باب الأخبار العلمية

مرصد غرينتش يغير مكانه

أذيع من لندن في أواخر مارس الماضي ، نبأ يصح أن يعد نهاية عصر في تاريخ علم الفلك الحديث : ذلك بأن مرصد غرينتش الذي يعتمد عليه في التوقيت ، في جميع أنحاء العالم ، واليه يرجع ربابنة السفن في حساب مساراتهم في البحار ، سينتقل من مكانه التاريخي ، جنوبي نهر التاميز.

وقد أعلن السر هارولد سبنسر جونز مديره ، أن الباعث على هذا الانتقال ، هو الدخان الذي يخفل به هواء لندن الآن ، في منطقة مباني الرصد ، نتيجة لقيام منشآت صناعية كثيرة فيها

وقد زعم الالمان ، أن قنابلهم أصابت المرصد في الهجوم الجوي على لندن سنة ١٩٤٠ وفي خلال الغارات الاخيرة ، ولكن ذلك لم يؤيد من مصادر رسمية بريطانية .

على أن انتقال مرصد غرينتش من مكانه الى مكان آخر ، لا يحدث تغييراً ما في المهمة العظيمة التي طال عهد هوسيه بها وهي تعيين الوقت الاساسي الذي ينسب اليه الوقت في كل منطقة أخرى في العالم . فمكانه الجديد ، أنى كان — وهو لم يحدد بعد على ما يعلم — سيكون على خط الطول « صفر » الذي يحسب كل شرق وكل غرب بالقياس اليه .

وقد أنشيء مرصد غرينتش سنة ١٦٧٥ على عهد الملك تشارلز الثاني ليكون معواناً للأسطول البحار في مسهل البحر الذي أخذت تتسع فيه الملاحة البريطانية اتساعاً عظيماً . والملاحة المحكمة تقتضي معرفة مواقع القمر والنجوم معرفة دقيقة ، فأنشيء المرصد لهذا الغرض وعين له الملك تشارلز الثاني مكاناً في أعلى موقع بالحديقة الملكية في غرينتش وعهد الى السر كريستوفر رن المهندس المعماري المشهور في تصميم بنائه ، على أن لا تزيد نفقاته على خمسمائة جنيه وعين الفلكي المشهور جون فلامستيد مديراً له بمرتب يبلغ مائة جنيه في السنة .

وقد كانت ضاحية غرينتش منابة لكبار القوم في ذلك العهد ، ولكن التوسع الصناعي ، كاد يغمر المرصد بالمصانع الجديدة وعطات توليد الطاقة المحركة فغدا الهواء ملوثاً ، وفرضت على أعمال الرصد قيود حدت من نفع المرصد على ما قال مديره سبنسر جونز في حديث له نشر في الصندي اكسبرس.

ثم إنّ مصابيح السيارات الكثيرة ، كانت تشق ظلام الليل في جواره ، بأنوار لامعة قبل المغرب — وكذلك أضواء الاعلانات الضخمة : فاجتمع القتام الناشئ عن الدخان والضباب ، والبهاء المنقلب الناشئ عن أنوار السيارات : على جعل انتقال الرصد من مكانه الحالي أمراً لا مفرّ منه.

فرؤية المجرّة بالعين المجرّدة غدت متعذرة والتصوير الطويل الأمد بالمصوّرات الضوئية غدا مستحيلاً.

هل «الريلاكسين» تورٌ جديد

يهوّن الولادة على الحوامل ؟

في الأنباء العلمية من أمريكة أن أحد أساتذة جامعة هارفرد بيّن وجود هرمون «تورٍ» جنسيّ جديد للأنثى . وقد قضى في هذا البحث عشرين سنة ، فلما ثبت وجوده عنده ، أطلق عليه اسم «ريلاكسين» ومعناه المادة التي تحمل العضلات على الانبساط . فاذا ثبت وجوده عند غيره من العلماء وتأيدت الخواص التي تعزى اليه ، أصبح عاملاً من أهم العوامل لتهوين الولادة على النساء .

