الاعضاء وليس في شيء من الاعتلال ومصدره نشاط المراكز الدنيا ونشوزها عن الطاعة

*
* *

(الذهول) في حال اليقظة وعلى تمام الصحة قد تنفرد المراكز العقلية الدنيا بعملها وذلك اذا اغترق المراكز العليا فكر شغلها عن سياسة المراكز الدنيا تلك حالة الذهول والسهو

حينما خرج ارخميدس في زي المستحم الى الازقة وهو يصرخ (وجدتها) كانت قوة عقله الدنيا تقوده كالنائم الجائل على ان المراكز العليا لم تكن راقدة وانما كانت تتلمظ بذلك المعضل الذي فتق عليها وتتلذذ بحلاوة حله

ومن هذا القبيل ما يراد بقول لابروير : (ان مينالك يفتكر ويتكلم في وقت معاً ولكن قلما يتفق له ان يشتغل لسانه وجنانه في موضوع واحد) لا ريب انه يفكر في ما يقول ولكنه يفكر فيه بالقوة الدنيا بينا تكون القوة العليا منهمكة بسواه

حينما خرج كزافيه دمستر يريد البلاط ورأى نفسه عند باب مدام هوكستل على نصف ميل من القصر الملوكي كان قد استعان لنقل خطواته بنظر القوة الدنيا وترك المراكز العليا مشتغلة بالفن . ثم ثاب اليه رشدها فنظر في ما حوله وهدى (الحيوان) سواء السبيل وهو ايضاً بمشاورة تلك القوة واتباع آرائها هيأ القهوة وتناولها واحرق اصابعه وهو يحاول ان ينضح الرغيف ولولا جوانتي لجعل بطن جواربه الى ظهر وخرج وقد نسي حسامه وبالخضوع لهذه القوة ترجل نابليون عن ظهر جواده في ابان معركة

واترلو (على ما روى الجنرال لونستين) وجعل يقتطف زهوراً وسنابل فضمها باقة ثم نقض عمله فاعاده ونقضه وكرر ذلك ست مرات

فقد وضح اننا نجد في افعال الساهي حالتي الاستمرار والغفلة اللتين نجدهما من النائم الجائل والحالم

ومن هنا تعرف وظيفة كل من القوتين اللتين نحن في الكلام عنهما فان للاولى التيقظ والارادة والحرية وصاحبها مؤاخذ بافعاله . وللثانية الغفلة والاستمرار وعدم الارادة وليس صاحبها بمسؤول

ماذا تقول الشمس

جاء في احدى المجلات

ان جماعة من ارباب المرصد السمثيوني في واشنطون آخذة في بعض تحقيقات علمية ذات شأن وذلك بمؤازرة نظارة الزراعة في الولايات المتحدة فان صحت ظنونهم وساعدهم التوفيق لم يتعذر عليهم الانباء عن حالة الجو بدقة الى ما بعد عدة اسابيع

وهم يحاولون ان يثبتوا ان اختلاف الحالة الجوية في الارض ناشيء عن اختلاف في اشعة حرارة الشمس . فان افلحوا في مسعاهم سلكوا في عن الانباء عن الحالة الجوية منهجاً جديداً

اما الفوائد العائدة من ذلك على اصحاب المزارع فليست تحصى . اذ

يكون في وسعهم تلافي كثير من المضار التي تتهدد الغرس باتباع خطة تضعها لهم الحكومة الاميركية

وجماعة الراصدين يجرون تحقيقاتهم في المرصد الشمسي الكبير على جبل ولسن في ولاية كولورادو

ولديهم آلات للرصد بدعة في دقتها وهم يتابعون المراقبة يومياً على علو ستة الاف قدم فوق سطح البحر . وفي تلك الآلات ميزان الحرارة الكهربائي العجيب المسمى بولومتراً ومن خاصياته انه يسجل كل اختلاف يقع في حرارة الشمس ولو لم يتجاوز ذلك الاختلاف جزءاً من مليون جزء من الدرجة وهو ضمن مربأة تقيه من الحر والنور وله خارجها ناظر يأخذ له نور الشمس ويعكسه بالمرآة الى داخل غرفة مظلمة فيمرق من موشور ومن هناك ينعكس من مرآة الى اخرى حتى ينتهي الى البولومتر ولهذه الآلة ابرة كهربائية تدور على نفسها لاقل اختلاف يطرأ على الحرارة الواصلة الى البولومتر كما تدور الابرة المغنطيسية . وللابرة في احد طرفيها مرآة صغيرة لا يزيد حجمها عن رأس الدبوس . وينعكس عن المرآة الصغيرة نور ضئيل الى صحيفة فوتوغرافية متحركة فيرتسم على تلك الصحيفة خط يدل بتكسره على حركة البولومتر الناشئة عن سخونته وبرودته تبعاً لاختلاف اشعة الشمس

وجماعة الراصدين في جبل ولسن قائمون تحت رئاسة المستر ابوت قيم المرصد السميثوني في واشنطون . ويؤازره في عمله احد اهل الخبرة من نظارة الزراعة

