باب الأخبار العلمية

الحرب والمرض

بحث احصائي طريف

قيل ان قتلى الحرب العالمية بلغوا عشرة ملايين نفس . ولكن الباحثين ورجال الاحصاء يذهبون الى ان الحرب العالمية لم تنته في ١١ نوفمبر سنة ١٩١٨ بل عندهم ان الثورة الروسية والحرب التركية اليونانية ذيلان من ذيولها . فالحرب الاهلية والانقلاب في روسيا افضيا الى مساعي فرنجل ودنيكين وكولشاك وغيرهم من الروس البيض على ما يدعون ، لانقاذ روسية من براثن البلاشفة . ثم هناك الحرب الروسية البولونية التي انتهت سنة ١٩٢٠ « بقيادة الفرنسويين وشجاعة البولونيين »

ويقدر قتلى هذه الحروب بنحو ثلاثة ملايين ونصف مليون نسمة . تضاف الى الملايين العشرة الذين قتلوا في الحرب العالمية

والمرض يصحب الحرب دائماً . فالهواء الاصفر صحب حرب القريم والحرب البروسية النمسوية وسار في اثرها . وصحب مرض الجدري الحرب الفرنسية البروسية فات به ٢٧٠ الفاً من الناس . ولم تشذ الحرب العالمية عن الحروب السابقة . واشهر الامراض التي تفشت فيها وبعدها حمى التيفوس والنزلة المعروفة بالانفلوزا وقد زاد فتك هذين المرضين ضعف الناس جنوداً وغير جنود عن المقاومة ، وضعفهم ناشئ عن عسر المعيشة في ايام الحرب . والذين ماتوا بالانفلوزا يجب ان يحسبوا من قتلى الحرب ، كالجنود والضباط الساقطين في الميدان

وقد عجبنا قبلاً لماذا نعتت الانفلوزا باسنادها الى اسبانيا . ولكن كاتباً في مجلة الفورم الاميركية يقول ان اقلام المراقبة في دول الحلفاء منعت اولاً تسرب اخبار الانفلوزا الى الجماهير لئلا يفت ذلك في عضد الروح المعنوية . ولم يذع نبأ هذه الوافدة الا لما تخطت في فتكها البلدان المحاربة الى البلدان المحايدة فبدأت عندئذ انباء تفشيها تتسرب الى الخارج . ولما كانت اسبانيا من البلدان المحايدة التي اصيبت بها شر اصابة ، كانت الانباء الاولى التي اذيعت عنها في العالم مقرونة بذكر ضحاياها العديدين في اسبانيا . فقيل الانفلوزا الاسبانية مع ان هذا المرض لم ينشأ في اسبانيا

وقد بلغ عدد الذين ماتوا في الولايات المتحدة الاميركية بالانفلوزا ٦٠٠ الف نسمة . وهذا احصاء يعتمد عليه . ويقال ان عدد الذين ذهبوا ضحيتها في المكسيك ٤٠٠ الف نسمة وهو تقدير تقريبي . اما بلدان جنوب

اميركا فقد اصيبت بها اصابة شديدة : حتى ليسع الباحث ان يقول ان عدد الذين ماتوا بها في قارتي اميركا الشمالية واميركا الجنوبية بلغ ١٥٠٠ر٠٠٠ نسمة

وبلغ عدد الذين ماتوا بها في اوربا ٢٥٠٠ر٠٠٠ نسمة وفي افريقيا مليون (وقد كان القطر المصري من البلدان التي اصيبت بها شر اصابة) . اما عدد ضحاياها في بلدان آسيا فلا يكاد يصدق . فقد قدرت وزارة الصحة العمومية في بريطانيا عدد الذين ماتوا بها في الهند بثمانية ملايين نسمة وخسرت بها اليابان ٢٥٠ الفاً وايران ٢٠٠ الف وجزائر الفيليبين ٨٥ الفاً فمجموع ما خسرته بها آسيا يكاد يكون عشرة ملايين . اما مجموع الخسارة في القارات المختلفة فكما يلي :

آسيا	١٠ر٠٠٠ر٠٠٠
اميركا الشمالية والجنوبية	١ر٥٠٠ر٠٠٠
اوربا	٢ر٥٠٠ر٠٠٠
افريقية	١ر٠٠٠ر٠٠٠

ومن الامراض التي حصدت كثيرين مرض السل . فقد زاد متوسط الوفيات به بعيد نشوب الحرب . ولما اشتدت حرب العواصات بلغ متوسط الوفيات به مبلغاً عظيماً سببهُ سوء التغذية في البلدان المحاربة

ففي سنة ١٩١٨ كان متوسط الوفيات به في فرنسا ١٠ في المائة اعلى من المتوسط السنوي قبل الحرب وفي انكلترا ٢٥ في المائة وفي ايطاليا ٤٤ في المائة . ولكن زيادة الوفيات به بلغت اقصاها في اوربا الوسطى . ففي تشكوسلوفاكيا زادت ٣٤ في المائة عما كانت عليه قبل الحرب وفي المانيا ٦١ في المائة وفي النمسا ٦٧ في المائة . وقد زاد عدد وفيات السل في المانيا خلال سنوات الحرب ١٦٠ الفاً على عدد وفياته في سنة ١٩١٣ و١٤٠ الفاً من هؤلاء كانوا من غير الجنود

