

المقطف

الجزء الاول من المجلد الحادي والاربعين

١ يوليو (تموز) سنة ١٩١٢ - الموافق ١٦ رجب سنة ١٣٣٠

ضربة الليمون

قد يظن القارئ الاول وهلة ان هذا الموضوع خاص باهل ازراعة اصحاب البساتين والجنائن لا يهم جمهور القراء ولا محل له بين المقالات العمومية في المقطف . لكن من تقدم اليه يرتقالة في هذا الحر الذي يرمى النفوس او كما من من عصير الليمون المثلج (للموتاضة) لا يجادل في ان الليمون على انواعه من اطيب الاثمار وانفكها وانفعها وان البلاد التي تكثر بضربة تهتد اثماره كالديار المصرية تجسر خسارة كبيرة اذا لم تبذل الجهد في معالجتها والنجاة من شرها ولذلك يليق بكل احد ان يعلم ما يعرف عن هذه الضربة وعلاجها ولو من باب العلم بالشيء لا نعلم متى ظهرت هذه الضربة في القطر المصري اولاً ولا من اين اتت ولكننا شاهدناها في سورية منذ ثلاثين سنة وكتبنا عنها في مقطف ديسمبر سنة ١٨٨٤ ما نصه «واللكسيدا حشرات مختلفة الاشكال تلصق بسوق الاشجار واغصانها وقد تلصق باوراقها وثمارها وتمتص عصارتها وتضعفها او تميتها ولذكورها ارجحة صغيرة واثانها بلا ارجحة ولكن لها مص وتمتص بع العصاره وذئبان ناتان من مؤخر بدنهما . ومن امثالها دود القرمز المشهور والحشرة التي ضربت بها اشجار الليمون في بلادنا منذ سنتين وهي تظهر على قشر الليمون كمنقط مستديرة صفراء او سمراء واذا رفعت النقطة برأس ابرة يرى تحتها حيوان اصفر صغير لا يظهر جيداً الا بالميكروسكوب ومن طبائع هذا الحيوان انه يتزاوج وتلتصق اناثه بقشر الليمونة وتبيض وتموت ويبقى ظاهر جسدها كقشرة لتي يعضها الى ان ينفس فتخرج صغارها من تحت القشرة او تلتصق بها وتخرج منها وتلتصق كل واحدة بمكان آخر من قشرة الليمونة وتمتص العصاره منها ثم تبيض وتموت وهم جراً الى ان تغطي قشرة الليمونة او فتور اغصانها واوراقها بهذه الحشرات وقشورها وتضعف او تبيس . ولم تمكننا

الفرص من امتحان العلاجات فيها ولكننا نظن ان تغيير الاشجار بالتبغ او بغاز الكاوكا المتولد من كلوريد الكلس او بيجار الحامض الكربوليك من افضل الوسائل لقتلها وكذلك مراقبتها عند اول ظهورها ومسحها عن كل الاعيان والاثاث التي تظهر عليها لقتلها او قطع الاغصان وحرقها» (المجلد التاسع الصفحة ١٨٠)

وسنة ١٨٨٥ جاء سورية مفتش الزراعة من قبل الحكومة العثمانية وزعم ان ضربة الليمون هذه ناتجة عن نبات فطري ينمو على الاوراق والاثاث ونشر تقريره عنها في مجلة الجنان سنة ١٨٨٥ والصفحة ٦٥٢ فخطأناه في مقتطف فبراير سنة ١٨٨٦ واعدنا وصف الحشرة وقلنا انها من الجنس المسمى اسبيديونس وتعذر علينا حينئذ ان نلحقها بنوع خاص من الانواع الموصوفة فسميناها بالاسبيديونس الفينيقي *Aspidiotus Phenicius* لاننا رأيناها اولاً في بيروت من امهات مدن فينيقية - وقلنا انها سنجري عن هذه التسمية حتى يتبين لنا ان غيرنا رآها ووصفها وميها باسم آخر قبلنا ثم اشرنا الى الحشرة المسماة كوكوفاغوس التي تأكل حشرات ضربة الليمون (المقتطف صفحة ٢٧٧ من المجلد العاشر)

وبقيتنا نتبع ما يوصف من العلاجات لضربة الليمون الى اواسط سنة ١٨٩٠ فوصفنا طريقة علاج اشجار الليمون بالحامض الهيدروسيانيك هكذا

«تسقط خيمة على شجرة الليمون حتى تقطعها ويجب ان تكون مدهونة بمادة صمغية حتى لا ينفذها الغاز ثم يوضع جزء من سيانيد البوتاسيوم الجاف في اناء من الرصاص ويصب عليه جزءان من الماء البارد ثم جزء من الحامض الكبريتيك ويطلى عليه كيس من الخيش بسرعة ويطلى التراب على اذبال الخيمة التي على الارض لكي لا ينفذ الغاز من تحتها الى الهواء لانه سام جداً ٠٤٠ وهالك جدولاً لتقدير السيانييد بحسب ارتفاع الشجرة وانساق اغصانها

قطر ساق الشجرة عنداً قطر اغصانها اقداً سيانيد البوتاسيوم اواقي

١٠	٨	٢ ½
١٢	١٠	٤ ½
١٢	١٤	٤ ¾
١٤	١٠	٥ ½
١٤	١٢	٧ ½
١٦	١٤	١٢
١٨	١٤	١٥

« ومقدار الحامض الكبريتيك مثل مقدار اليانيد . ومقدار الماء مضاعفة ولا يلزم استعمال الحامض الكبريتيك النقي لان التجاري يفتي عنه ولا اليانيد النقي ولكنه يجب ان يكون جافاً . فيتولد كل الغاز الموجود في اليانيد في نحو خمس دقائق وبعد عشر دقائق أخرى يمكن رفع الخيمة عن الشجرة وبسطها على شجرة أخرى ومعاملتها مثل الاولى . وقد وجد بالاختبار ان كل الحشرات تموت بهذه الطريقة ولا يتضرر الشجر ولا الثمر . ويفضل ان تكون الخيمة سوداء اللون حتى اذا زاد مقدار الغاز عن المطلوب لا ينحل بسهولة فيضر باوراق الشجرة

« ويقال انه ليس بين المواد السائلة ما يمت هذه الحشرات كلها واذا بقي شيء منها حياً ولو كان عشراً من كل مئة فهي كافية لانتشار النشرة مرة أخرى فمعي ان لا يكون غلام ثمن السيانيد والحامض الكبريتيك مانعاً من استعمال هذه الواسطة الفعالة . ولا بد من الاحتراس التام في استعمالها لان سيانيد البوتاسيوم والحامض الهيدروسيانيك المتولد منه من أقتل السموم كلها . انتهى

هذا ويسرنا ان مصلحة الزراعة في القطر المصري مهتمة اشد الاهتمام بكل ما يرقى الزراعة ويقاوم آفاتها وهي نعتي الآن بتجديد اشجار الليون بالحامض الهيدوسيانيك على ما اشرنا منذ ٢٢ سنة وقد رأينا في مجلتها الزراعية مقالة مفيدة بقلم الدكتور لويس غوف العالم بعلم الحشرات وهالك خلاصتها

ان الضرر الذي يصيب نباتين البرتقال من الحشرات القشرية يكون عظيماً جداً في الغالب وقد نكف به الاثمار كلها او يسوء به منظر الكثير منها فيقل ثمنه واهم من ذلك انها تيبس الاغصان وقد تيبس الشجرة كلها

والحشرات القشرية التي تصاب بها اشجار الليون كثيرة الانواع وكلها تضر الشجر اذا تركت وشأنها ولكن يختلف ضررها نوعاً وقيماً باختلاف ما تختار من الاشجار

والحشرة التي تؤذي الليون أكثر من غيرها في القطر المصري هي الاسيديون *Aspidiotus conidum* وتعرف ايضاً باسم الامبيديونس فيكس

Aspidiotus ficus وتسمى في اميركا بقشرة فلوريدا الحمراء ويسهل تمييزها بلونها الظاهر فتظهر قشور الالفات نقطاً سوداء او سمراء فاقمة قطر المنطقة منها مليئة الى مليتين ومركزها محمر . ويظهر ان الحشرة تفضل الورق والثمر ويصاب بها البرتقال والليمون والحامض والطبخين على حد سواء . ويندر ان توجد شجرة ليون في جوار القاهرة خالية من

هذه الحشرات . واذا تركت من غير علاج غطت الاثمار ولكنها لا تجعلها تسقط . ولا يظهر انها تكثر على الاوراق كما تكثر على الاثمار ولكن ضررها اذا اصاب الاوراق اعظم من ضررها اذا اصاب الاثمار لانها تسقط الاوراق قبل اوانها فتدب الاغصان . ويبدوها الحشرة المسماة امبيديوتس اورنثي *Aspidiotus Aurantii* المسماة في اميركا حشرة كليفورنيا الحراء . وهي تصيب الاثمار والاوراق والساق ولكنها تصيب الاغصان اكثر مما تصيبها الحشرة الاولى . ويعلم وجودها من وجود الاغصان اليابسة في الشجرة وتكون هذه الاغصان منقطة بالحشرات القشرية

ثم ذكر الكاتب حشرات قشرية اخرى كالحشرة المحززة ولكنها قليلة الضرر وانتقل الى العلاجات فقال ان انجمها الرش بقاتلات الحشرات والتبخير بغاز الحامض الهيدروسيانيك اما الرش فيكون بمحلب البترول ٤٠ جزءا من البترول وجزء من الصابون (مثل صابون من ليت) و ٢٠ جزءا من الماء اللين يقطع الصابون قطعة صغيرة ويغلى في الماء حتى يذوب فيرفع عن النار ويضاف اليه البترول ويحرك جيدا وهو سخن حتى يمتزج البترول بمذوب الصابون واذا اريد استعماله يمزج الرطل منه بشرة ارطال من الماء وترش به الاشجار المصابة بعنقة حتى تغسل به غللا . واما التبخير بغاز الحامض الهيدروسيانيك فانجح من الرش . والحامض الهيدروسيانيك سام جدا واخف من الهواء قليلا ويقتل الحشرات والحيوانات التي تنفسه ويغير به الاشجار بعد تغطيتها بخيصة تحوطها كلها

والخيام ممتدة تغطي الشجرة كلها وتصل ذيلها الى الارض ومتى تغطت الشجرة بها يوضع تحتها اناء يصب فيه ماء وحامض كبريتيك وسيانيد البوتاسيوم او سيانيد الصوديوم غالما يتصل السيانيد بالحامض انكبريتيك يتولد منه غاز الحامض الهيدروسيانيك وفي خمس دقائق يتم العمل وينقل الاناء الى تحت خيمة اخرى وتترك الخيصة الاولى على الشجرة نحو ثلاثة ارباع الساعة الى ساعة فيرفع عنها وتوضع على شجرة اخرى وهلم جرا وخمس رجال او ستة يوضع خيام تكني لتبخير بستان كبير . ويجب ان يتم التبخير في الليل وحيث تكون الريح هاجمة والاحسن ان يكون في غير زمن الحر واذا تم في النهار فحرارة الشمس ونورها يجعلان الغاز يضر الشجرة نفسها . ولا يلزم ان يغير الشجرة الواحدة اكثر من مرة كل سنتين

هذه خلاصة ما كتبه الدكتور غروف وقد علمنا منه ان مصلحة الزراعة جارية الآن في تغيير اشجار النيمون بسرعة وباجرة رخيصة وقد اكثرت من الخيام فانسع نطاق عملها وظهرت اثاره فلبشر اصحاب بساتين النيمون بما ينبغي بساتينهم من هذه الالة المنمكة

ملك الانكليز وعمل الملوك

أفد كان اجتماع الناس قبائل وطوائف وممالك من القضايا التي ينظر إليها المفكر فلا يجد لها قانوناً تجري عليه كما كان ينظر إلى أنواع النبات والحيوان ويرى ما بينها من المشابهات والمخالفات فلا يستطيع ردها إلى طلبها الطبيعية إلى أن جاء دارون بمذهب التشو وتعاليل كليل إلى التباين ووراثية الصفات والانتخاب الطبيعي وبقاء الأصح ثابت لاهل العلم أن هذا المذهب يمكن تطبيقه على كل الموجودات الحية وافتعالها. وأخذ الباحثون في تاريخ البشر يربون حوادث الاجتماع الانساني حسب مذهب التشو لكي يجعل عملاً باصول يعلل بها كل ما حدث في تاريخ الاجتماع وما ينتظر حدوثه. وما يعلل بها قيام الملوك واتساع سلطتهم ثم نقلها رويداً رويداً إلى أن تصير اسمية وما ينسب إليها من المنافع والمضار في كل اطرارها راجع شيء إلى بني عليه هذا العلم فخص الحوادث التاريخية حتى تكون صحيحة خالية من كل شائبة والآ فالبناء على أسس غير صحيحة فاسد مريع النقوض. ولذلك نعتي الامم الراية الآن بتجميع الاخبار وتحقيق الاقوال لئلا تكون مضللة لعلماء التاريخ وعلماء الاجتماع. ومن هذا القبيل ما فعله بعض الانكليز حديثاً في وضع ترجمة صحيحة للملك السابق الملك ادورد السابع لجاءت مخالفة لكثير مما كان يروى عنه ونافضة لكثير مما كان ينسب إليه.

منشئ هذه الترجمة السر مدني لي مؤلف قاموس السير الوطني ويظهر منها أنه عرف الملك ادورد السابع معرفة شخصية وأنه مطلع على اسرار السياسة وواقف على المستندات الرسمية التي قلما يصل إليها غير الذين في يدهم الحل والربط.

ومما جاء في هذه الترجمة ان الاسلوب الذي استعمل في تعليم الملك ادورد في صباه جعله يكره التعلم لأنه فصله عن الاولاد الذين من سنه فان اباؤه كان يعتقد ان اولاد الملوك يجب أن لا يخالطوا رعاياهم ولا يثقوا معهم إلا في المواقف الرسمية. ولم يكن إلا قليل حتى صار بأمر الكتب ولا يرغب في الدرس فلم يستفد من التعليم إلا تكلم الفرنسية والالمانية. والزم الاكبر على الاسلوب الذي جرى عليه فلم يسطع من كتب التاريخ إلا ما هو مقصور على الحوادث التاريخية المجردة ولم يسمح له ان يقرأ قصة من القصص ولذلك لم يمتد المطالعة فاقصر في شبابه وكهولته على قراءة الجرائد ولكنه كان شديد الانتباه والملاحظة فوعت ذاكرة أموراً كثيرة مما رآه وسمعه.

وبدا منه في صباه ميل شديد الى ارتداء ملابس فقاعة له امة مالا مخصوصا يشتري به البرانيط وربطات الرقبة وهو في الخامسة عشرة من عمره على شرط ان يقدم لها حسابا مفصلا عن كل ما اشتراه. ثم سمحت له ان يختار ملابس ضمن قواعد وضعتها له فانصرف همه الى ذلك دبق الى آخر ايامه بهتم شديد الاهتمام بملابسه والملابس الرسمية التي يرتديها رجاله وتوفي ابوه وعمره عشرون سنة ولكن امة بقيت تحبه ولذا فاقصرأ وابتقت تحت اشد المراقبة ولم تسمح له ان ينظر في امر من امور المملكة ولكنها سمحت له ان يتوب عنها في الخفلات الرسمية التي كانت تكره حضورها وقد كره ان يحرم من الاشتغال بسياسة البلاد ولكنها اتفاد لارادة امة لانه كان يحب المسألة ويكره الخصام فحرم فواند الاشتغال بسياسة بلادهم اربعين سنة اكراما لها. ولم يكن ذلك على رغبة وزرائها ففي سنة ١٨٦٥ اظهر لها وزيرها لورد رسل ان حرمان ولي عهدهما من رؤية ما يراه كل وزير ليس في مصلحة بلادها فسمحت له ان يطلع على بعض المكاتبات الاجنبية السرية ولكنها امرته ان لا يري منها الا ما لا ضرر من افشائه كأنها كانت تعتقد انه لا يكتم سرا

وسنة ١٨٧٢ جرى غلادستون بحري لورد رسل وابان للملكة ان لولي عهدهما مقام لا يمكن انكاره ويجب ان يعين له عمل يمله لكنها خالته في ذلك ولم تحبه الى شيء مما طلبه. ولم يبلغ غلادستون في جعلها تقبل طلبه الا بعد عشرين سنة حينما صار عمر ولي عهدهما خمسين سنة فانها سمحت له حينئذ على غير رغبته ان يطلع على بعض اشغال الحكومة واعمال مجلس الوزراء ولكنها اشترطت انها هي تختار ما يجوز اطلاقه عليه وبعد جدال طويل سنت بما طلبه منها غلادستون وصار البرنس يدي آرائه في ما يطلع عليه من اوراق الحكومة لكن اكثر اهتمامه كان مصروفا الى الاشخاص وما يراه من مذهبهم اياه من الرتب ويشير باعطاء الرتب لانس من احدائه ويحب النظر في المسائل السياسية العويصة. ولم يسمح له بالاطلاع على كل التقارير السياسية الخارجية الا سنة ١٨٩٥ في وزارة لورد سلهري والرأي الشائع انه كان لذلك ادورد شأن كبير في السياسة وانه لم ينتقل من مكان الى آخر في اوروبا الا لغرض سياسي تقابل ملك ايطاليا لكي يفصل ايطاليا عن الحائفة الثلاثية وعمل اعمالا اخرى من هذا القبيل لكي يعزل المانيا عن غيرها من الدول ويضيق خناقها حتى زعم الالمان انه مثل بشارك من هذا القبيل. والحقيقة انه لم يفعل شيئا من ذلك لانه كان يعلم ان حكومة بلادهم دستورية وشؤونها السياسية في يد وزرائها لا في يده. ويشمل انه كان يعرب عن آرائه لبعض خواصه في احاديث معهم ولكن لم يكن شيء من ذلك صفة رسمية يبنى

عليها حكم . وكان رجال السياسة الاجانب يعلمون ان القول لوزرائه لا له وأنه انما يحول في اوريا فبعد الفزعة لا غير وان احاديثه معهم لا شأن للسياسة فيها ولا يبنى عليها حكم سياسي هذا من حيث السياسة الخارجية اما السياسة الداخلية اي سياسة بلادهم بالذات في امورها الداخلية فلم يكن يشغل بها أكثر مما كان يشغل بالسياسة الخارجية بل كان يكتفي بالنظر والمراقبة لا كرهاً لبلادهم بل عفاً منه ان حكومتها دستورية وهي في يد وزرائها ونوابها ومع ذلك لم يكن يحجم عن ابداء آرائه الخصوصية اذا دعت الحال الى ذلك كلما نادى حزب تشمبرلين بوضع المكوس على الواردات قال لهم ان الامة لا توافقهم على وضع المكوس على طعامها . ولما علا النداء ضد استخدام العمال الضعيفين في جنوب افريقية جاهر بأنه غير موافق له وجاهر اخيراً أنه غير موافق لاعطاء النساء حق الاقتاب

ولما سقطت وزارة المحافظين وجاءت وزارة الاسرار سنة ١٩٠٥ قال ان ذلك عدل . وكانت معرفته بالسر كل يترمن قليلة جداً ولم يكن ميالاً اليه . ودعي مرة الى ولجة كان كل يترمن مدعواً اليها فتردد في اول الامر عن قبول الدعوة كرهاً له ولكنه لم طبعه وقبلها فرأى من حديثه معه انه اخلص الخلل لبلادهم فسر بدجداً لاخلاصه وفكاهة حديثه ولما تولي المستراسكوت رئاسة الوزارة ودخلها المستر لويد جورج وزيراً للمالية ووضع الميزانية لسنة ١٩٠٩ وزاد الضرائب فيها على الاراضي تألم الملك من ذلك كما تألم من محاولة التغيير في نظام مجلس الاعيان سواء كان على ما نواه الاسرار او على ما نواه المحافظون ودروعت مشيئة بقى المجلس على حاله . ولكن لما اراد الاعيان ان يرفضوا الميزانية في خريف سنة ١٩٠٩ رأى انهم مخطئون مع انه كان يكره الاقرار عليها فعزم ان يستعمل سلطته الشخصية في منع ما عدّه شرّاً مستطيراً فقابل زعمي المحافظين لورد لندون والمستر بلنور وحادثهما في الامر وابان لما رغبته ثم قابل المستر اسكوت رئيس النظار واطلعه على ما دار بينه وبين زعمي المحافظين . ولما اصرر المحافظون على خطتهم ولم يقبلوا نعيجه هددهم الاسرار بترقية كثيرين منهم الى مصاف الاعيان حتى تصير لهم الاكثريّة في مجلسهم وهذا ايضا لم يكن من الامور التي يرغب فيها فآلمه الامران على حدة سوى ولكنه لم يقتط من الوصول الى التوفيق بين الحزبين من غير ان يتجأ الى العنف وكان اذا رأى هذه المشاكل في بلادهم يلجأ الى تفرجج كربيته باليساحة والفزعة

ولخص المؤلف سيرة الملك ادورد واوصافه بقوله انه لم يكن من قهارة رجال السياسة الذين يبنى لهم شأن عظيم في التاريخ ولا ابقت له القيود الدستورية ولا اذواق ولا تربيتة

فَرَصًا للتأثير في الامور السياسية ولا كان معطى موهبة التوليد والابتكار في السياسة وغاية ما يقال عنه انه كان يتذرع بالنظام الدستوري ويعد به عن ميدان السياسة حيث يتناظر الخصوم وكان يفعل ان يبقى القديم على قدمه في الامور الخطيرة واذا رأى نظراً في سياسة الاحزاب لم يخلق كثيراً لعله ان النشاء يذهب بخفاء ولا يبقى الا ما ينفع الناس ولم يكن من كبار العقول المفكرين واظهر احياءاً انه لا يريد ان يشغل قواه العقلية بالامور العويصة . ولم يكن من مطالعي الكتب لكنه كان يحب الاطلاع على الامور الجديدة فغزن في ذهنه معارف كثيرة متنوعة . وكان سريع الخطا اذا حادثته في موضوع الم به حالاً وفهم مرادك . ولم يكن ماهراً في محادثة الناس ولكنه كان حليماً ودعياً فيؤسره بلطفه يظهر من هذا البيان الوجيز ان ملك الانكليز السابق الممدود من اعظم ملوك الارض واكثرهم خدمة لبلادهم كان رجلاً عادياً ولم يفعل شيئاً لبلادهم يستحق ان يسمو به فوق غيره من رجاله المعدودين فلم يكن في طبقة كبدن وغلادستون من رجال السياسة ولا في طبقة نلسن وولتن من رجال الحرب ولا في طبقة نيوتن وكلفن من رجال العلم ولا في طبقة همكتن وسنسر من رجال الفلسفة بل لم يبق الدرجة الوسطى من الناس في امر من الامور والمرجح انه كان من الطبقة الاولى بين الملوك المعاصرين فعلى م هذا الاحتفال الكبير بالملك وهذه هي منزلتهم وعلى م يتقدون الرواتب الطائلة من اموال الامة والجواب ان كل تغيير في نظام الاجتماع لا يحسن حدوثه الا حينما تتوفر اسبابه حتى يأتي طبيعياً من نفسه والا ينع عنه ضرر يزيد على ما ينظر منه من النفع او كان ضرراً محضاً حتى لقد يحدث الضرر الكبير من ترك ما لا شبهة في ضرره ولكن العادة خفت تأثيره . ومهما كان شغل الملوك قليلاً فانهم اذا لم يعتمدوا الضرر امكنهم ان ينفعوا نفعاً كبيراً ولو بوجودهم الرسمي . واما الرواتب التي يتقاضونها فليست شيئاً يذكر في جنب ما تنفقه الامة على كثير مما لا فائدة لها منه او منه ضرر اكيد . ما هي خمس مئة الف جنيه التي تعطيها الامة الانكليزية للملك في جنب ما تنفقه على الشاي او على التبغ او على المسكرات فان دخلها السنوي يبلغ الي مليون جنيه فاذا اعطت ملكها نصف ما يربو عليه فكأنها اعطته جزءاً من اربعة آلاف جزء من دخلها السنوي فهي بمثابة رجل دخله السنوي الف جنيه ينفق منه ٢٥ غرساً في السنة على ما يربح شأنه او ينجي عواطفه او يساعد على حفظ نظام بيته . فمن منا لا ينفق اضعاف اضعاف ذلك على ما ليس له منه الا فائدة ادبية او فكاهة نفسية وعلى حان الزمن لاستغناء الام عن ملوكهم فانهم يزولون كزال كثير مما كان في العصور السالفة

«الانسان ابن المشقة»^(١)

موضوع كلامي «الانسان ابن المشقة» والمشقة في اللغة الصعوبة والمحنة والجهد والعناء ويراد بها هنا التعب الذي يتعمد الانسان في عمله مهما كان نوع التعب وجنس العمل . اي ان مولود المرأة لن يصير انساناً حقيقياً تام المروءة كامل الرجولية الا اذا ربا في مهد الصعاب وكان من خريجي مدرسة المشاق والاعتاب وقد اوضحت ذلك في هذين البيتين :-

قل لمن يطلب العلاء بهون وتراخ لقد ضللت الشقة
لن ينال الفتى تلامه ظفر منه الا على طريق المشقة

وهذا يوافق قول المتنبي :-

دري اني ما لا ينال من العلى فصعب العلى في الصعب والسهل في السهل
تريدون ادراك المعالي رخيصة ولا بد من الشد من ابر التحل
ولكن بما اتفق الناس عليه ولم يختلفوا فيه على رغم تباین طبقاتهم وتغاير احوالهم الشكوى
من مكاره الحياة ومتاعها مصداقاً لقول بعضهم «كل من تلقاه يشكو دهره» وقول
الآخر «ليس يرضي المرء حال واحد»

وقل من تلقاه من الرجال والنساء لا يقول عن نفسه انه أليف المشقة والعناء وحليف
البؤس والشقاء وذلك لان الانسان في الغالب اما ان يكون غير عامل ما يريد عمله في
هذه الحياة او انه يلقي في ما يريد عمله كثيراً من المشقات والتكاليف وفي كلا الحالتين
يتجرم ويتذمر ويردد قول احد اصحاب ايوب «الانسان مولود للمشقة»

فاذا سمع موضوع كلامي «الانسان ابن المشقة» حملته على خلاف مرادي وفسره
بان الانسان مولود ليدأب ويتعب ويتألم ويتعذب . واذا قلت له مرادي ان المشقة
تمد الرجال للاقدام على اعظم المساعي واعمال الاعمال وتولد فيهم احسن الصفات وافضل
الخلال وتمكنهم من ادراك الاماني وتحقيق الآمال انقض رأسه مستهزئاً وعد كلامي
من اكبر ضرور الحبال

(١) من خطبة لفضيلة اسعد افندي داغر تلاها في ١١ فبراير الماضي في الاستقلال السوري لمجموعة
الانهاد والاحسان السورية الممثلة بطنطا

ادعية المشقة

فيقول هذا : — ليت شعري لا ادري اي نفع ان اجنبة من مشقتي . اهذا الحبل الثقيل الذي بهظني وكاد يقصم ظهري ويقصر عمري . ام هذه الكلفة الصعبة التي عانيت فيها عرق التربة

ونقول هذه : — ها انا اعنى كل يوم بتربية الاولاد الصغار واعداد الطعام وتطيف البيت وتدبير المنزل وغير ذلك من الشئون فاقامي من هذه المشاق ما لا يطاق ولا ارى لي في مقاساتها اقل نفع على الاطلاق

ويقول ذلك : — اني امرء مشغوف بالطبيعة ومفتون بهالها ولي ميل شديد الى مطالعة الكتب المهدبة والصحف المفيدة وفي شوق عظيم الى الحركة والرياضة لاني بعد فتي غض الشباب لندن الاحاب لكن اشغالي تزحمي وترهقني حتى تكاد ترهقني

ويقول ذلك : — « اني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيباً وقد بلغت من الكبر عتياً » فاصبو من صميم نوادي الى اعتزال المشاغل الصعاب والاستراحة من المشقات والاعباب لكن العمل شدد وظأته علي فالي طليح طاقة وليس لي الى الراحة من باب

ونقول تلك : — لو خيرت لاخترت ولكنتي اتخرج غصص هذه الماراة مضطرة غير مختارة وقد اكرهت على تحمل ما انا فيه بقضاء لا مرد او باغراء لم يكن لي فيه يد . او بواجبات منزلية او بحاقة والدية او بزواج سلكت على قدم التردد سبيله وخفرت بيد الطيش اكليله وبمخاض آخر كان محبوباً لي في خزانة الافئدة وقد فاجأني على غير توقع ولا انتظار وهو يسومني الآن عذاباً صعباً ويوسعي غماً وتكدأً وعما قليل يورديني مورد الردى

هذا في الغالب لسان حال كثيرين من الرجال والنساء وهو ناشئ عن اساءة فهم ماهية الحياة او عن خطأ كبير سيئ تصور سعادتها . فالذين ظنوا الحياة عبارة عن طموح وامب واكل وشرب ودوا العمل علة زوالها ومدعاة انصرام حياتها والذين زعموا ان السعادة هي التي جعلوا الراحة والبطالة من اكبر ملاسائها وكان الحب عندهم عنوان الفاقة والفقر ومن لوازم الشدة والعسر . فاذا اضطرتهم الاحوال ان يباشروا اصغر عمل فيه اقل تعب ضجوا بالتذمر والشكوى وادهموا الناس انه قضى عليهم فيحتم مشقات وكلفت تؤدي بهم الى التلف على ان الواقع لا يتنبأ فخلال هذه الخزعبلات . وقد ثبت بعد تكرار الملاحظة والاستقراء وطول التجربة والاختبار ان السعي قوام الحياة وزينتها وعمل الواجب ملاك السعادة الحقيقية ومدارها وان المشقة امين اساس بنى عليه الارض اعمالهم التي امتازوا

بها وقالوا من اجلها ذكرنا خالداً وشهرة مستطيرة . اما من يتوقع الحصول على السعادة وهو مشتاق على ظهرو في سريره ينظر اليها من دخان سيكارتو او غليونو المتقد زرداً في جو بيته فهو ابلد البلاد واغبي الاغبياء بل اخيب آمل تحت السماء
الجمعية بنت المشقة

وفي كل يوم نرى كثيرين من امثال هؤلاء الشاكين المذمرين ادعياء المشقة الذين ليسوا بالحقيقة سوى ابناء البطالة واولاد انكل والتراخي . والمشقة بريئة منهم وببيدة عنهم . اما ابناء المشقة الحقيقيون فمن اكبر عميقاتهم انهم لا يشكون ولا يتذرون . ومن كان يحلمهم ويود معرفتهم فليطلبهم بين رجال الفلسفة والعلم والاختراع والاكتشاف والفتح والتدوين وغيرهم من العظماء الذين خدموا التمدن والعمران ومهلوا تحصيل المعاش على بني الانسان . هؤلاء هم ابناء المشقة واولاد السناء . ومالي اذهب بكم بعيداً في الاستشهاد والتبيل واسمي هذه الجمعية في مدينة طنطا الزاهرة . فعي من حيث سنها طفلة صغيرة لم تقط بعد عنها التام ولم تزل في غرة الحول السادس . واما من حيث قواها ولقدما ونشاطها وعزيمتها فكأني بها في ريعان الصبا وشرح الشباب . فكيف تهيأ لها ذلك والجمعيات الاخرى التي على شاكلتها لا تزال لسوء الحظ تسعد وتفعل وتنشأ ثم تصير ؟ هل اعضاءها الكرام ينبتونك — وما ينبتك مثل خبير — بالمشقة التي عانوها في الماضي ووطنوا نفوسهم الشريفة على معاناتها في المستقبل حتى يلقوا بالجمعية ما ارادوا لها من رموخ التواعد وثبوت الاركان ويجعلوها كالروضة السناء فيها من كل فاكهة زوجان . ويدرك السوريون كافة قيمة التكافل والتضامن وفائدة التكاتف والتعاون ويعلموا ان الاحسان اجد عمل يشرف المرء واغلى حية تزين الانسان

اذاً هذه الجمعية العزيزة وليدة الوعوت وربيبة الصعاب وكلما من اللدات والازراب بين معاشر السوربين ابناء المشقات والاعقاب المتفرقين تحت كل كوكب في ديار الهجرة والاعتراب

المشقة معمل الرجال

فالمشقة منشأ مبادئ الحياة الاولى ومصدر اركان التهذيب الانساني ومن لم تهذب المشقة في صغره لم ينفع في شيء مما يتعاطاه في كبره . والولد الذي يعمل على الايدي منشأ مقمداً لا يستطيع المشي ابداً
كلنا نعلم ان لمصنوعات الخراف والخشب والحديد وغيرهم من المعادن مصانع وللمسوجات

الحرير والصوف والكشان والقطن معامل فتعلم أيضاً أن للرجال في كل زمان ومكان مصنعاً أو مملاً وهو المشقة . ولهذا العمل آلات كثيرة نادر لا بالماء والهواء ولا بالبخار والكهرباء بل بقوة الإرادة والعزم . وإهم هذه الآلات :

أولاً السعي أو الاجتهاد . وهو أول الدروس الأدبية التي يتعلمها الأولاد في المدارس فطليق تدور نصالج الاساتذة ومعظم انشاءات التلامذة وهو من القواعد التي بكثرة كلامنا عليها ويقل عملنا بموجبها . والناس في الدنيا فريقان أحدهما يسعى لفرضه والآخر لا سعي له ولا غرض . ومن يبحث عن السعادة يجدها في الغالب غنيمة فوق الغريق الأول تظلمهم بقوادسها وخوافيها وتزفر عليهم بذيولها وحواشيها

ان السعادة سيف الدنيا مقدره لكل ساع فاسى الناس اسعدهم
اما الشقاء فشوب لظاه على أهل القمود واشقى القوم اقعدهم

والسعي في هذه الحياة كفقار الظهر في الجسد ومن لا سعي له فهو كالإنسان بلا فقر وما أكثر من هم كذلك في بلادنا . ولعل هذا النقص أكبر آفات تقدمنا وأعظم اسباب تأخرنا ولعل شبابنا يفتن أن جو المستقبل يظل امامهم دائماً مكفراً حتى يقطعوا عن البطالة والكلس ويتزعموا الى السعي والعمل . وسيدق كثيرون منهم يشكون فراغ جيوبهم من المال وفلجهم من السعادة واجسادهم من الصحة ما دامت القهوات والحانات والمراقص والمقاصر وغيرها من محال البطالة والخلاعة مزدحمة لا فدامهم في النهار وأكثر ساعات الليل . ولعلوا أيضاً أن الفراغ من أكبر مفسدات الاخلاق ومولدات النصف الجدي والحوالب العقلي والالخطاط الادبي وما اصدق القول : -

« ان الشباب والفراغ والجده مفسدة للراء اسبه مفسده »

لني مرة السير هو راس فيراحد اصحابه وسأله قائلاً « ما سبب موت اخيك ؟ » فاجابه « انقطاعه عن العمل » فقال ذلك « حجة أن هذا سبب كاف لامانة اي انسان كان »

وكثيراً ما نرى فريقاً من الشبان نشأوا معاً في مدرسة واحدة وتلقوا علوماً واحدة وكانوا كلهم محل الحذق والدكاء ومظهر النجابة والبراعة ثم شطروا بعد ذلك شطرين . فالذين حسروا منهم عن ساعد الجده والاجتهاد تراءم الآن ساعدين في سلم التقدم والارتقاء والذين كثروا ان يعيشوا في ظلال اللهو والبطالة ظانوا لا يعلم احد من هم وما من معنى لوجودهم على الارض

قال سليمان الحكيم : - « ارايت رجلاً مجتهداً في عمله ؟ امام الملوك يقف » وقال في

جامعته «الكسلان يأكل لحمه وهو طائر يديده» وقال احد بلغاه العرب «الكسل عنوات
 الخمس . ولباس ذوي البوس . ومفتاح التربة . ولقاح المتعب . وشبهة العجزة الجولة .
 وشنشة الوكة الذككة . وما اشتهر العمل . من اخذ الكسل . ولا ملا الراحة . من
 استوطأ الراحة . والخور صنو الكسل . وسبب الفشل . ومبطأة العمل . وخيبة الامل »
 ثانياً الشجاعة — وهي ولا اريدكم عملاً من فرائد عمد الفضائل ويراد بها اقتدار
 القلب على عمل الواجب . فلا ننس هذا لان كثيرين يخطئون فهم الشجاعة فيعدون الطامش
 للثور المتفحم ما لا داعي اليه باسلاً شجاعاً . ويظن بعضهم ان الشجاعة تقوم بعدم الخوف .
 وهذا الظن خطأ لا صحة له ومن لا يخاف مطلقاً فهو مجنون وليس شجاع . والشجاعة العظمى
 انما هي الشجاعة الادبية التي تجرئنا في ساعة الخطر على عمل الحق وقضاء الواجب . وقد عرفها
 القائد الشهير الدوق اوف ولنتون حق المعرفة في إحدى المارك الماثلة حين امر احد اركان
 حربه ان يحمل رسالة الى جهة في ساحة القتال كان الوصول اليها خطراً الى الغاية
 فلما تلقى الضابط الامر غشيت بحياه صفرة الخوف والوجل لكنه اعمل المحازبة شاككة
 الجواد رعداً بلا اقل توقف في سبيل الواجب . فقال الدوق لمن حوله : — «ذلكم فتي شجاع
 انه خاف كما رأيتم لكنه سار بلا تردد في قضاء ما امرته به »

وقد يزعم البعض ان هذه الفضيلة العالية كانت في العهد الماضي من لوازم النزاة ابطال
 الحروب والغزوات ورجال التفخ والتدويج . اما في هذه الايام فلا يحتاج اليها سوى القادة
 والجنود المعدين لخوض المارك وانقمام غمرات الوغى . والله ما افسد هذا الزعم ووضح بطلانه
 بل ما اجهل من يظن ان للانسانية معنى من غير شجاعة تشبه اليها وتدل عليها . وان زعمنا
 كهذا لا يتولد الا في محلة من كان جأه وكلاً « اذا رأى غير شيء ظنه رجلاً » . واذا
 كان من اكبر شائعات المرء ان تراه جباناً رديداً . فمن اجهل ما يزدان به ان يكون
 بطلاً صديداً

