



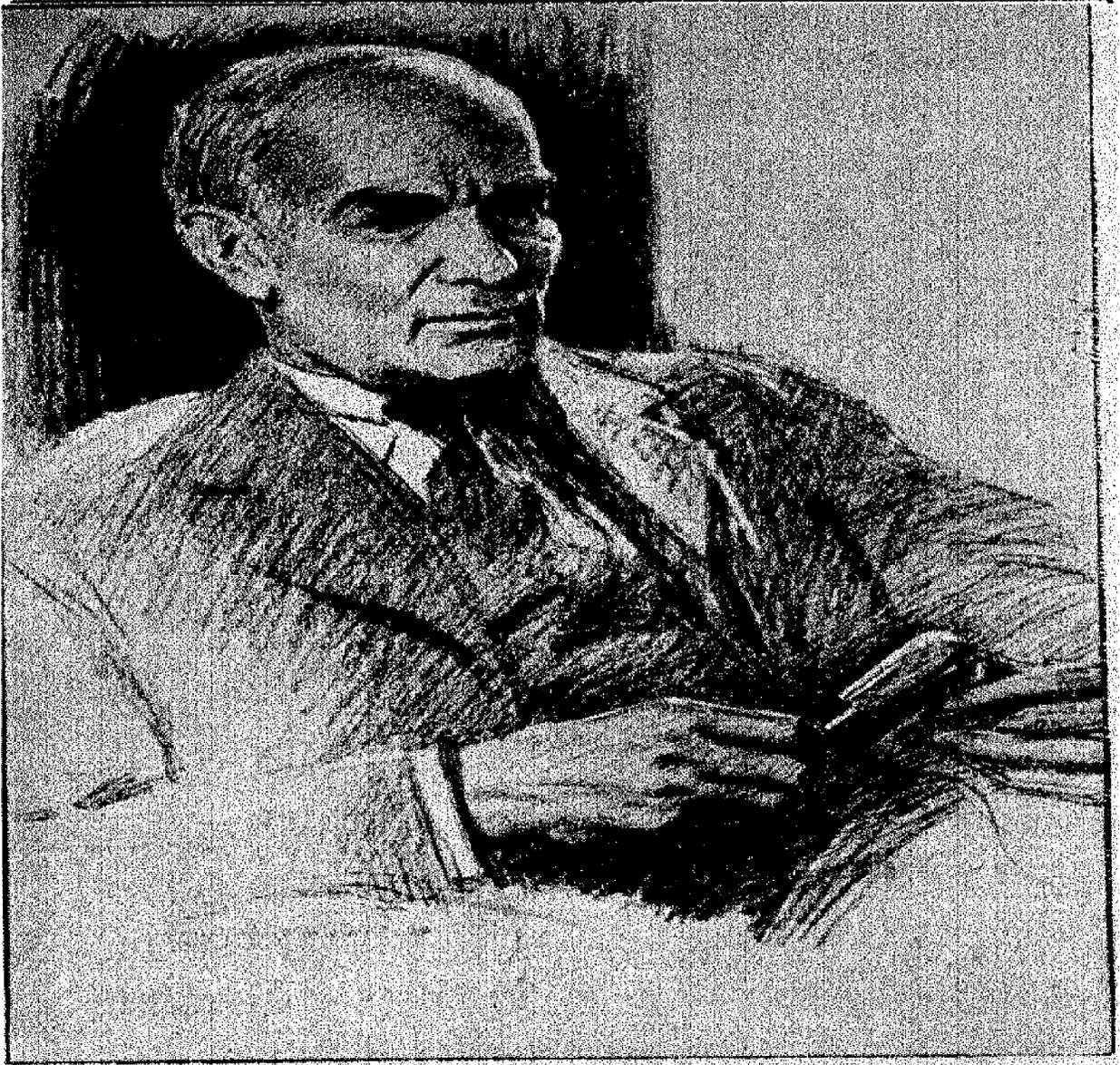
عجائب الراديو في المستقبل القريب

للدكتور لي ده فرست الاميركي

مستنبط الانبوب المفرغ والمعروف عند العامة « بابي العصر الاسلامي »
[خاصة بالمقطف]

