آيتـــان من آيات الله

للأستاذ قدري حافظ طوقان

حدثت منذ أسبوعين حوادث جوية في نابلس لا عهد لنا بها ، ولا لمن هم أسن منا ، أزعجت الناس وأدخلت خوفاً كثيرا إلى نفوسهم ؛ هالتهم وعظمت عليهم ، أقضت مضاجعهم ونفت الكرى عن عيونهم ؛ أرجعتهم إلى الله يسألونه اللطف بالكهول والأطفال ، وقام المؤذنون من أعلى المآذن يستنجدون بخالق السموات والأرضين أن ينظر بعين الرأفة إلى هذه الأمة التي توالت عليها المحن والمصائب من كل جانب ؛ وكان صوت : « يارب ـ يالطيف » يدوي في الأجواء ، ويرن في الآفاق ، ترجعه الأصداء إلى الآذان ، فيدخل إلى النفوس خشوعاً أحاطه الخوف ، واستسلاماً أحاطه الايمان والعقيدة ، فاطمأن المؤمنون وقالوا : ليفعل الله ما يشاء ؛ هو العليم وهو الحكيم ، بيده الخير إنه على كل شيء قدير . وقال آخرون : إنها لعلامات تدل على قرب الساعة . وقال غيرهم : إنها لأشارات تنذر بالحروب والكوارث . وكيف لا تشغل هذه الظواهر أفكار الناس ، وكيف لا تصبح حديثهم وموضع تنبؤاتهم وخوفهم وقد شذت السماء كلها ، بما على الأرض من رياح ومياه وأشجار ومبان ؟ ؟ ..

لاحظ الناس في مساء يوم الأحد الموافق ٢١ من الشهر الفائت أن الحالة الجوية غير طبيعية قبل غروب اليوم المذكور ، فقد كانت تظهر في بعض جهات الشرق والجنوب بروق ولمعات خفائية ، دامت إلى ما بعد الغروب ، ثم ما لبثت هذه البروق وتلك اللمعات أن استحالت إلى بروق متواصلة متعاقبة الحدوث والظهور في نواح عديدة إلى أن شملت السماء كلها ، فاذا أضواء شديدة تنبعث من بين الغيوم من شرارات كهربائية كثيرة الشعب والتعاريج ، كانت تظهر للناظرين وقد خيل اليهم أن السماء مفتحة الأبواب ، تخرج منها أنوار تخطف الأبصار ، مصحوبة برعود متعاقبة ، لها قعقعة مختلفة الشدة ، تبعها برد وأمطار غزيرة ورياح هائجة أحارت الناس وأذهلتهم

ومما لا ريب فيه أن هذه الظواهر الجوية لا تحدث عفوا ومن دون أسباب ، بل إن وقوعها لا يكون إلا حسب أنظمة خاصة لا تتعداها ، خاضعة لنواميس طبيعية لا تشذ عنها ، عرف الانسان بعضها ووقف على أسرارها ؛ وقد ثبت أن مدبر هذا الكون سائر بكونه على أساس من القواعد والقوانين متين ، وقد أتبع كل شيء سبباً ، وكلما عرف الانسان شيئاً عن هذا النظام وهذا الناموس وتلك القواعد والقوانين تجلت لنا عظمته تعالى واضحة في آياته ، وتجلت لنا حكمته في أفعاله وأعماله ؛ وما البرق والرعد وما اليهما إلا آيات من آيات الله لا تحدث لموت أحد ، ولا تنبئ عن وقوع حروب ، بل هي ظواهر تسير حسب أنظمة تمكن العلماء من اكتشافها ، وثبت لديهم أنها دلائل ساطعة على قدرته تعالى وألوهيته جل وعلا .. ..