وكما زادت وفيات السل في الحرب عما كانت عليه قبلها زادت كذلك الوفيات بالامراض الاخرى . وهذا يصدق على جميع البلدان المحاربة . ولكن احصاءات ايطاليا يصح ان تتخذ مثالاً فقد زاد عدد الوفيات بالسكتة القلبية فيها من ٣٥ الفاً في السنة الى ٤٤ الفاً . والوفيات بالانيميا من ١٠ آلاف في السنة الى ١٥ الفاً . وبالامراض المعوية من ١٦٠ الفاً في السنة الى ٩٣ الفاً . وبالتهاب الرئة والتهاب الرئة الشعبي من ٧١ الفاً في السنة ١٧٨ الفاً وبالتيفوئيد من ٧ آلاف الى ١١ الفاً وهكذا

ولم ينحصر اثر هذه الامراض في البلدان المحاربة بل تعداه الى البلدان المحايدة لان حالة معيشتها من الوجهة الصحية لم تكن تختلف كثيراً عن حالة البلدان المحاربة . وقد عكف الاستاذ هرش احد اساتذة جامعة جنيف على درس هذه الناحية من الموضوع درساً احصائياً فوجد ان زيادة عدد الوفيات في اسبانيا خلال الحرب على عددها قبل الحرب بلغ ٥٣٠ الف وفاة

فاذا جمعت هذه الارقام وجدنا ان نحو ٢٧ مليوناً من غير المحاربين ماتوا خلال الحرب الكبرى بسببها . فاذا اضيف هذا الرقم الى عدد ضحاياها في الميدان بلغا ٤١ مليوناً من الناس

عود الى البلون

والبلون الالماني الجديد

يعد النكبة التي أصابت البلون البريطاني ر١٠١ باصطدامه باكة قرب بوفيه سنة ١٩٣٩ فقدت بريطانيا الثقة التي كانت قد عقدتها على البلونات كوسيلة من وسائل السفر الجوي بين بلدان الامبراطورية . وقد خسرت بريطانيا في تلك النكبة لورد طمسن والسر سفتن برانكر بخسرت رجلين كانا في مقدمة الداعين فيها الى استعمال البلونات في المواصلات الامبراطورية

وقد أصيبت الولايات المتحدة الاميركية بغير نكبة واحدة في بلوناتها الكبيرة . فاصيب اولاً البلون شنندوى ثم اصيب البلون اكرون ولكن ذلك لم يقعد الاميركيين عن المضي في بناء البلونات . ففي بناير من هذه السنة قررت لجنة الطيران الاميركية انشاء محطة للابحاث وتجربة التجارب الخاصة باستعمال البلونات النقل بين اميركا واوربا تغلبا على مسافة السفن البحرية الجديدة . فلما حدثت نكبة البلون الاميركي «ماكون» في فبراير أي بعيد ما اتخذت اللجنة قرارها المتقدم جاءت تلك النكبة حائقاً في سبيل استعمال البلونات أو بنائها في اميركا

وقد ثبت حتى الآن ان الالمان فقط نجحوا في استعمال البلونات وسيلة صالحة للنقل والانتقال على مسافات بعيدة . وقد بلغ من نجاح التجربة بالبلون المشهور المعروف باسم غراف تسبلن ، ان صمموا مؤخراً الى بناء بلون جديد دعي باسم (١٢٩ ز ١٠) وينتظر أن يقوم برحلته في الشهر القادم فيكون حينئذ اكبر بلون بني حتى الآن

وارتقاء البلون مقترن باسم رجلين المانيين كان لهما اكبر شأن في ارتقائه . نعني الكونت تسبلن والدكتور هوغو اكنر

أما الاول فهو السابع الصناع وقد مضى على مصنعه خمس وثلاثون سنة وهو يصنع بلونات بلا توقف . وأما الثاني فهو الرباق البارع الذي سار بالبلون غراف تسبلن في الشرق والغرب في الشمال والجنوب ، فوق البحار الشاسعة وفوق الجبال الشاهقة وفوق القفاني المقفرة ، وطوق الارض وعبر المحيط الاطلنطي حتى الآن سبعين مرة ناقلاً في كل مرة ركاباً وبضاعة

رحل البلون غراف تسبلن رحلته الاولى سنة ١٩٢٨ وكانت من مدينة فريدركسهافن بالمانيا الى مطار ليكهرست بنيوجرزي في الولايات المتحدة الاميركية . وقد انقضت عليه ست سنوات وهو ينقل الركاب والبريد بين بلدان الارض وفي السنوات الاخيرة كان يطير بين المانيا وجنوب اميركا طيراناً منتظماً

فمجرد انقضاء لاربع وعشرين من الركاب يقطعون ألوف الاميال في راحة ورفاهة ، ومقدرته على قطع المحيط سبعين مرة من غير حادث يحدث له الا في رحلته الاولى — دليل

على إن السفر بالبلون امر عملي يمكن الاعتماد عليه — كالسفر بالسفن والقطرات ولكن على شرط واحد وهو حسن قيادته

والبلون الالماني الجديد (ر ١٢٩ ك ٥) يتسع كيسه لسبعة ملايين قدم من الغاز أي انهُ يفوق البلون الانكليزي المذكور (ر١٠١) خمسين في المائة حجماً . وقوة محركاته ٤٤٠٠ حصان وتدار بالزيت الخام ويستطيع أن يقطع ثمانية آلاف (٨٠٠٠) ميل من دون أن يحتاج الى الوقود. طوله ٨١٠ أقدام وقطره ١٣٤ قدماً ويبلغ عدد ملاحيه ٣٥ ملاحاً ويتسع لخمسين راكباً وينتظر ان يملأ كيسه بغاز الهليوم وهو غاز غير قابل للالتهاب كغاز الايدروجين الذي يملأ به كيس البلون غراف تسبلن وكيس البلون (ر ١٠١)