وكاشف هذا « التور » هو الأستاذ فردريك بي هيسو Hisaw ، وقد كشفه بعد بحث طويل مستفيض في دراسة الحياة الجنسية لحيوان يعيش في أنفاق البرازي كما يعيش الخلد.

وقد لاحظ انّ حوض الأنثى في هذا الحيوان ضيق ، وفتحته لا تتسع للولادة ، ولكن اذا حملت الأنثى اتسعت الفتحة . فخطر له ان « تورا » معيناً في المبيضين يحدث هذا التغيير في سعة فتحة الحوض ، وامتحن ظنّه هذا بحقن خلاصة من مبيض أنثى في ذكر مخصيّ ، فاتسعت فتحة الحوض .

فلما نشر نتيجة مباحثه الأولى ، قل من التفت اليها . ولكنّ علماء الغدد بدأوا يعنون بمباحثه حين تمكن هيسو وغيره من الباحثين من العثور على هذه المادة التي تحمل العضل على الانبساط في الحوامل من خنازير الغينيا والأرانب والكلاب والهررة والافراس والنساء

ولكن اين هذه المادة ، وما قوامها ، وهل يستطيع عزلها ومعرفة تركيبها الكيميائي ؟

فلما روي انّ بعض الباحثين في اوربة تمكنوا من احداث الانبساط في اوتار عضلات الحوض بحقن التورين المعروفين للمبيض — وهما الإستروجين والبروجستيرون — غلب الرأي أنّ رأي هيسو لا يستند الى أساس صحيح . ولكن هيسو وصحبه مضوا في بحوثهم ، وفي أواخر مارس الماضي ، نشروا في مجلة « علم الغدد الصم » بحثاً مسهباً بينوا فيه أن المادة التي دعوها « ريلاكسين » هي

حمّاً غير الاستروجين والبروجستيرون ، ذلك بانهم استخلصوا من المبيضين خلاصة مركّزة ، أزالوا منها كلّ أثر لتوّدي الاستروجين والبروجستيرون (وهما يحلاّن في الكحول) وعلى ذلك أحدثت هذه الخلاصة فعل الانبساط .

التنتالوم : فلزّ عجيب

كان التنتالوم منذ أربعين سنة فلزّاً لم تقع عليهِ عين إنسان ، ولكنهُ اليوم يستعمل في جراحات الحرب فيسدي خدمات لا تقوّم بمال.

والتنتالوم من الفلزات النادرة ، ولا يزال ثمن الرطل الواحد منهُ في حدود ستة عشر جنيهاً ، ولكنهُ متصف بخواص تجعلهُ مادّة لا غنى عنها تقريباً في علاج جمجمة مكسورة أو أذن مصلومة أو أنف مجدوع . وقد يستعمل كذلك سلكاً دقيقاً لربط طرفي عصب منفصم فيلتحم لجرّاحي الحرب ومصابيها استعمال اذرع وانفاذ كان استعمالها متعذراً لولاهُ .

وسبب ذلك أن التنتالوم لا يتفاعل إلاّ مع مواد كيميائية قليلة ، وعصارات الجسم لا تؤثر فيهِ ، ثم ان العظم ينمو عليهِ وحوليهِ وكذلك سائر نسج الجسم الرخوة .

ومن اعجب الامثلة على فوائده ، مثل فدائيّ أميركي كسرت جمجمته في شمال افريقية ، فاستخرج الاطباء شظايا العظم المحطم واحلوا محله ، لتغطية المخ ، رقعة من التنتالوم صاحتها ١٢ برصة مربعة وثخانتها جزء من عشرين جزءاً من البوصة . وقد عاد الجندي إلى الخدمة الحربية .

