

المقطف

الجزء الخامس من السنة التاسعة . شباط . ١٨٨٥ ففريه

الحشرات والوان الازهار

اوردتنا فصولاً مختلفة في ما مر من الاجزاء ابناً فيها مضار الحشرات حتى لم تبق شبهة في انها من اشد المخلوقات أذى . الا اننا لم نغردنا من النفع ولا جزمنا بتغلب مضارها فان منافعها كثيرة وعوائد شديدة لان منها العسل والشمع والحبر والعنق والقرمز . ولكن اكثر منافعها لم نعرف حتى قام دارون ومن جاراؤه من العلماء الطبيعيين ولم نشهر حتى الان الا في بعض النوادي العلمية . ومن اشهر هذه المنافع تلقيح الازهار بعضها من بعض فان من الازهار ما تكون اعضاء الذكر واعضاء الانثى مجتمعة في كل زهرة منه حتى يمكن ان تنلقح من نفسها . ولكن العلامة دارون قد بين بالتجارب العديدة انه اذا امكن حمل اللقاح من زهرة الى اخرى قوي الثمر والنبات النابت منه اكثر ما لو تلقحت كل زهرة من لفاحها . ومنها ما تكون اعضاء الذكر في زهرة واعضاء الانثى في اخرى او اعضاء الذكر في شجرة واعضاء الانثى في اخرى فتلقح بان يمر النسب على اللقاح ويحصل من الذكر الى الانثى . وفي هذا الاسلوب ما لا يندثر من الاسراف لان اللقاح عزيز على النبات ينفق على تكويته معظم قوته فلا يحسن التفریط فيه . وقد مثله غرنت ألن برجل اميركي يطرح قمحه في الاوقيانوس الاثنتيكي رجاء ان يطنو على وجهه ويصل الى بلاد الانكليز . ولكن الحشرات التي تختلف الى الازهار لا تنصاع للعسل منها بلصق اللقاح بايديها حتى اذا دخلت ازهاراً اخرى لقحتها على احسن سبيل فتم لها الغرض الذي ائنه دارون بالامتحان . وقد بينا غير مرّة ان في سكسونيا ١٧٠٠٠ قفير من النحل وفي تنيد تلك البلاد كل سنة بتلقيحها للازهار ما يداوي ٢٤ الف ليرة انكليزية . وفي كل ذلك . باحث كلية جلييلة ترجعها الى فرصة اخرى ونحصر بحثنا الان في كيفية تكوّن الوان الازهار بواسطة الحشرات

علم بنا يا من يجب استجلاء اسرار الطبيعة الى روضة من الرياض الغناء ونزه الطرف بين
ازهارها البديعة

من شقيق وانجوان وورد وخرام ويزجس وبهار
وانظرها تميس على فقارها طرباً فتزري بفلاتد الدر . وتللا لباهي الوانها عجباً فتجمل الانجم
الزهر

من احمر ساطع او اخضر نضر او اصفر فاقع او ابيض يبقى
واعلم انه لولا النخل والفراش وغيرها من انواع المحشرات ما كان في الازهار لون . يذكر
ولا جال يوصف . بل كان الاخضر اللون المتغلب على كل النباتات والازهار . ولا يخفى ان اللون
الاخضر ضروري للنباتات لكي تستطيع حل الحامض الكربونيك من الهواء واخذ الكربون منه
وانه خالما يعرض عليها عارض شديد يتأكسد الكلوروفل فتتلون اوراقها بالوان شتى كما
يشاهد في اوراق الخريف التي يكثر فيها اللون الاصفر والاحمر وما بينهما من الالوان المتزجة
منها . وكما يشاهد ايضا في اغصان البطم وبعض انواع الورد عند اول ظهورها فانها تكون حمراء
او قرمزية . ويحدث مثل ذلك للازهار وما يجاورها من الاوراق فيظهر فيها شيء من اللون الاصفر
والاحمر طبعاً . وهذا واقع في ازهار كل النباتات التي يلتفحها الهواء كالصنوبر والسديان . وقد
بين العلامة سوري ان مادة اللون الاصفر والاحمر التي تكون في الاغصان عند اول ظهورها
هي مثل مادة الالوان المختلفة التي في الازهار

ولما كانت نوايس الكون تجري على سنن واحد فقد كانت الالوان تظهر على الازهار وما
جاورها من الاوراق عند ما لم يكن في النبات من الالوان غير الاخضر والاصهب . فكانت
المحشرات ترى هذه الازهار عن بعد فتقصدها وتخلد للفاح منها الى غيرها كما قد منافتقوى بزورها
ويقوى ميلها للتلون حتى يرسخ فيها بنادي الايام وتصبح ازهارها ملونة بالوانها البديعة

من ابيض يبقى واصفر فاقع او ازرق صاف واحمر قاني
وقد فرضنا ان المحشرات ترى الالوان وتقصد ما يميز لون وآخر وهذه قضية يجب اثباتها
والاضحي كل ما بُني عليها هباء مشهوراً ولكنها قد أثبتت بالبحث والامتحان كما سيبي .
لا يخفى ان النحل اكثر المحشرات تردداً الى الازهار فيجب ان يميز بين الالوان اشد التمييز
وما ك ما يثبت ذلك . اخذ السيرجون ليك الشهير قطعاً كثيرة من الزجاج ودهنها بالعسل
ووضعها على اوراق مختلفة الالوان حتى تشف عن الالوان التي تحتها واطلق عليها النحل فكان
يقصد واحدة منها دون غيرها . فجعل ليك بخلاف بينها وضعاً الا ان النحل لم يقصد الا الزجاج

الموضوعة على الورقة الملونة باللون الذي قصده أولاً . وكان اذا نرعت تلك الورقة يقصد زجاجة موضوعة على ورقة اخرى كأنه يرغب في لونها اقل مما يرغب في لون التي نرعت واكثر مما يرغب في اللون بقية الاوراق . وكرر الامتحانات على انحاء شتى فوجدته يميز بين كل الالوان ولكنه يخلط احياناً بين اللون الاخضر والازرق كما يخلط البشريينها احياناً كثيرة . والظاهر من تجاربه ومن تجارب غيره من العلماء ان الفراش يميز بين الالوان ايضاً . وان هذه القوة اي تمييز الالوان تمت في الحشرات ونقوت كما تمت الالوان في الازهار ونقوت . لان الحشرات التي تستطيع ان تميز الالوان اكثر من غيرها تنجح في سعيها وتعيش اكثر من غيرها فتغلب غيرها وتنفى فيها هذه القوة على نمادي الياام

ولا بد ان هذه القوة قد تمت في الحشرات فهو الالوان في الازهار والا فان كانت للحشرات قوة لتمييز الالوان قبل ان ظهرت الازهار الملونة فقد وجدت فيها عبثاً زماناً طويلاً وهذا مخالف لنظام الكون . وبما ان الازهار الملونة قد وجدت بعد وجود الحشرات بزمان طويل كما يستدل من الآثار الارضية ففوة الشعور بالالوان حديثة فيها وقد تكونت بالانتخاب الطبيعي وقد بين السرحدون لك ان الفراش يميز بين كل الالوان وكل فراشة تنفخار اللون الذي يماثل لون ألونها . والزناير تميز الالوان ايضاً ولكن لا كالتحل ولذلك لانهمها اللون الزهر كثيراً لانها تقتات من الاثمار واللعوم . واما النمل الذي لا يطير غالباً ولا يقصد الازهار الا اذا عرضت له في طريقه وهو يعيش على اغصانها فلا يميز الالوان الا قليلاً جداً . والفراش الذي يطير في المساء او في الليل لا يقصد الا الازهار البيضاء والصفراء لانه لا يرى غيرها في الظلام . وقد بين العالم أن عيون هذا الفراش تختلف عن عيون الفراش الذي يطير في النهار كما تختلف عيون الخفاش والبومة عن عيون السعدان والحسون . وفي عيون الحيوانات اعصاب تميز الالوان واعصاب اخرى لا تميزها والاولى كثيرة في الفراش والطيور التي تطير في النهار وفي الانسان والفرد من الحيوانات الثديية التي تسعى نهائراً والثانية في الفراش والطيور والحيوانات التي تطير وتسرّي ليلاً . وقد خُصّ الانسان والفرد من بين الحيوانات الثديية بالاعصاب التي تميز الالوان لانها يقتاتان بالاثمار الملونة

ومعلوم ان الازهار البديعة الالوان هي التي يتردد اليها النمل كثيراً كالا لقحوات ودوار الشمس وشقائق النعمان . وقد نشرت هذه الازهار بتلاتها^(١) اعلاماً لتبدي الحشرات اليها لا لغاية اخرى

ومن الازهار ما لم يتوش بألوان بدبعة ولكن احاطت به اوراق حمراء او بنفجية بدبعة
 المنظر جدا فتهدي بها الحشرات الى الازهار وهذا دليل آخر على ان اللون لا يختص بالازهار
 بل يحدث حيثما اتفق ان تأكد الكوروفل: فاذا كان حدوته منبعا للنبات تكرر مرة بعد اخرى
 وصار خاصة في النبات بعد ان كان عرضا منارقا والا زال بموت الاجزاء التي ظهر فيها اولا
 وقد يظن البعض ان النحل او غيره من الحشرات يقصد الازهار منجذبا اليها بما فيها من
 الازوي (العسل) لا بالوانها الجميلة ولكن علماء الطبيعة قد بحثوا في ذلك فثبت لم انه يجذب
 بالالوان لا بالازوي. فان اندر صن قص كوروس الازهار التي كان النحل يتردد اليها فلم يعد
 يأتي اليها. وطوى دارون ثلاث ازهار اخرى فلم يعد الزهر يقصدها مع انه بقي يقصد الازهار
 التي بجانبها وهي من نوعها. وبعض الازهار البدبعة الالوان لا عمل فيه فتزدع الحشرات
 بألوانه وتقصد فلا تجد فيه شيئا. وبعضها يغري الحشرات الى هلاكها فتجذب اليه بألوانه
 الجميلة او برائحته التي تشبه رائحة اللحم المتفنن فيقتربها حائلا تدخل حماة. وقد بين فتزملر وهرمن
 ملر وغيرهما من العلماء ان الحشرات تميز بين اللوان الازهارا تمييزا وتفضل بعضها على بعض
 وان كل نوع منها يختلف عن النوع الاخر في ذوق الجمال الذي فيه وان الفراش افضلها ذوقا
 ويتلو النحل فالذباب فالزناير

ويظهر من مراقبات دويلدي وكنود وبنرمن وغيرهم ان كل فراشة وكل ذبابة تحب
 اللون الذي يتلون به انها تقصده وتقع عليه. ويظهر من اجاث هؤلاء العلماء وغيرهم ان
 اللوان الحشرات المختلفة قد تولدت بالانتخاب الجنسي كاتولدت اللوان الازهار بالانتخاب الطبيعي
 ورب معترض يقول ان النحل من اكثر الحشرات ترددا على الازهار وليس فيه مع ذلك
 لون جميل وهذا يخالف ما تقدم من الاقوال. ولكن الجواب على هذا الاعتراض سهل جدا
 لان انثى النحل العادي تقيم في القفير ولا تخرج في طلب العسل والشمع والنحل الذي يخرج في
 طلبها لا من الذكور ولا من الاناث فهما تحسن ذوقه وتطرف في محبة الجمال لا ينتقل شيء من
 ذوقه الى بقية النحل لانه عقيم لا نسل له. ومن النحل انواع لا تقيم في القفير بل تعيش منفردة
 بين الازهار والاف منها يطلب اللذ وهي بدبعة النش والتزويق كاجل انواع الفراش
 وهناك امر آخر لا يسوغ الاغصاء عنه وهو ان بعض الحشرات لونين مختلفين الواحد
 بقية من اعدائها والثاني يجذب اليها فتظهر باحدها طامعة وبالاخر جاثمة. فسيبان الخلق
 الحكيم الذي علم منذ البدء مصير خلقة كلها

التعريب

لجناب الدكتور مختار انندي ماريا

التعريب هو نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي والتفوه بها على منهاج العرب . فان كان لها مترادفات عربية تصلح للدلالة عليها من غير ايهام ولا اشكال ترجمت بها وان لم يكن لها مترادفات او كانت حديثة الوضع مثل البكتيريا والباشلوس نقلت بلفظها الاعجمي لاسباب سبسطها هنا رجاء ان تكون وسيلة لسد الخلل الواقع في التعريب في هذه الايام على اني قبل التقدم الى البسط والايضاح لا اري بدا من تذكير المطالع ان جل المقصود في التعريب الاطلاع على سائر الاعاجم وسنتهم والوقوف على اعالمهم والاشتراك معهم في درس العلوم العصرية واقتباس المعارف منهم بعد انقطاعها عنا اجيالاً طويلاً . فاذا وقع في التعريب التباس لم يكن ثم سيل لفهم المعربات وامتنع علينا الارتفاع في سلم العلوم واوصدت دوننا ابواب النجاح اقول هذا توطئة لما ساذكره من مسلك بعض المحدثين الاخذين بتعريب بعض الالفاظ العلمية على منهاج لم يسمع له نظير فيما مر من الدهور ولا يمكن اثباته وقبوله في هذه الايام نظراً لحدائث هذه الالفاظ وكثرتها ولزوم بقائها على صورتها الاصلية خوفاً من ضياع الفائدة وتلاشي الحفظة

ومن تنقذ اسفار العلماء الاعاجم وتصنع مصنفاتهم علم انهم احدثوا من العلوم والصنائع ما تضيق عن استيفائها صفحات الكتب وثقاصر العقول عن الاحاطة به . وتحقق اننا معشر المتكلمين بالعربية ما ولنا قاصرين عن مجاراتهم فيما يوجدونه من المكتشفات والمخترعات وانا مضطرون الى تعلم لغاتهم للاطلاع على نواميس الكائنات الطبيعية بل ان درسها واجب لمن اراد التبحر والتعمق في معرفة ما وصلوا اليه من العلوم بعد تقاعدنا عن مثلها واشتغال البعض منا في مناصب اهل العلم بنوع لا يؤمل منه نفع ولا يرجى فيه اصلاح . واذا عرفنا ذلك وتأملنا في حالة الننون العصرية وما احتيج فيها من الاسماء الدالة على الكائنات الطبيعية من اجناس وانواع نباتية ومفردات حيوانية وطبقات جيولوجية وعناصر كيميائية وغيرها وتوضيحنا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في لساننا العربي علما ان ترجمة الالفاظ العلمية من ظل العجبة الى مقام العروبة ضرب من المحال . وما الفائدة يا ترى من الاعمال بترجمتها بعد اذ لو آبقيناها على صورتها الاصلية هان علينا درس اللغات الغريبة واستعملنا فهم الالفاظ العلمية الواردة فيها بمجرد اطلاقها . ومن الغريب بعد هذا ان نفراً قليلاً من قومه بصرحون بالتكبر على هذا القول ويذهبون في التعريب الى خلاف

ما ذهب اليه أكابر ولي العلم من قباهم . وآيات الغرابة شاهدة عليهم فيما يدوتونه من المقالات في وريقاتهم ويزعمون انهم أتوا بها بامر جليل

أما الآية الأولى فهي اخذهم على أهل العلم نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي بدعوى قصور مداركهم عن الاحاطة بما فيه من فرائد الكلم . وهو لا ريب من الدعاوي الباطلة التي لم يتصرف فيها اصحابها حتى التبصر . فقد اسلفنا ان كثيراً من الالفاظ العلمية حديث الوضع فلا ينبغي لنا تغيير صورتها من غير انهمام . ولكي نزيد المسئلة وضوحاً نقول ان اصحاب هذا الرأي لو تصحوا الكتب وعرفوا ان العلماء قد انتبها وجود ما ينيف على ثلاث مئة الف نوع من الحيوان والنبات واضعين لها اسماء جديدة ثم توضحوا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في اللغة العربية لانها جديدة الوضع لم يقع عندهم رايم في الاخذ على اولي الذم فيما ينقلون منها موقع القول والاستحسان

ولقد قرأت مقالة لاحد العلماء تخرى فيها ذكر الفاظ لا ينجح ادخالها تحت اواء العلم المحاضر فكثرت تعجبي ولا سيما لاني اعلم ان العالم المذكور شديد المشاحة في وجوب نقل الاسماء العلمية الى العربية من غير ان يلحقها تغيير حتى لقد بلغته ذلك مبلغاً اقضى به الى وضع افعال لا مصادر لها في لغتنا وكما قد جارى بناه في هذه الخطة علماً منا ان نقل الالفاظ ما لا مترادفات له في اللسان العربي بالصورة الاعجمية يسهل السبل لنوال العلم . فلا ارى ما حمله الان الى موالة الجماعة المتهاكمة في تحريف الاسماء من رتبة اللفظ الاعجمي وهي لا تتحمل في ذلك فضلاً ولا فخراً ولا توقع عابره شاء ولا اجراً

ولا يخفى انني لم يرد في تصانيف العرب ما يشف عن انهم قسموا النباتات والحيوانات الى اجناس وانواع وافراد ووصفوها وصفاً يقوم فصلاً بين منرداتها الكثيرة . وجل ما يعلم عنهم من هذا القليل انهم عرفوا بعض الانواع فشرحوها شرحاً اجمالياً غير كاف للاستدلال عليها كلها في هذه الايام . ولربما سموها باسماء مأخوذة من كلام العامة فلا يمكن الاعتماد عليها لاختلافها باختلاف البلدان . فقد يتفق ان النوع الواحد يدعى في بلد بغير اسمه المعروف به عند اهل البلد الآخر كما هو الحال بين عامتنا لهذا الوقت . ولذلك كان ابدال اسماء النباتات والحيوانات العلمية بغيرها ما لا ثقة في وضعه . مأخذاً لا يؤمن فيه من العنود ومزلة القدم . وبعد هذا كله فان النباتات والحيوانات المعروفة لعصرنا كثيرة تضيق عن استيفائها المجلدات الضخمة كما قدمناه فأتى بنا لا صاحب العزائم ان يجدوا اسماء عربية لهذه المعينات . وما الحاجة يا تري الى ابدال الاسماء النباتية العلمية المصطلح عليها عند كل اهل الفن باسماء لا ضابط بضبطها ولا رابط يربطها مثل الحريط والذحيان والككاش والكرد والغياشي والداهمين والكرامة والاعطاني

واللصف والقردة بعد اذ لو ابقيناها على صورتها المألوفة عند جلة العلماء لاكتفينا مؤونة الاشكال والانباس واحذينا مهلك العلم ورقعنا العوائق التي تمنع طلابه من النجاح. اقول هذا وفي ظني ان العالم المشار اليه لم يتغير هذه الاسماء المجارة لبعض المعربين الذين يزعمون ان مثل هذه الانفاظ تبرى اللغة من الخلل الذي اقروا به حاسين انهم سيسدونه مع تراخي الايام

الآية الثانية هي ذهاب بعض المعربين في التعريب الى خلاف ما كانت العرب تذهب اليه. فاننا نعلم ان علماءهم كانوا ينقلون بعض الاسماء الى اللغة العربية بصورتها الاعجمية كما يعلم من تعريبهم للترنجات والبادنجان والقطريون والبرسياوشان والدوسطاريان والسرمام والبرسام ونحو ذلك من اسماء النبات والامراض مأخوذة من الفارسي او اليوناني ولم يخشوا ان يبقوا اللغة تحت ربة اللفظ الاعجمي. ولم اكن اعلم قبل الان ان احدا ينسبهم الى قلة الادراك في البحث عما في اللسان العربي من فرائد الكلم. هذا فضلا عن ان هذا المذهب يخالف ممالك العلماء والتهماء في مصطلحاتهم المجارية عليها المستعمل في سائر الازمنة والعصور على اختلاف اجناسهم وتباين لغاتهم وممالك علمائنا وكتابنا ان كتبوا في العلم او في السياسة او التجارة. ألا ترى ان الكيماويين يقولون قصفات وسليكات وبروتوكريبات وفلوسليكات والطبيعيين يقولون تلغراف وتلزون وفوتوفون وفوتوغراف والنباتيون يقولون سبلات ونبلات والتجار يقولون فاتوره وكمياله ورجال الحرب يقولون رفولفوطرية ولا اوم عليهم ولا تريب فمأثرنا لو اخذنا اخذهم ورجعنا الى الاشتراك معهم في هذه التسمية التي تقرب الالة بين العلماء وتهد السبيل للسعي وراء المعارف واستطلاع اسرار الكون. ام بلغ من ادعاء البعض ان استأثروا باللغة فتزعموا الى وضع الانفاظ العربية بدون ان يستشيروا احدا من علمائنا الاعلام

على اني ابشر هؤلاء المغفلين في وضع الاسماء الجديدة ان ضيعهم هذا لم يقع عند اكابر اولي العلم وجلتهم موقع القبول والاستحسان كما زعموا وما زالت النفوس تأني شيوخ المصطلحات التي تخبروها عوضا عن الاسماء العلمية المتفق عليها عند من عرفوا العلم حق معرفته. وسترينا الايام حيوط اعالم ولو ادعوا انها خدمة وطنية لا يتوقعون عليها ثناء ولا اجرا. وكيف يفتح المسعى اذا كان واي القوائم ركبك الدعام

الآية الثالثة هي تنمية بعض الكائنات الطبيعية قبل معرفة العلم الذي يبحث عنها. وهذا ولا ريب اغرب شيء ورد في مقالات بعض المعربين لانهم عدلوا به عن متهاج التعريب الى مقام الوضع. اذ لو شاقا تعريب الاسماء الاعجمية الموضوعة لمثل هذه الكائنات لتوجب عليهم ايجاد اسماء مترادفة لها معنى في العربية ولكنهم لم يفعلوا ذلك بل عدلوا بنوهم في صف

الراضعين . اما وجه الغرابة فيه فهو ان صنيعهم هذا يخالف ما تعلمه من شروط وضع الاسماء للذوات الطبيعية فان ما وصل اليها من اخبار العلماء ينشأ ان تسمية هذه الكائنات في كل فن منوطه بأهل ذلك الفن بحيث لا تكاد ترى عالماً نزع لوضع اسم لكائن ما الا ويكون بارعاً في الفن الذي يبحث فيه ولذلك تبقى تسمية النباتات محفوظة لعلماء النبات وتسمية الحيوانات محفوظة لعلماء الحيوان وهذا يجري في سائر العلوم . ولم نسمع ان اللغوي يضع اسما للنبات والنباتي اسما للحيوان . والغالب الان ان الذي يكتشف شيئاً جديداً يضع له اسماً جديداً يميزه عن المنحبات المعروفة . وإذا كان الحال كذلك فما رايكم يا اولي العله في اسما وضعت لكائنات طبيعية ولم ينظر فيها الى شروط الوضع وإنما وضعت لجرد تحرير الالسنه من رتبة اللفظ الاعجمي وهل بعد هذا من حاكم اثر الحق ونرضى العدل والصفة ينكر علينا قولنا بوجود رفض هذه الاسماء التي لم تنب على أساس علمي

واني على علمي بان هذه المقالة ستقع عند بعض المعربين موقع الكفر بما يأنهم النباتات لا أرى بداً من التصريح بان جل المقصود في اثبات المقالات في الجرائد العلمية احتقاق الحق وإبطال الباطل ولذلك توجب حرمة العلم على الجرائد ادراج الرسائل برمتها ولو كان فيها شيء من الاعتراض على كلام اصحابها فاذا مستحتم كان الماسخ من يخافون ان يُعد انتقاد كلامهم انتقاصاً وتحقيراً والتعقيب على اقوالهم كفراً او تكفيراً وهذا القدر كفاية لذوي الالباب

(١) المجدري في بيروت

لجناب الدكتور قولا افندي نمر

ليس الغرض من هذه النبهة الكلام في المجدري واعراضه وخصائصه الطبية لان ذلك موضع بالكفاية في المطولات . وانما غرضي ان اتلو على مسامعكم تقريراً وجيزاً عن حوادث المجدري الذي فشا في مدينة بيروت في هذه الاثناء ميئاً فيه بعض النتائج المهمة التي اشغلت كثيرين من الكتاب في اوربا واميركا في هذه الايام

قد تقرر في عقول العامة ان للمجدري مدة مخصوصة لا بدّ له ان يجوزها وان لا فائدة من التطبيب فيولان الطبيب لا يقدر ان يقصر مدة المرض ولا ان يعمل الشفاء . غير عالمين ان اعظم الخطر ليس من المجدري نفسه بل من الاختلاطات الكثيرة التي تنخالطه . فان المعاصين بالمجدري يشفي اكثرهم

عولجوا ام لم يعالجوا ان لم تصبهم امراض اخرى عضالة ولذلك يموت كثيرون من المجدورين اذا لم يعالجوا العلاج المناسب الواقع من هذه الاختلاطات . والعامه لا تلتفت الى هذا الامر ولا تفقه . واذا مرض احد في وقت وفود المجدري لا يدعون له طبيباً مهما كان مرضه لزعمهم ان كل من يمرض وقت وفود المجدري يكون المجدري مرضه . ولا يخفى ما في ذلك من المضرة ولا سيما في اكثر الامراض الحادة التي تنوقف نجاه العليل منها على سرعة مداركته بالعلاج . واذا دعي الطبيب فلا يقدر غالباً ان يجزم بتخيص المجدري لان حماة قد تلبس بكل الحميات في بدايتها . ومتى ظهر النفاط وحكم الطبيب بان المرض هو المجدري كف اهل المرض عن دعوتهم للسبب الذي ذكرته آنفاً بل يزعمون ان الطبيب يضر بالمجدورين اكثر مما يفيدهم

وقد بحثت البحث المدق عن كل الذين اصابوا بالمجدري في بيروت هذه السنة فوجدت ان المحوادث التي نظرها الاطباء فعالجوها ٦٢ شفي منها ٥١ اي ٨١ في المئة ومات ١٢ اي ١٩ في المئة والتي لم يروها فلم تعالج فانوتها ٨٠ . ٥٢ . ٦٦ . ٢٧ . ٢٢ . . .
والتي لم تزل تحت علاج الاطباء ١٨
والتي لم تزل بدون علاج الاطباء ٢٢

ويتضح من ذلك فائدة علاج الاطباء لان عدد الذين ماتوا تحت يدهم ١٩ في المئة فقط وعدد الذين ماتوا بدون علاجهم ٢٢ في المئة . هذا فضلاً عن ان الاطباء لا يدعون غالباً الا في المحوادث الشديدة

ثم التفت لارى فعل الطعم في حفظ المجدورين من الموت فوجدت ان الذين ماتوا تحت المعالجة ١٢ و ٤ منهم اي نحو ٢٢ في المئة مطعمون و ٨ اي نحو ٦٦ في المئة بلا تطعيم
والذين شفوا . ٥١ و ٢٥ . ٦٩ . ١٦ . ٢١ . . .
والذين ماتوا بلا معالجة ٢٧ و ٢ . ١١ . ٢٤ . ٨٩ . . .
والذين شفوا . ٥٢ و ٤٧ . ٨٨ . ٦ . ١٢ . . .

