# العلم والعمران

يتناقش اثنان في موضوع لا يمكن الفصل فيهِ بالدليل العلميّ المقنع فيقضيان الساعات وقد يقضيان الايام قبل ان يصلا الى اتفاق ما — هذا اذا لم يختصما. وشأن الامم في ذلك شأن الافراد. لكنهما لا يتناقشان طويلاً في موضوع يقول العلم فيهِ القول الفصل. فهما من العارفين بتركيب الاتوموبيل العاملين بذلك. وقد

باستور العالم الفرنسوي المشهور

وقفا امام اتوموبيل عطلت آلتهُ لخلل طرأ على احد اجزائها فانهما لا يتناقشان طويلاً حتى يعينا موطن الخلل ويتفقا على اسلوب اصلاحهِ ولا يمضي وقت طويل حتى تصلح الآلة ويصير استخدامها مستطاعاً. كذلك لا يختلف اثنان من الواقفين على اسرار الكيمياء ووظائف الاعضاء وطبائع الامراض في ان من يتناول جرعة معينة من سيانيد البوتاسيوم يجرع الموت الزؤام وان من تلسعهُ بعوضة من نوع الانوفليس ملوثة بكروب الملاريا يصاب بها. فامثال هذه الحقائق لا تختلف باختلاف وطن

المتناقشين ولا بتغير مذهبهما الديني او عقيدتهما السياسية

فآلة الاتومويل لا تتأثر على الاطلاق بالاختلاف الجنسي الظاهر بين الناس الذي يفرقهم فيجعلهم اجناساً واعماً وطبقات . وهي لا تُصْلَح الا بطريقة واحدة والذي يسير على السبيل الصحيحة في اصلاحها تنقاد اليه صاغرة سواء كان من اسكيمو الشمال او من زنوج الكنغو ، وسواء كان اسقف أكبر كنيسة مسيحية في اوربا او زعيم البوذيين في الهند وسواء كان من دعاة الملكية او من انصار الجمهورية

الدكتور يوهر الدنماركي صاحب المذهب المنسوب اليه في تركيب الجوهر الفرد

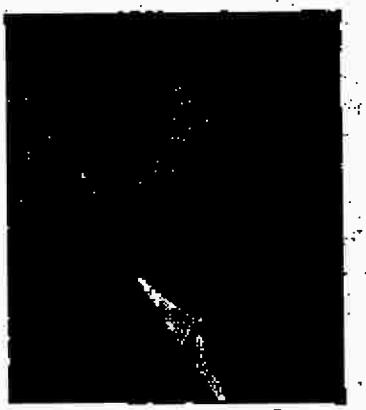
مدام كوري البولونية اصلاً والفرنسوية نشأة اكتشفت مع زوجها عنصر الراديوم

وهكذا قل عن سيانيد البوتاسيوم . فانهُ لا يعرف هذه الفوارق بل يميت كل الذين يجرعونهُ على السواء

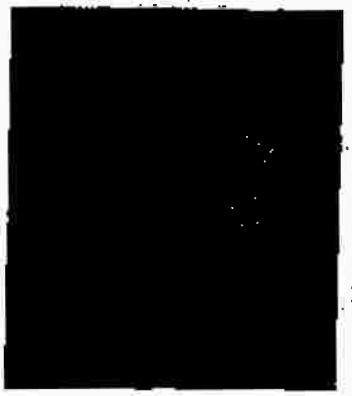
وهكذا قل عن الملاريا. فالبعوض لا يخاف بعضَ الناس فيمتنع عنهم ويهاجم غيرهم فيذيقهم مرارة الداء بل يلسع الجميع على السواء واذا كان من النوع الذي ينقل مكروب الملاريا ( انوفليس ) اصيب الملسوع بها . لقد ألفت مؤلفات كثيرة في أسباب الملاريا وطرق علاجها ومؤلف كل منها كان يقول قولاً يختلف عن قول المؤلف الآخر . اما الآن فقد خفت صوت المناقشة والاختلاف لان صوت العلم ارتفع وهو صوت الحقيقة . فالاطباء والعلماء اليوم يعرفون سبب الملاريا وكيف تنتقل وكيف يجب ان تتقى وتعالج . ولا تختلف الوسيلة التي يعالج بها البرازيلي المصاب بها عن الوسيلة التي يعالج بها الهندي او الصيني . فعلى كل من اصيب بها ان يتناول دواءً معيناً هو الكينا . ولاستئصال الداء وسيلة واحدة تستخدم في مصر كما في جزائر البحر وهي قطع دابر البعوض بتجفيف المستنقعات حيث يبيض البعوض