اذا بنينا نظرننا في مستقبل الفنون الاسلامية على ماتم فيها في ربع القرن المنصرم وجدنا ان التقدم فيها اخذ يتشعب حتى كاد يشمل كل فروع الحياة العصرية بعد ما كان محصوراً في مستهل القرن في التلفرات الاسلامية المعاملات التجارية والمخاطبات بين البواخر والبوارج فالتلفزة الآن على عتبة الخروج من خبايا المعمل الى المنبر العام . فكانها تمثل واقف في جانب المسرح يستعد للظهور عاينه اذ يسمع الكلمة التي تنبئه بحلول دوره . وامام خشبة المسرح جمهور كبير متلهف لرؤيته مستعد ان يصفق له اذا افلح استعدادة للتصفير له والزراية عليه اذا اخفق . وقد مضى على الممثل (التلفزة) زمن طويل حفظ فيه دوره وتمرن عليه وصدرت الصحف مطنطنة بمقدرته وابداعه ثم دعي بهض الخاصة اسماع الرواية قبل تمثيلها فاثنوا عليها ثناء جماً لم ينل مثل بهضه ممثل «الاذاعة الاسلامية» لدى ظهوره من نحو عشر سنين ففي الولايات المتحدة الاميركية عدة شركات معنيسة بترقية التلفزة المبنية على الراديو والانبوب المفرغ وفي انكلترا طائفة اخرى على رأسها بايرد (راجع مقالته في مقطف ديسمبر ١٩٣٠) وبما يسوءني خاصة ان الوعود سبقت التنفيذ . فاكثر العلوم يكتمل نموها اولاً ثم تعاني المصاعب في حمل الناس على الاعتراف بوجودها . ولكنتنا في امر التلفزة على نقيض ذلك . فقد ثبتت الصحف والاذاعات في روع الجمور ان التلفزة قد حققت قبل تحقيقها فعلاً . والجمهور يجهل المصاعب اللمة التي يكابدها الباحثون في هذا السبيل . فالتصريح بان التلفزة بما يخلع عليها من خيال الكتاب اصبحت امراً محققاً كالمخاطبات الاسلامية قد يضر بها عند ظهورها اذ وجدها الجمهور دون ما ينتظر

وفي هذه البلاد «شركة هيكز للتلفزة» قد صنعت تلافيز تباع في السوق بسعر متوسط لان مديرها يعتقدون ان هذا الاستنباط لا ينمو الا بمعاونة الجمهور . وحجتهم في ذلك انه لو قرر المشتغلون بالراديو الاحتفاظ بادواتهم الاسلامية حتى تصبح كاملة لما تمكنوا من الحصول على المال اللازم لاتقانها . ثم ان الاختبار العملي في نطاق واسع غير الاختبار في معمل صغير لان الاحوال الجوية عامل من اهم العوامل في وضوح المخاطبات الاسلامية



