باب الأخبار العلمية

العلم والحرب

١ — طائرات الاسطول وعمله

السلاح الجوي التابع للاسطول البريطاني جزء أصيل من الأسطول ويؤثر بأمر قيادته. وطائرات هذا السلاح عدت عين الأسطول الحادة البصر في الاستكشاف والاستطلاع وذراعه القوية الضاربة في ضرب الأعداء. وهي الطائرات التي ضربت الأسطول الايطالي في قاعدة تارانتو ضربة قوية يوم ١١ نوفمبر الماضي. ثم ثنت على الأرصفة والمنشآت التي في الميناء طائرات السلاح الجوي البريطاني. وعادت طائرات الأسطول بعد ذلك تخلف فوق السفن المصابة فوكد رجالها بالنظر والتصوير تفوقي ان البوارج الثلاث معطلة وان الطرادين والمدمرين المساعدين غارقة تحت الماء. ومن الطبيعي أن تساند هذه الطائرات الى قواعد في البحر هي حاملات الطائرات أو البوارج والطرادات الكبيرة والمتوسطة

ما يميز الطائرات

لحاملات الطائرات سطح كبير خال من علاها سطح مستو حوله [illegible] ترتفع منه الطائرات في الجو وترد عليه. وتسمى الحديثة منها مثل « الآرك رويال » و « الاستريوس » تسمى طائرة أو أكثر

وتكون هذه الطائرات لا تبقى على السطح بل تنقل بأجهزة خاصة عند ما تحط على السطح الى حظائر خاصة مبنية تحت السطح في طبقتين وترفع اليه عندما يراد استعمالها. ويلحق بهذه الحظائر « ورش » فيها عمال متقنون لترميم كل ما يلزم ترميمه في الطائرة ومستودعات لبنزين وغير ذلك مما يلزم لكل رجال الشغلة وعملهم

ومن حيث ان « حاملة الطائرات » هدف كبير لطائرات الأعداء لا تتباع سطحها الأعلى — وهو في منزلة مطار صغير — يجب ان تكون « حاملة » مجهزة بمدافع كثيرة مقاومة للطائرات. ولذلك نجد « الآرك رويال » مجهزة بستة عشر مدفعاً مقاوماً للطائرات من عيار أربع بوصات ونصف البوصة وثلاثة عشر مدفعاً صغيراً مضاداً للطائرات وستة مدافع مركبة من نصف الذي يسمى « بوم بوم » وهو تقليد سويدي وكل هذه المدافع المركبة تطلق قوهات متعددة تطلق مئات الطلقات في دقيقة

وكانت « الآرك رويال » من ان طائرات مستقرة بها وقت ما كانت في قاعدة جبل طارق في سبتمبر الماضي وقبل ١٩٤٠ بقليل كانت طائرات « الاستريوس » تسير طائرة أو أكثر

وتكون هذه الطائرات لا تبقى على السطح بل تنقل بأجهزة خاصة عند ما تحط على السطح الى حظائر خاصة مبنية تحت السطح في طبقتين وترفع اليه عندما يراد استعمالها. ويلحق بهذه الحظائر « ورش » فيها عمال متقنون لترميم كل ما يلزم ترميمه في الطائرة ومستودعات لبنزين وغير ذلك مما يلزم لكل رجال الشغلة وعملهم

ومن حيث ان « حاملة الطائرات » هدف كبير لطائرات الأعداء لا تتباع سطحها الأعلى — وهو في منزلة مطار صغير — يجب ان تكون « حاملة » مجهزة بمدافع كثيرة مقاومة للطائرات. ولذلك نجد « الآرك رويال » مجهزة بستة عشر مدفعاً مقاوماً للطائرات من عيار أربع بوصات ونصف البوصة وثلاثة عشر مدفعاً صغيراً مضاداً للطائرات وستة مدافع مركبة من نصف الذي يسمى « بوم بوم » وهو تقليد سويدي وكل هذه المدافع المركبة تطلق قوهات متعددة تطلق مئات الطلقات في دقيقة

وكانت « الآرك رويال » من ان طائرات مستقرة بها وقت ما كانت في قاعدة جبل طارق في سبتمبر الماضي وقبل ١٩٤٠ بقليل كانت طائرات « الاستريوس » تسير طائرة أو أكثر

الأثير . وجرى الطيار الذي أغرقها بوسام وترقية . ثم اشتركت في البحث عن السفينة الحربية الألمانية المغيرة على السفن التجارية في المحيط الأطلنطي فقصت ٧٥ الف ميل في رحلتها تلك فقط وطارت طائراتها لاستكشافه فوق مساحات من البحر مجموع مساحتها خمسة ملايين ميل مربع . ثم جاءت البحر المتوسط فلبثت عليها الدعاية الايطالية فمطتها مرة وأغرقتها أخرى — على أجنحة الأثير كذلك

