من أندية العلم

أنباء وآراء

[لم يتسع لهذا باب الاخبار العلمية]

﴿ سرعة الطيران الجديدة ﴾ جاء في المجلات العلمية الاميركية ان خطوة عظيمة انشأن في ارتقاء الطيران تمت لما استقل الطيار الاميركي ولي بوست — وهو الذي طار وحده حول العالم في أقل من سبعة أيام — طائرته القديمة « ولي ماي » من لوس انجلوس متجهاً الى شيكاغو . فقد حلّق هذا الطيار ، الى ارتفاع ٣٥ الف قدم او اكثر قليلاً حيث الهواء لطيف كل اللطف ، وليس ثمة تيارات هوائية تعيق الطائرة عن التقدم ، فبلغ متوسط سرعته بهذه الطائرة القديمة ٣٥٠ ميلاً في الساعة مع أن اقصى سرعتها على بضعة آلاف قدم فوق سطح الارض لا يزيد او قلما يزيد على ١٥٠ ميلاً في الساعة

ويعد ذلك نشط المستنبطون ومهندسو الطيران الى صنع طائرات تتوافر فيها الاجهزة اللازمة للطيران على هذا العلو او فوقه قليلاً — مثل أجهزة تكفل للسائق والركاب الدفء اللازم ، ومقداراً كافياً من الاكسجين للاستنشاق حيث الاكسجين قليل هناك ، والضغط الكافي على المحرك — وعندئذٍ يمكن أن تبلغ سرعة الطائرات الطائرة على هذا العلو ما متوسطه ٤٠٠ ميل في الساعة ، من دون تغيير يذكر في تصميم الطائرات الحالية فتجتاز المسافة بين نيويورك وباريس في نحو سبع ساعات فقط . مع أن لندبرغ اجتازها في ثلاث وثلاثين ساعة ونصف ساعة

***

﴿ قلاع في الهواء ﴾ يرى الاستاذ لو المستنبط والعالم الانكليزي ، ان بناء القلاع في الهواء لا بدّ أن يكون صفة من الصفات البارزة في الحروب القادمة . وقد يسأل القارىء كيف تبنى القلاع في الهواء والاصل في القلاع بناؤها المتين الراسخ في الارض بحيث لا تهزها القنابل ولا تزعزعها . فيردّ الاستاذ لو ان الحروب المقبلة سوف تكون في الغالب ، حروباً في الجو ، وان المدن الكبيرة لا بدّ ان تحتاج الى اسراب من الطيارات ، ترتفع من مطاراتها ، لمقابلة اسراب العدو . ولكن هذا وحده لا يكفي . فلا بد من ان يبنى في الجو ما يقوم مقام القلاع والحصون على الارض . وهذا يتم بجعله جهاز ، يستطيع ان يطلق القنابل من مدافع خاصة اطلاقاً افقياً واطلاقاً عمودياً او نصف

عمودي ، فيسددها الى الطيارات التي تحاول ان تحوم فوق المدينة لرمي قنابلها المحتوية على الغازات والمكروبات . والطيارات لا تستطيع ان تفعل ذلك لانهُ لا بد لها من الحركة الدائمة والا سقطت على الارض . وعنده ان هذه القلاع الجوية يجب ان تقام على اكياس صغيرة ممتلئة بالهليوم . والهليوم خفيف ، يكاد يقترب من الهيدروجين في خفته ، وقد ملئت به بلونات اميركا لانه غير قابل للالتهاب. على ان الاكياس يجب ان تكون صغيرة ، لانه اذا كانت كبيرة ، وأصيبت القلعة الجوية على بضعة اكياس منها ، ثم اصيب احد الاكياس بقنبلة اختلَّ توازن القلعة وهوت الى الارض. اما اذا كانت اكياس الهليوم ، صغيرة وعديدة فانقلاب احدها او بعضها لا يكون لهُ هذا التأثير

***

﴿ اوراق الكوكا والكركايين ﴾ جاء من بوانس ايرس عاصمة الجمهورية الفضية (الارجنتين) ان الحكومة ارصدت في ميزانيتها مبلغاً من المال غرضهُ ان ينفق في مكافحة مضغ اوراق الكوكا بين هنود البلاد . فأوراق الكوكا هذه مصدر المخدر المعروف بالكوكايين وهنود اميركا الجنوبية اعتادوا مضغها فتخدرهم ويعودون لا يحسون بالجر ولا بالبرد ولا بالتعب

بل ان اوراق الكوكا اروج بضاعة بينهم من جنوب بلاد كولومبيا الى الولايات الشمالية في جمهورية الارجنتين ومعظم محصول هذه الاوراق تنتجهُ بوليفيا وبيرو . بل ان الكوكا في بوليفيا — كالقطن في مصر — محصولها الزراعي الرئيسي

