باب الأخبار العلمية

الديكتافون

جاسوس علمي مأمون ، تنقيض الغبار بالكهرباء ، الجهاز الحلاق

جاء في إحدى الصحف الأسبوعية بتاريخ ٢٨ ديسمبر سنة ١٩٤٦ .

« هذا نبأ لا شك أنه يدعو الى اهتمام العدد العظيم في مصر ، من الموظفين والكتبة وعلى الأخص كبار رجال الأعمال . وقد أذاعته أمس إحدى الشركات الأمريكية لعمل الأثاث وذلك تحت عنوان (مكتب الغد) وصفت فيه « مكتب المستقبل » الذي أتمت وضع تصميمه وشرعت في إخراجه . وهو مكتب عصري بأقصى معنى الكلمة . ففيه ثلاجة و « بار » وخزانة غير قابلة للحريق ، وراديو وتليفون داخلي بين المكاتب وتليفون خارجي ، وولاعة تخرج من جانب المكتب ، وفي قمتها شعلة من النار ، تشتعل متى ضغطت على زر صغير ثم تعود ثانياً وتختفي من حيث أتت . وقد استعاضت الشركة في تصميمها ، عن الرفوف العالية التي كانت تستخدم في المكاتب القديمة ، لجمع الأوراق ، بأجهزة لطيفة جميلة أقل ارتفاعاً من الرفوف ، تشغل ضوءًا على المكتب بحيث لا يؤذي نظر الجالس إليه . وقد وضع في أحد جوانبه ، جهاز التليفون الخارجي وفي جانب آخر ، جهاز (الديكتافون) وهو جهاز خاص يسجل فيه صاحب العمل تعليماته أو خطاباته على قرص كأسطوانة الفونوغراف فيأتي السكرتير فيما بعد ويصغي الى الاسطوانة وينفذ ما فيها . وفي هذا المكتب ساعتان إحداها في مواجهة صاحب العمل والاخرى في مواجهة الزائر .

ويستطيع الأول أن يقدم ساعة الزائر على قدر ما يرى ليتخلص من زائره . ولم يفت الشركة تزويد هذا المكتب بجهاز للحلاقة يستخدمه صاحب العمل في آخر النهار ، إذا كان يعتزم قضاء السهرة في حفلة عامة . أما دهان المكتب فمن النوع الذي لا يتأثر من أعقاب السجائر ، على أنه ينقص هذا المكتب جهاز أوتوماتيكي لتنفيضه من الغبار » ثم بحروفه .

قرأت هذا الخبر فاستوعى نظري فيه ثلاثة أجهزة هي (أولاً) الديكتافون (ثانياً) جهاز تنظيف الغبار (ثالثاً) جهاز الحلاقة ،

فترحبت وصفها فيما يلي ليقف قراءنا على مزاياها الطريفة :

ظهر الديكتافون أو الديكتوغراف أو الديتكتافون في إنكلترا في أوائل سنة ١٩١٢ ومن براعة خطتي أني كنت سنتئذٍ أول من وصفه وذلك في مجلة المحيط

وهو جهاز نصح تسميته بالجاسوس الآلي، إذ هو يقاوم المجرمين، أقطع مقاومة أيًّا كانت صفاتهم. ولا غرو فانه خير جسّاس لتقط أخبار السجناء في حجرهم الانفرادية وفضّاح للمؤامرات التي تحاك هناك كما في غرف التفاوض، وحجر دوائر الأعمال. إذ يجأر تجاه أربابه ومستعمليه، بما يدور همساً على ألسنة الخبثاء في غياهب معتقلاتهم. وحسبك أنك إذا أخفيته تحت أريكة أو كرسي أو خلف مكتبك أو وراء نافذة من نوافذ مسكنك أو متجرك، استطاعت تلك الأذن الميكانيكية الدقيقة الالتقاط لما يفوه به المجرمون والأشرار في خلواتهم، واظهار ما تجيش به أفئدتهم ثم إيقاع الذعر في نفوسهم عند افتضاح أسرارهم. فلا فائدة إذن في اغلاق الأبواب، وخفت الأصوات ما دام الديكتافون مختفيًا. إما في أثاث الحجرة وإما في أحد حيطانها، حيث يمكنه التقاط أضعف الأصوات وإعادتها عند الحاجة على من يطمحون إلى سماعها بعيداً عن مصادرها