كانت حاملة الطائرات في بدء عهد الأسطول البريطاني بها سفناً حولت مما بنيت له أصلاً الى حمل الطائرات . ثم أعدَّ المهندسون البحريون قصداً خاصاً لسفن تستعمل لهذا الغرض وحده . وقد يظن ان سفينة ضخمة من هذا القبيل لا بد ان تكون بطيئة السير ولكنها في الواقع سريعة تزيد سرعتها على ثلاثين ميلاً بحرياً في الساعة ولا غنى لها عن هذه السرعة ولا عن سهولة تحريكها لأن سرعتها عامل عظيم الشأن في قدرة الطائرات على الارتفاع عن سطحها أو النزول عليه في مدى ضيق

طائرات الاسطول وأوصافها

والطائرات التي تحملها من الطائرات البرية التي تستطيع ان تحط على البر أو البحر لأنها ذات دولاب وعوم . وقد تكون من الطائرات البحرية وذلك لأسباب فنية متعددة من ان الارتفاع في الجو أو النزول على سطح الماء قديم في جو عاصف وبحر مضطرب فتعجز اذا كانت مائية عن الارتفاع عن سطح البحر او النزول عليه . ومنها ان الطائرات المرتفعة من سطح الحاملة أسرع ارتفاعاً منها لو حاولت الارتفاع من سطح البحر . والسرعة عنصر أساسي في قدرتها على الدفاع أو الهجوم

وتختلف أصناف الطائرات التي تحملها حاملات الطائرات وفقاً للغرض منها . فاذا كانت للاستطلاع والاستكشاف كانت من نوع معين وإذا كانت للاشتراك في حماية القوافل البحرية كانت من نوع آخر . وإذا كانت لمهاجمة السفن الحربية الكبيرة كانت من نوع ثالث وهذه الطائرات الأخيرة هي التي تهمنا بوجه خاص في هذا الفصل لانها استعملت في الاغارة على قاعدة تراندو وأحدثت ثلماً عظيماً في ثلاث بوارج ضخمة وأغرقت طرادين وسفينتين مساعدتين

اذا ألقيت قنابل من الجو على سطح بارجة حديثة كالقنابل التي تلقيها الطائرات البرية على القطارات والأهداف العسكرية فالغالب أن ذلك لا يؤثر فيها تأثيراً يذكر لأن درع السطح من الصلب السميك ثخين متين

ولذلك تستعمل طائرات تستطيع ان تقذف اليوارج «بطرابيد» على غط «الطرابيد» التي تقذفها بها الغواصات فتصيبها عند خط الماء او تحته حيث تكون بادية المقتل . وهذا عمل يحتاج الى جرأة عظيمة وإحكام تام . لأن الطائرة التي تحمل الطربيد لا تستطيع أن تلقيها من على فاذا فعلت غاصت الطرابيد في الماء .

ولكن عليها أن تنقض من على قد وصلت الى ارتفاع يسير فوق سطح الماء وعلى بعد لا يزيد الف قدم عن الدائرة المقصودة اطلقت الطائرات وضع سطحيّ في أثناء سيرها بالسرعة — وهذه الطائرات أجهزة خاصة تمكنها من ذلك — وتلقي صريدها في الماء فكأنه أطلق من غواصة على سطح الماء فلا يصطدم بالماء فاذا اتخذ سيره فيه اندفع بقوة محركه الخاص الى الهدف اذا أحكم توجيهه

والطريد الذي تحمله هذه الطائرات مثل طريد الغواصة الا انه أصغر قليلاً منه. وقد صنعت للاسطول البريطاني طائرات خاصة للهوض بهذا العمل تعرف باسم « بلاكبورن سكوا » وهي على المرجح التي أغارت تلك الغارة الموفقة على قاعدة تارنتو يوم الاثنين ١١ نوفمبر ١٩٤٠

وهنالك طائرات أخرى تابعة للاسطول تحملها السفن الحربية الكبيرة والمتوسطة وتقذف في الجو — لعدم وجود سطح حري عليه قبل الارتفاع — بجهاز خاص يشبه المنجنيق القديم

وللاسطول قواعد جوية لتدريب الطيارين وغيرهم ولكنها تسمى باسماء السفن لأنها تابعة للاسطول. وقد ضحك الانكليز منهم اشد الضحك عندما أذاعت المحطات الألمانية من أشهر ان الطائرات الألمانية أغارت سفينة حربية بريطانية تدعى « كنجرن » لأن « كنجرن » اسم يطلق عندهم على احدى هذه القواعد

