المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الثالث والخمسين

١ اكتوبر (تشرين الاول) سنة ١٩١٨ — الموافق ٢٥ ذي الحجة سنة ١٣٣٦

بسائط علم الفلك

(١٠) زحل

اذا نظرنا الى زحل من غير نظارة رأيناه كغيره من الكواكب نقطةً لامعة ولكن اذا نظرنا اليهِ بنظارة مترية رأيناه يمتاز عن سائر نجوم السماء بحلقة عريضة رقيقة ملتفة حولهُ كما ترى في الشكل المقابل واذا دققنا النظر اليهِ بنظارة كبيرة رأينا هذه الحلقة مؤلفة من ثلاث حلقات متراكزة اي ذات مركز واحد ابعدها عنهُ منيرة كزحل نفسهِ والتي تليها منيرة ايضاً ويفصل بينهما خلاء يسمى فاصل كاسيني نسبة الى دومنك كاسيني الفلكي الايطالي الذي اكتشفهُ في مرصد باريس سنة ١٦٧٥ . وداخل الحلقة الثانية حلقة ثالثة متصلة بها وهي قليلة الاشراق وتكاد تكون شفافة يرى جسم زحل من خلالها . وهي غير متصلة بهِ بل يفصل بينها وبينهُ فاصل واضح كما ترى في الشكل . وهذه الحلقة لم تكشف مع اختيها بل تأخر اكتشافها الى سنة ١٨٥٠ اكتشفها حينئذٍ الفلكي بوند في اميركا والفلكي دوز في انكلترا اكتشفاها في وقت واحد. اما الحلقتان الاوليان فاكتشفتا من عهد غليليو . ومادة هاتين الحلقتين مسدجة نوعاً فيرى ظل زحل عليهما ويرى ظلهما عليهِ وليس كذلك الحلقة الثالثة . وسعة هذه الحلقات من طرف الى طرف ٣١٠ ١٧٢ أميال اي اكثر من مضاعف قطر زحل . ويختلف منظرها باختلاف موقع زحل منا فقد تكون هالات اهليلجية حولهُ وهو في وسطها كما ترى في الشكل المتقدم . وقد يتجه حرفها الينا فنراها خطاً منيراً على وسط زحل ممتداً على جانبيهِ كما ترى في الشكل الثاني ويحدث ذلك مرة كل نحو ١٥ سنة ولما حدث

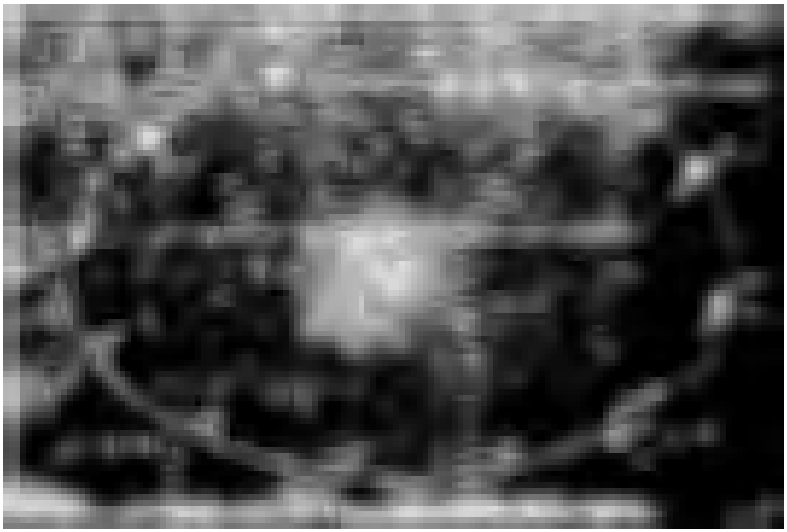
سنة ١٨٩٢ اختفى هذا الخط تماماً دلالة على ان الحلقات رقيقة جداً لا يزيد سمكها على ٥٠ ميلاً وكان عرضها غير مائل حينئذٍ فلم يرَ لبعده التاسع ثم رئيت خطاً دقيقاً آخر مرة سنة ١٩٠٧ وسترى كذلك سنة ١٩٢٢

وقد اختلف الفلكيون في مادة هذه الحلقات بين ان تكون جامدة او سائلة الى ان قام كلارك مكسول الرياضي واثبت سنة ١٨٥٧ انها لو كانت جامدة او سائلة متصلة الاجزاء لما استطاعت ان تبقى في مكانها فلا بدَّ من ان تكون مؤلفة من اجزاء صغيرة جامدة او منفصل بعضها عن بعض اي من اقمار صغيرة جداً تدور حول زحل بعضها مع بعض وكان في الامكان ان تتجمع وتصير قمراً واحداً او اقماراً قليلة لو لم يكن زحل قريباً منها فيمنع تجمعها بجذبهِ الشديد لها اذ قد اثبت روش الفلكي الفرنسوي ان الاقمار لا تتكون حول سياراتها الاَّ اذا ابعدت عنها بعداً يتوقف مقداره على كبر جرم السيار

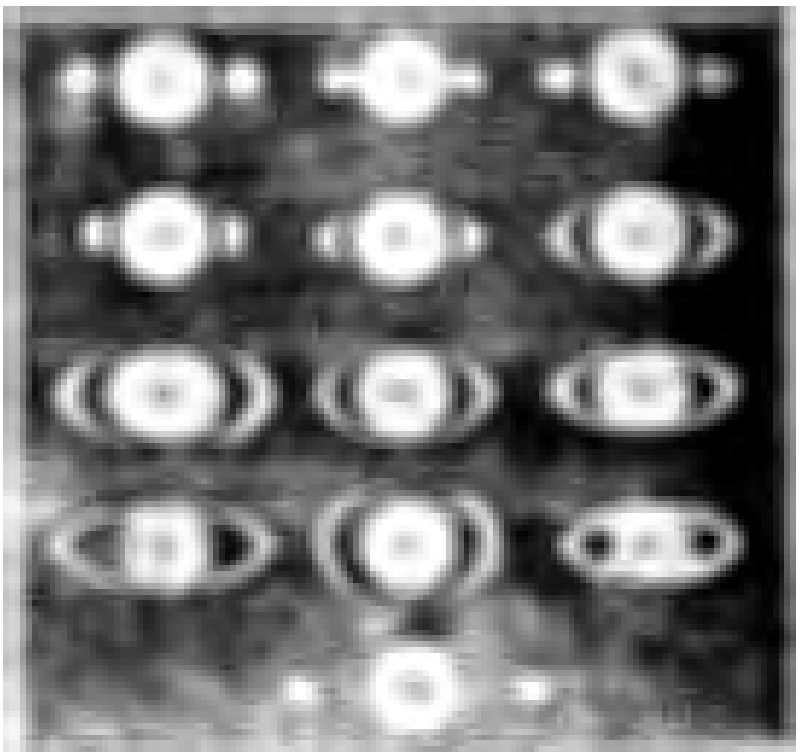
وارتأى علماء الفلك من عهد قديم ان هذه الحلقات تدور حول زحل دواماً والاَّ ما استطاعت البقاء في اماكنها بل كان جذبهُ الشديد لها يمزقها كل ممزَّق ثم اثبت الاستاذ كيلر منذ عهد غير بعيد انها تدور فعلاً وبيَّن من رصدها بالسبكترسكوب ان اجزاءها القريبة من زحل اسرع في دورانها من اجزائها البعيدة عنهُ. وهذا يؤيد ما قيل من انها مؤلفة من اقمار صغيرة او اجزاء منفصلة بعضها عن بعض. وذلك شأن الاقمار القريب منها اسرع دوراناً من البعيد. ثم لو كانت كل حلقة منها مادة جامدة متصلة الاجزاء لوجب ان تكون البعيدة منها اسرع من القريبة. ولا بدَّ من ان تكون مادتها قليلة لانها لا تؤثر في حركات زحل

وقطر زحل اقصر من قطر المشتري نحو الخمس وهو شديد التفرطح من قطبيهِ حتى يظهر تفرطحهُ بالتلسكوب فان قطرهُ الاستوائي ٧٦٩٧٧٠ ميلاً وقطرهُ القطبي ٧٦٠٤٧٠ ميلاً . وسطحهُ يشبه سطح المريخ من حيث وجود المناطق والبقع عليهِ ويعلم منها انهُ يدور على نفسهِ مرة كل نحو عشر ساعات وربع ساعة. واجزاؤهُ الاستوائية اسرع من اجزائهِ القطبية كأن مادة سطحهِ مائعة متحركة لا بنتظم سيرها مع سيرهِ كلهِ . وكثافتهُ اقل من كثافة المشتري دلالة على ان جانباً كبيراً منهُ لا يزال بخاراً اي انهُ لا يزال في الدرجات الاولى من التكون

والمعروف حتى الآن ان لهُ عشرة اقمار فهو اكثر السيارات اقماراً واحدث



الشكل الثاني



الشكل الثالث

[illegible]

[illegible]

اقمار اكتشافاً القمر الذي كشف سنة ١٨٩٨ وهو الذي كشف سنة ١٩٠٤ وقد كشف كلاهما بواسطة التصوير كما كشف كثير من النجيمات ومكتشفهما الاستاذ بكرنج الاميركي والاخير منهما اصغر جرم يرى في النظام الشمسي

واغرب اقمار زحل القمر التاسع الذي اكتشفه بكرنج فانهُ لا يدور حولهُ من الغرب الى الشرق كسائر الاقمار بل من الشرق الى الغرب

وتظهر الشمس من زحل صغيرة جداً حتى لا يكاد يكون لها قرص ظاهر ويصل اليهِ من نورها وحرارتها ما يماثل جزءاً من تسعين جزءاً مما يصل الى الارض منهما والذي يقيم في زحل لا يرى من الارض والسيارات كلها الاَّ المشتري وهو يراهُ كما نرى الزهرة حجماً ووضعاً اي نجم صباح ونجم مساء

ولما رصد غليليو زحل بالتلسكوب رأى حلقاته فكتب كما تقدم على جانبيهِ فكتب الى كبلر يقول ان زحل مؤلف من ثلاثة كواكب ثم رصده بعد نحو سنة ونصف فاذا بالحلقات صارت منطقة حول زحل بارزة عن جانبيهِ لان حرفها كان متجهاً حينئذٍ نحو الارض فوقع في حيرة شديدة وقال اين الكوكبان اللذان كانا على جانبي زحل اين طارا او اي شيطان ابتلعهما ثم تغير منظرها رويداً رويداً حتى صارا كيدين معكوفتين على زحل وقضى غليليو نحبهُ وهو لا يعلم سر هذه الحلقات ولكن هجنس الفلكي الهولندي اكتشف سرها سنة ١٦٥٦ بتلسكوبهِ الكبير الذي طولهُ ١٢٣ قدماً. وترى في الشكل الثالث صور زحل وحلقاته كما كان يتصورها القدماء

وزحل ابعد الكواكب التي عرف الاقدمون انها سيارات لا نجوم ثابتة وهو عند العرب مثل في العلو والبعد وفي ذلك يقول المتنبي

وعزمة بعثتها همة زُحَل من تحتها بمكان الارض من زُحَل

أورانوس

زعم الاقدمون ان زحل ابعد الكواكب السيارة كلها لانهم لم يروا سيَّاراً ابعد منهُ. واستمروا على هذا الزعم الى ان كان السر وليم هرشل يرصد النجوم سنة ١٧٨١ بنظارتهِ الكبيرة فرأى نجماً في برج الجوزاء لم يكن قد رآهُ قبلاً فوضع في النظارة بذورة تكبّر ما يرى بها من الكواكب كثيراً فرأى انها كبرت وصار لهُ قرص ظاهر وهي لا تكبر النجوم الثوابت لبعدها الشاسع فقال انهُ ليس منها ثم

راقبهُ ليلة بعد ليلة فرأى لهُ حركة بطيئة فاستنتج انهُ من ذوات الاذناب وارسل الخبر العلامة سكلين الفلكي بذلك ثم وجد ان بعده عن الارض لم يتغير من يوم الى آخر كما يتغير بُعد ذوات الاذناب فاستنتج انهُ سيار من السيارات وراء زحل وسماهُ جورجيوم سيدوس باسم الملك جورج الثالث ملك انكلترا لانهُ كان ولي نعمته . لكن فلكيي اوربا سموهُ هرشل باسمهِ ثم أُطلق عليهِ اسم اورانوس ولم تزل علامتهُ الفلكية حرف H باسم هرشل. وكان فلستيد الفلكي الملكي وغيرهُ من الفلكيين قد رأوه قبلاً لانهُ يكاد يرى بالعين المجردة ولكنهم لم يعلموا انهُ سيار . فحسب دلمبر الفلكي الفرنسوي فلكهُ من المواقع التي رأوهُ فيها لانهُ اذا كان كوكبٌ اليوم في نقطة معلومة من السماء وانتقل بعد شهر الى نقطة اخرى وبعد شهر آخر الى نقطة غيرهما سهل معرفة الدائرة التي يدور فيها حول الشمس. ثم اكتشف هرشل قمرين لهذا السيار وظن انهُ رأى لهُ اربعة اقمار اخرى لكن رؤيتها لم تثبت واعتاقت ان لهُ قمرين آخرين اكتشفهما لسل سنة ١٨٥١ ولم يكشف لهُ من الاقمار غير هذه الاربعة

وقطر اورانوس نحو نصف قطر زحل وقد شوهدت على سطحهِ علامات يستدل منها على انهُ يدور على محورهِ كالارض كل نحو عشر ساعات الى اثنتي عشرة ساعة . والمرجح ان جسمهُ بخاري كجسم زحل والمشتري ولا يصل اليهِ الا القليل من نور الشمس وحرارتها

نبتون

ونبتون ابعد من اورانوس وقد كان اكتشافهُ من الغرائب العلمية التي تأيدت بها حقائق علم الفلك في نظر العامة فان جون ادمس احد تلامذة كمبردج كان ينظر في ما يعرف عن فلك اورانوس حول الشمس فرأى فيهِ اختلافاً وكان واحد آخر قد رأى هذا الاختلاف وبحث عن سببهِ لكنهُ مات قبل ان عرف السبب فترك ادمس المسألة الى ان جاز الامتحان سنة ١٨٤٣ ثم جعل يبحث حاسباً ان هذا الاختلاف مسبب عن جذب سيار آخر بعد من اورانوس فطلب من اري الفلكي ان يخبرهُ عن رصود اورانوس الحديثة . وفي ذلك الحين كان اراغو مدير مرصد باريس قد طلب من لفريه ان يبحث عن سبب هذا الاختلاف في حركة اورانوس. وفي خريف سنة ١٨٤٥ اكتشف ادمس سبب الاختلاف وبعث بهِ الى اري

فارسل اري يسألهُ هل هذا النبأ يصدق ايضاً على نصف القطر الحامل في فلك اورانوس فتأخر ادمس في ارسال الجواب بضعة اشهر فارسل اري يسأل لفريه وكان لفريه قد اخذ يبحث عن سبب الاختلاف في فلك اورانوس فاجابهُ بالايجاب وانهُ واثق بصحة ما استنتجهُ حتى انهُ بعث الى الدكتور غال في برلين ليبحث عن السيار المسبب لهذا الاختلاف في بقعة عيَّنها لهُ في السماء فبحث غال عنهُ ووجدهُ فيها . وكان الاستاذ تشلس قد اخذ يبحث عنهُ في المكان الذي عينهُ ادمس فرآهُ غير مرة ولكن لم تكن عندهُ خريطة سموية كالخريطة التي عند غال فلم يقر على انهُ هو السيار المنشود ولذلك نسب حق الاولية في اكتشافهِ للفريه ثم جعل ادمس قسيمهُ فيهِ . واطلق على السيار اولاً اسم لفريه ثم سمي نبتون وهو اسمهُ الذي يعرف بهِ الآن . وكان لالند الفلكي الفرنسوي المشهور قد رآهُ سنة ١٧٩٥ ورأى انهُ انتقل من مكانهِ بعد يومين فظن انهُ اخطأ في رصدهِ الاول ولم يخطر ببالهِ انهُ سيار

ولا يُرى نبتون بالعين المجردة ولم يكشف لهُ حتى الآن الاَّ قمر واحد . وهو يعادل اورانوس حجماً ولكن لم يثبت حتى الآن انهُ يدور على محورهِ ولعلهُ لا يزال في الحالة السديمية . ومن المحتمل انهُ توجد سيارات اخرى تدور حول الشمس ابعد منهُ ولكن لم يكشف منها شيء حتى الآن

انتهينا من الكلام على النظام الشمسي اي على الشمس وسياراتها واقمار تلك السيارات ولم يبقَ الاَّ الكلام على ذوات الاذناب المتصلة بهذا النظام . وقد رأى القارىء مما تقدم ان الشمس لا تصلح لسكنى المخلوقات الحية لان درجة حرارتها تصهر الذهب والبلاتين وتحل كل المواد المركبة حية كانت او غير حية . وكل سياراتها واقمار هذه السيارات لا يصلح منها لسكن الاحياء غير الارض والمريخ والمرجح ان المريخ غير صالح لهذه الغاية وان صلح فلغير البشر فتبقى الارض وحدها صالحة لسكنى الانسان من كل كواكب النظام الشمسي . ولا ندري ما هو شأن النجوم الاخرى وكلٌّ منها شمس اكبر من شمسنا وقد يكون لها كلها سيارات مثل سيارات الشمس ولكن يحتمل ايضاً انها كلها لا تزال في دور التكوّن وفي حالة سديمية فلا تصلح لاقامة حي مركَّب . وان صح ذلك فكرتنا الارضية اصلح

الامام كنها لكنى المخلوقات الحية والانسان يوسع هذه المخلوقات ادراكاً وهو على سعة ادراكه لا يعلم تركيب جسم النملة ولا كيفية تجمع الدقائق في حبة الرمل . علم واسع وجهل مطبق وكلاهما ناطق بان مبدع هذا الكون اعظم واعلم واحكم من كل ما يتصوره عقل الانسان

قلة المواليد بسبب الحرب

لم يقتصر ضرر هذه الحرب على قتل النفوس وتخريب البيوت واغراق المتاجر واتلاف الاراضي الزراعية ومنع نحو ثلاثين مليوناً من الرجال عن تعاطي اعمالهم الزراعية والصناعية والتجارية بل تناول الناس بضرر آخر كبير في ذاته كبير في نتائجه وهو قلة المواليد

فقد وقف بالامس السر برنارد ملت مدير قلم التسجيل في بريطانيا العظمى وخطب في معهد الصحة الملكي فقال ان عدد المواليد في انكلترا وويلس كان ٨٩٠ ٨٨١ سنة ١٩١٣ فهبط الى ٦١٤ ٨١٤ سنة ١٩١٥ والى ٥٢٠ ٧٨٠ سنة ١٩١٦ والى ٦٤٦ ٦٦٨ سنة ١٩١٧ فبلغ النقص في المواليد في هذه السنوات الثلاث ٦٥٠ ٠٠٠ عما لو بقي كما كان سنة ١٩١٣ . وعنده انهُ سيمضي وقت طويل قبلما يعود عدد المواليد السنوي كما كان قبل الحرب وان الامم الاخرى المحاربة اي المانيا والنمسا والمجر وبلغاريا وتركيا وروسيا وفرنسا وسربيا ورومانيا قلت المواليد فيها اكثر مما قلت في البلاد الانكليزية وقدّر ان المانيا خسرت ما يساوي ٤٥ في الالف من سكانها او نحو ثلاثة ملايين من النفوس . والنمسا خسرت ٥٠ في الالف من سكانها اي نحو مليون ونصف . والمجر خسرت ٧٠ في الالف اي نحو مليون ونصف وان خسارة البلاد المحاربة كلها بقلة المواليد لا تقل عن ١٢ مليوناً من النفوس . ولعلّ الخسارة زادت على ذلك عما حلّ في روسيا من التقوض والتخريب . فالحرب الحاضرة ملأت اللحود وافرغت المهود وكل يوم تستمر فيه تخسر بها انكلترا وفرنسا وايطاليا والمانيا والنمسا ٧٠٠٠ نفس بقلة المواليد لا غير اضف الى ذلك ما تخسرهُ روسيا وتركيا والبلغار والبلجيك والسرب واليونان وما يحتمل ان تخسرهُ الولايات المتحدة الاميركية . لا جرم ان الذين اوقدوا نار هذه الحرب جنوا اعظم جناية على نوع الانسان

الخبز الابيض والخبز الاسمر

وايهما انفع

هذا الموضوع من الاهمية بمكان عظيم ولاسيما في هذا الوقت الذي غلا فيهِ الخبز غلاء فاحشاً لم يعهد لهُ مثيل في عصرنا

والدقيق الذي يصنع منهُ الخبز الابيض هو نفس الدقيق الذي يصنع منهُ الخبز الاسمر ما عدا انهُ الابيض والاحمر والرضة الناعمة

وقد قلنا في مقتطف يونيو الماضي ان الباحثين في موضوع الخبز وايّ نوعيهِ انفع واصلح فريقان فريق يقول ان الخبز الاسمر انفع من الخبز الابيض لانهُ يحوي كل مواد القمح المغذية ومنها الڤيتامين اي المواد الحيوية التي تكون في جرثومة حبة القمح . وفريق يقول ان الخبز الابيض انفع واصلح لانهُ لا يحتوي مواد عسرة الهضم تتعب المعدة كالخبز الاسمر . ومن زعماء الفريق الاول الاستاذ ادمس دكتور الاميركي وقد ذكرنا رأيهُ وخلاصة بحثهِ في مقتطف يونيو الماضي . ومن زعماء الفريق الثاني الاستاذ سنيدر وهو من اشهر الباحثين في هذا الموضوع وقد اثبتنا في مقتطف اغسطس خلاصة رأيهِ وردهِ على الاستاذ دكتور . ويؤخذ عليهِ ان لهُ علاقة بشركة كبيرة تتاجر بطحن القمح وبيع الدقيق فقد يتعصب لها عن غير قصد منهُ

فاجابهُ الاستاذ دكتور في مجلة العلم (سينس) مكتفياً بايراد ما قررتهُ لجنة من كبار العلماء عينتها الجمعية الملكية ببلاد الانكليز للبحث في هذا الموضوع وهو هذا

ان الخبز المستعمل الآن في البلاد الانكليزية فيهِ تسعون في المائة من مواد القمح (اي فيهِ كل الدقيق والسن ما عدا الرضة الخشنة) وقد اضيف الى القمح حبوب اخرى فبحثت اللجنة اولاً في النفع الحاصل من استعمال تسعين في المائة من مواد القمح بدل ثمانين في المائة وهل من فائدة غذائية متى خلط القمح بحبوب اخرى وقت طحنهِ . وثانياً هل يؤثر اكل هذا الخبز في الصحة وما هو تأثيرهُ . وثالثاً الى اي حد يستطيب الناس هذا الخبز

فجربت التجارب في الدقيق الذي يحوي ٩٠ في المائة من مواد القمح والدقيق الذي يحوي ٨٠ في المائة فقط وذلك في المعمل الكيماوي الحيوي بجامعة كمبردج وفي المعمل الفسيولوجي بجامعة غلاسكو وجامعة لندن . وكان الطعام يؤلف من ٨٠٠ غرام من الخبز والزبدة والجبن واللحم وهلام الاثمار والبن والسكر والشاي او القهوة . وينتج منه ٣٦٨٠ وحدة من الحرارة في اليوم . وكانت النتائج متماثلة يوماً بعد يوم فالخبز المصنوع من ٨٠ في المائة من مواد القمح انتج ٩٦٩١ في المائة من القوة الموجودة في الطعام . واما الخبز المصنوع من ٩٠ في المائة من مواد القمح فانتج ٩٤٩٥ في المائة اي ان الخبز الابيض المصنوع من ٨٠ في المائة من مواد القمح خسر به الطعام ٣٠٩ من قوته واما الخبز الاسمر المصنوع من ٩٠ في المائة من مواد القمح فخسر به الطعام ٥٠٥ من قوته . وهضم ٨٩٠٤ في المائة من المواد النتروجينية التي في الخبز الابيض و٨٧٠٣ في المائة من المواد النتروجينية التي في الخبز الاسمر . ولذلك فالقوة التي يناطها جسم الانسان من مقدار معلوم من القمح تكون اكثر اذا كان خبزه اسمر اي حاوياً ٩٠ في المائة من مواد القمح منها اذا كان خبزه ابيض اي حاوياً ٨٠ في المائة فقط من مواده . والفرق بينهما يعادل ما يكفي البلاد اكثر من شهر من الزمان

ثم جربت التجارب في الخبز الذي خمر من دقيق الذرة واربعة اخماس من دقيق القمح الابيض ففي اول الامر لم يستطب الاكلون طعم الذرة في الخبز ثم الفوه ولكن اضطرب الهضم في بعضهم فصاب فريقاً منهم اسهال واصاب غيرهم قبض ثم زالت هذه العوارض . وكانت النتيجة ان الخبز المصنوع من دقيق القمح ودقيق الذرة يهضم كالخبز المصنوع من دقيق القمح وحده . واضافة الذرة الى القمح لا تقلل القوة ولا النتروجين

وجرّب مزج دقيق القمح بدقيق الشعير ودقيق الذرة او الارز فظهر ان خبزه يستطاب كغيره ولا يحصل منه قبض

والخلاصة ان الخبز الاسمر نافع كالخبز الابيض او انفع منه . ومن استعماله اقتصاد كبير لا يستهان به وهو يقدر في البلاد الانكليزية بما يكفيها اكثر من شهر من الزمان

الصلح الالماني

في الماضي والحاضر

(٢)

ولبعد ذلك توسط القيصر لدى ملك روسيا لسيبه متشفعاً اليه في ملك هنوفر الاعمى فلم يقبل شفاعته بل كتب اليه كتاباً أيقن منهُ صغار ملوك المانيا وامرائها ان مخاوفهم من روسيا وهي المخاوف التي طالما كانت كابوس احلامهم وغول يقظتهم انما هي مخاوف في محلها . قال ذلك بروسيا في كتابه

« صدقني انهُ لم يضرّ بمبدإ الملكية في المانيا شيء مثل وجود هذه الدول الصغيرة الضعيفة فيها لانها تعيش على حساب المصلحة الوطنية ولا تعنى عناية الملك العناية الواجبة فهي تضرّ بالمبدإ الملكي وتسيء سمعتهُ كما تسيء الاسر الشريفة الفقيرة سمعة طبقة النبلاء . والرأي العام عندنا مقتنع بان وجود هؤلاء الملوك الصغار مضاد للمصلحة الوطنية »

واشار الملك في كتابه هذا الى مخاوف القيصر من نتيجة وعده بانشاء برلمان وطني فقال

« وسأقاوم الثورة في المانيا في المستقبل كما قاومتها في الماضي ولا اذعن لمطالب برلمان المانيا باكثر مما اذعن لمطالب البرلمان البروسي »

وقد صدق في قوله هذا لأن الامة الالمانية لم تحظ خطوة واحدة الى الامام في سبيل الحكومة النيابية كما تفهمها البلاد الديموقراطية منذ ذلك الحين الى الآن

معاهدة فرنكفورت

هذا وان النزاع الذي دار بين حزبي السياسة والحرب في بوهيميا سنة ١٨٦٦ (كما تقدم القول) على مسئلة ضمّ الاراضي عند عقد الصلح تجدّد بعد حرب فرنسا وبروسيا سنة ١٨٧٠ — ١٨٧١ عند عقد معاهدة فرنكفورت . وبذل كبار القواد جهدهم لاجتناب بسمرك والسير في مفاوضاتهم على حدة متجاهلين وجوده مع انهُ رئيس الوزارة من جهة وقد اضيف اليه من جهة اخرى لقب آخر وهو رئيس الاتحاد الالماني الشمالي

وعصابة الحرب هذه هي العصابة القديمة التي ناهضها بسمرك قبلاً مدة اربع سنوات وزعيمها مولتكي . وقد كان رأي هذا الزعيم واركان حربه منذ ان وضع شروط الصلح هو حقهم الخاص لا يشاركهم فيه احد وانهُ لا يدعى الوزراء ورجال السياسة الى مفاوضات الصلح الا بعد وضع تلك الشروط وقبولها . ولما قرّ الرأي على سفر بسمرك الى ميدان القتال سأل ذلك احد كبار القواد فقال ما شأن بسمرك والحرب . اما بسمرك فتركهم يقولون ويتذمرون ما شاؤوا وسافر الى الميدان غير مبالٍ باحد منهم

على ان ذلك لم يمنع وقوع الشقاق بينهُ وبين الرجال الذين « حرفتهم الحرب » كما وصفهم في بعض كتاباته ولاسيما مولتكي زعيمهم . فقد كان كلٌّ منهما ينظر الى الآخر بعين الريبة والشبهة موجساً ان ينال من الحظوة عند الملك ما لا ينالهُ هو فاذا رآه مختلياً بالملك ولا ثالث معهما اعتقد ان هناك مؤامرة تدبّر عليهِ . وقد اضطر الملك الى التوسط بينهم غير مرة لما رأى ان الشقاق بينهما جاوز حدود اللياقة . فقد جاء في مذكرات بوش سكرتير بسمرك قولهُ

« خلا الملك بالوزير مدة فساءهُ ذلك بعض كبار اهل الشأن » . وقولهُ في مكان آخر « شكا الرئيس مرة اخرى من ان رجال الحرب لا يطلعونهُ على كل امر ذي بال يحدث بخلاف ما كانت الحال عليهِ سنة ١٨٦٩ فانهُ كان يدعى حينئذٍ الى كل مفاوضة . اما الآن فلا حتى قال « يجب ان اتداول في كل شيء فان شغلي يستدعي ذلك والواجب ان اعرف كل ما يجري من الشؤون العسكرية حتى استطيع ان اعقد الصلح في الوقت الملائم »

ولم يكتفِ بسمرك بهذه الشكوى بل ردّدها مراراً وتكراراً فيما بعد واطال في نقد مسكي جهرة ما شاء . اما مولتكي فثأر لنفسهِ بالمبالغة في السكوت والكتمان فكان سكوتهُ اوقع في نفس بسمرك من انكلاره . واكتب تاريخ حرب فرنسا والمانيا لم يذكر اسم بسمرك فيهِ

وقد كان مذهب القواد بادئ بدء ان يضموا ما استطاعوا من الاراضي وذلك قبل ما عرفت نتيجة الحرب بأشهر ولو لم تكن في معرض الشك عندهم . فانهم كانوا يكثرون حينئذٍ في الاسلاب ويبحثون في زيادتها . قال بوش في مذكراتهِ في الخمسين سنة ١٨٧٠ اي في اول الحرب « لا ريب البتة في انهُ اذا انتصرنا

على فرنسا انتصاراً نهائياً فانا نحتفظ بالاتراس ومتس وما حولها من الارض » . وبعدما سلم الجيش الفرنسوي في سيدان (في ٢ سبتمبر) زاد الغزاة تعطرساً حتى كتب فون درون وزير الحربية الى قريب لهُ من رعس يقول « قد اختلَّ التوازن تمام الاختلال . أليس سيف بروسيا الآن صولجان اوربا » . وقامت الصيحة اذ ذاك بان تسحق فرنسا وتعفّر بالتراب . وفي ١٢ سبتمبر كتب الجنرال فون بلومنتال كتابة تدلُّ على حقيقة الروح البروسي الذي ظهر في برست لتوفسك حديثاً فقال « يقلقني ان الصحف الفرنسوية بدأت تتحدث بالصلح ولكنني آمل اننا لا نخدع ونقاد الى المفاوضة فيهِ . اذ يجب اولاً ان نبيد العدو تحت اقدامنا والاَّ فلا راحة لنا . ويجب كذلك ان لا نقف كما وقفنا امام فينا بل يجب ان ندخل باريس دخول الظافرين ولو لقمت كلها . وانما يعوزنا رجل مثل بلوخر يكره الفرنسويين »

وفي ٤ سبتمبر اي بعد تسليم نوليون في سيدان بيومين واخذهِ اسيراً الى كاسل في المانيا نشبت الثورة في باريس ونودي بالجمهورية الثالثة وفرّت الامبراطورة الى انكلترا وتألفت حكومة للدفاع الوطني برياسة الجنرال تروشو وانتدب جول فافر وزيراً للخارجية وغمبتا للداخلية والجنرال لفلو للحربية . وقد وافقت فرنسا كلها بلا كلام على قرار عاصمتها ومضت مدة وجيزة والسلطة التنفيذية الجديدة ترجو ان المانيا توافق على شروط للصلح مقبولة بعد ما تنكرت فرنسا للامبراطور ونبذته قصياً . وتمادت السلطة في هذا الرجاء حتى اصدر فافر بلسان الحكومة منشوراً بعد سقوط سيدان بثلاثة ايام يقول فيهِ « لا نتنازل عن قيد اصبع من ارض فرنسا ولا نسلم حجراً من حجارة حصونها » . ولكن رجال الحرب الالمان كانوا حينئذٍ يطلبون مطالب باهظة حتى ارتأى الجنرال فون ألفنسلبين ان تؤخذ من فرنسا كل ولاياتها حتى نهر المارن . ثم رضي بسمرك بمقابلة فافر في ١٩ سبتمبر للتناقش معاً في شروط الصلح . فطلب بسمرك اشياء لم يوافق فافر عليها لان الفرنسويين لم يشاؤوا التنازل عن شيء البتة فافضى ذلك الى فشل المفاوضة

وكان بسمرك قد اكد لرجل من رجال السفارة الانكليزية قبل اخفاق المفاوضة ببضعة ايام ان المانيا تقنع بمدينتي متس وستراسبرج دون المقاطعتين اللتين هما

عاصمتها . ولكن لم يكن ثمت مجال للشك في ان القوم كانوا قد قرروا الالحاح على فرنسا في انتزاع من الالزاس كلها وعن جزء من اللورين على القليل . وطلب فون رون تقديم الجنود الالمانية في تنسي وثلثي اللورين الفرنسوية . وكتب في ٦ سبتمبر يقول « انا حريصاً على مصلحة فرنسا ومصلحة الامن لا لعقد صلحاً لا تمزق فرنسا فيه شماطيط » . وارتفعت اصوات اصدقاء المانيا في انكلترا ناصحين بالاعتدال مشيرين بسوء عاقبة الغلو قائلين ان فدح المطالب لا بدّ ان يثير حفيظة خصم مغلوب على امره لكنهُ ذو كبر فيتخذ سبيلاً للانتقام على فساد فلا يعدم ان ينفر بعد حين . ولكن اصوات النصح والانذار هذه ضاعت اذناً صماء في المانيا وهذا افضى الى انقلاب الرأي العام في انكلترا انقلاباً عظيماً في فكره وخطته حالما اتضح لهُ ان موقف فرنسا موقف اليائس الذي لا رجاء لهُ وان المانيا عزمت على اخذها بيد من حديد . نعم ان سيدان زادت اعجاب القوم بمهارة الجيش الالماني وسعة حيلته ولكنها فتحت ايضاً مجال الامل في عقد صلح شريف مع البلاد المنكوبة فلما زال هذا الامل افضى ذلك الى ثورة شديدة في الخواطر ولاسيما ان الانكليزي من طبعهِ شهم كاره للظلم والضيم ميال الى المغلوب فانتفى الانعطاف الى المانيا والحركة الوطنية الالمانية وحلّ محلهُ انعطاف الى فرنسا المغلوبة والى ما تبذل من الجهد في تجديد شبابها والنهوض من عثرتها

