المخترعات المرتقبة

في النصف الآتي من القرن الحالي

— ٣ —

للأستاذ فرنسيس جبرائيل

٩ — ﴿ وسائل الطبخ المرتقبة ﴾ وحينئذ يصير الطبخ أمراً تذكاريا فحسب ، تتردد ذكراه في أذهان الناس الطاعنين في السن . ويقل عدد المتعهدات اللواتي يصررن على شي الدجاج بالشواة «الشالة» على نار الفحم الحجري أو اللواتي يشغفن بشيّ سائر الطروف مثلاً على النيران المكشوفة . لأن الخبراء قد يكونون اخترعوا وسائل جديدة من شأنها تنضيج قطع اللحم المطبوخ في القرن طبخاً متقناً ، تنضيجاً بالغاً . وحتى الحساء واللبن يصبح تقديمها إلى الآكلين على شكل قوالب مثلجة .

وفي ذلك العهد تنتشر حرفة تنضيج الأغذية . وينجم عن تغير عادات الناس المتأنقين في طعامهم ، ضرورة تركيب المواقد الكهربية الفنية في كل بيت .. وهي ثمرة من ثمار الحرب العالمية الثانية . فتقتني ربة الدار موقداً منها لتستطيع به في ثماني ثوان ، تذويب الثلج عن شرائح اللحم المشوي نصف شي . ثم استكمال نضجها في دقيقتين أخريين فتقدم للآكل . فيتسنى لكل سيدة على هذا المنوال في زمن لا يزيد على نصف ساعة اعداد أكلة متقنة متعددة الأصناف .

١٠ — ﴿ الأغذية المصنوعة بالوسائل الكيمائية ﴾ وسوف يكون بعض الطعام الذي تبتاعه ربة البيت طعاماً مصنوعاً صنعاً كيمائياً ، كما نسميه الآن . وهذه التسمية سوف تصير غائمة في أواخر القرن الحالي . لأن علماء الاحياء سبق أن تكهنوا في منتصف هذا القرن نفسه ، بأن الخلق سيموتون جوعاً لأن موارد الطعام حينئذ ستعجز عن مداد سكان العالم الذين يزيدون دائماً زيادة طائلة على هائيك المصادر الطبيعية .

وسوف يقوم العلماء قبل سنة ٢٠٠٠ بمباحث طريفة واسعة النطاق ، يتوخون بها

استغلال الذرة التي كانت خطيرة في الربع الأول من القرن الحالي ، استغلالاً خطيراً . ومن ثم يتاح تحويل نشارة الخشب وعجينته أغذية حارة الطعم . كما يمكن تحويل الأجزاء والمشي الورقية المستعملة ، الشبيهة بالكتانية ، وكذا الثياب الداخلية المستعملة التي تنسج من الحرير الصناعي ، إلى حلوى تنتجها المصانع الكيمائية .

١١ — ﴿الراديو المصور لخدمة التجار وأرباب البيوت﴾ ولسنا نرتاب في وجود أجهزة الراديو المصورة في بيوت المستقبل . ولكن هذه الأجهزة ستقترن بتلفون بأجهزة التليفونات وأجهزة لاستقبال الاذاعة اللاسلكية المركبة في المساكن . وذلك لكي يستطيع رب الدار حينما يرتب في محادثة تليفونية مع صديق له في مدينة نائية ، رؤية أحدهما الآخر في آن واحد .