من المتعذر على بلون واحد يقطع مسافة طويلة بين بلادين ان يعود على اصحابه برمج ولو كان رمحاً يسيراً . ولكن اذا كثر عدد البلونات قلت نفقات البلون الواحد ، سواء في صنعه أو في الترتيبات اللازمة له في المدن التي ينبغي أن ينزل فيها

لذلك يقترح الدكتور اكنر صنع اربعة بلونات كبيرة تمتد خطوطها بين المانيا وريو جانيرو بالبرازيل . وبين الولايات المتحدة الاميركية وجزائر الهند الشرقية . وثمت خط ثالث يقترح انشاءه وهو مثلث الشكل يمتد بين اوربا واميركا الشمالية واميركا الجنوبية. وينتظر ان يقترح كذلك خطاً رابعاً يمتد بين اوربا والهند وجزائر الهند الشرقية

وقد تم الاتفاق على ان يسير البلون الالماني الجديد سيراً منتظماً مرة كل اسبوعين بين المانيا والولايات المتحدة الاميركية فينزل أما في ليكهرست بنيويورك أو في مدينة مياي وهي المشتى المشهور في فلوريدا . وتستغرق هذه الرحلة خمسين ساعة واجرتها ستون جنيهاً ، وهي لا تزيد كثيراً على اجرة السفن التي من الطبقة الاولى بين اوربا واميركا

وقد اتفقت الحكومتان الالمانية والاسبانية على انشاء خط آخر بين برلين وبرشلونة واشبيلية على ان يكون من حق البلونات التي تسير في هذا الخط ان تتم الرحلة الى اميركا الجنوبية

فاذا تحقق جانب من الخطط الالمانية التي اشرنا اليها كان ذلك باعثاً جديداً يحفز سائر البلدان وبوجه خاص اميركا وبريطانيا لتجديد عنايتهما بالبلون

تقاليد زوجية قديمة

يقول الباحث الاثري الشاب جورج الكسندر ان رسائل النساء البابليات اعسر حلاً من رسائل البابليين ولكنها ابعث على الدهشة . فقد وجد رسالة قديمة لسيدة بابلية ، تدل على انها اثبتت صفقة زوجية لزوجها بشراء زوجة ثانية له، ذلك انها اتخذت فتاة شقيقة لها ثم قدمتها الى زوجها كزوجة ثانية ولكنها اشترطت انهُ اذا قرر زوجها ان يطلقها — اي الزوجة الاولى — فلها ان تأخذ معها كل ممتلكات الزوجة الثانية. اما اذا اشتدت غيرتها هي ورغبت في ان تترك زوجها فليس لها ان تأخذ معها شيئاً

العنب والذباب والحرارة

من المعروف عند علماء الحشرات ان بعض الآفات الحشرية التي تصيب النباتات المختلفة تنتقل في الغالب مع شحنات الثمار المختلفة كشحنات البرتقال والتفاح والكمثرى والعنب وغيرها . ومن هنا نفهم دقة القوانين التي تحول دون استيراد اصناف معينة من الفواكه من بلدان مصابة بالآفات الى بلدان غير مصابة بها

وقد كان العنب الذي يجنى من كروم اميركا الجنوبية من الفواكه المحظور استيرادها الى اميركا الشمالية أي الولايات المتحدة الاميركية ولكن اكتشافاً علمياً حديثاً يمكن الآن اصحاب الكروم الجنوبية من تصدير عنبهم الى اميركا الشمالية

وخلاصة الحكاية انه في سنة ١٩٢٨ ارسل الدكتور داربي وزوجته وكلاهما من علماء الحشرات الاميركية الى بلاد المكسيك ليبحثا عن أفضل الطرق لمكافحة ذبابة الفاكهة المكسيكية وهي من الآفات التي يخشى شرها كثيراً في اميركا وخصوصاً في المناطق المشهورة ببساتين الفاكهة

وبعد البحث والامتحان وجد الدكتور داربي وزوجته ان هذه الحشرة شديدة الاحساس بفعل الحرارة والى حرارة من درجة ١١٢ فارنهيت (نحو ٤٥ سنتغراد) تكفي لقتلها

وما كاد هذا الاكتشاف يذاع ، حتى سطت ذبابة الفاكهة المعروفة في مناطق البرتقال باسبانيا ، على بساتين فلوريدا ، فخشيت وزارة الزراعة الاميركية شرها وعمدت الى تطبيق اكتشاف داربي وزوجته فوجدت ان الحرارة التي تقتل ذبابة الفاكهة المكسيكية تقتل كذلك ذبابة الفاكهة الاسبانية . وان هذه الحرارة نفسها لا تضر الفاكهة . واذن صار في الامكان معالجة الفواكه المعرضة لهاتين الآفتين بالحرارة فتصبح صالحة للتصدير من مواطنها

الحمى وأشعة اكس

وجدت طائفة من الاطباء الباحثين في مستشفى رتشمند انتذكاري بولاية نيويورك ان استعمال الحمى يخلطها العلاج باشعة اكس قد يكون علاجاً ناجعاً للسرطان