ولم يكن اهل المانيا انفسهم مجمعين على المطالبة باسترداد بلاد مضى عليها قرنان وهي منفصلة عن المانيا فان فراندوق بادن مثلاً قال جهاراً ان عملاً مثل هذا يكون خطأً سياسياً لان اهل الالزاس متعلقون بفرنسا يريدون ان يبقوا فرنسويين . ثم ان ولي العهد عارض في ضم الالزاس ووافقهُ دوق كوبرغ على ذلك مع انهُ كان ميالاً الى الحرب قلباً وقالباً . وقامت مظاهرات في بعض مدن المانيا ضدّ الضمّ مثل مدينة كونجسبرغ وبرنسويك ورفع الاحرار اصواتهم من كل ناحية في ذمو . ولكن رجال العسكرية بذلوا وسعهم في خنق اصوات المعارضين لهم حتى انهم منعوا مجلس النواب من ابداء رأيهِ في المسئلة وسجنوا احد مشاهير الصحافيين الديموقراطيين ظلماً وعدواناً لانهُ ندد بسياسة الضمّ

وتتالت النكبات على فرنسا في خلال ذلك . ثم لما اخفق تيرس في اكتوبر في المهمة التي انتدب لمفاوضة حكومات الدول العظمى فيها رأت الحكومة

الفرنسوية ان لا مناص لها من احد امرين فما ان تعقد الصلح مع عدو متعنت مغالٍ في طلباته على اسهل ما تستطيع من الشروط واما ان تداوم الحرب وتتحمل تبعتها . فدارت المفاوضات بين الفريقين في الشهر التالي على عقد هدنة ولكنها لم تجدِ نفعاً . وقد كتب تيرس فيما بعد عن مطالب الالمان يقول « وكنت اظن ان الشروط التي يشترطونها هي غرامة تقدرها مليارا فرنك والالزاس كلها وجزء من اللورين ما عدا متس بشرط ان تمضي هذه الشروط حالاً » . وواقع الامر ان بسمرك طلب هذه المطالب حينئذٍ . ثم لما عقد مؤتمر فرسايل لم يقنع الالمان بهذه المطالب بل طلبوا مقاطعات الرين الاسفل والاعلى ومعظم مقاطعتي الموزل والمرت ومقاطعتين من الموسج . وبعبارة اخرى ان معظم الالزاس وفيها ستراسبرج ما عدا بلفور وثلث اللورين وفيها متس فصلت عن فرنسا

وكان الالمان قد تمكنوا ببلفور ولكن تيرس أباها عليهم البتة . فقال لهُ بسمرك « صدقني اني عملت كلّ ما استطيع ولكن يستحيل عليّ ان اترك لكم شيئاً من الالزاس » . فقال تيرس « اترك بلفور وشأنها وانا اوقع شروط الصلح حالاً » . وكان بسمرك ميالاً الى اجابة طلبه ولكن حال دونهُ جشع القواد المشهور ومع ذلك الحّ على مولتكي في القبول فكانت النتيجة ان بسمرك قال لتيرس « اي الامرين تختار — أبلفور ام تنازلنا عن دخول باريس » فاختار تيرس بلفور بموافقة فافر وبهذا انتهت المساومة

على انهُ لم يكن هناك بدٌّ من موافقة الحكومة والجمعية الوطنية في بوردو . وكانت بوردو من البعد عن ميدان القتال بحيث ظهر انها لم تدرك حقيقة ما يجري فيهِ ولافقهت تشديد الغالبين في مطالبهم . فان الجمعية الوطنية جعلت تطاول وتتململ ورفضت الموافقة على شروط اشد وطأة مما كانت تنتظر . فلما اطلعت على الحقيقة وما بلغ الموقف من الحرج واليأس اذعن من النواب من لم يذعن فبعث فافر الى بسمرك بتلغراف في ١ مارس يخبرهُ بموافقة الجمعية على الشروط . وكان الموافقون ٥٤٨ عضواً والمعارضون ١٠٦ . فاذعنت فرنسا لسيف عدوّ لا يرحم لا لسبب سوى ان سيفها كسر . ولكن صوت فرنسا الحقيقي سمع من خلال احتجاج النواب الذين يمثلون البلاد المفقودة فانهم نادوا على رؤوس الملإ قائلين « ان معاهدة تتصرف فينا بلا رضائنا لهي معاهدة باطلة لا يعمل بها » . ولا

يخلي ن الغرامة التي اخذتها الثانيا من فرنسا هي خمسة مليارات فرنك او مئتا مليون جنيه . وكان الالمان قد طلبوا اولاً ثمانية مليارات فرضي تيرس ان يعطيهم اثنين ثم تم الاتفاق بين الفريقين على قسمة الفرق بينهم مناصفة

وقد اختلف الباحثون رأياً في خطة بسمرك من حيث ضم الاملاك . فانه بذل جهده في اظهور بمظهر الوسيط العدل بين فرنسا المغلوبة وقواد المانيا اهل الجشع والطمع . فلذلك قام الخلاف بينهُ وبينهم بزعامة مولتكي لان الاعتبارات السياسية كانت مقدَّمة في نظرهِ على الاعتبارات الحربية وبين القائدين ما بينهما من التضادّ . وكان لهم القواد لا يعرف حدّاً فلذلك ارادوا ان يقتطعوا من فرنسا كلَّ ما شاؤوا وشاءت نهمهم لو استطاعوا . وكان بسمرك مدة المفاوضات مضطرًّا الى لزوم الحذر والاحتراس من مكايدهم اذ لم يكن لهم همٌّ الاَّ اكراه الملك على العمل بمشيئتهم . فقد قال البرنس هوهنلوهي في مذكراته « اضطرب بسمرك في اواسط نوفمبر (١٨٧٠) كلَّ الاضطراب من شدة علاقة مولتكي بالملك خشية ان تؤثر في اعمالهِ السياسية وتعرقلها » . فقد كان القواد يريدون توسيع الحدود ولم يبالوا بالعواقب السياسية في حين ان هذه العواقب هي اهمّ ما يهم رجلاً سياسياً مثل بسمرك

وكتب الجنرال فون بلومنتان في ٨ سبتمبر يقول « اجتمعت بالكونت بسمرك نصف ساعة تحدثنا فيها كثيراً عن الحالة العامة . ويلوح لي انهُ لاحظ انهُ لا ينتبه هذا الامر الجوهري وهو انهُ يجب علينا ان لا نبالي بتهديد الدول الاجنبية بل ان نعامل الفرنسويين معاملة عدوّ مغلوب حقيقة ومهدّم الاركان ونذلّهم ما استطعنا الى ذلك سبيلاً . ونجهز عليهم حتى لا تقوم لهم قائمة ولا يستطيعوا التنفس مرة اخرى مدة مئة سنة »

وكتب هذا الطاغية في ٢٤ فبراير سنة ١٨٧١ يقول بعد مقابلة بسمرك « يجري بسمرك في اعمالهِ على سياسة هي غاية في الرقة والدقة حاسباً حساباً لامور يظهر لي ان لا علاقة لها بالمسئلة التي نعالجها . فهو ينظر من جهة الى الدول الاجنبية ومن جهة اخرى الى العدوّ المقهور ويقول انهُ ينبغي ان لا يجرح جرحاً مميتاً الى غير هذا من الاعتبارات . اما الجندي البسيط الفهم فيرى ان هذا كلهُ موجب للهزء والسخرية . فان العدوّ المدوس يجب ان يستنزف دمهُ حتى لا يستطيع

الوقوف قبل مئة سنة ويجب ان يصفد باغلال تمنعه من التحدث بالانتقام »

وكان بسمرك يميل على الدوام الى الاعتدال في ضم الاراضي مخالفاً بذلك كبار القواد. ففي سبتمبر قال لسكرتيره بوش انهُ يقنع بقلعتي ستراسبرج ومتس وحدهما ونبذ رأي القائلين بضمّ الالزاس بناء على حجج تاريخية وسمّى هذا الرأي « رأي الاساتذة » . ولكن القواد زادوا في الحاحهم والحافهم وكان الملك مؤيداً لهم فاضطر بسمرك الى العدول عن رأيهِ . ولما رأى ان لا مناص من ضمّ الالزاس عارض في ضم متس قائلا انها مدينة فرنسوية ولا ريب ان اهلها يفايقون الحكومة الالمانية ويؤدون الامبراطورية الالمانية مزيد الاذى . وكان حتى آخر يناير سنة ١٨٧١ متشبثاً برأيهِ من ترك متس والفورين لفرنسا ثم لما قرّ الرأي على اخذ متس اعرب جهاراً عن اسفهِ لذلك قائلاً « لست استحسن رؤية عدد كبير من الفرنسويين في بيتنا على رغم مشيئتهم » واشار باخذ مليار آخر بدلاً من متس. قال « فنبني بثماني مئة مليون فرنك منها قلعة وراء متس حوالي فلكنبرج او في جهة سربروكن ويبقى في يدنا ربح صافٍ قدرهُ مئتا مليون فرنك » . واخبر الكونت فون بست في السنة التالية انهُ « عارض في اخذ متس بسبب استيلاء اهلها ولم يسلم بهِ الاَّ على اثر الحاح رجال العسكرية وقولهم ان اخذها يساوي مئة الف رجل في زمن السلم »

ويقال اجمالاً ان قول بسمرك انهُ كان يميل الى التساهل مع فرنسا ومعاملتها بأين مما كان رجال العسكرية يودون قول صحيح . وكان يعتمد على رأيهِ وحكمهِ ولم يعدل عنهما الاَّ مكرهاً مذعناً لعصبة عسكرية كان الملك يؤيدها او يتنكب مسئولية مقاومتها . وبقي هذا النزاع بين اصالة رأي الملكية واستبداد العسكرية قائماً الى الساعة الاخيرة . ولما سمع بفرمتال بتغلب رأي رجال الحرب على رأي بسمرك طفح عليهِ السرور فكتب يقول « كلُّ شيء على ما اشتهي . اني اعتذر الى بسمرك من صميم فؤادي . اخذوا رأي مولتكي امس لآخر مرة فامرّ على اخذ متس » . وهكذا انتصر الذين « حرقتهم الحرب » سنة ١٨٧١ بعد ما خذلوا سنة ١٨٦٦ فكانت النتيجة هذه الحرب التي تستنزف الآن دم اوربا

ومغزى ذلك كلهِ ان روح العدوان العسكري التي طمحت سنة ١٨٦٦ الى التحكم في صلح بروسيا والنمسا والتي دسّت السمّ فيما يدعى كذباً « اتفاق » سنة

١٨٧١ — هذه الروح لا تزال حية في المانيا الى هذا اليوم. فقد يكون ثمة ما هو شرٌّ من الحرب ولكن شرٌّ من الامرين صح يعقد على ايدي القواد الالمان

قال الكاتب الذي لخصنا عنه هذه المقالة « ولا يكفي ان تثابر الامم المتحالفة على الحرب حتى تجرّد هذه الروح من كلّ قدرة على الشرّ وتمنعها من اغتنام كلّ فرصة للاذى بل انهُ يجب ايضاً على الدول التي تحارب لتحرير العالمين من نير الاستبداد البروسي ان ترفض بتاتاً معاملة عصابة المجرمين العسكريين الذي اثاروا هذه الحرب او اي كان منها ولاسيما انهم تحدوا اوربا من الآن قائلين انهم لا يمثلون في مؤتمر الامم الذي يعقد للمفاوضة في الصلح صوت الامة الالمانية ولا رغبة البرلمان الالماني بل مصالح الجيش لا غير. فمفاوضة رجال مثل هؤلاء هي عثارة قبول قيمتهم بما يقدرونها هم انفسهم »

مستقبل الارض وسكانها

لا جدال في ان هذا الزمان العصيب اصعب الازمنة التي اتت على الانسان منذ اول ظهوره على سطح هذه الارض بشكله الحالي الى الآن. ولكننا اذا استطعنا ان نرفع عن عيوننا الغشاوة المسدولة عليها وننظر الى المستقبل نظرة صادقة فلا بدّ ان نرى ان ساعة الشدة القصوى لم تأزف بعد وان المستقبل يدخر لبني الانسان ازمة لا تعدُّ الازمة الحاضرة شيئاً مذكوراً في جنبها مع هذا المستقبل المشوم ليس بعيداً عنّا بعداً كثيراً

قدّر تقويم هوينكر ان الارض تسع ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ نسمة وانهُ سيكون فيها هذا العدد من الخلق سنة ٢١٠٠ للميلاد اذا بقي الناس يزدادون بمتوسط السرعة الحالية. والاحصائيون على ان هذا التقدير صحيح بالاجمال. وبحث كاتب منذ ٢٧ سنة في سكان غرب اوربا (ما عدا روسيا والبلقان) وعددهم ومتوسط زيادتهم فرأى انهم يزدادون بمتوسط ٢١ في المئة في ثلاثين سنة اي ان الزيادة تبلغ ٧/١ مليون في السنة او ٦٦ في المئة كل عشر سنوات. وبعبارة اخرى انهُ اذا استمرت زيادة السكان في غرب اوربا كما كانت بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٠ فانهم يبلغون ٤٥٥ مليوناً سنة ١٩٩٠

ومن اشهر الاحصائيين في هذا الموضوع الدكتور نيوزهولم . فقد بحث في زيادة السكان في كثير من البلدان . وآخر مدة وقعت تحت بحثه الخمس السنوات بين سنة ١٨٩١ وسنة ١٨٩٥ فظهر له ان نيوزيلندا وسيلان في المرتبة الاولى من الزيادة اذ بلغت في الاولى ٢٠٠٩ في المئة سنوياً وفي الثانية ٢٠١٦ في المئة . على ان معظم هذه الزيادة فيهم ناشئة عن المهاجرة اليهما . وتليهما شيلي في اميركا الجنوبية ومعدّل الزيادة فيها ١٠٩٦ في المئة وهي ناشئة كذلك في الاكثر من المهاجرة اليها . وفي المرتبة الثالثة الولايات المتحدة الاميركية ومتوسط الزيادة السنوية فيها ١٠٧٣ في المئة . وفي الرابعة روسيا ومتوسط الزيادة ١٠٥٨ ثم المانيا والزيادة ١٠٤٧ . ومثلها انكلترا رغم كثرة المهاجرة منها . اما فرنسا فالزيادة فيها قليلة جداً وهي ٠٠١٧ في المئة . واما ارلندا فاهلها ينقصون فعلاً بالمهاجرة ومتوسط النقص ٠٠٩ في المئة وهي البلد الوحيد الذي يقلّ عدد سكانه سنة فسنة

وقد بنى الدكتور نيوزهولم على احصائه هذا حساباً فحواه ان اهل روسيا سيتضاعفون في نحو ٤٩ سنة . وانكلترا في ٥٩ سنة . وايطاليا في ٦٥ . والنمسا في ٧٤ . وفرنسا في ٥٩١ سنة اذا بقيت حالة مواليدها كما هي الآن . واذا قدرنا ان اهل الارض يتضاعفون بعد مئة سنة وقدرنا عددهم الآن بنحو ١٦٢٣ مليوناً فسيصير ٦٤٩٢ مليوناً بعد مئتي سنة وهو يطابق اجمالاً تقدير هويتكر المذكور آنفاً

ومن الاحصاءات التي تستحق الذكر بهذا الصدد احصاء مولطل وقد قابل فيه بين عدد السكان في الميل المربع من البلدان المختلفة في سنتي ١٨٢٠ و ١٨٩٠ . ويؤخذ منهُ ان زيادة سكان الولايات المتحدة الاميركية تفوق زيادة السكان في سائر البلاد التي ذكرها في احصائه فقد زادوا من ٣ في المئة في الميل المربع سنة ١٨٢٠ الى ٢٠ في المئة سنة ١٨٩٠ . وتليها انكلترا فقد كان متوسط ما في الميل المربع فيها ٢٣٧ نفساً سنة ١٨٢٠ فصار ٥٠٥ سنة ١٨٩٠ . وتضاعف سكان المانيا تقريباً في خلال هذه المدة ولكن كثافة السكان في الميل المربع من ارضها لا تزيد على ٢٣٣ في الميل المربع . وتضاعف سكان البلجيك ايضاً ولكن كثافة السكان فيها اعظم منها في سائر البلاد لان متوسط ما في الميل المربع منهم ٥٣٠ نفساً . وزاد اهل روسيا على الضعفين فكان متوسط ما في الميل المربع ٢٠ سنة ١٨٢٠ فصار ٤٢ سنة ١٨٩٠ . والبلد الوحيد الذي نقص سكانهُ هو ارلندا فقد كان في الميل

المربع ٢١٢ سنة ١٨٢٠ فصار ١٤٨ سنة ١٨٩٠ . اما فرنسا فزاد اهلها زيادة مضمحلة من ١٧٢ في الميل المربع الى ٢٢٠ ولكن العارفين يشتبهون في صحة هذه الزيادة ولاسيما ان الارقام تخالف ما في احصاء الاحصائيين الآخرين . وحسب موطل ان سكان اوربا اجمالاً زادوا من ٥٨ في الميل المربع سنة ١٨٢٠ الى ٩٠ سنة ١٨٩٠

وقدّر الاحصائي وب ان متوسط السكان في الميل المربع في اوربا سنة ١٩١٠ بلغ ١١٠ وفي اميركا ١٠ . وفي الارض كلها ٣١ . وفرض ان عدد سكان الارض كلهم ١٦١٠ ملايين وبنى حسابه المتقدم على ما يصلح من الارض للسكن مشاراً صفحاً عن اقاصي الاصقاع القطبية الشمالية والجنوبية

وهنا يرجع بنا الى البحث في عدد ما تحتمل الارض وتعول من السكان . فقد قدر الدكتور باركس في كتاب الهيجين العملي ان متوسط ما يحتاج اليه الانسان من القمح في السنة اردب ما عدا الطعام الحيواني الذي يأكله . وان كل مليون من الناس يحتاجون الى الف ميل مربع من الارض الجيدة والرديئة محسوبة معاً لاخراج القمح الذي يلزمهم سنوياً وانهُ لا يأتي على الارض مئتا عام من تاريخ هذا حتى تغص بالسكان . وقد اشتهر عند الاحصائيين مذهب ينسبونهُ الى مالثس في حين ان غيره عرفوهُ قبلهُ وخلاصهُ ان الناس يزيدون على نسبة هندسية اي بضرب عدد معلوم في مجموع عددهم وان طعامهم يزيد على نسبة حسابية اي باضافة عدد معلوم اليهِ . وبناء على ذلك فان طعامهم يبيت بعد مئتي سنة — كما قدروا — دون الكفاف

ولكن في الناس قوماً يقولون ان هناك عوامل خفية طبيعية تعمل على تقليل زيادة الناس وان الناس انفسهم يستطيعون تقليل زيادتهم بوسائل اصطناعية يلجأون اليها اذا اقتضت الحاجة . اما العوامل الاصطناعية فلا يمكن ان تبنى عليها آمال كثيرة هذا هو مذهب العارفين . واما العوامل الطبيعية فمن رأي بعضهم ان هناك يداً خفية تحفظ التوازن بين الناس وطعامهم بتقليل زيادة عددهم على سنوال مجهول . ولكن ليس في وقائع الحال ما يؤيد هذا الرأي . والاعتقاد شائع في بعض بلدان اوربا واميركا بان عدد الناس يقل بتقدم وسائل المدنية والعمران

ولكن الدلائل كلها تدل على فساد هذا الزعم . قال داروين في كتاب « تسلسل الانسان »

« عندنا من الدلائل ما يثبت صحة قول مالثس وهو ان قوة انتاج النسل في المتوحشين اضعف مما هي في المتمدنين . فقد اثبت في موضع آخر ان حيواناتنا ونباتاتنا الاهلية اكثر نتاجاً وخصباً من الحيوانات والنباتات البرية . فلا بدع اذا جاء الانسان المتمدن اكثر نتاجاً من اخيه المتوحش . والمرجح ان زيادة خصب الامم المتمدنة تصبح مع الايام صفة موروثة كما هو الحال في الحيوانات الاهلية » . وغني عن البيان ان تقدم الطب والوسائط الصحية معهُ وتحسين طعمة الناس وسائر مرافق عيشتهم — هذا كلهُ مما يخفض متوسط وفياتهم وبالتالي يزيد عددهم

وقد ذهب بعضهم الى ان ميل الناس المتزايد الى سكن المدن واستبدال العيشة القروية بالعيشة الحضرية من شأنهِ ان يقلل زيادة الناس . ولكن من رأي العارفين ان سكن المدن ليس في حدّ نفسهِ سبباً من اسباب تقليل المواليد . وذهب غيرهم الى ان خسارة النفوس في الحروب الكبيرة يؤثر في عدد الخلق تأثيراً محسوساً . ولكن موت عشرة ملايين نفس في حرب مثل حربنا هذه ليس شيئاً مذكوراً بالنسبة الى عدد سكان الارض ولا يؤجل اليوم الذي تضيق الارض فيهِ دون ساكنيها تأجيلاً يذكر . وليس ببعيد كما تصور لورد كلفن في احدى رواياتهِ ان يخترع الانسان في هذا القرن او القرن التالي أداة للقتل تفعل فعل السحر اذا ادارها اضعف خلق الله ابادت الالوف جملة وعشر طرفة عين كأن تكون مجرى كهربائياً اذا اطلق لم يبق ولم يذر . وهذا التصور على بعده يجب ان يحسب لهُ حساب لانهُ ليس مستحيلاً لذاتهِ وهو اذا ترك في يد الانسان فليس ثمة ما يمنع حدوث شرّ ما يتوقع لان هذه الحرب اثبتت ان جماح الانسان لا شكيمة لهُ وان عقلهُ الذي ساد بهِ سائر الخليقة لا يعقلهُ عن شرّ ولا يدفعهُ الى خير

لم تكن الحرب التي اثارتها المانيا سنة ١٩١٤ لازمة لها لانهُ ان ضاق مكان فيها باهلهِ لم يكن على الالماني منهم الاّ ان يركب البحر الى بلاد اخرى فيجد فيها فضاء واسعاً ينزلهُ على الرحب والسعة ويلقى من اسباب الرزق ما يعرف كيف يحافظ عليهِ . ولكن بعد مرور قرنين من الزمان لا يجد المهاجرون ما يجدون الآن من رحب الارض واتساعها امامهم كيفما ساروا وايان حلوا بل يضطرون الى

التنازع ليكتسبوا مكاناً لهم ويكون هذا مبتدأ حرب عامة لا حدّ لها ولا نهاية ويتبيّن لنا من معظم الحروب المعروفة ان الناس لا يخرجون عمارهم مختارين بل مكرهين يحدوهم على ذلك طلب دار يسكنون فيها مطمئنين فلا يجدونها الا بشق الانفس

فالحرب القادمة العامة هي للقوي ويتضح لنا ان الامة التي تكون اكثر عدداً من غيرها واعظم عدة واهبة واغلظ اكباداً هي الامة التي تربح في ذلك النزاع وترث الارض. وستكون عوالمها التي تمهد السبيل لها قتل الامم الصغرى الضعيفة بدعوى عدم وجود مكان لها في مزدحم الامم

منذ بضع عشرة سنة كتب المستر بيرسن الانكليزي كتاباً وجّه فيه انظار اوربا الى الخطر الاصفر. كتبهُ قبل حرب روسيا واليابان وقبلما ساءت تلك الحرب الناس عن قوة اليابان المكنونة فيها. وحجتهُ فيه ان الصين بجموعها الكثيفة التي تعدّ مئات الملايين ستبيت في المستقبل خطراً على حضارة الغرب متى استفاقت من سباتها ونفضت عنها غبار الكسل الطويل واقتبست علم الغربيين واساليبهم واصطفّت للحرب على الانظمة الغربية. هذه زبدة ما كتبهُ ولكنهُ لم يحسب فيهِ حساباً للزمان بل بنى استدلالهُ على افتراض ان الاحوال السائدة اليوم تبقى سائدة ابد الدهر بلا تغيير ولا تبديل. وفاتهُ ان اليوم قريب — يوم تفضّ الارض بكلكلها فيضطرون الى الكفاح ليكون لهم حق المعيشة المجردة لا حق الفتح والسيادة. وفاتهُ ان هذا اليوم اقرب بكثير من اليوم الذي تتنبه الصين فيهِ من رقادها فضلاً عن ان تكون مستعدة لاجتياح الغرب بجيشها العرمرم. وان الصين لن تفتح عينيها في مستقبل الزمان الا على جيوش الغزاة القادمين من الغرب لاكتساحها وتخفيف ازدحام من بلادهم

على انهُ قبلما تزدحم الارض بسكانها تبيت الامة على ظهرها مما لا يطاق لان الناس يضطرون ان يملأوا ساحات المدن بالمنازل ويضيقوا الشوارع الواسعة او يحفروا الانفاق والسراديب تحت الارض ويتخذوها بيوتاً لهم على مثال ما تفعل الجنود في خنادقها اليوم. وقد يمل الناس انفسهم بهذه الحيل الى حين ولكن اذا جاء اجلهم فلا يستأخرون ساعة ولا يستقدمون. فلا بدع اذا قال هكسلي ان ناموس التشوه والارتقاء لا يبشر الناس بنعيم مقيم

هل السلم ممكن

(تابع ما قبله)

ان ما قيل في مقتطف سبتمبر عن مقاصد المانيا أيدتهُ المانيا نفسها بصحفها المختلفة والبتتهُ الحكومة الاميركية رسمياً بلسان رئيسها ووزير خارجيتها . ولاتيانها هذا شأن كبير لان لها الرأي المملَّى في مؤتمر الدول . والشعب الاميركي مؤيد لرئيسهِ ووزير خارجيتهِ وللرئيس ان يسير بالحرب الى اي حدٍّ شاء وعلى الكيفية التي يختارها فلا يُحتمل ان يقبل صلحاً مرقعاً لاسيما وان اميركا لا تطلب مغنماً من وراء هذه الحرب وانما تطلب صلحاً وطيد الاركان وفي مصلحة كل امم الارض . وشعور المرء انهُ ساعٍ لغاية حميدة يشترك فيها الجميع وان خصمهُ اعتدى عليهِ واذاهُ عمداً هذا الشعور يحملهُ على اتباع العقاب الشديد بالمعتدي

والذين يشيرون بعقد الصلح مهما كانت شروطهُ يستندون الى قول الرئيس ولسن انهُ لا يطلب من وراء الحرب مغنماً لكنهم ينسون تصميمهُ على مواصلة القتال الى ان يبلغ صلحاً وطيد الاركان . والامران ضروريان على حدٍّ سوى اي مواصلة الحرب الى ان يعاد السلم الى نصابهِ وجعل الاغراض التي ترمي اليها فوق كل نفع ذاتي

والاتفاق مع المانيا وهي على ما هي عليهِ ضرب من المحال فان الغدر والخداع من اركان سياستها وهي تفعل كل يوم ما يؤيد ذلك . ومن احدث ما اتتهُ من هذا القبيل بثها الالغام في طريق السفن العائدة بالاسرى الانكليز الذين أبدلوا بغيرهم من اسراها باتفاق بينها وبين انكلترا . ويتعذر على المرء ان يدرك كيف تفعل المانيا ذلك لانهُ مناقض للعرف العام ولانقة المتبادلة بين الامم ولولا تأييد كتَّاب الالمان لهُ لتعذر تصديقهُ فان الغدر صار من اركان السياسة عندهم وهم يدعون ان لهُ اساساً ادبياً ولا يذهبون مذهب مكافلي القائل ان الضرورات تبيح المحذورات بل مذهب سبنوزا في المعاهدات وهو ان الغرض منها جلب النفع او منع الشر فيُعتمد عليها ما دامت وافية بالغرض المقصود منها فاذا عجزت عن ذلك ألغيت . والدول تعقد المعاهدات بعضها مع بعض ولكنها لا تعتمد عليها فلا يثق بعضها ببعض لان الدولة قوة عليا يحل لها ان تفعل كل ما تريد لاجل سلامتها ومنفعتها وهما الغرض الاسمى الذي ترمي اليهِ والقانون الاعلى الذي تتقيد بهِ .

ومن يبدد زمام هذه القوة لا يستطيع ان يقوم بوجود وعهود تضمن دولته من غير ان يرتكب وزراً كبيراً لان عمله هذا خيانة للشعب الذي اخذ على نفسه ان يحمي بحصانته قبلما وقع تلك المعاهدات

هذا رأي سبنوزا وواضح انهُ اساس ما يعتقدهُ الالمان الآن من ان الدولة قوة فوق القانون . وقد اشار الى ذلك كارل رنر الكاتب الاشتراكي واستنتج منهُ ان الدولة التي تقوى على غيرها ولا تحاربهُ ترتكب اثماً فظيعاً . وهذا من مضار التطرف في تطبيق المبادىء وهو من الامور التي يميل اليها العقل الالماني بنوع خاص . ومن نتائجهِ المحتومة ان الدول الاخرى تضطر دائماً ان تراقب الدولة القوية وتحذرها لئلا تستعمل قوتها للاضرار بغيرها فيزول كل اتفاق ووئام ولا يبقى الاَّ الحرب والصدام . وما يصدق على الدول يصدق على كل الناس فيقول كل احد انهُ مربوط بعهد سابق مع اهل بيتهِ فيجوز لهُ ان ينقض كل عهد اخر يتعهد بهِ بعد ذلك اذا وجده مضرًّا بمصلحة بيتهِ . مع ان غرض الهيئة الاجتماعية ان تجعل نقض العهود اضر من حفظها اذا كان حفظها ضارًّا والاَّ تلاشت كل هيئة اجتماعية

وهنا تصير مسألة قصاصة الورق من المسائل الادبية الجوهرية لانها مبنية على مبدإ ادبي . فالدولة التي تحسب المعاهدات قصاصة ورق تمزقها كلما رأت ان تمزيقها في مصلحة شعبها يبيت التعامل معها ضرباً من المحال . وكيف تستطيع هذه الدولة ان تدعو غيرها للتعاقد معها على شيء وهي ناوية ان تمزق العقد حالما تجد ان حفظهُ في غير مصلحتها . وغرض الحلفاء ان يعلموا الالمان ان تمزيقهم للمعاهدات يضرهم اكثر من حفظها ولا فائدة من عقد معاهدات معهم قبلما تثبت لهم هذه الحقيقة ويثبت انهم عازمون على العمل بها

يقال ان لترسيخ هذه الحقيقة في اذهان الالمان سبلاً اخرى غير مواصلة الحرب حتى يحتفظوا بالشروط التي يقرُّ عليها مؤتمر الصلح . وقد اشار لورد لنسدون بشيء من ذلك . وهذا هو المراد بعصبة الامم التي اشار بها البعض . وهذا الاسم اي عصبة الامم مثل كل الاسماء المبهمة المعنى لا يهام ما يراد بها . الكلام فيهِ كثير وكلهُ من قبيل اضغاث الاحلام ولكنني عثرت على كتاب حديث في هذا الموضوع للدكتور هربرت هارت اسمهُ حصون السلم Bulwarks of Peace وهو حسن الانسجام قوي الحجة . وللدكتور كارل رنر الاشتراكي الالماني كتاب كبير في هذا

الموضوع ايضاً. والمسألة تستلزم البحث الدقيق لان اختلاف المعاني المرضوعة لهذا الاسم يوقع الارتباك في تعيينها على الحس

والمشهور انهُ يراد بعصبة الامم اقامة سلطة تسيطر على الدول وتمنع اعتداءها بعضها على بعض . وهذه السلطة تكون مثل دولة فوق الدول . ولكن الذين يشيرون بذلك لا يبينون كيف تقام هذه السلطة ولا كيف يكون شكلها الا في المانيا فان الذين يقولون بذلك هناك يجاهرون بانها تكون دولة المانية تقوم بغزو كل ممالك الارض والتغلب عليها . فهذه خطة واضحة والاشتراكيون الالمان الذين قاموا حديثاً يحسبون انها مما يمكن الوصول اليهِ في المستقبل . ولكن هذا هو الشيء الذي قامت دول الحلفاء يحاربن المانيا لكي لا يقعن فيهِ

واشار البعض باتفاق حي يعقد بين دول ورباً ودلك مما اشار بهِ الابسان بير في كتابهِ مشروع السلم الدائم Projet de Paix Perpétuelle وقد اشار اليه الدكتور وحسب انهُ لروسو وروسو انما اختصرهُ وطبعهُ وقال انهُ ليس مما يمكن العمل بهِ لانهُ يستلزم خضوع دول كثيرة لدولة واحدة والتنازل عن كثير من حقوقهن وما من دولة تقبل ذلك مختارة . وهذا رأي الدكتور هارت ايضاً لكن كثيرين غيرهُ يحسبون ذلك في حيز الامكان وتكون هذه الدولة بمثابة محكمة عليا تفصل فيما بين الدول من الخصومات ولكنهم يختلفون بين القوة التشريعية والقضائية والتنفيذية ويفرضون ان هذه القوات الثلاث تجتمع في هذه المحكمة مع انها لا تجتمع في محكمة من المحاكم المعروفة. فهل تستطيع المحكمة العليا ان تسمع دعاوي الدول وتحققها وتحكم فيها وتنفذ احكامها فان كل دعوى من الدعاوي الدولية يستغرق تحقيقها سنين عديدة مثل دعاوي بولونيا وممالك البلقان وولايات النمسا وارمينيا وارلندا وممالك افريقية وجزائر البحر وما اشبه مما يفوق الحصر في تشعب وجوهه واذا فرضنا ان المحكمة سنّت القوانين اللازمة لكل دعوى من هذه الدعاوي وحكمت فيها فمن ينفذ حكمها . فالمحاكم العادية ينفذ احكامها رجال البوليس والجنود اذا دعت الحال ومع ذلك يتعذر تنفيذ بعض الاحكام فهل تعطي الدولة العليا قوة اجرائية لتنفيذ احكامها . لنفرض انهُ عرضت على هذه المحكمة قضية ارلندا السياسية كما لا بدَّ ان تعرض فيجب على سائر الدول ان تبحث وتحقق كل فروع هذه القضية مما لا تعلم عنهُ الآن شيئاً

ومتى عادت وحكمت لم يقبل احد حكمها لا انكلترا ولا ارلندا فاما ان يلغى الحكم او يلجأ الى حرب اهلية

ومن الآراء التي اشير بها ان تتحالف الدول كلها كتحالف الولايات المتحدة الاميركية. وقد ذكرنا هذا الرأي بالتفصيل في بعض اجزاء المقتطف ولما اشير به عرض على ملوك اوربا ووزرائها فايده الملك ادورد ملك انكلترا وايده قيصر روسيا وامبراطور المانيا . وبلغ من اهتمام امبراطور المانيا به ان خاف الحزب الحربي في بلاده عواقب هذا الاهتمام فبذلوا جهدهم حتى جعلوه يغض الطرف عنه ففعل

وهناك رأي آخر وهو جار الآن اي ان تبقى دول الحلفاء على تحالفها وتنضم اليها الدول التي ترغب في هذا التحالف. وبالطبع لا يكون فيها محل لالمانيا وتوابعها لانها لا تستطيع ان تعهد بشيء وتقوم به اذا خالف مصلحتها ولانها اذا انضمت اليها فاول ما تطلبه ان تكون هي المسيطرة فتفوز بالغاية التي تسعى اليها وهي ان تكون لها السيادة العليا على كل الدول. فلا بد اذاً من ان يكون هذا التحالف منفصلاً عن المانيا وتوابعها. ويقول البعض انه يحتمل ان ينشأ في الدنيا تحالفان احدهما يرئي تراسة المانيا والآخر يجري تراسة انكلترا واميركا وهذا لا يمنع وقوع الحرب بين التحالفين ولكنه يمنعها بين اعضاء كل تحالف ويعد السبيل لتحالف عام . ثم ان المانيا مضطرة ان تكون دولة بحرية كما هي دولة برية على ما يقوله رجالها حتى زعماء الاشتراكيين منهم لانها مضطرة ان تنال ما تحتاج اليه من المواد الاولية لمصنوعاتها وان تكون طرق التجارة مفتوحة لها دواماً برّاً وبحراً والاّ هلكت فتضطر ان تنال ذلك بسلاحها ان لم تنله عفواً والحرب حينئذٍ لازمة ومحتمة. ومن الغريب ان تطلب ما هي متمتعة به في زمن السلم مثل غيرها من الدول فلا تتذرع بالحرب الاّ لانها لا تكتفي بالحقوق المشاعة بل تطلب الامتياز على غيرها والسيطرة على العالم . فلا فائدة من البحث في السلم مع قوم هذه آراؤهم وهم يستعدون الآن لحرب تالية ولا ينجع فيهم الاّ قول الوزير لسنغ الحرب الحرب الى ان تصير الحرب مكروهة لدى الالمان

وختم الدكتور شدول مقالته بقول فلوس انتائد الاسبرطي وهو

« لا مشاحة ان مواصلة العدوان شرٌّ مستطير ولكن عتاب الذين يهدمون صروح السلم هو السبيل الوحيد لابطال الحرب »

بوليس اميركا السري

ألن بنكرتن

تقولا كارتر او نكارتر اسم اتصل في الروايات البوليس الاميركي السري بعد ما تفوق على سائر بوليس الدنيا في قوة فراسته وسعة حيلته واستنباط اغرب الاساليب للاهتداء الى المجرمين والقبض عليهم. وقارئ هذه الروايات يرى من دهاء نكارتر وصحة استدلاله ما يفوق التصور ويخالف المعقول والمنقول وما لا يصح اسناده الاَّ الى من أُوتي قوة العلم بالغيب

على ان الروائي الذي نسب ما نسب من المعجزات الى نكارتر الخيالي لم يفعل ذلك اعتباطاً وانما صوره على مثال رجال حقيقيين اشتهروا بتلك الصفات واضاف اليه شيئاً من البهرجة والزخرفة وحشا رواياته عنه بشيء من الاغراق والمبالغة شأن الروايات كلها

ومن اشهر هؤلاء الرجال الحقيقيين « ألن بنكرتن » ولد سنة ١٨١٩ والف سنة ١٨٥٩ وكالة لتجسس انباء المجرمين وحركاتهم وسلمها بعضهم بقولهِ انها اعظم اداة لاستطلاع الاخبار في الدنيا. مركزها في نيويورك ومن هذا المركز تمتد يداها الى اقاصي الدنيا. ولها عيون سرّيون يعدون بالمئات وقد كان لهم شأن عظيم في تعقب المجرمين وتتبع اثرهم والقبض عليهم ليلقوا جزاء ما جنت ايديهم وما اجترحوا من السيئات. وحكاية بنكرتن من اسطع الادلة على فعل الوراثة وعلى وجوب تعليم الاولاد الحرفة التي فطروا عليها وابدوا ميلاً اليها لا التي يريد اهلهم ان يعلموهم اياها

ولد ألن بنكرتن في مدينة غلاسكو باسكتلندا وكان ابوهُ بوليساً فيها فقتل وهو لا يزال صغيراً فتعلم السكرة حتى اذا بلغ الثانية والعشرين من سنهِ تزوج وفي اليوم التالي سافر الى كندا هو وزوجتهُ وقصدهُ التنتيش عن مكان تروج فيهِ صنعتهُ ولكن الاقدار خبأت لهُ غير ما ينوي. وبيناهما في الطريق انكسرت بهما السفينة عند جزيرة اسمها جزيرة « سابل » فنجوا الى البرّ في زورق واقاما في شيكاغو وكانت يومئذٍ قرية حقيرة لا يكاد احد يعرف اسمها ولا رسمها.