ويتضح من ذلك فائدة الطعم لان الذين شفوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٨ في المئة من المطعمين والذين ماتوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٩ في المئة بلا تطعيم وهذا الحكم جاري في الذين عولجوا ولكن الفرق بين المطعمين وغير المطعمين قليل فيهم دلالة على ان العلاج يشفي حتى غير المطعمين . وما يجب ذكره ان اثنين من المطعمين الذين ماتوا تحت العلاج ماتوا بالاختلاطات واثنين من الذين عددهم بين المطعمين اصابهم المجدري مرتين

وهناك مشكلة أخرى يجب الانتباه إليها وهي أن المطعنين بين المئة والثلاثة والأربعين المتقدم ذكرهم ٨٩ أي نحو ٦٢ في المئة وغير المطعنين ٥٤ أي نحو ٢٨ في المئة مع أن غير المطعنين في الأحياء التي فشا فيها المجدري لا يبلغون ١٥ في المئة فاشد فعل المجدري كان على غير المطعنين ونجح من كل ما تقدم

أولاً أن التطعيم مفيد في منع الإصابة بالمجدري
ثانياً أنه مفيد في الوقاية من المجدري ولو أصيب به المظم
ثالثاً أن العلاج القانوني لازم في تقليل الموت من المجدري واختلاطاته. وهذه القضايا الثلاث مثبتة ما تقدم قدر ما يمكن أن تثبت القضايا بالاستقراء

المجدري البقري والتلقيح به^(١)

لجناب الدكتور حبيب اندي طيب

التلقيح وهو المعروف بالتطعيم عملية قديمة العهد مدارها ادخال قليل من ليثما^(٢) بئرة جدريه (مأخوذة من مصاب بمجدري خفيف) تحت بشرة شخص آخر لكي يصاب بمجدري خفيف. واصل هذا التلقيح مجهول ولكنه دخل أوروبا من القسطنطينية في أواخر القرن السابع عشر. وحدث في ذلك الوقت أن فتاة إنكليزية أخبرت الدكتور ولیم جنران الذين يحملون البقر المجدورة تظهر على أبدنهم بثرات شبيهة بثرات المجدري فلا يعود المجدري يصيبهم لا بمخالطة المجدورين ولا بالتلقيح. فبحث الدكتور ولیم جنران في هذا الأمر فوجده صحيحاً. ومن ثم أخذ يطعم الناس بمجدري البقر ويطعم بعضهم من بعض فثبت له بعد التجارب أن المجدري البقري نوع من المجدري البشري إلا أنه خفيف لا يخطر على المصاب به. وأنه إذا أصاب شخصاً أزال منه قابلية التأثير بالمجدري البشري كأنه جدر بالمجدري البشري. وأن التطعيم بالليثما المأخوذة من إنسان مجدور بالمجدري البقري يقي المظم كما لو طعم بالليثما المأخوذة من البقر. ثم تبين له أن المجدري البقري والبشري مرض واحد فيحدث في البشر بواسطة الليثما المأخوذة من البقر ويحدث في البقر بواسطة الليثما المأخوذة من البشر وأن البشر المطعنين بالمجدري البقري يصيبهم جدري خفيف جداً يقيم غالباً من الإصابة بالمجدري مرة ثانية ويمكن تطعيم أناس غيرهم من المجدري الذي يصيبهم فيقيم أيضاً. إلا أن مادة

(١) نليت في الجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني ١٨٨٥

(٢) الليثما مادة كالمصل تكون في بئرة المجدري

المجدري تخسرجانباً من قوتها المنعية بواسطة انتقالها من شخص الى آخر ولذلك يجب تجديد ما
كل مئة يأخذها من البقر رأساً . وإن اصابة بعض المطعمين بالمجدري ناتج عن عدم اخذ هذه
المادة من بثره جدريه صحيحة ومن جسم صحيح خالٍ من الامراض المزاجية
وسبق الكلام على التلقيح او التطعيم لا بد من اعتبار تسعة امور جوهرية وهي فائدة التطعيم .
والوقت المناسب له . وكيفية ظهور الطعم ونموه . وعوارض التطعيم . والتطعيم بالليمن
المأخوذة من البقر رأساً . والبثرات الثانوية . واعادة التطعيم . والطعم الزهري . وهانذا ايت
كلأ من هذه الامور التسعة بالايجاز

الامر الاول فائدة التطعيم — قد ثبت لدى جمهور الاطباء وغيرهم ان التطعيم المستوفي
شروطه يقي الطعم من المجدري . والظاهر ان التطعيم كان اقوى في ما سلف من الزمان على
الوقاية من المجدري مما هو الان . ولكن لم تنزل قوته المنعية شديدة

الامر الثاني الوقت المناسب للتطعيم — قلما يصاب الاطفال بالمجدري قبل الشهر الثالث
او الرابع من عمرهم فلذلك لا بأس بتأخير التطعيم حتى يبلغوا الشهر الثالث او الرابع ولا سيما اذا
كان الطفل ضعيفاً او مسلولاً او مصاباً ببثور جلدية . واما اذا كان المجدري وافداً فيعمن تطعيم
الطفل ولو كان ابن بضعة ايام بل يجب ذلك اذا اشتد الوباء خلافاً لاعتماد العامة . واما اذا لم
يكن سبب موجب فالاولى تأخير التطعيم الى الشهر الثالث او الرابع لان تطعيم الاطفال قبل ذلك
قد يعرضهم لالتهاب الغدد الليمفاوية الابطية او لحدوث نهم صديدي مميت ولا سيما في
المستشفيات وقتما قد الحى التنفسية

الامر الثالث كيفية التطعيم — التطعيم هو ادخال قليل من ليمناء بثره جدريه تحت البشرة كما
اشرت سابقاً على الا كان ذلك بفرك موضع معرّى من البشرة بهذه الليمناء او بادخالها في جرح او في
وخز في الجلد . والتطعيم اما بالوخز او بالخدش وهو الاشهر . ويجوز اجراء التطعيم في اي عضو كان
من الجسد ولكن تفضل الذراع اليسرى عند مندغم العضلة الدالية . وطريقة ذلك ان يمدد الجلد
عند مندغم العضلة المذكورة ويوخز عدة وخزات بعد الواحدة عن الاخرى نحو خطين بموضع
ذي ميزاب او بآبرة محققة عليها نقطة ليمناء مأخوذة من بثره جدريه في اليوم السابع او الثامن من
تولدها . اما الاطفال فلا توخز سوا عدم الا وخزة واحدة خوفاً من حدوث العوارض المذكورة
آنفاً . ويدخل الموضع اقباً حتى لا يعم الوخز الا الطبقات السطحية من الجلد . ويضغط المخرج
بالايمام عند استخراج لكي يمنع بشقي المخرج . وفتح البثرة لاخذ الليمناء منها ليس مؤلماً ولا يزيد
الالتهاب الناتج من التطعيم ولا يحصل ادنى ضرر من اخذ الليمناء من بثرات المطعمين خلافاً

لاعتماد العامة. فيمكن ان يؤخذ من البثرة الواحدة طعوم كثيرة بدون ان تنفذ شيئاً من قوتها المتبعة. وكان يظن سابقاً انه يجب اعداد الشخص للتطعيم قبل تطعيمه الا ان ذلك ليس ضرورياً في الاطفال واما البالغون فيجوز ان ينظفوا الفم الفمضية بمسحات خفيفة

الامر الرابع كيفية ظهور الطعم ونموه - يظهر الطعم في اليوم الثالث او الرابع بقعة صغيرة حمراء عند مكان الوخز مرتفعة قليلاً عن الجلد. وفي اليوم الخامس تصبح مستديرة منخفضة في مركزها محاطة بهالة حمراء. وفي اليوم السابع تزيد حجماً وتصلحاً ويصير لونها قشياً وتزيد الهالة الحمراء وضوحاً. وفي اليوم الثامن يدكن لون البثرة قليلاً وتزيد انتفاخها وامتداد هالتها الحمراء الى اليوم العاشر او الحادي عشر وحينئذ يتكامل نموها فيبلغ قطرها من ٧ ملمترات الى ٨ ويزيد انتفاخها وانخفاض مركزها ويكون سطحها حبيبياً منتظماً قليلاً فترسه عليه بالمكرسكوب البسيط حويصلات صغيرة ملأنة سائلاً شفافاً ويكون السائل في البثرة ضمن جيوب صغيرة. ويبتدئ جفاف البثرة في اليوم الثاني عشر وتعكر اللبنة التي فيها ويأخذ الانخفاض المركزي هيئة قشرة وتصفّر الهالة الحمراء وتأخذ البثرة بالانخفاض ويصير لها تجويف واحد عوضاً عن الجيوب المذكورة آنفاً. ثم تجف وتصبح قشرة ذات لون اصفر مبرق وتسقط بين اليوم الخامس عشر والشرين ويبقى بعد سقوطها اثر لا يمتد

وهذا السير غير مضطرب لان هذه البثرة قد تروى بدون ان تتكامل او تمر على كل ادوارها وقد لا يظهر الالتهاب ولا البثرة. ومن الناس من هم غير قابلين للتطعيم اصالة ومنهم من يصاب بحساسية خفيفة بعد التطعيم بدون ان تظهر فيه بثرة الا ان ذلك كله نادر

الامر الخامس عوارض التطعيم - ليس التطعيم علة ولا تحدث منه غالباً اعراض مزعجة غير المتفرد ذكرها. ولكن قد يكون سبباً لالتهاب الغدد البطية والخراجات القسم الابطي والحدوث حمراء مميته وللتسم الصددي ولا سيما وقت حي النفاس. وقد يكون سبباً لابلاء الماطع بالداء الزهري (الحب الافرنجي). فعلى الطبيب ملافاة كل ذلك بالوسائط المناسبة

الامر السادس التطعيم باللبنة المأخوذة من البقر رأساً - تقدم ان الطعم ينخر شيئاً من قوته على تمادي استعماله فدفعاً لذلك وخشية من ابلاء الماطعين بالداء الزهري التياً بعض الاطباء الى التطعيم بالمادة المأخوذة من البقر رأساً فجعلوا يختارون العجول التي عمرها من اربعة اشهر الى ثمانية ويحلقون الشعر عن شرسوفها ويضعونها بالمادة الجدرية الطبيعية ثم يأخذون الطعم منها. واشتهرت هذه الطريقة في برهة وجيزة وكادت تقوم مقام التطعيم بالجديري البقري. ثم تحققت فسادها اذ مات في واحدة جدرية واحدة في بارنز نحو خمسة الاف من الذين طعموا على هذا

الخط . وبعد البحث وجدوا ان سبب ذلك هو ان الليفا الماخوذة من بثرات العجول تجدد بسرعة على موضع التطعيم او في الانبوبة الشعرية فيتعذر دخولها في جسد المظعم . فخرجوها بالكليسرين لكي لا تجف فتخفف كثيراً ولم يعد لها شيء من القوة . وقال بعضهم ان سبب فقدان الطعم العجلى قوته المنعجة هو كونه من عجول لا من درات بقرات خلاصة كالجدري البقري الحقيقي . الامر السابع البثرات الثانوية - هي بثور تظهر وقت التطعيم او بعده قليلاً في غير مكان التطعيم . وتظهر غالباً في الاماكن الملتصقة او المعراة من البشرة او في الاماكن التي حكمها المظعم عرضاً باظافره وهي حاملة شيئاً من مادة الطعم قبل ان تنتشع بنيتة من الطعم الاصلي . الامر الثامن اعادة التطعيم - عند اول اكتشاف التطعيم كان الطعم بقي المظعم مدة حياتها اما الان فقد خسر شيئاً من قوته الواقية جرياً على غيره من السموم المرضية ولذلك لا يقي المظعمين الا مدة محدودة لا تتجاوز غالباً خمس عشرة سنة فلذلك يجب على كل واحد ان يتطعم كل بضعة من السنين .

الامر التاسع الطعم الزهري - في بداية هذا القرن لاحظ طبيب انكليزي ان بعض المظعمين كانوا يصابون بمرض جلدي سماه الجرب البقري وهو بثور تظهر بعد وقوع القشرة وتسعفي على كل انواع العلاج الا على المستحضرات الزبقية فعرف الاطباء حينئذ انها من نوع الزهري وظنوا ان الزهري ينتقل بالطعم ايضاً . وبعد مشاحنات وامتحانات عديدة ثبت لهم ان الليفا الماخوذة من بثرة الجدري من شخص مصاب بالزهري لا تحمل شيئاً من سم ولا تكسب المظعم بها الا الجدري ولكن اذا كانت الليفا ممزوجة بشيء من الدم انتقل مرض الزهري بها من المصاب بالزهري الى المظعم .

اختراع جديد في الآلة البخارية

نقلت اليها الصحف الادوية خبراً يحلو ذكره ويطيب نقله وهو اختراع جديد في الآلة البخارية يزيد قوتها ضعفين مع بقاء نفقتها على ما هي عليه ويتضح تفصيل هذا الاختراع بعد بيان حال الآلة البخارية وما تقتضيه من الوقود في هذه الايام . لو تحسنت ادوات الآلة البخارية لكانت نفقاتها كثيراً فان اكثر قوة الوقود تذهب بين كانون النار ورجل البخار وبين المدك والاسطوانة التي يتحرك فيها . ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في تحسين الادوات وتقليل النفقات فحسّنوا فيها ما استطاعوا حتى صار يكفيها اليوم ثلث الوقود الذي كان يلزم لما منذ عشرين سنة . الا ان نفقاتها لا تزال عظيمة مع توفر اسباب الاقتصاد

فان نصف قوة الوقود لا يزال يضيع بين الكانون والمرجل واثنين واربعين في المئة تضيق ضمن اسطوانة المدك فالناس يوقدون اليوم مئة رطل من الفحم فتضيع منها حرارة ٩٢ رطلاً وتستعمل حرارة الثمانية الارطال الباقية ولذلك لا تزال المحسنة عظيمة جداً وهذا ما حدا بالاختراعين على ملازمة الاختراع حتى اخترع رجل فرنسوي ما نحن بصدد

قلنا ان تحسين في المئة من قوة حرارة الوقود تضيق بين الكانون والمرجل وهذه قلما يؤمل استعمالها ولو هم يريد الاحكام واما الاثنان والاربعون التي تذهب الان ضياعاً بين الاسطوانة ومدكها فهذه جل الامل في استخدامها . وسبب ضياعها هو ان البخار متى صعد من الخلفين ودخل الاسطوانة تحته المدك رفعة بقوة تمدد كلها حتى اذا اوصله الى سدس المسافة او خمسها انقطع اتصاله (اي البخار) بالمرجل واقتصر رفعة للمدك على القوة الحادثة عن تمدد كانه زنبرك قد اودعت القوة فيه . فيتأتى من رفعة له بتمدد هذا عند انحصارها انه يبرد ومتى يبرد يتقلص ونقل قوته على رفع المدك . ويكون ذلك كله بمثابة افلات جانب من البخار من المدك . فاحتمال المخترع المشار اليه واسمه تليه ان يبقى هذا البخار على درجة عالية من الحرارة بعد تمدده المذكور

وذلك انه علق من باطن سطح الاسطوانة الاعلى سلاسل معدنية كثيرة جداً وعلى غاية الخفة حتى يكاد لا يشعر بنقلها . وعلق سلاسل مثلها من اسفل المدك بحيث اذا ارتفع المدك من تحت الى فوق طالت السلاسل المدلاة منه وقصرت السلاسل المدلاة من الاسطوانة واذا نزل من فوق الى تحت انعكست حال السلاسل . ورتب انه كلما تحرك المدك مرة دخل من طرفي الاسطوانة قليل من الزيت الحامي جداً كالزيت المعدني الذي لا يغلي الا على درجة عالية جداً من الحرارة والغرض من ذلك انه كلما تحرك المدك غطت السلاسل في هذا الزيت الحامي وحملت مثله حالاً لتناهيها في الصغر ثم لامست البخار فجزأته كل التجزئة واكسبته حرارتها فيستغن عند انحصاره وتمدد عوضاً عن ان يبرد بحيث يدخل الاسطوانة ودرجة حرارته ٢٠ استكراً فيخرج منها ودرجة حرارته ٢٠٠ . وذلك كما ان المخترع نصب في وسط الاسطوانة كائناً ما يسمى به البخار . ثم ان هذا البخار الحالي ياتي عند خروجه من الاسطوانة الى وعاء ذي انابيب حيث يكسب حرارته للبخار الداخل الى الاسطوانة فيزيد قوته على تحريك المدك كما لا يخفى . وذلك بقل مقدار ما يلزم من الوقود فيكون الآلة بنصف ما يلزم لما اليوم بل بثلاثة بل بربعم

وقد صنع المخترع آلة قوتها قوة حصان واحد وقد شهد لها الذين رأوها انها تعمل جيداً فلا تنفق أكثر من ٢١٠ كرامات من الفحم في الساعة وهو مقدار الكربون الذي يخرج في نفس الانسان

في ٢٤ ساعة . وقد اعتمدوا ان يجربوا هذا الاختراع في آلة قوتها شدة حصان فعمسى ان تتحقق
الأمال . لان فائدة هذا الاختراع لا تنكر . فان سفينة اوريكون التي قطعت ما بين اميركا واوروبا
في ٦ ايام و ١٧ ساعة و ٥٠ دقيقة قوتها ثلثة عشر الف حصان ووقودها في اليوم ٢١٠ طنات من
النخم بسعر ٥٥٨٠ فرنكا . فاذا شاع هذا الاختراع قل الوقود الى اقل من ثلث ما هو عليه
واكتفت بنحو ١٠٠ طن في اليوم . فتصير تنقلها في هذا السفر كله ١٢٦٠ فرنك بدلاً من ٢٩٠٠٠
فرنكا فيكون مقدار اقتصادها ٢٧٠٦٠ فرنكا . ونعم الاقتصاد

(١) اكتشاف جديد في صف الحيوانات الثديية

لجناب الدكتور وليم فاندريك

اعناد العلماء على قسمة الحيوانات الفقيرية الى خمسة اقسام او صنفوا اعلاها صف الحيوانات
الثديية او ذوات الثدي المتأزعة عن كل ما سواها من انواع الحيوان بكونها ترضع صغارها لبناً
مفرزاً من غدد خاصة في الغدد الثديية . والمشهور ان جميع هذه الحيوانات تلد ولادة بخلاف الطيور
والزحافات التي تبيض أيضاً . غير ان الاكتشافات الاخيرة قد بينت اقتراب بعض الحيوانات الثديية
من الطيور والزحافات من حيث كيفية التناسل اقتراباً عجيباً كثير الاهمية اذا نظر اليه من وجهة
التعاليم البيولوجية الحديثة . وقد قصدت ان اصف لكم بعض هذه الاكتشافات بالاختصار
ونعهد لذلك اقول

لا يخفى ان اجنة جميع الحيوانات الثديية اصلها بيوض صغيرة جداً تكاد لا ترى الا
بالمكروسكوب تلتغ من الذكر فتأخذ بالنشوء والنمو فتصير جنيناً وهذا الجنين يتصل برحم
امه في كل الحيوانات الثديية التي نراها في هذه البلاد بواسطة عضوين مرتين هما الحبل السري
والمشيمة (المعروفة بالخلاص) وبها يتم الاتصال بين دم الجنين ودم امه فيأخذ منها غذاءه وكميته
ومحاملها مواد ابرازية وفضولية وحامضاً كربونيكاً . وعلى هذا النمط يفوق وينشئ في بطن امه الى حين
الولادة فيخرج حياً تاكامل الهيئة والبناء وان يكن صغيراً واذا كان ناقصاً فتنضج جزئياً . ولكن من
الحيوانات الثديية رتبتي لا وجود لهما الان في اسيا ولا اوربا بخلافان ما سبق وهما رتبة ذوات الكيس
Marsupiala التي تكثر جداً في استراليا وتقل في اميركا ورتبة ذوات الكيس
Monotremata التي تختص باستراليا وحدها فيحيونات هاتين الرتبتيين لا مواصلة بين جنينها
ورحم امه لا بمشيمة ولا بحبل سري بل انه يغتذي في اول امره من السمائل المحيطة به على سبيل

الامتصاص البسيط ثم اذا كبر قليلاً بولد الى الخارج وهو على درجة دنية من النشوء فشابه طرح الحيوانات لكنه يرفع وينمو رويداً رويداً الى ان يبلغ اشنة - هذا ما علموه عن ذوات الجراب بالنسج والمشايدة عياناً فاجروا ذوات الخرج الواحد مجراها على قياس التمثيل ولم يسلموا بذلك من الغلط كما سيجي.

