

## السفر بين أوروبا وأميركا

بالبلون

يقال ان الكونت تيلن الألماني المعروف بالبلونات المنسوبة اليه يحاول الآن صنع طرز جديد يجتاز الاوقيانوس الاطلنطي الفاصل بين اوربا وأميركا . وقد عرف عن هذا البارون ان الغاية التي كان يرمي اليها من عمل بلوناته في بادى الامر هي اكتشاف القطب الشمالي قلا سبقه يري الاميركي الى ذلك غير خشيته فجعل من جملة اغراضه اجتياز الاطلنطيكي يبلونه . فألفت لجنة لاخراج هذه الفكرة الى العمل يرأسها الاستاذ هر جيل الشيبورولوجي الألماني

ومما هو جدير بالذكر ان الرحلة لاميري « ولان » كان قد بنى بلوناً لاكتشاف القطب سماه « اميركا » فاختق ولكنه سبق كل من سلفه يجعل بلونه يطير لمدة ٧٠ ساعة متوالية من غير ان ينزل به الى الارض . وهذا رحالة آخر اميركي اسمه « شيان » حذوه فبنى بلوناً اسمه « اكرونا » على نية اجتياز الاطلنطيكي من الغرب الى الشرق فضاع البلون بين يديه وعلى هذا الاثر تألفت شركة المانية اميركية لسور الاوقيانوس المذكور برئاسة رجل اسمه جو بروكر . فصنع بلوناً سماه « سوكارد » وعزم على السفر به من جزر كناري غربي افريقية الى جزر الانتيل الصغرى مطاوعة للرياح التجارية ثم عندل عن هذا العزم كما سيجي وقد يبحث كاتب في السينتك اميركان في مسألة الطيران فوق الاطلنطيكي وما تستلزم من التدابير قبل الاقدام عليها فقال انها تستلزم اختيار طريق يكون اخصر الطرق وتكون الاحداث الجوية فيه أكثر ملاءمة للمسافر منها في غيره . وهذه الاحداث هي اولاً دوام الحرارة والضغط الجوي على حال واحدة تقريباً غير عرضة لتقلب الكثير . وثانياً هبوب رياح ثابتة معتدلة لا تزيد شدتها على حد معين

اما من حيث الامر الاول فيقال اجمالاً ان كل تغير مفاجيء في درجة الحرارة والضغط الجوي يقضي الى تقلص غاز الهيدروجين الذي يملأ البلون به او الى تمدده فلا بد من التحوط لذلك اذا أريد ابقاء البلون على علو واحد وهذا ما يسمونه بالتوازن العمودي وهو اهم ما يشغل المشتغلين بهذا الفن . وقد احتاطوا لتقلص الغاز وما يعقبه من تغير شكل البلون بنفخ الهواء فيه الى ما يسمونه « البالونات » وهي بلونات صغيرة ضمن البلون الكبير وبمischung الهواء مما فقده لتقلص الغاز ولكن يزيد ثقله ويقبل ارتفاعه . ومتى تمدد الهيدروجين

ضغط على الهواء وأخرجته من «البالونات» ولكن قد يبقى المتدروحين آخذين في التمدد بعد خروج الهواء من البالونات فلا بد حينئذ من يقاوم عند حده خشية أن تقضي زيادة تمدد الهواء إلى انشقاق البالون وفي معظم البالونات يتداركون ذلك بصراع يخرج منه الغاز متى بلغ حداً معيناً من الضغط. وعيب هذه الطريقة فقد بعض الغاز من غير أن تكون هناك واسطة لتعويضه عند الاقضاء.

وقد اخترع شاهير الطيارين عدة طرق لاصلاح هذا العيب فالطيار «بلمان» وحل بيونيه «أمريكا» ذبلاً وتركه يفوس في ماء البحر فاذا خف البالون تمدد الغاز أخذ في الارتفاع فبرقع الذيل معه فيزيد ثقله فيجوجه من الماء وبالتالي يزيد ثقل البالون فيكف عن الصعود وإذا ثقل البالون بتقلص الغاز غاص الذيل في الماء تخف وبالتالي خف البالون فكف عن الهبوط. ولكنه وجد بالاختبار أن هذا الذيل لا يفي بالمرام لأنه يعرض البالون لكثير من الاضطراب لافتن نوره يحدث في البحر.

أما الطيار شيهان فأحاط البالون بشبكة من اسلاك الفولاذ تنح الغاز من التمدد وتقيمه على حجم محدود فاذا أحت الشمس الغاز ازداد الضغط في البالون ولكن حجم الغاز يبقى واحداً وبالتالي تبقى قوة رفع البالون كما هي وإذا برد الغاز بالبال لليل أو بسبب آخر قل ضغط الغاز ولكن جمعه يبقى كما كان لان البالون يملأ غازاً تحت أقل درجات الحرارة. أما ارتفاع البالون فيضبط باجربة تملأ هواء إذا ارتفع البالون فيكف عن الارتفاع أو يأخذ في الهبوط حتى يعطى ارسال الهواء إلى الأجرة.

