باب الأخبار العلمية

اختلاط السلالات وعظمة الامم

ليس اختلاط السلالات شرًّا كما يوهم رجال السياسة ودعاتهم . بل على الضد من ذلك قد يكون هذا الاختلاط منشأ للحيوية القومية ومصدراً للارتقاء . ولا يتطرق الانحطاط الى قوم الاّ اذا اوصدوا ابوابهم دون غيرهم واستقرُّوا على ما هم فيه

هذه هي خلاصة الرأي الذي دارت عليه خطبة الرآسة في مجمع تقدُّم العلوم الاميركي الذي عقد في الصيف الماضي بكاليفورنيا تحت رآسة الاستاذ بواس الانثروبولوجي المشهور واحد اساتذة جامعة كولومبيا. وعنده أن عظمة اسبانيا ازدهرت بعد فترة اختلاط السلالات فيها اختلاطاً عظيماً ، وانها بدأت تنحطُّ اذ استقرَّ شعبها على طراز معين وانقطع ورود المهاجرين اليها . وما هو حادث في اميركا الآن انما هو تكرار لما حدث في اوربا في العصور الخالية اذ اكتسح الكلتيّون غرب اوربا الى ايطاليا فاسيا الصغرى واذ هجرت القبائل الجرمانية ضواحي البحر الاسود الى ايطاليا واسبانيا. واذ انجه الصقالبة الى سهول روسيا في الشمال الغربي ، والى البلقان في الجنوب. واذ اكتسح العرب اسبانيا ، واختلط أُرقاء الرومان بعامة الشعب ، واتسعت رقعة الاستعمار الروماني في بلدان البحر الابيض المتوسط. ثم ان زعماء الحياة الاوربية وثقافتها الآن انما هم نتاج هذا الاختلاط الواسع النطاق . وفي وسع الباحث أن يثبت ان ابناء البلدان الاوربية نشأوا من اصل خليط . بل ان سكان فرنسا والمانيا وايطاليا نشأوا من كل الاطرزة الاوربية الصريحة . ومن المتعذر ان ترتدّ علة ايّ انحطاط فيهم الى التزاوج والاختلاط بينهم

اما الانحطاط البيولوجي فلا تقع عليه الاّ في البيئات المحصورة والجماعات التي يكثر التزاوج بين اسرها جيلاً جيلاً لما تنطوي عليه عترات الدم من مواطن ضعف في بناء الجسم فيشتدُّ فعلها بالتزاوج

وهذه الملاحظات في رأي الخطيب لا تتناول موضوع التزاوج والاختلاط من حيث اثرها في صحة بناء الجسم وحيويته، بين سلالات تختلف احداها عن الاخرى

من الوجهة البيولوجية اكثر من الاختلاف بين سلالات اوربا . اذ يصعب علينا الآن ان نأتي بالدليل الحاسم ، وانما اذا بنينا حكمنا في هذا على النتائج العامة التي نشهدها ، لم نرَ ما يشير الى ان هذا الاختلاط يفضي الى نتائج ضارّة ، في الاجيال الاولى او التي تلتها

حجم سديم الجبار وبعده

صرّح الدكتور ترمپلر (Trumpler) احد علماء مرصد لك أمام الجمعية الفلكية الاميركية الملتئمة في بالمادينا ان بُعد السديم الكبير في كوكبة الجبّار ثلاثة اضعاف ما كان يُظنّ . وقد استعمل ثلاث طرق لتقدير بُعده فافضت به ثلاثتها الى ان بعده ١٨٠٠ سنة ضوئية . والسنة الضوئية كما لا يخفى هي المسافة التي يجتازها الضوء في سنة سائراً بسرعة ١٨٦٠٠٠ ميل في الثانية . وبعد معرفة البُعد سهل تقدير حجم السديم . فهو يشغل من الفضاء رقعة لا يجتازها الضوء الا في ٢٦ سنة . ولكنه اذا قيس بالسدم العامية التي في المجرة كان من اصغرها

مكروب يكافح ابن عمه

من ابدع الوسائل التي استنبطها الطبُّ الحديث استعمال الملاريا لعلاج الشلل العام الناشىء عن مكروب الزهري . ذلك ان المصابَ بالشلل العام يحقن بطفيليات الملاريا فيصاب بها ، فتقضي الحمّى العالية التي يصاب بها على مكروب الزهري في دمه . فيشفى من الشلل ثم يعالج بالكينا وما اليها لشفائه من الملاريا . ولكن الملاريا داء وبيل فقد يستعصي شفاؤه ولا يندر ان يكون مميتاً

لذلك عني الدكتور فردريك ايبرسن (Eberson) والدكتور وليم مُسْمن (Moesman) من اطباء مستشفى جبل صهيون في سان فرنسيسكو ، بادخال مكروب لوبي الى دم المصاب بالشلل بدلاً من ادخال طفيليات الملاريا ، فيحدث هذا المكروب في الجسم حمّى عالية تفعل ضدّ الشلل العام فعل الملاريا الآن . وهذا المكروب لوبي غير مؤذٍ ، وهو ابن عم مكروب الزهري ، لانهما كلاهما من الفصيلة اللولبية (spirochete) فكأنّ هذين الطيبين يسلّطان المكروب على ابن عمه لمكافحته وقتله