ولا بد هنا من ذكر بعض صفات ذوات الخرج الواحد لانها من اغرب ما جاء في صف الحيوانات الثديية كلها - فاول ما يمتاز به ان قناتها المعوية ومساكنها البولية والتناسلية تستطرق الى الخارج فتجتمعة واحدة مشتركة ومن ذلك تسميتها فهي شبيهة بالطيور من هذا القليل . ثانياً ان بعض عظامها ولا سيما عظام الكتف تشابه عظام الطيور شكلاً . ثالثاً ان ايس لها رحم حقيقية بل لكل من المبيضين قناة توصله على حدة بالخرج المشترك . رابعاً ان غدها الثديية ايس ملاحظات بل تنفتح قنواتها اللبنية على سطح الجلد رأساً

والمعروف من هذه الحيوانات جنسان فقط اسم احدهما ^أ رثورنكس اي ذو المنقار الطائري لان له منقاراً مثل منقار البط . واسم الثاني اخدته وهو حيوان صغير ياكل الفل وما شاكل . وكان المشهور ان اناث هذين الحيوانين تحبل بصغارها بلا مشيمة ولا حبل سري وتلدّها في حالة شبيهة بالطرح ثم ترضعها الى ان تكبر فتحصل العظام . لكن بعض مشاهير المشرحين زعموا منذ سنين كثيرة انه من الممكن ان يكون حكم هذه الحيوانات مخالفاً لحكم سائر ذوات الثدي وانها تبيض أيضاً وانكروا وجود الغدد الثديية فيها وقالوا ان الغدد الموجودة في لوظيفة اخرى مجبولة . واشهر من ذهب هذا المذهب العلامة جفر و سنت هيلير الفرنسي . وارسل بعضهم نسخ بويضات الى احد المعارض الانكليزية قبل انهما من بيض ذي المنقار المشار اليه وكانت دون بيض الحمام حجماً متساوية الراسيت ذات قشرة كلسية بيضاء سماء غير انهم لم يتأكدوا منشأ تلك البويضات فلم يكثر لها العلماء كثيراً

وبقي امر تناسل هذا الحيوان موضوعاً للشك سنين كثيرة حتى ذهب المستر كلدول الانكليزي الى اوستراليا سنة ١٨٨٣ لكي يفرد للبحث فيما يتعلق بتناسل ذوات الجراب وذوات الخرج الواحد وكانت نتيجة بحثه انه خابر المجمع العلمي البريطاني بالاعتراف منذ اشهر قليلة مؤكداً له ان ذوات الخرج الواحد تبيض بيضاً وان بيضها شبيه ببيض الطيور والزحافات يكون الجنين ينشأ من قسم صغير من مخ البضة ثم يغنذي بالباقي امتصاصاً الى ان ينقش خلافاً لسائر الحيوانات الثديية التي يدخل كل مخ بيضها في تكوين الجنين الذي يستمد غذاءه من دم امه اما امتصاصاً او بواسطة المشيمة والحبل السري . اما غدها الثديية فوظيفتها كما في باقي ذوات الثدي

ولا يخفكم ايها السادة ما في هذا الاكتشاف من الاهمية من حيث رأي الارتقاء ونسلسل
الكائنات

مئة سنة على جريدة التيمس

ليس بين الجرائد كلها ما هو اشهر اسماً او اعلى مقاماً او اوسع نطاقاً من جريدة التيمس
وقد مر عليها الان مئة سنة منذ ظهرت الى الوجود عمرها قليلاً تجاوزت احد من البشر ولا يبلغه احد
وهو في ريعان الشباب مثلاً . وليس اكبر منها سناً بين الجرائد الانكليزية اليومية الا جريدة مورن
يوسم التي انشئت سنة ١٧٧٢ ولا يدانيها في السن الا جريدة مورن أدفرتيزر التي صار عمرها
تبعين سنة . ولما كانت التيمس اشهر جرائد الدنيا بالاجماع وكان لها عند اهل السياسة المقام
الاول رأينا ان تلخص تاريخها خدمة لرفصائنا اصحاب الجرائد العربية لعلهم يتجدون فيه شيئاً
يشد عزائمهم على نصره الحقيقية وخدمة الامة ولتوحد اوفر الخساء ولجهور القراء الكرام لانه
لا يخلو من الفائدة والفكاهة

انشأ جريدة التيمس رجل انكليزي اسمه بوحنا ولتر واصر العدد الاول منها في غرة عام
١٧٨٥ لكي يشهر نوعاً من الحروف المركبة التي زعم ان استعمالها اقل نفقة من استعمال الحروف
العادية . وسماها السجل العمومي اليومي ثم بدل اسمها هذا سنة ١٧٨٨ بكلمة التيمس (اي الاوقات
او الاحوال) لان الناس كانوا يمتنعون بكلمة السجل فتلبس بجرائد كثيرة تدخل كلمة السجل
في اسمها ويختصر بها . ووقفها لنشر الحقائق غير مشايخ حزباً من الاحزاب . فلم تنفع كثيراً ولا
رضيت عنها الدولة بل غرمتها مئة وخمسين ليرة لانه طعن في لورد لوبرو . ثم غرمتها خمسين ليرة
وحكمت عليه ان يقف ساعة في المقطرة القائمة (اليلوري) ^(١) ويسجن اثني عشر شهراً ولا يخرج
من السجن عند انقضاء المدة المذكورة حتى يكفله احد سبع سنوات وكل ذلك لانه كتب ما نتم
منه رائحة الطعن في بعض الوجوه . ثم شكى عليه وهو في السجن ان جريدته طعنت ببرنس ولس
وديوك يورك بقولها ان الملك اغتاز منها وبديوك كلرنس بقولها انه عاد من منصبه في اماره
الجربلا رخصة فحكم عليه لاجل كل ذنب من هذين الذنبيين النظيفين بمحبس سنة يحبسها بعد
انقضاء حبسه الاول ويدفع مئتي ليرة غرامة . الا ان برنس ولس تشفع فيه بعد ان سجن سنة عشر
شهراً فخرج من السجن وامن القوي ضعيف العزائم ولا سيما لان التيمس كانت تحضره مالا كثيراً

(١) وهي عمود من خشب عليه مقطرة فيها ثقب للراس وثقبان لليدين فيقف الرجل بجانب العمود ويضع راسه
وبيديه في الثقب المذكور فيمكن المقطرة عليها قصاصاته وتظهر

فعمد على ابطالها واقتصار على طبع الكتب لانه لم يرض بالحشف وسوء الكيلة . ولكنه لم يفعل بل عهد الى ابنه في ادارتها وكان ابنه قد اتقن فن الطباعة وتخرج في اشات العلوم فاكب على تحريرها وادارتها على صلح شان كتابها . وكان كلما مع بكاتب ماهر ضمه اليه حتى صار كتابها من اشهر الكتاب . والحق يقال انه استلمها وهي في حالة التزعزع وسلمها لابنه ولتر الثالث الاتي ذكره اقوسه جريدة في الدنيا . وكانت الجرائد تنشر اعمال المراسم وتطريها مأجورة وموافاة فعدل عن هذه المخطئة وفضل الخسارة على الخداع . ثم انتقد اعمال احد الوزراء فاغناظ منه وكانت الحكومة تطيع كل مناشيرها واعلاناتها وقوائم الكرك في مطبعة التيس فتركها قصاصا له فغسر بذلك مالا وافرا . ولما مدح خلفاء ذلك الوزير ظن قوم انه يفعل ذلك تقربا الى الحكومة لكي ترضى عنه فحاولوا الوفاق بينهما فلما علم ذلك نفراشد النفور وان لم انه يمدح من يستحق المدح ولا يرجو ثوبا ويذم من يستوجب الذم ولا يخاف عقابا . فراد غيظ الحكومة منه . وكانت الحرب مشتعلة في اوربا وكان قد استخدم اناسا ياتونه باخبارها باسرع ما يمكن حتى ينشروها قبل غيره فاقامت الحكومة مراقبين ياخذون الرسائل من رسوله بالقوة ثم اعزت اليه ان يطلب تلك الرسائل منها فتضمنه اياها مئة منها عليه فلم يقبل بل دبر وسائل اخرى لحيل الاخبار فكانت تبلغه قبل ان تبلغ الحكومة فتشتر خبر استثمان فلقن قبل ان بلغ الحكومة بشان واربعين ساعة وخبر غلبة وترلو قبل ان يلغها ببضع ساعات . فاشتهرت التيس بذلك شهرة فائقة وكثرت رغبة الناس فيها واركانهم اليها . ولم يكنفد بالوسائل التي استخدمها لجلب الاخبار بل اقام له كتابا ماهرين في كثير من الاماكن البعيدة لكي يكتبوا له عما يشاهدونه بميونهم ويسمعونه بأذانهم فتاقت التيس كل الجرائد في صدق اخبارها واتساع نطاقها

وفي اواسط سنة ١٨١٠ اجنح العملة الذين يصفون حروفها ويطبعونها وطلبوا زيادة اجورهم وتبديل الحروف التي كانوا يستعملونها وتحالفوا على عدم الرجوع عن عزمهم فعلم صاحبها بمكيدتهم قبل ان جاهرل بها ببضع ساعات وكان ذلك في ظهيرة يوم السبت فجميع الصناع والعملة الذين لم يتحالفوا اقام معهم سنا وثلاثين ساعة بجميع الحروف ويطبعها فصدرت التيس صباح الاثنين على جاري عادتها . ولست بضعة اشهر يعا في اشد العذاب لان العملة المتواطئين على تلك المكيدة كانوا يهددون العملة الذين اتوا مكانهم ويمسونه عن العمل فرفع امرهم الى الحكومة فحكمت على تسعة عشر منهم بالسجن . وبعد ذلك بسنة مات ولتر الاول وله من العمر اربع وسبعون سنة وترك التيس والمطبعة لابن ولتر الثاني المذكور اتقا وكانت التيس قد شاعت كثيرا وكثر قراؤها حتى لم تعد المطبعة التي بالمطلوب منها فحاول انشاء مطبعة اخرى تطبع نسخا كثيرة في

وقت قصير وانفق على المخترعين نفقات كثيرة الى ان عثر على مطبعة اخترعها رجل جرمانى اسمه كنج^(١) وكانت تدار بالتجار وتطبع الف ومئة ورقة في الساعة فطبع بها التيمس سرّاً وإراءة للطباعين وهو يخاف ان يهيجوا ويكسروا المطبعة وقال لم اذا سكتكم انبئت أجوركم على حالها ولولم تعملوا عملاً الى ان اجد لكم عملاً تعملون به واذا عجزتم كما يفعل الجهلاء فعند الباب اناس يخدمون هياجكم . ثم اعطى كلّا منهم نسخة من النسخ التي طبعها وكان ذلك في التاسع والعشرين من كانون الاول سنة ١٨١٤ . وهي اول مرة استعمل البخار في الطباعة . ومن ثم الى الان قد غيرت جريدة التيمس مطابع كثيرة وكل واحدة اسرع من التي قبلها واكثر منها اتفاقاً واخر مطبعة استعملتها تطبع سبعة عشر الف نسخة في الساعة وقد فصلنا كل ذلك في ما كتبناه عن الطباعة في المجلد السادس

واشتهرت جريدة التيمس بامور كثيرة منها كثرة ملكيتها تجارية كان الفصل بها اختلاس مليون ليرة من الصيارفة والتجار . وذلك انها نشرت في الثالث عشر من ايار سنة ١٨٤٠ رسالة من مكاتبها الباريسي ينشي فيها سر هذه المكيدة . فقام واحد من الذين عزيت المكيدة اليهم ورافع جريدة التيمس فرافعته واثبتت صدق دعواها ولكنها تكبدت في مرافعتها واقامة اللينة خسائر كثيرة . فاجتمع التبار والصيارفة الذين انقذتهم من هذه المكيدة وتبرعوا بالنزف وسبع مئة ليرة وقد موها لصاحبها لقاء ما تكبد من الخسائر فرفضها مفضلاً كل خسارة على ان يجازى على عمل الحاجب . وبعد محاورات كثيرة قرر قرار التبار على وقف ٢٤٠٠ ليرة من المال المذكور ليتعلم اثنان من الطلبة بربيعها الواحد في مدرسة اكسفورد والثاني في مدرسة كمبريدج ودعي هذا المال تليذية التيمس . وعلى اقامة نصيبين بالمال الباقي بوضع احدهما في جميع التبار (البورص) والثاني في دار طباعة التيمس ويكتب على كل منها ما عملته التيمس وكيف جمع التبار لها المال المذكور وكيف قرر القرار على انفاقه . والكتابة طويلة تشغل ترجمتها صفحتين من المتنطف

ومنها الاخبار بمذبحة شعب كابول قبل ان بلغت اخبارها الحكومة بزيان طويل . وذلك ان مكاتب التيمس ارسل هذا الخبر من مرسيليا الى باريس بمركبات خاصة مستجرة لهذه الغاية ومن باريس الى بولون مع خيل البريد . وكانت سفينة التيمس بانتظاره منذ ايام والتجار يواد فيها نهراً ولبالاً لكي لاتضيع الفرصة في توليده عند وصول الخبر فجعلته الى حوشر ومن ثم حملته خيل البريد الى لندن فبلغ مطبعة التيمس يوم الاحد بعد الظهر بساعتين وكان العملة قائمين في انتظاره فجمعوا حروفه حالاً وطبعوه . وفي اليوم التالي اجتمع مجلس الندوة واعتمد على خبر التيمس لان

(١) وقد ورد اسمه في المجلد السادس كونه خطأ

الاجبار لم تكن قد بلغت الحكومة . وكانت نفقات ارسال هذا الخبر من مرسيليا الى لندن أكثر من ثلاث مئة ليرة انكليزية

ومنها جمع خمسة عشر الف ليرة انكليزية اعانة لجنود القرم وغير ذلك من الاعمال الخطيرة وسنة ١٨٤٧ توفي ولتر الثاني فانتقلت التيمس ومطبعتها الى ابنه ولتر الثالث وهو الذي استعمل المطبعة المنسوبة اليه وقد مرّ وصفها في المجلد السادس واستعمل آلات لصف الحروف بدلاً من صفها باليد واستخدم التلغراف لجلب الاخبار على اسهل سبيل وانشا النسخة الاسبوعية من التيمس . هذا ما يحمله المقام من تاريخ هذه الجريدة الشهيرة التي يقرؤها بالفضل جمهور الانكليز ويتلجئون اليها كلها نائبة

الظواهر الفلكية لشهر شباط (ففرية) ١٨٨٥

تنبيه * يتبدى اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني . وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

أوجه القمر

يوم	ساعة	دقيقة	
٨	١	.	الربع الاخير صباحاً
١٥	٤	٤٣	التوليد
٢٢	.	٥٢	الربع الاول مساءً
٩			القمر في الاوج
٢٥			القمر في الحضيض

ولا بدر في هذا الشهر وفي اذار بدران في اليوم الاول منه وفي الثلاثين

السيارات في اول الشهر

عطارد في الراعي ويغيب قبل الشمس بنحو ساعة
الزهرة في الراعي وتغيب قبل الشمس بنحو ساعة ونصف
المريخ في الجدي ويغيب بعد الشمس بنحو ربع ساعة
المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ٨ ١/٢ مساءً ويتكبد المساء نحو الساعة ٢ صباحاً
زحل في الثور ويطلع نحو الساعة ١ ١/٢ مساءً ويتكبد المساء نحو الساعة ٨
اورانوس في السنبلة ويطلع نحو الساعة ٩ مساءً ويتكبد المساء نحو الساعة ٣ صباحاً

ينبتون في الثور ويتكبد السماء نحو الساعة ٦ مساء
 مذنب أنكي في المحوت الشمالي ويغيب نحو الساعة ٨ ١/٢
 والساعة ٨ مساء في أول الشهر يكون العيوق ورأس قرن النور والجبار والارنب والحماة
 بقرب دائرة الهاجرة. وأما سهيل فيتكبد السماء نحو الساعة ٩ ١/٢ والشعري اليانية نحو الساعة ٩ ١/٢
 والشعري الشامية نحو الساعة ١٠ ١/٢

(١) الحروب الحديثة

لخضرة السيد سارة غير الله

من الناس من يحمي كل اختراع جديد يعجل في إعدام الحياة زاعماً أنه كلما اشتد فتك الأسلحة
 قصرت مدة الحرب وقلّ قتلاها. ولا بد لنا قبل الجزم بصحة هذا القول من أن نقابل بين الحروب
 القديمة والحديثة وبين البلايا التي تقع بالجنود وبالبلدان التي تنتشب الحروب فيها فاقول
 إن أهم ما حدث في تاريخ الحرب في هذه السنين الأخيرة هو انتقال الأسلحة أي انتقلت
 بالتتابع من البنادق ذات القنبل أو ذات الزناد إلى البنادق الجديدة السريعة الإطلاق المحكمة
 الضبط. وقد بظن الإنسان بادئ بدء أنه قد زاد عدد قتلى الحروب بسبب انتقال الأسلحة ولكن
 ذلك مخالف للواقع كما بين من معدل القتلى والجرحى في أشهر وقائع أوربا المنقول عن جدول
 جمعة الكولونل كوك. فقد كان عدد القتلى والجرحى في واقعة نلافرا سنة ١٨٠٩ ثمن الجيش وفي
 واقعة استرليتزر سنة ١٨٠٥ سبع الجيش وفي واقعة مالپالكة سنة ١٧٠٩ سدس الجيش وكذا في
 واقعة براغ سنة ١٧٥٩ وفي واقعة يانه سنة ١٨٠٦. وفي واقعة فريدلند سنة ١٨٠٧ خمس الجيش
 وكذا في وترلو. وفي واقعة مارنغو سنة ١٨٠٠ ربع الجيش. وفي واقعة سلامسكا سنة ١٨١٢ ثلث
 الجيش وكان عدده ٦٠ ألفاً. وفي واقعة ليبسك سنة ١٨١٣ ثلث الجيش. وفي واقعة زورندروف
 ٢٢ ألفاً وثمانمائة من جيش عدده ٨٢ ألفاً. ولما استعملت البنادق الجديدة سنة ١٨٥٩ في معركة
 مولفرينو بلغ عدد القتلى والجرحى ١/١١ من الجيش فقط وفي معركة ورت ١/١١ أيضاً وفي كرافلوط
 ١/١٢ وفي سيدان ١/١٠. أي صار معدل القتلى والجرحى نحو نصف ما كان قبلاً. وإذا قوبلت هذه
 الوقائع مع حروب الرومانيين وغيرهم من الشعوب القديمة ظهر أن عدد القتلى والجرحى قد قلّ
 كثيراً بسبب تحسين الأسلحة النارية فأنه قتل في واقعة كانيا خمسون ألفاً من جيش عدده ثمانون
 ألفاً وفي واقعة أخرى هلك جيش كامل كان مسرعاً لنجدة نيبال

ولم تقتصر الاختراعات الجديدة على تقليل عدد القتلى والجرحى بل قللت كل مشقات الحرب.

(١) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية

فالسكك الحديدية سمات نقل للوزن الجيوش من السلحة وموتة ودواء والمستشفيات الكثيرة وجمعية الصليب الاحمر وغيرها من الجمعيات تعني بالجرحي تضهد جراهم وتخفف آلامهم. وقد سنت شرائع عادلة لمعاملة الاسرى بالرفق بعد ان كانوا يجزرون كالغنم. وللنساء اليد الطولى في تخفيف ويلات الحروب. فان المرأة اذا خلعت اثواب الرجل وفهرت عواطفها الرقيقة بتعودها على نظر الدماء المسفوكة والاعضاء المجروحة يمكنها ان تنبع الجنود تخدمهم وتعصب جراهم وتهدوئهم وتبرء اصدغتهم بيد الخنوالشفقة وتخفف عنهم آلام الموت. وهي اذا فعلت ذلك تكون قد شاركت الرجل في اشد الاخطار واظهرت شجاعة تفوق شجاعة الابطال

وما يجب الالتفات اليه ان الدول المتقدمة لا تنشر الان حرباً الا بعد التأني والتروي لكي تقتصد في سفك دماء الصناديق بالامكان. وان الحروب التي كانت تمتد سنين كثيرة صارت تنتهي الان في اشهر بل في اسابيع. ففي سنة ١٨٥٩ اشهرت النمسا الحرب على سردينيا فابتدأت الحرب بمعركة مونتا بلو في ١٦ ايار وانتهت بمعركة سولفرينو في ٢٤ تموز من تلك السنة. وسنة ١٨٦٦ اشهرت بروسيا الحرب على النمسا وبعد سبعة اسابيع عتدت الصلح معها. وسنة ١٨٧٠ اشهرت فرنسا الحرب على بروسيا وفي ٢ ايلول انهزم الفرنسيون في معركة سيدان وانتهت الحرب في اواخر كانون الثاني سنة ١٨٧١. ومعلوم ان تقصير مدة الحرب يقلل ويلاتها كثيراً لانه يقلل تعرض الجنود لتغيرات الجو وللأمراض

نعم ان جنود فرنسا لاقت اشد الضحك في حصار منس بسبب قلة الزاد ولكن هذه الحادثة نادرة وقد حملت عموم الدول على التحذر من الوقوع في مثلها ولكنها ليست شيئاً بالنسبة الى ما كان يصيب الجنود في اوائل هذا القرن. فان الجنود الفرنسيون التي دخلت روسيا اعوزها الخبز واللحم والماء حتى اضطرت ان تنهقر قبل ان ترى العدو ومات منها بسبب الجوع والبرد والمرض اكثر مما كان يمكن ان يقتل في اشد المعارك الدموية. ولما دخل ماسينه برتوغال سنة ١٨١١ مات من جشوه بسبب الجوع والمرض ٣٠٠٠٠ ولم يقابل العدو الا مرة واحدة ولم يقتل من جنوده فيها الا الف رجل. وهذا الاهمال لا يمكن حدوثه في هذه الايام. فيمكن لكل جندي ان يقابل حالة بحال اسلانه وبعد نفسه سعيداً لما نتج عن الاختراعات الحديثة من تقليل ويلات الحروب ومشاقها وبعد حياة ثمينة على دولته لا تفرط فيها الا عندما لا ترى لها من ذلك مهرباً

هذا من قبيل الجنود اما الاهالي الذين تنشب الحروب في بلادهم فليسوء الحظ لم يدع العلم يد المساعدة لهم ولم تشغل الفكرة في تفكيرهم ويلاتهم كما يجب. فان اراضهم تحمي يوراً ويونهم

مخرباً او منازل للجنود وغلالهم وتجارتهم عدماً . وكثيراً ما يضطرون الى حمل السلاح فيحملون كل ما يحمله الجنود من المشاق بل الموت الاحمر ولكنهم لا يشعرون بشيء مما يمتنع به الجنود من العناية المذكورة آنفاً . ومن يقدر خسائر البلدان التي تظاها اقدام الجنود . فقد كانت خسارة فرنسا الزراعية من الحرب الاخيرة مئة وسبعين مليوناً من الليرات الانكليزية عدا عن الخسائر المالية في نفقة الحرب والغرامة وتعطيل التجارة

اما تقصير مدة الحرب فلم تنفع الاهلين كما نفعت الجنود لانه لا يمكن تقصير مدة الحرب الا بتكثير عدد المقاتلة وتخفيف حركاتها فتبقى الخسارة على البلاد واحدة تقريباً . ولكن لو اتفقت الدول على حصر حروبها في اماكن ضيقة او في الحدود التي بينها بدلاً من اتخاذها البلاد كلها ميداناً لها لحقت ويلات الحروب عن الاهلين كثيراً

والمرجح عند البعض ان الممالك الكبيرة ستترتب جنودها على اسلوب نقل فيو الطي والنشر فتجلبها متى شاءت وتفرقها متى شاءت بسرعة فائقة . وان حروب المستقبل سيقوق استعدادها استعداد حرب فرنسا وبروسيا والمتظر ان تراعى حرمة المدينة بحصر الحروب في حدود الممالك حتى لفحص ويلات الحرب في اماكن ضيقة . وحبذا الوقت الذي تبطل فيه الحروب واسبابها

الموسيقى الشرقية

كثير بحث العلماء في هذه الايام عن اصل الاشياء فتراهم يعنون عن اصل الاديان والاخلاق والصنائع والعلوم والحيوانات والنباتات والمعدنيات على اختلاف انواعها . وقد تكلم بعض مباهتهم بالنباح وبقي البعض الاخر غامضاً كل الغموض . ومن الاشياء التي لم يعرفوا اصلها حق المعرفة فن الموسيقى وغاية ما اتصلوا اليه ان الامم الشرقية وضعت قبل زمان التاريخ . والمظنون انها نظرت الى النوس فوجدتها كما قال فيها الشنفرى

هتوف من الملس المتون برزنها رصائع قد نيطت اليها ومحمل
اذا زل عنها الدهم حنت كانتها مرزاة تكلى تن وتول