لقد حسب كثير من الأقدمين أن هذه الظواهر الجوية من أفعال الشياطين تجري بموجب قدرة إلهية لتوقع القصاص على الكفار والمذنبين . هذا الرأي كان سائداً في الغرب وعند كثير من العلماء ؛ ومن الغريب أن العرب لم يأخذوا بهذا الرأي ، وقد استعملوا في تعليل بعض هذه الظواهر الجوية العقل والفكر فكان رأيهم في تعليل حدوث البروق والرعود والصواعق ، مع بُعده عن الحقيقة ، يدل على دقة في الملاحظة ، ويدل أيضاً على أنهم كانوا لا يقبلون الآراء والنظريات المبنية على أوهام وخزعبلات فنجد أحد علمائهم وهو القزويني يقول في تعليل البرق والرعد مايلي : « إن الشمس إذا أشرقت على الأرض حللت منها أجزاء أرضية تخالطها أجزاء نارية ويسمى ذلك المجموع دخاناً ، ثم الدخان بمازجه البخار ويرتفعان معاً إلى الطبقة الباردة من الهواء فينعقد البخار سحاباً ويحتبس الدخان فيه ، فان بقي على حرارته قصد الصعود ، وإن صار بارداً قصد النزول ، وأيّا ما كان يمزق السحاب تمزيقاً فيحدث منه الرعد ، وربما يشتعل ناراً لشدة المحاكة فيحدث منه البرق إن كان لطيفاً ، والصاعقة إن كان غليظاً كثيراً فتحرق كل شيء أصابته ، وربما تذيب الحديد على الباب ولا تضر بخشبه ، وربما تذيب الذهب في الخرقة ولا تضر الخرقة ، وقد يقع على الماء فيحرق حيتانه وعلى الجبل فيشقه . . . . . » وقال في سبب رؤية البرق قبل سماع الرعد . . . « واعلم أن الرعد والبرق يحدثان

معاً لكن يُرى البرق قبل أن يسمع الرعد لأن الرؤية تحصل بمراعاة البصر ، وأما السمع فيتوقف على وصول الصوت إلى الصماخ ، وذلك يتوقف على تموّج الهواء ، وذهابُ النظر (أى سير النور) أسرع من وصول الصوت . . . »

ولقد بقى تعليل البرق والرعد وغيرهما من الظواهر الجوية غامضاً إلى أن جاء فرنكلين الأمريكى فى القرن الثامن عشر للميلاد فأوضح هو وغيره بأن فى الجو كهربائية يمكن الحصول عليها ، وقد أثبت وجودها بتجارب عديدة ، وبين أيضاً أن هذه الكهربائية موجبة فى غالب الأحيان ، وأن كهربائية السحب تكون عادة سالبة ، وقد تكون موجبة فى بعض الأحيان ، وأن هذا كله يتبع التغيرات الجوية ، وعوامل أخرى عديدة بعضها معروف والبعض الآخر غير معروف ؛ وقد قدم فرنكلين نتيجة تجاربه تقريراً إلى الجمعية الملكية بلندن ؛ ومع أن أعضاء هذه الجمعية عدوا تجاربه وآراءه خيالاً فى أول الأمر إلا أنهم أقروا أخيراً نظرياته وأخذوا بآرائه ومنحوه نوطا رفيعا الشأن اعترافاً بفضله وانتخبوه عضواً فى جمعيتهم

واختلف العلماء فى منشأ كهربائية الجو والسحب ؛ ومن الغريب أن هذا الاختلاف لازال قوياً ، إذ لم يستطع أحد البت فى هذا الشأن . يقول بعض العلماء إن سبب وجود الكهربائية فى الجو يرجع الى تبخر الماء المحتوى على مقادير ضئيلة من الأملاح ؛ ويقول آخرون إن منشأ الكهربائية الجوية بما فيها السحب هو الاحتكاك بين القطرات المائية الدقيقة بالثلج الموجود فى الطبقات العالية من الجو . وهناك عوامل أخرى لها علاقة بمنشأ هذه الكهربائية لا تزال غامضة وفى حاجة الى الاستقصاء وزيادة البحث . . . ولكن الثابت المحقق أن فى الجو كهربائية ، وأنه يوجد سحب كثيرة مشحونة بكهربائية سالبة أو موجبة ، فقد يصادف أن تمر سحابة مشحونة فوق سحابة أخرى أو فوق شجرة أو بناية ، فتؤثر فيما تمر عليه وتجذب اليها الكهربائية المخالفة لها ، وينتج عن ذلك اتحاد نوعى الكهربائية برغم الهواء ومقاومته ، ومن هذا الاتحاد تتكون شرارة كهربائية ينبعث منها ضوء شديد نسميه « البرق » ؛ وكثيراً ما يكون سير هذه متعرجا ، ويرجع العلماء سبب هذا إلى مقاومة الهواء الشديدة عند اتحاد نوعى الكهربائية ؛ ويختلف طول الشرارة بحسب مقادير الشحنات الموجودة فى السحب وعلى سطح الأرض فقد يبلغ ميلاً وقد يزيد على ذلك . ويلاحظ أن لون البرق يختلف ، فبينما نراه أبيض فى أسفل الجو نراه فى أعلاه ضاربا الى اللون البنفسجى أو مائلاً الى الحمرة ، وذلك لتخلخل الهواء فى تلك الجهات المرتفعة

والبرق على أنواع : منها برق كثير التعاريج وقد ظهر جليا فى تلك الليلة التى دفعتنا الى كتابة هذا المقال

