كون هذه الترع صناعية بناء على استقامتها وانتظامها وهو يرى سطوح البلورات وزواياها على غاية الانتظام ولا يد للصناعة فيها وكذلك ترى تولد الخطوط والزوايا المنتظمة في ما يجمد من المواد السائلة والمصهورة

والبحث في المريخ وفي اكثر المواضيع الفلكية لا يأتي احداً بفائدة ما ولكن الاشتغال به يلذ العقل وينعش النفس ولا يحيا الانسان بالخبز وحده

مستقبل الطيران

ابنا في مقالة أخرى في هذا الجزء ان دول اوربا تنفق النفقات الباهظة على اساطيلها . نعم ان الاموال التي تنفقها تبقى في بلادها فهي ليست اموالاً ضائعة يكتسبها الغير ولكن الاساطيل لا تنتج شيئاً بل تتلف بمرور الزمن وتقتضي نفقات طائلة لحفظها فوق نفقات بحارتها وجنودها فلو استخدمت الاموال التي تنفق على بنائها وحفظها في احياء الارض الموات او في اصلاح الزراعة والصناعة لزادت بها راحة الناس ورفاهتهم فهي من هذا القبيل خسارة كبيرة يخسرها نوع الانسان

وقد ظهرت الآن في افق المخترعات الحديثة آلة قديمة الاستنباط حديثة الاستعمال يظن البعض انها ستكون ضربة قاضية على السفن الحربية فتفقد مالها من الشأن وتنجو الامم من نفقات بنائها وحفظها . وهذه الآلة هي الطيارة في اشكالها الحديثة اي ذات السطح الواحد وذات السطحين وذات الثلاثة السطوح او ذات الجناح وذات الجناحين وذات الاجنحة الثلاثة فقد روي عن ملك ايطاليا انه قال منذ سنتين « لماذا ننفق مليونين من الجنيهات على بناء بارجة والدلائل كلها تدل على ان طيارة واحدة لا يزيد ثمنها على ثمن الاوتوموبيل تجعلها قطعاً من الحديد لا قيمة لها الا كالحديد القديم »

فاذا حققت الايام ما قاله هذا الملك فتكون الطيارة اكبر منقذ لدول الارض بل لشعوبها من عبء النفقات الطائلة التي تنفق على بناء السفن الحربية . والظاهر ان هذا هو رأي جماعة كبيرة من رجال السياسة ولذلك تراهم يرقبون حركات الطيران بعين ساهرة ويحرصون لئلا تستأثر دولة من الدول باختراع جديد في هذا الباب فيكون لها به الفوز على غيرها . ويعتقد بعضهم انه لا تمر سنتان او ثلاث منذ الآن حتى تصير آلات الطيران كالاوتوموبيلات عدداً واستعمالاً

واذا بلغت آلة الطيران هذا المبلغ حق لنلف البارجة الكبيرة وتصيرها قطعاً من الحديد بما تلقيه عليها من المواد الجهنمية فلا يبعد ان تصير وسيلة التخريب والتدمير . قال بعض الضباط في مجلة القرن التاسع عشر الانكليزية « لا شبهة عندي انهُ قد يمكن محق قوة جيش وقوة اسطول في برهة وجيزة من الزمن بواسطة ست من آلات الطيران وهذا ليس من متولدات الخيال بل هو حقيقة راهنة »

ويحتمل ان خوف الردى يمنع من الردى فتلجأ الدول كلها الى التآخي وتغضي عن احقادها القديمة لئلا يفني بعضها بعضاً . لكن ذلك بعيد الوقوع ما دام سبق الارض الناس يكتسبون باثارة الحروب وعمل ادواتها وهم اصحاب ثروة طائلة يستخدمون بها من يشاؤون لما يشاؤون

لكن الآت الطيران لا تصل الى ما اشرنا اليهِ من النفع او الضر الاَّ اذا صارت تطير وافقتها الرياح او ضادتها وصارت تستطيع ان تحمل بضعة رجال وبضعة قناطير من المواد المهلكة . وهي في حالها الحاضرة لم تصل الى هذا الحد فهل تصل اليهِ في القريب من الزمان ؟

