المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية

الجزء الاول من المجلد السابع والسبعين

١ يونيو سنة ١٩٣٠ — ٢ محرم سنة ١٣٤٩

العلم يواجه اعقد مشكلاته العملية

الكيمياء الضوئية ومصادر الوقود

الطرق المختلفة التي وصفها العلماء لاستعمال قوة الشمس

من الحقائق المقرّرة عند العلماء ان القوة الواصلة الينا من الفضاء لا منبوحة عنها للاعمال الحيوية في النباتات والحيوانات. ومعظم هذه القوة مصدرهُ الشمس. فاننا اذا بحثنا عن مصادر القوة الارضية سواء منها المخزون في الفحم والنفط والمتحدر مع مياه الشلالات والمتحرك مع الرياح، افضى بنا البحث الى اشعة الشمس. فاختلاف درجات الحرارة في غلاف الارض الغازي — جوّها — يحدث الرياح منشأ القوة في الهواء التي تحرك الطواحين الهوائية في البرّ، وتسير السفن الشراعية في البحر والقوة التي كانت تسكبها الشمس على الارض نوراً وحرارة من الوف الوف السنين خزنت في اجسام النباتات قوة كيماوية كامنة ثم طمرت النباتات في الارض وتحولت على مرّ العصور فحماً. فاذا اخذنا هذا الفحم وحرقناه في موقد انطلقت منهُ القوة المخزونة فيهِ فتحرك بها قاطراتنا وآلات معاملنا. وقوة البترول هي من قبيل قوة الفحم، وان كان العلماء غير متفقين كلّ الاتفاق

على مصدره ونشأته . وهما — اي الفحم والبترول — اعظم مصادر القوة التي يستعملها الانسان لتوليد الطاقة الميكانيكية . ولا نعلم مصدراً آخر من مصادر القوة يمكن ان يوازيهما من حيث مقدار القوة التي تولد منهُ . بل يصحُّ القول بوجهٍ عام ان الجانب الاكبر من القوة التي يستعملها الانسان الآن ناشئة عن قوة الشمس التي خزنت في العصور الخالية في الكائنات التي تولد منها الفحم والبترول . وينتج عن ذلك انهُ لا بدَّ من حلول يومٍ تفد فيهِ مناجم الفحم وآبار البترول فيفتّ في ساعد الانسان الاّ اذا تمكن العلماء من خزن قوة الشمس لاستخدامها ساعة يشاؤون

ويؤخذ من مباحث العلماء ان مقدار الفحم في كل مناجم الارض لا يزيد على الفي بليون طن يستهلك منها بليون طن ونصف بليون كلَّ سنة ولكن هذا المقدار الذي يستهلك سنويًّا آخذ في الازدياد ازدياداً فاحشاً حتى ليظنّ ان مناجم الفحم قد لا تكفي حاجات الصناعة اكثر من الف سنة اخرى — وهذه المدة قصيرة جدًّا اذا قيست بمستقبل الانسان على سطح الارض

هذا اذا امكن استخراج كل الفحم الذي في كل المناجم الفحمية. ولكن البحث العلمي اثبت ان هذا الاستخراج قد يصبح متعذراً لاسباب فنية ومالية قبل انقضاء الالف السنة المذكورة . بل لا بدَّ ان تبدر بوادر المجاعة الفحمية حوالي القرن الخامس والعشرين لانهُ كلما عمقت المناجم في جوف الارض زادت المصاعب في استخراج الفحم إنما وزادت نفقات هذا الاستخراج والمخاطر التي يتعرض لها المعدنون

فاذا بلغنا ذلك الحدَّ لم ندرِ كيف تتجهُ في البحث عن مصادر اخرى للقوة . وقد رأى السر وليم رمزي الكيماوي البريطاني هذا الخطر فنبه عليه سنة ١٩١٠ فتألفت لجنة من كبار العلماء للبحث عن مصادر جديدة للقوة فنظرت نظراً جديًّا في مسألة استخراج القوة من المدّ والجزر ، ومن باطن الارض ، ومن قوة الرياح ومياه الشلالات ، ومن حركة الارض في دورانها على محورها ودورانها حول الشمس ، ومن القوة الكيماوية في الخشب والفحم النباتي واخيراً نظرت في امكان استعمال القوة التي تربط جواهر المادة بعضها ببعض

وقد ثبت من تقرير هذه اللجنة ان القوة التي يمكن توليدها من حرارة باطن الارض ، ومن حركة دوران الارض على محورها ودورانها حول الشمس ، ومن حركة الرياح ، وحرق الخشب والفحم النباتي لا تكفي لحل هذه المشكلة لان مقدارها ضئيل جدًّا اذا قيس بمقدار القوة العظيمة التي تولدها كلَّ سنة من حرق الفحم والبترول . اما القوة التي يمكن الحصول عليها من تحطيم ذرات المادة فعظيمة جدًّا لو كان هذا التحطيم مستطاعاً الآن . ولكن اعظم علماء العصر

مجمعون على ان هذا العمل ، اذا تمّ لا يتم الاّ في المستقبل البعيد

فلا يبقى لدينا الاّ قوة الماء المنحدر — وقد دُعيت قوة الفحم الابيض — والقوة المستنبطة من حركة المدّ والجزر

اما الاولى فقد قدّر العلم ان القوة التي يمكن توليدها من المياه المتحدرة تعادل القوة التي يولدها حرق سبعين مليون طن من الفحم . وهذا يوازي اربعة في المائة(٤٪) من القوة المستعملة كلّ سنة في جميع البلدان . ثم ان القوة التي يمكن توليدها من كل المياه المتحدرة في كل انحاء العالم تزيد على ذلك ولكن لم يحسب لها حساب لانها لا تفيد فائدة عملية لبعدها عن مراكز الصناعة او لتفرّق مصادرها الخ

اما توليد القوة من المدّ والجزر فقد عني بها المستنبطون من القرن التاسع عشر الى الآن . والواقع ان الاختلاف بين المد والجزر يجب ان يجهزنا بمقدار عظيم من القوة اذا تمكنا من توليدها منها بطريقة سهلة المأخذ معتدلة النفقات . وقد استنبطت في العصر الحديث طرق جديدة لاستخدام هذه القوة ولكن يظهر ان فائدتها العملية محصورة في نطاق ضيق في بعض الفرض البحرية في فرنسا وانكلترا والمانيا . ونفقات الاجهزة اللازمة لتوليد القوة بهذه الطريقة كبيرة يضاف اليها تعذر استعمالها الاّ في اماكن معينة حيث توآتيها احوال المدّ والجزر وهذا يقيم العراقيل في سبيل انتشارها

وقد وضحت حديثاً طريقة جديدة لاستعمال قوة البحر . وهي في رأي العالم بالبحر طريقة لها مستقبل باهر . اريد بذلك طريقة الكهاوي الفرنسي كلود (Claude) وزميله بوشرو (Boucheror) المبنية على استعمال الفرق بين حرارة سطح البحر في المناطق الاستوائية وحرارة مياهه في الاعماق التي تكاد تكون دائماً (٣٧—٣٩) درجة بميزان فارنهيت. ففي سنة ١٩١٣ اشار كبل الاميركي الى امكان الحصول على قوة ميكانيكية او كهربائية من هذا الفرق الدائم بين حرارة مياه السطح وحرارة مياه الاعماق. وانقضت عشر سنوات فاذا رومانيولي ودورتج وبوجيا يشيرون اشارة كبل ذاتها . ولكن لم يتصدّ لتحقيق هذه الفكرة الا كلود وبوشرو الفرنسويان. فقد اثبتا بالامتحان ان تربيناً يتحرك بخار يتراوح ضغطهُ بين ٣ ارطال و٣٠٠ رطل على البوصة المربعة يمكن تحريكهُ بخار مائي متولد من طبقتين من المياه يختلف الفرق بين حرارتيهما من ٧٧ درجة بميزان فارنهيت الى ٤٤ درجة. ومبدأ هذه الطريقة يتلخص في ان جانباً من المياه السطحية الساخنة يتحول بخاراً اذا ضعف الضغط الجوي على سطحه. وهذا البخار يستعمل في ادارة التربين مع ضعف ضغطه. ثم يؤخذ هذا البخار ويبرّد بما يستمد من الطبقة الباردة ويقذف في البحر. فيولد هذا التبريد الفراغ الجزئي المطلوب في الاناء الاول الذي يتحوّل فيه الماء

الساخن بخاراً . ويؤخذ من حساباتها ان قوة قدرها ٣٨٣٠٠٠ قدم ـ رطل يمكن توليدها من متر مكعب من الماء اذا كان الفرق بين اناء الساخن والماء البارد نحو اربعين درجة بميزان فارنهيت . وذلك بعد استهلاك قدر من هذه القوة في رفع الماء من الاعماق الى مستوى الحوض الذي تستعمل فيه لتكثيف البخار بعد خروجه من التربين . فاذا كان حوض الماء البارد يتسع لخمسة وثلاثين الف متر مكعب فالآلة تستطيع ان تولد نحو ٤٠٠ كيلو وط من القوة الكهربائية . وهذه القوة تفوق القوة التي تولد في جهاز المد والجزر (من الحجم نفسه) ٣٠ ضعفاً الى ٣٥ . وقد انبأ مؤخراً امام طائفة من المهندسين ان فرقاً من الحرارة يبلغ ٣٨ درجة بميزان سنتغراد يمكن استعماله لتحريك دينامو كهربائي يولد ٥٩ كيلو وط . ويؤخذ من حسابات بوشرو لنفقات جهاز من هذا القبيل ان اتقان هذه الوسيلة واستعمالها في حيز الامكان العملي

ثم قد عني المهندسون بابتداع وسائل للاقتصاد في امدين الفحم والبترول لأن جانباً كبيراً من البترول يسيل ويبقى ممتزجاً بالتراب حين حفر آباره ولا بد من اكتشاف طريقة لاسترجاعه . على ان الاستاذ بايجر من اساتذة جامعة جرونتجن الهولندية يرى ان افضل طريقة للاقتصاد في القوة الضائعة سدّى هي حرق الفحم والبترول حيث يستنبطان من الارض — من غير الانفاق على نقلها — وتوليد قوة كهربائية عالية الضغط يسهل ارسالها الى ابعاد شاسعة . قد يكشف لنا في المستقبل عن طريقة تحوّل القوة الكامنة في الفحم الى قوة كهربائية مباشرة . ولكن المباحث التي دارت حتى الآن في هذا الميدان لم تسفر عن نجاح عملي . فاذا شئنا ان نجعل توليد القوة اللازمة لمطالب الصناعة والعمران مستقلة عن مناجم الفحم وآبار البترول الآخذة في النفاد وجب علينا ان نحوّل وجوهنا شطر تيارات القوة التي تسكبها الشمس على ارضنا

***

لقد ذهب كثير في قياسه لقوة الشمس المنصبة على الارض الى ان كلّ متر مربع من سطح الارض يصله كل ساعة مقدار من قوة الشمس المشعة يعادل ١٨٠٠ كالوري (وحدة حرارية) فاذا حسبنا ان الشمس تسكب هذه القوة على سطح المناطق الاستوائية مدى ثماني ساعات كل يوم امكننا ان نحسب ان كل متر مربع من سطح الارض يصله من اشعة الشمس قوة تعادل القوة الناجمة عن حرق رطلين من الفحم و٨٦ في المائة من الرطل . اي ان كل ميل مربع يصله من اشعة الشمس قوة تعادل القوة في ٧٤٠٠ طن من الفحم . اي ان الصحراء الكبرى التي تبلغ مساحتها ٢٣٠٠٠٠٠٠ ميل مربع تستقبل من قوة الشمس كل سنة ما يزيد ١٨٠٠ ضعف على القوة الفحمية المستهلكة في كل انحاء الارض

هذه القوة الهائلة تذهب الآن هدراً تقريباً . نقول تقريباً لان النباتات تمتص نحو ثلاثة في المائة منها وتستعملها في افعالها الحيوية . ومع ان النباتات لا تستعمل الا هذا القدر الضئيل من مجموع القوة الشمسية الواصلة الى الارض ، فما تستعمله منها يفوق القوة للفحمية المستهلكة في كل انحاء الارض ١٥ ضعفاً

فالسؤال الذي يوجه الى العلماء في هذا الموضوع هو : هل نستطيع ان نحصر هذه القوة الضائعة ونستعملها في توليد القوة الميكانيكية او الكهربائية وما السبيل الى ذلك ؟

السبيل الاول هو جمع اشعة الشمس الواقعة على سطح متسع وتوجيهها الى اناء يمتص حرارتها ويخزنها . وهذا يتم باستعمال عدسات او مرايا تقام على سواعد خفيفة الوزن حتى يسهل نقلها وتوجيهها من غير عناء كبير . والاشعة التي تجمع كذلك توجه الى خازن معدني مطلي من خارجه بالسواد لكي يسهل عليه امتصاص الحرارة ويحتوي في داخله على سائل طيّار Volatile ، يتولد على سطحه ضغط بخاري اذا عرض لحرارة من درجة متوسطة . ومن هذا المركبات الامونيا واكسيد الكربون الثاني . وقد استعمل جهاز من هذا القبيل في باسادينا بكالفورنيا فتولد ضغط بخاري يختلف بين ١٥٠ و ٢٢٥ رطلاً على البوصة المكعبة بعد جمع المرايا لنور الشمس وتوجيهه الى الخازن ساعة واحدة . وقد استعمل هذا الجهاز لتحريك مولد كهربائي

قد يتسع المجال لاستعمال هذه الطريقة في البلدان الاستوائية ولكن لا بدّ ان يبقى استعمالها محدوداً . اما في البلدان غير الاستوائية حيث لا يمكن الاعتماد على ظهور الشمس من وراء السحب والغيوم فلا يستطاع الاعتماد عليها . واكبر اعتراض يوجه اليها هو تعذر استعمالها لجمع الاشعة الواقعة على سطح كبير اذ هناك حد لقطر المرايا والعدسات التي تصنع الآن . وعند الاستاذ بايجر ان في طريقة كلود وبوشرو ميداناً اوسع للتقدم في حل هذه المسألة

اما الطريقة الثانية لخزن اشعة الشمس واستعمالها فهي الطريقة التي تجري عليها الطبيعة في معاملها الكيماوية — اعني الخلايا النباتية فان هذه الخلايا تتناول اكسيد الكربون الثاني من الهواء والعناصر الاخرى من الماء والتراب وتبني مادتها الخشبية وغير الخشبية — التي تتحول فحماً يحرق ويولّد حرارة قوة بعدما مضى عليه الوف السنين مطموراً تحت الارض ، وكما تصنع سكراً ونشاء وغيرهما . وقد ظلّ سرُّ هذا الفعل الكيماوي النوري مغلقاً على افهام الباحثين حتى ابان بايلي ان اكسيد الكربون الثاني المبلّل (moist) يتحول بفعل الاشعة التي فوق البنفسجي الى مواد شبيهة بالسكر . ولكن يجب ان يحضر هذا التفاعل مواد كوبلتية او نيكلية — تفعل فعل الكتالس . ثبت بذلك اننا نستطيع ان نصنع مواد كانت حتى الآن

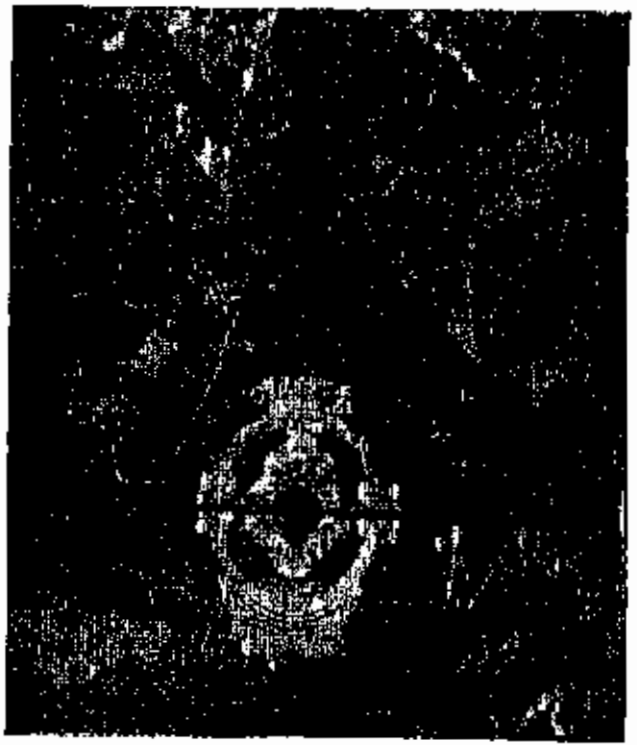
من محتكرات الطبيعة . ولكن احداً لم يحاول ان يتوسع في هذا العمل ليباري الطبيعة فيه

على ان الدكتور برون قد حسب ان قدراً من القوة الشمسية يساوي «خمس وحدات حرارية» يحوّل لتراً من اكسيد الكربون الثاني الى سكّر . فاذا قلنا ان ٤ في المائة من نور الشمس يفعل فعلاً نوريًّا كيماويًّا مدة ثمان ساعات كلّ يوم امكن ان نصنع كل يوم ٣٧٤ رطلاً من السكّر في الماء سطحهُ مائة قدم مربعة . وهذا المقدار من السكر ، عدا قيمتهُ الغذائية يستطاع تحويلهُ الى وقود تعدل قوتهُ قوة ١٥٤ رطلاً من الفحم . ولكن الريبة تحامر العلماء في امكان تحقيق هذه الطريقة في ادارة المحامل والآلات

بقيت طريقة واحدة قد تفضي الى الحل المطلوب — استعمال نور الشمس في توليد قوة ميكانيكية او كهربائية . وهذه الطريقة تقوم على استعمال التفاعلات الكيماوية النورية التي تسير في وجهتين reversible فيها تتحول القوة المشعة (النور والحرارة) الى قوة كهربائية . وعليها قد تبنى آلات تعرّض للشمس في النهار فيحدث النور فيها تفاعلاً معيّناً . فاذا غابت الشمس عنها حدث تفاعل مقابل للتفاعل الاول فترجع المواد الى حالها الاولى وتنطلق القوة التي خزنت فيها في اثناء التفاعل الاول فتجمع هذه القوة وتستعمل

وقد عرفت هذه التفاعلات الكيماوية الضوئية من زمن غير قريب . فانك اذ عرضت محلولاً من الكلوريد المركوريك والكلوريد الحديدوس في الماء للنور ، تركب في المحلول الكلوريد المركوروس والكلوريد الحديديك اي اصبح في المحلول اربعة مركبات هي الكلوريد المركوريك والكلوريد المركوروس والكلوريد الحديديك والكلوريد الحديدوس . فاذا اخذ هذا المحلول ووضع في مكان مظلم مال الى الرجوع الى اصله وفي اثناء التفاعل تنطلق القوة التي خزنت او امتصت في التفاعل الاول . وقد امكن الحصول على ضغط كهربائي يبدل ١٧ في المائة من الفولط في اثناء تفاعل من هذا القبيل . فاذا جمعت سلسلة من خليّات كهربائية من هذا النوع تولّد منها قوة كهربائية لا بأس بها . وهناك امثلة اخرى على هذا الفعل الغريب لا يتسع المجال لوصفها . ولكنها كلها تدل على اننا نستطيع ان نولد تياراً كهربائيًّا من القوة التي تبثها الشمس بوساطة التفاعل الكيماوي الضوئي ذي الطرفين

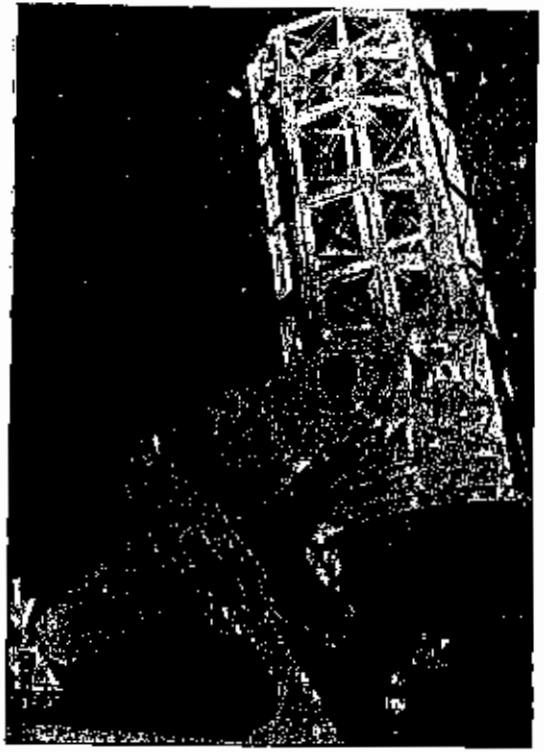
واكبر ما يعترض به على هذه الطريقة ضعف الضغط الكهربائي الذي يتولد وهو ناشىء عن بطء التفاعل . على ان الكيمياء الضوئية لا تزال في مهدها . وقد يكون هذا العلم الناشىء مناط الخلاص للانسانية اذ تهددها قلة الوقود باقتراض العمران



اقدم تلسكوب

تلسكوبا غاليليو وهما محفوظان في متحفة الطبيعيات بفلورانسا . والقطعة العاجية البديعة تحتوي على عدسة احداهما — وهي مكسورة الآن — التي كشف بها غاليليو اقمار المشتري

مقتطف يونيو ١٩٣٠



احدث تلسكوب

التلسكوب العاكس الذي اعتزم معهد كالفورنيا الصناعي ان ينشئهُ . وينتظر ان يكون قطر مرآته ٢٠٠ بوصة تجمع من النور اربعة اضعاف ما تجمعهُ مرآة تلسكوب جبل ولسن

امام الصفحة ٧

معمل الفلكي وأدواته

غرائب الآلات التي استنبطها العلماء لرياضة الفضاء بين الارض والنجوم (١)

اذا ذكرت مراصد الافلاك تبادر الى الذهن التلسكوب، فهو في نظر الجمهور اهم الادوات التي يستعملها الفلكي في بحثه بل هو في نظر العامة الاداة الفلكية الفردة

لا ريب في ان التلسكوب كان كبير الاثر في الكشف عن حقائق الافلاك . ولكن جانباً لا بأس به من اصول علم الهيئة كان قد اكتشف قبل استنباط التلسكوب على يد غاليليو . والمرجح ان الراصد الاول كان الانسان الاول وان اصول علم الهيئة وضعت قبل عهد التاريخ المدوَّن . فطائفة كبيرة من النجوم والصور النجمية الظاهرة كانت قد ميِّزت ووصفت ومنحت اسماء تعرف بها في عصور التاريخ الاولى . ومع ان اكثر الاسماء التي في علم الفلك الحديث مستمدة من اساطير اليونان القديمة فالتاريخ قد اثبت لنا ان شعوباً اخرى غير اليونان والعرب عنوا بمسائل الفلك كالهنود الاميركيين وسكان البلاد (اقصى شمال روسيا) الاصليين . كذلك عرفت الشعوب القديمة كل السيارات الا اورانوس ونبتون — والسيار الجديد الذي وراء نبتون طبعاً — وحركاتها بين النجوم . وقد تمكن هبّارخوس — ابو علم الهيئة — ان يقيس طول السنة قياساً لا يخطىء فيه الا اربع دقائق . وذلك من نحو الفي سنة . وبعد هبّارخوس جاء بطليموس اشهر علماء الهيئة القدماء الذي ظل نظامهُ الفلكي متبعاً مدى الف واربعمائة سنة . اما النظام الكوبرنيكي الذي حلّ محل النظام البطليموسي فوضعت اصولهُ نحو ثلاثة ارباع القرن قبلما صنع غاليليو اول تلسكوب

وقد كشف غاليليو بتلسكوبه طائفة من المكتشفات الجليلة . فقد كان اول انسان تمكن من رؤية الجبال على سطح القمر ، ومن مشاهدة اطوار المشتري الاربعة ووجوه الزهرة . وكان كذلك اول من بحث بحثاً علمياً في كلف الشمس مع انهُ جاء في بعض المدوّنات ان الصينيين شاهدوا الكلف قبل استنباط التلسكوب . ولما كان تلسكوب غاليليو صغيراً فان لم يستطع ان يفهم فهماً صحيحاً حلقات زحل . وقد نُقل عنهُ انهُ صاح لما شاهد زحل اولاً بأنهُ كشف عن « نجم مجنّح » والحق يقال انا اذا نظرنا الى بعض

---

(١) عن مقالة للسنر كليد فشر Clyde Fisher امين علم الهيئة في متحف التاريخ الطبيعي في نيويورك نشرت في مجلة التاريخ الطبيعي Natural History التي يصدرها المتحف المذكور

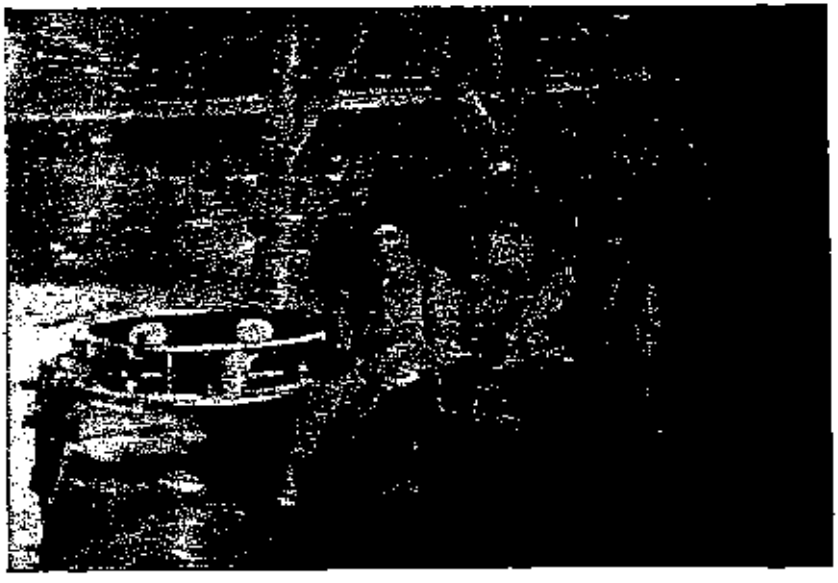
صور زحل في بعض مواقعه ، المصورة بتلسكوباتنا الكبيرة وآلاتها الفتوغرافية الدقيقة ، امكننا ان نفهم لماذا دعاهُ غاليليو « النجم المجنح »

اما التلسكوب الكاسر فعدستهُ جزء ذو شأن كبير فيه . ان العدسات في كل التلسكوبات الكاسرة الكبيرة والصغيرة مصنوعة من كتل زجاجية كلٌّ منها محدبة السطحين. لكن الباحثين وجدوا ان هذه العدسة لا تفي بالغرض لان مناطق من النور الملون تتكون حول الشبح الذي ترسمهُ وهي ناتجة عن مرور النور في موشور زجاجي وانحلاله الى الوانه اذ يمكن حسبان العدسة مكوَّنة من عدة موشورات . لذلك ظلَّ العلماء نحو مائة سنة بعد وفاة غاليليو لا يتقدمون خطوة واحدة في اتقان التلسكوبات بسبب هذا الخطإ البصري. فلما كشف العلاج لهذه الحالة جاء عن طريق العين البشرية. ذلك ان للعين البشرية اكثر من وسط واحد لكسر الاشعة وجمعها: ففيها العدسة والرطوبان الزجاجية والمائية . فصنع العلماء للتلسكوب عدستين الاولى كثيفة محدبة السطحين والثانية اقلّ من الاولى كثافة وتحدباً ولصقوا الاولى بالثانية بواسطة مادة تدعى « بلسم كندا » يتكسر النور فيها مثل انكساره في الزجاج

وقد اشتهر رجل في باريس يدعى « مانتوى » بصنع الكتل الزجاجية لاكبر التلسكوبات الكاسرة وذاع اسم محل الفان كلارك في بلدة كمبردجپورت بولاية ماسشوستس بأخذ هذه الكتل الزجاجية وصقلها حتى تصبح عدسة من القطر المطلوب والتخانة المطلوبة . اما عدسة مرصد يركيز التي قطرها ٤٠ بوصة فقد صنعها محل وارنر وسوايسي بكليفلند وصقلها محل الفان كلارك . وقد كانت هذه العدسة لما صنعت ولا تزال اكبر عدسة صنعت حتى الآن . ذلك أن العلماء ادركوا المصاعب الجمة التي تعترض صقل العدسات حتى يجيء محدبها خالياً من اي خطإ يحرف النور او يكسرهُ وعرفوا العقبات التي تعتور سيل صانعها حتى يجيء زجاجها صافياً لا يتخللهُ بوق هواء او شقٌّ مهما يكن دقيقاً فعمدوا الى صنع التلسكوبات العاكسة اي انهم ابدلوا عدستي التلسكوب الكاسر بمرآة مقعرة تجمع الاشعة الواقعة عليها في نقطة معينة فيتخلص الصقال من صقل اربعة سطوح — كما في العدستين — لانهُ في صنع المرآة يكتفي بصقل سطح واحد . وان كان صقلهُ لا يخلو من الصعوبة لان تحدبها يجب ان يكون قطعاً مكافئاً

واكبر التلسكوبات الآن هي من الصنف العاكس — واكبر هذه على الاطلاق هو تلسكوب هوكر المنصوب في مرصد جبل ولسن وقطر مرآته مائة بوصة . ويليه تلسكوب مرصد الدومنيون بفانكوفر كندا اذ يبلغ قطر مرآته ٧٢ بوصة . ويبنى الآن تلسكوب يقارب التلسكوب الاخير من حيث قطر مرآته في مرصد پركنز بالجامعة الوسلية بأوهايو

السكتروهيليوغراف الذي استنبطهُ هايل ودلاندر — كلٌّ على حدة — سنة ١٨٩٠ لتصوير السنة الشمس في اي يوم صافي الاديم



الثان كلارك ومساعده كارل لندن يصقلان عدسة تلسكوب مركز الكاسر التي قطرها اربعون بوصة

اما التلسكوب العاكس الكبير الذي يبلغ قطر مرآته ٢٠٠ بوصة فسائر في طريقه الى التمام . ولكن يجب الآ تحجل ظهوره . فان تلسكوب مرصد جبل ولسن استغرق صنعهُ نحو ست سنوات مع ان قطر مرآته مائة بوصة فقط . ولكن مرآة هذا التلسكوب الجديد متى تمت تستطيع ان تجمع من النور اربعة اضعاف ما تجمعهُ المرآة التي قطرها مائة بوصة . فيتسنى لعلماء الفلك ان يجلوا به كثيراً من المسائل التي لا تزال مغلقة على افهامهم . فقد يستطاع حل المشكلة المرتبطة بالاقنية التي على سطح المريخ . وقد يصل العلماء الى شيء جديد عن تحدب المكان بدرسهم الدقيق للدوامة الحيوية

ولم يكتف التلسكوب بان مدَّ في بصر الانسان ولكنهُ باستعمال اللوح الفوتغرافي الحساس مكنهُ من تصوير اجسام لم ترها عين بشرية عياناً وقد لا تراها ابداً . فان علماء الفلك يستطيعون ان يصوروا اجراماً سديمية ابعد من ان تراها عين باقوى التلسكوبات وذلك بتعريض اللوح الفوتغرافي الحساس تعريضاً طويلاً للنور الضئيل الآتي من النجم المقصود تصويرهُ . وما يصح على النجم الضئيل النور يصحُّ كذلك على اطراف المجرة والعوالم التي خارجها والسديم الدقيق التي تحيط بالثريَّا . وهذا التصوير مستطاعٌ لان اثر النور في اللوح الفوتغرافي الحساس اثر متجمع . ولما كانت الاشعة التي تؤثر في اللوح الفوتغرافي اشعة لا تراها العين البشرية لقصر امواجها فجمع هذه الاشعة مع الامواج المنظورة وتحويلها الى اللوح الفوتغرافي يزيد وضوح الشبح الذي ينقل بها اليه ويرتسم عليه

***

وضع كرشوف من نحو سبعين سنة اصول التحليل الطيفي — السبكترسكوبي — وقد كان للآلة المعروفة بالسبكترسكوب اكبر اثر في توسيع معارفنا الفلكية في نصف القرن الاخير . وهذا لا ينفي وجوب استعمالها دائماً مع التلسكوب الذي يجمع الاشعة التي تحلل بها . والمبدأ الذي تقوم عليه هذه الآلة هو ان النور اذا مرَّ في موشور انكسر انكساراً يختلف باختلاف طول موجته . اي ان امواج اللون الاحمر اقلُّ انكساراً من امواج اللون الاصفر وامواج اللون الاصفر اقلُّ انكساراً من امواج اللون البنفسجي . وهكذا نستطيع ان نحلل نور الشمس الابيض الى الالوان التي يتألف منها بامرازه في موشور مثلث او قطعة زجاج مخططة طولاً وغرضاً بخطوط قريبة جداً بعضها الى بعض (grating)

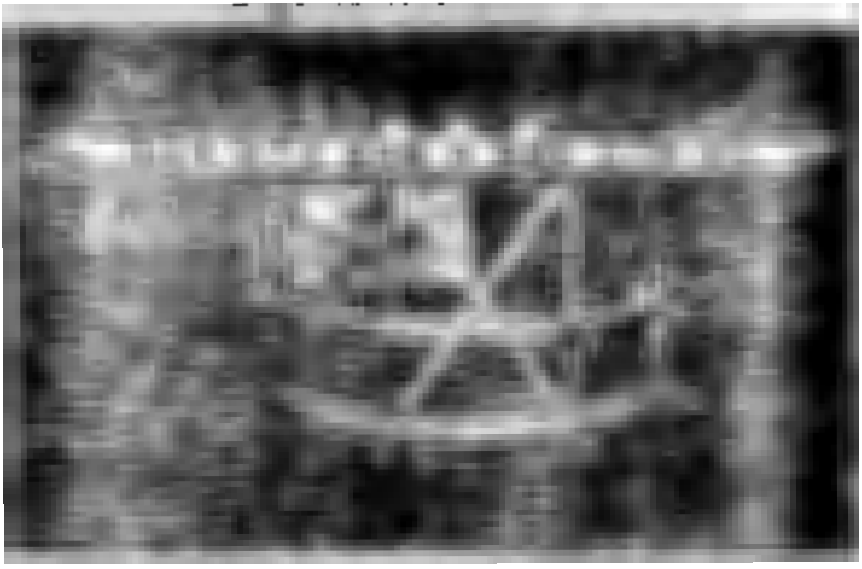
وقد اثبت كرشوف ان للاجسام المنيرة طيوفاً مختلفة يستطاع تبويبها ثلاثاً : (الاول) يعرف بالطيف المستمرّ : وهو الحاصل من حلّ نور منبثق من اجسام صلدة متوهجة او سوائل او غازات مضغوطة ضغطاً عظيماً : (الثاني) يعرف بطيف الخطوط اللامعة او طيف

الغازات وهو طيف النور المنبعث من غازات او ابخرة متوهجة مضغوطة ضغطاً متوسطاً او واطئاً : (الثالث) يعرف بطيف الخطوط المظلمة وهو طيف نور منبعث من مادة تستطيع ان تمتص جانباً من النور المنبعث منها. وبالثالث من هذه الطيوف فسَّر كرشوف خطوط فرونهوفر في طيف نور الشمس التي كانت لا تزال سرّاً مغلقاً الى وقته[1]. وباستعمال السبكترسكوب تمكن العلماء من معرفة حالة النجوم والسدم الطبيعية . فعرفوا مثلاً ان السديم الكبير الذي يظهر في الفضاء قرب كوكبة الجبّار غازيّ وان السديم قرب المرأة المسلسلة غير غازي

ولما كان معروفاً لدى العلماء ان كل عنصر من العناصر الكيماوية التي تتركب منها قشرة الارض اذا توهج وحُلَّ نوره ظهر في الطيف خط واحد — او اكثر — يتميز به عن غيره استعملوا هذه الطريقة للكشف عن العناصر في الكواكب والسدم . وبتطبيقها على الشمس ثبت ان فيها تسعة واربعين عنصراً من عناصر الارض الاثنين والتسعين . والواقع ان عنصر الهليوم كُشف عنهُ في الشمس قبل الكشف عنهُ بين عناصر الارض . فقد كشف عنهُ سنة ١٨٦٨ في لهب اخضر اللون من لهبِ الالسنة المتدلعة من الشمس في اثناء الكسوف . ودعي هليوم نسبة الى اسم الشمس اليوناني «هليوس» وظل مجهولاً بين العناصر الارضية الى ان كشف عنهُ السر وليم رمزي سنة ١٨٩٥ وما يستخرج منهُ الآن يستعمل في الغالب لملء البلونات المسيَّرة لانهُ لا يلتهب كالهدروجين

وقد استعملت خطوط فرونهوفر حديثاً لمعرفة نسبة العناصر التي في الشمس بعضها الى بعض. وذلك بدرس عرض الخطوط التي تظهر في الطيف ونسبة عرض الواحد منها الى الآخر . ثم استعملت هذه الخطوط ايضاً لمعرفة شيء عن حركة الاجرام السموية فقد ثبت انهُ اذا كان الجرم السموي متجهاً نحونا فان حركة الخطوط في طيفهِ تتجهُ من الاحمر الى البنفسجي. واذا كان مبتعداً عنا فان حركة الخطوط في طيفهِ تتجهُ من البنفسجي الى الاحمر . لان عدد الامواج التي تصلنا منهُ في الحالة الاولى آخذة في التزايد والقصر وفي الحالة الثانية آخذة في التناقص والطول. فتجاه حركة هذه الخطوط وسرعتها تمكن العلماء من معرفة اتجاه الاجرام السماوية بالنسبة الى الارض وسرعتها . وبالجري على المبدإ ذاته يستطاع الكشف عن النجوم المزدوجة واثبات دوران الارض حول محورها

(١) خطوط فرونهوفر . اذا حللنا نور الشمس بسبكترسكوب الى الوانه البسيطة المرئية وجدنا في مناطق الالوان المختلفة خطوطاً سوداء دقيقة . هذه الخطوط رآها اولا ولستن الانجليزي سنة ١٨٠٢ ثم عني بها فرونهوفر الالماني سنة ١٨١٤ واحصى نحو ٧٠ خطاً منها فنسبت اليه. وتعليلها ان كل غاز او بخار يمتص الامواج التي يطلقها اذا توهج. فاذا حللنا طيف النور المنطلق من قطعة صوديوم محترقة وجدنا مثلا خطا اسود في مكان معين في منطقة اللون الاصفر . هذا الخط يتميز به عنصر الصوديوم فاذا وجدنا في طيف الشمس خطاً في منطقة اللون الاصفر يتفق من كل الوجوه مع خط الصوديوم حكمنا الى ان في جو الشمس صوديوماً وهكذا



صورة الانترفرومتر الذي استعملهُ الاستاذ ميكلسن لقياس اقطار النجوم البعيدة وغير ذلك من القياسات الدقيقة باستعمال طول موج النور مقياساً

الـسكتروغراف او الكان سكتروسكوب — آلة حس اطيف — مجهز آلة فوتغرافية لتصوير الطيف دعي سكتروغرافاً

فاذا استعمل السكترسكوب مع آلة مصورة سمي سكترغافاً . على ان الاستاذ هايل والاستاذ دلاندر — كلٌّ على حدة — استنبطا آلة سماها سكتروهيليوغراف اي سكترغراف خاص بالشمس وبه يستطيع الفلكي ان يصور الالسنة المندلعة من سطح الشمس في اي يوم صافي الاديم . وهذا لم يكن مستطاعاً من قبل الاّ في اثناء كسوف الشمس الكلي

وقد استنبط الاستاذ ميكلصن آلة دعاها الانترفرومتر لقياس اقطار النجوم السحيقة وهي تستعمل الآن في مرصد جبل ولسن مع تلسكوبه العاكس الكبير لهذا الغرض . وهي الآلة الوحيدة من نوعها . وقد قيس بها الكوكب المعروف بمنكب الجوزاء فوجد ان قطره يكاد يبلغ قطر فلك المريخ . واكبر كوكب قيس بها حتى الآن هو قلب العقرب فوجد انهُ اذا وضع مركز قرصه فوق مركز قرص الشمس اضفى محيطهُ على فلك المريخ

وقد استنبط ستبنغ وروزنغ آلة مبنية على الخلية الكهرنورية لقياس اقدار النجوم بمقدار النور الواصل منها وضع أبُتْ اداة لقياس حرارة النجوم السحيقة وهي انبوب مفرغ يشتمل في داخلهِ على نقطة الاتصال بين سلكين دقيقين من خليطين معدنين مختلفين . يقع النور الواصل من النجم على ناقذة في هذا الانبوب فينفذها الى السلكين فيحميها وباحمائها يولد فيهما تياراً كهربائيًّا صغيراً . ولمعرفة دقة هذه الآلة وشدة احساسها نقول لك ان قطر كلٍّ من السلكين لا يزيد على جزء من الف جزء من الوصة وان الجزء من الآلة الذي يقع عليهِ نور النجم في وقت معيَّن لا يزيد وزنهُ على جزء من الفي جزء من القمحة وان الحرارة التي تصلنا من منكب الجوزاء وهي اقوى حرارة تصلنا من النجوم — عدا الشمس — لا يرفع حرارة السلك الاّ جزءاً من ٦٠ جزءاً من الدرجة . وهذه الحرارة تولد في السلكين تياراً كهربائيًّا قوتهُ جزء من ٧ ملايين جزء من الاميير . ويتصل هذا التيار بغلفانومتر حساس جدًّا تكفيهِ هذه القوة الكهربائية الدقيقة لامالة ابرتهِ ١٨ بوصة . وقد قيست بها حرارة نجم بعيد فلم ترفع حرارتهُ حرارة السلكين اكثر من جزء من مائة الف جزء من الدرجة

حقًّا ان معمل الفلكي هو المرصد بقبابهِ وتلسكوباته . ولكن مع هذه القباب والتلسكوبات توجد طائفة كبيرة من الادوات التي لا بدَّ منها في علم الفلك الحديث وقد اشرنا الى بعضها في المقال المتقدم . ومنها الساعات الدقيقة والادوات المستعملة لتحديد الزمن او لقياس قوة النور او الحرارة او للكشف عن تغير اللمعان في الاجرام والآلة المعروفة بالمصورة النجمية التي تصور بالاشعة التي فوق البنفسجي والمكرومتر الدقيق المستعمل لقياس الزوايا الدقيقة حين البحث في النجوم المزدوجة — هذه هي بعض الادوات الاخرى التي يستعملها الفلكي مع التلسكوب في زيادة الفضاء ومحاولة الكشف عن حقائقه

لسر الفرلرج — خاصة بالمقتطف

رسالة مؤمن بالعلم والمثل الاعلى

هل تتداعى الحضارة ؟ هل ينقرض الانسان الحكيم ؟

اذا وجهنا الى انفسنا السؤال : متى ينتهي العالم ؟ — لم نقصد به متى تصبح الارض هباءً منثوراً بل عنينا هل الجنس البشري مستقر على سطح الكرة الارضية وهل الاحوال التي تترعرع فيها حياة النبات والحيوان تبقى متوافرة عليه لا يتورها تحوُّل . لانا اذا فكرنا في هذه الاحوال التي تؤاتي الحياة النباتية والحيوانية وجدناها محصورة في نطاق ضيق . ان مدى الحرارة التي توافق معظم النباتات والحيوانات ضيق جداً . فالحرارة في المناطق الاستوائية عالية جداً وحول القطبين باردة جداً وفي كلا الحالين لا يستطيع الانسان ان يعيش فيها عيشة راحة ونشاط مع ان هذا الفرق لا يقضي على الحياة في المنطقتين بالانقراض

والفرق بين حرارة المنطقتين — القطبية والاستوائية — ضيق يختلف بين ١٠٠ درجة بميزان فارنهيت و٢٠٠ درجة ولا يتجاوز الحد الاخير مع ان درجات الحرارة في الكون تختلف من الصفر المطلق الى مئات الملايين من الدرجات ولا يصلح منها للحياة كما نعرفها متصلة بالمادة سوى منطقة ضيقة مداها نحو مائتي درجة . ولا يجوز لنا ان نقول ان الحياة نفسها تعدم الوجود خارج هذه المنطقة . فانا لا نعلم عن الحياة علماً كافياً يمكننا من حكم كهذا الحكم . ولكنا نستطيع ان نقول ان الحياة المتصلة بالمادة الاتصال المستقر المعروف تعدم

فالحياة كما نعرفها تحتاج الى ماء في حالته السائلة . لانك اذا حفظت زهرة في الصقيع ذوت ومانت . اما البذرة فلا تموت بمثل السرعة التي تموت بها الزهرة لان البزور تحتفظ بنطفة الحياة كامنة فيها على درجات واطئة من الحرارة . ولكنها لا تستطيع ان تحتفظ بها كذلك على درجات عالية من الحرارة . فما من كائن حي يستطيع ان يحمى الى درجة الحمرة ويبقى حيا . بل لا اظن ان حيًّا يستطيع الاحتفاظ بحياته اذا احمي الى درجة الرصاص المصهور . وعليه يصح القول ان تغيراً طفيفاً — اذا قيس بتفاوت درجات الحرارة الكونية — في حرارة الارض وجوها يقضي على الحياة في مظهرها المادي . فيكون ذلك نهاية الجنس البشري من حيث سكنهُ على احدى السيارات

والمعلوم لدى الباحثين ان مثل هذه التغيرات تقع الآن في نطاق محصور . فانا اذا

صرفنا النظر عن عدم استقرار الشمس وجدنا ان الارض نفسها غير مستقرة استقراراً تاماً . فان قشرتها تحتوي على قدر من المواد المشعة . وانطلاق القوة من ذرات هذه العناصر يحدث بعض المظاهر الجغرافية الطبيعية التي لا نألفها عادة مثل البراكين والزلازل . فثورة بركان عنيفة تدمر جانباً من سطح الارض وتقضي على الحياة في تلك الرقعة من الارض. وحدوث مثل هذا الثوران الضعيف في رقعة اوسع، امرٌ معقول ولكن لابدَّ من القول ان تشقق رقعة متسعة من قشرة الارض او انخساف مساحة كبيرة منها تحت البحر امر غير محتمل . لان الارض مستقرة بعض الاستقرار ان لم يكن كلَّه . والمرجح ان حادثاً كافياً لتدمير الاحياء وملاشاتها عن سطح الارض يجب ان يقع للشمس : ان حادثاً كهذا — على امكانه — بعيد الاحتمال ويجدر بنا ان نهمله من حسابنا . فقد انقضت ازمنة طويلة على الارض وهي صالحة لظهور الحياة عليها ، على ما يؤخذ من البحث في طبقات الصخور . ومن الثابت انها كانت مسكونة من مائة مليون سنة مع ان الاحياء حينئذ كانت من اشكال الحياة الدنيا . ولكنها تطورت على مرِّ الدهور فنشأت منها الاحياء العالية المتعددة وهذه الاحياء العالية لم تظهر على مشهد الحياة الاَّ حديثاً اذا قيس زمن ظهورها بتاريخ الحياة الطويل على الارض

فالجنس البشري ، لا يزال في مهده ونحن اذا مثلنا مدى الحياة على الارض من اول ظهورها بعمود كان الزمن الذي ظهر فيه الانسان طلاء رقيقاً على قمته

فمن الوجهة الزمانية لا اجد سبباً ما يمنع الجنس البشري من المضي في ارتقائه وتطوره حتى يصبح الطلاء على العمود عموداً آخر مثله . اي لا ارى مانعاً يمنع الجنس البشري من المضي في نشوئه زمناً وان كان محدوداً ، انما بالنظر الى طوله يصح اعتباره لا ينتهي

والارتقاء الذي يرتقيه الانسان في قرن واحد كبير جدًّا ، يتجلى لنا في حفلات انقضاء مائة عام على هذا او على ذاك — كالاحتفال بانقضاء مائة عام على السكك الحديدية والتلغرافات . ان طرق المواصلات والمخاطبات قد انقلبت رأساً على عقب في مدى حياتنا نحن، فالاحرى ان يكون مدى ارتقائها اعظم من ذلك في اثناء قرن من الزمان

فارتقاء البشرية في مائة سنة او الف سنة عظيم ، ولكن ارتقاءها في مليون سنة امر يفوق تصور العقل البشري . ومع ذلك فان ما نلمحهُ يشير الى ان الجنس البشري يستطيع ان يمضي في ارتقائه عشرة ملايين اخرى من السنين

وعليه ارى ان المدى والمجال متسعان امام رجال السياسة والاصلاح الاجتماعي . فالخوف من انقضاء العالم وانقراض البشر في زمن قريب يجب ان لا يقف حائلاً في سبيل مساعيهم. انهم يعملون لليوم الحاضر ولليوم الآخر ، للجيل الحالي وللاجيال المقبلة البعيدة المتغلغلة

