

المقتطف

الجزء السابع من السنة السادسة عشرة

ابريل (نيسان) سنة ١٨٩٢ الموافق ٤ رمضان سنة ١٣٠٩

اعظم مكتشفات العصر

لما اخصنا مكتشفات العام الماضي في الجزء الخامس من المقتطف قلنا انه لم يتر على غيره من الاعوام السالفة باكتشاف علمي عظيم ولا باختراع صناعي كبير ولم يخطر لنا حينئذ انه لا يمضي شهران حتى تصدر المقتطف بمقالة موضوعها اعظم مكتشفات العصر ولا ان يكون المكتشف له شاباً من اهالي الجبل الاسود ولكن صدق من قال

سنبدي لك الايام ما كنت جاهلاً وبأنيك بالاخبار من لم تزود

وقد سبقنا فاشرنا الى هذا الاكتشاف في الجزء الثالث من المقتطف في باب الاخبار نقلاً عن الاستاذ كروكس قلنا " ان الاستاذ نيقولا تسلا قد تمكن من تنويع الكهر بائية وجعلها تخترق الجدران وتبتر المصابيح وهي غير متصلة بها ولا يبعد اننا نتمكن عن قريب من ارسال الكهر بائية من مكان الى آخر بدون اسلاك وبدون موصلات " الا ان ذلك لا يدل دلالة واضحة على منزلة هذا الاكتشاف كما يتضح مما يلي

في الثالث من شهر شباط (فبراير) الماضي وقف الاستاذ نيقولا تسلا في النادي الملكي ببلاد الانكليز بين جم غفير من اكبر علماء الارض واوسعهم معارف واشدهم انتقاداً وحيث افكارهم واخيلت اليابهم بما الفاه عليهم من وصف مكتشفاته وما اراه اياه من بدع امتحاناته . وهو قليل الامام باللغة الانكليزية لا يكاد يحسن الافصاح بها ولكن ما كان ذلك ليمع سامعيه من ادراك معانيه والاعجاب بما اكتشفه من الحقائق في علم الكهر بائية وحركة الدقائق ونقد بر ذلك قدره لانه فتح به باباً للجلاء ابداع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهر بائية والمادة بالحركة وامل النفوس باستخدام قوة طبيعية لا تذكر في جنبها قوة

البخار ولا جميع القوى التي استُخدمت من سالف الاعصار ولا يخفى على قراء المنتطف الذين يطالعونه بالامعان ان مآل العلوم الطبيعية الآن رد جميع ما يُعَلَّم من ظواهر النور والحرارة والكهربائية والمغناطيسية والمادة والحركة الى شيء واحد وهو حركة دقائق الاثير . فان النور والحرارة بآتياننا من الشمس محمولين على جناح هذه الدقائق وتأتي معها الكهر بائية والمغناطيسية . او ان القوة تصدر من الشمس وتُحمَل على دقائق الاثير الى ان تبلغ جوَّ الارض فتصير فيه نوراً وحرارة وكهر بائية ومغناطيسية . ولعلَّ المادة نفسها عَرَض من اعراض هذا الاثير على ما ذهب اليه السروايم طمس في ما عبرنا عنه بالمحقات الزوبعية . فقد ذهب الى ان ما نسميه مادة هو حركات زوبعية في هذا الاثير ويعسر ابعادها عن مواقعها لسرعة دورانها على محاورها وهذا هو سبب ما نشعر به من صلابة المادة وامتناعها . وسواء كانت المادة شيئاً مستقلاً عن الحركة او حركة من حركات الاثير فلا خلاف في ان دقائقها تتصادم في كل لحظة وتضدم كل ما حولها بسرعة وقوة تفوقان كل وصف

وقد اثبت الاستاذ كروكس الكهر بائي ان القوة التي تتصادم بها دقائق المادة هي اعظم من كل قوَّة استعملها الانسان حتى وقتنا هذا وان في القدم المكعبة من الاثير قوة تساوي عشرة آلاف طن كما ذكرنا في العدد الثالث من مقتطف هذه السنة وان في هواء الغرفة الواحدة من القوة ما يدك الجبال دكاً ويزيد على الوف والوف الالوف من الآلات البخارية . ولكننا لا نشعر بهذه القوة ولا نرى لها فعلاً لان دقائق المادة تتصادم في كل الجهات فتتوازن قوتها ويخفي فعلها . واما اذا تيسر ان نوجه قوتها في جهة واحدة امكنا ان نفعل بها العجائب . وبمثل ذلك مثل الف رجل ربطوا الف حبل في صخرة كبيرة ووقفوا حولها في دائرة وامسك كل منهم حبلاً وشدَّ به بكل قوته فان الصخرة تبقى في مكانها لان قواهم قد توازنت بمقاومة بعضها بعضاً واما اذا وقفوا كلهم في جهة واحدة وجذبوا الصخرة معاً فانهم يجرُّونها ولو كان ثقلها الف قنطار فاكثر

واول من حاول توجيه حركة دقائق المادة الى جهة واحدة هو الاستاذ كروكس ولكنه لم يستطع ذلك الا بعد ان ازال اكثر المادة ولم يبق منها سوى شيء طفيف جداً وذلك انه فرغ بعض الآنية الزجاجية من الهواء او من الغازات ولم يبق فيها الا دقائق قليلة جداً فصار يستطيع تحريكها بالكهربائية كيف شاء وكان يضع في طرف الاناء سلكاً من البلاطين ويوجه اليه تلك الدقائق بواسطة الكهر بائية فيجس السلك الى درجة البياض

من شدة اصطدام الدقائق به كما يحسى هدف الحديد اذا اصابتة قنابل المدافع . او يضع حجراً من الياقوت او غيره من الحجارة البراقة وبوجه الكهر بائية اليه فينير بنور ساطع حسب لونه او يضع دولاباً صغيراً كدولاب مطحنة الهواء فيدور من وقوع الدقائق عليه . الا ان القوة التي يحسى بها سلك البلاتين وينير حجر الياقوت ويدور دولاب المطحنة في هذه التجارب ليست الا رشاشاً طفيفاً جداً من تيار لا حد لقوته ولم ينهت حتى الآن الى كيفية التحكم به الا ان الاستاذ نتولا تسلا هذا قد اكتشف الى ذلك سبيلاً كما سيبيء

ولا يخفى على من له الملم بالكهر بائية ان مجاري الكهر بائية المغنطيسية تحدث من توالي القطع والوصل مراراً كثيرة بسرعة . وعدد مرات القطع والوصل في الآلات العادية يبلغ ثمانين الى مئة في الثانية وقد ثبته الاستاذ غردون ذلك بمن يفتح مظلة ويمشي بها في غرفة فسيحة مشياً بطيئاً قصد تغيير هوائها فان هواء الغرفة يتحرك بذلك ولكن حركته تكون بطيئة جداً فلما يشعر بها ولا يمكن تجديد الهواء ما لم تحرك المظلة في الغرفة حركة سريعة جداً ذهاباً وإياباً وعلى هذا المنوال صنع الاستاذ تسلا آلة كهر بائية يحدث القطع والوصل فيها عشرين الف مرة في الدقيقة ويتكاثف بالآلات اخرى حتى يصير مليوناً او مليوناً وخمس مئة الف مرة في الثانية وللحال تتولد الكهر بائية منها على كيفية لم تخطر على بال احد ولا في الملم . فالكهر بائية التي قوتها تساوي التي قُلت تقتل الانسان اذا اصابتة ولكن هذه الكهر بائية بلغت خمسين الف قُلت ومرّت في جسم الاستاذ تسلا نفسه فلم يشعر بها . والمادة المسماة فلكنيت من اشد المواد فصلاً للكهر بائية فلا تجنازها الكهر بائية عادة مها كان نوعها ولكن الكهر بائية التي صدرت من آلة تسلا اجنازت لوحاً ثخيناً من الفلكنيت كما يجناز النور في الزجاج الشفاف من غير ان تخرقه

وجميع الظواهر التي اظهرها الاستاذ كروس في انابيب جيسر المفرغة من الهواء اظهرها الاستاذ تسلا بدون ان يوصل سلكاً بالانابيب وكان ظهورها فيها اعظم من ظهورها في امتحانات كروس بما لا يقدر . ولمس الاستاذ تسلا الفناديل الكهر بائية بتضيب معدني فانارت حالاً بدون سلك آخر لاتمام الدائرة الكهر بائية . ووضع لوحين كبيرين من المعدن واحداً في سقف غرفة وآخر في ارضها واصلها بالتي الكهر بائية فاضطرب الاثير الذي بينهما اضطراباً عظيماً وصار اذا وضع بينهما كرات او انابيب زجاجية مفرغة من اكثر هوائها انارت من نفسها بدون ان يتصل بها سلك معدني كما تنير لو اوصلت بالتي كهر بائية ومن رأي الاستاذ تسلا انه يمكن توليد هذه الكهر بائية فوق السوت والمدن حتى اذا وجد

فيها آنية زجاجية مفرغة من أكثر هوائها انارت كما تنير المصابيح الكهربية . وهذه الغاية من اعظم الغايات التي يسعى الى تحقيقها . ولشدة الكهربية التي كانت تتولد من آتية كانت الرؤوس المعدنية المتصلة بها تنير في الظلام بلهيب كهيب الغاز وصوت كصوته بغير ان يكون هناك غاز او مادة أخرى مشتعلة

ووقف بجانب آتية والشرر الكهربي يتطاير منها وطول كل شرارة عدة عقد ومسك قضيباً من الحديد باحدى يديه وانوباً مفرغاً باليد الاخرى ولمس طرف الآلة بقضيب الحديد فجرت الكهربية في بدنه وانارت الانوب الذي في يده الاخرى فانار كسيف من نار ولم يصبه من ذلك ادنى ضرر . وقد وقف الحضور مهوتين من ذلك لان جزءاً من تلك الكهربية كافية لقتل اقوى الرجال

وفي رأي الاستاذ تسلا ان المجاري الكهربية تجري في الهواء بسهولة بغير موصلات وانه يمكن ادارة آلة من آلة اخرى بسلك واحد

ومن الغريب ان الغرفة التي خطب فيها الاستاذ تسلا منذ شهرين خطب فيها الاستاذ فراداي منذ ٥٨ سنة . والمائدة التي وضع الاستاذ تسلا ادواته الكهربية عليها وضع عليها الاستاذ فراداي ابرته المغنطيسية منذ ثمان وخمسين سنة وحركها اول مرة بالقوة الكهربية فلم يمس على تلك الابرة الصغيرة خمسين سنة حتى ولدت كل الآذات الكهربية التي تنير المدن وتدير المعامل وتسوق المركبات وتنقل القوة من بلاد الى أخرى فما ادرانا ما يكون من نتائج امتحانات الاستاذ تسلا بعد خمسين سنة اخرى وهي الآن اعظم شأناً من امتحانات فراداي في عصرها وسير المعارف والاكتشافات اسرع وخطاها اوسع بما لا يقدر واذا حققت جميع الاماني التي تعلق على اكتشاف هذا الرجل وغيره من الباحثين في هذا الموضوع انتقل الناس من حال الى حال في جميع اعمالهم وشؤونهم الصناعية والصحية والاجتماعية فينتشر نور الكهربية في الليل كما ينتشر نور الشمس في النهار وتسلم قوى الطبيعة زمامها ليد الانسان فيستخدم ما شاء منها بلا تعب ولا مشقة . ويعيش الناس في جو مشحون بالكهربائية الكثيفة فتتغير اعمال البدن الفسيولوجية تغيراً يزيد الصحة او يزيل الالم او تنتج عنه نتائج اخرى ليست في الحسبان . وقد يتحقق جانب كبير من ذلك كله قبل ختام القرن التاسع عشر

والاستاذ تسلا المذكور ولد في المشرق ولكنه رحل الى اميركا بلاد فرنكلين ومورس وادبصن وغيرهم من علماء الكهربية بالبلاد التي راجت فيها بضاعة العلم وقامت سوق الاختراع

والاكتشاف ولو بقي في بلاده لدفنت قبر يحنه حيث دفن كثير من الفرائح ولم يستفد هو ولا استفاد منه نوع الانسان

الرجال والمناصب

قيل اجتمع اربعة رجال في استراليا منذ مدة وجيزة ثلاثة منهم رعاة غنم والرابع صاحب تلك الغنم . اما الثلاثة فواحد منهم درس في مدرسة اكسفرد الجامعة ونال شهادتها والثاني درس في مدرسة كمبردج الجامعة ونال شهادتها وها اعظم مدارس الانكليز . والثالث درس في مدرسة جرمانية جامعة ونال شهادتها . والرابع لم يدرس في مدرسة ولا يكاد يحسن القراءة ولكنه احيا ارضاً مواتاً في استراليا وربى فيها قطعان الغنم فاغنى منها واستخدم اولئك العلماء لرعايتها بعد ان ضاقت في وجوههم ابواب الرزق . وقال احد مشاهير الكتاب الاوربيين ان رجل الدنيا يعرف امورها كما يعرف الجبن دودة فان هذا الدود بولد في الجبن ويعيش فيه ويغتذي منه ولا يخطر بباله اللبن ولا البقرة ولا المرعى ولا شيء لا من جميع الاسباب والوسائط التي ولدت الجبن بل الجبن نفسه وهو يتمثل به في لونه وطعمه حتى اذا اكله احد خطأً مع الجبن لم يجد فرقاً بين طعمه وطعم الجبن

ومما يكن في هذين المثليين من المحقارة التي تعافها النفس ترفعاً والكراهة التي يعافها الذوق تقززاً فانها يمثلان جانباً كبيراً مما برى من فلاح البعض وفشل البعض الآخر . فكم من تاجر لو اراد الدرر يطبخه وهو يجهل القراءة وكتاب مخزنه ووكلاء تجارته من الذين تلقوا دروسهم في اعلى المدارس وينغول فيها او هم من ارباب النثر والنظم والتأليف والتصنيف . وكم من وزير رفيع ارفع المناصب السياسية ودانت له العباد وهو ليس على شيء من العلم ولا يمتاز على بعض كتابه في الذكاء . ولا يخطر على بال احد من طلاب التجارة ان يقول للتجار الكبار تنحوا عن الاعمال فقد كفاكم ما كسبتم من الاموال لان العقل والنقل يدلان على ان العمر ميدان جهاد وكل ينال منه على قدر جده وفرصه ووسائطه وقل ان يخرج احد من هذا الميدان عنواً ويترك مواقف النصر لغيره اطاعة لامر احد من الساعين في اثره . بل يبني الظافر في موقفه الى ان تدركه المنية او يعتزله من تلقاء نفسه طلباً للراحة حين لا يبقى له مطمع بزيادة الارثاء . وهذا شأن رجال السياسة ايضاً ورجال الزراعة والصناعة وكل الذين جاهدوا جهاد الابطال وسبقوا غيرهم في ميدان الاعمال فانهم لا يكفون عن طلب الارثاء

الآ في ما ندر . وارباب السعي الذين خلقوا للارتقاء لا يقولون للذين سبقوهم قفوا حيث
انتم لكي لاحق بكم او تأخروا لكي نسبقكم بل يقتدون بهم في السعي والجد ويتجمعون كل روض
ويلقون دلوهم في كل حوض ناظرين الى الغرض الذي امامهم الى ان يدركوه . ولن ترى
رجلاً يقول لغيره قف حتى المحقك او تأخر حتى اسفك وهو ممن يرجى نجاحهم

اجتمعنا بالامس رجل تلقى العلوم في اشهر مدارس اوربا ونال اسمي شهادتها وانتظم
في اعظم جمعياتها وتاهل لمنصب خاص في دوائر الحكومة المصرية تاهلاً تاماً علماً وعملاً
ولكنه لم يشغله الأ مدة وجيزة وأُخرج منه ووضِع في منصب آخر يضيع فيه استعدادهُ وتذهب
السنون التي قضاها في اعلى مدارس اوربا سدى . وقد قصص علينا ذلك وهو يتاوه ويخسر
ويشكو من رؤسائه وقلة انصافهم فاذا ذكرنا كثيرين حسب علمهم ذكائهم كما قيل ولم ينجحوا في
العمل مع براعتهم في العلم لان آلات استعدادهم كان ينقصها قليل من زيت الدربة . فلا يخفى ان
الآلات الكبيرة مهما تعددت اجزاؤها وأحكام صنعها وأحسن وضعها لا تدور جيداً ولا تعمل عملاً
نافعاً ما لم يصب عليها قليل من الزيت وهذا الزيت طفيف في نفسه ولا يمكن ان يدير آلة
وحده ولا يعمل عملاً كبيراً ولا صغيراً ولكن ضروري لكل الآلات والادوات لكي يسهل
عملها وتدور زماناً طويلاً

والعلم والفلسفة والبراعة والمهارة آلات للعمل ووسائط للنجاح ولكنها لا تجري يوماً
واحداً ولا تغني صاحبها بغير الزيت المشار اليه . والآلة التي زيتها كاف تجري نهارةً وليلاً
ولولم تكن متقنة الصنع ولا محكمة الوضع ولو اردنا ان نضرب امثلة على ذلك لا يمكننا ان
نذكر اكثر الذين اشتهروا في العلم والفلسفة والحكمة والمهارة فانهم ماتوا في الفقر المدقع
او اتوا اموراً يضحك السفهاء منها ويبيكي من عواقبها الحليم اولم يستفيدوا من مؤلفاتهم
ومبتكراتهم ومخترعاتهم جزءاً من الف ما استفادوا منها مستخدموهم وما ذلك الا لانهم كانوا
خالين من الزيت المذكور زيت الدربة في العمل ووضع الامور في مكانها وزمانها . وهذا
الزيت نسه لا يجعل الانسان غنياً ولا اميراً ولا شهيراً ولكن كثيرين حرموا من بلوغ الغنى
والامارة والشهرة مع توفر اسبابها فبهم لانهم كانوا خالين من هذا الزيت

هذا ناهيك عن ان الاستخدام طريق واحد من طرق المعاش وهو ليس افضلها ولا
ارجحها فلا ترى مفلحاً بين الذين خدموا الحكومة حتى ترى عشرة افلحوا في التجارة او الزراعة
ولاسيا في هذا القطر الذي كثرت فيه طلبات الاستخدام مع ان وظائف الحكومة محدودة
والاموال التي تنفقها على مستخدميها محدودة ايضاً بعبود دولية وباب الزراعة والتجارة

واسعان جداً ويحتملان الانساع الى ما شاء الله
فلم نكد نيسط له هذه الامور حتى صدق لها واخذ بورد لنا الادلة التي تؤيدها ويستشهد
باناس في هذا الفطر رقوا اسمى المناصب السياسية بعد ان ظن انهم غير اهل لادائها
وبغيرهم من الذين لم يرتقوا مع ما ظهر منهم من النجابة وهم في حدائهم وبيعض الذين اهتموا
بالزراعة فربحوا منها اكثر مما ربح اخوتهم من خدمة الحكومة

وقد قيل ان ذكاء المرء محسوب عليه وما ذلك الا لما شوهد من ان اذكيا العقول
قلما يكونون اهل سعي وعمل ومن ان اهل السعي والعمل قلما يكونون من اذكيا العقول كأن
الذكاء بوري نار العزيمة فتحترق وتنفد كما ينفد الوقود بالنار. وشأن الذكي العقل المهذب شأن
الموسى المحاد فهو شديد المضاء ولكنه يثلم لاقل سبب واذا كان من الذين هذبوا التهذيب
النام ورسخت في نفوسهم الوداعة والضعة اللتان تتجان من الرسوخ في العلم عسر عليهم اقتحام
الاعمال والنجاح فيها وصاروا اقرب الى الاكتفاء بالاقيسة المنطقية والادلة العلمية والاحكام
عن المشاق حتى قال احدا رباب الحكمة العملية لا يفلح من لا يخاطر ولا يخاطر من يعلم
جهلة . وقال ايضاً ان بعض الشبان قد بولغ في تعليمهم وتهذيبهم حتى لم يعودوا يصلحون
الا لان يوضعوا في معارض التحف لكي يتفرج الناس برؤيتهم وما احسن ما قيل

الجد انهمض بالفتى من عقله فانهمض بجهدك في الحوادث او ذر
ولا عبرة بنجاح بعض النوابغ الفائقين في العلم والعرفان الذين يظهرون في الارض ظهور
ذوات الازناب في السماء فانهم نواذر والنادر لا يبنى عليه حكم
وما تقدم لا يبنى وجوب التعليم والتهذيب ولكنه يوجب قرنها بالعمل لكي يستفيد
صاحبها منها والاضاع العمر فيها على غير نفع لنفسه ولا لغيره

وللنجاح دعائم كثيرة غير التعليم والتهذيب وكلها لازمة مثله . والزيت المشار اليه آنفاً
اشدها لزوماً اذ لا نجاح بدونه بخلاف العلم النظري المجرد فانه ليس من الضروريات
للنجاح بل قد يكون عقبة في طريقه . قيل ان حكومة الصين نجعل المهارة في العلوم
النظرية شرطاً واجباً للتوظيف ولا تقبل موظفاً في خدمتها ما لم يجتاز الامتحان الصارم
في جميع العلوم النظرية فكانت نتيجة ذلك ان ساءت احوالها وانحطت دولتها عن كل
دول الارض

وكيف يفلح في امور الدنيا رجل مثل ابن رشد الفيلسوف العربي وهو لا يعرف ان
يداري اهل زمانه او مثل كرنيل الشاعر الفرنسي الشهير وهو لم يعرف كيف يتدبر

ربالاً واحداً لشيوخه او مثل بتوفيق الموسيقى الالماني الشهير وقد كان لا يعرف ان
يقطع الكوبون من سند بيده فيبيع السند كله اذا احتاج الى قليل من الدراهم. و اراد
مرة ان يشتري قليلاً من النسيج ليخط منه قميصاً فارسل الى احد اصدقائه ٢٥ جنهما
ليشتري له النسيج المطلوب مع انه كان يضطر أحياناً ان يعيش اربعة ايام على الخبز
الحاف. او مثل غلدمت الكاتب الانكليزي الذي كان احكم الناس وانقلم في يده فان
الاموال كانت تنهال عليه انهبال السيل ولكنه كان ينفقها يوم ورودها ويتأخ بالقوت
تبليغاً في يومه التالي. و رب قائل يقول ما هو المخلق اللازم للنجاح او ما هو الزيت الذي
اشتم اليه. والجواب ان المتصف بهذا المخلق ينتبه الى كل الامور التي نحسبها طفيفه ويحكم
اعتبارها او يستفيد منها سواء كان بائعاً او شارباً حالاً او راحلاً ضيفاً او مضيفاً دائماً
او مديوناً مخاطباً او مجاوباً وغير المتصف بها يشتري امتعته من اغلى الاسواق و يبيع بضائعه
في ارخصها و يلقى ببقته لصوق الحار في صحور البحر او يركب كل راحلة لفائدة وغير
فائدة و يتفقد طعام مضيعه و يمن على اسي ضيوفه مقاماً و يدين امواله لمن لا يرتجى منه ايافها
و يستدين ممن يطلب الربا الفاحش و يقلب الصك مرتين في الشهر. ولا ينتبه الى القاب
الذين يخاطبهم فيعامل الرئيس كالمرؤوس والمرؤوس كالرئيس

وقد يعجب الناس من قصور بعض المشهورين بالعلم والنبل عن ارتقاء المناصب العالية
ونجاحهم في امور الدنيا ولكنهم لو امعنوا نظرهم في ذلك لما خفي عليهم امره فان التجرف في العلوم
و النجاح في الاعمال امران مختلفان مستقلان تمام الاستقلال فمن اقتصر على المباحث النظرية
لم يشعر بما يشعر به من ضيق بحثة النظري و انتبه الى الامور المعاشية ايضاً ناهيك عن ان
الانتباه الى الامور المعاشية مجرداً عن المباحث العلمية النظرية يكفي للنجاح في امور الدنيا.
فيينا ترى العالم النحرير ينظر في مقدمات القياس واحدة واحدة لنبلوغ الى النتيجة ترى رجل
الدنيا يشب وثبة الليث من المقدمة الاولى الى النتيجة الاخيرة دفعة واحدة و يقبض على الغنمة
التي ضاعت من يد العالم لبطئ. و يينا ترى رجل الاماني جالساً في بيته يلوم اهل المناصب
لانهم لا يتخلون عنها له ترى رجل الحزم يغاليم عليها و يبتزها من يدهم قوة و اقتداراً بتأهيل
نفسها و اغتنام الفرص للحصول عليها. فليس في هذه الدنيا تخل عن مقامك وضعني فيه
بل خذ الالهة لنفسك فاني مزاحك عليه

علم البكتيريا والوقاية من الامراض

لجانب الدكتور مخائيل افندي ماريا

لما اكتشفت البكتيريا لم يكثرث بها العلماء كثيراً شأنهم في كل المكتشفات الحديثة لاسيما وان معرفتها ظلت الى امدٍ غير بعيد منحصرة في جهة علمية نظرية محضة نزع اليها العلماء اثباتاً لاحد وجهي مسألة التولد الذاتي التي تعددت فيها اقوالهم وتباينت آراؤهم . على ان هذه المسئلة مها كانت خطيرة وذات شأن عند البعض من علماء هذا الزمان ما كانت لتجدي نفعاً وتكسب هذا القرن مجداً وفخراً لو وقف علم البكتيريا عند حد النظر ولم يتجاوزهُ الى مقام العمل وحسبنا على ذلك تبيّن ان البكتيريا اكتشفت سنة ١٦٧٥ ولكن لم يهتد العالم الى الانتفاع من اكتشافها حتى نشأ العلامة بستور ونبع في مباحثه الكيماوية واثبت في بدء الربع الاخير من عصرنا الحالي بعد طول البحث وكثرة التجارب ان البكتيريا هي سبب الاختار وعلة الفساد ثم تدرّج من هذا الاكتشاف الى حقيقة اخرى اكثر منه اهمية واجل فائدة وهي ان البكتيريا هي علة بعض الامراض المعدية مثل حمى البقر التيفوسية وجمرة الغنم والبنق الخبيثة فاهتدى بها الى استنباط طرق لوقاية الحيوان والانسان من شر بعض هذه الآفات المهلكة وافاد العالم فوائد جمّة سنبقي منه اثراً حميداً مدى الايام وقام على اثر بستور رجال افاضل مشهورون بالعلم موصوفون بسو العقل ودقة الفكر واخذوا مأخذة في ما يتعلق بعلم البكتيريا فنبغوا في ابحاثهم واجادوا في وصف انواع الميكروبات المختلفة الاشكال والصفات واكتشفوا انواعاً عديدة يحدث كل منها مرضاً خصوصياً من الامراض العفنية المشهورة . فكانت مكتشفاتهم من هذا القبيل آية الغرابة وكل من اطلع على امتحانات الاستاذ كوهن والدكتور كوخ وغيرها من العلماء الاعلام مثل كآين ولستر ولوفر وبوشارد وكورنيل وبابس علم انهم بذلوا النفس والنفس حتى اوصلوا علم البكتيريا الى المقام الذي حازه اخيراً بين العلوم العصرية . ولو شئنا تعداد الانواع التي اهتدوا الى وجودها وتبيان المسائل التي بحثوا فيها لضاقت بنا المجال ولذلك نجتزئ بتلخيص الخطاب الذي فاه به العلامة كوخ الالماني في المجمع الطبي المختلط الذي انعقد في مدينة برلين في الرابع من شهر آب احد شهور سنة ١٨٩٠ اجابة لمن رام الاطلاع على ما وصلت اليه المعارف الميكروبية اى ذلك اليوم قال ثبت لدى العلماء منذ خمس عشرة سنة وجود بعض الجسيمات الحية المتناهية في الصغر