١٢ — ﴿المخترعات الكهربية الأتوماتيكية﴾ أما المخترعات الكهربية الاتوماتيكية التي يخيل لمرء أنها على جانب من الذكاء ، فتقوم بتوحيد الانتاج الصناعي توحيداً من شأنه جعل الآلات جميعها التي يحويها المصنع تؤدي أعمالها كوحدات ، لما هو في انواع جسم واحد ضخم ومثال ذلك ، إن في مصنع أوريول للطابعات المصورة الأوتوماتيكية بتر بضع آلات من هذا الصنف مخصصة لمنع تعب العمال ، تستجيب للصفايح التي تضاء بقعة على لوحة خاصة عندما ينطفئ الضوء الكهربي أو يحدث خطأ في الدائرة الكهربية . وتوضع كل عملية من العمليات الضرورية لصناعة الهليكوبتر بواسطة ثقوب تثقب على رزمة من الورق . ثم تقوم هذه الرزمة المثقبة بآلة تصدر الاوامر فعلاً الى الآلات الأخرى جميعها التي في المصنع . والثقوب التي تثقب في الورق تبين بالضبط مقدار التوسيع الذي ينبغي أن يقوم به البرغل « آلة التوسيع والتنميم التي تعمل في باطن الاسطوانة » تماماً كما تمر آلة من آلات صوغ ألواح المعادن ، لوحاً من الالومينيم ، الى جارتها فتصد احداث ٢٢ ثقباً في مواضع معينة . وهناك مفاتيح الكترونية ميكانيكية تقوم من تلقاء نفسها بربط المسامير اللولبية « البرمة » بالصواميل وهذه تكف عن عملها حالما تشد المسامير في مواضعها . كما توجد مقصات كبيرة تقص ألواح المعادن وفق الحاجة تماماً . وبالجملة فان كل عملية تعمل في ذلك المصنع بالطريقة الأوتوماتيكية الكهربية .

١٣ — ﴿آلة كهربية تتنبأ بالتقلبات الجوية﴾ ومن أشهر الآلات الكهربية التي يتوقع العارفون تحسينها قبل سنة ٢٠٠٠ ، آلة سوف ينفق عليها مئات الألوف من الدولارات في غضون الربع الأخير من القرن الحالي . وذلك من خيال الدكتور فلاديمير

زوريكين وزميله الدكتور جون فون نيومان . ونعني بها آلة أوتوماتيكية تتنبأ بما يطرأ على الجو من التقلبات تنبؤات صادقة ، وهذه سوف تجمع بين آلتين — هما آلة حاسبة وأخرى متنبئة . فتقوم أولاهما بحل ألوف من المسائل الحسابية المفردة في دقيقة واحدة . على حين تنفذ ثانيتهما تعليمات آختها الحاسبة وتتنبأ بتقلبات الجو من ساعة الى أخرى[1] .

والمعروف أنه حتى سنة ١٩٥٠ لم يكن الوقت متسعاً لعداد الظواهر الجوية ورصدها ، لأجل التنبؤ بما يحدث من الظواهر الجوية قبل ٢٤ ساعة كاملة . وذلك عندما تزيد هذه الظواهر على خمسين ظاهرة بما يتبعها من عويص المسائل الحسابية التي ينبغي حلها لهذا الغرض .

١٤ — ﴿كيف يمكن إتقاء ضرر العواصف﴾ وذلك على حين أن المقترحات التي اقترحها العلامة زوريكين وزميله فون نيومان تقضي بأن العواصف يتاح قمعها إما كثيراً وإما قليلاً . وها برهان أنه من السهل جداً اكتشاف العاصفة في مهدها عندما تهب في ربوع المحيط القريبة من خط الاستواء عند شاطىء أفريقية . فينبغي قبل سنوح الفرصة لتقويتها وتفاقم سرعتها نحو الجهة الغربية ، قاصدة الى فلوريدا ، أن يسكب الزيت المعدني على مياه البحر ويشعل . فيتولد من اشعاله حينئذ تيار هوائي علوي . فيأخذ الهواء المحيط بالمنطقة المجاورة لهاتيك الآفاق التي تشمل العاصفة المتفاقمة في اقتحام ذلك الفراغ ليشغله ، إذ يتكثف الهواء المرتفع تكثفاً من شأنه جعل بعض الماء الذي تحويه العاصفة ينزل مطراً .

وعندما يتيسر تحويل العواصف تحويلاً لا ينشأ عنه أي ضرر كان ، تغدو الملاحة الجوية لا يصوتها أي عائق البتة . فيسهل على كل انسان وقتئذ الارتحال كيف يشاء الى البلاد الأجنبية أكثر مما كان يفعل حتى سنة ١٩٥٠ .