حادث المستر ستد محرر مجلة المجلات الانكليزية المسيو سرجيوس ده بولوتوف الروسي في هذا الموضوع وقال ان المسيو سرجيوس هذا واخاهُ جورجيوس من امراء الروس ولاولما آراء سديدة في الطيران تحققت كلها على حداثة سنهِ وسيصير من اشهر الذين ركبوا الهواء وحققوا امر الطيران . وقد رسم آلة منذ ثلاث سنوات لو صُنعت لكان الفوز لها لا لآلة ريط الاميركية فانهُ حالما اطلع على رسم آلة ريط قال انها جامعة ما يلزم للطيران مع ان جمهور الناس كان يهزأ بها وانباً بما سيكون لها من النجاح . وهو اول من اشار بقطع المسافة بين فرنسا وانكلترا ولو لم يتأخر الصناع في عمل طيارتهِ لقطع بها تلك المسافة قبل غيرهِ على الراجح وقد قال لي حينئذٍ ان لاثام سيخفق ظلمل في آلتهِ واما بلريو فسيفلح . وقال لي منذ سنة ان آلة ليودي افضل من آلة كلنت فحققت التجارب قولهُ ولكن ليس لنبي كرامة في وطنهِ فان اللجنة الروسية التي جاءت باريس لاختيار آلة من آلات الطيران لم تعمل بقولهِ بل اختارت آلة كلنت . ولما رأيت منهُ ذلك قصدتهُ بعد تجارب رمس وحادثتهُ المحادثة التالية فسألتهُ اولاً عما يراهُ في تلك التجارب

فقال ان آلة ريط الاميركية التي أُصلحت فازت على غيرها كما كان ينتظر وقد فاق البعض في السرعة والبعض في المدة والبعض في الارتفاع لكثرة التجارب التي جربوها ولكن لم نرَ شيئاً جديداً لا في الطيارات نفسها ولا في الآلات التي تحركها

فقلت لهُ اذاً كان ما جرى من قبيل الاعلان لا غير

فقال لقد كان كذلك تقريباً فان كل الطيارات التي أُطيرت في رمس أُطيرت قبل الآن وكلها لعبٌ متقنة التركيب لا اكثر ولا اقل . ولا تبلغ هذه الطيارات ما ينتظر لها الاَّ اذا صارت تطير ولو في ريح شديدة

فقلت لهُ ما هي الطيارة المنتظرة او ماذا تظن انهُ يشترط في الطيارة حتى تفي بالمراد

فقال ان الطيارة المنتظرة التي تفي بالمراد يجب اولاً ان يكون فيها آلة قوتها مئة حصان على الاقل وقد اثبتُ ذلك منذ سنتين قهراً للناس في حينئذٍ اما الآن فصار همهم كلهُ مصروفاً الى تقوية هذه الآلة . ويجب ثانياً ان تكون في شكلها مثل الترميد . وثالثاً ان يكون فيها ثلاثة سطوح او اجنحة حتى يقل اضطرابها ويسهل عليها الانزلاق في الهواء . ورابعاً ان يوضع بتروليها حيث لا يخشى من انفجاره وان يكفيها ست ساعات على الاقل ولو كانت سرعتها خمسين ميلاً في الساعة ورابعاً ان تستطيع حمل اربعة رجال او ما يوازيهم ثقلاً

فقلت لهُ وما رأيك في طيارة المستقبل وما يرجى منها من النفع والضر

فقال اننا الآن في معرض الظن وقد ينقض المستقبل كل ظنوننا ومع ذلك فاني انتظر ان يزيد نجاح الطيارات فوق البحر على نجاحها فوق البر . ويظهر لي ان طيارة المستقبل ستكون مركبة هوائية ومائية معاً اي انها تطير في الهواء وتسبح في الماء ويكون ثقلها خمسة اطنان وتحركها آلة بخارية من نوع الترببن قوتها ١٢٠٠ حصان فتنزلق على وجه الماء وترتفع في الهواء ويجب ان تقطع ستين ميلاً في الساعة