في ضربة الطحال وحى البقر التيفوسية وصديد الجروح العفنة ولكنهم لم يحسبوها وقتئذ اسباباً
للأمراض المذكورة ولما استنبأ لهم تحسين معدات الامتحان وأدوات الكشف تمكنوا من
ترقية علم البكتيريا واهتدوا الى تمييز تلك الجسيمات بعضها عن بعض بزرعها في مواد
مختلفة القوام فنهياً لهم بهذه الوسيلة اكتشاف عدة انواع جديدة واثبات وجه علاقتها
بالأمراض التي وجدت فيها وقد كان في مأولهم بعد هذا النجاح ان يجدوا لكل من الأمراض
العفنة مكروباً خاصاً به ولكنهم لم يتوقفوا الى ذلك حتى الآن

ومن الامور التي اصحبت مقررة عندنا في هذه الايام ان البكتيريا العفنية كائنات
عضوية منسمة الى انواع ثابتة مستقلة في عالم الاحياء مثل غيرها من نباتات الرتب العليا
ولها ابنية واشكال خاصة بها مختلفة عن ابنية واشكال الفطور والعفونات والطحالب الدنية .
ويستدل من وجود بعض الأمراض القديمة مثل الجذام والسل ان الانواع المذكورة لا
تفقد صفاتها وخواصها الذاتية مهما توالى عليها السنين والاجيال فباشلس الجذام لا يحدث
الاً جذاماً وباشلس السل لا يسبب الاً سلاً الاً انها قد تتنوع كما تتنوع بقية افراد النبات
لكن كل نوع منها يحافظ على صفاته الجوهرية كيفما تقلبت عليه الاحوال فقد يتفق لبعض
الانواع اذا زرعت في مواد قليلة الغذاء انها تنتج اشكالا غير مستكملة صفات الاشكال
الاصلية المزروعة ومع ذلك لا تستحيل الى انواع اخرى بمعنى ان باشلس البثرة الخبيثة مثلاً
لا يستحيل الى باشلس التفحج وباشلس الحمرة لا يصير باشلس الدفتيريا

ولا بد ان يكون لكل من انواع الباشلس صفات خاصة في شكله وحيويته تميزه عن
سواه ولذلك كان من أهم الشروط لمعرفة النوع منها الاحاطة باكثر ما يمكن من تلك
الصفات وعدم الاكتفاء ببعض الصفات المفردة ثابتة كانت او متغيرة حذراً من الالتباس
الذي يكثر وقوعه في علم البكتيريا . مثال ذلك وجود باشلس الحى التيفويدية في الغدد
المسارية والكبد والطحال لا ينفي الى ادنى التباس في البحث على جراثيم هذه الحى لان
الغدد المذكورة لا ينمو فيها انواع اخر شبيهة بباشلس التيفوئيد خلافاً للسوائل المعوية
والهواء والماء التي تتضمن غالباً عدة انواع متشابهة في كثير من الوجوه . فمما اطلنا البحث في
هذه المواد قصد التفويض على باشلس التيفوئيد نكاد لا نأمن الالتباس والمغالط شأن سائر
الابحاث عن مكروبات الهواء والماء وسوائل الاقنية الجسدية . ومع ذلك فقد توقعنا منذ
البداية ان نعين لباشلس التدرن والهيفة الوبائية دلائل واضحة تميزها لاول وهلة عن بقية
الانواع تمييزاً لا يخامر ادنى ريب . ونحن نسعى الآن لنجد مثل هذه الدلائل لباشلس الدفتيريا

والحمى التيفوئيدية وغيرها من الامراض العفنية علماً منا بما يتأتى عن مثل هذه الدلائل الواضحة من الفائدة في الوقاية من الامراض المذكورة

وقد ارشدتني ابجائي عن باشلس التدرن الى مقدار ما يلزم من الدقة والدراسة في مثل هذه الابحاث وعرفت ان الباحث لا يقوى على التثبت في حكمه ما لم يعول على درس المزرعات النقية وخواصها المرضية بمعونة كواشف الوان الانيلين وعلى هذا المنوال توصلت الى الحكم بان باشلس تدرن الدجاج يختلف من حيث تربيتو والتلقيح به عن باشلس تدرن غيره من الحيوانات بعد الظن بوحدة النوعين

ثم انجلى لنا بالابحاث الحديثة وجه العلاقة بين البكتيريا والامراض العفنية فصرنا اذا كشفنا ميكروباً في احد هاته الامراض ووجدناه فيو دائماً ولم نجده في غيره وعلمنا انه يعيش خارج الجسم الحيواني وان التلقيح به على هذه الحالة داع للمعاودة المرض نجزم بانه علة ذاك المرض كما تحققنا ذلك في باشلس التدرن والحمى والتشانوس وكثير من امراض الحيوان الاعجم . الا ان بعض الامراض مثل الجذام والحمى التيفوئيدية والهواء الاصفر والدفثيريا لم يمكن حتى الآن نقلها الى الحيوان الاعجم بتلقيحه من مزرعات ميكروباتها النقية وهذا لا يبني كون هاته الميكروبات اسباباً للامراض المذكورة في الانسان

ولم تقف مباحثنا عند هذا الحد ولكن تجاوزنا منه الى اكتشاف اسرار كثيرة من متعلقات البكتيريا مثل طرق دخولها الاجسام ونموها داخل البناء الحيواني وتركيب مفرزاتها الكيمية واجتماع عدة امراض معاً في جسم واحد ووقاية الاجسام من الامراض المعدية الى غير ذلك من المسائل التي كانت محجوبة وراء حجب الخفاء

وقد استفدنا من دراسة تأثير النور والحرارة في البكتيريا اموراً كثيرة تتعلق بالوقاية مثل ان النور يبيد جراثيم التدرن فاذا عرض مزرعة منها على نور الشمس لا تلبث جراثيمه حتى تفنى بعد مدة تختلف من بضعة دقائق الى عدة ساعات تبعاً لسماكة طبقة المزرعة ومثل ذلك اذا عرض لضوء النهار الا ان تأثيره ابطأ من تأثير ذاك بدليل ان البكتيريا لا تموت فيو الا بعد مدة تختلف من بضع ساعات الى عدة ايام . ومثل ان الرطوبة لازمة طبعاً لنمو البكتيريا غيرها لا تقوى على ترك البئة التي ربيت فيها والانتشار في الهواء الا بمعونة الجفاف

ولا انكر اننا لم نكتشف حتى الآن جراثيم الامراض النفاطية مثل الجذري والقرمزية رغماً عن تجاربنا المتنوعة التي اجريناها في هذا السبيل مما يجعلنا على الظن ان تجاربنا

المذكورة لا تفي بالغاية المطلوبة ولا بد من تغيير منهاجها وربما كانت تلك الجراثيم خارجة عن طائفة البكتيريا او شبيهة بالجراثيم المكتشفة في دماء المصابين بالحييات الملاريا ولا داعي لاطالة الشرح عن الفوائد الهمة التي اكتسبناها من علم البكتيريا من حيث الوقاية والعلاج فاننا اتقنا مسألة التطهير وصرنا قادرين على فحص مياه الشرب واللبن والاطعمة وهواء الغرف والمدارس ونظيرها من سائر الشوائب المرضية التي تخالطها واصبنا كذلك قادرين على تشخيص حوادث السل الرئوي منذ البداية ومعرفة اول حادثة من الهبضة الربائية واتخاذ الوسائل اللازمة لمنع تفشيها وانتشارها في المدن والبلدان اما فن العلاج فلم نتقدم فيه تقدماً يذكر وليس عندنا من العلاجات المهمة سوى التلقيح المنعي الذي اهتدى اليه بستور وقاية من ضربة الغنم والكلب ولكننا لم نزل مؤملين ان علم البكتيريا يرشدنا الى استنباط وسائل علاجية نشني بها اكثر الامراض المعدية العفوية . انتهى بتصرف

ولا جرم ان الاطباء كانوا يعرفون شيئاً من نوااميس سموم الامراض العفوية قبل الاكتشافات المذكورة آنفاً ولكن تعذرت عليهم رويتها وأغضت طبيعتها فكان كل فريق يذهب فيها خلاف ما يذهب اليه الفريق الآخر فلم يهتدوا الى مقامها في عالم الاحياء ولطالما تمنوا الوصول الى معرفتها املاً باقفاء شرها لمحاربتها حسب قول القائل ان محاربة العدو واتقاء شره انما يكونان بعد معرفته والاطلاع على مكايده ولذلك ظن الناس ان فن العلاج سيقوى بعد تلك الاكتشافات البديعة على محاربة كل الامراض المعدية وشفاء سائر المرضى المصابين بها باقرب الوسائل واسهل الطرائق غير انه اشوم الطالع قد مضى على اكتشاف بستور نيف وعشرون سنة والاطباء لم ينفكوا في خلال هذه المدة عن بذل الجهد في استطلاع اسرار تلك الكائنات الحية السافلة في مراتب التكوين واكتشفوا كما قال كوخ مكروبات كثيرة وبنوا بالبراهين الجلية علاقتها بالامراض العفوية المشهورة واستفردوها وربوها واستنبتوها ونقلوها من الانسان الى الحيوان الاعجم ومن حيوان الى حيوان وراقبوا تأثيرها عقيب نقلها وعرفوا مفرزاتها الكيمية التي تفرزها داخل الانسجة الحية فتذيقها الموت الاحمر الى غير ذلك من الابحاث التي تستوقف العقل وتدهش الفكر كل ذلك وفن العلاج لم يتجاوز الحدود الموضوعة له قبل اكتشاف بستور . ألا ترى كيف حاول الاطباء في هذه السنين الاخيرة معالجة الامراض المعدية بالعقارات المضادة للبكتيريا فعالجوا التدرن باليودوفورم والغيكول والكرياسوت والحامض الكربوليك . والدفتيريا بالسليمانى ونيترات

الفضة والحامض السليسليك والبوريك . والحجى التيفوئيد بالسالول والنافتول والحامض الكربوليك . والهواء الاصفر بالحامض النيك والسالول والحامض اللينيك الى غير ذلك من الادوية التي عدوها لاول وهامة تر ياقاً لتلك السموم المرضية فرجعوا بخفي حنين ولم يزل التدرن يبيت الكبار والصغار ويفني العبد والاحرار ولم تزل الدفتيريا تنفي الاطفال وتبدد شمل العيال ولم يزل الهواء الاصفر يسطو على الممالك فيهلك منها الامير والحفير والغني والفقير وستدوم الحال على هذا المنوال اياماً وسنين حتى يأتي الزمان الذي وعدنا به العلامة كوخ الزمان الذي يكشف فيه اطباء بما لم يزل خفياً من اسرار تلك الكائنات الحفيرة ويرشدون الى استجلاء العلاجات الصحيحة فيدفعون بها الاعداء التي طالما اوقعت الانسان في مهاوي الاوجاع والتهلكات

ولا يتوهمن القارئ ان نقصير الاطباء في معالجة الامراض المذكورة أقدمهم عن الانتفاع من علم البكتيريا فانهم لما تحققوا علاقة البكتيريا بالفساد والعلل العفنية المعدية وتبينوا محالية علاجها بما لديهم من وسائل العلم الحالية عمدوا الى وقاية الابدان من عوادي الامراض التي تسترق اليها في بعض الاحيان عملاً بالقاعدة المشهورة ان حفظ الصحة موجودة افضل من ردها مفقودة . وكان اهتمامهم في انقاء شرتلك الامراض افضل من الاعتال في معالجتها بعد وقوعها فبدلوا الهم وصرفوا العناية وراء كل ذريعة من شأنها وقاية العموم واصلاح حالة الافراد رجاء ان يتخلص البشر من ريقة الوافدات والعلل الجارفة ونجحوا في صنيعهم وفتحوا في ندايرهم لاسيا في مسألة المهاجر الصحية التي اقاموها لصد هجمات الهیضة البوائية الهندية حتى ان المطلع على ما في تلك المهاجر من معدات التطهير والتجيز لا يسعة الا التسليم بفائدتها وقدرتها على منع انتشار الهواء الاصفر في بلداننا وسائر البلدان المتمدنة قلنا فيما مضى ان البكتيريا علة الفساد ولما شاعت هذه الحقيقة اقبل عليها جماعة الجراحين وفي مقدمتهم الجراح لستر الشهير صاحب الطريقة المعروفة بالجراحة المضادة للفساد التي لها اليوم الشأن الاول في فن الجراحة وهي من قبيل الوقاية من الامراض لا من قبيل علاجها لانها نقي المجرى من الآفات المهلكة التي كثيراً ما كانت تصيبهم قبل هذا العهد . وكل من اطلع على مصنفات الجراحين او دخل مستشفيات الجرحى علم ان الاعمال الجراحية قبل عهد لستر المشار اليه كانت محفوفة بالمخاطر واصحابها عرضة للحمة والغنغرينا والتسم الصدیدی والدم العفن وغيرها من الآفات الناجمة عن المكروبات العفنية وكانت النجاة من الاعمال الكيوية مثل فتح البطن والمفاصل الكيوية تعد من اعظم نجاح الجراحين ولم يكن

من يقدم على مثلها الا اذا رخصت فيه ملكة الجراحة واستحكمت فيه صبغة المهارة ولكن لما شاعت الطريقة المضادة للفساد وتثبت الجراحون بالوسائل المانعة من نمو المكروبات صاروا يعملون اعمالاً تحير الالباب الا ترى اليوم كيف يشقون البطون ويفتخون الغشاء المصلي المعروف بالبريتون ويدخلون ايديهم في التجايف البطنية والحوضية ويستأصلون منها الاورام والاجسام الغريبة وهم آمنون مطمئنون لا تأخذهم في ذلك رعدة ولا يخامرهم اضطراب بل قد يفتخون البطن لمجرد الاستقصاء والبحث عن حالة الغشاء المصلي والاحشاء الداخلية فاذا وجدوا فيها شيئاً غريباً نزعوا وان لم يجدوا اغلقوا وخاطوة وعالجوه بالوسائط المضادة للفساد فلا يلبث طويلاً حتى يلتمح الجرح بالمبداء المعروف بالمنصد الاول اي بلا تقمع وبناء عليه صارت هذه العملية من العمليات السهلة المراس القربية النجاح يتعلمها الجراحون في اكثر الآفات البطنية والحوضية ومثلها يقال عن بتر الاعضاء واستئصال الكلية والطحال وفتح البليورا وشق الكبد وترفة الجمجمة وجب المفاصل الكبيرة وعمليات اخرى غيرها تشهد للجراحة بالارتقاء وتعلمها الهل الاول بين وسائط الشفا

واصل ذلك كله على ما نعلم ان الجراح لستر الانكليزي لما اتصل به اكتشاف بستور البديع ايقن بعد التجارب ان البكتيريا هي سبب الآفات المهلكة التي تعطل اعمال الجراحة وتعتري الجراح احياناً على اثر الاعمال الجراحية وانها تدخل الجروح اما من الخارج او من فساد السوائل المفترزة من الجروح المذكورة فعمد الى امانتها بما لديه وقتئذ من مضادات الفساد واول شيء عول عليه المجر الذي اصطنعه لتبخير الهواء المحيط بالعملية املاً ان يبيت به الجراثيم المرضية المنتشرة بكثرة في غرف العمليات ولكنه اهملة في السنين الاخيرة لما راه غير واف بالغاية المطلوبة واعراض عنه بالنظافة وغسل الايدي والادوات والآلات بالمحاليل الفاتلة للمكروبات ثم اساء الجروح بالاسوات المستعملة اليوم عند ائمة الجراحين ففتح واي نجاح وجاراه في هذا المضمار اكثر الجراحين الا ان فريقاً منهم وفي جملتهم استاذنا الدكتور بوست يعولون على النظافة وحدها في الاعمال الجراحية فيبالغون في غسل الايدي والادوات بالماء النقي والصابون ولما يدخلون في الجروح العميقة شيئاً من المحاليل المضادة للفساد خوفاً من التلحم الذي يحصل من مثل هذه السوائل ثم يساوون الجروح بالرفائد والاربطة التنظيمية ويكون للطبيعة القيام بما تبقى من عمل الالتحام كل ذلك من اعتمادهم على المبداء الطبيعي الذي اكتشفه العلامة متشيكوف فيما يتعلق بالكربات الليفافية وكريات الدم البيضاء الموجودة في الاجسام الحية من ذوات الفقرات فان هذا الطبيعي

الشهير علم بعد المراقبات الكثيرة ان لتلك الكريات شراهة زائدة لا يتلاع الميكروبات واهتضامها داخل ابنتها البروتوبلاسمية على نحو ما يعلم من تغذية الحيوان الخثير المعروف بالاميبيا فاذا جرح الجسم الحي تواردت الكريات المذكورة الى الجرح ونفذت من جدران او عينها الخصوصية ووقفت بالمرصاد ترقب دخول الميكروبات المرضية لتبتلعها وتلاشي تأثيرها الضار في جسد المجرع ومن الشواهد على ذلك عملية الشفة الارنبية التي فيها يكون باطن الشفة بعد العمل عرضة لمكروبات الفم العفنة ومع ذلك يلتمح الجرح فيها بالمتصد الاول لتوارد الكريات السالف ذكرها الى الشفة وتراكمها في اللبغا المرشحة بين شفتي الجرح وتغلبها على مكروبات الفم الشديدة التبرج بالمجروح وبهذا المبدأ نسلم المجرع من العواقب الوخيمة عقب ضمها بخيوط حريرية غير مطهرة بضارات الفساد لما هو معروف من ان الكريات اللبغاوية تدخل الخلايا التي بين الياف الخيوط وتهلك ما تضمنته من الميكروبات قبل ان تتمكن من الفاء بذار الفساد ولكن بشرط في مثل هذه الخيوط ان تكون دقيقة والاشكال على تلك الكريات النفوذ الى كل خلاياها وملاشاة كل الميكروبات المتراكمة في اعماقها

ولما رأى المولدون نجاح الجراحين المبني على الحقائق المأخوذة من علم البكتيريا جروا على اثرهم في استنباط الطرق المضادة للفساد واتخاذها ركناً من اركان فن التوليد تدرجاً منها الى وقاية النساء من الامراض العفنية التي تعرضن لها في حال النفاس بسبب التفريط بقوانين الصحة والتغاضي عن شرائع الطهارة . وربما اندهل القارئ من قولنا ان تسعين في المائة من امراض النساء الخصوصية مسبب عن تأثير الميكروبات المرضية التي تدخل اجسادهن اثناء النفاس وبعد الاسقاط او ربما حملنا على المبالغة اذا قلنا ان المولدين كادوا يقطعون دابر الحمى النفاسية بتدابيرهم الصحية التي عولوا على استعمالها في حوادث الولادة والاسقاط وليس ذلك فقط بل جعلوا هذه الحمى خفيفة الوطأة قليلة التبرج باجساد المصابات بها حتى قل عدد الوفيات بها الى حد الغرابة كل هذا من اعتمادهم على الفوائد العديدة المتتلفة من علم البكتيريا فاذا ثبت ذلك ولا اخالة الاكثر الثبوت لم يبق علينا نحن معشر القراء الا الاسترشاد بادلة العلم الحديث الى انقاذ نساتنا من غوائل تلك العلة الذريعة التي طالما كانت ولم تنزل وبالا على النفوس في هاتو البلاد وخصوصاً في الاماكن التي لا يحافظ اهلها على قوانين الصحة ولا يراعون شروط النظافة

واتفق اني كنت منذ مدة اقرأ احدى المجلات الطبية الشهيرة فعثرت فيها على مقالة للاستاذ تارنيه مدرس الولادة في مدرسة باريس الطبية موضوعها مضادة الفساد والقوايل

ومحصل ما فيها امران مهمان اولها تنبيه الاذهان الى ملاحظة المحي المناسبة التي لم تنزل تحدث في هاتيك البلاد على ايدي القوابل وثانيها اجار اولئك القوابل على استعمال مضادات الفساد في كل حوادث الولادة بلا استثناء ومما قاله في هذا الصدد ان الوفيات بحسب النفاس كانت قبل هذا العهد كثيرة في مستشفيات التوليد لقصور اطباء وقتئذ عن اتخاذ الوسائط المانعة من العدوى واقل منها في المدن لسهولة فصل المرضى فيها عن الاصحاء واقل منها بين سكان القرى اما الآن فقد انعكست النسبة واصبحت وفيات القرى والمبدان الصغيرة اوفر عدداً من وفيات المدن والمستشفيات لان التوليد خارج المدن الكبيرة موكول الى قابلات جاهلات قلما تهتمنّ مسألة النظافة واستعمال مضادات الفساد وتكاد لا يمر بنا سنة بدون ان نتوارد علينا الاخبار المنبئة عن ظهور بعض وافدات من هذه المحي الخفيفة على ايدي القوابل الغيبات

ثم افاض في الكلام عن الاحتياطات التي ينبغي اتخاذها في حوادث الولادة فقال ما معناه : بخنار للولادة غرفة وسبعة نقيه الهواء سهلة التهوية والتدفئة وبيالغ في كسبها وغسلها وتنظيفها قبل الولادة حذراً من اثاره الغبار بعدها على النساء والافضل ان تكون بلا ستائر قليلة الاثاث بعيدة عن بيوت الخلاء واذا لم يتنبأ ذلك فليطرح في تلك البيوت بعض مضادات الفساد مثل الحامض الكربونيك وكلوريد الكلس وكبريتات الحديد ويجب ان لا يدخل الى الغرفة شيء من اواني الاقدار والاوساخ . اما القابلة فيجب عليها المبالغة في تنظيف ثيابها وغسل يديها وخصوصاً اظافرهما بالماء والصابون وفركهما بفرشاة مبلولة بالكحول لتزج الاوساخ الدهنية العالقة بهما ثم تغطيسهما بالمحاليل المضادة للفساد . كل ذلك قبل لمس النساء واذا اتفق لها مخالطة بعض النفاس المصابات بحسب النفاس او غيرها من الامراض المعدية فالواجب ان تغتسل بالماء الساخن والصابون ثم بالمحاليل الخفيفة من مضادات الفساد وتطرح عنها ثيابها وتستعوض عنها بشياب جديدة نقيه هرباً من نقل الامراض المذكورة الى النساء

ثم انتقل الى الكلام عن الوسائط الصحية التي يجب استعمالها للنساء ولطفلها المولود حديثاً من مثل الاعناء بنظافة جسد النساء وثيابها ونظافة جسد الطفل ومسح عينيه بالمنشف النقيه وغير ذلك مما لا يسع المقام بذكره الى ان اتى على بيان مجمل المواد المضادة للفساد التي يليق استعمالها في مثل هاته الاحوال وخص بالذكر في كلوريد الزئبق المعروف بالسليمانى وفضله على سائر المواد من حيث انه اقواها قتلاً للمكروبات واسهلها

استعمالاً وإقلها تهيئاً وأكثرها ذوباناً في الماء المضاف إليه قليل من الحامض الطرطريك او ملح الطعام وهو المادة الوحيدة التي وقع عليها اختيار المجمع الطبي الفرنسي عند ما طلب منه ان يعين المادة المضادة للفساد التي يجوز تسليمها للقوايل وإجبارهن على استعمالها في حوادث الولادة جرياً على العادة المألوفة في هذه الايام في سائر الممالك المتقدمة وهي الزام القوايل على اتخاذ كل الاحتياطات اللازمة لمنع انتشار الامراض الخاصة باحوال النفاس وقد علمنا عن ثقة ان شرائع كل من تلك الممالك تقضي على القابلات التزود بشيء من العقارات المضادة للفساد مثل السليمانى والحامض الكربوليك والبوريك وكبريتات الفعاس وبرمنغنات البوتاسا قصد استعماله وقت الحاجة وإذا خالفن القوانين المسنونة في سبيل هذه الغاية وظهر على ايديهن بعض العوارض الوخيمة وقعن تحت طائلة التأديب الصارم ومن نكد الطالع ان قومنا الموصوفين بسرعة التمسك بعري العوائد الغربية لا يزالون حتى الآن مهملين امر هذه الاحتياطات على ما فيها من الفوائد الجليلة وهم على الجملة يسيجون لقوايلنا الجاهلات الغيبات التصرف بالولادة والتشبث بالتقاليد القديمة كيف كان حالها ومن اقبح العادات اننا ما زلنا نولد نساءنا على الكرسي المعروف وهو كرسي تصنعها القابلة لهذه الغاية وتكسيو ثوباً يلازمة مدى الحياة وتنقله من عند امرأة الى عند اخرى ولا تطهره تطهيراً يقيه من طوارئ الفساد فلا يلبث والحالة هذه حتى تتراكم عليه الاقذار والاساخ وتتراحم فيه جيوش المكروبات الى حد يصير من بعده سبباً لتوليد العلل والامراض ومن الغريب ان النساء في هذه البلاد يطاوعن القابلات في الجلوس على مثل هذا الكرسي مع اعنيادهن اتم النظافة في الماكل والملبس والمسكن وهن عارفات ما عليهن من ضروب النجاسات واغرب من ذلك امهن في حال الصحة لا يلمسن ايدي القوايل لاعنيادهن ان القوايل قلما يراعين شروط النظافة من حيث غسل الايدي وتطهير الالبسة . أما كان الاخرى بهن اجبار القوايل على غسل ايديهن وتنظيف اظافرهن ساعة الولادة وهو الوقت الذي تكون فيه المرأة شديدة التعرض للاضرار من قذر الايدي والاظافر والملبوسات ومن اعسر الامور في هذه البلاد السماح للطباء بتوليد النساء . فمن امن الامور الاهتمام بتعليم القوايل شروط الصحة من حيث النظافة ساعة الولادة وبعدها والأفلا سلامة للنفاس من العواقب الوخيمة واول ما ينبغي اجرائه من هذا القبيل ان تهيئ الحيلى لباساً نظيفاً للقابلة وتجبرها على لبسه ساعة الولادة بعد ان تلزمها بالاغتسال وغسل يديها واظافرها بالماء الساخن والصابون ثم بالمحاليل المضادة للفساد والممانعة من العدوى التي يبخارها طبيب