فاستخدمه عند رجل صانع براميل باجرة نصف ريال يومياً . ثم انتقل الى بلدة مجاورة اسمها دندي في ولاية الينوز وفتح دكاناً للسمكرة وصنع البراميل

وجعل يفتش عن غابة يأتي منها بالخشب الصالح لعمل البراميل فقيل لهُ ان في جزيرة من جزر النهر القريبة اسمها جزيرة « فوكس » غابة فيها كثير من الخشب الذي يطلبهُ فقصدها وكانت في ذلك الزمان مكاناً مشاعاً يحتطب منها الحاطب ويغرس فيها الغارس ويبني البناني ولا من يعارض في قطع الاشجار وحرث الارض وبناء البيوت وما اشبه ذلك . وكان ذلك الزمان ايضاً زمان تزييف النقود وتفشي المزيفين في كل ناحية من نواحي البلاد والحكومة عاجزة عن اقتفاص اثرهم والسُّعي بتواصيهم الخاطئة . واتفق ان هبط تلك الجزيرة رهط من مزيفي النقود يعملون على مهل ولا يخشون بأس احد لصعوبة الوصول اليها . وهكذا دخل بنكرتن الجزيرة متنكرياً وخرج منها متعرفاً قافياً يقفو الاثر ويتبعهُ للاهتداء الى صاحبهِ اذا كان مجرماً

ومن ذلك الحين تنبهت تلك القوة الفطرية الكامنة فيهِ وعلم ان الطبيعة خلقتهُ ليكون قافياً لا سمكرياً وان حرفتهُ ستكون ما ارادتهُ الطبيعة لا ما ارادهُ هو . واقام في الجزيرة ريثما ايقن انهُ وقع على عصابة من المزيفين ثم تسلل منها خلسة الى البرّ وابلغ مأمور البندر المقيم فيهِ ما اكتشف . وانتظم في سلك جاويشيتهِ واشترك في القبض على تلك العصابة . وابدى في هذه المهمة من الجراءة والحذق ما جعل المأمور يعينهُ رسمياً رئيساً من رؤساء البوليس . وما زال يرتقي في المناصب حتى عين رئيساً للبوليس السري في شيكاغو

وكانت الجريمة الرائجة في ذلك العهد جريمة قطع سكك الحديد لقلة سكك الحديد حينئذٍ ومرورها في ادغال وغابات وبلاد قليلة السكان . فعهد الى بنكرتن في منع هذه الجرائم وقطع دابر قطاع الطرق فنجح في هذه المهمة اي نجاح وتمكن هو ورجالهُ من القبض على اللصوص الذين نهبوا شركة معروفة في مدينة مونتغمري بولاية الاباما سنة ١٨٥٩ وعلى اثر ذلك طلب منهُ تأليف وكالة للبوليس السري لمنع جرائم سكك الحديد

وفي سنة ١٨٦٠ علم وكلاؤهُ في بلطيمور وفلادلفيا بوجود مؤامرة لقتل الرئيس لنكن في مدينة بلطيمور وهو مارٌّ بها في طريقهِ الى واشنطن لحلف يمين

الرياسة . فبلغ بكرتن الصدفة لكن في شيكاغو خبر هذه المؤامرة فقرر الرأي على تغيير بروجراه السفر سراً وسفر الرئيس الى واشنطن بطريق اخرى وعهد الى بكرتن في التنفيذ فقام بمهمته هذه خير قيام وبلغ الرئيس عاصمته سالماً وردّ كيد الكائدين في نحورهم . وبعد ذلك بقليل دعا الرئيس بكرتن الى العاصمة وجعله رئيس المكتب الوطني للبوليس السري فبدأت بذلك حياته الجديدة بمشاقها الكثيرة ولاسيما انهُ اصبح رئيس مكتب تدخل البلاد كلها في اختصاصه . وعين في خدمته كل رجل وامرأة فاقوا الاقران في الحذق والذكاء والجراءة ورباطة الجأش . ولطالما وقفوا مواقف لو صدرت منهم فيها اشارة غريبة او قالوا كلمة مثيرة للريب فيهم لأذيقوا الموت الناجز بلا رحمة ولا شفقة . والى القارىء مثالاً يدلُّ على ما كان رجال هذا البوليس السري يبدون من الحذق والدهاء في مواقفهم الرهيبة

كان بكرتن ذات يوم يسيح في الولايات الجنوبية وقد وقف ببلدة ما في يوم نهب فيهِ احد البنوك وقتل صرافهُ وكانت البلدة قائمة قاعدة لهذا الحادث . فهبَّ حالاً للعمل من غير ان يبوح بهويته واستدلَّ من القرائن على ان مرتكب الجريمة رجل من اعيان المدينة وصديق للصراف ولم يكن احدٌ يشتبه فيهِ البتة . فانتدب من رجالهِ من دخل في خدمة هذا الرجل واوصاه بان يرش على مناديل سيدهِ ومناشفهِ وملاءاتهِ عطراً كان التيس يحبهُ وغرصهُ من ذلك اثارة هواجسهِ وتحييل جهازهِ العصبي فوق ما يحتمل . وكان يمتدُّ الى مخدع نومهِ النوبة للكلام مع سائر غرف منزلهِ على مثال ما يرى في بعض المنازل الكبيرى . وهذه الانوبة تنتهي عند سريرهِ . فنهض الخادم ذات ليلة ووقف عند طرفها الآخر وهو يثنُّ انات الفزع ويصيح صيحات المستغيث فافاق سيده من نومهِ مذعوراً وخاف ان يعود فيسمع مثل هذه الاصوات في الليلة التالية ففرَّ نهاراً الى حيث لا يعلم احد وترك وراءهُ آثاراً تدل على انهُ هو الجاني فأُخذ بجنايته

وهناك حادثان يدلان على الطرق العجيبة التي جرى بكرتن عليها في اكتشاف المجرمين وعلى الطرق التي اتبعها بعض المجرمين في الفرار من سبيل مطارديهم وربما كانت مثل طرق بكرتن دهاء وسعة حيلة ان لم تكن اعجب منها

الحادث الاول — حكاية عائلة رينو

كان في مدينة سيمور بولاية انديانا سنة ١٩٠٠ عجوز تُدعى مطلدا كانت متزوجة فلاحاً غنياً واسمها الاصلي لورا رينو . فتوفيت تلك السنة وكان قد مرّ عليها ثلاثون سنة تعيش في مزرعة نائية لا يميزها شيء عن سائر الفلاحات النواتي كنّ يقصدن سوق مدينة سيمور كل يوم سبت لبيع ما اجتمع عندهنّ من البيض والزبدة . ولكنها كانت قبل ذلك ببضع سنوات اي ما بين سنة ١٨٦٥ و ١٨٦٩ اشهر من يرجى ويخشى في تلك الجهة . فقد كانت بارعة الجمال مشهورة بالغروسية وهي اربعة اخوة من قطاع الطريق عاثوا مفسدين في ثلاث ولايات وهزأوا بقوة البوليس ولم يرهبوا جانب سلطة ما سنين طويلة

وكانوا قد جمعوا حولهم في مزرعتهم جمعاً من مزيفي النقود البارعين واللصوص الذين اختصوا بتكسير خزائن المال وسلبها وتوقيف القطرات وجبها فحازوا بذلك الوفاً من الجنيهات . وكان خوف الناس منهم يمنعهم من ارشاد الحكومة اليهم او الشهادة عليهم . وعظمت سلطتهم وتفاقم شرّهم حتى اكرهوا الحكومة المحلية على انتخاب موظفين يقبلون الرشوة وبذلك امنوا القبض على احد منهم او محاكمته

واشتد بهم الشوق الى توسيع دائرة سطوهم فجعلوا يغيرون على ولايتي الينوز وسوري المجاورتين لهم وهم راكبون خيلهم وتاركون خلفهم آثاراً تدلّ عليهم من نفوس ازهقوها وخزائن كسّروها وسلبوا ما فيها . وانتهى بهم الامر الى تكسير خزينة الحكومة في بعض بنادر ولاية سوري فوكل الى بنكرتن القبض على اللصوص لمعاقبتهم ولم يكن احد يعلم حينئذٍ ان اللصوص هم فتيان رينو الاربعة وعصابتهم على انهُ لم يكد بنكرتن يوكل بالقبض على اللصوص حتى عرف من هم وعرف ايضاً ان مركزهم في سيمور بولاية انديانا ولكن الصعوبة التي كانت امامهُ هي كيف يقبض على رجل من هذه العصابة وكيف تثبت التهمة عليهم بشهادة الناس يوجسون خوفاً من التلفظ باسمهم ولو همساً

لم يمضِ الاّ القليل حتى قدم بلدة سيمور رجل غريب وفتح فيها قهوة او بارّاً . ثم ظهر غريب ثانٍ واستخدم في محطة البلدة . ثم ثالث ونزل في احد الفنادق

واحترف المقامرة ولعب الورق . وتعرف هذا الاخير بجون احد الاخوة الاربعة وسألهُ ذات يوم ان يتمشيا الى المحطة للنزهة ومشاهدة القطر الذاهب غرباً . فذهب معهُ غير موجس شراً وبينما كان لاهياً بمراقبة الركاب يصعدون وينزلون وقد اتكأ على احدى نوافذ القطر اذا بستة رجال اشداء قد انقضوا بهِ فجأة وامسكوهُ وشدوا وثاقهُ ومعهم مأمور البندر الذي سرقوا خزنتهُ وبنكرتن . ثم قرئت عليهِ اوراق اتهامهِ وكانت قد اعدت من قبل ووضع في القطر على عجل قبلما يمر الخبر الى الخرتوم . فحُكم عليهِ بالاشغال الشاقة ٢٥ سنة . ولكن الثلاثة الاخوة الاخرين تركوا وشانهم وزادوا عتوهً وعدواناً بعد القبض على اخيهم . وكانت اختهم مثلهم في جفاء القلب وصعوبة المراس وحسن الرماية ونظائر صحبتهم في غاراتهم وبرزت عليهم

وفي يوم من ايام سنة ١٨٦٨ ركبوا وبعض رفاقهم وعدتهم كلهم عشرة ومرّوا في ولايتي انديانا والينوز يسلبون البنوك ويوقفون القطرات ينهبونها ويوقعون الرعب في قلوب الناس حتى صاروا مستنيئين منهم . واتفق مرورهم ذات يوم نهاراً في بندر صغير قرب سكة حديد انديانا وكانت محكمة البندر عاقدة احدى جلساتها والناس مزدحمون في شارع البندر الاكبر . فحاط ثلاثة او اربعة من اللصوص بالمحكمة وتوجه الباقون الى البنك فنزلوا عن خيلهم ودخلوهُ وطلبوا ان يفرّغ مالهُ في كيس كان معهم وكانوا شاهري مسدساتهم في ايديهم . فجابهم البنك الى ما طلبوا فاخذ المال وركبوا خيلهم ومروا برفاقهم الآخرين فاخذوهم معهم

وقبلما بلغوا اطراف البندر انتشر خبر فعلتهم بين سكانهِ فهبّ بعض شجعانهم في اثر اللصوص يطلقون النار عليهم . فاثار ذلك سخطهم فرتدوا على مطارديهم يعيحون ويطلقون مسدساتهم . ولما اقتربوا من المحطة اذا بقطار قد اقبل ووقف فيها فاحدقوا بهِ ودخل بعضهم غرف الركاب والبريد واسرع الآخرون الى القاطرة (الوابور) فاكرهوا السائق على اخذ القطار بعيداً عن المحطة مسافة نصف ميل وهناك سلبوا الركاب ثم فكوا القاطرة من القطار واستاقوها الى مكان بعيد عنهُ وعطلوا آلاتها وبعد ذلك ركبوا اثرهم على مهل وساروا كأن لم يكن شيء

وبعد بضعة اشهر اوقف قطار في بلدة مرشفيلد بولاية انديانا ونهب منهُ عشرون الف جنيه ذهباً . فلم يشكّ احد في ان الجناة هم ابناء رينو وعصابتهم وثبت لاعوان بنكرتن في سيمور انهم هم الذين نهبوا القطار في مرشفيلد وقطاراً آخر في السكة نفسها بعد نهب الاول بقليل . وثبت لهم ايضاً ان ثلاثة من رجال العصابة وهم مور وجيرول وسباركس هم الذين نهبوا القطار الثاني. فسعى بنكرتن حتى تمكن من القبض عليهم في سيمور ووضعهم في قطار لاخذهم الى سجن مدينة برولستون في ولاية انديانا . وفي اثناء الطريق هجمت عصابة من الرجال المتلثمين على القطار واختطفت المجرمين الثلاثة من ايدي البوليس وشنقتهم في مزرعة قريبة وعلى شجرة واحدة . وكانت هذه العصابة بعض رجال جمعية سرية تألفت لمناوأة عائلة رينو والتخلص من شرّها واسمها جمعية المراقبة السرية في انديانا . فصعقت عصابة رينو من هذه الضربة القاتلة وادركت ان جيرانها لم يعودوا يطيقون الصبر على فظائعها ومنكراتها المتكررة فقرروا مقابلة القوة بمثلها فتفرق الباقون منها ايدي سبا حرصاً على سلامتهم ولكن بنكرتن ورجالهُ ما زالوا يطلبونهم حتى قبضوا على وليم رينو في انديانابوليس وزجوهما في سجن نيو ألباني . وجيء باخيهما فرنك من كنتاكي وزجّ معهما . ولم يكن الاّ ايام قليلة حتى هجم بعض رجال الجمعية المذكورة آنفاً على سجن نيو ألباني وشنقوا اللصوص على رواقد السجن . فانتهى بذلك تاريخ عائلة رينو وحديث كبائرها

اما الحادث الثاني فحادث سرقة مليون جنيه من بنك انكلترا ورجعانا عليه مفصلاً في الجزء القادم . ولكن لا بدّ من القول الآن ان بوليس اميركا السري ابدى تفوقهُ على سائر بوليس الدنيا في هذه الحرب . فقد كان الالمان يرجون ان وجود الملايين من قومهم في اميركا يمكنهم من الاطلاع على دخائل الحكومة الاميركية واسرار جيشها وبحريتها كما تمكنوا من ذلك في بعض البلاد الاخرى فيحبطون مشروعاتها الحربية . فاذا بهم لم يطلعوا على شيء من ذلك واذا باميركا تعرف من دخائلهم واسرارهم اضعاف ما يعرفون من اسرارها . وما ذلك الاّ بفضل بوليس اميركا السري وعظم دهائهِ

المربعات السحرية

ورسومها الهندسية

المربعات السحرية شبكات توضع فيها اعداد على صورة حتى اذا جمعت اعداد كل سطر من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل او من زاوية الى اخرى تكون المجموعات متساوية. وقد تحدث المجموعات المتساوية من جمع هذه الاعداد على صور اخرى مختلفة. ولغرابة ذلك ظن الاقدمون ان لترتيب هذه الاعداد على هذه الكيفية قوة سحرية ولذلك سميت المربعات بالمربعات السحرية فكانت ترسم في الاحجبة ويتخذها الناس عوذاً ولا يزال ذلك شائعاً في بلاد الهند. ويزعم المنجمون الاقدمون ان بينها وبين الكواكب السيارة علاقة. واهتم بها علماء الرياضيات لغرابتها الحسابية من عهد اليونان ولا يزال لبعض الناس اهتمام شديد بها

وقد اطلعنا الآن على مقالة في هذا الموضوع للجنرال اندرسن في مجلة تقدم العلوم ذكر فيها بعض هذه المربعات ورسومها الهندسية فاقتطفنا منها ما يلي

هذه هيكل قديم في بلاد الهند فوجد على عتبة بابه المربع الاول المقابل فالارقام الموضوعة في هذه البيوت هي الاعداد من ١ الى ١٦ وقد رتبت فيها حتى يكون مجموع كل سطر منها ٣٤ سواء جمعت من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل وانفصل هذا المجموع ناشئ من جمع اوتار المربع من زاوية الى زاوية ومن جمع كل اربعة مربعات متصلة ومن جمعها على صور اخرى وايضاحاً لذلك نضع بعض هذه المجاميع هنا وكل مجموع منها ٣٤

(١) السطور من جانب الى جانب ١٤ و١ و١٢ و٧ ١١ و٨ و١٣ و٢ و١٠ و٣ و١٦ ٤ و١٥ و٦ و٩

(٢) السطور من اعلى الى اسفل ١٤ و١١ و٥ و٤ ١ و٨ و١٠ و١٥ ١٢ و١٣ و٣ و٦ ٧ و٢ و١٦ و٩

(٣) الاوتار من زاوية الى اخرى ١٤ و٨ و٣ و٩ ٧ و١٣ و١٠ و ٤

(٤) كل اربعة بيوت ١٤ و١ و١١ و٥ ١١ و٩ و٥ و١٠ ٥ و١٠ و٤ و١٥ ١ و١٢ و٨ و١٣ و ٨ و١٣ و١٠ و٣ ١٠ و٣ و١٥ و٦ ١٢ و ٧ و١٣ و ٢ ١٣ و ٢ و٣ و١٦ ٣ و١٦ و ٦ و ٩

(٥) ارقام الزوايا الاربع ١٤ و٨ و٧ و ٤

(٦) انصاف الاقطار المتوازية ١ و١١ و١٦ و٦ | ١٢ و٢ و٥ و١٥

(٧) الزوايا واوتار الثلاثة الاربع المتقابلة ١٤ و٢ و٣ و١٥ | ٧ و١١ و١٠ و٦ ٤ و١ و١٣ و١٦ ٩ و١٢ و٨ و٥

(٨) انصاف الجوانب المتقابلة المتوازية مهما كان موقعها ١٤ و١ و٤ و١٥ ١٢ و٧ و٦ و٩ ١٤ و١١ و٧ و٢ | ٥ و٤ و١٦ و٩

(٩) الارقام الاربعة في زوايا كل تسعة بيوت ١٤ و١٢ و٥ و٣ | ١ و٧ و١٠ و١٦ ١١ و١٣ و٤ و٦ ٨ و٢ و١٥ و٩

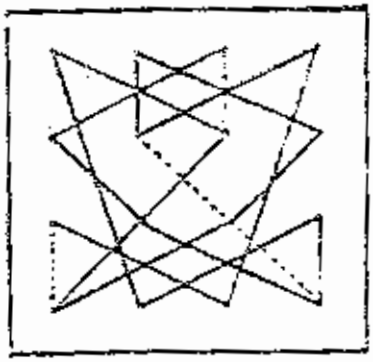
(١٠) الارقام الموضوعة كحركة الفرس في الشطرنج طولاً وعرضاً اي ١٠ و١٤ و٣ و٧ ١٥ و١١ و٦ و٢ ٨ و٤ و١٣ و٩ | ١ و٥ و١٢ و١٦ | ٨ و٧ و١٠ و٩ | ١١ و١٢ و٥ و٦ ١٣ و١٤ و٣ و٤ و١٦ و١٥ و٢ و١

واذا وصلنا بين الاعداد من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ الخ كان من ذلك شكل هندسي كما ترى الى جانب هذا المربع ينقصهُ عن اتمامهِ ثلاثة خطوط رسمناها منقوطة

ومنذ ثلاثين سنة صنع مربع مثل هذا في البلاد الانكليزية وهو المرسوم في الشكل الثاني فاذا جمعت سطوره من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل او من زاوية الى اخرى او كل اربعة متصلة من بيوته وهلم جرًّا كان كل مجموع منها ٣٤ كالمربع الهندي

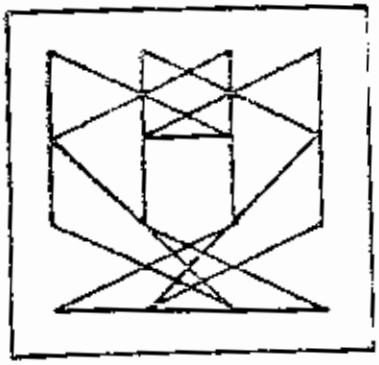
واذا رسمنا خطوطاً بين اعداد هذا المربع من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ وهلم جرًّا الى ان نصل الى العدد ١٦ ثم وصلنا بين ١٦ و ١ كان من ذلك شكل هندسي جميل لا ينقصهُ شيء وهو على تمام الانتظام كما ترى الى جانب المربع

ونشر الجنرال اندرسن مربعات كثيرة ومنها المربع المرسوم في الشكل الثالث وهو كالمربعين السابقين في كثرة المجاميع المتساوية التي تتألف منهُ ومثلهما ايضاً في انا اذا رسمنا فيهِ خطوطاً من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ وهلم جرًّا الى ١٦ ومنها الى ١ كان من ذلك شكل هندسي منتظم على غاية الجمال مع ما فيهِ من كثرة التركيب كما ترى الى جانب المربع الثالث



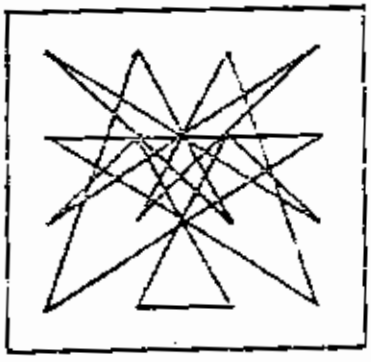
٧	١٢	١	١٤
٢	١٣	٨	١١
١٦	٣	١٠	٥
٩	٦	١٥	٤

الشكل الاول



١١	٢	٧	١٤
٨	١٣	١٢	١
١٠	٣	٦	١٥
٥	١٦	٩	٤

الشكل الثاني



١	١٥	١٠	٨
١٢	٦	٣	١٣
٧	٩	١٦	٢
١٤	٤	٥	١١

الشكل الثالث

مقتطف اكتوبر ١٩١٨

امام الصفحة ٣٤٤

العقل والقلب

« لكي عم مصر لدني لم يجعل على عاتق الصلاح » موتتان

« ترى ماذا يجب في الحقيقة والجمال والفضيلة؟ ان نحب فيها جميعاً اللانهاية . لان حب اللانهاية يختفي تحت حب الصور » فيكتور كوزن

ما فتىء الانسانُ يضربُ من افق الى افق ساعياً في ابتغاء المعرفة. ويتعرّفُ بذكائه واقتداره محوّلاً وجه الطبيعة العبوس الى صفحة خصيبة تتناسق نظاماً وتتبيحُ جمالاً . شبرَ اليابسة فجندل غابَاتها الشجراء مشيداً في موضعها المدائن والممالك ودرّعَ البحار فلجم امواجها الهوجاء قاطعاً بانفاس البخار شاسعَ المسافات. استعبد العناصر لقضاء حاجته وعقد بين المشرق والمغرب بالبروق الخلَب وما كمن فيها من خيوط النور وسبائب الكهرباء . تسرّب من بين الاضلال والاحجار في القرون الخاليات فناجى ما تركَ اهلها من الآثار ونفذ من الخواس الظاهرة الى خفايا النفس فانجلى لهُ ما فيها من مبهم المجهول ودفين الاسرار . ذلّل كلَّ عقبة في هذا العالم مبدعاً لكل رغبة من رغباته فنّاً مستخرجاً لكل فكر من افكاره علماً. فما اصدق القائل ان هذا الكائن الضعيف انما هو الله قديراً!

وما يقال في الانسان من حيث هو النوع الانساني يجوز اطلاقهُ عليهِ بصفته فردٌ واحد . لانهُ سواء كان فرداً او مجموعاً فان حياتهُ كلها شوق وجهاد وهو فيها خالقٌ مدبرٌ مصلحٌ مقوّمٌ ابداً . والطبيعة لا تعهد الى كائنٍ اتمام عمل الا اذا جعلتهُ خليقاً بهِ . ولا تقيم الظروف رجلاً لحراسة حجةٍ الا اذا حاز من التدبير ما يمكنهُ من مواجهتها بالنباية المنشودة . فهي كانت حياة المرء ضيقة الدائرة متقلصة الاطراف فهي عامرة في ذاتها تملأها العجائب والممكنات. فكيف بها اذا كانت واسعة المحيط تتناول ابعادها مختلف المصالح وجمّ الشؤون ؟ هنالك يختلط الحابل من الامور بالنابل وينافض النسير ما هان بحكم العادة والمألوف . فكم من عقبة تعذر حلها ساعة النظر فيها حتى اذا تمّ ذلك بدت مشاكلها كالاعيب صبيانية او كانت تعدّدت العقبات وتكاثرت الصعاب في طريق المرء الذي ذكاؤه وتضاءلت همتهُ باختباره مواضع الاساءة والاحسان. فكان في جميع الفروع الواقعة تحت ادارته

خالقاً دائم الابداع والابتكار . في كل لحظة من حياته يستعمل قواه قبلها او كثيرها عملاً بمطالب الاحوال . لكن ترى ما هي القوة الاصلية الدافعة به الى جميع ما يأتيه وما هو القوالب المحرك جميع قواه في مكامنها تنطلق في سبل الحياة صاخبة جادة ؟

يمتدح الناس شخصاً فيقولون يومئذ انهُ رجلٌ « عاقل » ويثنون على غيره في يوم آخر فيمتدحونهُ « بالكريم ذي القلب الكبير » وذاك المدح وهذا الثناء لا يعنيان شيئاً واحداً . هم يريدون بالرجل « العاقل » ذاك الذي يحسن مقاومة شعوره متغلباً على اضطراباته النفسية بسلطة « العقل » فيعطون اذ ذاك للعقل المقام الاول . ويقصدون بالرجل « الكريم » الرجل الحساس العامل تحت تأثير العواطف والاريحي الذي تهزهُ النخوة فيكرّس لمشروع مفيد او عمل عظيم اثمن قواهُ واغلى ممتلكاته . فيجعلون بذلك « القلب » في المركز الاسمى . وقد لا يقتصر اعجاب الناس على المشروعات النافعة والاعمال العظيمة بل قد يغتفرون احياناً اغلاطاً باهظة وتتأثر كثيراً اذا كان الدافع انها شعورٌ صادقٌ واخلاصٌ اكيد . فكأنهم يقولون مع القديس اغسطينوس « يا للاثم السعيد(١) ! »

يحدّدون العقل(٢) بكونهِ القوة المدركة التي يجب ان يرجع اليها الانسان في جميع اعماله طالباً منها تقدير الحقوق والحكم بالعدل . وقال بكال الفيلسوف الرياضي الفرنساوي ان العقل عقلان : عقل يدرك بسرعة ودقة ما يتوقف على المبادىء من النتائج وهو عقل العدل او العقل الاخلاقي . وعقل يدرك بجلاء مبادىء جمة دون الخلط بينها وهو العقل الرياضي . لاوّلها الاقتدار والاستقامة والرشد وللآخر الدقة والاتساع . وقد ينال المرء احد العقلين دون الآخر فيكون عقلهُ قوياً وضيقاً او واسعاً وضعيفاً في آنٍ واحد

(١) O Felix Culpa كلة قالها القديس اغسطينوس في خطبة له شهيرة عند ذكر خطيئة آدم وسوء اثرها سببت مجيء المسيح لخلاص البشر على نحو ما يعتقد المسيحيون

(٢) ورد في تعريفات الجرجاني : « العقل ما يعقل به حقائق الاشياء محله الرأس وقيل محله القلب » « القلب لطيفة ربانية لها بهذا القلب الجسماني الصنوبري الشكل الموضوع في الجانب الايسر من الصدر تعلق . وتلك لطيفة هي حقيقة الانسان ويسميها الحكيم النفس الناطقة . والروح بضمه » ولا يخفى ان الجرجاني كان متصوفاً والقلب عند الصوفيين بحر اللاهوت الحاوية للذات جوهرة

اما القلب الذي يستمد غنى عاطفة او شعور غير قوة التأثر بالسرور والالم ومقرّ حركات النفس من تأثير واضطراب وانفعال

كذلك فرّق العلماء بين العقل والقلب قائلين ان هذا مندفع مثوّر وان ذاك يردعهُ ويدعوهُ الى التبصر . واقاموا هوّةً بين الفكر والشعور كأنهما عالمان مستقلّ كلٌّ منهما عن الآخر حبس الذكاء والادراك في احدهما وكان الحب والحنانُ نصيب الآخر . او كأن في كلّ امرىء شخصيتين اثنتين تختلف منهما المصالح والمنافع احداهما ترقة طائشة تندفع بقوة نحو مطلوبها بلا تروّ او تردد والاخرى رصينة رشيدة ينفذ نظرها الى خفايا العواقب فتحكم وضع الاشياء في محلها

فعل العلماء ذلك لان لهم احكاماً غير احكامنا نحن صغار الخلائق الذين اذا ما نظرنا الى حياتنا رأينا ان عالمي افكارنا وعواطفنا ودائرتي قوانا الفكرية والحبية تتلامسان وتتحدان حتى يتعذّر العثور على الحدّ الفاصل بينهما . بل نرى كلاً منهما مرغمة على توسيع الدائرة الاخرى والامتزاج بها امتزاجاً لا يقبل التفريق . ترى هل يمكن ان يشعر الانسان دون ان يفكر او ان يفكر دون أن يشعر ؟ ألا تنبعثُ حركةُ كلّ عاطفة وكل تأثير في قوانا الفكرية منبهةً فيها حياةً جديدة ؟ وهل يتمكنُ الفكرُ من انتاج ثماره اليانعة الا باشتراك العاطفة والاستعانة بما لديها من خبرة وذكرى

اما العائش بالعقل دون الشعور كأن أبقراط تصاءلت منهُ افضل القوى المعنوية فصار يقطع صحراء الحياة كشاهد غريب « يتفرج » ولكنهُ لا « يعيش » ولا يشعر بان الحياة تحبهُ . لأن الشعور وحده ينبهُ اعماقنا كما ينبه الى ادراك جمال الاشياء ويجعل ما نحبهُ لنا وخاصتنا على نوع ما . كلّ شيء فيه شبهة من جمال طبيعي او اخلاقيّ ملكنا . نعم ملكنا السماء بما يدور فيها من كواكب وشموس ويجتازها من سحاب والوان ونور وظلام . ملكنا الطبيعة وما يزينها من جبال ووهاد واشجار وانهار . وملكنا الصفاتُ السامية والسجايا الباهراتُ التي تطمح نفوسنا اليها . كل ذلك ملكنا بالرابطة السحرية العجيبة التي يشتركُ في ضفرها أشرف ما في قلوبنا من حبّ واعجاب

يقول الكانيون من المفكرين ان العقل الامثل شبيهٌ بالحب اذ تتلاقى فيه

جميع الكائنات وتتحد حتى تصير وحدة الكل . وقد يكون ذلك ما سماه ارسطو « العقل الاول » ودعاه كنت « العقل المحض » . والذين ينبعون هذه الاصطلاحات الفلسفية قليلون وتعتقد الاكثرية ان واضعيها لم يفهموا انفسهم بالضبط . لكن العاطفة لغة مشتركة بين الجميع ومهما اختلفت من الانسان لنفسه وآرائه ونظرياته وجنسيته فانه يظل هو هو الكائن الباكي او الضاحك الذي ينقلب قيثارة طرب وشجن كما تقرت على اوتار قلبه يد السرور او يد الالم

حياة الانسان كحياة جميع الكائنات كلها حركة . من الولادة الى الموت في اليقظة كما في المنام تتابع اعضاؤنا حركاتها بلا ابطاء او ملل . وما القلب الذي تنسب اليه كل سعاداتنا وشقائنا ويشفق عليه المغني فيكثر من انشاد « سلامتك يا قلبي » ما هذا القلب الا عبد حكم عليه أن ينبض ليل نهار لبضاعة المتشابهات وما وظيفته الا استطراد الانقباض والانبساط ليبعث في سائر أعضاء الجسم بدم تتي يمكن كلاً منها من تأدية وظيفته بسهولة واتقان . لا يعني ذلك انه مضخة جاذبة دافعة ليس غير . انما هو عضو دقيق تصله بالجهاز العصبي اعصاب نحيفة ولئن كان ممثلاً دوراً ثانوياً في حياة العواطف فان ذلك الدور عظيم في غاية الاهمية . يضرب القلب مستقيماً وينبض منتظماً حتى تهتز منا النفس لامر ما فتسارع حركته او تتباطأ على وفق العواطف التي تدفعنا . وهو بذلك اكثر قسطه من جميع الافراح والاتراح

