باب الأخبار العلمية

تقدم الجراحة والحرب

تلخص فيما يلي محاضرة مفيدة في تقدم الجراحة لجراح الكبير الدكتور منير نصة الله ألقاها في جمعية التبان الطبية وهذا الملخص يعرض لعلاج الالتهابات والجراح الملوثة والحروق على نحو ما وصفه المحاضر

علاج الالتهابات

كان علاج الالتهابات لغاية سنة ١٩٣٦ مقتصراً على تحسين المقاومة العامة بالاكثار من أكل المواد الغذائية البروتينية وتعزيز المقاومة الموضعية بوساطة مرهم الاكتيول ووضع أشياء ساخنة مثل مكمدات أو لبخ بذر الكتان أو عجينة الكاولين المعروفة باسم انتيفلوجستين كما كانت تعطى أحياناً حقن قوامها محلولات معادن في حالة غروية (كولويدال) وامصال وألقحة وكان هذا العلاج ينجح حيناً ويخفق أحياناً والتهاب الجلد المعروف باسم الحمرة (Erysipelas) والتهاب النسيج الخلوي المعروف باسم (Cellulitis) كانا من أشد الامراض فتكا وتهديداً لحياة الانسان كما ان تجمع الصديد في التجويف البلوري حول الرئة كثيراً ما سبب وفيات معدلها عال جداً وكذلك كانت الحال في معظم الالتهابات الجراحية الاخرى لانه لم يكن هناك علاج مايؤثر تأثيراً مباشراً في الميكروبات المسببة لهذه الالتهابات

ولكن حوالي سنة ١٩٣٦ اكتشف علماء الالمان مادة جديدة سموها برونتوسيل (Prontosil) من شأنها قتل أنواع كثيرة من الميكروبات المسببة للالتهابات بدون أن تضر جسم الانسان ضرراً كبيراً غير ان هذه المادة كانت معقدة التركيب يصعب صنعها وفوق ذلك فقد كانت حمراء اللون تصبغ كل ما تصل اليه باللون الاحمر على ان ادخال مادة (Prontosil) في العلاج كان نقطة تحول كبير في مجهود العلماء والاطباء فبعد مدة قليلة اكتشف الفرنسيون مادة بيضاء بسيطة التركيب سهلة الصنع تفعل فعل الـ (Prontosil) وهذه المادة تسمى (Sulphanilamide) . وتوالت المكتشفات في انكلترا وأميركا فاكتشفت مركبات أخرى وأصبحنا الآن وعندنا من المركبات مجموعة متماثلة يطلق عليها اسم (Sulphonamide) منها ما يأتي :

١) Sulphanilamide

٢) Sulphapyridine (Dagenan)

٣) Sulphathiazol ( )

٤) Sulphadiazine

وهذه المركبات الاربعة اكتشفت الواحد بعد الآخر بالترتيب الذي ذكرته بسرعة فائقة وكان كل مركب يكتشف يثبت انهُ أشد فتكاً بالميكروبات وأقل ضرراً بجسم الانسان من سابقه . وعلى ذلك فأحسن هذه المركبات جميعاً في الوقت الحاضر هو أحدثها وهو (Sulpharlazine) .. غير ان المقادير الموجودة منهُ الآن في مصر قليلة بحكم الاحوال الحاضرة وتعذر استيراده من الخارج . فأسعاره مرتفعة جداً .

وبعد ادخال هذه المركبات فاتحة عهد جديد في تاريخ الجراحة حتى ان الجراحين كثيراً ما يفرقون بين العهد السابق (السلفوناميد) والعهد التالي له وذلك اعترافاً منهم بالانقلاب العظيم الذي حدث في نتائج العلاج بعد ادخال هذه الادوية

ومن حسن الحظ ان هذه الاكتشافات الهامة بدأت قبل نشوب الحرب الحاضرة لما لها من منزلة في علاج الجراح

على ان فائدة هذه المركبات لم تقف عند مساعدة الجرَّاح بل تجاوزت ذلك الى مساعدة الطبيب الباطني مساعدة عظيمة في علاج الالتهابات التي تشتغل في دائرة اختصاصاته مثل الالتهاب الرئوي والالتهاب السحائي وهذا الاخير كانت نسبة الوفيات به ٩٠٪ فانخفضت الآن الى ٣٠٪ وهو رقم قياسي في النجاح لا يكاد يصدقهُ الا الخبير بمنزلة هذا الاكتشاف العلمي