وكسرت جبهة مجّار فعاد بفصل التنتالوم الى الخدمة في الغوّاصات . وكان من أثر الحادثة في أول الامر ان ترك في الجبهة منخفضاً ، وكان يشعر بالدوار في الحين بعد الحين ويصاب بصداع متكرر . وقيل له إنهُ لا يصلح للخدمة . فكشط الاطباء الجلد ووضعوا لوحاً من التنتالوم ثم خاطوا الجلد ، وهو الآن لا يشكو إلاّ ندبةً على الجبهة ، ويستطيع ان يتحمل ضغط الهواء الشديد الذي يتعرّض له مجّارة الغواصات . وكذلك نجح الجرّاحون نجاحاً عجيباً في وصل طرفي عصب مفصوم ، بسلكٍ دقيق من التنتالوم .

ولا تقتصر فوائد التنتالوم على استعماله في الجراحة . فهو يصلح لصنع اسلاك المصابيح الكهربائية ، وان كان التنغستن قد حلّ محلّهُ . ويدخل في صنع الزجاج المستعمل في المصورات الضوئية فيمكن الطائرات المستكشفة من تصوير أجسام على الأرض من ارتفاع عظيم . ثم إنهُ عامل كيميائي وسيط في إحدى مراتب صناعة المطاط . وأخيراً إنهُ يتصف بقدرته على امتصاص جزيئات الغاز . ولا يخفى أن الأنابيب الكهربية المفرغة ليست مفرغة تماماً . بل يبقى فيها بعض الغاز ، فاذا وضع التنتالوم داخل هذه الأنابيب امتص جزيئات الغاز فيطول « عمر » الأنابيب .

« الانسولين » في علاج كلّ شيء !

ورد من مدينة المكسيك خبرٌ طبيٌّ ، إن صحّ ، كان باعثاً على الدهش ، وخطوة أخرى عظيمة في الكفاح بين الانسان والمرض.

ففي مدينة المكسيك طبيبٌ — الدكتور دوناتو بيريز غارسيا — يستعمل الانسولين في علاج كل حالة مرضية من النيفود والزهري الى التهاب البريتون والملاريا والروماتيزم . وهو يحقن المريض بمقدارٍ من الانسولين ، يكفي لاحداث صدمةٍ قويةٍ فيه ، فيتفصّد عرقاً ويزداد نبضهُ وترتفع حموضة دمه ويصاب بغيبوبة . وهذه أعراض الصدمة . ثم يحقنه في الوريد بمقدار من الغلوكوز ، لمقاومة أعراض الصدمة ، وهو يعتقد أن الصدمة تؤثر في البكتيريا فتجعلها أدنى الى التغلّب عليها بالعلاج الخاص بالمرض . وقد مضى على غارسيا خمس عشرة سنة وهو يجري على هذا الضرب من العلاج . وقد عالج به أحد عشر الف حالة — على ما روي — فلم يفض العلاج الى وفاة أحد . وقد شهد فريقٌ من الأطباء بعض ما فعل فأعجبوا ، ولكن المسألة في حاجة الى بحث علمي دقيق وتجارب كثيرة محكمة ، خاضعة لجميع قيود التجريب العلمي .

وقرّاء المقتطف يعلمون ، ان صدمة الانسولين ، أجدت في علاج بعض الأمراض العصبية . وفي مقتطف يوليو ١٩٣٨ من ١٥٧ — ١٥٩ مقال عنوانهُ « الصدمة التي تشفي علاج الخبل بالانسولين وتأثير صدمته في المدمنين » .

أبناء عمومة البنيسيلين

يستخرج « البنيسيلين » من العفن المعروف باسم « بنيسيليوم نوتاتوم » . وثمة عفن آخر يدعى « بنيسيليوم باتيولم » استخرج منه العلماء البريطانيون مادة أطلقوا عليها « باتيولين » . وثمة عفن ثالث يدعى « أسبرجيلوس كلافاتوس » استخرج منهُ العلماء الاميركيون مادة أطلقوا عليها « كلافاكين » . وقد قيل ان « الباتيولين » فعّال في معالجة الزكام ، ولكن التجارب التالية لم تؤيد هذا الرأي تأييداً تامًّا

ثم ثبت ان « الكلافاكين » و« الباتيولين » مادة كيميائية واحدة ، وان استخرجتا من عفنين مختلفين . وهذان العفنان جنسان متقاربان كالتفاح والكمثرى . ولكن « البنيسيليوم باتيولم » أقرب الى « البنيسيليوم نوتاتوم » الذي يستخرج البنيسيلين منهُ[1] .