والحمّى التي يحدثها هذا المكروب السليم تستغرق سبعة أيام ثم تنتهي من تلقاء نفسها ولا تحتاج الى علاج ما . ثم اذا قضت الحاجة امكن احداثها ثانية بادخال هذا المكروب الى الجسم من جديد . أضف الى ذلك ان هذه المكروبات يمكن ازدراعها في انابيب زجاجية وحفظها الى حين الحاجة اليها . وهذا يسهل على الاطباء استعمالها . اذ لا يخفى انهم اذا احتاجوا الى طفيليات الملاريا وجب ان يتناولوها من دم مصاب بالملاريا او من دم مصاب بالشلل في حالة معالجته بها . وفي الحالين لا نأمن نقل مكروبات أدواء جديدة من مصاب الى سليم

علاج جديد للانيميا الخبيثة

ثبتت للاطباء فائدة الكبد النيئة او خلاصتها في علاج الانيميا الخبيثة ولكن بعضهم وصف اصابات بها لم تتحسن بهذا العلاج ووصف غيرهم اصابات تحسنت ثم اصيبت بنكسة اذا مضى الطبيب المعالج في تغذية المصاب بالكبد او حقنه بخلاصتها باتظام . ثم ظهر من عهد قريب ان نسيج المعدة ، ومعدة الخنزير على وجه خاص ، تفيد فائدة الكبد، وتتساوى المعدة المجففة والمعدة الجديدة في فعلها . ومن اعراض الانيميا الخبيثة التي لا تخطئ فقدان الحامض الهدروكلوريك من الصارة المعدية . فهذا جعل كاسل Castle يظن ان الداء سببهُ عدم افراز المعدة لعنصر يكوّن في الطعام مادةً مقاومة للانيميا ، او يكون هو نفسهُ مصدراً اساسيًّا لهذه المادة . ويؤخذ من تفاوير الباحثين ان المعدة المجففة تفعل فعل الكبد ، او هي اشدُّ فعلاً منها ، في علاج الانيميا الخبيثة لذلك عنيت شركة المقاقير الانكليزية British Drug Houses باعداد مستحضر قوي الفعل يدعى جاستر سيكاتا Gaster Siccata تؤخذ منهُ جرعة قدرها ٣٠ مليغراماً لمنع الانيميا الخبيثة وعشرة مليغرامات للاحتفاظ بصحة الدم . ومادة هذا المستحضر خالية من الدهن تقريباً ، لا طعم لها ولا رائحة ، واذا اذيبت في اللبن تكوّن منها سائل سهل التناول

تطبيق مبادئ اليوجنية

وضع المسيو الفرد داشير Dachert خطة لانشاء بلدة لا يقطنها الا ازواج يرجح انهم ينشئون اسراً سليمة الجسد والعقل . وفي سنة ١٩٢١ ادركت مدينة ستراسبورغ فائدة البحث العملي في هذا الموضوع ، فوضعت تحت تصرفه بقعةً من الارض ، فألّف شركةً وبدأ في بناء ١٤٠ بيتاً عليها ، جعل تصميم كلٍّ منها بحيث يوفّر على ربة البيت كل عمل غير ضروري . وكان لا بدَّ من ان يختار لغرضه ازواجاً في حالة صحية تامة ، وعلى جانب كبير من النشاط والحيوية والجمال وأن يكون كل زوج منها راغباً في تنشئة اسرة متوسطة . وللحال وضع نظاماً لاختيار هؤلاء الازواج بناء على تقديم الطلب ، ومقابلة الطالبين ، فزيارة الدور التي بنيت ، فالفحص الطبي الدقيق

والظاهر أن تجربة المسيو « داشير » قد أحرزت نجاحاً عظيماً ، فمعدل المواليد في هذا البلدة أعلى جداً منهُ في مدينة ستراسبورغ نفسها وحسن تصرف السكان يضرب به المثل

ولتحقيق الغرض من التجربة ، لابدَّ من اخراج الازواج المصابين بالعقم واحلال غيرهم محلّهم ولكن هذا كان نادراً ، ففي أثناء تسع سنوات من القيام بهذه التجربة لم تضطرّ الشركة الا الى اخراج سبعة ازواج فقط

الكهارب وزرقة الجو

يرى الدكتور ولي كون (Cohn) أحد أساتذة جامعة برلين ان الكهارب المنطلقة من الشمس قد تكون سبباً في زرقة الجوّ، وقد أعلن هذه النتيجة بعد تجربة قام بها في معمل برلين اسفرت عن تولّد ضوء ازرق زرقتهُ قريبة جدًّا الى زرقة الجوّ

فقد كان الدكتور كون يجري التجارب بأشعة المهبط (السلبية — الكاثود) في انبوب مفرغ فجعل تيّاراً من الكهارب (وهو اشعة المهبط نفسها) ان يصطدم بدقائق كهربائية اكبر منها تدعى الايونات . فظهر الضوء الازرق حيث اجتمعت الكهارب بالايونات . والتعليل الذي يقترحهُ الدكتور كون لزرقة الجوّ، بناء على هذه التجربة، هو ان تيارات الكهارب المنطلقة من الشمس، تجتمع في طبقات الجوّ العليا بالايونات التي تتولّد من غازات الجو، فيتولد الضوء الازرق من اجتماعهما في الفضاء، كما تولّد في فضاء الانبوب المفرغ . ولا يريد ان يجزم بان هذا يعلل كلّ زرقة الجوّ وانما يريد ان يقول ان جانباً منها يحدثهُ هذا الاجتماع بين الكهارب والايونات

