

تدار به آلات بخارية من نوع التربين فرتها عشرة آلاف حصان ولا يعرف العلم حتى الآن سبب الحرارة العظيمة المذخورة في بطن الارض. فمن قائل ان سببها انحلال الراديوم في الصخور الداخلية. ومن قائل ان الارض كرة تبرد تدريجاً وتشتع حرارة تكثرت فيها عند تكاثفها من الحالة السدعية التي كانت عليها. ومن قائل ان سبب الحرارة هو التفاعل الكيماوي. ومنها يمكن من ذلك فن ام ما يهنا ان تتمكن من استخدام تلك الحرارة المذخورة في اصفنا. ولا ريب ان درس حرارة الآبار العميقة وطبيعة طبقات الارض في تلك الاصحاق يساعداً على بلوغ هذه الغاية

وقد استعملوا في قياس اقصى حرارة باطن الارض نوعين من الترمومتر الواحد الزئبقي والثاني النوع المعروف الترمومتر المتناوم للكهربائية فوجدوا الثاني افضل من الاول من كل وجه

سرعة تقدم الطيران

لا ادل على سرعة ارتقاء الطيران منذ اكتشاف مبدأ الطيران في اوائل القرن الحالي حتى الآن من النبذة الآتية التي نورد فيها ملخص تاريخ هذا الاكتشاف العجيب بعد ما اخرج من القوة الى الفعل

ففي اغسطس سنة ١٩٠٩ عقد الاجتماع الدولي الاول للطيران في مدينة ريمس الفرنسية فطار فرمن وبليريو وكوتس ولثام بسرعة نحو ٤٥ ميلاً في الساعة وبقوا في الهواء ثلاث ساعات الى اربع وقطعوا ١٠٠ ميل الى ٢٠٠ ميل دفعة واحدة. ورجح لثام بعد ذلك جائزة الارتفاع اذ حلّط بطيارته الى علو ٥٠٨ اقدام وكان هذا يحسب امراً خارق العادة في تلك الايام لانه ارتفع في ريمس الى علو ٣٠٠ قدم فادهش مشاهديه واطنبت الصحف في وصف جاراته البالغة حدّ التهور وقالت في وصف طيار آخر انه خاطر بلصدي وشظية فارتفع الى علو ١٥٠ قدماً

وفي السنة الماضية اي بعد ١١ سنة من تجارب ريمس ارتفع الطيار الاميركي رولنس الى علو ٣٥٦١٠ اقدام. وفي ٢٧ فبراير الماضي بلغ الملاحور شرودر الاميركي علو ٣٦٠٢٠ قدماً بطيارته ففاق بذلك كل طيار قبله. وكانت الطائرة التي ركبها من الطرز المعروف باسم «لاير» وقرة محركها تسوي ٤٠٠ حصان

وقد قالوا في وصف ملابس التي لبسها في هذا الطيران انها كانت أكثر مما
يلبس رواد القطب عادة . فقد لبس فوق ملابس جبة مبطنة بالفترو من الداخل
وبين الفترو والنسيج الخارجي جهاز يسخن بالكهربائية متصل بمحرك الطائرة
بأسلاك للمساعدة على تدفئته . وجهزت قبعة وحذاء وكفأه بمثل هذا الجهاز
الكهربائي ولبس عدة تجهزه بما يلزمه من الأكسجين في اعالي الجو حيث يصبح
الهواء وبالتالي الأكسجين لطيفاً جداً

وقد تحقق بالاختيار أموراً كثيرة معروفة من تجارب الطيران والبلونات
العملية . منها ان الترمومتر هبط على ذلك العلو الذي يزيد على سبعة اميال الى ٦٠
درجة تحت الصفر بمقياس فارنهایت وان الريح تهب بلا انقطاع في جو اميركا من
الغرب بسرعة ميل في الدقيقة . ولما طار الى الارض وجد انه فقد بصره فقدأ
تاماً ولكن الى حين . وسبب ذلك ان الابصار يتوقف على امور كثيرة منها
سيولة رطوبات العين . وهذه الرطوبات لا تتجمد على سطح الارض فيما يعرف
والظاهر انها تتجمد عند حد معلوم من الحرارة بدليل انه لما هبط شرودر الى
الارض وجدوا ان رطوبات عينه جامدة وهذا ما اقتده بصره حتى حين

ومن اقرب ما جرى له انه لما هي من شدة البرد اتفق ان الأكسجين تقدم من
الجهاز المجهز به ففقد صوابه وخرج عنان الطائرة من يده فهبطت به وفيها هي هابطة
رأى الناس ما خيل اليهم انه ذئب مذنب تحت السحاب ثم شاهدوا الطائرة هابطة
فايقنوا ان راكبها هالك لا محالة . ولكنها لما صارت على بعد التي قدم عن الارض
حادت آلتها الى العمل فتوقها بها وهو لا يكاد يشعر بما يجري وتزل في مكان امين .
وكان الذئب الذي رآه الناس بخار الطائرة وقد انعقد ثلجاً في الهواء من شدة البرد
وربما كان اقرب من هذا وذلك ان انتقال الطائرة خفاة من ضغط جوي في
الاعالي يعادل ٣ ارطال على كل بوصة مربعة الى ضغط يعادل ١٥ رطلاً على سطح
الارض انفضى الى تداعي جوانب « الصفايح » التي يوضع فيها النازولين . وقد
كان يخشى ان يسبب الطيار نفسه ما اصاب صفايحه ولكن التبريد سلب . وقال
في حديث انه سيعيد الكرة مرة اخرى متى تمكن من ذلك لعله يبلغ الى علو ٤٠
الف قدم . وانه سيأخذ معه حملاً أكبر من الأكسجين اعتقاداً بان تقدم الأكسجين
منه في كرتي الاولى كان سبب هذه الكارثة التي انتابتة