هذا ولا اريد بالشجاعة مجرد ثبات الرجال في ساحات القتال بل اعني ان في ساحات
 الاعمال الاعيادية والواجبات اليرمية ما يقتضي بسالة الابطال في حومة النزال . وكمن
 رجل مجده في منصبه او تجارتة او صناعته او زراعته او غيرها من الاعمال يمثل لنا بأساً من
 دونه بأس البطل المقدف الثابت في ميدان الكفاح . وحينما يقضى على الانسان ان يصارع
 الفقر المدفع ويحالك خلوب نقد الامل والاعزاء ويصادم قوة الديون ويساور رزايا متنوعة
 من مثل خوارز العزائم واخفاق المساعي وخيبة الآمال ويقاوم تجارب مختلفة الانواع والاشكال

ويظل مع ذلك كله عزيز النفس مرفوع الرأس رابط الجأش شديد البأس غير صاغر للنواب ولا منثن عن عمل الحق وقضاء الواجب فهو وإن لم تزن صدره وسامات الشرف وشارات الجلال معدود من ابل الرجال واشجع الابطال

ولكم من معركة خفية تشب نارها يومياً هنا وهناك في هذه المدينة او تلك القرية - في زاوية هذا الشارع او منعطف ذلك الزقاق وعلى هذا الممرج ووراء تلك النافذة يحتاج فيها الى شجاعة تمكثنا من عمل الحق وتعيننا على قضاء الواجب
تلك الصبر مهد السعي والاجتهاد ومنشأ البائة والافدام - وهو في الانسان عنوان الرجولية الصحيحة - قال هوراثو الشاعر الروماني ما ترجمته :-

ومن يك ذا عزم شديد وصاحب - تقامة قلب لا يخاف مدسه الدهر
باسم الاذى والضيق من كل جانب - ويبقى رصيناً رابط الجأش كالصخر
وتعيس فيه الثائبات فينتي ال - أسته منها ضاحكاً باسم الثغر
وما اخاله غنى بهذه الصفات الا اخا الصبر والنيات وحين اذكر قول ابي الطيب المتنبي :-
« اطاعن خيلاً من نوارسها الدهر - وحيداً وما قولي كذا ومعني الصبر ؟ »
اقتله معتزاً بصبره الخارق وثباته الفائق ومازناً بالمخاض والنياق والامنة والبارق
وعند ما اسمع منشأ يردد قول ابن دريد الازدي في مقصوده

« لا تحبن يادهر الي ضارع - لنكبة تعرفني عرق المندى
مارست من ثروث الافلاك من - جوانب الجو عليه ما اشتكى »
انصوره رجلاً صابراً على اللأواء نهاضاً بيزلاء يلقي كوارث الدهر ثباتاً جلدأ كأنه صخرة
واد او طود من الاطواد

فيخرجنا يومياً لمباشرة اعمالنا المتنوعة والبرد القارس نهراً الجسوم والمطر يتدفق من جيوب السحب كما من افواه القرب - او في يوم انقذت حرارة شمس القاد النار وثار غباره حتى سد منافس الاقمار وكاد يعمي الابصار او حين تكون الاوجاع والآلام عابثة بالامتان والاضراس واخذة بخناق القلب والرأس والاجتهاد التليذ في درسه واقفلاح في حراثة ارضه وتعمد مزروعاته والتاجر في تجارته والعامل أبا كان في عمله - ويحسن الخلق وحودة الطبع وطول الالة في معاشره الاصدقاء والجيران ومعاملة جميع الناس - بهذا كله يظهر صبر الرجال وتندرج الى نجاح المساعي والاعمال وتحقيق الاماني والآمال

وما يلبس الصبر ويتفرع عنه المواظبة على العمل وضبط النفس اوردعها وكبح جماح

ما فيها من اخلاق الشر والحقاقة والغضب بحيث يقلص المرء من خطر الاستعباد لمواطنيه الدائمة . وما يقتضيه الصبر ويستلزمه خلق الرجولية التعويل على النفس لانت التواكل والاعتماد على الغير من شأن الاولاد ولا يعيهم ذلك ما داموا قاصرين وفي حاجة الى من يتكفون عليهم ولكن من اكبر العيوب ان يعيش البالغ الراشد وهو في صحة جيدة عالة على غيره بلا سعي ولا اهتمام كما يفعل كثيرون من شباننا في هذه الايام

رابعا الطاعة - وهي من ام ما يجب ان تعودوه ونوطن النفوس عليه منذ الصغر ويراد بها الخضوع لدوي السيادة وارباب السلطة مبتدأ من طاعة الوالدين والارصاء والمطيعين . ولا شيء اضر بالشباب من ان يكون مطلق الحرية غير محكوم من وازع ولا رادع فيمنح الى التردد والعصيان والازدراء بكل ذي سيادة وسلطان وبفوص في لجج المفساد ويضيع في المعاصي انبعاثا يقطع الامل من اصلاحه في مستقبل ايامه فتكون حياته شقاء لنفسه ومرارة لبني جنسه . وشر ما تصنع بولد انك تلتقي جيله على غاريه ليفعل ما يشاء فيترفع عن سواه السيل ويوغل في زعمات الاضاليل والباطيل ويهوي في درك الشر والشقاء « هوي الدلو اسلم الرشاش »

فهذه بعض الآلات التي تديرها قوة الارادة والعزم في معمل المشقة حيث يشأ الرجال المصاميون بناء المعالي وجنة المجد والشرف . وكل منها مع ما يضاف اليها من الفضائل الاخرى كالصدق والامانة وطهارة الاخلاق حجرة زاوية في بناء تقدمنا وارثاننا وبدونها لا ترجى له اقامة ولا ثبات

حمل النير في الصبا

قال ارميا النبي في مراثيه : « جيد للراء ان يحمل النير في صباه » وقد ارانا الاختيار ان ذلك ليس جيدا فقط بل هو من خير البركات التي يوثقها الفتيان والفتيات ان المعالي كالجنة محفوفة بالمشاق والمكاره والاختطار وليس لها حسن الحظ طريق مفروش بالرياحين والازهار كما قال دي لافونتين . نعم ان ميلنا الفطري يتزع بنا الى مخالفة هذه القاعدة فتخط الاغنياء وقد نخذ الاولاد الذين يولدون « وملاعتي الذهب في افواههم » كما يقول الانرنيج ويربون في مهد الترف والتعيم ويشبون على غصارة ورخاء وراحة وحناء وكل منهم

« خطرات النسيم تجرح خديي ولمس الحرير يدمي ثنائه »

ونفسى ان الذين يولدون هكذا قد يفسد هم الترفيه والتفنيق فيكونون اشد بهجائث العقيق^(١) لا يذكرون مع الرجال ولا يصلحون لعمل من الاعمال

نعم الله حسن ان يولد الشبان عظاميين ذوي نسب عريق صميم واصل بمجد كرم واغنياء اصحاب مال تليد قديم ولكن احسن من هذا ان يتقوا خطر الوجود في مثل هذه الحال بتأصل آباءهم واقتفاء خطراتهم في الساعي والاعمال وزيادة ما ورثوه عنهم من الجاه والمال متفلسين يقول من قال

إنا وان احسبنا كرمتم لسنا على الاحساب نكل
نبني كما كانت اوائلنا تبني وتعمل مثلاً فعلوا

وغير من هذا وذلك ان يولد الشاب فقيراً وضعيفاً ويكون ذا نفس عصامية تحريبه الى الرفعة والملاء يطلبهما على طريق السعي والاجتهاد والبالة والاقدام والصبر والثبات والخضوع لذوي السادات فينال الثروة التي استوجبها والشرف الذي استحقه . ويكون خليفاً ان يدعى انساناً لانه ابن المشقة

البنوك واستثمار الاموال

ذكرنا غير مرة ان مقدار الذهب في بنك انكلترا قليل في جنب ما في غيره من البنوك الدولية الكبيرة كبنك فرنسا وبنك روسيا فان بنك فرنسا يحوي غالباً ما يساوي مئة واربعين مليوناً من الجنيهات وبنك روسيا ما يساوي مئة وعشرين مليوناً واما بنك انكلترا فقلما يزيد ما فيه على سبعة وثلاثين مليوناً مع ان اكثر الذهب يستخرج من املاك الانكليز فلا تقدر قلته في بنكهم الا كبر وسائر بنوكهم الا بانهم يرسلون ذهيبهم الى انظار المسكونة ويستثمرونه في الاعمال النافعة فقد حقق بعضهم ان سكان مدينة لندن يشترون كل سنة من سندات الحكومات والمحائس ما قيمته ثمانون مليوناً من الجنيهات ومن اسهم شركات المستعمرات وسنداتهما ما قيمته احد عشر مليوناً ومن اسهم مكك الحديد وسنداتهما ما قيمته ستون مليوناً ومن اسهم شركات التعدين وسنداتهما ما قيمته سبعة ملايين ومن اسهم الشركات التي تبحث عن المعادن وتصلح الاراضي وتزرعها ما قيمته ١٨ مليوناً ومن اسهم

(١) رجال من اهل الخلاعة والمجون يشربون الخمر في القنات

شركات البنوك ما قيمته عشرة ملايين واهم جراً وقد بلغ المالب الذي اشترى به اسهماً ومندات في العام الماضي واستثمروه في الشركات المختلفة ٣٥٠ مليوناً من الجنيهات . وهذه الاموال ربح سنوي لا يقل عن اربعة في المئة وقد يبلغ خمسة او ستة في المئة فاذا حسبنا انه اربعة في المئة فقط فالمبالغ التي وظفوها منذ عشرين سنة الى الآن تربحهم نحو مئتي مليون جنيه في السنة والمبالغ التي وظفوها منذ اربعين سنة الى الآن تربحهم نحو ثلثمائة وخمسين مليون جنيه او اكثر واذا حسبنا ان متوسط ربحهم اربعة في المئة كما هو الراجح فالثلاثمائة والخمسون مليوناً من الجنيهات التي وظفوها في العام الماضي آتية كلها من ربح اموالهم الموظفة في مستعمراتهم وفي سائر اقطار المسكونة ولذلك لا يدعون الذهب مخزواً في بيوتهم وبنوكهم من غير فائدة لم او لتعيرهم بل يوزعونها في المسكونة لعمل الاعمال النافعة

وقد ابتدأوا في هذه التجارة المالية الراجحة منذ عهد غير بعيد لكنهم فازوا فيها اعظم فوز بمعاوضة بنكهم الاكبر لم لانه ينقل الاموال الى حيث شاءوا ويأتيهم بالربح من كل مكان على وجه البسيطة ويوزعه عليهم . وهو ليس اول بنك انشئ في المسكونة ولكن لم يتفق لبنك آخر ان عضدته دولة عظيمة بحجة الجانب واسعة المستعمرات غنيها كالدولة الانكليزية

اقدم بنك وصل اليها خبره ولعله اقدم بنك انشئ في المسكونة هو بنك بابل المعروف بنك اجيبي وابنه وشركائهما الذي ورد ذكره في الفصل الرابع من المقتطف

وكان بيت اجيبي هذا يتعاطى اكثر اعمال البنوك كتحليف النقود وارتمان الاملاك واعطاء التحويلات وتاريخ منداتيه وتحاولها يمتد من عهد امسحدون قبل المسيح ببع مئة سنة الى عهد نبوخذ نصر وتابونيدس والملوك الذين جاءوا بعدهم الى عهد دار يوس

وكان البابليون والاشوريون يتعاملون بالفضة والذهب قطعاً موزونة غير مكوككة وقد وجد في جملة اثارهم المدفونة حجاج ومكوك وسفائح مطبوعة على صفائح الاجر بالقلم السنيي طبعاً غائراً اي انها منقوشة عليها نقشاً وهي لا تفرق عن حججنا ومكوكنا وسفائحنا فرقاً جوهرياً الا في تعيين المال وزناً . وهاك صورة سفينة قرأها الميولنورمان « اربعة امئات وخمسة عشر شاقلاً من الفضة لاردونانا بن ياكين على مردوخ بلامر بن مردوخ بلاتريب من مدينة ارخو . مردوخ بلاتريب يدفع في شهر تبت (ديسمبر) اربعة امئات وخمسة عشر شاقلاً من الفضة لبلاتدن بن سنايد » وبتلك تاريخ السفينة واسماء الشهود . اما تاريخها

الرابع عشر من أرخ سمته اي أكتوبر في السنة الثانية لثابونيدس ملك بابيل . وكانت ثابونيدس هذا قبل المسيح بخمسة مئة سنة

وكان اليونانيون القدماء يودعون الاموال البنوك ويستلقون منها القود ويأخذون القاييل . واختبس ايرومانيون ذلك عنهم كما يظهر من استخدامهم النكات اليونانية في معاملاتهم المالية . ومن شرائع الرومان انه اذا اقلس بنك فالذين اودعوا اموالهم فيه من غير ربة يوقرن قبل الذين وضعوا اموالهم فيه بالربا

وكثر انشاء البنوك في اوربا منذ القرن الخامس عشر ولكن لم يبلغ بنك منها مبلغ بنك انكلترا في اتساع الاعمال المالية . انشاء تاجر اسكتلندي اسمه بترسن سنة ١٦٩٤ فان الحكومة الانكليزية كانت تقترض الاموال من رعاياها على اسلوب زري او تبتزه منهم ابتزازاً بالمصادرة والاستصفاء كما كانت الحال في هذا القطر منذ عهد غير بعيد . قيل ان الملك ولهم الثالث احتاج الى القود لتفقات الحرب فظاف وزيره في شوارع لندن مع محافظها وجعلها يقترضان الاموال من التجار من هذا مئة جنيه ومن ذاك مئتان او اكثر . وبلغ المستر بترسن ان الحكومة الانكليزية محتاجة الى مبلغ طائل من المالك فجمع مليوناً ومئتي الف جنيه ودانها ابها برتبة فمده الآن فاحتاج ولو كان حينئذ معتدلاً وهو ثمانية في المئة سنوياً لكنه قال فوق الربا براءة من الحكومة بانشاء بنك انكلترا . وكانت مدة هذه البراءة اولاً احدى عشرة سنة ثم اطيلت بعد ذلك في ازمئة مختلفة . وزاد رأس مال البنك رويداً رويداً حتى بلغ ١٤ مليوناً و ٥٥٣ الف سنة ١٨١٦ وبقي على ذلك حتى الآن . وبلغ ماله الاحياطي ثلاثة ملايين ولم يزد كثيراً عن ذلك . وسمحت له الحكومة ان يصدر الاوراق المالية . وقد فصّلنا ذلك بالاسهاب في المجلد الثالث والعشرين من المقتطف فلا داعي للمودة اليه

وكان حساب هذا البنك في ٣٠ مايو الماضي هكذا

قسم الاصدار

قيمة الاوراق المالية التي اصدرها	٥٦٣٣٠٤٧٥ ج	له دين على الحكومة	١٠٠١٥١٠٠ ج
		ضمانات اخرى	٧٤٣٤٩٠٠
		ذهب نقود وصبائك	٣٧٨٨٠٤٧٥
والجمله	٥٦٣٣٠٤٧٥ ج	والجمله	٥٦٣٣٠٤٧٥

قسم البنك

رأس المال	١٤٥٥٣٠٠٠ ج	ضمانات من اوراق الحكومة ١٤١٥٥٠٠٣ ج
الاحتياطي	٣٢٣٦٤٥٦	ضمانات اخرى ٣٦٤٨٥٣٢٠
الاموال العمومية المودعة فيه	٢٠٤٨٥٧٩٨	اوراق مالية ٢٧٣٧٥٨١٥
اموال خصوصية مودعة فيه	٤١٣٠٩٣١٤	نقود ذهبية وفضية ١٤٨٠٣١٦
تجاوزيل لسبعة ايام الخ	١١٨٩٦	
والجملة	٧٩٤٩٦٤٦٤	والجملة ٣٧٤٩٦٤٦٤

وبلغت الاموال التي تعاملت بها بنوك انكلترا في مدة سنة الى ٣٠ مايو الماضي ٦٤٨٨ مليوناً و ٦٧٣ الف جنيه

وبلغت قيمة الذهب الذي في بنك فرنسا في ٣٠ مايو ١٣٠ مليون جنيه و ١١٦ الف و ٣٢٠ جنيه و قيمة الفضة فيه ٣٢ مليون جنيه و ٥٣٢ الف و ٣٦٠ جنيه

اما فائدة البنوك للتجارة فاشهر من ان تذكر وقد كادت تقني عن استعمال النقود في المعاملات التجارية على انواعها فلا يعمل التجار شيئاً من مشقة نقل النقود ولا من نفقاته

ولا بأس باعادة المثال الذي ذكرناه في المجلد الثالث والعشرين فان امثلة لتكرار علينا كل يوم وهو ان احد مشتركي المقتطف في كولبيا باسيرا الجندرية بعث الينا بقيمة الاشتراك تحويلاً من بنك كولبيا على البنك العثماني في بيروت فامضينا به الى البنك الذي نتعامل معه في هذه العاصمة فقيده لحسابنا وفضي الامر من جهتنا كان قيمة الاشتراك وصلت الى بدنا نقداً اما البنك الذي استلم التحويل منا فيحاسب به البنك العثماني في هذه العاصمة وهذا يحاسب به البنك العثماني في بيروت او في الاستانة وهذا يحاسب به البنك العثماني في لندن او باريس وهذا يحاسب به بنك انكلترا او غيره من البنوك الى ان يصل التحويل اخيراً الى بنك كولبيا فيدفع قيمته او يسدها بطريقة اخرى وهي قيمة الاشتراك التي اخذها من مشترك المقتطف كل ذلك لقاء غرض دفعه المشترك وقد لا يكون دفع شيئاً او يكون قد كسب غرضاً او اكثر حسب حالة السوق المالية لانه يتفق احياناً ان يأخذ منك البنك تسعة ونسعين غرضاً ويعطيك تحويلاً بمئة غرض فينقل لك هو والبريد قيمة مئة الغرض مجاناً وترجع غرضاً فوق هذه الخدمة المجانية

قلنا ان البنوك والتجاوزيل المالية كانت معروفة عند البابليين والاشوريين واليونانيين

والرومانيين . ثم لما دالت دولة الروم جاءت دول العرب فهل استعملوا البنوك كما استعملها الامم التي كانت قبلهم . هل كان عمال مضر مثلاً يؤدون الخراج الى البنوك او التجار في هذا القطر و يأخذون بها فحاولوا على البنوك والتجار في دمشق وبغداد او كانوا يؤصلونه نقوداً محملة على الجمال والبغال . التواريخ العربية قلما تفصح عن ذلك ولكن ترد فيها احياناً اشارات الى ان الخراج كان يرسل نقوداً وامنة فقد جاء في المقرئ في حوادث سنة ١٨٢ ان الليث بن الفضل وثي من قبل الرشيد على الصلات والخراج فقدم لحسن خنوز من شوال ثم خرج الى الرشيد لسبع بقين من رمضان سنة ١٨٣ (اي بعد اقل من سنة) بالمال والهدايا واستخلف اخاه (او اياه) الفضل بن علي ثم عاد في آخر السنة وخرج ثانياً بالمال لسبع بقين من رمضان سنة ١٨٥ واستخلف هاشم بن عبد الله . وقدم لاربع عشرة خلت من الحرام سنة ست وثمانين فكان خلق خراج سنة وفرغ من حسابها خرج بالمال الى امير المؤمنين هرون الرشيد ومعه الحساب »

وواضح من ذلك ان الخراج كان يرسل نقوداً في عهد هرون الرشيد الزاهر ولكن ذلك لا بدني ان التجار كانوا يتعاملون بالتحويل اي بالسفاح فان كلمة السفحة وهي فارسية تدل على دالة صريحة على استعمال تجار العرب للتحويل المالية قال الفيروز ابادي « السفحة كقرطبة ان يعطي مالا لآخر وللآخر مال في بلد المعطي فيوفيه اياه ثم يستفيد أمن الطريق وفعله السفحة بالفتح » . وعقب صاحب نايح العروس على ذلك بقوله « قد وقعت هذه اللفظة في سنن النسائي واختلفت عبارات الفقهاء في تفسيرها فمنهم من فسرها بما قاله المصنف وفسرها بعضهم فقال هي كتاب صاحب المال لو كيله ان يدفع مالا قراضاً يأمن به من خطر الطريق معرب سفته الشيء المحكم ممي به هذا القرض لاحكام امره وهو قرض استفاد به القرض سقوط خطر الطريق بان يقرض ماله عند الخوف عليه ليرد عليه في موضع آمن » . وتوفي النسائي سنة ٣٠٣ للهجرة فكانت السفحة مستعملة في بلاد المسلمين في القرن الثالث بعد الهجرة والظاهر ان العرب اقتبسوا استعمالها من الفرس لاقتباسهم اسمها الفارسي

اما البنوك بالمعنى الذي تشتمل به الآن وليس لها اسم عربي تعرف به وكان الصيارف وتجار اليهود يعملون اكثر اعمال البنوك ولكنهم لم يفوقوا ما بلنط بيت اجيبي الباني الذي كان قبل المسيح بسبع مئة سنة ولعل سبب ذلك الاعتقاد بتحريم الربا مطلقاً فأقبل به اوسع بلب من ابواب الثروة

خلع عبد الحميد

خاتمة القال

اعظم ما امتاز به عمل شوكت باشا السرعة التي تم بها حتى شبه باعمال نابليون فانه
اذا الاستانة بعشرين الفا مع ما يلزم لهم من الميرة بأسرع ما يمكن من الوقت ولم يكدر يصل
اليها حتى استولى عليها ووطد الامن فيها وقبض على الثائرين والمخربين على الثورة وفي اقل
من اسبوع صار في قبضته نحو ستة آلاف منهم وانما ثلاثة مجالس حرية لحاكمهم ورد
اثنى عشر الفا من الحامية القديمة الى سلاطيك نصفهم بسكة الحديد برأ ونصفهم بالسفن
بحراً . وقد وجد مع احد الاكراد ثلاثة مسدسات كبيرة واربعة خناجر وكان متعظاً يارب
مناطق من الخرطوش . ووجد في بيت مقدار كبير من الاسلحة والميرة وفي بيت آخر خمسة
عشر رجلاً متزيين بزي الخوجات . وقبض رجاله على حمالي الاكراد ووضعهم في الخانات
تحت المراقبة خوفاً من شرهم وضيقوا على رجال المطافئ لانهم لا يفلون عن الجمالين شراً
وحالاً استتب الامن في المدينة أطلق أكثر الذين قبض عليهم ولم يبق الا الذين
ترجع انهم حرضوا على الفتنة او اشتبكوا فيها فملاً فان هؤلاء حوكموا وحكم على بعضهم
بالقتل ومنهم محمد باشا الفياصقال ياور عبد الحميد الذي كان عمله الخاص اغراق المضروب
عليهم في البوسفور وجوهر اغا رئيس الخصبان

واجب للسراي ان يمدن الى اهلهم او يفترون بمن يردونه ويريدون فاتي اقارب بعضهم
وردوهم الى بلادهم التي خطفوا او بمن منها

اما عبد الحميد فبعد ان بلغه خبر خطبه جاءه وفد من قبل المجلس واخبره بما قر عليه
القرار وهو ارساله الى سلاطيك قال الجنرال حسني باشا وهو رئيس هذا الوفد

« ذهبت الى بلد الساعة التاسعة من ليلة السابع والعشرين من ابريل لآخبر عبد الحميد
اننا قررنا ارساله الى سلاطيك وكان معي الاميرالاي غالب بك والقومندان علي فقي بك
فالتقيت بجواد بك في غرفة من غرف المابين الصغير وقلت له اني آت لآكل مولاك فآخبره
بذلك فقال اياك ان تفعل لانه حسن الرماية لا يخطئ من يرميه بالرصاص فيقتلك ويقتلني
قلت له اما انت فجاتك في يدي فارسلت اقلتك وان شئت اتيك فاذهب وانزل ما
امرتك به وقل لعبد الحميد اني آت لآكله في امر هام امر يتعلق بحياته

« فذهب وتاد بعد ربع ساعة ومشى امامي من غرفة الى اخرى الى ان وصلنا الى غرفة

كبيرة في دار الحرم وإذا بعبد الحميد واقف فيها وبدء في جيبه كأنه قابض على مدس فيها وبقي نال بك وفقي بك في الباب وأما أنا فدخلت وسلمت بالاحترام التام وقلت إن المهمة التي أرسلت فيها إلى جلالكم بصعب عني فضاؤها فقد أرسلتني الأمة والحجش لاذاكركم في امر يتعلق بحياتكم فارت حياتكم شأناً كبيراً في عين الأمة وفي عين البيت العثماني . ولا تريد الأمة أن تعاملكم بالعنف ولذلك أمرتني أن انظر في هذا الامر مع جلالكم واني أؤكد لكم بل أقسم لكم أن حياتكم في امن فلا محل للذوف مطلقاً من هذا القليل وانتم تعلمون ما اصاب سلفاءكم وما حل باخيكمراد ونحن لا نقصد ان نقبل شيئاً من ذلك ولا الأمة تريد ذلك ولكن ارادتها ثابتة لا يمكن ابطالها وهي انه لا يجوز ان يكون سلطانان في مكان واحد وهذا في مصلحةكم ومصلحة الأمة ايضاً

« فقال نعمت معتك فاذا تريد

« قلت اريد ان اذهب بك الى سلايك

« فاضطرب وقال لماذا الى سلايك انا شيخ ومريض واحب ان اقضي بقية ايامي في الامتانة في قصر جرجان حيث ولدت وحيث مات اخي مراد هناك المحل الذي يصلح لي او اطلقوا سبيلي ودعوني اذهب الى اوريا »

ثم وصف حسني باشا ما عاناه من المشقة في اقناع عبد الحميد الى ان قال « واخيراً انهي عليه فانسرح نسائه اليه يرشنته بالماء ويكهن واجتمع اولاده ونسائه حوله وجعلوا يتوسلون اليه لكي يرضى بما قسم له فرضي مكرهاً »

وقرر القرار على ان يرافقه الى سلايك ثلاث سلطانات واربع سراري (قادين) وابناء عبد الرحمن وعبد القادر وخمس جواري (قاله) واربع اغوات وتسع من الخدم والجملة ٢٧ نفساً

وطلب منه ان لا يأخذ معه شيئاً الا ما لا بد منه كالصابون والمناديل لكي لا يخفي امواله وجواهره بين امتعة التي يأخذها . ولقد كان هذا الطلب في محله لانه وجد في غرفة من غرف السراي بعد خروجه منها ثمانية صناديق من صناديق السفر مملوءة بالتمصان والسراويلات ونحوها وثمنها كثير من الخلي الثمينة ومنها عقد من اللؤلؤ يساوي ٢٤ الف جنيه . وبعد الالتيا والتي صح له وللذين معه ان يأخذوا معهم ثلاثة صناديق صغيرة لم تفتح ووعده المكدرنيون ان يرسلوا اليه كل ما يحتاج اليه وعملاً برعدهم فبعثوا اليه في اليوم التالي مركبات محملة من الامتعة بعد ان تحققوا ان ليس فيها شيء من الخلي والاموال

وكان المركب الذي خرج فيه من القصر مؤلفاً من اوتوموبيل مدرع فيه حصني باشا ونفر من الفرسان ووراءه لندوكبير فيه عبد الحميد وولداه ونساءه الثلاث وبعده مركبات نقل سائر المرسلين معه ثم اوتوموبيل مدرع وفرة من الفرسان في الساقة وعلى جانبي المركب وخرج هذا المركب من بلدز نصف الليل وأهل الاستانة نيام الى ان بلغ محطة سكة الحديد . واستولى الغم على عبد الحميد فلم يرفع رأسه الى ان لاحت له انوار المحطة فقاتل في نفسه نفي الامر فلم للتقدير المحنوم وصعد على سلم المحطة بقدم راسخة ولم يكن قد رأى قطراً منذ ٣٣ سنة وكانت شركة سكة الحديد قد بنت له مركبة فاخرة انفتحت عليها مليوناً ونصف مليون من الفرنكات فلم يستعملها الا الآن . وبعض نساؤه لم يرين القطرات والقاطرات قبل الآن فلما رأيتها خفن منها ولا سيما حينما شرعت القاطرة تشتت

وكانت الساعة ٢ ½ بعد نصف الليل وطلب عبد الحميد ماء وقال لا اريده معدنياً فاتي بزجاجة من ماء ينبوع طاش دلان فشرب هو واثنين معه . وركب معه علي فتحي بك وعشرون من الجندرمة في مركبة اخرى واما حسين باشا حصني وغالب بك فبقيا في المحطة وبعد ربع ساعة صفر القطر وسار بلا وداع ولا دعاء ولم يقف الا في دده اتاج حيث ابدلت القاطرة بنعيمها وكان هناك قطر آخر يقل جانباً من الجنود المتفردين ولكن لم يدر احد الفريقين بالآخر . وكان السائق قد أمر ان لا يقف في محطة من المحطات واذا اراد أخذ الماء من محطة فعليه ان يترك المركبات بعيدة عنها ويتقدم بالقاطرة وحدها يستقي الماء ثم يعود الى المركبات ويقطرها

واقضى السفر نحو عشرين ساعة لم يأكل عبد الحميد في خلالها شيئاً وبلغ القطر سلايك الساعة العاشرة من مساء الثامن والعشرين من ابريل وكانت محطتها في يد الحربية وقدم له اوتوموبيل ففضل ان يركب مركبة وكذلك الذين معه فركبوا المركبات وفي الساعة الحادية عشرة استقبله هادي باشا والي سلايك في باب دار اللاتيني التي استولت جرت لسكناء وهي امثلة من جهود سلايك بنيتها منذ عشر سنوات تبعد عن البحر نحو ٨٠٠ متر شرقي سلايك يحيط بها حديقة شجرية وسور . والدار كبيرة رحية ويظهر مما قاله عبد الحميد لهادي باشا وفتحي بك انه مر بها وبالحديقة التي حولها ثم شكاً من حرمانه بعض الاشياء مما كان يسليه في بلدز فأتى بكل ما طلبه حتى الدجاج والديوك

وفي اول مايو طلب شوكت باشا من مجلس المبعوثان ان يعين لجنة تذهب الى بلدز وتكتب كل ما فيها فُعيت اللجنة واتمت عملها بمساعدة نادر آغا وهاك بعض الفقرات من تقريرها

« اليوم في ٢١ نيسان (حساباً شرفياً) فتحنا ثلاثة حناديق حديدية في القسم السري من قصر بلبز فوجدنا فيها من النقود الذهبية والنفضية ما يساوي تسعين الف ليرة عثمانية » -
 وحيلة ما وجدته الخبثة من النقود ٤٨٠ الف ليرة وسن الحلى ونحوها ما ثلثة مليون و ٨٠٠ الف ليرة

وكان دخل عبد الحميد من المناجم ٣٠٠٠٠٠ الى ٣٥٠٠٠٠ ليرة في السنة فتقلت هذه المعادن الى الحكومة وكان له من الجفالك أكثر من ١٥٠٠ جفتك أكثرها في ولاية بغداد ومن الاراش ما مساحته أكثر من ٣٥٠٠٠ فدان أكثرها في ولايات قسطنطين وسيواس وسلايك ويقال ان دخله السنوي من هذه الجفالك والاراش كان ٢٨ مليون فرنك . وكان له في البنوك مايزن و ١٢٠ الف ليرة أكثرها في البنوك الاجنبية ولما عرف رجال الحكومة ذلك خافوا ان يستعمل هذه الاموال في ارشاء حراسه فقررروا اخذها منه وارسلوا اليه جواد بك لكي ينقل هذه الاموال الى بنوك عثمانية . وكلمة فني بك في هذا الموضوع قال « قلت لعبد الحميد اني أمرت لاجبره ان الامة العثمانية ترغب اليه ان ينقل امواله الى بنوك عثمانية فيظهر بذلك حبه لبلادهم ورغبته في عظمتها . فقال واي ضمان لي اذا فعلت ذلك وماذا يحمل باولادي اذا حرموا من كل ما املكه . واود ان أعطى بعض الضمانات على اني اناال حريتي . فقلت له ان في الدستور العثماني أكبر ضمان له فجلس المبعوثان قطع له الف جنيه كل شهر وانه لا يمكن اطلاق سبيله الآن لبعض الاعتبارات السياسية وان المستقبل يتوقف على السلوك الذي يسلكه . فكنت ثم طلب ان يهل اربعا وعشرين ساعة حتى يفكر في الامر » . وجاءه فني بك في اليوم التالي ومعه مكاتيب كتبها لمديري البنوك التي اودع فيها امواله لكي يرسلوا ما عندهم من امواله الى من يعتمدونهم في سلايك وطلب منه ان يوقعها وكان مجموع هذه الاموال مليوناً و ٨ الف ليرة فوقها

وفي منتصف يوليو جاءه حمدي باشا قومندان الاوردي الثالث وعلي رضا باشا رئيس اركان الحرب ومعهم بعض الالمان نواب البنك الالماني ووكيل قنصلاتو المانيا وسئله ما عندهم من النقود والاسهم والسندات واستلموا منه وصلين باستلامها احدهما مكتوب بالتركية والآخر بالالمانية فوقهما يدمر وقع الحضور شهادة بذلك . واهدى هذه الاموال كلها الى الاوردي الثالث . ثم دخل الميوسفيتالي مدير البنك العثماني ومعه و صولات اخرى فوقها عبد الحميد فانضمت منه كل امواله وقطعت له الحكومة الف ليرة كل شهر مدى عمره وستمئة ليرة كل شهر لكل من اولادهم الثلاثة

أما بلدز فوجد فيها كثير من الخلى والنقود غير ما اشترى اليه قبلاً وقد وثق الخلى والجواهر كلها بنحو ٧٥ ألف ليرة ولكن الذي بيع منها في باريس أخيراً لا يزيد ثمنه على ٢٠ ألف ليرة . وأهم ما وجد في الجرنالات نقارير الجواميس وقد ملأت أكثر من ثلثة صندوق فعلى حادثة القنبلة أكثر من ١٦٠٠ جرنال نحو ألف منها من الاتراك ومئة من الارمن وثلاثة من اليونان و١١ من الاجانب . وثقلها في الغرابية الاصطبلات وبيوت الحيوانات ففي الاصطبلات خمس مئة جواد أكثرها من الاصائل العربية فاخذ الضباط المكدونيين ثلثة منها وابقوا الثلثين لاسطبل السلطان محمد الخامس .

وكان عبد الحميد يقرأ عن حيوان غريب فيرسل الى صاحبه ليأثيه به ويشتريه منه وكثيراً ما كان الرجل يأتي بالحيوان فينسى السلطان امره ولكن الحيوان يوثق منه ويعطى ثمنه ويقطع له راتب شهري بتقاضاه شهراً بعد شهر ومنه بعد اخرى ولا من يسأل ذكر المؤلف ان رجلاً انكليزياً طلب منه ان يأتي الاستانة ببعض الطيور النادرة فأتى بها ووضعت في انفاص بلدز وقطع له راتب شهري فاقام في الاستانة وتزوج ورزق اولاداً وذات يوم دعي الى السراي فجأة بحجة ان السلطان طلب ان يراه ولما حضر قيل له ان السلطان يأمره بان يطيب اسداً مريضاً .

ومن اغرب ما في بلدز مرصد فلكي فيه نظارة فرنسوية حسنة جداً لكن عبد الحميد انزعها من مراقبة افلاك السماء الى مراقبة ابن اخيه الامير يوسف عن الدين .

وينتظر ان يوجد في قصر سلطان من سلاطين آل عثمان تحف نادرة مما وقع لاسلافه السلاطين من الغنائم التي غنموها والهدايا التي اهديت اليهم والاثار التي وجدوها في عاصمة القياصرة ولكن لم يجد المكدونيون في بلدز سوى تحفاً قليلة حفظها عبد الحميد من غير ان يعرف قيمتها من ذلك مجموعة من النقود الرومانية فيها ٣٢٦٠٠ قطعة وبعض الكتب القديمة وصورجان قديم وبعض الاسلحة القديمة وكثير من البسط الفارسية وبسط مممل مركه . ووجد في خزانة حديدية بعض نسخ من القرآن ومعها امهم من امهم سكك الحديد . اما المسايح والعصي والشبكات فأكثر من ان تحصى وكذلك البيانات والفراموفونات والساعات والشمعان والقيبات (الياقات) والمفاتيح والاسلحة المختلفة ولا سيما المدسات .