(١) بعد الفراغ من كتابة هذا الخبر طير البرق النبأ أن الدكتور هنس اخترع الالماني أصلاً ونزيل لندن حالاً استنبط دواء جديداً سماه بنيسيلين يحتوي على البنسلين شكلاً ويمتاز عليه بمزايا شافية مدهشة . وكان اكتشاف ذلك عرضاً بعد معالجة ولد مصاب بالزائدة الدودية والتهاب البريتون ، فشفي بهذا الدواء حين كان المرجح انه يموت كما تموت له العملية الجراحية . ونحن ننتظر ورود الاخبار المفصلة لهذا الدواء الذي حاز ثقة خواطر الاطباء .

النبات وثروة الارض المعدنية

كان معدنو اليونان القدماء يباهون بأنهم يستطيعون أن يعرفوا المعادن التي تنطوي عليها الارض من مراقبة النبات النامي على سطحها. فكان معاصروهم يهزأون منهم أو على الأقل يضربون بكلامهم عرض الحائط. فاذا عمدوا إلى التنقيب وعثروا على المعادن التي قالوا بوجودها استناداً إلى خصائص النبات قال المرتابون انهم تقصبوا في تلك الارض قبلاً فعرفوا ما فيها ثم حاولوا ان يقنعوا الناس بأنهم يعرفون السبيل إلى سرّها من مراقبة نباتها.

ولكن أحد علماء التعدين المحدثين يقول إن الأدلة متوافرة على أن المعدنين يستطيعون أن يعرفوا طائفة من المعادن المطمورة في الأرض من النبات النامي على سطحها وبوجه خاص اذا كان ذلك النبات كثيف النمو في بقعة ما. فأفضى ذلك الى شروع علماء البلاد المختلفة بدراسة النباتات المختلفة وعلاقتها بالثروة المعدنية المطمورة في جوف الارض.

ومما يروى أن أحد هؤلاء العلماء كان مرة يجول في مقاطعة دربي في انجلترة فرأى أشجاراً من الفصيلة السماقية فقال لصحبه ان في هذه الارض رواسب غنية بالرصاص. قال ذلك دون ان ينكث الارض بعصاه أو ينقر في حجر من الحجارة التي يدوسها. وأغنى مناجم الرواسب الرصاصية في أميركة، قائمة في منطقة تركو فيها الاشجار السماقية.

وهناك نوادر وأمثلة أخر كثيرة من هذا القبيل.

وأحدث ما روي في هذا الصدد أن الدكتور أوتر لتل أحد علماء الكيمياء الاميركيين، ورئيس جمعية الصناعة الكيميائية سابقاً، اقترح في «الثمرة الصناعية» استعمال النباتات لاستخراج معادن شتى من الارض. فمن النباتات البحرية ما يختص بطبيعته باستخراج القناديوم من الارض، حيث تعدين القناديوم مستحيل. والقناديوم عنصر تشتدّ الحاجة اليه في صنع صنف خاص من الصلب. ومن النباتات البحرية ما يختص باستخراج المغنيس، وهكذا.

أصل البلاجرا

البلاجرا مرض ينشأ من نقص الفوائد الغذية في الطعام. وقد وصفه أولاً طبيب اسباني في سنة ١٧٧١ وأصله لقطان إيطاليان يعنيان «البثرة الخشنة»

التلقيح الصناعي في الدجاج

التلقيح الصناعي لكثير من الحيوانات المستخدمة في الزراعة بوجه عام ، وللماشية بوجه خاص ، عملية تقدم تطبيقها الى حد كبير . وتم الأخذ بها في معظم الدول . أما التلقيح الصناعي للدجاج فعملية لم يتم الأخذ بها حتى الآن . ولا يعمل بها إلا القليل من الاخصائيين . وقد عمل المستر بلاك والمستر سكوروجي بجامعة ردنج بانجلترة على تحسين عملية التلقيح الصناعي في الدجاج . وطريقتهم الجديدة هذه تنص على إجراء عملية التلقيح على دورتين : الدورة الاولى جمع المني من الديك والدورة الثانية حقن الدجاجة بالمني .