وقد مضى العلماء منذ عهد نيوتن الى عهدنا في محاولة تعليل زرقة الجوّ. ولعل أوفى تعليل لها باعتراف جماعة العلماء هو تعليل السر جون تندل واللورد رايله الانكليزيين. قالا ان سبب الزرقة تكسّر ضوء الشمس بطريقة خاصة، على ذرات كروية دقيقة في الهواء . على ان الدكتور كون لا يزعم بان رأيهُ الجديد يعارض ورأي تندل ورايله من حيث ضوء الشمس، وانما يقول ان نظريتهما تقتضي أن يكون ضوء الشمس مستقطباً . وان الضوء الذي تولّد في معمل كون لم يكن مستقطباً . وان جانباً فقط من ضوء النهار مستقطب والجانب الآخر غير مستقطب

علاج جديد للانكلستوما

الانكلستوما مرض استوائي سببهُ دودة معقوفة الفم (hookworm) توجد في الامعاء الدقاق وتمصّ الدم من جدران الاثني عشري فتحدث أنيميا شديدة . وهو كثير الانتشار بين فلاحي القطر المصري . وقد قرأنا الآن ان الدكتور ڤيدر لرَدْ احد اساتذة مدرسة الميجين والصحة العامة في جامعة جونز هبكنز الاميركية صرّح أمام قسم الطب الاستوائي في المؤتمر الاميركي العام المنتظم في عاصمة المكسيك، ان علاجاً جديداً للانكلستوما قد كشف وهو المطهر المعروف باسم « هكسيلرزورسيفول » المركّب تركيباً صناعيًّا (بطريقة التأليف) . وقد وصف الدكتور لرَدْ اولاً خواص هذه المادة وبوجه خاص فعلهُ في قتل البكتيريا . فقد ثبت أولاً بالتجارب ان هذا المركّب الكيماوي من الوجهة البكتيريولوجية يفوق الحامض الكربوليك ٧٠ ضعفاً في قوة قتله للمكروبات وانهُ في الوقت

قصيراً لا يسمّ الانسان اذا تناوله. وقد مضت عليه بضع سنوات وهو مستعمل كمطهر عام، أو داخلي

ثم كشف الدكتور بول لامسن Lamson استاذ الصيدلة بمدرسة الطب بجامعة فندربلت الاميركية فعله الشديد في مرضى الانكلستوما والاسكاريازس في اثناء بحثه عن المقاقير التي لا ضرّ متناولها. وهذا البحث كان تحت رعاية قسم الصحة الدولية في معهد روكفلر

ومرض الانكلستوما قديم ورد ذكره على ادراج المصريين القدماء. ويقال ان نصف سكان العالم الآن يقطنون بقاعاً منتشرة فيها عوامل هذا الداء. وملايين الناس مصابون به. راجع (خطبة الدكتور محمد خليل عبد الخالق في مقتطف مايو ١٩٣١ صفحة ٥٣٧ وكتاب المجمع المصري للثقافة العلمية صفحة ١٧٥ سنة ١٩٣١

ويقول الدكتور لنرد (Leonard) ان مشكلة الطب في اميركا فيما يختص بهذا المرض هي السيطرة على نوعين من الطفيليات الدودة المعقوفة الفم (اونسينا ريا)، ودود الاسكاريس. فترا كلوريد الكربون وزيت الشينبوديوم دواء نوعي في مكافحة احد الطفيليين. ولكن معظم المصابين بالانكلستوما يكونون مصابين بالطفيليين معاً

اضف الى ذلك ان المعالجة بترا كلوريد الكربون تكون خطيرة احياناً فاذ هي تقتل الدودة المعقوفة الفم، تثير دود الاسكاريس وتحملها على الهجرة من مكان الى آخر لتجنب فعل الدواء، فيسفر عن ذلك اضطراب خطير في جسم الانسان

***

اما الدواء الجديد «هكسيلرزورسنول» ففعّال في قتل كلا الطفيليين، بل وفي قتل طفيلي ثالث من قبيلهما. وهذا الدواء سهل التناول لا يحدث رد فعل في الجسم، ويظهر انه فعّال (مائة في المائة) اذا اتبعت التعليمات في تناوله. وهو فعّال كذلك اذا كان مبلوراً موزعاً في حبوب مغلفة بالسكر. فاذا كان المصاب طفلاً في السادسة كفته جرعة منه قدرها خمس الغرام. واذا كان في الثانية عشر أو فوقها وجب تناول جرعة قدرها غرام واحد. ويجب تناوله على خلاء المدة ثم يجب الامتناع عن الاكل بعد تناوله مدة أربع ساعات

ولا يعلم الدكتور لنرد هل يكون هذا العلاج فعّالاً في الطفيليات الاوربية وغيرها فعله في الدودة الاميركية. والبحث في هذه الناحية قائم الآن في اليابان والصين وجزائر الفيلبين والهند وسيام ومصر وجنوب الولايات المتحدة الاميركية والمكسيك

فعسى ان يتم معهد الامراض المتوطنة في مصلحة الصحة بهذا الاكتشاف الخطير، ويجري تجاربه على انواع الانكلستوما التي تصيب المصريين وليس ما يمنع أيضاً تجربته لمعرفة فعله بسائر الديدان الطفيلية لا سيما البلهارزيا

