واستدام نحو ساعة ثم صفينا الماء عنها وابقيناها بغير عصر يومين ثم عصرناها ونشفناها وغسلناها بماء بارد فاذا بها قد صبغت حسب المطلوب كما تقدم

اما الطريقة الاولى فقد جرّبها واحد من اصدقائنا ونجح فيها نجاحًا تامًّا وجرى عليها هكذا. اخذ اوقيةً من الغزل واسسها على النيل باللون الصيني الغامق ثم غلى ثمانية دراهم من البقم الاسود وصفاها واضاف اليها ستة دراهم من الزاج وغلاها معًا ثم وضع الغزل فيها وغلاهُ قدر ربع ساعة حتى اسودَّ جيدًا ثم عصرهُ ونشفهُ. وصنع مستحلب الزيت على هذه الكيفية . ذوّب قدر درهمين من من النطرون (والقلي افضل) في مقدار من الماء السخن كافٍ لبل الغزل ثم اضاف اليهِ نحو نصف درهم من زيت الزيتون الحلو العتيق ومزجهُ جيدًا ثم بلَّ الغزل بهِ ونشفهُ فقط . انتهى (ولو كواهُ بعد ذلك لكان افضل)

غرائب الجوّ

لقد صدق القائل ان العالِم للعالَم بمثابة العنق للراس فاذا زلَّ العالِم زلَّ بزلتهِ العالم او نهض نهض بنهضتهِ. ألا ترى ان ظلمات الجهل لم تمحها الاشمس العلم وان الوهم لا يسود الا بمعزل عن العلماء . ولا حرج في ذلك فلو اردنا سرد الشواهد على صحتهِ لضاقت صفحات المتطفل باليسير اذ تاريخ كل علمٍ من العلوم يحوي ما لا يحصى منها . على انّا نكتفي بذكر بعض الحوادث الجوية فانها دليل واضح على فضل اهل العلم وتقدُّم العالم واتساع العقل البشري بواسطتهم

قلنا انّا نريد ذكر بعض الحوادث الغريبة التي تبدو في الجو فيرتاع لها المزّج ولسنا نقصد بذلك ذكر الخسوف والكسوف والبرق والرعد وانقضاض الصواعق والشهب وثوران البراكين واحمرار السماء بجاري الكهربائية ونحو ذلك من الامور الاعتيادية الحدوث التي طالما اقلقت الانسان فكان ينسب بعضها الى غيظ الآلهة وبعضها الى الجن ويتطيّر بها ويتوقع بسببها النوازل والمصائب واما الآن فيتلقاها بالتأمل عساهُ ان يستفيد منها. ولكنّا نقصد ذكر ما هو اندر منها ونترك المطالع يتصوّر بنفسهِ تأثيرها في عقول الناس مجرَّدةً عن تفسير الحكماء لها فنقول

طالما روى المؤرخون ان السماء امطرت نارًا وكبريتًا وحجارًا وترابًا ورملاً ودمًا وحيوانات حية كضفادع واسماك وحيات وجراد وجنادب. فمن ذلك ما رُوي ان السماء امطرت نارًا آكلة سنة ٨٢٣ م في جرمانيا فاحرقت قرى عديدة وانها امطرت نارًا على دوقية هَمْي فاستعرت استعارًا شديدًا ثم جرت في الازقة ولكنها لم تضرَّ بالابنية . وان نارًا نزلت من السماء على سكس هوسن سنة ٦٨٧ واضطرمت على الارض نصف ساعة ثم انطفأت . وان نارًا نزلت على برنسويك

سنة ١٧٣١ فضنت الناس مذعورين ثم حملوا الماء وجعلوا يصبونهُ عليها حتى تبيّن لهم ان الماء يعجز عنها. ومن هذا القبيل ما حدث سنة ١٦٤٦ و١٦٦٥ في كوبنهاكن حيث امطرت السماء كبريتًا فاحت رائحتهُ في الجو. وما حدث سنة ١٨٠١ في راستدت فقد روي انهُ نزل هناك كبريت كثير من السماء حتى استعملهُ الناس لعمل كبريت الضوء . وقد وقع بكثرة على ما يجاور بحيرة لوط منذ نحو اربعين سنة حتى ان العرب باعت ما التقطتهُ منهُ في القدس باكثر من خمسين الف قرش وقد روي نزول الكبريت غير مرة في اماكن ضربنا عن ذكرها صفحًا لضيق المقام . وكثيرًا ما امطرت السماء موادَّ معدنية غير الكبريت فمن ذلك نزول مادة معدنية حمراء على وستفاليا سنة ١٥٤٢ وعلى لوبن ١٥٦٠ وعلى امبدان ١٥٧١ وكان نزول المعدن في هذه الاخيرة كوابل المطر حتى صُبغت بهِ الارض الى بعد فراسخ عديدة عنها. وقد تواتر حدوث ذلك في روسيا وصوابيا وقرب بحيرة كنستانس وايطاليا في اواخر ١٧٥٥ ولكن لون المادة المعدنية كان مختلفًا فيها فكان في بعضها بلون لحم البشر وفي البعض الآخر ابيض ثم احمرّ عند دوي الرعد ثم عاد ابيض