في جوف المستقبل . فكل اكتشاف يكتشف وبني عليه ، بل وكل وجه من وجوه التقدم في الاصلاح الاجتماعي ، هو في الواقع غنم دائم للبشر

فاذا استطعنا ان نقلل الاسلحة ووسائل التدمير الصناعية ، بتوطيد اواصر الصداقة الدولية والاخذ بنواحي الحكمة السامية ، امكننا ان نستعمل القوة التي كانت منصرفة الى تلك الناحية من حياتنا في اكتشاف مكتشفات كبيرة الاثر واحداث اصلاحات جليلة نحن في حد الاحتياج اليها. وهذه المكتشفات اذا تمت قلبت اسباب المعيشة رأساً على عقب ووجهت الطبيعة البشرية وجهة صالحة . والذي يتراءى لي الآن ان دمار العمران لن يأتي عن اسباب كونية بل قد يأتي عن زرق الناس وطيشهم

فاذا مضينا نستنبط وسائل يقتل بها احدنا الآخر ، واذا ظلت عزائمنا صحيحة على استعمال هذه الوسائل في ساعات الجنون والحدة ، ففي امكاننا ان نقضي على عمراننا بأيدينا

هذا هو الخطر الحقيقي ! علينا الا نرهب حوادث الفلك ! المخاطر قريبة وخاصة لسيطرتنا. فاذا وجهنا عنانا الى مكافحة الامراض تمكنا من تقليل المخاطر البيولوجية التي تتعرض لها. لانه اذا صرفنا النظر عن الحرب والمفرقعات، فأعظم المخاطر التي تتعرض لها هي مخاطر بيولوجية

كان زمن وكان اسلافنا مضطرين الى مكافحة الوحوش الضارية . اما نحن فعلينا ان نكافح المكروبات والحشرات المرضية وغيرها من الآفات التي تمضي كل حياتها شاهرة حرباً عواناً على الحيوانات العليا . وهذه الآفات كلها في نطاق سيطرتنا عليها اذا شئنا ان نوجه عنايتنا الى مكافحتها . فان اسباب الامراض آخذة في الجلاء رويداً رويداً والباحثون لا ينون عن استنباط الوسائل الفعالة لمكافحة الآفات والفوز عليها

وما زلنا مغيبين بالحروب الدموية ، او بالاستعداد للحرب التالية ، فان هذه المخاطر البيولوجية التي نستطيع اجتنابها تظل راتعة بيننا . وعندي ان انقراض الحضارة قد ينبعث عن اسباب يستطاع اجتنابها ولا ينجم عن اسباب كونية خارجة عن نطاق معرفتنا وسيطرتنا

ما اوسع ميدان العمل ! فاننا اذا مضينا ننفق النفقات الطائلة على وسائل التدمير ، اذا بقينا مكتوفي الايدي في الاتفاق على تحقيق الاغراض العليا فان الحياة البشرية وان انتشرت على سطح الارض ضاعت ضياعاً معيباً هو والانتحار شيء واحد

الارض بقعة جميلة : والظاهر انها اعدت بطريقة التطور على مرّ العصور ليسكنها جنس عاقل حكيم يتطلع الى المثل العليا . وكل جيل من اجيال هذا الجنس للتعاقبة يجب ان يستفيد من المعرفة التي يكسبها ويجب ان يتعرف مشكلات الحياة الحقيقية ويجب ان يوجه قواه لاصلاح مثواه الارضي اصلاحاً مقصوداً ، لكي تصبح الارض في العصور المقبلة ، وهي اكثر سعادة واقوى صحة وانبل نتيجة لعمل التطور العظم

مقام المصريين بين السلائل البشرية

للدكتور محمد شرف

مختارات من محاضرته النفيسة التي ألقاها في المؤتمر السنوي الذي عقده المجمع المصري للثقافة العلمية

تضارب الآراء في اصل المصريين

ان قدماء المصريين نسوا انسابهم ، ولكن غيرهم لم ينس البحث عنهُ . ومنذ القدم ما فتئت هذه المسألة تحرك اكثر المؤرخين الى البحث واستقصاء اسرارها ، ولم يكن العلماء بالآثار والمستقرئون اخبار الامم السالفة اقل ولوعاً بدرسها من علماء التسمية او علماء البشرية . والواقع ان الآثار الباقية التي لا تحصى ولا نظير لها ، والتي يفقد مبدؤها في ظلمات العصور الخالية ، وكذا الشعوب التي نزلت بهذا الوادي وورد بها خبر تاريخي ، ظلت تشغل عقول المفكرين والرواد منذ ايام هيرودوتوس . وجميع البينات التي اجمع عليها المؤرخون قديماً ترجع الشعب المصري الى اصل افريقي استقر اولاً في وسط الوادي ثم نزل والنهر نحو البحر المتوسط . والقائلون بهذا الرأي يستندون الى التشابهات الظاهرة في العادات والدين بين سكان المملكة المروية النوبية القديمة وأهل مصر . غير ان العلامة مسبيرو وغيره يجحد هذا الرأي ويستنكره قائلاً في كتابه التاريخ القديم لامم الشرق : « انا نعلم اليوم علم اليقين الذي لا ريب فيه ان النوبة التي عرفت للاغريق لم تستعمر مصر قط في مبدأ التاريخ ، بل بالعكس ، كانت هي مستعمرة مصرية منذ حكم الدولة الثانية عشرة وظلت ملكاً للفراعنة قروناً »

هذا وقد جاءت التوراة برواية قديمة في السورة الخامسة من سفر التكوين تقول ان مصرايم بن حام جاء وأهله من العراق الى مصر عن طريق برزخ السويس واستقر فيها . وهذه الرواية لم يجهل بها المؤرخون قديماً من امثال هيليوس الذي نسب الى العرب بناء مدينة هليوبوليس القديمة . حقًّا لا يوجد شعب من الشعوب بقي اصله وصور افراده موضوعاً للكلام والمباحثة بين الكتاب القدماء ، وهدفاً لكثير من الآراء المتناقضة غير الشعب المصري . انه ليعسر ان تجد بقعة على الجزء المسكون من الارض الا وقد جعلها احد الكتاب وطناً اصليًّا لاهل مصر . ان اختلاف الفروض وتنوع الاوهام قد امتد عبر دائرة الامكان الى ميدان الخيال الفسيح ، ولكن مناقضة بعضها بعضاً تجرح اكثرها وتبطلها . ولنضرب لكم مثلاً من الفروض التي علقت ببعض الاذهان

١ — يقول نولني Volney الرحالة الشهير في القرن الثامن عشر ان اهل مصر من الزنوج

٢ — واحتذاه وتبع هذا الرأي في هذا الزمن الشرح ريبلي Ripley غير ان زلته هذه التي بنيت وصماً في مقامه العلمي دحضت بأقوال ائمة علماء التشريح حجة

٣ — وجعلهم دنون Denon رحالة القرن الثامن عشر من نوع توقازي كسائر اهل اوربا

٤ — وجعلهم بوانسينه ده سفي Poinsinet de Sivry من ذرية عمارة سلتية نزلت بهذا الوادي وأصلها من غرب اوربا

٥ — وتقصى ونكلمن Winkelmann اصولهم وردها الى مجرة من الصين

٦ — وأكد مورو ده جون Moreau de Jones القول بأن احرار المصريين وأهل الهند الشرقية متحدون في الاصل والصورة ، موطنهم الاول شرق آسيا

٧ — وأشار هكسلي Huxley الكبير الى وجود قرابة بين اهل مصر وأهل اوستراليا الاصليين ، وهذا وهم لم يجد العلامة Owen وغيره مشقة في نفيه تماماً

٨ — وأخيراً القول الذي يردده الكثيرون بأن قدماء المصريين من أصل سامي وان اهل مصر الحديثة عرب . ومع ان الروح العلمية قويت واعتزت منذ القرن التاسع عشر فان عدم تطبيق الاساليب العلمية المتقنة على أكمل وجه في بحث هذه المسألة يفسر لنا كثرة هذه الفروض والاقوال المتباينة . ولعهد قريب جداً كنا نجهل بالرمز الحقيقي لأهل هذه البلاد والسلالة التي ينتسبون اليها ، ونجهل ان كانوا متأصلين في هذا الوادي او نزلوا به من بلاد اخرى . ولم يستطع احد ان يأتي بحل وافٍ مقنع لهذه المسألة الكبيرة المعقدة ، وما زالوا يجادلون في اصولنا ويسألون عن اي اجدادنا ، وهل كانت فطنتهم ومدنيتهم ثمرة نهوض محلي او مكتسب من الخارج . ويسألون عن منبتها احياناً في النوبة والحبشة او الصومال ، وتارة في وسط افريقيا . وتارة في وسط آسيا

٩ — وذهب اشهر المستشرقين والعلماء بمقابلة اللغات امثال Sethe و Steindorff و Ermann و Leeblin و Louth و Ebers و Brugsch الى القول باصل آسوي ، وتبعوا في ذلك مذهب E. de Rouge

وذهب همل Hommel العالم بالسريانية الى نسبة جميع المدنية المصرية الى اصول بابيلونية ، ولكن الكلام عن المدنية شيء وعن اصل القوم شيء آخر ، فلا ينبغي اعتبار هذه الملاحظات المبنية على اوهام لغوية وتخيلات فيولوجية واهية لاضابط لها الا في مقام ثانوي . وكذلك لا ينبغي اعتبار الملاحظات التي اوردها مورغن Morgan واتباعه وهي المبنية على استدلالات اثرية مهمة

١٠ — وقد ارجع شوين فورث العالم بالنبات اصول المصريين الى بلاد اليمن

وحضرموت ، وساق دليلاً ضعيفاً لتأييد رأيه ، هو استيراد شجر السوم او الجميز وشجر اللبخ ، زاعماً انها خاصة بجنوب بلاد العرب . ولكن هذا الرأي اتتق بسهولة من ثبوت صلات تجارية وبحرية بين اهل مصر وهذه الجهات منذ اقدم العصور لجلب التوابل والمواد العطرية فضلاً عن ان جيّار ولورتي Gaillard and Lortie وهما احدث الكتاب عن حيوانات مصر القديمة يقولان إن جميع الحيوانات المستأنسة التي عرفت لاهل الامبراطورية القديمة والمتوسطة كانت من الحيوانات المتوطنة في شمال افريقية . والمعروف انه ليس للجمل ، وهو حيوان عربي ، صور على مقابر قدماء المصريين ومعابدهم

١١ — ورأى هارتمان Hartmann ان قدماء المصريين من اصل افريقي ، وكذلك رأى رينخ Reinich الذي يذهب الى حد القول بان جميع اهل اوربا وآسيا وافريقية بما فيهم اهل مصر تحدروا جميعاً من اصل واحد كان موطنه الاول شواطيء بحيرات افريقية الوسطى، وهو ايضاً موطن الغوريلا والبغام (الشمبانزي) وهما اعلى القردة واقربها شبهاً بالانسان

١٢ — وقد اتخذ بتري Petrie وغيره من وجود عرائس الياء (كبيرة العجز) في مقابر قدماء المصريين حجة للتدليل على وجود عنصر البوشمن بين اهل مصر الاوائل . او لا اقل من وجود نسابة بينهم وبين سكان جنوب افريقية

١٣ — واشترك Hamy و Chantre و Petrie و Morton و Nott و Gnoldd في القول بانهم من اصل لوبي، مستندين في ذلك الى تشابه مقاييس العظام والجلفات الخزفية وغير ذلك

ومهما يكن من حقيقة اصل المصريين ، وسواء قالوا بمصرية اصلهم أم قالوا بغيرها ، فالحقيقة التي لاشك فيها انهم عقب نزولهم بهذا الوادي طبعوا بطابع بيئته المحلية الخاصة به والتي تغلبت عليهم كما تغلبت على سائر الاغراب الذين نزلوا بمصر ، ولا تزال كذلك الى يومنا هذا . وهذا القول الفصل يثبت لكم من البحث الذي اجريناه

طرق تمييز السلائل

قياس الصيغة أو الشكل — العلامات التي اتخذوها لتمييز شعب أو سلالة من اخرى هي الفروق في الشكل الظاهرة عياناً . وقد ذهبت سدًى مجهودات العلماء في العثور على دلالة ظاهرة قاطعة تنبيء عن سلالة المرء ولا يخطأ فيها . ذكروا كل نوع من الاختبارات الشكلية — الجماجم — عظام الانف — محجر العين — الذقن — الفك — الشعر — اللون ، وزعموا أن هذه العلامات الظاهرة وغيرها فرادى او مجتمعة هي الاختبار الغير الكافي للفصل في معرفة سلالة الانسان . ولكنها باجمعها قد تخدع المرء منا

لست أهلاً لان أضع لكل هذه العلامات قدرها الحقيقي، ولكن بعضاً منها كان موضع الفحص

والنص في السنوات الاخيرة من علماء اعلام لاجدال في اقتدارهم ، ومع ذلك لا تزال هذه العلامات متخذة وسأذكر لكم دلائلها عن المصريين وأقول كلمة عن شكل الرأس والانف والشعر واللون

﴿شكل الرأس﴾ — اتخاذ شكل الرأس للمقابلة بين السلائل البشرية قياس خادع قد يحيد عن وجهه ولا يفطن له . والواقع ان هذه مسألة معقدة للغاية إذ لا وجود لجزء من الرأس يحتفظ بمركز ثابت بالنسبة الى سائر الرأس ، وعلى ذلك لا يمكن ايجاد قياس ثابت يعتمد عليه . وكل ما يمكن عمله هو الحكم بالمشابهة او عدمها حكماً يتوقف على اخذ معدل نسب الرأس

ولذلك قد يكون تخمين الخبير بهذه المسائل اهم وأصدق من جداول طويلة لمقاييس مختلفة . ولا تنسوا أن الاستنتاج من الارقام الكثيرة امر شاق للغاية وقد لا يفطن لمرامي الارقام . هذا ولا تنسوا ايضاً صعوبة القياس على الاحياء بالفرجار المحدد ، فالخطأ في ملليمتر واحد قد يؤدي إلى خطأ في وحدات كثيرة . واذكروا اختلاف تلك العضلات الصدغية في الناس ايضاً . لذلك لن يدلنا الدليل الرأسي على شيء كثير ، وغاية ما يفهم منه الحكم بالنظر على قوم صاحب الرأس

ربما كان لبعض الاقوام ميل لاكتساب رأس ذي شكل خاص بهم ، ويرجع هذا الميل لتعرض الواحد منهم بعد مولده ، أو بالاحرى بعد أن تكون امه لقحت به ، لتأثير بيئة واحدة معينة اكثر من رجوعه إلى كونهم من سلالة واحدة

وقياساً هدى الاستاذ بوس Boas في المهاجرين من بلدان اوربا المختلفة الى امريكا الشمالية إيضاح وإثبات لتأثير البيئة الجديدة في تغيير شكل الرأس لدرجة تسترعي الانظار . ولم يفسر سر هذا التأثير حتى الآن . ظهر لهذا العالم من بحث اولاد المهاجرين إلى نيويورك انهُ مهما كانت اوصاف الآباء السلالية فان النسل المولود بعد الهجرة يأخذ في الاقتراب من طرز معين ، ويكثر اقترابه من هذا الطرز كلما طالت إقامة الآباء في امريكا . فمثلاً ابناء الشعوب المستطيلة الرأس تصبح رؤوسهم تدريجاً أقل استطالة او مستديرة كلما طال وجود الآباء في امريكا قبل ميلاد هؤلاء الابناء . بينما أبناء السلالة القصيرة الرأس يصبحون اطول رؤوساً بحيث يقتربون من الطرز المعتدل الاوسط

ربما فهم بعضكم مما كتب بلغات مختلفة ان سعة الجمجمة قد تدل دلالة تميز شعباً من آخر . ولكن هذا امر مشكوك فيه جدًّا . صحيح أن متوسط رأس الاوربي يفضل من هذه الوجهة رؤوس شعوب كثيرة كالهوتنتوت والبوشمن ولكن ينبغي أن لا ننسى التناسب الواجب وجوده بين الرأس والجسد في كل طرز من الاجسام . فالجسم الكبير يكون مصحوباً عادة برأس كبير فاذا ما أبعدنا هذا العامل وجدنا في النهاية امام أشياء مجردة . وقد يخذل الاوربي ويكون اول صارخ من هذه المقابلة المكروهة لان بعضاً من جماجم

الانسان النياندرتالي تفضل في حجمها وسعتها رؤوس اعظم ساسة اوربا وشعرائها وعلمائها

يتضح من كل ذلك وجود عيب في هذا الدليل ، ومع ذلك ستجدون اني اقتبست شيئاً من نتائج الاختبار به لاكمال البينات في هذا البحث

﴿ الشعر ﴾ ١ شعر الاوروبي او الوطني الاسترالي اذا قطع عرضاً ونظر اليه بالمكرسكوب وجد اهليليجي الشكل اي بيضيّ الشكل يحيط به توسان متساويتان ومختلفتان محدباً ومتقابلا الاخصين وكل منهما اصغر من نصف دائرة ٢ — وشعر المغولي او الهندي الاميركي مستدير تماماً او كأنهُ كذلك ٣ — وشعر الزنجي ضيق مسطح كثير الالتفاف والتجعد . وشعر القردة ينمو من أصول غائرة في الجلد وجراب الشعرة كالخط المستقيم يخرج من ظاهر الجلد على زاوية من ٥٠ — ٨٠ درجة

والعقيقة (وهي كل شعر زغب رقيق يكون على جسد المولود حين يولد) هي شعر من نوع شعور القردة ، ويكون كثيراً قبل الميلاد في الناس على اختلاف طروزهم ، واصول شعر العقيقة أيضاً كاصول شعر القرد ونمو على صورته . وفي شعوب كثيرة يكون شعر الصبي وشعر البالغ على هذه الصورة ايضاً . وغالب الظن ان جلد الانسان البدائي كان يحمل شعراً من نوع شعر القردة ، وان كل انواع الشعر الاخرى هي من التخصصات المرتبطة بالاقليم

﴿ اللون ﴾ وان كانت دلالة اللون على السلالة اقل كفاية من دلالة الشعر فهو العلامة التي يتخذها عادة مختلف الناس لتمييز بين شعوب البشر . ومع ان الوان البشرة تختلف باختلاف أصقاع المسورة ، وها شيات طفيفة حتى في السلالة الواحدة فقد اتخذ اللون منذ اقدم العصور لتمييز بين فرق الناس (وكان المصريون اول من سار على ذلك . صور مقابر سيتي وغيره)

ولما جاء لينوس الموالدي الاسويدي الشهير في القرن الثامن عشر بتقسيم ضروب الناس الى اربعة ضروب الابيض القوقازي والاحمر الاميركي والاصفر الآسوي والاسود الافريقي لم يتوهم انهُ آتى باكثر من تقسيم مصطنع . والغالب انهُ كان ايضاً على مذهب بوفون القائل بان الانسان حيثما وجد هو انسان من نوع واحد وان اختضبت بشرتهُ بالوان تختلف باختلاف الاصقاع . ولكن اتباع دارون عند البحث عن تقسيم طبيعي لضروب الناس ارادوا التفريق بين الناس بحسب اصولهم وانسابهم لا بحسب الوانهم ، فالسلالة والنسب في مذهب هؤلاء شيء واحد . وعلى ذلك يجب ان تكون علامة السلالة — اذا كان في الامكان ايجادها — رمزاً لجميع الخواص والاوصاف التي تكوّن الوراثة . يجب ان تكون دليلاً على الانتساب والمزو لاصل معين ودليلاً كأنهُ سلسلة النسب . فهل يصلح اللون ان يكون علامة للسلالة لها هذه الدلالة ؟ كلاّ ، ولماذا ؟

١ — ما الفائدة من اللون بلون او آخر ؟ وهل وجوده يحدث فرقاً يذكر بين الناس؟ أم هو عارض ينتفع به . كان اللون اشأم علامة اتخذت للتفريق بين الناس ، ولا يزال اللون الى يومنا عقبة في التنازع للبقاء وحائلاً دون التقدم المدني . وكان للون شأن عظيم ايضاً في الاختيار الجنسي . فالحيوانات السفلى تسترشد باللون في اختيار الالف او القرين واتقاء ما يفرها وتفضل الالوان الزاهية ، وتتخذ اللون وسيلة للتخفي والامن . فهل جاء لون بشرة الانسان لهذا القصد او للترغيب والتشويق الى الاقتران والائتلاف الجنسي ؟ وان كان اكثر الرجال والنساء الى يومنا هذا يتزوج بعينه لا بعقله فما لا شك فيه ان اللون نشأ مرتبطاً تمام الارتباط بالاقليم . وقد عين يجهو Bagehot عصراً من العصور الخالية سماه بعصر تكون السلائل او الشعوب . في ذلك العصر ظهرت الفروق الجسدية بين فرق الناس وتجلت فروق اللون ، وفي ذلك الوقت كان للانتخاب الطبيعي التأثير الشديد في الجسم ، اذ كان العقل قاصراً ولم يتطور بعد ليكون اكبر عامل في البقاء

والذي اجمع عليه العلماء الاثبات في علم البشرية امثال الاستاذ Fleure ان الانسان البدائي الحديث نشأ في المنطقة الواقعة بين الاطلنطي والهند ، وسكن ما يعرف الآن بالصحراء الكبرى ومصر وبلاد العرب والعراق ، اذ كانت هذه الاصقاع مروجاً تكسوها الاعشاب والحشائش . سكن هذه الاصقاع المحيطة بالبحر المتوسط عدد كبير من الناس ويزعمون انهم لم يكونوا متجانسين كل التجانس . وانهم كانوا سمر الجلود سود الشعر وعيونهم عسلية . ويقولون انهم عاشوا هناك في ايام انحسار الجليد عن الارض الاوربية بعد العصر الجليدي . ويدعون انهُ لما تغيرت احوال الجو في منطقتهم وعمها الجفاف نزلوا في وادي النيل والعراق وتفرقت جموع منهم شمالاً الى اوربا وشرقاً الى آسيا وجنوباً الى افريقية ، وبدأ كل فرق يتخصص باقليمه

وما اللون والاختضاب إلا ترديد لتأثير النور في الجلد موجود في كل انحاء الكون ، واول وظيفة للون ايقاف زيادة النور التي تضر بالجسم (Leonard Hill 1926) وتظنون ان اسود الناس هم الذين يسكنون الاصقاع الجرداء التي يقع عليها نور الشمس بشدة والتي ينعكس منها الضياء بقوة عظيمة . والاشعة القصيرة الموجة الواقعة بعد البنفسجي من طيف الشمس يتوقف اكثرها امام الطبقة القرنية من الجلد . اما الاشعة الاطول موجة والتي لا تزال ايضاً قريبة من الجانب البنفسجي فتنفذ الى عمق بعيد في الجلد . ولهذين النوعين من الاشعة قوة على حل الانسجة حلاً كيماوياً . والخضاب الموجود في بشرة الجلد يمتص هذه الاشعة ويحولها الى اشعاع اطول موجة وبهذه الكيفية يصون اديم الجلد من اذى الضوء وطغيانه على الجسم

هذا هو تفسير فائدة اللون والتلون . صحيح ان لهذه الاشعة القصيرة الموجة فائدة

حيوية لا تقيم ولكن بشرط الا يمرض الجسم إلاّ للمقدار المناسب منها . واثبت بحث الدكتور Shaxby ان لون الجلد في مختلف الناس مسبب عن مقادير مختلفة من الاسمر والاحمر . وبعض اللون الاحمر لا كله مسبب عن لون الدم الجاري في الجلد . وهذه الاجزاء الحمراء والسمراء توجد في الاوروبي والزنجي وسائر الناس ، ولا نستطيع ايجاد حد فاصل بين الزنجي والابيض بالنسبة للون الجلد ، ومن السهل تتبع كل درجات التفاوت بينهما . والاصفر تفاوت لوني الاحمر والاسمر مناسب لاصقاع متوسطة . وليس عسيراً علينا ان نخطط على خريطة العالم القديم البقاع التي تخصصت فيها الشعوب البشرية ، وظهرت فيها الالوان المختلفة المماثلة لاختلاف الاقاليم . ولا ينبغي ان ننسى ما لمرونة الخلقة وقابلية الفرد للانحياز من الاثر في هذه الصفات اللونية ، تعلمون ان المصري الاسمر قد يبهت لونهُ ويبيض اذا عاش طويلاً في اقليم بارد والانجليزي الاسمر الذي اقام في الهند او وسط افريقية يصبح جلده مشحوناً بخضاب اسمر لا تزيله اطنان الصابون اذا عاد لموطنه

وفي هذا العصر أصبح الاكتساء بالثياب شائعاً بين الناس ، وصارت الاجسام اكثر استتاراً من الشمس ، وابتدعوا وسائل شتى للتظلل والوقاية من اثر ضوء الشمس ، وعم الاغتسال بالصابون واستعمال المجلات ، فهل يكون أثر ذلك بيّن لون الشعوب الملونة وهل فروق اللون آخذة في الزوال والفروق بين الشعوب آخذة في التناقص ؟

لا اعود الى تكرار القول بان العلامات التي تكلمت عنها الآن قد تخدع المعتمد عليها في الاستدلال الى السلالة والتفريق بين الشعوب . والواقع انهُ توجد صعوبات جمة في سبيل تعيين السلالة بالدقة العلمية ، ولا تزال مسألة السلالة محير علماء البيولوجيا ، اذ للحياة صفة فريدة هي قدرتها على التطور والتغير في الانتقال من كائن لآخر . ولكن في المادة الحية شيء من قوة التمسك او التشدد يبقي خواص الحياة في حدود معينة ومتجهة في اتجاهها القديم

ومعنى السلالة هو التمسك والتشدد في الاحتفاظ بخواص معينة اثناء التطور . وليس الولد صوغ أبويه تماماً أي مثلهما في الخلق ، انما ينزع في الشبه اليهما كثيراً

ونموّ الولد الحاصل من اجتماع خلايا التناسل ليس مجرد اضافة خلية الاب الى خلية الام ، او امتزاج الواحدة بالاخرى انما هو ظاهرة يقع فيها شيء من الاختيار . وعبارة اخرى ان شيئاً مما يخصصهُ الابوين للنسل يؤخذ وشيئاً يهمل . وشكل الولد الملائم لما يحيط به هو الشكل الذي يتكشف ويتوالد بعد ذلك . لا اكون مغالياً اذا قلت بعد ذلك ان الدم يحمل جميع الخواص التي تكوّن الوراثة وانهُ شبيه بسلسلة نسب الفرد

[في الجزء التالي من المحاضرة وصف لاستعمال « القياس الدموي » دليلا على تقسيم السلائل البشرية وتطبيق هذا القياس على المصريين والنتائج التي وصل اليها الباحث وهي مخالفة للآراء المذكورة في مطلع المقال]

الاقليم وأثره في التاريخ

تطور العمران في العصور التي تلت القرن الثامن عشر قبل المسيح فاتفقت وجوه تطوره مع تغير الاحوال الجوية وفقاً للمبادىء التي ذكرت في المقال السابق . والمطلع على تاريخ الارض الاقليمي وتاريخها العمراني يدهش اذ يرى ان انتقال منطقة العواصف الزوبعية الى حتى البحر الابيض المتوسط حوالي القرن الخامس الميلادي وافق قيام بابل واشور وكنعان وفينيقية ، وكريت ومصر في عهدها الاخير، وميسيني وطروادة واليونان وقرطاجنة وروميه . كانت افريقية الشمالية حينئذٍ اهراء العالم . والبحر الابيض المتوسط مقرّ النشاط الانساني . ولكن هذا التغير الاقليمي الذي حل نعمة على بلدان البحر الابيض المتوسط نزل كارثة على البلدان الشمالية اذ رزحت في قبضة البرد الشديد والمطر الغزير والجمد فانقرضت الحراج واندثت المستنقعات . فهبط مقام العمران في ايرلندا والبلدان الكندناوية . وقد تركت هذه الموجة الباردة أثرها في اساطير تلك البلدان وأشهرها اسطورة تعرف « بشفق الآلهة » صوّرت فيها الارض في قبضة الثلج والجليد

في هذا العهد بلغت حضارة البحر الابيض المتوسط ذروتها . ولكنها لم تلبث طويلاً حتى جعلت احوال الاقليم تتغير وأخذت اركان الحضارة تتداعى . فقد وضع الاستاذ جوتز من خمس وعشرين سنة كتاباً بديعاً اشار فيه الى ان انحطاط الحضارة اليونانية سببهُ الحمى الملارية التي نقلت جراثيمها الى بلاد اليونان من افريقية . اما نحن فلم الآن ان منطقة العواصف الزوبعية كانت آخذة في الانتقال شمالاً في ذلك الحين ، وان حتى البحر المتوسط كان آخذاً في الجفاف فنكرة جوتز تكتسب تأييداً قويًّا . لان الانهر اذا شحَّ ماؤها وقلت عن الجريان وأصبح مجراها سلسلة من برك الماء الراكد وهي اصلح ما تكون لتولد البعوض الناقل للملاريا . والراجح ان الملاريا كانت ايضاً من الاسباب الباعثة على سقوط الامبراطورية الرومانية . ولكن لما كان المطر في ايطاليا اغزر منهُ في اليونان فظهور الملاريا وتفشيها فيها جاء في عصر متأخر عن عصر تفشيها في اليونان . ولكن اذا صرفنا النظر عن تفشي الملاريا في بلدان البحر الابيض وجدنا أن هذا الجفاف كان باعثاً على ضعف الزراعة وقلة الحاصلات

والظاهر ان الجفاف ضرب بجرانه فوق حتى البحر الابيض وبلاد العرب وسهول تركستان فكان باعثاً على هجرة القبائل الرحالة من تركستان وغزوها لبلدان اوربا كما كان باعثاً للاسلام على الخروج من الجزيرة والتوسع . ولكن هذا الجفاف في هذه المنطقة قابلهُ

تحوّل في اقليم الشمال بعث النشاط في النفوس والاجسام فانتعش عمران اوربا وهبّ سكان البلدان السكندناوية من سبات عميق فاذا نحن في عصر الفيكنغ الابطال جوّابي البحار. وزاد دبيب الجفاف الى اقليمهم رويداً رويداً فحملهم على هجرة بلادهم فاجتازت طائفة منهم الاوقيانوس الاتلنتيكي ووصلت طائفة اخرى — تحت اسم النورمن — الى صقلية

وقد كان أثر الاقليم وتغيره في حضارة المايا في العالم الجديد مشابهاً كل المشابهة لأثره في حضارات العالم القديم. ان الباحثين عن آثار المايا عثروا على هياكلهم وانصابهم في حراج غضة اشجارها مختلفة الاغصان يتبدّ الرائد في معارجها. هذه الحراج طغت على معالم الحضارة المذكورة على اثر تحوّل في الاقليم فعجز اصحابها عن ردّ طغيانها بوسائلهم الاولية

هذه السلسلة الطويلة من النتائج مستمدة من مصادر مختلفة — من الرواسب في مستنقعات الخفور (Peat تُرف) في البلدان الشمالية ومن شواطىء بحر قزوين والبحيرات المالحة في اواسط آسيا والمدن الجافة كتدمر التي كانت قائمة على ملتقى خطوط التجارة بين الشرق والغرب، ومن الاساطير المنقولة والمدوّنات التاريخية. ولكن هذه النتائج مؤيدة من بحث مقاطع جذوع الاشجار المعمرة التي يبلغ عمر بعضها اربعة آلاف سنة. فالمطر هو العامل الذي يحدد مقدار كثافة الحلقة الخشبية التي تضاف كل سنة الى جذع الشجرة. وقد عني عالم يدعى دوجلس بدرس جذوع التي شجرة وقياس كثافة حلقاتها السنوية واخرج لنا احصاءات دقيقة بنى عليها خطاً منحنياً — لتصوير نتائج الاحصاءات تصويراً جلياً — يمثل تقلب الاقليم الذي احدث الفروق المختلفة في هذه الحلقات. هذا الخط المنحني يتفق اتفاقاً كبيراً مع الخط الاقليمي المنحني المبني على حقائق مستمدة من مصادر اخرى

ففي جذوع الاشجار نستطيع ان نرى الحلقات الضامرة بسبب الجفاف التي دفعت بزور الحضارة من مواطنها الى مختلف الاقطار. وفيها نرى الحلقات الكثيفة التي تقابل عصور المطر الغزير لما بلغ ابناء اليونان ورومية ويوكاتان من ذروة عصورهم الذهبية فيها. كذلك نرى الحلقات التي تقابل عصر الجفاف الذي دفع بالقبائل الهمجية من قلب آسيا فاجتاحت اوربا وقرت في المدينة الخالدة — رومية، وحمل رجال الشمال النورمنن على ان يبدوا في مختلف نواحي الحياة نشاطاً غريباً. وفيها نرى اخيراً استقرار منطقة العواصف الزوبعية حيث هي الآن اي في شمال اوربا على نحو الف ميل الى الشمال من مستقرها التاريخي ان المناطق الاقليمية لم تنتقل انتقالاً محسوساً في الالف السنة الاخيرة. اما ما قد تمنى به الحضارة متى انتقلت فأمر لا نستطيع ان نتكهن به. ولكننا لا نستطيع ان نتصور أن تحول الاقليم يحترم حضارتنا اكثر من احترامه للحضارات القديمة — لان الاقليم لا يرحم!

الشاعر والطبيعة[1]

يبكيها : للمأسوف على شبابه فوزي المعلوف

أيها الورد والضحى فضّ كمّك ... كيف تبكي : بلا سبب ؟
لم تزر بعدُ شقوةُ العمر غمّك ... فالتشكي : اذن عجب !
كيف تبكي والفجر يفترّ للأرض ... فيمحو قطوبها بافترارهْ ؟
ما عرفت الوجود بعد ، ولا ما ... فيه من صفوهِ ومن اكدارهْ !
ما عرفت الربيع غضّاً جميلاً ... للأماني بسمةً في اخضرارهْ !
لا ولا الصيف ناسجاً في عبّاك ... خيوط الحياة من انوارهْ !
ما رأيت الخريف في صدرك الفا ... ري يوشي عقيقه بضارهْ !
والشتاء الحزين يغسل سافيك ... بدمعٍ ينهلُّ في امطارهْ !
ما عرفت النسيم روحاً خفيّاً ... عطر انفاسهِ دليل مزارهْ !
نمّمات الغرام تسمع من فيه ... وهمس السماء من مزمارهْ
دغدغ الروضَ هابتاً بنداه ... ساكباً روحه على ازهارهْ !
ما رأيت الفراش يطوي جناحيه ... ويهوي عليك بعد مطارهْ !
يملي من كاس كمك نهلاً ... ثم يلوي بنشوةٍ من عقارهْ
قلبه ذائب على شفتيه ... قبلاً لم تزل تؤجّ بنارهْ !

في رثاء فوزي المعلوف — لشكر الله الجر

لو درى (الوادي)[2] بكى صفصافهُ ... وتنى النعش من عيدانه
كم لفوزي — سجعة في ظله ... ترقص الورقاء في اغصانه
مارحاً في الظل من أدواحه ... سارحاً والسرب من غزلانه
هابتاً بالرطب من عنقوده ... لاعباً بالنض من رمانه
حيث يجري النهر في خضلة ... ربة الاعشاب من قيعانه
منشداً والسحر في قيثاره ... وارتماش الوحي في أجفانه
أرخت الشعر ، عذارى شعره ... وانحنت تبكي على جثمانه
تنظم اللؤلؤ من اجفانها ... مثل نظم الدر في اوزانه
هاتفات حين واراه الثرى ... يا خسوف البدر في ريعانه
زيّنوا القبر ، وصونوا ورده ... وانضحوا الطيب على اركانه
واغرسوا الصفصاف في ساحته ... تسجع الطير على اغصانه
يؤنس الشاعرَ في وحشته ... أن تكون الطير من جيرانه

(١) نقلا عن «مجلة الشرق» العربية البرازيلية (٢) وادي نهر انيردوني في زحله بلد المرثي

الشخصيات البارزة

حول مرب شعبي كبير

الزعيم الزنجي بوكر وشخصيته

بقلم الدكتور احمد فريد رفاعي

شرع صديقنا الدكتور احمد فريد رفاعي في اخراج الجزء الاول من كتابه التاريخي « الشخصيات البارزة » ونحن نغتنم هذه السانحة بحثاً تباً منه كنموذج لما يحتويه هذا الكتاب الجليل آملين ان نعود اليه عند ظهوره

١

لاتكون المدنية كاملة إلاّ اذا كانت الانسانية كاملة . وكمال الانسانية في كمال المساواة بين افرادها . وربما كان من الحق ان نقول ان الصراع القديم بين الامم من جهة وبين الافراد والافراد من جهة اخرى ينطق وحده بما اصاب الانسانية في الماضي من نقص محسوس في توافر المساواة العادلة حينذاك . وربما كان من الحق ايضاً ان شبه الصراع الحاضر ، ينطق باتفاء المساواة الكاملة بين مختلف الالسنة والعقائد والالوان

على انه من الحق الجدير بكل تقدير والخليق بكل اعتراف ان الثقافة الكاملة وذيوع الثقافة يتجان طابنية القناع التي يثبت اركانها ويعمل على توطيد دعائمها سهولة المواصلات بين مختلف الشعوب . كما انه من الحق الجدير بكل تقدير ان نعترف بأن انتشار الاختراعات الحديثة وسهولة استعمالها وذيوع استخدامها مما يؤدي مدارجة الى تذليل عقبات يؤبه لها ومما يعمل على التقريب في كل شيء في المسافات والابعاد . في الصلات والاحتكاكات . في الاجتماعات والملابسات . وربما يجوز لنا القول او التكهن بالقول أن اختلاف الالسنة والعقائد والالوان آخذ في التضاؤل والزوال من حيث زنة الاشخاص وكفايات الاشخاص . وان القيمة الحقيقية للرجل ستكون اكثر ارتباطاً بمقياس جهوده وانتاجه وعمله من مقياسها بلغته ودياته وجنسيته

تلك حقائق عامة يؤيدها التاريخ في الماضي القريب والبعيد ، وهي في الحاضر ميسورة مستساغة لا تتطلب منك برهنة ولا تدليلاً

على اننا لم نصل الى تضاؤل أثر اختلاف الألسنة والعقائد والالوان من حيث زنة الاشخاص وكفاية الاشخاص في غمضة طرف . ولم يكن الطريق سهلاً معبّداً بطيبة الفطرة وطيبة الاجتماع . وانما كانت ثمت من قربانات عديدة وضحايا وفيرة تقدمت بها

الانسانية راضية او كارهة في سبيل العدالة العامة أو المساواة العامة أو في سبيل انتصار الفكرة على اقل تقدير . وربما كان من الحق أن نقول ان الانسانية لاتزال في منتصف الطريق ولكن من الحق ايضاً ان « بوكر وشنجتون » قد وقف حياتهُ المنتجة وشخصيته العاملة في سبيل الانتصار العملي لتلك البديهية العادلة التي تقرر أن القيمة الحقيقية للرجل هي اكثر ارتباطاً بمقياس جهوده وانتاجه وعمله من مقياسها بلغته ودياناته وجنسيته

بل أن حياتهُ المنتجة وشخصيتهُ العامة لتنطقان في كل أثر من آثاره وكل منحى من مناحي تصرفاته بصحة تلك البديهية . وتنطقان اكثر من ذلك بأن العبقرية تهبط على من تشاء وفي أي بقعة تشاء وانها ليست احتكاراً لجنس دون جنس وليست اسيرة لدولة دون اخرى وإنما هي مشاعة للعاملين مبذورة للمحسنين وانها في تناول كل صانع ماهر وعامل قدير . وتنطقان اكثر من ذلك بأن البطولة الحقة لا تكتسب بالميراث ، ولا بالمجد التالد والطارف أو الحسب والنسب ، ولا بزخرف المديح وقصيد الشعر ، ولا بجمال الجاه وجمال المال وجمال البشرة ، وإنما بالعمل الصامت . العمل المستمر . العمل المجدي . العمل الذي ينطق الانواء من حيث لا تريد ، ويطلق الالسنة من حيث لاتقصد ، ويكثر الاتباع والشيعة ويكسب الاقئدة ويملك القلوب ... واخيراً يجترف ما امامه بالحق لا بالباطل

٢

وإنك لواجد في حياة بوكر وشنجتون الزعيم الامريكي الاسود ما لا تجد الاَّ القليل منهُ في الزعماء البيض لان زعامته قد قامت بالنفس المتواضع والايمان المتواضع والفكرة المتواضعة . ولست في حاجة الى ان اقول لك ان الزعامة الخالدة متواضعة في كل شيء وان الزعيم الفذ من يفتح لك الباب على مصراعيه لتدخل الى قلبه ولتعاشره في ساحة نفسه ولتغدو وتروح في خلجاته وتفكيراته ومسراته وإضاقاته واناته ولذاذاته

لست في حاجة الى ان اقول لك ان الزعامة الخالدة لا تشهر بهتة ولا يعلق بها وضر ولا دنس اذا اطلعتك على ما يعتور طريقها من صعاب ، وما يقف في سبيلها من عقاب ، لانها وهي تذلل ذلك كله بمرهف ارادتها وتكشحه بتيار عزمها تشعر بواجبها المقدس ان تصف لك الداء والدواء وان تخلص في تشخيص الحالة لتوسم النفوس العالية ما اختطت لنا من خطط ومعابر ، وسبل ومناهج .... لانها انارت السبيل وبددت الديجور !

واخيراً لست في حاجة الى ان اقول لك ان القشور تعصفها الريح وان الزخرف تحرقهُ اشعة الشمس وان الطلاء لا يبقى مع الزمن . وانما هو اللباب قد كتب لجوهره الخالص كل حياة وبقاء الانسانية تمر في طرق من ضعف وخور ونقص في المال والجاه وتمر في ادوار من

الجهالة والعوز وليس لها من نجاح الا بعد فشل، ولا من قوة الا بعد هون، ولا من ثراء الا بعد اضاقة، ولا من نشاط الا بعد فتور، ولا من توفيق الا بعد شطط . فلماذا لا يطلع الانسان على حقيقة زميله الانسان ولماذا لا تقدم لمرضى الانسانية العلاجات الصحيحة لامراض الانسانية بلا برقشة ولا تزويز ؟

الانسانية بحاجة الى « العلم والعمل » فلماذا لا يكون المتمدين عاملاً الى جانب عالمه . والانسانية بحاجة الى التكاتف العام بين افرادها فلماذا لا يعيش الناس في وفاق ووئام. والانسانية بحاجة الى ضروب شتى من الاصلاح الروحي والعلمي واليدوي فلماذا لا تنفق اوقاتها لذلك كله بدلاً من الطلاوات الكاذبة والتكاليف الكاذبة والاوضاع الكاذبة.....!

ويظهر ان الشرق في نهضته بحاجة الى ان يقف على تاريخ ذلك الزعيم العملي الكبير لانهُ زنجي اسود قاد امة وحرر شعباً ، ولا لانهُ بطل متواضع يحيط لك التمام عن حقيقة نفسه ويقف على دقائق حياته ، ولا لان حياته مرآة نقية للخلق التي ، ولا لان ارادته حديدية لا تكل ولا تني ، ولا لان جهودهُ أبدية لا تخمد ولا تفتر . . . . . لاهذا فقط ولا لما هو من طبيعة هذا فقط ؟ وانما لانهُ مربٍّ شعبيّ لا مثيل لهُ قد امتاز « بالعلم والعمل معاً »... وقيهما معاً نجاح الانسانية واستقلال الافراد وتحرير الشعوب

٣

يقول لنا « بوكر وشنجتون » انهُ ولد اما في سنة ١٨٥٨ او ١٨٥٩ في مزرعة مقاطعة فرانكلن بفرجينيا وانهُ لا يذكر المكان تماماً ولا تاريخ الميلاد بالدقة . وانما يذكر انهُ ولد عبداً رقا ويذكر ان بداية حياته كانت شقية تعسة ذاق فيها الامرين . وانهُ كان يقطن كوخاً من الخطب حقيراً مع والدته واخيه واختيه الى ما بعد الحرب الاهلية لما اعلن تحرير العبيد جميعاً

ثم هو لا يذكر عن جدوده لا القليل ولا الكثير وجماع ما سمع به همساً في احياء زملائه السيد ان القوم قد احتملوا سوء العذاب في نقلهم من افريقا الى امريكا حيث يبعوا بيع السائمة وان والدته فيما يفترض قد استرعت بشخصها نظر مولاها الذي اشتراها كما يشتري حصانه او بقرته . . . .

ثم يقول لنا انهُ لا يعلم عن امر والده شيئاً !

أجل انهُ لا يعلم عنهُ الا الطرف اليسير مما تناقلتهُ الافواه . فقد زعموا انهُ كان رجلاً من البيض كان يعيش على مقربة من مزرعة القوم وانهُ لم يحفل بشأن ولده بوكر هذا أيما احتفال ولم يحمل له ولده ازاء هذا الاهمال منهُ ضغينة ولاحقداً بل اغتفر زلته ورثى

لفعله وعزاها الى سطوة التقاليد المتبعة حينذاك

اما والدته فقد ذكرتها انها كانت طاهية المزرعة . وقد سرد لنا سرقتها لصغار الفراخ من سادتها واستحضارها لاطفالها ليلاً تطعمهم مما لم يذوقوه . فقد كان طعام العيد خبزاً واداماً وقد دافع عن سرقتها دفاعاً منطقيًّا برر به ظروف فعلتها واسباب تصرفها قائلاً انها كانت نفسها ضحية من ضحايا نظام الرق وتقشفه . ولم يذكر لنا بوكر انهُ نام على سرير الا بعد اعلان التحرير واما قبل ذلك فقد كان ينام مع اخيه الاكبر جون ، واحته « اماندا » على فرشة تمش على الارض ، وبعبارة ادق كانوا ينامون على خلفان قذرة مهلهلة على سطح الارض

٤

ماذا كان يفعل في طفولته ؟

لقد كان القوم يستخدمونهُ فيما ارهقهُ ، وفيما قد ترك في نفسه العذبة الكبيرة الاثر العميق والذكرى المضنّة

يقول لنا بوكر عن تلك الفترة التي قضاها في براثن الرق انه كان صبيًّا قليل الجدوى ولكنه مع طراوة إهابه قد نيط به القوم عملية التظيف وحمل المياه الى المزارعين في الحقول كما ناطوا به النحاب كل اسبوع بالحنطة لطحنها على بُعد اميال ثلاثة من المزرعة

ويقول لنا بوكر ان القوم كانوا يضعون الغلال لهُ على ظهر الدابة ويقسمونه على جانبيها لسهولة حملها . وكثيراً ما يختل التوازن بين قسمي الغلال في الغرارة فتسقط ويسقط معها من على ظهر الحصان . قال : ولما لم اكن بالقوي القادر على اعادة وضع الغرارة في مكانها . فكثيراً ما كنتُ انتظر الساعات حيث انا الى ان تاح فرصة مرور عابر طريق يأتي لتقديم يد المساعدة في محنتي . وكنت اقضي ساعات الانتظار في « البكاء والعويل » . . . . . واخيراً يذكر لنا عودته من المطحنة متأخراً في الليل وبلغ فزعه من مقابلة الجنود الفارين الذين لا يرحمون آذان الملة السود وما ينتظره في المزرعة من صنوف التأنيب او الضرب جزاء تأخره الاضطراري

وهذا نمط مما مرَّ بطفولته ينطق بما هو من معدنه وما هو على شاكلته . . . . . وعظماء الرجال اشقياء في طفولتهم وكبار الارواح قد صهرت في مهودها وعذبت في تجاربها وتكوين القادة لا يكون في بسط ممهدة مفروشة على الجانبين بالازهار والورود بل بالحسك والاشواك والقتاد . . . . . !

