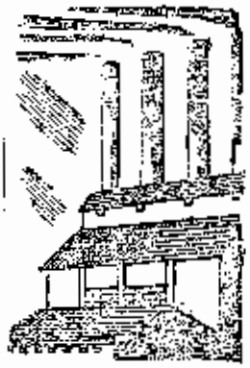

اختراعات المستقبل

- ٤ -

بقلم الدكتور حسين فوزي

٢٠ ﴿الصواريخ التي توجه إلى القمر[1]﴾ أما بالنسبة للصواريخ التي ستوجه إلى القمر دون عودة إلى الأرض ، فان توجيهها يمكن أن يصير مستطاعاً بعد خمسة أعوام فقط .

ولما يستطع أي انسان كان ، الصعود إلى القمر والطواف حوله بطائرة صاروخية مما تحلق في الأجواء البعيدة عن الابصار . بيد أن هذه الفكرة ليست جديرة بالهكم .

٢١ ﴿التلغراف المصوّر﴾ وعندئذ لا يفرض على الكتبة في مكاتب التلغرافات ، عند تسلمهم من الجمهور البرقيات المزمع ارسالها إلى مختلف الجهات ، توضيح الكلمات الغامضة المكتوبة بخط رديء بيد مرسلها . وذلك لأن كل برقية ترسل بالتلغراف المصور ، طبقاً لأصلها المكتوب بيد صاحبها ، صحيحاً كان هجاؤها أو خاطئاً ، وسواء كانت حروفها مطموسة أو كاملة النقط أو ناقصتها . ومن ثمة تصبح الأخطاء التي توجد فيها عند وصولها إلى المرسل اليه ، منسوبة إلى مرسلها نفسه ، لا إلى مكتب التلغراف الواردة منه .

٢٢ ﴿تقدم العلاج بالوسائل الكيمائية﴾ ويتحدث الأطباء الآن ، في منتصف القرن الحالي ، حديثاً ضافياً فيما تم اختراعه من العقاقير الكيمائية الفتاكة للجراثيم كالبنسيلين والاستربتومايسين والارومايسين وأشباهها من الأدوية التي بلغ عددها خمسين دواء . وهي التي استخرجت من الطين والعفن . وقد كان هذا الاختراع فاتحة عهد الكيمياء الحيوي

---

(١) جاء في جريدة المصري في ٢٥ نوفمبر من لندن في ٢٤ ١١ ١٩٥٠ ما يأتي : — قال المستر كيفر رئيس الجمعية البريطانية للسياحات بين الكواكب بعد ما ألقى منذ أمس محاضرة في لندن ان ارسال أول الصواريخ بين الارض والقمر سيتم بعد مدة تتراوح بين ٣٠ و ٥٠ سنة . وهو يرى أن أول هذه الرحلات ستتم في اتجاه القمر والمريخ . وأضاف المستر كيفر قائلا « وأعتقد أن الصواريخ التي يتراوح عدد رجالها بين ثلاثة وأربعة أشخاص ستستطيع أن تعود إلى الارض بعون سعودية .

أي العلاج بالوسائل الكيمائية . أما قبل سنة ٢٠٠٠ فسوف يكون لدى الأطباء مئات من هاتيك الأصناف الكيمائية ، أي قتالة الجراثيم تحت تصرفهم . فيقدر في وسعه علاج أمراض التدرن الرئوي بسهولة في أدواره جميعها كما يعالج الالتهاب الرئوي في منتصف هذا القرن .

وفي سنة ٢٠٠٠ سوف يستغنى عن استعمال المطهرات النقية لتعقيم لمكافحة الأوصاب التي تتولد من البكتيريا . وذلك لأن المواد الكيمائية بأسرها التي تقتل الجراثيم يتسنى حينئذ صنعها بالتأليف الكيمائي في المصانع الكيمائية . إذ يمكن وصف تركيبها الذري فتكتسب منافع جديدة تضاف إلى منافعها الحالية .

٢٣ ﴿كيف تعالج الشيخوخة في أواخر القرن الحالي فتطول الأعمار﴾ وإلى سنة ١٩٥٠ لم يكن الأطباء يدركون حق الادراك كنه الطريقة التي بها يحول الجسم البشري شريحة من اللحم البقري مثلاً إلى عضلات وطاقة بدنية . أي الوسيلة التي تعرف فنياً باسم « تمثيل الطعام » أو استحالته في الأجسام . ومن ثمة سوف يستطيع الأطباء في سنة ٢٠٠٠ التحقق من أنجع الأغذية لكل مريض طبق حالته . وبهذه الوسيلة مضافة إلى معرفة الطبيب بالهورمونات ، يسهل عليه معالجة الشيخوخة باعتبارها مرض انحطاط في القوى . فيصير الرجال والنساء الذين في سن السبعين مثلاً في سنة ٢٠٠٠ كأنهم في سن الأربعين فحسب .

