

العلوم

الرياح

للدكتور محمد عوض محمد

لعلنا معشر المصريين من أقل الأمم اكتراثاً لأمر الرياح ، نعيش حياتنا كأننا لا نهاب علينا إلا نسيم عليل أو ريح رخاء ، لانستثنى من هذا غير شهر أمشير ، الذى ننعته بالأرعن . ولا يلبث أن يمضى أمشير حتى تناسى أن فى العالم عواصف وزوايع وأعاصير ، منها ما يثير التراب ، وما يقتلع الشجر ، ويهدم المنازل والدور علي أن هبوب الزوايع حتى فى بلادنا — بلاد النعمه والسهولة ليس بالشئ النادر . وكثيراً ما نحس فى أمشير وغير أمشير من الشهور — تلك الحركة الغنيفة فى طبقات الهواء ، وانها تهب بنا فجأة ونحن عنها لاهون ، فإذا أبوابنا تقرر بعنف . ونوافذنا تكسر ، وإذا سحب من الشبير المطار تتخذ سبيلها الى أعيننا وآذاننا وانوفنا الرغمة . وهذه لزوايع قد تدوم ساعة وبمض ساعة أو يوماً أو بعض يوم ، ثم لا يلبث الهواء أن يعود نسبياً . ولا تلبث الريح أن تعود رخاء ، ونحن قوم سرىمو النسيان ووطننا العزبى سريع الغفران ومع ذلك فما اجددنا أن يزداد اهتمامنا بأمر الرياح ، فانها من الامور التى تعنى بها طوائف عديدة من الناس فى كل زمن وكل بلد . فالشعراء مثلاً من أكثر الناس اهتماماً بالرياح . طالما ذكروها ونعتوها ، وحملوها رسائل الغرام ، بل قد تبلغ بالواحد منهم الجراءة أن يحملها القبلات والآهات والانات :

ولأنى لاستهدى الرياح سلامكم

إذا أقبلت من نحوكم بهبوب ،

وأسلها حمل السلام اليكم

فان هى يوماً بلغت فاجبى !

وطالما أنارت شجونهم ، وبعثت الحنين فى نفوسهم ، والدمع

فى مآقيهم ، وما أسهل انهما دموع الشعراء !

وكأنى بك أيها القاري . تنوهم أن هذا كله ليس بامر ذى خطر ،

بل قد ترى انه من السخف أو دونه السخف ، وقد تكون فى هذا

مصيباً . ولكن اذا كانت نظرة الشعراء الى الرياح خفيفة سخيفة

فان نظرات الملاحين الى الرياح نظرات حادة جادة . وليس من سبيل لانكار ماللرياح من أباد يضاء يوم كانت هى القوة الفعالة التى تدفع السفن على اديم الماء . فملت الناس ان يتعارفوا وان يتعاملوا ويتعارفوا . وهدتهم لأن يتاجر بعضهم مع بعض ، ويتعلم بعضهم من بعض ، وكيف يستطيعون . . . وباللاسف — أن يسطو بعضهم على بعض ويفتك بعضهم ببعض ؟ كانت الرياح هى الوسيلة الوحيدة الى قطع البحار والتقريب بين البعداء .

ولئن كانت البواخر اليوم فى غنى عن الرياح ، فانها لم تزال تخشاه وترهبها ، فان الرياح ما برحت قادرة على إثارة موج كالجبال ، ترعد له فرائص الركب ، ويرتاع له الملاحون .

وهناك 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 عظموانه .

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 ظاهراتها ، ويحاولون أن يطلعوا على اسرارها . هؤلاء همهم أمر الرياح كما همهم كل شئ على وجه الارض وعلى غير وجه الارض ، وهم يفتونها ولكن لا على طريقة الشعراء . فلا يحملونها سلاماً ولا كلاماً بل يقيسون سرعتها باحكام ويعرفون اتجاهها بدقة ، ويشرحون لك ما يسببها وما لا يسببها ، ويميزون أقوالهم بأرقام ورموز يوهمونك بها أن فى الامر أسراراً غامضة وأن صدورهم هى خزانه تلك الاسرار .