٥

ستقول لي ماذا تعلمَّ « بوكر » حينما كان عبداً ؟

وأني انتظر هذا السؤال منك ، واترك الزعيم يتكلم بصراحته فيحيط القارئ عن حقيقتين يقول لنا « بوكر » انهُ لم يدخل مدرسة اثناء عبوديته ، وان كان يذكر انهُ ذهب مرة يحمل لسيدته الصغيرة كتبها حتى باب المدرسة . وقد قال صراحة ان سعادة جنات التعليم في نظره حينذاك ، ان يدخل المدرسة وان يدرس كما تدرس التلميذات في غرفة التعليم وليس من شك ان ذلك المنظر ترك في نفسه ولهاً وهياماً ، وحرقةً وضراماً ، أكثر بلا ريب من ذلك الأثر العميق الذي نالهُ من جارية « الكعك » وشعي منظره ولذيذ مأكله ، فقد استلب منه اللباب وأساق منهُ العاب . وكم عقد خناصر الرجاء ان يعمل على أكله يوم يتم تحريره ..... تلك كانت امنيته القصوى يوم كان في الرق صبيًّا

ومن صريح اعترافات « بوكر » اثناء تلك الفترة من حياته انه لم يجلس على خوان واحد وأفراد اسرته ، وانما كانوا يأكلون اكل الحيوانات الخارسة كلٌّ يلتهم نصيبه التهاماً ، وينفرد به قعوداً وقياماً

وكذلك يعترف لنا انه قد عهد اليه في القيام بعمليات شد الحبال لتهوية الحجرات في منازل اسياده

يقول لنا « بوكر » ان اول ما تعلمه هو عدد « ١٨ » وكان لكل عامل عددٌ يوضع على تاج عمله اليومي وكان ذلك العدد رمزاً لعبيد أسرته ومن ثمت حسر الصبي عن ساقه في حفظ الأعداد واستيعابها وتدرج منها الى الكتابة والقراءة

ويذكر لنا ان اول كتاب حصل عليه كان كتاب التهجئة « لوبستر » وشدَّ ما كانت دهشتهُ من كيفية حصول والدته عليه له

ونظراً الى عدم وجود احد في النواحي القريبة من ابناء جنسه يعرف القراءة والكتابة فقد صمم الولد ان يبذل جهده بنفسه في حفظ تلك الآليات

ويعترف لنا انه وان كانت والدته امية لا تعرف من الكتابة والقراءة شيئاً بيد انها كانت واسعة الآمال طموحة لان يتبوأ اولادها مكاناً عليًّا . وانها شاطرت ولدها في طاعيته في التعلم وعملت في تمهيد الطريق له ليسعف بطلبته

وكم كان « بوكر » يتضاءل خجلاً ووجلاً كلما اقترب منه شخص من البيض ممن يعرفون القراءة والكتابة فقد كان شديد الرغبة في السؤال عما لا يعلم والوقوف على ما لا يعرف وكان اذ ذاك قد التحق بنجم ملح وضالك اجتمع بأحد زملائه السود في مدينة « مالدن » . وكان قد تعلم القراءة والكتابة في « أهايو » وقد شاهده يقرأ في صحيفة وحوله جمهور من المستمعين رجالاً ونساء وكلهم رغبة في تعرف ما تحتويه الجريدة من

الأخبار والأنباء ..... وكان له من ذلك المنظر الذي ملأه اسىً وحزناً ومن منظر سيداته الصغيرات اللاتي احتمل لهنَّ كتبهنَّ الى مدرسة المزرعة ما الهب الهوبه وأضرم جذوته وأثار فيه كمين ميله الطبيعي الى تعلم القراءة والكتابة وحدا به الى ما يزع ويهيم من الاكباب على التحصيل بنهم وتصميم جديرين بكل اعجاب خليقين بكل تقدير

ومن الحتم علينا هنا ان نشير اشارة صغيرة الى ما في احتكاك الاطفال الصغار بالمثل العليا من الاثر العظيم في طبع تلك الصور المنتجة من نفوسهم اللدنة المفتونة بما تشاهد في محيطها الصغير

نفوس الأطفال اكثر ميلاً الى المجد واستساغة لمنايه. وهي بطبيعة عدم مراتها وعدم اصطدامها بصعاب الحياة وعدم تذوقها لخيبات التجاريب تستسهل العقاب وتشب بخيالها السريع الى ما لا تصل اليه الرقاب — فهي في طماحها وعدوها الى الذروة من كل شيء، وهي في وثبتها وعدم تشذيبها وتأنيمها ، وهي في عدم تقيدها باعتبارات الاخلاق والعادات والطقوس ، هي في كل ذلك اقرب لدونةً ومرونةً واستساغةً لتشرب تلك الصور العالية وتشبثاً لها واقتداء بها وجرياً في منهاجها

فلا غرابة اذن وقد رأى « بوكر » منظر سيداته الصغيرات وهنَّ نظيفات كالملائكة، مكبات على التحصيل كالطيور المغردة ، يقرأن كتبهن كالبلابل الشجية ، ويفهمن ما لا يفهم ، ويعلمن ما لا يعلم أن يتحسر على حرمانه من ذلك النوع من السعادة سيّما ومهنته الخدمة التي تذل فهو اما في المنجم او الملاحة واما في طحن الغلال او شدّ المراوح او حمل مياه الشرب لمن يريد ارتواء وسقيًا

بل لا غرابة اذن وقد شاهد بعينيه تقدير ابناء جلدته لمن قرأ لهم صحيفة الأخبار فقد احتاطوا به وفتنوا بعلمه وأعجبوا بشخصه .... ولا ريب في انه من دواعي اذاعة صفات البطولة ونشر محامد الخلال تقدير الناس لصاحبها واحترامهم لذويها

مستحيل ان لا ترغم الناس صفات البطولة على احترامها. انها تغزو القلوب غزواً بلا استئذان ولا تعمد وبلا محاباة ولا مداهنة . انها تفتح المقاتل وتصل الى الصميم لأن الانسانية مهما كانت في الحمأة من المادية ومن الشهوانية لا تزال تحن الى المعاني الروحية او لا يزال للقبس الروحي فيها ولو في لحظات قصيرات وفيئات معدودات حنين الى معدنه وتحليق الى سمائه واوبة الى وكره . فلماذا اذن لا يزع « بوكر » وروحه هذا معدنها وذياك تربتها الى ما يتفق وقبسه الروحي وكيانه النفسي ؟

بل الشاذ والغريب ان يقع غير ما وقع ويحدث ما لم يحدث. أليس كذلك ؟ [لها بقية]

بحث جديد في الطعام والاسنان

اثر الفيتامين (د) في تكلّس الاسنان

من مشهوري الباحثين في مسائل الفيتامين الاستاذ ملنبي الانكليزي وزوجته[1]. فلما كان الاستاذ المذكور يقوم بسلسلة تجاربه التي اسفرت عن كشف فيتامين (د) وفصله عن فيتامين (ا) لاحظ ان النقص الغذائي يفضي الى نقص في تكلّس النظام بوجهٍ عام — وكان هذا معروفاً من قبل — وأيضاً الى خلل في تكلّس عظام التكوين والاسنان . وقد عنيت زوجته بعد ذلك بالتوفر على بحث هذه المسألة في السنوات العشر الاخيرة ونشرت رسائل علمية كثيرة تدور على اثر الغذاء في الاسنان وعلاقة بناء الاسنان بالامراض

وقد وقع الاختيار على الكلب في هذه التجارب لسهولة احداث تغيرات واسعة النطاق في تركيب اسنانه . وهو علاوة على ذلك يأكل اللحوم والخضروات كالانسان ويستطاع حفظه في حالة صحية خاصة لنظام الامتحان العلمي . يضاف الى ذلك انهُ اليفٌ وفحص اسنانه في متناول الباحث متى شاء ولهُ وجبتان الاولى كأسنان اللبن تزول وتحلّ محلها وجبة اخرى تبقى مدى العمر . وكان الطعام الذي يغذّى به الكلب مؤلفاً من الحبوب المطبوخة (١٠٠ غرام الى ٢٠٠ غرام) مسحوق اللبن (١٠ غرامات الى ٣٠ غراماً) لحم احمر نيء (١٠ غرامات الى ٢٠ غراماً) زيت او دهن (١٠ سنتمترات مكعبة) عصارة البرتقال (ثلاثة سنتمترات مكعبة الى خمسة) خميرة البيرة (٥ غرامات الى ١٠ غرامات) ملح طعام (غرام الى ٤ غرامات) . وقد وجد انهُ اذا كان الزيت او الدهن من زيت كبد القد احتفظ الكلب بصحة تامة ونمت اسنانهُ نموًّا سليما . نعم ان مقادير ضئيلة من الفيتامين (د) الذي يذوب في الدهن تبقى في مسحوق اللبن ورقائق الدهن بين طبقات اللحم الاحمر . ولكن مقدارها لا يكفي لمنع ظهور اعراض الكساح الواضحة وخلل كبير في بناء الاسنان اذا كان الدهن المستعمل في الغذاء لا يحتوي على هذا الفيتامين كزيت الزيتون

ويؤخذ من التقرير الذي نشرتهُ مسز ملنبي حديثاً انها والباحثون معها كانوا يدونون في مذكراتهم عن كل كلب تجرب فيهِ تجاربهم ، تفاصيل صحته العامة وصحة فمهِ بوجهٍ خاص . وكانوا يمتحنون اسنانهُ ويصورون عظام فكيه بالاشعة مدى حياته . ثم بعد وفاته كانوا يمتحنون تركيب اسنانه بحثاً مكرسكوبيًّا ويوجهون عنايتهم الخاصة الى الاضراس الطواحن في التكوين العلوي والسفلي . وقد ثبت لهم ان العوامل التي لها اثر في تكلّس

(١) Professor E. Mellanby

الاسنان هي ما في الطعام من فيتامين (د) ومن عنصري الفصفور والكلسيوم ، والمادة البروتيئية . هذا من جهة تركيب العظام . ومن جهة الوراثة الفسيولوجية فقد ثبت ان لتاريخ الحيوان الغذائي ونموه ، او نمو والدته والاحوال التي عاش فيها اثراً ايضاً في تكلس اسنانه — ولكن مقدار فيتامين (د) في الطعام اهم هذه العوامل وأبعدها اثراً

لما شُرع في هذا البحث ، كان العلماء لا يزالون يحسبون فيتامين (ا) وفيتامين (د) مادة واحدة تعرف بفيتامين (ا) فجرّبت اولاً تجارب كثيرة لمعرفة توزيع المادة التي لها اثر في تكلس الاسنان فوجد ان هذا العامل مستقرٌ في المواد التي تحتوي على فيتامين (ا) ولكن هذه القاعدة لدى التدقيق لم تطّرد . فلما كشف العلماء عن الفرق بين فيتامين (ا) وفيتامين (د) ولما عرفوا ان فيتامين (د) هو عامل التكلس ادركوا تعليل الخلل في تطبيق القاعدة المذكورة . ذلك ان جانباً من الاطعمة التي تحتوي على فيتامين (ا) تحتوي على فيتامين (د) كذلك وهذه تفعل في تكلس الاسنان . ولكن بعض الاطعمة التي تحتوي على فيتامين (ا) لا تحتوي على فيتامين (د) واذاً فلا اثر لهذه الاطعمة في تكلس الاسنان

والظاهر ان سن الكلب ادق احساساً بوجود فيتامين (د) من الفئر الذي يصاب بالكساح اذا ازيل هذا الفيتامين من طعامه . اي انك اذا اطعمت فئراً طعاماً ينقصهُ فيتامين (د) واطعمت جروراً مثل هذا الطعام ظهر اثر نقص الفيتامين في سن الكلب قبل ظهوره في صحة الفئر . وقد اثبت الباحثون عن طريق اسنان الكلاب ان زيت جوز النارجيل يحتوي على قدر لا بأس به من فيتامين (د) وان زيت الفول السوداني فيه شيء منهُ . واما زيت السلجم (الخردل) وزيت بزور القطن وزيت النخل فتحتوي على شيء ضئيل جداً منهُ او هي خالية منهُ . كذلك ثبت ان زيت الزيتون وزيت بزور الكتان والادهان النباتية خالية منهُ كما ثبت ان الادهان الحيوانية وفي مقدمتها — زيت كبد القد — غنية به . وقد عثر عليه في مرق لحم الثور والزبدة ولكنَّ الشحم والادهان الحيوانية المُهدرَجة خالية منهُ

***

وقد ثبت من هذه التجارب ان تناول اللبن وصفار البيض يساعد على تكلُّس الاسنان وان للكرنب اثرٌ ضئيلٌ فيه . ولكن الجزر خال من الفيتامين المكلِّس . كذلك ظهر ان بعض المواد البروتيئية — كبروتين اللحم والكاسينوجن وزلال البيض وبروتين الخضراوات ، والمواد الكربوهيدراتية — مثل الغلوكوز وعصارة البرتقال الغنية بفيتامين (ج C) والحميرة الغنية بفيتامين B ليس لها اثر ما في تكليس أسنان الجراء من الكلاب اي انها لا تحتوي على فيتامين (د)

يضاف الى ذلك ان اللحم المستخرج من اكباد بعض الحيوانات اللبونة المحتوي على

مقدار كبير من فيتامين (ا) ليس له اي اثر في تكلس الاسنان. ويقابل ذلك ان الارجسترول المعرّض للاشعة التي فوق البنفسجي المحتوي على مقدار من الفيتامين (د) الصرف (غير ممزوج بفيتامين ا) يفعل فعلاً قويًّا في تكلس الاسنان. وقد ثبت ان فيتامين (د) يتلف اذا طال تعريضهُ للحرارة ويصحب ذلك تأكسد الدهن الذي يحتوي عليه. وقد جمعت بعض الادلة على ان معالجة زيت كبد القد والزبدة معالجة من هذا القبيل تفضي الى توليد مواد ضارة فيهما. كما ان معالجة زيت كبد القد بالمثيل (روح الخشب) يفضي الى تكوين مواد ضارة فيه

ولما كانت صلابة الاسنان والعظام ناشئة عن محتوياتها الكلسية والفصفورية الراسبة كاملاح غير عضوية في قوالبها العضوية فمن الواضح ان الغذاء يجب ان يحتوي على هذين العنصرين اذا رمنا ان يكون التكلس طبيعيًّا سليماً. وقد اثبتت تجارب مستر ملتي ان مقدار كلّ من هذين العنصرين في الطعام ونسبة مقدار كلّ منهما الى الآخر لا يكاد يكون لها اثر يذكر في زيادة التكلس او تأخيره اذا قيس بمقدار فيتامين (د) في الطعام. فقد ثبت من التجارب في الكلاب انهُ اذا كان مقدار فيتامين (د) في الطعام وافراً تتكلس الاسنان بمجرى مجراه الطبيعي حتى ولو كان مقدار الكلسيوم الذي يتناولهُ الجرو قليلاً. ولكن اذا كان مقدار الفيتامين متوسطاً او قليلاً فان اضافة ملح من املاح الكلسيوم الى الطعام — في شكل كربونات او فصفات — تفعل فعلاً واضح الاثر في تحسين التكلس. فالزبدة تصبح عاملاً قويًّا من عوامل التكلس — مع ان قدر الفيتامين (د) فيها متوسط — اذا اضيف الى الطعام الذي هي احد عناصره لبن. ذلك ان اللبن يكون في هذه الحالة مصدراً للكلسيوم ولكن اثر زيادة الكلسيوم هذه لا يتوقف فقط على مقدار الفيتامين الذي يتناولهُ الجرو بل يتوقف على هذا المقدار من حيث نسبتهُ الى مقدار القطاني في الطعام

وهذه النتيجة من اغرب النتائج التي اسفر عنها البحث. ذلك انهُ اذا تساوت كل العناصر في طعامين واختلف ما فيهما من حبوب اختلفت درجة تكلس العظام والاسنان. فاذا كانت المادة المستعملة دقيق الشوفان كانت حالة التكلس على اسوأها. واذا كان من الدقيق الابيض كان التكلس على اجوده. والحبوب الاخرى تتفاوت في اثرها بين هذين الطرفين بحسب الترتيب التالي — الشيلم. فالشعير. فالذرة. فجراثيم حبوب الحنطة والذرة. فالدقيق من حنطة غير مقشورة فالارز غير المقشور. اما الردّة (النخالة) فليس لها اثر ما. واما جراثيم حبّ الشيلم فلها فعلٌ تكلسي ظاهر. ولدى امتحان المواد التي يتركب منها دقيق الشوفان وجد ان المادة المقاومة لتكلس الاسنان والعظام فيه ليست الدهن ولا البروتين مع انها قد تكون مرتبطة بهما، ولا هي متصلة بالكربوهدرات والحامض

الثووي ومقدار الكلسيوم والفصفور. وقدوجد في جرثومة حب الشيلم وفي المادة المدعوة « ارجو » فيه مقدار ضئيل من فيتامين (د) فلما ازيل الدهن من الجرثومة ومعهُ الفيتامين وجد ان مابقي لهُ فعل ظاهر مضادّ للتكلّس . على ان فعل الجرثومة الكلسي يزول لدى معالجتها بالحامض الهدروكلوريك او الصودا الكاوية على النار مدة ساعة ونصف ساعة

وقد جرّبت تجارب الغرض منها معرفة اثر البيئة في تكلّس الاسنان فثبت ان التعرّض لنور الشمس اهم عوامل البيئة من هذا القبيل ولما عرّضت الجراء التي تجرّب فيها التجارب للنور الصادر من مصباح غاز الزئبق — ومقدار الاشعة التي فوق البنفسجي فيه كبير — ظهر تحسن في تكلس الاسنان . ولكن هذا التعرّض لم يسفر عن تحسّن في التكلس يوازي التحسن الناجم عن اضافة زيت كبد القد الى الطعام . وقد جربت تجارب اخرى غرضها معرفة اثر الاطعمة المعرضة للاشعة فثبت انها تحسن التكلس . فقد مرّ هنا ان زيت الزيتون والسمن ودقيق الشوفان وجرثومة الذرة لا تحتوي على فيتامين (د) وانها لذلك لا تساعد على تكلس الاسنان . فلما عرضت هذه المواد للاشعة تولد في مادة الارجسترول فيها فيتامين (د) فلما غذي بها الجرو الممتحن تحسّن تكلّس اسنانه . وعليه فينتظر ان يكون الارجسترول المعرض للاشعة شديد الفعل في زيادة تكلّس الاسنان — لوفرة فيتامين (د) الصرف فيه والتجارب اثبتت صحة هذا الرأي . وقد ثبت ان الجسم يستطيع ان يخزن فيتامين (د) فيه . وعليه فالجرو المولود من كلبة كانت تتناول في طعامها مقداراً وافراً من فيتامين (د) وتخزن جانباً منهُ في جسمها اشد مقاومة للطعام الخالي من الفيتامين (د) الذي يمنع تكلس الاسنان من جرو امهُ كلبة لم تتناول مقداراً كافياً من هذا الفيتامين لتخزن منهُ جانباً في جسمها. وقد جاء الباحثون بادلة تثبت ان الام تمنح طفلها من الفيتامين المخزون في جسمها

اذا كان الجرو يتناول طعاماً خالياً من فيتامين (د) او فيه قدر قليل منهُ ظهر ذلك في تركيب اسنانه . فاذا ابدلنا هذا بطعام آخر يحتوي على قدر كبير من فيتامين (د) تحسن تكلّس الاسنان في الحال وبدا ذلك في تركيب الاسنان . ولكن اذا عدنا فابدلنا الطعام الغني بفيتامين (د) بطعام ينقصهُ هذا الفيتامين لم يظهر الفرق حالاً في تكلس الاسنان لان الجرو يلبث مدة يتناول بعض هذا الفيتامين من امه

فالتجارب التي لخصناها فيما تقدم عن مقالة لاينشر تثبت اثباتاً قاطعاً ان بناء اسنان جراء الكلاب يتوقف كل التوقف على مقدار ما تتناوله من فيتامين (د) حتى ولو كان الطعام لا يكفي من وجوه التغذية الاخرى فانهُ اذا كان يحتوي على مقدار كاف من فيتامين (د) تكلّست الاسنان تكلّساً تامًّا. وينتظر ان يصدر قريباً تقرير يحوي تطبيق هذه النتائج على أسنان الانسان

كوكبة العلماء

الذين نالوا جوائز نوبل العلمية

في الطبيعيات والكيمياء والطب

اشرنا في مقتطف مايو الماضي الى الطريقة التي تجري عليها لجان نوبل في منح جوائزها العلمية لمستحقيها من العلماء ووعدنا في خاتمة المقال ان نأتي على بيان وافر باسماء العلماء الذين فازوا بهذه الجوائز ومدار البحث العلمي الذي تفوقوا فيه والامة التي ينتمون اليها. والى القارىء هذا البيان ننشره نقلاً عن مجلة نايتشر الانجليزية ليبقى مرجعاً تاريخياً لدى القراء

الطبيعيات

﴿ دانمرك ﴾ ١٩٢٢ الاستاذ نيلز بوهر Bohr من كوبنهاغن لمباحثه في بناء الذرات والاشعاعات التي تنبعث منها

﴿ فرنسا ﴾ ١٩٠٣ الاستاذ هنري الطون بكرل من باريس اقتسمها مناصفة مع الاستاذ كوري وزوجته اعترافاً بخدماته في الكشف عن الاشعاع الذاتي. اما الاستاذ كوري وزوجته فنالا نصفها جزاءا لهما على مباحثهما المشتركة في ظاهرات الاشعاع التي كشفها الاستاذ بكرل

١٩٠٨ الاستاذ جبرايل ليبمن لاستنباطه طريقة مبنية على تعارض اشعة الضوء للتصوير النوتوغرافي بالالوان

١٩٢٠ المسيو شارل ادوار غيّوم من مدينة سيفر اعترافاً بما اداهُ لطبيعيات الدقة (Physics of Precision) من خدمة بكشفه عن الخواص الخارقة (غير الطبيعية) في اخلاط النكل والفولاذ

١٩٢٦ الاستاذ جان پران في باريس لمباحثه في طبيعة المادة المتفصلة وخصوصاً لكشفه عن التوازن الرسوبي

١٩٢٩ البرنس لويس فكتور ده برولي لكشفه عن صفات الكهارب الموجية

﴿ المانيا ﴾ ١٩٠١ الاستاذ ولهم رنتجن (مونيخ) اعترافاً بخدماته الفائقة بكشفه عن اشعة خاصة دعيت باسمه

١٩٠٥ الاستاذ فيليب لنارد (كيل) لمباحثه في اشعة المهبط

١٩٠٨ اقتسم الاستاذ فرديناند برون Braun من جامعة ستراسبورغ الجائزة مع السنيور ماركوني لمباحثهما في اتقان التلغراف اللاسلكي

١٩١١ الاستاذ ولهلم فين Wien (فرزبورج) لمكتشفاته فيما يتعلق بالنواميس المسيطرة على اشعاع الحرارة

١٩١٤ الاستاذ ماكس فون لو Laue (فرنكفورت اون ماين) لاكتشافه تفرق اشعة رنتجن لدى مرورها في البلورات

١٩١٨ الاستاذ ماكس بلانك (برلين) لمكتشفاته فيما يتعلق بمذهب الكوانتم

١٩١٩ الاستاذ جوهانس ستارك (جريفزفولد) لكشفه عن فعل دوبلر في الاشعة القنوية[1] Canal ولتحليله خطوط الطيف في مجال كهربائي

١٩٢١ الاستاذ البرت اينشطين (برلين) لخدماته في ميدان الطبيعة النظرية وخصوصاً لاكتشافه الفعل النوري الكهربائي (Photo-electric كهرنوري)

١٩٢٥ الاستاذ جيمز فرنك (جوتنجن) والاستاذ جوستاف هرتز (هال) لكشفهما عن النواميس التي تسيطر على اصطدام كهرب بذرة. وقد قسمت بينهما سنة ١٩٢٦

﴿ بريطانيا العظمى ﴾ ١٩٠٤ اللورد ريلي لمباحثه في كثافة الغازات المهمة ولاكتشافه غاز الارغون في اثناء هذه المباحث

١٩٠٦ الاستاذ جوزف جون طمسن اعترافاً بخدماته العظيمة التي قام بها في مباحثه النظرية والتجريبية فيما يتعلق بمرور الكهربائية في الغازات

١٩١٥ الاستاذ وليم هنري براج والاستاذ وليم لورنس براغ (ابن الاول) لخدماتهما في تحليل بناء البلورات بوساطة اشعة اكس. وقد اقتسما الجائزة

١٩١٧ الاستاذ تشارلس جلوفر بركلا لاكتشافه الاشعاع الرنتجي الخاص بالعناصر المختلفة

١٩٢٧ الاستاذ تشارلس طمسن ريز ولسن لاستنباطه طريقة تمكنه من رؤية المسالك التي تسلكها الدقائق الكهربية بواسطة تكثيف البخار. وقد اقتسما مع الاستاذ ارثر كمتن الاميركي

١٩٢٨ الاستاذ اون ولنز ريتشردسن لمباحثه في ظاهرات الحرارة ولاكتشافه ناموساً يعرف باسمه

﴿ ايطاليا ﴾ ١٩٠٩ السنيور غوليلمو مركوني اعترافاً بخدماته في ترقية التلغراف اللاسلكي. وقد اقتسمها مع الاستاذ براون

﴿ هولانده ﴾ ١٩٠٢ الاستاذ هندرك انطون لورنتز (ليدن) والاستاذ بيتر زيمن (امستردام) لمباحثهما في اثر المغنطيسية في ظاهرات الاشعاع. وقد اقتسما الجائزة

١٩١٠ الاستاذ جوهانز ريندرك فان در فالز Waals (من امستردام سابقاً) لاستنباطه معادلات رياضية تبين حالة الغازات والمحاليل الطبيعية

١٩١٣ الاستاذ هيكه كامرلنغ اونز (ليدن) تقديراً لمباحثه في صفات المادة

(١) وهي تيارات من الذرات (الجواهر) والجزيئات (الدقائق) المتحولة شحنة كهربائية موجبة وقد دعيت قنوية لانها لوحظت اولا وهي مارة في ثقوب او قنوات المهبط

على درجات واطئة جداً من الحرارة التي ادت فيها ادت اليه الى تسييل الهليوم

﴿اسوج﴾ ١٩١٢ جوستاف دالن (استكهلم) لاكتشافه ضوابط regulators آلية يمكن استعمالها مع المكتشفات الغازية في انارة المنائر البحرية

١٩٢٤ الاستاذ كارل مان جورج سيجبن (اوبسالا) لمكتشفاته ومباحثه في طيوف اشعة رنتجن

﴿الولايات المتحدة الاميركية﴾ ١٩٠٧ الاستاذ البرت ابرهم ميكلصن (شيكاغو) لاستنباطه ادوات بصرية دقيقة ولمباحثه الطيفية والمتيورولوجية التي قام بها بهذه الادوات

١٩٢٣ الاستاذ روبرت اندروز ميلكن (باسادينا كالفورنيا) لمباحثه في قياس شحنات الكهربائية والظاهرات الكهرنورية

١٩٢٧ الاستاذ ارثر كمتن (شيكاغو) لكشفه عن فعل طبيعي يعرف باسمه يتعلق بتفرق الاشعة. وقد اقتسمها مع الاستاذ ولسن الانكليزي كما مرّ

ولم تمنح جائزة الطبيعيات عن سنة ١٩١٦ فضمت قيمتها الى رأس المال

الكيمياء

﴿المانيا﴾ ١٩٢٣ الاستاذ فرتز برغل لاستنباطه تحليل المواد العضوية تحليلاً مكرسكوبيًّا

﴿فرنسا﴾ ١٩٠٦ الاستاذ هنري موسان (باريس) تقديراً لخدماته العظيمة في بحث عنصر الفلور واستفراده ولادخاله الاتون الكهربائية المعروف باسمه في خدمة العلم

١٩١١ الاستاذة مدام كوري تقديراً لخدماتها في ترقية الكيمياء بكشفها عنصري الراديوم والپولونيوم وبتقريرها لطبيعة الراديوم واستفراده في حالته المعدنية ومباحثها في مركبات هذا العنصر الغريب

١٩١٢ الاستاذ فكتور جرينيار (نانسي) لاستنباطه الكاشف المنسوب اليه الذي كان له اثر كبير في ارتقاء الكيمياء العضوية الحديثة. وقد اقتسمها مع الاستاذ ساباتيه (تولوز) لطريقته في هدرجة المركبات العضوية باضافة مسحوق معدني متحلّ. وقد اسفر هذا عن ارتقاء عظيم في الكيمياء العضوية

﴿المانيا﴾ ١٩٠١ الاستاذ يا كوبوس فانت هوف (برلين) تقديراً لخدماته الخاصة في الكشف عن نواميس الديناميكا الكيماوية والضغط الاوسموسي في المحاليل

١٩٠٢ الاستاذ اميل فشر (برلين) لفضله في ابتداع التجارب لتركيب السكر ومواد اخرى من طائفة البيورن

١٩٠٥ الاستاذ ادولف فون بايير (مونيخ) لفضله في ترقية الكيمياء العضوية والصناعات الكيماوية نتيجة لبحثه في الاصباغ العضوية والمركبات البنزينية

١٩٠٧ الاستاذ ادورد بوخنر (برلين) لمباحثه في الكيمياء البيولوجية واكتشافه التخمر غير الخلوي

١٩٠٩ الاستاذ ولهلم أستوالد (ليبزغ)

لبحثه في فعل الكتاليس ولبحثه ايضاً في التوازن الكيماوي وسرعة التفاعل

١٩١٠ الاستاذ اوتو فلاخ (جوتنجن) تقديراً لخدماته للكيمياء العضوية والصناعة الكيماوية الناتجة عن بحثه في المركبات الحلقية التركيب Alicyclic في الكيمياء العضوية

١٩١٥ الاستاذ رتشرد فلستتر (مونيخ) لبحثه في المواد الملونة في النبات وخصوصاً الكلوروفيل

١٩١٨ الاستاذ فرتز هابر (برلين داهلم) لتركيب الامونيا صناعيًّا

١٩٢٠ الاستاذ والتر نرنست (برلين) لبحثه في الكيمياء الحرارية

١٩٢٥ الاستاذ رتشرد زجموندي (جوتنجن) لتوضيحه تركيب الحاليل الغروية المتاثر ولاستنباطه الطرق المستعملة في هذا البحث التي اصبحت مقياساً في كيمياء الغرويات الحديثة

١٩٢٧ الاستاذ هنرخ ڤيلند (مونيخ) لبحثه في تركيب حوامض الصفراء والمركبات التي من هذا القبيل

١٩٢٨ الاستاذ ادولف ڤندوس لبحثه في بناء المواد المعروفة بالسترول (مثل كولسترول وارجسترول) وعلاقتها بالڤيتامين

﴿ بريطانيا العظمى ﴾ ١٩٠٤ السر وليم رمزي تقديراً لفضله في اكتشاف الغازات النادرة التي في الهواء وتقرير مكانها في الجدول الدوري

١٩٠٨ الاستاذ ارنست رذرفورد لبحثه في انحلال العناصر وكيمياء العناصر المشعة

١٩٢١ الاستاذ فردرك صُدي لتوسيع نطاق المعارف الكيماوية عن المواد المشعة ولبحثه في اصل النظائر Isotopes وطبيعتها

١٩٢٢ الدكتور فرنسيس وليم استن لكشفه عن عدد كبير من النظائر في طائفة من العناصر غير المشعة بواسطة سپكترغرافه الخاص

١٩٢٩ الاستاذ ارثر هاردن لبحثه في تخمّر السكر والانزيم المخمّرة. وقد اقتسمها مع الاستاذ اويلر تشلبن الاسوجي

﴿ اسوج ﴾ ١٩٠٣ الاستاذ سڤنته اوغست ارهينيوس (ستوكهلم) تقديراً لفضله في ترقية الكيمياء بواسطة مذهبه في الانقسام الكهربائي electrolytic dissociation

١٩٢٦ الاستاذ ثيودور سفدبرج (اوپسالا) لبحثه في disperse systems

١٩٢٩ الاستاذ هانس فون اويلر تشلبن (استوكهلم) لبحثه في الخائر وتخمر السكر وقد اقتسمها مع الاستاذ هاردن البريطاني

﴿ سويسرا ﴾ الاستاذ الفرد فرنر (زوريخ)

﴿ الولايات المتحدة الاميركية ﴾

١٩١٤ الاستاذ ثيودور وليم رتشردز (هارفرد) لقياسه قياساً دقيقاً الوزن الذرّي (الجوهري) لطائفة كبيرة من العناصر

اما الجوائز الكيماوية لسني ١٩١٦ و١٩١٧ و١٩١٩ ، ١٩٢٤ فلم تمنح ولذلك ارجعت قيمتها الى رأس مال الوقف

الفسيولوجيا والطب

﴿ النمسا ﴾ ١٩١٤ روبرت بارانى (فينا) لمباحثه في فسيولوجية الجهاز الوعائي وباثولوجيته

١٩٢٧ الاستاذ يوليوس نفنر - يورج (فينا) لاكتشافه الفائدة العلاجية الناجمة عن حقن جراثيم الملاريا في المصاب بالشلل العام

﴿ البلجيك ﴾ ١٩١٩ الاستاذ جول بورده لمكتشفاته فيما يتعلق بالمناعة

﴿ كندا ﴾ ١٩٢٣ الاستاذ فردرك غرانت بانتنج والاستاذ جون جيمز مكلود (تورنتو) لاكتشافهما الانسولين

﴿ دانمرك ﴾ ١٩٠٣ الاستاذ نيلز ريبرج فنسن (كوبنهاغن) تقريراً للعلاجه الامراض وخاصة داء الذئب باشعة النور المركزة

١٩٢٠ الاستاذ اوغست كروغ Krogh (كوبنهاغن) لاكتشافه كيفية ضبط النظام التحركي في الاوعية الشعرية

١٩٢٩ الاستاذ جوهانس فيجنر (كوبنهاغن) لاكتشافه نوعاً خاصاً من انواع الترامي السرطانية

﴿ فرنسا ﴾ ١٩٠٧ الاستاذ لويس الفونس لفران (باريس) لمباحثه في اثر البروتوزوى في احداث الامراض

١٩٠٨ الاستاذ ايلي متشنيكوف (باريس) لبحثه في المناعة. واقتسمها مع الاستاذ بول ارلخ

١٩١٣ الاستاذ شارل ريشه (باريس) لمباحثه في الانافيلكسي

١٩٢٨ الدكتور شارل نيكول (تونس) لمباحثه في حمى التيفوس

﴿ المانيا ﴾ ١٩٠١ الاستاذ اميل ادولف فون بهرنغ (ماربورج) لمباحثه في علاج الدفتيريا بالمصل

١٩٠٥ الاستاذ روبرت كوخ (برلين) لمباحثه في التدرن الرئوي (السل)

١٩٠٨ الاستاذ بول ارلخ (فرنكفورت اون ماين) لمباحثه في المناعة وقد اقتسمها مع الاستاذ متشنيكوف

١٩١٠ الاستاذ البرخت كوسل (هيدلبرج) لمكتشفاته في كيمياء الخلية عن طريق مباحثه في المواد النووية

١٩٢٢ الاستاذ اوتو ميرهوف (كيل) لربطه العلاقات بين استهلاك الاوكسجين في الجسم وتوليد الحامض اللبنيك في العضلات وقد اقتسمها مع الاستاذ هل الانكليزي

﴿ بريطانيا العظمى ﴾ ١٩٠٢ السر رونلد رس لمباحثه في الملاريا

١٩٢٢ الاستاذ هل لمباحثه في تولد الحرارة في العضلات وقد اقتسمها مع الاستاذ ميرهوف الالماني

١٩٢٩ السر فردرك جولند هبكنز لاكتشافه المواد الفيتامينية المنمية. وقد اقتسمها مع الاستاذ الدكتور ايجكمن (اترخت)

﴿ ايطاليا ﴾ ١٩٠٦ الاستاذ كاميلو جولجي (پافيا) والاستاذ رمون ي كاجال (مدريد) لمباحثهما في بناء الجهاز العصبي

﴿ هولنده ﴾ ١٩٢٤ الاستاذ وليم

اينتوفن (ليدن) لاكتشافه طريقة التصوير الفوتوغرافي للتيار الكهربائي في عضل القلب

١٩٢٩ الاستاذ ايجكمان لاكتشافه الفيتامين المقاوم للبيريبيس وقد اقتسم الجائزة مع هبكنز الانكليزي

﴿روسيا﴾ ١٩٠٤ الاستاذ ايفان بتروفتش بافلوف (بطرسبرج) تقديراً لمباحثه في فسيولوجية الهضم

﴿اسبانيا﴾ ١٩٠٦ الاستاذ رمون ي كاجال لمباحثه مع الاستاذ جولجي الايطالي في بناء الجهاز العصبي وقد اقتسماها

﴿اسوج﴾ ١٩١١ الاستاذ الفار جولستراند (اوبسالا) لمباحثه في احوال التكيف وانكسار الضوء في العين

﴿سويسرا﴾ ١٩٠٩ الاستاذ تيودور كوخر (برن) لمباحثه في فسيولوجية الغدد الدرقية وباثولوجيتها وجراحتها

﴿الولايات المتحدة الاميركية﴾ ١٩١٢ الدكتور الكسيس كارل (نيويورك) لمباحثه في ارتباط الوعائي ولطريقته في نقل الاوعية الدموية وغيرها من الاعضاء وزرعها في اجسام اخرى . ولم تمنح الجوائز عن سني ١٩١٥ و١٩١٦ و١٩١٧ و١٩١٨ و١٩٢١ و١٩٢٥ فضمت قيمتها الى رأس المال

مجمل لتوزيع جوائز نوبل في الطبيعيات والكيمياء والطب

	الطبيعيات	الكيمياء	الطب	المجموع
المانيا	٨ ١/٣	١٢	٤	٢٤ ١/٣
بريطانيا	٥ ١/٣	٤ ١/٣	٣	١٣
فرنسا	٥	٣	٣ ١/٣	١١ ١/٣
اسوج	٢	٢ ١/٣	١	٥ ١/٣
الولايات المتحدة الاميركية	٢ ١/٢	١	١	٤ ١/٣
هولانده	٣	—	١ ١/٣	٤ ١/٣
دنمارك	١	—	٣	٤
النمسا	—	١	٢	٣
سويسرا	—	١	١	٢
ايطاليا	١/٣	—	٢/٣	١
البلجيك	—	—	١	١
روسيا	—	—	١	١
اسبانيا	—	—	١/٣	١/٣
	٢٨	٢٥	٢٣	٧٦

اسطورة الخليقة البابلية

١ — العثور عليها ونشرها

كان القرن التاسع عشر حافلاً باعمال الحفر والتنقيب عما خلفته امم الشرق القديم في وادي النيل وارض الرافدين . وقد بعث حل رموز الكتابة الهيروغليفية والاسفينية في الناس رغبة وحماسة حملت المستشرقين على نبش التلال القديمة للعثور على مخلفات تلك الامم وقراءتها ودرسها للاهتداء الى تاريخها . وقد كان بين موجودات بين النهرين قطع من الآجر تتعلق بعقائد البابليين القدماء واساطيرهم فيما يتصل منها بالخليقة . ويعود الفضل في كشف هذه الاسطورة خاصة الى لايارد ورسام وسميث . وقد وجدوها بين عامي ١٨٤٨ و١٨٧٦ م في انقاض المكتبة الملكية الى انشأها اشور بانيبال (٦٦٨ — ٦٢٦ ق . م .) في بلاطه في نينوى . وكان هؤلاء الثلاثة يعملون لحساب المتحف البريطاني . وقد بذل سميث جهداً كبيراً في قراءة ما وجد وترتيبه ، ولاحظ ان هناك حوادث تاريخية ثابتة واسماء ورد ذكرها في العهد القديم (التوراة) . واهتدى في اثناء قيامه بعمله هذا ، الى أن هناك اشكالاً عديدة لهذه الاسطورة — ولكن الفكرة العامة فيها واحدة

وقد تصدر نشر هذه التحقيقات على اساتذة العاديات وعلمائها والمستشرقين . لكن اثناء المتحف البريطاني ، كلفوا المرحوم الاستاذ كنج في السنة ١٨٩٨ كتابة بحث ضافٍ عن هذه الاساطير البابلية فاخذ نفسه باستقصاء كل ما عثر عليه المنقبون مما يخص هذا البحث فاهتدى الى أشياء كثيرة كانت بعيدة عن اعين العلماء قبله . واصدر في السنة ١٩٠١ كتاباً كبيراً عنوانه « الكتابات الاسفينية منقولة عن الآجر البابلي في المتحف البريطاني » ثم نشر في السنة التالية كتاباً آخر ضمنه ترجمة للالواح التي تخص الخليقة وسماه « الواح الخليقة السبعة ، او الاساطير البابلية والاشورية المتعلقة بخلق الارض والانسان » ثم نشر ملحقاً للكتابين ضمنه ملاحظاته وتحقيقاته . ولما كانت قراءة هذه الكتب وغيرها من المطولات مقصورة على اهل الاختصاص اخذ امناء المتحف البريطاني على عاتقهم تكليف المستشرقين اصدار نشرات تبحث في هذه الموضوعات وتشمل خلاصة مجهود العلماء ، وقد نشر الدكتور واليس بدج Budge كتيباً اسمه « اسطورة الخليقة البابلية » هو الذي ترجمت عنه ما

اشرت الى انه ترجمة فيما يلي . اما ما بقي فهو ايضاحات وتعليقات ومقابلات واستنتاجات بعضها من مؤلفين واساتذة اشرت اليهم وباقيها لي خاصة

٣ — الغرض من الاسطورة

لم يكن الغرض الذي رمى اليه كاتب هذه الاسطورة الأصلي اظهار الطريقة التي تمّ بها خلق الانسان — فان هذا الامر جاء في « اسطورة الالواح السبعة » عرضاً . فان الفكرة الاساسية هي اظهار عظمة مردوخ (الاله) وتغلبه على التين « تيامات ». ولما عدد الكاتب الامور التي تدل على سلطة مردوخ ذكر فيها خلق الانسان كمظهر من مظاهر هذه القوة . يؤيد ذلك ان اللوح السابع (وهو الذي يلي قصة الخلق المذكورة في اللوح السادس) لا يخرج عن كونه تعداداً لالقاب الشرف التي خلعها الانسان على هذا الاله

كانت كل مدينة بين النهرين تقبل هذه الاسطورة كما هي ، او تعدلها تعديلاً طفيفاً غير جوهري ، لكن الامر الذي يهمنا ان كل مدينة كانت تجعل اسم اهلها القومي مكان اسم الاله الاصلي ، ولعل شيوع اسم مردوخ في كثير من نسخ هذه الاسطورة يعود الى طول زمن السيادة التي فرضتها بابل على غيرها من مدن تلك البلاد ، فقد ظهر من مكتشفات العلماء الالمان وابحاثهم ان أهل اشور وضعوا اسم الههم « اشور » مكان « مردوخ » ولعل الاسم الحقيقي الذي كان في الأصل هو اسم « انليل » اله نيبور السومري (الشتري بحسب نص الكرملي) — وبذلك يكون اسم مردوخ ادخل في القصة حول سنة ٢٣٠٠ ق.م.

٣ — مصادر القصة

مرّ بنا ان هذه الاسطورة القديمة صيغت مختلفة ، وقد كان ذلك طبيعيًّا لكثرة ما تعاقب على بلاد الرافدين من دول وامم . واحرى هذه الصيغ بالبحث ثلاث . الواحدة تعرف « بالاجرة المزدوجة » لانها كانت مكتوبة بلغتين والثانية اسطورة بيروسس والثالثة « اسطورة الالواح السبعة » وتختلف هذه في بعض التفاصيل واسماء الآلهة . وسأنقل الأولى والثانية كما هما اما الثالثة فاكتفي فيها بالبحث العام لانها طويلة جافة

٤ — الاجرة المزدوجة

١:« البيت المقدس . بيت الآلهة في الموضع المقدس . لم يكن قد صُنع

٢:« لم تكن قد نبتت قصبة ، ولا صنعت شجرة »

٣:« لم تكن قد وضعت لبنة ، ولا اقيم بناء من اللبن

٤:« لم يكن قد صنع بيت ولا بنيت مدينة »

٥:« لم تكن قد صنعت مدينة ولا خلق مخلوق

٦:« مدينة انليل [اي نيبور] لم تكن قد صنعت ، واكور (مدينة) لم تكن قد بنيت

٧:« ارك لم تكن قد صنعت ، إيبانا لم تكن قد بنيت

٨:« لم يكن القمر قد صنع ، ولا اريدو بنيت

٩:«لم يكن مسكن البيت المقدس ، بيت الآلهة، قد صنع
١٠:«كانت الارض بحراً ،
١١:«حيما كان البحر الاوسط [على شكل] حوض
١٢:«حينئذٍ صنعت اريدو ، وبنيت إساجيل
١٣:« اساجيل في وسط النمر حيث قطن لوجالدلاً زاجا
١٤:« عملت بابل ، وأتيمت اساجين
١٥:« خلق الآلهة أنُوناكي في وقت واحد
١٦:«اعلنت [الآلهة] قدسية المدينة المقدسة مسكن سعادة قلبهم
١٧:«وضع مردوخ حصيرة حلفا على وجه المياه
١٨:«جبل تراباً ، وفرشه على حصيرة الحلفا
١٩: ليمكن الآلهة من الاقامة حيث لم يستطيعوا [بدون مساعدته]
٢٠:« خلق الانسان
٢١:«الالهة اورورو خلقت معه البذرة الانسانية
٢٢: «خلق حيوان الحقل و [كل] الاحياء في الحقل
٢٣:«خلق النهر إدجلات والنهر بوراتُو.