وقد نقل مكاتب الجريدة المذكورة عن المستر ابوت الحديث الآتي:

لئن تكن قد اتت على الشمس عدة الاف من السنين وهي تنير الارض بمرأى من عين الانسان فان باب البحث عن حرارتها لم يزل مفتوحاً لنا لنحقق هل يستمر مقدار ما ترسله الينا من الحرارة واحداً ام يختلف الى حد ان ينشأ عن اختلافه تغير في حالة الجو . هذا ما يتوخى المرصد السميثوني ايضاحه

ولا ريب في اننا ان صرفنا النظر الى اي بقعة شئنا من الارض الفينا ثم مؤثرات كثيرة تحدث تغييراً في مقدار نور الشمس . منها اختلاف البعد بين الارض والشمس فانه ينشأ عنه ازدياد النور في كانون على ايلول بنسبة ٦ في المئة

ومنها ميل محور الارض على فلكها وهو علة وقوع النور مائلاً في الشتاء اكثر منه في الصيف . فاذا وقع النور عمودياً على سطح في كانون الثاني ثم في ايلول وجدنا النور في كانون الثاني اشد . مع ذلك نرى كانون الثاني في الجانب الشمالي من الكرة اضأل نوراً من ايلول

ومن تلك المؤثرات ايضاً دوران الارض على نفسها . فبينما يكون صدرها يصطلي بنار النهار يكون ظهرها ينعم بنسمات الليل الباردة

فلهذه العلل ونظائرها ترى الحرارة تتعهد بقاع الارض مناوبة . وقد كان سهلاً ان ننبيء عما يعرو سطحها من الحر لولا ما تتدثر به من المياه وما تتقلب تحته من الحفة الهواء والغبار والضباب والحامض الكربونيك

فان كل ذلك يحدث تأثيرات تختلف بين يوم وآخر وبين فجر وغروب وما اشبه

في البحار مثلا ترى نور الشمس يذهب تحت الماء وتذهب معه الحرارة الى مكان اقصى منها في الارض وهذا واضح من شفوف الماء وكمد الارض فلا ترى اختلاف الليل والنهار او الصيف والشتاء يحدث في حرارة البحار تلك الانقلابات السريعة شأنه في العراء

ثم ان حرارة الماء تعدى ما يمر بها من المجاري الهوائية لذلك ترى حرارة السواحل اثبت وحالها الجوية اكثر اعتدالا من اواسط البلاد

ثم ان مياه البحر تتبخر وتذهب الحرارة في الابخرة ولذلك تجد الهواء دافئاً ما دامت فيه الابخرة . واذا تألف منها سحاب برد الهواء . ولذلك لا يخشى من الصقيع متى كان الضباب مطبقاً

ثم ان ابخرة الماء تقي الارض من البرد لانها تمنع اشعة الارض من الذهاب في الفضاء . فان البخار وان كان يشف عن اشعة الشمس فهو لا يشف عن اشعة جرم بارد مثل الارض

اما ان كنا لا نرى اشعة ارضنا لتطاول امواج هذه الاشعة . فذلك لا ينفي وجودها اذ هي من هذا القبيل بمنزلة الاصوات البالغة من الضعف درجة لا تقوى الاذن على الشعور بها

فالجسم الحار مثل الشمس يرسل اشعة بيضاء واذا برد ارسل نوراً احمر واذا خمدت حرارته مثل الارض ارسل اشعة تضعف البصرة عن ادراكها

فيظهر من ثم السبب في ان البخار يدفىء الارض فانه يأذن لاشعة الشمس ان تصل الينا ويحجب اشعة ارضنا عن الفضاء

واما اذا تحول البخار سحاباً اختلف الامر فان السحاب يعكس عنا نور الشمس وربما لم يصلنا من ذلك النور سوى مقدار ربعه

ومن هنا يتضح لنا ما يحول من العقبات دون الوصول الى معرفة تأثير حرارة الشمس وبردها في حالة الجو فان ازدياد النور يزيد التبخر ومن يعلم ما تكون النتيجة اذا زاد البخار . هل تزيد الحرارة ام يزيد الضباب الى حد انه يعكس عنا من الحرارة اكثر مما يحفظ لنا من الحرارة التي تكون قد وصلت الينا

على اننا بوجه عام يجب ان نعتبر ان ازدياد حرارة الشمس يزيد الحرارة في جملة الارض

فان خدمنا التوفيق والفينا اختلافاً ظاهراً في ما ترسله الشمس الينا من اشعتها تمهد لنا كثير من العقبات الحائلة دون الانباء عن حالة الجو

فان جرم الشمس عظيم بحيث ان الارض وقمرها الدائر حولها على بعد ٢٤٠ الف ميل لو قاما في خيال الشمس لحجبتهما بجسمها الهائل . فلا يصح ان جسما بهذا العظم اذا برد او سخن يكون انتقاله من البرد الى الحر سريعاً لذلك نخمن انه سيكون في وسعنا بعد ادمان المراقبة ان ننبىء عن حالة الجو مدة شهر من المستقبل