والآن فلتحدث عن الرياح حديث الدلم أولاً ، ثم نعود فلتحدث عنها حديث الأدب ، وهكذا نقدم للقارىء الغذاء الدسم فى البداية ، تاركين الحلوى الى النهاية .

فلنذكر أولاً ان هذه الكرة ، التى نزحف كلها على سطحها ، يحيط بها غلاف عظيم من الهواء : غلاف لم يسر 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 كوكبا العزيز ، فاذا رأوها تأخذ في الاحتراق ، علموا انها قد بدأت تحتك هوائا ، فاذا استعانوا بالآلات راصدة سليمة لم يتسرب اليها الخلل وكان عقل الراصد أيضاً سليماً يتسرب اليه الخلل أستطاعوا أن يعرفوا على وجه التقريب درجة ارتفاع الهواء عن أديم الغبراء .

وهناك طرق أخرى يقاس بها عمق الهواء ، ولكن لن أنعب نفسي وأجهد القاريء في شرحها وتفهمها . وقد يتفضل بعض الاصدقاء ، من العلماء ، بالرد على هذا المقال ؛ ثم يتوسع في الشرح والبيان بما يشفي غلة الظمان .

علينا إذن أن هذا الكوكب يشمل الهواء من جميع النواحي . ولحكم إلهية عظيمة قد أحيطت الأرض بهذا الغطاء الكثيف الذي يحول دون أن تنفذ إلي الفضاء رائحة ما بالارض من أدراخ وآثام . وما يغشاها من بغي وظلم . . فلنحمد العناية التي عملت على وقايتها شر الفضيحة ، فلم تطلع سكان السموات على ما انغمست فيها أرضنا من آثم ورجس وفسوق وعدوان .

هذا الغلاف العظيم الذي يحيط بالارض ليس هادئا ساكناً ، بل فيه حركة دائمة . وهذه الحركة هي التي نحسها حين نحس بهبوب الرياح . وأرل - ژوال يعرض لنا طبعاً هو : لماذا يتحرك الهواء ، ولماذا تهب الرياح ؟

إن الشاعر العربي يتساءل : « أم هبت الريح من تلقاء كاظمة ؟ ، ويريد هر وأبناؤه من الغاوين أن يوهموا العالم أن الريح ما هبت من تلقاء كاظمة إلا لكي يستطيع حضرته أن يمزج دمعاً جرى من مقله بدم ! ونحن نؤكد للشاعر الفاضل أن الريح لا يهبها إذا كان يمزج دمعاً بدم أو يمزج الماء بالراح أو الويسكي بالصودا .. وإذا كانت الريح قد هبت من تلقاء كاظمة ، فما ذلك إلا لأن الضغط الجوي شديد (عال) في جهة كاظمة وخفيف يسير (منخفض) في الناحية التي كان بها الشاعر .

ولقد يقف القاريء عند كلمة الضغط هذه ويتساءل - وحق له أن يتساءل - كيف يكون في الجو ضغط شديد أو غير شديد ؟ انا نسلم بأن في الأرض ضغطاً وظلماً ، واستبداداً بتفاوت من مكان إلى مكان ، ومن زمان إلى زمان . ولكن أيكون في الهواء ضغط وهو تلك المادة اللطيفة ؟

والجواب على هذا السؤال بالإيجاب . فإن الهواء في بعض

النواحي شديد الضغط ، وفي نواح أخرى خفيف الضغط ، فيندفع الهواء من الناحية التي يشتد بها الضغط إلى الناحية التي يخف بها الضغط ، منحرفاً في سيره إلى اليمين قليلاً في نصف الكرة الشمالي ، وإلى اليسار في نصف الكرة الجنوبي .

وهكذا تحدث الرياح . وكما كان الفرق بين الصغتين كبيراً . ازدادت الرياح شدة وقوة . فيكون الاختلاف بين الرياح : فمنسيم غليل إلى إعصار عنيف .