فاشتقت منها جميع ذوات الاوتار على اختلاف انواعها واشكالها . ويؤكد ذلك ان اعداد المصريين القدماء كانت مثل النسي في شكلها . والمظنون ايضاً انها اهتدت الى ذوات النخ من سماعتها للاصوات الخارجة من النخ بالانابيب الى ذوات النخ من التصفيق بالايادي . ولكن الامم الشرقية لا تدعي وضع الموسيقى ولا اختراع آلاتها بل تنسب كل ذلك الى الهنود لانه لا توغل هذا الفن في القدمية . قال الهنود ان الاله برهما وضع فن الموسيقى وسلمه للبشر وقال المصريون

القدماء ان الحما من المهتم الثانية اخترع الرابة ذات الثلاثة الاوتار وان اوزيرس وهب الناس
الصافور وايزس الغناء وثوس فن الايقاع

وجاء في الاصحاح الرابع من سفر التكوين ان توبال الثامن من ادم كان اباً لكل ضارب بالعود
والمزمار. اي ان ذوات الاوتار وذوات النخ كانت معروفة قبل الطوفان. والظاهر ان الصينيين
سبقوا كل الامم الى معرفة الاصول الموسيقية فان سلاطينهم يو الذي كان قبل المسيح باثنين وعشرين
قرناً في فن الموسيقى وحث الناس على درسه فاشتغل به كنفوشيوس فيلسوفهم الاكبر وكثيرون
من سلاطينهم وكان له المقام الاول بين علومهم فوجد الاصول الموسيقية مشروحة في اقدم كتبهم
شرحاً اذق منه في احدث الكتب الاوربية واسمها

ومن اغرب ما وقفنا عليه في هذا الصدد ان واحداً من علماء الصين انتقد كتاب الاستاذ
تندل في الصوت (وكان قد ترجم الى الصينية) وخطأه في قضية جوهرية من قضاياها. فبعث
واحد من المرسلين المغنيين في الصين يخبر الدكتور تندل بما كان من تخطئة كتابه فيبين له ان
الصيني مصيب وان احد علماء الرياضيات من الانكليز قد استدرك هذه المسئلة في كتاب الله
حديثاً. وهذا من اقوى الادلة على براعة الصينيين في فن الموسيقى علماً وعملاً لان الاستاذ تندل
من نخبة علماء الطبيعيات وكتابة من اشهر الكتب وادقها

وقد اتقن الصينيون وغيرهم من الامم الشرقية كل الآلات الموسيقية منذ قرون كثيرة وعندما
الآن مزمار من الحزف الصيني مخروطي الشكل له خمسة ثقوب يخرج فيه المغني فتخرج منه الاصوات
التي يريد ما حسب سده للثقوب. وعندما ارغن لكل انبوب من انابيبه ثقب عند قاعدته فاذا
ترك مفتوحاً لم يخرج من الانبوب صوت واذا سد خرج منه صوت موسيقي بحسب طوله. قال
يرس الموسيقى ان ذلك ما لم يستطع فهمه موسيقوا الارغ حتى الان مع عظم ما صنعوه من الارغن.
ومنذ بضع سنين نشر جرنال الجمعية الاسيوية الشرقية رسالة في الموسيقى اليابانية تلاها الدكتور
ملرامم تلك الجمعية في مدينة يدو يابان وجاء فيها على وصف ثمانين آلة موسيقية من الآلات
اليابانية وقابل فيها بين الموسيقى اليابانية والموسيقى الافرنجية. وقد عثرنا على ملخص هذه الرسالة
مع وصف بعض المعازف فائتينا منها ما يكي لاطهار فضل الموسيقى الشرقية

قال الدكتور ملرامم المذكور ان الموسيقى معتبرة في بلاد يابان مرغوبة فيها ولو كان اكثر الموسيقيين
من نساء الطبقة الوسطى والسفلى وبناتهم. وان الاهالي اجمع يفضلون الالحان الوطنية على الاربوية
بل ان كثيرين منهم يكرهون الالحان الاربوية ولا يحبون سماعها ولو جاء بها مهرة الموسيقيين.
وان الموسيقى دخلت بلاد يابان من بلاد الصين وكوريا من عهد قديم جداً ثم تغيرت الالحان بعض

التغير مع تمادي السنين وبعد ان بين ذلك استطرد الى وصف معازفهم مبتدئاً بدوات الاوتار.



الشكل ١

من ذلك الصوت وكوتو
المرسوم في الشكل الاول
وهو آلة كالفانون من
خشب الصكري (نوع من
الصنوبر الياباني) طولها
اثنان وسبعون قيراطاً
وعرض طرفها العريض
ثلاثة وخمسون قيراطاً
وعرض الطرف الاخر
عشرة قراريط ونصف
قيراط ولها ثلاثة عشر وترًا
مصنوعة من الحرير ومشعة
بالشمع لكي تزيد صفالاً
ومثانة. وهذه الاوتار ثمانية
جداً لانها تنسج على اسلوب
خاص بها. ولها اسناد
(ججاش) تستند عليها.
وتدورن بتغير وضع هذه
الاسناد فيخرج منها ثلاثة
دواوين. وفي الشكل المرسوم
هنا صورة العازفة متردية
برداء المغنيات اللواتي
يغنين في الاعياد الكبيرة

في بيوت الاشراف وهي تفرع الاوتار بساكنها ووسطاها بعد ان لمست بها قمعين من العاج على
جاري عادة العازفين بهذه الآلة

وعند اليابانيين آلات كثيرة من نوع هذه الآلة كالياماوتوكوتو وفيه ستة اوتار فقط وكان مستعملاً

في بلادهم منذ خمسة عشر قرناً . والكينوكوتو وهو صيني الأصل له سبعة أوتار تشد بمفاتيح من طرفه وليس لها اسناد



النكر ٢

ومن ذوات الأوتار أيضاً الليولا المرسوم في الشكل الثاني وهو يشبه بالعود المستعمل في هذه البلاد وفيه ستة أوتار من الحرير المشع ولكنه ليس بجوقاً كالعود ولا نقرع أوتاراً بريشة طائر بل بقطعة مثلية من القرن أو من قشر السلاحف لما يقبض من العاج . والمرأة التي تلعب عليه هناعيماء وهي لا بسة لباس الغالا القديم . وهذه الآلة قديمة في بلاد اليابان كانت مستعملة فيها منذ اثني عشر قرناً ويقال ان اسمها مأخوذ من اسم بحيرة يابا لأنها تشبهها شكلاً



النكر ٣

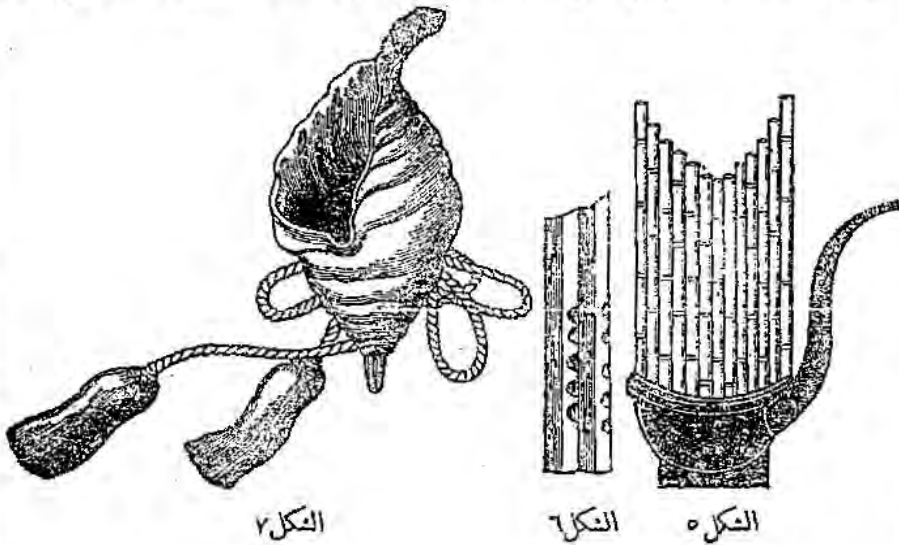
ومنهما الكوكيو المرسوم في الشكل الثالث وهو يشبه الربابة أو الكنتجة طوله خمس وعشرون قيراطاً ويلعب عليه بجر القوس كما ترى في الشكل الثالث وله أربعة أوتار من الحرير مغلطة الثخن كأوتار الكنتجة وأربعة مفاتيح وسند (جش) واحد . وتر القوس من شعر الخيل وخشبها من الصندل وهي أكثر من قوس الكنتجة نفوساً . والمعارف يقيم الآلة في حضو كما ترى في الرسم ويضغط الأوتار

اناملو كما يفعل من يلعب على ذوات الفرار وهو من خدمه هياكل البوذيين كما يعلم من حلقه
لشعر راسه

والظاهر ما كتبه الدكتور ملر ان الصينيين هم الذين اخترعوا الكنتجة كما انهم اخترعوا
البارود واكتشفوا خواص الابرة المغنطيسية قبل ان عرفها الا فرنج بزمان طويل
ويتلو ذوات الاوتار ذوات النخ وهي اقل عند اليابانيين من ذوات الاوتار ومن اشهرها



ومنها الشبو الذي يدوزنون به ذوات الاوتار في الصين ويايان. وهو مثل الارغن ولثشبة
عشر انبوباً من قصب البهو طولها ثمانية عشر قدراً وطول اقصرها ستة قرايط وهي موضوعة



في اناء كالكاس منقوش نقشاً بدبعاولة بلبل في جانبيه ينخ العازف به فيدخل الهواء الاناء
ويتصل بالانابيب. وعند اسفل الانابيب نفوب متصلة بها فاذا سدها العازف خرج من الانابيب
اصوات موسيقية مطربة

ومنها الصنخ المرسوم في الشكل الخامس وهو شبه الارغن الا فرنجي وانابيب موصولة في صف واحد كانابيب الارغن لاني دائرة كانابيب النيو المذكور قبله وهي من قصب الهوا ايضا ولها في اسفلها وعاء للهواء له بلبل كبليل ابريق الشاي ينفخ المغني به ويسد ثقب الوعاء على الجانبين بانامله فتخرج الاصوات الموسيقية من الانابيب. وهذه الآلة صينية الاصل ايضا أدخلت بلاد اليابان منذ زمان طويل

ومنها الكيون المرسوم في الشكل السادس وهو كالفلوت الاوري الا انه مردوج وايس له مفاتيح. والدن غاي المرسوم في الشكل السابع وموصوفة كبيرة طولها عشر وون قيراطا واتساعها عشرة قراريط ولها فم معدني يوق بها فيخرج منها صوت جدير وكثرت استعمالها في المغرب ستاتي البقية

اضرار التمدن السريع^(١)

منذ مئة سنة ونيف الفت القادير الربان كوك الشهير على جزائر صندويج فقتله اهلها وكانوا من اشد البرابرة توحشا. وبعد ذلك بسنين قليلة اقبل دعاة الديانة المسيحية على تلك الجزائر ودعوا اهلها الى النصرانية وعلوم مبادئ العلوم والفنون فلم يرض عليهم ثلاثون سنة حتى تنصروا كلهم وصاروا ينفقون على كنائسهم وقصورهم ويرسلون الدعاة الى جزائر الباسيفيكي لتبشير رابرهما. واكثرها من انشاء المدارس حتى سبقوا الاوربيين في التهذيب وحسن السياسة. ولكن التمدن السريع الذي انتقل الى جزائرم واسبل ظله عليهم آل الى دمارهم كما يظهر من الجدول الآتي الذي جمعت فيه عددهم في سنين مختلفة

كان عددهم سنة ١٨٢٢	١٣٠٢١٣	نفسا
وسنة ١٨٢٦	١٠٨٥٧٩	.
١٨٥٠	٨٤١٦٥	.
١٨٦٠	٦٩٧٠	.
١٨٦٦	٦٢٩٥٩	.
١٨٧٢	٥٦٨١٧	.

والاربع انهم الان اقل من خمسين الفا. وما قبل في اهلها هذه الجزائر يقال في اهلها زيلاند الجديدة واهالي استراليا وهنود اميركا واكثر الشعوب التي دخلها الاوربيون والاميريكيون

(١) لاحدنا يعقوب صروف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

وادخلوا اليها تمدنهم : فقد وجد احد المحققين ان اهالي زيلاندا انقضض خمسمم في اربع عشرة سنة . واحصت دولة اميركا هنودها سنة ١٨٤٠ فوجدتهم ٤٠٠ الف ثم احصهم سنة ١٨٥٥ فوجدتهم ٢٥٠ الف سنة ١٨٧٢ فوجدتهم ٢٠٠ الف سنة ١٨٧٩ فوجدتهم ٢٥٢٨٩٧ . ومعلوم ان اهالي اوربا واميركا الرائعين في بحبوحة التمدن يزدادون عدداً وقوة كل سنة واهالي الصين وياپان وغيرهم من الشعوب القديمة المتمدنة قد تضاعف عددهم مراراً كثيرة في القرون الاخيرة وان المتوحشين الذين لم يرتدوا بحجة التمدن يزدادون عدداً اكثر من الانكليز والجرمانيين فقد كان عدد بعض الزوج مليوناً واحداً سنة ١٨١٠ . فاصبحوا سنة ١٨٨٠ ستة ملايين اي انهم زادوا خمسة اضعاف في سبعين سنة فالتقص المذكور اتفا حديث بين المتوحشين ابتداء بعد اختلاطهم بالمتمدنين واقتباسهم التمدن منهم اي انه نتج من تمدنهم السريع

وقد يظهر هذا القول غربياً لدى كثيرين وتسلك منه بعض الماسع ولكن الفضاي المتقدمة حقائق راهنة لا يسع احد انكارها وتيجتها ثابتة لا يكابر فيها . وكأني بكم وبكثيرين يسألون عن سبب ذلك وعما يجعل التمدن الاوربي مضرًا بالشعوب التي يتشربنها . فاجيب اني دعيت في العام الماضي للخطابة في احدى المدارس فاشرت في عرض الكلام الى مضار التمدن الاوربي ولم يسعني المقام حينئذ ان افصل ذلك مع اني قد انتهيت اليوم من سنين وكنت كلما نظرت فيه ترتعد فرائصي لئلا يصيبنا نحن الشرقيين ما اصاب اهالي هواي واستراليا فيعود هذا التمدن علينا وبالآ وبذهب بامولنا وارواحنا اما الان وقد عثرت على رسالة في هذا الموضوع للدكتور وذنتون فاستخلصت منها الاسباب الستة الاتية واضفت اليها ثلاثة معتقدات منها من اقوى ما يجعل التمدن السريع مضرًا بالشعوب التي ينبت فيها . وها انا اعرضها على مسامعكم لكي تنظروا فيها بعين الانتقاد السبب الاول فساد آداب النوبة وبعض التجار

لا يخفى ان اكثر نوبة الانكليز والفرنساويين والاطالين وغيرهم من الامم البجارة من اقبح الناس سيرة وسريرة وهم اسوء الطالع رتاد التمدن فيسبقون المبشرين والمعلمين الى كل البلدان التي يقبض اليها التمدن الاوربي . وما يقصرون عن افساده بسبب عدم استطاعتهم على الايقال في البلاد يفسدهم الخاسون وبعض التجار يجلبهم الكثرة ومطامعهم الشديدة فيعتدي بهم الذين يخالطونهم في السكر والبطر وغيرها من شرور التمدن الاوربي الالة الى فساد البنية وقلة النسل السبب الثاني ادمانهم للمسكرات وتجارهم بها

قلما يوجد شعب ليس عنده شيء من «الكيفات» الوطنية كالخمر والتبغ ولكن الاشربة الكحولية التي سكها تجار الافرنج على كل البلدان التي دخلوها والافيون القبيح الذي اعموا به

نصف بني البشر قد جعلت ضرر هذه المكيفات الوطنية نفعاً . واني فلما اجول في شوارع هذا البلد الا واري حائناً جديداً وقد كتب فوق بابيه «واسطة اخرى لحراب البلاد» هذا والملة الكبرى بيتنا لا يتبع شرب المسكر وبقية الملل تحكم على السكيرين «بالبحيرة المتقدة بالنار والكبريت» فما قولك في الامم التي تبج المسكر ولا تحظره على احد

السبب الثالث تغيير التوهم الموحشين للملابسهم

وهذا السبب لم يكن ليخطر ببالي لو لم يذكره الدكتور وذتوتن ولولم ار ان اهالي زيلندا الجديدة انفسهم قد عدوا تغيير ملابسهم من جملة الامور التي سببت انقراضهم وواقفهم على ذلك نرهدف الذي عينته حكومة زيلندا ليبحث في اسباب انقراضهم وقال ان تغيير اهالي جزائر صندويج للملابس سبب من اسباب انقراضهم . وهذا يصدق على كل الشعوب التي لا تستعمل الملابس او تنقص على السير منها فان جلودها تكون صفيقة لماعة فتميل المحر والبرد ولا تشكو ضرراً وبساعدما على ذلك سكانها في الاقاليم الاستوائية التي لا يتغير طقسها الا قليلاً فاذا اعتادت على الملابس الافريقية قبل ان تترسخ قدمها في المدينة وتسهل لها وسائل الكسب لتغيير ملابسها كلها توسخت وتبدلتها تبعاً للطقس كانت عليها وبالأ لآن جلودها تضعف عن قضاء وظائفها والثياب لانقيها الوقاية التامة ولا تدع مفرزات الجسد تبعد عنه . وفي تضيق الملابس الافريقية على الاعضاء ولا سيما على اعضاء النساء ضرر آخر من مثله المتبدلون انفسهم وقد اعتادوا عليه منذ قرون فكيف لا يثن منه الحديثون في المدينة وهو دخل عليهم لم يعتادوه هم ولا اباؤهم

السبب الرابع تغييرهم لما كسبهم

لا ينبغي ان الطعام الذي يتغذي به الانسان يقسم في جسده الى قسمين كبيرين قسم لتكوين الجسد وقسم لتجهيزه بالقوة . والانسان يحتاج يومياً الف الف كيلو غرامتر^(١) من القوة فيصرف منها مئة وخمسين النأ في الحركة العضلية والباقي في توليد الحرارة الحيوانية . وثلاثة ارباع هذه الحرارة تخرج من الجسد بالاشعاع والايصال فاذا لبس العراة ثياباً حالت الثياب دون ذلك او دون بعضه فيضطرون ان يثللوا طعامهم كثيراً . فان قلقلوا اثر تقليله في كل اعضاء الجسم من الاسنان الى الامعاء بل في الغدد الماسيرة ببقية القلب والرئتين . وان لم يثللوا تعرضوا لسوء الهضم وما يتبع عنه من الافات . والاضرار الحاصلة من نقص كمية الطعام لا تنواري الاضرار الكثيرة الحاصلة من تخيير نوعه وكيفية طهيهِ ولا سيما من كثرة اكل اللحوم والاطعمة المتعددة او الناسدة

السبب الخامس تضييرهم لمساكنهم

(١) الكيلوغرامتر هو الذي اللازمة لرفع الكيلوغرام متراً واحداً في الثانية من الزمان

قالت الشاعرة العربية

ويت تعصف الارباج فيه احب الي من قصر مينب

ولم تدبر انها تنكلم بلسان اشهر فسيولوجي هذا العصر لان بيوت الشعر وخصاص القصب التي
يظللها الهواء من منافذها الكثيرة لا ولي بسكنى البشر من القصور المنيقة التي لا تنفتح كواها الا مرة في
اليوم او في الاسبوع . والعربيقون في المدينة ينادون كل يوم ضد بيوتهم الرحبة مع كل ما عندهم
من الوسائط الصحية فكيف لا يتضرر ابناء البر وسكان الخيام من السكن في بيوت مشيدة بالشيد
ومطلية بالدهان وكواها محكمة الخشب والزجاج حتى لا يبقى شيء من مساهمها منتوجا للهواء
السبب السادس اجهاد القوى العقلية

حالما بشرع المتوحشون في اقتفاء خطوات المتمدنين تكثر حاجاتهم فيجاهدون في تطلباها
جهادا لم يعتادوه ولا سيما لانهم يرون المتمدنين الذين حولهم يساقونهم في كل المطالب على
كثرة وسائلهم فان لم يجاهدوا مثلهم او اكثر منهم نفدت خيراتهم من بلادهم وداسهم جيش التمدن
وهو جار في ميدان الحياة

السبب السابع انتشار الحروب بينهم وبين المتمدنين

وهذا ايضا من الاسباب القوية التي آلت الى انقراض شعوب اميركا وزيلندا الجديدة وان
لم يذكر الدكتور وفتون فان الاسبانين الذين اجتاحوا المكسيك قتلوا ما لا يحصى من اهلها
ولم تزل الحروب والمناوشات بين هنود اميركا ودخلاتها حتى هذه الساعة

السبب الثامن انقطاع النسل بتغيير العوائد

فقد بين العلامة دارون ان الحيوانات البرية اذا اُدجنت انقطع نسلها ولم تعد تتناسل
كثيرا لان الجهاز التناسلي من اشد اجهزة الجسد تأثرا بتغيير الاحوال فالادجان السريع والتمدن
السريع يؤثران فيه على حدة سوى . وقد نتهي الى هذا السبب احد اعضاء المجمع العلمي الشرقي
السبب التاسع والاخير ان تلك الشعوب كانت في دور الانحطاط عندما اتصل بها
التمدن الاوربي

فان لحياة الشعوب ادوارا تطو فيها وتفضل تبعا لاسباب كثيرة . وهذا بحيث عريض لا
اريد الخوض فيه الان . وقد اثبت بعضهم انه اذا اخذ الشعب في الانحطاط ثم اتصلت به قوات
مضعفة من القوات المذكورة آنفا اسرع انحطاطه كثيرا حتى اذا بلغ حدة وبقي فيه شيء من
الرمق انبثقت فيه الحياة ثانية وعاد فلما تموا سريعا . وعلى ذلك قد اخذت بعض القبائل من هنود
اميركا تنو بعد ان كادت تنقرض

هذه هي جل الاسباب التي تجعل القطن السريع مضرًا بالشعوب الذين لم يعتادوه . وفي كل ذلك كلام طويل لا يجمل في المقام . وهذا لا يطعن في القطن الاوربي على الاطلاق لان الذين شادوا دعائمه قد انتفعوا منه وسادوا به على اكثر الممورة ولكنه يمتدح دعاته على التصرف عبقى اعلم لئلا يبيدوا الشعوب المتوحشة وهم يريدون نفعها ويحذروا المقتنين خطوات المتمدنين من اقتباس المنافع مع المضار . اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من القطن الاوربي لانه لا يقدّم في المدينة من كل الشعوب وان كنا غير سالمين من بعض مضارّه .