٢ — اتجاهات الحرب الجوية: مباراة بين المخترعين

الخامة في البحث العلمي

في منتصف سنة ١٩٣٩ نشر الخبير الحربي الاميركي الكولونيل بيدنجر ليوت كتاباً عنوانه « قتال تنحدر في الجو » وصف فيه الحرب الجوية الحديثة من نواحيها الفنية. وقد قاله فيه ان تفوق دولة ما في القوة الجوية قد يتطلب لمعانه ظهور طراز جديد من الطائرات يعتمد عليه عند ما كما حدث غير مرة في الحرب العالمية الماضية أو ابتكار خطط جديدة لاستعمال الطائرات كما حدث عندما ابتكر أسطول الجو الطائرات تسير في أوضاع معينة

وقال في مكان آخر من كتابه « ومما يتعلق بهذا الشأن كثير وجود هيئات علمية منظمة للبحث العلمي الصناعي . ولست في وسع الكاتب ان يغالي في قيمة هذه الهيئات وذلك لأن علوم هندسة الطيران تتقدم تقدماً حثيثاً فالتخلف في مضمار الاتقان او الابتكار قد يكون الباعث على الهزيمة . . . فاذا كان البحث العلمي الصناعي هو شأن عصرنا في الجيش والأساطيل فليس سلاح الجو بمستثنى من ذلك »

ويلوح لنا مما سبق ومما نقرأه عن خبراء الطيران في مختلف الأمم الكبيرة ان الاتجاه الرئيسي في

الحرب الجوية الآن الى ابتكار اشكال جديدة من الطائرات او طائرات تتصف بمزايا لم تعهد من قبل لكي تتفوق على الطائرات المستعملة الآن . وجميعهم يسلم تصريحاً أو تلميحاً بان المرحلة الاولى من الحرب الجوية بين المانيا وبريطانيا انتهت بفوز بريطانيا اذ عجزت المانيا عن انتزاع لواء سيادة الجو فوق المانش وبريطانيا من سلاح الطيران البريطاني وذلك لأن مزايا الطائرات البريطانية من الوجهة الفنية عوّضت قلة عددها ومكنت رجالها البواسل من انزال خسارة فادحة بالطائرات الالمانية المغيرة على بريطانيا نهاراً . فخبراء بريطانيا واميركا يقولون ذلك صراحة وخبراء المانيا وايطاليا يشيرون اليه ضمناً اذ يقولون — على ما جاء في رسالة لمكاتب صحيفة «كرستيان سيانس مونيتور» الاميركية — ان الطائرات الجديدة المنتظرة ستمكنهم من انتزاع لواء السيطرة الجوية في السنة القادمة . فاذا لم تتحقق فانهم يستطيعون على الأقل ان يمنعوا بريطانيا من تقلده

ولذلك يغري الالمانيون أنفسهم باحتمال تمكنهم من غزو بريطانيا في الربيع القادم إذا ثبت ان مزايا طائراتهم المنتظرة تتيح لهم السيطرة على جو المانش والجزائر البريطانية وهو ما سعوا اليه في شهري اغسطس وسبتمبر الماضيين وعجزوا عنه . لكن خبراء الأميركيين يرون أن تعديل الأساليب الصناعية لتوافق صنع الطائرات الجديدة صنعاً واسع النطاق ليس بالأمر السهل ولا يمكن أن يتحقق في أمد قصير وهم أخبر الناس بالصناعة الواسعة النطاق ولا سيما صناعة السيارات وما يشبهها

وعلى كل حال فالطائرات الجديدة لا يمكن ان تغير طابلاً حربياً فعالاً إلا بعد تمتحن امتحاناً عملياً في القتال

الغارات الليلية وصفرالها

ويقول خبير الطيران الانكليزي اوليفر ستيوارت ان إحجام الألمانيين عن الاغارة على بريطانيا في النهار بعد ما اخفقت قاذفاتهم ومطارداتهم في التغلب على طائرات «السبتفير» «والهاريكين» أو مساواتها حملهم على سلوك طريق الاغارات الليلية . وما يجيء من طائراتهم في النهار يجيء على ارتفاع عظيم فيلقي قنابله ويفر في سرعة عظيمة . وهذا في رأيه يشير الى أن علماءهم ومهندسيهم يوجهون عناية خاصة الآن الى صنع طائرات تتصف بالقدرة على التحليق تحليقاً عظياً والطيران بسرعة فائقة وإعدادها خاصة للاغارة في الليل