واسم هذا النبات العلمي معقد ولكن لا بأس بايراده فهو « اريثروكسيلون كوكا » وقد تعوَّد هنود تلك البلدان مضغه وهم سائرون وراء قوافلهم او وهم عاملون على ظهورهم اعباء ثقيلة يقطعون بها مسافات طويلة . بل انهم يستعملون ورقه في شكل مكمد لكل جرح او رض او الم يصابون به . وعند ما يمر احدهم بمزار لاحد آلهة « الانكاس » الاقدمين يقدم له تقدمة مؤلفة من ورقة او ورقتين من نبات الكوكا

ويقول الكاتب الاميركي جون هوايت انهُ وقف مرة على نجد جبال الاندس على ارتفاع ١٣ الف قدم مرتدياً اكثف الملابس الصوفية ومع ذلك احس بالبرد ينخر عظامه . ولكنه رأى احد الهنود غير متأثر بالبرد مع انهُ كان يرتدي قميصاً من القطن . فكانت قطعانه تكسر الجليد الذي يغطي جدولاً من الجداول وهو يخوض في ماء الجليد وراءها وسبب ذلك ادمانه مضغ اوراق الكوكا فتزوده المادة الغروية التي فيها ضعيف الاحساس بالبرد

***

﴿ البذر بالطيارات ﴾ في سنة ١٩١٩ استعملت الطيارات في بذر البذار في الحقول وفي سنة ١٩٢٢ وسنة ١٩٢٦ وسنة ١٩٢٧ زرع العشب الخشير في الولايات المتحدة الاميركية وجزائر هواي

بالطيارات كذلك . وفي سنة ١٩٢٩ بذرت بزور الرز في كاليفورنيا بها. ولكن هذه التجارب جميعها كانت محاولات متفرقة لم تتعدَّ مساحات محدودة من الحقول . ولا يعلم ان الطيارة قد استعملت لهذا الغرض في غرب اوربا

اما في روسيا السوفيتية فقد استعملت الطيارة لبذر البذار في مساحات واسعة من الارض في سنة ١٩٣٠ — ١٩٣١ وقد اتسع نطاق استعمالها لهذا الغرض في تلك البلاد اتساعاً مطرداً بعد ذلك فبذرت بها البزور سنة ١٩٣٢ في مناطق مجموع مساحاتها ١٧٠ الف فدان . وفي سنة ١٩٣٣ في مناطق مجموع مساحاتها ٣٣٢ الف فدان . وفي سنة ١٩٣٤ في مناطق مجموع مساحاتها ٣٧٠٥٥٠ فدان

وميزات البذر بالطيارة كثيرة . فبذر البزور باليد في منطقة مساحتها ٢٥٠٠ فدان يقتضي ٣٠٠٠ ساعة عمل . وبذرها بآلة يجرها حصان او بغل يقتضي الف ساعة عمل . وبذرها بآلة سيارة يستغرق ٢٠٠ ساعة عمل . اما بذرها بالطيارة فلا يستغرق اكثر من ٦٠ ساعة عمل. ثم ان محصول الفدان الواحد المبذور بالطيارة اكبر من المتوسط المعتاد لان الطيارة في البلاد الباردة تمكن اصحاب الارض من بذر ارضهم عقب ذوبان الثلج مباشرة . ومن فوائدها المأثورة ان البذر في الطين يزيد المحصول زيادة كبيرة تبلغ احياناً ٥٠ في المائة . ولكي يتمكن الفلاح من التبكير في بذر بذاره تجرب الآن تجارب غرضها اسراع ذوبان الثلج بذر مسحوق اسود على سطحه الابيض اللامع فيكثر امتصاصه لحرارة الاشعة الشمسية ويسرع ذوبانه

***

﴿ ثمن بعوضة واحدة ﴾ في فصل من فصول هذا الجزء قصة العلامة فون يورغ الطبيب النمسوي الذي كشف عن طريقة استعمال الحمى الملارية لعلاج الشلل العام الناشيء عن الاصابة بالزهري . وقد قرأنا في السيلنفلك اميركان ان حكومة اميركا عهدت الى طبيب يدعى مان في توليد البعوض الخاص بالملاريا ليستعمل في لسع المصابين بهذا الضرب من الشلل لادخال الملاريا في اجسامهم. ولكنهُ عمل حساباً فوجد ان توليد البعوض ونقله من مكان الى مكان يحتاجان الى نفقة كبيرة تبلغ نحو ٤٠ جنيهاً للبعوضة الواحدة فارتأى ان يفعل ما يأتي : — يولد البعوض ويلوث بجراثيم الملاريا ثم يستعمله في لسع المصابين بهذا النوع من الشلل في منطقة ما ثم تنزع غدده اللعابية وهي الغدد التي تحتوي على جراثيم الملاريا ويبعث بها الى المراكز المختلفة فتستعمل جراثيمها في حقن المصابين بالشلل بعد معالجتها بطريقة خاصة وهذا يوفر على الحكومة نحو عشرين جنيهاً لكل بعوضة لان اجرة نقل الغدد اقل جداً من اجرة نقل البعوض في اقفاص خاصة ، ولان ستين في المائة من البعوض الحي كان يموت في خلال النقل واما الغدد فلا تصاب بتلف ما