاتهم أن المسلمين ولاسيما المعتزلة منهم قد هضموا وتمثلوا الفلسفة اليونانية ، وزادوا عليها في ناحية الدين خاصة ، وحللوها تحليلاً ماسبقهم اليه أحد . ومن ذا الذي ينكر أن نظرهم الى العلة الأولى كان أجل وأسمى من نظر اليونانيين الذين جعلوا لكل شيء إلها ، حتى صار مجموع الآلهة منزلة من المنازل الكونية . ولا غضاضة على العرب اذا اضطهد بعض رجال الدولة قسماً من فلاسفتهم بتحريض غلاة الفقهاء المتعصبين ، فان لهذا الاضطهاد أمثلة لا تحصى في الشعوب القديمة وعند الأوربيين قديماً وحديثاً . وما عدم التناحر بين الناس في زمن من الأزمان على الآراء الفلسفية والمذهبية ، كما أن الأخيلة والأوهام مابرحت شائعة لدى جمهرة الأوربيين حتى في يومنا هذا . والعامة هي العامة سواء في الشرق أم في الغرب وليس كل رجل من سواد الشعوب الأوربية كفستاف لوبون في تفكيره أو كدروين في تحليله . والملة التي فيها عقول كعقول ابن سينا والكندي والفارابي والغزالي وابن باجة وابن طفيل وابن رشد وابن خلدون وابن الهيثم واخوان الصفاء وابن مسكويه وغيرهم من أعلام الفلسفة لا يقوى أحد على الادعاء بانها لم تقم بواجبها في سبيل تقدم العقل الانساني على هذه الكرة الارضية .

واذا انتقلنا الى الزراعة نجد أن العرب حذقوا التجارب الزراعية واصطفاء الأصناف النباتية المفيدة ، فقد أوجدوا عشرات من أصناف المشمش والتين والعنب والتفاح وغيرها ، وربوا الخيل والأنعام وخبروا أهم أمراضها ومداواتها ، ولهم في خلق الخيل ولاسيما في ألوانها وشياتها ودوائرها ملاحظات فاتت الأوربيين أنفسهم حتى في أيامنا هذه . ففي كتب الزرطقة

الفرنسية لا يجد القارىء أسماء لدائرة السمّامة ودائرة المحيّا ودائرة المعوّذ مثلاً بل يجد تلك الدوائر وأشباهها مسماة باسمائها العربية دون غيرها . وللعرب فضل في نقل كثير من النباتات المفيدة الى أوربة ، كالقطن وقصب السكر والبطيخ والمشمش ومعظم أشجار الفصيلة البرتقالية ، وعدد كبير من العقاقير الطبية والأبازير والأفاويه . وترجمت العرب عن اليونانية والنبطية كتباً في النبات والحيوان والزراعة والماشية . وألف ابن العوام الاشبيلي في القرن السادس من الهجرة كتاب الفلاحة الاندلسية ، وقد ترجم الى الفرنسية والاسبانية . ومدحه العالمان الفرنسيان رنجلمان وباسي وقالا ان هذا الكتاب يدل على ما كان للعرب من نظرات دقيقة في الطبيعة والكيمياء ، وانه مجموعة لأجمل البحوث والقواعد الزراعية التي كتب فيها الانباط واليونان والرومان عدا ما كان يتبع في الاندلس . ويتضح من ذلك أن أجدادنا كانوا حفظة العلوم الزراعية أيضاً . وانهم أضافوا اليها تجاربهم وملاحظاتهم مما فيه بعض فوائد عملية وحقائق علمية تقرها عقولنا في أيامنا هذه . وتقتضينا الحقيقة أن نقول ان بحوثهم الزراعية لم تكن كلها علمية ، بل كثيراً ما يجد الانسان في كتبهم بعض الآراء السخيفة بجانب أجمل القواعد المعقولة . وسبب هذا جهلهم لحياة النبات الداخلية في الغالب . وقد كان من المستحيل عليهم أن يتبعوا أسلوباً علمياً محضاً في كل التجارب الزراعية قبل أن يعرفوا أسس حياة النبات ووظائف أعضائه وبناء التراب والهواء كيماوياً ، وماهي أغذية النبات وكيف ومم يتناولها . وكل هذه الأمور الدقيقة لم تعرف إلا حديثاً أي في القرن الماضي . مثال ذلك أننا نقرأ في كتاب الحيوان للجاحظ (ج ٣ ص ١٠٤) وصفاً لجذور النبات وكيف تتغلغل بين أجزاء الصخور ، وفي الآجر والخزف ، حتى في الفلس البصري فتثقبه . ويقول الجاحظ ان ذلك ليس لشدة حز الجذور وحدة رأسها ، ولكنه يكون على قدر ملاقاة الطباع ، فملاقاة الطباع هذه هي الجملة الغيبية التي