ومما ينبغي ذكره في هذا الصدد أنه كان في بلاد الأمريكان، عهد مري يشار إليه بالبنان من رؤساء البوليس يدعى ولن W. J. Burns بلغ من عبقريته في اقتفاء آثار الأشرار واقتناص مهم أن حسب بنو وطنه « محضار الفضار » وذلك قبل أن يعرفوا أنه يستخدم الديكتوغراف، ثم إن براعته بصفة كونه محضراً سريًا لم تتبين عندهم تبيّن أنه هو نفسه كان من أوائل الناس الذين هاهدوا خطر فأن الأصوات التي يستطلع بها هذا الجهاز في المباحث السرية، فضلاً عن كونه قد استخدمه استخداماً ناجحاً حتى بعد تكشف سرّ هذه الآلة للمجرمين، ثم عقب معرفتهم إياها. وبلغ من شغف برنز بالديكتوغراف أنه يحمله دائماً في جيوب ثيابه. وقد يفضل حمل غدارته أو يهمل حمل الأغلال، خلافاً لاترابه، من أقطاب المخبرين السريين، ولكنه لا ينسى أبداً صديقه الديكتوغراف لانه يعدّه أقوى آلة عصرية ترغم الآثم على الاعتراف بأثمه. وإذا وُصّل الديكتوغراف بآلة التليفون المنزلي، استطاع به رب البيت أو ربته أن تسمع خلسة كل كلمة يفوه بها أي إنسان يلوذ بها، خادماً كان أو زائراً أو قريباً لها، وإن كان بعيداً عنها. وبلغ من صغر حجم الديكتوغراف أنه يسهل تركيبه في جوف جهاز التليفون المألوف بحيث لا يفطن له امرؤ. فهو جهاز يشبه ناقلاً صوتيًا، أو بوقاً كهربيًا حساساً جداً مؤلفاً من قطب كهربي ذي عشر بطاريات تحتوي على كريات من الفحم بدلاً من رقعة

الصفيح التي توضع تجاه قطب كهربي صلب من الفحم ، كما هي الحال في بوق التليفون . ومن طبيعة هاتيك الكريات الفحمية عدم الاستقرار في مكانها ، بل التجوال تجوالاً من شأنه تصيير ورقة البوق الديكتوغرافي نشيطاً على الدوام ، حساساً الى أقصى حد .

فاذا ما وقعت محادثة أو أي صوت في حجرة يوجد فيها تليفون ركب فيه بوق ديكتوغراف أتيح لطالبها سماعها جليًّا في الطرف الآخر من الخط . وبلغ من حساسة عاتيك الابواق أن المستمع لها في نهاية الخط لا يجب أن يكون قريباً من السماعة لكي يسمع كل ما يدور في مصدر الحديث .

وبما أن الديكتاغون يحل محل البوق التليفوني ، فلا يدري به أحد على الاطلاق فيقوم التليفون مقام بوقه حينما توضع السماعة في موضعها . ومن ثمة يتاح تضليل كل من يُقصد كشف سره به .

فان كنت مثلاً صاحب دائرة أعمال تجارية مؤلفة من مكاتب شتى ، أمكنك عن طريق هذا الجهاز ، الوقوف على كل ما يدور من المحادثات في كل مكتب منها على حدته بينما تكون جالساً عند مكتبك . وما عليك لتحصل على أمنيتك إلاّ أن تضغط زرًّا صغيراً فيتصل تليفونك بتليفون المكتب المراد استقصاء أخباره ، فتنصت لكل ما يحدث فيه من المحادثات العقيمة . فاذا كان المستخدمون مثلاً يتسامرون بعضهم مع بعض ، مهملين واجباتهم ، أتيحت تقصيرهم على الفور . وهذا من حق المراقب الشرعي ما دمت مخولاً قانوناً أن تجوس خلال مكاتب أعمالك من حين الى آخر لتتفقد أحوال عمالك وموظفيك .