وبوضع الشباك على نوافذ البيوت وابوابها والكلات حول الاسرّة

هذه امثلة ثلاثة تبيّن ان الحواجز التي تقيمها بين مختلف الناس ليست في الحقيقة حواجز على الاطلاق . والتاريخ ينبئنا ان هذه الحواجز تزول في بعض الاحيان امام مقتضيات الحاجات البشرية الشديدة كما في الجماعات الكبرى فان الامم المتمدنة على اختلاف مذاهبها واديانها تشترك في اغلبة البلاد المتكوبة . كذلك العوالم الاقتصادية لا تعرف هذه الحواجز فرغبة الماليين الكبار في استثمار اموالهم تدفعهم



بريتل الكيماوي النسوي نالت جائزة نوبل للكيمياء



الدكتور ملكان الاميركي من اشهر علماء الطبيعيات

لاستثمارها في اسيا وافريقية واستراليا ، بين الهنود والصينيين والزنوج لا يثنيهم عن ذلك فارق جنسي او مذهبي مهما يكن كبيراً

لكن الجوع حاجة عارضة واستثمار المال عمل غايتهُ النفع الشخصي اما العلم الصحيح المبني على اركان راسخة من الملاحظة والتجربة والتحقيق ، الذي يسهل نشرهُ بين مختلف الشعوب والانتفاع بفوائده العديدة هو القوة الكبرى التي تتحدّاها امامها الحواجز الجنسية والعقائد السياسية والاجتماعية . فيؤلف من قوى البشر العقلية وحدة متماسكة الاجزاء . وزد على ذلك انهُ يحوّل غريزة الانسان التي تدفعهُ الى الخصام والحرب فيستعملها في التغلب على القوى الطبيعية واستخدامها فيما يعود على الناس بالخير العام والنفع الشامل

واذا تصفحنا التاريخ وجدنا ان اثبت مقومات العمران هي القائمة على العلم الصحيح كوسائل النقل والاتصال والتخاطب ونشر المعارف في الكتب والصحف

وتوفير اسباب الراحة والصنائع الميكانيكية والكهربائية المختلفة . ولا ريب في ان جميع الامم اشتركت في وضع هذه المقومات واتمامها . وما من فرع واحد من الفروع العلمية الكثيرة قصر وضعهُ وترقيتهُ على علماء بلد واحد

فمدنية الصين وبابل ومصر اعرق المدنيات قدماً ولكلٍّ منها أثرهُ في ارتقاء الانسان العلمي . هاك ما فعلهُ علماء مدرسة الاسكندرية في عهدها فانهم اكتشاف كل قضية هندسية من قضايا اقليدس كان في الوقت الذي نشرت فيه

السنيور ماركوني الايطالي مستنبط التلغراف اللاسلكي

ثابة اكتشاف الراديوم في اواخر القرن التاسع عشر ولم يقف تأثير تلك المدرسة في العمران عند ذلك فان اراتستنيس من علمائها قاس محيط الارض قياساً دقيقاً ووضع ابولونيوس وهبارخوس وهيرونيلوس مبادىء كثير من العلوم

كذلك يجب ان نذكر ما كان للعرب من الايادي على العلم فقد استنبطوا الرقاص وبحثوا في البصريات ابحاثاً جديرة بالاعجاب ووضعوا مبادىء علم الجبر وتناولوا المثلثات الكروية فتوسعوا فيها بما يشهد لهم بطول الباع وبحث اطباؤهم في وظائف الاعضاء وعلم الصحة واكتشف كيماويوهم الالكحول والبوتاس ونترات الفضة والحامض الكبريتيك ( زيت الزاج ) والتربنتينا ( ماء الفضة ) وغير ذلك من المركبات الكيماوية . ولكل من الهند وفينيقية واليونان ورومية اثر كبير في تقدم العلوم . فهذه الامثلة وغيرها تثبت ان العلم لم يكن في زمن من الازمان محتكراً في شعب دون

آخر او في بلاد لا يتعداها الى سواها

لنرجع الآن الى آلة الاتومبيل التي ذكرناها قبلاً . من يستطيع ان يقيس الجهد العقلي والجسدي الذي انفق في صنعها وافراغها في الشكل الذي هي فيه الآن . مع ذلك لم ينحصر هذا الجهد الكبير في فئة واحدة من الناس ولا في بلد واحد . فمدن البلاتين في ملّفاتها قد يكون من روسيا والمطاط الذي يحيط بالاسلاك الكهربائية فيها قد يكون من البرازيل او مستعمرات ملقا والحرير قد يكون من

الدكتور منشنيكوف الروسي
العالم البكتيريولوجي

اينشتين الالماني صاحب مذهب النسبية الجديد

الصين . اما الاسطوانة الحديدية فيها فلها تاريخ حافل باسماء كبار المستنبطين من مختلف الشعوب الذين اشتغلوا في استنباطها ووضعها في شكلها الاخير ومن الذين علموا بصهر الحديد وسبكه