ويمكن جمع المني من الديك بتدليك بطنه تدليكاً خفيفاً . وذلك لأنه حتى يقذف بالمني . ثم يجمع هذا المني في قمع مادي وتختلف كمية المني التي يمكن جمعها من الديك من سنتمتر واحد الى سنتمترين مكعبين في كل مرة ثم يمزج المني بالماء . وذلك بنسبة حجم من المني الى حجم مساو له من الماء ويكفي حقن الدجاجة بعشر سنتمتر مكعب من هذا المزيج . وهذه العملية تستلزم مهارة تامة لضمان نجاحها . لأنه من الضروري قلب قناة البيض بالضغط وادخالها من فتحة مبرز الدجاجة . وقد وجد أنه عند ما تحقن الدجاجة في المبرز فقط لا ينجح التلقيح إلا في بعض حالات قليلة . ولذلك كان من الضروري اتباع الطريقة السالفة الذكر . أي حقن الدجاجة في فتحة قناة البيض للقاوصة . والمني الذي يقذفه ديك واحد يكفي التلقيح ما بين ٥٠ و ٧٠ دجاجة في كل فصل من فصول السنة .

ونعدد الآن المزايا التي يمكن الانتفاع بها في تلقيح الدجاج تلقيحاً صناعياً : —

(١) لا ضرورة لحبس الديك مع الدجاج في مساحة محدودة . وبذلك يمكن تجنب اصابتها بالطفيليات باطلاقها في مساحات واسعة

(٢) بما انه يمكن تلقيح عدد كبير من الدجاج من مني ديك واحد في وقت محدد ، يصبح اختبار النسل مسألة سهلة .

(٣) من الظاهر الجلي ان في اتباع عملية التلقيح الصناعي اقتصاداً في مقادير المني المستعملة . حيث ان الحالة الطبيعية تستلزم لنجاح التلقيح وقوع الجماع عدة مرات

هل تعلم ؟

* أن المرفعات استعملت في المعدين أولاً سنة ١٦٢٧ ؟

* أن الذئب الذي ظهر سنة ١٩١٨ كان أكبر من الثعلب ؟

* أن لون الزبدة المصفرّ يتأثر بما تأكله البقرة أكثر مما يتأثر بسلالتها ؟

* أنهم صنعوا في أميركا ورقاً للحرير لا يبتل فيتيح للجنود التدخين في المطر ؟

فهرس الجزء الخامس

من المجلد الرابع بعد المائة

٤٢١ السريانيون واليهوديون وصلتهم بخفايا الفن والعارف : لفؤاد صروف

٤٢٧ الى زائرة (قصيدة) : لبشر فارس

٤٢٨ بديوع الفن (مسرحية في ثلاثة فصول) : لخليل تقي الدين

٤٤١ الناصر في بلاد الروم والاسلام : لميخائيل عواد

٤٤٥ الدين والفلسفة — التوفيق بينهما في المغرب : لمحمد يوسف موسى

٤٥٢ بين يدي أبي العلاء — الطبع الحيواني : لكامل كيلاني

٤٥٨ سرابيوم — معبد الاسكندرية : لباهور لبيب

٤٦٠ الألم وفائدته : نقلها كامل محمود حبيب

٤٦٣ عمر الخيام كما أعرفه : لمحمود النجوري

٤٦٩ باب المراسلة والمناظرة « استدراك على مقال » : لأحمد محمد شاكر . الجامعة السورية والمصطلحات العلمية : لعبد السلام العجيلي . الشاعر هومر وعلم الآثار : لوهيب كامل