يقابل هذا أن علماء الانكليز ومهندسيهم يجب أن عالجوا مشكلتين أولاهما مقاومة الغارات الليلية المركزة . وثانيتهما إتقان صنع الطائرات القاذفة التي تستطيع أن تطير مدى بعيداً بأكبر حمل من القنابل . ويجب أن نتذكر أن علماء الانكليز تمكنوا من ابتكار الحل الموافق لكل مشكلة حربية واجهوها حتى الآن مع أن حل كل منها بدا متعذراً عند ظهورها . فحلوا مشكلة الغم الضغطيسي في هذه الحرب بسلك مكهرب

يعدل الفعل المغطيسي الذي يتصف به حديد السفينة فلا يجذب إبرة البوصلة وكذلك يحول دون إنفجاره . وفي الحرب الماضية وجدوا حلا لمشكلة النواصات بانشاء القوافل وتجهيز المدمرات بمقابل الالغام

ويقال أنهم يجربون الآن وسائل ابتكرت لمقاومة المغنطيسات في القنبل وروت الصحف الأميركية أن الطيارين الألمانيين وصفوا مناطق معينة في إنكلترا بأنها «مناطق حامية» إشارة منهم الى أن الاغارة الليلية عليها تعرضهم لما ليس في حسبانهم . فاذا نجحت هذه الأساليب بعد التدقيق في امتحانها عم استعمالها

طائرات بعيدة المرى

أما الطائرات المصنعة الذي في سلاح بريطانيا في الهجوم على منابع القوة الحربية الالمانية والايطالية . ولما كانت المسافات بين بريطانيا ومراكز الصناعة الألمانية والايطالية بعيدة فكل اتقان يتبع صنع طائرات أطول مدى من الطائرات المستعملة الآن يزيد في قوة هذا الهجوم على شرط ألا يكون طول المدى على حساب مقدار ما تحمله هذه الطائرات من قنابل . وبراعة الانكليز الفنية مشهورة . ومن حسن الحظ أنهم يتعاونون مع العلماء والمهندسين الأميركيين . وقد شرع الأميركيون في صنع طائرات من أطرزة مختلفة يقال إنها تفوق معظم الطائرات المستعملة الآن . ومن المبادىء الجديدة التي بدأوا يجربونها مبدأ اذا صح ما يتوقع له جعل القاذفات أطول مدى وأسرع مما هي الآن بقدر ان ينقص حملها من القنابل

يتضح من القليل الذي قلناه في ما تقدم أن التفوق الجوي الآن للطيران البريطاني . وان كان لا يبلغ درجة السيادة التامة في الجو . وان مستقبل الحرب الجوية يقرر الآن في دوائر البحث العلمي وما قد تسفر عنه ابحاث والتجارب من مزايا جديدة تتصف بها الطائرات المنتظرة من الفريقين

فيتامين ب وعلاقته بأورام الرحم

أثبت الدكتور الكسندر أحد أطباء مدينة بوسطن الأميركية أن فيتامين ب (ب) شافٍ خاصةً في حماية جدران الأوعية الدموية مما يلم بها في بعض حالات الزهري ووصف تجاربه التي انتهت به الى هذه النتيجة في رسالة تلاها على الجمعية الاميركية لعلماء الباثولوجيا والبكتيريولوجيا في اجتماعها الذي عقد حديثاً في مدينة سبرنج

وجد الدكتور الكسندر أن الحمام الذي يجري عليه هذا الفيتامين يصاب بمرض يشبه تماماً ما تصاب به الرحم عندي تتحول من الالتهاب بصحبة ترف . ومن أثر هذا المرض تتكيس جدران أنبوبة الرحم وكل ضمام الحمام محتوياً على جميع أصناف الفيتامين وخالياً من هذا الصنف الخاص . وعند هذا المرض واذا كان ضمام الحمام محتوياً على هذا الفيتامين

وهذا من إسناف الفلاسفة الأخرى في إبهة يصاب منتي الأمراض الناشئة عن ... فقد اصيبت بعض الأخرى ولكنه لم يصاب بهذا الالتهاب الرئوي

وقد كان الفلاسفة يعرفون ... قبلهم ... بصوت العصب ويني المرء من «التوربنس» أي التهاب العصب فثبت الآن من تجارب الدكتور الكسندر في ... لهم انهُ يحوي دون تكس أوعية الدم كذلك وتكثر مقادير صغيرة منهُ لذلك

على المراصد لرصد الشمس

عني الاميركيون بانشاء مرصد في الجبال الصخرية ولا سيما أويوراد وعلى ارتفاع ١١١٣٨ قدماً والغرض من انشائهِ على هذه القمة ضمان صفاء الجوّ ونقاوة الهواء من دقائق الغبار وقتاً كافياً لرصد الدقيق الاعمال الملكية التي ينتظر ان ينجح فيها عمله المرصد بوجهٍ خاص فهي رصد منظر لأكليل الشمس وهو نور اللؤلؤية التي لا تشاهد إلا عند ما تكسف الشمس كسوفاً كلياً