امتحان الدم لمعرفة الوالدين

إذا وقع خلاف على نَسَب طفل، ففي يد العلماء الآن أداة قد تمكّنهم من الفصل في موضوع الخلاف. والتجارب الاولى التي أفضت الى استنباط هذه الأداة العلمية، تمّت في القطر المصري على يدي الدكتور طُدْ (C.Todd) والدكتور هويت (C.G.white) اذ أجريا تجاربهما في الماشية ثم استأنفها الدكتور طد في انكلترا في الطيور الداجنة

والطريقة قائمة على تفاعل الدم والاجسام الغريبة التي تدخل الاوعية الدموية. فاذا دخلت أوعيةَ الدم، مكروبات، أو كريات دم آخر، أو أي أجسام غريبة عن الدم، تولّدت فيه أجسام لمحاربتها. وهذه الاجسام تعرف لدى العلماء بـ « الاجسام المضادة » والمواد المستعملة في الوقاية من بعض الامراض مبنية على هذه الحقيقة

فاذا دخلت أوعية الدم كريات دم آخر هاجمها صنفان من الاجسام المضادة. أحدهما يحاول أن يحلّ الاجسام الغريبة ويعرف بالملزّن (تعريب شوشه) — والثاني يلبّدها ويعرف بالملبّد (ترجمة اجلوتنين) — وقد استعمل الباحثان الانكليزيان هاتين الطريقتين في مباحثهما، فالاولى استعملت في تجارب الماشية. والثانية في تجارب الدواجن

وجرياً على نتائج بعض المباحث السابقة وجد الدكتوران « طُدْ وهويت » ان الكريات التي تدخل دم حيوان معين تحدث تفاعلات مختلفة فيه اذا كانت من دماء حيوانات مختلفة. وان الكريات التي تؤخذ من دم حيوان من فصيلة الحيوان الذي تدخل في دمه، لا يسهل على الاجسام المضادة حلّها أو تلبيدها

ومفتاح الاكتشاف تمّ لهما لما وجدا انهُ في الامكان استنفاد المواد المضادة لجسم غريب معيّن في مصل الدم. ذلك انهما أخذا قدرًا من مصل دم، وأضافا اليه قدرًا كبيرًا من كريات دم آخر فخلت المواد المضادة هذه الكريات أو لبّدتها، ولكن لما زاد مقدار الكريات المضافة عن حدّ معيّن نفدت قوة الاجسام المضادة في مقاومة هذا الصنف من الكريات، ولكنها ظلّت محتفظة بقوتها على ابادة كريات اخرى أضيفت اليها من دماء حيوانات أخرى

بعد ذلك حضّر الدكتوران نموذجاً من مصل مركّب من مصول دماء حيوانات مختلفة وأضافا اليه كريات حيوان معيّن حتى استنفدا منهُ قوة الاجسام المضادة الخاصة بهذه الكريات. فأصبح هذا المصل المركّب بذلك قادراً على مقاومة الكريات من دم أي حيوان الا كريات هذا الحيوان المعيّن أو أقاربه الادنين. وفي حالة كريات الاقارب لا يكون الابقاء عليها تامًّا ولكن الاجسام المضادة لا تبيدها تماماً كما تفعل بكريات الحيوانات الغريبة

بدائع الصور الكسي — غورلاً وابنها

اذن يحضّر مصلٌ مركّب من هذا الفيل يضاف اليه من كريات صوص معيّن مثلاً مايستفد الاجسام المضادة فيه الخاصة بكريات هذا الصوص ، ثم تضاف كريات ديك نظنهُ والد الصوص، فاذا لم تبدها الاجسام المضادة الباقية ثبت لنا ان هذا الديك هو والد الصوص

اكتشاف بكتيريولوجي خطير

اثبت الدكتور ارثر كندل Kendall احد اساتذة مدرسة الطب بجامعة نورثوسترن الاميركية انهُ اذا غذيت المكروبات بالبروتينات البشرية انقلبت اطوار حياتها فيظهر منها ما كان خافياً ويخفى منها ما كان ظاهراً . ويحسب هذا الاكتشاف اعظم خطوة خطاها علم البكتيريا من عهد باستور لانهُ يشير الى ان معظم المكروبات — بل كلها — يتحول من ظاهر الى خفي او من خفي الى ظاهر بحسب الاغذية التي تغذيها بها

فقد كان من المتعذر حتى الآن ان نزدرع مكروبات خافية مثل مكروبات الانفلونزا والجدري والحصبة خارج الجسم الحيّ . والاستاذ كندل يعتقد ان السبب في ذلك ان الباحثين في المعامل البكتريولوجية كانوا يغذونها بالغذاء الذي لا يلائمها. فمعظم الاغذية المكروبية كان المرق او الهلام او غيرها محتوية على المواد التي تنشأ من انحلال المواد البروتينية . ولكن في جسم الانسان والحيوان ، وهو مرتع المكروبات ، لا يوجد شيء من هذه المواد . فالمكروبات هناك تتغذى بالبروتينات في حالتها الطبيعية