لا يفهم كنهها . وسبب ذكره لها أنهم ما كانوا يعرفون في تلك الايام أن الجذور تفرز حوامض تحلل أو تذيب الأجسام الصلبة المذكورة فيسهل عليها اختراقها .

وللعرب على الطب فضل وأي فضل . فهم وان كانوا تلامذة أبقراط وسقراط وجالينوس فقد بذّوا أساتذتهم في كثير من مواضيع العلوم الطبية . ولهم في هذا الباب بحوث علمية ليس للغيب اليها سبيل . ولطالما نعى عليهم خصومهم قلة اهتمامهم بالتشريح وأمراض النساء لأسباب دينية ، لكنه لا يسع أشد الناس خصومة لهم الا الاعتراف بانهم هم الذين درسوا ووصفوا الجدري والحصبة ، وهم الذين فتتوا الحصاة ، وقدحوا العين ، وأوجدوا الصيدلة ، وزادوا في المفردات الطبية والأدوية المركبة . ولهم نظرات صادقة لم يسبقهم اليها أحد في أمراض الاطفال والحميات الخبيثة وأمراض الجلد ومعاينة البول والفتق والورم الباسوري وغيرها وهي أمراض كثيرة . ولا جرم أن كل الذين راجعون تاريخ الطب ويقرأون كل ما دوّنه الأوربيون أنفسهم في هذا الباب يجدون أن من أمجد الصفحات المكتوبة بماء الذهب تلك التي تبحث في أعمال الرازي وابن سينا وعلي بن عباس وأبي القاسم الزهراوي وابن زهر والفارابي ، دع جابر بن حيان في الكيمياء ورشيد الدين الصوري وابن البيطار والغافقي في النبات ، فهؤلاء علماء لم يكتفوا بنقل العلوم الطبية والنباتية عن اليونانيين بل مزجوها بعلوم الكلدانيين والهنديين والفرس ، وأضافوا الى كل ذلك تجارب جربوها وأدوية أوجدوها وأمراضاً كشفوها وهي كلها معقولة محسوسة تقرها عقولنا اليوم كما أقرتها عقولهم في تلك الأيام البعيدة . ومن الغريب أني بينما أكتب هذا البحث في الثامن من كانون الأول (ديسمبر) سنة ١٩٣٣ دفع اليّ موزع الصحف عدد اليوم السادس من الشهر المذكور من جريدة « الاهرام » واذا بي أقرأ فيه خبراً عن محاضرة للدكتور مايرهوف في

المجمع العلمي المصري أماط اللثام فيها عن (كشف الدورة الدموية على يد الطبيب العربي ابن النفيس الذي عاش في القرن الثالث عشر من الميلاد) . وحسب العرب فخراً أن كتبهم الطبية لبثت بضعة قرون تدرّس في أوربة فريدة لامنافس لها .

