العلوم

الرياح

للدكتور محمد عوض محمد

لعلنا معشر المصريين من أقل الامم اكتراثاً لأمر الرياح ، نعيش حياتنا كأننا لايهب علينا الا نسيم عليل أو ريح رُخاء ، لانستثنى من هذا غير شهر أمشير ، الذى تنعته بالأرعن . ولا يلبث أن يمضى امشير حتى تتناسى ان فى العالم عواصف وزوابع وأعاصير ، منها مايثير التراب ، وما يقتلع الشجر ، ويهدم المنازل والدور علي ان هبوب الزوابع حتى في بلادنا — بلاد النعومة والسهولة ليس بالشيء النادر . وكثيراما نحس فى امشير وغير أمشير من الشهور — تلك الحركة العنيفة فى طبقات الهواء ، وانها تهب بنا فجأة ونحن عنها لاهون ، فاذا ابوابنا تقرع بعنف . ونوافذنا تكسر ، واذا سحب من العشير المطار تتخذ سبيلها الى اعيننا وآذاننا وانوفنا الرغمة .

وهذه لزوابع قد تدوم ساعة وبعض ساعة أو يوما أو بعض يوم ، ثم لابلبث الهواء ان يعود نسيما . ولا تلبث الريح أن تعود رخاء ، ونحن قوم سريعو النسيان ووطننا العزيز سريع الغفران

ومع ذلك فما اجدرنا أن يزداد اهتمامنا بأمر الرياح ، فانها من الامور التي تعنى بها طوائف عديدة من الناس فى كل زمن وكل بلد . فالشعراء مثلا من اكثر الناس اهتماما بالرياح . طالما ذكروها ونعتوها ، وحملوها رسائل الغرام ، بل قد تبلغ بالواحد منهم الجرأة أن يحملها القبلات والآهات والأنات :

وإنى لأستهدى الرياح سلامكم
اذا أقبلت من نحوكم بهبوب ،
وأسألها حمل السلام اليكم
فان هى يوما بلغت فأجيبي !

وطالما أثارت شجونهم ، وبعثت الحنين فى نفوسهم ، والدمع فى مآقيهم ، وما أسهل انهمال دموع الشعراء !

وكأنى بك أيها القاري. تتوهم أن هذا كله ليس بامر ذى خطر ، بل قد ترى انه من السخف أو دونه السخف ، وقد تكون فى هذا مصيبا . ولكن اذا كانت نظرة الشعراء الى الرياح خفيفة سخيفة فان نظرات الملاحين الي الرياح نظرات حادة جادة .

وليس من سبيل لانكار ما للرياح من أياد بيضاء يوم كانت هى القوة الفعالة التى تدفع السفن على اديم الماء . فعلمت الناس ان يتعارفوا وان يتعاملوا ويتعاونوا . وهدتهم لأن يتاجر بعضهم مع بعض ، ويتعلم بعضهم من بعض ، وكيف يستطيعون .. ويالالاسف — ان يسطو بعضهم علي بعض ويفتك بعضهم ببعض ؟ :

كانت الرياح هى الوسيلة الوحيدة الى قطع البحار والتقريب بين البعداء .

ولئن كانت البواخر اليوم في غنى عن الرياح ، فانها لم تزل تخشاها وترهبها ، فان الرياح ما برحت قادرة على أثارة موج كالجبال ، ترتعد له فرائص الركب ، ويرتاع له الملاحون .

وهنالك سفن جديدة ، لا تجرى على صفحة الماء ، بل تشق عباب الهواء ، وتحلق فيه تحليق العقاب . وهذه تخشى الرياح وتحسب لها ألف حساب ، فلئن كانت دولة الرياح قد دالت على صفحات الماء ، فان لها فى عالم الطيران سلطاناً لا يزال فى أشد عنفوانه .

ثم إن هنالك طائفة من الناس أشد خطراً من هؤلاء جميعاً أو على الأقل تعد نفسها أعظم خطراً من الناس جميعاً — وهى طائفة العلماء ، علماء الطبيعة الذين يدرسون ظاهرها ، ويحاولون أن يطلعوا على اسرارها . هؤلاء يهمهم أمر الرياح كما يهمهم كل شيء على وجه الارض وعلى غير وجه الارض ، وهم يعنونها ولكن لا على طريقة الشعراء . فلا يحملونها سلاماً ولا كلاما ، بل يقيسون سرعتها باحكام ويعرفون اتجاهها بدقة ، ويشرحون لك ما يسببها وما لا يسببها ، ويعززون أقوالهم بأرقام ورموز يوهمونك بها أن فى الامر أسراراً غامضة وأن صدورهم هى خزانه تلك الاسرار .