الدكتور لي ده فرست
مستنبط الانبوب المفرغ وصاحب هذا المقال

وتشويشها ودرسه غير ميسور في معمل مؤلف من بضعة غرف. ثم ان هواة اللاسلكي كان لهم شأن كبير في اقتراح وجوه كثيرة من الاصلاح والاتقان بمباحثهم وتجاربهم الخاصة. وعليه فكانت هذه السطور مقتنع بسلامة الخطة التي جرت عليها شركة هيكنز. ففي طول البلاد وعرضها الوف من الناس يحسون بفتنة خاصة اذ يستزلون الصور من طبقات الاثير كما كان هواة المحادثات اللاسلكي الاولون يحسون اذ استزلوا منها الاصوات والانغام. وقد لا تنقضي عشر سنوات اخرى الا ويتاح للبصر كما يتيح للسمع ان يجتاز المحيط الاثنتيني على اجنحة سحرية لقد اصبح نقل صفحات كاملة من الانباء باللاسلكي كما تنقل الصور من شؤون الصحف اليومية وتعرف هذه الطريقة « بالنقل المثالي ». فبدلاً من ان ترسلُ الانباء بالتلغراف او التلغرافون سلكياً او لاسلكياً كلمة كلمة تكتب او تطبع ويرسل مثالاً منها كأنه صورة. وهذه الطريقة ذات شأن خاص في نقل الوثائق الرسمية او الكتابات النادرة او التجاويل المالية. فاذا شئت ان تبعث بصفحة كاملة من كتاب قديم لعمير الحيام جيبه به الى انكلترا تمكنت من ان تأخذ هذه الصفحة بكاملها وتنقلها كما هي الى اميركا بدلاً من ان تنقل كلمة كلمة فتفقد بذلك كثيراً من روحها. وفي السنة الماضية لما حاول احد محرري الصحف الاميركية ان يبعث برسالة اينشتين العلمية لدى ظهورها لم يتمكن من ارسال ما فيها من المعادلات الرياضية بالتلغراف لان بعض هذه الرموز الرياضية كانت من استنباط اينشتين نفسه فأرسلها بطريقة «النقل المثالي» فطبعت في صحف اميركا كما هي. اما في المعاملات التجارية فاما اعلى مقام. فالعقود التي تعقد بين البيوتات المالية الكبيرة ترسل امثلة منها بهذه الطريقة الى المحاكم المختصة لتسجيلها فيها. او اذا كان الفريقان المتعاقدان في بلدين مختلفين امكن الاتفاق على مواد العقد بالتلغراف فتكتب او تطبع ثم يوقع عليها الفريق الاول ويرسل مثالاً من النسخة الموقعة عليها بالطريقة المذكورة فيوقع عليها الفريق الثاني ويبعث بمثال منها يحمل التوقيعين للفريق الاول. وهكذا تم الصفقة في بضعة ساعات. وهذا يسهل المعاملات التجارية ويسرعها. ومع ذلك لا تزال طريقة «النقل المثالي» في مستهلها وخذ مثلاً آخر على فائدة هذه الطريقة الصحف التي تنشر في البواخر الكبيرة وهي في عرض البحر. فمحرر صحيفة من هذا القبيل يتناول اخباره من الاذاعات اللاسلكية التي تذاع من المراكز العامة ثم يعهد الى منضد حروف في تنضيدها ثم يطبعها بمطبعة صغيرة ويوزعها على المسافرين. ولكن طريقة «النقل المثالي» ستقلب هذه الصحف رأساً على عقب. فقد لا تنقضي عشر سنوات الا وتصبح البواخر الكبيرة التي تمخر عباب البحر مجهزة بأجهزة هذه الطريقة فيتمكن المحرر الذي يوكل اليه امر العناية بها ان يلقط

بها صوراً سلبية لأم صحائف الاخبار في اشهر الجرائد فيثبت الصورة الفتوغرافية ثم يطبع منها عدداً من النسخ بحسب الطلب عليها

وهذا يفضي بنا الى الكلام على الراديو البحري . فبعض السفن الكبيرة التي تسافر بين اوربا والولايات المتحدة الاميركية قد انشئت فيها مكاتب سماسرة لتمكن المسافرين بها من تتبع حركة البورصة في نيويورك . والمكتب مجهز بألة لاسلكية — مستقلة كل الاستقلال عن جهاز الراديو الخاص بالباخرة — وبه يستطيع احد عماله من النقاط اسعار البورصة كما تذاع من نيويورك فيطبعها ويعلفها على لوحة خاصة ويتناول عامل آخر طلبات المضاربين المسافرين بالشراء او البيع وينقلها الى المكتب الرئيسي في نيويورك وينتظر نبأ اعتمادها . وقد اخذ استعمال الامواج القصيرة في الراديو البحري يزداد ذيوماً لان الاشعة الطويلة المستعملة الآن لا تكفي الا للمخاطبة على مسافة ٨٠٠ ميل او اقل . واما الامواج القصيرة فالصالح للمسافات البعيدة . وتنظيم الرحلات العالمية يقتضي ذلك لان المسافرين يعدون عن مرافقهم الوفاء الاميال في ذهابهم الى الصين والهند واوربا وغيرها

ومن وجوه الاتقان في الراديو البحري صنع أجهزة تستطيع ان تلقظ ما يذاع من المحطات البرية الكبيرة واذاعتها على الركاب في كل الدرجات فيستطيعون ان يرقصوا على نغمات الجاز بند المذاعة من نيويورك وان يصغوا الى خطبة تلتق في لندن او اوياً تغنى في ميلانو . تكلمنا قبل هذا عن الانباء التي تنقل « بالطريقة المثالية » الى البواخر في عرض البحر . فلماذا لا يستطيع نقلها كذلك الى البيت . لماذا لا يرتبط كل جهاز لاسلكي بجهاز « للطريقة المثالية » امامها لفحة من الورق . فاذا ذهب اعضاء الاسرة الى مخادعهم للنوم وحدثت حوادث بعد طبع الصحف في منتصف الليل فلم تلحق بها ، اذيمت هذه الانباء صوراً كما تقدم فتلقظها هذه الآلة وتدونها كلمات وصوراً على لفحة الورق امامها . فاذا استيقظ القوم صباحاً تمكنوا من مطالعة آخر الانباء التي لم تمكن صحف الصباح من نشرها

