آراء العلماء

دواء الجرائم

نشرت جريدة العلم العام الاميركيَّة مقالة للدكتور اوبنهيم ذهب فيها الى ان الميل إلى ارتكاب الجرائم غريزة في نفوس بعض الناس وصلت اليهم بالارث وتنتقل الى اولادهم بالارث . وان كل انواع العقاب التي يعاقب بها المجرمون كالضرب في الحديد البارد او كالكتابة عَلَى صفحات الماء تذهب سدًى من غير فائدة وهي مثل الضرب الذي كانوا يعالجون به المجانين لاخراج الشياطين . وقال ان لا علاقة للفقر بارتكاب الجرائم خلافاً لزعم البعض بل ان عدد الجرائم يكثر كلما زاد الرخاء واليسر وعنده ان الناس سيتمكنون قريباً من استئصال الميل الى الجرائم والمنكرات كما استأصلوا الرق من البلدان المتمدنة . والسبيل الى ذلك ليس بحبس المجرمين وعقابهم بل بمنعهم عن التزوُّج واخلاف النسل وهو مذهب العلاَّمة غالتون الشهير

حروب الهواء

قال اللفتنت كري في مجلة اميركا الشماليَّة ان القوة الَّتي تعادل قوَّة حصان واحد تكفي لرفع مئتي ليبرة في الهواء والسير بها بقوَّة ٤٥ ميلاً في الساعة كما اثبتهُ الاستاذ لنغلي . وان المهندس موشر يستطيع ان يصنع آلة بخارية لا يزيد ثقلها على عشر ليبرات لكل حصان . وعليهِ فلم يبقَ مانع يمنع استعمال الآلات البخارية في المراكب الهوائيَّة (البالون) ثم ان تجارب لينثل الحديثة اثبتت امكان الطيران وهٰذا يحدو بنا الى الظن بان البالون او المراكب الهوائيَّة ستستعمل قريباً في الحروب ويكون لها شأن كبير كالبوارج الحربيَّة فتستعمل لاستطلاع احوال الاعداء وتصوير مراكزهم ومواقعهم ومعرفة عدد جنودهم . وتوضع فيها مدافع صغيرة سريعة الطلقات او قنابل ديناميت تطرحها عَلَى معسكر العدو وبوارجه فتكسر اسطولاً كبيراً في برهة وجيزة . واذا ارتفعت فوق مدينة حصينة وهددتها بقنابل الديناميت اضطرتها الى التسليم حالاً والاَّ خربتها

التنفُّس والصحة

الشائع كالمجمَع عليهِ عند العلماء الآن انهُ يخرج مع نَفَس الانسان مواد سامة تسمُّ من يتنفسها . وقد بحث الدكتور بلنغس والدكتور وير متشل والدكتور برجي في هٰذا الموضوع بحثًا مدققاً ونُشرت خلاصة بحثهم مع منشورات دار العلم السمثسونيَّة ويظهر منها