باب التعريف والتقريظ

صورتان فنيتان من العرض المستحدث

٤٧٥ ١ — الرسائل : « التقاط والتقى » بقلم ابرهيم عبد القادر المازني

٢ — الكتب : « أغنية رواح الاربع » تأليف علي محمود طه . « فقه اللغة » بقلم كامل محمد عجلان —

٥٠٥ « الجيش والبحرية في مصر من الفتح العربي الى نهاية العصر الطولوني » تأليف سيدة اسماعيل كاشف . « فقه اللغة » بقلم زكي محمد حسن — « نظرة عامة في تاريخ الفقه الاسلامي » تأليف علي حسن عبد القادر . « فقه اللغة » بقلم محمد يوسف موسى — « كتب أخرى ظهرت

٣ — الاستدراك : « أدب الحيوان » الجزء الخامس « بقلم الأب أنستاس ماري الكرملي

٤ — التعقيب : « في اللغة والنحو » لعبد القادر فارس — « رسالة » لمصطفى جواد

٥٠٦ باب الاخبار العلمية « مرصد عرجلش يغير مكانه . من الزلاكين نور جديد ؟ التدليم : فلز عجيب . « الاسبرين » في علاج كل داء » . انشاء محمية للنيسيين . الكربون وثروة الارض المعدنية . هل للاحجار النافع الصناعي في الدجاج . هل تعلم ؟

JANUARY—MAY 1944 يناير — مايو سنة ١٩٤٤

المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية

لمنشئيها

الدكتور يعقوب صروف والدكتور فارس نمر

أنشئت سنة ١٨٧٦

المجلد الرابع بعد المائة

AL-MUKTATAF

A MONTHLY ARABIC SCIENTIFIC REVIEW

Edited by FUAD SARROUF

VOL. 104

Founded 1876 By Drs Y. Sarrouf & F. Nimr

فهرس المجلد الرابع بعد المائة

من المقتطف

وجه

(ا)

الآثار وهومروس ٤٧١
الاراضي البور استغلالها
بشمال الدلتا ٣٣٨
الاساطيل الاسلامية ٥١
استدراك
الجامعة السورية
والمصطلحات العلمية ٤٧٠
الحيوان ٤٩٠
الحيوان المنسي ٢٣٨
على دار الحديث
النورية ٤٦٩
الاشعة الكونية
لا تزال لغزاً ٣١٥
الاطفال شلالهم والطعام ٩٢
الألم وفائدته ٤٦٠
الانسان والاملاح
المعدنية ٩٠
الانسولين والعلاج ٥٠٩

(ب)

البديهيات والهندسات غير
الاقليدسية ٨٣

وجه

بركان في البحار الجنوبية ٢٠٧
البريليوم فلز عجيب ٨٩
البزموت منافع سبيكته ٨٨
البنيسيلين اكتشافه ٤٣١
البنيسيلين عجائبه ١
البنيسيلين وأبناء عمومته ٥٠٩
« وعلاج الزهري ٢٠٦
البلاتين في الحرب ٨٨
البلاجرا أصلها ٥١٠
البلاديوم والبلاتين ٨٨
البيوتين والبيوتين ٤٢١

(ت)

التعريف والتنقيب ١٨٧
الاستدراك الطلب ا
التعقيب « ت
الذاهبون « ذ
الفنون الرفيعة « ف
الكتب « ك
المحاضرات « م
المخطوطات « م
المسائل « م

وجه

التعقيب
اناة أيها السادة ٣٠٧
رسالة ٣٠٩
التعمير مصل له ٤١٦
التلقيح الصناعي في
الدجاج ٥١١
التنتالوم فلز عجيب ٥٠٨
التنقيب راجع التعريف

(ج)

الجامعة وظيفتها في
العالم الحديث ٣٠٢
الجمعية الزراعية معارضها
وتشجيع الصناعات
الاهلية ٣٢١
جيرودو جان ٣٠٣
الجيوش غذاؤها ٤١٦