* * *

والآن فلنتحدث عن الرياح حديث العلم أولا ، ثم نعود فنتحدث عنها حديث الأدب ، وهكذا نقدم للقارىء الغذاء الدسم فى البداية . تاركين الحلوى الى النهاية .

فلنذكر أولا ان هذه الكرة ، التي نزحف كلنا على سطحها ، يحيط بها غلاف عظيم من الهواء : غلاف لم يسبر أحد غوره تماماً ، وقد يكون عمقه مائه ميل ، وقد يكون مائتين ، بل لقد يكون

أكثر من هذا . وان سألت العلماء كيف عرفوا عمق الهواء ، ولو على وجه التقريب ، قالوا لك انهم يرقبون سقوط الشهب حين تندفع نحو كوكبنا العزيز ، فاذا رأوها تأخذ فى الاحتراق ، علموا انها قد بدأت تحتك بهوائنا ، فاذا استعانوا بآلات راصدة سليمة لم يتسرب اليها الخلل وكان عقل الراصد أيضاً سليما لم يتسرب اليه الخلل أستطاعوا أن يعرفوا على وجه التقريب درجة ارتفاع الهواء عن أديم الغبراء .

وهنالك طرق أخرى يقاس بها عمق الهواء ، ولكن لن أتعب نفسى وأجهد القارىء فى شرحها وتفهمها . وقد يتفضل بعض الاصدقاء من العلماء ، بالرد على هذا المقال ؛ ثم يتوسع فى الشرح والبيان بما يشفي غلة الظمآن .

***

علمنا إذن أن هذا الكوكب يشمله الهواء من جميع النواحى . ولحكمة إلهية عظيمة قد أحيطت الأرض بهذا الغطاء الكثيف الذى يحول دون أن تنفذ إلى الفضاء رائحة ما بالأرض من أدران وآثام . وما يغشاها من بغى وظلم . . فلنحمد العناية التي عملت على وقايتنا شر الفضيحة ، فلم تطلع سكان السموات على ما انغمست فيها أرضنا من اثم ورجس وفسوق وعدوان .

***

هذا الغلاف العظيم الذى يحيط بالأرض ليس هادئا ساكناً ، بل فيه حركة دائمة . وهذه الحركة هى التى نحسها حين نحس بهبوب الرياح . وأول سؤال يعرض لنا طبعاً هو : لماذا يتحرك الهواء ، ولماذا تهب الرياح ؟

إن الشاعر العربى يتساءل : « أم هبت الريح من تلقاء كاظمة ؟ » ويريد هو وأتباعه من الغاوين أن يوهموا العالم أن الريح ما هبت من تلقاء كاظمة إلا لكى يستطيع حضرته أن يمزج دمعا جرى من مقلة بدم ! ونحن نؤكد للشاعر الفاضل أن الريح لا يهمها إذا كان يمزج دمعه بدم أو يمزج الماء بالراح أو الويسكى بالصودا .. وإذا كانت الريح قد هبت من تلقاء كاظمة ، فما ذلك إلا لأن الضغط الجوي شديد (عال) في جهة كاظمة وخفيف يسير (منخفض) فى الناحية التى كان بها الشاعر .

ولقد يقف القارىء عند كلمة الضغط هذه ويتساءل — وحق له أن يتساءل — كيف يكون في الجو ضغط شديد أو غير شديد ؟ انا نسلم بأن فى الأرض ضغطا وظلما ، واستبدادا يتفاوت من مكان إلى مكان ، ومن زمان إلى زمان . ولكن أيكون فى الهواء ضغط وهو تلك المادة اللطيفة ؟

والجواب على هذا السؤل بالايجاب . فان الهواء فى بعض النواحى شديد الضغط ، وفى نواح أخرى خفيف الضغط ، فيندفع الهواء من الناحية التى يشتد بها الضغط إلى الناحية التي يخف بها الضغط ، منحرفا فى سيره إلى اليمين قليلا فى نصف الكرة الشمالى ، وإلى اليسار فى نصف الكرة الجنوبى .

وهكذا تحدث الرياح .

وكلما كان الفرق بين الضغطين كبيراً . ازدادت الرياح شدة وقوة . فيكون الاختلاف بين الرياح : فمن نسيم عليل إلى إعصار عنيف .