(اولاً) ان نفس الانسان والفيران والعصافير والارانب ليس فيهِ سمٌ خصوصي يسمُّ العجاوات وغاية ما فيهِ من الضرر سببهُ قلة اكسجينهِ او زيادة الحامض الكربونيك فيهِ . (ثانياً) ان المادة الآلية القليلة الَّتي في نفس الانسان لا تضرُّ بهِ اذا استنشق الهواء الذي فيهِ النفس وذلك ليس من باب التأكيد بل من باب الترجيح الذي يقرب ان يكون تحقيقاً . (ثالثاً) ان الكميَّات القليلة من الامونيا او مركبات النيتروجين او المواد المؤكسدة الَّتي في رطوبة النفس مصدرها اكثرها انحلال المواد الآلية في الفم والبلعوم . (رابعاً) امتحن الهواء الذي في غرف المستشفيات فوُجد فيهِ غبار معهُ بعض الميكروبات الَّتي تسبب الالتهاب والتقيح والمرجح انهُ لا يوجد فيهِ غيرها من المواد الضارَّة . (خامساً) جعلت الحيوانات تتنفس نفسها او نفس حيوانات اخرى فلم يظهر فيها ما يدلُّ على ان في نفس الاصحاء غازات سامة غير الحامض الكربونيك وظهر ايضاً انهُ اذ قلَّل اكسجين الهواء وزيد الحامض الكربونيك فيهِ حتى يصير مثل نفس الانسان اي مثل الهواء الذي يخرج من رئتيهِ بالزفير كان تأثيرهُ مثل تأثير النفس . (سادساً) للحرارة الشديدة والرطوبة الشديدة تأثير شديد في الاختناق بتقليل الاكسجين وتكثير الحامض الكربونيك فاذا زادت الحرارة تاثرت مراكز التنفس وقلَّ التبخر من الجلد والغشاء المخاطي لان الهواء يشبع حينئذٍ من البخار المائي . واذا زاد البرد كثر اخذ الاكسجين وزادت الحاجة اليهِ . (سابعاً) ان ما يرى من قلة الاكسجين وزيادة الحامض الكربونيك في هواء الاماكن الكبيرة المزدحمة كالمدارس والمشاهد والتكنات ليس سبباً كافياً لما يصيب البعض من الاضطراب فيها ولا لزيادة الوفيات في الاماكن المزدحمة الَّتي لا يتجدَّد هواؤها . وقد ثبت بالمشاهدة ان السل وذات الرئة يكثران بين الذين يقيمون في مساكن غير مطلقة الهواء ولكن هذين المرضين لهما ميكروبان خاصَّان بهما فيصلان الى هواء تلك المساكن محمولين بالغبار الذي يدخلها ومن ثم الى الذين يقيمون فيها . (ثامناً) اذا دخل انسان غرفة مزدحمة غير مطلقة الهواء ولم يكن معتاداً هواءها شعر بشيء من الاضطراب والكراهة وسبب ذلك ليس زيادة الحامض الكربونيك في هوائها ولا زيادة البكتيريا ولا زيادة الغبار بل زيادة الحرارة والرائحة الكريهة فيها . وسبب هذه الرائحة غير معروف تماماً ولكن يرجح انها من مواد طيَّارة في نفس اناس استانهم نخرة او افواههم بخرة او معدهم فاسدة ومن حوامض دهنيَّة طيَّارة مبرزة من جلودهم

ويستنتج من ذلك كلهِ ان اصلاح هواء المساكن يجب ان يُنظر فيهِ الى منع دخول الغبار اليها والى تعديل درجة الحرارة والرطوبة فيها والى منع دخول الغازات السامة اليها

كالاكسيد الكربونيك المتولد من المواد المشتعلة

رأي الدكتور كوخ في الكوليرا

اثبت الدكتور كوخ ان الكوليرا ٱلَّتي فتكت في بعض جهات القطر المصري هي من نوع الكوليرا الاسيويَّة ولولا الاحتياطات الصحيَّة وعلم الناس بكيفيَّة القائها لكانت فتكت بهم الآن كما فتكت سنة ١٨٨٣. واذا بقيت الى الصيف وتلوَّثت مياه الترع بميزات المصابين بها كثر فتكها حينئذ لان حرارة الصيف تساعدها على التكاثر والانتشار فقد ثبت انهُ اذا بلغت درجة الحرارة ٣٥ بميزان سنتغراد تكاثرت ميكروباتها في عشر ساعات حتى صارت تعدُّ بالملايين

وعندهُ ان ميكروب الكوليرا اذا اصاب ماء جاريًا لا يبقى فيهِ الَّا مسافة كيلومتر واحد وهٰذا يسهل على الناس الشرب من مياه خالية منهُ اذا علموا هذه الحقيقة. والماء المرشح يكون خاليًا من ميكروبات الكوليرا ولو كان مرشحًا بالحياض الرمليَّة ٱلَّتي يرشح بها الماء عادة او بالازيار البلدية. وعندهُ ان الازيار البلديَّة تكفي لترشيح الماء وتنقيتهِ من ميكروب الكوليرا مثل مرشحة پاستور بشرط ان تغسل هذه الازيار وتنظف يوميًّا