باب الزراعة

الحشرات المصرة بالنبات

الحشرية الجناح (ليديبرا)

ليس بين الحشرات كلها ما هو اضر من الديدان فانها تمائل الجراد في الالتهام ونفوقه في كثرة التوليد . فالدودة منها تبيض عادة من ٢٠٠ الى ٥٠٠ بيضة فاذا كان نصفها اناثا ولم تبض الا ٢٠٠ بيضة لا يضي على الدودة ثلاث سنوات حتى تصير نحو سبعة ملايين . واكثر هذه الديدان يعيش على النبات ولا سيما على الاوراق وبعضها ياكل الخشب وبعضها لب الاشجار وبعضها الانسجة الصوفية وبعضها الجلود واللحم والشموع والظمين

وهي تختلف شكلا ولونا ولكن شكلها العادي معروف وكل دودة مؤلفة من اثني عشرة حلقة ورأس صدي وعشر ارجل الى ست عشرة والارجل الست المتقدمة لها جلد صدي ومفاصل ومخالب والارجل الاخرى غليظة لحية لا مفاصل لها . ولكل دودة قرنان صغيران ومشفران متينان يفتحان عرضيا وفي وسط الشفة السفلى اثيوب مخروطي صغير يخرج منه الخيط الحريري الذي تنسج منه شرنقتها

وبعض الديدان تبضع وهي صغيرة وتعيش سوية وبعضها تتعاون وتبني لها خيمة تاوي اليها كما في دود الريح وبعضها يعيش منفردا معرضا للنور والهواء او ياوي الى بيت من اوراق الاشجار يأنف بها او بيت من الحرير وبعضها يعيش في ثوب يثقبها لنفسه في الاشجار او في اسراب يحفرها تحت التراب

والغالب ان الديدان تخرج جلد ما اربع مرات قبل ان تبلغ اشدها ثم تصوم عن الطعام

وتستعد للنقص الاول وحيث تنبت لنفسها يتناقص فيه من الحرير الصرف او من الحرير والمشمع او منه ومن الشعر الذي يكون على ابدانها او لا تنبت يتناقص بل تتعلق بخيط من الحرير او تنقب الارض وتغور فيها . حتى اذا اكملت الاستعداد للنقص شنت جلدتها من فوق ظهرها واخرجت قوائمها وخلعت بها الجلد عن بدننها وتظهر حينئذ بشكل آخر اذا تكون قد خلعت شكل الدودية وتقصص ثوب الدعوصية او الزبزية فتصير زبزا اقصر من الدودة التي كانتها وكان لا راس له ولا اعضاء ولكن اذا امعنت نظرك فيه رأيت في بدنها اثر الراس واللسان والقرنين والاذنجة والارجل وكلها لاصق بالبدن ينبت من الفرش . والزبزا لا يأكل ولا يتحرك او يتحرك موهخرة قليلا اذا وخر . ثم ينشق ظهره بعد مدة ويخرج منه فراشة كاملة ولا تلبث طويلا حتى تحبب اجنتها وتشد اعضاءها فتطير او تفر . وهذه الفراشة تختلف عن الدودة الالاصية كل الاختلاف في شكلها الظاهر وفي اعضاءها الباطنة فيخفي مشغرها وتستعير عنها لسان طويل تنقص به السوائل والعسل من الازهار ثم تتزاوج وتبيض وتموت موتا طبيعيا او تبست فربسة لغيرها من الحيات

وقد سميت هذه الحشرات بالحرشفية الجناح لان اجنتها مغطاة بغبار اذا نظر اليه بالمرسكوب بان يحراف السبك . وهذا الغبار موجود ايضا على ابدانها . ولسانها انبوبان دقيقان تلفه الفراشة وتضعه تحت رأسها . ولكل فراشة اربعة اذنجة وست قوائم وبعضها لا ينبت الا على اربع منها ولكل قامة خمسة مفاصل ومخيلان . والفرش يبيض غالبا على النبات فتفقس بيوضة دودا يلثم اوراق النبات وغارة او يدخل اغصانه وسوقه ويأكل له . ويعرف مكان الدودة من الاوراق المأكولة او النشارة الخارجة من ساق الشجرة . فاذا قُتس عنها مرتين او ثلاثا وقتلت تحت النباتات من اضرار كثيرة . وللدبدان اعداء كثيرة من الطيور والحشرات الصغيرة . اما الطيور فقد يتناقص عليها بالحشرات مرارا كثيرة في السنين الماضية واما الحشرات الصغيرة فتبيض على ابدان الدبدان الكبيرة فيفقس بيضا دبدانا صغيرة تدخل ابدان الكبيرة وتغنيها او تميت زبزانها . فلقد صدق من قال

أكل شيء آفة من جنسه حتى الحديد سطا عليه المبرد

منذ اسبوعين اتانا بستاني بدودة خضراء من ارض مزروعة بطاطا طولها نحو اربعة قراريط وغالظها غلظ الابهام الغليظ . فهذه الدودة النبهة قد اكلت اوراق تلم كبير من البطاطا وعطمت غلتها ولولم تمسك لغارت في الارض وصارت زبزا ثم فراشة كبيرة ذات لسان طويل طولة نحو اربعة قراريط او خمسة . وكثيرا ما رأينا فراشا من نوع هذه الفراشة او من غيرها على جدران

البساتين وسوق اشجارها والعامة تتحرم قتلها ولكن كل انثى منه تبيض مئات من البيض فيقتس
مئات من الدود ويفسد مزروعات كثيرة

والنفتيش عن الديدان ووزيرانها وفراشها ويضها وقتلها كلها ضروريان جداً ويجب ان
يشارك فيها كل اصحاب الحقول والبساتين . والا فافائدة زيد اذا نمب ليلة ونهاراً على اهلاك
الحشرات من بستانك وجارة عمرو لا يهتم بذلك فان الحشرات تكثر في بستانك هذه السنة ونعم
البساتين على حد سوى تقريباً في السنة القادمة . وبعض دول اوربا كفرنسا وبلجيكا توجب
على اهل الزراعة ان يتقوا اراضيهم من الحشرات فلو اقتدت بهم كل الدول ونشرت بين اهل
الزراعة معرفة الحشرات المضرة وكيفية ائلافها خلصت الزراعة من اقوى متلثاتها . هذا واذا
سمحت لنا الفرصة نكلمنا على الانواع المشهورة من هذا الصنف من الحشرات وذكرنا علاج كل
نوع على حدة . وربما اخبرنا ذلك الى بعد الكلام على الصنفين الباقيين من الحشرات

الكيمياء الزراعية

بناء النبات

بيناً في ما كتبناه في الجزء الثالث كيفية تركيب النبات الكيمياوي وشرحنا اكثر التراكيب
التي تدخل في بناء النبات ثم نصل منه الى الحيوان . ومرادنا الان ان نبين كيفية توصل هذه
التراكيب الى بناء النبات ولذلك يترب علينا اولاً ان نبين كيفية بناء النبات فنقول
الاجزاء الجوهرية في النبات هي الجذور والساق والاوراق . فالجذور وتنشعب وتبسط تحت
التراب . والاوراق تنفرع وتنشعب في الهواء . والساق يوصل بينهما . واكثر جسم النبات
انابيب دقيقة مملوءة بمادة مائنة هي عصارة النبات . وهذه الانابيب منتوحة في اطراف الجذور
فتحات ضيقة جداً لا يدخلها الا الماء والمواد الذائبة فيه والغازات ولذلك لا يمكن ان تدخل مادة
في بناء النبات وتغذية ما لم تكن ذائبة . والماء والمواد الذائبة في تدخل انابيب الجذور وتعلو في
باطن الساق حتى تبلغ الاوراق فتنتشر فيها وتتمرض لتعمل الهواء ونور الشمس وحرارتها فتتركب
منها مركبات آتية ثم تعود نحو الجذور مارة في قشر النبات وترسب هذه المواد منها وهي نازلة
نحو الجذور

ويظهر من ذلك ان الاوراق ضرورية جداً للنبات لان فيها تتركب مركبات النبات المختلفة .
وسطح الاوراق مغطى بمسام صغيرة فيخرج البخار منها او يتص بها هو والحامض الكربوليك من
الهواء . فاذا اشتد بخار الماء منها فزاد على ما يصل اليها من الجذور ذبلت كما تذبل اذا اشتد الحر

في بعض ايام الصيف او اذا قطعت الجذور او قلعت من الارض. ولذلك تدبل الاغصان والازهار المنطوقة وتبقى على نضارتها زماناً اذا وضعت في الماء او ظلت بمادة غروية تسد مسامها وتمنع تبخر الماء منها

والماء الذي يصعد في الساق وينتشر في الاوراق يحمل الجوامد الذائبة فيه. وبما ان هذه الجوامد لا تتغير منه تبقى في اجزاء النبات المختلفة. وعلى هذا الاسلوب يتغذى النبات. وبعض المواد التي تدخل في بناء النبات ولا تذوب في الماء الصرف تذوب في الماء الذي فيه حامض كربونيك. مثال ذلك ان كربونات الكلس (اي الطباشير) لا تذوب في الماء الصرف ولكنه يذوب في الماء الذي فيه حامض كربونيك. وكذلك فصفات الكلس لا تذوب في الماء الصرف ولكنه يذوب في الماء الذي فيه حامض كربونيك. والماء المتخلل تربة الارض لا يخلو من هذا الحامض فتذوب فيه املاح كثيرة مما لا يذوب في الماء الصرف وتدخل بنية النبات معه

وقد تقدم ان مواد النبات الالوية مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيروجين. فينبى ان نعرف كيف تتصل هذه المواد الى النبات. اما الكربون وهو الجزء الاكبر منها فباتي من الحامض الكربونيك الذي في الهواء. فان النباتات تمتص هذا الغاز من الهواء بواسطة اوراقها ومن الماء الذي في الارض بواسطة جذورها ثم تعرضه لنور الشمس فيغل الى عنصريه الكربون والاكسجين. والكربون يبقى في النبات ثم يتحد باكسجين الماء وهيدروجينه بواسطة نور الشمس على اسلوب لم يعرف جيداً حتى الان. وعلى هذا الاسلوب تتركب كل اجزاء النبات الالوية اي بواسطة فعل نور الشمس بالعناصر الداخلة في بنية النبات. ولا بد لهذه الاجزاء من النيتروجين والكبريت والنفسور فوق الكربون والاكسجين والهيدروجين. وهي تتصل الى النبات من الامونيا (النشادر) والحامض الكبريتيك والحامض النفسوريك. ولا بد من كل هذه المركبات وتركيب عناصرها ثانية مع عناصر الحامض الكربونيك والماء حتى يتكون منها الكلوتن والكاسيت ونحوها من المركبات النيتروجينية التي في النبات. والفاعل العظيم في هذا التحليل والتركيب هو نور الشمس فلا نبالغ اذا قلنا انه سبب حياة النبات

وليست الامونيا المصدر الوحيد للنيتروجين بل ان النبات قد باخذه من الحامض النيتريك ومن مركبات اخرى نيتروجينية. ومعلوم ان النيتروجين نحو اربعة اخماس الهواء ولكن النبات لا يستطيع ان ياخذ نيتروجينه من الهواء رأساً لغاية لا نعلمها تماماً الا ان تكون منع النبات عن النواثر. لانه اذا زاد مقدار الامونيا في الزبل ولم تزد بقية المواد المجادة كما زادت الامونيا تنمو اوراق النبات نمواً مفرطاً (نميشر) فتضعف الجذور والبزور لان الاوراق تسلبها الغذاء

وكذلك لو استطاع النبات ان ياخذ النيتروجين من الهواء رأساً لتويت اوراقه وضعت جذوره وبزوره ومات عتياً وانقطع نوعه

ويظهر ما تقدم ان النباتات قد وجدت لتعد المواد الالية اللازمة لغذاء الحيوان من مواد غير آلية كالحامض الكربوليك والامونيا والماء والحامض النيتروجيني . وان الغذاء اذا دخل جسم الحيوان احترق بعضه لتكون حرارة الجسد وقام البعض الاخر مقام الاجزاء الهالكة من الجسد بالحركة والعمل ولكنه لا يلبث طويلاً حتى يندثر ايضاً وينحل . فالنباتات تتركب المواد والحيوانات تحللها . هذا بوجه التغليب

الخيل وحوافرها

ملحمة من رسالة للمير جورج كوكس

اذا قلنا ان الفرس انفع ذوات الاربع وان اهل الوسائط التي تصلح شاة وتبقى نفعه خطأ لا يمتاز عن الذئب قيل لنا ان هذه قضية مقررة . واذا قلنا ان قيمته غير معتبرة كما يجب واهالة امر شائع في كل مكان قيل لنا ان هذين من الامور البينة التي لا تحتاج الى تبين لان كل احد يعلم ان سياسة الخيل المحاضرة كثيرة الخطأ وان الذين يعسونها يقصدون حياتها بسياستهم لها . ولكن هذا الكلام الاجمالي لا يبين كيفية الخطأ ولا مقداره لانه لو قرر في الاذهان مقداره كما هو ما رأى اكثر الناس عن ملاقاته بدأ

في بلاد الانكليز نحو مليونين وربع من الخيل فاذا فرضنا ان معدل ثمن الفرس منها ثلاثون ليرة بلغ ثمنها كلها نحو ٦٨ مليون ليرة انكليزية . وقد بين احد العلماء في الطب البيطري ان معدل عمر الحيوان خمسة اضعاف المدة اللازمة لباوغي . ولما كان الفرس لا يبلغ اشد في الحال الطبيعية قبل السنة السابعة او الثامنة فيجب ان يكون معدل عمره من ثلاثين الى اربعين سنة . فاذا قرر ذلك ونقرر ايضاً ان ثلاثة ارباع خيلنا تموت او تمهلك قبلما تبلغ السنة الثانية عشرة من عمرها ونحسب طاعة في السن عندما تبلغ العاشرة بان فساد الاسلوب الذي نحن جاريون عليه في سياستها وخسائره الفاحشة . واذا فرضنا اننا نبتدى في تشغيل الخيل عندما تبلغ السنة الثالثة من عمرها فتقدمنا حتى الثانية عشرة فنحن مستفيعون بثلث النفع الذي كان يمكننا ان نتفع به منها . اي اننا نبذل مئتي مليون ليرة كل احدى وعشرين سنة في اتياع الخيل . وكان يمكننا ان نكتفي بمئتي وستين مليوناً . ففساد الامة في كل احدى وعشرين سنة لا تقل عن مئة وخمسة وثلاثين مليوناً من الليرات وهذا ليس كل الخسارة لان السنين التي يعمل فيها الفرس لا تغلظ من ايام بل اشهر كثيرة

نفط ان نرى فيه من العمل ولا نخلو من ايام كثيرة نراه فيها يتألم اشد الآلام . والسياس ملومون
بكثير من ذلك لانهم كما قال فيهم لورد ببروك في القرن الماضي « من اجهل الناس » . ومع ذلك
ترام بطييون الخيل سراً بادوية سامة تضر ولا تنفع كالزرنج والانتيمون وملح البارود . وقد بين
لم الاختبار ان مصدر اكثر الآفات التي تصيب الخيل هو في حوافرها فيعالجون تلك الحوافر
وهم يجهلون تشريحها وكيفية بنائها فيدهنونها بدعوات مختلفة وهم لا يعلمون انها مخلوقة ذات مسام
والمسام ضرورية لها والدهان يسدها فتمسي بلا فائدة . واذا قلت لم ان دهن هذه الحوافر وسد مسامها
يمنع دخول الهواء فيها وخروج السوائل منها فهذا لا يك . وعندم ان حوافر الخيل لا تقوى على
العمل الا بدعنها بالفطران والشمع والشم ومنعها عن الوقوف على المواد الصلبة وفرش الفش تحتملها
لكي تقف عليها . وقد بين لورد ببروك منذ زمان ان فرش الفش تحت حوافر الخيل يضعف الحوافر
والتوائم كلها ويعرضها للتورم وان القوائم الوارمة يخفف وربما ينزع الفش من تحت حوافرها
ولكن اصحاب الخيل ملومون اكثر من سياسها في هذه الامور وفي امور اخرى حتى كان
حياة الخيل سلسلة متصلة من المشاق والبلايا والسبب فيها كلها صاحبها وساتها . والسبب الاكبر
لهذه المشاق نعل (يطرة) الخيل على الطريقة المعهودة . لان الذين يجهلون البحث المدقق في بناء
حوافر الخيل وفي سبب ضعفها وكثرة زلقتها وجدوا ان تحميلها قطعاً ثقيلة من الحديد وتمكينها
بالمسامير مما يضر بنائها الطبيعي . فقال مسيولافوس انه لا لزوم لنصف النعل ولا داعي الا
لقطعة صغيرة توضع على راس الحافر . ولكنه اشار ان تمكن هذه القطعة بثانية مسامير . ومساحة قطع
هذه المسامير نحو قيراط ونصف ومساحة الحافر ستة قراريط فاذا دخلت فيه ضغطته حتى صار
خمس قراريط او اربعة . وقد بين دغلس ان الحافر مؤلف من اثنا عشر قطعة دقيقة لاصق بعضها
ببعض بمادة مثل الغراء فاذا دخلت مسامير مسيولافوس بينها ضيقها او سدت المفاصل لما منها
وضيقت البقية فزاد الضرر الناتج من النعل العادي لانه لا يستعمل في النعل العادي الا سبعة
مسامير تدخل في الحافر ككل ولا في جزء صغير منه

وقد بين مياس ان الحافر يتسع عندما يستقر على الارض ويضيق عند ما يرفع عنها
ولذلك فائدتان كبيرتان الاولى زيادة ثبوت الفرس باتساع القاعدة التي يقف عليها والثانية
عدم ارتطامه بالاحمال لان الحافر يتسع فيوسع مغرزة في الوحل ثم يضيق فيخرج منه بسهولة .
فاذا نعل بالحديد خسر الفائدتين فضلاً عما يلحقه من الضرر بسبب المسامير

وقال مايبير ان من اثبت المحقائق الفسيولوجية ان الطبيعة مقتصدة في كل اعمالها اشد
الاقتصاد . فلا يمكن ان يكون جسم الفرس اقوى من حوافره بل لا بد من ان تكون حوافره قادرة

على احتمال ثقل جسده وكل ما تكلف اليه من العمل . ويظهر ما قاله ما يهو وميلس ولا فوس وشارليه ودغلس ان النعل مضر بحوافر الخيل وانها تستغني عنه بسهولة . وقد بين كل ذلك صاحب كتاب « الخيل والطرق » . ولكن تغيير العوائد صعب ولا سيما لان كثيرين من الذين يملكون بصفة هذه التسمية اذا نُظر اليها من وجه علمي نظري يخافون من فسادها عندما تتجن بالعمل فلا يقدمون على تجربتها في خيلهم . ويظن البعض ان النعل ضروري للخيل التي تسير في الاراضي الصخرية الحجرة وان لم يكن ضرورياً للتي تسير في الطرق الخالية من الصخور والحجارة . ولكن كاتب هذه الرسالة قد تغرب سنين كثيرة في بلدان مختلفة وكان يستخدم ثبات من الخيل والبغال في اعمال شاقة في مد السكك الحديدية وغيرها من الاعمال العمومية . فوجد ان الخيل غير المعولة في المكسيك وبيرو وبرازيل وغيرها من البلدان تسير في طرق وعرة ثبات من الاميال حاملة احمالاً ثقلة وحوافرها سليمة وهي في امان من كل الافات المسببة عن النعل . ولذلك فالنعل غير لازم بل هو مضر ويوافقنا شهر العلماء في الطب البيطري . قال برودش في مجمع مستشوسس الزراعي انه من كل الف آفة تصيب حوافر الخيل تسع مئة وتسعون سببها النعل (البيطري) . وكثيرون من الناس في جبال اوربا لا يتعلمون خيلهم وهي قوية سليمة الحوافر . فاذا كان النعل يضر ولا ينفع فابطاله واجب شفقة على الخيل واقتصاداً في النفقة وتوفيراً للثروة اما البيطرة فلا يموتون جوعاً اذا ابطال الناس بيطرة دوابهم كما ان المكارين لم يموتوا جوعاً عندما انشئت السكك الحديدية . لان ابطال البيطرة لا يحدث دفعة واحدة بل بالتدريج . وقد اخذ كثيرون يتركون خيلهم بلا تعال . متنعين بما تقدم من الاقوال . قال واحد منهم قد اقتنعت من الادلة المقامة على ضرر التعال حتى عزم ان اترك فرسي بدونها فلما حني ارحته شهراً ولم اكن اسوقه الا ميلاً او ميلين في طريق سهلة فكانت حوافره تنشق وتكسر وليت كذلك حتى بري منها كل الفشرة التي كانت مثقوبة بالمسامير . وحينئذ نمت وسكنت وصليت والآن هو اقوى ما كان قبلاً واقدر على العمل . فقد زادت قوته وقلت نفقته ونجا من قساوة البيطار وكتب واحد اخر انه كان له فرس اصابه البيطار بمخار فلبيت بضعة اشهر اعرج لا يستطيع العمل فقسم من ذلك ونزع تعاله الاربع واطلعه في المراعي مدة ثم اعاده الى العمل وكان لم يزل اعرج فاستقامت احواله وصار اقدر من الخيول المعلقة . فقد اثبت العلم والعمل على مضرة التعال وعدم لزومها

قال اكسفون التائد اليوناني الشهير ان ارض الاصطبل يجب ان تكون مرصوفة بالبلاط والميدان الذي تذلل فيه الخيل وتروض يجب ان يكون مفروراً بالحجارة حتى تكون الخيل كأنها

سائرة على الطرق الصحريّة فتقوى حوافرها وتصبح قادرة على احتمال مشقة العدو في تلك الطرق ومن المقرر ان اكتيفون وغيره من الاقدمين لم يذكروا نعال الخيل على الاطلاق كأن النعال لم تكن معروفة عندهم. ولودرس الناس كتاب هذا الفائدة العظيم في سياسة الخيل لوجدوه ينطبق على احدث الحقائق العلمية التي عرفت في هذا العصر ولعرفوا منه ان اكثر الامراض التي تصيب الخيل في هذه الايام ناتج من سوء سياستها ولم يكن معروفاً في عصره. ولما ترجم لويس كوربه الفرنسي هذا الكتاب ثبت له ان الخيل التي لا تيطر تكون اقوى من الميطرة فامتنع ذلك في واقعة كلاير فكان كما انتظر. وما فعله هذا بالاخبار فعلة بعض الفرسان الانكليز بالاضطرار عندما قضت التتة في بلاد الهند فوجدوا الخيل غير الميطرة اقوى من الميطرة واسهل مراساً. ولما مضى كورتس الاسباني الى بلاد المكسيك لم ياخذ معه نعالاً وبيطرة ولكنه تغلب على تلك البلاد بعد ان حفيت خيله ثم اتى من نسلها الخيل البرية التي تخرج الان في سهول اميركا ونجودها وهي من اقوى الخيول ولا نعال لها غير ما نعلتها به الطبيعة فصيلنا ان تحسد القدماء لانهم لم يخالفوا نظام الطبيعة فلم يحصلوا نتائج تلك المخالفة. ومبيل من ياتي بعدنا ان يعجب من تعريضنا خيلنا للامراض الكثيرة والالام الشديدة ونحن متقادون الى ذلك بحكم العادة والتقليد. ومبيل الذين عرفوا منا مضار هذه العادة ان يقاوموها جهدهم وبشبهوا مضارها علماً وعملاً افتداه للبلاد من الخسائر الفاحشة التي تحملها بسببها

باب الصناعة

اللك

اللك مغرز نوع من الحشرات من صف النصفية الجناح المشهورة بكثرة توليدها. فان هذا النوع من الحشرات يقع على بعض الاشجار في الهند وما جاورها ويلصق بها اناثاً وذكروراً ويفرز مادة شبيهة باللك يصنع منها شرائفة. وشراتي الذكور بيضة او اهليجية وشراتي الاناث مستديرة وفي كل شرفة منها ثلاثة ثوب واحد بمثابة المخرج فتتلف منه والاثنان الاخران لدخول الهواء اليها. فبانها الذكر وبزوجهما يموت اما هي فتشرع تمتص العصا من الغصن اللاصقة يو فيكبر جرمها كثيراً وتأخذ تفرز اللك الحقيقي ويحمر جسمها اخضراراً قانياً. ثم تبيض وتموت وتنقص بيوضها وتخرج صغارها ذكروراً واناثاً من الثقب الاول فتصنع لها شراتي جديدة وتزاج وتبيض وتموت وهلم جرا

فيكثر اللك المفرز ويلصق بالنضبان حتى يصير سمكة عليها من نصف قيراط الى قيراط . فتكسر هذه النضبان وتباع وهي قضبان اللك او اللك النضبي
واللك في التجارة على ثلاثة اشكال قضبان اللك او اللك النضبي وبزر اللك او اللك البزري وقشر اللك او اللك القشري . فقضبان اللك هي اللك الطبيعي قبل تنقيته . وهي تحتوي على اجسام الحشرات الميتة غالباً . واذا مضغت لونت لللعاب لوناً احمر جليلاً . واذا احترقت انتشرت منها رائحة طيبة . فاذا قشر اللك عنها ونسحق واغلي خرج منه صمغ احمر جميل يصمغ به الحرير والقطن وتبقى منه حبوب راتنجية صفراء كحبوب الخردل هي بزر اللك . وقد سميت بزرّاً لان اللك نبات وهذا بزره كما زعم بعض الجهلاء بل يشابهها بزر الثبات . واحالي البلاد التي يستخرج منها اللك يديسون هذه الحبوب او البزور فيلتصق بعضها ببعض قطعة واحدة فيصنعون منها اساور وحلى اخرى .