ومن العرب الذين كان لهم في الفلسفة والعلوم نظرات صادقة جماعة اخوان الصفا المشهورين . فقد دونوا في مقالاتهم شيئاً لايبعد عما قاله لافوازيه فيما بعد ، وهو أن لاشيء يتكون من العدم ، ولا شيء ينعدم بل كل شيء يتحوّل . وعللوا حصول المطر أصدق تعليل . وبينوا كيف يمتص النبات غذاءه من التراب بواسطة جذوره وما فيها من قوة جاذبة . وقالوا بمذهب النشوء والانتخاب الطبيعي وتنازع البقاء وفوز الأصلح . ولكنهم لم يستطيعوا أن يأتوا ببراهين حاسمة على صحة هذا المذهب كالبراهين العديدة التي أدلى بها دروين فجعلته مرجع المذهب المذكور بلا منازع لأن اثبات أمور كهذه اثباتاً علمياً مبنياً على الاستقراء وعلى تتبع حيوانات عدة في مختلف صفاتها الخلقية يحتاج الى تقدم العلوم البشرية في كثير من النواحي التي كانت لاتزال مجهولة في العصور التي سطعت فيها المدنيـة العربية . ومع هذا فقد كانت آراء اخوان الصفاء في هذا الباب صحيحة وان أعوزتهـا الادلة العلمية . ولهم آراء لا بأس بها في تكون الجبال والبراري وفي ثبات حرارة الماء في العيون صيفا وشتاء ، وفي حصول المد والجزر والبرق والصاعقة وغير ذلك من مواضيع الفيزياء « علم الطبيعة » التي كانت غامضة كل الغموض في تلك الايام ، سواء عند العرب أم عند الامم التي درجت قبلهم . أما بحوثهم في الفلسفة فقد كانت مستمدة من فلسفة أرسطو خاصة . وأما بحوثهم في الاخلاق والعلوم النفسية فكانت طريفةً تدعو الى اكبار هؤلاء العلماء الذين شغفهم العلم فاولعوا به وعملوا في سبيله وهم لايبتغون على عملهم جزاءً ولا شكورا .

وعلى ذكر الفيزياء لا يجوز لنا أن نهمل ذكر ابن الهيثم ممن عاشوا في القرن الخامس من الهجرة ، فلقد كان عالماً بالفلسفة والفلك وسائر الرياضيات ، وله في البصريات بحوث فاق بها بطليموس اليوناني ، ولاسيما في انعكاس الضوء والعدسات وتشريح العين وغيرها . ولابد لنا أيضاً من ذكر أبناء موسى أصحاب كتاب الحيل ، والبيروني الذي تمكن مع غيره من الوصول الى حساب الوزن الشرعي لبعض الاجسام ، ومهما يكن للعرب من فضل على علم الفيزياء فالحقيقة أن دساتير هـذا العلم المهمة هي وليدة المدنية الحديثة منذ عهد غليليو ونيوتن في الميكانيكا الى بحوث فولتا وفرنكلن وفرادي في الكهربا . ولا يزال في هذا العلم المهم غوامض لم يتمكن العلماء من كشف القناع عنها على الرغم ممـا لديهم من وسائل تسهل عليهم البحث والتنقيب .

ومن المعلوم أن أصعب جزء من أجزاء الفلسفة الوضعية وأكثرها تعقيداً ذلك الذي يبحث في علم الاجتماع وقواعده . لأن علاقات البشر بعضهم ببعض تابعة لعوامل كثيرة ، ولأن سنن الاجتماع لا تسير على وتيرة واحدة في كل الاحوال ، بسبب تأثير هذه العوامل فيها ، ولذلك أعجب الشرق والغرب جميعاً بذلك الفكر المتقد الذي أملى على ابن خلدون قواعده الاجتماعية والاقتصادية في مقدمة تاريخه الشهير حتى عُدّ واضع أسس الاجتماع وأصول الاقتصاد السياسي قبل مكيافلي ومونتسكيو وسميث وغيرهم من علماء الغرب . وقد أخذ بعض العلماء في أوربة يدرسون منذ أواخر القرن الماضي آراء مؤرخنا الفيلسوف ويحللونها ويقارنونها بأمثالها من وضع علماء هذه الايام . وكلهم مجمعون على أن ابن خلدون هو أول من بحث عن أسس فلسفة التاريخ والاجتماع والاقتصاد ، وان بحثه لهـا كان على طريقة علمية معقولة لا على طريقة غيبية ، أي أنه كان يعلل الحادثات الاجتماعية والاقتصادية تعليلاً مبنياً على المشاهـدة والاستقراء والاستنتاج

العقلي بعد ربط الاسباب بالمسببات ، لا على أوهام وأخيلة واعتقادات مذهبية قد لا يكون لها أرتباط بالحوادث التي كان يدرسها . وهـــذه التعليلات المحكمة هي التي جعلت لابن خلدون شيئاً كبيراً ومنزلة ممتازة في تاريخ العلوم التي تناولها ببحوثه الطريفة .