***

ثم يعرض لنا سؤال آخر ، نحاول ان نفر منه فلا نستطيع إلى الخلاص منه سبيلا . ذلك اننا ، وان سلمنا بأن سبب الرياح انتقال الهواء من جهة ذات ضغط شديد (عال) إلى جهة ذات ضغط خفيف (منخفض) . فأننا لابد لنا من أن نتساءل لم كل هذا الاختلاف فى الضغط ؟ ألا يمكن تطبيق مبدأ المساواة المجيد ولو فى الهواء ، مع العلم بأن المساواة فى الظلم عدل ؟

هنالك لابد لنا أن نقرر ، والحزن يملأ قلوبنا ، أن ليس فى العلم — ويا للأسف ! — مساواة . انظر حيثما شئت تجد التباين والاختلاف ! انظر إلى البحار تجد منها العميق الذى لا يسبر له غور ، والضحل القريب المنال . والأنهار منها الضعيف القليل الماء ، ومنها المفعم السريع الجريان . ثم انظر إلى اليابس تر فيه جبالا شاهقة قد رفعت رأسها فوق السحاب ، وفى ناحية أخرى ترى سهولا مبسوطة وأودية وطيئة .

إذن فلا عجب إذا اختلف ضغط الهواء على وجه الأرض . واسباب هذا الاختلاف كثيرة ، وأهمها من غير شك اختلاف حرارة الأقاليم ، فحيث الحرارة الشديدة يتمدد الهواء ويخف وزنه وضغطه ويحاول الصعود الى أعلى ، فيندفع الهواء من جهات حرارتها أقل من حرارة تلك الأقاليم ، ليحل محل ذلك الهواء المتمدد الصاعد ، ويسد الثغرة التى أوشكت أن تحدث . واذا كنا نحن فى مصر نحس رياحا آتية من الشمال ، ذاهبة نحو الجنوب (نحو خط الاستواء) مارة ببلادنا العزيزة فتنعشها وتبردها ، ومن أجلها أحببنا لمنازلنا أن تطل على الشمال . فان هذه الرياح هى من ذلك النوع وهي الرياح التجارية(١) بالذات — تمر بنا وهي ذاهبة الى الأقاليم الحارة لكى تحل محل ذلك الهواء الخفيف المتصاعد فى تلك الأقاليم .

---

(١) سبب تسميتها بالتجارية — مع انها لا علاقة لها بالتجارة فانها اذا ساعدت التجارة فى ناحية فانها تعترضها فى الاتجاه الآخر — انها ترجمة خاطئة للكلمة الانكليزية Trade مع ان هذه الكلمة لفظ قديم معناه مطرد . وكان أولى بنا ان نسميها الرياح المطردة لانها منتظمة الهبوب طول العام . والفرنسيون يسمونها l'Alizé وعلماء الاغريق سموها الرياح الايزية Etesian

هذا بعض السبب في اختلاف ضغط الهواء من مكان الى مكان . وهنا لك أسباب أخرى مثل دوران الأرض وتوزيع الماء واليابس وغير ذلك من أمور لانريد أن نطيل شرحها خوفا من أن ينقلب هذا الحديث الى درس من دروس الجغرافيا .

. . .

بقيت ملاحظة لابد منها ، وهي ان المصريين وعلى الخصوص الطبقة المثقفة منهم ، قلما يلاحظون الرياح وهبوبها واتجاهها . فقد يختلف اتجاه الرياح في اليوم الواحد من أيام الخماسين مرتين أو ثلاثا ، فلا تنتبه الى هذا التغير في اتجاه الريح . وأقصى ما نلاحظ أن الهواء حار أو شديد . وانه قد انقلب فصار هادئا باردا .

وان المرء لتأخذه الدهشة حين يقارن هذه الحال بما كان عليه العرب من دقة الملاحظة لهـــذه الظاهرة الطبيعية ، وكيف استطاعوا ان يميزوا شكولها وضروبها ، فراقبوا اتجاهاتها المختلفة وأطلقوا على كل ريح اسما يدل عليها . ثم لاحظوا ما بها من قوة وضعف ، وجعلوا لكل اسمه . وكذلك ميزوا الرطب منها والبارد والحار وما الى ذلك .