العائلة ويا حبذا لو اعتناضت الحبالى بهذا اللباس عن اللباس الفاخر الذي اعتدنا ان يهينه للقبائل بعد انتهاء مدة النفاس والافضل ان تلد الحبالى على فراش نظيف خال من جراثيم الامراض واذا لم يمكن ذلك فليصنع اكل عائلة كرسي مخصوص من الخشب لا غير حتى يتبها غسله وتنظيفه وتطهيره من الاقدار بعد الولادة . وهناك وصايا اخرى لا بد من التعويل عليها في مداراة النفساء ضربنا عنها صفحا وفي مأمولنا ان اطباء العيال لا يتقاعدون عن بسطها وايضاها للناس حين الاحتياج

هذه جل الفوائد التي جناها الجراحون والمولدون من علم البكتيريا . اما نصيب اطباء من هذا العلم الجليل فلم نأت على تبيانه في هذه المقالة خوفا من التطويل وموعنا ذلك في جزء آخر ان شاء الله

خليج العجم والبحر الاحمر

واحوال التجارة فيها

لمجاب العالم المستر فلانير

ان البلاد الواقعة على خليج العجم (بحر فارس) مرتبطة بالسفن البخارية مع بلاد الهند في مدينة البصرة اربعون الف نفس وتقوم سفن البريد البخارية منها كل اسبوع ولاهها سفن بخارية وشرعية . وتبلغ قيمة الثمر الصادر منها سنويا ثلثمئة الف جنيه ويصدر منها كثير من الخيل والصوف والخنطة . والسواحل هناك كثيرة المياه والمواشي والحبوب وسواحل مكران المحسوبة قاحلة فيها مئتا الف نفس وهم اهل تجارة وصناعة لانهم من سلالة الفينيقيين القدماء الذين انتشروا في المسكونة منذ خمسة آلاف سنة . وقد تزج الناس منذ عهد قريب من خليج العجم وعمروا زنجبار واسط افريقية المقابلة لها وتجمع الهند والبانجون الذين هم اقدم من اهتم بالامور المالية . وقد انتشروا الآن في كل مكان على سواحل الهند وافريقية وفي مسقاط ستون الف نفس وكثيرون منهم تجار من بلاد الهند ولامام مسقاط عهود تجارية مع فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة وللاهابي سفن كثيرة يباغ محمول بعضها ثلثمئة طن وسفن اخرى قائمة الزوايا وتأتي السفن الشرعية مرفأهم من اميركا للشحن الثمر سنويا

وفي مدينة البحرين خمسون الف نفس ولها بوانج حرية سريعة الجري وفيها اربع مئة قارب

للغوص على اللؤلؤ وقد بني فيها مئتا سفينة تجارية محمولة من عشرين طناً الى ثلثمائة طن ولا جرم فانها موطن الفينيقيين الاولين . وقيمة الوارد الى البحرين في السنة ٢٥٠ الف جنيه وقيمة الصادر منها كذلك . وغلات الارض تزيد على سكان ثغورها ففي فرضة كويت اثنا عشر الف نفس وفيها مئة وثلاثون سفينة محمول الواحدة منها من عشرين طناً الى ثلثمائة طن وفي ابي شابي عشرون الف نفس فقط ولكن يخرج منها ثلثمائة قارب للغوص على اللؤلؤ وفيها سنن كثيرة تجارية . وفي بندر عباس احد عشر الف نفس ويصدر منها كثير من المحنطة كل سنة الى بلاد الانكليز وكانت قيمة الصادرسنة ١٨٨٨ مئتين وسبعة وتسعين الف جنيه وسنة ١٨٨٩ ثلثمائة واربعه واربعين الف جنيه وكانت قيمة الوارد في السنة الاولى ٢٩٠ الف جنيه وفي الثانية ٢٦١ الف جنيه . وفي الشيرخمسة عشر الف نس وهي مركز تجارة واسعة وقيمة الصادر منها في السنة ٥٤٠ الف جنيه وقيمة الوارد اليها نحو ٤٠٠ الف جنيه

وفي لنغا عشرة آلاف نفس وفيها مقام اغني تجار اللؤلؤ وقيمة الصادر منها سبع مئة الف جنيه في السنة وقيمة الوارد اليها ثمانمئة الف جنيه . وفي الشرا عشرة آلاف نفس وفي النعما ثمانية آلاف نفس وفي مبارك ثمانية آلاف نفس ايضاً وفي دباي ستة آلاف وفي قشم ستة آلاف وفي بداع خمسة آلاف . وهناك مدن اخرى لم يحص سكانها . وكثيرون من سكان المدن التي على خليج العجم يعيشون بالرخاء والترّف ويتسج المحرير في بزد حيث رأيت سبعين نولاً نسجاً ويؤتى به الى مسقاط ويؤتى اليها بالكثير من قرمان . واكثر غني الاهالي من اللؤلؤ ولكن خيرات الارض كثيرة ايضاً ففي مجاجات سكانها

وقد كنت سنة ١٨٧٢ مقيماً في جزيرة هناك فانكسرت عليها سفينة محمولة ثلثمائة طن فوجدنا بين الامتعة التي كانت فيها كثيراً من الحلى الاوربية الثمينة مما يدل على ان الاهالي في بسطة من العيش اكثر مما يظهر في التقارير الرسمية

ويستخرج اللؤلؤ من شهر مايو (ايار) الى شهر سبتمبر (ايلول) ويستخدم له اربعة آلاف الى اربعة آلاف وخمس مئة قارب في كل منها من عشرة رجال الى ثلاثين رجلاً . وقيمة اللؤلؤ الذي يتر في ايدي البانيين نحو نصف مليون من الجنيهات واكثرها ربح لهم . وقد حاولوا استعمال آلة للغوص تمكن الغواصين من التنفس فاقرّ الغواصون بافضليتها ولكنهم ابوا استعمالها . وبأتي الغواصون بسنهم في فصل الشتاء من البحرين الى البحر الاحمر للغوص على لآلئهم ويعودون الى معاوصهم في الربيع . ووُجد حديثاً ان اللؤلؤ قد يوجد في

اصداق اللؤلؤ نفسها فصارت الاصداق الكبيرة تشفق لاستخراج اللؤلؤ منها
 اما سواحل البحر الاحمر فامرها يختلف عن سواحل خليج العجم فيوت الاهالي في سواحل
 خليج العجم رفيعة متقنة البناء ويقابلها على سواحل البحر الاحمر اكواخ حقبية واهالي على البحر
 الاحمر يجلسون طعامهم وطعام الحجاج الذين يردون الى بلادهم كل سنة من البلدان الاخرى .
 واللؤلؤ الذي في اجوانهم يستخرجه الغواصون الذين ياتونها من خليج العجم . ويضرب المثل
 باحجام بحارة البحر الاحمر كما يضرب باقدام بحارة خليج العجم . وكانت لها تجارة واسعة
 في البن واكن تجارتها تحوّلت الآن الى عدن وكان فيها عشرون الف نفس منذ عشرين سنة فلم
 يبق بها الآن سوى الف وخمس مئة نفس وما ذلك الا لان عدن دخلت في قبضة الانكليز
 اهل التجارة والاقدم

اما تفصيل احوال التجارة في البحر الاحمر فكذا يأتي

كانت ازبوجبر مرفأً لسنن سليمان ملك اسرائيل وحيرام ملك صور واكن لا يدخلها
 الآن الا بعض الرعاة من العرب ولا مدينة في كل خليج العقبة . وقد انصل البحر الاحمر
 باورباكلها بواسطة ترعة السويس ولكن هذا الانصال لم يند سواحل البحر الاحمر شيئاً على
 الاطلاق . وكل المدن التي ذكرها طليموس كلودبوس لا يوجد منها الآن الا القصير .
 وتجارة القصير لا تعد الآن شيئاً بالنسبة الى سالف عهدا . واما فيلوتيراس ومبوس هرمس
 ونخسيا وبيرينيس فدامت تصدر الذهب ما دام الذهب في معادنها ثم انقضى امرها وبقيت
 القصيرا وليوكوس ليمين وفيها الآن الفانفس ويصدر منها كل سنة حنطة بخمسة وعشرين
 الف جنيه وتبلغ قيمة الوارد اليها اربعة آلاف جنيه . وفي بقية الساحل الافريقي قرى
 صغيرة للصيدين الى حد سواكن . والتجارة في سواكن آخذة في الازدياد كما ان تجارة جدة
 آخذة في التناقص وستزيد تجارة سواكن اتساعاً بتغلب الجنود المصرية على طوكر حيث
 بلغت غلة القطن سنة ١٨٨٣ مئتي الف قنطار وكانت غلة الحنطة كافية لتزويد اثني
 عشر الف نفس في سواكن وبقية منها جانب كبير للشحن الى الخارج

وعدن ليست على ساحل البحر الاحمر ولكن لا بد من ذكرها مع مدن ساحله لان تجارة
 نخا بالبن تحوّلت اليها بسبب الرسوم الفاحشة في محام وعدم سيرها على وتيرة واحدة وذلك يتناول
 يضا الحديدة وكنفيدة وجدة ويمع وهي الاماكن الوحيدة على ساحل البحر الاحمر في جزيرة
 لعرب حيث بقي شيء من التجارة . وقد صارت عدن الآن كما كانت جدة منذ مئة سنة
 ركزاً للصادر والوارد فتأتيها البضائع من بمباي وامبركا وتوزع منها في جزيرة العرب

وكانت قيمة المسوجات الفظنية التي وردت اليها سنة ١٨٨٥ ثلاثة وعشرين الف جنيه .
وسنة ١٨٨٦ سبعة وعشرين الف جنيه . وبلغت قيمة البن الصادر منها في تلك السنة ٢٢٧
الف جنيه . وستزيد تجارتها انساعاً لانه انشئ فيها مالح أنفق عليها عشرون الف جنيه
ويستخرج منها ثلاثون الف طن من الملح سنوياً فتضطر السفن الواردة لشحن هذا الملح ان
تجلب معها بضائع أخرى وبذلك يزيد نطاق تجارتها انساعاً

ويتلوعدن مدينة الحديدية وفيها انوال لنسج المنسوجات فنسج فيها وتصنع بالنيل
الوارد اليها من بهاي وهي ترسل عوضاً عنه لآلئ وسنئ وترسل ملحا الى كلكتا وبنأ الى
اميركا . وتجارة الحديدية وكل احوالها آخذة في التفتقر مع انها ميناء بلاد اليمن التي سماها
الرومانيون بالعربية السعيدة لخصب تربتها وهي على ثمانين ميلاً من خرائب مدينة مأرب
التي كان المثل يضرب بترف اهلهما

ويتلوهما جدّة وهي اعظم مواني البحر الاحمر وقد ذكرها السائح بروس سنة ١٧٦٩ وقال
انه رأى في مينائها تسع سفن من الهند يساوي شحن بعضها مئتي الف جنيه . وقد عرض احد
الاتراك المقيمين في مكة ان يبتاع شحن اربعة من هذه السفن وجاء تاجر آخر وقال انه يبتاع
شحن السفن كلها اولا يبتاع شيئاً منها . ودخل سمساران من الهنود الى دار التاجر واحد من
قبل البائع وواحد من قبل الشاري وجلسا على بساط وجعلا يتحدثان في شؤون التجارة
وقدوم السفن من الهند كأن ليس لها غرض في بيع شحن هذه السفن ووضع كل منها بده ييد
صاحبه تحت الملاء بين اللتين على اكتافها وتعاقدتا على الشحن وتم البيع والشراء دون ان يفوها
بينت شفة او بخطأ حرقاً على قرطاس . وجاء رجل اسمه ابراهيم الصراف ليس عنده عشاء
ليلة وربط آكياساً من القنب وختمها بختمه وحدد لكل كيس منها قيمة كتبها عليه فاخذ
البائع هذه الاكياس كأنها دنانير بدون ان يفتح كيساً منها ومضى بها الى بلاد الهند (والظاهر
ان التجار كانوا يتعاملون بهذه الاكياس كأنها اوراق البنوك) الى ان قال ان فساد الهواء في
جدّة يدعو سكانها الى تركها لولا قربها من مكة وورود البضائع اليها كل سنة عند مجيء الحج
ولكن البضائع والاموال تمرُّ بها مروراً ولا يبقى فيها الا القليل منها انتهى

ولم تنزل البضائع ترد من جدّة الى مصوِّع وسواكن ولو على قلة ولكن سواكن قد دخلت
في قبضة الاوربيين فستدور الدائرة على جدّة وتنتفع عدن تجارتها كما ابتلعت تجارة محبا .
وقد بقيت البضائع التي ترد الى مكة والمدينة من القغ والسكر والحبوب والشاي والبن وزيت
البتروليم والجبين والخشب نحو ٢٧٠ الف جنيه والارجح ان هذه التجارة تبقى على حالها لانها

متوقفة على سكان هاتين المدينتين . وفي بيع الفانفس وفيها شيء من التجارة ولكنها في انحطاط وتقهقر

وحملة القول ان موقع ميناء عدن الحر يجعلها مركز تجارة اليمن وبلاد البربر وزيلع والسودان وهرر وذلك بطريق سواكن وتبني جدة ويبيع قارئتين بالتجارة المختصة بالبحر لا غير

النجوم الجديدة

للكلي نورمن لكبير

[ذكرنا في الجزء الماضي انه اكتشف نجم جديد في المجرة . وكان في نيتنا ان نضع مقالة مسببة في النجوم الجديدة وآراء علماء الفلك فيها فاجاءتنا جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية مفتحة بمقالة في هذا الموضوع للفلكي نورمن لكبير محرر جريدة ناشر فاذرنا تلخيصها في ما يلي]

ان اكتشاف نجم جديد في صورة ممسك الاعنة في المجرة سيدعو الى النظر في المسائل الكثيرة المتعلقة بظهور هذه النجوم الجديدة . وليس في عالم الهيئة ما هو اغمض حقيقة من ظهور هذه النجوم بغنة في جهات مختلفة من السماء . ويؤخذ من المذاهب الشائعة الى الآن ان هذه النجوم التي اشرق بعضها عند اول ظهوره بلعان يفوق لمعان المشتري بل يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد اشراقها ليست جديدة كما تدعى بل هي قديمة اية انها من النجوم العادية وقد عرض عليها ما زاد حرارتها ونورها بغنة . وبما ان النجوم القديمة محسوبة كلها شمساً مثل شمسنا فالذي يشرق منها بغنة ينسب اشراقه الى اسباب مثل الاسباب الفاعلة بالشمس

وقد تمكنت منذ مدة وجيزة من جمع الادلة التي اظهرها السيكتروسكوب في حقيقة النجوم فظهر منها ان النجوم ليست متماثلة كلها وان بين السدام والنجوم تبعية نشئية وان بعض السدام والنجوم وذوات الاذنان متماثلة في تركيبها . وانه اذا فرضنا وجود مجتمعين من النيازك او ذوات الاذنان متحركين احدهما بقرب الآخر امكننا ان نعلل بهما ظواهر كل النجوم الجديدة والمتغيرة

وقد قامت ادلة كثيرة بعد ذلك على صحة هذه الامور واستدل منها ان النظام الشمسي كان في سابق عهده مجتمعا من النيازك وان السدام وبعض النجوم متشابهة تشابهاً شديداً وان لمعان هذه النجوم يتغير تغيراً سريعاً وان بعض النجوم التي مثل نجوم الثريا مثلاً مراكز

سدام لامعة على الارحج او مجنعات مجار نيزكية
فامر هذه النجوم الجديدة من اغرب الامور اذا اعتمدنا على الآراء القديمة ويتعذر تعليل
ظهورها بغتة ولكنه من اسهلها فهما اذا اعتمدنا على الآراء الجديدة ولا بد حينئذ من ظهور
النجوم الجديدة مرة بعد اخرى ما دامت مجنعات النيازك تتحرك في الفضاء
وعندي ان النجوم الجديدة اصدق دليل على صحة الآراء الجديدة فاذا كانت هذه الآراء
صحيحة وجب ان يعلل بها ظهور النجوم الجديدة احسن تعليل وبعمل بها كل ما كان من
هذا القبيل . ومن الغريب اني انشأت رسالة في هذا الموضوع رفعتها الى الجمعية الملكية
وطبعت قبل ظهور هذا النجم الجديد بشهر من الزمان
وقد رأى الفلكيون وغيرهم كثيرا من النجوم الجديدة في اوقات مختلفة ومن اشهرها نجم
رأه نيجوبراهي الفلكي سنة ١٥٧٢ ظهر في صورة ذات الكريسي وكان يخالف عن غيره
من النجوم في شدة لمعانه ودرهرته فكان اول رؤيته المع من الشعري الشامية ومن المشتري
وكاد لمعانه يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد لمعانها وكان يرى في النهار مثلها . وفي اوائل
دسمبر (ك ٢) اخذ نوره يضعف وزاد ضعفه رويدا رويدا الى ان اخفى في شهر مارس
(اذار) سنة ١٥٧٤ . ولما قل اشراقه تغير لونه فكان اولاً ابيض كالزهرة والمشتري ثم
صار اصفر ضارباً الى الحمرة كالمرنج ورجل الجبار بل اشبه الدبران ثم صار لونه رصاصياً وما
زال اشراقه يضعف رويدا رويدا الى ان اخفى عن الابصار
ومنها النجم الجديد الذي رآه كبلر الفلكي سنة ١٦٠٤ وقد رآه اولاً برونوسكي تلميذ
كبلر في العاشر من اكتوبر وكان حينئذ لامعاً مثل المشتري ثم اخفى سنة ١٦٠٦ . وقد
ظهرت نجوم أخرى جديدة ولكنها لم تبلغ هذين النجمين في شدة لمعانها
وارتأى نيجوبراهي ان النجوم الجديدة مكوّنة من بخار الهبولى الذي بلغ درجة شديدة من
التكاثف في المجرة واستدل على صحة رايه بظهور ذلك النجم في طرف المجرة . وادعى البعض
انهم رأوا الباب الذي خرج هذا النجم منه . اما اخنفاؤه فعلة بان قوة فيو فرقت دقائقه
او ان نور الشمس والنجوم بددها . ولما ارتأى نيجوبراهي هذا الراي كانت اذنان ذوات
الاذنان معدودة مثل المجرة . وذهب كبلر الى ما ذهب اليه نيجوبراهي وهو ان النجوم
الجديدة مركبة من الهبولى التي منها المجرة ولما ظهر نجم جديد في غير المجرة قيل ان الهبولى
غير محصورة فيها بل منتشرة في الفضاء كله
وما يستحق الذكر ان نجم نيجوبراهي ونجم كبلر ظهرا بغتة في اشد اشراقها ولم يزد اشراقها

رويداً رويداً حتى قال كبلر ان ظهور النجم بغتة في اسد لمعانو شرط لازم في كل النجوم الجديدة

وسنة ١٦٦٩ ظهر نجم جديد في صورة الدجاجة وكان بين القدر الثالث والخامس ولعل نيوتن رآه حينئذ واستدل على انه حادث من اقتران ذوات الاذئاب كما بين ذلك في كتاب المبادئ الشهير

ومن الآراء الحديثة في هذه النجوم رأي زلنر وهو ان كل نجم يحاط بطبقة باردة غير مبنية في دور من ادوار تكونه فاذا انفجرت هذه الطبقة وخرجت المواد المشتعلة من باطنها حلت مواد الطبقة الظاهرة وتنج من ذلك حرارة ونور شديداً ولذلك فاشراق النجوم الجديدة حادث من انفجارها واشتعال المواد التي على سطحها

ورأي الدكتور هيدجنس والدكتور ملر نجماً جديداً في صورة الاكليل الشمالي سنة ١٨٦٦ فارتاباً ان طبقة وظهوره بغتة واختفاءه بعد ظهوره كل ذلك يدل على انه حدث اضطراب عظيم في هذا النجم فتكون فيه مقدار كبير من الغاز ولا سيما غاز الهيدروجين واشتعل هذا الغاز باتحاده بمادة اخرى فحميت به مادة سطح النجم الى درجة المياض ولما قل الهيدروجين قلَّ النور واخفى النجم

وارتابى المستر جنستن سنة ١٨٦٨ ان النجوم الجديدة حادثة من اقتران نجمين واحتماك جو احدهما بجو الآخر فيجى القسم الخارجي من الجو حيث يكون الهيدروجين ويشرق بنور ساطع. وظهر نجم جديد في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ الى سنة ١٨٧٧ فرصد الاستاذ فوجل وأبد رأي زلنر. وقال الدكتور لوهر حينئذ ان انارة النجوم الجديدة حادثة من الالفة الكيماوية التي بين دقائقها فاذا برد سطح النجم اظلمت الابخرة المحيطة به وصارت تنصص ما يصدر منه من النور فلم بعد برى او صار برى خفياً ويزيد برده باشعاع الحرارة منه الى ان تصير مادة في درجة من البرودة كافية لتفعل بها الالفة الكيماوية فتتحد اتحاداً كيمياوياً ويتولد من اتحادها حرارة ونور فيعود النجم الى الازراق والظهور فيظهر مدة طويلة او قصيرة

وارتابت انا حينئذ ان نور ذلك النجم حادث من تصادم النيازك وارتابى المستر منك سنة ١٨٨٥ ان النجوم الجديدة اجرام مظلمة تمر في بعض المواد الغازية فتتبر بها مدة قصيرة وهو احد الآراء

اما دلالة البحث السبكتروسكوبي فهي ان نور النجم الجديد الذي ظهر في صورة الاكليل سنة ١٨٦٦ من نوع نور ذوات الاذئاب والسادام وان فيه كربوناً وهيدروجيناً

وعليه فالمواد الكيماوية التي يصدر منها نور ذوات الاذئاب والسدام يصدر منها نور النجوم الجديدة

والنجم الجديد الذي ظهر في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ ظهر في طيفه ثمانية خطوط لامعة بينها فسحات كثيرة مظلمة والمعها خطوط الهيدروجين ويتلوها خطوط الصوديوم والكاربون والحديد ومعها خط خاص بالسدام وكان هذا الخط يزيد لمعانا كلما قل لمعان الخطوط الاخرى وبقي اخيراً وحدة وظهر في السبكتروسكوب كما يظهر في طيف بعض ذوات الاذئاب . وبما ان هذا الخط زاد اشراقاً بقلة اشراق النجم فهو ليس حاصلأ من النيتروجين المنير بالاحياء كما ظن البعض ولم يعرف سببه الى ان ظهر بالبحث انه اذا احس قليل من الحجارة النيزكية في ابواب منفرد من الهواء وصعد بعض مادته بخاراً ظهر في طيفه اولاً خط مشرق مثل هذا الخط واذا زادت الحرارة اخفى الخط . وموقعه في موقع الخط الذي ظهر في نجم الاكليل ونجم الدجاجة وفي طيف السدام وذوات الاذئاب الضعيفة النور وهو مثل الخط الذي يرى في نور المقيسسيوم وهذا دعا الى الظن بان ما حدث في نجم الدجاجة الجديد يحدث ايضاً اذا التقى مجنعتان نيزكيات مختلفتا الكثافة . فانها يصطدمان اولاً ثم تدخل الاجزاء الكثيفة من السديم الواحد حواشي السديم الاخر الى ان تصل الاجزاء الكثيفة من الواحد بالاجزاء الكثيفة من الاخر وحيث يبلغ النور اشدّه وتنبه اليه الابصار فتراه نجماً جديداً ثم يضعف هذا الفعل رويداً رويداً ويضعف معه النور والحرارة

وهذه المشابهة بين النجوم الجديدة والسدام وذوات الاذئاب قد تعززت باكتشاف جسم نير في مركز السديم الكبير الذي في المرأة المسلسلة في شهر آب سنة ١٨٨٥ وكان نوره شبيهاً بنور قنديل الالكحول دليلاً على ان فيه كروناً وظهر في طيفه مزايا طيف ذوات الاذئاب وتخصت طيف السديم نفسه انا والمسترفولر فوجدناه مثل طيف النجم الجديد فلم تبقى شبهة في ان جزءاً من السديم نفسه زاد نوره لسبب اضطراب حدث فيه فلما زال السبب لم يعد طيف النجم يختلف عن طيف السديم

واذا كان ظهور النجوم الجديدة حادثاً من تصادم مجنعتات النيازك وجب ان يتغير طيفها كما يتغير طيف ذوات الاذئاب حين مرورها بقرب الشمس وبلوغ حوها واضطرابها اشدّها عما كان عليه وهي على ابعد بعدها عن الشمس . ولا بد من اعتبار طبيعة المجنعتين اللذين يتكوّن النجم الجديد من تصادمهما . وقد صنعت خريطة رسمت فيها التغيرات

الطيفية التي يمكن حدوثها لو تصادم مجنمعان من مجنمعات النيازك وكان احدهما سدياً والآخر كثيفاً مثل ذي الذنب القريب من الشمس فظهر ان هذه التغيرات هي مثل التغيرات الطيفية التي تظهر في النجم عند اول رؤيته . واول نتيجة من نتائج برد المجنمعين بعد اصطدامها ضعف النور المنبعث منها وزوال الخطوط السوداء من طيفها ولا يبقى الا بعض الخطوط اللامعة . وقد حدث مثل ذلك في طيف النجم الجديد الذي ظهر في الدجاجة بعد ان رُئي بالسبكتروسكوب بسنة ايام وفي ذي الذنب الكبير الذي ظهر سنة ١٨٨٢ لما اقترب من الشمس . واذا زاد الحمو اخفت الخطوط اللامعة التي تدل على الصوديوم والرصاص والمغنيس وضعفت خطوط الهيدروجين وزاد اشراق خط المغنيسيوم الاخضر . وقد شوهدت هذه الحالة في نجم الدجاجة ونجم الاكليل وفي سديم الجبار

ثم يخفي خط الكربون ويبقى خط واحد للهيدروجين وهو الذي يوجد غالباً في طيف السدم ولا يبقى اخيراً الا الخط الدال على المغنيسيوم وقد شوهد هذا الخط في نجم الدجاجة حينما استحال الى الحالة السديية وهو موجود في السديم الذي عدده ٤٤٠٣

والنجوم الجديدة التي فُحصت بالسبكتروسكوب لم تظهر فيها كل التغيرات المتقدمة على ترتيبها ولكن ظهر فيها كلها ان حرارتها كانت تهبط رويداً رويداً بعد رؤيتها اول مرة وذلك ينطبق على ما شوهد بالعين من ان نورها يكون ساطعاً عند اول رؤيتها ثم يضعف رويداً رويداً . والنجم الذي ظهر في الاكليل سطع نوره بغتة ساطعاً عظيماً ودل طيفه على شدة في حرارته فيرجح انه حدث من اصطدام مجنمعين كثيفين من النيازك . واما النجم الذي ظهر في صورة المرأة المسلسلة فلم يكن نوره ساطعاً في اول الامر ولا حرارته شديدة والمرجح انه حدث من اصطدام مجنمعين غير كثيفين كالمجنمعين الاولين . ومن المحتمل ان مجنمعا قليل الكثافة او ذا ذنب مرّ بسديم المرأة المسلسلة نفسه