وتعدّ جبال خاصاً لدراسة اكليل الشمس بسبب ... وانخفاض ... وهو انخفاض ... من موقعه في ... الجديد والذين من هم في ... يستطيعون ان يصنعوا كسوفاً في أن يجعلوا جسم الشمس كرة يحجبها ... في التلسكوب الضيقي ثم يدرسوا ... الذي حجبها وهذا لا يتيسر لأن ... شدة الضوء ... الواقع

وسيرى الدكتور « مزل » Mendel أحد اعضاء مرصد هارفرد — وقد عهد اليه في إدارة شؤون المرصد الجديد — ان رصد إكليل الشمس يوماً يوماً له فوائد عملية علاوة على الفائدة النظرية ومنها التمهيد لفهم الأعاصير الكهربائية التي تحدث اضطراباً في المواصلات الكهربائية ثم التنبؤ بها قبل وقوعها

ويرى كذلك أن رصد كلف الشمس وأشعتها المتدفقة وإكليلها وما بين هذه الظواهر من صلة لا بدّ ان يفضي الى فهم أدق حالة باطن الشمس وما لهذه الظواهر من تأثير في الأرض وجوّها

... أقرب الكربيات الاميركية

... في ... وبيم سكين ... د جونوحية ... في ... حديد ... ستين ... ب ... الدم ... تلديات في ... ة ... ركية و ... ند الى عصر الايوسين قبل ٣٠ الى ٤٠ مليون من السنين. ... هركيم

وبجوارها في ذلك حيوان ... لا يسوم ... وهو حيوان ثديي اميركي من ذوات الكيس ... ويتفاوت حجمهُ من ... حجم فأر الى حجم

الحرية وعلم الحياة

يغلب على الذهن ان الحرية فكرة سياسية اجتماعية ولذلك يندر من يتوخى النفوذ الى ما وراءها من حقائق لها أساس بيولوجي . ولعلنا نستطيع ان نحدد الحرية من الناحية البيولوجية بقولنا « انها حرية الحيوان في ان يتصرف وفقاً لدافع فطرته او غريزته » . وانطلاق حرية الحيوان من قيود بيئته يستتبع له عندما يتوقف عن ملاءمة نفسه لبيئة ويشرع في تعديل البيئة وفقاً لحاجته . واذا صح ان بعض الحشرات والحيوانات استطاعت الى حدٍّ ما ان تفوز بقسط من السيطرة على بيئتها ، فالانسان استطاع ذلك وحده دون غيره من الحيوانات العليا

***

فما هي المراحل التي اجتازها الانسان في طريقه الى هذه السيطرة ؟

أولاً — تخلّى أسلاف الانسان عن المعيشة في الشجر والاعتماد في غذائهم على الأوراق والجذور والثمار وغيرها . ولما كان الجانب الاكبر من هذه المواد غير مغذٍ لكثرة ما فيه من الماء فقد كان الحيوان يحتاج الى مضغ مقادير كبيرة منها ليفوز بالقدر الذي يحتاج اليه من الغذاء والى إزالة ما يبقى منها في الطعام الهضمي — وهو كثير — بالتبرز على الفاتر

ثانياً — تلا ذلك انتصاب القامة وما صحبه من المشي على القدمين ، فانطلقت بذلك الذراعان لاستعمالها في الأكل واللمس والمسك ثم لصنع بعض الأدوات التي تقتضيها الحاجة

والمعيشة على سطح الارض أفسحت المجال أمام النوع الحيواني الذي نشأ منه الانسان ، لأن الأرض على اطلاق الفون أفسح من الغابات . وبعد تمكن تلك الحيوانات من التحول من غذاء نباتي الى غذاء شامل . فأضيف السمك واللحم الى الأوراق والجذور والثمار . والسمك واللحم غذاء تتركز فيه الطاقة الكامنة فكفاية الحيوان منه مقدار يسير بالقياس الى كفايته من الخضراوات ، وهذا أتاح له وقتاً لعمل آخر كان قبل ذلك يستنفده في الاغتذاء بالخضراوات . وكذلك حدث للمرة الأولى في تاريخ النشوء العضوي ان الحيوان أصبح أمام كثرة وافرة من أصناف الطعام لا يتاح أفضلها وأجودها إلا لأسرع الحيوانات واجرإها وأقواها