ووضعها في مكانيهما
٢٤:«وسماها باسميهما تماماً
٢٥:«خلق العشب، ونبات المستنقع ، والبذر والانجم
٢٦:« خلق نباتات السهل الخضراء
٢٧:« والارض والمستنقعات والغدران
٢٨:«وبقر الوحش وعجلها، والحجل الوحشي، والنحجة وصغيرها وحمل الزريبة
٢٩:« والنباتات والانجم
٣٠:« والماعز وماعز الجبل ...
٣١:«واقام الرب مردوخ سداً في منطقة البحر
٣٢:« هو . . . . مستقعاً ، واسس غديراً
٣٣:« . . . . . صنعه
٣٤:« خلق القصب ، وخلق الشجر
٣٥:« خلق . . . . في موضعه
٣٦:« وضع لبناً ، وانشأ بناء من اللبن
٣٧:شاد بيوتاً، وانشأ مدناً
٣٨:« اقام مدناً ، ووضع [فيها] مخلوقات
٣٩:«صنع نيبور . وبنى ايكور
٤٠:« (صنع ارك) وبنى (إنا)

٥ — ايضاحات للاجرة المزدوجة

الكلمات الموضوعة بين اقواس [هكذا] اضيفت في الترجمة الانكليزية والعربية لتوضح ما حولها . والارقام المستعملة في الايضاحات الواردة هنا هي ارقام الاسطر في الترجمة

(٦) انليل هو آله « الريح » عند السومريين (الشمريين) وهم قوم مجهولو الاصل كانوا يسكنون سهل شنعار منذ الالف الثالثة قبل الميلاد . وكان انليل الهاً عاماً يعبده الكل ويقدمون له القرابين رغم وجود آلهة محلية لكل مدينة . ونيبور هي مدينة انليل ، فهي على ذلك ، عاصمة السومريين الدينية ويسمى كتاب العرب هذه المدينة « نوفار » «أو نفار»

(٧) ارك وغيرها من اسماء المدن المذكورة في الترجمة هي مراكز الدويلات المتعددة

التي كانت في ارض بين النهرين في فجر التاريخ . وسنكتفي بالاشارة الى الاهم من هذه المدن كانت إرك هذه مركز احدى هذه الدولات المشهورة . وشهرتها تعود خاصة الى ملكها الخرافي جلغامش ، الذي يعتبره البابليون اعتبار اليونان لهرقل البطل الخرافي المشهور

وفي زمن جلغامش حوصرت ارك ثلاث سنوات متوالية حصاراً شديداً حتى قيل في وصف ذلك الحصار « . . . (في ارك) يصرخون كالوحوش ، والفتيات يحن كالحمام وآلهة ارك الحصينة اصبحت ذباباً ينطاير في الازقة . وارواح ارك الحصينة صارت فئراناً تأوي الى حجورها . قد حاصر العدو ارك ثلاث سنوات فأقفلت النوافذ وسدت الابواب ولم ترض اشتار (الآلهة) رأسها في وجه العدو . . . »

وعلى أثر انتصار جلغامش حكم الناس حكماً قاسياً حتى ملوه فحاولوا التخلص منهُ لكنهم فشلوا اذ اكتشف مؤامرتهم . وتعاقب على ارك ملوك آخرون حتى كان القضاء على سيادتها على يد ملك عيلامي حول السنة ٢٣٥٧ ق . م — فحمل آلهتها — وبقيت هناك حتى ارجعها اشور بنيبال سنة ٦٤٧ ق.م: (History of the Ancient East., Hall P. 178)

(٨) القمر — استعملت هذه الكلمة ترجمة كلمة Deep او Abyss المستعملة في الترجمة الانكليزية . وقد اتبعت التوراة في الترجمة . ففي سفر التكوين (١ : ٢) استعملت كلمة غمر لترجمة كلمة Deep . والكلمة الاصلية « أبسو » Apsu . ولا بد من الاشارة هنا الى انهُ ليس من المؤكد فيما اذا كانت هذه الكلمة تعني الغمر اي العمق المتسع المملوء بالمياه ، او ان الكلمة تعني « وعاء » خاصاً كانت تستعمل في عبادة الآلهة ، ولعل هذا الوعاء حوض كبير او بحر كالذي استعمله سليمان في صحن هيكله والذي يوجد وصفه في الملوك الاول (٧ : ٢٣) والملوك الثاني (١٣:٢٥) وقد كان طوله عشرة اذرع . ولعل المعنى الاول الذي استعملت له الكلمة اقرب الى الحقيقة (راجع التعليق على السطر رقم ١٠)

(١٠) — في هذا وبعض السطور التالية ، اشارة الى الزمن الذي كانت فيه بابل خليطاً من الماء والتراب او بعبارة أخرى كانت مستنقعاً كبيراً ، وكان السكان الاولون متفرقين على جزر كثيرة بارزة ، وعلى هذه الجزر قامت المدن الكثيرة المذكورة في الترجمة ، ولما كان البابليون يذكرون بابل فقد كانوا يعنون « العالم لان بابل كانت لهم العالم كله »

(٣٠) — لوجال دُلْ أزاجا Lugal-dul-azuga وهو الاسم الذي كان مردوخ معروفاً بهِ في اريدو

(١٥) — خلق — وكل الافعال المفردة المذكرة الواردة في القطعة ، تعود ضمائرها على مردوخ

(٢٣) — ادجلات — نهر دجلة وبوراتو نهر الفرات . في هذا السطر والسطر (٣١)

واقام الرب مردوخ سداً في وسط البحر اشارة الى الزمن الذي بدأ فيه سكان بابل في فجر التاريخ ، يقيمون السدود والحواجز لمنع فيضان النهرين على البقاع المجاورة وبذلك تسنى لهم استغلال قطع الأرض وانبات بعض المزروعات وتدجين الحيوانات التي وجدت مكاناً ترعى فيه لوجود العشب والى هذه الأمور تشير الأسطر ٢٥ — ٣٠

(٣١) مردوخ — كانت بابل احدى المدن القليلة الشأن من مدن بين النهرين ، ولما كانت عظمة الآلهة تتبع عظمة المدينة في ذلك الأثناء ، فقد كان مردوخ ايضاً وضيع الشأن . فلما جاء السوريون من الغرب ، من سوريا ، واحتلوا بابل واتخذوها عاصمة لهم وكانوا اقوياء فنشروا سلطانهم على الأرض المجاورة وفرضوا سيادتهم على البلاد القريبة صار لمردوخ شأن كبير وصار ملك الآلهة اوربب الأرباب واتخذ شخصية انليل بعل نيبور (اي رب نيبور) . وكلمة الرب هي ترجمة Lord الانكليزية ولعل الأصل فيها « مردوخ»

(٤٠) هذا السطر نهاية ما ترجم من الأجرة المزدوجة ، ولكنه ليس نهاية الكتابة الأصلية ، فان الباقي شظايا مهشمة فقط وهو صلاة كانت تتلى في المعابد اكراماً لمردوخ

٦ — اسطورة بروسوس

اتصلت اسطورة الخليقة البابلية باليونان فيما اتصل بهم من آثار هؤلاء القوم ، وكتبها بعض كتاب اليونان فيما كتبوه ، ولذا فقد يقيت لنا صور مختلفة منها ، وأحق هذه الصور بالعناية اسطورة بروسوس (Berosus) وبروسوس هذا كان كاهناً لبعل مردوخ في بابل حول السنة ٢٥٠ ق. م. وكتب كتاباً سماه « تاريخ بابل » اتى فيه على الحقائق التاريخية والتقاليد والاساطير كما عرفها من المصادر الأصلية التي كانت في ايامه . ومن هنا كان الشبه الشديد بين ما كتبه وبين ما اظهرته قطع الآجر البابلية التي ظهرت بعد البحث والتنقيب وفيما يلي ترجمة لما كتبه بروسوس عن خلق الانسان وبدء الأشياء — قال :

«مرَّ دهر لم يكن فيه الا ظلام دامس وغمر مملوء بالماء ، تسكنه احياء مرعبة قبيحة الشكل ... كان رجال لكل منهم جناحان ، وآخرون اربعة ووجهان . كان لبعضهم جسم واحد ورأسان ، الواحدة رأس رجل والأخرى رأس امرأة ، وهكذا في بقية اعضائهم — الواحد مذكر والآخر مؤنث. وكانت اجسام بشرية لها ارجل الماعز وقرونه ، وأخرى لها اقدام الخيل ، وبعض الاجسام كان مقدمها بشرياً ومؤخرها حصاناً وتشبه في شكلها التنطورس (حيوان خرافي) وكانت هناك ثيران لها رؤوس بشرية ، وكلاب لها أذناب سمك . وخيول لها رؤوس كلبية ، وبشر وحيوانات اخرى برؤوس خيل وأجسامها وأذناب

سمك . وبالاختصار فقد كانت مخلوقات جمعت اعضاء كل اصناف الحيوان المعروفة . اضف الى ذلك اسماكاً وزواحف وأفاعي وحيوانات ضخمة اخرى كانت تتخذ اشكال بعضها البعض وحياتها . وقد حفظت لكل هذه رسوم في هيكل بلوس في بابل »

وكانت السيادة على كل هذه تعود الى امرأة تسمى تلاث (Thalath) اي البحر او البحر) . فجاء بلوس وقسم المرأة الى قسمين ، وصنع من نصفها الواحد الارض ومن نصفها الآخر السماوات . وفي الوقت نفسه قتل الحيوانات التي كانت فيها » (هذا الجزء ترجم بتصرف)

« وكان الكون رطباً ، وهناك تولت الحيوانات ، فان الاله كِنْجُو (Kingu) فصل رأسه ، فجاء الآلهة ومزجوا دمه بالتراب فكان من ذلك الانسان ، ولذلك كان الانسان عاقلاً مدركاً (بتصرف ، ايضاً)

« وقام بلوس بقسمة الظلمة ، وفصل السماء عن الأرض ، وأوجد النظام في الكون ، لكن الحيوانات ماتت لأنها لم تقو على احتمال النور ، فلما رأى بلوس ذلك ورأى ان جزءاً كبيراً من الكون غير مأهول مع انه خصب جداً امر احد الآلهة (كنجو ايضاً) ان يفصل رأسه (رأس كنجو) ويمزج الدم بالتراب ويصنع رجالاً وحيوانات . تقوى على احتمال النور . ثم صنع بلوس النجوم والشمس والقمر والكواكب الخمسة ....»

٧ — ايضاحات لهذه الاسطورة

١ — قسم المرأة تلاث الى قسمين وصنع السماء والأرض من نصفيها حادثة حاول فيها واضع القصة ان يفسر الطريقة التي تكونت منها الأرض . وفي بعض الأساطير القديمة ان السماء والارض نصفا بيضة . .

٢ — فصل كنجو رأسه (المرة الأولى) ومزج دمه بالتراب خلق الانسان ، ومن ثم كان الانسان عاقلاً مدركاً . هذا شبيه بما في سفر التكوين (١ : ٢٧) « فخلق الله الانسان على صورته » والمقصود بذلك « . . . ان يكون الانسان بمنزلة الملائكة بما له من سموّ شرف النفس وانفراده دون سائر الحيوانات بقوة العقل والادراك وروح الفضيلة — فهو مادي بأخذه من الارض وروحاني بنور نفسه وما اراده الله من الولاية والأشراف على كل شيء في الارض — تفسير التوراة — مراد فرج — ج ١ ص ٨٦ »

٣ — كان بلوس في منزلة جوبيتر عند الرومان

« التتمة في الجزء القادم » عكا (فلسطين) نقولا زيادة

فهم الطبيعة الانسانية

للدكتور الفرد ادلر العالم النفسي

[الدكتور الفرد ادلر من اكبر علماء النفس في النمسا وهو طبيب وباحث نفسي. ومع انهُ يُعد من اتباع فرود فقد غير تعاليم تلك المدرسة التي اسسها فرود والتي تذهب الى تقرير ان خلق الانسان وسلوكه مرتبطان بحياته الجنسية . فالدكتور ادلر لا يرى العوامل الجنسية وحدها كافية ان تدفع الانسان الى حياة محتومة عليه بل يرى ان الخلق والسلوك نتيجة لعوامل اكثر تعقيداً من العوامل الجنسية فهو يتعمق في درس هذه العوامل ويردها الى سني الطفولة وبما يؤثر فيها . وعنده ان كل شقاء الرجولة او نجاحها منطوٍ في المعاملة التي يعامل بها الطفل او ما ينطبع في نفسه منها . والطفولة عالم عظيم مجهول في نفس الطفل تحرك اشد الاحساسات اضطراماً واكثرها خطراً بدون ان يجد من يفهمهُ . وهذا الاهمال او تشجيع احساس معين هو الذي يقرر مصير الانسان

وقد قضى الدكتور ادلر ١٥ سنة يبحث ويختبر هذه النظرية وهذا اسس في المدارس في فينا « العيادات النفسية للاطفال » ووضع تلاميذهُ ومساعديه لتدوين نتيجة هذه الاختبارات العلمية . وقد تناول هذه الاختبارات النفسية وبسطها للناس في شكل محاضرات القاها على الوف من المستمعين في نيتا . ثم طبعها في كتاب مستقل ترجم الى اكثر لغات العالم

ونحن نوجه نظر وزارة المعارف الى افكار الدكتور ادلر لانها حقيقة بالدرس وخليقة ان تؤثر في نظم التعليم وبرامجه . وسنلخص كل محاضراته تباعاً في « المقتطف »]

لماذا يوجد شيء اسمهُ علم النفس ؟ هل الغاية ان تزيد عدد الخبراء في العالم فيكون لنا خبراء في علم النفس كما ان لنا خبراء في الطب والمعادن والفلسفة مثلاً ؟ هكذا يفتتح الدكتور ادلر بحثه ليقرر ان غاية علم النفس ان يتعلم كل انسان شيء من فهم الطبيعة الانسانية كواجب لا بد منهُ في الحياة . فاذا كان لا بد من الخبرة والاختصاص في هذه الناحية من العلم فيجب الا تكون النتائج العلمية وقفاً على الخبراء بل ملكاً عامًّا للناس وذلك لان اكبر مصائب الانسانية هي نتيجة جهل الانسان بمن حوله . ثم سوء حكمه عليهم لانهُ يجهلهم . والناس الآن يعيشون في عزلة خطرة — عزلة كانت في العصور السالفة مستحيلة اذ كانوا اكثر احتلاطاً منهم اليوم . نحن الآن قليلو الصلات بالانسانية لاننا منذ طفولتنا معزولون عن الغير والحياة العائلية هي التي تضرب علينا نطاق هذه العزلة

ولكن ضرورات الحياة تحتم علينا ان نقترب منهم لكي نفهمهم . يجب ان نطمئن الى الغير لكي نفهم ما يجري في ضمائرهم وتنطوي عليه نفوسهم لان العزلة وقلة الاختلاط باخواننا من الناس تدفع بنا الى كراهيتهم وحسبانهم اعداء لنا . فسلوكنا نحو الغير — وبالضرورة حكمنا عليهم — يقوم على الخطإ لاننا لا نفهم الطبيعة الانسانية فهماً كافياً . ومن الحقائق التي اصبحت مألوفة لكثرة تكرارها ان الناس يجتمعون معاً ويتحدثون ولكنهم يظلون في عزلة لانهم يختلطون وكل فرد ينظر الى الآخر كغريب مجهول لا في المجتمع فقط بل في دائرة الحياة العائلية الضيقة النطاق . ولا توجد شكاة اكثر من ترديدها اكثر من الشكوى من ان الآباء لا يفهمون الابناء وان الاولاد غير مفهومين من والديهم

ان سلوكنا نحو الغير يقوم على مقدار فهمنا لهم تحتم امام ضرورة محتومة تقضي ان نفهم الغير — هذا الفهم الذي هو الاساس الحقيقي للعلاقات الاجتماعية والناس كفيلون ان ينشئوا مجتمعاً تسوده الالفة اذا اتسعت معارفهم لفهم الطبيعة الانسانية

ولكن كيف السبيل الى درس الطبيعة الانسانية ووضع علم حقيقي لمسائل نفسية معقدة؟ يقول الدكتور ان العلوم الطبية تسعفنا في هذا الصدد . فالتطبيب النفسي[1] اصبح علماً يتطلب معارف نفسية واسعة النطاق . فالعالم بالتطبيب النفسي يجب ان ينفذ ببصره الى اعمق اعماق نفسية المريض العصبي الذي يستشيره . ويجب ان يكون حكمه سريعاً ودقيقاً في آنٍ واحد . ففي هذه الناحية من العلوم الطبية لا يستطيع الانسان ان يصدر حكمهُ ويصف العلاج ويرتب طرائق المعيشة الا اذا كانت معرفته بخفايا النفس وما تنطوي عليه اكيدة وتامة . وكل خطأ في هذا الصدد متبوع حتماً بعقاب عاجل وفهم العلة على حقيقتها متبوع حقاً بنجح العلاج . وبعبارة اخرى ان علم التطبيب النفسي يعطينا امتحاناً صحيحاً في فهم الطبيعة الانسانية . وفي الحياة العادية لا يستلزم ان يكون الحكم الخاطيء في فهم الغير متبوعاً حتماً بنتائج مثيرة للدهشة والعجب لان النتائج قد تحيء بعد فترات طويلة من تاريخ الخطأ فتضيع الصلة بين الخطأ ونتائجه . ومن هنا تحيرنا ودهشنا اذ نكتشف خطاءنا في فهم نفسية انسان آخر وحكمنا عليه . ولهذا كان فهم الطبائع الانسانية واجباً لزاماً وضرورة لا مفر منها

وابحاثنا في الامراض العصبية دلتنا على ان الغرائب النفسية والتعقيدات والاغلاط التي تصحب عادة هذه الامراض ليست مغايرة في حقيقتها وجوهرها مغايرة بعيدة الاثر للعوارض والطوارىء التي تلم بالانسانية العادية . فالعوامل نفسها والمقدمات نفسها ونفس النشاط في الحالتين — الاغلاط نتيجة الامراض العصبية والاغلاط التي تصدر من اشخاص عاديين — واحدة وكلاهما مادة للدرس والتحقيق في فهم الطبيعة الانسانية . والفرق

(١) لعل اقرب ترجمة لكلمة Psychiatry هي « علم التطبيب النفسي »

الوحيد هو أن في الأمراض العصبية تبدو هذه الاغلاط واضحة مكبرة وتصبح اكثر قابلية للخضوع للدرس والتفسير . وقيمة هذا الاكتشاف خطيرة اذ انا من الحوادث الشاذة وغير المألوفة نتعلم كيف نبحث ونهتدي الى مصادر الخطإ وبواعث السلوك في الحياة العادية المألوفة . والمسألة كلها مسألة تدريب وصبر للوصول الى هذه الغاية

والاكتشاف الاول العظيم الذي وقع عليه الباحثون هو هذا : ان اكبر العوامل التي تكوّن الحياة النفسية تخلق في اول ايام الطفولة . ولم يكن هذا الاكتشاف — كالاكتشاف مستقل — بعيد الاثر . فقد وقع كثيرون في العصور الماضية على شيء من هذا الاكتشاف ولكن الجديد فيه هو اننا اصبحنا قادرين ان نربط اختبارات الطفولة ومؤثراتها ونوازعها — على قدر ما يتهيء لنا من طرائق الحكم عليها وتقديرها — بمظاهر الحياة النفسية كما تتضح بعد ثم في ابان الحياة ، في شكل واحد لا يتغير. وبهذه الطريقة يسهل لنا ان نقابل بين اختبارات الطفولة ونوازعها وبين الاختبارات والنوازع التي تجيء مع حياة الرجولة . وخطورة الاكتشاف في هذا الصدد قائمة بان المظاهر الفردية في الحياة النفسية لا تكفي ابداً ان تكون وحدات مستقلة كائنة — كل مظهر على حدته — لتكون حكم صحيح . بل تعلمنا ان فهمنا لهذه المظاهر لا يكون صحيحاً الا اذا القينا بينها وعددناها وحدات مترابطة تؤلف وحدة كاملة لها اثرها في توجيه تيار النشاط الانساني . ثم اننا لا نفهم هذه الظواهر الا اذا اكتشفنا اسلوب الفرد في حياته تاماً واضحاً واظهرنا ان الغاية الخفية التي توجه الطفولة في سلوكها هي الغاية نفسها التي ترافق الانسان في حياته . وبمعنى اقرب انه وضح وضوحاً يبعث على الدهشة انهُ من ناحية النشاط النفسي لا يوجد فرق بين نوازع الطفولة وبين نوازع الحياة في ابان الشباب والرجولة . قد نطرأ تغييرات على الظواهر النفسية ولكنها تغييرات شكلية لا تعدو الظاهر. ان الغاية الخفية الاصلية والمحرك الحقيقي للحياة هما في الطفولة وسائر اطوار الحياة واحد لا يتغير فالرجل الذي تأخذ عليه القلق والذي لا يبرح ذهنه يتلفت الى ناحية الشك وسوء الظن بالغير والذي يكد بلا ملل لكي يعيش في عزلة ويضع حول نفسه لطاقاً يفصل بينه وبين الناس — هذا الرجل هو نفس الطفل في الرابعة من عمره وان كانت هذه الظواهر تتخذ في الطفولة اشكالاً تافهة يسهل ادراكها واكتناه ما وراءها . ومن هنا وضعنا لانفسنا قانوناً لابحاثنا وهو ان يكون مجهودنا متجهاً لدرس طفولة المرضى جميعاً . ولذلك استطعنا ان نخلق نفساً كاملاً به نفسر حياة اي انسان ظفرنا بمعرفة طفولته . فما نعرفه عنهُ وهو رجل مكتمل يكون حقيقة كاملة لحياته وهو طفل. واذا استعنا المريض يقص علينا ذكريات طفولته وعرفنا كيف نفسر هذه الذكريات استطعنا ان نعلن حقيقة سلوكه وأخلاقه وهو رجل

ونحن في هذا المزع انما نستفيد من الواقع وهو ان الفرد لا يستطيع ان يفلت من تأثير الطفولة الا بأكثر الجهد والعناء. وقليلون جداً الذين استطاعوا ان يغيروا من حياتهم وهم كبار وان كانوا وجدوا انفسهم بعد تخطيهم زمن الطفولة في احوال ومراكز مختلفة. وتغيير نزعة الحياة في الرجولة لا يتطلب بالضرورة تغيير وحدة البواعث الأساسية للسلوك فالحياة النفسية لا تغير من قواعدها. فالانسان يحتفظ بطرائقه في السلوك في طفولته وفي رجولته وبذلك نفهم ان غرضه في الحياة لم يطرأ عليه تغيير

وهناك سبب آخر يبعثنا على حصر اهتمامنا في اختبارات الطفولة اذا اردنا تغيير القالب الذي على مثاله تتكون الأخلاق وتتجه السلوك. ولا شأن قط لتغيير اختبارات الرجولة والمؤثرات فيها لأن المهم هو اكتشاف القالب الذي اتخذ لطبع الاخلاق به. فاذا فهمنا هذا الطابع استطعنا ان نفهم حقيقة اخلاق المريض وفسرنا علته تفسيراً صحيحاً

ومن هنا كانت حياة الطفولة هي القاعدة الأساسية لفهم الطبيعة الانسانية. ولهذا اتجهنا بأكبر نصيب من ابحاثنا الى فحص الطفولة وتحليلها تحليلاً دقيقاً. وفي هذا الصدد يوجد مجال واسع للباحثين وتوجد مادة لم تمس حتى الآن يمكن ان تكون أساساً لاكتشافات جيدة في علم النفس

ولما كانت هذه الابحاث لم تقم لمجرد البحث بل لكي تقدم للانسانية نتيجة ترفع من قيمتها وتسد نواحي النقص فيها فقد وقفنا على اساليب لمداواة النوازع الخلقية السيئة وهكذا امتدت ابحاثنا في حدود علم التربية بدون قصد يرمي الى هذه الغاية. وعلم التربية منجم عظيم لمادة لا تفد للذين يريدون ان يكتشفوا مجهولات النفس الانسانية لأن علم التربية — كعلم فهم الطبيعة الانسانية — لا يستمد مادته من الكتب بل من صميم الحياة

وقبل ان نتناول هذا البحث بشيء من البسط يجب ان نرد على اعتراض لا بد ان يكون قد ثار في ذهن القارىء عند تأكيد الفكرة القائلة ان اسلوب الفرد في حياته لا يتغير وان تغيرت ظروف حياته واختلفت احوال الطفولة عن احوال الشباب والكهولة. ومصدر الاعتراض هو انه توجد اختبارات جمة تعترض الانسان في حياته فكيف لا يتغير سلوكه

وهنا نرجو ان يفهم ان تفسير الاختبارات يختلف باختلاف الناس ولا يوجد اثنان في الدنيا يفسران اختباراً بعينه اصابهما تفسيراً مماثلاً. ومن هنا نفهم ان اختباراتنا وما يقع لنا لا يجعلنا بالضرورة اكثر مهارة وأشد يقظة. وصحيح ان الانسان يكتسب بعض الخبرة من تجنب بعض المصاعب. وقد يتخذ حيال مصاعب اخرى مسلكاً فلسفياً ولكن القاعدة البعيدة الغور في صميم النفس لا تتغير كنتيجة من اكتساب شيء من الخبرة. وسنرى في سياق هذا البحث ان الانسان يخضع اختباراته وتجاربه لاسلوبه في الحياة ***

الاحياء المنيرة

مقدمة للبحث في النور البارد

للدكتور نيوتن هارفي استاذ الفسيولوجيا بجامعة برنستن

يحق للانسان ان يفاخر باستباطه طرق توليد الحرارة والنور والكهربائية. ذلك لان وسائل الحضارة الحديثة تعتمد عليها . ولا نعرف احداً يرحب بالقضاء على هذه الطرق مع كثرة الناعين على الحضارة الصناعية الميكانيكية. ولكن يجب الا ننسى ان للكائنات الحية وسائل لتوليد الحرارة والنور والكهربائية تختلف كل الاختلاف عن الاتون والمصباح والمولد الكهربائي

فالحيوانات اللبونة والطيور تحتفظ بحرارة اجسامها في اوساط باردة. فكأنها عملك نيراناً دائمة الاشتعال ونظاماً دقيقاً لضبط حرارتها وهذا يجعلها مستقلة عن حرارة البيئة التي تحيط بها. أما الجاجب وغيرها من الحشرات المنيرة فقد مضت عليها قرون وهي تشق دياجير الظلمات بأنوارها الفضية. والسمك الرعّاد يولد تياراً كهربائياً كافياً في بعض الاحيان لقرع جرس او اضاءة مصباح

ويعرف توليد النور في الكائنات الحية بالاضاءة البيولوجية Bioluminescence ويندر بين موضوعات البحث العلمي ما يثير عناية الباحثين في مختلف الفروع مثله . فالعالم بشكل الاحياء يعنى به عناية الفسيولوجي والكيماوي والطبيعي والفيلسوف والمهندس الضوئي. وقلّ من لا يدهش ويعجب اذا اتيح له ان يرى اسراب الجاجب تشق الدياجير كالسيوف البارقة او ان يشهد بقعة من البحر وقد انارت كأنها لهب متموج اذا ذعرت الاسماك المنيرة لدى اقتراب سفينة من مقرها . ومهما تبلغ المخيلة من الركود والخمود فانها لا تلبث ان تبحث عن علة هذا الضوء ماهيته وكيف يولّد وهل في مستطاع الانسان توليد نور بارد يقتفي به خطوات الطبيعة

اما في مقال من هذا القبيل فلا يستطيع الباحث ان يسهب في قواعد الاضاءة البيولوجية والمباحث الجديدة التي ترتبط بكيمائها الطبيعية فيكتفي بالاجمال . فمع ان الجاجب كانت معروفة من أقدم الازمان لم يكتشف العلماء سبب التألق الفصفوري (الفصفرة) في الكائنات الحية الا منذ خمسين سنة . اذ ثبت سنة ١٨٧٥ ان تألق السمك الميت او اللحم في الثلاجة او الخشب يعود الى كائنات دقيقة منيرة من عالمي النبات والحيوان

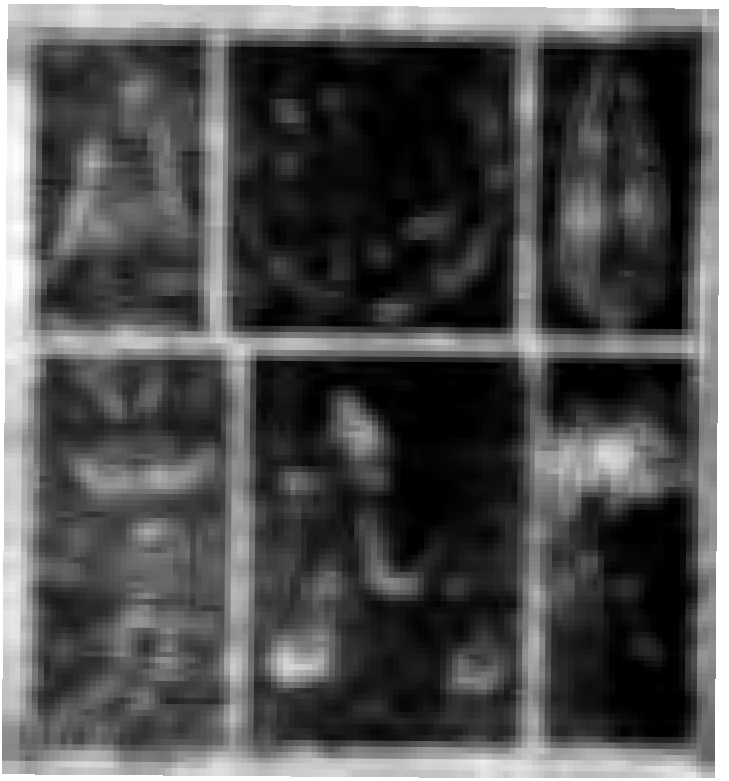
ففي سنة ١٨١٠ قرأ رجل يدعى مكارتني رسالة في الجمعية الملكية بلندن بسط فيها اسباب النور أو التألق الفصفوري في البحر . فعمد أولاً الى ذكر بعض المذاهب القديمة

في تعليل هذه الظاهرة . ومنها ان هذا التألق سببهُ انحلال المادة الحية . ومنها قول بعضهم ان السبب كهربائي لان الاحتكاك يحدث هذا التألق . وقال بعضهم انهُ فصفوري لان عنصر الفصفور موجود في البحر فهو يتألق هناك كما يتألق على عود ثقاب . وقال آخرون ان البحر يمتص النور ثم يطلقهُ كما يمتص كلوريد الجير نور الشمس ثم يطلقهُ في الظلام

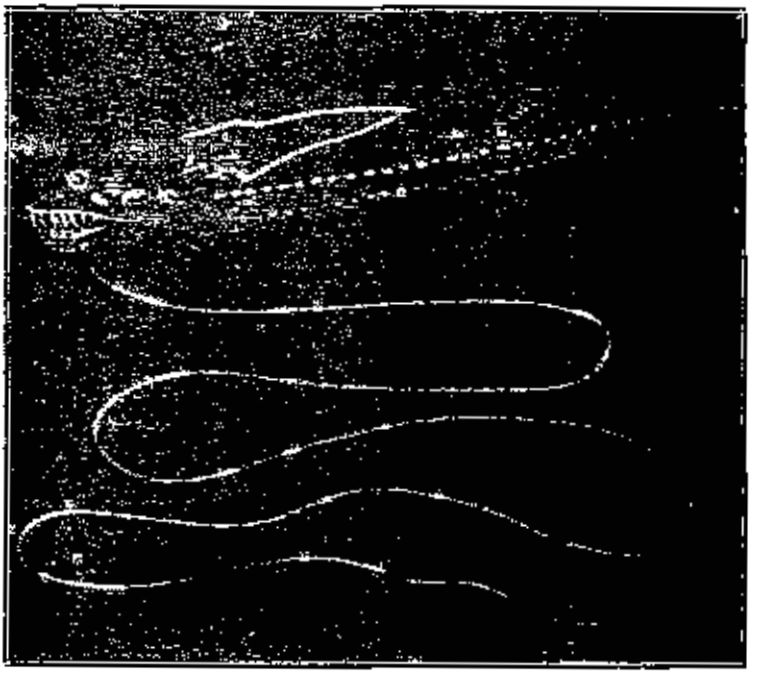
اما مكارتني نفسهُ فذهب الى ان تألق البحر الفصفوري ناشىء عن حيوانات تعيش فيه — وهذا هو التعليل الصحيح . فكل تألق فصفوري في البحر ينشأ عن حيٍّ من الاحياء بعضها مكرسكوبي وبعضها يرى بالعين المجردة . وقلَّ من الناس من يدري كثرة الكائنات الحية المضيئة التي في الطبيعة . فاننا اذ تناولنا الاحياء بالبحث الدقيق من هذا القبيل وجدنا ما لا يقل عن اربعين رتبة من الحيوانات كل رتبة منها تشتمل على اكثر من شكل واحد من الاحياء المنيرة . يضاف الى ذلك طائفتان من طوائف النبات على الاقل ، والنباتات المنيرة هي البكتيريا والفطر . فكل الق فصفوري في الخشب مبثهُ الفطريات التي تعيش فيه . وكل الق فصفوري في السمك الميت واللحم المحفوظ في الثلاجات وغيرها من المواد التي كانت حية ، منشؤهُ البكتيريا . وهذه الاشكال البكتيرية واسعة الانتشار وتستطيع العيش والتكاثر في كل وسط موافق لها . حقًّا ان عدد الاصناف الحية المنيرة بين الحيوانات يبلغ عشرات الآلاف منها ضروب الاسفنج وفرج البحر والحيوانات الهلامية البحرية والحيوانات الصدفية والسبيذج ونجم البحر وديدان الارض وديدان البحر وفصيلة الاربعة والاربعين (السنيد) والاسماك وغيرها

فمن اصناف السبيذج صنف تشتمل اطراف لوامسه على اعضاء منيرة فاذا سبح الحيوان في الماء حرك لوامسهُ حركةً موجية فتظهر للشاهد وكانها شفة من النور تتاوج في الفضاء . ويكثر على مقربة من اليابان ويدعى هناك « هوتارو ايكا » اي السبيذج الشبيه بالجاحب

وهناك صنف آخر من السبيذج يوجد على شواطىء ايطاليا يقذف بسائل منير الى الماء وهو يعيش في اعماق البحر المظلمة . وسائله المنير يصنع في غدة تقابل كيس الحبر في السبيذج الذي يطلق حبرهُ الاسود ويلتقط عند الشواطىء السورية — ومن الغريب ان التطور الخاص قد انشأ صنفين من نوع واحد احدهما يصنع سائلاً اسود حالك السواد والآخر يصنع سائلاً شفافاً منيراً . اننا نتقرب عادة مشاهدة سمكة تقذف حولها حبراً اسود ولكن دهشتنا تكون اعظم جدًّا اذا رأينا سمكة تقذف الى ماء البحر سائلاً من النار — اي السائل المنير — الذي يظل متألقاً في البحر الى حين . فما الفائدة من هذين الجهازين ؟ لعلها من قبيل اغشية الدخان الكثيف التي تقذفها الطيارات والبوارج في الحرب — اي لمنع اعدائها من التهامها وهي تمعن في الهرب . على ان هذا من قبيل التخمين



احياء منيرة: (٢،١) بكتيريا (٣) فرج البحر (٤) دودة بحرية (٥ و٦) نوعان من السيذج



تمكة منيرة عجيبة من اعماق البحر على مقربة من طرف ارلندا الجنوبي الغربي

مقتطف يونيو ١٩٣٠

امام الصفحة ٥٣

وبعض الاسماك تولد انواراً خاصة بها لا ارتباط بينها وبين البكتيريا المنيرة التي تعيش على جثث الاسماك الميتة. فبعض الاسماك الحية اعضاء تستطيع ان تولد النور. وهذه الاعضاء مرتبة صفوفاً على اسفل السمكة فكأنها سفينة تخترق البحر وكل كواها مفتوحة ومنيرة . وقد يكون العضو معلقاً في طرف جذع ممتدّ من رأس السمكة كأنها ديوجنيس البحر تبحث عن طعام سائغ

وطائفة من هذه الاعضاء غريبة التركيب كأنها مصابيح حقيقية. وقد عني بدرسها الاستاذ اولرك في القرن سنة ١٨٩٤ فوسع نطاق هذا الموضوع بباحثه المبدعة . فاثبت ان هذه الاعضاء تشبهُ الاعين من وجوه كثيرة لانهُ لها عدسية. الاّ ان عدسية العين تستعمل لالتقاط اشعة النور وجمعها على الشبكية ولكن عدسية هذه الاعضاء تستعمل لتوجيه النور في جهة خاصة. وبعض هذه الاعضاء معقد التركيب لانك تجد وراء العدسية طبقة من مادة لماعة تعكس النور. فاذا تولد النور في داخل العضو وقع جانب منهُ على هذا العاكس فيردّهُ الى العدسية فينبعث منها وهكذا يصح النور المنبعث شعاعة واحدة. ولهُ عدا العاكس ستار كثيف على جانبي العضو لحفظ اشعة العضو الحساس على جانبي العين من فعل الضوء لان للضوء القوي فعلاً ضاراً بالانسجة اللطيفة

وقد يكون في هذه الاعضاء مصافٍ لونية لاتسمح الا لامواج من طول معين باختراقها فيكون للضوء المنبعث من العضو لون خاص . وقد وجدت بعض هذه المصافي في بعض اصناف السيذج في اعماق الاوقيانوس . فقد وصف احد العلماء صنفاً لهُ ثلاثة اعضاء منيرة احدها ازرق النور والثاني بنفسجيهُ والثالث احمرهُ . وفي جنوب اميركا حشرة لها اعضاء منيرة بعضها ينير نوراً ابيض والبعض الآخر ينير نوراً أحمر . ويقال ان النور الاحمر ينبعث من ذنب الحشرة والابيض من رأسها . فكأنها سيارة هذا العصر نورها الامامي ابيض يضيء الطريق ونورها الخلفي احمر يدلّ على الخطر . والحشرة نفسها تدعى «حشرة الاتوموبيل» . وفي بحر بندا حول جزائر الهند الشرقية نوعان من الاسماك. اسم النوع الواحد منها Photoblepharon والثاني Anamalops ولكل منها عضو خاص تحت العين دائم الانارة . اما النوع الاول منهما فلا يوجد الاّ في بحر بندا في وسط ارخبيل جزائر الهند الشرقية واما النوع الثاني فيكثر في بندا وقد نقلت منهُ امثلة الى جزائر سليبس وفيجي وهبريديز الجديدة وغيرها . والاسم الاول مركب من كلتين معناهما نور وجفن والثاني مركب من كلتين ايضاً معناهما عين غير منتظمة وكلا الاسمين يشير الى وجود عضوين منيرين تحت عيني السمكة . وكان المظنون قبلاً ان الغاية من هذين العضوين وقاية عيني السمكة من الاذى الذي يصيبها من عروق المرجان التي تعيش بينها . وظن بعض الباحثين انها لوقاية عيون السمك من اشعة خاصة في النور .

ولكن ثبت الآن انهُ عضو ينير سبيل السمكة امامها وعلى جانبيها . وسكان تلك الجزائر يعرفون ذلك ويستخرجون هذا العضو ويلقونهُ بصنارات الصيد طعماً يصطادون به الاسماك

والغريب من امر هذا النور انهُ مستمر فتختلف هذه الاسماك بهِ عن سائر الحيوانات المنيرة التي لا تنير الا بمؤثر خارجي خاص . ولكنها تستطيع اخفاء اعضاء النور هذه متى شاءت ولذلك وسيلتان مختلفتان في النوعين المذكورين فالنوع الاول له جفن اسود ينطّي العضو المنير متى شاءت السمكة كأنهُ عين تغمضها والنوع الثاني له حيلة تحت العضو يبسط فيها حين تريد السمكة اخفاءه

هنا يخطر للباحث سؤال ، كبير الشأن وهو — لماذا اختلفت الوسيلة في هذين النوعين المتقاربين من السمك مع ان الغاية واحدة وما هي العوامل التي ادت الى ذلك — ان مجال البحث في ذلك متسع لمن يحث في تعليل النشوء وملابساته

والعضو المنير في كل من هذين النوعين مؤلّف من صفوف من الانابيب الدقيقة فيها مادة منيرة وانابيب شعرية يجري فيها الدم . والعضو شديد الحس يظلم اذا قلَّ جري الدم فيهِ لان ذلك يقلل الاكسجين الذي يصل اليهِ . وقد دهشت دهشة عظيمة حينما اخذت هذه الانابيب وبدأت افحصها بالمكرسكوب فوجدت فيها نوعاً من المكروبات في شكل عصوي منحن . والظاهر ان هذا العضو مقرٌّ لنمو المكروبات المنيرة وهذا يطل استمرار النور فيهِ وعلى الضد من ذلك سائر الاجسام المنيرة . وقد حاولت ان ازرع هذه المكروبات فلم اقلح مع ان معظم المكروبات المضيئة التي في البحر مستطاع زرعها . ولعلَّ السبب في ذلك ان هذه المكروبات تعتمد في طعامها على مادة غذائية في جسم السمك لا توجد فيما نُزرع فيهِ

ووجود هذه الاسماك دليل على تبادل المنفعة بين جسمين فالمكروبات تتغذى من جسم السمك والسمك يستفيد من نورها . اما كيف يستفيد السمك من نورها فذلك مما لم نستطع معرفتهُ حتى الآن . ان سكان جزائر بندا يقولون انهُ يستعمله لانارة سبيله ولا ريب في ان وجود هذين العضوين على جانبي رأس تحت العينين يساعد على ذلك . ولكني لا ازال في شك من صحة هذا الرأي . اذ لم ارَ في ذلك النور نفعاً عظيماً للسمك استدعى على مر الزمان تكوين هذا العضو المختص اختصاصاً دقيقاً بما فيهِ من التكوين الكامل كما مكان اخفائهِ ووجود بحار يجري فيها الدم فيبقى النور مستمراً بما يتصل بهِ من الاكسجين عن طريق الدم

ولا بدَّ للباحث من ان يكون بالغ الحذر لدى البحث عن الحيوانات المنيرة . فقد كنت مرة ابحث عن الزيزان المنيرة في كوبا فدهشت لما رأيت على مقربة مني ضفدعاً منيرة . ولما كنت اعلم ان الاسماك هي اعلى الحيوانات في سلَّم النشوء التي تنير قلت في نفسي « لقد لاقوَّم عمان » ! . ولكن آمالي تحطمت لدى التحقيق اذا وجدت ان الضفدع كانت قد اكلت قدراً

حيوانات مثيرة من اعماق الاتلنتيكي

كبيراً من الحباحب فانبعث نور الحباحب من بطنها لامعاً متألقاً

وقد ذكرت حوادث غريبة من هذا القبيل ترتبط بالانسان في العهد الذي سبق عهد الجراحة الحديثة. ذلك ان كثيراً ما كانت تستقر البكتيريا المضيئة في بعض الجروح فتضيء بها ليلا. وكان جراحو ذلك العهد يعتقدون ان الجروح المضيئة اقرب الى الشفاء والاندمال من الجروح غير المضيئة. ولعل في قولهم شيئاً من الصواب. فالبكتيريا المضيئة كائنات غير مرضية وقد يكون من طبيعتها مكافحة البكتيريا المرضية فاذا فازت سهل شفاء الجرح واندماله

وفي الكتابات القديمة وصفت حادثة غريبة اذ قيل ان العرق المتصبب من الانسان اضاء وان البول في غير حادثة واحدة كان منيراً. فاذا كانت هذه المشاهدات صحيحة — وهي لم تؤيد على ما اعلم في العصر الحديث — فالراجح ان في العرق والبول مادة يسهل تأكسدها فتألق وفي الكيمياء العضوية طائفة من هذه المواد. اما المعنى بشؤون التطور فيهمه أن يعرف نشأة هذه الاعضاء المنيرة وفائدتها للكائن الحي. والواقع اننا لم نستطع ان نكشف عن فائدة الجهاز المنير الا في كائنات معدودة. اذ من يستطيع ان يتكهن بفائدة التألق او الاضاءة للبكتيريا المنيرة وواحدتها لا يزيد قطرها على جزء من ٢٥ الف جزء من البوصة والتي لا يشتمل جسمها على الاعضاء العصبية التي في الاحياء التي اعلى منها. وما فائدة النور لحيوان يعيش على سطح البحر، جسمه خلية واحدة تدفعها الرياح هنا وهناك. والظاهر ان النور في مثل هذه الحوادث يصحب التغير الكيماوي العضوي في بعض اجسام الاحياء. فهو ظاهرة اتفاقية. ولكن الحيوانات التي تعيش في اعماق البحار، تستعمل مصابيحها لانارة سبيلها في تلك البقاع المظلمة. وفي هذه الحيوانات بلغت اعضاء الاضاءة حداً بعيداً من تعقيد البناء للوقاء بالغرض منها

وهناك حيوانات لها اجهزة للاضاءة مع أنها تعيش في اعماق يصل اليها النور، وهي نفسها لا تتحرك في طلب رزقها بل تعيش عمارات عمارات على عمق ٤٠ متراً او خمسين، وقد قال احدهم بأنها تستعمل نورها لتبعث الذعر في نفوس الحيوانات التي تحاول التهامها. ولكن هذا رأي لا اظن احداً شاهد ما يؤيده. وقد قيل ايضاً انها قد تستعمل نورها لتجذب اليها من الحيوانات ما تستطيع التهامه. وهذا رأي فقط

وأخيراً، لا ريب في ان بعض هذه الحيوانات يستعمل الانوار لجذب الذكور او الاناث للتناسل حفظاً للنوع وهذا فائدة النور في الحباحب. فكل صنف من اصناف الحباحب له نور خاص يمتاز به عن نور الصنف الآخر. فاذا كان الباحث خبيراً بوجوه الاختلاف بين هذه الانوار عرف ان بعض الانواع المختلفة يراقبه المدة التي تنقضي بين ومضة وأخرى وطول الومضة نفسها. فالذكر والانثى من كل صنف يدعوان أحدهما الآخر بهذه الانوار

نظرية التحويل العام في التهذيب

هل تنقلب برامج التعليم

بعد ظهور فساد هذه النظرية في تجارب العلماء ؟

جاء في تاج العروس : حوّلت الشيء فتحوّل غيّرتهُ فتغيّر . . . وقولك حوّلت الكتاب هو ان تنقل صورة ما فيه الى غيره من غير ازالة للصورة الاولى . هذا التحديد لمعنى كلمة التحويل ، كما ورد في التاج يجعلها ، في معتقدنا ، افضل ترجمة لكلمة Transfer الانكليزية . بل نعتقد ان اللفظ العربي يفوق اللفظ الانكليزي من حيث الاشارة الى ان التحويل يحدث مع بقاء الاصل المحوَّل عنهُ على حاله . وهذا يوافق مضمون النظرية التي صدّرنا بها هذا المقال

يقول انصار نظرية التحويل العام للتهذيب ان التحسُّن الذي يحدث في ناحية من النواحي العقلية من جرّاء رياضتها في احد الامور ينتقل حتماً من تلك الناحية الخاصة الى جميع النواحي الاخرى على السواء . فدرس الحساب ، عندهم — مثلاً ، كان ولا يزال أساساً للقول بأنهُ يشحذ الذهن ويقوّي المدارك في اي منحى من مناحي التفكير وفي اي مطلب من مطالب الحياة مهما تكن بعيدة الصلة به . فالذي يبرع بامور الحساب يجب ، على زعمهم ، ان تنتقل براعته فيه الى اية ناحية اخرى من نواحي الذهن . بل ذهبوا الى اكثر من هذا ، فقالوا انهُ بقدر ما يكون الدرس صعباً وبغيضاً الى النفوس تكون فائدتهُ أهم وأشمل . ذلك انهُ يعوّد المرء الجلَد في مجابهة شدائد المسائل ومعضلات الامور ومن هنا برُز دعاة هذه النظرية درس اللاتينية واليونانية وغيرهما مما ليس لهُ قيمة ثقافية في ذاته او صلة مباشرة بالحياة . فالعقل ، في نظرهم ، تستطاع رياضتهُ في اية مادة من مواد الدرس كائنة طبيعتها ما كانت ، فاليد تمرّنها على حمل الاثقال المختلفة من الحجارة فتصبح بهذا التمرين اقوى على حمل الاثقال من جميع المواد وأبرع في تحريكها واسد حكماً في تقدير اوزانها

وقد ظلت هذه النظرية سائدة الى اواخر القرن التاسع عشر ، فقد انقلب عليها وتشذر كثير من علماء النفس والمربين بدون رحمة او هوادة فاوسعوها انتقاداً وحمّلوها كل الخطيئات التي رافقت طرق التعليم وأساليب التهذيب ولا تزال ترافقها . وقد بلغ التعجّل من بعضهم ان انكروا مطلقاً ان يكون لاي درس من الدروس قيمة تحويلية مهما يكن شأنها .