ولون السدم والنجوم الشبيهة بها في حرارتها ابيض رمادي او ازرق الى الخضرة واذا اشتدت حرارتها صار لونها اصفر محمراً ثم برتقالياً فاصفر فايض ثم يضرب البياض الى الزرقة وذلك عند اشد درجات الحمو

واذا صح ما قدمناه وجب ان يحدث في النجوم الجديدة ما يلي : اذا كان المجنمعان مختلفين في كثافتها ولم يكونا ظاهرين قبل تصادمها فظهور النور وتزايد بغتة دليل على انها كانا خفيين قبل التصادم . واذا كانت احدهما ظاهراً قبل التصادم في شكل سديم فاصطدام مجنمع آخر به يُظهره كما ظهر النجم الجديد في المرأة المسلسلة . واذا كان

المجتمع ظاهراً كنجيم فاصطدام مجتمع آخر به يزيد حموة حمواً ومن هذا القبيل النجم الذي ظهر في الأكليل . ولا بد من هبوط الحرارة بعد ازديادها بالتصادم . فنور النجم الجديد يجري على عكس نور المجتمع الآخذ في التكاثر . ويجب ان يكون نور النجوم الجديدة مركباً في الغالب وهو كذلك

فنور النجم الذي رصده نيوبراهي استحال من الأبيض الى الأصفر فالاحمر فالرصاصي . ونور نجم الأكليل استحال من الأبيض المصفر الى الأصفر الداكن . ونور نجم الدجاجة استحال من الأصفر الذهبي الى الأحمر فالبرتقالي . ونور نجم المرأة المسلسلة استحال من الأصفر المحمر الى البرتقالي فالاحمر فالاحمر المصفر

وخلاصة القول ان كل ما علم من امر النجوم الجديدة يدل على ان طيفها مثل طيف السدم وذوات الأذئاب وان فيه خطوطاً مثل خطوط النجوم اللامعة وان حرارة النجم الجديد واشراقه يتوقفان على جرم المجنوعات النيوزكية التي تحدها ودرجة كثافتها وبعدها عنا ولذلك لا يبلغ كل نجم من النجوم الجديدة ارفع درجة من الحرارة واللعمان معاً بل يخفي بعضها قبلما تخط درجة حرارتها . وعلى هذا النمط تختلف حرارة ذوات الأذئاب عند بلوغها اشدها بحسب اختلاف بعدها الاقرب عن الشمس . ويستدل من جميع الارصاد ان حرارة النجوم الجديدة تضعف بضعف نورها . وان حرارة السدم ضعيفة والألزمنا الحكم بان حرارة ذوات الأذئاب تضعف كلما قرُبت من الشمس وحرارة النجوم الجديدة تزيد كلما ضعف نورها ولا يستثنى من ذلك الأنجان صغيران من ذوات الأذئاب ونجم الدجاجة في ما قيل

واختلاف الحجم المشاهد في النجوم الجديدة ينطبق تماماً على الرأي بان اصلها من النيازك لان سرعة زوالها تدل على انها اجرام صغيرة لا كبيرة وذلك كله يؤيد ما قلناه في اواخر سنة ١٨٨٧ وهو ان النجوم الجديدة حادثة من اصطدام مجنوعات نيوزكية سواء ظهرت في السدم او في غيرها وان الخطوط اللامعة التي نرى في طيفها هي خطوط العناصر التي يكون طيفها على اشد لمعان متى كانت حرارتها منخفضة

وسيرحب الفلكيون بهذا النجم الجديد وقد ثبت لهم من امره الى الآن ان طيفه مثل طيف السدم ذات الخطوط اللامعة وان المجنوعين اللذين حصل من تصادمها قد اخذا يفترقان بسرعة خمس مئة ميل في الثانية

اصل الشرائع والقوانين

للناس في البحث عن اصل الشرائع والقوانين والعوائد والاخلاق والعلوم والصنائع اساليب مختلفة فبعضهم يعتمد على الحدس والتخمين فيرى في الامر رأياً ويزعم انه عرف حقيقته او انه كوشف بها وهو اسلوب اكثر القدماء ومن حدا حدوهم من المتأخرين . ولا شيء من اقوالهم وآرائهم يقوى على الانتقاد والتعويض لانهم لم يتكفوا بالبحث ولا وقفوا على الحقائق . وبعضهم يعتمد على ما يراه في كتب الاقدمين وما ينسب اليهم سواء كانت تلك الكتب حقيقية او موضوعة وهذا الاسلوب ليس اقرب الى الحقيقة من الاسلوب الاول لان الاقدمين لم يكونوا ادنى الى العصمة من غيرهم وقلما نسب اليهم شيء وكانوا هم اصحابه بل الغالب ان اهالي القرون الوسطى كانوا يضعون الاقوال وينسبونها الى الاقدمين . وما احسن ما قاله العلامة ابن خلدون في اكثر ما كتبه الاقدمون فقد قال " ان اخبار القرون الماضية من قبل العرب العاربة يمنع اطلاعنا عليها لتطاول الاحقاب ودروسها الا ما بقصه علينا الكتاب ويؤثر عن الانبياء ويوحى اليهم وماسوى ذلك من حطام المنسرين واساطير القصص وكتب بدء الخليقة فلا نعول على شيء منه وان وجد لمشاهير العلماء تأليف مثل كتاب الياقوتية للطبري والبدء للكسائي فانما نحول فيها مني القصاص وجروا على اساليبهم ولم يلتزموا فيها الصحة ولا ضمنوا لنا الوثوق بها فلا ينبغي التعويل عليها وترك شأنها " الا انه لم يلبث ان نحا مني اولئك القصاص فشحن تاريخه بامور لا تصدق

وللمتأخرين اسلوب حديث للبحث عن اصل الشرائع والقوانين وكل دعائم العمران وهو استقراء احوال الامم الحاضرة متعلمتها ومتوحشها والاستدلال باحوال المتوحشين على مبداء العمران وحوال دعائمه . وانضرب لايضاح ذلك كله مثل رجل رأى سفينة بخارية كثيرة الآلات والادوات تبحر البحر الخضم وتهزأ بامواجه وتياراته ولم يكن قد رأى سفينة بخارية ولا شرعية ولا قارباً يبحر على ظهر الماء فسأل عن منشأ هذه السفينة وكيفية وجودها فقال له بعضهم ان الهأ من الآلهة اغناظ من البحر وامواجه فخلقى هذه السفينة ليركبها الناس ويرغمو بها انقب البحر ويكسروا كبرياءه . وقال آخر حدثني ابي عن جدي عن فلان عن فلان انه كان لملك من ملوك الروم فتاة بارعة الجمال فاحبها مارد من مرده الجان وخطبها وسار بها في الآفاق البعيدة فحزن ابوها عليها ولم يجد الى السلوى سبيلاً وكان عنده صانع ماهر

فصنع له سفينة تجري في البحر بقوة البخار وركب معه فيها وذهبا يفتشان عن ابتو فراها
اهالي اوربا وامعنوا نظرهم فيها وتعلموا منها انشاء السفن البخارية
وقال آخر نعال معي فأريك كيف نشأت هذه السفينة وادخله داراً فسيحة رُتبت فيها
السفن بحسب ارتفاعها من الارماث التي نطفو على وجه الماء لحنتمها الى القوارب الجوفة
بالنار الى السفن ذات المجاذيف الى السفن الشراعية الى البواخر والبوارج الكبيرة . ورأى
البواخرفيه مندرجة من اول باخرة صنعها فلتن الاميركي الى آخر باخرة اجتمعت فيها بدائع
الصناعة وعجائب الاختراع وكل منها ارتقى من التي قبلها وانفن صنعا ولو بشيء طفيف .
فرأى لاول وهلة ان السفينة التي شاهدها على سطح البحر قد ارتقت ارتفاعاً مندرجاً من قطعة من
الخشب طفت على وجه الماء وركبها احد اسلافنا المتوحشين فحملته وسارت به مع التيار
الى ان صارت تشق عباب البحار وتستغني عن الشراع والمجذاف بقوة البخار وعقل الانسان
هو المبتدع لانسكالها المتزايدة ارتفاعاً ويده هي الصانعة لادواتها المتزايدة اتقاناً . واذا طاف
مالك الارض وساح بين اقوامها المختلفين في درجات الحضارة رأى هذه السفن كلها على
انواعها واشكالها لم تنزل مستعملة عندهم فاقلم حضارة يستعملون الارماث والقوارب الجوفة
بالنار وارقاهم عمراناً يعتمدون على اكثر السفن البخارية اتقاناً ولو بنى عندهم بعض السفن
الشراعية وبعضهم يستعمل الانواع كلها لانه لم يمض على اختراع السفن البخارية مدة كافية
لاهل السفن القديمة وانقراضها

فلا يخفى ان هذا الاسلوب الاخير اصح الاساليب لمعرفة الماضي والوقوف على اصل الشرائع
والقوانين والعلوم والفنون . وعليه اعتماد اكثر الباحثين في هذا العصر فتراه يقابلون بين
اخلاق الامم وعوائدهم واعمالهم ويحسبون البسيط الساذج اصلاً للمركب المتفنن وبينون
كيفية نشوء الواحد من الآخر بطريقة معقولة تستلزم التصديق وتدعو الى الاقناع
وهذا الاسلوب لا يسلم من الخلل لان الارتحال الى البلدان الشاسعة كثير المشقة
لا يقدم عليه الا قليلون ولا يمكنهم ان يقيموا في تلك البلدان مدة كافية لتعلم لغات اهلها
والنظر في اخلاقهم وعوائدهم واعمالهم بعين التروي . ولكنة اقرب الى الحقيقة من الاسلوبين
السابقين واصلاح خلل غير متعذر بزيادة التحقيق والتعميق ولذلك اعتمدنا عليه في ما يلي
وقد يظن لاول وهلة ان الاقوام المتوحشة والقبائل الضاربة في البوادي غير مرتبطة
بشرائع صارمة ولا هي مسأولة عما تعمل . والواقع على الضد من ذلك فان الذين ساكنوا
اولئك الاقوام وعاشروهم وشافوهم مجمعون على انهم مرتبطون بعوائد حاكمة عليهم حكم

الشرائع الصارمة وهم خاضعون لها صاغرين لا يجردون مناصاً منها ولا يستطيعون نقضها بوجه من الوجوه . وعندهم من الامر والنهي ما يقيدهم في كل اعالم ولو كانت غير مكتوبة . وهذا ابضاً شأن الشعوب الذين عندهم شيء من الحضارة فحكومة بيرو باميركا الجنوبية كانت تبعث رجالها الى كل بيت من بيوت رعاياها لترى ما اذا كانوا قاعين بما تفرضه عليهم من حيث تنظيم بيوتهم وتربية اولادهم . وحكومة مداغسكركانت تعاقب بالموت كل من يتقل من بلاده الى غيرها بدون اذن منها . واهالي يابان بقوا الى عهد قريب ينامون ويقومون ويأكلون في اوقات مفروضة لا يجوز تعديها ولكل يوم من ايام الشهر طعام خاص لا يجوز اكل غيره فيؤفلا يجوز اكل دود الحرير في اليوم الاول ولا اكل الذرة في اليوم الثاني ولا السكر في الثالث ولا الموز في الرابع ولا البطاطا الحلوة في الخامس ولا الارز في السادس وهلم جرا . والفبود اشد من ذلك على الشعوب المتوحشة . قال المستر لانغ في كلامه على اهالي استراليا الاصليين انهم خاضعون لاحكام وقوانين وعوائد صارمة ظالمة لا اظلم منها على وجه البسيطة وبها يكون الضعيف في قبضة القوي عرضاً ودماً ومالاً والصغير في قبضة الكبير . وشرائعهم تحرم الطيبات على النساء وتحللها للرجال وتحرمها على الصغار وتحللها للكبار . والرجل الكبير يتزوج سعة نساء والشاب لا يستطيع ان يتزوج بواحدة ما لم يكن له اخت يفايض عليها باخت رجل آخر ويجب ان يكون قادراً على حمايتها والا اغنصها غيره منه . واذا اصطاد احد الاستراليين صيداً لم يحل له اكله لانه مقيد بحسب شرائع بلاده ان يعطي الرأس لاحد اعضاء عائلته والصدر لآخر وهلم جرا وياخذ هو النصيب المعين له بحسب تلك الشرائع

واذ قد تمهد ذلك ننظر في بعض الشرائع المرعية عند اهل الحضارة عموماً ونلخص ما كتبه اهل البحث والتحقيق في شأنها

من اول الشرائع شريعة امتلاك الارض فقد ظن كثيرون من الكتّاب ان امتلاك الارض لم يراع الا بعد ان تحضر الناس واستخدموا الفلاحة ولكن يظهر لدى البحث ان بعض الامم راعوا حقوق التملك قبل ان صاروا اهل فلاحة والبعض بقيت الارض عندهم مشاعاً بعد ان تحضروا واعتمدوا على الفلاحة في معيشتهم . فمن النوع الاول ما ذكر عن كليب بن وائل وهو انه حيا ارضاً ومنع دخول انعام غيره اليها وجر ذلك الى حرب البسوس كما هو معلوم . ولكن الغالب ان الارض التي يحميها اهل الوبر تكون ملكاً للقبيلة كلها ولا تكون مقسمة بين افرادها . ومنه ان اهالي استراليا الاصليين وهم من اشد الناس توحشاً

يقتسمون الارض ويمتلك كل منهم جانباً منها ويورثه لابنائهم ويقسمه بينهم قبل ماتوا
 اما البنات فلا يرثن شيئاً من عقار آبائهن . وعندهم اراضٍ يكثر فيها الصمغ فاذا كان ابان
 اجتناء الصمغ صارت مشاعاً لكل القبيلة القريبة منها ولا يجوز لاحد ان يدخلها في وقت آخر
 غير مالكمها . وبعض الاستراليين يعدون مياه الانهار ملكاً ومن صاد صيداً في ارض غيره
 او ماء غيره فعقابه الموت بخلاف اهالي اميركا فان الارض عندهم مشاع . ولعل سبب ذلك
 اعتماد اهالي استراليا على صيد الحيوانات الصغيرة التي يكثر وجودها في الارض ويسهل
 صيدها بلا مطاردة طويلة بخلاف اهالي اميركا الذين يصيدون الحيوانات الكبيرة النادرة
 السريعة العدو فيضطرون ان يجوبوا بلاداً كبيرة في التنقيش عنها ومطاردتها فلو اقتسم
 هنود اميركا ارضهم مثل الاستراليين لما تكثر منهم جوعاً والصيد كثير في اراضي
 جيرانهم

والنوع الثاني وهو شيوخ الارض عند اهل الفلاحة والزراعة كثير قديماً وحديثاً .
 ذكر تاشيتوس المؤرخ ان الارض الزراعية كانت مشاعة عند الجرمانيين القدماء يمتلكها
 الواحد منهم بعد الآخر مناوبة وقال يوليوس قيصر ان الحكماء كانوا يفسون الارض
 ويوزعونها على الناس عاماً بعد عام . وفي بعض البلدان تكون الارض ملكاً في بعض شهور
 السنة ومشاعاً في البعض الآخر ولم تنزل آثار هذه العادة في بلاد الشام حيث تركت الارض
 بعد حصادها او بعد جنى الجانب الأكبر من ثمارها لترعى فيها المواشي وبأكل منها المسكين
 وابن السبيل . والارض المشاعة شائعة الى يومنا هذا في أكثر بلاد الشام فلكل بلد او قرية
 مشاع مشترك بين اهاليها فهو مشاع بالنسبة اليهم وملك لهم بالنسبة الى غيرهم

وامتلاك الارض لا يستلزم ان يكون الناس قد عدوها من الامتعة التي تباع وتشتري حينما
 اعتمدوا على شريعة التملك بل ان التملك سبق حسابات الارض منها بقرون كثيرة
 ولم يشع حتى بيع الارض في أكثر البلدان الا منذ سنين قليلة مع ان بعض الشعوب
 القديمة كالبابليين والاشوريين والفينيقيين والعبرانيين كان يعملون يو كما نعمل يو نحن الآن
 وقصة ابراهيم الخليل وابتياعه مغارة المكبيلة لدفن زوجته سارة بثمن محدود من الفضة اقوى
 دليل على ذلك ولم تنزل حجج بيع العقار محفوظة من ايام الاشوريين القدماء

والتوصية شريعة عامة في أكثر الممالك المتمدنة وهي احدث عهداً من التملك فان
 صلون الحكيم اول من ادخل الوصاية في بلاد اليونان ولم تكن تُعرف قبل عهده وكانت
 محصورة حيثئذ في من يموت بلا عقب . ولم يعمل اهالي اسبرطة بالوصاية الا بعد حروب

الموتة. ولا اثر للوصاية في شرائع الجرمايين القدماء ولا في شرائع الهنود ولكن كثيرين من المشوشين يراعون الوصاية ويحسبونها حقاً شرعياً كما هالي طحيني فانه اذا مرض احدهم دعا اولاده او اقاربه وقسم عليهم املاكة فيحقق لهم امتلاكها بعد وفاته كما قسمها عليهم والظاهر ان الناس عمدوا الى الوصاية اولاً في ما اذا مات احدهم ولم يخلف عقباً لكي يبقى امواله لمن يهتم به بعد ماته فان الرومانيين مثلاً كانوا يعتقدون ان ارواح آبائهم تتردد على بيوتهم وتفتتات من روح القوت الذي يقدم لها فاذا لم يكن للانسان ابن تبني آخر او اوصى بماله لآخر لكي يقرب له القرابين غذاء لروحه بعد موته. وكان عند الرومانيين باعث آخر بعثهم على ايجاد الوصاية وهو انهم كانوا يعتقدون بعض ابنائهم تمييزاً لهم وبما ان المعتوق لا يرث مع اخوته او صولة ببعض اموالهم

والوراثة شائعة على اختلاف الناس في كينيتها بين الهنود بحق للابن سهمه من مال ابيه حال ولادته ولا بحق لايه بيع املاكو ما لم يشر الى اشتراك ابنه معه واذا بلغ ابنة رشده حقاً لانه ان يقسم عن ابيه ويتصرف بتصبيه كيف شاء واذا قسم الاولاد كلهم عن ابيهم بقي له نصيب اثنين منهم لا غير. وشرعية الجرمايين القدماء مثل شرعية الهنود. وقد تطرفت بعض الشعوب في ذلك فحرمت الاب من كل املاكو حالما يولد له ولد ذكر ومن ثم يصير الاب وصياً لابنه البكر ويصير البكر مالكاً وولياً على اخوته. وقد ظن السرجون لبك ان تسمية الرجل بالاضافة الى اسم بكره في كثير من البلدان تشعر بافضلية البكر ولذلك يضاف الاب اليه بعد ولادته

واذا ماتت امرأة في سيلان ورثها بنوها وبناتها اما البنون فالارث خاص بهم واذا مات احد منهم قبلها انقطع ميراثه واما البنات فيرثنها هن وورثاوهن اذا متن قبلها. واما الرجل فيرثه اخوته واذا لم يكن له اخوة او اذا مات اخوته قبله ورثه اخواته وسبب ذلك ان الارض لا تباع عندهم فاذا تزوج رجل من غير قبيلته وانتقل الى قبيلة امرأته لم يمكنه ان يبيع املاكو ولا ينقلها فيتركها لاختوته الذين في قبيلته. واذا تزوجت امرأة مرتين فما ورثته من امها يرثه اولادها الذين ولدوا لها من زوجها الاول

والغالب ان ميراث الاب ينتقل الى بكره وحده او يقسم بين اولاده كلهم ولكن التتار يتركون ميراثهم كله للابن الاصغر بعد ان يعطوا اخوته جانباً من مقتنياتهم ويصرفونهم. وقيل انه اذا مات رئيس من رؤساء الكفرة خلفه احد ابناؤه الغصار واما الابن الاكبر ان فلاحق لها ان يخلفاه. وفي شمالي استراليا يرث الاولاد كلهم ذكوراً واناثاً ولكن الولد

الاصغر يرث النصيب الأكبر . وبعض اهالي الهند يتركون العقار كله للبكر والمنقولات للولد الاصغر واما الاولاد الباقون فلا يرثون شيئاً بل يبقون عند اخيهم الأكبر كما كانوا في عهد ابيهم . وسيأتي بسط الكلام على بقية الحقوق في الجزء التالي

معروض شيكاغو العام

يعلم أكثر القراء الكرام انه سيفتح معروض عام في مدينة شيكاغو احدي عواصم الولايات المتحدة الاميركية سنة ١٨٩٣ تذكراً لاربع مئة سنة مرت منذ اكتشاف خرستوفورس كولومبس قارة اميركا . وسيجتمع في هذا المعرض الوف والوف الوف من امم الارض كلها وتعرض فيه بدائع المصنوعات والمكتشفات والمخترعات وكل ما ابتكره العقل او اصطنعته اليد او انتجته الارض من جماد ونبات وحيوان

وقد قرّر رئيس الولايات المتحدة الاميركية فتح هذا المعرض بمشور عام نشره في الرابع والعشرين من شهر ديسمبر (ك) سنة ١٨٩٠ قال فيه

” انا بنيامين هررئيس الولايات المتحدة أعلن فتح معرض كولومبيا العام في غرة شهر مايو (ايار) سنة الف وثمانمئة وثلاث وتسعين في مدينة شيكاغو في ولاية الينويز ولا يقفل قبل يوم الثلاثاء الاخير من شهر اكتوبر (ت) من تلك السنة وباسم حكومة الولايات المتحدة وشعبها ادعو جميع امم الارض لكي يشتركوا معنا في تذكارة الامر الذي له المقام الاول في تاريخ الانسان ومنه فائدة دائمة له وذلك بان يعينوا نواباً ينوبون عنهم في هذا المعرض وان يرسلوا اليه المواد التي تمثل خيرات ارضهم ومصنوعات بلادهم وعمرانها ونجاحها “

وقد نجحت امور هذا المعرض الى الآن نجاحاً يفوق انتظار الشارعين فيه فاعد له من عشرين الى خمسة وعشرين مليوناً من الريالات الاميركية . وعينت دول الارض مبالغ وافرة اعانة للذين يعرضون امتعتهم فيه من رعاياها وسيجتمع فيه اشهر العلماء والادباء ويعقدون مؤتمرات كثيرة تبحث في جميع المسائل العلمية والمعاشية على انواعها وضروبها حتى يكون اعظم معرض أنشئ في القرن التاسع عشر من جميع الوجوه ومدينة شيكاغو ممتازة على كل مدن اميركا ومدن المسكونة بجبال موقعها وسرعة نموها ودراج الاعمال فيها فهي المدينة التي كانت منذ سنين قليلة قرية صغيرة فصار فيها الآن

نحو مليون ومئتا الف نس . والمعرض نفسه سيكون في روض اريض مشرف على بحيرة
 ميشيغان البديعة وهو في ضواحي مدينة شيكاغو ومساحة ستمئة فدان . اما المباني التي انشئت
 في هذا الروض او يراد انشاؤها فيه والمخدات والنساق والبحيرات والتماثيل فَمَا ينوق في
 شكله وجماله وانقائه جميع ما صنع من نوعه في المعارض السابقة ناهيك عن ان بحيرة
 ميشيغان الملاصقة للمعرض تسهل على مديره ان يعرضوا فيه كل ما يتعلّق بالسفن التجارية
 والبحرية والقوارب المستعملة لانقاذ الغرقى وذلك مما لم يتيسر عرضه في المعارض السابقة
 اما الاحتفال بتذكار كولبس واكتشاف اميركا فيكون في شهر اكتوبر (ت ١) من
 شهور هذه السنة بمشهد من اهالي شيكاغو والوف من الزوّار الذين يزورونها لهذه الغاية .
 وقد عين مبلغ طائل من المال للاتفاق على هذا الاحتفال وسيحضره رئيس الولايات المتحدة
 الاميركية وكبار مستخدميهما ونواب ولاياتها وجانب كبير من نخبة جنودها ويكون هذا
 الاحتفال مقدمة للمعرض ومثالا لما سيكون المعرض عليه من البهجة والانتقان والعظمة والكمال
 وقد لبّت دول الارض دعوة الاميركيين من مشرق الارض الى مشربها ومن الدول التي
 لبّت هذه الدعوة الصين واليابان والهند وبلاد فارس وسيام والدولة العلية وروسيا والنسا
 وجرمانيا وفرنسا واسبانيا وهولندا والدانيرك وبرازيل وييرو ومكسيكو . وقد وعدت كل
 دولة بارسال ما يمثل اجود غلات ارضها وكل مصنوعات اهاليها وابدع ما فيها من التحف
 والنفائس . ويظهر ان كل دولة ستبني لنفسها بناء بديعا يمثل ابنية بلادها وتقيم فيه
 سوقا تمثل نخبة اسواقها لعرض بضائعها ونفائسها حتى ان من يشاهد هذا المعرض يكون
 كمن شاهد المسكونة كلها بشعوبها وقبائلها ومدنها ومبانيها وحاصلاتها وحيواناتها ومصنوعاتها
 وازياء اهليها وطرقهم المعاشية

وسيعرض فيه كل ما يمكن اظهاره من سنيّة حربية اجتمعت فيها كل المخترعات الحديثة
 في السفن الحربية كالمدافع على انواعها والترديد على اشكاله والابراج والمناريس وما اشبه
 وسيكون لكل ولاية من الولايات المتحدة الاميركية بناء خاص بها تعرض فيه حاصلات
 بلادها ومصنوعاتها ونفائسها وقد اكتببت كل ولاية بمبلغ طائل من المال لهذا العمل
 العظيم فاكتببت ولاية النيويتر بثمائة الف ريال وولاية كليفورنيا بثلاثئة الف ريال
 وولاية بنسلفانيا بثلاثئة الف ريال ايضا وولاية مسوري بمئة وخمسين الف ريال وهلم جرا
 ومدينة شيكاغو من اغلى المدائن ولكن مديري هذا المعرض قد اقاموا لجنة لراحة
 الزوار فهمي تعني بهم وتهتم بكل ما يؤول الى راحتهم من حيث المأكل والمشرب والمأوى

اسعار رخيصة وسبكون هذه اللجنة نواب في كل محطات سكك الحديد ومراكز المدينة الكبيرة حتى اذا وصل الغريب اليها امكنه ان يسترشد بهم و يستعين على ما يو راحته ورفاهته ورجال الشحنة سيكونون ساهرين نهاراً وليلاً على حفظ الامن ورجال المطافي * مستعدين اتم الاستعداد حتى اذا شبت النار في بناء من الابنية اطفأوها حالاً