انما تتولد العواطف في الدماغ وليس في القلب . وحياة هذا الدماغ المكين ليست بطيئة لانه يظل غالباً فواراً يقدح زناد المعاني وتستعر في اعماقه نار الافكار . يستقبل من الحواس تأثيرات يدوّنها باعثاً بها الى مقر حسها . وهو مع ذلك عامل مخلص امين يعمل لغير اجرة ويؤدي وظيفته الصعبة بمهارة واتقان لا ينتظر عليهما امتداحاً وثناء . وقد اشتهرت حملة العالم الطريف — وليس اكثر ظرفاً من العلماء اذا ارادوا — القائل : « لا تذهلني كثرة المجانين بين البشر ولكن عندما ارى حيّ الدماغ الدائبة واحتمال جريان الافكار المتواصل وما يرافقه من تأثيرات وانفعالات اتعجب كيف لا يعمّ الخبل العقلي فيصير جميع الناس مجانين »

قال اوسفلد : « لا يوجد شيء في الذهن الاَّ ويكون قد سبق وجوده في الحواس » . معناه ان كل فكر من افكارنا تكوَّنهُ تأثيرات آتيات قوَّة من الخارج او منبعثات في خاطره من بقايا تذكارات ماضيات انتقلن الينا بواسطة احدى الحواس الخمس

كل عاطفة او فكر صورة ذهنية في بادئ الامر . فنلتفتُ الى الصورة عند مرورها في الذهن وقد نهتم بها كثيراً لكن ذلك الاهتمام يظل هادئاً كما هي الحال عند قراءة مقالة رياضية او علمية مجردة . وهذه هي الحياةُ العقليةُ الصرفة التي يشتهيها من العلماء والفلاسفة العاكفون على ابحاث مجردة في موضوعات لا علاقة لها باشخاصهم ومنافعهم . ولكن اذ عادت تلك الصورةُ ملائمةً لخفايا ميولنا متجهة فينا املاً او اسفاً او تذكاراً اقترن بها في الحال تأثير سرور او الم فتتحول صورة الذهنية الهادئة الى عاطفة حارَّة وهائجة . وقد تكون العواطف تافهةً حقيرة لان ما تنبهنا اليهِ كذلك مثل الاهتمام بطعم غذاء مرّ او حلو شهيّ او رديء . وقد تكون شريرة كالتطلع والحقد والبغض وما شاكلها . وقد تكون شريفة لان موضوعها ادبي او فني او اخلاقي . كذلك تهزنا الحمية ازاء عمل شنيع فنتحمس للآخرين مجازفين بالاموال والارواح دفعاً للظلم وتأييداً لحقٍّ عزيز . وهذا ما يسمونهُ « الغضب المقدس »

على ان الانانية مصدر هذا التحمس الجميل . ان الاهتمام الحرسيتية تنحصر في [illegible] واسطة اصلاً لانها تتركب من عاطفتين اصليتين وهما الرغبة والخوف . ويجوز تحويل التقسيم الى ابسطهِ فنقول ان لعواطفنا محركاً واحداً هو الرغبة : فاما رغبة ايجابية تحث المرء على طلب شيء محبوب فيرغب فيه واما رغبة سلبية تجذبهُ الى الوراء احتراساً لوقوع ما يخشاهُ فيرغب عنهُ

قال : اما المتصرفون بمقتضى العقل فلأنهم يشعرون نفسهم في مكانة فيشعرون باحتياجهِ الى محبر قوي . يقومون الضرب على يد الخائن كلا يتفاقم شرهُ فيتطاول الى الاقوياء بعد اهتضاد الضعفاء . لكنَّ هذا النوع من الانانية ممدوح مشكور — ان لم يصطبغ بالتعصب — لانهُ يكون في الغالب انانية اقوام ترغم فيها الافراد على بذل النفس فتصير الثروة مقتسمة . واذا عظمت من المرء شخصيتهُ وارتقت ميولهُ

لم يتنصر حباً على وطنه وقومه بل صارت الانسانية عائلته . ولله در الحكيم ديوجنس الذي سألهُ الاسكندر يوماً عن وطنه فاجاب : « انا من وطني العالم واسمع عشيرتي الانسانية » ودر فيلسوف الشعر القائل

فلا هطلت عليَّ ولا بارضي سحائب ليس تنتظم البلادا

***

العواطف ملاصقة للطبيعة البشرية وهي الشخصية المميزة للفرد اذ لا يتشابه اثنان من حيث الشعور . فبالسحر العاطفة اذا تموجت في اثير النفس وبالاقتدار على تكوين الشخصية وتكييف الاخلاق ؛ وما الافعال الاَّ من نوع العواطف فعلى من يريد جعل الاعمال مفيدة رافية ان يسلح العواطف حتى تصير جليلة سامية . وما اعظم خطأ الذين يستعملون الارهاب في التربية ! يظنون انهم يلاشون العواطف الرديئة ويستأصلون الميول الفاسدة وهم اختبروا النفس البشرية لعلموا انهم جاهلون . او هل يتلاشى السيل الجارف الهابط من اعالي الجبال اذا اختفى حيناً او يُستأصل النهر المندفع بقوة نحو البحر تحت الظلال وبين الادغال ؟ كلّ عاطفة قوة هائلة وكل ميل اقتدار رهيب وانما عمل التربية وغايتها هما تحويل تلك العواطف والميول من وجهة الشر الى وجهة الخير . واذا اعتاد المرء حب الاشياء الخيرة المفيدة فعيشاً تنهاد عن الاشياء الفاسدة المضرة لانهُ من تلقاء يعرض عنها مشمئزاً

العقوبة سلاح الاستبداد الهابط بالانسان الى درجة الانعام التي لا يخشاها الاَّ النعساس وما الارهاب فعاملٌ الاَّ ما دام ممكناً حتى اذا ذهب ذهب معهُ الرادع عن الاثم وعكف الانسان على السوء يغتذي منهُ هنيئاً مريئاً . لان الارهاب لا يزيل رغبة الشر بل يوغمهُ على الكمون حيناً وفي ذلك قوتهُ . فاذا ما سنحت لهُ الفرص بالظهور كان على المجتمع ويلاً

في شعورنا حياتنا الاخلاقية وكما ان منهُ السعادة كذلك منهُ الشقاء . ومعظم ما نسميهِ الشقاء — ان لم يكن كلهُ — متأتٍّ من عواطف حائرة متقلقلة لم ينتظم تجاهها ولم يتوازن منها التكافؤ فيقابل شعور بعضها وصيانة البعض الآخر تحت نظر العقل الهادىء الحكيم

***

اقول « نظر العقل الهادىء الحكيم » ولا اعني ان كل من كان « عاقلاً »

كان حكيماً . اذ يندر اتفاق العقل والحكمة . ومن الاشياء ما هو في منتهى الحكمة ولكنه ليس « معقولاً » في نظر العقل

من لا يستحسن الشجاعة مثلاً والاشفاق والكرم والنخوة ؟ من لا يعظم الابطال ويجراً على القول انهم اقل حكمة من الذين لا يحركون ساكناً اذعاناً لاوامر العقل ؟ جميع الاعمال العظيمة مبنية لسلطان العقل لان العقل بارد لا يتأثر لكن الحكمة تعرف التأثير والاضطراب فتتغلب عليهما . لا حب في العقل وفي الحكمة حب كثير يتدفق على جميع الكائنات . العقل آلة واضحة منظمة ترى الاشياء كما هي وتتكلم على لغة واحدة مقررة هل الشيء « معقول » او « غير معقول » . ولا تهتم بما سوى ذلك

لست اقصد بهذا وجوب عدم الاهتمام بالعقل واهمال تثقيفه . ان حياة لا يكون لها من العقل ركن متين لا يمكن ان تكون حياة عظيمة اذ لا شيء يتكفل بتقوية المقاصد الكبيرة ويضمن تدريبها بين انصاب القائمة امامها مثل العقل السليم . هو واهب الصبر والحاكم بالعدل والانصاف . ولكني ارى الجميع يهتمون بتثقيف العقول دون تكييف الشعور . جميع المدارس « تعلم » ولكنها لا « تهذب » . تحشو الدماغ دروساً ولا تملأ العواطف جمالاً . وليس من مصلحة الامم ان يلتهم الدماغ منها العواطف لان اليد التي حطمت الدوها طريق المجد والنصر وقبضت على صولجان الملك كانت دائماً يداً قوية كبيرة يد الانفعال والعاطفة . ولم تفصل القوة والسؤدد الا في اليد الضعيفة النحيلة يد العقل والمنطق . ولئن كان كثير من الانفعالات النفسية سبب البلايا والشرور فان الكثير الآخر خير وكل الخير فيه

لقد أرتنا هذه الحرب الطاحنة من مخترعات العقل والعلم عجائب غرائب وأرتنا كذلك ان العقل وبال على بني الانسان اذا جعلته مطامعهم — عواطفهم غير المهذبة — ملاحاً يدافعون به عن مصالحهم . لان مخترعات العقل تعرض في الاسواق اما قوى النفس وما فيها من عظمة وصلاح فلا تباع ولا تشترى . ولن يظهر جمال العقل وقداسته الا يوم تتجه الانفعالات بالتربية نحو الغاية الحميدة فتسير راقية سامية وراء مصباح العقل المنير

ان يوماً يبرز فيه العقل وقد ثقفه العلم والمعرفة بقرب عواطف هذبتها يد الالم والرحمة ليوم تتدفق فيه البركات على العالم سيولاً

(يتبع)

صيد الوحوش حية

في جنائن الحيوانات كثير من الضواري والوحوش والطيور على اختلاف اجناسها وانواعها . واكثرها لبس له ولد وربي في تلك الجنائن بل صيد من مواطنه في قلب افريقية وغيرها من البلدان . وبعضها كالاسد والفيل والكركدن مما يلقى الصياد اشد المشاق والمخاطر في صيده لكنهُ اذا صادهُ حيًّا باعهُ بثمن غالٍ . فحب الكسب والرغبة في الصيد يسهلان عليهِ كل امر عسير

كتب احد مشاهير الصيادين يصف ما نالهُ من هذا القبيل وهو يصيد الوحوش حية قال

طلبت اليَّ شركة اميركية سنة ١٩٠٠ ان اصطاد لها من كل انواع الوحوش الكبيرة وآتيها بها حية فعزمت ان ابدأ بصيد فيل او فيلين من صغار الافيال لان ثمن الواحد منها بلغ حينئذٍ خمسمئة جنيه . فسرت الى بلاد كيسي من افريقية حيث تكثر الافيال وعثرت في الاسبوع الاول على ثلاثة قطعان منها لكنني لم أرَ فيها صغاراً مما كنت اطلبهُ فرأيت ان صيدها لا يوازي ما يقضي في صيده من التعب والعناء . وفي الاسبوع الثاني لقيت ثلاث اناث ومعها صغارها . وصيدُ الاناث ممنوع هناك وفي كل الاملاك البريطانية فامرت الرجال الذين معي ان ينصبوا لها الاشراك والحبائل في اغلب المجاور قريبة من الارض حتى يسهل على الامات ان يتخاطينها واما الصغار فتعلق بها فقعدوا وصار عليَّ ان اسوق الافيال الى تلك الهوة فامرت بعض رجالي ان يصعدوا الى رؤوس الاشجار ويكثروا من الصياح والجلبة ودرت انا من وراء الافيال واطلقت بندقيتي في الهواء فذعرت وهربت نحو الاشراك لكن واحدة منها قطع مرَّت عليها فعلقت بها اولادُها فقتلتها وسرت في طريقها واما فوهها فعلق بها ولم يستطع قطعها وجعل يصيح واذا اطلق بندقيتي ورآه امهُ لا يبعدها عنهُ ثم درتُ اليهِ ورميت وهتفت (١) على عتلهِ واذا بامهِ عادت اليهِ مسرعة وقدرت ان اهرب من وجهها فمكثت بحرضها ورميتها في الهواء فوقفت على هشيم لا اعي على شيء واخبرني رجالي لما افقت انها قطعت الحبائل التي دقَّ بها بها وساقتهُ امامها وكان الوهق لا

(١) الوهق حبل طويل يرميه الصياد فيقع طرفه على الحيوان ويلتف عليه ويعلق به

يزال حول عنقه فعزمت ان اتبعهُ لعل الوهق يكون قد علق بشجرة ومنعهُ من السير . وكنت مرضوضاً من اثر الرمية لكنني تجلدت وسرت مع رجالي متتفين آثار الفيلة وابنها ولم نسر طويلا حتى وجدنا الوهق مطروحاً في الطريق . فعزمت ان اترك صيد الافيال حينئذٍ واقصد الوحوش التي يسهل عليَّ قتلها اذا هاجتني فصبت الى لمبوى حيث يكثر الكركدن وكنت قد الفت الصيد في تلك البلاد وتعرفت بكثبانها . وشاع حينئذٍ ان الفيلة قتلتني ولما بلغني هذا الخبر لم اكذبهُ ولكنني قلت ان فيهِ مبالغة كما قال احد الظرفاء

ولما وصلت الى لمبوى رحب بي السكان وأتوني بكثير من خشوف الغزلان فاشتريتها منهم . وجعلت ارسل رجالي كل يوم للتفتيش عن الكركدن فيعودون قائلين انهم رأوا الحيوانات الكبيرة ولكنهم لم يروا صغارها معها حتى كدت اقنط من صيد الصغار في ذلك المكان وعزمت على الذهاب الى غيره واذا انا بالناس يقولون انهم شاهدوا كركدنة وابنها في مكان يبعد عنا بخرسة اميال فنهضت حالاً وسرت برجالي الى حيث كانت الكركدنة واذا الارض شجراء كثيرة الادغال فكاد يتعذر عليَّ المرور فيها . ويستحيل ان يرى المرء امامهُ الى ابعد من خمسة امتار فقد يكون الخطر محدقاً بهِ في كل لحظة من الضواري التي تكثر هناك وهو لا يدري

ومرَّت ساعة ونحن لا نسمع الاَّ خوار الثيران البرية فانها كانت تنهض منذورة وتهرب . ثم سمعت صوت الكركدن مرة بعد اخرى لكنهُ كان يهرب منا قبلما نصل اليهِ وما كدنا نخرج من الغاب الى السهل حتى رأينا كركدنة وابنها تحت شجرة على نحو مائتي متر فدنوت منها خلسة الى ان صرت على خمسين متراً واطلقت عليها الرصاص فقتلتها وهرب ابنها مذعوراً فاخذت وهقاً ودنوت من جثة امهِ فعاد اليها وجعل يشمها فرميت الوهق عليهِ فالتفَّ على عنقهِ وكنت قد ربطت طرفهُ بساق امهِ فتعذَّر عليهِ الهرب وجعل يصيح صياحاً كصياح الخنزير فشكلنا رجليهِ وربطنا شبكة بعودين كبيرين وضعناه فيها وحملهُ رجالي الى خيمتنا واطلقتهُ هناك تاركاً الشكال في رجليهِ حتى لا يهرب . وقدَّمنا لهُ لبناً فابى شربهُ ولكنهُ شربهُ لما جاع في اليوم الثاني وصار ينتظر زجاجة اللبن ويرضعهُ منها كما كان يرضع ثدي امهِ واذا فرغ ما فيها لطح الرجل الذي يقدمها اليهِ برأسهِ حتى يأتيهُ بزجاجة اخرى . واعتنينا بهِ الاعتناء التام لانهُ كان يساوي ستمائة جنيه

ثم جعلت افتش عن الزراف لان ثمن الزرافة كان خيالياً من خمسمائة جنيه الى ثمانمائة . ويستحيل مسك الزرافة الا اذا تبعها الصياد على ظهر جواد سريع العدو فاخذت ستة افراس وسرت برجالي ولم نبعد كثيراً حتى رأينا قطيعاً من الزراف على نحو ٢٠٠ يرد منا فسرنا اليه سيراً رفيقاً حتى لا يذعر عازمين ان نطارده متى دنونا منهُ الى ان تتعبهُ . اما هو فدرى بنا واركن الى الفرار ودار اثنان من رجالي حولهُ واضطراهُ ان يعود الى حيث كنت انا وسائر الرجال مختفين بين الادغال فامرت ان يختار كلٌّ من رجالي زرافة صغيرة ويجدَّ في اثرها واخترت انا زرافة علوها نحو ١٤ قدماً وكان جوادي سريع الجري وكأنهُ احب هذا النوع من الصيد فسار مطواعاً لي الى ان دنونا من الزرافة فرميتها بالرهق فعلق بعنقها ولما احست بهِ وقفت في مكانها ودارت نحوي ولم اكد اصل اليها حتى جعلت ترفسني رفساً متتابعاً فرميتي عن ظهر الجواد لكنها لم تصبني بمكروه اما الجواد فاصابتهُ على كفله فكاد يجن من الذعر والالم واطلق قوائمهُ للريح . ونهضت حالاً ورأيت طرف الرهق فمكنتهُ وربطتهُ بجذع شجرة كبيرة فجعلت الزرافة تشد محاولة الافلات حتى كادت تقطع عنقها فرميت عليها رهقاً آخر وربطتها بهِ بشجرة اخرى فكلَّت من العناء وربضت في مكانها بين الشجرتين . ثم ركبت فرساً من افراس رجالي وضربت في تلك الفيافي افتش عن جوادي فالتقيت برجل من رجالي ومعهُ زرافة صغيرة كان قد تمكن من صيدها فامرتهُ ان يذهب بها الى حيث الزرافة الاولى وبعد قليل التقيت باثنين صادا زرافة صغيرة تكنفهما كان قد جرا عليها حتى رفعت وعجزت عن التيام فحاولت العاشهما بشيء من المنعشات فلم افلح وماتت بعد قليل

وبقي رجالي عريشاً للزرافتين وضعوهما فيهِ . وبعد بضعة ايام التقا هذه الحالة الجديدة كأن البداوة ليست من طباعهم . اما جوادي فلم اقف لهُ على اثر والظاهر ان الاسود اراحت الطرائد منهُ . ثم اني تمكنت من صيد كثير من الايائل على اختلاف انواعها وكان عند زوجتي كلب كبير فتبعهُ جحش صغير من حمار الوحش المخطط (الزيبرا) كان امهُ صيدت وفقدت وكاد هو يهلك جوعاً فلما رأى الكلب حسب انهُ ارضعهُ مثل امهِ وكان الكلب شرساً جداً ولكنهُ لما رآه عطف عليهِ وتى بهِ الينا فاطعمناهُ لبناً مكثفاً فانتعش قواهُ وصار من الف الحيوانات عندنا وكان يربض مع الكلب عند باب الخيمة . وانطنا بهِ ولداً يأتيهِ باللبن صباحاً ومساء فكان

اذا تأخر عن الميعاد يذهب اليه الى خيمة الطباخ ويمسك به حتى يأتيه بالبن

واتيت زوجتي بنمس انيف وطائر من النوع المسمى مرابو وكانت تمسح شعر النمس كل يوم فيلتفت اليها ويعضها عضة غير المية وكأنه غفل ذات يوم فعضها عضة المية فقلت لولد ان يأخذه ويعبر به النهر ويذهب الى غاب هناك ويطرحه فيه . وفي اليوم التالي كنا جالسين نتغدى واذا بالنمس عاد وهو ممزع بالوحل فعفونا عنه ومن ثم لم يعد يعض زوجتي ابداً معها المتة وهي تنظف شعره . وكانت النموس كثيرة في البلاد لكنه لم يخالطها . اما المرابو فمكثناه فرخاً من عشه وربي عندنا وتعلم الطيران رويداً رويداً وذات يوم حلق في الجو حتى لم نعد نراه فقلنا انه ذهب ولن يرجع لكنه عاد في المساء

وكنت ذات يوم سائراً ومعي كلابي واذا بجاموسة برية ومعها فلوها فترجلت عن جوادي وسلمت زمامه لاحد رجالي وامرته ان لا يدع الكلاب تتبعني ثم دنوت من الجاموسة واختفيت وراء بعض الادغال واطلقت عليها الرصاص فوقعت ميتة ولم انهض من مكاني لسبب لا اعلمه ولو نهضت لتفني علي لان ذكرها كان قريباً منها ولو لم ارها فلما سمع صوت البارود هجم عازماً ان يقتل كل من يصادفه . وكان جوادي والرجل الماسك لجامه في خط النار بيني وبين الجاموس فلم استطع ان اطلق الرصاص عليه لئلا اقتلها لكن الكلاب وثبت عليه فاتجه اليها وحاول نطحها مراراً وهي تهرب منه ثم تهجم عليه كالاسود الضارية واخيراً ابعد قليلاً فتمكنت من اطلاق الرصاص عليه فاصبته في غير مقتل فوقف لحظة ثم وثب على الكلاب فاطلقت الرصاص عليه ثانية وادرك حينئذ ان له عدواً آخر غير الكلاب فالتفت نحوي وجعل يرفس الارض حتى اطار ترابها ومدرها كأنه يتهيأ للهجوم علي فاطلقت عليه رصاصة ذهبت بحياته وعدت الى الجاموسة فوجدت عجلها واقفاً الى جانبها وهو صغير لا يزيد عمره على بضعة اسابيع فاخذناه الى خيامنا

وتمكنت من نقل الحيوانات التي امسكتها الى محطة سكة الحديد من غير خسارة كبيرة فيها وكان عند احد النزلاء هناك قطيع كبير من حمار الوحش المخطط فطلبت منه ان يقيم زريبة كبيرة لاضع فيها الحيوانات التي صدتها والتي كنت عازماً ان اصيدها فقال ان انشاءها يقتضي شهراً من الزمان فتركت الامر اليه وعدت مع رجالي وبنينا زريبة اخرى كالمصيدة صدنا بها كثيراً من الحيوانات الصغيرة

كالقنافذ والقطط البرية. والتقيت ذات يوم بعرجلة من الاسود فيها نحو ٥٠ اسداً بين كبار وصغار ورأيت بينها لبوءة ورأسها ثلاثة اشبال فاطلقت عليها الرصاص فقتلتها وطاردة الاسود الى ان تعبت الاشبال وتأخرت فامسك رجالي اثنين منها فربطتهما عند باب الخيمة بسيرين عريضين من الجلد لكي لا يتأديا اذا ربطتهما بحبل. وسمعت صوتهما في الليل فظننت انهما كانا يحاولان الفرار. ولما نهضت في الصباح لم اجدهما وعلمت حينئذٍ ان اللبوءة التي قتلتها لم تكن امهما وان امهما عادت في الليل وقرضت اسير التي كانا مربوطين بهما واخذتهما

ولما صار عندي ما يكفي من الضواري التفت الى صيد القرود والسعادين. وعند الاهالي كلاب مضراة بصيدها فكمتها كيلا تعقر ما تصيده وخرجت بها لصيد مع اصحابها حيث يكثر القرود من نوع البابون فالتقت بها الكلاب في الغاب اولا حيث لا تستطيع ان تنال منها منالاً لكن الكلابين تمكنوا من طردها الى السهل حيث حدثت المعركة بينها وبين الكلاب فوقف قرد كبير وجعل يمسك الكلب منها ويوسعه عضاً بانيابه والكلابون يرشقونه بسهام غير محددة واخيراً طرحوا شبكة كبيرة على القرود فاخذوهم بها وربطوا اذرعهم كتافاً وعدت بها الى المخيم وقدمت لها الطعام فاكلت ملياً واستكنت وكانها رضيت بهذه الحالة

ولما صدت كل ما اردت من القرود وجهت همي الى صيد حمار الوحش المخطط وكانت الزريبة قد اقيمت فجعلت لها مخارج صيقة كالتي وصفنا لطارد حمر الوحش من ذكر بصيدة وزجرها حتى تدخل الزريبة ونضع له هناك ماء وعلفاً كثيراً ونتركه يومين حتى تأنس ثم نزجره فتخرج من المخارج وهي تظنها ابواباً مفتوحة الى الخلاء ولا تدري ان وراءها حبوساً ضيقة حتى اذا وصلت اليها الذ وراءها سدّ يمنعها من الخروج. فمسكنا كثيراً منها ولكني اطلقت اكثرها بعد ان ربطت الاّ ثلاثين حماراً. وحمار الوحش شرس يرفس ويعض واذا عضّ التصاقاً قطع كل ما يقبض عليه بفيه فكنا نربط الحمار بحبلين يمسكهما الرجال من جهتين متقابلتين واخترت خمسة منها رأيتها اسهل قياداً من غيرها وسرجتها فنفرت اولاً نفوراً شديداً واخيراً ذلت وصرنا نركب عليها

والوصول بحيوانات حية من قلب افريقية الى بساتين الحيوانات في اوربا واميركا لا يقل صعوبة عن صيدها

العناصر الجديدة

نريد بالعناصر الجديدة العناصر التي اكتشفت في خلال العشرين سنة الماضية وهي الهليوم والنيون والارغون والكريبتون والزينون . والموجود منها في الهواء مختلف في مقداره اختلافاً كبيراً ففيه من الارغون مثلاً ١ في المئة والزينون ١ في ١٨٠ مليوناً . ولم يظن احد من العلماء وجود شيء منها في الهواء قبل الزمان الاخير الا الكيماوي الانكليزي كفندش فانهُ لمح الى وجوده ذلك غير معروف ولم يزد على ذلك

وهذه العناصر قسمان قسم ظن وجودهُ قبل اثباتهِ كالفلور . فقد حكي ان رجلاً ادعى انهُ اكتشف مادة تحلّ جميع المواد . فطلب منهُ ان يبرزها فقال وكيف استطيع ذلك وليس في الكون قصعة تحتملها . وما قيل في هذه المادة يقال في الفلور . فقد علم الكيماويون المحدثون وجودهُ وعرفوا ان الحجر المعروف بالفلورسبار يحتوي الكلسيوم وعنصراً مشابهاً للكلور ولكن لم يستطع احد منهم استخراجهُ من الفلورسبار كما يستخرج الكلور من الملح ووجدوا انهُ يمكن فصلهُ عن الكلسيوم ولكنهُ يتحد حالاً مع عنصر آخر . ومن مركباتهِ الحامض الهيدروفلوريك وهو يستعمل للحفر على الزجاج ولكن لم يتمكنوا من عزل الفلور عنهُ بطريقة من الطرق المعروفة . وكل ما هنالك انهم عرفوا وجودهُ وهيئتهُ وصفاتهِ من غير ان يروهُ فقال عنهُ دافي سنة ١٨١٣ انهُ موجود في الفلورسبار ولم يفصلهُ عنهُ الا مواسان سنة ١٨٨٦ بواسطة المجرى الكهربائي على درجة واطئة من الحرارة فوجد ان صفاتهِ هي عين ما وصفهُ الكيماويون قبلاً

والقسم الثاني من هذه العناصر هو العناصر التي لم يظن احد وجودها قبل اثبات هذا الوجود . وخصائصها تشبه خصائص العناصر المعروفة ومنها معدن الكاسيوم . ففي سنة ١٨٤٦ حلّل بلتز حجراً فيهِ بوتاسيوم فوجد فيهِ شيئاً آخر لم يعرف ماهيتهُ ولكنهُ نشر ارقام تحليلهِ عسى ان يهتدي احد اليهِ . وفي سنة ١٨٦٠ اكتشف بنصن وكرشهوف عنصر الكاسيوم ثم اتضح لهم ان تحليل بلتز

صحيح في بعضه وان خطأه يصحح بان الحجر المعدني الذي حلله يحتوي على شيء من الكاسيوم لا البوتاسيوم كما ظن. وانما ظن هذا الظن لشدة ما بين العنصرين من اوجه الشبه. والبوتاسيوم شائع والكاسيوم نادر ولم يفرق بينهما الا اسبكترسكوب

وفي سنة ١٧٨٥ جرب كفندش الانكليزي تجارب في الهواء بامرار اشرارة انكهربائية فيه فتولد من ذلك الحامض النتريك ونترات البوتاس المعادة ملح البارود. وهذه التجربة التي جربها حينئذ هي الطريقة التي تستعمل الآن في اسوج ونروج لتركيب الحامض النتريك من الهواء لرخص القوة انكهربائية فيها

ولما كان كفندش يجرب تجاربه ويمرّ اشرارات الكهربائية في الهواء ويضيف القدر اللازم من الاكسجين وجد ان جرم الهواء كان يتصاغر كثيراً ولكنه لم يستطع ايصاله الى درجة الصفر اذ بقي هناك شيء قليل من غاز لم يعرفه وكان يعبر كما نعبر الآن ان الهواء مزيج من الاكسجين والنتروجين فقال في نفسه انهُ ان لم يكن هذا الغاز الذي بقي نتروجيناً فان جرمهُ يساوي — من جرم النتروجين. ووقف عند هذا الحدّ في تجاربه يائساً لانهُ قضى هو ومساعده ثلاثة اسابيع يديران بهِ آلة كهربائية انفرك على غير طائل. وكان يمكن في الخمسين سنة الماضية او اكثر اعادة تجارب كفندش بسهولة ولكن لم ينكر احد في ذلك بل ترى كتب الكيمياء تكتفي بالقول ان الهواء يحتوي على ٢٠٩٩٦ في المئة اكسجيناً و٧٩٠٠٤ في المئة نتروجيناً

ثم اتجهت الانظار الى هذا الموضوع على اثر تجارب جربها لورد رايلي من ١٨٨٢ — ١٨٩٢ عند البحث في موضوع آخر وهو معرفة كثافة بعض انغازات كالاكسجين والنتروجين وغيرهما. فاستخرج الاكسجين بثلاث طرق مختلفة ولكن كثافتهُ كانت واحدة في الثلاث. اما النتروجين فلم يكن كذلك فانهُ استخرجهُ من خمسة مركبات كيماوية مختلفة فوجد متوسط ثقلهِ في الاناء ٢٩٩٩٠٠ ٢ من الجرام. واستخرجهُ من الهواء بثلاث طرق فوجد متوسط ثقلهِ فيه ٢٩٣١٠٤٩ ٢ من الجرام. وبعبارة اخرى تقرب هذه النتيجة الى انهم ان الحجم المعلوم من النتروجين

المستخرج من الهواء اثقل مما يناظره اذا كان مستخرجاً من المركبات الكيماوية ونسبة الثقلين الواحد الى الآخر كنسبة ثقل مكتوب ألصق عليه طابع البريد الى ثقل مكتوب بلا طابع ولكن الفرق الحقيقي في الثقل يساوي عشر ثقل طابع البريد . ثم ان اعظم الفرق في ثقل النتروجين المستخرج من المركبات الكيماوية المختلفة ليس اكثر من ٠٠٠ من ثقل طابع البريد وكان في معظم التجارب اقل من ذلك بكثير . فاتضح لهُ من هذا ان الفرق بين ثقل النتروجين المستخرج بالطريقتين لا يمكن ان يكون سببهُ خطأ في الوزن

وارتأى لورد رايلي في بدء الامر ان النتروجين الجوّي هو النتروجين الحقيقي وان الآخر اخفّ منهُ لامتزاج مواد خفيفة بهِ ولكن ثبت فيما بعد ان هذا الرأي ليس صحيحاً . ثم خطر في بالهِ ان النتروجين الجوي اثقل من الآخر لان بعض دقائقهِ يحتوي من الجواهر الفردة على اكثر مما يحتوي النتروجين الحقيقي اي ثلاثة او اربعة . والمعروف ان في دقيقة النتروجين الحقيقي جوهرين فقط . وكان قد عرف منذ زمان طويل ان اطلاق التيار الكهربائية في الاكسجين يزيد عدد الجواهر في دقائقهِ وان قسماً من الاكسجين يتحول الى اوزون وهو اثقل من الاكسجين . ولكن ثبت بالتجربة ان لا شيء من ذلك يحدث في النتروجين

ولما بلغ لورد رايلي هذا الحدّ في تجاربهِ انضمّ اليهِ الاستاذ رمزي فمرّ شيئاً من النتروجين المستخرج من الهواء في انبوبة شديدة الحرارة الى درجة الاحمرار وفيها بعض المغنيسيوم فوجد ان الغاز اتحد بالمغنيسيوم الاّ جزءاً صغيراً لم يتحد بهِ مع تكرير هذه العملية عشرة ايام . وهذا الجزء الصغير كان نحو ٠٠٠ من المجموع . وجرّب مثل ذلك في النتروجين المستخرج من المواد الكيماوية فامتصّ كلهُ

وكرر لورد رايلي تجارب كفندش المشار اليها آنفاً مستعملاً مقادير عظيمة من الهواء فمرّ الشرارات الكهربائية في مزيج من الهواء والاكسجين فتولد غاز مثل الغاز الذي تولد في تجارب الاستاذ رمزي . وهذا الغاز اثقل من النتروجين بنسبة ١٠ الى ٧ وجرّب كثيرون التجارب قصد تركيب هذا الغاز مع مواد أخر فلم يفلحوا لانهُ ثقيل الحركة ولهذا السبب سمي بالارغون وهي كلمة يونانية

معناها الجرد وعدد التعمل . وهذه الصفة فيه تخرجهُ من اختصاص علم الكيمياء وتدخل في اختصاص علم الطبيعة فكل التجارب التي تعمل فيهِ طبيعية لا كيماوية. وقد كان من جودة هذا انهُ بقي زماناً طويلا لا يشعر احد بوجوده ولو تحمياً

وبعد ما اكتشفهُ الاستاذ رمزي في الهواء طلبهُ في مصادر اخرى . وبينما كان ينشدهُ فيها جاءهُ كتاب من المستر ميرس العالم المشهور في علم المعادن يقول فيهِ انهُ لا بأس من التفتيش عن الارغون في بعض انواع البتشبلند وفيها كثير من اكسيد الاورانيوم . وكان هلبراند الاميركي وهو من اعاظم الكيماويين قد استخرج غازاً من بعض مركبات الاورانيوم ظنهُ نتروجينا . ولكن رمزي استبعد ان يتمكن هلبراند بطرقهِ التحليلية من استخراج النتروجين من احد مركباتهِ فاعاد تحميل الكليفيت وهو احد هذه المركبات فلم يجد فيهِ ارغوناً بل وجد غازاً لم يكتشف من قبل على الارض بل اكتشف في جرم الشمس بواسطة المكترسكوب سنة ١٨٦٨ اي ٢٦ سنة قبل اكتشافهِ لهُ في الكليفيت وسمّي هليوم

ومن غريب ما يروى عن هلبراند انهُ امتحن الغاز الذي اكتشفهُ فرأى ان الامتحان يدلهُ على انهُ نتروجين غير نقي فقال فساعدهُ على سبيل التمحن لعلنا وجدنا عنصراً جديداً ولكنهُ لما كان يستبعد ذلك وقف عند هذا الحدّ من البحث فبقي الهليوم مجهولا خمس سنوات اخرى حتى اكتشفهُ رمزي . وظهر من تحميلهِ للكليفيت ان الغاز المستخرج منهُ يحتوي على ١٤ في المئة من النتروجين

وليس هلبراند الكيماوي الوحيد الذي وقع في مثل هذا الخطاء . فانهُ يروى عن الكيماوي ليبغ انهُ ارسلت اليهِ زجاجة فيها سائل ثقيل اغبر اللون مع حمرة لبحلله فظنهُ كلوريد ايود فلم يعن كثيراً بتحليله . وبعد هذه الحادثة ببضع سنوات اي في سنة ١٨٢٦ اكتشف بالارد عنصر البروم فادرك ليبغ حينئذٍ ان السائل الذي ارسل اليهِ هو البروم . وبقي طول عمرهِ يذكر هذه الحادثة شاهداً على كيف ان الخطأ الصغير يكون عقبة في سبيل الاكتشاف الكبير

ويوجد الهليوم في بعض المعادن في خلايا مكروسكوبية وتحت ضغط بضعة اجواء . ويظهر من مباحث رايلي ورمزي انهُ لا يوجد في الهواء. وبرهن الدكتور ستوني برهاناً رياضياً على انهُ لا يمكن ان يوجد في هواء الارض على الدوام لان عظم خفتهِ يجعلهُ يفلت من جاذبية الارض الى عرض الفضاء . والواقع انهُ وجد في