وقد قصرت التجارب الاولى بهذا العلاج على نوع من السرطان يصيب الاوراب فاستعملته في السرطان الذي يصيب البشر قد لا يكون ممكنا قبل التوسع في تجربة هذا العلاج بانواع السرطان التي تصيب مختلف الحيوانات . فقد وجد احد هؤلاء الاطباء واسمه الدكتور وزن ان الحمى العالية تقتل الخلايا السرطانية خارج الجسم في مدة معينة ثم وجد كذلك ان الحمى العالية تقتل الخلايا السرطانية داخل الجسم ولكن في ٢٥ في المائة من الاصابات فقط . ووجد ان استعمال اشعة اكس يستمر من قتل الخلايا السرطانية داخل الجسم في ٤٢ في المائة من الاصابات . فلما جمع بين استعمال الحمى واستعمال اشعة اكس ثبت له ان هذا العلاج المزدوج يقتل الخلايا السرطانية داخل الجسم في ٨٤ في المائة من الاصابات

التنويم المغنطيسي والجوع او الشبع

من الامور المعروفة ان المنوم المغنطيسي يستطيع ان يقنع من ينومهم بانهم جياع فيحسون بالجوع او انهم شباع فيشعرون بالشبع او التخمة . وكان الرأي حتى الآن ان هذا الاحساس انما هو احساس نفسي فقط لا يؤثر في اعضاء الهضم نفسها . ولكن ثلاثة من علماء الجمعية الفسيولوجية الاميركية اجروا تجارب ثبت لهم منها ان الحالة النفسية التي يخلقها المنوم المغنطيسي تؤثر في الجهاز الهضمي

فقد اخذوا رجلاً في الرابعة والثلاثين من العمر ونوم تنويماً مغنطيسياً بعد صوم دام من ١٨ الى ٢٠ ساعة ثم اوحى اليه المنوم انهُ اكل وشبع فظهر في حركة اعضاء الهضم ما يظهر فيها عند الشبع الحقيقي وكانت قبل هذا الايحاء تتحرك الحركة التي تصاحب الشعور بالجوع الشديد

زيت الزيتون ووزن الاطفال

انقذ الاطباء في بلطمور عشرين طفلاً من الموت جوعاً بحقن زيت الزيتون في عروقهم. لم يكن سبب جوع الاطفال قلة الغذاء ولكن اضطراب اجهزتهم الهضمية حال دون انتفاعهم بالغذاء يتناولونهُ عن طريق الفم

اخذ زيت الزيتون ومزج بمادة السيتين المستخرجة من صفار البيض ثم عولج المزيج تحت ضغط عظيم ، لتفتيت كريات الزيت الكبيرة وتحويلها الى كريات صغيرة يسهل مرورها في انابيب الدم الشعرية في الرئتين ثم عقم المزيج وحقن في الاوردة

ومضى الاطباء اسبوعاً يحقنون كل يوم كل طفل من هؤلاء بحقنة من هذا المزيج تحتوي على مقدار من الدهن يساوي مقدار الدهن الذي يتناوله الطفل من غذائه المألوف لو كان يستطيع تناوله . وبعد الحقنة الثانية ظهرت على الاطفال دلائل زيادة الوزن

يحقن الزيت والدهن في الاوردة مباشرة اسلوب جديد من اساليب الطب ويمكن استعماله في حالات اخرى غير حالة اضطراب الجهاز الهضمي عندما يتعذر على المريض تناول الطعام . ونحن نقول انهُ قد يصاب المرء باضطراب عصبي في جهازه الهضمي يحول بينهُ وبين الطعام حتى اذا تناول قطرة من الماء تهيجت المعدة وحملته على القيء . ونعرف من اسباب بهذا ضعف وهزل . فحقنه بحقنة من هذا القبيل تمكن الاطباء المعالجين من الاحتفاظ بقوته في خلال المعالجة

تغريد الكنار

تغريد الكنار من ارخم ما يسمع من تغريد الطيور . وكان يقال ان الكنار الصغير يتعلم التغريد من الكنار الكبير . ولكن طائفة من علماء جامعة كاليفورنيا الجنوبية أثبتت ما هو عكس ذلك . فقد أخذت اثنتي عشرة بيضة كنار ملقحة ووضعتها في اقفاص لا يخترق الصوت جدرانها ، ففقس البيض وربيت الصغار فيها ، فما ترعرعت ظهرت فيها المقدرة على التغريد

السلولوز وثفل قصب السكر

كل ما يتعلق باستعمال الثفل المتبقي من قصب السكر بعد استخراج السكر منهُ يهمنا وهذا الثفل هو الالياف المقطعة المتبقية من القصب بعد عصره . وقد بلغ مقدار الثفل المتبقي في مصانع السكر بولاية لوزيانا الاميركية نصف مليون طن في السنة . وفي مصانع بورتو ريكو مليوني طن في السنة . ولا نعلم ما وزن الثفل المتبقي في مصانع السكر في القطر المصري كل سنة

وكانت العادة قد جرت على استعمال هذا الثفل وقوداً في مصانع السكر نفسها . ولكنهُ لا يصلح كثيراً للوقود . فطن من الثفل الاخضر يحل محل برميل من النفط الخام أو الزيت الوسخ . وثمن هذا البرميل الآن يختلف من ريال الى ريال وربع ريال في اميركا . فقيمة الثفل من حيث هو وقود ليست كبيرة

وقد استعمل بعض الثفل في صنع الواح عازلة ولكن هذه الصناعة لا تستفيد منه الا قدراً يختلف من ٢٠ في المائة الى ٢٥ في المائة

ثم جرّب بعضهم ان يستعمله في صناعة الورق فثبت بعد التجربة أن الياف قصب السكر لا تصلح لذلك

