استنزال المطر باميركا

شاع منذ شهرين انهُ استتبَّ لاحد الاميركيين ان يجعل المطر يقع من السماء بوسائط استخدمها لذلك . وهذا الامر قديم وقد اهتمَّ بهِ جمهورٌ من الباحثين منذ سنين كثيرة كما ترى في صفحات المُقتطَف الماضية ولكن ما منهم من اتفق عليهِ اتفاق هذا الاميركي لانهُ جَدَح من سويق غيرهِ كما يقول المثل العربي وهاك تفصيل ذلك

كان لاحد الاميركيين اعضاء مجلس الشيوخ ولوعٌ باستنزال المطر فلجأ الى الحكومة الاميركية لتهيئة ما لا يتمكَّن بهِ من التجارب العلمية . والمال متوفر لديها كما لا يخفى لانهُ ليس عندها عسكر عامل تنفق عليهِ النفقات الطائلة كدول اوربا التي انقلت كواهلها نفقات جنودها ولا هي من الحكومات المبذِّرة التي تنفق الاموال على الابَّهة والملاهي . فطلب منها عشرة آلاف ريال لاجراء هذه التجارب وهو ليس عالمًا بعلم الاحداث الجوية ولكنهُ سمع انهُ يمكن استنزال المطر باشغال بعض المواد المتفرقعة في طبقات الجوّ فيتكاثف ما فيها من البخار ويقع مطرًا . قال انهُ سمع بذلك منذ عشرين سنة فاقتنع بصحتهِ وعزم ان يفيد بلادهُ بهِ ويقاوم مجاري الطبيعة التي تجري بلا قياس ولا دُرْبة فانهُ كثيرًا ما يعطش زرع زيد ويبيس من قلَّة المطر وغزارة السحب فوقهُ تباعًا وتسير الى بلاد غرق زروعها من كثرة الامطار فتحُّ مطرها فيها ليزيد وبال اهاليها وبالاً . قال " وقد حاولت اقناع رفاقي من اعضاء مجلس الشيوخ بصحَّة هذا الرأي فضحكوا مني ولم يصدقوهُ ولما انتنا لائحة الهبات التي تهبها الحكومة للاعمال النافعة قلتُ لرفاقي ضعوا بينها عشرة آلاف ريال لاستنزال المطر فضحكوا حتَّى استلقوا ولكنهم اجابوا طلبي . ثم أُعيدت اللائحة الى مجلس النواب فضربوا على هذا الطلب وعينوا لجنة للنظر في بقية المطالب وكنتُ من اعضاء اللجنة فاعدتُ طلبي كما كان ثم تليت اللائحة في المجلس بحسب اعدادها ومبالغها ولم يذكر نوع كل طلب على حدتهِ فاجاز المجلس طلبي بين المطالب التي اجيزت وهو لا يعلم ما هو

ولما وُجد المال لم يتعذَّر وجود من ينفذهُ فعيَّن الجنرال دبرنفرث والاستاذ كارل ميرس والاستاذ بورس وغيرهم لهذه الغاية واختاروا بقعة في ولاية تكساس بعيدة عن السكان ويقال انها قفر قاحل لم يقع فيهِ مطر منذ ثلاث سنين الى الآن الاَّ نادرًا . واخذوا معهم كثيرًا من البالونات والطيارات والانابيق والحوامض والمواد الكيماوية والديناميت

والاسلاك الكهربائية وما اشبه . وكان ذلك في اليوم الخامس من شهر اغسطس (آب) الماضي فجعلوا يولّدون غاز الاكسجين وغاز الهيدروجين ويملأون بهما البالونات ويطلقونها في الجوّ ويشعلون الغازين معًا بالشرارة الكهربائية ويقال ان الامطار كانت تقع على اثر ذلك بعيدةً عنهم من عشرة اميال الى عشرين وداوموا الامتحان الى اليوم السادس والعشرين من شهر اغسطس (آب) وحينئذٍ اجروا الامتحان الذي طنطنت به الاسلاك البرقية وهاك تفصيله كما كتبهُ احد الذين رأوهُ رأي العين