وهذا الجاحظ أديبنا الأكبر الذي انقادت له اللغة واطاعه البيان حتى أتانا بالمرقص المسكر من آيات قلمه ، فلقد أعدت الكرة أخيراً على كتابه الشهير المسمى بكتاب الحيوان ، فوجدت في تضاعيفه عدداً كبيراً من الآراء العلمية القويمة ، وتفنيداً لأقوال بعض علماء عصره الذين كانوا يخلطون في الكلام في الأمور العلمية . ولم يستثن الجاحظ أحداً ممن قرأ لهم كتابات غير معقولة ، فهجم بقلمه على اليونانيين ، حتى صاحب كتاب المنطق نفسه . ومما علله تعليلاً حسناً ملوحة البحر ، وعذوبة الأمطار والثلوج ، واستحالة الحطب في الاحتراق والزيت في المصباح . لكنهم كانوا يرون في تلك الايام أن النار جوهر مستقل . وعلل صعود الهواء وانحدار الماء لا بالجاذبية والثقل النوعي ، بل بانجذاب الاجسام بعضها الى بعض . وقال عن بعض العرب ان الجسم يكون بارداً على قدر قلة الحرارة فيه ، والظلام انما هو فقدان الضياء . وهذه الامور نراها اليوم بسيطة وما كانت كذلك قبل عشرة قرون . ولاحظ انطفاء النار في الآبار والحفاير وفتوق الأرض . واتخذ ذلك دليلاً على عدم امكان الحياة فيها ، لكنه لم يذكر لهذا الحادث أسباباً . وذكر مقاومة الماء ، وطفو الأجسام ولاسيما المراكب وعلّل ذلك تعليلاً لا بأس به . ومما لاحظه تأثير البيئة في ألوان الأحياء : كاخضرار بعض الحشرات في المباقل ، واسوداد بعض الحيوانات في الحرّة واغبرار بعضها في السهول . وآمن بحصول هذه التبدلات على كر الايام ، وعلى مقتضى المؤثرات الطبيعية المختلفة ، فكأنه قال بحصول التطور على كر الدهور .

وهنالك مسألة أقضت مضجع شيخنا الكبير ، وهي كيف تحصل بعض الاحياء بلا بيض وبلا حمل ، كالحشرات التي تتولد في جمار النخل ، وكسوس الحبوب والارضة ودود الجف ودود المدة الذي يحصل من الطعام والطعام خلو منه . قلت ياليته كان لدى شيخنا مجهر(١) ، اذن لرأى به الجراثيم العديدة ، وبيض الحشرات الدقيق ، ولظل على رأيه من أن الحي لا ينشأ إلا من الحي . وقد وصف الجاحظ بعض الحيوانات كالخفاش والذر (أي صغار النمل) وصفاً دقيقاً يدل على شدة فراسته وقوة ملاحظته وفرط حذره ، لئلا يكون في كتابه صفة تخالف حقيقة الحيوان ، أو فكرة لايقرها العقل ولا توصل اليها التجارب . ولو أردت بيان كل ماورد في الكتاب المذكور من الآراء العلمية أو الفلسفية السديدة لكتبت في ذلك عدة صفحات ولحاضرت بضع محاضرات .