ثم لا يخفى ان نقل كل هذه المواد من بلد الى آخر يستدعي استعمال البواخر والقطارات وفي هذه ما فيها من الآلات الكثيرة التي لم تصل الى حالها الحاضرة قبل ان عمل فيها الوف من الايدي واشتغل بتنظيمها مئات من العقول في جميع ادوار التاريخ

تَرَى الآلة فتحسبها من صنع الامس وتنسى الالوف من الرجال في مختلف البلدان الذين وضعوا الاسس العلمية ومهدوا السبيل للاستنباط والاكتشاف

كلُّ اولئك الرجال كانوا ابطالاً في المعارك التي نشبت بين قوى الانسان العقلية وقوى الطبيعة الفائقة في عظمتها وقوتها . لا في المعارك الدموية التي تنشبها مطامع الانسان وغرائزه الحيوانية . وما من امة الاّ وتاريخها حافل بذكر الرجال الذين قضوا في تحقيق بعض ما يخلب لبّهم من اسرار الكون

وكما تشترك الامم المختلفة في وضع العلوم وانمائها هكذا تشترك في كل ما يوحيه العلم من الشعور السامي الذي يصغر ازاءهُ الاختلاف بين الطوائف والاحزاب والامم والاجناس

لا بدَّ للساكن في مدينة كبيرة من السير مع تيار الحياة فيها والاعتماد على الآراء والخطط التي يعتمدها سائر السكان ويسيرون عليها في معيشتهم، بما فيها من نزاع وشقاق وقال وقيل . لكنهُ اذا صعد الى جبل عالٍ يطل على المدينة او اذا حلق

الدكتور لوخوني الياباني مكتشف مكروب الحمى الصفراء

اديسن المخترع الاميركي المشهور اقرأ رأيه في الحياة في هذا الجزء

بطيارة فوقها رأى المدينة بمبانيها وشوارعها والناس يسيرون فيها فلا يفرق بين عدوّ وصديق او بين ابيض واسود لان هذه الفوارق تصغر جدًّا بعد عنها فتغيب عنهُ . ويرى حينئذٍ ان الفوارق التي عهدها لا محلَّ لها اذا بحث بحثاً دقيقاً خالياً من الغرض واذا عرف ان يترفع عنها

كذلك نرى ان المسائل والمذاهب والاقوال والاعتقاد التي تتألف منها السياسة لازمة في حالنا الحاضرة لا مناص منها ما زلنا محوطين بها نقرأ عنها في الصحف ونرى صور حوادثها في مشاهد الستما ونسمع اقوال مروجيها من ساسة وخطباء وسفراء وغيرهم . لكن هل يتأثر العالم الفلكي باقوال الساسة واختلافهم متى كشف لهُ التلسكوب منظراً مهيباً في القبة الزرقاء وادرك ان الكرة التي نسكنها ليست سوى ذرة صغيرة تدور في هذا الفضاء الفسيح

واي عالم بكتيريولوجي درّس عوالم المكروبات وما فيها من الاخطار العظيمة على الناس ولم يشعر بضرورة توحيد القوى لمكافحتها والنجاة من شرورها

واي عاقل يعرف مقدار الفوز البالغ الذي احرزهُ العلماء على الامراض والقوى الطبيعية التي لا تحصى ولا يدرك معنى جديداً سامياً للحياة اذا عقد ابناؤها العزائم على استخدام العلوم فيما يعود بالخير العام على جميع الناس واذا هم سعوا لتوسيع نطاقها حتى تتضاءل آثارها في جميع مسالك الحياة الفردية والاجتماعية فتقضي على الفوارق الجنسية والحزبية والطائفية التي تفصل بين مختلف الشعوب والطبقات

***

وكما اشتركت جميع الامم في وضع اصول العلم وتشترك في الشعور العام الذي يوجبه العلم للمطلع على حقائقه ، هكذا يشترك جميع الناس في الفائدة التي تنجم عن كل علم منها