علاج الجروح الملوَّثة

في اثناء الحرب الاسبانية الاهلية عهد الى الاستاذ تروتا (Trueta) في ادارة وحدة طبية . فوجد صعوبة كبيرة في علاج الجروح الكبيرة الملوَّثة لان العلاج الشائع كان يستلزم عمل عدة غيارات كل يوم وهذا وحده يقتضي استخدام عدد كبير من الممرضات علاوة على استهلاك مقادير كبيرة من الشاش والقطن مما لم يكن من السهل الحصول عليهِ خصوصاً في ايام الحصار وأخيراً توصل الاستاذ تروتا الى طريقة اقتصادية كان استعملها الجرَّاحون الفرنسيون بنجاح في اواخر ايام الحرب الماضية وبانتهائها أهملت تلك الطريقة الى أن أعاد الاستاذ تروتا كشفها

وتنحصر هذه الطريقة في تنظيف الجرح في اول فرصة ممكنة وإزالة ما بهِ من مواد غريبة وأنسجة ميتة ثم تثبيت العضو كله بتجبيسه كما هو متبع في علاج الكسور بحيث تراعى تغطية الرجل او الذراع تغطية تامة بالجبس بما في ذلك الجرح فلا تعمل لهُ غيارات فتتشرب المفرزات في الجبس وتتحلل وتنشأ عنها رائحة كريهة نفاذة يتضايق منها المرضى واهلهم كثيراً ويحتجون بشدة على عدم اجراء الغيارات ظنّاً منهم انهُ اهمال لحالة مريضهم ولكن عند ازالة الجبس بعد بضعة اسابيع نجد الجرح نظيفاً وكثيراً ما نجده قد التأم تغطية تامة بالجلد وشفي

ويطبق هذا العلاج في الحالات المصحوبة

بكسور وفي الحالات غير الصخرية بكسور

وهن الطبيعي لن يتبادر الى الذهن امكان الجمع بين العلاج (بالسلفونا ميد) والعلاج بطريقة (تروبنا) وهذا هو عين ما يحصل الآن في الحرب الحاضرة . فبمجرد حدوث اصابة بالغة يعطى المريض حقنة من (السلفونا ميد) ثم يدخل في اول فرصة الى غرفة العمليات حيث ينظف جرحه ويرش بمسحوق (السلفونا ميد) ثم يثبت العضو بالجبس والنتائج الطبية التي تحصل عليها الآن من هذا العلاج تختلف اختلافاً تاماً عن النتائج السيئة التي كنا نحصل عليها قبل ادخال علاج (السلفونا ميد) وعلاج (تروبنا)

علاج الحروق

قد يبدو عجباً ان علة او اصابة شائعة الحدوث مثل الحروق لم يهتد الطب حتى الآن الى علاج حاسم لها . ولقد تنوعت العلاجات وكثرت وهذا التنوع وهذه الكثرة في حد ذاتهما دليل كاف على اننا لم نصل بعد الى الطريق المثالي لعلاج الحروق

فقديماً كانت الحروق تعالج بماء الجير وزيت الفول السوداني ثم تلت ذلك فترة استعمل فيها محلول الحمض البكريك . وفي سنة ١٩٢٥ عندما كنت في انكلترا أدخل دافيدسون في اميركا علاجاً جديداً بالحمض التنيك (Tannic Acid) وعندما عدت الى البلاد المصرية في سنة ١٩٢٨ أدخلت هذه الطريقة في مصر ولكن سرعان ما تبينت نواحي الضعف في هذا العلاج فعدت أقلب الرأي وأبحث وأجرب مدة عشر سنوات وأخيراً في سنة ١٩٣٨ اهتديت الى علاج جديد للحروق هو في نظري علاج له أفضليته