اما قشر اللك او اللك القشري فيصنع من بزر اللك على هذا الاسلوب . بوضع بزر اللك في كيس طويل ويسك به رجلان من طرفيه ويقفان به فوق نار خفيفة من الفحم حتى اذا ذاب اللك فيه فتله كل من ناحيته فيخرج اللك الذائب من مسامه ويكونان قد وضعاً تحتة قطعاً من سوق شجر الموز الصغيلة فيقع اللك الذائب عليها ولا يلتصق بها لصقالة سطحها . ويكون سمكة عليها بحسب شدة التل وضعفه . وتقاوته بحسب دقة مسام الكيس

اما تركيب اللك الكيماوي فهو بحسب تحليل الدكتور انفردريت (الذي جعل الاجسام الراتنجية . موضوع بحثه الخاص) كما يأتي : في قضبان اللك في حالها الطبيعية

اولاً راتنج عطري يذوب في الاكحول والاثير

ثانياً راتنج اخر لا يذوب في الاثير

ثالثاً راتنج بلسي مر

رابعاً حامض كيك

خامساً خلاصة صفراء قائمة اللون

سادساً صمغ يشبه الدودي

سابعاً مادة دهنية تشبه الشمع

ثامناً بعض الاملاح والاتربة

وقد وجد هذا العالم ان الراتنج الذي في اللك على خمسة اشكال الاول يذوب في الاثير وفي الاكحول . والثاني لا يذوب في الاثير بل في الاكحول . والثالث يذوب قليلاً في الاكحول

البارد. والرابع يتبلور. والخامس لا يتبلور ويذوب في الايثير والاكحول ولا يذوب في البترليوم وفي الف جزء من بزر اللك بحسب تحليل فتشت ٩٠.٥ من الراتنج و ٥ من المادة الملوثة و ٤٠ من الشمع و ٢٨ من الكلوتين ويمكن استخلاص راتنج اللك نفثاً بتذويبه في الاكحول. وهو يذوب في الحامض الهيدروكلوريك المخفف وفي الحامض الخليك ولكنه لا يذوب في الحامض الكبريتيك. وقشر اللك يمتد بالبوتاسا الكاوي فيزيل منه طعمه القلوي ثم يجرد قطعة شفافة سمراء او محمرة لماعة تذوب في الماء وفي الاكحول. وإذا ذوبت واجري الكلور في مذوبها بالكفاءة رطب منها راتنج اللك وهو اذ ذاك خال من اللون. فاذا غسل وجفف ودُوب في الاكحول كان منه قرنيش اصفر باهت من احسن انواع القرنيش ولا سيما اذا اخفف اليه قليل من الترتين والمصطكي

تحسين جديد في الفوتوغرافيا

اجتمعت جمعية الفوتوغرافيين منذ مدة في مدينة نيويورك فذكر احد الم الطريقة الآتية لظهار الصور على الواح المجلاتين التي لم تعرض للنور الا برهة قصيرة جداً وهي يصنع سائل من اوقية (طبية) ماء و ١ قحمة من كربونات الصودا و ١ قحمة من بروسيات البوتاسا الاصفر و ٧ قححات من كبريتات الصودا (هيو كبريتات الصودا ؟). وسائل اخر من اوقية ماء و ٧ قححات من كلوريد الامونيا و ٦ قححات من اليروغليك الجاف. فيخرج السائلان معا ويصابت على اللوح فيبتدى ظهور الصورة في دقيقة من الزمان ويتم في ثلاث دقائق

الماربع

فان كان اللوح قد تعرض للنور قليلاً جداً يمزج مقداران متساويان من السائلين ويترك اليروغليك من الثاني ويسكب مزيجها شيئاً فشيئاً حتى تظهر الصورة جيداً. وإذا كان قد تعرض كثيراً يضاف الى هذا المظهر نصف اوقية من مظهر بروميد الصوديوم ويخفف بقليل من الماء. ويمكن تركيز هذين السائلين وتخفيفهما بالماء عند الاستعمال فيصنع السائل الاول من المتادير الآتية

ماء ٩ ١/٢ اوقية

٤٨. قحمة

٤٨.

١٦.

ماء

كربونات الصودا

بروسيات البوتاسا الاصفر

كبريتات الصودا

والسائل الثاني

ماء
كلوريد الامونيا
مذوب نقطة حامض كبريتيك في اوقية ماء
بيروغليك (اوقية تجارية)
٠٠٩ اواني
٥١٠ قحاحات
نقطة
٤٢٧ قحقة

فاذا اريد اظهار الصورة على لوح طولة ثمانية قراريط وعرض خمسة يوزج دراهم وثلاثة ارباع الدرهم من السائل الاول بخمسة دراهم وثلاث من الماء - ويوزج درهم من الثاني بسبعة دراهم من الماء ثم يوزج هذان المزيجان معاً ويصب مزيجهما على الصورة لاطهارها - واذا كان لون السائل الثاني الارجواني لا يصير اصفر بعد ساعة من عمله يضاف اليه نقطة اخرى او نقطتان من مذوب الحامض الكبريتيك المذكور فوق وقد قرر كثير من المصورين انهم استعملوا هذا المظهر فوجدوه احسن كثيراً من المظهر المستعمل عادة

الزجاج الخشن

يضر الناس احياناً ان ينزعوا صفال الزجاج حتى يصير خشناً وينفق شفافيته ويتم ذلك بحكوكه بغيره خشن كالبرد فيخشن سطحه. ويمكن ان يستعاض عن الحك بفركو بقطعة من الالقوة المزوجة بكر بونات الرصاص فتلصق به قشرة رقيقة تمنع شفافيته فيظهر كالزجاج المحكوك

فائدة البتن

لا يخفى ان الدولة العلية قد سنت نظاماً للمخترعين جارت فيه الدول الفرنجية التي تعطي براءة لكل مخترع تجيز له فيها ان يستأثر باختراعه مدة من الزمان. والظاهر ان اكثر نجاح الاخرنج في الصنائع نتج عن هذا النظام. قال مستر بلاك احد اعضاء مجلس السناث الاميركي في احدى خطبه التي خطبها في ذلك المجلس «ان ثروة الولايات المتحدة تساوي ثلاثة واربعين الف مليون ريال وثلاثي هذه الثروة نتج من اختراعات اهلها». اما فائدة الاختراعات للولايات المتحدة فواضحة من انه يصنع فيها كل سنة مئة مليون آلة من آلات الخياطة وكل آلة تخطط قدر ما تخطط اثنا عشرة خياطة. ومن ان في احدى ولاياتها عمالاً لعمل الاحذية يصنع قدر ثلاثين الف اسكاف من اسكفة باريس

تمييز الزبدة الحقيقية عن الصناعية

إذا اضيف قليل من الحامض الكبريتيك النقي الى قليل من الزبدة الحقيقية يصير لونها اصفر غير شفاف ثم يصير احمر قرميدياً بعد نحو عشر دقائق وإما الزبدة المصنوعة من شحم البقر فاذا اضيف اليها الحامض الكبريتيك يصير لونها قرمزيّاً داكناً بعد عشرين دقيقة . ولا بد من مزج الحامض والزبدة بقضيب من الزجاج لان الحامض يفعل فعلاً شديداً بقضبان الخشب والمعدن

صقل الخشب بالغم

شاع الان صقل الخشب بالغم في فرنسا والخشب المصقول يو قلما يتنازع عن خشب الابنوس . اما طريقة ذلك فهي ان يختار الخشب القاسي ويذاب الكافور بالماء ويدهن يوم ثم يدهن بدوب الزاج والعنص فيسود سطحه ولا يعود السوس يقربه . وعندما يجف يسمح بمرس خشن ثم يفرك بقطعة من فحم الخشب الخفيف . ويجب ان يكون هذا الغم خفيفاً جداً كغم الصنّاف خالياً من كل الاجزاء الصلبة لئلا يتشخش الخشب . ويفرك ايضاً بمخرقة فلانلا مبلولة بزيت بزر الكتان وروح التربينتا ثم يعاد فركه بالغم وبمخرقة اللانلا حتى يصفل جيداً . فيكون صفالاً اجود من صفال الثرينش

الآلات البخارية والآلات المائية

من اراد ان يعرف فضل الآلات البخارية على الآلات المائية في تحريك الدواليب ونحوها لنقضاء الأعمال التي لا يحصرها عد ولا يستوفيها وصف فطير بهراجعة الجدول التالي منقولاً عن جريدة الآلات الأميركية حيث ذكر عدد الآلات المائية وقوتها والآلات البخارية وقوتها في سنتي ١٨٧٠ و ١٨٨٠ في الولايات المتحدة باميركا . وإما الجدول فهو هذا :

السنة	عدد الآلات المائية	قوتها	عدد الآلات البخارية	قوتها
١٨٧٠	٥١٠١٨	١١٣.٤٣١ حصاناً	٤.١٩١	١٢١٥٧١١ حصاناً
١٨٨٠	٥٥٤.٤	١٢٢٥٣٧٦ حصاناً	٥٦٤٨٣	٢١٨٥٤٥٨ حصاناً
الزيادة في المئة	٨٦٠	٨٤٠	٤.٦٥٤	٧٩

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة وغو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ماء الشرب

لماء الشرب علاقة شديدة بالصحة فقد يكون صحيحاً نافعاً يقضي وظيفة في جسم الانسان الذي يشربه وقد يكون فاسداً مضرّاً يبلّ من يشربه بأشد الامراض والاوباء . وقد يتوسط بين هذين الطرفين او يقترب من احدهما اكثر مما يقترب من الاخر تبعاً لكونه من ينبوع او بئر او نهر . وقد اهتم الناس كثيراً بهذا الموضوع في هذه الايام وفحصوا المياه التي يستقي منها اهالي المدن فحسوا كبراً ومكرو سكوتاً فوجدوا ان بعض المياه بسبب الدوسطاريا وبعضها الحمى الملارية وتضخم الطحال وبعضها الحمى التيفوئيدية وبعضها الهباء الاصفر والحمى القرمزية والدفتيريا وبعض الامراض الجلدية . والظاهر ان ضرر الماء الفاسد وتولده للامراض كان معروفاً منذ ايام بقراط اليوناني الذي كان قبل المسيح باربعمائة وستين سنة فقد قال هذا الطبيب ان الذين يشربون ماء الاجام تضخم طحالهم وتصلب

وقال احد الكتاب المشهورين يجب ان لا يركن الى ماء الانهار وماء الابار السطحية . الى ان قال وعندنا ادلة كثيرة على انه حدثت امراض عضالة واوبئة شديدة بسبب الشرب من الماء غير النقي . وقال اخر قد اتفق كثيرون من المحققين على ان ماء الشرب قد يكون سيئاً لكثير من الامراض وان من يشرب ماء غير نقي يعرض نفسه للخطر . ومنذ مدة اقيمت لجنة في بلاد الانكليز لفحص ماء الانهار فحكمت بعد البحث ان الشرب من ماء الانهار التي تصب فيها الفاذورات لا يخلو من الخطر . وينتج من ذلك كله انه على الانسان ان يستقي من انقى المياه التي يمكن الاستقاء منها وانه اذا لم يمكنه الاستقاء الا من ماء غير نقي فعليه ان يستعمل كل ما يمكنه من الوسائل لتنقيته . هذا ومعلوم انه لا يمكن الحصول على ماء نقي خال من كل الشوائب ولكن يمكن تصفية كل المياه حتى تغفل من كل الشوائب المضرة وذلك بالترشيح

والمراد بالترشيح امرار السوائل في مادة ذات مسام ضيقة حتى تنفصل المواد المحبولة به . فالترشيح العادي ينقي الماء من الشوائب المحبولة به حملاً لا من الذائبة فيه ذوباناً . ولكن توجد

اجسام كثيرة اذا رُشح الماء بها تبقى من الشوائب المحمولة به ومن اكثر الشوائب الذائبة فيه .
فهذه يجب الاعتماد عليها في ترشيح ماء الشرب

وقد حاول العلماء ايجاد آلة للترشيح تجتمع فيها الشروط الخمسة الانية وهي أولاً تنقية الماء
من الشوائب المحمولة به . ثانياً تنقيته من الشوائب المضرّة الذائبة فيه او تحويلها الى مواد غير
مضرة . ثالثاً عدم افسادها له بوجه من الوجوه . رابعاً سهولة تركيبها حتى يمكن تجديد مادة الترشيح
التي فيها بسهولة . خامساً رخص ثمنها حتى يتم استعمالها الخاصة والعامة . ولذلك فالاناء الرملي
الذي يستعمله اليابانيون والاناء الخزفي الذي يستعمله المصريون والاسبانيون لا يفيان بهذه
الشروط الخمسة كلها لانه لا يمكن تنظيفها بسهولة من الشوائب التي تعلق بمسامها

واحسن مواد الترشيح الرمل والغم اما الرمل فلا يقي الماء من الاجسام الالية الصغيرة التي
تكون فيه . واما الغم فينقي منها بسهولة بقوته الكيميائية . ولا نعي بالتنقية انه يتزع المواد الآلية من
الماء بل انه يؤكسدها او يثقلها ويركب منها مركبات اخرى غير مضرة . وهو ايضا يقي الماء من
الغازات المضرّة بامتصاصها

هذا والغم (النباتي) رخيص واستخدامه ميسور لكل احد فيجب الاعتماد عليه في كل البيوت
التي تشرب من ماء غير نقي . فتصنع اناء كبيراً من الخزف في اسفله حنينة من الخزف ايضا
وتضع فيه الغم النقي وتصب الماء عليه فيترشح فيه ويظهر ويخرج من الحنينة نقياً . ثم يتزع الغم
من الاناء كل مرة ويوضع فحم جديد عوضاً عنه . والغم الاول لا يتحسر شيئاً من ثمنه . وهذا اسهل
واسطة لتنقية ماء الشرب في البيوت . واذا اريد تبريد الماء بالثلج فلا يوضع الثلج معه لانه فلما يخلو
من الشوائب بل يوضع حول اناء الترشيح فيبرده ويرد الماء الذي فيه

ارخص مضادات الفساد

قال مسيو باستوران بي كبرتيد الكربون ارخص مضادات الفساد واقواها فعلاً وارخص
المواد التي تقتل الحشرات واقواها على قتلها . ويستعمل منه لان ثمانية ملايين ليرة كل سنة
لا هلاك الفلكرس . وهو كره الرائحة اذا لم يكن نقياً ولكنه اذا انتقى طابت رائحته حتى امكن
مزجه بالطيوب

الصّالِح وعلاجه

اوردنا في المجلد الرابع من المنتطف كلاماً مفصلاً عن نمو الشعر ويظهر منه ان لكل شعرة اصلاً

تغذي به فاذا قل اغذاه ما ضعفت وشقطت . والان نقول ان قلة التغذية هذه قد تحدث عن سبب وقفي كما في الحصى التيفوئيدية فيضعف الشعر ويسقط ولكن تبقى اصوله صحيحة فاذا عادت التغذية الى الكريات التي يتكون منها الشعر غا ثانية وربما عاد اقوى مما كان قبلاً . وكذلك قد تعرض آفة هذه الكريات بسبب مرض جلدي فيضعف الشعر ويسقط ولكنه يعود فينبو ثانية بواسطة او بدون واسطة . اما الصلع العادي الذي يحدث رويداً رويداً فترول فيه اصول الشعر كلها اي ترول الكريات التي يتكون الشعر منها والتجاويف التي بنيت فيها وبصر الجلد ابيض صليلاً فلا يمكن انما الشعر فيه ثانية لان البناء التشريحي الذي بنو الشعر منه يكون قد زال كله

فاذا رأيت شعرك قد اخذ يتساقط والصالح متبلاً عليك رويداً رويداً افلا باس باستعمالك للوسائط التي تنبه الجلد وتقوي الشعر على النمو وتريل الاسباب المضعفة ولكن ذلك قلما يفيد في منع الصلع لانه اذا جاءك رويداً رويداً فني نيتو ان يقيم معك مدى الحياة . فاصبر عليه ولك اسوة باكثر العلماء والعظام فان الصلع قسمهم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الانتشار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه نرشياً في المعارف وانهاضاً للهمم ونشجداً للادمان . ولكن الهبة في ما يدرج فيه على اصحابه ففتح برامه كل . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك بظهيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى المحادثة . فاذا كان كالمثب اغلظ غير غلبها كان المعترف باغلاط واعظم (٣) غير الكلام ما قل ودل . فاما نالت الترافية مع الايجاز فتستعمل في المناظرة

بارومتر جديد

صار البارومتر الزئبقي معروفاً عند الخاصة والعامة ومن اراد ان يقف على تفاصيله فعليه بما كتبناه عنه في الجلد الخامس من المنتطف . ولا يخفى ان عمود الزئبق الذي فيه يتحرك في فتحة ضيقة قلما تزيد عن قيراط او قيراطين ولذلك لا يرى الارتفاع القليل فيه ولا الانخفاض القليل . واذا استعمل الماء بدل الزئبق تحرك في فتحة واسعة فاذا ارتفع عمود الزئبق قيراطاً ارتفع عمود الماء اكثر من ثلاثة عشر قيراطاً ونصف القيراط ولكن الماء يتجزئ بسرعة وبضغط بخار ضغطاً

شد يدًا فيمنع كثرًا ولذلك لم يستعمل البارومتر المائي . وقد قرأنا منذ مدة ان احد العلماء
ملاً انبوب البارومتر بالكليسرين . والكليسرين اخف من الزيت كثيرًا لان ثقله النوعي ١٢٧
فاذا ارتفع الزيت قيراطًا ارتفع الكليسرين نحو ١١ قيراطًا فهو يفي بالمطلوب من هذا القليل وبني
به ايضا لانه لا يتغير بل هو افضل من الزيت لان الزيت يتغير قليلاً ولكن يلزم ان يكون طول
الانبوب نحو ثلاث مئة واربعت قيراطًا وهو طول فاحش كالا يخفى . وقد خطر لجناب صدقنا
الدكتور ابراهيم الصليبي انه يمكن ان يصنع بارومتر من الزيت وسائل اخر ويكون قصيرا ومدققا
في وقت واحد وبعث الينا برسالة هذا نصها

اصنع انبوبًا طوله نحو خمسين قيراطًا واصنع فيه اتفاحًا بين التيراط الثامن
والعشرين والحادي والثلاثين واملاءه زيتًا وسائلاً اخر واقبله في حوض زيتي
حتى يستقر سطح الزيت عند د و سطح السائل عند ب وليكن قطر الاتفاح ثلاثة
اصعاف قطر الانبوب الذي فوقة فاذا صعد الزيت قيراطًا واحدًا في الاتفاح
دفع السائل امامة فصعد تسعة قراريط في الانبوب وهذا هو المطلوب

الخليل في ٢٧ ك ١٨٨٤ ابراهيم
الصليبي



تقول وكان صدقنا الدكتور سليم داود (من دمشق) قد ارتأى ان يملأ انبوب البارومتر
زيتًا ويضعه في حوض من الكليسرين ثم تبين له بالامتحان ان الزيت يهبط من الانبوب ويصعد
الكليسرين الى مكانه فلا يبقى في الانبوب فراغ فعدل عن رأيه وفي نتيجته يمد واسطة اخرى
للجمع بين الحركة في فتحة طويلة وقصر الانبوب فان صح ما اشار به الدكتور صليبي هنا فقد تم
الغرض . فحسب ان ينقله بعض القراء الى ذلك ويبينوا صحته او فسادة

الحسد والحسود

بعث الينا صدقنا الشاعر المنان اسعد افندي داغر وكيل المفتف باللاذقية قصيدة
غراء عامرة الايات في الحسد والحسود قال في مطلعها
الحق اولى ان يقال فما التكد في هذه الدنيا سوى تكد الحسد
الى ان يقول في وصف الحسد

كَلْبٌ يَصُورُ لِلصَّابِ بِمِوْ عَزْمًا بِتَدْرُهُ عَلَى عَصِ الْاَسَدِ
الله اكبر ما فشا في بلدة هذا الخبيث ومن اذاعة نجا احد

ساطش مرقى نبلة ابدًا ولا يفسد شاحدته يوماً رى سهاً صرد
وفي وصف الحسود
لله من شر الحسود فانه شر عظيم ماله في الشرنة
لا ينبغي خيراً للانسان ولا يبرح لئلا يبرح لئلا يبرح
بل ما رآك بنعة منعماً الا وعك زوالها في الحال ود
وهي طوبى اجترينا عنها بما ذكر

طفلة لها سنان

كتب الينا احد اطباء يقول شاحدت اليوم (٢٢ ك ٢٣) في حي من اجاء بيروت طفلة
ولدت في الثالث من هذا الشهر ولها ثنيان في فكها السفلي كأنها بنت تسعة اشهر وقد ولدت بها
على ما قيل لي . وهذه الحادثة نادرة جداً وليس لها سابق في عائلة اي هذه الطفلة ولا في عائلة
امها . وفي اول حادثة شاحدتها من هذا النوع

اخبار واكتشافات واختراعات

وتجدد غيرها فيجدد الدماغ كل مرة واحدة
كل شهرين

دعوى دهرية

حكم مجلس برونسويك في دعوى دهرية
رفعت اولاً سنة ١٦٠٤ وحكم فيها سنة ١٦٤٩
ثم جددت وحكم فيها ثانية في هذه الانباء اي
بعد ان رفعت اولاً بثمانين سنة

ثقل الانسان

بين الاستاذ مكسلي ثقل الانسان المعتدل

تجدد الدماغ

بين احد العلماء الالمانيين ان دماغ
الانسان مؤلف من ثلاث مئة مليون كرية وكل
واحدة من هذا العدد العديد دماغ صغير قائم
بنفسه حياة مستقلة عن حياة بقية الكريات
واحدة يشترك معها في انعام الوظائف الغنومية
شان بقية كريات الجسد . ومعدل حياة كل
كرية نحو ميتين يوماً فتموت من هذه الكريات
خمس مائة مائة كل يوم ونحو مائة الف كرية
كل ساعة وثلاث الاف وخمس مئة كل دقيقة

فعل المغنطيس باليوض المعضونة في هذه
الحاضن الصناعية فوجد ان التي تعرض لنعل
المغنطيس ينسد اكثرها ثم يموت اكثر الفراخ
التي تولد منها او تصيبها افات مختلفة . وما
ينفس منها حياً تكون ديوكة قوية جداً واما
فراخه فتكون ضعيفة ولا تبيض او تبيض بوضاً
صغيرة نعل انقلها ثلاثون قمحة ولا يح فيها ولا
جرثومة حية . ويظن ان سبب ذلك اغراض
التوجات المغنطيسية ضد موجات الحرارة التي
تؤثر في نمو الجنين . وان هذا التأثير دليل على
وجود علاقة بين التوجات المغنطيسية والقوة
الحوية

تنقية القطن من الصوف

لا يخفى ان كثيراً من المستوجات يكون
مموّكاً من القطن والصوف فيتعذر استعمال
خرق لعل الورق بسبب الصوف الذي فيه
وقد اكتشف بعضهم واسطة لتزج الصوف
من القطن وذلك بان يسخن البخار الحار جداً
على الخرق فيذيب الصوف وينزل الى قعر
الاناء الذي فيه الخرق ويبقى القطن والكتان
غير ذائبين فيصنع الورق منها . واما الصوف
الذائب فيجفف ويستخدم لامور كثيرة ويسمونه
ازوتياً لكثرة ما فيه من الازوت اي النيتروجين

