السفر بين اوربا واميركا

بالبالون

يقال ان الكونت تسلن الالماني المعروف بالبالونات المسوبة اليه يحاول الآن صنع طرز جديد يجتاز الاوقيانوس الاتلانتيكي الفاصل بين اوربا واميركا . وقد عرف عن هذا البارون ان الغاية التي كان يرمي اليها من عمل بالوناته في بادىء الامر هي اكتشاف القطب الشمالي فلما سبقهُ بيري الاميركي الى ذلك غيّر خطتهُ فجعل من جملة اغراضهِ اجتياز الاتلانتيكي ببالونهِ . فتألفت لجنة لاخراج هذه الفكرة الى العمل يرأسها الاستاذ هرجسل المتيورولوجي الالماني

ومما هو جدير بالذكر ان الرحالة الاميركي « ولمان » كان قد بنى بالوناً لاكتشاف القطب سماهُ « اميركا » فاخفق ولكنهُ سبق كلّ من سلفهُ بجعل بالونهِ يطير مدة ٧٠ ساعة متوالية من غير ان ينزل بهِ الى الارض . وهذا رحالة آخر اميركي اسمهُ « فيان » حذوهُ فبنى بالوناً اسمه « اكرون ا » على نية اجتياز الاتلانتيكي من الغرب الى الشرق فضاع البالون بمن فيهِ

وعلى هذا الاثر تألفت شركة المانية اميركية لعبور الاوقيانوس المذكور يرأسها رجل اسمهُ جو بروكر . فصنع بالوناً سماهُ « سوكارد » وعزم على السفر بهِ من جزر كناري غربي افريقية الى جزر الانتيل الصغرى مطاوعة للرياح التجارية ثم عدل عن هذا العزم كما سيجيء

وقد بحث كاتب في السينتفك اميركان في مسئلة الطيران فوق الاتلانتيكي وما تستلزم من التدابير قبل الاقدام عليها فقال انها تستلزم اختيار طريق يكون اخصر الطرق وتكون الاحداث الجوية فيهِ اكثر ملاءمة للمسافر منها في غيرهِ . وهذه الاحداث هي اولاً دوام الحرارة والضغط الجوي على حال واحدة تقريباً غير عرضة للتقلب الكثير . وثانياً هبوب رياح ثابتة معتدلة لا تزيد شدتها على حدّ معيّن

اما من حيث الامر الاول فيقال اجمالاً ان كل تغيّر مفاجىء في درجة الحرارة والضغط الجوي يفضي الى تقلّص غاز الهدروجين الذي يملأ البالون بهِ او الى تمدده فلا بدّ من التهبوط لذلك اذا أُريد ابقاء البالون على علو واحد وهذا ما يسمونهُ بالتوازن العمودي وهو اهمّ ما يشغل المشتغلين بهذا الفنّ . وقد احتاطوا لتقلّص الغاز وما يعقبهُ من تغيّر شكل البالون بنفخ الهواء فيهِ الى ما يسمونهُ « البالونت » وهي بالونات صغيرة ضمن البالون الكبير ويعيضهُ الهواء ممّا نقدهُ تقلص الغاز ولكن يزيد ثقلهُ ويقل ارتفاعهُ . ومتى تمدّد الهدروجين

ضغط على الهواء والخرجة من « البالونت » ولكن قد يبقى الغازوجين آخذاً في التمدد بعد خروج الهواء من البالونت فلا بد حينئذٍ من بقائه عند حدٍ خشية ان تفضي زيادة تمدده الى انشقاق البلون وفي معظم البالونات يتدبر كون ذلك بمصراع يخرج منهُ الغاز متى بلغ حدًّا معيناً من الضغط . وعيب هذه الطريقة فقد بعض الغاز من غير ان تكون هناك واسطة لتعويضه عند الاقتضاء

وقد اخترع مشاهير الطيارين عدة طرق لاصلاح هذا العيب فالطيار « وليان » وصل بيلونهِ « اميركا » ذيلاً وتركهُ يغوص في ماء البحر فاذا خف البلون بتمدد الغاز اخذ في الارتفاع فيرتفع الذيل معهُ فيزيد ثقلهُ بخروجهِ من الماء وبالتالي يزيد ثقل البلون فيكف عن الصعود . واذا ثقل البلون بتقلص الغاز غاص الذيل في الماء فخف وبالتالي خف البلون فكف عن الهبوط . ولكنهُ رجد بالاختبار ان هذا الذيل لا يفي بالمرام لانهُ يعرّض البلون لكثير من الاضطراب لاقل هوج يحدث في البحر