وليس في العلاج الجديد امر غريب بل الغريب في الامر ان هذا العلاج لم يكتشفه الجراحون قبل الآن . واذا اردنا ان نضع وصف العلاج في (قشرة بندقة) على حد تعبير الانكليز فهو ينحصر في استعمال زيت الخروع وزيت بذرة القطن . وقد كانت الفكرة محدودة كما بدرت لي اولاً ولكنها ككل الافكار تهذبت تدريجاً وصقلت الصقل اللازم حتى أصبحت الآن كما أمارسها طريقة علاج منظمة تشفي الحرق في مدة اسبوع واحد او عشرة ايام وهذه الطريقة هي أنجح ما تكون في علاج حروق الوجه والاصابع وهي الحروق التي كانت الصخرة التي ارتطمت عليها معظم طرق العلاج القديمة وخصوصاً علاج الحمض التنيك

ويشترط لنجاح هذا العلاج ألا يسبقه علاج آخر على الاجزاء المحروقة ولو كانت على سبيل الاسعاف وأنا لا أنظف الحروق ولا أدخل المريض غرفة العمليات ولا أفتح الفقاقيع (blisters) أي الجلدة الرقيقة التي يجتمع فيها الماء بسبب الحرق البسيط وكل ما أعمله هو اني أضع الزيت على الحرق مخلوطاً ببعض صبغات مطهرة وأغيره عدة مرات في اليوم

وانا اريد ان اوجه النظر خاصة الى عدم فتح الفقاقيع وعظم شأنه لان طريقة علاجي

تختلف في هذه الناحية اختلافاً جوهرياً عن سائر الطرق الاخرى وأنا لا ارتكن في تفضيل وجهة علاج على أخرى على أساسات نظرية فقط ولكني أقيم أكثر الوزن للنتائج العملية

والعيب الظاهر في علاجي هذا اقتصادي بحت فهو يكلف نفقات أكثر من طرق العلاج الاخرى قليلاً ولذلك قد يعترض عليه المشرفون على المستشفيات المجانية. ولكن طرق العلاج المعروفة كثيراً ما تؤدي في النهاية الى نتائج تكون أكثر نفقة ويصدق على هذا المثل العامي: الغالي رخيص والرخيص غالي

وليست هذه الطرق هي كل ما تم في تقدم فن الجراحة ولكن ما ذكرت هو ما استطعت ان اقدمه لحضراتكم في هذه المحاضرة القصيرة

[المقتطف] نوجه انظار القراء الى ما نشرناه في المقتطف الماضي صفحة ٤٠٧ بعنوان «اليهودين وسر الحلية» ولا سيما ما جاء في آخر المقال عن صنع مروّح يفعل فعلاً عجيباً في شفاء الجروح الكبيرة

رسالة في « محمد عبده »

شهد جمع كبير من الفضلاء الجلسة العلنية التي عقدت بعد ظهر يوم الثلاثاء (٤ مايو سنة ١٩٤٣) بكلية الآداب بجامعة فؤاد الاول لمناقشة الاستاذ عثمان أمين المدرس بالكلية في الرسالة التي قدمها لنيل درجة الدكتوراه في الفلسفة وموضوعها «آراء محمد عبده الفلسفية والدينية» وبعد أن بيّن الاستاذ عثمان أمين ما دعاه الى اختيار ذلك الموضوع بسط القول في منهجه، والمصادر التي اعتمد عليها في البحث، ولخص ترتيب أبواب رسالته، وتحدث أولاً عن سيرة محمد عبده ثم عن فلسفته موازناً بين الاستاذ الامام وبين ابن سينا والغزالي، وأصحاب مذهب البراجماتزم الحديث، ثم عرض لمنطق محمد عبده وللموقف النقد الذي وقفه من المجتمع المصري، ولنظرته في حرية الارادة الانسانية، ولنظرته في الخير، وتطرّق الى الكلام عن محمد عبده اللاهوتي والاصلاح وأفاض القول في تفسير الاستاذ الامام للقرآن وفي فلسفة تاريخ الدين وفي موقفه من أهل التصوف وفي مهمته كمصلح أخلاقي وفي نظراته عن الصلة بين الفلسفة والدين وختم عرضه لآراء محمد عبده ببيان ما لها من أثر في مصر وفي الشرق العربي