واغرب من هذه الغرائب واهب ان تمطر السماء على الارض دمًا كما زعم اهل هاك بهولاندا فانهم اصبحوا ذات يوم فاذا الماء في غدرانهم وبركهم احمر كالدم القاني فزعموا ان السماء امطرت عليهم دمًا وقلقوا قلقًا شديدًا وكثر بينهم القيل والقال حتى اجمعوا على ان ذلك معجزة تنذرهم بالخطر ولكن طبيبًا منهم اغترف قليلاً من الماء وفحصهُ فاذا هو مشحون حشرات صغيرة لونها كاللهيب وهي تُعرَف ببراغيث الماء وتعيش في الاوحال وبين خضراء الدمن وتطلب الماء في اواخر ايار واوائل حزيران وقلما يخلو الماء الراكد منها في بعض البلدان حينئذٍ. فابى الهولانديون ان يصدقوا الاَّ ان ذلك معجزة ثم لما دمرت بلادهم بحرب الملك لويس الرابع عشر قالوا ان تلك المعجزة كانت رمزًا الى الدماء التي أُهرقت ولا يزالون يعتقدون ذلك الى اليوم. ولما كان ظهور هذه الغرائب مقصورًا على الوقت المذكور فالارجح ان سببها هو ما قدّمناهُ وان الحشرات التي تسببها لم تكن في الجوّ مطلقًا

وما لنا ولهذا كلهِ فكم من مرة روى الرواة ان السماء رمت الارض بحصى وحجارة فخرّبت فيها وقتلت من اهلها كما جاء منذ طويل الزمان في تواريخ اهل الصين وغيرهم . ولعظم غرابتهِ لم يصدقهُ كثيرون من الفلاسفة وكانوا يحملون قول المؤرّخين والمشاهدين على غيرهِ مما ليس بصحيح او على شدة التوهم لاسباب شتى . ولكن تواتر هذه الحوادث ولاسيما في هذه السنين المتاخرة لم يترك محلاً للشك والتكذيب فاضطرّ العلماء الى البحث عن اسبابها فجاءوا العالم بمنافع لا تقدّر واما الحجارة فقد سقط حجر منها في الولايات المتحدة سنة ١٨٠٧ ثقلهُ نحو ٢٠٠ ليبرا ولما بلغ الارض تحطّم وحطّم ما وقع عليهِ من الصخور ونزل في الارض الى عمق قدمين وكان حاميًا . وسقط آخر هناك سنة ١٨٦٠ ثقلهُ

نحو سبع مئة ليبرا . وسقط آخر في بوهيميا سنة ١٨٤٧ وكان من حديد فنزل في الارض الى عمق ثلاث اقدام وبقي ست ساعات حاميًا لا يمسك باليد . وكثيرًا ما ذكر نزول ضفادع وسمك من السماء . حكى موسيو بلنيه ان الضفادع سقطت عليه ذات يوم افواجًا من السماء وغطّت الارض حوله وحكى غيرهُ من الفرنساويين والهنود ان السماء امطرت عليهم سمكًا . وحكى آخر ان السماء امطرت برتقالاً على بيته في نابولي . وحكى غيرهُ انها امطرت رملاً وحشيشًا ونحو ذلك

فلا غرو اذا ارتاع الجاهل لمثل هذه الحوادث ولا يلام القدماء على التطيّر بها زعمًا بانها نزلت عليهم من السماء او انها تكونت في اعالي الجوّ كما يتكون المطر . وانما الفضل لاهل العلم الذين انصبوا الى معرفة اسبابها وكاد البحث والتفتيش فكان جلّ ما انتهوا اليه منها ان الحجارة التي تتساقط من الجوّ هي نيازك دائرة حول الشمس تقترب الارض اليها احيانًا وتبعد عنها اخرى فاذا قاربتها بحيث تغلب الشمس في جذبها اليها تجبها نحوها فتنزل اليها . وان النار حادثة من التقاء المجاري الكهربائية بمواد سيّالة في الجوّ تلتهب وتسقط الى الارض نارًا وان ما بقي ممّا لم يعلّل آنفًا حاصل عن واحد من امرين وهما البراكين والزوابع فاذا هاج بركان قذف رمادًا وكبريتًا ودخانًا الى الجوّ فتحملها الرياح وتلقيها في اماكن اخرى . واذا مرّت الزوابع برمال اثارتها في الجوّ واسقطتها في مكان آخر واذا مرّت بغدران فيها سمك او ضفادع او حيات او بسانين ذات اشجار مثمرة حملت ما فيها من السمك وغيره والقته في اماكن اخرى بعيدة او قريبة حسب شدّتها . فبهذه التعاليل تضعف قوة الوهم وتزول المخاوف من عقول طالما اقلقتها حوادث الطبيعة على غير باعث

مسائل واجوبتها

(١) سؤال من زحله . هل تنقلب الارض بدورتها اليومية اي يصير اسفلها اعلاها وبالعكس او تدور بدون انقلاب فاذا كانت تنقلب فكيف تثبت الاشياء على ظهرها بدون سقوط او تغير . واذا قيل ان قوة الجذب تمنع السقوط فلماذا لا نشعر بدورانها مع اننا اذا كنا مسافرين في سفينة نشعر بحركتها الجواب . ان الارض تنقلب بدورانها اليومي حتى يصير اعلاها اسفلها وبالعكس ولكنها لكونها موضوعة في الخلاء لا شيء تحتها ولا شيء فوقها الاّ الجو فلذلك ترى الجو فوقنا كيفما انقلبت بنا . والاجسام تثبت على سطحها بواسطة القوة الجاذبة التي وضعها الباري فيها بحيث انها تجذب كل ما عليها وما فيها من الكائنات الى مركزها فكأنّ الجاذبية حبال خارجة من وتد مدقوق في قلب الارض