فقد حضّر الاستاذ كندل غذاء بروتينيًّا خالصاً بأن أخذ قطعاً من المخ الدقاق من اجسام الانسان والكلب والخنزير والارنب وبعد ما عالجها علاجاً كيماويًّا لكي يزيل منها كل المواد التي تنشأ من انحلال بعض البروتينات فيها حضّر منها مزدرعاً نظيفاً من الشوائب . ثم اخذ قطرة دم من مصاب بالانفلونزا وزرعها في هذا المزدرَع البروتيني فتكثّر صفوهُ مما دلّ على تكاثر المكروبات فيه . فاخذ قطرات قليلة من هذا المزدرَع المكثر وحقن بها ارنباً فاصيبت بكل اعراض الانفلونزا ثم نقل الاستاذ كندل قطرات من مزدرعه المكثر (ويدعوه مزدرَع K) الى المزدرَعات المكروبية القديمة فنمت فيها طوائف كثيرة من مكروبات كروية دقيقة . ويظهر ان هذه هي مكروبات الانفلونزا

وبعد ما فاز كندل في اظهار مكروب الانفلونزا الخفي عالج غيره فنجح باظهار مكروب شلل الاطفال ، ومكروب الحمى القرمزية وكلاهما من فصيلة الستربتوكوكس ثم اظهر بالشلس الحمى التيفودية وبالشلس الحمى البارا تيفودية ومكروب التيفوس والمكروب الموجّ الذي وجدهُ الدكتور لفوني في دم المصابين بالحمى الصفراء . وقد اخذ يميل الى الاعتقاد ان كل البكتيريا تحيا حياة مزدوجة، جانبٌ منها خفيٌّ وجانب منها ظاهر

يوم البعوض

في ٢١ اغسطس الماضي أديت مأدبة فاخرة في معهد رس للامراض الاستوائية ، قرب لندن ، للاحتفال بذكرى اليوم الذي تمكن فيه السير رونلد رُسّ من العثور على طفيليات الملاريا في جدران معدة البعوضة المعروفة بالانوفيليس في سنة ١٨٩٧

أما قصة متاعب رُسّ وإبمانه الذي لا يقهر وشجاعته فمن اروع القصص في تاريخ الشعب البريطاني . كان امامهُ سبيلٌ واحد ممكناً ، وهو ان يمضي في تشريح البعوض تحت عين المكرسكوب حتى يفوز اخيراً بالعثور على طفيلي الملاريا . هذا عمل كان يتطلب قوة عشرة جبابرة وصبر كثيرين من امثال ايوب . وكان على رُسّ ان يشتغل في حر استوائي من دون نسيم البتة « مروحة الجيش » الطويل لانهُ ينثر قطع البعوض التي على مائدته . وكان عليهِ كذلك ان يقضي نحو ساعتين في تشريح كل حشرة وفحصها ، في حين ان اقاربها الاحياء كانت تزاحمه من غير مهادنة . والهنود الذين كانوا على وشك ان يستفيدوا من مكتشفاته اكثر من اي شعب في العالم ، كانوا ينظرون اليهِ شزراً ، يتوهمون فيهِ السحر ، وكانوا يترددون في مدّ اصابعهم لوخزها لكي يأخذ دمهم لامتحانه ، على انهُ كان ينفحهم بمبلغ حاتمي في نظرهم ، وهو نحو ريال لكل وخزة

واخيراً ، في ذلك اليوم الخالد ، يوم ٢٩ اغسطس ، اي من نحو ٣٤ سنة مضت ، العدوّ الذي خرج لقتاله . في ذلك اليوم رأى رونلد رُسّ ، على جدران غرفته بعوضة من صنف لم يمتحنهُ قبلاً فقبض عليها وكانت من فصيلة تعرف بالانوفيليس — والاسم يطابق المسمّى لان انوفيليس باليونانية معناها « المؤذي » او « الضار » — . ثم بعيد ذلك جاءهُ احد جامعي البعوض بنحو ١٢ بعوضة من الصنف نفسهِ في زجاجة . فوضع البعوضات واحدة اثر واحدة تحت المكرسكوب وشرحها ، ميكروناً ميكروناً (الميكرون هو جزء من الف جزء من المتر) ولكنهُ لم يجد شيئاً جديداً ، يسترعي الانتباه . حتى وصل الى البعوضة الاخيرة . وهنا نترك الكلام للمكتشف ، يقص نهاية بحثهِ الاخاذة بكلامهِ هو : —

« كان التشريح تامّاً . ففحصت الانسجة بعناية ، بعدما صارت معروفة لديَّ باحثاً في كل ميكرون بنفس اللهفة والعناية اللتين يبحث بهما في قصر خرب عن كنز مدفون . لا شيء اكلاً ان هذه البعوضات الجديدة سوف تخيبني . فلا بدَّ . من خطاء في النظرية — ولكن لسيج المعدة لم يفحص بعد . رأيتهُ ملقى هناك فارغاً رخواً ، على شريحة زجاجية ، وهو امتداد فسيح ابيض من الخلايا كدار كبيرة مبلطة ، وكل خلية بجب

ان تمتحن بدقة . حمل نصف ساعة على الاقل. كنت تعباً وما الفائدة من البحث. واظن اني كنت قد فحصت اكثر من الف بعوضة قبل ذلك

«ولكن هلاك القدر وضع لحسن الحظ يده على رأسي ، فرأيت امامي دائرة صافية قطرها نحو ١٢ ميكروناً . كانت جلية اكثر من العادة ، والخلية اصغر من ان تكون خلية مادية في معدة بعوضة ، فحدقت قليلاً . ها هي خلية اخرى ، تشابه الاولى كلَّ الشبه . كان الجو حاراً نسبياً ، واذكر انني وسعت فتحة الميكرسكوب لاستجلاء الاشباح. ثم غيرت ضبط المسمة وفي كل من هذه الخلايا وجدت مجموعة من حبيبات صغيرة سوداء كالحبر »