ولكن في خلال الخمس عشرة سنة الاخيرة زاد الطلب على السلولوز (المادة الخشبية في النبات) ليستعمل في مطالب متنوعة غير صناعة الورق . ففي خلال هذه المدة نشأت صناعة الحرير الصناعي وما يتصل بها مثل صناعة السلوفان . وقد كان ما تصنعه الولايات المتحدة الاميركية من الحرير الصناعي سنة ١٩٢٠ يسيراً لا يذكر ولكن بلغ ما يصنع منه فيها سنة ١٩٣٤ ما وزنهُ ٢٠٨ ملايين رطل . وما صنع من الحرير الصناعي في مختلف بلدان العالم بلغ وزنهُ ٧٣٥ مليون رطل في السنة الماضية . والفروع التي تفرعت على صناعة الحرير الصناعي او اتصلت بها تقتضي استعمال مقادير كبيرة من السلولوز لا يمكن تقديرها الآن . ويعد ما رأيناه من سرعة الزيادة في ما يتفق من السلولوز في صناعة الحرير الصناعي

***

وقد دلت تجارب محطة المباحث التابعة لمكتب الكيمياء والتربة بوزارة الزراعة الاميركية انهُ يمكن تحويل ثفل قصب السكر الى سلولوز صالح لهذه الصناعات فيستعمل الحامض التريك المخفف في تحويل الثفل الى رب . ولا يخفى ان امكان استعمال الحامض التريك يجعل هذا التحويل عملاً اقتصادياً لأن هذا الحامض رخيص لامكان صنعهِ من الامونيا والامونيا يسهل الآن صنعها من الهواء المباح لكل انسان

ويقال ان السلولوز الذي حضر من ثفل قصب السكر يجاري أفضل انواع السلولوز المستعمل في مصانع الحرير الصناعي . وتفقات تحضيره أقل من نفقات السلولوز المماثل له الذي كان مستعملاً حتى الآن

فيتامين جديد والبول السكري

في الاجتماع السنوي الاخير الذي عقدته الجمعية الاميركية الطبية والجمعية الكندية الطبية ، بسط الدكتور بست احد الذين اشتركوا في اكتشاف الانسولين (علاج البول السكري) نتائج بحثه في فيتامين جديد قال انه لا غنى عنه لقيام الكبد بعملها قياماً سوياً ولذلك يرجح ان هذا الفيتامين سوف يكون له شأن كبير في حالة الاصابة بالبول السكري

عرفت انواع الفيتامين التي كشفت حتى الآن بحروف الابجدية الفرنجية فمنه فيتامين A وفيتامين B وفيتامين C وفيتامين D الخ . اما هذا الفيتامين الجديد فقد اطلق عليه اسم لاحرف وهو يعرف باسم كولين Choline ويوجد في كثير من مواد الغذاء ولكنه كثير في اللحم ومح (صفار) البيض و الخميرة

لم يغتصب الدكتور بست نظر اكتشافه اغتصاباً بل صرح في رسالته ان جانباً كبيراً من المشاهدات الدقيقة التي افضت الى اكتشافه قام بها الدكتور هرش والمس هنتسن وكذلك يعترف اهل العلم الصحيح بالفضل لذويه

ويقول الدكتور بست ان نقص هذا النوع من الفيتامين يفضي الى تضخم الكبد فتعجز عن صنع السكر او تصريف الصفراء او غير ذلك من الاعمال الحيوية التي يجب ان تعملها . وقد اكتشف هذا الفيتامين في خلال البحث في الانسولين وتجربة التجارب به .

فالكلاب التي سُلبت منها الغدة الحلوة (البنكرياس) عجزت عن ان تحيى اكثر من بضعة شهور رغم حقن الانسولين التي تحل محل افراز البنكرياس عادة . فلما غذيت هذه الكلاب بالغدة الحلوة مفرومة علاوة على حقن الانسولين عاشت حياة جديدة

فاقبل الباحثون على الغدة الحلوة يدرسونها من جديد فوجدوا انها تحتوي على مادة الكولين علاوة على الانسولين ومادة هاضمة . ثم ثبت ان الكولين في الحلوة المفرومة هو ما يفيد الكلاب بعد سل هذه الغدة منها

وقد قال الدكتور بست ان الاصابة بالبول السكري (الدبابيطس) ليس سببها اصابة الغدة الحلوة دائماً . بل قد تنشأ عن اصابة الكبد وضعفها من ناحية أو شدة عملها في توليد السكر من النشويات والبروتينات من ناحية اخرى . وقد دلّت التجارب على أن الكولين لازم لقيام الكبد بوظيفتها قياماً سوياً ومن هنا صلة هذا الاكتشاف بالبول السكري

فيتامين د والتهاب المفاصل

المعروف عند المشتغلين بعلوم الطب والغذاء ان الفيتامين د يفيد في منع الكساح . وقد قرأنا الآن ان الدكتور ريد الاستاذ بكلية الطب في جامعة الينوي الاميركية قال في رسالة تلاها امام الجمعية الاميركية الفسيولوجية ان هذا الفيتامين نفسه يفيد في معالجة التهاب المفاصل (الفصال) الذي يدعى احياناً باسم الروماتزم

فقد عالج الدكتور ريد وصحبه في الكلية

التي تقدم ذكرها ٧٠ مصاباً من مائة مصاب بالتهاب المفاصل خفت وطأة اصابة بعضهم وشفي البعض الآخر

وقد استعمل هذا القيتامين في شكل مركز وكانت الجرع كبيرة جداً . فالجرعة المستعملة في حالة الكساح لا تزيد على ثلاثة آلاف وحدة ولكن الدكتور ريد استعمل في حالات التهاب المفاصل جرعاً تحتوي على ثلاثة ملايين وحدة وقد استفاد جميع المصابين بالتهاب المفاصل الا الذين سبب اصابتهم التعفية (السيلان)