وهناك دائرة خاصة بتذاكر الدخول الى المعرض والى جميع اقسامه وقد اطلعنا على اختراع بديع للاديبين ابرهيم افندي خير الله وانطون افندي حداد اللانانيين تزلي القطر المصري وكلاهما من الذين تلقوا دروسهم في المدرسة الكلية الاميركية في بيروت ومداره جعل تذاكر الدخول في شكل كراس توضع فيه ورقة كبيرة مطوية فيها رسم المعرض المخصصة به ووصف محتوياته وفيها ايضاً اعلانات مختلفة . وحياء من بيده هذه التذكرة مضمونة حتى اذا مات او اصابته عاهة اخرى اعطي هو او ورثته جانب معلوم من المال . ويتصل بكل تذكرة ورقة فيها عدد التذكرة فنقطع منها وتعطى لحاجب المعرض واما التذكرة نفسها فتبقى مع صاحبها . وهو اختراع بديع يشهد للمشرقين بالذكاء والمهارة

وسيعين للمعرض طبيب من امهر الاطباء ومعه كثيرون من الاطباء المساعدين والمرضين والمرضات وتنشأ فيه مستشفيات كثيرة في جهات مختلفة منه حتى اذا مرض احد من زوار المعرض او اصابه حادث ما نُقل حالاً الى اقرب مستشفى واعنى الاطباء بتطعيمه وتمريضه مدة النهار واما في الليل فينقل الى خارج المعرض ويدخل الى احد مستشفيات المدينة او يعتني به ذوة

واساليب الوصول الى المعرض على غاية من السهولة والانتقان سواء كان بالسكك الحديدية او الكهربائية او المركبات او السفن والقوارب ويمكن ان يصل بها الى المعرض مئة الف نفس كل ساعة بسهولة . وسينار المعرض بمئة وسبعة وعشرين الفاً من الفناديل الكهربائية سبعة آلاف منها نور الواحد منها مثل نوراني شمعة والبقية نور الواحد منها مثل نورست عشرة شمعة ذلك عدا الانوار الكثيرة التي يديرها اصحاب الآلات الكهربائية ويتفنون فيها بحسب مهارتهم . وسينفق مديرو المعرض اكثر من مليون ريال على الانوار الكهربائية ولا يتكلف العارضون الى دفع شيء من نفقاتها الا اذا طلبوا انواراً زائدة على القدر المعين لهم . وسيتصرف مديرو المعرض بالانوار الكهربائية على اساليب شتى فيضعون امام كل بناء من ابنته نوراً خاصاً به في لونه وشكله ويضعون الفناديل تحت الماء و بين النباتات والازهار ويمثلون بالانوار سفن كولبس واكتشاف اميركا وجميع الحوادث الشهيرة المتعلقة بها وبتاريخها

قلنا سابقاً انه سيجنل في شهر أكتوبر سنة ١٨٩٢ بعيد اكتشاف اميركا ويحضر الاحتفال رئيس الولايات المتحدة ووزراؤها ونوابها وسجسرة ايفذا عشرة آلاف من جنودها ويدوم الاحتفال ثلاثة ايام وسينق على الزينة التي تقام فيه ثلثة الف ريال ويكون فيها من الالعب النارية ما يقصر عنه الوصف فتمثل بها الجزائر والنجبات والبحيرات ويمثل بها شلال نياغرا الشهير ويكون طول عقد الانوار الذي يمثل شلال نياغرا الف قدم وارتفاعه مئة قدم فتظهر فيه مياه النار والنور منهالة من هذا الارتفاع العظيم بما يدهش الابصار ومجبر الافكار. ويشعل فيه خمسة آلاف سهم ناري دفعة واحدة ويدار فيه دولاب من الانوار قطرة ٨٤ قدماً ويكون فيه طاقة من الازهار طولها خمسون قدماً وعرضها اربعون قدماً فتبيرا زهارها ثم تزول ويقوم مقامها صورة الملكة ازابلا مرسومة بالانوار البديعة وتظهر في السماء صورة هيكل من نار ونور طولها ثلثة قدم وعلوه ٧٥ قدماً وصورة دار الحكومة في وشنطون وطولها اربع مئة قدم وعلوها تسعون قدماً وصور وشنطون ولكنن وهريسن من رؤساء اميركا وصورة هيكل صيني طولها مئتا قدم وارتفاعه سبعون قدماً وصورة علم الولايات المتحدة وهي من ابداع الصور النارية لانهم سيدفعون دخاناً ازرق الى الجو يمثل نسج العلم ثم يدفعون اليه اربعة واربعين نجماً نارياً من اربعة واربعين مدفعاً وهناك مدافع اخرى تطلق ما يرسم عليه شكل الخطوط الحمراء والبيضاء التي في العلم الاميركي ومن مزايها هذا المعرض وابدع منشآتو بناء النساء . فان نساء اميركا ايين الا ان يناظرن رجاهن في اظهار ما جبلن عليه من الفطنة والذكاء فاخذن جانباً من المعرض لانفسهن وانشأت فيه بناء فخماً لا يمتاز على غيره من الابنية بالزخرفة والنقش بل بالمناة والفخامة وحسن الهندسة حتى شهد له نخبة المهندسين انه من ابداع المباني واحسنها وضعاً واكملها اتقاناً . وقد تولى النساء رسم هذا البناء وهندسته ولما طلب رسم له من النساء الرسامات ورد اثنا عشر رسماً منهن وكلها في الدرجة العليا من الاتقان حتى احنار كبار المهندسين في تفضيل واحد منها على غيره واخيراً قرر قرارهم على تفضيل رسم مس صوفيا هيدين . ولم تكتمف هذه الماهرة بالرسم بل اصحبت بتقدير النفقات واسلوب البناء فشرع في بنائه حالاً لكي يتم قبل كل الابنية . وسياتي الكلام على بقية ما يتعلق بهذا المعرض في فرص اخرى

اسباب السمن وعلاجه

لا خلاف في ان السمن الزائد يقرب ان يكون مرضاً . والسمن اقرب الناس الى الاعتراف بذلك والى الشكوى من سمنهم والبحث عن الاسباب التي تمكثهم من ازالته . وعلة السمن في اكثر الاحوال الاكثر من الطعام الى درجة يزيد فيها الغذاء على حاجة البدن فيجتمع فيه ويتراكم بعضه فوق بعض . فاذا علم السمان ذلك واعتبروه وقللوا طعامهم رويداً رويداً قل سمنهم ايضاً رويداً رويداً الى ان تصير اجسامهم متوسطة بين السمن والنحافة . ولكنهم قلما يفعلون ذلك . وقد يدعون انهم قللوا طعامهم حتى صار مثل طعام غيرهم من الناس ولكن الغالب ان دعواهم تكون باطلة . ومعلوم انه اذا اجتمع في البدن كل يوم ثلاثة دراهم من الغذاء فوق حاجته اجتمع منها في مدة عشر سنوات سبع وعشرون افة وهي كافية لان تجعل المعتدل الجسم سمياً . وتسمين المواشي مثل تسمين الانسان اذ لا فرق بينها في الجسم الحيواني

وقد ثبت الآن ان جسم الانسان يستمد الدهن من الاطعمة النيتروجينية او الزلالية كما يستمد من الاطعمة الدهنية والنشوية والسكرية . فقد وجد العلامة ليبيك ان الدهن الذي يكون في لبن البقرة هو اكثر من المواد الدهنية التي تكون في علفها . وبين الثيران لوز وغلبت انه اذا اكل الخنزير طعاماً فيه مئة اوقية من الدهن زاد الدهن في بدنه ٤٧٢ اوقية . ومعلوم انه لا يتكوّن شيء من لاشيء فلا بد من ان الثلثمة والاشنتين والسبعين الاوقية الزائدة قد تكوّنت من بقية الطعام

فاذا اعتدنا الحقائق المتقدمة سهل علينا ان نرى كيفية حدوث السمن . فانه قلما يحدث للشبان والكثيري الحركات العضلية وما ذلك الا لان غذاءهم يكون على قدر حاجة ابدانهم فيعوض عما يندثر منها ولا يزيد عليه ولا ينقص عنه وان زاد او نقص فالزيادة او النقصان قليلان

وإذا بلغ جسم الانسان اشدّه من النمو بقي محتاجاً الى الغذاء للتعويض عما يندثر منه بالعمل وبحركات الاعضاء ولكنه لا يبقى محتاجاً الى زيادة النمو . فاذا بقي مقدار طعامه على حاله فضل منه شيء من الغذاء . وإذا الف البطالة حينئذٍ وجع الى الراحة واحبّ النعم والتلذذ بالماكل والمشرب فضل كثير من الغذاء فضاق الجسد به ذرعاً وظهرت عليه البدانة . وإذا ولع الانسان حينئذٍ بالاشربة الروحية زادت بدانته بدانة لان هذه الاشربة

تمنع احتراق الدهن من بدنه . هذه اشهر اسباب السمن ويضاف اليها الاستعداد الوراثي .
ومعلوم ان الرياضة العضلية تزيد حركة الاعضاء وحركة التنفس والتأكسد فتندثر
بها دقائق البدن ويتولد غيرها سريعاً الى ان تزول فضلة الغذاء ولذلك كانت الرياض
الشديدة من موانع السمن ومزيلاته فتعمل دقائقه وتستعمل الى ماء وحامض كربونيك
وتخرج من البدن

وقد اشار البعض بتقليل الاطعمة الدهنية والنشوية والاقتنار على الاطعمة الخفيفة
العضلية علاجاً للسمن ولكن فانهم ان الدهن قد يتولد من الاطعمة النيتروجينية التي ليس
فيها دهن ولا نشا على ما تقدم ناهيك عن ان الاقتنار على اللحم محل بالصحة مجلب للامراض
والنفس تعاف الطعام الذي يتكرر عليها كثيراً ولا سيما اذا كان لها فترهم منه . ثم ان
السمن قد يعرض صاحبه لضعف القلب واحتقان الرئتين والفاالج فيزيد الخطر من هذه
الآفات بالاقتنار على اكل اللحوم

وذهب بعضهم الى ان المواد النشوية تزيد السمن ولكن المواد الدهنية لا تزيد بل
تنقصه بتفليها شهوة الطعام ولذلك اشاروا على السمان بالانقطاع عن الاطعمة النشوية ولكنهم
سمحوا لهم باكل اللحم على انواعه واكل الدهن والزبدة وانواع المرق وسحوا لهم ايضاً باكل
الهلبيون والاسباخ والقنبيط والفول وحظروا عليهم اكل الخبز الا نحوار بعين درهماً في اليوم .
وهذا الاسلوب يقلل السمن وذلك بالامتناع عن اكل المواد النشوية ولكن لا يزيل ادواء
القلب التي تصعبه

ومن البين ان الاسلوب الاول ويسمى اسلوب اورتل وهو اسلوب تقليل الطعام
بانواعه كلها وتكثير الرياضة البدنية خير من الاسلوبين الاخيرين . وقد شاع هذا
الاسلوب في المانيا منذ عهد قريب واعتمد عليه البرنس بمارك وصار لصاحب شأن عظيم
مع انه ليس من كبار الاطباء

وقديين بعضهم ان السمن يقل رويداً ويداو يداً اذا اقتصر السمين على اكل ستين او سبعين
درهماً من المواد النشوية في اليوم و١٧ درهماً من المواد الدهنية و٥٥ درهماً من المواد الزلالية
اما اسلوب اورتل المشار اليه آنفاً فيجعل المواد الزلالية من ستين الى سبعين درهماً والدهنية
من ١٢ الى ١٥ درهماً والنشوية من ٢٠ الى ٤٠ درهماً (وزن الاطعمة من غير ما فيها) واذا كان
السمن زائداً والدهن كثيراً حول القلب وجب تقليل المواد الدهنية ايضاً ولا بد في كل حال
من الرياضة العضلية وخير انواعها بحسب اسلوب اورتل الصعدي في الجبال حتى سي هذا

الاسلوب باسلوب التصعيد ولكن لا بد من التحكم في التصعيد حتى لا يزيد خفقان القلب
 اما انواع الطعام التي اشير بها على السمان بموجب هذا الاسلوب فهي
 في الصباح كأس من القهوة والشاي مع قليل من اللبن وجملة ذلك نحو ٧٠ درهماً
 ويؤكل معها نحو ٢٦ درهماً من الخبز . وفي الظهر اربعون الى خمسين درهماً من مرق اللحم
 و٨٠ الى ٩٠ درهماً من اللحم وقليل من الخضر ونحو ١٢ درهماً من الخبز و٤٠ الى ٧٠ درهماً
 من العاكة وفي العصر قليل من الشاي والقهوة كما في الصباح وفي المساء قليل من الجبن
 والبيض و١٢ درهماً من الخبز ونحو ٧٠ او ثمانين درهماً من الاثمار . ويقلل شرب الماء كثيراً
 ويقال ان كثيرين من السمان عولجوا على هذا الاسلوب بتقليل الطعام وتكثير الرياضة
 فقل سمنهم وبدأ رويدا الى ان اعتدلت ابدانهم
 ومعلوم ان الطبيب يعالج المريض لا المرض فان الامراض تختلف باختلاف البنية
 والاستعداد والاحوال العقلية والادوية ولذلك فالعلاج الذي يفيد زيدا قد لا يفيد عمراً
 مع ان مرضها من نوع واحد فيجب ان يتوع العلاج بحسب حالة المريض الا ان هذا لا ينفي
 المبادئ العمومية والحقائق العلمية . وما تقدم من ان السمن يتولد من زيادة الغذاء وقلة الرياضة
 ويعالج بتقليل الغذاء وتكثير الرياضة مبادئ عمومية وحقائق مفردة يجب اعتبارها في
 معالجة السمان وتنويعها بحسب احوال كل منهم

احسان بيدي * وقف المستر بيدي الناجر الاميركي مئة وخمسين الف جنيه لفقراء
 مدينة لندن وذلك سنة ١٨٦٢ ثم وقف مئة الف جنيه سنة ١٨٦٦ ومئة الف اخرى سنة
 ١٨٦٨ ومئة وخمسين الفاً سنة ١٨٧٢ وجملة ذلك خمس مئة الف جنيه ثم اضيف الى هذا
 المبلغ دراهم واجور بلغت قيمتها في آخر العام الماضي ٥٥٢ الفاً و١٠٥ جنيهات فصار المال
 الذي وهبه هذا الكرم مليوناً و٥٢ الفاً و١٠٥ جنيهات
 وقد اقيمت لجنة لتنفق ريع هذا المال في الاعمال الخيرية بحسب وصية الواقف وذلك
 ببناء المباني الصحية للفقراء واعطائها لهم باجرة بخسة فزاد متوسط مواليدهم حتى بلغ ٢٩ في
 الالف في السنة وقل متوسط وفياتهم حتى صار ١٨ في الالف في السنة . وصار متوسط
 مواليدهم اكثر من متوسط مواليدهم مدينة لندن بسبعة وثلاث في الالف ومتوسط وفياتهم اقل
 من متوسط وفيات المدينة كلها بثلاثة وخمسين في الالف وهم من افقر سكانها . فبمثل هذا
 العمل ليتنافس المتنافسون

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب منفتحاً مرغيباً في المعارف وأنها صالحة لهمم وشهوة للاذعان . ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه من برائة منه كلوا . ولا تدرج ما خرج عن موضوع امة خلف وراعي في الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك بصرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عدايها كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالمناظرات الوافية مع الاميجاز تستخرج علم المناظرة

التنويم المغنطيسي والمحاكم

حضرات منشي المتكطف الاغر

رأيت في الجزء الخامس من متكطف هذه السنة فصلاً على التنويم المغنطيسي وكنت حينئذ اجبت في موضوع "التنويم المغنطيسي وعلاقته بالقوانين والمحاكم" للمناقشة فيه في مجمع الطلبة بمدونة الحقوق في باريس مع احد اقرباني الفرنسيين . وقد طالعت فيه فصولاً عديدة في الكتب والجرائد ولاسيما المقالات التي القيت في المجمع العلمي بفرنسا وكنت عازماً ان ابعث الى المتكطف بخلاصة ما وقفت عليه في هذا الشأن فلما جاءني الجزء الخامس رأيت فيه فصلاً في هذا الموضوع وتقرير الحقيقة التي بنيت عليها بجبتي وهي انه اذا أمر الانسان ان يعمل عملاً وهو في حالة النوم المغنطيسي وصم عليه ثم استيقظ واد اليه النوم بعدئذ عاد اليه التصميم على ذلك العمل" ويقسم هذا الموضوع الى قسمين وهما تأثير التنويم المغنطيسي في الدعاوى المدنية وتأثيره في الدعاوى الجنائية

(١) التنويم المغنطيسي والقانون المدني

لقد ثبت الآن ان المنوم يجعل المنوم آله في يده يأمره فيفعل كل ما يريد المنوم ولولم يعتد المنوم ولا خطر على باله قبلاً . ثم يمكنه ان يجعله يمضي وصلوات واوراق بنك وبونات او يشهد في دعوى مدنية شهادة من رآها بعينه . فيشهد بأمر رآه في وهو ولولم يره بعينه حقيقة فهو صادق بالنسبة الى اقتناعه ولكنه شاهد زور بالنسبة الى الحقيقة وما من سبيل للقضاء الى كشف الامر

وانا اراد المنوم ان يأخذ منه محرراً رسمياً فما عليه الا ان يأمره ليفعل بعد استيقاظه

كل ما هو لازم للحصول على هذا المحرّر . ومعلوم ان " المحررات الرسمية اي التي تحررت بمعرفة المأمورين المخصّصين بذلك تكون حجة على اي شخص ما لم يحصل الادعاء بتزوير ما هو مدون بها بمعرفة المأمور المحرر لها " (مادة ٢٢٦ من القانون المدني) ولكن يعلم كل مشتغل بالحقوق صعوبة اثبات هذا التزوير ولذا قلّ ان يتجاسر احد على الادعاء بذلك والغش سهل في المحررات الرسمية لانه ليس على المنوّم الا ان يأمر المنوّم بكتابة المحرّر وامضائه . ولا سبيل للخصم الى تكذيب ذلك المحرّر لانه تامّ وجامع لجميع الشروط المشروطة في القانون

وفي الاحوال الشخصية ايضاً يمكن للمنوّم ان يأمر المنوّم بطلاق زوجته او بهجرها مثلاً فيفعل ذلك على غير ارادته . وقد حدثت حوادث كثيرة من هذا القبيل في الوصية والهبة . فنذ مدة رفعت الى محكمة نسي الابتدائية بفرنسا الدعوى الآتية وهي رجل شيخ طاعن في السن مات بعد ان اوصى بامواله كلها لخادمتها وكتب الوصية بيده وامضاها بامضائه . وبحسب القانون الفرنسي يجب اعتماد هذه الوصية ولكن ثبت للمحكمة ان الخادمة نوّمت سيدها وجعلته يراها كملك نزل من السماء من قبل المولى عزّ وجلّ وامره بكتابة الوصية لها ولاخرين معها فأبطلت الوصية . وكفى بذلك بياناً لما يمكن حدوثه بواسطة التنويم المغنطيسي في المحقوق المدنية

(٢) التنويم المغنطيسي وقانون العقوبات وتحقيق الجنايات

يقسم ما يمكن حدوثه من الجنايات بواسطة التنويم الى ثلاثة اقسام اولاً ما يمكن ارتكابه بالمنوّم نفسه ثانياً ما يؤمر المنوّم بارتكابه من المخج والجنايات ثالثاً ما يتعلّق بالشهادة زوراً . فمن الاول ارتكاب المنوّم جريمة الزنا بالمنوّمة فقد حدث ان امرأة محصّناً نوّمتها احد البغاة وزنى بها وهي لم تشعر بذلك ولا تذكّرت بعد استيقاظها فلما وجدت نفسها حلي بعد حين وكان زوجها غائباً جنت من الحزن الشديد . ونوم آخر بكراً وزنى بها ولم يعلم سرّ المسألة الا بعد ان نوّمت ثانية وسئلت وهي نائمة عما جرى لها فاخبرت بالامر كما جرى لها . ورُفعت دعاوى كثيرة الى محاكم البلاد الاوربية افطع واغرب من هاتين اجتزينا عنها بما ذكر

اما الامر الثاني وهو ارتكاب المنوّم للجنايات بناء على امر المنوّم فقد قلنا فيه ان المنوّم بصيرآلة في يد المنوّم فيستطيع ان يصوّر له اية حادثة يريد بها ويأمر بارتكاب الجناية في وقت معين بعد استيقاظه . ومن المعلوم ان المنوّم الماهر يمكنه ان ينوم من اعناد تنويمه بسرعة

وسهولة ولا يستطيع المعتاد النوم المغنطيسي ان يخالف امر منومه . تم يفعل كل ما يأمر
المنوم به في النوم او في اليقظة ولا لوم عليه لان حالته حينئذ تشبه حالة المعتوه (بحسب المادة
٦٢ من قانون العقوبات) ولكن اللوم على المنوم فهو يستحق اشد العقاب لانه استعمل صناعة
واسطة لارتكاب الجنايات

ورب قائل يقول هل يجوز للحاكم ان تستعمل التنويم لاكتشاف الحقيقة من المنهم او
مشاركة . والجواب كلاً لان ذلك يأول الى ابطال صناعة الخمامة والدفاع عن المنهم
فضلاً عن ان قانون العقوبات يمنع استعمال الطرق التي تكون سبباً في نزع حرية المنهم التي
تحوّله الدفاع التام فلا يحق للحاكم ان تترع من المنهم حرية المدافعة عن نفسه . ورب معترض
يقول ان ذلك جائز لانه يأول الى الاقرار بالحقيقة والقرار بها مقبول امام المحاكم ولكن
يرد عليه ان كثيرين من الابرياء اقرّوا بانهم مذنبون وزد على ذلك ان المنوم يمكنه ان
يصور للمنوم انه ارتكب جريمة وهو لم يرتكبها وقد نومت فتاة امام قاضي التحقيق
وأقنعت انها قتلت صديقتها فاقرت بقتلها فسألها قاضي التحقيق قابلاً لماذا قتلت صديقتك
فقالت لانني كنت مغتاظة منها لتزاع حدث بيني وبينها . فقال وباي شيء قتلتها فقالت
بسكين فقال وابن وضعت جثتها فقالت تركتها في منزلها حيث قتلتها . فقال وهل تعلمين
عاقبة فعلك عليك . قالت نعم ولكنني قد انتقم منها ولا ابالي بالعاقبة

فليس من العدل الاعتماد على التنويم لتحقيق الجنايات لانه قد يبرئ المذنب ويذنب البريء
واما الامر الثالث اي شهادة الزور فحسبنا دليلاً على ضرره الحادثة الآتية وهي انه حدث
حريق في احدى مدن فرنسا احترق به بيت لاحد امرائها وبعد سبعة ايام نومت فتاة
وقال لها المنوم لقد رأيت عند مجيئك الى هنا رجلين اراد احدهما ان يبيع لك اسهماً
مسروقة وقد سمعته يقول لصاحبه انه هو الذي حرق بيت فلان لانه طلب من اهله صدقة
فلم يصدقوا عليه وانه سرق اثناء احتراق البيت خمس مئة فرنك ثم ارى صديقه المال
فتنازعا عليه فتركتهما ولا تعلمين ما حدث بعد ذلك وانا آمرك ان تخبري رئيس المحكمة بكل
ذلك حينما يطلب منك الشهادة . فسألها رئيس محكمة الجنايات وكان حاضراً في ذلك
المشهد عما رأته فاقسمت اولاً انها تقول الحق ولا تقول الا الحق ثم قصت عليه كل ما أمرت
به بلا زيادة ولا نقصان . ثم نومت ثانية وأمرت بسبان كل ذلك فسألها القاضي عنه
بعد ما استقيظت فاجابت انها تجهل ذلك ولا تعلم شيئاً من امره . ويستدل من ذلك انه
يمكن تنويم اناس كثيرين وجعلهم يشهدون بارتكاب احد الناس جريمة القتل فيؤدون

الشهادة على وجهها وهي زور وهم لا يعلمون ذلك
 فما حيلة المحاكم وما وسيلة القضاة لكشف الحقائق وإظهارها. ان ذلك لمن المسائل الخطيرة
 التي تتوقف عليها عدالة الاحكام او يتسع بها نطاق المظالم. وهذا سبيل العالمين فكلمها
 زاد تمدنهم وزالت بعض الصعوبات من طريق العدل ظهرت صعوبات اخرى اشد منها
 واقوى وكلما زاد الناس علماً زادت متاعبهم ولا سيما قضاة التحقيق فقد كان المتهمون يجبرون
 على الاقرار بالتعذيب فلما ألغى التعذيب من اوربا كلها لم يستحسن احد من رجال المحاكم
 الغاءه زاعمين انه لا يمكن بعد ذلك تحقيق الجنايات اما الآن فلا يخطر على بال احد
 اعادة التعذيب مع ان تعب قضاة التحقيق قد زاد عن ذي قبل ولكن تعب يوصل الى
 العدل لا الى الظلم كالتعذيب وكذا فعل النوم فانه كلما اتقن ارتبكت اشغال المحاكم
 وكادت الدعاوي تصير مشاكل لا حل لها ولكن لا بد من مقاومتها لانه يسهل الغش وشهادة
 الزور وارتكاب الجرائم ويزيد انعاب المحاكم وقضاة التحقيق

مرقص حنا

بالارسالية المصرية

باريس

الشفاء الغريب

حضرة منشئ المتطف الفاضلين

حدثت عندنا حادثة من اغرب الحوادث الطبية وقد نشرتها جريدة نيو يورك هرلد
 بالتفصيل وتحدثت بها الخاصة والعامة في جميع النوادي وهي ان رجلاً اسمه ميخائيل مكرثي
 كان راكباً في مركبة كهربائية منذ ثلاث سنوات فدارت به المركبة بغتة ورمته في الشارع
 فوقع على ظهره وأغمي عليه ولما افاق بعد بضعة ايام اذا بنفسه سريع محشرج كأنه آلة بخارية
 تقذف بخارها في الهواء . ومعلوم ان متوسط التنفس عادة ١٨ مرة في الدقيقة ولكن
 تنفس هذا الانسان صار ١٦٢ مرة في الدقيقة . وقد عالجته كثيرون من الاطباء في مستشفى
 جونس هيكس وبلتيمور ورشمند ونيوارلينس فلم ينجع فيه علاج . وكان الناس يأبون الدنو
 منه او السفر معه لما يسمعون من صوت تنفسه السريع المتواصل حتى لم يعد اصحاب الفنادق
 يقبلونه في فنادقهم

وفي اوائل هذا العام عرض نفسه في مستشفى بلثي على اطباءه وعلى ثلثمئة تلميذ من طلبة
 الطب فدعر الجميع من صوت تنفسه وتخصه الدكتور جنوي والدكتور كوبر والدكتور
 برينت والدكتور طمسن والدكتور غرين وبعد الفحص المدقق حكموا انه مصاب بعلة لم