وكثيراً ما وجد في السراي اشياء ثمينة مبعثرة او ملقاة في غير محلها . ذكر الدكتور عصمت انه وجد كتاباً من نيوليون الثالث ملقى على مائدة ووجد تحت كومة من الخرق ختم السلطان عبد العزيز مرصعاً بالماس والى جانبه ختم آخر لا يساوي غرضين ومنطقة مشبكها مرصع بالماس

وختم ثمن لصاحبه سلفاته . وقد وجدت هذه التحف في غرف مفتوحة الابواب يدخلها كل من دخل يلدز

هذا ما انتهى اليه امر عبد الحميد حينما ألّف المؤلف كتابه وحتى الآن لم يحدث شيء شأنه امر يستحق الذكر اما الذين ظهروا فلم يتمكنوا حتى الآن من اعداد العباد ولا من اصلاح البلاد ومن المرجح ان العرب اثقل مما يستطيعون حمله لان الادواء اذا ازمنت لا تؤول في عام وعامين ومن المحتمل انهم ارتكبوا خطأ كبيراً لانهم اعتمدوا على العزلة فانفقوا الاموال الطائلة على تقوية جنديتهم حتى تضاعف ربا دين الحكومة ولم يستطيعوا ان يسدوا اول عدو مهاجم . ولو انضمو الى الاتحاد الثلاثي او الى الاتفاق الثلاثي لكفوا مؤونة جانب كبير من النفقات الحربية وانفقوا بقية الاموال على ما يصلح مرافق السلطة ولما طمعت بهم دولة اجنبية

الدفع العام والظواهر الطبيعية والفلكية

كنت وعدت نبلاً الى سوف اعلى حسب مبدأ الدفع العام الذي اذهب اليه ما لا يعمل بالجازية العامة من الظواهر الطبيعية والفلكية فبحث اليوم في ما وعدت نبلاً . وقد يقول لي من لا يشق بمعرفة الشرقي الذي لم يخرج مثلي في مدارس الغرب العالية من اين لك هذه العلوم وفي اي مرصد رصدت الكواكب . فاجيبه قائلاً لا تعجب فان هذه العلوم علوم آباي واجدادى وقد ورثت الميل اليها منهم . ولا يضرتني كوني لم اتخرج في مدارس الغرب العالية فاني تعلمت جل علومهم من الكتب العربية من لغاتهم فيها . بل ان معرفتي لعلومهم مع عدم تخرجي في مدارسهم مزينة لي يجب ان احمد عليها . وكذلك لا يضرتني كوني غير مالك لمرصد ارسد به كواكب السماء فاني ابني ما اذهب اليه على نتائج ما اكتشفه اهل المرصد من علماء الغرب ولا احيد عما ثبت لهم بالآلات قيد شعرة . ولما كنت واثقاً بكل ما استنتجته فاني اصبر مع برأيي غير هيب من نقد النافذين واعتراض المعارضين واقول :

ذكر العلماء نواميس الجاذبية العامة والالتصاقية والالفة الكيماوية والجازية الكهر بائية كلاً على حدة ولم يذكروا ناموساً واحداً يشمل انواع الجاذبيات كافة بل اكتفوا بقولهم ان المادة تجذب المادة وان الدقائق المادية تنجذب على صورة اخرى فيتألف منها الاجسام وان

بين بعض العناصر وبعض الفة يتحدان بها وابست الكهر بائية نوحان فاذا تماثلا لدافعا واذا اختلفا تجاذبا . فاذا مثلوا لم كل ذلك سكتوا عن الجواب . اما انا فاذكر ناموسا واحدا لكل هذه الظواهر الطبيعية والظواهر الفلكية واذا سنلت لماذا ذلك اجبت ولم اسكت كما سترى

ما هي المادة

انا افرض جواهر المادة مجتمعة قوى دقيقة تدخل فيها وتخرج على الدوام كما صرحت بذلك قبل ١٧ سنة في كتابي «الكائنات» قبل ان يشيع مذهب الوحدات الكهر بائية اما الآن فقد سمي العلماء هذه القوى بالالكترونات وقالوا انها هي الكهر بائية . ونحن نجاريهم ونقول ان المادة مجموع الكترونات مرتبط بعضها ببعض وتزيد قائلين ان هذه الالكترونات كرات صغيرة جدا او حلقات تدور على نفسها كما تدور اجرام السماء . واذا تقابلت كرتان او حلقتان فاما ان تختلف حركتهما او تماثل فاذا اختلفت الكرتان او الحلقتان في حركتهما اشتركت حركتهما في الملتقى فامتدتا وتقاربتا . واذا تماثلتا في حركتهما اختلفت حركتهما في الملتقى فتباعدتا كما يظهر لمن يدير كرتين او حلقتين الى جهتين مقابلتين او الى جهة واحدة ويمر نظره في حركتهما

والمادة مدفوعة من الاثير المحيط بها من كل جهة ومقاومة له بما ترسله من الالكترونات وهذه الالكترونات هي الكهر بائية . وانت تعلم ان الكهر بائيتين انما تختلفان لاختلاف جهة وحدائهما عند الحركة

اذا تمهد هذا فاني اقول ان الالكترونات التي تصدر من مادة تلاقى ما يصدر عن مادة اخرى فاذا كانتا من نوع واحد تداقعتا لان دفع كل منهما يضاف الى دفع الاثير بينهما واذا كانتا من نوعين مختلفين اتحدتا فانصبت الواحدة الى الاخرى وهي عند انصباها تدفع الاثير من امامها فيغلب الاثير من وراء المادة ويدفعها الى حيث اتحدت وحدائهما بوحدة المادة المقابلة لها . واذا كانت حركة الالكترونات لمادتين بين المماثلة والمخالفة لم يحدث بينهما دفع ولا جذب كما هو الحال في العناصر التي لا تتحد فيما بينها

تعليل الجاذبيات بناموس واحد هو الدفع

يتركب العنصران المختلفان كهر بائية لان وحدات كل منهما تنصب الى الاخرى وتحد بها فتطرد الاثير من امامه ويبقى الاثير يدفعه من روائه الى العنصر الآخر واذا كانت حركتهما سريعة تحولت هذه الحركة الى نور وحرارة فهذه هي الجاذبية الكيماوية . ومثلها

الجاذبية الالتصاقية فان اجزاء المادة تصب من الوحدات ما يخالف وحدات الاجزاء الأخر منها فتطر هذه الوحدات الاثيرية فيما بينها وبقي الاثير الخارجي بلا معارض فيدفعها ويجمعها. والجاذبية الكهر بائية مثل ما تقدم من الجاذبيتين فان الكهر بائية اذا تخالفت في جسمين انصبت الواحدة نحو الاخرى واتحدت بها وطردت الاثير من بينها وبقي الاثير من ورائهما دافعا يجمعهما . واما اذا تماثلت انكهر بائيتان فان الواحدة تزيد دفع الاثير بينها قوة ويتباعد الجسمان (المضطيسية نابعة للكهر بائية) . والجاذبية العامة كما تعلق بكون الجسم يحجب عن آخر دفع السماء الآتي من جهته فتدفع السماء في الجهة المقابلة ذلك الجسم اليه لان السماء هناك غير معجوبة عنه وبكون الجذب متناسبا مع مقدار مادة الحجاب . كذلك تعلق بالكهر بائية فان الارض مثلا ترسل كثيرا من كهر بائيتها وهذه الكهر بائية اذا لالت جسما آخر فانها تحل كهر بائية وتدفع وجهه الاقرب للمائلة كهر بائيتها وتندفع بكهر بائية وجهه الابعد لخالفتهما فتتصرف كهر بائية ذاك الوجه في الاتحاد بكهر بائية الارض وتطرده الاثير بين الوجهين فيقوى الاثير الخارجي ويحرك الجسم الى الارض

الدفع العام والنظام الشمسي

نطلق هنا ارتباط نظامنا الشمسي بعضه ببعض ليسهل قياس غموضه عليه فنقول : لم ينشأ نظامنا الشمسي كما زعموا بتكاثف صديم من السديم بل اصل الشمس وكذلك اصل كل من السيارات هو حجر نيزكي قد غاص ما يسقط عليه من الغبار والحجارة النيزكية حتى صار في طول الدهور سيارا من السيارات وشمسا من الشمس وسوف تهمو سيارات نظامنا في جوار الشمس هذا النحو حتى تكون كل منها شمسا مثل شمسنا فيكون حينئذ نظامنا الشمسي موثقا من عدة شموس كما يشاهد نظيره في بعض جهات السماء . وقد اخذ كل من السيارات الكبيرة كالشمس في زحل يزداد نموًا وحرارة لكثرة ما يسقط عليه من الغبار الكوني والحجارة النيزكية من مسافات بعيدة تكسبه سرعة وزخما . وسوف يجي وقت نهرم فيه شمسنا فيضعف نورها وحرارتها حينئذ تحل في صورة سديم تنفصل عنه حلقات (كما يشاهد في بعض السدم) وتأخذ السيارات الكبيرة وقد غث نموًا كبيرا تشع بدلا عنها نورا وحرارة ربما كانا اشد من نور الشمس وحرارتها

وقد عرفت ان مذهبي في الجاذبية هو كونها دفع المادة للادة الى المادة وتزيد ان هذا الدفع هو كهر بائيتها وهذه الكهر بائية هي حركتها وهذه الحركة اذا صادفت اخرى مماثلة تدافعتا او مخالفتا لما تجدان لان المائلة تستلزم المخالفة في الملتقى والمخالفة لتقتضي المائلة فيه

كما يتضح لمن يمعن النظر في حركة دوّامين متحركتين الى جهة واحدة اوجهتين متخالفتين ومعنى تجاذب المادتين المختلفتين انهما ترسلان الكتل وناتجهاما يطرد كل منهما الاثير بينها ويقعد بالآخر فيقوى الاثير الخارجي عليها ويجمعها (ايضاً مرّة عليك كلمة الجذب في هذه المقالة فاعلم ان المقصود منه هذا المعنى)
والمادة الدافعة للأجسام الى الاجرام هي كواكب السماء وتوابعها من سيارات واقمار وذوات اذنان ومن سدم واسعة فيها وسحابة نيزكية متبعثرة في ارجائها وغبار مبعث في فضائها واثير ماليء له

القاعدة الكلية للدفع والجذب

والقاعدة الكلية للدفع والجذب هي ان كهر بائية كل نصف من الجرم مثلاً فتحد بكهر بائية النصف الآخر وتطرد الاثير من بينها فتدفعها البناء من الخارج وتجمعها .
ولجرم حركة على نفسه فهذه الحركة تعارض على سطح دفع السماء له وتعارض جذب نصف الجرم في القسم الابعد منه فتقل كثافته

والسما تدفع نصف الجرم الاقرب مع ما عليه من الاجسام وتجذب نصفه الابعد مع ما عليه من الاجسام فالجسم الذي يدور مع الجرم على وجهه يسقط عليه لانه مدفوع من السماء من ورائه ويجذب من السماء في الوجه الثاني من الجرم ويجذب من الوجه الثاني من نفس الجرم

والجسم الذي يدور حول السيار مثل الجسم المتصل به ولكن لا يسقط عليه لان حركته في فلكه تعارض الاسباب الثلاثة التي تحركه الى الجرم . واذا اشتدت هذه الحركة ابتعد الجسم عن الجرم . واذا تحرك الجسم على نفسه في فلكه حول الجرم فان السماء تدفع وجهه الاقرب وتجذب وجهه الابعد بنسبة حركته المحورية كما كانت تعمل بالجزم وحيثئذ يقل فعل السماء به وتأخذ الجسم في الابتعاد عن الجرم ابتعاداً بطيئاً لا يرى اثره الا في طوال الدهور كما هو حال الاقمار حول السيارات والسيارات حول الشمس

اي ان تعرف لماذا تكون حركة الجسم الى الجرم اشد كلما كبر الجرم وبعبارة اخرى لماذا يكون الجسم اثقل اذا كان الجرم الذي يربطه بنفسه اكبر مادة فنقول ان الجسم اذا كان وحده في الفضاء فان دفع السماء له من كل وجه معارض بدفعها له في الوجه المقابل فلا يتحرك الجسم الى جهة ولكن اذا كان الجسم في جوار احد الاجرام فان الجرم يجذب عن الجسم دفع السماء الاتي من ورائه وحيثئذ تقوى السماء امامه فتدفعه . وكلما كثرت مادة

الحاجب كان الحجب أكثر فكان دفع السماء أكثر
وان الجرم اذا كثرت مادته فان ربطة للأجسام بنفسه يزداد ويمتد مسافة وكلما امتدت
ارتباط الجسم فان السماء تكون اقدر على دفعه الى الجرم . اذ ليس عليها حيفتير الا ان
تساعد جذب الجرم لوجه الجسم الا بعد وتعارض دفعه لوجهه الاقرب من الجرم
ولان دفع السماء متناسب مع مادة الجرم فاذا كان الجرم قليل المادة كان دفع السماء
للأجسام عليه قليلاً واذا كان كثير المادة كان دفع السماء كثيراً
وكذلك الجسم كلما اقترب من الجرم ازداد ثقلاً وذلك كما يتبين ان ارتباطه بسبب
فعل الجرم بوجهه يكون اشد حينئذ تكون السماء اقدر على دفعه . ولان الجسم اذا ابتعد
عن الجرم كانت بين الجرم وبينه مناه تدفعه كالسما التي فرقة فهي تعارضها
شمس الشمس

ان كلاً من السيارات الكبيرة كالمشتري وزحل مثلاً نظام صغير فانه مركز يدور
حول عدة من التراجع وهو آخذ بمجموعه في النجوم يضاف اليه من دقائق الغبار الكوني
والنيازك والشهب والرجم وآخذ في الابتعاد عن مركزه الى ان يكون اخيراً شمساً تنبع من
نفسها نوراً وحرارة

والسيارات التي لا ترى لها اليوم توابع او ان توابعها قليلة كالارض مثلاً سوف تنمو
وتنمو توابعها وتلقى بها من السماء توابع اخر من الحجارة الدائرة حولها وتنبعث عن المراكز
وتكون شمساً ولكنها تتأخر في هذا الكون عن السيارات الكبيرة
والشمس نفسها كانت في اصلها حجراً صغيراً ففت بطول الدهور حول شمس اكبر منها
هي شمس الشمس وابتعدت عنها بشدة دورانها على مركزها حتى صارت الى ما صارت اليه
من العظم والاشراق فهي سيار تابع لشمس الشموس مع عدد من الشموس غيرها كما ان
المشتري وبقية السيارات تابعة لها وبما ان اقمار المشتري تابعة له

والشمس تدور حول شمس الشموس الآن بسرعة ١٨ ميلاً في الثانية من الزمان في
فلك واسع جداً متناسب مع هظمها وهي عندما تصل الحضيض من فلكها تزيد سرعة وتزيد
اشراقاً فيحدث على السيارات حينئذ طوفان وعند ما تصل الاوج من فلكها تقل سرعتها
ويقل نورها وحرارتها فيحدث على السيارات حينئذ دور جليدي

اما كونها تزيد في الحضيض اشراقاً فهو لان شمس الشموس حينئذ تدفع الى وجهها
الاقرب مادة الفضاء المنتشرة فيه أكثر وتنجذب المادة الى وجهها الا بعد أكثر واذا أكثر

مقوطة المادة على الشمس زاد اشراقها وحرارتها وأما حكونها وهي في الارج بقل نورها وحرارتها فلان فعل شمس الشمس يوجهها من دفع وجذب بقل فيقل مقوطة المادة عليها وشمس الشمس اصلها مثل الشمس حجر صغير سماوي قد كبر بما انضم اليه من مادة الكون في تعاقب الدهور وراء الدهور حتى صار شمعا هي اكبر من الشمس قد ابتعدت عن مركزها بحيث لا تعود فيه اليها وتحولت كل سيارتها الى شمس تدور حولها في افلاك كبيرة متفاوتة . وهي التي تدفع المادة على وجه الشمس الاقرب وتجذبها على وجهها الأبعد من مسافات شاسعة جدا . وقد بلغت شمس الشمس من العمر عتيا حتى ابتعدت عن مركزها وصارت المواد بقل سقوطها عليها لفلة الدافع لها . وقد ضعفت كثافتها وازداد الدفع بين اجزائها بما اكتسبته سابقا من حركتها المحورية الشديدة وسوف نقول سديما وبأخذ السديم ينصل عنها في صورة حلقات وتبقى هي في صورة نواة ضمن السديم كما هو المشاهد اليوم في بعض السدم الى ان تنصلحل النواة ايضا وتشتغل الى سديم فائبر بحث . وشمس نظامنا سوف تنمو اكثر فاكثر مما هي الآن حتى تعتمد عن شمس الشمس في فلكها حولها كثيرا كثيرا فنبلع مكانا من البعد بقل فيد ارتباطها بشمس الشمس فلا تعود اليها وحينئذ تكون هي شمس الشمس وتكون سيارتها التي ترى اليوم مقظة كلها شموسا تشع بذاتها النور والحرارة الى ان تنهم وتعود سديما فائبرا بحثا كما عاد مركزها الاول كذلك

من اين يتولد نور الشمس وحرارتها

كثر اختلافهم في سبب نور الشمس وحرارتها فقاتل بعضهم انها يتولدان من تقلص اجزائها وقال بعضهم يتولدان من سقوط النيازك عليها وقال بعضهم يتولدان من الراديو الذي يجب ان يوجد في وجه الشمس كثيرا

وأما أنا فلا اعتقد بكل ذلك بل ارى ان السبب الذي يدفع السيارات الى الشمس او يجعلها تجذب اليها كاف لتوليد النور والحرارة فيها وذلك السبب هو شمس الشمس فانها تدفع الغبار الكوني وكذلك الرخم والنيازك من مسافات عظيمة الى جهة الشمس اذا كانت على وجه الشمس الاقرب وتجذبها اذا كانت على وجهها الأبعد وهي على كلا الحالين تسقط على الشمس بكثرة كبيرة ومسرعة ربما كانت اكثر من مئة ميل في الثانية من الزمان فتحول حركتها الى نور وحرارة وكهربائية وحركة محورية . وأما المواد التي هي بين وجهي الشمس الاقرب والابعد فهي لا تقترب من الشمس بل تبقى مرتبطة بها فاذا دارت الشمس قليلا دارت هذه المواد كذلك فكانت على وجه الشمس الاقرب او على الوجه الأبعد وحينئذ

تسقط عليها بدفع شمس الشموس او جذبها وكلما اقتربت شمسا من شمس الشموس زاد نورها وحرارتها وكلما ابتعدت قلّ نورها وحرارتها كما تقدم

واذا سألت لماذا لا تنزع السيارات نوراً وحرارة ذاتين كما تنزع الشمس اجبت ان السيارات لم تنمّ نحو الشمس حتى تبلغ عظمها وتربط المواد بنفسها من مسافات بعيدة فلا تدفع اليها شمس الشموس المواد مثل ما تدفعها الى الشمس فان تأثير كهربائية شمس الشموس بالاجرام متناسب مع مقدار مادتها . واذا كبرت السيارات (وقد اخذن يكبرن) وكانت كهربائيتها بحيث تربط بنفسها مواد الفضاء من مسافات بعيدة وكبرت الشمس حتى صارت مثل شمس الشموس دفعت هذه المواد اليها من المسافات البعيدة فكانت شموساً مثل شمسا تنزع بذاتها نوراً وحرارة . والظاهر ان المشتري هو اول سيار في نظامنا يقول الى شمس فقد زادت حرارته بما يقع عليه من المواد حتى سال سطوة

تفاوت الكثافة في السيارات

تحقق علماء الفلك ان السيارات القريبة من الشمس اكثر كثافة من السيارات البعيدة وسبب ذلك ما قدمنا من ان الشمس تدفع بكهربائيتها وجه اليار الاقرب وتجذب وجه اليار البعد فاذا كان اليار قريباً منها كان دفع الشمس وجذبها لوجهيه شديدين واذا كان بعيداً كان دفعها وجذبها لوجهيه ضعيفين فينتج من ذلك ان كثافة اليار القريب تشد وان كثافة اليار البعيد تقل

وهناك سبب آخر لقلة كثافة السيارات البعيدة هو حركتها المحورية فانها شديدة وهي تفعل فعل الحرارة فتفرق اجزاء اليار . وكون الحركة المحورية سبباً لقلة الكثافة هو لان هذه الحركة عبارة عن انتقال الاجزاء الفوقانية بشدة ثم انتقال الاجزاء التحتانية اقل من انتقال الفوقانية وهكذا الى الاجزاء المركزية وكلها تتحرك بنوع واحد من الحركة فهي مكهربة بنوع واحد من الكهرباء . والاجزاء المكهربة كذلك تباعد فاذا كان اليار كبيراً كانت كهربائيته كبيرة وكان تباعد اجزائه اكبر وتباعد الاجزاء هو قلة الكثافة

لماذا ابتعدت السيارات الكبيرة اكثر من الصغيرة

ان للزمان دخلاً كبيراً في ابتعاد بعض السيارات عن الشمس اكثر من بعضها فان اليار الذي يدخل حدود نظامنا الشمسي مقترباً من الشمس اذا نما في دورانه حولها وتحرك على محوره مسرعاً فانه يقاوم بحركته دفع السماء يأخذ في الابتعاد عنها تدريجياً . فاذا اقترب من الشمس سيار آخر بعد ملايين من السنين واخذ ينمو وابتعد فانه لا يلحق شأواً

الاول في ابتعادهم . وهذا هو السبب لابتعاد نبتون أكثر من اورانوس وابتعاد هذا أكثر من زحل وابتعاد زحل أكثر من المشتري وهلم جرا .
لماذا كانت السيارات الكبيرة اسرع حركة على محورها

ان السيار القريب من الشمس لا يدور بسرعة كبيرة على نفسه لان دفع الشمس لاجل وجهه وجذبا للوجه الآخر شديد وهذا الجذب والدفع يؤثران دوران السيار على نفسه . ولكن السيار البعيد لا تفعل به الشمس ما تفعله بالسيار القريب فهو مطلق في دورانه على نفسه أكثر من السيار القريب

والسيار الكبير يدور على نفسه اسرع لانه لم يرتبط بالشمس كثيراً ولان دقائق المادة التي تسقط عليه تنهبط من مسافات بعيدة وهي دائرة حوله وتكتسب سرعة كبيرة فاذا سقطت على السيار سقطت مائلة وكان زخمها شديداً واذا سقطت كذلك انصرف قسم من حركتها الى تحريك السيار في الوجة التي كانت هي لتحريك اليها فتترك السيار اسرع مما كان والخاصة ان حركة الجرم المحورية عبارة عن حركة دقائق تسقط من بعيد دائرة في انلاكها حوله وتقترب منه رويداً رويداً وهي تشد سرعة حتى يكون فللكها مثل محيط الجرم فهو ينطبق عليه فتدبره اسرع . وكلما كان الجرم اكبر كانت سرعة الدقائق الساقطة اكثر لانها تكون قد اندفعت اليه من مسافات ابعد

والشمس نفسها اسرع في حركتها على محورها من كل السيارات فان النقطة على خط استوائها اسرع من النقطة على خط استواء المشتري . ولكن محيط الشمس اكبر من محيط المشتري كثيراً ولذلك كانت النقطة منها تكمل دورتها حولها في مدة اطول من دورات النقطة حول المشتري وهذا حساب سهل

فالحركة المحورية هي حركة فلكية ولكنها ليست حركة الجرم الفلكية بل هي حركة فلكية لدقائق تابعة لذلك الجرم متصلة به كما ان القمر تابع للارض . والسبب الذي ادار السيارات حول الشمس والاقمار حول السيارات هو الذي ادار هذه الدقائق حول الجرم . وهذه الدقائق تقترب لصغرها من الجرم حتى تنصل به فتترك الجرم بحركتها حول نفسه لانه عبارة عن هذه الدقائق فهو يدور على نفسه لان دقائقه تدور حوله في افلاك متصلة به . فاذا حبست الدقائق على الجرم من مسافات بعيدة كما هو الحال في السيارات الكبيرة اكسبته سرعة كبيرة في دورانه على نفسه واذا حبست من مسافات قصيرة كما هو الحال في السيارات الصغيرة فانها لا تكتسب تلك السرعة

لماذا كانت السيارات القريبة امرع في افلاكها

ان اصل السيارات هو الرجم والنياركة التي لم تسقط على الشمس بل بقيت دائرة حولها فغث في طوال الدهور بما يسقط عليها من الدقائق المادية حتى اذا بلغت درجة كبيرة من العظم اشتد دفعها الشمس واشتد دفع الشمس لها فاخذت تبعد عنها رويداً رويداً وهي تدور حولها واما مرة حركتها في فلكها وهي قريبة من الشمس فلأنها عبطت اليها في اول امرها من مكان قصي فاكتسبت بهذا المهبوط البعيد المدى سرعة كبيرة وكالت الغاية من هبوطها السقوط على الشمس لولا تحول الشمس من مكانها في فلكها حول شمس الشمس قبل وصولها اليها فاستمرت في وجهتها مع تغيير طريقها المائل الى الشمس بسبب دوام اندفاعها اليها فتركبت المركبتان وتولدت منهما الحركة الفلكية . واما اذا ابعد اليار بدفع الشمس الكهربي فان حركته في فلكه نباحاً لان حركته عند الابتعاد معارضة بدفع السماء

بفداد

جميل صدقي الزهاوي

السم في الدسم

يحدث أحياناً كثيرة ان يأكل الانسان طعاماً يشطيه فتصيبه منه اعراض كاعراض السم حتى لا يرتاب هو ولا الذين حولوه ان السم دس له في الدسم . وقد اتفق لنا مرة ان اكلنا جبناً طرياً نحن وجماعة كبيرة فاصابنا كلنا اعراض تشبه اعراض السم من دوار وصداع وغثاء وفيه متواصل وألم شديد في المعدة والامعاء وانحطاط عام . ودامت هذه الاعراض يوماً او يومين على كثرة الاطباء حركنا واسعافنا بالعلاج . وكان رأيهم ان ما اصابنا حصل من املاح النحاس السامة وانها اتصلت بالجبن من الآتية النحاسية التي صنع الجبن فيها . ولكن ترجح لنا بعد ذلك انهم اخطأوا في حكمهم وان السم حدث من مادة كبريتية سامة تولدت في الجبن لا من املاح النحاس

ثم انتبهنا لحوادث كثيرة رأينا فيها الضرر واضحاً من أكل الطعام الفاسد . ولعل كثيرين سموا من اكلهم اطعمة مثل هذه وظن ذووهم ان اعداءهم دسوا لهم السم فقتلهم وما قتلهم الا طعام فاسد أكلوه

وقد اطلق العالم سكي الايطالي على السموم التي تولد في الاطعمة من فسادها اسم

التوماين Ptomaine وهي كلمة يونانية معناها الرمة . ولا يرى لنا ميلاً لابتدال هذا الاسم بغيره لأنه شاع في كل اللغات الأوروبية وعند كل العلماء

والتوماين انواع مختلفة وكلها سريفة الانحلال وتولد في الاطعمة من اتصال ميكروبات الفساد بها او من الاساليب المعتادة لصلاحها كما في عمل الجبن فان الجبن لا يطيب الا اذا حل به نوع من الفساد وهذا الفساد يتولد منه توماين سام اذا تجاوز الحد الصالح . ولكن اكثر انواع التوماين تتولد حينما يقع الانحلال في الطعام وقتئذ يتولد الفساد فيه فلا يستدل عليها براحة خبيثة ولا بطعم كريه

واعراض السم بالتوماين مختلفة ويطلب فيها ألم المعدة والامعاء والتي والاسهال او الامساك والمخاطات القوي . وفي اكثر الحوادث تظهر اعراض الاضطراب في المراكز العصبية فيضطرب البصر ويحف الثم والحلق ويسرع النبض وقد يحدث التشنج وعسر التنفس والذهبان والطفح

والعلاج الواقي من السم بالتوماين يقوم بمنع الميكروبات من الوصول الى الاطعمة وافسادها فالحم واللبن وكل ما يطبخ بالحم ويصنع من اللبن معرضة كلها لحمو ميكروبات الفساد فيها فيجب ان توقي منها على قدر الامكان

وكثيراً ما يكون اللحم المحفوظ في العلب مصدراً للتوماين وذلك لانه لا يعقم دائماً التحقيم الكافي قبل سد العلب التي يوضع فيها فاذا بقي في العلب زمناً طويلاً قبل استعمالها غت الميكروبات فيه وولدت سموم التوماين . وكل علة فيها طعام اذا وجد فيها شيء من الغاز وقت فتحها وجب ان تطرح . ولا يؤكل شيء منها

ولا ينبغي ان السك والحار سريفاً الفساد فاذا اخذ الفساد فيهما فالمرجح انه يتولد معه توماين سام فيجب ان لا يؤكل السك الفاسد ولا الذي اجدها فيه الفساد ونس على السك كل الحيوانات البحرية

والحرارة الشديدة تقتل الميكروبات ولكنها قلة تكفي لقتل المواد السامة التي تتولد منها والغالب ان حرارة الطبخ لا تكفي لازالة سم التوماين فاذا دب الفساد في السك ثم سلق او قلي فالسلي او القلي لا يزيلان ضرره

وكما يتولد التوماين في الطعام قبل طبخه يتولد فيه بعد طبخه بل الطعام المطبوخ اصح لتولده من غير المطبوخ وحسناً يفعل الذين لا يأكلون طعاماً بائناً اذا كان مطبوخاً بالحم او

بالعين لانه معرض لتولد المواد السامة . واذا اريد ابقاء الطعام المطبوخ من وقت الى آخر
سائلاً من الفساد وجب ان يوضع في مكان شديد البرد وان يرق من وقوع الميكروبات فيه
وان يصب في آنية ليس فيها آثار اطعمة قديمة فاسدة اي لا بد من البرد والنظافة لحفظ
الاطعمة من الفساد . والبرد لا يقتل الميكروبات ولكنه يمنع تكاثرها . ويجب ان تكون
اخزائن الباردة التي تحفظ الاطعمة فيها نظيفة تماماً لانه اذا كان فيها اثر لطعام قديم فاسد
انتقل الفساد الى الطعام الجديد الذي يوضع فيها . ووضع الطعام مكشوقاً في الهواء المطلق
خير من وضعه في خزانة غير نظيفة وهذا يطلق على الطعام المطبوخ وعلى غير المطبوخ كاللحم
والسمك فانه كله يسرع الفساد اليه اذا وضع في خزانة غير نظيفة ولو كانت شديدة البرد
واذا كانت البلاد حارة كالقطر المصري والقطر السوداني وجب ان تكون الوقاية فيها
على اشدها لان الحر الشديد يزيد نمو الميكروبات . ولكن اذا كان الهواء جافاً نقياً فلا خير
منه لحفظ الاطعمة من الفساد حتى ان اللحم المشور فيه يتقدم ويبس ولا يفسد والجروح
تندمل فيه من غير ان يحل فيها الفساد

والتعليق يقتل الميكروبات ولكنه قد لا يمنع الفساد ولذلك نجد بعض الاطعمة المملحة
فاسدة الطعم لا يسلم من اكله الا الذين القوه قلة فعله بهم

وغاية ما نشير به ان لا يؤكل طعام فاسد مثلاً كان ولا طعام ابتداءً الفساد فيه
ولو كان هذا الفساد قليلاً وان لا يوضع اللحم والسمك وغيرهما من مواد الطعام في قفص او
اماء فيه اثر لحم فاسد او طعام فاسد ولا يسكن اداة اخرى فيها اثر فاسد لان ذلك
الاثر يكون حادياً لميكروبات الفساد فتنتقل الى اللحم والطعام وتفسدهما وتولد فيها
التوماين السام

اما اكل بعض الناس للاطعمة الفاسدة المنتنة من غير ان يصيبهم اذى من اكلها
فسببه انهم اعتادوها من صغورهم فالتفتها اجسامهم وصارت لتي نفسها منها وهذا يحدث في
بعض السموم العادية ايضاً كالزنجفر فان المرء قد يعتاده بتناول المقدار القليل منه اولاً ثم
بالاكثار منه رويداً رويداً ولكن ذلك لا يؤخذ دليلاً على ان تناول الاطعمة الفاسدة
سلم العافية

الخائز وأفعالها

ايصدق فراه المتطاف ان هضم الطعام وروب اللبن وتجهين الجبن وتكونت الخمر وانحلال الجشت وتلون الازهار كل ذلك من قبيل واحد حادث بفعل اجسام صغيرة جداً من نوع الخميرة التي تخمر العجين . وفعل الخائز من اقوى الافعال الطبيعية فالدرهم من البسين (خميرة الهضم) يهضم خمس مئة الف درهم من اللحم في سبع ساعات . والدرهم من الخنقة (خميرة الجبن) يحين اربع مئة الف درهم من اللبن . ولولا الخميرة التي تغلج حثث الاموات وتردها الى عناصرها لامتلات الدنيا جثثاً . وما تفعل الخائز يمكن فعله بغيرها ولكن في وقت اطول جداً فالبيسين يهضم اللحم كما تقدم اي يذيه ويعدله للامتصاص حتى يمتعه البدن ويغتذي به ولا تستعذر اذابة اللحم بالماء الحار اذا فعل الماء به زمناً طويلاً ولكن البسين يفعل في ست ساعات ما لا يفعله الماء الا في ثلاث سنوات اي في اكثر من ٢٦ الف ساعة

والخميرة من المولدات الحيوية فلا تولد الا من الاجسام الحية بعضها يتولد من الخلايا الحيوانية كالبيسين الذي يهضم الطعام وبعضها يتولد من الخلايا النباتية كالخميرة التي تخمر العجين . اي ان في الخلايا الحيوانية والنباتية التي تخمر ما اتصل به مادة تخرج من جدران الخلايا وتعمل عمل التخمر . مثال ذلك ان كبد الحيوانات اللبونة كالانسان والفرس تحول النشا الحيواني الذي لا يذوب الى سكر يذوب . لكن خلايا الكبد تفعل هذا الفعل بواسطة مادة تفرزها وهي من نوع الخميرة وتسمى عند العلماء بالغلوكوجنس ويمكن استخراجها من كبد الحيوان الميت وتخفيفها واستعمالها عند الانتشاء فتحول النشا الى سكر . ومثل ذلك البسين فانه يستخرج من العصارة المعدية النقية بتبريدها الى درجة الجليد فيرب منها راسب البيض يبقى ويحذف وهو البسين ويهضم الطعام في اناء زجاجي كما يهضم في المعدة فانه يحول اللحم من مادة لا تذوب في الماء الى مادة تذوب فيه فيذوب نعلماً وبصير شفافاً او قريباً من الشفاف

والخائز او انواع الخمير التي عرفت حتى الآن كثيرة مختلفة باختلاف افعالها وهالك اشهر انواعها

(١) الخائز الهضمية — اي التي تذيب انواع اللحم والنشا والدهن وغيرها من الاطعمة الحيوانية والنباتية

- (٢) الظائر التي تذيب السلوس وبها تنضج الاثمار والبزود
- (٣) الظائر الخثرية التي تخثر اللبن والدم واللحم والعضل
- (٤) الظائر المدكدة كالتي تؤكسد الحامض اليوريك وتحوله الى يوريا والحامض البنيك وتحوله الى الكحول وحامض كربونيك
- (٥) الظائر الانكحولية التي تحول السكر الى الكحول
- (٦) الظائر الخلية التي تخمس الخمر وتصيره خلا
- (٧) الظائر اللبنة التي تخمس اللبن
- (٨) الظائر التي تؤكسد الامونيا وتحولها الى املاح نيتروجينية لتسميد الارض
- (٩) الظائر التي تثبت نيتروجين الهواء في جذور النبات
- (١٠) الظائر التي تحول اليوريا الى كربونات الامونيا
- (١١) الظائر التي تكون مواد ملونة من مواد غير ملونة
- (١٢) الظائر التي تحمل بعض الحيوانات الدنيا منيرة

وهناك انواع اخرى من الظائر منها ما يسبب بعض الامراض ومنها ما يسبب الفساد ومنها ما يؤكسد انسجة البدن . واما الظائر لنا بالاجماع الظائر الهضمية التي بواسطتها نضم طعامنا ولولاها لبقي الطعام في معدتنا وامعائنا كما يشبهه ولم نتغذى به فتموت جوعاً معها اكثرنا من الاكل . وقبل ان تموت نحرق اجسامنا لان فيها خيراً يذيب اللحم والدهن منها ويبدأ رويداً . ويحلوا الظائر التي تحمل جثث الحيوانات غلاماً يموت حيوان تبادر اليه الميكروبات وتشرع تأكل جسمه وتساعدنا في ذلك الظائر المختلفة التي تفرزها فحول جسم الحيوان الى غازات تطير في الهواء واملاح تذوب في الماء وتغذي النبات فيغذي بها . ويصير طعاماً لحيوان . وعلى هذا الاسلوب نحلل اجسامنا في مدافنها وتعود عناصرها الى الارض التي اخذت منها التراب الى الغراب والرماد الى الرماد ونغذي غذاء للنبات

ويرى جمهور من العلماء الآن ان انسجة الجسم الحيواني تأخذ الاكسجين من الدم بواسطة نوع من هذه الظائر اسمه روكناس فان هذا الخبير يأخذ الاكسجين من الدم التي ويسلمه الى نوع آخر اسمه اكيداس وهو يستعمله لاكسدة الاكسجين والهيدروجين اللذين في الخلايا فتولد من ذلك الحرارة الحيوانية . وقد وجدوا في بعض الازهار خيراً يلون الكروموجين الايض الذي فيها بالوان مختلفة

والظائر كلها لا تفعل فعلها ما لم يكن معها ماء اي ان فعلها يطل او يتوقف اذا كانت جافة

ولا ماء قريبا . وهذا شأن البكتيريا والفطر ايضا ألا ترى ان الجلد الجاف لا يتولد عليه العفن كالجلد الرطب وان الحيوانات التي تموت في التفار المحرقة الخالية من الرطوبة تيبس اجسامها ولا تبلى

والمقدار الصغير من الطائر يفعل فعلا كبيرا كما تقدم ولهذا نجد صانعي الجبن يستعملون المنخعة (الموة) الواحدة يوما بعد يوم وشهرا بعد آخر كأن فيها قوة تفقد لا تنفذ وجوها فياض لا يفرغ

واذا فعلت الخميرة فعلها لا تزول ولا تتغير طباقتها بل تبقى على حالها في كل ملعقة من اللبن الزائب خمير يكفي لترويب لبن آخر وفي كل قطعة من العجين المخمر خميرة تكفي لتحمير عجين آخر

ثم ان البرد الشديد يبطل فعل الخمير وكذلك الحر الشديد . ولكل نوع منه حد من الحرارة يبلغ فعله فيه اشد فاذا زادت عن هذا الحد او نقصت عنه ضعف فعل الخمير . الا ان الحرارة الشديدة تميم الخمير واما البرد الشديد فلا يحميه بل يوقف فعله الى ان تزيد الحرارة فيعود اليه . ونما هو حري بالذكر ان مثولات الخمير تروق فعله اذا زادت وهذا هو سبب الشفاء من الامراض الميكروبية لان ميكروب المرض يولد في الجسم مادة او خميرة تسم ذلك الميكروب وتقتله او تبطل فعله . وهو سبب وصول الكحول الى درجة معلومة في الخمر والوقوف عندها والا لتحول كل سكر الخمر الى الكحول

وان بعض انواع الخمير يبقى ساكنا غير فعال الى ان يتصل به حامض من الحوامض فينهض للعمل ومن هذا القبيل البسین الذي بهضم الطعام فانه يبقى في غدد المعدة ساكنا غير فعال الى ان يتصل به الحامض الهيدروكلوريك من العصارة المعدية فيحركه للعمل وبذلك يبطل عدم هضم المعدة لنفسها فان البسین الذي في غدها ليس فعالا ولا يصير فعالا الا اذا أفرز منها وامتزج بالعصارة المعدية