ثالثاً — تمكن الانسان من تحقيق المرحلة الأخيرة في هذا التحرر من قيود البيئة وذلك بتدجينه أصناف النبات والحيوان وتكثير أصنافها وفقاً لرغبته وحكمها بذلك على ما تعمل له ما يريدها ان تعمل . وهذا هو جدير بالملاحظة في هذا الصدد ان الانسان لا يطيق عقاله من قيود البيئة إلا باخضاع جانب كبير منها لمشيئته ومقتضيات حاجته . فان حرية البيولوجية هذا المعنى لا تخول إلا للانسان حرية الحيوانات والنباتات وغيرها من مخلوقات البيئة التي يعيش فيها

السكر ونشاط النحل

اذا نقص مقدار السكر في الدم عن حد معين أصيب الجسم بالاعياء لأن احتراقهُ مصدر من مصادر الطاقة الحيوية . ومن أهم وظائف الكبد تركيب المواد النشوية ومنها السكر وتوزيعها على الجسم عند ما ينقص مقدار السكر في الدم . ولكن ماذا تصنع أجسام الحيوانات غير الفقارية ؟ ماذا تصنع النحلة مثلاً وهي متصفة بنشاط عظيم وليس لها كبد تصنع السكر وتخزنهُ ثم توزعهُ عند ما يشتد النشاط ؟ ومع ذلك فالنحلة تستنفد مقداراً كبيراً من الطاقة فتطير في مدى ربع ساعة مسافة ميلين ونصف ميل أو نحو عشرة أميال في الساعة ، وتحرك في أثناء طيرانها عضلات أجنحتين ثمانية عشر الف حركة . وكذلك عضلات الصدر والطاقة التي تستنفدها لا تستعمل لتحريك جسمها فقط ووزنه نحو ٧٥ ميلغراماً بل لتحريك حمل يتراوح من ١٠ ميلغرامات الى ٨٠ ميلغراماً كذلك

وقد أجرى الأستاذ بنفر (Pantel) — على ما روي في مجلة «سكنري الاكتشاف» الانكليزية — تجارب غرضها تحقيق مقدار السكر في جسم النحلة فوجده هو المعدن أعلى منه في سائر الحيوانات التي شملتها تجاربه ولكن هذا المقدار متفاوت وفقاً لحالة الفسيولوجية والعمر والتغذية وحالة الجو وحرارته

ثم ظهر لهُ ان مقدار السكر المتاح لتوليد الطاقة يزداد بازدياد حركة الأجنحة . وأخيراً ان النحلة تستمد هذا السكر لتوليد الطاقة من العسل المخزون في جسمها لأنه عندما أزيلت غدة العسل أو «معدة العسل» أصيبت النحلة بالاعياء . فهي لا تستطيع أن تطير الا اذا كان السكر متاحاً لها

اختراع الطائرة

ذاع في وسط عاصمة الولايات المتحدة الاميركية أن الحكومة بحثت لربط بناء ست وعشرين من «ذوات الاميركية الضخمة المشهورة بوصف «الفلاع الطائرة» وهي عشرات وزن كل منها ٣٠ طناً والمسافة بين طرفي جناحيها ١٥٠ قدماً تسيّرها أربعة محركات قوة كل منها الف حصان وتتسع ثلاثة آلاف ميل وهي تحمل حملاً كبيراً من القنابل ، علاوة على ما تحمله من مدافع ورشاشات وتتسع لاحد عشر رجلاً

ومن الخبر الجيد عن هذه الطائرات (المنتظر) يستطيع قاذف القنابل في الطائرة أن يعتمد عليه في تسديد قنابله الى الهدف المقصود ولو كانت الطائرة على ارتفاع عظيم فوق سطح الأرض . وتخزنهُ (سري) احد كبار المخترعين الاميركيين وهو الذي اخترع صنع «الدوامة» (جيروسكوب) وصنعها

وجاء في مجلة رسالة العلم الاسبوعية الاميركية أنهُ من المنتظر أن تصنع مصانع بنسلفانيا في اميركا قدرة على صنع ٢٥ الف طائرة في السنة ابتداء من ديسمبر ١٩٤٠

علاج داء الصرع : مادة عجيبة

عرض الدكتور هورد فايج على « جمعية طب النفس الاميركية » قصة شاب قد تكون اصابته وعلاجه مستهل عهد جديد في طب الأمراض العقلية وخاصة داء الصرع epilepsy

« يوجين » شاب في الثالثة والعشرين من عمره قضى سبع عشرة سنة منها وكأنه مصاب بنوبة صرع مستمرة . ولكنه عاد سويًّا الآن ولا يصاب بها، وذلك بفضل عقار يدعى ديلانتين Dilantin . ولا يقل تقدمه العقلي عن تقدمه الصحي بعد علاجه هذا