تذكر في الكتب الطبية مركزها في النخاع المستطيل وسببها وقوعه من المركبة على ظهره فان الاعصاب المحاكمة على اعضاء التنفس تمزقت بسقوطه فلم تعد متسلطة على الرئتين . وقالوا ان هذه العلة لا تبرأ ولكن لا خوف منها على حياته الا اذا اصاب بالتهاب الرئة وبلغ هذا الرجل ان كاهماً اسمه ادمس يشفي المرضى بالايان ببعض الذخائر الدينية فضى اليه وطلب منه ان يشفيه فركع الكاهن معه وصلياً ثم امره ان يكشف صدره وفركه له بشيء قال انه من آثار الشهداء ثم صرفه في سبيله وما خيم الليل حتى شعر بتغير في نفسه وللحال ابطأ تنفسه وصار عادياً مثل نفس بقية الناس فبكت امرأته من فرحها ونام تلك الليلة مستريحاً وزاره معارفه في الصباح التالي وهأؤ بالثناء وزاره الاطباء الذين شاهدوه قبلاً وتعجبوا من امره

اما هذا الكاهن فقد اوقفه اسقفة واقصاه منذ خمس عشرة سنة لانه اهل واجبانو الدينية لكي يعالج المرضى بهذه الذخائر

وجاء في العدد التالي من جريدة الهرد ان العرج والعمي والمصابين بامراض مختلفة قصدوا الكاهن ادمس يطلبون منه ان يشفيهم كما شفي المستر مكثي . ويدعي هذا الكاهن انه شفي امرأة من سرطان في وجهها منذ عشر سنوات ولم يعد اليها السرطان حتى الآن وشفي فتى من التهاب البريتون بعد ان قطع الاطباء الرجاء من شفائه وشفي فتى آخر من الصرع . وهو يعتقد ان الله سبحانه قد اخناره لاهداع هذه العجائب ولا يطلب اجرة من الذين يشفيهم ولكنهم اذا دفعوا له شيئاً لا يرده ولا سيما اذا علم انهم قادرون على دفعه

هذا ماروتة جريدة الهرد فما قولكم فيه نيويورك باميركا اسعد جرجس خوري

[المتطاف] ان اسقف هذا الكاهن ادري به من كل احد ولو رأى فيه قوة للشفاء

كما يدعي ما اوقفه عن الخدمة الدينية . اما انه شفي بعض الناس من امراضهم فيجئهم التصديق ولكن كثيرين من كهنة البوذيين والوثنيين يدعون هذه الدعوى ولا يبعد ان تكون دعواهم صحيحة ولو في بعض الاحيان فان سلمنا ان شفاءهم للامراض هو بقوة روحية لزمنا التصديق بصحة اديانهم الوثنية والوهية معبوداتهم الباطلة والا لزمنا ان نحسب قوة الشفاء طبيعية ونعد اعمال هذا الكاهن من هذا القبيل ايضاً ما لم يتم دليل قاطع على انها روحية

وقد أكد جمهور من ثقات الاطباء ان بعض الامراض العصبية يشفي بمجرد الوهم بل ان آفات اخرى وظيفية وعضوية شفيت بالوهم لا غير . ولدينا الآن فصل للدكتور يو وهو من

نخبة الاطباء وقد قال فيه ” ان رجلاً اصيب بالعمى بغتةً وقد تفحصتُ عينيه انا وطبيب آخر من اطباء العيون فلم نجد علة ظاهرة لعماه وأكن كل الوسائط التي استعملناها دأبت على انه لا يرى شيئاً وبعد ايام قليلة شفي من نفسه وصار يرى كما كان يرى قبل ان عمي . وان فتاة دخلت مستشفى لندن تتوكأ على عكازين زاعمة انها كسيحة لا تستطيع المشي فاخذت العكازين من يدها وقالت لها قومي وامشي فقامت ومشيت ورأيتها بعد ذلك يبضع سنين وكنت قد نسيتها فذكرتني بنفسها وقالت لي انك قد شفيتني من الكساح وامثال ذلك كثيرة جداً والظاهر ان افعال المجموع العصبي لم تنجل للاطباء حتى الآن ولا سيما فعلة بشفاء الامراض العضوية ولكن العلماء غير متقاعدين عن البحث والتنقيب وستنجلي لم امور كثيرة مما يجهلون حقيقتها الآن

دام وديموازل

لجاناب ادارة جريدة المقتطف الغراء

ان انتشار اقتراح حضرة الفاضلة سارة نوفل في الصحف السورية اثر نشره في مجلاتكم العلمية ونقايد كبار رجال اللغة عن الدخول في هذا الباب دفعني الى ان كتبت الى حضرة العلامة اللغوي الضليع عبد الله افندي البستاني استاذ البيان في مدرسة الحكمة المارونية رسالة اوجه فيها انظاراً الى هذا البحث بناء على ما اعرف من سعة اطلاعه فبعث اليّ الرسالة الآتية فارجوكم نشرها وفي الاطلاع عليها كفاية ان شاء الله . قال صديقي الأبرّ محرر لسان الحال الاغر

” كتبت اليّ اعزك الله ان اقرأ ما اقترحتنه على اللغويين احدي العواتق الموقونات او الينائم المشدونات الكاتبة الفاضلة خريفة نوفل المصونة وهو الاصطلاح على لفظتين عربيتين تاتي الواحدة منها باحدى الابكار العزيمات والاخرى باحدى العقائل المحصنات فاشكر لك على ركونك اليّ في امر ليس لي به يدان والقائك اليّ مقابل لا يفتح بها الا من عجمته نصاريف الزمان وقد بدا لي ان المجتبيين موقف الزلل الذين تشد اليهم رجال الامل لبسوا الآذان على استصراخ ناشدة الضالين فكان ذلك من البواعث التي تستغف السواد للتحامل على لغة لا قيل لغير مجرّها بان يقذف بجمّة او خرّيدة فلذلك لا اري لي منصرفاً عن حل المبرم او مدوحة عن السعي في حزون الارب غير مدعٍ وقوقاً على مخبات لم نزل الى الآن مستورة او اكتشافاً ما هو كاميركا المشهورة فمعاجم اللغة تضمن لكل ذي نظر بنيل الوطر ومهما يكن من الامر فمن سداد الرأي ان ايّن بوجيز الكلام اصل

دام وديموازيل ثم اقبلها ببعض ما عثرت عليه من الالفاظ العربية التي نترجمان بها فاقول ان لفظة دام اصلها في اللاتينية دومينا ومعناها سيدة وكانت تقال في غابر الزمن لكل انثى عريقة في المجد سواء كانت عزبة ام متزوجة واظن ان حكمها بحكم الست العامة فان بعض العامة لم يزالوا الآن يطلقونها لمن كانت من جملة القوم واما ديموازيل فتصغير دام ومعناها سويذة فقد كانت تقال لمن لم تكن من ذوات الشان الرفيع عزبة كانت ام متزوجة ولست استخدام اللفظتين على النمط المذكور الى اواخر ولاء لويس الرابع عشر فاطلقت حينئذ لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديموازيل للانثى العزبة وفي اونة النوضى الافرنسية الغيت اللفظتان واطلقت على الانثى كيف كانت لفظة 'وطنية'

" ولما سخدمت نار النوضى وتأيدت وطائد الملك لنابليون الاول اهملت لفظة وطنية واستعملت لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديموازيل للعزبة سواء كانتا شريفتين ام غير شريفتين فبناء على ما تقدم اقول ان لفظة ديموازيل لم يقيد بها بالعزبة من الاناث سوى الاصطلاح ويناسبها في العربية الفاظ كثيرة منها العائق والبكر والمشدونة والموقونة والبييمة والخريفة والخرد والخريد وغير ذلك. ومن امعن النظر في اوضاع هذه الالفاظ ابتدر الى فهمها لاتليق بغير العزبة وان للواضع بذلك حكمة ليس هنا موضع ايرادها. واما لفظة دام فتناسبها لفظة عقيلة مراعاة لاستعمالها قبل ولاء لويس الرابع عشر ولفظة محصنة مراعاة لاستعمالها بعده فالعقيلة فسرها ابن منظور بالمرأة الكريمة النفيسة وقد استخدمت في كلام العرب تارة للعزبة واخرى للمتزوجة والمحصنة معناها المرأة المتزوجة فبناء على ما تقدم ذكره احسب ان لفظة الخريفة تناسب لفظة ديموازيل كل المناسبة وهي حرية بالاستعمال وشرف معناها وهو اللؤلؤة يشفع بشيء من الثقل في لفظها وبذلك يزول الالتباس الذي تخافه الادبية الفاضلة سارة نوفل فهذا ما تحديت ايراده في هذه العجالة واعداً اياك اني ساجعل من اخرى لهذا البدء عوداً بمقابلة اذكر فيها الفاظاً كثيرة ترجحها بعض الكتبة عن الافرنسية وهي تؤدي خلاف المعنى المراد والسلام"

انتهت الرسالة والذي يلوح لي ان حضرة الاستاذ جمع بين حاجة العربية وجواب المقترحة وزاد على ذلك بان اخنار لفظة العقيلة لتتوب عن مادام التي تستعمل اذا دخل الزائر منزلاً لأول مرة وفيه عزبات ومتزوجات وهو لا يعرفهن فيجئ له ان يخاطبهن جميعاً بكلمة مادام وهي التي اشار صاحب الرسالة ان تقوم مقامها العقيلة وتكون المحصنة للمرأة المتزوجة والخريفة للعزباء

هذا الذي احببت بسطة وتعميم نشره واحسب ان هذا الجواب حري بالاتباع فإ
رأي الافاضل بيروت سليم شاهين سر كس

جواب الاقتراح

قد يتوهم البعض صعوبة كلية لايجاد لقبين بعدلان مادام ومادمازل وقد يخترع
البعض لها الفاظاً غير معروفة والبعض يتكلف لها الفاظاً غير مألوفة. والحال ان حل هذا
المشكل على السن الصغار والكبار من الرجال والنساء لكن لم يجعلوا بينهما فرقاً في الاستعمال
فاولها لفظة سيدة وهي عربية فصيحة مألوفة في الكتابة ولاجل ما فيها من معنى السيادة البيئية
يجب ان نخصص بالمتزوجة واللفظة الثانية لفظة ست وهي غير فصيحة بل عامية فكأنها جرت
على لسان العامة بطريق الاختصار من سيدة كما جرى كثير غيرها فيوافق ان تخصص
بالعذراء كأنها تصغير تحبب لا تحقير. والذي يدعو الى موافقة هذا الاصطلاح شيوخ
الاستعمال فعسى ان يقع رأي موقع القبول بيروت شاكر شقير

ديانة الماسون

جناب الدكتورين الفاضلين مشي المتظف

نرى البعض ينسبون الى الماسون الفضائل ويقولون ان جمعيتهم لا تتعرض للامور
المذهبية ونسمع غيرهم يقولون ان الماسونية جمعية دينية توجب على اعضائها ان ينكروا وجود
الله عز وجل وان عندهم اسراراً لا يبشرون بها لاحد ومن افشاها قتلوه حالاً. وقد عثرنا
على كتاب اسمة شيعة الماسونيين طبع في مطبعة الاباء اليسوعيين في بيروت وهو يذم هذه
الشيعة وينسب اليها جميع الرذائل فهل ذلك صحيح واذا كانت هذه الشيعة ليست دينية
فلماذا لها اسرار مكتومة وما هي مقاصدها وهل لها كتب تبحث عن معتقداتها
بغداد داود فتو الصيدلاني

[المتظف] الماسونية جمعية ادبية يقصد بها التعاون على عمل النضائل ولها رسوم
ورموز تشبه بعض الرسوم والرموز الدينية ولكنها ليست دينية ولا تتعرض للمسائل المذهبية
ولا تمنع احداً من التمسك بذهبه وقد اتفق اعضاؤها على كلمات وإشارات يعرف بها بعضهم
بعضاً وكتبوها عن الغير لكي يمكنهم الاعتماد عليها في معرفة بعضهم بعضاً وهذه هي اسرارهم .
اما الكتاب الذي تشيرون اليه فقد اطلعنا على بعض فصوله فوجدنا الكذب سداً
والعش الحمة

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس

ان الشكل ك ك حاصل من تفاضل دائرتين احدها مرسومة على ثلثي قطر الدائرة المفروضة والثانية مرسومة على ثلث قطرها ولذلك فمساحتها تساوي ثلث مساحة الدائرة المرسوم فيها وكيفية العمل ان تقول ان نسبة مساحات الدوائر بعضها الى بعض هي كنسبة مربعات أقطارها . فنفرض ان $s =$ مساحة الدائرة المرسوم فيها الشكل وان $v =$ مساحة الدائرة المرسومة على ثلثي القطر وان $h =$ مساحة الدائرة على ثلث القطر فتكون نسبة

$$(1) \quad s : v :: (1) : \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$(2) \quad s : h :: 5 : \left(\frac{1}{3}\right)^2 \quad \text{وبالتعادل}$$

$$\frac{5s}{4} = v \quad \text{و} \quad \frac{5s}{4} = h \quad \text{وبطرح المعادلة الثانية من الاولى يحصل}$$

$$\frac{5s}{4} - v = h - v = \text{الشكل ك ك وهو المطلوب} \quad \text{متى سلامه}$$

اسيوط معلم بمدرسة جناب الخواج و يصا بقطر

وقد ورد حلها ايضاً من حضرة قاسم افندي هلالي ومحمد افندي مصطفى الشجين

حل المسألة الاستقرائية المدرجة في الجزء السادس

٥٧	$66 \frac{1}{3}$	١٩
$٠٩ \frac{1}{3}$	$٤٧ \frac{1}{3}$	$٨٥ \frac{1}{3}$
٧٦	$٢٨ \frac{2}{3}$	٢٨

عفيفة . اردو اسلامبولي

المنصورة

وقد ورد حلها ايضاً من حضرات مصطفى افندي فمي من تلامذة المدرسة الحسينية .

وادمون افندي عيروط من بيروت . وعلي افندي احمد الشوبكي عمدة علم

مسألة حسابية

رجل مات عن اربعة اولاد وخلف لم ميراثاً يبلغ ١٥٦٥٠١ من الفرنكات واوصى

قبل وفاته بان $\frac{2}{4}$ الاول يساوي $\frac{2}{3}$ الثاني يساوي $\frac{7}{6}$ الثالث يساوي $\frac{3}{8}$ الرابع

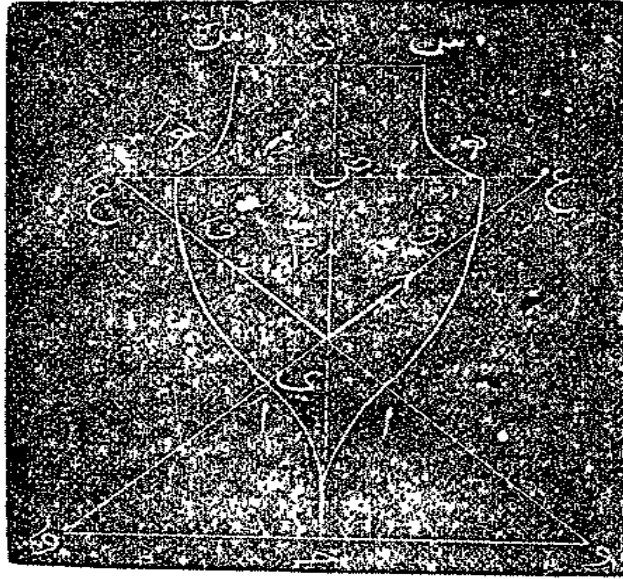
فوزي حنا فندقلي

فما يخص كل واحد منهم

خوجة رياضة بمدرسة الاقتصاد بالنجالة

سلاح المحراث المصري

شرحت منذ ثلاثة اشهر انواع الاسلحة الاربعة وبينت مزية كل منها بالدليل الرياضي واثبت ان السلاح الرابع هو اصلح الاسلحة وذلك لان المواشي لا تجد مشقة عند المحرث به وقلب الارض كما تجد في جر الاسلحة الاخرى غير اني ما ذكرت مقادير ابعاد السلاح المذكور حينئذ فبحث اذكرها الآن انما للفائدة فاقول



(السلاح الرابع) هذا السلاح محدد من الجانبين بمخنيين $هـ$ $ا$ $هـ$ $آ$ متماثلين بالنسبة الى المستقيم $ص$ $د$ وفيها $هـ$ $ا$ $هـ$ $آ$ قوسا دائرتين متساويتين مركزاهما في $ع$ $ع$ $وا$ $آ$ قوسا دائرتين متساويتين مركزاهما $و$ فاذا رمز بالحرف $ك$ الى قوة الجذب وبالحرف $م$ الى محصلة $ق$ $ق$ مقاومة الارض اللتين فعلهما متساوي على نقطتي $ا$ $آ$ من حد السلاح يكون بمقتضى محصلة القوات

$$ك < م = ٢ ق \times جنا اي آ$$

وبما ان الزاوية اي $آ$ تتغير بالتنازل من ١٨٠ الى ٠ وي $و$ ثم بالتصاعد الى ١٨٠ فيحدث ان $م$ تتغير بالتصاعد من صفر الى $٢ ق$ جنا $\frac{وي}{٣}$ ثم بالتنازل الى صفر اعني مقاومة الارض تكون معدومة في رأس السلاح وتأخذ بالتصاعد الى انها نصير $٢ ق$ جنا $\frac{وي}{٣}$ ثم تأخذ بالتنازل الى انها تصير مساوية صفراً في نقطتي $هـ$ $هـ$ ومنه يتضح ان مقاومة الارض على حدي السلاح هي اقل شدة مما يحصل في الاسلحة الاخرى المتقدم ذكرها

$$هـ = ٢٠ \text{ ستمتراً عرض لسان السلاح}$$

س س = ١٢	سنتيمتراً
ص = ٢٢	طول لسان السلاح
و = ٢٨	نصف قطر القوس = آ
ع = ٢٢	نصف قطر القوس = هـ
٠٨	سمك الخشب والسلاح في نقطة د
٠٦	" " " " " "
١٢٠	طول البسطة مع السلاح
٤٧	بعد نقطة تماس البلنجة مع البسطة عن رأس الخشب تحت السلاح

الفرد بولاد

بمدرسة الزراعة المصرية

حل المسألة الرياضية الثانية المدرجة في الجزء الخامس من السنة الخامسة عشرة

وهي $\sqrt{c} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ ترتفع هذه المعادلة الى الدرجة الثانية فتكون $\sqrt{c} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ هذا يدل على معادلة نصف قطرها $\frac{\sqrt{c}}{2}$ ومركزها نقطة تقابل محوري الاحداثيات اي نقطة الاصل فلو جعلنا هذه النقطة مركزاً ورسمنا دائرة بقدر نصف القطر المذكور واوجدنا الاحداثيين لوجدنا المنحني المطلوب

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

مسألان في الري

(١) يطلب ايجاد مركز ثقل القطعة المحصورة بين المنحني الاقبي وراسبين حيثما اتقى المنحني هذه المعادلة $\sqrt{c} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$

(٢) هويس له بوابتان بين الاولى والثانية مسافة ٢٠ متراً وعرض البوابة ٨ امتار والماء مرتفع امام الهويس عن الماء الذي خلفه اربعة امتار فتمت خوخة من الهويس مرتفعة عن سطح الماء خلفه بمقدار ٦٠ المتر وفتح خوخة ثانية مرتفعة بمقدار ٢٠ متر وعرض كل من الخوختين ٢٠ متر وارتفاعها ٢٠ قدم من الزمن يلزم ان تنفتح الخوختان المذكورتان حتى يصير الماء على منسوب واحد امام الهويس وخلفه لكي يمكن مرور المراكب مثلاً

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

مسألة مساحية

اراد شخص معرفة ارتفاع جبل غير ممكن الوصول اليه وذلك بواسطة آلة الجرافومتر وكان بينه وبين ذلك الجبل منارة غير معلومة الارتفاع فوضع الآلة في نقطة على بعد غير معلوم من قاعدة المنارة (لانه كان غير ممكن الوصول اليها ايضاً) ووجه نظارة الآلة الى رأس الجبل فوقعت اشعة نظره على رأس الجبل ومرت رأس المغارة وكانت زاوية الارتفاع ٢٥° ثم نقل الآلة الى خلفه على مسافة من نقطة الرصد الاولى قدرها ٢٠ متراً ووجه النظارة الى عنبة مغارة في ذلك الجبل فوقعت شعاع نظره عليها ومر سراس المنارة ايضاً فاهي الطريقة لايجاد النسبة اللوغاريتمية الدالة على معرفة ارتفاع الجبل والمدافة التي بين رأسه وعنبة المغارة وارتفاع المنارة وبعد رأسها عن رأس الجبل وبعد رأسها عن عنبة المغارة وبعد قاعدتها عن أسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الاولى عن أسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الثانية عن قاعدة المنارة اذا حسب الخط الواصل من أسفل الجبل الى نقطة الرصد الثانية مستقيماً موازياً لسطح الافق

اصيوط مصطفي علوي

«المنتطف» نذكر حضرات الرياضيين باننا لا نشر مسألة من مسائلهم ما لم يرد حلها معها اما الحل فنحنظة لكي تقابل به ما يرد من الحلول

باب الزراعة

غلة القطن وسعره

اهم المسائل الشاغلة لافكار اهل الزراعة واهل التجارة في هذه الايام مسألة غلة القطن وسعره فقد قدروا ان غلة القطن هذا العام والعام الماضي زادت على حاجة المعامل مليوني باء وهذا دعا الى هبوط السعر هبوطاً فاحشاً لم يعهد له مثيل منذ سنة ١٨٤٨ بناء على القاعدة الاقتصادية العامة وهي ان الاسعار تهبط بزيادة الموجود على المطلوب. وقد اهتم اصحاب جريبة الزارع الاميركية بهذه المسألة وجمعوا حقائق كثيرة في هذا الشأن انفقوا على جمعها اموالاً طائلة وادرجنا خلاصتها في المقطع وقد رأينا ان تدرجها كلها في المنتطف انما للفاصلة فالت جريبة الزارع ان سوق ثربول اوسع اسواق القطن في المسكونة كلها وقد ورد اليها في العام الماضي خمس مئة الف باء اكثر مما ورد اليها في العام الذي قبله ومقدار الوارد باختلاف الاماكن الذي ورد منها مذكور في هذا الجدول

١٨٩٠	١٨٩١	بائة الى ديسمبر سنة
٦١٩٢٤٠	١٢١٠٠٠	من السني ايلند والجربن وايلند ومومبيل ونيوارليس
٠٢٤٣١٠	٠٠٤١٦٠	برنام وباديا ومكسيو وجرنيهام
٠٨٠٦٩٠	٠١٠٤٥٠٠	مصر وازمير وبلاد اليونان
١٦٦٤٦٠	٠٠٥٣٤٨٠	سورات ومدراس وبنغال ورايفون
٩٠٩٧٤٠	١٤٣٧١٠٠	الجملة

اي جملة الوارد الى ايفر تول حتى ديسمبر سنة ١٨٩٠ تسع مئة الف باء و ٩٧٤٠ باء
حتى ديسمبر سنة ١٨٩١ مليون و ٤٣٧٠ الف باء و ٨٠٠ باء

اما سعر الليرة بالسنت الاميركي وهو جزء من مئة من الريال (فكات هكذا

١٨٩٠	١٨٩١	في ٣١ ديسمبر سنة
١٢٠٠٠	٨٠٦٩	لاميركي المئلند والابلند
١٢٠٣١	١٠٠٣١	لغير برنيكو
١٢٠٩٢	١٠٠٩٨	المصري الجودفير
٨٠١٨	٧٠٠	الجودفير ذول (الهندي)

ويرى من ذلك ان سعر الليرة من التطن الاميركي المئلند هبط سنة ١٨٩١ اربعة
سنت وثلث سنت اي ان ثمن القنطار هبط اربعة ريالات وثلث ريال وثلث القنطار من
لطن المصري هبط ريالين وذلك في ٣١ ديسمبر الماضي
اما مقدار الوارد الى بلاد الانكليز واصادر منها بعد ذلك والمنقطع فيها في سني
١٨٩٠ و ١٨٩١ فهو بالوف البالات كما في هذا الجدول

ن	الوارد	الصادر	المقتضوع	ن		
١٨٩٠	١٨٩١	٩٠	٩١	١٨٩٠	١٨٩١	
٢٧٨٦	٢٨٣٥	١٩١	١٨٥	٢٩١٨	٣٥٧٥	ميركا
٠١٣٣	٠١٢٩	٠٠٦	٠٠٣	٠١٥٠	٠١٤٦	ازيل
٠٢٥٣	٠٢٧٤	٠١٤	٠٢٨	٠٢٧٢	٠٣٣١	صر
٠٠٤٠	٠٠٤٠	٠٣٣	٠٣٤	٠٠٦٦	٠٠٦٦	لند الغربية
٠٢٩٩	٠٢٠١	٢٤٣	١٧٤	٠٦٠٤	٠٢٤٧	لند الشرقية
٣٤٩٣	٣٤٧٩	٤٧٦	٤١٥	٤٠١٠	٤٣٦٥	المجموع

اي آن الوارد الى بلاد الانكليز زاد ٢٦٥٠٠٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عمّا كان سنة ١٨٩٠ ولكن المقطوع فيها والصادر منها كان اقل ٨٠٠٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عمّا كان سنة ١٨٩٠ وبلغت المتأخرات في المواني الانكليزية في غرة هذا العام (١٨٩٢) ١٤٢٦٠٠٠ بالة وكان عند الغزالين في غرة هذا العام ٢١٤٠٠٠ بالة وكان عندهم في غرة العام الماضي ٢٤٦٠٠٠ بالة. واذا اعتبرنا وزن البالات الواردة الى مواني الانكليز عام ١٨٩١ و١٨٩٠ وجدنا زيادة الوارد عام ١٨٩١ بلغت ٢١٤١٥٤٤٨٠ ليرة اما زيادة المقطوع في عام ١٨٩١ على عام ١٨٩٠ فلم تكن سوى ١٧٧٥٠٠٠ ليرة

واذ زيادة الايضاح نذكر مقدار غلة الولايات المتحدة والمقطوع فيها والصادر منها الى بلاد الانكليز في السنين الخمس الماضية

سنة	الغلة	المقطوع	الصادر الى انكلترا
٨٧ - ٨٦	٦٥١٤	٢١٢٥	٢٧٧٢
٨٨ - ٨٧	٧٠١٨	٢٢٨٤	٢٩٠٢
٨٩ - ٨٨	٦٩٢٥	٢٢١٩	٢٩٤٩
٩٠ - ٨٩	٧٢١٤	٢٢٩٨	٢٩٢٢
٩١ - ٩٠	٨٦٥٥	٢٧٠٧	٢٤٠١

وهذه الاعداد بالف البالات

ولا يخفى ان سوق القطن في اميركا متوقفة على غلة اميركا اما الوارد من هذه الغلة الى اوراق اميركا حتى اول فبراير (شباط) فكان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