ثم أخذ أعضاء اللجنة في مناقشته فتكلم أولاً معالي الاستاذ مصطفى عبد الرازق باشا ثم الاستاذ الدكتور منصور فهمي بك فالاستاذ الدكتور لامونت فالاستاذ أمين الخولي فالاستاذ الدكتور حسن ابراهيم حسن. وكان الاستاذ عثمان أمين يجيب عما يوجه اليه إجابة منعمق متثبت محيط بأطراف موضوعه مما استوجب ثناء أعضاء اللجنة على جهوده في احياء ذكرى الاستاذ الامام والعجابهم بالروح الفلسفية التي تجلت في بحوثه، وبعد المناقشة أعلن رئيس اللجنة قرار الكلية بمنح الاستاذ عثمان أمين درجة الدكتوراه مع مرتبة الشرف بالممتازة

صناعة مصر في العصر المقبل

موارد الطبيعة قسمان رئيسان بوجه عام، موارد تنفد ولا تتجدد كالنفط والفحم والحديد وسائر المعادن. فقد تكوّنت في أحوال من تاريخ الأرض وتطورها الجيولوجي، لا يحتمل أن تعاد الآن أو في مستقبل يستطيع الفكر ان يدركه ويحكم عليه. وآماد هذه الموارد مختلفة، فتتفاوت من عشرات السنين الى ألوف السنين.

وهناك موارد تتجدد كل سنة، وهي التي تخرجها الأرض أي النباتات فتستمد من الأرض والماء والهواء وطاقة الشمس العناصر والقوى التي تركب منها وبها مواد يحتاج اليها الناس. فهي موارد لا تنفد ولن تنفد اذا مضى الناس يحسنون ويحسّنون العناية بالأرض والزرع

وقد كان اعتماد الامم في المقام الأول — على موارد الطبقة الأولى في أثناء العصر الصناعي، ولما كانت هذه الموارد غير موزعة توزيعاً متساوياً بين الأمم، أفضت الحاجة اليها والرغبة فيها الى الفتوحات والحروب. ولكن علم الكيمياء الحديث تيسّر أكثر من طريق واحد الى صنع مواد كثيرة، تغني عن مواد الطبقة الاولى وهو يصنعها من مواد الطبقة الثانية، أي مما تخرجه الارض، فتتجدد ولا تنفد. وهذه هي الحقيقة الاصيلة الجديدة في العمران الحديث. فطائفة كبيرة من أصناف الاعواض الكيميائية تغني عن شتى الفلزات والمعادن في مئات من وجوه الاستعمال فالنفط يستخرج من الفحم أو من الخشب، والمطاط يصنع من مواد في متناول اليد وكذلك الحرير وغيرها

هذا الاتجاه الجديد في الصناعة والكيمياء الصناعية يفرض على بلد زراعيّ كمصر أن يوجه رجاله شطراً غير يسير من عنايتهم الى هذه الصناعات الحديثة القائمة على استغلال موارد الأرض التي تتجدد ولا تنفد. فقوالح الذرة ومصاصة القصب وعيدان شجيرات القطن وما أشبه مما ينبذ أو يستعمل للحرق، والفول السوداني وفول الصويا الذي يزكو في تربة مصر من النباتات التي تصلح أساساً لهذه الصناعات فتستطيع ان تضيف الى موارد مصر الاقتصادية مورداً زراعيًّا صناعيًّا عظيماً، لان مواده الاصلة تنتجها التربة المصرية.

وهذه الصناعات الجديدة لا تزال على وجه العموم في دور نشوئها الاول فالسبق الى العناية بها ورعايتها، سبق الى الافادة منها في ميدان التجارة الدولية في المستقبل القريب، ولا سيما ان خصب التربة المصرية وموقع مصر الجغرافي، يسهلان الانتاج والاتجار. ثم ان السبق الى العناية بها، يعني قيام صناعات في مصر لا تحتاج الى حماية لكي تعيش. وهذه مسألة يجب تدبرها في كل مشروع صناعي، اذ لا يحتمل أن يرضى العالم بعد الحرب عن «الحماية» الصناعية الغالي فيها