وانواع الطائر محدودة ممتازة بعضها عن بعض لا يفعل الواحد منها ما يفعله الآخر ولا يستعمل نوع منها الى نوع آخر . فالبسین اي الخمير الذي بهضم المواد النحوية لا بهضم النشا ولا الدهن . والخمير الذي بهضم النشا لا بهضم اللحم ولا الدهن وهلم جرا . واغرب من ذلك ان انواع الخمير التي تهضم السكر اتما تهضم الانواع الطبيعية من السكر التي في الواحد منها ستة جواهر من الكربون او تسعة واما الانواع الصناعية من السكر التي صنعها الكيميائيون حديثا وفيها سبعة جواهر من الكربون او ثمانية فلا بهضمها الخمير الذي تهضم

انواع السكر الطبيعية كان هذا المضمّن نوع من العمل الذي اعتادته هذه الخيالات وتوارثته خلفاً عن سلف كما تتوارث بعض الاعمال والاخلاق ولم تجد في الطبيعة سكرًا مما يصنعه الكيمائيون الآن حتى تمارس هضمه وتقوى عليه كالسكرين فان فيه سبعة جواهر من الكربون وهو احلى من السكر جدًّا ولكنه لا يهضم في المعدة ولا في الامعاء فيخرج من جسم الانسان كما دخله لان مخائر المضمّن لم تمتد هضمه . ولكن الطعمية التي لم تعتمد عملاً من الاعمال قد تدرب عليه رويداً رويداً فتألفه وتغير عمله وهذا من اعجب اعمال طلاء الحياة وحيلة القول ان الحياة كلها او افعال الحياة كلها انما هي افعال هذه الخيالات . هذا ما وصل اليه العلم الاستثنائي حتى الآن . وبما الحسد والتخمين وراء ذلك واسع جداً ولكن الذين يقتصرون عليها انما هم الشراة اهل اطيال الذين يحملون على بسط الراحة يحدسون بينا العلماء الباحثون يعمون ليلهم في التجارب ويفترضون حياتهم للمخاطر لكي يكتشفوا حقيقة تسع بها نطاق المعارف

المجاذبية ومكتشفها

كتب اليينا احد مشركي المكتشف يقول : « ما رأيكم في ما نقله يا قوت في مجسم البلدان عن فلكي عصفور ما نصه « والارض جاذبة لما في ايديهم من القفل لان الارض بمنزلة حجر المغناطيس الذي يجذب الحديد وما فيها من الحيوان وغيره بمنزلة الحديد » هل ذلك يعد مثل قول نيوتن بالمجاذبية او هل يصح ان يكون اسماً له »

وجوابنا على هذا السؤال وعلى امثاله ان المكتشف للشيء هو الذي يثبت وجوده بالدليل ويقنع الناس به واما الذي يعترض على الشيء عشوياً وينقض الطرف عنه او يقول به قولاً ولا يعنى بتأنيده فشأنه شأن من يثر بكرة في طريقه ليغمض عينيه حتى لا يراها اما حقاً منه او كلاً

قال بعضهم ان العرب اكتشفوا اميركا قبل كولبس . فان كانوا قد فعلوا ذلك حقيقة فلا مزية لم على سكان اميركا الاصليين الذين وجدهم كولبس فيها لان هؤلاء اكتشفوها قبل العرب ولم يكتشفوا باكتشافها بل سكنوها ايضاً واستغادوا من خيراتها . ومزية كولبس عليهم انه اقنع اهالي اوربا بوجودها وشفافها وحملهم على المهاجرة اليها والسكن فيها ولم يكن اقتناعه لم بمقالة كتبها في جريدة او خطبة القاها في محفل او كتاب الله ونشره بل بالسر

من بلاط الى آخر انى ان اتبع من مده بالسفن والاموال ثم يحمل مشاق السفر مرة بعد مرة الى ان ثبت له ولاهن اوربا ان هناك ذرة واسعة كثيرة الخيرات

وقس على ذلك اكتشاف الطيارات فانه ما من ولد الا صنع طيارة واطارها حتى اذا كانت كبيرة جدا كادت تحمله وترتفع به عن الارض . وما من احد الا حلم وهو قائم انه طائر بين الارض والسماء . فهل نعد كل هؤلاء معتربين للطيارات التي تحمل الناس في هذه الايام وتقيم لهم التائيل والانصاب . ألا يروى عن بعض اليونانيين انهم حاولوا الطيران قبل الهجرة بمئات من الاعوام ولكن ايجوز في شرع احد ان يقابل فعلهم وفعل الاولاد بفعل الذين قضاوا الاعوام يعيشون عن حقيقة الطيران بحثا عاليا مبنيا على القواعد الرياضية والنواميس الطبيعية والذين قضاوا الايام والاعوام يتقنون الآلات الجارية حتى صارت تفعل اعظم ما يمكن من الفعل باقل ما يمكن من الثقل والنفقة ورواد الطيران الذين خاطروا بحياتهم ليعرفوا بالامتحان كيف تدار الطيارات وتسير ولا يمضي يوم الا ويأتينا نبا بان هذا قتل وذلك تهشم من هؤلاء الزواد . بالله أرجل يخطر له خاطر فيذكره في كتابه ولا يحمل اقل مشقة في تأييده بعد مكتشفه ومخترا . ويعطى حق الاولوية ويحرم من فضل الاختراع من حقق ذلك الخاطر بالتجارب المتوالية او استنتجه استنتاجا بعد البحث والتجوي

هذا ولنعد الى مسألة الجاذبية فنقول ان اول من قال بها اي اشار اليها كعلة لسقوط الاجسام الى الارض هو بطليموس الفلكي الذي كان قبل الهجرة بنحو ٥٠٠ سنة فانه اشار الى وجود قوة في الارض تمسك ما عليها من الاجسام بل اشار الى ما هو اعظم من ذلك وهو وجود قوة تمسك اجرام السماء وتقيها في مداراتها لکنه لم يُم على ذلك دليلا علميا . وتناقل قوله الذين جاؤوا بعده وقرأوا كنية او ترجموها ولا سيما المجسطي الذي تعلم منه العرب علم الفلك ولم يزيدوا شيئا في امر الجاذبية في ما تعلم

ولما قام الفلكي كبلر في اواخر القرن السادس عشر لليلاد واولائل القرن السابع عشر استنتج من مراقبة سير الاجرام السماوية انها تتحرك بقوة تأتينا من الشمس ولكن نواميس الحركة لم تكن معروفة حينئذ معرفة تكفي لايضاح هذا الامر فلم يجبل له

وقام نيوتن واطلع على مباحث كبلر والقواعد التي استنتجها لحركات السيارات وبينما هو يبحث في هذا الموضوع عرضت له مسألة تعرض لكل من يبحث في حركات الاوتلاك وهي لماذا يدور القمر حول الارض وتدور السيارات حول الشمس اي لماذا يدور القمر وتدور السيارات ولا تسير كلها في خطوط مستقيمة فان السير المستقيم هو الاصل واذا انحرف الجسم عنه فلا بد من

سبب لانحرافه فلماذا تسير الاجرام السماوية في دوائر لا في خطوط مستقيمة . وبينما كان يفكر في هذا الامر ليجد له تعليلاً عجيباً فشا الرباه في مدرسة كبردج سنة ١٦٦٥ فاضطر ان يغادرها ويذهب الى ولترست مستط رأسه وكان جائاً هناك ذات يوم غائماً في بحار الافكار لعله يجد حلاً لهذه المسألة اذا بتفاحة سقطت من شجرة امام عينيه فقال لماذا سقطت التفاحة الى الارض بعد انفصالها من غصنها . واجاب عن ذلك كما اجاب عنه كثيرون قبله وهو ان الارض جذبتها اليها وهذا الفكر او هذا التعليل ليس جديداً ولكن ما من احد توسع فيه كما توسع نيوتن حتى بين انه ناموس عام ويحكم كل حركات الافلاك . فقال ان كانت الارض تجذب التفاحة اليها فهي تجذب القمر ايضاً وجذبيها للقمر هو الذي يجعله يدور حولها دائماً ولا يسير في خط مستقيم . وان كانت الارض تجذب القمر فلماذا لا تجذب الشمس الارض وسائر الجارات وتجعلها تدور حولها كما يدور القللاع حول اليد او كما تدور كرة حول يدك اذا ربطتها بحيط وادرجتها يد.

ومن المحتمل ان هذا الفكر او هذا التعليل خطر على بال كثيرين قبل نيوتن ولكن لم يذكر ان احداً منهم اثبتة بالبرهان الهندسي قبل نيوتن لان مجرد الفكر او الحزور لا يكفي في العلوم بل لا بد من الدليل العلمي القاطع . ولا نظن ان احداً من علماء العرب او غير العرب اقام دليلاً او شبه دليل على ان دوران القمر حول الارض هو نتيجة حاسية ناتجة عن حركته المستقيمة وعن جذب الارض له كما ان العشرة حاصلة من ضرب الاثنين في الخمسة لان هذا الدليل يقتضي ان يعرف الانسان بُعد مركز الارض عن سطحها بالتدقيق . ولما لم يكن ذلك معروفاً في عهد نيوتن اعتمد على المعروف حينئذ فجاء بحسابه مغلوفاً لان نتيجة لم تنطبق على الواقع تماماً فكاد اليأس يتولاه لانه كان يرى من الجهة الواحدة ان التعليل الذي عال به دوران القمر حول الارض معقول ويرى من الجهة الاخرى ان النتيجة التي وصل اليها بالحساب مما يعرف من جرم الارض وحجم القمر لا تنطبق على الواقع فوضع اوراقه جانباً وانظر فرصة اخرى ليكتشف سبب الخطأ . ولم ينتظر . ست عشرة سنة نعم مضى عليه ست عشرة سنة قبلما استطاع حل هذه المسألة اوراقه فيها احداً

رأى التفاحة تسقط سنة ١٦٦٦ وكان شاباً في الرابعة والعشرين فذاك سبب سقوطها في ذهنه وسمع سنة ١٦٨٢ وهو في الجمعية الملكية ان رجلاً فرنسياً اسمه بيكار فاس يحيط الارض بالتدقيق فوجده اكثر مما كان يظن . فايرقت اسيرة نيوتن حينئذ لانه رأى ان هذا القياس ينطبق على ما يجب ان يكون لكي يأتي تعليلاً لدوران القمر صحيحاً وللحال عاد

الى بيته واحضر اوراقه وراجع حاسبة فارغاً محيط الارض كما فاسد السيو ييكار فرأى
المسألة قد انحلت تماماً وجاء تعليل دوران القمر صحيحاً

وايضاً لذلك نقول : — ان بعد القمر عن الارض بالنسبة الى قطرها كان معروفاً من
عهد بطليموس وهو يساوي ٣٢ قطراً مثل الارض و $\frac{1}{4}$ من القطر او نحو ٢٤٠٠٠٠ ميل
لان قطر الارض عرف حينئذ بما يقرب من التدقيق التام . ومعنى عرف بعد القمر عن
مركز الارض يعرف محيط فنكرو وهو ١٥٠٨٠٠٠ ميل . ويتم القمر دورته في فنكرو حول
الارض في ٢٧ يوماً و ٧ ساعات و ٤٣ دقيقة اي في ٢٣٦٠٥٨٠ ثانية من الزمان فيقطع
في الثانية من الزمان ٣٣٧٤ قدماً فكانت مدفوع بقوة تسيره في خط مستقيم نحو ٢٣٧٤
قدماً في الثانية من الزمان ولكنه يسير في دائرة قطرها ٤٨٠٠٠٠ ميلاً او ٢٥٣٤٤٠٠٠٠
قدماً فيحيط في كل ثانية عن الخط المستقيم نحو $\frac{1}{4}$ جزءاً من القدم فان كان هبوطه هذا
ناجماً عن جاذبية الارض وجب ان يكون مساوياً للمقدار هذه الجاذبية هناك . وقوة الجاذبية
على سطح الارض تكفي لاهباط الجسم اليها نحو ١٦ قدماً في الثانية من الزمان وهي نقل
كربع البعد فتكون نسبة جاذبية الارض عند سطحها الى جاذبيتها على بعد القمر كنسبة
٢٤٠٠٠ : ٢٤٠٠٠٠٠ او كنسبة ٢٦ : ٢٦٠ اي ان جاذبية الارض عند القمر $\frac{1}{26}$ من
الجاذبية عند سطح الارض او ما يخفصه نحو $\frac{1}{26}$ من القدم في الثانية من الزمان فالفرض
صحيح اي ان القوة التي تحرق القمر من السير في خط مستقيم وتجعله يسير في دائرة حول
الارض انما هي قوة الجاذبية الارضية

ولم يكتف نيوتن بتعليل دوران القمر حول الارض بجذب الارض له بل علل
دوران السيارات كلها في افلاكها ودوران الارض حول الشمس وذلك ليس بالامر
السهل لان فلك الارض وافلاك السيارات ليست دوائر متساوية الاقطار بل اشكال
إهليلجية والشمس في أحد المحترقين . ووجد ان جذب الشمس للسيارات ينطبق على ما يعلم
من افلاكها اي انه يزيد بقربها من الشمس ويقل ببعدها عنها على حسب النسبة المثلثية
اليها آنفاً اي ان الجذب يقل كربع البعد . وقد اضطر ان يخترع اسلوباً جديداً من
الحساب لكي يستطيع حل هذه المسائل المعويضة فوجد ان حركات السيارات تنطبق على
الفرض الذي فرضه اريستارخوس الذي اكتشفه وهو ناموس الجاذبية

وقد بقيت امور كثيرة تتعلق بالجاذبية من حيث تغيرها بتغير الحرارة والابعاد والتجارب
التي جررت في ذلك وتعليل ما يحدث في حركات الاجسام المتحركة بما فاهمه يخالف

قوانين الجاذبية وربما عدنا الى تفصيل ذلك في فرصة اخرى
فهل يصح بعد هذا البيان ان يحسب ما ذكره باقوت الحوي اكتشافاً لناموس الجاذبية
ولو قال به ثقة مثل بطليموس حتى يعارض به اكتشاف نيوتن
أما حقيقة الجاذبية فتضارب فيها الآراء واقدمها رأي نيوتن نفسه وهو ان الفضاء
مملوء بالهيوولي وان الاجسام تلتطف الهيوولي التي حولها تلتطفاً يقل بالبعد عنها وهذا هو
سبب جذبها بعضها لبعض او ان الجذب يمكن ان يعمل بذلك

ومن اقدم الآراء رأي له ساج الذي اذاعه سنة ١٨١٨ اي منذ ٩٦ سنة وهو ان
الفضاء مملوء بدقائق صغيرة جداً لتحرك حركة مستمرة في كل جهة فاذا وجد في الفضاء جرم
واحد صدمته هذه الدقائق من كل جهة وكان صدمتها متساوية من كل الجهات فيبقى
في مكانه ولكن اذا وجد في الفضاء جرمان وفي احدهما الآخر من فعل بعض الدقائق
الصغيرة التي تصدمه كما نفي المظلة من يستظل بها من وقوع نقط المطر عليه فيصدم كل جرم
منها من الجهة الاخرى أكثر مما يصدم من الجهة المقابلة للجرم المقابل له فتكون النتيجة ان
صدم هذه الدقائق بدفع الجرمين احدهما نحو الآخر وهذا هو الجذب . ويظهر بالحساب انه
يكون كربع البعد بين الجرمين بالقلب . والاعتراضات على هذا الرأي كثيرة أشهرها ان قوة
الصدمات اللازمة لبقاء جسم صغير قرب سطح الارض تكفي لاحياء الارض كلها وصيرورتها
في درجة البياض المبرر من شدة الحر . وارتأى لورد كلفن انه يمكن تحليل الجاذبية بفرض
وجود سائل يملأ الفضاء كله ولا يقبل الانضغاط وهو اما انه يتولد من كل ذرة من ذرات
الاجسام على نسبة جرمها ويطير الى كل جهة الى ابعاد غير متناهية او انه يأتي من مصدر
فيأخذ من كل جهة ومن ابعاد غير متناهية وكل ذرة تقتص منه على قدر جرمها

وذكر كلارك مكول رأي له ساج بالتفصيل واظهر عيوبه ثم قال انه اذا وجد في وسط
مثل الاثير المتغير ضغط في جهة الخطوط التي تسير فيها القوة وشدة يفعل على زوايا قائمة على
تلك الخطوط فذلك يكفي لحدوث الجذب

ومن يطلع على تحقيقات نيوتن وكلفن ومكول في هذا الموضوع ويعلم ان نسبة معارفهم
الرياضية والطبيعية الى معارف اعلم الذين نعرفهم من ابتداء المشرق كنسبة ثروة ركنر الى
ثروة عزائلا يرى المصاعب القائمة في وجد كل فرض تعمل به افعال الجاذبية كلها . ومن طالع
مجلات المقتطف الاولى رأى فيها قدراً صالحاً من هذه المباحث ولا سيما في الكلام على
الهيوولي في المجلد السابع الذي صدر منذ نحو ثلاثين سنة .

1000

1000

1000

1000

1000

1000



الاسد وليوت (صفحة ٤٥ مجلد ٤١)

حيوانات الجيزة

تمهيد

قَبِّلَ كتابة هذه السطور كنا نحول في حديقة الجيزة في جنة من انحر جنان الارض كانت تخف بقصر من انحر قصورها - القصر ذلك الى الحضيض لكي نبني الاكواخ من انقاض والجنة امست مزارب للظباء وخدوداً للعدواري - لودري اسمعيل بما سخول اليه حال تلك الحديقة لحف عن خزينة مصر مليوناً من الجذبيات لكن الوحوش في اوجارها والطيور في اوكارها خير من الخصيان والجواري يحطرون بين تلك الخنازل عائلة على البلاد وحفظ الوحوش في الحدائق للتباهي والتلهي عادة قديمة في هذا القطر جرى عليها ملوكه الاقدمون وغيرهم من ملوك الارض فقد حقق الباحثون ان ملوك الصين انشأوا دوراً للحيوانات البرية قبل المسيح بالف سنة لتكون مدرسة للراغبين في الوقوف على طبائع الحيوان واول من انشأ داراً للحيوانات في هذا القطر بعد الفتح لخارويه بن احمد بن طولون الذي وفي مصر سنة ٢١٨ للهجرة اي منذ اكثر من الف ومئة سنة فقد نقل المقر يزي في خطمه ان خمارويه هذا « بنى داراً للباع عمل فيها بيوتاً بأزاج كل بيت يسع سبعة ولبوتة وعلى تلك البيوت ابواب تفتح من اعلاها بمحركات ولكل بيت منها طاق صغير يدخل منه الرجل المؤكل بمخدمة ذلك البيت بفرشة بالرمل - وفي جانب كل بيت حوض من رخام بميزاب من نحاس يصب فيه الماء وبين يدي هذه البيوت قاعة فسيحة متسعة فيها رمل مفروش بها وفي جانبها حوض كبير من رخام يصب فيه ماء من ميزاب كبير فاذا اراد سائس سبع من تلك الباع تنظيف يتبو او وضع وظيفة (معين) اللحم التي لعدائيه رفع الباب بحيلة من اعلى البيت وصاح بالبع فيخرج الى القاعة المذكورة ويرد الباب ثم ينزل الى البيت من الطاق فيكنس الزبل ويبدل الرمل بغيره ثم هو نظيف ويضع الوظيفة من اللحم في مكان معد لذلك بعد ما يخلص ما فيه من القندد ويقطعه وينسل الحوض ويملاؤه ماء ثم يخرج ويرفع الباب من اعلاه وقد عرف البع ذاك فخللاً يرنع السائس باب البيت دخل اليه الامد فاكل ما هي له من اللحم حتى يستوفيه ويشرب من الماء كفايته - فكانت هذه الدار مملوءة من الباع ولها اوقات تفتح فيها بيوتها فيخرج الباع الى القاعة وتشتى فيها وتفرح وتلب ويهارش بعضها بعضاً فتقيم يوماً كاملاً الى العشي فيصبح بها السواس فيدخل كل سبع الى بيته ولا ينظاه الى غيره - وكان من جملة هذه الباع سبع ازرق العينين يقال

له زريق قد انس بخاروبه وصار مطلقاً في الدار لا يؤذي أحداً»
ثم قال «وكان خماروبه يخرج الى مواضع لم يكن أبوه يهش اليها كالأهرام ومدينة
العقاب لاجل الصيد فانه كان مشغولاً به لا يكاد يسمع بسبع الأفعده رجال عليهم ليود
فيدخلون الى الاسد ويتناولونه بأيديهم من غايه عنوة وهو سليم فيضعونه في انفاص من
خشب محكمة الصنعة» وانه «عمل للثور داراً مفردة وللغور داراً مفردة وللغيلة داراً
وللزرافات داراً»

وواضح من هذا البيان ان تلك الحيوانات حفظت على اصح اسلوب علمي من حيث
تنظيف سرائرها وسقيها الماء النقي واعجب من ذلك تنقية اللحم الذي تظعمه من الدرن فان
الدرن يكون غالباً مجعاً ليكروبات السل ومعلوم ان الضواري التي تحفظ الآن في جئاتن
الحيوانات يموت أكثرها بداء السل اي التدرن أفلا يشمل ان التدرن يصيبها من أكلها
لحماً مصاباً به وان الاقدمين انبهوا لذلك فجعلوا ينقون اللحم من الدرن وقاية لها منه
وقد رأينا ان نصف الحيوانات التي في حديقة الجيزة واحداً واحداً لعل وصفها يرغب
القراء في مشاهدتها وتطبيق ما يرونه من طبائرها على ما يقرأونه عنها فابتدأنا بالاسد لانه
ملك الوحوش

الاسد

ليس في حديقة الجيزة الآن من الاسود سوى اسدين وثلاث لبوات وكثيراً ما كانت
الاسود تكثر فيها ولا سيما الاشبال ثم تهدي الى جئاتن الحيوانات او يبادل بها لكن اسدين
وثلاث لبوات تكفي لمن يود ان يشاهد الاسد ويسمع زفيره وزمجرة ويروى صجيره من الجوع
حينما يجي وقت الطعام وهجومه عليه والتهام له لحماً وعظماً لكن طبائع الاسد في غايه لا
يعرفها الا من رآه فيها فاعتمدنا في ما يلي على اناس من اكبر فائصي الاسد واخصهم المستر
سلوس الصياد الشهير ورثشرد تجادر الذي صاد الاسود حديثاً لمعرض التاريخ الطبيعي
في اميركا

ولقد كان الاقدمون يمتنون بصيد الاسود فقد ذكرت الآثار المصرية القديمة ان الملك
امنموتب الثالث الذي كان قبل المسيح بالف وخمس مئة سنة اصطاد مئة اسد واسدين من
الاسود المصرية في العشر السنوات الاولى من ملكه لكنه لم يصطدها من القطر المصري
بل من العراق كأن عمراً مصر كان قد لاشى الاسود منها وجاء سيفه الآثار أيضاً ان
تغلك فلاسر ملك بابل استولى على بلاد متاني وهي الجانب الغربي من العراق واصطاد

منها عشرة افيال واربعة ثيران وحشية و ٩٢٠ اسداً . وقد اصطاد مئة وعشرين من هذه الاسود وهو سائر على قدميه و ٨٠٠ اصطادها بالرماح اي كان يرشقها فيها رشقاً وهو سائر في مركبته . ولم يذكر ان ملوك مصر كانوا يصطادون الاسود من القطر المصري نفسه كما فعل خسارويه كان العمران الذي بلفته مصر في عهدهم تقوض بعدم تجرؤات الاسود على سكناها حتى ما حول الاهرام

كان الاقدمون يقولون ان الاسد ملك الوحوش كلها لكن يذهب اكثر صيادي الاسود الآن الى ان الفيل احق من الاسد بهذا اللقب لانه اقوى منه واجسر واشرف طباعاً كما سيجي لكن منظر الاسد مخوف بالمهابة ويزيده مهابة ما على رأسه وعنقه من اللبد الكثيف وقد يكون خالياً من اللبد كماكثر اسود اسيا وبعض اسود افريقية وكالحيوات اجمع ولكن لا تزول مهابته بزوال لبدو لان عضلات رأسه وعنقه تزيد ظهوراً وهي تدل على القوة وشدة البأس

ويختلف لون الاسود من الاصفر الفاتح الى الاسمر الفاتح والاسمر الغاتم . ويكاد يعرف بعض الاسود الكبيرة يكون اسود فاتحاً . وجلد الاشبال الصغيرة مرقط وتظهر الرقطة في جلد اللبوة ايضاً . ويعمر الاسد من ثلاثين سنة الى خمسين ويظهر عرقه في السنة الثالثة من عمره . ويختلف حجم الاسد كثيراً وهو يقاس الآن من رأس انفه الى طرف ذنبه فطول الاسد الهندي ثمانى اقدام وعشر عقد على الاطول اما الاسد الافريقي فأكبر من ذلك وقد صاد المستر سولس اسداً من جنوبي افريقية طوله احدى عشرة قدماً وعقدة . وأكبر اسد صاده المستر تجادر طوله عشر اقدام وعقدان . ويختلف طول الاسد من ثلاث اقدام الى ثلاث اقدام وتسع عقد وقد بلغ ثقل اسد قتل في ولاية اورنج الحرة ٥٨٠ ليبرة (رطل) ولكنه قلما يزيد عادة على ٥٠٠ ليبرة والليرة اصغر منه قدماً واخف ثقلاً فيبلغ ثقلها ٩٠٠ ليبرة او أكثر قليلاً

ويقسم الاسد الآن في أكثر جهات افريقية من مستعمرة الراس جنوباً الى بلاد الحبش والصحراء الكبيرة شمالاً وفي أماكن كثيرة من جنوبي اسيا والعراق وفارس وبلاد العرب والجهة الشمالية الغربية من بلاد الهند . وكان من عهد غير بعيد في سورية ورومانيا وبلاد اليونان . وهو نهم فلا يقيم الا حيث يجد الصيد الكثير . ويقال انه يفرس حيواناً كل ليلة واذا عجز عن اقتراض فريسته في الليل فتش عنها في النهار واقتربها والغالب انه يفش عن فريسته بعد غروب الشمس وهو يستطيب لحم حمار الزرد وبقر الوحش والايائل الكبيرة

وقد يهاجم الجاموس البري ولكنه لا يقدم على ذلك الا اذا عضه الجوع
ذكر المستر تجمادر ان اسداً استقر عجلاً من عجول الجواميس البرية فانقرسه واقبلت
امه على اثر ذلك ورأت ما حل بهنهما فهجمت على الاسد مستقلة ولم يكده الاسد يرتفع
رأسه حتى رفعتة على قرنيها وحذفتة في الهواء ولم يصل الى الارض حتى أثت عليه ولم
تتركه حتى قتله . وقد تمكن الاسد في اثناء ذلك من نزع قطعة كبيرة من عنقه ببراشيه
وقطع انهما ياتيا به لكن ذلك لم يثنها عنه . ثم دفنت فوق جثته اضطرب من القيظ والحرد
الى ان دنا منها الصيادون بمحراهم السامة وارردوها سلفها

ويصطاد الاسد فرائسه على هذه الصورة : - يتتبع الفريسة الى ان يدنو منها ويعلم
انه يصل اليها بوثبة او وثبات قليلة ثم يسب عليها بفتة ويقبض على انقها باحدى يديه وعلى
عنقها بالآخرى ويفتلهما بيده فيدنها والاعضا في قفا عنقها عضه ترهق روحها . وقد
يشق الفريسة ويشرب دمها وبأكل فلتها ورئتيتها قبلها يشرع في اكل سائر بدننها ولكن
الغالب انه يشرع في اكل الفريسة من كنفها فيأكل ساقها ثم يتقدم الى سائر بدننها .
والغالب انه يرصد لفرائسه قرب ماء ترد . فتزد ذلك الماء يوماً بعد يوم وهو يفترس منها
واحداً كل يوم وهي ساكنة لا تبالي كأنها تعلم ان طعامه فريسة عليها وانه يكون على اسلحه
حينما يشبع فغالما يقبض على فريسته يزول جزعها وتزد الماء مطمئنة وتقوم في الصباح تسرح
وتفرح لان الاسد يكون قد شبع وفام

قال تجمادر كنت سائراً ذات يوم مع رجالي واذا بحامل بدفيتي يناديني ويقول هوذا
اسدان واشار بيده فالتفت الى الجهة التي اشار اليها فرأيت سرباً من الغزلان يرعى ولم
اصدق ان هناك اسوداً ولكنه اصبر على انه يرى اسدين فنظرت بنظاري واذا ثلاثة اسود
كبيرة منطرحه على الصعيد على نحو اربعين متراً من الغزلان كأن الغزلان عرفت بالاختيار
ان الاسد لا يحاول اقتراسها وهو شيعان اراؤه لا يستطيع ان يدركها حينئذ اذا عدا
وراءها . ورمت احد الاسود فقتلته ووجدت بطنه مملواً بليم حمار الزرد وجلده وعظامه
والاسود والنور والفهود لا تستطيع ان تطيل الجري فتسرع اولاً في جريها ثم تسير
خياً حتى يسهل على الفرس العادي ادراكها ومسبقها . وكثيراً ما تصاد الاسود على هذه
الصورة اي يركب الصائد فرساً ويتبع الاسد فيهرب الاسد من امامه مسرعاً ولا يزال
يعدو وراءه الى ان يتعبه فيدور الاسد اليه بفتة ويكون الصائد ماهراً في الرماية فيرميه في
عنقه او صدره ولا يخطئه

وقد وصف تجادر صيده لاسد بعد ان طارده احد رجاله على ظهر جواده قال
وصلنا هذا الصباح الى ارض عالية فاسترحنا فيها بضع دقائق ووضعت نظارتي على عيني
وجعلت ارقب السهل الذي حولنا وسابل الماء فرايت ثلاثة اسود عن شمالنا على نحو الف
متر منا لاحدها لبد سوداء والباقيان لا لبد لهما ولعلهما لبونان او شيلان فتاقت نفسي الى
صيد واحد منها وقلت لاحد رجالي المشهورين بمطاردة الاسود ان يطارد اكبرها الى ان
تتمكن من الدنو منه فاطلق العنان لجواده ولما رآته الاسود تفرقت ففتح اكبرها ولم يكن الا
دقائق قليلة حتى كاد يدركه وتبعته انا وحامل بندقيتي ولما صار على نحو خمسين متراً من
الاسد وقف الاسد بفتة ونظر اليه لحظة ثم هجم عليه فادار رأس جواده وجعل يمدد
والاسد جاذ في اثره ولكن الاسد رأى حالاً انه يستحيل عليه ادراكه فحول وجهه عنه وحاول
الفرار ودار الرجل اليه وعاد الى مطاردته وتوالى الفكر والفر الى ان اخذ التعب من الاسد
كل مأخذ وكان قد وصل الى مسيل غدير جاف فاشار الرجل اليه والى المكان الذي كان فيه
الاسد ولم يكن اراه ولكنني كنت اسمع زبحرته على الجانب الآخر من الغدير فتزلت وقطعت
الغدير وانا عازم ان لا اعود الا به ولم يكن الا قليل حتى اكتملت عيني برأه ولما وقع
نظره علي تقدم نحوي ووقف امامي والشرر يتناير من عيني كانه القضاء المبرم وزار زليلاً
يضم الآذان كانه يقول لي اياك والدنو مني فسدت بندقيتي الى صدم واطلقتها فوثب
اربع وثبات الى غاب بالقرب منه واخفى عن نظري وجعل يغط غليظاً عالياً وطلب اليه
رجالي ان اطلق الرصاص عليه جزافاً لئلا يصيبه فايث وسرت اليه وبندقيتي في يدي وانا
افرق نبات الغاب بيدي الى ان وقع نظري عليه واذا هو متوسد الارض لاهراً كيه فتادبت
رجالي فاخرجناه من غايه وقناه فاذا طوله تسع اقدام وثمانى عقد ولبدته سوداء كثيفة
وبعد يومين رايت بنطارتي اسدين الى الجنوب رايضين على العشب فركب تابعي
وجرى اليهما ولما اقترقا جدي في الواحد هما حتى كاد يدركه فدار الاسد اليه وهجم عليه
فجرى امامه الى ان ابعده عنه فعاد الاسد ادراجه وعاد الرجل يطارده وتكرر ذلك مراراً
الى ان دنا الاسد منا ورانا فقوم خطواته اليه ولما صار على نحو مئة خطوة مني توصل اليه
رجالي ان اطلق الرصاص عليه فايث لانني كنت مسروراً بروايته وانا واثق اني اصيبه
وفتا اربد حتى اذا صار على ثلاثين خطوة مني اطلقت الرصاص بين كفيه فجذله وامرعت
اليه وانا اكاد اضرب فرحاً فلم أكد ادنو منه حتى نهض ووثب علي فلم اذهل بل اطلقت الرصاص

عليه ثاية فوقع ولم يقم . ولما قسناه وجدناه أكبر من الاسد الاول طوله عشر اقدام وعقدتان ولبنته كبيرة سوداء . وقال رجال المعرض الذين شاهدوا جلده وجلود مئات من الاسود انه أكبر اسد ميد من املاك بريطانيا في شرق افريقية

وتكثر الاسود بنوع خاص في السهول الواسعة الكبيرة الاشجار انكشيرة الآجام ولا سيما اذا اخترقتها الانهار والغدران ولم يكثر الصيادون فيها . والثالب ان يأخذ الصيادون رجالاً معهم يفتشون عن الاسد ويجمعونه بأصواتهم حتى يخرج من اجتهه لكنه يختار السير بين الاشجار والادغال لكي لا يرى فيظهر عليه الجبن حينئذ ولكن اذا جرح صار البسالة بينهما لا ينفيه شيء عن مهاجمة عدوه وويل لمن يقع تحت براثنه

وبكره الاسد حر الظهيرة فيستلقي حينئذ في اجمة كثيفة تحجب عنه اشعة الشمس ولو كان في الاجمة ماء يغمر بدنه او يلجأ الى كهف يقيم فيه . والظاهر ان الحر يوتر في نحو شعر لبنته فيكون تصيراً في السهول الخارة حتى يكاد يزول تماماً وأما في الأماكن الباردة فيطول جداً وينطى رأسه وعنقه وكثفيه وقد يكذب لونه حينئذ حتى يبلغ السواد ويفضل الصيادون الاسد الاسود اللبنة على غيره . وقد قال البعض ان الاسود انواع مختلفة حسب اختلاف لبدها لكن هذا القول غير وجيه لانه قد يوجد في المكان الواحد اسود مختلفة اللبنة والالوان كما بين المستر ملوس

ولا يكف الاسد على اقتراس الناس الا اذا شاخ وعجز عن الصيد فيفتقرس الجماهير الكبيرة كما يتضح من قصة الاسدين المذكورة في الجزئين السابقين من المقتطف . وقد روى المستر تشارلز رواية من هذا القبيل نقلها عن احد موظفي الحكومة الانكليزية في شرقي افريقية قال ان لبوة شاخت وجعلت تفتقرس الناس الواحد بعد الآخر وبلغت الجراءة منها ان صارت تهجم على العمال وتفتقرسهم وهم على بضعة امتار من بيته واتفق ذات ليلة انه ذهب اربعة من رجاله الى ينبوع على مئة متر من البيت ليستقوا منه وقد شامهم عن القعاب فلم يذهبوا بل اخذوا معهم المشاعل الكبيرة حامبين ان اللبوة لا تجسر على الدنو منهم والمشاغل في ايديهم ولكنهم ذهبوا ولم يعودوا لان اللبوة هجمت عليهم وتكت بهم كلهم وحملت اثنين منهم الى الاجمة التي كانت تقيم فيها واكلتها هناك ولم تبقى منها الا بعض عظامها

ومن رأي المستر تشارلز ان الاسد من اصرع الحيوانات موتاً اذا اصيب بالرصاص في مقتل اي في رأسه او عنقه او صدره وان اتباع الاسد الجريح الى اجتهه كبير الخطر . ثم ان الاسود تسير غالباً ازواجاً في عراجل اي جماعات يكون في الرجل منها ثمانية الى اثني عشر

او أكثر فلا يلبق بأحد ان يهاجمها حينئذ وحده إلا اذا كان رفاقه على مقربة منه ليبادروا الى نجدة عند الضرورة وكان حسن الرماية جدًّا لا ينطى أبداً ورمى أولاً اللبوات انكبيرات فانه يتغلب على سائر العرجل . وقد نقل تجادر عن الدكتور كارل بنزس الالماني المشهور انه التقى مرةً برأحد وعشرين اسداً في عرجل واحد أكثرها من الذكور والاناث الكبيرة ولما كان جسوراً حسن الرماية جدًّا قتل خمسة من أكبرها ففر سائرهم من وجوهه . وقتل صياد اميركي ستة اسود في اقل من ساعتين في خريف سنة ١٩٠٩

وقد زعم البعض ان الاسد لا يزأر ولا يزجر إلا بعد ما يقتل فريسته او حينما يخرج او يطارد او يتنبأ للهجوم . وزعم غيرهم انه لا يزأر إلا قبل ما يقتل فريسته . ولكن البلاد التي تكثر الاسود فيها ويكثر اصطياد الصيادين لها تكثر زجيرة الاسود فيها نهراً ولبلاً . والظاهر ان الاسود تزأر لكي ترعب الحيوانات التي تقصد اقتراسها فتربك في امرها او تلجأ الى مكان يسهل على الاسود اقتراسها فيه . وقال السرمينويل باكر لاشي اطرب لاذني من زئير الاسد في ليلة ساكنة اذ لا يسمع غير زجيرة كالرعد البعيد المدى يعلو ويخفض رويداً رويداً الى ان يزول فتكون الاصوات الاولى كخوار الثور وتكرار اربع مرات او خمساً ثم يخفض الصوت ويصق ويتلوه زأرات قصيرة تنتهي بصوت كالسعال السريع المتوالي يظهر كأن الارض ترتجف بدورده . ويزيد الزئير رهبة اذا اشترك فيه عرجل او عرجلان من السباع فأنها تصير لتتناظر وتمد اصواتها وتكبرها كأن كل عرجل منها ينفذ العرجل الآخر