جوّ الارض على نسبة ١ الى ١٨٥٠٠٠ ونعزو سبب ذلك انهُ يتولد بسرعة كافية لتعويض ما يفقد منهُ بالاشعاع او ان هناك عاملاً مجهولاً لم يفطن ستوني لهُ فقال ما قال . وثقل الهليوم سبع ثقل الهواء فهو لذلك اثقل من الهدروجين وهذا موجود في الهواء على الدوام على نسبة ١ الى ١٠٠٠٠٠

***

ولنقل الآن كلمة في تسييل الغازات لاهميتها في موضوعنا هذا :

في سنة ١٨٢٣ سيّل فراداي غاز الكلور وغازات اخرى وعجز عن تسييل غيرها ولاسيما غازات الجوّ . ولكن فاز عالمان آخران سنة ١٨٧٧ بإسالة نقط قليلة من الهواء ثم لم تأت سنة ١٨٩٥ حتى صار الهواء يسال بمقادير كبيرة يمكن الانتفاع بها واستعصى الهدروجين حتى سنة ١٨٩٨ حين اسألهُ عالم اسمهُ ديور فلم يبق بلا إسالة سوى غاز الهليوم ولكن العالم اومن اسالهُ سنة ١٩٠٨ فخرج منهُ سائل يغلي على الدرجة ٤٫٥ سنتغراد فوق الصفر المطلق ولكنهُ لم يجمد مع انهُ امكن تخفيض الحرارة المطلقة الى الدرجة ٠٫٧٥ سنتغراد

ولا بد هنا من كلمة نقولها في تفسير المراد بالحرارة المطلقة فنقول : معلوم ان درجة ذوبان الجليد هي الصفر بميزان سنتغراد مثلاً ودرجة غليان الماء ١٠٠ . على ان هناك درجات من الحرارة اعلى من درجة غليان الماء بكثير فالحرارة الموصوفة بالحمراء درجتها ١٠٠٠ س . وحرارة الاتاتين التي يذاب فيها الحديد بين ١٣٠٠ و ١٧٠٠ س . ودرجة ذوبان التنجستن ٣٠٠٠ س . وقاسوا الحرارة في بعض الاتاتين الكهربائية فوجدوها ٣٥٠٠ س وربما بلغت اعلى من ذلك . والمرجح ان الانسان لم يتوصل الى رفع درجة الحرارة الى اكثر من ٤٠٠٠ س ولكن حرارة الشمس تقدر بنحو ٦٠٠٠ س . وليس ثمت ما يمنع تصور ارتفاع الحرارة الى ١٠٠٠٠ او ١٠٠٠٠٠ س كما نتصور ١٠٠٠٠ جنيه او ١٠٠٠٠٠ جنيه في عرمة واحدة

هذا من جهة ارتفاع الحرارة اما من جهة انخفاضها فقد تمكن الانسان من خفض الحرارة درجات معلومة ولكن هناك ما يحمل على الاعتقاد ان تخفيضها الى — ٣٠٠ س اي ٣٠٠ درجة تحت الصفر مستحيل . فقد استدلوا بعدة امور على

ان كل الاجسام تبقى عند الدرجة — ٢٧٣ س خالية من كل حرارة البتة وعليه فلا يمكن بطبيعة الامر ان تنخفض حرارتها الى ادنى من ذلك فسموا الدرجة — ٢٧٣ س بدرجة الصفر المطلق وبرّدوا الهليوم الى — ٢٧٠٫٥ او ٢٫٥ فوق الصفر المطلق ولم يجمد

***

وفي سنة ١٨٩٨ اكتشف رمزي وترافرس ثلاثة غازات أخر في الهواء وهي الكريبتون والزنون والنيون والاول والثاني اثقل من الارغون والثالث اخف منهُ . وامكن استخراج الاول والثاني من الهواء السائل

اما الهواء السائل فكثير الوجود الآن في مخازن الادوية ومن اعظم منافعهِ استخراج الاكسجين منهُ باغلائهِ فيطرد النتروجين من الهواء السائل باسرع مما يطرد الاكسجين وحتى تبخر النتروجين كلهُ يبقى الاكسجين في الاناء وهو سائل مغنطيسيٌّ مزرقٌّ . واذا تبخر الاكسجين بقي قليل من السائل وهذا القليل مؤلف من الارغون في الاكثر ثم الكريبتون والزنون . والكريبتون يوجد في الهواء على نسبة ١ الى ٢٠ مليوناً والزنون على نسبة ١ الى ١٧٠ مليوناً . والنيون على نسبة ١ الى ٥٥٠٠٠

ومن هذه العناصر الجديدة عنصر النتون وهو نادر الوجود في الهواء الى حدّ انهُ يستعصي على القياس . يشعّ الراديوم نتونات حتى حيناً اشعاع الراديوم. ولا غرابة في عدم تمكننا من قياس الموجود منهُ في الهواء اذا وجد لاننا لو ادخلنا الى الهواء مقداراً منهُ يساوي مقدار الارغون لوجدنا بعد ثلاثة اشهر انهُ قلّ حتى صار يساوي مقدار الزنون لأن النتون سريع الانحلال ومن العناصر التي ينحلّ اليهِ الهليوم

وهذه العناصر كلها لا تتحد بغيرها فلا تتكون منها مركبات كالمركبات الكيماوية المعروفة ومن رأي مندليف الكيماوي الروسي المشهور ان في الطبيعة عنصرين آخرين من هذا القبيل اخف من الهدروجين الواحد اكيل الشمس والثاني اخف منهُ جداً وهو الاثير وحتى الآن لم يتحقق ذلك بالدليل القاطع

شيء عن الحروب

اكبر المعارك

كثيراً ما كنا نسمع عن حروب السبع السنوات والثلاثين سنة وتدهش لها جداً وهي لا شأن لها في جنب هذه الحرب الدائرة الآن والتي عمت اوربا واسيا وافريقية واميركا وذهبت دماء ملايين من الادميين ضحيتها

اكبر جيش حديث رآه العالم حتى اوائل القرن الماضي هو جيش نابوليون الاول الذي كسر جيوش اوربا واجتاح روسيا سنة ١٨١٢. واعظم معركة ذكرها التاريخ هي معركة لبسيك التي وقعت سنة ١٨١٣ مع ان عدد المتحاربين فيها لم يزد عن ٥٠٠ ٤٤٠. وفي حرب سنة ١٨٦٦ كان عدد جيوش النمساويين والبروسيين ٥٠٠ ٣٦٠ رجل. وفي معركة مكدن حشد الروس واليابانيون نحو ثلاثة ارباع المليون في مدة ثلاثة اسابيع ولكن لا نسبة بين تلك المعارك ومعارك الحرب الحاضرة فقد تقاتل امام فردون مليونا جندي وفي معركة المارن مليونان ونصف

واليك اسماء اكبر المعارك القديمة وبعض الحديثة ومدتها

اسم المعركة	سنة	المدة
لبسيك بين نابوليون والحلفاء	١٨١٣	ثلاثة ايام
واترلو « نابوليون وبين انكلترا وحلفائها	١٨١٥	ثماني ساعات
الما « انكلترا وفرنسا	١٨٥٤	ثلاث ساعات ونصف
جتسبرج في الحرب الاهلية الاميركية	١٨٦٣	ثلاثة ايام
سيدان بين فرنسا والمانيا	١٨٦٦	اثنتا عشرة ساعة ونصف
جرافيلوت « فرنسا وبروسيا	١٨٧٠	تسع ساعات
مكدن « روسيا واليابان	١٩٠٥	ثمانية عشر يوماً
لوله برغاس « تركيا ودول البلقان	١٩١٢	اربعة ايام

معارك يوم الاحد

ومما يستحق الالتفات ان معارك كثيرة وقعت يوم الاحد مع ان المسيحيين يعدونه يوم راحة ومنها معركة سلامنكا وقعت ظهر الاحد في ٢ يوليو سنة ١٨١٢

ومواقع نيمبرو ورفرنتش ودونجر واورتازتولوزي وفيكتور كلها وقعت فيما يسمونه بالاحد الحمراء

ومعركة واترلو الشهيرة وقعت نهار احد

وهوجت استحكامات كرونج في باردبارف نهار الاحد ١٨ فبراير سنة ١٩٠٠ واعظم هجوم قام به الالمان ضد الانكليز في الاين كان نهار الاحد ٢٠ سبتمبر سنة ١٩١٤ واول مناوشات حصلت بين الانكليز والالمان في بلجيكا كانت نهار الاحد

نفقات الحروب

كانت نفقات الحروب كلها في مدة ١٢٠ سنة اي منذ الثورة الفرنساوية حتى حرب روسيا واليابان سنة ١٩٠٣ لا تزيد عن اربعين مليار فرنك اي نحو ١٦٠٠ مليون جنيه اما نفقات الحرب الحاضرة فقد بلغت في اربع سنوات اكثر من الف مليار فرنك (اي نحو ١٦٠٠٠ مليون جنيه) ولا عجب في ذلك فان القنبلة التي تطلقها بارجة مثل « كوين اليزابيث » تكلف الف جنيه

وهاك جدولاً يتضمن اسماء اكبر البوارج الانكليزية مع نفقة بنائها ما عدا سلاحها وهو يكلف مثل النفقة

الاسم	الثمن	
سنتوريون	١ ٧٩٤ ٢٨٩	جنيه
ايورن ديوك	١ ٨٩٩ ٩١٥	»
الملك جورج الخامس	١ ٧٧٨ ١٣٣	»
كوين اليزابيث	١ ٤١٧ ٥٦٦	»
ليون	١ ٩٧٠ ٦١٥	»
اجاكس	١ ٧٩٦ ٩٤٥	»
اوداسيوس	١ ٨١٦ ٨١٥	»
كونكرور	١ ٧٤٩ ٢٦٩	»
تندرر	١ ٧٤٦ ٠٦٠	»
رنس رويال	١ ٩٦٧ ٩٢٧	»
كوين ماري	١ ٩٥٩ ٧٩٧	»
تيجر	١ ٤٦٢ ٤٥٧	»

تكون نفقة اثني عشرة بارجة أكثر من عشرين مليون جنيه عدا نفقة سلاحها وبلغ ثمن ما احرق من الفحم والزيت في الاسطول البريطاني ٢٧٦ ٩٨٦ جنيه سنة ١٩١٣ — ١٩١٤

ثروة روسيا المعدنية

روسيا بلاد غنية جداً فان حاصلاتها الزراعية عظيمة المقدار وفي جوف ارضها كنوز عديدة ومناجم كثيرة والمعادن التي تستخرج منها سنوياً كالفحم الحجري والحديد والنحاس والمغنيسيا واللاتين والذهب والبترول تقدر بالوف ومئات الالوف من الاطنان

الفحم والحديد

الفحم يكثر في بولند والاورال والقوقاس ومعسب الدومبروا ويقدر ما يستخرج من هذا الاخير بسبعة ملايين من الاطنان وجملة ما استخرج منهُ ٦ ٨٣٠ ٠٠٠ طناً سنة ١٩١٣ ويستخرج الفحم في جهة الدونتز بمقادير عظيمة . وبلغ ما استخرج من الفحم في روسيا سنة ١٩١٤ نحو ٢٧ ٠٠٠ ٠٠٠ طن . ومناجم الدون والدونتز مجهزة بالآلات الحديثة

وحركة الدونتز التجارية عظيمة جداً . ففي سنة ١٩١٣ استخرج منهُ اكثر من ثلاثة ملايين طن من الحديد الزهر ومليوني طن فولاذ . وفي سنة ١٩١٣ بلغ مقدار ما استخرج من مناجم كريفوروج ٦ ٤٠٠ ٠٠٠ طن من الحديد الخام . وفي القرم وشبه جزيرة كرتش مناجم اخرجت سنة ١٩١٣ ما قيمتهُ ٥٠٠ ٠٠٠ طن من الفحم الخام . وعند المعسب المذكور انشئت المصانع واكبرها تابع لشركة الدنيبروفين وقيمة ما اصدرتهُ في سنة ١٩١٣ بلغت ٢٥٢ ٥٠٠ طن فولاذ و٥٣٦ ٠٠٠ من حديد زهر . وفي شمال ايكاترينوسلاف مصانع شركة برينسك ومقدار ما صدرتهُ سنة ١٩١٣ بلغت ٤١٠ ٦٠٠ طن من الحديد زهر و٢٠١ ٥٠٠ طن من الفولاذ

واستخرج من الاوران ١ ٨٠٢ ٠٠٠ من حديد خام سنة ١٩١٣ و٩٢٣ ٧٠٠ طن حديد زهر و٨٩٠ ٥٠٠ طن فولاذ واستخرج من مناجم تولا ومن مناجم حكومة تحني نوجورود ٥٢٧ ٠٠٠ من خام و٢٥٠ ٠٠٠ طن حديد زهر وبلغ ما صدرتهُ مصانع توتونه في بتروشراد ومصانع برتيلوف ٧٠٠٠٠ طن فولاذ

نحاس الاورال والقوقاس

يعوز المانيا النحاس كل الاعواز فالقراء يتذكرون ان الحكومة الالمانية اضطرت ان تجمع جميع النحاس الذي في بلادها وفي الاملاك البلجيكية . وفي سنة ١٩١٧ لم يكن عند المانيا نحاس ما وقدرت نفقتها السنوية منهُ فوق المئتي الف طن وقد اصدر الاورال ١٧٢٨٣ طن نحاس سنة ١٩١٣ وبلغ ما اصدرتهُ القوقاس في السنة عينها ١٠٠٠٠ طن . ولا يخفى ان مناجم القوقاز والاورال غنية جداً ولكن صعوبة النقل والمواصلات جعلت الصادر منهُ قليلاً فلم يصدر في سنة ١٩١٤ سوى ٥٦١٦ طناً . وانقسم الاكبر من النحاس المستخرج من روسيا في يد رجال انكليز وفرنساويين

مناجم الذهب والبلاتين

البلاتين معدن ثمين جداً يلزم لصنع بعض العقاقير ولاجراء محرك الاوتوموبيل ولاشياء اخرى عديدة ولا يكاد يوجد الاَّ في روسيا في بعض انحاء الاورال وهو نادر جداً ولذلك سموهُ « المعدن الذي يموت » وكانت المانيا تنفق منهُ قبل الحرب نحو طنين وكل ما يستخرج من الاورال لا يتجاوز خمسة اطنان

اما الذهب فما كان يستخرج منهُ سنوياً قبل الحرب بلغ ٥٠٠٠٠٠ كيلو غرام من مناجم سيبيريا والاورال وفي سنة ١٩١٦ هبط الى ٤٥٠٠٠٠ كيلوغرام

البترول (زيت الغاز)

كانت روسيا قبل الحرب ثانية الولايات المتحدة فيما تستخرجهُ من البترول فقد بلغت قيمة ما كان يستخرج منهُ فيها ٩٢٥٠٠٠٠٠٠ طن وكان يستخرج من الاورال ٢٧١٠٠٠٠٠ طن ومن القوقاز ٨٨٠٠٠٠٠٠ طن . ويوجد البترول في جنوب باكو وفي جبل كوروف طاغ وفي دبارتان وفي جوار داشداد والايتو

وكانت المانيا تأخذ قبل الحرب من باكو ١٣٨٢٠٠ طن زيت معدني والمرجح انهُ يستخرج منهُ في القوقاس ١٥٠٠٠٠٠٠٠ طن الى مليوني طن والمواصلات كثيرة بين باكو وميناء رتي وباطوم وتوفوروسيك وروستوف وجميع هذه الموانىء على البحر الاسود

كريم ثابت

فوائد طبية

زيت الزيتون

وجد سنس Sanis في تجاربه العديدة في الحيوانات الداجنة ان زيت الزيتون يقلل كمية الحوامض المطلقة فيها ويؤثر في الحامض المعدي كغيره وقال ان زيت الزيتون يؤثر في الحامض المعدي ما لا تؤثره نقرات القنة وخلاصة ست الحسن وكربونات الصودا والبزموث وانواع اخرى من العقاقير التي توصف في حالة التهاب معدي حمضي. وهو نافع جداً في تشنجات البواب المعدي والسبب في ذلك انهُ يمكث في المعدة مدة اطول مما تمكث فيها سائر العقاقير ولذلك يحذر من استعمال الزيت في حالات التمدد المعدي وقلة الحامض وعدم تحول الكيموس ويوجب استعمالهُ في حالات القروح الحادة المعدية وفي حالات الالتهابات الحمضية وتشنجات البواب كما تقدم

منافع الثوم

ذكر بيرز Perez في تقريره السنوي ان الشائع في اسبانيا عن الثوم انهُ اذا هرس نيئاً وفرك بهِ الابط سخن الجسم وتوعك المزاج وينتفع بهذه هذه عدد كبير من الناس الذين يريدون التخلص من العمل وعليهِ اشار بيرز بمنافع الثوم النيء

ويعتقد منشن Minshin ان الثوم نافع في معالجة عدة امراض فذهب الى انهُ واقٍ من الحمى التيفوس والتيفويد والدفتيريا واشار بان يجرع البالغ المصاب بالتيفوس او التيفويد ٤ جرامات من عصير الثوم مع شراب الليمون كل اربع ساعات ويجرع من كانت سنهُ دون ذلك نصف هذه الجرعة . قال واذا عالجنا بالثوم في اول دور من ادوار التيفويد اثر ذلك تأثيراً عظيماً في سير الداء . ولما كان الثوم مطهراً للمعى فهو نافع في سائر ادوار هذا الداء . وفي الدفتيريا اذا مضغ المصاب الثوم مضغاً وابتلعهُ فان ذلك يزيل الغشاء الدفتيري وينقذ المريض من الاختناق واشار بمضغ نصف اوقية او اوقية كاملة (٣٢ جراماً) من الثوم النيء كل اربع ساعات وبعد ازالة الغشاء يكتفى بمضغ ضعفي هذا القدر في اليوم

الى اسبوعين . والمصاب بالدفتيريه يفقد حساسة الطعم والشم . فاذا مضغ الثوم احس انهُ يمضغ شيئاً سخناً في فمهِ وهنا يسهل استعماله

وقال عن معالجة السعال الديكي بهِ ان التبخر بعصير الثوم كل اربع ساعات وشرب عشرين نقطة من شراب انتول ثلاث مرات في اليوم مفيد جداً . والثوم منافع غيراتي تقدم ذكرها فهو نافع في السل ومرض الانف والقروح الخبيثة والجروح التنفرينية . وفوائدهُ اكيدة في الالتهابات الشعبية الشعرية ولا ضرر من استعماله كعلاج للتجربة بخلاف معظم العقاقير فانها اذا لم تفد اضرت ولذلك ينصح بان يتوسع الخبيرون المحققون في استعمالهِ دواء

وقد اشرت على صديق في اصيب طفلهُ بالشهقة او السعال الديكي اذ يستعمل لهُ لوز الثوم على الخمص تقديم فبقي يستعملهُ اربعة ايام متوالية فلم يجدهُ استعمالهُ اقل نفع مع ان بعض الاطباء الانكليز استعملوهُ لوقاً فظهر لهم فرق واضح في ٤٨ ساعة كما قالوا في التقرير الطبي السنوي . فهل نشأ هذا الاختلاف عن اختلاف الهواء في المكانين او عم نشأ

الدن (الحليب)

داوى دمتري Dimitry الرمد الحبيبي والقرني والتهابات الملتحمة الصديدية بالحقن بحليب البقر بعد ان غلاه عشر دقائق ومقدار صحقن بهِ مهُ خمسة غرامات كل اربع ساعات فلقي نجاحاً يذكر

ولقي مثل ذلك من النجاح دزيمبوسكي Dziemboslky في مداواتهِ بهذا الدواء جروح الحرب والحمرة والسل العظمي وداء المفاصل وثلاث اصابات بالداء المسمى Actinomycosis (مرض اللسان والانف) . وفي الكسور التي لم تجبر جاء حقن الحليب بنتيجة حسنة . وعرف عن الحليب ان الحقن بهِ يوقف النزف الداخلي والنزف من الانسجة المخاطية ويساعد الدواء الموضعي في اصابات الصدفية العمومية وعلاوة عما تقدم ورد في تقرير دنكن Duncan ان حقن الام المرضع بجرام واحد من حليبها يدر الحليب فيها ويضاعف كميتهُ وقد استعمل هذه الطريقة في امهات وضعن حديثاً كان الحليب فيهن قليلاً شحيحاً فاصبح غزيراً وكان يكرر الحقن اليوم الثاني والخامس اذا اقتضى الامر

وقال سكسل Sixl وكرانيهدا Kranichfeld انه اذا حقن مصاب بالتيفويد بالدم المغلى بين العضلات افاد الحقن فائدة ظاهرة ومرر Müller وويس Weiss شاهدا تحسناً ظاهراً في مداواة السيلان ومضاعفاته به . وقد يحدث الحقن بالحليب في بضع ساعات تشعريرة ثم ترتفع حرارة الجسم الى درجة ١٠٢ (فارنهيت) وتستمر على ذلك من ساعتين الى ٤ ساعات ويبلغ عدد الكريات البيضاء ١٥٠٠٠ ولا تتأثر الكليتان ولا القلب من استعماله

القرفة

قال درموند Drummond ان القرفة نافعة للوقاية من الحصبة العادية والحصبة الالمانية فانه نجح في وقاية عشرين ولداً كانوا في مستشفى فيه عرضة مصابة بالحصبة الالمانية فكان يضع في طعامهم في الصباح والمساء شيئاً من مسحوق القرفة لا يزيد عن ربع ملعقة صغيرة ويعرضهم للعدوى فما عدى واحداً من العشرين

الدكتور شخاشيري

باب الزراعة

غذاء الدجاج (١)

الطيور الداجنة في مصر — من المسلم به ولا يقبل الجدل اصلاً ان الطيور الداجنة في مصر ثروة من ثروات القطر التي لم تعتنِ بها كما يعتنى بها على الاقل في انجلترا وهي ليست بلاداً زراعية لعادت على اهلها بربح كثير ولا نقول فقط انها اكبر ثروة لم يعن بها حق العناية في مصر بل هي للاسف الثروة غير المعترف بوجودها كمية واكبر دليل على ذلك [illegible] الفلاحات دون سواهن فلا الرجل المدني ولا السيدة المدنية ولا الرجل الفلاح يهتمون بامرها لاسباب مختلفة وما دام هذا حالها فسيبقى امرها معتلاً مختلاً الى ان يستأثر بها رهط من الاجانب كما استأثروا بمعظم خيرات القطر ويومئذ تتساقط عليهم ثمارها وتتدفق خيراتها ونحن مبهوتون ذاهلون

(١) محاضرة القاها حضرة صاحب الامضاء في قاعة امرسون الاميركيين في ٢ اغسطس الماضي

وجدت الدجاجة بمصر قبل التاريخ كما عرف من نقوش بارزة على اوانٍ صخرية تمثل انواعاً مختلفة من الدجاج متقدمة قرباناً للآلهة . فنحن المصريين اذن اجدر الناس باتقان تربيتها والنهوض بها الى ارقى ما تساعد عليهِ العلوم العصرية

عندنا في مصر ٥٧٠ معملاً للتفريخ حسب احصاء وزارة الزراعة يتراوح عدد افران كل معمل بين ثمانية افران وعشرين فرناً يعمل الفرن اربع دفعات في فصل العمس ويسع قبعة آلاف بيضة يخرج منها ستة آلاف فرخ والباقي يتلف بعضهُ والبعض يرد للسوق باسم بيض لياحه فاذا قلنا ان متوسط عدد الافران في كل معمل اثنا عشر فرناً لا اربعة عشر زاد عدد الافراخ التي تفقس سنوياً بواسطة المعامل فقط عن مائة وستين مليون كتكوت عدا ما يفقس منها بالتفريخ الطبيعي بواسطة رقاد الدجاج

فاين تذهب هذه الملايين . تثر في اكواخ الفلاحات فتلقى في اقتان معشاة بالحشرات يموت نصفها على اقل تقدير والنصف الباقي يرى بان يترك سارحاً في الحارات باحثاً عن رزق لهُ في روث الحيوانات وفضلات البيوت وفي منتصف النهار ينفق لهُ جانب دفيء من الذرة يلتهمهُ التهاماً ويعودُ الى حالهِ الاولى من التشرد الى ان يجن الليل فيسوقهُ الظلام الى حيث الحشرات والهوام

هذه حال الطيور الداجنة عندنا والواجب يقضي علينا بانتشال هذه الثروة الوطنية مما هي بهِ من الهلاك وهذا ما دفعني لدراسة فن تربية الطيور الداجنة . دفعني لدراستها ايضاً فكرة وجوب انتشال الصناعات المصرية الراقية من ايدي ذوي الجلابيب الزرقاء فلو كان منا نحن شبان الطبقة الوسطى مربي الداجنة والبان وصانع الاواني وغيرهم لما بقيت معامل التفريخ على ما كانت عليهِ في العصور الاولى بينما ماكينات التفريخ باوربا واميركا اصبحت تفقس البيض بواسطة الكهرباء ولما صغر حجم الدجاج عندنا الى ما نرى واحتجنا لاستيرادها من الخارج مع ان مصر قطر زراعي وزراعي فقط ولما بقيت صناعة الالبان عندنا على بساطتها الاولى بينما أهل هولاندا يصنعون منها العجب ويحلبون الذهب ولما صارت الجرة المصرية رمزاً على مصر كاهرام الجيزة بينما الصناعات الاجنبية تسرع للامام كل يوم خطوات

درست هذا الفن واخذت في نشره بين مواطني بواسطة المجلات والمحاضرات

والكتب فنشرت الى الآن خمس مقالات في مجلة فتاة الشرق ومقالتين في المقتطف واليوم اقف بين ايدي حضراتكم لالقي اول محاضرة وموضوعها

غذاء الدجاج

الغذاء كل مادة يتناولها الحيوان او النبات ليعيض بها ما فقد من الانسجة ويحفظ به كيان جسمه. نحن نعلم بالتلقين ان الدجاج غذاؤه الذرة والحمام غذاؤه القول فاذا غلا ثمن الذرة او القول او عسر الحصول عليهما سقط في ايدينا اما هم فللواجسم الدجاجة فعرفوا العناصر الاساسية الواجب توفرها في غذائها ثم بحثوا عن كل شيء يمكن استخراج هذه العناصر منهُ فامكنهم بذلك ان يستفيدوا من ديدان الارض وفضلات اللحوم والالبان كاللحم ولحم الحوت بعد عصره لاستخراج الزيت منهُ ودم الذبائح ولبن الخض والشرش الخ ومن فضلات البقول كالكسب المتخلف منها بعد استخراج زيتها وغرا الفول وتفل جوز الهند ونوى البلح بعد استخراج زيتها ومن فضلات الخضر كورق الخس والبت والجزر والبطاطا الزفيعة وغيرها فاتوا بهذا الوقود واشعلوا به هذه المأكنة المسماة دجاجة فاعطتهم لحماً شهياً وبيضاً مغذياً وامطرت عليهم الذهب وابلاً

والعناصر الاساسية الواجب توفرها في غذاء الدجاجة هي البروتيين والكربوهيدرات والدهن والماء والرماد او المواد المعدنية

البروتيين

البروتيين هو نخبة من الغذاء المحتوي على نيتروجين او مواد نيتروجينية (والبروتيين يطلق على كل المواد الحيوانية والنباتية المحتوية على نيتروجين وكربون وهيدروجين واكسجين وكبريت وفسفور وحديد) ويوجد البروتيين بكثرة في المواد الحيوانية وهو يكوّن اللحم الابيض في الدجاجة ويدخل بنسبة عظيمة في تكوين البيضة. وفي الحقيقة لا يخلو جزء من جسم الدجاجة منهُ لذلك ان لم يقدم لها البروتيين ضمن الغذاء ماتت. وجسم الدجاجة العادية (اي قبل دور التسمين) ٢١٫٦ ٪ بروتيين وبالبيضة الصالحة ١١٫٤ ٪ منهُ

والمواد الحيوانية الممكن اعطاؤها للدجاج في مصر هي

الديدان والحشرات — هذه تكوّن جزءاً مهماً من غذاء الطيور البرية اذا امكنها الحصول عليها وبعض الطيور البرية محظور صيدها في مصر لفائدتها

بنوع خاص في التقاط الديدان من الحقول. والدجاجة مطلقة السراح تنقب عن هذه الديدان وتلتقطها ولها تأثير محسوس في اتلاف حشرات الدجاجة واكثار بيضها

اللحم الطير — هو الخالي من الدهن وهو خير عوض عن الديدان وغذاء شديد للدجاج وقت المبيض بنوع خاص اذ به ٠٫٦٦٧ ٪ بروتيين. واحوج ما تكون الدجاجة للبروتيين وقت المبيض وفيه اللحم الطير بالخيل والابقار اكثر مما بغيرها من الحيوانات لذلك كان الحصول عليه لاطعامها للدجاج مفيداً. ولحم الخيل مستعمل في مصر غذاء للحيوانات المفترسة بحدائق الحيوانات فيمكن الحصول عليه واستعماله ايضاً للدجاج واذا لم يتيسر الحصول عليه الا بكميات كبيرة فمن السهل تصييره بطرق خاصة للدجاج ويجب ان يكون اللحم نظيفاً خالياً من الروائح المكروهة والا ظهرت هذه الرائحة في بيض الدجاج ولحمه بعد ذبحه

الدم — عندنا في مصر سلخانات عديدة يذهب دم الذبائح فيها هدراً او يعطى غذاء للخنازير وبما ان كمية البروتيين التي في الدم تجعله غذاء جيداً للدجاج فيحسن استعماله لهذا الغرض ويعطى الدم للدجاج على طريقتين فاما ان يمزج مع قدر من الماء ويعجن بالردة او اي نوع من الدقيق ويقدم معجوناً او يجفف بالشمس ثم يعرض لنار هادئة ويعطى للدجاج كسيرة جافة بعد خلطها بالردة لتلافي عسر هضمه. وبالدم المجفف ٠٫٥٥٢٦٣ ٪ من البروتيين (كان معروضاً امام الحاضرين عينة دم بقري مجفف)

العظم الفض — العظم الفض (الناتج) وما به من اللحم والمواد الدهنية غذاء طبيعي للدجاجة اذ يغذي لحمها وعظمها والمادة الدهنية بها فهو يوب في هذه الخاصية عن الديدان ويقدم لها بعد تكسيره الى الحجم المناسب فيقوي جهاز المبيض ويكثر فرزه للزلال وقشر البيض

لحم الحوت المعسور — بعد استخراج زيت السمك من الحيتان يكون ما بقي من اللحم والعظم قد هرس جيداً بالمكبسة التي مر بها فيستعمل غذاء للدجاج. وفي الخارج يخزن هذا اللحم في علب ويباع خصيصاً كغذاء للدجاج واذا تيسر استيراد هذا اللحم يحسن طهيه قبل استعماله بان توضع قطعة منه في ماء مغلي ويغطى برهة من الزمن ثم يرفع الغطاء فاذا اشتم من البخار رائحة كريهة امتنع عن تقديمه لئلا تظهر هذه الرائحة في لحم الدجاجة وبيضها

اللبن — اللبن غذاء مفيد للدجاج اكثر مما يدل عليه تحليله الكيماوي فليس هناك غذاء اصلح من لبن البقر وهو لم يزل دافئاً من الثدي ليقدم كاوس الكتة للكتاكيت واذا داوم على اعطائه للدجاجة حسن بيضها وطبها الى درجة عظيمة وغزر بيضها ايضاً وما يستخرج من اللبن يصلح غذاء جيداً لكن كلما كان اقرب الى اللبن كان اكثر صلاحية للتغذية واللبن الزائب اسهل هضماً للاحماض الموجودة به واذا سخن قبل الاستعمال كان اسهل هضما لكن لا يسخن ابداً لدرجة الغليان واللبن الزائب الحامض يستعمل في دور التسمين لمدة قصيرة

طالما سمعت اعتراضاً هنا على اعطاء اللحم واللبن غذاء للدجاج لغلو ثمنهما الذي لا يتفق مع ثمن الدجاجة لكن اذا ادركت ان الدجاجة ان هي الا ماكنة تحول الغذاء الذي يقدم لها الى لحم من طبقة هذا الغذاء هان علينا ان نقدمه للدجاجة الذي تربيه لك خاصة بدل ان تأكل دجاجاً عمد غذائه فاذورات الاسطبلات والزرائب فضلاً عن انه لا يصح التسوية بين ثمن دجاجتين احداهما تأكل اللحم واللبن والاخرى تأكل من سبلة الخيل وتركانا متساويتين في الوزنة

الكربوهيدرات والدهن

الكربوهيدرات هي الجزء من الغذاء الخالي من النتروجين وهي تتركب من المواد البشوية والكرية والصمغية ومن الاحماض والنشا الموجودة بالحبوب والبقول ووظيفتها اعاضة ما تفقده الدجاجة من الحرارة والقوة وتكوّن جزءاً من الدهن فيها

والدهن او المواد الزيتية يكوّن الجزء الدهني في جسم الدجاجة مع الكربوهيدرات لكن اكثر منه بمقدار مرتين وربع اي ان ١٠ جرامات من الدهن تكون مواد دهنية اكثر مما تكونها ١٠ جرامات من الكربوهيدرات بمقدار مرتين وربع لذلك عند ذكر التحاليل الكيماوية تذكر كمية الكربوهيدرات والدهن معاً ما دامت النسبة بينهما محفوظة

وها بعض الحبوب والبقول الممكن اعطاؤها في مصر غذاء للدجاج

القمح — يتركب تركيب القمحة من تركيب البيضة فكما تتركب البيضة من عدة طبقات واغلفة بعضها فوق بعض كذلك القمحة فالطبقة الخارجية وهي السحالة

عديمة التغذية للدجاج تقريباً اما تخلط بالمواد التي يحشى تمكنا بالحوسلة كالدقيق والارز المطبوخ وبالمواد الكثيرة التغذية كالدم وغيرا القول لتسهيل هضمها ثم الزرادة وتستفيد الدجاجة بما يكون قد علق بها من الدقيق ثم (دشيش الجاموس) وهو اكثر تغذية من الزرادة ثم الدشيش فالسميد فالدقيق الصافي ويتكون هذا الاخير من مادة نشوية وبه بعض البروتيين ولهذا الجزء من البروتيين اهمية لا يقوم بها اي نوع آخر من الحبوب لتكوين اللحم الابيض والبيض لذلك يعطى القمح للدجاج اثناء البيض واذا حال غلاء ثمن القمح دون استعماله فيمكن استعمال القمح الكسر الذي يستخرج منهُ عند طحنهِ ويسمى عند رحال المطاحن (الحت)

الذرة — احب الحبوب للدجاج الذرة فاذا القيت للدجاج نبعة من الحبوب المختلفة وضمنها الذرة وجدتهُ قد التقط الذرة اولاً ثم بحث عن غيرهِ ويعتبر من الضروريات عدم حرمان الدجاج من الذرة لكن ادامةُ الذرة وحدها على الدوام مضر به لانها مسمنة اكثر منها مغذية ولا تنمي في الدجاجة خاصية البيض اذ ليس فيها من البروتيين الاَّ ٠٧٩٩ ٪ بينما تحتوي على ٧٦٩٤ ٪ كربوهيدرات ودهن مما يجعل فيها خاصية تدفئة الجسم واكثار المادة الدهنية به فيجب اذن اعطاء الذرة مع نوع آخر من الحبوب واضافة موادَّ حيوانية عليها

الشعير — في الشعير الجيد من البروتيين اكثر مما في الذرة واذا طحن ونزع منهُ القشر كان احسن ما يعطى للدجاج اثناء دور التسمين

الفول — الفول غذاء جيد للدجاج لكنهُ لا يأكلهُ ما دام امامهُ اي حب آخر ويقدم للدجاج بعد غليهِ وخلطهِ بالزرادة وقليل من دقيق الذرة فاذا اكثرنا من هذا الاخير حصلنا على غذاء مسمن يندفع الدجاج اليهِ بشغف ويحسن اعطاؤهُ دائماً لكن لا يعطى مباحاً جداً