هذه صورة صغيرة وبسيطة توخيت فيها أن أظهر لكم كون قدماء العرب لم يعدموا ابان مدنيتهم الزاهرة عقولاً أخذت بالاساليب العلمية في بحوثها ، دون التأثر بآراء فلسفية سابقة . ولئن كان عدد الذين اتبعوا هذه الطريقة من البحث قليلاً ، أو كانت الاساليب الغيبية شائعة في تلك الأيام البعيدة ، فما ذلك الا لأن العقل البشري لايتكامل في سنة أو سنتين أو قرن أو قرنين . وليس من الانصاف أن نطعن في رجال عاشوا في القرون الوسطى ، تكتنفهم أسرار الطبيعة وأحاجيها التي لاتحصى ، اذا هم لم يجدوا لكل باب مغلق مفتاحه . واذا عدلنا في حكمنا عذرناهم ، كما نعذر فطاحل علماء القرن التاسع عشر كدروين وهكل وبستور وأمثالهم ، اذا هم جهلوا بعض دساتير الكهرباء ومخترعاته ، مما يقرؤه الأولاد في المدارس في أيامنا هذه . ونحن الذين نفخر بسعة معلوماتنا ومخترعاتنا ، ربما لا يمر

(١) او مجهار على رأي مجمع مصر

قرن أو اثنان ، حتى يرى أبناء تلك الأيام أننا كنا نجهل علوماً هي عندهم من بسائط العلوم . وربما رثوا لحالنا ، لأنهم يتمتعون في الحياة بوسائل لاعهد لنا بها اليوم ، وذلك كما يتمتع اليوم سواد الشعب حتى من العامة بالضوء الكهربي والسيارة والطيارة والقطار والسينما والتدفئة ببخار الماء وغيرها ، مما لم يحظ به الفراعنة والقياصرة والاكاسرة والخلفاء في أبهة الملك وعز السلطان .

ونهضة الأقطار العربية في أيامنا هذه شيء محسوس لا سبيل الى نكرانه . وليس في وسع أحد أن يقول ما قاله أحد الادباء في مصر وهو أنه لم يهتد الى حادث او عامل أو نقطة ارتكاز يصح تسميتها بالمحور الذي اجتمع حوله الأسلوب العلمي الحديث في البلاد العربية اللسان . وهو يرى أنه لاعهد نابليون في مصر ولا عهد محمد علي ولا تعاليم جمال الدين الافغاني ولا ثورة عرابي ولا ثورة سنة ١٩١٠ في مصر تصح أن تعد مبدأ انقلاب الافكار ، ذلك الانقلاب الذي جعل جمهوراً كبيراً من الشعب يطرحون الاسلوب الغيبي ويتخذون الاسلوب العلمي في تفكيرهم . ومع هذا فهو لاينكر وجود الانقلاب في التفكير ، أي وجود النهضة نفسها . والحقيقة أن نهضتنا الأخيرة لا ترتكز على عامل واحد ، بل على عوامل عدة توالت منذ أيام نابليون الى اليوم ، واذا كان كل واحد من هذه العوامل لايعد في ذاته المؤثر الأكبر الذي أدى الى انقلاب الاسلوب في تفكيرنا ، فمن خطل الرأي أن ننكر كونه كان حلقة من سلسله المؤثرات التي نهضت بنا ، ففي أيام حملة نابليون بدأ الناس يشعرون برجحان العلوم الحديثة ، وبالقوة المادية المنبثقة عنها . وأخذ مفكروهم يتطلعون الى معرفة هذه العلوم ثم أتى محمد علي الكبير فادرك بفرط ذكائه ، وشدة عزيمته ، ان لاسبيل الى اتقاء استعمار الغرب الا بنهوض الامة ، وان نهوضها يتوقف على تلقينها العلوم الحديثة بالاساليب التي اتخذها الاوربيون أنفسهم ، فكان ما كان