وقد قيل ان الاسد لا يأكل جيفة بالية ولا حيواناً قتله غيره لكن هذا القول فاسد كما ثبت بالمشاهدات الكثيرة فان الاسد الجائع لا يأنف من أكل الجيف . ومما يستحق الذكر ان الحيوانات التي يكثر الاسد من اقتراسها تكثر جدًّا حيث يوجد الاسد والاسد لا يقتصر على حيوان آخر ولكنه لا يكثر كثرة يخشى منها على تلك الحيوانات من الانقراض ولو لم يضطهد الانسان . ومن رأي لفستون الرحالة الافريقي ان الاسد غير حقيق بان يعرف بالشجاعة والنبالة بل بالجهن والخصه . ومذهب سلوس يقرب من ذلك اي ان الاسد ليس بالمقام الذي يوضع فيه من حيث الشجاعة

وفي طرف ذنب الاسد حمة من الشعر الطويل في وسطها مادة ظفرية كالخشب وقد كان الاسد كثيراً في بلاد العرب كما يظهر من تواريخ العرب وحكاياتهم الكثيرة عنه ونقل القانون ترسترام ان بعض البدو أكدوا له ان الاسد لا يزال في بلاد العرب

حتى الآن . وهو كثير في العراق وقد يقطع بادية الشام ويقال انه حي حديثاً الى دمشق برمة اسد وجدت في مكان غير بعيد عنها . وكثيراً ما رأى المستر ليورد الاسود وهو ينقب عن آثار بابل . ولا يفحص الاسد هناك بل يمتد شمالاً الى الخابور وإلى ما فوق الموصل . وذكر المستر بلانفورد ان الاسد يكثر الآن في خوزستان ويمتد الى جنوبي شيراز ولا سيما في وادي دشيرجان على ٣٥ ميلاً من شيراز غرباً فمن في بطن ذلك الوادي بحيرة تحيط بها الجبال والوادي كثير الغاب وتكثر فيه الطنازير البرية والجبال حوله كثيرة الأشجار من السديان والكثيرى البري وكروم العنب فتكثر فيها الاسود ونجد طعامها ميسوراً من تلك الطنازير والغالب ان يبتدى زئير الاسد حالما يرخي الليل سدوله ثم يتكرر آونة بعد اخرى الى ان يفتق النهار واذا كانت السماء غائمة وكان الدور خفيفاً فقد يستمر النهار كله . اما الاسود التي في حدائق الحيوانات فتزأر وقتاً مبكراً معاداً أكلها وقد يرى الاسد وحده او هو وبنوته وكثيراً ما يرى في راجل كبيرة كما تقدم . وعند المستر سلس ان الغالب ان تكون الاسود اربعة او خمسة معاً ولا يندر ان تكون عشرة الى اثني عشر والغالب ان الرجل الذي فيع اثنا عشر يكون من اسدين كبيرين وثلاث لبوات او اربع وست اشبال كبيرة لا تفرق عن اللبوات الا في تخافة قدما . وقد التقى سلس مرة بعرجل فيه اسد كبير وثلاث لبوات كبيرات وثلاثة اشبال . ورأى اللورد رندلف تشرتشل عرجلاً كبيراً في مشونالد قال « كنا سائرين انا والصيد لي (Lee) في بقعة كبيرة العشب وكان الصيد اعماحي على بضع خطوات مني فالتفت اليّ بغتة وناداني و اشار بيدى الى شيء امامنا فنظرت واذا انا يميناً ان اصفر كبير كالشور يسير امامنا اليخترأ على نحو اربعين خطوة منا فخطر لي انه اسد وم يكن الاسد خاطراً بيالى حينئذ فاردت ان اتزجل واجري وراءه وارمية بالرصاص لكن الصيد قال لي انظر انظر انظر و اشار بيدى الى جهات مختلفة امامنا فنظرت واذا الفجوة تيمد بالاسود فرادى وجماعات . اشباح صفراء تسير الهويناً كقطعان الغنم منظر لم احلم اني اراه في حياتي . فالتفت للصيد اليّ وقال ما رأيك فقلت « الطراد » ولم أكد ألق هذا الكلمة حتى تدمت عليها وادركت ان الطراد هو الحق بعينه ثم تحققت ذلك لما علمت ان كبار الصيادين يحجمون عن مطاردة عرجل مثل هذا . اما نحن فامرعتا السير وامرعت الاسود امامنا ولكن سرعة السرور والبطر لا سرعة الخوف والضمير . قال اللورد رندلف ان تلك الاسود كانت سبعة وقال الصيد انها كانت اكثر من ذلك كثيراً واذا اختار الاسد ليرة زوجة له فالغالب ان يقتربا مدى العمر . وقد النبوة في حدائق



الأسد العاري من القردة (صفحة ٤٧ مجلد ٤١)



ثلاثة أسود تشك بحموس (صفحة ٥٣ مجلد ٤١)

الحيوانات جروين الى ستة في البطن الواحد، وتلد اللبوة البرية في الهند جروين الى ثلاثة ومن رأي المستر سولس ان اللبوة الافريقية تلد ثلاثة في الغالب ولكن يموت كثير من اجرائها. ويولد جرو الاسد وعيناه مفتوحتان واذا أمسك صغيراً ورُبي ربي اليقاً انيساً وكثيراً لتعارن الاسود على حيوان واحد اذا كان كبيراً يهجم عنه واحد منها. والبلغ ما ذكر من هذا القليل ما رواه الماجور فارون والمستر اوزول عما رأياه على ضفة نهر ليو يو في جنوبي افريقية فانهما رأيا قطيعاً من الجواسيس البرية ورمياً ثوراً كبيراً منها فادمياه ولكن لم يمت ورس في طريقه على ثلاثة اسود رابضة فرأته دامية وثبت عليه واجملت مخالبها في سنامه وجعلت تنهش بانيابها كما ترى في الصورة المتألة وهو ينفضها نفصاً ويحاول التخلص منها الى ان اسلم الروح فجعلت تنضم على غنيمتها الى ان اجتمع اسرها على اقتسامها فامسك احدها وسط الثور واقترق اخواه على رأسه وكفله. فأنسل المستر اوزول الى ان صار على ثلاثين خطوة منها ورمى احدها بالرمح فوقع قتيلاً وقبض على عود شخين باستانيه فحققه ورأى اخوه المحاذي له ما حل به فاركض الى الفرار ولسان حاله يقول قتل الذي اتخذ الجراءة خلة وعظ الذي اتخذ الفرار خليلاً

واما الثالث فرفع رأسه والتفت يمنة ويسرة وكانت الخيلاء قد اعتمته فعاد الى غنيمته فرماه المستر اوزول برصاصة اصابت كنفه فشمع بالآلم وفر هارباً فنبهه وقتله

وذكر المرحوم خليل باكر ان صياداً باقارياً من اتباعه كان سائراً على ضفة نهر روبران في بلاد الحبشة فسمع صوتاً كأنه اناساً يتناصمون في مسيل النهر ورأى عموداً من القبار صاعداً الى السماء فبادر الى حيث رأى القبار واذا في وسطه زرافة كبيرة يمالجها اسدان احدهما ماسك بعنقها والآخر يكفلها وما زالا بها الى ان تغلبا عليها واقترساها. والغالب ان الاسود تقاضم على فرستها في اول الاسر قبل ان تنكسر حدة نهما ثم تنصاف ويكتفي كل منهما برزقه. فقد رأى غوردون كدمن مئة اسود رابضة على جثة كركدن وهي على اتم الصفاء

ويختلف الضعام الذي تختاره الاسود باختلاف الحيوانات التي يتيسر لها الوصول اليها ففي بلاد فارس تقترب الخنزير البري كما تقدم وفي الهند تقترب النزالان والخنزير البرية والغيل والبقر. وفي افريقية تقترب النزال وحمار الزرد وحمار الوحش والجاموس والزرافة. ومن رأي المستر دمنده انه اذا قتلت الاسود حمار زرد وكركدناً بدينياً وجاموساً سمياً فالمرجح انها تبدأ باكل حمار الزرد وتنبه بالكركدن فالجاموس اي انها تفضل لحم الاول على الثاني والثاني على الثالث لانها تفضل الدمن على غيره وحمار الزرد كثير الدمن

وصف الطبائع لثيوفراستس

(١)

الفيلسوف ثيوفراستس من أكبر فلاسفة اليونان خلف أرسطو في التعليم وتوفي سنة ٢٨٧ قبل الميلاد . وله مصنفات عديدة أشهرها كتابه المعروف « بالطبائع » الذي توخينا نقله لفردا المتنطف . وهو كتاب صغير الحجم ولكنه كبير القيمة عظيم الفائدة التي فيه صاحبه على وصف طبائع البشر وصفا مجردا عن المبالغة وان شئت فقل انه عبارة عن مرآة يرى فيها كل واحد منا صورته الادبية فيظهر له شكلها مليحا كان او قبيحا . وان كان مقراط مستبط العلم الادبي ومشيد أركانه ثيوفراستس اول من تصدى لدرس الطبائع على اختلاف نزعاتها او عبارته اخرى اول من تعرض لتهديب الاخلاق من طريق النقد . وقد حذا حذوه لايرودير الكاتب الفرنسي الكبير فصنف كتابه الذي طبقت شهرته الآفاق . على ان الفضل للتقدم وان طال عليه الزمان . او سبقه غيره من المتأخرين في مضمار البلاغة والبيان

فلو قبل مبكاهما بكيته صباية عليها شفيت النفس قبل التندم
ولكن بكت قبلي فبيح لي البكا بكاهما فقلت الفضل للتقدم
وماك بيان الغرض الذي من اجله صنف الفيلسوف كتابه . قال مخاطبا احد تلاميذه
لست ادري كيف اوى في بلاد مثل اغريقيا مشابهة قليلة جدا بين اخلاق اهلها مع
انهم عاشوا ويعيشون تحت سماء واحدة ورضعوا لبنا واحدا وتربوا تربية واحدة . ان
الذي بلغ من الكبر عتيا نظيري لجدير بمعرفة البشر والحكم على طبائعهم لاني رأيت مدة حياتي
الطويلة خلفا كثيرا وكان همي منصرفا ابدأ الى درس اخلاق ذوي الفضيلة والرديلة معا
حتى خربت طبائع الفريقين . ثم اني لم اقتصر على وصف مجموع الامة وصفا عاما بل تناولت
بمحي كل فرد من افرادها على حدة . وانا ارجو ان يعود تملي هذا بالنفع على الذين باتون
بعدها اذ يعلمهم كيف يميزون بين الذين يرتبطون معهم برباط التجارة او بين الذين يتخذونهم
قدوة لهم في الحكمة والفضائل مدفوعين الى ذلك بعامل المنافسة . اما انت يا بوليكلس
فيجب عليك ان تسبر غور المعنى الذي ارمي اليه في كلامي لعلك تجد الحقيقة فيه . وسأبدأ
الكلام بتعريف ازياء فابين صفة هذه الرديلة وصفة صاحبها ثم ابحت في سائر اموات
النفس متبعا لخطتها التي رسمتها

في الرياء

ليس من السهل تعريف الرياء تعريفاً شافياً ولكن إذا اقتصر على تعريفه تعريفاً بسيطاً يمكن أن يقال أنه فن يقصد به تليق الكلام والأعمال لغرض سيء . فالمرائي هو الذي يتقرب الى أعدائهم ويحاديثهم ويعطيهم من طرف لسانه حلوة حتى يحبطهم على التصديق بأنه لا ينغضهم . ويصوغ عبارات المديح والثناء على أولئك الذين يضرهم لم الشراء والاذى . ويتظاهر بالغم والامس لاجلهم اذا حلت بهم مصيبة او فجعوا بمآل او ولد كما يتظاهر بالصنع عن الاهانات والسيئات التي تأتيه من كل حذب وحزب . ويروي لك غير مضطرب أشنع الاشياء التي قالها الناس عنه قصد الخط من قدرهم . ويشتمل احسن عبارات التلقى والمعاينة لاستمالة الذين نفروا منه او اعرضوا عنه . واذا قصده قاصداً لامر ما يظهر بأنه مشغل بالاعمال وطلب منه ان يعود اليه مرة ثانية . ثم هو يكتم عن الناس كل ما يعمل فلا يدع احداً يقف على حركاته وسكناته وتراه حريصاً اذا نطق فلا يلبى الكلام على عواهنه . واذا سمعت بتكلم خيل لك أنه يتداول امرأ هاماً ويتحمل لنفسه اعذاراً باطلة تخلصاً من اللوم والمؤاخذة فتارة يقول لك أنه آت من خارج المدينة وتارة يقول أنه وصل البلد متأخراً وطوراً يقول أنه غلب سهوول . واذا عمد الى اقتراض دراهم بالربا يقول لندائن ان اصدقاءه لا يأبونها طبعاً اذا طلبها منهم . واذا سأله زيد من الناس ان يشترك في دفع جانب من المال للامر الفلاني اجابه ان تجارته كاسدة وأنه في شدة الضنك والضيق بينما هو يقول لغيره ان تجارته رائجة ايام رواج وان كانت بالحقيقة كاسدة . وكثيراً ما يحاول في حديثه معك ان يقتنعك بأنه لم ينتبه الى ما قلت ثم يظهر لك أنه لم ير الاشياء التي وقع نظره عليها او أنه لا يذكر الامر الفلاني الذي لم يزل حاضراً في ذاكرته . واذا ذاكرك في بعض الامور اجابك بقوله « سافتك في ذلك » . وتراه يظهر لك معرفة لبعض الاشياء وجهه لبعض الاخر . ولمجدة المتداع مع القوم هي هذه : « لا اصدق الامر الفلاني » لا اظن أنه يحصل . لا ادري اين انا » او هو يقول لك : « يلوح لي انني لست انا » فلان لم يقل لي كيت وكيت بالعجب . . . يا صاح قص الامر على الغير . هل يجب ان اصدقك ؟ . . . » الى غير ذلك من عبارات الخاتلة والخلداع

فترى اذاً ان كل هذا ليس صادراً عن نفس تحلت بالبساطة والصدقة بل هو صادر عن ارادة مبنية او عن امره بتمدد في قوله الانكار . وامر الخلق انه لعمل اشد خطراً على الانسان من ضم الصل النافع

تاريخ الأبحاث الطبية

٢ . نشوء دور البحث

من الأمور التي لا تجلو من الفائدة لصع حدوثها أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر وإرثاء الأفكار بوجد عام مما كان له بعض التأثير في تقدم الطب الحديث . ولا سيما الآن إلا الإشارة إلى بعضها بوجد الاختصار فمن هذه الحوادث استقلال الولايات المتحدة الأميركية والثورة الفرنسية ومساعي انكشاف الفناء تجارة الرقيق كان الناس زادوا تطللاً وإنسانية فلم يمد يدهم بالشق على من يتهم بالسحر ولا يعامل الخناين معاملة المسيونين فيقيدون بالسلام الواحد بجانب الآخر بل معاملة المرضى الذين يجب العناية بهم وهو الزمن الذي اكتشف فيه التلطان كوك نواحي مجهولة من المعمور وانشأ داغبر فن التصوير الشمسي وبدأ مردوخ في استعمال غاز الفحم للتصوير والتفت ووط الآلة البخارية وانصرف فلطن إلى الاهتمام بأمر البواخر وستيفنسن بأمر القواطر بعده بزمن يسير . واخذ الناس يستعوضون بالآلات عن الاشتغال بالأيدي فتقدمت الصنائع تقدماً سريعاً وامتاز هذا الزمن بنوع كبار الكيماويين وعلماء الطبيعة مثل لاڤوازير وشيلبي وبريستلي واقرغندرو ودالتون وغازي لوساك ودافني وقولطا وفرانكلن وكلفاني . وعلماء المواليد مثل كوفييه وهباط ولامارك . وكبار الفلكيين والرياضيين مثل هرشل ولا بلانكس . ولم يظن حينئذ أنه سيكون لأبحاث هؤلاء العلماء فائدة للعلوم الطبية لكنه ظهر بأجل بيانه بعد زمن أن المعارف لا تكتسب بالقلعة بل بجمع الحقائق بالمراقبة الصحيحة والتجربة فكان ذلك داعياً لتعميم البحث في العلوم كلها ومنها علم الطب

وكان يحول دون ممارسة الطب عقبات صعبة المألوف فكانت المعالجة مبنية على التجربة فقط ولا سبيل إلى غير ذلك بدون معرفة أسباب المرض والتشريح المرضي وهما أساس التشخيص والعلاج وكان هذا مقصوراً على الزبقي والتكوى والمسيلات والتصد اما التشريح فكان علماً معروفاً مبنياً على أساس معين لكنه كان مقصوراً على تشريح الأبنية في البالغين وكذا تظهر للعين المجردة فكان ينقصه لاقامة المستولوجيا أي علم الانسجة والامبريولوجيا أي علم الاجنة . وكانت الفسيولوجيا تكاد تكون مجهولة كذلك الباثولوجيا وهي متروكة على المستولوجيا والفسيولوجيا ومثلها الطب الباطني وهو متوقف على تقدم التشريح

المرضي - أما الجراحة فكانت آخذة في التقدم تقدماً بطيئاً إلى أن اكتشفت المنبجات ومضادات الفساد فتفتحت أمامها أبواب جديدة

هذا ما كانت عليه العلوم الطبية في ذلك الزمن وغابتنا الآن البحث في تقديمها بواسطة الطبيعيات والكيمياء وعلم الحياة ويكون أول بحثنا في الكيمياء - في أواخر القرن الثامن عشر أدخل لافوازييه الطرق العلمية الحديثة لقياس الظواهر الكيماوية والتي يرجع الفضل في الإصلاح الذي كان سبباً في تقدم الكيمياء الحديثة - وكان بلاك قد سبق واكتشف الحامض أنكر بونيك وكافندش الميترودجين وذر فورديتروجين وبريستلي الأمونيا وكان الأكسجين قد صار معروفاً لفل كافندش الهواء ويبحث لافوازييه سبب التأكد - فهذه الاكتشافات والأبحاث وتطبيقها على مذهب دلتون في الجوهر الفردي عرفت كيمياء الهواء والماء والاحتراق فصار سهل على علماء الفسيولوجيا معرفة ماهية التنفس

وكانت المهمة في الأبحاث الكيماوية بادية في كل مكان والمذاهب والطرق فيها يتلو بعضها بعضاً لكن الكيمياء لم تكن علماً من العلوم التي تدرس في الجامعات بل كان عند كل من مشاهير الكيماويين مثل برزيليوس وغاي لوساك وغيرهما دار للبحث أنكيماوي وتدريب الطلبة وبقيت الحال على ذلك إلى سنة ١٨٢٦ حين أنشأت جامعة غياسن داراً للبحث وعمدت في إدارتها إلى ليغ وعمره اذ ذاك إحدى وعشرون سنة فشرع عن ساعد الجد وبدأ أبحاثه في الكيمياء الآلية

وتجسدت دار البحث في غياسن نجاحاً تاماً فأصبحت الطلبة من اقطار اوربا كلها ما عدا باريس وكثير عدهم حتى صار من الصعب تعليمهم كلهم - قال ليغ في مذكراته « كانت السنوات الأولى من أقامتي في غياسن مخصصة لتحليل المواد الآلية فأول نجاح تم لنا حدث بعده في هذه الجامعة الصغيرة اجتهاد في العمل لم يسمع بمثله فكان كل واحد منا يعمل لنفسه تشتغل من الفجر إلى أن يسدل الليل ظلامه بغير راحة ولا نزهة ولم يتصبر غير الخادم فإنه كان يصعب عليه اخراج الطلبة عند تنظيف المكان في المساء - وقال في مكان آخر « وجدت عند الطلبة الذين كانوا يترددون على دار البحث لدرس الكيمياء الصناعية ميلاً شديداً إلى الكيمياء العملية وكنت عيشاً أشير عليهم باجتناب هذه الأعمال التي تذهب الوقت سدى واتباع الطرق اللازمة لحل المسائل العلمية الجيدة »

هذا ما جرى عليه ليغ في أعماله وهذه افكاره وهو الرجل الذي وضع في أربع سنوات اساس التحليل الآلي فألى أبحاثه وأبحاثه واهلته بسبب بداعة تاريخ الكيمياء الآلية ووهل هذا هو

أول من اكتشف تركيب مادة آلية وهي اليوريا وكان ذلك سنة ١٨٢٨ . وكان لينغ في غيا من كامر وهو من تلامذة غاي لوساك أما وهلم فكان في جامعة غوتين وهو من تلامذة برزيليوس لكنها تعاونوا على إنشاء علم جديد وهو الكيمياء الآلية

وننتج عن أبحاث لينغ الأبحاث التي ندعوها الآن بالكيمياء الفسيولوجية أو البيولوجية لكن الفسيولوجيا كانت آخذة في التقدم لقدماً سريعاً من طريق أخرى أي بتطبيق المبادئ الميكانيكية والطبيعية عليها فتأثير الطبيعيات في الطب على جانب عظيم من الأهمية سواء كان ذلك في الطب النظري أو العملي أما تأثيرها في التشخيص فلا يقل عن تأثير التشريح المرضي . وأول مرة طبقت فيها هذه المبادئ على علم الفسيولوجيا كان في اكتشاف هارفي للدورة الدموية وعمل القلب لكن ذلك لم يأت بنتائج كبيرة قبل إنشاء دور البحث الفسيولوجي . وإذا أردنا إلى نعرف الحال التي كانت عليها الطبيعيات في ذلك الزمن فليس علينا سوى أن نذكر أن اكتشافات كلافي وفولطا في الكهرباء كانت قد تمت وأن أمبير وأهم وفرايدي وهويستون كانوا لا يزالون على قيد الحياة وهم يوالون أبحاثهم . واكتشف شارلس بل سنة ١٩١ الفرق بين أعصاب الحس وأعصاب الحركة وكان هلمر كامر بنا قد بحث قبله بنحو مئة سنة في تيب العضلات فصار الزمن صالحاً للبحث في علاقة الطبيعيات بالعضلات والأعصاب والخوارج

وكان يركبه أول من أنشأ داراً للبحث الفسيولوجي وذلك في برسلو سنة ١٨٢٤ ثم في ١٨٣٨ أنشئت أول دار للبحث الفسيولوجي في برلين بإدارة يوهانس مكر . وسنة ١٨٤٠ عين أرنست وير استاذاً للفسيولوجيا في ليبيك فكانت جامعة برلين بإدارة مكر وجامعة ليبيك بإدارة وير مصدرراً لأبحاث فسيولوجية دقيقة مبنية على طرق صحيحة فصار وير استاذاً لعدد كبير من العلماء الذين نالوا شهرة واسعة في الأبحاث البيولوجية مثل شواب وهنلي في التشريح وديوي ريموند وهلمتز في الفسيولوجيا وفيرخو في التشريح المرضي فلا عجب إذا انفجرت ليبيك بأنها أزالته أوهام القائلين بما وراء الطبيعة وأقامت مكانها الأفكار العلمية الحقيقية وأنه نشأ فيها علماء مشهورون في الطب والفسيولوجيا والتشريح فكانوا اساندة في سائر جامعات ألمانيا

ولا محل هنا للإسهاب في أبحاث مكر وتلامذته في الفسيولوجيا فناموس في القوى النوعية وأبحاث ديهوي ريموند في الكهرباء في الفسيولوجية وهلمتز في السمع والبصر مثل هذه الأبحاث وسعتها

وقد تقدمت ابحاث هذه الجامعة وبادؤها تقدماً عظيماً سنة ١٨٤٧ باكتشاف لودويج
لكيموغراف والطرق المتقنة لتدوين الحركات فاشتر ذلك تأثيراً كبيراً في الطب لا يزال يشعر
به الى يومنا . ولم تكن اعمال ملر مقصورة على الابحاث الفسيولوجية فانه كانت ميالاً
للبولوجيا وميله هذا جعله يته الافكار الى المباحث البيولوجية فكان ذلك باعثاً لتجدد
شوان الى الانتباه لابعاث شليدن في الخلايا النباتية وتطبيق ملحوظاته على الخلايا الحيوانية
ان المذهب الخلوي كما نفهه الآن نتيجة ابحاث هذين الرجلين شليدن وشوان لكنهما
لم يكونا اول من بحث في الخلايا فقد انتبه الى بناء الانسجة النباتية قبل زمن شليدن فان
روبرت هوك اطلق اسم الخلايا سنة ١٦٦٥ على التجاويف التي في الفلين وما يشابهه وما ليفي
(١٦٧٤) وغرو (١٦٨٣) على قدر ما تسمح به قوة العدسات التي كانت بين ايديهم وصفا
الانسجة النباتية بقولها ان بعضها مؤلف من تجاويف شبيهة بالخلايا لها جدران متينة داخلها
مادة سائلة والبعض الآخر مؤلف من اوعية مستطيلة شبيهة بالانابيب . وبين تراثيراس
سنة ١٨٠٦ ان هذه الانابيب مؤلفة من خلايا متصلة اطرافها بعضها ببعض . واكتشف
براون سنة ١٨٣١ النوى التي في الخلايا لكنه لم ينتبه لاهميتها بخلاف شليدن فانه نسب
اليها اهمية كبرى وبنى عليها مذهباً خلوياً محدوداً للنبات ثم جاء شوان وفيرخو وطبقا هذا
المذهب على الانسجة الحيوانية فكان له تأثير في علم البيولوجيا لا يقل اهمية عن تأثير
مذهب النشوء

وكان شوان في ذلك الزمن مساعداً للمرفهه شليدن الى مقابلة الخلايا الحيوانية بالخلايا
النباتية . واتفق وهو يعرب بعض التجارب في الاعصاب والعضلات وكانت ضرورية
لتحضير كتاب يولفه ملر في الفسيولوجيا انه اكتشف اغشية الاعصاب التي لا تزال تعرف
باسمته . وكان في احدى ايام سنة ١٨٣٧ يتناول الطعام مع شليدن وقد جرى الحديث بينها
عن النوى التي في الخلايا النباتية فتذكر من وصف شليدن لها انه رأى ما يشابهها في الانسجة
الحيوانية فلم يضر على ذلك زمن حتى ثبتت لديه هذه المشابهة فاصدر في سنة ١٨٣٩
رسالة المشهورة التي وصف بها المشابهة بين الانسجة الحيوانية والانسجة النباتية في البناء
يصعب على الطالب في ايامنا بعد ان يتعلم بناء الخلايا تمكناً وانما في حالتي الصحة والمرض
ان يدرك ان النواة وهي اهم ما في الخلية لم تكن معروفة الا منذ سبعين سنة وان عالم من
علماء النبات نيه احد الفسيولوجيين اليها . فالطب تقدم تقدماً سريعاً بهذا الاكتشاف
الذي يرجع الفضل فيه الى شليدن وشوان . واهتمامنا الآن بكيمياء الخلية يفوق كل اهتمام

آخر من هذا القبيل لكن بناء الخلية في الصحة والمرض كان من أهم مسائل الطب العلمي من زمن شوان إلى زمن باستور

ولكن شوان لم يكن يعرف ماهية الخلية كما نعرفها في أيامنا فخطأ كثيراً في مراقباته وخطأ شليدن قبله فكان خطيئتهما في المقدمات خطأ في النتائج . وإهم ما في أبحاث شوان قوله أن أهم ما في الخلية نواتها لا غشائها وأن الأنسجة مجموع خلايا وأن الخلايا المتنازة في النجاة الباقين منشأها الأنسجة المتشابهة في النجاة . ولا يستغرب ما وقع فيه المستولوجيون الآتون من الأوهام لأن الوسائل الفنية كالكمكروتوم وهي الآلة التي تقطع بها الأنسجة قطعاً صغيرة رفيقة والمكروسكوب وطرق الصبغ المختلفة لم تكن متقنة الاتقان اللازم . كانت الأنسجة تقطع بالسكين واستعمل المكروتوم لأول مرة سنة ١٨٦٦ وبداً بالقائد سنة ١٨٧٥ حتى بلغ الدرجة التي هو عليها الآن من الاتقان . أما عدسية المكروسكوب وهي العدسية التي عليها الموشل فبدأ في اتقانها في زمن شوان سنة ١٨٣٠ . وكانت الأنسجة تصبغ باليود فقط ثم استعمل للعلل أصبغ النواة سنة ١٨٥٧ . وكانت تخلص وهي طريقة ولم ينتبه لتفتيتها بنمسا بالبرافين إلا بعد ذلك

ولا يستغرب مع هذه الصعوبات الفنية أن شليدن وشوان كانا يمتقدان أن الخلايا تتولد لذاتها بالتبديد ولم يعدل العلماء عن هذا الرأي حتى زمن فيرخو واليو بنسب القول المشهور « أن كل خلية من خلية » ثبت أن الخلايا تتولد بانقسام خلايا كانت قبلها . وكان ذلك نتيجة أبحاث بعض النباتيين مثل فون هبل ولاجلي فطقي فيرخو سنة ١٨٥٨ أبحاثهم على الأنسجة الحيوانية بعد أبحاث دقيقة قام بها كركر ورايشرت وديماك . ثم في سنة ١٨٧٣ فصل شليدر هذا الانقسام تفصيلاً واضحاً وفي سنة ١٨٨٢ بين فليج أن النواة تتولد بانقسام نواة كانت قبلها فاضاف إلى قول فيرخو السابق قولاً آخر وهو أن كل نواة من نواة تنتقل لأن في بحثنا إلى تقدم الفسيولوجيا بطريق أخرى فينبغي البحث من ألمانيا إلى فرنسا وكلود برنار وفلامنتيه وأبحاثهم في وظائف الأعضاء

كان كلود برنار (١٨١٣ - ١٨٧٨) تلميذ ماجندي وحظه ولا جندي هذا أعمال كثيرة منها أنه جعل التجربة أساس الفسيولوجيا المرضية والأفرايدين وبين أن جذور الأعصاب العفوية الأمامية تختلف أخلاقاً بينا عن جذورها الخلفية وأنشأ مجلة للفسيولوجيا التجريبية أما أهم اكتشافات برنار فهي (١) أهمية العصير البنكرياسي في الهضم (٢) وظيفة الكبد في توليد السكر (٣) النظام الحركي للأوعية الدموية فكانت أبحاثه وأبحاث لدويج في الفراز

الغدد وأبحاث وليم بومون في الهضم المعدي واكتشاف شوان ليبين اساماً للمبادئ التي عرفت بها ماهية الهضم . ويرتار اول رجل من رجال العلم احتفلت الامة الفرنسية بدفعه احتفالاً رسمياً اعترافاً بفضلهم وتقديراً لرجال العلم حق قدرهم

كان كلامنا حتى الآن على فروع الطب المتعلقة ببناء الجسم ووظائف الاعضاء في حال الصحة وعليها الآن ان نبحث في تقدم فرع آخر منها يتعلق بالامراض وهو الباثولوجيا وعليه يتوقف التشخيص الصحيح والمعالج المعقول فمن هذا القبيل اهم العلوم الطبية . والفضل في جعله علماً معروفاً عائد على فيرخو وان يكن للذين تقدموه فضل كبير في تقدمه ولا يضاع ذلك لا بد من الرجوع الى زمن مورغاني في سنة ١٧٦١ فان الطب في ايامه لم يكن علماً حقيقياً بل نوعاً من الفلسفة يحاول بها تقسيم الامراض حسب اعراضها بقطع النظر عن التغيرات التشريحية التي هي منشأ هذه الاعراض فكان مورغاني اول من اصر على ان التغيرات التي ترى في التشريح بعد الموت لا تقل اهمية في تقسيم الامراض عن الاعراض وهو اول من اوضح شيئاً عن اسباب الامراض بنشر كتابه المسمى مقرر الامراض واسبابها فكان ذلك داعياً الى تنبيه الافكار للدرس التشريح المرضي . وكان هذا العلم قبله وبعده بقليل مقصوراً على تدوين الحوادث النادرة الغريبة وشوارد الخلق وهي امور لا تخلو من الالهمية لكن تدوينها لم يكن على نظام معلوم . وينسب الى مورغاني القول بان المراقبة باهميتها لا بعددها ولتقدمت الباثولوجيا خطوة اخرى بابحاث يشاء وكان يقول ان الامراض مقرها النجسة الاعضاء . وابحاث جون هنر وغيره نكبتها مع ذلك لم تكن علماً منظماً مبنياً على مبادئ معروفة فكان روكيتسكي (١٨٠٤ - ١٨٧٨) اول من جعل لها نظاماً وفيرخو اول من وضع مبادئها الاساسية

كان روكيتسكي مساعداً ليوخا وغنر ثم خلفه سنة ١٨٤٤ في تدريس التشريح المرضي في جامعة فيينا وألف كتابه في التشريح المرضي سنة ١٨٤٦ اي قبل نشر مجلات فيرخو بسنة فكان افضل مؤلف في هذا الباب ويقال انه اعتمد في تقسيم الامراض على تشريح ثلاثين الف جثة فقامه في الباثولوجيا اشبه بمقام ليفيوس في علم النبات

لا علاقة ظاهرة بين اعمال روكيتسكي والمذهب الخلوي الذي جاء به فيرخو . فمورغاني جعل الاعضاء مقر الامراض ويشاء جعل مقرها النجسة وفيرخو جعله الخلايا فاعمال روكيتسكي لم تقيّد الاعضاء والنجسة الى البحث في الخلايا . وقد كان الباعث الذي دعا فيرخو الى هذا البحث اعمال ملر وشوان وتطبيق المبادئ الطبيعية والتكيفية على الطب فلم

بكتشف بابحاث روكيتسكي الباثولوجية ووصفه للأمراض وتقسيمها بل رأى ان الباثولوجيا علم يراد به البحث في الحياة في احوالها المخالفة للطبيعة وأن لتكيميا والفيسيولوجيا والامبريولوجيا علاقة صكبرى بها وأنه يجب تطبيق مبادئ العلوم الطبيعية كلها لايضاح المسائل الباثولوجية والطبية فكتابه في الباثولوجيا الخلوية الذي نشره في شكله النهائي سنة ١٨٥٨ يجب ان يعد ما جاء فيه مبدأ بيولوجياً لا يقل اهمية عما جاء في كتاب اصل الانواع الذي نشره دارون بعده بسنة

يقال ان فيرخو بدأ في مراقباته التي آل امرها الى مذهبه في الباثولوجيا الخلوية وهو تلميذ ومساعد في متوصف امراض العين في مستشفى برلين فانه لاحظ ان القرنية اذا اصبحت بالتهاب او جرح شفيت بغير ارتشاح تكويني كما يحدث في الانسجة الاخرى فيبحث في ذلك ووجد ان سبب الالتئام تكاثر الخلايا التي كانت هناك قبلاً فكانت اجزائه هذه باعفاً على ابراز مذهبه وهو ان الابية المرضية مؤلفة من خلايا تولدت من خلايا كانت قبلها اي ان التغيرات المرضية لا تختلف في ذلك عن النمو الطبيعي وهو ما دعاه الى قوله المشهور «ان كل خلية من خلية» يريد بذلك ان الخلايا لا تنشأ لذاتها بل تتولد بانقسام خلايا كانت قبلها هذا هو المبدأ الاساسي الذي جعل الباثولوجيا علماً من العلوم البيولوجية بعد التقسيم الذي وضعه لها روكيتسكي

لا شأن لنا الآن في ابحاث فيرخو المتعلقة بعلوم اخرى كعلم الانسان وآثاره فقد كان احد مؤسسي الجمعية الانثروبولوجية الالمانية ثم صار رئيسها وسافر للبحث في هذا العلم مع شللمان الاثري المشهور الى طروادة ومصر والنوبة والمورة

ومن اهم اعماله انشاء اول دار للابحاث الباثولوجية انشأها في برلين سنة ١٨٥٥ بعد عودته من وزيرج وكان قد بقي فيها متفياً ثمان سنوات لاسباب سياسية فكانت مثلاً لدور البحث الكثيرة التي انشئت في الخسة والخمين عاماً الماخية في انحاء العالم وهي ضرورية للتعليم والبحث وتشخيص الامراض ايضاً ومنها تأثير تلامذته المشهورين في تقدم الطب مثل ليبن وركنهوسن وكوتنهم وكين

بين سنة ١٨٢٦ وهي السنة التي انشأ فيها ليج دار البحث الكيماري وسنة ١٨٥٨ وهي السنة التي نشر فيها فيرخو مذهبه في الباثولوجيا الخلوية نحو ثلث قرن فقط وقد تقدم الطب في هذا الزمن اكثر مما تقدم في القرون السالفة كلها ولم يكن هذا التقدم مقصوراً على الطب النظري بل شمل الطب العملي والجراحة واسبابه كثيرة منها فائدة الطرق الكيماوية

والطبيعية والبيولوجية ومنها تأثير الباثولوجيا وادخال طرق جديدة لتشخيص واكتشاف المبتجات

اما طرق التشخيص الجديدة فاهمها ما يتعلق بتشخيص امراض القلب والرئتين كالقرع والتسمع فاول من استعمل القرع اوتيروجر سنة ١٧٦١ فمختر به افرانه فلما كانت سنة ١٨٠٨ نقلت رسالته في القرع الى اللغة الفرنسية فشااع استعمال القرع خلافاً ثم في سنة ١٨١٩ اكتشفت لنتك المسماة وشاع استعماله فهذا الفرع من فروع الطب اي اكتشاف آلات التشخيص واتقانها كالمسمع ومنظار العين ومنظار الخنجر وما اشبه من الاهمية بمكان عظيم وكان له فائدة كبيرة في تشخيص الامراض لا تقل عن فائدة الباثولوجيا ولا بد هنا من ذكر اكتشاف آخر كان له تأثير كبير في تقدم الجراحة وهو اكتشاف المبتجات لازالة الالم واول من استعملها على ما قيل الدكتور مورتن وهو طبيب استاذ اميركي فانه بنج رجلاً سنة ١٨٤٦ بالاشير واثبت للآل ان لا ضرر من استعماله ولا يزال النزاع قائماً حتى الآن على من كان السابق لاستعمال المبتجات ومنخلص الخطبة التالية في العدد القادم وموضوعها تقدم علم الجرايم وتأثيره في الطب والجراحة

بَابُ الْإِسْقِاطِ فِي الْإِسْقِاطِ

ترجيع الدائرة

(تابع ما قبله)