طعام الطيارين وتمدُّد غاز المعدة

لطعام الطيَّارين المحاربين صلة دقيقة بقدرتهم على القتال. لأنهُ اذا كان الطيَّار متوعكاً عندما يشتبك مع خصم لهُ غير متوعك في معركة الموت والحياة، فقد يكون للتوعك الحدُّ الفاصل بين الظفر والهزيمة أو الحياة والموت. ومن الحقائق التي كشفها البحث ان الغاز في المعدة يتمدَّد وفقاً لارتفاع الطيار عن سطح الأرض. فعلى ارتفاع ١٨ الف قدم يبلغ حجم هذا الغاز ضعفي حجمهِ على مستوى سطح البحر. وعلى ارتفاع ٤٢ الف قدم يبلغ حجم الغاز ستة أضعاف حجمه الأصلي. وهذا التمدد يحدث انواعاً من الاعتقال في العضلات (Cramps) وآلاماً غير حادَّة قد تستمرُّ اربعاً وعشرين ساعة. ولذلك يفضَّل ان يأكل الطيارون خمس مرات في النهار، وان يكون مقدار ما يأكلونه كلَّ مرَّة قليلاً ومن أطعمة منتخبة انتخاباً خاصًّا

وقد سئل الطيارون الممرسون في ذلك وجرِّبت تجارب بطيارين في معامل البحث كانت احوالها الجوية، ولا سيما الضغط الجوي، مماثلة لما تكون عليهِ على عشرة آلاف قدم او عشرين الفاً او ثلاثين الفاً او اكثر. وقد ثبت ان الاطعمة والاشربة التي يجب الامتناع عنها هي انواع العجة والدندرمة والمشروبات الغازية أي التي دخلت العود فيها والفاصوليا والقرنبيط والبيرة

هل سبب السرطان مادة فيروسية؟

جاء في مجلة العلم الاميركية (عدد ٢٧ يناير ١٩٤٣) ان الدكتور الفرد تايلور الاستاذ بجامعة تكساس كشف ما قد يقوم دليلاً على ان سبب السرطان مادة واضحة يطلق عليها اسم فيروس (Virus) وهذا اللفظ اسمٌ عام لفصائلة من المواد تسبب أمراضاً شتى ولكنها تمرُّ من خلال أدق المرشحات معاً

وطريقته استخراج هذه المادة من نسيج سرطاني وهي تتصف بجميع الاوصاف العامة التي يتصف الفيروس بها. وعند ما تحقن في الفئران تحدث فيها أوراماً ونوامي سرطانية وهذه الاورام والنوامي السرطانية تنمو نموًّا أسرع من نموّ السرطان المنقول من جسم مصاب به الى جسم غير مصاب به. وقد كان العلماء يظنون ان النوامي السرطانية تنشأ عن مادة «فيروسية» ولكن الكشف الذي تمَّ على يدي تايلور هو أول برهان عملي على ان السرطان في الثدييات ينشأ عن حقن مادة لا تحتوي على خلايا سرطان

الطيران بين المهندس والفسيولوجي

القى العالم الاميركي الاستاذ برونك Brouk محاضرة نفيسة في موضوع له اعظم شأن في الحرب ، والحاجة في توضيحه الى العلم الدقيق والتجربة المحكمة . وكان موضوع المحاضرة ضرورة التعاون بين المهندس الذي يضع تصميم الطائرات الجديدة ، وبين العالم الاحيائي الذي يستطيع أن ينبيء المهندس بتأثير السرعة او التحليق او غيرها في أجسام الطيارين . وبغير هذا التعاون يتعذر التقدم في صناعة الطائرات الحربية واستعمالها

وضرب على ذلك مثلاً ، ما يصاب به الطيار في طائرة منقضة . ان الطائرة المنقضة تنقضُّ بسرعة فائقة على هدفها ، وبعيد القاء القنبلة ، يتجه الطيار في خط منحنٍ الى أعلى اتجاهاً سريعاً جداً فيصاب بإغلام اي انه يصاب بعمى طار

وسبب ذلك ان القوة الطاردة عند التحول الفجائي السريع من الانقضاض الى الارتفاع ، تدفع الدم من الدماغ فيحصل هذا الإغلام . ولكن السبب الحقيقي هو أن اندفاع الدم من خلايا الدماغ يحدث فيها حاجة شديدة الى الاكسجين . ومعروف عند علماء الفسيولوجيا ان حاجة هذه الخلايا الى الاكسجين كبيرة . وهي لا تختزن منهُ الاَّ ما يكفيها بضع ثوان . ولما كان الدم هو ناقل الاكسجين فاندفاعهُ منها بفعل القوة الطاردة يحدث أزمة فسيولوجية فيها اساسها حاجتها الى مادة حيوية . وقد كشفت هذه الحقيقة باسلوب دقيق يجمع بين المجهر الكهربي وقطب كهربي دقيق يمكن غرزه في مواقع مختلفة من الجهاز العصبي بغير ان يصاب بأذى . والتغير في التيار الكهربي يدل على حالات مختلفة من الاكتفاء بالاكسجين او الحاجة اليه . وعند الاستاذ برونك ان المجهر الكهربي يفتح آفاقاً جديدة في دراسة الاعصاب ولا سيما في تركيبها الجزيئي