١٥ — ﴿الطائرات التي تطير بسرعة تفوق الصوت﴾ وقبل حلول سنة ٢٠٠٠ سوف تظهر الطائرات التي تفوق في طيرانها سرعة الصوت إذ تقطع الف ميل في الساعة . وتستهلك وقوداً كثيراً باهظ الثمن . وهذا مما يجعلها فادحة الأجور . فيستطاع حينذاك لاحدى هاتيك الطائرات قطع المحيط الاطلنطي في ثلاث ساعات . ولا غرو فرؤساء الشركات وأرباب

(١) «المقتطف» : يسرها أن تذيع ان مصلحة الارصاد في مصر بدأت باستخدام الآلات الحاسبة الحديثة لاستخراج المعادلات والجداول الاحصائية ، وهذه الآلات تستخدم لاول مرة في تاريخ الارصاد الجوية بمصر والشرق . وقد رأت المجلة ايفاد الاستاذ ابراهيم علي البرلسي مراقب قسم المذنبات فيها الى انجلترا في زيارة طبية لمدة خمسة أشهر يدرس خلالها طرق استخدام هذه الآلات ، والاطلاع على النظم المتبعة في قسم المناخ بمصلحة الارصاد البريطانية .

المصارف المالية وسفراء الدول وغيرهم من الأثرياء يؤثرون ركوب الطائرات الصاروخية التي تقطع الف ميل في الساعة . ولا يتعير كل منهم أن يدفع ٥٠٠٠ دولار أجرة سفره الجوي من شيكاغو مثلاً الى باريس . أما غير هؤلاء فيركبون الطائرات النفاثة لأنها أرخص أجوراً .

١٦ – ﴿ استخدام طائرات الطليكوبتر ﴾ وسيعقب اتساع نطاق النقل الجوي ، صعوبة توزيع السكان على أنحاء العالم توزيعاً مرضياً ، غير ميسور الى الآن ، حيث تطيب الاقامة . وحينئذ يعمد كثيرون من أهل المدن المكتظة بالسكان ، الى سكنى الضواحي الأنيقة . ويفضلون ركوب طائرات الطليكوبتر . وسوف تقتني كل عائلة طائرة منها ترابط فوق سطح مسكنها ، بدلاً من استعمال السيارات الحالية التي سيكون استخدامها مقصوراً على التسوق أو الرحلات التي لا تزيد على عشرين ميلاً .

١٧ – ﴿ منقولات السكك الحديدية في آخر القرن الحالي ﴾ أما السكك الحديدية فسوف تصير في سنة ٢٠٠٠ ضرورية للنقل والانتقال . كما كانت إلى آخر سنة ١٩٥٠ فتنقل على خطوطها ثقال البضائع وأضخمها ، مما تعجز طائرات البضائع عن نقله . أما الركاب الذين يرغبون في السفر بالسكك الحديدية فيكونون قليلين . وحتى حملة التذاكر الكيلومترية يفضلون حينئذ السفر الى المدائن التي تبعد عن مساكنهم مئات الأميال ، وذلك في أوتوبيسات جوية ضخمة تسع كل منها ٢٠٠ راكب . بينما يقطع تلك الرحلات مئات الألوف من الركاب مرتين كل يوم في طائراتهم الصعودية الارتفاع .

١٨ – ﴿ الطائرات اللامروحية لنقل البريد ﴾ وسوف تسير الطائرات اللامروحية « النفاثة » والصاروخية ، الخاصة بنقل البريد ، منافسة أبلغ المنافسة ، لشركات التلغراف في العالم بأسره . إذ يمكن حينذاك في دقيقة واحدة نقل وتلقي رسالة مكتوبة طبق الأصل ، مؤلفة من خمس صفحات من الورق ذي الحجم التجاري المألوف ، وذلك بنفقة قليلة

١٩ – ﴿ ارتقاء المستشفيات ﴾ وسوف تصير المستشفيات أرقى منها الآن من كل الوجوه . فاذا أصيب امرؤ بأي مرض كان ، قصد إلى الطبيب في المستشفى . فلا يكاد ذلك الطبيب يرى المريض حتى يضغط زراً كهربائياً ، فيسارع اليه مساعدوه أجمعون حاملين المعدات اللازمة لفحص العليل واسعافه .