هذه كانت خلايا ملارية . وبعد يوم رؤيت وقد كبر حجمها . ومن ثمَّ ، تتبع رُسْ دورة طفيلِ الملاريا ، درجة درجة ، من معدة الانوفيليس ، الى مصّهِ (وهو كالخرطوم) وبه يدخل الى مجرى الدم في قرائس البعوضة، اي الذين تلسعهم

السكر لمرضى البول السكري

يؤخذ من نتائج احدث الباحث في مرض البول السكري (الدبابيطس مليتس) ان المصابين به يستطيعون ان يتناولوا أغذية سكرية ونشوية اذا ازيل منها الدهن

وهذه الطريقة التي تخالف ما هو مجمع عليه بين اطباء اليوم ، استعملها الدكتور رابينوتش (Rabinowitch) أحد أطباء مستشفى منتريال العام (كندا) فأسفرت عن نجاح باهر

وقد سرد نتائجها في رسالة تلاها أمام أعضاء الجمعية الاميركية الكيماوية التي التأمت حديثاً في مدينة بفلو بالولايات المتحدة الاميركية

وقد اكد الدكتور المشار اليه الى ان داء الدبابيطس مليتس ليس لهُ علاج بالمعنى الصحيح . وكل ما تستطيعهُ طرائق العلاج الحديث هي إيقاف سير الداء وإطالة عمر المصاب به . وقد وُجدَ ، بعد اكتشاف الانسولين ، ان غذاءه مؤلفاً من العناصر اللازمة ، وخالياً من العناصر الضارة ، يكفي لايقاف سير المرض في معظم الاصابات

وكان الاستاذ مكلم الفسيولوجي الكندي المشهور ، وأحد زعماء البحث في الانسولين، قد اورد الادلة الفسيولوجية على ان المواد التي تتألف من انحلال الدهن في الجسم أشدُّ ضرراً بمريض البول السكري من المواد التي تتكوَّن من انحلال السكر . وإذن فالمنطق يحكم بتدبير غذاء للمصاب تحذف منهُ الادهان جميعها ، وهذا ما فعلهُ الدكتور رابينوفتش. ويظهر من خلاصة رسالته التي نشرت في مجلة « الرسالة العلمية الاسبوعية » ان النتائج التي اسفرت عنها تبشر بالنجاح

أكبر بلونات العالم

يبني الاميركيون بلوناً ضخماً ليكون في خدمة بحريتهم ، وقد احتفلوا في أوائل أغسطس الماضي باطلاق اسم « اكرون » عليه ، وينتظر أن يبدأ تجاربهُ قبل وصول هذا العدد من المقتطف الى قرائه

سعة هذا البلون ٦٥٠٠٠٠٠ قدم مكعبة ، فحجمهُ ضعف حجم البلون « غراف زبلين » ويبلغ طولهُ ٧٨٥ قدماً وأطول قطر ١٣٢ قدماً وتسعة أعشار القدم . وهو ممتلئ بغاز الهليوم الذي لا يلتهب ، وفي استطاعته أن يرفع من الركاب والملاحين والبضائع ما وزنهُ ١٨٢٠٠٠ رطل أو نحو تسعين طناً أما محركاتهُ فتولد ما قوتهُ ٤٤٨٠ حصاناً وهذه القوة تمكن البلون من بلوغ سرعة ٨٤ ميلاً في الساعة . فاذا سار بسرعة خمسين ميلاً أمكنهُ أن يقطع ١٠٥٨٠ ميلاً من غير أن يحتاج الى تجديد وقودهِ

ومن الاشياء التي يمتاز بها هذا البلون ان آلاتهِ داخل هيكلهِ وانما مراوح المحركات خارجةٌ وذلك لتقليل مقاومتهِ للهواء . ثم ان له مكنفاً خاصاً يستفيد من الغازات الناتجة عن الاحتراق ما يستعمل لتعويض ما يفقده البلون من الثقل باحتراق الوقود . ولهُ كذلك سطح خاص لنزول الطيارات الصغيرة عليهِ وقيامها منهُ وهو معلّق في الجوّ . وينتظر أن يجهز بمدافع سريعة الانطلاق

حول الارض بالطيارة

في مساء اليوم الذي صدر فيهِ مقتطف يوليو الماضي (أول يوليو) وصل الى نيويورك الطيارانِ الاميركيان بوست وغاتي بعد ما طارا حول الارض في تسعة أيام . وكان خطُّ طيرانهما دائرة صغيرة في نصف الكرة الشمالي طولها نحو ١٦٠٠٠ ميل . وأطول مسافة قطعاها في يوم واحد كانت ٢٥٠٠ ميل إذ طارا من بلدة خبارفسك بسيبريا الى بلدة سلون في الاسكا مجتازين مضيق بهرنغ الفاصل بين طرف اميركا الشمالي الغربي وطرف آسيا الشمالي الشرقي . وقد هلّلت الصحافة اليومية وكبّرت لهذا الفتح المجيد ودعت رحلتهما رحلة حول الارض . وفي هذا خطأ اذا تجاوزنا عنهُ في الصحف اليومية لم نتجاوز عنهُ هنا . فان طيرانهما حول الارض في دائرة كبيرة أي حول خط الاستواء مثلاً يجعل المسافة التي يجب قطعها ٢٤ ألف ميل . وأما الدائرة الصغيرة التي طارا فوقها فطولها ١٦٠٠٠ ميل فقط كما تقدم . ولكن هذا لا ينقص من قيمة عملهما كمغامرة تستدعي الصبر والجَلَد وحضور الذهن . على أن اتمام الرحلة في طيارة بنيت خاصة لرحلة طويلة سريعة لا يعني ان اتمامها على وجهٍ تجاري مستطاع ، ولا ان اعادتها بما فيهِ تعريض النفوس للخطر مستحسنة . ولكنها في الوقت نفسهِ شهادة بتقدم هندسة الطيارات وصناعة محركاتها