٢ — ان تمرين احدى القوى العقلية في شأن من الشؤون لا يؤدي حتماً الى تحسين احدى القوى الاخرى ولو كانت مقاربة لها بطبيعتها بحسب الظاهر

٣ — يندر جداً ان يأتي التمرين في ناحية من النواحي الفكرية بمقدار من التحسين في ناحية اخرى غير ممرَّنة مساوٍ له في هذه الناحية الممرَّنة

٤ — هناك احتمال شديد بان التحويل قد يكون سالباً بدلاً من ان يكون موجباً — اي ان تمرين العقل في امر من الامور قد يضرُّ مقدرتهُ في تعلم أمر آخر مباين للاول . ويزداد هذا التحويل السالب كلما نقص بين الامرين من عوامل التشابه

٥ — لا يعم التحسين في الناحية الممرَّنة والنواحي الاخرى الاَّ بمقدار ما بين الناحية الممرَّنة والنواحي الاخرى من عوامل متشابهة

٥ — وقد وجد ثورندايك في اختبار اجراه بين سنتي ١٩٢٣ و١٩٢٤ ليان القيمة التحويلية لمختلف الدروس ان درساً ما لا يفوق آخر كثيراً في هذا الاعتبار . ووجد ان القيمة التحويلية لهذه الدروس كانت على العموم طفيفة جداً . وفي بعضها كان التحويل سالباً

وابرع الذين قاموا بهذا النوع من الاختبارات بعد ثورندايك الاستاذ ريد . فقد اعاد جميع الاختبارات التي اجريت قبله ووضع هو بنفسه بضعة اختبارات جديدة انتهى منها جميعها الى نتائج توافق النتائج التي توفق اليها ثورندايك وودورث . ويذكر ريد اموراً غريبة جداً اظهرتها هذه الاختبارات . فقد وجد مثلاً ان التمرين على حفظ الشعر كانت نتيجتهُ تحسين المقدرة على تعيين المواضع على الخارطة ولكنهُ من جهة اخرى اضعف المقدرة على حفظ الشعر من نوع آخر او حفظ النثر . كذلك حفظ الارقام حسَّن المقدرة على تعيين النقط في الدائرة وفي حفظ المقاطع التي لا معنى لها ولكنهُ اضعف المقدرة على حفظ السنين والشعر والنثر

وقد طرحت حديثاً احدى الجمعيات العلمية في كندا عدة اسئلة بشأن التحويل التهذيبي على اربعين عالماً من علماء النفس في اميركا فظهر من اجوبتهم ان هناك احتمالاً بالتحول الخاص (لا العام) . ولكن هذا الاحتمال اقل كثيراً مما كان يظن . والجانب الاكبر ممن اجابوا عن اسئلة الجمعية يعتقد ان التحويل السالب امر غير قليل الحدوث . وسواء كان التحويل سالباً ام موجباً فهو يتوقف الى حد كبير على اسلوب التمرين . فكلما اهتم الممرنون تمرين العوامل العقلية المشتركة ازداد مقدار التحويل الموجب والعكس بالعكس . ويتفقون اجمالاً على ان من اهم عوامل التحويل تربية عادات وميول حسنة في الدرس كالمثابرة والانتباه وحصر الخواطر وما الى ذلك من العادات التي يمكن تعميمها . وممن اجابوا عن اسئلة الجمعية المتقدمة انجل وباجلي وكولفن وجد وستارتش وثورندايك ووطسن وودورث وكلهم من اساتيذ علم النفس المشهورين

وفي اعتقادنا ان اهم النتائج التي اسفرت عنها هذه الاختبارات وكان الاتفاق عليها عامًّا بين علماء النفس هو رفض نظرية التحويل العام رفضاً باتًّا. اما نتيجة هذا الاجماع فستكون بعيدة الاثر في مناهج التربية والتعليم. واقل ما يرجى حدوثهُ هو اسقاط كل ما ليس له قيمة مباشرة بالحياة او قيمة ثقافية من مواد الدرس مما لم يكن من مبرر لوجوده الا هذا الاعتقاد بانهُ يفيد في غير الناحية المختصة به

هذا وقد شجع علماء النفس على قبول هذه النتيجة وزادهم اقتناعاً بصحتها ما اثبتته المباحث من سعة الفروق في الكفايات الذهنية للفرد الواحد. فلو كانت نظرية التحويل العام صحيحة لما كان فرق كبير بين كفايات الشخص الواحد، لان ما ينجم من التحسين في احدى الكفايات العقلية حينذاك ينتقل بالمقدار نفسهِ الى الكفايات الاخرى وهذا يسير بها جميعها نحو مستوى عام تتقارب من التساوي عنده. ولكن في الحقيقة ليس ابعد من هذا الزعم عن الواقع. فنحن نعلم جيداً من اختباراتنا ومشاهداتنا اليومية ان فلاناً قد يكون نابغة في الموسيقى او الرسم ولكن يكون كاضعف الضعفاء في الرياضيات او العلوم الطبيعية. ومن الناس من يكون ذا ذاكرة قوية في حفظ الاسماء ولكن يظل ضعيفاً في تذكر الوجوه او الامكنة. وهناك نفر من كبار العلماء والمفكرين يُظهرون حيًا تخرجهم من دوائر اختصاصهم غرارة دونها غرارة الاطفال. وقد يصيب احدهم حيًا يخرج من دائرة الاختبار العلمي ويلامس مسائل الحياة العملية ما يصيب الداخل من محل شديد النور الى غرفة معتمة فيغشى على بصره فلا يدري اين يسير. وهناك من يكونون في حياتهم المدرسية افضل التلاميذ ولكنهم في حياتهم العملية يمثلون مأساة حقيقية من الفشل والتقهقر. فلو كانت نظرية التحويل العام صادقة لانتفع هؤلاء بما افادوه في المدرسة في حياتهم العملية

ومما يضعف مزاعم التحويليين ايضاً ما اثبته حقائق النشوء من ان تمرين عضو من اعضاء الجسم دون باقي الاعضاء تكون نتيجته ازدياد قوة ذلك العضو وضعف تلك ضعفاً نسبيًّا. وتاريخ النشوء حافل بالامثلة على ذلك. فالخلد مثلاً فقد حاسة البصر لانهُ اضطر الى اهمالها مع ان حاسة السمع قد بلغت فيه شأواً بعيداً من الحدة. ولو كانت مزاعم التحويليين صادقة لكان التحسن الذي ظهر في حاسة السمع للخلد انتقل الى حاسة البصر. هذه الحقائق وغيرها قد اثبتت فساد مزاعم التحويليين

ولم يهمل علماء النفس الجانب النظري الصرف من هذه النظرية وهو تفسير كيفية حدوث التحويل. فهناك عدد من النظريات في هذا الشأن واهمها نظريتان. الواحدة جِدّ والاخرى لثورندايك. والاولى منهما تدعى نظرية العوامل العامة والثانية نظرية العوامل المتحدة. واهم ما في النظرية الاولى ما يذهب اليه جد من انهُ يوجد دائماً عوامل مشتركة

بين جميع القوى العقلية، وان بالاستطاعة تعميم التمرين حتى يشمل هذه القوى اذا تمكنا من فصل هذه العوامل وتهذيبها . فلو فرضنا مثلاً ان الذاكرة تتكون من العوامل : ا ، ب ، ج وقوة الملاحظة من العوامل : ب ، ء ، هـ وقوة التفكير من العوامل ب ، و ، ز لكان بالامكان تحسين قوتي الملاحظة والتفكير بطريقة غير مباشرة . وذلك بتمرين العامل المشترك (ب) في الذاكرة وحدها . وهذا العامل ، على رأي جد ، موجود دائماً في جميع القوى العقلية ولا يمنع شمول التمرين لهُ الا صعوبة فصله عن العوامل الأخرى . ويلاحظ هنا ان تفسير جد هذا يوافق نظرية التحويل العام . والحقيقة ان جد هو من اشد انصار هذه النظرية يشايعه في ذلك سبيرمان في انكلترا . ويحسن ان نذكر في هذا المقام ان التربية الانكليزية — خصوصاً في الجامعات القديمة مثل اكسفرد وكمبردج — متأثرة الى حد بعيد بنظرية التحويل العام

اما النظرية الثانية وهي نظرية ثورندايك فتختلف عن نظرية جد في انها لا تحسب وجود العوامل المشتركة بين القوى العقلية ضرورة لازمة . فقد لا يكون بين قوى الذاكرة والملاحظة والتفكير عامل او عوامل مشتركة . ولذا تكل جهد في سبيل تحويل التحسين في واحدة منها الى الآخرين هو جهد ضائع . وعلماء النفس ميالون اجمالاً الى الاخذ بتفسير ثورندايك — اي التفسير على مبدإ العوامل المتحدة ، لا سيما ان نتائج الاختبارات التي اجريت الى الآن مؤيدة لهُ . والمقصود هنا بالعوامل المتحدة هو العوامل التي تسيطر عليها طائفة واحدة من الخلايا العصبية

هذا مجمل ما اسفر عنه البحث في هذه النظرية الى الآن . اما ما يرجى لفن التربية من ورائه فسيكون عظيم الشأن لا سيما متى اسفرت المسائل التي يعالجها على وضع نهائي بحيث لا يعود يخشى المربّون ان تنقض مباحث الغد ما أقرته بالامس ، فلا يضطرون ان يهدموا بانيهم كل يوم ليضعوا لها اسساً جديدة . فاذا ثبت مثلاً بطلان نظرية التحويل العام ثبوتاً قاطعاً — وهذا ما نرجحه — فسيسقط من مواد التدريس كل ما ليس له في ذاته قيمة عملية او ثقافية مما لم يكن من مبرر لحصره في مواد الدراسة الا الاعتقاد بأنه يقوي الفكر تقوية عامة شاملة . ومما لا شك فيه اننا لو اردنا تسيير المناهج الدراسية في نور الحقيقة المتقدمة لأدّى بنا ذلك الى حذف جملة كبيرة من كثير من الدروس العزيزة جداً على المربين . ومجرد التفكير في ذلك وحده قد يثير زوبعة من السخط شديدة . فلو قلنا مثلاً ان كثيراً من الدروس الرياضية التي لا مساس لها بالحياة قد لا تفيد غير المهندس او الاختصاصي ، واذا افادت شيئاً فلا يتكافأ هذا الشيء مع ما ينفقهُ عليها الاساتذة والتلاميذ من جهد — لو قلنا هذا لثارت ثائرة كثير من المربين وأرباب التعليم

ذلك انهم لا يزالون كبيري الثقة بالقيمة التحويلية لهذه المواد . وهم يقولون صراحة انه كلما تنزّهت الدروس الرياضية وغيرها عن حقائق الحياة وارتفعت عنها ازدادت قيمتها التحويلية وبالتالي فائدتها . لانها لا تكون وقتئذ مرتبطة بمستوى فكري واحد تغذيه وتقويه ، بل يكون شأنها شأن الحوض المرتفع الذي يسهل تصريف مياهه في اية ناحية من النواحي فيرتوي منها السهل والحزن على السواء . كذلك لو قلنا ان دراسة المنطق قد لا تقوي التفكير المنطقي في غير دائرة المنطق ، وان من المؤلفين في هذا العلم من يعثر في ابسط مسائل الحياة العملية — لو قلنا هذا لأشفقنا على رؤوسنا من حجارة الناطقة على الاقل

وقد عيّن التحويليون لكل قوة من القوى العقلية درساً او دروساً خاصة تشحذها وتقويها . فالحساب عندهم يعلم الدقة في التفكير ، فلا داعي اذاً للاصرار على تعويد التلاميذ الامانة الفكرية في غير الحساب ، لان ما يفيدونه من ذلك في هذا الدرس ينتقل الى بقية النواحي الاخرى . والرسم يربي في التلاميذ حاسة الذوق الفني والنظافة وحب الجمال . ولذا فليس من الاقتصاد ان نصرّ على تنشئة الذوق الفني في الآداب والموسيقى في التلاميذ ولا حاجة في التوكيد عليهم بأن تكون دفاترهم وألبستهم نظيفة مرتبة . وعلم الاخلاق بالطبع يربي في التلاميذ أخلاقاً طيبة . ولذا فالذين يصرون على الالعاب الرياضية كأداة من أدوات التهذيب الاخلاقي هم مسرفون !! نحن لا ننكر ان تمرين احدى القوى العقلية قد يفيد قوة اخرى اذا وجد فيهما بعض العوامل المشتركة ، ولكن ما قيمة ذلك ؟ اليس الاولى بنا اذا كنا نود تعليم العزف على البيانو ان نعمد الى البيانو مباشرة ونمرّن انفسنا في العزف عليه بدلاً من ان نذهب الى ذلك بدائرة فنعمد الى الآلة الكاتبة او آلة التلغراف نمرّن انفسنا عليها بحجة ان ذلك يساعدنا في العزف على البيانو ؟؟ ومن يرض ان يلقي نفسه في الماء اعتماداً على انهُ اتقن فن السباحة في الرمل ؟!

نحن لا ندعو الآن القائمين بشؤون التربية في شرقنا العربي الى قلب برامج الدروس رأساً على عقب بحيث يقضى عنها ويطّرح منها كل ما ليس له قيمة عملية أو ثقافية او ماقيمتهُ في ذلك لا تستحق كل الجهود التي تنفق عليه : لا ندعوهم الى ذلك الآن . انما الذي ندعوهم اليه هو ان يتحققوا جيداً ان مشاكل التربية اليوم لا تحل الاّ عن طريق البحث العلمي وحده . فاذا استطاعوا أن يؤمنوا بذلك وينزلوه من نفوسهم منزلة اليقين الراسخ — ولا يصعب عليهم ذلك — لايحتاجون بعدها الى من يحثّهم على الاستفادة بما يفضي اليه البحث وتسفر عنهُ التجارب في اي منحىً من مناحي التربية على اختلاف الوانها

جامعة بيروت الاميركية أديب عباسي

شيء عن شوبنهور ومن فلسفته

ان رصانة اسلوب شوبنهور وعذوبته تطلان شيئاً من اسباب شهرته بين طبقة عظيمة من الجمهور الذي لم يبلغ درجة الثقافة الاكاديمية . وهو على ذلك معدود من كبار الكاتبين الالمان وأخطر من هذا كله هو انه تناول في ابحاثه جوهر الاشياء الداخلي وأفضى الى الكشف عن المأساة المحتومة على الوجود الانساني . وأنت تعرفُ في فلسفة شوبنهور شيئاً طالما احسست به ولكنك لا تجد عبارته في لسانك — وفلسفته انما هي ملاحظة عين نفاذة جريئة في نظرها وهذه الملاحظة هي مزاجه الجميع من الحذر ومن شيء غير قليل من عبوس الفكر والتهكم

والرجال الذين اهتدوا الى حقيقة اختبارات الحياة والشبان في اول اليقظة من احلامهم يجدون في شوبنهور فلسفة هي منهم بأسباب وفيهم بأسباب اذ كانت فلسفته هي في الواقع تلك الموسيقى العاطفية العميقة للفكر في القرن التاسع عشر

ولم يعب العالم الغربي ما اصابه في فلسفة شوبنهور من عرض تام مستقص لجوهر الاشياء كما تتراءى لهؤلاء الناس الذين يعيشون في قانون الغريزة او لمأساتها كما تظهرها الحياة لاولئك الذين يعرفون ان قانون الغريزة يجب دائماً ان يُبْنى على بعض الحيرة

ولقد حاول الكثيرون من الفلاسفة تعديل شذوذ اختبارات الحياة واجراءها في اعتبارهم على انها مجموعة من الاتساق الكاذب الموهوم . واما شوبنهور فواجه تلك الشواذ كما هي مواجهة جريئة وصارحَ بها وأثبتَها وبنى عليها فلسفتهُ وهذا العمل الجريء الذي لم يدخله التلفيق ولا صبغه التمويه ولا شَضَّ منهُ التكلف كان له اثره البعيد في نفوس الذين وجدوا في معظم الفلسفات الاخرى الواناً من التفاؤل المبهم الغامض

وتاريخ حياة الفيلسوف من ناحية الذكر الخالد لا شأن له بالواقع من حياة الفيلسوف في حوادثها . وانما ينصرف همُّ الناقد الفلسفي الى ما يقوله صاحب السيرة وما ينطوي عليه قوله ذاك من المعاني ، وليس من شأن هذا الناقد ان يكون معنيًّا بمعرفة الاسباب التي ادّت بالفيلسوف ان يقول ما قاله او ان يتقصى العلل التي جعلتهُ يختار لاقواله ذلك الطابع الشخصي الذي اشتهر به . الاّ ان الحالة مع شوبنهور هي غير تلك فان حياته توضح تعاليمه كما ان فلسفته تعبر عن الرجل الذي كانه

شوبنهور

أمام الصفحة ٦٣

مقتطف يونيو ١٩٣٠

ولد في دنتزج في ٢٢ فبراير سنة ١٧٨٨ ونشأ في عائلة غنية عتدٌ من جهة الادب بنسب من الجنون .... ويظن ان موت ابيه غرقاً كان انتحاراً — وشوبنهور من عشاق الحرية فلما فقدت دنتزج حريتها نزح الى همبرج . وكانت امه من شهيرات الروائيات في عصرها ولما انتقلت بعد موت زوجها الى « ويمر » اصبح منزلها مثابة لرجال الفكر والادب في تلك البقعة . الا ان شوبنهور وأمه لم يطق الواحد منهما احتمال الآخر فتنازعا ثم افضى بهما النزاع الى المخاصمة فاشتبكا فأخذت امه بتلابيبه ودفعت به من فوق السلم فغادر « ويمر » من يومه ذلك ولم ير امه بعد

وقد عاش شوبنهور اثناء دراسته عيشة خليعة ، وكاد يتأثر بدعوة « نخت » الى مثابذة نابليون الحرب غير انه عاد فرأى ان « نابليون لم يفعل شيئاً اكثر من انه عبر تعبيراً صادقاً عن حاسة الاثرة في الانسان لاظهار نفسه والتطلع الى المزيد من الحياة وهذا في الاقوياء هو عين ما يستشعره المستضعفون الا انهم مكرهون على كبت ذلك في نفوسهم »

وقد نال شوبنهور لقب دكتور في الفلسفة برسالته التي كتبها عن العقل المدرك سنة ١٨١٣ وهي التي اصبحت بعد ذلك حجر الزاوية في بناء صرح فلسفته وهذه الرسالة نفسها هي الاساس الذهني لعمله الآخر العظيم الذي كتبهُ عن « العالم كارادة وفكرة »

ولشوبنهور تاريخ قصير خامل في حياته الاكاديمية فقد دعي سنة ١٨٢٢ ليحاضر في جامعة برلين فاختار لالقاء محاضراته الوقت الذي كان يحاضر فيه هجل — سيد الفلسفة في عصره — فلم يحضر احد ليستمع الى شوبنهور اذ لا يَسْتَفِضُّون من اجله عن هجل — فاستقال من الجامعة وهجر برلين بعد ذلك بقليل نجاةً بنفسه من الكوليرا ونزل فرنكفورت حيث قضى فيها البقية الباقية من حياته ومات هناك وهو في الثانية والسبعين من العمر وقد عاش عيشة معتدلة يتجمَّلُ مما تركهُ ابوهُ وكان صديقهُ ورفيقهُ الوحيد هو كلبه

وبالرغم من ان الجامعات قد انكرت شوبنهور الا ان فلسفته نالت شهرتها فقد امتدح وجز فلسفته في الموسيقى كما مدحه نتشه لفلسفته في الارادة . ولما بلغ السبعين كان يتمتع بشهرة عالمية ومات وحيداً منفرداً في الثانية والسبعين من عمره وذلك في ٢١ سبتمبر ١٨٦٠

وليس في حياة شوبنهور الا القليل مما يثير الاعجاب الشخصي به فقد كانت حالتهُ حياة الرجل الحديد الزق المتكبر في اعتزاله — وقد الحت عليه في سنيه الاولى حاسة الجنسية وفتهُ في سنيه الاخيرة التطلع الى الشهرة — واحتقاره لمعاصريه الاكاديميين ومخاوفه من القتل غيلة وتحامله على النساء وسخريته من كل آداب السلوك الانساني الملفق بعضها الى بعض — وخلو حياته من اية رابطة من روابط الحب — كل هذه الصفات فيه

لا تجعل منهُ شخصية متوددةً الى الناس . ولكن هناك ناحيتهُ الاخرى الزاهرة وهي تلك التي تجد فيها شوبنهور صاحب النزعة القوية الى العقليات والشغف الصادق في سبيل ادراك الحقيقة والعاطفة السامية التي هي عاطفة شاعر رومانتيكي

وتخرج فلسفة شوبنهور من فلسفة « كانت » فقد احدث الاخير ثورة فكرية في عالم الفلسفة حين اعلن ان « كيان الطبيعة في ظاهره هو حقًّا تركيب مخيل وان اشكال الفهم هي التي تؤلف النظام الظاهر للاشياء »

وشوبنهور يقره على هذا المعنى ويعبر عنهُ تعبيراً خاصًّا به فيقول « ان كل الكائنات هي مظاهر يقرر تكوينها مبدأ العقل المدرك المتسبب اليها بالوسائل التي يفهم بها الفهمُ . وان الانسان بفهمه هذا يكوّن العالم في ظاهره ويُلبسهُ اثوابهُ المرئية

وهذا العالم المكوَّن في ظاهره من مادة صلبة ليس الا وحدة الاشياء في الزمان والمكان وهذه الوحدة هي اسم آخر لقانون الحركة وهي نفسها شكل من اشكال الفهم

والباب الاول من بحثنا سيتناول البحث في حقائق الاشياء وهو بحث تحليلي للرسم الذهني التفسيري للعقل الذي يحصر المعرفة دائماً في معرفة المظاهر

وهذا البحث هو نقد للوجود الذي تُعبّر عنهُ المعرفة — والعالم الصوري الذي يظهر انهُ كذلك هو كذلك بدون شك .وهو صورة لمصور وطبيعة تصويره تقررها طبيعة معرفة المصور — وهذا العالم بجملته الذي يفخر الماديون بانهُ مادة هو كذلك بدون شك ولكن المادة نفسها هي اسم آخر للحركة والحركة هي وحدة الزمان والمكان — والزمان والمكان هما من اشكال الفهم فاذا لم يصح انهما منفذ لمعرفة المصور ما كانت هناك مادة ما

والعالم لدى كل فرد منا هو فكرتهُ عنهُ . والحقيقة لا توجد في « العالم كفكرة » — والحقيقة بالمعنى العادي شيء غير قابل للمعرفة ما دام الشيء القابل للمعرفة هو نظام المظاهر فقط

وكل هذا العالم الخارجي هو عمل الفهم والفهم هو الآلة التي تقوم بخدمة تلك الحقيقة الداخلية التي يختبرها كل منا كنزعة يستشعرها في جسمه وفي مطالبه الطبيعية وفي مساعيه غير الواعية — اعني هي تلك التي تعرف بالارادة

وهذه الارادة ، وهي الشيء الوحيد الذي نستطيع ان نعرفهُ مباشرةً — معترف بها ايضاً في الطبيعة — فمن قوة الانجذاب ومن عمل التبلور في احداث شكل ما ومن حركات النجوم الى رغبة الانسان المسيطر عليها الوعي — في هذه كلها ليست الطبيعة الداخلية للاشياء هي ذلك العالم الذي يعرفه الفهم وانما هي تلك الارادة التي يختبرها الفرد في منازعه الخاصة العمياء والتي يجدها موضحة بامثلها سُمادَة بطريقة كونية في العملية الداخلية للطبيعة

« وكانت » وجد الحقيقة في شيء غير قابل للمعرفة وعرفه بانهُ من أعمال العقل العملي او الايمان ولكن عند شوبنهور أن الحقيقة غير القابلة للمعرفة في رأي كانت هي تلك الارادة التي تقوم المعرفة في خدمتها . وهي ارادة من سعي اعمى يستعبد لها الفهم ويقيم لها عالماً عمليًّا من الوهم. ثم هي ارادة لا ترمي الى غاية عقلية وهي كذلك عمياء تسعى للحياة وتلبس في الانسان ثوباً من سفسطة الفهم والاعذار العقلية وتعمل بمعى ظاهر في الحيوانات وفي الطبيعة التي لا وعي لها

ويقول سبنوزا « لو انهُ كان للحجر الذي ترمي به في الهواء وعي اذاً لاعتقد انهُ يتحرك بارادته هو لا بإرادتك انت » ويعلق شوبنهور على ذلك فيقول « وكل ما استطيع ان ازيده على ذلك هو ان الحجر يكون حينئذٍ محقاً في اعتقاده لان قوة الدفع في الحجر هي عينها كالقوة الباعثة لي انا — وهذا الذي يظهر في الحجر كقوة قاهرة او قوة انجذاب هو في طبيعته الداخلية نفس ما اعرفه في ذاتي كارادة ونفس ما قد يعترف به الحجر ذاته كارادة ان هو قدرت له موهبة المعرفة

وشوبنهور يجد في الحقيقة التي تقرر ان الارادة السامية العمياء هي الحقيقة الداخلية في الطبيعة وفي جوهر الحياة — علتين للتشاؤم

اما الاولى . ففي ان الارادة مقضيٌّ عليها بالعوز وهي تسعى لانها ابداً لا تكتفي

واما الثانية : فهي فيما تقرر من انهُ حيث تجد الارادة كفايتها فسرعان ما تنقلب تلك الكفاية الى وهم

ويسهب شوبنهور في دقة الوصف فيقرر ان الارادة الانسانية تعاورها مطرقتان من الالم ومن الاجهاد ويسرف في النعي على الحياة التي يقضي نصفها في ألم الحيرة عما لا يدرك ونصفها الآخر في الم المشقة في سبيل لا ينال

فلا بد والحالة هذه من وجهٍ للتخلص من متاعب الحياة اذاً السعادة مستحيلة فيها ما دام يجد المرء شقاء حيث كان يرجو ان يجد سعادته . واقصى ما يوفق اليه الانسان من سبل الخلاص هو خلاص التأمل « اي هدوء الفكر » وهذا مستطاع لفترات قصيرة في عوالم الفن. ففي هذه الفترات التي يتأمل فيها المرء في بدائع الفن ومنتجات العبقرية تتعرف الارادة الانسانية تلك الصور الخالدة من الارادة ومن جواهرها التي لا تتغير والتي تبقى حتى مع تطور التغير نفسه وهي نماذج وضاءة ثابتة تجد فيها الارادة خلاصاً لها من التغير والزمان ومن الالم والخداع — ففي نشوة التأمل في جوهر الانسان المتمثل امام المتأمل في الصور والتماثيل وما اليها يجد المرء خلاصاً له من كدّ الروح ومن اباطيل الناس — وفي تذوق

تلك الاشياء الخالدة من الحب في الشعر الغنائي يؤخذ المرء اخذة اخرى يجد فيها النجاة من آلام حيته هو في حبه ومن اوجاع ما سمي الحياة — وفي فيض الفن الموسيقي تتعرف الارادة في سيل النغمات المألوف السيقة الاثر حياتها المألوفة منها النسيقة الاثر بمقدار ذلك

فاذا كانت الفنون الشكلية والادبية تعبر عن اشكال العالم الخالدة ففي الموسيقى يعبر عن الارادة تعبيراً مباشراً . وعلى ذلك فالموسيقى في رأي شوبنهور هي اكمل الفنون واوفاها نجاحاً لانها تعبر بفنها عن الارادة تعبيراً يخالط النفس

ففي الفنون يتخلص المرء من عالم الوهم وهو عالم المعرفة ومن عالم الارادة ولكن هذا الخلاص لايدوم الا قليلاً ثم ينقلب الانسان الى عالم الاشياء في الزمان والمكان « عالم المعرفة » والى الحاح الرغبة « عالم الارادة » . فهذا الخلاص غير كافٍ واذا كانت السعادة مستحيلة في الحياة فلا اقل من ايجاد وجه للخلاص من اوهام الحياة وآلامها . وهذا الوجه في رأي شوبنهور هو في الاعتدال وانكار العالم

ان هذا العالم الذي هو مُنْبَعِثُ الآلام والحية هو في الواقع تخيُّل من تخيلات الارادة ففي انكار هذه الارادة انكار للعالم نفسه بل في ذلك تلاشي العالم كله

ففي الاعتكاف اي في الاعتدال التام سبيل السلام والطريق المؤدي الى « نيرفانا » كما يقول بوذا وهو مرجع من مراجع شوبنهور في فلسفته . وعلى هذا فالفنانون والقديسون يتخلصون من العالم بتلك الرؤى السماوية التي يتمتعون فيها بهدوء الفن

ويقرر لنا شوبنهور سبيلين للخلاص من اوهام العالم وآلامه :

السبيل الاول هو الطريق الوقتي في الفنون والآخر هو سبيل القداسة والتطهير اعني حياة القديسين الذين يجعلون العالم لا شيء بجعلهم ارادتهم شيئاً غير موجود

وكتاب شوبنهور عن العالم « كارادة وفكرة » هو اهم مكتبهُ وبالرغم من انهُ ترك اشياء اخرى ذات قيمة فسيظل هذا الكتاب خالد الاثر في نفوس الناس ما دام في الناس عقل يتصور ورغبة تريد . ودقة وصفه للارادة وتصويرها بتلك الصورة التي لا تحصل فيها ابداً على كل ما تريد ولا تقنع أبداً بكل ما تحصل عليه هو وصف فذ في تاريخ الفكر الانساني

كذلك كان شوبنهور هو اول من اصرَّ على ان سلطان الارادة فوق سلطان الفهم ، وعلى نفوذ اثرها في عمل العقل باعتباره وسيلة في الحياة وفي الفلسفة . وقد بدأ شوبنهور حركة تأثر بها في العصر الحالي تأثراً غير قليل كل من وليم جيمس وبرجسون وديوي . وانك لتجد فيما تركه شوبنهور اثراً حسبك به من أثر لرجل العالم ورجل الفكر ورجل القلم

[ملخصاً عن الاستاذ ادون ادمن] يوسف حنا

صور جديدة من الأدب العربي

بين المعري وداعي الدعاة

تمهيد

«علم الامام ولا اقول بطلقه ان الدعاة بسيفها تتكسب»
«ابو العلاء»

أحقًا أن داعي الدعاة لم يحفزه الى كتابة هذه الرسائل إلى أبي العلاء الا قول المعري من قصيدة لهُ في اللزوميات :

غدوتَ مريض العقل والدين ، فالقني لتسمع أنباء الامور الصحائح ؟

وأن داعي الدعاة أراد أن يتعرف من أبي العلاء أنباء الامور الصحائح — كما حاول أن يتعنا بذلك في رسائله — ليهتدي بهديه ؟ لقد حاول داعي الدعاة أن يدخل في روعنا ذلك ، كما حاول الرواة أن يقنعونا بان هذا البيت وحده هو السبب الذي حفزه الى كتابتها ، على أننا جديرون أن نتساءل مستفسرين : هل دارت بين المعري وداعي الدعاة رسائل اخرى غير هذه الرسائل ؟ فقد اخبرنا بعض الرواة أن المعري كتب الى داعي الدعاة يقول —

« يد بخمس مئين عسجد وديت ما بالها قطعت في ربع دينار
تناقض ما لنا إلا السكوت لهُ وأن نعوذ بمولانا من النار »

فكتب اليه داعي الدعاة يقول :

«عز الامانة أغلاها ، وارخصها ذل الخيانة ، فافهم حكمة الباري »

ثم لا يزيد الرواة على هذا الخبر المبتور شيئاً ، فلا يقولون لنا : متى كانت هذه المكاتبة ؟ وكيف اقتصرت على هذه الابيات وخلت من عبارات المجاملة والادب التي نراها في بقية الرسائل التي دارت بين المعري وداعي الدعاة ؟ وان بقيتها ان كان لها بقية ؟ واية مناسبة دعت المعري الى كتابة هذين البيتين الى داعي الدعاة وهو لا يجهل خطره ومكانته الدينية ؟ ومتى ارسل المعري هذين البيتين ؟ أكان ذلك قبل تبادل هذه الرسائل ؟ فكيف لم يشر اليها داعي الدعاة ؟ وما باله يسأل أبا العلاء عن مذهبه ودينه مستفسراً بعد أن صارحهُ بهذين البيتين ؟ وما باله يطلب الهدى من لا هدى عندهُ ؟ وما حاجتهُ الى السؤال بعد أن ظهر السر وانكشف الغطاء ؟

أم كتبت بعد هذه الرسائل ، والرواة يخبروننا بأنها قد انتهت بموته ، فيحدثنا بعضهم أن آخر رسالة وردت من داعي الدعاة الى المعري لم تصل اليه لانهُ انتقل الى العالم الآخر وقت وصولها ، ويقول بعضهم بل مات بوفودها ، ويقول بعضهم بل عقب ورودها بقليل.

ولعل الأقرب الى المعقول أن يكون داعي الدعاة قد سمع هذين البيتين من أفواه بعض الناس في احدى مجالسه — الخاصة او العامة — فرد عليها حينئذٍ بقوله :

« عز الامانة اغلاها ، وارخصها ذل الخيانة ، فافهم حكمة الباري »

وهو بيت — على ما فيه من ركاكة وضعف — قلق القافية متكلف الصياغة جدير أن يلحق بنظم الفقهاء . على اننا لا نستبعد أن تكون هذه الرواية مختلفة من اولها الى آخرها ، فقد اضطرب رواتها فيها كل الاضطراب ، فزعم بعضهم أنها حدثت بين المعري وداعي الدعاة ، وروى آخرون أنها حدثت للمعري في بغداد وأن فقهاء بغداد اغروا به اغراء وردّوا عليه بهذا البيت ، وقال آخرون : بل بعث بهذين البيتين الى ابن حزم فأجابهُ عليهما بذلك البيت ، وفي هذا الاضطراب ما يكفي للشك في أمرهما . على أن أولى الرسائل التي بعث بها داعي الدعاة الى المعري تشعرنا بأنها كانت فاتحة المكاتبات بينهما .

لم كتبت هذه الرسائل ؟

ونعود الى السؤال الاول لنتعرف السبب الذي حفز داعي الدعاة الى مكاتبة ابي العلاء ، أهو الرغبة الصحيحة في الاهتداء بهديه — كما يزعم — ام الرغبة في التحرش به والتشنيع عليه وكشف عوراته وتفسيقه امام الناس ؟ ونحسب أن نظرة عابثة الى هذه الرسائل كافية في اقناعنا بأنها كانت أقرب الى تحديه والتحرش به منها الى الاستفادة من علمه ورأيه.

فما الذي يحفز الداعي الى ذلك ؟ أهي غيرته الدينية ؟

كلا ، فلم يكن داعي الدعاة ممن تحفزه الغيرة الدينية الى مهاجمة المعري والتحرش به وفيه يقول أبو العلاء :

علم الامام — ولا اقول بظنة — أن الدعاة بسعيها تتكسب

وقد كانت دعوته من الدعوات الخطيرة وكان يسلك في اذاعتها على ما ذكر المؤرخون اخبث الطرق ، فقد كان باطنيًّا يدعو إلى المذهب الاسماعيلي وهو مذهب ينفيه الاسلام ويبرأ منهُ ، وسنوجزه في آخر هذا المقال للغرض التاريخي البحت . فإذا علمنا أن الغيرة الدينية لم تكن الباعث على مهاجمة المعري فأي باعث آخر أغرى داعي الدعاة به ؟ لقد كان ابو العلاء يمقت النفاق ويلعن المتجرين بالدين والمتكسبين بالعقيدة فيقول :

الذين منجر ميت فذاك لا تلفيه في الاحياء الا كاسدا

وقد امتلأت كتبه — واللزوميات خاصة — بمثل هذه اللفتات، ونحن نجتزىء من ذلك بقوله :

طلب الخسائس ، وارتقى في منبر يصف الحساب لأمة ليهولها
وتراهُ غير مصدّق بقيامة أضحى بمثل — في النفوس — ذهولها

وقوله : رويدك قد غررت وانت تدب بصاحب حيلة يقظ الذكاء
يحرم فيكم الصهباء صحاً ويشربها — على عمد — مساء
يقول لقد غدوت بلا كساء وفي لذاتها رهن الكساء
اذا فعل الفتى ما عنهُ ينهى فمن جهتين لا جهة أساء

وقد كان داعي الدعاة من تلك الثلة التي تعيش من الاتجار بالدين والتظاهر بالورع والتقوى ، وتتخذ من ذلك أحبولة لتصيد الأغرار . على ان أبا العلاء لم يقتصر على ذم هذه الثلة — على وجه التعميم ، بل ذم الدعاة — على وجه التخصيص ، فقال :

على الامام — ولا أقول — بظنة ان الدعاة بسعيها تتكسب

وقال في مكان آخر من اللزوميات :

ضاع دين الداعي فرحت تروم الـــدّين عند القسيس والشماس

وقال في مكان ثالث :

لا يعجبنك داعٍ قام في ملإٍ بخطبة زان معناها وظوّلها
فما العظات — وان راعت — سوى حيل من ذي مقال على ناس تحوّلها
وانما رام نسواناً تزوجها بما افتراهُ وأموالاً تموّلها

وما نحسب مثل هذا التشنيع بالطيّبين وقعهُ على داعي الدعاة ، وهو صاحب النفوذ العظيم

***

فاذا تركنا ذلك جانباً ، رأينا أبا العلاء يسخر في لزومياته أيضاً من الحاكم بأمر الله الفاطمي — بعد موته — ويهزأ علانية من القائلين بعودته ، فيقول :

مضى « قيل مصر » الى ربهِ وخلّى السياسة للخائل
وقالوا « يعود » فقلنا « يعود » بقدرة خالقنا الآئل
اذا هبَّ زيدٌ الى طيّئٍ وعاد كليب الى وائل
الى أن يقول: وتصغى الى الين أسماعنا وتصبو الى زخرف القائل

وما نحسبهُ إلا يعنيه حين يقول :

لو قال سيد غطفا بعث لامة من عند ربي قال بعضهم نعم

وقد كرر هذا المعنى في رسالة الغفران أكثر من مرة[1]. ولا تنس انهُ عرض بميمون القداح في رسالة الغفران أيضاً، وميمون القداح هو رأس الدولة الفاطمية يتضبون لهُ — وإن كانوا لا يجهرون للناس بالانتماء اليهِ.

***

ونحسب أن في بعض هذا ما يكفي للتحرُّش بأبي العلاء والكيد لهُ والرغبة في تفسيقه أمام الناس، ولقد حاول المعرّي أن يترضى داعي الدعاة — بكل ما أوتي من قوة وبما سلك من عبارات المجاملة وأدب الخطاب — فلم يفلح، وأبى داعي الدعاة إلا احراجه واذاعة رأيهِ على الناس جهرة، كأن لهُ ثِرة عندهُ. وقد اتخذ هذه المناوأة قول أبي العلاء:

غدوت مريض العقل والدين فالقني لتسمع أنباء الامور الصحائح

تكأة يبرّر بها سؤاله والتظاهر بالرغبة في الاستفادة من علمهِ وهديهِ — كما زعم —

ولقد كان لهذه الرسائل صيت ذائع ودوي هائل. واقتن الناس في أقوالهم، فقال بعضهم إن داعي الدعاة ألجمهُ ثم دسَّ لهُ السم فمات. ونحن نستبعد أن يكون داعي الدعاة قد دسَّ له السم، لان داعي الدعاة لم يكن بحاجة أن يفتك بالمعري بقدر ما يعنيهِ أن يشنع عليهِ ويظهره بمظهر المكابر المائل عن الشريعة. وقد لجأ المعري الى كثير من عبارات المجاملة وأدب الخطاب مع داعي الدعاة، ورشاه بكثير من عبارات الثناء التي الفناها من ابي العلاء والتي نعتقد انها كانت من اكبر الاسباب التي حببت فيهِ سائليه وجعلتهم له أنصاراً، فان اكثر الناس لا يهمهم الدفاع عن الرأي بقدر ما يهمهم الدفاع عن اناتيتهم، فاذا مدحت أحدهم نسي ما جاءك به ورجع عما أراده من الخاصة والحجاج.

وقد ذكر بعض الرواة أن المعري شرب السم — بعد ان نصحه داعي الدعاة وأمره بالحضور اليهِ والاقرار أمامه بالاسلام — وهو قول لم يؤيده دليل، على انهُ لو وقع لكان له صدى ولأشار اليهِ ولو واحد من الشعراء الذين رثوه وقد نيفوا على الثمانين شاعراً. ويقول بعض الناس: «لعله مات غمًّا بعد أن ظهر أمره وهتك ستره» ونقول بدورنا: «ولعل اجله المحتوم قد وافاه حينئذ فأول الناس هذه المصادفة شتى التأويلات».

---

(١) على ان المعري لم يقتصر على ذم الحاكم وحده فقد ذم جميع الولاة والحكام في مواطن كثيرة، وكان ذلك مما يغضب عليه، وقد شكا المعري من ان الولاة كانوا يثرون بتمذيبه.

وكيف لا يثرون بتمذيبه وانكيد له وهو القائل:

ظلموا الرعية واستباحوا كيدها وعدوا مصالحها وهم أجراؤها

والقائل: ساس الانام شياطين مسلطة في كل مصر من الوانين سلطان

من ليس يحفل غمي الناس كلهم ان بات يشرب خمراء وهو سيطان

والقائل: يسوسون الامور بغير عقل فينفذ أمرهم ويقال ساسه

ومن حق القارىء أن يتعرف من هو داعي الدعاة وما هو مذهبه الاسماعيلي الذي وعدنا بالاشارة اليه في هذا المقال حتى يقدر تماماً شخصية مناظر ابي العلاء ، وكيما يتبيَّن مرمى بيلسوف المعرّة . أما داعي الدعاة فقد كانت رتبته تلي قاضي القضاة وكان يتزيا بزيه وكان ينوب عنه أحياناً ، وهو يتناول مائة دينار كقاضي القضاة سواء بسواء

قالوا : « وكان عالماً بجميع مذاهب أهل البيت يقرأ عليه ، ويأخذ العهد على من ينتقل من مذهبه الى مذهبهم ، وبين يديه من نقباء العلويين اثنا عشر نقيباً ، وله نواب كنواب الحاكم في سائر البلاد ، ويحضر اليه فقهاء الدولة وهم مكان يقال له دار العلم والجماعة منهم على التصدير بها أرزاق واسعة » قالوا : « وكانت وظيفته من مقررات الدولة الفاطمية »

المذهب الاسماعيلي

أما المذهب الذي نصبوا أنفسهم لأذاعته والدفاع عنه فهو المذهب الاسماعيلي ، ويسمون الاسماعيلية بالباطنية لأنهم يقولون «ان لكل ظاهر من الاحكام الشرعية باطناً ولكل تنزيل تأويلا» . والاسماعيلية كما قالوا — مرتبة على تسع منازل دعوة بعد دعوة ، وسرها محجوب عن غير أهلها ، وقد بالغوا في تكتمه والاحتفاظ به ووضعوا لذلك نظاماً أدق من نظام الماسونية وأحفظ لاسرارها . ومن العجيب في الاسماعيلية انها تنتهي بالاحتكام الى العقل وترك الشرائع والديانات ظهريًّا ، حينما يسلك اصحابها في الوصول الى هذه النتيجة كل طريق يأباها العقل ولا تلائم المنطق الصحيح ، لانها معتمدة على المغالطات اللفظية والتشابهات العرضية والبعد عن جواهر الأشياء وحقائق معانيها وتلمس مواطن السقطة والتهويش فيها .

والدعاة يبدءون بالتمدح بالشريعة الاسلامية والتغني بفضائل النبي ثم يتخذون من ذلك وسيلة الى بث آرائهم وبعد أن يخلد اليهم المسترشد بالثقة ويلقي اليهم بقياده — يبدءون في:

﴿ المرتبة الأولى ﴾ — بتشكيكه في دينه ويعرضون عليه طائفة من المعميات والأسرار الناهضة ليزلزلوا بها عقيدته ويقينه الثابتين ، فاذا تم لهم ذلك ضنوا عليه بكشف هذه الأسرار وفك تلك الطلاسم[1] وثمة يقول له الداعي :

« ياهذا ، إن الدين مكتوم ، وان الاكثر له منكرون وبه جاهلون ، ولو علمت

---

(١) وكان يقول له الداعي : « ولا تعجل فان دين الله أعلى وأجل من ان يدخل فيه احد وبجعل شرطاً للعهد » ثم يأخذ عليه عهوداً ومواثيق مستنداً في ذلك الى تأويل الآية « واذ اخذنا من النبيين ميثاقهم ومنك ومن نوح وابراهيم وموسى وعيسى بن مريم واخذنا منهم ميثاقاً غليظا » وما عاثلها من الآيات . ثم يقولون له : « أعطنا صفقة من يمينك وعاهدنا بالتأكيد من ايمانك وعهودك انك لا تفشي لنا سراً ولا تظاهر علينا احداً ولا تطلب لنا غيلة ولا تكتمنا نصحاً ولا توالي عدواً الخ فاذا اعطى العهد قال له الداعي : « اعطنا جملاً من مالك اعلم ما كتمنا لك من الاسرار » وثمة يقدر الداعي الجمل الذي يراه — فان امتنع أمسك عنه .

هذه الامة ما خص الله به الائمة من العلم لم تختلف . وان الآفة التي نزلت بهذه الامة وشتت الكلمة وأورثت الاهواء المضلة هي ذهاب الناس عن أئمة نصبوا لهم وأقيموا حافظين لشرائعهم يؤدونها على حقيقتها ويحفظون معانيها ويعرفون بواطنها . غير ان الناس لما عدلوا عن الائمة ونظروا في الامور بعقولهم واتبعوا ما حسن في رأيهم وقلدوا سفلتهم واطاعوا سادتهم طلباً للدنيا التي هي بأيدي الفسقة الذين يحبون العاجلة ويجتهدون في مكايدة الرسول (ص) في أمته وتغيير كتاب الله ومعاندة الخلفاء الائمة » وهكذا إلى ان يقول

« فان دين محمد ليس كما عرفته العامة سهلاً هيناً بل هو صعب مستصعب وعلم خفي غامض ستره الله في حجبه وعظم شأنه من ابتداء اسراره . فهو سر الله المكتوم الذي لا يطيق حمله ولا ينهض بأعبائه إلا ملك مقرب أو نبي مرسل او عبد امتحن قلبه للتقوى » فاذا أنس منه اقبالاً نقله الى

﴿ المرتبة الثانية ﴾ — وفي هذه المرتبة يقرر له ان الله اختار لعباده أئمة يهدونهم الى الصواب ويبينون لهم شريعته التي نصبهم الله لحفظها على ما أراده . فاذا عرف ذلك نقله الى

﴿ المرتبة الثالثة ﴾ — فيقرر له ان الله جعل عدد الائمة سبعة كما جعل عدد الكواكب السيارة سبعة — وقد كانوا حينئذٍ لا يعرفون منها إلا سبعة — وكما جعل السموات سبعاً والأرضين سبعاً وتناقد الوجه سبعاً الى آخر هذه المغالطات . ويعدون من هؤلاء الائمة محمد بن اسماعيل زعيم مذهبهم ، ولا يلبثون أن يقرروا له ان عنده وحده علم المستورات وبواطن الامور التي لا يمكن أن توجد عند غيره فهو وحده الذي عنده سر الله تعالى وتأويل آياته الخ ويقررون له ان دعاته هم العارفون بذلك كله من بين سائر طوائف الشيعة لانهم أخذوا عنه . فاذا انتهوا بذلك نقلوه الى

﴿ المرتبة الرابعة ﴾ — وفيها يقرر له الداعي ان عدد الانبياء الناسخين للشرائع المبدلين لاحكامها سبعة كعدد الائمة وعدد الكواكب الخ وان كل واحد منهم لا بد له من صاحب يأخذ عنه دعوته ويظاهره عليها في حياته ثم يورثها خلفاً له وهكذا . ويعدون من هؤلاء السبعة محمد ابن اسماعيل الذي انتهى اليه علم الاولين والآخرين وعلم بواطن الامور وكشفها الخ ويؤكدون له ان الهداية والرشد في موافقته والحيرة في العدول عنه . فاذا تم لهم ذلك نقلوه الى

﴿ المرتبة الخامسة ﴾ — وفيها يقررون انه لا بد لكل امام قائم في كل عصر من حجج متفرقين في جميع الارض وعدتهم اثنا عشر رجلاً بعدد بروج الكواكب وشهور السنة لان الله لم يخلق هذا النظام عبثاً ثم ينقلونه الى

﴿ المرتبة السادسة ﴾ — وفيها يفسرون شرائع الاسلام من صلاة وزكاة وحج وطهارة بأنها رموز وفروض قد وضعت لمصلحة العامة وسياستهم حتى يشتغلوا بها عن بغي بعضهم على

بعض، وان لهذه الرموز معاني غير ما تدلُّ عليه ظواهرها. ويحترون له أمر السميات ويهوّنون عليه شأنها طالبين اليه أن يقتصر على الأدلة العقلية وحدها — بعد ان يحبوه في الفلسفة والنظر في كلام افلاطون وارسطو وفثاغورس واضرابهم ثم ينقلونهُ بعد ان يتقوا منهُ الى :

﴿ المرتبة السابعة ﴾ — فيقررون لهُ أن الناصب للشريعة لا يستغني بنفسه ولا بدّ لهُ من صاحب معهُ يعبر عنهُ ليكون أحدهما الأصل والآخر هو الذي صدر عنهُ — كالعالم السفلي — الذي صدر عنهُ . ثم ينقلونه الى :

﴿ المرتبة الثامنة ﴾ — وفيها ان مُدبّر العالم انما تقدّم على الصادر عنهُ تقدم العلة على المعلول ومع كانت الاعيان كلها ناشئة وكائنة عن الصادر الثاني . وان السابق مع ذلك لا اسم لهُ ولا صفة ولا يعبر عنهُ ولا يقيد ، فلا يقال هو موجود ولا معدوم ، ولا قادر ولا عاجز ، ولا قديم ولا محدث. بل القديم أمره وكلمته والمحدث خلقه وفطرته . وان الثاني يدأب في أعماله حتى يلحق بمنزلة السابق . وليس معنى يوم القيامة والقرآن والثواب والعقاب كما يفهمهُ العامة، بل هو حدوث أدوار عند انقضاء أدوار من أدوار الكواكب الخ . ثم ينقلونه الى :

﴿ المرتبة التاسعة ﴾ — وهي غاية ما يرمي اليه الداعي بكل ما سلكهُ من ضروب السفسطة والمغالطات والتورية ، وفيها يقول للمدعو : « ان كل ما ذكر من الحدود والأصول ورموز الى معاني المبادىء وتقلب الجواهر ، وليس الوحي إلا صفاء النفس ، وان الانبياء ينظمون الشرائع بحسب حاجة الدهماء فهم لا يصلحون للخاصة . أما انبياء الخاصة فهم الفلاسفة وحدهم . ويقولون لهم ان وجود الامام انما هو في العالم الروحاني اذا صرنا اليه بالمعارف والرياضة وان ظهوره الآن انما هو ظهور أمره ومواهبه على لسان أوليائه »

أرأيت من هو داعي الدعاة الذي يتصدى لتبسيق المعرّي والتشنيع عليه باسم الدين ؟ أرأيت هذا الرجل الذي ينقض الدين من أساسه ثم يُعنّف المعرّي جاهداً لأنهُ خالف الدين مخالفة صريحة حين ترك أكل اللحوم رحمة بالحيوان ؟!