الرومان . الهند . الصينيون . العرب . الشعوب الاوربية الى عصر نيوتن
الرومان — اجمع الباحثون على ان الرومان اقتبسوا علومهم وآدابهم ومعارفهم من اليونان .
فهذا يصدق بنوع خاص على الرياضيات . والذي نعلمه انهم لم يزيدوا شيئاً عما اخذوه ونقلوه .
وبلوح لنا اما انهم جهلوا النتائج التي وصل اليها ارخميدس ارتعدر عليهم فهمها لان احد
كتبهم في عهد اغسطوس فيصر حسب $\frac{1}{2}$ ١٢ متراً محيط دوائر قطره اربعة امتار
جاعلاً النسبة بينها $\frac{3}{2}$ ٣ وآخر ذكر القاعدة الآتية لترجيع الدائرة : — « اقم المحيط الى

اربعة اقسام متساوية واجعل احدها جانب المربع المطلوب « . وكما يكون استغرابنا عظيماً حينما نعلم ان مقدار النسبة في هذه الحالة بين المحيط والقطر اربعة - ابد كية لقرينية من الحقيقة على ما نعلم

الهنود - اما الهنود فقد بلغوا في هذه القضية شأواً بعيداً حتى انهم فاقوا اليونان من بعض الوجوه كما سير بنا . وافدم ما وصل اليه من ابحاثهم في هذا الصدد كناية يرجع تاريخها الى ما قبل الميلاد وهي وان لم تتناول قضية التربيع المعروفة بالطرق القوية لكنها تتناول عكسها اي رسم دائرة تساوي شكلاً مربعاً (تدير المربع كما يقول العامة) وطريقتهم في ذلك « ان تزيد على نصف ضلع المربع ثلث زيادة نصف القطر على نصف الضلع فالخط الحاصل يكون نصف قطر الدائرة » وبحسب منطق القواعد تكون النسبة بين المحيط والقطر اقل من الحقيقة بخمسة الى ستة في المئة حال كون القيمة التي اتخذها ارخميدس تزيد عن الحقيقة بواحد الى اثنين في الالف

وسنة ٥٠٠ ب . م قام احد علماءهم واسمه اريابهاث وحسب النسبة $\frac{22}{7}$ (تساوي $3\frac{1}{7}$) دون ان يذكر الطريقة التي جرى عليها وهذه القيمة اقرب الى الحقيقة من القيمة التي اتخذها بطليموس لان النسبة الحقيقية تقع بين $3\frac{1}{16}$ و $3\frac{1}{8}$ ولكن قال احد كتبة الهنود في القرن الثاني عشر ان علماء بلادهم قبله تناولوا طريقة ارخميدس وجروا عليها حتى بلغوا الشكل القياسي المؤلف من ٣٨٤ ضلعاً فوجدوا النسبة تساوي $3\frac{1}{7}$ وهنا لا بد من الاشارة ان اريابهاث لا يذكر شيئاً عن نتيجة ارخميدس ($3\frac{1}{7}$) او نتيجة بطليموس ($3\frac{1}{16}$) بينا ان الكتاب الاخير يذكرهما ويقابل الواحد بالآخر ويفضل نتيجة ارخميدس على نتيجة بطليموس لهولة متاولتها وحفظها واستعمالها في المعاملات والامور العالية

والغريب ان برهماكوپا الذي عاش في اوائل القرن السابع كان يحل نتيجة سلفه اريابهاث ولكنه علم ان مربع دائرة نصف قطرها واحد يساوي $\frac{1}{4}$ وكتاب العرب الذين قابلوا بين رياضيي اليونان والهنود يصرحون ان نتيجة براهماكوپا هندية المنشأ ولها علاقة بنظام العد الذي وضعوه ^(١) وهذا النظام سهل عليهم حساب النسبة بين المحيط والقطر

(١) يعتقد علماء عصرنا ان الهنود نهضوا للنظام العشري اذ كانوا يحسبون ويعدون على اصابع

الى درجة اسمى وابعد مما بلغ اليه غيرهم قبلاً ولكنهم فصرّوا من الوجهة الهندسية تقصيراً عظيماً

الصينيون — والصينيون على ما نعلم اعتمدوا القيمة البابلية « ٣ » وفي اواخر القرن السادس للمسيح وصلت اليهم ابحاث ارخيدس فاستعملوا القيمة التقريبية $\frac{1}{3} \cdot ٣$ وفي مؤلفات بعضهم ذكر للقيمة $\frac{1}{3} \cdot ٣$ وهي صينية المنشأ لكنها ابعد عن الحقيقة من $\frac{1}{3} \cdot ٣$

العرب — ونحن نقول على العلم من المغرب وأقل نجحها الساطع ونجح الجهل على البلدان الاوربية اشرقت شمسها في البلاد العربية واصبحت بغداد ودمشق مقر العلماء ومركز محي الفلسفة والادب وبفضل الخلفاء وسخاء الحكام ترجمت الكتب الفيسية من اليونانية وغيرها الى العربية وبذلك حفظت من الضياع . ولم يقتصر العرب على ذلك فقط ولا وقفت بهم عزيمتهم عند هذا الحد بل عثروا لانفسهم وتبوا وجدوا واجتهدوا فتوصلوا الى حقائق ومبادئ جديدة لم تكن معروفة قبلاً وبالاخص في العلوم الرياضية التي نمت على ايديهم نمواً عجيباً . وتناولوا القضية التي نحن في صدها بعد ان وقفوا على مباحث الاقدمين فيها وانتقدوها انتقاد الخبير الماهر وفضلوا بعضها على بعض . ومباحث العلامة محمد بن موسى الطوارزمي الذي نقل عن الهنود نظام العد العشري والارقام الهندية في اوائل القرن التاسع ونشرها في العالم الاسلامي مشهورة . ولم يكتفوا بدرس النسبة بين المحيط والتطر والبحت فيها من الوجهة العددية بل اشتغلوا في كيفية رسمها هندسياً واشهر كتبهم في ذلك ابن الهيثم الذي عاش في اوائل القرن الحادي عشر للمسيح ومباحثه في تربع الدائرة مدونة في نسخة خطية محفوظة في مكتبة القاتيكان ولم تنشر بعد (١)

الشعوب الاوربية في القرون الوسطى — ولم يبق في الشعوب الاوربية حتى النصف الاخير من القرن الخامس عشر من يستحق الذكر سوى لتيخ (Luttlieb) الذي وضع ابحاثه في الدائرة في ستة كتب وصل منها اليانا ثلث قليلة ويرجح بعض المؤرخين انه كان تلميذاً للبابا ملقتر الثاني اكبر الرياضيين في ذلك العصر والمشتهور بتأليفه الهندسي

وفي اواخر القرن الخامس عشر هبت تلك الشعوب وافاقت من رقادها الطويل ونشطت الى العلم والبحث والتنقيب فتناولت في ما تناولته من الابحاث مسألة تربع الدائرة واشتهر اذ ذلك الكروينال — نقولا دي كيزا المعروف بابحاثه الفلكية وطار صيته في الآفاق حينما ادعى انه اكتشف طريقة هندسية لتربع الدائرة بالمسطرة والبركار واضر على

(١) خطب شوبرت الرياضية

صحة الامر والحقيقة ليست كذلك لان احد الرياضيين المعاصرين برهن له خطأه وأبان ان الحل تقريبي وليس من الدقة بمكان

وفي بداية القرن السادس عشر نشر احد العلماء حل انكرديتال المذكور سابقاً فلم يعبأ به احد . وفي اواسط ذلك القرن قام آخر وادعى بأنه تغلب على جميع الصعوبات التي دفقت قبلاً في وجه الرياضيين وتمكن من القبض على اعنة المسألة وتذليلها للحال انبرى له احد البرتغاليين ونقض له دعواه في تلك المسألة وفي غيرها

وفي القرن التالي قام عدد كبير من ادعوا اكتشاف طريقة هندسية للتربيع فاضربنا عن ذكرهم لكثرتهم وقلة الفائدة من ذكر طرقهم

وقام فرنسكو فيتا (Vieta) سنة ١٥٧٦ ويخطر له ان يمثل النسبة بين المحيط والقطر بسلسلة غير متناهية ليتمكن من ايجاد قيمتها التقريبية الى اية درجة اراد وبعد العناية الشديد بلغ فيها الى الرقم التاسع من الكسر العشري . ولكي يمثل للقارى مقدار ذلك العدد اقول انه يقتضي له ان يرمم ويحسب على طريقة ارخميدس شكلاً قياسياً مؤلفاً من ٣٩٣٢١٦ ضلعاً وفي اواخر حياته تمكن من الوصول الى الرقم العاشر

وعقبه فان رومانس الذي اوصل الكسر العشري في كمية النسبة بين المحيط والقطر الى خمسة عشر رقماً بعد ان حسبها من الشكل القياسي المؤلف من ٨٢٤ و ٧٤١ و ٢٣ رقماً ضلعاً وتبعه ليوداف فاوصل الكسر الى عشرين ثم الى خمسة وثلاثين شهيد له بصحتها غير مجرب . وكان اعجاب الناس به عظيماً واعجابه بنفسه اعظم حتى انه اوصى ان تنقش الارقام المذكورة على النصب الذي اقيم له كاثراً لا عظم عمل رياضي قام به

ومع كل ما بذله المشتغلون في قضية التربيع من العناية الشديد وصرفه من الوقت الثمين لم يضيفوا الى ما تركه الافدمون شيئاً جديداً بل اقتصرت ابحاثهم على التوسع في حساب النسبة بين المحيط والقطر وزيادة عدد ارقام الكسر العشري فيها فكانهم تركوها كما وصلت اليهم من ارخميدس

وقام ديكارت الفيلسوف وتناول في جملة ما تناول له من المسائل الصعبة قضية تربيع الدائرة ففرض خطاً مستقيماً ساوياً لمحيط الدائرة وصرف همه الى وجود ما يعادل القطر ولكنه اخفق سعيًا حينما اكتشف ان طريقته تنتج قيمة تقريبية لا نهاية لها

واذن من جرى على طريقة ارخميدس الرياضي سنل (Snell) وذلك في اوائل القرن السابع عشر فوضع قضايا ونظريات محورها العلاقة بين الاقواس والخطوط المستقيمة

في الدوائر ونجح نجاحاً يذكر لأنه سهل عليه البريخ الى نتائج ليودلف باقل عنه. واتخذ طريقة غريغور فواصل الكسر العشري الى ٣٩ رقفاً. وتناول العلامة هوجنس كتابات مثل فحوصها جيداً واخاف اليها كثيراً. ولكنه صرح جلياً ان ابحاثه وابحاث معاصريه اقتصرت على تحمين الطرق لزيادة انكسر العشري فقط ولم تفسد شيئاً من الوجهة الرسمية الهندسية وذلك اثناء المناقشة التي قامت بينه وبين الرياضي الانكليزي جيمس غريغوري. وهذه المناقشة اهمية كبيرة في تاريخ قضية تزييع الدائرة لان غريغوري كان اول من خطر له وجرب ان يثبت عدم امكان الحل بالخطوط والدوائر واستفاد علم الرياضيات من مناظرتهم فواند حجة اما نتيجتها فكانت ان هوجنس بعد ان دحض البراهين التي قدمها مناظره وقضى اركان مقدماته وابان عدم صحتها اقر في النظام انه يعتقد كناظره بعدم امكان الحل بطرق الهندسة الابتدائية ولكنه عاجز عن اقامة الدليل والبرهان على صحة معتقده. وهو نفس ما صرح به العلامة نيوتن بعد ان اخفق واعيته الحيل — وغني عن البيان انه اقتضى أكثر من مئتي سنة قبل ان بلغت العلوم الرياضية الدرجة التصوي حتى تمكن الباحثون من اثبات قضية الاستحالة كما سبر معنا (متأني البقية)

منصور جرداق

استاذ الرياضيات في المدرسة الكلية الاميركية

المصطلحات الهندسية

جرى العلماء في كل لغة على التعبير عن المعاني العلمية التي ليس لها مواضع لنوعية بكلمات اصطلاحوا عليها ككلمة صرف وكلمة نحو وكلمة مضارع وكلمة عطف وكلمة حال وكلمة تمييز. ومنى اتفق جماعة منهم على كلمة اصطلاحية لم يبق موجب لتغييرها. والذي يمين نظره في المصطلحات الهندسية التي جرى عليها الدكتور فائق ديك في كتابه الاصول الهندسية يجد انها نفس المصطلحات التي جرى عليها نصير الدين الطوسي في كتابه شرح الاصول لاثليدس كازاوية الحادة والقائمة والمنفرجة والسطح المستوي والمخدب والمقعر والدائرة والقطر ونصف القطر والمثلث المتساوي الساقين والمتساوي الاضلاع والمختلف الاضلاع والقائم الزاوية والمربع والمعين والمستطيل والمثلث بالمعين والمعين المخرف والمثلث بالمخرف وعلم جراً فلا داعي لتعديل عن هذه المصطلحات الى غيرها لانه قديمة مأثورة.

باب الزراعة

زراعة المقطن

ملخصة من مقالة المحترفون في كتاب الزراعة المصرية

دود المقطن

تظهر دودة المقطن في أوائل شهر يونيو وتضر ضرراً كبيراً جداً إذا لم تقاوم. ويجب أن يجمع كل الورق الذي يضع الفراش بيضة عليه ويحرق. فإذا استعملت هذه الطريقة في كل مكان لم يمد الضرر الذي ينتج عن الدود شيئاً يذكر ولكن الحال ليست كذلك إذا الغالب أن يترك الفوج الأول حتى يفسد وينتشر الدود منه قبل أن تتخذ الوسائل الفعالة لمقاومته. والذين لا يتأخرون عن اتخاذ الوسائل اللازمة يصل الضرر اليهم من جيرانهم الذين يهملون هذه الوسائل. وإذا نجح الفوج الأول من الدود تعذر منع الأفواج التالية أو انقضى منها نفقات كثيرة فإن تنقية الورق الذي عليه البيض لا تكلف عادة أكثر من عشرين غرساً لكل فدان ويمكن أن يبنى الفدان مرتين أو ثلاثاً هذا إذا شرع في التنقية قبل ظهور الفوج الأول. وأما إذا أهملت التنقية قبل ظهور الفوج الأول فلا تكفي مثلاً غرساً لتنقية الفدان بعد ذلك

واستعمال قاتلات الحشرات في شكل مائل أو مسحوق أمر متعذر في هذا القطر بسبب كيفية زرع المقطن ومقدار غمره والذين يشيرون بها يجهلون ذلك على ما يظهر ويبنون حكمهم على ما عمل في أميركا هذا فضلاً عن أن دودة المقطن المصري ليست مثل دودة المقطن الأميركي

وإذا عمل بالدكرتو الخديوي الذي تاريخه ١٧ أبريل سنة ١٩٠٥ سهلت مقاومة دودة المقطن وقل ضررها

دود لوز المقطن

ودود لوز المقطن كبير الضرر أيضاً. وقد صدر دكرتو خديوي سنة ١٩٠٩ بأمر بقلع نبات المقطن والبامياء والتيل قبل ٣١ ديسمبر من كل سنة لأن دودة اللوز تعيش من سنة إلى سنة على ما يبقى في الأرض من هذه النباتات فإذا امتصت قل ضرر الدودة كثيراً

جمع القطن

يبتدئ جمع القطن في الوجه القبلي حيث يزرع الاشعوني في اواخر اغسطس واول
سبتمبر واما في الوجه البحري ففي اواسط سبتمبر ويتأخر بالتقدم شمالاً . وتفتح اللوزات
السفلى قبل العليا واذا غا القطن جيداً كانت له فروع كثيرة من اسفله (حرج) واذا
اصيب بالبدودة وتفتت به وقع أكثر ضررها على القسم الاسفل من الشجرة فلا يكون فيها
لوز هناك ولذلك يتأخر جني قطنها . واللوز الاسفل هو الذي يكون فيه اجود القطن .
ويبدأ امر الري قبل الجني حتى تكون الارض جافة وقت جني القطن . ويؤخر المزارعون
في الوجه القبلي جني قطنهم الى ان يفتح كل لوز فيجوده كله مرة واحدة . وهذه الطريقة
غير حسنة لان القطن الذي يمرض للشمس مدة طويلة بعد تفتيح لوز يجف كثيراً ويبيض
ويتسحق . واما في الوجه البحري فيجمع اللوز لدى تفتح الغالب ان يجمع جمعتين او ثلاثاً .
ويميل القطن اليابونيش ان يقع على الارض بعد تفتحها فاذا لم يجمع حالاً فقد يحدث ضرر
من ذلك

ومهما كان نوع القطن يجب ان يؤتى لثلا بخاطمه كثير من كسر الورق اليابس
لان ذلك يخفض سعره . واجرة جمع الافة من الجمعة الاولى والثانية ملية فاجرة جمع
القنطار الذي وزنه ٣١ رطلاً ١١ غرشاً ونصف غرش . وقد تبلغ اجرة جمع الافة ملياً
وربما الى مليم ونصف ومعدل اجرة الجمعة الاخيرة أكثر من ذلك او يجمعها الاولاد مياومة
والغالب ان تروى ارض القطن بعد الجنية الاولى ولكن يحصل ان تكون هذه الرية
غير لازمة والاستغناء عنها انفع في الاماكن الرطبة . ويسمى الطرح الذي في اعالي الشجار
القطن بالشلي وعلى تفتح هذا الطرح او عدم تفتحه يتوقف كبر الموسم فان اكثره يفتح في
اكتوبر ومنه الجمعة الثانية وهو الذي يصاب بدودة اللوز وقد اصيب القطن بدود الورق
ودود اللوز سنة ١٩٠٩ فنقص جداً

ويكثر الضباب في مصر في اواخر اغسطس ومدة سبتمبر واكتوبر ويقال ان ضرره
كبير بالموسم ولكن لا دليل على ذلك . ولا شبهة ان الضرر الذي ينسب الى الضباب سببه
دود اللوز لانه بكثرة حينئذ

ومن الاضرار التي تصيب القطن سقوط كثير من لوزه والظاهر من تجارب المسيو
اوديو من مصلحة المدومين ان سقوط اللوز بكثرة حين ارتفاع سطح الماء في الارض . ويكثر
ايضاً من كثرة الطرح

اصناف القطن المصري

(١) الاشموني — هذا هو القطن المصري الاسمر القديم وكانت زراعته متسعة في الوجه البحري ويمكن اعتباره اصلاً للاصناف المعروفة الآن وزراعته محصورة الآن في الوجه القبلي ولا سيما في مديريات بني سويف والفيوم والمنيا واسيوط . ويزرع بكثرة أيضاً في الجيزة وقليلاً قبلي اسيوط وكانت زمام الاطيان المزروعة منه ٢٥٠٠٠٠ فدان سنة ١٩٠٧ . وبقية الاصناف لا تجود في الوجه القبلي فالعيني يكون محصوله قليلاً وطبقته منخفضة والينوفتش لا يصلح ابداً والعباسي يجود في بعض الاطيان

وشجرة الاشموني اصغر من شجرة العيني وقطنها ينضج باكراً بسبب شدة حر الوجه القبلي ولكن اذا زرع الاشموني والعيني في مكان واحد بلغا في وقت واحد

وشجرة الاشموني سمراء ولكن سمرتها اقل من سمرة العيني وهي اقصر من شعرة العيني فان طولها بوصة وثمان الى بوصة وربع فطولها معتدل ولكنها دقيقة ولا معة مثل شعرة قطن الوجه البحري . وقد صلح الاشموني حديثاً كانت تصالي القنطار ٩٥ او اقل فصارت الآن تزيد على ١٠٠ احياناً والمتوسط ٩٨ ولعل زيادة التصافي من امتزاج نقاوي بقاوي العيني

وليس في الاشموني قين ولا اكسترافين وثمان القنطار منه اقل من ثمن العيني الذي من درجته رياناً ريمتان بزرته يخلوها من الشعر اللاصق بها . ولم يعتن بزراع الاشموني حتى الآن كما اعتنى بزراع اصناف الوجه البحري . ويصدر القطن الاشموني الى روسيا وسائر ممالك اوربا ولكن لا يصدر الى انكلترا ولا الى الولايات المتحدة

(٢) العيني — ام اصناف القطن التي تزرع في القطر المصري . وقد سمي باسم بلد في القليوبية حيث نشأ فيها اولاً سنة ١٨٨٣ وهو متولد من القطن الاشموني وهو الآن جانب كبير من القطن المصري وثمنه اساس اثمان سائر اصناف القطن وشجرته متوسطة لا ضخمة كالاشموني ولا كبيرة كالينوفتش . ويتأخر نضجه عن الينوفتش قليلاً

ولون العيني اسمر ويطول شعرته من بوصة وثلاثة اثمان الى بوصة ونصف والطلب كثير عليه وسوق القطن قائمة به . ومحصول الفدان كبير اكبر مما هو من غيره وقد يفوقه العباسي من هذا القبيل في بعض الاماكن وبعض الاحوال ولكن ما من صنف يعتمد عليه اكثر من العيني من حيث كثرة المحصول وجريته على قياس واحد في اراض مختلفة ولوز العيني ليس دقيق الراس كلوز الينوفتش . ويسهل جمع القطن منه وحلجه سهل ولكن

تصايف قلّت عما كانت فقد كانت من ١٠٥ الى ١٠٧ فصارت من ١٠٢ الى ١٠٤ والفرق بين قطن الجمعة الاولى والثانية والثالثة غير كبير في العفني كما هو في غيره ويخالط العفني الآن كثير من القطن الهندي وهو ابيض ورتبه سبطه جداء وتصايف قليلة ولسوء الحظ نجد بزوره مخلوطة مع بزود العفني

النيوفش — متولد من العفني منذ سنة ١٨٩٧ وشعرته ناعمة حريفة وهذه الصفة موجودة فيه أكثر مما في غيره من اصناف القطن المصري وطولها من بوصة ونصف الى بوصة وخمسة اثمان وهي امن من اجود القطن العفني لكثرة اخذ مختلط الآن بالهندي . والغالب ان الذين يزرعون النيوفش هم من كبار المزارعين واما المزارعون الصغار فيكثفون بزود العفني . وتصايف النيوفش ليست كثيرة ومتوسطها ١٠٠ وذلك لكبر بزود . ولونه اسمر ولكن سمرة اقل من سمرة العفني

البامي — البامي هو القطن الابيض الوحيد الذي يزرع في القطر المصري وقد زرع اولاً سنة ١٨٩٣ ويقال انه متقى من الزفيري وهذا متقى من العفني . والطلب عليه غير منتظم واحياناً يصعب بيع محصوله وشعرته ارق من شرة العفني والجنبه الاولى شعرها اطول لكن الجنبات التالية ينحط نوعها أكثر مما تنحط في العفني ولا يسهل بيعها . وحلج البامي صعب نوعاً لانه يكسر سكاكين الحالج

الحشرة السوداء

ذكرنا في العام الماضي اننا رأينا في زراعة القطن يمت العطار قرب بنها حشرة سوداء تأكل دود القطن بشراهة وهي كثيرة هناك وكان الدود الذي رأيناه كثيراً جداً حتى ظننا انه سيتلف زراعة القطن ولا يبق منها شيئاً لكنه زال بعد يومين ولم تر شيئاً ظاهراً لزواله غير هذه الحشرات وان مصلحة الزراعة جمعت بعضها وامتنعت فعلها في اكل دود القطن ودبتنا حتى صارت زيراً وقد رأينا زيرها عندها وهو مثل زير الحشرة المسماة عند علماء الحشرات *Calosoma calidum* Fabr. اسود على ظهوره صفوف من النقط البيضاء اللامعة طوله نحو ٢٧ ملمتراً . وكتب عنها المتردد من مدير مصلحة الزراعة والدكتور غوف في الجزء الثاني من مجلة الزراعة المصرية فذكرنا خلاصة ما ذكرناه عنها في المتطيف وقال ان واحدة منها اكلت في ليلة واحدة اربعين دودة من دود القطن بين صغيرة وكبيرة وان

الزيت بأكل دود القطن أيضاً ولكن يسطو عليه نوعان من الدباب
وقد ظهر دود القطن في البرسيم هذه السنة في أوائل شهر يونيو حيث ظهر في العام
الماضي وهو كثير جداً وحالما رأيناه نشأنا من الحشرة السوداء فرأيناها تقري وراءه
وتقتك به واكتت واحدة منها في ليلة واحدة أكثر من ثلاثين دودة ووضعنا اربعا منها في
علبة مع قليل من دود القطن فأكثته واكتت اثنتان منها الاثنتين الاخرتين واحضرت
مصلحة الزراعة مقداراً كبيراً منها لتدرس طباعها فعمي ان تجد فيها اعظم آفة لدود القطن
ونكل شيء آفة من جنس حتى الحديد سطاً عليه المبرد

البرسيم ودود القطن

يستدل من ظهور دود القطن في البرسيم هذه السنة والسنة الماضية قبل ظهوره في
القطن انه اذا خلت الارض من البرسيم قبل نصف مايو او قبل اول مايو لم يبق سبيل
لمبيضة دود القطن فيه وتطرق منه الى القطن فاذا اهتم اهل الزراعة في الوجه القبلي
والبحري بتقديم زرع البرسيم شهراً ولم يرعوا البرسيم الذي يراد اخذ التقاوي منه الأ رعية
واحدة سهل عليهم اخلاء الارض من البرسيم في اوائل شهر مايو فلا يبقى نبات اخضر
بيض عليه فراش دود القطن غير القطن نفسه ولكن نبات القطن يكون صغيراً جداً حيثئذ
والمرجح ان الفراش لا يثثاره لوضع بيضه لانه لا يجد فيه مرغى كافياً لصغارهم
وانما نشير بما هو اسلم غافة من ذلك وهو ان يترك في كل غيط قيراط او قيراطان من
البرسيم كصيد لفراش دود القطن حتى يضع بيضه فيه ومتى ظهر الدود يحرق ذلك البرسيم
كله او تزرع الحكومة بضعة افدنة في كل مركز رعيياً وتتركها مصيدة لدود القطن وتراقبها
مراقبة دقيقة وتقتل كل ما يتولد فيها من الدود

تجارة البيض

صدر من القطر المصري في العام الماضي ٩٦٧٦٥٠٠ بيضة او نحو مئة مليون بيضة
بلغ ثمنها ١١٦٢٤٠ جنيه اخذت انكثرا منها ما ثمنه ١٠٥٠٨٥ جنيه والقليل الباقي ارسل
الى فرنسا والنمسا ومانيا وايطاليا ولو اسكن ان يزيد المصادر من البيض المصري عشرة
اصعاف لوجد له سوقاً رائجة في انكثرا فانها تستورد كل سنة ٢٢٠٠ مليون من البيض

الكبير تدفع ثمنها أكثر من سبعة ملايين وربع مليون من الجنيهات . ولكن يشترط في رواج البيض المصري ان يكون جديداً كبيراً خالياً من الطعوم التي تصنع بمما يلقى به من الاوساخ ومصلحة الزراعة مهتمة الآن بتربية الدجاج واصلاح البيض وذلك بتوليد اصناف جديدة من الدجاج البلدي ودجاج يوثق به من الخارج يكون كثير البيض كبيره واشياء حثول لتربية الدجاج ونشر منشورات في هذا الفن لكي يتعلم منها اهل الزراعة كيف يربون اجود انواع الدجاج

مرض الفراخ

تصاب الفراخ (الدجاج) في القطر المصري بمرض يشبه كوليرا الدجاج فتسير الفرخة على غير هدى وتنتع عن الاكل وتعطش جداً ويصير زرقها معفراً او مخضراً سائلاً وتموت بعد ست ساعات الى ٢٤ ساعة

واذا ظهر المرض في بيت فالتالب انه ينتقل الى كل فراخ ذلك البيت فيبيتها كلها . وكثيراً ما يعلم اصحابها ذلك فيبيعون بقية الفراخ فينتقل بها المرض الى غيرها ويقوم العلاج الوافي بحرق كل الفراخ التي تموت وذبح كل الفراخ المصابة او فصلها بعضها عن بعض وتطهير المكان الذي كانت فيه . وتنع الفراخ كلها من الدخول الى بيوت السكن لان جراثيم المرض قد تصل اليها بواسطة الكلاب او لاصقة بالحذبة الناس ويمنع رعي الفراخ الميتة على كوم الزبل لانها تكون مجعاً ميكروبات العدوى ويمكن تقوية الفراخ على مقاومة المرض بان يضاف الى الماء الذي تشربه قطرات قليلة من مذوب برمنضات البوتاسيوم وان يضاف الى طعامها قليل من الملح الانكليزي مرة كل اسبوعين

ويسطر النمس ونحوه من الحشرات على الفراخ فيضعفها وعلاجها ان تبيض بيوتها بالجير من وقت الى آخر

واذا صنعت للفراخ اقفاص ثقالة وقفلت بها من مكان الى آخر في النبط سهل فصل السليم منها عن المصاب ومسهل ايضاً توزيع زرقها في الارض وهو اجود انواع السماد فانه يخرج من عشرين فرخة نحو طولوناطلو في السنة من السماد الجيد جداً الذي فيه ٤٠ في المئة من المواد الآلية واملاح الامونيا وه في المئة من فصقات الجير مقتطفة من مقالة لستر كدمان في مجلة مصر الزراعية

القطن البعلي

أكثر الزراعة في البلاد السورية بعلية لأن المطر ينقطع فيها في شهر ابريل ولا تحصد المزروعات قبل اغسطس او سبتمبر. والزراعة في الوجه القبلي من هذا القطر بعلية ايضاً لأن المزروعات تزدح بعد ما تنكشف مياه الفيضان وينمو القمح والشعير والفول والعدس والحصص من غير ري مطلقاً وتحصد في مايو ويوليو.

وقد رأينا القطن البعلي في بلاد الحصن في شمالي سورية تجمع امامنا في اغسطس وسبتمبر. والمطر ينقطع هناك في ابريل كما ينقطع في كل البلاد السورية فكان القطن بقي في الارض اربعة اشهر من غير ري.

وقد كان القطن يزرع بعلية في هذا القطر ويظهر من تقرير رغبة خورشيد بك الى لورد كينشرا انه كان يزرع بعلية بين اواخر زمن محمد علي باشا واول زمن اسمعيل باشا. وليس في كتاب علم الزراعة الذي ألفه احمد بك ندى وطبع سنة ١٢٩١ اشارة الى ذلك مع ان فيه تفصيلاً لزراعة القطن ودود اليرقان وارسال جومل بك الى بلاد الهند لطلب بذر القطن منها. ومما يمكن من ذلك فالطريقة التي وصفها خورشيد بك لتقوم بتفصيل الارض في اول فيضان النيل حتى تبقى مغمورة بالماء نحو شهرين ثم يصفى الماء عنها وتحرق مرتين او ثلاثاً ثم تروى ثانية حتى ينضج الماء الى عمق ٢٠ او ٢٥ سنتيمتراً وتنفق تحرق ايضاً حتى ينضج ترابها ثم تحطط خطوطاً حتى يكون في كل قصبة ثلاثة خطوط فقط وينقع بذر القطن في الماء ٢٤ ساعة وهو مغلى بالبرسيم وفي الصباح تنثر في الخطوط تفر البعد بينها ٤ الى ٥ سنتيمتراً ويوضع في كل تفر سبع بزرر او ثمان وتغطى بتراب ناعم وتقى بالابريق وتغطى ايضاً بتراب ناعم وتترك من غير ري الى الفيضان التالي وتنفق في اوائل يوليو ويترك في كل تفر شجيرات. ويعرق القطن قبل الفيضان تماماً وتنفق جاء الفيضان يروي رية خفيفة اولاً ثم يروي رية ثانية وثالثة وكل واحدة اثقل من التي قبلها الى ان يظهر النور ويفتح.

ويقال ان محصول الفدان كان حينئذ اكثر من محصوله الآن لكثا زراعت في ذلك لان احمد بك ندى قال في كتابه ان متوسط محصول الفدان لم يكن في ايامه اكثر من ثلاثة قناطير ونصف وهو قريب من العهد الذي يقال ان القطن كان يزرع فيه بعلية فلو كان محصوله خمسة قناطير لماد الناس اليه حالاً لقرب عهدهم به. والقطن البعلي الذي رأيناه في شمالي سورية لا تقدر محصول الفدان منه باكثر من قنطار ونصف الى قنطارين.

نابال الصناعات

الاصباغ المعدنية

تشمل هذه الاصباغ اصفر الكروم وصبغ الحديد والازرق البروسياني واسمر المنغنيس . فاصفر الكروم يستعمل في صبغ القطن فقط اما للصبغ به صبغاً اصفر او لتحويله الى لون برتقالي او يصبغ به مع النيل لتوليد الوان خضراء ثابتة . يبل القطن أولاً بمحلول اخلات الرصاص او نترات الرصاص ويعصر ويجاز في محلول كبريتات الصودا او ماء الجير لتثبيت الرصاص على الالياف ككبريتات الرصاص او اكسيدور . ثم يجاز سيفه محلول يكرومات البوناسا . ويمكن جعل اللون برتقالياً جميلاً بامرار القطن في لبن الجير التالي وغسله حالاً بالماء وهذا اللون لا يزول بالنور ولكن الهيدروجين المكثرت بسوده

وصبغ الحديد القرنفلي يحصل بتشبع القطن من محلول انكربتات الحديدوس وعصره واسراراً في هيدرات الصوديوم او كربونات الصوديوم واخيراً بتعريضه للهواء او اجازته في محلول خفيف من سموق الفصارة واللون الحاصل الذي هو اكسيد الحديد او صدا الحديد لا يزول بالنور ولا بالغسل ولكنه يزول بالحوامض بسهولة

الازرق البروسياني يستعمل للصوف والقطن والحرير ولكن قل استعماله بعد شيوع اصباغ نظران النغم الحجري . ويصبغ به القطن يصبغ به اولاً بصبغ الحديد حسب ما تقدم ثم باجازه القطن في محلول فروميانيد البوتاسيوم المحمض فيظهر عليه اللون الازرق ويصبغ الحرير كذلك . واما الصوف فيصبغ بتسخينه سيفه محلول يحتوي على فروميانيد البوتاسيوم وحامض كبريتيك ويظهر اللون عليه بازدياد الحرارة ويمكن ان يزيد بهاء باضافة كلور يد القصدير . والازرق البروسياني على الصوف والحرير لا يزول بالنور ولكن التقلويات تسمره واسمر المنغنيس يستعمل للصوف والحرير والقطن . ويصبغ به الحرير والصوف بسهولة بالاغلاء في محلول برمنغنات البوتاسيوم ثم تغسل الى الهيدرات الاسمر ويمكن ان يضاف قليل من كبريتات المغنسيوم الى مغطس البرمنغنات لكي يقاوم فطرها بالالياف

لانها تنهك . ويصيح القطن به بتشبيعه اولاً من محلول الكلوريد المتخوس ثم بامراره في محلول الصودا الكاوي الساخن فيرسب على الالياف الهيدرات المتخوس وهذا يقول الى اضدرات الخفيك الاسمر بامراره في محلول خفيف من سموق القصرة . لكن هذا اللون يزول بتعريضه للفواصل الكيميائية المخلطة كما اذا عرض لماء اشغل فيه غاز ولا يزول بعير ذلك

تصوير الشمس الملوّن

الصور الفوتوغرافية اصدق الصور كلها لولا خلوها من لون الجسم التي هي صورته . وقد حاول كثيرون جعلها ملونة بلون ما هي صورته من ايام غالي الالماني الذي حل النور بالمشور انزاجي الى الزان الطيف ورأى فعلها بالالواح الحساسة ولكن لم ينجح احد في جعل الصورة الفوتوغرافية ملونة قبل سنة ١٩٠٤ . وقد كثرت الطرق المؤدية الى ذلك الآن واشهرها طريقة لومير ومدارها على تنظية القرح الحساس بحبوب النشا الناعم جداً ملونة بالالوان الثلاثة الاصلية وهي الاخضر والاحمر والازرق وتكون نسبة الاولى الى الثانية الى الثالثة كسبة ٤ الى ٣ الى ٢ ويكون على كل عقدة مربعة من هذا القرح اربعة ملاين حبة من حبوب النشا لصنرها ويوضع النشا الحساس فوقها ثم يوضع اللوح في خزانة التصوير وزجاجة الى جهة العدسات حتى غمر اشعة النور بحبوب النشا قبل وصولها الى القشرة الحساسة

فاذا وضع اللوح في آلة التصوير ووصلت اشعة النور الحمراء من جسم احمر الى حبوب النشا لم تترك الا من الحبوب الحمراء واما الحبوب الخضراء والزرقاء فتمتصها . والاشعة الحمراء التي تخترق الحبوب الحمراء تؤثر في النشا الحساس فاذا اظهرت الصورة على هذا اللوح بعد وفوق الاشعة الحمراء عليه يسود النشا المباشر لحبوب الحمراء واما النشا المباشر لحبوب الخضراء والزرقاء فلا يتأثر بل يذوب في المنطس المثلث واذا نظر اليه حينئذ بالنور النافذ يرى ما فيه من الحبوب الخضراء والزرقاء فقط واما الحبوب الحمراء فتعجب عن الرؤية بالنشا الفضي المسود الذي لم يذب . واذا كان لوت الجسم الذي يراد تصويره اخضر فاشعته لا تنفذ الا من الحبوب الخضراء وتعمل بالنشا المباشر لها فقط حتى اذا اظهرت الصورة على اللوح حسب الطريقة العادية اتفج منها اللون الاخضر وبان الاحمر والازرق

اي النفسجي المتكون منها لان كل الالوان مركبة من الاحمر والاخضر والازرق على درجات مختلفة . ولاظهار الصورة الملوثة بالوان الشبح على اللوح تظهر الصورة عليه أولاً ويوضع في محلول محلل قبلما تثبت فتذوب الفضة التي اسودت من النور النافذ ويبقى عليه الفضة التي لم يفعل بها النور فاذا عرض للنور حيثئذ فعل الدور بالفضة التي لم يفعل بها فلا لا النور ولا المنظر ولا المحلل ونسود اذا وضعت في المنظر ثانية فتقلب الصورة حيثئذ ولكن تظهر ملونة بلون الشبح الذي هي صورته
 صور مثل هذه ترى بالوانها الطبيعية اذا نظر اليها بالدور النافذ ويمكن استعمالها في الفانوس السحري وفي السينماتوغراف