فقلت لهُ وهل في الامكان رفع خمسة اطنان وجعلها تسبح في الهواء

فقال نعم وفي الامكان رفع عشرين طناً وتكون القوة اللازمة لرفعها اقل من اربعة اضعاف القوة اللازمة لرفع خمسة اطنان . والعبرة كلها بالقوة التي يمكننا استخدامها فاذا صنعنا آلة ترفع خمسة اطنان امكننا ان نصنع بعدها آلة ترفع خمسين طناً فتكون قوتها سبعة آلاف حصان ولا بدَّ من الاجنحة في الحالين

فقلت لقد قال اديصن ان البريد سينتقل في المستقبل بطيارات تسير بهِ مئة ميل في الساعة فهل تظن ان ذلك ممكن

فقال بل هو مؤكد ولا ارى لماذا تقيد السرعة بمئة ميل في الساعة . ولكن طيارات مثل هذه تكون خالية من الاجنحة

فقلت كيف تطير اذاً اذا كانت خالية من الاجنحة

فقال اظن انها تكون في شكل الترييد (او السيكار الافرنجي) ويكون فيها آلة بخارية قوية جداً تدير رفاصها بقوة فائقة ويقيم سائقها والقدين معهُ في قلبها . وليس في علم الهندسة الآلية ما يضع حداً لثقل الطيارة ولا لسرعتها ولكن لا بدَّ من ان يزيد اتقان آلاتنا البخارية عمَّا هي عليهِ الآن

فقلت اظن الزلق اسرع من الطيران

فقال نعم ولكن مجال الزلق محدود فاذا طرتَ طيرانًا يعليك في الجو لزمك ان تسير ١٥ ميلاً حتى تعلو ميلين وحينئذٍ تستطيع ان تزلق بآلتك ١٥ ميلاً من غير ان تحرق شيئاً من البترول وذلك بقوة الجاذبية الارضية او قوة الثقل واذا اسرعت في نزولك قلَّ ميل النزول وزادت مسافتهُ

فقلت لهُ اين هي آلة الطيران التي عزمتَ ان تهديها الى القيصر

فقال هي الآن في شالون وسآتي بها الى انكلترا قريباً وسترى ما يكون من امرها

انتهى الحديث الذي نشرهُ المستر ستد . وسيأتي كلام المسيو بولوتوف عبارة حرية بالنظر وهي قولهُ « ان ليس في علم الهندسة الآلية ما يضع حداً لثقل الطيارة ولا لسرعتها » فانا نرى ان هذا الحكم يصح اذا لم يلتفت الى متانة المواد التي تصنع منها الطيارة ولكن اذا اعتبرت متانة المواد فلكل شيء حد ولا نرى ان الاخشاب والمعادن المعروفة تكفي متانتها لاحتمال القوة المطلوبة اذا كانت الآلة صغيرة خفيفة كما يجب ان تكون ليتيسر طيرانها ويظهر لنا ان هذا سيكون اكبر عائق في سبيل آلات الطيران

اما الذين فازوا في سباق رمس ونالوا الجوائز فهم المسيو فارمن وقد نال الجائزة الكبرى وهي الفا جنيه لاجل طول مسافة الطيران فانهُ طار ١١٢ ميلاً ونال جائزة الركاب وهي ٤٠٠ جنيه لانهُ حمل الركاب في طيارته وهي جارية اسرع مجرى . ونال المستر لاثام الجائزة الثانية لانهُ طار مسافة ٩٦ ميلاً ونصف ميل والجائزة الاولى للعلو وهي ٤٠٠ جنيه لانهُ علا بطيارته ٥٠٠ قدم . ونال المستر كرتس الاميركي جوائز السرعة وهي تساوي ٢٣٠٠ جنيه لانهُ طار ١٢ ميلاً ونصف ميل في ١٥ دقيقة و٥٠ ثانية ثم ١٨ ميلاً و¾ الميل في ٢٦ دقيقة و٤٠ ثانية وتلاهُ المسيو بلريو فانهُ طار ١٢ ميلاً ونصف ميل في ١٥ دقيقة و٥٦ ثانية