التصوير السريع على الورق

ذكرنا في المتطاف مراراً كيفية
التصوير السريع على الواح البلاتين الحساس

القائمة وثقل كل من اجهزته المختلفة . فقال ان
ثقل الجسم كلو ١٥٤ ليبرة وثقل عضلاته ومغلفاتها
٦٨ ليبرة وعظامه ٢٤ ليبرة وجلده ١٠ ١/٢ ليبرة
ودهنه ٢٨ ليبرة . ودماغه ٣ ليبرات واحشائه
الصدرية ١ ١/٢ ليبرة واحشائه البطنية ١١ ليبرة
ودمه الذي يمكن نزفه من جسده ٧ ليبرات .
والانسان الذي هذا ثقله يحتاج ان يأكل كل
يوم ٥٠٠٠ قمحة من اللحم الهبرو . ٦٠٠٠ قمحة من
الخبز . ٣٠٠٠ قمحة من البطاطا . ٦٠٠٠ قمحة
من الزبدة ويشرب ٧٠٠٠ قمحة من الحليب
و ٢٢٩٠٠ قمحة من الماء (او يأكل ويشرب
مواد اخرى فيها ما في هذه المواد من
الغذاء) وقاب هذا الانسان بضرب ٧٥
ضربة في الدقيقة . وهو يتنفس ١٥ مرة في
الدقيقة وينفس ١٧٥٠ قدماً مكعبة من الهواء
كل اربع وعشرين ساعة وينرز من جلده
كل اربع وعشرين ساعة ١٨ اوقية من
الماء . و ٣٠٠ قمحة من الجوامد . و ٤٠٠ قمحة من
الحامض الكرونيك . ومجموع ما يخرسه جسده
في اربع وعشرين ساعة ٦ ليبرات من الماء
واكثر من ليبرتين من المواد الاخرى

السينتفك اميركان

تاثير المغنطيس في نمو الجنين

لا يخفى انه قد صنعت تدابير كثيرة لحضن
البض كالحضنة الدجاجة فينفسها على اسهل
سبيل . ومنذ مدة اخذ احد العلماء يعرض

النباهة والاخبار فيرقى نفسه للاحوال التي هو فيها ويتبع عن العوارض التي تعرض في طريقه قبل ان يلاسمها او يغير نمو اوراقه حتى لا تتضرر بها . وقال انه اتصل الى هذه النتائج بعد ان بحث في كيفية نمو النبات سنين كثيرة

معادن الرصاص

اسبانيا اغني البلدات في الرصاص ويستخرج منها كل سنة نحو مئة مليون اقة ويتلوها اميركا فيستخرج منها في السنة نحو ثمانين مليون اقة ثم جرمانيا فيستخرج منها اثنان وسبعون مليون اقة

زلزلة اسبانيا

حدثت زلزلة شديدة في جنوبي اسبانيا ابتدأت ليلة عيد الميلاد ثم ترددت مرارا كثيرة في الايام التالية فخرّب بها كثير من البيوت والكنايس وقتل خلق كثير في غرناطة ومالقة واشبيلية . وامتد تأثيرها الى كل جنوبي اوربا وسبقها هبوط البارومتر في جنوبي اسبانيا

عاديات تونس

عينت جمهورية فرنسا لجنة للبحث في عاديات تونس وفي الطرق التي تقيمها من التبدد والاندثار واقامت لها رئيسا العلامة رنان الشهير

بطرية جديدة

شاع في جرمانيا بطرية جديدة من اختراع الدكتور بايست فيها قطعة كربون

ولا يخفى ان الصورة الفوتوغرافية المحاصلة بهذا التصوير في السلبية واما الصور الموجبة التي تطبع على الورق فيقتضي اطبعها على الورق زمان طويل لانه غير شديد الحماسة فهو مثل الواح الكلوديون القديمة . وقد جاء الان ان احد المصورين الانكليز واسمه ماريون اخترع نوعا من الورق يدهنه بمادة كمادة المجلائين الحساس فتضير الصور تنطبع عليه باسرع ما يكون من الزمان . وهذا الاختراع جزيل الفائدة لايمائلة نفعاً الا اختراع الواح المجلائين . وتنطبع الصور على هذا الورق بعرضه انور القنديل فقط ثم تظهر عليه بمذوب الاكسالات الحديدوس ثم تثبت وتنظف كما تثبت الصور العادية وتنظف . اما طريقة عمل هذا الورق فلم تزل سرية

البريد الهوائي في باريس

اخذ الانكليز منذ اكثر من عشرين سنة يرسلون البريد من مكان الى اخر في انابيب من الحديد بواسطة ضغط الهواء . وقد قرأنا الان انه صوّدت انابيب طولها ستون الف متر في مدينة باريس لارسال البريد في كل انحاءها بواسطة ضغط الهواء وكانت نفقة هذه الانابيب وكل ما يتصل بها من الآلات مليون فرنك

نباهة النبات

قرأ مستر نيلر رسالة في الجمعية الليلية (النبانية) ابان فيها ان في النبات شيئا من

قسمن كل منها ١٢ ساعة

رياضي صني

توفي اشرر رياضي من رياضي الصين وهو الاستاذ لي الصيني ومالنا به هذا الاستاذ وخالف بور رياضي اوربا انه بحسب النقطة مكعباً صغيراً الى غير نهاية

اضطهاد العلماء وتكفيرهم

سئل بعضهم من هو الكافر فاجاب على النور «هو كل من ليس من كنيستي» (اي ميلتي) وهذا القول لا ينطبق على المعنى الوضعي لكلمة كافر الا انه يفيد المعنى المصطلح عليه عند بعض العامة والخاصة . وهو يستلزم ان تكون كل ملّة كافرة في اعتقاد الملّة الاخرى ولذلك لا يهتم به الناس كثيراً لانهم مشتركون في هذا الكفر على حدّ سوى . ولكن اذا رأى العالم ان اهل ملته يصرحون بكفره لانه يخالفهم في بعض العقائد لا يتعرّض لعزّة الامة المتهمة بالكفر لان الحمل على واحد ثقيل . ومع هذا فلو تبصر في عقبي الذين انهوا قبله بالكفر لتعزى عزاء كبيراً كما ينبغي

لكل قوم ديانة ولكل ديانة خدمة يقومون بفرائضها وشعائرها . وهؤلاء الخدمة كانوا مستودع العلم والحكمة من ايام المصريين والكلدانين . ولكن قام في كل زمان ومكان اناس غيرهم واشهرهم بالعلم والحكمة وتعدوا حدود العقائد المسلمة لانهم غير مطالبين بالمحافظة

وقطعة حديد من حديد الصب وبذوب الكلوريد الحديدك . وفعلاً متصل ونقنها قليلة وكهربائيتها كثيرة فهي مناسبة لتوليد الكهرباء في السيوت لاجل النور الكهربائي

فصفيد القصدير

قرزمسيو ويلران فصفيد القصدير المحبوب شريطاً اشده اقبالاً للكهربائية من الحديد ومن اللاتين

اليوم الفلكي واليوم المدني

يبتدىء اليوم المدني نصف الليل وينتهي نصف الليل التالي وتحسب ساعته من نصف الليل الى الظهر ١٢ ساعة ومن الظهر الى نصف الليل التالي ١٢ ساعة واما اليوم الفلكي فيبتدىء عند ظهر اليوم المدني وينتهي عند الظهر التالي وتحسب ساعته من ١ الى ٢٤

وقد قرر مؤتمر وشنطن ان يبتدىء اليوم الفلكي مع اليوم المدني ويعتقن ذلك من بداية سنة ١٨٨٥ الى بداية سنة ١٨٨٦ لعل الفلكيين يوافقون عليه في كل الدنيا . وبحسب ذلك قدّمت ساعات مرصد كريغ ١٢ ساعة في الحادي والثلاثين من كانون الاول قبل نصف الليل فابتدأ اليوم الاول من كانون الثاني عند نصف الليل في الساعات الفلكية والمدنية . فقد وافق الفلكيون المدنيين في بداية اليوم وبودون ان المدنيين يوافقونهم في عد ساعات اليوم فيحسبونها من ١ الى ٢٤ ساعة بدلاً من قسمها

المال الذي جمعه بواسطة خطبه لم يشأ ان
ياخذ منه فلساً بل وقفه لتعليم الشبان الاميركيين
الذين يحتاجون المساعدة . ولما عاد الى بلاده
كتب اليه احد القسوس يقول
« يا تندرل

قد قابلك شعب اميركا بالاكرام الزائد
مقابلة لطعنك في ديانتهم فهذا الاكرام يجمع حمر
نار على رأسك . قد رفعت ذراعك الضعيفة
على الله وعلى مسيحيين مراراً كثيرة وحاولت ان
تحم البشر عزاءهم الوحيد في الدنيا ورجاءهم
في الآخرة ولا تعطيهم بدل ذلك الا نور دقاتك
وجوارحك . اغدحك على هذا . كلاً

ألا ابغض مبغضيك يا رب
كل الفجار في البلاد نتج من تعاليمك
الوحشية وتعاليم دارون وسينسر وهكسلي
ومن على شاكلتهم
جهنم قد أعدت لكم جميعاً
ويل لكم ايها الضاحكون الان لانكم
ستبكون يا شاد الاحتقار» (الامضاء)
ولما مات الفيلسوف ستورت مل أبنة
جرتال رائد الكنيسة (نشرس هرلد) بالكلام
الآتي

« ان ستورت مل الذي مضى الان الى
الحساب لولا اعتداده بنفسه الذي صيره من
اشهر المجتهدين المخدوعين بانفسهم لكان من اشهر
الكتاب . . . وموته ليس خسارة على احد لانه
كان كافراً قحاً . ولا افضل للدولة والملة ان

عليها فهذا السبب ولا سباب اخرى اتهمهم خدمة
الدين بالكفر والطيش واتهموا هم خدمة الدين
بالجهل والكسل . والحرب سجال بين الفتيين
منذ ايام ارسطو . والارجح ان اكثر رجال هاتين
الفتين مدفوع الي مقاومة خصومهم بنية صالحة
وطوية خالصة

وما لا مربية فيه ان اكثر الاراء التي
اضطهد لاجلها رجال العلم وعدوا بسببها بين
الكفرة قد ثبتت في حياتهم او بعد ماتهم وتمسك
بخدمه الدين ونشروا على الملأ كما تمسك به
رجال العلم . وشواهد ذلك كثيرة جداً لا يسع
احداً انكارها

وما يدخل تحت ذلك ان كثيرين من
رجال العلم الذين اضطهدهم بعض خدمة الدين
وعنفوم اشد التعنيف لاجل ارائهم العلمية
والفلسفية قد عاد مضطهدوم فاقروا بنفصلهم
وعلو منزلتهم . وحسبنا شاهد انكريمهم لاسم
كوبريتيكوس الذي قال عنه بسكال الفيلسوف
الذي الناضل انه مرطوقي ولا سم غليليو الذي حكم
عليه بالمرطقة (انظر ترجمة هذا الناضل في
المجلد الخامس من المنتطف)

والان قلنا نتج كتاباً من الكتب العلمية الا
وترى فيه اسم تندرل وهكسلي وسينسر وغيرهم من
العلماء الكبار الذين قاموا في هذا الزمان ولكن
منذ سنين قليلة ذهب العلامة تندرل الى بلاد
اميركا فاحتفل به اهلها واكرموا مشواة . اما هو
فخطب فيهم بعض الخطب العلمية ولما قدموا له

يلحق به كل الدين على شاكلته الى حيث مضى
(اي الى جهنم)

ولكن كان هذا منذ اثني عشرة سنة وقد
تغيرت الاحوال كثيراً في هذه الايام .
وسيصطلىح خدمة الدين وخدمة العلم ان شاء الله
ويتفقون على الحقيقة لانها واحدة

وعندنا ان مقاومة خدمة الدين لخدمة
العلم ضرورة جدية لا يحصى الاراء العلمية لانه
لا يليق باحد ان يسلم بكل راي فطير ولا ان
يتمسك بكل راي تعليم . ورجال العلم لا يتكرونها
انهم تسلموا العلم من خدمة الدين وانه قام من
بين خدمة الدين علماء كثيرون تفتخر بهم كل
النواحي العلمية ويفرلم بالنفضل جميع الناس .
كما ان خدمة الدين لا يتكرونها ان الطبيعة
كتاب الله ودرسها واجب مثل درس كتاب
الوحي . وحذا النور المخلصون من الطائفتين

امتحان العلماء للقضايا العلمية

ان من يطالع على ما يجريه العلماء من
الامتحانات الدقيقة حتى في انفسهم يستغل كل
الاکرام الذي بكرهم به الناس . فكم من عالم
ذهب ضحية على مذهب العلم امتحاناً لقضية علمية او
عمل اعمالاً اخرى يضحك منها صفار العقول . من
ذلك ان الدكتور سكوبف لما اراد ان يتحقق
مقدار ما يخرج من الجسد بالتبخر والتنفس صنع
كيساً من النتنه ودهنه بدهان يمنع خروج الهواء
منه وغل نفسه فيه ولم يترك له الا ثقباً صغيراً

فالصق حافته بشنفيه بلصوق من الزيت
والتربتينا . وكان قد وزن نفسه ووزن الكيس
قبل ان غل نفسه فيه . ثم وزن نفسه ووزن
الكيس بعد ان اقام فيه مدة فلم مقدار ما يخرج
من جسده بالتنفس والتبخر بالتدقيق

امراض الكبد والاعذية في البلاد الحارة
كتب الدكتور اسكندر رزق الله في جريدة
الاهرام الغراء ما يأتي

عرض الدكتور موريل على المجمع البيولوجي
(الحيوي) الفرنسي في جلسة ٢٢ نوفمبر سنة
١٩٠٤ نتيجة امتحاناته التي اجراها في بعض
الحوانات وهي انه منع بعض الارانب عن كل نوع
من الاغذية النباتية وغذاها بقضاء خيواني
ازوتي (نيتروجيني) وغذى البعض الاخر بقضاء
نباتي صرف فرأى ان الاولى تزيد وزناً وان
الكبد فيها تعظم حجماً ووزناً فاستنتج من ذلك ان
الغذاء بالاغذية الازوتية يعد الكبد لزيادة
انحجم والتعدد وان الافضل لسكنى البلاد الحارة
ان يتخذوا معظم اطعمتهم من الاغذية النباتية

تدبيرج بابل

اقترح بعضهم على الامة الفرنسية بناء برج
لمعرض ١٨٨٩ يكون علوه ٢٧٠ متراً وتضاه
في اعلاه شمس كهربائية كبيرة تضيء على ما
جاورها . ويسهل على الانسان تصور هذا العلو
اذا علم ان هرم الجيزة الكبير علوه ١٥٠ متراً
وقبة جرس كاتيدال رون كذلك وقبة كاتيدال

حاولت ان تثب عليها . واذا قيل لها أ جائعة
انت مائة مرتين ولا تنوء كذلك إلا اذا كانت
جائعة . وقال انها تحب الازهار العطرية فتشبهها
كانها تستطيب رائحتها

وقاية الفحم الحجري

يعلم المخبرون بالفحم الحجري انه كثير ما
يتفنت ويشتعل من نفسه . وقد اكتشف الان
رجل نمساوي طريقة سهلة لمنع من التفنت
والاشتعال الذاتي وهي ان يدخل بخار الماء
في كوة حتى يخرج الهواء منها ويغلبها البخار
المائي بكثرة . وسبب ذلك على ما قال ان
الفحم يتصل الأكسجين وغيره من الغازات فيتفنت
ويشتعل فاذا كان كثير الرطوبة لم يعد يتصل
الأكسجين ولا غيره من الغازات فيسلم من
التفنت والاشتعال الذاتي

قوائد الترمس الطبية

وردت اليها هذه الرسالة بقلم الاديب
الليب امين افندي عطا احد مشيي الطب في
مدرسة القصر العيني الشهيرة فادرجناها بما هي
عليه من التفصيل حرصاً على قوائدنا ولا سيما
لانها تضمنت اكتشافاً عظيم النفع من نبت كثير
الوجود رخيص الثمن . اكتشفه الجراح الشهير
والاستاذ الخطير عزتو محمد بك الدرزي وهما
تفصيل الاكتشاف ومنفعة قال

حضرة منشي المتكطف الغاضلين

بينما انا اروض الدهن في رياض منتظكم

ستراسبورج ١٤٢ متراً وقبة كاتيدرال فينا
١٣٨ متراً وقبة مار بطرس برومية ١٢٢ متراً
وعلو الباشيون ٧٩ متراً وعلو نوتردام في باريس
٦٦ متراً

التلغراف في الدنيا سنة ١٨٨٢

عدد المراكز	عدد الرسائل التلغرافية
١٢٩١٧	٤٠٥٨١١٧٧
٥٧٤٧	٢٢٩٦٥٠٢٩
٦٤١٩	٢٦٢٦٠١٢٤
١٠٨٠٢	١٨٢٦٢١٧٢
٢٨١٩	٩٨٠٠٢٠١
٢٥٦٠	٧٠٢٦٢٨٧
٢٦٩٦	٦٦٢٦٢٠٢
٨٢٥١	٤٠٦٦٨٤٢
١١٦٠	٢٠٤٦١٨٢
٦٤٧	٢٨٢٠١٨٦
١٠٢٥	٢٠٢٢٦٠٢

علاج الفواق

قيل في السجل الطبي الجنوي انه اذا رطب
السكر بالخل وأعطيت منه ملعقة للمصاب
بالفواق (الحازوقة) فارقة الفواق حالاً
هرة نبهة

كتب ميسو مانيان في الرقي سيتيفيك
ان عنده هرة اذا رأت صورتها في المرأة ظنت
انها هرة اخرى فدارت الي وراء المرأة لترها
واذا رأت صورة هرة امعت نظرها فيها ثم

الناصرة وامنع الطرف بين حدثا الزاهية الزاهرة
اذا انا قد دخلت بابا شاقني ما فيه من بديع
الاكتشافات وراعتي ما حواه من الاخبار
والاخرعات فناجني النفس ان اغرس في
رياض منتظكم خيرا اكتشاف بديع النفع حديث
العهد لسعادة الخوقد الذهن الدقيق النظر
الذي بشار اليه بالبنان وقد شهد له الكل من
قاص ودان محمد بك الدري حكيم باثني قسم
المجراحة بمستشفى القصر العيني واستاذ هذا الفن
في المدرسة الطبية الخديوية . اما الاكتشاف
فهو في منافع مسحوق الترمس الجاف المعروف
عند عامة المصريين بالدقاق والمستعمل عند
بعضهم عوضا عن الصابون لغسل الايدي بالماء
الحلح . وقد ساء استاذنا بالمحقوق المصري وانبت
فائدته في شفاء القروح الخنازيرية وفي العفونة
المجرجية (الغفريتا المارستانية) التي قد تصيب
المجروح وربما انتشرت انتشارا وبائيا فابطات
سيرها وجعلت منظرها قبيحا وحوادثها الى قروح
اكالة عفتة او غثتها بغشاء يعترض دون وصول
العلاج اليها فيعمل شفاءها عسرا وربما صعبتها
اعراض النهاية ولم شديد يؤدي الى الارق
ونوب حمية شديدة حتى لقد تشبه بالشم
الصديدي . ولهذا المسحوق نفع عظيم في معالجة
القروح الضعيفة فضلا عن القروح الخنازيرية
والعفونة المجرجية المار ذكرها . وقد اثرت ان
اذكر شاهدا او شاهدين على اثبات ما قلته
مشاهدة اولي في معالجة القرحة الضعيفة .

في ٢٦ آب سنة ١٨٨٢ دخل المستشفى بعبادة
سعادة محمد بك الدري شاب من زحلة من
اعمال لبنان انفيوي المزاج مصاب بقرحة ضعيفة
في الجهة الخلفية السفلية من الكعب الانسي
اليساري والتهاب شديد في الاجزاء الرخوة
المحيطة بهذا الكعب وله من العمر سبع عشرة سنة .
فامر بفصل قدميه ووضع نمالة جافة عليها ثم
اعطاه مسهلا ووضع له غذاء جيدا كاللبن
والهبر والمثويات كالمركبات الحديدية ونحو
اوقيتين طيتين كل يوم من زيت السمك
ووضع غربالية^(١) مدهونة بالقيروطي على القرحة
ولجأ مليئة على الاجزاء الرخوة الملتفة المجاورة
لها مدة عشرة ايام حتى زال التهاب . فاستعمل
له مدة ستة عشر يوما مسحوق البودوفورم ذرا
على القرحة ثم كوى ازرارها بالحمية القطرية
بالحجر الجهنسي وضمدتها بالغربالية المدهونة ذكرها
وضمها بسيور من اللصوق (المشمع) وكان يجدد
ذلك صباحا ومساء مدة عشرين يوما . فلم تقص
حالتها عما كانت عليه . فكشط الازرار القطرية
وضم القرحة بسيور من اللصوق فتمت الازرار
ثانية ثم ثالثة اكثر من الثانية . فكشطها وكواها
بالحديد المحلى وبعد سقوط الخشكرشية (الغشاء
المتكون بعد الكي) نهبت ازرار لحمية جديدة

(١) الغربالية قطعة من النسيج مثقوبة ثقوبا
عديدة تدهن بالمرهم البسيط وتوضع تحت الاسوة
على الجروح وغيرها

ذات سطح متسع يقتضي زمان طويل لالتهامه -
فحاول شفاءها بالطعيم الحيواني فقطعها بقطعة
من البشرة وجزه من الادمة وضجها بسيور وتركها
اربعة ايام فوجد ان النواة التي طعم بها لم تزل
منفصلة عما حولها لضعف القوة الحيوية في
الفرجة . ثم انة عاد فاستعمل سيور المشع مبتلة
بالحامض الفينيك وكان يبذلها صباحا ومساء
كل يوم مدة ١٥ يوما فلم يجد نفعاً وبقيت الفرجة
على حالتها الا ان بنية المريض كانت قد تحسنت
نوعاً لاصطلاح الوسائط الصحية من ما كل
وغيرها . ثم عمد الى ضماد من النسالة المشبعة من
روح الكافور وذلك القدم والساق برزت
الكافور لتسهيل حركة المفصل القضي الرستي
واستمر على ذلك نحو ثلثين يوماً فلم يجد نفعاً لان
الفرجة كانت تحسن تارة وتناخر اخرى . و آخر
الكل جعل يذر المسحوق المصري عليها مرة كل
يومين فجعلت تحسن رويداً رويداً ولم يضر
عشرة ايام من ابتداء الدر عليها حتى صارت
ازرارها اللحية حمراء وردية وصديدها جيداً
فجعل يضمها باللصوق والغربالية المدهونة
بالتيربوطي بعد ان يذر المسحوق المصري عليها
مرتين في اليوم ويكوي ما يزداد نوماً من ازرارها
فلم يضر عليها عشرون يوماً حتى قاربت
الشفاء . فامر العليل بالرياضة المعتدلة والركض
اليسير لتسهيل حركات المفصل . وبعد قليل
شفي تماماً وخرج من المستشفى في اول كانون
الثاني سنة ١٨٨٤

مشاهدة ثانية في معالجة جروح هرسية
ورضية اصيبت بالعفونة * في ١٢ تشرين الثاني
١٨٨٤ اتى المستشفى شخص دموي المزاج قوي
البية نوتي في صناعته وله من العمر نحو خمسين
سنة . وقد جرحت راحة يده اليمنى جرحاً هرسياً
مكوناً لشرحة مرضوضة الحوا في بالغة الى عضلات
ارتفاع تينار مع هرس في الابهام اقتضى بتره
وجرح رضي في قفا اليد نفسها . وبعد مضي ثلثة
ايام من دخوله اصابه التهاب شديد في الجروح
المذكورة استمر ثلثة ايام وارتفعت معه درجة
الحرارة واشتدت الآلام ولا سيما ليلاً . فاستعملت
له كل مضادات الالتهاب فلم تنفد بل صارت
الجروح عفنة رديئة المنظر فدلّت على العفونة
المارستانية . فذرت سعادته عليها المسحوق المصري
ثلاثاً في اليوم مدة ثلثة ايام فزالّت العفونة في اليوم
الرابع وتحسنت حال الجراح وعلتها ازرار لحية
جيدة . فابطل ذر المسحوق عليها حيث شد
واستعاض عنه بالضمادة العادية كالغربالية
المدهونة بالتيربوطي والنسالة المبلولة بالحامض
الفينيك الخفف بتقدير ٢ في المئة . فالتأمت في
شهر من الزمان وشفيت تماماً

فهانان مشاهدتان وقد اشاهد سعادته
غيرها فثبت له منها نفع هذا المسحوق في شفاء
القروح والجروح على نحو ما ذكرت اننا
امين عطا