وهذا بلا جدال من أنفع منافع الديكتافون . ولكنه ما يدهش كثيرين من المستخدمين ، عند ما يدركون أن صاحب العمل أو مديره يلم بما يدور به في غيبته ، وأنه متيقظ لكل ما يبدر منهم من التلكؤ في نوبات أعمالهم فيسجلها ضدهم . ولذلك عنيت شركات كثيرة للصانع الانكليزية والاميركية وغيرها من دوائر الأعمال الأوربية والاميركية وغيرها بتجهيز مكاتبها به بغية تجسس أحوال سماعها ومستخدميها في حينها (ولكنها لا تعترف بهذه الحقيقة لأن إعلانها ليس في مصلحتها طبعاً) .

أما التذرع بهذا الجهاز لإثبات الجرائم على مقترفيها أو للتجسس على المستخدمين ، فعلى الرغم من خطر هذا به ، فهو أمر محدود جداً بلا ريب . غير أن تقصه في الأعمال التجارية أعظم مما تقدم وصفه وبالديكتوغراف أصبح في وسع صاحب الأعمال ، الإتصال بكل دائرة من دوائره التجارية دون مغادرة مكتبه . فاذا هاء مثلاً محادثة مستخدم في الطبقة الرابعة من المتجر مثلاً ، أتيح له ذلك الأمر دون إزال سماعة التليفون عن

مكانها ، ولا نداء عاملة التلفون لكي توصله بمن يريد مخاطبته ، وقد يكون هذا الشخص مثنياً عن مكتبه أو يكون في الجانب الآخر من غرفته . بل كل ما يجب عليه وقتئذٍ أن يضغط زراً فيدق جرس التلفون في الغرفة المفروض وجود المرء المطلوب محادثته فيها . ثم يواصل المرسل المحادثة أعماله المألوفة أيّاً كانت ريثما يرد عليه الشخص المقصود ، فيتمكن صاحب الأعمال (وهو جالس على مقعده الوثير ، وقد يكون المخدوم مشغولاً بالكتابة) من إصدار تعليماته الى ذلك المستخدم . وحينئذٍ لا يضطر المتكلم الى وضع شفتيه على بوق التلفون لأن المستخدم يستطيع من الجهة الأخرى الرد على التلفون ، ولو كان بعيداً عن مكتبه (مائدة الكتابة) وذلك لأن المستخدم إذا تكلم بصوته العادي صار صوته مسموعاً ، وإن صدر من أي جزء من أجزاء الحجرة فلا يضيع منه أي وقت من كلامها . وباستخدام الديكتافون موضوعاً على المكتب ، يمكن الاستغناء به عن خزانة التلفون وهي التي يلجأ إليها المتكلم لكيلا يسمع الآخرون حديثه التلفوني ، وذلك لأن بوق الديكتافون حساس جداً فيجعل أخفت الأصوات مسموعاً ولو كان همساً . هذا إذا كان المتكلم يبغي ألا يكشف سره لغير مخاطبه ، وحسبه أن يقرّب شفتيه من البوق ثم يتكلم بصوت منخفض جداً فلا يسمعه الجالسون بجوار مكتبه .