مرايا المراقب وطلاؤها

المراقب نوعان النوع الكاسر وقد قل استعماله الآن والنوع العاكس وهو النوع السائد في معظم مراصد العالم الكبيرة . فالمراقب العاكس يحتاج الى مرآة مقعرة . وقد كانت مرايا المراقب العاكسة تطلى بالزئبق أو الفضة . ولكن أحد العلماء جرّب من عهد قريب طلاءها بمعدن الالومنيوم فأسفرت تجربته عن نتائج تبعث على الدهشة اذ زادت قوة المرآة العاكسة وصحب هذه الزيادة نقص في نفقة الطلاء لان الالومنيوم أرخص جداً من الزئبق أو الفضة . وينتظر الآن أن تطلى مرآة المرقب الكبير الذي يبنى بأميركا — وقطر عدسته مئتا بوصة أي ضعف قطر العدسة في اكبر مرقب عرف حتى الآن وهو مرقب جبل ولسن بكاليفورنيا — نقول انهُ ينتظر أن تطلى مرآة المرقب المنتظر بالالومنيوم فيقتصد نحو مائتي الف جنيه في نفقات المرقب وتزيد قدرة مرآته على عكس الاشعة الواقعة عليها

ارتفاع حرارة الهواء في طبقاته العليا

تختلف حرارة الهواء قرب سطح الارض باختلاف الارتفاع عن سطح الارض فتقل حرارته اذا فوقنا جبلاً ولا يخفى ان أعلى الجبال مكللة هاماتها بعمم من الثلج الدائم ويقول الطيارون الذين حلقوا بالطائرات او البالونات الى ما فوق قمم الجبال ان الهواء هناك أبرد منهُ على متن الجبال العالية

فهذه الحقائق حملت الباحثين على الظن ان برد الهواء يزداد بازدياد امعاننا في التحليق

ولكن طرقاً جديدة للبحث دقيقة كل الدقة حملت العلماء على الاعتقاد بان الهواء في طبقاته العليا ليس بارداً كما يظن

وقد نشر الاستاذ ايلتون — وهو من أكبر الثقات المعاصرين في موضوع الامواج اللاسلكية — بحثاً طريفاً من نحو شهرين اقام فيه الدليل على ان حرارة الهواء في يوم من ايام الصيف تبلغ الف درجة مئوية (ميزان سنتغراد) على ارتفاع ثلثمائة كيلو متر

وهذه الحرارة تعني انه اذا استطعنا ان نعلق قطعة من النحاس على هذا العلو حتى تصبح حرارتها كحرارة الجو المحيط بها ، كانت حرارة هذا الجو حينئذٍ كافية لصهرها

واذن فسكان الارض يعيشون داخل كرة من النار لا يمنع اذاها عنا الا طبقات الهواء التي بيننا وبينها

***

ويعود الفضل الاول في هذه الناحية من

البحث الى عالم فرنسوي يدعى تسرنائك ده بورت فقد اطلق في سنة ١٨٩٨ بلونات تحمل مقاييس للحرارة وادوات اخرى فدهش لمشاهدة البلونات وظهر من مقاييس الحرارة فيها ان حرارة الهواء فوق باريس ظلت تهبط حتى بلغ البلون الى علو سبعة اميال ثم وقفت الحرارة عن الهبوط . فانكر معظم الطبيعيين ذلك اولاً ثم وجد علماء الظواهر الجوية ان الارتفاع الذي تقف عنده حرارة الهواء عن الهبوط اقرب الى القطبين منه الى سطح الارض عند خط الاستواء

ولكنهم مع ذلك ظلوا عاجزين عن تعليل هذه الظاهرة تعليلاً مقبولاً

***

وظل الرأي بعد اكتشاف ده بورت ان حرارة الجو فوق ذلك الارتفاع المعين — وهو ١١ ميلاً فوق خط الاستواء واقل من سبعة اميال فوق القطبين — تظل ثابتة لا تتغير . ولكن في سنة ١٩٢٢ تبين للعالمين اندمان ودوبيس من مراقبة الشهب ودرجات اشراقها ان حرارة الهواء تأخذ في الارتفاع على ٣٧ ميلاً (او نحو ستين كيلو متراً) فوق سطح الارض

الحلوى والعمل العقلي

في بعض الاعلانات الاميركية والانكليزية البارعة عن اصناف السجاير المشهورة عبارة مؤداها «مديدك وخذ سيجارة» أما «رسالة العلم الاسبوعية» فتقول ان هذه العبارة تكون في محلها اذا كنت ممن يبغون النجاة ولكن اذا كنت ممن يتحتم عليهم القيام بأعمال عقلية جاهدة فيجب ان تمد يدك وتأخذ قطعة من الحلوى

ذلك ان التجارب قد اثبتت ان طاقة الدماغ على التفكير مستمدة من السكر المعروف باسم غلوكوز . وهذه النتيجة قد توصل اليها العالمان الاميركيان همتش وفاريكاس من علماء جامعة بايبل وبعثا بها في رسالة الى الجمعية الفسيولوجية الاميركية