جنوا كبائر آثام، وقد زعموا ان الصغائر تحيي الحقد في النار

ألا ترى الى هذا الرجل الذي ينطبق عليه قول المعرّي :

يا ظالماً عقد اليدين مصلياً من دون ظلمك يعقد الزنار

وقوله : بخيفة الله تعبدتا وأنت عين الظالم اللاهي

تأمرنا بالزهد في هذه الدنيا ، وما همك إلا هي

والآن بعد أن عرفنا حقيقة هذا الرجل فلننظر على ضوئها ما حوتهُ الرسائل الهامة التي دارت بينهُ وبين المعرّي ، وموعدنا بذلك المقال التالي

من هم الفلسطينيون ؟

تضاربت آراء العلماء بخصوص ... هذا الشعب الذي استوطن ساحل فلسطين الجنوبية في آخر القرن الثالث عشر ق . م . بعد أن فشلت حملته على السواحل المصرية . وكان الفلسطينيون قد ناصبوا بني اسرائيل العداوة خصوصاً ايام القضاة والملك شاؤول واثاروا عليهم حرباً شديدة واستعبدوهم الى ان قام الملك داود وانتقم منهم وحاربهم وأذلّهم واستردّ ما كانوا قد استولوا عليه من بلاد اسرائيل . وقد ذُكر اسم الفلسطينيين في إحدى الكتابات القديمة لرعمسيس الثالث ١٢٠٢ ق . م يحكي بها « انهُ في السنة الثانية لملكه هجم على سواحل مصر شتة او سبعة شعوب من آسيا الصغرى يشهد اسماؤهم ومنظرهم بانهم يونانيون . دخلت فصيلة منهم مصر بالسفن من المتوسط الى النيل والفصيلة الثانية دخلتها من جهة البر . وحكي ايضاً انهُ ضرب هذه الفصائل ضربتين قاضيتين الاولى في البحر والاخرى في بلاد زاهي هي فلسطين[1] وبين هذه الشعوب ذُكر ايضاً اسم قولستي (فلسطين) فمن هي يا تُرى هذه الجاليات الاستعمارية المدعُوّة باسم فلسطينيين ؟

اذا راجعنا الترجمة السبعينية وجدنا كلمة فلسطينين[2] منقولة مراراً عديدة بمعنى (شعب غريب) ولذلك قال بعض العلماء ان اسم « فلاشت » كما جاء في الاصل العبري هو صفة وليس اسم علم وقد استعانوا باسم (الفلاش) الذي يطلقونه على الحبش الذين يهودوا بلادهم . وبعد التحقيق والتنقيب ظهرت لدي ادلة قاطعة على اصل قوم « فلاست » وهاك ما أهتديت اليه في سبيل العلم :

جاء في التوراة الرابعة للعلامة بن عمور قوم باسم « بني شت » : يبرز كوكب من يعقوب ويقوم سبط من اسرائيل فيحطم طرفي موآب ويهلك كل بني شت (سفر عدد ٢٤ و ١٧) ولم تدر من هم بني شت . فالترجمة العربية قالت بني الوغا . وكذلك قال العلامة الاسرائيلي اسحاقي استناداً الى ما قاله (اشعيا ٢٠،٥) : مكشوفي الاسات . وبعضهم فسر العالم كلهُ الذي هو من نسل شت بن آدم . وغيرهم قال ربما كان اسم قوم جاوروا موآب . والترجمة اللاتينية Vulgata قالت : (بني ست) os Seth . واذا دققنا النظر في كلمة فلاشت ذاتها (خروج ١٥ و١٤) رأينا ان هذه الكلمة مركبة من مقطعين : (١) فلا و(٢) شت.

---

(١) راجع Brogas Egypte under the Pharaohs صفحة ٣٣٩ (٢) المراد بالفلسطينيين عشيرة من العشائر القديمة التي سكنت فلسطين قبل ٣٠٠ سنة

في اللغة اللاتينية filius (مركبة من fili معناها ابن والزيادة us تشابه الكلمة العربية « فلو » التي معناها مولود البهيمة (حجش وبهر فطما او بلغا السنة) . وباليونانية philo تعني (صاحب) . فلا عجب من هذه القرابة بين اللغتين لان اسماء الاقارب تدل غالباً على معنى صاحب كما هو في العربية : ابن ، عم ، خال وكذلك في العبرية (عدا عم التي تعني بهذه اللغة فقط عل الصحبة . وكذا نقلت الى الافرنسية nmi فتكون كلمة فلاشت مطابقة لكلمة بني شت وكلة فل بالاشورية معناها : ابن : فلاسر (ملك اشور راجع الملوك الثاني ١٦ر٧) معناه ابن اسر . كذلك اشور بني فل . (ملك اشور ٦٦٨—٦٢٦ ق.م) واليونان سموه سردن فل وقد وجدنا في المعجمات الاوروبية ان معنى هابل (ابن آدم) بالعبرانية هو ابن مع انهُ لم نجدها بهذه اللغة ما يؤيد هذا القول . ولذلك اظن ان باللغة السامية القديمة قالوا : بل فل (بمعنى ابن) فيكون الحرف الحلقي (ها) في (هابل) زائداً

لتتبع اصل هذا الشعب بطريقة أخرى : ورد في سفر تكوين ١٠ و٤: وبنو يونان اليشه وترشيش وكتيم ودودانيم . وفي ارميا ٢ر١٠ : فاعبروا جزائر كتيم . فعند اليونان القدماء كانت جزيرة قبرص معروفة باسم Kittim واشتهرت بهياكلها المقدسة التي بُنيت للآلهة افروديته وهي Venus الزهرة . فبقي اسم كتيم الى يومنا في هذه الجزيرة لمدة اماكن: فكلمة كتيم كتبت في الترجمة فولجاتا Cerhim وفي السبعينية Cetthim او Chittim

ودعي هؤلاء القوم ايضاً باسم كرتيم : راجع صموئيل الاول ٣٠ ر١٥ ، حزقيال ٢٥ر١٦ ، صفنيا ٢ ر٥ . فحرف الراء زيدَ في كلة كرتيم للتفخيم كما في كش = كرش، قفع = قرقَعَ ، عقل (بالعبريه) = عرقل . ايضاً وَرَدَ في الكتاب المقدس ان بين جُنود الملك داوود كاتاً (الكرتي والفلتي) (الملوك الاول ١ر ٣٨ ، اخبار الايّام الأول ١٨ و ١٥ ر ١٧) فالترجمة العربية قالت : الجلادون والسعاة وقد قال العالم الفرنسوي الشهير ارنست رنان انها صورة ادبية دارجة في الشرق ويعني بذلك انها اتباع كقولك هايل وقابيل عابس كابس وكثيرمثله في العربية . وقد قال الدكتور اسكندر كوهوت في معجمه للغة الارامية ان (كرتي وفلتي) هما Kretenser und Philistaer اي كريديين وفلسطينيين . وفي اللغة الامهارية من لغات الجنوب معنى (خلتي) جناح الجنود الأيمن (وفلتي) وهو الجناح الايسر

وعدا ما ذكرناه بوجود اماكن باسم ست في جزيرة قبرص فاننا نجد اسم بني ست باقياً ايضاً في جزيرة كريد (كريت): فهناك جبل باسم ساسيتي Sasite وبلدة سيتيا Sittia

(١) راجع هذه الكلمة في القاموس Larousse du XXe siècle

وفي الكتابات الهروغليفية ذكر اسم ست Suti ويعني به سكان فلسطين

ومن يدقق النظر في العبارات الآتية الواردة في الكتاب المقدّس يتحقق مما قلناه ان بني ست هم هم فلاشت اي الفلسطينيون. هنا يرى القارىء اسماء ثلاثة شعوب ذكرت معاً :

(١) يسمع الشعوب فيرتعدون . تأخذ الرعدة سكان فلسطين . حينئذٍ يندهش امراء ادوم . اقوياء موآب تأخذهم الرجفة (خروج ١٥ : ١٤ — ١٥)

(٢) وينقضّان على اكتاف فلسطين غرباً وينهبون بني الشرق يكون على ادوم وموآب امتداد يدهما (اشعيا ١١ : ١٤)

(٣) موآب مرحضتي على ادوم اطرح نعلي، يا فلسطين اهتفي علي (مزامير ٦٠ : ٨)

فلنقابل ما سبق لهذه الجملة :

(٤) يبرز كوكب من يعقوب ويقوم سبط من اسرائيل فيحطم طرفي موآب ويهلك كل بني شت ويكون ادوم ميراثاً الخ (عدد ٢٤ : ١٧ — ١٨) . فتكون خلاصة ما اتينا به من البراهين والشواهد ان بني شت الكريتم والفلسطينيين هم قوم واحد من نسل كتيم بن كيوان (يونان) بن يافث بن نوح . هكذا ظهرت لنا جليًّا علاقة الفلسطينيين باليونان الذين تسلطوا على سواحل البلاد والجزر التي حوالي بحر الارخبيل وشبه جزيرة المورا

وقد قال علماء التاريخ ان الفلسطينيين دعوا ايضاً كفتوريين استناداً الى ما جاء في سفر عاموس ٩ : ٧ : الم اصعد اسرائيل من ارض مصر والفلسطينيين من كفتور ، وأيضاً في سفر تثنية ٢ : ٢٣ : الكفتوريون الذين خرجوا من كفتور . وأيضاً في ارميا ٤٧ : ٤ : الفلسطينيون بقية جزيرة كفتور . فكما شرحنا سابقاً الفلسطينيون هم ابناء يونان بن يافث وأما الكفتوريون فهم من نسل حام بن نوح (راجع سفر تكوين ١٠ : ١٤) . وجاء ايضاً اسم كفتور في احدى الكتابات المصرية القديمة في نشيدة نظمت لانتصار الملك تحتمس : « بني كفت واليشه تأخذهم الرجفة » . ولاجل دفع هذا التناقض الظاهر يجب علينا كشف مكان بلاد كفتور الذي لم يهتدِ اليه العلماء حتى الآن :

(١) فالترجمة اللاتينية Vulgata سمت الكفتوريين باسم قبوديقيين (تثنية ٢ : ٢٣) : Cappadoces expulerunt qui egressi de Cappadocia اي القبوديقيون الذين خرجوا من قبادوقيا (اسم قديم للبلاد في آسيا الصغرى يجري النهر قزيل ارمك سمي سابقاً Halys) وهو ترجمة « الكفتوريون » الذين خرجوا من كفتور ومنهم من قال ان كفتور هي جزيرة كريد Crète

(١) Breasted. Geschichte aegyptens ubersetzt von H. Ranke.

(٢) والاكثر على انها جزيرة قبرص Cyprus واني ارى حلاً لهذا المشكل ولحسم النزاع ان ابدي رأيي في هذا الموضوع : كان بين الشعوب التي استولت في القرن الخامس عشر ق. م. على سواحل آسيا الصغرى والجزر المجاورة الكفتوريون من بني حام (تكوين ١٠ ، ١٤) وبقي اسم هذا الشعب على جميع تلك الاماكن من جزر وبلاد شرقي المتوسط . ولو ان اليونان وبني ثت استولوا عليهم بعد ذلك كما ان اسم فلسطين بقي على قسم سوريا الجنوبي الى يومنا هذا : فاذا القينا نظرة على اسماء تلك الاماكن : Corfou, Cappadocia, Carpatos. Cyprus نرى ان احرف كفتر داخل في هذه الاسماء التي تطورت صورتها من جراء عوامل القلب والابداع والنحت .

هذا ما اردت اظهاره خدمة للعلم والله اعلم

شموئيل بنشبات
رئيس المدرسة الاسرائيلية للبنات بحيفا

عبث الالفاظ

كيف يسخر مني الفراغ الشديد في الالفاظ، اذ احاول ان املأه
باوصافك المستدقة عن الوصف وتعبيري محبتي لك

***

الفاظ آخذها وانسقها ، كطفل يلعب بالدمى ، صوراً واشكالاً
منها اخرج شبهاً ضئيلاً لقدك الاهيف المكون من عاج ملتهب متوج بالذهب
بما استطيع ان اخلق شبحاً من اشباح الظلال المنيرة في عينيك
واثر لمعة معكوسة عما يحدث لما تبسمين. ولكن بعد كل هذا — ماذا اكون فعلت ؟

***

ماذا اكون فعلت اذا سجنت في الالفاظ لمحة من طوائف اللمحات في شعرك المتموج ؟
اذا التقطت طيفاً من طيوف النمر بين برد جسمك البض وتوهجه
اذا رددت صدى لحن واحد من جوقة الالحان الصادرة من القصبة المنشدة التي هي حلقك !
ماذا اكون فعلت اذا حملت العبارات المثاقلة عبء الارتفاع الى مستوى الروح فيك ؟

***

ماذا اكون فعلت اذا كنت لا استطيع
ان اعرب عن تلك الحجبة التي تبدعها كل هذه الاشياء فيّ ؟ ! [مترجمة]

باب المراسلة والمناظرة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكن المهمة فيما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله. ولا نخرج ما خرج عن موضوع المقتطف ويراعى في الادراج وعدمه ما يأتي: (١) الناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيما كان المترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستعار على المطولة

أصل الدروز

في مقتطف شهر مارس كلمة للسيد عمر عنايت عن رسالة الدكتور فيليب حتي في «اصول الشعب الدرزي ودينه» — وفي رسالة الدكتور ان الدروز مؤلفون من عناصر فارسية وعراقية وعربية تسلطت عليها مؤثرات فارسية. وفي مكان آخر من الرسالة ان الدروز انتحلوا العروبة تستراً لانهم اقلية في وسط اكثريتهُ عربية والاستاذ عنايت قد تابع الدكتور حتي في رأيه الاول لكنهُ يرى ان الدم العربي غالب في الدروز غير انهُ يظهر الشك في انتسابهم الى احد الانفاذ التي هجرت اليمن بعد سيل العرم

اما الدروز فيعتقدون انهم عريقون في العروبة كما انهُ من المشهور عندهم ان اكثرهم ينتسبون الى قبائل تنوخ التي ارتحلت من الحيرة في العراق الى معرّة النعمان في الديار الحلبية بعد ما اوقع كسرى ابروز بالنعمان بن المنذر ملك الحيرة وما عقب ذلك من الكوائن بين الفرس والعرب. ثم ارتحل فريق منهم من المعرة الى جبل لبنان ووادي التيم في اوائل القرن الثالث للهجرة وبقي فريق آخر في المعرة أشار اليهِ القلقشندي في صبح الاعشى حيث قال «وتنوخ بقايا في المعرة من بلاد الشام»

اما ارتحال الخلّاذ من القحطانيين من اليمن الى البحرين واتحاد قبائلهم هناك حيث أُطلق عليهم إسم «تنوخ» ثم انتقالهم من البحرين الى الحيرة وتأسيس مملكة عربية ولي أمرها آل تنوخ ثم آل نصر اللخميين فامرهُ مشهور

اما ما يعتمد عليهِ الدروز في انتسابهم فهو ما يلي:

(١) الروايات الشفوية المتواترة على انتهم خلفاً عن سلف

(٢) ما لديهم من المخطوطات التي تؤيد الروايات الشفوية وهذه المخطوطات كتبت لهم لا للنشر على جيرانهم حتى يقال انهم انتحلوا العروبة ليتقوا حيف العرب المحيطين بهم . هذا فضلاً عن ان الدول التي تولت الحكم المباشر على الديار الشامية بعد ظهور الدروز بزمن قصير الى آخر عهد بني عثمان لم تكن دولاً عربية

(٣) عدا ما هو معروف الآن من ان اسماء الدروز الا القليل منها عربية فاتنا نورد فيما يلي جدولاً من اسماء زعماء واعيان اسلاف الدروز الذين رحلوا من مهرة اليمان الى جبال لبنان منذ احد عشر قرناً كما وردت في احدى مخطوطاتهم وهي كما يرى القارىء الكريم عربية لا اثر يذكر للعناصر الاعجمية فيها : وهي :

ابو الرجال	ريدان	عامر	معتب
ابو الفتح	زعازع	عبد القادر	معضاد
ابو الفوارس	زهير	عبد الله	المنذر
ابو المكارم	سعيد	عبد المحسن	نبأ
اسحاق	سلطان	عبد المنعم	النعمان
ترشيش	سلمان	عزائم	نمر
تنوخ	سليمان	عطير	هاشم
تامر	شُمول	عقيل	هاني
الحسن	الشاعر	عيسى	هلال
حصن	شجاع	غَسّان	همّام
خالد	شراره	غلاب	يوسف
الخضر	شهاب	فوارس	لحم
رضوان	شيبان	كاسب	محمد
روق الثعلبي	صاعد	كباس	مسعر
	صالح	كرامه	مسعود

(٤) ان الدروز من اصح الفروع العربية لفظاً لبعض الحروف الهجائية اي الثاء والذال والظاء والقاف

(٥) ان ما ذهب اليه الاستاذ فيلكس فون لوشن من ان الدروز ليسوا عرباً تنقضه البراهين العلمية التي اقامها بعض الاخصائيين في جامعة بيروت الاميركية . فالدكتور كبرس (D. Kappers) وهو من الثقاة في علم الانثروبولوجيا قد ثبت لديه من قياس جماجم

الدروز انما من الشكل العربي وانها تشابه جماجم بعض العرب اليونانيين . وثبت ايضاً من فحص الدم لدى الدكتور بار (D. Parr) استاذ البكتيريا والميكروبيين في الجامعة المتقدم ذكرها أن الدروز والمسلمين العرب من صنف واحد . واتفقت نتيجة الابحاث الفيسيولوجية التي قام بها زميله الدكتور ترنر (D. Turner) مع نتيجة فحص الدم

ولا نرى تعليلاً لقول الاستاذ لوشن الا انه قابل ما بين جماجم الدروز وجماجم عرب البادية العدنانيين ولا غرو اذا كان ثمت فرق بينهما لان الدروز قحطانيون والقحطانيون والعدنانيون يختلفون اصلاً والاولون اعرق في العروبة من الآخرين

هذا وانهُ من المعلوم ان في الدروز عنصراً ضيئاً غير عربي لكنهُ لايخرج الدروز عن عروبتهم ولا يخفى انهُ لايخلو صنف من أصناف البشر من عنصر غريب عنهُ

ثم قد قال الاستاذ عنايت : « ويدعي الدروز انهم لشروا تعاليمهم في ارجاء اوربا ابان سطوتهم مستندين في ادعائهم هذا الى اسماء بعض الجمعيات الماسونية في فرنسا وهو (الدكتور حتي) لايوافق على ذلك ايضاً واني اشاطره هذا الرأي . قلنا : اننا لا نعلم ان الدروز ادعوا هذا الادعاء او استندوا الى ما أشار اليهِ . كما اننا لا نوافق على قوله : « ان اكثر دعاة المذهب كانوا من الفرس » . بل ان حمزة بن علي مؤسس المذهب كان فارسيًّا . اما الدعاة وهم عديدون فلا يصح فيهم قول الاستاذ الفاضل

وعلى كل فان الدكتور الصديق والاستاذ عنايت يستحقان الشكر لتكلفهما البحث في موضوع كثير الغموض ومحاولتهما جلاء حقائقه

سليمان ابو عز الدين

حول نشأة فن المقامات

١ — رد على رد

كتب الاستاذ مصطفى صادق الرافعي كلمة في مقتطف مايو يناقش فيها ما وصلت اليهِ في نشأة فن المقامات ، وهي كلمة جاءت دون ما كنت اظن من العمق والصواب ، فللاستاذ الرافعي منزلة كنت ارجو ان تنزه عن التحامل والشطط والسطحية في التفكير ، وله ان يناقش لفظ « السطحية » هذا ان شاء ، فعهدي بهِ يتعلق باهداب الالفاظ !

قلت في كلمتي اني اول من اهتدى الى نشأة فن المقامات ، فجاء الاستاذ يقول ان النص الذي اعتمدت عليهِ كان موجوداً ، وكان معروفاً ، وانا كذلك لا انكر انهُ كان موجوداً ولكني ألفت نظر الاستاذ الى اني التقطت بما لم يلتقط بهِ هو ولا غيره من نص كان بين يديهِ وتحت عينيهِ ، وهذا الذي اشرت اليهِ في نشأة فن المقامات هو حلقة من سلسلة

طويلة ستروع الاستاذ حين تظهر كاملة ، وسيتبين بها فهم الأدب في كثير من نواحيه ، وسيعرف لي فضل الابتكار ولو كره المتخلفون . ومن حسن الحظ ان في الدنيا ناساً آخرين يزنون الباحثين بالقسطاس المستقيم ، ويعصمهم الفضل من انكار الجميل

يذكر الاستاذ ان المرحوم الشيخ حمزه فتح الله اشار الى ذلك النص في محاضراته بدار العلوم منذ اربعين سنة ، وانه هو كتب في ذلك مقالة منذ عشرين سنة ، وامام هذا اقف معتذراً فان الشيخ حمزه فتح الله القى محاضرته قبل ان اولد ، والاستاذ الرافعي كتب مقالته قبل ان اجيء لطلب العلم في القاهرة ، ولكنني اعجب كيف بقي مدرسو الادب في المدارس العليا يعتقدون الى اليوم ان اول من ابتكر فن المقامات هو بديع الزمان ؟ أأستطيع ان اتهم الاستاذ الرافعي بأنهُ يحرف الكلم عن مواضعه وان الشيخ حمزه فتح الله لم يوجه كلمة الحصري ذلك التوجيه الذي جعلتهُ اساساً للقصص والرواية في القرن الثالث والرابع وأوائل الخامس

الاستاذ الرافعي يسأل كيف عارض بديع الزمان ابن دريد ثم لا يستفيض ذكر هذه المعارضة في كتب الشرق ، ولا نراه منقولاً الا عن رجل من اهل القيروان ، ومع انهُ يسأل هذا السؤال فانهُ يذكر ان الشريشي نقل هذا النص في شرحه على مقامات الحريري ألا يكفي ان يذكر هذا النص في ثلاثة مصادر : زهر الآداب وشرح الشريشي ومعجم ياقوت ؟

لقد تعرض الاستاذ الرافعي لبعض الالفاظ اللغوية فذكر ان « استنخب » خطأ ، وان الصواب « انتخب » واقول له : هون عليك فأنا لم احرف اللفظة كما توهمت وانما رجحت لفظ الحصري على رواية ياقوت لان الكاتب اراد ان يوازن بين لفظ « استبط » ولفظ « استنخب » ولهذه الموازنة نظائر اطويها عنك خوفاً من الاطناب

وتعرض الاستاذ لكلمة « عجيبة » واقول له ايضاً هون عليك فأنا في هذه العبارة آثرت كلمة الحصري على رواية ياقوت ، لان كلمة « عجيبة » في وصف المعارض ادق من كلمة « عنجهية » التي توصف بها الالفاظ . افترى بعد هذا انني حريص كل الحرص على تحري الدقة والصواب ؟

وقد عرض الاستاذ بعد ذلك الى رواية ابن دريد فعرفنا انهُ يعتمد عليه ويرضى به وأشار حضرتهُ الى ان كلامنا عن ابن دريد مضحك ، وانا يرضيني ان يظل كلامي مضحكاً عند الاستاذ وغيره ممن يصدقون كل شيء . يرضيني هذا لأنهم سيطون بعد قليل ان الأمر فوق ما يتصورون ، وفوق ما ينتظرون ، وانهُ جِدٌّ ، وان الذي يضحكهم اليوم سيصبح حقائق لا تحتمل السخرية ولا المراء . وأنا اسجل كلمة « مضحك » هذه

على الاستاذ حتى لا يقول حين اعرض ما لديّ من الوثائق والاسانيد اني لم آت بجديد وانني اكتشف قارة اميركا في كتاب من كتب الجغرافيا . . . اذكر ذلك ولا تنسه لئلا تعود فتحدثنا بأنك نشرت عنه مقالة منذ عشرين سنة !

هذا ويسرني ان اعلن انني رجل رُضت نفسي على الاطمئنان الى الحق ، ولن اسأل انساناً ان يقول لي : احسنت ، فذلك عرض تافه يهتم به من لا يجدون في ضمائرهم وسرائرهم مراجع الثواب والعقاب ، وأنا على كل حال شاكر للاستاذ الرافعي اهتمامه لبحثي وتعقيبه عليه ، وراجٍ ان يتحلّى بأول ما يجب ان يتحلى به مؤرخو الآداب من العدل والانصاف ... انا اذن اطمع في ان يسجل الاستاذ انني اول من اهتدى الى الصواب في نشأة المقامات !

زكي مبارك

٢ — تعليق آخر

لقد تجلت جرأة الدكتور مبارك في قوله (المعروف في جميع الدوائر الادبية أن بديع الزمان الهمذاني هو اول من أنشأ فن المقامات) ثم في قوله ولكني عثرت منذ عامين على نص مهم يغيّر وجه المسألة ، ثم استطالته وانتفخت بقيته في كتابي الذي وضعته بالفرنسية عن النثر في القرن الرابع) لان المعروف في جميع الدوائر الادبية غير هذا . ولم يقل احد من الادباء ولا طلاب الادب بأن الهمذاني هو المبتدع ، ولم يوجد من يأخذ بقول الحريري — الذي جعله الدكتور منشأ لغلط — على علاته ، غير الدكتور قبل أن يسجل كشفه وقبل ان يعلن نبأ ابتكاره الجديد . وإنها لطامة كبرى أن يستغل الدكتور هذا الابتكار ، ويدونه في كتابه الذي وضعهُ بالفرنسية ، لانهُ سيوقفنا موقف الخزي أمام هؤلاء المستشرقين الذين يعلمون كما يعلم كل مشتغل بالادب أن ابن دريد لم يكن هو المبتدع ايضاً لفن المقامات وأن الهمذاني لم يأخذ عنهُ ولم يسر على نهجه في انشاء مقاماته ، وإنما أخذ عن ابن فارس الذي ثبت أن له مقامات مدونة ، حذا فيها حذو أحاديث ابن دريد ولكنها ذهبت بين سمع الارض وبصرها ولم يعثر عليها أحد

هذه حقائق ثابتة ومعروفة لم يغيرها النص المهم الذي عثر عليه الدكتور ، ولم يؤثر أنهُ لا يعرفها كما كان يعرف أن بديع الزمان هو المبتدع ، وكما عرف بعد ذلك أنهُ كان مخطئاً وأن ابن دريد وحده هو صاحب السبق في هذا المضمار بأحاديثهِ المعروفة لنا والتي استغلّها دكتورنا كما علمت

كيف نشأ فن المقامات

المقامة قديمة ومعروفة وهي ككل فن من فنون الادب — كانت في اول نشأتها ضئيلة

وساذجة ، ثم اخذت في الرقي شيئاً فشيئاً ، حتى بلغت غاية كمالها ونموها ، ولو رجعنا إلى معناها في اللغة لوجدناها كالمقام أي موضع القيام ، ثم توسع فيها فاستعملت استعمال المجلس والمكان ، فقالوا مقامات الناس أي مجالسهم ، قال الله تعالى : (خير مقاماً وأحسن نديا) وقال العباس بن مرداس السلمي :

فأيّي ما وأيّك كان شرا فقيد إلى المقامة لا يراها

وقال ابن هلّس :

وكالمسك تربُ مقاماتهم وتربُ قبورهم أطيب

ثم كثر ذلك حتى سموا الجماعة من الناس يجتمعون في المجلس مقامة كما سموهم مجلساً ومنهُ قول لبيد :

ومقامة غُلْب الرقاب كأنهم جنٌّ لدى باب الحصير قيام

وقول زهير :

وفيهم مقامات حسان وجوههم وأندية ينتابها القول والفعل

ومن تسمية الجماعة مجلسا قول مهلهل :

نبئت ان النار بعدك اوقدت واستب بعدك يا كليب المجلس

وتوسع الاسلاميون بعد ذلك في معناها وأطلقوا لفظ مقامة على الحديث يقام في المجلس ويقال في المقامة ، فيجتمع له ويجلس لاستماعه ، من خطبة او عظة ونحوهما ، فقالوا مقامات الخطباء ومجالس القصاص والوعاظ (يريدون ما القوه بالمجلس من الدروس او الخطب او العظات) . لان المستمعين للمحدث ما بين قائم وجالس . ولان المحدث قد يقوم بعضه تارة ويجلس بعضه اخرى

وكان مدار المقامة عندهم على رواية لطيفة مختلقة تنسب الى بعض الرواة ، ووقائع شتى تعزى الى بعض الاعراب ، على ان يكون لفظها ومبناها مناسباً للمقام ووافياً بالغرض الذي من اجله اختلقت الوقائع وابتكرت الروايات ، ثم اصبحت في النهاية فنا يدون ويصنف ويراعى في تدوينه وتصنيفه من الديباجة ورشاقة الاسلوب وترصيعه بالحكم الفائقة والنوادر الرائعة واشتماله على غريب الالفاظ وشوارد اللغة ونوادر الكلام ، ليكون ذخيرة لطلاب الانشاء وزاد لدارس اللغة وآدابها ، هذا مع عدم خلوها من الفكاهات الطريفة والامثال السائرة والقصص التي تزيد في عقل القارىء وتسمي خياله وتكسبه من التجارب ما يفيده التوقي والحذر والتنبؤ لما يطرأ عليه من نوازل الايام ونكباتها ، حتى يأمن الوقوع في شركها

على هذا فالمقامة قديمة يعرفها اشياخ ابن دريد ويعرفها ابو عبيدة وحماد وخلف ، بل ومعروفة ايضاً من قبل هؤلاء لما لها من الاثر في الفتن والمنافرات واستلحاق الانساب ، وكم ساعدت الرواة على كسب عيشهم بتلفيق الاحاديث واختلاقها ، كما ساعدت علماء اللغة انفسهم على وضع احاديثهم الغريبة التي تمت بها ثروة الادب في عصرهم ، والتي كانت عماد مجالسهم وأنديتهم ، ولا اكون مبالغاً اذا قلت ان اكثر ما جاء به الرواة والعلماء في العصر الاموي وفي صدر الدولة العباسية هو المقامات بعينها

المقامات كفن يلون

وفي أخريات صدر الدولة العباسية ارتقت المقامات ، وتأثرت بما تأثر به الادب العربي عامة من الوان الحضارة وضروب الخيال ، وأصبحت فناً قائماً بذاته له قواعده وأصوله ، ووافقت بيئتها ولاءمت عصرها ، ولا سيما عند ما ترجمت الدخيلة وحمل الفرس لواء الادب وجدوا في ان يكون للفارسية اثرها في كل ناحية من نواحيه ، وعند ما صبغ الادب اليوناني الادب العربي بلون يحسه كل من درس الادبين ووازن بينهما. غير اننا لو اردنا ان نحدد عصر انتقالها الى طورها الاخير ، وجدنا ان مدرسة ابن دريد هي الجسر الذي عبرته المقامات لتصل الى شاطىء الابداع في التدوين والتصنيف ، وان عصره هو الحد الفاصل بين المقامة في المجلس والمقامة في الكتاب ، وأن ابن فارس هو اول من دون فيها هذا التدوين المعروف فأطلق عليه لفظها وبعد ان حذا حذو ابن دريد في احاديثه ، ثم جاء من بعده تلميذ بديع الزمان فسار على نمطه واتبع طريقته فأبدع وأجاد وتوسع في اغراضها وجعلها فناً محبوباً يهواه المتأدبون ويميل اليه طلاب البلاغة وضمنها ما شاء له علمه من الفوائد الكثيرة والفوائد الجمة ولذا تجدها على قصرها انفع لطلاب الفصيح من غيرها وأبعث للانفس على استحفاظها ومحاسنها . هذه هي التي جعلت الحريري يقول ما يقول ويشهد لصاحبها بالفضل والابتداع

النتيجة

والآن بعد ان عرفت كيف نشأت المقامات وبعد أن المتنا الماماً بسيطاً بأطوارها التي علمنا منها ان ابن دريد لم يبتدعها ، وانها نبعت الادب في رفعته وانحطاطه وقوته وضعفه نريد الآن نسمي آثارها التي لا تنكر في كل دور مرت فيه ، لانها عملت على تحريك نار العصبية واستلحاق الانساب في دورها الاول ، ثم صارت بعد ذلك مطية الرواة والعلماء يجدون فيها المتنفس الذي يسهل لهم الخبط والتلفيق على حسابها في الدور الثاني ، وأصبحت في

دورها الاخير هذا الفن الذي تعرفه والذي يراعي في تصنيفه وتأليفه قواعد ثابتة وأصول معروفة ، وهي مع هذا كانت في جميع أدوارها خادمة للقصة ، وإن شئت فقل كانت بمثابة عشها الذي نمت فيه وترعرعت فهي من هذه الوجهة فن من الفنون التي يجب درسها والعناية بها ، وكان الاجدر بالدكتور زكي مبارك أن يستغلها أو ان يستغل أحاديث ابن دريد — على أنها مقامات — في تزييف كثير مما نسب الى الشعراء والاعراب كذباً وبهتاناً[1] ، وأن يتخذ منها معولاً جديداً يهدم به حجج هؤلاء الذين يؤمنون بقول الرواة ، ولا يريدون أن يعترفوا بان في الادب خلطاً وانتحالاً

وكان على الدكتور طه حسين ايضاً ان يدلل بها على صحة ما ذهب اليه في الشعر الجاهلي وان يجعل لها في كتابه المقام الاول لان الرواية بنيت عليها تقريباً ولانها زادتنا إيماناً بكذب الرواة وتلفيقهم وأظهرت لنا خبايا لم نكن لعرفها من قبل ، واضطرنا الى الاجتراء على علماء اللغة انفسهم والشك في كل ما نقل عنهم بعد ان كنا نعدهم الامناء عليها والحافظين لها . وبعد ان كنا نتخذ اقوالهم حجة لنا على سادتنا الرواة

عبد القادر عاشور

٣ — بيان حقيقة

[المقتطف] وقد جاءتنا رسالة مسهبة موضوعها « اغلاط زهر الآداب » استهلها كاتبها بقوله انهُ كتب هذه الرسالة على اثر قراءته لقول الاستاذ الرافعي في المقالة التي ردَّ بها على الدكتور زكي مبارك : « وإن في كتاب زهر الآداب الذي يباهي الدكتور زكي مبارك بتصحيحه غلطات هي اولى باكتشافه » . ولما كان مجال هذا الباب لا يتسع لنشرها الآن نكتفي بالاشارة اليها

ولكن الكاتب قال : ورأيت المقتطف استدرك على هذا التعليق بقوله « لعلها غلطات مطبعية » حاسباً اننا ندافع عن مصححه أو نلتمس لهُ العذر . والواقع ان الاستاذ الرافعي اشار الى لفظ « عنجهية » وصوَّبهُ بلفظ « عجبية » فقلنا ونحن نراجع المقال لعل الخطأ في ما نشرهُ المقتطف للدكتور مبارك خطأ من جمع المقال وصحَّحهُ . ولم نشأ أن نحمِّل الدكتور مبارك تبعة هذا الخطأ اذا كان خطأ . لذلك قلنا « لعلهُ خطأ مطبعي » مشيرين الى ما ظهر في المقتطف ، ولم نقل « لعلها غلطات مطبعية » كما ذكر الكاتب فاهماً اننا نشير الى « زهر الآداب » دفاعاً عن مصححه

---

(١) في قلم تحرير المقتطف مقالة للدكتور زكي مبارك في الاغاني يدور على هذا المعنى وسننشره في عدد قابل

نظرية اينشتين والفارابي

حضرة صاحب المقتطف الفاضل

استغربت جداً ما نشرتم في مقتطف ابريل صفحة ١٥٣ وما بعده في امر نظرية اينشتين وما سبق فقاله ابو نصر الفارابي . وموقع استغرابي ان ذلك في غير زمانه ومكانه. فزمانه قبل الف سنة . ومكانه في حسباني غير المقتطف والمجلات العلمية . فأبو نصر ليس عربياً بل فارسيٌّ مع انهُ كتب بالعربية . وليس في العلم اديان ومذاهب. فالعلم علم واحد في كل دين وفي كل مذهب او في عدم الدين والمذهب . نظارات الدنيا خمس مهما تكن مذهب قائلها . والحرارة تمدد الاجسام في كل دين

فرجاؤنا من المقتطف ان يسير بقرائه الى الامام ويضرب عرض الحائط بأمور اكل الدهر عليها وشرب . ولنلتفت الآن الى ابي نصر الفارابي . هو رجل عاش في القرن العاشر وبعض الحادي عشر للتاريخ المسيحي . واشتهر بالمنطق والموسيقى والتفكير

ولا علم لنا انهُ اشتغل او برع في العلوم الطبيعية والفلك . وهب انه اتصل علمه بهذه فلم يكن عصره قد بلغ ما بلغته مباحث العصور الحديثة المبنية على الامتحان والقياس

كان علماء الفلك في عهد الفارابي ، وقبلهُ وبعده الى عصر كوبرنيقوس يعتقدون ان الارض مركز الفلك وان الشمس أحدى السيارات التابعة لها . على هذا الايمان العلمي مات ابو نصر وانداده ولكن كوبر نيقوس البولوني ظهر بعد الفارابي بنحو خمسة قرون وقال ان « الشمس هي المركز والارض احدى سياراتها »

تبعه في ذلك غاليليو الايطالي وعلى أثرهِ اثبت الفيلسوف اسحق نيوتن نواميس الجاذبية . وثبت على ذلك علماء الطبيعة الى اليوم

ثم جاء فان رومر الفرنسي فقال ان سير النور يستغرق زماناً. وقد ضبط القياس اليوم ميكلسن الامريكي وأثبت أن سرعة النور في الثانية ١٨٦٣٠٠ ميلاً او ما يقرب من ذلك. كل هذه الامور كانت مجهولة في عصر الفارابي وما بعده . ولكن ميكلسن اثبت بالامتحان ان سرعة النور واحدة سواء أكان في متجه سير الارض او في عكس متجه سيرها ، او عمودياً عليه

والمقرر حسب ميكانيكية الكون ، كما هو معلوم عن نيوتن وغاليليو ان سير النور في متجه الارض يجب ان يكون اقل منهُ في عكسه . ولكن امتحانات ميكلسن ومورلي نفت ذلك واثبتت ان سرعة النور واحدة بصرف النظر عن اتجاه سير الارض في الاثير

هنا حار العلماء في التعليل . وذهبوا مذاهب عديدة لا محل لبسطها في هذا البيان . واشهرها تعليل فتزجرالد الارلندي : ان الاجسام تقصر في خط السرعة . وتعليل لورنتز الهولاندي : ان ذلك القصر ناتيء عن انفعال الكهارب بالسرعة . وهنا يأتي محل الاستاذ البرت اينشتين استاذ الطبيعيات الاكبر فوضع سنة ١٩٠٥ نظرية النسبية الخاصة . وفي سنة ١٩١٩ وضع نظرية النسبية العامة وهي تقضي بجمع الزمان والمكان . وتطلق نظرية النسبية قياسية كانت السرعة او متفاوتة . وقد تبع في ذلك نظرية منكوفسكي واحداثية «جاسين». وبحسبها يختلف الجسم باختلاف السرعة وكل ذلك حسب ادلة ومعادلات لا يعرفها الا افراد قلائل في هذا العصر وكانت مجهولة قبل الف سنة عن جميع بني آدم بل قبل مائة سنة

وسنة ١٩٢٨ وضع اينشتين نظرية توحيد الكهربائية والمغنطيسية والجاذبية . بعد كل ذلك نرى في صفحات المقتطف ان ابا نصر الفارابي الذي عاش قبل عشرة قرون سبق اينشتين الى نظرية تحقيق الجاذبية او تبيان كنهها بكلام « اغزر وأوضح من ناحية الايضاح العلمي الادق» . فاذا يقول في المقتطف علماء برلين وكمبردج وهرفرد وبايل اذا ترجمنا لهم هذه العبارة ؟ اجل اني احترم ابا نصر الفارابي . وقد يكون فاه ببعض عبارات سبق بها عصره . او اصاب بها كبد الحقيقة . على ان ذلك غير الحلقة الاخيرة في سلسلة النشوء العلمي الطويلة . مثلاً : اني اظن ان بين الادمغة ، او النفوس صلات . وان الناس سيكتشفون نواميس تلك الصلات فيتمكنون من مخاطبة بعضهم بعضاً بدون اجهزة ولا بُرد . فيكلم الاخ اخاه والحبيب حبيبه عقلاً لعقل على بعد الدار وشط المزار . ولكن هذا مني غير علمي ولا شأن له . فاذا ظهر بعد الف سنة عالم سيكولوجي واكتشف نواميس التواصل الذهني وصارت القضية من معلومات ذلك العصر فلا ارى من العدالة ولا من الصواب في شيء ان يقال ان حنا خباز سبق السيكولوجي فلان — علمياً — الى ما كشفه . هذا وأرجو عدم المؤاخذة عن صراحة قضت بها حرمة العلم

حنا خباز

ترجمة المصطلحات العلمية

سيدي محرر « المقتطف » الاغر

نظراً الى المكانة التي تشغلها مجلتكم الغراء بين الصحف العربية العلمية رأيت من واجبي ان أسطر هذه الكلمة حول الكلمة التي تفضلتم بكتابتها في عدد « ابريل » السابق من مجلتكم عن « كتاب الجبر » راجياً ان تكرموا بنشرها تنويراً للاذهان ، وخدمة للحقيقة

لقد قلتم في كلمتكم ان الكتاب ينقصهُ « عدم التدقيق » ، وضربتم مثلاً لذلك استعمال

كلمة « انش » بدلاً من كلمة « بوصة » او « قيراط » . والذي يبدو لي ان هذا المثال — إن صح رأيكم فيه — ينطبق على : « عدم تعريب الكلمات الاجنبية »، او « عدم انتخاب المصطلحات اللائقة » اكثر من انطباقه على تعبير « عدم التدقيق » الذي قد يفهم منهُ غير ما رميتم اليه . اما سبب تفضيلي لكلمة « انش » الانكليزية على كلمة « قيراط » العربية فهو ان الاخيرة تستعمل في الاقطار الشامية وكثير من الاقطار العربية الاخرى للدلالة على جزء من الذراع المعماري كما لا يخفاكم ، وان استعمالها في مكان « الانش » قد يؤدي الى التباس غير مستحب — اما كلمة « بوصة » فلم اعثر عليها في المعجمات العربية التي بين يدي ، ويغلب على ظني انها معربة حرفيًّا عن كلمة Pouce الافرنسية التي تؤدي المعنى نفسه ، ولم ار ذكراً لها في غير الكتب الصادرة في مصر على كل حال. ولما كان مقياس القدم والانش هو مقياس انكليزي قبل كل شيء فلا ارى مسوغاً لاختيار اسمائه الافرنسية بدلاً من اسمائه الانكليزية عند التعريب . وفي رأيي انهُ لو لم تكن لفظة « العقدة » مستعملة في تقرير سرعة السفن لكانت احسن لفظة عربية يمكن تخيرها للدلالة بها على الانش

وذكرتم ايضاً ان هناك لبساً في مصطلحات الكتاب وضربتم لذلك مثلاً استعمال كلمة « جذر » بدلاً من « اصل المعادلة » ، او « قيمة المعادلة » وأظنكم عنيتم بذلك « قيمة الكمية المجهولة » في المعادلة . وهنا اقول ان كلمة « جذر » اختارها الرياضيون العرب منذ القدم للدلالة بها على هذا المعنى معتبرين ان استخراج « الكمية المجهولة » من المعادلة يماثل استخراج « جذر » النبات المطمور في الارض . وهي تطابق كلمة Root الانكليزية التي تؤدي المعنى نفسهُ والتي تجدونها مستعملة في الاكثرية المطلقة من كتب الرياضيات الانكليزية والاميركية الى جانب كلمتي Square Root و Cube Root اللتين تؤديان معنى « الجذر التربيعي » و« الجذر التكعيبي » ولم نعلم انه حصل اقل التباس في الكتب الانكليزية من استعمال المصطلحين معاً بالنظر الى اضافة لفظي Square و Cube عند ما يراد الاشارة الى الجذر التربيعي او التكعيبي . فلم تريدون ان يكون حظ هذه الكلمة في العربية غير حظها في الانكليزية ؟ وفضلاً عن ذلك فان الكتب الرياضية المطبوعة في مصر وغيرها مصطلحة على استعمال كلمة « جذر » في هذا المعنى ايضاً . فاذا كان هناك لبس في استعمالها كما تقولون فالتبعة تقع على جميع واضعي كتب الرياضيات في العربية على السواء

وذكرتم ايضاً ان هناك — من حيث العموم — اختلافاً بين المصطلحات العلمية المستعملة في مصر والشام تؤدي الى قطع صلة التفاهم بين الاقطار العربية فتجعل احدهم غريباً عن الآخر . وأنا على اتفاق تام معكم في هذا الامر وان كنت لا اقدر ان التي

التبعة على فريق دون آخر . ففي القطرين العراقي والشامي يغلب مثلاً استعمال اللفظين « صورة » و « مخرج » للدلالة بهما على جزئي الكسر الاعتيادي وفي مصر يستعملون لفظي « البسط » و « المقام » للدلالة بهما على نفس المعنى . أما حجة الاولين فهي ان لفظي الصورة والمخرج قديما الاستعمال في الكتب الرياضية العربية وأقرب الى المعنى المراد بهما ولا ادري كيف يعلل الفريق الآخر استعمال لفظي البسط والمقام

وفي رأيي ايضاً ان التبعة في هذا الاختلاف تقع على الامة العربية بأجمعها لعدم اهتمامها وسعيها الى مجمع علمي عام يعنى بتوحيد المصطلحات العلمية ولا بد لي ان اذكر في هذا المقام انني لم استعمل في « كتاب الجبر » الا المصطلحات التي اقرها المجمع اللغوي العربي المنعقد في بغداد والذي اوافقه بحسب رأيي الضعيف على الاكثرية المطلقة منها

وحبذا يا سيدي لو تفضلتم بذكر بعض الامثلة القاطعة للشك عن « عدم التدقيق » الذي لاحظتموه في الكتاب . اذن لاستوجبتم شكري واعتزازي بجميلكم لان النقد الصحيح يقرب الانسان من غاية الكمال التي يسعى اليها

جلال امين زريق
مدرس الرياضيات بمدرسة المنصة
بغداد

(المقتطف) ليس عندنا ما نأخذهُ على مؤلف الاستاذ زريق من عدم الدقة في تقرير القواعد وضرب الامثال الرياضية . وانما كان غرضنا الاشارة الى الحالة التي بلغناها في ترجمة المصطلحات العلمية واللغة وتبليل الالسنة في وضعها . وكان كتاب الاستاذ زريق وسيلتنا الى هذه الاشارة وذاك التنديد . ففي العراق لفاظ وفي الشام لفاظ وفي مصر لفاظ . والشعوب الناطقة هذه البلدان يتعلم ابناؤها في مدارس لا تعترف الا بالالفاظ التي وضعت فيها . فاذا شبَّ الابناء وحاولوا مطالعة ما يطبع وينشر في البلدان العربية الاخرى كانت مسألة المصطلحات المختلفة حائلاً كبيراً دون تفهم ما يريدون او كانت على الاقل مدعاة لانفاق قوة كانوا يستطيعون ادخارها . يضاف الى ذلك ان العلم قوة دولية تؤيد السلام ومصطلحات اللغة العلمية تكاد تكون واحدة فيها جميعها . حتى في الرسائل العلمية المكتوبة باللغة اليابانية فمعظم مصطلحات كيماوية ورياضية وهندسية يمكن تعرفها بمجرد النظر اليها . ونحن في الشرق بدلاً من جعل اللغة العلمية رابطة من روابط الالفة والاتحاد نتناول اللغة العلمية بفضل الخطة التي جرينا عليها حتى الآن ونخلق منها ثلاث لغات او اربعاً فيكون اختلافها سداً في سبيل التفاهم الفكري بين الشعوب التي تتعلمها وتكتبها

هذا كان غرضنا . وقد مضى على المقتطف زمن وهو يندد بهذه الحال ويغتنم كل فرصة للاشارة الى وجوب تلافيها وقد كان النظر في كتابكم آخر فرصة من هذا القبيل

﴿ تصحيح خطإ ﴾ : صفحة ٨٥ سطر ٢١ يجب أن يكون اللفظ الاول « عجبية » والثاني « عنجبية » لكي تضبط الاشارة الى نقد الاستاذ الرافعي

باب شؤون المرأة وتدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم المرأة واهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الصحة والطعام والثياب والشراب والمسكن والزينة وسير شهيرات النساء ونبغتهن ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

النهضة النسوية في مصر

مصرية تؤسس مدرسة وتنشيء جمعية وتصدر مجلة هي الآنسة نفيسة علام

لما تولى نابليون الاول امبراطوراً على فرنسا وكان قد فتح بجيوشه الظافرة جزءاً كبيراً من أوربا، واثاب جسمه بعض التعب من اثر المعارك التي خاض غمارها، وبدأ عليه السمن والترهل، فكر بغطرة مطبوعة على حب المجد، وتخليد الاثر في تأليف بلاط ينافس بتقاليده وآدابه البلاط الذي كان لآل بوربون من قبله

ولكنهُ لما التفت إلى رجاله، اولئك القواد وكبار ضباط الجيش الذين رفعتهم كفاياتهم إلى اسمى مراتب الدولة، لاحظ انهم يحملون مع تلك الكفايات الكبيرة أنساباً لا تمتُّ الى الشرف بأية صلة وأنهُ استثقلهم بتقديره لمواهبهم من حضيض الطبقة العامة وانهم ما زالوا على أخلاق هذه الطبقة وطبائعها وعاداتها قد ورثوا عن عهد الثورة فظاظة اضيفت الى الخشونة العادية في نفوسهم، ونظر الامبراطور إلى نسائهم وبناتهم فلم ير الفارق كبيراً بين خلقهنَّ وخلق الرجال، رأى عامية وبلاهة وخرقاً ونقصاً كبيراً في التهذيب. وكانت الثورة بحوادثها المروعة قد نفت في من نفت من فرنسا أولئك الذين كانوا يمثلون تقاليد الذل والتهذيب، وادب اللياقة الحقيقي، أي الطائفة التي كان يتألف من رجالها ونسائها البلاط الملكي الفرنسي. في ذلك العهد كانت تعيش في باريس مربية فرنسية مشهورة وكانت ذات صلة بأسرة الامبراطور فاتفق انهُ سأل مدام دي جانليس عما ينقص فرنسا لكي تستردَّ مقامها في دائرة التهذيب وأدب اللياقة الحقيقي فأجابت المربية « ينقصها امهات »