غرا الفول — هو ماء الفول المدمس وقوتهُ الغذائية اقل بقليل من الفول لكنهُ غذاء جيد ويقدم على شكلين اما بخلطهِ مع الزرادة او الدقيق وتقديمهِ محجوناً او بتجفيفهِ بالشمس كما يجفف الدم وتقديمهِ كمحوق اما صافياً او مخلوطاً بالزرادة او الدقيق (كانت معروضة عينة من غرا الفول المجفف)

الرز — الرز غذاء مسمن ولا يقدم للدجاج هنا لغلو ثمنهِ بل يستعمل ما يكسر منهُ اثناء عملية التبييض غذاء للكتاكيت

كسب البقون — يعطي الكسب للدجاج لاحتوائه على البروتيين وبنوع خاص على مواد زيتية تساعد على تكوين الريش فيعطي في دور سقوط الريش (دور الالش) بعد خلطه بالزرادة لعدم تلبكه

تفل جوز الهند ونوى البلح — معلوم ان نوى البلح يصدر من مصر لاستخراج زيته المستعمل في دبغ الجلود ويستخرج من جوز الهند زيت يدخل في صناعة الصابون فالتفل المتخلف من هذين الصنفين مستعمل في الخارج غذاء للدجاج وبما اننا نستورد زيت جوز الهند لاستعماله هنا فمن السهل استيراد تفله ايضاً لدجاجنا اذا كانت عندنا مفارخ غنية كما هو الحال في اوربا واميركا (كانت معروضة عينة تفل نوى بلح آتي بها من انجلترا)

البطاطا — من المتيسر تقديم البطاطا الرفيعة التي تباع بثمن بخس غذاء للدجاج لما تحويه من البروتيين والكربوهيدرات بنسبة اكثر مما بالبطاطس وهي غذاء جيد للدجاج الصغير وتقلى اولا لتسهيل هضمها وتعجن بالزرادة لمنع تلبكها واذا خلط بها جانب من دقيق الذرة اصبحت غذاء مسمناً جداً

الماء

اذا علمنا ان في جسم الدجاجة الحية ٥٥٩٨ ٠/٠ ماء وبالبيضة الفضة (الصافحة) ٦٥٩٧ ٠/٠ ادركنا ضرورة عدم حرمان الدجاج وخصوصاً البيض من هذا السائل الحيوي وتقديمه اليه بغزارة وبطرق مختلفة كأن يقدم يومياً بعض الخضر والحشائش وتعتبر الخضر غذاء ضرورياً للدجاج . نعم انهُ يمكن تربيتها واعاؤها بدون خضر لكن اذا جئت بدجاجة لم تذق الخضرة قط وباخرى كانت تتناولها يومياً رأيت فرقاً واضحاً بينهما واقتنعت بفائدة الخضر وضرورتها ولصعوبة الحصول على الخضر في فصل الشتاء باوربا تنمي المفارخ الكبيرة الترخم بواسطة التدفئة الصناعية وتستعمله وعند عودة خضرة الربيع باوربا تأتي الدجاجة حياة جديدة تعيض ما فقدته في قارس الشتاء فتبرق عيناها ويتورد وجهها ويحمر عرفها ويقصب ذنبها ويحسن تقديم الخضرة كل يوم لتعتبرها الدجاجة غذاء عادياً فلا تفرط في اكل التحدث اسهالاً ولا تقدم الاَّ الكمية المطلوبة والخضروات تؤثر حسن في بيض الدجاج فانها تجعله احسن خصوبة واصلح للفقس واقراخه اصح من غيره

بعض الخضر المكية اعطاؤها للدجاج

اللفت والجزر والكرنب — تعطى هذه الخضر غذاء للدجاج لما فيها من السوائل الطبيعية واذا خيف انتفاخ طعمها الى لحم الدجاج تغلى قبل تقديمها

البصل — البصل غذاء مفيد للدجاج في كل سن لكن يحترس من ظهور رائحته في لحم الدجاجة وبيضها فلا يقدم للدجاجة البياضة الا اذا كان بيضها مخصصاً للرقاد اما للاكل فلا ولا يقدم لها في الاسبوعين الاخيرين قبل ذبحها

ومن الخضر الصالحة للغذاء فصلات الخس والسانخ والرجلة والخبيزة ثم البرسيم ويمكن استعمال الدريس عند الحاجة بان يقطع ويغلى في الماء ويبقى في الماء منطى بقطعة من الخيش الى الصباح اذ يخلط بالردادة ويقدم

الرماد

الرماد — هو الجزء الذي يتبقى من الطعام بعد احتراقه ويسمى ايضاً مواد معدنية ويحوي كلسيوم ومغنيسيا وبوتاسيوم وصوديوم وحديداً وعناصر اخرى ويدخل الرماد بكثرة في تكوين عظام الدجاجة وغلاف ساقيها ومنقارها وقشرة البيضة وهذه المواد المعدنية فائدة اخرى هي تخشين القانصة ومساعدة عضلاتها القوية على هرس الغذاء الذي يأتيها مندى من الحوصلة فكما يعتمد الحيوان على فكيه في جرش غذائه تعتمد الدجاجة على قانصتها في ذلك فهي بمثابة حجر الطاحون في الآلة الطاحنة وكما يحتاج هذا الى التخشين كذلك تحتاج القانصة اليه لذلك تبحث الدجاجة المطلقة السراح بغريزتها عن المواد المعدنية كالاحجار الجيرية وقشر الحلزون وغيره مما سيذكر وتلتقطه كما يشاهد بقانصتها عند ذبحها فاذا حبسنا الدجاج وجب علينا ان نأتيه بهذه المواد

المواد المعدنية المتيسر استعمالها

الحجر الجيري — هو الحجر الابيض المستعمل في البناء ويجب ان يكون صلباً لكي يبقى في القانصة اكثر من غيره وتزيد فائدته ويكثر بحيث يكون حاد الاطراف لانه يبقى في القانصة ما دام حاداً فاذا ما تكور ابرزته الدجاجة

حصى الصوان — هو الحصى الذي تفرش به مصلحة سكة الحديد المصرية قضبانها يؤتى بمثله ويكسر قطعاً حادة بحجم القمح او الذرة (كانت معروضة عينة حصى أتي بها من الجلترة وعينة حضرت هنا)

قشر الخار — قشر الخار فيهِ مادة جيرية عظيمة يفرزها المجمرع الهضمي للدجاجة بسهولة (عرضت عينة من الخنثى وعينة حضرت هنا)

عظم السنبيد — يستعمل لما يعرِ من المادة الجيرية (عرضت عينة)

قشر البيض ونشارة العظم — تقدم ان المادة الجيرية التي تستخلصها الدجاجة من المواد المعدنية تستخدمها في تكوين العظم وقشرة البيضة لذلك تأتي بقشرة البيض ونشارة العظم وتقدمها لدجاجة من جديد لتستيدمنها مرة ثانية ويمكن الحصول على هذه النشارة من صانعي الامشاط (كانت معروضة عينة) ويقدم قشر البيض بعد تفتيته ولا تقدم القشرة بحجمها الطبيعي لئلا تعتاد الدجاجة اكل البيض السليم اذا وقع تحت نظرها

ويراعى عدم خلط المواد المعدنية بالغذاء بل توضع في اناء واحد او جملة اوانٍ باحد اركان المسكن لتأخذ منهُ الدجاجة حاجتها بغريزتها

النسبة الغذائية

تقدم ان البروتيين والكربوهيدرات من العناصر الواجب توفرها في الغذاء لكن باية نسبة . علم بالبحث ان الدجاجة التي زنتها اربعة ارطال تحتاج يومياً لغذاء زنة المواد الجافة فيهِ اوقيتان ويجب ان تتكون هاتان الاوقيتان من ٠٫٤ اوقية بروتيين و ١٫٦ اوقية كربوهيدرات ودهن معاً فاذن نسبة البروتيين للكربوهيدات والدهن الواجب توفرها في الغذاء هي من ١ الى ٤ وتسمى هذه النسبة الغذائية ويجب مراعاتها في الغذاء خصوصاً في الدرج الكبيرة والا كان ناقصاً ولا يؤدي احتياجات الدجاجة فيحسن اذن معرفة النسبة الغذائية لكل غذاء يعطى للدجاج وذلك بمعرفة تحليلهِ الكيماوي كما هو مبين بالجدول الآتي

فاذا وجد غذاء نسبة البروتيين فيهِ عظيمة كاللحم الاحمر وبهِ ٠٫٠٦٦٥٢ او الدم المجفف وبهِ ٠٫٠٥٢٩٣ وجب خلطهُ بغذاء آخر تربو فيهِ نسبة الكربوهيدرات والدهن للحصل على غذاء معتدل النسبة واذا وجد غذاء نسبة البروتيين فيهِ ضعيفة كالذرة وليس فيهِ الا ٠٫٠٧٧٩ بينما فيهِ من الكربوهيدرات والدهن ٠٫٠٧٦٩٤ وجب خلطهُ بغذاء آخر محتو على بروتيين بنسبة اكثر من ذلك والا عجز هذا الغذاء عن اعطاء اللحم الابيض نمواً طبيعياً واكثار البيض للدجاجة

وها جدول ببيان التحليل الكيماوي لبعض المواد الحيوانية والنباتية المستعملة غذاء للدجاج في مصر

الغذاء	المواد الجافة في المائة	البروتيين في المائة	الكربوهيدرات والدهن معاً في المائة	الرماد او المواد المعدنية في المائة	النسبة الغذائية
القمح الصغير	٨٩ر٣	٦٦ر٢	١ر١	٤ر١	١ الى ٥ر٠
الدم المجفف		٥٢ر٣	٥ر٦	٧ر٠	١ الى ١ر٠
السمك المجفف		٤٤ر١	٢ر٣٣	٣٩ر٣	١ الى ٥ر٠
اللحم النيء	٢٦ر٤	٢٠ر٥	٧ر٩		١ الى ٤ر٠
العظم النيء		١٨	٤٣	٥ر١١	١ الى ٣ر٣
صفار البيض	٤٧	١٦	٥ر٦٧	١	١ الى ٢ر٤
زلال البيض	١٦ر٣	١٠	٥ر٤	٢ر١	١ الى ٤ر٠
القمح	٩٠	١٠ر٢	٧٣	١ر٨	١ الى ٣ر٧
الذرة	٨٩	٧ر٦	٧٦ر٤	١ر٥	١ الى ٧ر٩
الفول	٨٧	١٧	٥٠ر٨	٣ر٦	١ الى ٣
الشعير	٨٩	٨ر٧	٦٩ر٢	٢ر٤	١ الى ٨
الرز	٨٧ر٦	٨ر٤	٧٢ر٩	٤ر٠	١ الى ١٥ر٣
تفل جوز الهند	٨٦	١٦ر٤	٦٤ر٨	٤ر٧	١ الى ٤
بزر المكانس	٨٥ر٩	٧ر٤	٥٤ر٨	٣ر٤	١ الى ٧ر٤
البطاطس	٢١	٥ر٩	١٦ر٥	١	١ الى ١٨ر٣
الكرنب	١٥	١ر٨	٩ر١	١ر٤	١ الى ٥ر١
اللفت	٩ر٥	١	٧ر٦	٨ر٠	١ الى ٧ر٦

تحليل بعض الخضر

الغذاء	المواد الجافة في المائة	بروتيين في المائة	كربوهيدرات في المائة	دهن في المائة	النسبة الغذائية
الذرة الخضراء	٢٠ر٧	١	١١ر٦	٤ر٠	١ الى ١٢ر٥
الشعير الاخضر	٢٠	١ر٩	١٠ر٧	٠ر٠	١ الى ٨ر٥
فول الفول	٢٨ر٥	٣ر٣	١١ر٨	٦ر٠	١ الى ٧ر٤
العدس	٤ر١	١	٣ر٧	٨ر٠	١ الى ٥ر٤
البطاطس	١٩ر٧	١ر٥	٣٤ر٧	٤ر٠	١ الى ١٧ر١
البصل	١٢ر٤	١ر٤	٩ر٤	٥ر٠	١ الى ٧ر٥
الجزر	١١ر٤	٨ر٠	٧ر٨	٢ر٠	١ الى ١٠ر٤

اسماعيل برعي
دبلوم في تربية الطيور
الداجنة

تقويم الفلاحة

قواعده الاساسية

(تابع ما قبله)

تبتدىء السنة الزراعية بالارض الرواتب من شهر نوفمبر فتزرع اثناءه الزروع الشتائية عامة وتنتهي فيه من السنة التالية اذ يمكن اخلاء الارض من زروعها الصيفية والنيلية حيث تنتهي هذه الزروع لسنة سابقة تتلوها تلك اي الشتائية لسنة لاحقة .

اما في الارض الملق فبدء الزراعة في فصل النيل اذ تغمر المياض بماء الفيضان وتزرع زرعها الشتائي وتنتهي في فصل الربيع اذ يحصد هذا الزرع

وقد يتأخر اخلاء الارض الرواتب الى اوائل نوفمبر خصوصاً في الجهات البحرية الواطئة كما يمكن اخلاؤها قبله في الارض الجنوبية العالية ويمكن ان يبكر بزرع بعض المزروعات الشتائية في فصل النيل قبل اخلاء الارض كما في زراعة البرسيم عقراً تحت الذرة او القطن اما زراعة البرسيم السواد البدرية فتعد زراعة نيلية اي النطن الاول منها

وفي الارض الملق قد تمتد سنتها الزراعية الى ما بعد الحصاد اذ يزرع بعضها عقبه ببعض الزروع الصيفية وتروى من الآبار

وبعد فنبدأ بذكر المواسم المعروفة كفصول في التقويم الزراعي

(النيروز) — او عيد رأس السنة المصرية في اول توت نحو ١١ سبتمبر ويوافق اكتمال الفيضان وبعده يزرع البرسيم البدري بنجاح تام

(الصليب) — ويوم الصليب وهو بعد النيروز بـ ١٧ يوماً نحو ٢٨ سبتمبر يتصلب بعده النيل عادة في الغالب اي يمكث بدون ان يزيد ولا ينقص نحو ١٥ يوماً . ولكن اذا زاد يعرف ان الفيضان عالٍ فيستعد لتقوية الجسور واتقاء طغيانه واذا نقص يحتاط لري الاراضي المرتفعة المعروفة بارض الملق ويبدأ بتفريق حياضه التي كانت ملئت

(الاربعينيات) — الاربعينية عبارة عن ٤٠ يوماً تختص بامور معينة تقع فيها دون غيرها والاربعينيات ثلاثة

الاولى — من اون كيهك (١٠ ديسمبر) الى ٢٠ طوبة (١٨ يناير) وتعد من اشهر ايام الشتاء وعهرة الزراع يجتهدون لاتمام الزراعة الشتوية قبلها وبعدونها الحد النهائي لما فى زرع منها بعدها لا ينمو الاَّ ضئيلاً وقد لا يثمر واذا اثمرت ثمرة ضئيلة لا يعتدُّ بها وفيها يتم سواء الذرة النباوي بالصعيد ويبدأ بفلاحة الارض للمزروعات الصيفية كالقطن والقصب في الاراضي الرواتب الجنوبية وتتبع مدة الجفاف التي ستذكر بعد :

الثانية — من ١١ طوبة (١٩ يناير) يوم الغطاس وسيذكر بعد الى (٢٠) امشير (٢٧ فبراير) وتعد في الدرجة الثانية من ايام الشتاء وفيها تجهيز الارض لزراعة الصيفية ويتم فتح المزروعات الشتوية البكيرة وتنقل الاشجار وتغرس الكروم وتطهر المراوي والمصارف ويزداد نشاط المزارعين لموافقة الطقس لهم

الثالثة — تبتدىء من ٢١ امشير (٢٨ فبراير) الى آخر برمهات (و٧ ابريل) وفيها تحصد الحاصلات الشتوية البدرية كالشعير والفول والعدس وتزرع المزروعات الصيفية كالقطن والقصب الخ وفيها يقع انتقال الشمسين الكبيرة والصغيرة ، ايام الحموم وسنذكرها بعد

الجفاف — هو وقت حجز الماء عن الترع الصيفية في صبارة الشتاء لاجل تطهيرها وتجفيف الارض الرواتب بمنع الماء عنها اذ تقل حينئذٍ حاجة مزروعاتها عامة لقري قلة تساعد عليها برودة الجو حينذاك وتكون مدة الجفاف عادة ٤٠ يوماً من اواخر ديسمبر

الغطاس — في ١١ طوبة (١٩ يناير) و يعدُّ بدء خفة قر الشتاء وفيه يكون ماء النيل صافياً عذباً بارداً ولذلك فهو حينئذٍ افيد ما يكون لغسل ملوحة الارض وتسمى عملية غسلها به حينئذٍ (تطويب) اذ يوافق ذلك شهر طوبة وفيه تتساقط اوراق الاشجار

الشمسان الصغيرة والكبيرة — تنتقل الشمس الصغيرة في ١٢ امشير — ١٩ فبراير وحينئذٍ يتباشر الفلاحون بذهاب قر الشتاء ويبدأ زراعة القصب والقطن زراعة بدرية بنجاح تام في الجهات الجنوبية

وتنتقل الشمس الكبيرة في ٢٣ برمهات — ٢٢ مارس — وهو اول فصل الربيع على الاصطلاح الفلكي وموسم زراعة الخضراوات وحينئذ يأخذ النهار في الازدياد . ويبتدىء ارتفاع الحرارة واعتدال الهواء بالتدريج ويبدأ بزراعة الزروع الصيفية بنجاح في الجهات البحرية الواطية

وفيما بين (الشموس) كما يعبر الفلاحون او ما بين ١٩ فبراير و٢٣ مارس اوان غرس كثير من فسائل الاشجار وفروح النخيل . ويبدأ تفتح ازرار الاشجار الى ان تتزين باوراقها بعد ان تكون قد عريت منها

الحموم وبرد العجوز — ٧ ايام من اول برمهات — ١٠ مارس — وفيها يجتنب كثير من الفلاحين زرع القطن خصوصاً في الجهات البحرية

عيد القصح — يقع في شهر برموده — ابريل — وبعده يبدأ زرع القطن زراعة متأخرة

نزول النقطه — في ١١ بؤونة — ١٧ يونيو وتبتدىء حينئذ زيادة النيل في اعاليه حيث ينبع وتنضج الخضراوات الصيفية ويحمد ري المزروعات الصيفية ري اشباع ويسرع باتمام دراس الحصيد اي الزرع المحصود من الزروع الشتائية الدرسة التمهيدية المعروفة بالتكسير في دراس التوريج تفادياً من اصابة الحبوب بالسوس اذا بقيت في القش بدون دراس ويجب ان يتم خف القطن وزراعة الرز قبل نزول النقطة والا كان عملها بعدها رديئاً

التحاريق — مدة شح الماء نحو شهر من اواخر يونيو الى اواخر يوليو عادة — ابيب — اذ يشح النيل اقصى ما يكون شحيحاً وتشتد حاجة الزروع الصيفية للماء اذ تكون الارض جافة وحرارة الجو بالغة اقصى شدتها

الري الصغير والري الكبير — الاول للزراعة النيلية اثناء مجيء باكورة الفيضان اواخر — ابيب — واوائل مسرى (اغسطس) والثاني للمزروعات الشتائية ابان الفيضان في شهر توت — سبتمبر — ويعرف بري الاوان

(يتلى)

احمد الالفي
مأمور زراعة

تقويم الفلاحة وادارتها

في شهر اكتوبر

(الجو والعرف الزراعي) يوافق شهر اكتوبر شهر بابه وهو شهر تحضير المزروعات الشتوية وما ينجح منها فيه يعد اذكى مما يزرع في غيره

(الري والصرف) تستمر المناوبات النيلية وتنيل الارض ويبدأ بصرف الحياض القبلية

(فلاحة الارض قبل الزراعة) تستمر تهيئة الارض للمزروعات الشتوية ريًّا وحرثًا الخ

(فلاحة المزروعات) تزرع المزروعات الشتوية كلها ويستمر حصد الارز وجنى القطن بالوجه البحري اول وثاني جنية ويجنى الجنية الاخيرة بالوجه القبلي ويقلع القصب للعصير ويشتل البصل ويحصد الذرة الشامية النيلية البدرية والفول السوداني والتيل والحناء ويستمر حصد السمسم وقلع السمار وحش الدنيبة السمسمي. ويقطع حطب القطن ويحرق قوزه

(فلاحة الخضراوات) تزرع الطماطم والقرع الكوسه الشتويان وبنجر السلطة والثوم ويستمر زرع السبانخ والفول الرومي والجزر واللفت والخس والبسلة وسائر الخضراوات الشتوية ويستمر جنى الباذنجان النيلي وقلع الكرنب والكرنب المزروع في مارس وانقر بيط المزروع في ابريل والطرمنوفه الخ

ويجنى اللفت البدري والجيزة والبطاطا

(آفات الزرع) الجيرة ودودة القطن والحفار في الذره النيلية بالصعيد

احمد الالفي
مأمور زراعة

موسم القطن

وبعض الحقائق التي تستحق البحث

رأينا اطيانًا واسعة يرجح ان موسمها الحالي مثل موسمها الماضي مع ان دودة الورق اصابت قطنها حتى اضطر اصحابه ان ينقوه مرارًا وظهرت فيه دودة الدور

ولكنها قليلة ويقدَّر متوسطهُ بين ثلاثة قناطير واربعة كما كان في العام الماضي . ورأينا اطياناً اخرى لا شك في ان موسمها الحالي ينقص عن موسمها الماضي ثلاثين في المائة او اكثر وقطنها لم يصب بدودة الورق ولا بدودة اللوز لا في العام الماضي ولا في هذا العام

ويظهر لنا ان الاسباب التي تزيد محصول القطن او تقللهُ لم يزل اكثرها سرًّا غامضاً فقد رأينا اطياناً من نوع واحد من التربة او من انواع مختلفة زرعت كلها من نوع واحد من التقاوي المأخوذة من زراعة واحدة فترى عند الزارع الواحد في الحوض الواحد فداناً يقدَّر محصوله بخمسة قناطير او ستة وفداناً لا يزيد محصولهُ على قنطارين الاول شجر قطنهِ قصير كثير الفروع كثير اللوز وقد نضج كلهُ وهو يجمع الآن والثاني شجرهُ طويل شديد النمو اخضر الورق غصنهُ قليل اللوز لم يفتح الاَّ القليل من لوزهِ . والغيط القصير الشجر الكثير اللوز تكون حواشيهِ في الغالب طويلة الشجر شديدة الخصب قليلة اللوز حتى ان طول بعضها يبلغ مترين وتفرعات اغصانهِ تبلغ نحو ثلثي المتر من كل جهة فتشتبك اغصان الاشجار بعضها ببعض اشتباكاً يمنع المرور لجنيها . فاهي الاسباب التي دعت الى هذا الاختلاف العظيم مع تساوي الارض والتقاوي والسماد والخدمة

ايحتمل ان يكون السبب في اوقات الري ومقدار المياه . فان اوقات الري لا يمكن ان تكون واحدة في كل الغيطان ولا في الغيط الواحد لان بعضها يروى في الساعة الاولى من النهار وبعضها في الثانية وبعضها في الثالثة وهلمَّ جرًّا . بعضها يروى نهاراً وبعضها يروى ليلاً . بعضها في ساعة الحر الشديد وبعضها قبل شروق الشمس او بعد غيابها . بعضها يروى وقد تشققت ارضهُ من شدَّة العطش وبعضها يروى قبل ذلك او بعدهُ . وبعضها يروى والسماء غائمة والظلال كثيرة على الارض وبعضها يروى والسماء صافية واشعة الشمس محرقة

واوقات الزرع لا يحتمل ان تكون واحدة فالفلاح يضطر ان يزرع اطيانهُ في عدة ايام لا في يوم واحد حسب سعتها وتوفُّر الزراع وماء الري . وقد يجود المبكِّر اكثر من المتأخر او يجود المتأخر اكثر من المبكر . رأينا غيطين زرع احدهما قبل الآخر بنحو ثلاثة اسابيع لكن برد الهواء بعد ما زرع فتلف بعض زرعهِ

ورقع مرتين وتأخر كثيراً واما المتأخر فهو سريعاً وسبق المتقدم حتى في اول سبتمبر ولكن جاء محصوله ضعيفاً لم يحن من الفدان اكثر من ثلاثة قناطير ونصف واما المتقدم فلم يجنَ حتى كتابة هذه السطور ويقدر محصول الفدان في بعض الجزائر بنحو خمسة قناطير

والامر الذي يجب البحث فيه بنوع خاص هو ما هي البواعث الطبيعية التي جعلت المحصول الحاضر في تلك الاطيان اقل من المحصول السابق بنحو ثلاثين في المئة او اكثر وليس هناك دود ورق ولا دود لوز ولا قلة في ماء الري ولا زيادة فيها ولا اهمال في النقاوي التقاوي او خدمة الارض

قد يكون لسماد شيء من التأثير لان المزارعين وضعوا سماداً في الموسم الماضي اكثر مما وضعوا في هذا الموسم بنوع عام وبعضهم لم يسمد قطنهُ مطلقاً الان هذه السنة آخر سني الايجار ولكن بعض هؤلاء جاء محصول الفدان عندهم هذا العام اكثر من محصولهِ في العام الماضي وبعض الذين سمدوا قطنهم هذا العام كما سمدوهُ في العام الماضي لم يجد قطنهم هذا العام كما جاد في العام الماضي فان واحداً منهم بلغ محصول الفدان عندهُ في العام الماضي اكثر من ستة قناطير ولا يزيد هذا العام على خمسة مع انهُ سمد قطنهُ في العامين على حدٍّ سوى

وقد كانت التصافي في العام الماضي عشرة في المئة ولا ينتظر ان تكون اكثر من نصف ذلك هذا العام على ما يظهر

هذه امور احق بالدرس والبحث من كل ما يتعلق بالوراثة وناموس مندل فعسى ان تلقى من اهتمام الباحثين في هذا الموضوع ما هي حقيقة به

موسم الذرة والسماد

الا ان ما نقص في موسم القطن قد يعوَّض من مواسم الذرة فانها شديدة الخصب فيه رأينا من الاطيان في الوجه البحري والوجه القبلي واذا لم تصبها آفة قبل ان تضجها فلا يبعد ان يزيد محصول هذا العام على محصول العام الماضي عشرين في المئة او ثلاثين في المئة وكذلك الارز فانهُ يبشر بموسم كبير ولو كان زمام زراعتهِ واسعاً كما يجب تعويض ما نقص من موسم القمح

وقد ثبت بالاختبار انهُ اذا بلغت غلة الذرة من الفدان غير المسمَّد اربعة

اردب بلفت تحتية اردب اذا سبخ جيداً بسباخ بلدي كاف و ١٦ اردباً اذا سبخ بسباخ كيماوي كاف فالمجان واسع جداً لزيادة محصول الذرة . ولا يعلم حتى الآن ما يكون من فعل السماد الكيماوي بالاطيان المصرية اذا تكرر عليها سنوات كثيرة لانهُ لا يقع عليها مطر يغسلها من الاملاح ولا مصارفها كافية لغسلها ولذلك يرتاب كثيرون من الفلاحين في دوام نفعهِ ويروون روايات كثيرة عن ضررهِ اذا تكرّر . وهذه مسألة اخرى يجب ان تهتم بها وزارة الزراعة لان ما يصدق على الاراضي المتحدرة الغزيرة الامطار كاراضي فرنسا وانكلترا واميركا لا يصدق على القطر المصري

فاذا ثبت لها ان سماد نترات الصودا او سلفات الامونيا او السيانميد يذوب في الارض ولا يبقى منهُ فيها مركبات تضرّ بها ولو تكرر استعمالهُ سنة بعد سنة وجب ان تبذل كل ما يمكن من الوسائل لاستحضار ذلك السماد والاَّ وجب ان يحذّر الناس من تكرار استعمالهِ

اما السباخ البلدي على انواعهِ فلا ضرر منهُ مطلقاً ولو قلّت فائدتهُ في المزروعات عن فائدة السماد الكيماوي . والامل ان ما طرأ هذا العام من اخذ الشعير والتبن من الفلاحين لا يتكرّر في عام آخر لان الشعير علف البهائم والتبن علفها وعلف المواشي على انواعها وقد رأينا مواشي ماتت فعلاً في الشهر الماضي (سبتمبر) من قلة العلف . واذا قلت المواشي قلّ السماد وقلت وسائل الحرث وهناك الضرر الاكبر . ولا يزول هذا الضرر الاَّ اذا رخص السماد الكيماوي وثبت ان تكرار استعمالهِ لا يضر باطيان القطر المصري وتيسّر استعمال محاريث تدار بالبترول او البنزين وتقوم مقام مواشي الحرث . والا فلا بدّ من تكثير المواشي وتكثير علفها بكل طريقة ممكنة

الزرزور والزراعة

لما ادرك القمح في اوائل الصيف وقبل ان يحصد كتبنا نشكو من كثرة الزرازير Starlings ونلوم الحكومة لانها تمنع صيدها . ونحن نعلم ان الزرازير تلتقط الحشرات وتطعمها لفراخها متى كان لها فراخ ولكنها في غير ذلك الوقت تأكل حبوب الغلة والاثمار وهي لا تأتي بلادنا الاَّ قاطعة فلا تعشش فيها . وقد

كتب الشريف السر هربرت مكسول في عدد ٥ شباط من مجلة نايتنر يقول ان الاشجار المثمرة يجب ان تُرش من الزرازير متى نضجت. ولو رأى ما رأيناه في مديرية الفيوم في اوائل هذا الصيف اذ يقع زرف من الزرازير على غيط افرك قمحه ثم ينهض عنه وقد اكل جانباً كبيراً من حبه لقال انهُ يجب وقاية الحبوب منه ايضاً. الاَّ ان ما تركهُ السر هربرت مكسول ذكرهُ الدكتور كولنج تعقيباً عليه حيث قال ان الزرازير كثر في بعض انحاء البلاد حتى صار يجب اتخاذ الوسائل الفعالة لمقاومته

ونحن لا نطلب ان يباح لكل احد صيد الزرازير بعد ان منع حمل السلاح بل ان يوسر الناس مخصوصون الى الاماكن التي تكثر فيها الزرازير لصيدها

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هو اهم الفنيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الشمس والمنازل

ان لزوم نور الشمس للمساكن غنيٌّ عن البيان ولاسيما غرف النوم والغرف التي تكثر الاقامة فيها. ذلك لان نور الشمس ضروري للحياة لا يشذُّ عن هذا الحكم الاَّ مكروبات الامراض فانها تنمو وتزكو حيث نور الشمس وحرارتهُ على اقلها ويبطئ فعلها او تموت حيث يكثران. وهذا من جملة الاسباب التي تجعل نور الشمس لازماً لمنازل الناس

ومما يجعلهُ لازماً لها ايضاً ان النظافة لا تكون تامة الاَّ في غرفة كثيرة النور وان الغرفة القليلة النور عرضة لأن تكون كثيرة الاقذار. فالكتاب الذين يكتبون عن الصحة لا يكثرون من ذلك المرض والنظافة والاوساخ معاً اعتباطاً بل لان الوسخ والنظافة والمرض توجد معاً على الغالب وحيثما توجد فلا عافية

قلنا ان نور الشمس لازم كل اللزوم لغرف النوم ولزيد بنور الشمس هنا حرارتهُ فان هذه الحرارة مطهرة للمساكن من المكروبات وجراثيم الامراض

تطهير افضل مضادات التساد لها . فلذلك ترى مهندسي الافرنج يعنون في هندسة البيوت بان تكون غرفة النوم الى الشرق والجنوب والغرب وهي الجهات التي تطل الشمس منها على المنازل وتتعهدها بنورها وحرارتها الشافية ولا يتركك للجهة الشمالية الاّ الغرف التي تراد لغير النوم والاقامة فيها . ويعنون كذلك بان تكون نوافذ الغرف التي تدخل فيها الشمس واسعة بخلاف التي لا تدخل الشمس فيها. وهذا مخالف على الغالب لهندسة البيوت في هذا القطر حيث البحري او الاتجاه الشمالي كلّ شيء . وربما اشتغر هذا الامر في بلد مثل مصر كثير الحرّ فانها تحجب السحب شمسهُ فما يأتي منازلهُ من نور الشمس وحرها بالاشعاع يغني عما يأتيها رأساً .ولكنهُ لا يغتفر في بلد مثل انكلترا بارد الطقس تغطي السحب وجه سمائهِ على مدار السنة

والملاحظ في مصر الجديدة ان مهندسيها جعلوا واجهات البيوت الى غير الجهة البحرية . وبلغنا انهم اتوا ذلك عمداً لان كثرة التعرض للرياح البحرية صيفاً وشتاءً مضرٌّ بصحة الاوربيين لما فيهِ من الانتقال الفجائي من الحر الى البرد وبالعكس

غاز المراحيض

كثيراً ما يفلت غاز المراحيض الى المنازل من مكان اتصال الانابيب بعضها ببعض فتؤذي صحة السكان من حيث لا يعلمون . ومن الوسائل التي يتحقق بها افلات الغاز ان تؤخذ قطعة من البفتا وتبلّ بشيء من خلات الرصاص وتلف حول المكان المشتبه فيهِ فاذا كان الغاز يفلت منهُ تسودّ قطعة البفتا بفعل مركبات الكبريت التي في غاز المراحيض

تدوب الوجه

استعملت الوصفة الآتية لمعالجة تدوب الوجه الناشئة عن الحروق والجروح وبعض الامراض فافادت فائدة تذكر في تخفيفها وهي :

خ اوقية بورق ١٢٠ قمحة حامض سليسليك ٣ دراهم غليسرين ٦ .واقيّ ماء الورد . يلبخ الوجه بهِ ثلاث مرات كل يوم وذلك بعد تلبيخهِ مدة بالمروخ الجيري (دهان الكلس)

مكافحة الجرذان

تعددت الوصفات لمكافحة الجرذان وابادتها ولكن ليس بينها وصفة جاءت بالنتيجة المرومة لا من ضعف العلاج بل لما اشتهر عن الجرذان من شدة الحذر وتجنب الشراك والحبائل التي تنصب لها . وقد قرأنا في بعض الصحف الطبية ان هذه الصفة الاخيرة في الجرذان يمكن التغلب عليها برش شيء من زيت الروديوم في ارض المصيدة فانهُ يجذب الجرذان اليهِ كما يجذب الحديد المغنطيس فتقع في الفخ المنصوب لها

ويمكن طرد الجرذان من البقعة التي تكثر التردد انيها بوضع شيء من البوتاس الكاوي عند اوكارها . فاذا مستهُ ارجلها كواها فورمت فتلحسها فتلتهم ألسنتها فتهجر ذلك المكان هي وسائر الجرذان كأنها تخبرها بما جرى لها فتتجنبهُ بالفرار منهُ . وتطرد ايضاً بان تؤخذ قطع صغيرة من الاسفنج وتنمس بالعسل وشيء من الدبق او زيت الروديوم فتعلق بشعرها فتعلق باذيال الفرار

واذا امسك جرذ حيٌّ وطلي بالقطران واطلق في اوكار الجرذان فلا يمضي الاَّ القليل حتى تخرج هذه الاوكار من سكانها. ومثل ذلك يحدث اذا علق برقبتهِ جرس صغير

حفظ البطاطس

تحفظ البطاطس بان يرش في قعر المكان الذي توضع فيهِ شيء من الجير الحيّ ثم تصفّ البطاطس عليهِ ويرش عليها الجير الحي ويصف فوقها صف مثلها وهكذا الآخر . ولتكن نسبة الجير الى البطاطس كنسبة ١ : ٤٠ . والجير يحفظ البطاطس مدة طويلة بقتل الجراثيم التي عليها وبتجفيفها اذا كانت كثيرة الماء . ويمكن استعمال القش والجبس بدل الجير