وبرق يُرى عند الأفق وهو فى حدوثه كاللمعة الفجائية ، وبرق كروى يمتد من السحاب الى الأرض فى بطء ويمكن العين أن تتبعه . وقد اختلف العلماء فى منشئه وفى أسباب حدوثه ولم يستطيعوا أن يصلوا الى نتيجة قاطعة فى ذلك ؛ وهناك برق يُرى فى ليالى الصيف برغم صفاء السماء ، ويرجع منشأ هذا البرق الى الغيوم الموجودة تحت الأفق ، وهذه الغيوم تكون عادة بعيدة ، ويمدها هذا من العوامل التى تحول دون سماع أصوات الرعود التى تحدث كنتيجة لهذا البرق . ولقد أثبتت التجارب أن البرقة تتكون من شرارات عديدة يتبع بعضها بعضاً وأن مدة لبث ضوء البرق أقل بكثير من عشر الثانية

أما الرعد فهو الصوت الذى يعقب البرق ، وهو يسمع دائما بعد رؤية البرق ، والسبب فى ذلك يرجع الى أن سرعة الصوت أقل بكثير من سرعة الضوء ، فالصوت يسير فى الثانية الواحدة نحو ربع كيلو متر ، بينما الضوء يقطع ثلثمائة ألف كيلو متر فى الثانية الواحدة ـ فتأمل ! ! . .

وسبب حدوث الرعد يرجع الى أنه عند ما يتحد نوعا الكهربائية أى عند التفريغ الكهربائى بين سحابتين ، أو بين سحابة والأرض ، يتمدد الهواء فى منطقة التفريغ ويحدث ضغطاً على الهواء المجاور ثم يأتى الهواء ثانيا الى تلك المنطقة لتخلخل هوائها ، وهكذا تتكرر هذه الحركات وينتج عن تعاقبها صوت نطلق عليه اسم « الرعد » ، فاذا كان التفريغ فى منطقة قريبة منا سمعنا صوتاً مزعجاً جداً ؛ أما إذا كانت بعيدة فحينئذ يكون للرعد أصوات ليس فيها شدة نسمعها متتابعة آخذة فى الازدياد من أزيز الى قرقرة الى قعقعة ؛ وإذا حصل برق ولم يعقبه رعد فمعنى هذا أن التفريغ الكهربائى حدث فى أماكن بعيدة أو فى مناطق مرتفعة

حيث الهواء قليل الكثافة

وكثيراً ما نسمع بأن صاعقة وقعت على شخص فأفقدته حياته ، وانهالت على بعض مواد قابلة للاشتعال فألهبتها ، وانها أصابت حيوانا فأماتته ، وانها نفذت الى الأرض فأحدثت فيها فوهات عميقة ، وقد تقع على قضبان من الحديد فتمغنطها وتظهر عليها آثار المغناطيسية بصورة ملموسة . فما هي هذه الصاعقة التي تحدث مثل هـذه الأعمال ؟ ما سبب حدوثها ؟ لقد أثبتت التجارب أن الصاعقة ليست إلا تفريغا كهربائيا بين سحابة مشحونة وبين الأرض . فالأرض تشحن بالتأثير بكهربائية مخالفة لكهربائية السحابة فيحصل اتحاد بين نوعي الكهربائية وينتج عن ذلك شرارة كهربائية وهي ما نسميها بالصاعقة . وهي تتجه في سيرها في الطرق الأقل مقاومة لها من الهواء فتمر على المباني والأشجار وتؤثر فيها ؛ وقد تحدث فيها أضراراً جمة ، فاذا مرت على شخص أو حيوان فقد تفقدها الحياة ، ولهذا لا يستحسن أن يجلس الانسان في الليالي الكثيرة البرق في أماكن مرتفعة (تحت السماء) أو تحت شجرة ، ففي ذلك كله يعرض نفسه للخطر . وتسلح الأبنية في البلدان التي يكثر فيها وقوع الصواعق بجهاز خاص يطلق عليه اسم «مانعة الصواعق ، أومترسة الصاعقة» اخترعها فرنكلين لحفظ المباني والأماكن العامة من الأضرار التي تحدثها الصاعقة : وبرغم معارضة رجال الدين لهذا الاختراع الجليل في بادئ الأمر فقد انتشر انتشارا كبيرا في أمريكا وأوربا ، وذاع اسم مخترعه (فرنكلين) وأصبح حديث الحلقات العلمية وموضع اعجاب العلماء ورجال الأعمال . ولا بأس من الاشارة الى أن فرنكلين لم يكن عالما فقط ، بل خدم العلم وقام بقسط كبير في تقدم الكهرباء ، واليه يرجع الفضل في إنشاء الجمعية الفلسفية الأمريكية وفي تأسيس جامعة بنسلفانيا الشهيرة ، وفوق ذلك فقد كان من كبار سياسيي زمانه الذين جاهدوا كثيراً في سبيل استقلال بلادهم ، ومات وقد تحقق كثير من غاياته السياسية التي من أجلها نجح وفاضل . وهذا المخترع العالم جدير بأن يكون قدوة صالحة ومثلاً عالياً لعلمائنا الذين يقبعون في بيوتهم أو في معاهدهم ولا يبذلون شيئاً من مجهوداتهم وتفكيرهم لخير بلادهم