ومن الممكن ان نخرج من هذه العبارة الحكيمة بنتيجتين:

اولاً: ان البلاط الفرنسي الذي كان بتقاليده وآدابه واساليبه في اللياقة وحسن تهذيبه

اجلّ مثل لما بلغتهُ الحضارة في العصور الحديثة لم يقم على الشرف المجرد ، ولا على الحظوة وانما كان مظهراً ثابتاً لتهذيب الامة . كان كما يدل عليه تاريخه بيئة مستديرة تصدر عنها الى فرنسا والى العالم الاوروبي بأسره أشرف الامثلة والقواعد في الثقافة والتهذيب وكانت أساسهُ الامم المهذبة

ثانياً : أن لا حضارة حقيقية ولا مجتمع مهذب يمكن ان يتحقق من دون الامم المهذبة

لتصور أن الامبراطور حاول رغم كل شيء أن يؤلف من قواده ونسائهم ذوي الخلق الحسن والطبائع العامية بلاطاً يرضي بهِ رغبة في نفسهِ أكان من الممكن أن يمثل ذلك البلاط صفحة تدل على ما وصل اليهِ التهذيب وأدب اللياقة في عصره ؟ لا شك في ان ذلك البلاط الامبراطوري كان يخجل الماضي بتقاليده وآدابه . ونحن اذا وجدنا أمة بلا مجتمع وجب أن نحكم في الحال بان هذه الامة ينقصها امهات . فالأم المهذبة قوام المجتمع اي انها قوام الاسرة ولا مجتمع بلا اسرة . اذن فالحضارة الحقيقية تقوم على الاسرة ثم على المجتمع . فاذا قلنا الامة المصرية وجب ان نقول قبل ذلك المجتمع المصري اي الاسرة المصرية التي قوامها الأم المهذبة وحين قالت مدام دي جانليس في وجه نابليون الأول ان فرنسا ينقصها امهات رفعت مقام الحضارة الثقافية على كل اتحاد الحروب . والاصلاح الاجتماعي وإن يكن دعاتهُ قليلين في مصر إلا ان العمل بهذه الحقيقة التي اوضحناها لم يغب عن فكر مصلح اجتماعي خالد الأثر في نفوسنا هو المرحوم قاسم بك امين وسيكون هذا الاسم كوسام شرف نحمله حين يتجلى لنا اثر العمل الجدي البطيء الآن في سبيل ترقية المرأة المصرية . ومن الممكن ان نقول ان مصر بدأت تشعر شعوراً صحيحاً بأن لديها مسألة اجتماعية يجب ان تحلها بمجهود يتكافأ مع رغباتها القوية في السير مع الامم المتحضرة . ولقد اصبح للمسألة الاجتماعية في مصر انصارها ودعاتها ، وتألفت من اجلها الجمعيات التي تجاهد في سبيلها ، وانما تعني المسألة الاجتماعية المتعلقة على الاخص بالمرأة المصرية . ونحن اذا تركنا جمعية المرأة الجديدة وجهودها جانباً رأينا فئة غير قليلة من الكتاب والاوانس المصريات المستنيرات يناصرن فكرة ترقية المرأة ومساواتها في التهذيب والحقوق بالرجل . فكرة سيظل الزمن كفيلاً بتحقيقها ان لم تحققها اليوم الجهود الفردية المبذولة في سبيلها

نعرف من بين اللواتي يبذلن تلك الجهود من اجل ترقية المرأة في مصر والنهوض بها الى المقام الذي يمكنها من اداء فروضها الوطنية آنسة مصرية اخذت بنصيب كبير من المبادىء الجديدة ، ورفعها تعليمها وطموحها نحو المثل الاعلى الى القيام بعمل جليل وخالد الاثر هي الآنسة نفيسه علام ناظرة مدرسة امهات المستقبل وصاحبة المجلة المعروفة بهذا

الاسم ورئيسة جمعية الشابات المصريات . وكنا قد اطلعنا على مقال للكاتبة المجيدة « مي » نشرته مجلة امهات المستقبل عن مجهود هذه الآنسة وما يعمر فؤادها الصغير من الارادة الكبيرة في سبيل تحقيق عمل خالد لترقية بنات جنسها . الآنسة تفيده علام التي تتولى ادارة مدرسة انشأتها وتحرير مجلة اسسها ورئاسة جمعية لسوية الفتاة، لا تتجاوز الثانية والعشرين من عمرها . هذه الآنسة التي تقوم بكل هذا المجهود في صمت دون اعلان ، ودون أن تنال جزاء من احد ، وتغذيه بقوة ارادتها ، وبمزعة شبابها الغض لا تبالي بأقوال الذين جبلوا على عرقلة الاعمال الصالحة ولا تستمير موآزرة احد أو مساعدة انسان وهي تستحق كل تمجيد وان يقدس مجهودها المجرد من اي عرض مادي ذلك المجهود القومي القوي الاثر الذريات يجب ان يعلم لكي يتخذ مثلاً وقدوة . وما زالت مصر القديمة لا تحترم غير الاعمال الجليلة التي تتحقق لنفع الجماعات دون اعلان ودون انتظار اي جزاء

اتفق أنا صادفنا في الاسكندرية اخيراً الآنسة تفيده علام فذكرنا جهودها التي اطرتها الكاتبة المجيدة « مي » ورأيناها آنسة صبيحة فتية اللون رشيقة في حديثها طلاوة وفيه مع هذه الطلاوة اثر العزيمة القوية التي تحرك شخصها الى العمل الجدي الباقي الأثر وهي بعد فتاة حرة ، ومهذبة الى الحد البعيد . اجللنا الآنسة واكبرنا عملها من اجل ترقية بنات جنسها اجللنا ذلك الذكاء والاقدام والمثابرة في سبيل تخليد الذكر بعمل للمجموع

تخرجت الآنسة تفيده في مدرسة المعلمات في القاهرة واحرزت الدبلوم سنة ١٩٢٥ ولما عرض عليها العمل في مدارس الحكومة حال دون ذلك عزمها الذي تربى معها على ان تنشيء لها مدرسة تتولى فيها تهذيب الفتيات وترقيتهن على المبادىء الشريفة التي حفظتها فأنشأت مدرسة امهات المستقبل وعملت على ترقيتها حتى صارت ابتدائية تحت إشراف الوزارة بناء على تقرير محمود النتائج وضعه الاستاذ عبد الحميد الشربيني بك المفتش بالوزارة . ولم تقف جهود الآنسة تفيدة في سبيل ترقية المرأة عند حد انشاء مدرسة فاسست جمعية الشابات المصريات وتولت رآستها . ولما كان لا بد لهذه الجهود في سبيل الترقي الاجتماعي من لسان حال يترجم عن اغراضها ، اصدرت الآنسة تفيدة مجلة باسم المدرسة (امهات المستقبل) جعلتها ميداناً تتبارى فيه اقلام الكاتبات والكتاب الذين ينصرون حق المرأة

وفي الحقيقة ان الجمعية التي انشأتها الآنسة تفيده علام تضم الطبقة الوسطى وبنات الشعب اللواتي يدخر المستقبل لمصر بهن خيراً كثيراً ، وهي في الحقيقة مختزن قوى عظيمة لا يلبث ان يظهرها التعليم

هذه الآنسة المصرية القدوة تستحق ان يؤيد عملها الجليل بتشجيع خاص لانها

اقدمت وحققت وثابرت حتى تشر جهودها كل الثمار المرجوة في ترقية الجنس. وحسبنا اننا قدمنا الى الجمهور الذي يقدر الاعمال الصالحة ويحترمها مثلاً للمرأة المصرية التي تؤدي في صمت فروضها نحو مجتمع متعطش الى كل وسائل الترقي ، وقد بينا ان تهذيب المرأة من اقوى الوسائل في ترقية الجماعة وان لا مجتمع بلا ام مهذبة . وان السيدات اللواتي يقمن بمهمة ترقية الجنس في مصر هنّ الاعضاء الحية العاملة في جسم الامة المصرية ، هن مؤسسات المستقبل الحقيقيات هن بنات النهضة المصرية واذا ذكرت النهضة النسوية في مصر ذكرت الآنسة تقيده علام في الصف الاول من صفوف المصريات العاملات لها

الاسكندرية نقولا شكري

احاديث المقتطف الصحية

للدكتور صخاشيري

سوء استعمال الملينات

كتب ابو قراط رسالة في مداواة الامراض الحادة يرجع تاريخها الى القرن الرابع قبل الميلاد ومما ورد فيها قوله يجب عندما نعالج الامراض الحادة ألاّ نبدأ باعطاء اصحابها المسهلات إلا نادراً واذا فعلنا فيجب ان يكون ذلك بعد تفكير ودرس الحالة عاماً ومعرفة اسباب ما بها من مرض والم . وليس اعطاء المسهلات امراً بسيطاً يترك البت فيه الى معرفة الجمهور وتقديره فانهُ على جانب عظيم من الخطورة وله شأن يستحق لاجله عناية رجال الفن وتقديرهم للظروف التي يعولون فيها عليه . وقد مضى ثلاثة وعشرون قرناً وقول ابو الطب قائم كدستور للمعالجة الحديثة في وقتنا الحاضر . ولم يكن ابو قراط يعلم شيئاً عن التجارب العلمية في مختلف العقاقير والادوية وتأثيرها وقوام مفعولها في انواع الامراض والعلل ولكنهُ كان عالماً بخواص بعض المسهلات منها كالحنظل Colocynth وقثاء الملقم Eleterium وكان شديد الحذر في وصفها كدواء في الامراض الحادة ولاسيما اذا كان الالم اظهر اعراضها . وذكر انهُ عاين تأثيرها السيء في احوال عديدة كان قد اعطاها مسهلاً لالم حاد في البطن فانتهت بالوفاة

وهذا القول يصح على ما يقع اليوم من الاغلاط في اعطاء المسهلات من غير حذر أو تدبر في حالات تكون الزائدة هي السبب في احداث الالم والالتهاب البريتوني

وتأييداً لما سبق نقل عن مجلة الصحة الاميركية ما يلي : دلت الاحصاءات الرسمية ان ١١٩٨٠ وفاة حدثت في الولايات المتحدة سنة ١٩٢٣ بسبب المسهلات التي اعطيت لاصحابها

لالم حاد في البطن نشأ عن التهاب الزائدة . ورجال الاحصاء يثمنون حياة الشخص بخمسة آلاف ريال اميركي وعلى هذا التقدير تكون خسارة الولايات المتحدة من السهلات فقط في تلك السنة بلغت نحو ٥٨ مليون ريال . وقد لا تكون هذه الخسارة شيئاً مذكوراً اذا ذكرنا بجانبها الخسائر التي تنشأ عن تعاطي السهلات خطأ في التهاب معوي او التهاب الاثنى عشري او البنكرياس او البريتون . فكثيراً ما تؤدي السهلات في هذه الاحوال الى عواقب وبيلة جداً ومعظم الناس عند ما يشعرون بألم في معدتهم ينسبونه الى الطعام الذي اكلوه في العشاء او الغداء وأقرب خاطر يجول في اذهانهم هو ان يأخذوا في الحال سهلاً لكي يزيل ما بقي في المعدة من طعام فيزول ما يكون به من ألم

وهذا الاعتقاد خطأ فالالم في عضو من اعضاء الجسم الاّ نذير لوجود حالة غير عادية في ذلك العضو كما ان النور الاحمر في نظام المواصلات نذير خطر . فاعطاء السهل في حالة تكون المأ في البطن معناه ان تجتاز النور الاحمر غير مكترث لوجوده الذي يدلك على خطر المصادمة التي لا شك انك واصل اليها . والافضل أن لا تأخذ علاجاً لألم شعرت به في معدتك بعد اكلة اكلتها او شربة شربتها بل ادعُ الطبيب قبل ان تفعل ذلك . لان التشخيص الصحيح يكون في برء الاعراض فلا تأخذ شيئاً بفمك قبل ان يصل الطبيب المعالج لان هذا الشيء الذي تأخذه قد يكون السبب في خطإ التشخيص . ان السهلات تكون احياناً رسول شر لانها تزيد في حركة المعى الدودية وهي اشد حاجة الى السكون الذي يحول دون امتداد الالتهاب في مختلف اقسامها . واذا تدبرنا قليلاً وجدنا الطبيعة نفسها في حالة الالتهاب توتر عضلات البطن وتمنع الحجاب الحاجز من حركته العادية اي انها تقيد هذه الحركة ولا يخفى ان الغرض من هذا التقييد والفائدة التي تنجم عنهُ هو ان يسود السكون التام لحركة المعى حتى ينحصر الالتهاب في الجزء المصاب ولا يتعداه . وفي غالب الاحيان نجد الام او غيرها من اعضاء الاسرة يشير باعطاء المصاب بألم في بطنه روح النعناع والزنجبيل والراوند وعرق الذهب وماء الزهر والكونياك وغير ذلك وكلها مضرة غير نافعة . الا ان ضررها اقل من السهلات وهي تزيد ايضاً في حركة المعى

قلنا ان المعى تحتاج الى السكون حتى الماء يمنع عن المصاب الى ان يحضر الطبيب. والاضرار التي تنشأ عن زيادة الحركة المعوية كثيرة اهمها انفجار الزائدة الملتهبة وانتشار الالتهاب الى البريتون وخرق المعدة وتمزق الاثنى عشري وفي الغالب ان ٨٨ في المائة من وفيات الزائدة يرجع الى هذا السبب . وفي عبارة اوضح اذا كنت اخذت سهلاً لألم شعرت به في القسم السري او في سواه من اقسام البطن ونشأ عن ذلك التهاب البريتون

كانت نسبة شفائك منه اقل من نسبة واحد الى سبعة فما لو لم تأخذ شيئاً

ومن حسن الحظ ان معظم المصابين بآلام البطن لا تكون الزائدة دائماً سبب هذه الآلام ولا تكون ملتهبة في عدد كبير منها . ومع ذلك وفي سائر الاحوال يجب ان لا تعطى المسهلات في احوال تشكو من آلام حادة في البطن قبل التثبت من اسبابها . ومن الناس من يقرأ عن الالتهاب البريتوني ولا يقدر اهميته ولا يشعر بخطره . والبريتون غشاء مكون من خلية مضطجعة على صحيفة من النسيج رقيقة الحاشية لا تزيد سماكته عن الغشاء المبطن لقشرة البيض بل أكثر منه نحافة ودقة احساس وهو يغطي جدار البطن من الداخل ويغلف المعدة والمعى والطحال والكبد والبنكرياس وجانباً من الحوض ومساحته تعادل مساحة ادمة الجسم وانما هو في الرجال اصغر مساحة منه في النساء. وقدرت مساحته بسبعة عشر الف سنتيمتر مربع . ومن وجوه عديدة تكون اهمية هذا الغشاء للاعضاء المذكورة بالنسبة للعدوى وامتدادات الالتهابات فيها كأهمية الجلد للجسم وعلى قدر سلامة البريتون والجلد تكون قوة الدفاع عن الجسم ناجحة في طرد ميكروبات الامراض عنه. وأما في حالة المرض او اصابتها بتلف صغير او كبير تكون النتيجة على نسبة مدى ذلك التلف الذي لحقها . ومن الثابت انه اذا اصيب احد بحرق امتد الى ثلث جسمه لا يكون نصيبه غير الموت وأما اذا اصيب جزء من البريتون لا ثلثه بل دون الثلث بالتهاب حاد تكون النتيجة ميتة ايضاً. وفي كلا الحالين اي في احتراق الجلد او في الالتهاب البريتوني يكون سبب الموت تسمماً ففي حالة الحرق تعجز الكلى عن التخلص من السم بالسرعة المطلوبة وبسبب ذلك تكف الاعضاء الرئيسية عن عملها . وفي حالة الالتهاب البريتوني يقع الثقب في جزء من طبقة الخلية المدافعة ومن هذا الجزء الذي دب فيه التلف يدخل السم بكثرة الى الدم فيتأثر في الحال القلب والدماغ . وينشأ الالتهاب البريتوني عن ميكروبات مختلفة كما تنشأ العدوى على سطح الجسم عن اسباب متعددة . لذلك لا يوجد لقاح خاص بمعالجة الالتهاب البريتوني وانما هناك طريقة فضلى وهي ان تقلل في قوة الامتصاص وتزيد في قوة الافراز وذلك يكون في تغذية المريض بالسوائل وعن غير طريق الفم حتى لا تحدث التغذية اضطراباً او حركة في المعى . وهذا يؤيد ما تقدم فأنت عند ما تشعر بألم في البطن تقوم الطبيعة بالدفاع عنك في توقيف حركة الحجاب الحاجز وتوتر عضلات البطن وتذرك بالالم لكي تدبره فاما ان تستدعي طبيباً واما ان تأخذ شيئاً وفي الغالب يكون ذلك الشيء مسهلاً ولكن ارجح انهُ بعد اطلاعك على الاضرار التي تحدثها المسهلات تمتنع ولا شك عن استعمالها الا بمعرفة الطبيب ورأيه

منيرة لا تأكل

منيرة لا تأكل جيداً فماذا افعل حتى اجعلها تأكل كما يجب ؟ هذا سؤال كثيراً ما تسألهُ الام في كل من بلاد العالم عند ما تشاهد ان ابنتها لا تأكل ما تشتهي مع انها تريدها ان تأكل وقد تظن ان عملية تغذية طفلتها عقدة من المتعسر حلها او لغز من الالغاز. والواقع غير ذلك فمنيرة وان تكن طفلة لا تقل بعد الا انها ولدت وفيها قدرة على ادراك ما يحتاج اليه جسمها من الغذاء لتسد به جوعها . اما مسألة متى تأكل منيرة وكيف تأكل وابن تأكل وما الذي تأكلهُ فتتعلمهُ بالتمرين . وعادة الأكل حسنة كانت او سيئة تنشأ فيها بعد ان تولد وتنقطع صلتها بوالدتها . وعندما تبلغ من العمر خمس سنوات تكون في اكلها على العادة التي تربت عليها وغرست اصولها فيها . ومعظم ما يطرأ عليها من اضطراب في الجهاز الهضمي من ضعف قابلية الاكل والتيء وغير ذلك ترجع اسبابه الى النظام الذي تربت عليه . فالجوع حاسة غريزية في الانسان اما قابلية الاكل فعادة مكتسبة بالتمرين والنظام

منيرة لا تأكل فينشغل بال والدتها عليها وتظنها قد تموت من الجوع اذا لم تأكل المقدار الذي تعتقدهُ لازماً لنمو جسمها وحفظ كيانها . ولكن منيرة تغالطها وكأنها تحس بما لها من نفوذ على والدتها وان في استطاعتها ان تدخل السرور الى قلبها اذا اكلت جميع ما تقدمه لها انها من طعام ولكنها لا تفعل ذلك . والام في محاولاتها اطعام منيرة بالاغراء والتهديد والملاطفة والاكراه والتخويف كل هذه الوسائل لا تثير في نفس الفتاة القابلية للاكل لانها تشعر بهذه المعاملة كأنها تقدم الى والدتها اذا اكلت اكبر خدمة وانها تأكل لترضيها فقط لا لتغذية جسمها وتنمية عودها. ولذلك نشاهد معركة عنيفة تجري بين منيرة وامها في الصباح والظهر والمساء

يجلس افراد العائلة الى المائدة ويبدأون الاكل اما منيرة فبدلاً من ان تجلس معهم تتقاوم او تظهر عدم الاكتراث لما هو جار حولها وتنتظر ان تذهب اليها امها وتملقها قبل ان تجلس الى المائدة لتأكل الطعام الذي فرض عليها اكله . والاطفال يكرهون كل شيء له نظام دقيق ولكن لا بد من تدريبهم وتعويدهم النظام الدقيق في الاكل وغير الاكل . والجوع حاسة غريزية ولكنها تحتاج الى تشجيع وتحريض وتنمية وكل طفل يحتاج الى تربية قابلية الاكل فيه وفي الامكان تقوية هذه القابلية بطرق مختلفة عن طريق الالعاب التي يحبها والرياضة التي يمارسها والراحة التي تتوافر لهُ ومن اشعة الشمس الذي يتعرض لها ومن نوع الاكل الذي يقدم لهُ . ومنيرة تأكل بسهولة ومن غير عناء اذا احسنت معاملتها. ومن الحكمة ان نظهر لها اهمية الطعام الذي تميل اليهِ وتحبهُ ومقدار ما هو لذيذ ومفيد لتنمية جسمها ولا ان نحاول

ارغامها على تناول ما لا تميل اليه من المآكل . ومن الصعوبة ان نجعلها تحب جميع الوان الطعام المعروفة وهي كثيرة جداً والحقيقة انها غير لازمة لها الا بعد ان تنشأ فيها ملكة الاكل وتتربى على النظام . ولا ندري لماذا لا يجوز للاولاد كما يجوز لسواهم ان يكرهوا نوعاً أو اكثر من الاطعمة . فالوالدة تريد ان ترغم ابنتها على ان تأكل من الطعام الموجود على المائدة مهما تنوعت أشكاله وتحاول في خوف من الاغراء والتهديد ان تطعمها منها جميعاً . والمفهوم ان الاقتصار على نوع او نوعين افضل بكثير من اكراهها على ما لا تحبه . والاكل بالاكراه لا يحسّن القابلية ولا يشجع منيرة على الاكل بل بالعكس انهُ يجعلها تنفر من الاكل ولو احست بالجوع . وبعض الاولاد لا يأكلون كثيراً بسبب ما يأخذونهُ من اللبن مع ان اللبن غذاء جيد ومفيد الا انهُ ليس كذلك او تقل قيمته الغذائية بعد ظهور الاسنان ويجب عندئذٍ ان يقلّ مقدار ما يأخذه الطفل منهُ في اليوم . وقد يصاب الولد بفقر الدم ويشحب لونه من كثرة ما يعطى من اللبن ولسبة ما يأخذه من طعام . واللبن لا يحتوي على الحديد كما يحتوي عليه الطعام ولهذا السبب ترى لون منيرة اقرب الى الاصفرار منهُ الى الاحمرار ولا تفهم لماذا تعطي طفلك مقداراً من اللبن في حين ان هذا المقدار يضعف قابليته للاكل من طعام آخر . والام الحكيمة تعطى ابنها المقدار الذي تريدهُ وتراهُ لازماً له من اللبن من طرق مختلفة خصوصاً . وبعض الاولاد لا يأكلون جيداً لكثرة ما يشربونه من الماء وقد ثبت ان كثرة الماء تضعف القابلية فكوبة من الماء قبل الطعام تذهب بقابليتهم وكذلك اطعامهم بالاكراه يقلل كثيراً حدة ما يكون لهم من شهية للاكل

ومنيرة ومثل منيرة كثيرات تهرب في ميعاد الاكل وتظهر نفوراً منه بسبب ما تسمعه من حشو الكلام وتلاقيه من المعاملة والمضايقة لحملها على كل نوع من الطعام . فكلي هذه اللقمة لاجل خاطر جدك وهذه لاجل ستك وهذه لأجل البابا او لأجل الصفورة او القطة وهذه التوسلات والتضرعات تجعل الاكل كانه عملية شاقة بغيضة تنافيها نفسها وتنفر منها أشد النفور

والخلاصة ان اسباب نفور منيرة من الاكل ترجع الى ما نشأت عليه من عادة وليس لانها لا تريد ان تأكل . ولو تربت على نظام وأكلت في مواعيد مضبوطة ومن غير تهويل او تهديد ولا تحريض او اغراء لكانت تقوّت فيها حاسة الجوع والميل الى الاكل في مواعيد ونظام . وكثيراً ما تقضي رغبة الوالدة في اطعام منيرة من انواع المآكل المختلفة الى اسوإ النتائج او النفور منها كلها . والافضل ان تترك منيرة تختار الاكل الذي تميل اليه وفي الغالب تتعلم بهذه الطريقة ان تأكل من النوع الآخر من غير ان يطلب منها ذلك . وليس على الام الا أن تجلس إلى المائدة وتضع لمنيرة واخواتها الطعام الذي تقدره لازماً لهنّ من غير أن تسأل احداً

اذا كان يريد من هذا النوع او ذاك. وعليها ان تبتدي بالاكل قبلهم لكي يقتدوا بها ويتخلقوا باخلاقها وعاداتها ويشترط ان لا تتحدث عن الاكل وانما تتحدث عن اشياء تسرهم وتكون محل اهتمامهم

ولا ننسَ ان التعب وحده قد يكون في بعض الاحيان السبب في عدم اكتراث منيرة للاكل وجميع الاولاد تقريباً يقضون معظم اوقاتهم في اللعب وهذه عادة غريزية فيهم ويجب ان يشجعوا على اتيانها وتنظيمها ولكن فيهم من يسرف في الالعاب الى حد الاضناك وخور القوى . كذلك يوجد عدد قليل لا يميل الى اللعب . فالذين يسرفون في اللعب تخور قواهم وتظهر عليهم دلائل التعب واظهر دلائله نفورهم من الاكل . ويحسن بنا أن ندع الطفل الذي اضناه اللعب أن يتمتع بقسط من الراحة وفي ميعاد الاكل نقدم له قليلاً من الطعام وقد يكون هذا القليل افضل من الكثير الذي نرغمه على اكله وباعثاً له على طلب الاضافة منهُ . وهناك اسباب غير التعب وغير الماء وغير اللبن وغير التوسلات والتضرعات والتخويف والتهويل وجميع الوسائل المحببة والمغرية او القاسية غير التي ذكرناها تجعل منيرة وأمثال منيرة في سنها وأكبر منها أن تنفر من الاكل وتهرب منه كأهتمامها بلعبة خاصة بها وخوفها من ان يأخذها احد من اخوتها او ميلها الطبيعي الى السكون والهدوء وليس في جو البيت شيء من الهدوء والسكون. عوامل كثيرة قد لا نراها نحن تؤثر في هؤلاء الاحداث وتكون السبب في نفورهم من الاكل وليس ببعيد أن يكون السبب في ذلك شعورهم بتوعك طرأ على صحتهم ومع ذلك نريدهم ان يأكلوا وان يملأوا بطونهم فجبل بالوالدة ان تبحث عن هذه الاسباب وان تفكر طويلاً قبل ان تحمل منيرة على الاكل بالعنف والاكراه او بالاغراء والتوسل

مرض البيغاء

جاء نبأٌ برقي من جنيف في آخر ابريل الماضي مفاده ان القسم الصحي في جمعية الامم اصدر تقريره الشهري فاذا معظمهُ عن مرض البيغاء . وقد جاء فيه ان مجموع الاصابات بهذا الداء بمقتضى التقرير الاخير يتراوح بين ٣٥٠ اصابة و٤٠٠ اصابة توفي منها نحو ٤٥ في المائة. وقد ذكر فيه وسائل الوقاية من هذا الداء ومنها الحجر الصحي على البيغاء وماشاكلهُ من الطيور وعلى ريشها ايضاً . والمعلوم الآن ان انتقال الداء من انسان الى آخر ممكن ولكنهُ نادر

وقد وضعت مصلحة الصحة العمومية في مصر مشروع قانون وصدر به المرسوم الملكي بمنع دخول البيغاء وما شاكلهُ من الطيور الى القطر المصري مازال هذا الوباء متفشياً . واتفقت الحكومة مع مجلس الصحة البحرية على الحجر على هذا الطير واشاله مدة ثلاثة اسابيع حتى يظهر خلوه من المرض فيسمح لهُ بدخول البلاد والاَّ فلا

المؤتمر النسائي في بيروت

شهدت بيروت في اواخر نيسان (ابريل) اعظم مؤتمر نسائي عام عقد في الديار الشامية حتى الآن . فقد حضرته مندوبات عن مصر وفلسطين ومختلف الاقطار السورية نذكر منهن السيدة احسان احمد القوصي الموفدة عن جمعية الاتحاد النسائي المصري بالنيابة عن السيدة الجليلة هدى هانم شعراوي التي حال المرض دون حضورها بنفسها . ونابت عن فلسطين السيدة عنبرة سلام خالدي . وقدمت السيدة كريمة عاصي على رأس وفد من طرابلس الشام . اما وفد دمشق فكان مؤلفاً من بضع عشرة سيدة تتقدمهن السيدات الجليلات حرم المرحوم محمد فوزي باشا العظم وحرم محي الدين باشا الجزائري

هذا عدا مئات السيدات من اعضاء الجمعيات البيروتية وغيرها

افتتح المؤتمر جلساته برئاسة السيدة لبيبة ثابت رئيسة الاتحاد النسائي البيروتي يوم الاربعاء ٢٣ ابريل وواصل اجتماعاته حتى مساء السبت ٢٦ منهُ . فتداول اعضاء المؤتمر في اثناء ذلك البحث في المواضيع التالي بيانها :

غاية الاتحاد النسائي	للسيدة جوليا دمشقية
لمحة عامة عن مباحث المؤتمر	للسيدة احسان احمد القوصي
غذاء الولد	للدكتوره أرلس بركات باز
تربية الولد الجسدية والعقلية	للسيدة نازك سركيس
حياة الشاب والشابة وواجبات الام	للسيدة عام داود
السعادة الزوجية	للسيدة سادة خطيب
صلاح الامة بصلاح الام	للآنسة فائزة المؤيّد
المهاجرة	للسيدة اميرة ابو عز الدين
الظهور والاقتصاد	للآنسة ابتهاج قدورة
مقاومة المسكرات والمخدرات	للسيدة روز شحفة
اتحاد الجمعيات في العالم	للسيدة كاتي سيلي

وقد عالج اكثر المتكلمات مواضيع بحثهن بعناية ودقة تدل على سعة الاطلاع وارتقاء درجة التفكير . كما ان عقد هذه الاجتماعات العامة كانت وسيلة للتعارف والتآلف بين السيدات اللاتي شهدنها من مختلف الانحاء ووجدن فيها درساً مفيداً في التعاون وتنظيم الاعمال وجمع الكلمة على توجيه الحركات النسائية الى اهداف معينة

باب الزراعة والاقتصاد

٣ — اصلاح الارض وتحسينها

أما المراوي المتفرعة من المروى الخصوصي الى اجزاء الغيط فيجب ان تكون قطاعاتها اكبر منهُ نسبيًّا لان المروى الفرعي يجب ان يحمل ماء لجزء من الغيط في مدة محدودة ثم يحول الماء الى فرع آخر لري جزء آخر بينما المروى الخصوصي يجري او يمكن ان يجري فيهِ الماء دواماً او طول المناوبة لامداد المراوي الفرعية بالتعاقب بينها كما في فصل الصيف مثلاً او لامداد فرع خاص لجزء من الغيط كما في فصل الصيف او التحاريق حيث تختص الزراعة الصيفية وحدها بكل الماء

فاذا كان المروى الخصوصي لـ ٥٠٠ فدن قطاعه ٠٫٧٠ — ١٫٠٠ — ٢٫٤٠ م يلزم ان يكون قطاعه اذا كان فرعيًّا ١٫١٠ — ١٫٣٠ — ٣٫٥٠ م

وفي الجدول الآتي امثلة من قطاعات المراوي الفرعية عن مشاهداتنا واختباراتنا الخاصة

الزمام بالفدان	قطاع المروى		القمة	
	السق	القاع		
٢٠	٠٫٤٠	٠٫٤٠	٠٫٨٠	الميل نصف الى واحد
٥٠	٠٫٥٠	٠٫٥٠	١٫٢٠	» ¾ »
١٠٠	٠٫٦٠	٠٫٦٠	١٫٨٠	» واحد الى واحد
٢٢٥	٠٫٨٠	٠٫٨٠	٢٫٤٠	» »
٣١٥	٠٫٩٠	٠٫٩٠	٢٫٧٠	» »
٤٠٥	١٫٠٠	١٫٠٠	٣٫٠٠	» »
٥١٠	١٫١٠	١٫٣٠	٣٫٥٠	» »

وتراعى ايضاً الملحوظات المستنبطة لجدول قطاع المراوي الخصوصية خصوصاً ما يتعلق بعمقه (١) بالنسبة الى المروى الاصلي لهُ (وهو هنا الخصوصي) (٢) الى منسوب الارض الذي سيمر فيها

وكذلك يجب ان تكون اقطار مواسير المراوي والمصارف الفرعية تبعاً لقطاعاتها اي اكبر نسبيًّا من اقطار مواسير المراوي والمصارف الخصوصية وهذه امثلة لها

الزمام	قطر الماسورة		الزمام
١٠	٠٫١٥	١٦٠	٠٫٤٢٫٥
٢٠	٠٫١٧٫٥	٢٠٠	٠٫٤٧٫٥
٤٠	٠٫٢٥	٢٥٠	٠٫٥٢٫٥
٦٢	٠٫٢٧٫٥	٣٠٠	٥٥
٨٠	٠٫٣٢٫٥	٣٦٠	٦٠
١٢٠	٠٫٣٧٫٥	٤٥٠	٦٥
		٥٠٠	٧٠

اما قطاعات المصارف الفرعية فكما اشرنا قبلُ يجب ان لا يقل عمق اصغر زاروق وهو مصرف المارس عن ٠٫٦٠ الى متر واحد ولنفرض المتوسط ٠٫٨٠ واذاً يكون عمق مصرف جزء الحوض ٠٫٩٠ وعمق مصرف الحوض ١٫٠٠ م ثم يزاد عمق المصرف الجامع لمصارف الاحواض اي يلزم مراعاة ان يكون قاع كل مصرف اوطأ من المصرف السابق لهُ أو بعبارة اخرى يكون قاع كل مصرف اعلى من المصرف الذي يليهِ حتى لا يقف شيء من ماء الصرف في المصارف خصوصاً ما كان منها داخل النيط بين المدارس وبين اجزاء الاحواض

وفي الجدول الآتي مثال لقطاعات المصارف الفرعية

الزمام	عمق	قاع	قمة
٠٢	٠٫٨٠	٠٫٣٠	١٫٣٠
٢٠	٠٫٩٠	٠٫٣٠	١٫٥٠
٦٠	١٫٠٠	٠٫٤٠	١٫٦٠

ولا داعي لاطراد زيادة العمق بزيادة عدد الاحواض الا الى حد محدود هو مستوى الفيضان في المصرف العمومي اذا كان الصرف بالراحة او مستوى مصرف طلمبة الرفع اذا كان الصرف بالآلة فضلاً عن ان في المزارع الواسعة حيث تكثر الاحواض تقسم الى جملة مناطق لكل منطقة مصرفها الخاص بها — وان الصرف يكون تبعاً للري وهذا كما اشرنا قبلاً يحصل بالتعاقب بين الاحواض — وانه يمكن زيادة قطاع المصرف بزيادة عرض قاعه وتسوية ميوله فتكون واحد الى واحد بدل نصف الى واحد واذا ازداد سعة قمته ايضاً والقطاعات الآتية مثال لذلك

الزمام	عمق	قمة	
١٠٠—٢٠٠	١٫٢٠	٠٫٦٠	٢٫٤٠ اليل ½ الى واحد
٢٠٠—٤٠٠	١٫٣٠	٠٫٨٠	٢٫٧٥ » »
٤٠٠—٦٠٠	١٫٣٠	١٫٠٠	٣٫٦٠ » واحد الى واحد

ملاحظة — الميول في هذا الجدول وما قبله باعتبار الارض السوداء اما الارض الصفراء والرملية فتزداد ميولها الى ما يناسبها

انحدار المراوي والمصارف

لتسهيل سير المياه فيها يلزم ان يكون لها انحدار ويختلف من ١٠—٣٠ سنتيمتراً في الكيلو متر الواحد وبما ان الانحدار لا يوجد طبيعيًّا في ارض الجهات البحرية وما اشبهها يلزم احداثه اثناء حفر مجاري الري والصرف بها — فني الزواريق يلزم أن يكون ٣٠ سنتيمتراً في الكيلو متر الواحد او بحسبه فالزاورق الذي طوله ٥٠ر١ م وعمقه ٨٠ر٠ يبدأ عمقه ٧٧ر٠ وينتهي عند مصبه ٨٢ر٠ — اما في مصارف اجزاء الاحواض فالانحدار اللازم ٢٠ر٠ فالمصرف الذي طوله ٥٠٠ م وعمقه ٠٠ر١ م يبدأ عمقه ٨٠ر٠ وينتهي ٠٥ر١ م — وأما في مصارف الاحواض فالانحدار اللازم ١٠ سنتيمتر في الكيلومتر الواحد فالمصرف الذي طوله كيلومتر وعمقه ٢٠ر١ م يكون عمقه ١١٥—١٢٥ م

اما في المراوي فالمروى الرئيسي — الخصوصي — يكتفى فيه عادة بانحدار الارض الطبيعي ليسهل توزيع المياه بالتساوي على المراوي الفرعية حيثما يفتح منها اكثر من مروى واحد — الا حيث يكون المروى الرئيسي مستطيلاً قبل ان تتفرع منه فروع . واذاً يجب ان لا يقل انحداره قبل تفرع فروعه عن ١٠ سنتيمتر في الكيلو متر الواحد — واذا كان انحدار المروى كثيراً يلزم حجوزات به (اربطة) على مسافات مناسبة لارتفاعات الاطيان لحجز الماء للارض العالية كي لا ينحدر كله الى الارض الواطية

وفي الارض الرملية يلزم ان يكون انحدار المروى اكثر لانها بطبيعتها تبلع كثيراً من الماء الجاري في مجاريها فبزيادة انحدار المراوي تزيد سرعة الماء فيها واذاً يقل بلعها للماء الى اقل ما يمكن فيتوفر للري

اما حيث يكون الانحدار كثيراً كما في الفيوم تسرع تيارات الماء في المراوي فتحفرها وتصدعها فتلف ويلافى ذلك ببناء اعتاب فيها لحجز المياه وتخفيف التيار وتلى الاعتاب دكّات لمنع تأثير الماء الساقط خلفها فيها . اما في المصارف فيراعى في الحفر تخفيف الانحدار اذا زاد عن القدر المناسب فيقلل عمقها حسبما يقتضيه انحدار الارض واكثر ما يلزم ذلك في المصارف المستطيلة مع انحدار الارض الكثير اما الزواريق وما يشبهها من المصارف الفرعية فلا تضرها كثرة الانحدار الطبيعي ما دام يعتني بها وما دامت ميولها مناسبة

احمد الدلفي

ايجار المحاصة

يتبع نظام الايجار بالمحاصة في بعض انحاء اسبانيا خصوصاً في اشبيلية وقرطبة وفي هذه الاخيرة لاتحصل المحاصة بين المالك والزارع بل بين الزراع انفسهم تجاه المالك الذي يؤجرون ارضه وتكون لهذه الانظمة عقود رسمية . هذه الانظمة قديمة جداً نتجت عن ابدال الاراضي المزروعة بالاشجار باراضٍ زراعية — فاولاً تؤجر الغابات لقطع اشجارها والاتجار بها ثم تؤجر الارض بعد ذلك لاستئصال الجذور وتحويلها الى فحم ثم تؤجر بعد ذلك كاراضي زراعية لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد والايجارة الاولى تكون على اساس النقد والثانية على اساس تسديد مقادير معينة من الفحم لصاحب الارض والثالثة على اساس تسليم عشر المحصول عيناً، اما في حالة ما تكون الغابة صغيرة الاشجار فلا يدفع عنها المستأجر شيئاً بل بالعكس يمده المالك بحاجته من الطعام طيلة المدة التي يقيمها في الارض لاستئصال الاشجار وتصريف نواتجها

اما ايجار المحاصة حسب النظام الجديد فيؤسس على توريد المالك ٧٥ ٪ من التقاوي اللازمة للبزر فاذا ما جاء المحصول خصم منهُ طعام الماشية بمعدل ٩ لترات شعير يومياً لكل زوج من البغال وخصم منهُ ايضاً نصف النفقات التي تنفق على استئصال الحشائش الضارية وايضاً نفقات الجني بنسبة ١٫٧٦ پسيتا (عملة اسبانية) للهكتولتر من البذرة والمالك ملزم بأن يسدد ثمن السماد الذي تحتاج اليه الارض زيادة عن السماد الناتج من المزرعة وعلاوة على ما سبق يعطى مجاناً هكتار من الارض عن كل زوج من الماشية التي تعمل في انفلاحة لزراعة علفها فيه

وعلى المؤجر دفع ٢٥ ٪ من الضرائب الاميرية. كذلك عليه ايضاً ان ينفذ اشتراطات: مثل وجوب حرث الارض ثلاث دفعات فاذا ما احتاجت الى اكثر من ذلك وجب على المالك تقديم طعام الماشية في ايام الشغل الاضافية وبعد ذلك يتقاسم المالك والمؤجر المحصول من الحبوب ويترك ما سوى ذلك للزارع — الحطب والتبن مثلاً — ولكن بعض الجهات تسير على نسق آخر فيقسم المحصول بين المالك والزارع في حين يتكفل المالك بدفع الضرائب كافة ويتفق الزارع كل النفقات اللازمة من عنده والاتفاق على النظام الاخير يتم شفهياً

اما حيث تزرع الدوالي فيكون العقد سارياً الى ان تستأصل الشجيرات وفي بعض الجهات تدفع الايجارة نصفها عيناً والنصف الآخر نقداً. اما الجهات التي تزرع الخضروات او تغرس فيها المواشي فالمؤجر هو الذي يدفع الضريبة . ولا يدفع للمالك في هذه الحالة الا ثلث قيمة المحصول . وبعضهم يتفق على اعطاء المالك نسباً متفاوتة من المحاصيل مثلاً ½ محصول القمح و⅓ محصول الشعير والذرة والبطاطس . وهم يقولون ان الايجار يجب ان لا يتخطى ½ محصول الانواع الجيدة و⅓ محصول الانواع الواطئة. ولكن الاراضي المزروعة بالفواكه

يقسم محصولها بالتساوي . وتختلف هذه النسب اختلافاً يسيراً في بعض الاصناف في مختلف الجهات . اما الجهات التي تزرع الزيتون فيتفق فيها على ان يسدد المؤجر المال . ويعطي المالك ⅓ او ¼ اوثلث المحصول وربما ايضاً خمسهُ حسب جودة الارض

سوق الكاكاو العالمي

اخذت صناعة الكاكاو في التقهقر . ولم يكن الكاكاو معروفاً في العالم قبل غزو الاسبان اواسط اميركا وجزائر الهند الغربية عرفوه ولكن لم يهتم الناس بزراعته كمادة تجارية الاّ في القرن التاسع عشر . وحتى اوائل القرن الحالي لم يعرف الناس الكاكاو تمام المعرفة . فبعد ان كان المحصول حوالي ١٠٠٠٠٠ طن متري سنة ١٩٠٩ اصبح حوالي ٥٠٦ آلاف طن متري سنة ١٩٢٧ وأهم المناطق المنتجة له شاطئ الذهب (غرب افريقيا) ٤٧٫٨ ٪ من مجموع محصوله ثم البرازيل ١١٫٩ ٪ ثم نيجيريا ٩٫٢٨ ٪ وتتفاوت محصول البلدان الخمسة الاخرى ما بين ٤٫٨ و ٢٫٥ ٪

وأهم انواع الكاكاو تستورد من الاكوادور (تنتج ٤٫٨ ٪) وفنزويلا (تنتج ٣٫٣ ٪) وترينيداد (تنتج ٤ ٪) حيث وجد اولاً ولكنها الآن اقل البلدان انتاجاً له ومن دواعي هبوط المقطوعية الحالي ان ٧١ ٪ من الكاكاو المعروض سنة ١٨٩٤ كان يجمع من هذه البلدان ثم اخذ محصول هذه البلدان في التناقص المئوي سنة عن اخرى فبعد ان كان ٧١ ٪ صار سنة ١٩١٠ نحو ٣٣ ٪ وسنة ١٩٢٤ نحو ١٩ ٪ فقط . فالزيادة ظاهرة في المناطق التي تزرع الانواع الدنيا فقط . وليس معنى هذا ان المناطق القابلة لانتاج أحسن الاصناف لم تزد مساحتها اذ انها في الحقيقة اخذت في توسيع المناطق المزروعة ولكن غيرها من البلدان كانت لها المقدرة على زراعة مساحات اوسع . فاذاً لتغلب الاصناف الرديئة اخذت الصناعة المذكورة تتقهقر . وأكثر البلدان استهلاكاً للكاكاو الولايات المتحدة لانه صدر اليها سنة ١٩٢٦ حوالي ١٨٨٠٠٠ طن وتليها المانيا ٦١٠٠٠ طن فبريطانيا ٥١٠٠٠

والولايات المتحدة تحصل على ⅓ محصول الكاكاو الجيد في العالم وقد نقصت واردات الولايات المتحدة الى ١٧٦٠٠٠ طن في العام الماضي وكانت واردات الكاكاو لمختلف الاقطار ٤٨٤٥٠٠ طن سنة ١٩٢٦ فانحطت الى ٤٥٠٠٠٠ طن فنقصت ٣٤٥٠٠ طن في العام الماضي

كذلك يلاحظ ان المستهلك كان يقرب في مقداره من المحصول ولكن في السنوات الاخيرة بدأ الفرق في الازدياد المتواصل فصار المستهلك اقل من مبلغ المحصول في العام الماضي . ومن الغريب ان الاسعار آخذة في الارتفاع ويفهم من هذا ان نفقات الانتاج بدأت في الزيادة فبعد ان كان السعر ٥٢ شلناً سنة ١٩١٤ هبط سنة ١٩٢٣ الى ٢٦ شلناً ووصل سنة ١٩٢٤ الى ٣٨ شلناً وسنة ١٩٢٥ الى ٤٤ شلناً وسنة ١٩٢٦ الى ٤٦ شلناً وسنة ١٩٢٧ الى ٦٣ شلناً وسنة ١٩٢٨ الى ٧٠ شلناً

عمر عنايت

مكتبة المقتطف

الامبراطورية المصرية

في عهد محمد علي — والمسألة الشرقية [1]

الف بالفرنسية الدكتور محمد صبري — الاستاذ بدار المعلمين العليا بمصر — صفحاته مع فهارسه ٦٠٥ صفحات

كلة اولى

لا نستطيع ان نفي هذا المؤلف الجدير بأن يدعى « كتاب السنة » حقه من البحث والتحليل والنقد في عجالة قصيرة يتسع لها هذا الباب . لذلك نريد ان نقول كلة اولى فيما هو وما غرضه وما أسانيده وما طريقة تأليفه . ثم نريد أن نعهد في بحثه ونقده الى احد علماء التاريخ الذين توفروا على درس العهد الذي يعالجهُ لان الاكتفاء بما تقدم في شأن كتاب قضى صاحبه الاعوام في جمع مواده وزار قينا ولندن وباريس والاستانة ليطلع على ما في خزائنها — خزائن الافراد والوزارات والسفارات والقنصليات — لا ينصف المؤلف ولا القراء

لذلك نقتبس معظم ما كتبهُ المؤلف في دياجتهِ لبيان موضوع مؤلفهِ وغرضهِ واسانيدهِ . قال ما معناه : نشأت المسألة الشرقية من تداعي اركان السلطنة العثمانية والتية على اقتسامها التي عقدتها دول أوربا من القرن الثامن عشر . فنحن نرمي في كتابنا هذا الى ان ندرس وجه هذه المسألة الاهم — وهو الوجه الذي استرعى عناية دول اوربا من سنة ١٨٣١ الى ١٨٤١ لما فاز عزيز مصر محمد علي وابنهُ ابراهيم بتجديد مصر والانتصار على تركيا الدولة السائدة حينئذٍ في ميدان الحرب . ولكن محمد علي اصطدم في عملهِ هذا بمصالح اوربا واثارها للانتصار لتركيا فنشأت عن ذلك الازمات السياسية المختلفة التي تلت حرب الموره واستمرت الى سنة ١٨٤١ مهددة للسلام الاوربي

وكان لكل دولة من الدول الكبيرة اغراضها الخاصة . ولكن معترك المصالح المشتبكة تمَّ تحت ستار من الكلام السياسي المبهم كقولهم « الدفاع عن سلامة السلطنة العثمانية »

والطلاب يدرسون من نحو قرن المسألة الشرقية في كتب التدريس ومع ذلك تراها

(1) L'Empire Egyptien sous Mohamed Aly et La Question d'Orient (1811-1849) Par. M. Sabry. Dr. ès lettres de l'Universite de Paris

لا تزال غامضة مشوشة لان المؤرخين جروا مجرى رجال السياسة في استعمال الاقوال السياسية الغامضة للنفوذ الى اسرار المسألة وبسطها بسطاً شافياً . فكأنهم استعملوا الغازاً لحل الالغاز

ولكن الخطر الناشيء عن نهج مسلك كهذا المسلك السهل كبير، وخصوصاً في مسألة معقدة واسعة النطاق لان كثرة المصالح واشتباكها تبحث ولا ريب على كثير من المغازي السياسية واوجه النظر الدبلوماتيكية مما لا يستطيع الباحث ان يتحققهُ الا إذا راجع المراسلات السياسية في ذلك العهد ونظر الى المسألة من وجهها الشرقي نظرهُ اليها من وجهها الاوربي