هذه آراء الدكتور كوخ في الكوليرا القاشية الآن في القطر المصري وفي كيفيَّة القائها. ومعلوم انهُ اكبر ثقة في هٰذا الموضوع فاذا اعتمد كل سكان هٰذا القطر على حفظ ماء الشرب من التلوُّث بميزات المصابين بالكوليرا واذا رشحوا المياه قبل شربها فلا خوف من انتشار الكوليرا على الاطلاق

ماء القاهرة والصحة

ذكرنا في مكان آخر من هٰذا الجزء ان روجرس باشا مدير الصحة رفع مذكرة الى نظارة الداخليَّة يطلب فيها ان تهتم الحكومة باصلاح ماء القاهرة. ومما ذكرهُ فيها انهُ قد تخصص في الميزانيَّة منذ بضع سنين اربعون الف جنيه في السنة لتنفق على انشاء مصارف العاصمة وهذه الاموال تتراكم الآن في صناديق الحكومة على حين ان المياه ٱلَّتي يستقي منها الاهلون في العاصمة تكون في اشهر عديدة من الصيف آسنة منتنة تعافها النفس وتضرُّ بالصحة ضررًا عظيمًا. ومن الواجب على الحكومة ان تهتم باصلاحها وتنفق المال المخصص للمصارف على ذلك وعلى غيره من الاحتياطات الصحيَّة الضروريَّة كردم الخليج والبرك والمستنقعات ٱلَّتي في بولاق وغيرها من الاماكن ٱلَّتي يكثر فيها النشع الى ان تعود فتقر على الشروع في انشاء المصارف. وقد سأل الحكومة ان تسمح لهُ بوضع مشروع يكفل اصلاح المياه ٱلَّتي يستقى

منها مدة الصيف وان تنشىء العدد الكافي من المراحيض العمومية في العاصمة وان تنفق المال المخصص لانشاء المصارف على هذه المشروعات

ومن رأيه ان تؤخذ المياه من وسط النيل لا من عند ضفته كما تؤخذ الآن اوان تحفر آبار ارتوازية للاستقاء وتمنح الحكومة المياه النقية مجانًا للفقراء حتى لا يستقي الاهلون جميعًا الاَّ مياهًا نقية خالية من الاكدار والشوائب

الاتحاد الاوربي

ان حالة اوربا الحاضرة من حيث تجنيد الجنود وتعبئة الجيوش وانشاء الاساطيل واستنباط ادوات الحرب والهلاك ومناظرات الدول كل ذلك يدعو الى الخوف والقلق وانتظار حرب عمومية تتداعى بها دعائم العمران الاوربي. لكن جمهورًا من الكتاب يظن ان دول اوربا ستتحد بعضها مع بعض اتحاد الولايات المتحدة الاميركية . قال المستر فركسن في وستمنستر رفيو " ان الشعوب الاوربية تئن من الحالة الحاضرة وتتمنى ان تجد مناصًا منها وبيق كل شعب متوليًا شؤون نفسه. والاتحاد يمكنهم من ذلك والاَّ فحالة البلاد الحاضرة مع ما فيها من الجنود اثقل وطأة عليها من اشد انواع الاستبداد. وعنده ان السبيل لهذا الاتحاد يقوم بحرية التجارة في كل الممالك الاوربية وبالاشتراك في الاستعمار اي باطلاق الحرية التجارية لكل الاوربيين في سائر البلدان فتزول المناظرات من بينهم ويتحدون كامة واحدة

