

والانفعالات . فاهل الاندلس على رأي جمهور الكعبة موصوفون بذلك وشعرهم شاهد على ما انطوت عليه نفوسهم . ولرقتهم وانصرافهم الى جمال الطبيعة بين المياه والظلال وحسوا شعرهم اوزاناً خاصة اهما الموشح . والناقد البصير يرى في ذلك صورة فكرية لمشاهد الرياض التي اولعوا بالقيام فيها فاجلهم او توشيحهم وترصيمهم الأصدى المواطف السائلة مع مجاري الانهار او المترنحة تحت ظلال الاشجار . ولو لا ضيق انقمام لا تبت بشيء من شعرهم الجديد اثباتاً لما اقصد اليه . وما انتفنن في الاوزان لدى التحقيق الا تفنن في المواطف تبعاً لمقتضيات خاصة ولذلك نرى اهل هذا العصر قد اخذوا يتبارون في ابتكار الاوزان والمقاطع من مرصع وموشح ومستعد وغير ذلك عملاً بسنة طبيعية لا تستطيع الشرائع التقليدية ان تقف في سبيلها . ولو قيل لماذا انفرد اشعر الاندلسي بهذا التفنن دون سواه من الشعر المولود اجبت لذلك أسباب كثيرة يطول بنا شرحها الآن اهما — طبيعة البلاد وطبيعة الناس والاحوال العمرانية الخاصة

انيس الخوري المقدسي

مستقبل العلم والعالم

حديث لماركوني

نشرت مجلة ناش الانكليزية حديثاً للسيرور ماركوني مخترع التلغراف اللاسلكي

قال فيه ما خلاصته :

ان العلم الطبيعي سيقير احوال الانسان في الخمسين سنة المقبلة حتى لتندس اذا بُعثنا من قبورنا فرأينا ما تكون عليه احوال الميعة في العقد السابع من القرن العشرين بما يجده من المكتشفات والمخترعات . ولكن هذا لا يعني انه علينا ان نتنظر خمسين سنة حتى يتم ذلك لان المخترعات والمكتشفات لا تظهر دفعة واحدة والمخترعون سائرهم يسلمهم سيراً حثيثاً والسرعة التي ظهرت بها المخترعات المهمة في هذا العصر لم يسبق لها مثيل . فالتلفون اللاسلكي ابن الامس ومن يعلم ما يجي به الهند . قد يتمكن العلماء غداً من تحليل الجوهر الفرد واستعمال القوة المخدورة في كهاريه وهي تفوق كل قوة استعمالنا حتى الآن

منذ التي سنة عُرِفَ مبدأ الآلة البخارية ومرّت السنون وهذا المبدأ بقي طويّ الحفاء الى ان كانت بدائة القرن الماضي فبنى وط عليه الآلة البخارية ثم استنبط الآلات المنبثية عليها، وفلا الآلة البخارية التلغراف فبدأ الناس يترعون بمجائب القرن التاسع عشر ودعوه بالقرن العظيم واخذوا يتساءلون هل يستطيع رجال المستقبل ان يسيروا بهذه الخطوات السريعة في طريق الاختراع والاكتشاف وحسبوا ان التلغراف والتلفون والنور الكهربائي والصور المتحركة بمجائب لا يقدر الانسان ان يجيء بما عاقلها بعد الآن . وبينما هم غارقون في مثل هذه الآراء ابرز المخترعون الطيارات واشعة اكس والتلفون اللاسلكي

وسبب هذا الخطأ ان الناس لم يفهموا سرّ القوى الطبيعية التي على معرفتها يتوقف تقدم الاختراعات العظيمة . فمقلّ المخترع لا يشتغل ما لم يعرف القوى الطبيعية التي هي اساس اشتغاله وقد كانت هذه الدرفة مفقودة تقريباً . فالاقدامون رأوا منذ قرون كثيرة قطع الخشب طافية على وجه الماء مراراً قبل ان يجزموا ان الخشب يطفو دائماً وحينما اكتشفوا هذه الحقيقة بنوا عليها عمل السفن وقد كان عملها متمدراً قبل ذلك . فمعرفة امثال هذه الحقيقة تساعد المخترع وتقدمه الى استخدامها فيما ينفع الناس

وما كان معروفاً من هذه الحقائق العلمية قبل القرن التاسع عشر كان نزرأ يسيراً فلم يسكن العلماء من تطبيقه تطبيقاً عملياً لانه كان ينقصهم معرفة امور كثيرة . وما انبثاق اشعة الاختراع في القرن الماضي الا نتيجة ما اكتشفه العلماء من قوانين القوى الطبيعية فساعدت المخترعين على استنباط آلات جديدة لم يسكن اسلافهم من استنباطها لقلّة معارفهم . ومن مميزات هذا التقدم انه كلما اكتشفت حقيقة جديدة زادت اهمية الحقائق التي اكتشفت قبلها ولم تستعمل . وكلما اتسع نطاق معرفتنا ازدادت اهمية الحقائق الجديدة لانها تفسر الحقائق القديمة وتساعد على استخدامها

ان عصر المجائب العلمية لن ينتهي . وقد نستطيع ان تقدر السرعة التي تظهر بها الاختراعات في الخمسين سنة المقبلة من مقابلتها بسرعة ظهورها في الخمسين سنة الماضية . وعندني ان العصر الذي بلغت فيه المخترعات اكثرها كان بين سنة ١٨٧٢ و ١٩٢٢ . ففي هذا العصر عُرِفَ النور الكهربائي والمولد الكهربائي والمحرك