(ح)

الحرب عددها عند
العرب ١٦٧
الحرب ماذا تعدها ٢٠٩
الحرب لضالان ٣٢٢

وجه

حرف الجيم ٤٥ و ١٦١
الحامض الكربونيك
منافعه بعد الحرب ٣٢
الحيوان المنوي ٢٣٨

(خ)

الخدمة الاجتماعية
تطورها في بريطانيا ٧٨
الخيام عمر كما أعرفه
١٧١ و ٢٦٥ و ٣٧٥ و ٤٦٣

(د)

دار الحديث النبوية ١٣٢
« « استدراك ٤٦٩
الدين والفلسفة معناهما
ونشأتهما ٣٦
الدين والفلسفة الخصومة
بينهما في الشرق ١٤٧
الدين والفلسفة الخصومة
بينهما في الغرب ٢٥٩
الدين والفلسفة التوفيق
بينهما في الشرق ٣٥٦
الدين والفلسفة التوفيق
بينهما في الغرب ٤٤٥
الديموقراطية وتطورها ٢٦

(ذ)

الذاهبون
جان جيرودو ٣٠٣

وجه

(ر)

رسالة في اللغة ٥٠٣
رعاية الطفل علاقتها
بحالة الأم ١٧٦
الروافيون — الفلاسفة
٦ و ١٥٤ و ٢٧٣
الرؤية من الطيارة ٢٧٩
روسيا غزوها في ثلاثة
عصور ١٧ و ١٢٩
اريلاكسين وتهوين
الولادة ١٠٧

(ز)

زائرة (قصيدة) ٤٢٧
زينون الرواقي ٦

(س)

السجاد التركي معرض له ٢٨٣
سرابيوم — معبد
الاسكندرية — ٤٥٨
السرعة واللاسلكي ٤١٩
السليبوم الحساس بالضوء ٨٩
شلل الاطفال والطعام ٩٢
سور الصين وملشؤه ٦٣

(ش)

الشمس حقائق عنها ٤٤٤
الشمس طبيعة عرضها
بالسينما ٣١٣

وجه

(ص)

الصناعات المصرية في السلم
والحرب ١١٤
الصوت قوته ٩١
الصين سورها ومنشؤه ٦٣

(ض)

الضوء تدرج علمه ٣١١

(ط)

الطب رسالته في الحياة ٣١٧
الطفل علاقة رعايته
بحالة الأم ١٧٦
طوسون — الامير عمر
كما عرفته — ٢٢٣
الطيران والعمران بعد
الحرب ١٤

(ع)

عائلة تحقيق سنها ٣٨٣
العبقرية اختبارها ٣٦١
عقار ضد الملاريا ٤١٧
العلم والغذاء والمستقبل ١٠٥
العلم والنقد ٣٩٥
العمران والطيران بعد
الحرب ١٤
العلاج نوعه ٣٣١

(غ) وجه

غاز الخامض الكربونيك ومنافعه في الحرب ٣٢
الغذاء والتعمير والشباب ٢٠٥
الغذاء مقاومته للمرض ٤١٧

(ف)

فرن جول اختلامه تحقق ١٥٠
فلسفة كانت في الهند وفي الغرب ٦٧ و١٨٢
الفلسفة والدين معناها ونشأتها ٣٦، ١٤٧، ٢٥٩، ٣٥٦، ٤٤٥
الفنون الرفيعة . . .
معرض السجاد التركي ٢٨٣
فلاسفة الرواق ٦، ١٥١، ٢٧٣
الفيتاليوم والاسنان الصناعية ٨٧
الفيتامين وفول الصويا ٢٠٦
فيتامين C والانسولين ٢٠٧

(ق)

قصيدة الى زائرة ٤٢٧
صرفت حبيبي عني ١٢٦
القبلة الاولى ٣٥٥
وصف المغيب ٢٤٠
القوة المحركة من البحر، مصادرها واستعمالها ١٣٩
القوى الخلقية للموسيقى ٢٣٢ و٣٦٥