ثم تعرض لنا سؤال آخر ، نحاول أن نفر منه فلانستطيع إلى الخلاص منه شيئاً . ذلك انا ، وان سلماً بأن سبب الرياح انتقال الهواء من جهة ذات ضغط شديد (عال) إلى جهة ذات ضغط خفيف (منخفض) . فأننا لا بد لنا من أن نتساءل لم كل هذا الاختلاف في الضغط ؟ ألا يمكن تطبيق مبدأ المساواة المجيد ولو في الهواء ، مع العلم بأن المساواة في الظلم عدل ؟

هنالك لا بد لنا أن نقرر ، والحزن يملأ قلوبنا ، أن ليس في العلم - وباللاشف - مساواة . انظر حيثما شئت تجد التباين والاختلاف ! انظر إلى البحار تجد منها العميق الذي لا يسبر له غور ، والضحل القريب المال . والأهوار منها الضعيف القليل الماء ، ومنها المفعم السريع الجريان . ثم انظر إلى اليبس تر فيه جبلاً شاهقة قد رفعت رأسها فوق السحاب ، وفي ناحية أخرى ترى سهولاً مبسوطة وأودية وطيفة .

إذن فلابغجب إذا اختلفت ضغطات الهواء على وجه الأرض . وأسباب هذا الاختلاف كثيرة ، وأهمها من غير شك اختلاف حرارة الأقاليم ، فحيث الحرارة الشديدة تتمدد الهواء ويخف وزنه ووضعه ويحاول الصعود إلى أعلى ، فيندفع الهواء من جهات حرارتها أقل من حرارة تلك الأقاليم ، ليحل محل ذلك الهواء المتمدد الصاعد ، ويسد الثغرة التي أوشكت أن تحدث . وإذا كنا نحن في مصر نحس رياحاً آتية من الشمال ، ذاهبة نحو الجنوب (نحو خط الاستواء) مارة ببلادنا العزيزة فتعشها وتبردها ، ومن أجلها أحببنا لمنازلنا أن تطل على الشمال . فإن هذه الرياح هي من ذلك النوع وهي الرياح التجارية (١) بالذات - تمر بنا وهي ذاهبة إلى الأقاليم الحارة لكي تحل محل ذلك الهواء الخفيف المتصاعد في تلك الأقاليم .

(١) سبب تسميتها بالتجارية - مع انها لاعلاقة بالتجارة فانها اذا ساعدت التجارة في ناحية فانها تعترضها في الاتجاه الآخر - انها ترجمة خاطئة للكلمة الانكليزية Trade مع ان هذه الكلمة لفظ قديم معناه مطرد . وقل أولي بنا ان نسميها الرياح الطاردة لانها منتظمة المهب طول العام . والفرنسيون يسمونها l'Alize وعلماء الاغريق سموها الرياح الانبوية Etesian

قال بحج الليل هي المنعشة ذات الندی التي ليست بالحارة ولا بالفارسة
وكذلك الصرادر ابرد منها قليلا . اما الرياح الشديدة البرودة فهي
العربية التي تهب عادة من الشمال :
وأنت على الأدنى شمال سحرية

تذاب منها مرسغ ومسيل

ثم الريح الصرصر والحرصف والالوب .
اما الرياح الحارة فمن أسمائها الحرور والسوم والسيعار وهذه
الاخيرة اشدها حرا وسعيها .

وليست هذه الاسماء كل ماورد ذكره في كلام العرب عن الرياح ،
بل ان هنالك أسماء اخرى عديدة . وما ذكرنا الذي اوردناه ها
الا لكي يرى القارئ مبلغ دقة العربي في ملاحظة الظواهر
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 تجد
لأنها تهب عليهم من تلك الناحية .