الكهربائي والنافون والفونوغراف والصور المتحركة والاقوموبيل والتلغراف والتلفون اللاسلكيان والطيارات واكتشف الراديوم واشعة آكس . ولكن هذه المخترعات لا تحسب شيئاً في جانب ما ينتظر اختراعها في الخمسين سنة التالية . والاختراعات المنتظرة لا بد من تحقيقها لان معرفتنا لنواميس الطبيعة والقوانين التي تسير عليها قد اتسعت جداً والبحث العلمي سائر على قدم وساق في كل أنحاء المسكونة

انما على عتبة عصر جديد هو عصر موجات الجواهر الذي يكن عجائب لا تتمكن من ادراكها الآن . فأكثر الاختراعات في الخمسين سنة المنصرمة كان مدارها الموجات . فالتلفون والنور الكهربائي والمولد الكهربائي والفونوغراف والصور المتحركة اختراعات مبنية على موجات الاثير التي لا تسمى وسكون المخترعات المقبلة مبنية على موجات جواهر المادة . وموجات الاثير

كان الاقدمون يؤمنون قوى الطبيعة ولكننا اليوم لا نرى رأيهم فالزلزلة مثلاً من اعظم قوى الطبيعة واشدها هولاً ولكن مضارها تفوق منافعها بل ليس لها منافع على ما يعلم . والقوة المحزونة في امواج امبحار وسياحها اثناء المد والجزر عظيمة فائقة ولكن الانسان لم يتمكن حتى الآن من استخدامها . عبد الاقدمون الرياح لشدها وجه بمدحهم من هم ارق منهم فكراً فاستخدموها لادارة الطواحين الهوائية ولكن العالم المصري يرى ان هذه القوى معدودة فيحوّل نظره الى غيرها من القوى التي ينتظر منها منافع لا يحدها العقل الآن . لقد فهم الطاء ان القوى العظيمة التي منها أكبر المنافع محزونة في التموجات الصغيرة . فالتلغراف والتلفون اللاسلكيان البنيان على هذه التموجات يرسلان الصوت حول الارض كلها في لحظة من الزمان ولكن لو جمعنا كل ما في الولايات المتحدة من التفجرات في مدينة نيويورك واشملناها لما وصل صوتها الى بلاد الانكليز

ان الانسان لا يقدر ان يتصور الفرائب الكامنة في هذه التموجات وهكذا كانت الفرائب دائماً صعبة التصور قبل ظهورها . فن من أبناء اقرن الماضي تصور آلة تتكلم أو تفهم أو صوراً تظهر كأنها أشخاص حية أو آلة تنقل الصوت الى ابعاد شاسعة من غير موصل محسوس ؟ انما أقدر ان اتصور غريبة واحدة قد توفق الى ابرازها وهي اننا سنتمكن من الحصول على الكهربائية من الشمس

مباشرة ولا شك في ان اشعس مخزن كبير للكهربائية . فاذا استطعنا أن نفعل ذلك يهبط عن القوة حتى نصيح بالاشعاع كتنور الشمس ولا بد من حدوث ذلك يوماً ما . لقد تمكننا من تحويل الكهربائية الى نور فاذا تمنعنا من تحويل النور الى كهربائية

فسأله محدثه — ما رأيك في استخدام القوة الكائنة في ذرات الجوهر الفرد؟ فقال — ارى اننا قد اقتربنا جداً من اكتشاف السبيل الى ذلك . قد نكتشفه غداً او بعد غد وقد لا نكتشفه الا بعد زمن طويل ولكن لا بد من اكتشافه فسأله ايضاً عن رأيه في اهم اختراع يحتاج العالم اليه . فقال : —

القوة هي اهم ما يحتاج اليه الجنس البشري ثم تسهيل المواصلات لا تزال اسالينا لاستخراج القوة اساليب ضعيفة . نعم اننا نستعمل الكهربائية ولكن ما هي مصادرها ؟ اما من ماء منحدر او من فحم محترق وكلاهما محدود . فالقوة التي نستخرجها بامثال هذه الاساليب تكاف كثيراً . واذا نظرنا الى ان الارض ساجحة في فضاء ملآن بالقوة الواردة اليها من الشمس وغيرها من الاجرام السماوية بشكل موجات لطيفة ترى ضعف مصادر القوة التي نستعملها الآن . فلا بد اذاً من اكتشاف طريقة لاستخراج القوة اما من الشمس مباشرة او من الجوهر الفرد وسنحصل على الاثنين عاجلاً او آجلاً

اما اسالينا في النقل والمواصلات فلا تزال قديمة . نعم انه قد ادخلت تمهينات جمة على القطارات البخارية التي لا تزال اهم سبل النقل والمواصلات لدينا ولكن القطار نفسه قديم وبطي . واني انظر بين الامل الى اليوم الذي يكثر فيه استخدام الطائرات . ومن الممكن استخدام طائرات تدار محركاتها بالكهربائية المستخرجة من نور الشمس والمرسلة الى الطائرات من محطات على الارض من غير اسلاك . ولا اعجب اذاً اكثر عند الطائرات فاصبح مثل عدد الاتوموبيلات اليوم فيكون لكل منا طيارته يركبها ويذهب فيها من مكان الى آخر

فسأله محدثه هل هو عامل على ابراز فكرته هذه الى حيز العمل فقال : — لا لا ان افكار الطماء متجهة الآن الى غير هذا وقد يكتشفون اليوم او غداً ما ينهنا الى هذا الامر المهم فيعملون على تحقيقه ولا شك انهم سينجحون