لطاط من فول الصويا

جاء في مجلة رسالة العلم الاسبوعية انهم صنعوا في الولايات المتحدة مطاطاً أطلقوا عليهِ اسم نوربول Norpol وهو يركب من فول الصويا والذرة وغيرهما ومن الأدهان النباتية وانهم شرعوا في صنعهِ صنعاً تجارياً وهذه المادة تشبه المطاط الطبيعي في خواصها ولكنها ليست عوضاً تاماً من المطاط الطبيعي فهي لا تمط أكثر من ضعفي طولها بينما المطاط الطبيعي يمط ستة أضعاف . وقدرتها على تحمُّل الضغط لا تزيد على سدس قدرة المطاط الطبيعي ولكنها مع ذلك تقاوم التآكل ولا تفقد خواصها بمضي الزمن عليها ولا يحترقها لا الماء ولا الكحول فتحلُّ محلَّ المطاط الطبيعي في صنع العجلات الاحذية وكعوبها وفي صنع أوان وأنابيب وما أشبه

كوكب سيار في نجم مزدوج

عرض احد العلماء الاميركيين رأياً علمياً خاصاً بوجود كوكب سيار خارج النظام الشمسي. وليس هناك ما يمنع من الوجهة الفلسفية او من وجهة الاحتمال الرياضي وجود كوكب سيار او اكثر من كوكب سيار حول الشمس من الوف الشموس التي تملأ رحاب الفضاء

ولكن هذه هي المرة الاولى على ما نعلم التي قدم فيها دليل على ذلك قائم على حقائق الرصد. وخلاصة القصة ان الباحث ستراند (مرصد كلية سورادمور) كان يرصد نجماً مزدوجاً في صورة الدجاجة Cygnus وهو في النجم المزدوج يدور كل من الرفيقين حول الآخر ولكن ستراند لاحظ في الصور الشمسية الكثيرة التي صورها لهذا النجم، ان فلكي النجمين غير منتظمين وان فيهما اضطراباً، كالاضطراب الذي ظهر في فلك أورانوس قبل كشف نبتون. ولم يجد ستراند ما يفسر هذا الاضطراب إلا وجود جسم ثالث يؤثر في احد النجمين أو كليهما فيحدث الاضطراب

ودلّ الحساب الرياضي على ان كتلة هذا الجسم وحجمه يجب أن يكونا من رتبة معيّنة وهذا يضعه في طائفة من الاجسام السماوية أصغر جداً من أصغر النجوم. فكتلته لا تبلغ مثلاً إلا جزءاً من ستين جزءاً من كتلة الشمس. أي ان كتلته تفوق كتلة المشتري ستة عشر ضعفاً تقريباً. وهو يدور حول النجم في أربع سنوات وتسعة أعشار السنة الشمسية

أبراج لاسلكية لهداية الطائرات

عندما بدأ الطيران التجاري الليلي في الولايات المتحدة الاميركية أقيمت أبراج أو مناور تشع منها أضواء قوية لهداية الطائرات. ولكن لما كان الكشف قد يحجب الضوء إلا زمناً لا يخجب الاشعة اللاسلكية القصيرة

وقد تقدمت وسائل هداية الطائرات بالاشعة اللاسلكية القصيرة الموجهة تقدماً عظيماً في السنوات الاخيرة. وقد مرّ بعد نشوب الحرب. ولذلك يعتقد الكثيرون من المخترع الكهربي ومستشار الشركة الكهربية العامة في الولايات المتحدة، أن المنائر القديمة ستحل محلها في المستقبل القريب أبراج تشع أشعة لاسلكية قصيرة يهتدي بها الطيارون ولو كانوا فوق أضباب الغيم الكثيف. ويقول ان المبدأ نفسه قد يطبق تطبيقاً آخر في ارشاد السفن عند ما يكون الضباب كثيفاً فوق سطح البحر