بعض تسجيل الأحاديث خاصة بالأشغال التجارية

ومما لا شك فيه أنه يمكن استعمال هذا أي واحد من أرباب الأعمال التجارية ، املاء كاتبه من كتبهم ، أي خطاب يتعلق بأشغالهم في حضرة زائريهم ، دون وقوفهم على خواطر ، في أثناء الاملاء ، بيد أن هذا ميسور بمعاونة الديكتافون إذ يستطيع المرء أن يملي مباشرة كاتب الاختزال ، ما يريده ولو كان هذا المختزل في حجرة مجاورة له . ويمكن أيضاً الحاق الديكتافون بجهاز الفونوغراف ، بغية تسجيل حديث المتكلم ، إذا شاء ذلك . ويكفي حينئذٍ أن يضغط المتحدث زراً كهربيّاً فيقوم الجهاز بما ينشده الطالب . وإذا كنت تناقش تاجراً من أصدقائك في أمر ذي بال ، ويهمك تدوين ما يدور بينكما من المفاوضات ، قام الديكتافون بذلك العمل على خير ما يرام . وفي مثل هذه الحالة يمكن الاستغناء عن المختزل الذي يكلف العمل في آخر الخط . وحينئذٍ تسجل المحادثات جميعها على اسطوانة الفونوغراف . وعنها يستطاع نقل الحديث برمته فيكتب بالآلة الكاتبة . وبلغ من دقة جرم الديكتافون أنه حيثما يوضع لا يتجلى أمره للخلوق ، فيمكن تركيبه في مستشفيات الأمراض العقلية فيلتقط كل ما يصدر من أقوال المجانين آناء الليل وأطراف النهار ،

فتعرض على أصحابهم ليقفوا على تفصيلاتها لأن لديهم ان حالات فنية يتعذر على الاطباء دراستها بالرقابة الشخصية فيتسنى لهم الوقوف على كنهها بمساعدة الديكتافون . لان أولئك المرضى يسلكون في عزلتهم سلوكاً مخالفاً لما يبدو منهم في حضرة مراقبيهم . وقد ركبت أجهزة الديكتافون في طائفة من الفنادق الكبرى في انكلترا وأمريكا وغيرها فاستدل بها سديروها على الاشرار الذين يلجؤون إليها ، فأرصدوا على اخراجهم منها غير آسفين . بل إنها أصبحت واسطة لاثبات التهم على المجرمين الذين يكثرون فيها ، وتسهيل ارشاد حفظة الأمن العام اليهم ، ليتبعضوا عليهم . وقصاري القول إن للديكتافون محاسن ومساوىء لا تحصى .

والديكتوغراف الذي يستعمله المخبرون السريون ، هو تليفون داخلي مكيَّف ، لتلك الغاية ، الغرض منه التجسس . ويبلغ ثقله نصف رطل ويمكن حمله في جيب المعطف . وعند ما يوضع في علبة من الجلد الاسود يخيل لناظره أنه آلة تصوير صغيرة مما يحمل في الجيب ، وفيه جامع للصوت أو برق ، وقرص يتلقى الصوت ، وبطاريتان جافتان صغيرتان ، وسلكان مغطيان بالحرير الاسود . وذلك البوق قرص من الكاوتشوك الصلب الأسود ، يزن بضع أواق . ويبلغ عرضه زهاء ثلاث عقد أصبع « بوصات » وثخنه عقدة واحدة . وله عين معدنية يمكن تعليقه بها على مسمار خلف أحد المكاتب أو ورائه إحدى الصور . ثم إن الأسلاك تدخل في الطرف الأسفل للقرص حيث يوصل آخرها بقرص الاستقبال الذي يشبه المتصنت بأذنه . ويستمد الجهاز ، التيار الكهربي اللازم له ، من البطاريتين الجافتين . ولا يصلح الديكتوغراف لمسامرة شخصين بعضهما مع بعض ، خلافاً للتليفون الداخلي . وذلك لأن المخبر السري أو المختزل الذي في آخر الخط لا يمكنه الرد على محادثه . فنهيب إذن بولاة أمورنا أن يتصلوا بسفيرنا في واشنطون ليبتاع لحكومتنا طائفة من أجهزة الديكتوغراف بغية الانتفاع بها في المعتقلات المصرية للاعانة على خدمة العدالة واحقاق الحق وازهاق الباطل إن الباطل كان زهوقاً .