كان يوجين الى ان تخطى السنة السادسة من عمره صبيًّا سويًّا . ثم بدأت نوبات الصرع تنتابه من النوبات الخفيفة الى النوبات العنيفة التي يكثر فيها الزبد على الشدقين وغير ذلك من الاعراض . وقضى السبع عشرة سنة الثانية من عمره على هذا المنوال

فولج اولاً بجرعة من الديلانتين يوم ٨ نوفمبر سنة ١٩٣٩ فلم يصب بعد ذلك بنوبة صرع واحدة . ولكنه كان يتناول جرعة من هذا الدواء يوميًّا . وقد يضطر الى مداومة تناوله يوميًّا اذا لم يحدث فيه خلل فسيولوجي أو هستولوجي يفصل هذا الدواء بينه سويًّا بغير تناوله . وكان عند ما فحص عمره العقلي بحسب مقياس الذكاء المعروف بمقياس « ستانفورد بينه » في ٢٩ نوفمبر من السنة الماضية يبلغ ست سنوات (سن عقلية) فعدت سنه العقلية بعد معالجته بضعة اشهر بالديلانتين عشر سنوات . وكان في خلال ذلك يتلقى مبادىء التعليم على سيدة تدعى المس فريمن فتقدم تقدماً سريعاً في الفهم والمعرفة مما يدل على أن مادة الدماغ لا تتكيف بفعل داء الصرع

وتقدمه في المعرفة سار جنباً الى جنب مع تقدمه في آداب السلوك والبراعة في الرياضة وغيرها

ومما يؤسف له ان مجلتي خلاصة العلم ورسالة العلم الأسبوعية (اغسطس ١٩٤٠) نقلتا هذا الخبر عن بيان اذاعه قلم المطبوعات العلمية في واشنطن ولم تصفا تفصيلاً هذا العقار المعروف باسم « ديلانتين »

مافي الملح من نواقص

ملح الطعام قوامه الصوديوم . هو فلز يحترق في الماء والكلور وهو غاز سام . ومع ذلك فلا غنى عن ملح الطعام لحياة الحيوان . ولا يخفى ان الحامض الايدروكلوريك والصودا الكاوية من أشد المواد فعلاً تأكلاً ومع ذلك اذا مزجت مقادير معينة منهما تحولا الى محلول لا يؤذي فوهة الثلج والماء . ان الملح الصخري أقسى من الملح البحري والكلس يذوب في الماء . ويساعد قليل من الديلانتين (والكلس يذيب الجلد) على حفظ الطعام من الفساد والكلس يقتل البراثيم . فالملح الذي يأكله الحيوان (أي يأكله) والكلس يصنع العظام

تحرير انتخاب روزفلت

تمت انتخابات الرآسة الاميركية يوم الثلاثاء الموافق ليوم الخامس من شهر نوفمبر ١٩٤٠ وكان المرشحان الكبيران الرئيس روزفلت عن الحزب الديمقراطي والسنر ولدل ويلكي عن الحزب الجمهوري . ففاز الرئيس روزفلت باكثرية كبيرة في مجمع الناخبين بلغ ٤٦٧ صوتاً من ٥٣١ صوتاً فجدّد انتخابهُ فهو أول رئيس في الولايات المتحدة الاميركية أنتخب للرآسة ثلاث مرات

كان انتخابهُ الاول في نوفمبر سنة ١٩٣٢ وتقلّد الرئاسة في مارس ١٩٣٣ ثم جدّد انتخابهُ في نوفمبر سنة ١٩٣٦ ونصّب في ٢٠ يناير ١٩٣٧ وانتخب ثالثة في نوفمبر ١٩٤٠

ثم ان الدستور الاميركي لا يحظر انتخاب احد للرآسة أكثر من مرة وقد انتخب فريق كبير من الرؤساء مرتين منهم في القرن العشرين الرئيس وودرو ولسن اذ انتخب اولاً سنة ١٩١٢ وجدّد انتخابهُ سنة ١٩١٦ ومنهم ثيودور روزفلت مع انهُ لم ينتخب رئيساً مرتين . بل انتخب وكيلاً للرئيس في سنة ١٩٠٠ ومات رئيسهُ خلفهُ ثم جدّد انتخابهُ رئيساً في سنة ١٩٠٤ وعند ما حاول الفوز بالرآسة مرة ثالثة سنة ١٩١٢ انشق الحزب الجمهوري وفاز بالرآسة ولسن مرشح الديمقراطيين