طعام الرجال والنساء والاولاد

اذا احتاج الرجل الى مئة وزن من الطعام فالمرأة تحتاج الى ثمانين وزناً والولد يحتاج الى مقدار يختلف باختلاف سنهِ فاذا كان عمرهُ عشر سنوات فقد يكفيهِ

نصف ما يكفي اباهُ اي خمسون ورناً واذا كان عمره ١٣ سنة احتاج الى سبعين ورناً واذا كان عمرهُ ١٥ سنة احتاج الى ثمانين او تسعين ورناً. والغالب ان البيت الذي فيهِ رجل وزوجتهُ واربعة اولاد يحتاج الى اربعماية وستين ورناً اي ان الاب يحتاج الى ماية ورن وزوجتهُ الى ثمانين ورناً واولادهما الى ٢٤٠ ورناً بمتوسط ٧٠ ورناً لكل منهم

عرق اليدين والرجلين

اذا كان عرق اليدين والرجلين غزيراً تستعمل لهُ الوصفة الآتية :

	جزء
حامض فنيك	١
شبة محروقة	٤
نشا	٢٠٠
طباشير فرنسوي	٥٠
زيت الليمون	٢

تسحق وترشُّ منها على اليدين او الرجلين او داخل الكفوف والجرابات

طعم زيت السمك

زيت السمك من انفع الادوية لغذاء الاجسام بل هو طعام كثير الغذاء سهل الهضم لادوءِ . ولكن كثيرين يمتنعون عن تناولهِ بسبب كره طعمهِ وربما كان في تناولهم اياهُ الشفاء لهم . وقد وصفت الوصفات الكثيرة لازالة طعمهِ كما وصفت لزيت الخروع فما افادت كثيراً في الزيتين . ومن الوصفات التي عثرنا عليها ونشير بتجربتها الوصفة الآتية :

خلاصة الليمون	٤	اواقي
اثير كبريتي	٢	»
زيت الكراويا	١	»
زيت النعناع	١	»

يضاف منها شيءٌ الى زيت السمك عند تناولهِ

ابادة العث

من اسهل الطرق المستعملة الآن لمنع الثياب الصوفية ان يتطرق العث اليها وضع شيء من النفتالين بينها اما مسحوقاً او حبوباً. والنفتالين يستخرج من الفحم الحجري عند استقطاره وعمل غاز الضوء منهُ. واذا كان نقياً كان على هيئة ندف بيضاء رقيقة وهو لا ينحل في الماء بل في الكحول وبعض الحوامض ويذوب على درجة ٧٩ فارنهيت ويحترق بسهولة. وكراهة رائحتهِ حالت دون استعمالهِ في الطب والجراحة كمضاد للفساد فعمدوا الى ازالة هذه الرائحة بمزجهِ بالكافور والبنزوين وغيرهما من مزيلات الرائحة

ومن العلاجات التي تستعمل لابادة العث ما يأتي :

خذ اجزاء متساوية من زيت الكافور وروح التربنتين واغمس في المزيج بعض الورق الشاف واتركهُ حتى يجف ثم ضعهُ بين الثياب التي تخشى عليها من العث

وهناك وصفات اخرى نذكر بعضها :

(١)	نوبولين (خلاصة حشيشة الدينار)	١ درهم
	سعوط	٢ اوقية
	كافور	١ »
	نشارة الشربين	١ »
	يرش منها حيث يكثر العث	
(٢)	حامض فنيك	١ اوقية
	صمغ الكافور	١ »
	بنزين	١ رطل

يحل الصمغ والفنيك في البنزين وينقس في المحلول ورقة شاف توضع بين الثياب او يرش منهُ بمرشة خاصة

(٣)	مسحوق كبش قرنفل	٥٠ جزءاً
	» فلفل	١٠٠ »
	» خشب المر	١٠٠ »

وهذه الاخيرة ابسط الطرق وموادها رخيصة والحصول عليها سهل

باب المراسلة والمناظرة

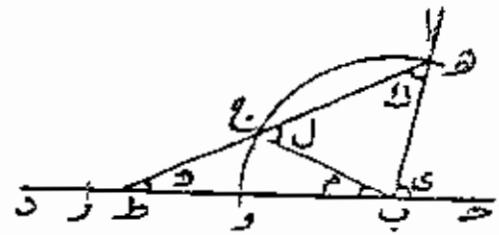
قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناه ترقيباً في المعارف واجماماً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكن الهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله . ولا ندرج ما خرج من موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) والمناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) وما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف الغلاط غيره عظيماً كان المعترف بغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستخير على المطوّلة

قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام

حضرة الفاضلين منشئي مجلة المقتطف الغراء

بينما انا اقلب نظري في صفحات مقتطف شهر سبتمبر من هذه السنة اذ عثرت على مسألة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية ولما لم يكن للآن حل كامل البرهان لهذه المسألة باستعمال المسطرة والبيكار وكان عندي لها حل بالشروط المخصوصة رأيت ان لا بأس بذكره . فبعثت به اليكم عسى ان تتكرموا على اهل العلم بنشره في مقتطفكم الاغر

وها هو الحل مع برهانه



لتكن زاوية ا ب ح هي الزاوية المراد تقسيمها

فلذلك نمد الضلع ح ب على استقامته الى د وناتي بالمسطرة ونعين على حافتها نقطتين البعد بينهما اقل من نصف ب د . ثم نركز البيكار في ب وبفتحة تساوي البعد بين النقطتين المذكورتين نرسم قوساً يقطع الضلع الاول من الزاوية في ه وامتداد الضلع الآخر منها في و . وبعد ذلك نركز في و وبالفتحة عينها نقطع المستقيم ح د في ز . ثم نطبق حافة المسطرة على المستقيم ح د ونراعي في تطبيقها ان تكون احدى النقطتين منطبقة على و والاخرى على ز

ثم نحرك المسطرة شيئاً فشيئاً بشرط ان النقطة التي على حافتها المنطبقة على و تتحرك على القوس ه و في اتجاه وه والنقطة الاخرى المنطبقة على ز تتحرك على

المستقيم ح د في اتجاه رو. ونستمر كذلك حتى تنطبق حافة المسطرة على نقطة هـ. ثم نعد خطاً محاذياً لحافة المسطرة يقطع القوس هـ و في ح والمستقيم ح د في ط فتكون زاوية هـ ط ب ثلث زاوية ا ب ح وهي الزاوية المطلوبة

اذا كانت الزاوية المطلوب تقسيمها منفرجة ورُؤي انهُ يتعذر قسمتها بالطريقة المذكورة (بان كانت اكثر من ١٣٥°) فانها تُنصف اولاً بالطريقة المعتادة في الهندسة فيكون نصفها زاوية حادة. فتقسم ذلك النصف الى ثلاثة اقسام متساوية بالطريقة المذكورة فتحصل بذلك على نصف ثلث الزاوية المراد تقسيمها فاذا ضعفناه بان صممنا اليهِ زاوية تماثلهُ تماماً بالطرق المعلومة فاكان فهو ثلث الزاوية المطلوبة

(تنبيه) هذا الحل وان كان اقرب الى المطلوب من غيره فليس فيهِ من الاعمال الغير معتاد عملها في الاعمال الهندسية سوى تعيين النقطتين على حافة المسطرة وذلك تتضح سهولتهُ بان تعين كل نقطة منهما على احدى التقسيمات الموجودة على حافة المسطرة ثم يؤخذ البعد بينهما بالبيكار ويتمم العمل كما في الطريقة

البرهان — لذلك نصل ب ح فتستقيم. ولاجل الاختصار سنرمز لزاوية ا ب ح بحرف ى وزاوية د هـ ح بحرف ك وزاوية هـ ح ب بحرف ل وزاوية ح ب ط بحرف م وزاوية ح ط ب بحرف ن

فمن حيث ان الزاوية الخارجة من اي مثلث مساوية لمجموع الزاويتين الداخلتين يكون

ى = ك − ن ... ... (١)

ومن حيث أن هـ ب = ب ح فيكون ك = ل ... ... (٢)

ومن حيث ان الزاوية الخارجة تساوي الداخلتين يكون ل = م + ن ... ... (٣)

ومن حيث ان ح ب = ح ط يكون م = ن ... ... (٤)

وبابدال م في (٣) بما تساويهِ في (٤) يكون ل = ٢ ن

« « ل « « (٢) « « « هذه المتساوية « ك = ٢ ن

« « ك « « (١) « « « « « ى = ٣ ن

اي ان زاوية هـ ط ب ثلث زاوية ا ب ح وهو المطلوب

وبالتأمل في هذه الطريقة يُرى ان برهانها مثل برهان آلة المرحوم سليم افندي داود المذكورة بالجزء الاول من المجلد الحادي عشر من المقتطف فليراجع

محمد محمد حبيب

بمدرسة المعلمين الاولية بامبابه

المقتطف الحل صحيح ولكنهُ ليس بالمسطرة والبيكار كما هو مفهوم علماء الهندسة اذ يراد بالمسطرة في عرفهم استعمالها لرسم خط مستقيم لا غير اي لحركة واحدة او لعامل واحد. ففي المسطرة عامل واحد وفي البيكار عاملان فالمسطرة لحل المسائل التي من الدرجة الاولى والبيكار لحل المسائل التي من الدرجة الثانية. اما انتم فاستعملتم المسطرة هنا لتحرك ثلاث حركات في وقت واحد فصارت حركتها من الدرجة الثالثة كأنها من القطوع المخروطية التي يسهل قسمة الزاوية بها الى ثلاثة اقسام متساوية. لانكم وضعتم المسطرة على الخط ح د وامررتم نقطتها على القوس والقوس مركبة من عاملين وابقيتم النقطة المنطبقة على ر مقيدة بالسير على الخط د ح فصارت المسطرة مقيدة في حركتها بثلاثة عوامل اي صارت حركتها من الدرجة الثالثة . وهذا لا يعد من قبيل قسمة الزاوية بالمسطرة والبيكار

ظهور الجن

سيدي الدكتور صاحب المقتطف

ظهر الجن في منزل ببندرنا في سكن صراف البندر وقريبه كاتب الادارة في المركز . وكيفية ظهوره انهُ بدأ يعاكس الساكنين ابتغاء خروجهم من المنزل ولما لم يخرجوا كاتبهم في ذلك ودارت المكاتبة بينهُ وبينهم يومين وقد رأى هذه المكاتبة جمهور من الناس الذين يعوّل عليهم من بينهم حكّام المركز

فهل لكم ان تحضروا لتروا وتسمعوا هذه الحقيقة وبعدها تطبتوا ذلك على العلم المادي الذي تقولون به . وان كنتم غير مصدقين فاسألوا حكام المركز يجيبوكم ان الجن كاتبوهم مراراً وتكراراً منذ ثلاثة ايام ابو تيج محمد علي عوض

[المقتطف] نرجو ان تعفونا من الحضور الى بلدكم لهذه الغاية لاسيما واننا رأينا في صبانا حادثة مثل هذه تكررت مرتين وهي ان بيتاً كبيراً رشق بالحجارة وتكرّر رشقه ليلتين وكنا نسمع وقع الحجارة باذننا ونرى الناس مجتمعين على انهُ

من فعل الجن والاعيبهم يتعوذن بالله من شرها ثم قام رجل مستبصر اكثر من غيره وقال ان مسألة الجن هنا خرافة وجعل يفتش في الاشجار المجاورة للبيت فوجد ثعباناً في شجرة غبشة وهو الذي كان يرشق تلك الحجارة . ويقيننا انكم لو بحثتم انتم او غيركم لوجدتم ان الذي كان يعاكس السكان ويكايدهم شخص ماجن مداعب من اهل الناحية

اراء في التنويم المغناطيسي

لحضرات اصحاب المقتطف الاغر

لما كان المقتطف مجلة منتشرة في البلاد العربية اكثر من غيرها وهي المعرض الوحيد الذي تنشر فيه الآراء والافكار من ضعيف وقوي وراجح ومرجوح فارجو ان تسمحوا لي بنشر هذه الكلمات ليطلع عليها القارئون فيرى كل واحد رأيه فيها ولكم الشكر سلفاً

اشتغلت منذ ثمانية وعشرين شهراً بالتنويم المغناطيسي وكنت راغباً اشد الرغبة في اكتشاف اسراره والبحث عن غوامضه واطلت التنقيب والنظر في مزاعم المنومين وتعبت وأتعبت كثيراً . واليوم قد استقر اعتقادي فيه على عدة وجوه اسردها واضعاً لكل وجه منها عدداً :

(١) ان التنويم نوع من انواع التخدير يشمل اكثر اعصاب الجسد واعضائه فتفقد الاحساس والتألم ويبطل عمل الحواس الخمس الاّ السمع فهو اشبه بالنسج وبعض المخدرات الاخرى

(٢) ليس التنويم سيطرة من المنوِّم على النائم لان كثيرين من الوسطاء ينامون من غير ان يهتم بتنويمهم احد

(٣) لا يخبر النائم الاّ بالاشياء الجزئية التي يتكرر حدوثها في المجتمع الذي نشأ هو فيه فيمكنه بالقياس ان يخبر عن المستقبل بالماضي ويقيس الاشباه بالاشباه

(٤) لا يتمكن المنوم من التصرف المطلق بافعال النائم الاّ اذا كان هذا لا ارادة له وذلك يكون من سوء التربية ورداءة النشأة

(٥) زعمهم ان النائم ينسى ما يحدث له في اثناء النوم باطل فقد ثبت

خمس مرات وانا الى الآن اتذكر كل ما قيل لي ويمكنني ان اسرده بالحرف كل الاسئلة والاجوبة التي القيت علي . وقد كتبت بعد النومات كل ما جرى حتى ان الذي نومني كان يوصيني بان لا اتذكر شيئاً منها في اليقظة

(٦) النائم عاجز جداً عن اكتشاف الامر الذي لا يحوم حوله فكر المنوّم ولا يعلمهُ فكيف يكتشف الغيب على ما يزعمون

(٧) اكثر الآراء التي يرتئيها النائم اغاليط لا قيمة لها

(٨) الوسيط يخبر غالباً بما يوعز بهِ اليهِ المنوّم لا بما يوافق الواقع

(٩) النائم ينطق على مقدار علمهِ وجهلهِ حال اليقظة وسعة فكرهِ وضيقهُ يظهران حتماً ساعة نومهِ

(١٠) الروح غير الجسد ولا تنفصل عنهُ حالة النوم — ولكن التفكير يزداد تنوراً وصفاء كأحسن ما يمكن ان يكون في اليقظة . ومن الاسباب التي تجعل النائم اصفى فكراً كونهُ لا يشتغل بالمؤثرات الخارجية الكثيرة كمؤثرات الحواس الخمس غير السمع فيكون اثناء النوم مرتاحاً مطمئناً

(١١) اذا الح المنوّم على الوسيط في امر لا يعرفهُ التجأ الى اختلاق الاكاذيب تحدث بها السامعين

(١٢) الوسيط لا يخبر الاّ عن اشياء تافهة حقيرة

(١٣) كل افكار النائم التي يأتي بها من قصص خيالات واوهام وتصورات تمر مخركما تمر الصور المتحركة امام عين الناظر

(١٤) كل المسائل التي يكتشفها النائم يمكن ان يكتشفها اليقظان صاحب العقل الراجح

(١٥) النوم مرآة تنجلي فيها اخلاق الوسيط وضح الجلاء وتظهر آدابهُ ابين ظهور

(١٦) ليست حالة النائم حالة عجيبة بل هي حالة تعرض كثيراً للعصبيين في اوقات كثيرة تمر بسرعة لا يتنبه لها الانسان . ومن قرأ اخبار الصوفية والسالك والزهاد من العلماء والرهبان يجد اشياء كثيرة من الاحوال التي يرى عليها الوسيط

(١٧) انحصار الفكر في مسئلة وطول التروي فيها قد يوضحانها اكثر مما يوضحها الوسيط

(١٨) المحكوم من المؤرخين والسياسيين والتلاسنة يتكلمون في غوامض المستقبل باحسن واصح مما يتكلم النائم الذي ليس له حنكة في فنونهم

(١٩) الاعتقادات الدينية سواء كانت صحيحة او باطلة تراها دائماً تملك جميع عواطف الوسيط

(٢٠) النائم يمكنهُ ان يتذكر ماضية بدقة فائقة

(٢١) لا فرق بين علم النائم والمستيقظ الاَّ من وجوه قد لا تكون في بعض الحالات مهمة جدًّا

(٢٢) الوسيط الجاهل قبل النوم يبقى جاهلاً بعدهُ بدليل ان بعض العامة نام فلم يقدر على ان ينبس ببنت شفة ولم نسمع منهُ غير انفاس متصاعدة

(٢٣) لو تسنى للنائم ان يطلع على كل شيء لا صبح اساتذة التنويم والوسطاء ملوك البلاد بيدهم خزائن الارض ومفاتيح كنوزها ودفائنها

هذا اجمال اعتقادي الذي اصبحت عليهِ في التنويم المغناطيسي بعد ما قاسيت الامرين في تعلمهِ من يعرفونهُ ويكتمونهُ

القاهرة محمد الهاشمي البغدادي

الليل والكتان

حضرة العلامة الاستاذ صاحب المقتطف

ذكرتم في مقتطف اغسطس بعض الشيء عن الليل والكتان وذكرتم ان القنب والجوت هما من انواع الليل وزيادة الايضاح في هذه المسألة اقول ان القنب والجوت يستخرج كل منهما من نبات مختلف عن الآخر. وكلاهما مختلفان عن الليل ولكل من الاربعة فصيلة نباتية مختلفة بالمرة عن الاخرى فالكتان flax هو من الفصيلة الكتانية Linaceae والليل Hibiscus cannabinus من الفصيلة الخبازية Malvaceae اما الجوت Jute فهو اوبار تستخرج من سوق بعض نباتات من فصيلة الملوخية من جنس Corchorus Capsularis

اما القنب hemp فهو من الفصيلة التوتية Moraceae واسمهُ النباتي Cannabis sativa

اسماعيل رهان
بمدرسة الزراعة العليا

باب التقريظ والانتقاد

وفاء النيل

نظم حضرة الشاعر الاديب محمد افندي الهراوي من موظفي دار الكتب السلطانية قصيدة في وفاء النيل مطلعها

أوف يا نيل لاعداك الوفاء ... وأفض فالنفوس حرّى ظماء

ومنها

ان يوم الوفاء في مصر عيد ... هو في الدهر غرة بيضاء

ان مصراً وانت تختال فيها ... حسدت ارضها عليك السماء

واستطرد الى نشيد قدماء المصريين فنظمه بما يأتي :

أيها النيل مرحباً وسلاماً ... جئت بالسلم والزمان عداه

أوف يا ساقي البلاد واقبل ... يقبل الخير كله والثراء

انه يا منعش النفوس ويا من ... في يديه السراء والضراء

بك ينمو النبات من باطن الار ... ض وتزهى الحدائق الغناء

بك يحيا الصعيد وهو موات ... بك يغنى ويخصب الفقراء

انت منك الشراب للناس والانعام فوق الثرى ومنك الغذاء

انت روح الاله في كل شيء ... انت خوف الفساد انت الرجاء

يا منيض النعماء في البلد الآ ... من دامت في ظلك النعماء

باسمك الناس في المعابد صلوا ... وعلا باسمك الاغر النداء

لك يزجى القربان في كل حين ... وهو منهم تحية وولاء

لم تشل لك التماثيل ذاتاً ... هي دنيا وذاتك العلياء

يا معيناً لا يعتريه نفاد ... انت باق لا يعتريه فناء

منك لم يعرف ابتداء قديم ... فاذن مالك الزمان انتهاء

وقال عن الوفاء قديماً وعادة القاء عذراء في الماء :

هات حدث عن مثل يومك هذا ... يوم في مصر زينة ورواء

يوم حيتك بالنفوس الناس ... ولفت بفضلك الشعراء
يوم سارت فيك الزوارق تترى ... راح من فوقها الوفود وجاءوا
واستخف الطوى عليك نفوساً ... ابطرتها الجلالة القعساء
وعلا فاستوى على العرش فرعو ... ن وهزت اعطافه الكبرياء
ثم نادى أليس لي ملك مصر ... جاريات من تحتي الانهار
وأتى زورق المهى يتهادى ... حملته نجومها الجوزاء
يحمل الغادة التي ليس يهدى ... لسوى النيل حسنها الوضاء
يعبر الناس كل حسناء لكن ... انت يا نيل مهرك الحسناء
خطبوا ماءك النفيس بنفس ... وأتى يمهر الحياة الحياء
ليت شعري افدية ما ارادوا ؟ ... ام حياء به يراد حياء ؟
ام هو الماء لا يفيض على جنبيك الا ان القيت عذراء
كالاناء المليء القيت فيه ... ذات حجم فناض منها الاناء
ام هو الحب صادقاً والتفاني ... وقليل مع التفاني الفداء
ام هي العادة التي الفوها ... فيدتهم فهم لها شراء
عادة تلك ما ألم بها العقل ... وضلت عن سرها الحكماء

وقال عن الوفاء في الاسلام

ثم جاء الاسلام من بعد هذا ... فمحا آية الظلام الضياء
ورأى النيل شرعة مارآها ... اذ تولى اموره الخلفاء
قيل يا نيل ان تكن غير واف ... بسوى العهد فالوفاء رياء
واذا الله كان مجريك حقاً ... فمن الله ليس منك الوفاء
نحن يا نيل أمة ذات دين ... ليس في الدين ان تساء النساء
هو وأد وقد نهى الله عنهُ ... وهو في الماء والتراب سواء
فلتقر البنات بالعيش عيناً ... ولتقر الامات والاباء
سنة للفاروق سار عليها ... خلفاء الاسلام والامراء
قد اقاموا المقياس فيه وظلت ... ترقب الماء عنده الخبراء
كل يوم يأتي الخليفة عنهُ ... نبأ مدل عليهِ النطاء
فاذا استكمل العلامة طارت ... بتباشير فيضهِ البشراء

ذاك يوم الوفاء يوم تجلى فيه للنيل موكب واحتفاء
سار في الموكب الحسينة والتا ج عليه النيقمة العصماء
حف من حوله الجنود ومن بين يديه الولاة والوزراء
يتلقى الوفود طلق المحيا مستقيماً على يديه العطاء

والقصيدة كلها على هذا النموذج من البيان

مائة سنة على مجلة العلم الاميركية

The American Journal of Science
Centennial Number 1818 - 1918

مضى على هذه المجلة العلمية الدقيقة المباحث مائة سنة فقد انشأها العالم بيامين سلمن سنة ١٨١٨ وتقلبت عليها شؤون كثيرة ولكن مقامها العلمي لم يتغير لانها معرض اقلام اكبر العلماء الطبيعيين وقد اقام العلماء الذين يكتبون فيها تذكاراً لمرور مائة سنة عليها بمقالات انشأوها في كل العلوم التي تنشر فيها ملأت مجلداً كبيراً فيه اكثر من ٤٠٠ صفحة

الاولى : في تاريخ المجلة نفسها وما تقلب عليها من الشؤون
والثانية : في الجيولوجيا التاريخية
والثالثة : في الجيولوجيا من حيث شكل الارض
والرابعة : في الجيولوجيا من حيث بناء الارض
والخامسة : في الجيولوجيا من حيث مساحة سطح الارض
والسادسة : في ذوات الفقار من الحيوانات
والسابعة : في علم الصخور
والثامنة : في تقدم علم المعادن من سنة ١٨١٨ الى سنة ١٩١٨
والتاسعة : في تقدم علم الكيميا في المائة سنة الماضية
والعاشرة : في تقدم علم الطبيعة في المائة سنة الماضية
والحادية عشرة : في تقدم علم الحيوان في اميركا في المائة سنة الماضية
والثانية عشرة : في تقدم علم النبات في المائة سنة الماضية

باب المسائل

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج من دائرة بحث المقتطف . ويشترط على مسائل (١) ان يمضي مسائله باسمه والقابه وعمل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكرره سائله فان لم نذكره بعد شهر آخر تكون قد اهملناه لسبب كاف

(١) دوران الارض على محورها

مصر . سليم افندي محمد . دلّت الكتب الجغرافية على ان الارض كروية وتدور حول نفسها كل اربع وعشرين ساعة مرة . فلو فرضنا ان طيارة من طيارات الجيش طارت وارتفعت عن الارض من ميدان باب الحديد وحلّقت في الجو ست ساعات وارادت النزول الى نفس الميدان فهل يمكنها ذلك او لا . فاذا كان الاول كانت الارض ثابتة لا تدور على نفسها كما ذكر واذا كان الثاني ونزلت في نقطة اخرى من اجزاء الكرة الارضية كان هذا اثباتاً كلياً ان الارض تدور على نفسها كما في الكتب الجغرافية

ج . ان قطار الاكسبرس يسير بسرعة ستين كيلومتراً كل ساعة او كيلو متر واحد اي الف متر كل دقيقة او نحو ١٧ متراً كل ثانية من الزمان . فاذا كنتم في حركة من مركباتكم ورميتم برتقالة الى اعلى في خط قائم وانتظرتم حتى عادت الى يدكم بعد ثانية من الزمان يكون الاكسبرس قد سار بكم في هذه الثانية ١٧ متراً لكن البرتقالة تقع على يدكم تماماً كانكم غير سائرين مع الاكسبرس ولا تتأخر عنكم ١٧ متراً وما ذلك الاّ لانها لما كانت في يدكم كانت مشاركة لكم وللاكسبرس في السير وهذا شأن الطيارة والارض فان الطيارة تكون مشاركة للارض في الدوران واذا حلّقت في الجو ساعة او ساعتين او اكثر فانها تبقى مرتبطة بالارض بالجاذبية فاذا صعدت في خط قائم واقامت في الجو ست ساعات ثم نزلت الى الارض في خط قائم عادت الى المكان الذي طارت منهُ لان ارتباطها بالارض لا ينقطع ولذلك لا تدور الارض وحدها الى الشرق وتتركها . ولا يحدث ذلك الاّ اذا ابعدت الطيارة عن الارض بعداً شاسعاً جداً حتى تعجز جاذبية الارض عن امساكها

(٢) النقطة والخط الهندسي

اسيوط . شحاته افندي عطا الله . يقال في كتب الهندسة ان النقطة هي ما لا طول لهُ ولا عرض وان الخط الهندسي مؤلف من مجموع النقط الهندسية ولهُ طول فكيف يحصل الطول من مجموع نقط لا طول لها ولا عرض

ج . ان الحدين اللذين اوردتموهما للنقطة والخط هما من وضع اقليدس وطالما اعترض عليهما المعترضون . ولا يخفى ان الحدود اوصاف يصف بها الناس الاشياء حسبما يتراءى لهم فلا تفسر ماهيات الاشياء وسواء اصاب اقليدس في تحديديه او لم يصب تبقى حقيقة النقطة وحقيقة الخط على حالهما . ونحن نفضل التحديدين الثانيين للخط والنقطة وهما ان الخط نهاية السطح والنقطة نهاية الخط . فاذا نظرنا الى جسم مكعب فنهاية كل جانب من جوانبهِ الستة سطح ونهايات كل سطح من سطوحهِ خطوط ونهاية كل خط من هذه الخطوط او زاوية من الزوايا نقطة

(٣) الخط الكوفي والخطوط

ومنهُ . المشهور عند العرب انهم كانوا يستعملون الخط الكوفي وان انواع الكتابة المستعملة الآن تفرعت منهُ ولكن يقول بعض الاثريين انهم استدلوا على ان الكتابة العربية المتداولة الآن كانت معروفة قبل القلم الكوفي فهل ما يثبت صحة ذلك

ج . نظن اننا نحن كنا اول من قال ذلك بالعربية لان اقدم الخطوط العربية الباقية الى الآن اشبه بالخط النسخي منها بالخط الكوفي . وهذا ينفي ما قيل من ان ابن مقلة نقل الكتابة العربية من القلم الكوفي الى القلم النسخي . لكن المسألة لا تزال على بساط البحث لجمع الادلة الدالة على كيفية تولد الخط العربي بكل انواعهِ وازمنة هذا التولد

(٤) سبخ الشبع

ومنهُ . ان الدخان المتصاعد من الشبع رمادي اللون فلماذا يصبغ شاربي من يدخنهُ بلون اصفر

ج . ان اكثر ما يرى في الدخان بخار مائي وهذا لونهُ رمادي ويكون فيهِ قليل جدًّا من النكوتين وبعض المواد النطيرة وهي التي تصبغ الشعر ولا يظهر لها لون في الدخان لانها تكون قليلة متفرقة ولو جمعت كما تجمع في قصبة الحجر لظهر ان قوامها لزج ولونها الى السواد وهي تصبغ الجلد والشعر بلون اصفر او بني كما قلتم

(٥) مصير الدخان

ومنهُ . من المعلوم ان المادة لا

تتلاشى قال ابن يذهب الدخان المتصاعد من اشتعال الاجسام

ج . يمتزج بالهواء ثم يقع منهُ على الارض وما فيها ولذلك ترون جدران المنازل في البلدان التي يكثر الدخان فيها كمدينة لندن ومدينة منشستر سوداء او قاتمة في الغالب

(٦) استعمال اليد اليسرى

الاسكندرية. حلمي افندي عبيد. ما السر في ان بعض الناس يزاولون الاعمال باليد اليسرى دون اليمنى خلافاً لسائر الناس

ج . ان حركات اليد اليمنى يتسلط عليها الجانب الايسر من الدماغ وحركات اليد اليسرى يتسلط عليها الجانب الايمن من الدماغ. والجانب الايسر من الدماغ اقوى من الايمن ولعلّ سبب ذلك قربهُ من القلب فتكون اليد اليمنى بسبب ذلك مستعدة للعمل طبعاً اكثر من اليد اليسرى ولذلك يعتمد اكثر الناس عليها ولكن قد ينقلب ذلك في بعض الناس لاسباب غير معروفة فيكون الجانب الايمن المتسلط على اليد اليسرى اقوى من الجانب الايسر فيصير اكثر اعتمادهم على اليد اليسرى

(٧) دوران المائدة

مصر . رمزي افندي اسكندر . ما هو السر الذي يجعل المائدة تدور بعد وضع الايدي عليها ولماذا يستحسن ان يكون واضعو اليد عليها رجالاً ونساء

ج . تدور لان الذين يضعون ايديهم عليها يديرونها بايديهم سواء فعلوا ذلك عن قصد او عن غير قصد. وقد اثبت ذلك الاستاذ تندل بالة ميكانيكية . واذا صدق ما قلتم عن تفضيل اشتراك النساء مع الرجال فيكون سببهُ ان النساء اشد تأثراً من الرجال فيصيبهن شيء من الذهول الذاتي ويشاركن في ادارة المائدة وهنّ تحت تأثير هذا الذهول

(٨) تلفون معنوي

وسنة . هل يوجد تلفونات يرى فيها المتكلم من يتكلم معهُ وهو يكلمهُ من بلاد بعيدة

ج . هذه غاية يهتم المشتغلون بالوصول اليها وغاية ما وصلوا اليهِ انهُ صار في الامكان رسم الصورة عن بعد بالكهربائية اما بالتلغراف او التلفون ولكنها تكون خطوطاً يبين منها الشكل بنوع عام وتكون خالية من الوان الوجه والشعر

(٩) حفظ الجوائز

دمياط . مصطفى افندي الوزي . رجو ان تذكروا طريقة حفظ الجوائز

طول السنة بدون ان يفقد شيئاً من خواصه

ج . اذا غطي بطبقة من التراب اكثر الغازات التي تتولد منهُ يمتصها التراب فلا تضيع ويحفظ بذلك مدة طويلة

(١٠) تولد الذكر والانثى

الحسنية مركز اطسا . شفيق افندي محمد محمود . ذكر الدكتور ابرهيم الصليبي في مقتطف يناير سنة ١٨٩٩ صفحة ١٥٨ انهُ جرّب مدة اربع عشرة سنة امكان التصرُّف في جنس المولود بحيث يجعلهُ ذكراً او انثى وحصل على نتائج ناجحة ولكنهُ لم يذكر كيفية طريقته وصفة دوائهِ فهل لكم ان تخبروه عنهما اتماماً للفائدة

ج . ان الدكتور صليبي ذكر الادوية التي كان يستعملها وذلك في مقتطف يوليو سنة ١٨٩٩ صفحة ٥٣٧ فعليكم بمطالعتها

(١١) المذاهب الجديدة والعقائد الدينية

ومنهُ . الانسان ميّال طبعاً لمعرفة الجديد الذي يجهلهُ وخصوصاً فلماذا نرى كثيرين من اهل هذا القطر ينفرون من ذكر اشياء جديدة وينفرون القائل بها كما اذا ذكر لهم ان الانسان والقرد من اصل واحد فهل ترون ان مثل هذا القول كان يقابَل بشغف البحث عن الجديد لو لم يكن لهُ علاقة دينية

ج . نعم ومن الغريب ان اكثر الذين بالغوا في تكفير القائلين بمذهب النشوء والارتقاء يعتقدون او يجب ان يعتقدوا ان الرجل مخلوق من التراب والمرأة من ضلع في صدر الرجل فقد جاء في الاصحاح الثاني من سفر التكوين ما نصهُ « وجبل الرب الاله آدم تراباً من الارض ونفخ في انفهِ نسمة حياة فصار آدم نفساً حية » ثم « اوقع الرب الاله سباتاً على آدم فنام فاخذ واحدةً من اضلاعهِ وملأ مكانها لحماً وبنى الرب الاله الضلع التي اخذها من آدم امرأة واحضرها الى آدم فقال آدم هذه الآن عظم من عظامي ولحم من لحمي هذه تدعى امرأة لانها من امرئ اخذت »

لكن مذهب النشوء لقي من المقاومة والازدراء في اوربا اكثر مما لقي عندنا فليس اهل الشرق منفردين في مقاومة ما يخالف معتقدهم الديني بل هم اكثر تسامحاً من غيرهم على ما نرى

(١٢) بعض المجلات وتدبير المنزل

ومنهُ . اي المجلات الآتية فيها باب للاسئلة وفيها باب لتدبير المنزل وقانون الصحة وهي مجلة المعرفة Knowledge ومجلة العلم الاميركية

Science الاسبوعية ومجلة العلم العام الاميركية الشهرية Popular Science Monthly

ج . ليس في هذه الثلاث باب للمسائل ولا لتدبير المنزل وقانون الصحة. ومجلة المعرفة موقفة الآن ومجلة العلم العام قسمت الى مجلتين شهريتين اسم الواحدة The Scientific Monthly واسم الاخرى Popular Science

(١٣) لا تقاوموا الشر بالشر

ومنهُ . من مبادىء تولستوي « لا تقاوموا الشر بالشر فان الشر لا يقتله الا الخير » . ويخالفهُ في ذلك كثيرون من العلماء والفلاسفة فنشأ الالماني مثلاً يقول حارب من عاداك . فأي الرأيين اصلح طبيعياً للفرد وللجماعة

ج . ان المبدأ الاول هو مبدأ اساسي في الديانة المسيحية ويمكن التوفيق بينهُ وبين ما يفعله الحلفاء مثلاً الآن بان ما يقاومون بهِ الشر ليس شراً بل هو سبيل لمنع الشر كالقصاص الذي توجبهُ الشرائع . فان الاعمال بالنيات فاذا عمل الانسان عملاً قاصداً بهِ ضرر غيره فعمله شر واذا عمل عملاً وهو لا يقصد بهِ ضرر غيره بل منع ذلك الغير من الاضرار بهِ فلا يكون عملهُ هذا من قبيل مقاومة الشر بالشر . وهذا المبدأ اصلح للفرد وللجماعة ولا سيما اذا اضيف اليهِ مبدأ آخر وهو « لا تمنع الخير عن اهله وفي طاقة يدك عمله » . ولقد احسن المصريون الاقدمون في قولهم ان النفس لا تسأل في الآخرة لماذا اخطأت فقط بل تسأل ايضاً لماذا لم تحسني فاثبتوا بذلك انهم كانوا يعتقدون ان الانسان مطالب بنفع غيره . وهذا يماثل ما جاء في مزامير داود وهو « حِد عن الشر واصنع الخير »