وأما الطيار بروكر فكان يرمي إلى إبقاء ضغط الغاز في بلونه متساوياً برشاش من الماء يبقى حرارة الغاز واحدة على السواحل. ولكن شركته توقفت كما تقدم القول.

ويقال أن في أحدث البالونات التي بنيت على نية اجتياز الاوقيانوس جهازاً مؤلفاً من طلبة مزدوجة تصل ما بين غلاف البالون الخارجي للغاز وخزان حامي للغاز الاحتياطي فتعطي الطلمبة وتأخذ بينها على حسب تقلص الغاز في غلاف البالون أو تمدده. وهذه الطريقة مزيتان الأولى عدم فقد شيء من الغاز. والثانية أن الخزان يعوض البالون مما يفقد من غازه فيجوجه من مسامه.

هذا ما يقال في الحرارة وضغط الهواء. أما مسألة اعتدال الرياح فغاية ما يقال فيها أنه منذ نحو عشرين سنة كانت سرعة الرياح البالونات لا تزيد على أربعين ميلاً في الساعة وعليه لم يكن البالون يستطع المسير ضد ريح تساوي سرعتها سرعة أو تزيد عليها أما الآن

وقد بلغت سرعة أحدث البلونات ٧٥ ميلاً في الساعة فقد سهل عليها اجتياز الاثلاثيني على نسبة ازدياد مدعتها

ومما يساعدها على ذلك ما رسم من الخرائط الكثيرة في بعض مراصد أميركا وانكلترا مدة ستين سنة كثيرة . وفي هذه الخرائط بيان الرياح المتسلطة على جوف الاثلاثيني الى علو كثير بأعظم ما يكون من الضبط والدقة . ويؤخذ منها ان أسهل السروب التي يجتاز فيها الاوقيانوس اثنان - الاول طريق يمتد بين مدينة سان جون في نيوفونديلند بازيد كندا وبين مدينة فالنشيا في ارنندا والمسافة بينها ١٨٠٠ ميل ( انظر الخريطة المرسومة ) ولا تزيد سرعة هبوب الرياح فيها على ٢٨ ميلاً . ويمكن البلون الذي سرعته ٧٥ ميلاً في الساعة ان يجتاز هذه المسافة من الغرب الى الشرق في ١٨ ساعة الى ٣٠ ساعة . ومن الشرق الى الغرب في ٣٦ ساعة الى ٤٠ . وهذا الفرق ناشئ من تسلط الرياح الغربية . وكذلك يمكن البلونات ان تسير على هذا الخط ستة اشهر في السنة على القليل

وأما الطريق الثاني فيمتد ما بين لسبون ( لسبونة ) عاصمة بورتغال واحدى جزر الاتيل الصغرى والمسافة بينها ٣٦٠ ميل فهو طويل فلذلك نبدو في جنب الطريق الاول المختصر على ان وجود طرفي الطريق الاول في ارض انكلتزية يحول الآن دون قيام البلونات الالمانية منها فلا بد من قياسها من ارض المانية هي اقرب ما يكون الى الساحل الاميركي . واذا قلنا ان الالمان اتخذوا غنت في البلجيك قاعدة لبلوناتهم هذه فان المسافة بينها وبين فرضة بنفور في ولاية ماين باميركا نحو ٣٢٠٠ ميل . فهل عندهم بلونات تقوى على البقاء طائفة طول هذه المسافة . واليتمثل ان عندهم ما يشبه هذه البلونات فانهم بنوا بلونات ثقل الواحد منها ٦١ طنًا منها ٢١ طنًا حمولة تقسم هكذا :

١	طن ثقل ١٥ رجلاً ( ريان ومساعدان له ) وللدفة ومهندس و٧ ميكانيكيين )
١٩	. ثقل الوقود مدة ٥٢ ساعة
١	. مؤونة
٢١	

وغني عن البيان انه اذا كانت سرعة البلون في الساعة ٧٥ ميلاً فانه يقطع ٣٩٠٠ ميل في ٥٢ ساعة . وهذا يزيد ٧٠٠ ميل على المسافة بين البلجيك واميركا . والمضنون ان هذه الزيادة قد تكفي لحساب الطوارئ التي تطرأ على البلون فتعوق مسيره . على انها قد تكون دون الكفاية بكثير . وهذا اتيته لنا الايام