ولئن كان العلماء اليوم يرقبون اتجاه الرياح ويقيسون سرعتها وشدتها ، ودرجـــة حرارتها . مستعينين بآلات دقيقة فان العرب قد سجلوا هذا كله من غير استعانة بآلات . فمن حيث اتجاه الرياح نرى العرب قد ميزوا بين الرياح التي تهب من الشمال والجنوب والشرق والغرب ، ورياح الشرق هي التي سموها الصبا ويقابلها من الغرب الدبور . وكانت الريح احيانا تهب منحرفة عن الجهات الأربع الأصلية فكان العرب يدعونها عند ذلك بالنكباء .

ثم أرادوا أن يميزوا بين الرياح الضعيفة المريضة والقوية العنيفة ، فاكثرها هدوءا النسيم الذي تهب بنفس ضعيف ، ثم الرخاء السهلة ، ثم الحنون التي لها مثل حنين الابل ، ثم تليها الرياح الشديدة ، فالبارح التي تهز الأشجار

وتأخذه عند المكارم هزة

كما اهتز تحت البارح الغصن الرطب

ثم الهوجاء التي تجر وراءها ذيلا من التراب ، ثم الزعزع ، ثم العاصفة ، ثم الحاصب ، وهي التي تقشر الحصا من وجه الأرض (وأرسلنا عليهم حاصبا) .

وكذلك ذكر العرب أنواعا خاصة من الرياح ، فالزوبعة هي التي تدور في الارض دون ان تقصد وجها واحدا . والاعصار ريح تدور بقوة وتنعكس من الارض الى السماء . وهكذا تجد في العربية كثيرا من الدقة في التمييز بين الرياح القوية والضعيفة .

أما ملاحظتهم للرياح الحارة والباردة فلا تقل عن هذا دقة . فالريح البليل هي المنعشة ذات الندى التي ليست بالحارة ولا بالقارسة وكذلك الصراد ابرد منها قليلا . اما الرياح الشديدة البرودة فهي العريّة التي تهب عادة من الشمال :

وأنت على الأدنى شمال عريّة

تذاب منها مرسغ ومسيل

ثم الريح الصرصر والحرجف والالوب .

اما الرياح الحارة فمن أسمائها الحرور والسموم والسَّعار وهذه الاخيرة اشدها حرا وسعيرا .

وليست هذه الاسماء كل ما ورد ذكره في كلام العرب عن الرياح ، بل ان هنالك أسماء اخرى عديدة . وما ذكرنا الذي اوردناه هنا الا لكي يرى القارىء مبلغ دقة العرب في ملاحظة الظاهرات الطبيعية ، وليس بين كل هذه الاسماء ما هو مترادف . بل لكل منها معناه الخاص الدقيق .

. . .

وبالطبع قد اكثر شعراء العرب من ذكر الرياح ، وبوجه خاص اكثروا من ذكر الصبا . واهل الحجاز يدعونها صبا نجد لأنها تهب عليهم من تلك الناحية .

وهي ريح لطيفة جافة ليست بالحارة ولا بالباردة . واظن الاكثار من ذكرها في الاشعار يرجع الى عذوبة اسمها اكثر مما يرجع الى عذوبة المسمى . ولعل شعراء نجد هم الذين اكثروا من ذكرها ، اذ كانوا يفدون الى الحجاز ليتاجروا بما لديهم من تمر وسمن ووبر ، ثم تهيج الصبا شوقهم الى اوطانهم فيصيح شاعرهم :

الا يا صبا نجد متى هجت من نجد ؟

لقد زادني مسراك وجدا على وجد

فالاصل في الغنى بريح الصبا ان يكون صادرا عن النجدي وهو في الحجاز ، ثم يقول الآخرون بالتقليد .

وهنالك نظرية اخرى لاتقل طرافة عن هذه ، وهي ان الوفد اذا اقبلت على مكة ، فان الفتى الحجازي قد يهيم غانية من بنات نجد لا تلبث ان تعود بعد الحج الى وطنها الزبز . فيطير قلبه وراءها شعاعا . ولا يزال بعدها تهيجه ريح الصبا وتشوقه .

أما بشار بن برد فزعم أنه تستهويه الجنوب ، على أنها عادة رياح حارة شديدة الحرارة . وللناس فيما يعشقون مذاهب !

هوى صاحبي ريح الشمال إذا جرت وأهوى لقلبي أن تهب جنوب

وما ذاك إلا أنها حين تنتهي تناهى وفيها من عبيدة طيب .

ويعجبني في هذين البيتين مطابقتها في المعنى لبيتين قالهما بعد بشار بالف سنة الشاعر الاسكتلندي الرفيق روبرت برنز . وهما قوله

« البقية على صفحة ٣٧ »