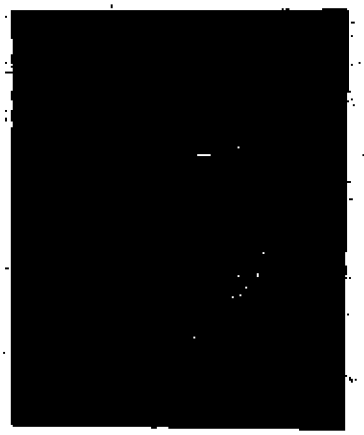
من يقدر ان يقيس الفائدة التي نالها الانكليز والاسبانيول من استنباط الصينيين للابرة المغنطيسية ( البوصلة ) ؟ اتحصر الفائدة التي نجمت عن اكتشاف باستور بفرنسا ؟ وماذا يقال عن مكتشفات لستر وكوخ وغيرهما في الطب وغوتنبرج ووط وستفنسن وفلتن وفراداي ومكسويل وسورس ويل وماركوني وده غرست في الميكانيكيات والكهربائية ؟ اتنحصر فائدة الاكتشافات والاستنباطات التي اكتشفها واستنبطها هؤلاء العلماء وغيرهم في بلدان اصحابها فقط ؟ وهل تحول فوارق الجنس والسياسة دون انتفاعك باستنباط جديد اذا كان المستنبط من بلد آخر او يدين بدين آخر ؟

نشرنا مع هذا الكلام صور نفر من اكبر العلماء في هذا العصر فنهم الاميركي والدنماركي والالماني والنمساوي والصربي والياباني والبولوني والفرنسوي والروسي والكندي والايطالي . وهذه البلدان كانت ولا تزال بعضها في حالة حرب ينازع بعضها بعضاً نزاع الموت والحياة . لكن ذلك لم يمنع الالماني من الانتفاع بالانسولين الذي اكتشفهُ الدكتور بانتنغ الكندي ولا الاميركي من الاعتماد على اسلوب الدكتور نوغوشي الياباني في اكتشاف مكروب الحمى الصفراء فيحارب تلك الحمى في منطقة قناة بناما ولا الصربي من الاستفادة باكتشافات بريتل الكهاوي النمسوي او النمسوي من استعمال الآلة التي استنبطها الدكتور بيوبن الصربي الاميركي لتسهيل المخاطبات التلفونية على مسافات بعيدة . وعلى هؤلاء قس غيرهم

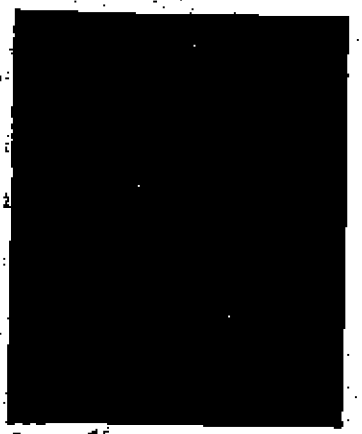
***

ترى نهضة جيدة في هذا العصر غايتها ربط الشعوب بعضها ببعض وتقريب المسالك بعضها من بعض لتوطيد اركان السلام . وجانب من هذه النهضة نشأ عما خبرهُ الناس

في الحرب الاخيرة من الفظائع والاهوال. لكن الجانب الاكبر منها نشأ عن الشعور بوحدة الجنس البشري وسببهُ انتشار العلم كما نرى آثارهُ في اتقان سُبُل المواصلات البرية والبحرية والهوائية والمخاطبات السلكية واللاسلكية . فبواسطة هذه السُبُل الحديثة تتبادل الامم الفكر والمعرفة كما تتبادل العروض التجارية والاخبار السياسية وبها ينشر بين مئات الالوف بل الملايين من الناس في مختلف انحاء الارض طائفة واحدة من الحقائق . ولا بدّ ان يجيء يوم يبلغ فيه هذا التبادل درجة من الكمال



الدكتور بلتنغ الكندي احد مكتشفي الانسولين



الدكتور بيرن العربي اصلاً والاميركي نشأة واستاذ بجامعة كولومبيا

فتصير معها الحقائق المذاعة توحي الى سامعيها افكاراً مماثلة وعواطف مماثلة — تلك هي الوحدة الصحيحة . ولا يبعد ان يقتضي ذلك استعمال لغة واحدة قد تكون الانكليزية كما ابنا في مقالة موضوعها « اللاسلكي والعمران » نشرناها في مقتطف اغسطس سنة ١٩٢٣ صفحة ١٥٦

وينشوء هذا الشعور العام يقضي على الحواجز التي تفصل الشعوب بعضها عن بعض ونحسبها الآن راسخة لا تقوى على ازالتها . وحيثما تقوى الثقة بقدرة العلم ورجاله على تكييف احوال الانسان وتسييرها في سبيل اصلح نحو غاية اسمى — متى قويت تلك الثقة تغلبت على كل الحوائل التي تقف في السبيل . وما زالت الفوارق السياسية والقومية حوائل في سبيل الوحدة التي يسعى اليها العلم فهي تقضي عليها بالاندثار . قد لا يتمّ ذلك في الحال ولا في المستقبل القريب ولكنهُ آتٍ بفضل العلم الصحيح . انتهى بتصرف عن مجلة « عالمنا » الاميركية