والدماغ يتناول السكر من الدم ثم يحله الى مركبات كيائية بسيطة ويحرق الحامض اللبنيك المتولد منه فيستمد من حرقه طاقة ونشاطاً كما تستمد القاطرة طاقتها من حرق الفحم وتوليد البخار . وقد وجد همتش وصاحبه صدفة واتفاقاً انه اذا كان في اثناء ما قطعة من نسيج الدماغ وكان في الاناء نفسه قليل من النيكوتين وهو المادة الفعالة في التبغ ، تعذر على نسيج الدماغ ان يحرق الحامض اللبنيك ، ولكن النيكوتين الذي يصل الى الدماغ من تدخين سيجارة اقل من ان يؤثر في مقدرة الدماغ على حرق الحامض اللبنيك

***

وعلى ذكر النيكوتين نقول اننا قرأنا في رسالة العلم الاسبوعية نفسها ان جماعة من علماء جامعة كورنل الاميركية يقولون ان التسمم بالنيكوتين يوقف التنفس لان اطراف الاعصاب في عضلات جهاز التنفس تشل عن العمل وقد كان الرأي قبلا ان النيكوتين يشل مركز التنفس في الدماغ . والفرق بين الاثنين واضح

تقدم الاختراع وسرعته

في سنة ١٨٣٦ اي من تسع وتسعين سنة اخرج قسم « الباتنت » في الحكومة الاميركية الامتياز الاول لاختراع جديد طلب منها تسجيله فيها . وفي ٣٠ ابريل سنة ١٩٣٥ منح هذا القسم امتيازاً للمهندس في شركة يد الصناعية فكان رقم امتيازه ٢٠٠٠٫٠٠٠ وسيرة هذا المهندس نفسه تدلك على سرعة التقدم في الاختراع . ففي سنة ١٨٩٩ استخرج هذا المهندس امتيازاً فكان رقمه ٦٣٨٦٤٣ أي ان ٣٦ سنة انقضت بين ١٨٣٦ و١٨٩٩ سجل في خلالها ستمائة الف اختراع ولكن في المدة الثانية أي من ١٨٩٩ الى ١٩٣٥ (٣٦ سنة) فقد سجل نحو ١٣٠٠٠٠٠ اختراع او ما يزيد على ضعفي ما سجل في المدة الاولى

علاج لدوار الجو والطيران

يقول المشتغلون بعلوم الطب ان الدوار الذي يصاب به بعض الذين يستقلون الطائرات للسفر سببه حالة تدعى زيادة النهوية أو التهوية الزائدة (وقد اقترح بعضهم لفظ التروح بدلاً من لفظ التهوية). فالمسافر يكثر في هذه الحالة من زفر ثاني اكسيد الكربون فيصاب بالدوار والعلاج يقوم بتجهيز المسافر بوسيلة تمكنه من استنشاق قدر من ثاني اكسيد الكربون وتتم ذلك باعطائه كيساً من الورق يتنفس فيه فيزفر فيه هذا الغاز ثم يعود فيستنشقه فيزول هذا الدوار . وقد يفيد في علاج هذه الحالة : الامساك عن التنفس مدة ١٥ ثانية . وتقول المجلات العلمية التي اختبرت عليها ان هذه الطريقة افيد على ما يظهر من بعض أنواع العلاج التي ذكرت حتى الآن لانها تعالج السبب

بذ الراديوم بأشعة صناعية

كان الاعتماد حتى الآن في معالجة السرطان بالاشعة على اشعة غما المنطلقة من الراديوم . ولكن طائفة من العلماء في معهد كاليفورنيا التكنولوجي الذي يرئسه العلامة ملكن كتبوا رسالة في المجلة الطبيعية الاميركية يقولون فيها انهم ولدوا اشعة غما في المعمل تفوق قوة اختراقها للاجسام بمئة ستة اضعاف قوة اشعة غما المنطلقة من الراديوم فطاقة اشعة غما المولدة في المعمل تبلغ ١٦ مليون فولط حالة ان طاقة اشعة غما المنطلقة من الراديوم لا تزيد على ٢٫٦٠٠٫٠٠٠ فولط

فاذا صح ما نقلناه وكانت نفقة توليد هذه الاشعة غير كبيرة فلا بد من ان يهبط سعر الراديوم ويشيع استعمال هذه الاشعة المولدة في المستشفيات لمعالجة السرطان

القوة المحركة في السفن الكبيرة

تقدر قوة المحركات الكهربائية في السفينة الفرنسوية « نورماندي » بمئة وستين الف حصان . فهي تفوق في هذا العدد جميع السفن التجارية والحربية الا سفينتين وهاتان السفينتان هما حاملتا الطائرات في الاسطول الاميركي وقوة كل منهما ١٨٠ الف حصان و تدعيان « لكسنغتن » و « سراتوغا »

الجزء الثالث من المجلد السابع والثامنين

صفحة

٢٦٥ الغدد والشخصية

٢٧٠ حكمة جوته : بقلم عبد الرحمن صدقي

٢٧٥ مجمع اللغة العربية الملكي : للاب انستاس الكرملي

٢٨٣ النظام الادبي بين الحيوانات

٢٨٥ أسلحة الجيش المصري :لعبد الرحمن زكي : (مصوّرة)

٢٩٤ النفسجة : لخليل شيبوب : (قصيدة)

٢٩٥ سطور زرق : لزاجي الراعي

٣٠١ الدين والثقافة الحاضرة : للدكتور عبد الرحمن شهبندر

٣٠٩ ما بين الذهن الالماني والذهن الفرنسي : للدكتور بشر فارس

٣١١ النباتات المصرية القديمة : للدكتور حسن كمال

٣١٥ تجارب عجيبة بأشعة تعطل وتميت

٣١٧ السيد محمد رشيد رضا : بقلم الشيخ احمد محمد شاكر (مصوّرة)