وليت الأمر يقف عند هذا الحد بل يتعداه إلى أنهم لا يسيرون في ميادينهم العلمية سيراً قومياً ، فلست ترى إلا نادراً من خصص بعضاً من وقته في ناحية الكشف عن مآثر أمته في الطب مثلاً أو التاريخ أو الرياضيات أو الآداب أو الطبيعيات أو الفلسفة أو في أي فرع من فروع المعرفة الأخرى وأثرها (أثر الأمة) في تقدم المدنية وسير الحضارة ؛ وقد غرب عن بالهم أن علماء الأمم في هذا الزمان وفي الأزمنة السابقة قد خصصوا (ويخصصون) جانباً كبيراً من وقتهم وتفكيرهم في ناحية بحث الثقافة القومية وتبيان آثار أممهم في ميادين العلوم والفنون . نحن لا نقول بألا يواصل علماؤنا بحوثهم وألا يهتموا بالتنقيب ، ولكننا نقول بأن يخصصوا جانباً من وقتهم للاشتغال في تحرير بلادهم من التيار الأجنبي ولتوجيه بعض بحوثهم توجيهاً قومياً يخلق في النشء روح الاعتزاز والاعتقاد بالقابلية ، وفي هذا قوى تدفع بالأمة المستعمَرة إلى ما تتمناه من رفعة وسؤدد واستقلال

ولنرجع الآن إلى مانعة الصواعق فنقول إنها تتركب من ساق وموصل ، فالساق يتركب من قضيب حديدي مدبب في نهايته العليا لا يقل طوله عن خمسة أمتار ولا تقل مساحة مقطعه عن ٢٥ سنتيمتراً مربعاً يوضع في أعلى البناء المراد تسليحه ، ويغطى طرفه الأعلى عادة بطبقة من البلاتين لكي تمنع تراكم الصدأ ، وبذلك يبقى القضيب جيد التوصيل ؛ أما الموصل فهو سلك من حديد أو عدة أسلاك تمتد من نهاية الساق إلى الأرض ، ومن الضروري ملاحظة هذه النقطة ـ نقطة الاتصال الأرضي ـ إذ يجب أن يكون الاتصال (بالأرض) محكماً ، وإلا لما كان للمانعة فائدة عملية ، ويستحسن أن تكون نهاية الموصل في أرض مبللة أو في بئر ، وإذا لم يمكن ذلك فمن الضروري عمل حفرة في الأرض تدخل فيها نهاية الموصل ، ويُراعى في هذه الحفرة أن تكون دائماً رطبة وذلك بتسليط مجرى مائي عليها ، أو باستعمال طرق يمكن بواسطتها حفظ رطوبتها ؛ ولكي يضمن الانسان الفائدة العملية من المانعة يجب عليه أن يجعل لنهاية الموصل شعبتين أو ثلاثا . . وهناك طرق أخرى اخترعت لحفظ المباني من الصواعق واضرارها يمكن لمن يريد الاطلاع على تفاصيلها أن يراجع الكتب الخاصة بذلك

ولمانعة الصواعق عملان : الأول أنها تجمع تراكم الكهربائية

على سطح الأرض ؛ والثاني أنها ترجع السحب المكهربة إلى حالة التعادل ؛ وهذان العملان يحولان دون حدوث الصاعقة ويحفظان الأبنية من آثارها ؛ وقد تكون المانعة غير قادرة على منع حدوث الصاعقة ، فحينئذ يحدث التفريغ وينتج عنه البرق ، ولكن يقع التأثير كله وتقع الصدمة كلها على المانعة لأنها جيدة التوصيل ، وبهذه الطريقة يصان البناء ويبقى سالماً

لقد تكلمنا بإيجاز عن البرق والرعد والصاعقة ، وعن كيفية حدوثها ، ومن أراد زيادة البحث والاستقصاء فعليه أن يرجع إلى الكتب الموضوعة في علم الطبيعة وغيرها ، ففيها الكفاية والتفصيل