هبة كريم

كان قد ذكر بليت الغني الاميركي ماراً في

الكولي حتى يصعد منه بخار كثيف ثم يدع المصاب بالسعال يستنشق هذا البخار فيخف السعال عنه كثيراً

دواء للكفوف والشفاه المشققة

قيل في جرنال الكيمست والدركست انه اذا مزج زلال البيض بما يعادله وزناً من الكليسرين وطيب من يجها بطيب من الطيوب فهو احسن دواء للكفوف والشفاه المشققة . وهو الذي يبيعه الفرناويون باسم كليسرين شيل وذكر دهنونا آخر للكفوف والشفاه المشققة وهو يصنع من ٨ اجزاء من الكليسرين وجزيين من الماء وجزء من الشفاء وجزء من صبغة الارنكا وما يكتي من زيت الورد . فيستخني الكليسرين والماء والشفاء حتى يصير جماً شفافاً وعند ما يكاد يبرد تضاف اليه صبغة الارنكا ويطيب بزيت الورد

البرش في داء المفاصل

اشار الدكتور وبين بوضع اوراق البرش الخضراء على المفاصل الثالثة اربعاً وعشرين ساعة فيزول الالم حالاً . وقال انه امتحن ذلك اثني عشرة سنة فثبت له نفعه

هيدروكلورات الكوكاين

اوردنا في الصفحة ٢٢٥ من الجزء الماضي كلاماً مفصلاً في هذا العقار ومنافعه وراً بنا الان ان نزيد ذلك تفصيلاً . فنقول . ان هيدروكلورات الكوكاين معقوق ايض بلوري

حتى من احياء نيويورك فاوقف مركبته امام حان يشرب كاساً من الشراب ويرجع الخيل . وكان معتاداً ان ينف امام هذا الحان هذه الغاية . وفيما هو يتناول الكاس دخل صبي كسج محدودب الظهر معرج الساقين فالتفت اليه فندربلت وقال له ماذا اصابك حتى صرت في هذه الحال . فقال داسني حصان وهو يرمح ثم اخبره انه اخذ الى مدرسة الانباء والجراحين فعملوا به تلامذتهم ولم يعتنوا بتطبيبه . وفيما هو يقص عليه الخبر دخل الاستاذ دورمس الذي يعلم الكيمياء في تلك المدرسة . فساءله فندربلت عن جلية الخبر فاخبره ان المدرسة لاستشفى فيها ولا مال عند هالبناء . مستشفى فتبرع فندربلت في الحال بخمسة مئة الف ريال (مئة الف ليرة انكليزية) لبناء مستشفى لتلك المدرسة

الفرقة لالم الانسان

قال جرنال علم الانسان ان مضغ الفرقة المجيدة يزيل الم الانسان العصبي مثل الكرياسوت والحامض الكربوليك وغيرها من الادوية التي تستعمل لهذه الغاية ولا يؤلم الالم مثلها ولا صعوبة في استعماله

بخار الكليسرين في السعال

قال مسيو تراستور في جريدة نتس الطبية انه يداوي السعال الشديد ببخار الكليسرين وذلك انه يضع خمسين او ستين كراماً من الكليسرين في صحن صيني ويحميه على قندبل

المخاطي فقد وجدت مواد كثيرة تقوم مقام الكوكابين لان غلاظه ثوبه يمتع شيوعه

اكتشاف مصري جديد

اسعدنا الحظ في هذه الاثناء بمقابلة العلامة الشهير الاستاذ سيس ذاهبا من القاهرة الى الصعيد ولما في غضون الحديث معه ومع النفس الدكتور لنسن الاميري ان جماعة من الذين يتقنون في القطر المصري اكتشفوا مدينة عوسيس احد فراعنة مصر المشهورين وذلك بالقرب من مدينة كدر الزيات وسنوافي القراء بتفصيل الخبر حين اذاعوه

قدم عوائد المصريين

ان الناقين قد كشفوا من اثار المصريين القدماء شيئا كثيرا لا يستوفي وصفه الا المجلدات الضخمة حتى لقد صارت معرفة آثارهم علما قائما براسه - ويحال لنا انه لوبحت اولو النظر عن عوائد المصريين واصطلاحاتهم في هذه الايام لعرف منها المعارف الجلية عن تاريخهم وتقدم اجدادهم - فكيفنا وجه الانسان فكرته في عوائد المصريين الحالية والناظم الاصطلاحية ومعاملاتهم الخصوصية رأي فيها بقايا ما توارثوه آبا عن جد منذ قدم الاعوام الى هذه الايام - وقد اطلعنا في هذه الاثناء على مقالات غراء للنفس الدكتور لنسن الاميري المتوطن مصر منذ عهد بعيد فاذا هو قد انتق بعضا من هذه العوائد واقامها ادلة على ان موسى الكليم من

يذوب قليلا في الماء وكثيرا في الاثير والاكحول والزيوت - والفحة منه لا تذوب الا في ٢٥ قحمة من الماء - وهو غالي الثمن نجدا نساري قحمة الشيبه بالفلوي منه نحو ثلث

وقد بينا فعلة بالعين في البحر الماضي بما بغني عن التكرار اما فعلة ببقية الاعضاء التي اجتمعت فيها فكما يأتي

فعلة باللسان - ذوبة سمك في الماء على نسبة ٢٠ في المئة ودهن به لسان عليل وكرر الدهن ثلاث مرات في عشر دقائق ثم كوى اللسان بالحامض النيتريك المدخن ثلاث مرات فلم يتالم العليل

فعلة بالانف - اراد الدكتور سيمون ان يكوي انف انسان فكواه اولاً بدون ان يستعمل له مخدراً فكان الام شديد آحتى اغمى عليه فتركه ثلاثة اسابيع ثم دهن انفه بمذوب هيدروكلورات الكوكابين (٢٠ في المئة) وكواه فلم يشعر بشيء من الألم

فعلة بالحجرة - اراد الدكتور سيمون ان ينزع شيئاً من حجرة امرأة فلم تكسحشبل دخول الالة الى حجرتها - فدهنها بمذوب هيدروكلورات الكوكابين ثم نزع قمماً كبيراً منها اربع مرات فلم تشعر بالم

قال الدكتور بنت منذ اثني عشرة سنة ان خواص الكوكابين النسبولوجية هي مثل خواص الشاين والتهوين والنيورومين والكورانين - فاذا كان فعلها واحداً في الفشاء

السين كثرنا وغيره من ابناء سورية وفلسطين
لدينا مؤلفات ورسائل شتى من كبار مصر
وعلمائها وادباؤها وسفر ظواهرها وندرجها اطرادا في
مالحي من الاجزاء ان شاء الله

الصابون الرملي

جاء في جرنال الكست والدركست نقلاً
عن جريدة جرمانية ان هذا الصابون الذي
شاع كثيراً بفضل ايدي العملة مؤلف من جزء
من الصابون الخفيفي وجزئين من الرمل . ويمكن
ان يصنع على هذا الاسلوب يصنع صابون اعنيادي
من مئة اقة من زيت الجوز الهندي ومثلي اقة من
مذروب الصودا ثم تذاب ثلثي اقات من الملح في
الماء وتضاف اليه ثلثي اقات من كربونات
الصودا حتى يجمد . وعندما ينضج يوضع في اناء
وتضاف اليه ١٥ اقة من الرمل النقي وتخرج به
جيداً ثم يسط ويقطع حالاً قبلما يقسو . ويمكن
تعطيره بزيت اللاوندا والصعتر

صابون الكليسرين الشفاف

يصنع هذا الصابون من الاجزاء التالية

ستيارين	١٣	ليبرة
زيت النخل	٢٢	"
كليسرين	١٣	"
قلوي درجة ٢٨	١٨	"
الكحول	٢٦	"

يخفف الستيارين وزيت النخل الى درجة
٦٥ ثم يضاف اليه القلوي وبعده الكحول فيصير

كاتب الاسفار الخمسة المنسوبة اليه خلافاً للذين
يقولون ان عزرا كتبها بعد رجوع الاسرائيليين
من السبي وانها كتبت قبيل زمانها وبعيدة . وقد
اثرتنا ذكر شاهد من شواهد الدلالة على طول
عهد العوائد عند المصريين وبيان نسق برهانه
قيل في العدد الخامس والاصحاح الحادي
عشر من سفر العدد وهو احد اسفار موسى الخمسة
مانصة « قد تذكرنا السمك الذي كنا ناكله في
مصر محبباً » وضمير التكلم في قوله « تذكرنا »
عائد الى بني اسرائيل ولا يخفى ان بني اسرائيل
كانوا ساكنين في ارض جاسان من بلاد مصر .
ومن غريب ما يذكر ان السمك لا يزال
يؤكل محبباً هناك الى يومنا هذا . قال الدكتور
لنسن المذكور واقفي في سافرت مع قاضي انكليزي
الى ارض جاسان ومعلوم اننا بسافر في الريف
افرنجي الاكلوفة ابتاع الاشياء باضعاف
اثمانها هذا عد الهبات التي يطلبها منه الصبية
والبنات . وكان القاضي يعطي ولا عطاء حام
فاتفقنا على الماكل النفقات الفاحشة الا اننا اكلنا
ما شئنا من السمك الكثير ولم يطلب احد منا
غريماً ثم لم يخطر لاحد من سكان تلك الديار
ان السمك يباع بالدرهم والدينار . فوضح من
ذلك ان هذه العادة كانت في مصر ايام كان
بنو اسرائيل فيها وصحت حجة الدكتور لنسن وهو
ان كاتب ذلك العدد نطق بحقيقة يعرفها ابن
تلك البلاد كموسي وبعده ان يتبع اليها كاتب
اجني وصف الحوادث بعد حدوثها بعين من

الان على تقرير هؤلاء المهملين فرجدا من ان
نحو سدس المواد التي فحوصها كان مغشوشا كما
يظهر من الجدول الاتي

المساطر المفحوص عنها المغشوش منها		
الحليب	٨١١٢	١٦٣٦
الخبز	١٠٤١	٢٨
الزبد	١٣١١	٢٢٦
الخردل	٨٠١	١٢٠
السيرتو	٢١٧٤	٤٨٩
الادوية	٣٠٤	٥٠

آلة صغيرة للتصوير

صنع معمل ماريون وشركائه آلة صغيرة
للتصوير بالشمس يمكن حملها في الجيب واخذ
الصور بها على لوح طوله قيراط ونصف
وعرضه قيراط ونصف. وهذا المعمل هو الذي
صنع اوراقا تطبع الصور الفوتوغرافية عليها في
ثمن خمس ثوان على نور الغاز

استحضار الأكسجين من الهواء

لا ينبغي ان الهواء مؤلف من الأكسجين
والنيتروجين ولا ينبغي ايضا على من لم المام
بالكيمياء ان أكسيد الباريوم الاول (الباريتا)
اذا أحي قليلا اخذ أكسجيناً من الهواء واتخذ به
فصار أكسيد الباريوم الثاني ثم اذا زادت الحرارة
اقلت منه الأكسجين فعاد كما كان اولاً. وقد
حاول الكيماويون ان يستخدموا ذلك لاستحضار
الأكسجين من الهواء ولم ينجحوا لان قام رجل

منها صابون ثم يضاف الكليسرين اليه وعندما
يصفو يغطى ويترك على حرارة ٤٥° ر وبعد
ذلك يصب في القوالب ويطيب بالطيب الاتي

زيت البرغموت	١٢٠	كراما
الجرايبوم	٠.٣٠	
نيرولي	٠.٢٥	
قشر الليمون	٠.٣٠	

وهالك تركيباً آخر لصابون اكثر شفافية

شمع	٢٠	لبيرة
زيت النخل	١٢	"
زيت الخروع	٨	ليبرات
قلوي درجة ٢٨	٢٠	لبيرة
سيرتو	٢٠	"
كليسرين	٢٠	"
سكر	٥	ليبرات
مالاندو وب السكر	٥	"

يصنع كالصابون المتقدم ويعطر بزيت
البرغموت واللاوندا وعطر الورد ونحوها من
الطيبات

الاطعمة والادوية المغشوشة

ذكرنا مراراً كثيرة ان البضائع الافرنجية
كثيراً ما تكون مغشوشة مع ان دول الافرنج
تستخدم وسائل كثيرة لمنع هذا الغش وتقيم
رجالاً مشهورين بالتحليل الكيماوي لامتحان المواد
واظهار غشها ولكي تنافس اصحابها. وقد وقفنا

فرنساوي وانشأ معملًا لاستحضار الأكسجين من
الهواء بواسطة الباريتا . وقد جاء في لاناتير ان
معمله هذا يستحضر مئة متر مكعب من الأكسجين
التقي كل يوم . وسيكون لذلك فائدة كبيرة لان
الأكسجين ضروري لأمور كثيرة في الطب
وسبك المعادن

مقدار المطر في بيروت

انجمن الفيت عنا في كانون الأول فلم يقع
منه الا ربع قيراط «ثم اغاثنا الكرم برحمته وادّر
علينا اخلاف نعمته» فصرنا نردد قول شاعرنا
المنضال
سفانا الله العرش اخلاف رحمة

بما كان من اضرار فيض الغائم
وبل غليلاً من عليل بفضل
وعم نداه بالغيوث السواجر
وفاء على حاجتنا بمجبل
وبل نرى آمالنا بالمكارم^(١)
فكان مقدار المطر الذي وقع في كانون الثاني
الى صباح الثلاثين منه ٩١٤ من القيراط فصار
كل ما وقع من المطر ١٦ قيراطاً وخمس القيراط
تنبية

في باب الزراعة في هذا الجزء مقالة في الخيل
وحوا فرهانود لو امن اصحاب الخيل نظرهم فيها
وكتبوا لنا عما يعلمونه من نفع النعال او ضررها

مسائل واجوبتها

التعليل صحيح

الجواب - هذا هو تعليل المتقدمين اما
المتأخرون المحققون الذين لم يكتفوا بالحديث
بل اعتمدوا على الاضخان فقد ثبت لهم ان البرق
شرارة كهربائية تحدث من اتصال كهربائية غيمة
موجبة بالكهربائية غيمة سالبة او من اتصال
كهربائية السحب بالكهربائية الارض . وان الرعد
يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احداثه
مرور الشرارة الكهربائية . واذا اردتم تفصيل

سلم افندي النير - بيروت . قرأت في
كتاب خطه قديم ان للشمس بدآ في البرق والرعد
لانها تحمل الغازات الارضية المحتوية اجزاء نارية
ومضى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة
من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحول الغاز
بخاراً وهو السحاب محاطة اجزاء النارية
الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام
الريج بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية
فيحدث البرق والرعد والصواعق . فهل هذا

(١) نقلنا هذه الايات عن العدد ٥١٤ من ثمرات الفنون الصادر في ١٤ من كانون
الثاني . وقد عودتنا الثمرات الشبهة ان نرى في كل عدد منها مقالة بليغة في صحتها الثانية جديدة
بان تكتب بالبرق على صفائح اللين . اعز الله موثي بردها

ذلك فعليكم بما كتبناه في «البرق والرعد والصاعقة» في المجلد الثالث من المتنطف .
(٢) ومنه هل من واسطة تجعل الخط المحو بديب قدميته يظهر ولو قليلاً لتسهيل قراءته

الجواب عند المعتين يجمع نسخ التوراة والانجيل القديمة كتاب سرياني مكتوب على رق عليه كتابة يونانية قديمة صحوة ويقال ان احد العلماء استعمل واسطة فظهرت الكتابة المحوة واضحة . وقد فتشنا كثيراً فلم نجد ان احداً اذكر ما هي هذه الواسطة ولكننا نظن ان مذوب التين يظهر هذه الكتابة والافنديوب كبريتات الحديد او كلوريد الحديد . لذلك اذيعوا قليلاً من التين وادمنوا به كلمة من الكلمات المحوة فان لم تظهر فاذيعوا قليلاً من الزجاج وادمنوا به كلمة اخرى فان لم تظهر ايضاً فاضربونا

(٣) الدكتور ا . ص . الخليل ظهر مرض في غنم بلاد الزيف (بالقرب من الخليل) يسمى هنا جذري الغنم وهو شديد التلك بها ويسقط الجبال منها ويمينا غالباً . وقلاً ينجونه مصاب . وقد شاهدت نحية مصابة به قرأيت فتاغات بيضاء مستديرة في درنمها ووجهها وفيها . وقيل لي انها تظهر في عيونها احياً تافضها . وقمة القنعة مستوية وفيها حديد مصلي وتختلف مساحتها من طبعة الدبوس الى قلعة الحصنة . ويسيل من انف النحمة المسابة به مخاط لزج صافي اللون

تقريباً . والمعزى تخالط الغنم ولا تعدى وكذلك الرعاة يملطون بفرزاتها ولا يعدون . فها هو هذا المرض وكيف يعالج

الجواب هو جذري الغنم كما قيل لكم . ويعالج بتنظيف المراض وتهويتها وتعديل حرارتها واطعام الغنم العلف الجيد ووضع درهين او ثلاثة من ملح البارود في كل رطل من الماء الذي تشربه لادرار بوطاً . ولا يخشاكم ان التطعيم وابعاد السليمة عن المصابة خير الوسائل المنعية

(٤) احمد افندي رشدي . دمشق . اذا فشا الهواء الاصفر في بلد وصاب النوع الانساني لا يصيب غيره من انواع الحيوان كالحيل والجمال والغنم وما اشبه فما سبب ذلك

الجواب ان ما ذكرتموه من عدم اصابة الحيوانات الغنم بالهواء الاصفر محقق اما سببه فغير معروف حقيقة واذا تحقق اكتشاف كرخ فلا يبعد ان تكون مجد الحيوانات قادرة على هضم الباشلوس الذي فلا تصاب بالهواء الاصفر ويخرج ذلك لنا من ان الحيوانات الضخيرة التي ادخل هذا الباشلوس الى اهائها رأساً اصبحت بالهواء الاصفر .

(٥) الخواجه دكران مكنونان . بيروت كيف يستخرج الزيت من اظلاف الغنم والبقر الذي ذكرتموه في الصفحة ٢٨٠ من المجلد الثاني من المتنطف الاخر

الجواب تخطط قصاصة اظلاف الغنم والبقر

بالرمل ومحقوق الزجاج ويستفطر الزيت منها كما يستفطر ماء الزهر ولكن بلا ماء ويجب ان تبرد الابخرة الصاعدة عنها جيداً وتشتلى في اناء مفتوح لكي تطير الابخرة التي لا تسيل بالبريد

(٦) ومنه . جربت العملية المذكورة في الجزء الثاني عشر من المجلد الثامن اردلون الصور الفوتوغرافية فلم تصح فاسبب ذلك

الجواب . حالما قرأنا سؤالكم اتينا بفهمين من السليمانى واذا بها في قليل من الماء وكنا نبل الورق الناشئ بذورها ونضعه على الصور الفوتوغرافية القديمة المصفرة فتعمر قليلاً وتصبح كأنها جديدة . وقد امتحنا ذلك في صور كثيرة وكنا نمتحن أحياناً في نصف الصورة لكي يظهر الفرق بين النصفين فكانت النتيجة احسن مما انتظرنا . الا ان الرقطة الصفراء لم تنزل كلها عن الصور بهذه الوسيلة . اما مدة بقاء الورقة المبلولة على الصورة فمن دقيقتين الى خمس دقائق

(٧) من بيروت . احد المشتركين . نرجوكم ان تقيدونا عن طريقة لازالة صدأ حديد السكاكين

الجواب يزال بفرك السكاكين بمحجر كالفرميد يصنع لهذه الغاية او بمحجر الخفاف

(٨) جرجس افندي الدبس . بيروت يقول البعض ان ساعات كل نهار من ايام كانون الثاني تسع ساعات ويقول البعض الآخر بل نهار يوم واحد من ايام تسع ساعات وبقية النهر اطول

منه فاي القولين هو الصحيح

الجواب اذا اردتم طول النهار الاقص في بيروت فلا هذا صحيح ولا ذلك لان النهار الاقصر هو في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول وهو في بيروت تسع ساعات و٤٤ دقيقة ثم يتزايد الى ان يبلغ اعظمه في المدار الصيفي ويتناقص ويبدأ اريداً الى ان يبلغ اقله في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول . ويختلف طول النهار الاقصر والاطول باختلاف عرض المكان

ديوان الفكاهة

قليل في ديباجة هذا الديوان الكلام الاتي « لما كانت بضاعة الاداب راقية عند الافرنج وقد كثرت مطروحاتهم فيها حتى ملأت الخزائن وشمنت المكاتب وكنا في افتقار الى شيء من ذلك لما هنالك من النوائد الجمة رأيت جماعة من الادباء ان تحف ابناء اللغة العربية بمجموع حسن الوضع والترتيب طور من اطاييب الروايات على اشهاها ومن اشهر الرحلات على اكثرها فائدة ومن آداب الحكايات والقصص على ادناها ماخذاً والطنها مشرباً وانزهها موضوعاً وارفعها اسلوباً . فاقصده بذلك نشراديات العصر المحاضر وتربية الاحداث وترويض عقولهم بالاداب وتهذيب الاخلاق غير متعرضة لمذهب ولا ملحة لامر سياسي مخفارة اجل الكتب واقربها للنهم تناولاً من

وسل الخواطر

اعلان

كتاب مطول في علم البيان
قد عزمنا على طبع كتاب تلخيص المتناح
الموشى بقلم الامام العلامة عمدة الاسلام قدوة
الانام جلال الدين محمد بن عبد الرحمن
الفروسي . واخذنا اليه جملة ابضاحات من
مطول التفتازاني وتجريد الباني وغيرها من
الكتب المعتمد عليها في هذا العلم الجليل . وجعلنا
قيمة الاشتراك فيه فرنكا ونصفا تدفع سلفا لنا
او لمن يبدعه وصولات منا من الكتبيين كاتبه
سليم نصر الله داغر

تنبيه . لم يرد علينا حتى الان حل المسائل
الغوية المدرجة في الجزء الثاني ولا حل صحيح
لأخر المدرج في الجزء الثالث

اصلاح غلط

في الصفحة ٨٤ والسطر ٤ الا بوضيري
والصواب البوضيري . وفي الصفحة ٢٣٢ والسطر
٧ ابرهم افندي زريق والصواب ابرهم افندي
رزوق وفي السطر ٢٠ نصر الله افندي داغر
والصواب سليم افندي نصر الله داغر

اللغات الافرنجية وانابت بنعريها وتنسيقها
جناب الاديب والشاعر الارب المعلم شاكرا
شكير اللبناني . على انه رغبة في تسهيل اقتناء
هذا المجموع عمدت الى توزيع اجزائه في مجموعة
جعلت بدل اشتراكها السنوي قيمة جزئية
(ثلاثة ريالات مجدية في بيروت ولبنان
 وخمسة عشر فرنكا في الخارج) يسهل دفعها على
المخاص والعلم وقد فتحت مع ذلك بابا لقبول
روايات وقصص من اقلام الادباء ومن احب
ترويض الافكار والاقلام على شرط ألا يخرج
عن الدائرة التي رسمتها من عدم التعرض
للمذهب او لسياسة مع صحة العربية وحسن
السبك تنتشر في المجموعة المذكورة باسم منشؤ
او معريد »

وقد صدر من هذه المجموعة او الديوان
جزمان في كل منهما ١٢٨ صفحة حاوية من
الفكاهة والنائدة ما ينطبق على المقاصد الجليلة
المذكورة في الديباجة . ولا غرو فان هذه
الديباجة ممضاة باسم الاديبين القاضين سليم
افندي بولس طراد وسليم افندي شحاده صاحب
كتاب آثار الادهار . فنحن اهل الوطن على
الاشتراك في هذا الديوان الجليل لان الروايات
الادبية التي يتطوي عليها خير مذهب للاخلاق

قد نقلنا المتنصف وإدارته ومطبعته الى القاهرة في مصر فالمامول من كل من يتكرم عليه
بالرسائل او المسائل ان يرسل ادارة المتنصف في القاهرة . وسيأتي التفصيل عن ذلك كله في
الجزء التالي ان شاء الله