وعليه وجدنا ان فهم هذا الوجه من المسألة الشرقية — اي وجهها في عهد محمد علي — يقتضي تحليل نفسية محمد علي وابنهُ ابراهيم باشا اللذين احتلا صدر المقام في هذه الحقبة . لا ريب اننا نجد في كثير من كتب التاريخ نظرات صائبة في تقدير الرجلين ولكننا لم نر كتاباً واحداً عني صاحبه بدرس الرجلين وعملهما درساً تحليلياً . فبعضهم مثلاً يعترف بمواهب ابراهيم باشا الحربية والادارية ولكنهُ يترك شخصيتهُ القوية في ظل شخصية ابيه . وعليه قصدنا أن نعالج المسألة معالجة جديدة وان نوازن بين اجزائها معطين لكل عمل نصيبهُ من القدر

هذا ملخص ما كتبهُ الدكتور صبري في دياجته وهو ينطق بأفصح بيان ان عنده شيئاً جديداً يقولهُ في هذا الموضوع الذي اربت فيه المؤلفات على بضعة الوف

اما طريقتهُ في البحث فالرجوع الى الوثائق الرسمية والمراسلات السياسية المحفوظة في خزائن وزارات الخارجية في مختلف بلدان اوربا او في غيرها من الخزائن الخاصة والعامة

ففي مستودع القلعة في القاهرة وفي بعض خزائن القاهرة الخاصة عثر مثلاً على وثائق كثيرة الشأن باللغة التركية ومنها مجموعة من الرسائل التي لم تنشر تبادلها محمد علي وابنهُ ابراهيم باشا ، تلقي نوراً باهراً على افكار الرجلين الخاصة وآمالهما ، وتجلو لنا الاركان الاساسية في سياستهما . وفي المحفوظات الاوربية راجع التقارير القنصلية ووازن بينها منزعاً الحقيقة من بين الاغراض الخاصة التي كان كلٌّ يسعى للتوصل الى تحقيقها . وفي مباحثهِ هذه ذهب الدكتور صبري الى فينا ولندن وباريس والاستانة

هندسة الطرق العملية

تأليف المستر وليم داي والاستاذ حامد القصبي من معلمة تنظيم القاهرة

هذا الكتاب وضع للمهندس . ولكن واضعيهِ عُنيا عناية خاصة بجعلهِ قريب التناول بسيط المأخذ واضح التبويب والترتيب حتى يجدَ فيهِ كل منتفع فائدة ولذة . ان طرق القاهرة تطورت في السنوات الاخيرة تطوراً كبيراً . والرجل المتعلم يودُّ ان يفهم دائماً ما

يجري لحوله. فهذا الكتاب يسدُّ في الخزانة العربية فراغاً ظاهراً. وقد تدرج فيه صاحباه من نشأة الطرق وتاريخها الى الطرق الحديثة في وصفها كالرصف بالزلط بالطريقة المنسوبة الى مكادام والدهان بالمواد القارية . والرصف بالاسفلت والرصف بالبلاط او الخرسانة وما يتصل بذلك من هندسة الطرق الزراعية وهندسة الافاريز (المعروفة بين العامة وعلى صفحات الصحف بالارصفة) وما الى ذلك . والى القارئ نبذة عن الطريقة التي كشف بها عن طريقة استعمال المواد القارية لتغطية سطوح الطرق لئلا يثور غبارها بمد المطر صفحة ١٨ —

وقد كانت الصدفة المحضة سبباً في كشف نوع المواد التي تؤدي هذا الغرض الجليل . ذلك انه بينما كان احد الفرنسيين يسير في الطريق الموصل بين بلدتي (سان جورج) و(مونتجرون) اذ سقط من اناء كان يحوي مادة القطران حيث غطت سطح المكادام المرصوف به الطريق . وقد حاولت البلدية عبثاً ازالة اثر هذا القطران فبقي مدة طويلة دلت على ان الجزء من المكادام الذي تلوث به اصبح اشد احتمالا للحركة مما يجاوره . وتلاحظ المسيو جيراردي ليسون ان خاصية الدهان بالقطران لا تقتصر فقط على اطالة حياة المكادام بل تمنع تصاعد الاتربة منه

وفي صفحة ١٤ اشارة الى الحجارة المستعملة في القطر المصري لرصف الطرق قال

« في ما عدا القليل من محاجر حلوان والمقطم لا توجد في منطقة القاهرة احجار جيرية تصلح ان تكون سطحاً نهائياً للطريق لان قوة مقاومتها ضعيفة جداً كما انها تتفتت بتعرضها للجو . وعلى هذا يكاد يكون من القواعد العامة المسلم بها في القطر المصري ان الطريق المكادام ... الذي ترصفه آتاً يلزم ان تعلوه طبقة من البازلت والزلط الاحمر ... لتكون السطح النهائي للطريق »

والكتاب في ١٥٦ صفحة ويحتوي على صور ورسوم كثيرة وقد طبع بمطبعة مصر

الخضروات في مصر

تأليف مصطفى سرور : اخصائي بقسم البساتين ومحمد يوسف علي ومحمد عبد البديع : مساعدين فنيين بقسم البساتين — طبع بمطبعة المقتطف والمقطم — صفحاته ٤٣٩ تطع المقتطف — و١٨ صفحة صور

هذا كتاب علميٌّ عملي يجب ان يكون في متناول كل زارع مصريّ . فأنظار المشتغلين بثروة القطر متجهة الى البحث عن مصادر اخرى للثروة الزراعية عدا المحاصيل المهمة . ويرجى من وراء زراعة الخضروات نفع كبير لكثرة ما يستهلك منها في الاسواق المحلية والخارجية وخصوصاً بعد ما تفتحت ابواب تصديرها في الشتاء الى اسواق اوربا الوسطى وشمالها

والى القارىء نبذة مما ذكره المؤلفون عن تاريخ زراعة الخضروات في مصر

... وزراعة الخضروات فرع هام من فروع الزراعة وهو آخذ في الازدياد السريع . وقد مارسه قدماء المصريين من قديم الازمان . يدل على ذلك ما وجد من رسوم الخضروات وبزورها في قبور الفراعنة ومعابدهم اذ وجد كل من البصل والهليون مرسوماً في المقابر

القديمة على شكل حزم منتظمة . وترجع هذه الرسوم الى أكثر من اثني عشر سنة كما ان الفول الرومي كان معروفاً وكذلك البسلة والثوم والكرات والكزبرة والكمون والشبت والكرفس والرجلة والشيبة والكرنب والخيار والقثاء والبطيخ والسلق والحلس والفجل وحب الرشاد. وهناك انواع اخرى يقال انها قديمة العهد في مصر وهي القرع والباذنجان والخبازى والكراويا والباذنجان والحبة السوداء والملوخية والفلفل وغيرها . وقد عرف القنقاس منذ عدة قرون ولكنه احدث عهداً من الخضر السابقة كما ان الملانة (الحمص) قد زرع في مصر منذ البلاد كما زرعت الباميا منذ سنة ١٢١٦ والطاطم في اوائل القرن السابع عشر

وقد بقيت زراعة الخضر بوجه عام زمناً طويلاً وهي محصورة في نطاق ضيق لا تشمل الا المحاصيل التي يميل اليها السكان ويستهلكونها محليًّا كالخبازى والملوخية والباميا والفجل واللفت والقرع البلدي والحلس البلدي والبصل والكرات والجزر والخيار والقاوون والشمام والبطيخ والقلقاس وغيرها واشتهر الحال على هذا المنوال حتى عهد محمد علي باشا ونجله ابراهيم باشا اللذين استعانا بالاخصائيين الاجانب في الصناعات والعلوم . وكان هؤلاء لم يشرعوا خضراواتنا القليلة العدد الكثيرة الالياف فجلبوا من بزور مختلف الخضروات ما الفوا تذوقه في اوطانهم وزرعوها بحدائقهم الخاصة ومنها انتشرت بين الاهالي وكان من جراء ذلك ان ادخلت زراعة البطاطس والطرطوفة والهليون والبطاطة وغيرها من انواع السلاطات (الكوافح) . وما زالت الزراعة في تقدم بطيء حتى عهد المغفور له اسمعيل باشا الذي كان من اكبر اعماله زيادة الثروة النباتية للبلاد فسهل على استجلاب النباتات الغريبة من مختلف انحاء العالم وكان مما استورده بزور الكثير من الخضروات التي زرعت وازدهرت بها اسواق القاهرة والاسكندرية بعد وقت كثير وكان معظمها مجلوباً من فرنسا وايطاليا — ولقد كانت اسواق الاسكندرية اكثر اصنافاً وأعظم رواجاً نظراً الى كثرة الاجانب فيها ومرور السفن ببنائها المشهورة منذ القدم وكانت هذه الميزات سبباً في ازدياد زراعي الخضروات بالمدينة حتى اصبح البستاني الكندري اشهر من يزرع تلك المحاصيل في مصر بنجاح كبير وكان من جراء ذلك زيادة معلوماته عن الخضروات الاوربية بكل انواعها من زراعة وحصاد وحزم وعرض بمرور الزمن كما انه كان اول من التجأ الى كناسة الشوارع واستعملها في تسميد الخضر الخ

فنهنىء المؤلفين باخراج كتابهم هذا على الوجه الاوفى علماً وعملاً ونشير على كل الزرّاع باقتنائه لما يحتوي عليه من الفوائد

العاصفة

لوليم شكسبير — ترجمة الدكتور ابو شادي — صفحاتها ٨٠ صفحة — ولها ملحق في ٦٤ صفحة في تحليل الرواية — وملحق مصور في نحو خمسين صفحة — ثمنها ١٠ قروش صاغ عدا اجرة البريد تطلب من جميع المكاتب او من ادارة المقتطف والمقطم

« تعدُّ العاصفة من اظهر درامات شكسبير الرومانطيقية في قوة الخيال والابتداع والتفنن . ففيها يجتمع الشارد بالعجيب . والشجي بالجليل . بصورة فنية رشيقة يزينها الخيال اللعوب . وفيها استطاع شكسبير ان يجعل الخوارق الطبيعية امراً طبيعيًّا . والمدهش مألوفاً . وكأنما هو بعد فراغه من دراسة الدنيا وات القديمة وتصويرها خلق في العاصفة دنيا جديدة على حدّ تعبير جنصن

« ودارس هذه الدرامة يجد ان الحركة التمثيلية فيها بسيطة وكذلك الحبكة المسرحية . يصعب عليه ان يقدر نهاية الرواية من اولها تقريباً . ولكن برغم ذلك لا يفقد استمتاعه بتتبعها منظراً منظراً — ذلك لان شكسبير ملأها بمدهشات الوقائع وبمجموعة عجيبة من الشخصيات التي هي اقصى ما بلغ اليه التخيل الجامح وكل هذا بغير ان يفكك وحدتها الدرامية وبدون القضاء على التقاليد الفنية . أما كولردج فيراها مثلاً للدرامة الرومانطيقية الصرفة واما هدسن فمع اعترافه بان الرواية رومانطيقية جدًّا في تنوع شخصياتها وجرأة تأليفها وتعدُّد حوادثها ومزاياها التصويرية الا انهُ يرى انها في الوقت نفسه كلاسيكية بشدة الحرص على وحدة الزمان والمكان وبصيغة تأليفها اليانية وروعتها الفخمة وبما تبثهُ من ادب غنائي واخلاقي وبما تخلفهُ من جو مُمتلئ بالصفاء والاطمئنان . وكأنما اراد شكسبير ان يقدم لنا بتأليفها آية اقتداره في التفنن الكلاسيكي والرومانطيقي ووحدة يبرهن بها على انهما من نبع واحد وانهما قادران على التلاقي بغير اخلال بهذه الوحدة »

هذه الرواية — بنصها الانكليزي — كانت مقرّرة للدرس في المدارس المصرية الثانوية في السنة الدراسية المنصرمة . فاقبل الادباء على ترجمتها ولكن لم يبلغ احدهم مبلغ الدكتور ابو شادي في دقة الترجمة وشدة المحافظة على الاصل الانكليزي من غير أن يفرط في الاسلوب العربي والالفاظ العربية . بل انهُ احياناً في ترجمته الفاظاً عربية كانت مُعانة او منسية لتأدية ظلال معاني شكسبير تأدية دقيقة

ترجم الدكتور ابو شادي هذه الرواية للمقتطف ثم كتب لها ملحقاً في ٦٤ صفحة هو في نفسه كتاب ادب نفيس لما يحتوي عليه من التحليل الدقيق لمواقف الرواية واشخاصها ومميزاتها الفنية والمسرحية . والكلمة التي اشرنا اليها فوق هذا هي قطعة من هذا الملحق . يضاف الى ذلك ان للرواية ملحقاً تصويريًّا يشتمل على نحو خمسين صفحة صوركلها قديمة او نادرة الوجود للمصورين بارعين حاولوا ان يرسموا بالريشة والصبغ ما رسمهُ شكسبير بالالفاظ . وجعلنا للرواية وملحقيها غلافاً تملوه صورة ملونة بديعة « لطبوب العاصفة » . فالكتاب بجملته تحفة ادبية نادرة

خمسة اعوام في شرق الاردن

بحاث اخلاقية ادبية قضائية دينية — بقلم الارشمندريت بولس سلمان — طبع بمطبعة
. القديس بولس في حريصا — صفحاته ٢٨٤ قطع المقتطف — وفيه طائفة من الصور

اشرنا الى هذا الكتاب النفيس في الجزء الماضي من المقتطف . ونعود اليهِ الآن فننقل الى القراء نبذة مما كتبهُ فيهِ الاستاذ خليل بك مطران قال :

« خمسة اعوام قضاها في شرقي الاردن رجل ندب لمهمة ترتبط بطائفته فلم يقنعها على تلك المهمة دون سواها اذ كانت بطبيعتها اقل من ان تستغرق جميع وقت الفطن الذي يتوخى انارة الاذهان باشعة ذكائهِ وابتكارهِ فصرف همهُ في ساعات الفراغ الى تعرف القوم وسرائرهم واحوالهم مكيفة بحسب طبيعة الاقليم مقومة بمقومات البيئة

« خمسة اعوام كانت خيراً وبركة لان بقعة من الارض عربية كانت مجهولة كل الجهل فاصبح قارىء هذا الكتاب يعرف عنها ما لم يعرفهُ الا بقضاء السنين الطوال فيها . وتجشم ما تجشمهُ صاحبهُ من سفر شاق ، لا وسيلة له من وسائل الراحة ، محفوف بالاخطار ، كثير النفقة ، وناهيك بوفرها على رجل ليست مهمتهُ بديوية ولا يصيب من الرزق الا الكفاف

« ففي اخراج هذا الكتاب لقراء الضاد سد لحاجة ودفع لعرة . وقد تصدّى الفاضل لا يراد تاريخ هذه البلاد قديمهُ وحديثهُ وتفصيل تقسيمها الجغرافي الراهن وتعديد عشائرها باسمائها وما تسنى من خصائصها . ومن الفصول الممتعة . . كلام المؤلف على السمر عن تلك القبائل وميزاته وبيان منزلة الشاعر عندها ووصفهُ في زيهِ غنيًّا او فقيراً في المواقف التي ندب اليها . . . ومن الفصول الرائعة تحكيمهُ سلى القضاء عند القبائل وذكر قضيته . . وقصص اخر في «ديوان العرب» . . فالكتاب فتح جديد في العلم والادب والتاريخ »

﴿ اشهر ملكات التاريخ ﴾ كتاب يتضمن سير اشهر الملكات اللاتي عرفهن التاريخ من الفي سنة قبل الميلاد الى الآن . وهن على الترتيب : سميراميس . حتشبسوت . كليوبترا الزباء (زنوبيا) . مرغريت اف انجو . ايزابلا الاسبانية . كاترين اف اراجون . كاترين دي مديشي . ماري ستيوارت . الملكة اليزابث . ماري تريزا . كاترين الثانية . ماري انطوانت . جوزفين . الملكة فكتوريا . الامبراطورة اوجيني . تزوهسي امبراطورة الصين . ولما كان للملكات العظيمات مكانة في تاريخ بلدانهنَّ لا تقل عن مكانة الملوك العظام ، فالقارىء يجد في فصول هذا الكتاب فكاهة وعبرة وفائدة تاريخية . وهو للكاتبة الانجليزية ليديا هويت فارمر وقد عنيت بنقلهِ الى العربية ونشرهِ ادارة الهلال بمصر ووزعتهُ هدية على مشتركيها عن سنة ١٩٣٠

﴿ الامة العربية La Nation Arabe ﴾ عني عطوفة الامير شكيب ارسلان واحسان بك الجابري باصدار مجلة شهرية فرنسوية في جنيف تعالج بشؤون الامة العربية السياسية والادبية والاقتصادية والاجتماعية . وجعلاها لساناً للوفد السوري الفلسطيني في جنيف الموفد الى جمعية الامم . وكلا الامير شكيب واحسان بك مشهور بوطنيته الصادقة وتفانيه في الدفاع عن مصالح وطنه وقومه . وكلاهما مشهور ببلاغة البيان ورسوخ القدم في ميادين الادب والتاريخ والاجتماع . بل ان الامير شكيب في مقدمة الكتّاب العرب بلاغةً في الاسلوب وسموًّا في الفكر واخلاصاً في الدفاع عن الشرق والاسلام امام تيارات الحضارة الاوربية وبدعها . وقد احسن الزعيمان صنعاً باصدار هذه المجلة في جنيف ملتقى مندوبي الامم . لان الجهل بالامة العربية وتاريخها ومكانة هذا التاريخ من التاريخ العام ، وذكاء ابنائها ومقدرتهم واستعدادهم للرقي الصحيح — بل ورقيهم الصحيح — من الامور التي تحول دون نظر هؤلاء المندوبين في شؤونها نظرة عطف وفهم

فنهنئ الامير شكيب واحسان بك بفكرتهما الصائبة ونتمنى لهما كلَّ نجاح في تحقيق رغائبها ونعدهما بكل تأييد ومساعدة في هذا السبيل

﴿ تربية دودة القز ﴾ رسالة موجزة في تاريخ هذه الصناعة وأصولها للاستاذ احمد ابراهيم محمد مدير التعليم بمديرية اسيوط في ٧١ صفحة من القطع الوسط وفيها صور وجداول كثيرة . وهي طبعة ثالثة منقحة

﴿ سلسلة الثقافة العامة ﴾ ثلاثة من خيرة شباننا المتعلمين اخذوا على عاتقهم تأسيس جمعية لنشر سلسلة من الكتب الصغيرة على نحو كتب « بن » التي تصدر في انكلترا الآن ، يشتمل كل كتاب منها على مبادىء موضوع معين في اسلوب قريب التناول سهل المأخذ . وهو عمل يمدحون عليه كلَّ المديح لان العلم كما يقولون في دياجنهم ليس وقفاً على افراد الخاصة والمتعلمين بل هو حق مباح لكل الناس اجمعين

هؤلاء الثلاثة هم الاستاذ محمد مبروك نافع ليسانيه المعلمين العليا في التربية والآداب والدكتور توفيق حامد المرعشلي والاستاذ زكي الرشيدي المتخرج من جامعة ليدس

وقد اصدروا الحلقة الاولى من هذه السلسلة وموضوعها « على ضفاف النيل في عصر الفراعنة » في ٦٢ صفحة من القطع الصغير ولكنها مطبوعة طبعاً متقناً جداً يفوق طبع كتب « بن » الانكليزية في جودة الورق خصوصاً . فالرسالة مما يسهل حمله في الجيب والمطالعة فيه في الترام او الحديقة . وهي كذلك رخيصة ثمنها ٢٠ مليماً — لا ترهق جيب محب المطالعة بثمنها . فنرحب بعمل هؤلاء الافاضل ونتمنى له كل نجاح لانه عمل مفيد حقاً

﴿ اقرأ وفكر ﴾ الارشمندريت الطونيوس بشير عامل في حقل الادب لا يأتيه الوهن ولا يعتري همتهُ الكلال . انهُ كالنحلة التي تتناول من الازهار اريها وتحوله عسلاً ، يطالع ما يكتب وينشر في اللغة الانكليزية من ادب راقٍ وفكر سامٍ فيتخير منهُ ما يلائم ابناء العربية وينقله الى لغتهم في اسلوب فصيح واخلاص جم . وقد سبقت لنا الاشارة في هذا الباب الى مترجماته المفيدة « كالحياة البسيطة » و « حياة المسيح لبايبي » وكتب جبران خليل جبران الانكليزية وغيرها . وله مجلة دعاها الخالدات كل عدد من اعدادها « سفر القلوب الحية والعقول الناضجة والايدي العاملة » . واحدث مؤلفاته كتاب « اقرأ وفكر » وهو مجموعة من مقالات موجزة مبنى بليغة معنى ، فيها من دروس الحياة وعبرها وثمار التفكير وآثارها مدرسة للمطالع المتأمل . ولا غرو فالمؤلف يعتبر ان اكبر الكتاب هو الكاتب الذي يحملك على التفكير بعد قراءة ما يكتبهُ . لذلك اختار من كتابات الكتاب الغربيين ما كان لهُ هذا الاثر في نفسه فترجمهُ او وعى معناه ثم بنى عليه مقالاً جديداً . وقد طبع الكتاب في مصر بمطبعة العرب للبستاني ويطلب منها او من صاحبه في المكسيك

﴿ تقويم الحكومة المصرية ﴾ اهدت الينا المطبعة الاميرية نسختين من تقويم الحكومة لسنة ١٩٣٠ احداهما انكليزية والاخرى عربية . وكلٌّ منهما تحتوي على طائفة مختارة دقيقة من الحقائق عن مصر وجغرافيتها وحكومتها وزراعتها وتجارتها وكل ما يتعلق بشؤونها العامة مما لا يستغني عنهُ صحافي او كاتب . والتقويم مطبوع طبعاً متقناً بالمطبعة الاميرية وثمن النسخة ٥٠ مليماً

﴿ قناصة الملوك ﴾ يكفي في شكسبير ما قاله فيه كارليل : « لو خيرت بين شكسبير والامبراطورية الهندية لآثرت شكسبير . لان الهند ليست لنا ، وسنتخلى عنها عاجلاً او آجلاً ، اما شكسبير فهو لنا ، هو ثروتنا الادبية وسيظل لنا ما ظللنا » . قد يكون شكسبير انكليزيًّا في لغته ولكنهُ عالميٌّ في ادبه ونبوغه رغم ما يعانيه المترجم في نقله من لغته الى لغة اخرى . وقد كان حظُّ شكسبير من عناية ادباء العربية لا بأس به . فقد ترجمت طائفة من اشهر رواياته مثل عطيل وتاجر البندقية وهملت وغيرها . وقد ظهرت في هذه السنة بضع ترجمات « لمحاضنة » لا تعالي اذا قلنا ان الترجمات الامينة منها واحدة او اثنتان فقط . اما الاستاذ حنا خباز فقد سلك طريقاً اخرى في نقل احدى روائع شكسبير . انهُ درس رواية « كيل بكيل » Measur for Measure درساً وافياً ثم كتبها قصة محتفظاً فيها بحوادث رواية شكسبير وتسلسلها ومعانيها وحبذا الحال لو لم يفعل ذلك! . أما الرواية فعرضها ادبي يتجلى في تفصيل بطلتها ايزابلا ، الشرف على حياة اخيها . وفي جلو هذا الغرض يفتن شكسبير اي افتنان . وقد طبعتها مجلة الاخاء ووزعتها على مشتركيها والنسخة منها تباع بستة غروش صاغ

باب الأخبار العلمية

المخاطبات اللاسلكية تربط القارات

في ١٢ اكتوبر الماضي فتحت المخاطبات التلفونية اللاسلكية بين مدريد عاصمة اسبانيا وبونس ايرس عاصمة الجمهورية الفضيضة (الارجنتين) والمسافة بينهما نحو ٦٧٠٠ ميل وبفتحها يمكن كل قاطن احدى العواصم الاوربية أن يتخاطب تلفونيًا مع من يشاء من سكان مدن الارجنتين وشيلي والاورغواي. أما الامواج المستعملة في هذه المخاطبات فطولها ١٥ متراً أو ٢٠ متراً في المخاطبات النهارية و ٣٠ متراً في المخاطبات الليلية. ولما كانت بعض مدن الاورغواي والارجنتين غير متصلة بالتلفون السلكي ببونس ايرس فقد تحتم على القائمين بالمشروع أن يمدوا الاسلاك التلفونية بينها. فقد مدوا مثلاً سلكاً تلفونيًا تحت نهر اللاپلاتا لكي يصل بين بونس ايرس ومونتفيديو عاصمة الاورغواي

وفي ٣ ابريل الماضي فتحت المخاطبات التلفونية اللاسلكية بين بونس ايرس عاصمة الارجنتين ومحطة تكنغ في ولاية بوجرزي من أعمال الولايات المتحدة. فأصبح في امكان أحد سكان سنتياغو في بلاد شيلي أن يتخاطب مع أحد سكان غرب افريقية الشمالية. وذلك عن طريقين: أما الاولى فينتقل بها صوته بالاسلاك التلفونية فوق جبال الاندس من سنتياغو الى بونس ايرس ثم ينتقل الصوت لاسلكيًا الى محطة تكنغ بنيوجرزي ومنها سلكيًا الى محطة روكي پوينت اللاسلكية قرب نيويورك ثم الى اسكتلندا لاسلكيًا ومنها سلكيًا الى لندن ومنها بالسلك البحري الى بولون فباريس فمدريد فالجزيرة ثم بسلك بحري تحت جبل طارق الى افريقية. وأما الطريقة الثانية فهي انتقال الصوت لاسلكيًا من بونس ايرس الى مدريد ومنها بالسلك الى شاطيء افريقية الشمالية كما تقدم

وفي ٣٠ ابريل فتحت المخاطبات اللاسلكية بين محطة رجبي بانكلترا ومحطة لابروز على مقربة من سدني في استراليا والمسافة بينهما نحو ١١ الف ميل. ولنفرض ان انكليزيًا في لندن يريد أن يخاطب صديقاً في سدني باستراليا فان صوته ينتقل من مكتبه الى المركز التلفوني الخاص بلندن ومنه بالاسلاك الى محطة رجبي اللاسلكية وهي على نحو ٨٥ ميلاً من لندن ثم لاسلكيًا الى محطة لابروز باستراليا التي تبعد سبعة اميال عن سدني ثم ينتقل منها

سلكيًّا الى سدني ومن مركز سدني التلفوني الى مكتب المخاطب او داره . وقد افتتحت هذه المخاطبات بحديث دار بين رئيس وزراء انكلترا ورئيس وزراء استراليا في الساعة الثامنة والنصف من صباح الثلاثين من ابريل الماضي

وفي ٢٢ مايو الماضي فتحت المخاطبات التلفونية اللاسلكية بين امستردام عاصمة هولندا وجزيرة جاوى

وفاة الفيلسوف رنياتو

Eugenio Rignano

تصدر في مدينة ميلانو بايطاليا مجلة علمية فلسفية تختلف عن كل المجلات العلمية او الفلسفية التي اطلعنا عليها . غرض هذه المجلة ان تكون لسانًا دوليًّا للعلماء والفلاسفة لذلك تصدر كلّ شهر مشتملة على مقالات من علماء البلدان المختلفة وفلاسفتها وكل مقالة فيها تنشر بلغة صاحبها . فمقالة العالم الالماني تنشر باللغة الالمانية ورسالة الفيلسوف الفرنسي تنشر بالفرنسية وهكذا . وطالما لحق تترجم فيه كل المقالات غير الفرنسية الى الفرنسية لكي يكون ميدانًا يلتقي فيه القرّاء اذا تعذر عليهم قراءة احدى المقالات بلغتها الاصلية. هذه هي مجلة سينشا Scientia — التي اصبحت صفحاتها ملتقى لاعظم فلاسفة العصر وعلمائه والفضل في تأسيسها واصدارها وتحريرها خمسًا وعشرين سنة متوالية يرجع الى الفيلسوف اوجينيو رنياتو المتوفى حديثًا

ولد رنياتو في مايو سنة ١٨٧٠ بمدينة لتورنو الايطالية وكان تعليمهُ العالي متجهاً الى التخصص في العلوم الرياضية والطبيعية . فلما تخرج من جامعة بيزا سنة ١٨٩٣ نال شهادة مهندس ولكنهُ بدلاً من ان يمارس صناعتهُ مال الى المباحث الفلسفية وخصوصاً ما كان منها قائماً بين الفلسفة والعلم البيولوجي فاشتهر اسمهُ وذاعت شهرتهُ فعين استاذاً للفلسفة في جامعة پاڤيا مع انهُ لم يدرس هذا الموضوع من قبل . وفي سنة ١٩٠٦ اخرج « سينشا » التي وصفناها وظل يحررها الى آخر نسمة من حياته في ٩ فبراير الماضي

وقد اعترفت المعاهد الفلسفية بمقامه الكبير في آخريات ايامه فدعي ليلقي خطبة ميشونيس في « كوليج ده فرانس » سنة ١٩٢٠ وعين عضواً مراسلاً « للاكاديمية فرانس » سنة ١٩٢٣ وعضواً في اكاديمية مدريد سنة ١٩٢٦

اما مذهبهُ الفلسفي فيصحُّ ان ندعوه مذهب التوفيق بين مذاهب الفلسفة المختلفة. كان عقلهُ عقل مهندس ولكنهُ بدلاً من ان يبني جسوراً فوق الاودية والانهر حاول ان يبني جسوراً عقلية فوق الهوات التي تفصل بين المذاهب الفلسفية المختلفة . وعليه كان ينبذ كلّ نقد مهما بلغ من القوة والدقة اذا كان غرض صاحبه الهدم فقط . ولذلك كان يقترب من كل مسألة اختلف فيها العلماء ورائده ان كل فريق مصيب بعض

الاصابة . ولهذا احترمهُ العلماء اشد الاحترام لما بدا في مواقفه العلمية والفلسفية من اخلاص وتجرد . اما في علم الحياة فقد كان همُّهُ الاكبر ان يوفق بين دعاة المذهب الحيوي (vitalism) في ماهية الحياة ودعاة المذهب الميكانيكي (mechanism) فاخرج مذهباً يشتمل على النقط القوية في كلا المذهبين ووصفهُ في كتبه التالية : « ما هي الحياة» «الانسان ليس آلة » . « مشكلات النفس» « انتقال الصفات المكتسبة » . « الذاكرة البيولوجية »

ولكن هذا المذهب لم ينل موافقة الفلاسفة وانما يمدح النهج الذي جرى عليه صاحبهُ

نانسن

في ١٣ مايو الماضي توفي الدكتور نانسن المشهور باكتشافاته القطبية وباعماله الانسانية وكانت وفاته على اثر نوبة قلبية ولم تكن منتظرة فلما ذاع نبأه احدث وقعاً اليماً في النفوس ونكست الاعلام حداداً عليه فوق جميع الابنية . وانهالت رسائل التعزية من جميع انحاء العالم . وقد احتفل بجنازته احتفالاً رسمياً حضرهُ ملك نروج وملكتها

***

وفردجتوف نانسن النروجي عالم ورحالة وفيلسوف وسياسي ولد على مقربة من اوسلو عاصمة نروج سنة ١٨٦١ ولما كان في الخامسة عشرة من عمره نقل والداه مسكنهما الى اوسلو فاختلف الى مدارسها وسنة ١٨٨٠ انتظم في سلك جامعتها حيث توفر على درس الحيوان . وسنة ١٨٨٢ انضمَّ الى رجال السفينة «ڤيكنج» التي رحلت رحلة علمية الى بحار جزيرة الارض الخضراء ولدى عودته عيّن أميناً في متحف برجن . ولما كتب رسالته في بناء الجهاز العصبي منحته جامعة اوسلو رتبة دكتور في الفلسفة سنة ١٨٨٧

على ان رحلته على السفينة «ڤيكنج» اثبتت له سعة ميدان الارتياد العلمي في جزيرة الارض الخضراء فأخذ يعدُّ العدات للرحلة اليها واختار بين معاونيه رجلين اشتهرا في عالم الريادة بعد نذر هما سفردرب وديتر خسن. ولا يتسع المجال هنا لبسط دقائق هذه الرحلة ولكن لا بد من القول انهُ عني بدرس حياة الاسكيمو . وجمع الحقائق المنثورة عن تاريخهم واجتماعهم مما ضمنه كتابهُ المشهور « حياة الاسكيمو » . وعند عودته عني بنشر نتائج الرحلة العلمية وعيّن بعدها اميناً لمتحف الحيوان في اوسلو

وسنة ١٨٩٠ وضع خطة رحلة الى القطب الشمالي وعرضها على الجمعية الجغرافية النروجية ثم على الجمعية الجغرافية الملكية بلندن فنال النقاد في بيان مواضع الضعف فيها . ولكن برلمان نروج تبرع بثلثي نفقاتها وجمع الثلث الباقي من الملك اوسكار وغيره من المهتمين بالعلم . وبنيت السفينة «فرام» خاصة لها بحيث لا يضغط الجليد على جانبيها اذا حصرت فيه بل يتزحلق تحتها . وذهب فيها متجهاً الى

القطب فبلغ في قربه اليه ما لم يبلغهُ انسان من قبل وجمع هو واعضاء بعثته طائفة كبيرة من الحقائق العلمية . فعاد في مايو سنة ١٨٩٦ الى منصبه خاص في جامعة اوسلو اذ عيّن استاذاً لعلم الحيوان فعني بنتائج رحلته العلمية وبحث ابحاثاً مبتكرة في الجغرافيا الطبيعية والاوقيانوغرافيا

وظل مواصلاً مباحثه العلمية ورحلاته الى ان خاض ميدان السياسة سنة ١٩١٧ اذ جعل رئيساً لبعثة الحكومة النروجية التي ذهبت الى اميركا للاتفاق على استيراد المواد والمؤن اللازمة الى نروج . فلما وضعت الحرب اوزارها عين قومسيراً لجمعية الامم فعني بارجاع نحو ٥٠٠ الف من اسرى الحرب من سيبريا والصين الى بلادهم

وسنة ١٩١٩ اجتمع نانسن بالمستر هوفر للمداولة في انشاء لجنة للقيام باغاثة الشعب الروسي على نمط اللجنة التي عنيت باغاثة الشعب البلجيكي في اثناء الحرب . فوافق المجلس الحربي الاعلى على ذلك مشترطاً لذلك استتباب الامن في روسيا . ولما كان كولشاك ودنيكن قائمين حينئذ بمحاولتهما قهر البلشفيك اضطر نانسن وهوفر ان يتخليا عن مشروعهما

وفي سنة ١٩٢١ اجتمع مؤتمر دولي لجمعيات الصليب الاحمر اشتركت فيه ٤٨ جمعية و١٢ حكومة فرغب المؤتمر الى الدكتور نانسن في أن يتولى اغاثة الروس في المجاعة التي حلت بهم في تلك السنة وفي ٢٧ اغسطس الماضي اتفاقاً مع تشيشرين وزير خارجية السوفيت لضبط طرق الاغاثة . وزار بنفسه المقاطعات التي كانت فيها المجاعة على اشدّها ولكنه في سبتمبر عجز عن اقناع جمعية الامم بعقد قرض دولي لاغاثة الروسيين فزار عواصم اوربا المختلفة لهذا الغرض فاقنع جمعيات الصليب الاحمر الاوربية بأن تقوم بهذا العمل الانساني النبيل فتمكن من أن ينظم ويكسو ١٫٦٠٠٫٠٠٠ روسي في أشد أيام المجاعة

وسنة ١٩٢٢ منح جائزة نوبل للسلم فانفقها في تحقيق أغراضه الانسانية والعلمية

الطائرة الباسلة

في تلغرافات خاصة وردت على الصحف المصرية من لندن ان المس ايمي جونسون وصلت سالمة الى ميناء داروين في ٢٤ مايو فأتمت بذلك رحلتها الجوية من انجلترا الى استراليا

ومس جونسون في الثانية والعشرين من عمرها ، تخرجت من جامعة شفيلد وحصلت على شهادة بكالوريوس في الفنون (B.A.) ثم التحقت بخدمة احد المحامين بلندن بوظيفة سكرتيرة . واتفق ان زارت مطار « ستاجلين » فأثارة هذه الزيارة في نفسها مطامع الطيران وفعلاً استقر رأيها على تعلم فنونه فأظهرت فيه براعة فائقة . ولم تكتف بالحصول على اجازة الطيران بل شرعت تدرس الفنون الهندسية فكانت اول امرأة طيارة حصلت على شهادة في الهندسة

وكانت اطول مسافة طارتها قبل رحلتها هذه لا تتجاوز ١٤٧ ميلاً من لندن الى بلدتها « هل » وكان مجموع الزمن الذي مكثته في الجو لا يزيد على تسعين ساعة. فلما خطرت ببالها فكرة الطيران الى استراليا حذرها الخبيرون الذين استشارتهم وحاولوا تثبيط عزيمتها

على انها اصرت على تنفيذ عزمها حتى اضطر والدها ان يبتاع لها طيارة مستعملة كانت للطيار المشهور الكبتن هوب الذي طار بها ٣٥ الف ميل في افريقيا وجهات اخرى . على انها طيارة لا بأس بها ، قوة محركها مائة حصان ثم حصلت من شركات البترين على وعود بمساعدتها في اثناء رحلتها

وعلى ذلك شرعت في ٥ مايو في رحلتها ومعها محرك احتياطي على طيارتها الصغيرة الى استراليا بعد ان لوحت بيدها لأبيها فغادرت مطار كرويدن الى فينا فقطعت هذه المسافة وطولها ٧٥٠ ميلاً في مرحلة واحدة وهو مجهود لا يستهان به ثم واصلت طيرانها الى الاستانة فحلب فبغداد فبندر عباس فكاراتشي . فلما وصلت الى الهند في اليوم السادس لرحلتها بدأت الصحف تهتم بها وأدرك الرأي العام ان هذه الفتاة الطيارة امتازت على غيرها بالجرأة والاقدام

وقد عانت الفتاة صنوف المشاق في طيرانها فوق الاناضول وجبال طوروس الشاهقة وسط العواصف والسحب وحرارة الجو الشديدة . ثم صادفتها الرياح الموسمية وهي في طريقها الى رانجون وهناك أصيبت طيارتها بعطل عاقها عن السفر ثلاثة أيام ثم استأنفت رحلتها في جو ممطر الى سنغافورة فاضطرت الى الهبوط قريباً من سطح البحر بسبب الضباب . على انها لقيت من ولاة الامور مساعدة كبيرة ورعاية تذكر لهم بالشكر . وقد وصلت في ٢٤ مايو الى استراليا وهو « يوم الامبراطورية » فاستقبلت بحفاوة عظيمة لم يسبق لها مثيل

عيد الطبيعي فوريه

في ١٦ مايو الماضي انقضت مائة سنة على وفاة العالم جان بابتيست جوزف فوريه العالم الفرنسوي الذي جاء مصر مع حملة نبوليون ولبث فيها ثلاث سنوات

لما كانت مدرسة الطبيعيين الانكليز في مطلع القرن التاسع عشر مغرمة بالمباحث التجريبية في الطبيعيات كان الطبيعيون الفرنسويون موجهين اهتمامهم الى ادخال التحليل الرياضي النظري الى فروع الطبيعيات المختلفة . وفي هذا الميدان بلغ فوريه بكتابه « النظرية التحليلية للحرارة » المقام الأعلى ولما اطلع عليه لابلاس ولاجرانج أعجبا به كل الاعجاب وبهذه النظرية يحسب فوريه من أعظم علماء الرياضيات في كل العصور

كان لابلاس ابن فلاح وبواسون ابن جندي بسيط وفوريه ابن خياط فقير في بلدة

اوكسر حيث وُلِد في ٢٩ مارس سنة ١٧٦٨ ولكن اوكسر تحتفي اليوم أيضاً بأبنائها . وقد أقامت تمثالهُ في ساحتها الكبرى . عُني به أولاً موسيو الكاندرائية ثم مطران المقاطعة فارسلهُ الى مدرسة حربية حيث تفوّق على الاقران وبعد ما خدم مدتهُ في الجيش عاد الى المدرسة مدرساً للرياضيات فيها

ولما ثارت الثورة الفرنسية اعلن عقيدتهُ الدمقراطية من غير تردد أو خوف وللحال انفتحت أمامهُ سبل الترقي فظهر فيها كلها أستاذاً في المدرسة البوليتكنيك ورفيقاً لنبوليون في حملته المصرية ومحافظاً لمقاطعة الايزر وسكرتيراً دائماً لاكادمية العلوم

في سنة ١٨٣٥ قال كونت انفيلوف ان مباحث فوريه التحليلية لا بد ان تتصل بكل فروع الطبيعيات ولم يلبث طويلاً قبل تحققت نبؤته. فأوهم الالماني مدين لفوريه بكثير من قواعد مباحثهِ في مقاومة الكهربائية . ولورد كلفن اعتمد على مباحث فوريه لما عهد اليهِ في مد السلك التلغرافي الاول تحت المحيط الاتلنتيكي

وفي سنة ١٨١٦ رشح فوريه لعضوية اكادمية العلوم فعارض الملك لويس الثامن عشر في انتخابهِ ولكنهُ غيّر رأيهُ في السنة التالية . ودعي سنة ١٨٢٢ ليتسلم مقاليد السكرتير الدائم فما مع كونهِ. ولما عهد اليهِ ان يُرثي دنير وشارل وهرشل ابدع في الرثاء فانتخب عضواً في الاكادمية الفرنسوية . ولما توفي ١٦ مايو سنة ١٨٣٠ دفن على مقربة من مونج وشتبليون وغيرهما من كبار رجال العلم الفرنسويين في مقبرة «پارلاشاز»

الشك في صحة اكتشاف السيار

في مجلة اميركا العلمية ان الشك يخامر علماء الفلك فيما في صحة النبأ الذي اذاعهُ مرصد لول بان علماءهُ اكتشفوا سيّاراً جديداً وراء نبتون يتفق الى حدٍّ ما والسيار الذي تنبأ بهِ الاستاذ برسفال لول . وفي مقدمة المرتابين الدكتور سليفر مدير مرصد لول نفسهِ. وعليهِ فقد يكون هذا الكوكب الجديد نجيمة — من النجيمات التي تدور في فلك بين المريخ والمشتري — تسير في فلك خارق لافلاك النجيمات المعتادة . او قد يكون من قبيل المذنبات مع انهُ خالٍ من الذنب . وفي رأي الاستاذ هارلو شابلي مدير مرصد هارفرد ان فلك الكوكب الجديد لا يتفق مع ماهو معروف عن افلاك النجيمات او المذنبات وعلى ذلك فقد يكون لاكتشافهِ اثر اكبر من اثر اكتشاف سيار جديد وراء نبتون. وبعد كتابة ما تقدم وردت الانباء التلغرافية بان علماء مرصد لول اطلقوا على السيار الجديد اسم « پلوطو »

دقة القياس الطبي

جاء في تقرير سنوي اصدرتهُ مصلحة المقاييس الاميركية ان المؤتمر الدولي للمقاييس

والموازين قرر ان طول المتر المقياس — اي الذي تقاس به كل الامتار المستعملة — يساوي طول ١٥٥٣١٦٤٠١٣ موجة من امواج الاشعاع الاحمر الذي ينبعث من عنصر الكدميوم في احوال معينة . وان المؤتمر يشير بان تعترف الامم التي تستعمل الذراع « الياردة » بانها يساوي ٠٫٩١٤٤ من المتر المقياس وان البوصة تساوي سنتمترين و٥٤ في المائة من السنتمتر . كذلك يستحسن ان تكون المقاييس التي تقاس بها اجزاء الآلات الدقيقة في جوّ حرارته ٦٨ فارنهيت او ٢٠ سنتغراد لكي يسهل على الامم ان تتبادل اجزاء هذه الآلات من غير خطإ او سوء تفاهم في مقاييسها

وقراء المقتطف يذكرون ان المتر المقياس في باريس مصنوع من البلاتين والاريديوم وان معدن البلاتين مهما تشتد مقاومته للحرارة لا بد ان تفعل به فعلها تمديداً وتقليصاً . لذلك عنى الاستاذ ميكلصن الاميركي سنة ١٨٩٣ بوجود مقابل لا يتغير لطول هذا المتر وهو على درجة معينة من الحرارة . فاختار ان يقيس طوله بأمواج نور من الانوار وبعد البحث اختار امواج الاشعاع الاحمر المنبعث من الكدميوم لان طول الموجة منها ثابت لا يتغير بتغير الاحوال الطبيعية او تغيره طفيف جداً لا يؤبه له فوجد ان المتر المقياس يساوي من هذه الامواج ما هو مدوّن في مطلع هذه النبذة . وقد حاول بعضهم ان يجد بعد ذلك امواجاً اثبت من امواج اشعة الكدميوم الحمراء فاختير لذلك بعض اشعاعات غاز الكربتون ولكن عُدِل عنها

تكريم السر وليم براغ

منح السر وليم براغ مدالية فرنكلن . وهو استاذ الكيمياء في المعهد الملكي بلندن ومدير معمل فراداي للبحث ونائل جائزة نوبل الطبيعية مع ابنه الاستاذ وليم سنة ١٩١٥ . وقد قصد الى الولايات المتحدة في أواسط مايو حيث تسلم المدالية في معهد فرنكلن بمدينة فلادلفيا في ٢١ مايو الماضي والقى خطبة علمية تدور على مباحثه في أشعة اكس وبناء البلورات وينتظر أن يلقي محاضرات علمية في جامعة جونز هبكنز بمدينة بلطيمور وجامعة كولمبيا بنيويورك وجامعة برنستن في نيوجرزي

تصحيح خطإ

ذكرنا في جزء فبراير ان ميكلصن مستنبط طريقة المرايا لقياس سرعة النور . وقد نبهنا الاستاذ وديم ابو نادر الى ان فوكولت هو مستنبط هذه الطريقة . ولما كان المشهور ان ميكلصن اتقنها وتوسع في استعمالها وارتباطه بها كان ذلك باعثاً على خطإنا في نسبتها اليه

وذكرنا في الجزء الماضي ان مجمع تقدم العلوم البريطاني يحتفل بانقضاء مائة سنة عليه في سبتمبر القادم . والحقيقة ان الاحتفال يقع في صيف ١٩٣١ وأما اجتماع هذه السنة فيعقد في مدينة برستول

الجزء الاول من المجلد السابع والسبعين

صفحة
١ العلم يواجه اعقد مشكلاته العملية
٧ معمل الفلكي وادواته (مصورة)
١٢ رسالة مؤمن بالعلم والمثل الاعلى . لاسر اولفر لدج
١٥ مقام المصريين بين السلالات البشرية . للدكتور محمد شرف
٢٢ الاقليم واثره في التاريخ
٢٤ الشاعر والطبيعة
٢٥ حول مرتب شعبي كبير . للدكتور احمد فريد رفاعي
٣١ بحث جديد في الطعام والاسنان
٣٥ كوكبة العلماء وجوائز نوبل العلمية
٤١ اسطورة الخليقة البابلية . لنقولا زيادة
٤٧ فهم الطبيعة الانسانية
٥١ غرائب الطبيعة وعجائب المخلوقات . للدكتور نيوتن هارفي (مصوّرة)
٥٦ نظرية التحويل العام للتهذيب . لاديب عباسي (مصوّرة)
٦٢ شيء عن شوبنهور ومن فلسفته
٦٧ بين المعري وداعي الدعاة . للاستاذ كامل كيلاني
٧٤ من هم الفلسطينيون ؟
٧٧ عبث الالفاظ [مترجمة]

٧٨ باب المراسلة والمناظرة * اصل الدروز . حول نشأة بعض المقامات . نظرية اينشتين والفارابي . ترجمة المصطلحات العلمية
٩٠ باب شؤون المرأة وتدبير المنزل * النهضة النسوية في مصر . احاديث المقتطف الصحية . سوء استعمال المليّنات . متى لا تأكل . مرض البيلة . المؤتمر النسائي في بيروت
١٠٠ باب الزراعة والاقتصاد * اصلاح الارض وتحسينها . ابخار المحاصة . سوق الكاكاو العالمي
١٠٥ مكتبة المقتطف
١١٣ باب الاخبار العلمية * وفيه ٩ بنود

تمثال الملكة نفرتيتي

زوجة الملك اخناتون في متحف برلين . وفي المفاوضات الاخيرة التي دارت بين وزير مصر المفوّض ببرلين واولي الشأن فيها ما يبعث على الامل باسترداد هذا الاثر النفيس لحفظه في المتحف المصري بالقاهرة . اما لفظة « نفرتيتي » فمناها «وصول الجمال» والمجمّع عليه من النقاد ان الفنان المثالين الاقدمين لم تبدع تمثالاً اكثر من هذا التمثال روعة واتقاناً