سباق كأس شنيدر ومعانيه

جاك شنيدر من رجال الطيران والالعاب الرياضية المشهورين في فرنسا. صنع سنة ١٩١٢ كأساً من الذهب والفضة والبرنز قيمتها نحو الف جنيه وجعلها جائزة دولية يفوز بها السابق في سباق للطيارات المائية يقام كل سنة او سنتين . والغاية منها ترقية الطيارات البحرية وزيادة سرعتها باذكاء نار المزاحمة بين الامم المختلفة . وقد تحققت غايتهُ كما ترى من الجدول التالي وفيه اسماء الفائزين بهذه الجائزة النفيسة والامة التي ينتمون اليها وسرعتهم في السباق الذي تفوّقوا فيه والسنة التي تفوقوا فيها

السنة	الاسم	جنسيته	السرعة بالاميال
١٩١٣	بروفو	فرنسي	٤٥و٧٥
١٩١٤	بكستن	انكليزي	٨٦و٧٥
١٩٢٠	بولوتا	ايطالي	١٠٧و١٢
١٩٢١	ده بريناتي	ايطالي	١١٠و٨٤
١٩٢٢	بيارد	انكليزي	١٤٥و٦٢
١٩٢٣	رتهوس	اميركي	١٧٧و٣٨
١٩٢٥	دولتل	اميركي	٢٣٢و٥٧
١٩٢٦	ده برناردي	ايطالي	٢٤٦و٤٩
١٩٢٧	وبستر	انكليزي	٢٨١و٦٥
١٩٢٩	اتشرلي	انكليزي	٣٢٨و٦٣
١٩٣١	بوثمن	انكليزي	٣٤٠و٠٨

فكان ميعاد السباق هذه السنة في الساعة الثانية عشر والدقيقة الثلاثين من يوم ١٢ سبتمبر الماضي ولكن اضطراب الجو حمل القائمين به على تأخيره الى اليوم التالي . ولما كانت فرنسا وايطاليا قد انسحبتا من المباراة في آخر ساعة لم يبق على الانكليز الاّ أن يطير أحدُ طيّاريهم المسافة المعينة وهي ٣٥٠ كيلو متراً لكي يفوزوا بالكأس للمرة الثالثة المتوالية ، فتصبح ملكًا قوميًّا لهم . واذا كان الجوّ صحواً في يوم الاحد ١٣ سيتعبر طيار الملازم بوثمن بطيارة سوبرمارين S 6 B المجهزة بآلات رولزرويس فتقطع المسافة وهي في شكل مثلث بسرعة متوسطها ٣٤٠٫٠٨ في الساعة

ثم حاول الطيار ستاينفورث أن يبلغ بطيارته البحرية أقصى سرعة بلغها الطيارون فطار أربع مرات فوق مسافة طولها ثلاثة كيلو مترات فبلغ متوسط سرعته ٣٧٩٫٠٥ في الساعة وبلغت سرعتهُ في إحداها ٣٨٨٫٦٧ في الساعة . وقد قرأنا ونحن نكتب هذه السطور ان هذا الملازم نفسهُ أعاد كرتهُ على قصب السرعة فطار كذلك أربع مرات فوق مسافة طولها ثلاثة كيلو مترات فبلغ متوسط سرعته ٤٠٨ أميال في الساعة وبلغت سرعتهُ في احداها ٤١٥ ميلاً في الساعة

***

ان الطيران بسرعة أربعمائة ميل في الساعة أشدُّ خطراً من ان يستعمل لاغراض النقل والاتقال العادية . فالسيطرة على هذه الطيارات السريعة تتعذّر اذا قلّت سرعتها

عن مائة ميل في الساعة ، مما يجعل الطيران بها صعباً جداً ، دع عنك محاولة النزول بها الى مطار مكتظ بالطيارات . فان نزولها على أي سطح ، غير سطح مائي وعر ، ينطوي على خطر كبير . ثم ان هناك مسألة الحمل الذي تستطيع طيارة من هذا القبيل أن ترتفع به الى الجو . فالطيارات التي تتبارى في سباق كاس شنيدر ليست اكثر من آلات مجنحة حذف منها كل شيء إلا مقعد غير مريح للسائق ، لتقليل مقاومة الهواء ابتغاء للسرعة . فاذا استطاعت الطيارة ، لشدة قوتها ان ترتفع حملاً ما ، لم يوجد مكان فيها يتسع له . يقابل ذلك أن المهندسين الذين انشأوا هذه الطيارات أنشأوا كذلك طيارات النقل ولكنهم ضحوا فيها بسرعة الطيارة (قلما تزيد سرعة طيارة النقل والاتقال على مائة ميل في الساعة) لتدبير مقاعد مريحة للركاب ومكان لأمتعتهم