سنة	٩٢ - ٩١	٩١ - ٩٠	٩٠ - ٨٩
من اول سبتمبر الى اول فبراير	٦٢٢٧٨١٩	٦٠٨٦٢٠٦	٥٦٨٠٤٥٠
المقطوع في الجنوب	٠٢١٤٠٠٠	٠٢٩٠٠٠٠	٠٢٧٠٠٠٠
والجسوع الى اول فبراير	٦٦٤١٨١٩	٦٣٧٦٢٠٦	٥٩٥٠٤٥٠

ويظهر من ذلك ان الوارد الى السوق زاد هذا العام عمّا كان عليه في العام الماضي ٢٦٥٥١٢ ولكن الغزالين في شمالي اميركا قد استعملوا الى اول فبراير ١٤٧٧٥٠٩ بالات اي ٧٢٠٥٣ بالة اكثر مما استعملوه في العام الماضي. ومقدار المتغل من القطن كان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

الشهر	٩١ - ٩٢	٩٠ - ٩١	٨٩ - ٩٠
سبتمبر	٠٨٢٦٩٤٢	٠٨٦٠٣٧٤	٠٦٥٥٧٧٠
أكتوبر	٢٠٢٦٢٠٥	١٧٢٢٧٥٩	١٦٢٢٦٤٨
نوفمبر	١٩٢٧٨٨٠	١٦١٥٩٨١	١٦٢٢٠٢٨
ديسمبر	١٦٢٢٤٧٥	١٦٤٥٢٢٩	١٥٦٨٩٢١
يناير	٠٧٥٢٠٢٧	٠٩٦٥٤٦٢	٠٧٧٠٥٢٢

المجموع في خمسة أشهر ٧١٥٠٥١٩ ٦٨١٠٧٠٦ ٦٢٥١٨٩٠
والنسبة الى الموسم ككل ٨٨٠٥٢ في المئة ٧٨٠٥٧ ٨٥٠٠٨

وذلك لان الموسم قدّر هذا العام ٨١٠٢٦٤٥ بالة وبلغ في العام الماضي ٨٦٥٥٥١٨ وفي العام الذي قبله ٧٤١٣٧٢٦ اي ان المستغل هذا العام الى اول فبراير زاد ٣٢٤٨١٣ بالة عن المستغل في العام الماضي و ١٥٠٠٠٠٠٠ بالة عن المستغل في العام الذي قبله ولكن وزن البالة هذا العام انقص أكثر من اربعة ارباطال عن وزنها السابق وجملة نقص الوزن تبلغ ٧٠٠٠٠ بالة

وقد هبطت الاسعار هبوطاً فاحشاً حتى صار الوراقون يستعملون الانواع الدنيا لعمل الورق. وقد نقص الوارد في شهر يناير وفبراير عما كان عليه في هذين الشهرين في العام الماضي وذلك يدل على انه قد شحن الى الاسواق قبل فبراير أكثر مما شحن قبله في العامين الماضيين. وقدّر ديوان الزراعة موسم هذا العام اقل من موسم العام الماضي بنحو نصف مليون بالة ويظهر بحسب تقريره انه سيكون بين ٨١٠٢٦٤٦ و ٨١٦٢١٥٤ بالة

وكان المظنون دائماً ان معامل انكثرتا تستعمل أكثر القطن وليس الامر كذلك فان مقطوعة بلاد الانكليز الآن ٨٠٢٨٨ بالة في الاسبوع ومقطوعة بقية اوربا ٨٧٧٦٩ في الاسبوع ولذلك لا يجب الاعتماد على اسعار انكثرتا وحدها. وسنة ١٨٩١ كان متوسط مقطوعة اوربا كلها ١٦٨٠٥٧ بالة في الاسبوع ومجموع ذلك في السنة كلها ٨٧٢٩٠٠٠ بالة اي أكثر من أكبر موسم اميركي وقد نقص الوارد الى اوربا من جهات اخرى ٢٧٠٠٠٠ بالة

وماك جدولاً ذكر فيه ما ورد الى موالي انكثرتا من اول أكتوبر الماضي الى آخر السنة الماضية وما يمكن ورودها اليها الى اول أكتوبر المقبل مقابلاً بما ورد اليها في العام السابق وذلك من غير اميركا

بالة	العام السابق	بالة	العام المحاضر	
"	١٢٧١٠٠٠	"	٩٠٠٠٠٠	من الهند الشرقية
"	٠٥٥٣٠٠٠	"	٥٩٠٠٠٠	" مصر
"	٠٣٠٩٠٠٠	"	٢٧١٠٠٠	" برازيل
"	٠٠٢٩٠٠٠	"	٠٢٩٠٠٠	" ازبير
"	٢١٦١٠٠٠	"	١٧٩٠٠٠٠	المجموع

وبناء على كل ما تقدم تكون

بالة في السنة	٨٧٢٩٠٠٠	مقطوعية معامل اوربا
" " "	٢٨٥٠٠٠٠	" " اميركا
" " "	١١٥٨٩٠٠٠	وجملة المقطوعية

موسم اميركا ٨٥٠٠٠٠٠

من بقية البلدان ١٧٩٠٠٠٠

زيادة المقطوعية على الموسم ١٢٩٩٠٠٠

اي ان المقطوعية ستزيد على موسم القطن مليوناً و٢٩٩ الف بالة

ولا بد من ان كثرة الوارد جعلت السوق في كساد ولكن يظهر باقل نظر ان المقطوعية ستزيد على الوارد نحو ١٣٠٠٠٠٠ بالة على فرض ان موسم اميركا ٠٨٥٠٠٠٠٠ فاذا فرضنا ان المتأخرات في انكلترا كانت في بدء العام ١٤٣٦٠٠٠ بالة فلا يبقى منها حقيقة في آخر العام الا ١٣٦٠٠٠ بالة بقطع النظر عن نقص وزن البالة ونظن ان الاسعار قد بلغت ادناها وسترتفع من الآن فصاعداً . انتهى كلام جريدة الزارع الاميركي ببعض تصرف هذا ويظهر من الاخبار الواردة بعد ما تقدم ان موسم اميركا اكثر من ثمانية ملايين ونصف فاذا كان تسعة ملايين بالة كما يُظن الآن وقلت مقطوعية معامل اوربا قليلاً بسبب المجاعة الضاربة اطنابها في بعض البلدان الشمالية بقيت المتأخرات على حالها او قلت قليلاً ولكن ذلك لا يدعو الى هبوط سعر القطن الى هذا الحد فلا بد من ارتفاعه ولو قليلاً والى فلهبوطه اسباب تجارية محكمة العرى

دواء رخص القطن

لا سبيل الى مداواة رخص القطن الا بفتح اسواق جديدة لتجارته حتى تكثر "مقطوعية" او بتقليل زراعته حتى تقل كميته اما الاول فارباب التجارة والصناعة ساعون فيه جهدهم

فانك ترى كبار رجال السياسة يهتمون بعقد المعاهدات التجارية وفتح البلدان الشاسعة وغايتهم في ظاهر الامر سياسية وفي الحقيقة تجارية مالية . ولكن لا ينتظر فتح اسواق جديدة تزيد المفطوعية زيادة تعادل زيادة الغلّة اذا بقيت الغلّة تزيد على نسبة ما زادت عليه هذا العام والذي قبله . واما تقليل الزراعة فامر يستحيل الإجماع عليه في اميركا لان الذين يزرعون القطن فيها يعدون بمآت الالوف وهم منتشرون في بلاد مساحتها الوف كثيرة من الاميال وآراؤهم ومذاهبهم مختلفة فلا يمكن ان يجتمعوا من تلقاء انفسهم على امر مثل هذا عنوا . ولكن البعض اشار باسلوب من ثلاثة لحمل المزارعين على تضيق نطاق الزراعة عندهم الاول ان تحدد مساحة الاطيان التي تزرع قطناً بحسب ما عند اصحابها من الماريت بحيث لا يزرع بالمحراث الواحد الا عشرة افدنة . والثاني ان تؤأف شركة تأخذ من المزارعين تلك قطنهم وتحفظه عندها الى انتهاء الموسم فترده عليهم والثالث ان تضرب ضريبة جديدة على كل فدان يزرع قطناً ومقدار هذه الضريبة ربال ونصف واذا زرع احد فداناً لم يدفع عليه الضريبة المذكورة يفرض بغرامة مالية طائلة

اما الاسلوب الاول فيقلل الموسم نحو اربعين في المئة ونو جرى في اميركا لارتفعت اسعار القطن الاميركي ارتفاعاً فاحشاً وارتفعت اسعار القطن المصري ايضاً بنسبة ارتفاع القطن الاميركي ولكن ذلك يجعل بلداناً اخرى على الإكثار من زراعة القطن فيرخص ثابته وتعود الخسارة على الاميركيين وهم احكم من ان يفعلوا ذلك . والاسلوب الثاني لا يندب الا عاماً واحداً ثم يضاف الثلث المحفوظ الى ثلثي موسم العام التالي فتعود الحال الى ما كانت عليه . والاسلوب الثالث اقرب احتمالاً من غيره ولكن يصعب اقباع الولايات المختلفة على العمل به ولكل ولاية دستور خاص بها واذا عملت به بعض الولايات ولم يعمل البعض الآخر تقع منه ضرر عظيم على الذين يعملون به

ومصلحة المزارعين واحدة ولكن احوالهم مختلفة كل الاختلاف فيتعدّر اخضاعهم الى اسلوب واحد . وعلى كل احد ان يعمل ما يناسبه فاذا لم ير ربحاً كافياً من زراعة القطن ورأى زراعة غيره ارجح اهل زراعة القطن من نفسه وزرع غيره . ولا يتعلم الانسان الا في مدرسة الاختيار وهي صارمة ولكن علمها ارسخ في الذهن وابقى

وعندنا ان الاسلوب الاحكم هو ان يكثّر الاميركيون معاملهم ويوسعوا تجارتهم فيزيد الطلب على قطنهم في بلادهم وتضطر معامل اوربا حينئذ ان تناظر معامل اميركا وترفع ثمن القطن فتربح البلاد زراعة وصناعة ولا يجهد الاميركيون هذا الاسلوب وهم جارون

عليه ولا بد من ان يوسعوا خطاهم من الآن فصاعداً

اما القطر المصري فلم تنزل زراعة القطن فيه ارجح من زراعة غيره بشهادة المزارعين انفسهم لوفر غلة الفدان هنا بالنسبة الى غلته في اميركا فان متوسط غلة الفدان في اميركا اقل من قنطارين وفي القطر المصري اكثر من اربعة قناطير ولأن القطن المصري اغلى من القطن الاميركي بنحو عشرين في المئة . ولكن تضييق نطاق الزراعة بأمر من الحكومة اسهل في القطر المصري منه في اميركا ولا ضرر منه على المزارعين لان المزارع يستطيع ان يجيد خدمة عشرين فداناً اكثر مما يجيد خدمة ثلاثين واذا نقصت غلة العشرين عن غلة الثلاثين فلا يكون النقص الاً طفيفاً يستعاض عنه بزرع العشرة الافدنة مزروعات اخرى . وللقطن المصري مقام عند اصحاب المعامل لا يقوم غيره فيه فاذا كان مقداره بقدر حاجتهم تماماً لم يهبط سعرة قط بل عاد الى ما كان عليه منذ سنتين او ثلاث

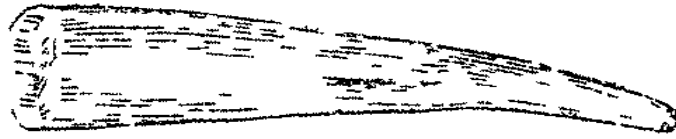
وتكاد ادارة الري تحدّد مساحة الاراضي التي تزرع قطناً باعطائها الماء الصيفي لثلث الاطيان . ولو حصرت ذلك بثلث الاطيان التي يمكن ان تزرع قطناً لا بثلث الاطيان كلها لوفت بالغاية المطلوبة فانه اذا كان للزارع اربع مئة وخمسون فداناً مئة وخمسون منها يمكن ان تزرع قطناً والثلث مئة الاخرى لا يمكن ان تزرع قطناً وجب ان يقسم المئة والخمسين الى ثلاثة اقسام ويزرع خمسين منها قطناً كل سنة فيدور الدور عليها مرة كل ثلاث سنوات فتبقى الارض مرتاحة وغلتها وافرة . واما اذا زرع ثلث اطيانها كلها قطناً انحصرت زراعة القطن في مئة وخمسين فداناً وتكررت عليها سنة بعد سنة فلا يمضي سنون كثيرة حتى تحل ولا تعود صالحة لزراعة القطن

ولو روعيت هذه القاعدة وهي ان تحصر زراعة القطن في ثلث الاراضي المعدة لزراعة القطن لبقيت الارض مرتاحة والموسم معتدلاً والاثنان مرتفعة

اسنان الخيل وعمرها

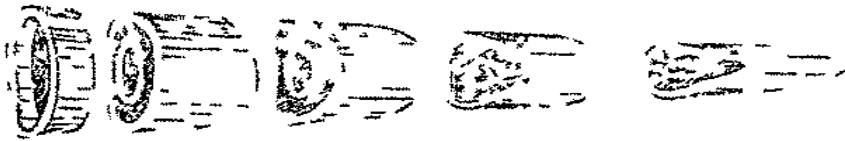
الفارس المحاذق يعلم عمر الفرس وتاريخه من اسنانه ولاسيما الفواطع التي في الفك الاسفل وهي ست مغطاة بمادة بيضاء تسمى المينا . وفي كل سن من الاسنان الدائمة تجويف في اعلاه غائر الى نحو ثلثه وهذا التجويف مبطن بالمينا ومملوء بمادة سوداء . وعند ظهور هذه الاسنان تكون بيضوية الشكل من اعلاها ثم يتغير شكلها من البيضوي الى المثلث بامتدادها الى آخر سننها . والغالب انه يبرى من كل سن نحو ميليمترين كل سنة ولذلك يتغير سطح السن الظاهر سنة بعد سنة فيكون في اول الامر بيضوياً مجوّفاً ثم يزول

تجويها رويداً رويداً وبصير شكلها مثلثاً . ولا يصاح ذلك كله قد وصفا الاشكال التالية
وهي تعني عن اطالة الترح وتوضيح ما يتعدى ايصاحه بالكلام
فالشكل الاول صورة سن من القواطع كما تظهر او قلعت من الفك الاسفل ويرى
التجويف ظاهراً في اعلاها



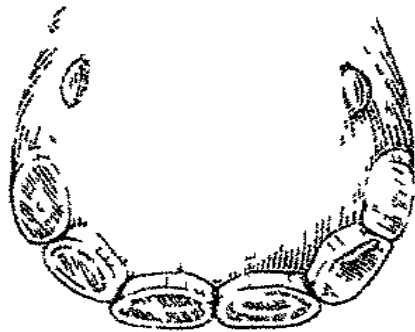
الشكل ١

والشكل الثاني صورة هذه السن نفسها مقطوعة خمس قطع لكي يظهر تجويها واستدفاق
المادة السوداء التي فيه بامتدادها نحو السطح وتغير شكل السن من البيضوي الى المثلث .
وبما ان السن تبرى ستة بعد ستة فيتغير سطحها الظاهر كما تتغير قطع هذه السن ويرى ذلك
واضحاً في الاشكال التالية



الشكل ٢

والشكل الثالث صورة الفك الاسفل في السنة الثالثة من عمر المرس حينما يتبدل سنا
اللبن المقدمتان بسنين دائمتين محجوفتين من اعلاها وحينئذ يظهر اللباب والغالب ان
يتأخر ظهورها الى السنة الرابعة او الخامسة ولكن يشعربها تحت اللثة في السنة الثالثة



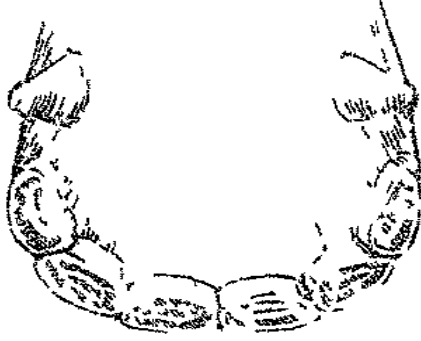
الشكل ٤



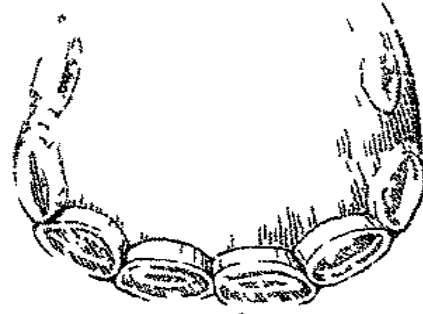
الشكل ٣

وفي الشكل الرابع صورة الفك في السنة الرابعة وحينئذ تقع سان اخريبان من اسنان
اللبن وتبدلان بسنين دائمتين محجوفتين من اعلاها ويظهر اللباب كما ترى في الشكل

وفي الشكل الخامس صورة الفك في السنة الخامسة وحيثئذ تكون اسنان اللبن قد سقطت كلها وأُبدلت بالاسنان الدائمة ويري اعلى السنين المقدمتين وزال أكثر تجويفها الظاهر وظهر النابان ظهوراً بيناً

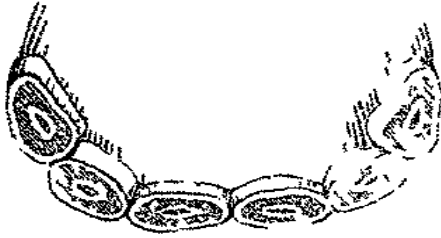


الشكل ٥



الشكل ٦

والشكل السادس صورة الفك في السنة السادسة وقد زال التجويف من الاسنان الاربع المقدمة وكاد يزول من السنتين الاخرين وبلغ النابان مبلغاً عظيماً من الطول



الشكل ٧



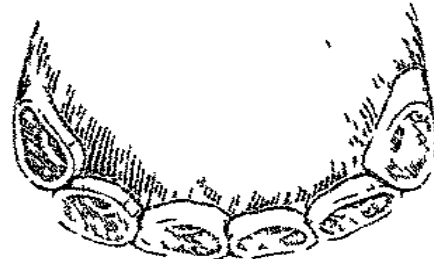
الشكل ٨

والشكل السابع صورة الفك في السنة السابعة وفيه قد ربيت الاسنان كلها وضاق التجويف الذي في الاسنان الاربع المقدمة حتى كاد يزول

والشكل الثامن صورة الفك في السنة الثامنة وقد زال التجويف من كل الاسنان وصارت الفة السوداء خطاً ضيقاً وكذا في الشكل التاسع الذي هو شكل الفك في السنة العاشرة



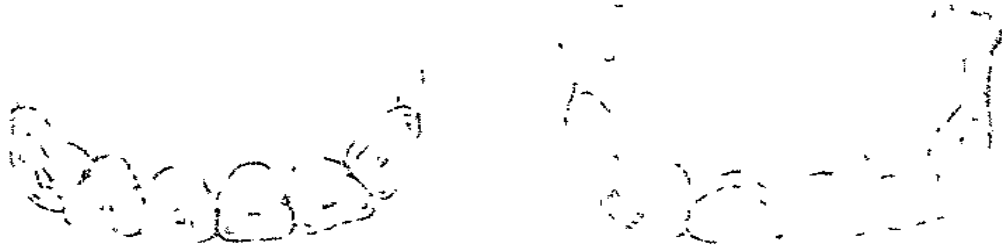
الشكل ٩



الشكل ١٠

والشكل العاشر صورة الفك في السنة العاشرة وقد زال التجويف من الاسنان تماما وظهر

الشكل المثلث فيها بعض الظهور وزاد ظهوره في الشكل الحادي عشر والثاني عشر اللذين هما صور الملك في السنة الرابعة عشرة والسابعة عشرة ويزيد الشكل الثالث وخصوصاً بعد ذلك تتقدم الفرس في السن وتزل المينا من الاسنان العليا وتبرى رؤوس الاياب ايضاً حتى اذ



الشكل ١٢

الشكل ١١

بلغ الفرس السنة التاسعة عشرة فما بعدها زاد طول الاسنان من الداخل الى الخارج وتناقصت اللثة عنها وارتفعت الشفة السفلى

وقد يجنال بعض الخادعين على الاسنان فيبردونها بالمبرد حتى تصير بيضوية الشكل ويجوفونها ويكون وسطها حتى يصير اسود فتظهر كاسنان مرس في السنة الرابعة من عمره لكن ذلك لا يجنى على الفطن

ولا يجنى ان ما تقدم عن تغير شكل الاسنان بتقدم العمر يخالف باختلاف علف الفرس فاذا كان علفه من الحبوب الجاملة كالشعير ونحوه اسرع بري اسنانه والآخر

بَابُ الصَّاعَةِ

نجاح التلغراف

ليس من غرضنا بسط تاريخ التلغراف وكيفية توصل الناس الى اختراعها لانا قد بسطنا ذلك في السنين الماضية بل وصف ما بلغ اليه في هذه الايام من الانتشار ففي سنة ١٨٢٣ صنع الاستاذ مورس الاميركي اول آلة تلغرافية من ذوات الاشارات صنعها من مائة صغيرة وبطرية كهربائية وقطعة من المغنطيس الكهربائي وقليل من اسلاك الحديد ولم تكن الكهربية تجري على هذه الآلة الا مسافة قصيرة وبعد امتحانات كثيرة عرض الآلة في نيويورك سنة ١٨٢٥ ونال البراءة بها سنة ١٨٤٠

واول سلك تلغرافي مد في الولايات المتحدة كان بين مدينة واشنطن ومدينة بليمور

مسافة اربعين ميلاً وارسلت الرسائل التلغرافية على هذا الخط في ١٧ مايو سنة ٤٠،
 واول رسالة تلغرافية ارسلها الاستاذ مورس نفسه ولم يهتم احد بامر التلغراف حتى .
 ١٨٥٤ حينما اقل المالبون على مد الخطوط لاجل الكسب ومن ثم اخذت الاختراعا
 نتواكى والخطوط تمد الى ان انتشرت في كل المسكونة وانتشارها يزيد الآن بسرعة لا مث
 لها ففي سنة ١٨٨٤ كان طول الاسلاك البرقية في الولايات المتحدة الاميركية ثمانين ال
 ميل فبلغ سنة ١٨٩٠ ثمانئة الف ميل اى زاد عشرة اضعاف في ست سنوات . ويظهر
 التلغراف باوضح بيان ما حدث في مدينة شيكاغو في سنة ١٨٦٦ كان فيها سبعة عملة للتلغرا
 لا غير ولم تكن الرسائل البرقية كافية لتشغل وقتهم كله وكان في دار التلغراف بطرية ف
 متنا كاس فقط وكانت كافية لتوليد الكهرباء اللازمة . اما الآن فهناك خمس
 وخمسون عاملاً يشتغلون دائماً وتسع عشرة آلة كهربائية تديرها ثلاث آلات بخارية
 اثنين منها ٣٠ حصاناً وقوة الثالثة عشرة احصة

وسنة ١٨٧٢ لم يكن يرسل على الخط الواحد الا رسالة واحدة في وقت واحد وفي تل
 السنة استنبطت طريقة لارسال رسالتين على الخط الواحد في وقت واحد من مكانين
 متقابلين ثم استنبطت طريقة لارسال اربع رسائل معاً والآن يمكن ارسال خمس رسائل
 على خط واحد في وقت واحد اثنتين من الجهة الواحدة وثلاث من الجهة الاخرى وقد
 طول الاسلاك التلغرافية المدودة في البحار تحت الماء اكثر ١٢٠ الف ميل

حبر يكتب به على الزجاج

بذاب عشرة اجزاء من اللك المبيض وخمسة اجزاء من التربينينا البندقي في ١٥ ج
 من زيت التربينينا وذلك بوضع الاناء الذي فيه هذه الاجزاء في ماء سخن . ثم يضاف
 المدوب خمسة اجزاء من الهباب فيكون من ذلك حبر يكتب به على الزجاج والخرف الص

التصوير الشمسي الملون

لقد حاول كثيرون تصوير الاشباح بالوانها الطبيعية صوراً تمسبة ومن اشهر الط
 لذلك طريقة رفائيل كوب السويسري الذي توفي منذ عهد حديث وهي ان تملح اور
 ريف بوضعها دقيقتين على مغطس فيه عشرة في المئة من مذوب كلوريد الصوديوم و
 تجف بوضع دقيقتين في مغطس فيه ثمانية في المئة من نترات الفضة ثم تنقل الى المغط
 الأول برهة يسيرة وتوضع في الماء اثني عشرة ساعة لكي تغسل جيداً ثم تغطس في مركب

كلوريد الزنك	١٥	من الغرام
حامض كبريتيك	نقطتان	
ماء	١٥٠	غرام

وتوضع الورقة في هذا المغطس معرضة للنور المنتشرا للشمس الى ان يتغير لون الدهان الذي عليها و يصير ازرق مخضراً ولا تعرض اكثر من ذلك لئلا يصير لونها اسود ثم تجفف بين الورق النشاش وتحفظ الى حين الاستعمال

وبصنع مذوّب من ١٥ غراماً من بيكرومات البوتاسيوم النقي و ١٥ غراماً من كبريتات النحاس النقي في مئة جزء ماء . ثم يسحق ١٥ غراماً من النترات الزبقوس سحقاً جيداً وتذاب في اقل ما يمكن من الماء المحض بقليل من الحامض النيتريك . ويسخن مذوّب بيكرومات البوتاسيوم وكبريتات النحاس على نار مكشوفة الى ان يغليا ويحرك مزيجها ويضاف اليه مذوّب نترات الزبيق . ويوضع الجميع بجانب النار حتى يرسب منه راسب اصفر محمر ويبرد فيرشح ويجعل مئة سنتيمتر مكعب واذا كان اكثر من ذلك يغير على النار حتى يبقى مئة مئة سنتيمتر

وتغطس الورقة المنتدم ذكرها في هذا السائل وتقلب فيه نصف دقيقة ثم ترفع منه وتترك قليلاً حتى يزول الماء عنها وتغطس في مذوّب فيه ٢ في المئة من كلوريد الزنك وتغسل بعد ذلك جيداً بماء جار وتجفف بين الورق النشاش وتوضع ست دقائق في مغطس الزبيق ثم تخرج منه وتنشف بالورق النشاش فتصير معدة للتصوير ويجب ان لا تترك حتى تجف قبل تعريضها للتصوير بل تعرض وهي رطبة