الدراجة والنساء

كتب الدكتور غارنُس استاذ امراض النساء والولادة في مدرسة نيويورك الطبية ان ركوب الدراجة خير للنساء من ركوب الخيل وانهُ اقل تعريضًا للخاطر من الركوب والسباحة والسير في المركبات والقوارب وبه تسهل ولادة الاولاد. وهو علاج لفقر الدم وضعف الاعصاب والصداع والربو وضعف الهضم والقبض. وعنده ان ركوب الدراجة سيبق و يعمّ. ولكنهُ يمرّن الساقين والرجلين ولا يمرّن الذراعين والصدر فيحسن ان يضاف اليه شيء تتمرّن به الذراعان والظهر كالتجذيف والترويض بالاثقال

قادة الامم

كتب المستر مالك في جريدة المعاصر انهُ يقوم في الامم رجال عظام نسبتهم إلى غيرهم نسبة الجواهر الكبيرة إلى الجواهر الصغيرة في الاجسام فيجتمع حولهم باقي الرجال وتقوم بذلك عظمة الامة. فالعظمة والعمران لا يتوقفان على ما في عامة الامة من القوى العقلية والادبية بل على ما في خاصتها من القوى الفائقة وعلى الجزاء الذي تجزى به الخاصة حتى لا تبقى قواهم كامنة في نفوسهم بل تظهر وتنمو وتفعل فعلها. وكأن لـ ان حاله

يقول ان الشعوب ٱلَّتي تنظر إلَى نوابغ ابنائها وتجلُّ قدرهم وتعظم شأنهم وتسهل لهم وسائل المعيشة والارتقاء هي الشعوب ٱلَّتي ترتقي وتقوى. واما الشعوب ٱلَّتي تحتقر نوابغ ابنائها ولا تقدرهم قدرهم فلا ينتظر ارتقاؤها

تموين انكلترا

كتب المستر مارستن في مجلة القرن التاسع عشر الانكليزية انهُ اذا نشبت الحرب بين انكلترا واميركا او بينها وبين روسيا ضربت المجاعة اطنابها في البلاد الانكليزية لان ليس فيها من المؤنة ما يكفيها اسبوعاً. واشار ان تبنى فيها اهراء واسعة وتملأ بالحبوب ولو أُنفق عَلَى ذلك ثلاثون مليوناً من الجنيهات فان الحكومة تستطيع ان تقترض هٰذا المال من رعاياها حالاً وتنفيهُ حينما تشاء

مقومات الانواع

وجد العالم فرنسيس غالتون الشهير انا اذا نظرنا إلَى كل صفة من مقومات النوع عَلَى حدتها واستقصيناها في افراد ذلك النوع وجدنا ان الجانب الاكبر منهم تكون فيهم تلك الصفة في حالتها المتوسطة بزيادة او نقصان يقلون رويداً رويداً بالبعد عنها

مثال ذلك انهُ قاس محيط صدر ٥٧٣٨ جندياً فوجد المتوسط نحو اربعين عقدة ولكن الذين محيط صدرهم اربعون عقدة هم ١٨٨٢ والباقون يزيد محيط صدرهم او ينقص عَلَى ما ترى في هٰذا الجدول

محيط الصدر	عدد الجنود
٣٣	٠٠٠٥
٣٤	٠٠٣١
٣٥	٠١٤١
٣٦	٠٣٢٢
٣٧	٠٧٣٢
٣٨	١٢٠٥
٣٩	١٨٦٧
٤٠	١٨٨٢
٤١	١٦٢٨
٤٢	١١٤٨
٤٣	٠٦٤٥
٤٤	٠١٦٠
٤٥	٠٠٨٧
٤٦	٠٠٣٨
٤٧	٠٠٠٧
٤٨	٠٠٠٣