أُطيرت البالونات المملوّة بالاكسجين والهيدروجين وأُشعل الغازان وهي على الف قدم الى عشرة آلاف قدم عن سطح الارض ودام الحال على هذا المنوال الى المساء وكان الديناميت مفرقًا على الارض فأُطلق تباعًا ودام اطلاقهُ متواليًا الى الساعة العاشرة ونصف ليلاً فلم تكن تسمع الاَّ صوتًا يصم الآذان كأنك في موقعٍ من مواقع القتال . وكان البارومتر (ميزان ضغط الهواء) يدل على الصحو والهيغرومتر (ميزان رطوبة الهواء) يدل على الجفاف . وفي الساعة الحادية عشرة جمع الجنرال ديرنبرث رجاله وذهبوا الى خيامهم لينامواً . ولم تأتِ الساعة الثالثة حتّى اومض البرق ولمع الرعد وهطلت الامطار سحًّا مدرارًا . ولما اصبح الصباح ظهرت قوس السحاب بالوانها البديعة وظلّ المطر يسحُّ الى الساعة الثامنة قبل الظهر وحينئذٍ أُطلق الديناميت مرارًا متوالية وكلما أُطلق مرةً هطل المطر غزيرًا الى ان انقشعت السحب كلها وصحا وجه السماء وجملة ما أُطلق من الديناميت مئة وخمسون رطلاً ومن بارود السواريخ مئتا رطل

واجتمع الرجل المشار اليهِ آنفًا بمكاتب جريدة الورلد على اثر ذلك وقال له قد حُقّقت آمالي والحمد لله فانني منذ عشرين سنة وانا انتظر انزال المطر على هذه الصورة

فقال له المكاتب وما قولك في امكان استعمال هذه الطريقة

فقال انهُ يعيّن لوزير الزراعة مبلغ من المال سنويًا لينفقهُ على تقدُّم الزراعة وما يتعلق بها كمنع امراض المواشي وما اشبه فلا يبعد ان يطلب ايضًا من الحكومة مليون ريال او نصف مليون لاجل الاستمطار . وعند الوزير مفتشون للزراعة في كل انحاء البلاد فاذا رأوا مكانًا يعوزهُ المطر كتبوا اليهِ بذلك فيرسل مَن يستخدم الوسائط اللازمة لانزال المطر فيهِ هذا هو رأيي وهذه كيفية العمل بهِ وانا لا اطلب امتيازًا ولا شيئًا من ذلك بل اترك هذا الاختراع يتمتع بفوائدهِ كل احد . انتهى

هذا ومعلوم انهُ اتفق مرارًا وقوع المطر على اثر اطلاق المدافع ولكن ما من دليل على

ان اطلاقها سبب وقوع المطر لانها أُطلقت مرارًا كثيرة ايضًا ولم يقع مطر بعد اطلاقها فيبقى ان لوقوع المطر حينئذٍ عللاً اخرى وقد يكون لاطلاق المدافع مشاركة في هذه العلل. وذكرت جريدة السينتفك اميركان ان رجلاً اسمهُ دانيال رغلس نال الامتياز باستنزال المطر بواسطة اطلاق المواد المتفرقعة وذلك منذ احدى عشرة سنة ومن ثمَّ الى الآن لم يفلح لاهو ولا غيرهُ باستعمال هذا الامتياز

ومن المحتمل انهُ اذا أُطلق في الجو مقدار كبير من الغازات الحامية والبخار المائي كما حدث في الامتحان المتقدم ذكرهُ يحدث في الهواء مجرًى يذهب فيهِ صُعُدًا وكلما علا اختفضت حرارتهُ وزاد بردهُ وتكاثف بخارهُ حتَّى ان الهواء الذي نعدُّهُ جافًّا وهو على سطح الارض يصير رطبًا اذا بلغ طبقات الجو العليا وتكاثف بخارهُ ويصير سحابًا ثم مطرًا لا لانهُ يكتسب بخارًا جديدًا بل لانهُ يتمدَّد بصعودهِ في طبقات الجو وزوال الضغط الشديد عنهُ فيبرد بتمددهِ ويتكاثف بخارهُ ببردهِ . ولكن يشترط ان يكون في هذا الهواء كمية كافية من الرطوبة كما تقدَّم وان تكون الطبقات التي يمرُّ فيها باردة بردًا كافيًا لسلب جانب كافٍ من حرارتهِ وغير مانعة لصعودهِ فيها وهذه الشروط لا تجتمع الاَّ حينما يقع المطر على اثر زوبعة كهربائية فاذا امكن اجراء الهواء صُعُدًا الى علو اثنين او ثلاثة آلاف قدم مدة كافية من الزمان فلا يندر وقوع المطر على اثر ذلك ولكن اطلاق الغازات والديناميت مهما كانت كثيرة لا تحسب قوتها شيئًا في جنب القوة المذخورة في الهواء التي يجب مقاومتها لتوفر الشروط المتقدمة

