فوائد علم الظواهر الجوية

ان اكثر ابناء الشرق يعترفون اليوم بمنافع العلوم الطبيعية ولزومها لكل بلادٍ تريد مجاراة غيرها في مضمار التمدن على ان الذين ينكرون نفعها لا يزالون كثارًا وان كانت عصبتهم آخذة في الضعف والانحلال . ولما كانت الشواهد على نفع هذه العلوم لا تستوفى الاَّ في المجلَّدات الضخمة وكنَّا قد اتينا على اجلِّها في ما تقدَّم لنا من الكلام عن كل فن في مكانهِ رأينا ان نأتي الآن بشواهد قليلة على منافع علم حديث العهد طلبيّ البحث لا يزال اكثر واضعيهِ احياء ولا تزال احكامهُ غير شائعة في كثير من البلدان المتمدنة . ألاَ وهو علم الظواهر الجوّية الذي يُبحث فيهِ عن احداث الجوّ من مثل الريح والغيم والمطر والثلج والبَرَد وقوس السحاب والسراب والهالة والبرق والرعد وما يتأتى عن هذه الاحداث او يتعلَّق بها علاقةً سببية او زمانية او مكانية من مثل الانواء والزوابع والاعاصير والحرّ والبرد والشفق القطبي وتغيُّرات الابرة المغنطيسية والشهب والنيازك وما شاكل ذلك . فان فوائد هذا العلم قد عمَّت على حداثتهِ حتى اشتهرت عند اهل التجارة والملاحة والفلاحة ولو كانت احكامهُ مجهولة عندهم ولذا قد اهتمَّ بهِ اكثر الدوَل العظام وانفاموا الرجال وبذلوا الاموال لتوسيع البحث فيهِ . ولتقرير فوائدهِ في الاذهان نقتصر على ما نال الملاحة منهُ دون غيرها وذلك بامثلة نذكرها بوجه الاختصار فنقول

كان الملاَّحون في بداءة هذا القرن لا يعرفون سبيلاً الى النجاة من الانواء والزوابع فاذا ثارت عليهم زوبعة حاروا في امرهم وخبطوا على غير هدًى حتى يتاح لهم النجاة منها او حتى تغلبهم عواصفها وتبتلعهم اللجج . فلما تقرَّر علم الظواهر الجوّية ووجَّه العلماء العناية الى مراقبة الزوابع والرياح التي تثور عند نزول الانواء عرفوا جهات هبوبها وكشفوا اشكال الانواء ودوران الرياح فيها والطرق التي ينبغي للسفن النجاة منها بها . فاذا ادركت الانواء او الزوابع اليوم سفينةً النجأ ربانها الى الوسائل التي قرَّرها العلماء فنجا منها آمنًا بل اذا كان من ذوي الجرأة والاقدام احتال عليها فذلَّلها واستخدمها لقضاء حاجتهِ وحمل سفينتهِ مسرعةً حتى تأتي في زمان قصير الى حيث كان يلزم لها زمان طويل لولاها . والليب اذا امعن النظر علم ما يتأتى عن ذلك للعباد من المنافع اولاً بحفظ حياتهم وثانيًا بصون سفنهم واموالهم وثالثًا بتقصير شقَّة السير عليهم

ومثل ذلك نفعًا استقراء العلماء لنظام رياح الارض وتخطيطهم لها كتخطيطهم البلدان وحكمهم بوجود بغيٍ في نواحي الارض الاستوائية تهبُّ فيها الرياح غالبًا حتى كأنها غير موجودة وهي التي اصطلحوا على تسميتها بمنطقة الرهو . فهذه طالما اعاقت الملاَّحين في اسفارهم واوقفت

سفنهم عن المسير حتى نفد زادهم وفرغ ماؤهم فماتوا جوعًا وعطشًا وذلك لان السفن الشراعية التي تسافر من الاقطار الشمالية مثل فرنسا وانكلترا وغيرها مما هو واقع في نصف الكرة الشمالي قاصدةً بلادًا جنوبيّ خط الاستواء مثل جنوبي الهند وسيلان وجزائر المحيط تدخل اضطرارًا قد سكن هواؤها وماتت رياحها وذلك قبيل بلوغها الاصقاع الاستوائية . وكانت هذه الاصقاع مجهولة الحدود قبل ان حدّد العلماء منطقة الرهو وعلموا متّسع انتقالها على مدى فصول السنة فلذلك كان كثير من السفن الشراعية يشتبك فيها حتى ينفد ماؤهُ او زادهُ فيموت من فيه عطشًا اوجوعًا . اما الآن وقد عيّن العلماء حدود منطقة الرهو المذكورة ورسموا تغيراتها في خرائط متقنة مدقّقة فاذا دنا الربّان من تلك النواحي عَمَد الى خريطته فاجتلب المسالك الهاجعة رياحُها وقصد المسالك الهابّة رياحها حتى يأتي المكان المقصود آمنًا . والليب اذا امعن النظر في عدد السفن الشراعية التي تسافر هذه الاسفار سنويًا علم اننا مهما بالغنا في مدح هذا العلم لم نزد على ما تستحقهُ منافعهُ

وايضًا منذ خمس واربعين سنةً كان الغالب على الظن ان الرياح لا تعرف مهابّها ولا تضبط احكامها فكانوا يضربون بها المثل في التقلب وعدم الثبوت على حالٍ حتى قام موري النوتي الاميركيُّ الشهير فأعمل النظر في ما سطّرهُ سابقوهُ ومعاصروهُ عن الرياح ومهابّها ورتب ارصادهم المدينة وخططها حسب تخطيط البلدان ثم تدبّر انتساقها فوجدها منطبقة على احكام كلية ومنتظمة انتظامًا واضحًا وخاضعة لشرائع معيّنة . وما لبث ان كشف ذلك حتى استخرج منهُ اجلّ الفوائد . فبعد ان كان الملّاحون الاميركيون يقضون واحدًا واربعين يومًا حتى يصلوا من مدينة بلتيمور في ولاياتهم المتحدة الى خط الاستواء صاروا يسيرون بحسب الخرائط التي رسمها لهم سنة ١٨٤٨ فيقطعون المسافة المذكورة في اربعة وعشرين يومًا وهو نحو نصف الزمان الذي كانوا يقطعونها فيهِ قبلاً فتضاعفت ارباحهم بذلك . ومن بعد ان كانوا يقضون نحو مئة وثمانين يومًا للسير من شرقي الولايات المتحدة الى غربيّها ماريّين برأس هُورن في جنوبي اميركا الجنوبية صاروا يفعلون ذلك في تسعين يومًا بالتمرُّن على خرائط موري مرةً بعد أخرى . ومن بعد ان كانت السفن الشراعية الانكليزية تلبث مئتين وخمسين يومًا حتى تسافر من مدينة لندن الى أستراليا وتعود منها اليها توصّلت الى عمل ذلك في مئة وخمسة وعشرين يومًا باتّباع ارشاد موري المذكور . وقس على ما ذكرنا امورًا كثيرة لم نذكرها * فاذا كانت هذه فوائد فرع من فروعٍ كثيرة لعلمٍ حديث لم تُعرَف لهُ اصول الّا منذ سنين قليلة فما قولك في غيرهِ من العلوم الطبيعية التي كانت اعظم عامل في ترقية الامم ولا تزال احسن وسيلة لتوفير الثروة وتحسين حال الهيئة الاجتماعية