وعندهُ ان هذه القاعدة تصدق عَلَى كل الموجودات وعَلَى الافعال ايضاً فاذا رميت الف رصاصة عَلَى هدف في خط افقي اصاب اكثرها الهدف وما لم يصبهُ وقع الى يمينهِ او إلَى يسارهِ وقلَّ رويداً رويداً بالبعد عنهُ تبعاً لقاعدة حسابية. ومن رأيهِ انهُ اذا وُجدت جزيرة كبيرة سكنها شعب واحد وتزاوجوا فيها من غير تقييد قروناً كثيرة بقيت النسبة بينهم واحدة فاذا كان متوسط قامة البالغين

متراً ونصفاً بقي شترًا ونصفاً واذا كان ربعهم او خمسهم او عشرهم يبلغ حدًّا معلوماً من طول القامة او اتساع الصدر او نحو ذلك فهذه النسبة تبقى محفوظة مهما زاد عددهم

الانكليز والاستعمار

تظهر مقدرة الانكليز على الاستعمار ممَّا حدث حديثًا في بلاد كندا باميركا الشماليَّة فان هنودها الذين كانوا يعيشون بالصيد والقنص ويسكنون الخيام والكهوف قد صاروا يفلحون الحقول ويزرعونها ويناظرون البيض في المعارض الزراعيَّة ويبوتهم مثل بيوت البيض وبعضها يفوقها اتقانًا وفيها الآلات الموسيقيَّة كالبيانو وآلات الخياطة والصور وادوات الزينة وهم يشتركون في الجرائد ويطالعون الكتب . ومنازل الشرطة حُوِّلت مدارس اذ لم يبقَ للجرائم اثر عندهم . واتاهم دعاة الديانة المسيحيَّة من مذاهب مختلفة فعلموهم وعدوهم ولم يلتفتوا الى ما بينهم من الاختلافات المذهبيَّة فافادوهم ولم يشغلوهم بما لا طائل تحتهُ

اذناب ذوات الاذناب

اختلف العلماء في تعليل ذوات الاذناب ولا سيما في تعليل اذنابها وظن كثيرون منهم ان لها علاقة بالقوَّة الكهربائيَّة الدافعة الَّتي في الشمس . واثبت بعضهم انهُ اذا وقع النور الذي وراء الاشعة البنفسجيَّة على جسم غير مكهرب انفصلت اجزاء من سطحهِ وطارت مكهربة بالكهربائيَّة السلبيَّة وتكهرب الجسم نفسهُ بالكهربائيَّة الايجابيَّة . وقد ارتأى الاستاذ فسندن الآن انهُ يخرج من ذي الذنب اجزاء مكهربة بالكهربائيَّة السلبيَّة من جانبهِ المتجه الى الشمس وتكون كهربائيَّة نواتهِ ايجابيَّة . ويظهر من تجارب طمسن ان غلاف الشمس الملوَّن مكهرب بالكهربائيَّة السلبيَّة ولذلك فالاجزاء المفصولة عن نواة المذنب عرضة لاربع قوات وهي قوَّة الجاذبيَّة العامة وقوَّة الدفع عن الشمس بسبب كهربائيتها وقوَّة الجذب الى نواة المذنب المكهربة ايجابيًّا وقوة الدفع التي تكون في الاجسام المكهربة من نوع واحد . وشكل الذنب هو نتيجة هذه القوات الاربع وبها يعلَّل كل ما يقع في النواة والذنب من التغيرات ويعلل ايضًا ما يحدث في مدة دوران المذنب من القصر المتوالي كما حدث في مذنب انكي . وقد ثبت بالسبكتروسكوب ان ذنب المذنب يكون مكهربًا سلبيًّا

دوران الزهرة

قال الاستاذ تكشيني ان الارصاد الَّتي رصدت في المدرسة الرومانيَّة في الصيف الماضي تؤيد ما ذهب اليهِ شيابرلي وهو ان الزهرة تدور على محورها دورة كاملة كل ٧ ٢٢٤ اليوم من ايامنا وهي المدَّة الَّتي تدور فيها دورة كاملة حول الشمس