والظاهر أن الشروط المذكورة آنفًا كانت متوفرة في اليوم السادس والعشرين من شهر اغسطس الماضي وما قبلهُ قدعا اطلاق الديناميت والغازات الى اصعاد مجرًى كبير من الهواء فصعد وبرد في صعودهِ بردًا معتدلاً ليس بالكثير الذي يمنعهُ من الصعود ولا بالقليل الذي يمنع بخارهُ من التكاثف فكان من وراء ذلك ان بلغ الهواء طبقات الجو العليا فتمدَّد وبرد وانعقد بخارهُ مطرًا

ولا يمكن بت الحكم في هذه المسألة وامثالها الاَّ بعد تكرار الامتحان . فاذا ثبت بعد تكرار الامتحان ان المطر يقع كلما استُخدمت الوسائط المتقدم ذكرها سواء كان الجو في حالة مناسبة لذلك او غير مناسبة لم يتعذر على العلماء ان يجدوا سببًا لوقوعهِ بين الاسباب الطبيعية . اما الآن فالامتحانات التي جرت قليلة لا يبنى عليها حكم وشأنها شأن استمطار جاهلية العرب الذين قال فيهم الشاعر

لا درَّ درُّ اناس خاب سعيهمُ يستمطرون لدى الأزماتِ بالعشرِ
أجاعلٌ انتَ بيتوراً مسلّعةً ذريعةً لكَ بين الله والمطرِ

اي بحرق اغصان الشجر مربوطة باذناب البقر لكي يراها الله ويشفق عليها ويوقع المطر اطفاء لنارها ولا يستحيل ان يأتينا الغد بما ليس في الحسبان فان الذين اوجدوا سيلاً للتخاطب على الوف من الاميال ولنقش الصوت على صفائح المعادن ورسم النور على صفائح الزجاج قد لا يتعذر عليهم ان ينزلوا المطر من السحاب ويروون به جميع الاماكن

مناظرة الحواس

قال الاقدمون الحواس خمس وتابعهم المتأخرون الى عهد قريب. الاّ ان المعاصرين رأوا ان لا بدّ من ان يُضاف الى هذه الحواس حاسّة الحرارة والبرودة والحاسة العضلية وحاسة التوازن وحاسة المغنطيسية هذا في الانسان اما الحيوان الاعجم ففيهِ حواس أخرى لاعلم لنا بها فقد بيّن السر جون لبك بالامتحان ان عيون النمل ترى في الطيف الشمسي نوراً لا تراهُ عين الانسان وذلك وراء اللون البنفسجي من الوان الطيف

وقد ارتأى ديوفريطس ان حواس الانسان كلها مشتقة من حاسة اللمس ومضى على هذا الرأي الفان وثلثمئة سنة قبل ان اقام احد دليلاً على صحتهِ اما الآن فالظاهر من علم البيولوجيا ان الحواس كلها مشتقة من حاسة متوسطة بين حاستي النظر واللمس ولم يثبت ذلك بالدليل القاطع حتّى الآن ولكن الادلة قوية على احتمالهِ. ويستدلُ ايضاً بادلة اخرى ان حواس البشر يناظر بعضها بعضاً فتنوب الواحدة منها مناب الاخرى اذا اصاب احداها آفة او تغلّب عليها بمجرّد الممارسة والاستعمال وعلى ذلك مدار الكلام في هذه المقالة

والمناظرة على اشدها بين السمع والنظر وكأن لسان حال الطبيعة يقول خُذ ما تراهُ ودع شيئاً سمعتَ بهِ او كأنّ الناس كادوا يهملون الاعتماد على السمع ويقتصرون على الرؤية. وقد اطلعنا على مقالة مسهبة في هذا الموضوع للدكتور بترك استاذ الفلسفة في مدرسة ايول الجامعة ذهب فيها الى ان هذا التغيير قد حدث تدريجاً من كثرة اعتماد الناس على ما يرون في الكتب والجرائد يوماً بعد يوم وقلة اعتمادهم على ما يسمعون وعندهُ ان ذلك سيؤدي الى تنوية حاسة البصر وضعف السمع والذاكرة واضمحلال صناعة الموسيقى والى تغيير عظيم في الانسان ننسهِ. ومن الادلّة التي اقامها على ذلك ان الافكار قد صارت