(ك)

كتب
أبو شوشة والمركب ٣٠٠
الاسلام اليوم ٢٩٣
أغنية الرياح الاربع ٤٨٠
أهدافنا ١٠٣
بتراك ٤٨٨
تاريخ بيرسبع وقبائلها ٣٠٠
تاريخ غزة ٤١١
تغذية الحيوان ٤١٢
تلاقي الأكفاء ٤٨٨
توأس الخضراء ٤١٢
ثبت ما قبل التاريخ المصري ٤٨٨
ثلاثة رجال وامرأة ١٨٨
الجيش والبحرية في مصر من الفتح العربي الى بداية العصر الطولوني ٤٨٢
رسالة الغفران بالانكليزية ٤٠١
الصديقة بنت الصديق ١٨٩
عالم الذباب ١٠٣
الفكر العربي ٩٩
الفن ومذاهبه في الشعر ١٠٢
القاهرة ٤٠٥
قبائل ١٩٦
قوانين الدواوين ٢٩٥
مباحث في الفلسفة والاخلاق ٤٨٩
مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية ١٠١
مجلة المجمع العلمي العربي ٩٢
معجم الالفاظ الزراعية ١٩٧
مكتبة الاسكندرية في العالم القديم ١٠٣
الملك الضليل ٤٠٨
مواعيد ٩٨
الى مواطني العالم الجديد ١٠٢
نظرة عامة في تاريخ الفقه الاسلامي ٤٨٣
همس الجفون ٢٠٣
الواحة ٤٠٩
ألوان من الحب ٤١١
كروموسوس الرواقي ٢٧٣
كف القرد (قصة) ٢٤٩
كليانتس الرواقي ١٥٤
الكهربية سرها ١٥٨

(ل)

لبنان المجاهد تحيته ١١١
اللاسلكي وعصر السرعة ٤١٩
اللغة البولندية تاريخها ١٤٢

وجه
اللغة الشاردة ٤٩٧
اللغة القبطية نشأتها
وتطورها ٢٢٩
اللفظ والمعنى ٤٧٥

(م)

المآصر في بلاد الروم
والاسلام ٢٤٢ و٣٤٧ و٤٤١
ماء البحر والمغنيسيوم ٢٠٧
مرصد فريتلف مكانه ٥٠٦
المحاضرات
علاقة مصر بالأجانب ٣٠١
وظيفة الجامعة في العالم
الحديث ٣٠٢
المخطوطات
درج بردي مصري ٤١٣
المدن الفاضلة طبيعتها ٧٤
المرض مقاومته
والغذاء ٤١٧

وجه
المسائل
اللفظ والمعنى ٤٧٥
النقد والعلم ٣٩٥
المشترعون في الاسلام
أوائلهم ٣٤٣
مصر علاقتها بالأجانب ٣٠١
المصطلحات العلمية
والجامعة السورية ٤٧٠
المعادن العجيبة ٨٧
المعادن وصناعة الزجاج ٨٧
معجم الألفاظ الزراعية ٨٥
المعري والطبع الحيواني ٤٥٢
المعنى واللفظ ٤٧٥
المغنيسيوم معدنه
ومنافعه ٤٣
الموسيقى القوى الخلقية
٣٣٢ و ٣٦٥
الملاريا عقار ضدها ٤١٧
الملاريا مستقبلها ٣١٢

وجه
(ن)
نباتات الصناعة في
مصر قديماً وحديثاً ٧٢
النباتات وثروة الارض
المعدنية ٥١٠
نساء الولايات المتحدة
والجوارب للحرب ٢٠٧
النقد والعلم ٣٩٥

(هـ)

هوميروس والآثار ٤٧١

(و)

ورق للخارطات لا يبتل ٢٠٧
ورق السجاير ومسحوق
السلفانيلاميد ٢٠٧

(لا)

لافوازيه ٤١٨

(ي)

يفوخ القن (مسرحية) ٤٢٨
اليود ٩٠