ثم تعرض في آلة التصوير مدة يختلف مقدارها باختلاف الفصول وشدة النور فتظهر عليها الالوان الصفراء والخضراء جيداً واما بقية الالوان والايض في جملتها فتبقى مغطاة بغشاء مصفر ولازالة هذا الغشاء توضع في المغطس المظهر ولكن لا بد من تغطية الالوان الخضراء والصفراء بالقرنيز قبل وضع الصورة في المغطس لان المغطس يزيل هذه الالوان وحينما يجف القرنيز جيداً بالتسخين على النار توضع الصورة في المغطس وهو ماء فيه ٢ في المئة من الحامض الكبريتيك ويحرك المغطس جيداً فيزول الغشاء المذكور آنفاً وتظهر الالوان التي تحته ويظهر معها الابيض ايضاً وتغسل بسرعة في ماء جار وتنشف بين الورق النشاش . ثم توضع في مغطس الزئبق خمس دقائق وتقل الى المغطس المظهر حتى تظهر الالوان ثانية ومن ثم لا تعود الصورة تغسل بل تضغط ضغطاً ثم تدهن بمذوّب الصمغ العربي الذي فيه

خمسة في المئة من الحامض الكبريتيك . ويحضر هذا المغطس قبلاً لانه يتكوّن فيه راسب
ويجب ان يكون صافياً حينما يستعمل ثم تجفف وتدهن بالفرنيز

باب الهدايا والنقاريظ

الرق في الاسلام

هو كتاب صغير الحجم كبير الفوائد وضعة جناب الاديب المدقق صاحب العزة احمد
بك شفيق باللغة الفرنسية وتلاوة في الجمعية الجغرافية المصرية وذكر فيه احوال الرق
عند قدماء المصريين والهنود والاشوريين والصينيين والebraانيين مبيّناً ان الاسترقاق كان
عند ام المشرق مقروناً بالتلطف والتعطف . ثم ذكر احوال الرقيق عند اليونان والرومان
وسائر ام اوربا الى ان حكمت مالك اوربا حديثاً بالغاء الاسترقاق وعنق الرقيق .
ويبين ان الديانة المسيحية لم تحرم الاسترقاق وليس فيها نص صريح ضده . الا اننا نقول قولاً
لا ينكره منصف وهو ان الغاء الاسترقاق حديثاً بالغاء بانامن نتائج الدين المسيحي بلا مشاحة
ثم افاض في الكلام على الاسترقاق عند اهل الاسلام ومهد الى ذلك تمهيداً حسناً ذكر
فيه شيوع الاسترقاق عند ظهور صاحب الرسالة وصعوبة الغائه دفعة واحدة لان النهي
عن امر الفتنه الطباع اعواماً بل اجيالاً واعناده الاخلاق حتى امتزجت به ما يزيد هياج
الافكار وثورات المخاطر فلا ينطبق بالضرورة على قواعد الحكمة والتدبير ولا يوافق
المصلحة والنظام ولذلك لم تأمر الديانة الاسلامية بالغاء الاسترقاق مرة واحدة ولكنها لم
تقره على ما كان عليه لان اصولها العمومية لم تكن لتنطبق على ما كان جارياً في ذلك العهد
فعملت على انضاب منبعه وتقليل اثره من الوجود وحصره في حدود ضيقة على وجه يخالف
تماماً ما كان عليه في تلك الايام . ثم فسّر ذلك بقوله " ان الاسلام ابتداءً بتقرير هذه القاعدة
وهي ان المسلم المولود من ابوين حرين لا يجوز استرقاقه في اي حال من الاحوال " وان
الحرب هي المنبع الوحيد للاسترقاق ولكن لا على اطلاقها بل ذلك مقيد بشرطين احدهما
ان تكون الحرب قانونية منتظمة والاخر ان يكون القتال مع النوم الكافرين " وبين ذلك كما
بينه المرحوم السيد محمد بيرم التونسي في المقالة التي ادرجت في المنتطف في العام الماضي . وسواء
صح حصر الاسترقاق على ما تقدم او لم يصح كما يظن البعض (لئلا يحكم على كثيرين من

لذين ولدوا من السراي المملوكات اللواتي لم يؤخذن بالحرب انهم ولدوا ولادة غير شرعية) قد حكم خليفة الامة وامراؤها وانتمها بمنع الاسترقاق وعنق الارقاء لان مصلحة الامة تقتضت ذلك ولا بد من الرضوخ لحكمهم

والكلام على معاملة الرقيق وعنته واحواله في مصر منصل احسن تنصيل مقنع بان لاسلام يوجب الرفق بالرقيق ويرغب في عنته اشد الترغيب وان اهل الاسلام في مصر نملوا باوامره . وقد وعد المؤلف ان يلحق كتابه هذا بكتاب كبير يتوسع فيه في المباحث المتقدمة ويذكر فتاوي الفضاة في تحريم النخاسة وافكار كبار المؤلفين الذين كتبوا في لاسترقاق وجدولا احصائيا ببيان العنتى بمصر والاقواف التي خصصت لهم بعد موت مواليهم لي غير ذلك من المباحث المتعلقة بالاسترقاق

وقد ترجم هذا الكتاب الى العربية حضرة الكاتب المحقق احمد افندي زكي مترجم مجلس نظار وعلق عليه حواشي كثيرة جزيلة الفوائد تدل على واسع اطلاعه والحق به فصولا اخرى نضا كتب وردت على حضرة المؤلف من علماء اوربا او مقالات نشرت في جرائدها كلها مؤيد لما جاء به المؤلف . وقد طبع على نفقة حضرة الاديب الغيور على نشر المعارف عبود افندي ايس فمنا لحضرات المؤلف والمترجم والناشر جزيل الشكر والطيب الثناء

رواية صائبة

ابي بيت البستاني الا ان يكون السابق الى كل مآثرة علمية في هذه الايام فان الطيب ذكر المرحوم بطرس افندي البستاني سبق غيره من ابناء هذا العصر الى وضع كتاب في ن اللغة وهو محيط المحيط وكتاب في موسوعات العلوم وهو دائرة المعارف فلاعجب اذا ابنا احدي كرامته تسبق انرابها الى وضع رواية عربية المنى شرقية الموضوع

وقد تصفحنا هذه الرواية فوجدناها غاية في الرقة والانسجام تشرح حال المرأة في البيوت عثمانية العالية وتحث على الآداب والفضائل ونبت عاقبة البغي والسفافة ومفاسد بعض طعام الذين يفسدون اخلاق الشرقيين لكي يربحوا اموالهم . وحوادث الرواية في الاستانة علمية وهي مخنومة خنما منجما بقتل المرأة التي عليها مدارها فقد جعلت هذه المرأة مثالا للعفة لصيانة والذكاء والادب ولكن حياقة ابن عمها كدرت صفاء عيشها واوغرت قلب زوجها نهما ثم خطفتها من يده حينما تأكد براءتها وطهارتها

وقد رفعت هذه الرواية الى اعناب الحضرة الشاهانية العلمية كشمرة من ثمار تعظفها ن نساء تبعتها بانشاء المدارس لتعليمهن وتهذيبهن

رواية المعتمد ابن عباد

نسخ برد هذه الرواية ونظم عقدها جناب الذكي الاديب ابراهيم افندي رمزي واهداها الى ذوي الآداب واولي الالباب وجعل مدارها على ما وقع للمعتمد ابن عباد من النعيم والبؤس والتزم السجع في نثرها والاوزان المعهودة في شعرها واورد كل ذلك بعبارة رقيقة منسجمة تشهد له بحسن الانشاء . واذا تمكّن الذين يثقلون هذه الرواية من تمثيل قصور العرب في اسبانيا وازياءهم واسلحتهم وحروبهم كما كانت في عهد المعتمد جمعت الرواية بين الفائذة التاريخية والعبارة الادبية

مسائل واجوبتها

فقدنا هذا الباب منذ اول انشاء المنتطف ووجدنا ان نجيب فيه مسائل المشركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسألة باسمه والقاب ويحل اقامته امضاه واضحا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكره سؤاله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلنا لسبب كافد

فيزوره ويسعى لدى الحكومة المصرية في نيل الامتياز لاستخراج الزمرد منه (٢) برسوم افندي مشرقى رأينا البعض يضعون علامات اجنبية في كتابة اللغة العربية مثل علامة الاستفهام هذه ؟ وعلامة التعجب هذه ! فهل يجوز ذلك ولماذا لا توجد في اللغة العربية علامات مشابهة لها ج . اللغة العربية في غنى عن هاتين العلامتين لان للاستفهام والتعجب ادوات خاصة بهما واذا وقع اشكال كما اذا التبتست ما التعجب بما الاستفهامية مثلاً فرق بينهما بالشكل على آخر المتعجب منه او المضاف اليه

(١) لندن . يوسف افندي مدور . قرأنا في مقتطفكم الصادر في شهر فبراير مقالة تحت عنوان جبل الزمرد فرغب الي كثيرين ان اسألهم عن موقع هذا الجبل الجغرافي وبعد عن الاماكن المأهولة وكل ما يعلم من امره ج . ان هذا الجبل الى الشرق من اسوان وعلى نحو مئة ميل منها وهو في نحو ٢٥ درجة و٤٠ دقيقة من العرض الشمالي و٢٥ درجة من الطول الشرقي وقد ذهب اليه جناب المستر فلوبر مدير التلغرافات المصرية كما يعلم من المقالة المشار اليها . ويظهر انه سيأتي نائب من قبل بيت ستريتر الانكليزي

اليها واقتتلوا عليها فدعا ذلك الى انقراض
 نسلها . ولايضاح ذلك نفرض انه وُجد في
 جزيرة مئة ذكر ومئة انثى من نوع واحد من
 العصافير وبعض الذكور يغرد وبعضها
 لا يغرد وبعض الاناث يغرد وبعضها لا
 يغرد فاذا حان وقت المزاوجة فالمرجح ان
 الانثى تهتدي الى الذكر المغرد اكثر مما
 تهتدي الى غير المغرد وان الانثى المفردة
 تهتدي اليها ذكور كثيرة وتقتل عليها وقد
 تنسد نسلها فتكون النتيجة ان العيش يكون
 مقدورا لنسل الذكر المغرد والانثى غير
 المفردة اكثر مما هو مقدور لنسل غيرها فترسخ
 هذه الصفة في نسلها على توالي الاعقاب . هذا
 تعليل البيولوجيين الآن والله اعلم

(٦) ومنه . من المشاهد انه لو وضعنا
 طفلا صغيرا في مكان عال فانه يسقط منه
 غير محاذر واما لو وضعنا حيوانا صغيرا في
 ذلك المكان فانه لا يسقط منه بل يجذره
 فكيف يريد عقل الحيوان على عقل الانسان
 وهو طفل

ج . ان ادراك العجاوات يبلغ اشدّه
 بسرعة بخلاف ادراك الانسان فانه يبلغ
 اشدّه ببطء ولعل شدة اعناء البشر بصغارهم
 من ادهار كثيرة اضعف قوة الصغار وجعل
 ارتفاعهم بطيئا

(٧) ومنه لماذا يتشامم الناس من نباح
 الكلب المفلوب

ولكن استغناء اللغة عن هذه العلامات
 لا يمنع استعمالها فيها لزيادة الايضاح اذا
 اصطلح الكتاب عليها

(٢) جرجا . محمد افندي رضا . ما
 السبب في تأثير الحناء باليدن والرجلين وعدم
 تأثيرها في شيء من سائر اعضاء الجسم
 ج . ليس الامر كذلك لكنها تؤثر في
 كل عضو توضع عليه منة كافية بل تؤثر في
 جلود الحيوانات وفرائها وذلك لان فيها
 مادة صبغية تصبغ ما تتصل به من المواد
 الحيوانية

(٤) ومنه . ظهر في مبيضة احد الجوامع
 اشياء صغيرة كحبوب الرمل لونها احمر وهي
 تضيء في الليل من نفسها واذا اشتد الظلام زاد
 نورها سطعانا . ومكثت على تلك الحال نحو
 شهر وزالت ثم عادت بعد خمس سنين فما هي
 هذه الاشياء وما هو سببها

ج . الارجح انها نوع من الحشرات يضيء
 في الظلام من نفسها كالحباحب اما سبب
 النور المذكور فغير معروف تماما حتى الآن

(٥) كفر مستنان . صليب افندي
 اسطفانوس . لماذا تغرد ذكور العصافير
 واما انثاهي فلا تغرد

ج . يظهر ان التغريد واسطة يستعملها
 الذكر لترغيب الانثى فيه ولذلك ينطلق
 لسانه به وقت المزاوجة اما الاناث فلو
 غرّدت مثل الذكور لاهتدي كثير من الذكور

معناها باختلاف حروفها او تراكيبها كذلك المركبات الكيماوية مركبة كلها من العناصر البسيطة ولكن فعلها يختلف باختلاف عناصرها او تراكيبها

(١٠) مصر . صادق افندي خليل . من اي شيء يحدث حول العين وبأي واسطة يزول

ج لكل عين عضلات تحركها الى جهات مختلفة لاستقبال النور فاذا تساوت العينان في القوة الباصرة وتساوت قوة عضلاتها كانتا صحيحين واذا اختلفتا حصل الحول . فاذا كان الاختلاف في الباصرة كان سبب الحول توقيع احدي العينين لتوافق الاخرى في توقيع صورة المرئي وهذا يصلح بالبلورات المناسبة . واذا كان سبب الحول تشنجا او شللا في احدي العضلات عولج بقطع العضلة المشنجة في الاول وغبن العضلة المشلولة في الثاني بطريقة جراحية وفي كل ذلك لاغنى عن الطبيب الرمدي (١١) الاسكدرية . حسن افندي

فهي . طفل يبلغ من العمر الآن نحو اربعة اشهر اعتراه بعد ولادته بايام فلائل سعال شديد دام معه اكثر من ثلاثة اشهر حتى كاد يمته رغما عن المعالجة الطبية واخيرا منعت الادوية عنه وترك بلا علاج مدة عشرين يوما فشفي شفاء تاما فهل ذلك نتيجة الادوية السالفة ام كيف

ج نظن انهم كانوا يتشاءمون اولاً من هرب الكلاب لانها تهر اذا طرقت الخلة وحش مفترس ثم اطلقوا ذلك على النباح المقلوب او العواء

(٨) ومنه ما هو سبب الملوحة في نبات المحص دون سائر النباتات التي تزرع معه في الارض الواحدة

ج سببها تجمع الحامض الاكساليك على غلاف البزر وزغيبه ولا سيما اذا اشتد الحر ولا نعم السبب الطبيعي لتجمع هذا الحامض ولا يبعد ان يكون سبب ذلك نمو بعض الميكروبات التي يتولد هذا الحامض منها نموها . ويقال انه قد يقطر الحامض منها قطرات كالندي فاذا جمع وجيف تبلور الحامض منه ببلورات المعهودة

(٩) ومنه قد يوجد في الارض الواحدة نباتات من انواع مختلفة بعضها سام وبعضها غير سام فمن اين تأتيتها المواد السامة

ج ان المواد السامة مركبات كيماوية يركبها النبات من العناصر التي في الارض . والعناصر واحدة ولكن تراكيبها مختلفة فيختلف فعلها باختلاف تراكيبها فالمورفين السام مركب من الاكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين مثل اللحم واكثر مواد الغذاء ولكنه يختلف عنها في مقدار هذه العناصر ووضعها فكلما ان كلمات اللغة مركبة كلها من حروف الهجاء ولكن يختلف

محدود اذا لم ينو الجسم تحت ثقلها . وير
ان داء مريضكم من هذا النوع فيكون
زال لانه انقضى زمانه وربما كان للمعا
السابقة اذا كانت حسنة فائدة في تقو
البدن ومساعدته على احتمال الداء حت
انقضت مدته الطبيعية

ج يظهر من كلامكم ان السعال الذي
اعتدى الطفل تشنجي ومعلوم ان الامراض
عموماً قد تشفى بعد ان تستمر زماناً إما
بواسطة معلومة لنا وهي الدواء وإما بواسطة
غير معلومة لنا تكون من نفس الجسم او من
المرض كأن يفوى الجسم ويطرد المرض
او يكون المرض من الادواء التي لها سير

اخبار واكتشافات واختراعات

المجمع العلمي في تساميا

اذا ذكرت استراليا بنوع عام وتساميا
بنوع خاص فالصورة التي تقوم في الذهن
لسكانها صورة اناس متبربرين متوحشين عراة
الابدان يأكل بعضهم بعضاً وهذه الصورة
حقيقية لا وهمية فانهم كانوا كذلك منذ
خمسين سنة ولم تنزل بقيتهم كذلك ولكن
الميلاد التي لم ينشأ فيها إلا اولئك المتوحشون
استوطنها اناس من الشعب الانكليزي منذ
عهد قريب فاجادوا فلحها وزرعها وبنوا فيها
المدائن والمصانع وانشأوا فيها المدارس
والجامع . وفي اوائل هذا العام اجتمع مجتمع
العلمي في مدينة هبرت بجزيرة تساميا وكان
رئيس الاجتماع السر روبرت هملتن حاكم
تساميا فخطب في المجمع خطبة نفيسة حيث
فيها العلماء على تعجيل الوقت الذي يصير

فيو العلم جزءاً جوهرياً من حياة كل انسان
وانقسم الاعضاء بعد ذلك بحسب الفرو
التي يعمنون فيها وفي جملتها فرع علم الكيمياء
وعلم المعادن فخطب فيو رئيسه حاً
نيوسوث ويلس خطبة موضوعها ما ف
الكيميائيون الاستراليون لتقدم علم الكيمياء
وقد انهم اكتشفوا البروسين والستركين
وحلوا الصوغ ووجد بعضهم ٤٦ في المثمة
الحامض النيك في لحاء بعض الاشجار فانب
انه خير المواد للدباغة

وخطب المستر لثرسدج استاذ الكيمياء
في مدرسة سدن في الجامعة خطبة موضوع
صدأ الحديد قال فيها انه ثبت له بالامتحان
ان صدأ الحديد ليس المسكوي اكسير
الهيدراتي كما يقال في كتب الكيمياء بل ه
الاكسيد المغنطيسي . وخطب بقية الاعضاء
فروع الرياضيات والطبيعية

والميكانيكيات والجيولوجيا والباينتولوجيا والبيولوجيا والجغرافيا والاثروبولوجيا والصحة والعجين وعلوم الادب والهندسة خطباً مشهورة بالنوائد ومبتكرات المباحث وهي تدلّ دلالة قاطعة على ان الشرق الاقصى حيثما حلّ الشعب الانكليزي قد بقنا بهراحل كثيرة وجارى اوربا في ميدان العلم والعرفان ونحن لاهون زيد وعمرو ومكتفون بمفاخر الآباء والاجداد

النجم الجديد

ادرجا بين مقالات هذا الجزء مقالة للعالم لكبير الفلكي شرح فيها رأيه في النجوم الجديدة ورأينا بعد ذلك نبذة من قلمه في جربة نانش قال فيها ان النجم الجديد الذي ظهر في صورة ممسك الاعنة قد قل اشراقه وبدأ وبدأ بعد ان بلغ اشدّه وجرى طيفه على الاسلوب الذي قدره له بحسب رأيه فكان ذلك من اقوى الادلة على صحة هذا الراي . اما سرعة هذا النجم الظاهرة فنحو ستمئة ميل في الثانية

اتجاه هياكل اليونان

قلنا في العام الماضي ان الفلكي لكبير جاء الدبار المصرية لينظر في اتجاه هياكلها فرأى انها كانت متجهة الى الشمس وهي في نقطة معلومة من مدارها او الى بعض النجوم الثوابت ولما تغير موقع تلك النجوم اهلته

الهياكل وبني بجانبها هياكل اخرى متجهة الى تلك النجوم في مواقعها الجديدة . وتغير مواقع الثوابت معلوم المدة فيعلم منه تاريخ بناء تلك الهياكل وقد تناول العالم بنروز هذا الموضوع بطلب المستر لكبير وببحث عن اتجاه الهياكل اليونانية القديمة فوجد انها كانت متجهة ايضاً الى بعض النجوم الثوابت وحسب تاريخ بنائها من تغير وضع تلك النجوم فوجد ان هيكل منرقا في اثينا كان متجهاً الى الثريا فتاريخ بنائه سنة ١٤٩٥ قبل المسيح وهيكل سرس في اليوسس كان متجهاً الى الشعري العصور وتاريخ بنائه ١٢١٠ قبل المسيح ولها هناك هيكل آخر كان متجهاً الى فم الحوت وتاريخ بنائه سنة ١٢٥٠ قبل المسيح وقد علم تاريخ ثمانية عشر هيكلأ على هذه الكيفية

آثار العرب في افريقية

شاع منذ مدة ان رجلاً انكليزياً اكتشف آثاراً قديمة في بلاد ماشونا في جنوبي افريقية تدلّ على ان اصحابها كانوا يستخرجون الذهب من تلك البلاد ويسبكونه وقد استنتج المكتشف لهذه الآثار انها من آثار العرب القدماء فان المؤرخين الاقدمين قد اذكروا من ذكر الذهب العربي والذهب قليل في جزيرة العرب ننسها فالارجح ان العرب كانوا يذهبون الى افريقية ويستخرجون الذهب منها . وربما اجلى البحث عن ان الفينيقيين كانوا يستخرجون الذهب من تلك

لجلاء ابداع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهربائية والمادة باحركة وامل النور باستخدام قوة طبيعية لا تذكر معها قوة البخار ولا جميع القوى التي استخدمت من سالف الاعصار . واتبعناها بمقالة موضوعها الرجال والمناصب ابا فيها ان العلم وحده لا يكفي لارتقاء المناصب العالية ولا للنجاح في الاعمال بل لا بد للنجاح من نوع من الدربة وهو لازم للنجاح لزوم الزيت للالات

ويتلو ذلك مقالة مسهبة في علم البكتيريا والوقاية من الامراض لجناب العالم الفاضل الدكتور ميخائيل ماريا الطرابلسي وصف فيها ما استفادته صناعة الطب من علم البكتيريا ولا سيما في منع امراض النفاس . والكلام على النفاس مسهب جامع لفوائد شتى يجب اعتبارها والعمل بها . ولقد احسن حضرتي في اخيار هذا الموضوع وشرحه فانه قد غير اسلوب الطب تغييرا عظيما حتى حق لنا نسبي العلاج المبني على علم البكتيريا بالطب الجديد كما ترى في الجزء الماضي من المقتطف . ومن الغريب انه بعث الينا بهذه المقالة بعد ان طبعنا الجزء الماضي وقبل ان يصل اليو فكأنه كان يكتبها ونحن نكتب مقالة الطب الجديد

وفي المقالة التالية التي موضوعها خليج العجم والبحر الاحمر واحوال التجارة فيها عبدة

الاماكن في عهد الملك سليمان لان الآثار الدينية التي هناك تقرب من آثار الفينيقيين

من يرث الارض

وضع الدكتور توينارد الاثار و بولوجي الفرنسي كتابا . موضوعة الانسان في الطبيعة بحث فيه بحثا وافيا في اوصاف الانسان ونسبته الى العجاوات واستخرج ان الاصناف المصنفة الرووس متفرض رويدا رويدا من امام الاصناف المفرحة الرووس

الزلازل في اليابان

في بلاد يابان ٧٠٠ مرصد لرصد الزلازل والانباء بها قيل وقتها وهي ضرورية لتلك البلاد لانه يحدث فيها كل سنة نحو خمس مئة زلزلة وبعضها قد يكون شديدا يدمر البلاد تدميرا كالزلزلة التي حدثت في العام الماضي

مساحة الارض

تقدر مساحة سطح الارض الآن بمئة وستة وتسعين مليوناً و٩٤٠ ألفاً و٧٠٠ ميل ومساحة البر منها ٥٢ مليوناً و٦٨١ ألفاً و٤٠٠ ميل ومساحة سطح البحر ١٤٢ مليوناً و٢٥٩ ألفاً و٢٠٠ ميل

مقتطف هذا الشهر

صدرناه بوصف اعظم مكتشفات العصر وهو ما اكتشفه الاستاذ نفولا تسلا في علم الكهرباء وحركة الدقائق لانه فتح بابا

حضرة كاتبها في الكلام على ضرر النوم المغنطيسي وعدم الاعتماد عليه في تحقيق الجنائيات . ورسالة اخرى من نيوبورك باميركا عن كاهن يدعي انه يشفي المرضى بغير واسطة علاجية ورسالتان من بيروت جواباً للسيدة التي اقترحت على علماء اللغة تعريب كلمة دام ودموازل ورسالة من بغداد يسأل فيها كاتبها عن الماسون . وحبذا لو اهتم الرجال الذين اجابوا على الاقتراح بايجاد كلمات تقوم مقام افندي وخوجا وبك وباشا اذا استطاعوا الى ذلك سبيلاً وكرهوا ادخال الكلمات الاعجمية في اللغة العربية بل حبذا لو امكدهم ان يستعضوا عن كل اجنبي بشيء عربي في المأكل والمشرب والملبس والمأوى والركب وبغنوننا عن الآلات البخارية والكهربائية على شرط ان لا يوقفوا تيار الارتقاء ولا يزيدوا انحطاط مصر والشام والعراق

وفي باب الرياضيات دليل رياضي على افضلية المحراث الاوربي . وفي باب الزراعة كلام مسهب جداً على الفطن الاميركي والمصري وغلة الفطن في الدنيا وفيه فصل مطوّل على اسنان الخيل ومعرفة عمرها من شكل اسنانها وهو موضح بانثني عشرة صورة نقشها لنا تلامذة مدرسة الصناعة المصرية وفي باب الصناعة شرح طريقة التصوير الملون المعروفة بطريقة كوب

للمشرقين فان جناب المستر فلاير مؤلف هذه المقالة خبر احوال البلادين بنفسه وبين بالدليل القاطع ان تجارة البحر الاحمر كانت اوسع من تجارة خليج العجم في غابر الايام وان دول الارض قد تناظرت على هاتين الطريقتين من قدم الزمان اما الآن فالناس الذين على شاطئ خليج العجم لم يزالوا اهل صناعة وتجارة بخلاف الذين على شاطئ البحر الاحمر فانهم لم يعودوا شيئاً مذكوراً فعلى الباحثين في تاريخ البشر وطبائعهم وسياساتهم ان يبتئوا عن سبب ذلك . واغرب من هذا وذلك ان الفينيقيين سكان صور وصيدا وبيروت وجبيل وطرابلس وارواد قد اضحلّ شأنهم مع ان اخوانهم في بحر فارس لم يزالوا قابضين على ازمة الصناعة والتجارة والمقالة التي موضوعها النجوم الجديدة للفلكي نور من لكير مسهبة في شرح حقيقة هذه النجوم والظاهر ان علماء الهيئة قد احلوا رأي هذا العالم اعلى محل من الاعتبار

ويتلوها كلام على معرض شيكاغو العام الذي سيفتح عام ١٨٩٢ وسنوالي الكتابة في هذا الموضوع اجابة لكثيرين من القراء . ثم مقالة وجيزة موضوعها اسباب السمن الزائد وعلاجه شرحنا فيها كيفية حدوث السمن وخير الطرق لعلاجه

وفي باب المناظرة رسالة من باريس موضوعها النوم المغنطيسي والمحاکم اجاد

To: www.al-mostafa.com