طريقة جديدة للتصوير الشمسي الملون

قد استنبط ريتنبرج طريقة بدعية للتصوير الشمسي الملون مبنية على ان يخطط لوح من الزجاج خطوطاً دقيقة جداً بعضها شفاف وبعضها غير شفاف حتى اذا وقع الدور عليه من شبح ما انقسم الى اشعة تمر من الاجزاء الشفافة واشعة تحجبها الخطوط غير الشفافة وتوضع عدسية عادية بين الشبح واللوح المخطط فتجمع الصورة عليه وتنفذ من خطوط الشفافة وتجمع بعدسية اخرى على مؤشر زجاجي فيملأ الى الزاوية الطيف المختلفة ويوضع اللوح الحساس وراء المؤشر حتى تقع الطيف عليه الواحد ملاحظاً للآخر من غير ان يتخرج به فتظهر الصورة السلبية على اللوح الحساس وتؤثر فيه حسب شدة نور الالوان المختلفة وضعفها فيسود كثيراً اذا كان الدور قوياً ويسود قليلاً اذا كان الدور ضعيفاً ثم تطبع هذه الصورة السلبية على لوح حساس لتكون منه الصورة الايجابية ويستعمل في الفانوس السحري فيكون الامر عليه بالمعكس اي يسود غشاًؤه كثيراً حيث يقابل المكان الذي كان اسوداده قليلاً ويسود قليلاً حيث كانت اسوداده كثيراً وذلك كله حسب اختلاف الاشعة الآتية من الشبح والمختلطة بالمؤشر فاذا وضع هذا اللوح الايجابي في آلة كآلة التصوير في المحل الذي كان فيه اللوح السليبي ونفذ الدور الابيض اليه امتص منه كل الاشعة التي لم تكن موجودة في النور الآتي من الشبح ونفذت منه الاشعة التي كانت في الشبح فتظهر به صورة الشبح ملونة بالوانه الاصلية

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي نخرج في ذلك ما يهم أهل البيت سرفعة من تربية الأولاد وتدبير الطعام والشراب والدراب والمسكن والزينة وغو ذلك ما يعود بالنفع على كل حال

مدام شار بلاي

(تابع ما قبله)

تركنا هذه السيدة وقد باعت نفسها أو باعها أبوها بشئ بحس حاجة التصوى المباحة بانها حارت من مصائب الملكة . وبقيت في هذا الأمر خمس سنوات وهي افضل سني عمرها انفقها في اعمال لا تجدي احداً نفعاً وبين اناس لا تطيب لها معاشرتهم . وهالك وصف عمل يوم من ايامها . تنهض من فراشها وتفضل وتلبس وتكون على تمام الاستعداد لاجابة امر سيدتها الملكة حالما تدق لها الجرس وهي تدق الساعة السابعة . ومن ثم الى الساعة الثامنة تقيم في غرفة الملكة تلبسها ثيابها وتشد سيور مشدها . ثم تقضي بقية الصباح الى الظهر في ترتيب الثياب في دروجها وتساعد الملكة في تبيضها وتقصي شعرها ولا تنتهي من ذلك قبل الساعة الثالثة بعد الظهر ومن ثم اتركها وتأتي الى الساعة الخامسة فتقضي هاتين الساعتين في كتابة يوميتها . وفي الساعة الخامسة تجتمع مع مدام شولنبرج وهي عجوز حقا سليطة وتبقى معها الى وقت العشاء فتعشى معها وتقضي السهرة في عشرتها اي انها كانت مضطرة ان تقيم مع تلك العجوز كل يوم من الساعة الخامسة الى الحادية عشرة واذا خطر لها ان تهرب الى غرفتها لتلي نفسها بمطالعة كتاب زعقت العجوز وسخطت واقامت عليها القيامة . واذا بقيت معها لم تسمع منها غير التوبيخ والتقريع لانها كانت تعتقد ان تأليف الكتب دليل الحطة والفاقة فكانت تستعمل القليل الذي تعرفه من اللغة الانكليزية في الاغراب عمداً في نفسها من الاحتقار بلغة رواية اقلينا ورواية سيسيليا وكانت فرنس تكره اللعب بالورق ولكنها وجدت انه اخف البلايا كلها ما دامت مع تلك العجوز لانها كانت مضرة بدفاضطرت ان تلعب وتلاعبها لقصاص من لسانها . وكمن ساعة قضتها معها في لعب تكرهه مع انها كانت قادرة ان تقضيها في انشاء قصة تفحك الناس وتبكيهم وتسرهم وتغزتهم وتعلمهم وتهذبهم



مدام دار بلاي (صفحة ٧٨ مجلد ٤١)



ثم يُقَرَّح لها الجرس بين الساعة الحادية عشرة والثانية عشرة لدخول وتساعد الملكة على خلع ثيابها . ويطلق سبيلها حينئذ لتذهب وتنام وتعلم بأيامها الماضية وما لتيت فيها من معايشرة ادباء العصر والتفكه باحاديثهم وتسمع ما كانوا يصفونها يد من اثنا في مقدمة بنات عصرها وترى واحداً منهم يسلمها ورقة مالية بالتي جنيه ثمن رواية جديدة الفتها . حلم فحلما وتسرُّ يد ولو في نومها

وذبح الملك والملكة مرة الى اكسفر دواخذ كل حاشيتها فدخلت فرنس اكسفر في آخر الجماعة وطافت مع الملكة في الكنائس وغرف الاكل حتى اضناها التعب وخارت قواها من الجوع وانفق اثنا تركت في غرفة وحدها في مدرسة المجدلية فجلت على كرسي وكاد ينمى عليها ورآها هناك واحد من حاشية الملك وكان في جيبه قليل من الخبز والشمس فاعطاها شيئاً منه لتسد رمها واذا بالملكة داخله الى تلك الغرفة فاضطرت ان تجثو في جيبها وكشبت حينئذ في يوميتها تقول لقد حبوا لنا لا نجوع ولولم تأكل وان قوانا لا تنفذ معنا بالضا في استنهاها

لوزارت اكسفر قبل ان تنظم في خدمة الملكة اي قبل ان يكتب كتاب رقا لوجدت في خزائن العلم ومحافل الادب غذاء لعقلها وفكاهة لنفسها ولاحتفل بها العلماء والادباء كيف لا وهي مديقة جنسن ومعدوحة برك ووندهام ولأولت لها الولائم ونفى الشعراء بمدحها ولكنها كانت تضطر ان تأتي بياض سادجة لا كتياب الحرير التي كانت تلبسها الآن وان تعود بركبة عادية لا كالمركة الفاخرة التي أتت بها الآن ولكن شئت بين هذه الفاسفة وبين ما يبغي النفوس ويطلب العقول

ولما طال زمان رقا نحل جسمها واصفر وجهها وخارت قواها واقنع نكل من رآها ان السقام غمك منها

وكانت الملكة على جانب من اللطف والرفقة واذا رأت من فرنس ما لا يسرها لم تنتهرها بل اكتفت باظهار عدم الرضى فلم تكن فرنس تشكو منها بل كانت تذكرها في يوميتها بالاحترام الواجب وتطلب في مدح كل لطف تراه منها حسبا جرت عادة الذين يكتبون عن الملوك من تعظيم حسانتهم . لكن لا يظهر ان الملكة كانت تكثرت لصحة فرنس او نعباً براحتها على الاطلاق لانها رأت نغولها واصفرار وجهها ولم تهتم الامر كأنها لم تكن تحسب احداً مريضاً الا اذا قطع الاطباء الرجاء منه

واخيراً اجتمعت فرنس بابيها واخبرته عن احوالها بالتفصيل نرثي لها وود ان ترجع الى

يسمى ونكتته لم ير من البياضة ان تترك خدمة الملكة وهذا الشرف الذي نالته
ومرت الشهور بعد ذلك وهي تزيد ضعفاً وهولاً وألماً وتكثر من استعمال الادوية التي
تسكن آلامها والملكة ترى ذلك بعينها ولكنها لا تعفيها من خدمتها . وشاع خبرها في البلاد
فاغتنط قارئو كتبها من ايها لانه قيدها بهذا القيد وكتب اليها مشاهير الكتاب يعزونها
عن مصابها وجاء بعضهم اليها يوجهونها على تفریطها بصحتها وقال الاطباء لايها انها ان لم
تستعف من خدمة الملكة فهي مائنة لا محالة . فلما رأى ان البلاد كلها قامت عليه تحققة
وتسفه وأبى رضي ان تكتب ابنته كتاب الاستعفاء فكشبهته بيد مرتفعة ورفعته الى الملكة
فاخذته منها غير مستاعة ولكن مدام شولتيرج اقامت السماء والارض وهي تقول يا لقوفاحة
يا قلقة الادب كيف تجسر هذه الخفاة ان تحلب العار والدمار على نفسها وعلى ايها وذويها .
من يكون في نعمة مثل هذه ويرفضها . الصحة ما قيمة الصحة في جنب القيام في قصر الملوك .
أما القصر وأما القبر . أي الدنيا مكان اشرف من قصر الملك فكيف تخرج هذه الخفاة
منه برضاها

ولم تقبل الملكة الاستعفاء وهي تحب ان عدم قبولها له منة منها تطوق بها جيد
فرنس وايها لكن الاطباء اصرواعي وجوب استعفاها واخبروا اباه صريحا انها ان لم
تخرج من القصر فلا يرجى شفاؤها فاشفق عليها وكتب الى الملكة يطلب منها ان تعفي ابنته
من خدمتها فبلغ النبط من مدام شولتيرج حدا يفوق تصوره . قالت فرنس في يوميتها
ولو كان لي انكثرتا محين مثل الباستيل لطرحنا فيه انا واني لارتكنا هذه الجريمة . اما
الملكة فوعدت بانها تعفيها من خدمتها بعد حين وضربت لذلك اجلاً لكنها لم تقم بوعدها
وكرهت ان يذكروا به احد واخيراً قالت لها انها ستعفيها بعد اسبوعين ومن ثم لم تعد تعاملها
بشيء من اللطف كما كانت تعاملها قبلاً لالانها فقدت رفيقة من مشاهير الكتاب ذوات
الافكار الثاقبة والآراء الصائبة بل لانها كانت تحسب رعاياها جميعاً خلقوا لخدمتها وفرنس
من انهم كلفة ولم يخطر لها قط ان هذه الفتاة تركت لاجلها عملاً تكسب منه الوفاء
الجنبيات في السنة عدا ما يتألفها منة من الشهرة . لكن الملك خطر له ذلك وقال يجب علينا
ان نقطع لها معاشاً بعد الخروج من خدمتنا وبعد الدنيا والتي اعطيت معاشاً منة جنبيه في
السنة مقابل كل الخسائر التي تكبدتها والثقاء الذي احتملته

قال بورك « ولو كان جنسن حياً حينما خرجت فرنس من صحتها لاضاف فضلاً
كبيراً الى شعوره في اباطيل مطالب البشر » . ولم يمض عليها زمن طويل بعد خروجها حتى

عادت اليها صحتها وبهجتها فالتفت حولها مریدوها المعروفون بفضلها وساحت في البلاد طلباً للنزهة . وكثير المهاجرون الى انكلترا حيث نشأ من الفرنسيين فالتقت بمجموعة منهم في بيت احد اصديقاتها وبينهم تلميذان ومدام ده ستابل ومسيو ده نازيون وصديقة الجنرال داربلاي وغيرهم من مشاهير فرنسا . وكان مدار احاديثهم على الحرية والدستور والحكومة الملكية الدستورية التي كانوا من انصارها فسررت باحاديثهم واقامت معهم وجعلت تدرس الفرنسيون واحياء الجنرال داربلاي فاقرنت به وكانت الحكومة الفرنسية قد استصفت امواله كلها لكن زوجته التي روية جديدة لتتفق على البيت من دخلها فريحت منها اكثر مما ربحت من رواتبها الاوليين . وتوسط لورستون ولافايت امر زوجها ليرد اليه منصبه في الجندية اما هو فاشترط ان لا يؤمر بالاشتراك في حرب تثار على امة زوجته فرفض طلبه . وعادت معه الى فرنسا وولدها ولد درس في مدرسة كبرديج واحرز قصب السبق في العلوم الرياضية وادركتها الزوجة سنة ١٨٤٠ وهي في الثامنة والثلاثين من عمرها

تعليم البنات

محاورة بين رجل وامرأة

سمعتا بالاس ناظرة مشهورة بتعليم البنات وتهذيب اخلاقهن تشكو من ادخال تعليم الطبخ في احدى مدارس البنات المالية التي اُنشئت لتفريق البنات في فن التعليم . وبعد ايام سمعتا الحديث التالي بين رجل وامرأة

الرجل — بلغني ان اخذك اتمت دروسها في المدرسة ونالت الشهادة فهل تعلم علم الطبخ المرأة — لا تريد ان تكون اخي طبخة ولو في قصر او فندق ولا محلة لعلم الطبخ الرجل — ليس هذا مرادي ولكن المطبخ موجود في كل بيت وينتظر منها اذا تزوجت ان تهتم بمطبخ زوجها وما يطبخ فيه

المرأة — انا لم اتعلم علم الطبخ وفي اقل من شهر عرفت كيف تطبخ اكثر الاطعمة وينتظر من التي تتعلم في مدرسة عالية وبنفق والدها على تعليمها ان تفتن رجل يستطيع ان يستخدم خادمة تمنى بطبخ ما صكله واذا كان زوج المرأة لا يستطيع ان يستخدم طبخة ولا طبخة وجب عليه ان يكتبني بالساذج من الطعام الذي تستطيع كل امرأة خبزة ولو لم تتعلم شيئاً من علم الطبخ . ثم ان اكثر مواد الطعام صارت الآن من المصنوعات التي يصنعها اناس اختصاصيون فقد كانت المرأة تلتقط القمح وتدفعه وتغربه له وتصلوه وتطحه وتغله وتجهه وتحبزه وكانت

تنزل القطن والصوف وتسلكها وتحوكها وتغسل الثياب وتغسلها وتعصر الزيتون وتصنع الصابون وتعمل كل عمل تقريباً أما الآن فتشأ تعمل شيئاً من ذلك لأنه صار يعمل في معامل خاصة به بارخص ما تعمله هي فتشتري الطحين مطحوناً أو محبباً والثوب منسوجاً أو محبباً وتشترى الزيت والصابون من غير أن تشب في عملها وتشترى الحنّ والسردين والكنيس وجانباً كبيراً من الأصمّة بأقل مما تكلفها لو عملتها بيدها فعلى م تضع وقتها في تعلم ما لا يتفكر منها أن تعمل به . والطبخ صناعة يجب أن تعلمها الطبائخ انكبار او معالجات علم الطبخ . والخياطة صناعة يجب أن تعلمها الخياطات او معالجات علم الخياطة ولماذا لا تعلمون كل ابائكم الكفاة والتجارة والحداثة والصباغة لقد كان آباؤكم يصفون تعلمهم ويحزون ابوابهم ويصنعون آلاتهم ويصنعون ثيابهم

الرجل — على رسلك على رسلك فاني لم أقصد ان تعلم اخذك صناعة الطبخ بهذا غيرها حتى تصير « شف » في هوتل رتز او هوتل سسل بل ان تعلم ما لا بد لها منه في بيتها اي ان يصير لها المام بما يطلب منها عمله في بيتها او مراقبة عمله كربة بيت المرأة — بالتعب الم تر في جوابي السابق ما بني براك فاني انا لم اتعلم علم الطبخ ولا علم التفصيل والخياطة ومع ذلك استطعت ان ادير بيتي كما ترى

الرجل — ولكن لو تعلمت اصول الطبخ العلمية اما كان سهل عليك ان تعلم اسباب ما يتركبه الطباخ احياناً كثيرة من الخطاء اما بتركه اللحم حيث يئن ويفسد او بتقنيه في الطبخ حتى يزول طعمه ويسر هضمه . ولو تعلمت مبادئ التفصيل والخياطة فوفرت على زوجك نفقات كثيرة . ومتى استغنينا عن عمل الطعام كله في بيوتنا وخياطة الثياب كلها كما نستغني الآن عن ان نبني بيوتنا بايدينا لانبقي المرأة مطالبة بشي من ذلك . واني اشد تعلم المرأة من اهل اليسار مبادئ علم الطبخ بتعلم زوجها مبادئ علم الزراعة اذا كان من اصحاب الاطيان الواسعة فانه لا يقصد بتعليمه ان يصير فلاحاً يحرق الارض يدمر ولا ناظر زراعه ينقطع للعمل بها بل ان يراقب اعمال نظار زراعه وفلاحيه ويرى ما فيها من الصواب والخطا ويساعده في الادارة والارشاد . فان رجلاً مثل هذا يستفيد من اطباخه اضعاف ما يستفيد جاره الذي لا يعلم شيئاً من مبادئ الزراعة ولا يعرف كيف يراقب عماله . هذا والذي اعرفه ان الطبخ علم كيمائي تله معرفته كل احد ولا ثقل لذه تعلمه عن لغة تعلم الحساب والتاريخ والجغرافية فعلى م لا تعلمه باني كما يتعلم تلك العلوم واذا قرنت العلم بالعمل كانت الفذة أكثر والمائدة اتم . ومن هذا القبيل علم التفصيل والخياطة فانه

سبني على اصول هندسية لا تقل معرفتها لذة عن لذة علم الهندسة. وحيلنا لو تعلم باننا كلهم علم حفظ الصحة وقمريض الامراض وما بينان عليه من التشريع والفيسيولوجيا فان المرأة هي الممرضة الحقيقية لاولادها فاذا سارت في عملها على اصول تعلمها سارت مطمئنة غير مضطربة وقل "انشغال بالها الا بما يشغل البال حقيقة فتوفر على نفسها تعباً وقلقاً ونفقات كثيرة هذا هو مرادي نفسي ان يروق لحضرتك

قال الراوي ولم يتم الرجل حديثه حتى رأت امرأة تلك الناضلة قد ابوقت وقالت له لا اجادلك في شيء من ذلك فاني ارى الحق اعلى من ان يعلى عليه. ودخل زوار غريباً فتغير الحديث

حفظ الطعام من الفساد

الطعام يحفظ من نفسه بالتبريد لان الحرارة تغير المائنة ولكنة فلا يخل او يفقد من نفسه. فاذا اخل او فسد فيكون ذلك لان الميكروبات وقعت فيه واكثته او افسدته. ولا عيب على الطعام اذا كانت الميكروبات تأكلته وتفسده لانه اذا كان ممّا يعذر عليها اكله وافساده فهو غير صالح للاكل والمضغ لان عمل المضغ مثل عمل الميكروبات فالطعام الذي لا تستطيع الميكروبات ان تمضه ولا ان تفسده لا يصلح لتغذية الانسان ولذلك فالوسائل التي تعمل للطعام حتى لا يفسد ولو وقعت عليه الميكروبات تجعل ذلك الطعام غير صالح للاكل. تحفظ الطعام يقوم بقتل الميكروبات التي فيه اذا كانت ممّا يفسده ومنعها من الوصول اليه

وساليب الحفظ مختلفة اولها الحرارة لانها تقتل الميكروبات ولذلك فطبخ الطعام يفيد فائدة كبيرة بقتل الميكروبات منه ولكنة اذا كشف للهواء بعد ذلك او وضع في آنية ملوثة باضمة فاسدة اسرع اليه الفساد ثانية بل قد يصير اصح للفساد ممّا كان قبل الطبخ لان الحرارة القليلة تساعد على نمو الميكروبات

وثانيها البرد الشديد وهو يقتل الميكروبات ولذلك ينقل اللحم الآن من استراليا واميركا الى اوربا من غير ان يفسد لانه يوضع في غرف مبردة جداً

وثالثها المواد الكيماوية واشهرها واقدامها استعمال الملح الذي يملح به اللحم والسمك فيحفظان شهوراً كثيرة

ورابعها التجميد او التجميد الذي تحفظ به الفاكهة كالزبيب والتين اليابس واللحم المقدد ورجعنا عدنا الى هذا الموضوع ونصلناه في فرصة اخرى

التطهير والمطهرات

التطهير في اصطلاح الاطباء ما يتخذ من الوسائل لازالة العدوى او جعلها غير فعالة .
والمطهرات خلاف من يلات الروائح فهذه تحي الرائحة فقط او تزيلها لكنها لا تزيل العدوى
وهي كذلك خلاف المعقمات لهذه تمنع نمو الجراثيم وتكثرتها . وجراثيم العدوى متى كانت في
الهواء والماء واللبن وغيره من السوائل تجتمع كالسحب فاذا كانت في الهواء مثلاً لا تقتصها
المطهرات الجاهزة او السائلة كما تختص الغازات ما لم تكن ملاصقة لها فيجب ان يطهر الهواء
الملوث بتمويته ولا فائدة من تعقيم الغازات المطهرة فانه اذا صار مقدار هذه الغازات فيه
كافياً لقتل الجراثيم صار الهواء غير صالح لتنفس الانسان فالآلية التي توضع فيها السوائل
المطهرة او التي تنبعث منها الغازات او الابخرة المهبجة ليس لها من فائدة غير تغيير رائحة الغرفة
وربما تضايق المريض من رائحتها . لكن لمطهرات الطيارة فائدة في تطهير الجدران والسقوف
وغيرها من الاماكن التي يصعب وصول السوائل اليها ولكي نتم هذه الفائدة يجب ان يكون
مقدارها كافياً لتشبع هواء الغرفة التي يراد تطهيرها لان العدوى قد تكون مخفية في الشقوق .
وليس من السهل جعل الغرفة التي يراد تطهيرها محكمة السد فتخرج الغازات منها حالاً

وللمادة التي تكون العدوى عاقلة بها اهمية كبرى في انتفاء المطهر اللازم ولذلك اختلفت
النتائج التي عملت لتجربة المطهرات فبعض هذه المواد تستنزف الاكسجين الذي يكون في
المطهرات قبل ان يؤثر الاكسجين في الجراثيم التي يراد قتلها . كذلك المواد اذلالية فانها تلي
الجراثيم من فعل بعض المطهرات كالسلياني وبرمنجنات البوتاس والكحول لكنها لا تقيها من
فعل الحامض الكبير بتوس والحامض الفنيك فقد وجد بعضهم ان بصاق المسلولين اذا
أضيف اليه ما يساوي من محلول السلياني على نسبة ١ الى ٥٠٠ وتترك كذلك اربعاً وعشرين
ساعة بقيت العدوى فيه

وقد علم بالاختبار ان تأثير المطهرات يختلف باختلاف الجراثيم فالحامض الفنيك مثلاً
ضعيف القتل بياضلث التيفويد وبويضات البياضلث الجري الذي يسبب التلخة الفارسية .
والسلياني افضل مطهر لازالة عدوى السل

وكما قربت المطهرات من مصدر العدوى كان فعلها اشد فلتنظافة البدن مثلاً وتغيير
الملابس فائدة كبيرة في وقاية الهواء من التلوث بالعدوى التي مصدرها الجلد كما في الجدري
والحصبة والحى القرمزية . واذا كانت المفروشات التي تخرج من الانف او الفم او الامعاء او

الخانة هي مصدر العدوى يجب ان توضع في آنية فيها محلول مطهر ثم تغطى حتى لا لتصل العدوى منها الى الهواء او الذباب وما اشبه . اما الغبار فيجب ان يبلل بالماء قبل ازالته لئلا يتطاير في الهواء وتصل العدوى منه الى

ونور الشمس والهواء التي من اهم الوسائل التي لتقى بها العدوى واكثر الجراثيم لا تعيش فيها فنور الشمس يقتل ميكروب السل و بويضات ميكروب الجذرة حالا لكن فعلة مقصور على سطح المادة التي تكون هذه الجراثيم فيها

والعدوى تزول لذاتها بتطرق الفساد اليها اي انها تفحل كما تفحل سائر المواد الآلية في الاحوال التي يتعدى فيها اتلاف العدوى كما لو اصاب بالطاعون البشري عدد كبير من الماشية وتعدر اتلاف العدوى التي في روثها يمكن تسهيل تطرق الفساد اليها بجمع الروث وتكديسه . ولا فائدة من وضع شيء قليل من المطهرات عليها فانه لا يكون كافيا لقتل الجراثيم وربما نشأ عنه بعض الضرر لانه يؤخر الفساد . ويسمح تنظية اكوام الزبل بالتراب فانه يمنع الذباب عنه ويمتص الروائح الكريهة المنبعثة منه اما المطهرات فاهمها هذه

١ . الحرارة . وهي خير ما لدينا من المطهرات وهي اما جافة او رطبة فالجافة يستغرق نفوذها الى باطن الانسجة وقتا طويلا فتتلف الانسجة قبل ان تصل الحرارة فيها الى درجة تكفي لقتل الجراثيم وقد بطل استعمالها للتطهير

اما الحرارة الرطبة فاكثر فائدة فبويضات ميكروب الحرارة اشد الجراثيم مقاومة للمطهرات فاذا وضعت في الهواء المعتاد ورفعت حرارته الى الدرجة المئة من مقياس ستيفراد مانت في خمس ساعات فاذا كان الهواء مشبعاً بالبخار مانت في نصف ساعة واذا جعلت في بخار حار خال من الهواء مانت في خمس وثلاثين ثانية فالبخار المشبع يقتل الجراثيم كلها ويخلل الامتعة بسرعة لذلك نجد ان الاجهزة المعدة للتطهير فيها مكان منفصل توضع فيه الامتعة وتعرض للبخار وفيها مكان آخر لتجفيفها فتخرج جافة . ولا اكثر هذه الاجهزة آلة لتفريغ الهواء متصلة بها واذا لم تكن هذه الآلة موجودة يمكن الاستغناء عنها واخراج المواد بمعالجة الاداة التي يدخل منها البخار والاداة التي يخرج منها اي ينفخها نارة واقفالها اخرى حتى يخرج الهواء كله ولا يبقى غير البخار

والبخار يلف الجلد ويثبت لطح الدم والمفرزات فيجب ان تنظف الملابس التي عليها شيء من هذه اللطخ بنمسا في الماء البارد وغسلها ثم يطهر الماء الذي غسلت به بالطوالي

اما الثياب البيضاء فيكتفى باغلاشها وغسلها

٢ . الحامض الكربوليك . - ويقال له الحامض الفنيك والقيسول وهو من المطهرات القوية لكنه لا يعمل عليه كثيراً ويجب ان لا تقل نسبة المحلول منه عن خمسة في المئة ويقتضي التطهير به مقادير كبيرة منه . فبريضات مكروب الحمة يقتضي قتلها به وضعها في هذا المحلول لا اقل من يومين اما الميكروب نفسه فانه يموت لساعته في محلول اضعف من هذا اذا اضيف مقدار قليل من الحامض الفنيك الى المواد الآلية كاللبن وقاها من الفساد زماناً طويلاً وقد عينا ان الفساد يزول العدوى فينضج من ذلك ان الحامض الفنيك اذا كان مقداره قليلاً لا يزول العدوى بل يحفظها وقتاً طويلاً . وفيه ايضاً خاصية اخرى فانه من المواد المتغيرة فلا يمضي عليه زمن حتى يزول بالتغير فاذا لم تزل العدوى تماماً قبل تيجور حادت الى الظهور

٣ . أكسيد الكبريت الثاني : - اذا حل هذا الغاز في الماء تحول الى حامض كبريتوس ومن خواصه انه يتحد مع الهيدروجين المكبرث والامونيا فيغيرهما . واذا اريد تطهير الهواء به يجب ان يحرق مقدار كبير من الكبريت في غرفة محكمة السد . وهو من المطهرات التي لا يعمل عليها سواء كان الهواء رطباً او جافاً ومن خواصه انه يزول الصباغ عن الامتعة المصبوغة باصباغ نباتية كالليل والقوة ويؤثر في المعادن ويتلف الصوف والجلد متى طال اتصاله بهما

اما المقدار اللازم منه لاشباع الغرفة به فيعرف من مقدار سميتها فان الرطل الواحد من الكبريت يولد نحو اثنتي عشرة قدماً مكعبة منه

٤ . الكلور . - يسهل استخراج من كلوريد الكلور المعروف بمسحوق القصاراة باضافة ثلاثة اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك او الحامض الكبريتيك الى جزء من المسحوق ويجب ان يكون الحامض عتقاً قليلاً بالماء . والكلور يزول بعض الالوان ويؤثر في المعادن ما لم تطل بالقلعاسلين ويتلف الصوف اذا لامسه زمناً طويلاً . ومن خواصه شدة الفتح للهيدروجين فيحل الماء مثلاً ويحد بهيدروجينه ويطلق الاكسجين فهو من هذا القبيل من اشد مزيلات الزوايح لان الاكسجين المتولد حديثاً يوكسدها

٥ . يرمضونات البوتاسيوم هو غير سام ويحل من الرائحة ومن خواصه انه متى كان مذاباً في الماء عرف نفاذ قوته بتغير لونه وفعله قائم بتأكسد المواد الآلية متى اتصلت به تكن المقدار اللازم منه وغلاء ثمنه يفتان في سبيل استعماله

بَابُ الْمُنَظَّرَةِ

قد رأينا بعد الاستحار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً لهمم وتحييناً للامتحان .
ولكن الهدى في ما يدرج فهو على اصحابه فليس يراد منه كل شيء ولا تدرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي منه
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والمظهر . منتقاة من اصل واحد فمناظره نظيره (٢) المناظرة
الفرس من المناظرة التوصل الى الحقيقة . فإذا كان كاشف اغلاط غموض عظيم كان المعترف باغلاطوا اعظم
(٣) غور الكلام ما قل ودل . فالمقالات التالية مع الامتياز تستفاد على المطرقة

حب الشهرة

حضرة منشي المنتطف القاضين

لا يخفى ان حب التسمي ناموس من نواميس الطبيعة في الانسان وميل فطري اودعه
الخالق لحكمة ارادها في حفظ كيانه وبقاء نوعه وربطه فيه برباط الشعور بالذمة من كل ما
يضمن سلامة الحياة والتقدم في معارج الارتقاء . وقد اطلعت في بعض الاجزاء السابقة
من مقتطفكم الزاهر على نبذة في غرور الاولاد انتقدتم الآباء الذين طلبوا اليكم ان تنوّهوا
بذكر اولادهم الذين فازوا في الامتحان المدرسي او امتازوا على الاقران زعماء ان ذلك يجعلهم
على التمرود والاعتماد بالنفس وموجب تكبر بانهم ونهايتهم في الدرس والاجتهاد . اما انا
فارى ذلك بالعكس وهو ان المدح لامثال هؤلاء الطلبة الذين امتاز بعضهم على نخبة من
شبان الانكليز اقرانهم هو اقوى عامل في انهاض المسم وتزايد الحاسة ونفوية القوى
العقلية والاميال النافعة التي تسيروهم الى نهج الفلاح هذا فضلاً عن الفائدة التي ينالها
الآخرون ايضاً في اغناء جرثومة الشهامة والدكاء واضرام جذوة الفيرة والرغبة الى تحدي
الناجحين في ما كان سر نجاحهم . ولا ريب ان هذا الحب الفطري اذا صادفه تربية صالحة
فتمت جراثيمه وقاصدت في النفوس وطائده نهضت المسم واستأثرت العزائم من مكانها
فدعت اصحابها الى اعظم الاعمال واجل المآثر . اعتبر ذلك بالقواد العظام الذين ما خاضوا
معارك القتال ومسامع الحروب برباطة جأش وعزيمة ثابتة الا لشعور اقدارهم ولزيادة اعتبارهم
ولسير شهرتهم بين امم الارض اجمع . ولولا هذا الحب مارأينا اساطين العلم والفلسفة
والحكمة يصرفون الايام ويميون الليالي بالمطالعة والدرس والتأليف والتصنيف ويفوصون

في عباب الأبحاث وراء الاكتشاف والاختراع وما رأيتهم يدفعون إلى هذه الأعمال الجليلة إلا عن نزعة طبيعية مصدرها حب الشهرة ولدته الاستطلاع ليس قربان

[المقتطف] لا تذكر الآت أين وردت الكتابة التي أشار إليها حضرة انكاتب ولكننا نتذكر الحادثة التي بنيت عليها ومن المحتمل أننا لم نذكر معها كلام التليد لا يؤولنا بلغ أباه خير فوزم وهو «ان فوزي هذا لا يعتمد به ولا يبنى عليه حكم لأنه كان من المحتمل ان أسأل مسائل لا اعرفها لاني لا ادعي اني اعرف كل شيء وحبذا لا أكون الاول ولا الثاني بل قد أكون تحت الوسط كثيراً»

ونود أن يكون لنجاح الذين يجمعون سبب آخر غير حب الشهرة وهو طلب النجاح لذاته سواء رافقته الشهرة او لم ترافقه

اترى خطر على بال دارون وهو يجمع الحقائق والشواهد التي ألت منها كتاب اصل الانواع انه إنما يفعل ذلك طلباً للشهرة . او خطر ذلك على بال رصيفه ولس وهو حتى الآن يرد أن لا ينسب إليه فضل اتري كان الدكتور كريلوس فان ديك يطلب الشهرة وهو يحمي الليالي في المرصد الفلكي في بيروت . يرجع لنا انكم لو امعنتم نظركم في أكثر الذين اشتهروا لرأيتم انهم لم يكونوا من طلاب الشهرة في الغالب بل كانوا من المدفوعين إلى عمل ما اشتهروا به عن رغبة فيه وان أكثر الذين طلبوا الشهرة فعلاً لم يتارها او قالوا لم يدم منها

واليون شاسع بين الترفيع والتشيط وبين المباحاة التي تعمل على الضرر وحب الظهور . ولا يخفى انه يتموضع قواعد مضطربة لهذه الاسور لانها تتغير بتغير ملبساتها وانما تكون الاحكام فيها حسب الاضلية والغالب ان الذين يظنون في اعمالهم لا يملكون حباً بالشهرة بل انقياداً لدافع في نفوسهم يدفعهم اليها وانت الذين يمتازون على اقرانهم في المدارس ويصفق لهم الناس ويمدحونهم قلما يذوقون سائر رفاقهم في ميادين العمل . وهذا كله ليس مما قصدناه بالذات وانما قصدنا انتقاد ما يفعله بعض الآباء من مدح ابنائهم على صفحات الجرائد اذا فعلوا ما يطلب من كل ولد فعله وفازوا في ما ينتظر منهم الفوز فيه . يأتيها الوالد ويطلب منا ان نشر ان ابنه نال دبلوما الطب مع انه واحد من خمسين نالوها مثله او نال دبلوما الحقوق وهو واحد من الف نالوها مثله او فاز في امتحان الشهادة الثانوية كأنه لم يفز احد غيره . يشيط ذلك الوالد بذلك وافق تفكير يجب ان يوبه ان الاقتصار على ذكر اسميه من بين سائر اقرانه وبعضهم يفوقه براحل هو الضرر والتضليل فاذا رضي بذلك ولم يلم والده عليه قلماً يرجى منه ان يصير من فضلاء قومه

قبيلة الساكواند الفارسية

حضرة الامتاذين مشي المتقطف

سلاماً واحتراماً وبعد فبينما اناني خدمة سمو من السلطنة السردار ارفع الشيخ خزعل خان في محاربتة للنجيار بين في الاهواز وفد عليه وفود قبائل الفرس ومن جملتهم وفد قبيلة تسمى « السكاوند » وكان لباس رجال هذه القبيلة كثير الشبه بلباس رجال الاكليرس الارثوذكسي فعلى رؤوسهم القلائس لا يحسبها الراي عن بعد الاقلائس كهنة الروم الا ان قلائس هؤلاء تصنع من قطعتين من الورق المقوى ويلبس عليها الجوخ تليها اما قلائس اولئك فتصنع من الصوف مباشرة على ذلك القياس والزي . ورجال السكاوند يتركون شعور رؤوسهم طويلة ولحام على طبيعتها فلا يشذبونها . وكذلك اكليرس الروم الارثوذكس اما ملابسهم فجميعها سوداء فهناك البنطلون عريض الرجلين الى حد يحسب الراي ثوباً وفوقه « بالطو » اسود طويل ومن فوقها عباءة سوداء اشبه ما يكون بعباءة الكاهن الارثوذكسي العريضة الاكمام . ورأيت بعض رجال السكاوند يلقون مندبلاً اسود على قلائسهم واذكر ان الكهنة في ايامي في حلب كانوا يلقون مندبلاً اسود على قلائسهم وبالاجمال اني كنت اذكر رجال السكاوند رجال الاكليرس الارثوذكسي ولا اشك ان بعض هؤلاء لو زاروا بازياهم مصر او سوريا لحسبهم الناس قسوساً ارثوذكسين . فهل يعلم احد من قراء المتقطف كيف نقل كهنة الروم الارثوذكس زيجهم عن السكاوند وما هي العلاقة بين قبيلة السكاوند الفارسية والكنيسة الارثوذكسية في القسطنطينية ان كان ثم علاقة ولا أرى من المبعث الاخبار بان المسيحيين في العراق يلبس قسوسهم الطربوش والمندبيل الاسودين بشكل عمامة بسيطة قصيرة وهم قسوس انكلدان اما قسوس السريان والارمن فيلبون القلائس ولكن على طراز ابعث شبيهاً من قلائس السكاوند وتفضلاً بقبول فائق احتراماتي

عن المعسكر الخزعلي العالي في الاهواز في ٢٣ مايو سنة ١٩١٢

السامع العربي
عبد المسيح انطاكي

وبعد كتابة ما تقدم جاءني احد الايرانيين فانقط اسم القبيلة « ساكواند » وعلمت منه انها تسكن الجبال في ضواحي دسبول

القطن الرجيع

حضرة مشي المتنطف الزاهر

قرأت في متنطف يونيو ما كتبه حضرة سيد انندي نصر واسكندر انندي مشرق
جواباً على استثنائي المنشور في متنطف مايو فاشكر لحضرتها فضلها واستيعابها ببيان
رأيي في موضوع الاستثناء فاقول