وزير ورئيس جمعية فلسفية

انتخب السر هربرت صموئيل وزير الداخلية البريطانية في وزارة مكدونلد الوطنية رئيساً لمعهد الفلسفة البريطاني خلفاً للورد بلفور وينتظر أن يكون بين خطباء المعهد في الفصل المقبل السر جيمز جينز الفلكي الرياضي المعروف والاستاذ الكسندر أستاذ الفلسفة في جامعة منشستر والاستاذ هولدين البيولوجي المشهور

مراجع الدكتور عبد الخالق

الدكتور محمد خليل عبدالخالق بك من طراز العلماء الذين تفاخر بهم الامم . فهو باحث مدقق منقطع الى قرعه في شجاعة وهدوء . وهو علاوة على ذلك مستنبط لمستحضر الفؤادين المستعمل في علاج البلهارزيا. وقد قرأنا في مجلة نايتشر العلمية عن مؤلفه الضخم الذي جمع فيه كل المراجع العلمية التي تتعلق بموضوع البلهارزيا من كل وجوهها مبوبة تبويباً علمياً في ما يزيد على ٥٠٦ صفحات وهي قسمان احدهما فهرس باسماء المؤلفين يملأ ٢٣٢ صفحة والآخر فهرس بالموضوعات . وقد قالت نايتشر ان جمع هذه المراجع عمل كبير يعود بالفخر على المؤلف ومديري الجامعة (مدرسة القصر العيني) ومطبعة بول باريه بمصر

سلحفاة ذات رأسين

وجد المستر باركر احد سكان غابة ڤيل بفلوريدا من اعمال الولايات المتحدة الاميركية في أحد المستنقعات سلحفاة ذات رأسين . وكلا الرأسين كامل التكوين سويّة ، ينظر ويسمع ، ويأكل ويشرب ، وينام ويتنفس ويتحرك على حدة . ولكل من الرأسين عنقه واسنانه وأما فيما عدا ذلك فالجسم جسم سلحفاة واحدة ويؤخذ من الصور التي صُوِّرت باشعة اكس ان لها معدة واحدة كذلك

فلسفة السعادة في الحضارة الحديثة

تابع المنشور ص ١٥٢

وليذكر الافراد الموهوبون ان الرأي العام والكلاب سواء ، وأنت حين تلتفت الى الكلب يزداد نباحاً وصراخاً فاذا أهملته التزم الصمت وعاد كلباً بعد أن استأسد

قلنا ان المدنية حملت معها أسباب التباين والاختلاف ، وبالتالي أسباب عدم السعادة عند البعض من جراء التصادم والتنافر ، ونريد أن نذكر ان هذه المدنية نفسها هي التي حملت معها علاج هذا الرأي ، ان أحسن الناس الاستفادة منه

حين كان المرء بالامس يتنافر في آرائه مع أفراد أسرته أو عشيرته من أهل القرية أو المدينة لم يكن من السهل أن يجد لهُ وسطاً آخر فيه جو يتساوق وما يأخذ به من الآراء والمعتقدات

أما اليوم حين أجد أنا ان جماعتي متنافرة في أفكارها مع أفكاري فليس أسهل عليَّ من أن أجد لنفسي وسطاً آخر اطمئن اليه ويطمئن هو إليَّ دون حاجة الى الزوج وهجران الاوطان ، فالمواصلات ربطت أنحاء العالم بعضها ببعض

نفهم من هذا ان الوسط الاجتماعي اليوم تعدى حدود العائلة ، وحدود القرية أو المدينة فاصبح أعم من ذلك ، فهل ترى ان الفرد تخلص بذلك من سلطان الاقلية الظالمة ؟ والصحافة ... ماظنك بها ؟ عائلة الامس والمدينة والقرية ، أعني أقلية أمس وشدة تحكمها وسلطانها بالافراد والجماعات انتقلت اليوم الى الصحافة . فايتق رجال القلم ربهم في كل ما يكتبون

وجوب انشاء متحف للتاريخ الطبيعي

تابع المنشور في الصفحة ١٥٨

فتخرج منها ضباب هائلة وفيلة هائلة واسماك تقطن الماء ببيوضة وولودة ، وبرمائيات استحوذت بسلطانها على البر والماء ، مقعدات وغير مقعدات ، وطيور لها من صفات الزواحف القديمة اكثر مما لها من صفات الطيور في هذا الزمان ، وذوات ثدي موحدة المخارج ، ثم قوارض ثم سباع ثم ميامين ثم قردة عليا تمت الى الانسان او تمت اليها الانسان بأكبر الاسباب . تاهيك بعالم الحشرات ما انقرض منهُ وما بقي ، ثم بعالم النبات ما علم منهُ وما خفي ، ثم بأحياء الزمان الحاضر وضروبها وانواعها واجناسها وفصائلها وسراتها وقبلها ثم ممالكها وعوالمها . وهنالك نرى ان عصا العلم قد استقوت على عصا السحر ، اذ تمرض عليك تاريخ الكون من السديم والحواء ، الى المادة والنظام ، ومن الخلية الحية الى الانسان ، وتطوف بك في ساعات ، على ما كدّت الطبيعة في ابرازه الى عالم الوجود الملايين ثم الملايين من السنين