٢٤ ﴿ماذا يتوقع العلماء من منافع الميكروسكوب الكهربي﴾ وقتئذ يعد المرء الجعد الوجه المرتخي الخدين ، اليابس الجلد ، من المناظر المزرية أو المشاهد الدالة على اهماله لشخصه . فتطول حياة الناس إلى ٨٥ سنة .

وحتى سنة ١٩٥٠ لم يكن الناس يعرفون إلا القليل ، سوى كونه ميكروباً يبلغ من دقته أنه ينفذ من المرشحات التي تحجز البكتريا الدقيقة التي تتاح رؤيتها بالميكروسكوب البصري . وهذا على حين أن الميكروسكوب الكهربي الذي يكبر أحجام المرئيات ، من ثلاثين ألف مرة ، إلى مائة ألف مرة . وهو الذي تستعمل فيه شعاعة الكهيربات ، بدلاً من شعاعة الضوء ، قد غيّر النظام القديم برمته . وفضلاً عن ذلك فقد استطاع العلماء بهذه الآلة الجديدة اكتشاف أجسام دقيقة جداً في الفيروسات — هي بلاشك ذرات بروتينية . وسوف يتيسر بفهم تلك الذرات التي تكشفت لعلماء الكيمياء في تركيب البروتين ، إلى ما يشاهده علماء الباثولوجيا (علم الأمراض وطبيعتها) عن طريق

الميكروسكوب الكهربي . علاج الأسقام التي مصدرها الفيروس كالانفلونزا ونزلة البرد العادية وشلل الأطفال وأشباهها علاجاً سهلاً .

٢٥ ميكروسكوب الكهربي بدل آلة تصوير حركات القلب في القرن العشرين نرى المستشفيات مكتظة بالآلات والماكينات . وستزداد هذه الآلات عدداً حلول سنة ٢٠٠٠ وحينئذ سوف يستغني الأطباء عن الاستناد إلى الصور التي تصورها لهم آلة الالكتروكارديوغراف . (٢) وذلك باستخدام الفلوروسكوب الكهربي الذي يطلق أشعة رنتجن الكهربية . فيمكن الطبيب الفاحص فحص كل جزء من أجزاء القلب ، وذلك بالبساطة الكهربية . أما داء السرطان فلن يستطاع علاجه في سنة ٢٠٠٠ ولكن الأطباء يتوقعون تنظيمهم عليه قبل بعد قبل مضي حقبة وجيزة .

٢٦ علاج كهربي لمعالجة الأمراض العصبية والشلل في آخر القرن الحالي في سنة ٢٠٠٠ ستعتبر الأمراض العصبية مرتبطة بالوظائف الحيوية الكهربية الكيمائية اتصالاً مستحيلاً في وقتنا الحاضر . وتشمي الأمراض ، مثل تصلب الشرايين المضاعف أو الشلل ، مما يمكن علاجه . إذ نخترع حينئذ وسائل كهربية كيمائية لتنبيه الأعصاب وتجديد نشاطها تنشيطاً يجعل أحوال المصابين بذينك المرضين غير باعثة على الأسف . بيد أن أولئك المصابين المعذبين بتلف أعصابهم أو انحطاطها يكادون يشبهون المصابين بداء البول السكري الذين لا بد لهم من تناول الانسولين بانتظام محافظة على حياتهم . اذ يجب على كل منهم أن يحمل في جيبه جهازاً صغيراً تديره بطارية كهربية لامداد أعصابه بالتنبيه الذي يعوزها .

استدراك : يؤسفني أنه تدسقطت عند الطبع كلمة من السطر الخامس بصفحة ٢٤٠ من مقال « معجزات العلم والفنون » للمنشور بمقتطف نوفمبر سنة ١٩٥٠ . وهذه الكلمة هي (الدرات) فالمرجو من القارىء اضافتها بقلمه ، ليصبح صواب جملتها هكذا : — ثم تدور الدرات عند دفعة ساعية في تعويض ما فقدته » فيستقيم المعنى المقصود .

---

(١) الكاتب — وصفنا هذا الجهاز الحديث وصفاً سهلاً وذلك في مقتطف ديسمبر سنة ١٩٤٨

(٢) الكاتب — آلة تسجل التيار الكهربي الذي يتولد من عضلة القلب عند قيامها بوظيفتها الحيوية في الجسم البشري وتستعمل لتميز « تشخيص » الامراض التي تعتري القلب . وقد جاء ذكرها في مقالنا عن (العلم وأحياء الموتى) المنشور في مقتطف ابريل سنة ١٩٣٥ وفي مقال آخر عن الكهربية البشرية نشر في مقتطف ديسمبر سنة ١٩٣٦ .