ولا بد من ان يفلح المستنبطون في اتقان الآلة اللاسلكية التي تجمع بين اللاقط اللاسلكي والفونوغراف (الحاكي) فتجهز بما يمكنها من تدوين صوت او انشودة او قطعة موسيقية على اقراص او مادة اخرى من قبيلها . فقد يرغب والد ان يدون صوت قطعة موسيقية توقعها ابنته على البيانو او قد يرغب في ان يدون قطعاً موسيقية يوقعها جوق مشهور وتذاع لاسلكياً فله ذلك

قلنا ان الفنون اللاسلكية تشعبت كثيراً في العصر الحديث . ومن احدث هذه الفروع واشهرها الصور المتحركة الناطقة . ولعلها جاءت عقاباً لما اقرفه اصحاب الصور الصامتة

من الذنوب الفنية : وقد تكون مفتوح عهد في جديد . ولكن مما لا ريب فيه ان الصور المتحركة الناطقة تعتمد على الراديو ومستقبلها مرتبط به اذ لا مندوحة لاصحابها عن الاعتماد في معاهد اخراج الصور ودور غرفها على المكروفونات والانايب اللاقطة للصوت والمقوية له واندونات الكهربائية والبطريات الكهرونية وغيرها

ثم هناك فن جديد قد يصح تسميته بالجراحة اللاسلكية . ذلك ان يكون مبضع الجراح متصلاً بتيار كهربائي سريع التناوب تولده انايب مفرغة فاذا اتصل المبضع بجسم الانسان تمت الدورة الكهربائية وسرى التيار في الجسم فيولد حرارة عالية فيه ويعقم مقطعه ثم ان اللاسلكي يستعمل الآن في القياسات العلمية البالغة من الدقة وشدة الاحساس حدًا اعجاز . تحط ذبابة على قضيب من الصلب قطره بوصة فيستطيع العالم ان يعرف بواسطة آلات دقيقة تشتمل فيما تشتمل عليه على انايب مفرغة مقدار ما ينحني القضيب تحت ثقل الذبابة . او مقدار ما يميل جدار من الحجر اذا استند اليه رجل . وبواسطة البطريات الكهرونية — او العيون الكهربائية كما تدعى — نستطيع ان نوازن بين لونين لا ترى احدهم العيون بصرًا فرقاً ما بينهما وبسطاع فرز الرزم التي لم يتقن لفها وقد جربت آلة من هذا القبيل فاخذت رزم لصق على بعضها ورقة صفراء عليها اسم المحل وماركتها المسجلة واخرى لم تلتصق عليها . ثم وضعت كلها في صندوق واخذت تصدر منه على سير متحرك وتمر امام العين اللاسلكية . فكانت الرزم التي عليها الورقة الصفراء تمر الى صندوق معين واما الاخرى فكانت ذراع حديدية ترفعها وترميها في صندوق آخر (١)

كان الناس يبحثون في قديم الزمان عن المعادن بمصا الساحر او بالرفش والممول . ولكنهم يبحثون عنها بالراديو الآن . فيه يستطيعون ان يكشفوا عن كتل معدنية دافية من غير ان يحددوها وجه الارض (٢) وقد استعمل الراديو في تأمين الطيران اذ به يتمكن سائق الطائرة من الاتصال بالمحطات الارضية القائمة في المطارات المختلفة والمراصد فيعرف منها وجهته ومكانه اذا ضل في الضباب ويعرف منها احوال الجو في المنطقة التي يتجه اليها ويستطيع ان ينحدر ليلاً الى مطير ويحط فيه بواسطة التعليمات اللاسلكية التي تبعث اليه واذا نحن اطلقنا للخيال المنان تمكنا من تصور عالم تسييره القوى اللاسلكية . فسفن بلا بوصلات تدار وترشد لاسلكياً من البر . وقوى لاسلكية تطلق من محطات مركزية فتلقظ على نمط التقاط الاغاني والانشيد فتستعمل في ادارة المعامل واناة البيوت والطبخ والكي وما اليها . ولكن ما لنا وللتصور فلننهض ولنعمل لتحقيق الآمال!

(١) والعين كهربائية غرائب اخرى من هذا القبيل يضيق المقام عن حصرها . وقد فصلناها في المقتطف وفي كتاب « المختارات » (٢) راجع محاضرة الدكتور حسن صادق في مقتطف ابريل سنة ١٩٣٠