من فتح المدارس وتأسيس المعامل ، وارسال التلامذة الى أوربة ، وقيام المترجمين يترجمون زبدة العلوم الغربية ، حتى أشبهت أيام محمد علي في القاهرة أيام المأمون في بغداد ، وقد أخذت الأفكار تتبدل منذ ذلك الحين متأثرة بهذه المؤثرات ، حتى جاء العلامة جمال الدين الافغاني فالعلامة الشيخ محمد عبده وتلامذته في مصر ، والشيخ طاهر الجزائري والشيخ جمال الدين القاسمي وغيرهما في الشام ، فاخذوا يقنعون الجمهور بأن الدين لاينافي العلم ، وانه لا ضرر من تعلم العلوم الحديثة على أنواعها ، سواء في المدارس الدينية أم في غيرها ، وعندئذ صار النبهاء ينظرون الى العلوم غير نظرتهم الأولى ، وصاروا يرون الله سبحانه وتعالى فوق النواميس الطبيعية ، وفوق أعمال البشر الرفيعة منها والوضيعة . ولذلك لايمكن أن يكون تعلم العلوم إلحاداً ، ثم أتت الصحافة ولاسيما المجلات العلمية ، وفتحت المدارس الاجنبية والاهلية فكان لها في هذا الموضوع تأثيراً كبيراً . ولا ننسين كون الدولة العثمانية قد تنبهت منذ أوائل القرن التاسع عشر فاسست مدارس عسكرية ثم مدارس مدنية على مختلف أنواعها ودرجاتها فكان لها تأثير ملموس في توجيه الأفكار الى فوائد العلوم الحديثة . أما اليوم فقد رسخ التفكير العلمي في رؤوس جمهرة كبيرة من الشعب ، وصار لدينا في انحاء البلاد العربية جامعات ومختبرات لا تسير في أعمالها الا بمقتضى هذا الاسلوب . وقد تعدلت مناهج الجامعات الدينية نفسها ، وأضيف الى دروسها جملة صالحة من العلوم المادية . وأرى أنه لن ينقضي زمن طويل حتى نرى بين شيوخنا المتممين اختصاصيين بمختلف العلوم المادية . فكما أن النصرانية لا تحول دون تعلم الرهبان دقائق العلوم الحديثة ، كذلك الشريعة الاسلامية السمحة لا تحول دون ذلك بل تحث عليه . وكما أننا نرى قساوسة أصبحوا أطباء وعلماء اختصاصيين بالنبات والجيولوجية والهندسة وأضرابها ، كذلك سنرى عما قريب متممين قد أتقنوا تلك العلوم ، وصاروا أقدر على بث كلمة

الله العليا . وأعرف في دمشق دكتوراً في الطب متعمماً ماترك عمامته أثناء الدرس ولا بعده . وهو من أسرة فقهاء ذوي منزلة في الدين رفيعة . ولعله يعد نموذجاً لمن جمعوا بين علوم الدين وعلوم الدنيا فكانوا أصلح من غيرهم لبث فضائل الدين والحث على العمل في هذه الحياة الدنيا . ومما يتخذ دليلاً على رسوخ الاسلوب العلمي في تفكيرنا حادثان : الأول في مصر ، والثاني في العراق . فاما الأول فهو أن الانكليز عندما تركوا للمصريين أمر المدارس في مصر منذ بضع سنين ، على أثر تبدل خطتهم السياسية ، لم تتأخر شؤون التعليم بل تقدمت . ففي مدرسة الجيزة الزراعية مثلاً اتسعت موضوعات الدروس التي تلقى ، وكثرت التجارب ، وازدادت أدوات المخابر . ثم أنشئت الجامعة المصرية ، وزيد في عدد مدارس الأحداث زيادة لا يستهان بها . وكل ذلك يدل على وجود استعداد في نفوس الشعب لتلقن العلوم الحديثة . وهذا الاستعداد ليس ابن يومه . بل هو نتيجة تأثير العوامل التي سردتها ، والتي مابرحت تعمل عملها منذ أيام محمد علي على الأقل . وأما الحادث الثاني فهو أن العراق ما كاد ينفصل عن الدولة العثمانية حتى رأينا شعبه يتجه نحو العلوم الحديثة اتجاه النزيف الى الماء البارد ، فاسس دور المعلمين ومدارس التجهيز وعشرات من المدارس الابتدائية ومدرسة للزراعة وأخرى للطب وثالثة للحقوق وبعث مئات التلاميذ الى جامعات الشام ومصر وأوربة حتى قطع في عشر سنين مالم يقطعه خلال قرون من العهد السابق . ويجب ألا يغرب عن البال أن بوادر انقلاب التفكير كانت كامنة في الشعب العراقي الكريم وانه كان وما برح متصلاً بحركة مصر والشام الفكرية ، وبالمدارس العسكرية والمدنية الحديثة في الدولة العثمانية .