٣٢٤ مفردات النبات : لمحمود مصطفى الدمياطي

٣٢٩ التفاؤل والتشاؤم : لرسلان عبد الغني البني

٣٣٧ العبقرية العلمية وجدائة السن

٣٤٣ الغدد والفيتامين : لعوض جندي

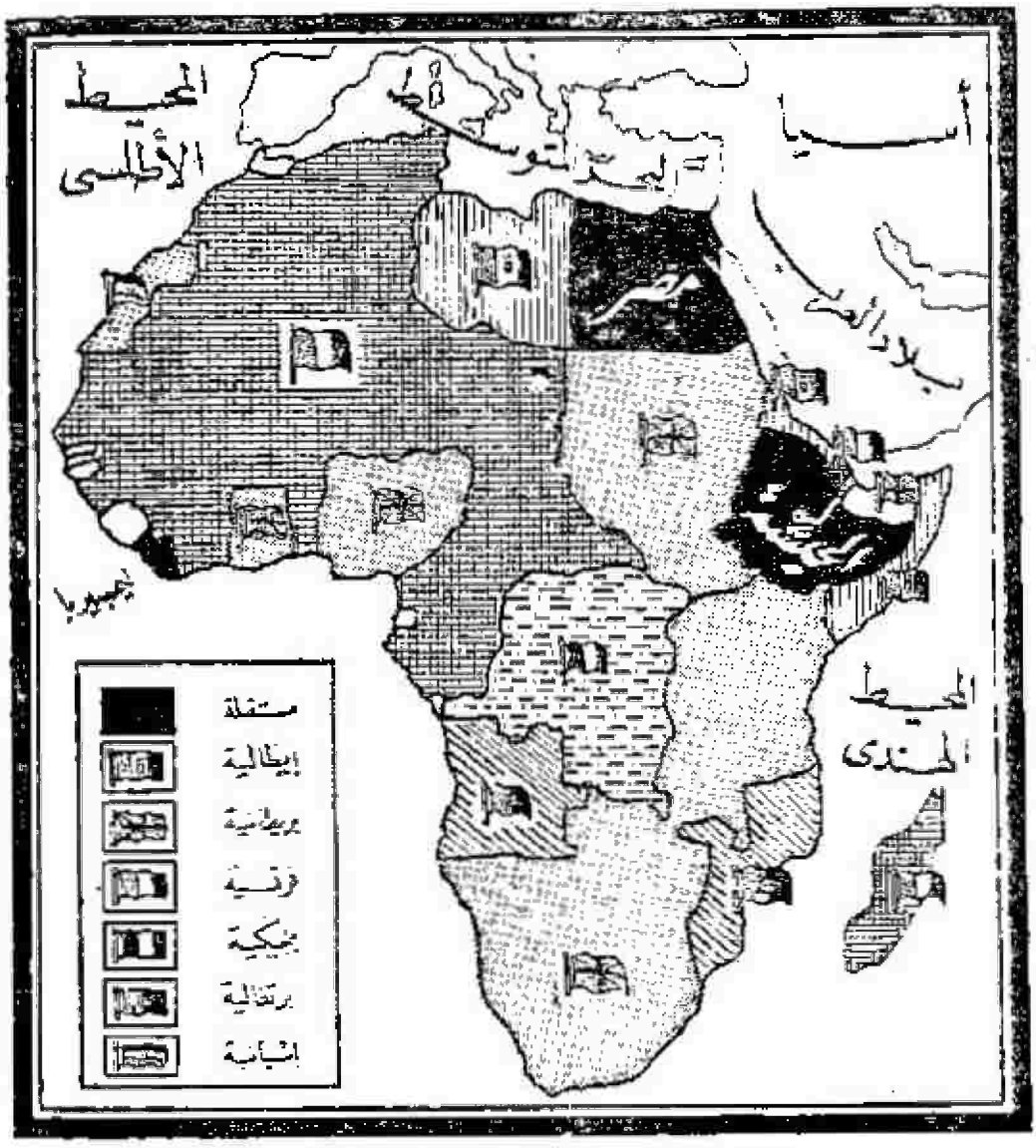
---

٣٤٧ باب سير الزمان — الدستور الوفياتي الاشتراكي : للأستاذ وليم بلت موثرو ، حول المشكلة الايطالية الحبشية: المستعمرات والموارد الاقتصادية: نظام العقوبات : القتال والموقف الدولي

٣٦٣ حديقة المقتطف — السباق : الجوع : الحائك — لميخائيل نعيمة : الوالد قصة لبيورنستيرن بيورنسون

٣٦٩ مكتبة المقتطف ● المعجم الفلكي : نبات سورية وفلسطين : شهر في اوربا : الجامع المختصر في حوادث التاريخ وعيون السير (الجزء التاسع) : الشاعر العراقي جميل صدقي الزهاوي : مكتبة الاطفال الحديثة كتاب الاساس : قصص علمية

٣٨١ الاخبار العلمية ● الحرب والمرض : عود الى البارود : تقاليد زوجية قديمة : العنب والقباب والحرارة الحمى واشعة اكس : زيت الزيتون ووزن الاطفال : تبريد الكتاب : السلولوز وثقل قصب السكر: فيتامين جديد والبول السكري : فيتامين د والتهاب المفاصل : الحلوى والعمل الدقيق : مرايا المراقب وطلاؤها : ارتفاع حرارة الهواء في طبقاته العليا : تقدم الاختراع وسرعته : علاج لدوار البحر والطيران : بث الراديوم : القوة المحركة



افريقية وتقسيمها الجغرافى السياسى