في الارض الجيدة جنوبي الدلتا وخصص بالذكر مركز اجا دقيلة حيث يزرع الآن
القطن الرجيع بكثرة تزيد عن الجهات الاخرى كما يعرف من الاحصائيات الرسمية - لا
يزرعون برصاً قبل القطن الرجيع بل يتركون الارض باثرة لحراثتها وتسميتها وتسميدها
وتجهيزها لزراعة القطن زراعة بدوية

وفي الارض المخططة شمالي الدلتا يفضلون زراعة البرسيم قبل القطن الرجيع
ولذلك قلت في استثنائي الزراعي هل يختلف تفضيل زرع البرسيم او عدمه قبل القطن
الرجيع باختلاف الجهات ؟

وقد ذهب سيد انندي الى تفضيل زرع البرسيم وذهب اسكندر انندي الى تفضيل
راحة الارض ولعل اختلاف رأيهما تابع لاختلاف المشاهدات التي شاهدها على نحو ما
اشرت آنفاً

ولا بد لنا من اعتبار هذه المشاهدات كأساس للعمل على ان عدم ادائها لنا بأسلوب
علمي يبرز لنا النظر فيها بما يدولنا ترجيحاً وان كان بعضه بقصة الدليل العلمي
اقول : من المعلوم ان ارض شمالي الدلتا تحتاج الى اري أكثر من غيرها لتخفيف ذوب
الاملاح السببية فيها ان كانت مزروعة ولتنقيتها منها ان كانت باثرة

كما ان الارض الجيدة العالية تسقم خصبها وتنشئ حيويتها بأراحتها وتسميتها ولذلك
يفضل فيها غالباً تركها باثرة بعد زراعة الذرة لعائلة زرع القطن التي تليها خلافاً للارض
المخططة فانه اذا طالت مدة منع المياه عنها « تدوخ » اي تترك الاملاح في تربتها تصيرها
رخوة « ناعمة »

لذلك يمكن ان استنتج ان زرع البرسيم قبل القطن الرجيع يفضل في الارض المخططة
دون الارض الجيدة « بشرط ان تسعد هذه اذا لم تكن فائقة الخصوبة » خصوصاً ان تبوير
الارض الجيدة يساعد على التبكير في زراعتها تبكيراً هو الأهم فيها منه في الارض المخططة

ولتليق الفائدة اذكر هذه الملاحظة وهي ان التأثير المفيد لزراعة العرسم في الارض الخجطة لا يقتصر فقط على تجديد خصبها بل يفيد في تحيين طبايعها ايضا فاذا كانت الارض في حاجة لزراعة هذين الصنفين وكانت الظروف لا تسمح بها لاي سبب من الاسباب فيشلاف ذلك بتلويطها لتقوية اندماجها وتسميدها لتجديد خصبها
احمد الالني

تربية الاولاد

حضرة منشي المقنطف المحترم

ردا على ماورد في مقنطف مايو من حضرة الدكتور حبيب مالك اتول اننا متفقان في الافكار وافي معترف بما للام من التأثير على اولادها بتعليمهم ومنعهم من المادات الرديئة ولكن الاولاد يخافون اباهم في بلادنا الشرقية اكثر مما يخافون امهم لانها اضعف منه وارق نلنا ولذلك لا تكون سلطتها عليهم مثل سلطنته . ومن المقرر ان البيت للام وخرابه وعماره متوقف عليها ولكن السهر على سيرة الاولاد خارج البيت اسهل على الاب منه على الام واذا حاد الاولاد عن سبيل الاستقامة فالاب اقدر على تأديبهم من الام . والاب والام مسؤولان عن تربية اولادهم على حد سواء امام الله والناس وجبها لم يدفعها الى ذلك فاذا فعلا ما يطلب منها قبل ان يبلغ اولادها سن الرشيد تمتعا بشرة حسن تربيتهم حبيب
ديمتري بولاد

بالتقريب والانتقاد

مسك الدفاتر للزارع والتاجر

تأليف حضرة محمود بك خاطر سكرتير سعادة ناظر المالية ومدرس فن مسك الدفاتر في المدرسة الزراعية العليا بالجيزة

مسك الدفاتر او حساب الدويما او الطريقة المزدوجة علم كبير الفائدة للتاجر والزارع ولكل من يتعامل بالاخذ والعطاء بل لا بد منه لكل احد لكي يسهل عليه ان يدير امواله ويعرف كيف يدون دخله ونفقته . وهذا الكتاب من افيد ما وضع فيه لان مؤلفه زاول

تعليم هذا الفن فعرف بالاختبار ما يحتاج اليه الطلبة فاثبتته وما يصعب عليهم فهمه فبسطه
واكثر لهم من التمارين التي تنتفع بها القواعد ويألف المرء العمل بها لان مجرد فهم القواعد
وحفظها لا يكفي للعمل بها بل لا بد من التمرن على العمل حتى يأتى العقل وبصير المرء
بعمله من غير كلفة

وقد طالعتنا جانباً كبيراً من هذا الكتاب فوجدناه وافياً بالغرض المراد منه ويظهر لنا
ان المرء يستطيع ان يتعلم من غير ارشاد استاذ اذا كان عارفاً بقواعد الحساب الاحصائية وهذه
مزية كبرى له يزيد فيها افعة . فمضى ان يقبل عليه كل اهل الزراعة واصحاب الاعمال
والتجارة ويضبطوا دفاترهم بموجبه . ونحن نسدي مؤلفه الفاضل الشكر على هذه النعمة النفيسة

كلمات نبوليون

تعريب حضرة ابراهيم افندي رمزي

نبوليون اشهر رجال التاريخ بالاجماع ومن اشهر القواد ان لم يكن اشهرهم وقد وضع فيهم من
المؤلفات اكثر مما وضع في غيره . ولم يكن يحظر لنا ان له من الحكم وجوامع الكلم قدر ما
رأينا في هذا الكتاب . ولقد احسن حضرة المغرب في اخراجها الى العربية لانها من الجواهر
النفيسة التي يظلم بها وازاد احساناً بما اثبتت قبلها من ترجمة نبوليون بل من مختصر تاريخه
تتلاً عما كتبه الدكتور كوليد في كتاب حوادث التاريخ العظمى وهذا التاريخ المختصر يقع
في ثلاثين صفحة ولكنه جمع فادى

اما الحكم وجوامع الكلم فوقعت في اكثر من مئة صفحة وهاك بعضها للدلالة على بانها
لا اعرف حداً لما استطيع انجازها من الاعمال
مثلي من الرجال لا يبطل جهده حتى يوارى في قبره
اني لا اجعل طريقة صنع شيء مما احتاج اليه فاذا لم اجده من يصنع بارود المدفع
صنعه بيدي

لا تبلغ الغابات الا بالعزم والمثابرة

من الناس من يعز وجلالته التي لا تحصى الى حسن حظي والتوفيق فقط ولكنهم
اذا ذكروا ما اصبحت من الخذلان قالوا انه لا غلاط اقترفتها . على اني اذا قدمت عن نفسي
حساباً علم الناس اني في الحالين انما كنت اعمل بفلي وفوادي طبقاً لمبادئ اعرفها

ما غلبني سوء طالعني بئس ما غلبني اذانية رفقائي في الجيش وفلة شكرائهم
الحب شقة الخلي الكول وضعة المحارب ومهبط الملك . اذا غلبك الانسان الحب
تلكه الضعف

ليست فرنسا في حاجة الى ما يعيد من شأنها أكثر من حاجتها الى امهات صالات
ان الفضل في ما بلغت وفعلت من عظام الامور انما هو لجأدي . والدقي وحسن اسوتها
ما اثقل صولجان الملك في يد ولدي من بعدي
واحسرتاه لولدي اي شقاء اتركه له من بعدي واحسرتاه على طفل يولد ملكاً ثم لا
يجد الآن لنفسه وطناً

بين اواسط الناس معادة تفوق معادة اعاليهم
قد يغتر الموت للانسان زلة ولكنه لا يصلحها
الشاح روح السعادة في الامة الرشيدة
كنت ايام معادتي احبني اعرف الرجال ولكن لم اكن ادري ان عرفاني بهم على
حقيقتهم انما كان في ايام محنتي

الرأي في فرنسا هو الكل في الكل ولكنه بدور حول الصنائع
لا تعرف الامة الفرنسية كيف تحمل المصائب . هذه الامة التي بذت الام جميعها
شجاعة وذكاء لا تعرف الثبات في شيء الا في انت تهب الى مواقع القتال . والمزينة
تعد اخلافا

ما الانكليز الا تجار وكل مجدم في ثروتهم
تساد الحكومات بالحكمة والسياسة لا بالضعف ولا الخشونة
ان الحصافة وحسن التدبير في السياسة خير من الخديعة . اجل فان الدولاب الذي
كان يديره سؤاس العهد المائضي قد اصبح لا يليق بهذا الزمان على اني لا ادري لماذا نرجع
الى الخديعة اذا كان في استطاعة الانسان ان يشكم بصراحة وجد . ان الرباه والمداجاة من
دلائل الضعف

والكلمات كلها على هذا النسق من البلاغة وحسن السبك . وقد اشار المغرب في آخر
انكتاب الى المصادر التي اقتبست منها لكنه لم يذكر اسم جامع هذه الكلمات واقتصر على
ذكر اسماء مؤلفي الكتب العربية وحجدا لذكرها ايضا بحروفها الافرغية . وقد زين انكتاب
بكثير من النصور فله الشكر الجزيل على هذه التحفة النفيسة

الخليل وفرسانها

كتاب الفه حاضرة الدكتور نجيب بك الخوري سر طبيب متصرفية جبل لبنان قال المؤلف «يحدوي هذا الكتاب ثمرة اربع ثلاثين سنة قضيتها بين الخيل وفرسانها والبحث عن الجواد العربي والفروسي عند القبائل البدوية . . . وسافرت الى بلاد الافرنج ودرست كثيراً عن فرسان العرب وجيادهم وعن الاصل العربي لهذه الجياد المعروفة عندهم «بالسم التي» الذي دخل بلادهم سنة ١٧٣٠ فحفظوا مقامه واعلوا شأنه ولم يزل هناك صاحب المنزلة الاولى في الخيل . وزرت مدارس أوروبا العليا كدرسة صومير في فرنسا ومدرسة بنيدلوني ايطاليا ودققت في تعاليم الافرنج بهذا الفن ودخلت ميادينهم وشهدت مبارقاتهم . . . وترجمت ما جاء في كتبهم الانكليزية والفرنسية والاطالية وجمعت اليها ما ورد عن فرسان العرب من الأقوال العلية والشعرية . وبعد التجربة والامتحان والمقابلة بين الفروسية والفرسان في بلادنا وبلاد الافرنج توفقت الى وضع هذا الكتاب المحيط بكل ما يختص بالجواد كتاريخه وتركيب جسمه وعلم توليده وتجهيز نسله وكيفية ركوبه وترويضه وتضميمه والمسايفة به وذكر اوصافه الحسنة وعيوبه وكل ما يتعلق به كالتهذيب والبيطرة واللياسة وامراضه وعلاجه وانكلامه على عدته ولوازمه والمفضل منها والمعوّل عليه وزينته برسوم متقنة»

والكتاب ادبي وعلي كانه اشترك في تأليفه اثنان اديب وطبيب فتجد فيه القصائد الحسان في وصف الخيل والاسماء العربية لاعقبائها ووصفها وما قيل في ذلك شعراً بل قد رُصّع بالمقامة المحدثانية لبدع الزمان المحدثاني . وبالإضافة هذا القسم الادبي نحو تسعين صفحة من الكتاب . ومن ثمّ يتبدى القسم العلمي منه وفيه كلام على اسباب الخيل ونزوها وولادتها وعنفها واسطبلاتها ومرابطها وعددها وترويضها والفروسية وانواع السير والصيد والسباق (وفي هذا الفصل كثير من الروايات العربية والاشعار) وبلي ذلك امراض الخيل وعلاجاتها وهي عملاً نحو خمسين صفحة ربما نمت الكتاب

ولا يخفى ان القسم العلمي من هذا الكتاب هو المتصور بالذات وهو حافل بالفوائد والارشادات التي لا يستغني عنها اصحاب الخيل . وحبذا لو طبع الكتاب على ورق جيد ووضع له فهرس على حروف الهجاء حتى يسهل على طالب الفائدة ان يجد ما يطلبه فيه وذكرت مع أسماء الامراض العربية اسماءها الانكليزية والفرنسية بحروف افرنجية ووضعت

معها الاسماء المصرية حيث تختلف عن الاسماء السورية لتكون الفائدة اتم لان البلادين
تحتاجان الى كتاب في امراض الطبل على حد يسوى

بلاغة الانكليز

او مختارات لربان تيريب محمد افندي الباعي

محمد افندي الباعي من المبرزين في التعريب من الانكليزية يختار الكتب الادبية
والمقالات البليغة ويفرغها في قالب عربي فتأتي حسنة البك ايقنة الديباجة كأنه يتحدث بها
اصحاب المقامات كقولهم في غرفة المريض « ما بين مريم الحياة المزدحم وبين غرفة المريض —
ما بين الضوضاء والقياء والخبور والسرور وبين الوحدة والافراد والوحشة والبعاد والعلّة
والداء والالم والبلاء الأخطوة ربما سببها نرس من الهواء اوهية من الريح او غدوة من
السحاب ومع سرعة هذا التغير ووشك ذلك الانقلاب فانه يتقبل للانسان انه سيدوم
ابدأ . . ولا يكتفي المرض الفجائي بقطعه سيل اللذات وحذر ابواب السرور حتى يحفر
من صحف الازهار عمودها بالمرّة فكان الانسان ما رآها قط فيفقد طعم اللذة ويهب من
احلام المرتعة ويلزم القرائش وقد قصت اجنحة افكاره وعريت افراس خواطره وانفقت
رواحل امانيه وثاب عقله الى ما هو فيه من الشر والاذى وثبت فكره في ما لم يؤمن
ذلك الضيف الثقيل والطيّف البنيض »

وقد اهدى الناشر ثلاثة اجزاء من هذا الكتاب المستطاب فيها نحو اربع مئة صفحة فنا
الشكر لحضرة المغرب والناشر

كتاب الحال والمآل في سياحة ربات الجمال — موضوعه الاساليب الواجبة في سياحة
المرأة لتأييد السلام واستتباب الرئاس . تعريب حضرة عطية افندي حنا صاحب مجلة المنهل
الروايات الشعبية — مجموعة روايات قصصية فكاهية مهيّزة مدبجة بالاشعار الراقية
وانظومات اللذيذة تأليف حضرة عطية افندي شمس

مسامرات الاديب في روايات النجف والتصب — لصاحبها حضرة ابراهيم افندي
نجيب مناديلي

رواية احلام الماشقين — مترجمة من رواية شكسبير *Midsommer Night's Dream*
بقلم حضرة عبد اللطيف افندي محمد

نصر وسورية — بحث ميامي انتقادي في تاريخ الملائي بينهما قديماً وحديثاً بقلم
حضرة يولس افندي مسعد وهو رسالة صغيرة ذكر فيها الازمنة التي كان فيها حكم مصر
يتولون سورية او حكم سورية يتولون مصر او تخضع البلدان للملك واحد وذلك من ايام
المصريين القدماء الى الآن

باب المختار

نفا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووجدنا ان يجب فيه مسائل المتفرجين التي لا تخرج عن دائرة
بحث المقتطف وبشرط على المسائل (١) ان يضي مسائلها باسمه والقاب ويحل اقامته امضاه واجمعاً (٢) اذا لم
ورد مسائل الصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبعين حروف تدوج مكان اسمه (٣) اذا لم يدوج
السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكرره سافله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافير

والمرجح ان فيه خطأ او تحريفاً في النقل سببه
في ما نظن ان همملت العالم الشهير قال «ان
الانسان يستطيع ان يعمل منه ما يكفيه
زاداً عدة ايام» وتركيب حبوب الكاكاو
معروف وهو هذا

دهن	٥٠ في المئة
نشأ	١٠
مواد زلالية	٢٠
ماء	١٢
مراد حمادية	٤
سلولوس	٢
ثيوروبين	٢

والعبرة بالدهن والنشا والمواد الزلالية
والثيوروبين فتكاد المزور تكون غذاء كلها
ولكن المزبدة تقارب ذلك فان فيها من الدهن

(١) غذاء الكاكاو

قليوب سليم الهندي شدياق قرأت
بالامس في جريدة البصير «ان في اميركا
الجنوبية نوعاً من الكاكاو اذا اكل العامل
منه مرة استطاع ان يشتغل اسبوعاً بلا طعام»
فخرجوا ان تفيدونا هل هذا حقيقي وبأي بلد
هذا النوع من الكاكاو وما اسمه بالانكليزية
ج . الكاكاو ثمر شجر ينبت في القسم
الاستوائي من اميركا وقد وصفناه بالتفصيل
في جزء ابريل الماضي صفحة ٣٨٤
ومنه تصنع الشا كولاتا واسمه بالانكليزية
Cocoa او Cacao وهو من اسمه بلغة اهالي
المكسيك القدماء كاكواتل وسمى لينوس
جنس ثيوروبوما اي طعام الآفة لكثرة ما فيه
من الغذاء ولكن ما قرأتموه عنه لا يصدق

نحو ٨٠ في المئة ومن الكاسين نحو ٤ في المئة ومن الماء نحو ١٢ في المئة والجبن فيه من الدهن من ٢٠ الى ٤٠ في المئة ومن الكاسين من ١٥ الى اربعين في المئة وما بقي ماء وسكر ومواد حمضية والبن يقارب ذلك ايضاً والانسان البالغ يحتاج في غذائه اليومي الى ١٢٠ غراماً من الدهن و ١٩٠ غراماً من البروتينات و ٥٠٠ غرام من الكربوهيدرات فالكربوهيدرات يقوم مقامها النشاء وعلية فانحس مئة غرام اللازمة منها لتتضي خمسة آلاف غرام من الكاكاو واذا حسبنا ان الدهن يقوم مقام الكربوهيدرات فلا يكفي العامل باقل من الف غرام الى الف وخمسمائة من الكاكاو في يومه

(٢) حشيشة الدنيار

دمشور . نجيب افندي فهي . منذ ثلاث سنوات او اربع رأيت في المشتط انكم تحبون المصريين على زرع النبات المسمى حشيشة الدنيار الذي تستعمله الانثيا في عمل البيرة وقد عزمت على زرع هذا النبات ان كان لا يوجد مانع من زراعته ولا بضره الاطيان فارجو افادتي عن المسائل الآتية اولاً من اين يمكن الحصول على ثنائي هذا النبات وما مقدار ما يلزم منه للفدان

ج . تزرع حشيشة الدنيار من فائل صغيرة كما تزرع القرولة (الشليم) ولا بد من ان يوقى بها من اوربا اولاً . وتزرع هذه

الفائل في ترقيدة اولاً سنة من الزمان ثم تنقل الى الاطيان التي يواد زرعها فيها فتزرع رففاً رففاً في كل رقعة من ثلاث فائل الى خمسة وبين كل رقعة والتي تليها ست اقدام وبين كل صف وآخر ست اقدام فيكون في الفدان ١٢١٠ رف

(٣) شكل حشيشة الدنيار

ومنه . هل له شبيه في النباتات المصرية ج . يشبه القرولة بعض المشابهة ولكن يكون فيه بدل الاثمار كبريات تشبه اثمار القرولة في شكلها غير انها مختلفة بقشور حشيشية متراكمة يكون لونها اصفر مسمرًا ورانحها عطرية وطعمها مر عطري

(٤) المستعمل منها

ومنه . ما الذي يؤخذ منه لعمل البيرة ج . هذه الكيزان من النبات الانثي لان بعض النبات ذكر وبعضه اناث

(٥) كيفية زرع

ومنه . ما كيفية زرعها وريها وحصد و في اي فصل من فصول السنة يزرع ج . يزرع كما تقدم وذلك في اكتوبر ونوفمبر ولكنه لا يحمل كيزانه الا في السنة الثانية ولا بد من شك السمك له ليعرض عليها ولا بد ايضاً من تسميد الارض وخدمتها جيداً وحرثها او عزقها بين الخطوط وتبلغ نفقات حرث الفدان وتسميد و تسميكة وجمع الكيزان وتجفيفها نحو ٢٦

جنيهاً ومنفصل كيفية زرعها وخدمته

(٦) محصول القدان

ومنه . ما مقدار محصول القدان

ج . نحو ثمانية فنانين ثمن القنطار منها
محوار اربعة جنيهاً

(٧) الارض الصالحة له

ومنه . هل يمكن زرع هذا النبات في

الاراضي المصرية من غير ان يتلفها وهل

تصلح له الارض البور او يلزم له ارض جيدة

ج . لا يرى انه يتلف الارض ولا بد

من ان تكون ارضه جيدة وتخدم جيداً ولكن

لا محل للتوسع في زراعته كثيراً لان مقطوعته

محدودة فزمام زراعته في بلاد الانكليز نحو

خمسين الف فدان لا غير وثمن كل ما يرد منه

الى بلاد الانكليز نحو مليون جنيه في السنة

ناذا زرع في القطر المصري وجب ان تكون

زراعته ضيقة جداً

(٨) اسمه

ومنه . ما اسم هذا النبات بالانكليزية

والفرنسية

ج . بالانكليزية hop وبالفرنسية

houblon وباللاتينية humulus Lupulus

(٩) التلصق

الاصكندرية . يوسف افندي غيور .

ماذا يستفيد الباحث الاجتماعي من درس

الفلسفة وما هي الكتب التي يجب ان يدرسها

المبتدئ بالعربية والانكليزية

ج . اذا ذكرت الفلسفة على اطلاقها

اريد بها الفلسفة العقلية ومن كتبها سيغ

المرية كتاب الدكتور دانيال بلز رئيس

المدرسة الكلية السورية الانجيلية السابق

واما في الانكليزية فلها كتب كثيرة جداً من

اشهرها كتاب سلي العقل الانساني في مجلدين

The Human Mind ومكتاب جس

مبادئ السيكولوجيا Principles of

Psychology في مجلدين ايضا وكتاب ستون

في مجلدين . وفيه درس الفلسفة العقلية

معرفة قوى العقل او النفس وكيفية اشتغالها

(١٠) آداب الانكليزية

ومنه . هل في الانكليزية كتاب خاص

للتخيار من اللغة على نسق كتاب ادبيات اللغة

العربية الذي تطبعة نظارة المعارف بمصر

وما اسمه

ج . لم نزل الكتاب الذي تطبعة نظارة

المعارف بمصر لنعلم مرادكم تماماً ولكن كتب

المختارات في الانكليزية اكثر من ان نحصى

ومنها كل كتب القراءة في الدرجات العليا مثل

الكتاب الرابع والخامس والسادس والسابع

Fourth Reader, Fifth reader, etc.

من كل سلاسل القراءة فانها كلها مختارات

من مشاهير الكتاب ولا سيما العليا منها

(١١) جمعية ماسونية عربية

ولكسري بينسلفانيا الخواجه نقولا ابراهيم

نصر . في هذه المدينة جمعية ماسونية على بابها

هذه العبارة « لا عالي الا الله » فهل هذه الجمعية عربية الاصل كما يقال ونسب الى عمر بن الخطاب واذا كان الامر كذلك فما سبب انتشارها في الغرب أكثر من الشرق
ج. الماسونية المعروفة الآن لم تكن في ادباء اوربا واميركا والندية منسوبة اليه

الاعشاب العلمية

تأثير الاعشاب في المزروعات	اوجه القمر في شهر يوليو
ذكرنا في جزء مارس الماضي انه ثبت بالامتحان ان الاعشاب التي تنمو حول الاشجار تضرها بافرازها مادة سامة . اي ان جذور الاعشاب والنباتات التي تنبت في الارض حول الاشجار بتولد منها مادة سامة تسم التربة وتقتل اغشاء جذور الاشجار منها . وقد ثبت الآن بالامتحان ان الاعشاب تضر بنير الاشجار من المزروعات فاضن فعلها بزراعة التبغ والطماطم والشعير فظهر ضررها واضحا في التبغ لان الذي تزلت المياه على ارضه من اغشاب مزروعة في آنية فوقها اصفر ولم ينم ربيع ما نما التبغ الذي لم تزرع اعشاب في آنية فوق ارضه مع ان هذه الآنية اقيمت هناك اقيمت فوق الارض الاخرى . ولكن	يوم ساعة دقيقة الربع الاخير ٧ ٦ ٤٧ مساء الحلال ١٤ ٣ ١٣ . الربع الاول ٢١ ٧ ١٨ صباحا البدر ٢٩ ٦ ٢٨ . القمر في الاوج ٢ ٢ ٣٦ . الخفيض ١٥ ٢ . الاوج ٢٩ ٦ ٤٨ .
	السيارات
	عطارده والمريخ كوكبا المساء الشهير كله الزهرة غير ظاهرة لقربها من الشمس انشيري يقرب بعد نصف الليل زحل يشرق بعد نصف الليل

ظهر انه اذا كانت الاعشاب مزروعة في آنية فيها رمل فضررها اقل جداً من الاعشاب المزروعة في ارض فيها تراب دلالة على ان المواد السامة او الميكروبات السامة تنمو في التراب اكثر مما تنمو في الرمل . وعليه فالارض الرملية تشمل نحو الاعشاب فيها اكثر من الارض الطينية . وظهر ايضا ان الشعر لا يضر بنمو الاعشاب في ارضه ولمل ذلك يطلق على كل النباتات التي من فصيلة وهذا مطابق لما يجري عليه الفلاحون فانهم يعتقدون ان التسرع والشعر يمتان الاعشاب والاعشاب لا تضر بهما

صياد النحل

صياد النحل نوع من الدباب بلع النحلة في نقطة بيضاء تحت ذقنها فيشها وينقلها الى وكر طمناً له ولصناره . ويختار هذه النقطة دون سواها ويلصق بها لان هناك المقعدة العصبية التي تحرك في النحلة فتى سمعت هناك شل فوها ولم تعد تستطيع ان تقضم وتمتعه . فمن علم هذا الصياد الطعن في مقتل لا شفاء منه ولا مناص . والنحل امهر المهندسين فلماذا لم تفنق لها حيلتها وسيلة هندسية لتنتي بها شر خصمها . وقد كثر القرون وصياد النحل يملأ اهراءه بانجاساب ليهندس به والنحل لم تكتشف وسيلة للحياة منه . ومتى قتل الصياد النحلة قبض عليها وجعل بدنها الى ان يخرج

عسلها من فيها فينعم به آتياً

اللسك الصناعي

غلا ثمن اللسك (الصنع الهندي او الكاوتشوك) في العام الماضي وما قبله غلوا فاشاً جعل الكيماويين يبحثون عن طريقة يصنعونه بها صنماً كما صنعوا غيره من المواد الطبيعية حتى يكون مثل اللسك الطبيعي تماماً وارخص منه ثناً . فتمكن الكيماويون الانكليز من عمله منذ اكثر من ثلاثة اشهر ولكنهم ابقوا اكتشافهم سرّاً الى ان بنالوا به الامتياز من الحكومة وبعد ذلك اكتشف الاستاذ كارل هريس الالماني اسلوباً آخر لعمل اللسك واعلن اكتشافه فاضطر الانكليز ان يعلنوا اكتشافهم ايضاً . واللسك الصناعي خالي من الشوائب وهو يصنع من النشاء وشنة رخيص في جنب ثمن اللسك الطبيعي والكيماويون الذين اكتشفوا طريقة عمله اكتشفوا ايضاً وهم يعملونه طريقة رخيصة لعمل الاسيتون السائل السريع الالتهاب وهو من اهم المواد الحربية

حامل داء النوم

ذكرنا غير مرة ان ميكروب داء النوم وجد في الذبابة المسماة تسس ولما كانت البلاد التي توجد فيها هذه الذبابة محدودة لم يعلم كيف يوجد هذا الداء احياناً في غيرها

ولكن ثبت الآن ان ذبابة اخرى من نوع هذه الذبابة تقفل هذا الميكروب ايضاً وهي كثيرة الانتشار . وميكروب داء النوم يوجد في حيوانات كثيرة بربة ولا يضر بها فاذا لسعها الذبابة دخل الميكروب جسمها وتطور فيه مدة اسبوعين فيصير مريضاً حتى اذا لسعت انساناً نقلت اليه داء النوم

نجوم المجرة

يبحث الاستاذ شارليد في تأليف المجرة وعدد ما فيها من النجوم قسم السماء الى ٤٨ مربعاً متساوية وحسب في بعضها من ٣٠ مليون نجم الى ٢٥٠ مليون نجم وفي المربع الذي فيه قطب المجرة بين ٦٠٠ الف نجم ومليون نجم وان ابعاد هذه النجوم تختلف بين ٦٠٠ سيريو متر و ١٤٠٠ سيريو متر والسيريو متر يعادل مليون مرة بعد الشمس عن الارض

عيد الطيران

احتفل نادي الطيران بوشنطون بعيد اول آلة طيارة صنعها الاستاذ ليفي واطارها في ٦ مايو سنة ١٨٩٦ فانه صنع طيارة وضع فيها آلة بخارية تدبر مروحتها وكانت ثقيل الطيارة واكلتها ٢٦ رطلاً وقوة الآلة حصاناً واحداً فطارت دقيقة ونصف دقيقة طياراً سيقياً وقطعت ٣٠٠ قدم بطيرانها هذا

ونزلت الى الارض سليمة وكرر التجربة مراراً اخرى فاجأت ظنك المراد ولكن التجربة الاخيرة التي جربها سنة ١٩٠٣ لم تقطع لان الطيارة وقعت في الماء قبل ان تطير في الهواء فمزات الجرائد بها وعدلت الحكومة الاميركية عن الاتفاق على هذه التجارب

غرق التيتانك

ظهر من البحث في غرف التيتانك ان ست يواخر انذرتها بالتلفاز اللاسلكي بوجود جبال الجليد في طريقها ومنها باخرة انذرتها بذلك قبل اصطدامها بساعتين . فكانت في سعة من الوقت لكي تحيد من طريقها وتنجو ولكنها لم تعبأ بالانذار والمهم في ذلك ان العلم وضع في السفن الآت آلات لتنذر بعضها بعضاً بالخطر قبل الوقوع فيه وقد حقق بعض العلماء ان وجود جبال الجليد في ماء البحر يؤثر في سير الجاريس الكهربية فيها ولا يبعد ان يستخدم ذلك دليلاً على الدنو من جبال الجليد

نور الحياح

جاء في مجلة علم الحشرات الكندية وصف انواع مختلفة من الحياح والتجارب المديدة التي ظهر منها انه يقصد بنور الحياح استدلال ذكورها على انثاهن للتزاوج فاذا كان الذكر طائراً ولمع نوره وكان على الارض تحته انثى من نوعه لمع نورها ايضاً اجابة له

جامعة كلكتا

خطب حاكم الهند العام لورد هاردينج في جامعة كلكتا فقال ان حكومة الهند قررت اعطاء اعانة سنوية مقدارها ثلث عشرة الف ربية لاجل التعليم العالي فتتال جامعة كلكتا ٦٥٠٠٠ ربية منها اجوراً للامانة والمدرسين للترقية التعليم العالي وقررت اعطاء اعانة مؤقته مقدارها مليون وستة الف ربية تتال منها جامعة كلكتا اربع مئة الف ربية لانشاء ما يلزم فيها من المباني والمكاتب واعطاء اعانة خاصة قدرها مليون ربية لبناء بيوت لافادة التلامذة في كلكتا ومليون ربية اخرى لانشاء المباني في دكان لاجل جامعتهما وجملة هذه المبالغ ثلاثة ملايين وتسع مئة الف ربية او ٢٦٠ الف جنيه . ويظهر من ميزانية حكومة الهند لسنة الحاضرة انها تنفق على التعليم مليوناً و ٩٧٠٠٠ جنيه وعلى المصلحة الطبية نصف مليون جنيه وقد قدرت ايراداتها في الميزانية ٨١ مليون جنيه ونصف مليون ومصروفاتها ٧٨ مليوناً ونحو ٧٠٠ الف جنيه

الاتجار في الصين

كتب بعضهم في مجلة دبلن ان الاتجار من اسهل الامور على الصينيين وليس ثلوت والقتل عندهم شأن كبير فكثيراً ما كانت

تقع على مقربة منها ويقع نوره فنجية ببعان نورها فيدنو منها ولا يزال يدنو منها مهتدياً بنورها الى ان يصل اليها ولكن اذا كانت الذكر والانثى من نوعين مختلفين فنوره لا يجعلها تظهر نورها كأنها تعلم انه ليس من نوعها . ومن الغريب ان الحياح التي تغير نور حياح اخرى ليس من نوعها فتدفع بالنور الكهر باني فاذا اوتت مصباحاً كهربائياً صغيراً عن بعد وجعلته ينير وينطفئ حالاً انخدت به وحبيته نور حياح من نوعها فتبع نورها جواباً له ولكن اذا ادني المصباح منها لم تعد لتدفع به . ونور الانثى لا يؤثر في الانثى ولا نور الذكر في الذكر . فلا شبهة اذا ان نور الحياح من وسائل اعتداء الذكور الى الاناث للتزاوج وحفظ النسل اما سبب النور فيختلف فيه والمرجح انه حاصل من مادة زلاية فصفورية فتأكد بسهولة . وقد وضعت حياح في الاكجين السائل قطع نورها بسرعة بضع ثوان ثم ماتت وبقي نورها يلمع ثم قل اشراقه واحمر لونه واخثن ولكن لما سخن الاناله الذي فيه الهواه السائل والحياح عاد النور يلمع مدة ولكن الحياح بقيت ميتة

وقد جفف الجزء الذي ينير ووضع في الهيدروجين فبقيت فيه قوة الانارة ٨ شهراً وكانت تظهر منه ككازمط بالقاء ويزيد اشراقاً اذا رطب بالكيد الهيدروجين

ملوكهم يأمرهم ان يمتنعوا عن شرب
السم فيشرية غير هياب . وقال الكاتب انه
رأى جماعة من المحكوم عليهم بالقتل يقادون
الى حيث تقطع رؤوسهم فطلب واحد منهم
من البائف ان يوقفه في آخر الصف حتى لا
يصل الدور اليه الا بعد ان يتم تدخين
سيكارتيه . وقال انه لما شاع ان ادارة سكة
الحديد تعطي دية من يقتل فيها صار البعض
يأتون من بلاد بعيدة ويعرضون انفسهم
للقتل حتى تعطى ديبتهم لا قاربهم . فاضطر
مدبرو سكة الحديد ان يطلوا اعطاء الدية
لمن يقتل بها فقلت حوادث القتل

حركات صهر المعادن

ظهر من تقرير الدكتور داي ان
درجات الحرارة التي تصهر عندها المعادن
وجدت بعد التدقيق هكذا

الكرموم يصهر عند الدرجة	٣٢٠٨
الزنك	٤١٩٣
اللاتيمون	٤٢٩٨
النضة	٩٦٠
الذهب	١٠٦٢٤
النحاس	١٠٨٢٦
النكل	١٤٥٢٢
البلايوم	١٥٤٩٢
البلاتين	١٧٥٣٠

حركة النظام الشمسي

قال الاستاذ كبل في مقالة له نشرها
حديثاً ان الشمس وسياراتها جارية في الفضاء
في جهة الجنوب الغربي من النسر الواقع على
١٠ درجات او ١٥ درجة منه بسرعة ١٢
ميلاً في الثانية من الزمان والتجوم سائرة
ايضاً ولكن سرعاتها مختلفة فالخديشة منها
تسير ١٢ كيلومتراً في الثانية والتقدبة ٣٤
كيلومتراً والمتوسطة ٢٨ كيلومتراً وشمسنا
من المتوسطات في عمرها وسرعتها ١٩
كيلومتر في الثانية اي اقل من متوسط
سرعة التجوم التي من نوعها

ولبور ريط

توفي المستر ولبور ريط بالخطى الشيفيدية
في الثلاثين من شهر مايو الماضي وهو في
الخامسة والاربعين من عمره . ولا يخفى على
قراء المقتطف انه هو واخوه اورفل ريط
حققا امر الطيران بادارة مروحة الطائرة بألة
مثل آلة الادوموبيل ومن ثم تحقق حلم
الاقدمين وثبت التحقيق العلمي الذي قال به
الاستاذ لافلي . ولما منح هو واخوه وسام لافلي
سنة ١٩١٠ اعترفوا ان اعتقاد لافلي بانسكان
الطيران هو الذي جعلها يحمر بان تجاز بها
الاولى فيه

فهرس الجزء الاول من المجلد الحمادي والاربعين

١	ضربة القيون (مصورة)
٥	ملك الانكليز وعمل المنوك
٩	الانسان ابن الثقة - لأسعد افندي داغر
١٦	البنوك واستثمار الاموال
٢١	خلع عبد الحميد
٢٦	الدفع العام والظواهر الطبيعية والفلكية - لجليل افندي صدقي الزهاوي
٣٤	السم في الدم
٣٧	الطائر وافعالها
٤٠	المجازية ومكتشفها
٤٥	حيوانات الجنة (مصورة)
٥٤	وصف الطبائع لثيو فرانسس - سليم افندي عواد
٥٦	تاريخ الابحاث الطبية
٦٣	باب الرياضيات * تربع الدائره - المصطلحات الهندسية
٦٨	باب الزراعة * زراعة القطن - الحشرة السوداء - انبرسم ودرد القطن - شجرة النيص - مرض القراح - القطن البعلي
٧٥	باب الصناعة * الاصباغ المعدنية - تصوير النسي المنقون - طريقة جديدة لتصوير النسي المنقون
٧٨	باب تدبير المنزل * مدام دار بلاي (مصورة) تعليم البقات - حفظ الطعام من الفساد - التماهيض والمطهرات
٨٧	باب المراسلة والمناظرة * حب النهن - قبيلة الساكواند - القطن الرجيع - تربية الاولاد
٩١	باب التفريظ والانتقاد * ملك الدفاتر الزراع والفاجر كلمات نيرايون - الحمل وفسادها - بلاة الانكليز - كتب اخرى
٩٦	باب المسائل * وفيه ١١ مسألة
٩٩	باب الاخبار العلمية * وفيه ١٥ بقعة



الأستاذ السمر ولهم رمزي
صفحة ١٠٧ عجلد ٤١



برأجلس الكنجادي
صفحة ١٠٧ عجلد ٤١