الذهب في مصر القديمة

في أقدم خارطة عرفت حتى الآن وهي التي وجدها (دروفتي) في طيبة إشارات متعددة مكتوبة بالخط الهيروغليفي تدلّ على وجود الذهب في الصحراء الشرقية المصرية وتحتوي هذه الخارطة على رسم لمنطقة سيتي الأول تعدينهُ عن تمثال يرجع الى سنة ١٥ ق . م . ووجدت النقوش على جانب معبد مدينة هابو الذي يشير الى وجود الذهب في عهد رمسيس الثالث . وهذه النقوش تشير الى وقعة كتب عن معسكرهم من الذهب وإشارة على خارطة المعدنية أيضاً تدلّ على وجود المناجم القديمة خلفة التي ، ادت

اشارة عنها فأعيد فتحها في معظم الأحيان

تقع هذه المناجم في المنطقة الجبلية بين وادي النيل والبحر الأحمر . وقد تتبع المصريون القدماء عروق الكوارتز المحتوية على الذهب الى أعماد حفر وكانوا يسحقون الخام مطاحن من حجر البورفيريت الصلب ويغسلون الفرد عن الذهب بغسله على ألواح مائلة . وقد عثر المنقبون على أوان وحلي من الذهب من عهدها في بعض قدماء المصريين

وان لدينا ما تقدم بتصرف يسير عن فصل لزوجة مصر القديمة الاستاذ رياض حنفاوي في كتابه « أحاديث الشهور »

وفيات الاعلام

توفي في اثناء الشهر الماضي (١٣ نوفمبر) المغفور لهما حسن صبري باشا رئيس الوزارة المصرية ويونس صالح باشا وزير الدفاع (٢٧ نوفمبر). وكان يتمتع رئيس لجنة الشؤون الخارجية في مجلس الشيوخ الاميركي وكان من أقوى أنصار تعديل قانون الحياد رغبةً منهُ في مساعدة الحلفاء. ولورد وذرمير شقيق لورد نورثكليف وصاحب جريدة الديلي مايل وما يتصل بها من صحف كثيرة في انكلترا. ولورد جرايجافون رئيس وزارة الصفر في شمال أرلندا. اما المستر تشمبرلين فقد وقفنا على سيرته فصلاً خاصًّا في باب سير الزمان

وفاة العالم الصهير الدكتور هولدشنكي في الاسكندرية

قضى فجأة بالاسكندرية منذ أيام أحد كبار العلماء الذين أسدوا الى الانسانية أجل الخدمات وهو العالم الالماني الشهير، طريد النازية، الدكتور هولدشنكي

ولقد كان هذا النطاسي الكبير أول من اكتشف علاج مرض الكساح Rachitisme قضى نحبه أثر عملية بتأثير ضغط في الدم

أنا في أيامنا هذه ننسى سريعاً مآثر هؤلاء الناس الذين قضوا حياتهم في سبيل إنقاذ الانسانية ولكن لايجوز لنا أن ننسى هؤلاء الصبية الذين يبعث مظهرهم على الاشفاق من شحوب بشرتهم وتحول أجسامهم والتواء سيقانهم هؤلاء الصبية ذوي البطون المنتفخة والاسنان الصفر، وتلك هي أعراض مرض الكساح، موضع رهبة الامهات وكان منتشراً في أنحاء العالم خصوصاً مدن شمال أوربا الكبرى بحيث إكتظت بهم المستشفيات

فبعد دراسة عميقة قام بها الدكتور هولدشنكي تمكن من التغلب على هذه الآفة الاجتماعية بالعلاج بواسطة الأشعة التي فوق البنفسجي، وهذه الأشعة تنفذ خلال الجسم فتؤثر فيه حتى تكسبهُ ما يعوزهُ من فيتامينات لازمة لبناء العظم بناء سويًّا

ولم يقف هولدشنكي عند هذا الحد بل قرر الاحتياطات اللازمة للوقاية من هذا المرض أيضاً

ومنذ ذلك الحين ذاع صيت هذا العالم الكبير واكتسب عضواً في الجمعيات العلمية وحمل أشرف الأوسمة وأرفعها ولكن النطاسي الكبير ظلَّ في حياته مجهولاً لبعده عن حب الظهور ورغبته عن الزهو، حتى قذف به كابوس النازية بعيداً عن وطنهِ وأهلهِ ومعهده ومكتبته الكبرى التي حوت أنفس الكتب ومعرض صوره النادرة الذي يرجع الى الثناء روحه الجميلة الى أسرة من كبار المصورين. فأقام بالاسكندرية الى أن مات فقيراً منذ بضعة أيام بعد أن أفاد العالم أجمع

فالى أرواح العلماء جميعاً رحمة ورضواناً

محمد مظلوم الشامي