ويظهر لنا مما مر أن هذه الظواهر كثيرها تسير على قانون ونظام لا تخرج عنهما ، وترتكز على أسس ومبادئ يسعى الانسان للتعرف عليها والوقوف على دقائقها ؛ وإن في تعرف الانسان عليها ووقوفه على دقائقها لما يقوي فيه روح الاعتقاد بوجود قوة الله المدبرة الحكيمة المنظمة التي تشرف على هذا الكون وتسيطر على حركاته . أليس في البرق والرعد والصاعقة وفي كيفية حدوثها ، وفي المبادئ الطبيعية التي تسودها ما يزيد المرء اعتقاداً بضآلته ؟ أليس في عدم استطاعته اكتشاف كثير من القوانين التي تسود الكون ، وفي عدم وصوله إلى نتائج حاسمة في الوقوف على أسرار بعض الظواهر الجوية ما يزيد الانسان اعتقاداً بأنه لا يزال على عتبة اليقظة العقلية ؟

أليس في معرفة شيء عن حقيقة هذه الظواهر الجوية ما يزيد في وداعة الانسان وفي تواضعه ، ويسمو به إلى عالم أسمى من عالمنا ؟

أليست هذه الظواهر الجوية دلائل قاطعة على عظمة الله المبدعة وقدرته الخارقة ؟

وأخيراً أليست هذه الظواهر من آياته فيها عبرة وعظة للذين يتفكرون في خلق السموات والأرض وما بينهما ؟

نابلس — قدري حافظ طوقان

مجموعات الرسالة

ثمن مجموعة السنة الأولى مجلدة ٥٠ قرشاً عدا أجرة البريد
ثمن مجموعة السنة الثانية (في مجلدين) ٧٠ قرشاً عدا أجرة البريد
وأجرة البريد عن كل مجلد للخارج ١٥ قرشاً

بين الأدب والسياسة

للأديب أحمد الطاهر

نقصد بتاريخ الأدب — هنا — كل ما يتناول الحياة الأدبية للأمة ، مما يطرأ عليها من القوة أو الضعف ، والصعود أو الهبوط ، وأسباب ذلك ، وما ينتجه أصحاب البيان في مختلف مناحي القول ، ودراسة حياة أولئك المنتجين ، وأثر ما انتضحت به قرائحهم في اللغة

ونقصد بالتاريخ السياسي والاجتماعي — هنا أيضاً — ما يطرأ على الأمة من احداث وتغيير في نظامها السياسي وعلاقة الحاكم بالمحكوم ونظام الحكم فيها ، وعلاقة الأمة بغيرها من الأمم ، وكذا حالتها الاقتصادية والمالية ، وعلاقة ذلك بمرافقها

وما سقنا هذا التعريف — وهو غير جامع ولا مانع — إلا لنحدد به موضع البحث في الصلة بين التاريخين ، وهي صلة وثيقة واشجة. فقل أن يتأثر أحدهما بعامل من العوامل دون أن يبدو لذلك أثر في الآخر يبدل وجهته ويغير ديباجته — ذلك مالا خلاف فيه . أما ما اشتجر فيه الرأي وظهر الخلف : فأيهما يسبق الآخر فيمهد له الطريق ويعبد له المسلك ؟ وأيهما أبلغ أثراً في الآخر ؟ وفي هذا نسوق الحديث :

فجمهرة الأدباء على أن التاريخ الأدبي يسبق السياسي والاجتماعي : فينهج له السبيل ، ويمهد له المنبت : فينشأ قوياً أو ضعيفاً ، منتجاً أو عقيماً ، حسبما تهيأ له

وأغلب الظن أن هذا القول على إطلاقه لا يقصد به أن يكون قاعدة يعتبر ما شذ عنها استثناءً ؛ ذلك بأن استقصاء تواريخ الأمم وتقريبه يقف بنا في مراحل عدة نجد فيها التاريخ السياسي والاجتماعي سابقاً للتاريخ الأدبي ، مؤثراً فيه أثراً عليه طابع السياسة وسمتها . بحيث لا يسع مؤرخ الأدب إلا أن يعترف بفعل السياسة فيه ، وأثرها في أكثر مظاهره ونواحيه ؛ ونزول الأدب على حكم السياسة ، وكثرة هذه المراحل لا تطمئن معها إلى القول بأنها استثناء للقاعدة ، ولعل من الخير ألا نقرر قاعدة بعينها في تحديد هذه العلاقة