اما الطيار شنيان فاحاط البلون بشبكة من اسلاك الفولاذ تمنع الغاز من التمدد وتبقيهِ على حجم محدود فاذا أخذت الشمس الغاز ازداد الضغط في البلون ولكن حجم الغاز يبقى واحداً وبالتالي تبقى قوة رفع البلون كما هي واذا برد الغاز بالليل او بسبب آخر قل ضغط الغاز ولكن حجمهُ يبقى كما كان لان البلون يملأ غازاً تحت اقل درجات الحرارة . اما ارتفاع البلون فيضبط باجرية تملأ هواء اذا ارتفع البلون فيكف عن الارتفاع او يأخذ في الهبوط حتى يبطل ارسال الهواء الى الأجرية

واما الطيار بروكر فكان يرمي الى ابقاء ضغط الغاز في بلونهِ متساوياً برشاش من الماء يبقي حرارة الغاز واحدة على الدوام . ولكن شركتهُ توقفت كما تقدم القول

ويقال ان في احدث البلونات التي بنيت على نية اجتياز الاوقيانوس جهازاً مؤلفاً من طلبة مزدوجة تصل ما بين غلاف البلون الخارجي للغاز وخزان حاوٍ للغاز الاحتياطي فتعطي الطلبة وتأخذ بينهما على حسب تقلص الغاز في غلاف البلون او تمدده . ولهذه الطريقة مزيتان الاولى عدم فقد شيء من الغاز . والثانية ان الخزان يعيض البلون عما يفقد من غازهِ بخروجهِ من مسامهِ

هذا ما يقال في الحرارة وضغط الهواء . اما مسئلة اعتدال الرياح فغاية ما يقال فيها انهُ منذ نحو عشر سنين كانت سرعة اسرع البلونات لا تزيد على اربعين ميلاً في الساعة وعليهِ فلم يكن البلون ليستطيع المسير ضد ريح تساوي سرعتها سرعتهُ او تزيد عليها اما الآن

وقد بلغت سرعة احدث البلونات ٧٥ ميلاً في الساعة فقد سهل عليها اجتياز الاتلانتيكي على نسبة ازدياد سرعتها

ومما يساعدها على ذلك ما رسم من الخرائط الكثيرة في بعض مراصد اميركا وانكلترا مدة سنين كثيرة . وفي هذه الخرائط بيان الرياح المتسلطة على جوّ الاتلانتيكي الى علو كثير باعظم ما يكون من الضبط والدقة . ويؤخذ منها ان اسهل الدروب التي يجتاز فيها الاوقيانوس اثنان . الاول طريق يمتدّ بين مدينة سان جون في نيوفوندلند بازاء كندا وبين مدينة فلنشيا في ارلندا والمسافة بينهما 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 ٢٠ ساعة . ومن الشرق الى الغرب في ٣٦ ساعة الى ٤٠ . وهذا الفرق ناشئ عن تسلط الرياح الغربية . وكذلك يمكن البلونات ان تسير على هذا الخط ستة اشهر في السنة على القليل

واما الطريق الثاني فيمتدّ ما بين لسبون (لشبونة) عاصمة برتوغال واحدى جزر الانتيل الصغرى والمسافة بينهما ٣٦٠٠ ميل فهو طويل لذلك نبذوه في جنب الطريق الاول المختصر على ان وجود طرفي الطريق الاول في ارض انكليزية يحول الآن دون قيام البلونات الالمانية منها فلا بدّ من قيامها من ارض المانية هي اقرب ما يكون الى الساحل الاميركي . واذا فلنا ان الالمان اتخذوا غنت في البلجيك قاعدة لبلوناتهم هذه فان المسافة بينها وبين فرضة بنغور في ولاية ماين باميركا نحو ٣٢٠٠ ميل . فهل عندهم بلونات تقوى على البقاء طائرة طول هذه المسافة . والمترجل ان عندهم ما يشبه هذه البلونات فانهم بنوا بلونات ثقل الواحد منها ٦١ طنًّا منها ٢١ طنًّا حمولة تقسم هكذا :

١ طن ثقل ١٥ رجلاً (ربان ومساعدان له و٤ للدفة ومهندس و٧ ميكانيكيين)
١٩ » ثقل الوقود مدة ٥٢ ساعة
» مؤونة
٢١

وغني عن البيان انهُ اذا كانت سرعة البلون في الساعة ٧٥ ميلاً فانهُ يقطع ٣٩٠٠ ميل في ٥٢ ساعة . وهذا يزيد ٧٠٠ ميل على المسافة بين البلجيك واميركا . والمظنون ان هذه الزيادة قد تكفي لحساب الطوارىء التي تطرأ على البلون فتعوق مسيرهُ . على انها قد تكون دون الكفاية بكثير . وهذا ما تبينهُ لنا الايام