تنفيض الغبار بالكهرباء

اخترع الدكتور سوايي العالم الامريكي أستاذ الهندسة الكيميائية في كلية آيوى الحكومية ، ورئيس ذلك القسم من أقسامها العلمية اختراعاً سوف يكون من بواعث ارتياح ربات البيوت جميعهن ، إذ يكفيهن مؤونة نفض الغبار عن أثاثهن المنزلية . وذلك عن طريق قيام الطاقة الكهربية بهذه الخدمة . وملخصه في هذا الاختراع أن الغبر ونسج العناكب ، تتراكم على المفروشات ولا منذوحة عن إزالتها . ولما كان الغبر غاصًّا بدخانات كهربية سالبة ، تقاومها دخانات

كهربية إيطالية في الآلات ، فقد دلت المباحث العلمية على امكان صنع كراسي من المعادن الكيميائية ذات شحنات كهربية سلبية مثيلة أيضاً ، فلا يستطيع الغبار الاستقرار عليها لأنها تطرده فلا يبقى إذن مرجب لتنفيضها . وهذا يطابق القاعدة العلمية المعروفة وهي إن الشحنات الكهربية التي تكون من نوع واحد ، يتنافر بعضها مع بعض . ومن الغريب أن هذه الكراسي كان اختراعها نتيجة لظاهر قطبية تجلت لمخترعها في سطوحها على غير قصد ، أي إنها لم تكن متولدة من إدخال شحنة كهربية فيها عمداً . وهكذا الحال إذا أردنا ترسيب الغبار في المصانع المعدنية ، فيجب شحنه بنوع واحد من الكهرباء ثم نشحن سطحاً معدنياً أيّاً كان بهذا النوع نفسه من الكهرباء فينهال الغبار بعيداً عنه حيث يتاح جمعه في الدلاء فيناله من اختراع رائع .

جهاز الحلاقة

اخترع في شيكاغو جهاز حلاّق يركب في الأماكن العامة ، ذو ثغر ، فيلقي فيه الداخل أو مرتاد السينما ، الأجر فيدفع إليه توّاً ، موسىً كهربائية ، فيحلق بها الطالب لحيته وذقنه ، وذلك تجاه مرآة مثبتة في الجهاز ، تضاء بمصباح كهربائي . وعندما يتم العميل حلاقته ، يلقي الموسى في وعاء التطهير المركب في الجهاز نفسه . حيث يقوم مصباح مبيد للجراثيم بتطهير ما يكون قد علق بها من جراثيم القتالة مثلاً . وهذه الموسى مصممة بحيث تكون في مأمن من الصدأ . فاذا ما سولفت لأخرى وهكذا . فعند إلى فتحها من جهتها فيخرج موسى كهربائي ، في الجهاز فيفتضح أمر السارق فيقبض عليه الشرطة توّاً . وقد صممنا جهازاً كهربيّاً حلاقاً بسيطاً وذلك في صالون حلاقة أتباعه صاحبه من جندي ، منذ سنتين . ثم علمنا حديثاً أن هذه الآلات تباع بالقاهرة بسعر الواحدة خمسة جنيهات .

أقراص البنيسيلين ومنافعها

قالت الجريدة الطبية البريطانية إن البنيسيلين أصبح مستعملاً أقراصاً كالأقراص الدوائية الصغيرة المحلاة بالسكر التي يمتصها الناس ، لشفاء شفاء السعال . وذلك لعلاج أمراض الحلق والفم . وقد نجحت هذه الأقراص في بعض الاصابات كازالة الألم والحمى وابادة الجراثيم في ٢٤ ساعة . أما في حالات الالتهابات الحادة للوزتين ، التي تكون مصحوبة بالجراثيم السبحية الشكل « التي على شكل المسبحة » فقد أفضت الى تخفيف المرض تخفيفاً عظيماً في ٢٤ ساعة . وبعد مضي ٤٨ ساعة على تناولها نجا المرضى جميعهم من الحمى . وتركب هذه الأقراص من الهلام « جيلاتين » والبنيسيلين ممزوجين بمادة وافية لها من التلف

عرض مبرى