واتجاه الأقطار العربية نحو الاسلوب العلمي جعلنا نسيغ العلوم الحديثة ونهضمها ، لكننا لا نزال الى اليوم تلاميذ نتلقن تلك العلوم ، دون أن يكون لنا اشتراك يذكر في تقدمها . ومن الأمثلة على ذلك أن عدد

الاطباء الاخصائيين لدينا كبير ، لكن عدد الذين كشفوا عن شيء من الأمراض ومكروباتها وطرائق مداواتها قليل . ولدينا في الزراعة مختبرات وحقول للتجارب ندرس فيها أمراض الزرع وحشراتها ، ونتوخى ايجاد أصناف زراعية مفيدة ، لكن معظم هذه الأعمال يتوفر عليها أساتذة أجانب في الغالب . وهكذا حالنا في سائر العلوم على أنواعها . ونحن مقصرون حتى في تعرف بلادنا واستقصاء أمورها . وقد سابقنا الغربيون في هذا المضمار فسبقونا . مثال ذلك أن الشأم مدين الى بلنكهورن ولرته وزيوفن في الكشف عن طبقات أرضه ، والى فرسكال وشوينفرث وبسط في درس نباتاته ، والى رو في بيان معادنه علمياً واقتصادياً ، والى غريفل في درس حيواناته المائية ومصايد أنهاره وبحاره ، والى بضعة علماء في وصف مصانعه وآثاره . وهكذا الحال في مصر والعراق والمغرب والأقطار العربية السائرة حيث العلماء الاعلام من المواطنين يعدون على الأصابع . ويجب أن لايستنتج من ذلك أننا جمدنا على حالة رضينا بها دون أن نطمح الى تخطيها ، فنحن اليوم وان كنا نقتدي بزاد العرب من العلوم ، فليس ببعيد أن يأتي يوم نشارك فيه في ايجاد ذلك الزاد وتجويده ، كما فعل أجدادنا بزاد علوم الأقدمين من قبل . ومجال العمل في سبيل تقدم العلوم والفنون واسع جدا . ولئن كان البحث في بعض العلوم المهمة لايتيسر الا للأمم الكبيرة الغنية بالمال وبالمختبرات ، فأمامنا ما هو دونها من البحوث العلمية ، وهي في متناول كل فرد منا ، اذا صحت عزيمته على العمل ، وكان متحلياً بصفات العلماء .

* * *

والخلاصة حسب العرب والمستعربين القدماء فخراً أنهم جدوا في سبيل العلم ، وأنفقوا عن سعة ، ونقلوا علوم الأقدمين ، واحتفظوا بها ، وتدارسوها وهضموها وزادوا عليها ، ثم وقفوا مضطرين لا مخيرين ، على

أثر غزوات المغول والتتر في الشرق والاسبانيين في الغرب . والمنصف لايلوم أمة نامت عن طلاب العلم وهو يرى رجالها قد قتلوا ، وبلادها قد خرّبت وكتبها قد حرقت أو القيت في الأنهار الكبيرة . ونراها كلما جمعت شملها ووقفت تريد العمل منيت بفاتح جديد من سفكة الدماء ومدمري العمران وذئاب الاستعمار .

وحسبنا اليوم أننا أخذنا نطّرح الاساليب الغيبية في تفكيرنا ، وصرنا ننهج نهج الأسلوب العلمي القويم . وهذا الاسلوب وحده هو الذي يمدنا بالوسائل الضرورية لحفظ كياننا القومي سياسياً واقتصادياً .

وبعد ليس بمستنكر على أمتنا العربية ، التي خطت بالعقل من دياجير الشرك وعبادة الأوثان الى التوحيد العالي ، والتي حفظت علوم الأقدمين وأنمتها ، ان تهب اليوم الى العمل في اعادة أمجادها السالفة ، والى السعي مع الأمم المتدينة في خير الانسان وتقدم العقل البشري .