(١٤) تقييد الانسان ومسؤليته

ومنهُ . يعتقد اهل الاديان ان الخالق هو المتصرف فينا المريد لاعمالنا العقلية والجسمية فكيف يقولون انهُ يعاقبنا على ذنوبنا وخطاياناوهو الآمر بذلك او المحرك اليهِ

ج . ان العلوم الرياضية والطبيعية والاجتماعية التي يبحث فيها المقتطف لا تتناول موضوعاً مثل هذا من باب ديني ولكننا نستسهل التوفيق بين ان يكون الانسان مقيداً ومطالباً في وقت واحد من باب اجتماعي فان امير كل بارجة بريطانية مثلا مقيد باوامر امير الاسطول الذي هي منهُ ولكنهُ اذا وجد ان العمل بامر من هذه الاوامر ضار حتماً لم يجب عليهِ طاعتهُ بل وجب عليهِ العمل بما يراه صواباً وهو المسئول

حينئذٍ عن نتيجة مخالفته وعن نتيجة عمله. ولا نستصعب القول بحرية الارادة ولو كانت اعمال البشر كلها نتائج مقدمات سابقة لها لان الارادة الحرة من بعض هذه النتائج. ومتى وجدت هذه الارادة وجبت المسؤلية ولذلك تبطل مسؤلية المجانين والسكارى اذا ثبت انهم لم يفعلوا ما فعلوا بارادة حرة تستطيع منعهم عن الفعل. راجعوا فصول القدرية والجبرية في المجلد الخمسين من المقتطف

(١٥) اصابع اليدين والقدمين

ومنهُ . يلاحظ في اصابع قدم الانسان انها تطول تدريجاً في اليد من البنصر الى الابهام واما اصابع اليد فتطول من البنصر الى الوسطى ثم تنقص السبابة والابهام فكيف علل العلماء الطبيعيون ذلك

ج . قالوا ان قدمي الانسان يدان لاطرفي رجلين اي ان الانسان من ذوات الايدي الاربع وانهُ كان يسكن الاشجار وقد شراح هكسلي القدم وبين مشابهتها التامة لليد. واذا وضعتم قشيباً على اخمص قدم طفل عمره بضعة ايام حاول القبض عليها باصابع قدمهِ وقد يقبض عليها فعلاً ويتعلق بها كما يتعلق القرد بقدميهِ . واستدلوا من ذلك على ان الانسان كان من ساكنات الاشجار وانهُ كان ينتقل من غصن الى غصن بيديهِ وقدميهِ ثم لما انتصبت قامتهُ وصار يمشي على الارض صار يضطر ان يلقي ثقلهُ على ابهامي قدميهِ حين انتقالهِ فكبرا وقويا وتغير شكل القدم كلها

(١٦) مرتبات الملوك

قصر الباسل بالتيوم . عبد الجواد افندي الباسل . هل كان لسوك القدماء وخلفاء المسلمين مرتبات شهرية

ج . كلا ولكن تعيين المرتبات حديث فقد حدث في انكلترا مثلاً في اواسط القرن السابع عشر ولم يزل بعض الملوك حتى الآن من غير راتب خصوصي كقيصر روسيا وملك سيام فانهُ لم يكن لقيصر روسيا مرتب خاص بل كان يستولي على دخل املاك العرش ويقدر بنحو اربعة ملايين جنيه في السنة

(١٧) كيف يدخل النوم

ومنهُ . كيف يدخل النوم على الانسان وكيف يخرج

ج . تضعف حركة بعض المراكز العصبية اما من زيادة الفضول فيها او من قلة توارد الدم اليها او تبعاً لعادة فتبطل حركة الاعضاء التي تحركها تلك المراكز العصبية فيحدث النوم ومتى استراح الجسم تماماً وزالت الفضول من دمهِ تنبه اعصابهُ واعضاؤهُ فيستيقظ

(١٨) صحة الاحلام

ومنهُ . يقال ان الاحلام التي يراها الانسان في نومهِ يراها فعلاً وهو مستيقظ ولو بعد حين فهل ذلك صحيح

ج . الاحلام افكار غير منتظمة يفتكر بها الانسان وهو نائم وقد يرى بعضها فعلاً بعد ذلك اذا كانت من النتائج العقلية المستنتجة من مقدمات صحيحة . مثال ذلك ان يفتكر الانسان وهو مستيقظ بقرب فصل الشتاء وانهُ كان قاصداً منذ عهد طويل ان يقضي شهراً منهُ في الصعيد في قصر او اصوان فيذهب فعلاً الى الصعيد في الصيف . وقد لا يخطر ببالهِ هذا التفكر في النهار بل في الليل وهو نائم فيكون حلماً ويحلم انهُ ذهب الى الصعيد فيذهب لا لانهُ تنبأ بما سيحدث بل لان حوادث حياتهِ قادتهُ الى التفكير بالذهاب الى الصعيد ثم ذهب . وقيسوا على ذلك كل ما يصدق من الاحلام

(١٩) ابو قصاده

ومنهُ . لماذا ترى الطائر المسمى ابا قصادة شتاء ولا تراهُ صيفاً واين يقطن

ج . لانهُ من الطيور القواطع فيقضي فصل الصيف في بلاد باردة في شمالي اسيا واوربا ويقضي فصل الشتاء في الاقاليم المعتدلة والحارة كاقليم القطر المصري واسمهُ العربي ذُعرة

(٢٠) ذكور النخل واناثه

سيت غراب . محمد محمد افندي سعتان . هل اهتدى الزراعيون الى التمييز بين الذكر والانثى من النخل الصغير فان الفلاحين عندنا يجلبونهُ ويزرعونهُ وربما ظهر كلهُ ذكوراً

ج . لا نعلم انهم اهتدوا الى معرفة ذلك ولكننا سمعنا كثيرين منهم يقولون انهُ اذا كانت اوراق الجريدة طويلة فالنخلة انثى والاَّ فهي ذكر ولم يبلغنا ان للعلماء الذين اعتنوا بزراعة النخل في اميركا اكتشفوا طريقة لمعرفة النخلة الذكر من الانثى وهي صغيرة

(٢١) تعميس الاعوان

ومنهُ . مِمَّ تشيرون على من يريد ان ينظم فكرهُ اذا قرأ خبراً كالذي نشرتموهُ في الجزء الثامن من السنة السادسة على ما ورد اليكم من اديب افندي نظمي من ان رجلاً مجوسياً صام ٩١ يوماً وافطر على الخبز والارز

ج . اذا كان مرادكم « بمن يريد ان ينظم فكرهُ » من اراد ان يكون رأيهُ صواباً فالسبيل الى ذلك الاكثار من الاطلاع على حقائق العلوم والمعارف العمومية والاخذ بما يقول بهِ العقل حينئذٍ . جلسنا في مجلس مرة مع جماعة من اولي العلم والفضل ولكن ما يصونهُ

من العلوم الطبيعية قليل لا يعتدّ به وكان هنالك مشعوذ ومشعوذة واقفة على دكة امام الجمهور والمشعوذ يمشي بينهم ذهاباً وإياباً ويطلب من كلٍّ منهم ان يكتب له عدداً مركباً من اربعة ارقام او خمسة او اكثر مثل ٧٨٥٦ او ١٣٤٦٣ ومتى كتبهُ يبقي الورقة في يده ويلتفت الى المشعوذة ويطلب ان تقول ما هو العدد الذي في يده فتنطق به صحيحاً. فاعتقد اولئك العلماء الفضلاء ان عقل المشعوذة اثّر في عقل المشعوذة كما بقوة مغنطيسية فعلمت ما علمهُ هو ونطقت به لانهم سمعوا او قرأوا عما يقال الآن من تأثير العقول بعضها في بعض. ولو رأوا ما رأوا منذ خمسين سنة قبلما شاع القول بتأثير العقول لقالوا ان المشعوذ سحر المشعوذة حتى عرفت ذلك العدد وهي لم تره. اما نحن فكنا نعلم ان من الناس من يستطيع ان يتكلم وهو واقف امامك فلا ترى فمهُ يتحرك بل تحسب ان الكلام آتٍ من شخص آخر في جهة اخرى. وقد شرحنا ذلك غير مرة في المقتطف فالمشعوذ هو الذي كان يذكر العدد المكتوب في الورقة فيسمع الحضور الصوت آتياً من المشعوذة وهي انما تفتح فاها وتطبقهُ ولا تلفظ شيئاً.

ولولا علمنا بوجود اناس يستطيعون تكييف اصواتهم على هذه الصورة لاشكل علينا حل هذه المسألة ولكننا كنا نبحث عن حلها في غير السحر وغير تأثير العقول لان لدينا ادلة اقنعتنا ان السحر باطل وان تأثير العقول لم يثبت انهُ كافٍ لنقل صورة اربعة ارقام من عقل الى عقل آخر. ولا يطالب الانسان الا بما يعلم ولكن خير لهُ ان يكون على علم تام بما علم الى زمنٍ مما يطلب منهُ علمهُ

وذكر العلامة اوزن الطبيعي الانكليزي مسألة الحواة في القطر المصري واخراجهم للافاعي من البيوت على ما هو مشهور في هذا القطر وقال ان عملهم صحيح لا غش فيهِ ومال الى الاعتقاد ان فيهم قوة خاصة لسحر الافاعي او لاستهوائها وجعلها تخرج وتأتي اليهم وتستسلم لارادتهم. ووافقهُ الدكتور غرانت بك المعروف في هذا القطر ولما اخبرته بذلك تحكمنا وقلنا اننا نحن نكتشف سر ما يفعلهُ الحواة. واول حاوٍ لقيناهُ دعوناهُ الى بيتنا فاخرج ثلاث افاعٍ من شرفة المكتبة وكان المرحوم الدكتور شميل معنا فبذلنا كل واسطة حتى نعرف من اين اتى بهذه الافاعي مع اننا عرفنا ذلك من ثيابهِ فلم نوفَّق واخيراً رطلناهُ بريال

نكشف لنا سر عمله وهو ان الاقاعي كانت معهُ في جراب ولما خلع ثيابهُ وضعها على كتفهِ والاقاعي تحتهُ وكان يستخرجها واحدة واحدة بخفة تفوق التصور ثم كرر استخراج الاقاعي امامنا متمهلاً. والعمل كلهُ مبني على التحيل وخفة اليد

(٢٢) كتب الكيمياء

مصر عبد الوهاب افندي البناني. ما احسن كتاب يبحث في علم الكيمياء غير العضوية سواء كان بالعربية او الانكليزية

ج. لما كنا ندرّس الكيمياء كنا نعتمد على كتاب وسكو المختصر وكتاب بلكسم ولا نزال نراهما من احسن الكتب في موضوعهما ولاسيما الطبعات الحديثة منهما ولوسكو كتاب آخر مطول جداً وهو اوسع ما كتب في الكيمياء بالانكليزية

باب الاخبار العلمية

اوجه القمر في شهر اكتوبر

	يوم	ساعة	دقيقة	
الهلال	٥	٥	٥	صباحاً
الربع الاوّل	١٣	٧	٠	»
البدر	١٩	١١	٣٥	مساءً
الربع الاخير	٢٦	٧	٣٥	»
القمر في الاوج	٥	٨	٢٤	»
» » الحضيض	١٩	٦	١٨	»

السيارات

عطارد — يكون كوكب صباح في اول الشهر ثم لا يشاهد في آخرهِ

الزهرة — تكون كوكب صباح في اول الشهر ثم لا تشاهد في آخرهِ

المريخ — يكون كوكب مساء

المشتري — يشاهد اثناء الليل

زحل — يشرق نحو الساعة ٢ صباحاً

الجمعية الملكية البريطانية وعلماء الالمان

عقدت الجمعية الملكية البريطانية وهي اكبر الجمعيات في انكلترا جلسة عمومية فوق العادة وافقت فيها على القرار الآتي:

« بما ان الحرب دامت اربع سنوات حتى الآن ولم يبد دليل ما على ان علماء

المانيا كارهون لنظائم حكومتهم واهل وطنهم فقد قر رأي هذه الجمعية على « شطب » اسماء العضاء في البلاد المعادية من قائمة عضويتها . وستتخذ التدابير اللازمة لذلك في مؤتمر نيابي يعقد في اكتوبر (الحالي)

اجتماع نور الحباحب

الحباحب فراشة او دودة تضيء ليلاً وقد كتب بعضهم الى جريدة انيتنفك اميركان يقول رأيت في جزيرة منداناو من جزائر فيليبين منذ بضع سنوات شجرتين البعد بينهما نحو مائة قدم كانتا تمتلئان بفراش الحباحب كل مساء وكان الفراش الذي في الشجرة الواحدة يضيء كلهُ دفعةً واحدة ويبقى مضيئاً ثانيتين من الزمان ثم ينطفىء وتدوم الظلمة اربع ثوان وحينئذٍ يضيء الفراش الذي في الشجرة الاخرى ثانيتين من الزمان وينطفىء وبعد اربع ثوان يضيء الفراش الذي في الشجرة الاولى وهكذا دواليك . وكان الفراش في كل شجرة كثيراً جداً تظهر به كشعلة من نار

وكتب كثيرون الى مجلة العلم قبل ذلك انهم شاهدوا فراش الحباحب يضيء بعضهُ دفعة واحدة ثم يضيء البعض الآخر وعلل بعضهم هذا الفعل بانهُ فعل دوري انعكاسي كما يحدث في مجتمعات البشر فقد يكون كل الناس في مجتمع آخذين في الكلام ثم يصمتون كلهم دفعة واحدة لغير سبب ظاهر وقال واحد اننا كنا جماعة كبيرة نتناول الطعام ونحن نتكلم ونمزح ونضحك وكنا فريقين كبيرين واتفق ان فريقاً منا سكت بغتة ولما رأى الفريق الآخر اننا سكتنا سكت هو ايضاً انتهى

وقد شاهدنا نحن الحيوانات البحرية الفصفورية امام سان استفانو في رمل الاسكندرية وكانت تتناوب الاضاءة يضيء بعضها هنا ثم ينطفىء ويضيء غيره هناك وعللنا ذلك بحركات امواج البحر وفعلها بها . ورأينا منذ نحو خمسين سنة شجرة خروع كبيرة في بيروت اضاءت الارض تحتها ذات ليلة كأنها ملئت بالمصابيح الكهربائية الصغيرة من كثرة ما فيها من ديدان الحباحب وكانت تضيء ثم تنطفي ثم تضيء ثم تنطفيء فعللنا ذلك بحركات تنفسها ويحدث ذلك في وقت واحد بفعل عصبي من نوع العدوى . والتقليد كما يحدث التثاؤب .

اما التناوب بين الفراش الذي في الشجرة الواحدة والفراش الذي في الشجرة الاخرى على ما جاء في رسالة السينتفك اميركان فمعلل راجعاً الى الحركات الجنسية

مثل صياح الديوك وشقشقة العصافير كأن ذكور هذا الفراش كانت في شجرة وانثاه في اخرى فكانت تتخاطب بالاشارات . هذا اذا لم يكن في الخبر مبالغة في التوقيت

ذبابة الزيتون

في ايطاليا حشرة تسطو على مواسم الزيتون فيها فتتلف ٨٠ في المئة منها كل سنة وقد سميت ذبابة الزيتون . وبالامس اكتشف ايطالي اسمهُ البروفسور لوتريونتي دواء لمقاومة هذا الذباب وجربهُ فكانت النتيجة ان خسارة مواسم الزيتون نقصت من ٨٠ في المئة الى ١٠ في المئة

وعن ذكر زيتون الايطالي تقول ان شدة البرد في شمالي ايطاليا وقلة الفحم الحجري فيها اضطرتا السكان في الشتاء الماضي الى قطع غابات برمتها من اشجار الزيتون . وهذه الحالة حملت الحكومة الايطالية على ارسال مندوب الى انكلترا لحثها على امداد ايطاليا بالوقود اللازم في هذا الشتاء والاَّ اضطر اهلها الى قطع ما بقي عندهم من غابات الزيتون خشية ان يروحوا ضحايا البرد القارس . فاهتمت صحف انكلترا بهذه المسئلة وعقدت التيمس مقالة افتتاحية بعنوان « مسئلة هامة » حثت فيها الحكومة على المبادرة الى اغاثة الايطاليين وحثت الامة الانكليزية على التوفير في وقودها لهذه الغاية . وغني عن البيان ان كثيراً من زيت اوربا ومصر يرد عليها من ايطاليا . وزيت « لوكا » الايطالي افضل اصناف الزيت التي تباع في الاسواق المصرية . فاذا امتنع وروده في المستقبل على اثر قطع غابات الزيتون خيف ان يفرق غلاء الزيت كل ما يقدرونهُ لهُ

انتشال البواخر المغرقة

يؤخذ من بعض الاحصاءات ان وزارة البحرية الانكليزية تمكنت من انتشال نحو ٤٠٠ باخرة من البواخر التي اغرقتها الغواصات الالمانية في هذه الحرب . وكانت الوزارة قد شرعت في عملها هذا منذ اكتوبر سنة ١٩١٥ اي منذ نحو ٣ سنوات . وقد رمم قسم كبير من هذه البواخر وجهز بالعدد اللازمة فعاد بمخر البحر الآن كما كان يمخره قبلاً . ومن الآلات التي يستعينون بها على انتشال البواخر المغرقة مضخات كهربائية تستطيع ان تدفع ٥٠٠ طن ماء في الساعة الى علو ٨٠ قدماً . فقد روي ان باخرة كبيرة تحمل من الطعام ما قيمتهُ ٣ ملايين جنيه ضربت بالطربيد

فثقر فيها فتحة كبيرة ولكنها لم تفرق حالا فتطروه الى اقرب الموانىء فما كادت تبلغهُ حتى امتلأت ماء وغرقت. فانزلت المضخات الكهربائية الى غرفها وسدت هذه الغرف سدًّا محكمًا ثم شرع في دفع الماء منها بالمضخات فخفت وامكن رفعها بسهولة الى الرصيف ثم عومت ورممت

اكبر وصية لجامعة

توفي المستر جون سترلنج المحامي الاميركي في ٥ يوليو الماضي وهو يصطاد في كندا عند لورد مونت ستفن ووجد في وصيتهِ انهُ اوصى بمليون ريال من تركتهِ لمنجل مريم اوسبرن وباربعة ملايين ريال لاقاربهِ واصدقائهِ ومستخدميهِ وبما بقي من تركتهِ وهو خمسة عشر مليون ريال لجامعة ياييل. وقال في وصيتهِ لها « ان يبنى للجامعة بهذه الاموال بناء جميل فخم متين (في مكان عينهُ) يصلح ان يكون تذكارًا لما اشعر بهِ من الشكر للجامعة التي علمتني والحب لها. واذا بقي من المال بقية فليبنَ بهِ بناء للتلامذة وليُنفق ما بقي على التعليم واعطاء الجوائز. وكل المباني التي تبنى بما اوصيت بهِ يجب ان تكون متينة غير قابلة الاحتراق »

وقد اتم المستر سترلنج دروسهُ في جامعة ياييل سنة ١٨٦٤. وتركتهُ هذه اكبر تركة اوصي بها لجامعة اميركية ولا يفوقها الاَّ هبة روكفلر لجامعة شيكاغو وهبة متر وممز ستانفرد لجامعة ستانفرد تذكارًا لابنهما

النطرون والتحنيط

بحث بعض العلماء في صحة ما قال المؤرخ هيرودتس من ان المصريين القدماء كانوا يستعملون النطرون والملح في تحنيط الجثث بغمسها في حمام من النطرون وتركها فيهِ. والنطرون كما هو معلوم راسب طبيعي من رواسب الصودا مؤلف من كربونات الصودا وبيكربوناتها غير النقيين. وقد كتب المرحوم السر السر ارمند رو فرمقالة في هذا الموضوع قبل وفاتهِ نشرت في عدد اخير من اعداد « مجلة القاهرة العلمية ». ومما جاء في هذه المقالة قولهُ ان مباحث هؤلاء العلماء اسفرت عن ان المصريين القدماء كانوا يستعملون الملح والنطرون للتحنيط ولكن ليس هناك دليل يدلُّ على انهم كانوا يغمسونها في حمام من النطرون او الملح ويتركونها فيهِ اذ لم توجد حتى الآن جثث مغموسة في ماء النطرون او الملح

المواشي والزراعة في الهند

اصدرت حكومة الهند احصاء رسمياً بمواشي الهند وزراعتها عن سنة ١٩١٥ ـ ١٩١٦ يؤخذ منهُ ان عدد المواشي في البلاد زاد في عشر سنين ٦٠ في المئة فبلغ الآن ١٤٩ مليوناً . وان مساحة الارض التي زرعت قطناً وجوتاً نقصت ٢٥ في المئة او اكثر عما كانت في السنة الماضية والمرجح ان سبب هذا النقص انخفاض ثمنهما بسبب الحرب في بداءتها . اما الارض التي تزرع نيلة وخصوصاً في مقاطعة مدراس فزادت حتى صارت ضعفي ما كانت . وقد دلت التجارب الرسمية التي جربت في المواسم المختلفة ان حاصلات النيلة زادت اجمالاً عما كانت منذ سنة ١٩١١ ـ ١٩١٢ . وحاصلات قصب السكر في بنغال مثلاً زادت ١٦ في المئة او اكثر . وزادت حاصلات موسم القطن في بلاد السند اكثر من ٢٠ في المئة . وتعزى هذه الزيادة الى استعمال النقاوي المصرية

محصول القطن الماضي

بيان شركة المحاصيل

نشرت شركة المحاصيل السودانية بيانها السنوي عن محصول القطن المصري وبزوره في عام ١٩١٧ — ١٩١٨ وهو

	قنطار
الواصل الى الاسكندرية	٦ ١٥٧ ٠٨٣
تصحيح حساب آخر السنة	١٥٠ ٥٣٥
	٦ ٣٠٧ ٦١٨
الصادر الى انكلترا	٥٠٣ ٥٩٧ بالة
« « اسبانيا	١٦٩١١ «
« « الولايات المتحدة	٧٥٨٦٥ «
« « فرنسا	٤٤٥٦٠ «
« « اليابان	١٨٢١٨ «
« « ايطاليا	٥٠١٤٠ «
« « اليونان	٤٨٩١ «
	٧٦٤ ١٨١
عنها بالقناطير	٥٤٦٦٠٩٢
وكان المخزون بالاسكندرية في اول سبتمبر ١٩١٧	٣٢٦٠٠٠
الواصل كما تقدم	٦٣٠٧٦١٨
	٦٦٣٣٦١٨
الصادر كما تقدم	٥٤٦٦٠٩٢
المستهلك في مصر	٥٨٧٢٦
ما اتلفتهُ النار	٢٠٠٠ ٥٥٢٦٨١٨
المخزون في الاسكندرية في ٣١ اغسطس ١٩١٨	١١٠٦٨٠٠

منها ٦٥٥٨٧ قنطاراً في بورت سعيد برسم الاصدار

اما البزرة فالذي وصل منها الى الاسكندرية بلغ ٣ ٢٨١ ٧٣٨ اردباً

وبعد تصحيح الحساب ٣٢٥٦٠٣٤ . صدر منها الى انكلترة وفرنسا وايطاليا ٢٧١١١٦٩ فاذا طرحت من الوارد والمخزون وضرح ايضاً ما استهلك من البزرة في القطر وقدره ٦١٢٩٢٠ اردبًا يكون الباقي في ٣١ اغسطس ١٩١٨ — ٧٠٠٤٥ اردبًا . وقد عصر في الوقازيق وكفر الزيات نحو ٤٠٠ الف قنطار

اسباب الحرب الحاضرة

صدر حديثاً كتاب بالانكليزية عنوانهُ « الحرب وسكة حديد بغداد » بقلم الاستاذ موريس جسترو مدرس اللغات السامية في جامعة بنسلفانيا الاميركية ذهب فيه الى ان سكة حديد بغداد كانت من اعظم الاسباب التي حملت المانيا على اثارة هذه الحرب قال:

« غرضي من هذا الكتاب ان ابين وجهاً من وجوه هذه الحرب تكشفهُ الآن المسئلة العظمى وهي تهديد العسكرية والاقتراضية لسلامة العالمين وان أُري القراء ان ذلك الوجه هو اعظم الاسباب التي جرّت هذه الحرب وسيكون اعقد القضايا في مفاوضات الصلح

« اعلن في اواخر سنة ١٨٩٩ ان الحكومة العثمانية منحت شركة المانية امتيازاً بمد سكة حديد تصل الاستانة ببغداد ومنذ ذلك الاعلان باتت مسئلة سكة حديد بغداد عقدة المسئلة الشرقية كلها وسويداء قلبها . نعم انهُ كان لهذه المسئلة وجوه اخرى افضت الى حربي البلقان سنة ١٩١٢ وسنة ١٩١٣ ولكن جاءت سكة حديد بغداد ضغثاً على ابالة وعقدة زادت المسئلة كلها تعقداً وقادت انكلترا وفرنسا والمانيا وروسيا الى حبائل مفاوضات كانت تضيق حلقاتها وتستحكم بمرور الايام حتى باتت هذه السكة شبح القرن العشرين — شبحاً كان يرى مدججاً بالسلاح من قمة الرأس الى اخمص القدم . واذا نزع خوذتهُ احياناً رئي وجههُ فاذا هو وجه محارب عقد عزيمتهُ على الحرب والجلاد »

وقد قالت مجلة فاتشر في تعليقها على هذا الفصل ان ما يحويه يؤيد قول الدكتور « ولسن ان هذه السكة هي المحور الذي دارت عليه تدابير المانيا التي دبرتها منذ زمن طويل لهذه الحرب وهي ايضاً قوة المانيا وقد زجتها في قلب العالمين »

الاقتصاد في الفحم

قدر احد الخبيرين ان اهل انكلترا يحرقون كل سنة من السنين ٢٠٠ مليون

طن من الفحم لتوليد البخار ما عدد ١٥ مليوناً تحرق لتوليد البخار في سكك الحديد . وان في انكلترا ٥٠ الف آلة بخارية وقد قاس الخبير المشار اليه ما حرق من الفحم سنة ١٩١٠ في ٢٥٠ آلة بخارية فبلغ ١٠٠٠ قران فوجد ان متوسط ما ينتفع به من الحرارة في الآلة التي يوقد الفحم فيها باليد ٥٧٫٨ في المئة وبالآلات ٦١٫٤ في المئة وانهُ يمكن زيادة هذا النفع الى ٨٢ في المئة . وان الشركة العادية تستطيع ان توفر ١٠ في المئة من الوقود بمراعاة القواعد العلمية وان البخار الذي يولد في انكلترا الآن بالآلات البخارية يمكن توليده من ثلثي القوانات الموجودة بمراعاة هذه القواعد

فائدة الحشائش البحرية

تمكن الالمان في السنوات الاخيرة من تحويل الحشائش البحرية التي يكثر وجودها في اسوج علفاً للبهائم بالوسائط الكيماوية واستخراج كثير من المواد النافعة منها . فقد استخرجوا من كيلو جرام جاف من هذه الاعشاب ما يأتي :

٣٠ الى ٣٢ لتراً من غاز النور و٤٣ في المئة من الكربون و٤٥ في المئة من الخامض الخليك وسيبرتو ميثيل و٦ في المئة من الاملاح كبريتات الصودا والبوتاس وكلوريد البوتاس واليود والبروم والقطران . وسيقام معمل كبير في ستوكهلم عاصمة اسوج لاستقطار مقدار كبير من هذه الاعشاب وبيع ما يستخرج منها في الاسواق

مراصد اميركا وفقاتها

في الولايات المتحدة الاميركية اربعون مرصداً فلكياً يشتغل بالرصد فيها اكبر علماء الفلك وبعض هذه المراصد مال موقوف عليها تنفق من ريعهِ على الرصد والمباحث الفلكية مثل مرصد كلية هارفرد فان مالهُ يبلغ ٨٦٠٦٥٩ ريالاً سنة ١٩١٥ وكان دخله منهُ حينئذٍ ٥٣٨٠٠ ريال . ومرصد ددلي والمال المعين له يبلغ ١٤٠٠٠٠ ريال ودخله السنوي منهُ ٦٣٠٠ ريال يضاف الى ذلك ٢٩٦٥٦ ريالاً سنوياً يعطاها من معهد كارنجي . ومرصد دنستر ورأس ماله ٤٥٠٠٠٠ ريال ودخله السنوي منهُ ١٣٠٠٠ ريال . ومرصد جبل ولسن الشمسي وكان رأس مالهِ ١٨٧٢٩ ريالاً سنة ١٩١٧ . والمراصد التي ليس لها مال مقطوع تنفق من ريعهِ تنفق عليها الجامعات المتصلة بها

المعادن في تركيا

وجد بعد البحث ان في تركيا اوربا كثيراً من المعادن الثمينة . ففي ولاية رودوب كثير من مناجم النحاس . وفي مركوفاريكا جنوبي اسكوب وقره ضوفا مناجم ذهب وفي نيوستا على سكة حديد سلانيك مناستر وجبال مقدونية الجنوبية مناجم كروم وحديد وانتيمون ورصاص

زلزلة خفيفة في القاهرة

شعرنا في التاسع والعشرين من سبتمبر بزلزلة خفيفة في القاهرة بعد الظهر بساعتين وعشر دقائق وقد دامت هزاتها نحو ثلث دقيقة . ولم يبلغنا حتى كتابة هذه السطور انهُ نتج عنها اقل ضرر وكان الجو شديداً اكثر النهار والهواء ساكناً وتقدم الزلزلة قعقعة قليلة كصوت مركبات جارية على ارض صخرية

الزلازل وما كتب عنها

جمع عالم فرنسوي ما كتب من المقالات عن الزلازل واسبابها في النصف الاخير من القرن الماضي الى الآن فكان ٩٠٠٠ مقالة منها ٢٠٠٢ بالايطالية و١٧٦٨ بالفرنسوية و ١١٨٥٥ بالالمانية و ٩٠١ بالانكليزية من قلم كتاب اميركيين و ٣٥٢ باليابانية

الحديد وتأكسده

مشهور عن الحديد انهُ اذا عرّض لحرارة تزيد على درجة ٥٠٠ بميزان سنتغراد تأكسد بسرعة . وقد اكتشفت الآن طريقة لمنع هذا التأكسد وهي تغطيتهُ بطبقة من الالومنيوم الممزوج بمعادن اخرى ووجد بالامتحان انهُ يحتمل حينئذٍ حرارة الف درجة من غير ان يتأكسد

إنارة املاح الراديوم

كل املاح الراديوم تنير في الظلام على درجة حرارة الهواء العادية ولكنها اذا احميت الى درجة معلومة زالت منها خاصة الانارة ما دامت محماة ثم اذا بردت وعادت حرارتها مثل حرارة الغرفة التي هي فيها عادت الانارة اليها زائدة عما كانت من عشر مرات الى خمسين مرة هذا اذا كان الملح روميد الراديوم

هبة علمية كبيرة

وهب المستر لاثرنويز لجامعة شيكاغو ٢ ٥٠٠ ٠٠٠ ريال (خمسمائة الف جنيه) لكي تنفق في تعليم الجنود والبحارة ونسائهم بعد الحرب

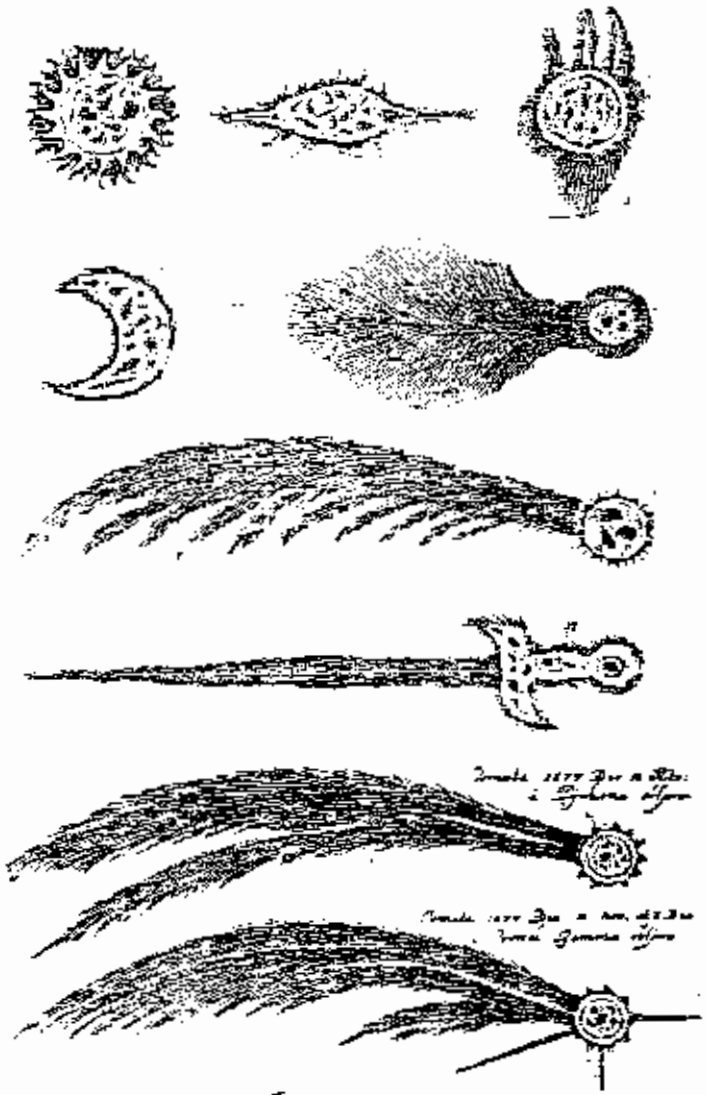
فهرس الجزء الرابع من المجلد الثالث والخمسين

صحيفة

٣١٣ بساتط علم الفلك (مصوّرة)
٣١٨ قلة المواليد بسبب الخمر
٣١٩ الخبز الابيض والخبز الاسود
٣٢١ الصبح الاذني
٣٢٨ مستقبل الارض وسكانها
٣٣٣ هل السلم ممكن . للدكتور وتر شدوين الكاتب الانكليزي
٣٣٧ بونيس اميركا السري
٣٤٣ المربعات السحرية (مصوّرة)
٣٤٥ العقل والقلب . للآنسة ماري زيادة (مي)
٣٥٢ صيد الوحوش حية
٣٥٧ العناصر الجديدة
٣٦٣ شيء عن الحروب . لكريم افندي ثابت
٣٦٧ فوائد طبية . للدكتور شخاشيري

---

٣٦٩ باب الزراعة * غذاء الدجاج . تقويم الفلاحة . تقويم الفلاحة وادارتها . موسم القطن موسم الذرة والسمسم . الارز والزراعة
٣٧٦ باب تدبير المنزل * الشمس والمنازل . غاز المراحيض . تدوب الوجه . مكافحة الصراصير . حفظ الفواكه . فقد الرجال والنساء والاولاد . مرق اليدين والرجلين . طعم زيت السمك . ابادة العث
٣٩٠ باب المراسلة والمناظرة * قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام (مصورة) . ظهور الجن . آراء في التعليم المتعاقب . الخبز والكتان
٣٩٧ باب التقريظ والانتقاد * وفاء الدين . مائة سنة على مجلة العلم الاميركية
٤٠٠ باب المسابقات * وفيه ٢٢ مسألة
٤٠١ باب الاخبار العلمية * وفيه ٣٠ نبذة



صور ذوات الاذناب من كتب قديمة

المقتطف نوفمبر ١٩١٨

امام الصفحة ٤١٧