وهي ريح لطيفة جافة ليست بالحارة ولا بالباردة . واطل الاكثر
من ذكرها في الاشعار يرجع الى عذوبة اسمها اكثر مما يرجع الى عذوبة
المسمى . اولع شعراء نجدهم الذين اكثروا من ذكرها ، اذ كانوا يقدون
الى الحجاز ليتاجروا بالديهم من تمر وسمن ووبر ، ثم تهب الصبا شوقهم
ان اوطانهم فيصبح شاعرهم :

الا يا صبا نجد متي هجت من نجد ؟

لقد زادني مسراك وجداعلى وجد
فلاصل في الغنى ربح الصبا ان يكون صادرا عن التجدى وهو في
الحجاز ، ثم يقول الآخرون بالتقليد .

وهناك نظرية اخرى لا تقل طرافة عن هذه ، وهي ان الوفرد اذا
اقبلت على مكة . فان الفتى الحجازي قديم غانية من بنات نجد لا تلبث
ان تعود بعد الحج الى وطنها الزين . فيطير قلبه ورامها شعاعا . ولا يزال
بعدها تهيج ربح الصبا وتشوقه .

اما بشار بن برد فزعم أنه تستم به الجنوب ، على أنها
عادة رياح حارة شديدة الحرارة . وللناس فيما يعيشون مذهب
هو صاحي ربح الشمال اذا جرت . وأهوى لقلب أن تهب جنوب
وما ذاك إلا أنها حين تنتهي تناهي وفيها من عبيدة طيب .
ويمعجنى في هذين البيتين مطابقتها في المعنى لبيتير قالمها بعد بشار
بالف سنة الشاعر الاسكتلندي الرفيق روبرت برنز . وهما قوله

البقية على صفحة ٢٧ .

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 لا نريد أن نطيل شرحها خوفا من أن
ينقلب هذا الحديث الى درس من دروس الجغرافيا .

بقيت ملاحظة لا بد منها ، وهي ان المصريين وعلى الخصوص
الطبقة المثقفة منهم ، قلما يلاحظون الرياح وهبوبها واتجاهها .
فقد يختلف اتجاه الرياح في اليوم الواحد من أيام الخمسين 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 لتأخذ الدهشة حين يقارن هذه الحال بما كان
عليه العرب من دقة الملاحظة لهذه الظاهرة الطبيعية ، وكيف
استطاعوا ان يميزوا شكوها وضروبها ، فراقبوا اتجاهاتها المختلفة
وأطلقوا على كل ربح اسما يدل عليها . ثم لاحظوا ما بها من قوة
وضعف ، وجهلوا لكل اسم . وكذلك ميزوا الرطب منها والبارد
والحار وما الى ذلك .

ولئن كان العلماء اليوم يرقبون اتجاه الرياح ويقيسون
سرعتها وشدها ، ودرجة حرارتها . مستعينين بآلات دقيقة
فان العرب قد سجلوا هذا كله من غير استعانة بآلات .
فن حيث اتجاه الرياح نرى العرب قد ميزوا بين الرياح التي تهب
من الشمال والجنوب و"شرق والغرب" ، ورياح "شرق" هي التي سموها
الصبا ويقابلها من الغرب الدبور . وكانت الريح احيانا تهب
منحرفة عن الجهات الأربع الأصلية فكانت العرب يدعونها
عند ذلك بالسكاء .

ثم أرادوا أن يميزوا بين الرياح الضعيفة المربضة والقوية
العنيفة ، فاكثرها هدوما النسيم التي تهب بنفس ضعيف ، ثم
الرخاء السهلة ، ثم الحنون التي لها مثل حنين الابل ، ثم تليها الرياح
الشديدة ، فالبارح التي تهز الأشجار
وتأخذ 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 الحصان وجه الأرض
(وأرسلنا عليهم حاصبا) .

وكذلك ذكر العرب أنواعا خاصة من الرياح ، فالزوبعة هي
التي تدور في الأرض دون ان تقصد وجهها واحدا . والاعصار ربح
تدور بقوة وتنعكس من الارض الى السماء . وهكذا نجد في العربية
كثيرا من الدقة في التمييز بين الرياح القوية والضعيفة .
أما ملاحظتهم للرياح الحارة والباردة فلا تقل عن هذا دقة .